קטלוג מוצרים

הידרוניקס

הנדסה בע"מ

2021

HYDRONICS
ENGINEERING LTD
הידרוניקס הנדסה בע"מ

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

LOWARA סדרות P, PSA - משאבות טורבינה

משאבות קטנות עם מאיץ היקפי (טורבינה) לספיקות נמוכות ולחצים גבוהים.
מיועדת לאספקת מי שתיה, הגברת לחץ ביתי, שטיפה ואספקת מים לדוודי קיטור.
גוף המשאבה מיציקת ברזל והמאיץ מברונזה.

דגם		הספק		קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0.5	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	3	3.6	4.2	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP														
PM 16	P 16	0.3	0.4	1" x 1"	לחץ (מטר)		33	28	23	17	12	7.5	2.5				1,290
PM 21	P 21	0.37	0.5				37	32	27	21	16	11	6				1,490
PM 30	P 30	0.5	0.7				47	42	37	32	28	23	18	8			2,140
PM 40	P 40	0.6	0.8				54	49	45	40	36	31	27	18			2,220
PM 60	P 60	1.1	1.5			77	69	66	60	53	48	44	38	28	18		3,560
PM 70	P 70	0.75	1	¾" x ¾"		102	77	64	51	42	30	18					2,960

דגם		הספק		קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0.12	0.24	0.36	0.48	0.6	0.72	0.84	0.96	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP											
PSA-M 70	PSA 70	0.37	0.5	½" x ½ "	לחץ (מטר)	81	69	58	48	39	31	23	15	2,710

LOWARA סדרה PB - משאבות טורבינה מברונזה למים חמים

משאבות קטנות עם מאיץ היקפי (טורבינה) לספיקות נמוכות ולחצים גבוהים.
מיועדת לאספקת מים חמים. גוף המשאבה והמאיץ מברונזה.
טמפרטורות עד 120^0C.

דגם		הספק		קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	3.0	מחיר ₪
חד פאזי	חד פאזי	KW	HP											
PBM16	PB16	0.3	0.4	1" x 1"	לחץ (מטר)	33	28	23	17	12	7.5			2,490
PABM15	PAB15	0.37	0.5			31	25	19	14	8				2,650
PBM21	PB21	0.37	0.5			37	32	27	21	16	11	6		2,780
PBM30	PB30	0.5	0.7			47	42	37	32	28	23	18	8	2,950
PBM40	PB40	0.6	0.8			54	49	45	40	36	31	27	18	3,450

LOWARA סדרה SP - משאבות יניקה עצמית

משאבות קטנות עם מאיץ כוכב בעלות כושר יניקה עצמית טובה מאוד.
מסוגלות לינוק גם כאשר צינור היניקה איננו מלא במים וגם כשקיימות בועות אויר.
גוף המשאבה מיציקת ברזל והמאיץ מברונזה.

דגם		הספק		קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP											
SP 5	SP 5T	0.55	0.75	1" x 1"	לחץ (מטר)	40	36	32	27	23	17.5	12	6.5	3,320
SP 7	SP 7T	0.75	1			49	45	41	37	31	26	20	13.5	3,670

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

LOWARA סדרה HM - משאבות נירוסטה

משאבות צנטריפוגליות אופקיות רב דרגתיות מנירוסטה. משאבות שקטות במיוחד ובעלות נצילות גבוהה. גוף ודפיוזרים מנירוסטה 304, מאיצים מנוריל.
מיועדות להגברת לחץ, שטיפה, סחרור מים נקיים וטיפול במים.

דגם		הספק	מספר	קוטר כניסה	ספיקה	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.2	4.8	6	7.2	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	דרגות	ויציאה	מק"ש												
2HM3	2HM3T	0.3	2	1¼"x1"	לחץ (מטר)	23.5	22	21.4	19.5	17.5	15.2	12.5	9.5				2,600
2HM4	2HM4T	0.45	3			35.5	33.5	32	29	26.5	23	19	14.5				2,750
2HM5	2HM5T	0.55	4			47	44.5	42	38.5	35	30.5	25	19.6				2,920
2HM7	2HM7T	0.75	5			59	55.5	53	48.5	45	39.5	33	25.8				3,220
4HM4	4HM4T	0.45	2			24.6			21	19.5	18	17.8	16.5	15	11.9	8.3	2,760
4HM5	4HM5T	0.55	3			36			31.5	29.5	27	26	24	22	17.2	12	2,920
4HM7	4HM7T	0.75	4			48.1			42	40	38	36	34	31	25.2	17.7	3,110
4HM9	4HM9T	0.9	5			60.7			52	50	47	44	41	38	30	22	3,580

LOWARA סדרה HMS - משאבות נירוסטה 316

משאבות צנטריפוגליות אופקיות רב דרגתיות מנירוסטה 316. משאבות שקטות במיוחד.
גוף, מאיצים, דפיוזרים וכל החלקים הנוגעים במים מנירוסטה 316. מיועדות לטיפול במים,
סחרור מים נקיים ומכונות שטיפה. טמפרטורה עד $110^{O}C$.

דגם		הספק	מספר	קוטר כניסה	ספיקה	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.2	4.8	6	7.2	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	דרגות	ויציאה	מק"ש												
2HMS3	2HMS3T	0.3	2	1¼"x1"	לחץ (מטר)	20.5	18.5	17.8	16.2	14.4	12.3	9.8	6.9				3,490
2HMS4R	2HMS4RT	0.45	3			30.2	28.5	26.7	24.3	21.4	18.1	14.4	10.3				3,750
2HMS4	2HMS4T	0.45	4			41.1	38.5	35.6	32.4	28.7	24.6	19.8	14.4				4,090
2HMS7	2HMS7T	0.75	5			51.2	49	45.6	41.7	37.1	31.7	25.4	18.2				5,220
4HMS3	4HMS3T	0.3	2			19.1			16	15.3	14.4	13.5	12.6	11.6	9.3	6.6	3,500
4HMS4	4HMS4T	0.45	3			27.8			24	22.8	21.5	20.1	18.6	17	13.5	9.5	4,090
4HMS5	4HMS5T	0.55	4			37.2			32.2	30.6	28.9	27	25.1	23	18.2	12.7	4,120
4HMS7	4HMS7T	0.75	5			46.7			40.5	38.9	36.8	34.6	32.2	29.6	23.7	16.7	5,250

LOWARA סדרה BG - משאבות נירוסטה יניקה עצמית

משאבות ג'ט צנטריפוגליות מנירוסטה בעלות כושר ליניקה עצמית מיועדות להגברת לחץ ושטיפה.

דגם		הספק		קוטר כניסה	ספיקה	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3.0	3.6	4.2	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP	ויציאה	(מק"ש)									
BGM 5	BG 5	0.55	0.75	1¼"x1"	לחץ (מטר)	40.5	36.5	32.5	28.5	25	21	17.5		2,290
BGM7	BG7	0.75	1.0			46	42	37.5	33	29	25	21.5		2,340
BGM 9	BG 9	0.9	1.2			50	46	42.5	39	35.5	32.5	29		2,620
BGM 11	BG 11	1.1	1.5			53	49.5	46	43	39.5	36	33.5	30	3,380

VERGANI סדרה PA - משאבות צנטריפוגליות

משאבות צנטריפוגליות אופקיות מתוברגות.
גוף מיציקת ברזל, מאיץ מברונזה. מיועדות להגברת לחץ ושטיפה.

דגם	הספק		קוטר כניסה	ספיקה	0.6	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.8	6	7.2	מחיר ₪
חד פאזי	KW	HP	יציאה	מק"ש										
PA130	0.4	0.55	1"x1"	לחץ (מטר)	21	21	20.5	19.8	19	18.3	16.5	14.5		1,140

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

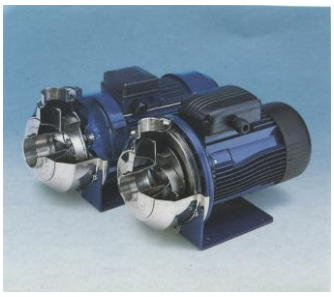
LOWARA סדרה C - משאבות נירוסטה

משאבות צנטריפוגליות מנירוסטה 304 או נירוסטה 316 (דגם N) לשימושים ביתיים ותעשייתיים. סדרה CEA עם מאיץ בודד וסדרה CA עם מאיץ כפול. כל החלקים הנוגעים במים מנירוסטה. משמשות לאספקת מים, הגברת לחץ, טיפול במים, מתקני שטיפה, מיזוג אויר ומתקנים תעשייתיים למים נקיים.

דגם	הספק KW	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	2.4	3.6	4.8	6	7.2	8.4	9.6	12	15	18	21	24	27	30	מחיר ₪		
																				s.s. 304		s.s.316
																				חד פאזי	תלת פאזי	תלת פאזי
CEA 70/3	0.37	1¼"X1"	לחץ (מטר)	22	21	19.1	16.6	12.8												2,400	2,400	3,100
CEA 70/5	0.55			31.1	30	28	24.7	20.2												2,510	2,510	3,240
CEA 80/5	0.75			32	30.5	29.5	27.4	25	21											2,600	2,600	3,620
CEA 120/3	0.55			22.5	22	21	18.9	17.5	16	14	11.8	9.2								2,770	2,770	3,820
CEA 120/5	0.9			32	31	30	28.2	26.5	24.6	22.4	20	17.3								3,220	3,220	4,490
CEA 210/2	0.75	1½"X1¼"		17.7				17	17	16.5	16.1	15.6	14.4	12.6	10.5					3,400	3,400	4,740
CEA 210/3	1.1			21				21	20.5	19.7	19.3	19	18	16.5	14.4					3,870	3,760	5,240
CEA 210/4	1.5			25.5				25	25	24.8	24.5	24	23	21.3	19					4,380	4,100	5,680
CEA 210/5	1.85			29				29	28.5	28.2	27.9	27.5	26.6	25.1	23.1					5,370	4,420	6,120
CEA 370/1	1.1	2"X1¼"		16.3							16	15.5	15.2	14.3	13	11.4	9.4			4,920	4,660	6,490
CEA 370/2	1.5			20.4							19.5	19.5	19.1	18.3	17.2	15.8	14.1	11.5		5,190	4,830	6,720
CEA 370/3	1.85			24.4							23.5	23.5	23	22.1	21.1	19.8	18.2	15.5	13	5,430	4,970	6,920
CEA 370/5	3.0			30.4							29	29	28.5	27.5	26.5	25.5	24	22	20	-	7,200	9,080
CA 70/33	0.75	1¼"X1"		43	40	37	32	23.9												3,950	3,950	-
CA 70/34	0.9			48.8	46.4	43.2	37.7	29.5												4,410	4,410	-
CA 70/45	1.1			56.2	54	49.8	43.9	35.3												4,660	4,660	-
CA 120/33	1.1			44.3	42	40	37.8	34.8	31.4	27.6	23									5,260	5,260	-
CA 120/35	1.5			54	53.8	50.5	48.1	44.9	41.2	36.8	35									5,880	5,880	-
CA 120/55	2.2			63.8	63.4	60.4	58.2	54.8	50.6	45.7	41									6,860	6,860	-
CA 200/33	1.85	1½"X1"		43.2	43	42.5	41.2	40	38.3	36.4	35	33	29							6,980	6,980	-
CA 200/35	2.2			53.5	53.3	53	51.9	50.7	49.2	47.5	46	44	38							7,050	6,870	-
CA 200/55	3.0			62.6	62	61.5	60.6	59.5	58.2	56.6	54	52	46								7,400	-

תוספת לאטמי וייטון: 480 ₪

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

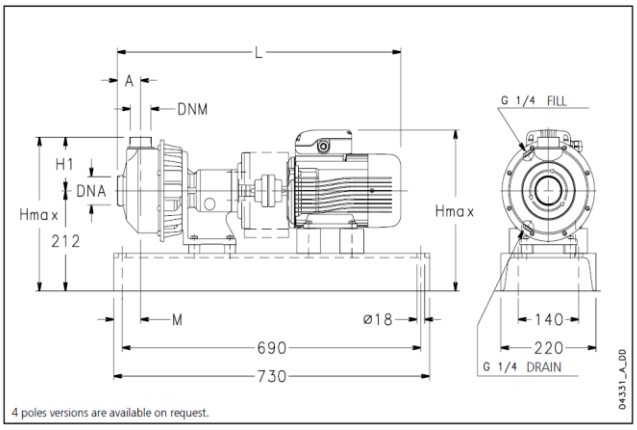


LOWARA סדרה CO - משאבות נירוסטה עם מאיץ פתוח

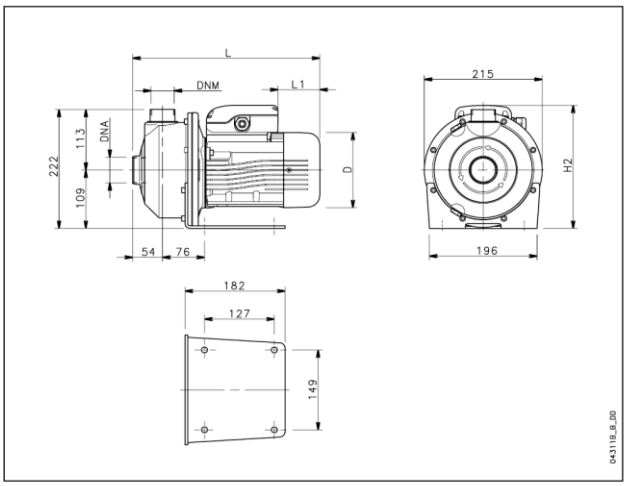
משאבות צנטריפוגליות מנירוסטה עם מאיץ פתוח.
מיועדות למכונות שטיפה וטיפול בפני שטח עם חלקיקי מתכת, למתקני שטיפת מזון ודגים, לשאיבת נוזלי ניקוי ושמנים למדיחי כלים תעשייתיים, למכונות שטיפה תעשייתיות. כל החלקים הנוגעים במים מנירוסטה 316L. אטם מכני וידיה\וידיה\וייטון עמיד כנגד שחיקה.
מעבר מוצקים 11-20 מ"מ.
משאבה דגם CO הינה במבנה מונובלוק.
משאבה דגם COF הינה במבנה ארוך כאשר המנוע מחובר למשאבה על בסיס משותף באמצעות קופלונג גמיש.

דגם	הספק KW	קוטר כניסה ויציאה	מעבר חופשי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	6	9	12	15	18	24	30	36	42	48	56	מחיר ₪	
																	CO תלת פאזי	COF תלת פאזי
CO 350/03K	0.37	1½"x1¼"	11	לחץ (מטר)	9	6.5	5.8	4.7	4	3							4,850	16,480
CO 350/05K	0.55		11		12	9.2	8.8	7.1	6.3	5.1							4,990	16,680
CO 350/07K	0.75		11		13.7	11.2	10.4	9.1	8.3	6.9							5,500	17,730
CO 350/09K	0.9		11		15.7	12.7	11.7	10.5	9.6	8.3	5.9						5,550	18,370
CO 350/11K	1.1		11		17.3	14.3	13	12	10.8	10.1	8						5,830	18,910
CO 350/15K	1.5		11		20.3	16.9	16	14.4	14.1	12.2	10	7.2					6,160	20,270
CO 500/15K	1.5	2"x1½"	20		16			13.4	12.7	12	10.5	9	7.4	5.8			6,250	20,400
CO 500/22K	2.2		20		19.6			17.3	15.8	15.9	14.5	13	11.3	9.6	7.7		7,320	20,550
CO 500/30K	3.0		20		24.1			20.9	19.6	19.3	17.7	16	14.3	12.6	10.8	9	7,400	27,160

דגם COF



דגם CO



ELECTRIC PUMP TYPE	DIMENSIONS (mm) A	H max	H1	L	M	DNA	DNM	WEIGHT kg
COF 350/03	54	333	113	612	62	Rp 1½	Rp 1¼	57
COF 350/05	54	333	113	612	62	Rp 1½	Rp 1¼	58
COF 350/07	54	341	113	654	62	Rp 1½	Rp 1¼	62
COF 350/09	54	341	113	654	62	Rp 1½	Rp 1¼	63
COF 350/11	54	341	113	654	62	Rp 1½	Rp 1¼	63
COF 350/15	54	346	113	700	62	Rp 1½	Rp 1¼	69
COF 500/15	54	346	113	700	62	Rp 2	Rp 1½	71
COF 500/22	54	346	113	700	62	Rp 2	Rp 1½	72
COF 500/30	54	366	113	731	62	Rp 2	Rp 1½	73

PUMP TYPE	DIMENSIONS (mm) D	H2	L	L1	DNA	DNM	WEIGHT kg
COM 350/03	120	220	325	62	Rp 1½	Rp 1¼	10
COM 350/05	140	230	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	11,9
COM 350/07	140	230	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	12,6
COM 350/09	140	239	339	31	Rp 1½	Rp 1¼	13,2
COM 350/11	156	246	385	69	Rp 1½	Rp 1¼	14,5
COM 350/15	156	246	385	69	Rp 1½	Rp 1¼	16,2
COM 500/15	156	246	385	69	Rp 2	Rp 1½	16,2
COM 500/22	176	230	416	114	Rp 2	Rp 1½	17,8
CO 350/03	120	220	325	62	Rp 1½	Rp 1¼	10
CO 350/05	140	230	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	11,9
CO 350/07	140	230	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	12,6
CO 350/09	140	230	339	76	Rp 1½	Rp 1¼	12,2
CO 350/11	156	238	385	114	Rp 1½	Rp 1¼	14,5
CO 350/15	156	238	385	114	Rp 1½	Rp 1¼	16,2
CO 500/15	156	238	385	114	Rp 2	Rp 1½	16,2
CO 500/22	156	238	385	114	Rp 2	Rp 1½	17,8
CO 500/30	176	230	416	149	Rp 2	Rp 1½	22

co-2p60-en_a_td

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

LOWARA סדרה eHM - משאבות נירוסטה

משאבות צנטריפוגליות אופקיות רב דרגתיות מנירוסטה. משאבות שקטות במיוחד ובעלות נצילות גבוהה. מיועדות לשימושים תעשייתיים וביתיים להגברת לחץ, שטיפה, סחרור מים נקיים וטיפול במים.
המשאבות מיוצרות בששה גדלים שונים , בספיקות עד 28 מק"ש ובלחצים עד 160 מטר. תחום טמפרטורה 120÷ 30- °C
המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN ובדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3.

ניתן לקבל את כל המשאבות עם מנועים במתחים ובתדירויות שונות
ואת האטמים מחומרי מבנה שונים עבור ישומים הדורשים עמידות בנוזלים קורוזיביים .
סדרה eHM קיימת בשתי תצורות :

תצורת COMPACT למשאבות מדגמים 1HM, 3HM, 5HM עד למקסימום של 6 דרגות.

תצורת SLEEVE (שרוול) למשאבות מדגמים 1HM, 3HM, 5HM, משבע דרגות ומעלה ולכל הדגמים של 10HM, 15HM, 22HM.

משאבות מתצורת COMPACT בנויות מנירוסטה כיחידה אחת קומפקטית ללא ריתוכים ועם אטם o ring אחד.
משאבות מתצורת SLEEVE בנויות משרוול נירוסטה חיצוני וגוף יניקה נפרד המהודקים ביניהם באמצעות מוטות הברגה המחוברים לגוף המנוע.

ניתן לקבל את כל סוגי המשאבות בשלש אפשרויות של חומרי מבנה:

- סדרה HMP - משאבות מדגמים 1HM, 3HM, 5HM ו- 10HM עד 6 דרגות.
  גוף המשאבה מנירוסטה 304, המאיצים מפלסטיק נוריל. טמפרטורה עד 90°C
- סדרה HMS - כל חלקי המשאבה מנירוסטה 304. טמפרטורה עד 120°C
- סדרה HMN - כל חלקי המשאבה מנירוסטה 316. טמפרטורה עד 120°C

מערכת להגברת לחץ עם משנה תדרים (דגם TEKNOSPEED)

מערכת הגברת לחץ עם בקר אלקטרוני (דגם GENYO)

מערכת הגברת לחץ on-off עם פרסוסטט ומיכל התפשטות

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

משאבות סדרה eHM...P גוף המשאבה מנירוסטה 304 ומאיצים פלסטיים (תחום טמפרטורה 30÷ 90ºC-)

sleeve design -10HMP

compact design -1HMP, 3HMP ,5HMP

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	מחיר ₪
1HM03P	חד פאזי	0.5	3	336	1"x1"	לחץ (מטר)	33.6	30.3	28.8	26.7	24.3	21.1	18.5	15.9	2,337
1HM04P		0.5	4	356			44.0	39.3	37.2	34.4	31.1	27.4	23.3	19.9	2,511
1HM05P		0.5	5	376			54.0	47.8	45.1	41.4	37.2	32.4	27.3	23.1	2,696
1HM06P		0.75	6	410			67.1	60.1	57.0	52.8	48.0	42.4	36.3	31.1	3,034
1HM02P	תלת פאזי	0.3	2	336			22.2	20.0	19.0	17.6	16.0	14.1	12.1	10.4	2,254
1HM03P		0.3	3	336			32.4	28.7	27.1	24.9	22.4	19.6	16.5	14.0	2,442
1HM04P		0.4	4	356			43.9	39.1	37.0	34.1	30.8	27.1	23.0	19.6	2,687
1HM05P		0.5	5	376			54.6	48.5	45.8	42.2	38.0	33.4	28.3	24.0	2,886
1HM06P		0.75	6	455			69.3	63.0	60.1	56.1	51.4	45.9	39.8	34.5	3,230

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	1.2	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	מחיר ₪
3HM02P	חד פאזי	0.5	2	336	1"x 1"	לחץ (מטר)	23.6	21.5	20.4	18.9	17.1	15.1	12.9	9.9	2,255
3HM03P		0.5	3	336			34.8	31.2	29.3	27.0	24.3	21.2	17.9	13.4	2,389
3HM04P		0.5	4	356			45.5	40.3	37.5	34.2	30.3	26.2	21.8	15.9	2,706
3HM05P		0.75	5	390			58.4	52.5	49.4	45.5	40.9	35.8	30.3	22.8	2,983
3HM06P		0.95	6	410			70.2	60.3	59.2	54.4	48.9	42.8	36.2	27.2	3,188
3HM02P	תלת פאזי	0.3	2	336			23.0	20.6	19.3	17.7	15.9	13.8	11.7	8.7	2,331
3HM03P		0.4	3	336			34.7	31.1	29.2	26.8	24.0	21.0	17.7	13.2	2,498
3HM04P		0.5	4	356			45.9	40.9	38.2	34.9	31.2	27.1	22.7	16.7	2,864
3HM05P		0.75	5	435			60.2	55.1	52.3	48.7	44.2	39.2	33.7	26.2	3,242
3HM06P		1.1	6	455			72.7	66.8	63.6	59.3	54.1	48.1	41.5	32.5	3,486

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	2.4	3.2	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	מחיר ₪
5HM02P	חד פאזי	0.5	2	338	1¼"x1"	לחץ (מטר)	23.8	20.1	18.7	17.2	15.5	13.4	10.7	7.0	2,245
5HM03P		0.5	3	338			35.0	28.6	26.3	23.8	21.1	17.8	13.8	8.3	2,594
5HM04P		0.75	4	372			47.6	39.57	36.8	33.7	30.2	25.9	20.6	13.2	3,198
5HM05P		0.95	5	392			59.4	49.3	45.6	41.7	37.3	31.9	25.2	16.0	3,506
5HM06P		1.1	6	457			72.0	60.4	56.1	51.5	46.2	39.8	31.9	20.8	4,695
5HM02P	תלת פאזי	0.4	2	338			23.8	20.0	18.6	17.1	15.3	13.2	10.5	6.8	2,353
5HM03P		0.5	3	338			35.3	29.0	26.8	24.5	21.8	18.5	14.5	9.0	2,742
5HM04P		1.1	4	417			49.3	42.9	40.4	37.7	34.5	30.4	25.2	17.8	3,563
5HM05P		1.1	5	437			61.4	53.1	49.9	46.4	42.3	37.2	30.6	21.3	3,807
5HM06P		1.5	6	457			73.8	64.0	60.2	56.1	51.2	45.0	37.3	26.1	4,407

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11	12.5	14	מחיר ₪
10HM02P	חד פאזי	1.1	3	443	1½"x 1¼	לחץ (מטר)	30.6	26.9	25.2	23.4	21.4	19.1	16.2	12.6	5,783
10HM03P		1.5	4	443			45.6	39.7	37.2	34.7	31.9	28.4	24.0	18.8	6,027
10HM04P		2.2	5	531			60.6	54.4	51.3	48.1	44.5	40.2	34.9	28.5	6,970
10HM05P		2.2	6	563			75.3	66.7	62.7	58.5	53.8	48.3	41.5	33.5	7,170
10HM02P	תלת פאזי	1.1	2	443			31.1	27.8	26.3	24.6	22.7	20.4	17.5	14.1	5,728
10HM03P		1.5	3	443			46.2	40.5	38.6	36.2	33.4	30.4	25.8	20.6	5,950
10HM04P		2.2	4	531			61.2	55.7	52.7	49.6	46.2	42.0	36.7	30.3	5,960
10HM05P		3.0	5	563			76.6	69.8	66.2	62.3	58.0	52.8	46.2	38.2	6,682
10HM06P		3.0	6	595			91.7	83.0	78.5	73.8	68.5	62.2	54.3	44.6	7,070

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

משאבות סדרה eHM...S,N גוף המשאבה מנירוסטה 316 או 304

משאבות צנטריפוגליות אופקיות רב דרגתיות מנירוסטה 316 או 304.
המשאבות מתצורת SLEEVE הבנויות משרוול נירוסטה חיצוני
וגוף יניקה נפרד המהודקים ביניהם באמצעות מוטות הברגה המחוברים
לגוף המנוע .המשאבות שקטות במיוחד ובעלות נצילות גבוהה. מיועדות
לשימושים תעשייתיים וביתיים להגברת לחץ, שטיפה, סחרור מים נקיים וטיפול במים.
המשאבות מיוצרות בששה גדלים שונים , בספיקות עד 28 מק"ש ובלחצים עד 160 מטר.
תחום טמפרטורה 30-÷120 ºC. המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN בדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3.

סדרה HMS – כל חלקי המשאבה מנירוסטה 304.
סדרה HMN – כל חלקי המשאבה מנירוסטה 316.

Compact- עד 6 דרגות

Sleeve - מ 7 דרגות ומעלה

סדרה 1 HM

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	מחיר ₪ HMS	מחיר ₪ HMN
1HM06	חד פאזי	0.50	6	396	1"x 1"	לחץ (מטר)	35,5	34,8	34,0	32,1	29,2	25,4	20,7	16,2	3,130	3,985
1HM07		0.55	7	424			42,0	41,5	40,6	38,5	35,3	30,9	25,5	20,3	3,352	4,218
1HM08		0.55	8	444			47,8	47,1	46,0	43,6	39,9	34,9	28,6	22,6	3,407	4,329
1HM09		0.55	9	464			53,6	52,7	51,4	48,7	44,4	38,7	31,6	24,9	3,852	4,662
1HM11		0.55	11	504			65,1	63,6	61,9	58,4	53,0	46,0	37,2	29,0	4,018	5,073
1HM12		0.55	12	524			70,8	69,0	67,1	63,1	57,2	49,4	39,8	30,8	4,085	5,162
1HM14		0.75	14	564			82,3	80,0	77,7	73,1	66,2	57,0	45,8	35,3	4,362	5,495
1HM16		0.75	16	604			93,4	90,4	87,6	82,1	74,0	63,4	50,5	38,5	4,651	5,850
1HM18		0.75	18	644			104,3	100,5	97,2	90,7	81,3	69,2	54,6	41,1	6,938	8,358
1HM20		0.95	20	684			116,7	112,6	108,9	101,8	91,5	78,2	62,1	47,0	7,881	9,668
1HM22		0.95	22	724			127,6	122,5	118,2	110,2	98,7	83,9	66,0	49,5	8,247	10,112
1HM25		1.1	25	828			147,0	142,5	138,1	129,5	116,9	100,4	80,2	61,5	9,557	12,010
1HM02	תלת פאזי	0.3	2	336			12,0	11,9	11,6	11,0	10,1	8,9	7,4	5,9	2,586	3,219
1HM03		0.3	3	336			17,8	17,5	17,1	16,2	14,8	12,9	10,6	8,4	2,642	3,308
1HM04		0.3	4	356			23,5	23,0	22,4	21,2	19,2	16,7	13,5	10,5	2,842	3,585
1HM05		0.3	5	376			29,1	28,3	27,5	25,9	23,4	20,1	16,1	12,4	2,842	3,663
1HM06		0.3	6	396			34,6	33,5	32,4	30,3	27,3	23,3	18,5	14,0	3,052	3,807
1HM07		0.55	7	424			42,2	41,7	40,8	38,8	35,6	31,2	25,8	20,6	3,274	4,051
1HM08		0.55	8	444			48,1	47,4	46,3	44,0	40,3	35,3	29,0	23,1	3,319	4,151
1HM09		0.55	9	464			53,9	53,0	51,8	49,1	44,9	39,2	32,1	25,5	3,774	4,518
1HM11		0.55	11	504			65,4	64,1	62,5	59,0	53,8	46,8	38,1	29,9	3,863	4,829
1HM12		0.55	12	524			71,1	69,5	67,7	63,9	58,1	50,4	40,8	31,8	3,930	4,917
1HM14		0.75	14	608			84,6	83,4	81,5	77,4	70,9	62,1	51,2	40,8	4,162	5,206
1HM16		0.75	16	648			96,3	94,6	92,4	87,6	80,1	70,0	57,4	45,5	4,595	5,750
1HM18		1.1	18	688			109,2	107,8	105,6	100,4	92,1	81,0	67,0	53,7	5,484	6,915
1HM20		1.1	20	728			121,0	119,3	116,7	110,8	101,6	89,2	73,6	58,7	6,283	7,914
1HM22		1.1	22	768			132,8	130,7	127,7	121,2	111,0	97,2	79,9	63,6	7,082	8,913
1HM25		1.5	25	828			151,5	149,5	146,3	139,0	127,6	112,0	92,5	74,0	8,158	10,256

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

משאבות סדרה eHM...S,N גוף המשאבה מנירוסטה 316 או 304

Sleeve - מ-7 דרגות ומעלה

Compact - עד 6 דרגות

סדרה 3 HM

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	1.2	1.7	2.3	2.8	3.4	3.9	4.4	מחיר ₪	
															HMS	HMN
3HM03	חד פאזי	0.50	3	336	1"x 1"	לחץ (מטר)	22,3	21,9	20,9	19,6	17,8	15,6	12,7	9,5	2,775	3,530
3HM04		0.50	4	356			29,5	28,7	27,3	25,5	23,0	20,2	16,1	11,8	2,953	3,763
3HM05		0.50	5	376			36,6	35,2	33,4	31,0	27,9	24,0	19,1	13,7	3,163	4,040
3HM06		0.50	6	396			43,5	41,5	39,3	36,2	32,3	27,5	21,7	15,1	3,408	4,351
3HM07		0.55	7	424			51,7	50,1	47,6	44,3	40,0	34,5	27,7	20,1	3,863	4,773
3HM08		0.75	8	444			59,0	57,0	54,2	50,4	45,4	39,2	31,4	22,7	4,174	5,017
3HM09		0.75	9	464			66,0	63,5	60,2	55,8	50,1	42,9	34,2	24,4	4,451	5,495
3HM10		0.75	10	484			73,0	69,8	66,1	60,9	54,4	46,4	36,7	25,8	5,272	6,518
3HM11		0.95	11	504			80,7	77,5	73,3	67,8	60,8	52,1	41,4	29,4	5,839	7,027
3HM12		0.95	12	524			87,8	83,7	79,1	72,9	65,1	55,5	43,8	30,7	6,250	7,460
3HM13		1.1	13	588			96,4	93,1	88,6	82,2	74,1	64,0	51,4	37,2	6,638	8,036
3HM14		1.1	14	608			103,5	99,6	94,6	87,7	78,8	67,8	54,2	39,0	7,015	8,470
3HM16		1.5	16	648			119,2	115,9	110,6	103,2	93,5	81,1	65,8	48,4	7,104	8,591
3HM17		1.5	17	668			126,4	122,7	116,9	108,9	98,5	85,3	68,8	50,4	7,393	8,902
3HM19		1.5	19	708			140,8	136,0	129,3	120,0	108,0	93,0	74,6	54,0	8,236	10,101
3HM21		2.2	21	804			157,4	153,8	147,1	137,7	125,2	109,2	89,2	66,5	10,556	12,293
3HM02	תלת פאזי	0.3	2	336			14,8	14,5	13,8	12,9	11,8	10,3	8,4	6,2	2,686	3,363
3HM03		0.3	3	336			21,9	21,1	20,1	18,6	16,8	14,5	11,6	8,2	2,597	3,374
3HM04		0.3	4	356			28,8	27,4	25,8	23,8	21,2	18,1	14,1	9,5	2,875	3,596
3HM05		0.4	5	376			36,5	35,1	33,3	30,8	27,7	23,9	19,0	13,3	3,086	3,863
3HM06		0.5	6	396			43,8	42,0	39,8	36,9	33,1	28,5	22,7	15,8	3,319	4,163
3HM07		0.75	7	468			53,1	52,3	50,2	47,2	43,3	38,2	31,7	23,9	3,707	4,540
3HM08		0.75	8	488			60,5	59,4	57,0	53,5	49,0	43,1	35,6	26,7	3,953	4,740
3HM09		1.1	9	508			68,5	67,6	65,0	61,2	56,2	49,7	41,4	31,5	4,240	5,206
3HM10		1.1	10	528			75,9	74,8	71,9	67,7	62,0	54,8	45,5	34,4	4,362	5,361
3HM11		1.1	11	548			83,3	82,0	78,7	74,0	67,8	59,8	49,5	37,3	4,496	5,617
3HM12		1.1	12	568			90,7	89,1	85,5	80,3	73,4	64,6	53,4	40,1	4,928	6,050
3HM13		1.1	13	588			98,1	96,1	92,2	86,5	79,0	69,5	57,3	42,8	5,217	6,516
3HM14		1.5	14	608			106,1	104,5	100,4	94,4	86,5	76,3	63,3	47,8	5,617	7,282
3HM16		1.5	16	648			121,0	118,7	113,9	107,0	97,8	86,1	71,1	53,4	5,728	7,326
3HM17		1.5	17	668			128,3	125,8	120,7	113,2	103,4	90,9	75,0	56,1	6,160	7,759
3HM19		2.2	19	764			144,2	142,2	136,8	128,7	118,0	104,3	86,7	65,6	7,948	9,580
3HM21		2.2	21	804			159,1	156,6	150,5	141,5	129,6	114,3	94,7	71,5	8,958	10,978

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

משאבות סדרה eHM...S,N גוף המשאבה מנירוסטה 316 או 304

משאבות צנטריפוגליות אופקיות רב דרגתיות מנירוסטה 316 או 304.
המשאבות מתצורת SLEEVE הבנויות משרוול נירוסטה חיצוני
וגוף יניקה נפרד המהודקים ביניהם באמצעות מוטות הברגה המחוברים
לגוף המנוע. המשאבות שקטות במיוחד ובעלות נצילות גבוהה. מיועדות
לשימושים תעשייתיים וביתיים להגברת לחץ, שטיפה, סחרור מים נקיים וטיפול במים.
המשאבות מיוצרות בששה גדלים שונים, בספיקות עד 28 מק"ש ובלחצים עד 160 מטר.
תחום טמפרטורה 30-. ÷120 ºC. המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN בדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3.

סדרה HMS - כל חלקי המשאבה מנירוסטה 304.
סדרה HMN - כל חלקי המשאבה מנירוסטה 316.

Compact design
עד 6 דרגות

Sleeve design
מ 7 דרגות ומעלה

סדרה 5 HM

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	2.4	3.4	4.4	5.5	6.5	7.5	8.5	מחיר ₪ HMS	מחיר ₪ HMN
5HM02	חד פאזי	0.50	2	353	1¼"x1"	לחץ (מטר)	14,9	14,3	13,6	12,8	11,7	10,3	8,4	6,2	2,564	3,308
5HM03		0.50	3	353			22,1	20,9	19,8	18,4	16,7	14,5	11,6	8,3	2,720	3,608
5HM04		0.50	4	378			29,2	27,2	25,5	23,5	21,1	18,0	14,1	9,7	3,164	4,251
5HM05		0.75	5	417			37,1	35,2	33,3	31,0	28,2	24,5	19,7	14,1	3,863	4,551
5HM06		0.75	6	430			44,2	41,5	39,1	36,3	32,7	28,1	22,4	15,7	4,251	5,306
5HM07		0.95	7	455			51,6	48,6	45,8	42,4	38,3	33,0	26,3	18,4	5,739	6,904
5HM08		0.95	8	480			58,8	54,8	51,3	47,3	42,4	36,2	28,5	19,7	6,327	7,648
5HM09		1.1	9	550			66,9	63,1	59,5	55,3	50,0	43,2	34,7	24,6	6,383	7,738
5HM10		1.5	10	575			74,7	71,5	67,9	63,6	58,0	50,7	41,3	30,0	6,460	7,814
5HM11		1.5	11	600			82,0	78,2	74,1	69,1	62,9	54,7	44,3	32,0	6,740	9,013
5HM12		1.5	12	625			89,3	84,7	80,1	74,5	67,5	58,5	47,1	33,7	7,104	9,280
5HM13		2.2	13	706			97,7	94,0	89,5	84,0	77,0	67,6	55,5	40,8	8,480	10,168
5HM14		2.2	14	731			105,0	100,8	95,9	89,9	82,2	72,1	58,9	43,2	12,232	14,596
5HM15		2.2	15	756			112,4	107,6	102,2	95,7	87,3	76,4	62,3	45,3	12,610	15,818
5HM17		2.2	17	806			127,0	120,9	114,5	106,8	97,2	84,6	68,5	49,4	13,231	17,005
5HM02	תלת פאזי	0.30	2	353			14,6	13,8	13,0	12,0	10,9	9,4	7,5	5,3	2,530	3,263
5HM03		0.40	3	353			22,1	20,8	19,6	18,2	16,4	14,2	11,4	8,0	2,642	3,419
5HM04		0.50	4	378			29,3	27,4	25,8	23,8	21,4	18,4	14,7	10,2	3,086	4,052
5HM05		0.75	5	462			37,8	36,5	34,8	32,7	30,0	26,5	22,0	16,4	3,707	4,329
5HM06		1.1	6	475			45,5	44,2	42,3	39,8	36,6	32,5	27,1	20,4	4,051	5,017
5HM07		1.1	7	500			53,0	51,2	48,9	46,0	42,3	37,4	31,0	23,2	4,373	5,461
5HM08		1.1	8	525			60,4	58,2	55,5	52,1	47,7	42,1	34,9	25,9	4,962	6,205
5HM09		1.5	9	550			68,1	65,9	63,0	59,2	54,4	48,2	40,1	30,0	4,995	6,250
5HM10		1.5	10	575			75,5	72,9	69,6	65,4	60,0	52,9	43,9	32,7	5,095	6,371
5HM11		1.5	11	600			83,0	79,9	76,1	71,4	65,4	57,6	47,7	35,4	5,372	6,982
5HM12		2.2	12	681			91,0	88,3	84,4	79,5	73,1	64,7	54,0	40,6	6,438	7,703
5HM13		2.2	13	706			98,4	95,3	91,1	85,7	78,8	69,7	58,0	43,5	6,870	8,103
5HM14		2.2	14	731			105,9	102,4	97,8	91,9	84,3	74,5	61,9	46,2	8,203	9,801
5HM15		2.2	15	756			113,3	109,3	104,3	97,9	89,8	79,2	65,7	48,9	8,369	10,090
5HM17		3.0	17	806			128,8	124,8	119,2	112,2	103,1	91,2	75,9	56,9	9,890	11,910
5HM19		3.0	19	856			143,7	138,8	132,5	124,5	114,2	100,9	83,7	62,5	10,423	12,554
5HM21		3.0	21	906			158,6	152,7	145,6	136,6	125,2	110,4	91,3	67,8	10,955	13,198

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות מתוברגות

משאבות סדרה eHM...S,N גוף המשאבה מנירוסטה 316 או 304

Sleeve design לכל דגמי המשאבות
מסדרה HM10, HM15, HM22

סדרה 10 HM

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	מחיר ₪ HMS	מחיר ₪ HMN
10HM02	חד פאזי	1.1	2	443	1½"x 1¼	לחץ (מטר)	24,0	22,3	21,4	20,2	18,6	16,7	14,4	11,8	4,673	6,027
10HM03		1.1	3	443			35,7	32,4	30,9	29,0	26,5	23,6	20,1	16,1	4,806	6,360
10HM04		1.5	4	475			47,6	43.5	41,6	39,0	35,8	31,9	27,3	22,0	6,071	7,937
10HM05		2.2	5	563			60,0	55,3	53,0	50,0	46,0	41,2	35,5	28,8	7,360	8,248
10HM06		2.2	6	595			71,6	65,5	62,6	58,8	53,9	48,1	41,2	33,2	7,803	8,770
10HM02	תלת פאזי	0.75	2	443			24,2	22,4	21,5	20,3	18,8	16,9	14,6	11,9	4,030	4,851
10HM03		1.1	3	443			36,2	33,6	32,3	30,5	28,2	25,3	21,9	17,9	4,140	5,517
10HM04		1.5	4	475			48,3	44,8	43,0	40,6	37,5	33,7	29,2	23,9	5,250	6,871
10HM05		2.2	5	563			60,6	56,4	54,3	51,4	47,6	42,8	37,1	30,5	6,472	7,282
10HM06		2.2	6	595			72,4	67,1	64,4	60,8	56,2	50,5	43,6	35,6	6,771	7,648
10HM07		3.0	7	627			84,8	78,8	75,8	71,7	66,3	59,7	51,7	42,4	7,836	9,546
10HM08		3.0	8	659			96,6	89,4	85,9	81,1	74,9	67,3	58,1	47,5	8,125	9,823
10HM09		4.0	9	720			109,2	102,1	98,3	93,1	86,3	77,9	67,7	55,7	9,068	10,689
10HM10		4.0	10	752			121,1	112,9	108,6	102,8	95,2	85,7	74,4	61,1	9,590	11,300
10HM11		4.0	11	784			133,0	123,6	118,9	112,4	103,9	93,5	81,0	66,4	10,157	12,066
10HM12		5.5	12	850			145,8	136,3	131,3	124,3	115,3	104,0	90,4	74,6	11,378	13,387
10HM13		5.5	13	882			157,7	147,1	141,7	134,1	124,3	112,0	97,3	80,0	12,787	15,307

סדרה 15 HM

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	8.0	10.7	13.4	16.1	18.8	21.5	24.0	מחיר ₪ HMS	מחיר ₪ HMN
15HM02	חד פאזי	1.5	2	478	2"x 1½"	לחץ (מטר)	28,6	25,8	24,5	23,0	21,1	18,8	15,8	12,6	6,593	9,180
15HM03		2.2	3	534			43,0	38,7	36,9	34,7	31,8	28,3	23,9	19,0	8,824	11,034
15HM02	תלת פאזי	1.5	2	478			29,1	26,5	25,3	23,9	22,1	19,8	17,0	13,8	6,549	7,948
15HM03		2.2	3	534			43,6	39,6	37,9	35,8	33,1	29,7	25,4	20,6	7,814	9,280
15HM04		3.0	4	582			58,1	52,8	50,6	47,7	44,2	39,6	33,8	27,4	8,491	10,400
15HM05		4.0	5	659			72,9	66,7	63,9	60,6	56,1	50,5	43,3	35,3	9,546	11,900
15HM06		5.5	6	741			87,8	80,4	77,2	73,2	67,9	61,2	52,7	43,1	10,956	13,775
15HM07		5.5	7	789			102,1	93,3	89,4	84,6	78,4	70,5	60,6	49,4	11,710	14,230

סדרה 22 HM

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך מ"מ	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	11.0	14.0	17.0	20.0	23.0	26.0	29.0	מחיר ₪ HMS	מחיר ₪ HMN
22HM02	חד פאזי	2.2	2	534	2"x1½"	לחץ (מטר)	30,2	27,6	26,4	24,8	22,8	20,2	16,9	12,9	9,013	10,980
22HM02	תלת פאזי	2.2	2	534			30,5	28,1	27,0	25,6	23,6	21,1	17,9	13,9	7,840	9,300
22HM03		3.0	3	534			45,6	41,9	40,2	38,0	35,1	31,3	26,4	20,4	9,890	11,733
22HM04		4.0	4	611			61,0	56,3	54,0	51,1	47,3	42,3	35,8	27,9	11,078	13,098
22HM05		5.5	5	693			76,4	70,7	67,9	64,3	59,6	53,3	45,2	35,3	12,265	14,520

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות רב דרגתיות מנירוסטה

LOWARA סדרה VM - משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

משאבות צנטריפוגליות אופקיות רב דרגתיות. גוף המשאבה מנירוסטה 304, מאיצים פלסטיים, גוף תחתון מיציקת ברזל. משאבות שקטות במיוחד ובעלות נצילות גבוהה. מיועדות לשימושים תעשייתיים וביתיים להגברת לחץ, שטיפה, סחרור מים נקיים וטיפול במים.המשאבות מיוצרות בארבעה גדלים שונים, בספיקות עד 14 מק"ש ובלחצים עד 98 מטר. תחום טמפרטורה 50÷ 15- ºC. המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN ובדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3. לחץ גוף המשאבה עד 10 בר.

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	0.7	1.0	1.3	1.6	1.9	2.2	2.4	מחיר ₪
1VM02	תלת פאזי	0.3	2	1"	לחץ (מטר)	22.5	20.7	19.7	18.4	16.9	15.1	13.1	11.3	2,900
1VM03		0.3	3			32.6	29.6	28.1	26.1	23.7	21.0	17.9	15.4	2,950
1VM04		0.4	4			43.9	39.9	37.9	35.2	32.1	28.4	24.4	20.9	3,030
1VM05		0.5	5			54.2	49.0	46.3	42.9	38.9	34.4	29.3	25.0	3,170
1VM06		0.75	6			68.5	63.6	60.9	57.2	52.7	47.5	41.5	36.2	3,670
1VM07		0.75	7			79.5	73.6	70.4	66.0	60.7	54.6	47.6	41.5	3,760
1VM08		1.1	8			91.6	85.2	81.7	76.8	70.9	63.9	55.9	48.9	3,960

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	1.2	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	מחיר ₪
3VM02	תלת פאזי	0.3	2	1"	לחץ (מטר)	23.2	20.9	19.6	18.1	16.2	14.1	11.9	8.7	2,770
3VM03		0.4	3			34.5	31.3	29.4	27.2	24.5	21.6	18.4	13.9	2,930
3VM04		0.5	4			45.3	40.6	38.0	34.9	31.3	27.3	23.0	17.1	3,090
3VM05		0.75	5			59.5	55.0	52.4	49.0	44.8	39.9	34.5	27.1	3,470
3VM06		1.1	6			71.8	66.7	63.7	59.7	54.7	48.9	42.5	33.5	3,690
3VM07		1.1	7			83.5	77.3	73.7	68.9	63.1	56.3	48.8	38.3	4,120
3VM08		1.5	8			95.8	88.9	84.9	79.5	72.9	65.2	56.6	44.6	4,320

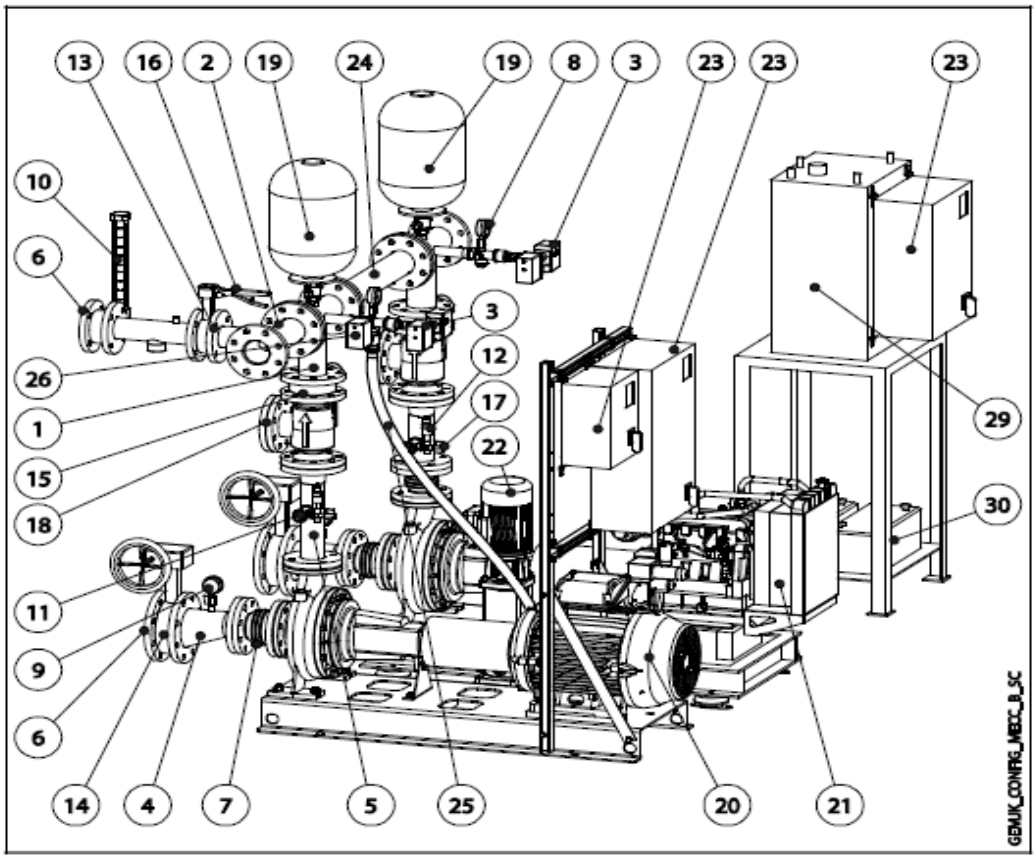
דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	2.4	3.2	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	מחיר ₪
5VM02	תלת פאזי	0.4	2	1.25"	לחץ (מטר)	24.1	20.4	18.9	17.3	15.5	13.3	10.1	6.6	2,970
5VM03		0.5	3			35.3	28.9	26.8	24.5	21.9	18.9	14.4	8.4	2,980
5VM04		1.1	4			49.3	43.0	40.7	38.2	35.1	30.9	25.6	17.6	3,470
5VM05		1.1	5			61.4	53.2	50.3	47.1	43.1	37.9	31.1	21.1	3,710
5VM06		1.5	6			73.8	64.1	60.7	56.9	52.1	45.9	37.8	25.8	4,140
5VM07		1.5	7			85.8	74.2	70.1	65.6	60.0	52.7	43.2	29.2	4,620
5VM08		2.2	8			98.6	85.9	81.4	76.3	70.0	61.8	51.0	35.0	5,070

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	מחיר ₪
10VM02	תלת פאזי	1.1	2	1.5"	לחץ (מטר)	30.8	27.3	25.8	24.0	22.0	19.5	16.5	13.0	4,320
10VM03		1.5	3			46.2	41.4	39.2	36.8	34.0	30.7	26.5	21.4	4,620
10VM04		2.2	4			61.8	55.4	52.6	49.4	45.8	41.3	35.8	29.0	6,020
10VM05		3.0	5			77.3	69.5	66.0	62.1	57.5	51.9	45.0	36.5	6,510
10VM06		3.0	6			92.5	82.6	78.3	73.5	67.9	61.1	52.8	42.6	6,680

משאבות לכיבוי אש לפי תקן EN12845

LOWARA סדרה GEM משאבות כיבוי אש לספרינקלרים לפי תקן אירופאי EN12845

משאבות לכיבוי אש עם מנוע דיזל או מנוע חשמלי לפי תקן EN12845, ניתן לקבל משאבה חשמלית לבד, משאבת דיזל לבד או מערכת הכוללת משאבה חשמלית ומשאבת דיזל. בכל אחת מאפשרויות ניתן לקבל את המערכת עם תוספת של משאבת ג'וקי. המשאבות מורכבות במפעל היצרן כמערכת חרושתית הכוללת בנוסף למשאבות, בסיס, מגוף ואל חוזר בקו הסניקה של כל משאבה, אביזרי פיקוד, מדי לחץ, לוח חשמל לכל משאבה, חיווט חשמלי בין המשאבה ולוח החשמל.
המשאבות.



N. RIF.		DESCRIPTION
1		T-shaped manifold
2	*	T-shaped connection
3		Two start-up pressure switches
4	*	Eccentric cone on suction side
5		Eccentric cone on delivery side
6	*	Weld flange
7	*	Anti-vibration joint on suction side **
8		Pressure gauge
9	*	Vacuum pressure gauge
10	*	Flow meter
11		Connection from priming tank
12		Pressure switch
13	*	Upstream pipe of flow meter
14	*	On/off butterfly valve on suction side ***

N. RIF.		DESCRIPTION
15		On/off valve on delivery side
16	*	On/off valve for flow meter
17		Test valve to check the seal of the check valves
18		Check valve
19	*	Membrane tank
20		Main electric pump
21		Main diesel engine pump
22		Jockey pump
23		Control panel
24	*	Joining kit
25		Jockey pump delivery
26		Jockey pump pressure switch
29		Diesel engine pump fuel tank
30		Batteries

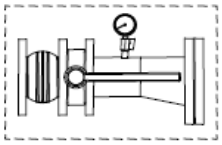
* Components included in the kit (not supplied as standard module)
** Mandatory for diesel engines
*** Mandatory in case of positive suction head installation

gemjkcomp_d_jp

משאבות לכיבוי אש לפי תקן EN12845

LOWARA סדרה GEM משאבות כיבוי אש לספרינקלרים לפי תקן אירופאי EN12845

משאבות לכיבוי אש עם מנוע דיזל או מנוע חשמלי לפי תקן EN12845, ניתן לקבל משאבה חשמלית לבד, משאבת דיזל לבד או מערכת הכוללת משאבה חשמלית ומשאבת דיזל. בכל אחת מאפשרויות ניתן לקבל את המערכת עם תוספת של משאבת ג'וקי. המשאבות מורכבות במפעל היצרן כמערכת חרושתית הכוללת בנוסף למשאבות, בסיס, מגוף ואל חוזר בקו הסניקה של כל משאבה, אביזרי פיקוד, מדי לחץ, לוח חשמל לכל משאבה, חיווט חשמלי בין המשאבה ולוח החשמל.
במקרה של שתי משאבות המערכת מגיעה עם צנרת סניקה המחברת בין המשאבות ויציאה משותפת. משאבת הדיזל מצויידת במיכל דלק עם אביזרים, זוג מצברים, כבלים המחברים את המצברים למנוע, אגזוז ומטען מצברים בלוח החשמל.
על מנת לעמוד בדרישות התקן יש להקפיד ולחבר כל משאבה בנפרד אל מיכל אספקת המים ולא להשתמש במניפולד המחבר את הסניקה של המשאבות.



אביזרים נלווים המומלצים להשלמת המערכת:

- סט אביזרי יניקה לכל משאבה הכוללים: מעבר אקסצנטרי, מגוף, מד לחץ ומחבר התפשטות
- מיכלי התפשטות של 25 ליטר להתקנה בקו הסניקה של כל משאבה,
- מד ספיקה

משאבה חשמלית

משאבה חשמלית עם משאבת ג'וקי

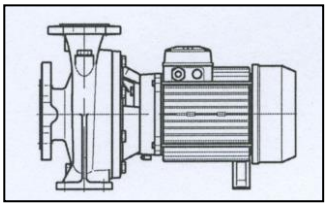
מערכת משולבת של משאבה חשמלית
משאבת דיזל ומשאבת ג'וקי

משאבת דיזל

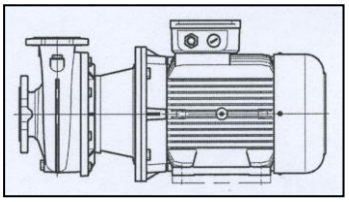
משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה FH - משאבות אופקיות

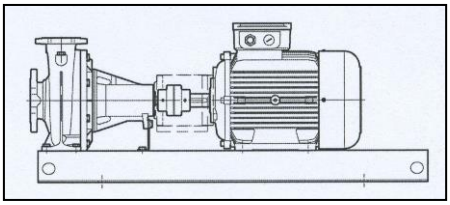
משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION לפי DIN 24255, 2950 סל"ד.
לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה.
גוף מיציקת ברזל ומאיץ נירוסטה 316*, מנוע IP55, תחום טמפרטורות
-20÷130^{0}C, לחץ מקסימלי 12 בר.



דגם FHE
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע בעל ציר ארוך כיחידה אחת.



דגם FHS
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם FHF
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחוברת למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	6	9	12	15	18	24	30	מחיר ₪
	KW	HP											
FHE 32-125/07	0.75	1	DN50/32 2"x1¼"	לחץ (מטר)	16.9	15.8	14.6	13	11	8.7			5,670
FHE 32-125/11	1.1	1.5			21.9	20.7	19.6	18.1	16.3	14.2	9		5,670
FHE 32-160/15	1.5	2			27.3	25.9	24.5	22.7	20.5	17.8	11		6,140
FHE 32-160/22	2.2	3			34.7	33.3	32	30.7	28	25.3	18.8		6,300
FHE 32-200/30	3	4			44.2	41.5	39.8	37.7	35.2	32.2	24.6		7,870
FHE 32-200/40	4	5.5			54.5	52	50	47.5	45	42	34.5	26	8,660
FHE 32-250/55	5.5	7.5	2"x1¼" הברגות		79	74.7	71	67	62	55.6	37		12,600
FHE 32-250/75	7.5	10			99	95.3	92	88	83	76	58.3		13,170

סט אוגנים נגדיים: 520 ₪

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	24	30	36	42	48	מחיר ₪
	KW	HP											
FHE 40-125/11	1.1	1.5	DN65/40 2½"x1½"	לחץ (מטר)	14.5	13.7	13	11.3	8.8	5.8			5,870
FHE 40-125/15	1.5	2			18.1	17.2	16.7	15	12.7	9.6	6		5,960
FHE 40-125/22	2.2	3			24.5	23.5	23	21	18.8	15.8	12.3	8.2	6,090
FHE 40-160/30	3	4			31.5	30	29.5	27.5	24.5	21.5	17.4		7,350
FHE 40-160/40	4	5.5			38	37	36	34	31.5	28.5	24.5	20	8,220
FHE 40-200/55	5.5	7.5			46.5	45	44	41.5	38.5	34.5	29.5		10,170
FHE 40-200/75	7.5	10			57	55	54	52	49	45.5	41	36	10,700
FHE 40- 250/92	9.2	12.5			64	60	59	56	53	49	45	39	16,580
FHE 40-250/110	11	15			72	68	67	65	61	57	52	47	17,110
FHE 40-250/150	15	20			85	81	80	77	74	70	65	60	22,900

סט אוגנים נגדיים: 560 ₪

*כל הדגמים עד FHE 65-125/75 מצוידים במאיץ מנירוסטה 316. בדגמים הגדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל וקיימת אופציה להחליפו למאיץ ברונזה.

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה FH - משאבות אופקיות

2950 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	48	60	72	84	96	מחיר ₪
FHE 50-125/22	2.2	3	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	17	16	15.1	14	12.8	9.8	6.2			6,700
FHE 50-125/30	3	4			20	19.5	18.8	18	16.9	14.1	10.5			7,600
FHE 50-125/40	4	5.5			24	23.5	23	22.5	21.5	19	15.8	11.8		8,400
FHE 50-160/55	5.5	7.5			32	31.5	30.5	29.5	28	24.5	20.5	14.8		10,550
FHE 50-160/75	7.5	10			40	39	38	37	36	33	29	24		11,100
FHE 50-200/92	9.2	12.5			50.5	48	47	45	43	38.5	32.5	25.5		15,200
FHE 50-200/110	11	15			58	55	54	53	50	46	40	33		15,900
FHE 50-250/150	15	20			68	65	64	63	61	56	50	41		22,800
FHE 50-250/185	18.5	25			77	74	73	72	70	66	60	52		24,500
FHE 50-250/220	22	30			86	84	83	81	80	75	70	61	51	25,700

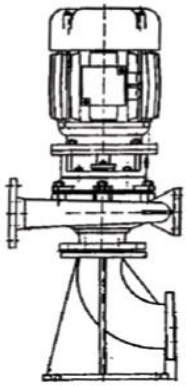
סט אוגנים נגדיים: 580 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	48	60	72	84	96	108	120	138	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
FHE 65-125/40	4	5.5	DN80/65 3"x2½"	לחץ (מטר)	19	17.2	16	14.5	13	11				9,500	
FHE 65-125/55	5.5	7.5			23	21.5	20.5	19	17.5	16	14			10,900	
FHE 65-125/75	7.5	10			27	26	25	24.5	23	22	20	18		11,500	
FHE 65-160/92	9.2	12.5			33	32	31	30	28	26	24	21.5		16,100	1,200
FHE 65-160/110	11	15			36	35	34	33	31.5	30	28	25.5		17,450	1,300
FHE 65-160/150	15	20			42	41.5	41	40	38.5	37	35	33	29.5	22,700	1,300
FHE 65-200/150	15	20			45	46	45	43	41	39	36.5	34		23,000	1,400
FHE 65-200/185	18.5	25			52	53	52	51	49	47	44.5	42		24,300	1,700
FHE 65-200/220	22	30			59	60	59	58	56	54	52	49.5	44.5	24,400	1,700
FHE 65-250/220	22	30			62	62	60	58	55.5	52	48.5	44	36.5	26,300	1,700
FHS 65-250/300	30	40			76	75	74	73	70.5	67.5	64	61	54	41,200	1,900
FHS 65-250/370	37	50			90	88.5	87	86	84	81	78	74.5	68.5	48,000	2,100

סט אוגנים נגדיים: 700 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	84	96	108	120	138	150	180	216	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
FHE 80-160/110	11	15	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	27	27.5	27	26	24.5	22.5	21	16		18,600	1,200
FHE 80-160/150	15	20			33	33	32	31	30	28	26	22		23,700	1,200
FHE 80-160/185	18.5	25			39	38.5	37.5	36.5	35.5	34	32.5	28.5	22	25,100	1,400
FHE 80-200/220	22	30			48	47.5	46.5	45	43.5	41	38.5	32.5		26,800	1,400
FHS 80-200/300	30	40			60	60	59	58	57	54.5	52	47	39	41,800	1,500
FHS 80-250/370	37	50			71	71	69	67	65	61	58	49		49,700	1,700
FHS 80-250/450	45	60			80	81	80	78	76	72.5	70	62		52,200	2,000
FHS 80-250/550	55	75			92	94	93	91	89.5	86.5	84	77	66	67,300	2,100

סט אוגנים נגדיים: 800 ₪ מחירים לדגמי FHS, FHF - על פי דרישה.



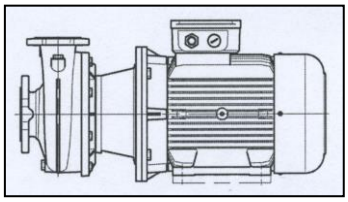
דגם FHV
משאבת מונובלוק במבנה אנכי

תוספת לרגל תחתונה להעמדת המשאבה במבנה אנכי – דגם FHV	
דגם	מחיר
FH 32	2,460
FH 40	2,860
FH 50	2,860
FH 65	3,100
FH 80	3,750
FH 100	5,250
FH125	6,150
FH150	7,850

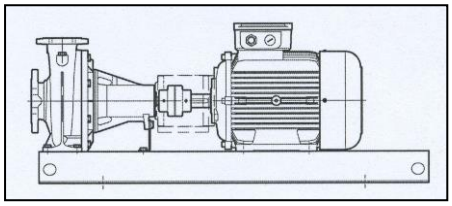
משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה FH - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION לפי DIN 24255, 2950 סל"ד.
לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה.
גוף מיציקת ברזל ומאיץ מיציקת ברזל או ברונזה, מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$C, לחץ מקסימלי 12 בר.



דגם FHS
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג
קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם FHF
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחוברת
למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	80	90	100	120	150	200	250	300	350	400	500	550	600	650	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
	KW	HP																			
FHF100-160/185 *	18.5	25	DN125/100 4"X5"	לחץ (מטר)	26.7	26.8	26.6	26	25.8	24.5	21.4	17.4	12.6							51,560	3,000
FHS100-160/220	22	30			33	33	32.7	32.4	31.6	30	26.6	22.2	16.8							36,800	3,000
FHS100-160/300	30	40			42.3	42	42	42	41	39	36	31.5	26	19.6						51,900	3,000
FHF100-200/185 *	18.5	25			36.4		34.5	34	32.4	29.5	23.2	15.2								50,300	3,500
FHS100-200/300	30	40			49		48.5	48	47	45	40	33.2	24.6							51,200	3,500
FHS100-200/370	37	50			56		55.6	55	54	52	48	41	33.2							58,400	3,500
FHF100-200/450 *	45	60			61		61	61	60	59	55	49	41	31.6						77,500	3,500
FHF100-250/300 *	30	40			54.6			53.3	52	48	41	29.5	14.9							65,600	3,500
FHF100-250/450 *	45	60			68.8			68.1	67	65	58	49	36.3							76,700	3,500
FHF100-250/550 *	55	75			78.5			78.1	77	75	70	62	49	34						94,000	3,500
FHF100-250/750 *	75	100			91.8			91.7	91	89	85	78	68	54						102,100	3,500
FHF100-250/900 *	90	120			103			102.	102	101	97	90	80	66	49					122,500	3,500
FHF125-200/300 *	30	40	DN150/125 6"X5"	לחץ (מטר)	32.4				30.5	29.1	26.5	23.9	21.4	19	16.2					74,850	4,500
FHF125-200/450 *	45	60			47				45.5	44	42	39.2	36.2	32.9	29.4	21.0				89,200	4,500
FHF125-200/550 *	55	75			57.3				55.7	55	53	50	47	44	39.5	29.5	23.5			101,800	4,500
FHF125-270/750 *	75	100			64.9					64.6	63	60	57	54	50	40	34.1			117,200	12,000
FHF125-270/900 *	90	120			75.1					74.5	73	71	68	65	61	51	46	36.7		131,600	12,000
FHF125-270/1100 *	110	150			87.6					86.7	85	83	80	77	74	64	56	47		163,850	12,000
FHF125-270/1320 *	132	180			96.8					96.1	94	92	90	87	83	75	69	61	50.7	173,300	12,000

סט אוגנים נגדיים 100 FH: 980 ₪ סט אוגנים נגדיים 125 FH: 1,550 ₪ *קיים רק במבנה FHF

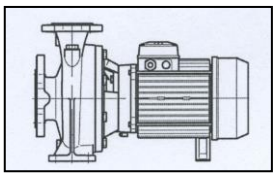
LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

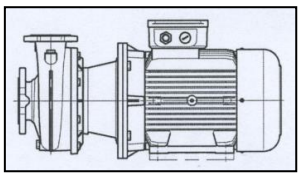
LOWARA סדרה FH4 - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION לפי DIN 24255, 1450 סל"ד.
לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה.
גוף מיציקת ברזל ומאיץ נירוסטה 316*, מנוע IP55, תחום טמפרטורות
-20÷130^{0}C, לחץ מקסימלי 12 בר.



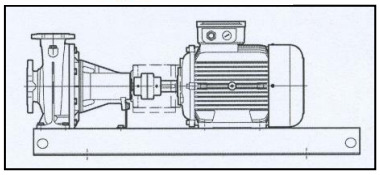
דגם FHE4

משאבת מונובלוק מחוברת למנוע בעל ציר ארוך כיחידה אחת.



דגם FHS4

משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם FHF4

משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחופשי המחוברת למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12	15	מחיר ₪
FHE4 32-125/02A	0.25	0.33	DN50/32 2" x1¼"	לחץ (מטר)	4.4	4.2	3.9	3.5	3.1	2.5	1.9			5,630
FHE4 32-125/02	0.25	0.33			5.5	5.2	5	4.7	4.3	3.8	3.1	2.4		5,750
FHE4 32-160/02	0.25	0.33			6.5	6.1	5.8	5.4	4.9	4.3	3.6	2.8		6,000
FHE4 32-160/03	0.37	0.5			8.5	8	7.7	7.3	6.9	6.3	5.7	4.9		6,150
FHE4 32-200/03	0.37	0.5			9.9	9.2	8.7	8.1	7.4	6.7	5.9	5		6,650
FHE4 32-200/05	0.55	0.75			12.5	11.9	11.3	10.7	10.1	9.3	8.4	7.5	5.4	6,700
FHE4 32-250/07	0.75	1	2" x1¼" הברגות		19.4	18.5	17.7	16.7	15.5	13.8	11.7	9		11,650
FHE4 32-250/11	1.1	1.5			22.5	21.6	20.8	19.9	18.6	17	15	12.5		11,700

סט אוגנים נגדיים: 520 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	7.5	9	10.5	12	15	18	24	30	מחיר ₪
FHE4 40-125/02A	0.25	0.33	DN65/40 2½" x1½"	לחץ (מטר)	4	3.9	3.8	3.6	3.4	2.9	2.2			6,420
FHE4 40-125/02	0.25	0.33			5.1	4.9	4.7	4.5	4.3	3.8	3.1			6,550
FHE4 40-125/03	0.37	0.5			6.3	6	5.8	5.6	5.4	4.9	4.2	2.3		5,900
FHE4 40-160/03	0.37	0.5			7.4	6.9	6.7	6.4	6.1	5.4	4.6			6,250
FHE4 40-160/05	0.55	0.75			9.1	8.7	8.5	8.2	7.9	7.2	6.3	4.3		6,300
FHE4 40-200/07	0.75	1			11.6	11	10.8	10.5	10.2	9.4	8.4			7,400
FHE4 40-200/11	1.1	1.5			14.1	13.4	13.2	12.9	12.6	11.8	10.8	8.3		8,100
FHE4 40-250/11	1.1	1.5			15	14	13.7	13.3	13	12.2	11.2	8.5		10,250
FHE4 40-250/15	1.5	2			17.5	16.5	16.2	15.8	15.5	14.6	13.5	10.8		10,500
FHE4 40-250/22	2.2	3			21	19.7	19.3	19	18.5	17.6	16.6	14	10.6	11,750

סט אוגנים נגדיים: 560 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	12	15	18	24	30	36	48	מחיר ₪
FHE4 50-125/03A	0.37	0.5	DN65/50 2½" x2"	לחץ (מטר)	4.3	4.2	4.1	3.9	3.4	2.7	1.8		6,350
FHE4 50-125/03	0.37	0.5			5	4.8	4.6	4.4	3.9	3.3	2.4		6,350
FHE4 50-125/05	0.55	0.75			5.9	5.8	5.7	5.5	5.1	4.4	3.5		6,350
FHE4 50-160/07	0.37	1			7.9	7.8	7.6	7.4	6.8	5.8	4.7		7,800
FHE4 50-160/11	1.1	1.5			9.7	9.5	9.3	9.1	8.5	7.6	6.5		8,550
FHE4 50-200/11	1.1	1.5			12.1	11.6	11.3	10.9	9.9	8.6	7.1		8,760
FHE4 50-200/15	1.5	2			13.9	13.3	13	12.6	11.6	10.2	8.6		9,200
FHE4 50-250/22A	2.2	3			16.5	16.2	16	15.6	14.6	13.2	11.4		11,700
FHE4 50-250/22	2.2	3			18.6	18	17.8	17.4	16.5	15.2	13.4		11,900
FHE4 50-250/30	3	4			21	20.5	20.3	20	19	17.8	16.2	11.8	12,300

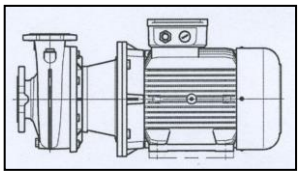
סט אוגנים נגדיים: 580 ₪

* כל הדגמים עד FHE 4 65-125/11 מצויידים במאיץ מנירוסטה 316. בדגמים הגדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל וקיימת אופציה להחליפו למאיץ ברונזה.

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

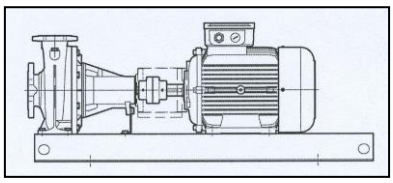
LOWARA סדרה FH4 - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION לפי DIN 24255, 1450 סל"ד.
לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה.
גוף מיציקת ברזל ומאיץ מיציקת ברזל או ברונזה. מנוע IP55, תחום טמפרטורות
-20÷130^{0}C, לחץ מקסימלי 12 בר.



דגם FHS4

משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות
קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם FHF4

משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחופשי המחוברת
למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	24	27	30	36	42	45	60	72	84	96	108	מחיר ₪	תוספת מאיץ
FHE4 65-125/05	0.55	0.75	DN80/65 3"x2½"	לחץ (מטר)	4.6	4.1	4	3.8	3.4	2.9	2.7						7,700	---
FHE4 65-125/07	0.75	1			5.6	5.2	5	4.9	4.5	4.2	3.9	2.6					8,350	---
FHE4 65-125/11	1.1	1.5			6.6	6.3	6.2	6.1	5.9	5.6	5	4.2					9,000	---
FHE4 65-160/11	1.1	1.5			8			7.3	7	6.6	6.3	4.8	3.4				9,650	---
FHE4 65-160/15	1.5	2			9			8.3	8	7.6	7.4	6	4.6				10,800	2,000
FHE4 65-160/22	2.2	3			10.3			9.8	9.5	9.2	9	7.8	6.5	5			11,450	2,000
FHE4 65-200/15	1.5	2			10			9.6	9.1	8.5	8.2	6.4	4.6				11,550	2,000
FHE4 65-200/22	2.2	3			12.4			12.2	11.8	11.3	11	9.3	7.6				11,600	2,000
FHE4 65-200/30	3	4			14.4			14.3	13.8	13.4	13.1	11.3	9.6	7.5			11,950	2,000
FHE4 65-250/30	3	4			15.4		14.8	14.6	13.9	13.1	12.6	9.7	6.7				12,250	2,200
FHE4 65-250/40	4	5.5			19		18.6	18.3	17.8	17.2	16.9	14.4	11.7				14,050	2,200
FHE4 65-250/55	5.5	7.5			22.3		21.5	21.3	20.9	20.3	19.9	17.7	15.1	12			16,800	2,200
FHF4 65-315/40	4	5.5			18.6	18.3	18.1	17.9	17.3	16.7	16.2	13.3					41,960	4,000
FHF4 65-315/55	5.5	7.5			22.1	21.8	21.7	21.6	21.2	20.6	20.2	17.3	14				44,650	4,000
FHS4 65-315/75	7.5	10			26.5	26.2	26.1	26	25.6	25.2	24.9	23	20.8	17.6			31,000	4,000
FHS4 65-315/110	11	15			34.8	34.7	34.6	34.5	34.2	33.9	33.7	32.1	30.2	27.4	23.7	18.7	33,000	4,000

סט אוגנים נגדיים: 700 ₪

1,450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	45	60	72	84	96	108	140	150	מחיר ₪	תוספת מאיץ ברונזה
FHE4 80-160/15	1.5	2	DN100/80 4"X3"	לחץ (מטר)	7.2				7.1	6.4	5.5	4.6	3.5				11,950	1,600
FHE4 80-160/22	2.2	3			8.5				8.6	8	7.4	6.6	5.7	5			12,250	1,600
FHE4 80-200/30	3	4			11.2				11	10.1	9.2	8	6.6				13,400	1,600
FHE4 80-200/40	4	5.5			13.8				13.8	13.3	12.4	11.3	10	9			14,550	1,600
FHE4 80-250/40	4	5.5			16.5				16	14.8	13.2	11.4	9				15,650	1,600
FHE4 80-250/55	5.5	7.5			19.8				19.5	18.4	17.2	15.5	13.5	11.1			17,900	2,500
FHE4 80-250/75	7.5	10			23.6				23.5	22.5	21.3	19.9	18.1	16			19,100	2,500
FHF4 80-315/55 *	5.5	7.5			19.7	19.5	19.4	19.2	19.1	18.1	16.8	15	12.8	10.1			44,900	3,500
FHF4 80-315/75 *	7.5	10			24.6	24.4	24.3	24.1	23.9	23	21.9	20.4	18.6	16.3			45,900	3,500
FHS4 80-315/110	11	15			29.9	29.7	29.6	29.5	29.4	28.8	28.1	27	25.5	23.6	16.5	13.5	34,700	3,500
FHS4 80-315/150	15	20			36.8	37	36.8	36.6	36.4	35.6	34.7	33.6	32.4	30.9	25.3	23	37,750	4,000
FHF4 80-400/185 *	18.5	25			40.3			39.7	39.7	39.1	38.4	37.3	35.9	34.1	27.3	24.5	59,950	5,000
FHF4 80-400/220*	22	30			45.1			44.7	44.6	44.2	43.6	42.6	41.4	39.8	33.4	30.7	62,400	5,000
FHF4 80-400/300 *	30	40			55.1			54.7	54.7	54.4	54	53.3	52.2	50.9	45.4	43.2	73,650	5,000

סט אוגנים נגדיים: 800 ₪ * קיים רק במבנה FHF

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה FH4 - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION לפי DIN 24255, 1450 סל"ד.
לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה.
גוף מיציקת ברזל ומאיץ מיציקת ברזל או מברונזה, מנוע IP55,
תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	30	35	40	50	60	90	100	110	140	150	200	250	מחיר ₪	תוספת מאיץ ברונזה
FHS4 100-160/30	3	4	DN125/100 5"X4"	לחץ (מטר)	8.2	8.2	8.1	8.1	8	7.9	7.2	6.9	6.5	5.1				22,000	2,700
FHF4 100-160/40 *	4	5.5			10	10	10	10	9.9	9.7	9	8.7	8.3	6.9	6.3			39,500	2,800
FHS4 100-200/55	5.5	7.5			14.8		14.7	14.7	14.7	14.5	13.8	13.5	13	11.1	10.3			25,150	3,000
FHF4 100-250/40 *	4	5.5			12.9			12.9	12.6	12.1	10.1	9.2	8.2					40,700	2,400
FHF4 100-250/55 *	5.5	7.5			15.9			15.9	15.7	15.5	14.1	13.4	12.5	9.2	7.9			43,400	2,500
FHS4 100-250/75	7.5	10			19.5			19.5	19.4	19.2	18.1	17.6	16.9	14	12.7			28,500	2,800
FHS4 100-250/110	11	15			24.3			24.3	24.2	24.1	23.1	22.7	22.1	19.7	18.6	11.4		30,200	2,900
FHS4 100-315/150	15	20			29.9				29.7	29.5	28.6	28.1	27.5	25	24	16.8		39,000	3,800
FHS4 100-315/185	18.5	25			34.7				34.4	34.2	33.3	32.8	32.2	30	29	22.4		42,850	3,800
FHS4 100-315/220	22	30			37				36.8	36.7	35.9	35.5	35.1	33.2	32.4	26.6		45,700	3,800
FHF4 100-400/300*	30	40			46.4					46	46	45	44	42	40	29.6		76,500	4,800
FHF4 100-400/450*	45	60			57.1					56.7	56	56	55	53	52	45	32.1	88,650	4,800

סט אוגנים נגדיים: 980 ₪

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	60	90	100	110	140	150	200	250	300	400	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
FHF4 125-200/40 *	4	5.5	DN150/ 125 6"X5"	לחץ (מטר)	7.9	7.4	6.7	6.5	6.2	5.4	5.2	3.8				48,200	3,700
FHS4 125-200/55	5.5	7.5			11.4	10.8	10.2	10	9.7	8.9	8.6	6.9				33,350	2,600
FHS4 125-200/75	7.5	10			14.1	13.6	13.1	12.9	12.7	11.9	11.6	9.6	6.5			33,500	3,600
FHS4 125-250/110	11	15			19.4	19.3	19.1	19	18.9	18.1	17.8	15.3	11.7			35,750	4,000
FHS4 125-250/150	15	20			23.2	23.3	23.1	23	22.9	22	22	19.8	16.5	12.3		38,800	4,000
FHS4 125-250/185	18.5	25			25.6	25.5	25.5	25.4	25.3	24.9	24.7	23	20.3	16.5		42,500	4,000
FHF4 125-270/75 *	7.5	10			14.4	14.4	13.9	13.7	13.5	12.6	12.2	10.1	7.3			50,150	10,500
FHF4 125-270/110 *	11	15			18.0	18.1	17.8	17.7	17.5	16.8	16.5	14.5	11.8	8.3		49,300	10,600
FHF4 125-270/150 *	15	20			22.6	22.6	22.3	22.1	21.9	21.2	21	19.2	16.7	13.6		49,950	10,600
FHS4 125-315/220	22	30			30			29.7	29.6	28.9	28.6	26.5	23.2	18.4		58,400	6,300
FHS4 125-315/300	30	40			35.6			35.4	35.3	34.8	34.6	32.9	30.1	26.1		67,400	6,800
FHF4 125-315/370 *	37	50			38.2			38	37.9	37.4	37.2	35.7	33.1	29.4	17.8	86,450	5,000
FHF4 125-400/220 *	22	30			33.4		32.8	32.5	32.1	30.5	29.7	24.7	17.3			78,400	3,600
FHF4 125-400/300 *	30	40			41		41	40.5	40.3	39.2	38.6	34.4	27.5	18.3		90,350	3,600
FHF4 125-400/450 *	45	60			51.4		51	50.9	50.8	50.1	49.8	47	42.2	34.8		102,150	3,600
FHF4 125-400/550 *	55	75			56.5		56.3	56.3	56.2	55.9	55.7	53.8	50.3	44.7	26.7	113,100	3,600

סט אוגנים נגדיים: 1,550 ₪ * קיים רק במבנה FHF

1450 סל"ד

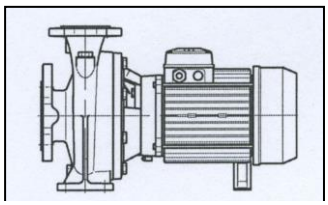
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	60	90	100	110	140	150	200	250	300	400	500	600	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
FHS4 150-250/150	15	20	DN200/ 150 8"X6"	לחץ (מטר)	17.5						16.8	15.9	14.7	13.2	9.2			54,820	4,200
FHS4 150-250/185	18.5	25			21.3						20.8	20	18.9	17.5	13.8	8.7		60,600	4,200
FHS4 150-250/220	22	30			24						23.6	23	22	20.8	17.1	12		63,400	5,600
FHS4 150-250/300	30	40			25.5						25	24.5	23.5	22	18.8	13.8		73,760	4,500
FHS4 150-315/300	30	40			30.2						29.7	29	27.9	26.4	22.3			76,100	4,200
FHF4 150-315/450 *	45	60			37.7						37.6	36.9	35.9	34.7	31.3	26.5		92,850	6,100
FHF4 150-315/550 *	55	75			40						40	39.3	38.4	37.2	33.9	29.4		102,500	6,100
FHF4 150-400/300 *	30	40			32.9					32	31.7	30.2	28.2	25.5	18.6			91,110	4,200
FHF4 150-400/370 *	37	50			38.3					37.5	37.3	36	34	31.4	24.3			98,400	4,200
FHF4 150-400/450 *	45	60			42.8					42.2	42	41	39	36.6	30	21.2		103,700	4,200
FHF4 150-400/550 *	55	75			48.2					47.7	48	46	45	42	36.8	29.2		114,600	4,200
FHF4 150-400/750 *	75	100			55.4					55	55	54	53	51	47	41	32.2	124,250	4,200
FHF4 150-400/900 *	90	120			59.5					59	59	58	57	56	52	46	37.7	136,400	4,200

סט אוגנים נגדיים

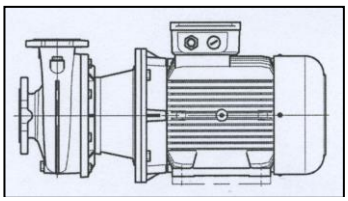
משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

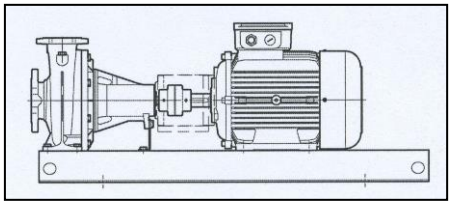
משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION 2,950 סל"ד לפי תקן
(*) ErP 2009/125/EC לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר,
חקלאות ותעשיה. ספיקות עד 640 מק"ש, עומד עד 160 מטר,
גוף המשאבה מיציקת ברזל (C), המאיץ במשאבות במידות DN 32,40,50
עד קוטר נומינלי 250 כולל הינו מנירוסטה . בשאר הדגמים המאיץ מיציקת ברזל
או ברונזה. ניתן לקבל את המשאבה גם מחומרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R).
מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25\div120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים $-25\div140^0$ C, לחץ מקסימלי 16 בר.



דגם NSC-E
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע
בעל ציר ארוך כיחידה אחת



דגם NSC-S
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות
קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם NSC-F
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחוברת
למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

משאבות מיציקת ברזל, מאיץ נירוסטה 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ מ"מ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	6	9	13	16	19	22	25	28	32	35	38	41	מחיר ₪
NSC-E 32-125/11	1.1	65.2	106	DN50/32 2"x1¼"	לחץ (מטר)	15.1	15.0	14.8	14.3	13.5	12.2	10.4	8.0						5,990
NSC-E 32-125/15	1.5	66.5	117			18.6		18.3	18.0	17.3	16.3	14.9	13.0	10.6					6,500
NSC-E 32-125/22	2.2	68.8	132			23.9		23.7	23.4	22.9	22.2	21.1	19.7	17.9	15.7	12.9			7,970
NSC-E 32-125/30	3.0	70.6	145			29.1			28.7	28.3	27.7	26.9	25.7	24.3	22.5	20.3	17.7	14.6	8,940
NSC-E 32-160/22	2.2	66.7	134			24.7		24.7	24.7	24.4	23.5	21.8	19.3						6,660
NSC-E 32-160/30	3.0	68.2	147			30.0		29.9	30.0	29.9	29.4	28.3	26.5	23.9	20.6				6,770
NSC-E 32-160/40	4.0	69.9	160			35.8		35.7	35.8	35.7	35.5	34.8	33.6	31.7	29.1	25.8			7,360
NSC-E 32-160/55	5.5	71.2	171			41.2			41.1	41.1	40.9	40.5	39.7	38.3	36.3	33.6	30.2		8,500
NSC-E 32-200/40	4.0	59.9	155			34.5		34.3	34.0	33.3	31.2	27.5							8,310
NSC-E 32-200/40	4.0	61.8	169			41.5		41.2	41.0	40.5	39.4	37.3	33.5						9,160
NSC-E 32-200/55	5.5	63.5	186			50.8		50.5	50.2	49.9	49.2	47.9	45.7	42.0					13,310
NSC-E 32-200/75	7.5	65.4	205			62.5			61.7	61.4	60.9	60.1	58.8	56.6	53.2	48.1			15,480
2FHE 32-250/55	5.5	54.0	182	2"x1¼" הברגות		79.0		70.8	66.3	60.6	53.3	44.0							13,310
2FHE 32-250/75	7.5	55.0	200			99.0		91.5	86.9	81.1	73.9	64.9	53.7						13,920
NSC-E 32-250/92	9.2	50.0	226	DN50/32 2"X1¼"		69.6			69.9	68.9	66.9	64.2	60.9	55.9					15,700
NSC-E 32-250/110	11	51.2	239			78.6				78.1	76.4	74.0	70.9	67.1	61.2				16,500
NSC-E 32-250/150	15	52.7	259			93.7				93.2	92.0	89.9	87.2	84.0	80.1	74.5	64.7		22,650

סט אוגנים נגדיים: 520 ₪

(*) המשאבות מסדרה eNSC מתאימות לתקן האירופאי ליעילות משאבות ומנועים חשמליים ErP2009/125/EC הקובע שעל המשאבות להתאים לתקנים הבאים:
- תקן למנועים חשמליים (EC) No 640/2009 ו-(EU) No 4/2014 המתייחס ליעילות של מנועים תלת פאזיים 50 הרץ. התקן קובע שהחל מ- 1.1.2015 כל המנועים החשמליים מ-7.5 עד 375 קווט יהיו בעלי יעילות IE3 (או IE2 במידה ומשתמשים במשנה תדרים) והחל מ- 1.1.2017 יחול התקן הזה עבור כל המנועים החשמליים בין 0.75-375 קווט .
- תקן למשאבות (EU) No 547/2012 המתייחס לתכנון יעיל של משאבות מים. התקן קובע שהחל מ-1.1.2015 המשאבות תהיינה בעלות אינדקס יעילות מינימלי (MEI- minimum efficiency index) שווה או גדול מ- 0.4. האינדקס מחושב על פי נוסחה המתייחסת לנצילות הידראולית בנקודת הנצילות הטובה ביותר, בנקודה שבה הספיקה הינה 75% מנקודת הנצילות הטובה ביותר (בעומס חלקי) ובנקודה שבה הספיקה הינה 110% מנקודת הנצילות הטובה ביותר (בעומס מלא).

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות מיציקת ברזל, מאיץ נירוסטה 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	15	20	25	30	35	40	45	51	56	61	66	מחיר ₪
NSC-E 40-125/15	1.5	74.9	101	DN65/40 2½"x1½"	לחץ (מטר)	14.7	14.5	14.0	13.3	12.2	10.8							6,300
NSC-E 40-125/22	2.2	76.6	113			18.6	18.4	18.0	17.5	16.6	15.5	14.0						6,440
NSC-E 40-125/30	3.0	78.2	124			22.6	22.4	22.1	21.6	20.9	20.0	18.7	17.3	15.5				7,780
NSC-E 40-125/40	4.0	79.9	136			27.4		27.0	26.6	26.0	25.2	24.2	22.9	21.4	19.7			8,680
NSC-E 40-160/30	3.0	70.2	125			23.0	23.0	22.5	22.0	21.5	20.0	18.0						7,690
NSC-E 40-160/40	4.0	72.2	136			27.5	27.4	27.2	26.8	26.1	25.0	23.5	21.6					8,280
NSC-E 40-160/55	5.5	74.5	150			33.7	33.7	33.5	33.2	32.6	31.8	30.7	29.2	27.3	25.0			9,560
NSC-E 40-160/75	7.5	76.2	165			41.2		41.0	40.7	40.3	39.7	38.8	37.6	36.2	34.3	32.2		11,470
NSC-E 40-200/55	5.5	65.2	161			37.4	37.2	36.9	36.2	34.8	32.6	28.9	23.4					10,750
NSC-E 40-200/75	7.5	66.8	177			45.6	45.4	45.1	44.6	43.7	42.2	39.7	36.1	30.8				11,320
NSC-E 40-200/92	9.2	67.9	188			51.8		51.3	50.8	50.1	48.9	47.0	44.2	40.2	34.5			17,510
NSC-E 40-200/110	11.0	68.9	199			58.5		57.9	57.5	56.8	55.8	54.3	52.1	49.0	44.6	38.6		18,160
NSC-E 40-250/110	11.0	64.1	208			63.4		63.7	63.4	62.3	60.5	57.9	53.8					18,100
NSC-E 40-250/150	15.0	65.6	228			77.0			77.0	76.4	75.1	73.2	70.5	66.6				24,210
NSC-E 40-250/185	18.5	66.7	243			88.2			88.1	87.7	86.7	85.2	83.0	80.0	76.0			24,620
NSC-E 40-250/220	22.0	67.8	257			99.4			99.1	98.8	98.1	96.9	95.0	92.6	89.4	85.1	78.7	26,100

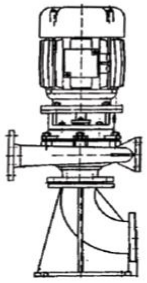
משאבות מיציקת ברזל, מאיץ נירוסטה 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	27	38	48	59	69	80	90	101	111	122	132	מחיר ₪
NSC-E 50-125/30	3.0	72.1	116	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	18.4	17.4	16.4	14.9	12.7	10.1	7.1						8,020
NSC-E 50-125/40	4.0	73.4	126			21.8	20.9	20.0	18.7	16.8	14.4	11.6	8.4					8,870
NSC-E 50-125/55	5.5	75.2	139			26.8	25.9	25.1	24.0	22.4	20.3	17.8	14.9	11.6				10,190
NSC-E 50-125/75	7.5	76.5	148			30.6	29.7	29.0	27.9	26.4	24.6	22.3	19.5	16.5	13.0			12,600
NSC-E 50-160/55	5.5	73.2	142			27.8	27.0	26.0	24.5	22.1	19.5	16.0						11,150
NSC-E 50-160/75	7.5	75.2	156			33.8	33.1	32.3	31.1	29.2	26.7	23.7	20.2					11,700
NSC-E 50-160/92	9.2	76.3	166			38.5	37.8	37.1	36.0	34.3	32.1	29.3	26.1	22.3				13,110
NSC-E 50-160/110	11.0	77.4	176			43.6	42.9	42.2	41.2	39.7	37.7	35.1	32.1	28.6	24.6			13,550
NSC-E 50-200/110	11.0	73.9	179			45.1	44.6	44.2	43.2	41.5	38.9	35.2						16,730
NSC-E 50-200/150	15.0	75.6	197			55.1	54.6	54.3	53.5	52.2	50.3	47.4	43.6	38.6				22,100
NSC-E 50-200/185	18.5	76.7	209			62.4	61.9	61.5	60.9	59.8	58.1	55.8	52.5	48.3				22,480
NSC-E 50-250/150	15.0	68.7	207			59.5	59.4	59.2	57.1	55.0	50.1	42.5						24,100
NSC-E 50-250/185	18.5	70.0	220			67.8	67.8	67.4	66.4	64.1	60.4	54.7	46.7					25,850
NSC-E 50-250/220	22.0	70.9	232			75.8		75.5	74.6	72.8	69.7	65.0	58.3					27,150
NSC-S 50-250/300	30.0	72.7	256			93.3		93.0	92.3	91.1	88.9	85.6	80.5	74.4	65.8			51,370
NSC-S 50-315/370	37.0	61.2	264			100.5	98.9	97.6	95.9	93.1	89.2	85.3	81.4					60,370 *
NSC-S 50-315/450	45.0	62.1	278			112.7	112.4	111.2	108.8	105.6	102.2	98.8	95.3	90.2				71,110 *
NSC-S 50-315/550	55.0	63.2	298			130.2	129.5	128.3	126.8	124.6	121.6	117.8	113.6	109.3	104.3			85,800 *
NSC-S 50-315/750	75.0	64.2	322			153.9	153.6	153.2	151.9	149.5	146.5	143.0	139.3	135.5	131.1	125.2	116.2	105,300 *

סט אוגנים נגדיים: NSC 40 560 ₪ NSC 50 580 ₪ (*)- מאיץ סטנדרטי מברזל

תוספת למאיץ ברונזה:

דגם	מחיר ₪	
	משאבה	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 50-315/370	60,370	7,100
NSC-S 50-315/450	71,110	7,200
NSC-S 50-315/370	85,800	7,550
NSC-S 50-315/370	105,300	8,000



NSC-V
משאבה אופקית
בהעמדה אנכית

תוספת לרגל תחתונה להעמדת המשאבה במבנה אנכי – דגם NSC-V	
דגם	מחיר
NSC-V 32	2,460
NSC-V 40	2,860
NSC-V 50	2,860
NSC-V 65	3,100
NSC-V 80	3,750
NSC-V 100	5,250
NSC-V 125	6,150
NSC-V 150	7,850

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION 2,950 סל"ד לפי תקן
(*) ErP 2009/125/EC לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר,
חקלאות ותעשיה. ספיקות עד 640 מק"ש, עומד עד 160 מטר,
גוף המשאבה מיציקת ברזל (C), המאיץ במשאבות במידות DN 32,40,50
עד קוטר נומינלי 250 כולל הינו מנירוסטה 316. בשאר הדגמים המאיץ מיציקת ברזל
או ברונזה. ניתן לקבל את המשאבה גם מחומרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R).
מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25\div120^0$C, ועם אטם מכני מתאים $-25\div140^0$C, לחץ מקסימלי 16 בר.

משאבות מיציקת ברזל, 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	42	62	81	100	119	138	157	176	195	215	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה ₪
NSC-E 65-125/40	4.0	77.8	113	DN80/65 3"x2½"	לחץ (מטר)	16.4	16.2	15.0	12.9	10.2	7.2						10,200	3,750
NSC-E 65-125/55	5.5	79.3	124			19.8	19.8	18.9	17.1	14.7	11.7						11,520	3,750
NSC-E 65-125/75	7.5	81.0	136			24.1	24.1	23.4	22.0	19.8	17.1	13.9	10.5				12,110	3,750
NSC-E 65-125/92	9.2	82.4	146			27.9	28.0	27.4	26.2	24.3	21.8	18.8	15.4				13.410	3,750
NSC-E 65-125/110	11.0	82.7	148			28.7	28.9	28.3	27.1	25.3	22.8	19.8	16.4	12.9			13,820	3,800
NSC-E 65-160/75	7.5	79.9	142			27.2	26.9	25.8	23.2	20.1	16.5						12,720	4,000
NSC-E 65-160/92	9.2	81.3	151			31.1	30.6	29.6	27.6	24.8	21.3	17.1					16,970	4,100
NSC-E 65-160/110	11.0	82.2	159			34.6	34.2	33.2	31.5	28.9	25.6	21.6					18,410	4,100
NSC-E 65-160/150	15.0	84.0	175			42.3	41.9	41.1	39.7	37.5	34.6	31.0	26.8				23,990	4,250
NSC-E 65-160/185	18.5	84.5	180			44.9	44.5	43.8	42.4	40.3	37.6	34.1	30.0	25.4			25,400	4,250
NSC-E 65-200/110	11.0	76.1	161			36.8	36.0	34.3	31.2	26.6	19.0						19,100	4,650
NSC-E 65-200/150	15.0	77.5	177			44.8	44.0	42.7	40.2	36.4	31.0	22.5					24,270	4,750
NSC-E 65-200/185	18.5	78.6	189			51.3	50.6	49.5	47.3	43.9	39.3	32.8					25,680	4,750
NSC-E 65-200/220	22.0	79.5	199			57.1	56.4	55.4	53.4	50.4	46.3	40.7	32.8				26,830	4,750
NSC-S 65-200/300	30.0	81.4	220			70.4	69.7	68.9	67.3	64.8	61.4	56.9	51.2	43.5			42,470	5,100
NSC-S 65-250/300	30.0	77.1	215			67.9	67.2	66.6	65.2	62.7	58.9	53.4	46.1	36.7			45,340	5,650
NSC-S 65-250/370	37.0	78.2	229			77.4	76.7	76.1	75.0	72.9	69.7	65.1	58.9	50.9			47,100	5,650
NSC-S 65-250/450	45.0	79.3	243			87.6	86.8	86.3	85.3	83.6	80.9	77.0	71.7	64.8	56.2		59,000	5,900
NSC-S 65-250/550	55.0	80.4	258			99.3	98.5	98.0	97.1	95.6	93.3	90.0	85.5	79.6	72.3	63.2	72,160	7,300
NSC-S 65-315/550	55.0	68.0	272			103.6	103.3	101.6	98.8	94.7	89.6	83.4	75.8	66.1			87,480	8,600
NSC-S 65-315/750	75.0	68.9	298			126.1	125.7	124.5	122.1	118.4	113.8	108.2	101.6	93.7	83.9		107.800	9,100
NSC-S 65-315/900	90.0	69.2	315			142.4	141.7	140.8	138.7	135.4	131.0	125.5	119.1	111.6	102.8	91.9	111,900	9,100

סט אוגנים נגדיים: 700 ₪

משאבות מיציקת ברזל, 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	66	94	123	151	179	208	236	264	292	321	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה ₪
NSC-E 80-160/110	11.0	79.4	144	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	27.8	26.9	25.5	23.1	19.9	16.2						19,630	4,300
NSC-E 80-160/150	15.0	80.9	158			33.7	33.0	31.7	29.7	26.9	23.4	19.4					25,050	4,350
NSC-E 80-160/185	18.5	82.1	168			38.3	37.6	36.5	34.7	32.1	28.8	24.9	20.7				26,520	4,400
NSC-E 80-160/220	22.0	83.1	177			42.8	42.1	41.1	39.4	37.0	33.9	30.2	26.1	21.6			28,330	4,400
NSC-S 80-200/220	22.0	79.7	178			44.3	44.1	43.2	41.2	38.1	33.8	28.4					35,520	5,200
NSC-S 80-200/300	30.0	81.2	195			53.6	53.4	52.7	51.2	48.6	45.0	40.3	34.7				46,900	5,450
NSC-S 80-200/370	37.0	82.3	208			61.3	61.2	60.6	59.3	57.1	54.0	49.8	44.7	38.6			50,730	5,450
NSC-S 80-200/450	45.0	83.3	219			68.3	68.2	67.7	66.5	64.6	61.8	58.0	53.3	47.7	41.3		59,380	5,650
NSC-S 80-250/370	37.0	80.1	214			65.7	65.7	65.3	63.4	59.9	55.0	49.2					50,960	6,000
NSC-S 80-250/450	45.0	81.1	227			74.3	74.3	74.0	72.6	69.6	65.2	59.7	53.4				60,130	6,200
NSC-S 80-250/550	55.0	82.1	241			84.2	84.2	83.9	82.9	80.5	76.6	71.6	65.6	58.9			69,980	6,400
NSC-S 80-250/750	75.0	83.5	259			98.0		97.7	96.9	95.1	92.2	87.6	82.0	75.7	68.8		115,000	-
NSC-S 80-316/900	90.0	76.3	280			109.2	110.5	110.4	109.2	106.5	102.5	97.1	90.5	82.8	73.8		119,100	7,600
NSC-F 80-316/1100	110	76.7	298			124.0	125.1	125.4	124.7	122.9	119.9	115.5	109.7	102.5	94.1	84.4	159,800	11,600
NSC-F 80-316/1320	132	77.7	310			133.6	135.2	135.5	135.1	133.8	131.4	127.7	122.7	116.3	108.5	99.4	177,600	11,900
NSC-F 80-316/1600	160	77.9	321			144.5	146.1	146.3	145.8	144.6	142.3	139.0	134.4	128.5	121.2	112.6	199,250	12,300

סט אוגנים נגדיים : 800 ₪

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION 2,950 סל"ד, לפי תקן
(*) ErP 2009/125/EC לאספקת מים, מערכות חימום והסקה,
מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה. ספיקות עד 640 מק"ש, עומד עד 160 מטר,
גוף המשאבה מיציקת ברזל (C) המאיץ מיציקת ברזל או ברונזה.
ניתן לקבל את המשאבה גם מחמרי מבנה אחרים כגון יציקת נירוסטה 316 (דגם N),
או יציקת נירוסטת דופלקס (דגם R). מנוע IP55 TEFC IE3, תחום טמפרטורות
סטנדרטי $-25\div120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים $-25\div140^0$ C, לחץ מקסימלי 16 בר.

דגם NSC-F
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי
המחוברת למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס

דגם NSC-S
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות
קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.

משאבות מיציקת ברזל 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	111	147	182	217	253	288	324	359	395	430	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה ₪
NSC-S 100-160/150	15	DN 125/100 5"x4"	144	לחץ (מטר)	24.7	24.1	22.9	21.2	18.8	15.8	12.1					37,390	4,250
NSC-S 100-160/185	18.5		156		29.1	28.4	27.5	25.9	23.5	20.4	16.6					37,730	4,250
NSC-S 100-160/220	22		167		34.1	33.0	32.1	30.5	28.2	25.0	21.2	16.8				38,480	4,250
NSC-S 100-160/300	30		187		44.1	42.1	41.2	39.8	37.8	35.1	31.6	27.2	21.8			54,250	4,250
NSC-F 100-200/300	30		188		46.5	45.2	43.7	41.2	37.5	32.9	27.4	21.2				67,800	4,950
NSC-S 100-200/370	37		202		53.9	53	52.0	49.9	46.8	42.6	37.3	31.1				61,000	4,950
NSC-S 100-200/450	45		213		60.4	59.7	58.9	57.2	54.5	50.6	45.7	39.9	33.1			72,630	4,950
NSC-S 100-200/550	55		227		69.2	68.5	67.5	65.9	63.6	60.3	56.1	50.7	44.3	36.6		88,570	4,950
NSC-F 100-250/450	45		213		58.7	59.0	58.0	56.1	53.1	49.2	44.3	38.6	32.4			81,350	5,650
NSC-F 100-250/550	55		227		67.3	67.8	67.0	65.5	63.0	59.5	55.1	49.7	43.5			98,200	5,650
NSC-S 100-250/750	75		249		82.4	83.1	82.4	81.1	78.9	75.9	71.9	67.1	61.3	54.6		112,400	5,650
NSC-S 100-250/900	90		259		89.9	90.4	89.6	88.2	86.1	83.1	79.2	74.4	68.7	62.0	54.3	115,950	5,650

סט אוגנים נגדיים: 980 ₪

משאבות מיציקת ברזל 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	186	236	287	337	388	438	489	539	590	640	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה ₪
NSC-S 125-200/450	45	DN 150/125 6"x5"	179	לחץ (מטר)	35.0	34.1	34.2	34.3	33.7	32.2	29.6	26.1	22.2			78,500	5,600
NSC-S 125-200/550	55		195		43.2	43.1	42.9	42.3	41.0	39.0	36.2	32.6	28.4			91,360	5,600
NSC-S 125-200/750	75		215		55.1	55.0	54.9	54.4	53.3	51.6	49.2	46.0	42.0	37.2		113,640	5,600
NSC-S 125-200/900	90		225		61.8	61.6	61.5	60.9	59.9	58.3	55.9	52.9	49.1	44.6	39.4	117,270	5,600
NSC-F 125-315/1100	110		250		84.8	84.4	83.6	81.7	78.4	73.3	66.3	57.1				162,530	8,500
NSC-F 125-315/1320	132		266		96.2	96.2	95.7	94.2	91.3	86.9	80.6	72.2				180,900	8,500
NSC-F 125-315/1600	160		280		106.3	106.9	106.5	105.5	103.6	100.3	95.1	87.8	78.2			203,800	8,500
NSC-F 125-315/2000	200		290		114.9	115.8	115.6	114.7	113.0	109.9	105.3	98.9	90.5	80.0		252,400	8,500

סט אוגנים נגדיים: 1,550 ₪

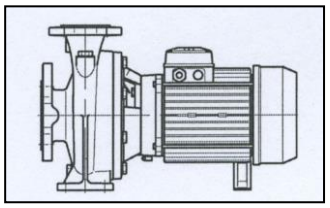
(*) המשאבות מסדרה eNSC מתאימות לתקן האירופאי ליעילות משאבות ומנועים חשמליים ErP2009/125/EC הקובע שעל המשאבות להתאים לתקנים הבאים:

- תקן למנועים חשמליים (EC) No 640/2009 ו-(EU) No 4/2014 המתייחס ליעילות של מנועים תלת פאזיים 50 הרץ. התקן קובע שהחל מ- 1.1.2015 כל המנועים החשמליים מ-7.5 עד 375 קווט יהיו בעלי יעילות IE3 (או IE2 במידה ומשתמשים במשנה תדרים) והחל מ- 1.1.2017 יחול התקן הזה עבור כל המנועים החשמליים בין 0.75-375 קווט .
- תקן למשאבות (EU) No 547/2012 המתייחס לתכנון יעיל של משאבות מים. התקן קובע שהחל מ-1.1.2015 המשאבות תהיינה בעלות אינדקס יעילות מינימלי (MEI- minimum efficiency index) שווה או גדול מ- 0.4. האינדקס מחושב על פי נוסחה המתייחסת לנצילות הידראולית בנקודת הנצילות הטובה ביותר, בנקודה שבה הספיקה הינה 75% מנקודת הנצילות הטובה ביותר (בעומס חלקי) ובנקודה שבה הספיקה הינה 110% מנקודת הנצילות הטובה ביותר (בעומס מלא).

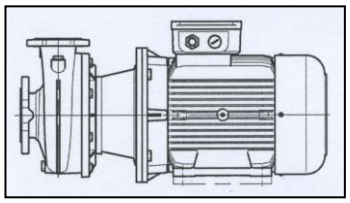
משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

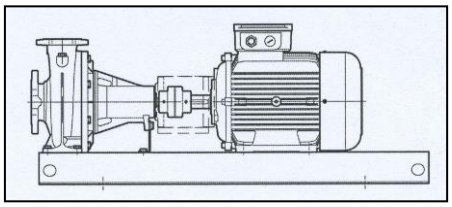
משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION 1,450 סל"ד לפי תקן ErP 2009/125/EC (*) לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה. ספיקות עד 640 מק"ש , עומד עד 160 מטר, גוף מיציקת ברזל (C), המאיץ במשאבות במידות DN 32,40,50 בקוטר נומינלי עד 250 כולל הינו מנירוסטה 316 בשאר הדגמים המאיץ מיציקת ברזל או ברונזה. ניתן לקבל את המשאבות גם מחמרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R).
מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25\div120^0$C, ועם אטם מכני מתאים $-25\div140^0$C, לחץ מקסימלי 16 בר.



דגם NSC-E
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע בעל ציר ארוך כיחידה אחת



דגם NSC-S
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם NSC-F
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחוברת למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

משאבות מיציקת ברזל עם מאיץ נירוסטה 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	7	8	10	11	13	14	16	17	19	מחיר ₪
NSCE 32-125/02B	0.25	63.3	106	DN50/32 2"x1¼"	לחץ (מטר)	3.5	3.2	2.9	2.5	2.0	1.4					6,100
NSCE 32-125/02A	0.25	64.7	117			4.3		3.9	3.5	3.1	2.6	1.9				6,100
NSCE 32-125/02	0.25	67.0	132			5.6			5.0	4.6	4.2	3.7	3.1	2.4		6,100
NSCE 32-125/03	0.37	68.8	145			6.8				6.0	5.7	5.2	4.7	4.1	3.4	6,230
NSCE 32-160/02	0.25	62.8	164			5.8	5.7	5.5	5.1	4.5	3.8					6,910
NSCE 32-160/03	0.37	64.3	147			7.0	7.0	6.8	6.6	6.1	5.5	4.8	4.0			6,950
NSCE 32-160/05A	0.55	66.1	160			8.4	8.4	8.3	8.1	7.8	7.3	6.7	5.9	5.1		6,970
NSCE 32-160/05	0.55	67.3	171			9.7	9.6	9.6	9.4	9.2	8.8	8.3	7.7	6.9	6.0	6,980
NSCE 32-200/05	0.55	57.9	169			12.0	11.8	11.6	11.3	10.8	10.1					8,100
NSCE 32-200/07	0.75	59.5	186			9.8	9.6	9.3	8.9	8.2	7.3	5.9				8,530
NSCE 32-200/11	1.1	61.4	205			8.2	7.9	7.5	7.0	6.1	4.7	2.3				8,750
2FHE 32-250/07	0.75	50.0	188	2"x1¼ הברגות		19.4	16.3	14.8	13.0	10.6						12,310
2FHE 32-250/11	1.1	51.0	200			22.5	19.4	18.0	16.2	13.9	11.0					12,350
NSCE 32-250/11	1.1	47.1	226	DN50/32 2"x1¼"		15.0	17.2	16.9	16.4	15.6	14.4	12.9				
NSCE 32-250/15A	1.5	47.1	226			17.2	17.2	16.9	16.4	15.6	14.4	12.9				9,720
NSCE 32-250/15	1.5	48.2	239			19.4		19.2	18.8	18.1	17.1	15.8	14.1			10,260
NSCE 32-250/22	2.2	49.7	259			23.1		22.9	22.6	22.1	21.3	20.3	18.9	17.3	15.3	10,580

סט אוגנים נגדיים: 520 ₪

(*) המשאבות מסדרה eNSC מתאימות לתקן האירופאי ליעילות משאבות ומנועים חשמליים ErP2009/125/EC הקובע שעל המשאבות להתאים לתקנים הבאים:
- תקן למנועים חשמליים (EC) No 640/2009 ו-(EU) No 4/2014 המתייחס ליעילות של מנועים תלת פאזיים 50 הרץ. התקן קובע שהחל מ- 1.1.2015 כל המנועים החשמליים מ-7.5 עד 375 קווט יהיו בעלי יעילות IE3 (או IE2 במידה ומשתמשים במשנה תדרים) והחל מ- 1.1.2017 יחול התקן הזה עבור כל המנועים החשמליים בין 0.75-375 קווט .
- תקן למשאבות (EU) No 547/2012 המתייחס לתכנון יעיל של משאבות מים. התקן קובע שהחל מ-1.1.2015 המשאבות תהיינה בעלות אינדקס יעילות מינימלי (MEI- minimum efficiency index) שווה או גדול מ- 0.4. האינדקס מחושב על פי נוסחה המתייחסת לנצילות הידראולית בנקודת הנצילות הטובה ביותר, בנקודה שבה הספיקה הינה 75% מנקודת הנצילות הטובה ביותר (בעומס חלקי) ובנקודה שבה הספיקה הינה 110% מנקודת הנצילות הטובה ביותר (בעומס מלא).

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות מיציקת ברזל עם מאיץ נירוסטה 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	10	15	18	21	23	26	29	31	34	מחיר ₪
NSCE 40-125/02A	0.25	70.3	101	DN65/40 2½"x1"½	לחץ (מטר)	3.4	3.1	2.5	2.1							6,180
NSCE 40-125/02	0.25	72.1	113			4.3	4.1	3.6	3.2	2.7						6,200
NSCE 40-125/03	0.37	73.7	124			5.3	5.0	4.6	4.3	3.8	3.4	2.8				6,230
NSCE 40-125/05	0.55	75.4	136			6.4	6.2	5.8	5.5	5.2	4.7	4.2	3.7			6,250
NSCE 40-160/05	0.55	70.7	136			6.3	6.2	5.8	5.5	5.0	4.4					7,500
NSCE 40-160/07	0.75	72.6	150			7.7	7.7	7.4	7.1	6.7	6.2	5.6				7,610
NSCE 40-160/11	1.1	74.3	165			9.4	9.4	9.2	9.0	8.7	8.3	7.8	7.2	6.5		7,710
NSCE 40-200/07	0.75	62.4	161			9.1	9.0	8.4	7.7	6.7	5.2					8,910
NSCE 40-200/11	1.1	64.0	177			11.1	11.0	10.7	10.2	9.5	8.4	7.0				8,920
NSCE 40-200/15A	1.5	65.1	188			12.6	12.5	12.2	11.9	11.3	10.5	9.3	7.8			9,380
NSCE 40-200/15	1.5	66.2	199			14.2	14.1	13.9	13.6	13.2	12.5	11.5	10.3	8.7	6.8	9,610
NSCE 40-250/15	1.5	61.2	228			15.6	15.6	15.2	14.7	13.8	12.6					11,670
NSCE 40-250/22A	1.5	62.7	243			19.0	18.8	18.7	18.3	17.7	16.9	15.6				11,900
NSCE 40-250/22	2.2	63.9	257			21.8		21.4	21.2	20.7	20.1	19.1	17.8			12,700
NSCE 40-250/30	3.0	64.9	257			24.6		24.2	24.0	23.6	23.1	22.3	21.3	20.0		13,590

סט אוגנים נגדיים: 560 ₪

משאבות מיציקת ברזל עם מאיץ נירוסטה 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	20	26	32	37	43	49	55	60	66	72	מחיר ₪
NSCE 50-125/03	0.37	72.9	116	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	4.5	4.0	3.5	3.0	2.2							7,550
NSCE 50-125/02	0.55	74.3	126			5.4	4.9	4.5	4.0	3.3	2.5						7,560
NSCE 50-125/07	0.75	76.1	139			6.6	6.1	5.8	5.3	4.8	4.1	3.2					7,570
NSCE 50-125/11	1.1	77.3	148			7.5	7.1	6.7	6.3	5.8	5.2	4.4	3.5				7,780
NSCE 50-160/11A	1.1	72.9	156			8.2	7.8	7.4	6.8	6.0	5.0						8,330
NSCE 50-160/11	1.1	74.0	166			9.3	9.0	8.6	8.1	7.3	6.4	5.3					9,350
NSCE 50-160/15	1.5	75.1	176			10.5	10.2	9.9	9.4	8.8	7.9	6.9	5.8				9,360
NSCE 50-200/15	1.5	73.4	179			13.5	13.3	13.1	12.6	11.9	10.8						10,110
NSCE 50-200/22A	2.2	75.0	197			11.0	10.9	10.5	9.9	8.9	7.6	5.9					11,430
NSCE 50-200/22	2.2	76.1	209			9.9	9.7	9.3	8.5	7.4	5.9	3.9	1.1				12,290
NSCE 50-250/22	2.2	69.0	220			16.7	16.5	16.1	15.1	13.6	11.5						13,210
NSCE 50-250/30	3.0	69.0	232			18.7	18.5	18.2	17.4	16.1	14.2	11.8					14,130
NSCE 50-250/40	4.0	71.7	256			23.1	22.8	22.6	22.1	21.2	19.8	17.9	15.5				14,690
NSCS 50-315/40	4.0	60.0	265			22.6	21.7	21.0	20.2	19.2	17.9	16.1					34,720 *
NSCS 50-315/55	5.5	61.1	278			27.4	26.6	25.9	25.1	24.1	23.0	21.7	19.8	17.0			35,380 *
NSCS 50-315/75	7.5	63.2	304			33.3	32.8	32.2	31.4	30.4	29.4	28.3	27.0	25.2	22.5		36,330 *
NSCS 50-315/110	11.0	63.3	322			37.6	37.0	36.5	35.9	35.1	34.1	32.9	31.5	29.7	27.5	24.8	42,570 *

סט אוגנים נגדיים: 580 ₪ * המחיר הינו למשאבה עם מאיץ ברזל

דגם	(*) מחיר ₪	
	משאבה	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 50-315/40	34,720	6,600
NSC-S 50-315/55	35,380	6,600
NSC-S 50-315/75	36,330	6,600
NSC-S 50-315/110	42,570	6,600

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION 1,450 סל"ד
לפי תקן ErP 2009/125/EC לאספקת מים, מערכות חימום והסקה,
מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה. ספיקות עד 640 מק"ש,
עומד עד 160 מטר, גוף מיציקת ברזל (C), המאיץ מיציקת ברזל או ברונזה.
ניתן לקבל את המשאבות גם מחמרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R).
מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25\div120^0$C, ועם אטם מכני מתאים $-25\div140^0$C, לחץ מקסימלי 16 בר.

משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	33	44	55	66	76	87	98	109	119	130	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה ₪
NSCE 65-125/05	0.55	74.6	113	DN80/65 3"x2"½	לחץ (מטר)	4.1	3.7	3.2	2.5								8,100	-
NSCE 65-125/07	0.75	76.1	124			5.0	4.6	4.2	3.6	2.8							8,800	-
NSCE 65-125/11	1.1	77.7	136			6.0	5.7	5.4	4.9	4.2	3.3						9,490	-
NSCE 65-125/15	2.0	79.3	148			7.2	6.9	6.6	6.2	5.6	4.8	3.9					9,500	-
NSCE 65-160/15A	1.5	76.0	151			7.5	6.9	6.3	5.4	4.3							10,170	-
NSCE 65-160/15	1.5	76.9	159			8.4	7.8	7.2	6.4	5.3							11,400	-
NSCE 65-160/22A	2.2	78.6	175			10.2	9.7	9.2	8.5	7.6	6.4						12,050	-
NSCE 65-160/22	2.2	79.2	180			10.9	10.4	9.9	9.2	8.3	7.2	5.9					12,100	-
NSCE 65-200/15	1.5	73.5	161			8.8	8.1	6.9	5.1								12,200	-
NSCE 65-200/22	2.2	76.1	189			12.3	11.8	11.0	9.8	8.0	5.6						12,300	-
NSCE 65-200/30	3.0	77.0	199			13.7	13.3	12.6	11.5	9.9	7.7						12,620	-
NSCE 65-200/40	4.0	78.9	220			16.9	16.6	16.0	15.2	13.9	12.1	9.9					13,550	-
NSCS 65-250/40	4.0	83.0	215			16.6	16.1	15.5	14.5	13.2	11.4	9.0					16,590	-
NSCS 65-250/55A	5.5	84.1	229			18.9	18.5	17.9	17.1	15.9	14.3	12.3					20,830	-
NSCS 65-250/55	5.5	85.2	243			21.4	21.0	20.5	19.7	18.7	17.3	15.5	13.3				20,900	-
NSCS 65-250/75	7.5	86.4	258			24.2	23.8	23.4	22.7	21.8	20.6	19.0	17.1	14.67			21,220	-
NSCS 65-315/55	5.5	68.1	260			22.7	21.7	20.8	19.6	18.0	15.7	12.7					36,970	7,600
NSCS 65-315/75	7.5	70.4	285			27.6	26.8	26.0	24.8	23.3	21.4	18.9	15.9				37,870	7,650
NSCS 65-315/110	11.0	71.4	315			34.7	34.0	33.3	32.3	31.0	29.3	27.2	24.6	21.4	17.3		46,280	7,800
NSCS 65-315/150	15.0	72.2	334			39.0	38.5	37.8	36.8	35.5	33.9	32.0	29.7	27.0	23.8	20.3	46,400	7,800

סט אוגנים נגדיים: 700 ₪

משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	נצילות %	קוטר מאיץ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	57	75	93	111	129	147	166	184	202	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה ₪
NSCE 80-160/15	1.5	79.9	144	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	6.9	5.9	4.9	3.6							12,600	-
NSCE 80-160/22	2.2	82.7	168			9.5	8.8	8.0	6.8	5.4	4.1					12,950	-
NSCE 80-160/30	3.0	83.7	177			10.5	9.9	9.2	8.1	6.8	5.4					13,170	-
NSCS 80-200/30	3.0	79.4	178			10.9	10.1	9.2	7.7							17,190	-
NSCS 80-200/40	4.0	80.5	195			13.1	12.5	11.7	10.5	8.9						19,020	-
NSCS 80-200/55A	5.5	82.1	208			15.0	14.5	13.8	12.7	11.3						24,980	-
NSCS 80-200/55	5.5	83.1	219			16.8	16.2	15.6	14.6	13.3	11.6					25,100	-
NSCS 80-250/55A	5.5	79.9	214			16.3	15.7	14.7	13.2	11.3	8.6	4.8				23,120	-
NSCS 80-250/55	5.5	80.8	227			18.4	17.9	17.0	15.7	13.9						23,200	-
NSCS 80-250/75	7.5	81.9	241			20.9	20.4	19.7	18.5	16.9						23,250	-
NSCS 80-250/110	11.0	83.2	259			24.3	23.8	23.2	22.2	20.8	19.0					27,410	-
NSCS 80-315/110A	11.0	75.8	262			23.1	22.7	21.9	20.4	18.4	15.8	12.8				50,330	7,350
NSCS 80-315/110	11.0	76.0	280			26.6	26.4	25.7	24.5	22.8	20.4	17.5				50,350	7,350
NSCS 80-315/150	15.0					31.6	31.6	31.2	30.3	28.9	26.8	24.3	21.2			50,500	8,450
NSCS 80-315/185	18.5					35.5	35.5	35.2	34.4	33.2	31.4	29.1	26.2	22.7		52,860	8,500
NSCS 80-315/220	22.0					38.6	38.6	38.3	37.6	36.4	34.8	32.7	30.0	26.7		53,510	8,500
NSCS 80-400/185	18.5	69.9	338			39.1	38.2	37.0	35.3	33.3	30.6	27.0	22.0	15.0	5.1	58,040	9,600
NSCS 80-400/220	22.0	71.3	356			43.8	43.2	42.0	40.4	38.4	36.1	33.1	29.1			60,550	9,700
NSCS 80-400/300	30.0	72.5	388			53.1	52.6	51.7	50.2	48.3	46.1	43.7	40.8			71,550	9,900
NSCS 80-400/370	37.0	73.8	418			62.6	61.7	61.0	59.7	57.9	55.9	53.5	50.9	47.8		82,380	9,900

סט אוגנים נגדיים: 800 ₪

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות END SUCTION, 1,450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה. גוף המשאבה מיציקת ברזל (C) המאיץ מיציקת ברזל או מברונזה. ניתן לקבל את המשאבות גם מחמרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R).
מנוע IE3 IP55 TEFC בדרגת בידוד CLASS 155 F כולל רגש חום PTC בכל פאזה. תחום טמפרטורות $-20 \div 140^0$ C, לחץ מקסימלי 16 בר.

דגם NSC-F
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך
וחפשי המחוברת למנוע באמצעות
קופלונג גמיש על בסיס משותף.

דגם NCS-S
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות
קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.

משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	71	96	122	147	173	198	224	249	275	300	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 100-160/22A	2.2	DN 125/100 5"x4"	75.9	144	לחץ (מטר)	5.9	5.6	4.9	3.7								23,440	4,300
NSC-S 100-160/22	2.2		77.4	156		6.9	6.6	6.0	4.8	3.5							23,440	4,300
NSC-S 100-160/30	3.0		81.5	176		9.1	8.8	8.1	7.0	5.6	4.0						23,980	4,300
NSC-S 100-160/40	4.0		83.6	190		10.8	10.4	9.8	8.9	7.6	6.0						25,220	4,300
NSC-F 100-200/40	4.0		82.6	197		12.2	11.8	11.0	9.6	7.5	5.1						41,850	4,950
NSC-S 100-200/55	5.5		83.8	213		14.8	14.5	13.8	12.6	10.7	8.4						26,270	4,950
NSC-S 100-200/75	7.5		84.3	227		16.9	16.5	15.9	14.8	13.1	11.0	8.4					28,200	4,950
NSC-F 100-250/55	5.5		80.6	213		14.1	13.8	13.1	11.9	10.1	8.0						45,400	5,600
NSC-S 100-250/75	7.5		83.1	237		17.8	17.7	17.2	16.2	14.6	12.5	10.1					29,800	5,600
NSC-S 100-250/110	11		84.1	259		21.9	21.7	21.1	20.0	18.4	16.3	13.8					32,890	5,600
NSC-S 100-315/110	11		78.9	260		23.5	23.1	22.4	21.1	19.2	16.5	12.6					40,300	7,000
NSC-S 100-315/150	15		79.5	284		28.0	27.8	27.2	26.0	24.4	22.4	19.5					40,720	7,000
NSC-S 100-315/185	18.5		79.9	298		31.1	30.9	30.3	29.3	27.8	26.1	23.8	20.4				44,780	7,000
NSC-S 100-315/220	22		80.6	312		34.3	34.1	33.7	32.8	31.4	29.6	27.6	25.0				47,780	7,000
NSC-S 100-315/300	30		80.8	334		40.2	40.1	39.7	38.8	37.6	36.0	34.0	31.5	28.2			53,730	7,000
NSC-S 100-400/300	30		76.8	375		47.4	45.8	44.9	43.7	42.1	40.0	37.4	34.3	30.6			66,500	8,500
NSC-S 100-400/370	37		77.1	397		54.4	52.5	51.6	50.4	48.9	47.1	44.8	42.0	38.6	34.7		77,150	8,500
NSC-S 100-400/450	45		76.9	420		61.3	59.4	58.6	57.3	55.7	53.8	51.6	49.0	45.8	42.0	37.3	80,300	8,500

סט אוגנים נגדיים: 980 ₪

משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	111	146	180	214	249	283	317	351	386	420	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 125-200/55	5.5	DN 150/125 6"x5"	80.9	179	לחץ (מטר)	8.6	8.4	8.3	8.0	7.2	6.0						31,640	5,600
NSC-S 125-200/75	7.5		83.5	204		11.9	11.8	11.6	11.2	10.3	9.0	7.5					33,100	5,600
NSC-S 125-200/110	11		85.4	225		15.0	14.9	14.8	14.4	13.7	12.6	11.1	9.3				36,000	5,600
NSC-F 125-250/75	7.5		84.5	210		13.6	13.3	12.9	12.1	10.6	8.6	6.3					53,360	7,000
NSC-S 125-250/110	11		86.3	235		17.5	17.4	17.2	16.6	15.3	13.5	11.3	9.2				38,330	7,000
NSC-S 125-250/150	15		88.3	259		22.0	21.7	21.5	21.0	20.0	18.5	16.5	14.1	11.6			40,530	7,000
NSC-S 125-315/185	18.5		83.7	277		25.6	25.6	25.3	24.4	22.8	20.1	16.4	11.9	7.3			58,830	8,500
NSC-S 125-315/220	22		84.3	290		28.3	28.5	28.2	27.5	26.1	23.8	20.7	16.6				61,030	8,500
NSC-S 125-315/300	30		85.4	315		34.8	35.0	34.8	34.1	33.0	31.4	29.1	26.6	22.1			70,430	8,500
NSC-S 125-315/370	37		86.4	334		39.6	39.9	39.7	39.2	38.2	36.8	34.8	32.1	28.7	24.6		83,000	8,500
NSC-S 125-400/370	37		78.0	353		43.4	43.8	43.2	41.9	39.9	37.0	33.0	28.0				93,350	9,900
NSC-S 125-400/450	45		78.8	374		48.7	49.6	49.3	48.3	46.4	43.7	40.0	35.4	30.0			98,260	9,900
NSC-S 125-400/550	55		79.1	394		54.4	55.8	55.5	54.6	53.0	50.7	47.6	43.6	38.7			110,800	9,900
NSC-S 125-400/750	75		79.9	422		63.4	64.7	64.2	63.3	61.8	59.8	57.1	53.8	49.8	45.0	39.3	132,00	9,900

סט אוגנים נגדיים: 1,550 ₪

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות END SUCTION, 1,450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה. גוף המשאבה מיציקת ברזל (C) המאיץ מיציקת ברזל או מברונזה. ניתן לקבל את המשאבות גם מחמרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R). מנוע IE3 IP55 TEFC בדרגת בידוד CLASS 155 F כולל רגש חום PTC בכל פאזה. תחום טמפרטורות $-20 \div 140^0$ C , לחץ מקסימלי 16 בר.

משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	184	245	307	369	431	493	555	616	678	740	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 150-200-110A	11		78.8	200		11.8	10.5	9.4	8.3	7.0	5.4						48,380	7,000
NSC-S 150-200-110	11		80.7	217		14.0	12.5	11.4	10.1	8.7	7.0	4.9					57,700	7,000
NSC-S 150-200-150A	15		82.0	227		15.2	13.8	12.9	11.7	10.2	8.4	6.4					56,770	7,000
NSC-S 150-200-150	15		83.9	237		16.3	15.1	14.4	13.4	12.0	10.3	8.2					56,770	7,000
NSC-S 150-250-150	15		80.3	238		17.2	16.1	15.1	13.7	11.6	9.1						57,310	7,800
NSC-S 150-250-185	185		82.7	253		19.8	18.7	17.9	16.6	14.8	12.4	9.5					63,340	7,800
NSC-S 150-250-220	22		84.6	265		22.1	21.0	20.4	19.3	17.6	15.4	12.6					66,240	7,800
NSC-S 150-250-300	30		86.2	282		26.4	24.7	23.9	22.9	21.5	19.6	17.3	14.4				77,110	7,800
NSC-S 150-315-300	30		84.2	291		27.7	27.6	27.0	25.7	23.5	20.4	16.5					79,520	9,900
NSC-S 150-315-370	37	DN	85.1	310	לחץ	31.9	31.6	31.1	30.0	28.1	25.3	21.5	17.1				92,740	9,900
NSC-S 150-315-450	45	200/150	86.3	330	(מטר)	36.6	36.1	35.7	34.7	32.9	30.4	27.2	23.2				98,100	9,900
NSC-F 150-400-450	45	8"x6"	81.8	327		36.7	36.6	35.6	34.0	31.7	28.6	24.6					108,400	11,300
NSC-S 150-400-550	55		84.4	346		41.2	41.5	40.9	39.5	37.5	34.6	30.9	26.3				123,570	11,300
NSC-S 150-400-750	75		84.9	377		50.3	50.9	50.4	49.1	47.0	44.4	41.3	37.7	33.3			146,760	11,300
NSC-S 150-400-900	90		85.3	398		56.5	57.0	56.5	55.5	53.7	51.4	48.5	45.1	41.0			154,800	11,300
NSC-F 150-400-1100	110		85.5	423		63.9	64.3	63.9	63.0	61.5	59.4	56.6	53.2	49.1	44.4		154,930	11,300
NSC-F 150-500-900	90		75.1	420		60.9	61.8	61.1	59.0	55.2	49.6	42.6	34.5				206,930	12,800
NSC-F 150-500-1100	110		75.4	443		68.5	69.3	69.0	67.5	64.4	59.5	52.7	44.6	36.1			226,440	12,800
NSC-F 150-500-1320	132		76.5	467		76.9	78.1	78.0	76.9	74.3	70.1	64.0	56.3	47.3			240,380	12,800
NSC-F 150-500-1600	160		77.9	495		87.0	88.4	88.5	87.8	86.0	82.7	77.6	70.7	62.1	52.6		254,130	12,800
NSC-F 150-500-2000	200		78.6	516		95.1	96.5	96.7	96.1	94.4	91.4	86.7	80.4	72.6	63.5	53.7	329,300	12,800

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	312	400	487	575	662	750	837	925	1012	1100	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 200-250-185	18.5		78.6	228		15.7	13.7	12.2	10.6	8.9	6.8						77,740	8,500
NSC-S 200-250-220	22		81.6	245		18.5	16.2	14.8	13.1	11.1	8.7						79,540	8,500
NSC-S 200-250-300A	30		83.9	260		21.2	18.7	17.4	15.8	13.7	11.2	8.4					91,400	8,500
NSC-S 200-250-300	30		85.0	271		23.1	20.5	19.4	17.9	16.0	13.6	10.8					90,380	8,500
NSC-F 200-315-300	30		80.7	268		22.1	20.7	19.6	17.7	14.9	11.3						127,430	10,500
NSC-S 200-315-370	37		82.9	287		25.3	24.2	23.3	21.7	19.3	15.9	11.8					107,540	10,500
NSC-S 200-315-450	45		84.8	306		29.0	28.1	27.4	26.1	23.9	20.8	16.8	12.3				112,960	10,500
NSC-S 200-315-550	55		86.1	328		34.1	32.8	32.1	30.9	28.8	26.0	22.2	17.8				126,120	10,500
NSC-F 200-315-750	75	DN	86.3	333		35.1	34.0	33.3	32.0	29.9	27.1	23.4	19.1				173,910	10,500
NSC-F 200-400-750A	75	250/200	83.4	328	לחץ	37.2	36.7	35.7	33.8	31.0	27.0	22.0					221,850	12,000
NSC-F 200-400-750	75	10"x8"	83.5	342	(מטר)	41.0	40.3	39.4	37.7	35.0	31.3	26.5					234,350	12,000
NSC-F 200-400-900	90		84.2	362		46.5	45.7	44.9	43.4	41.1	37.7	33.3	27.9				237,550	12,000
NSC-F 200-400-1100	110		85.4	383		52.4	51.9	51.2	50.0	48.0	45.1	41.2	36.2				256,570	12,000
NSC-F 200-400-1320	132		85.5	409		60.1	59.6	59.0	57.9	56.1	53.5	50.0	45.4	39.6			267,520	12,000
NSC-F 200-500-1320	132		80.5	425		64.3	63.7	62.5	60.2	56.4	50.8	43.3	34.2				291,470	13,400
NSC-F 200-500-1600	160		81.2	450		72.8	72.2	71.0	69.0	65.8	61.2	55.0	46.9				302,600	13,400
NSC-F 200-500-2000	200		82.6	480		83.8	83.1	82.1	80.3	77.7	74.0	69.1	62.5	53.8			380,940	13,400
NSC-F 200-500-2500	250		83.0	508		94.3	93.3	92.3	90.7	88.3	85.1	81.0	75.8	69.2	60.7		457,530	13,400
NSC-F 200-500-3150	315		83.3	523		100.3	99.1	98.1	96.4	94.1	91.0	87.2	82.5	76.6	69.1	59.6	520,000	13,400

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

LOWARA סדרה eNSC - משאבות אופקיות

משאבות אופקיות END SUCTION, 1,450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות ותעשיה.
גוף המשאבה מיציקת ברזל (C) המאיץ מיציקת ברזל או מברונזה.
ניתן לקבל את המשאבות גם מחמרי מבנה אחרים כגון נירוסטה 316 (דגם N) או נירוסטת דופלקס (דגם R).
מנוע IE3 IP55 TEFC בדרגת בידוד CLASS 155 F כולל רגש חום PTC בכל פאזה. תחום טמפרטורות $-20 \div 140^0$ C, לחץ מקסימלי 16 בר.

משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	455	571	687	803	920	1036	1152	1268	1384	1500	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-S 250-315-370	37	DN 300/250 12"x10"	81.1	255	לחץ (מטר)	19.4	17.7	16.7	15.3	13.3	10.4						118,250	12,000
NSC-S 250-315-450	45		83.1	273		22.7	21	20.1	18.9	16.9	13.8	10.0					123,340	12,000
NSC-S 250-315-550	55		84.5	290		26.1	24.3	23.6	22.6	20.7	18.0	14.5					136,750	12,000
NSC-S 250-315-750	75		85.7	316		31.5	29.5	29.1	28.4	27.1	25.0	22.1	18.6				160,250	12,000
NSC-F 250-400-750	75		82.0	325		35.4	34.3	32.5	29.9	26.3	21.8	16.4					239,800	13,400
NSC-F 250-400-900	90		82.9	344		39.8	39.2	37.9	35.6	32.3	27.9	22.5					242,990	13,400
NSC-F 250-400-1100	110		84.0	365		45.1	44.8	43.8	42.0	39.1	35.1	30.0	23.9				261,870	13,400
NSC-F 250-400-1320	132		85.1	386		50.8	50.4	49.7	48.1	45.6	42.0	37.3	31.5				274,400	13,400
NSC-F 250-400-1600	160		85.8	407		56.9	56.2	55.6	54.2	52.0	48.9	44.7	39.4	33.0			285,780	13,400
NSC-F 250-400-2000	200		86.5	425		62.7	61.6	60.9	59.6	57.6	54.9	51.2	46.5	40.6			363,700	13,400
NSC-F 250-500-1600	160		82.3	420		61.1	60.8	59.2	56.4	52.2	46.3	38.1					300,320	15,500
NSC-F 250-500-2000	200		84.5	448		70.3	70.7	69.6	67.6	64.1	59.0	51.8	42.3				379,000	15,500
NSC-F 250-500-2500	250		84.6	477		80.5	80.6	79.7	78.2	75.6	71.8	66.3	58.8	48.6			455,720	15,500
NSC-F 250-500-3150	315		84.9	508		92.6	92.7	91.6	90.0	87.6	84.5	80.3	74.8	67.8	58.9		518,540	15,500
NSC-F 250-500-3550	355		85.0	523		98.3	98.4	97.3	95.7	93.6	90.6	86.8	81.9	75.7	68	58.5	583,780	15,500

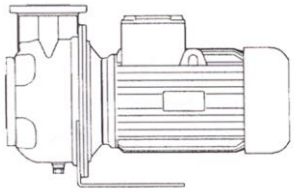
משאבות מיציקת ברזל 1450 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	619	761	903	1046	1188	1331	1473	1615	1758	1900	מחיר ₪	תוספת למאיץ ברונזה
NSC-F 300-350-750A	75	DN 350/300 14"x12"	79.0	285	לחץ (מטר)	24.4	21.4	20.0	18.3	16.3	13.9	11.3	8.2				263,470	16,300
NSC-F 300-350-750	75		82.2	315		30/5	26.8	25.3	23.4	21.2	18.7	15.9	12.7	9.1			259,630	16,300
NSC-F 300-350-900	90		83.2	332		34.7	30.7	29.1	27.3	25.2	22.7	19.9	16.8	13.3			261,780	16,300
NSC-F 300-350-1100	110		85.8	354		39.7	36.0	34.6	32.9	30.9	28.5	25.8	22.7	19.2	15.4		279,900	16,300
NSC-F 300-400-1100	110		88.2	346		36.2	35.9	34.9	33.2	30.8	27.6	23.7	19.1				286,830	17,700
NSC-F 300-400-1320	132		87.5	367		41.9	41.0	40.2	38.8	36.6	33.6	29.7	25.0	19.7			298,200	17,700
NSC-F 300-400-1600	160		86.0	390		48.0	46.9	46.3	45.3	43.6	41.0	37.4	32.8	27.4	21.5		307,880	17,700
NSC-F 300-400-2000	200		84.2	416		56.2	54.7	54.2	53.2	51.7	49.5	46.5	42.6	37.8	32.1		385,160	17,700
NSC-F 300-400-2500	250		82.9	425		59.3	57.5	56.9	56.0	54.5	52.5	49.7	46.1	41.6	36.0	29.4	460,830	17,700
NSC-F 300-450-1600	160		86.6	404		52.3	51.4	49.8	47.6	44.8	41.5	37.5	32.9				326,400	19,100
NSC-F 300-450-2000	200		88.0	430		60.7	59.4	58.1	56.3	53.8	50.7	46.9	42.3	36.9			402,490	19,100
NSC-F 300-450-2500	250		88.1	456		69.1	68.0	66.7	65.0	62.9	60.3	57.0	53.1	48.1			477,640	19,100
NSC-F 300-450-3150	315		89.0	470		74.9	72.8	71.6	70.0	67.9	65.4	62.4	58.8	54.5	49.3		536,800	19,100

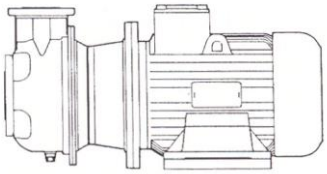
משאבות צנטריפוגליות אופקיות מנירוסטה

LOWARA סדרה eSH משאבות אופקיות מנירוסטה 316

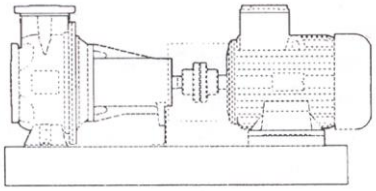
משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION מנירוסטה 316, לפי DIN 24255, 2950 סל"ד. למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים נקיים, השקייה לחממות, מערכות שטיפה, מערכות מים לתעשיית המזון, מים מליחים, נוזלים בעלי אגרסיביות בינונית ועוד.
כל חלקי המשאבה בנויים מנירוסטה 316L, מנוע (*) IP55 IE3, תחום טמפרטורות -20÷130^{0}C, לחץ מקסימלי 12 בר.



דגם eSHE
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע עם ציר ארוך.



דגם eSHS
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם eSHF
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחוברת למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	6	9	12	15	18	24	מחיר ₪
	KW	HP										
SHE 32-125/07	0.75	1	DN50/32 2 "x1¼"	לחץ (מטר)	16.6	15.6	14.4	13	11.3	9.5		8,380
SHE 32-125/11	1.1	1.5			21.6	20.6	19.4	18	16	14	9.8	8,380
SHE 32-160/15	1.5	2			26.7	25	23.5	21.5	19.5	17	11.7	9,370
SHE 32-160/22	2.2	3			35	33.6	32.5	31	29	26.5	21	10,350
SHE 32-200/30	3	4			43.7	40.7	38.5	36	33	30	21	11,020
SHE 32-200/40	4	5.5			53.5	51	49	47	44	41	32.3	12,000
SHE 32-250/55	5.5	7.5			58.6	55.5	53.4	51	48	44.5	36.8	15,700
SHE 32-250/75	7.5	10			74	71	68.9	66	63	60	52	18,550
SHE 32-250/110	11	15			86	82.5	80.1	77.5	74.3	71	63	24,960

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 1,240 ₪

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	24	30	36	42	48	מחיר ₪
	KW	HP											
SHE 40-125/11	1.1	1.5	DN65/40 2½ "x1½"	לחץ (מטר)	15.1	13.5	12.8	11.3	9.5	7.5			9,320
SHE 40-125/15	1.5	2			18.7	17	16.5	14.8	13	10.7	8.2		9,430
SHE 40-125/22	2.2	3			24.2	23	22.2	20.5	18.3	15.8	13.2		9,560
SHE 40-160/30	3	4			32.2	30.5	29.5	27	24	20.8	17		10,320
SHE 40-160/40	4	5.5			38	36.5	35.5	33	30	26.5	22.8	18.5	11,690
SHE 40-200/55	5.5	7.5			49.1	47.5	46.4	43.5	40.5	36	31	25	15,380
SHE 40-200/75	7.5	10			58.2	56	55.1	52.5	49	45	40	34.5	16,750
SHE 40-250/92	9.2	12.5			65	63	62	60	56	52	44.6		25,000
SHE 40-250/110	11	15			75	72	71	69	66	61	55		25,370
SHE 40-250/150	15	20			88	85	84	82	78	74	69	63	34,990

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 1,650 ₪

(*) תקן למנועים חשמליים (EC) No 640/2009 ו-(EU) No 4/2014 המתייחס ליעילות של מנועים תלת פאזיים 50 הרץ. התקן קובע שהחל מ- 1.1.2015 כל המנועים החשמליים מ-7.5 עד 375 קווט יהיו בעלי יעילות IE3 (או IE2 במידה ומשתמשים במשנה תדרים) והחלמ- 1.1.2017 יחול התקן הזה עבור כל המנועים החשמליים בין 0.75-375 קווט.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות מנירוסטה

LOWARA סדרה eSH - משאבות אופקיות מנירוסטה 316

2950 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	48	60	72	84	מחיר ₪
SHE 50-125/22	2.2	3	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	17.2	15.5	14.6	13.6	12.3	9.5	6.5		10,360
SHE 50-125/30	3	4			21.7	20	18.8	17.6	16.4	13.5	10.5		11,020
SHE 50-125/40	4	5.5			25.7	24	23.3	22.2	21	18	15	12	12,570
SHE 50-160/55	5.5	7.5			34.1	32	30.6	29	27.6	24	19.9	14.7	15,550
SHE 50-160/75	7.5	10			40.8	38.5	37.5	36	34.7	31.2	27	21.8	16,710
SHE 50-200/92	9.2	12.5			53	49.5	47.5	45	42.8	37	29.8	20.7	23,730
SHE 50-200/110	11	15			60.1	57	55	53	50.3	44.4	37.4	28.4	25,470
SHE 50-250/150	15	20			70	68	67	65	63	58	51		33,050
SHE 50-250/185	18.5	25			80	76	75	73	71	66	60		37,410
SHE 50-250/220	22	30			89	86	85	83	81	76	69	61	38,960

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 1,950 ₪

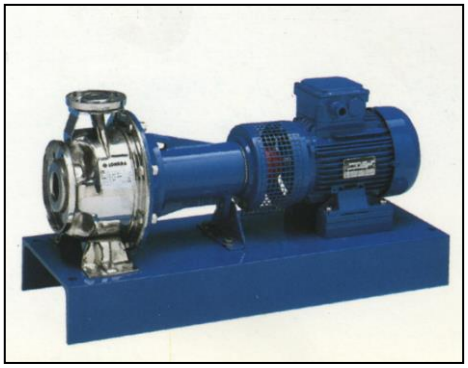
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	48	60	72	84	96	108	120	מחיר ₪
SHE 65-160/40	4	5.5	DN80/65 3"x2½"	לחץ (מטר)	19.6	16.8	15.2	13.5	11.7	9.7	7.6		17,040
SHE 65-160/55	5.5	7.5			24.2	21.4	19.8	18	16	14	11.8		18,970
SHE 65-160/75	7.5	10			28.2	26	24.5	23	21	19	16.9	14.5	19,580
SHE 65-160/92	9.2	12.5			38.2	35.4	33	30	27	23.7	20		29,210
SHE 65-160/110	11	15			42.9	40.8	38.5	35.5	32.5	29	25.5	21.4	30,280
SHE 65-200/150	15	20			53	50	47.5	44.5	40.5	36.5	32		39,280
SHE 65-200/185	18.5	25			60	57.5	55	52	48.7	44.7	40	35.4	41,150
SHE 65-200/220	22	30			68	65.5	63	60	57	53.5	49	41.8	42,540
SHS 65-250/300	30	40			84	83	81.7	80	77	73	69	64	64,030
SHS 65-250/370	37	50			97	97	95.3	93	90	86	82	78	72,960

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 2,650 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	72	84	96	108	120	150	180	210	228	מחיר ₪
SHE 80-160/110	11	15	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	33	31.9	30.6	29.2	27.5	25.6	20.5	14.5			33,520
SHE 80-160/150	15	20			39.6	38.8	37.6	36.3	34.5	32.8	27.5	21.5	15		42,680
SHE 80-160/185	18.5	25			46.5	45.7	44.7	43	41.5	40	35	29	22.5	19.5	44,660
SHE 80-200/220	22	30			52		50.5	49	47.5	45.8	41	35	28.5		46,320
SHS 80-200/300	30	40			62		62	60.5	59	57.5	52	46.5	39.5	35.1	69,030
SHS 80-200/370	37	50			70		70	69	68	66	61	55.5	49	44.4	75,830
SHF 80-250/450	45	60			82		81	80	78	76	70	63	54		*106,650
SHF 80-250/550	55	75			94		94	93	91	89	83	77	68		*130,600
SHF 80-250/750	75	100			110		111	109	108	106	101	94	86	80	*160,130

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 3,650 ₪ * קיים רק במבנה eSHF מחירים לדגמי eSHS, eSHF - על פי דרישה.

eSHS eSHE

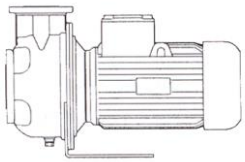


eSHF

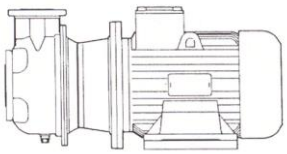
משאבות צנטריפוגליות אופקיות מנירוסטה

LOWARA סדרה eSH4 - משאבות אופקיות מנירוסטה 316

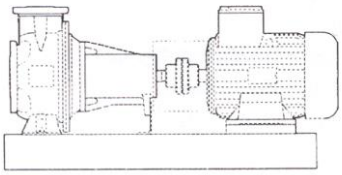
משאבות אופקיות מאוגנות END SUCTION מנירוסטה 316, לפי DIN 24255, 1450 סל"ד. למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים נקיים, השקייה לחממות, מערכות שטיפה, מערכות מים לתעשיית המזון, מים מליחים, נוזלים בעלי אגרסיביות בינונית ועוד.
כל חלקי המשאבה בנויים מנירוסטה 316L, מנוע IE3(*) IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.



דגם eSHE4
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע עם ציר ארוך.



דגם eSHS4
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם eSHF4
משאבה עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחוברת למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12	15	מחיר ₪
SHE4 32-125/02A	0.25	0.33	DN50/32 2"x1¼"	לחץ (מטר)	4.4	4.1	3.9	3.6	3.2	2.7	2.2	1.6		9,270
SHE4 32-125/02	0.25	0.33			5.5	5.2	5	4.7	4.3	3.8	3.3	2.7		9,280
SHE4 32-160/02	0.25	0.33			6.9	6.3	5.9	5.4	4.9	4.4	3.7	2.9		9,360
SHE4 32-160/03	0.37	0.5			8.6	8.2	7.8	7.4	6.9	6.4	5.8	5.2	3.6	9,550
SHE4 32-200/03	0.37	0.5			10.8	10	9.4	8.7	7.9	7	6.1	5.1		10,300
SHE4 32-200/05	0.5	0.75			13.2	12.5	12	11.4	10.6	9.8	8.8	7.8	5.4	10,610
SHE4 32-250/07	0.75	1			14.5	13.6	13	12.3	11.6	10.8	9.9	8.9	6.5	15,250
SHE4 32-250/11	1.1	1.5			18.4	17.5	16.8	16.1	15.3	14.4	13.5	12.5	10.2	15,890
SHE4 32-250/15	1.5	2			21.3	20.3	19.7	19	18.2	17.4	16.3	15.2	12.8	16,420

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 1,240 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	7.5	9	10.5	12	15	18	24	מחיר ₪
SHE4 40-125/02A	0.25	0.33	DN65/40 2½"x1½"	לחץ (מטר)	4	3.6	3.5	3.3	3.1	2.7	2.1		9,440
SHE4 40-125/02	0.25	0.33			5.4	5	4.8	4.6	4.4	3.9	3.3	2	9,500
SHE4 40-125/03	0.37	0.5			6.3	5.9	5.7	5.5	5.2	4.7	4	2.7	9,550
SHE4 40-160/03	0.37	0.5			8	7.4	7.2	6.9	6.6	5.9	5.1	3.1	9,680
SHE4 40-160/05	0.55	0.75			9.2	8.7	8.5	8.2	7.9	7.2	6.4	4.4	9,690
SHE4 40-200/07	0.75	1			11.9	11.5	11.2	10.8	10.5	9.7	8.6	5.8	11,390
SHE4 40-200/11	1.1	1.5			14.2	13.5	13.3	13	12.7	11.8	10.8	8	12,080
SHE4 40-250/11	1.1	1.5			15.6	14.9	14.6	14.3	14	13	11.9		16,980
SHE4 40-250/15	1.5	2			18.1	17.3	17	16.7	16.4	15.5	14.5	11.4	17,360
SHE4 40-250/22	2.2	3			21.5	20.7	20.3	20	19.7	18.8	17.7	14.8	18,900

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 1,680 ₪

(*) תקן למנועים חשמליים (EC) No 640/2009 ו-(EU) No 4/2014 המתייחס ליעילות של מנועים תלת פאזיים 50 הרץ. התקן קובע שהחל מ-1.1.2015 כל המנועים החשמליים מ-7.5 עד 375 קווט יהיו בעלי יעילות IE3 (או IE2 במידה ומשתמשים במשנה תדרים) והחל מ- 1.1.2017 יחול התקן הזה עבור כל המנועים החשמליים בין 0.75-375 קווט.

משאבות צנטריפוגליות אופקיות מנירוסטה

LOWARA סדרה eSH4 - משאבות אופקיות מנירוסטה 316

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	12	15	18	24	30	36	42	מחיר ₪
SHE4 50-125/03A	0.37	0.5	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	4.4	4.2	4	3.8	3.3	2.7	2		9,940
SHE4 50-125/03	0.37	0.5			5.4	5	4.8	4.6	4	3.3	2.6	1.8	9,950
SHE4 50-125/05	0.55	0.75			6.4	6	5.8	5.6	5	4.3	3.6	2.8	10,220
SHE4 50-160/07	0.75	1			8.2	7.8	7.6	7.3	6.7	5.9	4.9	3.8	11,280
SHE4 50-160/11	1.1	1.5			9.9	9.3	9.1	8.8	8.2	7.4	6.6	5.4	11,930
SHE4 50-200/11	1.1	1.5			12.8	12.1	11.7	11.2	10	8.6	6.8	4.8	15,240
SHE4 50-200/15	1.5	2			14.7	13.9	13.6	13	11.8	10.4	8.7	6.6	15,730
SHE4 50-250/22A	2.2	3			17.5	16.8	16.4	16	15	13.8	12	9.7	19,090
SHE4 50-250/22	2.2	3			19.4	18.5	18.2	17.8	16.8	15.5	13.8	11.6	19,150
SHE4 50-250/30	3	4			21.9	21.3	20.9	20.5	19.6	18.4	16.8	14.7	19,950

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 1,950 ₪

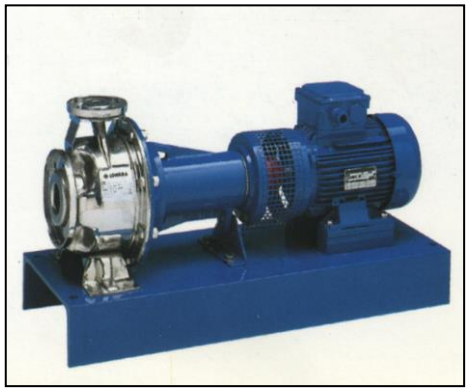
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	24	30	36	42	48	60	72	מחיר ₪
SHE4 65-160/05	0.55	0.75	DN80/65 3"x2½"	לחץ (מטר)	5.4	4.2	3.7	3.3	2.7	2.2			15,990
SHE4 65-150/07	0.75	1			6.4	5.3	4.8	4.4	3.8	3.4			17,250
SHE4 65-160/11A	1.1	1.5			7.6	6.5	6.1	5.7	5.1	4.6	3.4		22,720
SHE4 65-160/11	1.1	1.5			9.4	8.5	7.9	7.2	6.3	5.5	3.4		22,720
SHE4 65-160/15	1.5	2			10.6	9.7	9.2	8.5	7.7	6.9	4.9		24,160
SHE4 65-200/15	1.5	2			11.8	11	10.2	9.4	8.4	7.4	5.1		24,600
SHE4 65-200/22	2.2	3			14.4	13.5	12.8	12	11	10	7.9		25,030
SHE4 65-200/30	3	4			17.5	16.8	16.3	15.6	14.7	13.8	11.7	9.3	25,490
SHS4 65-250/40	4	5.5			20.4	20	19.5	18.9	18	17.3	15.1	12	31,590
SHS4 65-250/55	5.5	7.5			23.7	23.7	23.2	22.6	22	21	19	16.3	33,730

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 2,650 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	36	42	48	60	72	90	108	132	מחיר ₪
SHE4 80-160/15	1.5	2	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	8	7.6	7.2	6.8	6	5.1	3.6			27,740
SHE4 80-160/22A	1.5	2			9.4	9	8.7	8.3	7.5	6.6	5	3.2		28,460
SHE4 80-160/22	2.2	3			10.8	10.4	10.1	9.7	9	8	6.4	4.5		28,500
SHE4 80-200/30	3	4			12.3	12.5	12.2	11.8	10.8	9.8	8	6.1		28,930
SHE4 80-200/40	4	5.5			15.4	15.8	15.5	15.2	14.3	13.3	11.6	9.7	7	30,420
SHE4 80-250/55	5.5	7.5			20.3	20	19.7	19.3	18.4	17.4	15.2	12.4		33,380
SHE4 80-250/75	7.5	10			22.6	22.6	22.3	22	21.3	20.3	18.5	16.1	12.2	34,980
SHE4 80-250/92	9.2	12.5			26.7	26.5	26.3	26	25.2	24.2	22.3	20.2	16.8	35,970

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה: 3,650 ₪ מחירים לדגמי eSHS4, eSHF4 - על פי דרישה.

eSHS eSHE

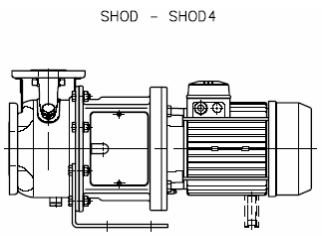


eSHF

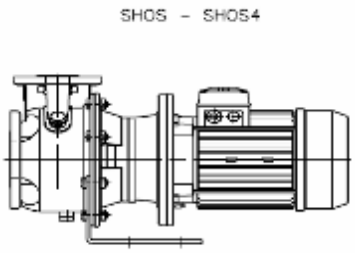
משאבות צנטריפוגליות אופקיות מנירוסטה

LOWARA סדרה SHO - משאבות מנירוסטה 316 עם מאיץ פתוח

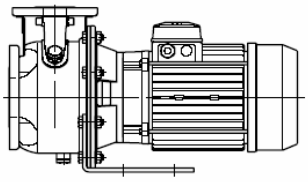
משאבות אופקיות מאוגנות במבנה END SUCTION מנירוסטה 316 בעלות מאיץ וורטקס פתוח נסוג (Recessed) המאפשר מעבר חופשי למוצקים.
מיועדת למערכות שטיפה, טיפול במים, מערכות סינון, תעשיית המזון והמשקאות, תעשיית התרופות, תעשייה פלסטית ותעשייה כימית.
אטם מכני סיליקון קרביד / סיליקון קרביד / וייטון. אפשרות לאטם מכני כפול (סדרה SHOD). מנוע IE3 ,IP55 ,2900 סל"ד, תחום טמפרטורות $-10 \div 120^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.



דגם SHOD
משאבת מונובלוק בעלת אטם מכני כפול.



דגם SHOS
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח למנוע מאוגן סטנדרטי.



דגם SHOE
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע עם ציר ארוך.

2950 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	מעבר חופשי (mm)	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	9	12	15	18	20	21	22	23	24	30	33	34	36	40	48	57	מחיר ₪
SHOE 25-125/11	1.1	1.5	22			14.1	12.9	11.9	10.6	9.1	8.0												13,750
SHOE 25-125/15	1.5	2	22			17.6	16.6	15.7	14.6	13.4	12.4	11.9	11.4										14,130
SHOE 25-125/22	2.2	3	22			22.4	21.5	20.8	19.8	18.6	17.7	17.2	16.8	16.3	15.7								14,320
SHOE 25-160/30	3	4	22	DN		29.3	28.3	27.4	26.2	24.9	23.9	23.4	22.9										15,890
SHOE 25-160/40	4	5.5	22	50/25		36.7	36.2	35.5	34.4	33.2	32.2	31.7	31.2	30.6									17,360
SHOE 25-160/55	5.5	7.5	22			44.8	44.7	44.2	43.5	42.4	41.6	41.1	40.6	40.1	39.5								19,170
SHOE 25-200/30	3	4	20			32.6	31.4	30.4	29.2	27.6	26.5												17,230
SHOE 25-200/40	4	5.5	20			40.7	40.0	39.2	38.1	36.8	35.8	35.2											18,580
SHOE 25-200/55	5.5	7.5	20			49.3	48.9	48.2	47.2	45.9	45.0	44.6	44.1										20,370
SHOE 32-125/11	1.1	1.5	22			14.0	13.2	12.4	11.5	10.4	9.6												13,750
SHOE 32-125/15	1.5	2	22			17.6	16.7	16.1	15.4	14.4	13.7	13.4	13.0										14,130
SHOE 32-125/22	2.2	3	22			22.7	21.9	21.4	20.7	19.9	19.3	19.0	18.7	18.4	18.1								14,320
SHOE 32-160/30	3	4	22	DN		29.3	28.6	27.9	27.1	26.1	25.4	25.0	24.6										15,890
SHOE 32-160/40	4	5.5	22	50/32	לחץ	36.8	36.4	36.0	35.3	34.4	33.7	33.3	32.9	32.5									17,360
SHOE 32-160/55	5.5	7.5	22		(מטר)	44.7	44.7	44.5	44.0	43.4	42.9	42.6	42.2	41.9	41.5								19,170
SHOE 32-200/30	3	4	20			32.6	31.4	30.6	29.5	28.1	27.0												17,230
SHOE 32-200/40	4	5.5	20			40.9	40.3	39.5	38.6	37.4	36.5	36.1											18,580
SHOE 32-200/55	5.5	7.5	20			49.5	49.0	48.4	47.6	46.6	45.8	45.4	45.0										20,370
SHOE 40-125/15	1.5	2	30			14.0		13.5	13.1	12.5	12.1	11.9	11.7	11.4	11.2								14,130
SHOE 40-125/22	2.2	3	30			18.6		17.8	17.3	16.8	16.4	16.2	16.0	15.9	15.7	14.3							14,320
SHOE 40-125/30	3	4	30	DN		20.9		19.9	19.5	19.0	18.7	18.5	18.3	18.1	17.9	16.6	15.9						15,500
SHOE 40-160/40	4	5.5	30	65/40		31.3		30.7	30.2	29.5	29.1	28.8	28.6	28.3	28.1	26.6							17,400
SHOE 40-160/55	5.5	7.5	30			38.7		38.3	37.9	37.4	36.9	36.7	36.4	36.1	35.9	34.1	33.2	33.0					19,560
SHOE 40-160/75	7.5	10	30			42.9		42.8	42.4	42.0	41.6	41.4	41.2	41.0	40.8	39.3	38.5	38.2	37.6				20,290
SHOE 50-125/55	5.5	7.5	40			29.7				29.3	29.1	29.0	28.9	28.8	28.7	28.0	27.6	27.5	27.2	26.7			19,770
SHOE 50-125/75	7.5	10	40	DN		32.0				31.7	31.6	31.5	31.4	31.3	31.2	30.5	30.1	30.0	29.7	29.2	28.2		20,810
SHOE 50-160/92	9.2	12.5	30	65/50		41.9									40.4	39.3	38.8	38.6	38.3	37.7	36.6		24,540
SHOE 50-160/110	11	15	30			45.1									43.2	42.2	41.6	41.5	41.1	40.5	39.4	38.4	25,480

סט אוגנים מנירוסטה: DN50/25: 1,240 ₪ DN50/32: 1,240 ₪ DN50/40: 1,680 ₪ DN65/50: 1,950 ₪

משאבות צנטריפוגליות אופקיות מנירוסטה

LOWARA סדרה SHO4 - משאבות מנירוסטה 316 עם מאיץ פתוח

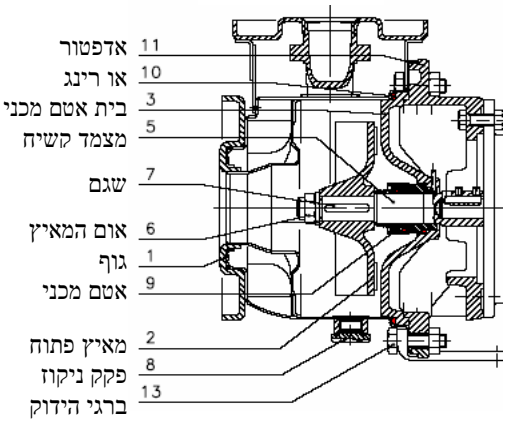
משאבות אופקיות מאוגנות במבנה END SUCTION מנירוסטה 316 בעלות מאיץ וורטקס פתוח נסוג (Recessed) המאפשר מעבר חופשי למוצקים.
מיועדת למערכות שטיפה, טיפול במים, מערכות סינון, תעשיית המזון והמשקאות, תעשיית התרופות, תעשייה פלסטית ותעשייה כימית.
אטם מכני סיליקון קרביד / סיליקון קרביד / וייטון. אפשרות לאטם מכני כפול (סדרה SHOD). מנוע IP55, 2900 סל"ד, תחום טמפרטורות $-10 \div 120^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

1450 סל"ד

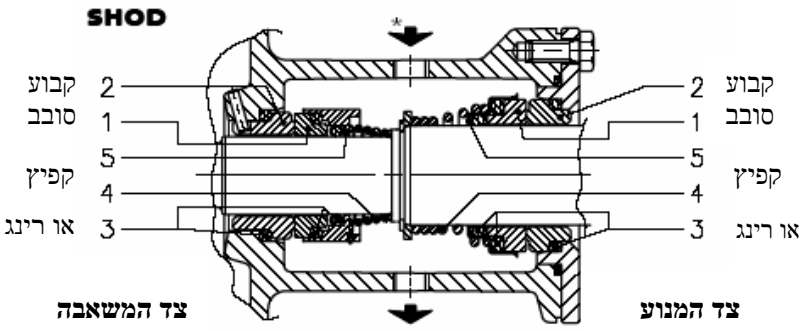
דגם	הספק KW	הספק HP	מעבר חופשי (mm)	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	30	33	36	39	42	48	52	54	מחיר ₪
SHOE4 25-125/03	0.37	0.5	22	DN50/25	לחץ (מטר)	4.2	4.0	3.4	2.4	1.1													12,730
SHOS4 25-160/03	0.37	0.5	22			6.1		5.6	5.0	4.2	3.3	2.2											12,930
SHOS4 25-160/05	0.55	0.75	22			7.8		7.3	6.7	6.0	5.1	4.1											12,980
SHOS4 25-160/07	0.75	1	22			9.5		9.1	8.5	7.7	6.8	5.9	4.8										13,920
SHOS4 25-200/07	0.75	1	20			12.0	11.8	11.2	10.2	8.8	7.1												15,160
SHOE4 32-125/03	0.37	0.5	22	DN50/32		4.2		3.8	3.4	2.9	2.3												12,730
SHOS4 32-160/03	0.37	0.5	22			6.2		5.7	5.2	4.7	4.0	3.3											12,930
SHOS4 32-160/05	0.55	0.75	22			7.8		7.5	7.0	6.5	6.0	5.3											12,980
SHOS4 32-160/07	0.75	1	22			9.5		9.3	8.9	8.4	7.8	7.1	6.4										13,920
SHOS4 32-200/07	0.75	1	20			12.0		11.5	11.0	10.2	9.3												15,160
SHOE4 40-125/03	0.37	0.5	30	DN50/40		3.7			3.3	3.0	2.6	2.2	1.8	1.4									12,730
SHOS4 40-160/05	0.55	0.75	30			5.9			5.4	5.1	4.7	4.2	3.7	3.2	2.0	1.4							13,050
SHOS4 40-160/07	0.75	1	30			7.5			7.0	6.7	6.3	6.0	5.5	5.1	4.0	3.4	2.8						14,590
SHOS4 40-160/11	1.1	1.5	30			9.3			8.9	8.7	8.3	8.0	7.6	7.3	6.4	5.9	5.4	4.8					15,140
SHOS4 50-125/07	0.75	1	40	DN65/50		5.4					4.9	4.7	4.4	4.0	3.3	3.0	2.6	2.3	1.9				14,790
SHOS4 50-125/11	1.1	1.5	40			6.5					6.2	6.1	5.8	5.6	4.9	4.5	4.1	3.7	3.3	2.7			15,620
SHOS4 50-160/11	1.1	1.5	40			7.4					6.9	6.7	6.4	6.1	5.5	5.1	4.8	4.4	3.9	3.0	2.4		15,700
SHOS4 50-160/15	1.5	2	40			9.2					8.6	8.4	8.2	8.0	7.5	7.2	7.0	6.7	6.4	5.7	5.1	4.7	16,250

סט אוגנים מנירוסטה: DN50/25: 1,240 ₪ DN50/32: 1,240₪ DN50/40: 1,680₪ DN65/50: 1,950 ₪

מאיץ פתוח



מבנה המשאבה עם מאיץ פתוח נסוג



אטם מכני כפול

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FC - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 2950 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף מיציקת ברזל ומאיץ נירוסטה 316*, מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

2950 סל"ד

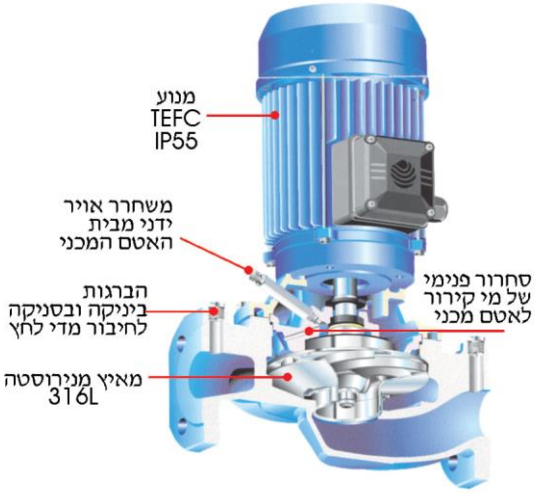
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	6	9	12	15	18	21	24	מחיר ₪
FCE 40-125/07	0.75	1	DN40 1½"	320	לחץ (מטר)	18	16	14.5	12.7	10.5	7.9	4.7		6,440
FCE 40-125/11	1.1	1.5				22.5	20.2	18.6	16.7	14.5	11.9	8.8		6,460
FCE 40-160/15	1.5	2				28	25.5	23.5	21.5	19.4	16.9	13.9	10.2	6,860
FCE 40-160/22	2.2	3				35.5	32.5	31	29	26.5	24	21	17.7	7,000
FCE 40-200/40A	4	5.5		440		42.5	39	36.5	34	31	27			10,700
FCE 40-200/40	4	5.5				51	47	44.5	41.5	38.5	35	30.5		10,750
FCE 40-200/55	5.5	7.5				62	57.5	54.5	51.5	48	44	39.5		12,420
FCE 40-250/75	7.5	10				75.5	71	68.5	65	61.5	57.5	53		12,920
FCE 40-250/110	11	15				85	80.5	78	75	71	67	62	56.5	17,950

סט אוגנים נגדיים: 500 ₪ בסיס למשאבה: 400 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	12	15	18	21	24	27	30	36	48	מחיר ₪
FCE 50-125/11	1.1	1.5	DN50 2"	340	לחץ (מטר)	15.7	14	13.3	12.5	11.6	10.6	9.5	8.4	5.9		7,800
FCE 50-125/15	1.5	2				20.5	18.3	17.5	16.6	15.7	14.7	13.7	12.6	10.2		7,940
FCE 50-160/22	2.2	3				26	24	23	22	21	20	18.8	17.5	14.7		8,250
FCE 50-160/30	3	4				33	30.5	29.5	28.5	27	26	24.5	23	20	13	8,450
FCE 50-160/40	4	5.5				38	36	35	34	33	31.5	30	28.5	25	17.5	9,400
FCE 50-200/55	5.5	7.5		440		47	43.5	42	41	39.5	38	36	34.5	30.5		12,900
FCE 50-200/75	7.5	10				56	52	51	49.5	48	46.5	45	43.5	39.5		13,540
FCE 50-250/92	9.2	12.5				63	59.5	58	57	55	54	52	50.5	46.5	38	18,000
FCE 50-250/110	11	15				69.5	65.5	64	63	61	60	58.5	56.5	53.5	45	18,610
FCE 50-250/150	15	20				83	79.5	78	76.5	75	73.5	72	70	66	56.5	25,310

סט אוגנים נגדיים: 540 ₪ בסיס למשאבה: 420 ₪

*כל הדגמים עד FCE 80-160 מצוידים במאיץ נירוסטה 316. בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל . ניתן לקבל מאיצים מברונזה על פי דרישה.



FCTH משאבת סחרור כפולה עם משנה תדרים
הידרוואר ובקרה ע"י הפרש לחצים ΔP.

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FC - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 2950 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף מיציקת ברזל ומאיץ נירוסטה 316*, מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

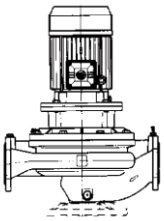
2950 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	24	27	30	36	48	60	72	84	96	מחיר ₪
FCE 65-125/22	2.2	3	DN65 2½"	340	לחץ (מטר)	18.8	16.4	16	15.4	14.3	11.4	7.9				9,400
FCE 65-125/30	3	4				23	20.3	20	19.5	18.1	15.2	11.6				9,450
FCE 65-125/40	4	5.5				26.5	24.5	24.5	24	22.5	19.7	16.3	12.2			9,820
FCE 65-160/55	5.5	7.5				35	32.5	32	31.5	30	27	23.5	19			11,610
FCE 65-160/75	7.5	10				42.5	40	39.5	38.5	37.5	34	30	25			12,270
FCE 65-200/92	9.2	12.5		475		53	47.5	47	46	44	40	35	28.5			18,350
FCE 65-200/110	11	15				61	55.5	54	53	51.5	47	42	36			18,940
FCE 65-250/150	15	20				70	66.5	65.5	64.5	63	59	54	49	43		25,600
FCE 65-250/185	18.5	25				80	75.5	75	74	72	68	63	57.5	51.5		27,200
FCE 65-250/220	22	30				89	84.5	83.5	82.5	80.5	76.5	71.5	66	60	52.5	28,700

סט אוגנים נגדיים: 740 ₪ בסיס למשאבה: 440 ₪

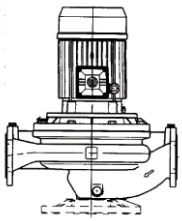
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	36	48	60	72	84	96	108	120	150	180	192	מחיר ₪
FCE 80-125/30	3	4	DN80 3"	360	לחץ (מטר)	15.5	14.5	13.5	12.5	11	9							11,910
FCE 80-125/40	4	5.5				19	18	17	16	14	12.5	11.5						12,630
FCE 80-125/55	5.5	7.5				23	21.5	20.5	19.5	18	16.5	14.5						14,220
FCE 80-160/75	7.5	10				28	26.5	25.5	24.5	23.5	22.5	21						14,900
FCE 80-200/110	11	15		500		41	37	35	33	30.5	28	24.5	20.5					19,310
FCE 80-200/150	15	20				49.5	46.5	45	43	41	39	36.5	33					21,640
FCE 80-200/185	18.5	25				57	53.5	51.5	50	48	46	43.5	41					26,100
FCE 80-200/220	22	30				65	61	59.5	57.5	55.5	53	51	48	45				27,220
FCE 100-160/110	11	15	DN100 4"	450		29			28	27.5	26.5	25.5	24.5	23	19.5			19,220
FCE 100-200/185	18.5	25		550		45			41	39.5	38	37	35	32	30.5	25		26,650
FCE 100-200/220	22	30				53			49.5	48	47	45	44	42.5	38.5	33.5	31	28,220

סט אוגנים נגדיים: FCE 80 : 780 ₪ FCE100 : 900 ₪ בסיס למשאבה: 520 ₪ מחירים לדגמי FCS - על פי דרישה.



דגם FCS

משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנוע מאוגן סטנדרטי בעל ציר קצר.



דגם FCE

משאבת מונובלוק מחוברת למנוע עם ציר ארוך.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FC4 - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף מיציקת ברזל ומאיץ נירוסטה 316*, מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12	מחיר ₪
FCE4 40-125/02A	0.25	0.33	DN40 1½"	320	לחץ (מטר)	4.7	4.3	4	3.6	3	2.4	1.7		6,380
FCE4 40-125/02	0.25	0.33				5.8	5.3	4.9	4.5	4	3.3	2.6		6,380
FCE4 40-160/02	0.25	0.33				7.1	6.4	6	5.5	5	4.3	3.6	2.6	6,650
FCE4 40-160/03	0.37	0.5				8.9	8.2	7.7	7.2	6.7	6	5.2	4.4	6,780
FCE4 40-200/05	0.55	0.75		440		12.4	11.5	10.8	10.1	9.2	8.2	7.1		8,570
FCE4 40-200/07	0.75	1				15	13.8	13	12.2	11.3	10.3	9.1	7.9	9,570
FCE4 40-250/11	1.1	1.5				18.6	17.3	16.5	15.7	14.8	13.8	12.8	11.6	10,260
FCE4 40-250/15	1.5	2				21	19.8	19	18.2	17.4	16.4	15.4	14.3	10,860

סט אוגנים נגדיים: 500 ₪ בסיס למשאבה: 400 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	7.5	9	10.5	12	15	18	21	24	27	30	מחיר ₪
FCE4 50-125/02	0.25	0.33	DN50 2"	340	לחץ (מטר)	6.4	5.5	5.2	4.9	4.7	4	3.3	2.6				6,600
FCE4 50-125/03	0.37	0.5				8.1	7.1	6.9	6.5	6.2	5.5	4.7	3.8	2.9			6,930
FCE4 50-160/05	0.55	0.75				9.5	8.6	8.3	8	7.7	6.9	6.1	5.1	4.1	3.1		6,930
FCE4 50-200/07	0.75	1		440		11.4	10.3	9.9	9.5	9.1	8.2	7.1	5.6	3.7			10,030
FCE4 50-200/11	1.1	1.5				13.6	12.4	12	11.6	11.2	10.3	9.2	7.8	5.9			10,860
FCE4 50-250/15	1.5	2				17	15.6	15.2	14.8	14.4	13.5	12.6	11.5	10.1	8.7	7	11,570
FCE4 50-250/22	2.2	3				20.2	18.6	18.2	17.8	17.4	16.5	15.5	14.4	13	11.5	9.9	12,730

סט אוגנים נגדיים: 540 ₪ בסיס למשאבה: 420 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	12	15	18	21	24	27	30	36	48	מחיר ₪
FCE4 65-125/03	0.37	0.75	DN65 2½"	340	לחץ (מטר)	5.6	4.9	4.6	4.3	3.9	3.5	3.1	2.6	1.6		7,390
FCE4 65-125/05	0.55	0.75				6.7	5.9	5.7	5.4	5.1	4.7	4.3	3.9	2.8		7,590
FCE4 65-160/07	0.75	1				8.6	7.8	7.6	7.2	6.8	6.4	5.9	5.4	4.3		8,730
FCE4 65-160/11	1.1	1.5				10.4	9.7	9.4	9	8.6	8.2	7.7	7.2	5.9	3.1	9,440
FCE4 65-200/15	1.5	2		475		14.7	13.2	12.7	12.2	11.6	11	10.4	9.7	8.1		11,800
FCE4 65-250/22	2.2	3				19	17.6	17	16.5	16	15.4	14.8	14.1	12.7	9	13,060
FCE4 65-250/30	3	4				21.5	20.1	19.7	19.2	18.7	18	17.4	16.6	15.1	11.7	13,400

סט אוגנים נגדיים: 740 ₪ בסיס למשאבה: 390 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	18	21	24	27	30	36	48	60	72	84	מחיר ₪
FCE4 80-125/07	0.75	1	DN80 3"	360	לחץ (מטר)	5.5	5.2	5.1	5	4.8	4.6	4.3	3.3	2.2			9,600
FCE4 80-125/11	1.1	1.5				6.8	6.4	6.3	6.2	6.1	5.9	5.7	4.8	3.8	2.5		11,100
FCE4 80-200/15	1.5	2		500		10.5	9.5	9.4	9	8.8	8.8	8.2	6.5	4.6			12,750
FCE4 80-200/22	2.2	3				13.8	12.7	12.5	12.3	12.1	11.9	11.3	10	7.9	5.5		12,850
FCE4 80-200/30	3	4				15.7	14.7	14.5	14.3	14.1	13.9	13.3	12	10.3	8.1		12,950
FCE4 80-250/40	4	5.5				20	18.7	18.5	18.3	18	17.6	17	15.5	13.6	11.3	8.4	14,300
FCE4 80-250/55	5.5	7.5				23	22	21.8	21.5	21.3	21	20.3	18.9	17	14.8	12	17,700

סט אוגנים נגדיים: 750 ₪ בסיס למשאבה: 440 ₪

*כל הדגמים עד FCE 80-160 מצוידים במאיץ נירוסטה 316. בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל. ניתן לקבל מאיצים מברונזה על פי דרישה.

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FC4 - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף מיציקת ברזל ומאיץ נירוסטה 316*, מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	48	60	72	84	96	108	120	150	162	מחיר ₪
FCE4 100-160/15	1.5	2	DN100 4"	450	לחץ (מטר)	7.8	7.4	7.2	6.8	6.3	5.6	4.9	4	3				13,400
FCE4 100-200/22	2.2	3		550		10.5	9.6	9.3	8.7	8	7.1	6	4.9	3.5	2			14,040
FCE4 100-200/30	3	4				13	11.8	11.5	11	10.2	9.4	8.3	7.1	5.8	4.3			14,910
FCE4 100-250/40	4	5.5				17	15.8	15.5	14.8	13.9	12.9	11.8	10.4	9.2	7.8			16,510
FCE4 100-250/55	5.5	7.5				20.5	19.2	19	18.2	17.5	16.5	15.4	14.3	13.2	11.8	8		19,310
FCE4 100-250/75	7.5	10				24	22.8	22.5	21.8	21	20.3	19.3	18.3	17.2	15.9	11.9	10	20,640

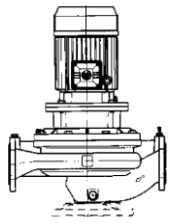
סט אוגנים נגדיים: 910 ₪ בסיס למשאבה: 520 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	מחיר ₪
FCS4 125-160/30	3	4	DN125 5"	630	לחץ (מטר)	11	9.5	8.5	7.5	6.2	5	3.5	2					25,250
FCS4 125-200/40	4	5.5		620		12.8	11.5	10.5	9.3	7.8	5.8	3.5						25,250
FCS4 125-200/55	5.5	7.5				15	14.2	13.2	12.2	10.9	9	7	5					28,740
FCS4 125-250/75	7.5	10		630		20.5	19	18	16.8	15	12.5	9.5	6.5					31,050
FCS4 125-250/110	11	15				26	25	24	22.9	21.2	19.2	16.9	14	10.8	7.2			33,880
FCS4 125-315/150	15	20		775		27	26	25.5	24.8	23.7	22.2	20.5	18.5	16	13	9.5		42,910
FCS4 125-315/185	18.5	25				31	30	29.6	29	28	26.8	25.1	23.1	21	18.2	15	11.5	46,560
FCS4 125-315/220	22	30				35	34	33.5	33	32	31	29.5	27.7	25.7	23	20	16.5	48,990

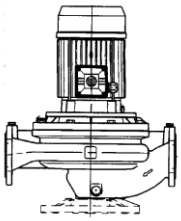
סט אוגנים נגדיים: 960 ₪ בסיס למשאבה: 4,200 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	מחיר ₪
FCS4 150-200/55	5.5	7.5	DN150 6"	720	לחץ (מטר)		9.2	8.7	8	7.3	6.5	5.5	4.6	3.7	2.8			35,510
FCS4 150-200/75	7.5	10				14.4	13	12.3	11.6	10.9	10	9.1	8.1	7.1	6	5		35,520
FCS4 150-200/110	11	15				16.2	15.3	14.9	14.2	13.6	12.9	12	11.1	10.1	9.1	8	6.7	41,230
FCS4 150-250/110	11	15		755		17.2	16.7	16.3	15.8	15.1	14.4	13.5	12.5	11.2	10	8.6	7	41,250
FCS4 150-250/150	15	20				21	20.7	20.4	20	19.5	18.9	18	17.1	16	14.9	13.5	12	43,860
FCS4 150-250/185	18.5	25				24.6	24	23.7	23.2	22.9	22.2	21.5	20.6	19.6	18.5	17	15.8	46,700

סט אוגנים נגדיים: 1,300 ₪ בסיס למשאבה: 6,600 ₪ מחירים לדגמי FCS4 – על פי דרישה



דגם FCS4
משאבת מונובלוק מחוברת באמצעות קופלונג קשיח
(STUB SHAFT) למנוע מאוגן סטנדרטי.

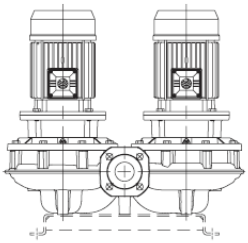


דגם FCE4
משאבת מונובלוק מחוברת למנוע עם ציר ארוך.

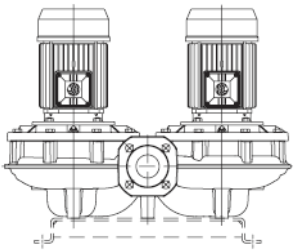
משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FCT - משאבות IN-LINE אנכיות כפולות

משאבות IN-LINE אנכיות כפולות 2,950 סל"ד לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורנויות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן יחדיו כשהן מכפילות את הספיקה הכללית. גוף המשאבות מיציקת ברזל והמאיץ מנירוסטה 316*.
מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר. ניתן לספק ביחד עם המשאבה אוגן עיוור מיוחד המיועד לסגירת פתח אחת המשאבות במידה ומוציאים אותה לצורך שירות.



FCTS
משאבות מונובלוק מחוברות באמצעות קופלונג
קשיח (STUB SHAFT) למנוע מאוגן סטנדרטי



FCTE
משאבות מונובלוק מחוברות למנוע
עם ציר ארוך

2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועי של משאבה בודדת						ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל					מחיר ₪
	KW	HP				0	6	12	18	21	24		0	12	24	36	42	
FCTE 40-125/07	0.75	1	DN40 1½"	320	לחץ (מטר)	17.9	16.0	12.5	7.4	4.3		לחץ (מטר)	17.9	15.9	11.7	5.6		12,590
FCTE 40-125/11	1.1	1.5				22.6	20.4	16.7	11.5	8.3			23.0	20.5	16.2	10.0	6.3	12,670
FCTE 40-160/15	1.5	2				28.2	26.0	22.3	17.2	14.1	10.6		28.4	26.0	21.6	15.4	11.7	13,370
FCTE 40-160/22	2.2	3				35.3	33.4	29.5	24.0	20.8	17.4		35.3	33.3	28.9	22.3	18.4	13,670
FCTE 40-200/30	3.0	4.0				43.2	39.3	33.9	27.1				43.4	39.2	33.3	25.6		20,700
FCTE 40-200/40	4	5.5		440		52.4	48.8	43.7	37.0	33.1			52.5	48.5	42.8	35.3		20,700
FCTE 40-200/55	5.5	7.5				61.0	57.4	52.1	45.3	41.4			61.2	57.5	51.5	43.6	39.0	24,200
FCTE 40-250/75	7.5	10				75.7	71.4	66.1	59.4	55.3			75.1	69.5	62.8	54.6	49.9	25,190
FCTE 40-250/110	11	15				86.2	82.5	76.9	69.7	65.4	60.7		86.8	83.0	76.8	68.5	63.6	34,990

סט אוגנים נגדיים: 500 ₪ אוגן עיוור: 860 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

דגם	הספק		קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועי של משאבה בודדת								ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל								מחיר ₪
	KW	HP				0	12	18	21	24	36	42	54		0	24	36	42	48	60	72	96	
FCTE 50-125/11	1.1	1.5	DN50 2"	340	לחץ (מטר)	14.4	13.2	11.6	10.5	9.4	4.2			לחץ (מטר)	14.2	12.7	10.6	9.3	7.8	4.4			15,200
FCTE 50-125/15	1.5	2				18.4	17.6	15.9	14.8	13.6	7.9	4.8			18.4	17.1	15.0	13.6	12.1	8.6	4.6		15,510
FCTE 50-160/22	2.2	3				26.2	24.4	22.4	21.3	19.9	13.7	10.1			26.4	24.0	21.6	20.1	18.5	14.8	10.4		16,090
FCTE 50-160/30	3	4				33.1	30.3	28.3	27.1	25.7	19.3	15.4			33.3	30.1	27.5	26.0	24.3	20.4	15.8		16,100
FCTE 50-160/40	4	5.5				39.1	36.6	34.5	33.3	31.9	25.0	20.7			39.5	36.8	34.1	32.5	30.7	26.5	21.6		18,380
FCTE 50-200/55	5.5	7.5		440		47.9	44.9	42.6	41.2	39.7	31.7				47.6	44.2	41.4	39.6	37.7	33.2			25,180
FCTE 50-200/75	7.5	10				57.4	54.3	51.9	50.4	48.8	40.5	35.1			56.9	53.3	50.4	48.6	46.6	42.0	36.4		26,450
FCTE 50-250/92	9.2	12.5				64.4	60.9	58.7	57.4	56.1	49.2	44.8			64.6	61.0	58.3	56.7	54.8	50.6	45.6		36,270
FCTE 50-250/110	11	15				75.0	71.3	69.0	67.7	66.2	59.2	54.9			75.1	71.2	68.4	66.7	64.9	60.8	55.9		36,280
FCTE 50-250/150	15	20				87.4	83.9	81.6	80.2	78.7	71.5	67.1	56.3		87.3	83.5	80.7	79.0	77.2	73.0	68.1	55.9	49,340

סט אוגנים נגדיים: 540 ₪ אוגן עיוור: 860 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

*כל הדגמים עד FCE 80-160 מצוידים במאיץ נירוסטה 316. בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל . ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FCT - משאבות IN-LINE אנכיות כפולות

2900 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה מק"ש	ביצועים של משאבה בודדת 0	24	36	42	54	60	72	78	84	96	ספיקה מק"ש	ביצועים של שתי משאבות במקביל 0	48	60	72	96	108	120	132	144	168	מחיר ₪
FCTE 65-125/22	2.2	3	DN65 2½"	340	לחץ (מטר)	17.8	16.3	13.9	12.3	8.3	5.9					לחץ (מטר)	18.1	15.8	14.5	12.8	8.3	5.4					18,330
FCTE 65-125/30	3	4				21.8	20.3	17.9	16.3	12.3	10.0						22.1	19.8	18.4	16.8	12.4	9.6					18,350
FCTE 65-125/40	4	5.5				25.7	24.6	22.5	21.1	17.3	15.1	9.6					25.7	24.2	23.0	21.5	17.4	14.7	11.7				19,130
FCTE 65-160/55	5.5	7.5				34.1	32.8	30.6	29.1	25.2	22.9	17.4					34.0	32.4	31.1	29.4	25.1	22.4	19.4				22,670
FCTE 65-160/75	7.5	10				41.6	39.3	36.7	34.9	30.8	28.3	22.7	19.6				41.8	39.4	37.9	36.1	31.6	28.8	25.7	22.3			23,920
FCTE 65-200/92	9.2	12.5		475		52.0	48.7	45.8	43.9	38.9	35.8	28.1	23.4				52.0	48.5	46.9	44.9	39.7	36.3	32.5	28.0			36,930
FCTE 65-200/110	11	15				58.8	54.3	51.1	49.1	44.0	40.8	32.7	27.8				58.7	54.2	52.5	50.4	45.1	41.7	37.7	33.2	27.9		36,950
FCTE 65-250/150	15	20				69.8	65.5	62.7	61.1	56.9	54.4	48.1	44.4	40.1			69.6	65.7	64.2	62.4	57.8	54.9	51.7	48.0	43.8		49,940
FCTE 65-250/185	18.5	25				78.6	73.7	70.8	69.1	65.0	62.5	56.5	52.9	48.8			78.3	74.1	72.5	70.7	66.0	63.2	60.0	56.4	52.4	43.0	53,010
FCTE 65-250/220	22	30				86.8	82.9	80.1	78.3	74.1	71.5	65.5	62.0	58.1	49.0		87.3	83.8	82.1	80.2	75.3	72.4	69.2	65.7	61.8	53.2	55,930

סט אוגנים נגדיים: 740 ₪ אוגן עיוור: 970 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

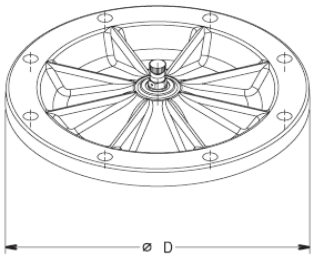
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה מק"ש	ביצועים של משאבה בודדת 0	36	42	54	60	72	78	84	96	105	120	ספיקה מק"ש	ביצועים של שתי משאבות במקביל 0	72	96	108	120	132	144	168	192	210	מחיר ₪
FCTE 80-125/30	3	4	DN80 3"	400	לחץ (מטר)	15.8	14.4	13.8	12.2	11.3	9.3	8.2	7.1				לחץ (מטר)	15.7	14.1	12.4	11.3	10.2	9.0	7.8				23,200
FCTE 80-125/40	4	5.5				19.0	17.8	17.3	15.9	15.1	13.3	12.3	11.2					18.9	17.7	16.2	15.2	14.2	13.1	11.9				24,600
FCTE 80-125/55	5.5	7.5				23.6	22.3	21.8	20.7	20.0	18.3	17.4	16.4	14.0				23.6	21.7	20.4	19.6	18.8	17.8	16.7	14.2			27,750
FCTE 80-160/75	7.5	10				28.2	26.7	26.3	25.4	24.9	23.5	22.7	21.8	19.7	17.8			28.4	26.8	25.7	25.0	24.3	23.4	22.4	20.2			29,060
FCTE 80-200/110	11	15		500		40.7	38.1	37.5	35.9	35.0	32.9	31.7	30.4	27.5	25.0			40.9	38.2	36.5	35.5	34.3	33.1	31.8	28.7	25.1	22.1	37,690
FCTE 80-200/150	15	20				51.1	48.0	47.3	45.7	44.7	42.6	41.5	40.2	37.3	34.8			50.4	47.4	45.7	44.7	43.6	42.4	41.1	38.0	34.5	31.5	42,190
FCTE 80-200/185	18.5	25				57.2	54.0	53.3	51.8	50.9	49.0	47.8	46.6	43.8	41.4			57.8	54.5	52.8	51.8	50.7	49.5	48.2	45.3	41.9	39.0	50,860
FCTE 80-200/220	22	30				63.9	60.9	60.3	58.8	58.0	56.1	55.0	53.8	51.0	48.6	43.8		63.6	61.3	59.7	58.7	57.6	56.4	55.1	52.1	48.7	45.8	53,050

סט אוגנים נגדיים: 780 ₪ אוגן עיוור: 1,060 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת 0	60	72	78	84	96	105	120	150	180	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל 0	108	120	132	144	168	192	210	255	333	מחיר ₪
FCTE 100-160/110	11	15	DN100 4"	500	לחץ (מטר)	29.0	27.6	26.8	26.3	25.7	24.5	23.4	21.4	16.5		לחץ (מטר)	28.8	27.7	27.3	26.8	26.3	25.0	23.5	22.3	18.5		37,640
FCTE 100-200/185	18.5	25		550		39.8		37.9	37.5	37.0	36.0	35.2	33.5	29.5	24.5		39.7			37.8	37.4	36.4	35.2	34.1	31.0	23.4	51,960
FCTE 100-200/220	22	30				47.5		45.3	44.9	44.4	43.4	42.5	40.8	36.7	31.6		47.5			45.3	44.9	43.9	42.8	41.8	38.7	30.9	55,030

סט אוגנים נגדיים: 900 ₪ אוגן עיוור: 1,060 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

FLANGE KIT		
PUMP TYPE	CODE	ø D
FCT40-125 / FCT40-160	109393750	225
FCT50-125 / FCT50-160		
FCT65-125 / FCT65-160	109393760	274
FCT80-125 / FCT80-160		
FCT100-160		
FCT40-200 / FCT40-250	109393770	322
FCT50-200 / FCT50-250		
FCT65-200 / FCT65-250		
FCT80-200 / FCT80-250		
FCT100-200 / FCT100-250		
FCT125-160 / FCT125-200	109393800	280
FCT150-200	109393810	305
FCT125-250 / FCT150-250	109393820	350



אוגן עיוור

מיועד לסגירת פתח של אחת המשאבות במידה ומוציאים אותה לצורך שירות

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FCT4 - משאבות IN-LINE אנכיות כפולות

משאבות IN-LINE אנכיות כפולות 1450 סל"ד לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוגאויר. שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורנויות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן יחדיו כשהן מכפילות את הספיקה הכללית. גוף המשאבות מיציקת ברזל והמאיץ מנירוסטה 316*.
מנוע IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.
ניתן לספק ביחד עם המשאבה אוגן עיוור מיוחד המיועד לסגירת פתח אחת המשאבוו במידה ומוציאים אותה לצורך שירות.

1450 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת						ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל						מחיר ₪
	KW	HP				0	3	6	9	10.5	12		0	6	12	18	21	24	
FCTE4 40-125/02A	0.25	0.33	DN40 1½"	320	לחץ (מטר)	4.6	4.2	3.3	2.1			לחץ (מטר)	4.6	4.1	3.2	1.7			12,470
FCTE4 40-125/02	0.25	0.33				5.7	5.2	4.3	3.0	2.2			5.8	5.2	4.2	2.6			12,500
FCTE4 40-160/02	0.25	0.33				7.0	6.4	5.5	4.2	3.4	2.6		7.0	6.4	5.4	3.8	2.9		13,000
FCTE4 40-160/03	0.37	0.5				8.8	8.3	7.3	6.0	5.2	4.3		8.8	8.3	7.2	5.6	4.6	3.5	13,220
FCTE4 40-200/05	0.55	0.75		440		12.8	11.8	10.5	8.7	7.7			12.9	11.8	10.3	8.4			16,750
FCTE4 40-200/07	0.75	1				14.5	13.6	12.2	10.3	9.3	8.1		14.8	13.6	12.1	10.2	9.0		18,680
FCTE4 40-250/11	1.1	1.5				18.5	17.6	16.2	14.4	13.3	12.2		18.5	17.6	16.1	14.0	12.8		20,030
FCTE4 40-250/15	1.5	2				20.9	20.0	18.6	16.7	15.6	14.4		21.1	20.0	18.5	16.4	15.2	13.9	21,220

סט אוגנים נגדיים: 500 ₪ אוגן עיוור: 860 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

דגם	הספק		קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת								ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל								מחיר ₪
	KW	HP				0	6	9	10.5	12	18	24	30		0	12	18	21	24	36	42	54	
FCTE4 50-125/02	0.25	0.33	DN50 2"	340	לחץ (מטר)	6.3	5.7	5.2	4.9	4.6	3.0			לחץ (מטר)	6.3	5.6	5.0	4.6	4.2	2.2			12,840
FCTE4 50-125/03	0.37	0.5				7.9	7.3	6.8	6.4	6.0	4.3	2.4			8.1	7.2	6.5	6.1	5.7	3.6	2.3		13,530
FCTE4 50-160/05	0.55	0.75				9.4	8.8	8.2	7.9	7.5	5.8	3.6			9.6	8.8	8.1	7.7	7.2	5.0	3.6		13,160
FCTE4 50-200/07	0.75	1		440		11.7	10.7	10.0	9.6	9.2	7.1	4.2			11.5	10.6	9.8	9.3	8.8	6.3	4.7		19,570
FCTE4 50-200/11	1.1	1.5				14.1	13.2	12.5	12.2	11.8	9.6	6.7			14.0	13.0	12.3	11.8	11.3	8.7	7.1		21,210
FCTE4 50-250/15	1.5	2				18.1	17.0	16.3	16.0	15.6	13.7	11.3	8.1		18.1	17.0	16.2	15.7	15.3	12.9	11.5	7.9	22,530
FCTE4 50-250/22	2.2	3				21.3	20.3	19.7	19.3	18.9	17.0	14.6	11.5		21.3	20.2	19.4	19.0	18.5	16.0	14.6	11.0	24,850

סט אוגנים נגדיים: 540 ₪ אוגן עיוור: 860 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

דגם	הספק		קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת								ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל								מחיר ₪
	KW	HP				0	12	18	24	30	36	42	54		0	24	36	42	54	60	66	96	
FCTE4 65-125/03	0.37	0.5	DN65 2½"	340	לחץ (מטר)	5.6	4.9	4.3	3.4	2.3				לחץ (מטר)	5.5	4.7	4.0	3.5	2.2				14,420
FCTE4 65-125/05	0.55	0.75				6.4	6.0	5.4	4.5	3.5					6.3	5.9	5.2	4.7	3.4	2.7			14,810
FCTE4 65-160/07	0.75	1				8.4	8.0	7.3	6.3	5.2	3.8	2.3			8.5	7.8	7.0	6.5	5.3	4.5	3.7		17,110
FCTE4 65-160/11	1.1	1.5				10.3	9.7	9.1	8.2	7.0	5.6	3.9			10.2	9.7	8.9	8.3	7.0	6.2	5.4		18,430
FCTE4 65-200/15	1.5	2		475		14.3	13.2	12.3	11.2	9.7	7.6	4.8			14.4	13.1	12.1	11.4	9.8	8.8	7.6		23,050
FCTE4 65-250/22	2.2	3				19.0	17.6	16.7	15.7	14.4	12.8	10.7	4.9		19.3	17.7	16.6	16.1	14.6	13.8	12.8	5.9	25,440
FCTE4 65-250/30	3	4				21.4	20.1	19.3	18.3	17.1	15.5	13.6	8.5		21.6	20.2	19.3	18.7	17.3	16.5	15.5	9.2	26,150

סט אוגנים נגדיים: 740 ₪ אוגן עיוור: 970 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

דגם	הספק		קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת									ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל									מחיר ₪
	KW	HP				0	18	24	30	36	42	54	72	84		0	36	42	54	60	66	96	108	144	
FCTE4 80-125/07	0.75	1	DN80 3"	400	לחץ (מטר)	5.6	5.3	5.0	4.7	4.2	3.7	2.4			לחץ (מטר)	5.7	5.2	5.0	4.6	4.4	4.1	2.4			22,030
FCTE4 80-125/11	1.1	1.5				7.0	6.6	6.3	6.0	5.7	5.2	4.0				7.0	6.6	6.4	6.1	5.9	5.6	4.1	3.3		23,570
FCTE4 80-200/15	1.5	2		500		11.7	10.2	9.7	9.1	8.5	7.8	6.1				11.5	10.1	9.8	9.2	8.9	8.6	6.5	5.5		27,000
FCTE4 80-200/22	2.2	3				14.7	13.3	12.8	12.2	11.5	10.8	9.2	6.3			14.8	13.2	12.9	12.3	12.0	11.7	9.7	8.7		27,100
FCTE4 80-200/30	3	4				16.7	15.1	14.6	14.0	13.4	12.8	11.3	8.2			16.7	15.7	15.4	14.9	14.6	14.2	12.0	10.9	6.8	27,200
FCTE4 80-250/40	4	5.5				19.6	19.1	18.6	18.1	17.4	16.7	14.8	11.2	8.2		19.8	19.1	18.8	18.3	17.9	17.6	15.3	14.1	9.9	30,250
FCTE4 80-250/55	5.5	7.5				23.3	22.7	22.3	21.8	21.2	20.5	18.9	15.6	12.9		23.2	22.6	22.4	21.9	21.6	21.3	19.2	18.2	14.3	37,690

סט אוגנים נגדיים: 780 ₪ אוגן עיוור: 1,060 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

*כל הדגמים עד FCE 80-160 מצוידים במאיץ נירוסטה 316. בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל . ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה FCT4 - משאבות IN-LINE אנכיות כפולות

1450 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת 0	36	42	54	72	84	96	105	120	150	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל 0	66	96	108	144	180	210	240	276	מחיר ₪
FCTE4 100-160/15	1.5	2	DN100 4"	500	לחץ (מטר)	7.9	7.4	7.1	6.4	5.0	4.0	2.9	2.1			לחץ (מטר)	7.8	7.3	6.5	6.1	4.5	2.5				26,150
FCTE4 100-200/22	2.2	3		550		9.7	9.1	8.9	8.2	7.0	6.0	4.9	4.0	2.3			9.7	9.1	8.3	7.9	6.4	4.5	2.6			27,350
FCTE4 100-200/30	3	4				11.6	10.9	10.7	10.0	8.8	7.8	6.6	5.6	3.8			11.6	11.0	10.2	9.8	8.3	6.4	4.5	2.1		29,110
FCTE4 100-250/40	4	5.5				15.2	14.4	14.2	13.6	12.3	11.3	10.1	9.1	7.2			15.1	14.4	13.7	13.3	11.8	9.9	7.9	5.5		32,190
FCTE4 100-250/55	5.5	7.5				18.7	17.8	17.6	17.0	15.7	14.8	13.6	1	10.9	6.7		18.7	17.8	17.1	16.7	15.5	13.7	11.8	9.5	6.0	37,690
FCTE4 100-250/75	7.5	10				21.6	21.2	20.9	20.4	19.2	18.2	17.1	12.7	14.4	10.0		21.6	21.1	20.4	20.1	18.8	17.1	15.3	13.1	9.9	40,210

סט אוגנים נגדיים: 900 ₪ אוגן עיוור: 1,060 ₪ בסיס למשאבה: 1,350 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת 0	54	66	80	95	100	110	115	120	140	150	180	190	220	מחיר ₪
FCTS4 125-160/30	3	4	DN125 5"	לחץ (מטר)	10.1	8.7	8.2	7.5	6.6	6.3	5.7	5.3	5.0	3.4					54,670
FCTS4 125-200/40	4	5.5			12.4	10.9	10.4	9.6	8.6	8.3	7.5	7.1	6.7	5.0	4.0				56,470
FCTS4 125-200/55	5.5	7.5			15.0	13.6	13.1	12.3	11.4	11.1	10.3	10.0	9.6	7.8	6.8				59,730
FCTS4 125-250/75	7.5	10			20.0	18.5	17.9	17.0	15.8	15.4	14.5	14.0	13.4	12.1	9.7				69,650
FCTS4 125-250/110	11	15			25.5	24.0	23.5	22.7	21.7	21.3	20.5	20.0	19.5	17.8	16.0	11.8	9.5		78,160

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל 0	108	132	160	180	195	210	225	240	260	290	312	340	מחיר ₪
FCTS4 125-160/30	3	4	DN125 5"	630	לחץ (מטר)	10.2	8.8	8.1	7.2	6.5	5.9	5.3	4.7	4.1	3.2				54,670
FCTS4 125-200/40	4	5.5		620		12.7	11.2	10.6	9.7	9.0	8.4	7.8	7.1	6.3	5.2				56,470
FCTS4 125-200/55	5.5	7.5				15.1	14.4	14.0	13.3	12.7	12.2	11.6	10.9	10.1	9.0	7.0			59,730
FCTS4 125-250/75	7.5	10		630		20.3	17.8	17.2	16.4	15.6	15.0	14.2	13.9	12.4	10.9	8.2			69,650
FCTS4 125-250/110	11	15				25.6	24.4	23.7	22.6	21.7	21.0	20.2	19.3	18.4	17.1	14.9	13.2	10.8	78,160

סט אוגנים נגדיים: 960 ₪ אוגן עיוור: 4,850 ₪ בסיס למשאבה: 4,700 ₪

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של משאבה בודדת 0	80	95	100	110	115	120	140	150	180	190	220	245	270	284	310	מחיר ₪
FCTS4 150-200/55	5.5	7.5	DN150 6"	לחץ (מטר)	11.8	9.6	9.1	9.0	8.6	8.5	8.3	7.5	7.1	5.7	5.2	3.5					78,250
FCTS4 150-200/75	7.5	10			15.4	13.3	12.9	12.8	12.5	12.3	12.1	11.4	11.0	9.5	9.0	7.0	5.0				79,310
FCTS4 150-250/110	11	15			18.0	17.0	16.7	16.6	16.3	16.1	16.0	15.2	14.8	13.1	12.5	10.2					92,860
FCTS4 150-250/150	15	20			22.1	21.3	21.0	20.8	20.5	20.4	20.2	19.4	19.0	17.5	17.0	15.0	13.2	11.1	9.8		99,990
FCTS4 150-250/185	18.5	25			25.1	24.1	23.8	23.7	23.5	23.5	23.3	22.6	22.3	21.1	20.6	18.9	17.1	15.0	13.7	9ר10	109,950

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	ביצועים של שתי משאבות במקביל 0	160	180	210	225	260	290	340	390	440	460	500	540	מחיר ₪
FCTS4 150-200/55	5.5	7.5	DN150 6"	720	לחץ (מטר)	11.6	9.0	8.6	7.9	7.5	6.6	5.8	4.5						78,250
FCTS4 150-200/75	7.5	10				15.4	13.1	12.7	12.0	11.6	10.7	9.9	8.3	6.7	5.0				79,310
FCTS4 150-250/110	11	15		755		18.7	17.5	17.2	16.6	16.3	15.5	14.7	13.1	11.2	9.0	8.0			92,860
FCTS4 150-250/150	15	20				22.7	21.8	21.5	21.0	20.7	20.0	19.2	17.7	15.9	13.8	12.9	10.9	8.7	99,990
FCTS4 150-250/185	18.5	25				25.4	24.8	24.5	24.0	23.7	23.0	22.2	20.8	19.1	17.2	16.4	14.7	12.9	109,950

סט אוגנים נגדיים: 1,300 ₪ אוגן עיוור: 5,490 ₪ בסיס למשאבה: 4,700 ₪

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE

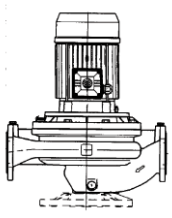
משאבות IN-LINE אנכיות 2950 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה, מאיץ מנירוסטה 316*,
מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

2950 סל"ד

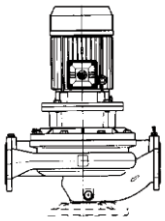
דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך משאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	10	14	18	22	26	30	34	38	42	46	48	מחיר ₪	
																			בודדת	כפולה
LNEE 40-125/11	1.1		57.0	113			14.1	13.9	12.7	10.9	8.5								7,090	13,840
LNEE 40-125/15	1.5		59.9	123			17.7	17.7	16.7	15.1	12.9	10.2							7,260	14,160
LNEE 40-125/22	2.2		62.3	133			22.3	22.6	22.1	21.0	19.2	16.9	14.0	10.4					8,650	16,870
LNEE 40-125/30	3.0		66.8	145			27.5	28.1	27.8	26.9	25.6	23.6	21.1	17.9	14.0				9,660	18.840
LNEE 40-160/22	2.2		60.0	137	320		23.1	23.3	22.7	21.6	19.9	17.6							7,770	15,010
LNEE 40-160/30	3.0		63.0	150			28.4	29.0	28.7	27.6	26.0	23.9	21.4	18.4					8,470	16,520
LNEE 40-160/40	4.0		63.6	160.5			33.7	34.4	34.2	33.3	31.8	29.8	27.4	24.8	21.6				9,280	18,100
LNEE 40-160/55	5.5	DN40	65.9	171		לחץ	39.6		40.3	39.4	38.2	36.4	34.3	31.7	28.5	24.8	20.5	18.1	10,640	20,750
LNEE 40-200/30	3.0	1.5"	53.2	158		(מטר)	31.6	30.3	30.0	28.2	25.5								11,200	21,850
LNEE 40-200/40	4.0		54.0	171			37.6	36.5	35.7	34.2	31.9	28.6							11,760	22,930
LNEE 40-200/55	5.5		54.9	186			45.5	44.0	43.2	42.0	40.2	37.5	33.8						13,630	26,590
LNEE 40-200/75	7.5		55.3	205	440		56.6	54.9	54.2	53.2	51.8	52.1	47.0	43.3					15,730	30,680
LNEE 40-250/75	7.5		52.2	214			59.1		57.4	56.2	54.6								16,720	32,600
LNES 40-250/110A	11		52.8	226.5			67.4		65.5	64.4	62.8	60.8	58.1						18,840	36,730
LNEE 40-250/110	11		53.0	239			75.3		74.1	72.8	71.1	68.8	66.0						19,710	38,440
LNEE 40-250/150	15		53.8	259			91.5			88.8	87.2	85.0	82.1	78.7	74.3				25,370	49,470

סט אוגנים נגדיים: 500 ₪ בסיס למשאבה בודדת : 400 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 860 ₪

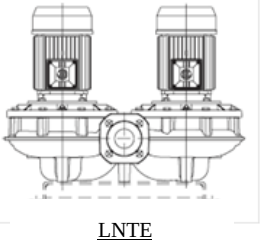
* כל הדגמים עד LNE 65 מצויידים במאיץ נירוסטה 316 . בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מציקת ברזל ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.



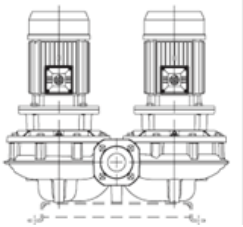
LNEE
משאבה מחוברת למנוע עם ציר ארוך.



LNES
משאבה מחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנוע מאוגן סטנדרטי בעל ציר קצר.

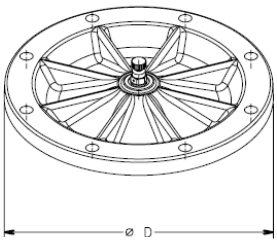


LNTE
משאבה כפולה מחוברת למנועים עם ציר ארוך.



LNTS
משאבה כפולה מחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנועים מאוגנים סטנדרטיים בעלי ציר קצר.

FLANGE KIT		
PUMP TYPE	CODE	ø D
LNT40-125 / LNT40-160	109393750	225
LNT50-125 / LNT50-160		
LNT65-125 / LNT65-160	109393760	274
LNT40-200 / LNT40-250	109393770	322
LNT50-200 / LNT50-250		
LNT65-200 / LNT65-250		
LNT80-160		
LNT80-200 / LNT80-250		
LNT100-160		
LNT100-200 / LNT100-250		



אוגן עיוור לסגירת פתח אחת המשאבות הכפולות לצורכי שירות

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE

משאבות IN-LINE אנכיות 2950 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה, מאיץ מיציקת ברזל*, מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

2950 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	מחיר ₪ כפולה	מחיר ₪ בודדת
LNEE 50-125/15	1.5	DN50 2"	59.8	105	340	לחץ (מטר)	14.4	13.8	13.0	11.7	10.0	7.8						17,030	8,730
LNEE 50-125/22	2.2		64.6	118			18.9	18.0	17.4	16.4	15.0	13.1	10.7					17,730	9,080
LNEE 50-125/30	3.0		67.3	130			23.2	22.3	21.9	21.1	20.0	18.6	16.6	14.1	11.1			18,600	9,540
LNEE 50-125/40	4.0		70.4	135			26.6	25.6	25.3	24.8	24.1	23.2	21.8	20.1	17.9	15.3		20,360	10,450
LNEE 50-160/30	3.0		66.0	127			21.8	21.8	21.4	20.6	19.5	18.1	16.4					17,610	9,030
LNEE 50-160/40	4.0		68.1	139			26.8	26.7	26.5	25.9	25.1	23.9	22.5	20.7	18.4			20,130	10,320
LNEE 50-160/55	5.5		69.5	154			33.1	32.9	32.9	32.6	32.0	31.1	29.9	28.2	26.3	24.1		23,650	12,130
LNEE 50-160/75	7.5		70.5	165			39.9	39.9	39.9	39.6	39.1	38.3	37.2	35.9	34.2	32.4	30.2	28,430	14,570
LNEE 50-200/55	5.5		58.7	165	440		34.9	34.8	34.1	33.3	32.2	30.4	27.8	24.3				27,630	14,170
LNEE 50-200/75	7.5		59.0	179			42.6	42.8	42.1	41.1	39.9	38.4	36.3	33.5	29.7			29,020	14,880
LNES 50-200/110A	11		60.7	189			48.7		48.2	47.3	46.1	44.6	42.8	40.4	37.2	32.9		39,860	20,440
LNEE 50-200/110	11		62.3	199			55.0		54.7	54.1	53.1	51.7	49.9	47.4	44.3	40.5	35.9	39,860	20,440
LNES 50-250/110A	11		60.4	199			54.6		53.8	52.7	51.4	49.8	47.9	45.6				40,430	20,730
LNEE 50-250/110	11		60.6	210			60.6		58.8	57.8	56.6	55.2	53.6	51.6				40,430	20,730
LNEE 50-250/150	15		61.7	228			73.4			71.6	70.3	68.8	67.0	65.0	62.6	59.8		52,360	26,850
LNEE 50-250/185	18.5		62.4	243			84.0			83.1	81.9	80.4	78.6	76.5	74.0	71.2	68.1	54,210	27,800
LNEE 50-250/220	22		63.9	257.5			95.6			94.9	94.0	92.8	91.2	89.2	86.9	84.1	81.1	57,410	28.890

סט אוגנים נגדיים: 540 ₪ בסיס למשאבה בודדת : 420 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 860 ₪

* כל הדגמים עד LNE 65 מצויידים במאיץ נירוסטה 316 . בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

2950 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108	116	מחיר ₪ כפולה	מחיר ₪ בודדת
LNEE 65-125/30	3.0	DN65 2.5"	53.1	118	360	לחץ (מטר)	17.2	15.7	14.6	12.8									19,580	10,040
LNEE 65-125/40	4.0		59.8	130			21.9	20.2	19.2	17.8	15.8								21,440	11,000
LNEE 65-125/55	5.5		73.3	144			27.5	26.0	25.3	24.3	22.7	20.5	17.6						24,970	12,800
LNEE 65-125/75	7.5		73.7	148			31.4	29.0	28.4	27.6	26.5	24.8	22.6	19.7					27,360	14,020
LNEE 65-160/55	5.5		61.0	144			26.6	24.7	23.8	22.7	21.0	18.7	15.7	12.1					25,840	13,250
LNEE 65-160/75	7.5		71.2	159			33.4	31.6	31.0	29.9	28.5	26.6	24.1	21.1	17.6				28,450	14,590
LNES 65-160/110A	11		71.9	170			38.7	37.1	36.5	35.7	34.4	32.8	30.6	27.8	24.5	20.7	16.3		30,300	15,450
LNEE 65-160/110	11		72.5	176			43.0	40.9	40.2	39.4	38.2	36.8	34.8	32.4	29.5	26.1	22.0	18.0	30,300	15,450
LNES 65-200/110A	11		69.4	168	475		36.9	37.3	36.8	35.8	34.4	32.7	30.4						40,570	20,800
LNEE 65-200/110	11		69.5	179			42.5	43.2	42.5	41.4	39.9	38.1	35.7						40,570	20,800
LNEE 65-200/150	15		69.6	197			53.8	54.4	53.8	52.5	50.8	48.6	46.2	43.6	40.8				51,900	26,610
LNEE 65-200/185	18.5		70.0	209			62.5	62.4	61.8	60.7	59.1	57.1	54.8	52.3	49.6	46.4			52,840	27,090
LNEE 65-250/150	15		69.7	208			59.0	59.2	58.2	56.6	54.3	51.7	48.7						54,810	28,100
LNEE 65-250/185	18.5		70.2	220			67.2	67.5	66.6	65.0	62.7	60.2	57.3	54.0					58,270	29,880
LNEE 65-250/220	22		70.5	232			75.1		74.5	72.9	70.7	68.0	64.9	61.4	57.6				61,440	31,500
LNES 65-250/300	30		71.4	256			92.4		93.6	92.7	91.3	89.5	87.1	84.1	80.6	76.5	71.8		120,990	59,010

סט אוגנים נגדיים: 740 ₪ בסיס למשאבה בודדת : 440 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 970 ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE

LNE LNT

משאבות IN-LINE אנכיות 2950 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה, מאיץ מיציקת ברזל*, מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

2950 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	36	52	68	84	100	116	132	148	164	180	193	מחיר ₪ כפולה	מחיר ₪ בודדת
LNEE 80-160/55	5.5	DN80 3"	72.4	130.7	420	לחץ (מטר)	22.9	21.5	20.3	18.3	15.7	12.6							15,400	31,880
LNEE 80-160/75	7.5		74.9	145			28.3	27.3	25.9	24.0	21.8	19.1	16.0						16,340	31,980
LNEE 80-160/110A	11		76.6	151			30.9	30.4	28.9	26.9	24.7	22.2	19.2	15.7					18,670	36,410
LNEE 80-160/110	11		77.9	159			34.7	33.7	32.5	30.7	28.4	25.6	22.3	18.7	14.6				18,670	36,410
LNEE 80-160/150	15		78.2	175			43.4	42.5	41.4	39.9	37.9	35.4	32.4	29.0	25.2	21.1			23,730	46,270
LNEE 80-160/185	18.5		79.7	180			46.6	45.1	44.1	42.9	41.2	39.1	36.5	33.4	29.9	26.1	22.2		25,900	50,490
LNES 80-200/110	11		72.9	165	500		36.2	35.8	34.1	31.9	29.1	25.4							24,410	50,030
LNES 80-200/150	11		73.5	177			43.2	43.2	41.7	39.6	37.1	33.8	29.2						26,040	53,390
LNES 80-200/185	18.5		74.4	189			49.6	49.9	48.6	46.7	44.2	40.9	36.8	31.5					31,510	64,600
LNES 80-200/220	22		74.5	199			55.0	55.8	54.6	52.7	50.3	47.4	43.6	38.8	32.4				32,780	67,210
LNES 80-200/300	30		75.2	220			69.1		68.9	67.5	65.5	62.8	59.4	55.0	49.6	42.8			55,320	113,400
LNES 80-250/220	22		73.9	195			51.6	53.5	52.8	51.3	49.0	46.2	42.8	38.8	33.7				35,020	71,810
LNES 80-250/300	30		74.3	215			63.6	65.9	65.6	64.3	62.2	59.4	56.1	52.3	48.0	42.9			56,990	116,820
LNES 80-250/370	37		76.3	229			73.3	76.1	76.5	75.7	73.8	71.1	67.7	64.0	60.1	55.8	50.8	45.4	59,260	121,470

סט אוגנים נגדיים: 780 ₪ בסיס למשאבה בודדת : 520 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 1,060 ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

2950 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	68	92	116	140	164	188	212	236	260	284	305	מחיר ₪ כפולה	מחיר ₪ בודדת
LNEE 100-160/110	11	DN100 4"	69.3	144	500	לחץ (מטר)	25.8	24.7	23.2	21.0	18.4	15.8	13.1						21,190	41,310
LNEE 100-160/150	15		74.0	158			31.8	30.4	29.3	27.8	25.7	23.1	20.0	16.6					26,150	50,980
LNEE 100-160/185	18.5		75.7	168			36.5	34.7	33.8	32.4	30.5	28.1	25.1	21.6	17.5				29,260	57,070
LNEE 100-160/220	22		80.8	177			41.6	39.4	38.6	37.6	36.1	33.9	31.0	27.6	23.8	19.7			30,990	60,430
LNES 100-200/220	22		76.9	181	550		45.6	45.1	42.9	40.2	37.3	34.3	31.1	27.1	21.7				33,990	69,660
LNES 100-200/300	30		77.3	195			53.7	53.7	52.1	49.9	47.0	43.8	40.5	36.9	32.8	27.6			54,420	111,560
LNES 100-200/370	37		77.8	208			61.2	61.5	60.4	58.4	55.6	52.3	48.6	44.6	40.3	35.5	29.4	22.2	56,530	113,680
LNES 100-250/370	37		78.8	214			65.2	64.8	63.6	61.7	59.0	55.8	52.0	47.8	43.1				56,640	116,100

סט אוגנים נגדיים: 900 ₪ בסיס למשאבה בודדת : 520 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 1,060 ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE אנכיות

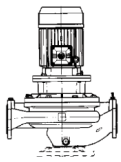
משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה, מאיץ מנירוסטה 316*, מנוע IP55 TEFC IE3, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

1450 סל"ד

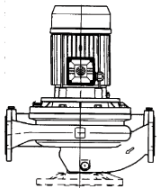
דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	7	9	11	13	15	17	19	21	23	מחיר ₪	
																	בודדת	כפולה
LNEE 40-125/02B	0.25	DN40 (1.5")	56.7	113	320	לחץ (מטר)	3.4	3.1	2.6	2.0							7,040	-
LNEE 40-125/02A	0.25		59.6	123			4.3	4.0	3.6	3.1	2.3						7,040	-
LNEE 40-125/02	0.25		60.1	133			5.2	5.1	4.7	4.2	3.5	2.7					7,040	-
LNEE 40-125/03	0.37		61.2	145			6.5	6.4	6.1	5.6	5.0	4.2	3.3				7,040	-
LNEE 40-160/03	0.37		60.4	150			6.8	6.6	6.3	5.8	5.2	4.5					7,490	-
LNEE 40-160/05	0.55		61.6	161			8.1	8.1	7.9	7.5	6.9	6.3	5.5	4.6			8,600	16,760
LNEE 40-160/07	0.75		63.6	171			9.6	9.8	9.6	9.3	8.8	8.3	7.5	6.7	5.7	4.6	9,020	17,500
LNEE 40-200/05	0.55		53.0	171	440		9.5	9.0	8.5	7.8	6.7						9,400	18,370
LNEE 40-200/07	0.75		54.6	186			11.6	11.1	10.8	10.2	9.4	8.2					10,380	20,240
LNEE 40-200/11	1.1		56.5	205			14.3	13.8	13.5	13.1	12.4	11.5	10.4				10,700	20,870
LNEE 40-250/11	1.1		51.5	226			16.9	16.1	15.8	15.5	15.0	14.3	13.4	12.3			11,240	21,920
LNEE 40-250/15A	1.5		51.5	226			16.9	16.1	15.8	15.5	15.0	14.3	13.4	12.3			11,250	23,000
LNEE 40-250/15	1.5		51.8	239			18.7	18.1	17.8	17.3	16.8	16.0	15.1	13.9			11,800	23,200
LNEE 40-250/22	2.2		53.2	259			22.8		21.8	21.4	20.9	20.2	19.5	18.5	17.4	16.2	12,400	24,200

סט אוגנים נגדיים: 500 ₪ בסיס למשאבה: 400 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 860 ₪

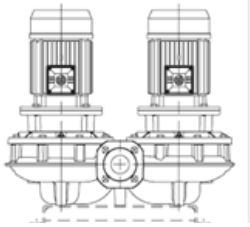
* כל הדגמים עד LNE 65 מצויידים במאיץ נירוסטה 316 . בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.



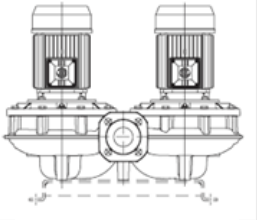
LNES
משאבה מחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנוע מאוגן סטנדרטי בעל ציר קצר.



LNEE
משאבה מחוברת למנוע עם ציר ארוך.



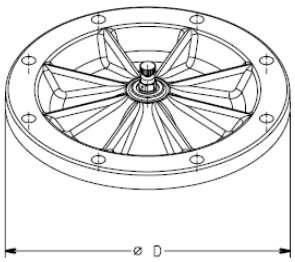
LNTS
משאבה כפולה המחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנועים מאוגנים סטנדרטיים בעל ציר קצר.



LNTE
משאבה כפולה מחוברת למנועים עם ציר ארוך.

FLANGE KIT		
PUMP TYPE	CODE	ø D
LNT40-125 / LNT40-160	109393750	225
LNT50-125 / LNT50-160		
LNT65-125 / LNT65-160	109393760	274
LNT40-200 / LNT40-250	109393770	322
LNT50-200 / LNT50-250		
LNT65-200 / LNT65-250		
LNT80-160		
LNT80-200 / LNT80-250		
LNT100-160		
LNT100-200 / LNT100-250		

LNT-flangia-ciecz-en_a_1d



אוגן עיוור לסגירת פתח של אחת המשאבות הכפולות לצורכי שירות

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה, מאיץ מיציקת ברזל*, מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	14	17	20	23	26	28	30	מחיר ₪	
															בודדת	כפולה
LNEE 50-125/02A	0.25	DN50 (2")	64.8	101	340	לחץ (מטר)	3.3	2.1	1.5						7,250	-
LNEE 50-125/02	0.25		66.6	113			4.2	3.3	2.7	2.1					7,810	-
LNEE 50-125/03	0.37		68.2	124			5.1	4.3	3.9	3.3	2.7				8,570	-
LNEE 50-125/05	0.55		70.0	136			6.2	5.5	5.2	4.7	4.2	3.5	2.7		8,650	16,900
LNEE 50-160/05	0.55		66.3	136			6.5	6.1	5.8	5.4	4.9				7,970	15,600
LNEE 50-160/07	0.75		68.0	150			8.0	7.7	7.4	7.1	6.7	6.2	5.5		10,540	20,560
LNEE 50-160/11	1.1		69.7	165			9.8	9.5	9.3	9.1	8.7	8.3	7.8	7.2	11,220	21,870
LNEE 50-200/11A	1.1		59.1	177	440		10.5	9.9	9.3	8.6	7.7	6.5			10,720	20,920
LNEE 50-200/11	1.1		60.2	188			11.9	11.4	11.0	10.3	9.5	8.5	7.3		10,720	20,920
LNEE 50-200/15	1.5		61.3	199			13.5	13.0	12.6	12.1	11.4	10.5	9.4	8.1	11,860	23,130
LNEE 50-250/15	1.5		58.2	210			14.9	13.9	13.5	13.0	12.4	11.6			12,700	24,770
LNEE 50-250/22A	2.2		60.2	228			18.1	17.3	16.8	16.3	15.7	15.0	14.2		12,700	24,770
LNEE 50-250/22	2.2		60.7	243			20.7	19.7	19.3	18.8	18.2	17.5	16.8		13,140	25,670
LNEE 50-250/30	3.0		61.9	257			23.5	22.9	22.6	22.1	21.6	20.9	20.2	19.4	13,430	26,200

סט אוגנים נגדיים: 540 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 860 בסיס למשאבה: 420 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪

* כל הדגמים עד LNE 65 מצויידים במאיץ נירוסטה 316. בדגמים גדולים יותר המאיץ הינו מיציקת ברזל ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	29	34	39	44	49	54	59	60	מחיר ₪	
																בודדת	כפולה
LNEE 65-125/03	0.37	DN65 (2.5")	70.0	118	360	לחץ (מטר)	4.5	4.1	3.7	3.1	2.3					9,150	17,860
LNEE 65-125/05	0.55		71.4	130			5.3	4.9	4.7	4.2	3.5	2.7	1.7			9,150	18,520
LNEE 65-125/07	0.75		73.2	144			6.5	6.2	6.0	5.6	5.1	4.4	3.5	2.5		11,540	22,500
LNEE 65-125/11	1.1		74.5	148			7.4	7.1	6.9	6.6	6.2	5.6	4.9	3.9	2.9	11,540	22,500
LNEE 65-160/11A	1.1		68.7	159			8.2	7.6	7.4	7.0	6.6	6.0	5.2	4.3		11,910	23,230
LNEE 65-160/11	1.1		69.8	170			9.4	8.7	8.5	8.2	7.8	7.3	6.7	5.9	4.9	11,910	23,230
LNEE 65-160/15	1.5		70.9	176			10.6	9.9	9.7	9.5	9.1	8.7	8.1	7.4	6.6	13,030	25,420
LNEE 65-200/15	1.5		67.8	179	475		11.0	10.7	10.4	9.9	9.4	8.6	7.7			15,490	30,190
LNEE 65-200/22A	2.2		69.4	197			13.5	13.2	12.9	12.6	12.1	11.5	10.7	9.8		17,870	34,860
LNEE 65-200/22	2.2		70.5	209			15.3	15.0	14.8	14.4	14.0	13.5	12.8	12.0	11.0	17,870	34,860
LNEE 65-250/22	2.2		67.0	220			16.8	16.4	16.1	15.5	14.8	14.0	13.0			17,400	33,910
LNEE 65-250/30	3.0		67.9	232			18.8	18.5	18.1	17.6	16.9	16.2	15.3	14.3		17,750	34,610
LNEE 65-250/40	4.0		69.8	256			23.1	22.8	22.6	22.1	21.6	20.9	20.0	19.1	18.2	19,200	37,460

סט אוגנים נגדיים: 740 ₪ בסיס למשאבה: 440 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 970 ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה והמאיץ מיציקת ברזל*, מנוע IP55 TEFC IE3, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	45	56	67	78	89	100	111	122	מחיר ₪ בודדת	מחיר ₪ כפולה
LNEE 80-160/11	1.1	DN80 (3")	75.2	151	420	לחץ (מטר)	7.5	5.7	4.7	3.5						16,100	31,370
LNEE 80-160/15	1.5		76.0	159			8.6	6.8	5.7	4.5						16,100	31,370
LNEE 80-160/22	2.2		77.7	180			11.5	10	9.1	8.0						18,960	36,980
LNES 80-200/22	2.2		72.6	189			12.3	10.4	9.1	7.3						16,270	33,350
LNES 80-200/30	3.0		74.1	199			13.6	12.1	10.9	9.1						16,700	34,220
LNES 80-200/40	4.0		76.1	220			17.1	15.9	14.7	13.1	11.0	8.5				18,720	38,380
LNES 80-250/30	3.0		72.1	195	500		12.9	11.8	10.7	9.3	7.2					19,070	39,100
LNES 80-250/40	4.0		73.0	215			15.7	14.9	13.8	12.5	10.8	8.6				19,480	39,930
LNES 80-250/55A	5.5		75.1	229			18.3	17.8	16.9	15.7	14.2	12.3				20,880	42,800
LNES 80-250/55	5.5		76.2	243			20.4	20.3	19.3	18.1	16.6	14.9	12.8			20,880	42,800
LNES 80-250/75	7.5		77.5	258			23.8	23.7	22.9	21.9	20.6	18.9	17.0	14.6		21,940	-
LNES 80-315/75	7.5		65.9	285	620		27.3	25.4	24.9	22.6	20.4	17.6	13.9			47,570	-
LNES 80-315/110	11		66.5	315			33.6	31.9	30.8	29.4	27.6	25.3	22.3	18.5		50,210	-
LNES 80-315/150	15		67.6	334			38.2	35.5	35.5	34.1	32.4	30.3	27.6	24.4	20.5	51,310	-

סט אוגנים נגדיים: 780 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה:1,060 בסיס למשאבה: 520 ₪ בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪

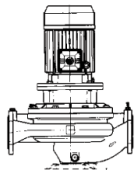
* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

1450 סל"ד

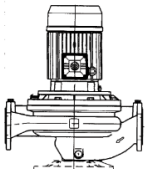
דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	67	83	99	115	131	147	163	179	מחיר ₪ בודדת	מחיר ₪ כפולה
LNEE 100-160/15	1.5	DN100 (4")	70.6	144	500	לחץ (מטר)	6.3	4.7	3.8	2.9						18,850	36,760
LNEE 100-160/22	2.2		76.2	168			9.0	7.6	6.8	5.8	4.6					21,200	41,360
LNEE 100-160/30	3.0		79.5	177			10.2	9.0	8.3	7.3	6.2	4.8				21,560	42,050
LNES 100-200/30	3.0		74.4	177	550		11.1	9.5	8.5	7.2	5.6					18,830	38,600
LNES 100-200/40	4.0		78.1	192			13.2	11.8	10.8	9.6	8.1	6.3				20,670	42,370
LNES 100-200/55	5.5		80.0	216			17.4	15.8	14.9	13.8	12.3	10.7	8.7	6.6		25,650	52,580
LNES 100-250/55A	5.5		79.4	211			16.1	14.7	13.7	12.5						26,410	54,150
LNES 100-250/55	5.5		79.6	224			18.3	17.0	16.0	14.7	13.2					26,410	54,150
LNES 100-250/75	7.5		79.9	238			21.0	19.7	18.8	17.5	15.9	14.2				26,510	54,350
LNES 100-250/110	11		81.4	256			24.6	23.1	22.4	21.3	20.0	18.3	16.4			32,480	-
LNES 100-315/110	11		71.8	280	670		26.8	26.0	24.9	23.3	21.4	19.1	16.3	12.8		55,490	-
LNES 100-315/150	15		72.5	304			32.0	31.5	30.5	29.1	27.4	25.3	22.8	19.9	16.2	56,590	-
LNES 100-315/185	18.5		73.4	321			36.1	35.8	34.9	33.7	32.0	30.1	27.8	25.1	22.0	57,690	-
LNES 100-315/220	22		74.5	334			39.6	39.3	38.5	37.2	35.7	33.8	31.6	29.1	26.2	58,850	-

סט אוגנים נגדיים: 900 ₪ בסיס למשאבה: 520 בסיס למשאבה כפולה : 1,350 ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: 1,600 ₪

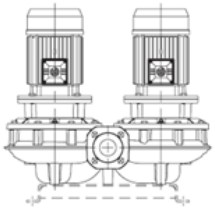
* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה



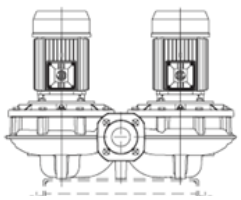
LNES
משאבה מחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנוע מאוגן סטנדרטי בעל ציר קצר.



LNEE
משאבה מחוברת למנוע עם ציר ארוך.



LNTS
משאבה כפולה מחוברת באמצעות קופלונג קשיח (STUB SHAFT) למנועים מאוגנים סטנדרטיים בעלי ציר קצר.



LNTE
משאבה כפולה מחוברת למנועים עם ציר ארוך.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה והמאיץ מיציקת ברזל*, מנוע IE3 TEFC IP55, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, עם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	76	105	134	163	192	250	279	308	340	מחיר ₪ כפולה	מחיר ₪ בודדת
LNES 125-160/22	2.2	DN125 (5")	75.2	156	620	לחץ (מטר)	7.3	6.5	5.3	3.4							55,900	27,270
LNES 125-160/22	3.0		78.2	176			9.5	8.7	7.5	5.5							56,860	27,730
LNES 125-160/22	4.0		80.2	190			11.3	10.4	9.4	7.6	5.2						58,660	28,610
LNES 125-200/55	5.5		81.1	213			14.6	14.2	13.3	11.6	9.1						64,170	31,300
LNES 125-200/75	7.5		81.7	229			17.2	16.6	15.8	14.2	12.0	9.1					64,700	31,560
LNES 125-250/75	7.5		79.9	234	800		18.0	17.3	16.2	14.5	12.3	9.5					69,930	34,110
LNES 125-250/110	11		80.4	259			22.1	21.6	20.5	18.9	16.8	14.0	10.7				76,300	37,210
LNES 125-315/150	15		78.1	276			26.6	25.6	24.7	23.6	22.1	20.2	17.8	14.9			96,600	47,110
LNES 125-315/185	18.5		79.6	295			30.7	29.8	29.0	27.9	26.4	24.6	22.3	19.6	16.4		104,860	51,150
LNES 125-315/220	22		80.4	310			34.0	33.2	32.4	31.4	30.0	28.3	26.1	23.5	20.4	16.8	110,320	53,810
LNES 125-315/300	30		80.5	334			39.6	39.0	38.4	37.5	36.3	34.7	32.7	30.3	27.5	24.4	127,420	62,160

סט אוגנים נגדיים: 1,550 ₪ בסיס למשאבה: xxxxx ₪ בסיס למשאבה כפולה: xxxxx ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: xxxxx ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

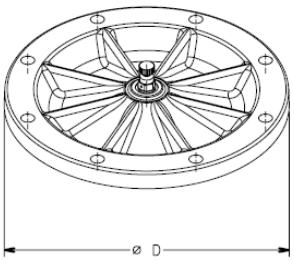
1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	103	171	239	273	307	341	375	410	מחיר ₪ כפולה	מחיר ₪ בודדת
LNES 150-200/55	5.5	DN150 (6")	75.2	179	800	לחץ (מטר)	9.9	9.2	7.6	5.1						79,540	38,800
LNES 150-200/75	7.5		79.4	204			13.1	12.3	10.9	8.4	6.7					79,540	38,800
LNES 150-200/110	11		81.6	225			15.8	15.2	14.3	12.5	10.9	8.9				88,230	43,040
LNES 150-250/110	11		80.2	235			17.8	17.4	16.0	13.0	10.9	8.5				92,860	45,300
LNES 150-250/150	15		83.4	259			22.0	21.4	20.3	17.9	16.1	13.8	11.1			98,770	48,180
LNES 150-315/185	18.5		79.5	277			26.8	25.9	23.9	20.1	17.4	14.2				105,140	51,170
LNES 150-315/220	22		81.2	290			30.0	29.3	27.5	24.2	21.9	19.0	15.6			109,480	53,730
LNES 150-315/300	30		82.6	315			36.0	35.8	34.4	31.5	29.4	26.7	23.6	19.9		130,180	63,500
LNES 150-315/370	37		82.7	334			40.8	40.7	39.3	36.6	34.6	32.1	29.2	25.7	21.4	151,580	73,940

סט אוגנים נגדיים: 1,930 ₪ בסיס למשאבה: xxx ₪ בסיס למשאבה כפולה : xxxxxx ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: xxxxx ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

FLANGE KIT		
PUMP TYPE	CODE	ø D
LNT40-125 / LNT40-160	109393750	225
LNT50-125 / LNT50-160		
LNT65-125 / LNT65-160	109393760	274
LNT40-200 / LNT40-250	109393770	322
LNT50-200 / LNT50-250		
LNT65-200 / LNT65-250		
LNT80-160		
LNT80-200 / LNT80-250		
LNT100-160		
LNT100-200 / LNT100-250		



אוגן עיוור לסגירת פתח של אחת המשאבות הכפולות לצורכי שירות

משאבות צנטריפוגליות IN-LINE אנכיות

LNE LNT

LOWARA סדרה eLNE - משאבות IN-LINE אנכיות

משאבות IN-LINE אנכיות 1450 סל"ד. לאספקת מים, מערכות חימום והסקה ומערכות מיזוג אויר. גוף המשאבה והמאיץ מיציקת ברזל*, מנוע IE3 IP55 TEFC, תחום טמפרטורות סטנדרטי $-25 \div 120^0$ C, ועם אטם מכני מתאים ניתן להגיע עד 140 ºC, לחץ מקסימלי 16 בר. ניתן לקבל משאבה כפולה (TWIN) דגם LNT עם שתי משאבות בגוף אחד כאשר שתי המשאבות יכולות לעבוד בנפרד ולהחליף תורניות ביניהן ובמידת הצורך יכולות לעבוד שתיהן ביחד כשהן מכפילות את הספיקה הכללית.

1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	236	296	356	416	476	536	596	656	מחיר ₪ בודדת	מחיר ₪ כפולה
LNEE 200-250/150	15	DN200 (8")	77.3	156	830	לחץ (מטר)	16.8	15.3	13.6	11.4	8.5					69,520	-
LNEE 200-250/185	18.5		79.6	253			19.4	17.9	16.6	14.6	12.0	8.7				71,660	-
LNEE 200-250/220	22		80.6	265			21.6	20.1	19.0	17.2	14.8	11.6				73,420	-
LNEE 200-250/300	30		81.2	282			24.8	23.2	22.2	20.6	18.5	15.6	12.1			81,950	-
LNES 200-315/300	30		79.4	288	900		26.4	24.9	23.7	22.2	19.6	15.5	11.6			92,620	-
LNES 200-315/370	37		81.7	310			31.2	30.1	29.1	27.6	25.2	21.8	17.5			110,990	-
LNES 200-315/450	45		82.4	330			35.8	34.4	33.5	32.1	30.0	26.8	22.7	17.8		119,070	-
LNES 200-315/550	55		82.5	334			36.7	35.3	34.5	33.1	31.0	27.8	23.7	18.8		124,630	-
LNES 200-400/550	55		80.6	346	1100		42.6	40.4	38.7	36.5	33.9	30.5	25.5	17.3		128,750	-
LNES 200-400/750	75		81.1	377			50.9	49.1	47.6	45.6	43.0	39.8	35.7	30.3	22.9	147,180	-
LNES 200-400/900	90		81.4	398			57.2	55.3	54.1	52.4	50.1	47.1	43.4	39.0	33.8	157,850	-

סט אוגנים נגדיים: 3,780 ₪ בסיס למשאבה: xxxx ₪ בסיס למשאבה כפולה : xxxxx ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: xxxxx ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

1450 סל"ד

דגם	KW	קוטר אוגנים	נצילות %	קוטר מאיץ (מ"מ)	אורך המשאבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	262	333	475	546	617	688	759	830	מחיר ₪ בודדת	מחיר ₪ כפולה
LNEE 250-315/300	30	DN250 (10")	76.9	260	950	לחץ (מטר)	19.8	18.4	17.4	16.3	14.9	11.9	8.4			108,570	-
LNEE 250-315/370	37		79.3	287			24.5	22.8	22.1	21.0	19.6	16.9	13.2	11.0		117,860	-
LNEE 250-315/450	45		81.7	306			28.3	26.6	26.3	25.2	23.8	21.5	18.4	14.8	11.2	122,040	-
LNEE 250-315/550	55		82.6	325			32.6	30.7	30.3	29.3	28.1	26.2	23.5	19.9	15.9	132,660	-
LNES 250-315/750	75		83.0	333			34.5	32.5	32.0	31.0	29.9	28.2	25.6	22.2	18.1	150,970	-

סט אוגנים נגדיים: xxxxx ₪ בסיס למשאבה: xxxx ₪ בסיס למשאבה כפולה : xxxxxx ₪ אוגן עיוור למשאבה כפולה: xxxxx ₪

* ניתן לקבל מאיץ מברונזה על פי דרישה.

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

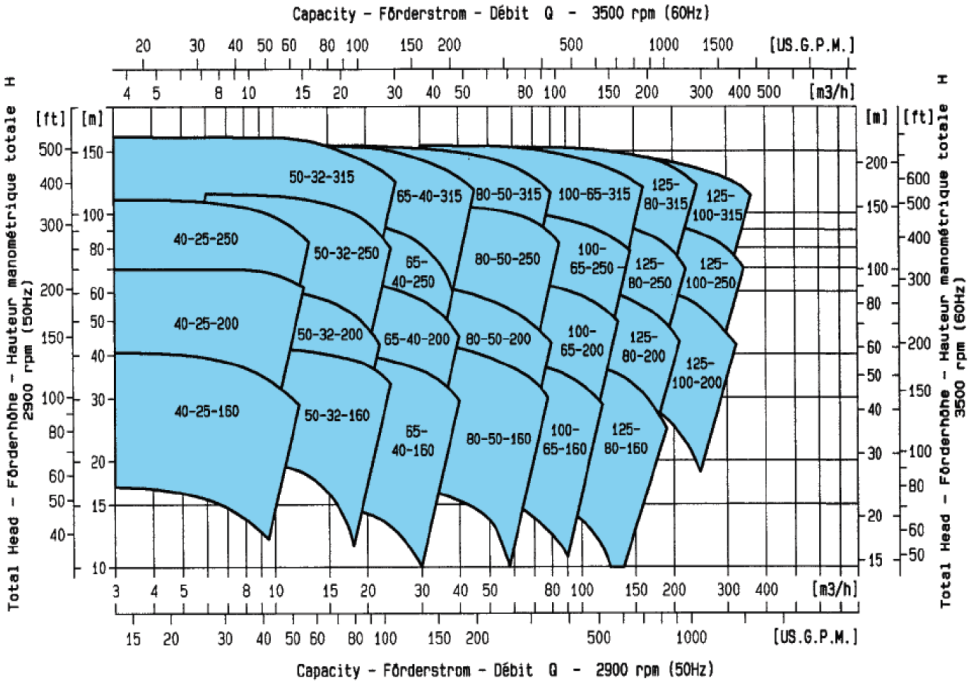
VOGEL - משאבות תהליך סדרה LSN

משאבות תהליך לפי ISO 2858/ EN 22858 ISO 5199/ EN 25199
במבנה כבד המתאימה לתהליכים תעשייתיים לאספקת מים, סחרור מים חמים, מים מליחים, מי ים, דלקים, שמנים, חומצות ובסיסים. ספיקות עד 500 מק"ש, לחצים עד 150 מטר. טמפרטורות -40ºC עד +180ºC. לחץ גוף עד 25 בר, אטם מכני בודד או כפול מחומרי מבנה שונים. חומרי מבנה של המשאבה: יציקת ברזל, יציקת פלדה, נירוסטה 316 ונירוסטת דופלקס.

LSB במבנה מונובלוק

Performance 2950rpm, 50Hz / 3550rpm, 60Hz

2950 RPM



VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

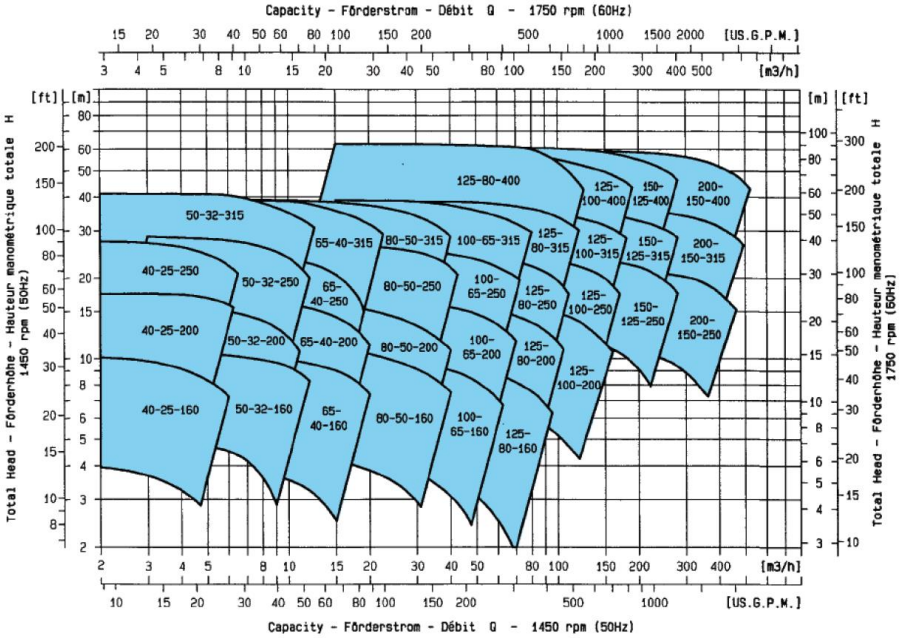
VOGEL - משאבות תהליך סדרה LSN

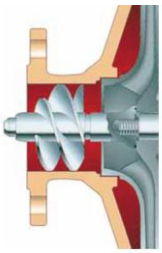
משאבות תהליך לפי ISO 2858/ EN 22858 ISO 5199/ EN 25199
במבנה כבד המתאימה לתהליכים תעשייתיים לאספקת מים, סחרור מים חמים, מים מליחים, מי ים, דלקים, שמנים, חומצות ובסיסים. ספיקות עד 500 מק"ש, לחצים עד 150 מטר. טמפרטורות -40°C עד +180°C. לחץ גוף עד 25 בר, אטם מכני בודד או כפול מחומרי מבנה שונים. חומרי מבנה של המשאבה: יציקת ברזל, יציקת פלדה, נירוסטה 316 ונירוסטת דופלקס.

LSB במבנה מונובלוק

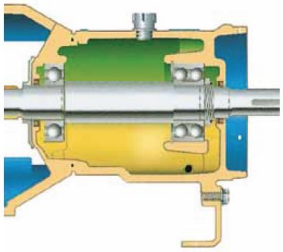
Performance 1450rpm, 50Hz / 1750rpm, 60Hz

1450 RPM





ניתן לחבר למאיץ INDUCER ועל ידי כך להקטין את ה- NPSHr בין 25%-50% ולאפשר יניקה מלחץ נמוך



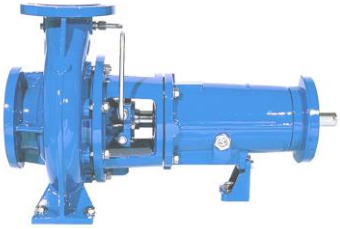
בית מיסבים מאסיבי
עם תא שמן גדול

בית אטם ציקלוני המונע הצטברות
מוצקים ואדים סביב האטם המכני

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

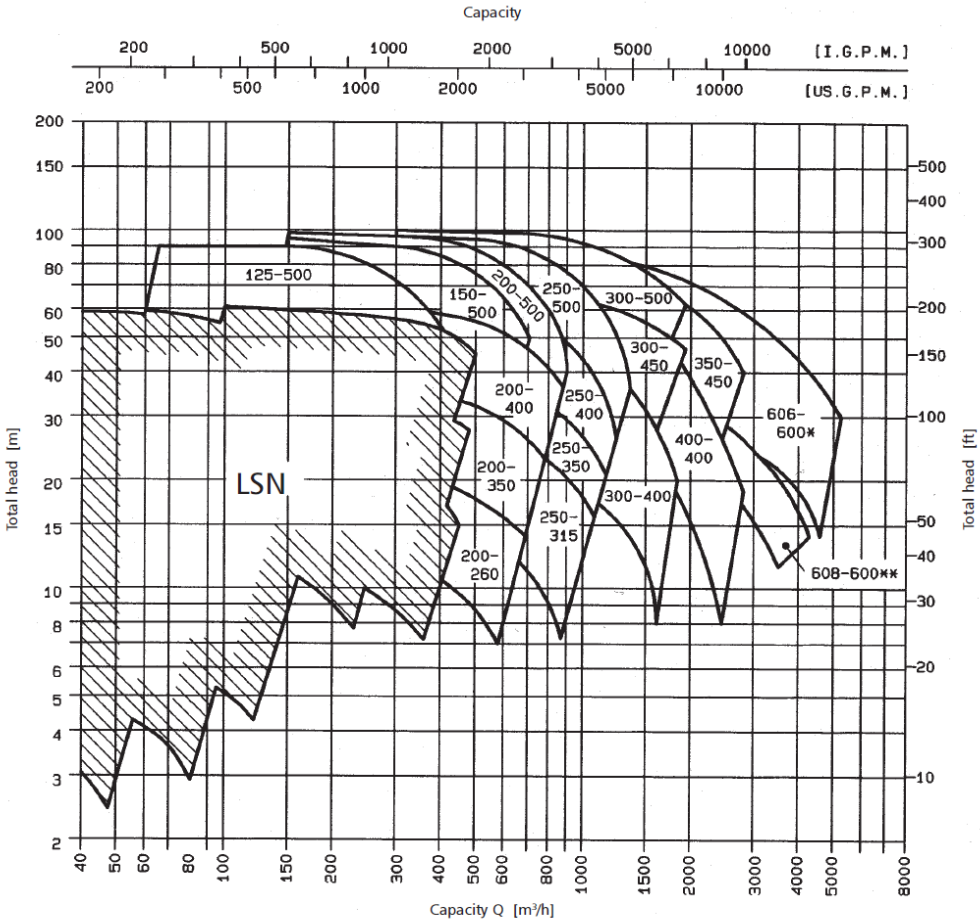
משאבות צנטריפוגליות אופקיות

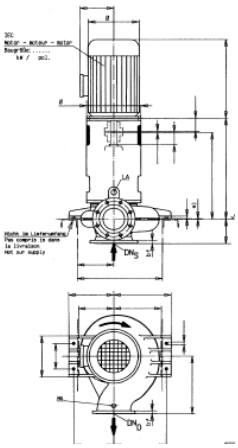


VOGEL משאבות סדרות LSN LS LC

משאבות צנטריפוגליות אופקיות במבנה כבד לתהליכים תעשייתיים ולאספקת מים. ספיקות עד 4,600 מק"ש, לחצים עד 170 מטר. מידות מ - DN125 (5") עד DN600 (24"), טמפרטורות עד 180 מעלות. לחץ גוף עד 25 בר, אטם מכני בודד או כפול מחומרי מבנה שונים. חומרי מבנה של המשאבה: יציקת ברזל, יציקת פלדה, נירוסטה 316 ונירוסטת דופלקס.

Performance Range: **1450 r.p.m, 950 r.p.m, 750 r.p.m.**





LSV

מבנה LSV

ניתן לקבל את המשאבות במבנה אנכי כאשר גוף המשאבה עצמו בנוי עם כנפיים יצוקות בשני צידיו אשר יכולות להתחבר לבסיס אנכי. המנוע מחובר למשאבה באמצעות גוף ביניים אנכי מאסיבי והחיבור עצמו הינו באמצעות מצמד גמיש.

מנועים חשמליים

מנועים חשמליים

הספק $W=1.732 \times V \times I \times Cos\Phi$

(KW) W - הספק; V (VOLT) - מתח; I (AMPER) - עצמת הזרם; COSΦ - מקדם ההספק;

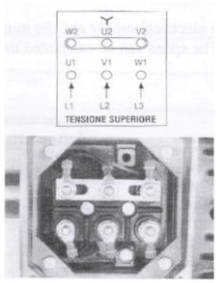
מהירות סיבוב המנוע $N = \frac{120 \times F}{P}$

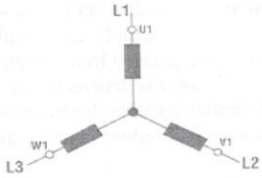
(סל"ד) N – מהירות הסיבוב; F (הרץ Hz) – תדירות; P – מספר הקטבים בסטטור המנוע;

חיבור מנועים תלת פאזיים

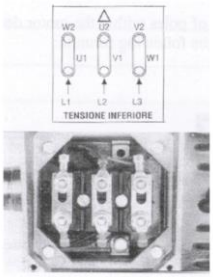
למנועים תלת פאזיים יש לחבר הזנה של שלש פאזות L_1 L_2 L_3. לסטטור המנוע יש שלשה ליפופים נפרדים הממוקמים ב 120° אחד מהשני. שלשת הליפופים מחוברים לטרמינלים כך שהזרם בקצוות יהיה שווה. שינוי החיבור בין שני חוטים בהזנה לליפופים יגרום למנוע להסתובב בכוון ההפוך. רוב המנועים מסוגלים לעבוד במתח גבוה ובמתח נמוך בהתאם לצורת החיבור אליהם.

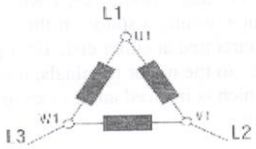
בחיבור משולש, המתח על הליפופים שווה למתח ההזנה מחולק ב 1.732.
בחיבור כוכב, המתח על הליפופים שווה בדיוק למתח ההזנה.





חיבור כוכב





חיבור משולש

מנועים חד פאזיים

פעולה של מנוע חד פאזי דומה לזו של מנוע תלת פאזי בהבדל שליפופי המנוע הם ב 90° ויש קבל חשמלי המחובר לחלק מהליפופים על מנת ליצור תנועה של הפאזה לצורך ההתנעה הראשונית.
ברוב המנועים החד פאזיים קיימת הגנה פנימית ע"י רגש בימטלי המנתק את המנוע במקרה של חום יתר או עומס יתר של הזרם החשמלי.

הגנות על מנועים חשמליים

הגנה כנגד קצר
קצר נגרם בדרך כלל כתוצאה מבידוד לקוי בכבל החשמלי. במקרה כזה יש לנתק במהירות את המנוע. הדבר נעשה בדרך כלל על ידי נתיך (פיוז) או חצי אוטומט (Circuit breaker) המותקן בלוח החשמל.

הגנה כנגד חום מנוע
חום מנוע נגרם כתוצאה מהפעלה/הפסקה של המנוע בתדירות גבוהה או עומס מכני גבוה מדי על המנוע (עבודה מעבר לספיקה המקסימלית המותרת במשאבה) או טמפרטורת סביבה גבוהה מדי או פגם באחד המיסבים או קירור לא מספיק למנוע. ההגנה הרצויה היא ע"י התקנה של טרמיסטורים בין ליפופי המנוע וחיבורם ללוח החשמל.

הגנת עומס יתר OVERLOAD
עומס יתר יכול להגרם כתוצאה מ: עבודה מעבר לספיקה המקסימלית המותרת במשאבה, עצירת המאיץ ע"י גופים זרים, בידוד לקוי בכבלים, נוזל משאבה בעל משקל סגולי גבוה מדי, או פגם במיסבים.
ההגנה הרצויה הינה ע"י התקנת רגש זרם תרמי או מגנטי המנתק את הזרם למנוע כאשר הוא עובר את הגבול המותר.

מנועים חשמליים

LOWARA - מנועים חשמליים

המנועים החשמליים המיוצרים ע"י LOWARA הינם מנועים בעלי נצילות גבוהה המותאמת לדרישות התקן האירופאי החדש EC 640/2009 המהווה חלק מפרוייקט אירופי שמטרתו להפחית את צריכת האנרגיה ועל ידי כך לתרום לשמירת איכות הסביבה. בהתאם לתקן הזה קיימת תכנית בשלבים הנקראת:
EU MEPS (European minimum energy performance standard) המכתיבה את הנצילות המינימלית הנדרשת ממנועים חשמליים. מדידת הנצילות מבוססת על תקנים IEC 60034-30 , IEC 60034-2-1 2007כאשר הנצילות מסווגת על פי IE1, IE2, IE3במקום ההגדרות הקודמות EFF1, EFF2, EFF3.

השלב הראשון התחיל ב-16.6.2011 ובו כל המנועים חייבים לעמוד ברמת נצילות IE2 . השלב השני התחיל ב-1.1.2015ובו כל המנועים בין kw 7.5-375 יהיו חייבים לעמוד ברמת נצילות IE3למעט המנועים המצויידים במשנה תדרים אשר עדיין יכולים להיות ברמת IE2. בשלב השלישי אשר התחיל ב-1.1.2017 הורחב השלב השני גם למנועים בין 0.75-7.5 kw

Output	IE1 - Standard Efficiency			IE2 -High Efficiency			IE3 - Premium Efficiency		
	Poles			Poles			Poles		
kW	2	4	6	2	4	6	2	4	6
0,75	72,1	72,1	70,0	77,4	79,6	75,9	80,7	82,5	78,9
1,1	75,0	75,0	72,9	79,6	81,4	78,1	82,7	84,1	81,0
1,5	77,2	77,2	75,2	81,3	82,8	79,8	84,2	85,3	82,5
2,2	79,7	79,7	77,7	83,2	84,3	81,8	85,9	86,7	84,3
3	81,5	81,5	79,7	84,6	85,5	83,3	87,1	87,7	85,6
4	83,1	83,1	81,4	85,8	86,6	84,6	88,1	88,6	86,8
5,5	84,7	84,7	83,1	87,0	87,7	86,0	89,2	89,6	88,0
7,5	86,0	86,0	84,7	88,1	88,7	87,2	90,1	90,4	89,1
11	87,0	87,6	86,4	89,4	89,8	88,7	91,2	91,4	90,3
15	88,7	88,7	87,7	90,3	90,6	89,7	91,9	92,1	91,2
18,5	89,3	89,3	88,6	90,9	91,2	90,4	92,4	92,6	91,7
22	89,9	89,9	89,2	91,3	91,6	90,9	92,7	93,0	92,2
30	90,7	90,7	90,2	92,0	92,3	91,7	93,3	93,6	92,9
37	91,2	91,2	90,8	92,5	92,7	92,2	93,7	93,9	93,3
45	91,7	91,7	91,4	92,9	93,1	92,7	94,0	94,2	93,7
55	92,1	92,1	91,9	93,2	93,5	93,1	94,3	94,6	94,1
75	92,7	92,7	92,6	93,8	94,0	93,7	94,7	95,0	94,6
90	93,0	93,0	92,9	94,1	94,2	94,0	95,0	95,2	94,9
110	93,3	93,3	93,3	94,3	94,5	94,3	95,2	95,4	95,1
132	93,5	93,5	93,5	94,6	94,7	94,6	95,4	95,6	95,4
160	93,8	93,8	93,8	94,8	94,9	94,8	95,6	95,8	95,6
200 up to 375	94,0	94,0	94,0	95,0	95,1	95,0	95,8	96,0	95,8

השוואת נצילויות IE3 IE2 IE1

CEMEP, NEMA and IEC60034-30

	CEMEP*	USA	IEC 60034-30
Super Premium Efficiency			IE4**
Premium Efficiency		NEMA Premium	IE3
High Efficiency	EFF1	EPAct	IE2
Standard Efficiency	EFF2		IE1
Below Standard Efficiency	EFF3		

* CEMEP declared that from 16 June, 2011 the "EFF" trademark is no longer permitted.

** According to IEC 60034-31 ed. 1 - DTS – FE.

השוואה בין הגדרות נצילות שונות:

1. NEMA- תקן אמריקאי
2. CEMEP- התקן האירופי הישן (effi 1,2,3)
3. IEC60034-30 - התקן האירופי החדש IE1,2,3

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

LOWARA - סדרה חדשה eSV

משאבות אנכיות מנירוסטה 2950 סל"ד ו- 1450 סל"ד , למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים, מערכות שטיפה, הגברת לחץ לבניינים רבי קומות, אספקת מים נקיים, הזנת דוודי קיטור, התפלת מים באוסמוזה הפוכה. מנוע IE3 TEFC IP55, תחום טמפרטורות $-25 \div 120^0$ C.

דגמים:

SV-F - משאבה מנירוסטה 304 במבנה IN-LINE – עד 25 בר.

SV-R - משאבה מנירוסטה 304 כניסה תחתונה ויציאה עליונה – עד 25 בר.

SV-T - משאבה מנירוסטה 304 במבנה IN-LINE עם אוגנים אובליים – עד 16 בר.

SV-N - משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE – עד 25 בר או 40 בר.

SV-V - משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE–עד 25 בר עם חיבורי ויקטאוליק.

SV-C - משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE עם חיבורי CLAMP.

SV-K - משאבה מנירוסטה 316 במבנה LINE-IN עם חיבורי הברגות.

סדרה eSV 1

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	0.7	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	מחיר ₪	
											SV-F	SV-N
1SV02	0.37	DN25 1"	לחץ (מטר)	12.2	12.2	11.5	10.7	9.5	7.9	6.0	4,240	4,870
1SV03	0.37			18.0	18.0	17.0	15.7	13.8	11.4	8.4	4,330	4,980
1SV04	0.37			23.7	23.5	22.1	20.4	17.9	14.6	10.6	4,530	5,200
1SV05	0.37			29.3	28.9	27.0	24.8	21.6	17.4	12.5	4,730	5,450
1SV06	0.37			34.8	34.2	31.7	28.9	25.0	20.0	14.0	4,970	5,720
1SV07	0.37			40.2	39.2	36.1	32.7	28.1	22.2	15.2	5,160	5,930
1SV08	0.55			48.1	47.9	45.2	41.8	36.8	30.4	22.4	5,470	6,300
1SV09	0.55			53.7	53.4	50.4	46.4	40.8	33.5	24.6	5,710	6,560
1SV10	0.55			59.4	59.0	55.5	51.0	44.7	36.6	26.6	5,900	6,780
1SV11	0.55			65.1	64.5	60.4	55.5	48.5	39.5	28.5	6,200	7,130
1SV12	0.75			73.3	73.1	69.3	64.3	57.1	47.6	35.7	6,780	7,810
1SV13	0.75			79.2	78.9	74.8	69.4	61.6	51.2	38.2	7,070	8,140
1SV15	0.75			90.9	90.5	85.6	79.3	70.1	58.1	43.1	7,360	8,470
1SV17	1.1			105.2	104.9	100	93.1	82.6	68.6	51.2	8,010	9,210
1SV19	1.1			117.0	116.7	111.0	103.2	91.5	75.8	56.3	8,460	9,720
1SV22	1.1			134.6	134.1	127.4	118.1	104.4	86.1	63.5	9,110	10,470
1SV25	1.5			152.6	152.4	145.5	135.4	120.0	99.1	72.7	11,070	12,740
1SV27	1.5			164.3	164.0	156.4	145.4	128.8	106.1	77.5	11,810	13,570
1SV30	1.5			181.7	181.3	172.6	160.1	141.2	115.7	83.9	12,540	14,120
1SV32	2.2			197.2	197.1	188.4	175.8	156.5	130.0	96.3	13,410	14,420
1SV34	2.2			209.2	208.9	199.8	186.3	165.5	137.1	101.2	14,140	16,260
1SV37	2.2			225.9	224.9	216.1	201.9	179.3	148.1	108.7	14,930	17,180

סט אוגנים נגדיים מגולבנים: 470 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה 316: 1,340 ₪

סדרה eSV 3

דגם	הספק KW	דגם קודם (*)	הספק קודם KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6	4.4	מחיר ₪	
																SV-F	SV-N
3SV02	0.37			DN25 1"	לחץ (מטר)	14.9	14.5	14.3	14.0	13.5	13.0	12.4	11.7	9.8	6.5	4,770	5,500
3SV03	0.37	SV202	0.37			22.0	21.2	20.8	20.3	19.6	18.7	17.7	16.6	13.7	8.6	4,990	5,750
3SV04	0.37	SV203	0.37			28.9	27.7	27.1	26.2	25.2	23.9	22.5	20.8	16.8	10.1	5,280	6,070
3SV05	0.55	SV204	0.55			37.2	36.4	35.8	35.0	33.9	32.6	31.1	29.2	24.5	16.2	5,560	6,400
3SV06	0.55	SV205	0.75			44.4	43.4	42.6	41.6	40.2	38.6	36.6	34.3	25.5	18.5	5,790	6,660
3SV07	0.75	SV206	0.75			52.5	51.8	51.0	50.0	48.7	47.0	45.0	42.5	36.1	24.6	6,360	7,330
3SV08	0.75	SV207	1.1			60.0	59.1	58.2	57.0	55.4	53.4	51.0	48.1	40.7	27.5	6,650	7,630
3SV09	1.1	SV208	1.1			67.7	68.8	65.8	64.5	62.8	60.6	57.9	54.6	46.4	31.6	7,140	8,230
3SV10	1.1	SV209	1.1			75.0	73.8	72.7	71.3	69.3	66.9	63.8	60.2	51.0	34.5	7,440	8,550
3SV11	1.1					82.3	81.0	79.7	78.0	75.8	73.1	69.7	65.7	55.5	37.4	7,810	8,970
3SV12	1.1	SV211	1.5			89.6	87.8	86.4	84.5	82.1	79.1	75.5	71.1	59.9	40.1	8,250	9,490
3SV13	1.5	SV212	1.5			98.1	96.7	95.4	93.5	91.0	87.8	83.9	79.2	67.2	45.6	9,690	11,120
3SV14	1.5					105.6	104.1	102.5	100.4	97.7	94.2	89.9	84.8	71.8	48.5	9,900	11,390
3SV16	1.5	SV214	2.2			119.2	117.8	116.1	113.6	110.5	106.5	101.6	95.8	80.9	54.2	10,190	11,720
3SV19	2.2	SV216/218	2.2			144.3	142.3	140.3	137.5	133.9	129.2	123.5	116.7	99.1	67.6	11,000	12,650
3SV21	2.2	SV220	3.0			159.3	156.9	154.6	151.4	147.3	142.1	135.7	128.0	108.5	73.6	11,860	13,630
3SV23	2.2					174.0	171.1	168.5	165.0	160.4	154.7	147.6	139.2	117.7	79.4	12,870	14,800
3SV25	2.2	SV222	3.0			188.5	186.1	183.3	179.3	174.1	167.6	159.7	150.3	126.6	84.8	13,520	15,560
3SV27	3.0	SV224	3.0			204.4	201.7	198.8	194.7	189.4	182.7	174.4	164.5	139.4	94.4	14,090	16,190
3SV29	3.0					219.3	216.0	212.8	208.3	202.6	195.3	186.4	175.7	148.6	100.2	14,820	17,050
3SV31	3.0					233.8	230.3	226.8	222.0	215.7	207.8	198.2	186.7	157.6	106.0	15,460	17,780
3SV33	3.0					248.5	245.3	241.5	236.2	229.3	220.7	210.2	197.7	166.3	111.2	16,120	18,550

(*) נתוני הספיקה והלחץ בטבלה מתייחסים לדגמים החדשים. סט אוגנים נגדיים מגולבנים: 470 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה 316: 1,340 ₪

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

LOWARA - סדרה חדשה eSV

משאבות אנכיות מנירוסטה 2950 סל"ד ו- 1450 סל"ד , למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים, מערכות שטיפה, הגברת לחץ לבניינים רבי קומות, אספקת מים נקיים, הזנת דוודי קיטור, התפלת מים באוסמוזה הפוכה. מנוע TEFC IP55 IE3, תחום טמפרטורות $-25 \div 120^0C$.

סדרה 5 eSV

דגם	הספק KW	דגם קודם (*)	הספק דגם קודם KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	2.4	2.7	3.0	3.6	4.4	6.0	7.2	8.5	מחיר ₪	
															SV-F	SV-N
5SV02	0.37	SV402	0.37	DN32 1¼"	לחץ (מטר)	14.8	13.8	13.7	13.4	13.0	12.2	10.2	8.2	5.7	5,240	6,030
5SV03	0.55	SV403	0.55			21.8	19.9	19.6	19.2	18.4	17.1	13.9	10.8	6.9	5,840	6,710
5SV04	0.55	SV404	0.75			30.0	28.2	27.9	27.5	26.6	25.2	21.2	17.3	12.2	6,270	7,220
5SV05	0.75	SV405	1.1			38.0	36.4	36.0	35.5	34.5	32.9	28.8	23.5	17.1	6,830	7,870
5SV06	1.1	SV406	1.1			45.3	43.7	43.3	42.8	41.6	39.6	33.9	28.1	20.3	7,430	8,540
5SV07	1.1	SV407	1.1			52.7	50.7	50.1	49.5	48.1	45.8	39.1	32.2	23.1	7,870	9,030
5SV08	1.1	SV408	1.5			60.1	57.6	57.0	56.2	54.6	51.8	44.1	36.2	25.8	8,160	9,380
5SV09	1.5	SV409	1.5			68.0	65.5	64.8	64.0	62.2	59.3	50.6	41.9	30.2	9,610	11,050
5SV10	1.5					75.5	72.4	71.7	70.8	68.7	65.4	55.7	46.0	33.0	9,770	11,250
5SV11	1.5	SV411	2.2			82.8	79.3	78.4	77.5	75.2	71.4	60.7	49.9	35.6	9,990	11,480
5SV12	2.2					90.8	88.0	87.0	86.0	83.4	79.3	67.4	55.7	40.5	10,430	11,970
5SV13	2.2	SV413	2.2			98.3	95.0	94.0	92.8	90.0	85.5	72.6	59.9	43.5	10,700	12,300
5SV14	2.2	SV414	3.0			105.7	102.0	100.9	99.6	96.6	91.7	77.8	64.0	46.3	11,010	12,660
5SV15	2.2					113.1	109.0	107.8	106.4	103.1	97.8	82.8	68.1	49.1	11,310	13,000
5SV16	2.2	SV416	3.0			120.5	115.9	114.6	113.1	109.6	103.9	87.8	72.1	51.8	11,940	13,740
5SV18	3.0	SV418	3.0			135.8	131.1	129.7	128.0	124.1	117.8	99.9	82.3	59.5	12,670	14,590
5SV21	3.0	SV420	4.0			157.9	152.0	150.3	148.3	143.6	136.1	114.9	94.2	67.6	13,110	15,080
5SV23	4.0	SV422	4.0			174.4	168.9	167.2	165.1	160.2	152.3	129.6	107.2	78.2	15,310	17,610
5SV25	4.0	SV424	4.0			189.2	183.1	181.1	178.9	173.5	164.8	140.1	115.7	84.1	15,670	18,020
5SV28	4.0					211.5	204.2	201.9	199.4	193.3	183.4	155.5	128.0	92.7	16,410	18,870
5SV30	5.5					227.0	219.8	217.5	214.8	208.4	198.1	168.5	139.3	101.5	18,200	20,940
5SV33	5.5					249.2	241.0	238.4	235.5	228.4	216.9	184.2	151.9	110.3	18,650	21,500

(*) נתוני הספיקה והלחץ בטבלה מתייחסים לדגמים החדשים. סט אוגנים נגדיים מגולבנים: 560 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה 316: 1,800 ₪

סדרה 10 eSV

דגם	הספק KW	דגם קודם (*)	הספק דגם קודם KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	5.0	6.0	8.0	10.2	11.0	14.0	מחיר ₪	
													SV-F	SV-N
10SV01	0.75			DN40 1½"	לחץ (מטר)	11.8	11.2	10.9	9.9	8.3	7.6	4.3	7,060	8,110
10SV02	0.75					23.6	21.9	21.3	19.6	17.0	15.8	10.0	7,540	8,680
10SV03	1.1	SV802	1.1			35.7	33.0	32.1	29.6	25.8	24.1	16.0	8,600	9,900
10SV04	1.5	SV803	1.5			47.7	44.2	43.0	39.9	34.8	32.6	21.7	10,100	11,620
10SV05	2.2	SV804	2.2			60.0	56.1	54.7	50.9	44.9	42.2	29.0	11,580	13,320
10SV06	2.2	SV805	2.2			71.8	66.8	65.0	60.4	53.1	49.8	33.9	12,180	14,010
10SV07	3.0	SV806	3.0			83.6	78.3	76.2	70.8	62.1	58.3	39.8	12,920	14,840
10SV08	3.0					95.3	88.9	86.5	80.1	70.2	65.7	44.5	13,510	15,560
10SV09	4.0	SV808	4.0			106.3	100.1	97.5	90.8	80.0	75.1	52.1	15,720	18,090
10SV10	4.0	SV809	4.0			118.0	110.8	107.9	100.3	88.2	82.8	57.2	16,950	19,500
10SV11	4.0					129.6	121.3	118.1	109.6	96.3	90.3	62.1	18,160	20,890
10SV13	5.5	SV811	5.5			156.0	146.5	142.7	132.6	116.4	109.2	74.3	21,330	24,510
10SV15	5.5	SV812	5.5			179.5	167.9	163.4	151.6	132.8	124.3	83.9	23,010	26,440
10SV17	7.5	SV814	7.5			205.0	193.2	188.5	175.7	154.7	145.2	98.8	27,840	32,000
10SV18	7.5	SV816	7.5			216.9	204.2	199.1	185.5	163.2	153.1	104.0	28,850	33,170
10SV20	7.5					240.6	226.0	220.3	205.0	180.2	168.9	114.3	29,930	34,430
10SV21	11.0					253.6	241.0	235.5	220.3	195.0	183.5	127.5	34,440	39,600

(*) נתוני הספיקה והלחץ בטבלה מתייחסים לדגמים החדשים. סט אוגנים נגדיים מגולבנים: 580 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה 316: 2,100 ₪

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

LOWARA – סדרה חדשה eSV

משאבות אנכיות מנירוסטה 2950 סל"ד ו- 1450 סל"ד, למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים, מערכות שטיפה, הגברת לחץ לבניינים רבי קומות, אספקת מים נקיים, הזנת דוודי קיטור, התפלת מים באוסמוזה הפוכה. מנוע TEFC IP55 IE3, תחום טמפרטורות $-25 \div 120^0$C.

<u>דגמים:</u>

SV-F – משאבה מנירוסטה 304 במבנה IN-LINE – עד 25 בר.
SV-R – משאבה מנירוסטה 304 כניסה תחתונה ויציאה עליונה – עד 25 בר.
SV-T – משאבה מנירוסטה 304 במבנה IN-LINE עם אוגנים אובליים – עד 16 בר.
SV-N – משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE – עד 25 בר או 40 בר.
SV-V– משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE–עד 25 בר עם חיבורי ויקטאוליק.
SV-C – משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE עם חיבורי CLAMP.
SV-K - משאבה מנירוסטה 316 במבנה LINE-IN עם חיבורי הברגות.

סדרה 15 eSV

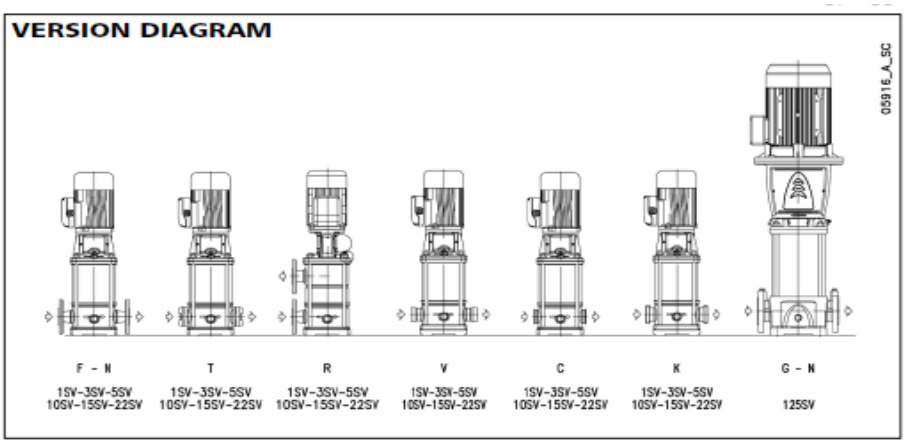
דגם	הספק KW	דגם קודם (*)	הספק דגם קודם KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	8	10.2	11.0	14.0	16.2	19.8	21.0	24.0	מחיר ₪	
															SV-F	SV-N
15SV01	1.1			DN50 2"	לחץ (מטר)	14.0	12.9	12.4	12.2	11.3	10.4	8.4	7.6	5.1	8,340	9,590
15SV02	2.2					28.7	26.7	25.9	25.5	23.9	22.4	18.9	17.4	13.1	10,160	11,700
15SV03	3.0	SV1602	2.2			43.3	40.4	39.1	38.6	36.2	33.8	28.7	26.5	20.1	11,730	13,480
15SV04	4.0	SV1603	3.0			58.4	54.7	53.1	52.5	49.4	46.3	39.7	36.9	28.7	13,630	15,680
15SV05	4.0	SV1604	4.0			72.7	67.8	65.8	65.0	61.0	57.1	48.7	45.2	34.9	15,120	17,400
15SV06	5.5	SV1605	5.5			87.6	81.5	79.4	78.4	74.1	69.9	60.3	56.3	44.2	18,180	20,920
15SV07	5.5	SV1606	5.5			101.9	94.5	91.9	90.8	85.7	80.6	69.4	64.7	50.5	19,860	22,840
15SV08	7.5	SV1607	7.5			117.4	110.9	108.0	106.8	100.8	94.9	82.0	76.7	60.6	22,140	25,470
15SV09	7.5	SV1608	7.5			131.9	124.4	121.0	119.6	112.8	106.1	91.5	85.5	67.4	24,190	27,810
15SV10	11.0					147.7	138.8	135.3	133.8	126.7	119.6	103.9	97.4	77.5	28,120	32,330
15SV11	11.0	SV1610	11.0			162.3	152.4	148.5	146.8	138.9	131.1	113.8	106.5	84.7	29,780	34,240
15SV13	11.0	SV1612	11.0			191.3	179.2	174.5	172.5	163.1	153.7	133.1	124.5	98.6	31,340	36,050
15SV15	15.0					222.1	209.9	204.8	202.6	192.2	181.7	158.3	148.5	118.8	37,960	43,650
15SV17	15.0	SV1614/1615	15.0			251.6	237.3	231.4	228.9	216.9	205.0	178.4	167.3	133.6	38,830	44,650

(*) נתוני הספיקה והלחץ בטבלה מתייחסים לדגמים החדשים. סט אוגנים נגדיים מגולבנים: 630 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה 316: 2,440 ₪

סדרה 22 eSV

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	11.0	14.0	16.2	19.8	21.0	24	25.8	27.6	29	מחיר ₪	
														SV-F	SV-N
22SV01	1.1	DN50 2"	לחץ (מטר)	14.7	13.5	12.7	12.0	10.4	9.7	7.7	6.3	4.7	3.4	7,680	8,820
22SV02	2.2			30.4	28.4	27.2	26.0	23.3	22.2	18.9	16.6	13.8	11.5	9,680	11,110
22SV03	3.0			45.4	42.2	40.4	38.5	34.5	32.8	27.8	24.2	20.2	16.6	12,650	14,540
22SV04	4.0			60.9	56.8	54.4	51.9	46.6	44.4	37.9	33.1	27.7	23.0	15,310	17,610
22SV05	5.5			76.0	70.9	67.9	64.9	58.3	55.6	47.4	41.4	34.7	28.8	18,480	21,260
22SV06	7.5			93.2	88.8	85.7	82.5	75.4	72.4	63.3	56.7	49.1	42.6	21,520	24,760
22SV07	7.5			108.5	103.1	99.4	95.7	87.2	83.7	73.1	65.3	56.5	48.8	23,000	26,430
22SV08	11.0			124.6	119.2	115.2	111.0	101.6	97.7	85.7	77.0	66.9	58.2	27,700	31,850
22SV09	11.0			140.1	133.7	129.2	124.4	113.8	109.3	95.8	86.0	74.6	64.8	28,350	32,600
22SV10	11.0			155.4	148.2	143.1	137.8	125.9	120.9	105.8	94.8	82.3	71.3	29,020	33,360
22SV12	15.0			186.1	178.6	172.9	166.8	152.9	147.0	129.1	115.9	100.7	87.4	34,980	40,230
22SV14	15.0			216.6	207.7	200.9	193.7	177.4	170.4	149.4	133.9	116.1	100.6	35,960	41,350
22SV17	18.5			263.5	252.8	244.7	236.0	216.2	207.8	182.3	163.6	142.0	123.2	42,250	48,600

סט אוגנים נגדיים מגולבנים: 630 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה 316: 2,440 ₪



LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

LOWARA – סדרה eSV

משאבות אנכיות מנירוסטה 2950 סל"ד ו-1450 סל"ד, למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים, מערכות שטיפה, הגברת לחץ לבניינים רבי קומות, אספקת מים נקיים, הזנת דוודי קיטור, התפלת מים באוסמוזה הפוכה. מנוע **TEFC IP 55 IE2** תחום טמפרטורה **-25÷120°C**.

דגמים:

SV-G- משאבה מנירוסטה 304 במבנה **IN LINE** עד 25 בר או 40 בר.

SV-N- משאבה מנירוסטה 316 במבנה **IN LINE** עד 25 בר או 40 בר.

סדרה SV33 2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	22	25	30	35	40	מחיר ₪	
	KW	HP											SV-F	SV-N
33 SV 01/1 G	2.2	3	DN65 2½"	לחץ (מטר)	17.4	16.2	15.7	15	14	12.2	9.8	6.7	13,750	24,040
33 SV 01 G	3	4			23.8	21.7	21.2	20	20	17.8	15.5	12.7	14,220	24,680
33 SV 02/2 G	4	5.5			35.2	34.7	33.3	32	30	27	22.4	16.6	16,780	25,600
33 SV 02/1 G	4	5.5			40.8	38.8	37.9	36	35	32	27.5	22.3	16,780	25,600
33 SV 02 G	5.5	7.5			47.8	45	44.1	43	41	39	35	29.9	21,650	27,250
33 SV 03/2 F	5.5	7.5			57.7	55.2	53.8	51	49	44	38	29.6	23,550	28,860
33 SV 03/1 G	7.5	10			64.5	61.3	60	58	56	51	45	37	27,040	32,550
33 SV 03 G	7.5	10			71.5	67.4	66	64	62	58	52	44.6	27,040	32,550
33 SV 04/2 G	7.5	10			82	78.8	77	74	72	66	58	47.2	28,950	34,930
33 SV 04/1 G	11	15			88.9	85	83	81	78	73	65	55.1	34,640	41,950
33 SV 04 G	11	15			95.9	91.1	90	87	85	80	73	63.1	34,640	41,950
33 SV 05/2 G	11	15			106	101.6	100	96	93	85	76	63	37,230	43,990
33 SV 05/1 G	11	15			112.7	107.2	105	102	99	92	82	70	37,230	43,990
33 SV 05 G	15	20			120.4	114.9	113	110	107	101	92	80.5	41,920	51,190
33 SV 06/2 G	15	20			131.2	126.9	125	120	116	108	96	81.2	43,870	53,520
33 SV 06/1 G	15	20			139.1	133.5	131	128	124	116	105	90.4	43,870	53,520
33 SV 06 G	15	20			145.6	139	137	133	129	121	110	96.1	43,870	53,520
33 SV 07/2 G	15	20			156	149.9	147	143	138	128	115	98.2	45,800	55,600
33 SV 07/1 G	18.5	25			163.3	156.6	154	150	145	136	123	106.2	51,560	62,700
33 SV 07 G	18.5	25			170.3	162.8	160	156	152	142	130	113.3	51,560	62,700
33 SV 08/2 G	18.5	25			180.6	173.7	171	166	161	150	135	115.3	53,450	64,740
33 SV 08/1 G	18.5	25			187.4	179.5	177	171	166	156	141	121.7	53,450	64,740
33 SV 08 G	22	30			194.1	185.1	182	177	172	161	147	128	58,520	70,920
33 SV 09/2 G	22	30			202.1	194.1	191	185	179	166	150	127.9	60,450	73,580
33 SV 09/1 G	22	30			210.2	201.2	198	192	186	174	157	135.9	60,450	73,580
33 SV 09 G	22	30			216.8	206.8	204	198	193	181	165	143.7	60,450	73,580
33 SV 10/2 G	22	30			226.4	217.2	213	207	200	186	168	143.9	62,380	75,550
33 SV 10/1 G	30	40			234.5	225	221	215	209	196	178	154.2	72,510	81,600
33SV 10 G	30	40			241.8	231.3	228	222	216	203	185	162.2	72,510	81,600
33 SV 11/2 G	30	40			252	244	240	233	226	211	190	163.7	78,500	93,800
33 SV 11/1 G	30	40			259	249.2	245	238	232	217	197	171	78,500	93,800
33 SV 11 G	30	40			265.7	253.6	250	243	236	222	203	176.9	78,500	93,800
33 SV 12/2 G	30	40			275.9	266.2	262	254	246	229	207	178.3	81,180	96,380
33 SV 12/1 G	30	40			282.8	271.5	267	260	252	236	214	185.6	81,180	96,380
33 SV 12 G	30	40			289.8	276.7	272	265	258	242	221	192.9	81,180	96,380
33 SV 13/2 G	30	40			300.5	291.1	286	278	270	252	228	197.6	83,580	98,780
33 SV 13/1 G	30	40			306.9	294.9	290	282	274	256	233	202.4	83,580	98,780

סט אוגנים נגדיים PN16 מגולבנים : 620 ₪; PN40 : 870 ₪; סט אוגנים נגדיים מנירוסטה PN16: 3,400 ₪; PN40: 4,200 ₪

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

LOWARA - סדרה eSV

משאבות אנכיות מנירוסטה 2950 סל"ד ו- 1450 סל"ד, למערכות טיפול במים, מערכות אספקת מים, מערכות שטיפה, הגברת לחץ לבניינים רבי קומות, אספקת מים נקיים, הזנת דוודי קיטור, התפלת מים באוסמוזה הפוכה. מנוע TEFC IP 55 IE2, תחום טמפרטורות $-25 \div 120^0C$.

<u>דגמים:</u>

SV-G – משאבה מנירוסטה 304 במבנה IN-LINE – עד 25 בר או 40 בר.

SV-N – משאבה מנירוסטה 316 במבנה IN-LINE – עד 25 בר או 40 בר.

סדרה SV46 2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	22	25	30	35	40	45	54	60	מחיר ₪	
	KW	HP												SV-G	SV-N
46 SV 01/1 G	3	4	DN80 3"	לחץ (מטר)	19.5	19.2	18.8	17.9	16.7	15.1	13.1	8.5	4.6	13,970	24,400
46 SV 01 G	4	5.5			27.2	24	23.5	22.5	21.4	19.9	18.2	14.3	10.8	16,330	25,360
46 SV 02/2 G	5.5	7.5			38.8	39.8	39.2	37.8	35.7	32.9	29.4	21.1	13.9	21,020	28,560
46 SV 02 G	7.5	10			52.6	48.5	47.7	46.1	44.2	41.7	38.7	31.4	25.1	26,320	32,230
46 SV 03/2 G	11	15			64.7	65.1	64	62	60	56	52	40.4	30.8	34,670	41,900
46 SV 03 G	11	15			80.8	74.3	73	71	68	65	60	50	40.7	34,670	41,900
46 SV 04/2 G	15	20			921.4	90.7	90	87	83	79	73	58	45.6	43,210	53,510
46 SV 04 G	15	20			107.3	99.8	98	96	92	87	82	68	55.9	43,210	53,510
46 SV 05/2 G	18.5	25			117.2	114.8	113	110	106	100	93	75	60.2	52,020	62,700
46 SV 05 G	18.5	25			134.5	125.1	123	120	116	110	103	86	71.2	52,020	62,700
46 SV 06/2 G	22	30			143.7	139.3	138	134	129	122	113	92	73.4	59,680	72,230
46 SV 06 G	22	30			161	149.9	148	144	139	132	124	104	86	59,680	72,230
46 SV 07/2 G	30	40			171.3	164.9	163	158	152	144	134	110	88.6	69,600	83,820
46 SV 07 G	30	40			188.6	175.5	173	168	162	155	145	122	101.2	69,600	83,820
46 SV 08/2 G	30	40			198.2	190	188	182	176	166	155	127	103.1	72,150	86,090
46 SV 08 G	30	40			213.1	198.6	196	191	184	175	164	137	112.6	72,150	86,090
46 SV 09/2 G	30	40			224.8	214.5	212	206	198	187	174	143	116	74,690	88,970
46 SV 09 G	37	50			240.9	225.2	222	217	209	199	187	157	130.2	76,830	91,080
46 SV 10/2 G	37	50			252.7	241.1	238	232	223	212	198	164	133.9	81,950	95,840
46 SV 10 G	37	50			267.6	250.3	247	241	232	221	208	174	144.8	81,950	95,840
46 SV 11/2 G	45	60			280.4	267.4	264	258	249	237	222	184	151.1	103,890	125,020
46 SV 11 G	45	60			295.5	276.4	273	266	257	245	230	194	161.3	103,890	125,020
46 SV 12/2 G	45	60			307.3	292.5	289	282	272	259	243	202	165.8	106,460	127,580
46 SV 12 G	45	60			321.8	301	297	290	280	267	250	210	175	106,460	127,580
46 SV 13/2 G	45	60			332.5	316.2	312	304	292	277	259	214	175	109,300	130,260

סדרה SV66 2950 סל"ד

דגם	הספק		קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	מחיר ₪	
	KW	HP													SV-G	SV-N
66 SV 01/1 G	4	5.5	DN100 4"	לחץ (מטר)	23.8	21.4	20.7	19.9	19.4	17.8	16.6	13.3	11.2	8.3	16,710	27,990
66 SV01 G	5.5	7.5			29.2	25.8	24.8	23.8	23.3	21.8	20.7	17.9	16.1	13.5	20,540	29,340
66 SV 02/2 G	7.5	10			47.5	42.6	41.2	39.5	38.6	36	32.9	26.4	22.2	16.4	25,600	33,200
66 SV 02/1 G	11	15			54.2	49.6	48.2	46.7	45.8	42.9	40.6	34.8	31.2	26.2	33,520	38,980
66 SV 02 G	11	15			60.4	55.7	54.4	52.8	52	49.3	47.1	42	38.9	34.7	33,520	38,980
66 SV 03/2 G	15	20			78.4	71.6	70	67	66	62	58	49	43.3	35.3	42,040	49,820
66 SV 03/1 G	15	20			84.7	77.8	76	74	72	68	65	56	51	44	42,040	49,820
66 SV 03 G	18.5	25			91.4	84.7	83	81	79	75	72	64	60	53.5	47,930	55,880
66 SV 04/2 G	18.5	25			108.9	99.6	97	94	92	86	82	70	63	52.8	49,980	58,380
66 SV 04/1 G	22	30			115.2	105.9	103	100	99	93	89	78	71	61.8	56,160	66,830
66 SV 04 G	22	30			121.6	112.5	110	107	105	100	96	86	79	70.8	56,160	66,830
66 SV 05/2 G	30	40			139.1	127.5	124	120	118	111	106	92	83	70.4	69,880	81,040
66 SV 05/1 G	30	40			145.6	134	131	127	125	118	112	99	91	79.5	69,880	81,040
66 SV 05 G	30	40			152	140.4	137	133	131	125	119	107	99	88.5	69,880	81,040
66 SV 06/2 G	30	40			169.5	155.6	152	147	144	136	129	113	103	88.1	73,380	86,140
66 SV 06/1 G	30	40			176	162	158	153	151	143	136	121	111	97.2	73,380	86,140
66 SV 06 G	37	50			182.4	168.5	164	160	158	150	143	128	119	106.2	75,200	87,840
66 SV 07/2 G	37	50			199.9	183.7	179	174	171	161	153	134	122	105.8	78,870	91,380
66 SV 07/1 G	37	50			206.4	190.1	185	180	177	168	160	142	131	114.9	78,870	91,380
66 SV 07 G	45	60			212.8	196.5	192	187	184	174	167	150	139	123.9	96,300	107,850
66 SV 08/2 G	45	60			230.3	211.8	206	200	197	186	177	156	142	123.5	99,640	111,220
66 SV 08/1 G	45	60			236.8	218.2	213	207	204	193	184	163	150	132.6	99,640	111,220
66 SV 08 G	45	60			243.2	224.6	219	213	210	199	191	171	159	141.6	99,640	111,220

סט אוגנים נגדיים מגולבנים **SV46** PN16: 780 ₪ ; PN40: 1,000 ₪

סט אוגנים נגדיים מגולבנים **SV66** PN16 : 870 ₪ ; PN40: 1,300 ₪

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה **SV46** PN16 : 4,700 ₪ ; PN40: 4,800 ₪

סט אוגנים נגדיים מנירוסטה **SV66** PN16 : 4,700 ₪ ; PN40: 5,900 ₪

משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

סדרה SV92 2950 סל"ד

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	45	54	60	72	78	85	96	108	120	מחיר ₪ SV-G	מחיר ₪ SV-N
92 SV 01/1 G	5.5	7.5	DN100 4"	לחץ (מטר)	22.6	22.2	21.6	21	19.5	18.5	17.2	14.9	11.7	8.1	20,530	27,600
92 SV 01 G	7.5	10			33.1	29.2	27.7	26.7	24.7	23.7	22.4	20.4	17.7	14.5	25,590	33,230
92 SV 02/2 G	11	15			45.4	44.9	43.7	42.6	39.6	37.7	35.2	30.4	24.2	16.9	33,630	43,380
92 SV 02 G	15	20			66.1	58.4	56	54	49.4	47.4	44.9	40.7	35.5	29	42,220	53,450
92 SV 03/2 G	18.5	25			79.5	75.2	73	71	66	63	59	52	43.3	32.9	47,820	59,130
92 SV 03 G	22	30			100.6	88.9	84	81	75	72	68	62	55	45	56,620	70,270
92 SV 04/2 G	30	40			112.5	104.7	101	98	91	87	82	73	61	47.6	72,800	87,280
92 SV 04 G	30	40			134.3	118.9	113	109	101	97	92	84	74	60.9	72,800	87,280
92 SV 05/2 G	37	50			148	136.6	131	127	118	113	107	96	82	65.7	78,890	95,100
92 SV 05 G	37	50			170.2	151.1	144	139	129	124	118	108	95	79.2	78,890	95,100
92 SV 06/2 G	45	60			182.1	168.8	160	155	144	138	131	118	101	81.5	101,410	117,280
92 SV 06 G	45	60			204.3	181.4	173	167	155	149	141	129	114	95.1	101,410	117,280
92 SV 07/2 G	45	60			216.1	197	189	182	170	163	154	139	120	97.3	105,490	121,300

סט אוגנים נגדיים מגולבנים PN16 : 870 ₪ ; PN40: 1,300 ₪ סט אוגנים נגדיים מנירוסטה PN16 : 4,700 ₪ ; PN40: 5,900 ₪

סדרה SV125 2950 סל"ד

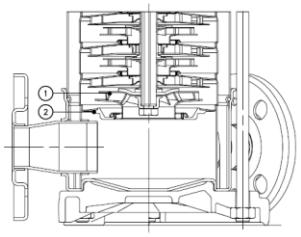
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	60	72	85	102	114	120	129	138	160	מחיר ₪ SV-G	מחיר ₪ SV-N
125 SV1 G	7.5	10	DN125 5"	לחץ (מטר)	27.6	20.8	19.8	18.6	16.8	15.3	14.4	12.9	11.3	6.2	38,540	67,700
125 SV2 G	15	20			53.8	44.4	42.5	40.4	37.1	34.4	32.9	30.4	27.7	19.6	53,380	84,350
125 SV3 G	22	30			80.7	66.5	63.8	60.6	55.7	51.6	49.4	45.7	41.5	29.5	62,160	95,020
125 SV4 G	30	40			107.6	88.7	85.0	80.7	74.2	68.8	65.8	60.9	55.4	39.2	74,060	106,220
125 SV5 G	37	50			134.5	110.9	106.3	100.9	92.8	86.0	82.3	76.1	69.2	49.0	87,860	123,750
125 SV6 G	45	60			161.4	133.1	127.6	121.1	111.3	103.2	98.7	91.3	83.1	58.8	99,940	134,230
125 SV7 G	55	75			188.3	155.2	148.8	141.3	129.9	120.4	115.2	106.6	96.6	68.6	130,100	172,790
125 SV8/2A G	55	75			211.5	174.4	167.2	158.7	145.9	135.3	129.4	119.7	108.9	77.1	135,620	179,990

סט אוגנים נגדיים מגולבנים : 1,000 ₪ . סט אוגנים נגדיים מנירוסטה : 4,300 ₪

משאבות רב דרגתיות עם NPSHr נמוך

LOWARA - משאבות רב דרגתיות סדרה SV בעלות NPSHr נמוך

את כל המשאבות הרב דרגתית מסדרה **SV** של **LOWARA** ניתן לקבל בגירסה בעלת **NPSHR** נמוך. מיועדת למנוע קוויטציה במקרים בעלי תנאי יניקה קשים כגון לחץ יניקה מאד נמוך, טמפרטורות גבוהות כמו במקרים של הזנת דוודי קיטור. הדרגה הראשונה והמאיץ הראשון מתוכננים בצורה המאפשרת זרימה חלקה וטובה יותר ביניקה.



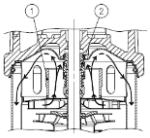
1. תכנון מיוחד של המאיץ הראשון
2. אביזר יניקה למאיץ הראשון

משאבות אנכיות רב דרגתיות לטמפרטורות גבוהות

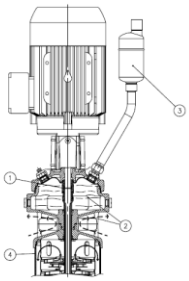
LOWARA - משאבות רב דרגתיות סדרה SV לטמפרטורות גבוהות

המשאבות הרב דרגתיות הסטנדרטיות מסדרה **SVN** מנירוסטה 316 מותאמות לעבודה של עד **120**°C. באמצעות תכנון מיוחד של גוף המשאבה ואיזור האטם המכני ניתן להתאים את המשאבות לעבודה עד **150**°C או עד **180**°C בלחץ 25 בר

SV- H משאבות המיועדות לעבודה עד **150**°C :



1. בית אטם בעל תכנון מיוחד המאפשר תהליך שימון של הנוזל עצמו שגם מקרר את האטם המכני ומגן עליו ממאמצים מכניים הנובעים



SV – B משאבות המיועדות לעבודה עד **180**°C :

2. תא בעל תכנון מיוחד בחלק העליון של המשאבה המאפשר סחרור של אויר החדר סביבו ועל
1. אטם מכני סטנדרטי מאוזן
3. על החלק העליון של המשאבה מותקן מעבה אדים **DEGASSER** המונע הצטברות של בועות אדים חמים סביב האטם המכני ומוריד את הטמפרטורה באיזור האטם המכני עד **100**°C.
4. גוף המשאבה בנוי משרוול חיצוני בעל עובי כפול מהסטנדרט.

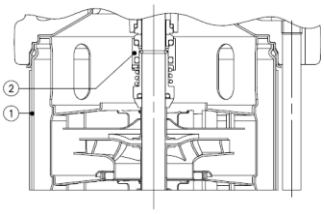
משאבות אנכיות רב דרגתיות ללחץ גבוה

LOWARA - סדרה SV HIGH PRESSURE

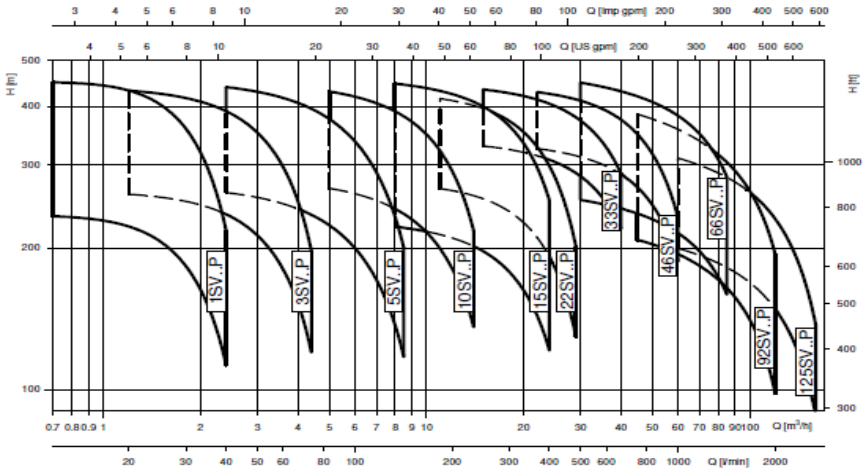
משאבות רב דרגתיות ללחץ גבוה **SV HIGH PRESSURE** בנויות מנירוסטה 316 ומצויידות בגוף חיצוני בעל עובי דופן כפול דבר המאפשר למשאבות לעמוד בלחץ גוף של 45 בר וגם להגיע ללחץ סניקה של עד 45 בר. ניתן להשתמש במשאבות האלה בשתי צורות: משאבה בודדת במקרה שיניקת המשאבה הינה כבר בלחץ גבוה או בזוג משאבות המחוברות בטור ובמידה והיניקה הינה מלחץ אטמוספירי. האטם המכני המאוזן, המאיצים בעלי התכנון שמאזן את הלחצים בין היניקה והסניקה והמיסבים בין הדרגות הבנויים מחומר קשה מאפשרים אף הם את העבודה עד 45 בר וכן את ניטרול המאמצים הצירים על המנוע ועל רכיבי המשאבה.

כל חלקי המשאבות הנוגעים במים בנויים מנירוסטה **316L** כך שהמערכת מתאימה מאוד למערכות אוסמוזה הפוכה, מערכות שטיפה, התפלת מים, מערכות סינון, מערכות מים נקיים ועוד.

תחום הספיקות עד 120 מק"ש. תחום הלחצים עד 450 מטר. תחום טמפרטורות העבודה **120**°C +**-15**°C.



1. דופן בעובי כפול
2. אטם מכני מאוזן



VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות MP, MPV , MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

<u>דגמים:</u>

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים בשני צידי המשאבה
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

2900 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	6	10	15	18	21	24	26.5	30	32	35
MP 40.2/1B	2.2			24.9	24.9	23.8	20.9	18.4	15.4	12.4				
MP 40.2/1A	3			32.8	32.8	32.1	30.0	28.1	25.6	22.7	20.0	16.1		
MP 40.2/1	4			40.3	40.1	40.0	38.9	37.6	35.8	33.4	31.1	27.4	25.2	21.8
MP40.2/2D	4			49.9	49.7	47.6	41.8	36.7	30.8					
MP40.2/2C	5.5			57.7	57.6	55.9	50.9	46.4	41.0	35.0	30.0			
MP40.2/2B	7.5			65.5	65.6	64.2	60.0	56.1	51.2	45.3	40.0			
MP40.2/2A	7.5			73.1	72.9	72.1	69.0	65.7	61.4	56.1	51.1	43.5	39.0	
MP40.2/2	11			80.6	80.3	80.0	77.9	75.3	71.6	66.8	62.1	54.8	50.3	43.7
MP40.2/3D	7.5			90.5	90.4	88.0	81.0	74.5	66.6	57.7	50.0			
MP40.2/3C	11			98.3	98.3	96.3	90.1	84.2	76.7	68.0	60.0			
MP40.2/3B	11			105.8	105.7	104.2	99.0	93.8	87.0	78.7	71.1	59.5		
MP40.2/3A	15			113.4	113.1	112.1	107.9	103.3	97.2	89.5	82.1	70.8	64.2	
MP40.2/3	15			120.9	120.4	119.9	116.8	112.9	107.4	100.2	93.2	82.1	75.5	65.5
MP40.2/4D	15			131.1	131.1	128.4	120.1	112.2	102.3	90.7	80.0			
MP40.2/4C	15			138.6	138.5	136.3	129.0	121.8	112.5	101.4	91.1			
MP40.2/4B	15			146.2	145.8	144.2	137.9	131.4	122.8	112.2	102.1	86.9		
MP40.2/4A	15			153.7	153.2	152.0	146.8	141.0	133.0	122.9	113.2	98.2	89.3	
MP40.2/4	18.5			161.2	160.5	159.9	155.7	150.6	143.2	133.7	124.3	109.5	100.6	
MP40.2/5D	15			171.4	171.3	168.4	159.0	149.9	138.1	124.1	111.1			
MP40.2/5C	18.5			178.9	178.6	176.3	167.9	159.5	148.3	134.8	122.1			
MP40.2/5B	18.5			186.5	186.0	184.1	176.8	169.0	158.6	145.6	133.2	114.3		
MP40.2/5A	22			194.0	193.3	192.0	185.8	178.6	168.8	156.3	144.3	125.6	114.5	
MP40.2/5	22			201.6	200.7	199.9	194.7	188.2	179.0	167.1	155.3	136.9	125.8	
MP40.2/6D	22			211.7	211.4	208.4	198.0	187.5	173.9	157.5	142.1			
MP40.2/6C	22			219.2	218.8	216.2	206.9	197.1	184.1	168.2	153.2			
MP40.2/6B	22			226.8	226.1	224.1	215.8	206.7	194.3	179.0	164.3	141.7		
MP40.2/6A	30			234.3	233.5	232.0	224.7	216.3	204.6	189.7	175.3	153.0	139.6	
MP40.2/6	30			241.9	240.8	239.9	233.6	225.9	214.8	200.5	186.4	164.3	150.9	
MP40.2/7D	30	DN65/40	לחץ	252.0	251.5	248.3	236.9	225.2	209.7	190.9	173.2			
MP40.2/7C	30	2½"X1½"	(מטר)	259.6	258.9	256.2	245.8	234.7	219.9	201.7	184.3			
MP40.2/7B	30			267.1	266.2	264.1	254.7	244.3	230.1	212.4	195.3	169.1		
MP40.2/7A	30			274.6	273.6	272.0	263.6	253.9	240.4	223.2	206.4	180.3	164.8	
MP40.2/7	30			282.2	280.9	279.9	272.5	263.5	250.6	233.9	217.5	191.6	176.1	
MP40.2/8D	30			292.3	291.7	288.3	275.8	262.8	245.5	224.3	204.3			
MP40.2/8C	30			299.9	299.0	296.2	284.7	272.4	255.7	235.1	215.3			
MP40.2/8B	30			307.4	306.4	304.1	293.7	282.0	265.9	245.8	226.4	196.4		
MP40.2/8A	37			315.0	313.7	312.0	302.6	291.6	276.2	256.6	237.5	207.7		
MP40.2/8	37			322.5	321.1	319.9	311.5	301.1	286.4	267.3	248.5	219.0	201.2	
MP40.2/9D	37			332.6	331.8	328.3	314.8	300.4	281.3	257.7	235.3			
MP40.2/9C	37			340.2	339.2	336.2	323.7	310.0	291.5	268.5	246.4			
MP40.2/9B	37			347.7	346.5	344.1	332.6	319.6	301.7	279.2	257.5	223.8		
MP40.2/9A	37			355.3	353.9	352.0	341.5	329.2	312.0	290.0	268.5	235.1		
MP40.2/9	37			362.8	361.2	359.8	350.4	338.8	322.2	300.7	279.6	246.4	226.4	
MP40.2/10D	37			372.9	371.9	368.3	353.7	338.1	317.1	291.2	266.4			
MP4.2/10C	37			380.5	379.3	376.2	362.6	347.7	327.3	301.9	277.5			
MP40.2/10B	37			388.0	386.6	384.1	371.5	357.3	337.5	312.6	288.5	251.2		
MP40.2/10A	45			395.6	394.0	391.9	380.4	366.8	347.8	323.4	299.6	262.5		
MP40.2/10	45			403.1	401.3	399.8	389.3	376.4	358.0	334.1	310.7	273.8	251.5	
MP40.2/11D	45			413.3	412.1	408.3	392.6	375.7	352.9	324.6	297.5			
MP40.2/11C	45			420.8	419.4	416.2	401.5	385.3	363.1	335.3	308.5			
MP40.2/11B	45			428.3	426.8	424.0	410.5	394.9	373.3	346.1	319.6	278.6		
MP40.2/11A	45			435.9	434.1	431.9	419.4	404.5	383.6	356.8	330.7	289.9		
MP40.2/11	45			443.4	441.5	439.8	428.3	414.1	393.8	367.6	341.7	301.2	276.7	
MP40.2/12D	45			453.6	452.2	448.3	431.6	413.4	388.7	358.0	328.5			
MP40.2/12C	45			461.1	459.6	456.1	440.5	423.0	398.9	368.7	339.6			
MP40.2/12B	45			468.7	466.9	464.0	449.4	432.5	409.1	379.5	350.7	305.9		
MP40.2/12A	55			476.2	474.3	471.9	458.3	442.1	419.3	390.2	361.7	317.2		
MP40.2/12	55			483.7	481.6	479.8	467.2	451.7	429.6	401.0	372.8	328.5	301.8	

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות MP, MPV, MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

<u>דגמים:</u>

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים בשני צידי המשאבה
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

2900 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	14	18	20	25	30	35	40	45	50	54
MP 40.3/1B	3			22.6	22.0	21.1	20.3	17.8	14.5	10.8				
MP 40.3/1A	4			30.4	30.3	29.7	29.2	27.3	24.5	21.0	17.0			
MP 40.3/1	5.5			39.8	39.9	39.5	39.2	37.9	35.9	33.1	29.8	26.0	21.9	18.8
MP 40.3/2B	7.5			60.8	60.5	59.3	58.3	54.6	49.0	41.9	34.0			
MP 40.3/2A	11			70.3	70.2	69.2	68.4	65.2	60.4	54.1	46.8	39.1		
MP 40.3/2	11			79.7	79.9	79.1	78.4	75.8	71.8	66.3	59.6	52.0	43.9	37.5
MP 40.3/3C	11			91.3	90.8	89.0	87.5	81.9	73.5	62.9	51.0			
MP 40.3/3B	15			100.7	100.5	98.9	97.6	92.5	84.9	75.1	63.8	52.1		
MP 40.3/3A	15			110.1	110.1	108.8	107.6	103.1	96.3	87.3	76.6	65.0	53.7	
MP 40.3/3	18.5			119.5	119.8	118.6	117.6	113.7	107.6	99.4	89.4	77.9	65.8	56.3
MP 40.3/4C	18.5			131.1	130.7	128.5	126.7	119.8	109.4	96.1	80.8			
MP 40.3/4B	18.5			140.5	140.4	138.4	136.8	130.4	120.8	108.2	93.6			
MP 40.3/4A	22			150.0	150.1	148.3	146.8	141.0	132.1	120.4	106.4	91.0		
MP 40.3/4	22			159.4	159.7	158.2	156.8	151.6	143.5	132.6	119.2	103.9	87.8	
MP 40.3/5C	22			171.0	170.7	168.1	165.9	157.7	145.3	129.2	110.6			
MP 40.3/5B	30			180.4	180.3	178.0	176.0	168.3	156.7	141.4	123.4	104.1		
MP 40.3/5A	30			189.8	190.0	187.8	186.0	178.9	168.0	153.6	136.2	117.0		
MP 40.3/5	30			199.2	199.7	197.7	196.0	189.5	179.4	165.7	149.0	129.9		109.7
MP 40.3/6C	30			210.8	210.6	207.6	205.1	195.6	181.2	162.4	140.4			
MP 40.3/6B	30			220.2	220.3	217.5	215.2	206.2	192.5	174.5	153.2	130.1		
MP 40.3/6A	30			229.7	229.9	227.4	225.2	216.8	203.9	186.7	166.0	143.0		
MP 40.3/6	37			239.1	239.6	237.3	235.3	227.4	215.3	198.9	178.8	155.9		
MP 40.3/7C	37	DN65/40	לחץ	250.7	250.5	247.2	244.4	233.5	217.0	195.5	170.2			
MP 40.3/7B	37	2½"X1½"	(מטר)	260.1	260.2	257.1	254.4	244.1	228.4	207.7	183.0	156.0		
MP 40.3/7A	37			269.5	269.9	266.9	264.4	254.7	239.8	219.9	195.8	168.9		
MP 40.3/7	37			278.9	279.6	276.8	274.5	265.3	251.2	232.0	208.5	181.8		
MP 40.3/8C	37			290.5	290.5	286.7	283.6	271.4	252.9	228.7	200.0			
MP 40.3/8B	37			299.9	300.2	296.6	293.6	282.0	264.3	240.8	212.8			
MP 40.3/8A	45			309.4	309.8	306.5	303.6	292.6	275.7	253.0	225.6	194.9		
MP 40.3/8	45			318.8	319.5	316.4	313.7	303.2	287.0	265.2	238.3	207.8		
MP 40.3/9C	45			330.4	330.4	326.3	322.8	309.3	288.8	261.8	229.8			
MP 40.3/9B	45			339.8	340.1	336.1	332.8	319.9	300.2	274.0	242.6			
MP 40.3/9A	45			349.2	349.8	346.0	342.8	330.5	311.6	286.2	255.3	220.9		
MP 40.3/9	55			358.6	359.4	355.9	352.9	341.1	322.9	298.3	268.1	233.8		
MP 40.3/10C	55			370.2	370.4	365.8	362.0	347.2	324.7	295.0	259.6			
MP 40.3/10B	55			379.6	380.0	375.7	372.0	357.8	336.1	307.1	272.3			
MP 40.3/10A	55			389.1	389.7	385.6	382.1	368.4	347.4	319.3	285.1	246.9		
MP 40.3/10	55			398.5	399.4	395.4	392.1	379.0	358.8	331.5	297.9	259.8		
MP 40.3/11C	55			410.1	410.3	405.4	401.2	385.1	360.6	328.1	289.3			
MP 40.3/11B	55			419.5	420.0	415.2	411.2	395.7	371.9	340.3	302.1			
MP 40.3/11A	55			428.9	429.6	425.1	421.3	406.3	383.3	352.5	314.9	272.8		
MP 40.3/11	75			438.3	439.3	435.0	431.3	416.9	394.7	364.6	327.7	285.7		
MP 40.3/12C	55			449.9	450.2	444.9	440.4	423.0	396.4	361.3	319.1			
MP 40.3/12B	75			459.3	459.9	454.8	450.4	433.6	407.8	373.4	331.9			
MP 40.3/12A	75			468.8	469.6	464.7	460.5	444.2	419.2	385.6	344.7	298.8		
MP 40.3/12	75			478.2	479.2	474.5	470.5	454.8	430.6	397.8	357.5	311.7		

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL – סדרות MP, MPV, MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

<u>דגמים:</u>

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים בשני צידי המשאבה
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

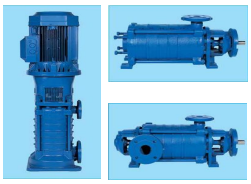
2900 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	23	35	45	55	60	65	70	75	80	84
MP 65.1/1B	7.5			34.0	32.5	29.4	25.8	21.5	19.1	16.7				
MP 65.1/1A	7.5			43.4	42.5	40.0	36.9	32.7	30.3	27.7	24.9	21.9		
MP 65.1/1	11			54.6	53.9	51.9	48.9	44.6	42.1	39.3	36.3	33.2	30.0	27.4
MP 65.1/2D	15			68.0	65.0	58.8	51.7	43.0	38.3	33.4				
MP 65.1/2C	15			77.4	75.0	69.5	62.7	54.2	49.4	44.3	39.0			
MP 65.1/2B	18.5			86.8	84.9	80.1	73.7	65.4	60.6	55.3	49.7	43.8		
MP 65.1/2A	18.5			97.9	96.4	91.9	85.8	77.3	72.3	66.9	61.1	55.1	48.8	
MP 65.1/2	22			109.1	107.8	103.8	97.8	89.2	84.1	78.5	72.5	66.3	59.9	54.9
MP 65.1/3D	22			120.8	117.4	109.5	99.6	86.9	79.7	72.0				
MP 65.1/3C	30			130.1	127.4	120.1	110.6	98.1	90.9	83.0	74.6			
MP 65.1/3B	30			141.3	138.8	132.0	122.6	110.0	102.6	94.6	86.0	77.0		
MP 65.1/3A	30			152.5	150.3	143.8	134.6	122.0	114.4	106.2	97.4	88.2	78.8	
MP 65.1/3	37			163.7	161.7	155.7	146.7	133.9	126.2	117.8	108.8	99.5	89.9	82.3
MP 65.1/4D	30			173.5	169.8	160.1	147.5	130.8	121.1	110.6				
MP 65.1/4C	37			184.7	181.3	172.0	159.5	142.7	132.9	122.2	110.8			
MP 65.1/4B	37			195.9	192.7	183.9	171.5	154.7	144.7	133.8	122.3	110.1		
MP 65.1/4A	45			207.1	204.2	195.7	183.5	166.6	156.5	145.4	133.7	121.4	108.8	
MP 65.1/4	45			218.2	215.6	207.6	195.5	178.5	168.2	157.0	145.1	132.6	119.9	109.8
MP 65.1/5D	45			228.1	223.7	212.0	196.4	175.5	163.2	149.9	135.7			
MP 65.1/5C	45			239.3	235.2	223.9	208.4	187.4	175.0	161.5	147.1			
MP 65.1/5B	55	DN100/65 4"X2½"	לחץ (מטר)	250.4	246.6	235.8	220.4	199.3	186.7	173.1	158.5	143.3		
MP 65.1/5A	55			261.6	258.1	247.6	232.4	211.2	198.5	184.7	169.9	154.5	138.8	
MP 65.1/5	55			272.8	269.5	259.5	244.4	223.1	210.3	196.3	181.4	165.8	149.9	137.2
MP 65.1/6D	55			282.6	277.6	263.9	245.3	220.1	205.3	189.2	172.0			
MP 65.1/6C	55			293.8	289.1	275.8	257.3	232.0	217.0	200.8	183.4	165.2		
MP 65.1/6B	75			305.0	300.5	287.7	269.3	243.9	228.8	212.4	194.8	176.4		
MP 65.1/6A	75			316.2	312.0	299.5	281.3	255.8	240.6	224.0	206.2	187.7	168.7	
MP 65.1/6	75			327.3	323.4	311.4	293.3	267.7	252.4	235.6	217.6	198.9	179.8	164.7
MP 65.1/7D	75			337.2	331.5	315.8	294.2	264.7	247.3	228.4	208.2	187.1		
MP 65.1/7C	75			348.4	343.0	327.7	306.2	276.6	259.1	240.0	219.7	198.4		
MP 65.1/7B	75			359.5	354.4	339.6	318.2	288.5	270.9	251.6	231.1	209.6	187.6	
MP 65.1/7A	75			370.7	365.9	351.4	330.2	300.4	282.6	263.2	242.5	220.8	198.7	
MP 65.1/7	75			381.9	377.3	363.3	342.2	312.3	294.4	274.8	253.9	232.1	209.8	192.1
MP 65.1/8D	75			391.7	385.4	367.7	343.0	309.3	289.4	267.7	244.5			
MP 65.1/8C	90			402.9	396.9	379.6	355.1	321.2	301.2	279.3	255.9	231.5		
MP 65.1/8B	90			414.1	408.3	391.5	367.1	333.1	312.9	290.9	267.3	242.7		
MP 65.1/8A	90			425.3	419.8	403.3	379.1	345.1	324.7	302.5	278.8	254.0	228.7	
MP 65.1/8	90			436.5	431.2	415.2	391.1	357.0	336.5	314.1	290.2	265.2	239.8	219.6
MP 65.1/9B	90			446.3	439.3	419.6	391.9	353.9	331.4	306.9	280.8			
MP 65.1/9A	90			457.5	450.8	431.5	403.9	365.9	343.2	318.5	292.2	264.7		
MP 65.1/9	90			468.7	462.2	443.4	416.0	377.8	355.0	330.1	303.6	275.9		

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד



VOGEL – סדרות MP, MPV, MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה) במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש, לחץ עד 480 מטר. MP - מבנה אופקי עם מיסבים בשני צידי המשאבה. MPA - מבנה אופקי עם מיסבים רק בצד המנוע. MPB - מבנה אנכי המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח. MPV - מבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

2900 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	30	50	60	70	80	85	90	95	102	111
MP 65.2/1B	7.5	DN100/65 4"X2½"	לחץ (מטר)	33.8	32.5	29.0	25.9	21.8	16.5					
MP 65.2/1A	11			44.4	43.5	40.9	38.5	35.2	31.2	28.9	26.3	23.7		
MP 65.2/1	15			59.6	57.8	54.9	52.7	50.0	46.8	44.9	42.9	40.7	37.3	32.4
MP 65.2/2C	18.5			78.2	76.1	69.9	64.4	57.0	47.7	42.3				
MP 65.2/2B	22			88.8	87.1	81.8	76.9	70.5	62.4	57.7	52.7			
MP 65.2/2A	30			104.0	101.4	95.7	91.2	85.3	78.0	73.8	69.3	64.4	56.9	
MP 65.2/2	37			119.1	115.6	109.7	105.4	100.1	93.6	89.9	85.8	81.4	74.7	64.8
MP 65.2/3C	37			133.2	130.6	122.6	115.4	105.7	93.6	86.6	79.0	71.0		
MP 65.2/3B	37			148.4	144.9	136.6	129.6	120.5	109.2	102.7	95.6	88.0		
MP 65.2/3A	45			163.5	159.2	150.6	143.9	135.3	124.8	118.7	112.2	105.1	94.3	
MP 65.2/3	55			178.7	173.4	164.6	158.1	150.1	140.4	134.8	128.7	122.2	112.0	97.3
MP 65.2/4C	55			192.8	188.4	177.5	168.1	155.8	140.4	131.5	122.0	111.7		
MP 65.2/4B	55			207.9	202.7	191.5	182.3	170.5	156.0	147.6	138.5	128.7	113.9	
MP 65.2/4A	75			223.1	217.0	205.4	196.6	185.3	171.6	163.7	155.1	145.8	131.6	
MP 65.2/4	75			238.2	231.2	219.4	210.8	200.1	187.2	179.7	171.7	162.9	149.3	129.7
MP 65.2/5C	75			252.3	246.2	232.3	220.8	205.8	187.2	176.5	164.9	152.4		
MP 65.2/5B	75			267.5	260.5	246.3	235.0	220.6	202.7	192.5	181.4	169.5	151.2	
MP 65.2/5A	75			282.6	274.8	260.3	249.3	235.4	218.3	208.6	198.0	186.5	168.9	
MP 65.2/5	90			297.8	289.1	274.3	263.5	250.2	233.9	224.7	214.6	203.6	186.7	162.1
MP 65.2/6C	90			311.9	304.1	287.2	273.5	255.8	233.9	221.4	207.8	193.1		
MP 65.2/6B	90			327.0	318.3	301.2	287.7	270.6	249.5	237.5	224.4	210.2	188.6	
MP 65.2/6A	90			342.2	332.6	315.1	302.0	285.4	265.1	253.5	240.9	227.2	206.3	

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	50	65	80	100	120	140	150	160	170	184
MP 100.1/1B	22	DN125/100 5"X4"	לחץ (מטר)	56.7	55.6	54.1	51.6	46.5	39.1	29.0				
MP 100.1/1A	30			69.5	68.5	67.1	64.9	60.4	53.9	45.6	40.8	35.7		
MP 100.1/1	37			85.3	84.3	82.6	80.3	76.0	70.3	63.1	59.0	54.4	49.6	42.1
MP 100.1/2D	45			113.4	111.2	108.2	103.3	93.1	78.1	58.1				
MP 100.1/2C	55			126.2	124.1	121.2	116.5	106.9	93.0	74.7	63.8			
MP 100.1/2B	55			139.1	137.0	134.3	129.8	120.8	107.9	91.2	81.6	71.3		
MP 100.1/2A	75			154.8	152.7	149.7	145.2	136.4	124.2	108.7	99.8	90.1	79.8	
MP 100.1/2	75			170.6	168.5	165.2	160.5	151.9	140.5	126.2	117.9	108.9	99.1	84.2
MP 100.1/3E	75			182.9	179.7	175.3	168.2	153.4	132.1	103.7				
MP 100.1/3D	75			195.8	192.6	188.4	181.5	167.3	146.9	120.3	104.7			
MP 100.1/3C	90			208.6	205.4	201.4	194.8	181.2	161.8	136.8	122.5			
MP 100.1/3B	90			224.4	221.2	216.9	210.1	196.7	178.1	154.3	140.6	125.8		
MP 100.1/3A	110			240.2	237.0	232.4	225.5	212.3	194.5	171.8	158.7	144.6	129.3	
MP 100.1/3	110			255.9	252.8	247.8	240.8	227.9	210.8	189.3	176.9	163.3	148.7	126.3
MP 100.1/4D	110			278.1	273.9	268.5	259.7	241.5	215.7	182.4	163.3			
MP 100.1/4C	132			293.9	289.7	284.0	275.0	257.1	232.1	199.9	181.4			
MP 100.1/4B	132			309.7	305.5	299.5	290.4	272.7	248.4	217.4	199.6	180.2		
MP 100.1/4A	160			325.5	321.2	315.0	305.7	288.3	264.7	234.9	217.7	199.0	178.9	
MP 100.1/4	160			341.3	337.0	330.5	321.1	303.9	281.1	252.4	235.8	217.8	198.2	168.4
MP 100.1/5D	160			363.4	358.2	351.2	339.9	317.5	286.0	245.5	222.2			
MP 100.1/5C	160			379.2	373.9	366.6	355.3	333.1	302.3	263.0	240.4			
MP 100.1/5B	160			395.0	389.7	382.1	370.6	348.7	318.7	280.5	258.5	234.7		
MP 100.1/5A	200			410.8	405.5	397.6	386.0	364.3	335.0	298.0	276.7	253.4	228.4	
MP 100.1/5	200			426.6	421.3	413.1	401.3	379.8	351.3	315.5	294.8	272.2	247.8	210.5
MP 100.1/6D	200			448.8	442.4	433.8	420.2	393.5	356.3	308.6	281.2			
MP 100.1/6C	200			464.5	458.2	449.2	435.6	409.1	372.6	326.1	299.3	270.3		
MP 100.1/6B	200			480.3	474.0	464.7	450.9	424.6	388.9	343.6	317.5	289.1		
MP 100.1/6A	200			496.1	489.8	480.2	466.3	440.2	405.3	361.1	335.6	307.9	278.0	
MP 100.1/6	200			511.9	505.5	495.7	481.6	455.8	421.6	378.6	353.8	326.7	297.4	

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL – סדרות MP, MPV, MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

<u>דגמים:</u>

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים בשני צידי המשאבה
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות במבנה אופקי עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות במבנה אנכי. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

2900 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	75	100	120	140	160	180	200	215	230	242
MP 100.2/1B	30	DN125/100 5"X4"	לחץ (מטר)	55.6	52.8	49.8	46.6	42.3	36.8	29.8				
MP 100.2/1A	37			67.8	66.1	63.8	61.0	57.1	52.2	46.2	39.1	33.2		
MP 100.2/1	45/55			89.8	85.8	82.5	79.3	75.8	71.7	66.9	61.2	56.1	50.2	44.7
MP 100.2/2D	55			111.2	105.6	99.7	93.2	84.6	73.6	59.5				
MP 100.2/2C	55			123.4	118.9	113.7	107.5	99.4	89.0	75.9				
MP 100.2/2B	75			135.6	132.3	127.6	121.9	114.2	104.4	92.4	78.3	66.3		
MP 100.2/2A	90			157.6	151.9	146.3	140.3	132.9	123.8	113.1	100.3	89.3	76.8	
MP 100.2/2	110			179.5	171.6	164.9	158.7	151.5	143.3	133.8	122.3	112.2	100.3	89.4
MP 100.2/3D	110			191.2	185.1	177.5	168.5	156.5	141.1	122.1	99.1			
MP 100.2/3C	110			203.3	198.4	191.5	182.9	171.3	156.5	138.5	117.4	99.5		
MP 100.2/3B	110			225.3	218.1	210.1	201.2	190.0	176.0	159.2	139.4	122.4		
MP 100.2/3A	132			247.3	237.7	228.8	219.6	208.6	195.5	179.9	161.5	145.3	127.0	
MP 100.2/3	160			269.3	257.4	247.4	238.0	227.3	215.0	200.6	183.5	168.3	150.5	134.1
MP 100.2/4C	160			293.1	284.2	273.9	262.2	247.1	228.2	205.4	178.5	155.6		
MP 100.2/4B	160			315.1	303.9	292.6	280.6	265.7	247.7	226.1	200.6	178.5		
MP 100.2/4A	200			337.1	323.5	311.2	299.0	284.4	267.2	246.8	222.6	201.4	177.2	
MP 100.2/4	200			359.1	343.2	329.9	317.3	303.1	286.7	267.5	244.7	224.4	200.6	178.7
MP 100.2/5C	200			382.9	370.0	356.4	341.5	322.8	299.9	272.3	239.7			
MP 100.2/5B	200			404.9	389.7	375.1	359.9	341.5	319.4	293.0	261.7			

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL – סדרות MP, MPV, MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה) במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש, לחץ עד 480 מטר.

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים בשני צידי המשאבה .
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

2900 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	100	120	140	160	180	200	223	250	278	300
MP 125.1/1C	45	DN150/125 6"X5"	לחץ (מטר)	66.5	61.0	58.2	55.0	51.2	47.0	42.4	36.5			
MP 125.1/1B	55			79.3	74.5	72.1	69.3	66.1	62.4	58.2	52.7	45.1		
MP 125.1/1A	75			94.9	90.4	88.1	85.6	82.6	79.3	75.6	70.6	63.6	54.5	
MP 125.1/1	90			120.0	112.8	110.1	107.3	104.3	101.0	97.4	92.7	85.8	76.6	67.4
MP 125.1/2E	90			145.8	135.5	130.4	124.3	117.3	109.4	100.6				
MP 125.1/2D	90			158.6	149.0	144.3	138.7	132.2	124.8	116.4				
MP 125.1/2C	110			174.2	164.9	160.3	154.9	148.7	141.7	133.8	123.3			
MP 125.1/2B	132			189.8	180.8	176.3	171.1	165.2	158.6	151.2	141.2	127.1		
MP 125.1/2A	160			214.9	203.2	198.3	192.9	186.9	180.4	173.0	163.3	149.4	131.1	
MP 125.1/2	160			239.9	225.6	220.3	214.6	208.6	202.1	194.9	185.3	171.6	153.3	134.7
MP 125.1/3E	160			253.5	239.4	232.4	224.2	214.8	204.1	192.0	175.9			
MP 125.1/3D	160			269.1	255.3	248.4	240.5	231.4	221.1	209.4	193.9			
MP 125.1/3C	200			284.7	271.2	264.4	256.7	247.9	238.0	226.8	211.8	190.7		
MP 125.1/3B	200			309.8	293.6	286.4	278.4	269.5	259.7	248.6	233.9	212.9	185.5	
MP 125.1/3A	250			334.8	316.0	308.4	300.2	291.2	281.4	270.5	255.9	235.2	207.7	
MP 125.1/3	250			359.9	338.3	330.4	322.0	312.9	303.1	292.3	278.0	257.4	229.9	202.1
MP 125.1/4D	250			379.6	361.7	352.6	342.2	330.5	317.3	302.3	282.4			
MP 125.1/4C	250			404.7	384.0	374.6	364.0	352.2	339.0	324.2	304.5	276.5		
MP 125.1/4B	315			429.7	406.4	396.6	385.7	373.9	360.7	346.0	326.5	298.8		
MP 125.1/4A	315			454.8	428.8	418.6	407.5	395.5	382.5	367.9	348.6	321.0	284.3	
MP 125.1/4	315			479.9	451.1	440.6	429.3	417.2	404.2	389.7	370.7	343.3	306.5	269.4
MP 125.1/5D	355			499.6	474.4	462.7	449.5	434.8	418.3	399.8	375.1			
MP 125.1/5C	355			524.6	496.8	484.7	471.3	456.5	440.1	421.6	397.2	362.3		
MP 125.1/5B	355			549.7	519.2	506.7	493.1	478.2	461.8	443.5	419.2	384.6		

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	130	170	200	225	250	275	300	325	340	360
MP 125.2/1C	45	DN150/125 6"X5"	לחץ (מטר)	65.0	56.9	51.1	46.0	41.2	36.0					
MP 125.2/1B	55			77.1	70.0	65.2	60.9	56.7	52.0	46.6	40.6			
MP 125.2/1A	75			92.0	85.1	81.0	77.3	73.7	69.7	65.1	59.8	53.7		
MP 125.2/1	90			112.4	107.5	103.3	99.5	95.9	91.7	87.1	81.7	75.5	71.4	65.2
MP 125.2/2E	90			142.0	126.9	116.4	106.9	97.9	88.0					
MP 125.2/3D	110			154.1	140.1	130.5	121.7	113.4	103.9	93.3				
MP 125.2/2C	110			169.1	155.1	146.2	138.2	130.4	121.6	111.7	100.4			
MP 125.2/2B	132			184.1	170.2	162.0	154.6	147.5	139.4	130.1	119.6	107.4		
MP 125.2/2A	160			204.4	192.6	184.3	176.8	169.6	161.4	152.1	141.5	129.2	121.0	
MP 125.2/2	200			224.8	215.0	206.6	199.0	191.7	183.5	174.1	163.4	151.1	142.7	130.4
MP 125.2/3D	200			261.1	240.3	227.2	215.4	204.1	191.3	176.8	160.2			
MP 125.2/3C	200			276.1	255.3	243.0	231.9	221.2	209.0	195.2	179.3	161.1		
MP 125.2/3B	250			296.5	277.7	265.3	254.1	243.3	231.1	217.2	201.2	182.9	170.6	
MP 125.2/3A	250			316.8	300.1	287.6	276.3	265.5	253.2	239.2	223.2	204.8	192.4	
MP 125.2/3	315			337.2	322.5	309.9	298.5	287.6	275.2	261.2	245.1	226.6	214.1	195.7
MP 125.2/4D	315			368.1	340.4	324.0	309.1	294.9	278.7	260.2	239.1			
MP 125.2/4C	315			388.5	362.8	346.3	331.4	317.0	300.8	282.2	261.0	236.6		
MP 125.2/4B	315			408.8	385.2	368.6	353.6	339.2	322.8	304.2	282.9	258.5	242.0	
MP 125.2/4A	355			429.2	407.6	390.9	375.8	361.3	344.9	326.2	304.9	280.3	263.7	
MP 125.2/4	355			449.6	430.0	413.3	398.0	383.5	367.0	348.2	326.8	302.1	285.5	260.9
MP 125.2/5D	355			480.5	447.9	427.3	408.6	390.8	370.5	347.3	320.8			
MP 125.2/5C	355			500.9	470.3	449.6	430.9	412.9	392.5	369.3	342.7			

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות MP MPV MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
לחץ עד 480 מטר.

<u>דגמים:</u>

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים בשני צידי המשאבה.
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

1400 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	2.5	4	5	6	8	10	12	14	16	17
MP 40.2/1	1.1	DN65/40 2½"X1½"	לחץ (מטר)	9.6	9.6	9.6	9.6	9.5	9.3	8.8	8.1	7.2	6.1	5.6
MP 40.2/2	1.1			19.2	19.1	19.2	19.1	19.1	18.6	17.7	16.2	14.4	12.2	11.2
MP 40.2/3	1.5			28.9	28.7	28.7	28.7	28.6	27.9	26.5	24.4	21.6	18.4	16.7
MP 40.2/4	2.2			38.5	38.2	38.3	38.3	38.1	37.2	35.4	32.5	28.7	24.5	22.3
MP 40.2/5	3			48.1	47.8	47.9	47.9	47.7	46.6	44.2	40.6	35.9	30.6	27.9
MP 40.2/6	3			57.7	57.3	57.5	57.4	57.2	55.9	53.1	48.7	43.1	36.7	33.5
MP 40.2/7	4			67.4	66.9	67.0	67.0	66.7	65.2	61.9	56.9	50.3	42.8	39.1
MP 40.2/8	5.5			77.0	76.5	76.6	76.6	76.3	74.5	70.8	65.0	57.5	49.0	44.7
MP 40.2/9	5.5			86.6	86.0	86.2	86.2	85.8	83.8	79.6	73.1	64.7	55.1	50.2
MP 40.2/10	5.5			96.2	95.6	95.8	95.7	95.3	93.1	88.5	81.2	71.9	61.2	55.8
MP 40.2/11	7.5			105.9	105.1	105.3	105.3	104.9	102.4	97.3	89.4	79.0	67.3	61.4
MP 40.2/12	7.5			115.5	114.7	114.9	114.9	114.4	111.7	106.1	97.5	86.2	73.4	67.0
MP 40.2/13	7.5			125.1	124.2	124.5	124.4	124.0	121.1	115.0	105.6	93.4	79.6	72.6
MP 40.2/14	7.5			134.7	133.8	134.1	134.0	133.5	130.4	123.8	113.7	100.6	85.7	78.1
MP 40.2/15	11			144.3	143.3	143.7	143.6	143.0	139.7	132.7	121.9	107.8	91.8	83.7
MP 40.2/16	11			154.0	152.9	153.2	153.2	152.6	149.0	141.5	130.0	115.0	97.9	89.3
MP 40.2/17	11			163.6	162.5	162.8	162.7	162.1	158.3	150.4	138.1	122.2	104.0	94.9
MP 40.2/18	11			173.2	172.0	172.4	172.3	171.6	167.6	159.2	146.2	129.3	110.2	100.5

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	2.5	4	6	9	12	15	18	20	22	25
MP 40.3/1	1.1	DN65/40 2½"X1½"	לחץ (מטר)	9.8	9.8	9.8	9.8	9.7	9.4	8.7	7.8	7.0	6.2	4.9
MP 40.3/2	1.5			19.6	19.6	19.6	19.6	19.4	18.7	17.5	15.6	14.1	12.4	9.9
MP 40.3/3	2.2			29.4	29.4	29.4	29.5	29.1	28.1	26.2	23.4	21.1	18.7	14.8
MP 40.3/4	3			39.2	39.1	39.2	39.3	38.9	37.5	34.9	31.2	28.2	24.9	19.8
MP 40.3/5	4			49.0	48.9	49.0	49.1	48.6	46.8	43.6	39.0	35.2	31.1	24.7
MP 40.3/6	4			58.8	58.7	58.8	58.9	58.3	56.2	52.4	46.8	42.3	37.3	29.7
MP 40.3/7	5.5			68.6	68.5	68.6	68.7	68.0	65.6	61.1	54.6	49.3	43.6	34.6
MP 40.3/8	5.5			78.4	78.3	78.5	78.6	77.7	74.9	69.8	62.4	56.4	49.8	39.6
MP 40.3/9	7.5			88.1	88.1	88.3	88.4	87.4	84.3	78.6	70.2	63.4	56.0	44.5
MP 40.3/10	7.5			97.9	97.8	98.1	98.2	97.1	93.7	87.3	78.0	70.5	62.2	49.5
MP 40.3/11	7.5			107.7	107.6	107.9	108.0	106.8	103.0	96.0	85.8	77.5	68.5	54.4
MP 40.3/12	11			117.5	117.4	117.7	117.8	116.6	112.4	104.7	93.6	84.6	74.7	59.4
MP 40.3/13	11			127.3	127.2	127.5	127.6	126.3	121.8	113.5	101.4	91.6	80.9	64.3
MP 40.3/14	11			137.1	137.0	137.3	137.5	136.0	131.1	122.2	109.2	98.7	87.1	69.3
MP 40.3/15	11			146.9	146.8	147.1	147.3	145.7	140.5	130.9	117.0	105.7	93.3	74.2
MP 40.3/16	11			156.7	156.6	156.9	157.1	155.4	149.9	139.6	124.8	112.8	99.6	79.2
MP 40.3/17	15			166.5	166.3	166.7	166.9	165.1	159.2	148.4	132.6	119.8	105.8	84.1
MP 40.3/18	15			176.3	176.1	176.5	176.7	174.8	168.6	157.1	140.4	126.9	112.0	89.1

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות MP MPV MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

דגמים:

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים בשני צידי המשאבה.
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

1400 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	8	10	12.5	15	20	25	30	35	40	44
MP 65.1/1	2.2	DN100/65 4"X2½"	לחץ (מטר)	13.4	13.4	13.3	13.1	12.9	12.2	11.3	10.1	8.7	7.1	5.8
MP 65.1/2	3			26.8	26.7	26.6	26.2	25.8	24.4	22.6	20.2	17.4	14.3	11.6
MP 65.1/3	4			40.2	40.1	39.9	39.4	38.7	36.7	33.9	30.3	26.1	21.4	17.4
MP 65.1/4	5.5			53.5	53.5	53.1	52.5	51.5	48.9	45.2	40.5	34.9	28.6	23.2
MP 65.1/5	7.5			66.9	66.9	66.4	65.6	64.4	61.1	56.5	50.6	43.6	35.7	29.1
MP 65.1/6	11			80.3	80.2	79.7	78.7	77.3	73.3	67.8	60.7	52.3	42.9	34.9
MP 65.1/7	11			93.7	93.6	93.0	91.8	90.2	85.6	79.1	70.8	61.0	50.0	40.7
MP 65.1/8	11			107.1	107.0	106.3	104.9	103.1	97.8	90.4	80.9	69.7	57.2	46.5
MP 65.1/9	15			120.5	120.4	119.6	118.1	116.0	110.0	101.6	91.0	78.4	64.3	52.3
MP 65.1/10	15			133.8	133.7	132.8	131.2	128.9	122.2	112.9	101.1	87.1	71.5	58.1
MP 65.1/12	15			147.2	147.1	146.1	144.3	141.7	134.5	124.2	111.3	95.9	78.6	63.9
MP 65.1/13	18.5			160.6	160.5	159.4	157.4	154.6	146.7	135.5	121.4	104.6	85.7	69.7
MP 65.1/14	18.5			174.0	173.9	172.7	170.5	167.5	158.9	146.8	131.5	113.3	92.9	75.5
MP 65.1/15	22			187.4	187.2	186.0	183.6	180.4	171.1	158.1	141.6	122.0	100.0	81.4

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	11	15	20	25	30	35	40	45	50	54.5
MP 65.2/1	2.2	DN100/65 4"X2½"	לחץ (מטר)	14.4	14.2	14.1	13.8	13.4	12.8	12.2	11.4	10.4	9.2	8.1
MP 65.2/2	4			28.9	28.4	28.1	27.5	26.7	25.7	24.3	22.7	20.8	18.5	16.2
MP 65.2/3	7.5			43.3	42.7	42.2	41.3	40.1	38.5	36.5	34.1	31.1	27.7	24.2
MP 65.2/4	11			57.7	56.9	56.2	55.1	53.5	51.3	48.7	45.4	41.5	37.0	32.3
MP 65.2/5	11			72.2	71.1	70.3	68.8	66.8	64.2	60.8	56.8	51.9	46.2	40.4
MP 65.2/6	15			86.6	85.3	84.4	82.6	80.2	77.0	73.0	68.1	62.3	55.5	48.5
MP 65.2/7	15			101.1	99.6	98.4	96.4	93.5	89.8	85.2	79.5	72.7	64.7	56.6
MP 65.2/8	18.5			115.5	113.8	112.5	110.1	106.9	102.7	97.3	90.8	83.0	74.0	64.6
MP 65.2/9	18.5			129.9	128.0	126.5	123.9	120.3	115.5	109.5	102.2	93.4	83.2	72.7
MP 65.2/10	22			144.4	142.2	140.6	137.7	133.6	128.3	121.7	113.5	103.8	92.4	80.8
MP 65.2/11	22			158.8	156.5	154.6	151.4	147.0	141.2	133.8	124.9	114.2	101.7	88.9
MP 65.2/12	30			173.2	170.7	168.7	165.2	160.4	154.0	146.0	136.2	124.6	110.9	97.0
MP 65.2/13	30			187.7	184.9	182.8	179.0	173.7	166.8	158.2	147.6	134.9	120.2	105.0
MP 65.2/14	30			202.1	199.1	196.8	192.7	187.1	179.7	170.3	158.9	145.3	129.4	113.1

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות MP MPV MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

דגמים:

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים בשני צידי המשאבה.
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

1400 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	25	30	35	40	50	60	70	76	87	96
MP 100.1/1B	11	DN125/100 5"X4"	לחץ (מטר)	13.9	13.5	13.3	12.9	12.4	10.9	8.8	6.2	4.4		
MP 100.1/1A	11			17.2	16.6	16.3	15.9	15.5	14.3	12.6	10.4	8.9	5.5	
MP 100.1/1	11			20.9	20.4	20.0	19.6	19.1	17.9	16.5	14.7	13.4	10.5	7.4
MP 100.1/2B	11			34.3	33.2	32.6	31.9	30.9	28.5	25.2	20.9	17.8	11.1	
MP 100.1/2	11			41.8	40.8	40.0	39.2	38.2	35.9	33.0	29.3	26.8	20.9	14.8
MP 100.1/3B	15			55.2	53.6	52.6	51.5	50.1	46.4	41.7	35.5	31.1	21.5	
MP 100.1/3	15			62.6	61.1	60.1	58.8	57.3	53.8	49.4	44.0	40.1	31.4	22.2
MP 100.1/4B	18.5			76.1	73.9	72.6	71.0	69.2	64.4	58.1	50.2	44.5	32.0	
MP 100.1/4	18.5			83.5	81.5	80.1	78.4	76.4	71.7	65.9	58.7	53.5	41.8	29.6
MP 100.1/5B	22			97.0	94.3	92.7	90.6	88.3	82.3	74.6	64.9	57.9	42.4	
MP 100.1/5	22			104.4	101.9	100.1	98.0	95.5	89.7	82.4	73.4	66.9	52.3	37.0
MP 100.1/6B	30			117.8	114.7	112.7	110.2	107.4	100.2	91.1	79.6	71.3	52.9	
MP 100.1/6	30			125.3	122.3	120.1	117.6	114.6	107.6	98.9	88.0	80.3	62.7	44.4
MP 100.1/7B	30			138.7	135.1	132.7	129.8	126.5	118.2	107.6	94.2	84.6	63.4	
MP 100.1/7	37			146.1	142.7	140.1	137.1	133.7	125.5	115.3	102.7	93.6	73.2	51.8
MP 100.1/8B	37			159.6	155.4	152.7	149.4	145.6	136.1	124.0	108.9	98.0	73.8	
MP 100.1/8	37			167.0	163.0	160.2	156.7	152.8	143.4	131.8	117.4	107.0	83.6	59.2
MP 100.1/9B	45			180.5	175.8	172.7	169.0	164.7	154.0	140.5	123.6	111.4	84.3	
MP 100.1/9	45			187.9	183.4	180.2	176.3	171.9	161.4	148.3	132.0	120.4	94.1	66.6
MP 100.1/10B	45			201.4	196.2	192.8	188.6	183.8	172.0	157.0	138.2	124.8	94.7	
MP 100.1/10	45			208.8	203.8	200.2	195.9	191.0	179.3	164.8	146.7	133.8	104.6	74.0

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	37	40	50	60	70	80	90	100	115	130
MP 100.2/1B	11	DN125/100 5"X4"	לחץ (מטר)	13.5	12.8	12.7	12.0	11.1	10.0	8.6	6.8	4.8		
MP 100.2/1A	11			16.5	16.0	15.9	15.4	14.7	13.7	12.5	11.0	9.2	6.0	
MP 100.2/1	11			22.2	20.9	20.7	20.1	19.4	18.5	17.4	16.2	14.8	12.2	9.0
MP 100.2/2B	11			33.1	32.0	31.7	30.7	29.3	27.4	25.0	22.0	18.4	11.9	
MP 100.2/2	11			44.4	41.8	41.5	40.2	38.7	36.9	34.8	32.4	29.5	24.4	17.9
MP 100.2/3B	15			55.3	52.9	52.5	50.8	48.7	45.9	42.4	38.2	33.2	24.1	
MP 100.2/3	18.5			66.6	62.7	62.2	60.3	58.1	55.4	52.3	48.6	44.3	36.5	26.9
MP 100.2/4B	22			77.5	73.8	73.2	71.0	68.0	64.4	59.8	54.4	47.9	36.3	
MP 100.2/4	30			88.8	83.6	83.0	80.4	77.4	73.9	69.7	64.8	59.1	48.7	35.9
MP 100.2/5B	30			99.7	94.7	94.0	91.1	87.4	82.8	77.2	70.6	62.7	48.5	
MP 100.2/5	30			111.0	104.5	103.7	100.6	96.8	92.4	87.1	81.0	73.8	60.9	44.9
MP 100.2/6B	37			121.9	115.6	114.7	111.2	106.8	101.3	94.7	86.8	77.5	60.7	
MP 100.2/6	37			133.2	125.4	124.4	120.7	116.2	110.8	104.5	97.2	88.6	73.1	53.8
MP 100.2/7B	37			144.1	136.5	135.4	131.3	126.1	119.8	112.1	103.0	92.2	72.8	
MP 100.2/7	45			155.4	146.3	145.2	140.8	135.5	129.3	122.0	113.4	103.4	85.3	62.8
MP 100.2/8B	45			166.2	157.4	156.2	151.4	145.5	138.2	129.5	119.2	107.0	85.0	
MP 100.2/8	55			177.5	167.2	165.9	160.9	154.9	147.8	139.4	129.6	118.1	97.5	71.8
MP 100.2/9B	55			188.4	178.3	176.9	171.5	164.8	156.7	146.9	135.4	121.8	97.2	
MP 100.2/9	55			199.7	188.1	186.7	181.0	174.2	166.2	156.8	145.8	132.9	109.6	80.8
MP 100.2/10B	55			210.6	199.2	197.7	191.6	184.2	175.2	164.4	151.6	136.5	109.4	
MP 100.2/10	75			221.9	209.1	207.4	201.1	193.6	184.7	174.2	162.0	147.7	121.8	89.7

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות MP MPV MPB

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

<u>דגמים:</u>

סדרה MP - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים בשני צידי המשאבה.
סדרה MPA - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים רק בצד המנוע.
סדרה MPB - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור קשיח.
סדרה MPV - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

1400 סל"ד

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	49	55	70	85	100	115	130	145	155	168
MP 125.1/1B	11	DN150/125 6"X5"	לחץ (מטר)	19.4	18.2	17.9	16.8	15.4	13.7	11.7	9.6	7.3		
MP 125.1/1A	11			23.4	22.3	21.9	20.9	19.6	18.0	16.1	14.0	11.7	10.0	
MP 125.1/1	11			29.3	27.6	27.2	26.1	24.8	23.3	21.6	19.7	17.5	15.8	13.4
MP 125.1/2B	15			46.8	44.5	43.9	41.8	39.1	35.9	32.2	28.0	23.4	20.0	
MP 125.1/2	22			58.6	55.2	54.4	52.2	49.6	46.6	43.2	39.3	34.9	31.6	26.7
MP 125.1/3B	30			76.1	72.1	71.1	67.9	63.9	59.2	53.8	47.7	40.8	35.8	
MP 125.1/3	30			87.9	82.8	81.7	78.3	74.4	69.9	64.8	59.0	52.4	47.4	40.1
MP 125.1/4B	37			105.3	99.8	98.3	94.0	88.7	82.5	75.4	67.4	58.3	51.6	
MP 125.1/4	45			117.2	110.5	108.9	104.4	99.1	93.2	86.4	78.7	69.8	63.2	53.5
MP 125.1/5B	45			134.6	127.4	125.5	120.0	113.5	105.8	97.0	87.0	75.8	67.4	
MP 125.1/5	55			146.5	138.1	136.1	130.5	123.9	116.5	108.0	98.4	87.3	79.0	66.8
MP 125.1/6B	55			163.9	155.0	152.7	146.1	138.3	129.1	118.6	106.7	93.2	83.2	
MP 125.1/6	75			175.8	165.7	163.3	156.6	148.7	139.7	129.6	118.0	104.8	94.8	80.2
MP 125.1/7B	75			193.2	182.6	180.0	172.2	163.0	152.4	140.2	126.4	110.7	99.0	
MP 125.1/7	75			205.0	193.3	190.5	182.7	173.5	163.0	151.2	137.7	122.2	110.6	93.5
MP 125.1/8B	75			222.5	210.2	207.2	198.3	187.8	175.7	161.8	146.1	128.1	114.8	
MP 125.1/8	90			234.3	220.9	217.8	208.8	198.3	186.3	172.8	157.4	139.7	126.4	106.9

דגם	הספק KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	64	80	100	115	130	145	160	175	190	210
MP 125.2/1B	11	DN150/125 6"X5"	לחץ (מטר)	19.0	17.1	16.1	14.6	13.3	11.9	10.3	8.5	6.5		
MP 125.2/1A	11			22.8	21.1	20.2	18.9	17.8	16.5	14.9	13.2	11.1	8.8	
MP 125.2/1	11			28.2	26.3	25.3	24.0	22.8	21.5	20.1	18.6	16.8	14.8	11.7
MP 125.2/2B	18.5			45.6	42.1	40.4	37.9	35.6	32.9	29.8	26.3	22.2	17.6	
MP 125.2/2	22			56.4	52.6	50.7	48.0	45.6	43.1	40.3	37.1	33.6	29.6	23.4
MP 125.2/3B	30			73.8	68.4	65.8	61.9	58.4	54.5	50.0	44.9	39.0	32.4	
MP 125.2/3	37			84.6	78.9	76.0	71.9	68.5	64.6	60.4	55.7	50.4	44.4	35.1
MP 125.2/4B	45			102.0	94.7	91.1	85.8	81.2	76.0	70.1	63.4	55.9	47.2	
MP 125.2/4	45			112.8	105.2	101.4	95.9	91.3	86.2	80.5	74.3	67.2	59.2	46.8
MP 125.2/5B	55			130.2	121.0	116.5	109.8	104.0	97.6	90.3	82.0	72.7	62.0	
MP 125.2/5	55			141.0	131.5	126.7	119.9	114.1	107.7	100.7	92.8	84.0	74.0	58.5
MP 125.2/6B	75			158.4	147.3	141.8	133.8	126.9	119.1	110.4	100.6	89.5	76.8	
MP 125.2/6	75			169.2	157.7	152.1	143.9	136.9	129.3	120.8	111.4	100.8	88.8	70.2
MP 125.2/7B	75			186.6	173.6	167.2	157.8	149.7	140.7	130.5	119.1	106.3	91.6	
MP 125.2/7	90			197.4	184.0	177.4	167.9	159.8	150.8	140.9	130.0	117.6	103.7	81.9
MP 125.2/8B	90			214.8	199.9	192.5	181.8	172.5	162.2	150.7	137.7	123.1	106.4	
MP 125.2/8	90			225.6	210.3	202.8	191.9	182.6	172.4	161.1	148.5	134.4	118.5	93.6

VOGEL PUMPEN
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרות P, PVA, MP300

משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה)
במבנה אנכי או אופקי עם מנועים ב- 1450 סל"ד. ספיקה עד 2200 מק"ש,
לחץ עד 480 מטר.

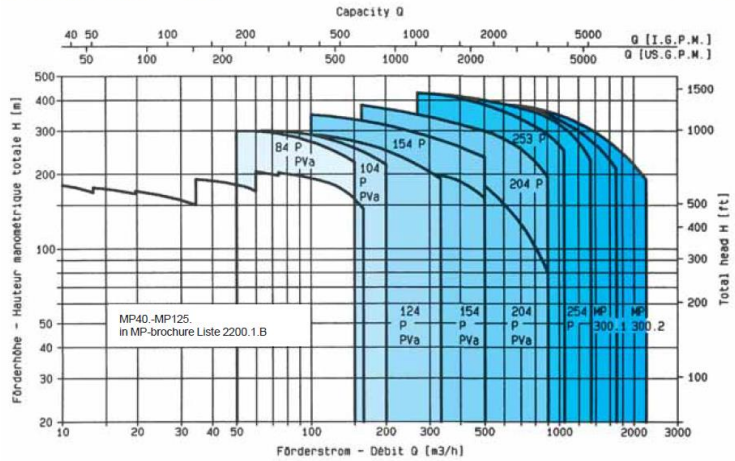
<u>דגמים:</u>

סדרות P, MP300 - משאבות רב דרגתיות אופקיות עם מיסבים בשני צידי המשאבה.

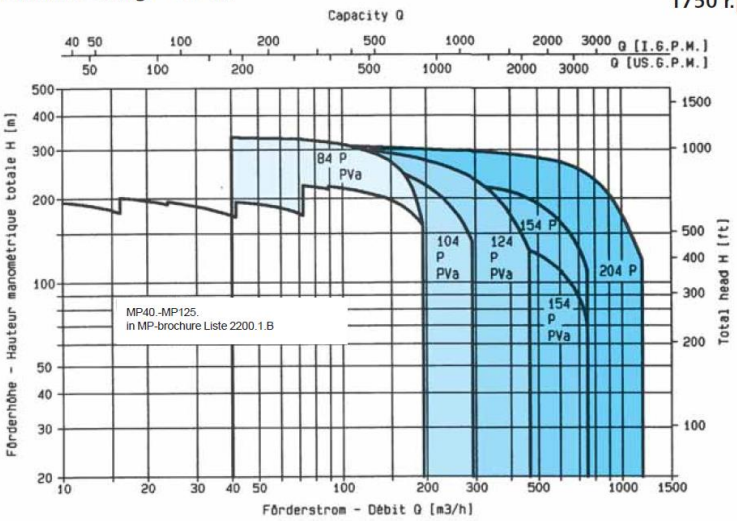
סדרה PVA - משאבות רב דרגתיות אנכיות. המנוע מחובר למשאבה עם חיבור גמיש.

VOGEL MULTISTAGE PUMPS

Performance range - 50 Hz 1450 r.p.m.



Performance range - 60 Hz 1750 r.p.m.



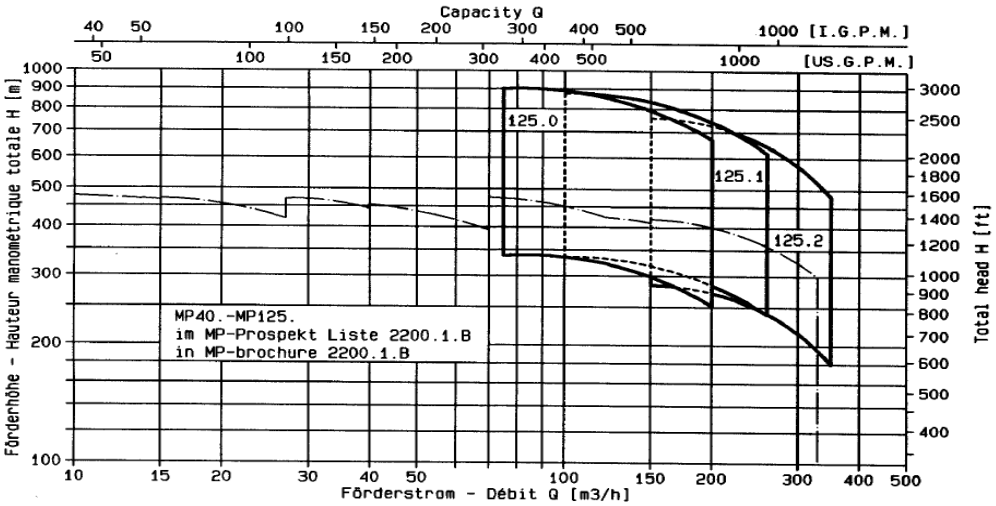
משאבות רב דרגתיות במבנה כבד

VOGEL - סדרה MPE

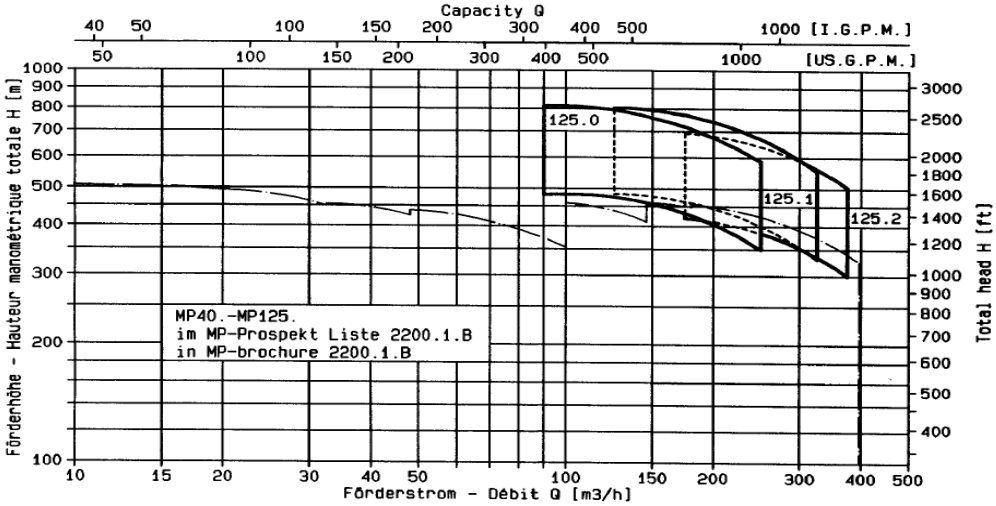
משאבות רב דרגתיות מחמרי מבנה שונים (יציקת ברזל, ברונזה, נירוסטה, דופלקס) במבנה אופקי עם מנועים ב- 2950 או 1450 סל"ד. ספיקה עד 380 מק"ש, לחץ עד 900 מטר. מתאימות לתהליך אוסמוזה הפוכה בהתפלת מי ים.

VOGEL - Multistage Pumps, Design MPE

Hydraulic Performance 2950 r.p.m.



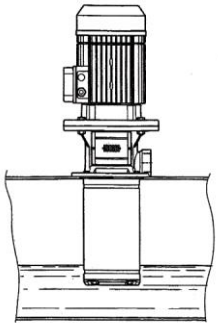
Hydraulic Performance 3550 r.p.m.



LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות חצי טבולות



LOWARA - סדרה SVI

גוף המשאבה העשוי מנירוסטה 304 או 316 טבול בתוך הנוזל והמנוע מחוצה לו. משמשת לשאיבת נוזלי קירור, חומרי סיכה, מערכות מיזוג אויר, מערכות שטיפה, מערכות הגברת לחץ.
מנוע TEFC IP55 IEC

דגם	הספק		קוטר סניקה	אורך (עומק) מ"מ		ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.8	6	7.2	מחיר ₪ s.s.304
	KW	HP		מינימום	מקסימום											
SVI 201E	0.3	0.4		106	356		10.6	9.2	8.4	7.5	6.5	5.2				4,540
SVI 202E	0.3	0.4		106	606		21.2	18.4	16.8	15	12.9	10.4				4,660
SVI 203E	0.45	0.6		106	656		31.8	27.6	25.3	22.5	19.4	15.6				4,730
SVI 204E	0.45	0.6		131	656		42.4	36.8	33.7	30	25.8	20.8				5,120
SVI 205E	0.75	1		156	656		53	46	42	37.6	32.3	26				6,030
SVI 206E	0.75	1		181	656		64	55	51	45	38.7	31.2				6,660
SVI 207E	0.9	1.2		206	656		74	64	59	53	45.2	36.4				7,010
SVI 208S	1.1	1.5		256	656		86	75	69	61	53	42.4				9,850
SVI 209S	1.1	1.5	1"	281	656		96	85	77	69	59	47.7				10,490
SVI 211S	1.5	2		331	656		118	103	95	86	73	58				11,330
SVI 212S	1.5	2		356	656		128	113	103	92	79	64				11,650
SVI 214S	2.2	3		406	656		150	132	120	108	92	74				12,540
SVI 216S	2.2	3		456	656		171	150	138	123	106	85				13,120
SVI 218S	2.2	3		506	656		193	169	155	138	119	95				14,000
SVI 220S	3	4		556	656		214	188	172	154	132	106				15,840
SVI 222S	3	4		606	656		235	207	189	169	145	117				16,720
SVI 224S	3	4		656	656	לחץ (מטר)	257	226	206	184	158	127				17,150
SVI 401E	0.3	0.4		106	356		9.5			8	7.5	7.2	6.2	4.2	3.4	4,540
SVI 402E	0.3	0.4		106	656		19			16	15	14.4	12.4	8.4	6.8	4,860
SVI 403E	0.45	0.6		106	656		28.5			24	23	21.6	18.6	12.6	10.2	4,930
SVI 404E	0.55	0.75		131	656		38			32	30.5	28.8	24.8	16.8	13.6	5,340
SVI 405E	0.75	1		156	656		47.5			40	38	36	31	21	17	6,030
SVI 406E	0.9	1.2		181	656		57			48	45.5	43.2	37.2	25.2	20.4	6,790
SVI 407S	1.1	1.5		231	656		68			59	56	53	46.3	37.8	27.7	9,560
SVI 408S	1.5	2		256	656		77			67	64	61	53	43.2	31.6	10,110
SVI 409S	1.5	2	1¼"	281	656		87			76	73	69	60	48.6	35.6	10,750
SVI 411S	2.2	3		331	656		106			92	88	84	73	59	43.5	11,480
SVI 413S	2.2	3		381	656		126			109	104	99	86	70	51	12,170
SVI 414S	3	4		406	656		135			118	112	107	93	76	55	13,980
SVI 416S	3	4		456	656		154			134	128	122	106	86	63	14,500
SVI 418S	3	4		506	656		174			151	145	137	119	97	71	15,330
SVI 420S	4	5.5		556	656		193			168	160	152	132	108	79	18,990
SVI 422S	4	5.5		606	656		212			185	177	167	146	119	87	20,160
SVI 424S	4	5.5		656	656		232			202	193	183	159	130	95	20,850

* המחירים הינם עבור אורך מינימום.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות אנכיות רב דרגתיות חצי טבולות

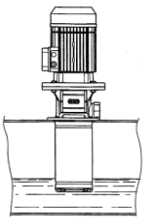
LOWARA - סדרה SVI

דגם	הספק		קוטר סניקה	אורך (עומק) מ"מ		ספיקה (מק"ש)	0	6	7.2	9	12	14	18	21	24	מחיר ₪ s.s.304
	KW	HP		מינימום	מקסימום											
SVI 801S	0.75	1	1½"	146	678	לחץ (מטר)	14	12.5	12	11	8.6	6.5				10,170
SVI 802S	1.1	1.5		146	678		28	25	24	22	17.3	13				10,830
SVI 803S	1.5	2		184	678		42	37.5	36	33	25.9	19.5				11,730
SVI 804S	2.2	3		222	678		56	50	48	44	34.6	26				12,360
SVI 805S	2.2	3		260	678		70	63	60	55	43.2	32.5				12,830
SVI 806S	3	4		298	678		84	75	72	66	52	38				14,760
SVI 808S	4	5.5		374	678		112	100	96	88	69	52				17,200
SVI 809S	4	5.5		412	678		126	113	108	99	78	59				17,730
SVI 811S	5.5	7.5		488	678		154	138	132	121	95	72				22,100
SVI 812S	5.5	7.5		526	678		168	150	144	132	104	78				22,600
SVI 814S	7.5	10		602	678		196	175	168	154	121	91				25,990
SVI 816S	7.5	10		678	678		224	200	192	176	138	104				27,360
SVI 1601S	1.1	1.5	2"	146	678		17			16	15.2	14.5	12	9.7	7	10,640
SVI 1602S	2.2	3		146	678		33.8			32	30.4	29	24	19.4	14	11,200
SVI 1603S	3	4		184	678		51			48	45.6	43	36.2	29	21	13,300
SVI 1604S	4	5.5		222	678		68			64	61	58	48.2	38.8	28	14,830
SVI 1605S	5.5	7.5		260	678		85			80	76	72	60	48.5	35	18,670
SVI 1606S	5.5	7.5		298	678		101			96	91	86	72	58	42	19,180
SVI 1607S	7.5	10		336	678		118			112	106	101	84	68	49	20,340
SVI 1608S	7.5	10		374	678		135			128	122	115	96	78	56	20,960
SVI 1610S	11	15		450	678		169			160	152	143	121	97	70	28,510
SVI 1612S	11	15		526	678		203			192	182	173	145	116	84	29,610
SVI 1614S	15	20		602	678		237			224	213	201	169	136	98	37,500
SVI 1615S	15	20		640	678		254			240	228	215	181	146	105	38,680

דגם	הספק		קוטר סניקה	אורך (עומק) מ"מ		ספיקה (מק"ש)	0	15	18	22	24	30	36	40	42	48	54	60	מחיר ₪ s.s304
	KW	HP		מינימום	מקסימום														
SVI 3301/1S	2.2	3	DN 65 2½"	257	1082	לחץ (מטר)	17.4	16.2	15.7	14.9	14.3	12.2	9.3	6.7					20,750
SVI 3301S	3	4		257	1082		23.8	21.7	21.2	20.3	19.8	17.8	15.0	12.7					22,300
SVI 3302/2S	4	5.5		332	1082		35.1	34.1	33.3	31.8	30.8	26.9	21.4	16.6					25,760
SVI 3302/1S	4	5.5		332	1082		40.8	38.8	37.9	36.3	35.4	31.7	26.6	22.3					25,760
SVI 3303/2S	5.5	7.5		407	1082		57.7	55.2	53.8	51.4	49.9	44.1	36.2	29.6					30,870
SVI 3303S	7.5	10		407	1082		71.5	67.4	66.2	64.0	62.7	57.7	50.7	44.6					35,420
SVI 3304S	11	15		482	1082		95.9	91.1	89.7	87.2	85.7	79.6	70.8	63.1					45,370
SVI 3305/1S	11	15		557	1082		112.7	107.2	105.3	101.9	99.8	91.7	80.0	70.0					48,810
SVI 3306/2S	15	20		632	1082		131.2	126.9	124.6	120.3	117.7	107.5	93.2	81.2					57,470
SVI 3307/2S	15	20		707	1082		156.0	149.9	147.3	142.7	139.8	128.4	112.2	98.2					59,990
SVI 3307S	18.5	25		707	1082		170.3	162.8	160.2	155.7	153.0	142.2	126.7	113.2					67,560
SVI 3308/1S	18.5	25		782	1082		187.4	179.5	176.5	171.3	168.1	155.5	137.4	121.7					70,100
SVI 3309/1S	22	30		857	1082		210.2	201.2	197.8	191.8	188.2	173.8	153.4	135.9					79,230
SVI 3310/2S	22	30		932	1082		226.4	217.2	213.4	206.8	202.6	186.4	163.5	143.9					81,730
SVI 3310S	30	40		932	1082		241.8	231.3	227.8	221.7	217.9	202.9	181.1	162.1					10,410
SVI 4601/1S	3	4	DN 80 3"	257	1082		19.5			19.2	19.0	17.9	16.4	15.1	14.4	11.7	8.5	4.6	22,360
SVI 4601S	4	5.5		257	1082		27.2			24.0	23.7	22.5	21.1	19.9	19.3	17.1	14.3	10.8	23,570
SVI 4602/2S	5.5	7.5		332	1082		38.8			39.8	39.4	37.8	35.2	32.9	31.6	26.9	21.1	13.9	29,000
SVI 4602S	7.5	10		332	1082		52.6			48.5	48.0	46.1	43.7	41.7	40.6	36.5	31.4	25.1	34,450
SVI 4603S	11	15		407	1082		80.8			74.3	73.5	70.9	67.4	64.6	62.9	57.1	49.8	40.7	45,460
SVI 4604/2S	15	20		482	1082		92.4			90.7	89.9	86.9	82.5	78.6	76.3	68.3	58.2	45.6	56,620
SVI 4605S	18.5	25		557	1082		134.5			125.1	124.0	120.0	114.7	110.2	107.6	98.3	86.4	71.5	68,170
SVI 4606S	22	30		632	1082		161.0			149.8	148.5	143.8	137.4	132.0	128.9	117.8	103.7	86.0	78,180
SVI 4607/2S	30	40		707	1082		171.3			164.9	163.6	158.3	150.8	144.3	140.6	127.1	109.9	88.6	91,820
SVI 4608/2S	30	40		857	1082		198.2			190.0	188.4	182.4	173.8	166.4	162.2	146.9	127.3	103.1	94,860
SVI 4609/2S	30	40		932	1082		224.8			214.5	212.6	205.6	195.7	187.3	182.5	165.2	143.2	116.0	98,170

* המחירים הינם עבור אורך מינימום.

משאבות אנכיות רב דרגתיות חצי טבולות



LOWARA - סדרה SVI

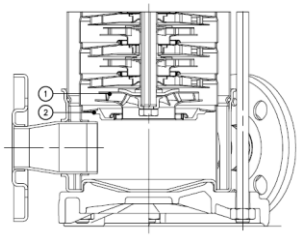
גוף המשאבה העשוי מנירוסטה 304 או 316 טבול בתוך הנוזל והמנוע מחוצה לו.
משמשת לשאיבת נוזלי קירור, חומרי סיכה, מערכות מיזוג אויר, מערכות שטיפה,
מערכות הגברת לחץ. מנוע IEC TEFC IP55

דגם	הספק		קוטר סניקה	אורך (עומק) מ"מ		ספיקה מק"ש	0	30	36	45	54	60	66	72	85	96	108	120	מחיר ₪ s.s.304
	KW	HP		מיני	מקסי														
SVI 6601/1S	4	5.5	100 DN 4"	272	1082	לחץ (מטר)	23.8	21.4	20.7	19.4	17.8	16.6	15.1	13.3	8.3				24,620
SVI 6601S	5.5	7.5		272	1082		29.2	25.8	24.8	23.3	21.8	20.7	19.4	17.9	13.4				27,700
SVI 6602/2S	7.5	10		362	1082		47.5	42.6	41.2	38.6	35.5	32.9	30.0	26.4	16.4				33,530
SVI 6602S	11	15		362	1082		60.4	55.7	54.4	52.0	49.3	47.1	44.7	42.0	34.6				43,950
SVI 6603/2S	15	20		452	1082		78.4	71.6	69.6	65.9	61.5	57.9	53.8	49.0	35.3				50,100
SVI 6603S	18.5	25		452	1082		91.4	84.7	82.7	79.3	75.2	72.0	68.5	64.4	53.5				57,100
SVI 6604/1S	22	30		542	1082		115.2	105.9	103.1	98.5	92.9	88.6	83.6	77.8	61.7				66,900
SVI 6605/1S	30	40		542	1082		145.6	134.0	130.5	124.7	117.8	112.4	106.3	99.2	79.4				78,490
SVI 9201/1S	5.5	7.5	100 DN 4"	272	1082		24.5			22.2	21.5	20.9	20.2	19.4	17.3	15.0	11.8	7.9	27,850
SVI 9201S	7.5	10		272	1082		33.5			28.7	27.2	26.2	25.3	24.3	22.2	20.2	17.6	14.3	33,530
SVI 9202/2S	11	15		362	1082		49.4			45.1	43.7	42.5	41.2	39.6	35.5	30.9	24.6	16.8	44,060
SVI 9202S	15	20		362	1082		67.8			58.2	55.3	53.4	51.4	49.5	45.3	41.4	36.3	29.6	55,320
SVI 9203/2S	18.5	25		452	1082		82.4			74.4	71.6	69.6	67.3	64.8	58.6	52.2	43.6	32.9	56,960
SVI 9203S	22	30		452	1082		102.2			88.2	84.0	81.2	78.4	75.5	69.2	63.4	55.9	46.3	67,440
SVI 9204/2S	30	40		542	1082		115.7			104.0	99.9	97.0	93.8	90.4	82.2	73.8	62.8	49.0	80,000
SVI 9204S	30	40		542	1082		133.1			117.0	111.7	108.0	104.4	100.6	92.3	84.6	74.8	62.5	80,000

משאבות רב דרגתיות עם NPSHr נמוך

LOWARA - משאבות רב דרגתיות סדרה SV בעלות NPSHr נמוך

את כל המשאבות הרב דרגתית מסדרה SV של LOWARA ניתן לקבל בגירסה בעלת NPSHr נמוך. מיועדת למנוע קוויטציה במקרים בעלי תנאי יניקה קשים כגון לחץ יניקה מאד נמוך, טמפרטורות גבוהות כמו במקרים של הזנת דוודי קיטור. הדרגה הראשונה והמאיץ הראשון מתוכננים בצורה המאפשרת זרימה חלקה וטובה יותר ביניקה.

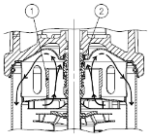


1. תכנון מיוחד של המאיץ הראשון
2. אביזר יניקה למאיץ הראשון

משאבות אנכיות רב דרגתיות לטמפרטורות גבוהות

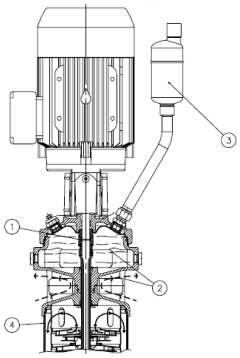
LOWARA - משאבות רב דרגתיות סדרה SV לטמפרטורות גבוהות

המשאבות הרב דרגתיות הסטנדרטיות מסדרה SVN מנירוסטה 316 מותאמות לעבודה של עד 120ºC. באמצעות תכנון מיוחד של גוף המשאבה ואיזור האטם המכני ניתן להתאים את המשאבות לעבודה עד 150ºC או עד 180ºC בלחץ 25 בר



SV- H משאבות המיועדות לעבודה עד 150ºC :

1. בית אטם בעל תכנון מיוחד המאפשר תהליך שימון של הנוזל עצמו שגם מקרר את האטם המכני ומגן עליו ממאמצים מכניים הנובעים מהטמפרטורה הגבוהה .
2. אטם מכני סטנדרטי מאוזן



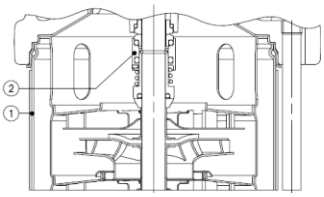
SV – B משאבות המיועדות לעבודה עד 180ºC :

2. תא בעל תכנון מיוחד בחלק העליון של המשאבה המאפשר סחרור של אויר החדר סביבו ועל
1. אטם מכני סטנדרטי מאוזן
3. על החלק העליון של המשאבה מותקן מעבה אדים DEGASSER המונע הצטברות של בועות אדים חמים סביב האטם המכני ומוריד את הטמפרטורה באיזור האטם המכני עד 100ºC.
4. גוף המשאבה בנוי משרוול חיצוני בעל עובי כפול מהסטנדרט.

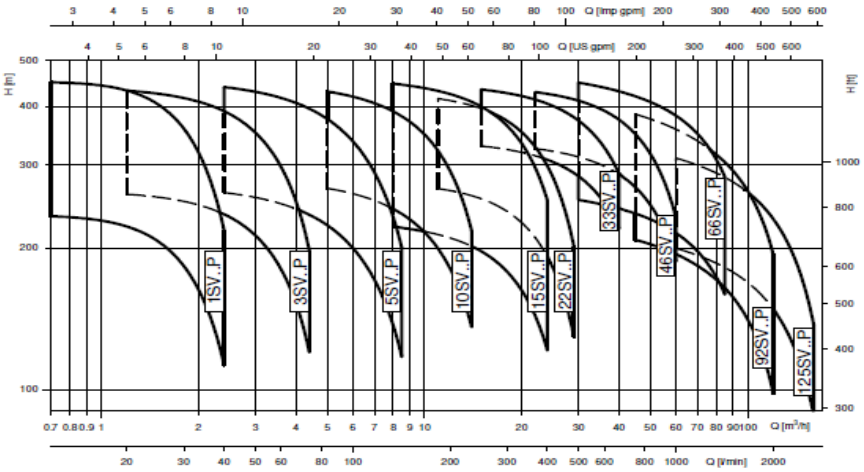
משאבות אנכיות רב דרגתיות ללחץ גבוה

LOWARA - סדרה SV HIGH PRESSURE

משאבות רב דרגתיות ללחץ גבוה SV HIGH PRESSURE בנויות מנירוסטה 316 ומצויידות בגוף חיצוני בעל עובי דופן כפול דבר המאפשר למשאבות לעמוד בלחץ גוף של 45 בר וגם להגיע ללחץ סניקה של עד 45 בר. ניתן להשתמש במשאבות האלה בשתי צורות: משאבה בודדת במקרה שיניקת המשאבה הינה כבר בלחץ גבוה או בזוג משאבות המחוברות בטור ובמידה והיניקה הינה מלחץ אטמוספירי. האטם המכני המאוזן, המאיצים בעלי התכנון שמאזן את הלחצים בין היניקה והסניקה והמיסבים בין הדרגות הבנויים מחומר קשה מאפשרים אף הם את העבודה עד 45 בר וכן את ניטרול המאמצים הצירים על המנוע ועל רכיבי המשאבה.
כל חלקי המשאבות הנוגעים במים בנויים מנירוסטה 316L כך שהמערכת מתאימה מאוד למערכות אוסמוזה הפוכה, מערכות שטיפה, התפלת מים, מערכות סינון, מערכות מים נקיים ועוד.
תחום הספיקות עד 120 מק"ש. תחום הלחצים עד 450 מטר. תחום טמפרטורות העבודה 120˚C +15˚C-.

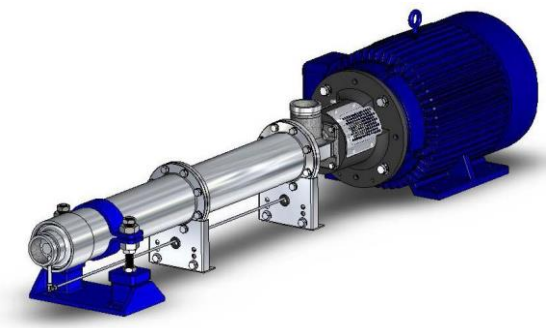


1. דופן בעובי כפול
2. אטם מכני מאוזן

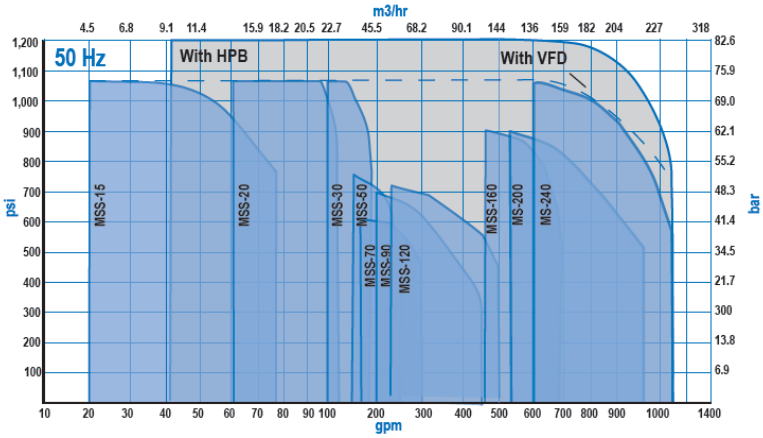


משאבות וטורבינות להתפלת מי ים

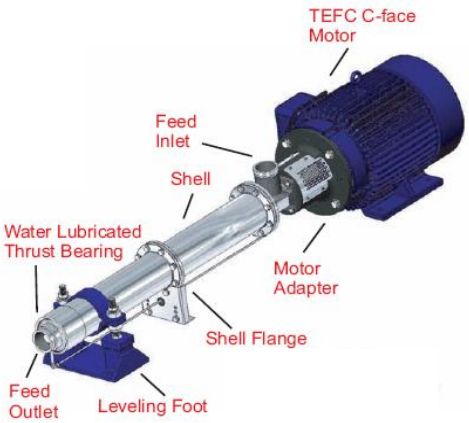
FEDCO - סדרה MSS משאבות לחץ גבוה



משאבות רב דרגתיות אופקיות ללחץ גבוה המיועדות למערכות אוסמוזה הפוכה להתפלת מי ים. תחום ספיקות: 7-270 מק"ש.
תחום לחצים: עד 83 בר. מהירות סיבוב 2800-3900 סל"ד.
אטם מכני: פחם קרמיקה, נירוסטה 316. מנוע: TEFC מתאים להפעלה עם משנה תדרים. חיבורי צנרת: ויקטאוליק.
מיסבים: א. מיסבי החלקה מנירוסטת דופלקס כנגד קרמיקה לכל דרגה.
ב. מיסב לחץ המוגן בפטנט, מסוג דיסק מנירוסטת דופלקס כנגד דיסק מחומר מרוכב עם שימון מים המגן על המנוע כנגד לחץ צירי גבוה.
חמרי מבנה: גוף המשאבה וחיבורי הנירוסטה והיציאה מנירוסטת דופלקס 2205 או סופר דופלקס, מאיצים ודיפיוזרים מדופלקס או מנירוסטה 316 אחרי תהליך ליטוש ופסיבציה.



תחום ספיקות ולחצים



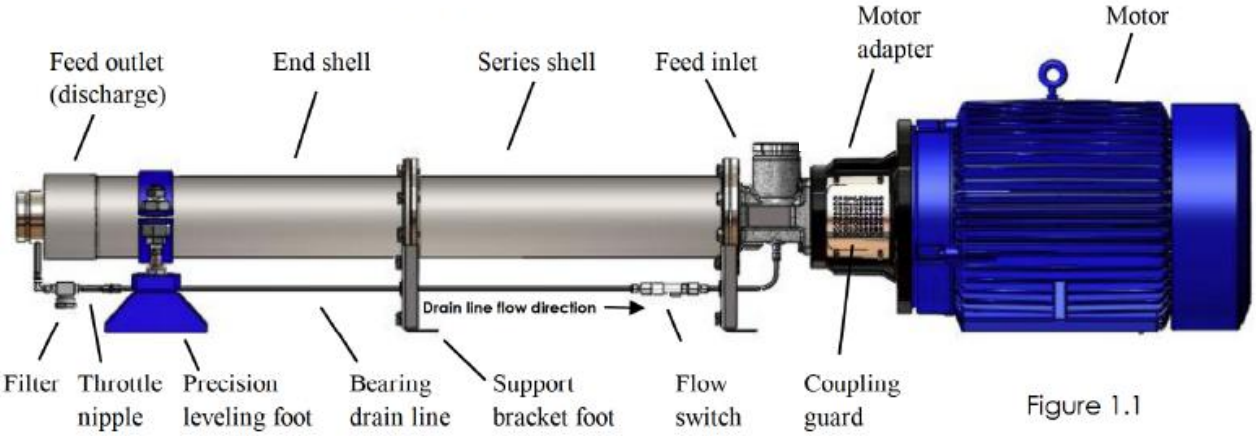
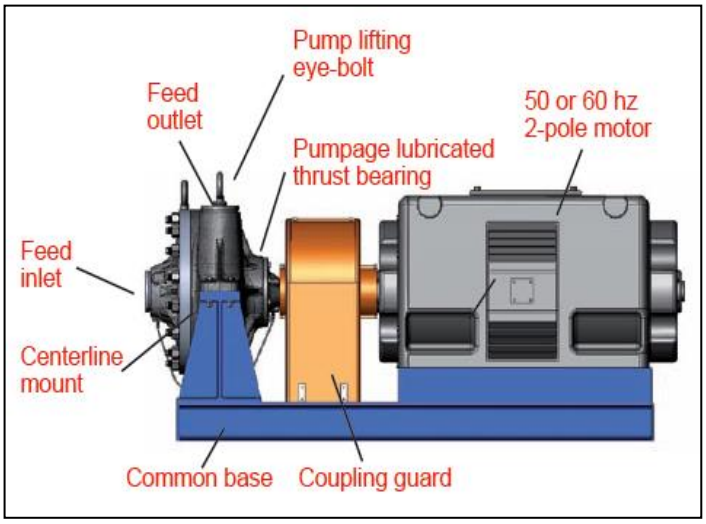


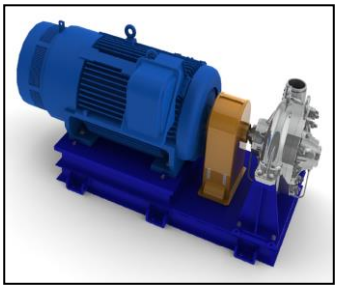
Figure 1.1

משאבות וטורבינות להתפלת מי ים

FEDCO - סדרה SSD

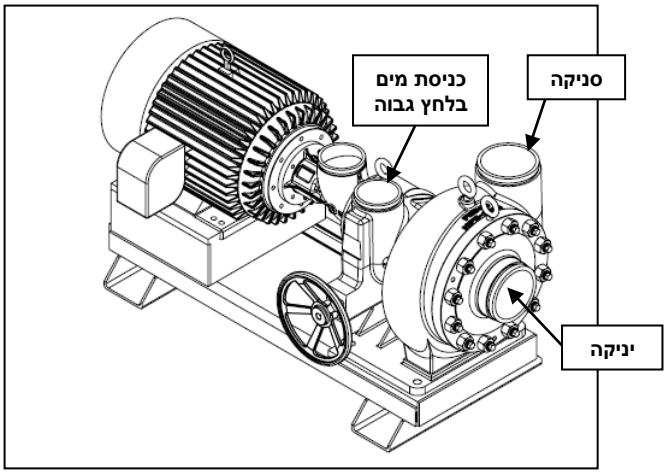
משאבות במבנה כבד מנירוסטת דופלקס לספיקות גבוהות ולחצים גבוהים למערכות אוסמוזה הפוכה להתפלת מי ים.
תחום ספיקות: 500-1,400 מק"ש.
תחום לחצים: עד 82 בר.

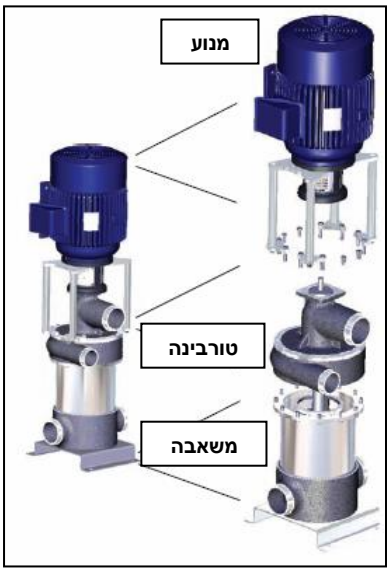


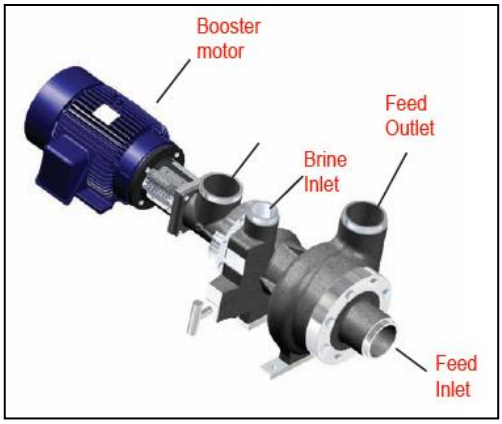


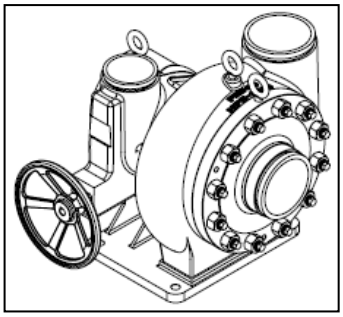
FEDCO - סדרה LH-HEMI

משאבות צנטריפוגליות אנכיות או אופקיות הכוללות באופן אינטגרלי טורבינה להשבת אנרגיה. טורבינה המונעת על ידי מקור מים בלחץ גבוה כגון התמלחת במערכות אוסמוסה הפוכה, ממוקמת על ציר המשאבה על מנת "לסייע" למנוע. על ידי כך קטנה כמות האנרגיה החשמלית הדרושה להנעת המשאבה וניתן להשתמש במנוע קטן יותר.



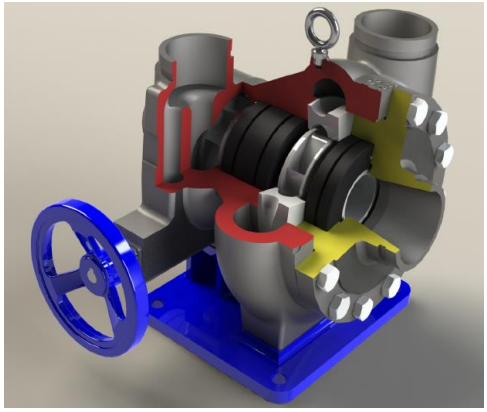




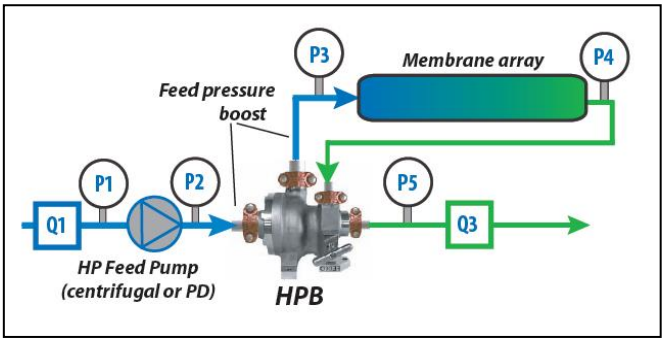


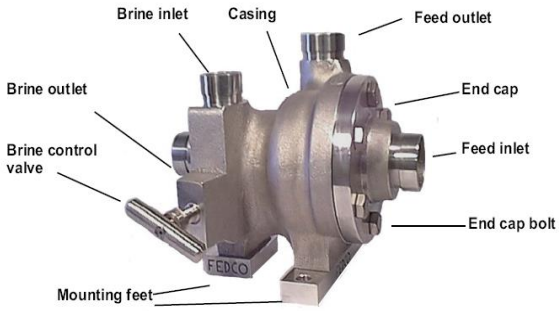
משאבות וטורבינות להתפלת מי ים

FEDCO - סדרה HPB טורבינה להשבת אנרגיה

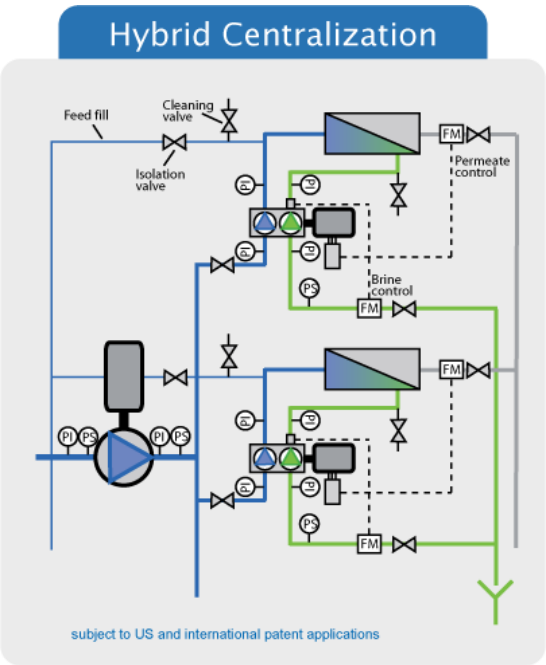


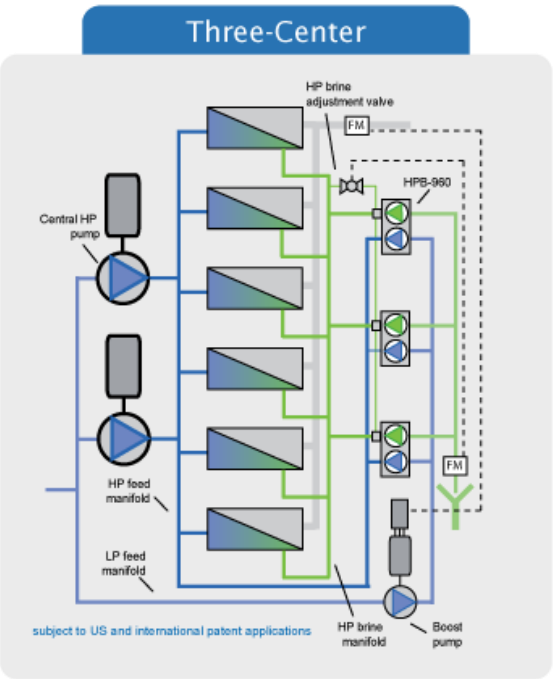
טורבינה להשבת אנרגיה ממי תמלחת בתהליך אוסמוזה הפוכה להתפלת מי ים. טורבינת HPB מייצרת תוספת לחץ בקו הסניקה של משאבת האוסמוזה המהווה בין 20%-40% מהלחץ הנדרש על ידי הממברנות.
השימוש בטורבינת HPB איננו גורם לשום הגבלה בתכנון ובהפעלה של מערכת האוסמוזה ההפוכה: אין ערבוב של מי התמלחת עם מי התהליך, אין צורך בהקזות, אין צורך בויסות הספיקה הכללית ואין מגבלה בלחץ מי התמלחת. הטורבינה מצוידת בברז אינטגרלי לויסות ספיקת מי התמלחת. טורבינת HPB מיוצרת מיציקת דופלקס 2205 והינה הטורבינה הקומפקטית ביותר מכל שאר הטורבינות הקיימות להשבת אנרגיה.
תחום הספיקות הינו 10-1200 מק"ש בלחצים של 83 עד 103 בר.





FEDCO - מערכות התפלת מי ים גדולות





משאבות סחרור לחימום והסקה

LOWARA – משאבות סחרור לחימום והסקה מתוברגות עם מנוע רטוב סדרה ECOCIRC XL ו - ECOCIRC XL PLUS

משאבות סחרור סדרה ECOCIRC XL מיציקת ברזל או ברונזה המיועדות למערכות חימום והסקה ולמערכות סולריות. מנוע חד פאזי עם רוטור טבול בעל נצילות גבוהה הפועל במספר מהירויות קבועות או במהירות משתנה על פי פרמטרים שונים הניתנים לקביעה באופן ידני או בשליטה מרחוק. הפרמטרים האפשריים הינם : לחץ קבוע, הפרש לחצים קבוע, טמפרטורה קבועה או הפרש טמפרטורה קבועה. כמו כן קיים מצב לילה שבו המשאבה מפחיתה את צריכת האנרגיה למינימום כאשר מערכת ההסקה איננה פועלת. המשאבה מופעלת באמצעות מערכת בקרה אלקטרונית עם לוח תצוגה וארבעה מקשים וכן כוללת הגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים. חיבורים ע"י רקורדים. תחומי טמפרטורה $-10\text{-}110^0$ C

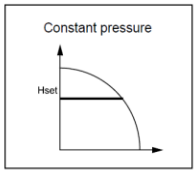
סדרה ECOCIRC XL PLUS כוללת בנוסף, גם פרוטוקולי תקשורת עבור מערכת בקרת מבנים דרך תקשורת WIFI באמצעות מחשב או סמרטפון. סדרה COCIRC XLB הינה מברוזה עבור מערכות מים חמים סניטריות. סדרה XLN ECOCIRC הינה מנירוסטה עבור מערכות מים חמים סניטריות. סדרה ECOCIRC XL TWIN הינה משאבה כפולה.

משאבות עם חיבורי הברגה באמצעות רקורדים

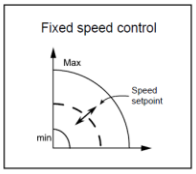
דגם	הספק W	אורך (מ"מ)	קוטר רקורדים	ספיקה (מק"ש)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	מחיר ₪							
																X L	XL plus	XLB	XLN	XLB plus	XLN plus	XL Twin	XL Twin plus
XL 25-40	5-51	180	1"	לחץ (מטר)	4	3.9	3.2	2.7	1.8							3,120	5,150	4,820	4,100	7,915	6,730	-	-
XL 25-60	5-90				6	6	5.6	4.9	3.7	2.5	1					3,690	5,840	5,720	4,860	9,080	7,710	-	-
XL 25-80	18-193				8.2	7	6.5	6	5.5	5.2	4.9	4	3.1	2		4,220	6,470	-	-	-	-	-	-
XL 25-100	18-230				10	9	7.9	7	6.6	6	5.8	5.2	4	3	1.5	4,650	7,000	-		-	-	-	-
XL 32-40	5-51		1.25"		4	3.9	3.2	2.7	1.8							3,830	6,000	5,930	5,040	9,270	7,870	-	-
XL 32-60	5-90				6	6	5.6	4.9	3.7	2.5	1					4,470	6,770	6,930	5,890	10,500	8,920	-	-
XL 32-80	17-193				8	6.9	6.4	6	5.9	5.3	5	4.2	3.2	2.8	0.5	4,650	7,000	7,240	-	10,780	-	8,550	14,440
XL 32-100	17-228				9.5	8.3	7.5	7	6.8	6.2	5.9	5.2	4.3	3	1.5	5,110	7,540	7,930	-	11,650	-	9,390	15,840

סט רקורדים "1 - 90 ₪ סט רקורדים "1 זכר/נקבה - 122 ₪ סט רקורדים "1¼ - 120 ₪

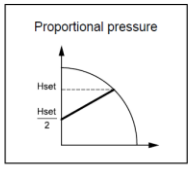
Constant pressure

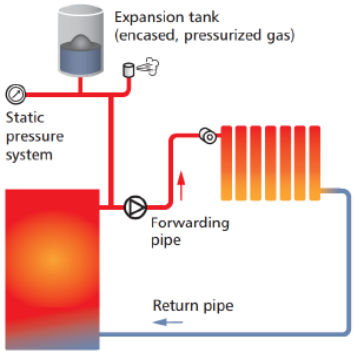


Constant Speed



Proportional pressure





Closed loop system
This general design is used in most modern buildings.

משאבת סחרור במערכת אופיינית לחימום והסקה

משאבות סחרור לחימום והסקה

LOWARA – משאבות סחרור לחמום והסקה מאוגנות עם מנוע רטוב סדרה ECOCIRC XL ו- ECOCIRC XL PLUS

משאבות סחרור סדרה ECOCIRC XL מיציקת ברזל או ברונזה המיועדות למערכות חימום והסקה ולמערכות סולריות. מנוע חד פאזי עם רוטור טבול בעל נצילות גבוהה הפועל במספר מהירויות קבועות או במהירות משתנה על פי פרמטרים שונים הניתנים לקביעה באופן ידני או בשליטה מרחוק. הפרמטרים האפשריים הינם : לחץ קבוע, הפרש לחצים קבוע, טמפרטורה קבועה או הפרש טמפרטורה קבועה. כמו כן קיים מצב לילה שבו המשאבה מפחיתה את צריכת האנרגיה למינימום כאשר מערכת ההסקה איננה פועלת. המשאבה מופעלת באמצעות מערכת בקרה אלקטרונית עם לוח תצוגה וארבעה מקשים וכן כוללת הגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים. חיבורים ע"י אוגנים. תחומי טמפרטורה $-10\text{-}110^0$ C

סדרה ECOCIRC XL PLUS כוללת גם פרוטוקולי תקשורת עבור מערכת בקרת מבנים דרך תקשורת WI FI באמצעות מחשב או סמרטפון. סדרה ECOCIRC XLB הינה מברוזה עבור מערכות מים חמים סניטריות. סדרה ECOCIRC TWIN הינה משאבה כפולה.

משאבות עם חיבורי אוגנים

דגם	הספק W	אורך מ"מ	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	15	20	30	40	50	60	70	מחיר ₪					
																		XL	XL plus	XLB	XLB plus	XL Twin	XL Twin plus
XL 32-80 F	19-196				8	6.4	5.9	5	3.2	0.5								5,180	7,600	-	-	9,500	16,040
XL 32-100 F	19-231		DN 32		9.8	7.8	6.8	5.9	4.3	1.8								5,970	8,540	-	-	10,930	18,450
XL 32-120 F	45-550	220			12.1		11.5	10.3	8	7.8	5.1							8,320	11,330	12,240	16,770	13,000	20,950
XL 40-80 F	13-356				8.2		7.2	6.4	6	5.5	4	1.5						5,610	7,580	-	-	13,660	20,500
XL 40-100 F	13-455				10		8.4	8	7.2	6.9	5	3						6,170	8,320	-	-	15,200	22,360
XL 40-120 F	36-544		DN 40		12		11	10.4	9	8.5	4.8	4	1					10,100	13,450	15,040	20,050	16,780	25,260
XL 40-150 F	28-637	250			15		12.8	12	10.2	10	8	5.5						10,700	14,400	-	-	-	-
XL 40-180 F	29-823				18.5		16	15	13	12.7	10.2	7.8	1					12,300	15,170	-	-	-	-
XL 50-80 F	16-377	240			8.2		7.2	6.8	6.3	6	5.5	3.8						11,810	14,500	16,100	21,200	19,320	26,620
XL 50-100 F	16-493			לחץ (מטר)	10.2		9	8.7	8	7.5	6	5	1.5					8,690	11,580	-	-	-	-
XL 50-120 F	32-892	280	DN 50		11.3		11.2	11	10.2	10.5	9.3	8.4	6	3				13,220	17,150	19,840	25,760	23,800	32,080
XL 50-150 F	46-1150				15		14	13.5	12.5	12	11	9.2	7	4.8	2.3			14,280	18,000	-	-	-	-
XL 50-180 F	46-1470				18		16	14.8	14.2	14	12	10.7	8	5.5	3			15,460	18,860	-	-	-	-
XL 65-80 F	45-510				8			7.9		7.3	6.7	5.5	2.2					13,060	16,960	19,620	25,480	23,520	31,760
XL 65-120 F	53-892	340	DN 65		11.6			11.3		10.8	9.5	8.6	6	3				15,900	20,570	24,220	31,050	28,970	38,420
XL 65-150 F	47-1300				15.2			14.9		14	13	11.8	9.5	7	5	2.5		17,180	21,600	-	-	-	-
XL 65-180 F	50-1495				18			16.5		16	14	13	10.1	7.8	5.5	3.2		18,560	22,680	-	-	-	-
XL 80-120 F	52-1511	360	DN 80		12.5					11.9		10.2	9	7.6	6	3.6	0.8	19,650	-	-	-	35,830	45,420
XL 100-120 F	52-1511		DN100		12.5					11.9		10.2	9	7.6	6	3.7	0.8	23,260	-	-	-	-	-

משאבה כפולה XL TWIN

משאבות סחרור לחימום והסקה

LOWARA – משאבות סחרור לחימום והסקה מתוברגות עם מנוע רטוב סדרות ECOCIRC BASIC ECOCIRC PREMIUM

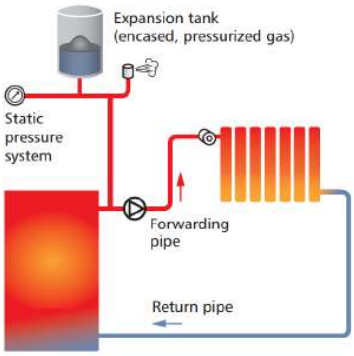
משאבות סחרור קטנות בעלות מנוע כדורי מגנטי ללא ציר המאפשר למשאבה לעבוד ביעילות גבוהה ביותר ולחסוך עד כ- 90% מהוצאות האנרגיה בהשוואה למשאבות סחרור אחרות. (SHAFTLESS SPHERICAL MOTOR) המאיץ הינו החלק הנע היחיד במשאבה והוא מסתובב על מיסב כדורי קרמי קשה במיוחד. מערכת ANTI BLOCK אלקטרונית מרטיטה את המאיץ במקרה של לכלוך ומשחררת אותו כך שלא יתפס.
על המשאבה קיים כפתור בעל שבעה מצבים עם נוריות LED כך שניתן לשנות את מהירות סיבוב המשאבה באופן ידני וכן מצב של עבודה אוטומטית במהירות משתנה ובספיקות משתנות תוך שמירה על הפרש לחצים קבוע. משאבות מסדרה ECOCIRC הינן בעלות גוף מיציקת ברזל עם ציפוי חיצוני חשמלי (cataphoresis) העמיד לחלוטין בפני קורוזיה. תחום טמפרטורות 110ºC÷10-, לחץ מקסימלי 10 בר.
משאבות מסדרה ECOCIRC PREMIUM מצויידות בתצוגה דיגיטלית.
משאבות מסדרה ECOCIRC N הינן מנירוסטה ומיועדת למערכות סחרור פתוחות של קו מים חמים חוזר.
כל משאבה כוללת בתוכה משחרר אויר והגנת חום מנוע המפחיתה את מהירות המשאבה וגם עוצרת ומפעילה אותה מחדש במקרה של חום יתר ועבודה בחוסר מים. המנוע מחובר למשאבה בהברגה דבר המאפשר לסובבו בקלות ב- 360º. על מנת להקל על ההרכבה מצויידת כל משאבה בכבל חשמלי באורך 2 מטר.

דגם	תחום הספקים W	אורך (מ"מ)	קוטר רקורדים	ספיקה (מק"ש)	0	0.2	0.4	0.6	0.8	1.1	1.6	2.0	2.5	3.2	מחיר ₪		
															ecocirc	ecocirc premium	ecocirc N
ecocirc 15-4/130	4÷23	130	1/2"	לחץ (מטר)	3.6	3.4	3.1	2.9	2.7	2.4	1.8	1.3	0.5		1,790	2,060	2,470
ecocirc 20-4/130			3/4"												1,790	2,060	-
ecocirc 25-4/130			1"												1,740	1,990	2,440
ecocirc 25-4/180		180	1"												1,740	1,990	2,440
ecocirc 32-4/180			1.25"												1,890	2,170	2,650
ecocirc 15-6/130	4÷42	130	1/2"		5.9	5.6	5.3	5.0	4.7	4.3	3.6	3.0	2.1	0.9	1,790	2,060	2,470
ecocirc 20-6/130			3/4"												1,790	2,060	-
ecocirc 25-6/130			1"												1,980	2,280	2,770
ecocirc 25-6/180		180	1"												1,980	2,280	2,770
ecocirc 32-6/180			1.25"												2,030	2,330	2,850

סט רקורדים "1 - 90 ₪ סט רקורדים "1 זכר/נקבה - 122 ₪ סט רקורדים "1¼ - 120 ₪

Ecocirc primium

משאבת סחרור במערכת אופיינית לחימום והסקה



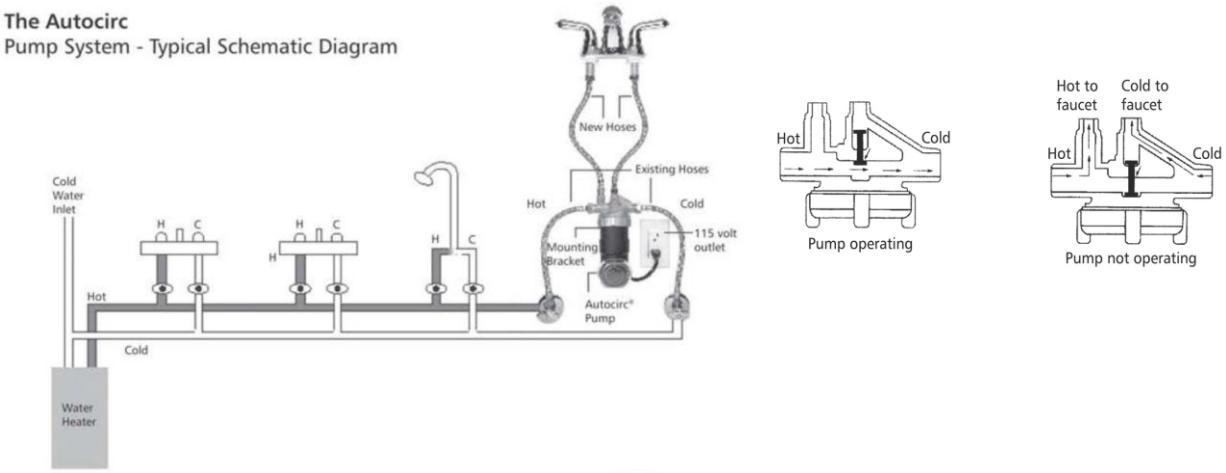
Closed loop system
This general design is used in most modern buildings.

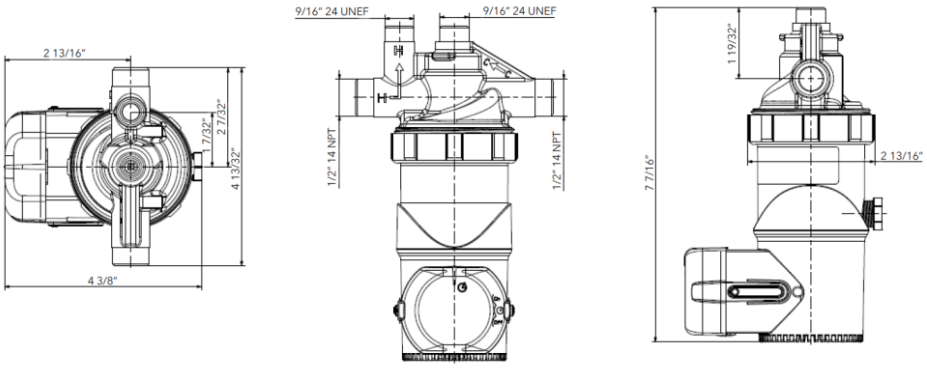
משאבות סחרור לחימום והסקה

LOWARA – משאבת סחרור לשמירת קו חם ללא קו מים חוזרים דגם AUTOCIRC

משאבת סחרור קטנה מברונזה עם מנוע מגנטי להתקנה מתחת לכיור על מנת לשמור על קו מים חמים בין דוד המים והברז ללא צורך בקו מים חמים חוזרים. מתאים לבתים ודירות קיימים שבהם לא קיים קו מים חמים חוזרים ודוד המים החמים מרוחק מהברז. השימוש במשאבה מונע המתנה ארוכה עד להגעת המים החמים וחוסך למשפחה ממוצעת אלפי ליטרים של מים בממוצע שנתי. טיימר המותקן על המשאבה אף מאפשר להתאים את פעולת המשאבה בהתאם לזמנים המתאימים למשפחה. המשאבה כוללת בתוכה רגש חום המפעיל את המשאבה כאשר טמפרטורת המים בקו נמוכה מ- 29°C ואז המשאבה מסחררת את המים החמים אל תוך קו המים הקרים. המשאבה מפסיקה את פעולתה כאשר טמפרטורת המים מגיעה ל- 35°C. כאשר המשאבה איננה במצב עבודה, אל חוזר פנימי מונע ערבוב בין מים החמים והקרים.
מים חמים יהיו זמינים באופן מידי בכל הברזים בין הדוד והמשאבה .

דגם	הספק Watt	אורך (מ"מ)	קוטר חיבור	מתח	מחיר ₪
Autocirc E1 BCANCT1W-06	14	112	הברגה חיצונית 0.5"	220 וולט חד פאזי	2,130





ITT Lowara

HYDRONICS

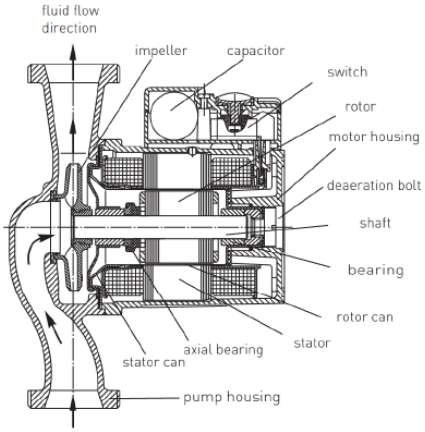
משאבות סחרור למים חמים

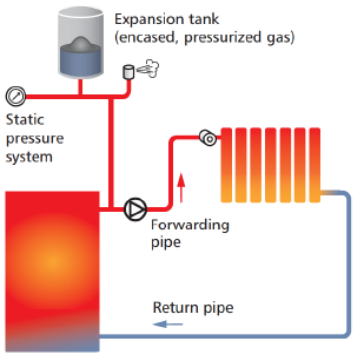
LOWARA - סדרה TLC משאבות סחרור
הטנות מתוברגות עם מנוע רטוב

מיועדות למערכות חימום והסקה ולמערכות סולריות. מנוע חד פאזי עם שלש מהירויות. חיבורים ע"י רקורדים. מנוע עם רוטור טבול.
לחץ מקסימלי 10 בר. תחומי טמפרטורה -20-110^{0}C
TLC מיציקת ברזל למערכות סגורות של סיחרור מי הסקה.
TLCN מנירוסטה למערכות פתוחות של מים חמים חוזרים .

דגם	הספק W	מהירות	אורך (מ"מ)	קוטר רקורדים	ספיקה (מק"ש)	0	0.6	1.2	1.7	2.0	2.4	2.8	3.2	3.9	4.8	6	7.2	8.4	9.6	מחיר ₪
TLCN 25-6	33	1	130	1"	לחץ (מטר)	3.5	2.7	1.8	1.4	1.1										2,410
	44	2				3.9	3.2	2.5	2.1	1.8	1.1									
	65	3				4.1	3.5	2.8	2.5	2.1	1.4									
TLC 32-6L	43	1	180	1¼"		3.4	2.3	1.5	0.9											1,460
	65	2				5.2	4.1	3.0	2.1	1.7	1.1									
	80	3				6.2	5.6	4.7	4.0	3.6	3.0	2.4	1.8							
TLC 32-7L	54	1	180	1¼"		5.4	3.6	2.5	1.7	1.4	0.9	0.4								1,560
	76	2				6.6	5.5	4.0	2.9	2.3	1.6	1.0	0.4							
	89	3				7.1	6.6	5.9	5.2	4.7	3.9	2.9	2.0	0.4						
TC 32-8L	113	1	180	1¼"		5.7	4.5	3.7	2.1	1.5	1.0	0.6	0.3							2,520
	164	2				7.0	6.6	5.8	5.3	4.5	4.0	3.2	2.6	1.7	0.5					
	201	3				7.5	7.3	7.0	6.6	6.3	6.0	5.5	5.0	4.5	3.2	1.8				
TLCH 32-7L	220	1	180	1¼"		5.8	5.5	5.1	4.8	4.6	4.2	3.8	3.5	3.1	1.9	1.1				2,970
	228	2				6.7	6.5	6.2	6.0	5.7	5.4	5.2	4.8	4.4	3.3	2.2	1.2			
	260	3				7.1	6.8	6.7	6.5	6.3	6.1	5.8	5.5	5.2	4.2	3.2	2.3	1.4		
TLCH 32-8L	260	1	180	1¼"		6.6	6.3	5.9	5.5	5.1	4.7	4.1	3.7	3.1	1.8	0.8				3,100
	270	2				7.5	7.3	7.0	6.7	6.5	6.2	5.8	5.5	5.1	3.9	2.7	1.7			
	286	3				8.0	7.8	7.6	7.4	7.2	6.9	6.5	6.2	5.9	4.8	3.7	2.7	1.7		
TLCHN 25-8L	260	1	180	1"		6.6	6.3	5.9	5.5	5.1	4.7	4.1	3.7	3.1	1.8	0.8				4,930
	270	2				7.5	7.3	7.0	6.7	6.5	6.2	5.8	5.5	5.1	3.9	2.7	1.7			
	286	3				8.0	7.8	7.6	7.4	7.2	6.9	6.5	6.2	5.9	4.8	3.7	2.7	1.7		
TLCH 32-10L	283	1	180	1¼"		8.3	7.8	7.0	6.5	5.7	5.0	4.0	3.5	2.7	1.1					4,260
	343	2				9.4	9.2	8.7	8.4	8.1	7.7	7.2	6.8	6.3	4.6	3.1	1.7			
	357	3				10.0	9.9	9.5	9.3	9.1	8.8	8.4	8.0	7.7	6.5	5.1	3.8	2.6	1.5	
TLCHN 25-10L	283	1	180	1"		8.3	7.8	7.0	6.5	5.7	5.0	4.0	3.5	2.7	1.1					5,400
	343	2				9.4	9.2	8.7	8.4	8.1	7.7	7.2	6.8	6.3	4.6	3.1	1.7			
	357	3				10.0	9.9	9.5	9.3	9.1	8.8	8.4	8.0	7.7	6.5	5.1	3.8	2.6	1.5	
TLCH 32-12L	285	1	180	1¼"		7.8	7.3	6.5	5.8	5.2	4.5	3.5	2.8	2.2	0.7					4,530
	372	2				10.4	10	9.6	9.3	9.0	8.5	8.0	7.5	6.9	5.2	3.4	1.9			
	400	3				11.9	11.6	11.2	10.8	10.6	10.3	10	9.5	9.2	7.7	6.2	4.7	3.3	2.0	
TLCHN 32-12L	285	1	180	1"		7.8	7.3	6.5	5.8	5.2	4.5	3.5	2.8	2.2	0.7					5,640
	372	2				10.4	10	9.6	9.3	9.0	8.5	8.0	7.5	6.9	5.2	3.4	1.9			
	400	3				11.9	11.6	11.2	10.8	10.6	10.3	10	9.5	9.2	7.7	6.2	4.7	3.3	2.0	

סט רקורדים "1 - 90 ₪ סט רקורדים "1 זכר/נקבה - 122 ₪ סט רקורדים "1¼ - 120 ₪





משאבת סחרור במערכת אופיינית לחימום והסקה

Closed loop system
This general design is used in most modern buildings.

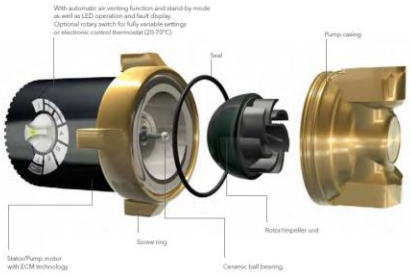
משאבות סחרור לחימום והסקה מברונזה

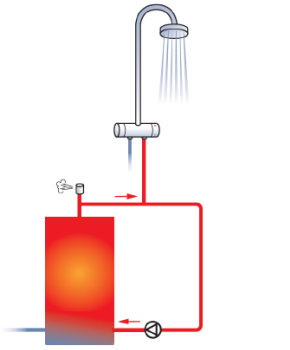
LOWARA – משאבות סחרור לחימום והסקה מברונזה
עם מנוע רטוב סדרה ECOCIRC PRO

משאבות סחרור קטנות מברונזה המיועדות לסחרור מים חמים סניטריים לשמירת קו חם קרוב לברז. המשאבות בעלות מנוע כדורי מגנטי ללא ציר (SHAFTLESS SPHERICAL MOTOR) המאפשר למשאבה לעבוד ביעילות גבוהה ביותר ולחסוך עד כ- 90% מהוצאות האנרגיה בהשוואה למשאבות סחרור אחרות. המאיץ הינו החלק הנע היחיד במשאבה והוא מסתובב על מיסב כדורי קרמי קשה במיוחד. מערכת ANTI BLOCK אלקטרונית מרטיטה את המאיץ במקרה של לכלוך ומשחררת אותו כך שלא יתפס. על המשאבה קיים כפתור בעל שבעה מצבים עם נוריות LED כך שניתן לשנות את מהירות סיבוב המשאבה באופן ידני וכן מצב של עבודה אוטומטית במהירות משתנה ובספיקות משתנות תוך שמירה על הפרש לחצים קבוע.
כל משאבה כוללת בתוכה משחרר אויר והגנת חום מנוע המפחיתה את מהירות המשאבה וגם עוצרת ומפעילה אותה מחדש במקרה של חום יתר ועבודה בחוסר מים. המנוע מחובר למשאבה בהברגה דבר המאפשר לסובבו בקלות ב- 360º. תחום טמפרטורות 10÷110ºC-, לחץ מקסימלי 10 בר.
על מנת להקל על ההרכבה מצויידת כל משאבה בכבל חשמלי באורך 2 מטר.

דגם	תחום הספקים W	אורך (מ"מ)	קוטר חיבור	ספיקה (מק"ש)	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	1.0	1.3	1.4	מחיר ₪			
																משאבה	משאבה עם טרמוסטט R	משאבה עם טיימר U	משאבה עם טיימר וטרמוסטט RU
Ecocirc EBV 15-1/65	5.9÷7.5	65	הברגה פנימית 0.5"	לחץ (מטר)	1.05	1.04	1.0	0.94	0.86	0.76	0.46	0.25				1,460	2,070	1,870	2,450
Ecocirc EBV 15-1/110		110	רקורד 1.25"x0.75"		1.05	0.95	0.83	0.69	0.51	0.29						1,700	2,300	2,100	2,700
Ecocirc EBV 15-3/65	17.1÷23.7	65	הברגה פנימית 0.5"		3.1	3.09	3.08	3.07	3.06	3.04	3.02	3.0	2.97	2.91	2.89	1,940	-	-	-
Ecocirc EBV 15-3/110		110	רקורד 1.25"x0.75"		3.31	3.2	3.08	2.96	2.84	2.71	2.43	2.28	1.96			2,160	-	-	-

סט רקורדים "1.25"x0.75 - 120 ₪





A hot water system
A secondary return system ensures better user comfort by providing hot water immediately.

משאבת סחרור במערכת
סניטרית לשמירת קו חם

משאבות סחרור לחימום והסקה

LOWARA משאבות סחרור לחימום והסקה

מנוע רטוב סדרות ECOCIRC ECOCIRC+

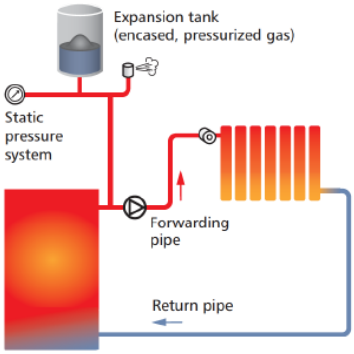
משאבות סחרור למים חמים והסקה לספיקות עד 4.5 מק"ש ועומד עד 8 מטר, תחום טמפרטורות -10ºC+110ºC על המשאבה קיים כפתור בעל מספר מצבים :
שלשה מצבי לחץ פרופורציונלי A-B-C מתאים לשימוש ברדיאטורים עם ברזים תרמוסטטיים, שלשה מצבי לחץ קבוע 1-2-3 מתאים לשימוש בהסקה תת ריצפתית , שלשה מצבי מהירות קבועה I- II- III ומצב שחרור אויר מהיר

נורית במספר צבעים : ירוק – משאבה בעבודה , ירוק מהבהב – מצב שחרור אויר , צהוב מהבהב – מצב מוכן להפעלה, אדום- משאבה בתקלה או עובדת על יבש . במשאבה דגם ecocirc+ קיימת גם תצוגה דיגיטלית משתנה המראה באופן רציף צריכת אנרגיה, לחץ וספיקה וכן קיימת אפשרות לתקשורת blue tooth למערכת בקרה חיצונית וכן גם מצב לילה לחסכון בצריכת אנרגיה .

דגם	תחום הספקים W	אורך (מ"מ)	קוטר רקורדים	ספיקה (מק"ש)	0	0.4	0.8	1.1	1.6	2.0	2.5	3.2	מחיר ₪		
													ecocirc	ecocirc +	ecocirc N
ecocirc S 15-4/130	4-24	130	1/2"	לחץ (מטר)	4	4.2	4.0	3.5	2.8	2.0	1.2		1,200	1,400	2,980
ecocirc S 20-4/130			3/4"										1,200	1,400	-
ecocirc S 25-4/130			1"										1,200	1,400	2,980
ecocirc S 25-4/180		180	1"										1,300	1,500	3,180
ecocirc S 32-4/180			1-1/4"										1,300	1,500	3,180
ecocirc S 15-6/130	4-34	130	1/2"		6	6.2	5.2	5	4	3.1	2	1	1,300	1,400	2,980
ecocirc S 20-6/130			3/4"										1,300	1,400	-
ecocirc S 25-6/130			1"										1,300	1,550	3,150
ecocirc S 25-6/180		180	1"										1,400	1,550	3,150
ecocirc S 32-6/180			1-1/4"										1,400	1,750	3,750
ecocirc S 15-8/130	4-60	130	1/2"		7.8		8			5.8	4.5	3	1,500	1,750	3,600
ecocirc S 25-8/130			1"										1,500	1,850	3,600
ecocirc S 25-8/180		180	1"										1,550	1,900	3,800
ecocirc S 32-8/180			1-1/4"										1,850	2,100	4,500

סט רקורדים "1 - 90 ₪ סט רקורדים "1 זכר/נקבה - 122 ₪ סט רקורדים "1¼ - 120 ₪

ecocirc + ecocirc



Closed loop system
This general design is used in most modern buildings.

Bell & Gossett
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות סחרור צנטריפוגליות

BELL AND GOSSETT משאבות סחרור לשימוש ביתי

משאבות סחרור צנטריפוגליות במבנה IN LINE, 1450 סל"ד, לשימוש במערכות חימום והסקה ביתיות.
משאבות BELL AND GOSSETT הינן אמינות במיוחד ומיועדות לעבודה רצופה ומתמשכת לאורך שנים רבות.
גוף מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה ומקשר גמיש יחודי בין המנוע והמשאבה. תחום ספיקות עד 25 מק"ש, תחום לחצים עד 7.5 מטר, תחום טמפרטורות עד 120°C.

1450 סל"ד

דגם (חד פאזי)	הספק (HP)	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ברזל מק"ט	ברזל מחיר ₪	ברונזה מק"ט	ברונזה מחיר ₪
100	1/12	0.75"	לחץ (מטר)	1.7	1.6	1.5	1.4	1.1	0.6								106196	2,660	106586	3,620
		1"																		
PR	1/6	0.75"		3.9	3.7	3.6	2.9	2.2	1								102257	5,080	102259	7,115
		1"																		
HV		1"		2.5	2.5	2.3	2.3	2.1	1.8	1.4	0.8						102253	3,880	102255	6,715
		1.5 "																		
2"		2"		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2	1.9	1.8	1.5	1.3	1	0.9	102240	4,520	102243	8,250

1450 סל"ד

דגם חד פאזי	דגם תלת פאזי	הספק (HP)	קוטר כניסה ויציאה	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	מחיר ₪
2 ½"	2 ½"T	1/6	2.5"	לחץ (מטר)	3.4	3	2.4	1.7	0.6		6,750
LD 3	LD3T		3"								
HD3	HD3T	¼			4	3.8	3.3	2.5	1.2		9,210
PD35S	PD35T	1/3			4.7	4.6	4	3.1	2		9,510
PD37S	PD37T	½			6.4	6.1	5.5	4.6	3.7	2.5	11,160
PD38S	PD38T	¾			6.4	6.7	6.7	6.5	5.8	5	15,810
PD40S	PD40T	1			7.3	7.6	7.6	7.3	6.7	5.7	18,870

BELL AND GOSSETT חלקי חילוף

חלקי חילוף מקוריים למשאבות סחרור והסקה מסדרות 100, PR, HV, "2, "2½, LD, HD, PD, סדרה 60, סדרה 80, סדרה 90.

מק"ט	תאור	מחיר ₪
118431	מאיץ ברונזה 100 1/12HP D=2-3/4"	445
118473	קופלונג 1/4 , 1/2, 3/4 HP	428
118612	מאיץ ברונזה PR 1/6 HP, D=4-1/4"	2,352
118681	אטם מכני"1/2	371
118705	קופלונג 100 יציקה1/6, 1/12 HP	350
118723	קופלונג1/3, 1/4 HP	252
118830	מאיץ פלדה 1/6 HP	1,407
118844	בית מיסבים 1/12HP100	932
186862	אטם מכני 1-1/4" 3/4 HP	1,100
186863	בית מיסבים1/2, 3/4, 1HP	3,612
189105	בית מיסבים1/6, 1/3, 1/4HP	2,529
189110	קופלונג 100 רגיל1/6, 1/2HP	350
189128	מאיץ "3-3/8 D= 1/6 HP, 2" NFI	392
186499	אטם מכני "¾	1,100

מק"ט	תאור	מחיר ₪
189132	מאיץ 100 1/12 HP D=2-3/4"	252
189165	בית מיסבים 1/6HP	2,107
185240	מיסב אחורי	1,550
118223	טבעת הרכבה	200
118228	טבעת הרכבה	275
P04890	אטם גוף	40
P57410	אטם גוף	40
1011002	אוגן אובלי "1	800
107792	מאיץ ברונזה	1,990
110193M	מקטין לחץFB-038-TU	620
113601	מפסק זרימהFS1-W-M2M	5,901

1- מנוע

2 - קופלונג גמיש

3- שרוול מיסב ברונזה

4 - ציר נירוסטה

5- אטם מכני

6- מאיץ

משאבות סחרור צנטריפוגליות

BELL AND GOSSETT משאבות סחרור סדרה 60

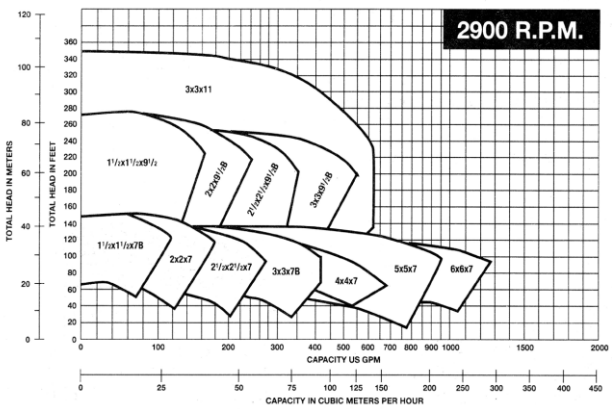
משאבות סחרור צנטריפוגליות במבנה IN LINE, 1450 סל"ד, עם חיבור גמיש לשימוש במערכות חימום, הסקה ומיזוג אויר. משאבות BELL AND GOSSETT הינן אמינות במיוחד ומיועדות לעבודה רצופה ומתמשכת לאורך שנים רבות. גוף מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה ומקשר יחודי בין המנוע והמשאבה. תחום ספיקות עד 32 מק"ש, תחום לחצים עד 12 מטר, תחום טמפרטורות עד 120°C.

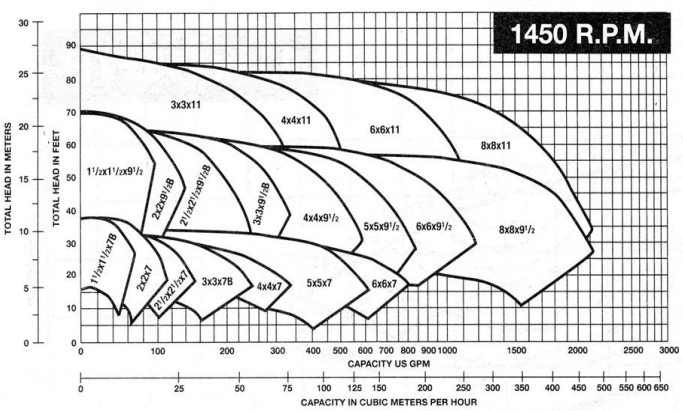
1450 סל"ד

דגם	הספק (HP)	קוטר מאיץ	מק"ט	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	30	35	מחיר ₪
1x1x5¼	1/3	5 ¼"	CO40373	לחץ (מטר)	6	5.5	3.1						7,380
1¼x1¼x5¼		5 ¼"	CO40947		6.2	5.9	4.6	2					7,380
1½ x1½ x5 ¼	½	5 ¼"	CO40948		6.2	6.1	5.3	3.7	1.5				8,180
1½x1½x6¼	½	5 ¾"			7	7	6.4	5	3.1				8,640
	¾	6 ¼	CO40950		8.6	8.4	8	6.6	4.6	2.4			8,640
1½ x1½x7	¾	6"			8	7.9	7.5	5.1					12,670
	1	6 ½"	CO40951		9.8	9.7	9	7.6	4.5				12,670
	1 ¼	7"			12	11.8	11.3	9.8	7.5				12,670
2x2x5¼	½	4 ¾"			5	5	4.9	4.5	4	3.2	2.2		8,180
	¾	5 ¼"	CO40949		6.3	6.3	6.3	5.9	5.2	4.5	3.5	2.1	8,180
2x2x6¼	½	5 ¼"			5.6	5.5	5.2	4.5	3.4	2			9,760
	1	6 ¼"			8.2	8.1	8	7.4	6.1	4.9	3.1		9,760
2x2x7	1	6 "			8	8	7.8	7.3	6.5	5.5	3.8		13,960
	1 ½	7 "	CO40952		11.6	11.5	11.4	11	10.4	9.1	8	6.5	13,960

BELL AND GOSSETT משאבות IN LINE סדרה 80

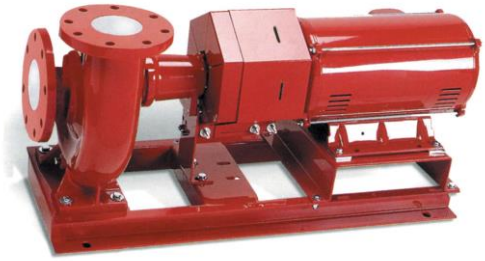
משאבות סחרור צנטריפוגליות במבנה IN LINE אנכי. לשימוש במערכות חימום, הסקה ומיזוג אויר. משאבות BELL AND GOSSETT הינן אמינות במיוחד ומיועדות לעבודה רצופה ומתמשכת לאורך שנים רבות.
גוף מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה. תחום ספיקות עד 2200 GPM (500 מק"ש), תחום לחצים עד 340 מטר, מהירות סיבוב 2950 סל"ד או 1450 סל"ד.





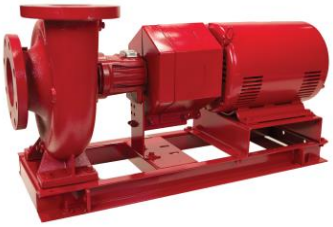
משאבות צנטריפוגליות במבנה END SUCTION

BELL AND GOSSETT משאבות סחרור
צנטריפוגליות סדרות 1510 1530

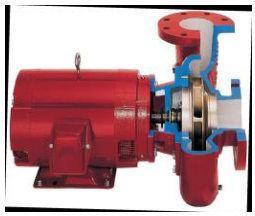


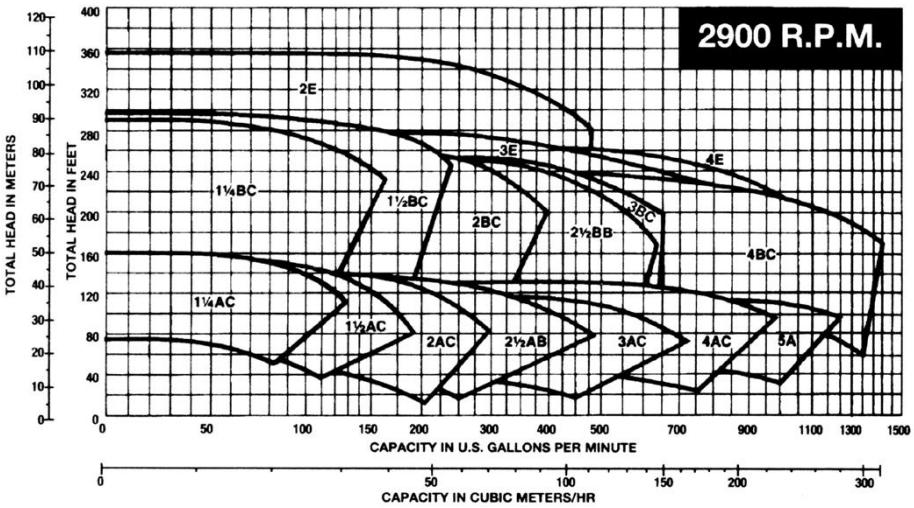
משאבות צנטריפוגליות במבנה END SUCTION לשימוש במערכות חימום, הסקה ומיזוג אויר.
משאבות BELL AND GOSSETT הינן אמינות במיוחד ומיועדות לעבודה רצופה ומתמשכת לאורך שנים רבות.
גוף מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה. תחום ספיקות עד 2400 GPM (550 מק"ש), תחום לחצים עד 110 מטר, מהירות סיבוב 1450 סל"ד או 2950 סל"ד.

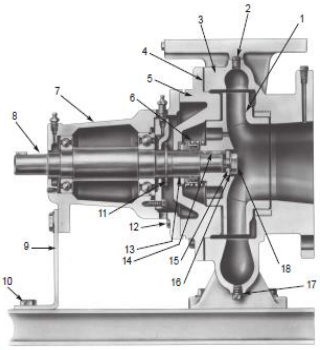
Serie 1530



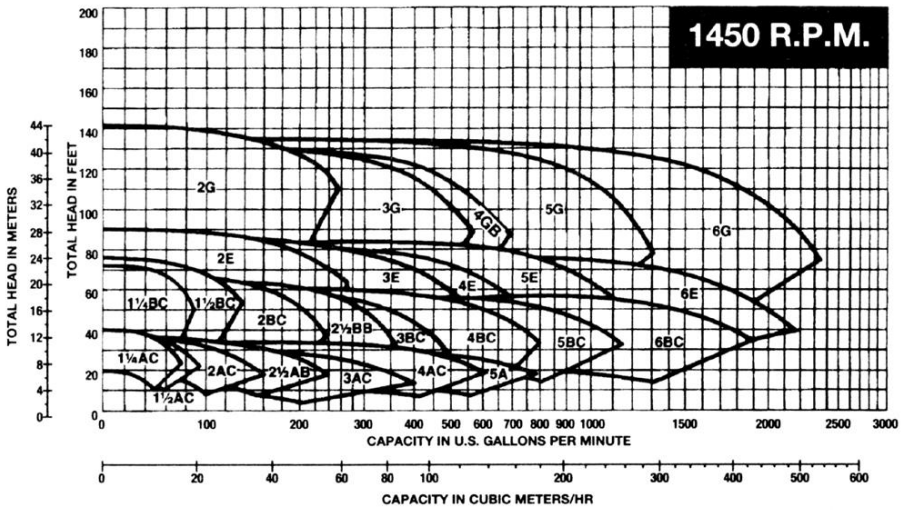
Serie 1510





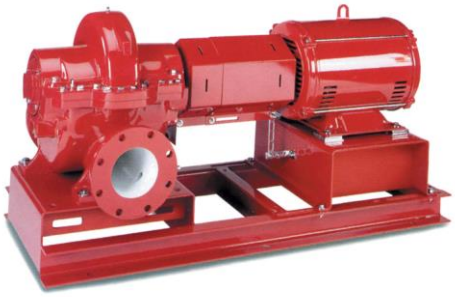


1. Impeller
2. Vent Plug
3. Volute
4. Volute Gasket
5. Coverplate
6. Seal Assembly
7. Bearing Frame
8. Shaft
9. Support Foot
10. Support Foot Capscrews
11. Slinger
12. Bearing Frame Capscrews
13. Shaft Sleeve
14. Impeller Key
15. Impeller Washer
16. Impeller Lock Washer
17. Drain Plug
18. Impeller Capscrew

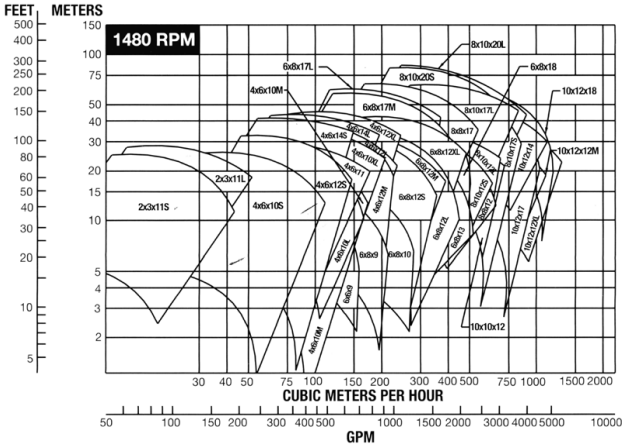


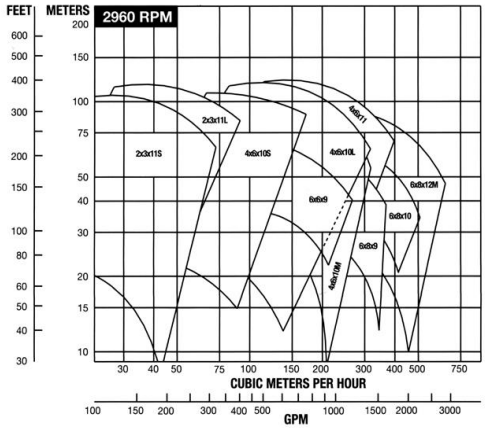
משאבות צנטריפוגליות במבנה גוף חצוי

HSC סדרה - BELL AND GOSSETT

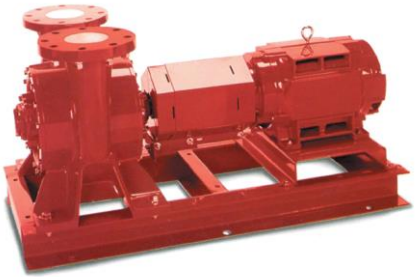


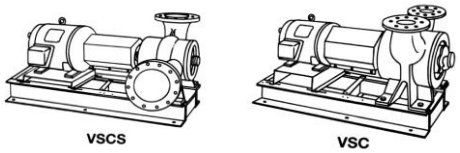
משאבות צנטריפוגליות במבנה כבד בעלות גוף חצוי אופקי (HORIZONTAL SPLIT CASE) עם מאיץ בעל יניקה כפולה (DOUBLE SUCTION) לאיזון דינמי מושלם ויעילות גבוהה. גוף מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה. משאבות BELL AND GOSSETT הינן אמינות במיוחד ומיועדות לעבודה רצופה ומתמשכת לאורך שנים רבות. תחום ספיקות עד 5000 GPM (1140 מק"ש), תחום לחצים עד 120 מטר, מהירות סיבוב 1450 סל"ד או 2950 סל"ד. הספק עד 250 כ"ס.



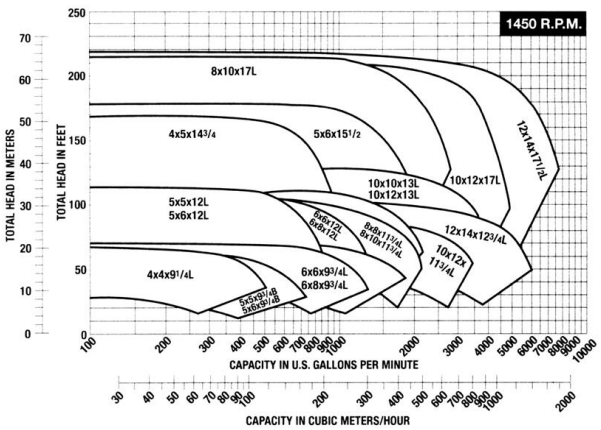


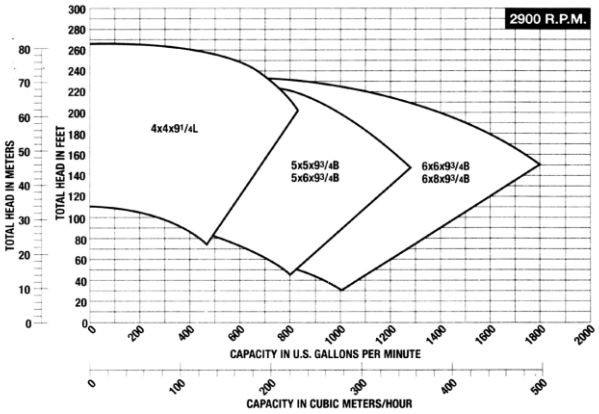
VSC / VSCS סדרה - BELL AND GOSSETT





משאבות צנטריפוגליות במבנה כבד בעלות גוף חצוי אנכי (VERTICAL SPLIT CASE) המשלבות את היתרונות הרבים של משאבות גוף חצוי עם חסכון במקום בזכות ציר קצר וכניסה ויציאה אנכיות וכן פשטות וקלות בעת הפרוק וההרכבה לצורך טיפול. משאבות BELL AND GOSSETT הינן אמינות במיוחד ומיועדות לעבודה רצופה ומתמשכת לאורך שנים רבות. גוף מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה עם יניקה כפולה (DOUBLE SUCTION) לאיזון דינמי מושלם ויעילות גבוהה. תחום ספיקות עד 8000 GPM (1800 מק"ש), תחום לחצים עד 260 מטר, מהירות סיבוב 1450 סל"ד .





BELL & GOSSETT מגופים

BELL AND GOSSETT מגוף סניקה תלת שימושי (TRIPLE DUTY VALVE)

מגוף סניקה למשאבה במבנה כבד ישר או זויתי, בקטרים 2"– 14". בעל שלושה שימושים ביחידה אחת:
מגוף ניתוק (SHUT OFF), אל חוזר ומגוף ויסות מדויק.
הויסות נעשה באמצעות ברזוני קריאה בשני צידי המגוף ובאמצעות טבלת כיול הנמצאת בצמוד לגלגל הפתיחה/ סגירה של המגוף.

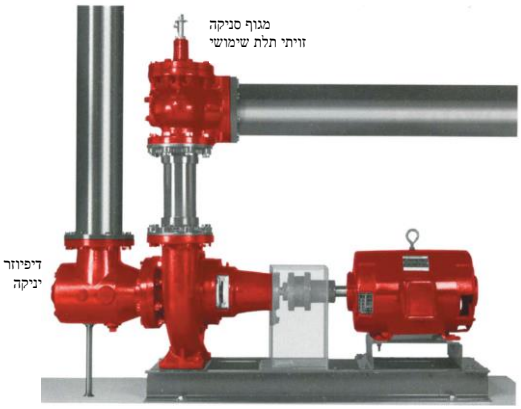
מגוף סניקה זויתי

מגוף סניקה ישר

דפיוזר יניקה

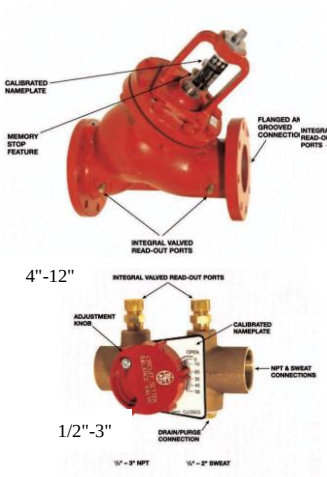
BELL AND GOSSETT דיפיוזר יניקה למשאבה

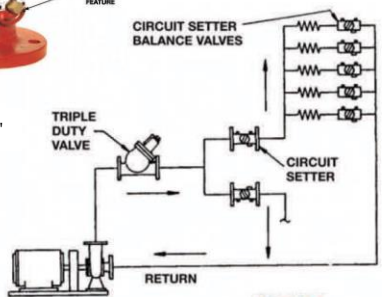
אביזר יניקה חיוני לכל משאבה הכולל בתוכו מספר אביזרים ביחידה אחת: זוית, דפיוזר, מסנן רשת, מעבר קוטר, רגל תמיכה, חיבור למד לחץ ופקק ניקוז מגנטי. מסנן הרשת הינו בעל שטח פנים גדול ומיועד להפעלה הראשונית של המשאבה בכדי למנוע כניסת לכלוך למשאבה ולמערכת. לאחר ההפעלה הראשונית ניתן לשלוף את המסנן החוצה.
הדיפיוזר הפנימי בנוי במיוחד על מנת לאפשר זרימה חלקה למשאבה למרות הכניסה הזוית. הכניסה הזוית ומעבר הקוטר מאפשרים חסכון באביזרים, בצנרת ובמקום בחדר המכונות. רגל התמיכה מתחברת בקלות ומאפשרת תמיכה לצנרת ולמשאבה. פקק הניקוז המגנטי בתחתית האביזר מאפשר ניקוז מהמערכת וגם הגנה מפני חלקיקי מתכת בזורם הנכנס למשאבה.



BELL AND GOSSETT - מגוף ויסות CIRCUIT SETTER CALIBRATED BALANCE VALVE

מגוף למערכות חימום ומיזוג אויר המשמש למדידת הספיקה לויסות המערכת וכמגוף ניתוק.





דגם	מקט
CB 1/2"	117414
CB 3/4"	117415
CB- 1"	117416
CB-1-1/4"	117103
CB-1-1/2"	117104
CB-2"	117105
CB-2-1/2"	117106
CB-3"	117107

דגם	מק"ט
CB-2-1/2F	117116
CB-3F	117117
CB-4	117035
CB-4F	117112
CB-5F	117113
CB-6F	117114
CB-8F	117115
CB-10F	117420
CB-12F	117421

BELL AND GOSSETT משחרר אויר

משחרר אויר מעולה במבנה כבד מיציקת ברזל דגם 107A קוטר 3/4"
למערכות חימום ומיזוג אויר סגורות לספיקות אויר גבוהות עד 50 CFM,
לחצים עד 10 בר, וטמפרטורות עד 120°C.
מחיר: 7,100 ₪

משאבות צנטריפוגליות אופקיות

VERGANI משאבות צנטריפוגליות סדרה ACM MAR

משאבות מאוגנות לפי DIN 24255, 1450 סל"ד, לאספקת מים, מערכות חימום והסקה, מיזוג אויר, חקלאות, תעשיה. גוף מיציקת ברזל, ציר נירוסטה ומאיץ ברזל, ברונזה או נירוסטה. מנוע בדרגת הגנה IP55, תחום טמפרטורות $-20 \div 130^0$ C, לחץ מקסימלי 12 בר.

1450 סל"ד

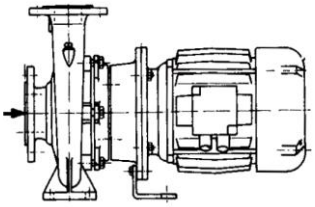
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה מק"ש	14	16	20	25	30	35	40	50	60	70	80	מחיר ₪
50-121	0.55	0.75	DN65/50 2½"X2"	לחץ (מטר)	4.1	4	3.7	3.3	2.8							7,670
50-163	0.75	1			5.95	5.75	5.3	4.7	4.1	3.3						9,100
50-161	1.1	1.5			8.2	8.1	7.8	7.2	6.5	5.6	4.5					9,160
50-203	1.5	2				9.9	9.5	8.8	7.8	6.3						11,050
50-201	2.2	3				12.6	12.4	11.7	10.8	9.7	7.6					11,620
50-253	3	4				18	17.8	17.4	16.9	15.5	13.3					12,820
50-251	4	5.5				22	21.8	21.5	21	20.1	18.4	12.7				13,570
50-313	5.5	7.5				27.6	27.5	27.2	26.3	25.3	23.5					22,080
50-312	7.5	10				32.7	32.6	32.4	31.4	30.4	28.6	24.1				23,270
50-311	11	15				37.5	37.4	37.2	36.7	35.7	33.9	29.7	23.6			26,810
65-165	0.75	1	DN80/65 3"X2½"				5.1	4.8	4.5	4.2	3.8	2.6				9,750
65-163	1.1	1.5						7	6.7	6.4	6.1	5				10,560
65-161	2.2	3						9.3	9.2	9	8.6	7.6	6.4			11,210
65-201	3	4				13.2	13.1	13	12.9	12.6	12.2	11.4	10.4	8.7		11,830
65-253	4	5.5						17.8	17.6	17.4	17	16.1	14.2			19,500
65-251	5.5	7.5						22.6	22.5	22.3	22	21	19.3	16.6		19,680
65-313	7.5	10									27.5	26.6	24.5	21.9		23,440
65-312	11	15									32.1	31.1	29.2	26.6	23.9	27,660
65-311	15	20							37.3	37.2	36.7	35.7	34	31.6	28.9	29,660

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה מק"ש	2	4	6	8	10	12	14	16	20	25	30	מחיר ₪
32-121	0.25	0.35	DN50/32 2"X1¼"	לחץ (מטר)	4.8	4.75	4.4	3.85	3.15							6,825
32-163	0.37	0.5			5.9	5.9	5.9	5.7	5.3	4.9	4.2	3.4				7,150
32-161	0.55	0.75			7.9	7.9	7.9	7.8	7.6	7.1	6.5	5.9				7,588
32-203	0.75	1			9.9	9.9	9.85	9.8	9.6	9.2	8.7	7.9				8,222
32-201	1.1	1.5			12.5	12.5	12.5	12.4	12.3	12	11.5	10.8	9.4			8,888
40-121	0.37	0.5	DN65/40 2½"X1½"				4.25	4.2	4.1	3.9	3.6	3.3				7,637
40-163	0.55	0.75						5.7	5.6	5.5	5.3	5.1	4.4			9,100
40-161	0.75	1						7.5	7.4	7.3	7.1	6.9	6.2	4.5		9,262
40-203	1.1	1.5						10.3	10.2	10.1	10	9.7	8.8	6.6		10,888
40-201	1.5	2			13.2	13.2	13.2	13.2	13.1	13.1	13	12.8	11.9	10.1		11,537
40-253	2.2	3			17.6	17.6	17.6	17.6	17.6	17.4	17.1	16.8	16	14.7	13	12,252

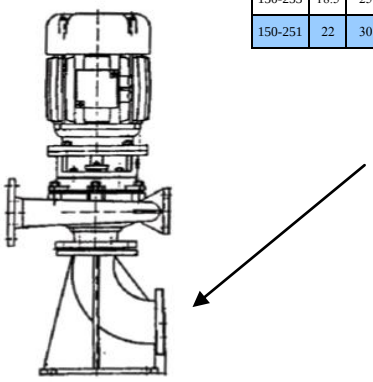
דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה מק"ש	35	40	50	60	70	80	90	100	120	140	160	מחיר ₪
80-163	1.5	2	DN100/80 4"X3"	לחץ (מטר)	7.2	7.1	6.6	6.1	5.3	4.3						11,100
80-161	2.2	3			9.7	9.5	9.2	8.6	8	7.1	5.9					11,750
80-203	3	4			10.4	10.3	10.2	9.8	9.2	8.3	7.2	5.5				13,800
80-201	4	5.5			13.5	13.4	13.2	12.9	12.3	11.7	10.7	9.3				15,440
80-253	5.5	7.5				18.8	18.5	18	17.4	16.4	15.3					19,680
80-251	7.5	10				23	22.7	22.2	21.7	21	20	18.3				20,640
80-313	11	15						27.5	26.9	26.2	25.1	23.7	19.9			29,050
80-311	15	20				38.4	38	37.4	36.8	35.9	35.1	34	30.9			31,140
100-205	3	4	DN125/100 5"X4"					7.35	7.1	6.8	6.4	6	5.3	3.7		17,060
100-203	4	5.5						9.9	9.6	9.3	9.1	8.8	8.1	6.7		17,696
100-201	5.5	7.5						13	12.9	12.6	12.2	11.9	11	10	9.2	20,050
100-253	7.5	10						16.8	16.6	16.4	16	15.6	14.5	12.4		22,020
100-251	11	15						20.9	20.7	20.4	20	19.6	18.6	17.1	15.6	26,400
100-314	11	15						25	24.8	24.6	24	23.3	21.5	18.7	15	31,690
100-313	15	20						29.4	29.2	29	28.4	27.6	26.6	23.5	21.2	33,600
100-311	18.5	25						38.2	38	37.7	36.4	36.8	35.5	33.6	30.2	37,380

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	ספיקה מק"ש	120	140	160	200	250	300	350	400	450	מחיר ₪
125-255	5.5	7.5	DN150/125 6"X5"	לחץ (מטר)	9.6	9.3	8.7	7.3	4					25,740
125-254	7.5	10			11.9	11.6	11.2	9.7	6.9					26,845
125-252	11	15			15.7	15.5	15	13.8	11.7	8				31,248
125-251	15	20			20	19.7	19.4	18.1	16.4	13				33,361
125-313	22	30			28	27.7	27.3	25.7	23	18.5				40,820
150-255	15	20	DN200/150 8"X6"						14.1	12.5	10.7	8.3		45,500
150-253	18.5	25							17.9	16.8	14.8	12.5	9.8	47,921
150-251	22	30							22	21	19.3	17.2	14.7	49,237

תוספת לרגל תחתונה להעמדת המשאבה במבנה אנכי – דגם ACMV	
דגם	מחיר
32	2,460
40	2,860
50	2,860
65	3,100
80	3,750
100	5,250
125	6,150
150	7,850

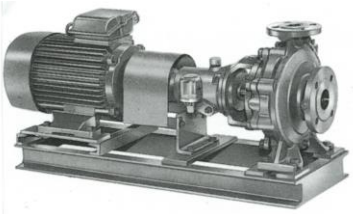


דגם ACM
משאבת מונובלוק במבנה



דגם ACMV
משאבת מונובלוק במבנה אנכי

משאבות תהליך ISO



FINDER - משאבות תהליך ISO צנטריפוגליות סדרה HC

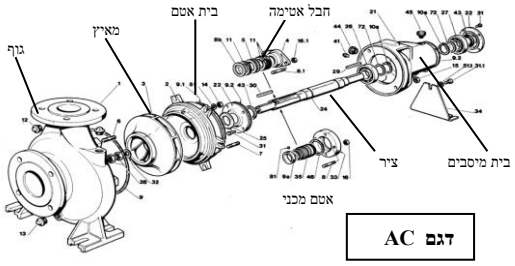
משאבות תהליך לפי תקן ISO5199 ISO2858 מחמרי מבנה שונים: יציקת ברזל, יציקת פלדה, נירוסטה 316, דופלקס וסופר דופלקס לאספקת נוזלים שונים לתעשיה התהליכית. המשאבות עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחובר למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

2950 סל"ד

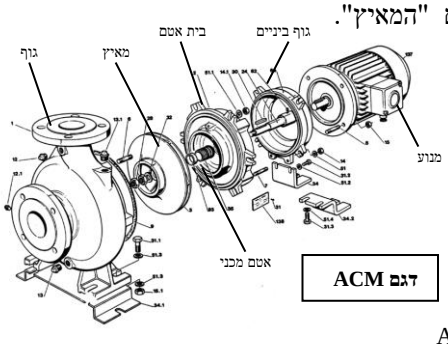
דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65
32-125	129.5	1.5	DN50/32 2"x1¼"	לחץ (מטר)	22.5	22	19	15.5									
	120	1.5			18	17.5	15	12									
	110.5	1.1			15.5	14.5	12	7.5									
32-160	164	5.5			36	36	35.5	35	33	30	25.5						
	155	4			32	32	32	30	28	25	20.5						
	146	4			27.5	27.5	27	26	23	20	15.5						
	137	3			23.5	23.5	23	22	19.5	15.5							
	128	2.2			20	20	19.5	17.5	15	11							
32-200	204	10			57.5	57.5	57.5	56.5	55	52.5	49	44.5					
	194	10			52	52	52	50	48.5	45.5	42.5	37					
	184	7.5			45	45	45	45	42.5	40	35						
	174	7.5			40	40	40	39	37	33.5	29.5						
	164	5.5			35	35	35	33.5	31.5	28	23						
40-125	129.5	3	DN65/40 2½"×1½"		20.5	20	19.5	19	18	17	15.5	14					
	118	2.2			16	15.5	15	14	13.5	12	11						
	102.5	1.5			11.5	11.2	11	10	9.5	8							
40-160	164	5.5			34	34	34	33.5	33	32.5	32	30	27.5	24	20		
	155	5.5			30	30	30	30	29	28	27	25	22.5	19			
	146	4			26	26	26	25.5	25	24	22.5	20	17.5				
	137	3			22.5	22.5	22.5	22	22	20	18	16					
	128	3			19	19	18.5	18	17.5	16.5	14.5	12					
40-200	204	15			57.5	58	5.8	58	57	56	55	52.5	50	45.5	40	35	
	194	11			51	51.5	51.5	51.5	50.5	50	48	45.5	42.5	39	33		
	184	11			45	45.5	45.5	45.5	45	44	42	39.5	35	32			
	174	7.5			40	40	40	40	39	37.5	35	33	29.5	25			
	164	5.5			35	35	35	35	34	32.5	30	27	22.5				
40-250	259	30			92	92.5	92.5	92	92	91	90	88	86	83	80	76	71
	248	22			83	83.5	83.5	83	83	82	81	79.5	77	73.5	70	67	62
	237	18.5			76	76.5	76.5	76	75	73	72	70	69	65	61	58	
	226	18.5			68	68.5	68.5	68	67	66	64	62.5	60	57	53	49	
	215	15			60	60.5	60.5	60	60	59	57	55	52.5	49	45		

מחירים - על פי דרישה.

משאבות **VERGANI** מדגמי **ACM ,AC** שווקו בארץ בעבר תחת השם "המאיץ".



דגם AC



דגם ACM

ניתן לקבל חלפים מהמלאי לכל דגמי המשאבות מתוצרת "המאיץ" מסדרה ACM, AC

משאבות תהליך ISO

FINDER - משאבות תהליך ISO צנטריפוגליות סדרה HC

2950 סל"ד

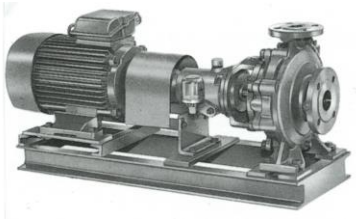
דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
50-125	129.5	4	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	20	19.5	18.8	17.5	15.5	13.5				
	117	3			15.5	15	14.1	13	11.2					
	104.5	2.2			11.8	11.2	10.2	9						
50-160	164	7.5			35	35	34	33	31.5	28	25	20		
	155	7.5			31.5	30.5	30	28	27	23	20			
	146	5.5			27	26.5	26	24	22.4	19	15			
	137	4			23	22.5	22	20	17.8	15				
	128	4			19	18.5	18	17	14	10.5				
50-200	204	15			55	55	55	54	52	48	43	35		
	194	15			49.5	49	48.5	47.5	45	42	35			
	184	11			44	44	43	42	40	35	28			
	174	11			38.5	38	37.5	36	33	28.5				
	164	7.5			33	33	32.5	31.5	27.5	22.5				
50-250	259	37			95	95	94.5	94	92	90	87	80	71	60
	248	30			85	85	85	84	83	80.5	77	70	60	
	237	30			77	77	77	76	75	73	67	60	50	
	226	22			70	70	69	68	67	63.5	58.5	50		
	215	18.5			62	62	61	60	59	55.5	49.5	40		

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	50	60	70	80	90	100	120	140
65-160	175	15	DN80/65 3"x2½"	לחץ (מטר)	40	39	37.5	37	35.5	33.5	28	20
	166	11			35	34	33	32.5	30	28	22.5	
	157	7.5			30.5	30	28	27	25	23	16.5	
	148	7.5			26.5	25	24	23	20.5	18		
	139	5.5			22	21.5	20	18	16	13.5		
65-200	204	22			55	54.5	53	52.5	51	49	45	38
	194	18.5			49	48	47	46	45	42.5	37.5	31
	184	15			43	42.5	41.5	40	38	37	31	
	174	15			37.5	37	35.5	34.5	33	30	25	
	164	11			32.5	32	30	28.5	27	25		
65-250	259	45			95	94	93	91.5	90	88	82	72
	248	37			86	85	83	82	80.5	79	72	61
	237	37			77	76	75	74	72	70	62.5	
	228	30			69	68	66	65	63	60	52.5	
	215	22			61	60	59.5	58	55	52	42	

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	80	100	120	140	160	180	200	220	240
80-160	175	18.5	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	42	40	38	36.5	34	30	25			
	166	15			37	35	33	31.5	28	24				
	157	15			32.5	30	28.5	26.5	22.5	18				
	148	11			27.5	25.5	24	22	17.5					
	144-134	7.5			24	22	20	17	12.5					
80-200	204	37			57	56	55	54	52	49	45	40		
	194	30			50	50	48	47.5	45	42	38	32		
	184	22			45	43.5	42.5	41	38	35	30.5			
	174	18.5			39	38	37	35	32.5	28	24			
	164	15			33	32.5	32	30	26	22				
80-250	259	75			98	96	94	92	90	89	84	79	71	64
	248	55			88	87	85	82	80	79	74	69	61	
	237	55			79	78	76	73	70	69	64	59	50	
	226	45			70	69	68	65.5	61.5	60	55	50		
	215	37			62.5	60.5	60	57	53	50	46	40		

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	100	150	200	250	300	350
100-200	209	55	DN125/100 5"x4"	לחץ (מטר)	55	55	53	50	47	41	34
	199	45			49	48	46.5	45	40	35	26
	189	37			43	42	40.5	38	34	28	
	184-174	30			37.5	36.5	35	32.5	28	21.5	
	177-156	22			32	31.5	30	27	22.5		
100-250	259	90			90	89	87	84	79	70	
	248	75			82	80	78	75	70	60	57
	237	60			73	72	70	66	60	50	
	226	55			65	63	62	59	51		
	215	45			58	56	54	50	43		

משאבות תהליך ISO



FINDER - משאבות תהליך ISO צנטריפוגליות סדרה HC

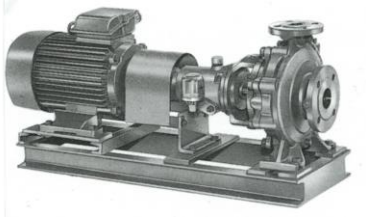
משאבות תהליך לפי תקן ISO5199 ISO2858 מחמרי מבנה שונים: יציקת ברזל, יציקת פלדה, נירוסטה 316, דופלקס וסופר דופלקס לאספקת נוזלים שונים לתעשיה התהליכית. המשאבות עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחובר למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

1450 סל"ד

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	30	35
32-125	129.5	0.37	DN50/32 2"x1¼"	לחץ (מטר)	5.6	5.4	3.4					
	120	0.37			4.7	4.4						
	110.5	0.37			3.8	3.6						
32-160	164	0.75			9	9	8.7	7.5				
	158	0.55			7.9	8	7.5	6.2				
	146	0.55			6.9	7	6.5	5				
	137	0.37			6	6	5.5	4				
	128	0.37			5	5	4.5	3				
32-200	204	1.5			14.5	14.5	14.2	13.1	11			
	194	1.5			12.8	12.8	12.6	11.3	9.2			
	184	1.1			11.2	11.2	11.1	10				
	174	1.1			10	10	9.5	8.5				
	164	0.75			8.8	8.8	8.5	7				
40-125	129.5	0.55	DN65/40 2½"×1½"		5.2	5	4.7	4.3	3.6			
	116	0.37			4	3.9	3.6	3				
	102.5	0.37			3	2.8	2.5	2				
40-160	164	0.75			8.6	8.6	8.5	8.2	7.5	6		
	155	0.75			7.5	7.5	7.4	7.1	6.2	4.8		
	148	0.55			6.5	6.5	6.4	6	5.1			
	137	0.55			5.6	5.6	5.5	5	4			
	128	0.37			4.8	4.8	4.7	4	3			
40-200	204	1.5			14.2	14.5	14.5	14	13.2	11.5	8.8	
	194	1.5			12.7	12.8	12.8	12.5	11.4	9.5		
	184	1.5			11.2	11.3	11.3	11	10	8		
	174	1.1			10	10	10	9.2	8.3	6		
	164	1.1			8.8	8.8	8.8	8	6.8			
40-250	259	4			23	23	23	22.5	22.3	21.5	18	17
	248	3			21	21.5	21.5	21	20	18	17	
	237	3			18.5	18.5	18.5	18	17.5	16.5	14.5	
	226	2.2			17	17	17	17	16	14	12.5	
	215	2.2			15	15	15	14.5	13	12.5		

מחירים - על פי דרישה.

משאבות תהליך ISO



FINDER - משאבות תהליך ISO צנטריפוגליות סדרה HC

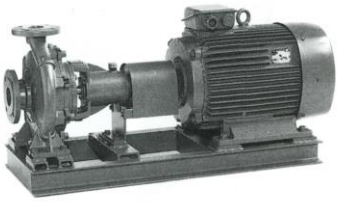
משאבות תהליך לפי תקן ISO5199 ISO2858 מחמרי מבנה שונים: יציקת ברזל, יציקת פלדה, נירוסטה 316, דופלקס וסופר דופלקס לאספקת נוזלים שונים לתעשיה התהליכית. המשאבות עם בית מיסבים וציר ארוך וחפשי המחובר למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.

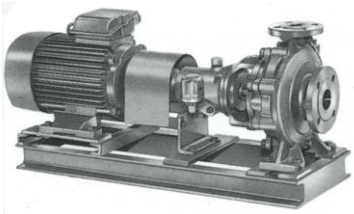
1450 סל"ד

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90
50-125	129.5	0.5	DN65/50 2½"x2"	לחץ (מטר)	5	5	4.9	4.7	4.4	3.9									
	117	0.37			4	3.9	3.8	3.6	3.2	2.8									
	104.5	0.25			3	2.9	2.8	2.6	2.2										
50-160	164	1.1			8.9	8.9	8.7	8.6	8.3	7.8	7	6	5						
	155	1.1			7.8	7.8	7.7	7.5	7.1	6.9	6	5							
	146	0.75			6.8	6.8	6.7	6.5	6	5.5	4.8	3.6							
	137	0.55			5.8	5.8	5.7	5.5	5	4.5	3.7								
	128	0.55			4.9	4.9	4.8	4.5	4.1	3.5	2.6								
50-200	204	2.2			13.8	13.8	13.8	13.7	13.5	13	12	10.8	9						
	194	2.2			12.5	12.5	12.5	12.2	12	11.2	10.5	9							
	184	1.5			11	11	11	10.8	10.5	10	8.8	7							
	174	1.5			9.5	9.5	9.5	9.2	9	8.3	7								
	164	1.1			8.5	8.5	8.5	8.2	7.8	7	5.5								
50-250	259	5.5			23				23	23	22.5	22	20	17.5	15				
	248	4			22				21.5	21	20	19	17.5	15					
	237	4			18.5				18	18	17.5	17	15	12					
	226	3			17				17	17	16	14.5	12.5						
	215	3			16				15	14.8	13.5	12.5	10						
50-315	338	11			38				38	38	37.5	36.5	35	33	30	25			
	318.5	7.5			34				34	33	32.5	31.5	30	27.5	25				
	299	7.5			29				29	28	27.5	27	25	22.5	20				
	279.5	5.5			25				25	24	23	22.5	20	17.5					
	260	4			22				22	20	19	17.5	16	14					
65-160	175	2.2	DN80/65 3"×2½"		10.5				10	10	9.8	9.6	9.3	9	8.5	7	5		
	166	1.5			9				9	8.8	8.6	8.4	8	7.6	7	5.6			
	157	1.5			7.9				7.8	7.7	7.5	7.1	6.9	6.5	5.9	4.4			
	148	1.1			6.8				6.8	6.6	6.4	6	5.7	5.2	4.6				
	139	1.1			5.8				5.7	5.6	5.3	5	4.6	4	3.3				
65-200	204	2.2			14				14	13.8	13.5	13.2	13	12.8	12.5	11.2	9.5		
	194	2.2			12.5				12.5	12.2	12	11.9	11.4	11	10.8	9.2	7.8		
	184	1.5			11				11	10.8	10.7	10.3	10	9.5	9	7.8			
	174	1.5			9.5				9.5	9.2	9.1	8.8	8.5	8	7.5	6.1			
	164	1.1			8.5				8.5	8	7.9	7.5	7.2	6.8	6				
65-250	259	7.5			24				23.5	23.5	23	23	23	22.5	22	20.5	18		
	248	5.5			22				22	22	21.5	21.5	21	20	19.5	18	15.5		
	237	5.5			19.5				19.5	19	18.5	18.5	18	18	17.5	16			
	226	4			17.5				17.5	17	17	17	17	16.5	15	13.5			
	215	3			16				16	15.5	15.5	15	14.5	13.5	13	11			
65-315	338	11			39				39	38.5	38.5	38	37.8	37.5	37	35	33	30	
	319.5	7.5			34.5				34.5	34	34	33.5	33	32.5	32	30	28	25	
	301	7.5			30				30	30	29.5	29	28.5	28	27.5	26	23	20	
	262.5	5.5			26				26	25.5	25.5	25	25	24	23	22	18		
	264	4			22.5				22.5	22	22	21.5	21	20	19	17.5			

מחירים - על פי דרישה.

משאבות תהליך ISO





FINDER - משאבות תהליך ISO
צנטריפוגליות סדרה HC

1450 סל"ד

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	90	100	110	120	140	160	180	200	220
80-160	175	3	DN100/80 4"x3"	לחץ (מטר)	10.5	10.5	10	9.1	7.5	6.1								
	166	2.2			9.3	9.2	8.8	7.9	6	4.5								
	157	1.5			8	8	7.6	6.6	4.6									
	148	1.5			7	6.9	6.4	5.4										
	134-144	1.1			6	5.9	5.4	4.2										
80-200	204	4			14.2	14.2	14	13.5	12.5	11.5	10							
	194	4			12.8	12.8	12.5	12	10.7	9.5	8							
	184	3			11.2	11.2	10.8	10.5	8.9	7.5	6							
	174	3			9.5	9.5	9.3	8.9	7.2	6								
	164	2.2			8.5	8.5	8	7.5	5.5									
80-250	259	11			24	24	23.5	23	22	21.5	20	18	17					
	246	7.5			22.3	22.3	22	21	19.5	18	17.2	16	13.5					
	237	7.5			20	20	19	18	17.2	16.8	15	13						
	226	5.5			17.5	17.5	17.2	17	15	13.5	12.2							
	215	5.5			16	16	15	14	12.8	12	10							
80-315	338	18.5			39.5	39.5	39	38	37.5	36	35	32	27.5					
	316.5	15			34.5	34.5	34	33	32.5	31	30	26.5	21					
	299	15			30	30	29.5	28.5	27	26	25	21						
	279.5	11			25.5	25.5	25	24	22.5	21.5	20	16						
	260	7.5			22	22	21.5	20	18	17								
100-200	209	7.5	DN125/100 5"x4"		13.7	13.7	13.5	13.2	13	12.8	12.8	12.3	11.9	10.6	9.5	8.5		
	199	5.5			12.3	12.3	12	11.9	11.5	11.2	11	10.7	10	9	7.7	6.5		
	189	5.5			10.7	10.7	10.5	10.3	10	9.5	9.3	9	8.5	7.2	6			
	174-184	4			9.2	9.2	9.1	8.9	8.5	8.2	8	7.5	7	5.8				
	156-177	3			8	8	8	7.5	7.2	6.8	6.7	6.1	5.5					
100-250	259	11			22.5	22.5	22.5	22	21.5	21.2	20.9	20.5	20	18.5	16.1			
	248	11			20.5	20.5	20	20	19.4	19	18.8	18	17.5	16	14			
	237	11			18.5	18.5	18	17.7	17.2	17	16.5	16	15.5	14				
	226	7.5			16.5	16.5	16	15.8	15.2	15	14.5	14	13.2	11.5				
	215	7.5			14.5	14.5	14	14	13.4	13	12.7	12	11.2	9				
100-315	330	22			39			39	38.5	38	37.5	37	36.5	34.5	32	28		
	312.5	18.5			34.5			34	34	33.5	33	32.5	31.5	29	27			
	295	15			30			30	30	29.5	29	27.5	26.5	24	21			
	277.5	15			26			26	25.5	25	24.5	23	22.5	19.5				
	260	11			22.5			22	22	21.5	20.5	19	18					
100-400	418	45			61			61	61	60.5	60.5	60	60	58	57	54	50.5	46
	395.5	45			54			54	54	54	53.5	52	52	50	49	46.5	43	38
	373	37			48			48	48	47	47	45.5	45	43	41.5	39	35	
	350.5	30			41			41	40.5	40	40	39.5	38.5	37	34	31		
	328	22			36			36	34	34	33	32.5	31.5	30	28	25		

מחירים - על פי דרישה.

משאבות תהליך ISO

FINDER - משאבות תהליך ISO צנטריפוגליות סדרה HC

1450 סל"ד

דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600
125-250	259	15	DN150/125 6"x5"	לחץ (מטר)	21.5	20.5	20	19	17	13.5						
	244	15			18.5	18	17	16	14	10						
	235-225	11			15.8	15	14.2	13	10.5	6.5						
	222-207	7.5			13.5	12.8	12	10.2	7.5							
	210-190	5.5			11	10.5	9.5	8	4.5							
125-315	330	37			37.5	37.5	37	35	32.5	28	24					
	312.5	30			33	33	32.5	30	27.5	24						
	295	22			29	29	27.5	26	22.5	19.5						
	277.5	18.5			25	25	23.5	22	18	15						
	260	15			21	21	20	17.5	15							
125-400	418	75			61	61	60	59	57	52.5	48					
	400	75			55	55	55	53	50	47	42					
	382	55			50	50	49	47.5	44.5	40.5						
	364	45			44.5	44.5	44	42	38.5	35						
	346	37			40	40	38	36.5	33.5	30						
150-250	280	30	DN200/150 8"x6"		24	23.5	23	22.7	22.2	21.5	19	17.5	15	12		
	270	22			22.2	22.1	22	21.5	20	18.5	17.5	15	12.5			
	264-254	18.5			20	19.9	19	18	17.8	17.1	15	12.8	10			
	257-240	15			17.8	17.5	17.5	17	16.5	15	12.7	11				
	250-226	15			16.8	16.5	16	15	14	12.5	11					
150-315	335	45			37	36.5	36	35.5	35	34	32.8	31.5	29	26.5	22.5	12.5
	320	45			33.5	32.5	32.3	32	31	30	28.5	27.5	25	21.5	17.5	
	306	37			29	28.5	28	27.7	27.5	27	25	23	20.5	17		
	290	30			26	25.5	25	24.8	24	22.8	22	19.5	16.5	12.5		
	279-271	22			22.5	22.3	22.1	22	21	20	17.8	15.5	12.5			
150-400	416	90			58	58	57.5	57.3	56.5	55	54.8	52.7	50	47.5	42.8	38
	400	75			52.5	52.5	52	51.5	50.5	50	48	47	44.8	40.5	36	
	382	75			47	47	46.5	45.5	45	44.5	43	41.5	38.5	35		
	364	55			42	42	41.5	40.5	40	39.5	37.5	35.5	32.5	29		
	346	55			37	37	36.5	36	35	34.5	32.5	30	27			
150-500	500	200			92	92	91	90	90	89	87	85	82.5	79.5	73	68
	475	160			82	82	81	80	80	79	77	75	71.5	68	62	55
	450	132			72	72	71	70	70	69	67	65	60.5	57.5	50	44
	425	110			63	63	62	61	60.5	60	58	55.5	50.5	46.5	40	
	400	90			55	55	54	53	52	51	50	45.5	41.5	35.5		

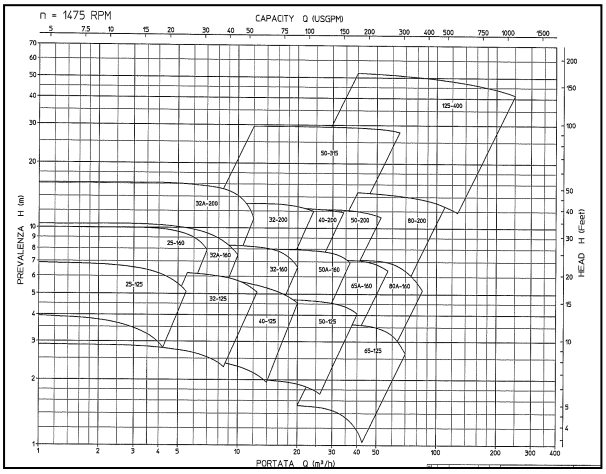
דגם	קוטר המאיץ (מ"מ)	הספק מנוע נדרש KW	קוטר אוגנים	ספיקה (מק"ש)	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
200-210	246-163	15	DN250/200 10"x8"	לחץ (מטר)	15.5	13.5	12	10	8.5	5.5				
	236-152	15			13.5	11.5	10	8.7	6.8	4				
	226-140	11			11.5	10	8.5	7	5					
	216-127	11			10	8.5	7	5.5	3.5					
200-315	340	75			36	35	34.8	33.5	32.5	31	28	23.5	17.5	
	327-318	55			32	31.5	31	30	28	27	24	19.5	12.5	
	314-296	45			28	27.7	27.2	26.5	25	23	20	15		
	301-274	37			25	24.5	23.5	23	22	20	16.5	10		
	288-252	30			22	29.5	21	20	18	16.5	12.5			
200-400	418	150			57.5	57.5	57.5	57.3	56.5	55	53	48	42.5	34
	400	120			52	52	51.5	51.5	50.5	49.5	47	42.5	35	
	382	100			46.5	46.5	46	46	45	44	42	35		
	364	75			41.5	41.5	41	41	40	38	35	30		
	346	75			36.5	36.5	36	36	35	33	30	22.5		

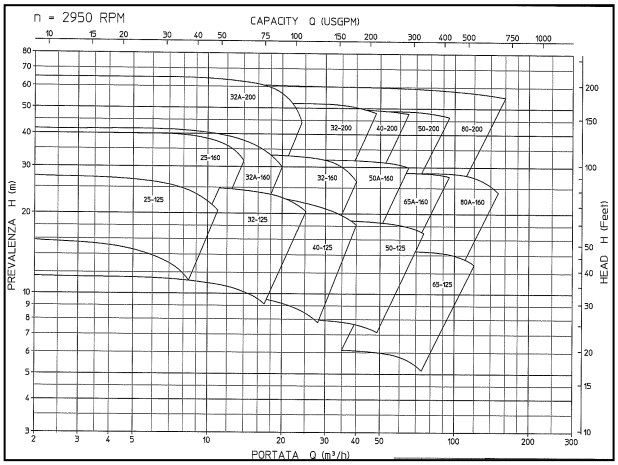
מחירים - על פי דרישה.

משאבות צנטריפוגליות עם מאיץ וורטקס פתוח

FINDER סדרה VX

משאבות מאוגנות לפי DIN 24255 בעלות מאיץ וורטקס נסוג המתאימות לשאיבת נוזל המכיל מוצקים. גוף המשאבה והמאיץ מיציקת ברזל או יציקת פלדה או נירוסטה 316. המשאבות עם בית מיסבים וציר ארוך וחופשי המחובר למנוע באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף.



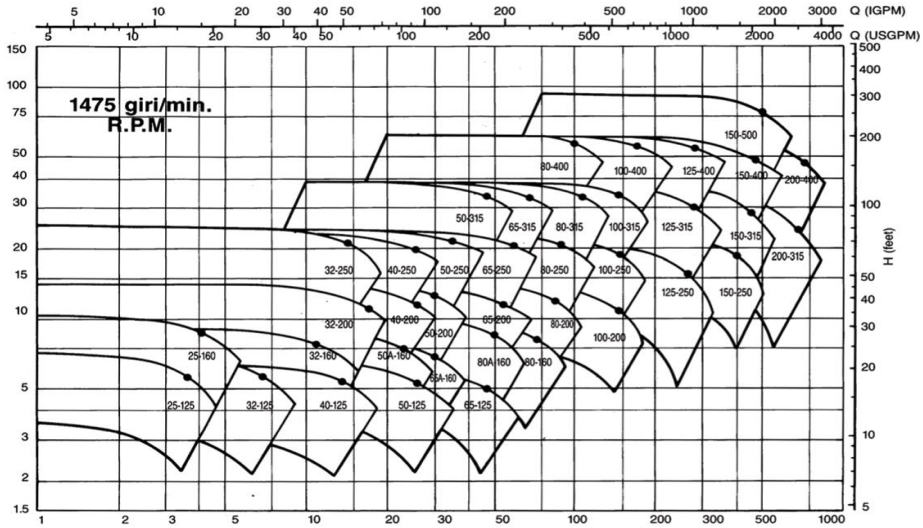


משאבות חצי טבולות אנכיות

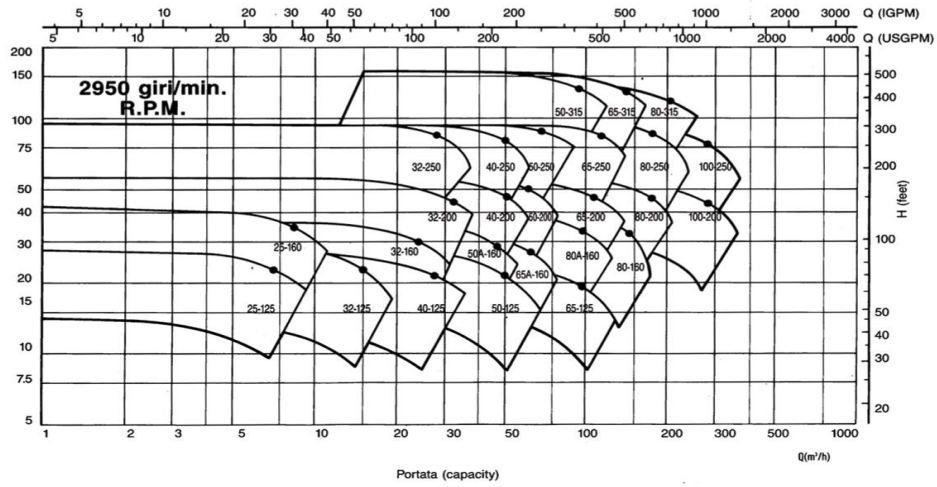
VERGANI סדרות HCV ACV

משאבות המיועדות לשאוב נוזלים ממאגר הנמצא מתחת למפלס המשאבה.
גוף המשאבה טבול בנוזל, ציר המשאבה משתנה בין 1-5 מטר בהתאם לעומק המאגר.
מנוע חשמלי סטנדרטי מורכב מחוץ למאגר, צינור סניקה אנכי מגיע מהמשאבה הטבולה עד לחלקו העליון של המאגר כשהוא מסתיים באוגן אנכי ומחובר לפלטת התמיכה העליונה.
הפלטה הינה במבנה מרובע או עגול.
סדרה ACV – גוף המשאבה מיציקת ברזל, מאיץ ברונזה, מיועדת לשימוש לשאיבת מים בתעשיה ובחקלאות.
סדרה HCV – גוף המשאבה והמאיץ מחמרי מבנה שונים כולל נירוסטה 316, מיועדת לשימוש בתעשיה הכימית והתהליכית לשאיבת מים ונוזלים קורוזיביים שונים.

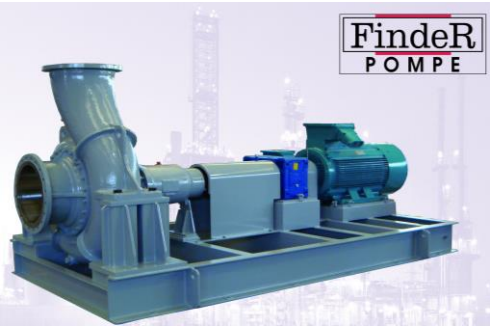
שדה עקומות 1475 סל"ד



שדה עקומות 2950 סל"ד



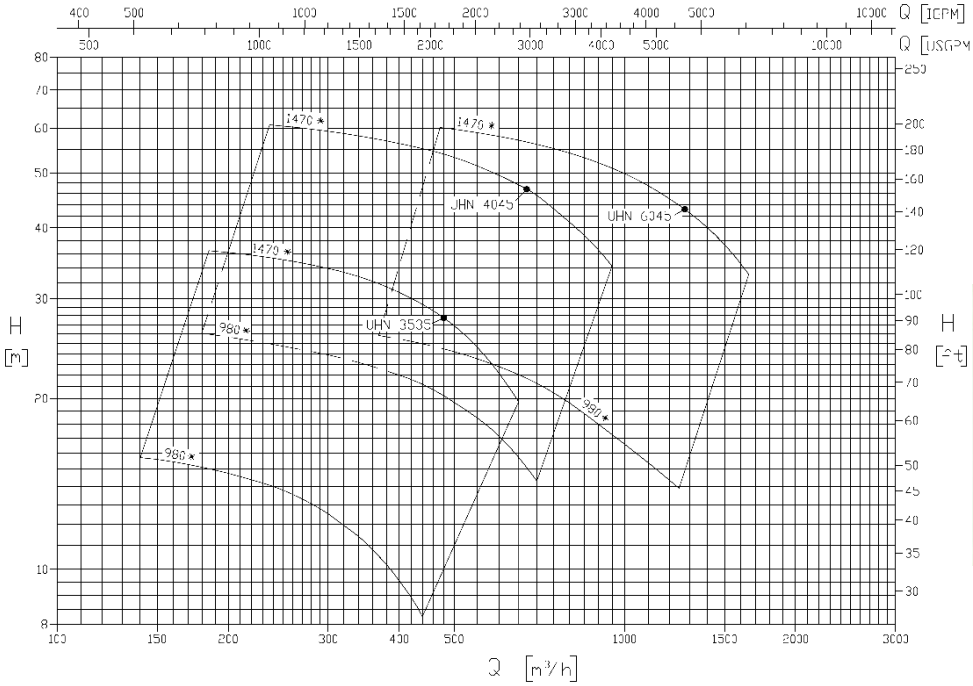
משאבות תהליך



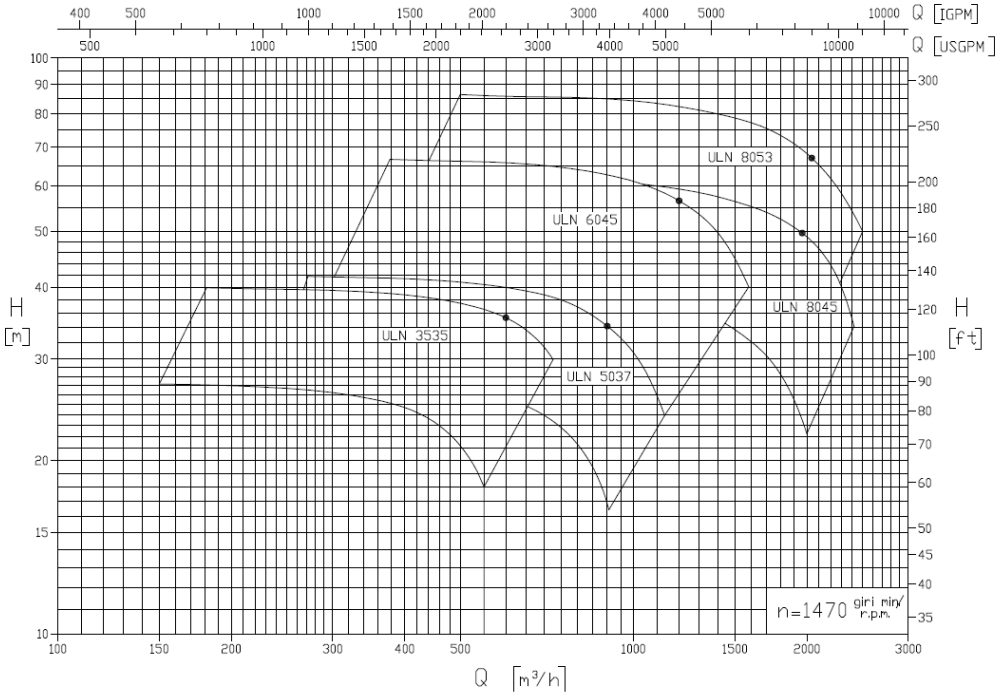
FINDER – סדרה UHN ULN

משאבות תהליך צנטריפוגליות מיציקת ברזל או מנירוסטה 316 לספיקות גבוהות. המשאבות מנירוסטה מתאימות לנוזלים קורוזוביים וסמיכים בתעשית הנייר והמזון. ספיקות עד 4,000 מק"ש ולחצים עד 85 מטר. טמפרטורה עד $140^{o}C$.

המשאבות מסדרה UHN מצוידות במאיץ בורגי יחודי המתאים לנוזלים המכילים סיבים ולנוזלים סמיכים בריכוז עד 7%. במיוחד מתאימות המשאבות הללו למיצי פירות ולרסק עגבניות.



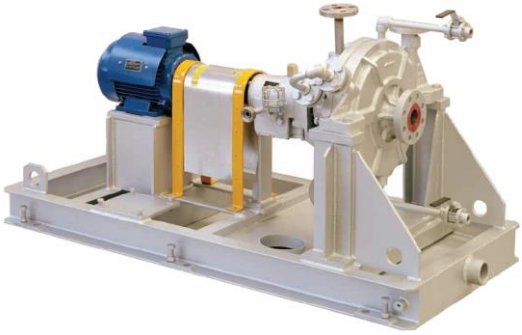
UHN - מאיץ צנטריפוגלי בורגי לחומרים סמיכים. נמצא בשימוש נרחב במשאבות תעשייתיות לרסק עגבניות

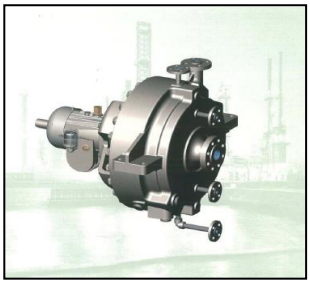


משאבות תהליך לפי תקן API 610

משאבות תהליך API 610

תקן API 610 הינו תקן של ה- AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE למשאבות צנטריפוגליות במבנה כבד לתהליכים בתעשיה הכימית והפטרוכימית. עמידה בתקן זה מחייב משאבות במבנה מיוחד העמידות לעבודה רציפה באמינות גבוה. מיסבים כבדים, חמרי מבנה שונים, אטמים מכניים שונים. המשאבות של FINDER עומדות בתקן API 610 edition 10 שהוא המהדורה המעודכנת ביותר.





סדרה DUAL PEP
משאבות תהליך במבנה כבד לפי תקן API610 בעלות שתי דרגות לספיקות נמוכות של עד 35 מק"ש ולחצים עד 550 מטר.

סדרה HPP
משאבות תהליך במבנה כבד לפי תקן API610 לספיקות עד 1000 מק"ש ולחצים עד 250 מטר, טמפרטורות $-100+400^0$ C . המשאבות מיוצרות מכל חומרי המבנה.

סדרה PEP
משאבות תהליך במבנה כבד לפי תקן API610 לספיקות נמוכות של עד 35 מק"ש ולחצים עד 300 מטר.

סדרה LHN - LHVN
משאבות תהליך תוצרת FINDER CERPELLI במבנה IN-LINE כבד לפי תקן API610. ספיקות עד 3000 מק"ש ולחצים עד 140 מטר.

סדרה HPD HPE
משאבות תהליך במבנה כבד לפי תקן API610 בעלות דרגה אחת עם מאיץ בעל יניקה כפולה (דגם HPD) או שתי דרגות עם מאיץ ראשון בעל יניקה בודדת או כפולה (דגם HPE). ספיקות עד 1000 מק"ש ולחצים עד 400 מטר.

סדרה PEP-MD HPP-MD
משאבות תהליך במבנה כבד לפי תקן API610 עם תמסורת מגנטית בין המנוע למשאבה.

משאבות תהליך לפי תקן API 610

משאבות תהליך API 610

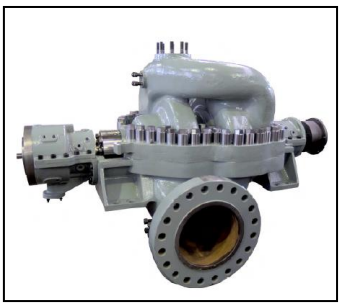
סדרה HPVT
משאבות תהליך לפי API 610
במבנה אנכי ארוך מחמרי מבנה שונים. מאיץ ראשון בעל יניקה כפולה. ספיקות עד 600 מק"ש ולחצים עד 800 מטר.
טמפרטורות עד 350 מעלות.

סדרה HPV
משאבות תהליך לפי API 610
תוצרת FINDER CERPELLI
במבנה אנכי ארוך מחמרי מבנה שונים. ספיקות עד 600 מק"ש ולחצים עד 100 מטר.

סדרה C2KV – C2KV-B
משאבות תהליך לפי API 610
תוצרת FINDER CERPELLI
במבנה טורבינה אנכית בעלת יניקה כפולה. בזכות המבנה המיוחד המשאבה הינה בעלת NPSH נמוך ולחץ צירי נמוך. ספיקות עד 2,000 מק"ש ולחצים עד 120 מטר.

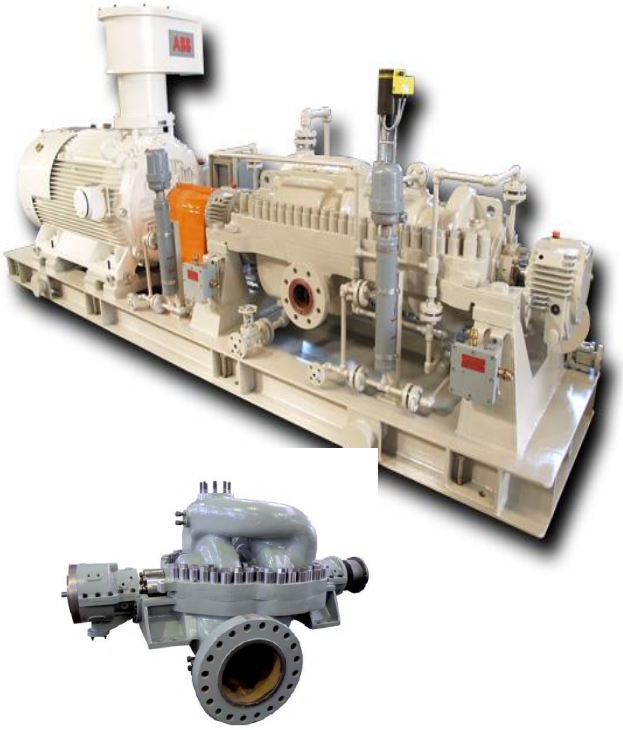
CERPELLI
משאבות תהליך במבנה כבד של טורבינה אנכית רב דרגתיות לפי תקן API 610 .
ספיקות עד 3,500 מק"ש ולחצים עד 200 מטר.

סדרה RRO- TWIN CERPELLI SCREW ROTARY PUMPS
משאבות בורגיות במבנה כבד לפי תקן API 610. המשאבות מצוידות בבורג כפול ומיועדות לתעשית הדלק ולתעשית המזון. ספיקות עד 1500 מק"ש ולחצים עד 60 בר.



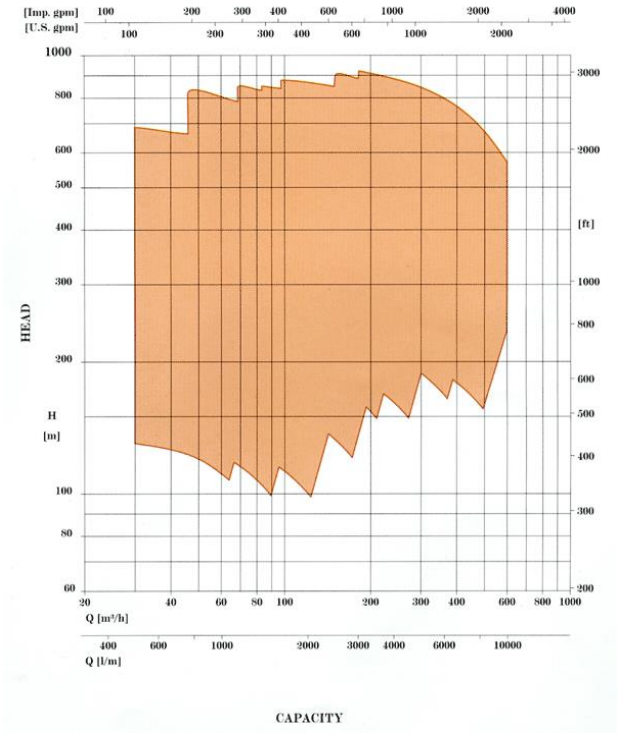
סדרה HPMX HPM - CERPELLI
משאבות תהליך רב דרגתיות במבנה כבד לפי תקן API 610.
בעלות גוף חצוי אופקי. ספיקות עד 2,000 מק"ש ולחצים עד 900 מטר.

משאבות גוף חצוי רב דרגתיות ללחץ גבוה

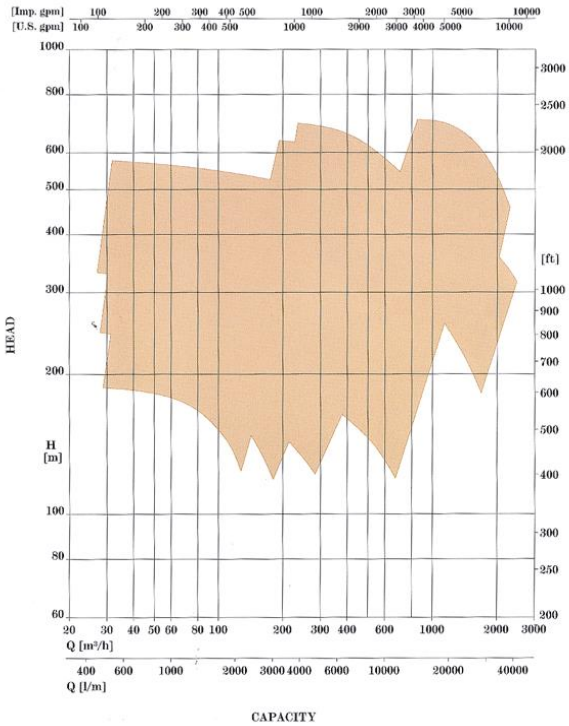


FINDER CERPELLI - סדרה HPM

משאבות רב דרגתיות בעלות גוף חצוי במבנה כבד במיוחד המתוכננות לפי תקן API 610 ומיועדות לשימוש בתעשייה הפטרוכימית, במערכות אספקת דלק ובמערכות התפלת מי ים גדולות. ספיקות עד 2,000 מק"ש ולחצים עד 900 מטר. הדרגה הראשונה הינה בעלת יניקה כפולה על מנת להקטין את ה NPSH. ציר המשאבה בנוי באופן מסיבי ומוגן באמצעות שרוולים בכדי למנוע כל מגע עם הזורם. חמרי מבנה: יציקת פלדה, נירוסטה, דופלקס, סופר דופלקס.

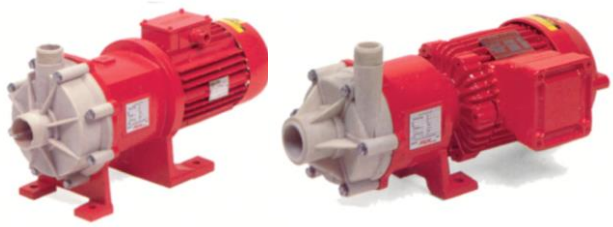


תחום ספיקות ולחצים - סידרה HPM בעלת שתי דרגות



תחום ספיקות ולחצים - סידרה HPM-X רב דרגתיות

משאבות מחמרים פלסטיים



ARGAL סדרות AM, TM

משאבות פלסטיות המיועדות לחמרים קורוזיביים.
דגם WR – פוליפרופילן מחוזק בסיבי זכוכית (GFR/PP).
דגם GF – טפלון מחוזק בסיבי פחמן (CFF/E – CTFE).

סדרה AM - משאבות מגנטיות

דגם	הספק KW	הספק HP	כניסה	יציאה	ספיקה (מק"ש)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	מחיר ₪
AM 250 WR	0.25	0.33	¾"f	¾"m	לחץ (מטר)	9.5	8.8	7.9	6.8	5.1	2.9							4,240
AM 350 WR	0.37	0.5	1"m	1"m		11	10.7	10.4	10	9.2	8	6.3	4.4	2.5				4,620
AM 500 WR	0.55	0.75	1¼"m	1¼"m		10.5	10	9.3	9	8.2	7.3	6.3	5.5	4.2	3	1.2		5,250
TMB 65WR	0.10	0.13	1m	1m		5.8	5.5	4.5	2.7									3,550

m - הברגה חיצונית, f - הברגה פנימית.

דגם	הספק (WATT)	כניסה	יציאה	ספיקה (מק"ש)	0	0.12	0.24	0.36	0.48	0.6	0.72	0.84	0.96	מחיר ₪
TMB 35 WR	50 חד פאזי	½"m	⅜"m	לחץ (מטר)	8	7.5	7	6.5	6	5	3.5	2	0.5	2,820

סדרה TMR – משאבות מגנטיות. סדרה ZMR – משאבות עם אטם מכני.

דגם	הספק KW	הספק HP	כניסה	יציאה	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	מחיר ₪
TMR 06.10 WR	0.55	0.75	1½"m הברגה חיצונית או DN40 מאוגן	1¼"m הברגה חיצונית או DN32 מאוגן	לחץ (מטר)	11.2	11.1	10.7	10	8.8	7.2	5.3	3.3	1					9,130
ZMR 06.10 WR																			12,680*
TMR 10.10 WR	0.75	1				14.5	14.1	13.5	12.7	11.4	10	8.1	6.1	3.9	1				10,430
ZMR 10.10 WR																			13,560*
TMR 10.15 WR	1.1	1.5				18.3	18	17.4	16.9	16	15	13.9	12.2	11	9	7	4.5	2	11,310
ZMR 10.15 WR																			14,670*
TMR 16.15 WR	1.5	2				24	23.2	23	22.8	22	20	18	17	16	13	11	7.7	4.5	13,530
ZMR 16.15 WR																			16,040*
TMR 16.20 WR	2.2	3				26.2	26	25.5	25	24.2	23	22.5	21.5	20	18	17	14.5	12.5	15,040
ZMR 16.20 WR																			17,970*

* המחיר הוא למשאבה עם אטם מכני סיליקון קרביד/סיליקון קרביד/ וייטון.

ARGAL סדרות ZG ; ZM

משאבות תרמופלסטיות המיועדות לכימיקלים וחמרים קורוזיביים.
חמרי המבנה מפוליפרופילן, PVDF או טפלון. האטמים המכניים והאלסטומרים בנויים מסוגי חמרים שונים העומדים בפני כימיקלים וחמרים קורוזיביים (טפלון, EPDM, FPM, FEP, סיליקון-קרביד, טונגסטן-קרביד ועוד).

ARGAL סדרות KG ; KM

משאבות תרמופלסטיות חצי טבולות המשמשות בעיקר להתקנה במיכלים או באמבטיות המכילים כימיקלים קורוזיביים כגון חומצות, בסיסים וכדומה.
המשאבות קיימות באורכים שונים עד 3 מטר, חומרי המבנה הם PVC, פוליפרופילן ו- PVDF.

משאבות פריסטלטיות

VALISI - סדרות P, N, T

משאבה פריסטלטית עובדת בשיטה של לחיצה על צינור גמיש ודחיסת הנוזל קדימה. ציר מרכזי עם גלגליות בשני הקצוות מסתובב ולוחץ על הצינור הגמיש הממוקם בהיקף. הגלגלת הראשונה לוחצת את הצינור וכאשר הוא חוזר למצבו המקורי נוצר ואקום היונק את הנוזל. הגלגלת השניה דוחפת את הנוזל קדימה.

שימושים:

בתעשית המזון: נוזל ביצים, שומנים, סולת, תערובות צמיגות, שוקולד, קקאו, גלידות, פסטה, מוצרים דיאטטיים, חלב, יוגורט, שמנת. בתעשיה הכללית: קוסמטיקה, תרופות, טכסטיל, פלסטיק, חומצות, תמיסות, דבק, תוספים לבטון, סודה קאוסטית, בוצה, ביוב.

יתרונות:

יכולת יניקה עצמית, מעביר נוזלים בצמיגות גבוהה, אין צורך באטמים, אין צורך בברזים, לא גורם לערבוב החומר, יכול לעבוד ללא הנוזל (על יבש), אחזקה מינימלית, יכול לשמש כמשאבת ואקום, סיבוב בכיוון הפוך לצורך ניקוי ועוד.

סדרה – T

TIPO - SIZE	L/h	R.	R.P.M.	MOTORE/MOTOR	Kw	Hp	Kg
	30	1:60	23,3		0.09	0.12	8
F1	45	1:40	35		0.09	0.12	8
	60	1:30	46,6		0.09	0.12	8
	90	1:20	70	220/380 V - 3~	0.09	0.12	8
	110	1:35	40	50 Hz -1400 rpm	0.18	0.25	12
F2	193	1:20	70		0.18	0.25	12
	386	1:10	140		0.18	0.25	12
	650	1:34	41		0.37	0.5	37
F3	1035	1:20	69		0.55	0.75	40
	1470	1:14	98		0.55	0.75	40
	2145	1:10	143		0.55	0.75	40

סדרה N

TIPO - SIZE	L/h	R.	R.P.M.	MOTORE/MOTOR	Bar	Kw	Hp	Kg
	5,2	1.54	26		2	0,09	0,12	4,2
	7,6	1.36	39	220/380 V - 3 ~ 50	2	0,09	0,12	4,2
N1-F	10	1.28	50	Hz - 1400 rpm	2	0,09	0,12	4,2
	20	1.28	100	220/380 V - 3~	2	0,09	0,12	4,2
	29,4	1.19	147	50 Hz -2900 rpm	2	0,09	0,12	4,2
	40	1.14	200		1,5	0,09	0,12	4,2
	23,3	1:60	23,3		2	0,12	0,16	7
N2-F	35	1:40	35	220/380 V - 3~	2	0,12	0,16	7
	46,6	1:30	46,6	50 Hz -1400 rpm	2,0	0,12	0,16	7
	70	1:20	70		2,0	0,12	0,16	7
	87	1:40	35		2,0	0,12	0,16	9
N3-F	116	1:30	46,6	220/380 V - 3~	2,0	0,12	0,16	9
	174	1:20	70	50 Hz -1400 rpm	2,0	0,12	0,16	9
	348	1.10	140		2,0	0,12	0,16	9
	260	1.35	40	220/380 V - 3~	1,5÷4	0,18	0,25	15,5
N4-F	455	1.20	70	50 Hz -1400 rpm	1,2÷3	0,18	0,25	15,5
	910	1.10	140		1,0÷3	0,18	0,25	15,5
	620	1:44	32		2,5	0,37	0,5	35
N5-F	800	1:34	41	220/380 V - 3~	2,5	0,37	0,5	35
	13500	1:20	69	50 Hz -1400 rpm	2	0,55	1,75	38
	1920	1:14	98		2	0,55	0,75	38
	2780	1:10	143		1,5	0,55	0,75	38
	1530	1:37	37		4	1,1	1,5	75
N6-F	2450	1:23	59	220/380 V - 3~	3	1,5	2	78
	3450	1:17	83	50 Hz -1400 rpm	3	1,5	2	78
	4440	1:13	107		2	1,5	2	78
	4270	1:37	37	220/380 V - 3~	4	1,5	2	118
N7-F	6230	1:26	54	50 Hz -1400 rpm	3	1,5	2	118
	7970	1:20	69		3	2,2	3	125
	10160	1:16	88		2	2,2	3	125
	4800	1.51	28		7	4	5,5	335
	6600	1.39	37	220/380 V - 3~	7	4	5,5	335
N8-F	9000	1.30	48	50 Hz -1400 rpm	7	4	5,5	335
	12300	1.21	69		7	5,5	7,5	350
	14400	1.18	80		7	5,5	7,5	350
	10800	1:60	24		7	7,5	10	550
	14400	1.43	33		7	7,5	10	550
N9-F	19200	1.33	44	220/380 V - 3~	7	11	15	570
	26400	1.25	58	50 Hz -1400 rpm	7	11	15	570
	30600	1.21	69		7	11	15	570
	16800	1:104	14		8	11	15	950
N10-F	34800	1:50	29	220/380 V - 3~	8	11	15	950
	49200	1:36	41	50 Hz -1400 rpm	7	11	15	950
	52800	1:33	44		7	11	15	950
	60000	1:28	50		7,0	11	15	950

סדרה P

Modello Size	Portata L/h Capacity L/h	R.P.M.	Kw	Hp	Bar	Peso Kg. Weight
	495	26	0,55	0,75	14	70
	700	37	0,55	0,75	10	70
GP1	1100	58	1,5	2	14	88
	1560	82	1,5	2	11	88
	2015	106	1,5	2	8	88
	2280	120	1,5	2	6	88
	1870	34	1,5	2	12	160
	2860	52	2,2	3	10	180
GP2	3740	68	2,2	3	8	180
	4730	86	2,2	3	6	180
	5500	100	2,2	3	5	180
	3075	25	2,2	3	10	280
	4550	37	3	4	8	300
GP3	6150	50	4	5,5	7	300
	7870	64	4	5,5	6	300
	9225	75	4	5,5	5	300
	6720	28	4	5,5	10	400
	8880	37	5,5	7,5	9	420
GP 4	11520	48	5,5	7,5	8	420
	16560	69	7,5	10	8	420
	13620	24	7,5	10	8	580
GP 5	18725	33	7,5	10	6	580
	24970	44	11	15	6	620
	32915	58	11	15	5	620

ניתן לקבל את המשאבות עם מנוע גיר במהירות קבועה
או עם מנוע גיר עם משנה מהירות מכני או אלקטרוני

משאבות יניקה עצמית

ALPHA משאבות יניקה עצמית

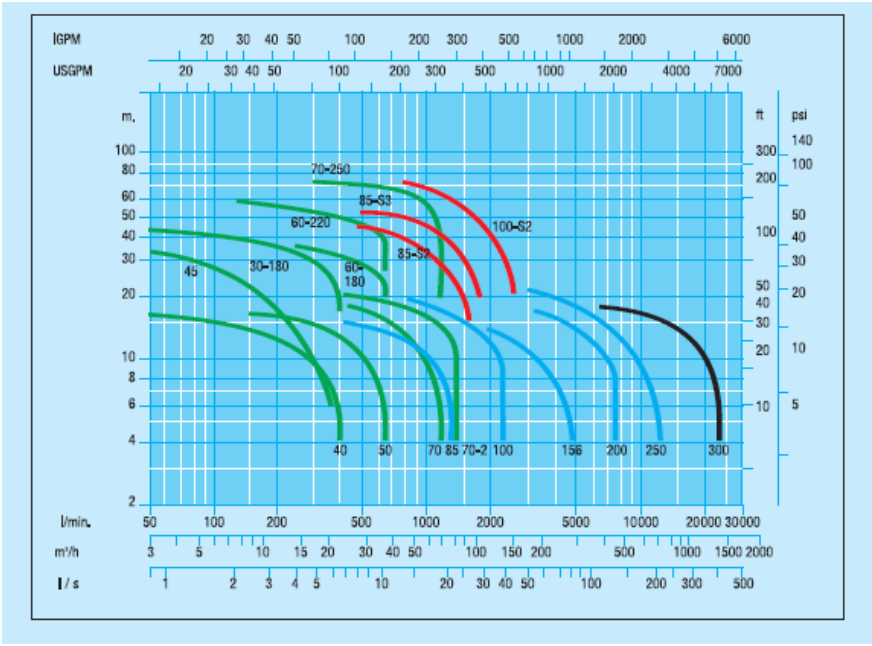
משאבות צנטריפוגליות עם מאיץ פתוח בעלות כושר יניקה עצמית (SELF PRIMING). מתאימות לשאיבת מים נקיים ומים דלוחים.
חמרי מבנה: גוף ומאיץ מיציקת ברזל, ציר נירוסטה.

דגם	הספק		קוטר כניסה ויציאה	מעבר חפשי מ"מ	ספיקה (מק"ש)	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	מחיר ₪
	KW	HP																
02 RA/S-T	1.1	1.5	2"	11	לחץ (מטר)	17.5	16	13	8	5								6,100
02 RA-T	1.5	2	2"	14		18	17	15.5	13.5	10.5	5							6,880
03 RA/SG-T	2.2	3	3"	23		18.5	18	17.5	16.5	15	13	10	8	5				9,220
03 RA/S-T	3	4	3"	24		19.5	19	18	17.5	16	14	12	10	7.5	5			10,790
03 RAG-T	4	5.5	3"	19		24	24	24	23	23	22.5	22	21.5	19.5	18	16.5	15	18,840
03 RA-T	5.5	7.5	3"	24		28.5	28	28	27.8	27.5	26.5	26	25.5	25	24	22.5	21.5	20,700
03 RA-C-T (*)	4	5.5	3"	-		35	34	33	32	29	25	19	9					23,900

(*) מאיץ סגור.

BBA משאבות יניקה עצמית במבנה כבד

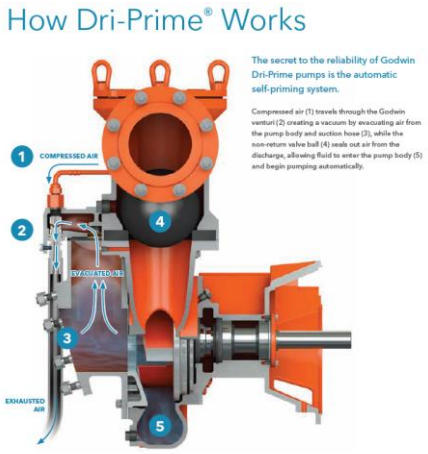
משאבות צנטריפוגליות עם מאיץ פתוח בעלות כושר יניקה עצמית (SELF PRIMING). מתאימות לשאיבת מים דלוחים, מים נקיים, שאיבה ממאגרים תת קרקעיים, חומרים קורוזיביים.
אפשרות להנעה חשמלית או עם מנוע דיזל. ספיקות עד 1500 מק"ש, לחצים עד 70 מטר. קטרים מ- "3 עד "10.
חמרי מבנה: יציקת ברזל, יציקה ספרואידלית, יציקת נירוסטה 316L.
אטמים מכניים: וידיה/וידיה.



משאבות יניקה עצמית

XYLEM GODWIN משאבות יניקה עצמית

משאבה צנטריפוגלית בעלת כושר יניקה עצמי עם מנוע חשמלי או מנוע דיזל לצורך יניקת הנוזל ממפלס נמוך המשאבה מצויידת במערכת DRI PRIME שהיא מערכת ואקום עם איג'קטור , מיכל ואקום , אל חוזר , קומפרסור אויר ורצועת הנעה המחוברים למשאבה ויוצרים את הואקום המאפשר למשאבה לשאוב מעומק של עד 8.5 מטר גם כשאין מים במשאבה ו/או בצינור היניקה . גוף המשאבה והמאיץ מיציקת ברזל, מאיץ NON CLOG מסידרה N תוצרת XYLEM FLYGT למעבר מוצקים גדולים , אטם מכני קרטריג' סיליקון קרביד באגן שמן כולל חלון שקוף לבדיקת גובה השמן המאפשר עבודה ללא מים במשך הזמן הדרוש עד הגעת הנוזל . המשאבה והמנוע מחוברים בינהם באמצעות קופלונג גמיש על על בסיס משותף מסיבי .



משאבות דיאפרגמה

ARGAL משאבות דיאפרגמה סדרה DDA

משאבות דיאפרגמה המופעלות בלחץ אויר מתאימות לשאיבת כל סוגי הנוזלים כולל נוזלים קורוזיביים ונוזלים צמיגים. המשאבות הינן בעלות כושר יניקה גבוה ומסוגלות לשאוב את הנוזל גם מעומק של עד 6 מטר. משאבות דיאפרגמה יכולות להיות מותקנות גם כמשאבות טבולות בתוך הנוזל עצמו.

חומרי מבנה אפשריים הינם:

<u>גוף המשאבה</u>: פוליפרופילן עם סיבי זכוכית (WR), טפלון (GF), נירוסטה 316 (SS), אלומיניום (AL),נירוסטה מלוטשת (SP).

<u>דיאפרגמות</u>: פוליאוריטן או טפלון (PTFE).

<u>כדורים</u>: EPDM, טפלון (PTFE), נירוסטה 316.

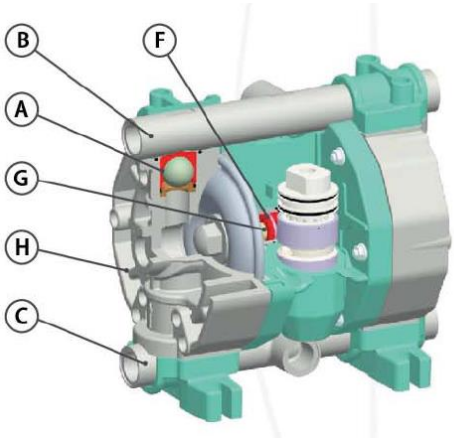
<u>תושבת הכדורים</u>: פוליאוריטן, נירוסטה 316, טפלון (CTFE).

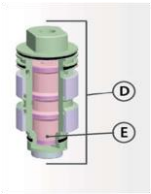
<u>טבעות אטימה</u>: EPDM, ויטון (FKM),NBR , טפלון (PTFE).

את כל אחד מהדגמים ניתן לקבל כמוגן התפוצצות לפי ATEX .

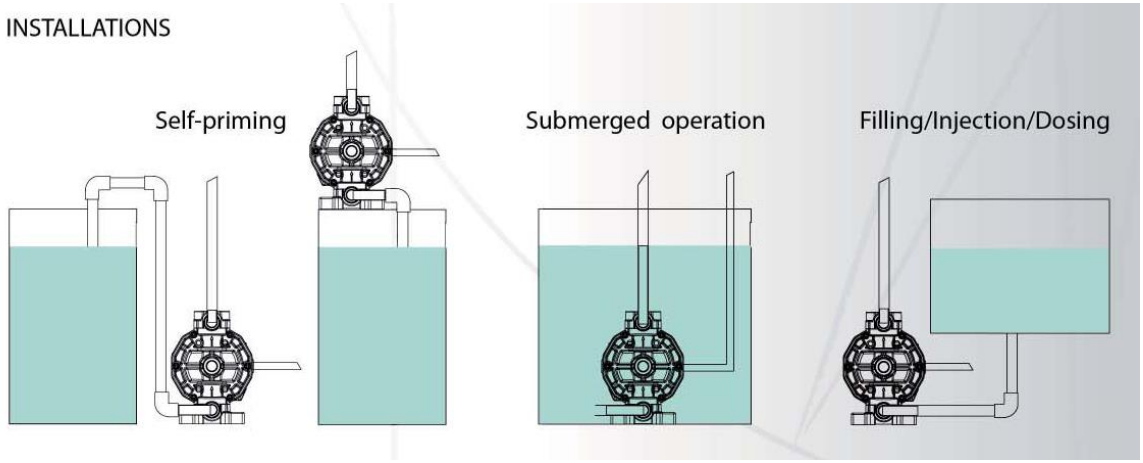
המשאבה מצויידת במגוף ויסות אויר על מנת לאפשר אופטימיזציה של יעילות המשאבה על ידי ויסות עדין של הביצועים בהתאם לסוג ותכונות הנוזל (צמיגות, אחוז מוצקים וכו') וכן פעולה חלקה יותר של הפעימות והפחתה של צריכת האויר.

דגם	קוטר	חמרי מבנה					מחיר ₪
		גוף	דיאפרגמה	כדור	תושבת	טבעות	
DDA 050-WR	1/2"	PP	PTFE	PTFE	CTFE	VITON	5,150
DDA 050-GF	1/2"	CTFE					11,100
DDA 075-WR	3/4"	PP					5,890
DDA 100-WR	1"						9,220
DDA 125-WR	1 1/4"						10,500
DDA 150-WR	1 1/2"						17,930
DDA 200-WR	2"						25,610



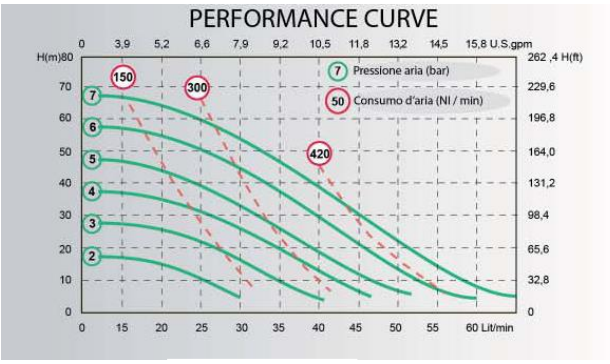


A- בית השסתום הכדורי
B- מניפולד עליון
C- מניפולד תחתון
D- מערכת חלוקת לחץ אויר
E- צילינדר
F- צילינדר ויסות
G- ציר הדיאפרגמות

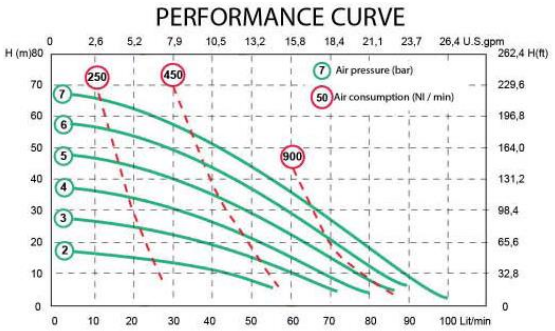


משאבות דיאפרגמה

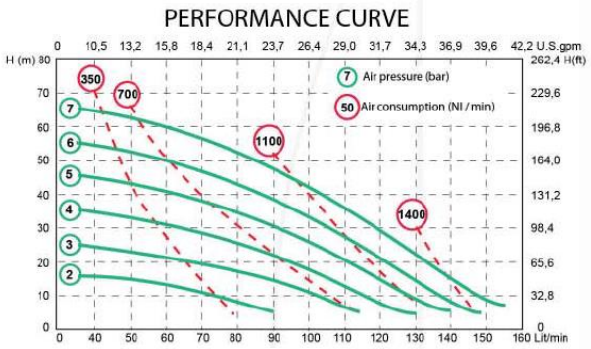
ARGAL משאבות דיאפרגמה סדרה DDA



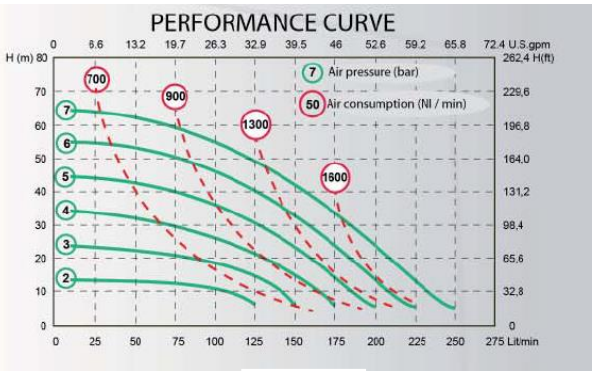
דגם 050



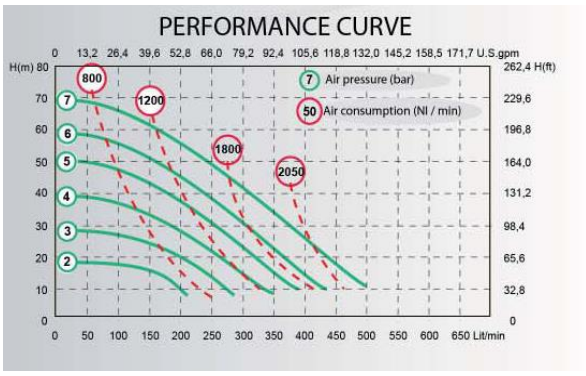
דגם 075



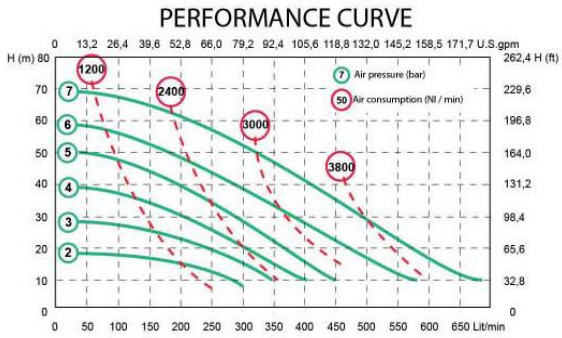
דגם 100



דגם 125



דגם 150



דגם 200

משאבות ואקום בשיטת טבעת מים

FINDER - FBM - CENTRA סדרות MEX, LEX

MEX

LEX

סדרה MEX - המשאבה מחוברת למנוע עם קופלונג קשיח.
סדרה LEX - המשאבה מחוברת למנוע עם קופלונג גמיש.
חומרי מבנה: כסטנדרט גוף המשאבה מיציקת ברזל והמאיץ מנירוסטה 316. אפשרויות נוספות:

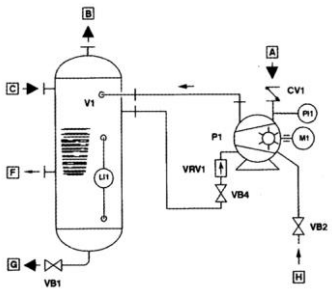
- כל המשאבה מנירוסטה.
- הנעה מגנטית - מונעת נזילות ומתאימה במיוחד לגזים נוזלים רעילים או נפיצים.
- ציפוי פנימי - כל החלקים הפנימיים מצופים טפלון לשימוש בחומרים אגרסיביים.

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר אוגנים	סל"ד	ואקום (מיליבר)	400	200	100	80	50	40	מחיר ₪ ללא מנוע	מחיר ₪ עם מנוע
MEX 3 (*)	0.18	0.25	הברגה"1/4	2,850	ספיקת אויר (מק"ש)	1.65	1.3	0.5	0.3	0.1		-	7,850
MEX 10 (*)	0.37	0.5	הברגה "3/8			5.5	4.7	3.8	3	2	1.5	-	9,000
MEX 25	0.75	1	1" הברגה			25	21	17	14	11	6	-	10,720
LEX 25												12,100	15,250
MEX 50	1.5	2				44	40	33	28	18	12	-	11,870
LEX 50												12,300	16,100
MEX 90	2.2	3	DN 40 1½ "	1,450		78	71	64	60	50	40	-	17,300
LEX 90												19,600	24,200
MEX 125	3	4				108	98	85	80	65	50	-	19,800
LEX 125												21,100	26,300
MEX 150	4	5.5				138	124	110	100	80	60	-	23,400
LEX 150												22,100	28,450
MEX 250	5.5	7.5	DN 65 2½"			205	195	170	165	130	100	-	30,800
LEX 250												29,400	38,100
MEX 320	7.5	10				290	280	245	220	165	130	-	40,300
LEX 320												32,750	42,500
LEX 450	11	15				385	360	320	280	230	165	37,200	49,850

(*) במשאבות דגמי MEX 3 ו- MEX 10 גוף ומאיץ המשאבה מברונזה.

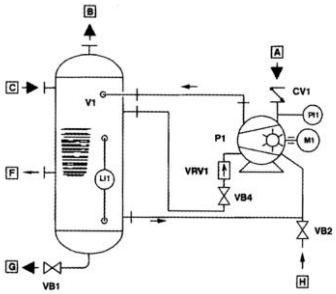
התקנת משאבת ואקום טבעת מים

התקנה סטנדרטית



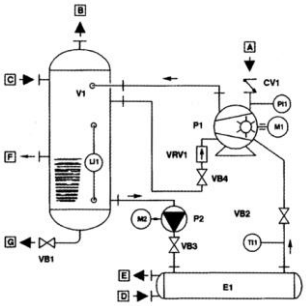
כניסות ויציאות:
A- יניקת אויר ליצירת ואקום
B - סניקת אויר
C - תוספת מים למיכל ההפרדה
D - כניסת מי קירור למחליף החום
F - יציאת עודף מים
G - ניקוז ממיכל ההפרדה
H - כניסת מי קירור למשאבה

סחרור חלקי של מי הקרור



אביזרים
P1 - משאבת הואקום
M1 - מנוע
V1 - מיכל הפרדה
E1 - מחליף חום
P2 - משאבת סחרור
M2 - מנוע משאבת הסחרור
CV1 - אל חוזר יניקה
PI1 - מד ואקום

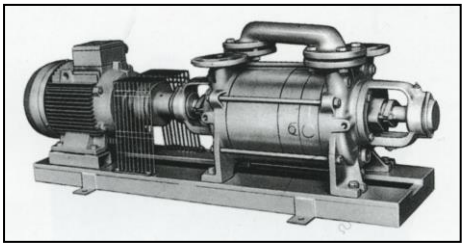
סחרור מלא של מי הקרור



T1 - מד חום
VRV1 - ברז אנטיקוויטציה
VB1 - ברז ניקוז
VB2 -VB5 - ברזי ניתוק
VB3-VB4 - ברזי ויסות
LI1 - מד גובה

משאבות ואקום בשיטת טבעת מים

FINDER- FBM- CENTRA סדרות P, NP, CDS, DEX



משאבות ואקום במבנה כבד עם גוף מיציקת ברזל ומאיצים מנירוסטה 316 או כל המשאבה מנירוסטה 316. המשאבה נתמכת משני צדדיה על ידי מיסבים הנתונים בבתי מיסב מאסיביים. המשאבה מחוברת למנוע ע"י קופלונג גמיש על בסיס משותף.
חברת FINDER איחדה את שני יצרני משאבות הואקום שבבעלותה: CENTRA ו- FBM וכיום המשאבות משווקות תחת השם FINDER.
למרות זאת, במידת הצורך, עדיין ניתן לקבל את המשאבות הישנות.
בטבלה ניתן לראות את ההתאמה בין הדגמים השונים.

דגם	דגמים קודמים		הספק		קוטרי אוגנים	RPM	ואקום (מיליבר)	400	250	100	80	50	40	30	25
FINDER	FBM	CENTRA	KW	HP											
CDS 3-30			1.1	1.5		2950	ספיקת אויר (מק"ש)	21	22	21	19	14			
CDS 3-60			1.5	2				47	50	47	42	30	22		
CDS 3-70	NP304		2.2	3				53	54	57	57	45	38		
CDS 4-110	NP 408	VPH 40080	3	4	DN 40 1 ½"	1450		94	95	101	97	85	77	65	
CDS 4-180	NP 412	VPH 40120	4	5.5				142	148	158	155	140	128	103	83
CDS 4-230	NP 416	VPH 40160	5.5	7.5				176	185	194	187	167	152	125	105
CDS 5-300	NP 513	VPH 50120	7.5	10	DN 50 2"			254	257	262	257	237	220	190	
CDS 5-400	NP 517	VPH 50160	11	15				347	348	358	346	300	268	225	
CDS 5-480	NP 521	VPH 50200	15	20				368	373	395	404	388	332	245	
CDS 8-700	NP 620	VPH 80330	18.5	25	DN 80 3"			544	545	580	570	500	430	295	
CDS 8-900	NP 626	VPH 80350	30	40				635	660	770	765	675	580	400	
P 720			30	40	DN 100 4"	980		800	860	860	830	730	650		
P 730			37	50				1210	1260	1220	1150	945	780		
P 740			45	60				1300	1410	1600	1520	1250	1020		
P 835			75	100	DN 150 6"	725		1810	1960	2050	2000	1700	1400		
P 845			90	120				2100	2300	2600	2470	2050	1750		
P 855			110	150				2540	2930	3150	3000	2520	2200		
DEX 600			15	20	DN 100 4"	1450		540	530	500	470	410	400	210	
DEX 800			22	30				790	785	720	670	580	470	350	
DEX 1200			30	40	DN 150 6"	980		1050	1030	920	830	700	560	450	
DEX 1800			45	60				1650	1620	1500	1390	1200	1000	820	

<u>הערות:</u>

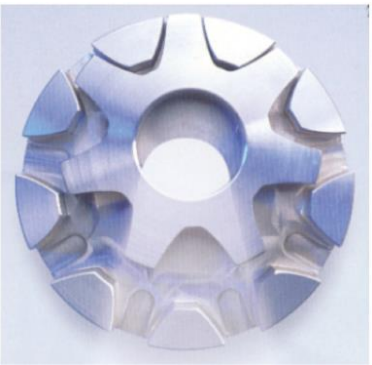
1. סדרות P, NP, CDS, VPH הן משאבות בעלות שתי דרגות. סדרה DEX הן משאבות בעלות דרגה אחת.
2. קיימות משאבות ואקום נוספות, בגדלים עד "8 וספיקת אויר עד 3690 מק"ש.
3. ניתן לקבל את המשאבות עם הנעה מגנטית- מונעת נזילות ומתאימה במיוחד לגזים או נוזלים רעילים או נפיצים.
4. מחירים על פי דרישה.

דגם CDS

דגם CDSL (LANTERN)
קיים בדגמים 3,4,5 CDS בלבד והוא מאפשר חיבור מנוע ללא בסיס משותף עם המשאבה.

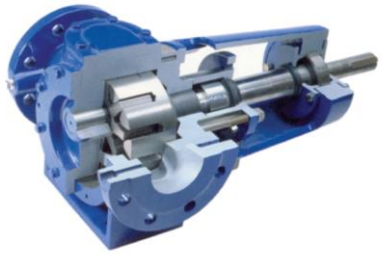
משאבות גלגלי שיניים

DESMI ROTAN



משאבות גלגלי שיניים פנימיים ROTAN מיוצרות ומשווקות יותר מ- 75 שנה ונחשבות לטובות ביותר בעולם. מיועדות לנוזלים צמיגים בתעשיה הכימית, תעשית המזון ובתעשיה הפטרוכימית.

סדרות HD, CD, PD



ספיקות עד 760 GPM (170 מק"ש), מהירות סיבוב עד 1750 סל"ד; לחץ עד 250 PSI (17.2 בר); כושר יניקה בהפעלה ראשונית עד 5 מטר ובזמן פעולה עד 8 מטר; תחום צמיגויות עד 250,000 סנטיסטוקס; תחום טמפרטורות עד 260°C.

HD - משאבות במבנה כבד מיציקת ברזל. מיועדות לנוזלים צמיגים לא קורוזיביים. שימושים אופייניים: שמנים, אספלט, שוקולד, צבע, מולסה, סבון וכדומה.

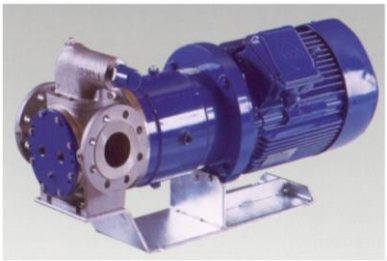
CD - משאבות במבנה כבד מיציקת נירוסטה. מיועדת לנוזלים צמיגים קורוזיביים במיוחד בתעשיה התהליכית, תעשית המזון והתעשיה הפרמצבטית. שימושים אופייניים: חומצות אורגניות, חומצות שומניות, אלקלים, סודה קאוסטית, תמיסות פולימריות, סבון, שמפו, שומן מן החי, שומן צמחי, שוקולד וכדומה.

PD - משאבות במבנה כבד מיציקת פלדה. מיועדות לנוזלים צמיגים בתעשייה הפטרוכימית ובתי זיקוק. שימושים אופייניים: שומנים, דלקים, בנזין, שמני סיכה, גריז וכדומה. המשאבות עומדות בתקני API 676.

סדרה GP

משאבות במבנה מונובלוק כבד מיציקת ברזל המיועדות לשמנים ולדלקים. מנוע פלנג' סטנדרטי מחובר למשאבה באמצעות קופלונג קשיח. חיבורי הצנרת בהברגה או באוגנים. ספיקות עד 225 GPM (51.3 מק"ש); מהירות סיבוב עד 1750 סל"ד; לחץ עד 250 PSI (17.2 בר); כושר יניקה בהפעלה ראשונית עד 5 מטר ובזמן פעולה עד 8 מטר; תחום צמיגויות עד 7,500 סנטיסטוקס; תחום טמפרטורות עד 150°C.

סדרה MD



משאבות במבנה כבד עם תמסורת מגנטית לנוזלים צמיגים יקרים או מסוכנים להגנה מקסימלית כנגד נזילות. שימושים אופייניים: איזוציאנידים, סולבנטים חזקים כגון קסילן ופנול, בנזינים, רעלים ונוזלים אורגניים מסוכנים אחרים.
חמרי מבנה: יציקת ברזל, יציקת פלדה, יציקת נירוסטה.
ספיקות עד 400 GPM (92.2 מק"ש); מהירות סיבוב עד 1750 סל"ד; לחץ עד 250 PSI (17.2 בר); כושר יניקה בהפעלה ראשונית עד 5 מטר ובזמן פעולה עד 8 מטר; תחום צמיגויות עד 10,000 סנטיסטוקס; תחום טמפרטורות עד 260°C.

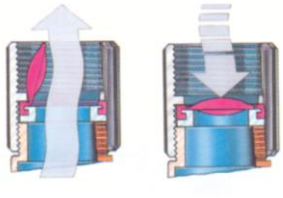
משאבות טבולות לניקוז

LOWARA סדרה DOC

משאבה ניידת קומפקטית מנירוסטה, חד פאזית עם מצוף או תלת פאזית
ללא מצוף. משמשת לניקוז ביתי, ניקוז ממרתפים, מי גשמים, מזרקות.
דגם GT - עם מצוף אינטגרלי פנימי להתקנה במקומות צרים.

דגם	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	1.5	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12	13.5	מחיר ₪	
	KW	HP													חד פאזי	תלת פאזי
DOC 3	0.25	0.4	1¼"	2950	לחץ (מטר)	6.3	5.7	5	4.1	2.8					1,980	-
DOC 7	0.55	0.75				10.7	10.4	9.9	9.3	8.5	7.6	6.5	5.3	3.7	2,370	2,370
DOC 7VX	0.55	0.75				6.8	6.4	6	5.4	4.8	4	3			2,450	2,450

תוספת למצוף פנימי GT – 400 ₪ (170 מ"מ - ON ; 90 מ"מ - OFF) פלטה ליניקה נמוכה (יניקת אפס) – 180 ₪.
אל חוזר "1¼ פלסטי – 240 ₪



ABS סדרה ROBUSTA

משאבה פלסטית ניידת קומפקטית, חד פאזית עם מצוף אינטגרלי
פנימי המאפשר הפעלה והפסקה אוטומטית בבורות ניקוז צרים וכן
מצוידת באל חוזר פנימי המונע זרימה חוזרת בזמן הפסקת פעולה.
משמשת לניקוז ביתי, ניקוז ממרתפים, מי גשמים, מזרקות.

דגם	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0.6	2.8	4.5	5.9	7.1	8,2	מחיר ₪
	KW	HP										
ROBUSTA 200 W חד פאזי	0.3	0.45	1¼"	2950	לחץ (מטר)	6	5	4	3	2	1	2,450

LOWARA סדרה DIWA

משאבה ניידת קומפקטית מנירוסטה, חד פאזית עם מצוף או תלת פאזית
ללא מצוף. אטם מכני כפול, עמידה כנגד שחיקה, משמשת לניקוז ביתי,
ניקוז ממרתפים, ניקוז מאתרי בניה, מי גשמים, מזרקות.
דגם GT - עם מצוף אינטגרלי פנימי להתקנה במקומות צרים.

דגם	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	25.2	מחיר ₪	
	KW	HP														חד פאזי	תלת פאזי
DIWA 05T	0.55	0.75	1½"	2950	לחץ (מטר)	10	9	7.8	6.3	4.7	3					5,400	5,200
DIWA 07T	0.75	1				13.9		11	9.6	8	6.2	4.1				5,870	5,500
DIWA 11T	1.1	1.5				17		13.8	12.3	10.7	8.9	6.9	4.7			6,740	6,200
DIWA 15T	1.5	2				21		17.1	15.5	13.8	11.9	9.8	7.5	5	3.8		6,650

תוספת למצוף פנימי GT - 400 ₪ (260 מ"מ - ON ; 180 מ"מ - OFF)

LOWARA סדרה DN

משאבה ניידת קומפקטית חד פאזית עם מצוף או תלת פאזית ללא מצוף.
אטם מכני כפול, מאיץ מצופה גומי עמיד כנגד שחיקה, משמשת לניקוז ביתי,
ניקוז ממרתפים, מי גשמים, מזרקות.

דגם	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	3	6	9	12	15	מחיר ₪	
	KW	HP										חד פאזי	תלת פאזי
DNM 120	0.75	1	1¼"	2950	לחץ (מטר)	20.5	19	17	14.3	11.4	8	6,530	5,940

משאבות טבולות לניקוז וביוב

LOWARA סדרה DOMO

משאבה טבולה מנירוסטה, חד פאזית עם מצוף או תלת פאזית ללא מצוף,
משמשת לניקוז וביוב ביתי, ניקוז מרתפים, מי גשמים, בריכות שחיה, מזרקות.
דגם GT – עם מצוף פנימי להתקנה במקומות צרים.

דגם	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	מעבר חפשי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	36	מחיר ₪	
	KW	HP																	חד פאזי	תלת פאזי
DOMO 7	0.5	0.75	1½"	2900	35	לחץ (מטר)	10.7	8.8	7.5	6.3	5.2	4.1	2.7						3700	3,450
DOMO 7VX							9.1	8.0	6.6	5.1	3.7	2.2								
DOMO 10	0.75	1	2"		50		10.1	9.3	8.5	7.8	7.2	6.6	5.6	5.2	4.7	3.7	3.2		4,950	4,350
DOMO10VX							7.7	7.5	7.1	6.7	6.2	5.5	4.8	4.0	3.1					
DOMO 15	1.1	1.5					12.7	11.9	11	10.2	9.5	8.8	8	7.3	6.6	5.7	5.2	3.6	6,400	5,160
DOMO15VX							9.1	8.9	8.6	8.3	7.8	7.2	6.5	5.6	4.8	3.7				
DOMO 20	1.5	2					14.8	14	13.2	12.4	11.7	10.9	10.2	9.5	8.7	8	7.1	5.4	-	5,900
DOMO20VX							11.0		10.5	10.2	9.7	9.2	8.6	7.5	7.0	6.1	5.0			

רגל לחיבור מהיר למשאבת DOMO – 1,950 ₪. תוספת למצוף פנימי GT - 400 ₪ (335 מ"מ - ON ; 225 מ"מ - OFF)
זוית סניקה לצינור גמיש 60 מ"מ – 240 ₪.

LOWARA סדרה DL

משאבה טבולה חד פאזית עם מצוף או תלת פאזית ללא מצוף.
משמשת לניקוז וביוב ביתי ותעשייתי, ניקוז מרתפים, מי גשמים, מזרקות.

דגם		הספק		קוטר סניקה	סל"ד	מעבר חפשי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	6	12	18	24	30	36	42	מחיר ₪	
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP													חד פאזי	תלת פאזי
DLM 109	DL 109	1.1	1.5	2"	2950	50	לחץ (מטר)	17.5	14.5	12.5	10.5	8.5	6.5	5		7,950	7,550
	DL 125	1.5	2	2"		50		21.2	18.5	16	14	12	10	8	5.5	-	7,850

רגל לחיבור מהיר DS2 עם מעבר ל-"2 – 1,950 ₪.

LOWARA סדרה GRI

משאבת גריידנר טוחנת מנירוסטה, חד פאזית עם מצוף אינטגרלי או תלת פאזית ללא מצוף, מאיץ עם סכינים מנירוסטה הטוחנים וגורסים את הביוב עד למצב מימי ומאפשרים את הזרמתו בצינור קטן יחסית.
משמשת לשאיבת ביוב ביתי.

דגם	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	2.4	3.9	6.2	7.7	8.5	10.8	מחיר ₪	
	KW	HP											חד פאזי	תלת פאזי
DOMO GRI 11	1.1	1.5	1"	2900	לחץ (מטר)	25	20.5	17.3	10.9				7,350	6,950
DOMO GRI 15	1.5	2.0	1.25"			29	27.1	25.7	23.8	22	21		8,100	8,100
DOMO GRI 11 HF	1.1	1.5	1.25"			17	15.5	14.7	13.5	12.3	11.5	9.1	8,100	8,100

רגל לחיבור מהיר DS2 עם מעבר ל-"2 – 1,950 ₪.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טוחנות טבולות לביוב

SULZER ABS סדרה PIRANHA

משאבות טוחנות (GRINDER) מיועדות לביוב גולמי. מצוידות במערכת טחינה PIRANHA ממתכת קשה המרסקת וטוחנת את הביוב הגולמי למצב מימי.
משאבת ה - PIRANHA מסוגלת לפתח לחצים גבוהים במיוחד ולפיכך היא מתאימה מאוד לישומים המחייבים סניקת ביוב לגבהים ומרחקים גדולים.

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	מחיר ₪
PIRANHA 08W (חד פאזי עם מצוף)	1	1.3	1¼"	2900	לחץ (מטר)	21	17	12.5	8	2								6,300
PIRANHA 08D (תלת פאזי עם מצוף)	1	1.3				21	17	12.5	8	2								6,900
PIRANHA 09W (חד פאזי עם מצוף)	1.8	2.4				22	20	18.5	16	13.5	10.5	7.5						7,810
PIRANHA 09D (תלת פאזי עם מצוף)	1.8	2.4				21	19	17.5	15.5	13	10.5	7.5						7,810
PIRANHA S12-2	1.2	1.6				23	20.5	17.5	15	8								11,440
PIRANHA S17-2	1.7	2.3				30	27	23	21	18								13,100
PIRANHA S21-2	2.1	2.8				34	31	28	27	23	20	16	4					14,190
PIRANHA S26-2	2.6	3.2				37	34.5	32	31	28	25	22	16	12				16,610
PIRANHA S30-2	3	4				36	33	31.5	30	28	26.5	25	24	20	12			24,970
PIRANHA 55-2	5.5	7.5	2"			40	38	36	34	33	32	30	28	26	24	21	14	36,740
PIRANHA 70-2	7	9.4				52	51	50	48	46	45	44	43	42	40	38	35	38,280
PIRANHA 85-2	8.5	11.3				66	64	62	61	59	57	55	54	52	50	48	26	40,150
PIRANHA 110-2	11	15				71	70	68	66	64	63	62	58	56	54	50	40	44,330

רגל לחיבור מהיר לפירנה "1¼ – 1,580 ש"ח

רגל לחיבור מהיר לפירנה "1¼ עם אלחוזר כדורי אינטגרלי - 2,100 ₪ רגל לחיבור מהיר לפירנה "2 – 4,700 ₪ סט אוגן נגדי לפירנה "1 1/4 – 430 ₪

משאבות טבולות למים קורוזיביים

SULZER ABS סדרה IP

משאבה טבולה מנירוסטה 316 משמשת לניקוז מים וביוב המכילים כימיקלים קורוזיביים.
מאיץ וורטקס בעל מעבר חופשי 30 מ"מ, אטם מכני סיליקון קרביד וייטון, כבל חשמלי באורך 10 מטר. ניתן לקבל את המשאבה עם מצוף חשמלי אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית גם במשאבה התלת פאזית. עבודה רציפה בטמפרטורת נוזל עד 40 °C ועבודה של 5 דקות רציפות בטמפרטורה עד 60 °C.

דגם	הספק KW	מעבר חופשי מ"מ	קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	4	6	8	10	12	14	16	מחיר ₪ חד פאזי עם מצוף	מחיר ₪ תלת פאזי	מחיר ₪ תלת פאזי עם מצוף
IP 900	1.1	30	2"	2900	לחץ (מטר)	11	9.1	8.4	7.4	6.5	5.5	4	3	9,290	9,290	12,450

רגל לחיבור מהיר מיציקת ברזל עם ציפוי אפוקסי "2 – 3,200 ₪ .

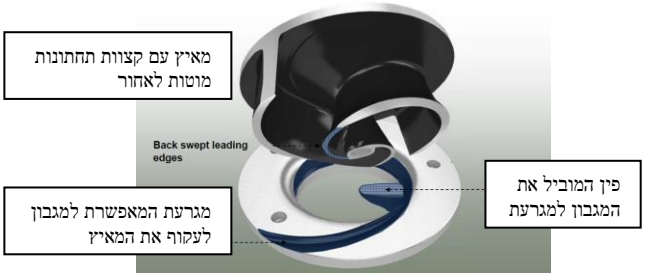
LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טבולות לניקוז וביוב

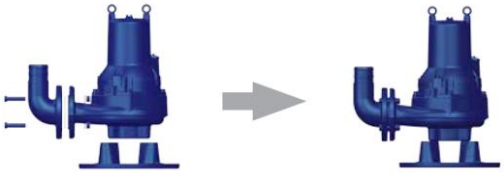
LOWARA - סדרה 1300 עם מאיץ self cleaning non clog

משאבות טבולות לביוב וניקוז במבנה כבד ובקטרים מ"2 עד"12. מנוע טבול IP68 ספיקות עד 250 מק"ש, גובה עד 62 מטר. מאיץ Self Cleaning עם פין מוביל ומגרעת, בעל ניקוי עצמי המונע סתימות כתוצאה מסמרטוטים ומגבונים לחים גם במקרה של מעבר חפשי קטן. אטם מכני כפול: תחתון:טונגסטן קרביד/קרמיקה, עליון: פחם קרמיקה. המשאבה מצוידת ברגש חום המותקן בין סלילי המנוע.

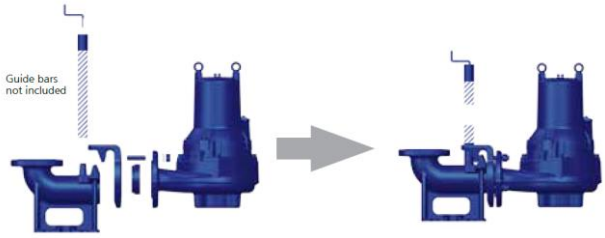


דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	מק"ט		ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	80	100	120	140	160	180	200	מחיר ₪
1305S S66	0.75	DN50 2"	2,900	0017		לחץ (מטר)	7.4	6.0	4.0	2.5											4,000
1305S S62	0.75			0013			12.1	10.1	8.0	5.5	3.0										4,460
1305S S60	1.2			0012			16.6	14.2	11.6	9.0	6.5	3.5									4,460
1310S S64	1.4	DN65 2.5"	2,900	0049	1343		14.8	13.2	11.0	8.0	5.5	3.0									6,300
		DN80 3"		0048	0636																6,650
1310S S62	1.7	DN65 2.5"		0041	0629		18.5	16.5	14.0	13.0	8.0	5.5									7,000
		DN80 3"		0040	0628																7,400
1310S S60	2.4	DN65 2.5"		0033	0728		25.0	22.0	19.0	16.2	13.0	10.0	6.0								7,450
		DN80 3"		0032	0637																7,900
1315S S63	3.3	DN65 2.5"	2,900	0219			22.7	20.7	18.5	16.0	13.5	11.5	9.0	4.0							16,900
		DN80 3"		0216	0470																19,800
1315S S62	4.4	DN65 2.5"		0213	0463		26.0	24.0	22.0	19.5	17.0	14.5	12.0	7.0	4.0						18,100
		DN80 3"		0212	0516																21,200/
1315S S61	4.4	DN65 2.5"		0211	0514		29.4	27.2	25.0	23.0	20.5	18.5	16.0	11.0	9.0	6.0					18,100
		DN80 3"		0210	0665																21,200
1315M S23	1.8	DN100 4"	1,450	0023			8.4	7.7	7.1	6.7	6.2	5.8	5.4	4.7	3.5	2.5	1.5				15,000
1315M S22	2.2			0022			9.5	8.9	8.4	7.8	7.2	6.7	6.4	5.5	4.7	3.5	2.5	1.5			16,700
1315M S21	3.3			0021			12.4	11.5	10.5	10.0	9.5	9.0	8.5	7.5	7.0	5.4	4.2	3.1	2.0		17,950
1315M S20	3.3			0020	0767		14.0	13.0	12.0	11.5	11.0	10.3	10.0	8.7	7.7	6.7	5.5	4.0	3.0	2.0	17,950
1320S S64	4.8	DN80 3"	2,900	0026	0438		32.0	29.5	27.0	25.0	22.5	20.0	17.0	11.0	4.2						24,100
1320S S62	6.2			0025	0436		36.0	34.0	32.0	29.5	27.0	25.0	22.2	16.0	9.5	4.0					25,400
1320S S60	7.5			0024	0600		41.2	39	36.8	34.5	32.0	29.7	26.7	20.5	14.0	9.5	4.0				27,250

תוספת מחיר לרגש לחות באגן השמן : 1,200 ₪



התקנה ניידת עם בסיס וקשת סניקה



התקנה קבועה עם רגל לחיבור מהיר ומסילות

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טבולות לניקוז וביוב

LOWARA - סדרה 1300 עם מאיץ self cleaning non clog

משאבות טבולות לביוב וניקוז במבנה כבד ובקטרים מ "2 עד "12. מנוע טבול IP68 ספיקות עד 250 מק"ש, גובה עד 62 מטר. מאיץ Self Cleaning עם פין מוביל ומגרעת בעל ניקוי עצמי המונע סתימות כתוצאה מסמרטוטים ומגבונים לחים גם במקרה של מעבר חפשי קטן. אטם מכני כפול: תחתון: טונגסטן קרביד/קרמיקה, עליון: פחם קרמיקה. המשאבה מצוידת ברגש חום המותקן בין סלילי המנוע.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	מק"ט		ספיקה (מק"ש)	0	40	80	120	160	200	240	280	320	360	400	מחיר ₪
1320H S43	3.5	DN100 4"	1,450	0058		לחץ (מטר)	13.2	10.5	8.2	6.5	4.0							23,650
1320H S42	4.5			0129			15.7	12.5	10.5	8.5	6.0	3.5						24,950
1320H S41	5.9			0035	0195 0472		20.5	17.0	14.0	11.5	9.0	6.0	3.5					26,800
1320M S24	3.5	DN100 4"	1,450	0057			9.6	8.3	7.2	5.5	4.0	2.0						23,150
1320M S22	4.5			0128			12.0	10.4	9.2	7.5	6.0	4.0	2.0					24,350
1320M S20	5.9			0034			16.0	14.0	12.0	10.4	8.6	6.8	4.5					26,100
1325S S63	9	DN80 3"	2,900	0027			39.0	31.0	27.0	13.0								33,250
1325S S62	12			0026	0465		48.0	40.0	31.0	19.0	5							35,250
1325S S61	15			0025			53.5	45.0	36.0	27.0	13.5							37,150
1325S S60	18			0024			62.5	53.0	43.5	35.0	23.0							39,100
1325H S43	9	DN100 4"	1,450	0033			25.0	21.5	18.5	16.0	13.0	10.0						41,550
1325H S42	11			0031			27.0	24.0	21.0	18.0	15.5	12.0	9.0					43,780
1325H S41	13.5			0028			32.5	28.0	25.5	22.0	18.5	15.5	12.0					46,950
1325M S24	9	DN150 6"	1,450	0032			15.9	14.0	12.5	11.0	10.0	8.5	7.0	5.5	3.0			42,370
1325M S23	11			0030			17.2	15.5	14.0	12.7	11.5	10.5	8.8	7.0	5.0	3.5		44,670
1325M S21	13.5			0001			22.2	21.0	19.0	17.5	16.0	15.0	14.0	12.0	10.0	8.0	6.5	48,200
1330S S64	22	DN100 4"	2,950	0022			66.0	56.0	46.0	37.0	24.0							79,800
1330S S62	24			0021			75.0	65.0	54.0	42.5	30.0							85,760

תוספת מחיר לרגש לחות באגן השמן : 1,200 ₪

דגם משאבה	קוטר	רגל לחיבור מהיר ₪	מק"ט רגל	בסיס +קשת סניקה ₪
1305	DN50	1,600	3820	680
1310	DN65	2,700	3821	680
1310	DN80	3,300	3822	1,300
1315	DN65	2,700	3821	1,300
1315,1320	DN80	3,300	3822	2,600
1325	DN80	4,900	3832	2,600

דגם משאבה	קוטר	רגל לחיבור מהיר ₪	מק"ט רגל
1320, 1315	DN100	3,700	3823
1325, 1330	DN100	5,400	3824
1325, 1330	DN150	7,100	3825
1335	DN150	8,700	3826
1335	DN200	11,500	3827
1330	DN250	14,200	3828
1335	DN300	19,400	3829

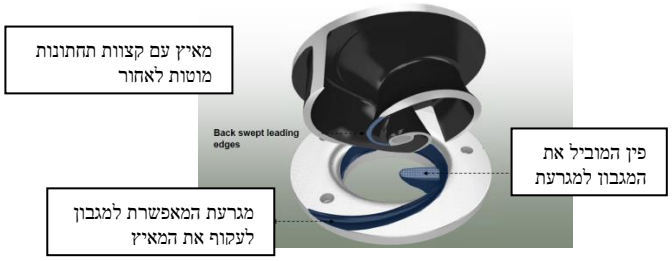
LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טבולות לניקוז וביוב

LOWARA - סדרה 1300 עם מאיץ self cleaning non clog

משאבות טבולות לביוב וניקוז במבנה כבד ובקטרים מ "2 עד "12. מנוע טבול IP68 ספיקות עד 250 מק"ש, גובה עד 62 מטר. מאיץ Self Cleaning עם פין מוביל ומגרעת בעל ניקוי עצמי המונע סתימות כתוצאה מסמרטוטים ומגבונים לחים גם במקרה של מעבר חפשי קטן. אטם מכני כפול: תחתון: טונגסטן קרביד/קרמיקה, עליון: פחם קרמיקה. המשאבה מצוידת ברגש חום המותקן בין סלילי המנוע .



דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	מחיר ₪
1330H S43	18	DN100 4"	1,450	לחץ (מטר)	30.0	26.5	23.0	20.0	17.5	14.0	11.0					72,100
1330H S42	21				35.0	31.0	28.0	25.0	22.0	19.5	16.0	10.0				75,970
1330H S41	24				42.2	38.0	34.0	30.5	29.0	23.5	20.0	16.0				81,500
1330M S23	18	DN150 6"	1,450		26.0	23.5	20.5	18.5	17.0	15.0	13.5	11.5	9.5	8.0		67,000
1330M S22	21				29.0	25.5	23.0	21.0	19.0	17.5	15.5	13.5	11.2	9.8	7.5	75,200
1330M S21	24				34.5	31.0	28.0	25.0	23.0	21.0	19.0	17.0	15.0	12.5	10.0	85,100
1335H S45	30	DN150 6"	1,450		43.0	39.0	36.0	32.5	29.5	27.0	24.5	22.0	19.0	16.0		131,500
1335H S44	37				47.0	44.0	40.5	37.5	34.5	31.5	29.0	26.5	24.0	21.0		138,700
1335H S43	45				51.0	49.5	46.0	43.0	40.0	37.0	35.0	32.0	29.5	25.0		148,690
1335H S42	50				54.0	52.0	49.0	46.0	43.0	41.0	37.0	35.5	32.0	28.5		148,690

תוספת מחיר לרגש לחות באגן השמן : 1,200 ₪

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	150	300	450	600	750	900	1050	1200	1350	1500	1650	מחיר ₪
1335M S23	22	DN200 8"	1,450	לחץ (מטר)	25.0	20.0	16.5	12.5	8.0								140,400
1335M S22	30				30.0	25.0	21.0	16.5	12.0								149,000
1335M S21	37				34.0	28.0	24.0	20.0	15.0	8.0							157,760
1335M S20	45				41.5	34.5	30.0	25.5	21.0	15.0							166,100
1330L S05	10	DN250 10"	1,450		8.5	7.0	5.6	5.0	3.9	2.2							77,100
1330L S03	12				10.4	8.5	7.4	6.4	5.2	3.4	1.6						81,300
1330L S01	15				13.5	11.0	9.5	8.5	7.0	5.4	3.8	2.1					87,100
1335L S03	18	DN300 12"	950		12.0	11.0	9.0	8.0	7.0	6.0	4.8	3.2	2.0				137,200
1335L S01	37				19.0	17.0	15.0	14.0	13.0	11.5	10.0	8.0	7.5	5.0	3.0		153,000
1335L S00	40				22.4	20.8	19.0	17.0	16.0	14.5	13.0	10.8	9.0	7.2	5.0	3.5	164,100

תוספת מחיר לרגש לחות באגן השמן : 1,200 ₪

משאבות טבולות לניקוז וביוב

LOWARA - סדרה 1300 עם מאיץ VORTEX

משאבות טבולות עם מאיץ וורטקס לביוב וניקוז במבנה כבד ובקטרים "2 עד "4. מנוע טבול IP68 רגיל או מוגן התפוצצות. ספיקות עד 180 מק"ש, גובה עד 29 מטר. אטם מכני כפול בכל הדגמים: תחתון: טונגסטן קרביד/קרמיקה, עליון: פחם קרמיקה. המשאבה מצוידת ברגש חום המותקן בין סלילי המנוע.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מעבר חפשי מ"מ	סל"ד	מק"ט		ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	מחיר ₪
1305H V92	0.75	DN50 2"	48	2,900	0019		לחץ (מטר)	7.2	5.7	3.0					3,990
1305H V90	1.2		48		0015			10.9	9.0	6.0	2.6				4,450
1310H V94	1.4	DN50 2"	48		0052			9.1	6.3	3.6					6,300
1310H V92	1.7		48		0044			12.5	10.0	7.0	3.6				7,010
1310H V90	2.4		48		0036			17.5	14.1	11.3	8.0	4.0			7,460
1310M V89	1.4	DN65 2.5"	65	2,900	0051			8.1	7.0	5.0	3.8	2.3	1.2		6,650
		DN80 3"			0050	0641									
1310M V87	1.7	DN65 2.5"	65		0043			10.3	9.2	7.3	5.2	3.9	2.2		7,370
		DN80 3"			0042	0642									
1310M V85	2.4	DN65 2.5"	65		0035	0627		14.3	13.0	11.0	8.8	6.6	4.3	2.3	7,880
		DN80 3"			0034	0643									
1310L V82	1.2	DN65 2.5"	65		0059			5.7	5.3	4.6	3.7				6,650
		DN80 3"			0056										
1310L V81	1.5	DN65 2.5"	65					7.2	6.9	6.4	5.5	4.5	3.5		7,370
		DN80 3"			0055										
1310L V80	2.0	DN65 2.5"	65					10.2	9.6	8.7	7.6	6.5	5.5		7,880
		DN80 3"			0054										

תוספת מחיר לרגש לחות באגן השמן : 1,200 ₪

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מעבר חפשי מ"מ	סל"ד	מק"ט		ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	מחיר ₪
1315H V94	3.4	DN80 3"	65	2,900	0035		לחץ (מטר)	13.5	11.0	6.5								16,870
1315H V93	3.4		65		0034			16.5	14.0	9.0	4.5							16,870
1315H V91	4.4		65		0033			20.5	18.0	12.0	8.0	4.5						18,100
1315M V83	2.2	DN100 4"	80	1,450	0032			7.8	7.4	6.4	4.5	3.0	1.8					15,380
1315M V82	3.3		80		0031			10.2	9.5	8.7	7.0	5.0	3.8	2.4	1.6			16,450
1315M V81	3.3		80		0030			11.7	11.0	9.8	8.4	6.8	5.0	3.8	2.4	1.5		16,450
1320H V94	4.8	DN80 3"	65	2,900	0066			17.6	15.5	12.0	8.0	5.0						24,100
1320H V93	6.2		65		0064			21.1	19.0	15.5	10.5	6						25,400
1320H V92	6.2		65		0063			25.0	22.5	19.4	14.5	10.0						25,400
1320H V91	7.5		65		0061			29.0	26.0	22.5	18.0	13.0	9.0					27,200
1320M V84	3.5	DN100 4"	100	1,450	0059			10.0	9.5	8.5	6.6	5.0	3.5	2.0	1.0			23,120
1320M V83	4.5		100		0056			12.4	12.0	11.2	10.0	8.2	6.5	4.8	3.5	2.0		24,350
1320M V81	5.9		100		0027			16.5	16.0	15.0	13.5	12.0	9.6	7.5	6.0	4.0	2.5	26,100

תוספת מחיר לרגש לחות באגן השמן : 1,200 ₪

משאבות טבולות לניקוז וביוב

XYLEM FLYGT - סדרה CONCERTOR

משאבת ביוב טבולה חכמה סדרת CONCERTOR תוצרת XYLEM FLYGT המתאימה את עקומת פעולתה למצב עבודה אופטימלי באמצעות מערכת בקרה אינטגרלית הטבועה בתוכה. מערכת הבקרה כוללת בין היתר משנה תדרים פנימי המאפשר להתאים את עקומת המשאבה לנקודת העבודה האמיתית בשטח כך שאם לאחר ההתקנה משתנית נקודת העבודה כתוצאה משינויי גבהים או ספיקה, אין צורך לווסת את המשאבה באמצעות ברזים חיצוניים או באמצעות משנה מהירות חיצוני. המשאבה מתאימה להתקנה רטובה או יבשה ולשאיבת ביוב כבד המכיל מוצקים גדולים, סיבים ארוכים, מגבונים ופדים. מאיץ המשאבה בעל יכולת של ניקוי עצמי (SELF CLEANING) בכל סיבוב באמצעות חריץ חד ופין הטייה בטבעת היניקה אשר שומר על כנפי המאיץ נקיים מחלקיקי ביוב ומגבונים. המאיץ בעל יכולת תנועה צירית כלפי מעלה על מנת לאפשר מעבר דרכו של חלקיקים גדולים וחזרה מידית כלפי מטה למצב הפעולה הקודם (ADAPTIVE IMPELLER). המנוע הינו בעל דרגת יעילות (SUPER PREMIUM IE4) מצוייד במגנטים פנימיים קבועים (PERMANENT MAGNET) ובהשואה למנועים סינכרוניים אחרים הוא קטן יותר, בעל יעילות גבוהה יותר עם פחות הפסדי חום דבר המאפשר אורך חיים רב יותר למיסבים ולמנוע עצמו . המשאבה מצויידת במערכת בקרה פנימית אינטגרלית הכוללת:

הגנת מנוע

מערכת הבקרה עוקבת באופן קבוע אחר אפשרות לחדירת לחות לבית הסטטור ואחר הטמפרטורה של המנוע. במידה וטמפרטורת המנוע עולה אל מעבר למותר המשאבה ממשיכה לעבוד בהספק מופחת עד שהתנאים יחזרו למצב הרגיל. המערכת דואגת שהמשאבה תעבוד כל הזמן בהספק קבוע כך שלא יהיה ניתן להעמיס על המנוע זרם יתר. אין צורך בהגנות עומס יתר חיצוניות בלוח החשמל .

מעקב אחר סתימות במשאבה

מערכת הבקרה הפנימית מודדת ברציפות את המומנט על הציר , זרם המנוע ומהירות הסיבוב וקובעת אם המשאבה עומדת להיסתם . במקרה כזה תופעל הפונקציה של ניקוי אוטומטי .

ניקוי אוטומטי של המשאבה PUMP CLEANING

הפונקציה של ניקוי אוטומטי למשאבה נעשית במקרה של סתימה על מנת לנקות את החלקיקים אשר סתמו את המאיץ. שלבי הניקוי הינם: הפסקת פעולת המשאבה ואז הפעלת המשאבה בסיבובים אחורה וקדימה על מנת לגרום לשאריות לחלקיקים ליפול מהמאיץ. לאחר תום פעולת הניקוי המשאבה חוזרת באופן אוטומטי למצב הפעולה הקודם.

ניקוי אוטומטי של בור הביוב

על מנת למנוע הצטברות של מוצקים בתחתית הבור ועל מנת להקטין את הריחות מהביוב הצף , מופעלת מדי פעם באופן אוטומטי תוכנית של ניקוי הבור על ידי שאיבת כל הביוב עד לפתח היניקה התחתון של המשאבה .

התנעה רכה

הפעלת המשאבה נעשית בהפעלה רכה של הגדלת המהירות באופן הדרגתי וזרם ההתנעה אינו עובר את הזרם הנומינלי.

כיוון סיבוב

מערכת הבקרה הפנימית במשאבה מבטיחה שכיוון הסיבוב של המשאבה תמיד יהיה בכיוון הנכון.

מעקב אחר ביצועי המשאבה

באמצעות מערכת הבקרה הפנימית ניתן לעקוב אחרי נתוני פעולת המשאבה כגון מספר ההפעלות , שעות העבודה של כל משאבה , מספר הפעמים ומתי הופעלה מערכת הניקוי האוטומטית, זרם המשאבה , טמפרטורה , נזילות וכו'.

לוח החשמל לפיקוד והפעלת המשאבות :

לוח חשמל מקורי דגם FLYGT XPC הכולל מפסק ראשי, בקרים מקוריים ופנל הפעלה מקורי עם מקשים ולוח תצוגה דיגיטלי נוח לכיוון והפעלה המתאים לעד ארבע משאבות . הרכיבים של הגנות מנוע, מדידת הספק וזרם חשמלי , מתנעים רכים, משני תדרים (VFD), הגנות לחות וחום מנוע אשר בדרך כלל נמצאים בלוח חשמל חיצוני, נמצאים בתוך המשאבה עצמה כך שהלוח הנדרש להפעלת המשאבות הינו קטן וקומפקטי. פנל ההפעלה מחובר לבקרים בלוח ודרכו ניתן להכניס ישירות או על ידי כל סמארטפון את הנתונים הנדרשים להפעלת המשאבות וכן להגיע לכל האינפורמציה הנמצאת בבקרים : מצב פעולה של כל משאבה , זרם חשמלי , הספק חשמלי, מהירות סיבוב , טמפרטורה , מספר ההפעלות היום, זמן העבודה היום , זמן עבודה כללי, צריכת אנרגיה מצטברת , היסטוריה של תקלות , כמות המים שנשאבה, קביעת מועדים לניקוי אוטומטי של בור השאיבה , קביעת מועד למתן שירותי תחזוקה . סדרה של שאלות במהלך הכיוון תאפשר גם לאדם שאינו מיומן להבין ולתקשר עם מערכת הבקרה. לאחר הכנסת הנתונים המערכת תהיה מוכנה לעבודה ולתקשורת ומעקב גם של מערכות חיצוניות .

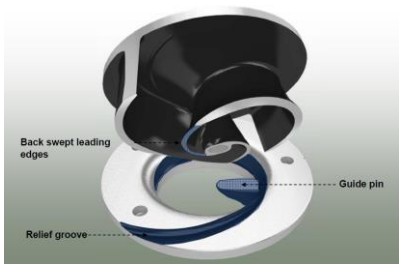
משאבות טבולות לניקוז וביוב

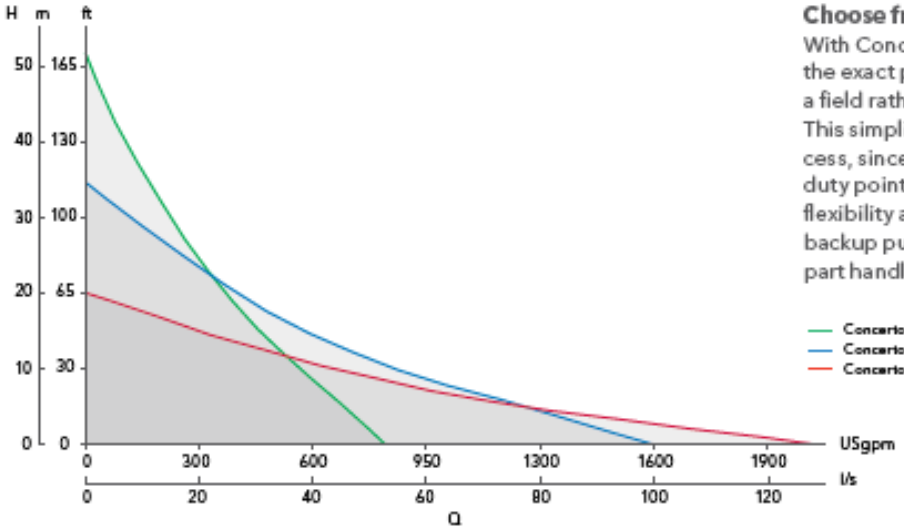
XYLEM FLYGT - סדרה CONCERTOR

מאיץ עם קצוות תחתונות מוטות לאחור

מגרעת המאפשרת למגבון לעקוף את המאיץ

פין המוביל את המגבון למגרעת





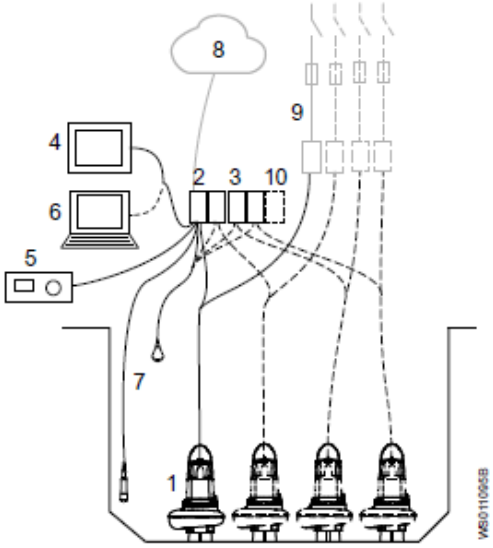
Choose from a performance field

With Concertor, you can now choose the exact pump performance from a field rather than from fixed curves. This simplifies the selection process, since calculating your exact duty point is no longer critical. This flexibility also reduces the need for backup pumps and simplifies spare part handling.

model	KW	discharge	rpm range	flow m3h	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360
N80-xxxx	2.2	DN80 3"		Head (mt)	21	16	12	9	6	3													
N80-xxxx	4.0				33	26	21	17	13	9	6												
N80-xxxx	5.5				41	33	27	22	18	13	9	6											
N80-xxxx	7.5				50	41	34	29	24	19	14	10	6										
N100-xxxx	2.2	DN100 4"			13	11	10	9	7	6	5	3	3	2									
N100-xxxx	4.0				20	18	16	14	12	10	9	8	6	5	4	3	2						
N100-xxxx	5.5				25	22	20	17	16	14	12	10	9	7	6	5	3	1					
N100-xxxx	7.5				30	27	24	22	20	18	16	14	12	11	9	7	6	5					
N150-xxxx	2.2	DN150 6"			9	8	7	6.5	6	5.5	5	4.4	3.8	3.3	2.8	2.2	1.8						
N150-xxxx	4.0				13	12	11	10	9.6	9	8.3	7.8	7	6.5	5.7	5	4.3	3.6	3	2.5	1.8		
N150-xxxx	5.5				16	15	14	13	12	11	10	9.8	9.2	8.5	7.7	7	6.1	5.3	4.6	4	3.3	2.7	2.2
N150-xxxx	7.5																						

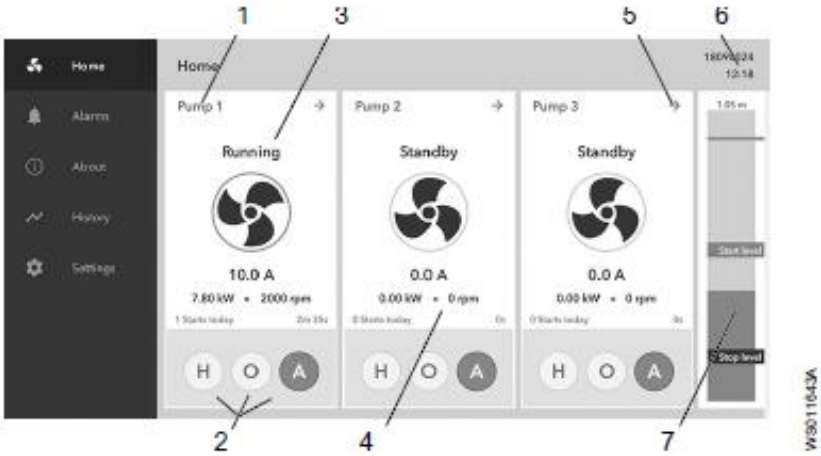
משאבות טבולות לניקוז וביוב

XYLEM FLYGT - סדרה CONCERTOR



No.	Part	Product name	Description
1	Pump	6020	A Concertor™ pump.
2	Controller	APP 411	• The controller starts and stops the pump based on input signals from, for example, level sensors and high-level switches. • The operator changes the pump settings through the local HMI or through a SCADA system over Modbus. • Data is logged by and stored in the controller. • All the alarms are available on the local HMI and Modbus. • System communication through the backplane.
3	Gateway	FPG 414	A gateway that is controlled by the APP 411. • System communication through the backplane. • All the alarms and data are sent to the controller.
4	HMI	FOP 402	HMI - Alternative 1 • A touchscreen HMI that is used for navigation and selection in the menus. • The touchscreen HMI is connected to a web server that is embedded in the controller.

No.	Part	Product name	Description
5	HMI	FOP 315	HMI - Alternative 2 • A basic HMI with a jog wheel that is used for navigation and selection in the menus.
6	Computer	-	HMI - Alternative 3 • The computer gives access to the same menu system as the touchscreen HMI. • The computer is connected to a web server that is embedded in the controller.
7	Level sensors	-	• Analog sensor • Digital switch
8	Cloud connection	-	Cloud services
9	Connection to power	-	Contactors, fuses, relays
10	Extended I/O module	FPG 414	A gateway that is used as an extended I/O module



1. Node ID
2. Hand-Off-Auto
3. Status indication
4. Running data
5. Control mode and status indication
6. Station name
7. Station information

דוגמא לבקר ההפעלה למתקן עם שלש משאבות מותקן על פני הלוח וכולל תצוגה

תמונה של לוח חשמל קומפקטי לשתי משאבות

משאבות טבולות לניקוז וביוב

XYLEM FLYGT - סדרה CONCERTOR

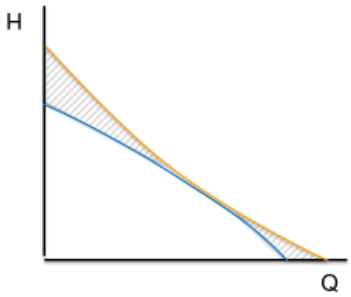
התכונות המאפיינות מערכת עם משאבות ביוב **CONCERTOR**

1. לחיצה על כפתור מאפשרת לשנות את עקומת הביצועים של המשאבה .
2. מעקב אחר סתימות **CLOGGING**
3. ניקוי אוטומטי של המשאבה במקרה של סתימה.
4. ניקוי אוטמטי של בור הביוב וצנרת הסניקה
5. מאיץ עולה ויורד על מנת להעביר מוצקים גדולים **Adaptive impeller**
6. צריכת זרם קבועה בכל נקודות העבודה
7. נצילות מנוע **IE4**
8. נצילות אנרגטית מקסימלית **POWER FACTOR =1**
9. איתחול אטומטי בכל מקרה של תקלה
10. הפעלה רכה **soft start** והפסקה רכה **soft stop**
11. התראות במקרה של חום יתר או דליפת מים למנוע
12. תקשורת למערכת בקרה חיצונית
13. מעקב אחר מצב הנוכחי וההיסטוריה של פעולת המשאבה
14. המאיץ מסתובב בכיוון הנכון מבלי תלות בחיבורי הפאזות החשמליות

Constant power benefits

יתרונות משאבה הפועלת בהספק קבוע

מכסה תחום פעולה גדול יותר :
-לחץ גבוה יותר בהתחלת העקומה .
-ספיקות גבותות יותר בסוף העקומה .
אינה נכנסת לעומס יתר בכל תחום עבודתה.



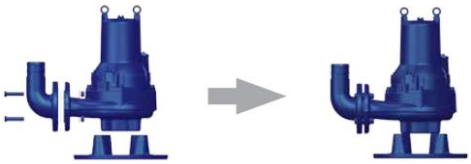
- Pump curves become non-overloading over the full range
- A pump with less power can have higher coverage
- Increased off-BEP pump performance
  - a. More head towards shut-off
  - b. More flow towards run-out
  - c. Better margins against design errors and project changes

עקומה כחולה- משאבה קונבנציונלית
עקומה כתומה – משאבת concertor

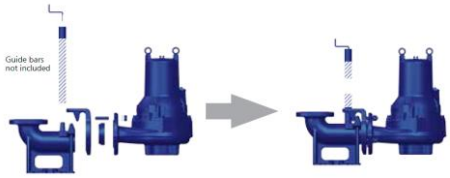
Conventional pump curve

Concertor™ pump curve

Eextra performance range



התקנה ניידת עם בסיס וקשת סניקה לחיבור צינור גמיש



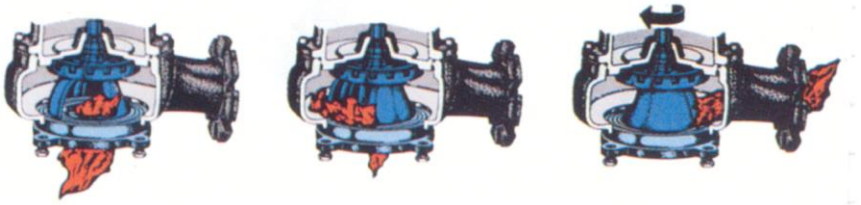
התקנה קבועה עם רגל לחיבור מהיר לצינור קשיח

SULZER

HYDRONICS

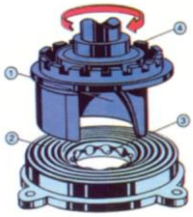
משאבות טבולות לביוב SULZER

SULZER הינה אחת מהחברות הידועות בעולם למשאבות תעשייתיות. בשנת 2012 רכשה SULZER את חברת ABS שהינה אחת מהחברות הגדולות והחשובות בעולם בנושא משאבות טבולות לביוב. משאבות ABS הינן משאבות ברמה איכותית גבוהה ביותר ולחברה מפעלים בגרמניה, שוודיה, אירלנד וארצות הברית. משאבות ABS מצויידות במערכת הקונטרבלוק CB פלוס שהיא מערכת שאיבת ביוב ללא סתימות (BLOCKFREE). יותר מ - 30 שנות ניסיון ומיליוני משאבות עם מערכת הקונטרבלוק הוכיחו שמערכת זו הינה הטובה והיעילה ביותר לשאיבת ביוב. המערכת כוללת מאיץ כנף במבנה מיוחד ובעל מעבר חפשי גדול למוצקים המסתובב על פני צלחת ריסוק מתכוננת בעלת חריצים ספריליים ומאפשר העברת מוצקים וסיבים דרך המשאבה ללא אפשרות לסתימה. היעילות הגבוהה ואורך החיים של המשאבה היא תוצאה של המאיץ היחודי ושל צלחת הריסוק הניתנת לכיוונון. המערכת עברה ניסויי שדה במקומות שונים והביוב שנבדק כלל: מגבות, סמרטוטים, מוצרים היגייניים, בקבוקי פלסטיק וניילונים. הניסויים הוכיחו שלא רק שהמשאבות לא נסתמו אלא כל המוצרים שעברו דרך המשאבה לא נקרעו. נראו סימנים קטנים של שחיקה וקריעה ולמעשה המוצקים עברו דרך המעברים הגדולים של המשאבה כשהם נשארו שלמים.



א' ב' ג'

סמרטוט עובר דרך מאיץ קונטרבלוק וצלחת ריסוק



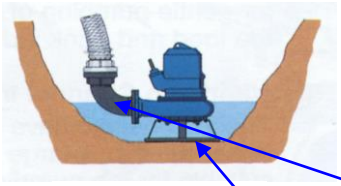
מערכת קונטרבלוק עם צלחת ריסוק

SULZER ABS סדרה AS

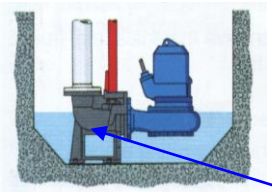
משאבה טבולה לביוב ביתי ותעשייתי עם מערכת קונטרבלוק (CB) במבנה כבד בקטרים מ "2 עד "4. מנוע חשמלי רגיל או מוגן התפוצצות. אטם מכני כפול סיליקון קרביד/סיליקון קרביד. אופציה לרגש חום המותקן בין סלילי המנוע ולרגש לחות המותקן באגן השמן המפריד בין המנוע והמשאבה.

דגם	הספק KW	סוג מאיץ	קוטר סניקה	סל"ד	מעבר חופשי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	מחיר ₪
AS 0830 S22-4	2.2	vortex	DN80 3"	1,450	60	לחץ (מטר)	11	10	9.5	8	7	5.5	4			15,500
AS 0831 S22-4	2.2	vortex			80		10.8	10	9.5	8.3	7.4	6.3	5.2	4.0		16,380
AS 0841 S22-4	2.2	CB			80		10.3	9.5	8.8	8	7.3	6.5	5.8	5.0	3.5	16,380
AS 0840 S12-2	1.2	CB		2,900	30		12.5	10	8	6	4	2				8,850
AS 0840 S17-2	1.7	CB			30		16	13.5	11	8.5	6	4				10,100
AS 0840 S26-2	2.6	CB			30		22.5	17.7	14.5	12	10	8	5.5	2		15,180
AS 0641 S30-2	3.0	CB	DN65 2.5"	2,900	45		28	24	21	18	15.5	11	7.5	3.5		15,950
AS 0530 M12-2 *	1.2	vortex	DN50 2"	2,900	40		12.5	9.2	6	2						9,900
AS 0530 M17-2	1.7	vortex			40		16	12.5	9	5						8,100

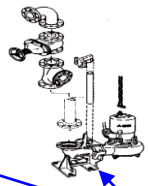
*משאבה חד פאזית עם מנוע חשמלי וקופסת טיימר



משאבת ביוב בהתקנה ניידת



משאבת ביוב בהתקנה קבועה



אביזרים להתקנה קבועה:

PEDESTAL – רגל לחיבור מהיר "2 1,840 ₪
PEDESTAL – רגל לחיבור מהיר "3 2,400 ₪
PEDESTAL – רגל לחיבור מהיר "4 3,820 ₪
PEDESTAL – רגל לחיבור מהיר "6 6,500 ₪
PEDESTAL – רגל לחיבור מהיר "8 11,550 ₪

אביזרים להתקנה ניידת:

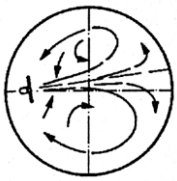
זוית סניקה לצינור גמיש "3 840 ₪
זוית סניקה לצינור גמיש "4 990 ₪
זוית סניקה לצינור גמיש "6 2,270 ₪
זוית סניקה לצינור גמיש "8 3,950 ₪

SKIRT – בסיס תחתון למשאבה "3 720 ₪
SKIRT – בסיס תחתון למשאבה "4 1,400 ₪
SKIRT – בסיס תחתון למשאבה "6 2,400 ₪
SKIRT – בסיס 3,100 ₪

מיקסרים למשאבות ביוב SULZER

SULZER ABS מיקסר תת מימי RW

מיקסר תת מימי קומפקטי המיועד לערבב את הביוב בבור בכדי למנוע שקיעה או ציפה של מוצקים ועל ידי כך לאפשר שאיבת כל הביוב ללא כל שאריות ומשקעים. מנוע תת מימי IP68, 1450 סל"ד, אטם מכני כפול סיליקון קרביד, כנפיים מיציקת ברזל במבנה מסיבי וייחודי העמידות בפני שחיקה. קל מאוד להתקנה באמצעות מיתלה המאפשר לקבוע את המיקסר בזויות שונות בהתאם לכיוון הערבוב הרצוי. המיקסר מתאים לעבודה בבורות ביוב עד קוטר של 5 מטר. קיימת אופציה למנוע מוגן התפוצצות.



דגם	הספק (KW)	סל"ד	קוטר כנפיים (מ"מ)	מתאים לבור בקוטר (מטר)	משקל (ק"ג)	מחיר ₪
RW 200	1.3	1450	200	3.5	26	22,350
RW 280	2.5		280	5	32	26,800

SULZER

HYDRONICS

משאבות טבולות לביוב SULZER

SULZER ABS סדרה XFP

XFP הינה סדרה חדשה של משאבות ביוב במבנה כבד עם מנוע בעל נצילות גבוהה Premium efficiency המשאבות בקוטר סניקה מ-"3 עד "8 ומיועדות לשימושים מסחריים, עירוניים, ותעשייתים. מאיץ וורטקס VX בעל מעבר פתוח לחלוטין או מאיץ קונטרבלוק פלוס CB המתאים לביוב בעל עומס גבוה ובמיוחד לביוב המכיל אריגים ומגבונים לחים. אטם מכני כפול סיליקון קרביד/סיליקון קרביד. רגש חום מותקן בין סלילי המנוע ורגש לחות מותקן באגן השמן המפריד בין המנוע והמשאבה. מנוע טבול IP 68 רגיל או מוגן התפוצצות המתאים להתקנה רטובה (טבולה) או יבשה (חיצונית).

דגם	הספק kw	קוטר סניקה	סל"ד	מעבר חופשי (מ"מ)	סוג מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	200	220	מחיר ₪
XFP 80C CB1 22/4	2.2	DN80 3"	1450	75	CB	לחץ (מטר)	11.4	10.3	9.1	7.9	6.7	5.5	4.3	3					19,200
XFP 80C CB1 29/4	3						12.7	11.8	10.8	9.7	8.6	7.4	6	4.6					27,000
XFP 80C VX 15/4	1.5	DN80 3"	1450	80	VX		7.4	6	4.3	2.5									16,850
XFP 80C VX 22/4	2.2						9.9	8.5	6.7	4.8									18,180
XFP 80C VX 29/4	2.9						11.9	10.2	8.4	6.4									25,650
XFP 81C VX 30/2	3	DN80 3"	2900	50	VX		18	12	6	1.5									25,650
XFP 81C VX 40/2	4						23	17.5	11.5	7									27,650
XFP 81C CB1 40/2	4				CB		30	18.5	13.5	8.8	4								30,420
XFP 81E VX 55/2	5.5	DN80 3"	2900	65	VX		22	17.5	10.5	5									31,400
XFP 81E VX 70/2	7						28	24	18.5	12									37,250
XFP 81E VX 110/2-2	11						39	36	31	25	18	9							40,500
XFP 81E VX 110/2- 1	11						42	40	35										40,500
XFP 80E CB1 70/2	7	DN80 3"	2900	45	CB		32	26	21	15									33,840
XFP 80E CB1 110/2-3	11						40	34	29	23	17	12	6						41,100
XFP 80E CB1 110/2-2	11						46	41	36	30.5	25	19							41,100
XFP 80E CB1 110/2-1	11						49	44	39	33.5	28								41,100
XFP 100C VX 15/4	1.5	DN100 4"	1450	100	VX		5.8	4.7	3.5	2.2	1.8								19,800
XFP 100C VX 22/4	2.2						8.2	7	5.8	4.7	2.8	1.2							21,800
XFP 100C VX 29/4	2.9						9.4	9	7.6	6.3	4.6	3							29,800
XFP 100C CB1 22/4	2.2	DN100 4"	1450	75	CB		11	10	9	7.8	6.7	5.6	4.5	3.3					23,100
XFP 100C CB1 29/4	3						13	12	11	9.8	8.6	7.6	6.5	5.5	4.3				31,600
XFP 100E VX 40/4-6	4	DN100 4"	1450	100	VX		8.3	7.2	6	4.8	3.5	2.5							28,000
XFP 100E VX 40/4-5	4						10.2	9.3	8.2	7	6								28,000
XFP 100E VX 60/4-4	6						13.5	12.2	10.9	9.3	7.7	6	4.2						35,100
XFP 100E VX 60/4-3	6						15.2	14.8	14.1	13.3	12.3								35,100
XFP 100E VX 90/4-2	9						16.8	16.6	16	15.3	14.2	13	11.6	10					42,100
XFP 100E VX 90/4-1	9						18	17.5	17.1	16.6	15.9	15	13.5						42,100
XFP 100G VX 110/4	11						17.2	17	16.7		15		13		10.2	18.5			50,220
XFP 100G VX 140/4	14						18.5	18.1	17.8		16.7		14.8		12.7	11	10		50,670
XFP 100G VX 160/4	16						22	21.5	20.7		19.4		17.5		15.3	14	12.5		53,100
XFP 100G VX 185/4	18.5						23	22.6	22.3		20.8		19.2		17	15.8	14.2	12.5	56,100
XFP 100E CB1 40/4	4	DN100 4"	1450	80	CB		15	13	12	10.5	9.3	8.1	6.7	4					28,100
XFP 100E CB1 60/4	6						23	17.5	16	14.7	14	12.8	11.1	10	8				35,100
XFP 100E CB1 90/4	9						25	22.5	20.7	19	18	16.6	16	14.5	13.5	9.5			42,120
XFP 100G CB1 110/4	11	DN100 4"	1450	100	CB		29	26	23	21.5	20	18.5	18	17	15	13.5	11	7	52,200
XFP 100G CB1 140/4	14						32	29	26.5	25.5	24	22.5	21.7	20.5	18.5	17.5	16	12	53,100
XFP 100G CB1 160/4	16						35	32	30	28.5	26.5	25.5	24.5	23	22	20	18.5	16	55,500
XFP 100G CB1 185/4	18.5						37	34.5	32	30.5	29	27	26	25	23.5	22	20.2	17	58,500
XFP 100G CB1 220/4	22						42	39	37	35	33.5	32	30.5	29.5	28.2	27	26.2	23	66,600
XFP 101G VX 150/2	15	DN100 4"	2950	64	VX		44	40	36	32	27	22	16	10	3				57,400
XFP 101G VX 185/2	18.5						49	45	41.5	37	32.5	27	21	15	8				58,650
XFP 101G VX 250/2-3	25						58	53	50	46	41	36	30	25	18	11			70,100
XFP 101G VX 250/2-2	25						63	58.5	55	51	46.5	41	36						70,100
XFP 101G VX 250/2-1	25						68	65	60.5	60	52								70,100
XFP 101G CB1 150/2	15	DN100 4"	2950	50	CB		55	49.5	43	37	31.5	25	18						63,000
XFP 101G CB1 185/2	18.5						71	64.5	58	52.5	46.5	40.5	34	27.5					78,300

רגל "3 לחיבור מהיר להתקנה רטובה - 2,400 ₪ רגל "4 חיבור מהיר להתקנה רטובה לסדרה 100- 3,820 ₪ , לסדרה 101 - 8,900 ₪

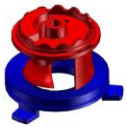
SULZER

HYDRONICS

משאבות טבולות לביוב SULZER

SULZER ABS סדרה XFP

XFP הינה סדרה חדשה של משאבות ביוב במבנה כבד עם מנוע בעל נצילות גבוהה Premium efficiency. המשאבות בקוטר סניקה מ-"3 עד "8 ומיועדות לשימושים מסחריים, עירוניים ותעשייתיים. מאיץ וורטקס VX בעל מעבר פתוח לחלוטין או מאיץ מסוג קונטרבלוק פלוס CB המתאים לביוב בעל עומס גבוה ובמיוחד לביוב המכיל אריגים ומגבונים לחים. אטם מכני כפול סיליקון קרביד/סיליקון קרביד. רגש חום מותקן בין סלילי המנוע ורגש לחות מותקן באגן השמן המפריד בין המנוע והמשאבה. מנוע טבול IP 68 רגיל או מוגן התפוצצות המתאים להתקנה רטובה (טבולה) או יבשה (חיצונית).



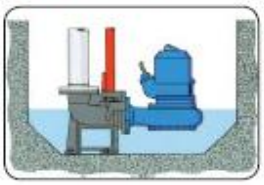
מאיץ קונטרבלוק

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	מעבר חופשי (מ"מ)	סוג מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	מחיר ₪
XFP 151 E CB2 49-4	5	DN150 6"	1450	75	CB	לחץ (מטר)	9	8.5	7.6	6.5	5.2	4	2.3			35,300
XFP 151 E CB2 60/4	6						12	11	10	9	7.6	6.2	4.8	5		40,250
XFP 151 E CB2 90/4	9						16	15	13.7	12.3	10.7	9	7.4	5.5	3.7	43,100
XFP 150 G VX 110/4	11			100	VX		13	12.2	11	9.2	7	5				55,350
XFP 150 G VX 140/4	14						15	14.2	13	11	9	6.5	3			56,150
XFP 150 G VX 160/4	16						17	16	15	13	11	8.9	6.6			58,500
XFP 150 G VX 185/4	18.5						19	18	16.5	15	12.8	10.7	8.5	6		61,250
XFP 150 E CB1 40/4	4			100	CB		10.5	9	7.4	5	2.8					35,200
XFP 150 E CB1 60/4	6						16	13	10.5	8.8	7	4.8				37,550
XFP 150 E CB1 90/4	9						21.5	17.5	14.7	12.6	10.6	9	6.6			44,950
XFP 150 G CB1 110/4	11			100	CB		24	20	17.5	15.5	13.5	10.5	8			57,600
XFP 150 G CB1 140/4	14						28	23	20.5	18.2	16.5	14.5	11.5	9		58,500
XFP 150 G CB1 160/4	16						30	25	22	20	18.2	16	13.5			60,950
XFP 150 G CB1 185/4	18.5						33	27	24	21.5	20	18	15			63,900
XFP 150 G CB1 220/4	22						38	31.5	27.5	25	23	21.5	18.5			72,000

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	מעבר חופשי (מ"מ)	סוג מאיץ	ספיקה (מק"ש)	0	100	200	300	400	500	600	700	מחיר ₪
XFP 200 G CB1 110/4	11	DN200 8"	1450	125	CB	לחץ (מטר)	18	14.5	13	8	5.5				63,200
XFP 200 G CB1 140/4	14						22	17.5	14.5	11	8	4			64,100
XFP 200 G CB1 160/4	16						24.5	20	17	13.5	10.5	6.5			66,600
XFP 200 G CB1 185/4	18.5						218	21.5	17.8	14.5	12	8.5	4		69,500
XFP 200 G CB1 220/4	22						31.5	25	20.5	17.2	14	11	7		77,400
XFP 201 G CB2 9/4	9		980	125	CB		10.5	9.4	8.2	7	5.7	4.3	3		60,300
XFP 201 G CB2 110/6	11						12	10.9	9.7	8.5	7.2	5.8	4.1		63,900
XFP 201 G CB2 140/6	14						14	13	11.7	10.5	9	7.8	6.1	4.6	64,800

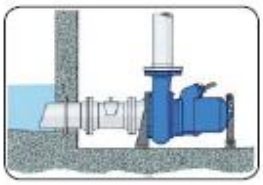
רגל "6 לחיבור מהיר להתקנה רטובה - 6,500 ₪ רגל "8 לחיבור מהיר להתקנה רטובה עד 9 קווט- 11,550 ₪, מעל 9 קווט- 16,900 ₪

Wet Installation stationary
For stationary underfloor wet installation in collection sump with ABS coupling pedestal and single guide tube.



Wet Installation transportable
For speedy applications in emergency situations or for service applications.

Dry Installation horizontal
For flood-proof installation in pump stations or fitted to a tank.



Dry Installation vertical
For flood-proof fitting in pump stations with separate collection sump.

SULZER

HYDRONICS

משאבות טבולות CHOPPER לביוב

SULZER ABS סדרה CHOPPER

משאבות טוחנות ומרסקות. מיועדת לביוב תעשייתי המכיל פסולת כגון: קרשים, בקבוקי פלסטיק, יריעות גומי ופלסטיק, בדים וכו'.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	סל"ד	ספיקה (מק"ש)	0	40	80	120	160	200	240	280	מחיר ₪
XFP 100E-CP (ACP 1062)	9	DN 100 4"	1450	לחץ (מטר)	17	13.5	12	10	8	6			58,200
XFP 150G-CP	11	DN 150 6"			13	11.5	10.5	9.5	8	7	5.5	4	74,800

רגל לחיבור מהיר "4 – 3,820 ₪ רגל לחיבור מהיר "6 – 6,500 ₪

grindex

HYDRONICS

משאבות ניקוז טבולות GRINDEX

משאבות ניקוז טבולות GRINDEX

משאבת "קבלנים" לניקוז מי שטפונות, מים עם חול מאתרי בניה, מכרות ומאגרי מים גדולים. גוף מאלומיניום, מאיץ מפלדה מוקשה עמידה בפני שחיקת חול, אטם מכני כפול. המשאבה מצויידת במערכת הגנת מנוע פנימית SMART הכוללת מתנע, הגנת חוסר פאזה, הגנת חום מנוע, הגנת היפוך פאזה לשמירת כיוון סיבוב וחזרה אוטומטית להפעלה תקינה לאחר איתור התקלה. עבור חומרים קורוזיביים ניתן לקבל את המשאבות עם גוף מנירוסטה במקום אלומיניום. על ידי הוספת אנודת אבץ ניתן להשתמש במשאבות לשאיבת מים מליחים ומי ים.

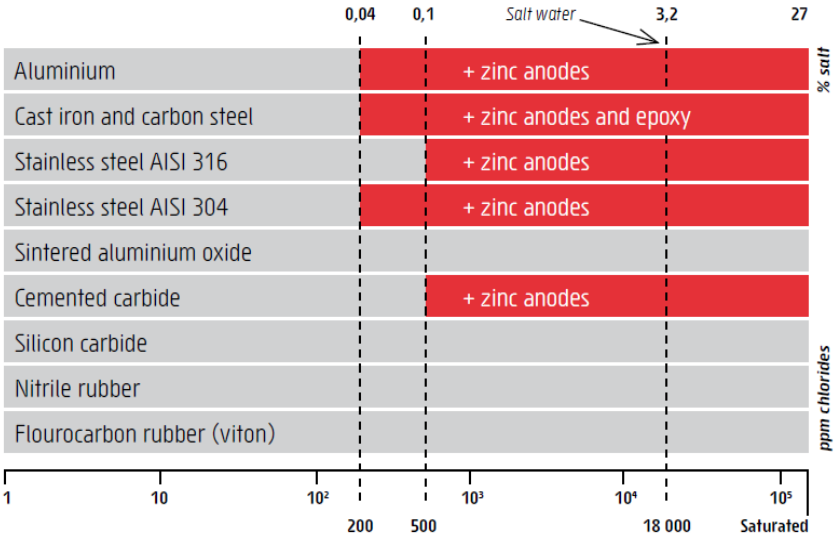
דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	140	180	220	300	400	500	600	800	1,000	מחיר ₪	תוספת לאנודת אבץ ₪
MINETT	2.2	29	3"	לחץ (מטר)	22	20	18	12.5	2												20,500	1,600
J 24 ND	3.0	29	3"		17.5		15	9	4												22.500	1,900
J 24 HD	3.0	29	3"		24		16.5	6													22,500	1,900
MINOR H	3.7	50	3"		37.5	31	29	20	8												27,460	2,800
MINOR N	3.7	50	4"		21	20	19	17	14	10	7										27,460	2,800
MAJOR H	5.6	50	3"		46	41	37	30	18	17	12										32,100	2,800
MAJOR N	5.6	50	4"		28	26	25	22	20	17	12	3									32,100	2,800
MASTER H	10	80	4"		57	54	50	41	35	27	15										50,560	3,000
MASTER N	10	80	6"		36	35	33	30	29	27	24	18	10								50,560	3,000
MASTER SH	10	98	3"		81	78	70	50	27												56,740	3,000
MATADOR H	18	133	4"		68	61	60	52	50	45	40	25									85,760	3,500
MATADOR N	18	133	6"		40	39	38	35	32	30	28	27	22	20	10						85,760	3,500
MAXI H	37	285	4"		90			81	78	73	60	50	40								*	*
MAXI N	37	285	8"		47			42	41	40	37	33	31	30	27	21	10				*	*
MAXI L	30	540	8"		22						21				20	19	17	12	8		*	*
MAGNUM H	57	540	6"		100		95		92		81	70	63	43							*	*
MAGNUM N	57	540	8"		49						42	41	40	37	35	30	20				*	*
MAGNUM L	57	540	10"		26								22	21	20.5	20	18	16	12	8	*	*
MEGA H	90	900	4" F		195	193	190	185	180	170	160	130	85								*	*
MEGA N	90	900	6" F		95	94		92	91	90	85	82	80	77	70	60	40				*	*

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

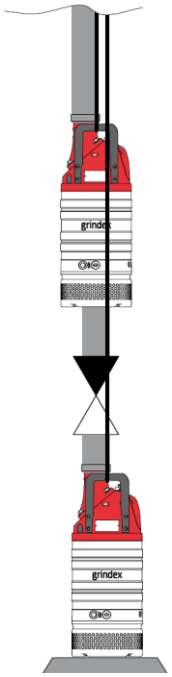
ניתן לקבל את המשאבות עם מצוף אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית. מוגבל למנועים בהתנעה ישירה עד 18 קווט. מחיר: 900 ₪

* מחיר על פי דרישה.

Salt tables



טבלת עמידות במים מליחים בעזרת אנודת אבץ



חיבור שתי משאבות או יותר בטור להשגת לחץ גבוה

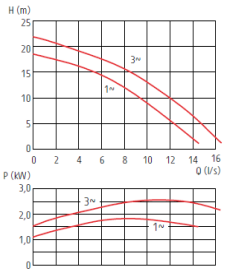
משאבות ניקוז GRINDEX

משאבות ניקוז טבולות GRINDEX

משאבת "קבלנים" לניקוז מי שטפונות, מים עם חול מאתרי בניה, מכרות ומאגרי מים גדולים. גוף מאלומיניום, מאיץ מפלדה מוקשה עמידה בפני שחיקת חול, אטם מכני כפול. המשאבה מצויידת במערכת הגנת מנוע פנימית SMART הכוללת מתנע, הגנת חוסר פאזה, הגנת חום מנוע, הגנת היפוך פאזה לשמירת כיוון סיבוב וחזרה אוטומטית להפעלה תקינה לאחר איתור התקלה. עבור חומרים קורוזיביים ניתן לקבל את המשאבות עם גוף מנירוסטה במקום אלומיניום. על ידי הוספת אנודת אבץ ניתן להשתמש במשאבות לשאיבת מים מליחים ומי ים.

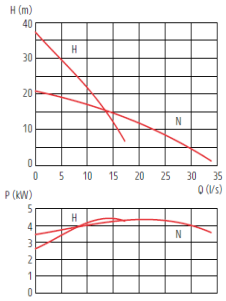
MINETTE

Technical data	1~	3~
Discharge connection	3"	3"
Rated output	1.5 kW	2.2 kW
Max power consumption	1.9 kW	2.7 kW
Rated current at 230 V	8.4 A	8.1 A
Rated current at 400 V	-	4,5 A
Shaft speed	2830 RPM	2800 RPM
Strainer holes	∅ 9 mm	∅ 9 mm
Weight	29 kg	29 kg
Height	676 mm	676 mm
Width	∅ 240 mm	∅ 240 mm



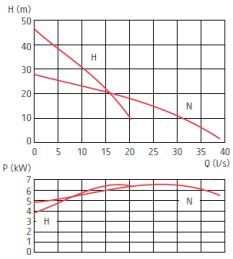
MINOR

Technical data	N	H
Discharge connection	4"	3"
Rated output	3.7 kW	3.7 kW
Max power consumption	4.4 kW	4.4 kW
Rated current at 400 V	7.3 A	7.3 A
Rated current at 500 V	5.4 A	5.4 A
Shaft speed	2885 RPM	2885 RPM
Strainer holes	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Weight	50 kg	50 kg
Height	768 mm	768 mm
Width	∅ 286 mm	∅ 286 mm



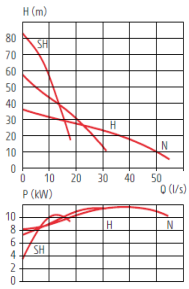
MAJOR

Technical data	N	H
Discharge connection	4"	3"
Rated output	5.6 kW	5.6 kW
Max power consumption	6.6 kW	6.6 kW
Rated current at 400 V	11 A	11 A
Rated current at 500 V	8.7 A	8.7 A
Shaft speed	2895 RPM	2895 RPM
Strainer holes	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Weight	50 kg	50 kg
Height	768 mm	768 mm
Width	∅ 286 mm	∅ 286 mm



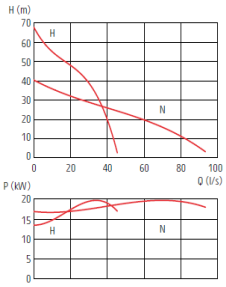
MASTER

Technical data	N	H	SH
Discharge connection	6"	4"	3"
Rated output	10 kW	10 kW	10 kW
Max power consumption	11.7 kW	11.7 kW	11.7 kW
Rated current at 400 V	21 A	21 A	19 A
Rated current at 500 V	15 A	15 A	15 A
Shaft speed	2855 RPM	2855 RPM	2855 RPM
Strainer holes	∅ 10 mm	∅ 10 mm	∅ 10 mm
Weight	80 kg	80 kg	98 kg
Height	832 mm	832 mm	887 mm
Width	∅ 346 mm	∅ 346 mm	∅ 346 mm



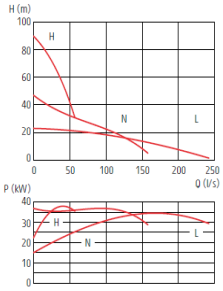
MATADOR

Technical data	N	H
Discharge connection	6"	4"
Rated output	18 kW	18 kW
Max power consumption	20 kW	20 kW
Rated current at 400 V	33 A	33 A
Rated current at 500 V	26 A	26 A
Shaft speed	2905 RPM	2905 RPM
Strainer holes	∅ 12 mm	∅ 12 mm
Weight	133 kg	133 kg
Height	954 mm	954 mm
Width	∅ 395 mm	∅ 395 mm



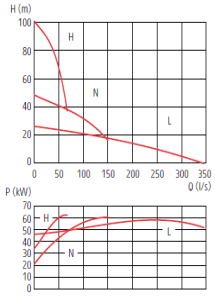
MAXI

Technical data	L	N	H
Discharge connection	8"	8"	4"
Rated output	30 kW	37 kW	37 kW
Max power consumption	33 kW	41 kW	41 kW
Rated current at 400 V	57 A	65 A	65 A
Rated current at 500 V	45 A	52 A	52 A
Shaft speed	1465 RPM	2950 RPM	2950 RPM
Strainer holes	∅ 12 mm	∅ 12 mm	∅ 12 mm
Weight	285 kg	285 kg	285 kg
Height	1345 mm	1345 mm	1345 mm
Width	∅ 510 mm	∅ 510 mm	∅ 510 mm



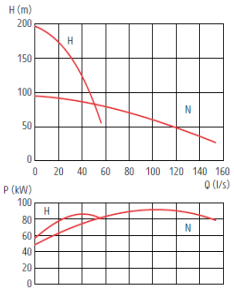
MAGNUM

Technical data	L	N	H
Discharge connection	10"	8"	6"
Rated output	57 kW	57 kW	57 kW
Max power consumption	62 kW	62 kW	64 kW
Rated current at 400 V	107 A	107 A	98 A
Rated current at 500 V	85 A	85 A	79 A
Shaft speed	1475 RPM	1475 RPM	2950 RPM
Strainer holes	∅ 12 mm	∅ 12 mm	∅ 12 mm
Weight	540 kg	540 kg	540 kg
Height	1475 mm	1475 mm	1475 mm
Width	∅ 750 mm	∅ 750 mm	∅ 750 mm



MEGA

Technical data	N	H
Discharge connection	6" (DN150)	4" (DN100)
Rated output	90 kW	90 kW
Max power consumption	95 kW	95 kW
Rated current at 400 V	148 A	148 A
Rated current at 500 V	117 A	117 A
Shaft speed	2965 RPM	2965 RPM
Strainer holes	10x10 mm	10x10 mm
Weight	900 kg	985 kg
Height	770 mm	1245 mm
Width, inner	∅ 610 mm	∅ 610 mm
Width, outer	770 mm	680 mm



משאבות ניקוז GRINDEX

משאבות SLUDGE טבולות GRINDEX

משאבת SLUDGE מוגדרת כמשאבה אשר יכולה לשאוב נוזל כאשר הוא נעשה סמיך יותר. מתאימה לניקוז מים עם בוץ ואבנים מאתרי בניה, מכרות ומאגרי מים גדולים. גוף מאלומיניום, מאיץ מפלדה מוקשה עמידה בפני שחיקת חול, אטם מכני כפול. עבור חומרים קורוזיביים ניתן לקבל את המשאבות עם גוף מנירוסטה במקום אלומיניום. על ידי הוספת אנודת אבץ ניתן להשתמש במשאבות לשאיבת מים מליחים ומי ים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	מחיר ₪	תוספת לאנודת אבץ ₪
SOLID חד פאזית	1.2	17	2"	לחץ (מטר)	12	9	5							11,700	1,600
SALVADOR חד פאזית	1.9	33	3"		14	10	6.5	3						29,800	1,900
SALVADOR	2.2	33	3"		16.5	14	11.5	8	5	2				25,800	1,900
SENIOR	4.2	56	4"		9	8.8	8.6	8.5	8.2	7.9	7	6.6	5.5	41,800	2,800
SANDY H	6.6	56	3"		39	35	32							43,300	2,800
SANDY N	6.6	56	3"		27	25	23	20	17	12				43,300	2,800

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

ניתן לקבל את המשאבות עם מצוף אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית. מוגבל למנועים בהתנעה ישירה עד 18 קווט. מחיר: 900 ₪

משאבות ניקוז טבולות מנירוסטה GRINDEX

משאבה טבולה מנירוסטה 316 מתאימה לניקוז נוזלים קורוזיביים בתחום pH 2-10, ובמקומות בהם משאבות ניקוז רגילות אינן מחזיקות מעמד כגון מים מליחים, מי ים מי מכרות או מי ניקוז תעשייתי המכיל כימיקלים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	מחיר ₪
MINETT INOX	2.6	44	3"	לחץ (מטר)	18	17	14	8.5	2.5							34,500
MAJOR H INOX	7.3	65	3"		41	40	35	22	10							55,400
MAJOR N INOX	7.3	65	4"		23	21	20.5	20	19	15	10	8	3			55,400
MASTER H INOX	9.2	77	3"		64	58	52	35	10							87,200
MASTER N INOX	9.2	77	4"		26	25	24	22	20.5	19	17	15	11	7.5	4	82,400

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

משאבות SLUDGE טבולות מנירוסטה GRINDEX

משאבת SLUDGE מוגדרת כמשאבה אשר יכולה לשאוב נוזל כאשר הוא נעשה סמיך יותר. המשאבה מנירוסטה 316 עם מאיץ וורטקס ופתח יניקה גדול, מתאימה לניקוז נוזלים קורוזיביים סמיכים בתחום pH 2-10 ואשר גם מכילים מוצקים, ובמקומות בהם משאבות ניקוז רגילות אינן מחזיקות מעמד כגון מים מליחים, מי ים מי מכרות או מי ניקוז תעשייתי המכיל כימיקלים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	120	מחיר ₪
SALVADOR INOX	2.7	48	3"	לחץ (מטר)	13.5	10.5	8.5	3					46,500
SENIOR INOX	5.2	86	4"		8.8		8.5	8	7	6	3.5	2	66,500
SANDY INOX	7.3	86	3"		23	22	21	17					68,500

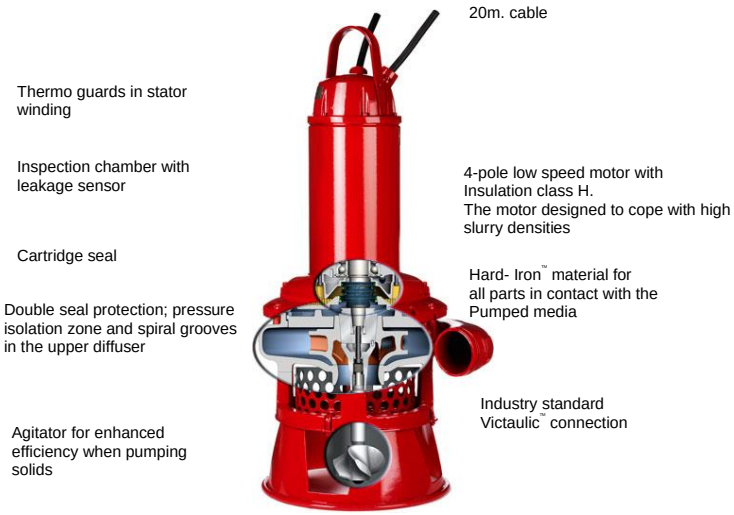
המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

משאבות ניקוז GRINDEX

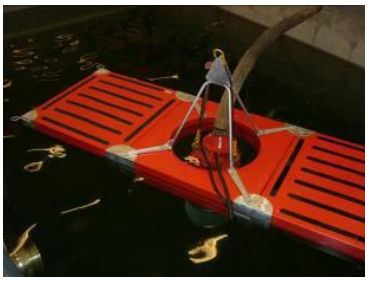
משאבות SLURRY טבולות GRINDEX

משאבת SLURRY הינה משאבה המיועד לשימוש בתנאים קשים ביותר כגון מחצבות, מכרות ומקומות שבהם הנוזל מעורב עם אבנים ומוצקים שונים אחרים. דגמי BRAVO 400-900 כוללים אגיטטור (מערבל) ביניקה הגורם לחלקיקים שקועים בתחתית המאגר להתערבב עם הנוזל ולהיכנס למשאבה. גוף המשאבה בדגמים BRAVO 200-300 מיציקת ברזל ובדגמים BRAVO 400-900 מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™), המאיץ בכל הדגמים מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™). אטם מכני כפול קרטרידג', רגש חום מנוע ורגש לחות באגן השמן. לדגמים BRAVO 400-900 ניתן להוסיף שרוול קירור לשימוש בהתקנות יבשות.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	440	מחיר ₪
BRAVO 200	5.7	157	4"	לחץ (מטר)	17	14	12	8	5.5	2										26,450
BRAVO 300	7.1	157	4"		22	21	17.5	14	12	7.5	5									28,600
BRAVO 400	16	231	4"		19	17.5	17	17	15	14	12.5	8	5							71,400
BRAVO 500	21	293	4"		28	27	25.5	25	23	22	21	17	12.5	7						84,200
BRAVO 600	25	293	4"		32	31	30	29	28	26	25	22	18	13	8					88,000
BRAVO 700	40	613	6"		33.5	33	32.5	32	31	30.5	30	28.5	27	23	22	17.5	14.5	10		131,200
BRAVO 800	49	613	6"		39		38		37	36	35.5	34	32.5	30	28	24	20	15	7	145,400
BRAVO 900	75	845	6"		45		43		42	41	40.5	40	38	36	33	30	26	20	14	177,100



BRAVO 400-900



סוגי מצופים עבור משאבות GRINDEX
להתקנה במקווי מים

משאבות ניקוז GRINDEX

משאבות SLUDGE טבולות GRINDEX

משאבת SLUDGE מוגדרת כמשאבה אשר יכולה לשאוב נוזל כאשר הוא נעשה סמיך יותר. מתאימה לניקוז מים עם בוץ ואבנים מאתרי בניה, מכרות ומאגרי מים גדולים. גוף מאלומיניום, מאיץ מפלדה מוקשה עמידה בפני שחיקת חול, אטם מכני כפול. עבור חומרים קורוזיביים ניתן לקבל את המשאבות עם גוף מנירוסטה במקום אלומיניום. על ידי הוספת אנודת אבץ ניתן להשתמש במשאבות לשאיבת מים מליחים ומי ים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	מחיר ₪	תוספת לאנודת אבץ ₪
SOLID חד פאזית	1.2	17	2"	לחץ (מטר)	12	9	5							11,700	1,600
SALVADOR חד פאזית	1.9	33	3"		14	10	6.5	3						29,800	1,900
SALVADOR	2.2	33	3"		16.5	14	11.5	8	5	2				25,800	1,900
SENIOR	4.2	56	4"		9	8.8	8.6	8.5	8.2	7.9	7	6.6	5.5	41,800	2,800
SANDY H	6.6	56	3"		39	35	32							43,300	2,800
SANDY N	6.6	56	3"		27	25	23	20	17	12				43,300	2,800

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

ניתן לקבל את המשאבות עם מצוף אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית. מוגבל למנועים בהתנעה ישירה עד 18 קווט. מחיר: 900 ₪

משאבות ניקוז טבולות מנירוסטה GRINDEX

משאבה טבולה מנירוסטה 316 מתאימה לניקוז נוזלים קורוזיביים בתחום pH 2-10, ובמקומות בהם משאבות ניקוז רגילות אינן מחזיקות מעמד כגון מים מליחים, מי ים מי מכרות או מי ניקוז תעשייתי המכיל כימיקלים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	מחיר ₪
MINETT INOX	2.6	44	3"	לחץ (מטר)	18	17	14	8.5	2.5							34,500
MAJOR H INOX	7.3	65	3"		41	40	35	22	10							55,400
MAJOR N INOX	7.3	65	4"		23	21	20.5	20	19	15	10	8	3			55,400
MASTER H INOX	9.2	77	3"		64	58	52	35	10							87,200
MASTER N INOX	9.2	77	4"		26	25	24	22	20.5	19	17	15	11	7.5	4	82,400

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

משאבות SLUDGE טבולות מנירוסטה GRINDEX

משאבת SLUDGE מוגדרת כמשאבה אשר יכולה לשאוב נוזל כאשר הוא נעשה סמיך יותר. המשאבה מנירוסטה 316 עם מאיץ וורטקס ופתח יניקה גדול, מתאימה לניקוז נוזלים קורוזיביים סמיכים בתחום pH 2-10 ואשר גם מכילים מוצקים, ובמקומות בהם משאבות ניקוז רגילות אינן מחזיקות מעמד כגון מים מליחים, מי ים מי מכרות או מי ניקוז תעשייתי המכיל כימיקלים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	120	מחיר ₪
SALVADOR INOX	2.7	48	3"	לחץ (מטר)	13.5	10.5	8.5	3					46,500
SENIOR INOX	5.2	86	4"		8.8		8.5	8	7	6	3.5	2	66,500
SANDY INOX	7.3	86	3"		23	22	21	17					68,500

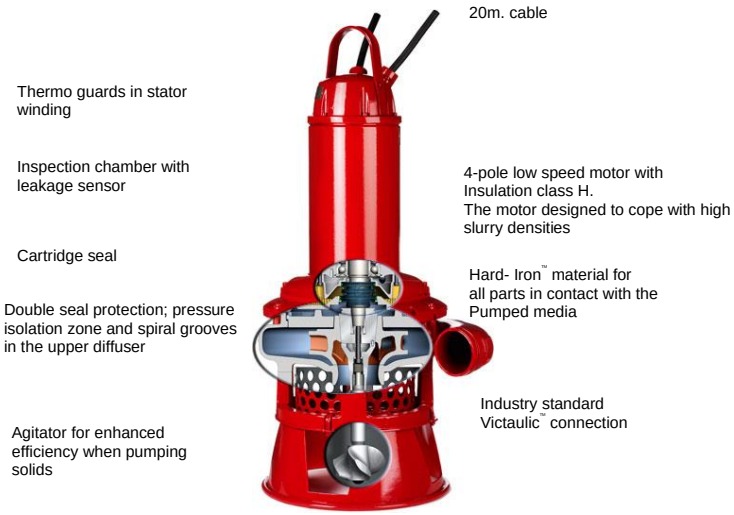
המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

משאבות ניקוז GRINDEX

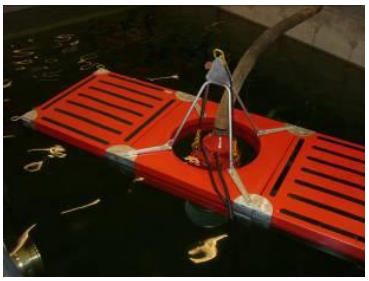
משאבות SLURRY טבולות GRINDEX

משאבת SLURRY הינה משאבה המיועד לשימוש בתנאים קשים ביותר כגון מחצבות, מכרות ומקומות שבהם הנוזל מעורב עם אבנים ומוצקים שונים אחרים. דגמי BRAVO 400-900 כוללים אגיטטור (מערבל) ביניקה הגורם לחלקיקים שקועים בתחתית המאגר להתערבב עם הנוזל ולהיכנס למשאבה. גוף המשאבה בדגמים BRAVO 200-300 מיציקת ברזל ובדגמים BRAVO 400-900 מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™), המאיץ בכל הדגמים מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™). אטם מכני כפול קרטרידג', רגש חום מנוע ורגש לחות באגן השמן. לדגמים BRAVO 400-900 ניתן להוסיף שרוול קירור לשימוש בהתקנות יבשות.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	440	מחיר ₪
BRAVO 200	5.7	157	4"	לחץ (מטר)	17	14	12	8	5.5	2										26,450
BRAVO 300	7.1	157	4"		22	21	17.5	14	12	7.5	5									28,600
BRAVO 400	16	231	4"		19	17.5	17	17	15	14	12.5	8	5							71,400
BRAVO 500	21	293	4"		28	27	25.5	25	23	22	21	17	12.5	7						84,200
BRAVO 600	25	293	4"		32	31	30	29	28	26	25	22	18	13	8					88,000
BRAVO 700	40	613	6"		33.5	33	32.5	32	31	30.5	30	28.5	27	23	22	17.5	14.5	10		131,200
BRAVO 800	49	613	6"		39		38		37	36	35.5	34	32.5	30	28	24	20	15	7	145,400
BRAVO 900	75	845	6"		45		43		42	41	40.5	40	38	36	33	30	26	20	14	177,100



BRAVO 400-900



סוגי מצופים עבור משאבות GRINDEX
להתקנה במקווי מים

משאבות ניקוז GRINDEX

משאבות SLUDGE טבולות GRINDEX

משאבת SLUDGE מוגדרת כמשאבה אשר יכולה לשאוב נוזל כאשר הוא נעשה סמיך יותר. מתאימה לניקוז מים עם בוץ ואבנים מאתרי בניה, מכרות ומאגרי מים גדולים. גוף מאלומיניום, מאיץ מפלדה מוקשה עמידה בפני שחיקת חול, אטם מכני כפול. עבור חומרים קורוזיביים ניתן לקבל את המשאבות עם גוף מנירוסטה במקום אלומיניום. על ידי הוספת אנודת אבץ ניתן להשתמש במשאבות לשאיבת מים מליחים ומי ים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	מחיר ₪	תוספת לאנודת אבץ ₪
SOLID חד פאזית	1.2	17	2"	לחץ (מטר)	12	9	5							11,700	1,600
SALVADOR חד פאזית	1.9	33	3"		14	10	6.5	3						29,800	1,900
SALVADOR	2.2	33	3"		16.5	14	11.5	8	5	2				25,800	1,900
SENIOR	4.2	56	4"		9	8.8	8.6	8.5	8.2	7.9	7	6.6	5.5	41,800	2,800
SANDY H	6.6	56	3"		39	35	32							43,300	2,800
SANDY N	6.6	56	3"		27	25	23	20	17	12				43,300	2,800

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

ניתן לקבל את המשאבות עם מצוף אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית. מוגבל למנועים בהתנעה ישירה עד 18 קווט. מחיר: 900 ₪

משאבות ניקוז טבולות מנירוסטה GRINDEX

משאבה טבולה מנירוסטה 316 מתאימה לניקוז נוזלים קורוזיביים בתחום pH 2-10, ובמקומות בהם משאבות ניקוז רגילות אינן מחזיקות מעמד כגון מים מליחים, מי ים מי מכרות או מי ניקוז תעשייתי המכיל כימיקלים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	120	140	160	180	מחיר ₪
MINETT INOX	2.6	44	3"	לחץ (מטר)	18	17	14	8.5	2.5							34,500
MAJOR H INOX	7.3	65	3"		41	40	35	22	10							55,400
MAJOR N INOX	7.3	65	4"		23	21	20.5	20	19	15	10	8	3			55,400
MASTER H INOX	9.2	77	3"		64	58	52	35	10							87,200
MASTER N INOX	9.2	77	4"		26	25	24	22	20.5	19	17	15	11	7.5	4	82,400

המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

משאבות SLUDGE טבולות מנירוסטה GRINDEX

משאבת SLUDGE מוגדרת כמשאבה אשר יכולה לשאוב נוזל כאשר הוא נעשה סמיך יותר. המשאבה מנירוסטה 316 עם מאיץ וורטקס ופתח יניקה גדול, מתאימה לניקוז נוזלים קורוזיביים סמיכים בתחום pH 2-10 ואשר גם מכילים מוצקים, ובמקומות בהם משאבות ניקוז רגילות אינן מחזיקות מעמד כגון מים מליחים, מי ים מי מכרות או מי ניקוז תעשייתי המכיל כימיקלים.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	40	60	80	100	120	מחיר ₪
SALVADOR INOX	2.7	48	3"	לחץ (מטר)	13.5	10.5	8.5	3					46,500
SENIOR INOX	5.2	86	4"		8.8		8.5	8	7	6	3.5	2	66,500
SANDY INOX	7.3	86	3"		23	22	21	17					68,500

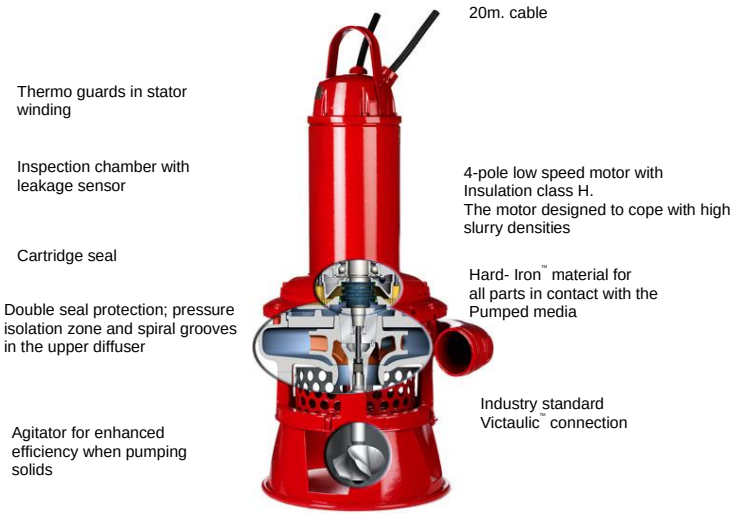
המחירים כוללים מתנע פנימי וכבל חשמלי באורך 20 מטר עם תקע תלת פאזי CEE

משאבות ניקוז GRINDEX

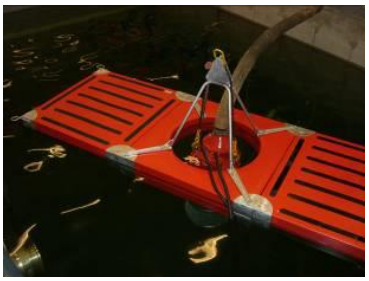
משאבות SLURRY טבולות GRINDEX

משאבת SLURRY הינה משאבה המיועד לשימוש בתנאים קשים ביותר כגון מחצבות, מכרות ומקומות שבהם הנוזל מעורב עם אבנים ומוצקים שונים אחרים. דגמי BRAVO 400-900 כוללים אגיטטור (מערבל) ביניקה הגורם לחלקיקים שקועים בתחתית המאגר להתערבב עם הנוזל ולהיכנס למשאבה. גוף המשאבה בדגמים BRAVO 200-300 מיציקת ברזל ובדגמים BRAVO 400-900 מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™), המאיץ בכל הדגמים מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™). אטם מכני כפול קרטרידג', רגש חום מנוע ורגש לחות באגן השמן. לדגמים BRAVO 400-900 ניתן להוסיף שרוול קירור לשימוש בהתקנות יבשות.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	440	מחיר ₪
BRAVO 200	5.7	157	4"	לחץ (מטר)	17	14	12	8	5.5	2										26,450
BRAVO 300	7.1	157	4"		22	21	17.5	14	12	7.5	5									28,600
BRAVO 400	16	231	4"		19	17.5	17	17	15	14	12.5	8	5							71,400
BRAVO 500	21	293	4"		28	27	25.5	25	23	22	21	17	12.5	7						84,200
BRAVO 600	25	293	4"		32	31	30	29	28	26	25	22	18	13	8					88,000
BRAVO 700	40	613	6"		33.5	33	32.5	32	31	30.5	30	28.5	27	23	22	17.5	14.5	10		131,200
BRAVO 800	49	613	6"		39		38		37	36	35.5	34	32.5	30	28	24	20	15	7	145,400
BRAVO 900	75	845	6"		45		43		42	41	40.5	40	38	36	33	30	26	20	14	177,100



BRAVO 400-900



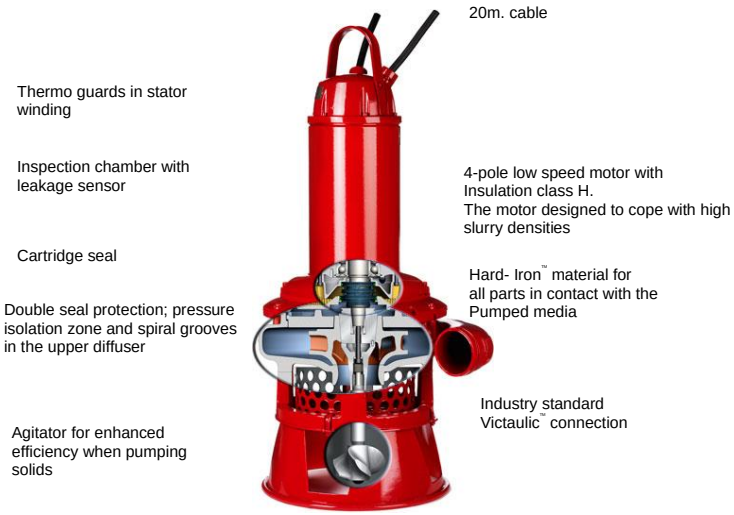
סוגי מצופים עבור משאבות GRINDEX
להתקנה במקווי מים

משאבות ניקוז GRINDEX

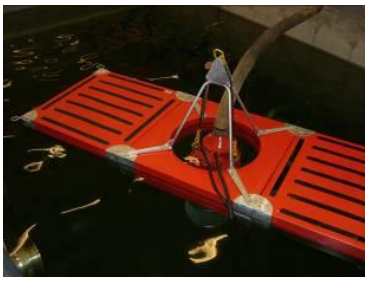
משאבות SLURRY טבולות GRINDEX

משאבת SLURRY הינה משאבה המיועד לשימוש בתנאים קשים ביותר כגון מחצבות, מכרות ומקומות שבהם הנוזל מעורב עם אבנים ומוצקים שונים אחרים. דגמי BRAVO 400-900 כוללים אגיטטור (מערבל) ביניקה הגורם לחלקיקים שקועים בתחתית המאגר להתערבב עם הנוזל ולהיכנס למשאבה. גוף המשאבה בדגמים BRAVO 200-300 מיציקת ברזל ובדגמים BRAVO 400-900 מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™), המאיץ בכל הדגמים מיציקת ברזל קשה (Hard Iron™). אטם מכני כפול קרטרידג', רגש חום מנוע ורגש לחות באגן השמן. לדגמים BRAVO 400-900 ניתן להוסיף שרוול קירור לשימוש בהתקנות יבשות.

דגם	הספק KW	משקל (ק"ג)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	160	200	240	280	320	360	400	440	מחיר ₪
BRAVO 200	5.7	157	4"	לחץ (מטר)	17	14	12	8	5.5	2										26,450
BRAVO 300	7.1	157	4"		22	21	17.5	14	12	7.5	5									28,600
BRAVO 400	16	231	4"		19	17.5	17	17	15	14	12.5	8	5							71,400
BRAVO 500	21	293	4"		28	27	25.5	25	23	22	21	17	12.5	7						84,200
BRAVO 600	25	293	4"		32	31	30	29	28	26	25	22	18	13	8					88,000
BRAVO 700	40	613	6"		33.5	33	32.5	32	31	30.5	30	28.5	27	23	22	17.5	14.5	10		131,200
BRAVO 800	49	613	6"		39		38		37	36	35.5	34	32.5	30	28	24	20	15	7	145,400
BRAVO 900	75	845	6"		45		43		42	41	40.5	40	38	36	33	30	26	20	14	177,100



BRAVO 400-900



סוגי מצופים עבור משאבות GRINDEX
להתקנה במקווי מים

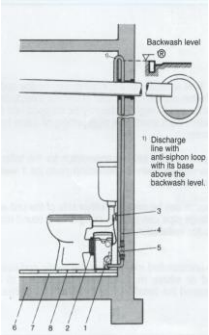
SULZER

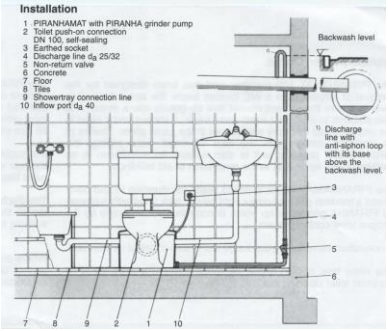
HYDRONICS

מתקני ביוב וניקוז חרושתיים

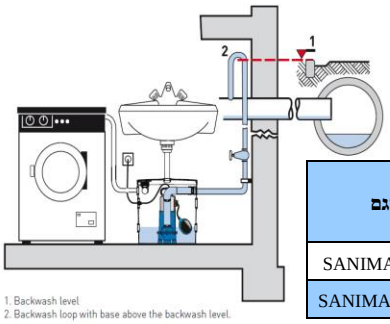
SULZER ABS פירנמט PIRANHAMAT

מתקן ביוב קומפקטי חד פאזי המורכב מאחורי האסלה במפלס הרצפה ומיועד לשאיבת ביוב מאסלה אחת, כיורים ואמבטיה או אגנית. מצויד במשאבה טוחנת מסוג PIRANHA ובמערכת הפעלה אוטומטית. בכל שטיפת אסלה תופעל מיד המשאבה למספר שניות ותשאב את כל הביוב.המתקן קל להרכבה עצמית, מצויד באל חוזר לביוב לקו הסניקה ובכבל חשמלי עם תקע.





דגם	הספק		קוטר סניקה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.3	5.6	מחיר ₪
	HP	KW										
PIRANHAMAT 100/120	0.9	0.65	25/32	לחץ (מטר)	7	6	5	4	3	2	1	5,980



SULZER ABS כיורית סנימקס SANIMAX

מתקן ניקוז קטן מאוד וקומפקטי חד-פאזי המותקן מתחת לכיור ומיועד למטבחים וחדרי כביסה. המתקן קל להרכבה עצמית ומצויד באל חוזר פנימי ובכבל חשמלי עם תקע.

דגם	הספק kw	מעבר חופשי מ"מ	קוטר סניקה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	14	מחיר ₪
SANIMAX 202	0.5	10	40	לחץ (מטר)	6.3	5.5	4.2	3	1.2				3,800
SANIMAX - MF	0.65	20			10.3	9	8	7.2	6	5.2	5	3.7	5,900

קיט רגש גובה אצבע שבורה לכיורית הכולל לוחון חשמל עם התראה. מחיר: 3,100 ₪

LOWARA מידיבוקס MIDIBOX

מתקן קומפקטי לניקוז מים אפורים מרצפת חדרים הנמצאים במפלס נמוך, כיורי מטבח, חדרי אשפה, מרפסות נמוכות. המתקן כולל מיכל פוליאתילן בנפח 110 ליטר עם מכסה מוברג אטום, יציאות "1.25 או "1.5 וארבע כניסות בקטרים שונים: "2,"2.5,"4. המשאבה הטבולה המותקנת במיכל מצוייד באל חוזר יכולה להיות חד פאזית עם מצוף אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית, או תלת פאזית עם מצוף חשמלי נפרד ולוח חשמל.

דגם	הספק KW	מעבר חפשי מ"מ	מידות המתקן (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	1.8	3.6	5.4	8.1	10.5	13.5	15.6	19.2	מחיר ₪	
														מתקן חד פאזי ללא לוח חשמל	מתקן תלת פאזי עם לוח חשמל
MIDIBOX DOC 3	0.25	10	רוחב 500 אורך 525 גובה 602	לחץ (מטר)	6.3	6.2	5.3	4.1	2.0					3,900	-
MIDIBOX DOC 7	0.55	10			11.1	10.7	10.2	9.5	8.1	6.5	3.7			4,200	8,700
MIDIBOX DOC7VX	0.55	20			7.2	6.8	6.3	5.7	4.5	3.1				4,200	8,700
MIDIBOX DOMO 7	0.55	35			10.7	9.6	8.6	7.8	6.7	5.8	4.7	3.8	2.1	5,900	10,200
MIDIBOX DOMO 7VX	0.55	35			9.1	8.4	7.7	6.8	5.6	4.4	3.0	2.0		5,900	10,200

מתקנים לניקוז מים

LOWARA מיניבוקס MINIBOX

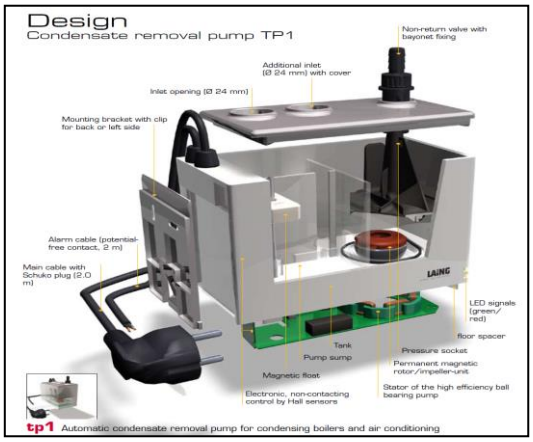
מתקן קומפקטי לניקוז מרצפת חדרים הנמצאים במפלס נמוך, כיורי מטבח, מרפסות אנגליות נמוכות ומחצרות, מצויד במשאבת ניקוז חד פאזית עם מצוף אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית, אל חוזר פנימי ובכבל חשמלי עם תקע.
הפתח העליון מצויד בגריל מפלסטיק קשיח עם אפשרות לסגירה ע"י מכסה אטום.
מי הניקוז יכולים להיכנס מהפתח העליון ו/או מכניסות "2 מהצדדים.

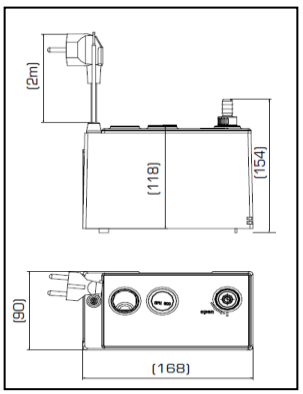
דגם	הספק		קוטר סניקה (מ"מ)	מידות המתקן (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	1.5	3	4.5	6	7.5	9	10.5	12	13.7	מחיר ₪
	KW	HP													
MINIBOX DOC 3	0.31	0.4	32	גובה: 600 אורך:620 רוחב:300	לחץ (מטר)	6.3	5.7	5	4.1	2.8					4,650
MINIBOX DOC 7	0.78	1				10.7	10.4	9.9	9.3	8.5	7.6	6.5	5.3	3.7	5,100

מתקנים לניקוז מים ממזגנים

LAING – מתקן לניקוז מים ממזגנים

TP 1 - מתקן קומפקטי קטן מאד תוצרת XYLEM LAING המיועד לניקוז מי מזגנים הכולל משאבת מים מגנטית בתוך מיכל פלסטי קטן בגודל 90 x 168 מ"מ וגובה 118 מ"מ ומערכת בקרת גובה. ספיקה עד 450 ליטר לדקה ועומד עד 5.4 מטר.
מחיר: 1,900 ₪





מתקני ביוב וניקוז חרושתיים LOWARA

SINGLE BOX LOWARA

מתקן שאיבה תת קרקעי או על קרקעי קומפקטי הכולל מיכל פוליאתילן 270 ליטר עם חיבורי יניקה וסניקה המתאימים לביוב וניקוז, משאבה טבולה לביוב, רגל לחיבור מהיר, אל חוזר כדורי לביוב, מכסה כבד לעומס עד 100 ק"ג, מצופים חשמליים.
לוח חשמל דגם QDR בקופסת פח אטומה IP55 כולל: מפסק ראשי, הפעלה אוטומטית או ידנית, נורית עבודה ותקלה, הגנות מתאימות, חיבור למצופים חשמליים ויציאה לצופר התראת גלישה.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מעבר חופשי (מ"מ)	מידות המתקן (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	מחיר ₪	הערות
DOMO 7	0.55	1.5"	35	אורך 700 רוחב 745 גובה 840	לחץ (מטר)	10.5	5.5	1.5				9,680	משאבה חד פאזית עם מצוף אינטגרלי וללא לוח חשמל.
DOMO 10	0.8	2"	50			10	7.7	5.5	3			11,230	
DOMO 15	1.1	2"	50			13	10	7.5	5	2		18,330	משאבה תלת פאזית, עם לוח חשמל ומצופים
DL 125	1.5	2"	50			21	17	13	10	6.5		19,480	
1310 M V89	1.4	3"	65			8.1	7	5	3.8	2.3	1.2	29,510	
1310 M V87	1.7	3"	65			10.3	9.2	7.3	5.2	3.9	2.2	30,230	
GLV 65-20-253	2	3"	65			11.7	10.5	8.5	6.5	4.5	2.5	30,230	
1310 M V85	2.4	3"	65			14.3	13	11	8.8	6.6	4.3	30,740	
1310 S S64	1.4	3"	Self-cleaning			14.8	13.2	11	8	5.5	3	29,510	
1310 S S62	1.7	3"	Self-cleaning			18.5	16.5	14	13	8	5.5	31,230	
1310 S S60	2.4	3"	Self-cleaning			25	22	19	16	13	10	32,630	

משאבות טוחנות (GRINDER)	הספק KW	קוטר סניקה	מידות המתקן (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	1	2	4	6	6.6	מחיר ₪	הערות
DOMO GR11	1.1	1.5"	אורך 700 רוחב 745 גובה 840	לחץ (מטר)	25	23	20	17	11.7	9.5	10,800	משאבה חד פאזית עם מצוף אינטגרלי וללא לוח חשמל.
DOMO GR11											15,800	משאבה תלת פאזית, עם לוח חשמל ומצופים

מתקני ביוב וניקוז חרושתיים LOWARA

DOUBLE BOX LOWARA

מתקן שאיבה תת קרקעי או על קרקעי קומפקטי הכולל מיכל פוליאתילן כפול 550 ליטר עם חיבורי יניקה וסניקה המתאימים לביוב וניקוז, שתי משאבות טבולות לביוב, רגל לחיבור מהיר לכל משאבה, אל חוזר כדורי לכל משאבה, שני מכסים פלסטיים כבדים, מצופים חשמליים. לוח חשמל דגם QDR2 בקופסת פח אטומה IP55 הכולל: מפסק ראשי, הפעלה אוטומטית או ידנית, נורית עבודה ותקלה לכל משאבה, הגנות מתאימות, חיבור למצופים חשמליים ויציאה לצופר התראת גלישה.

הערות	מחיר ₪	50	40	30	20	10	0	ספיקה (מק"ש)	מידות המתקן (מ"מ)	מעבר חופשי (מ"מ)	קוטר סניקה	הספק KW	דגם
משאבה חד פאזית עם מצוף אינטגרלי וללא לוח חשמל.	19,660				1.5	5.5	10.5	לחץ (מטר)	אורך 1,270 רוחב 745 גובה 840	35	1.5"	0.55 x 2	DOMO 7
	22,360			3	5.5	7.7	10			50	2"	0.8 x 2	DOMO 10
משאבה תלת פאזית, עם לוח חשמל ומצופים.	36,960		2	5	7.5	10	13			50	2"	1.1 x 2	DOMO 15
	40,660		6.5	10	13	17	21			50	2"	1.5 x 2	DL 125
	51,320	1.2	2.3	3.8	5	7	8.1			65	3"	1.4 x 2	1310 M V89
	52,320	2.2	3.9	5.2	7.3	9.2	10.3			65	3"	1.7 x 2	1310 M V87
	52,320	2.5	4.5	6.5	8.5	10.5	11.7			65	3	2 x 2	GLV 65-20-253
	53,320	4.3	6.6	8.8	11	13	14.3			65	3"	2.4 X 2	1310 M V85
	53,320	3	5.5	8	11	13.2	14.8			Self-cleaning	3"	1.4 x 2	1310 S S64
	54,920	5.5	8	13	14	16.5	18.5			Self-cleaning	3"	1.7 x 2	1310 S S62
	55,820	10	13	16	19	22	25			Self-cleaning	3"	2.4 x 2	1310 S S60

הערות	מחיר ₪	6.6	6	4	2	1	0	ספיקה (מק"ש)	מידות המתקן (מ"מ)	קוטר סניקה	הספק KW	משאבות טוחנות (GRINDER)
משאבה חד פאזית עם מצוף אינטגרלי וללא לוח חשמל.	22,300	9.5	11.7	17	20	23	25	לחץ (מטר)	אורך 1,270 רוחב 745 גובה 840	1.5"	1.1 x 2	DOMO GR11
משאבה תלת פאזית, עם לוח חשמל ומצופים	39,500											DOMO GR11

SULZER

HYDRONICS

תחנות שאיבה לביוב SULZER

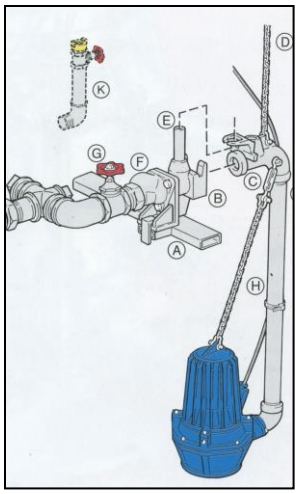
SYNCONTA 900 SULZER ABS

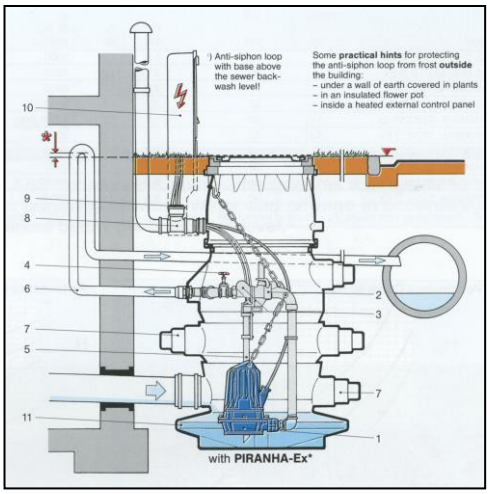
תחנה תת קרקעית לשאיבת ביוב הכוללת זוג משאבות, מיכל ביוב פלסטי עם מכסה בטון, מערכת הפעלה אלקטרופניאומטית, מתקני הרמה לשליפה מהירה לכל משאבה, אלחוזרים, מגופים וצנרת פנימית לכל משאבה, מספר יציאות וכניסות בקטרים שונים, לוח חשמל מקורי הכולל חיבור למערכת ההפעלה וכל האביזרים הנדרשים לפעולה אוטומטית של המשאבות.

המשאבות יכולות להיות משני דגמים:

א. דגם AS 0840 – משאבות "3 עם מאיץ קונטרבלוק וצלחת ריסוק

ב. דגם PIRANHA – משאבות ביוב מרסקות (GRINDER) הטוחנות את הביוב עד למצב מימי ויכולות להגיע ללחצים גבוהים יחסית.





SYNCONTA AS 0840

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר סניקה	מעבר חופשי (מ"מ)	מספר משאבות	ספיקה (מק"ש)	0	10	20	30	40	50	60	70	מחיר ₪
SYNCONTA 901 AS 0840 M17-2D	1.7	2.3	DN80 3"	50	1	לחץ (מטר)	17	13	10.5	8	6	3.5			53,100
SYNCONTA 902 AS 0840 M17-2D	1.7	2.3			2		17	13	10.5	8	6	3.5			82,200
SYNCONTA 901 AS 0840 M26-2D	2.6	3.5			1		20	17	14	11.5	9.5	7	4.5	2	61,600
SYNCONTA 902 AS 0840 M26-2D	2.6	3.5			2		20	17	14	11.5	9.5	7	4.5	2	98,850

SYNCONTA PIRANHA

דגם	הספק KW	הספק HP	קוטר סניקה	מספר משאבות	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	מחיר ₪
SYNCONTA 901 PIRANHA S12	1.2	1.6	DN32 1¼"	1	לחץ (מטר)	23	20.5	17.5	15	8					51,400
SYNCONTA 902 PIRANHA S12	1.2	1.6		2		23	20.5	17.5	15	8					78,600
SYNCONTA 901 PIRANHA S17	1.7	2.3		1		30.5	28	23	22	18					53,000
SYNCONTA 902 PIRANHA S17	1.7	2.3		2		30.5	28	23	22	18					81,450
SYNCONTA 901 PIRANHA S21	2.1	2.8		1		34	31	28	27	23	20	16	4		54,500
SYNCONTA 902 PIRANHA S21	2.1	2.8		2		34	31	28	27	23	20	16	4		84,630
SYNCONTA 901 PIRANHA S26	2.6	3.5		1		37	34.5	32	31	28	25	22	16	12	56,450
SYNCONTA 902 PIRANHA S26	2.6	3.5		2		37	34.5	32	31	28	25	22	16	12	88,500

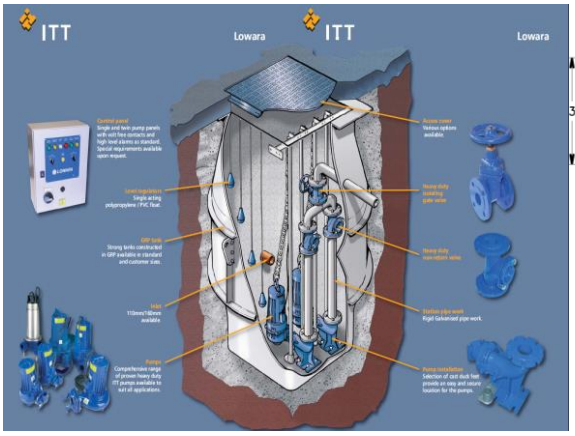
* גובה (עומק) המיכל 1,690 מ"מ. ניתן גם לקבל מיכל בגובה 2,190 מ"מ. תוספת למחיר: 2,670 ₪

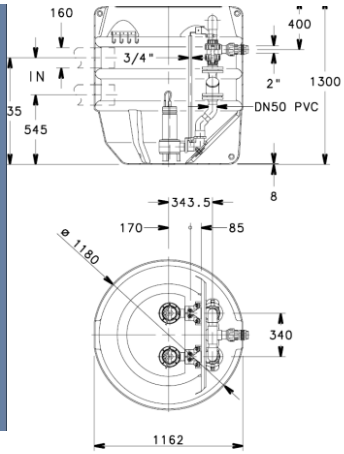
* תוספת מחיר להגבהה להתאמת גובה הריצוף : א. 400 מ"מ - 1,900 ₪. ב. 900 מ"מ – 2,290 ₪.

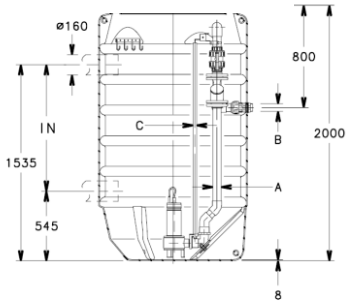
תחנות שאיבה לביוב LOWARA

LOWARA מקסיבוקס פלוס MAXIBOX PLUS

תחנה תת קרקעית לשאיבת ביוב הכוללת זוג משאבות, מיכל ביוב פלסטי מאסיבי בגובה 2.0 מטר ונפח 1.9 מ"ק או בגובה 1.3 מטר ונפח 1.2 מ"ק כולל מכסה פלסטי כבד, מערכת הפעלה עם מצופים חשמליים, מתקני הרמה לשליפה מהירה לכל משאבה, אלחוזרים, מגופים וצנרת פנימית לכל משאבה, מספר יציאות וכניסות בקטרים שונים, לוח חשמל הכולל חיבור למערכת ההפעלה וכל האביזרים הנדרשים לפעולה אוטומטית של המשאבות. המשאבות המותקנות בתחנה הינם מהדגמים הבאים: משאבות מנירוסטה מסדרה DOMO או משאבות במבנה כבד מיציקת ברזל מסדרה 1300 עם מאיץ וורטקס או עם מאיץ NON CLOG בעל כושר ניקוי עצמי (self cleaning) למניעת סתימות מסמרטוטים ומגבונים או משאבות טוחנות GRINDER מסידרת DOMO GRI





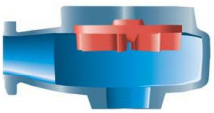


A	B	C
DN50	2"	3/4"
DN65	2 1/2"	2"

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מעבר חופשי (מ"מ)	מספר משאבות	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	10	20	30	40	50	70	80	90	100	מחיר ₪ מתקן גובה 1.3 מטר	מחיר ₪ מתקן גובה 2.0 מטר
DOMO GRI 11	1.1	2"	גריינדר	2	לחץ (מטר)	25	21	17	11										43,200	47,200
DOMO 15	1.1		50	2		13	12	11	11	10	7	5							42,200	44,500
DL 125	1.5		50	2		22		20	19	17	13	10	7						44,900	48,900
1305S S60	1.2		Self cleaning	2		16.6				14.2	11.6	9	6.5	3.5					46,800	49,900
1310H V90	2.4		48	2		17.5				14.1	11.3	8	4						48,200	51,800
1310M V89	1.4	2.5" DN65	65	2		8.1				7	5	3.8	2.3	1.2					-	71,400
1310 M V87	1.7		65	2		10.3				9.2	7.3	5.2	3.9	2.2					-	72,800
GLV 65-20-253	2.0		65	2		11.7				10.5	8.5	6.5	4.5	2.5					-	73,200
1310M V85	2.4		65	2		14.3				13	11	8.8	6.6	4.3					-	73,800
1310S S64	1.4		Self-cleaning	2		14.8				13.2	11	8	5.5	3					-	71,400
1310S S62	1.7			2		18.5				16.5	14	13	8	5.5					-	72,800
1310S S60	2.4			2		25				22	19	16	13	10					-	73,800
1315S S61	4.4			2		29				27	25	23	20	18	14	11	10	9	-	99,800

תוספת להגבהה של 350 מ"מ: 1,900 ₪

GLS Self-cleaning hydraulics
Self-cleaning maintains a high level of pumping efficiency, even in fluids with a high solids and fibrous content.



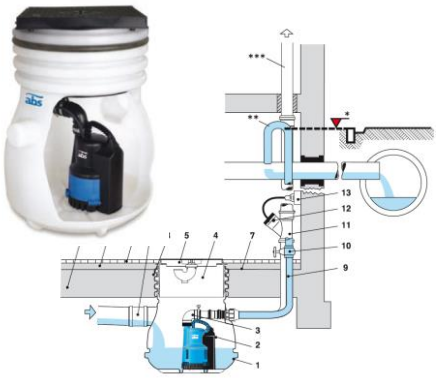
GLV Vortex hydraulics
In low volume a vortex impeller is the better choice. A vortex impeller is also suitable in media which contains sand and other abrasive solids.

SULZER

HYDRONICS

מתקני ביוב וניקוז חרושתיים SULZER

SULZER ABS נירוליפט NIROLIFT



מתקן שאיבה תת קרקעי קטן וקומפקטי לניקוז מרצפת חדרים הנמצאים במפלס נמוך, מרפסות אנגליות נמוכות ומחצרות. המיכל בנפח 100 ליטר נמוך במיוחד ומצויד במשאבת ניקוז חד פאזית עם מצוף פנימי אינטגרלי להפעלה והפסקה אוטומטית, אל חוזר פנימי וכבל חשמלי עם תקע. הפתח העליון ניתן לסיבוב והגבהה לצורך התאמה למפלס הריצוף ומצויד בגריל לניקוז מים מהרצפה עם אפשרות לסגירה ע"י מכסה אטום. מי הניקוז יכולים להכנס מהפתח העליון ו/או מכניסות DN100 ו-DN70 מהצדדים. סניקה DN40. עבודה רציפה בטמפ' 40ºC ועבודה עד 5 דקות בטמפ' עד 60ºC.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מעבר חפשי (מ"מ)	גובה המתקן (מ"מ)	גובה התחלת שאיבה (מ"מ)	גובה הפסקת שאיבה (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	14	מחיר ₪
NIROLIFT ROBUSTA 200	0.25	1.25"	10	min 670 max 800	145	50	לחץ (מטר)	6	5.2	4.3	3.7	2.8				9,660
NIROLIFT MF 324	0.5	1.5"	30		290	90		10	9	8.6	8	7	5.5	4	2.4	11,600

תוספת למחסום ריח עבור ניקוז מהמכסה העליון 700 ₪. הגבהה של 150 מ"מ נוספים 2,500 ₪.

SULZER ABS סניסט SANISET 1- 2

מתקן שאיבה תת קרקעי עם משאבה בודדת SANISET 1 או זוג משאבות SANISET 2 המיועד לשאיבת ניקוז וביוב ממשטחים הנמצאים מתחת למפלס הביוב העירוני. המתקן כולל: מיכל פלסטי עם שתי כניסות DN100/150, כניסה אחת DN70 עבור צינור אוורור וחיבורי חשמל כולל האטמים המתאימים, יציאה DN50 המתאימה לאביזר פלסאון 63 מ"מ, מסגרת עליונה למכסה הניתנת לסיבוב והגבהה לצורך התאמה למפלס הקרקע, מכסה עליון מרובע קשיח אטום לריחות, אפשרות לפתח עליון עם רשת במרכז המכסה לניקוז מהרצפה, מצופים חשמליים דגם KS להפעלה אוטומטית, משאבה אחת או זוג משאבות תלת פאזיות, אל חוזרים, לוח חשמל הכולל: מפסק ראשי, בורר מצבים ידני אוטומטי, נוריות תקלה ועבודה, מגעים יבשים למשאבה בעבודה ותקלה וצופר להתרעת גלישה.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה (מ"מ)	מעבר חפשי (מ"מ)	גובה המתקן (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	30	35	מחיר ₪	
														SANISET 1	SANISET 2
SANISET MF 404	1.2	50	40	min 790 max 920	לחץ (מטר)	10.5	9.5	7.5	6	4.5				19,800	33,800
SANISET MF 804	1.8	50	40			16	15	13.5	12.5	10.8	9	6.5		22,600	35,760
SANISET DOMO 15	1.1	50	50			12.8	11.3	10	8.7	7.5	6.2	5	3.5	21,800	34,800

דגם	הספק KW	קוטר סניקה (מ"מ)	גובה המתקן (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	13	מחיר ₪	
													SANISET 1	SANISET 2
SANISET PIRANHA 08D (משאבות טוחנות)	1.0	50	min 790 max 920	לחץ (מטר)	21	17	13	8	2				22,200	36,700
SANISET PIRANHA 09D (משאבות טוחנות)	1.8				21	19	17.5	15	13	10	8	6	23,200	39,700

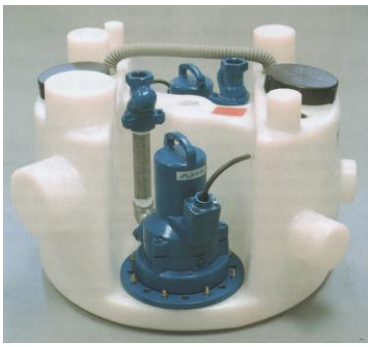
תוספת למחסום ריח עבור ניקוז מהמכסה העליון 700 ₪. הגבהה של 150 מ"מ נוספים - 2,500 ₪.

SULZER

HYDRONICS

תחנות שאיבה לביוב SULZER

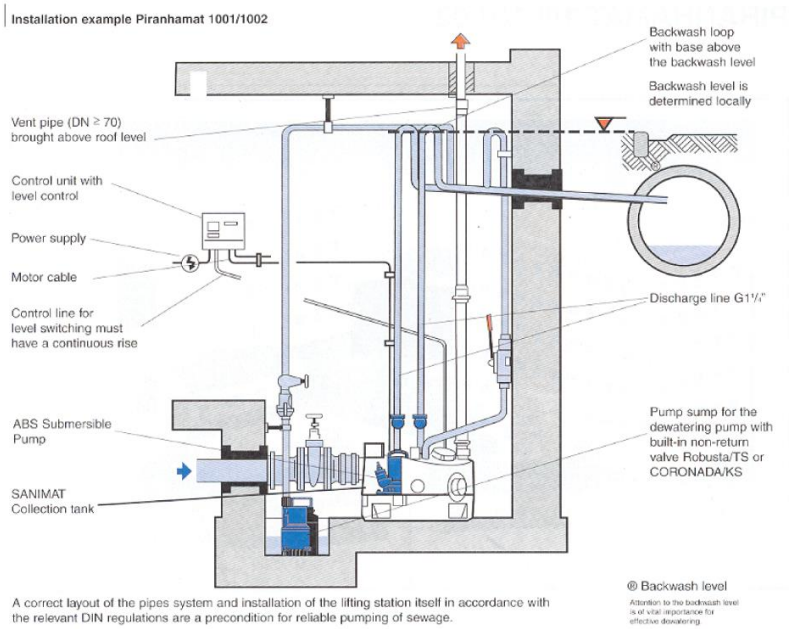
PIRANHAMAT 701-1002 SULZER ABS



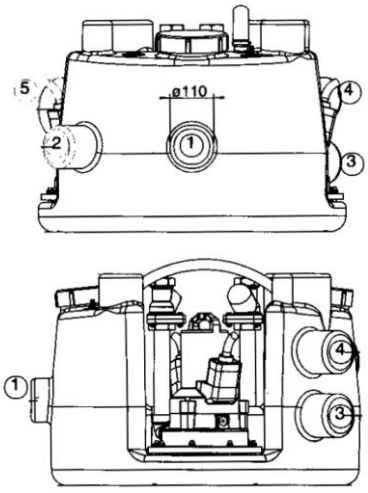
תחנת שאיבה לביוב הכוללת משאבה אחת (דגם 701) או זוג משאבות (דגם 1002), מיכל פלסטי מיוחד עם מספר כניסות ויציאות בקטרים שונים, לוח חשמל ומערכת הפעלה עם פיקוד פניאומטי. המשאבות הינן טוחנות (גריינדר) מדגם PIRANHA למתקן שתי יציאות "1¼ עם אל חוזר כדורי "1¼ בכל אחת. המשאבות טוחנות את הביוב הגולמי עד למצב מימי ומגיעות ללחץ גבוה במיוחד. בזכות הטחינה והלחץ הגבוה, ניתן להשתמש בצינורות סניקה דקים של "1½ ו- "2. מערכת הפיקוד הינה פניאומטית: כלומר עם עליית מפלס הביוב נוצר לחץ אויר בצינורית הפיקוד ומופעלת המשאבה התורנית. לוח החשמל עצמו מדגם SMG כולל: תצוגה דיגיטלית, הגנת עומס יתר לכל משאבה, נורית ירוקה לכל משאבה – מצב עבודה, נורית אדומה לכל משאבה – מצב תקלה נורית אדומה להתראת כיוון סיבוב הפוך, נורית צהובה להתראת גלישה, פוטנציומטר לכיוון זמן ההפעלה לכל משאבה, לחצן נסיון ידני לכל משאבה וכפתור RESET.

מערכת הפיקוד כוללת גיבוי בתקלה, כלומר במידה ואחת המשאבות נעצרת כתוצאה מתקלה תופעל המשאבה השניה באופן אוטומטי. מגעים יבשים בלוח הפיקוד מאפשרים הוצאת אינדיקציות משאבה בעבודה / משאבה בתקלה לבקרה חיצונית. למתקן שני פתחי ביקורת גדולים הסגורים במכסה הברגה.

דגם	מספר משאבות	נפח אגירה (ליטר)	הספק		קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	מחיר ₪
			KW	HP								
PIRANHAMAT 701	1	70	1.7	2.3	1¼"	לחץ (מטר)	30.5	28	23	22	18	29,750
PIRANHAMAT 1002	2	130	1.7	2.3	2×1¼"							54,200



A correct layout of the pipes system and installation of the lifting station itself in accordance with the relevant DIN regulations are a precondition for reliable pumping of sewage.



SULZER

HYDRONICS

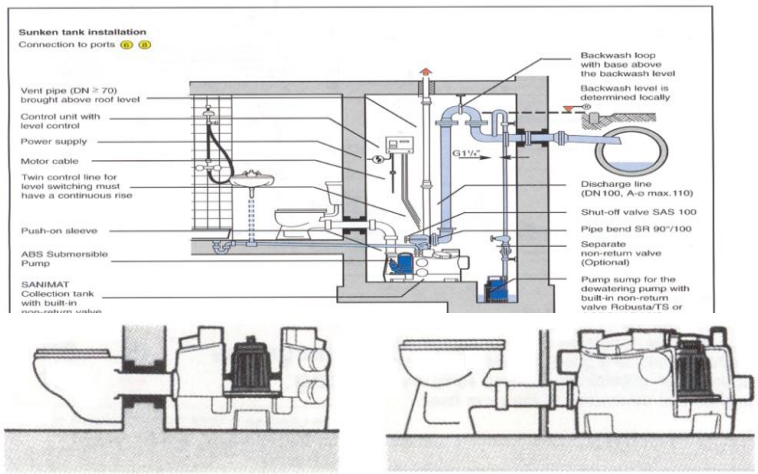
תחנות שאיבה לביוב SULZER

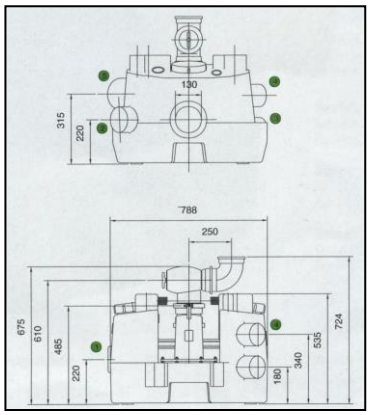
SANIMAT 1000-1002-2002 SULZER ABS

תחנת שאיבה לביוב הכוללת משאבה אחת או זוג משאבות, מיכל פלסטי מיוחד עם מספר רב של כניסות בקטרים "6, "4,"3 ו-"2, לוח חשמל ומערכת הפעלה עם פיקוד פניאומטי. כל משאבה מצויידת בכבל חשמלי באורך 4 מטר המחובר מראש במפעל אל לוח חשמל המצוייד בכבל הזנה באורך 1.5 מטר הכולל בקצהו תקע חשמלי CEE תלת פאזי כך שלמעשה המערכת מוכנה לעבודה וניתן להתקינה בשטח ללא כל עבודת חיווט חשמלי. כל משאבה מצויידת באטם מכני כפול וברגש חום מנוע. מאיץ המשאבה הינו מאיץ קונטרבלוק עם צלחת ריסוק או מאיץ וורטקס בעל מעבר חופשי 80 מ"מ. מנועי המשאבות הינם בדרגת הגנה IP68 ומוגנים כנגד טבילה במים. כל משאבה מצוידת באל חוזר כדורי וצנרת סניקה המתנקזת ליציאה מרכזית עם אוגן בקוטר "3 כולל תותב עם חיבור גמיש המאפשר חיבור ישיר גם לצינור "4. מערכת הפיקוד הינה אוטומטית לחלוטין ומתוכנת מראש כך שאין צורך לבצע כל כיוון בשטח. פעולת המשאבות מפוקדת באמצעות שני רגשי לחץ. עם עליית מפלס הביוב נוצר לחץ אויר בצינורית הפיקוד ומיד מופעלת המשאבה התורנית. לוח החשמל עצמו כולל: הגנת עומס יתר לכל משאבה, נוריות פעולה ותקלה לכל משאבה, התרעה אורקולית במקרה של תקלה או גלישה, לחצן הפעלה ידני/אוטומטי לכל משאבה, החלפת תורנות בין המשאבות, כניסה אוטומטית של משאבה שניה לעבודה במידה ואחת המשאבות נעצרת כתוצאה מתקלה, כניסה אוטומטית של משאבה שניה לעבודה במקרה של עומס ביוב כבד. מגעים יבשים בלוח הפיקוד מאפשרים הוצאת אינדיקציות משאבה בעבודה/משאבה בתקלה לבקרה חיצונית. המתקן עצמו מצוייד בפתחי ביקורת גדולים הסגורים במכסה הברגה. המשאבות המסתובבות ב-1450 סל"ד הינן שקטות יותר באופן יחסי בהשוואה לאלה מאלה המסתובבות ב-2900 סל"ד.

דגם	מספר המשאבות	הספק		קוטר סניקה	סל"ד	נפח אגירה (ליטר)	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	50	60	מחיר ₪
		KW	HP																
SANIMAT 1000 D/HD	1	2.2	3.0	DN 100 4"	1,450	70	לחץ (מטר)	9.5	9.2	8.7	8.1	7.6	7	6.5	5.8	5	3		28,100
SANIMAT 1002 D/HD	2	2.2	3.0		1,450	140		9.5	9.2	8.7	8.1	7.6	7	6.5	5.8	5	3		54,500
SANIMAT 1702 AS17D	2	1.7	2.3		2,900	170		17	14.5	12.5	11.5	10.5	9.5	8	7	6	4		56,400
SANIMAT 1702 AS26D	2	2.6	3.5		2,900	170		22	19	16.5	15	13.5	12.5	11.5	10.5	9.5	7	4.5	59,300
SANIMAT 2002D/XD	2	3.0	4.0		2,900	320		18.5	17.7	16	15	14	12.5	11	9.5	8.2			59,300
SANIMAT 2002D/HD	2	2.2	3.0		1,450	320		9.5	9.2	8.7	8.1	7.6	7	6.5	5.8	5	3		59,300

משאבת יד לסנימט: 3,900 ₪





ניתן למיקום מאחורי הקיר באותו מפלס של האסלה.

SULZER

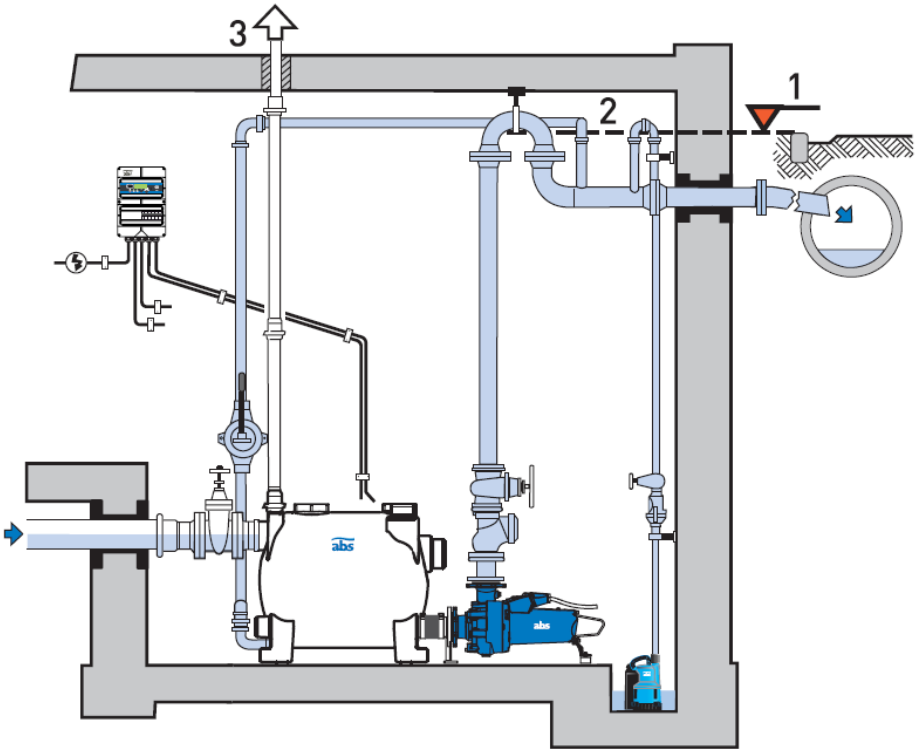
HYDRONICS

תחנות שאיבה לביוב SULZER

SULZER ABS תחנת ביוב SANIMAT4002

תחנת שאיבה לביוב הכוללת שתי משאבת ביוב בהתקנת חיצונית (יבשה), מיכל פלסטי מיוחד בנפח 350 ליטר עם מספר כניסות ויציאות בקטרים שונים, לוח חשמל ומערכת פיקוד. המשאבות הן מסדרה XFP עם מאיץ קונטרבלוק פלוס ומעבר חופשי 75 מ"מ. התחנה מיועדת לבניני מגורים, בתי מלון גדולים, בתי חולים, מרכזי קניות, טרמינלים בשדות תעופה, בניני משרדים גדולים ועוד. כל משאבה מצוידת באל חוזר כדורי ומגוף טריז. לוח החשמל בנוי לפי תקן DIN וכולל מערכת הפעלה ופיקוד פניאומטית כולל תצוגה דיגטלית, מגעים יבשים לפעולה ותקלה וכל הפונקציות וההגנות הנדרשות להפעלת המשאבות כולל החלפת תורנות, נוריות הפעלה תקלה, בקרת כיוון סיבוב המנוע, הפעלה ידנית, גיבוי בתקלה ועוד.

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מהירות סיבוב	ספיקה (מק"ש)	0	10	15	20	30	50	75	100	125	150	מחיר ₪
SANIMAT 4002 XFP 80C-CB1.3	2.2 X 2	DN80 3"	1,450	לחץ (מטר)	11	9.4	8.2	7.2	5						96,100
SANIMAT 4002 XFP 100C-CB1.3	2.2 X 2	DN100 4"			11			10	9	8	8	6.8	4		104,200
SANIMAT 4002 XFP 100C-CB1.2	3.0 X 2	DN100 4"			13			12	11	10	9	7.5	6	4.5	121,200
SANIMAT 4002 XFP 100E-CB1.3	6.0 X 2	DN100 4"			18			15	14	13	12	11	9	7	138,300
SANIMAT 4002 XFP `100E-CB1.4	6.0 X 2	DN100 4"			20			17	16.5	15	14	13	11	9	138,900



1. Backwash level
2. Backwash loop with base below the backwash level
3. External ventilation pipe

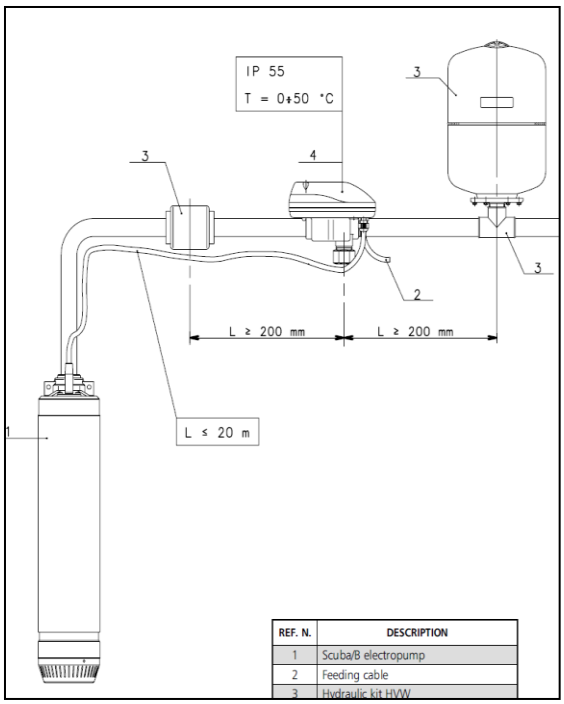
משאבות טבולות למאגרים ובארות

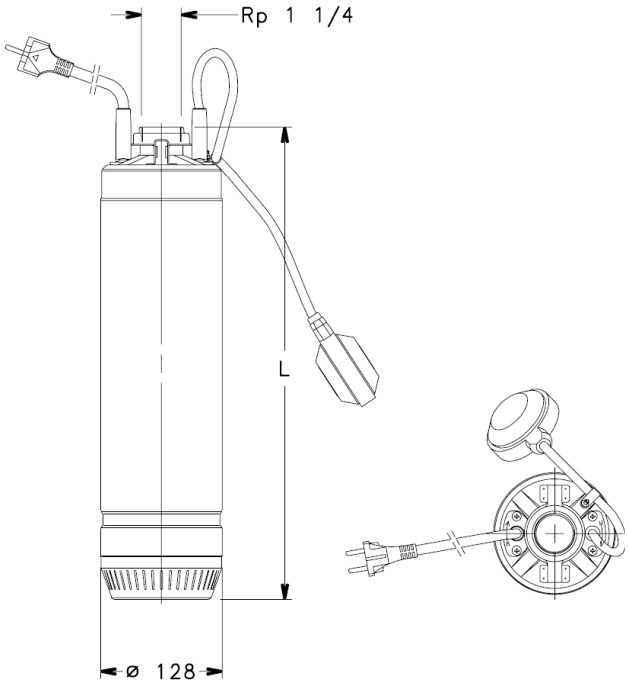
LOWARA סדרה SCUBA

משאבות טבולות רב דרגתיות מנירוסטה ללחץ גבוה במבנה מונובלוק לשאיבת מים ממאגרים לאספקת מים ולהשקייה.
המשאבה מצוידת בכבל חשמלי באורך 20 מטר.

דגם		הספק KW	מספר דרגות	אורך (מ"מ)	משקל (ק"ג)	קוטר גוף המשאבה (מ"מ)	קוטר סניקה	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	0.6	1.2	1.8	2.4	3	3.6	4.5	4.8	6	7.5	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי																				
SC205M	SC205T	0.55	4	526	13.5	128	1¼"	496	לחץ (מטר)	48		43.4	40.5	36.8	32.3	26.7	15.9				4,700
SC207M	SC207T	0.75	5	566	15			536		61.2		56.7	52.7	47.6	41.5	34.3	21.7				4,990
SC209M	SC209T	0.9	6	591	16			561		72.4		66.3	61.8	56.3	49.6	41.8	27.4				5,250
SC211M	SC211T	1.1	7	636	18			606		84.5		77.6	72.6	66.3	58.6	49.2	31.7				5,550
SC407M	SC407T	0.75	4	541	14.5			511		49.4				42.8	40.6	38.1	34	32.5	25.9	16.5	4,770
SC409M	SC409T	0.9	5	566	15.5			536		62.5				52.3	49.6	46.7	41.8	40.1	32.2	19.9	5,050
SC411M	SC411T	1.1	6	611	17.5			581		75.5				63.4	60	56.4	50.6	48.5	39.3	25.4	5,350

המשאבה החד פאזית מצוידת במצוף חשמלי.





מתקן הגברת לחץ עם משאבה טבולה מסדרת סקובה
ומשנה תדרים הידרוואר water cooled

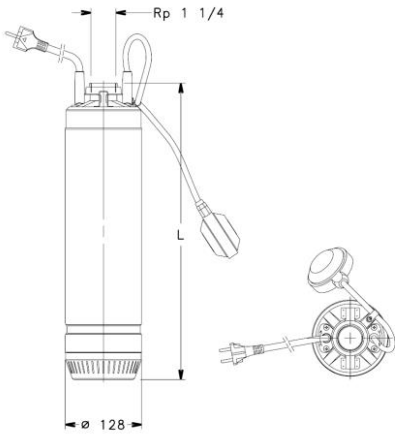
משאבות טבולות למאגרים ובארות

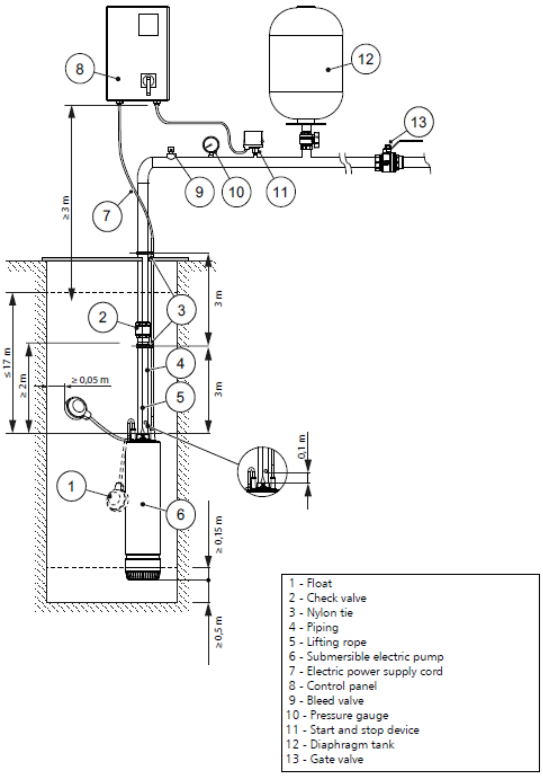
LOWARA סדרה SCUBA

משאבות טבולות רב דרגתיות מנירוסטה ללחץ גבוה במבנה מונובלוק לשאיבת מים ממאגרים לאספקת מים ולהשקייה.
המשאבה מצוידת בכבל חשמלי באורך 20 מטר.
ניתן לקבל את אותה המשאבה גם בהתקנה יבשה .

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך (מ"מ)	משקל (ק"ג)	קוטר גוף המשאבה (מ"מ)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	0.7	1.1	1.3	1.5	1.7	1.9	2.1	2.4	2.8	3.2	3.6	4.0	4.2	מחיר ₪
1SC6 05/5M	חד פאזי	0.55	6	555	13	128	1¼"	לחץ (מטר)	62	56	50	4.7	44	41	37	33	27						5,580
1SC7/07/5M		0.75	7	595	16				72	64	57	53	49	45	41	37	30						5,970
1SC9/09/5M		0.9	9	635	16				91	81	72	67	62	57	52	47	38						6,260
1SC6 05/5T	תלת פאזי	0.55	6	555	14				59	52	47	44	41	37	34	30	25						5,280
1SC7/07/5T		0.75	7	595	16				74	68	62	58	55	51	47	43	36						5,680
1SC9/09/5T		0.9	9	635	17				90	80	71	66	61	56	50	45	37						6,260
3SC4/05/5M	חד פאזי	0.55	4	515	13				45				40				34	31	28	24	20	18	5,220
3SC5/07/5M		0.75	5	555	15				56				50				42	38	34	30	25	22	5,620
3SC7/09/5M		0.9	7	595	17				77				66				55	50	44	38	31	27	6,010
3SC8/11/5M		1.1	8	635	18				86				73				62	56	49	42	34	29	6,550
3SC9/15/5M		1.5	9	685	20				98				85				72	65	58	50	42	37	6,950
3SC4/05/5T	תלת פאזי	0.55	4	515	14				47				42				36	33	30	27	23	20	4,930
3SC5/07/5T		0.75	5	555	16				58				52				44	40	36	32	27	24	5,330
3SC7/09/5T		0.9	7	595	16				78				68				58	53	47	41	34	30	5,720
3SC8/11/5T		1.5	8	635	17				89				75				66	60	54	46	37	32	6,260
3SC9/15/5T		2.2	9	685	21				100				87				72	65	58	50	42	38	6,660

המשאבה החד פאזית מצוידת במצוף חשמלי.





משאבת SCUBA בהתקנה טבולה רטובה

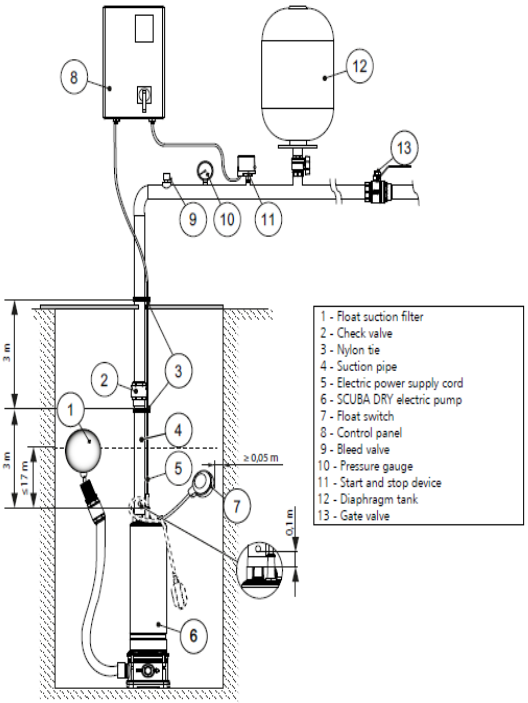
משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה SCUBA

משאבות טבולות רב דרגתיות מנירוסטה ללחץ גבוה במבנה מונובלוק לשאיבת מים ממאגרים לאספקת מים ולהשקייה.
משאבה מצוידת בכבל חשמלי באורך 20 מטר.
ניתן לקבל את אותה המשאבה גם בהתקנה יבשה.

דגם	מנוע	הספק KW	מספר דרגות	אורך (מ"מ)	משקל (ק"ג)	קוטר גוף המשאבה (מ"מ)	קוטר סניקה	ספיקה (מק"ש)	0	2.4	3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	6.6	7.2	7.6	8.5	9.4	10.3	10.8	מחיר ₪
5SC3/05/5M	חד פאזי	0.55	3	495	13	128	1¼"	לחץ (מטר)	35	30	27	25	2.3	20	17	14	11						5,740
5SC4/07/5M		0.75	4	535	16				46	39	35	33	30	26	22	18	13						5,940
5SC5/09/5M		0.9	5	555	16				58	49	44	40	37	33	28	22	16						6,140
5SC6/11/5M		1.1	6	595	18				69	58	52	48	43	38	32	26	19						6,350
5SC8/11/5M		1.5	8	665	20				92	77	69	63	57	50	42	33	23						6,550
5SC3/05/5T	תלת פאזי	0.55	3	495	14				36	30	27	25	23	21	18	15	12						5,450
5SC4/07/5T		0.75	4	535	16				48	41	38	35	32	29	25	21	16						5,650
5SC5/09/5T		0.9	5	555	17				60	52	46	43	40	35	31	25	19						5,850
5SC6/11/5T		1.1	6	595	18				69	59	53	49	44	39	33	27	19						6,060
5SC7/15/5T		1.5	7	625	20				82	71	64	59	54	48	41	33	24						6,530
5SC8/22/5T		2.2	8	665	21				94	80	72	67	61	54	46	36	26						7,130
8SC2/05/5M	חד פאזי	0.55	2	485	14				21			17				16		14	13	12	10	9	6,680
8SC3/09/5M		0.9	3	530	15				32			26				25		22	21	18	16	14	7,070
8SC6/15/5M		1.5	6	655	19				65			54				49		45	41	37	32	29	8,160
8SC2/05/5T	תלת פאזי	0.55	2	485	14				21			18				16		15	14	12	11	10	6,390
8SC3/09/5T		0.9	3	530	16				33			27				26		24	22	20	18	16	6,780
8SC4/11/5T		1.1	4	555	17				43			36				34		32	29	27	23	21	7,280
8SC5/15/5T		1.5	5	630	19				55			47				43		40	37	33	28	25	7,880
8SC6/22/5T		2.2	6	655	21				65			56				52		49	45	41	36	33	8,480

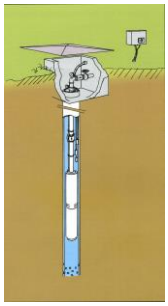
המשאבה החד פאזית מצוידת במצוף חשמלי.



משאבת SCUBA יבשה בהתקנה רטובה
לשאיבת המים מהחלק העליון של הבור

משאבת SCUBA בהתקנה יבשה

משאבות טבולות למאגרים ובארות

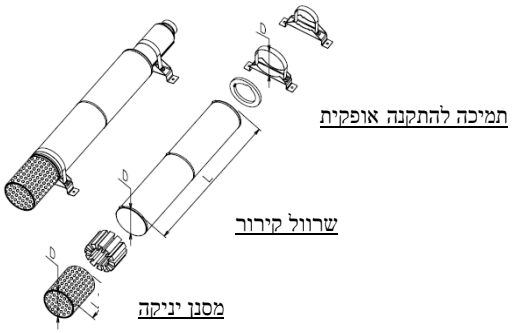


LOWARA סדרה GS

משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "4 רב דרגתיות טבולות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים, משמשות לאספקת מים ולמערכות השקיה.

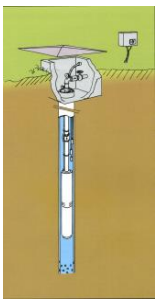
דגם		הספק		קוטר	מספר	אורך כללי	ספיקה															מחיר
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP	סניקה	דרגות	(מ"מ)	(מק"ש)	0	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.4	3	3.6	4.8	5.4	6.6	8	₪
1GS 02M		0.25	0.37		8	707		53	50	44	36	26										5,900
1GS 03M	1GS 03T	0.37	0.5		12	807		79	75	66	55	40										6,200
1GS 05M	1GS 05T	0.55	0.75		18	948		119	112	100	83	60										6,660
1GS 07M	1GS 07T	0.75	1		24	1135		159	150	133	110	80										7,150
1GS 11M	1GS 11T	1.1	1.5		35	1401		232	218	194	160	116										9,950
1GS 15M	1GS 15T	1.5	2		49	1715		324	305	272	224	163										12,200
2GS 02M		0.25	0.33		5	631		33				30	28	26	20	13						5,500
2GS 03M	2GS 03T	0.37	0.5		7	686		47				42	40	36	29	19						5,600
2GS 05M	2GS 05T	0.55	0.75		10	768		67				60	56	52	41	27						5,900
2GS 07M	2GS 07T	0.75	1		14	868		93				83	79	73	57	37						6,100
2GS 11M	2GS 11T	1.1	1.5		20	1013		133				119	113	104	82	53						6,850
2GS 15M	2GS 15T	1.5	2		28	1243		187				167	158	146	115	74						8,150
2GS 22M	2GS 22T	2.2	3		40	1452		267				238	226	208	164	106						11,150
	2GS 30T	3	4		52	1867		347				309	294	271	213	138						13,500
4GS 03M	4GS 03T	0.37	0.5	1¼"	4	650	לחץ	27						24	23	21	19	13				5,500
4GS 05M	4GS 05T	0.55	0.75		7	745	(מטר)	47						42	40	37	33	22	15			5,850
4GS 07M	4GS 07T	0.75	1		9	818		60						54	51	47	42	28	19			5,950
4GS 11M	4GS 11T	1.1	1.5		14	966		94						84	80	74	66	44	30			6,500
4GS 15M	4GS 15T	1.5	2		19	1134		127						114	108	100	89	60	40			7,650
4GS 22M	4GS 22T	2.2	3		27	1336		181						162	154	142	127	85	57			9,550
	4GS 30T	3	4		35	1715		228						204	194	179	160	107	72			12,500
	4GS 40T	4	5.5		48	2065		322						288	274	252	226	151	102			15,900
6GS 05M	6GS 05T	0.55	0.75		5	563		30								26	25	22	21	17	12	5,890
6GS 07M	6GS 07T	0.75	1		7	654		43								36	35	31	29	24	16	6,050
6GS 11M	6GS 11T	1.1	1.5		10	769		61								52	49	44	41	34	23	6,680
6GS 15M	6GS 15T	1.5	2		14	991		85								72	69	62	58	48	32	8,030
6GS 22M	6GS 22T	2.2	3		21	1253		132								118	112	102	95	80	50	10,100
	6GS 30T	3	4		29	1822		181								160	155	140	130	110	72	13,100
	6GS 40T	4	5.5		38	1974		242								215	208	188	175	145	95	16,550
	6GS 55T	5.5	7.5		52	2522		332								292	282	260	240	195	135	19,500

קוטר מנוע	הספק KW	מחיר ₪		
		שרוול קירור נירוסטה	מסנן יניקה נירוסטה	תמיכות מנירוסטה להתקנה אופקית
4"	1GS-12GS	2,300	1,050	2,000
	16GS	3,700	1,270	2,000
6"	3-18.5	5,800	2,480	2,600
	22-37	7,500	2,480	4,300
	45-93	15,750	3,500	7,800
8"	7.5-37	12,300	3,870	5,200
	45-93	12,300	3,870	11,100
10"	7.5-37	18,150	4,100	11,100
	45-93	22,900	4,100	11,100



משאבת באר בהתקנה אופקית

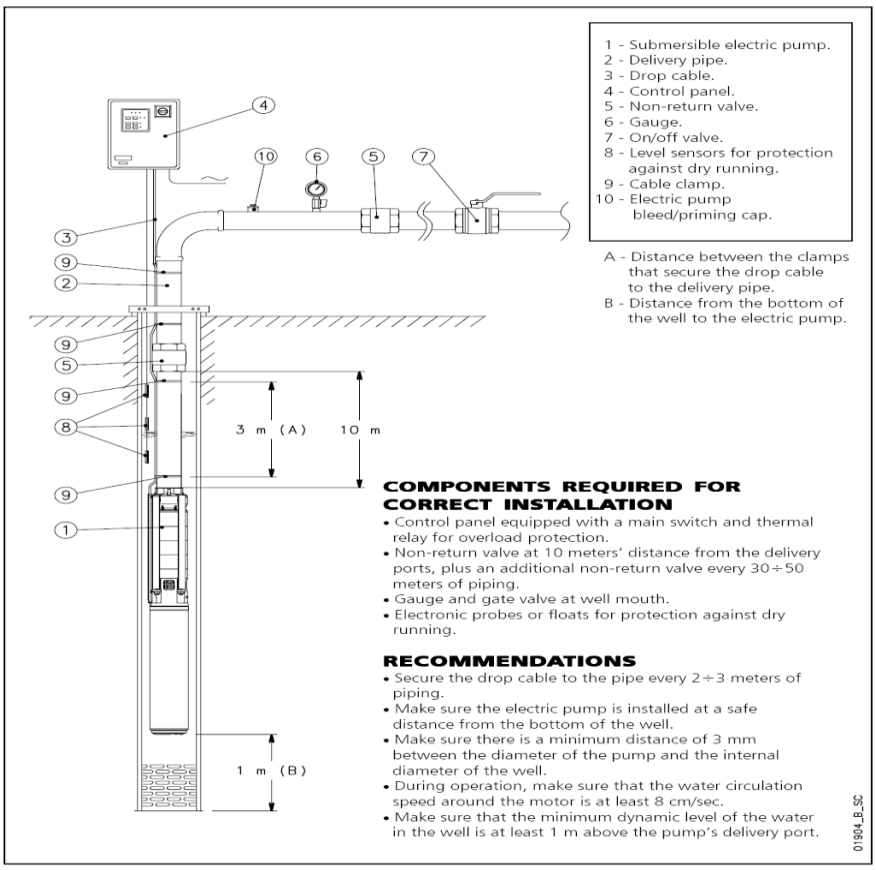
משאבות טבולות למאגרים ובארות



LOWARA סדרה GS

משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "4 רב דרגתיות טבולות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים, משמשות לאספקת מים ולמערכות השקיה.

דגם		הספק		קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP																
8GS07M	8GS07T	0.7	1		5	594		32	31	30	25	20	14						5,850
8GS11M	8GS11T	1.1	1.5		7	676		45	42	42	35	30	20						6,350
8GS15M	8GS15T	1.5	2		10	831		65	62	58	50	40	28						7,350
8GS22M	8GS22T	2.2	3		15	1033		98	92	87	80	63	42						9,100
	8GS30T	3	4		21	1406		148	130	120	110	88	60						10,350
	8GS40T	4	5.5		28	1693		188	175	165	150	120	80						13,500
	8GS55T	5.5	7.5		38	2092		258	242	230	208	198	115						16,750
	8GS75T	7.5	10		50	2542		340	320	300	280	225	150						20,600
12GS15M	12GS15T	1.5	2	2"	10	1041	לחץ (מטר)	52			45	35	33	27	18				7,100
12GS22M	12GS22T	2.2	3		14	1331		75			65	62	55	45	33				8,700
	12GS30T	3	4		19	1742		105			90	85	75	61	46				10,500
	12GS40T	4	5.5		25	2141		130			120	110	97	80	60				13,600
	12GS55T	5.5	7.5		35	2730		187			165	153	135	112	85				17,800
	12GS75T	7.5	10		43	3226		230			205	187	166	140	105				21,950
16GS22M	16GS22T	2.2	3		12	1334		57				50	46	42	37	32	26	20	9,100
	16GS30T	3	4		16	1766		75				66	61	56	50	43	36	25	10,900
	16GS40T	4	5.5		21	2233		98				84	76	70	63	55	46	35	14,600
	16GS55T	5.5	7.5		29	2846		142				123	115	104	93	80	68	53	18,300



LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה Z6

משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "6 רב דרגתיות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים, משמשות לאספקת מים ולהשקיה. ספיקות עד 78 מק"ש, לחץ עד 700 מטר. אפשרות להרכבת שרוול קירור למנוע בשאיבה ממאגרי מים. ניתנות להתקנה גם במבנה אופקי. המשאבות מסופקות עם מנועים תוצרת LOWARA. אופציה למנועים עמידים בטמפרטורות גבוהות וכן למנועים במתחים שונים מהסטנדרט.
סדרה Z – מנירוסטה 304; סדרה ZN – מנירוסטה 316

משאבות "6 סדרה 612

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	6	9	12	15	16.5	מחיר ₪
Z612 01-L4C	0.55		1	616		11.5	11.1	10.4	8.9	6.0	4.0	9,820
Z612 02-L4C	1.1		2	712		23.1	22.2	20.8	17.7	12.1	8.1	10,750
Z612 03-L4C	1.5		3	820		34.7	33.3	31.2	26.5	18.1	12.1	11,860
Z612 04-L4C	2.2		4	911		46.3	44.4	41.6	35.3	24.1	16.1	13,200
Z612 05-L4C	3		5	1108		59.0	57.6	54.6	47.2	33.5	23.7	16,050
Z612 06-L4C	3		6	1154		70.3	68.3	64.4	55.4	38.9	27.0	16,700
Z612 07-L6W	4		7	1239		82.5	80.7	76.4	66.1	46.9	33.2	22,670
Z612 08-L6W	4		8	1285		94.0	91.4	86.2	74.2	52.2	36.5	23,300
Z612 09-L6W	5.5		9	1316		107.2	105.1	99.7	86.5	61.8	44.1	24,350
Z612 10-L6W	5.5		10	1407		117.7	115.1	108.9	94.2	66.9	47.3	25,000
Z612 11-L6W	5.5		11	1453		129.2	125.9	118.9	102.5	72.3	50.7	25,680
Z612 12-L6W	7.5		12	1539		141.3	138.3	131.0	113.4	80.6	57.1	26,950
Z612 13-L6W	7.5		13	1585		152.8	149.1	141.0	121.7	86.1	60.5	27,600
Z612 14-L6W	7.5		14	1631		164.2	159.9	150.8	129.9	91.3	63.8	28,200
Z612 15-L6W	7.5		15	1677		175.6	170.4	160.5	137.7	96.3	66.8	28,900
Z612 16-L6W	9.3		16	1753		188.0	183.7	173.7	150.0	106.1	74.7	30,470
Z612 17-L6W	9.3		17	1799		199.4	194.4	183.5	158.1	111.5	78.0	31,100
Z612 18-L6W	9.3		18	1845		210.9	205.1	193.3	166.1	116.5	81.0	31,780
Z612 19-L6W	9.3		19	1891		222.3	215.6	202.8	173.9	121.4	83.9	32,700
Z612 20 -L6W	11	2.5"	20	1977	לחץ (מטר)	237.2	228.9	216.4	187.5	133.7	95.0	34,100
Z612 21 -L6W	11		21	2023		248.7	239.5	226.2	195.5	139.0	98.4	34,800
Z612 22 -L6W	11		22	2069		260.2	250.1	235.8	203.5	144.1	101.4	35,400
Z612 23 -L6W	11		23	2161		271.7	260.5	245.4	211.4	149.2	104.5	37,360
Z612 24 -L6W	13		24	2247		283.8	274.4	258.8	222.5	155.3	107.0	39,150
Z612 25 -L6W	13		25	2293		295.2	285.0	268.5	230.5	160.3	109.9	39,800
Z612 26 -L6W	13		26	2339		306.6	295.5	278.1	238.3	165.2	112.7	40,550
Z612 27 -L6W	13		27	2385		318.0	306.0	287.6	246.0	169.8	115.3	41,200
Z612 28 -L6W	13		28	2431		329.5	316.4	297.1	253.6	174.5	117.9	41,800
Z612 29 -L6W	15		29	2547		344.4	334.0	315.1	272.2	194.1	138.3	43,420
Z612 30 -L6W	15		30	2593		356.0	344.7	324.9	280.3	199.3	141.6	44,070
Z612 31 -L6W	15		31	2639		367.3	355.3	334.6	288.2	204.3	144.7	44,710
Z612 32 -L6W	15		32	2685		378.9	365.8	344.1	296.0	209.2	147.5	45,400
Z612 33 -L6W	18.5		33	2801		389.0	379.1	357.5	308.1	218.2	154.2	47,790
Z612 34 -L6W	18.5		34	2847		400.6	389.9	367.4	316.3	223.6	157.6	48,450
Z612 35 -L6W	18.5		35	2893		412.1	400.5	377.1	324.3	228.6	160.6	49,350
Z612 36 -L6W	18.5		36	2985		423.3	411.2	386.9	332.2	233.7	163.7	51,310
Z612 37 -L6W	18.5		37	3031		434.7	421.7	396.4	340.0	238.7	166.8	51,950
Z612 38 -L6W	18.5		38	3077		446.2	432.3	406.3	348.2	243.8	169.8	52,600
Z612 39 -L6W	18.5		39	3123		457.6	442.8	415.7	355.9	248.7	172.7	53,300

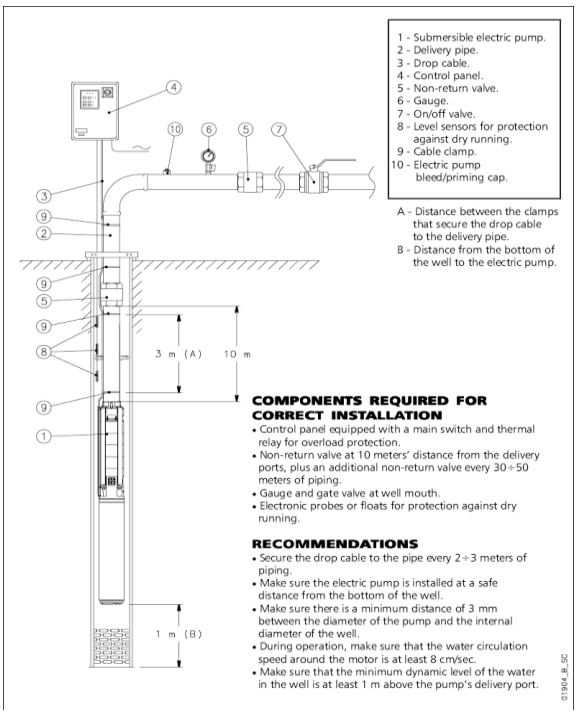
משאבות טבולות למאגרים ובארות

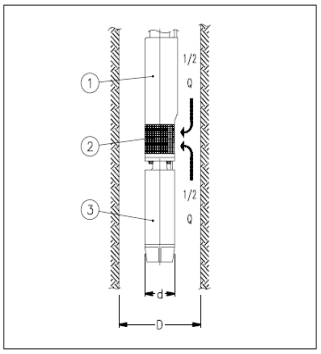
LOWARA סדרה Z6

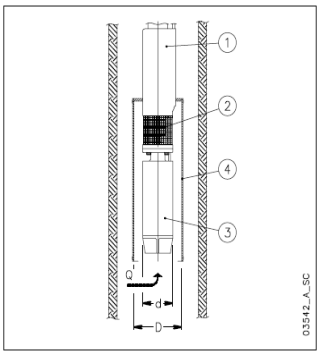
משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "6 רב דרגתיות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים,
משמשות לאספקת מים ולהשקיה.
סדרה Z – מנירוסטה 304; סדרה ZN – מנירוסטה 316.

משאבות "6 סדרה 612

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה מק"ש	0	6	9	12	15	16.5	מחיר ₪
Z612 40D-L6W	18.5		40	3825		468.7	453.3	425.2	363.5	253.4	175.5	90,600
Z612 41D-L6W	22		41	3865		484.7	471.8	444.8	383.3	271.8	192.4	94,900
Z612 42D-L6W	22		42	3865		496.1	482.6	454.6	391.4	276.9	195.4	95,150
Z612 43D-L6W	22		43	3865		507.6	493.2	464.3	399.2	281.9	198.5	95,300
Z612 44D-L6W	22		44	3865		519.1	503.8	474.0	407.3	287.0	201.6	95,500
Z612 45D-L6W	22		45	3865		530.5	514.4	483.7	415.3	292.2	204.9	95,700
Z612 46D-L6W	22		46	3865		541.9	525.0	493.1	422.8	296.8	207.6	95,900
Z612 47D-L6W	22		47	3865		553.3	535.5	502.8	430.7	301.7	210.5	96,000
Z612 48D-L6W	26		48	4407		569.6	557.2	526.8	455.9	326.1	233.4	110,100
Z612 49D-L6W	26		49	4407		581.1	568.1	536.9	464.4	331.8	237.1	111,100
Z612 50D-L6W	26	3"	50	4407	לחץ (מטר)	592.7	578.9	546.8	472.6	337.2	240.7	111,150
Z612 51D-L6W	26		51	4407		604.1	589.8	556.8	480.9	342.6	244.1	111,550
Z612 52D-L6W	26		52	4407		615.9	600.8	566.8	489.1	348.0	247.6	111,740
Z612 53D-L6W	26		53	4407		627.4	611.6	576.8	497.5	353.6	251.1	111,930
Z612 54D-L6W	26		54	4407		638.8	622.4	586.6	505.4	358.6	254.3	112,170
Z612 55D-L6W	26		55	4407		650.2	633.0	596.4	513.6	364.0	257.7	112,300
Z612 56D-L6W	30		56	4487		664.2	648.5	612.4	529.1	377.4	269.3	113,000
Z612 57D-L6W	30		57	4625		675.7	659.3	622.2	537.2	382.7	272.7	115,700
Z612 58D-L6W	30		58	4625		687.5	670.2	632.3	545.5	388.2	276.1	115,980
Z612 59D-L6W	30		59	4625		698.9	680.9	642.2	553.8	393.6	279.5	116,100
Z612 60D-L6W	30		60	4763		710.2	691.9	652.1	561.9	398.6	282.6	119,900







LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה Z6

משאבות "6 סדרה 616

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	7.5	12	15	18	22	מחיר ₪
Z616 0-L4C	0.75		1	646		12.3	12.1	11.6	10.8	9.4	6.5	10,040
Z616 02-L4C	1.5		2	774		24.7	24.1	23.1	21.4	18.6	12.7	11,350
Z616 03-L4C	2.2		3	865		36.9	35.8	34.1	31.5	27.2	18.2	12,750
Z616 04-L4C	3		4	1062		49.9	49.5	47.8	44.6	39.3	28.2	15,600
Z616 05-L6W	4		5	1147		62.7	62.4	60.3	56.4	49.8	36.0	21,580
Z616 06-L6W	5.5		6	1223		75.7	75.5	73.3	68.7	60.8	44.3	22,660
Z616 07-L6W	5.5		7	1269		88.1	87.8	84.9	79.3	69.9	50.7	23,320
Z616 08-L6W	7.5		8	1355		100.7	100.6	97.5	91.2	80.6	58.6	24,600
Z616 09-L6W	7.5		9	1401		113.3	112.8	109.0	101.8	89.6	64.9	25,250
Z616 10-L6W	7.5		10	1447		126.0	124.7	120.0	111.6	97.6	68.7	25,930
Z616 11-L6W	9.3		11	1523		139.0	138.1	133.3	124.3	109.1	77.7	27,590
Z616 12-L6W	9.3		12	1569		151.7	150.1	144.9	135.2	118.8	85.0	28,220
Z616 13-L6W	11		13	1655		164.5	163.0	157.6	147.3	129.8	93.2	29,710
Z616 14-L6W	11		14	1701		176.6	175.1	168.9	157.8	139.0	100.3	30,330
Z616 15-L6W	11		15	1747		188.8	186.8	179.9	167.8	147.5	105.5	32,140
Z616 16-L6W	11		16	1793		201.1	198.5	190.8	177.6	155.7	110.9	32,780
Z616 17-L6W	13		17	1879		214.7	211.9	203.5	188.8	164.9	118.0	33,440
Z616 18-L6W	13	2.5"	18	1925		227.0	223.6	214.3	198.5	173.0	123.5	34,120
Z616 19-L6W	15		19	2041		240.1	237.5	228.4	212.2	185.6	133.4	36,020
Z616 20-L6W	15		20	2087		250.7	248.1	238.6	221.8	194.1	137.1	36,650
Z616 21-L6W	15		21	2133		262.9	259.7	249.4	231.7	202.3	142.1	39,180
Z616 22-L6W	18.5		22	2249		276.4	274.6	264.9	247.0	216.9	154.4	39,800
Z616 23-L6W	18.5		23	2341		288.5	286.4	276.0	257.1	225.5	160.1	41,800
Z616 24-L6W	18.5		24	2387		300.9	298.2	287.0	267.1	233.9	165.5	42,480
Z616 25-L6W	18.5		25	2433		313.0	310.0	298.0	277.0	242.2	171.2	43,130
Z616 26-L6W	18.5		26	2479		325.3	321.5	308.8	286.8	250.5	176.0	45,840
Z616 27-L6W	22		27	2565		340.3	337.9	325.8	303.9	267.0	190.3	46,500
Z616 28-L6W	22		28	2611	לחץ	352.7	349.7	337.0	314.0	275.5	195.8	47,130
Z616 29-L6W	22		29	2657	(מטר)	364.8	361.6	348.1	324.1	284.1	201.6	47,800
Z616 30-L6W	22		30	2703		377.1	373.2	358.9	333.9	292.4	206.7	48,460
Z616 31-L6W	26		31	2877		391.8	391.0	378.3	353.9	312.1	225.1	54,770
Z616 32-L6W	26		32	2923		404.2	403.0	389.7	364.3	321.0	230.9	55,420
Z616 33-L6W	26		33	2969		416.8	415.1	401.1	374.8	330.0	237.0	56,070
Z616 34-L6W	26		34	3015		429.1	427.1	412.5	385.0	338.6	242.9	56,750
Z616 35-L6W	26		35	3061		441.4	439.0	423.7	395.3	347.5	248.6	57,650
Z616 36-L6W	26		36	3153		453.8	450.9	434.9	405.5	356.1	254.0	59,660
Z616 37D-L6W	30		37	3659		467.3	465.4	449.6	420.0	369.7	265.2	93,800
Z616 38D-L6W	30		38	3659		479.6	477.4	460.9	430.2	378.5	271.1	95,990
Z616 39D-L6W	30		39	4073		492.2	489.4	472.1	440.3	387.0	277.3	102,300
Z616 40D-L6W	30		40	4073		504.5	501.2	483.2	450.5	395.6	282.2	102,500
Z616 41D-L6W	30		41	4073		516.8	513.1	494.3	460.6	404.2	287.9	102,650
Z616 42D-L6W	30		42	4073		529.1	524.8	505.4	470.7	412.8	293.2	102,900
Z616 43D-L6W	37		43	4223		543.1	541.4	523.4	488.9	430.6	310.5	112,700
Z616 44D-L6W	37		44	4223		555.4	553.6	534.7	499.3	439.4	315.6	112,900
Z616 45D-L6W	37		45	4223		568.0	565.3	545.9	509.6	448.3	321.1	113,200
Z616 46D-L6W	37		46	4223		580.2	577.4	557.2	519.9	456.9	326.3	113,400
Z616 47D-L6W	37	3"	47	4223		592.4	589.3	568.3	529.8	465.3	332.1	113,600
Z616 48D-L6W	37		48	4637		605.0	601.1	579.5	540.1	473.9	337.3	123,000
Z616 49D-L6W	37		49	4637		617.2	613.1	590.6	550.0	482.2	342.9	123,200
Z616 50D-L6W	37		50	4637		629.4	624.8	601.4	559.8	490.4	348.3	123,430
Z616 51D-L6W	37		51	4637		641.9	636.6	612.6	569.8	498.8	353.4	123,630
Z616 52D-L6W	37		52	4637		654.2	648.3	623.2	579.5	507.0	358.3	123,860
Z616 53D-L6W	45		53	4580		669.3	665.5	642.3	599.5	527.3	377.7	144,000
Z616 54D-L6W	45		54	4580		681.6	677.3	653.4	609.8	536.3	382.9	144,250
Z616 55D-L6W	45		55	4580		693.9	689.4	664.6	620.0	544.9	389.3	144,500
Z616 56D-L6W	45		56	4580		706.4	701.3	676.0	630.1	553.4	395.6	144,650

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה Z6

משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "6 רב דרגתיות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים, משמשות לאספקת מים ולהשקיה. ספיקות עד 78 מק"ש, לחץ עד 700 מטר. אפשרות להרכבת שרוול קירור למנוע בשאיבה ממאגרי מים. ניתנות להתקנה גם במבנה אופקי. המשאבות מסופקות עם מנועים תוצרת LOWARA. אופציה למנועים עמידים בטמפרטורות גבוהות וכן למנועים במתחים שונים מהסטנדרט.

סדרה Z – מנירוסטה 304; סדרה ZN – מנירוסטה 316

משאבות "6 סדרה 622

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	9	12	18	24	30	מחיר ₪
Z622 01-L4C	1.1		1	643		13.8	12.8	12.4	11.2	9.2	5.9	9,580
Z622 02-L4C	2.2		2	819		27.7	25.5	24.8	22.5	18.4	11.7	11,560
Z622 03-L4C	3		3	1039		42.8	40.3	39.3	36.3	30.5	20.6	14,620
Z622 04-L6W	4		4	1147		57.6	54.2	53.0	48.8	41.0	27.8	20,900
Z622 05-L6W	5.5		5	1246		72.4	68.3	66.8	61.8	52.2	35.9	22,160
Z622 06-L6W	7.5		6	1355		86.5	82.0	80.2	74.2	62.6	42.9	23,650
Z622 07-L6W	7.5		7	1424		100.1	94.7	92.6	85.3	71.6	48.3	24,400
Z622 08-L6W	9.3		8	1523		111.6	107.5	105.1	96.7	80.9	54.8	26,230
Z622 09-L6W	9.3		9	1592		124.8	120.0	117.2	107.4	89.4	60.0	27,100
Z622 10-L6W	11		10	1701		143.6	135.5	132.4	122.2	102.6	69.0	28,700
Z622 11-L6W	11		11	1770		157.0	148.0	144.6	133.0	111.2	74.0	29,550
Z622 12-L6W	13		12	1879		172.1	162.4	158.6	146.3	122.7	82.3	31,530
Z622 13-L6W	13		13	1948		184.3	173.6	169.4	155.6	129.6	85.5	32,520
Z622 14-L6W	15		14	2087		201.0	190.1	185.8	171.7	144.6	97.9	35,230
Z622 15-L6W	15		15	2156		214.4	202.7	198.1	182.7	153.3	103.1	36,100
Z622 16-L6W	18.5		16	2295		225.9	213.9	209.3	193.5	162.7	109.6	38,740
Z622 17-L6W	18.5	2.5"	17	2364		239.3	226.5	221.4	204.3	171.4	114.8	39,640
Z622 18-L6W	18.5		18	2433		252.5	238.8	233.4	215.0	179.9	119.8	40,450
Z622 19-L6W	22		19	2542		271.9	257.0	251.1	231.5	194.8	132.7	43,330
Z622 20-L6W	22		20	2611		285.4	269.7	263.3	242.5	203.7	138.0	44,160
Z622 21-L6W	22		21	2680		298.8	282.3	275.6	253.4	212.3	143.2	45,010
Z622 22-L6W	22		22	2749		312.2	294.8	287.6	264.1	220.8	148.2	45,890
Z622 23-L6W	26		23	2946		331.0	313.1	306.1	282.8	238.8	163.9	53,130
Z622 24-L6W	26		24	3015		344.7	326.0	318.5	294.0	247.9	169.7	54,000
Z622 25-L6W	26		25	3084	לחץ	358.3	338.8	330.9	305.1	256.8	175.2	55,070
Z622 26-L6W	26		26	3153	(מטר)	371.8	351.5	343.3	316.1	265.6	180.5	55,910
Z622 27-L6W	30		27	3302		387.8	367.1	359.5	333.1	281.2	190.5	57,290
Z622 28-L6W	30		28	3371		401.4	379.9	371.8	344.2	290.1	196.0	58,160
Z622 29-L6W	30		29	3440		415.0	392.7	384.2	355.3	299.0	201.4	59,010
Z622 30-L6W	30		30	3509		428.5	405.3	396.5	366.4	307.9	206.6	59,940
Z622 31-L6W	37		31	3728		443.9	421.8	413.2	383.1	323.7	220.1	70,510
Z622 32-L6W	37		32	3797		457.6	434.7	425.7	394.4	332.7	225.7	71,360
Z622 33-L6W	37		33	3866		471.2	447.5	438.1	405.5	341.6	231.0	72,200
Z622 34D-L6W	37		34	4223		484.7	460.1	450.3	416.6	350.5	236.4	105,990
Z622 35D-L6W	37		35	4637		498.3	472.9	462.7	427.5	359.1	241.4	113,990
Z622 36D-L6W	37		36	4637		511.8	485.5	474.9	438.4	367.8	246.5	114,310
Z622 37D-L6W	37		37	4637		525.2	498.1	487.0	449.1	376.1	251.2	114,690
Z622 38D-L8W	45		38	4580		543.0	515.3	504.6	467.5	394.4	267.3	136,750
Z622 39D-L8W	45		39	4580		556.5	528.1	517.0	478.7	403.5	272.9	137,120
Z622 40D-L8W	45		40	4580		570.0	540.8	529.4	489.9	412.5	278.1	137,410
Z622 41D-L8W	45		41	4718		583.5	553.4	541.6	500.9	421.2	283.3	140,890
Z622 42D-L8W	45	3"	42	4718		596.9	566.0	553.9	512.0	430.1	288.7	141,200
Z622 43D-L8W	45		43	4856		610.3	578.5	566.0	522.9	439.0	294.0	144,680
Z622 44D-L8W	45		44	4856		623.9	591.1	578.1	533.8	447.7	299.1	145,050
Z622 45D-L8W	45		45	5063		637.2	603.6	590.3	544.6	456.3	304.1	148,100
Z622 46D-L8W	52		46	5153		656.3	622.9	609.8	564.4	475.5	321.1	153,980
Z622 47D-L8W	52		47	5153		669.7	635.5	622.1	575.5	484.3	326.4	154,340
Z622 48D-L8W	52		48	5360		683.5	648.4	634.5	586.5	493.0	331.5	159,770
Z622 49D-L8W	52		49	5360		696.6	661.1	646.8	597.4	501.6	336.7	160,100
Z622 50D-L8W	52		50	5360		710.2	673.6	658.9	608.3	510.4	341.8	160,430

משאבות טבולות למאגרים ובארות

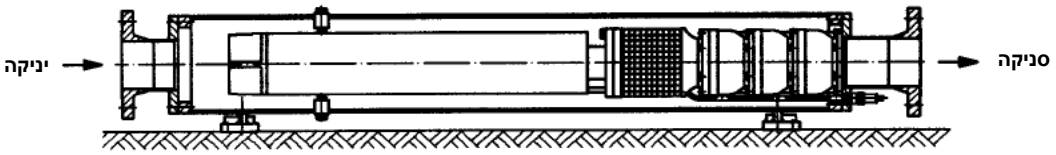
LOWARA סדרה Z6

משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "6 רב דרגתיות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים, משמשות לאספקת מים ולהשקיה. ספיקות עד 78 מק"ש, לחץ עד 700 מטר. אפשרות להרכבת שרוול קירור למנוע בשאיבה ממאגרי מים. ניתנות להתקנה גם במבנה אופקי. המשאבות מסופקות עם מנועים תוצרת LOWARA. אופציה למנועים עמידים בטמפרטורות גבוהות וכן למנועים במתחים שונים מהסטנדרט.

סדרה Z – מנירוסטה 304; סדרה ZN – מנירוסטה 316

משאבות "6 סדרה 631

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	12	24	30	36	40	מחיר ₪
Z631 01-L4C	1.5		1	715		15.6	14.3	12.3	10.7	8.5	6.6	14,400
Z631 02-L4C	3		2	980		31.7	29.3	25.4	22.2	17.8	14.1	18,340
Z631 03-L6W	4		3	1088		47.4	43.8	37.9	33.1	26.4	20.7	25,200
Z631 04-L6W	5.5		4	1187		63.1	58.8	51.3	45.1	36.5	29.2	27,100
Z631 05-L6W	7.5		5	1296		78.7	73.4	64.0	56.2	45.4	36.3	29,160
Z631 06-L6W	7.5		6	1365		93.9	87.2	75.9	66.6	53.7	42.9	30,630
Z631 07-L6W	9.3		7	1464		109.2	102.7	89.9	79.1	64.2	51.5	33,120
Z631 08-L6W	11		8	1573		124.7	117.3	102.9	90.6	73.5	59.1	35,450
Z631 09-L6W	11		9	1642		139.8	130.8	114.0	100.0	80.9	64.7	36,860
Z631 10-L6W	13		10	1751		155.7	145.9	127.5	112.0	90.9	73.0	39,460
Z631 11-L6W	15		11	1890		171.8	161.1	141.2	124.4	101.2	81.6	41,940
Z631 12-L6W	18.5		12	2029		188.1	177.5	156.4	138.3	113.2	91.9	45,280
Z631 13-L6W	18.5		13	2098		203.0	191.4	168.2	148.4	121.1	97.9	46,940
Z631 14-L6W	18.5		14	2167		218.0	205.2	179.8	158.3	128.7	103.6	49,730
Z631 15-L6W	22		15	2276		233.6	219.3	192.3	169.5	138.1	111.4	53,240
Z631 16-L6W	22		16	2345		248.5	233.0	203.9	179.4	145.7	117.2	54,660
Z631 17-L6W	22		17	2414		262.4	246.9	215.9	189.7	153.7	123.2	56,200
Z631 18-L6W	26		18	2611		280.6	265.1	233.8	206.7	169.1	137.1	63,500
Z631 19-L6W	26		19	2680		295.5	279.2	245.7	217.0	177.1	143.3	65,100
Z631 20-L6W	26		20	2749		310.6	292.9	257.5	227.0	185.0	149.2	66,530
Z631 21-L6W	30		21	2898		327.0	308.8	271.8	240.0	195.9	158.5	68,530
Z631 22-L6W	30	3"	22	2967	לחץ (מטר)	342.0	322.5	283.5	250.1	203.8	164.5	70,000
Z631 23-L6W	30		23	3036		357.2	336.7	296.0	260.7	211.6	169.7	72,460
Z631 24-L6W	37		24	3255		376.2	355.7	314.1	277.7	226.5	182.8	84,280
Z631 25-L6W	37		25	3324		389.6	367.9	324.5	286.5	233.4	188.0	86,050
Z631 26-L6W	37		26	3393		404.7	381.8	336.1	296.4	241.0	193.7	87,520
Z631 27-L6W	37		27	3462		419.6	395.6	347.8	306.3	248.6	199.4	88,990
Z631 28-L6W	37		28	3531		434.5	409.4	359.3	316.0	255.9	204.8	90,460
Z631 29-L6W	37		29	3600		449.1	423.1	370.7	325.6	263.1	210.0	91,920
Z631 30D-L8W	45		30	4166		467.2	440.6	388.4	342.8	279.1	224.5	171,850
Z631 31D-L8W	45		31	4166		482.2	454.3	400.1	352.9	286.9	230.4	172,530
Z631 32D-L8W	45		32	4166		497.1	468.1	411.8	362.9	294.7	236.3	167,500
Z631 33D-L8W	45		33	4166		511.9	481.7	423.4	372.9	302.3	242.1	173,900
Z631 34D-L8W	45		34	4166		526.7	495.5	434.8	382.4	309.6	247.5	174,500
Z631 35D-L8W	45		35	4580		541.4	509.1	446.3	392.2	317.1	253.0	186,780
Z631 36D-L8W	52		36	4670		556.2	522.5	457.5	401.8	324.3	258.3	193,260
Z631 37D-L8W	52		37	4670		574.7	542.0	476.8	420.1	341.1	273.7	194,000
Z631 38D-L8W	52		38	4670		589.8	555.8	488.3	429.9	348.5	279.2	194,600
Z631 39D-L8W	52		39	4670		604.5	569.4	499.8	439.6	355.9	284.6	195,360
Z631 40D-L8W	52		40	4670		619.4	583.1	511.1	449.2	363.2	290.0	195,990
Z631 41D-L8W	52		41	4808		634.1	596.7	522.4	458.6	370.3	295.2	201,370
Z631 42D-L8W	55		42	4848		652.3	614.8	540.5	476.1	386.4	309.8	202,020
Z631 43D-L8W	55		43	4986		667.0	628.4	552.0	485.9	393.9	315.4	207,490



משאבת באר בתוך דוד בהתקנה יבשה

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

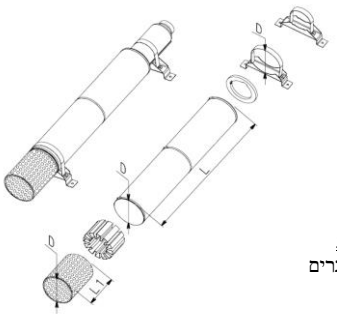
משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה Z6

משאבות בעלות קוטר גוף חיצוני "6 רב דרגתיות מנירוסטה לשאיבת מים מבארות וממאגרים, משמשות לאספקת מים ולהשקיה. ספיקות עד 78 מק"ש, לחץ עד 700 מטר. אפשרות להרכבת שרוול קירור למנוע בשאיבה ממאגרי מים. ניתנות להתקנה גם במבנה אופקי. המשאבות מסופקות עם מנועים תוצרת LOWARA. אופציה למנועים עמידים בטמפרטורות גבוהות וכן למנועים במתחים שונים מהסטנדרט.
סדרה Z – מנירוסטה 304; סדרה ZN – מנירוסטה 316

משאבות "6 סדרה 646

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	24	36	42	48	60	מחיר ₪
Z646 01-L4C	1.5		1	761		16.9	11.4	9.0	7.9	6.7	3.0	13,850
Z646 02-L4C	3		2	1072		35.1	24.0	19.4	17.4	15.2	8.8	18,140
Z646 03-L6W	5.5		3	1256		52.3	35.9	29.3	26.4	23.3	14.0	25,680
Z646 04-L6W	7.5		4	1411		69.0	47.6	39.0	35.3	31.2	18.9	28,060
Z646 05-L6W	7.5		5	1526		83.1	58.1	47.7	43.1	38.1	22.7	29,770
Z646 06-L6W	9.3		6	1671		100.6	70.1	57.6	52.1	46.2	27.9	32,570
Z646 07-L6W	11		7	1826		117.3	81.7	67.3	60.9	54.0	32.7	35,150
Z646 08-L6W	13		8	1981		137.1	93.4	76.7	69.5	61.6	36.9	38,250
Z646 09-L6W	13		9	2096		152.7	106.0	87.4	79.3	70.5	43.5	40,150
Z646 10-L6W	15		10	2281		166.8	116.3	95.9	86.9	77.2	47.0	44,100
Z646 11-L6W	18.5		11	2466		186.9	129.8	107.1	97.2	86.5	53.7	48,600
Z646 12-L6W	18.5		12	2581		201.2	140.2	115.7	105.0	93.3	57.3	49,550
Z646 13-L6W	22	3"	13	2736		221.6	154.4	127.5	115.9	103.3	64.8	53,350
Z646 14-L6W	22		14	2851		235.4	164.9	136.2	123.7	110.2	68.6	55,060
Z646 15-L6W	22		15	2966		248.8	175.0	144.6	131.2	116.8	72.1	57,130
Z646 16-L6W	26		16	3209		276.0	191.7	158.6	144.2	128.8	82.0	65,940
Z646 17-L6W	26		17	3324		290.6	202.4	167.4	152.2	135.8	86.0	67,740
Z646 18-L6W	30		18	3519		310.0	215.4	178.3	162.2	144.9	92.1	70,140
Z646 19-L6W	30		19	3634	לחץ (מטר)	324.7	226.1	187.1	170.1	151.9	96.1	71,880
Z646 20-L6W	30		20	3749		339.1	236.7	195.8	177.9	158.7	100.0	73,640
Z646 21-L6W	37		21	4014		361.2	251.8	208.4	189.6	169.5	108.2	85,550
Z646 22-L6W	37		22	4129		375.7	262.5	217.3	197.7	176.6	112.3	88,790
Z646 23-L6W	37		23	4244		389.8	273.0	225.9	205.4	183.4	116.0	90,520
Z646 24-L6W	37		24	4359		403.6	283.3	234.5	213.2	190.2	119.6	92,300
Z646 25-L6W	37		25	4474		417.1	293.6	243.0	220.8	196.8	123.1	94,050
Z646 26D-L8W	45		26	4925		447.2	310.1	256.7	233.6	208.7	132.7	167,230
Z646 27D-L8W	45		27	4925		462.1	320.8	265.5	241.5	215.6	136.5	168,150
Z646 28D-L8W	45		28	5270		476.8	331.4	274.2	249.4	222.6	140.5	178,000
Z646 29D-L8W	45		29	5270		491.8	341.8	282.9	257.2	229.5	144.0	178,800
Z646 30D-L8W	45		30	5270		506.1	352.2	291.5	264.9	236.2	147.8	179,800
Z646 31D-L8W	45		31	5385		520.4	362.4	299.9	272.5	242.9	151.2	180,990
Z646 32D-L8W	52	4"	32	5820		543.0	379.6	314.3	285.9	255.3	161.9	195,170
Z646 33D-L8W	52		33	5820		557.2	390.0	323.0	293.7	262.1	165.5	196,050
Z646 34D-L8W	52		34	5820		570.9	400.2	331.3	301.2	268.8	169.2	196,960
Z646 35D-L8W	52		35	6280		584.7	410.5	339.9	308.9	275.4	172.4	206,920
Z646 36D-L8W	52		36	6280		598.0	420.4	348.1	316.3	281.9	175.9	207,850
Z646 37D-L8W	55		37	6320		626.5	437.4	362.2	329.4	294.0	185.8	209,860



משאבת באר בהתקנה אופקית
עם שרוול קירור – להתקנה במאגרים

משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה Z6

משאבות "6 סדרה 660

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	30	42	54	66	78	מחיר ₪
Z660 01-L4C	2.2		1	908		16.2	11.1	8.9	6.8	4.4		14,880
Z660 02-L6W	4		2	1111		33.5	23.6	19.6	16.0	12.0	5.9	23,500
Z660 03-L6W	5.5		3	1256		50.0	35.4	29.7	24.6	18.9	10.2	25,660
Z660 04-L6W	7.5		4	1411		66.0	46.9	39.5	33.0	25.6	14.2	28,050
Z660 05-L6W	9.3		5	1556		82.4	58.7	49.5	41.5	32.5	18.5	30,830
Z660 06-L6W	11		6	1711		98.5	70.2	59.4	49.9	39.2	22.6	33,450
Z660 07-L6W	13		7	1866		115.0	82.0	69.4	58.5	46.2	26.9	36,300
Z660 08-L6W	15		8	2051		132.0	94.2	79.8	67.3	53.4	31.5	39,240
Z660 09-L6W	18.5		9	2236		150.1	107.1	90.9	76.8	61.3	37.0	42,990
Z660 10-L6W	18.5		10	2351		164.7	117.6	99.8	84.4	67.1	40.0	45,920
Z660 11-L6W	22	3"	11	2506		183.6	131.3	111.6	94.6	75.7	46.3	49,800
Z660 12-L6W	22		12	2621		198.1	141.9	120.5	102.1	81.6	49.4	51,550
Z660 13-L6W	22		13	2736		211.8	152.2	129.2	109.3	87.2	52.1	53,300
Z660 14-L6W	26		14	2979		234.8	168.1	143.0	121.5	97.8	60.8	60,900
Z660 15-L6W	26		15	3094		249.5	178.8	152.1	129.1	103.7	63.9	62,950
Z660 16-L6W	30		16	3289	לחץ	267.6	191.7	163.1	138.6	111.6	69.4	66,430
Z660 17-L6W	30		17	3404	(מטר)	282.2	202.2	172.1	146.2	117.5	72.5	68,200
Z660 18-L6W	37		18	3669		302.6	216.9	184.7	157.1	126.8	79.6	80,230
Z660 19-L6W	37		19	3784		317.2	227.6	193.8	164.8	132.8	82.8	81,970
Z660 20-L6W	37		20	3899		331.3	238.0	202.6	172.2	138.6	85.8	83,730
Z660 21-L6W	37		21	4014		345.5	248.4	211.4	179.6	144.3	88.6	85,470
Z660 22D-L8W	45		22	4580		369.0	264.0	224.9	191.4	154.5	96.7	156,830
Z660 23D-L8W	45		23	4580		384.0	274.8	234.1	199.2	160.5	99.9	157,730
Z660 24D-L8W	45		24	4580		398.7	285.4	243.1	206.7	166.4	103.1	158,770
Z660 25D-L8W	45		25	4925		413.3	295.9	251.9	214.2	172.3	106.1	166,220
Z660 26D-L8W	45		26	4925		427.9	306.3	260.8	221.7	178.0	108.9	167,140
Z660 27D-L8W	52	4"	27	5015		449.5	322.5	274.8	233.9	188.7	117.9	173,860
Z660 28D-L8W	52		28	5360		463.8	333.0	283.6	241.2	194.5	120.8	183,700
Z660 29D-L8W	52		29	5360		477.7	343.3	292.3	248.6	200.3	123.7	184,600
Z660 30D-L8W	52		30	5360		491.7	353.5	301.0	255.8	205.7	126.4	185,500
Z660 31D-L8W	55		31	5515		515.0	369.4	314.7	267.9	216.2	134.8	187,800
Z660 32D-L8W	55		32	5860		529.3	379.8	323.6	275.3	221.9	137.8	196,150

כבל חשמלי למשאבות טבולות לבאר

סוג ומידות הכבלים החשמליים בהתאם להספק המנוע ואורך הכבל (עומק הבאר)

הספק	שטח החתך של כל גיד (ממ"ר)	התנעה ישירה – כבל 4 גידים											התנעת כוכב משולש – כבל 7 גידים										
KW		1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95
3		72	128	205	305	503							108	180	285	427	705						
3.7		62	102	162	243	400							93	153	243	365	600						
4		59	98	155	232	382																	
5.5		43	72	114	171	282	440						65	108	171	256	423	660					
7.5		32	53	84	126	207	324	482					48	79	126	189	310	486	723				
11			37	58	87	144	225	335	470					55	87	131	216	337	502	705	55		
15				46	69	114	178	265	372	490					69	103	171	267	397	558	735		
18.5					55	90	141	210	296	390						82	135	212	315	444	585		
22	אורך כבל מקסימלי (מטר)				46	76	120	178	251	330						69	114	180	267	376	495		
30						57	89	132	186	245	340						85	133	198	279	368	510	
37							72	110	148	206	280	350					65	104	162	221	312	422	540
45								90	117	172	230	294					58	91	136	188	260	358	448
55									102	155	198	248						72	110	156	221	300	378
75										110	147	191							85	117	169	228	286
93											108	140								91	124	169	215
110												124									106	146	185
מחיר למטר אורך ₪		49	68	89	128	224	285	452	618	658	1,071	1,290	98	136	178	256	448	570	904	1,236	1,316	2,142	2,580

הערה: הטבלה מחושבת על פי מתח 380 וולט, טמפרטורת סביבה עד 30^0 ומפל מתח מותר עד 3%.

LOWARA a xylem brand VOGEL PUMPEN a xylem brand HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

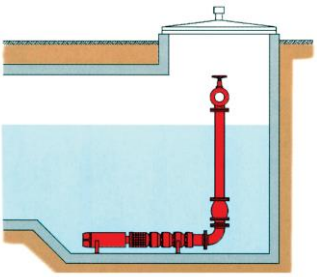
LOWARA סדרה Z8

משאבות מים טבולות לבארות ומאגרים המיוצרות על ידי VOGEL ועל ידי LOWARA בקוטר חיצוני של "8. כל חלקי המשאבה עשויים מיציקת נירוסטה. סדרה Z מנירוסטה 304, סדרה ZN מנירוסטה 316, סדרה ZR מנירוסטת דופלקס. המשאבות מסופקות עם מנועים טבולים מתוצרת LOWARA מנירוסטה או מדופלקס ומיועדות למים נקיים, מים מליחים או מי ים. המשאבות ניתנות להרכבה במבנה אנכי או אופקי. ספיקות עד 580 מק"ש, לחצים עד 480 מטר.
שימושים: שאיבה מבארות, אספקת מים, הגברת לחץ.

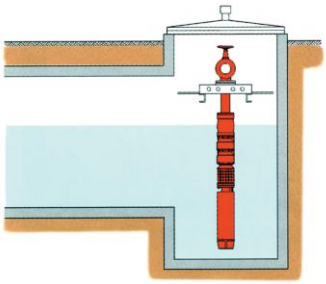
משאבות "8 סדרה Z855 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם		הספק		קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	10	30	50	73	80	מחיר ₪
LOWARA	VOGEL	KW	HP											
Z 855 01 -L6W	TVS 8.1 - 1	5.5	7.5	5" הברגה	1	1174	לחץ (מטר)	28.7	28	27	23	14	10.2	31,520
Z 855 02/2A-L6W	TVS 8.1 - 2/2 A	7.5	10		2	1341		45.7	44.4	43	35	14.9		36,750
Z 855 02/1A- L6W	TVS 8.1 - 2/1 A	7.5	10		2	1341		51.3	49.9	48	40	20.5		36,750
Z 855 02 –L6W	TVS 8.1 - 2	9.3	12		2	1374		57	55.6	53	45	27	19.7	37,560
Z 855 03/2A –L6W	TVS 8.1 - 3/2 A	11	15		3	1541		74.2	72.1	69	57	27.7		42,870
Z 855 03-L6W	TVS 8.1 - 3	15	20		3	1606		86.1	83.9	80	69	41	30.7	44,720
Z 855 04/2A-L6W	TVS 8.1 - 4/2 A	15	20		4	1741		102.7	99.9	96	79	41		49,330
Z 855 04-L6W	TVS 8.1 - 4	18.5	25		4	1807		114.6	111.7	107	91	55	40.7	50,900
Z 855 05/3A-L6W	TVS 8.1 -5/3 A	18.5	25		5	1942		125.6	122.2	117	97	49		55,900
Z 855 05/2A-L6W	TVS 8.1 -5/2 A	22	30		5	2007		132.3	128.8	124	104	56.7		57,620
Z 855 05 –L6W	TVS 8.1 - 5	22	30		5	2007		143.5	139.8	134	114	68	50.5	57,620
Z 855 06/2A –L6W	TVS 8.1 - 6/2 A	30	40		6	2272		160.7	156.6	150	127	70.9		67,290
Z 855 06-L6W	TVS 8.1 - 6	30	40		6	2272		172	167.6	160	137	83	61.3	67,700
Z 855 07/2A-L6W	TVS 8.1 -7/2 A	30	40		7	2407		188.6	183.6	176	148	82.3		72,320
Z 855 07-L6W	TVS 8.1 - 7 A	30	40		7	2407		199.7	194.5	186	158	93	68.8	72,320
Z 855 08/2A-L6W	TVS 8.1 - 8/2 A	37	50		8	2910		217	211.5	202.8	171	96.1		85,700
Z 855 08-L6W	TVS 8.1 - 8	37	50		8	2910		228.3	222.5	212.7	181	107.3	79.4	85,700
Z 855 09/2A-L6W	TVS 8.1 - 9/2	37	50		9	3045		244.8	238.3	227.8	191.2	106.8		90,500
Z 855 09-L8W	TVS 8.1 - 9	45	60		9	2870		260.6	254.2	244.3	210.6	128.5	96.9	107,900
Z 855 10/2A-L8W	TVS 8.1 - 10/2 A	45	60		10	3005		277.5	270.5	260.1	221.5	128.4		112,600
Z 855 10 L-L8W	TVS 8.1 - 10	45	60		10	3005		288.8	281.7	270.3	231.9	140.2	105.2	112,600
Z 855 11/2A-L8W	TVS 8.1 - 11/2 A	52	70		11	3250		305.6	298	286.6	244.8	143.2		117,130
Z 855 11-L8W	TVS 8.1 - 11	52	70		11	3250		316.9	309.2	296.8	255.4	155.4	116.9	122,150
Z 855 12-L8W	TVS 8.1 - 12	55	75		12	3385		346.6	338.3	324.8	279.8	170.5	128.5	126,650
Z 855 13-L8W	TVS 8.1 - 13	60	80		13	3650		375.3	366.1	351.3	302.3	183.7	138.2	132,460
Z 855 14-L8W	TVS 8.1 - 14	67	90		14	3785		404.5	394.7	379.1	326.6	198.9	149.9	146,520
Z 855 15-L8W	TVS 8.1 - 15	67	90		15	3920		432.8	422.2	404.9	348	210.9	158.4	151,100
Z 855 16-L8W	TVS 8.1 - 16	75	100		16	4145		461.6	450.3	432.1	372.2	226.5	170.5	156,830
Z 855 17-L8W	TVS 8.1 - 17	83	110		17	4280		491.8	479.8	461.2	398.8	244.6	185	161,640
Z 855 18-L8W	TVS 8.1 - 18	83	110		18	4415		520	507.3	487.4	420.8	257	194	171,930
Z 855 19-L8W	TVS 8.1 - 19	93	125		19	4730		551.2	538	517	446.3	273.5	206.9	182,570

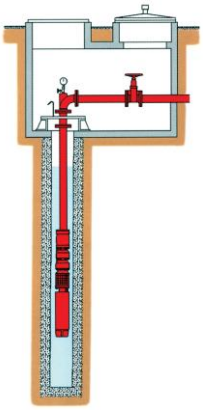
סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה.



התקנה אופקית במיכל אגירה



התקנה במיכל אגירה



התקנה בבאר

LOWARA a xylem brand VOGEL PUMPEN a xylem brand HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

LOWARA סדרה Z8

משאבות מים טבולות לבארות ומאגרים המיוצרות על ידי VOGEL ועל ידי LOWARA בקוטר חיצוני של "8. כל חלקי המשאבה עשויים מיציקת נירוסטה. סדרה Z מנירוסטה 304, סדרה ZN מנירוסטה 316, סדרה ZR מנירוסטת דופלקס. המשאבות מסופקות עם מנועים טבולים מתוצרת LOWARA מנירוסטה או מדופלקס ומיועדות למים נקיים, מים מליחים או מי ים. המשאבות ניתנות להרכבה במבנה אנכי או אופקי. ספיקות עד 580 מק"ש, לחצים עד 480 מטר. שימושים: שאיבה מבארות, אספקת מים, הגברת לחץ.

משאבות "8 סדרה Z875 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם		הספק		קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	15	42	70	102	110	מחיר ₪
LOWARA	VOGEL	KW	HP											
Z875 01- LW6	TVS 8.2 – 1	5.5	7.5		1	1191		28.9	26.9	24.2	20.1	11.8	9.2	31,840
Z875 02/2A- LW6	TVS 8.2 – 2/2A	7.5	10		2	1375		44.1	42.1	38.2	29.3	11.3		37,330
Z875 02/1A- LW6	TVS 8.2 – 2/1A	9.3	12		2	1408		50.8	48	43.3	34.7	17.6		38,150
Z875 02- LW6	TVS 8.2 – 2	11	15		2	1440		57.9	54.1	48.7	40.5	23.9	18.6	38,800
Z875 03/3A- LW6	TVS 8.2 – 3/3A	11	15		3	1592		66.1	63.1	57.2	43.7	16.9		43,800
Z875 03/2A- LW6	TVS 8.2 – 3/2A	15	20		3	1657		73.5	69.7	63.3	50.4	24		44,750
Z875 03/1A- LW6	TVS 8.2 – 3/1A	15	20		3	1657		80.1	75.3	68	55.3	29.8		45,550
Z875 03- LW6	TVS 8.2 – 3	18.5	25		3	1723		87.5	81.7	73.9	61.8	37	29.1	47,150
Z875 04/2A- LW6	TVS 8.2 – 4/2A	18.5	25		4	1875		102.3	96.5	87.4	70.3	35.6		52,060
Z875 04- LW6	TVS 8.2 – 4	22	30		4	1940		116.5	108.8	98.1	81.8	48.8	38.1	53,720
Z875 05/3A- LW6	TVS 8.2 – 5/3A	22	30		5	2092		124.7	117.9	106.7	85.2	41.4		59,030
Z875 05/2A- LW6	TVS 8.2 – 5/2A	30	40		5	2222		132.1	124.4	112.9	92.1	49.3		64,100
Z875 05- LW6	TVS 8.2 – 5	30	40		5	2222		145.3	135.8	122.5	102.3	61	47.7	64,100
Z875 06/2A- LW6	TVS 8.2 – 6/2A	30	40		6	2374		160	150.4	135.9	110.6	59.7		69,340
Z875 06/1A- LW6	TVS 8.2 – 6/1A	30	40		6	2374		166.5	156	140.6	115.5	65.8		69,340
Z875 06- LW6	TVS 8.2 – 6	37	50		6	2742		174.2	162.8	147.1	122.7	73.1	57.2	78,080
Z875 07/2A- LW6	TVS 8.2 – 7/2A	37	50	"5	7	2894	לחץ	189	177.5	160.4	131	71.8		82,960
Z875 07- LW6	TVS 8.2 – 7	37	50	הברגה	7	2894	(מטר)	202	188.7	169.8	140.8	82.7	64.2	82,960
Z875 08/3A- LW6	TVS 8.2 – 8/3A	37	50		8	3046		210.1	197.7	178.3	143.9	76.7		87,860
Z875 08/2A- LW8	TVS 8.2 – 8/2A	45	60		8	2871		221.5	208	188.9	156.2	88.7		100,450
Z875 08- LW8	TVS 8.2 – 8	45	60		8	2871		234.9	219.6	198.8	166.5	100.6	79.3	103,360
Z875 09/2A- LW8	TVS 8.2 – 9/2A	45	60		9	3023		249.9	234.6	212.4	175.1	99.1		108,550
Z875 09- LW8	TVS 8.2 – 9	52	70		9	3133		263.6	246.4	223	187.2	113.3	89.3	113,500
Z875 10/2A- LW8	TVS 8.2 – 10/2A	52	70		10	3285		278.5	261.3	236.7	196	112.1		118,400
Z875 10- LW8	TVS 8.2 – 10	52	70		10	3285		291.8	272.7	246.5	206.5	124.1	97.5	118,400
Z875 11/2A- LW8	TVS 8.2 – 11/2A	55	75		11	3437		308.6	298.4	262.1	217.4	125.1		123,170
Z875 11- LW8	TVS 8.2 – 11	60	80		11	3567		322.3	301.3	272.5	228.5	138	108.7	124,050
Z875 12- LW8	TVS 8.2 – 12	67	90		12	3719		352.1	329.1	297.9	249.9	151.1	119.2	138,360
Z875 13- LW8	TVS 8.2 – 13	75	100		13	3961		381.2	356.4	322.6	271	164.3	129.7	143,420
Z875 14- LW8	TVS 8.2 – 14	75	100		14	4113		409.5	382.8	346.2	290.3	175.1	137.9	149,430
Z875 15- LW8	TVS 8.2 – 15	83	110		15	4265		440.2	411.5	373	313.8	190.6	150.7	154,240
Z875 16- LW8	TVS 8.2 – 16	93	125		16	4597		471.8	441.2	399.6	336	204.6	162.1	164,760
Z875 17- LW8	TVS 8.2 – 17	93	125		17	4749		500.3	467.8	423.3	355.4	215.7	170.4	175,930
Z875 18- LW8	TVS 8.2 – 18	110	150		18	4711		530.1	495.7	449.6	378.8	231.2	183.3	180,740

משאבות "8 סדרה Z895 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם		הספק		קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	22	60	90	129	138	מחיר ₪
LOWARA	VOGEL	KW	HP											
Z895 01-L6W	TVS 8.3 – 1	7.5	10		1	1222		28.5	27.7	25.3	21.6	12.3	9.8	32,780
Z895 02/2B-L6W	TVS 8.3 – 2/2B	11	15		2	1440		38.7	38.3	35.2	27.5			39,400
Z895 02/2A-L6W	TVS 8.3 – 2/2A	15	20		2	1505		47.7	46.6	44	36.4	17.8		40,420
Z895 02-L6W	TVS 8.3 – 2	15	20		2	1505		57	55.4	50.7	43.2	24.6	19.5	41,150
Z895 03/2B-L6W	TVS 8.3 – 3/2B	18.5	25		3	1723		67.2	66.1	60.8	49.4			47,820
Z895 03/1A-L6W	TVS 8.3 – 3/1A	22	30		3	1788		81.1	79	73	61.8	34		49,500
Z895 03-L6W	TVS 8.3 – 3	30	40	"5	3	1918	לחץ	86	83.8	77.3	66.4	39	30.4	54,520
Z895 04/2B-L6W	TVS 8.3 – 4/2B	30	40	הברגה	4	2070	(מטר)	96	94.1	86.7	71.8			59,560
Z895 04/2A-L6W	TVS 8.3 – 4/2A	30	40		4	2070		104.5	102	94.7	79.7	42.5		60,050
Z895 04-L6W	TVS 8.3 – 4	30	40		4	2070		113.8	110.7	101.4	86.5	49.3	39.2	60,050
Z895 05/3A –L6W	TVS 8.3 – 5/3A	37	50		5	2590		128	125	116.4	97.5	50.8		73,700
Z895 05-L6W	TVS 8.3 – 5	37	50		5	2590		141.9	138	126.4	107.5	60.9	48.7	73,920
Z895 06/3A-L8W	TVS 8.3 – 6/3A	45	60		6	2567		158.4	154.8	144.6	122.4	67.1		93,990
Z895 06-L8W	TVS 8.3 - 6	45	60		6	2567		172.6	168.1	154.9	132.8	77.7	60.5	94,490

סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה.

LOWARA a xylem brand | VOGEL PUMPEN a xylem brand | HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

משאבות "8 סדרה Z895 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם		הספק		קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	22	60	90	129	138	מחיר ₪
LOWARA	VOGEL	KW	HP											
Z895 07/3A- LW8	TVS 8.3 - 7/3A	52	70		7	2829		186.5	182.1	169.6	144	79.8		103,770
Z895 07- LW8	TVS 8.3 - 7	55	75		7	2829		201.5	196.4	181.3	156.2	92.4	72.4	104,300
Z895 08/3A- LW8	TVS 8.3 - 8/3A	60	80		8	3111		215.7	210.6	196	166.7	93.3		109,460
Z895 08- LW8	TVS 8.3 - 8	60	80		8	3111		229.9	223.9	206.3	177.2	104	81.1	113,340
Z895 09/3A- LW8	TVS 8.3 - 9/3A	67	90		9	3262		244.4	238.6	221.9	188.9	106.2		123,700
Z895 09- LW8	TVS 8.3 - 9	75	100		9	3353		258.9	252.4	233	200.8	119	93.2	124,880
Z895 10/3A- LW8	TVS 8.3 - 10/3A	75	100		10	3505		272.9	266.3	247.3	210.9	119.3		129,650
Z895 10- LW8	TVS 8.3 - 10	75	100	5"	10	3505	לחץ	287	279.6	257.6	221.5	130	101.4	130,970
Z895 11- LW8	TVS 8.3 - 11	83	110	הברגה	11	3657	(מטר)	316.3	308.2	284.6	245.2	145	113.4	141,530
Z895 12- LW8	TVS 8.3 - 12	93	125		12	3989		346.3	337.6	311.5	268.1	158.8	124.4	152,500
Z895 13- L10W	TVS 8.3 - 13	110	150		13	3951		374.9	365.6	338.1	291.9	174	137.5	181,060
Z895 14- L10W	TVS 8.3 - 14	110	150		14	4103		403.1	393	363	312.8	185.4	145.2	185,930
Z895 15- L10W	TVS 8.3 - 15	130	175		15	4385		434.2	423.5	391.4	337.7	201.8	159	198,830
Z895 16- L10W	TVS 8.3 - 16	130	175		16	4537		462.6	451	416.2	358.6	213.2	169	203,680
Z895 17- L10W	TVS 8.3 - 17	130	175		17	4689		490.9	478.4	440.9	379.4	224.2	175.5	208,800
Z895 18- L10W	TVS 8.3 - 18	150	200		18	4951		520.2	507.1	468.5	404.2	241	189.3	223,600

משאבות "8 סדרה Z8125 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם		הספק		קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	30	80	125	168	180	מחיר ₪
LOWARA	VOGEL	KW	HP											
Z8125 01-L6W	TVS 8.4 - 1	7.5	10		1	1223		27.1	24.7	21	17.1	9.4	6.9	33,110
Z8125 02/2B-L6W	TVS 8.4 - 2/2B	11	15		2	1440		41.9	38.8	31.8	22.3			39,700
Z8125 02/2A-L6W	TVS 8.4 - 2/2A	15	20		2	1505		48.3	44.6	37.5	28.9	13		40,730
Z8125 02-L6W	TVS 8.4 - 2	15	20		2	1505		54.3	49.5	42	34.1	18.8	13.7	41,500
Z8125 03/3A-L6W	TVS 8.4 - 3/3A	18.5	25		3	1723		71.9	66.2	55.5	42.6	19.3		48,200
Z8125 03-L6W	TVS 8.4 - 3	22	30		3	1788		81.7	74.6	63.4	51.5	28.7	20.7	49,760
Z8125 04/2B-L6W	TVS 8.4 - 4/2B	30	40		4	2070		97	89.2	74.8	57.5			59,880
Z8125 04/2A-L6W	TVS 8.4 - 4/2A	30	40		4	2070		102.6	94.1	79.5	63.1	32.9		60,350
Z8125 04-L6W	TVS 8.4 - 4	30	40		4	2070		108.5	99	84.1	68.3	37.8	27.5	60,350
Z8125 05/3A-L6W	TVS 8.4 - 5/3A	37	50		5	2590		126.4	116	97.9	77.1	39.3		74,480
Z8125 05-L6W	TVS 8.4 - 5	37	50		5	2590		135.2	123.4	104.7	84.8	46.6	34.2	74,480
Z8125 06/3A-L8W	TVS 8.4 - 6/3A	45	60		6	2567		156.4	143.5	121.7	97.1	50.2		95,900
Z8125 06- L8W	TVS 8.4 - 6	45	60		6	2567		165.5	151.1	128.8	105	60	41.9	95,900
Z8125 07/3A- L8W	TVS 8.4 - 7/3A	52	70		7	2829		183.3	168	142.6	114.3	60.2		105,800
Z8125 07- L8W	TVS 8.4 - 7	52	70	5"	7	2829	לחץ	192.3	175.6	149.8	122.5	69.8	48.8	105,800
Z8125 08/3A- L8W	TVS 8.4 - 8/3A	55	75	הברגה	8	2981	(מטר)	210.9	193.2	164.1	131.8	70.3		111,690
Z8125 08- L8W	TVS 8.4 - 8	60	80		8	3111		220.5	201.3	171.8	140.4	80.3	55.9	114,670
Z8125 09/3A- L8W	TVS 8.4 - 9/3A	67	90		9	3263		239	218.9	186	149.8	80.6		126,390
Z8125 09- L8W	TVS 8.4 - 9	67	90		9	3263		248.1	226.5	193.2	157.8	90.3	62.9	126,390
Z8125 10/3A- L8W	TVS 8.4 - 10/3A	75	100		10	3505		266.2	243.7	207.3	167.4	90.7		132,480
Z8125 10- L8W	TVS 8.4 - 10	75	100		10	3505		275.3	251.4	214.6	175.4	100.3	69.9	132,480
Z8125 11- L8W	TVS 8.4 - 11	83	110		11	3657		304.2	277.8	237.4	194.4	112.2	76.8	142,910
Z8125 12- L8W	TVS 8.4 - 12	93	125		12	3989		332.7	303.9	259.6	212.5	123	84.5	153,900
Z8125 13- L10W	TVS 8.4 - 13	110	150		13	3951		361.2	329.9	282.3	231.6	134.9	93.1	177,250
Z8125 14- L10W	TVS 8.4 - 14	110	150		14	4103		387.9	354.2	302.8	248	143.5	98.5	187,600
Z8125 15- L10W	TVS 8.4 - 15	110	150		15	4255		414.3	387.3	323	264.2	151.9	104	192,500
Z8125 16-L10W	TVS 8.4 - 16	130	175		16	4537		444.5	406	347	284.4	165.3	113.9	205,390
Z8125 17- L10W	TVS 8.4 - 17	130	175		17	4689		470.9	430.1	367.3	300.6	173.7	119.5	210,540
Z8125 18- L10W	TVS 8.4 - 18	150	175		18	4951		500.4	457.1	391	320.8	186.8	128.9	225,350

סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה.

LOWARA a xylem brand VOGEL PUMPEN a xylem brand HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות

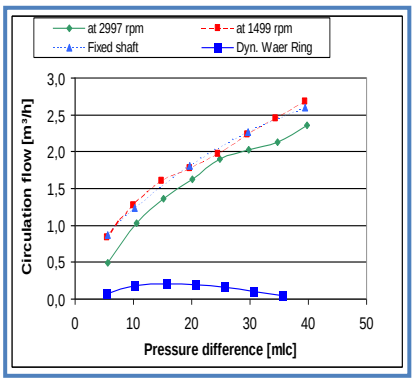
LOWARA סדרה Z10

משאבות מים טבולות לבארות ומאגרים המיוצרות על ידי VOGEL ועל ידי LOWARA בקוטר חיצוני של "10. כל חלקי המשאבה עשויים מיציקת נירוסטה.
סדרה Z מנירוסטה 304, סדרה ZN מנירוסטה 316, סדרה ZR מנירוסטת דופלקס.
המשאבות מסופקות עם מנועים טבולים מתוצרת LOWARA מנירוסטה או מדופלקס ומיועדות למים נקיים, מים מליחים או מי ים. המשאבות ניתנות להרכבה במבנה אנכי או אופקי. ספיקות עד 580 מק"ש, לחצים עד 480 מטר. שימושים: שאיבה מבארות, אספקת מים, הגברת לחץ.

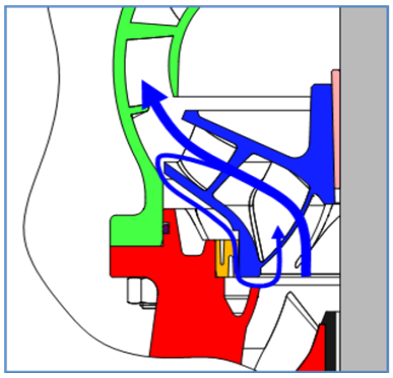
משאבות "10 סדרה Z10150 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	40	80	120	150	180	מחיר ₪
Z10150 01/1C-L6W	11	6" הברגה	1	1428	לחץ (מטר)	34	31	29	25	19	12	43,500
Z10150 01/1B-L6W	13		1	1468		39	36	34	30	25	18	43,860
Z10150 01/1A-L6W	15		1	1538		42	40	38	34	29	22	44,370
Z10150 02/2C-L6W	22		2	1864		67	63	58	49	38	23	62,180
Z10150 02/2B-L6W	26		2	1992		79	74	70	60	50	36	65,900
Z10150 02/2A-L6W	30		2	2072		86	81	77	68	59	45	65,630
Z10150 03/2C-L6W	37		3	2388		112	105	98	85	69	48	86,370
Z10150 03/2B-L8W	45		3	2332		123	116	109	96	81	61	101,640
Z10150 03/2A-L8W	45		3	2332		129	121	115	102	88	68	103,180
Z10150 03-L8W	52		3	2422		134	126	121	109	94	74	101,350
Z10150 04/2C-L8W	52		4	2638		157	147	138	122	101	74	117,630
Z10150 04/2B-L8W	60		4	2728		169	158	150	133	113	87	120,320
Z10150 04-L8W	67		4	2818		178	168	161	145	126	98	121,380
Z10150 05/2C-L8W	67		5	3034		201	189	178	158	132	98	137,800
Z10150 05/2B-L8W	75		5	3124		212	199	189	168	144	110	137,630
Z10150 05-L8W	83		5	3184		221	209	200	179	156	122	138,000
Z10150 06/2C-L8W	83		6	3400		245	231	218	194	163	122	154,440
Z10150 06/1B-L8W	93		6	3540		263	248	236	211	183	143	153,650
Z10150 06-L10W	110		6	3524		273	158	247	223	194	154	169,190
Z10150 07/3B-L10W	110		7	3740		301	284	270	240	207	159	187,100
Z10150 07/1B-L10W	110		7	3740		312	294	280	252	219	172	181,700
Z10150 08/3B-L10W	130		8	4106		349	329	313	279	241	189	204,600
Z10150 08-L10W	130		8	4106		362	342	327	295	257	203	196,600
Z10150 09/3B-L10W	150		9	4452		395	372	354	316	274	213	224,100
Z10150 09-L10W	150		9	4452		410	387	371	335	292	231	216,100
Z10150 10-L12W	185		10	4425		455	430	412	372	324	257	335,700
Z10150 11-L12W	185		11	4641		499	472	452	407	355	281	345,200
Z10150 12-L12W	220		12	5007		546	517	494	446	389	308	370,400

סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה.



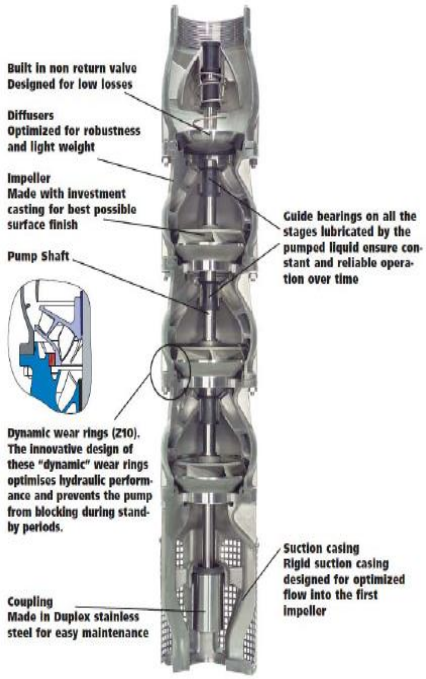
השוואת הפסדי ספיקה בין משאבה עם טבעות שחיקה דינמיות למשאבה עם טבעות שחיקה סטטיות כפונקציה של הפרש הלחצים משני צידי המאיץ

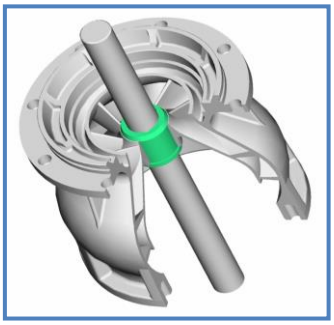


ייחודי למשאבות LOWARA- טבעת שחיקה דינמית האוטמת כמעט לחלוטין את הזרימה החוזרת ברווח בין המאיץ לתא השאיבה ועל ידי כך מגדילה את נצילות המשאבה

LOWARA a xylem brand VOGEL PUMPEN a xylem brand HYDRONICS

משאבות טבולות למאגרים ובארות





בכל דרגה קיים מיסב החלקה מגומי המשומן על ידי המים עצמם.

LOWARA סדרה Z10

משאבות "10 סדרה Z10220 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	60	120	180	240	300	מחיר ₪
Z10220 01/1C-L6W	15		1	1538		32.5	30.4	27.2	22.3	14.5	1.0	43,530
Z10220 01/1B-L6W	18.5		1	1608		37.2	34.9	32.1	27.9	20.3	8.3	49,900
Z10220 01/1A-L6W	22		1	1648		41.3	38.7	35.9	32.4	25.0	13.6	51,380
Z10220 01-L6W	26		1	1776		44.7	41.6	38.8	35.6	28.7	18.3	53,660
Z10220 02/2C-L6W	30		2	2072		65.5	61.2	54.9	45.8	29.5	2.0	71,940
Z10220 02/2B-L6W	37		2	2172		75.4	70.8	65.1	56.9	41.7	16.8	80,260
Z10220 02/2A-L8W	45		2	2116		83.9	78.4	72.9	65.8	51.1	28.6	96,525
Z10220 02-L8W	52		2	2206		89.4	83.2	77.6	71.2	57.5	36.8	95,900
Z10220 03/2B-L8W	60		3	2512		119.9	112.3	103.8	92.2	70.5	35.3	117,000
Z10220 03/3A-L8W	67		3	2602		128.5	120.1	111.6	101.2	79.8	46/8	125,700
Z10220 03-L8W	75		3	2692		134.1	124.8	116.3	106.7	86.3	55.1	118,400
Z10220 04/2B-L8W	83		4	2968		165	155	143	128	99	54	140,900
Z10220 04/2A-L8W	93		4	3108		173	162	150	137	109	66	146,430
Z10220 04-L10W	110		4	3092		182	170	159	146	119	79	157,400
Z10220 05/2B-L10W	110	6"	5	3308	לחץ	215	201	186	168	133	79	176,900
Z10220 05-L10W	130	הברגה	5	3458	(מטר)	231	213	199	182	148	99	175,500
Z10220 06/2B-L10W	150		6	3804		262	245	228	206	165	100	202,270
Z10220 06-L10W	150		6	3804		274	255	238	219	178	118	198,850
Z10220 07/2B-L12W	185		7	3777		305	297	278	256	208	118	322,680
Z10220 07-L12W	185		7	3777		320	297	278	256	208	138	316,400
Z10220 08/2B-L12W	185		8	3993		351	328	305	277	223	138	348,800
Z10220 08-L12W	220		8	4143		367	343	321	294	241	160	342,600
Z10220 09/2B-L12W	220		9	4359		399	373	347	316	255	160	360,180
Z10220 09/1A-L12W	220		9	4359		410	383	357	328	267	173	373,890
Z10220 10/2B-L12W	260		10	4725		446	416	387	353	285	179	390,650
Z10220 10-L12W	260		10	4725		460	428	400	368	300	200	384,300
Z10220 11/2B-L12W	260		11	4941		488	456	423	386	312	196	443,460
Z10220 11-L12W	300		11	5091		505	471	440	405	330	220	437,190
Z10220 12/2B-L12W	300		12	5307		536	500	465	425	344	218	450,250
Z10220 12-L12W	300		12	5307		549	512	478	440	358	235	455,200

משאבות "10 סדרה Z10275 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	80	150	220	280	350	מחיר ₪
Z10275 01/1B-L6W	18.5		1	1608		33.0	29.7	26.6	22.6	16.5		52,800
Z10200 01/1A-L6W	22		1	1648		37.5	34.1	31.0	27.5	22.2	12.3	53,550
Z10200 01-L6W	30		1	1856		41.6	38.6	35.9	32.6	28.5	18.6	56,480
Z10275 02/2B-L6W	37		2	2172		67	60.3	54	46.1	34		83,730
Z10275 02/2A-L8W	45		2	2116		75.7	69.2	62.9	56	45.4	26	98,620
Z10275 02-L8W	55		2	2246		82.6	76.7	71	64.6	56.4	36.5	99,300
Z10275 03/2B-L8W	60		3	2512		107.8	98.3	89.2	78	61.8		120,600
Z10275 03/3A-L8W	67		3	2602		113.6	103.8	94.3	84.1	68.2	39	127,660
Z10275 03/1A-L8W	75		3	2692		120.5	111.3	102.6	92.5	79	50	123,550
Z10275 03-L8W	83		3	2752		123.9	115.1	106.8	97	84.6	54.8	126,600
Z10275 04/3A-L8W	93		4	3108		154	142	130	116	96	58	151,270
Z10275 04/2A-L10W	110		4	3092		162	150	138	124	105	67	159,720
Z10275 04-L10W	110	6"	4	3092	לחץ	169	157	146	132	116	77	158,700
Z10275 05/3A-L10W	130	הברגה	5	3458	(מטר)	202	186	171	154	130	82	184,800
Z10275 05-L10W	150		5	3588		212	197	183	167	146	98	190,100
Z10275 06/3A-L10W	150		6	3804		242	224	206	186	157	100	203,300
Z10275 06-L12W	185		6	3561		253	235	218	199	174	116	307,500
Z10275 07/2A-L12W	185		7	3777		288	267	246	223	192	124	323,780
Z10275 07-L12W	185		7	3777		297	276	257	233	205	138	318,430
Z10275 08/2B-L12W	220		8	4143		324	299	276	248	217	143	351,980
Z10275 08/1A-L12W	220		8	4143		336	312	289	263	229	152	347,300
Z10275 09/3A-L12W	260		9	4509		372	344	317	287	247	160	384,000
Z10275 09-L12W	260		9	4509		382	355	330	300	264	177	375,990
Z10275 10/3A-L12W	260		10	4725		413	382	352	319	275	179	394,500
Z10275 10-L12W	300		10	4875		426	396	368	335	294	199	431,500
Z10275 11/1A-L12W	300		11	5091		464	430	399	363	316	211	439,350

סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה.

משאבות טבולות למאגרים ובארות

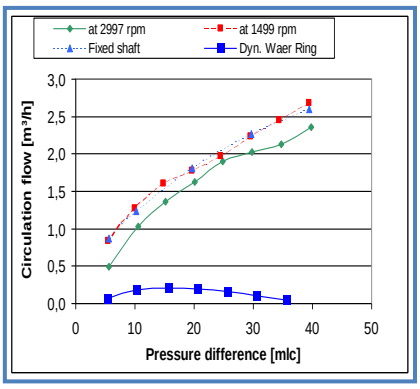
LOWARA סדרה Z12

משאבות מים טבולות לבארות ומאגרים המיוצרות על ידי VOGEL ועל ידי LOWARA בקוטר חיצוני של "12. כל חלקי המשאבה עשויים מיציקת נירוסטה.
סדרה Z מנירוסטה 304, סדרה ZN מנירוסטה 316, סדרה ZR מנירוסטת דופלקס.
המשאבות מסופקות עם מנועים טבולים מתוצרת LOWARA מנירוסטה או מדופלקס ומיועדות למים נקיים, מים מליחים או מי ים. המשאבות ניתנות להרכבה במבנה אנכי או אופקי. ספיקות עד 580 מק"ש, לחצים עד 480 מטר. שימושים: שאיבה מבארות, אספקת מים, הגברת לחץ.

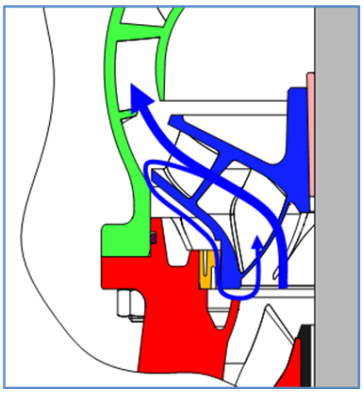
משאבות "12 סדרה Z12340 Z – יציקת נירוסטה 304

דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה (מק"ש)	0	120	200	280	340	400	מחיר ₪
Z12340 01/1B-L8W	30	8" הברגה	1	1765	לחץ (מטר)	45.5	41.1	35.5	30.1	24.5	15.2	102,100
Z12340 01/1A-L8W	37		1	1855		50	44.8	39.6	34.8	29.7	21.1	105,800
Z12340 01-L8W	45		1	1945		55.4	49.8	44.7	40.0	36.2	28.9	104,800
Z12340 02/2C-L8W	52		2	2270		82.7	75.6	63.8	52.2	39.2	20.0	139,600
Z12340 02/2B-L8W	60		2	2360		90.3	81.5	70.5	60.1	48.4	29.1	141,700
Z12340 02/2A-L8W	75		2	2540		100.6	90.3	79.8	70.1	60.1	43.0	147,400
Z12340 02-L8W	93		2	2740		110.7	99.6	89.3	79.9	72.5	57.8	152,600
Z12340 03/2C-L10W	110		3	2982		137	124	107	91	74	49	197,700
Z12340 03/3A-L10W	110		3	2982		153	137	122	107	92	67	197,100
Z12340 03/1A-L10W	130		3	3132		163	147	131	117	104	81	198,500
Z12340 03-L10W	150		3	3262		169	153	137	122	112	90	205,100
Z12340 04/2B-L10W	150		4	3497		204	185	163	143	125	92	234,600
Z12340 04/2A-L12W	185		4	3254		214	194	172	153	135	104	341,900
Z12340 04-L12W	185		4	3254		225	202	182	162	148	119	335,250
Z12340 05/2B-L12W	220		5	3639		262	237	210	185	163	124	378,700
Z12340 05/2A-L12W	220		5	3639		272	245	219	195	174	135	376,700
Z12340 05-L12W	220		5	3639		283	255	229	205	187	152	370,000
Z12340 06/2B-L12W	260		6	4024		319	288	256	226	201	155	417,800
Z12340 06/2A-L12W	260		6	4024		329	297	265	236	211	165	415,800
Z12340 06-L12W	260		6	4024		339	306	274	246	224	182	409,100
Z12340 07/3A-L12W	300		7	4409		379	341	304	271	241	187	480,600
Z12340 07-L12W	300		7	4409		396	357	320	286	262	212	470,500
Z12340 08/3A-**	350		8	-		437	393	351	313	279	218	**
Z12340 08-**	350		8	-		452	408	366	327	299	242	**

סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה, ** מחירים על פי דרישה.



השוואת הפסדי ספיקה בין משאבה עם טבעות שחיקה דינמיות למשאבה עם טבעות שחיקה סטטיות כפונקציה של הפרש הלחצים משני צידי המאיץ



יחודי למשאבות LOWARA- טבעת שחיקה דינמית האוטמת כמעט לחלוטין את הזרימה החוזרת ברווח בין המאיץ לתא השאיבה ועל ידי כך מגדילה את נצילות המשאבה

משאבות טבולות למאגרים ובארות

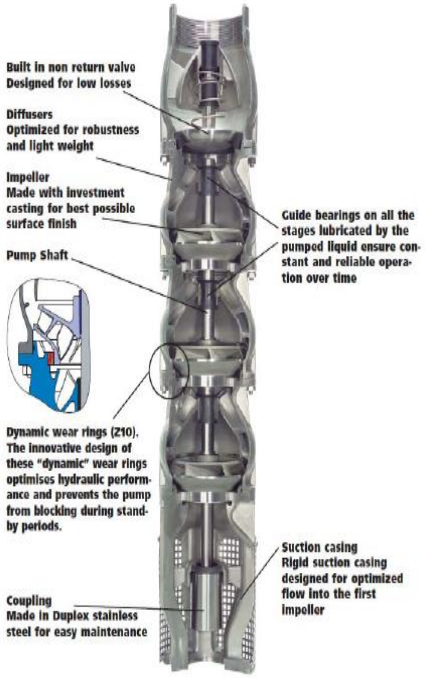
LOWARA סדרה Z12

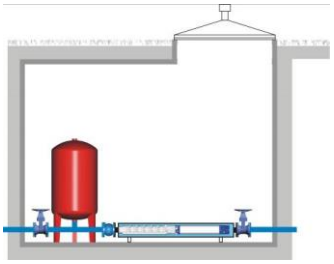
משאבות מים טבולות לבארות ומאגרים המיוצרות על ידי VOGEL ועל ידי LOWARA בקוטר חיצוני של "12. כל חלקי המשאבה עשויים מיציקת נירוסטה.
סדרה Z מנירוסטה 304, סדרה ZN מנירוסטה 316, סדרה ZR מנירוסטת דופלקס.
המשאבות מסופקות עם מנועים טבולים מתוצרת LOWARA מנירוסטה או מדופלקס ומיועדות למים נקיים, מים מליחים או מי ים. המשאבות ניתנות להרכבה במבנה אנכי או אופקי. ספיקות עד 580 מק"ש, לחצים עד 480 מטר. שימושים: שאיבה מבארות, אספקת מים, הגברת לחץ.

משאבות "12 סדרה Z12420 Z – יציקת נירוסטה 304

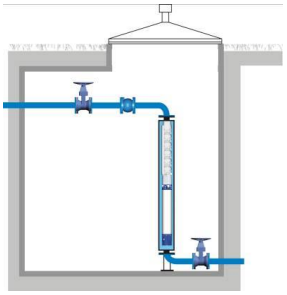
דגם	הספק KW	קוטר סניקה	מספר דרגות	אורך כללי (מ"מ)	ספיקה מק"ש	0	150	250	350	420	520	מחיר ₪
Z12420 01/1C-L8W	30		1	1765		38.8	36.1	31.0	25.0	18.0		106,740
Z12420 01/1B-L8W	37		1	1855		44.1	40.1	35.1	29.6	25.0	12.0	108,700
Z12420 01/1A-L8W	45		1	1945		49.3	45.0	39.6	34.4	30.5	18.8	109,970
Z12420 01-L8W	52		1	2035		52.2	47.7	42.3	37.0	33.9	22.3	111,660
Z12420 02/2C-L8W	60		2	2360		77.1	71.7	61.0	48.9	36.0		149,960
Z12420 02/2B-L8W	75		2	2540		88.7	80.8	70.8	59.7	49.7	24.0	153,360
Z12420 02/2A-L8W	93		2	2740		99.3	90.7	79.9	69.3	61.6	39	161,730
Z12420 02-L10W	110		2	2747		106.5	97.6	86.6	75.9	69.9	47.3	170,050
Z12420 03/2C-L10W	110		3	2982		132	122	106	89	72	36	204,740
Z12420 03/2B-L10W	130		3	3132		143	132	115	99	85	50	208,560
Z12420 03/3A-L10W	150	8" הברגה	3	3262	לחץ (מטר)	151	138	122	106	94	60	218,440
Z12420 03-L10W	150		3	3262		160	146	130	114	104	71	208,280
Z12420 04/3B-L12W	185		4	3254		188	173	151	129	111	64	354,480
Z12420 04/3A-L12W	185		4	3254		204	187	165	144	129	84	349,300
Z12420 04-L12W	220		4	3404		215	197	175	154	131	97	354,840
Z12420 05/2B-L12W	260		5	3789		251	231	203	177	156	102	404,800
Z12420 05-L12W	260		5	3789		268	246	218	191	174	121	394,600
Z12420 06/2B-L12W	300		6	4174		305	280	247	215	191	128	466,900
Z12420 06-L12W	300		6	4174		321	294	261	229	208	143	456,700
Z12420 07/2B-**	350		7	-		359	329	291	254	226	152	**
Z12420 07-**	350		7	-		375	344	306	268	244	169	**

סדרה ZN מנירוסטה 316 וסדרה ZR מנירוסטת דופלקס – מחירים על פי דרישה, ** מחירים על פי דרישה.

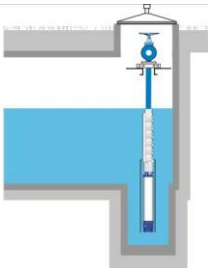




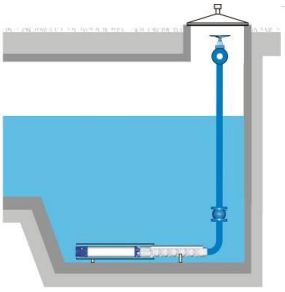
משאבה אופקית
בתוך דוד בתא יבש



משאבה אנכית
בתוך דוד בתא יבש



משאבה אנכית טבולה
עם שרוול קירור



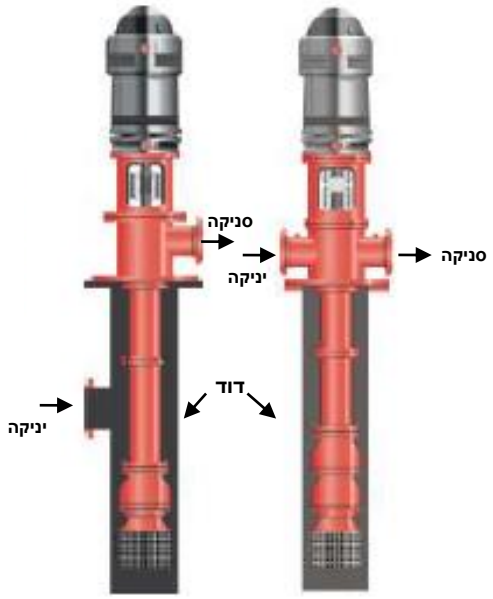
משאבה אופקית טבולה
עם שרוול קירור

משאבות טורבינה למאגרים ובארות

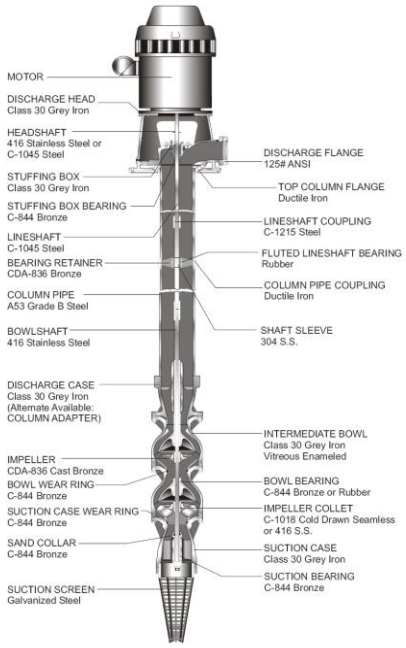
NATIONAL PUMP משאבות טורבינה תת מימיות לבארות

משאבות טורבינה תת מימיות תוצרת **NATIONAL PUMP** ארה"ב עם ראש משאבה ומנוע חיצוניים המיועדות לאספקת מים מבארות וממאגרי מים. ספיקות עד 3000 מק"ש ולחצים עד 440 מטר. גוף המשאבה מיציקת ברזל מצופה אמאיל, ומאיצים מברונזה. חמרי מבנה אחרים לפי דרישה. נצילות הידראולית גבוהה ביותר בכל דגמי המשאבות.

דגם	קוטר גוף	קוטר סניקה	מספר דרגות מקסימלי	הספק לדרגה אחת (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	8	16	20	24	30	40	50	60	70	80	90	100	110
M6MC	6"	4"	53	0.2		4.5	4.1	3.4	2.8										
M6HC	6"	4"	53	0.3		4.6	4.2	3.75	3.4	3									
E6XHC	6"	4"	37	0.36		3.7	3.2	2.8	2.75	2.65	2.5	2.2	1.7	1					
J6HC	6"	4"	25	0.45		3.85	3.5	3.25	3	2.8	2.65	2.4	2.25	1.7					
H7XHC	7"	5",6"	29	1.1	לחץ	5.7	5.5	5.4	5.25	5.15	5	4.7	4.4	4	3.75				
H7LC	7"	5",6"	37	0.8	לדרגה	6.5	6.1	6	5.9	5.8	5.4	4.95	4.4	3.5	2.5	1.5			
H7HC	7"	5",6"	31	1	אחת	5.75	5.6	5.45	5.35	5.3	5.2	5	4.75	4.3	3.7	2.75	1.5		
M8XLC	8"	5",6"	29	1	(מטר)	9.1	8.4		7.7		7		5		1				
M8MC	8"	5",6"	29	1.25		8.7	8.5		8.2		7.85		6.9		5	3.7	2		
K8HC	8"	5",6"	29	1.3		7	6.9		6.7		6.5		5.9		5.1	4.1	2.5		
M8HC	8"	5",6"	29	1.8		9.2	9.1		8.8		8.6		8.2		7.2	6.3	5.1	3.8	
J8XHC	8"	6"	30	2.1		8.2	7.9		7.6		7.3		6.9		6.3	6.1	5.8	5.5	5.2
M8XHC	8"	5",6"	29	2.2		10.2	9.6		9		8.65		8.1		7.7	7.1	6.5	5.7	4.8



התקנה יבשה בתוך דוד אנכי



NATIONAL PUMP COMPANY LLC

HYDRONICS

משאבות טורבינה למאגרים ובארות

NATIONAL PUMP משאבות טורבינה תת מימיות לבארות

משאבות טורבינה תת מימיות תוצרת **NATIONAL PUMP** ארה"ב עם ראש משאבה ומנוע חיצוניים המיועדות לאספקת מים מבארות וממאגרי מים. ספיקות עד 3000 מק"ש ולחצים עד 440 מטר. גוף המשאבה מיציקת ברזל מצופה אמאיל, ומאיצים מברונזה. חמרי מבנה אחרים לפי דרישה. נצילות הידראולית גבוהה ביותר בכל דגמי המשאבות.

ספיקות ולחצים לדרגה אחת

דגם	קוטר גוף	קוטר סניקה	מספר דרגות מקסימלי	הספק לדרגה אחת (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	20	40	60	80	100	120	140	160	180	220	260	300	340	380
M9MC	9"	5",6"	21	3.25	לחץ לדרגה אחת (מטר)	12	11.5	11	9.9	9	7.8	6	4							
H10MC	10"	6",8"	21	3.75		13.5	13	12.1	11.4	10.8	9.9	8.7	7.3	5.1	2.5					
H10HC	10"	6",8"	21	4.15		13	12.6	12	11.5	10.9	10.3	9.5	8	6.5	4.7					
J10HC	10"	8"	24	5.25		11.5	10.6	10.2	9.8	9.4	8.9	8.5	7.8	7.8	7.7	6.75	5.5			
M11LC	11"	8"	20	5.5		17	15.7	14.8	14.4	13.5	12.6	11.6	10.5	9.5	8	3				
J11LC	11"	8"	21	5.8		16.8	16.1	15.9	15.4	14.9	14.1	13.5	12.1	11	9.3	6				
M10HC	10"	6",8"	21	5.85		14.8	14.3	14.1	14	14	13.5	11	9							
M11MC	11"	8"	20	7.1		17.3	16.8	16	15.9	15.5	14.8	14.2	13.5	13	12	9	6			
E10HC	10"	8"	22	7.2		11.5	11	10.8	10.7	10.2	10	9.5	8.9	8.6	8.1	7.7	7.2	6.2	4.3	3
J11MC	11"	8"	24	7.35		17.4	17	16.6	16.3	16	15.9	15.5	14.6	14	12.2	9				
M11HC	11"	8"	20	8.7		16.8	16.2	16	15.9	15.4	15	14.7	14	13.6	13	11	8			
J11HC	11"	8"	20	8.7		17.2	17	16.8	16.7	16.5	16.2	16	15.5	15.2	14	11.2	8.2			

ספיקות ולחצים לדרגה אחת

דגם	קוטר גוף	קוטר סניקה	מספר דרגות מקסימלי	הספק לדרגה אחת	ספיקה (מק"ש)	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	600	800	900
J12XHC	12"	10"	19	16.7	לחץ לדרגה אחת (מטר)	19.5	19	18	16.6	15.4	14	13.2	12.3	11.7	11	9.4	5		
M12MC	12"	8",10	18	9.5		22	20.8	19.3	17.2	14	10								
M12LC	12"	8",10	18	7.2		21	19	17	13.8	9.5	3.2								
K12HC	12"	8"	19	12.4		19.5	18.8	17.6	16.7	15.6	14	12.1	9.4						
H12HC	12"	8",10	17	11.9		14.8	14	13	12.5	11.8	10.9	10.8	10	8.8	7	5			
E12MC	12"	8"	19	11.1		20.2	19.5	18.6	17.5	15.6	12.2								
E12LC	12"	8"	19	7.6		20	18.5	16	13.9	10.7	6								
E12HC	12"	8"	19	12.9		20.2	20	18.8	17.9	16.8	14.9	11.5							
M14XXHC	14"	10",12"	16	31		29.5	29.4	29	28.5	27.8	27	26.1	24	22.5	20	17			
M14XHC	14"	10",12"	15	27		28.8	28.9	28.8	28	27.2	25.8	24	22	19.5	16	12			
M14MC	14"	10",12"	15	22.5		27	26.8	26.5	26.1	25	23.8	21.5	18.4	15	10.5				
M14HC	14"	10",12"	15	24.5		26.3	26.2	26.1	26	25.5	24.5	23	21.2	17.5	12.5				
H14XHC	14"	10",12"	16	45.1		25.3	25	24.5	24	23.2	23	22.5	22	21.5	21.2	20.5	19.5	15.4	12
H14MC	14"	10",12"	16	30.5		27.2	26.8	25.5	24	23.4	22.6	22	21.6	20	19	18	15		

ספיקות ולחצים לדרגה אחת

דגם	קוטר גוף	קוטר סניקה	מספר דרגות מקסימלי	הספק לדרגה אחת (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	100	200	300	400	600	800	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800
E18LC	18"	12",14"	11	72	לחץ לדרגה אחת (מטר)	46	44	41	37.5	35	30	27.8	18								
E18HC	18"	12",14"	11	115		48	45.5	42.5	40.5	38	35	32.5	32	31	25	20					
K20MC	20"	12",14"	12	94		42	40	38	37	33.5	32	30	27.4	26	23	18					
K20LC	20"	12",14"	12	75		41.5	40	38.5	37.5	33.5	32	27	24	22.5	18	12					
K20HC	20"	12",14"	12	128		43	41	40	37.5	36	34.5	32.5	32.5	32	31	30	28	27	23	22	15

מתקני הגברת לחץ

מתקנים להגברת לחץ

מתקנים להגברת לחץ מורכבים ממשאבה אחת או יותר עם מערכת פיקוד אוטומטי ומיועדים להגברת ושמירת לחץ המים לצרכנים שונים.
לחץ המים הנדרש בנקודה הסופית תלוי בסוג הצרכן: ברז מטבח, אסלה, מתז השקיה, ברז כיבוי אש וכו'.
מקובל להניח שהלחץ הרצוי הינו בין 1.5 עד 4 בר.
ספיקת המים הדרושה תלויה במספר הצרכנים, ובסוג הצרכנים: בתי מגורים, חקלאות, בתי חולים, מועדוני ספורט, פנימיות וכו. לכל סוג צרכן קיימות ספיקות מים אופייניות אשר ניתנות להערכה על סמך נסיון מצטבר.
להלן טבלת ספיקות המים הנדרשות (מתוך קטלוג LOWARA למתקני הגברת לחץ).

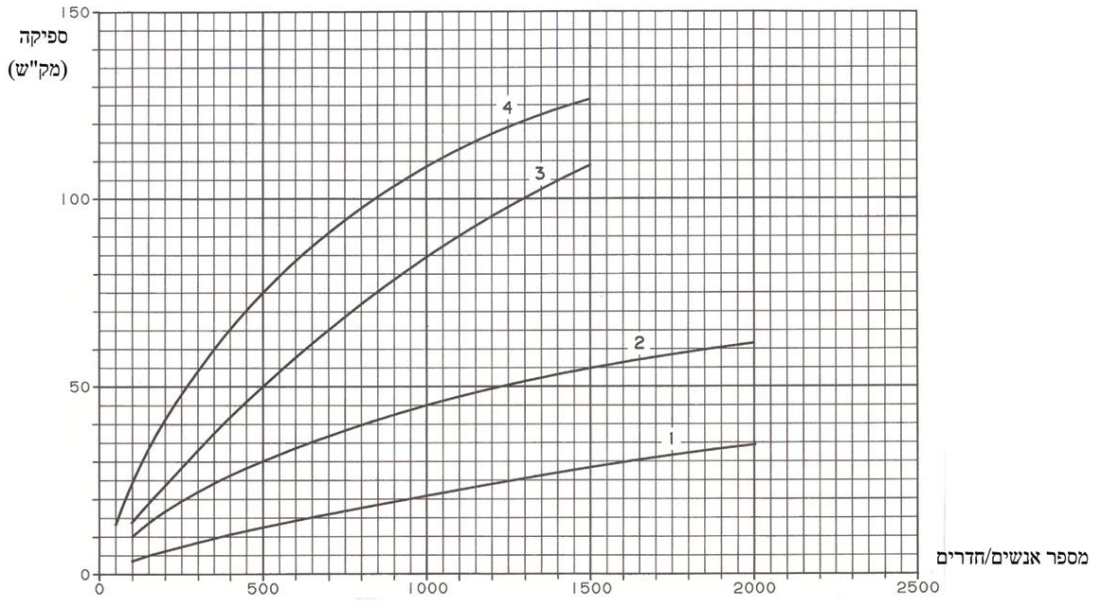
בניני מגורים

מספר דירות	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
ספיקה (מק"ש)	2.4	3.3	4.1	4.7	5.3	5.8	6.3	6.8	7.2	7.5	7.9	8.3	8.6	8.9	9.2	9.5	9.8	10.1	10.4	10.7

מספר דירות	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	35	40	45	50	55	60	65	70	80	85
ספיקה (מק"ש)	10.9	11.1	11.4	11.7	11.9	12.1	12.3	12.6	12.8	13.1	14	15	16	17	17.6	18.4	19.2	20	21	22

מספר דירות	90	95	100	120	140	160	180	200	220	240	260	280	300	320	340	360	380	400	450
ספיקה (מק"ש)	22.5	23	24	26	28	30	32	34	35	37	39	40	41	43	44	45	47	48	51

בנינים ציבוריים



1. משרדים - מספר האנשים
2. חנויות - מספר האנשים
3. בתי חולים - מספר החדרים
4. בתי מלון - מספר החדרים

מתקני הגברת לחץ

LOWARA– מתקני הגברת לחץ עם משאבה בודדת

משאבת נירוסטה אופקית חד פאזית המצויידת במערכת הפעלה אוטומטית להפעלה והפסקה אוטומטית ומיועדת להגברת לחץ לבתים פרטיים, דירות, השקיית גינות ועוד.
ניתן לקבל את המשאבה עם שני סוגים של מערכות הפעלה אוטומטית:

SPHERE GROUP – משאבה המצויידת בפרסוסטט המפעיל ומפסיק את המשאבה בהתאם ללחצים הרצויים, מד לחץ ומיכל התפשטות.

GENYO SYSTEM– משאבה המצויידת בבקר אלקטרוני המפעיל ומפסיק את פעולת המשאבה באופן אוטומטי בעת הצריכה ומגן עליה בפני עבודה בחוסר מים.

Sphere group

Genyo system

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	0.6	1.2	2.4	3.6	4.2	5.5	6.5	7.2	9	11	12	14	מחיר (*) ₪
1HM03P	0.5	לחץ (מטר)	33	31	27	16										4,100
1HM04P	0.5		44	40	35	20										4,200
1HM05P	0.5		54	49	42	23										4,400
1HM06P	0.75		67	61	54	31										4,900
2HM4P	0.45		35.5		32	26.5	19	14.5								3,850
2HM5P	0.55		47		42	35	25	19.5								4,100
2HM7P	0.75		59		53	45	33	26								4,500
3HM02P	0.5		23.5		22	18	13	10								3,900
3HM03P	0.5		35		31	26	18	13.5								4,100
3HM04P	0.5		45.5		40	32	22	16								4,400
3HM05P	0.75		58		52	43	30.5	23								4,800
3HM06P	0.95		70		63	52	36.5	27.5								5,100
4HM4P	0.45		24.5		22	19.5	18	16.5	12	10	8.5					3,700
4HM5P	0.55		36		32	29.5	26	24	19	15	12					3,900
4HM7P	0.75		48		44	40	36	34	27	22	17.5					4,300
4HM9P	0.9		61		55	50	44	41	33	27	22					4,700
5HM02P	0.5		24			20	18	15.5	13.5	10	7.0					3,900
5HM03P	0.5		35			28.5	25	23	17.8	13	8.5					4,300
5HM04P	0.75		47.5			39.5	35	33	26	19	13.0					5,100
5HM05P	0.95		59.5			49.5	43	40	32	24	16					5,400
5HM06P	1.1		72.0			60.5	54	50	40	30	21					6,700
10HM02P	1.1		30.5				28	27.5	27	25.2	24	22	19	17.5	12.5	7,450
10HM03P	1.5		45.5				42	41	39	37	36	33	28.5	25	19	7,700

(*) מחיר זהה לשני סוגי המתקנים: GENYO SYSTEM או SPHERE GROUP

תוספת עבור פרסוסטט לחץ נמוך להגנה בפני עבודה בחוסר מים: 650 ₪

מתקני הגברת לחץ עם שתי משאבות אופקיות

LOWARA סדרה GMD20 / HM
מתקנים להגברת לחץ עם שתי משאבות אופקיות מנירוסטה

מתקן חרושתי להגברת לחץ הכולל שתי משאבות אופקיות מנירוסטה, בסיס משותף, ברזים, לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזר לכל משאבה, מניפולד כניסה, מניפולד יציאה, לוח חשמל, חיווט חשמלי, פרסוסטט ומד לחץ. שני מיכלי התפשטות 25 ליטר, לוח חשמל בארגז פח בדרגת אטימות IP55 עם בקר משאבות אשר כולל מפסק ראשי, מפסק ידני/אוטומטי לכל משאבה, נוריות הפעלה/תקלה לכל משאבה, החלפת תורנות אוטומטית, גיבוי בתקלה (משאבה שניה נכנסת לעבודה במידה ומשאבה ראשונה בתקלה). חיבורים לפיקוד הפעלה/הפסקה (מצופים או פרסוסטטים), חיבורים לפיקוד הפסקה בחוסר מים (מצופים או פרסוסטטים), נורית או צופר להתרעת תקלה.

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	2.4	3.4	4.4	5.5	6.5	7.5	8.5	מחיר ₪
GMD20/3HMS03	0.3 x 2		21.9	18.5	14.5	8.2					14,250
GMD20/3HMS04	0.3 x 2		28.8	23.5	18.1	9.5					14,750
GMD20/3HMS05	0.3 x 2		36.5	30.5	23.9	13.3					14,900
GMD20/3HMS06	0.3 x 2		43.8	36.5	28.5	15.8					14,950
GMD20/3HMS07	0.55 x 2		53.1	47.0	38.2	23.9					15,250
GMD20/3HMS08	0.55 x 2		60.5	53.0	43.1	26.7					15,630
GMD20/3HMS09	0.55 x 2		68.5	61.0	49.7	31.5					16,100
GMD20/3HMS10	0.55 x 2		75.9	67.5	54.8	34.4					16,500
GMD20/3HMS11	1.1 x 2		83.3	73.5	59.8	37.3					16,650
GMD20/3HMS12	1.1 x 2		90.7	80.0	64.6	40.1					17,000
GMD20/3HMS13	1.1 x 2		98.1	86.5	69.5	42.8					17,100
GMD20/3HMS14	1.5 x 2		106.1	94.0	76.3	47.8					18,100
GMD20/3HMS16	1.5 x 2		121.0	106.5	86.1	53.4					18,400
GMD20/3HMS17	1.5 x 2		128.3	113.0	90.9	56.1					19,950
GMD20/3HMS19	2.2 x 2		144.2	128.0	104.3	65.6					21,500
GMD20/3HMS21	2.2 x 2		159.1	141.0	114.3	71.5					25,250
GMD20/4HM5	0.55 x 2		36	29.5	26	24	19	15	12		15,100
GMD20/4HM7	0.75 x 2	לחץ (מטר)	48	40	36	34	27	22	17.5		15,600
GMD20/4HM9	0.9 x 2		61	50	44	41	33	27	22		16,900
GMD20/5HMS03	0.4 x 2		22.1	20.8	19.6	18.2	16.4	14.2	11.4	8.0	14,900
GMD20/5HMS04	0.5 x 2		29.3	27.4	25.8	23.8	21.4	18.4	14.7	10.2	14,950
GMD20/5HMS05	0.75 x 2		37.8	36.5	34.8	32.7	30.0	26.5	22.0	16.4	15,100
GMD20/5HMS06	1.1 x 2		45.5	44.2	42.3	39.8	36.6	32.5	27.1	20.4	15,250
GMD20/5HMS07	1.1 x 2		53.0	51.2	48.9	46.0	42.3	37.4	31.0	23.2	15,650
GMD20/5HMS08	1.1 x 2		60.4	58.2	55.5	52.1	47.7	42.1	34.9	25.9	16,500
GMD20/5HMS09	1.5 x 2		68.1	65.9	63.3	59.2	54.4	48.2	40.1	30.0	16,950
GMD20/5HMS10	1.5 x 2		75.5	72.9	69.6	65.4	60.0	52.9	43.9	32.7	17,100
GMD20/5HMS11	1.5 x 2		83.0	79.9	76.1	71.4	65.4	57.6	47.7	35.4	17,200
GMD20/5HMS12	2.2 x 2		91.0	88.3	84.4	79.5	73.1	64.7	54.0	40.6	18,990
GMD20/5HMS13	2.2 x 2		98.4	95.3	91.1	85.7	78.8	69.7	58.0	43.5	19,100
GMD20/5HMS14	2.2 x 2		105.9	102.4	97.8	91.9	84.3	74.5	61.9	46.2	19,750
GMD20/5HMS15	2.2 x 2		113.3	109.3	104.3	97.9	89.8	79.2	65.7	48.9	19,950
GMD20/5HMS17	3.0 x 2		128.8	124.8	119.2	112.2	103.1	91.2	75.9	56.9	21,750
GMD20/5HMS19	3.0 x 2		143.7	138.8	132.5	124.5	114.2	100.9	83.7	62.5	22,150
GMD20/5HMS21	3.0 x 2		158.6	152.7	145.6	136.6	125.2	110.4	91.3	67.8	25,870

הערות:

1. הספיקה בטבלה הינה למשאבה בודדת , במידה ושתי המשאבות עובדות ביחד הספיקה מוכפלת.
2. המחירים הינם למתקנים עם משאבות מסדרה HMS מנירוסטה 304. ניתן לקבל את מתקנים עם משאבות מסדרה HMN מנירוסטה 316.

מתקני הגברת לחץ עם שתי משאבות אופקיות

LOWARA סדרה GMD20 / HM
מתקנים להגברת לחץ עם שתי משאבות אופקיות מנירוסטה

דגם	הספק KW	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	מחיר ₪
10HMS02	0.75 x 2	לחץ (מטר)	24,2	22,4	21,5	20,3	18,8	16,9	14,6	11,9	20,800
10HMS03	1.1 x 2		36,2	33,6	32,3	30,5	28,2	25,3	21,9	17,9	20,900
10HMS04	1.5 x 2		48,3	44,8	43,0	40,6	37,5	33,7	29,2	23,9	21,000
10HMS05	2.2 x 2		60,6	56,4	54,3	51,4	47,6	42,8	37,1	30,5	21,600
10HMS06	2.2 x 2		72,4	67,1	64,4	60,8	56,2	50,5	43,6	35,6	23,100
10HMS07	3.0 x 2		84,8	78,8	75,8	71,7	66,3	59,7	51,7	42,4	24,500
10HMS08	3.0 x 2		96,6	89,4	85,9	81,1	74,9	67,3	58,1	47,5	24,600
10HMS09	4.0 x 2		109,2	102,1	98,3	93,1	86,3	77,9	67,7	55,7	26,600
10HMS10	4.0 x 2		121,1	112,9	108,6	102,8	95,2	85,7	74,4	61,1	27,600
10HMS11	4.0 x 2		133,0	123,6	118,9	112,4	103,9	93,5	81,0	66,4	28,100
10HMS12	5.5 x 2		145,8	136,3	131,3	124,3	115,3	104,0	90,4	74,6	32,800
10HMS13	5.5 x 2		157,7	147,1	141,7	134,1	124,3	112,0	97,3	80,0	36,850

דגם	הספק KW	ספיקה מק"ש	0	8.0	10.7	13.4	16.1	18.8	21.5	24.0	מחיר ₪
15HMS02	1.5 x 2	לחץ (מטר)	29,1	26,6	25,3	23,9	22,1	19,8	17,0	13,8	23,500
15HMS03	2.2 x 2		43,6	39,6	37,9	35,8	33,1	29,7	25,4	20,6	24,150
15HMS04	3.0 x 2		58,1	52,8	50,6	47,7	44,2	39,6	33,8	27,4	25,500
15HMS05	4.0 x 2		72,9	66,7	63,9	50,6	56,1	50,5	43,3	35,3	27,800
15HMS06	5.5 x 2		87,8	80,4	77,2	73,2	67,9	61,2	52,7	43,1	31,900
15HMS07	5.5 x 2		102,1	93,3	89,4	84,6	78,4	70,5	60,6	49,4	34,100

דגם	הספק KW	ספיקה מק"ש	0	11.0	14.0	17.0	20.0	23.0	26.0	29.0	מחיר ₪
22HMS02	2.2 x 2	לחץ (מטר)	30,5	28,1	27,0	25,6	23,6	21,1	17,9	13,9	24,600
22HMS03	3.0 x 2		45,6	41,9	40,2	38,0	35,1	31,3	26,4	20,4	25,400
22HMS04	4.0 x 2		61,0	56,3	54,0	51,1	47,3	42,3	35,8	27,9	26,200
22HMS05	5.5 x 2		76,4	70,7	67,9	64,3	59,6	53,3	45,2	35,3	28,900

הערות:

1. הספיקה בטבלה הינה למשאבה בודדת , במידה ושתי המשאבות עובדות ביחד הספיקה מוכפלת.
2. המחירים הינם למתקנים עם משאבות מסדרה HMS מנירוסטה 304. ניתן לקבל את מתקנים עם משאבות מסדרה HMN מנירוסטה 316.

מתקני הגברת לחץ

LOWARA סדרה GMD20 VM – מתקן הגברת לחץ עם שתי משאבות אנכיות

מתקן הכולל שתי משאבות רב דרגתיות מנירוסטה מסידרה VM, גוף המשאבה מנירוסטה, בסיס עליון ותחתון מיציקת ברזל, מאיצים פלסטיים. בסיס משותף לשתי המשאבות, ברזים לפני ואחרי כל משאבה, לוח חשמל, חיווט חשמלי, פרסוסטט ומד לחץ.
הפעלה והפסקה על ידי פרסוסטט בסניקה. בטחון חוסר מים ע"י מצוף חשמלי או פרסוסטט לחץ נמוך ביניקה. תחום טמפרטורה $-15 \div 50\ ^{o}C$. המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN ובדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3 . לחץ גוף המשאבה עד 10 בר.

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	1.2	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	מחיר ₪
GMD20/3VM02	0.3	2	1"	לחץ (מטר)	23.2	20.9	19.6	18.1	16.2	14.1	11.9	8.7	17,250
GMD20/3VM03	0.4	3			34.5	31.3	29.4	27.2	24.5	21.6	18.4	13.9	17,400
GMD20/3VM04	0.5	4			45.3	40.6	38.0	34.9	31.3	27.3	23.0	17.1	17,600
GMD20/3VM05	0.75	5			59.5	55.0	52.4	49.0	44.8	39.9	34.5	27.1	18,600
GMD20/3VM06	1.1	6			71.8	66.7	63.7	59.7	54.7	48.9	42.5	33.5	18,950
GMD20/3VM07	1.1	7			83.5	77.3	73.7	68.9	63.1	56.3	48.8	38.3	19,150
GMD20/3VM08	1.5	8			95.8	88.9	84.9	79.5	72.9	65.2	56.6	44.6	19,650

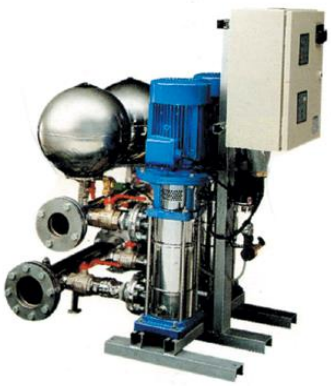
דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	2.4	3.2	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	מחיר ₪
GMD20/5VM02	0.4	2	1.25"	לחץ (מטר)	24.1	20.4	18.9	17.3	15.5	13.3	10.1	6.6	17,950
GMD20/5VM03	0.5	3			35.3	28.9	26.8	24.5	21.9	18.9	14.4	8.4	18,200
GMD20/5VM04	1.1	4			49.3	43.0	40.7	38.2	35.1	30.9	25.6	17.6	19,200
GMD20/5VM05	1.1	5			61.4	53.2	50.3	47.1	43.1	37.9	31.1	21.1	19,450
GMD20/5VM06	1.5	6			73.8	64.1	60.7	56.9	52.1	45.9	37.8	25.8	19,550
GMD20/5VM07	1.5	7			85.8	74.2	70.1	65.6	60.0	52.7	43.2	29.2	21,000
GMD20/5VM08	2.2	8			98.6	85.9	81.4	76.3	70.0	61.8	51.0	35.0	22,460

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	מחיר ₪
GMD20/10VM02	1.1	2	1.5"	לחץ (מטר)	30.8	27.3	25.8	24.0	22.0	19.5	16.5	13.0	19,530
GMD20/10VM03	1.5	3			46.2	41.4	39.2	36.8	34.0	30.7	26.5	21.4	20,520
GMD20/10VM04	2.2	4			61.8	55.4	52.6	49.4	45.8	41.3	35.8	29.0	23,100
GMD20/10VM05	3.0	5			77.3	69.5	66.0	62.1	57.5	51.9	45.0	36.5	24,450
GMD20/10VM06	3.0	6			92.5	82.6	78.3	73.5	67.9	61.1	52.8	42.6	24,800

הספיקה בטבלה מתייחסת למשאבה אחת. המחירים אינם כוללים מיכלי התפשטות.

מתקני הגברת לחץ

LOWARA סדרה GMD/GSD 20
מתקני הגברת לחץ עם שתי משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה



המתקן כולל שתי משאבות נירוסטה רב דרגתיות מסידרת SV, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזר לכל משאבה, מניפולד כניסה, מניפולד יציאה, לוח חשמל, חיווט חשמלי, פרסוסטט ומד לחץ. הפעלה/הפסקה ע"י פרסוסטט בסניקה. בטחון חוסר מים ע" מצוף חשמלי או פרסוסטט לחץ מים נמוך ביניקה

<u>תכונות הבקר:</u>

- מפסק שלושה מצבים לכל משאבה (אוטומטי- הפסק- ידני).
- מנורת פעולה ותקלה לכל משאבה.
- חיבור לפרסוסטטים ו/או מצופים חשמליים.
- החלפת תורנות בין המשאבות בתום כל הפעלה.
- החלפת משאבה במקרה של תקלה.
- החלפת משאבה שניה לאחר פרק זמן (מתכוונן) בכדי לסייע למשאבה התורנית.
- השהייה מתכוננת בהפעלת המשאבה התורנית בכדי למנוע רטט המשאבות.
- הגנה בפני עבודת המשאבות בעת חוסר מים כולל מנורת התראה.
- יציאת מגעים יבשים לפעולה ולתקלה של כל משאבה ויציאת C/O למערכת בקרה מרכזית

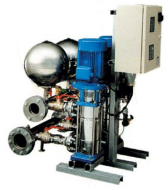
דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6	4.4	6.0	7.2	8.5	מחיר ₪
GMD 20/ 3SV 06	0.55	לחץ (מטר)	44.4	43.4	42.6	41.6	40.2	38.6	36.6	34.3	25.5	18.5				20,850
GMD 20/ 3SV07	0.55		52.5	51.8	51.0	50.0	48.7	47.0	45.0	42.5	36.1	24.6				26,700
GMD 20/ 3SV08	0.75		60.0	59.1	58.2	57.0	55.4	53.4	51.0	48.1	40.7	27.5				27,100
GMD 20/ 3SV09	1.1		67.7	68.8	65.8	64.5	62.8	60.6	57.9	54.6	46.4	31.6				27,850
GMD 20/ 3SV10	1.1		75.0	73.8	72.7	71.3	69.3	66.9	63.8	60.2	51.0	34.5				28,600
GMD 20/ 3SV11	1.1		82.3	81.0	79.7	78.0	75.8	73.1	69.7	65.7	55.5	37.4				28,950
GMD 20/ 3SV12	1.1		89.6	87.8	86.4	84.5	82.1	79.1	75.5	71.1	59.9	40.1				29,560
GMD 20/ 3SV14	1.5		105.6	104.1	102.5	100.4	97.7	94.2	89.9	84.8	71.8	48.5				30,500
GMD 20/ 3SV19	2.2		144.3	142.3	140.3	137.5	133.9	129.2	123.5	116.7	99.1	67.6				31,160
GMD 20/ 5SV07	1.1		52.7					50.7	50.1	49.5	48.1	45.8	39.1	32.2	23.1	28,200
GMD 20/ 5SV08	1.1		60.1					57.6	57.0	56.2	54.6	51.8	44.1	36.2	25.8	28,700
GMD 20/ 5SV09	1.5		68.0					65.5	64.8	64.0	62.2	59.3	50.6	41.9	30.2	29,400
GMD 20/ 5SV11	1.5		82.8					79.3	78.4	77.5	75.2	71.4	60.7	49.9	35.6	30,400
GMD 20/ 5SV12	2.2		90.8					88.0	87.0	86.0	83.4	79.3	67.4	55.7	40.5	31,570
GMD 20/ 5SV15	2.2		113.1					109.0	107.8	106.4	103.1	97.8	82.8	68.1	49.1	31,960
GMD 20/ 5SV16	2.2		120.5					115.9	114.6	113.1	109.6	103.9	87.8	72.1	51.8	32,340
GMD 20/ 5SV18	3.0		135.8					131.1	129.7	128.0	124.1	117.8	99.9	82.3	59.5	33,150

הספיקה בטבלאות מתייחסת למשאבה אחת. המחירים אינם כוללים מיכלי התפשטות.

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

מתקני הגברת לחץ



LOWARA סדרה GMD/GSD 20
מתקני הגברת לחץ עם שתי משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה

מתקן כולל שתי משאבות נירוסטה רב דרגתיות מסידרת SV, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזר לכל משאבה, מניפולד כניסה, מניפולד יציאה, לוח חשמל, חיווט חשמלי, פרסוסטט ומד לחץ. הפעלה/הפסקה ע"י פרסוסטט בסניקה. בטחון חוסר מים ע"י מצוף חשמלי או פרסוסטט לחץ מים נמוך בינקה .

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	5.0	6.0	8.0	10.2	11.0	14.0	16.2	19.8	21.0	24.0	25.8	27.6	29	מחיר ₪
GMD 20/ 10SV03	1.1	לחץ (מטר)	35.7	33.0	32.1	29.6	25.8	24.1	16.0								26,100
GMD 20/ 10SV04	1.5		47.7	44.2	43.0	39.9	34.8	32.6	21.7								27,950
GMD 20/ 10SV05	2.2		60.0	56.1	54.7	50.9	44.9	42.2	29.0								29,100
GMD 20/ 10SV06	2.2		71.8	66.8	65.0	60.4	53.1	49.8	33.9								29,630
GMD 20/ 10SV07	3.0		83.6	78.3	76.2	70.8	62.1	58.3	39.8								31,100
GMD 20/ 10SV08	3.0		95.3	88.9	86.5	80.1	70.2	65.7	44.5								31,500
GSD 20/ 10SV09	4.0		106.3	100.1	97.5	90.8	80.0	75.1	52.1								32,200
GSD 20/ 10SV10	4.0		118.0	110.8	107.9	100.3	88.2	82.8	57.2								32,500
GSD 20/ 10SV11	4.0		129.6	121.3	118.1	109.6	96.3	90.3	62.1								33,400
GSD 20/ 10SV13	5.5		156.0	146.5	142.7	132.6	116.4	109.2	74.3								38,550
GSD 20/ 10SV15	5.5		179.5	167.9	163.4	151.6	132.8	124.3	83.9								39,350
GSD 20/ 10SV17	7.5		205.0	193.2	188.5	175.7	154.7	145.2	98.8								-
GSD 20/ 10SV18	7.5		216.9	204.2	199.1	185.5	163.2	153.1	104.0								-
GSD 20/ 10SV20	7.5		240.6	226.0	220.3	205.0	180.2	168.9	114.3								-
GSD 20/ 10SV21	11.0		253.6	241.0	235.5	220.3	195.0	183.5	127.5								-
GSD 20/ 15SV03	3.0		43.3			40.4	39.1	38.6	36.2	33.8	28.7	26.5	20.1				33,910
GSD 20/ 15SV04	4.0		58.4			54.7	53.1	52.5	49.4	46.3	39.7	36.9	28.7				36,250
GSD 20/ 15SV05	4.0		72.7			67.8	65.8	65.0	61.0	57.1	48.7	45.2	34.9				36,850
GSD 20/ 15SV06	5.5		87.6			81.5	79.4	78.4	74.1	69.9	60.3	56.3	44.2				43,100
GSD 20/ 15SV07	5.5		101.9			94.5	91.9	90.8	85.7	80.6	69.4	64.7	50.5				43,960
GSD 20/ 15SV08	7.5		117.4			110.9	108.0	106.8	100.8	94.9	82.0	76.7	60.6				46,400
GSD 20/ 15SV09	7.5		131.9			124.4	121.0	119.6	112.8	106.1	91.5	85.5	67.4				47,450
GSD 20/ 15SV10	11.0		147.7			138.8	135.3	133.8	126.7	119.6	103.9	97.4	77.5				-
GSD 20/ 15SV11	11.0		162.3			152.4	148.5	146.8	138.9	131.1	113.8	106.5	84.7				-
GSD 20/ 15SV13	11.0		191.3			179.2	174.5	172.5	163.1	153.7	133.1	124.5	98.6				-
GSD 20/ 15SV15	15.0		222.1			209.9	204.8	202.6	192.2	181.7	158.3	148.5	118.8				-
GSD 20/ 15SV17	15.0		251.6			237.3	231.4	228.9	216.9	205.0	178.4	167.3	133.6				-
GSD 20/ 22SV02	2.2		30.4					28.4	27.2	26.0	23.3	22.2	18.9	16.6	13.8	11.5	-
GSD 20/ 22SV03	3.0		45.4					42.2	40.4	38.5	34.5	32.8	27.8	24.2	20.2	16.6	-
GSD 20/ 22SV04	4.0		60.9					56.8	54.4	51.9	46.6	44.4	37.9	33.1	27.7	23.0	36,260
GSD 20/ 22SV05	5.5		76.0					70.9	67.9	64.9	58.3	55.6	47.4	41.4	34.7	28.8	42,410
GSD 20/ 22SV06	7.5		93.2					88.8	85.7	82.5	75.4	72.4	63.3	56.7	49.1	42.6	45,250
GSD 20/ 22SV07	7.5		108.5					103.1	99.4	95.7	87.2	83.7	73.1	65.3	56.5	48.8	47,200
GSD 20/ 22SV08	11.0		124.6					119.2	115.2	111.0	101.6	97.7	85.7	77.0	66.9	58.2	54,600
GSD 20/ 22SV09	11.0		140.1					133.7	129.2	124.4	113.8	109.3	95.8	86.0	74.6	64.8	-
GSD 20/ 22SV10	11.0		155.4					148.2	143.1	137.8	125.9	120.9	105.8	94.8	82.3	71.3	-
GSD 20/ 22SV12	15.0		186.1					178.6	172.9	166.8	152.9	147.0	129.1	115.9	100.7	87.4	-
GSD 20/ 22SV14	15.0		216.6					207.7	200.9	193.7	177.4	170.4	149.4	133.9	116.1	100.6	-
GSD 20/ 22SV15	18.5		232.7					223.6	216.5	208.9	191.6	184.2	161.8	145.3	126.3	109.8	-

הספיקה בטבלאות מתייחסת למשאבה אחת. המחירים אינם כוללים מיכלי התפשטות.

נפח מיכל התפשטות במערכות הגברת לחץ

במערכת הגברת לחץ השליטה על פעולת והפסקת המשאבות נעשית על ידי פרסוסטט הממוקם בקו הסניקה. על הפרסוסטט ישנה סקלה שעליה ניתן לכוון את הלחץ אשר בו תופעל המשאבה (CUT IN) ואת הלחץ אשר בו תפסיק המשאבה (CUT OUT). בזמן השימוש במים על ידי הצרכנים, יורד הלחץ וכאשר הוא מגיע ללחץ CUT IN, ניתנת פקודה ע"י הפרסוסטט להפעלת המשאבה. עם הגעת הלחץ לנקודת ה- CUT OUT, ניתנת פקודה להפסקת המשאבה. כדי למנוע קפיצות מהירות בין הפעלת והפסקת המשאבה בזמן פתיחה וסגירה של ברזים ע"י הצרכנים, יש לוודא שנפח המים בצנרת יהיה גדול ככל האפשר או במקום זאת להתקין בקו הסניקה מיכל התפשטות עם דיאפרגמה הממולא בלחץ אוויר מצידו האחד ואשר יכול לשמור על הלחץ בקו הסניקה במשך זמן ממושך יותר בין ההפעלה והפסקת המשאבה. יש לציין שתדירות גבוהה של הפעלה והפסקה יכולה לגרום לנזק למנוע המשאבה. ככל שמיכל ההתפשטות גדול יותר, כן קטנה תדירות ההפעלה וההפסקה של המשאבות, המערכת יותר "רגועה", הצרכנים אינם מרגישים תנודות לחצים והמנוע שומר על אורך חיים.

$$V = \frac{Q}{4 \times Z} \times \frac{1}{1 - \frac{Pmin - 2}{Pmax}}$$

(מ"ק) V - נפח מיכל ההתפשטות.
(מק"ש) Q - ספיקה ממוצעת של המשאבה.
Z - מספר ההפעלות וההפסקות לשעה המותרים למנוע

(מטר) Pmax - לחץ הפסקה (CUT OUT)
(מטר) Pmin - לחץ הפעלה (CUT IN)

דוגמא: משאבה LOWARA FHE 160/22-32 בספיקה 18 מק"ש. Pmax – 32 מטר ; Pmin – 22 מטר ; Z – 30 פעמים בשעה

$$V = \frac{18}{4 \times 30} \times \frac{1}{1 - \frac{22 - 2}{32}} = 0.4m^3$$

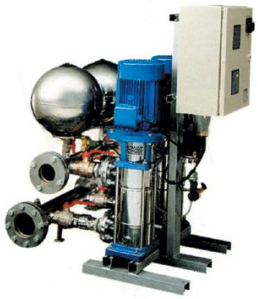
המיכל הקרוב ביותר הוא 500 ליטר.

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

מתקני הגברת לחץ

LOWARA סדרה 20 GMD/GSD מתקני הגברת לחץ
עם שתי משאבות אנכיות רב דרגתיות מנירוסטה



מתקן כולל שתי משאבות נירוסטה רב דרגתיות מסידרת SV,
בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה, אלחוזר לכל משאבה,
מניפולד כניסה, מניפולד יציאה, לוח חשמל, חיווט חשמלי,
פרסוסטט ומד לחץ. הפעלה/הפסקה ע"י פרסוסטט בסניקה.
בטחון חוסר מים ע" מצוף חשמלי או פרסוסטט לחץ מים נמוך ביניקה

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	22	25	30	35	40	מחיר ₪
GSD 20 /33 SV 02/1	4	לחץ (מטר)	40.8	38.8	37.9	36	35	32	27.5	22.3	64,500
GSD 20 /33 SV 02	5.5		47.8	45	44.1	43	41	39	35	29.9	68,750
GSD 20 /33 SV 03/2	5.5		57.7	55.2	53.8	51	49	44	38	29.6	71,550
GSD 20 /33 SV 03	7.5		71.5	67.4	66	64	62	58	52	44.6	73,720
GSD 20 /33 SV 04/2	7.5		82	78.8	77	74	72	66	58	47.2	73,900
GSD 20 /33 SV 04	11		95.9	91.1	90	87	85	80	73	63.1	83,980
GSD 20 /33 SV 05/1	11		112.7	107.2	105	102	99	92	82	70	87,570
GSD 20 / 33 SV 05	15		120.4	114.9	113	110	107	101	92	80.5	95,780
GSD 20 /33 SV 06	15		145.6	139	137	133	129	121	110	96.1	100,470
GSD 20 /33 SV 07/2	15		156	149.9	147	143	138	128	115	98.2	103,460
GSD 20 /33 SV 07	18.5		170.3	162.8	160	156	152	142	130	113.3	-
GSD 20 /33 SV 08/1	18.5		187.4	179.5	177	171	166	156	141	121.7	-
GSD 20 /33 SV 08	22		194.1	185.1	182	177	172	161	147	128	-
GSD 20 /33 SV 09	22		216.8	206.8	204	198	193	181	165	143.7	-
GSD 20 /33 SV 10/2	22		226.4	217.2	213	207	200	186	168	143.9	-

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	22	25	30	35	40	45	54	60	מחיר ₪
GSD 20 /46 SV 02/2	5.5	לחץ (מטר)	38.8	39.8	39.2	37.8	35.7	32.9	29.4	21.1	13.9	73,900
GSD 20 /46 SV 02	7.5		52.6	48.5	47.7	46.1	44.2	41.7	38.7	31.4	25.1	75,980
GSD 20 /46 SV 03	11		80.8	74.3	73	71	68	65	60	50	40.7	86,250
GSD 20 /46 SV 04	15		107.3	99.8	98	96	92	87	82	68	55.9	98,540
GSD 20 /46 SV 05	18.5		134.5	125.1	123	120	116	110	103	86	71.2	104,750
GSD 20 /46 SV 06	22		161	149.9	148	144	139	132	124	104	86	110,970

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	מחיר ₪
GSD 20 /66 SV 02/2	7.5	לחץ (מטר)	47.5	42.6	41.2	39.5	38.6	36	32.9	26.4	22.2	16.4	91,740
GSD 20 /66 SV 02	11		60.4	55.7	54.4	52.8	52	49.3	47.1	42	38.9	34.7	99,300
GSD 20 /66 SV 03/1	15		84.7	77.8	76	74	72	68	65	56	51	44	104,590
GSD 20 /66 SV 03	18.5		91.4	84.7	83	81	79	75	72	64	60	53.5	109,500
GSD 20 /66 SV 04/2	18.5		108.9	99.6	97	94	92	86	82	70	63	52.8	110,980
GSD 20 /66 SV 04	22		121.6	112.5	110	107	105	100	96	86	79	70.8	112,500

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	45	54	60	72	78	85	96	108	120	מחיר ₪
GSD 20 /92 SV 02/2	11	לחץ (מטר)	45.4	44.9	43.7	42.6	39.6	37.7	35.2	30.4	24.2	16.9	99,450
GSD 20 /92 SV 02	15		66.1	58.4	56	54	49.4	47.4	44.9	40.7	35.5	29	110,100
GSD 20 /92 SV 03/2	18.5		79.5	75.2	73	71	66	63	59	52	43.3	32.9	114,580
GSD 20 /92 SV 03	22		100.6	88.9	84	81	75	72	68	62	55	45	116,750

הספיקה בטבלאות מתייחסת למשאבה אחת. המחירים אינם כוללים מיכלי התפשטות.

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים הידרוואר

LOWARA GHV20 VM – מתקן הגברת לחץ

הידרוואר עם שתי משאבות אנכיות מסדרה VM

מתקן הכולל שתי משאבות רב דרגתיות מנירוסטה מסידרה VM המופעלות באמצעות משנה תדרים הידרוואר על כל משאבה. גוף המשאבה מנירוסטה, בסיס עליון ותחתון מיציקת ברזל, מאיצים פלסטיים. בסיס משותף לשתי המשאבות,
ברזים לפני ואחרי כל משאבה, לוח חשמל, חיווט חשמלי, רגש לחץ אלקטרוני לכל משאבה. תחום טמפרטורה 50÷ 15-°C. המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN ובדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3 . לחץ גוף המשאבה עד 10 בר.

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	1.2	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	מחיר ₪
GHV20/3VM05	0.75	5	1"	לחץ (מטר)	59.5	55.0	52.4	49.0	44.8	39.9	34.5	27.1	36,450
GHV20/3VM06	1.1	6			71.8	66.7	63.7	59.7	54.7	48.9	42.5	33.5	36,750
GHV20/3VM07	1.1	7			83.5	77.3	73.7	68.9	63.1	56.3	48.8	38.3	37,150
GHV20/3VM08	1.5	8			95.8	88.9	84.9	79.5	72.9	65.2	56.6	44.6	37,300

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	2.4	3.2	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	מחיר ₪
GHV20/5VM04	1.1	4	1.25"	לחץ (מטר)	49.3	43.0	40.7	38.2	35.1	30.9	25.6	17.6	37,400
GHV20/5VM05	1.1	5			61.4	53.2	50.3	47.1	43.1	37.9	31.1	21.1	37,570
GHV20/5VM06	1.5	6			73.8	64.1	60.7	56.9	52.1	45.9	37.8	25.8	38,000
GHV20/5VM07	1.5	7			85.8	74.2	70.1	65.6	60.0	52.7	43.2	29.2	38,200
GHV20/5VM08	2.2	8			98.6	85.9	81.4	76.3	70.0	61.8	51.0	35.0	40,300

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	מחיר ₪
GHV20/10VM02	1.1	2	1.5"	לחץ (מטר)	30.8	27.3	25.8	24.0	22.0	19.5	16.5	13.0	41,130
GHV20/10VM03	1.5	3			46.2	41.4	39.2	36.8	34.0	30.7	26.5	21.4	41,700
GHV20/10VM04	2.2	4			61.8	55.4	52.6	49.4	45.8	41.3	35.8	29.0	43,980
GHV20/10VM05	3.0	5			77.3	69.5	66.0	62.1	57.5	51.9	45.0	36.5	45,660
GHV20/10VM06	3.0	6			92.5	82.6	78.3	73.5	67.9	61.1	52.8	42.6	46,100

הספיקה בטבלה מתייחסת למשאבה אחת. המחירים אינם כוללים מיכלי התפשטות.

משאבת הגברת לחץ עם משנה תדרים

RESI-BOOST LOWARA

ה- Resi Boost הינה מערכת פיקוד עם משנה תדרים המורכבת על קו המים ביציאה מהמשאבה המיועדת להפעלת משאבה אחת בהספק עד 1.5 קווט המספקת מים בלחץ קבוע ובספיקות משתנות על ידי שליטה על מהירות הסיבוב של המשאבה.
השימוש ב- Resi-Boost חוסך אנרגיה, מאפשר עבודה חלקה ושקטה ומגדיל את אורך חיי המשאבה.
דגם MMW מורכב על המשאבה או על קו המים היוצא מהמשאבה ומקורר על ידי המים.
יניקה וסניקה "1.25 כולל רגש לחץ דיגיטלי פנימי. מערכת הבקרה כוללת מקשים ולוח תצוגה דיגיטלי המראה את לחץ המים בכל רגע, לחצנים המאפשרים הכנסה של פרמטרים שונים, אגירת אינפורמציה של מספר שעות העבודה, מספר ההפעלות, הגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, רישום של התראות, הגנה פנימית לזרם יתר (over current) קצר והפרעות מתח. לחץ גוף מקסימלי 10 בר, טמפרטורה עד 40°C, הגנה IP55. בקו הסניקה יש להתקין אל חוזר ומיכל התפשטות בנפח של לפחות 8 ליטר בלחץ מילוי ראשוני של 80% מהלחץ הנדרש בקו.

- דגם MMW 09 – מותקן על משאבה חד פאזית בהספק עד 1.5 קווט 9 אמפר. מתח כניסה 230 וולט חד פאזי, מתח יציאה 230 וולט חד פאזי. תחום לחצים לויסות עד 8 בר.
- דגם MTW 10 – מותקן על משאבה תלת פאזית בהספק עד1.5 קווט 10 אמפר. מתח כניסה 230 וולט חד פאזי, מתח יציאה 230 וולט תלת פאזי. תחום לחצים לויסות עד 8 בר.

דגם MMA מורכב על הקיר ומקורר אויר כולל צלעות קירור מאלומיניום, בדרך כלל מתאים למשאבות הגברת לחץ טבולות. רגש לחץ דיגיטלי מסופק בנפרד להתקנה על קו הסניקה. מערכת הבקרה זהה לדגם המורכב על המשאבה.

- דגם MMA 12 – מותקן על הקיר ומיועד למשאבה חד פאזית בהספק עד 1.5 קווט, 12 אמפר. מתח כניסה 230 וולט חד פאזי, מתח יציאה 230 וולט חד פאזי. תחום לחצים לויסות עד 16 בר. טמפרטורה עד 50°C.
- דגם MTA 10 – מותקן על הקיר ומיועד למשאבה תלת פאזית בהספק עד 1.5 קווט, 10 אמפר. מתח כניסה 230 וולט חד פאזי ,מתח יציאה 230 וולט תלת פאזי . תחום לחצים לויסות עד 16 בר. טמפרטורה עד 50°C.

ההזנה ל- Resi-Boost הינה תמיד חד פאזית אולם ניתן לחברו לכל משאבה חד פאזית או תלת פאזית בהספק של עד 1.5 קווט. התקנתו על משאבה קיימת המופעלת עלי ידי פרסוסטט ומיכל התפשטות הופכת אותה למשאבה העובדת בצורה יעילה וחלקה יותר באמצעות שינוי תדרים.

RESI-BOOST MMW, MTW
המורכב על קו הסניקה

RESI-BOOST MMA, MTA
המורכב על הקיר עבור משאבה טבולה

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	2.4	3.6	4.2	5.5	6.5	7.2	9	11	12	14	מחיר ₪
Resi Boost MTW/1HM06P	0.75	לחץ (מטר)	69	57	34										8,650
Resi Boost MTW/1HM16S	0.75		96	89	45										9,980
Resi Boost MTW/3HM05P	0.75		60	54	46	34	26								8,650
Resi Boost MTW/3HM09S	1.1		69	68	60	46	36								9,600
Resi Boost MTW/3HM11S	1.1		83	82	72	56	41								9,900
Resi Boost MTW/3HM13S	1.1		98	95	85	66	48								10,600
Resi Boost MTW/5HM05P	1.1		61	58	51	48	45	37	28	21					9,600
Resi Boost MTW/5HM06S	1.1		45		44	42	40	37	32	28					9,400
Resi Boost MTW/5HM08S	1.1		60		57	55	53	48	42	36					10,100
Resi Boost MTW/5HM11S	1.5		83		80	75	73	65	58	52					10,800
Resi Boost MTW/10HM03P	1.5		46		45		42	40	38	36	35	30	27	21	11,100
Resi Boost MTW/10HM04S	1.5		48		47		45	44	43	42	38	34	31	24	11,650

מחיר ל Resi Boost לבד:
דגם MT W10 להרכבה על משאבה תלת פאזית עד 1.5 קווט 10 אמפר: 5,300 ₪ .
דגם MM W09 להרכבה על משאבה חד פאזית עד 1.5 קווט 9 אמפר : 5,300 ₪ .
דגם MT A10 להרכבה על הקיר עבור משאבה תלת פאזית עד 1.5 קווט 10 אמפר : 6,900 ₪ .
דגם MM A12 להרכבה על הקיר עבור משאבה תלת פאזית עד 1.5 קווט 12 אמפר : 6,900 ₪ .

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

LOWARA מערכת משאבות הגברת לחץ SMART SMB

מתקן הגברת לחץ חרושתי המורכב מאחת ,שתים או שלש משאבות רב דרגתיות מנירוסטה מסדרה **SMART** כשכל משאבה מצויידת במנוע **PERMANENT MAGNET** בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירותהסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע.

אופן פעילות המתקן: עם ירידת הלחץ נכנסת לעבודה המשאבה הראשונה במהירות איטית. ככל שגדלה כמות המים הנצרכת, מגבירה המשאבה את מהירותה תוך שמירה על הלחץ הקבוע עד שמגיעה למקסימום המהירות והספיקה. במידה והצריכה ממשיכה לגדול נכנסת לפעולה המשאבה השניה ומתחילה להסתובב במהירות הולכת וגדלה בהתאם לדרישות הצרכנים, ואילו המשאבה הראשונה ממשיכה להסתובב במהירותה המקסימלית.כאשר המשאבה השניה הגיעה למקסימום המהירות והספיקה נכנסת לפעולה המשאבה השלישית ומתחילה גם היא להסתובב במהירות הולכת וגדלה בהתאם לדרישות הצרכנים. בצורה כזו שומרת המערכת על לחץ סניקה קבוע ללא תלות בשינויי הספיקה. עם גמר צריכת המים מאיטות המשאבות את פעולתן בבצורה איטית והדרגתית עד להפסקתן הסופית וזאת באופן שמונע כל אפשרות להלם מים. ההפסקה האיטית של המשאבות מתאפשרת בזכות העובדה שכל המשאבות במערכת נשלטות כל אחת על ידי משנה התדרים שלה . השימוש במשנה תדרים לכל משאבה הינו חיוני והוא מאפשר התנעה והפסקה רכה לכל משאבה, ומונע מצב שבו משאבה שניה במערכת נכנסת או יוצאת מהעבודה במהירות מלאה ועל ידי כך גורמת לחוסר יציבות ותנודות בלחצי המערכת.

הפונקציות הקיימות במתקן:

א. התנעה והפסקה רכה לכל משאבה.
ב. הגנות לכל מנוע- עומס יתר (OVER LOAD), חוסר פאזה, מתח יתר (OVER VOLTAGE) וחום מנוע.
ג. הגנה למשאבות כנגד חוסר מים ע"י ביניקה. ד. החלפת תורנות אוטומטית בין המשאבות בכל הפעלה חדשה.
ד. גיבוי בתקלה - מאחר וקיים משנה תדרים ורגש לחץ לכל משאבה, יכולה המערכת להמשיך ולתפקד כמערכת שינוי תדרים גם במקרה של תקלה בכל אחד מרכיבי המערכת (אחת המשאבות, אחד ממשני התדרים, אחד מרגשי הלחץ). במקרה זה יועבר הפיקוד באופן אוטומטי למשאבה הבאה בתור הכוללת משנה תדרים ורגש לחץ משלה.
ה. העברת אינפורמציה ותקשורת בין כל המשאבות וטסט אוטמטי במידה והמשאבות היו במצב חוסר פעולה ארוך.
ו. הפסקת פעולת המשאבות לחלוטין במצב של חוסר צריכה, דבר המאפשר לוותר על פורק לחץ להבטחת זרימת מינימום במשאבות (נדרש במשאבות הממשיכות להסתובב במהירות נמוכה בזמן של חוסר צריכה).
ז. מנועי המשאבות מצויידות בפילטרים המסננים פעילות חשמלית הרמונית ואלקטרומגנטית הנגרמת על ידי מכשירים חשמליים קרובים כגון מחשבים, מכונות כביסה , מעליות וכדו.
ח. מגעים המאפשרים הוצאת סיגנלים של משאבה בתקלה למערכת איסוף נתונים או תצוגה נפרדת וכן תקשורת לבקרת מבנה **MODBUS** ו- **BAC NET**
ט. תחום טמפרטורות העבודה המנועים הינו מ- **-20°C** עד **+50°C** ללא צורך בהגדלת ההספק שלהם.
י. המשאבות הינן מאושרות למי שתיה לפי התקנים האירופיים החדשים **WRAS** ו-**ACS**
יא. המתקן מסופק כמערכת חרושתית הכוללת בנוסף למשאבות ומשנה התדרים גם את הפריטים הבאים: ברז לפני ואחרי כל משאבה, אלחוזר לפני כל משאבה, בסיס מגולבן משותף לשתי המשאבות, רגשי לחץ לכל משאבה (20-4 MA), צינור כניסה ראשי מנירוסטה (מניפולד כניסה), צינור יציאה ראשי מנירוסטה (מניפולד יציאה), לוח חשמל עם מפסק לכל משאבה, חיווט חשמלי בין המנועים, משנה התדרים ורגשי הלחץ ומיכל התפשטות 25 ליטר.

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

HME – משאבת הגברת לחץ SMART HME

משאבה רב דרגתיות אופקית חכמה מנירוסטה מסדרה **SMART HME** עם מנוע **PERMANENT MAGNET** חד פאזי בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירות הסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע. כל חלקי המשאבה מנירוסטה ,המשאבה מצויידת בהגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, המנוע מצוייד בהגנת חום מנוע .
מערכת ה-**SMART** מצויידת בפרוטוקולים של **MODBUS** ו- **BACNET** לצורך התחברות למערכת בקרה חיצונית .

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4	4.8	5.2	7	8.4	10.2	מחיר ₪
1HME05S	0.37		45.0	44.1	39.2	32.5	25.7								7,450
1HME08S	0.55		72.0	70.4	60.3	50.0	39.6								8,100
1HME11S	0.75		99.0	94.3	80.7	66.8	52.6								8,700
1HME15S	1.1		134	132	120	99	79								9,500
1HME17S	1.5		152	150	142	129	111								10,400
3HME03S	0.37		33		33		31.5	25.6	20.1	14.6	11.8				7,100
3HME05S	0.55		55		55.7		47.5	38.2	29.4	20.5	16				7.770
3HME07S	0.75		78		78.1		64.9	52	39.8	27.5	21.3				8,200
3HME09S	1.1	לחץ (מטר)	100		100		93.6	76.1	59.6	43	34.7				10,000
3HME12S	1.5		133		134		127	104	81.5	59.2	48.1				10,600
3HME14S	2.2		155		155		148	140	120	85	80				13,900
5HME02S	0.37		22		22		22	21.5	20.5	18	17	13	9.9	6	7,300
5HME03S	0.55		33.6		33.6		33	32.5	30.1	26.8	25.2	19.3	14.7	8.8	7,500
5HME04S	0.75		44.7		44.7		44.5	43.2	41	36	35	26.4	20.2	12.2	7,750
5HME06S	1.1		67.2		67.2		66.5	64	61	53	51	38.7	29.5	17.5	8,850
5HME08S	1.5		89.5		89.5		88	87	82.5	72.5	69	52.8	40.4	24.4	9,500
5HME10S	2.2		110		110		108	107	106	102	100	78	60	40	9,900

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	2.4	4.8	7.2	9.6	12	14.4	17	21	25.2	29	מחיר ₪
10HME01S	0.75		17.0	17.5	17	16.1	14.7	12.7	10.2	6.6				8,700
10HME02S	1.1		35.0	34.9	33.8	32.3	27.2	21.9	16.6	11.1				9,350
10HME03S	1.5		52.0	51.8	50.6	46.9	39.2	32.2	25.3	17.8				10,000
10HME04S	2.2	לחץ (מטר)	70	69	68	64	57	47	38	27				15,150
15HME01S	1.1		21.0		20.5	20	19.5	19	18.1	16.1	12.7	8.8	5.2	10,400
15HME02S	1.5		43.0		41.2	38	34	30.5	27.2	24	18.2	11.3	5.1	11,200
15HME03S	2.2		64		61	54	48	42	37	31	24	13		15,550

תוספת אפשרית להגנה נוספת בפני עבודה בחוסר מים :

1. במקרה של הזנה ממיכל אגירה: מצוף חשמלי להגנת חוסר מים - 280 ₪.
2. במקרה של הזנה ישירות מהרשת: פרסוסטט לחץ נמוך- 650 ₪

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SMB20/HME – מערכת משאבות הגברת לחץ SMART SMB עם שתי משאבות

מתקן הגברת לחץ חרושתי חכם המורכב משתי משאבות רב דרגתיות אופקיות מנירוסטה מסדרה **SMART HME** כשכל משאבה מצויידת במנוע **PERMANENT MAGNET** בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירות הסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע. כל חלקי המשאבות מנירוסטה,המשאבות מצויידת בהגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, המנועים מצויידים בהגנת חום מנוע .
מערכת ה-**SMART** מצויידת בפרוטוקולים של **MODBUS** ו- **BACNET** לצורך התחברות למערכת בקרה חיצונית .
בנוסף למשאבות המערכת כוללת , לוח חשמל משותף, בסיס משותף, מניפולד יניקה ומניפולד סניקה מנירוסטה, מגופים לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזרים מנירוסטה לכל משאבה, חיווט חשמלי בין המשאבות ולוח החשמל וזוג מיכלי התפשטות 24 ליטר 10 בר.

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4	4.8	5.2	7	8.4	10.2	מחיר ₪
SMB 20/1HME05S	0.37 x 2	לחץ (מטר)	45.0	44.1	39.2	32.5	25.7								28,710
SMB 20/1HME08S	0.55 x 2		72.0	70.4	60.3	50.0	39.6								29,860
SMB 20/1HME11S	0.75 x 2		99.0	94.3	80.7	66.8	52.6								31,850
SMB 20/1HME15S	1.1 x 2		134	132	120	99	79								34,180
SMB 20/1HME17S	1.5 x 2		152	150	142	129	111								35,100
SMB 20/3HME03S	0.37 x 2		33		33		31.5	25.6	20.1	14.6	11.8				28,440
SMB 20/3HME05S	0.55 x 2		55		55.7		47.5	38.2	29.4	20.5	16				29,360
SMB 20/3HME07S	0.75 x 2		78		78.1		64.9	52	39.8	27.5	21.3				30,830
SMB 20/3HME09S	1.1 x 2		100		100		93.6	76.1	59.6	43	34.7				31,960
SMB 20/3HME12S	1.5 x 2		133		134		127	104	81.5	59.2	48.1				35,000
SMB 20/3HME14S	2.2 x 2		155		155		148	140	120	85	80				42,300
SMB 20/5HME02S	0.37 x 2		22		22		22	21.5	20.5	18	17	13	9.9	6	28,440
SMB 20/5HME03S	0.55 x 2		33.6		33.6		33	32.5	30.1	26.8	25.2	19.3	14.7	8.8	28,600
SMB 20/5HME04S	0.75 x 2		44.7		44.7		44.5	43.2	41	36	35	26.4	20.2	12.2	29,240
SMB 20/5HME06S	1.1 x 2		67.2		67.2		66.5	64	61	53	51	38.7	29.5	17.5	30,800
SMB 20/5HME08S	1.5 x 2		89.5		89.5		88	87	82.5	72.5	69	52.8	40.4	24.4	33,840
SMB 20/5HME10S	2.2 x 2		110		110		108	107	106	102	100	78	60	40	44,500

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	2.4	4.8	7.2	9.6	12	14.4	17	21	25.2	29	מחיר ₪
SMB 20/10HME01S	0.75 x 2	לחץ (מטר)	17.0	17.5	17	16.1	14.7	12.7	10.2	6.6				31,150
SMB 20/10HME02S	1.1 x 2		35.0	34.9	33.8	32.3	27.2	21.9	16.6	11.1				34,740
SMB 20/10HME03S	1.5 x 2		52.0	51.8	50.6	46.9	39.2	32.2	25.3	17.8				34,910
SMB 20/10HME04S	2.2 x 2		70	69	68	64	57	47	38	27				44,800
SMB 20/15HME01S	1.1 x 2		21.0		20.5	20	19.5	19	18.1	16.1	12.7	8.8	5.2	43,130
SMB 20/15HME02S	1.5 x 2		43.0		41.2	38	34	30.5	27.2	24	18.2	11.3	5.1	43,370
SMB 20/15HME03S	2.2 x 2		64		61	54	48	42	37	31	24	13		49,500

הערות:
1. הספיקת בטבלה הינה למשאבה בודדת במהירות סיבוב מקסימלית. באם שתי המשאבות פועלות במהירות המקסימלית תגדל הספיקה פי שתיים.
2. תוספת אפשרית להגנה נוספת בפני עבודה בחוסר מים :
- במקרה של הזנה ממיכל אגירה: מצוף חשמלי להגנת חוסר מים - 280 ₪.
- במקרה של הזנה ישירות מהרשת: פרסוסטט לחץ נמוך- 650 ₪

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SMB30/HME – מערכת משאבות הגברת לחץ SMART SMB עם שלש משאבות

מתקן הגברת לחץ חרושתי חכם המורכב משלש משאבות רב דרגתיות אופקיות מנירוסטה מסדרה **SMART HME** כשכל משאבה מצויידת במנוע **PERMANENT MAGNET** בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירות הסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע. כל חלקי המשאבות מנירוסטה,המשאבות מצויידת בהגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, המנועים מצויידים בהגנת חום מנוע .
מערכת ה-**SMART** מצויידת בפרוטוקולים של **MODBUS** ו- **BACNET** לצורך התחברות למערכת בקרה חיצונית .
בנוסף למשאבות המערכת כוללת , לוח חשמל משותף, בסיס משותף, מניפולד יניקה ומניפולד סניקה מנירוסטה, מגופים לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזרים מנירוסטה לכל משאבה, חיווט חשמלי בין המשאבות ולוח החשמל ושלשה מיכלי התפשטות 24 ליטר 10 בר.

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4	4.8	5.2	7	8.4	10.2	מחיר ₪
SMB 30/1HME05S	0.37 x 3		45.0	44.1	39.2	32.5	25.7								41,940
SMB 30/1HME08S	0.55 x 3		72.0	70.4	60.3	50.0	39.6								43,620
SMB 30/1HME11S	0.75 x 3		99.0	94.3	80.7	66.8	52.6								46,570
SMB 30/1HME15S	1.1 x 3		134	132	120	99	79								49,950
SMB 30/1HME17S	1.5 x 3		152	150	142	129	111								51,280
SMB 30/3HME03S	0.37 x 3		33		33		31.5	25.6	20.1	14.6	11.8				41,550
SMB 30/3HME05S	0.55 x 3		55		55.7		47.5	38.2	29.4	20.5	16				42,900
SMB 30/3HME07S	0.75 x 3		78		78.1		64.9	52	39.8	27.5	21.3				45,050
SMB 30/3HME09S	1.1 x 3	לחץ (מטר)	100		100		93.6	76.1	59.6	43	34.7				46,700
SMB 30/3HME12S	1.5 x 3		133		134		127	104	81.5	59.2	48.1				51,120
SMB 30/3HME14S	2.2 x 3		155		155		148	140	120	85	80				61,700
SMB 30/5HME02S	0.37 x 3		22		22		22	21.5	20.5	18	17	13	9.9	6	41,560
SMB 30/5HME03S	0.55 x 3		33.6		33.6		33	32.5	30.1	26.8	25.2	19.3	14.7	8.8	41,800
SMB 30/5HME04S	0.75 x 3		44.7		44.7		44.5	43.2	41	36	35	26.4	20.2	12.2	42,720
SMB 30/5HME06S	1.1 x 3		67.2		67.2		66.5	64	61	53	51	38.7	29.5	17.5	45,000
SMB 30/5HME08S	1.5 x 3		89.5		89.5		88	87	82.5	72.5	69	52.8	40.4	24.4	50,600
SMB 30/5HME10S	2.2 x 3		110		110		108	107	106	102	100	78	60		65,000

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	2.4	4.8	7.2	9.6	12	14.4	17	21	25.2	29	מחיר ₪
SMB 30/10HME01S	0.75 x 3		17.0	17.5	17	16.1	14.7	12.7	10.2	6.6				45,510
SMB 30/10HME02S	1.1 x 3		35.0	34.9	33.8	32.3	27.2	21.9	16.6	11.1				50,760
SMB 30/10HME03S	1.5 x 3		52.0	51.8	50.6	46.9	39.2	32.2	25.3	17.8				51,000
SMB 30/10HME04S	2.2 x 3	לחץ (מטר)	70	69	68	64	57	47	38	27				65,400
SMB 30/15HME01S	1.1 x 3		21.0		20.5	20	19.5	19	18.1	16.1	12.7	8.8	5.2	63,000
SMB 30/15HME02S	1.5 x 3		43.0		41.2	38	34	30.5	27.2	24	18.2	11.3	5.1	63,350
SMB 30/15HME03S	2.2 x 3		64		61	54	48	42	37	31	24	13		72,100

הערות:
1. הספיקת בטבלה הינה למשאבה בודדת במהירות סיבוב מקסימלית. באם שלש המשאבות פועלות במהירות המקסימלית תגדל הספיקה פי שלש.
2. תוספת אפשרית להגנה נוספת בפני עבודה בחוסר מים :
- במקרה של הזנה ממיכל אגירה: מצוף חשמלי להגנת חוסר מים - 280 ₪.
- במקרה של הזנה ישירות מהרשת: פרסוסטט לחץ נמוך- 650 ₪

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SVE – משאבת הגברת לחץ SMART SVE

משאבה רב דרגתיות אנכית חכמה מנירוסטה מסדרה **SMART SVE** עם מנוע **PERMANENT MAGNET** חד פאזי בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירות הסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע. כל חלקי המשאבה מנירוסטה ,המשאבה מצויידת בהגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, המנוע מצוייד בהגנת חום מנוע .
מערכת ה-**SMART** מצויידת בפרוטוקולים של **MODBUS** ו- **BACNET** לצורך התחברות למערכת בקרה חיצונית .

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4	4.8	5.2	7	8.4	10.2	מחיר ₪
1SVE05S	0.37	לחץ (מטר)	45.0	44.6	41.5	35	28.1								9,200
1SVE08S	0.55		72.0	71.2	62.3	52.0	41.2								9,970
1SVE11S	1.1		134	134	124	104	83.3								10,640
1SVE15S	1.1		134	134	124	104	83.3								11,530
1SVE20S	1.5		179	178	168	142	114								12,480
3SVE03S	0.37		33		33.6		30.7	24.9	19.5	14	10.9				8,760
3SVE05S	0.55		56		55.8		46.3	37.1	28.4	19.5	14.4				9,580
3SVE07S	0.75		78		77.2		63.4	50.7	38.6	26	18.7				10,030
3SVE09S	1.1		100		101		88.8	72.5	56.4	40	31.2				12,120
3SVE11S	1.5		123		123		118	98.4	78	57.2	46.3				12,900
5SVE02S	0.37		22		22		22	21.5	20.5	18	17	13.3	10.2	6.5	9,060
5SVE03S	0.55		34		33.6		33	32.5	30.1	26.8	25.2	19.8	15.2	9.5	9,300
5SVE04S	0.75		45		44.7		44.5	43.2	41	36	35	27.1	20.8	13.3	9,560
5SVE06S	1.1		67		67.2		66.5	64	61	53	51	39.6	30.4	19.1	10,800
5SVE08S	1.5		89		89.5		88	87	82.5	72.5	69	55.3	42.6	27.9	11,530

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	2.4	4.8	7.2	9.6	12	14.4	17	21	25.2	29	מחיר ₪
10SVE01S	0.55	לחץ (מטר)	17.0	17.3	16.9	16.2	13.6	10.4	7.1	3.3				10,620
10SVE02S	0.75		24.0	23.9	23.1	21.7	19.3	14.6	9.7	3.6				10,800
10SVE02S	1.1		35.0	34.5	33.7	32.3	27.7	22.4	17.1	11				11,330
10SVE03S	1.5		53.0	52.2	51	46.1	38.1	30.8	23.5	15.1				12,100
15SVE01S	0.75		14.0					13	11.7	9.6	6.4	2.8		12,000
15SVE01S	1.1		20.0					18.7	17	14.5	10.9	7		12,540
15SVE02S	1.5		30.0					27	25.5	22	16.4	10.1		13,390
22SVE01S	0.75		14.0					13.5	11.2	9.3	6.3	2.9		12,350
22SVE01S	1.1		21.0					19	17	15	11.5	7.8	4	12,900
22SVE02S	1.5		31.0					27.5	24.8	21.5	16.7	11	5	13,790

תוספת אפשרית להגנה נוספת בפני עבודה בחוסר מים :

1. במקרה של הזנה ממיכל אגירה: מצוף חשמלי להגנת חוסר מים - 280 ₪.
2. במקרה של הזנה ישירות מהרשת: פרסוסטט לחץ נמוך- 650 ₪

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SMB20/SVE – מערכת משאבות הגברת לחץ SMART SMB עם שתי משאבות

מתקן הגברת לחץ חרושתי חכם המורכב משתי משאבות רב דרגתיות אנכיות מנירוסטה מסדרה **SMART SVE** כשכל משאבה מצויידת במנוע **PERMANENT MAGNET** בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירות הסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע. כל חלקי המשאבות מנירוסטה,המשאבות מצויידת בהגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, המנועים מצויידים בהגנת חום מנוע .
מערכת ה-**SMART** מצויידת בפרוטוקולים של **MODBUS** ו- **BACNET** לצורך התחברות למערכת בקרה חיצונית .
בנוסף למשאבות המערכת כוללת , לוח חשמל משותף, בסיס משותף, מניפולד יניקה ומניפולד סניקה מנירוסטה, מגופים לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזרים מנירוסטה לכל משאבה, חיווט חשמלי בין המשאבות ולוח החשמל וזוג מיכלי התפשטות 24 ליטר 10 בר.

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4	4.8	5.2	7	8.4	10.2	מחיר ₪
SMB20/1SVE05S	0.37	לחץ (מטר)	45.0	44.6	41.5	35	28.1								32,070
SMB20/ 1SVE08S	0.55		72.0	71.2	62.3	52.0	41.2								33,670
SMB20/1SVE11S	1.1		134	134	124	104	83.3								35,500
SMB20/1SVE15S	1.1		134	134	124	104	83.3								37,980
SMB20/1SVE20S	1.5		179	178	168	142	114								39,000
SMB20/3SVE03S	0.37		33		33.6		30.7	24.9	19.5	14	10.9				31,700
SMB20/3SVE05S	0.55		56		55.8		46.3	37.1	28.4	19.5	14.4				32,800
SMB20/3SVE07S	0.75		78		77.2		63.4	50.7	38.6	26	18.7				34,360
SMB20/3SVE09S	1.1		100		101		88.8	72.5	56.4	40	31.2				35,860
SMB20/3SVE11S	1.5		123		123		118	98.4	78	57.2	46.3				36,630
SMB20/5SVE02S	0.37		22		22		22	21.5	20.5	18	17	13.3	10.2	6.5	31,780
SMB20/5SVE03S	0.55		34		33.6		33	32.5	30.1	26.8	25.2	19.8	15.2	9.5	32,000
SMB20/5SVE04S	0.75		45		44.7		44.5	43.2	41	36	35	27.1	20.8	13.3	32,670
SMB20/5SVE06S	1.1		67		67.2		66.5	64	61	53	51	39.6	30.4	19.1	34,470
SMB20/5SVE08S	1.5		89		89.5		88	87	82.5	72.5	69	55.3	42.6	27.9	36,750

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	2.4	4.8	7.2	9.6	12	14.4	17	21	25.2	29	מחיר ₪
SMB20/10SVE01S	0.55	לחץ (מטר)	17.0	17.3	16.9	16.2	13.6	10.4	7.1	3.3				34,660
SMB20/10SVE02S	0.75		24.0	23.9	23.1	21.7	19.3	14.6	9.7	3.6				35,120
SMB20/10SVE02S	1.1		35.0	34.5	33.7	32.3	27.7	22.4	17.1	11				38,500
SMB20/10SVE03S	1.5		53.0	52.2	51	46.1	38.1	30.8	23.5	15.1				38,800
SMB20/15SVE01S	0.75		14.0					13	11.7	9.6	6.4	2.8		45,660
SMB20/15SVE01S	1.1		20.0					18.7	17	14.5	10.9	7		47,120
SMB20/15SVE02S	1.5		30.0					27	25.5	22	16.4	10.1		47,500
SMB20/22SVE01S	0.75		14.0					13.5	11.2	9.3	6.3	2.9		53,000
SMB20/22SVE01S	1.1		21.0					19	17	15	11.5	7.8	4	54,560
SMB20/22SVE02S	1.5		31.0					27.5	24.8	21.5	16.7	11	5	55,260

הערות:
1. הספיקת בטבלה הינה למשאבה בודדת במהירות סיבוב מקסימלית. באם שתי המשאבות פועלות במהירות המקסימלית תגדל הספיקה פי שתיים.
2. תוספת אפשרית להגנה נוספת בפני עבודה בחוסר מים :
- במקרה של הזנה ממיכל אגירה: מצוף חשמלי להגנת חוסר מים - 280 ₪.
- במקרה של הזנה ישירות מהרשת: פרסוסטט לחץ נמוך- 650 ₪

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SMB30/SVE – מערכת משאבות הגברת לחץ SMART SMB עם שלש משאבות

מתקן הגברת לחץ חרושתי חכם המורכב משלש משאבות רב דרגתיות אנכיות מנירוסטה מסדרה **SMART SVE** כשכל משאבה מצויידת במנוע **PERMANENT MAGNET** בנצילות **IE5 ULTRA PREMIUM** המצוייד במשנה תדרים **E-SM** המורכב על כל מנוע ושולט על מהירות הסיבוב שלו תוך שמירה על לחץ קבוע. כל חלקי המשאבות מנירוסטה,המשאבות מצויידת בהגנה פנימית כנגד עבודה בחוסר מים, המנועים מצויידים בהגנת חום מנוע .
מערכת ה-**SMART** מצויידת בפרוטוקולים של **MODBUS** ו- **BACNET** לצורך התחברות למערכת בקרה חיצונית .
בנוסף למשאבות המערכת כוללת , לוח חשמל משותף, בסיס משותף, מניפולד יניקהומניפולד סניקה מנירוסטה, מגופים לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזרים מנירוסטה לכלמשאבה, חיווט חשמלי בין המשאבות ולוח החשמל ושלשה מיכלי התפשטות 24 ליטר 10 בר.

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	1.2	1.6	2.0	2.4	3.2	4	4.8	5.2	7	8.4	10.2	מחיר ₪
SMB30/1SVE05S	0.37	לחץ (מטר)	45.0	44.6	41.5	35	28.1								46,870
SMB30/ 1SVE08S	0.55		72.0	71.2	62.3	52.0	41.2								48,750
SMB30/1SVE11S	1.1		134	134	124	104	83.3								51,870
SMB30/1SVE15S	1.1		134	134	124	104	83.3								55,480
SMB30/1SVE20S	1.5		179	178	168	142	114								56,980
SMB30/3SVE03S	0.37		33		33.6		30.7	24.9	19.5	14	10.9				46,330
SMB30/3SVE05S	0.55		56		55.8		46.3	37.1	28.4	19.5	14.4				47,910
SMB30/3SVE07S	0.75		78		77.2		63.4	50.7	38.6	26	18.7				50,180
SMB30/3SVE09S	1.1		100		101		88.8	72.5	56.4	40	31.2				52,400
SMB30/3SVE11S	1.5		123		123		118	98.4	78	57.2	46.3				53,510
SMB30/5SVE02S	0.37		22		22		22	21.5	20.5	18	17	13.3	10.2	6.5	46,430
SMB30/5SVE03S	0.55		34		33.6		33	32.5	30.1	26.8	25.2	19.8	15.2	9.5	46,750
SMB30/5SVE04S	0.75		45		44.7		44.5	43.2	41	36	35	27.1	20.8	13.3	47,730
SMB30/5SVE06S	1.1		67		67.2		66.5	64	61	53	51	39.6	30.4	19.1	50,360
SMB30/5SVE08S	1.5		89		89.5		88	87	82.5	72.5	69	55.3	42.6	27.9	53,680

דגם	הספק KW	ספיקה למשאבה אחת (מק"ש)	0	2.4	4.8	7.2	9.6	12	14.4	17	21	25.2	29	מחיר ₪
SMB30/10SVE01S	0.55	לחץ (מטר)	17.0	17.3	16.9	16.2	13.6	10.4	7.1	3.3				50,640
SMB30/10SVE02S	0.75		24.0	23.9	23.1	21.7	19.3	14.6	9.7	3.6				51,300
SMB30/10SVE02S	1.1		35.0	34.5	33.7	32.3	27.7	22.4	17.1	11				56,250
SMB30/10SVE03S	1.5		53.0	52.2	51	46.1	38.1	30.8	23.5	15.1				56,700
SMB30/15SVE01S	0.75		14.0					13	11.7	9.6	6.4	2.8		66,690
SMB30/15SVE01S	1.1		20.0					18.7	17	14.5	10.9	7		68,830
SMB30/15SVE02S	1.5		30.0					27	25.5	22	16.4	10.1		69,390
SMB30/22SVE01S	0.75		14.0					13.5	11.2	9.3	6.3	2.9		77,410
SMB30/22SVE01S	1.1		21.0					19	17	15	11.5	7.8	4	79,690
SMB30/22SVE02S	1.5		31.0					27.5	24.8	21.5	16.7	11	5	80,700

הערות:
1. הספיקת בטבלה הינה למשאבה בודדת במהירות סיבוב מקסימלית. באם שלש המשאבות פועלות במהירות המקסימלית תגדל הספיקה פי שלש.
2. תוספת אפשרית להגנה נוספת בפני עבודה בחוסר מים :
- במקרה של הזנה ממיכל אגירה: מצוף חשמלי להגנת חוסר מים - 280 ₪.
- במקרה של הזנה ישירות מהרשת: פרסוסטט לחץ נמוך- 650 ₪

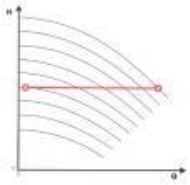
HYDROVAR – משנה תדרים

ההידרוואר פותח על ידי חברת XYLEM VOGEL כמערכת בקרת שינוי מהירות המורכבת על המשאבה עצמה ושולטת ומנהלת את ביצועיה בהתאם לדרישת המערכת. ההידרוואר כולל בתוכו משנה מהירות, מערכת בקרה וכל הרכיבים של הגנה והפעלה של המשאבה והמנוע. מערכת משאבות עם הידרוואר יכולה להיות מורכבת ממשאבה אחת או מספר משאבות, כאשר על כל משאבה מורכב ההידרוואר שלה. ההידרוואר מקושרים ביניהם באמצעות INTERFACE RS 485 . ההידרוואר יכול להיות מותקן על משאבות רב דרגתיות אנכיות, על משאבות אופקיות, על משאבות אנכיות במבנה IN-LINE או בהתקנה נפרדת על הקיר במקרה של משאבות טבולות לאספקת מים או לשאיבת ביוב.

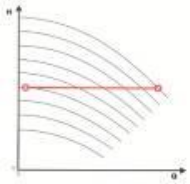
<u>שימושים</u> – מערכת אספקת מים עירוניות או ביתיות, מערכות השקייה, מערכות חימום הסקה ומיזוג אויר, מערכות שטיפה, מערכות סינון, הזנת דוודי קיטור, תחנות שאיבה לביוב, מערכות טיפול במים, מתקנים תעשייתיים ועוד.

<u>מערכת הבקרה</u> – משנה התדרים יחד עם המיקרופרוסור הנמצאים בהידרוואר מהווים מערכת בקרה על המשאבה ומאפשרים שליטה על הפרמטרים הבאים:

<u>הידרוואר עם רגש לחץ</u>

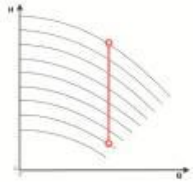


שמירה על לחץ קבוע (ע"י רגש לחץ)

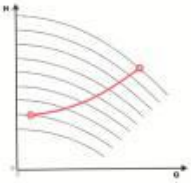


שמירה על הפרש לחצים קבוע (ע"י רגש לחץ דיפרנציאלי)

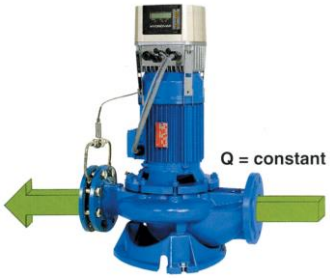
<u>הידרוואר עם רגש לחץ דיפרנציאלי</u>



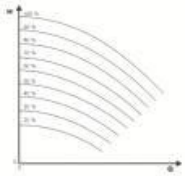
שמירה על ספיקה קבועה (ע"י מד ספיקה או פלטת אוריפיס)



מעקב אחרי עקומת המערכת בספיקות השונות (ע"י רגש לחץ)



<u>הידרוואר עם מד ספיקה</u>

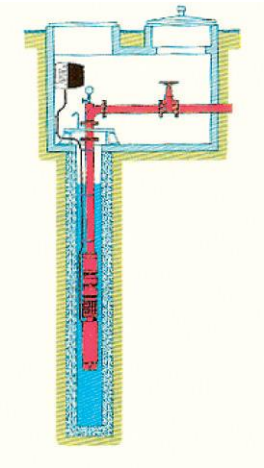


שינוי מהירות בהתאם לפקודות ממערכת הפעלה חיצונית

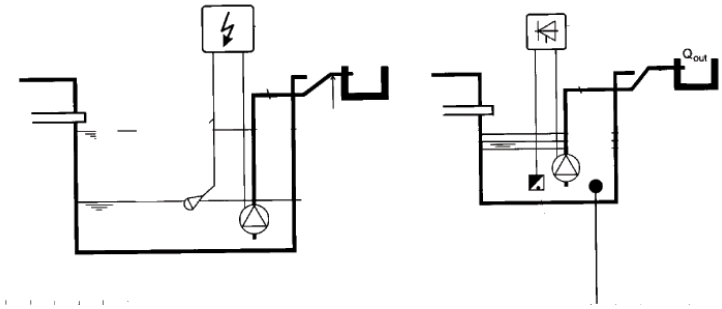
HYDROVAR – משנה תדרים

<u>תאור השימושים השונים</u>

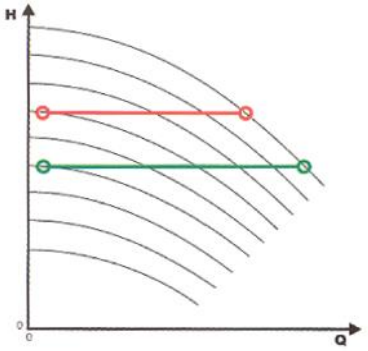
1. הגברת לחץ במערכות אספקת מים - בקרה על ידי רגש לחץ השומר על לחץ קבוע בספיקות משתנות (הספיקות משתנות כתוצאה מפתיחה וסגירה של ברזים על ידי הצרכנים)
2. מערכות הסקה ומיזוג אויר - בקרה על ידי רגש לחץ דיפרנציאלי השומר על הפרש לחצים קבוע בספיקות משתנות (הספיקות משתנות ברדיאטורים או ביחידות טיפול אויר על ידי פתיחה וסגירה אוטומטית של ברזי ויסות דו דרכיים טרמוסטטיים בחדרים).
3. מערכות סינון – שמירה על ספיקה קבועה. עם הצטברות הליכלוך בפילטרים, עולה בהם ההתנגדות לזרימה, דבר הגורם להקטנת הספיקה. על ידי מד ספיקה בעל פלט חשמלי ניתן להגביר את סיבובי המנוע ועל ידי כך להגדיל בחזרה את הספיקה כאשר יש עליה בהתנגדות לזרימה.
4. שימוש בהידרוואר מסוג "מותקן על הקיר" למשאבות טבולות לאספקת מים מבארות או ממאגרים תת קרקעיים.
5. שימוש בהידרוואר מסוג "מותקן על הקיר" למשאבות טבולות לביוב.
המשאבה מפוקדת על ידי רגש גובה מים המכוון לגובה מסויים ומפעיל אותה בספיקות משתנות בהתאם לספיקת מי הביוב הזורמים אל הבור תוך שמירה על מפלס מים קבוע. בצורה כזו ניתן לחסוך אנרגיה וגם להקטין את גודלו של בור ביוב (הקטנת הוצאות בניה)
6. אפשרות לעבודה בשתי רמות לחצים בזמנים שונים. באמצעות **INPUT** חשמלי (למשל טיימר) ניתן להעביר את ההידרוואר למצב של עבודה בערך לחץ שני. לדוגמא: מערכות השקיה המשתמשות בטפטפות ובמתזים. בשעות מסויימות משתמשים במתזים הדורשים לחץ גבוה ובשעות אחרות בטפטפות הדורשות לחץ נמוך יותר.
7. עבודה בשבתות ובחגים לשומרי שבת:
במשך השבוע המשאבה עובדת במהירות משתנה בהתאם לספיקות הנדרשות בשבתות ונחגים על ידי הכנסת סיגנל חשמלי (מטיימר) תעבור המשאבה למצב של מהירות קבועה.



משאבת באר



משאבת ביוב טבולה



עבודה במהירות משתנה
בשתי רמות לחצים

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV מפרט טכני למתקן הידרוואר עם מספר משאבות

תאור המתקן: מתקן חרושתי להגברת לחץ מתוצרת LOWARA סדרה GHV המורכב ממספר משאבות רב דרגתיות אנכיות כאשר על כל מנוע מורכב משנה תדרים HYDROVAR. המתקן מיועד לספק מים בלחץ קבוע לצרכנים בעלי משטרי ספיקה משתנים על ידי שליטה בפעולה ומהירויות הסיבוב של כל המשאבות במערכת.

תאור המשאבות: משאבות צנטריפוגליות רב דרגתיות מנירוסטה תוצרת LOWARA מסדרה SV עם מנוע שקט TEFC IP55 בדרגת נצילות IE3 .

חלקי המתקן: המתקן יסופק כמערכת חרושתית הכוללת בנוסף למשאבות: הידרוואר לכל משאבה כאשר כל הידרוואר כולל בקר משלו, משנה תדרים משלו, הגנות למשאבה, לוח תצוגה דיגיטלי משלו, ורגש לחץ משלו לכל משאבה (pressure tranmitter 4-20 ma), ברז לפני ואחרי כל משאבה, אל חוזר לכל משאבה, בסיס מגולוון משותף כולל בולמי זעזועים, מניפולד יניקה ראשי מגולוון חרושתית, מניפולד סניקה ראשי מגולוון חרושתית. לוח חשמל הכולל: מפסק ראשי, מפסק לכל משאבה, מגעים יבשים פעולה/תקלה לכל משאבה ומודול לחיבור הגנת חוסר מים, חווט חשמלי בין המנועים, משני התדרים ורגשי הלחץ וכן מיכלי התפשטות 25 ליטר / 10 בר ללחץ נגדי. המערכת תגיע כמתקן חרושתי מוכן אשר הורכב ונבדק במפעל ומוכן להפעלה.

אופן פעולת המתקן: עם ירידת הלחץ, תכנס לעבודה המשאבה הראשונה במהירות איטית. ככל שגדלה כמות המים הנצרכת על ידי הצרכנים, תגביר המשאבה את מהירותה תוך שמירת הלחץ הקבוע הדרוש עד שתגיע למקסימום. במידה והצריכה תמשיך לגדול תכנס לפעולה המשאבה השניה ותתחיל להסתובב במהירות הולכת וגדלה בהתאם לדרישת הצרכנים ואילו המשאבה הראשונה תמשיך להסתובב במהירותה המקסימלית. עם הגעת המשאבה השניה למהירותה המקסימלית, תיכנס לפעולה המשאבה הבאה בתור וכך הלאה. בצורה כזאת תשמור המערכת על לחץ סניקה קבוע ללא תלות בשינוי הספיקה. עם גמר צריכת המים יאיטו כל המשאבות את פעולתן בצורה איטית והדרגתית עד להפסקתן הסופית וזאת באופן אשר ימנע כל אפשרות להלם מים. ההפסקה האיטית של כל המשאבות תתאפשר בזכות העובדה שכל המשאבות במערכת נשלטות כל אחת ע"י ה - HYDROVAR שלה (כולל המשאבות הנמצאות במהירות המקסימלית). השימוש במשנה תדרים לכל משאבה הינו חובה והוא מאפשר התנעה והפסקה רכה (soft start, soft stop) לכל משאבה ומונע מצב שבו משאבה שניה או שלישית במערכת נכנסת או יוצאת מעבודה במהירות מלאה ועל ידי כך גורמת לחוסר יציבות ותנודות בלחצי המערכת. כל הידרוואר המורכב על כל מנוע יכלול את כל הפונקציות הדרושות לשליטה ובקרה על כל מנוע וכל משאבה במערכת כדלקמן: התנעה והפסקה רכה לכל משאבה, הגנות למנוע - עומס יתר (overload), חוסר פאזה (under voltage), מתח יתר (over voltage), חום מנוע (over heat), הגנה למשאבה כנגד חוסר מים ביניקה (suction lack of water), הגנה פנימית בהידרוואר כנגד חוסר מים ע"י מדידת לחץ מינימום בסניקה, החלפת תורנות אוטומטית בין המשאבות על פי זמן עבודה של כל משאבה. הפעלה אוטומטית של המתקן אחרי הפסקת חשמל תוך שמירה על כל הפרמטרים. גיבוי בתקלה – מאחר וקיים משנה תדרים ורגש לחץ לכל משאבה, יכולה המערכת להמשיך ולתפקד כמערכת שינוי תדרים גם במקרה של תקלה בכל אחד מרכיבי המערכת (אחת המשאבות, אחד ההידרווארים או אחד מרגשי הלחץ). במקרה כזה יועבר הפיקוד באופן אוטומטי למשאבה הבאה בתור, הכוללת הידרוואר ורגש לחץ משלה. במקרה של תקלה , ינסה ההידרוואר לפעול מחדש באופן אוטומטי ובמידה ולא יצליח ולאחר חמישה נסיונות רצופים התקלה תחזורעל עצמה יעצור ההידרוואר , העברת אינפורמציה ותקשורת בין כל ההידרווארים במערכת תעשה על יד interface RS 485. תכנות פרמטרים באחת המשאבות יעבור באופן אוטומטי לשאר המשאבות.טסט אוטומטי בתדירות נמוכה לכל משאבה במידה והמשאבות לא הופעלו במשך זמן ארוך (test run). זכרון המכיל את חמש התקלות האחרונות בכל משאבה. שעון זמן למדידת שעות העבודה של כל משאבה במערכת. אפשרות לייצב לחץ משתנה בהתאם לעקומת המערכת. אפשרות לייצב לחץ שני בשעות בהם נדרש לחץ אחר. הפסקת פעולת המשאבות לחלוטין במצב של חוסר צריכה דבר המאפשר לוותר על פורק לחץ. הפעלה סינכרונית – במידת הצורך קיימת אפשרות להפעלה של כל המשאבות בצורה סינכרונית כלומר, כאשר המשאבה הראשונה מגיעה למקסימום המהירות שלה, תופעל המשאבה השניה ואז שתי המשאבות תעבודנה באופן סינכרוני כלומר שתיהן תעבודנה ביחד במהירות משתנה שווה. כאשר שתי המשאבות הראשונות תגענה ביחד למקסימום המהירות תופעל המשאבה השלישית ואז שלושת המשאבות תעבודנה ביחד באופן סינכרוני כלומר שלושתן ביחד במהירות משתנה שווה. כך הלאה גם למשאבות הבאות.לוח תצוגה דיגיטלי לכל משאבה המראה באופן שוטף: לחץ יציאה מכל משאבה, מהירות הסיבוב של כל משאבה, שעות עבודה מצטברות לכל משאבה, משאבה פועלת / לא פועלת , משאבה בתקלה. שלוש נוריות לכל משאבה: משאבה בכוננות(ירוק), משאבה בעבודה(ירוק), משאבה בתקלה (אדום). מגעים המאפשרים הוצאת סיגנלים של: לחץ, תדירות, משאבה פועלת/לא פועלת, ומשאבה בתקלה למערכת איסוף נתונים או תצוגה נפרדת .אופציה לחיבור לבקרה חיצונית (הפעלה/הפסקה מעקב ושינויי פרמטרים) כולל דרך האינטרנט.

הפעלת המערכת - הפעלה ראשונית וכוון המערכת תעשה ע"י טכנאי מוסמך מטעם יצרן המתקן. כל הפעלה תלווה בהסבר טכני ובמסירת חוברת המתקן ללקוח.

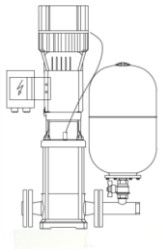
מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SVH

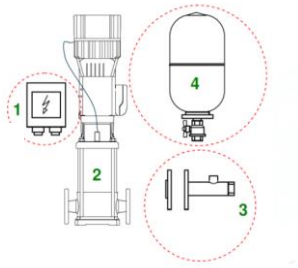
GHV10 SVH מתקן הידרוואר עם משאבה בודדת

משאבה רב דרגתית LOWARA מנירוסטה מסדרה SV עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על המנוע כמתקן מושלם להפעלה קלה ונוחה.
ההידרוואר כולל בנוסף למשנה התדרים גם מערכת בקרה, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים וחיבור RS485 לתקשורת עם משאבות נוספות. הספק עד 22 קוו"ט ללא צורך בלוח חשמל או במערכת פיקוד נפרדת.
ניתן לקבל את המתקן בשתי צורות:

א. מתקן דגם SVH הכולל רק את המשאבה, ההידרוואר ורגש הלחץ.
ב. מתקן דגם GHV10 הכולל בנוסף גם לוחון חשמל המחובר למנוע וכולל מפסק ראשי ומפסק חצי אוטומטי, קיט הידראולי וקיט מיכל התפשטות .



GHV 10

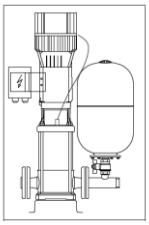


1. לוחון חשמל
2. SVH – משאבה עם הידרוואר ורגש לחץ
3. קיט הידראולי
4. קיט מיכל התפשטות

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6	4.4	6.0	7.2	8.5	מחיר ₪	
																SVH	תוספת עבור GHV10
3SVH06	0.55		44.4	43.4	42.6	41.6	40.2	38.6	36.6	34.3	25.5	18.5				14,500	6,100
3SVH07	0.55		52.5	51.8	51.0	50.0	48.7	47.0	45.0	42.5	36.1	24.6				14,500	6,100
3SVH08	0.75		60.0	59.1	58.2	57.0	55.4	53.4	51.0	48.1	40.7	27.5				14,700	6,100
3SVH09	1.1		67.7	68.8	65.8	64.5	62.8	60.6	57.9	54.6	46.4	31.6				15,000	6,100
3SVH10	1.1		75.0	73.8	72.7	71.3	69.3	66.9	63.8	60.2	51.0	34.5				15,150	6,100
3SVH11	1.1		82.3	81.0	79.7	78.0	75.8	73.1	69.7	65.7	55.5	37.4				15,350	6,100
3SVH12	1.1		89.6	87.8	86.4	84.5	82.1	79.1	75.5	71.1	59.9	40.1				16,000	6,100
3SVH13	1.5		98.1	96.7	95.4	93.5	91.0	87.8	83.9	79.2	67.2	45.6				16,250	6,100
3SVH14	1.5		105.6	104.1	102.5	100.4	97.7	94.2	89.9	84.8	71.8	48.5				16,400	6,500
3SVH16	1.5		119.2	117.8	116.1	113.6	110.5	106.5	101.6	95.8	80.9	54.2				16,550	6,500
3SVH19	2.2		144.3	142.3	140.3	137.5	133.9	129.2	123.5	116.7	99.1	67.6				17,000	6,500
3SVH21	2.2		159.3	156.9	154.6	151.4	147.3	142.1	135.7	128.0	108.5	73.6				17,600	6,500
3SVH23	2.2		174.0	171.1	168.5	165.0	160.4	154.7	147.6	139.2	117.7	79.4				18,200	9,200
3SVH25	2.2		188.5	186.1	183.3	179.3	174.1	167.6	159.7	150.3	126.6	84.8				18,600	9,200
3SVH27	3.0		204.4	201.7	198.8	194.7	189.4	182.7	174.4	164.5	139.4	94.4				19,350	9,200
3SVH29	3.0		219.3	216.0	212.8	208.3	202.6	195.3	186.4	175.7	148.6	100.2				19,800	9,200
3SVH31	3.0		233.8	230.3	226.8	222.0	215.7	207.8	198.2	186.7	157.6	106.0				20,200	9,200
3SHV33	3.0		248.5	245.3	241.5	236.2	229.3	220.7	210.2	197.7	166.3	111.2				20,550	9,200
5SVH07	1.1		52.7					50.7	50.1	49.5	48.1	45.8	39.1	32.2	23.1	15,400	6,500
5SVH08	1.1		60.1					57.6	57.0	56.2	54.6	51.8	44.1	36.2	25.8	15,550	6,500
5SVH09	1.5		68.0					65.5	64.8	64.0	62.2	59.3	50.6	41.9	30.2	16,200	6,500
5SVH10	1.5		75.5					72.4	71.7	70.8	68.7	65.4	55.7	46.0	33.0	16,250	6,500
5SVH11	1.5		82.8					79.3	78.4	77.5	75.2	71.4	60.7	49.9	35.6	16,400	6,500
5SVH12	2.2		90.8					88.0	87.0	86.0	83.4	79.3	67.4	55.7	40.5	16,650	6,500
5SVH13	2.2		98.3					95.0	94.0	92.8	90.0	85.5	72.6	59.9	43.5	16,850	6,500
5SVH14	2.2		105.7					102.0	100.9	99.6	96.6	91.7	77.8	64.0	46.3	17,000	6,900
5SVH15	2.2		113.1					109.0	107.8	106.4	103.1	97.8	82.8	68.1	49.1	17,200	6,900
5SVH16	2.2		120.5					115.9	114.6	113.1	109.6	103.9	87.8	72.1	51.8	17,550	6,900
5SVH18	3.0		135.8					131.1	129.7	128.0	124.1	117.8	99.9	82.3	59.5	18,400	6,900
5SVH21	3.0		157.9					152.0	150.3	148.3	143.6	136.1	114.9	94.2	67.6	18,800	6,900
5SVH23	4.0		174.4					168.9	167.2	165.1	160.2	152.3	129.6	107.2	78.2	23,200	9,500
5SVH25	4.0		189.2					183.1	181.1	178.9	173.5	164.8	140.1	115.7	84.1	23,500	9,500
5SVH28	4.0		211.5					204.2	201.9	199.4	193.3	183.4	155.5	128.0	92.7	23,950	9,500
5SVH30	5.5		227.0					219.8	217.5	214.8	208.4	198.1	168.5	139.3	101.5	26,100	9,500
5SVH33	5.5		249.2					241.0	238.4	235.5	228.4	216.9	184.2	151.9	110.3	26,350	9,500

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SVH



GHV10

SVH GHV10 מתקן הידרוואר עם משאבה בודדת

משאבה רב דרגתית LOWARA מנירוסטה מסדרה SV עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על המנוע כמתקן מושלם להפעלה קלה ונוחה. ההידרוואר כולל בנוסף למשנה התדרים גם מערכת בקרה, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים וחיבור RS485 לתקשורת עם משאבות נוספות.
הספק עד 22 קוו"ט ללא צורך בלוח חשמל או במערכת פיקוד נפרדת.
ניתן לקבל את המתקן בשתי צורות:

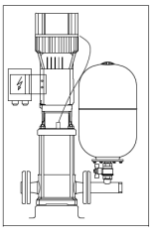
א. מתקן דגם SVH הכולל רק את המשאבה, ההידרוואר ורגש הלחץ.
ב. מתקן דגם GHV10 הכולל בנוסף גם לוחון חשמל המחובר למנוע וכולל מפסק ראשי ומפסק חצי אוטומטי, קיט הידראולי וקיט מיכל התפשטות .

דגם	הספקKW	ספיקה (מק"ש)	0	5.0	6.0	8.0	10.2	11.0	14.0	16.2	19.8	21.0	24.0	25.8	27.6	29	מחיר ₪	
																	SVH	תוספת עבור GHV10
10SVH01	0.75	לחץ (מטר)	11.8	11.2	10.9	9.9	8.3	7.6	4.3								14,900	7,200
10SVH02	0.75		23.6	21.9	21.3	19.6	17.0	15.8	10.0								15,200	7,200
10SVH03	1.1		35.7	33.0	32.1	29.6	25.8	24.1	16.0								15,730	7,200
10SVH04	1.5		47.7	44.2	43.0	39.9	34.8	32.6	21.7								16,450	7,200
10SVH05	2.2		60.0	56.1	54.7	50.9	44.9	42.2	29.0								17,350	7,200
10SVH06	2.2		71.8	66.8	65.0	60.4	53.1	49.8	33.9								17,670	7,200
10SVH07	3.0		83.6	78.3	76.2	70.8	62.1	58.3	39.8								18,530	7,200
10SVH08	3.0		95.3	88.9	86.5	80.1	70.2	65.7	44.5								18,900	7,200
10SVH09	4.0		106.3	100.1	97.5	90.8	80.0	75.1	52.1								23,400	7,650
10SVH10	4.0		118.0	110.8	107.9	100.3	88.2	82.8	57.2								24,150	7,650
10SVH11	4.0		129.6	121.3	118.1	109.6	96.3	90.3	62.1								24,850	7,650
10SVH13	5.5		156.0	146.5	142.7	132.6	116.4	109.2	74.3								27,900	7,650
10SVH15	5.5		179.5	167.9	163.4	151.6	132.8	124.3	83.9								28,870	10,200
10SVH17	7.5		205.0	193.2	188.5	175.7	154.7	145.2	98.8								33,430	10,200
10SVH18	7.5		216.9	204.2	199.1	185.5	163.2	153.1	104.0								34,000	10,200
10SVH20	7.5		240.6	226.0	220.3	205.0	180.2	168.9	114.3								34,650	10,200
10SVH21	11.0		253.6	241.0	235.5	220.3	195.0	183.5	127.5								37,810	10,200
15SVH03	3.0		43.3			40.4	39.1	38.6	36.2	33.8	28.7	26.5	20.1				17,850	7,550
15SVH04	4.0		58.4			54.7	53.1	52.5	49.4	46.3	39.7	36.9	28.7				22,200	7,550
15SVH05	4.0		72.7			67.8	65.8	65.0	61.0	57.1	48.7	45.2	34.9				23,100	7,550
15SVH06	5.5		87.6			81.5	79.4	78.4	74.1	69.9	60.3	56.3	44.2				26,000	7,550
15SVH07	5.5		101.9			94.5	91.9	90.8	85.7	80.6	69.4	64.7	50.5				27,000	8,000
15SVH08	7.5		117.4			110.9	108.0	106.8	100.8	94.9	82.0	76.7	60.6				30,000	8,000
15SVH09	7.5		131.9			124.4	121.0	119.6	112.8	106.1	91.5	85.5	67.4				31,200	8,000
15SVH10	11.0		147.7			138.8	135.3	133.8	126.7	119.6	103.9	97.4	77.5				34,000	8,000
15SVH11	11.0		162.3			152.4	148.5	146.8	138.9	131.1	113.8	106.5	84.7				35,100	10,600
15SVH13	11.0		191.3			179.2	174.5	172.5	163.1	153.7	133.1	124.5	98.6				36,000	10,600
15SVH15	15.0		222.1			209.9	204.8	202.6	192.2	181.7	158.3	148.5	118.8				47,050	11,000
15SVH17	15.0		251.6			237.3	231.4	228.9	216.9	205.0	178.4	167.3	133.6				47,600	11,000
22SVH02	2.2		30.4					28.4	27.2	26.0	23.3	22.2	18.9	16.6	13.8	11.5	16,200	7,550
22SVH03	3.0		45.4					42.2	40.4	38.5	34.5	32.8	27.8	24.2	20.2	16.6	18,400	7,550
22SVH04	4.0		60.9					56.8	54.4	51.9	46.6	44.4	37.9	33.1	27.7	23.0	23,200	7,550
22SVH05	5.5		76.0					70.9	67.9	64.9	58.3	55.6	47.4	41.4	34.7	28.8	26,150	7,550
22SVH06	7.5		93.2					88.8	85.7	82.5	75.4	72.4	63.3	56.7	49.1	42.6	29,600	7,550
22SVH07	7.5		108.5					103.1	99.4	95.7	87.2	83.7	73.1	65.3	56.5	48.8	30,500	8,000
22SVH08	11.0		124.6					119.2	115.2	111.0	101.6	97.7	85.7	77.0	66.9	58.2	33,750	8,000
22SVH09	11.0		140.1					133.7	129.2	124.4	113.8	109.3	95.8	86.0	74.6	64.8	34,150	8,000
22SVH10	11.0		155.4					148.2	143.1	137.8	125.9	120.9	105.8	94.8	82.3	71.3	34,650	8,000
22SVH12	15.0		186.1					178.6	172.9	166.8	152.9	147.0	129.1	115.9	100.7	87.4	45,300	11,000
22SVH14	15.0		216.6					207.7	200.9	193.7	177.4	170.4	149.4	133.9	116.1	100.6	45,900	11,000
22SVH17	18.5		263.5					252.8	244.7	236.0	216.2	207.8	182.3	163.6	142.0	123.2	50,900	11,000

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

SVH GHV10 מתקן הידרוואר עם משאבה בודדת

SVH



GHV10

משאבה רב דרגתית LOWARA מנירוסטה מסדרה SV עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על המנוע כמתקן מושלם להפעלה קלה ונוחה. ההידרוואר כולל בנוסף למשנה התדרים גם מערכת בקרה, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים וחיבור RS485 לתקשורת עם משאבות נוספות.
הספק עד 22 קוו"ט ללא צורך בלוח חשמל או במערכת פיקוד נפרדת.
ניתן לקבל את המתקן בשתי צורות:

א. מתקן דגם SVH הכולל רק את המשאבה, ההידרוואר ורגש הלחץ.
ב. מתקן דגם GHV10 הכולל בנוסף גם לוחון חשמל המחובר למנוע וכולל מפסק ראשי ומפסק חצי אוטומטי, קיט הידראולי וקיט מיכל התפשטות.

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	22	25	30	35	40	מחיר ₪	
											SVH	תוספת עבור GHV/10
33 SVH 02/1	4	לחץ (מטר)	40.8	38.8	37.9	36	35	32	27.5	22.3	24,100	7,500
33 SVH 02	5.5		47.8	45	44.1	43	41	39	35	29.9	27,750	7,500
33 SVH 03/2	5.5		57.7	55.2	53.8	51	49	44	38	29.6	29,000	7,500
33 SVH 03	7.5		71.5	67.4	66	64	62	58	52	44.6	32,500	7,500
33 SVH 04/2	7.5		82	78.8	77	74	72	66	58	47.2	33,600	7,500
33 SVH 04	11		95.9	91.1	90	87	85	80	73	63.1	37,500	7,500
33 SVH 05/1	11		112.7	107.2	105	102	99	92	82	70	38,600	8,000
33 SVH 05	15		120.4	114.9	113	110	107	101	92	80.5	49,000	9,450
33 SVH 06	15		145.6	139	137	133	129	121	110	96.1	51,100	9,450
33SVH 07/2	15		156	149.9	147	143	138	128	115	98.2	53,000	9,450
33 SVH 07	18.5		170.3	162.8	160	156	152	142	130	113.3	56,500	12,100
33 SVH 08/1	18.5		187.4	179.5	177	171	166	156	141	121.7	57,200	12,100
33 SVH 08	22		194.1	185.1	182	177	172	161	147	128	63,800	12,100
33 SVH 09	22		216.8	206.8	204	198	193	181	165	143.7	64,100	12,100
33 SVH 10/2	22		226.4	217.2	213	207	200	186	168	143.9	64,900	12,100

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	22	25	30	35	40	45	54	60	מחיר ₪	
												SVH	תוספת עבור GHV/10
46 SVH 02/2	5.5	לחץ (מטר)	38.8	39.8	39.2	37.8	35.7	32.9	29.4	21.1	13.9	27,500	8,430
46 SVH 02	7.5		52.6	48.5	47.7	46.1	44.2	41.7	38.7	31.4	25.1	32,100	8,430
46 SVH 03	11		80.8	74.3	73	71	68	65	60	50	40.7	37,400	8,430
46 SVH 04	15		107.3	99.8	98	96	92	87	82	68	55.9	47,700	9,900
46 SVH 05	18.5		134.5	125.1	123	120	116	110	103	86	71.2	55,300	9,900
46 SVH 06	22		161	149.9	148	144	139	132	124	104	86	62,300	10,000

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	מחיר ₪	
													SVH	תוספת עבור GHV/10
66 SVH 02/2	7.5	לחץ (מטר)	47.5	42.6	41.2	39.5	38.6	36	32.9	26.4	22.2	16.4	32,100	8,500
66 SVH 02	11		60.4	55.7	54.4	52.8	52	49.3	47.1	42	38.9	34.7	36,800	8,500
66 SVH 03/1	15		84.7	77.8	76	74	72	68	65	56	51	44	49,200	9,500
66 SVH 03	18.5		91.4	84.7	83	81	79	75	72	64	60	53.5	53,900	9,500
66 SVH 04/2	18.5		108.9	99.6	97	94	92	86	82	70	63	52.8	54,800	10,000
66 SVH 04	22		121.6	112.5	110	107	105	100	96	86	79	70.8	60,300	10,000

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	45	54	60	72	78	85	96	108	120	מחיר ₪	
													SVH	תוספת עבור GHV/10
92 SVH 02/2 F	11	לחץ (מטר)	45.4	44.9	43.7	42.6	39.6	37.7	35.2	30.4	24.2	16.9	36,700	8,500
92 SVH 02	15		66.1	58.4	56	54	49.4	47.4	44.9	40.7	35.5	29	49,200	9,500
92 SVH 03/2 F	18.5		79.5	75.2	73	71	66	63	59	52	43.3	32.9	53,600	9,500
92 SVH 03	22		100.6	88.9	84	81	75	72	68	62	55	45	62,800	9,500

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV 20 מתקן הידרוואר עם שתי משאבות

מתקן הגברת לחץ המורכב משתי משאבה רב דרגתיות LOWARA מנירוסטה מסדרת eSV החדשה עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על כל משאבה, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה אל חוזרים, לוח חשמל המשמש לחלוקה בלבד, רגש לחץ לכל משאבה, חיווט חשמלי. כל הידרוואר כולל משנה תדרים, בקר, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים, חיבור RS 485 לתיקשורת בין ההידרוואר.

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6	4.4	6.0	7.2	8.5	מחיר ₪
GHV 20/ 3SV 06	0.55		44.4	43.4	42.6	41.6	40.2	38.6	36.6	34.3	25.5	18.5				34,900
GHV 20/ 3SV07	0.55		52.5	51.8	51.0	50.0	48.7	47.0	45.0	42.5	36.1	24.6				34,900
GHV 20/ 3SV08	0.75		60.0	59.1	58.2	57.0	55.4	53.4	51.0	48.1	40.7	27.5				35,300
GHV 20/ 3SV09	1.1		67.7	68.8	65.8	64.5	62.8	60.6	57.9	54.6	46.4	31.6				35,800
GHV 20/ 3SV10	1.1		75.0	73.8	72.7	71.3	69.3	66.9	63.8	60.2	51.0	34.5				36,200
GHV 20/ 3SV11	1.1		82.3	81.0	79.7	78.0	75.8	73.1	69.7	65.7	55.5	37.4				36,750
GHV 20/ 3SV12	1.1		89.6	87.8	86.4	84.5	82.1	79.1	75.5	71.1	59.9	40.1				37,360
GHV 20/ 3SV13	1.5		98.1	96.7	95.4	93.5	91.0	87.8	83.9	79.2	67.2	45.6				38,100
GHV 20/ 3SV14	1.5		105.6	104.1	102.5	100.4	97.7	94.2	89.9	84.8	71.8	48.5				39,230
GHV 20/ 3SV16	1.5		119.2	117.8	116.1	113.6	110.5	106.5	101.6	95.8	80.9	54.2				39,960
GHV 20/ 3SV19	2.2		144.3	142.3	140.3	137.5	133.9	129.2	123.5	116.7	99.1	67.6				41,660
GHV 20/ 3SV21	2.2		159.3	156.9	154.6	151.4	147.3	142.1	135.7	128.0	108.5	73.6				42,400
GHV 20/ 3SV23	2.2		174.0	171.1	168.5	165.0	160.4	154.7	147.6	139.2	117.7	79.4				49,500
GHV 20/ 3SV25	2.2		188.5	186.1	183.3	179.3	174.1	167.6	159.7	150.3	126.6	84.8				50,430
GHV 20/ 3SV27	3.0		204.4	201.7	198.8	194.7	189.4	182.7	174.4	164.5	139.4	94.4				52,200
GHV 20/ 3SV29	3.0		219.3	216.0	212.8	208.3	202.6	195.3	186.4	175.7	148.6	100.2				53,100
GHV 20/ 3SV31	3.0		233.8	230.3	226.8	222.0	215.7	207.8	198.2	186.7	157.6	106.0				53,500
GHV 20/ 3SV33	3	לחץ (מטר)	248.5	245.3	241.5	236.2	229.3	220.7	210.2	197.7	166.3	111.2				53,690
GHV 20/ 5SV07	1.1		52.7					50.7	50.1	49.5	48.1	45.8	39.1	32.2	23.1	36,800
GHV 20/ 5SV08	1.1		60.1					57.6	57.0	56.2	54.6	51.8	44.1	36.2	25.8	37,100
GHV 20/ 5SV09	1.5		68.0					65.5	64.8	64.0	62.2	59.3	50.6	41.9	30.2	38,000
GHV 20/ 5SV10	1.5		75.5					72.4	71.7	70.8	68.7	65.4	55.7	46.0	33.0	38,300
GHV 20/ 5SV11	1.5		82.8					79.3	78.4	77.5	75.2	71.4	60.7	49.9	35.6	38,600
GHV 20/ 5SV12	2.2		90.8					88.0	87.0	86.0	83.4	79.3	67.4	55.7	40.5	40,260
GHV 20/ 5SV13	2.2		98.3					95.0	94.0	92.8	90.0	85.5	72.6	59.9	43.5	41,300
GHV 20/ 5SV14	2.2		105.7					102.0	100.9	99.6	96.6	91.7	77.8	64.0	46.3	42,600
GHV 20/ 5SV15	2.2		113.1					109.0	107.8	106.4	103.1	97.8	82.8	68.1	49.1	42,800
GHV 20/ 5SV16	2.2		120.5					115.9	114.6	113.1	109.6	103.9	87.8	72.1	51.8	43,000
GHV 20/ 5SV18	3.0		135.8					131.1	129.7	128.0	124.1	117.8	99.9	82.3	59.5	43,900
GHV 20/ 5SV21	3.0		157.9					152.0	150.3	148.3	143.6	136.1	114.9	94.2	67.6	44,900
GHV 20/ 5SV23	4.0		174.4					168.9	167.2	165.1	160.2	152.3	129.6	107.2	78.2	64,000
GHV 20/ 5SV25	4.0		189.2					183.1	181.1	178.9	173.5	164.8	140.1	115.7	84.1	64,500
GHV 20/ 5SV28	4.0		211.5					204.2	201.9	199.4	193.3	183.4	155.5	128.0	92.7	65,600
GHV 20/ 5SV30	5.5		227.0					219.8	217.5	214.8	208.4	198.1	168.5	139.3	101.5	67,800
GHV 20/ 5SV33	5.5		249.2					241.0	238.4	235.5	228.4	216.9	184.2	151.9	110.3	70,240

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV 20 מתקן הידרוואר עם שתי משאבות

מתקן הגברת לחץ המורכב משתי משאבה רב דרגתיות LOWARA מנירוסטה מסדרת eSV החדשה עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על כל משאבה, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה אל חוזרים, לוח חשמל המשמש לחלוקה בלבד, רגש לחץ לכל משאבה, חיווט חשמלי. כל הידרוואר כולל משנה תדרים, בקר, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים, חיבור RS 485 לתיקשורת בין ההידרוואר.

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	5.0	6.0	8.0	10.2	11.0	14.0	16.2	19.8	21.0	24.0	25.8	27.6	29	מחיר ₪
GHV 20/ 10SV01	0.75		11.8	11.2	10.9	9.9	8.3	7.6	4.3								38,500
GHV 20/ 10SV02	0.75		23.6	21.9	21.3	19.6	17.0	15.8	10.0								38,600
GHV 20/ 10SV03	1.1		35.7	33.0	32.1	29.6	25.8	24.1	16.0								39,000
GHV 20/ 10SV04	1.5		47.7	44.2	43.0	39.9	34.8	32.6	21.7								39,750
GHV 20/ 10SV05	2.2		60.0	56.1	54.7	50.9	44.9	42.2	29.0								41,530
GHV 20/ 10SV06	2.2		71.8	66.8	65.0	60.4	53.1	49.8	33.9								41,650
GHV 20/ 10SV07	3.0		83.6	78.3	76.2	70.8	62.1	58.3	39.8								43,250
GHV 20/ 10SV08	3.0		95.3	88.9	86.5	80.1	70.2	65.7	44.5								44,100
GHV 20/ 10SV09	4.0		106.3	100.1	97.5	90.8	80.0	75.1	52.1								53,000
GHV 20/ 10SV10	4.0		118.0	110.8	107.9	100.3	88.2	82.8	57.2								53,600
GHV 20/ 10SV11	4.0		129.6	121.3	118.1	109.6	96.3	90.3	62.1								55,000
GHV 20/ 10SV13	5.5		156.0	146.5	142.7	132.6	116.4	109.2	74.3								61,000
GHV 20/ 10SV15	5.5		179.5	167.9	163.4	151.6	132.8	124.3	83.9								68,250
GHV 20/ 10SV17	7.5		205.0	193.2	188.5	175.7	154.7	145.2	98.8								74,470
GHV 20/ 10SV18	7.5		216.9	204.2	199.1	185.5	163.2	153.1	104.0								74,860
GHV 20/ 10SV20	7.5		240.6	226.0	220.3	205.0	180.2	168.9	114.3								76,000
GHV 20/ 10SV21	11.0		253.6	241.0	235.5	220.3	195.0	183.5	127.5								84,000
GHV 20/ 15SV02	2.2		28.7			26.7	25.9	25.5	23.9	22.4	18.9	17.4	13.1				43,600
GHV 20/ 15SV03	3.0		43.3			40.4	39.1	38.6	36.2	33.8	28.7	26.5	20.1				45,100
GHV 20/ 15SV04	4.0		58.4			54.7	53.1	52.5	49.4	46.3	39.7	36.9	28.7				53,550
GHV 20/ 15SV05	4.0	לחץ	72.7			67.8	65.8	65.0	61.0	57.1	48.7	45.2	34.9				54,100
GHV 20/ 15SV06	5.5	(מטר)	87.6			81.5	79.4	78.4	74.1	69.9	60.3	56.3	44.2				60,700
GHV 20/ 15SV07	5.5		101.9			94.5	91.9	90.8	85.7	80.6	69.4	64.7	50.5				64,560
GHV 20/ 15SV08	7.5		117.4			110.9	108.0	106.8	100.8	94.9	82.0	76.7	60.6				68,350
GHV 20/ 15SV09	7.5		131.9			124.4	121.0	119.6	112.8	106.1	91.5	85.5	67.4				68,900
GHV 20/ 15SV10	11.0		147.7			138.8	135.3	133.8	126.7	119.6	103.9	97.4	77.5				78,000
GHV 20/ 15SV11	11.0		162.3			152.4	148.5	146.8	138.9	131.1	113.8	106.5	84.7				82,000
GHV 20/ 15SV13	11.0		191.3			179.2	174.5	172.5	163.1	153.7	133.1	124.5	98.6				88,550
GHV 20/ 15SV15	15.0		222.1			209.9	204.8	202.6	192.2	181.7	158.3	148.5	118.8				111,300
GHV 20/ 15SV17	15.0		251.6			237.3	231.4	228.9	216.9	205.0	178.4	167.3	133.6				112,600
GHV 20/ 22SV02	2.2		30.4					28.4	27.2	26.0	23.3	22.2	18.9	16.6	13.8	11.5	43,250
GHV 20/ 22SV03	3.0		45.4					42.2	40.4	38.5	34.5	32.8	27.8	24.2	20.2	16.6	45,100
GHV 20/ 22SV04	4.0		60.9					56.8	54.4	51.9	46.6	44.4	37.9	33.1	27.7	23.0	53,560
GHV 20/ 22SV05	5.5		76.0					70.9	67.9	64.9	58.3	55.6	47.4	41.4	34.7	28.8	60,200
GHV 20/ 22SV06	7.5		93.2					88.8	85.7	82.5	75.4	72.4	63.3	56.7	49.1	42.6	66,000
GHV 20/ 22SV07	7.5		108.5					103.1	99.4	95.7	87.2	83.7	73.1	65.3	56.5	48.8	67,830
GHV 20/ 22SV08	11.0		124.6					119.2	115.2	111.0	101.6	97.7	85.7	77.0	66.9	58.2	73,550
GHV 20/ 22SV09	11.0		140.1					133.7	129.2	124.4	113.8	109.3	95.8	86.0	74.6	64.8	74,600
GHV 20/ 22SV10	11.0		155.4					148.2	143.1	137.8	125.9	120.9	105.8	94.8	82.3	71.3	80,100
GHV 20/ 22SV12	15.0		186.1					178.6	172.9	166.8	152.9	147.0	129.1	115.9	100.7	87.4	109,350
GHV 20/ 22SV14	15.0		216.6					207.7	200.9	193.7	177.4	170.4	149.4	133.9	116.1	100.6	110,800
GHV 20/ 22SV17	18.5		263.5					252.8	244.7	236.0	216.2	207.8	182.3	163.6	142.0	123.2	117,950

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV20 מתקן הידרוואר עם שתי משאבות

מתקן הגברת לחץ המורכב משתי משאבה רב דרגתיות LOWARA מנירוסטה מסדרת eSV החדשה עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על כל משאבה, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה אל חוזרים, לוח חשמל המשמש לחלוקה בלבד, רגש לחץ לכל משאבה, חיווט חשמלי. כל הידרוואר כולל משנה תדרים, בקר, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים, חיבור RS 485 לתיקשורת בין ההידרוואר.

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	22	25	30	35	40	מחיר ₪
GHV 20 /33 SV 02/1	4	לחץ (מטר)	40.8	38.8	37.9	36	35	32	27.5	22.3	79,100
GHV 20 /33 SV 02	5.5		47.8	45	44.1	43	41	39	35	29.9	83,420
GHV 20 /33 SV 03/2	5.5		57.7	55.2	53.8	51	49	44	38	29.6	85,100
GHV 20 /33 SV 03	7.5		71.5	67.4	66	64	62	58	52	44.6	90,000
GHV 20 /33 SV 04/2	7.5		82	78.8	77	74	72	66	58	47.2	92,600
GHV 20 /33 SV 04	11		95.9	91.1	90	87	85	80	73	63.1	97,300
GHV 20 /33 SV 05/1	11		112.7	107.2	105	102	99	92	82	70	101,100
GHV 20 / 33 SV 05	15		120.4	114.9	113	110	107	101	92	80.5	120,200
GHV 20 /33 SV 06	15		145.6	139	137	133	129	121	110	96.1	130,300
GHV 20 /33 SV 07/2	15		156	149.9	147	143	138	128	115	98.2	132,750
GHV 20 /33 SV 07	18.5		170.3	162.8	160	156	152	142	130	113.3	145,400
GHV 20 /33 SV 08/1	18.5		187.4	179.5	177	171	166	156	141	121.7	147,400
GHV 20 /33 SV 08	22		194.1	185.1	182	177	172	161	147	128	154,000
GHV 20 /33 SV 09	22		216.8	206.8	204	198	193	181	165	143.7	155,200
GHV 20 /33 SV 10/2	22		226.4	217.2	213	207	200	186	168	143.9	157,300

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	22	25	30	35	40	45	54	60	מחיר ₪
GHV 20 /46 SV 02/2	5.5	לחץ (מטר)	38.8	39.8	39.2	37.8	35.7	32.9	29.4	21.1	13.9	85,550
GHV 20 /46 SV 02	7.5		52.6	48.5	47.7	46.1	44.2	41.7	38.7	31.4	25.1	90,350
GHV 20 /46 SV 03	11		80.8	74.3	73	71	68	65	60	50	40.7	97,750
GHV 20 /46 SV 04	15		107.3	99.8	98	96	92	87	82	68	55.9	122,400
GHV 20 /46 SV 05	18.5		134.5	125.1	123	120	116	110	103	86	71.2	129,500
GHV 20 /46 SV 06	22		161	149.9	148	144	139	132	124	104	86	137,000

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	מחיר ₪
GHV 20 /66 SV 02/2	7.5	לחץ (מטר)	47.5	42.6	41.2	39.5	38.6	36	32.9	26.4	22.2	16.4	100,200
GHV 20 /66 SV 02	11		60.4	55.7	54.4	52.8	52	49.3	47.1	42	38.9	34.7	105,000
GHV 20 /66 SV 03/1	15		84.7	77.8	76	74	72	68	65	56	51	44	122,500
GHV 20 /66 SV 03	18.5		91.4	84.7	83	81	79	75	72	64	60	53.5	130,500
GHV 20 /66 SV 04/2	18.5		108.9	99.6	97	94	92	86	82	70	63	52.8	134,600
GHV 20 /66 SV 04	22		121.6	112.5	110	107	105	100	96	86	79	70.8	142,500

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	45	54	60	72	78	85	96	108	120	מחיר ₪
GHV 20 /92 SV 02/2	11	לחץ (מטר)	45.4	44.9	43.7	42.6	39.6	37.7	35.2	30.4	24.2	16.9	105,150
GHV 20 /92 SV 02	15		66.1	58.4	56	54	49.4	47.4	44.9	40.7	35.5	29	126,500
GHV 20 /92 SV 03/2	18.5		79.5	75.2	73	71	66	63	59	52	43.3	32.9	132,600
GHV 20 /92 SV 03	22		100.6	88.9	84	81	75	72	68	62	55	45	149,100

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים הידרוואר

LOWARA GHV20 VM – מתקן הגברת לחץ

הידרוואר עם שתי משאבות אנכיות מסדרה VM

מתקן הכולל שתי משאבות רב דרגתיות מנירוסטה מסידרה VM המופעלות באמצעות משנה תדרים הידרוואר על כל משאבה. גוף המשאבה מנירוסטה, בסיס עליון ותחתון מיציקת ברזל, מאיצים פלסטיים. בסיס משותף לשתי המשאבות,
ברזים לפני ואחרי כל משאבה, לוח חשמל, חיווט חשמלי, רגש לחץ אלקטרוני לכל משאבה. תחום טמפרטורה 50 ºC ÷ 15-. המשאבות מצוידות במנועים לפי תקן EN ובדרגת נצילות הגבוהה ביותר IE3 . לחץ גוף המשאבה עד 10 בר.

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	1.2	1.7	2.2	2.6	3.1	3.6	4.2	מחיר ₪
GHV20/3VM05	0.75	5	1"	לחץ (מטר)	59.5	55.0	52.4	49.0	44.8	39.9	34.5	27.1	36,450
GHV20/3VM06	1.1	6			71.8	66.7	63.7	59.7	54.7	48.9	42.5	33.5	36,750
GHV20/3VM07	1.1	7			83.5	77.3	73.7	68.9	63.1	56.3	48.8	38.3	37,150
GHV20/3VM08	1.5	8			95.8	88.9	84.9	79.5	72.9	65.2	56.6	44.6	37,300

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	2.4	3.2	4.0	4.7	5.5	6.3	7.2	מחיר ₪
GHV20/5VM04	1.1	4	1.25"	לחץ (מטר)	49.3	43.0	40.7	38.2	35.1	30.9	25.6	17.6	37,400
GHV20/5VM05	1.1	5			61.4	53.2	50.3	47.1	43.1	37.9	31.1	21.1	37,570
GHV20/5VM06	1.5	6			73.8	64.1	60.7	56.9	52.1	45.9	37.8	25.8	38,000
GHV20/5VM07	1.5	7			85.8	74.2	70.1	65.6	60.0	52.7	43.2	29.2	38,200
GHV20/5VM08	2.2	8			98.6	85.9	81.4	76.3	70.0	61.8	51.0	35.0	40,300

דגם	הספק KW	מספר דרגות	כניסה ויציאה	ספיקה מק"ש	0	5.0	6.5	8.0	9.5	11.0	12.5	14.0	מחיר ₪
GHV20/10VM02	1.1	2	1.5"	לחץ (מטר)	30.8	27.3	25.8	24.0	22.0	19.5	16.5	13.0	41,130
GHV20/10VM03	1.5	3			46.2	41.4	39.2	36.8	34.0	30.7	26.5	21.4	41,700
GHV20/10VM04	2.2	4			61.8	55.4	52.6	49.4	45.8	41.3	35.8	29.0	43,980
GHV20/10VM05	3.0	5			77.3	69.5	66.0	62.1	57.5	51.9	45.0	36.5	45,660
GHV20/10VM06	3.0	6			92.5	82.6	78.3	73.5	67.9	61.1	52.8	42.6	46,100

הספיקה בטבלה מתייחסת למשאבה אחת. המחירים אינם כוללים מיכלי התפשטות.

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV 30 מתקן הידרוואר עם שלש משאבות

מתקן הגברת לחץ המורכב משלש משאבה רב דרגתיות LOWARA מנירוסטה מסדרת eSV החדשה עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על כל משאבה, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה אל חוזרים, לוח חשמל המשמש לחלוקה בלבד, רגש לחץ לכל משאבה, חיווט חשמלי. כל הידרוואר כולל משנה תדרים, בקר, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים, חיבור RS 485 לתיקשורת בין ההידרוואר.

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.6	4.4	6.0	7.2	8.5	מחיר ₪
GHV 30/ 3 SV 06	0.55		44.4	43.4	42.6	41.6	40.2	38.6	36.6	34.3	25.5	18.5				48,800
GHV 30/ 3 SV 07	0.55		52.5	51.8	51.0	50.0	48.7	47.0	45.0	42.5	36.1	24.6				48,800
GHV 30/ 3 SV0 8	0.75		60.0	59.1	58.2	57.0	55.4	53.4	51.0	48.1	40.7	27.5				49,420
GHV 30/ 3 SV 09	1.1		67.7	68.8	65.8	64.5	62.8	60.6	57.9	54.6	46.4	31.6				50,200
GHV 30/ 3 SV 10	1.1		75.0	73.8	72.7	71.3	69.3	66.9	63.8	60.2	51.0	34.5				50,700
GHV 30/ 3 SV 11	1.1		82.3	81.0	79.7	78.0	75.8	73.1	69.7	65.7	55.5	37.4				51,500
GHV 30/ 3 SV 12	1.1		89.6	87.8	86.4	84.5	82.1	79.1	75.5	71.1	59.9	40.1				52,300
GHV 30/ 3SV 13	1.5		98.1	96.7	95.4	93.5	91.0	87.8	83.9	79.2	67.2	45.6				53,350
GHV 30/ 3 SV 14	1.5		105.6	104.1	102.5	100.4	97.7	94.2	89.9	84.8	71.8	48.5				55,000
GHV 30/ 3 SV 16	1.5		119.2	117.8	116.1	113.6	110.5	106.5	101.6	95.8	80.9	54.2				55,950
GHV 30/ 3 SV 19	2.2		144.3	142.3	140.3	137.5	133.9	129.2	123.5	116.7	99.1	67.6				57,000
GHV 30/ 3 SV 21	2.2		159.3	156.9	154.6	151.4	147.3	142.1	135.7	128.0	108.5	73.6				59,400
GHV 30/ 3 SV 23	2.2		174.0	171.1	168.5	165.0	160.4	154.7	147.6	139.2	117.7	79.4				69,300
GHV 30/ 3 SV 25	2.2		188.5	186.1	183.3	179.3	174.1	167.6	159.7	150.3	126.6	84.8				70,600
GHV 30/ 3 SV 27	3.0		204.4	201.7	198.8	194.7	189.4	182.7	174.4	164.5	139.4	94.4				73,100
GHV 30/ 3 SV 29	3.0		219.3	216.0	212.8	208.3	202.6	195.3	186.4	175.7	148.6	100.2				74,200
GHV 30/ 3 SV 31	3.0		233.8	230.3	226.8	222.0	215.7	207.8	198.2	186.7	157.6	106.0				74,900
GHV 30 /3 SV 33	3.0	לחץ (מטר)	248.5	245.3	241.5	236.2	229.3	220.7	210.2	197.7	166.3	111.2				75,200
GHV 30/ 5 SV 07	1.1		52.7					50.7	50.1	49.5	48.1	45.8	39.1	32.2	23.1	51,600
GHV 30/ 5 SV 08	1.1		60.1					57.6	57.0	56.2	54.6	51.8	44.1	36.2	25.8	51,950
GHV 30/ 5 SV 09	1.5		68.0					65.5	64.8	64.0	62.2	59.3	50.6	41.9	30.2	53,200
GHV 30/ 5 SV 10	1.5		75.5					72.4	71.7	70.8	68.7	65.4	55.7	46.0	33.0	53,700
GHV 30/ 5SV 11	1.5		82.8					79.3	78.4	77.5	75.2	71.4	60.7	49.9	35.6	54,100
GHV 30/ 5SV 12	2.2		90.8					88.0	87.0	86.0	83.4	79.3	67.4	55.7	40.5	56,350
GHV 30/ 5SV 13	2.2		98.3					95.0	94.0	92.8	90.0	85.5	72.6	59.9	43.5	57,820
GHV 30/ 5SV 14	2.2		105.7					102.0	100.9	99.6	96.6	91.7	77.8	64.0	46.3	59,640
GHV 30/ 5SV 15	2.2		113.1					109.0	107.8	106.4	103.1	97.8	82.8	68.1	49.1	59,920
GHV 30/ 5SV 16	2.2		120.5					115.9	114.6	113.1	109.6	103.9	87.8	72.1	51.8	60,200
GHV 30/ 5SV 18	3.0		135.8					131.1	129.7	128.0	124.1	117.8	99.9	82.3	59.5	61,500
GHV 30/ 5SV 21	3.0		157.9					152.0	150.3	148.3	143.6	136.1	114.9	94.2	67.6	62,900
GHV 30/ 5SV 23	4.0		174.4					168.9	167.2	165.1	160.2	152.3	129.6	107.2	78.2	89,600
GHV 30/ 5SV 25	4.0		189.2					183.1	181.1	178.9	173.5	164.8	140.1	115.7	84.1	90,300
GHV 30/ 5SV 28	4.0		211.5					204.2	201.9	199.4	193.3	183.4	155.5	128.0	92.7	91,850
GHV 30/ 5SV 30	5.5		227.0					219.8	217.5	214.8	208.4	198.1	168.5	139.3	101.5	95,000
GHV 30/ 5SV 33	5.5		249.2					241.0	238.4	235.5	228.4	216.9	184.2	151.9	110.3	98,330

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV 30 מתקן הידרוואר עם שלש משאבות

מתקן הגברת לחץ המורכב משלש משאבה רב דרגתיות LOWARA מנירוסטה מסדרת eSV החדשה עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על כל משאבה, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה אל חוזרים, לוח חשמל המשמש לחלוקה בלבד, רגש לחץ לכל משאבה, חיווט חשמלי. כל הידרוואר כולל משנה תדרים, בקר, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים, חיבור RS 485 לתיקשורת בין ההידרוואר.

דגם	הספק KW	ספיקה (מק"ש)	0	5.0	6.0	8.0	10.2	11.0	14.0	16.2	19.8	21.0	24.0	25.8	27.6	29	מחיר ₪
GHV 30/ 10SV 01	0.75		11.8	11.2	10.9	9.9	8.3	7.6	4.3								53,900
GHV 30/ 10SV 02	0.75		23.6	21.9	21.3	19.6	17.0	15.8	10.0								54,100
GHV 30/ 10SV 03	1.1		35.7	33.0	32.1	29.6	25.8	24.1	16.0								54,600
GHV 30/ 10SV 04	1.5		47.7	44.2	43.0	39.9	34.8	32.6	21.7								55,650
GHV 30/ 10SV 05	2.2		60.0	56.1	54.7	50.9	44.9	42.2	29.0								58,140
GHV 30/ 10SV 06	2.2		71.8	66.8	65.0	60.4	53.1	49.8	33.9								58,300
GHV 30/ 10SV 07	3.0		83.6	78.3	76.2	70.8	62.1	58.3	39.8								60,550
GHV 30/ 10SV 08	3.0		95.3	88.9	86.5	80.1	70.2	65.7	44.5								62,750
GHV 30/ 10SV 09	4.0		106.3	100.1	97.5	90.8	80.0	75.1	52.1								74,200
GHV 30/ 10SV 10	4.0		118.0	110.8	107.9	100.3	88.2	82.8	57.2								75,100
GHV 30/ 10SV 11	4.0		129.6	121.3	118.1	109.6	96.3	90.3	62.1								77,000
GHV 30/ 10SV 13	5.5		156.0	146.5	142.7	132.6	116.4	109.2	74.3								85,400
GHV 30/ 10SV 15	5.5		179.5	167.9	163.4	151.6	132.8	124.3	83.9								95,600
GHV 30/ 10SV 17	7.5		205.0	193.2	188.5	175.7	154.7	145.2	98.8								104,300
GHV 30/ 10SV 18	7.5		216.9	204.2	199.1	185.5	163.2	153.1	104.0								105,500
GHV 30/ 10SV 20	7.5		240.6	226.0	220.3	205.0	180.2	168.9	114.3								107,100
GHV 30/ 10SV 21	11.0		253.6	241.0	235.5	220.3	195.0	183.5	127.5								118,300
GHV 30/ 15SV 02	2.2		28.7			26.7	25.9	25.5	23.9	22.4	18.9	17.4	13.1				61,100
GHV 30/ 15SV 03	3.0		43.3			40.4	39.1	38.6	36.2	33.8	28.7	26.5	20.1				63,700
GHV 30/ 15SV 04	4.0		58.4			54.7	53.1	52.5	49.4	46.3	39.7	36.9	28.7				74,950
GHV 30/ 15SV 05	4.0	לחץ	72.7			67.8	65.8	65.0	61.0	57.1	48.7	45.2	34.9				75,750
GHV 30/ 15SV 06	5.5	(מטר)	87.6			81.5	79.4	78.4	74.1	69.9	60.3	56.3	44.2				85,000
GHV 30/ 15SV 07	5.5		101.9			94.5	91.9	90.8	85.7	80.6	69.4	64.7	50.5				90,350
GHV 30/ 15SV 08	7.5		117.4			110.9	108.0	106.8	100.8	94.9	82.0	76.7	60.6				95,700
GHV 30/ 15SV 09	7.5		131.9			124.4	121.0	119.6	112.8	106.1	91.5	85.5	67.4				96,460
GHV 30/ 15SV 10	11.0		147.7			138.8	135.3	133.8	126.7	119.6	103.9	97.4	77.5				109,250
GHV 30/ 15SV 11	11.0		162.3			152.4	148.5	146.8	138.9	131.1	113.8	106.5	84.7				115,250
GHV 30/ 15SV 13	11.0		191.3			179.2	174.5	172.5	163.1	153.7	133.1	124.5	98.6				124,000
GHV 30/ 15SV 15	15.0		222.1			209.9	204.8	202.6	192.2	181.7	158.3	148.5	118.8				156,100
GHV 30/ 15SV 17	15.0		251.6			237.3	231.4	228.9	216.9	205.0	178.4	167.3	133.6				157,650
GHV 30/ 22SV 02	2.2		30.4					28.4	27.2	26.0	23.3	22.2	18.9	16.6	13.8	11.5	60,750
GHV 30/ 22SV 03	3.0		45.4					42.2	40.4	38.5	34.5	32.8	27.8	24.2	20.2	16.6	63,550
GHV 30/ 22SV 04	4.0		60.9					56.8	54.4	51.9	46.6	44.4	37.9	33.1	27.7	23.0	75,150
GHV 30/ 22SV 05	5.5		76.0					70.9	67.9	64.9	58.3	55.6	47.4	41.4	34.7	28.8	84,300
GHV 30/ 22SV 06	7.5		93.2					88.8	85.7	82.5	75.4	72.4	63.3	56.7	49.1	42.6	92,400
GHV 30/ 22SV 07	7.5		108.5					103.1	99.4	95.7	87.2	83.7	73.1	65.3	56.5	48.8	95,200
GHV 30/ 22SV 08	11.0		124.6					119.2	115.2	111.0	101.6	97.7	85.7	77.0	66.9	58.2	104,100
GHV 30/ 22SV 09	11.0		140.1					133.7	129.2	124.4	113.8	109.3	95.8	86.0	74.6	64.8	105,550
GHV 30/ 22SV 10	11.0		155.4					148.2	143.1	137.8	125.9	120.9	105.8	94.8	82.3	71.3	113,500
GHV 30/ 22SV 12	15.0		186.1					178.6	172.9	166.8	152.9	147.0	129.1	115.9	100.7	87.4	153,100
GHV 30/ 22SV 14	15.0		216.6					207.7	200.9	193.7	177.4	170.4	149.4	133.9	116.1	100.6	155,400
GHV 30/ 22SV 17	18.5		263.5					252.8	244.7	236.0	216.3	207.8	182.3	163.6	142.0	123.2	165,300

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

מתקני הגברת לחץ עם משנה תדרים

GHV30 מתקן הידרוואר עם שלש משאבות

מתקן הגברת לחץ המורכב משלש משאבה רב דרגתיות LOWARA מנירוסטה מסדרת eSV החדשה עם משנה תדרים HYDROVAR המורכב על כל משאבה, בסיס משותף, ברזים לפני ואחרי כל משאבה אל חוזרים, לוח חשמל המשמש לחלוקה בלבד, רגש לחץ לכל משאבה, חיווט חשמלי. כל הידרוואר כולל משנה תדרים, בקר, הגנות מנוע, נוריות בקרה, מפסקים, לחצני הפעלה ותכנות, תצוגה דיגיטלית, מגעים יבשים, חיבור RS 485 לתיקשורת בין ההידרוואר.

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	15	18	22	25	30	35	40	מחיר ₪
GHV 30/ 33 SV 02/1	4	לחץ (מטר)	40.8	38.8	37.9	36	35	32	27.5	22.3	116,100
GHV 30/ 33 SV 02	5.5		47.8	45	44.1	43	41	39	35	29.9	122,500
GHV 30/ 33 SV 03/2	5.5		57.7	55.2	53.8	51	49	44	38	29.6	126,000
GHV 30/ 33 SV 03	7.5		71.5	67.4	66	64	62	58	52	44.6	133,360
GHV 30/ 33 SV 04/2	7.5		82	78.8	77	74	72	66	58	47.2	137,000
GHV 30/ 33 SV 04	11		95.9	91.1	90	87	85	80	73	63.1	143,200
GHV 30/ 33 SV 05/1	11		112.7	107.2	105	102	99	92	82	70	153,500
GHV 30/ 33 SV 05	15		120.4	114.9	113	110	107	101	92	80.5	191,500
GHV 30/ 33 SV 06	15		145.6	139	137	133	129	121	110	96.1	192,500
GHV 30/ 33 SV 07/2	15		156	149.9	147	143	138	128	115	98.2	196,150
GHV 30/ 33 SV 07	18.5		170.3	162.8	160	156	152	142	130	113.3	204,500
GHV 30/ 33 SV 08/1	18.5		187.4	179.5	177	171	166	156	141	121.7	208,000
GHV 30/ 33 SV 08	22		194.1	185.1	182	177	172	161	147	128	218,200
GHV 30/ 33 SV 09	22		216.8	206.8	204	198	193	181	165	143.7	220,400
GHV 30/ 33 SV 10/2	22		226.4	217.2	213	207	200	186	168	143.9	224,300

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	22	25	30	35	40	45	54	60	מחיר ₪
GHV 30 /46 SV 02/2	5.5	לחץ (מטר)	38.8	39.8	39.2	37.8	35.7	32.9	29.4	21.1	13.9	126,600
GHV 30 /46 SV 02	7.5		52.6	48.5	47.7	46.1	44.2	41.7	38.7	31.4	25.1	133,850
GHV 30 /46 SV 03	11		80.8	74.3	73	71	68	65	60	50	40.7	145,600
GHV 30 /46 SV 04	15		107.3	99.8	98	96	92	87	82	68	55.9	180,400
GHV 30 /46 SV 05	18.5		134.5	125.1	123	120	116	110	103	86	71.2	189,500
GHV 30 /46 SV 06	22		161	149.9	148	144	139	132	124	104	86	205,350

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	30	36	42	45	54	60	72	78	85	מחיר ₪
GHV 30 /66 SV 02/2	7.5	לחץ (מטר)	47.5	42.6	41.2	39.5	38.6	36	32.9	26.4	22.2	16.4	140,150
GHV 30 /66 SV 02	11		60.4	55.7	54.4	52.8	52	49.3	47.1	42	38.9	34.7	154,450
GHV 30 /66 SV 03/1	15		84.7	77.8	76	74	72	68	65	56	51	44	197,600
GHV 30 /66 SV 03	18.5		91.4	84.7	83	81	79	75	72	64	60	53.5	199,500
GHV 30 /66 SV 04/2	18.5		108.9	99.6	97	94	92	86	82	70	63	52.8	203,550
GHV 30 /66 SV 04	22		121.6	112.5	110	107	105	100	96	86	79	70.8	210,100

דגם	הספק (KW)	ספיקה (מק"ש)	0	45	54	60	72	78	85	96	108	120	מחיר ₪
GHV 30 /92 SV 02/2	11	לחץ (מטר)	45.4	44.9	43.7	42.6	39.6	37.7	35.2	30.4	24.2	16.9	149,350
GHV 30 /92 SV 02	15		66.1	58.4	56	54	49.4	47.4	44.9	40.7	35.5	29	189,000
GHV 30 /92 SV 03/2	18.5		79.5	75.2	73	71	66	63	59	52	43.3	32.9	198,500
GHV 30 /92 SV 03	22		100.6	88.9	84	81	75	72	68	62	55	45	221,500

מתקני סחרור מים עם משנה תדרים

VOGEL LOWARA סדרה FCH משאבות סחרור למערכות הסקה ומיזוג אויר עם משנה תדרים HYDROVAR לכל משאבה

במערכות חימום ומיזוג מרכזיות משתמשים במשאבות סחרור כאמצעי המעביר את אנרגית החימום או הקירור מהתנורים או מיחידות הקירור (CHILLERS) אל הצרכנים. אנרגית החימום או הקירור מווסתת בדרך כלל ע"י ברזים תרמוסטטים אשר ע"י פתיחה וסגירה אוטומטית מווסתים את זרימת המים ביחידות הקצה (רדיאטורים או יחידות מפוח נחשון) וכך שולטים על הטמפרטורה הרצויה בחדר. בצורה כזאת, המערכת מספקת את אנרגית החימום והקירור בהתאם לדרישת הצרכנים.

אולם נשאלת השאלה מה בקשר לצריכת החשמל של המשאבות?

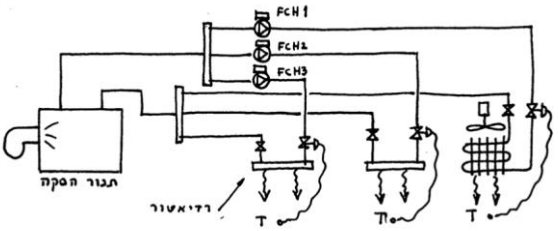
סגירה ופתיחת הברזים אומנם שומרת על הטמפרטורה הרצויה בחדרים וגם חוסכת אנרגיה רבה בפעולת התנורים ויחידות הקירור אולם משאבות הסחרור המזרימות את המים ממשיכות לעבוד בהספקן המלא וצריכת החשמל שלהן כמעט ולא משתנה. ע"י שליטה במהירות הסיבוב של המשאבות ניתן להגדיל או להקטין את ספיקת המשאבות והספקן החשמלי בהתאם לרמות החום או הקור המועברים על ידם אל הצרכנים. השליטה על מהירות הסיבוב נעשית ע"י ה - HYDROVAR המורכב על המשאבה ושומר על הפרש לחצים (ΔP) קבוע בין היניקה והסניקה.

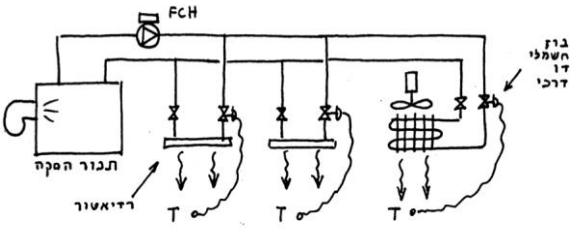
ה - HYDROVAR של חברת ITT VOGEL הינו משנה תדרים עם מחשב ביחידה אחת המורכב על המשאבה ומסוגל לשלוט על פעולת המשאבה בהתאם לפרמטרים שונים, כגון: לחץ קבוע, הפרש לחצים קבוע, ספיקה קבועה, טמפרטורה קבועה, לחץ משתנה פרופורציונלי בהתאם לעקומת המערכת ועוד.

ע"י השימוש ב-HYDROVAR במערכת סחרור מים חמים וקרים ניתן לחסוך עד 75% מהוצאות החשמל הנדרשות להפעלת המשאבה בהשוואה למשאבות העובדות במהירות קבועה.

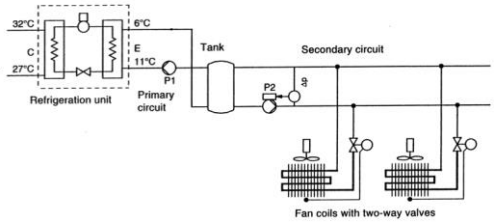
משאבות FCH במערכות הסקה

מערכות הסקה יכולות להיות מסוחררות ע"י משאבות ראשיות (MAIN PUMP) או משאבות בכל מעגל משני. בשני המקרים המשאבות מסחררות מי הסקה לצרכנים בעלי צריכת חום משתנה ולפיכך השימוש במשנה תדרים HYDROVAR הוא חיוני בשניהם. השליטה על ההידרוואר נעשית ע"י רגש לחץ דיפרנציאלי המאפשר את הזרמת מי ההסקה בספיקות משתנות תוך שמירה על הפרש לחצים (ΔP) קבוע בין היניקה והסניקה.





משאבות FCH במערכות מיזוג אויר



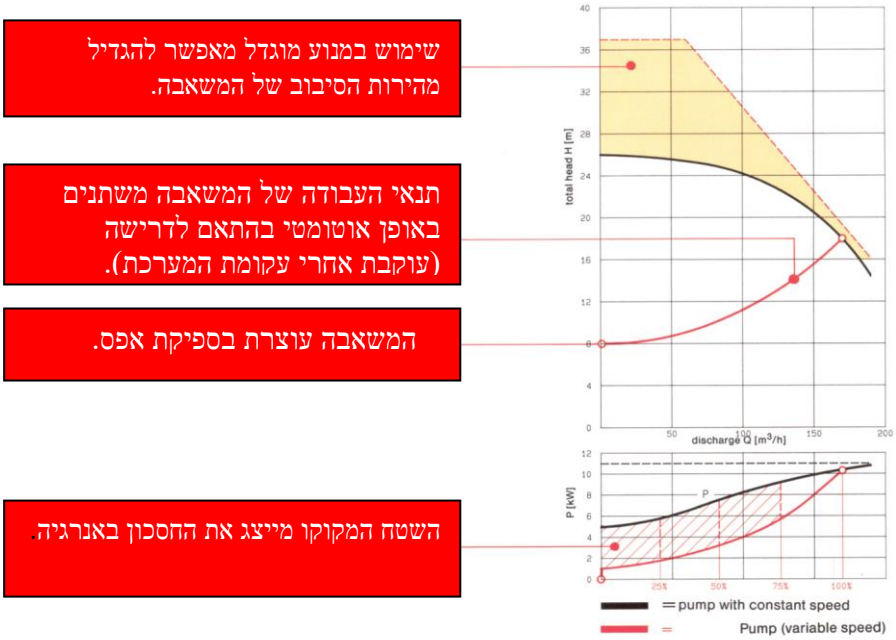
השימוש במשאבות עם מהירות משתנה במערכות מיזוג אויר וקירור הוא במקרים בהם קיימים שני מעגלי זרימה. מעגל ראשוני (PRIMARY) ומעגל משני (SECONDARY).

המעגל הראשוני פועל בספיקה קבועה והמעגל המשני בספיקה משתנה בהתאם לצריכת הקירור של הבנין. שני המעגלים מופרדים אחד מהשני בדרך כלל באמצעות מיכל הפרדה או מחליף חום. במעגל הראשוני משאבה P1 מזרימה מים בספיקה קבועה בין יחידת הקירור ובין המיכל. במעגל המשני, משאבה P2 עם משנה תדרים HYDROVAR מסחררת את המים הקרים בין המיכל והצרכנים בספיקות משתנות תוך שמירה על הפרש לחצים (ΔP) קבוע בין היניקה והסניקה.

מתקני סחרור מים עם משנה תדרים

דוגמא לחסכון באנרגיה

משאבת סחרור בעלת מנוע 11 קוו"ט משמשת כמשאבת סחרור במעגל משני במערכת מיזוג אויר/חימום. ומסחררת 170 מק"ש בלחץ 18 מטר.
נניח שהמשאבה עובדת במשך שנה שלמה (למיזוג אויר ולחימום) ונשווה את צריכת החשמל שלה במהירות קבועה לעומת צריכת החשמל במהירות משתנה.
הנחה נוספת הינה שהספיקה האמיתית הנדרשת מהמשאבה במשך השנה מחולקת: ⅓ שנה – 75% מהספיקה, ⅓ שנה – 50% מהספיקה, ⅓ שנה – 25% מהספיקה. על מנת לחסוך אנרגיה נוספת נפעיל את המשאבה לא בהפרש לחצים קבוע אלא בהפרש לחצים משתנה ההולך וקטן עם הקטנת הספיקה.
ידוע שככל שהספיקה קטנה, עקב הזרימה האיטית, קטנים הפסדי הלחץ בצנרת ואנו יכולים להפעיל את המשאבה בלחץ נמוך יותר ועדיין לשמור על הספיקה הרצויה. לפיכך נפעיל את המשאבה בעזרת ההידרוואר בהפרש לחצים משתנה ההולך וקטן וזאת בהתאם לעקומת המערכת.
ניתן לראות בטבלה ובגרפים המצורפים שהחסכון השנתי בחשמל הינו גדול ביותר ומגיע ל- 34,748 קילוואט שעה. זהו חסכון של למעלה מ50% מהאנרגיה השנתית הנצרכת ע"י משאבה במהירות קבועה.
החסכון יכול להגיע עד ל70% במצבים שהמערכת עובדת בעומסים חלקיים נמוכים יותר.



% מהספיקה המקסימלית	הספק לפי עקומת המשאבה		חסכון בהספק kW	חסכון ב-4 חודשים (2920 שעות) kWh
	משאבה במהירות קבועה	משאבה במהירות משתנה בהתאם לעקומת המערכת		
25%	5.8 kW	1.8 kW	4 kW	11,680 kWh
50%	7.6 kW	3.2 kW	4.4 kW	12,848 kWh
75%	9.2 kW	5.7 kW	3.5 kW	10,220 kWh
סה"כ חסכון שנתי (ב 8760 שעות עבודה)				**34,748 kWh**

משאבות כיבוי אש לפי UL/FM NFPA20

PATTERSON PUMPS משאבות כיבוי אש

אלפי משאבות כיבוי אש מתוצרת PATTERSON מותקנות ברחבי העולם ומאות מתוכן מורכבות ופועלות בישראל. המשאבות מיוצרות ונבדקות לפי התקנים האמריקאים לכיבוי אש: NFPA 20 UL/FM ומיועדות לאספקת מים לכיבוי אש למערכות ספרינקלרים, ברזי כיבוי אש ותותחי מים וקצף. לחברת פטרסון מגוון גדול במיוחד של משאבות כיבוי אש החל מ 150 GPM עד 5000 GPM ולחצים עד 390 PSI

סוגי המשאבות:

1. משאבות חשמליות במבנה IN LINE מ 150 GPM עד 1000 GPM.
2. משאבות חשמליות במבנה END SUCTION מ 150 GPM עד 750 GPM
3. משאבות חשמליות במבנה SPLIT CASE מ 150 GPM עד 5000 GPM.
4. משאבות חשמליות במבנה VERTICAL TURBINE להתקנה במאגרים תת קרקעיים מ 500 GPM עד 5000 GPM.

5. משאבות דיזל במבנה END SUCTION מ 150 GPM עד 500 GPM.
6. משאבות דיזל במבנה SPLIT CASE מ 150 GPM עד 5000 GPM.
7. משאבות דיזל במבנה VERTICAL TURBINE להתקנה במאגרים תת קרקעיים מ 150 GPM עד 5000 GPM.

המשאבות מסופקות כמערכות מושלמות הכולל את כל הציוד ההיקפי המיועד להפעלתן באופן אוטומטי: לוחות חשמל, מערכות פיקוד, משחררי אוויר, פורקי לחץ וכו'.

בין האתרים בהן מותקנות משאבות כיבוי אש פטרסון בישראל ניתן למנות: תחנות כוח של חברת החשמל, מאגרי דלק גדולים ברחבי הארץ, מפעלי תעשיה, מגדלי משרדים רבי קומות, מרכזים מסחריים ובניני מגורים.

PATTERSON משאבות עם מנוע חשמלי במבנה אנכי IN LINE

משאבה במבנה IN LINE. גוף המשאבה מיציקת ברזל, מאיץ מברונזה ואטימה על ידי חבל גרפיט. המשאבה מחוברת כיחידה אחת למנוע חשמלי תקני ומצוידת במדי לחץ ביניקה ובסניקה ובפורק לחץ. יחד עם המשאבה מסופק לוח חשמל תקני. תחום ספיקות 150 GPM עד 1000 GPM לחצים עד 152 PSI.

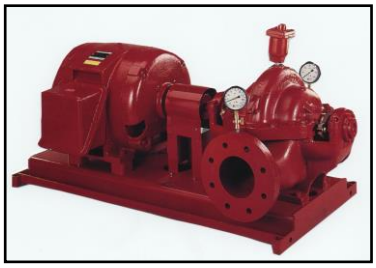
ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	הספק כ"ס
150	40-45	4×3VIP	10
	50-60		15
	65-70		20
	75-85		25
	90-97		30
	100-125	4×3×11VIP	40
	130		50
	135-140		60
	145-150		75
200	40-45	4×3VIP	10
	50-60		15
	65-70		20
	75-85		25
	90-96		30
	100-125	4×3×11VIP	40
	130		50
	135		60
	140-149		75
250	40	4×3VIP	10
	45-55		15
	60-70		20
	75-85		25
	90-95		30
	100-125	4×3×11VIP	40
	130		50
	135		60
	140-149		75

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	הספק כ"ס
300	50-55	4×3VIP	15
	60-65		20
	70-80		25
	85-90		30
	95-125	4×3×11VIP	40
	130		50
	135		60
	140-146		75
400	41	5×3VIP	15
	45-55		20
	60-65		25
	70-75		30
	80-93		40
	95-110	5×3×11VIP	50
	115-130		60
	135-140		75
	145-152		100

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	הספק כ"ס
450	43	5×3VIP	15
	45-55		20
	60-65		25
	70-75		30
	80-90		40
	95-110	5×3×11VIP	50
	115-130		60
	135-140		75
	145-152		100
500	67	5×3×11VIP	25
	71		30
	75-90		40
	95-110		50
	115-125		60
	130-135		75
	140-151		100
750	65-75	6×6VIP	40
	80-90		50
	95-100		60
1000	44-50	8x8x18VIP	40
	55-60		50
	65-70		60
	75-85		75
	90-95		100

משאבות כיבוי אש לפי UL/FM NFPA20

PATTERSON - משאבות עם מנוע חשמלי במבנה אופקי גוף חצוי SPLIT CASE

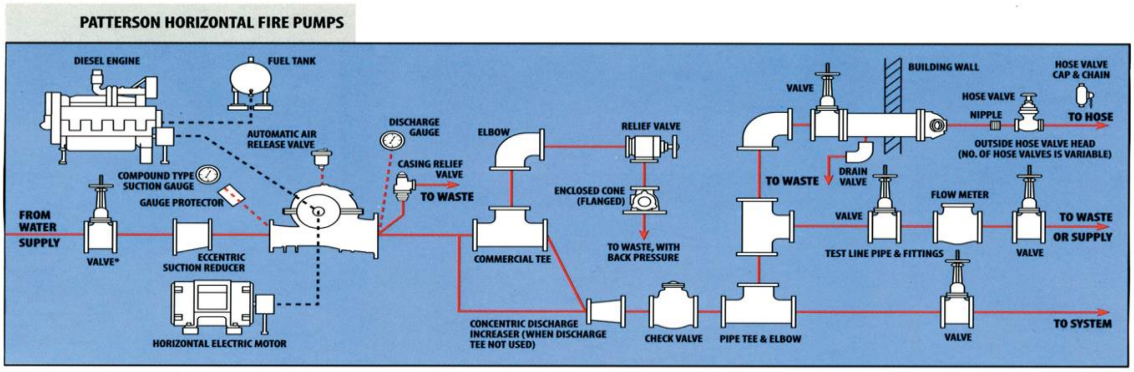


משאבה במבנה גוף חצוי(SPLIT CASE) עם יניקה כפולה (DOUBLE SUCTION). גוף המשאבה מיציקת ברזל, מאיץ מברונזה ואטימה על ידי חבל גרפיט. ציר המשאבה נשען על מיסבים בשני הצדדים. המאיץ בעל יניקה כפולה לאיזון ונצילות הידראולית מקסימלית. המשאבה מחוברת למנוע חשמלי תקני באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף ומצוידת במדי לחץ ביניקה ובסניקה, פורק לחץ ומשחרר אויר אוטומטי.ביחד עם המשאבה מסופק לוח חשמל תקני. תחום ספיקות 500GPN עד 5000GPM, תחום לחצים עד 420PSI.

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	הספק כ"ס
500	130-150	4x3x11SSC	75
	155-170		100
	125-140	5x4x12 SSC	75
	145-165		100
	155-170	5×3DMD	75
	175-215		100
	220-227		125
	247-255	5X4X12 DMD	150
	260-300		200
	303-365		250
	370-389		300
	390-415		350
	422		400
750	100	6×5MAA	60
	105-115		75
	120-125	5×4×12SSC	75
	130-155		100
	160-172		125
	175-185		150
	190-200		200
	210	6×5×14SSC	200
	220-260		250
	285-340	5X4X12 DMD	250
	345-365		300
	370-410		350
	415-419		400
1000	70-80	6×5×11SSC	60
	85-100		75
	105	8×6YR	100
	110-130	6×5×11SSC	100
	135-150	5×4×12SSC	125
	155	6×5×14SSC	125
	160-175	5×4×12SSC	150
	180	6×5×14SSC	150
	185-189	5×4×12SSC	200
	190-210	6×5×14SSC	200
	220-255		250
	272-305	5x4x12 SSC	250
	310-340		300
	345-385		350
	390-396		400

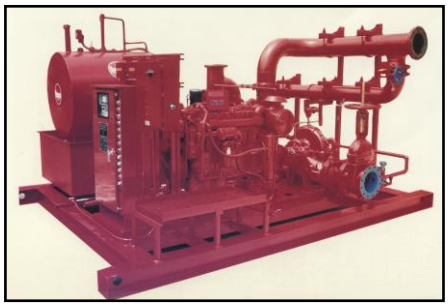
ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	הספק כ"ס
1250	98-110	6×5×11SSC	100
	115-120	8×6YR	125
	125-135	6×5×11SSC	125
	140-145	8×6YR	150
	150-152	6×5×11SSC	150
	150-155	8×6YR	200
	155-160	6×5×14SSC	150
	165-195		200
	200-230		250
	235-238		300
1500	55-60	10×8×17SSC	75
	65-82		100
	100-105	8×6YR	125
	110-130		150
	135-142		200
	145-162	8×6×12SSC	200
2000	65	12×8MAA	100
	70-80	10×8×17SSC	125
	85-87		150
	90	10×8M	150
	95-106		200
	110-130	12×8MAA	250
	135-150		300
	155-160		350
2500	90-105	12×8MAA	200
	110-125		250
	130-145		300
	150-160		350

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	הספק כ"ס
3000	106-115	12×8MAA	300
	120-135		350
	140-145		400
	150-170		500
	175-177		600
3500	71-80	16×12×21	250
	85-100		300
	102-110	12×8MAA	300
	115-130		350
	135-140		400
	145-165		500
	170-172		600
4000	69-80	16×12×21	250
	85-95		300
	100-110		350
	115-125		400
	130-145		450
	150-160	16×12×26	500
	165-167		600
4500	66-75	16×12×21	250
	80-90		300
	95-105		350
	110-125		400
	130-137		450
	140	16×12×26	500
	145-165		600
	170-190		700
	195-210		800
5000	107-132	16×12×21	450
	161-180	16×12×26	700
	185-200		800
	205-209		900



משאבות כיבוי אש לפי UL/FM NFPA20

PATTERSON – משאבות עם מנוע דיזל במבנה אופקי



משאבה במבנה גוף חצוי (SPLIT CASE) עם יניקה כפולה (DOUBLE SUCTION). גוף המשאבה מיציקת ברזל, מאיץ מברונזה ואטימה על ידי חבל גרפיט. ציר המשאבה נשען על מיסבים משני הצדדים. המאיץ בעל יניקה כפולה לאיזון ונצילות הידראולית מקסימלית. המשאבה מצוידת במדי לחץ ביניקה ובסניקה, משחרר אויר ופורק לחץ. מנוע הדיזל מחובר ישירות למשאבה באמצעות קופלונג גמיש על בסיס משותף וכולל לוח חשמל אינטגרלי, זוג מצברים, אגזוז, חיבור גמיש לאגזוז ומיכל דלק תקני. ביחד עם המשאבה מסופק לוח חשמל תקני. תחום ספיקות 150GPM עד 5000GPM, לחצים עד 335PSI.

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	מנוע דיזל	סל"ד	הספק כ"ס
150	40-139	4×3×11ES	DEUTZ 1011	3000	71
	140-193		CLARKE 04HT	3600	87
200	41-139		DEUTZ 1011	3000	71
	140-193		CLARKE 04HT	3600	87
250	44-136		DEUTZ 1011	3000	71
	140-193		CLARKE 04HT	3600	87
300	57-134		DEUTZ 1011	3000	71
	140-191		CLARKE 04HT	3600	87
400	58-140	5×3×11ES	DEUTZ 1011	3000	71
	145-150		CLARKE 04HT	3600	87
	155-200		CLARKE 06HT	3600	115
450	57-135		DEUTZ 1011	3000	71
	140-150		CLARKE 04HT	3600	87
	155-200		CLARKE 06HT	3600	115
500	77-135		DEUTZ 1011	3000	71
	140-150		CLARKE 04HT	3600	87
	145-200		CLARKE 06HT	3600	115
	205-215	5×3DMD	CLARKE 06HT	3000	115
	220-240		CAT 3208NA	3000	160
	250-279	6×5DMD	CAT 3208T	2100	235
750	40-70	5×4M	DEUTZ 1011	1800	53
	75-91	5×4MAC	DEUTZ 1011	3000	71
	95-100	6×5MAA	DEUTZ 1011	3000	71
	100-110		CLARKE 04HT	3600	87
	115-150		CLARKE 06HT	3600	115
	155-170	5×4×12SSC	CLARKE L3DT	3000	160
	175-180		CLARKE T3DT	3000	175
	185-195		CAT 3208NA	3000	185
	200-210	6×5DMD	DEUTZ 1013	2100	161
	215-240		CUMMINS	2100	208
	250-270		CAT 3208T	2100	235
	280-300		CLARKE 06WA	2100	275
	305-335		CLARKE 06WR	2100	300
1000	50-55	6×5×17SSC	DEUTZ 1011	1800	53
	60-65		CLARKE L4YN	1800	60
	70-90		CLARKE 04YT	1800	80
	95-100		CLARKE L64T	1800	90
	105-125		CLARKE 064T	1800	120
	130	6×5MAA	CLARKE 06HT	3600	115
	135-165	5×4×12SSC	CLARKE L3DT	3000	160
	170-175		CLARKE T3DT	3000	175
	180-185		CAT 3208NA	3000	185
	200-232	6×5DMD	CLARKE 06WA	1800	265
1500	40-70	8×6MI	CLARKE L6YN	1800	90
	75-100		DEUTZ 1013E	1800	147
	105-110		DEUTZ 1013E	2100	161
	100-120	8×6YR	CLARKE L6HR	3000	160
	125-135		CLARKE T6HR	3000	175
	140-142		CAT 3208NA	3000	185
	150-155	8×6MI	CAT 3208T	2100	235

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	מנוע דיזל	סל"ד	הספק כ"ס
2000	95-120	8×6 YS	CLARKE JUGH	2100	210
	125-130		CAT 3208T	2100	235
	135-140		CLARKE 06WA	2100	275
	145-150	10×8 M	CLARKE 06WR	2100	300
	160-180		CLARKE 06FA	2100	412
	190		CLARKE 06FH	2100	460
	200		CLARKE L8FA	2100	500
	210		CLARKE 08FA	2100	552
2500	110	8×6 YS	CAT 3208T	2100	235
	125-130		CLARKE 06WA	2100	275
	135	10×8 M	CLARKE T6FA	1800	302
	140-145		CLARKE 06FA	1800	368
	155-175		CLARKE 06FA	2100	412
	180-185		CLARKE 06FH	2100	460
	190		CLARKE L8FA	2100	500
	200-210		CLARKE 08FA	2100	552
2500	110	8×6 YS 10×8 M	CAT 3208T	2100	235
	125-130		CLARKE 06WA	2100	275
	135		CLARKE T6FA	1800	302
	140-145		CLARKE 06FA	1800	368
	155-175		CLARKE 06FA	2100	412
3000	80-105	12×8 MAA	CLARKE 06WA	1800	265
	110-115		CLARKE 06WR	1800	290
	120-155		CLARKE 06FH	1800	419
	160-165		CLARKE L8FA	1800	460
	170-180		CLARKE 08FA	1800	509
3500	90	12×8 MAA	CLARKE 06WR	1800	290
	95-130		CLARKE 06FH	1800	419
	135-145		CLARKE L8FA	1800	460
	150-155		CLARKE 08FA	1800	509
	160-170		CLARKE 08FH	1800	575
	175-188		CAT 3412DIT	1800	660
4000	100-115	12×8 MAA	CLARKE 06FH	1800	419
	120-130		CLARKE L8FA	1800	460
	135-140		CLARKE 08FA	1800	509
	145-155		CLARKE 08FH	1800	575
	160-175		CAT 3412DIT	1800	660
	180-188		CAT 3412DITA	1800	800
4500	65-85	16x12x21	CAT 3406BDIT	1500	325
	100-115		CLARKE 08 FA	1800	509
	120-130		CLARKE 08 FH	1800	575
	135-155		CAT 3412DIT	1800	660
	160-185		CAT 3412DITA	1800	800
	190-208				900
5000	108-115	16x12x21	CLARKE 08 FA	1800	509
	120-130		CLARKE 08 FH	1800	575
	135-150		CAT 3412DIT	1800	660
	155-180		CAT 3412DITA	1800	800
	185-204			1800	900

משאבות כיבוי אש לפי UL/FM NFPA20

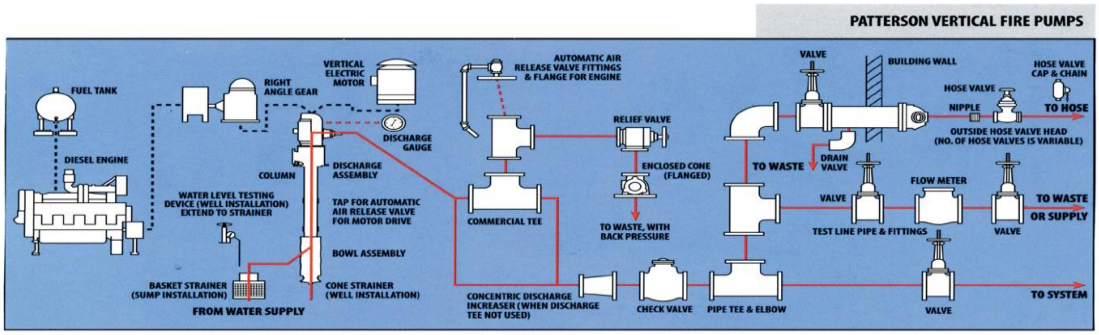
PATTERSON – משאבות כיבוי אש טורבינה אנכית עם מנוע חשמלי

לשימוש כאשר מאגר המים נמצא מתחת למפלס המשאבה (מאגר תת קרקעי).
משאבת טורבינה אנכית רב דרגתית טבולה. ראש המשאבה, המפוק והתאים מיציקת ברזל, המאיצים מברונזה. אורך המשאבה נקבע על ידי עומק המאגר. ראש המשאבה והמנוע החשמלי נמצאים מעל למאגר. המשאבה מצוידת במד לחץ, פורק לחץ ומשחרר אויר בסניקה מחוץ למאגר וברשת יניקה מברונזה ביניקה בתחתית המשאבה. ביחד עם המשאבה מסופק לוח חשמל תקני. תחום ספיקות 500GPM עד 5000GPM, תחום לחצים עד 300PSI.

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	מס' דרגות	קוטר סניקה	מהירות סיבוב סל"ד	הספק מנוע כ"ס
500	45	12DHC-FP	3	6"	1475	20
	55		3			25
	65		3			30
	70		3			40
	95		4			50
	120		5			60
	125		6			60
	140		6			75
	155		7			75
	165		7			100
	190		8			100
	205		9			100
	215		9			125
	240		10			125
	255		11			125
	277		11			150
750	50	13GHC-FP	3	8"	1475	40
	65		3			50
	70		3			60
	80		4			60
	95		4			75
	100		5			75
	120		5			100
	135		6			100
	145		6			125
	170		7			125
	204		8			150
	225		9			200
	250		10			200
	275		11			200
	300		12			250
1000	45	13GHC-FP	3	8"	1475	40
	60		3			50
	70		3			60
	90		4			75
	95		4			100
	115		5			100
	125		6			100
	140		6			125
	155		7			125

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	מס' דרגות	קוטר סניקה	מהירות סיבוב סל"ד	הספק מנוע כ"ס
1000	165	13GHC-FP	7	8"	1475	150
	190		8			150
	210		9			200
	235		10			200
	250		11			200
	255		11			250
	270		12			250
1250	50	17JMC-FP	2	10"	1475	60
	65		2			75
	80		2			100
	100		3			125
	120		3			150
	160		4			200
	200		5			250
	207		5			300
1500	50	17JMC-FP	2	10"	1475	60
	60		2			75
	75		2			100
	80		3			100
	100		3			125
	115		3			150
	155		4			200
	185		5			250
	200		5			300
2000	47	17JHC-FP	2	10"	1475	75
	60		2			100
	75		2			125
	90		3			150
	115		3			200
	120		4			200
	145		4			250
	155		4			300
	175		5			300
	197		5			350
2500	65	18KMC-FP	2	12"	1475	125
	75		2			150
	90		2			200
	100		3			200
	120		3			250
	142		3			300

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	מס' דרגות	קוטר סניקה	מהירות סיבוב סל"ד	הספק מנוע כ"ס
3000	60	18KMC-FP	2	12"	1475	125
	70		2			150
	85		2			200
	95		3			200
	115		3			250
	135		3			300
3500	55	19RMC-FP	2	12"	1475	150
	70		2			200
	80		2			250
	90		3			250
	105		3			300
	125		3			350
	140		4			400
	155		4			450
	161		4			500
4000	77	21JHC-FP	2	14"	1475	300
	90		2			350
	105		2			400
	120		2			450
	135		3			500
	150		3			600
	180		3			700
4500	75	21RHC-FP	2	14"	1475	300
	90		2			350
	103		2			400
	120		3			450
	130		3			500
	154		3			600
	185		4			700
	206		4			800
5000	75	21RHC-FP	2	14"	1475	300
	90		2			350
	100		2			400
	115		3			450
	125		3			500
	150		3			600
	180		4			700
	200		4			800



משאבות כיבוי אש לפי UL/FM NFPA20

PATTERSON – משאבות כיבוי אש טורבינה אנכית עם מנוע דיזל

לשימוש כאשר מאגר המים נמצא מתחת למפלס המשאבה (מאגר תת קרקעי).
משאבת טורבינה אנכית רב דרגתית טבולה המחוברת למנוע דיזל באמצעות ראש גיר וציר הנעה. ראש המשאבה, המפוק והתאים מיציקת ברזל, המאיצים מברונזה. אורך המשאבה נקבע על פי עומק המאגר. ראש המשאבה, הגיר ומנוע הדיזל נמצאים מעל למאגר. המשאבה מצוידת במד לחץ, פורק לחץ ומשחרר אויר בסניקה מחוץ למאגר וברשת יניקה מברונזה ביניקה בתחתית המשאבה. מנוע הדיזל כולל לוח חשמל אינטגרלי, זוג מצברים, אגזוז, חיבור גמיש לאגזוז ומיכל דלק. ביחד עם המשאבה מסופק לוח חשמל תקני. תחום ספיקות 500GPM עד 5000GPM, לחצים עד 360PSI.

ספיקה GPM	לחץ PSI	דגם משאבה	מס' דרגות	מנוע דיזל	מהירות סיבוב המשאבה (סל"ד)	מהירות סיבוב המנוע (סל"ד)	קוטר סניקה	הספק מנוע (כ"ס)
500	90	12DMC-FP	3	DEUTZ 4M1011	1750	2100	6"	59
	120		4	DEUTZ 4M1011	1750	2100		59
	150		5	DEUTZ 4M2012	1750	2100		101
	180		6	DEUTZ 4M2012	1750	2100		101
	210		7	DEUTZ 4M2012	1750	2100		101
	240		8	DEUTZ 4M1013E	1750	2100		123
	270		9	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
	300		10	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
	333		11	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
750	100	12DHC-FP	3	DEUTZ 4M2012	1750	2100	6"	101
	135		4	DEUTZ 4M2012	1750	2100		101
	165		5	DEUTZ 4M1013E	1750	2100		123
	200		6	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
	235		7	DEUTZ 6M1013E	1750	2100		173
	265		8	DEUTZ 6M2012C	1750	2100		200
	300		9	DEUTZ 6M1013EPC	1750	2100		241
	335		10	DEUTZ 6M1013EPC	1750	2100		241
	368		11	DEUTZ 6M 1013FC	1750	2100		293
1000	90	13GLC-FP	3	DEUTZ 4M2012	1750	2100	8"	101
	120		4	DEUTZ 4M2012	1750	2100		101
	145		5	DEUTZ 4M1013E	1750	2100		123
	180		6	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
	215		7	DEUTZ 6M2012C	1750	2100		200
	264		8	DEUTZ 6M1013ECP	1750	2100		241
1250	90	13GHC-FP	3	DEUTZ 4M1013E	1750	2100	8"	123
	120		4	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
	155		5	DEUTZ 6M1013E	1750	2350		186
	180		6	DEUTZ 6M2012C	1750	2100		200
	215		7	DEUTZ 6M1013ECP	1750	2350		257
	260		8	DEUTZ 6M 1013FC	1750	2100		293
1500	85	14JMC-FP	3	DEUTZ 4M2012	1750	2350	8"	105
	110		4	DEUTZ 4M1013EC	1750	2100		158
	140		5	DEUTZ 6M1013E	1750	2100		173
	170		6	DEUTZ 6M2012C	1750	2100		200
	200		7	DEUTZ 6M1013ECP	1750	2100		241
	247		8	DEUTZ 6M 1013FC	1750	2100		293
2000	105	17JMC-FP	2	DEUTZ 6M2012C	1750	2100	10"	200
	160		3	DEUTZ 6M 1013FC	1750	2100		293
	215		4	CAT 3406TA-WC	1750	1750		420
	281		5	CLARKE 08FA	1750	2100		552
2500	110	17JHC-FP	2	DEUTZ 6M1013ECP	1750	2100	10"	257
	165		3	CAT 3406TA-WC	1750	1750		420
	220		4	CLARKE 08FA	1750	2100		552
	280		5	CLARKE 08FH	1750	2100		669
3000	135	18KMC-FP	2	CAT 3406TA-WC	1750	1750	12"	420
	208		3	CLARKE 08FH	1750	2100		669
3500	130	18KMC-FP	2	CAT 3406TA-WC	1750	1750	12"	420
	200		3	CLARKE 08FH	1750	2100		669
4000	120	19RMC-FP	2	CAT 3406TA-WC	1750	1750	12"	420
	182		3	CAT 3412DITA	1750	1750		800
4500	116	21JHC-FP	2	CLARKE 08FA	1750	2100	14"	552
	145		2	CLARKE 08FH	1750	2100		669
	177		2	CAT 3412DITA	1750	1750		800
5000	110	21JHC-FP	2	CLARKE 08FA	1750	2100	14"	552
	140		2	CLARKE 08FH	1750	2100		669
	170		2	CAT 3412DITA	1750	1750		800

משאבות כיבוי אש לפי UL/FM NFPA20

TORNATECH לוחות חשמל למשאבות כיבוי אש UL/FM NFPA 20

כל משאבת כיבוי אש חייבת להיות מצוידת בלוח חשמל לפיקוד והפעלה. לוחות החשמל המפעילים את משאבות PATTERSON בישראל הינם מתוצרת FIRETROL או TORNATECH והינם בעלי תקן UL/FM NFPA20 למשאבות כיבוי אש.

<u>משאבה חשמלית</u>

לוח חשמל המיועד להפעיל משאבה חשמלית וכולל מפסק ראשי, הפעלה ידנית ואוטומטית, פרסוסטט, הגנות מנוע, נוריות אינדיקציה שונות, נוריות התרעה שונות, צופר אזעקה, תצוגה דיגיטלית, טסט שבועי אוטומטי, טסט ידני, אופציה לרשם עם מדפסת, מגעים יבשים לבקרה מרחוק, הפעלה מרחוק ואופציות שונות נוספות.

סוגי לוחות החשמל:

1. לוח להתנעה ישירה LIMITED SERVICE DIRECT ON LINE עד 30 כ"ס.
2. לוח להתנעה ישירה FULL SERVICE DIRECT ON LINE.
3. לוח להתנעת כוכב משולש FULL SERVICE WYE DELTA.
4. לוח להתנעה רכה FULL SERVICE SOFT START SOFT STOP.
5. לוח חשמל להפעלת גנרטור חרום (POWER TRANSFER SWITCH). זהו לוח חשמל נוסף המחובר באופן פיזי ללוח החשמל העיקרי ומיועד להפעיל את גנרטור החרום ולחברו למשאבה החשמלית במקרה של הפסקת חשמל.

<u>משאבת דיזל</u>

לוח חשמל המיועד להפעיל משאבת דיזל וכולל מפסק ידני ואוטומטי, פרסוסטט, מטען מצברים, טיימרים, הגנות למנוע (חום מנוע, מהירות יתר ולחץ שמן), תצוגה דיגיטלית ללחץ ולמצב המצברים, טסט שבועי אוטומטי, טסט ידני, רשם עם מדפסת, נוריות אינדיקציה שונות, נוריות התרעה שונות, מגעים יבשים לבקרה מרחוק, צופר אזעקה, הפעלה מרחוק ואופציות שונות נוספות.

<u>משאבת ג'וקי</u>

לוח חשמל המיועד להפעיל את משאבת הג'וקי וכולל מפסק ידני ואוטומטי, פרסוסטט, הגנות מנוע ונוריות אינדיקציה והתרעה.

לוח למשאבה חשמלית עם מעבר לגנרטור חרום

לוח למשאבת דיזל

לוח למשאבת ג'וקי

משאבות ופילטרים לבריכות שחיה ולמזרקות

LOWARA סדרה J – משאבות פלסטיות עם סל מסנן שיער

דגם		הספק		קוטר יניקה וסניקה	ספיקה (מק"ש)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	מחיר ₪
חד פאזי	תלת פאזי	KW	HP												
J 100 EC	J 100 ECT	0.55	0.75	2"	לחץ (מטר)	14	12	8	3						3,200
J 150 EC	J 150 ECT	0.75	1			14	14	11.5	8	3.5					3,700
J 200 EC	J 200 ECT	1.1	1.5			17	15.5	14	11.5	7	3				4,000
J 250 EC	J 250 ECT	1.5	2			17	16	15.5	14	12	9	6			4,900

מסנני חול FIBERPOOL

דגם	קוטר (מ"מ)	גובה (מ"מ)	כמות חול (ק"ג) (**)	ברז רב כיווני	ספיקה (מק"ש) (*)	מחיר ₪
00-FB-001	500	785	90	1½"	9.5	4,380
00-FB-002	600	865	125	1½"	13.5	5,160
00-FB-003	750	980	230	2"	21	8,180
00-FB-004	900	1050	420	2"	28	10,900

(*) הספיקה מחושבת לפי מהירות סינון של 50 מטר/שעה.

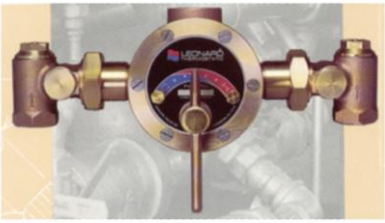
(**) חול קוורץ 0.8-1.5 ממ"ר.

מסנני שיער מיציקת ברזל עם סל נירוסטה BASKET STRAINER

דגם	קוטר כניסה	קוטר יציאה	קוטר המסנן	ספיקה מקסימלית (מק"ש)	מחיר ₪
BP-160	DN100 (4")	DN80 (3")	10"	90	4,100
BP-161	DN100 (4")	DN100 (4")	10"	120	4,100
BP-022	DN150 (6")	DN125 (5")	14"	180	12,300
BP-021	DN150 (6")	DN150 (6")	14"	280	12,300

המסננים הינם להרכבה לפני המשאבה.

ברזי ערבוב תרמוסטטיים



ברז ערבוב תרמוסטטי LEONARD

במערכות אספקת מים חמים מקובל לחמם את מי הצריכה באמצעות תנורי סולר או גז או בגופי חימום חשמליים ולהשתמש במאגרי מים חמים גדולים ומבודדים על מנת לענות לדרישת הספיקה הגבוהות בשעות העומס. הטמפרטורות המקסימליות המקובלות לרחצה הם: כיורי רחצה 40ºC; גילוח 45ºC; מקלחות 42ºC.

אחת השאלות אשר בהן מתחבטים מהנדסי המים הינה באיזה טמפרטורה לאגור את המים החמים. מצד אחד רצוי לאגור את המים בטמפרטורה גבוהה של כ- 60ºC ובצורה כזו לאפשר אספקת מים רבים יותר בשעות שיא הצריכה (ע"י ערבוב עם המים הקרים). אולם מצד שני טמפרטורות גבוהות מדי עלולות לגרום לאי נעימות ואף לכוויות למשתמשים אשר לא יספיקו או יתקשו לווסת את המים בברזים.

תאונות כוויה הן דבר נפוץ מאוד במערכות אספקת מים חמים ובמיוחד הדבר בא לידי ביטוי אצל ילדים, קשישים ואנשים מוגבלים. מקובל להניח שטמפרטורת המים המקסימלית שלא תגרום לכויות הינה 45ºC. מסיבה זו וכן מסיבות נוספות אחרות מומלץ לאגור את מי הצריכה בטמפרטורות של 60ºC ולהשתמש בברזי ערבוב תרמוסטטיים בקו האספקה לצרכנים.

הברזים התרמוסטטים של LEONARD נחשבים לטובים, האמינים והמדויקים ביותר הקיימים בעולם. הברזים הינם מסוג ברזי ויסות תרמוסטטים עצמאיים ללא צורך בחיבור חשמל כלשהו. באמצעות קפיץ בימטלי רגיש המותקן בתוך הברז מתאפשרת יציאת מים בטמפרטורה פושרת וקבועה. הטמפרטורה הקבועה נשמרת גם אם קיימים שינויים בלחץ או בטמפרטורות המים בכניסה.

הברז הינו תלת דרכי: בצד אחד נכנסים המים הקרים, בצד השני נכנסים המים החמים ובחלק העליון נמצאת היציאה של המים המעורבבים בטמפרטורה קבועה. ברזי ליאונרד בנויים בצורה חזקה ומסיבית ומסוגלים לתפקד לאורך שנים ארוכות ללא צורך בתחזוקה כלשהי.

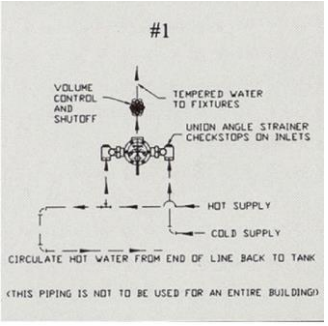
דגם	קוטר כניסות	קוטר יציאה	ספיקת מינימום (ליטר/דקה)	מפל לחץ ΔP (BAR)	0.3	0.7	1.4	2.1	2.8	3.1	3.4	מחיר ₪
TA עם ידית	½"	½"	1.9	ספיקה (ליטר/דקה)	7.6	11	20	26	31	33	34	3,050
210 ללא ידית (עם בורג)												2,530
220	1/2"	1/2"	0.5		13	21	25	36	40	43	45	1,500
220	3/4"	3/4"			15	23	27	38	43	47	49	1,500

דגם	קוטר כניסות	קוטר יציאה	ספיקת מינימום (ליטר/דקה)	מפל לחץ ΔP (BAR)	0.3	0.7	1.0	1.4	1.7	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	מחיר ₪
TM 15E	½"	¾"	7	ספיקה (ליטר/דקה)	17	26	30	38	45	49	53	57	60	64	4,980
TM 20E	¾"	¾"	7		18.9	30.2	37.8	45.4	51	56.7	62.4	60	64	68	5,370
TM 25E	¾"	¾"	15		26.5	37.8	49.1	60.5	68	75.6	83.2	91	98	102	5,940
TM 30E	¾"	¾"	19		49	72	95	114	129	140	155	170	182	185	7,180
TM 50E	¾"	1"	30		72	109	143	170	193	212	235	254	269	280	7,320
TM 80E	1"	1¼"	49		83	129	160	189	212	235	257	276	295	302	8,150
TM 125E	1¼"	1¼"	68		182	246	303	360	424	454	492	530	598	626	10,860
TM 150E	1¼"	1½"	68		200	273	333	382	443	503	556	609	662	670	11,460
TM 200E	2"	2"	114		341	454	530	587	644	681	719	738	757	795	16,450
TM 300E	2½"	3"	170		454	587	681	757	890	946	1003	1026	1041	1071	19,950

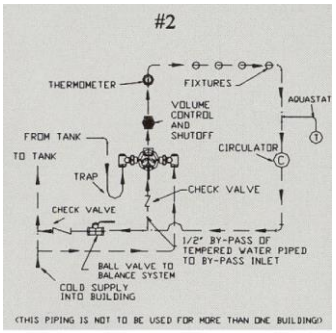
ΔP מפל הלחץ מוגדר: לחץ ביציאה מברז הערבוב פחות הלחץ המינימלי הדרוש בנקודת השימוש הרחוקה ביותר.

לדוגמא: הלחץ באיזור ברז הערבוב – 3 בר. הלחץ הדרוש בפתח ברז המשתמש 1.5 בר. (1.5 בר =3-1.5=ΔP) .

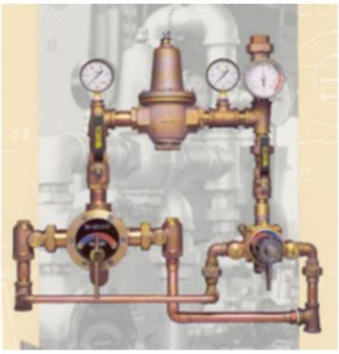
ברזי ערבוב תרמוסטטיים



שיטה 1: כאשר ברז הערבוב התרמוסטטי ממוקם רחוק ממקור המים החמים וקרוב יחסית לצרכנים.
משאבת סירקולציה מסחררת קו חם בין מקור המים החמים ובין הכניסה החמה לברז.
כך שהמים החמים נכנסים לברז תמיד בטמפרטורה גבוהה (60°).
שיטה זו מקובלת בבניני מגורים עם מספר קווי אספקת מים חמים כאשר בכל קצה קו, מותקן ברז ערבוב תרמוסטטי.

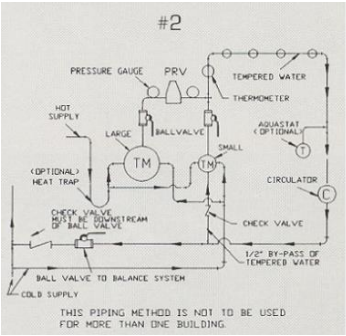


שיטה 2: כאשר הברז התרמוסטטי מרוחק ממקור המים החמים ומרוחק גם מהצרכנים. משאבת סירקולציה מסחררת קו חם בין מקור המים החמים, הברז התרמוסטטי והצרכנים השונים וזאת על מנת לשמור מים חמים קרוב לברזי השימוש.
יש לכוון טמפרטורת המים המעורבבים ל- 49°C.



מערכת ערבוב מים חמים/קרים LEONARD HIGH-LOW

במערכות אספקת מים חמים גדולות כגון: בתי מלון, בתי סוהר, פנימיות וכדומה, ברז תרמוסטטי בודד איננו עונה על הדרישה ויש צורך במערכת המורכבת משנים או שלשה ברזים תרמוסטטים. זאת על מנת לענות על כל תחום הספיקות הנדרש.
הברז הגדול במערכת נבחר על פי ספיקת המים החמים המקסימלית והברז הקטן נבחר על פי ספיקת המים החמים המינימלית.
מערכת ה-HIGH LOW כוללת בנוסף לברזים התרמוסטטיים גם: אלחוזרים אינטגרליים, וסת לחץ מתכוונן המכוון כך שספיקה נמוכה תעבור דרך הברז הקטן וספיקה גדולה תעבור גם דרך הברז הגדול, מדי לחץ, מדי חום וברזי סגירה.

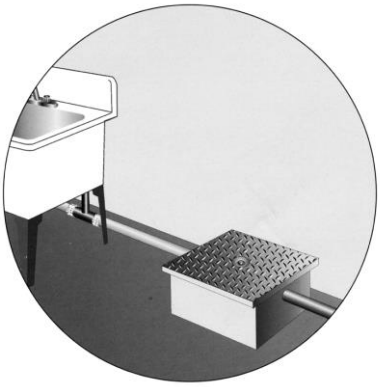


דגם	קוטר כניסות	קוטר יציאה	ספיקת מינימום (ליטר/דקה)	מפל לחץ ΔP (BAR)	0.3	0.7	1	1.4	1.7	2.1	2.4
TM-186-5015-PRV	¾"	1"	7.5	ספיקה (ליטר/דקה)	72	109	143	170	193	211	234
TM-186-8015-PRV	1"	1¼"	11.3		83	128	158	189	211	234	257
TM-186-12520-PRV	1¼"	1¼"	15.1		181	245	302	359	423	453	491
TM-186-15020-PRV	1¼"	2"	15.1		200	272	332	389	442	502	555

מחירים - על פי דרישה.

מפרידי שומן MIFAB

MIFAB – מפרידי שומן



נוזלים המכילים שומנים ושמנים גורמים לבעיות במערכת הניקוז. השומן נצמד לדופן הפנימית של הצנרת ובמשך הזמן יוצר שכבה קשה בדומה לחומר קלוי אשר סותמת את המעברים. בנוסף לכך גורם השומן להפרעות במתקני טיהור השפכים מאחר והוא חוסם את התהליך הבקטריאלי המשמש לפירוק החומרים הרעילים.
תפקיד מפריד השומן הוא ללכוד ולהפריד את השומן מהמים.
משתמשים במפרידי שומנים בניקוזים של מטבחים, מסעדות, בתי מלון וכדומה.
שומן אשר מופרד בקרבת נקודות הניקוז לפני הזדהמותו בחומרים אחרים ניתן למיחזור ושימוש ליצור חומרים שונים בתעשיה. בשנים האחרונות קיימת הקפדה מיוחדת על ידי רשויות איכות הסביבה ומוטלים קנסות כבדים במקרים של הכנסת שומן לרשת הביוב.

פעולת המפריד:
מפרידי השומן של MIFAB פועלים בשיטת ההפרדה ע"י ציפת השומן מעל המים. המפרידים קיימים במספר גדלים בהתאם לספיקה הנדרשת ומאפשרים הוצאה של יותר מ 90% מכמות השומן הנמצאת במים תוך שמירה על זרימה רציפה.
הגורמים המשפיעים על גודל המתקן הם: מיקום המתקן, נוכחות דטרגנטים במים, אחוז השומנים במים, משקל סגולי של השומנים השונים, מהירות הזרימה ואחוז המוצקים הגדולים הנוספים במים.

מיקום המתקן: יש למקם את המפריד כמה שיותר קרוב לנקודת הניקוז בכדי למנוע שיקוע של שומנים בצנרת המובילה כתוצאה מהתקררות הנוזל החם לפני ההגעה למפריד.

דטרגנטים: דטרגנטים גורמים ל"שבירת" השומנים לחלקיקים יותר קטנים דבר המאפשר להם לעבור דרך המפריד ולהגיע לביוב. ככל שמספר החלקיקים הללו גבוה יותר כן קטנה יעילות המערכת.

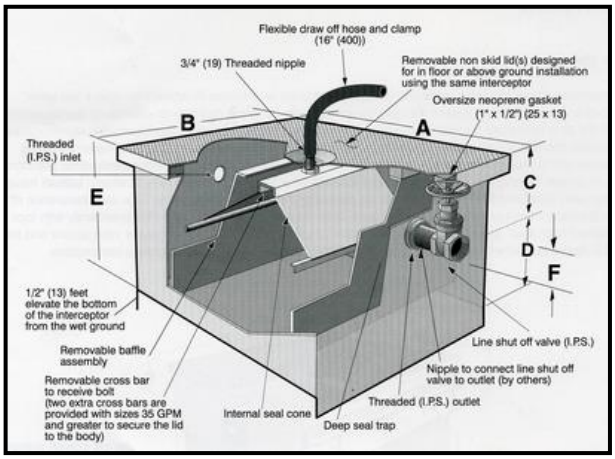
משקל סגולי: שומנים בעלי משקל סגולי קטן יותר יצופו במהירות גדולה יותר ויגדילו את יעילות המערכת .

ספיקה: ספיקה גדולה מהמותר גורמת לטורבולנציה המאיטה את תהליך ההפרדה.

מוצקים : חלקיקי מזון הקיימים במים נוטים להידבק אל השומנים, מקשים על הציפה ומאיטים את תהליך ההפרדה.

בקרת ספיקה:
במקרה של ספיקת מים גבוהה מהמותר יכול להיווצר מצב שהמפריד יועמס מעבר ליכולתו ולא יוכל לבצע את ההפרדה הרצויה.
לצורך זה יש להתקין בכניסה למפריד אביזר בקרת ספיקה (FLOW CONTROL FITTING).
האביזר מתחבר לצינור איוורור, מכניס אויר אל תוך המפריד וגורם להיווצרות בועות אויר המתעטפות בשומן ועולות וצפות.
תהליך זה מגביר את מהירות ההפרדה באופן משמעותי.

הוצאת השומן:
קיימות מספר אפשרויות להוצאת השומן המצטבר:
1. הוצאה ידנית: אחת לתקופה פותחים את המכסה ומוציאים באופו ידני את השומן למיכל איסוף מתאים.
2. הוצאה חצי אוטומטית : מומלץ לשימוש במקומות בהם קיימת הצטברות מהירה של שומנים. המפריד מצויד בחיבור לצינור סניקה גמיש בחלקו העליון ובברז סגירה ביציאה. כאשר רוצים לסלק את השומן מחברים את הצינור הגמיש, פותחים את ברז החמים בכיור הקרוב ומאפשרים לכמות מים חמים לעבור דרך המפריד עד למצב שהשומן מתחמם והופך ממוצק לנוזל נוח לזרימה. סוגרים את ברז היציאה מהמפריד ומיד מפלס המים עולה ודוחף החוצה את השומן המחומם דרך הצינור הגמיש אל מיכל האיסוף. תהליך הוצאת השומן מסתיים כאשר מתחילים להגיע מים נקיים אל מיכל האיסוף. אז פותחים את ברז היציאה והמפריד חוזר לפעולתו הנורמלית.



מפריד שומן חצי אוטומטי

מפרידי שומן MIFAB

גודל מפריד השומן:

גודל המפריד מוגדר בהתאם לספיקה העוברת דרכו והוא מחושב באחת משתי השיטות הבאות:

1. שיטת הנפחים:

גודל המפריד (ליטר/דקה) = 0.75 x נפח כללי של כל כיורי הניקוז (ליטר)

נוסחא זו מניחה שקצב הניקוז מהכיור הוא בערך 1 ליטר/דקה. במידה וידוע שקצב הניקוז קטן יותר ניתן להקטין את גודל המפריד בהתאם.

2. שיטת נקודות הניקוז (FIXTURE UNIT VALVE) בהתאם לטבלה הבאה:

דגם מתאים	מפריד מתאים		ספיקה ליטר/דקה	ערך נקודות הניקוז	קוטר הניקוז
	ליטר/דקה	GPM			
MI G-2	38	10	29	1	1 ¼ "
MI G-3	57	15	57	2	1 ½ "
MI G-5	95	25	84	3	2 "
MI G-6	133	35	114	4	2 ½ "
MI G-7	190	50	142	5	3 "
MI G-8	190	50	171	6	4 "

התקנת מפריד השומן

- יש להתקין את המפריד כמה שיותר קרוב לנקודת הניקוז ולא יותר רחוק מחמישה מטר ממנה, על מנת למנוע מהשומן להתקרר ולהדבק לדפנות הצינור לפני הגעתו למפריד. מומלץ ששיפוע הצנרת המובילה אל המפריד יהיה 2%.
- ניתן להתקין את המפריד על הריצפה או בחלקו שקוע מתחת למפלס הריצפה או כולו מתחת לריצפה. במקרה שהמתקן מורכב מתחת לרצפה יש להוסיף הגבהות לשם התאמתו למפלס הרצפה. ההתאמה אפשרית לכל גובה מעשי המאפשר טיפול וסילוק השומן. לא מומלץ להגביה יותר מ 50 ס"מ.
- ניתן להשתמש במפריד אחד עבור מספר כיורים רק במידה והם קרובים אחד אל השני, במקרה זה יש להשתמש באביזר בקרת זרימה אחד אשר ימוקם ממש לפני הכניסה למפריד. במקרה של כיורים רחוקים אחד מהשני מומלץ להשתמש במפריד אחר לכל כיור.
- צינור האיוורור של אביזר הבקרה חייב להסתיים מעל מפלס שפת הכיור על מנת למנוע אפשרות גלישה דרכו.
- אחרי מפריד השומן יש להתקין צינור איוורור נוסף על מנת למנוע זרימה חוזרת.

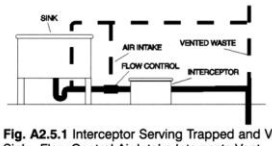


Fig. A2.5.1 Interceptor Serving Trapped and Vented Sink - Flow Control Air Intake Intersects Vent

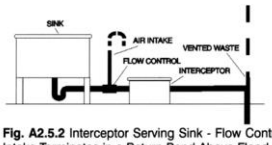


Fig. A2.5.2 Interceptor Serving Sink - Flow Control Air Intake Terminates in a Return Bend Above Flood Level

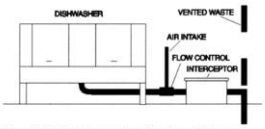


Fig. A2.5.3 Interceptor Serving Dishwasher - Flow Control Air Intake Terminates Above Flood Level

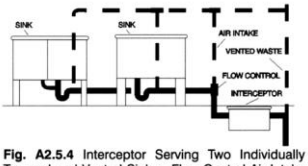


Fig. A2.5.4 Interceptor Serving Two Individually Trapped and Vented Sinks - Flow Control Air Intake Intersects Vent

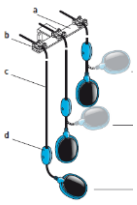
דגמים:

דגם	ספיקה			משקל המפריד (ק"ג)	יכולת צבירת שומן (ק"ג)
	GPM	ליטר/דקה	מק"ש		
MI G-0	4	15	0.9	25	4
MI G-1	7	27	1.6	31	7
MI G-2	10	38	2.3	37	10
MI G-3	15	57	3.4	40	15
MI G-4	20	76	4.5	47	20
MI G-5	25	95	5.7	65	25
MI G-6	35	133	8.0	92	35
MI G-7	50	190	11.4	98	50
XL-MI G-0	75	285	17.1	155	75
XL-MI G-1	100	380	22.8	222	100
XL-MI G-2	125	475	28.5	242	125
XL-MI G-3	150	570	21.6	261	150
XL-MI G-4	200	760	45.6	336	200
XL-MI G-5	250	950	57	391	250
XL-MI G-6	300	1140	68.4	436	300
XL-MI G-7	350	1330	79.8	458	350
XL-MI G-8	400	1520	91.2	549	400
XL-MI G-9	500	1900	114	676	500
XL-MI G-10	600	2280	136.8	883	600
XL-MI G-11	750	2660	159.6	988	750

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אביזרים נלווים למשאבות

תאור	מחיר ₪	
KS10 מצוף לביוב 10 מטר כבל גומי	710	
KS20 מצוף לביוב 20 מטר כבל גומי	1,050	
MAC 3 מצוף ביוב 10 מטר כבל גומי	710	
מצוף KEY 5 מילוי/ריקון 5 מטר PVC	240	
מצוף KEY 10 מילוי/ריקון 10 מטר PVC	280	
משקולת ברזל למצוף חשמלי	100	
פרסוסטט 1.3-12 בר	300	
פרסוסטט לחץ נמוך	650	
מחבר 5 דרך ברונזה	75	
מחבר 5 דרך כרום ניקל	180	
מד לחץ "2½ 0-16 בר	60	
רגש אופטי המיועד לעצור את פעולת המשאבה במקרה של חוסר מים . ניתן להרכבה על פקק המילוי הנמצא בחלק העליון של המשאבה באזור של האטם המכני.	2,100	
בקר אלקטרוני GENYO / DOMINO	890	
כרטיס לבקר GENYO / DOMINO	670	
מחבר שן 40 X "1¼ לצינור גמיש 40 מ"מ למשאבת DOC	40	
מחבר שן 60 X "2 לצינור גמיש 60 מ"מ למשאבת DOMO	50	
קיט חיבורים לצינור גמיש 60 מ"מ למשאבת DOMO	250	
צינור גמיש 40 מ"מ למשאבת DOC "1¼ (מטר)	130	
צינור גמיש 60 מ"מ למשאבת DOMO "2- "1½ (מטר)	210	
צינור גמיש 70 מ"מ למשאבת "2½ (מטר)	320	
צינור גמיש 75 מ"מ למשאבת "3 (מטר)	320	
צינור גמיש 89 מ"מ למשאבת "3 (מטר)	345	
סט חיבור מהיר "3 KAMLOK לצינור גמיש 75 מ"מ	640	
סט חיבור מהיר "2 KAMLOK לצינור גמיש 60 מ"מ	480	
אל חוזר פלסטי "1¼ קפיצי ל-DOC	240	
אל חוזר פלסטי "1¼ ABS לניקוז	600	
אל חוזר פלסטי "1½ ABS לניקוז	650	
אל חוזר פלסטי "2 ABS לניקוז	780	
אל חוזר כדורי לביוב "1¼ מיציקת ברזל	600	
אל חוזר כדורי לביוב "1½ מיציקת ברזל	650	
אל חוזר כדורי לביוב "2 מיציקת ברזל	1,120	
אל חוזר כדורי לביוב "3 מיציקת ברזל	2,250	
אל חוזר כדורי לביוב "4 מיציקת ברזל	3,000	
אל חוזר כדורי לביוב "6 מיציקת ברזל	3,900	

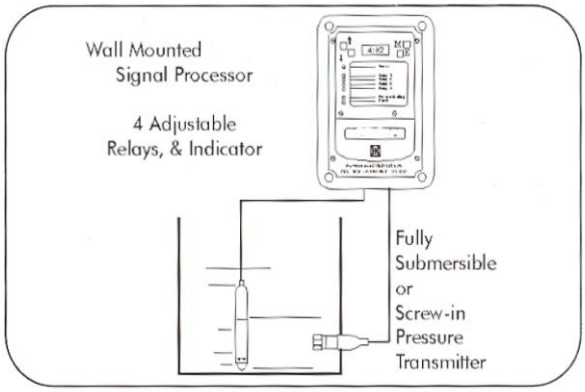
תאור	מחיר ₪	
לוח חשמל למשאבה בודדת עד 0.75 כ"ס דגם QDR/05	4,200	
לוח חשמל למשאבה בודדת 2- 1.5 כ"ס דגם QDR/15	4,300	
לוח חשמל HYD1001 למשאבה בודדת עד 4 קוו"ט ישיר לקו	4,940	
לוח חשמל HYD1001 למשאבה בודדת עד 11 קוו"ט כוכב משולש	6,200	
לוח חשמל HYD1001 למשאבה בודדת 15-18.5 קוו"ט כוכב משולש	12,100	
לוח חשמל HYD1001 למשאבה בודדת 22-30 קוו"ט כוכב משולש	17,900	
לוח חשמל לזוג משאבות 2- 1.5 כ"ס דגם 9QDR 2/15	7,540	
לוח חשמל HYD1002 לזוג משאבות עד 4 קוו"ט ישיר לקו	7,540	
לוח חשמל HYD1002 לזוג משאבות עד 11 קוו"ט כוכב משולש	11,500	
לוח חשמל HYD1002 לזוג משאבות עד 15 קוו"ט כוכב משולש	15,600	
לוח חשמל HYD1002 לזוג משאבות 18.5-22 קוו"ט כוכב משולש	26,500	
תוספת בלוח להגנת חום מנוע	900	
מודול הגנת לחות בלוח למשאבה טבולה	1,650	
מיכל התפשטות 20 ליטר 25 בר	5,500	
מיכל התפשטות 24 ליטר / 10 בר	490	
מיכל התפשטות 8 ליטר / 8 בר	350	
ממברנה למיכל התפשטות 24 ליטר	400	
מיכל התפשטות 24 ליטר / 16 בר	1,100	
מיכל התפשטות נירוסטה 24 ליטר/10 בר	1,900	
מיכל התפשטות 60 ליטר / 10 בר	1,600	
מיכל התפשטות 100 ליטר / 10 בר	2,750	
מיכל התפשטות 200 ליטר / 10 בר	4,630	
מיכל התפשטות 300 ליטר / 10 בר	5,500	
מיכל התפשטות 500 ליטר / 10 בר	9,200	
מיכל התפשטות פיבר 150 ליטר 8 בר	4,250	
אל חוזר קפיצי מנירוסטה "1	500	
אל חוזר קפיצי מנירוסטה "1¼	550	
אל חוזר קפיצי מנירוסטה "1½	600	
אל חוזר קפיצי מנירוסטה "2	980	
אל חוזר קפיצי מברונזה "1	400	
אל חוזר קפיצי מברונזה "1¼	430	
אל חוזר קפיצי מברונזה "1½	480	
אל חוזר קפיצי מברונזה "2	640	
מסנן נירוסטה לאל חוזר "2-"1	160	
מסנן נירוסטה לאל חוזר "3-"2.5	440	
מסנן נירוסטה לאל חוזר "4	550	

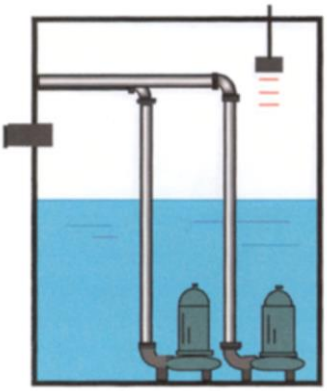
אביזרים נלווים למשאבות

LOWARA – מערכת בקרת מפלס דיגיטלית דגם NR4

מערכת בקרה דיגיטלית להפעלת משאבות מים וביוב בארבע נקודות הפעלה שונות על ידי מדידה באמצעות גשש אולטרה-סוני או גשש לחץ בעלי יציאת זרם 0/4-20mA או מתח 0-10V.
הבקר מצויד בארבע נקודות כפולות – הפסקה והפעלה כל אחת.
הפעלה והפסקת המפסקים מתוכנתת באמצעות מקלדת בעלת ארבעה מקשים ולוח תצוגה דיגיטלי הנמצאים בחזית הבקר.
לוח התצוגה מראה באופן שוטף בצורת טקסט כתוב את גובה פני המים במאגר ואת המצב של כל אחד מהמפסקים (מופעל או מופסק).

תכונות נוספות: החלפת תורנויות בין המשאבות. זיכרון EEPROM המאפשר שמירת הנתונים גם בהפסקת חשמל.
גודל פיזי קטן 91×91 מ"מ ודרגת הגנה IP54.





בקר PS4: 9,600 ₪
גשש לחץ: 2,100 ₪

LOWARA - רגש אופטי להגנת עבודה בחוסר מים

רגש אופטי המיועד לעצור את פעולת המשאבה במקרה של חוסר מים לאחר זמן תגובה של 10 שניות שנקבע מראש. הרגש בנוי מגוף נירוסטה 316 וכיפת זכוכית זעירה בראשו ומצוייד בכבל חשמלי באורך 2 מטר.
הרגש ניתן להרכבה על פקק המילוי הנמצא בחלק העליון של המשאבה הרב דרגתית באזור של האטם המכני.

מחיר: 2,100 ₪

LOWARA - רגש רעידות I- ALERT

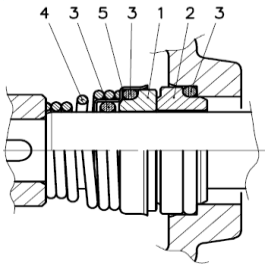
רגש המודד את רעידות המשאבה וגם כולל התרעה במידה והמשאבה עוברת את רמת הרעידות המותרת .

מחיר: 4,200 ₪

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA



LIST OF MATERIALS

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B : Resin impregnated carbon	E : EPDM	G : AISI 316
Q_1 : Silicon carbide	P : NBR	
V : Ceramic	V : FPM	

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
Q_1 : Silicon Carbide	E : EPDM	G : AISI 316
B : Resin impregnated carbon	V : FPM	
C : Special resin impregnated carbon	T : PTFE	

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B : Resin impregnated carbon	P : NBR	F : AISI 304
C : Special resin impregnated carbon	E : EPDM	G : AISI 316
Q_1 : Silicon carbide	V : FPM	
U_3 : Tungsten carbide		
V : Ceramic		

מק"ט הקיט	תאור הקיט	תאור הקיט	מחיר ₪
K702AAK	Kit mechanical seal: 4OS Graphite/Aluminium oxide NBR	KIT TEN MEMB 4OS/C	700
KL01AA0	Kit mechanical seal: SH VBVGG FPM (Ø22 mm) D158	KIT TEN D22 VBVGG+OR FPM D158#	1,800
KL01AA3	Kit mechanical seal: SH VBVGG FPM (Ø22 mm) D247	KIT TEN D22 VBVGG+OR FPM D247#	1,800
KL01AA7	DOMO: Kit standard mechanical seal and elastomers made of NBR	KIT TEN+ELAST DOMO # NBR	950
KL01AA8	DL80/105: Kit standard mechanical seal and elastomers made of NBR	KIT TEN+ELAST DL80/105 # NBR	740
KL01AA9	DL109-125: Kit standard mechanical seal and elastomers made of NBR	KIT TEN+ELAST DL109-125 NBR	570
KL01AAA	Kit mechanical seal: HM-HMS VBEGG EPDM	KIT TEN+ELAST HM-HMS EPDM	570
KL01AAB	Kit mechanical seal: HM-HMS VBVGG FPM	KIT TEN+ELAST HM-HMS FPM	750
KL01AAC	Kit mechanical seal: BG VBEGG EPDM	KIT TEN+ELAST BG EPDM	560
KL01AAD	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1BEGG EPDM	KIT TEN D12 Q1BEGG+OR 1-5SV #	810
KL01AAE	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1BEGG EPDM	KIT TEN D16 Q1BEGG+OR 8-22SV #	960
KL01AAG	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1BVGG FPM	KIT TEN D12 Q1BVGG+OR 1-5SV #	1,460
KL01AAH	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1BVGG FPM	KIT TEN D16 Q1BVGG+OR 8-22SV #	1,900
KL01AAN	Kit mechanical seal: FH VBPGG NBR (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VBPGG+ELAST # NBR	720
KL01AAR	Kit mechanical seal: FH VBPGG NBR (Ø28 mm)	KIT TEN D28 VBPGG+ELAST # NBR	1,170
KL01AAS	Kit mechanical seal: FC VBEGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VBEGG+ELAST # EPDM	840
KL01AAV	Kit mechanical seal: FC VBEGG EPDM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 VBEGG+ELAST # EPDM	1,300
KL01AB0	Kit mechanical seal: FC Q1Q1EGG EPDM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 Q1Q1EGG+ELAS #EPDM	8,700
KL01AB1	Kit mechanical seal: FC Q1Q1EGG EPDM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 Q1Q1EGG+ELAS #EPDM	10,700
KL01AB2	Kit mechanical seal: FC VBVGG FPM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VBVGG+ELAST # FPM	1,400
KL01AB3	Kit mechanical seal: FC VBVGG FPM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 VBVGG+ELAST # FPM	1,840
KL01AB4	Kit mechanical seal: FC VBVGG FPM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 VBVGG+ELAST # FPM	2.100
KL01AB5	Kit mechanical seal: FC Q1Q1VGG FPM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 Q1Q1VGG+ELAST #FPM	6,300
KL01AB6	Kit mechanical seal: FC Q1Q1VGG FPM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 Q1Q1VGG+ELAST #FPM	9,200
KL01AB7	Kit mechanical seal: FC Q1Q1VGG FPM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 Q1Q1VGG+ELAST #FPM	10,900
KL01AB8	Kit mechanical seal: 2FHE VBPGG NBR (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VBPGG+ELAST # NBR	850
KL01AB9	Kit mechanical seal: 2FHE VBEGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VBEGG+ELAST # EPDM	2,400
KL01ABC	Kit mechanical seal: SC2-4 NBR	KIT TEN+ELAST SC2-4 # NBR	1,150
KL01ABD	Kit mechanical seal: CEA VBPGF NBR	KIT TEN D14 VBPGF+ELAST NBR#	520
KL01ABE	Kit mechanical seal: CEA VBEGG EPDM	KIT TEN D14 VBEGG+ELAS EPDM#	560
KL01ABF	Kit mechanical seal: CEA VBVGG FPM	KIT TEN D14 VBVGG+ELAST FPM#	700
KL01ABG	Kit mechanical seal: CA VBPGG NBR	KIT TEN D16 VBPGG+ELAST NBR #	670
KL01ABH	Kit mechanical seal: CA VBEGG EPDM	KIT TEN D16 VBEGG+ELAST EPDM #	770

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תיאור הקיט	תיאור הקיט	מחיר ₪
KL01ABK	Kit mechanical seal: CA VBVGG FPM	KIT TEN D16 VBVGG+ELAST FPM #	950
KL01ABU	Kit mechanical seal: FH VBPGG NBR (Ø33 mm)	KIT TEN D33 VBPGG+ELAST # NBR	1,440
KL01ABV	Kit mechanical seal: FC VBPGG EPDM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 VBEGG+ELAST # EPDM	1,510
KL01ABW	Kit mechanical seal: FC VCEGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VCEGG+ELAST # EPDM	2,500
KL01ABX	Kit mechanical seal: FC VCEGG EPDM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 VCEGG+ELAST # EPDM	2,900
KL01ABY	Kit mechanical seal: FC VCEGG EPDM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 VCEGG+ELAST # EPDM	2,700
KL01ABZ	Kit mechanical seal: FC Q1Q1EGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 Q1Q1EGG+ELAS #EPDM	5,690
KL01AC0	Kit mechanical seal: 33-92SV Q1BEGG EPDM	KIT TEN D22 Q1BEGG+OR SV HC	3,100
KL01AC1	Kit mechanical seal: 33-125SV Q1Q1EGG EPDM	KIT TEN D22 Q1Q1EGG+OR SV HC	4,520
KL01AC2	Kit mechanical seal: 33-46-66-92-125SV Q1BVGG FPM	KIT TEN D22 Q1BVGG+OR SV HC	3,850
KL01AC3	Kit mechanical seal: 33-46-66-92-125SV Q1Q1VGG FPM	KIT TEN D22 Q1Q1VGG+OR SV HC	4,650
KL01AC5	Kit mechanical seal: 33-46-66-92-125SV Q1BTGG PFTE	KIT TEN D22 Q1BTGG+OR SV HC	5,670
KL01AC6	Kit mechanical seal: 33-46-66-92-125SV Q1Q1TGG PFTE	KIT TEN D22 Q1Q1TGG+OR SV HC	8,100
KL01AC7	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1Q1EGG EPDM	KIT TEN D12 Q1Q1EGG+OR 1-5SV #	2,350
KL01AC8	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1Q1EGG EPDM	KIT TEN D16 Q1Q1EGG+OR 8-22SV#	3,180
KL01AC9	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1Q1VGG FPM	KIT TEN D12 Q1Q1VGG+OR 1-5SV #	2,570
KL01ACA	Kit mechanical seal: 2FHE VCEGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VCEGG+ELAST # EPDM	3,800
KL01ACB	Kit mechanical seal: 2FHE VBVGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 VBVGG+ELAST # FPM	2,880
KL01ACC	Kit mechanical seal: 2FHE Q1Q1VGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 Q1Q1VGG+ELAST #FPM	4,730
KL01ACD	Kit mechanical seal: FC Q1BEGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 Q1BEGG+ELAST #EPDM	3,060
KL01ACE	Kit mechanical seal: FC Q1BEGG EPDM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 Q1BEGG+ELAST #EPDM	4,820
KL01ACF	Kit mechanical seal: FC Q1BEGG EPDM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 Q1BEGG+ELAST #EPDM	6,300
KL01ACG	Kit mechanical seal: FC Q1BVGG EPDM (Ø22 mm)	KIT TEN D22 Q1BVGG+ELAST # FPM	3,700
KL01ACH	Kit mechanical seal: FC Q1BVGG EPDM (Ø28 mm)	KIT TEN D28 Q1BVGG+ELAST # FPM	5,200
KL01ACK	Kit mechanical seal: FC Q1BVGG EPDM (Ø33 mm)	KIT TEN D33 Q1BVGG+ELAST # FPM	6,760
KL01ACL	Kit mechanical seal: SH VBVGG FPM (Ø28 mm) D247	KIT TEN D28 VBVGG+OR FPM D247#	2,400
KL01ACM	Kit mechanical seal: SH VBVGG FPM (Ø33 mm) D278	KIT TEN D33 VBVGG+OR FPM D278#	2,930
KL01AD2	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1BVGG FPM	KIT TEN D16 BIL Q1BVGG+OR SV #	2,250
KL01AD3	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1Q1EGG EPDM	KIT TEN D16 BIL Q1Q1EGG+OR SV#	3,270
KL01AD4	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1Q1VGG FPM	KIT TEN D16 BIL Q1Q1VGG+OR SV#	3,420
KL01AD7	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1BEGG EPDM	KIT TEN D16 BIL Q1BEGG+OR SV #	2,100
KL01AD8	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1BEGG EPDM	KIT TEN D12 BIL Q1BEGG+OR SV #	1,800
KL01AD9	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1CTGG FEP	KIT TEN D16 BIL Q1CTGG+OR SV #	6,900
KL01ADA	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1Q1VGG FPM	KIT TEN D16 Q1Q1VGG+OR 8-22SV#	3,400
KL01ADB	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1CTGG FEP	KIT TEN D12 Q1CTGG+OR 1-5SV #	4,120
KL01ADC	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1CTGG FEP	KIT TEN D16 Q1CTGG+OR 8-22SV #	4,900
KL01ADD	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1Q1TGG FEP	KIT TEN D12 Q1Q1TGG+OR 1-5SV #	4,470
KL01ADE	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1Q1TGG FEP	KIT TEN D16 Q1Q1TGG+OR 8-22SV#	5,430
KL01ADR	Kit mechanical seal: CEA Q1Q1EGG EPDM	KIT TEN D14 Q1Q1EGG+ELAS EPDM#	1,580
KL01ADS	Kit mechanical seal: CEA U3CEGG EPDM	KIT TEN D14 U3CEGG+ELAST EPDM#	1,350
KL01ADT	Kit mechanical seal: CEA Q1Q1VGG FPM	KIT TEN D14 Q1Q1VGG+ELAST FPM#	1,710
KL01ADU	Kit mechanical seal: CEA U3CVGG FPM	KIT TEN D14 U3CVGG+ELAST FPM#	1,750
KL01ADV	Kit mechanical seal: CEA U3Q1VGG FPM	KIT TEN D14 U3Q1VGG+ELAST FPM#	4,100
KL01ADW	Kit mechanical seal: CEA U3Q1TGG FPM	KIT TEN D14 U3Q1TGG+ELAST #	3,530
KL01ADX	Kit mechanical seal: CEA VCEGG FPM	KIT TEN D14 VCEGG+ELAS.EPDM#CO	670
KL01ADY	Kit mechanical seal: CO Q1CVGG FPM	KIT TEN D14 Q1CVGG+ELAS.FPM#CO	1,370
KL01ADZ	Kit mechanical seal: CO U3Q1VGG FPM	KIT TEN D14 U3Q1VGG+EL.FPM#CO	1,870
KL01AEA	Kit mechanical seal: 10-15-22SV Q1Q1TGG FEP	KIT TEN D16 BIL Q1Q1TGG+OR SV#	5,900

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

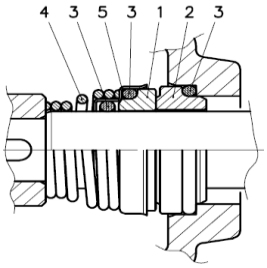
מק"ט הקיט	תיאור הקיט	תיאור הקיט	מחיר ₪
KL01AEB	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1Q1EGG EPDM	KIT TEN D12 BIL Q1Q1EGG+OR SV#	2,400
KL01AEC	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1BVGG FPM	KIT TEN D12 BIL Q1BVGG+OR SV #	1,400
KL01AED	Kit mechanical seal: 1-3-5SV Q1Q1VGG FPM	KIT TEN D12 BIL Q1Q1VGG+OR CAM	2,700
KL01AEM	Kit mechanical seal: CEA Q6Q6EGF EPDM	KIT TEN D14 Q6Q6EGG+OR EPDM #	880
KL01AEN	Kit mechanical seal: CEA Q6Q6VGF FPM	KIT TEN D14 Q6Q6VGG+OR FPM #	1,200
KL01AEP	Kit mechanical seal: CEA U3Q1PGG NBR	KIT TEN D14 U3Q1PGG+OR NBR #	2,250
KL01AEQ	Kit mechanical seal: CEA U3Q1TGG PFTE	KIT TEN D14 U3Q1TGG+OR PTFE #	7,100
KL02AA1	Kit OR: 1-3-5SV EPDM	KIT OR 1-5SV EPDM	390
KL02AA2	Kit OR: 1-3-5SV FPM	KIT OR 1-5SV FPM	520
KL02AA3	Kit OR: 1-3-5SV FEP-FPM	KIT OR 1-5SV FEP-FPM	4,420
KL02AA4	Kit OR: 10-15-22SV EPDM	KIT OR 8-22SV EPDM	390
KL02AA5	Kit OR: 10-15-22SV FPM	KIT OR 8-22SV FPM	520
KL02AA6	Kit OR: 10-15-22SV FEP-FPM	KIT OR 8-22SV FEP-FPM	4,920
KL02AB2	Kit OR: SVI33-46 PFTE	KIT OR PTFE SVI33-46	4,520
KL02AB3	Kit OR: SVI66-92 PFTE	KIT OR PTFE SVI66-92	4,600
KL02AB4	DIWA: Kit elastomers made of NBR	KIT ELAST DIWA # NBR	480
KL02ABE	DOMO: Kit elastomers made of NBR	KIT ELAST DOMO # NBR	330
KL02ABS	Kit OR: SVI33-46 FPM	KIT OR FPM SVI33-46	520
KL02ABT	Kit OR: SVI66-92 FPM	KIT OR FPM SVI66-92	540
KL02ABU	Kit OR: SVI33-46 EPDM	KIT OR EPDM SVI33-46	2,970
KL02ABV	Kit OR: SVI66-92 EPDM	KIT OR EPDM SVI66-92	2,360
KR7490170	Kit mechanical seal: PR60E BQ1E2GG w/OR	KIT TEN BQ1E2GG+OR PR60E	990
KR7490180	Kit mechanical seal: PR80E BQ1E2GG w/OR	KIT TEN BQ1E2GG+OR PR80E	1,100
KR7490190	Kit mechanical seal: PR60V Q1Q2VFF w/OR	KIT TEN Q1Q2VFF+OR PR60V	1,190
KR7490200	Kit mechanical seal: PR80V Q1Q2VFF w/OR	KIT TEN Q1Q2VFF+OR PR80V	1,440

520

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA



LIST OF MATERIALS

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B : Resin impregnated carbon	E : EPDM	G : AISI 316
Q_1 : Silicon carbide	P : NBR	
V : Ceramic	V : FPM	

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
Q_1 : Silicon Carbide	E : EPDM	G : AISI 316
B : Resin impregnated carbon	V : FPM	
C : Special resin impregnated carbon	T : PTFE	

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B : Resin impregnated carbon	P : NBR	F : AISI 304
C : Special resin impregnated carbon	E : EPDM	G : AISI 316
Q_1 : Silicon carbide	V : FPM	
U_3 : Tungsten carbide		
V : Ceramic		

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01ABE	KIT TEN D14 VBEGG+ELAS EPDM#	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	CEA	30
		002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		270
	₪ 560	002221861	OR D40,86X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002221863	OR D50,39X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002231475	TEN RO3LS/14X22 VBEGG-WRAS	1		350
KL01ABF	KIT TEN D14 VBVGG+OR FPM#	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	CEA	30
		002221613	OR D40,86X3,53 FPM	1		65
	700 ש"ח	002221621	OR D50,39X3,53 FPM	1		75
		002221638	OR D171X3,53 FPM	1		200
		002231485	TEN RO3LS/14X22 VBVGG	1		340
KL01ADR	KIT TEN D14 Q1Q1EGG+ELAS EPDM#	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	CEA	30
		002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		270
	₪ 1,580	002221861	OR D40,86X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002221863	OR D50,39X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002231492	TEN RO3LSO/14X22 JQ1EGG	1		1,500
KL01ADS	KIT TEN D14 U3CEGG+OR EPDM#	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	CEA	30
		002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		30
	₪ 1,350	002221861	OR D40,86X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002221863	OR D50,39X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002231483	TEN RO3LS/14X22 CL U3CEGG	1		1,300
KL01ADT	KIT TEN D14 Q1Q1VGG+OR FPM#	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	CEA	30
		002221613	OR D40,86X3,53 FPM	1		65
	₪ 1,710	002221621	OR D50,39X3,53 FPM	1		75
		002221638	OR D171X3,53 FPM	1		200
		002231488	TEN RO3LSO/14X22 JQ1VGG	1		1,640
KL01ADU	KIT TEN D14 U3CVGG+OR FPM#	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	CEA	30
		002221613	OR D40,86X3,53 FPM	1		65
	₪ 1,750	002221621	OR D50,39X3,53 FPM	1		75
		002221638	OR D171X3,53 FPM	1		200
		002231499	TEN RO2LSCA/14 CL XXYRZY	1		1,700

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01ADV	KIT TEN D14 U3Q1VGG+OR FPM#	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	CEA	30
		002221613	OR D40,86X3,53 FPM	1		65
	₪ 4,100	002221621	OR D50,39X3,53 FPM	1		75
		002221638	OR D171X3,53 FPM	1		200
		002231419	TEN RO2LSCA/14X22 XXWRQWV	1		
KL01ADW	KIT TEN D14 U3Q1TGG+OR #	002222306	OR D12,42X1,78 PTFE	2	CEA	190
		002222368	OR D176,5X3,53 PTFE	1		1,200
	₪ 3,530	002223101	OR D40,86X3,53 FEP-FPM	1		1,900
		002223112	OR D50,39X3,53 FEP-FPM	1		520
		002231430	TEN RO4LS/14X22 CL XX53R5	1		2,730
KL01ADZ	KIT TEN D14 U3Q1VGG+EL.FPM#CO	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	CEA	30
		002221613	OR D40,86X3,53 FPM	1		65
	₪ 1,870	002221621	OR D50,39X3,53 FPM	1		75
		002221638	OR D171X3,53 FPM	1		200
		002231493	TEN RO2LSCA/14X22 U3Q1VGG	1		1,800
KL01AAC	KIT TEN+OR BG EPDM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	BG	30
		002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		270
	₪ 560	002221831	OR D36,14X2,62 EPDM-70SH-WRAS	1		55
		002221861	OR D40,86X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		40
		002231475	TEN RO3LS/14X22 VBEGG-WRAS	1		350
KL01AAB	KIT TEN+OR HM-HMS FPM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	HM	30
		002221628	$ OR D 129,8X3,53 FPM	1		240
	₪ 750	002222534	OR D39,34X2,62 FPM	1		45
		002231485	TEN RO3LS/14X22 VBVGG	1		450
		168301110	ROND ESAG 9,7XDE27X1,5 A304	1		40
		168301140	ROND 12X27X1 SCUBA/HM A316L	1		35
KL01AFW	TEN D14 QBKGG+OR 1-5HM CAM	002223706	OR D12,42X1,78 KALREZ	2	CA	
		002223752	OR D123,42X3,53 KALREZ	2		
	12,900	002231446	TEN BT-FN/14X22 Q6B3KGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
KL01AFX	TEN D14 QQKGG+OR 1-5HM CAM	002223706	OR D12,42X1,78 KALREZ	2	CA	
		002223752	OR D123,42X3,53 KALREZ	2		
	13,400	002231447	TEN BT-FN/14X22 CL Q6Q6KGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט	תאור הקיט	מק"ט החלק	חלקי הקיט	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AFG	TEN D14 QBEGG+OR 1-5HM CAM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221878	OR D123,42X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2		
		002231440	TEN BT-FN/14X22 Q6B3EGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
KL01AFH	TEN D14 QQEGG+OR 1-5HM CAM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221878	OR D123,42X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2		
		002231441	TEN BT-FN/14X22 Q6Q6EGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
KL01AFK	TEN D14 VBVGG+OR 1-5HM CAM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2		
		002231485	TEN RO3LS/14X22 VBVGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
KL01AFL	TEN D14 QBVGG+OR 1-5HM CAM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2		
		002231443	TEN BT-FN/14X22 Q6B3VGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
KL01AFM	TEN D14 QQVGG+OR 1-5HM CAM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2		
		002231444	TEN BT-FN/14X22 Q6Q6VGG	1		
		168301672	ROND 12X20X4,6 HM A316	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
KL01AFN	TEN D17 VBEGG+OR 10-22HM CAM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221880	OR D152X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2		
	₪ 780	002231700	TEN RO3LS/17X30,5 VBEGG-WRAS	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		
KL01AFP	TEN D17 QBEGG+OR 10-22HM CAM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221880	OR D152X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2		
	₪ 1,260	002231701	TEN BT-FN/17X30,5 Q6B3EGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AFQ	TEN D17 QQEGG+OR 10-22HM CAM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221880	OR D152X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2		
	₪ 1,530	002231702	TEN BT-FN/17X30,5 Q6Q6EGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		
KL01AFR	TEN D17 VBVGG+OR 10-22HM CAM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002222673	OR D152X3,53 FPM	2		
	₪ 1,100	002231704	TEN RO3LS/17X30,5 VBVGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		
KL01AFS	TEN D17 QBVGG+OR 10-22HM CAM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002222673	OR D152X3,53 FPM	2		
	₪ 1,500	002231705	TEN BT-FN/17X30,5 Q6B3VGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		
KL01AFT	TEN D17 QQVGG+OR 10-22HM CAM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002222673	OR D152X3,53 FPM	2		
	₪ 1,780	002231706	TEN BT-FN/17X30,5 Q6Q6VGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		
KL01AFU	TEN D14 QBKGG+OR 1-5HM	002223706	OR D12,42X1,78 KALREZ	2	eHM	
		002223740	OR D129,5X3 KALREZ	1		
	₪ 6,300	002231446	TEN BT-FN/14X22 Q6B3KGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFV	TEN D14 QQKGG+OR 1-5HM	002223706	OR D12,42X1,78 KALREZ	2	eHM	
		002223740	OR D129,5X3 KALREZ	1		
	₪ 6,880	002231447	TEN BT-FN/14X22 CL Q6Q6KGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFY	TEN D17 QBKGG+OR 10-22HM CAM	002223706	OR D12,42X1,78 KALREZ	2	eHM	
		002223765	OR D152X3,53 KALREZ	2		
	₪ 14,900	002231708	TEN BT-FN/17X30,5 Q6B3KGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		
KL01AFZ	TEN D17 QQKGG+OR 10-22HM CAM	002223706	OR D12,42X1,78 KALREZ	2	eHM	
		002223765	OR D152X3,53 KALREZ	2		
	₪ 15,400	002231709	TEN BT-FN/17X30,5 CL Q6Q6KGG	1		
		168301692	ROND 16X25X8,7 HM A316	1		
		168301710	ROND ESAG 12,2XDE22X1 HM A304	1		

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AE9	TEN D14 VBEGG+OR 1-5HM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221764	OR D129,5X3 EPDM-70SH-WRAS	1		
	₪ 600	002231475	TEN RO3LS/14X22 VBEGG-WRAS	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFA	TEN D14 QBEGG+OR 1-5HM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221764	OR D129,5X3 EPDM-70SH-WRAS	1		
	₪ 780	002231440	TEN BT-FN/14X22 Q6B3EGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFB	TEN D14 QQEGG+OR 1-5HM	002221706	OR D12,42X1,78 EPDM-70SH-WRAS	2	eHM	
		002221764	OR D129,5X3 EPDM-70SH-WRAS	1		
	₪ 920	002231441	TEN BT-FN/14X22 Q6Q6EGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFC	TEN D14 VBVGG+OR 1-5HM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002221629	OR D129,5X3 FPM	1		
	₪ 650	002231485	TEN RO3LS/14X22 VBVGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFD	TEN D14 QBVGG+OR 1-5HM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002221629	OR D129,5X3 FPM	1		
	₪ 760	002231443	TEN BT-FN/14X22 Q6B3VGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		
KL01AFE	TEN D14 QQVGG+OR 1-5HM	002221603	OR D12,42X1,78 FPM	2	eHM	
		002221629	OR D129,5X3 FPM	1		
	₪ 1,200	002231444	TEN BT-FN/14X22 Q6Q6VGG	1		
		168301682	ROND 12,1X20,5X2 HM A316	1		
		168301700	ROND ESAG 9,7XDE18X1 HM A304	1		

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AAD	KIT TEN D12 Q1BEGG+OR 1-5SV #	002221878	OR D123,42X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2	SV1-3-5	70
	₪ 810	002231255	TEN UN5K12 Q1BEGG WRAS	1		775
KL01AAG	KIT TEN D12 Q1BVGG+OR 1-5SV #	002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2	SV1-3-5	175
	₪ 1,460	002231251	TEN UN5K12 Q1BVGG	1		1,350
KL01AC7	KIT TEN D12 Q1Q1EGG+OR 1-5SV #	002221878	OR D123,42X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2	SV1-3-5	70
	₪ 2,350	002231257	TEN UN5K12 CL Q1Q1EGG	1		2,320
KL01AC9	KIT TEN D12 Q1Q1VGG+OR 1-5SV #	002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2	SV1-3-5	175
	₪ 2,570	002231258	TEN UN5K12 CL Q1Q1VGG	1		2,410
KL01AD8	KIT TEN D12 BIL Q1BEGG+OR SV #	002221878	OR D123,42X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2	SV1-3-5	70
	₪ 1,800	002261200	TEN UNE5K-12 Q1BEGG WRAS	1		1,750
KL01ADB	KIT TEN D12 Q1CTGG+OR 1-5SV #	002223155	OR D126,6X3,53 FEP-FPM	2	SV1-3-5	1,200
	₪ 4,120	002231259	TEN UN5K12 TR CL Q1CTGG	1		3,150
		002640904	SPINA ELAST.3X12 UNI6873 A.301	1		60
KL01ADD	KIT TEN D12 Q1Q1TGG+OR 1-5SV #	002223155	OR D126,6X3,53 FEP-FPM	2	SV1-3-5	1,200
	₪ 4,470	002231260	TEN UN5K12 TR CL Q1Q1TGG	1		3,650
		002640904	SPINA ELAST.3X12 UNI6873 A.301	1		60
KL01AEB	KIT TEN D12 BIL Q1Q1EGG+OR SV#	002221878	OR D123,42X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2	SV1-3-5	70
	₪ 2,400	002261202	TEN UNE5K-12-CL-Q1Q1EGG	1		2,340
KL01AEC	KIT TEN D12 BIL Q1BVGG+OR SV #	002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2	SV1-3-5	170
	₪ 1,400	002261203	TEN UNE5K-12-Q1BVGG	1		1,360
KL01AED	KIT TEN D12 BIL Q1Q1VGG+OR CAM	002222664	OR D123,42X3,53 FPM	2	SV1-3-5	170
	₪ 2,700	002261205	TEN UNE5K-12-CL-Q1Q1VGG	1		2,660

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AAE	KIT TEN D16 Q1BEGG+OR 8-22SV #	002221880	OR D152X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2	SV10-15-22	120
	₪ 960	002231638	TEN UN5K16 Q1BEGG WRAS	1		900
KL01AAH	KIT TEN D16 Q1BVGG+OR 8-22SV #	002222673	OR D152X3,53 FPM	2	SV10-15-22	210
	₪ 1,900	002231657	TEN UN5K16 Q1BVGG	1		1,700
KL01AC8	KIT TEN D16 Q1Q1EGG+OR 8-22SV#	002221880	OR D152X3,53 EPDM-70SH-WRAS	2	SV10-15-22	80
	₪ 3,180	002231656	TEN UN5K16 CL Q1Q1EGG	1		3,110
KL01AD2	KIT TEN D16 BIL Q1BVGG+OR SV #	002221622	OR D78,97X3,53 FPM	1	SV10-15-22	160
	₪ 2,250	002261603	TEN UNE5K-16-Q1BVGG	1		2,100
KL01AD3	KIT TEN D16 BIL Q1Q1EGG+OR SV#	002221855	OR D78,97X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	SV10-15-22	60
	₪ 3,270	002261601	TEN UNE5K-16-Q1Q1EGG	1		3,200
KL01AD4	KIT TEN D16 BIL Q1Q1VGG+OR SV#	002221622	OR D78,97X3,53 FPM	1	SV10-15-22	160
	₪ 3,420	002222601	OR D15,47X3,53 FPM	1		95
		002261604	TEN UNE5K-16-Q1Q1VGG	1		3,300
KL01AD7	KIT TEN D16 BIL Q1BEGG+OR SV #	002221855	OR D78,97X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	SV10-15-22	40
	₪ 2,100	002261600	TEN UNE5K-16-Q1BEGG-WRAS	1		2,080
KL01AD9	KIT TEN D16 BIL Q1CTGG+OR SV #	002223107	OR D78,97X3,53 FEP-FPM	1	SV10-15-22	2,880
	₪ 6,060	002261606	TEN UNE5KCA-16-TRCL-Q1CTGG	1		5,250
		002640904	SPINA ELAST.3X12 UNI6873 A.301	1		60
KL01ADA	KIT TEN D16 Q1Q1VGG+OR 8-22SV#	002222673	OR D152X3,53 FPM	2	SV10-15-22	200
	₪ 3,400	002231658	TEN UN5K16 CL Q1Q1VGG	1		3,240
KL01ADC	KIT TEN D16 Q1CTGG+OR 8-22SV #	002223156	OR D158,3X3,53 FEP-FPM	2	SV10-15-22	1,600
	₪ 4,900	002231659	TEN UN5K16 TR CL Q1CTGG	1		3,700
		002640904	SPINA ELAST.3X12 UNI6873 A.301	1		60
KL01ADE	KIT TEN D16 Q1Q1TGG+OR 8-22SV#	002223156	OR D158,3X3,53 FEP-FPM	2	SV10-15-22	1,600
	₪ 5,430	002231654	TEN UN5K16 TR CL Q1Q1TGG	1		4,500
		002640904	SPINA ELAST.3X12 UNI6873 A.301	1		60
KL01AEA	KIT TEN D16 BIL Q1Q1TGG+OR SV#	002223107	OR D78,97X3,53 FEP-FPM	1	SV10-15-22	2,200
	₪ 5,900	002261607	TEN UNE5KCA-16-TRCL-Q1Q1TGG	1		5,100
		002640904	SPINA ELAST.3X12 UNI6873 A.301	1		60

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AC0	KIT TEN D22 Q1BEGG+OR SV HC	002221875	OR D98,02X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	SV33-125	90
	₪ 3,100	002232300	TEN UN8E5K22 Q1BEGG-WRAS	1		3,050
KL01AC1	KIT TEN D22 Q1Q1EGG+OR SV HC	002221875	OR D98,02X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	SV33-125	90
	₪ 4,520	002232302	TEN UN8E5K22 CL Q1Q1EGG	1		4,500
KL01AC2	KIT TEN D22 Q1BVGG+OR SV HC	002221644	OR D98,02X3,53 FPM	1	SV33-125	120
	₪ 3,850	002232306	TEN UN8E5K22 Q1BVGG	1		3,800
KL01AC3	KIT TEN D22 Q1Q1VGG+OR SV HC	002221644	OR D98,02X3,53 FPM	1	SV33-125	120
	₪ 4,650	002232308	TEN UN8E5K22 CL Q1Q1VGG	1		4,600
KL01AC5	KIT TEN D22 Q1BTGG+OR SV HC	002223151	OR D98,02X3,53 FEP-FPM	1	SV33-125	1,250
	₪ 5,670	002232311	TEN UN8E5KTR22 CL Q1CTGG	1		4,100
KL01AC6	KIT TEN D22 Q1Q1TGG+OR SV HC	002223151	OR D98,02X3,53 FEP-FPM	1	SV33-125	1,250
	₪ 8,100	002232312	TEN UN8E5KTR22 CL Q1Q1TGG	1		7,300
KL01AB8	KIT TEN D22 VBPGG+OR # NBR	002221286	OR D240,90X3,53 NBR	1	2FH	110
		002221289	OR D266,27X3,53 NBR	1		110
	₪ 850	002232200	TEN UN3K22 X6X62V6	1		610
		002235000	VALV DI SFIATO ART.680-1/8"ORM	1		180
		002637900	RONDELLA PIANA 1/8"GAS-RAME	1		30
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB9	KIT TEN D22 VBEGG+OR # EPDM	002221884	OR D240,90X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	2FH	970
		002221886	OR D266,27X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		730
	₪ 2,400	002232204	TEN UN3K22 X7X72V7	1		610
		002235000	VALV DI SFIATO ART.680-1/8"ORM	1		110
		002637900	RONDELLA PIANA 1/8"GAS-RAME	1		30
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACA	KIT TEN D22 VCEGG+OR # EPDM	002221884	OR D240,90X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	2FH	970
		002221886	OR D266,27X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		730
	₪ 3,800	002232270	TEN UN5K22 CL VCEGG	1		2,300
		002235000	VALV DI SFIATO ART.680-1/8"ORM	1		110
		002637900	RONDELLA PIANA 1/8"GAS-RAME	1		30
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACB	KIT TEN D22 VBVGG+OR # FPM	002222687	OR D240,90X3,53 FPM	1	2FH	300
		002222690	OR D266,27X3,53 FPM	1		1,700
	₪ 2,880	002232201	TEN UN3K22 XYXY2VY	1		800
		002235000	VALV DI SFIATO ART.680-1/8"ORM	1		180
		002637900	RONDELLA PIANA 1/8"GAS-RAME	1		30
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30

LOWARA
a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01AAS	KIT TEN D22 VBEGG+OR # EPDM	002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	270
		002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		95
	₪ 840	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		130
		002232204	TEN UN3K22 X7X72V7	1		620
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AAV	KIT TEN D28 VBEGG+OR # EPDM	002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	95
		002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		130
	₪ 1,300	002232801	TEN UNITEN 3K/28 X7X72V7	1		1,130
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB0	KIT TEN D28 Q1Q1EGG+ELAS #EPDM	002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	95
		002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		130
	₪ 8,700	002232873	TEN UNITEN 5K/28 CL X7X7QK7	1		8,550
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB1	KIT TEN D33 Q1Q1EGG+ELAS #EPDM	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	130
	₪ 10,700	002233347	TEN UNITEN 5K/33 CL X7X7QK7	1		10,550
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB2	KIT TEN D22 VBVGG+OR # FPM	002221638	OR D171X3,53 FPM	1	FH,FC	230
		002221662	OR D209,1X3,53 FPM	1		250
	₪ 1,400	002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1		290
		002232201	TEN UN3K22 XYXY2VY	1		800
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB3	KIT TEN D28 VBVGG+OR # FPM	002221662	OR D209,1X3,53 FPM	1	FH,FC	250
		002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1		290
	₪ 1,840	002232802	TEN UNITEN 3K/28 XYXY2VY	1		1,400
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB4	KIT TEN D33 VBVGG+OR # FPM	002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1	FH,FC	290
	₪ 2,100	002233302	TEN UNITEN 3K/33 XYXY2VY	1		1,800
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB5	KIT TEN D22 Q1Q1VGG+OR #FPM	002221638	OR D171X3,53 FPM	1	FH,FC	230
		002221662	OR D209,1X3,53 FPM	1		250
	₪ 6,300	002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1		290
		002232244	TEN UN5K22 CL XYXYQKY	1		5,600
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB6	KIT TEN D28 Q1Q1VGG+OR #FPM	002221662	OR D209,1X3,53 FPM	1	FH,FC	250
		002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1		290
	₪ 9,200	002232874	TEN UNITEN 5K/28 CL XYXYQKY	1		8,800
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AB7	KIT TEN D33 Q1Q1VGG+OR #FPM	002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1	FH,FC	290
	₪ 10,900	002233348	TEN UNITEN 5K/33 CL XYXYQKY	1		8,900
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
01ABW	KIT TEN D22 VCEGG+OR # EPDM	002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	270
		002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		90
	₪ 2,500	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		85
		002232270	TEN UN5K22 CL VCEGG	1		2,300
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ABX	KIT TEN D28 VCEGG+OR # EPDM	002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	90
		002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		85
	₪ 2,900	002232847	TEN UNITEN 5K/28 CL X7X72Z7	1		2,750
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ABZ	KIT TEN D22 Q1Q1EGG+ELAS #EPDM	002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	270
		002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		90
	₪ 5,690	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		85
		002232274	TEN UN5K22 CL X7X7QK7	1		5,470
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACD	KIT TEN D22 Q1BEGG+OR #EPDM	002221774	OR D171X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	270
		002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		90
	₪ 3,060	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		85
		002232268	TEN UN5K22 X7X7KV7	1		2,840
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACE	KIT TEN D28 Q1BEGG+OR #EPDM	002221777	OR D209,1X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	90
		002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1		85
	₪ 4,820	002232868	TEN UNITEN 5K/28 X7X7KV7	1		4,600
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACF	KIT TEN D33 Q1BEGG+OR #EPDM	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH,FC	85
	₪ 6,300	002233368	TEN UNITEN 5K/33 X7X7KV7	1		6,200
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACG	KIT TEN D22 Q1BVGG+OR # FPM	002221638	OR D171X3,53 FPM	1	FH,FC	150
		002221662	OR D209,1X3,53 FPM	1		220
	₪ 3,700	002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1		290
		002232269	TEN UN5K22 XYXYKVY	1		3,100
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACH	KIT TEN D28 Q1BVGG+OR # FPM	002221662	OR D209,1X3,53 FPM	1	FH,FC	220
		002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1		290
	₪ 5,200	002232869	TEN UNITEN 5K/28 XYXYKVY	1		4,800
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ACK	KIT TEN D33 Q1BVGG+OR # FPM	002221666	OR D253,6X3,53 FPM	1	FH,FC	290
	₪ 6,760	002233369	TEN UNITEN 5K/33 XYXYKVY	1		6,450
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30

LOWARA a xylem brand

HYDRONICS

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01ABV	KIT TEN D33 VBEGG+OR # EPDM	002221788	OR D253,6X3,53 EPDM-70SH-WRAS	1	FH	85
	₪ 1,500	002233301	TEN UNITEN 3K/33 X7X72V7	1		1,400
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AAN	KIT TEN D22 VBPGG+OR # NBR	002221275	OR D171X3,53 NBR	1	FH	65
		002221281	OR D209,1X3,53 NBR	1		70
	₪ 720	002221288	OR D253,6X3,53 NBR	1		100
		002232200	TEN UN3K22 X6X62V6	1		620
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AAR	KIT TEN D28 VBPGG+OR # NBR	002221288	OR D253,6X3,53 NBR	1	FH	100
	₪ 1,170	002232800	TEN UNITEN 3K/28 X6X62V6	1		1,110
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01ABU	KIT TEN D33 VBPGG+OR # NBR	002221288	OR D253,6X3,53 NBR	1	FH	100
	₪ 1,440	002233300	TEN UNITEN 3K/33 X6X62V6	1		1,370
		168330020	ROND 17X24X1P- 3/8-	2		30
KL01AA0	KIT TEN D22 VBVGG+OR FPM D158#	002221688	OR D158,10X5,34 FPM	1	SH	220
		002221691	OR D189,86X5,34 FPM	1		240
	₪ 1,800	002221694	OR D221,61X5,34 FPM	1		360
		002232201	TEN UN3K22 XYXY2VY	1		1,000
KL01AA3	KIT TEN D22 VBVGG+OR FPM D247#	002221696	OR D247,01X5,34 FPM	1	SH	400
	₪ 1,800	002221697	OR D278,76X5,34 FPM	1		430
		002232201	TEN UN3K22 XYXY2VY	1		1,000
KL01ACL	KIT TEN D28 VBVGG+OR FPM D247#	002221696	OR D247,01X5,34 FPM	1	SH	400
	₪ 2,400	002221697	OR D278,76X5,34 FPM	1		430
		002232802	TEN UNITEN 3K/28 XYXY2VY	1		1,600
KL01ACM	KIT TEN D33 VBVGG+OR FPM D278#	002221697	OR D278,76X5,34 FPM	1	SH	430
	₪ 2,930	002221698	OR D304,16X5,34 FPM	1		630
		002233302	TEN UNITEN 3K/33 XYXY2VY	1		1,950
KL01ACN	TEN D22 Q1Q1VGG+OR158/189/221#	002221688	OR D158,10X5,34 FPM	1	SH	220
		002221691	OR D189,86X5,34 FPM	1		240
	₪ 6,580	002221694	OR D221,61X5,34 FPM	1		370
		002232244	TEN UN5K22 CL XYXYQKY	1		5,650
		002650361	LINGUETTA A 6X6X32-6604-A316	1		100
KL01ACP	TEN D22 Q1Q1VGG+OR FPM D247 #	002221696	OR D247,01X5,34 FPM	1	SH	400
	₪ 6,400	002221697	OR D278,76X5,34 FPM	1		430
		002232244	TEN UN5K22 CL XYXYQKY	1		5,650
KL01ACQ	TEN D28 Q1Q1VGG+OR FPM D247 #	002221696	OR D247,01X5,34 FPM	1	SH	400
	₪ 9,600	002221697	OR D278,76X5,34 FPM	1		430
		002232874	TEN UNITEN 5K/28 CL XYXYQKY	1		8,820
KL01ACR	TEN D33 Q1Q1VGG+OR FPM D278 #	002221697	OR D278,76X5,34 FPM	1	SH	430
	₪ 11,900	002221698	OR D304,16X5,34 FPM	1		630
		002233348	TEN UNITEN 5K/33 CL XYXYQKY	1		10,900

אטמים מכניים למשאבות LOWARA

מק"ט הקיט	תאור הקיט	מק"ט החלק	תאור החלק	כמות	סדרה	מחיר ₪
KL01ACS	TEN D22 VBEGG+OR EPDM D158 #	002221888	OR D158,10X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	110
		002221891	OR D189,86X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		120
	₪ 810	002221894	OR D221,61X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		160
		002232204	TEN UN3K22 X7X72V7	1		610
KL01ACT	TEN D22 VBEGG+OR EPDM D247 #	002221896	OR D247,01X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	170
	₪ 810	002221897	OR D278,76X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		200
		002232204	TEN UN3K22 X7X72V7	1		610
KL01ACU	TEN D28 VBEGG+OR EPDM D247 #	002221896	OR D247,01X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	170
	₪ 1,350	002221897	OR D278,76X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		200
		002232801	TEN UNITEN 3K/28 X7X72V7	1		1,140
KL01ACV	TEN D33 VBEGG+OR EPDM D278 #	002221897	OR D278,76X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	200
	₪ 1,620	002221898	OR D304,16X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		240
		002233301	TEN UNITEN 3K/33 X7X72V7	1		1,400
KL01ACW	TEN D22 Q1Q1EGG+OR158/189/221#	002221888	OR D158,10X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	110
		002221891	OR D189,86X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		120
	₪ 5,650	002221894	OR D221,61X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		160
		002232274	TEN UN5K22 CL X7X7QK7	1		5,470
		002650361	LINGUETTA A 6X6X32-6604-A316	1		100
KL01ACX	TEN D22 Q1Q1EGG+OR EPDM D247 #	002221896	OR D247,01X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	170
	₪ 5,650	002221897	OR D278,76X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		200
		002232274	TEN UN5K22 CL X7X7QK7	1		5,470
KL01ACY	TEN D28 Q1Q1EGG+OR EPDM D247 #	002221896	OR D247,01X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	170
	₪ 8,060	002221897	OR D278,76X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		200
		002232873	TEN UNITEN 5K/28 CL X7X7QK7	1		7,900
KL01ACZ	TEN D33 Q1Q1EGG+OR EPDM D278 #	002221897	OR D278,76X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1	SH	200
	₪ 10,800	002221898	OR D304,16X5,34 EPDM-70SH-WRAS	1		240
		002233347	TEN UNITEN 5K/33 CL X7X7QK7	1		10,620

טבלאות ונתונים טכניים

מושגים בתחום המשאבות

ספיקה: נפח הנוזל המועבר ביחידת זמן (מ"ק/שעה; ליטר/דקה; ליטר/שניה; GPM).

GPM בריטי	GPM אמריקאי	M^3/Sec (מ"ק/שניה)	M^3/hr (מ"ק/שעה)	L/Sec (ליטר/שניה)	L/Min (ליטר/דקה)
1	1.2009	0.000075768	0.27276	0.075768	4.5461
0.83268	1	0.00006309	0.22712	0.06309	3.7854
13198	15850	1	3600	1000	60000
3.6662	4.4029	0.00027778	1	0.27778	16.667
13.198	15.85	0.001	3.6	1	60
0.21997	0.26417	0.000016667	0.06	0.01666	1

לחץ: כח ליחידת שטח (בר; אטמוספירה, PSI, מטר מים).
בדרך כלל הלחץ שנמדד הוא הלחץ מעל ללחץ האטמוספירי. קיים גם מושג של לחץ אבסלוטי שהוא סכום של הלחץ הנמדד והלחץ האטמוספירי. משתמשים במושג זה במדידות הקשורות לואקום.
לחץ אטמוספירי הוא הלחץ השורר סביבנו. ככל שהמקום גבוה יותר מעל פני הים כן יורד הלחץ האטמוספירי. הלחץ האטמוספירי בגובה פני הים הוא 1 בר. הלחץ האטמוספירי לדוגמא בגובה 2000 מטר יורד ל 0.8 בר.
יחידת המדידה של הלחץ בשיטה הבינלאומית הינה PA (פסקל). פסקל הינו הכוח (1 ניוטון) הפועל על שטח של 1 מ"ר.
לפיכך $PA \equiv N/M^2$ (פסקל)

Pa (פסקל)	bar (בר)	Torr (mm Hg) (מילימטר כספית)	ATM (אטמוספירה)	psi	MT. H_2O (מטר מים)
1	0.00001	0.0075006	0.0000098692	0.00014504	0.000102
100,000	1	750.06	0.98692	14.5	10.19
133.32	0.0013332	1	0.0013158	0.019337	0.013585
101,320	1.0132	760	1	14.7	10.32
6,894.8	0.068948	51.715	0.068046	1	0.70258
9,810	0.0981	73.607	0.096852	1.42	1

משקל סגולי: משקל הנוזל ליחידת נפח. המשקל הסגולי של המים הוא 1 $\left(\frac{\text{גרם}}{\text{סמק"}}\right)$

צמיגות: יכולת הזרימה של הנוזל. נמדדת לפי התנגדות שלו לזרימה. ניתן למדוד את הצמיגות ביחידות בינלאומיות (SI) בשתי דרכים:
Cp – סנטיפואז (צמיגות אבסולוטית). Cst – סנטיסטוקס (צמיגות קינמטית).

$$Cst = \frac{Cp}{\text{משקל סגולי}}$$

Cst	מעלות אנגלר °E	יחידות רדוד מס. 1	SSU (יחידות סייבול)
1	7.58	0.247	0.216
0.132	1	0.0326	0.0285
4.05	30.7	1	0.887
4.62	35.11	1.14	1

צמיגות ביחידות לא מטריות

m^2/S	St (סטוקס)	Cst (סנטיסטוקס)
1	10,000	1,000,000
0.0001	1	100
0.000001	0.01	1

צמיגות קינמטית

N S/m^2	N S/mm^2	P (פואז)	Cp (סנטיפואז)
1	0.000001	10	1000
1,000,000	1	10,000,000	1000,000,000
0.1	0.0000001	1	100
0.001	0.000000001	0.01	1

צמיגות אבסולוטית

טבלאות ונתונים טכניים

הספק: כמות העבודה ליחידת זמן. ביחידות בינלאומיות נמדד ההספק בוואט (W) כאשר 1WATT≡1 JOULE/Sec
וואט הינה העבודה הדרושה להזיז 102 גרם למרחק 1 מטר בשניה אחת.

W (וואט)	KW (קילוואט)	Kcal/hr (קק"ל/שעה)	HP (כח סוס)	BTU/hr
1	0.001	0.85985	0.001341	3.4121
9.8066	0.0098066	8.4322	0.013151	33.462
1.163	0.00163	1	0.0015596	3.9683
753.5	0.7535	632.42	0.98632	2509.6
745.7	0.7457	641.19	1	2544.4
1.3558	0.0013558	1.1658	0.0018182	4.6262
0.29307	0.0029307	0.252	0.00039302	1
1000	1	859.85	1.341	3412.1

הספק המשאבה – P

הספק המשאבה הוא האנרגיה המכנית שמאיץ המשאבה הופך לאנרגיה הידראולית (אנרגית הלחץ או אנרגיה קינטית). הספק המשאבה נמדד בדרך כלל בקילוואט (KW) או בכח סוס (HP).
האנרגיה ההידראולית פרופורציונלית לספיקה, לגובה ולמשקל הסגולי ופרופורציונלית הפוכה לנצילות ההידראולית של המשאבה.

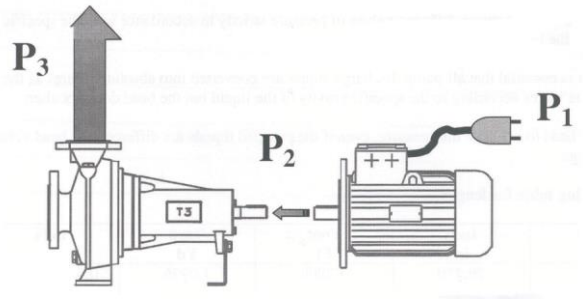
$$\text{הספק}\quad P = \frac{Q \times H \times \rho}{\eta \times K}$$

Q - ספיקה (מק"ש)
H – לחץ (מטר)
ρ - משקל סגולי (גרם/סמ"ק)

η - נצילות הידראולית של המשאבה (בשבר עשרוני)
K = 270 קבוע עבור מדידת ההספק בכוח סוס.
K = 367 קבוע עבור מדידת ההספק בקילוואט.

נצילות המשאבה – η

נצילות המשאבה הינה יכולת המשאבה להעביר את האנרגיה המכנית (מלהבי המאיץ) לאנרגיה הידראולית (ספיקה ולחץ).



$$\eta_1 = \frac{P_2}{P_1} \qquad \eta_2 = \frac{P_3}{P_2} \qquad \eta_3 = \frac{P_3}{P_1} = \eta_1 \times \eta_2$$

P1 האנרגיה הנמסרת למנוע (בדרך כלל חשמלית).
P2 האנרגיה הנמסרת מהמנוע למשאבה (אנרגיה מכנית).
P3 האנרגיה הנמסרת לנוזל מהמשאבה (אנרגיה קינטית).

חוקי הדמיות במשאבות – (AFFINITY LAWS)

אם משנים את מהירות הסיבוב של המאיץ משתנים גם: הספיקה, הלחץ וההספק הנדרש. כל אחת מהתכונות משתנה יחסית למהירות הסיבוב בפרופורציות שונות:
הספיקה Q - משתנה בפרופורציה ישירה יחסית למהירות הסיבוב.
הלחץ H - משתנה בפרופורציה ריבועית יחסית למהירות הסיבוב.
ההספק P - משתנה בפרופורציה בשלישית יחסית למהירות הסיבוב.

$$Q_2 = \frac{N_2}{N_1} Q_1$$

$$H_2 = \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^2 H_1$$

$$P_2 = \left(\frac{N_2}{N_1}\right)^3 P_1$$

N_1 - המהירות המקורית
Q_1 - הספיקה המקורית
H_1 - הלחץ המקורי
P_1 - ההספק המקורי

N_2 - המהירות החדשה
Q_2 - הספיקה החדשה
H_2 - הלחץ החדש
P_2 - ההספק החדש

דוגמה: משאבה צנטריפוגלית מסתובבת ב- 1460 סל"ד ומשנה את מהירותה ל- 1750 סל"ד. כיצד ישתנו ביצועי המשאבה.

ביצועים במהירות המקורית N_1	ביצועים במהירות חדשה N_2	
$N_1 = 1460$	$N_2 = 1750$	
$Q_1 = 125$ מק"ש	$Q_2 = \frac{1750}{1460} \times 125 = 150$	
$H_1 = 30$ מטר	$H_2 = \left(\frac{1750}{1460}\right)^2 \times 30 = 43$	מטר
$P_1 = 15$ קילוואט	$P_2 = \left(\frac{1750}{1460}\right)^3 \times 15 = 26$	קילוואט

טבלאות ונתונים טכניים

תנאי יניקה של המשאבה

באופן תיאורטי, משאבה צנטריפוגלית יכולה לינוק מים מעומק עד 10.33 מטר. אולם באופן מעשי הדבר איננו אפשרי בגלל הפסדים הידראוליים ובגלל ה "NPSH":

NPSHr – (NET POSITIVE SUCTION HEAD REQUIRED) – לחץ אבסולוטי נדרש.

זהו הפרש הלחצים המינימלי הנדרש בין לחץ הנוזל ולחץ האדים שלו בנקודת היניקה של המשאבה, בכדי להתגבר על הפסדי לחץ פנימיים בתוך המשאבה. לחץ זה הינו נתון הנמסר על ידי יצרן המשאבה, ניתן למצוא אותו בגרף המשאבה ויש להתחשב בו בעת בחירת המשאבה.

NPSHa – (NET POSITIVE SUCTION HEAD AVAILABLE) – לחץ אבסולוטי קיים.

זהו נתון שיש לחשב אותו והוא מוגדר כהפרש הלחצים המינימלי בין לחץ הנוזל ולחץ האדים שלו בנקודת היניקה של המשאבה על מנת לאפשר למערכת לספק מים למשאבה.

הגורמים המשפיעים על ה NPSHa הם: הלחץ האטמוספירי, טמפרטורת הנוזל, לחץ אדי הנוזל, אורך וקוטר צנרת היניקה.

$$NPSHa = Pa-Pv-Hf+Hs$$

(מטר) Pa – לחץ אטמוספירי.
(מטר) Pv – לחץ אדי הנוזל.
(מטר) Hf – הפסדי הלחץ כתוצאה מחיכוך לאורך קו היניקה.
(מטר) Hs – גובה סטטי של פני הנוזל במיכל האספקה מעל נקודת היניקה.

על מנת להבטיח פעולה תקינה של המשאבה יש לדאוג לקיום אי השוויון:

$$NPSHa > NPSHr + 1.0$$

לחץ האדים Pv – הלחץ האבסולוטי שבו הנוזל יהפוך לגז. לחץ אדי המים משתנה עם הטמפרטורה בהתאם לטבלת Pv-T להלן:

T (oc) (טמפרטורה)	Pv (מטר)
0	0.06
5	0.09
10	0.12
15	0.17
20	0.24
25	0.33
30	0.42
35	0.57
40	0.75
45	0.98
50	1.26

T (oc) (טמפרטורה)	Pv (מטר)
55	1.57
60	2.0
65	2.55
70	3.18
75	3.93
80	4.8
85	5.9
90	7.15
95	8.62
100	10.34
110	14.3

T (oc) (טמפרטורה)	Pv (מטר)
120	19.8
130	27.0
140	36.14
150	47.6
160	61.8
170	79.2
180	100.2
190	125.5
200	155.5
210	191
220	232

קוויטציה

כאשר לא מתקיים אי השוויון $NPSHa > NPSHr + 1.0$ מתרחשת במשאבה תופעה קויטציה. ניתן להסביר את תופעת הקויטציה כתופעה של רתיחת מים בתוך המשאבה. זוהי תופעה הרסנית ויש לתכנן את מערכת הצנרת באופן אשר ימנע אותה. בעת הרתיחה נוצרות בועות מים רבות אשר פוגעות בחלקים פנימיים ובתוך זמן קצר יחסית יכולות לרסק את המאיץ ולחורר את גוף המשאבה.

כיצד נוצרת רתיחה במשאבה ?

ידוע שנקודת הרתיחה של המים משתנה עם הלחץ. כאשר המים נמצאים בלחץ אטמוספירי הם רותחים בטמפרטורה של 100^oc. אולם ככל שיורד הלחץ אל מתחת ללחץ האטמוספירי (כאשר נוצר ואקום) יורדת טמפרטורת הרתיחה. למשל כאשר הלחץ הוא 0.5- אטמ', רותחים המים ב 80^oc וכאשר הלחץ הוא 0.95- אטמ' רותחים המים כבר ב 33^oc.

לפיכך עלינו לנקוט בכל הצעדים על מנת שבעת פעולת המשאבה לא יווצר ביניקת המשאבה ואקום כזה אשר יגרום לרתיחת המים.

טבלאות ונתונים טכניים

הגורמים המשפיעים על יצירת הואקום ביניקת המשאבה הם:

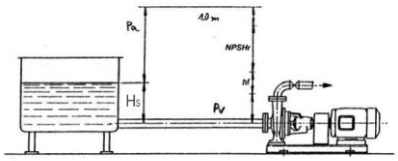
א. Hs (מטר) – גובה פני המים במיכל אספקת המים למשאבות בצד היניקה STATIC HEAD. (אם הגובה שלילי הוא נקרא – SUCTION LIFT)

ב. Hf (מטר) – הפסדי הלחץ הנגרמים בצינור היניקה כתוצאה מזרימת הנוזל דרכו HEAD FRICTION. הפסדי הלחץ מושפעים מהספיקה, אורך הצינור, קוטר הצינור והפרעות בזרימה.

ג. Pa (מטר) – הלחץ האטמוספירי מעל פני מיכל המים. (בגובה פני הים 10.33 מטר = Pa)

ד. Pv (מטר) – לחץ אדי המים בצד היניקה VAPOUR PRESSURE. תלוי בעיקר בטמפרטורת המים. (ראה טבלת Pv-T).

ה. (NPSH)r (מטר) – NET POSITIVE SUCTION HEAD REQUIRED לחץ יניקה אבסולוטי נדרש – נתון אשר מסופק על ידי יצרן המשאבה וערכו עולה כפונקציה של הספיקה. נתון זה קיים בצורת גרף ביחד עם גרף הביצועים של המשאבה. גרף ה NSPHr אופייני לכל משאבה ומשאבה ותלוי בעיקר במבנה המאיץ ובמבנה המשאבה בצד היניקה.



גובה פני המים במיכל האספקה (Hs) מחושב על פי הנוסחה הבאה:

$$Hs > (NPSH)r + Hf + Pv - Pa$$

לשם המחשה להלן שתי דוגמאות:

<u>דוגמה 1:</u>

משאבה דגם LOWARA SV3004 במבנה אנכי רב דרגתי מיועדת לשאיבת מים בספיקה של 36 מק"ש. מקור המים הוא מיכל מים בטמפרטורה של 20°c. צינור היניקה הוא בקוטר "3 (80 מ"מ) באורך של 50 מטר.

מה גובה המים המינימלי הדרוש במיכל המים על מנת שלא תיוצר בעיית קוויטציה?

פתרון:

א. על פי גרף המשאבה: 3 מטר = (NPSH)r

ב. הפסדי הלחץ כתוצאה מחיכוך בצינור היניקה: על פי הפסדי החיכוך (עמוד 152) בספיקה של 36 מק"ש (10 ליטר/שניה) בצינור "3 (80 מ"מ) הם 0.058 מטר לכל מטר אורך הצינור. לפיכך הפסדי הלחץ בצינור באורך 50 מטר הם: 2.9 מטר =0.058×50=Hf

ג. על פי טבלה Pv-T (עמוד 144): 0.24 מטר = Pv (20°c)

ד. על פי הנוסחה מתקבל: Hs> 0.24+2.9+3-10.33 = -4.19

כלומר ניתן לשאוב מים ממיכל אשר מפלס המים שלו איננו יורד למתחת לגובה של 4.19- מטר מתחת לפתח היניקה של המשאבה. על מנת להיות על הצד הבטוח יש להוסיף מקדם בטחון של מטר אחד נוסף

כלומר Hs> 3.19 – מטר

<u>דוגמה 2:</u>

כמו הדוגמה הקודמת אולם הפעם טמפרטורת המים 90°c.

פתרון:

הפרמטר היחיד שמשתנה הוא לחץ אדי המים. על פי טבלה Pv-T: (90°c)Pv=7.15

על פי הנוסחה מתקבל: Hs>7.15+2.9+3-10.33 = 2.72

כלומר מפלס המים במיכל צריך להיות לפחות 2.72 מטר מעל יניקת המשאבה. כמובן שגם כאן יש להוסיף מקדם בטחון ומקבלים Hs>3.72מטר

טבלאות ונתונים טכניים

תכונות מנועים חשמליים סטנדרטיים

מנוע חד פאזי – 50HZ – 2 קטבים

הספק		In (אמפר)	קבל		סל"ד	Is/In	נצילות η%	COSΦ	Cn (Nm)	Cs/Cn
KW	HP	220-240V	MF	V						
0.37	0.5	2.6-2.5	12.5	450	2800	3	66	0.96	1.26	0.61
0.55	0.75	3.6-3.5	18	450	2835	3.4	70	0.96	1.85	0.61
0.75	1.0	4.8-4.6	22	450	2825	3.9	74	0.94	2.54	0.56
1.1	1.5	6.8-6.5	30	450	2825	4	76	0.95	3.72	0.53
1.5	2.0	8.7-9	40	450	2815	4.1	75	0.98	5.1	0.53
2.2	3.0	12.5-13	50	450	2775	3.3	77	0.98	7.6	0.55

In (אמפר) – זרם נומינלי
Is (אמפר) – זרם בהתנעה ישירה
MF (מיקרופרד) – קיבול חשמל
η (%) – נצילות באחוזים
COSΦ – מקדם הספק בעומס מלא
Cn (ניוטון/מטר) – מומנט נומינלי
Cs (ניוטון/מטר) – מומנט בהתנעה ישירה

מנוע תלת פאזי – 50HZ – 2 קטבים

הספק		In (אמפר)				סל"ד	Is/In	נצילות η%	COSΦ	Cn (Nm)	Cs/Cn
KW	HP	Δ 220-240V	Y 380-415V	Δ 380-415V	Y 660V						
0.37	0.5	1.9	1.1			2820	4.7	66	0.74	1.25	3.1
0.55	0.75	2.6	1.5			2835	5.3	71	0.75	1.85	3.6
0.75	1.0	3.2-3.3	1.85-1.9			2835	5.5	72	0.79	2.53	3.6
1.1	1.5	4.5	2.6			2845	6.4	75	0.81	3.69	3.85
1.5	2.0	6.2-6	3.6-3.5			2845	6.6	73	0.83	5	4.2
2.2	3.0	8.5-8.3	4.9-4.8			2860	6.9	77	0.85	7.3	2.9
3	4.0	11.2-10.9	6.5-6.3			2875	6.3	80	0.85	10	2.6
4	5.5			8.5-8.3	4.9	2885	7.5	81	0.85	13.2	3.15
5.5	7.5			11.5-11.2	6.6	2910	7.8	82	0.85	18	3
7.5	10			15.5-15	8.9	2905	7	82	0.85	24.7	2.6
11	15			22.5-21	13	2930	7.1	86	0.88	36.2	3.4
15	20			30-28.5	17.3	2945	8.4	88	0.89	49	4.3
18.5	25			36.4-34.5	21	2940	7.8	89	0.87	60	3.6
22	30			43-40.5	24.8	2930	7.5	89	0.89	72	4.4
30	40			59	34	2940	6.8	90	0.84	97	2.4
37	50			71.5	41.2	2940	7.2	91	0.84	120	2.5
45	60			88	50.5	2950	6.7	91	0.85	145	2.4
55	75			106	61	2950	6.7	91	0.85	177	2.4

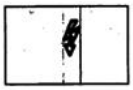
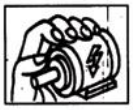
מנוע תלת פאזי – 50HZ – 4 קטבים

הספק		In (אמפר)				סל"ד	Is/In	נצילות η%	COSΦ	Cn (Nm)	Cs/Cn
KW	HP	Δ 220-240V	Y 380-415V	Δ 380-415V	Y 660V						
0.25	0.33	1.3-1.25	0.75-0.72			1390	4	64	0.77	1.72	2.35
0.37	0.5	1.85-1.8	1.07-1.04			1400	4.2	65	0.78	2.52	2.4
0.55	0.75	2.7-2.6	1.55-1.5			1410	4.4	69	0.77	3.72	1.95
0.75	1.0	3.6-3.5	2.1-2			1410	4.9	69	0.77	5.1	1.9
1.1	1.5	4.8-4.7	2.8-2.7			1410	4.5	75	0.77	7.4	2.25
1.5	2.0	6.2-6	3.6-3.5			1410	5.1	75	0.81	10.2	2.4
2.2	3.0	9-8.6	5.2-5			1410	5	78	0.81	14.8	2.2
3	4.0	12-11.6	6.9-6.7			1410	5.8	81	0.81	20.2	2.5
4	5.5			8.7-8.5	5	1440	6.7	83	0.82	26.5	2.7
5.5	7.5			12.4-12	7.2	1440	6.8	82	0.87	36.8	2.8
7.5	10			15.8-15.4	9.2	1450	7.7	82	0.81	49.5	2.8
11	15			22		1455	7.1	88	0.81	72.0	
15	20			29		1460	8.1	90	0.83	98	
18.5	25			37		1475	7.3	91	0.76	120	
22	30			42		1475	7.5	91	0.79	142	
30	40			56		1475	6.7	92	0.83	194	
37	50			68		1480	6.6	93	0.84	239	
45	60			83		1480	6.7	94	0.83	290	

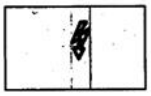
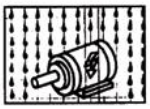
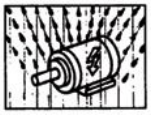
טבלאות ונתונים טכניים

IP דרגות הגנת מנועים כנגד רטיבות וחלקיקי חול ואבק

Protection against solids

	IP	Definition
	0	no protection
	1	protection > 50mm solids
	2	protection > 12mm solids
	3	protection > 2.5 mm solids
	4	protection > 1mm solids
	5	Limited protection against dust
	6	total protection against dust

Protection against fluids

	IP	Definition
	0	no protection
	1	protected from vertical water droplets
	2	protection from spray 15° to vertical
	3	protection from spray 60° to vertical
	4	protection at all angles limited ingress
	5	protected against low pressure jets from all angles
	6	protected against high pressure jets
	7	protected from immersion > 1metre
	8	protection against immersion

טבלאות ונתונים טכניים

טבלת עמידות חומרי מבנה של המשאבות בנוזלים שונים

נוזל	הערה	נוסחה	ריכוז %	טמפרטורה מקסימום/ מינימום (ºC)	צפיפות $KG/_{DM3}$	גוף המשאבה (חלקים רטובים)			אלסטומרים			אטם מכני			
						יציקת ברזל	נירוסטה 304	נירוסטה 316	NBR	EPDM	VITON	קבוע: פחם סובב: קרמיקה	קבוע: פחם סובב: TC	קבוע: TC סובב: TC	קבוע: SiC סובב SiC
מים		H_2O		-5 / 90	1.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
מים חמים		H_2O		85 / 140	1.0	1	1	1	3	1	2	1	1	1	1
מים מיוננים		H_2O		0 / 110	1.0	2	1	1	3	1	1	1	1	1	1
מים רכים / מזוקקים		H_2O		-25 / 140	1.0	2	1	1	3	1	3	1	1	1	1
מי קונדנס		H_2O		-5 / 90	1.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
מי ים		H_2O		-10 / 25		3	3	1	1	1	1	1	1	1	1
מים מותפלים		H_2O		-25 / 60	1.0	1	1	1	2	1	2	1	1	1	1
מי חמצן		H_2O_2	10	-5 / 50	1.4	2	2	1	3	3	1	1	1	1	1
מי מליחים		H_2O	3	-10 / 20	2.0	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1
מים חמים עם בוץ		H_2O		60	1.0	3	2	1	3	2	1	3	3	1	1
מים תרמיים		H_2O		60	1.0	2	2	1	3	1	1	1	1	1	1
מי ניקוז		H_2O		80	1.0	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1
מים עם חול (5%)		H_2O		60	1.0	1	1	1	1	1	1	3	3	1	1
מים עם שמן		H_2O		80	1.0	1	1	1	1	3	2	2	1	2	2
יין				-5 / 80	0.99	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
וודקה				-5 / 80		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ויסקי				-5 / 80		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
גרפה				-10 / 80		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
בירה				-10 / 50	1.03	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
קוקה קולה				-10 / 50	1.0	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1
מיץ פירות				-15 / 70		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
מיץ ירקות				-15 / 70		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
רום				-5 / 90		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ליקר				-5 / 80		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
חלב				0 / 70		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
מיץ תפוזים				-15 / 70		3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
חומץ	(*)	VINEGAR	100	0 / 100	1.02	3	1	1	2	1	2	1	1	1	1
חומצה אצטית		CH_3 COOH	80	-10 / 70	1.05	3	2	1	3	1	3	3	3	1	1
חומצה בנזואית		C_6H_6 COOH	70	0 / 70	1.31	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
חומצה בורית		H_3BO_3	רווי	-10 / 90	1.43	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
חומצת לימון		$H_8C_6O_7H_2O$	5	-10 / 70	1.54	3	1	1	1	1	1	2	2	1	1
חומצה כלורית	(*)	HCL	2	-5 / 25	1.2	3	2	1	3	3	1	3	2	1	1
חומצה זרחתית		H_3PO_4	20	-5 / 30	1.33	3	2	1	3	1	1	1	1	1	1
חמצה גאלית		$C_6H_2(OH)_3$ CO_2H H_2O		-5 / 70	1.69	3	2	1	2	2	1	1	1	1	1
חומצה חנקנית		HNO_3	50	-5 / 30	1.48	3	1	1	3	3	1	1	1	1	1
חומצה אוקסלית		$C_2H_2O_42H_2O$	20	-5 / 30	1.65	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1
חומצה סליצילית		C_6H_4(OH) COOH	70	-5 / 70	1.44	3	2	1	2	1	1	1	1	1	1
חומצה גופריתית		H_2SO_4	2	-10 / 25	1.84	3	2	1	3	3	1	1	1	1	1

TC - טונגסטן קרביד (וידיה) ; SiC - סיליקון קרביד

1- עמידות טובה 2- עמידות בינונית 3- לא מתאים

(*) חומר מסוכן.

טבלאות ונתונים טכניים

טבלת עמידות חומרי מבנה של המשאבות בנוזלים שונים

נוזל	הערה	נוסחה	ריכוז %	טמפרטורה מקסימום/ מינימום (°C)	צפיפות $KG/_{DM^3}$	גוף המשאבה (חלקים רטובים)			אלסטומרים			אטם מכני			
						יציקת ברזל	נירוסטה 304	נירוסטה 316	NBR	EPDM	VITON	קבוע: פחם סובב: קרמיקה	קבוע: פחם סובב: TC	קבוע: TC סובב: TC	קבוע: SiC סובב SiC
מתילן גליקול		CH_3 OH		-5 / 40	0.79	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
אתילן גליקול				-5 / 90	0.89	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
פרופילן גליקול		C_3H_7 (OH)		-5 / 40	0.8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
בוטילן גליקול		$CH_3(CH2)_2$ CH_2OH		-5 / 40	0.81	3	1	1	1	2	1	1	1	1	1
אמוניה + מים	(*)		25	-20 / 50	0.99	1	1	1	3	1	3	1	1	2	2
כלורופורם		CH Cl3		-10 / 20	1.48	2	1	1	3	3	1	2	2	1	1
טריכלוראתן		CH_3 C Cl_3		-10 / 20	1.3	2	2	1	3	3	1	2	2	1	1
דטרגנטים				-5 / 80		1	1	1	1	1	3	1	1	1	1
תערובת שמן+דטרגנטים				-5 / 80		1	1	1	1	3	1	2	2	1	1
אמולסית שמן + מים				-5 / 100		1	1	1	3	2	3	3	3	1	1
פורמלדאיד	(*)	HC HO	40	-10 / 25	1.13	1	1	1	3	2	3	3	3	1	1
פורמאמיד		HC O NH_2		-10 / 25	1.14	1	1	1	3	1	3	3	3	1	1
פריאון 112		CCl_2 $FCCl_2$ F	100	-20 / 30		1	1	1	2	3	1	2	1	1	1
פריאון 113		CCl_2 FC Cl F_2	100	-20 / 30		1	1	1	1	3	2	2	1	1	1
גליצרול		C_3 H_5 $(OH)_3$	100	20 / 90		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
סודיום היפוכלוריד	(*)	Na O Cl	0.5	-10 / 25		3	3	2	2	2	1	2	2	1	1
טטרכלוראתילן	(*)	Cl_2 C = CCl_2		-10 / 50		2	1	1	3	3	1	1	1	1	1
סבון נוזלי				-5 / 50		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
סודה קאוסטית	(*)	Na (OH)	25	0 / 70		1	1	1	2	1	2	3	3	1	1
אלומיניום גופרתי		Al_2 $(SO_4)_3$	30	-5 / 50		3	2	1	1	1	1	2	2	1	1
אמוניה גופרתי		$(NH_4)_2$ SO_4	10	-10 / 60		3	2	1	1	1	3	2	2	1	1
נתרן (סודה) גופרתית		Na_2 SO_4	15	-10 / 40		2	1	1	1	1	1	2	2	1	1
דיו (בסיס מים)				0 / 90		1	1	1	3	3	1	2	2	1	1
שמן בוטנים			100	-5 / 110	0.95	3	1	1	3	1	1	1	1	1	1
שמן כלים			100	-5 / 110	0.9	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1
שמן קוקוס			100	-20 / 60	0.92	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
שמן פשתן			100	-5 / 60	0.95	1	1	1	2	3	1	1	1	1	1
שמן סויה			100	0 / 60		3	1	1	2	3	1	1	1	1	1
שמן תרמי			100	-5 / 110	0.9	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
שמן הידרואלי			100	-5 / 110		1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
שמן מינרלי			100	-5 / 110	0.94	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
שמן וזלין			100	5 / 100		1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
קרוסין (נפט)			100	0 / 80		1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
סולר			100	-20 / 90		1	1	1	1	3	1	1	1	1	1
שמן זית			100	80		3	1	1	1	2	1	1	1	1	1

TC – טונגסטן קרביד (וידיה); SiC – סיליקון קרביד

1 – עמידות טובה 2 – עמידות בינונית 3 – לא מתאים

(*) חומר מסוכן

טבלאות ונתונים טכניים

הפסדי לחץ בצינורות מים מפלדה

f – הפסדי הלחץ (מטר לכל 100 מטר צינור) ; v – מהירות הזרימה בצינור (מטר/שניה)

ספיקה		קוטר הצנרת																		
ליטר/דקה	מ"ק/שעה	מ"מ	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400
		אינטש	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"
10	0.6	v	0.94	0.53	0.34	0.21													
		f	11.8	2.82	1	0.25													
15	0.9	v	1.42	0.8	0.51	0.31													
		f	25.1	6.04	2.16	0.56													
20	1.2	v	1.89	1.06	0.68	0.41	0.27												
		f	43.1	10.4	3.72	0.95	0.31												
25	1.5	v	2.36	1.33	0.85	0.52	0.33												
		f	64.5	15.8	5.68	1.47	0.47												
30	1.8	v	2.83	1.59	1.02	0.62	0.4												
		f	92	22.3	8	2.09	0.66												
35	2.1	v	3.3	1.86	1.19	0.73	0.46	0.3											
		f	123	29.8	10.8	2.81	0.89	0.31											
40	2.4	v	3.77	2.12	1.36	0.83	0.53	0.34											
		f	164	38.2	13.8	2.65	1.15	0.4											
50	3	v	4.72	2.65	1.7	1.04	0.66	0.42											
		f	246	58.2	21.5	5.6	1.75	0.61											
60	3.6	v		3.18	2.04	1.24	0.8	0.51											
		f		82	30	8	2.48	0.86											
70	4.2	v		3.72	2.38	1.45	0.93	0.59											
		f		110	40	10.8	3.33	1.14											
80	4.8	v		4.25	2.72	1.66	1.06	0.68											
		f		141	51.5	13.9	4.3	1.46											
90	5.4	v			3.06	1.87	1.19	0.76	0.45										
		f			64	17.5	5.4	1.82	0.46										
100	6	v			3.4	2.07	1.33	0.85	0.5										
		f			79	21.4	6.6	2.22	0.56										
125	7.5	v			4.25	2.59	1.66	1.06	0.63										
		f			120	33	10	3.4	0.86										
150	9	v				3.11	1.99	1.27	0.75	0.5									
		f				47	14.2	4.74	1.21	0.43									
175	10.5	v				3.63	2.32	1.49	0.88	0.58									
		f				63	19	6.3	1.63	0.57									
200	12	v				4.15	2.65	1.7	1.01	0.66									
		f				82	24.5	8.1	2.1	0.74									
250	15	v				5.18	3.32	2.12	1.26	0.83	0.53								
		f				126	37.5	12.3	3.2	1.12	0.36								
300	18	v					3.98	2.55	1.51	1	0.64								
		f					53	17.3	4.5	1.58	0.51								
400	24	v					5.31	3.4	2.01	1.33	0.85								
		f					92	29.5	7.8	2.7	0.89								
500	30	v					6.63	4.25	2.51	1.66	1.06	0.68							
		f					140	44.8	12	4.13	1.36	0.48							
600	36	v						5.1	3.02	1.99	1.27	0.82							
		f						63	16.9	5.8	1.93	0.68							
700	42	v						5.94	3.52	2.32	1.49	0.95							
		f						84	22.6	7.8	2.6	0.9							
800	48	v						6.79	4.02	2.65	1.70	1.09	0.75						
		f						108	29	10	3.35	1.16	0.43						
900	54	v						7.64	4.52	2.99	1.91	1.22	0.85						
		f						134	36	12.5	4.2	1.45	0.54						
1,000	60	v							5.03	3.32	2.12	1.36	0.94						
		f							44.5	15.2	5.14	1.76	0.66						
1,250	75	v							6.28	4.15	2.65	1.70	1.18	0.87					
		f							68	23	7.9	2.68	1	0.48					
1,500	90	v							7.54	4.98	3.18	2.04	1.42	1.04					
		f							96	32.6	11.2	3.77	1.42	0.68					
1,750	105	v							8.79	5.81	3.72	2.38	1.65	1.21	0.93				
		f							129	43.5	15	5.04	1.9	0.91	0.45				
2,000	120	v								6.63	4.25	2.72	1.89	1.39	1.06	0.68			
		f								56	19.4	6.5	2.43	1.18	0.58	0.16			

טבלאות ונתונים טכניים

f – הפסדי הלחץ (מטר לכל 100 מטר צינור) ; v – מהירות הזרימה בצינור (מטר/שניה)

ספיקה		קוטר הצנרת																		
מ"ק/שעה	ליטר/דקה	מ"מ	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	175	200	250	300	350	400
		אינטש	½"	¾"	1"	1¼"	1½"	2"	2½"	3"	4"	5"	6"	7"	8"	10"	12"	14"	16"
150	2,500	v f								8.29 85	5.31 30	3.40 9.8	2.36 3.75	1.73 1.79	1.33 0.89	0.85 0.25			
180	3,000	v f								9.95 120	6.37 42	4.08 13.8	2.83 5.3	2.08 2.53	1.59 1.25	1.02 0.35	0.71 0.15		
300	5,000	v f									10.62 124.9	6.79 41.3	4.72 16.74	3.47 7.81	2.65 4.03	1.70 1.34	1.18 0.54	0.87 0.25	0.66 0.13
600	10,000	v f										13.59 161	9.44 65	6.93 30.2	5.31 15.6	3.4 5.16	2.36 2.09	1.73 0.97	1.33 0.5
1,200	20,000	v f														6.79 20.1	4.72 8.13	3.47 3.8	2.65 1.95
1,800	30,000	v f															7.7 18.07	5.2 8.39	4.0 4.32
3,000	50,000	v f															11.8 49.5	8.67 23	6.63 11.8
4,500	75,000	v f															17.7 110.5	13 51.3	9.9 26.4
6,000	100,000	v f																17.33 90.6	13.27 46.6

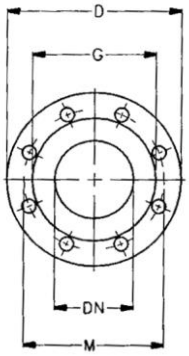
הפסדי לחץ מאביזרי צנרת בשווה ערך לאורך צינור

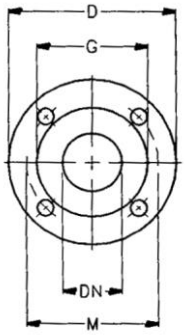
סוג האביזר או הברז	קוטר האביזר											
	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300
	אורך צינור אקוויולנטי (מטר)											
45º זוית	0.3	0.3	0.6	0.6	0.9	0.9	1.2	1.5	2.1	2.7	3.3	3.9
90º זוית	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.1	3.0	3.6	4.2	5.4	6.6	8.1
90º קשת	0.6	0.6	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	2.4	2.7	3.9	4.8	5.4
T	1.5	1.8	2.4	3.0	3.6	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	15.0	18.0
צלב	1.5	1.8	2.4	3.0	3.6	4.5	6.0	7.5	9.0	10.5	15.0	18.0
מגוף שער			0.3	0.3	0.3	0.6	0.6	0.9	1.2	1.5	1.8	
אל חוזר	1.5	2.1	2.7	3.3	4.2	4.8	6.6	8.3	10.4	13.5	16.5	19.5

טבלאות ונתונים טכניים

מידות אוגנים

DIN 10/16								
עובי אוגן (מ"מ)	קוטר חור (מ"מ)	מספר חורים	DN (מ"מ)	G (מ"מ)	M (מ"מ)	D (מ"מ)	קוטר נומינלי מ"מ	קוטר נומינלי אינטש
14	14	4	22.0	45	65	95	15	½
16	14	4	27.5	58	75	105	20	¾
16	14	4	34.5	68	85	115	25	1
18	18	4	43.5	78	100	140	32	1¼
18	18	4	49.5	88	110	150	40	1½
20	18	4	61.5	102	125	165	50	2
20	18	4	77.5	122	145	185	65	2½
20	18	8	90.5	138	160	200	80	3
22	18	8	116	162	180	220	100	4
22	18	8	141.5	188	210	250	125	5
24	22	8	170.5	212	240	285	150	6
26	22	8/12	221.5	268	295	340	200	8
29	22/26	12	276.5	320	355	405	250	10
32	26	12	327.5	378	410	460	300	12





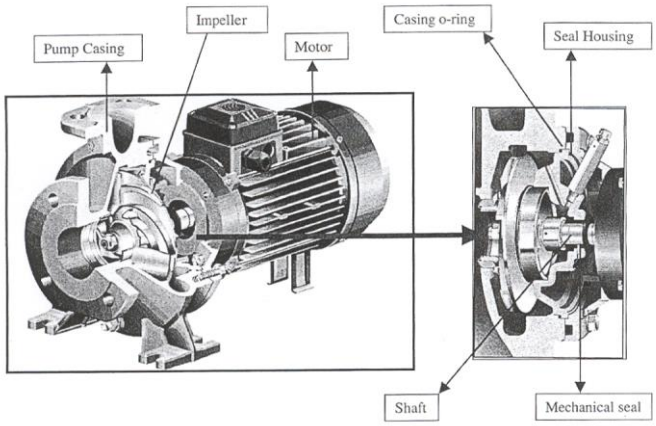
D (מ"מ) – קוטר חיצוני
M (מ"מ) – קוטר מעגל חלוקה
G (מ"מ) – קוטר מדרגה
DN (מ"מ) – קוטר פנימי

BSTD/E							
עובי אוגן (מ"מ)	קוטר חור (מ"מ)	מספר חורים	DN (מ"מ)	G (מ"מ)	M (מ"מ)	D (מ"מ)	קוטר נומינלי (אינטש)
9.5	14	4	22	47.8	67	95	½
9.5	14	4	27.5	53.7	73	102	¾
9.5	14	4	34.5	63.2	83	114	1
12.7	14	4	43.5	68	87	121	1¼
12.7	14	4	49.5	88.9	98	133	1½
14.3	18	4	61.5	91.8	114	152	2
14.3	18	4	77.5	104.5	127	165	2½
14.3	18	4	90.5	123.5	146	185	3
17.5	18	4/8	116	155.3	178	216	4
17.5	18	8	141.5	187	216	254	5
17.5	18	8	170.5	212.5	235	280	6
19	18	8	221.5	270.5	292	337	8
19	22	8/12	276.5	328.3	356	406	10
22.5	22	12	327.5	379.3	406	457	12

ASME B16.5 CLASS 150							
עובי אוגן (מ"מ)	קוטר חור (מ"מ)	מספר חורים	DN (מ"מ)	G (מ"מ)	M (מ"מ)	D (מ"מ)	קוטר נומינלי (אינטש)
11	16	4	22	35	60	89	½
12.7	16	4	27.5	43	70	98	¾
14	16	4	34.5	51	79	108	1
16	16	4	43.5	63.5	89	117	1¼
17.5	16	4	49.5	73	98	127	1½
19	19	4	61.5	92	121	152	2
22	19	4	77.5	105	140	178	2½
24	19	4	90.5	127	152	190	3
24	19	8	116	157	190	229	4
24	22	8	141.5	185.7	216	254	5
25.5	22	8	170.5	216	241	279	6
28.5	22	8	221.5	270	298	343	8
30.0	25	12	276.5	324	362	406	10
32	25	12	327.5	381	432	483	12

טבלאות ונתונים טכניים

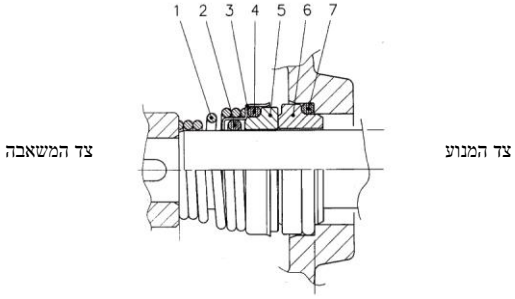
מבנה משאבה צנטריפוגלית



PUMP CASING - גוף המשאבה: המקום בו נמצא המאיץ.
IMPELLER – מאיץ: הרכיב ההופך את האנרגיה המכנית לאנרגיה הידראולית (ספיקה ולחץ).
SHAFT – ציר: הרכיב המעביר את התנועה הסיבובית מהמנוע למאיץ.
MECHANICAL SEAL – אטם מכני: רכיב המונע נזילת מים החוצה דרך ציר המשאבה.
MOTOR – מנוע: הרכיב המייצר אנרגיה מכנית.

אטמים מכניים – MECHANICAL SEALS

האטם המכני מיועד לאטום את יציאת הנוזל החוצה דרך הקדח אשר ממנו נכנס ציר המנוע אל המשאבה.



הרכב האטם המכני:

	החלקים	חמרי מבנה מקובלים
1.	קפיץ	נירוסטה 316
2.	O-RING הציר	חמרים אלסטומריים: NBR או EPPM או VITON
3.	מסגרת	נירוסטה 316
4.	O-RING סובב	חמרים אלסטומריים: NBR או EPDM או VITON
5.	טבעת סובבת	קרמיקה או טונגסטן קרביד TC (וידיה) או סיליקון קרביד SiC
6.	טבעת קבועה	נירוסטה או פחם או טונגסטן קרביד TC (וידיה) או סיליקון קרביד SiC
7.	O-RING קבוע	חמרים אלסטומריים: NBR או EPDM או VITON

אלסטומרים

חמרי אטימה הנמצאים בחלק מהאטם המכני וגם בתוך גוף המשאבה עצמו לאטימה בין החלקים הקבועים של המשאבה כגון: בין הגוף הקדמי והאחורי, אטימה של פקקים שונים וכו'.

סוגי האלסטומר	טמפרטורה מינימלית	טמפרטורה מקסימלית
גומי ניטרלי (NBR)	-10ºC	+85ºC
וייטון (FPM)	-15ºC	+110ºC
EPDM	-25ºC	+140ºC