



Electropompele din seriile MXV-E, MXVL-E sunt în conformitate cu Regulamentul European Nr. 547/2012 în vigoare începând din 01.01.2013.

Materiale (componentele în contact cu mediul)

Componente	MXV-E (AISI 304)	MXVL-E (AISI 316L)
MXV-E 25,32,40 Flanșă Cămașa exterioră Carcasa absorbției Carcasa refulării Carcasa etajată Rotorul Capacul inferior Capacul superior Manșonul distanțier	Oțel Cr-Ni 1.4301 EN 10088 (AISI 304)	Oțel Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
MXV-E 50,65,80 Carcasa pompei Capacul superior Cămașa exterioră Carcasa pompei Rotorul Manșonul distanțier	Fontă GJL 250 EN 1561	Oțel Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)
Pentru toate tipurile Arborele pompei Racord Manșonul rulmentului/ Rulmentul din carcasa etajată Etanșarea mecanică ISO 3069 - KU Inelul de uzură Garnituri O-ring	Oțel Cr-Ni 1.4305 EN 10088 (AISI 303) Carbidă cimentată rezistentă la coroziune/ Alumină ceramică Metal dur/Carbon/EPDM PTFE NBR	Oțel Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L) Oțel Cr-Ni-Mo 1.4404 EN 10088 (AISI 316L)

Construcție

Pompe verticale multietajate având racordurile de absorbție și refulare de același diametru și așezate de-a lungul aceleiași axe (în-linie).

Manșoanele rulmentului rezistente la coroziune sunt lubrificate de către lichidul pompat.

MXV-E (AISI 304) Componentele interne aflate în contact cu lichidul sunt din inox crom-nichel 304, carcasa pompei și capacul superior din fontă pentru **MXV-E 50-65-80**.

MXVL-E (AISI 316L) Componentele interne aflate în contact cu lichidul sunt din inox Cr-Ni-Mo AISI 316L, inclusiv carcasa pompei și capacul superior pentru **MXVL-E 50-65-80**.

Utilizări

Ridicarea presiunii în clădiri de servicii.

Alimentarea cu apă în clădiri cu mai multe etaje.

Instalații de spălare.

Instalații de ridicare a presiunii pentru uz industrial.

Curbele de performanță proporționale cu sistemele de instalații industriale.

Condiții de exploatare

Pentru lichide curate, neexplozive, fără conținut solid, filamentar sau materiale abrazive (cu adaptarea unor materiale de etanșare, la cerere).

Temperatura lichidului: între -15 °C și +110 °C.

Temperatura ambientală de funcționare: până la 40 °C.

Presiunea maximă admisă în carcasa pompei: 25 bari

Motor cu inverter

Alimentarea inverter-ului: trifazic 380÷480 V ± 10%, 50/60 Hz.

Motor de inducție în 2 poli.

Construcție IM B5.

Clasă de izolație F.

Protecție IP 55.

Caracteristici speciale la cerere

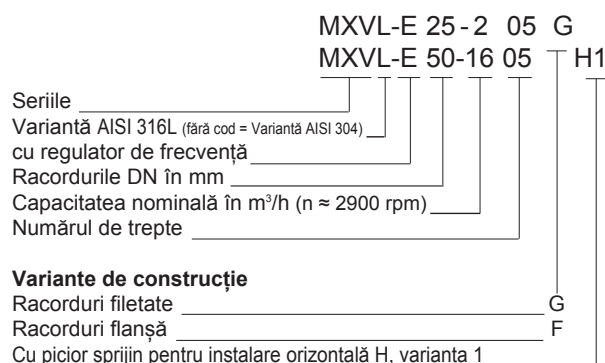
- Etanșare mecanică specială.

- Garnituri O-ring FPM.

- Temperaturi mai ridicate sau mai scăzute pentru lichid sau ambient.

- Flanșe înșurubabile, din oțel crom-nichel pentru **MXV-E 25-32-40**.

Descriere



MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă

calpeda®

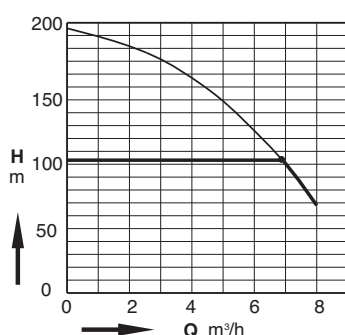
Avantaje

- Economisirea energiei.
- Design compact.
- Economisirea spațiului.
- Utilizare flexibilă.
- Funcționare silențioasă.
- Programabilă pentru adaptarea la cerințele sistemului.

Caracteristici principale

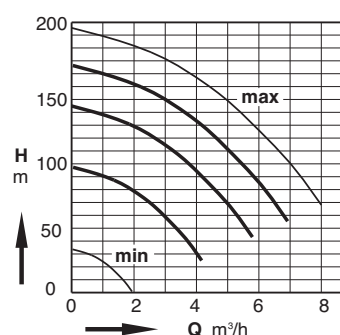
Interval de control 1500 la 2900 rpm.
Protecție împotriva funcționării uscate.
Protecție împotriva căderii fazei.
Protecție de suprasarcină.
Silențiozitate: max 64 dB(A).

Modalitate de utilizare



Modul de presiune constantă

Cu ajutorul unui traductor de presiune sistemul menține o presiune constantă cu variația fluxului.



Modul de turație fixă

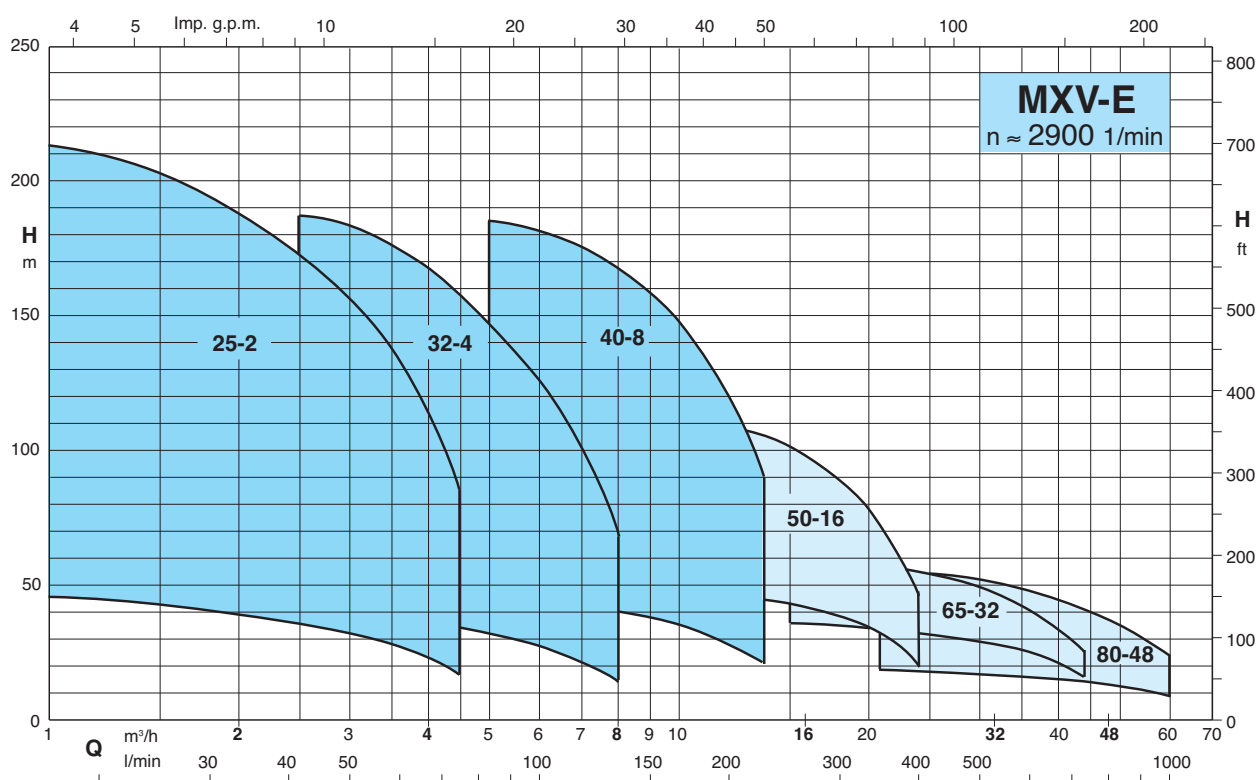
Variația frecvenței de funcționare permite alegerea curbei de operare pentru a se potrivi cerințelor sistemului.

Sistemul este programat din fabrică și poate fi modificat cu ușurință printr-un panou de control local (opțional).

Regulamentul (EU) Nr 547/2012

- Valoarea de referință pentru cele mai eficiente pompe de apă este $MEI \geq 0,70$. (MEI: Indicele de eficiență minimă)
- Eficiența unei pompe cu un rotor bordurat este de obicei mai mică decât cea a unei pompe cu diametrul complet al rotorului. Bordurarea rotorului va adapta pompa pentru un punct de funcționare fix, ceea ce duce la un consum redus de energie. Indicele de eficiență minimă (MEI) este bazat pe diametrul complet al rotorului.
- Funcționarea acestei pompe de apă cu puncte de utilizare variabile poate fi mai eficientă și economică atunci când este controlată, de exemplu, prin utilizarea unui convertor de frecvență care adaptează utilizarea pompei la întregul sistem.

Diagrama de acoperire $n \approx 2900$ rpm

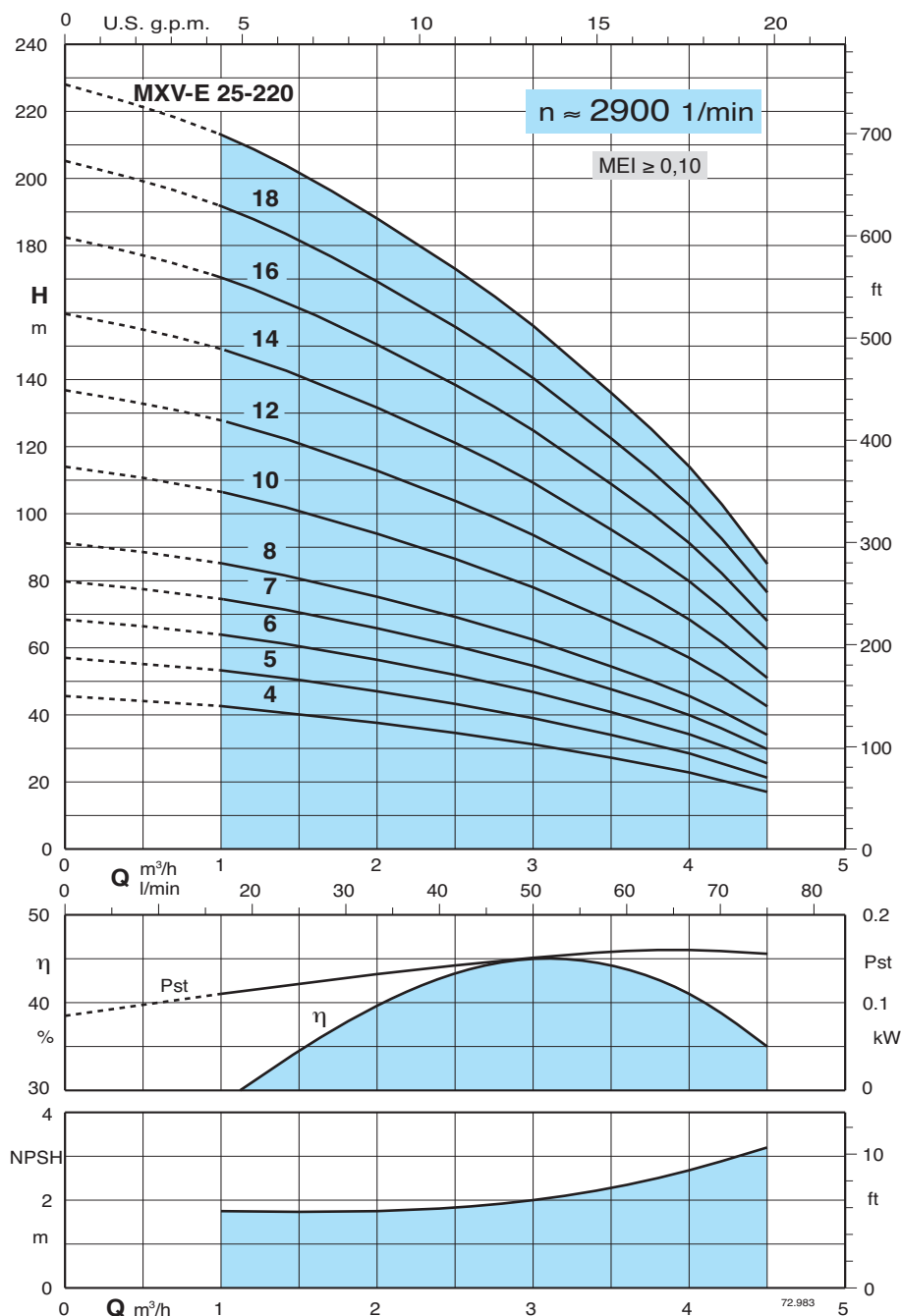


MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă



Curbele caracteristice și performanța $n \approx 2900$ rpm



Rezultatele testelor obținute cu apă rece curată, fără conținut de gaz.
Este recomandată o marjă de siguranță de + 0.5 m pentru valoarea NPSH.
Toleranțe în conformitate cu UNI EN ISO 9906:2012

Valorile pentru înălțime și putere valabile pentru lichidele cu densitate $\rho = 1,0$ kg/dm³ și vâscozitate cinematică $\nu = \max 20$ mm²/sec.

Pst = Puterea cu referire la o sigură treaptă.

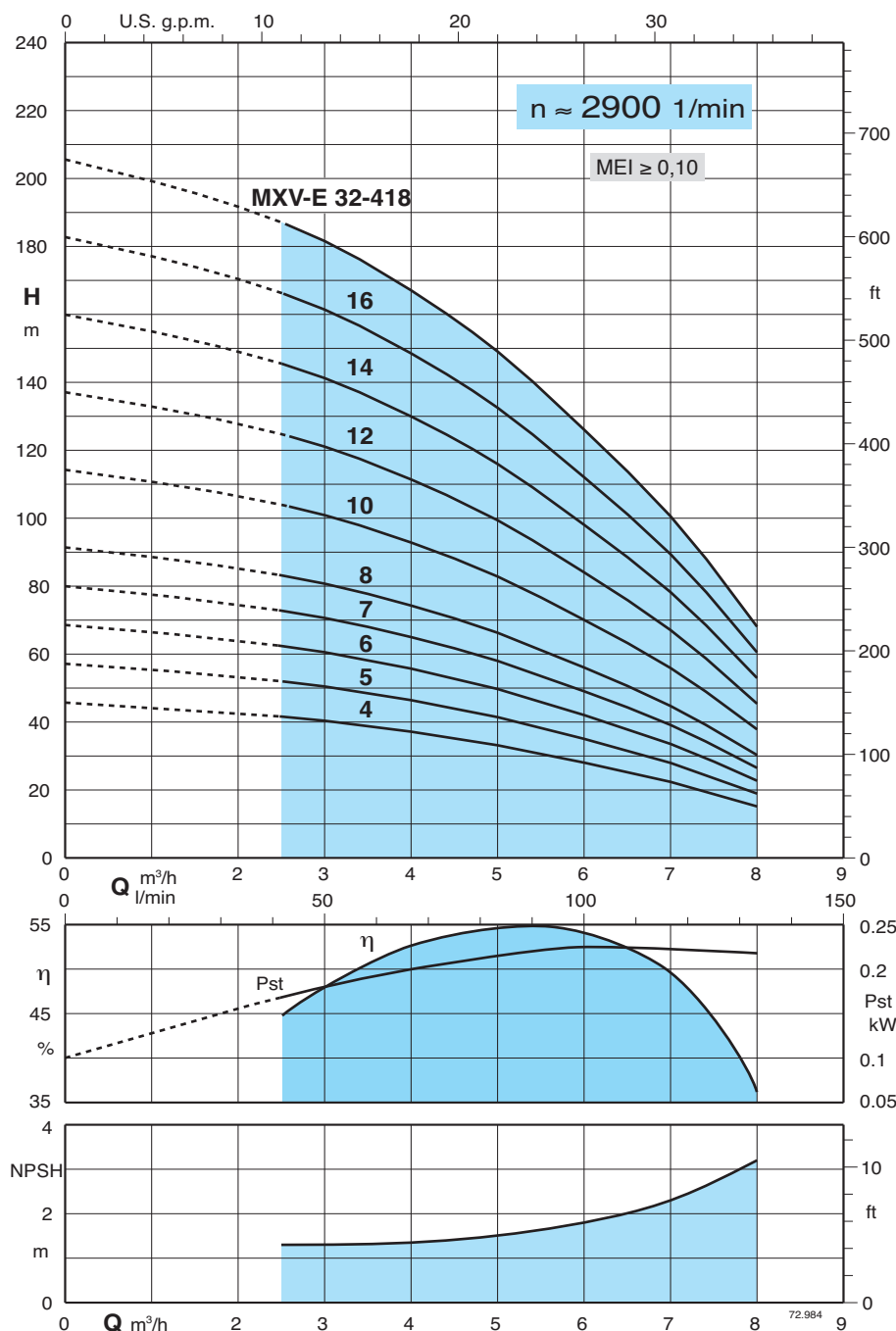
Tipul de pompă	P ₂		Q m³/h l/min	0	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5
	kW	HP		0	16,6	25	33,3	41,6	50	58,3	66,6	75
MXV-E 25 - 204	0,75	1	H m	44	42,5	40	37,5	34,5	31	27	22,5	17
MXV-E 25 - 205	1,1	1,5		56	53	50	47	43	39	34	28	21
MXV-E 25 - 206	1,1	1,5		68	63,5	60,5	56	51,5	46,5	40,5	34	25
MXV-E 25 - 207	1,5	2		79,5	74	70,5	65,5	60	54,5	47,5	39,5	30
MXV-E 25 - 208	1,5	2		91	85	80,5	75	69	62	54	45,5	34
MXV-E 25 - 210	2,2	3		114	106	101	94	86	78	68	57	42
MXV-E 25 - 212	2,2	3		136	127	121	112	103	93,5	81,5	68	51
MXV-E 25 - 214	3	4		159	149	141	131	121	109	95	79,5	59
MXV-E 25 - 216	3	4		182	170	161	150	138	124	108	91	68
MXV-E 25 - 218	3	4		205	191	181	169	155	140	122	102	76
MXV-E 25 - 220	4	5,5		228	213	202	188	173	156	136	114	85

MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă



Curbele caracteristice și performanța $n \approx 2900$ rpm



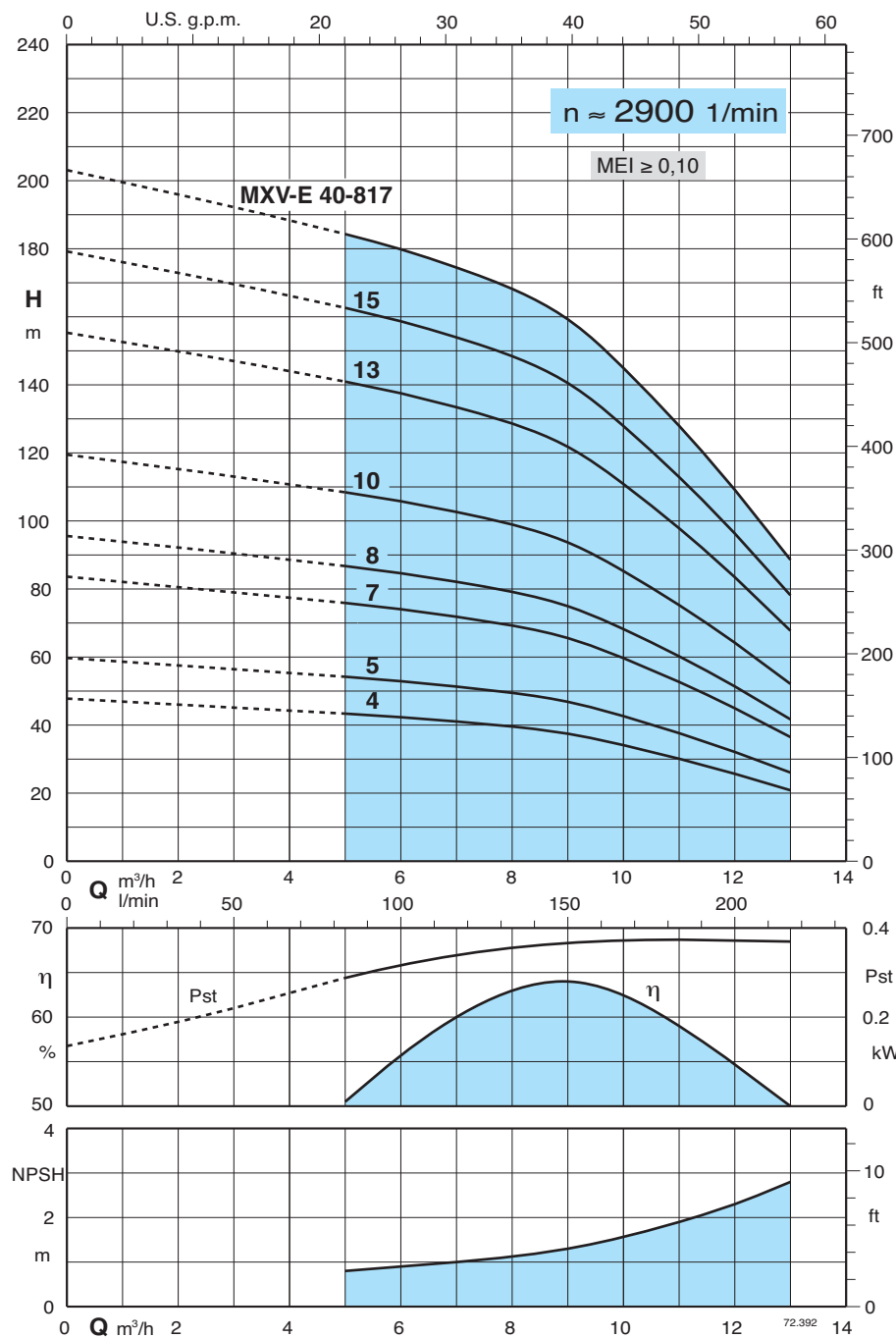
Rezultatele testelor obținute cu apă rece curată, fără conținut de gaz.
Este recomandată o marjă de siguranță de + 0.5 m pentru valoarea NPSH.
Toleranțe în conformitate cu UNI EN ISO 9906:2012

Valorile pentru înălțime și putere valabile pentru lichidele cu densitate $\rho = 1,0$ kg/dm³ și vâscozitate cinematică $\nu = \max 20$ mm²/sec.

Pst = Puterea cu referire la o sigură treaptă.

Tipul de pompă	P2		Q m³/h l/min	0	2,5	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8
	kW	HP		0	41,6	50	58,3	66,6	75	83,3	100	116,6	133,3
MXV-E 32 - 404	1,1	1,5	H m	45	41,5	40	38,5	36,5	34,5	32,5	27,5	22	14,5
MXV-E 32 - 405	1,5	2		56	51,5	50	48	46	43,5	41	34,5	27,5	18,5
MXV-E 32 - 406	1,5	2		68	62	60	58	55,5	52,5	49,5	42	33,5	22,5
MXV-E 32 - 407	2,2	3		79,5	72,5	70,5	68	65	61,5	58	49	39	26,5
MXV-E 32 - 408	2,2	3		91	83	80,5	78	74	70	66	56	44,5	30
MXV-E 32 - 410	3	4		114	104	101	97,5	93	88	83	70	56	38
MXV-E 32 - 412	3	4		136	124	121	117	111	105	99,5	84	67	45,5
MXV-E 32 - 414	4	5,5		159	145	141	136	130	123	116	98	78	53
MXV-E 32 - 416	4	5,5		182	166	161	156	148	140	132	112	89,5	60,5
MXV-E 32 - 418	5,5	7,5		205	187	181	175	167	158	149	126	100	68

Curbele caracteristice și performanța $n \approx 2900$ rpm



Rezultatele testelor obținute cu apă rece curată, fără conținut de gaz.
Este recomandată o marjă de siguranță de + 0.5 m pentru valoarea NPSH.
Toleranțe în conformitate cu UNI EN ISO 9906:2012

Valorile pentru înălțime și putere valabile pentru lichidele cu densitate $\rho = 1,0$ kg/dm³ și vâscozitate cinematică $\nu = \max 20$ mm²/sec.

Pst = Puterea cu referire la o sigură treaptă.

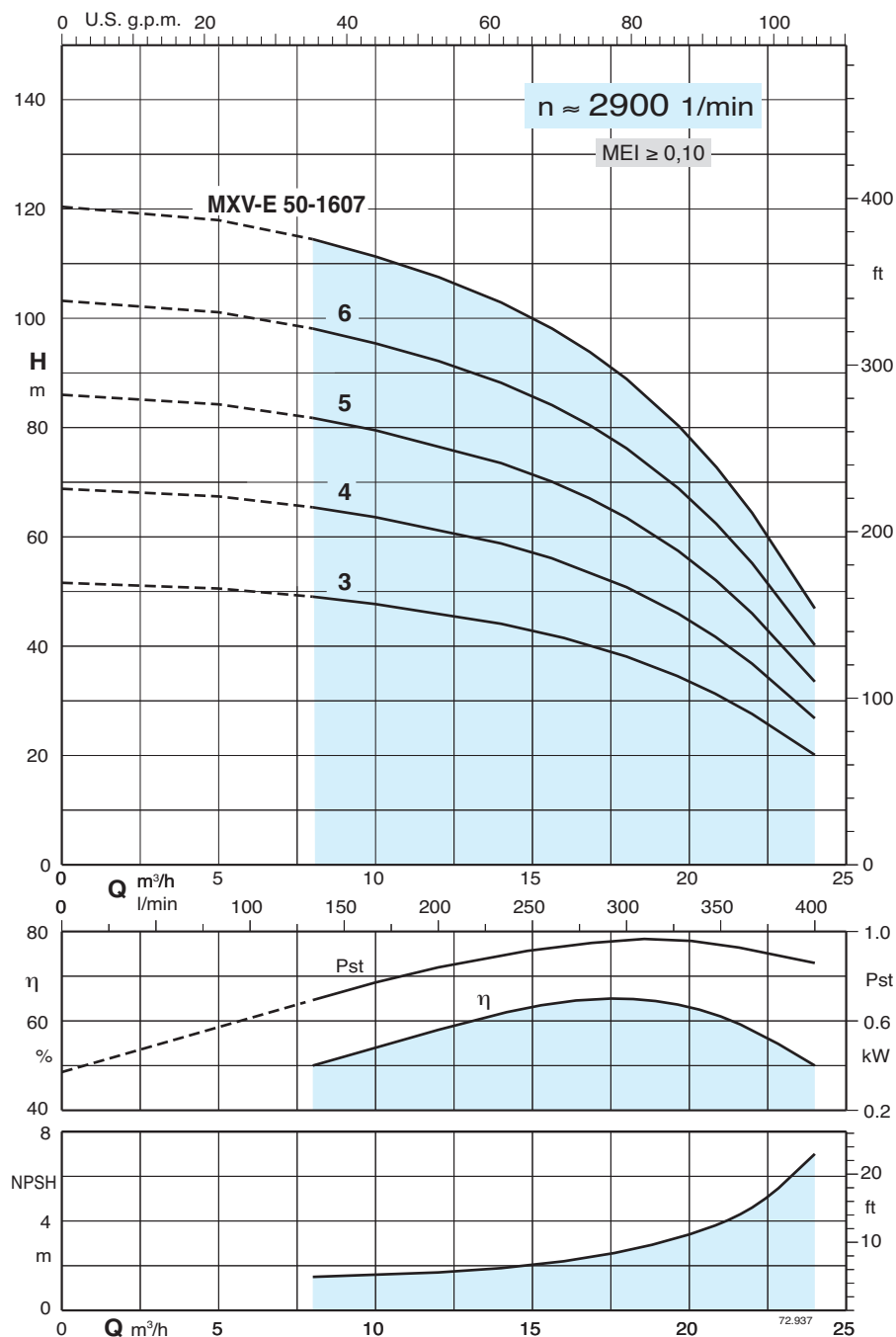
Tipul de pompă	P ₂		Q m³/h l/min	0	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	kW	HP		0	83,3	100	116,6	133,3	150	166,6	183,3	200	216,6
MXV-E 40 - 804	2,2	3	H m	47	43	42	41	40	37	34	30	26	21
MXV-E 40 - 805	2,2	3		59	54	53	51	50	47	43	38	32	26
MXV-E 40 - 807	3	4		83	76	74	72	69	66	60	53	45	36
MXV-E 40 - 808	4	5,5		95	87	85	82	79	75	69	60	51	42
MXV-E 40 - 810	5,5	7,5		119	109	106	103	99	94	86	75	64	52
MXV-E 40 - 813	5,5	7,5		155	141	138	134	129	122	111	98	84	68
MXV-E 40 - 815	7,5	10		179	163	159	154	149	141	128	113	96	78
MXV-E 40 - 817	7,5	10		202	184	180	175	168	159	145	128	109	89

MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă

calpeda[®]

Curbele caracteristice și performanța $n \approx 2900$ rpm



Rezultatele testelor obținute cu apă rece curată, fără conținut de gaz.

Este recomandată o marjă de siguranță de + 0.5 m pentru valoarea NPSH.

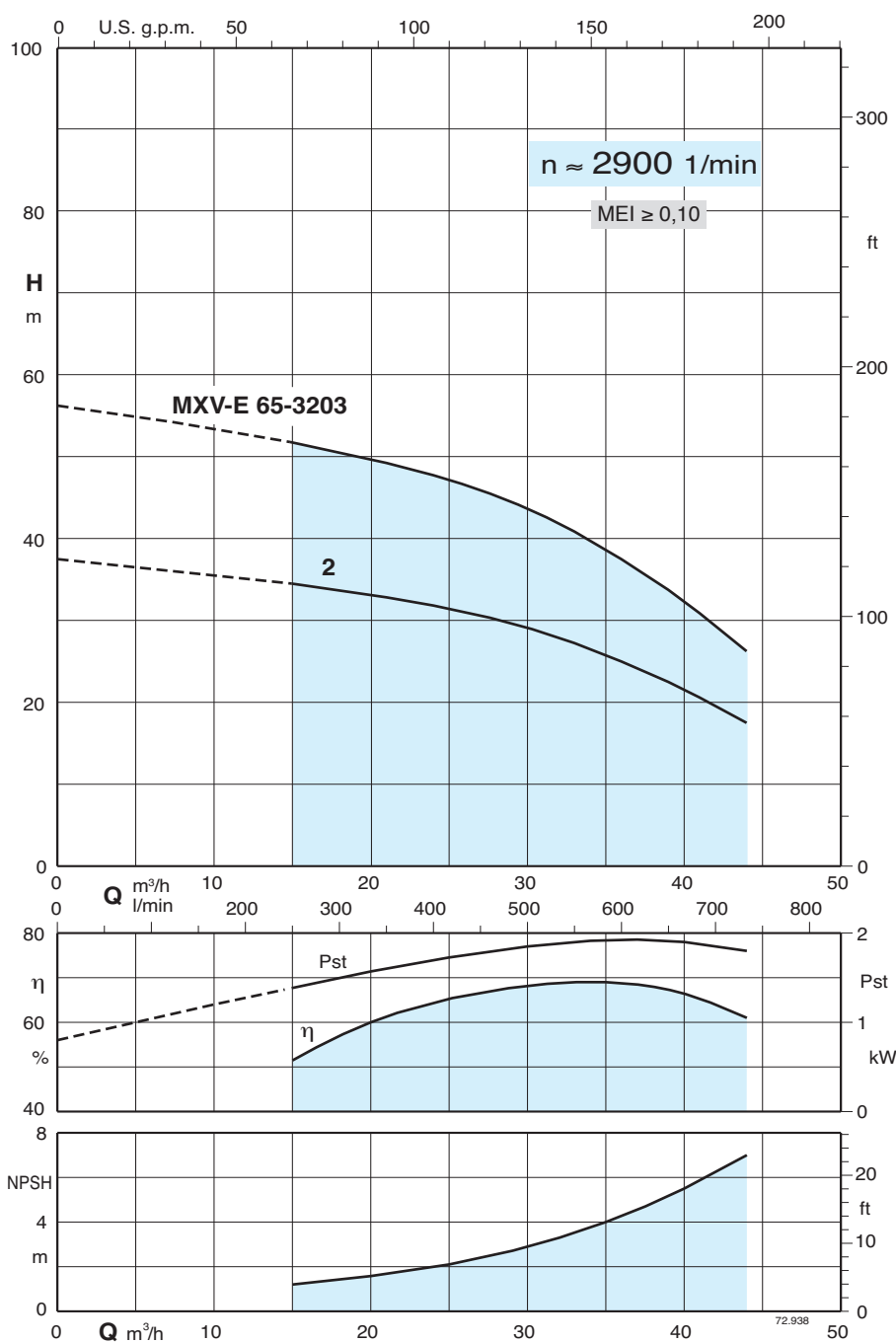
Toleranțe în conformitate cu UNI EN ISO 9906:2012

Valorile pentru înălțime și putere valabile pentru lichidele cu densitate $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ și vâscozitate cinematică $\nu = \max 20 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

Pst = Puterea cu referire la o sigură treaptă.

Tipul de pompă	P ₂		Q m³/h l/min	0	8	10	12	14	16	18	20	22	24
	kW	HP		0	133,3	166,6	200	233	266	300	333	366	400
MXV-E 50 - 1603	4	5,5	H m	51	49	48	46	44	41	38	33	27	20
MXV-E 50 - 1604	5,5	7,5		69	65	63	61	59	55	51	44	37	27
MXV-E 50 - 1605	5,5	7,5		86	81	79	76	73	69	63	55	46	33
MXV-E 50 - 1606	7,5	10		103	98	95	92	88	83	76	67	55	40
MXV-E 50 - 1607	7,5	10		120	114	111	107	103	97	89	78	64	47

Curbele caracteristice și performanța $n \approx 2900$ rpm



Rezultatele testelor obținute cu apă rece curată, fără conținut de gaz.
Este recomandată o marjă de siguranță de + 0.5 m pentru valoarea NPSH.
Toleranțe în conformitate cu UNI EN ISO 9906:2012

Valorile pentru înălțime și putere valabile pentru lichidele cu densitate $\rho = 1,0$ kg/dm³ și vâscozitate cinematică $\nu = \max 20$ mm²/sec.

P_{st} = Puterea cu referire la o sigură treaptă.

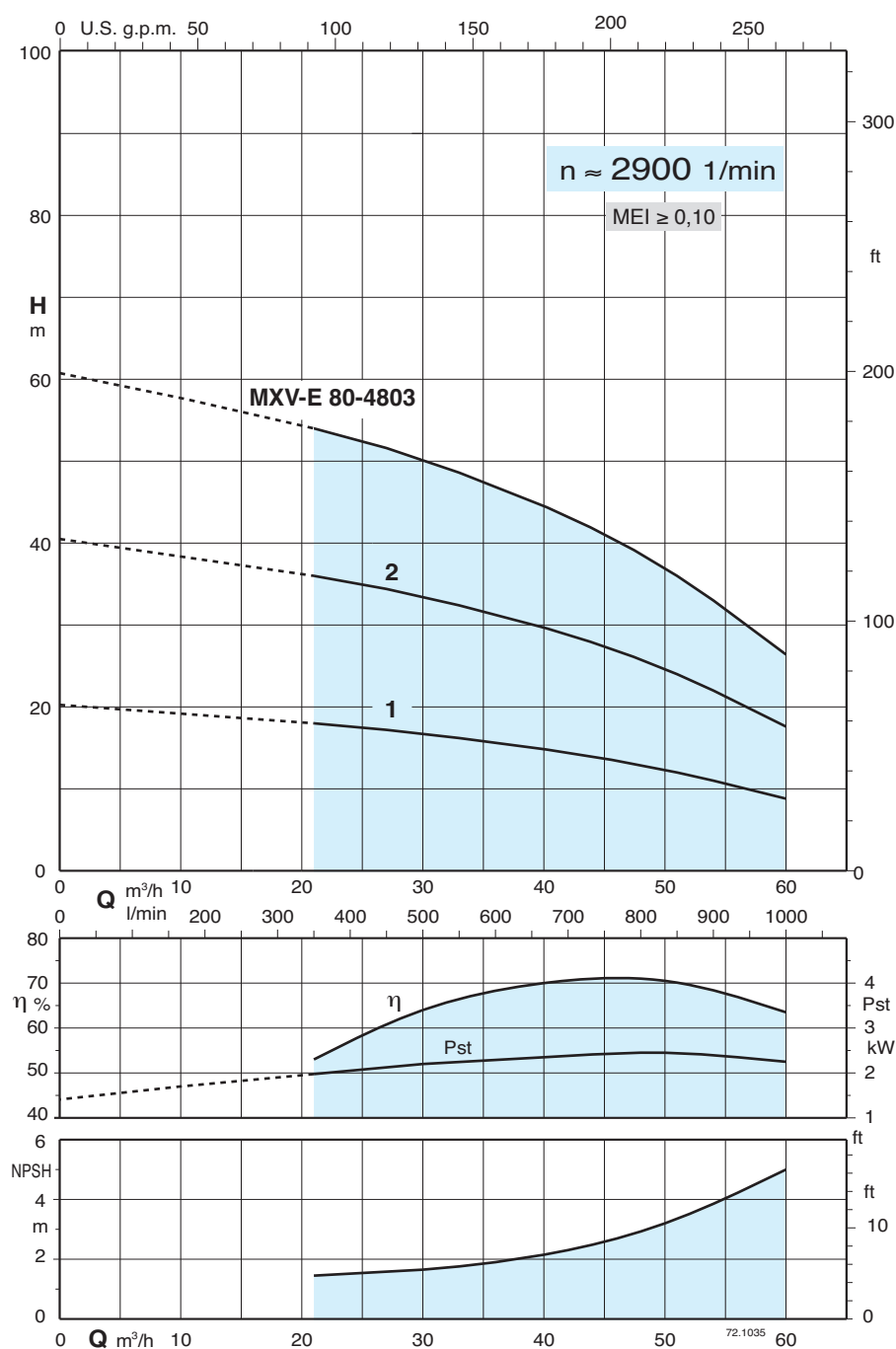
Tipul de pompă	P2		Q m³/h l/min	0	15	21	24	27	30	33	36	39	44
	kW	HP		0	250	350	400	450	500	550	600	650	733
MXV-E 65 - 3202	4	5,5	H m	37	34	32	31	30	29	27	24,5	22	17
MXV-E 65 - 3203	7,5	10		55,5	51	49	47,5	46	43,5	40,5	37	33,5	25,5

MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă



Curbele caracteristice și performanța $n \approx 2900$ rpm



Rezultatele testelor obținute cu apă rece curată, fără conținut de gaz.
Este recomandată o marjă de siguranță de + 0.5 m pentru valoarea NPSH.
Toleranțe în conformitate cu UNI EN ISO 9906:2012

Valorile pentru înălțime și putere valabile pentru lichidele cu densitate $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ și vâscozitate cinematică $\nu = \max 20 \text{ mm}^2/\text{sec}$.

Pst = Puterea cu referire la o sigură treaptă.

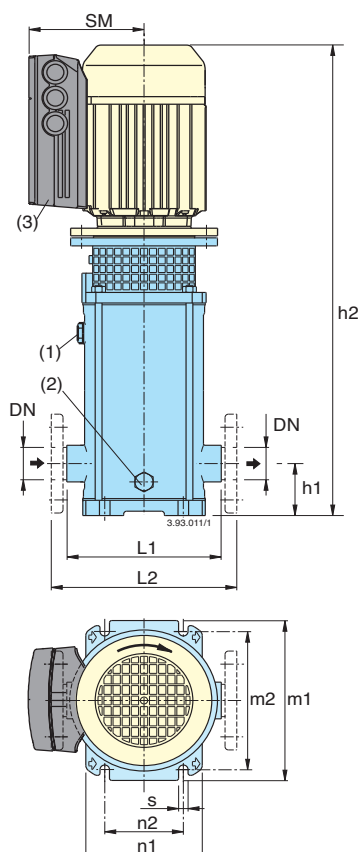
Tipul de pompă	P ₂		Q m³/h l/min	0	21	27	33	39	45	48	51	54	60
	kW	HP		0	350	450	550	650	750	800	850	900	1000
MXV-E 80 - 4801	3	4	H m	20	18	17	16	15	13	12	10,7	9,5	7
MXV-E 80 - 4802	5,5	7,5		40,5	36	34,5	32,5	29,5	26,5	24,5	22	20	15,5
MXV-E 80 - 4803	7,5	10		61	54	51	48	44	40	37	34	31	24,5

MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă

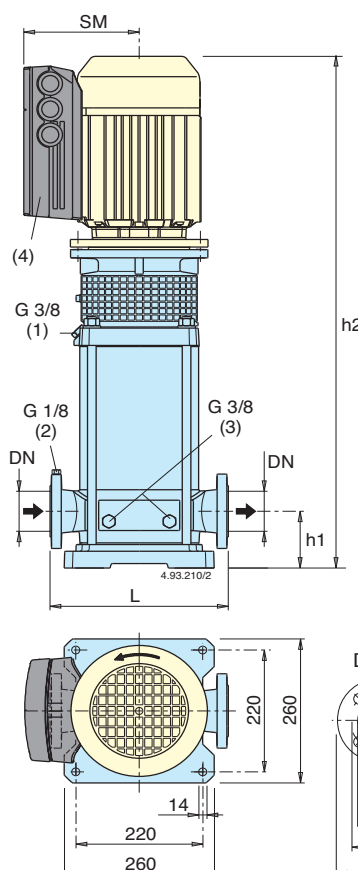
calpeda®

Dimensiuni și greutate



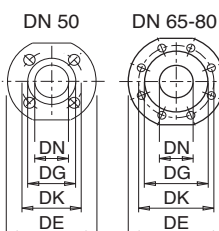
Pompă	Motor		MXV-E (G)		MXV-E (F)		mm							Masa netă	
			racorduri filetate		racorduri flanșă		h1	h2	SM	m1	m2	n1	n2	s	
			G ISO 228	L1	DN	L2									
	kW	HP													kg
MXV-E 25-204	0,75	1	G1	215	25	250	75	627	149	210	180	150	100	12,5	31
MXV-E 25-205	1,1	1,5						675	153						38
MXV-E 25-206	1,1	1,5						699	153						39
MXV-E 25-207	1,5	2						723	153						43
MXV-E 25-208	1,5	2						747	153						44
MXV-E 25-210	2,2	3						812	169						53
MXV-E 25-212	2,2	3						860	169						54
MXV-E 25-214	3	4						908	169						56
MXV-E 25-216	3	4						956	169						57
MXV-E 25-218	3	4						1004	169						59
MXV-E 25-220	4	5,5					1052	184						69	
MXV-E 32-404	1,1	1,5	G1' /4	215	32	250	75	651	153	210	180	150	100	12,5	38
MXV-E 32-405	1,5	2						675	153						39
MXV-E 32-406	1,5	2						699	153						42
MXV-E 32-407	2,2	3						740	169						50
MXV-E 32-408	2,2	3						764	169						51
MXV-E 32-410	3	4						812	169						54
MXV-E 32-412	3	4						860	169						55
MXV-E 32-414	4	5,5						908	186						66
MXV-E 32-416	4	5,5						1000	186						67
MXV-E 32-418	5,5	7,5													
MXV-E 40-804	2,2	3	G1' /2	225	40	280	80	697	169	246	215	190	130	14	48
MXV-E 40-805	2,2	3						727	169						49
MXV-E 40-807	3	4						787	169						53
MXV-E 40-808	4	5,5						861	186						64
MXV-E 40-810	5,5	7,5						1026	186						89
MXV-E 40-813	5,5	7,5						1116	212						91
MXV-E 40-815	7,5	10						1176	212						98
MXV-E 40-817	7,5	10						1236	212						99

(1) Umplere (2) Drenare (3) Poziționarea standard a cutiei cu borne. (pentru alte poziționări, rotiți motorul la 90° sau 180°)



Pump	Motor		mm					Net weight kg
			DN	L	h1	h2	SM	
MXV-E 50-1603	4	5,5				730	186	79
MXV-E 50-1604	5,5	7,5				824	212	80
MXV-E 50-1605	5,5	7,5	50	300	90	858	212	105
MXV-E 50-1606	7,5	10				893	212	112
MXV-E 50-1607	7,5	10				927	212	113
MXV-E 65-3202	4	5,5				741	186	82
MXV-E 65-3203	7,5	10	65	320	105	847	212	113
MXV-E 80-4801	3	4				745	186	73
MXV-E 80-4802	5,5	7,5	80	320	105	840	212	107
MXV-E 80-4803	7,5	10				901	212	115

(1) Umplerea și evacuarea aerului (2) Aerisirea aspirației (3) Drenare
(4) Poziționarea standard a cutiei cu borne. (pentru alte poziționări, rotiți motorul la 90° sau 180°)



Flanges EN 1092-2 PN 25 - 40

DN	DE	DK	DG	Holes	
				N.	Ø
50	165	125	99	4	19
65	185	145	118	8	19
80	200	160	132	8	19

MXV-E

Pompe verticale multietajate cu turație variabilă

 **calpeda®**

Caracteristici

Pompele din seriile **MXV-E** au atașate regulator de frecvență Danfoss®.

Seriile **MXV-E** sunt disponibile cu motoare de 7.5 kW, direct conectate la seriile de pompe verticale, în linie multietajate **MXV**. Pentru unități de peste 7.5 kW oferim sisteme montate de panou de control.



Motor cu regulator de frecvență integrat, programat din fabrică, pentru seriile **VLT FCM 300**.



Panou de Control Local Programabil, cu afișaj alfanumeric.



Racord de serviciu cu mufă kit pentru o conectare simplă la Panoul Local de Control.

Regulatoarele de frecvență posedă o mufă de conectare RS 485.

Prevăzută posibilitatea montării unui potențiomtru pentru a reglementa valoarea de referință.

