

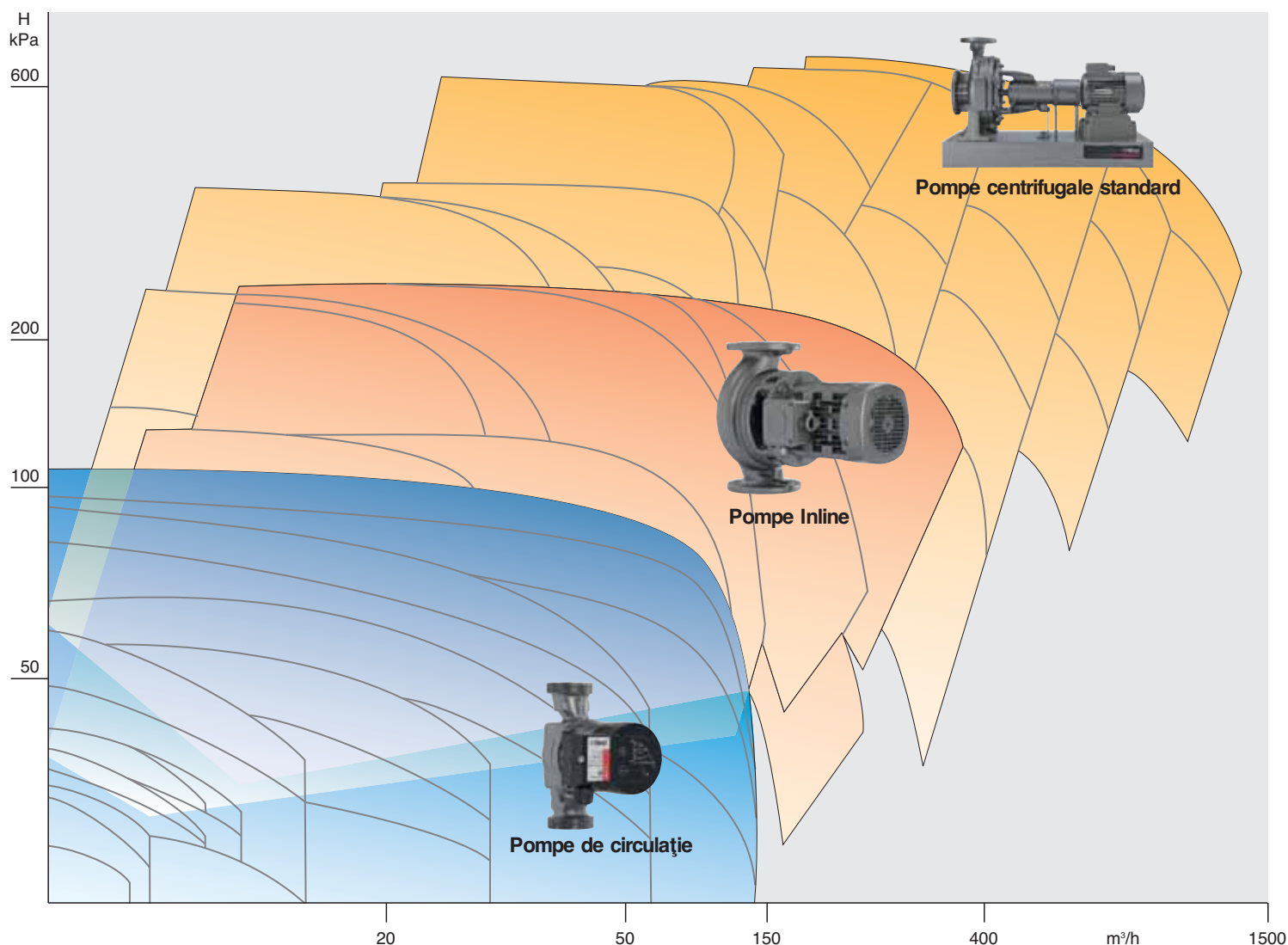


Mai mult decât pompe

**Pompe de circulație fără automatizare
pentru încălzire, ventilare, climatizare**

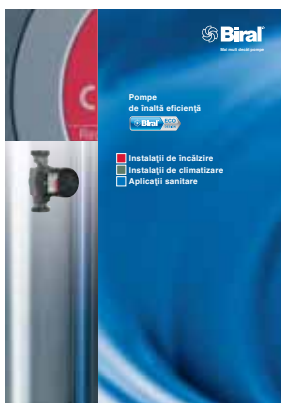


Puteți să vă gândiți la o gamă de pompe care să vă ofere mai multă precizie și confort pentru diferitele proiecte ale dumneavoastră?



Cine proiectează instalații de încălzire, ventilare și climatizare de orice dimensiune pentru a asigura cerințele și cu scopul de a atinge eficiența maximă, nu va găsi un partener mai bun decât Biral pentru tehnologia pompelor. Biral dispune de o gamă largă de produse în domeniul funcționării umede și uscate și documentele de proiectare perfecte, de care au nevoie specialiștii în practică. De ce să faceți compromisuri la următoarea ofertă?

Vă oferim informații complete și vă consiliem cu privire la toate întrebările.



Solicitați broșurile „Pompe de înaltă eficiență”, „Pompe Biral Inline”, „Pompe centrifuge Biral standard” și programul de selecție a pompelor.

Pompe de circulație pentru încălzire



MX/M

**Pompe cu turație medie
1×230 V**

Pagina 6

MX/M



HX

**Pompe cu turație înaltă cu 2 turații
pentru instalații industriale și de climatizare
3×400 V, 1×230 V, 3×230 V**

Pagina 12

HX

Pompe de apă menajeră



WX/W

**Pompe de apă menajeră
pentru alimentarea cu apă caldă
1×230 V, 3×400 V**

Pagina 18

WX/W

Dispozitive de comandă



BS

Dispozitive de comandă

Pagina 25

BS

Pompa potrivită la locul potrivit

Oferirea pompei potrivite pentru fiecare situație de utilizare face parte din principiile Biral.

Domeniul de utilizare	Casă pentru o familie/două familii		Casă pentru mai multe familii Spital Hotel Instituție administrativă
	Pompele Mini-Energie	Pompe standard	
			
Încălzire cu radiatoare și prin pardoseală	AX 12 – 13	MX 10 – 13	A 12 – A 401, A 500 A 402 V2 – A 801 V2 A 802 – A 1002
– Pompe simple	Încălzire		
– Pompe duble	Încălzire		AD 401 AD 402 V2 – AD 652 V2 AD 802
Climatizare	A 12 KW – A 401 KW	MX 10 – 13	A 402 V2 KW – A 801 V2 KW A 802 KW – A 1002 KW
Pompă de căldură geotermală	Instalații de climatizare		
Aplicații sanitare	AXW 12 – 13 AXW 10 – 14 smart	WX 10 – 13	AXW 13 AW 15 – AW 401 AW 402 V2 AXW 13 smart, 14 smart
	Aplicații sanitare		

**Industrie
Construcții civile
Clădiri de birouri**

Pompe standard

**Pompe
Mini-Energie**

Pompe standard



M 14 – 15

**A 12 – A 401, A 500
A 402 V2 – A 801 V2
A 802 – A 1002**

HX 322 – 802

**AD 401
AD 402 V2 – AD 652 V2
AD 802**

M 14 – 15

**A 402 V2 KW – A 801 V2 KW
A 802 KW – A 1002 KW**

HX 322 – 802

**WX 13 – 14
W 401 – 403**

**AXW 13
AW 15 – AW 401
AW 402 V2
AXW 13 smart, 14 smart**

**WX 13 – 14
W 401 – 403**

Indicații pentru proiectare și montaj

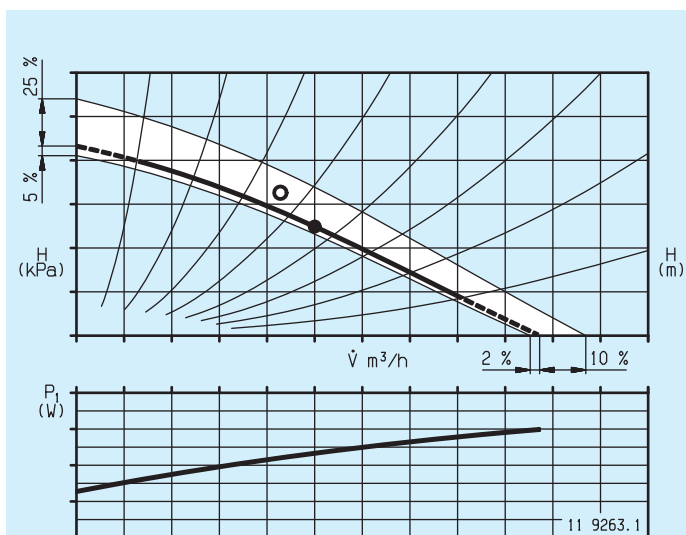
1. Selectarea pompei de circulație

Premisa pentru o selectare corectă este un punct de funcționare calculat al instalației (debit, pierdere de presiune).

Adesea calculele includ adăugirile pentru siguranță și rotunjiri.

De aceea, Biral recomandă să alegeți întotdeauna următoarea cea mai mică pompă.

Punctul de funcționare al unei instalații se află la intersecția caracteristicii calculate a rețelei de conducte și curba de reglare a pompei de circulație selectate (caracteristica pompei). Pentru a garanta întotdeauna lubrifierea lagărelor, la pompele cu un consum de putere > 200 W trebuie asigurat un debit minim de 0,2 ... 1 m³/h.



Specificațiile pompei

Presiunea de funcționare calculată trebuie să se afle în câmpul alb. (Alegeți întotdeauna pompe mai mici!)

Imaginea 1: Selectarea unei pompe mai mici

- Intervalul recomandat cu cel mai bun randament
- - - - - Interval posibil
- Punct de funcționare calculat
- P_1 (W) Energia electrică consumată de pompă

2. Cerințe de mediu

Tratarea apei

Trebuie respectate Directivele SWKI 97-1, respectiv VDI 2035 „Tratarea apei pentru instalațiile de încălzire, producerea aburului și climatizare”.

Duritatea totală

7 până la 14 °fH (4-8 °dH)

Valoarea pH-ului

8,3 până la 9,5 (la instalațiile cu componente din aluminiu sau metal neferos 8,3 până la max. 9)

Oxigen

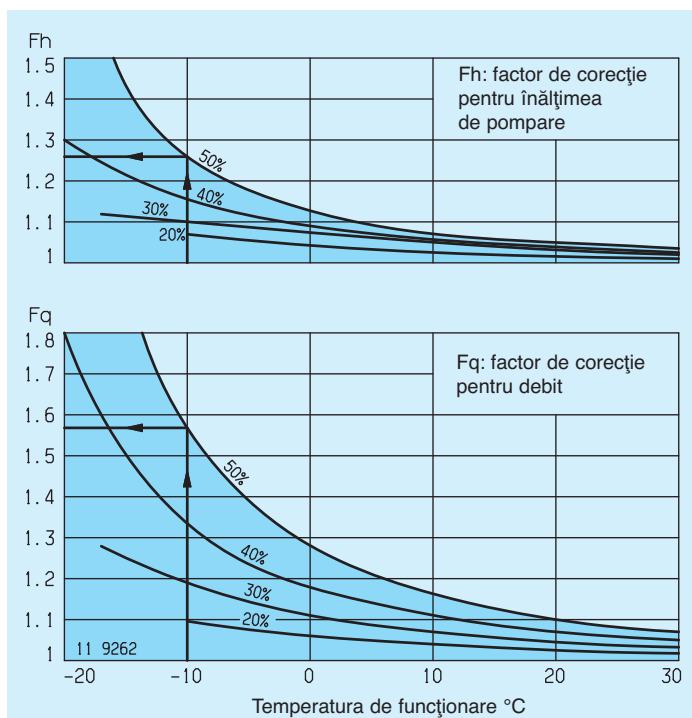
<0,1 mg/dm³

Instalațiile trebuie să fie spălate bine înaintea umplerii.

Amestec de antigel

Este admis amestecul apă-glicol cu conținut de glicol de până la 50%.

De la conținutul de glicol de 10%, datele de pompare ale pompelor trebuie să fie corectate conform imaginii 2.



Imaginea 2: Factori de corecție pentru caracteristica pompei în raport cu înălțimea de pompare respectiv debitul

Exemplu

$H_{\text{amestec}} = 30 \text{ kPa}$

$Q_{\text{amestec}} = 7 \text{ m}^3/\text{h}$

Agent:

Amestec de glicol 50%

la temperatura de funcționare de -10 °C

Recalcularea punctului de funcționare al pompelor în cazul agentului termic apă

$H_{\text{apă}} = H \times F_h$
 $= 30 \times 1,26 = 37,8 \text{ kPa}$

$Q_{\text{apă}} = Q \times F_q$
 $= 7 \times 1,57 = 11 \text{ m}^3/\text{h}$

Factori conform imaginii 2:

$F_h = 1,26$

$F_q = 1,57$

Pompa de circulație conform punctului de funcționare $Q/H_{\text{apă}}$: Biral HX 322-2, turație II

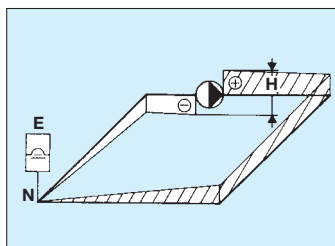
3. Presiunea necesară de funcționare la pompa de circulație

Dacă presiunea de funcționare este prea mică nu se poate asigura o lubrifiere suficientă a lagărelor (lubrifiere cu apă) scurtând astfel durata de viață a acestora. De aceea, valorile indicate trebuie să fie respectate obligatoriu.

Presiunea necesară de funcționare depinde de tipul pompei, de temperatura maximă a fluidului și de presiunea atmosferică.

În cazul unei poziții necorespunzătoare a vasului de expansiune, presiunea la aspirația pompei în timpul funcționării acesteia poate scădea și mai mult (vezi imaginea 3).

Acest lucru poate conduce la pătrunderea aerului și lubrifierea incorectă a lagărelor. În acest caz, presiunea de funcționare statică poate crește în mod corespunzător.

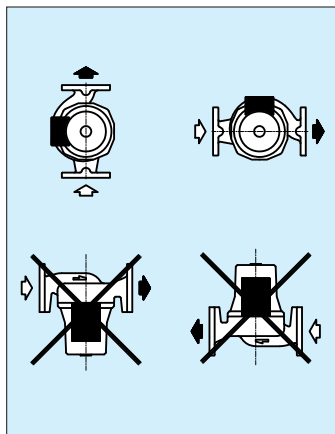


Imaginea 3: Distribuția presiunii

⊕ = interval de presiune ridicată
- = interval de presiune scăzută
E = vas de expansiune
N = punct neutru
H = înălțimea de pompare a pompei

4. Racordarea conductelor și montajul pompelor

- Montați întotdeauna pompa între două dispozitive de închidere (fig. 5)
- Montați pompa astfel încât arborele motor să fie orizontal, indiferent de poziția carcasei pompei (imaginea 4)
- Montați pompa fără tensiune în conductă
- În cazul montării pompei, nu lucrați cu flacăra de sudură în apropierea acesteia
- Montarea pompelor pentru încălzire pe tur reduce pericolul de murdărire. În cazul temperaturii foarte ridicate a fluidului, montați pompa cu precădere pe retur



Imaginea 4: Montarea pompei

5. Racordarea electrică

Schemele de conexiuni sunt prezentate la respectivele serii.

Pompele Biral din seriile HX și W sunt echipate cu un așa-numit motor Polycom, care are trei ștechere diferite pentru regimuri diferite de tensiune și funcționare (3×400 V, 1×230 V, comutare externă în trepte).

Pompele sunt livrate cu ștecherul de tip A (3×400 W). Pentru tensiunea de rețea 1×230 V, este necesar un set de accesorii, care constă într-un condensator de funcționare și un ștecher de tip B.

Protecția motorului

Pompele de circulație cu putere electrică mică, precum și toate pompele de circulație automatizate au protecție la scurtcircuit și nu necesită protecție externă a motorului. Tipurile HX 322 până la HX 802 și W 401 până la W 403 necesită o protecție a motorului.

La aceste motoare, în bobină, sunt montate contacte de protecție a bobinei (WSK, Klixon).

Dacă temperatura bobinei depășește 180 °C (clasa H), contactul deschide.

Recomandăm dispozitivul de comandă Biral BS 752 sau BS 712 W4 (vezi capitolul Dispozitive de comandă).

O protecție termică a motorului (comutator de protecție a motorului) asigură protecția numai unei trepte de turație.

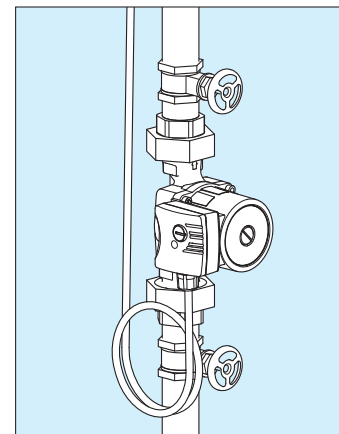
Așadar, în cazul comutării treptei de turație, protecția termică a motorului trebuie să fie adaptată corespunzător.

Pompele de circulație pot fi conectate direct numai la instalații electrice permanente. Înainte de motor se montează un dispozitiv de separare pentru toți polii cu diametrul orificiului de contact de minim 3 mm.

Pentru o înlocuire ulterioară mai ușoară, cablul de alimentare trebuie să aibă prevăzută o buclă (imaginea 5).

Zgomotele semnalelor de comandă a rețelei pot fi evitate prin montajul unui filtru de blocare.

Respectați prevederile locale. În cazul temperaturilor apei >100 °C, cablul electric de conectare trebuie să fie executat rezistent la căldură.



Imaginea 5: Racordarea electrică în buclă

Siguranță:

max. 16 A întârziere la acționare

Secțiunea cablului: max. 2,5 mm²

Curent de pornire:

max. 3 x curent nominal.

Trebuie să se respecte prevederile companiei locale furnizoare de energie electrică.

Clasa de protecție:

IP 44 conform DIN 40050.

Pompe de circulație pentru încălzire

Seria:

MX/M

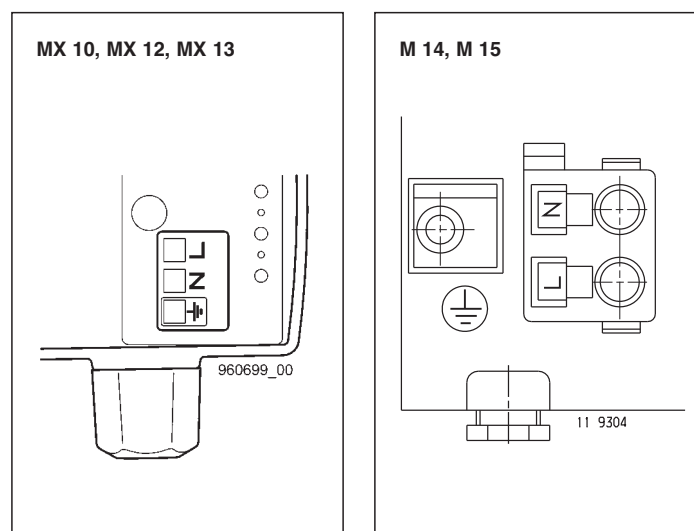
Pompe cu turație medie

1 × 230 V

Prezentarea tipurilor

● Construcție standard	Dimensiune de montaj	Tip	PN 10
	2"×170 mm	MX 10, MX 12	●
		MX 13	●
		M 14, M 15	●
	1 1/2"×180 mm	MX 10-1, MX 12-1	●
		MX 13-1	●
		M 14-1, M 15-1	●
	2"×180 mm	MX 10-2, MX 12-2	●
		MX 13-2	●
		M 14-2, M 15-2	●
	1 1/2"×130 mm	MX 10-3, MX 12-3	●
		MX 13-3	●
	1"×130 mm	MX 10-4, MX 12-4	●
		MX 13-4	●

Schemă de conectare



Dispozitivul de comandă
adekvat la pompă:
vezi pagina 25



MX 10, -1, -2, -3, -4

Distanța între racorduri 130/170/180 mm

Presiune de funcționare admisă 10 bar

Temperatură de funcționare admisă - 20 °C până la +110 °

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 75 °C 0,10 bar

la temperatura apei de 90 °C +0,35 bar

la temperatura apei de 110 °C +1,10 bar

Per ±100 m altitudine ±0,01 bar

Greutate 2,8 kg

Tensiune 1 × 230 V, 50 Hz

Turație II 2300 1/min

I 1900 1/min

Curent II 0,16 A

I 0,13 A

Putere II 30...37 W

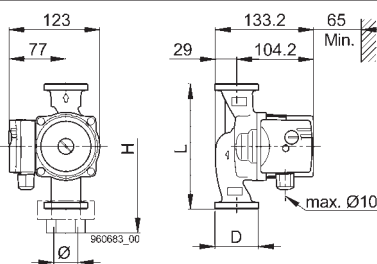
I 23...29 W

Condensator de funcționare montat 1,5 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit și nu necesită protecție la suprasarcină.

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



MX 10

Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"

D = 2"

L = 170 mm

H = 235 mm

MX 10-1

Ø = 1", ¾"

D = 1½"

L = 180 mm

H = 235 mm

MX 10-2

Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"

D = 2"

L = 180 mm

H = 245 mm

MX 10-3

Ø = 1", ¾"

D = 1½"

L = 130 mm

H = 185 mm

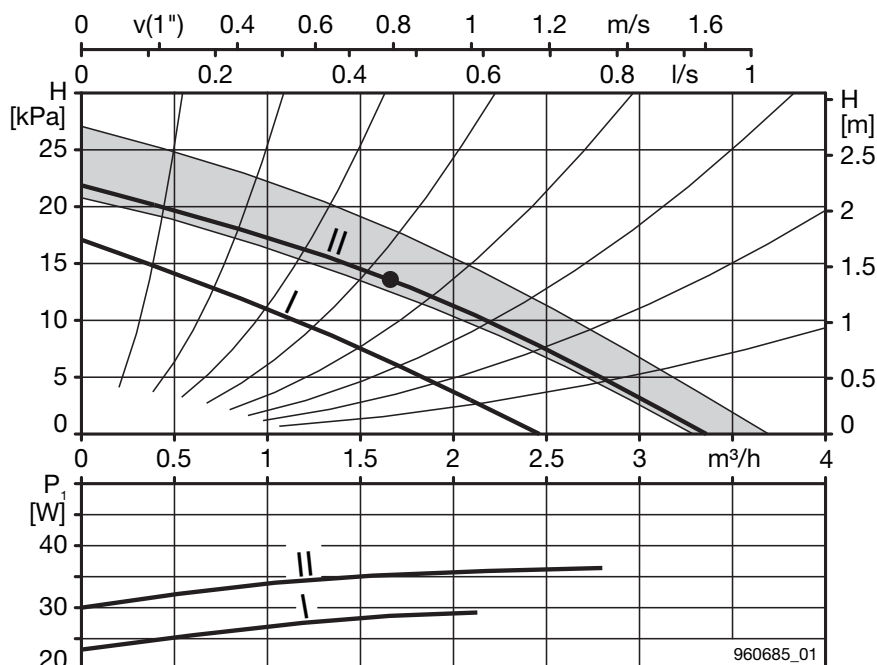
MX 10-4

= ½"

D = 1"

L = 130 mm

H = 178 mm



MX 12, -1, -2, -3, -4

Distanța între racorduri 130/170/180 mm

Presiune de funcționare admisă 10 bar

Temperatură de funcționare admisă - 20 °C până la +110 °

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 75 °C 0,10 bar

la temperatura apei de 90 °C +0,35 bar

la temperatura apei de 110 °C +1,10 bar

Per ±100 m altitudine ±0,01 bar

Greutate 2,8 kg

Tensiune 1 × 230 V, 50 Hz

Turație III 2100 1/min

II 1800 1/min

I 1400 1/min

Curent III 0,21 A

II 0,17 A

I 0,14 A

Putere III 42...50 W

II 34...41 W

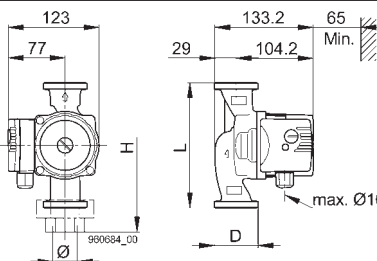
I 26...31 W

Condensator de funcționare montat 1,5 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit și nu necesită protecție la suprasarcină.

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



MX 12

Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"

D = 2"

L = 170 mm

H = 235 mm

MX 12-1

Ø = 1", ¾"

D = 1½"

L = 180 mm

H = 235 mm

MX 12-2

Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"

D = 2"

L = 180 mm

H = 245 mm

MX 12-3

Ø = 1", ¾"

D = 1½"

L = 130 mm

H = 185 mm

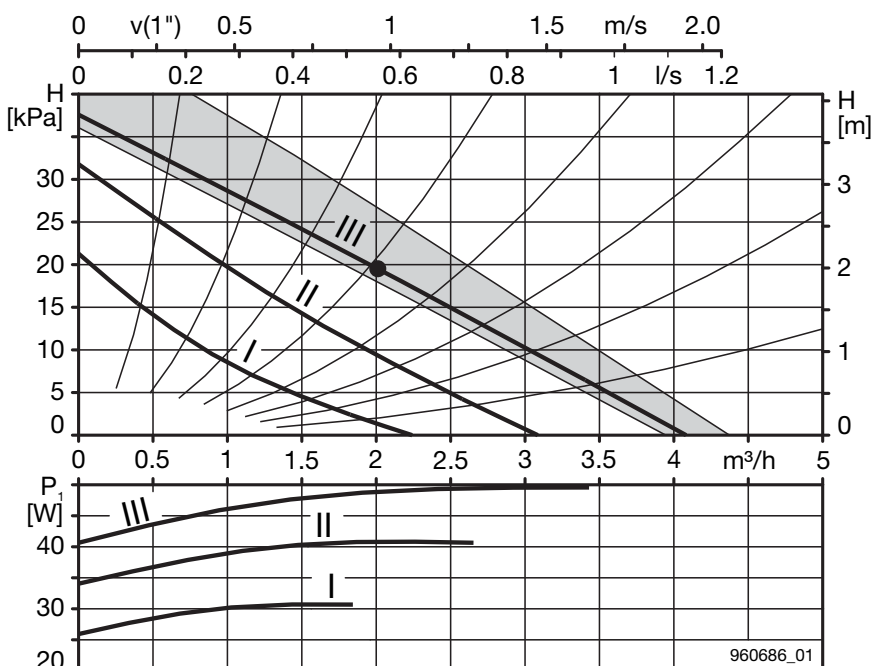
MX 12-4

= ½"

D = 1"

L = 130 mm

H = 178 mm



MX 13, -1, -2, -3, -4

Distanța între racorduri	130/170/180 mm
Presiune de funcționare admisă	10 bar
Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +110 °
Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 75 °C	0,10 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
Greutate	3 kg

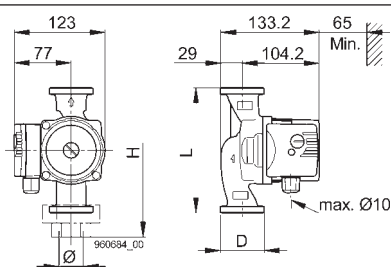
Tensiune	1 × 230 V, 50 Hz
Turație	III 2300 1/min II 1800 1/min I 1200 1/min
Curent	III 0,46 A II 0,36 A I 0,23 A
Putere	III 68...96 W II 52...71 W I 37...44 W

Condensator de funcționare montat 2 μF, 400 V

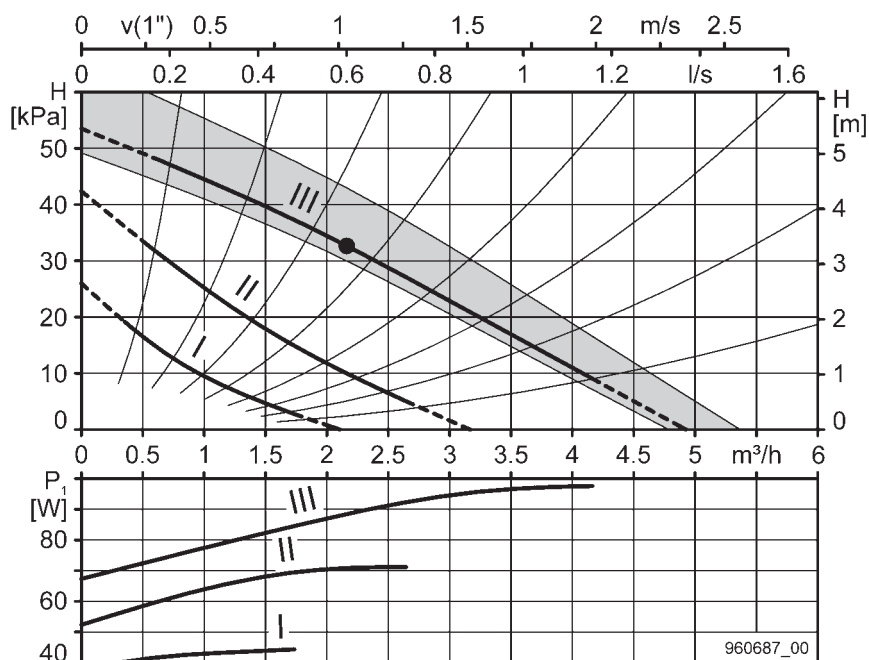
Motorul este rezistent la scurtcircuit și nu necesită protecție la suprasarcină.

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



MX 13	MX 13-1	MX 13-2
Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"	Ø = 1", ¾"	Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"
D = 2"	D = 1½"	D = 2"
L = 170 mm	L = 180 mm	L = 180 mm
H = 235 mm	H = 235 mm	H = 245 mm
	MX 13-3	MX 13-4
	Ø = 1", ¾"	Ø = 1½"
	D = 1½"	D = 1"
	L = 130 mm	L = 130 mm
	H = 185 mm	H = 178 mm



M 14, -1, -2

Distanța între racorduri 170/180 mm

Presiune de funcționare admisă 10 bar

Temperatură de funcționare admisă - 20 °C până la +110 °

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 75 °C 0,10 bar
la temperatura apei de 90 °C +0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C +1,10 bar

Per ±100 m altitudine ±0,01 bar

Greutate 4,5 kg

Tensiune 1×230 V, 50 Hz

Turație III 2550 1/min

II 2350 1/min

I 1700 1/min

Curent III 0,95 A

II 0,85 A

I 0,6 A

Putere III 95...215 W

II 85...185 W

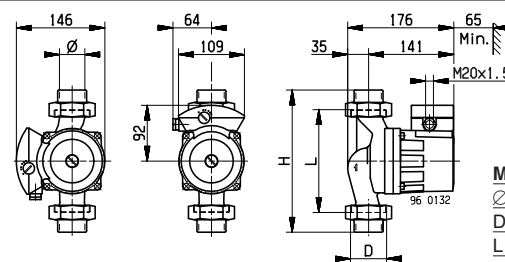
I 75...120 W

Condensator de funcționare montat 3 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit și nu necesită protecție la suprasarcină.

Dispozitive de comandă

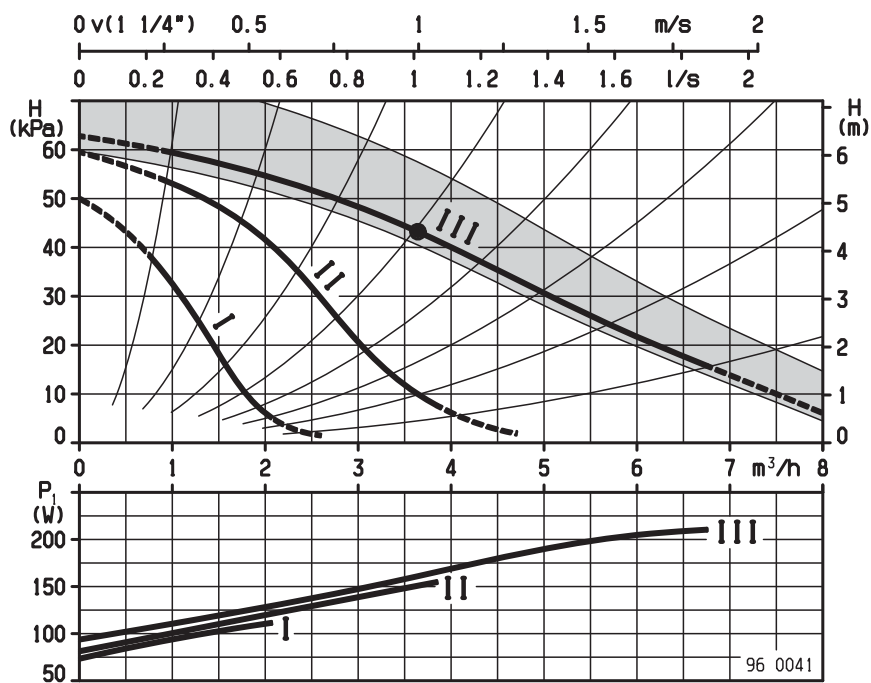
Pentru detalii, vezi pagina 25



M 14
Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"
D = 2"
L = 170 mm
H = 235 mm

M 14-1
Ø = 1", ¾"
D = 1½"
L = 180 mm
H = 235 mm

M 14-2
Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"
D = 2"
L = 180 mm
H = 245 mm



M 15, -1, -2

Distanța între racorduri 170/180 mm

Presiune de funcționare admisă 10 bar

Temperatură de funcționare admisă - 20 °C până la +110 °

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 75 °C 0,10 bar
la temperatura apei de 90 °C +0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C +1,10 bar

Per ±100 m altitudine ±0,01 bar

Greutate 4,5 kg

Tensiune 1×230 V, 50 Hz

Turație III 2500 1/min

II 2300 1/min

I 1450 1/min

Curent III 1,1 A

II 0,9 A

I 0,6 A

Putere III 140...250 W

II 105...195 W

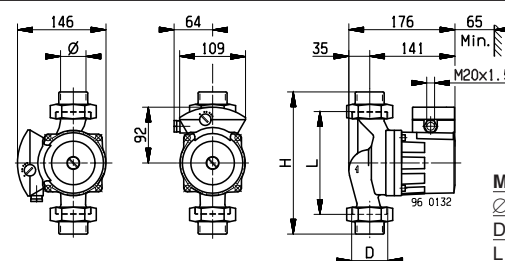
I 90...125 W

Condensator de funcționare montat 5 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit și nu necesită protecție la suprasarcină.

Dispozitive de comandă

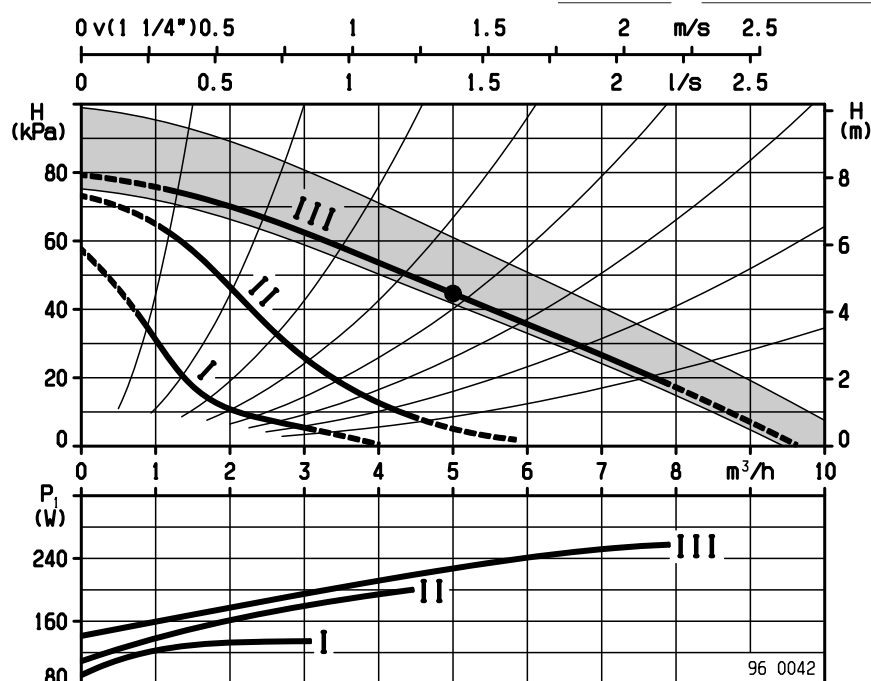
Pentru detalii, vezi pagina 25



M 15
Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"
D = 2"
L = 170 mm
H = 235 mm

M 15-1
Ø = 1", ¾"
D = 1½"
L = 180 mm
H = 235 mm

M 15-2
Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"
D = 2"
L = 180 mm
H = 245 mm



Pompe de circulație pentru încălzire

Seria:

HX

Pompe cu turație înaltă
cu 2 turații
pentru instalații industriale
și de climatizare

3×400 V

1×230 V

3×230 V

Prezentarea tipurilor

● Construcție standard

○ Construcție specială

Respectați prevederile:

de ex. DIN 2401:

GG până la 120 °C = 10 bar

> 120 °C = 8 bar

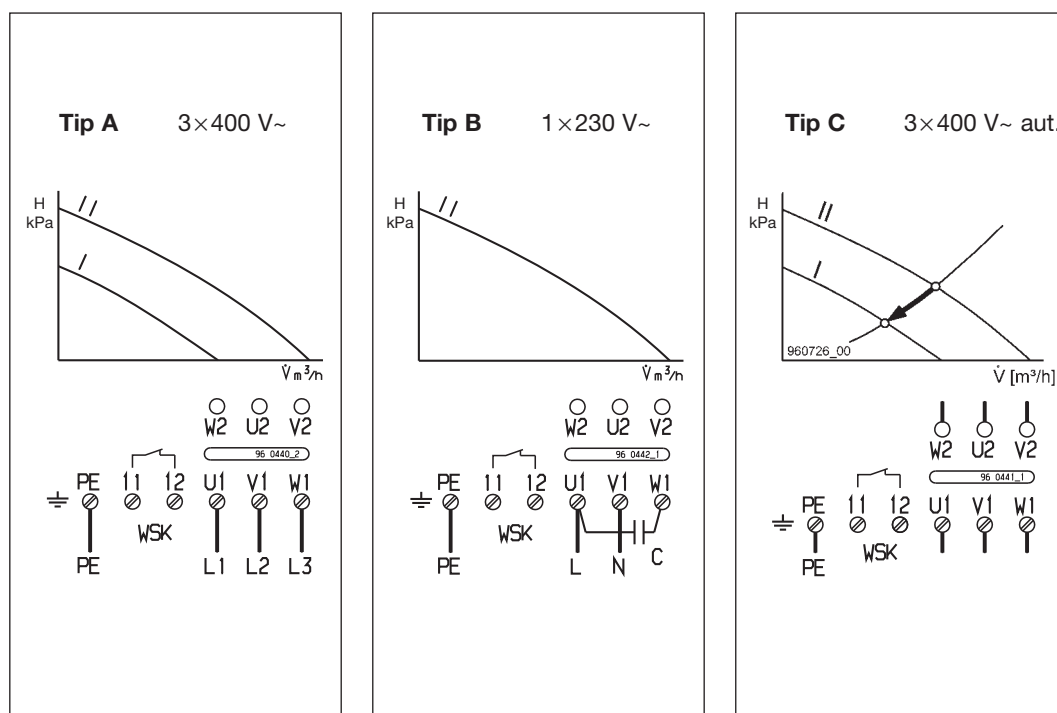
alte norme:

de ex. DIN 4752

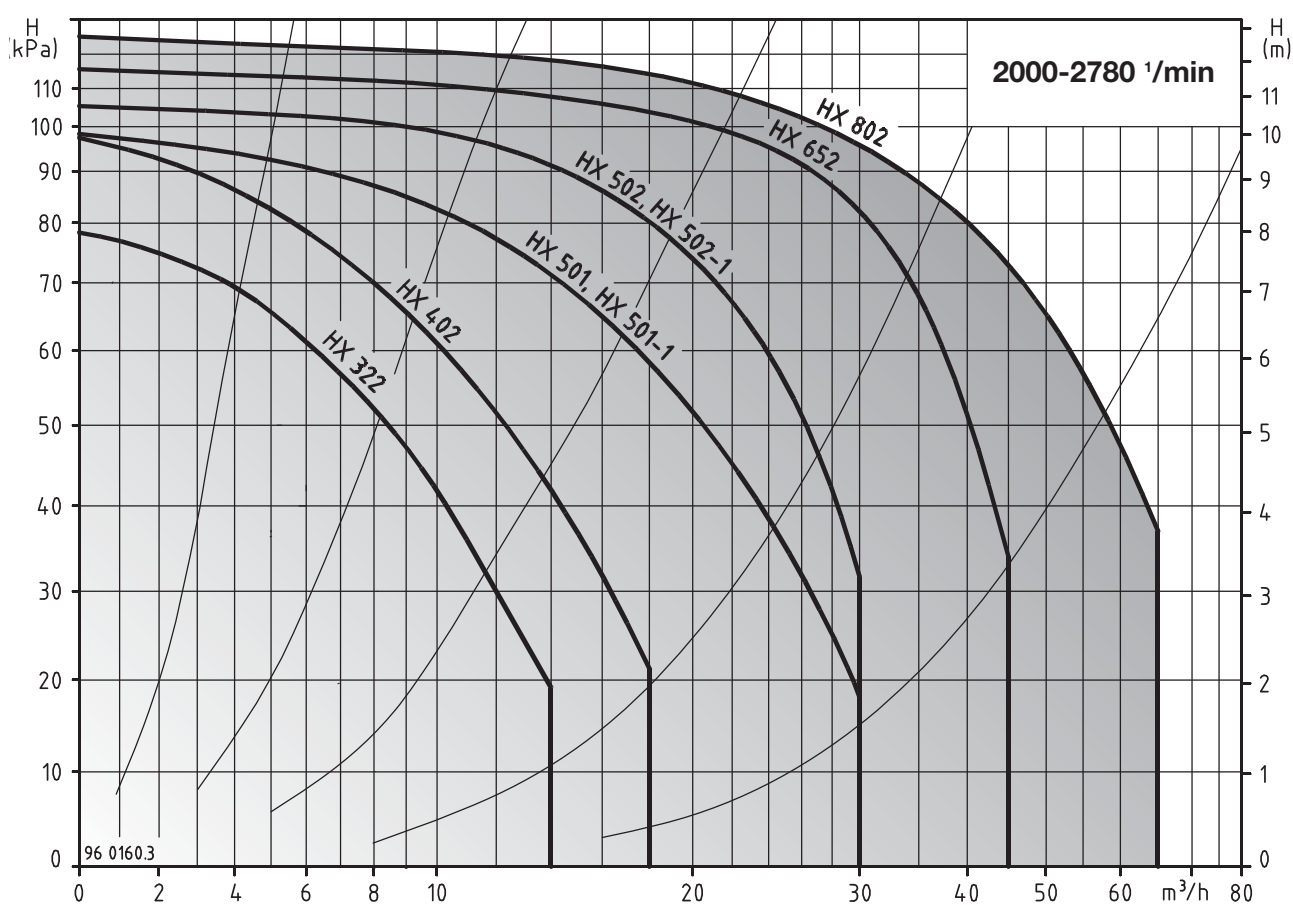
DN	Dimensiunea de montaj	Tip	PN6	PN10	PN6-16	PN16
32	2"×190 mm	HX 322		●		
	1½"×180 mm	HX 322-1		●		
	2"×180 mm	HX 322-2		●		
40	Ø 40×220 mm	HX 402			●	
	Ø 40×250 mm	HX 402-1			●	
50	Ø 50×270 mm	HX 501, HX 502			●	
	Ø 50×280 mm	HX 501-1, HX 502-1			●	
65	Ø 65×340 mm	HX 652			●	
80	Ø 80×360 mm	HX 802	●			○

Schemă de conectare

pentru pompe cu motor Polycom
HX 322 ... HX 802



Dispozitivul de comandă
adecvat la pompă:
vezi pagina 25



HX 322, HX 322-2

Distanța între racorduri HX 322	190 mm
HX 322-2	180 mm

Presiune de funcționare admisă	10 bar
Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +140 °

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 75 °C	0,30 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
la temperatura apei de 140 °C	+3,30 bar
Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
Greutate	10 kg

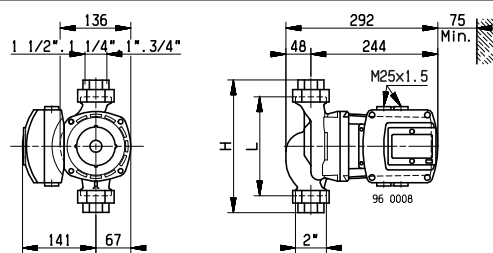
Turație	II 2680 1/min
I	2200 1/min
Putere	II 180...330 W
I	130...225 W

	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.6 A 0.4 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.9 A	Condensator de funcționare: 8 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.3 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

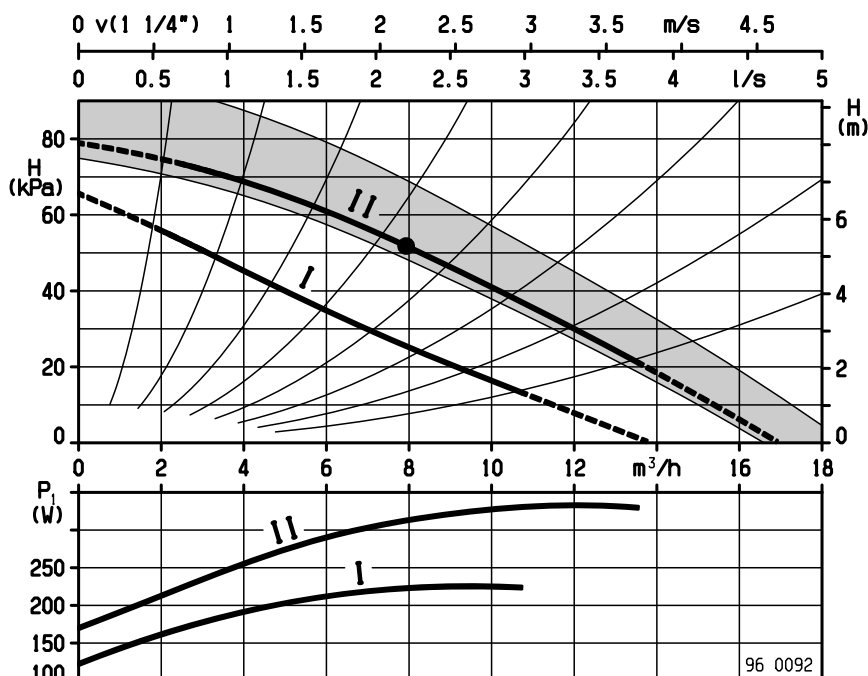
Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



HX 322
L = 190 mm
H = 255 mm

HX 322-2
L = 180 mm
H = 245 mm



HX 402, HX 402-1

Distanța între racorduri HX 402	220 mm
HX 402-1	250 mm

Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +140 °

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 75 °C	0,40 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
la temperatura apei de 140 °C	+3,30 bar
Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
Greutate	14,5 kg

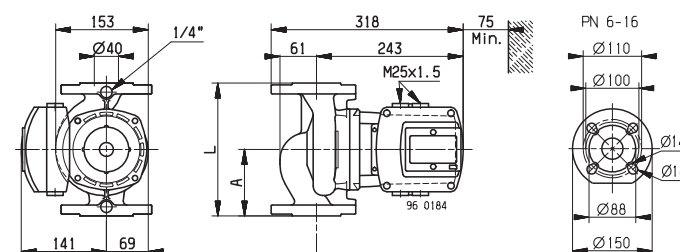
Turație	II 2550 1/min
I	2000 1/min
Putere	II 220...460 W
I	160...285 W

	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.8 A 0.5 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	2.5 A	Condensator de funcționare: 14 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.65 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

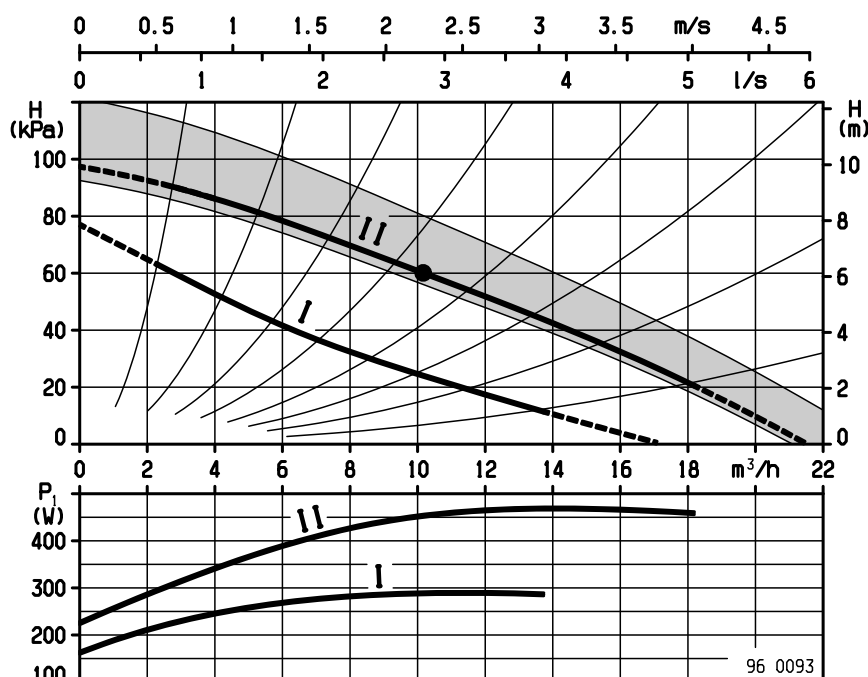
Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



HX 402
L = 220 mm
A = 110 mm

HX 402-1
L = 250 mm
A = 125 mm



HX 501, HX 501-1

Distanța între racorduri HX 501	270 mm
HX 501-1	280 mm

Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
--------------------------------	----------

Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +140 °
-----------------------------------	------------------------

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 75 °C	0,50 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
la temperatura apei de 140 °C	+3,30 bar

Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
-----------------------	-----------

Greutate	20 kg
----------	-------

Turație	II 2520 1/min
---------	---------------

	I 1700 1/min
--	--------------

Putere	II 370...820 W
--------	----------------

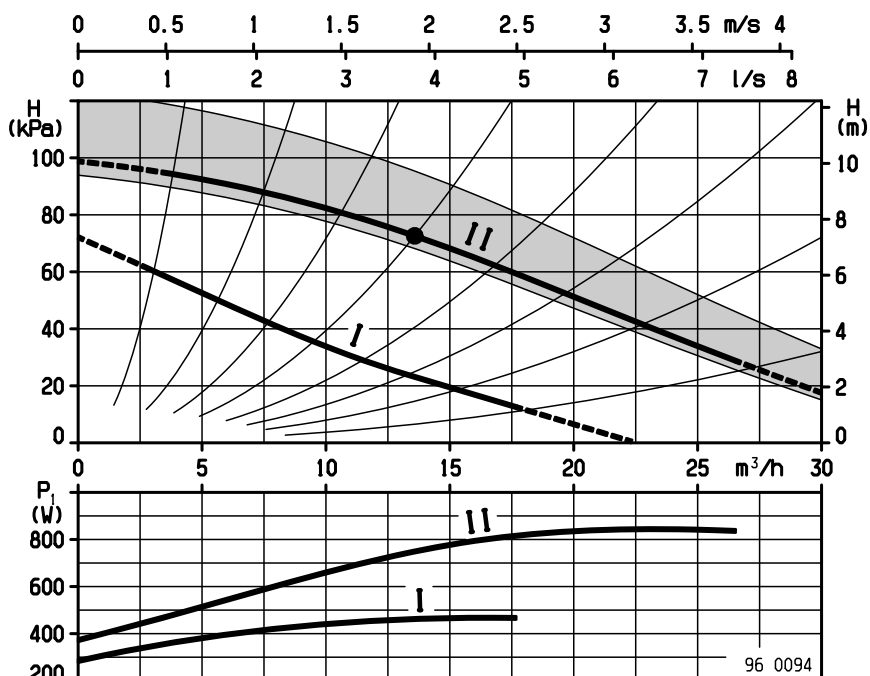
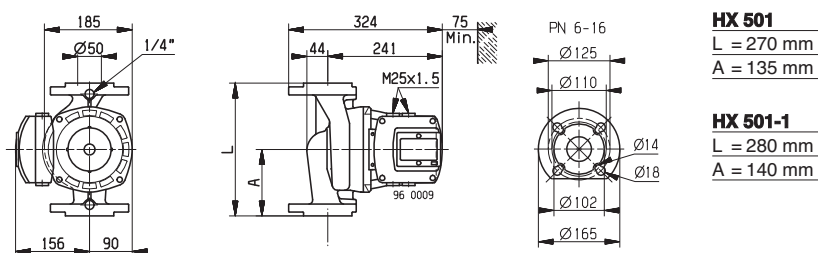
	I 280...465 W
--	---------------

	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.5 A 0.9 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.5 A	Condensator de funcționare: 40 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	2.6 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



HX 502, HX 502-1

Distanța între racorduri HX 502	270 mm
HX 502-1	280 mm

Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
--------------------------------	----------

Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +140 °
-----------------------------------	------------------------

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 75 °C	0,50 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
la temperatura apei de 140 °C	+3,30 bar

Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
-----------------------	-----------

Greutate	20 kg
----------	-------

Turație	II 2780 1/min
---------	---------------

	I 2340 1/min
--	--------------

Putere	II 485...1020 W
--------	-----------------

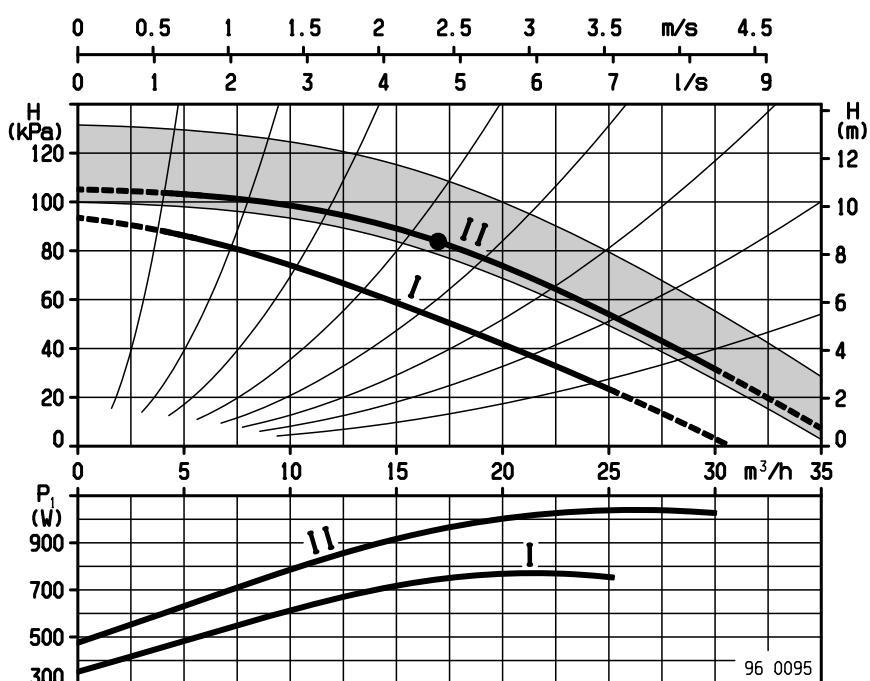
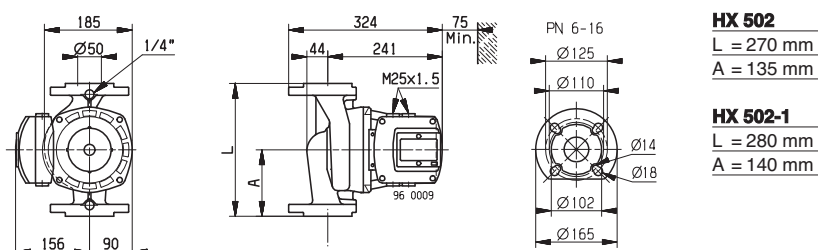
	I 365... 760 W
--	----------------

	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.8 A 1.2 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	5.3 A	Condensator de funcționare: 30 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	3.8 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



HX 652

Distanța între racorduri	340 mm
Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +140 °C
Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 75 °C	1,00 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
la temperatura apei de 140 °C	+3,30 bar
Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
Greutate	26 kg

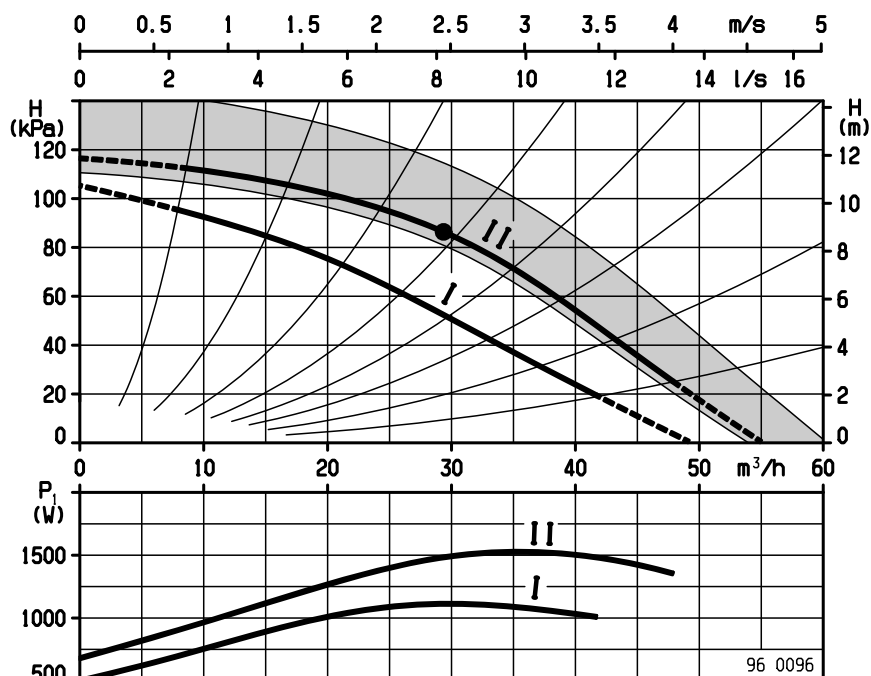
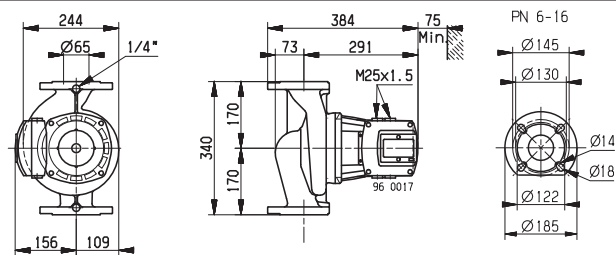
Turație	II 2780 1/min I 2350 1/min
Putere	II 640...1550 W I 500...1150 W

	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.7 A 1.9 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	8.2 A	Condensator de funcționare: 35 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	5.4 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



HX 802

Distanța între racorduri	360 mm
Presiune de funcționare admisă	6 bar
Construcție specială	16 bar
Temperatură de funcționare admisă	- 20 °C până la +140 °C
Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 75 °C	1,60 bar
la temperatura apei de 90 °C	+0,35 bar
la temperatura apei de 110 °C	+1,10 bar
la temperatura apei de 140 °C	+3,30 bar
Per ±100 m altitudine	±0,01 bar
Greutate	34,5 kg

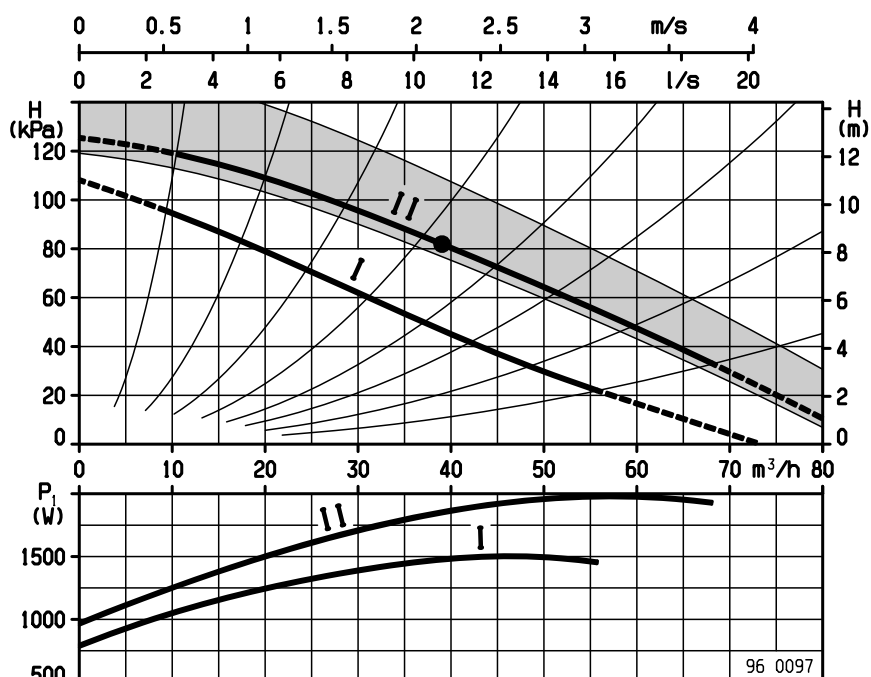
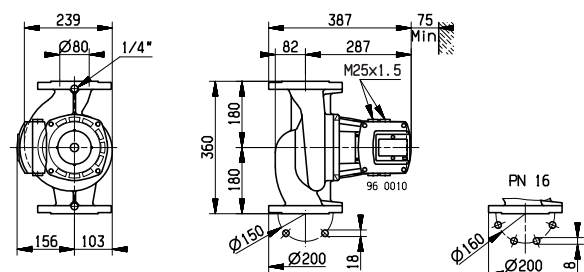
Turație	II 2740 1/min I 2290 1/min
Putere	II 980...2000 W I 780...1500 W

	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	3.4 A 2.4 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	12.8 A	Condensator de funcționare: 25 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	6.6 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



Pompe de apă menajeră

Seria:

WX/W

Pompe de apă menajeră
pentru alimentarea cu apă caldă

1×230 V

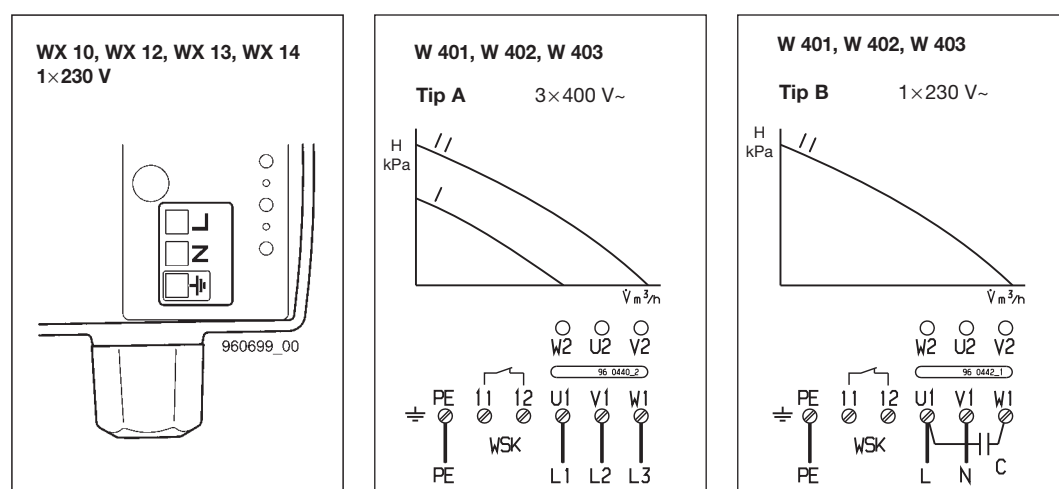
3×400 V

Prezentarea tipurilor

- Construcție standard

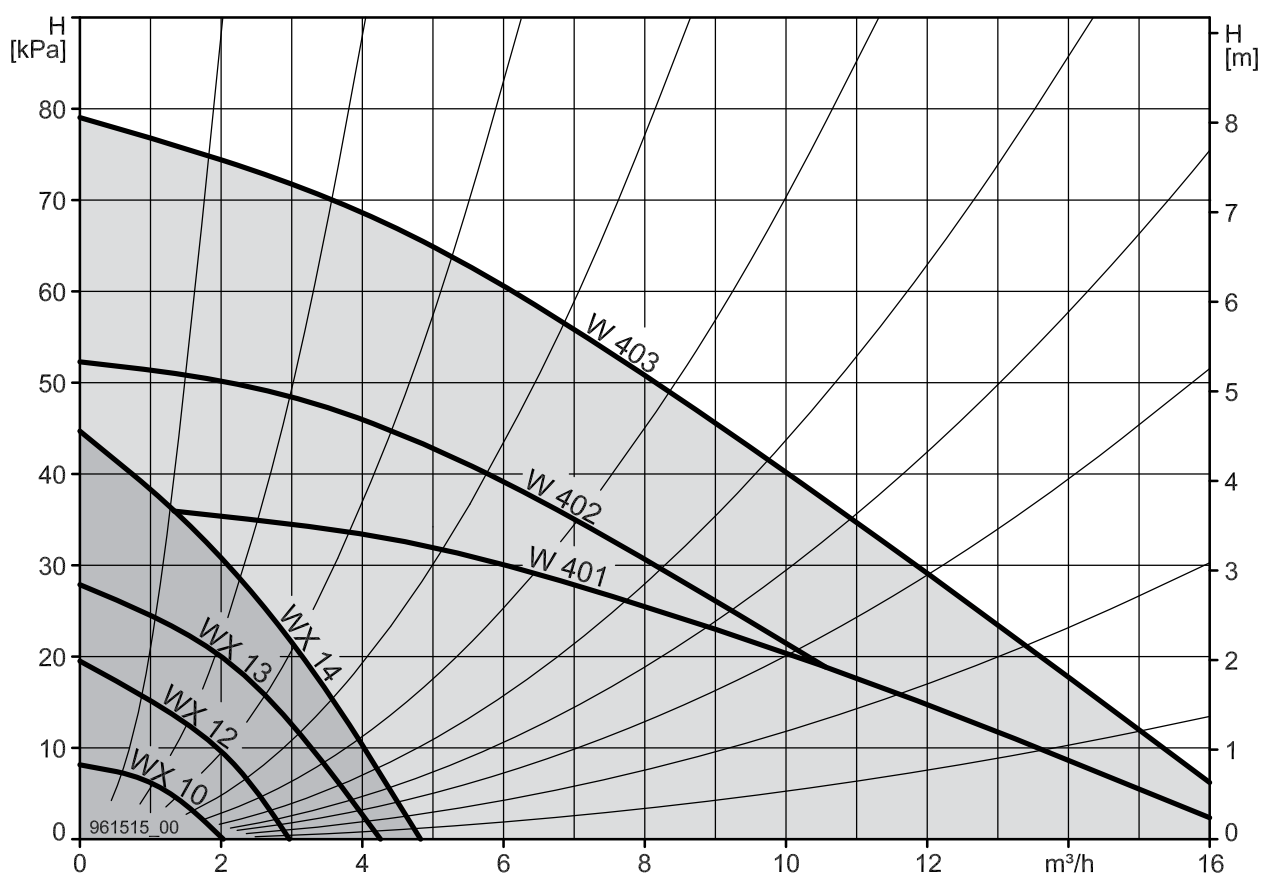
DN	Dimensiune de montaj	Tip	PN10	PN6-16
25	1 1/4"×120 mm	WX 10, WX 12	●	
	1 1/4"×150 mm	WX 13	●	
		WX 14	●	
40	Ø 40×250 mm	W 401, W 402, W 403		●

Schemă de conectare



01/2011

Dispozitivul de comandă
adekvat la pompă:
vezi pagina 25



WX/W

WX 10 1×230 V

Distanța între racorduri	120 mm
Presiune de funcționare admisă	10 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 65 °C	0,40 bar
la temperatura apei de 95 °C	+0,60 bar
Greutate	2,4 kg

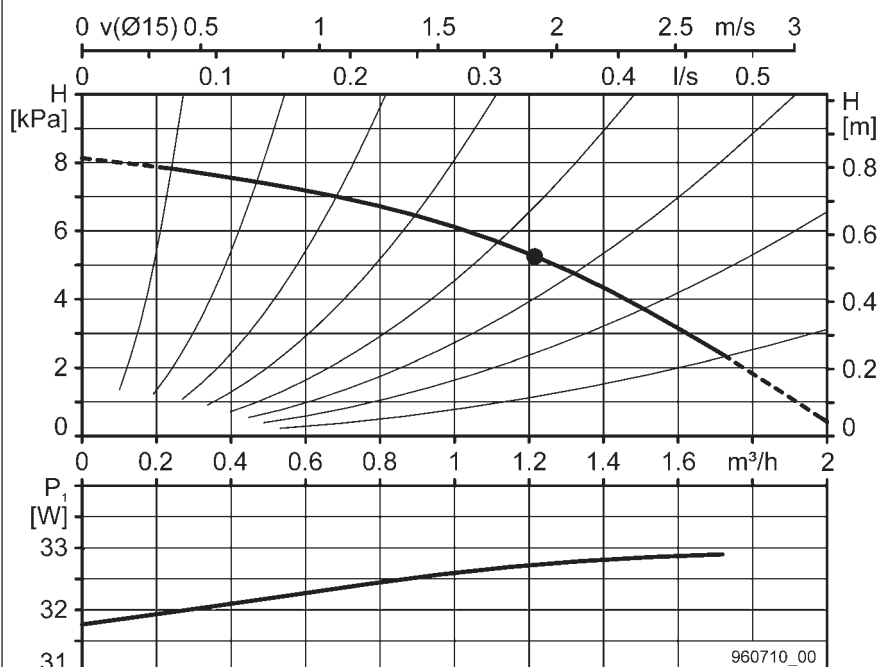
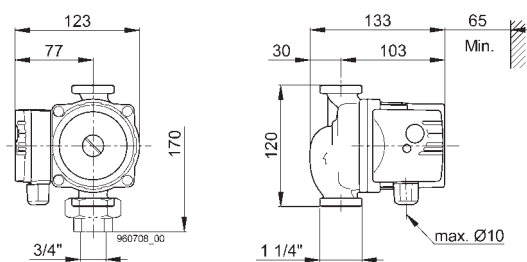
Tensiune	1×230 V, 50 Hz
Turație	2600 1/min
Curent electric	0,19 A
Putere	31...33 W
Condensator de funcționare montat	2 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit
și nu necesită protecție la suprasarcină.

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



WX 12 1×230 V

Distanța între racorduri	120 mm
Presiune de funcționare admisă	10 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 65 °C	0,40 bar
la temperatura apei de 95 °C	+0,60 bar
Greutate	2,4 kg

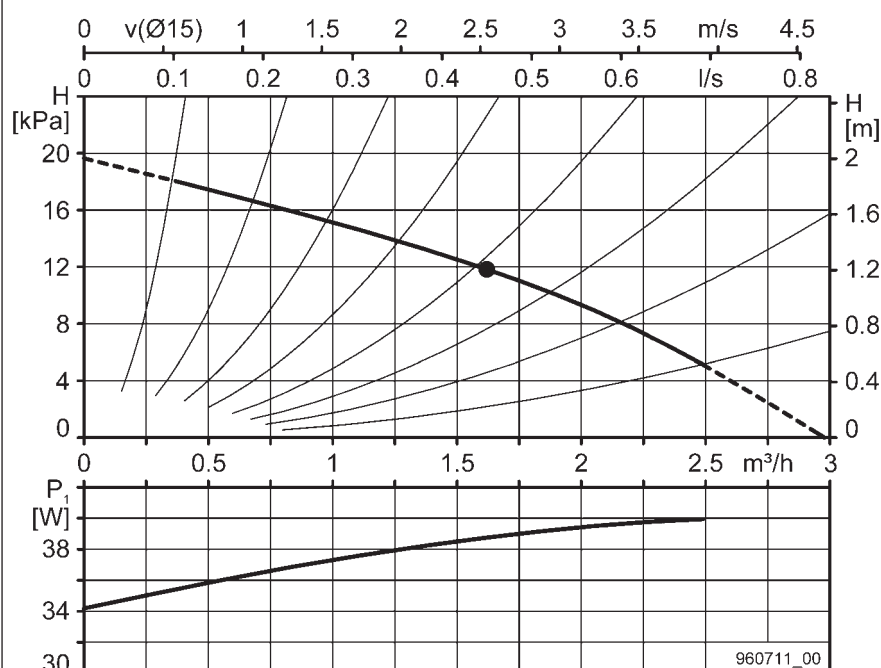
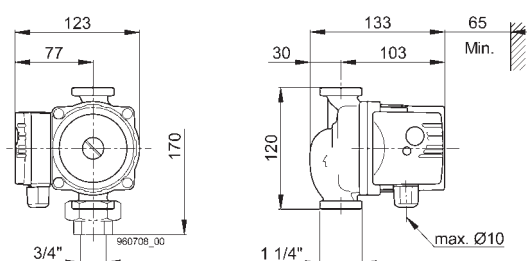
Tensiune	1×230 V, 50 Hz
Turație	2200 1/min
Curent electric	0,21 A
Putere	34...40 W
Condensator de funcționare montat	2 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit
și nu necesită protecție la suprasarcină.

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



WX 13 1×230 V

Distanța între racorduri	150 mm
Presiune de funcționare admisă	10 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 65 °C	0,40 bar
la temperatura apei de 95 °C	+0,60 bar
Greutate	2,6 kg

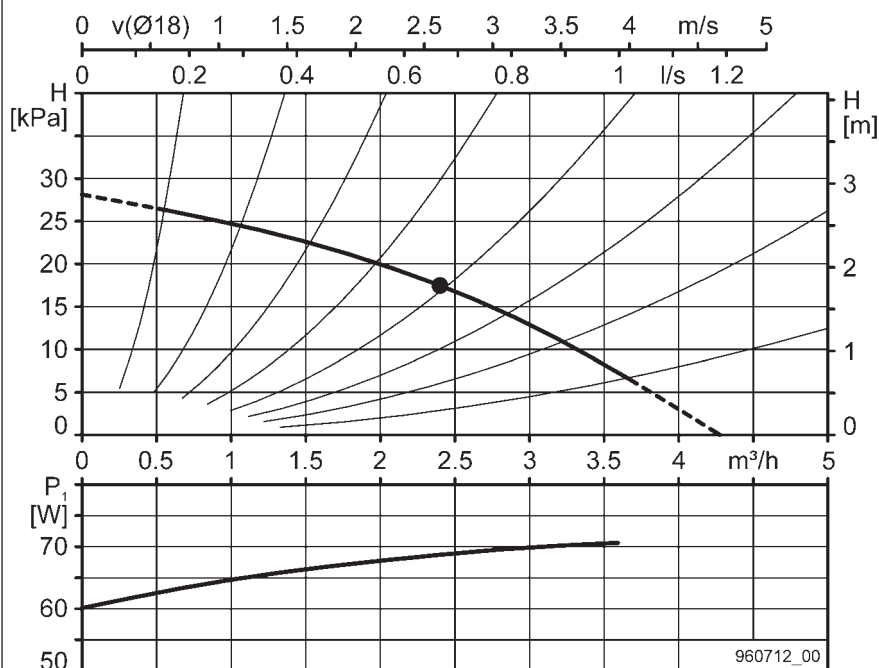
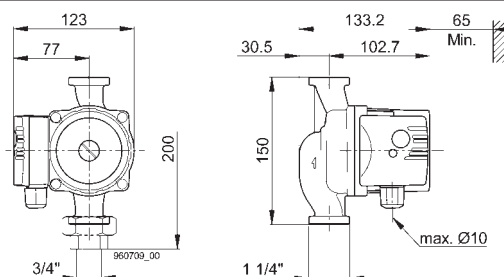
Tensiune	1×230 V, 50 Hz
Turație	2600 1/min
Curent electric	0,35 A
Putere	60...70 W
Condensator de funcționare montat	2 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit
și nu necesită protecție la suprasarcină.

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



WX 14 1×230 V

Distanța între racorduri	150 mm
Presiune de funcționare admisă	10 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 65 °C	0,40 bar
la temperatura apei de 95 °C	+0,60 bar
Greutate	2,6 kg

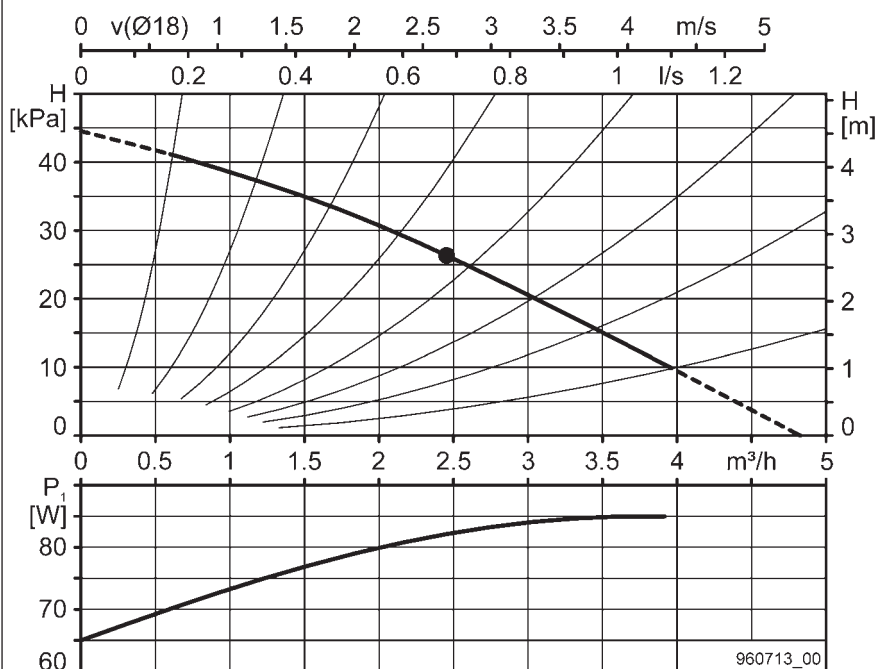
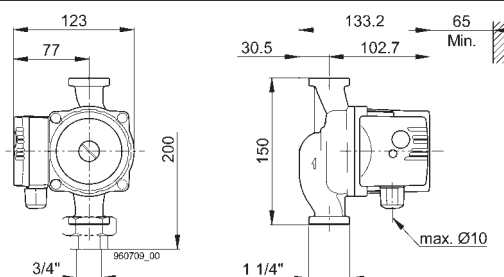
Tensiune	1×230 V, 50 Hz
Turație	2400 1/min
Curent electric	0,42 A
Putere	65...85 W
Condensator de funcționare montat	2 μF, 400 V

Motorul este rezistent la scurtcircuit
și nu necesită protecție la suprasarcină.

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



W 401

Distanța între racorduri	250 mm
Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 65 °C 0,40 bar

la temperatura apei de 95 °C +0,60 bar

Greutate 14,5 kg

Turație	II 1400 1/min
	I 1180 1/min
Putere	II 160...235 W
	I 60...120 W

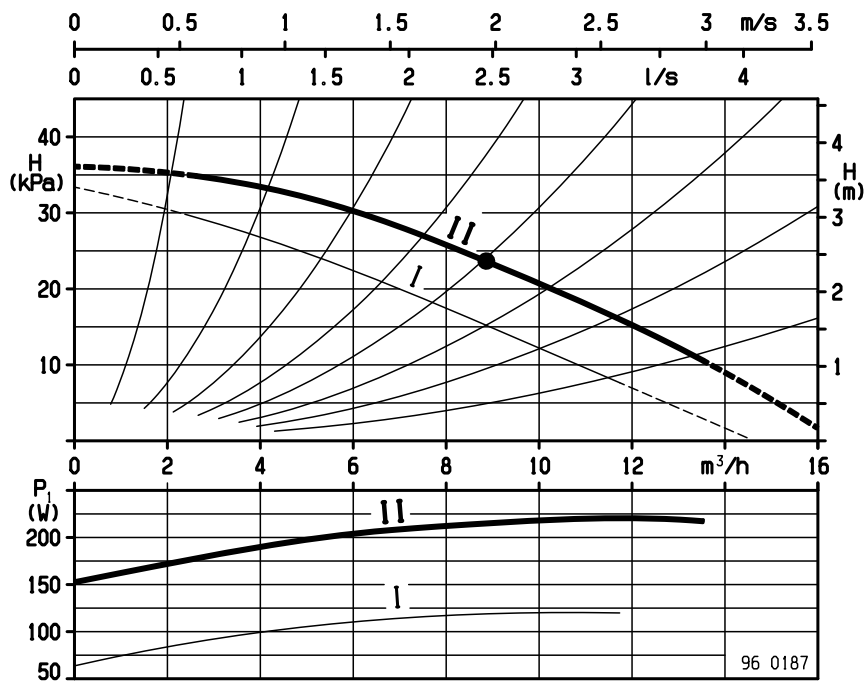
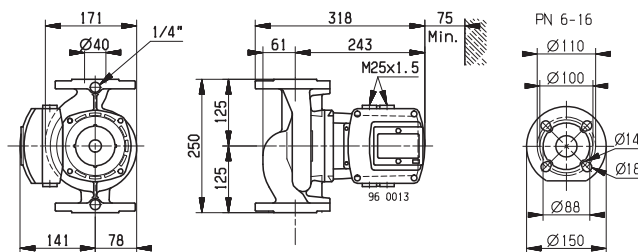
	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.8 A 0.3 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Condensator de funcționare: 12 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



W 402

Distanța între racorduri	250 mm
Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării

la temperatura apei de 65 °C 0.40 bar

la temperatura apei de 95 °C +0,60 bar

Greutate 14.5 kg

Turație	II 2780 1/min
	I 2450 1/min
Putere	II 135...225 W
	I 95...165 W

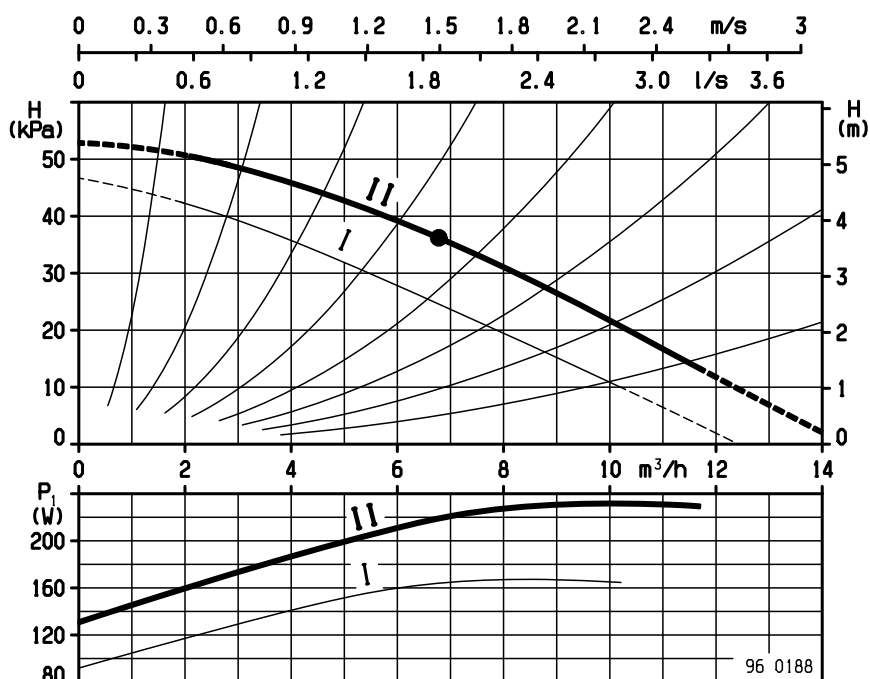
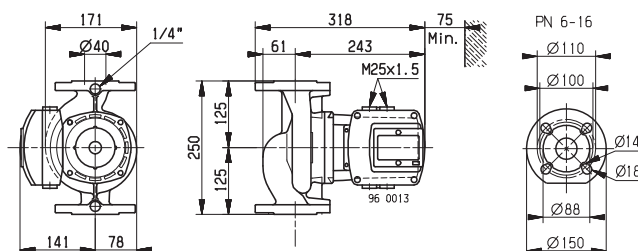
	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.5 A 0.3 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.35 A	Condensator de funcționare: 8 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	1 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



W 403

Distanța între racorduri	250 mm
Presiune de funcționare admisă	6-16 bar
Temperatura admisă a apei	65 °C (max. 22 °fH =12 °dH)
	95 °C (max. 14 °fH =8 °dH)

Presiune de funcționare necesară la 500 m peste nivelul mării	
la temperatura apei de 65 °C	0.40 bar
la temperatura apei de 95 °C	+0,60 bar
Greutate	14.5 kg

Turație	II 2680 1/min
	I 2200 1/min
Putere	II 180...330 W
	I 130...225 W

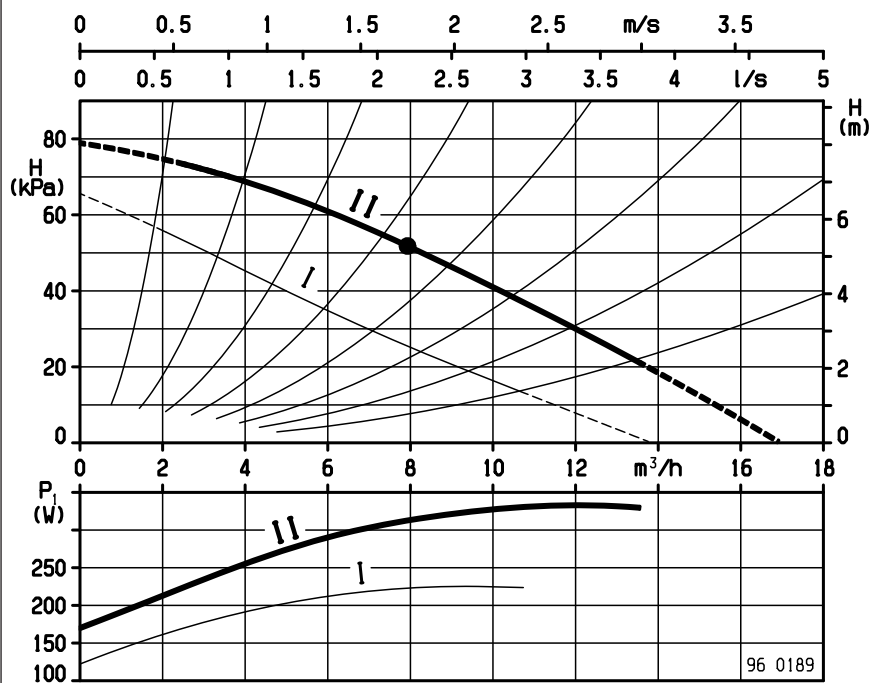
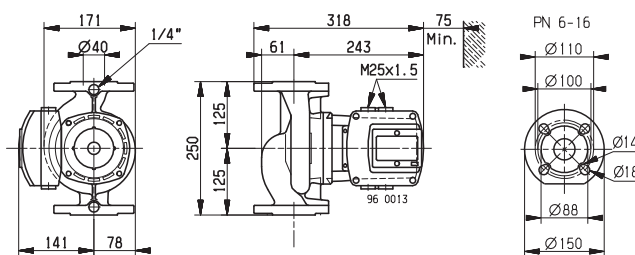
	Treaptă	Curent	Observații
Ștecher tip A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.6 A 0.4 A	treapta I + II conectabil
Ștecher tip B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.9 A	Condensator de funcționare: 8 μF, 280 V conectați numai treapta II
Ștecher tip B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.3 A	conectați numai treapta II

Protecția motorului necesară

Carcasa pompei: Bz

Dispozitive de comandă

Pentru detalii, vezi pagina 25



Dispozitive de comandă
pentru optimizarea unei game
de pompe de succes

Seria:

BS

Dispozitive de comandă
pentru pompe simple și duble

Pentru funcționarea sigură
a pompelor cu 2 trepte
(mai mari $P_1 = 120 \text{ W}$),
este necesară o **protecție
a motorului**.

Cu ajutorul BS 712 W4
(montaj pe perete),
se protejează pompele
la ambele turații.

Pentru PORNIREA/OPRIREA
pompelor, este adecvat
BS 710.

În special pentru pompele
pentru apă menajeră 1~.



Tip	Funcție de comutare
BS 710	Comutare Pornit/Oprit
BS 712 W4	Protecția motorului
BS 752	Modul de protecție a motorului

Dispozitive de comandă

Tabel de selectare pentru pompe simple

		Protecția motorului	⌚ PORNIRE/OPRIRE
	MX 10, MX 12, MX 13 M 14, M 15	– –	BS 710
	HX 322...HX 802	BS 712 W4, BS 752	BS 710+ BS 712 W4

Tabel de selectare pentru pompele pentru apă menajeră

		Protecția motorului	⌚ PORNIRE/OPRIRE
	WX 10, WX 12 WX 13, WX 14	– –	BS 710
	W 401, W 402, W 403	BS 712 W4 ¹⁾ BS 752 ¹⁾	BS 710+ BS 712 W4

¹⁾ la pompe 3~

²⁾ Pornire/Oprire prin 10, 11

⌚ automat
in funcție de timp

BS 710:

Comutare Pornit/Oprit

Dispozitiv de comandă pentru comutarea automată PORNIT/OPRIT a pompelor în funcție de timp.



Funcții de comutare

- Comutare manuală PORNIT/OPRIT (I/O)
- Comutare automată PORNIT/OPRIT în funcție de timp (☉).
Intervale minime de comutare 15 minute.

Dimensiuni:

(B, H, T) 80×152×65 mm

Conectare:

1×230 V, 50 Hz

Curent de comutare:

max. 6 A

Clasa de protecție:

IP 31 conform DIN 40050

Se utilizează pentru tipurile de pompe

BS 710 pentru pompe cu motor rezistent la scurtcircuit:

Conectare 1×230 V:

MX 10, MX 12, MX 13, M 14, M 15, WX 10, WX 12, WX 13, WX 14

BS 710 pentru pompe cu protecție a motorului:

Conectare 3×400 V:

BS 710 + BS 712 W4/BS 752:

HX 322...HX 802

W 401, W 402, W 403 (3×400 V)

Conectare 1×230 V (ștecher B)

BS 712 W4:

Protecția motorului

Protecția motorului pentru pompe 3×400 V cu contact de protecție a bobinei (WSK).



Funcții de comutare

- Comutare manuală PORNIT/OPRIT
- Protecție a motorului inclusă

Selectarea turăției se realizează manual prin intermediul ștecherului de pe pompă.

Atenție: Înaintea comutării, pompa trebuie să fie oprită.

Posibilități

de comutare suplimentare

- Conectare pentru comutarea externă PORNIT/OPRIT (de ex. BS 710)

Dimensiuni:

(B, H, T) 105×170×82 mm

Conectare:

3×400 V, 50 Hz

Putere de comutare:

max. 4,0 kW

Clasa de protecție:

IP 31 conform DIN 40050

Se utilizează pentru tipurile de pompe

numai 3×400 V

HX 322...HX 802

W 401...W 403

BS 752:

Modul de protecție a motorului

Modul de protecție a motorului pentru pompe cu motor trifazat, cu contact de protecție a bobinei (WSK) montat. (fără element de putere)

Module standard DIN pentru montaj în tabloul electric.



Funcții de comutare

- Deconectarea pompei în cazul supraîncălzirii.
- Afișarea avariilor.
- Contact fără potențial pentru a indica starea de funcționare sau de avarie a pompei.
- Adecvat pentru tehnologie de control centrală (ZLT).

Dimensiuni:

(B, H, T) 45×75×105

Conectare:

1×230 V, 50 Hz

Putere de comutare:

max. 3 A

Clasa de protecție:

IP 20 conform DIN 40050

Se utilizează pentru tipurile de pompe

numai 3×400 V

HX 322...HX 802

W 401...W 403



Biral AG Münsingen, sediul central din Elveția

Biral AG

Südstrasse 10
CH-3110 Münsingen
T +41 (0) 31 720 90 00
F +41 (0) 31 720 94 42
E-mail: info@biral.ch
www.biral.ch

Biral GmbH

Pompe de precizie
Freiherr-vom-Stein-Weg 15
D-72108 Rottenburg am Neckar
T +49 (0) 7472 16 33 0
F +49 (0) 7472 16 34 0
E-mail: info@biral.de
www.biral.de

Biral Pompen B.V

Printerweg 13 3821 AP
Postbus 2650 3800 GE
NL-Amersfoort
T +31 (0) 33 455 94 44
F +31 (0) 33 455 96 10
E-mail: info@biral.nl
www.biral.nl