



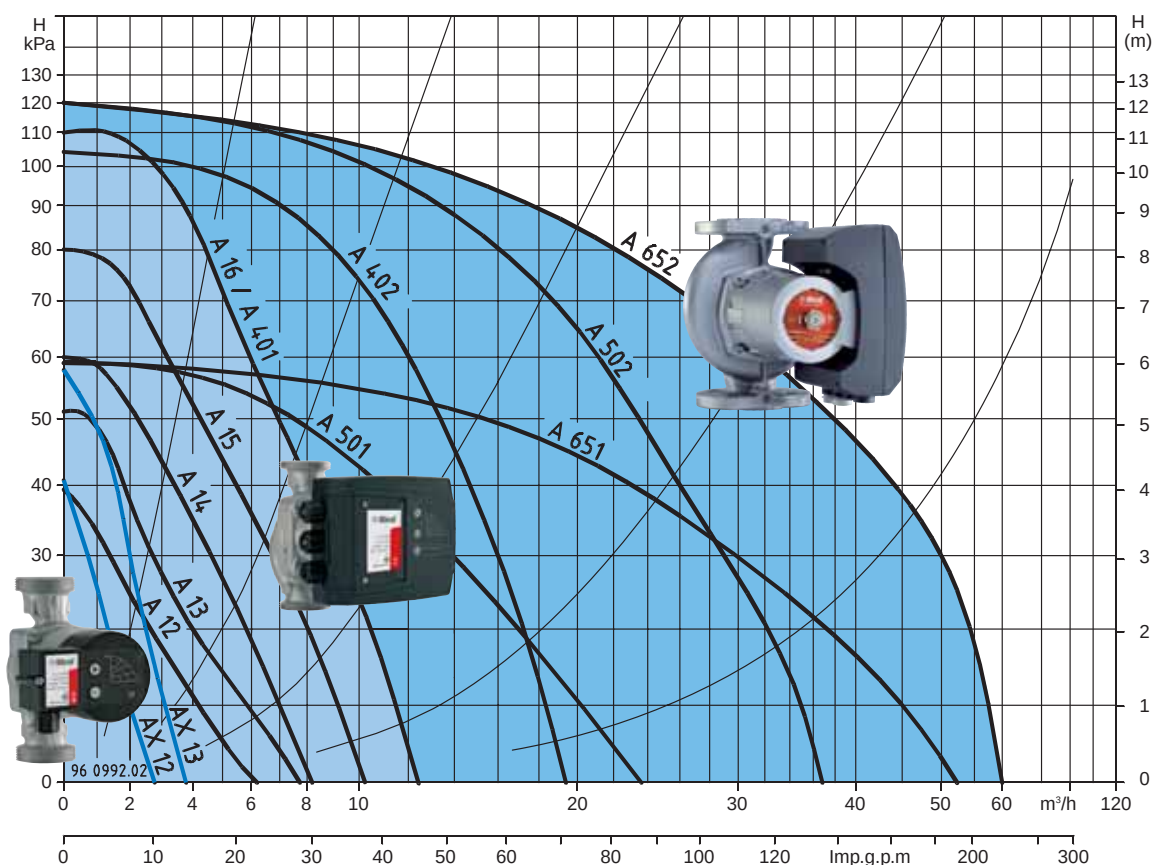
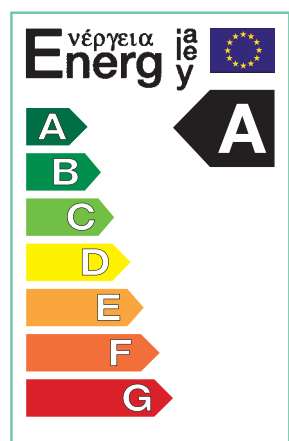
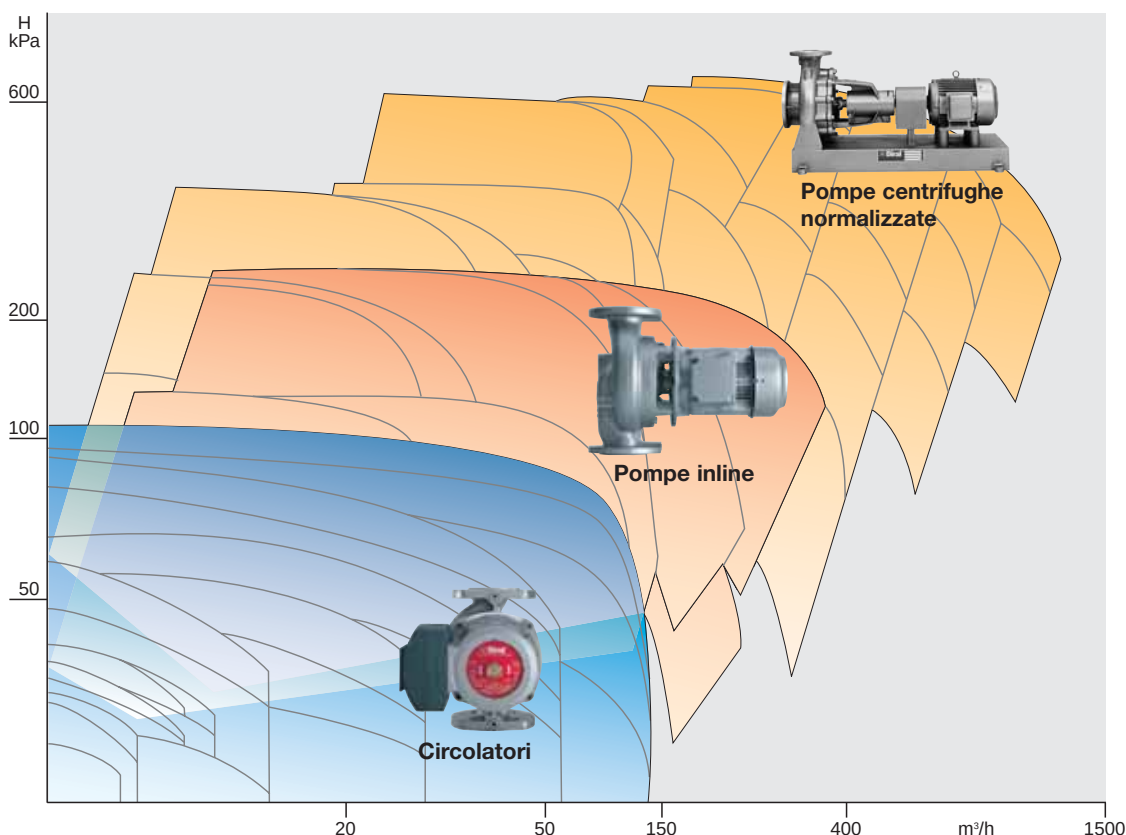
Molto più di semplici pompe

**Circolatori per riscaldamento,
ventilazione, condizionamento**



Conoscete già una gamma di pompe in grado di offrirvi di più in materia di precisione e affidabilità nella progettazione per piccoli e grandi impieghi?

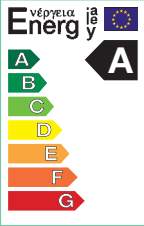
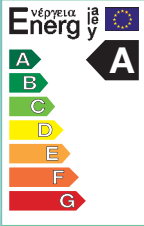
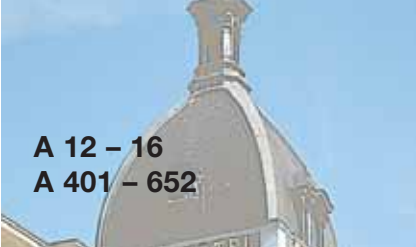
Se dovete realizzare impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento di ogni grandezza, che diano piena soddisfazione alle vostre esigenze e che, nel frattempo, offrano il massimo risparmio energetico, Biral è il vostro partner ideale. Biral, infatti, vanta una vastissima gamma di pompe con circuito a secco o a umido. Biral offre inoltre una completa e dettagliata documentazione per la progettazione, che spazia fino alla scelta di pompe e quadri di comando assistita da computer, per soddisfare appieno le esigenze del progettista. Perché dunque non iniziare ad utilizzare i nostri prodotti fin dal prossimo impianto? Saremo lieti di fornirvi tutte le informazioni richieste o per consigliarvi in merito a progetti specifici.



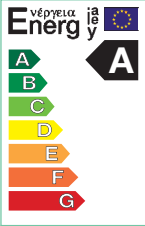
Pompe di circolazione con regolazione	AX/A		Pompe a basso consumo energetico con label A 1 × 230 V		pagina 10	AX/A
	AD		Pompe gemellari Pompe a basso consumo energetico con label A, 1 × 230 V		pagina 20	AD
	LXE/HXE LXC/HXC LC		Circolatori 1 × 230 V, 3 × 400 V		pagina 22	LXE-LC
	LXED/HXED LXCD/HXCD LCD		Pompe gemellari 1 × 230 V, 3 × 400 V		pagina 28	LXED-LCD
Pompa di circolazione senza regolazione	MX/M MD		Pompe a media velocità, 1 × 230 V Pompe gemellari MD		pagina 30	MX-MD
	LX/L		Pompe a bassa velocità con due regimi 3 × 400 V, 1 × 230 V, 3 × 230 V		pagina 36	LX/L
	LXD/LD		Pompe gemellari Pompe a bassa velocità con due regimi 3 × 400 V, 1 × 230 V, 3 × 230 V		pagina 52	LXD/LD
	HX		Pompe ad alta velocità con due regimi per impianti industriali di riscaldamento e climatizzazione 3 × 400 V, 1 × 230 V, 3 × 230 V		pagina 66	HX
	HXD		Pompe gemellari Pompe ad alta velocità con due regimi 3 × 400 V, 1 × 230 V, 3 × 230 V		pagina 72	HXD
Pompe solari Stazioni solari	SX		Pompa solare senza regolazione 1 × 230 V		pagina 78	SX
	MXS		Pompa solare con regolazione 1 × 230 V		pagina 82	MXS
	Stazione solare		Stazione solare		pagina 83	Solar
Pompe per impianti di acqua calda sanitaria	AXW/AW		Pompe di energia tipo mini per acqua a uso industriale 1 × 230 V		pagina 84	AXW/AW
	WX/W		Pompe per impianti di acqua calda sanitaria 1 × 230 V, 3 × 400 V		pagina 88	WX/W
Pompe Inline	EBZ-V EBZ-E		Pompe Inline EBZ-V EBZ-E		pagina 96	EBZ-V-E
Pompe monoblocco Pompe centrifughe normalizzate	NB NT		Pompe monoblocco Pompe centrifughe normalizzate		pagina 98	NB/NT
Apparecchi di comando	BS		Apparecchi di comando		pagina 99	BS
Accessori			Raccordi a vite Rivestimenti per isolamento termico		pagina 104	

La pompa giusta al posto giusto

Proporre la pompa giusta per qualsiasi situazione di applicazione fa parte della filosofia di Biral. Questo perché non si può generalizzare, se si riscalda con i radiatori o attraverso un impianto a pavimento, se la pompa deve essere impiegata in una struttura ospedaliera o in un complesso industriale, in un'antica villa o in un edificio di nuova costruzione.

Campo di applicazione	Casa unifamiliare/bifamiliare	Condominio Ospedale Hotel Centro amministrativo
	 Pompe mini-energia Pompe standard	 Pompe mini-energia
Riscaldamento a radiatori Riscaldamento a pavimento – Pompe singole	 AX 12 – 13	 A 12 – 16 A 401 – 652
– Pompe gemelle	 MX 10 – 13 LX 321 – 323	 AD 401 – 652
Settore climatizzatori/Condizionatori Pompe di calore geotermiche	 MX 10 – 13 LX 321 – 323	 A 402 – 652*
Solartermia	 AX 12 – 13	 SX 12 – 15 MXS 13 SS 5910 (stazione solare)
Circolazione di acqua industriale	 AXW 12 – 13	 WX 10 – 13
		 AW 15

Uno dei principali punti a favore di Biral risiede senza dubbio nella composizione dell'assortimento. Trovate sempre la pompa che fa al caso vostro – ottenendo così un maggiore comfort e un consumo minimo di energia.

Pompe standard		Industria Edifici commerciali/artigianali Edifici a uso ufficio	
			
		Pompe mini-energia	Pompe standard
M 14 – 15 LX 325 – L 1004 LXE 326 – LC 1003		A 12 – 16 A 401 – 652	HX 301 – 802 HXE 402 – HCX 501
MD 14 – 15 LXD 325 – LD 1004 LXED 326 – LCD 1003		AD 401 – 652	HXD 301 – 802 HXED 402 – HCX 501
M 14 – 15 LX 325 – L 1004 LXE 326 – LC 1003		A 402 – 652*	HX 301 – 802 HXE 402 – HCX 501
SX 12 – 15 MXS 13 SS 5910 (stazione solare)		AX 12 – 13 A 12 – 401	SX 12 – 15 MXS 13 SS 5910 (stazione solare)
WX 13 – 14 W 313 – 315 W 401 – 403		AW 15	WX 13 – 14 W 313 – 315 W 401 – 403

Caratteristiche qualitative delle pompe di circolazione per impianti di riscaldamento Biral

Le nostre pompe di circolazione devono necessariamente soddisfare questi tre requisiti principali:

- **un funzionamento silenzioso**
- **un'affidabilità pluriennale**
- **un basso consumo energetico**

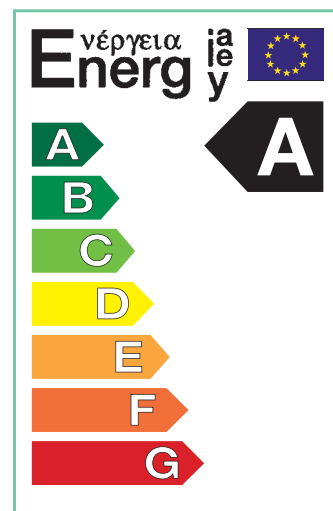
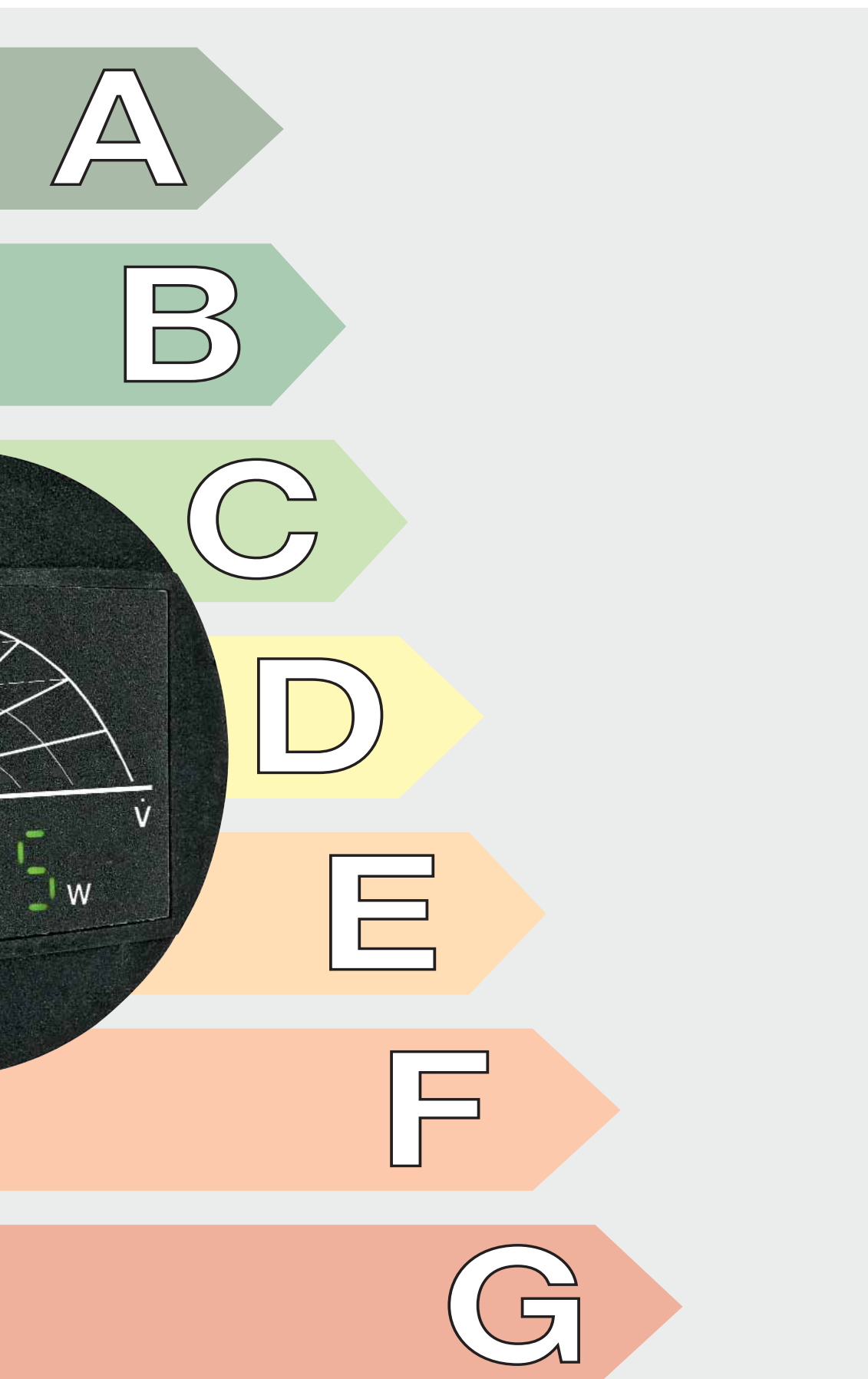
Per migliorare sempre la qualità di questi requisiti, le pompe Biral vengono continuamente sottoposte a perfezionamenti.

La fabbricazione avviene nel moderno stabilimento di Münsingen, dove vengono impiegati i materiali migliori e più affidabili.

Tutte le pompe di circolazione si basano su componenti meccanici di provata qualità, che nel corso degli anni sono sempre stati sottoposti a ottimizzazioni mirate:

- **l'indistruttibile e preciso cuscinetto a strisciamento** assicura un funzionamento silenzioso e definisce essenzialmente la lunga durata della pompa;
- **l'elevata resistenza alla temperatura** dell'avvolgimento garantisce un'elevata durata di quest'ultimo elemento. Così non ci sono problemi utilizzando fluidi ad alta temperatura;
- **la circolazione regolata dell'acqua** nella camera del rotore assicura l'immediata lubrificazione del cuscinetto e inoltre, nelle pompe di piccole dimensioni, evita lo sfiato al momento della messa in funzione.





Con la nuova Serie A si ottengono considerevoli risparmi energetici. La nuova tecnica dei motori consente un risparmio di energia fino al 60 per cento!

- **Una regolazione automatica della pressione** apporta un ulteriore risparmio in caso di portata in volume variabile.
- **La semplicità d'uso** consente un'impostazione senza complicazioni in funzione delle condizioni operative necessarie.
- **L'«indicazione Watt»** mostra all'utilizzatore finale l'assorbimento di potenza attuale direttamente sulla pompa.
- **I diversi moduli aggiuntivi** consentono l'integrazione della pompa nei sistemi di alimentazione dell'edificio.

Indicazioni per la progettazione e il montaggio

1. Scelta della pompa di circolazione

Il presupposto per una scelta corretta è il punto di esercizio calcolato dell'impianto (portata, perdita di pressione). Spesso, in questi calcoli sono compresi i margini di sicurezza e gli arrotondamenti. Per questa ragione, Biral raccomanda di scegliere sempre la prima pompa della grandezza inferiore.

Il punto di esercizio effettivo di un impianto risiede nel punto di intersezione della caratteristica calcolata della rete di tubazioni e della curva di strozzamento della pompa di circolazione scelta (caratteristica della pompa). Per garantire in qualsiasi momento la lubrificazione dei cuscinetti, nelle pompe con un assorbimento di potenza >200 W deve essere garantita una portata minima di 0,2 ... 1 m³/h.

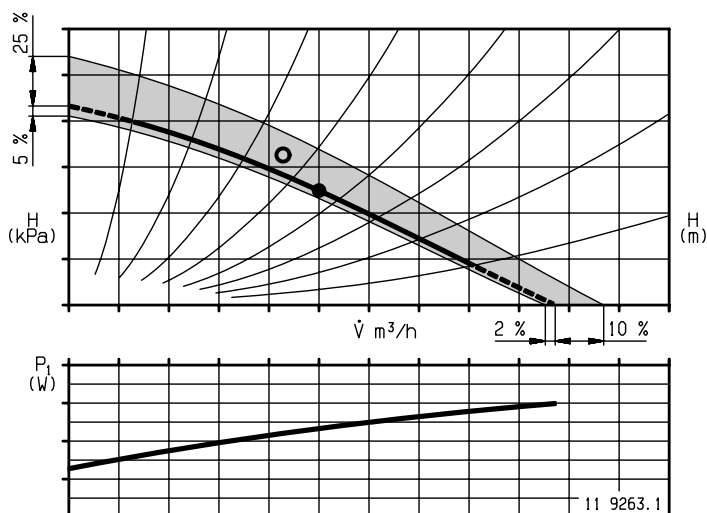


Figura 1:
Scelta della pompa più piccola.

- Campo raccomandato con il migliore rendimento
- - - - Campo possibile
- Punto di esercizio calcolato
- P_1 (W) Assorbimento elettrico della pompa

Definizioni della pompa

La pressione di esercizio calcolata deve trovarsi nel campo grigio.
(scegliere sempre le pompe più piccole!)

Raccomandazione per le pompe di circolazione regolate:

In caso di variazione delle caratteristiche della rete di tubazioni, le pompe di circolazione regolate adeguano continuamente la prevalenza nell'ambito di una caratteristica predefinita.

Nonostante ciò, anche in questo caso vale la pena di scegliere accuratamente la giusta grandezza della pompa.

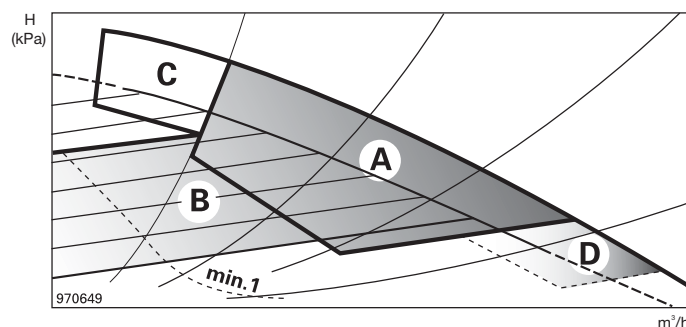


Figura 2:
Scelta delle pompe regolate.

- A = Campo di scelta ideale delle pompe regolate
- B = Campo di regolazione
Punto di esercizio nel campo B: → scegliere la pompa più piccola.
La pompa funziona, ma è sovradimensionata.
- C = Impiegare una pompa non regolata
Campo di regolazione inferiore – Non c'è ragione di installare una pompa regolata.
- D = La caratteristica della rete di tubazioni è troppo piatta, la pompa non effettua alcuna regolazione.
Impiegare una pompa non regolata.

2. Pressione di esercizio necessaria nella pompa di circolazione

Una pressione di esercizio insufficiente compromette la corretta lubrificazione dei cuscinetti a strisciamento della pompa (lubrificazione con acqua) e, di conseguenza, ne riduce la durata. Perciò è assolutamente necessario rispettare i valori indicati.

La pressione di esercizio necessaria dipende dal tipo di pompa, dalla temperatura massima del fluido e dalla pressione atmosferica. In caso di posizione non ideale del contenitore di espansione, durante il funzionamento della pompa può verificarsi un ulteriore abbassamento della pressione di esercizio all'entrata della pompa (vedere la Figura 3). Questo può comportare l'immissione di aria e una lubrificazione insufficiente dei cuscinetti. In questo caso, è necessario aumentare adeguatamente la pressione di esercizio statica.

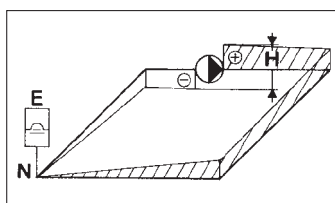


Figura 3:
Distribuzione della pressione.
⊕ = Campo di sovrappressione
⊖ = Campo di sottopressione
E = Contenitore di espansione
N = Punto neutro
H = Prevalenza della pompa

3. Requisiti del fluido

Trattamento dell'acqua

Devono essere rispettate le direttive SWKI 97-1 e VDI 2035 «Trattamento delle acque per gli impianti di riscaldamento, di vaporizzazione e di condizionamento dell'aria».

Durezza complessiva

Da 7 a 14 °fH (4-8 °dH)

Valore pH

Da 8,3 a 9,5
(in caso di impianti con componenti in alluminio o metallo legato da 8,3 a max. 9).

Ossigeno

<0,1 mg/dm³

Gli impianti devono essere risciacquati a fondo prima dell'operazione di riempimento.

Miscela antigelo

È ammessa una miscela di acqua/glicole fino a una percentuale di glicole del 50%. A partire da una percentuale di glicole del 10% è necessario correggere i dati di portata delle pompe, come mostrato nella Figura 4.

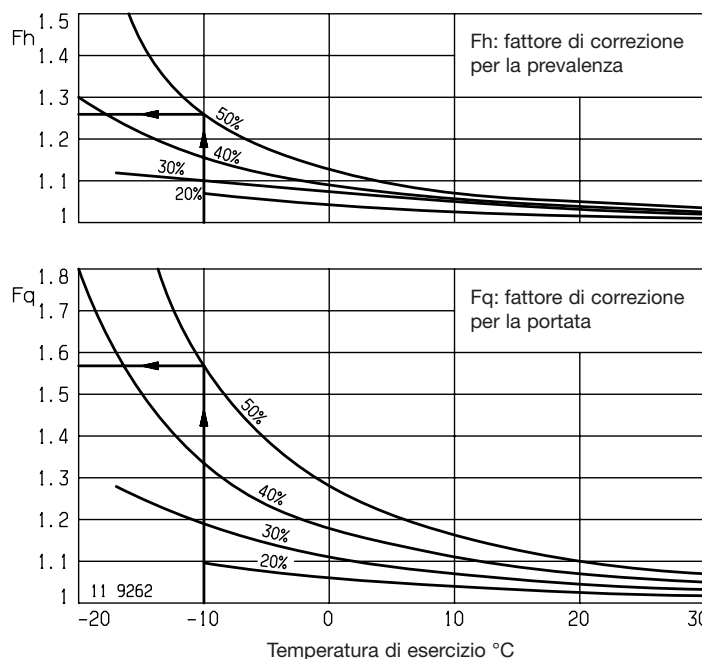


Figura 4:
Fattori di correzione per la caratteristica della pompa rispetto alla portata dell'acqua.

Esempio

$H_{\text{Miscela}} = 30 \text{ kPa}$
 $Q_{\text{Miscela}} = 7 \text{ m}^3/\text{h}$

Fluido:
miscela di glicole al 50%
con una temperatura di esercizio di -10 °C

Fattori secondo la Figura 4:

$F_h = 1,26$

$F_q = 1,57$

Conversione del punto di esercizio ricercato della pompa sul mezzo termico acqua

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

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

Pompa di circolazione in base al punto di esercizio Q/H_{acqua} :
Biral LX 504, numero di giri II.

4. Allacciamento delle tubazioni e montaggio della pompa

- La pompa deve sempre essere installata tra due organi di chiusura (Figura 6).
- La pompa deve essere installata in modo che l'albero motore si trovi in posizione orizzontale, indipendentemente dalla posizione del corpo della pompa (Figura 5).
- La pompa deve essere installata senza tensioni nella tubazione.
- Quando la pompa è installata, evitare di lavorare nelle sue vicinanze con la fiamma del saldatore.
- L'installazione delle pompe per riscaldamento nella mandata riduce il rischio di protezione contro la sporcizia. In caso di fluidi ad altissima temperatura è preferibile effettuare l'installazione con il ritorno.

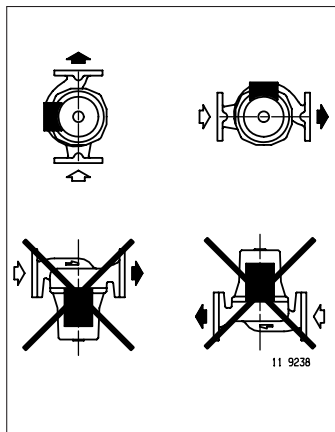


Figura 5:
Installazione della pompa.

5. Allacciamento elettrico

Gli schemi di collegamento sono forniti per le serie di pompe corrispondenti.

Le pompe Biral delle serie L, LX, HX e W sono dotate di un cosiddetto motore Polycom, che può essere fatto funzionare con diversi tipi di tensione e di modalità operative (3×400 V, 1×230 V, collegamento in cascata esterno), grazie a tre diversi innesti.

Le pompe vengono fornite con innesto di tipo A (3×400 W). Per la tensione di rete 1×230 V si può avere un kit di accessori comprendente un condensatore e un innesto di tipo B.

Salvamotore

Le pompe di circolazione con una potenza elettrica inferiore e tutte le pompe di circolazione regolate elettronicamente sono resistenti ai cortocircuiti e non richiedono l'installazione di un salvamotore esterno.

I tipi da LX 325 a L 1004, come pure da HX 301 a HX 802 e da W 401 a W 403 necessitano di un salvamotore. Nell'avvolgimento di questi motori sono integrati dei contatti di protezione (WSK, Klixon), il cui compito è quello di aprirsi quando l'avvolgimento supera la temperatura di 180 °C (classe H).

Noi raccomandiamo l'apparecchio di comando Biral BS 752 oppure BS 712 W4 (vedere il capitolo dedicato agli apparecchi di comando). Un salvamotore termico protegge solo un livello di numero di giri e questo fa sì che il salvamotore debba essere adeguato quando si cambia il numero di giri.

Le pompe di circolazione possono essere collegate direttamente solo a linee di alimentazione fisse.

Il motore deve essere dotato a monte di un dispositivo di separazione multipolare con un'apertura di contatto di almeno 3 mm.

Per un'agevole sostituzione successiva, è necessario collegare ad anello l'allacciamento elettrico (Figura 6).

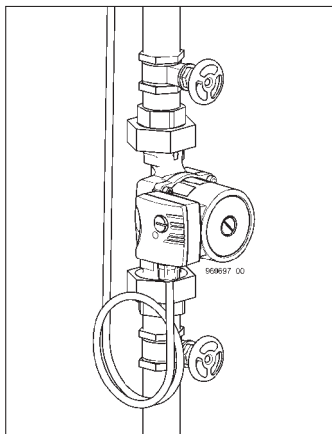


Figura 6:
Collegamento ad anello
dell'allacciamento elettrico.

I rumori dei segnali di comando di rete possono essere evitati installando un filtro di bloccaggio. Rispettare le direttive locali. In caso di temperatura dell'acqua >100 °C, la linea dell'allacciamento elettrico deve essere resistente al calore.

Fusibile a monte:
max. 16 A ritardato
Sezione del cavo:
max. 2,5 mm²
Corrente di avviamento:
max. corrente nominale 3×.
Rispettare le direttive dell'azienda di distribuzione dell'energia locale.
Classe di protezione: IP 44 secondo DIN 40050.

6. Impostazioni nelle pompe di circolazione regolate

Le pompe regolate possono essere fatte funzionare con tre diverse modalità operative:



Regolazione con pressione di esercizio costante (CP)

Grazie alla regolazione interna, la pressione differenziale dell'impianto si mantiene costante anche quando cambiano i quantitativi del flusso.

La pressione può essere impostata in precedenza. Questa regolazione è adatta soprattutto per i seguenti impianti:

- impianti con due tubi e valvole termostatiche e
 - prevalenza inferiore a 2 m
- circolazione naturale (perdita di pressione inferiore, tubi di grandi dimensioni)
- riscaldamenti a pavimento con valvole termostatiche
- impianti di riscaldamento a un tubo valvole termostatiche e valvole di regolazione
- impianti con pompe di circuito primario e scarsa perdita di pressione



Regolazione con pressione di esercizio proporzionale (PP)

Grazie alla regolazione interna, la pressione differenziale dell'impianto aumenta quando aumentano i quantitativi del flusso.

La curva di regolazione desiderata può essere impostata in precedenza. Questa regolazione è adatta soprattutto per i seguenti impianti:

- impianti di riscaldamento a due tubi con valvole termiche e
- lunghi tratti di tubazioni
- valvole con ampia area di lavoro
- elevate perdite di pressione
- riscaldamenti a pavimento con valvole termostatiche ed elevate perdite di pressione
- impianti con pompe di circuito primario ed elevate perdite di pressione



Regolazione con numero di giri costante (CS)

Con questo tipo di regolazione, la regolazione interna della pressione è disattivata.

Il numero di giri della pompa può essere impostato manualmente o mediante un segnale esterno (modulo aggiuntivo 0–10 V) scegliendo un valore costante. Questa regolazione è adatta soprattutto negli impianti con rapporti di pressione costanti (scambiatori di calore, pompe di alimentazione di caldaie etc.) o in caso di regolazione esterna dell'impianto.

Scelta della caratteristica di regolazione

In caso di variazione della resistenza ($K_1 > K_2$) della rete di tubazioni, le pompe di circolazione regolate adeguano continuamente la prevalenza nell'ambito di una caratteristica predefinita (Figura 7).

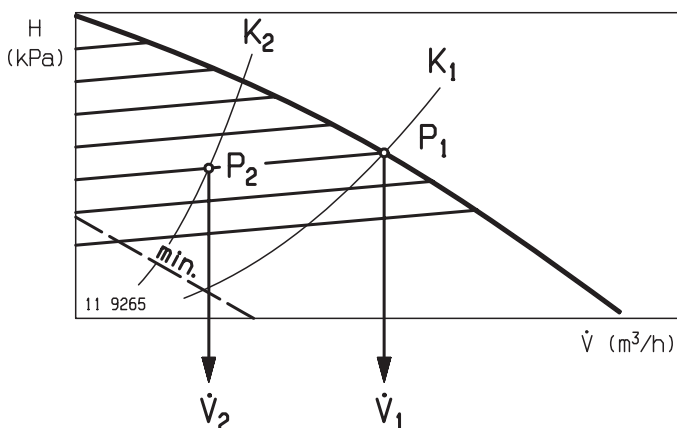


Figura 7: Continua variazione del numero di giri nelle pompe regolate.

Limitazione di potenza

Tutte le pompe di circolazione regolate vengono fornite con una limitazione di potenza preimpostata. Sulla base della riserva di potenza nella scelta, questa caratteristica risulta sufficiente. Attraverso la limitazione si ottiene un ulteriore risparmio di energia e si evitano i rumori di flusso nelle pompe sovradimensionate.

Quando serve l'intera potenza, è possibile effettuare la commutazione sulla morsettiera (vedere le istruzioni per l'uso).

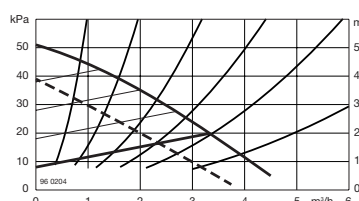


Figura 8: Limitazione di potenza nelle pompe regolate elettricamente.

----- Limitazione di potenza

Con l'aiuto dell'interruttore rotante (Figura 10) risp. del tasto A2 (Figura 9) è possibile impostare la caratteristica di regolazione necessaria.

Pompe di circolazione regolate
Tipi AX 12, AX 13,
A 12... A 16, A 401
Le pompe mini-energia (pompe A) possono essere messe in funzione con tre diverse modalità di regolazione e talvolta dispongono di un cosiddetto numero minimo di giri automatico.

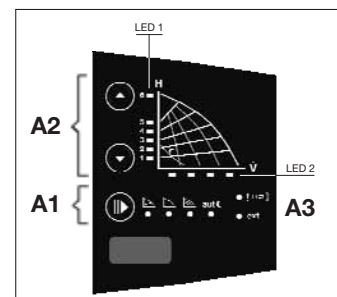


Figura 9: Impostazione delle caratteristiche

- A1: modalità di regolazione:
A2: caratteristiche di regolazione 1...5
caratteristiche pompa 6 max.
A3: simbolo luminoso per l'anomalia, comando esterno



Pressione proporzionale



Pressione costante



Numero di giri costante

Aut. Senza e con numero minimo di giri automatico

LED 1: indicazione della caratteristica di regolazione impostata

LED 2: indicazione della portata attuale V (25...100%)

Pompe di circolazione regolate
Tipi LXE, HXE, LXC, HXC, LC,
A 402 ... A 652

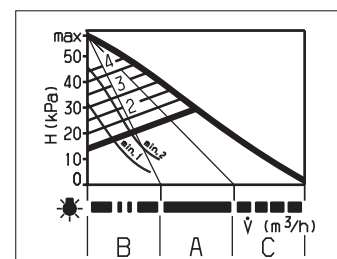


Figura 10: Portata V (m³/h) della pompa (A, B, C)

- A: LED luce verde accesa
B: LED luce verde lampeggiante in modo irregolare
C: LED luce lampeggiante in modo regolare

Pompe di circolazione controllate
Pompe energia Mini con label A

Serie:

AX 12 ... AX 13

A 12 ... A 401

A 402 ... A 652

Pompe di circolazione
con regolazione continua
del numero di giri
1 x 230 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

Attenersi alle prescrizioni vigenti:

p. es. DIN 2401:

GG < 120 °C = 10 bar

altre norme:

p. es. DIN 4752

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN 10	PN 6-16	Label
32	2" x 170 mm	A 12, A 13, A 14, A 15	●		A
		AX 12, AX 13	●		A
32	2" x 180 mm	A 12-2, A 13-2, A 14-2, A 15-2, A 16-2	●		A
		AX 12-2, AX 13-2	●		A
25	1 1/2" x 180 mm	A 12-1, A 13-1, A 14-1, A 15-1	●		A
		AX 12-1, AX 13-1	●		A
	1 1/2" x 130 mm	AX 12-3, AX 13-3	●		A
		AX 12-4, AX 13-4	●		A
40	Ø 40 x 220 mm	A 401	●		A
		A 401-1	●		A
	Ø 40 x 250 mm	A 402		●	A
		A 402-1		●	A
50	Ø 50 x 270 mm	A 501		●	A
		A 502		●	A
65	Ø 65 x 340 mm	A 651		●	A
		A 652		●	A

Schema di collegamento

10-11 Contatto di comando per accensione e spegnimento della pompa dall'esterno (contatto aperto = pompa ON, contatto chiuso = pompa OFF).

10-13 Contatto di comando per accensione e spegnimento del minimo (contatto chiuso = minimo ON).

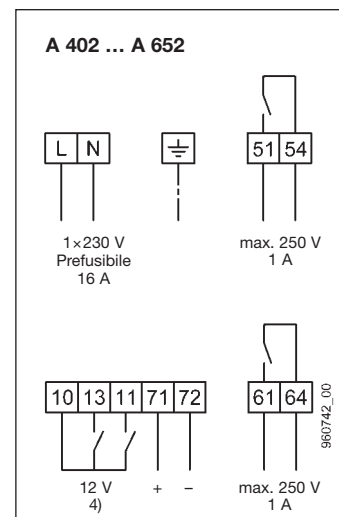
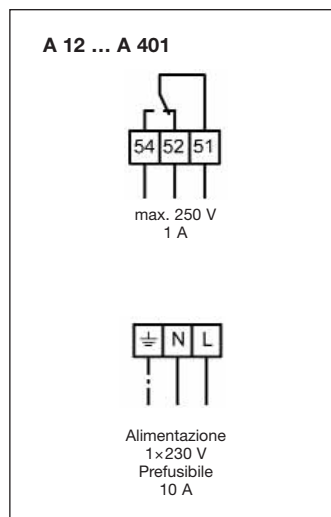
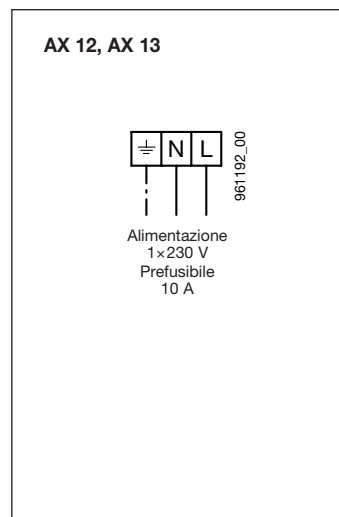
51-54 Messaggio di errore (contatto di chiusura a potenziale zero chiuso in caso di anomalia) Carico di contatto max. 250 V~, 1A

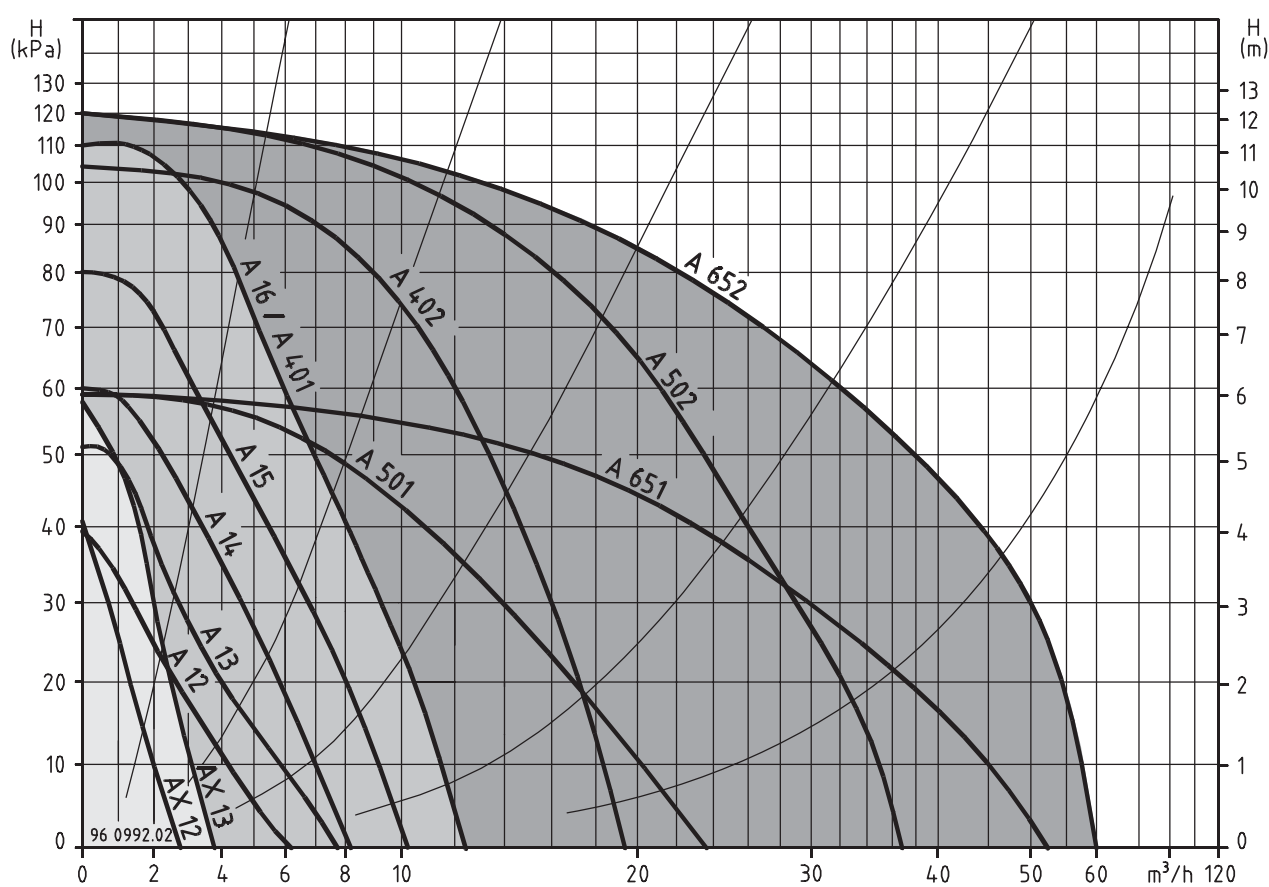
51-52 Messaggio di errore (contatto di apertura a potenziale zero aperto in caso di anomalia) Carico di contatto max. 250 V~, 1A

61-64 Messaggio d'esercizio (contatto di chiusura a potenziale zero chiuso in caso di esercizio) Carico di contatto max. 250 V~, 1A

71-72 Entrata analogica 0...10 V oppure 0...20 mA Per l'indicazione esterna del numero di giri

⁴⁾ Protezione bassa tensione Isolamento 4 kV contro la tensione di rete





**Pompe a basso consumo energetico (Mini-Energie) con motore a magnete permanente:
Funzioni elettriche**

1) Le pompe vengono fornite con la limitazione di potenza indicata (vedi curva caratteristica).

Motivo:

la potenza impostata è sufficiente per l'installazione grazie alla riserva. Scambiando un jumper nell'elettronica (vedi istruzioni) è possibile commutare la pompa sulla potenza totale.

2) Abbassamento automatico nelle ore notturne regolabile

3) modulo LON come optional

4) Optional: regime min. est.

Pompe gemellari
vedere a pagina 20

Tipo	Potenza in Watt	Volt rete	Salvatore integrato	Spia guasti	Spia funzionamento	Numero minimo di giri	OFF esterno	Entrata analogica 0-10 Volt 0-20 mA	LED	Montaggio dislocato ¹⁾
AX 12	22	1×230 V	●	–	–	● 2)	–	–	●	–
AX 13	45	1×230 V	●	–	–	● 2)	–	–	●	–
A 12	33	1×230 V	●	●	Opt.	● 2), 4)	Opt.	Opt.	●	●
A 13	50	1×230 V	●	●	Opt.	● 2), 4)	Opt.	Opt.	●	●
A 14	70	1×230 V	●	●	Opt.	● 2), 4)	Opt.	Opt.	●	●
A 15	110	1×230 V	●	●	Opt.	● 2), 4)	Opt.	Opt.	●	●
A 16	176	1×230 V	●	●	Opt.	● 2), 4)	Opt.	Opt.	●	●
A 401	176	1×230 V	●	●	Opt.	● 2), 4)	Opt.	Opt.	●	●

A 402³⁾	420	1×230 V	●	●	●	● 2)	●	●	●	●
A 501³⁾	275	1×230 V	●	●	●	● 2)	●	●	●	●
A 502³⁾	720	1×230 V	●	●	●	● 2)	●	●	●	●
A 651³⁾	515	1×230 V	●	●	●	● 2)	●	●	●	●
A 652³⁾	930	1×230 V	●	●	●	● 2)	●	●	●	●

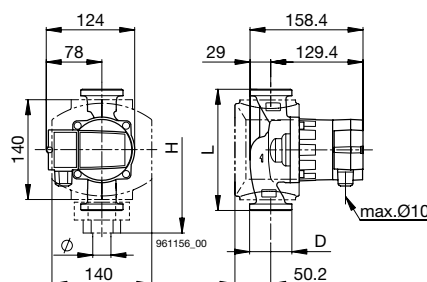
AX 12, -1, -2, -3, -4

Lunghezza	130/170/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.05 bar
con acqua 90°C	0.30 bar
con acqua 110°C	1.10 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2,3 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.05...0.19 A
	min. 0.05 A
Potenza	Regolazione 5...22 W
	min. 5 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

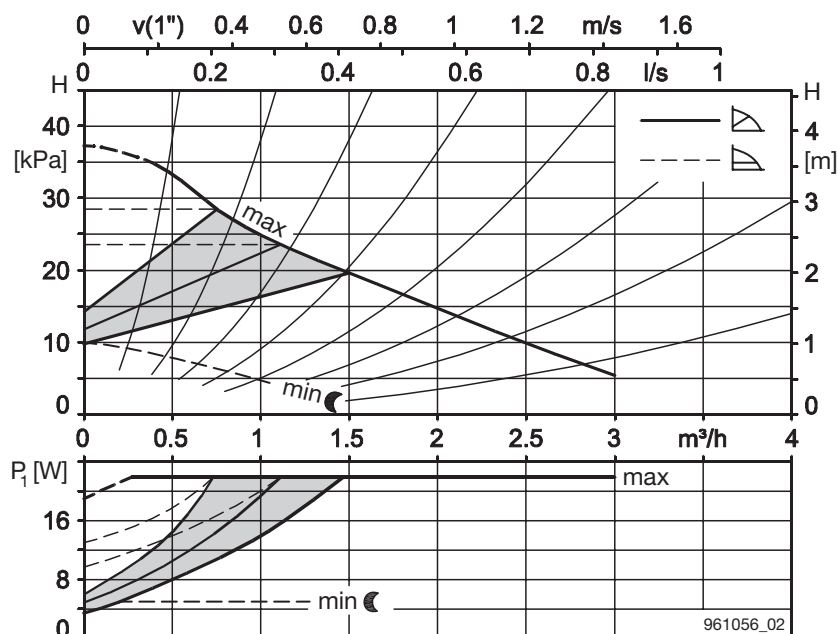
Temp. ambiente	Temperatura mezzo	
°C	min. °C	max. °C
15	15	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo)



AX 12	AX 12-1
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1", 3/4"	Ø = 1", 3/4"
D = 2"	D = 1 1/2"
L = 170 mm	L = 180 mm
H = 235 mm	H = 235 mm

AX 12-2	AX 12-3	AX 12-4
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1", 3/4"	Ø = 1", 3/4"	Ø = 1/2"
D = 2"	D = 1 1/2"	D = 1"
L = 180 mm	L = 130 mm	L = 130 mm
H = 245 mm	H = 185 mm	H = 178 mm



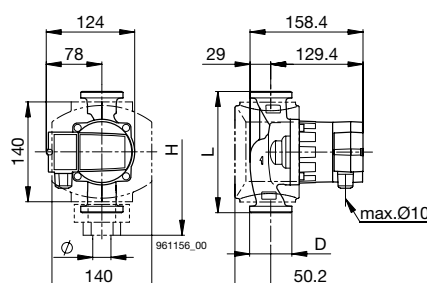
AX 13, -1, -2, -3, -4

Lunghezza	130/170/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.05 bar
con acqua 90°C	0.30 bar
con acqua 110°C	1.10 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2,3 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.05...0.38 A
	min. 0.05 A
Potenza	Regolazione 5...45 W
	min. 5 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

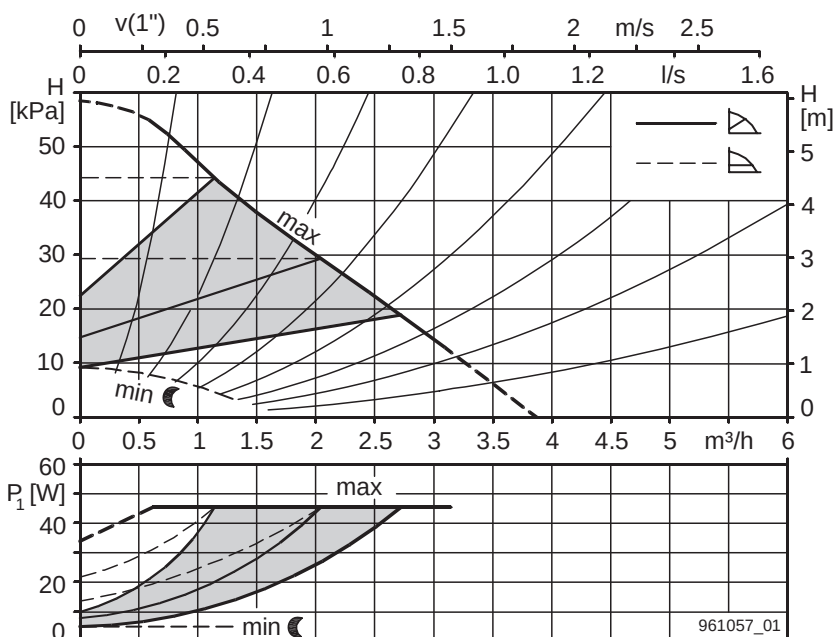
Temp. ambiente	Temperatura mezzo	
°C	min. °C	max. °C
15	15	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo)



AX 13	AX 13-1
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1", 3/4"	Ø = 1", 3/4"
D = 2"	D = 1 1/2"
L = 170 mm	L = 180 mm
H = 235 mm	H = 235 mm

AX 13-2	AX 13-3	AX 13-4
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1", 3/4"	Ø = 1", 3/4"	Ø = 1/2"
D = 2"	D = 1 1/2"	D = 1"
L = 180 mm	L = 130 mm	L = 130 mm
H = 245 mm	H = 185 mm	H = 178 mm



A 12, -1, -2

Lunghezza	170/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C ²⁾
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.1 bar
con acqua 95°C	0.55 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.1...0.25 A min. 0.14 A
Potenza	Regolazione 8...33 W min. 8...19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

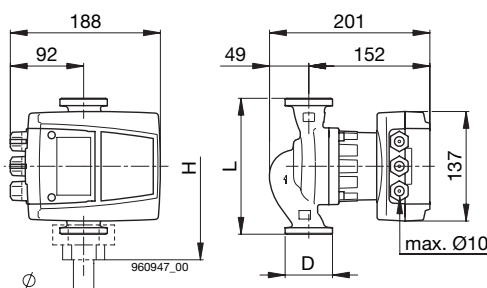
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Con messaggio di guasto

Optional: segnalazione di esercizio, ON/OFF,

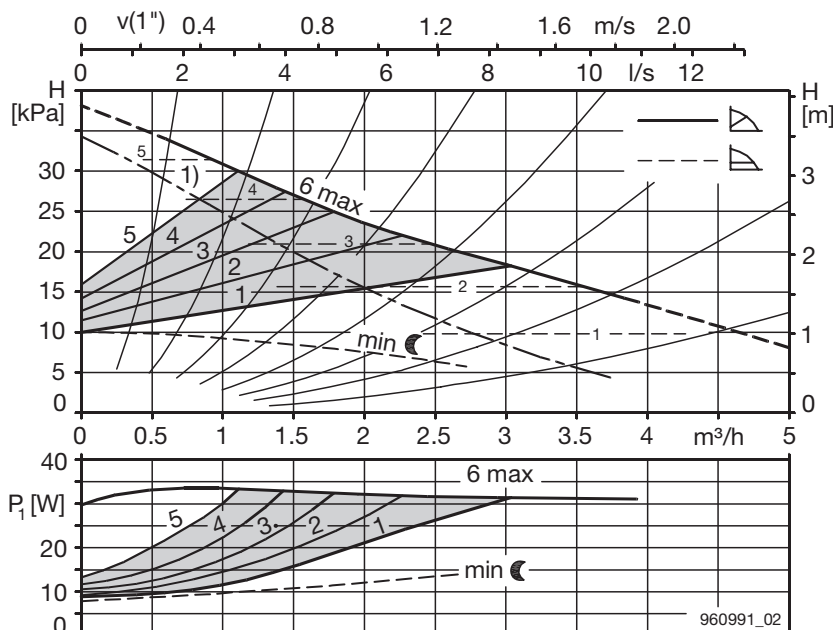
Regime minimo est., funzione pompa gemellata

Modulo di comando: analogico (0-10 V oppure 0-20 mA), ON/OFF, PWM, funzione pompa gemellata



A 12
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"
D = 2"
L = 170 mm
H = 235 mm

A 12-1	A 12-2
Ø = 1 3/4"	Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"
D = 1 1/2"	D = 2"
L = 180 mm	L = 180 mm
H = 235 mm	H = 245 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 13, -1, -2

Lunghezza	170/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C ²⁾
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.1 bar
con acqua 95°C	0.55 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.1...0.35 A min. 0.14 A
Potenza	Regolazione 8...50 W min. 8...19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

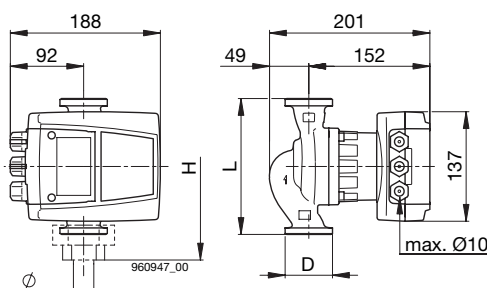
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Con messaggio di guasto

Optional: segnalazione di esercizio, ON/OFF,

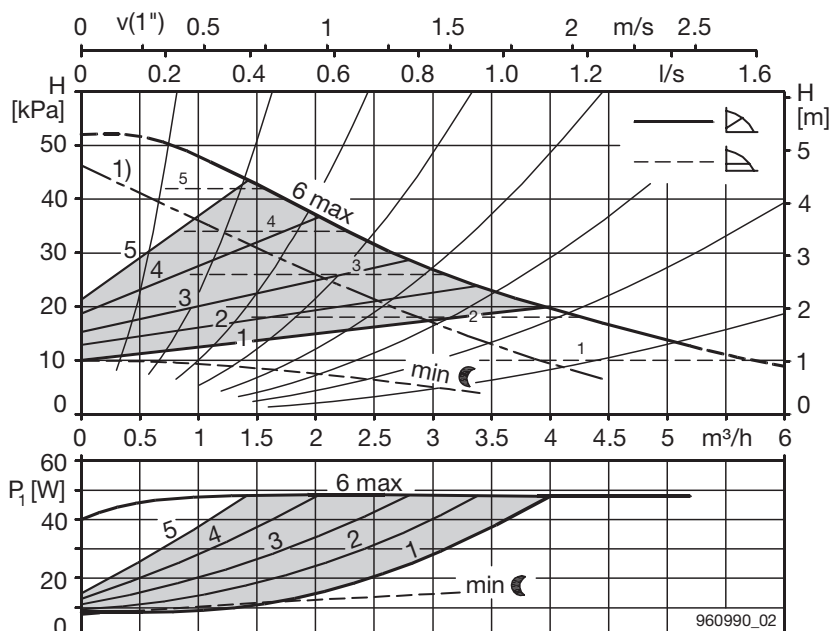
Regime minimo est., funzione pompa gemellata

Modulo di comando: analogico (0-10 V oppure 0-20 mA), ON/OFF, PWM, funzione pompa gemellata



A 13
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"
D = 2"
L = 170 mm
H = 235 mm

A 13-1	A 13-2
Ø = 1 3/4"	Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"
D = 1 1/2"	D = 2"
L = 180 mm	L = 180 mm
H = 235 mm	H = 245 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 14, -1, -2

Lunghezza	170/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C ²⁾
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.1 bar
con acqua 95°C	+0.55 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.1...0.5 A min. 0.14 A
Potenza	Regolazione 8...70 W min. 8...19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

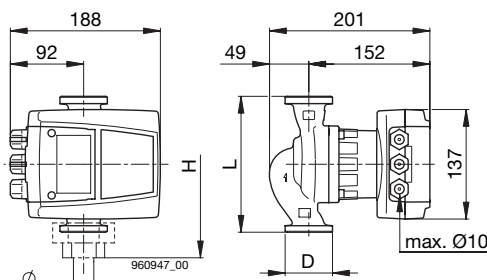
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Con messaggio di guasto

Optional: segnalazione di esercizio, ON/OFF,

Regime minimo est., funzione pompa gemellata

Modulo di comando: analogico (0-10 V oppure 0-20 mA), ON/OFF, Multitherm oppure PWM, funzione pompa gemellata



A 14
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"
D = 2"
L = 170 mm
H = 235 mm

A 14-1

Ø = 1 3/4"

D = 1 1/2"

L = 180 mm

H = 235 mm

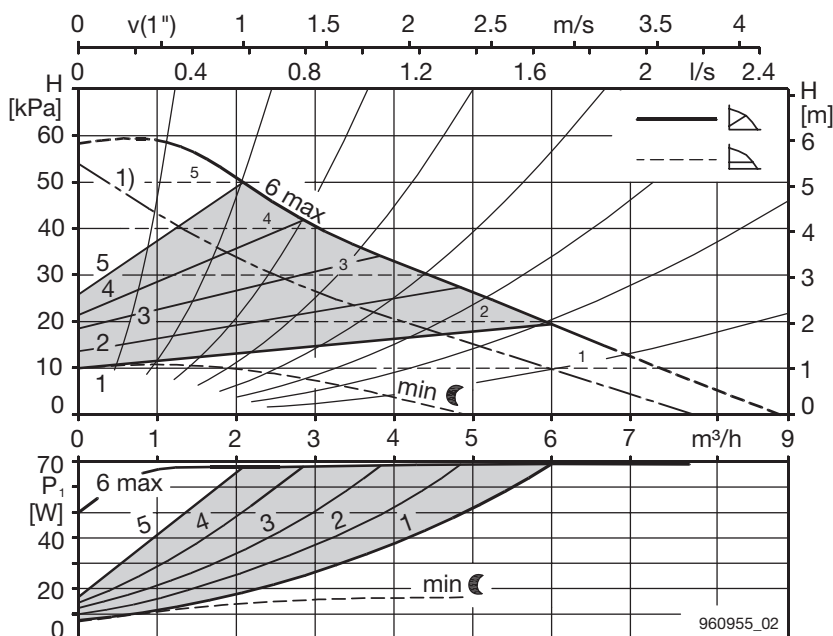
A 14-2

Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"

D = 2"

L = 180 mm

H = 245 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 15, -1, -2

Lunghezza	170/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C ²⁾
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.1 bar
con acqua 95°C	+0.55 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.1...0.8 A min. 0.25 A
Potenza	Regolazione 8...107 W min. 8...19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

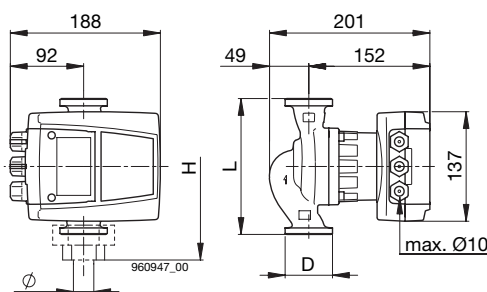
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Con messaggio di guasto

Optional: segnalazione di esercizio, ON/OFF,

Regime minimo est., funzione pompa gemellata

Modulo di comando: analogico (0-10 V oppure 0-20 mA), ON/OFF, Multitherm oppure PWM, funzione pompa gemellata



A 15
Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"
D = 2"
L = 170 mm
H = 235 mm

A 15-1

Ø = 1 3/4"

D = 1 1/2"

L = 180 mm

H = 235 mm

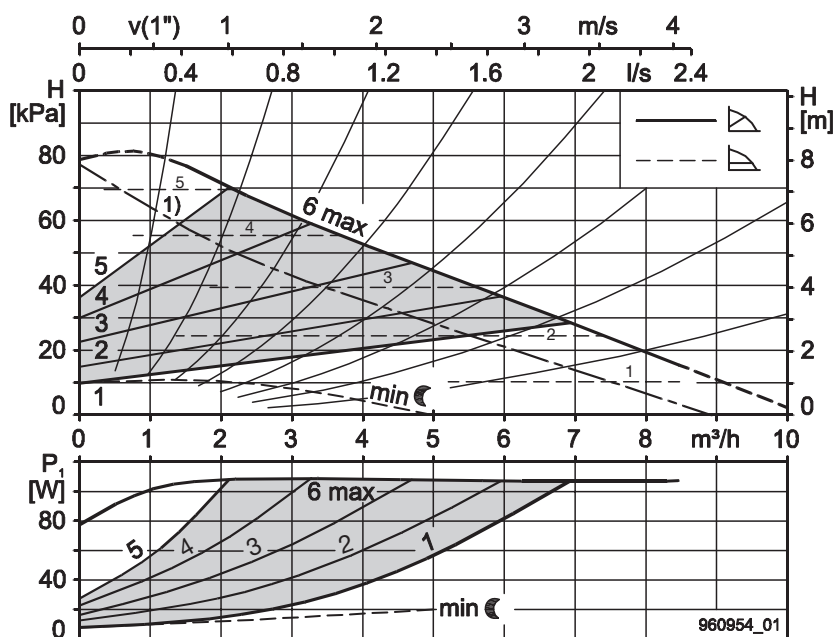
A 15-2

Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"

D = 2"

L = 180 mm

H = 245 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 16-2

Lunghezza	180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C ²⁾
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.1 bar
con acqua 95°C	0.55 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.1...1.25 A
	min. 0.14 A
Potenza	Regolazione 8...174 W
	min. 8...19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

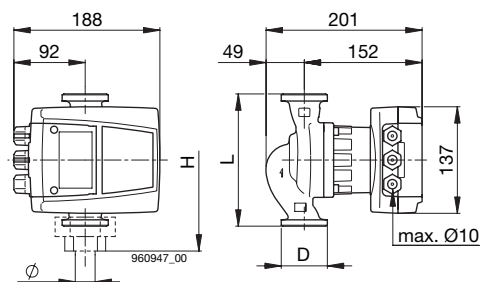
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Con messaggio di guasto

Optional: segnalazione di esercizio, ON/OFF,

Regime minimo est., funzione pompa gemellata

Modulo di comando: analogico (0-10 V oppure 0-20 mA), ON/OFF, Multitherm oppure PWM, funzione pompa gemellata



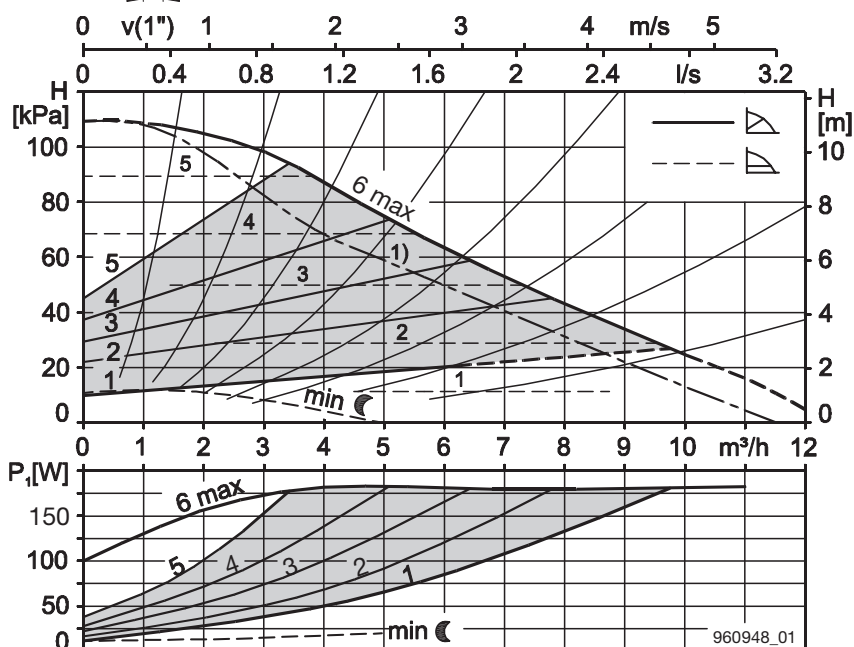
A 16-2

Ø = 1 1/2", 1 1/4", 1 3/4"

D = 2"

L = 180 mm

H = 245 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 401, A 401-1

Lunghezza	A 401	220 mm
	A 401-1	250 mm
Pressione di esercizio	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C ²⁾	
Temperatura ambiente	max. 40°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua 75°C	0.1 bar	
con acqua 95°C	+0.55 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	7,7 kg	
Tensione	1×230 V, 50 Hz	
Corrente	Regolazione	0.1...1.25 A
	min.	0.14 A
Potenza	Regolazione	8...174 W
	min.	8...19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo	
°C	min. °C	max. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.
La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Con messaggio di guasto

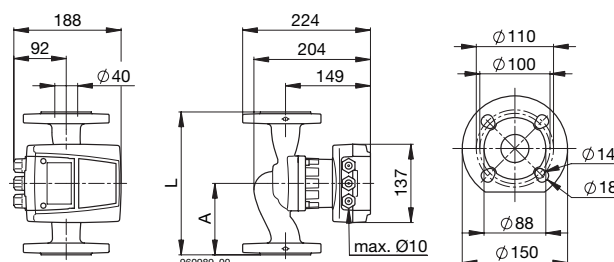
Optional: segnalazione di esercizio, ON/OFF,

Regime minimo est., funzione pompa gemellata

Modulo di comando: analogico (0-10 V oppure 0-20 mA),

ON/OFF, Multitherm oppure PWM, funzione pompa

gemellata



A 401

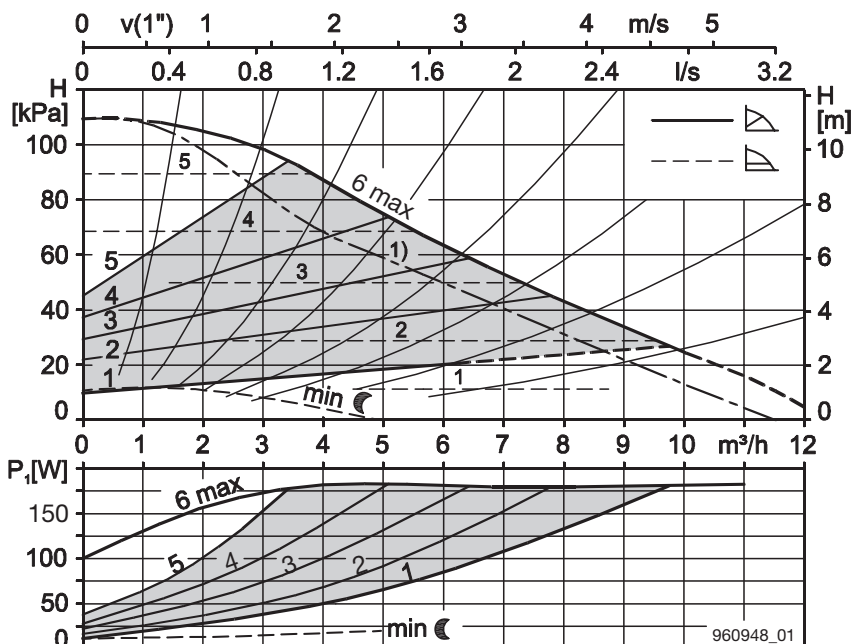
L = 220 mm

A = 110 mm

A 401-1

L = 250 mm

A = 125 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 402, A 402-1

Lunghezza	A 402	220 mm
	A 402-1	250 mm
Pressione di esercizio	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C ²⁾	
Temperatura ambiente	max. 40°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua 75°C	0.4 bar	
con acqua 95°C	0.85 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	17 kg	
Tensione	1×230 V, 50 Hz	
Corrente	Regolazione	0.25...2 A
	min1	0.5 A
Potenza	Regolazione	25...420 W
	min1	50 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo	
°C	min. °C	max. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

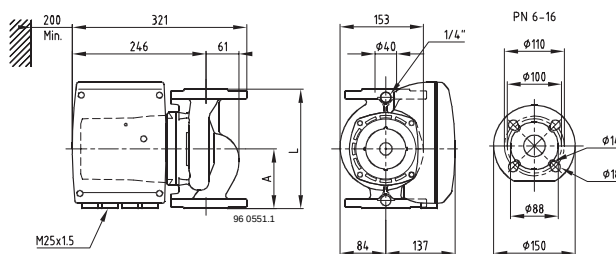
Posizione morsettiera: è ammessa solo la posizione 3.
La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Pompa completa di messaggi di esercizio e guasto.

Uscita est., entrata analogica 0-10 V, 0-20 mA

Optional: Multitherm oppure LON



A 402

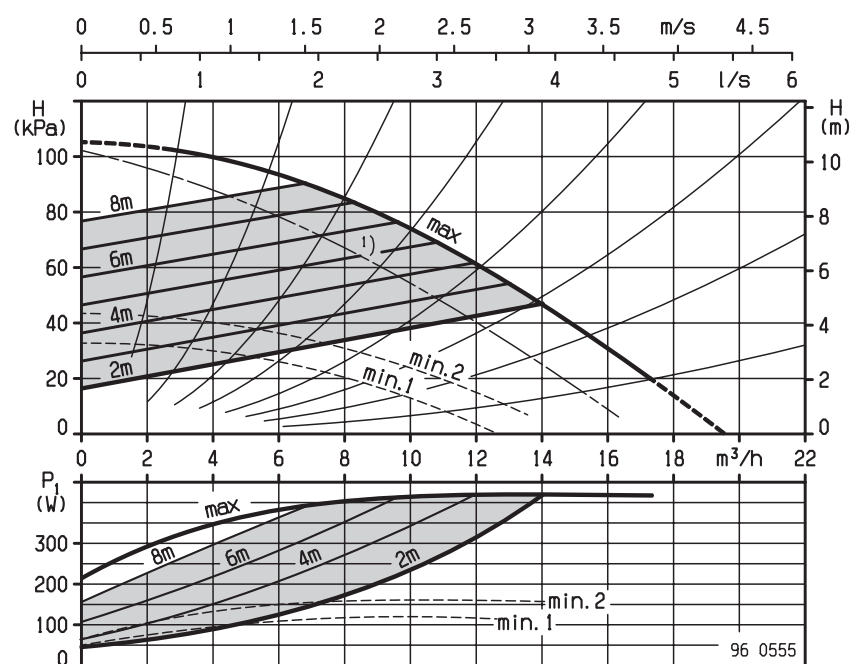
L = 220 mm

A = 110 mm

A 402-1

L = 250 mm

A = 125 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 501

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.2 bar
con acqua 95°C	0.65 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	21 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.25...1.3 A min1 0.45 A
Potenza	Regolazione 35...275 W min1 85 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

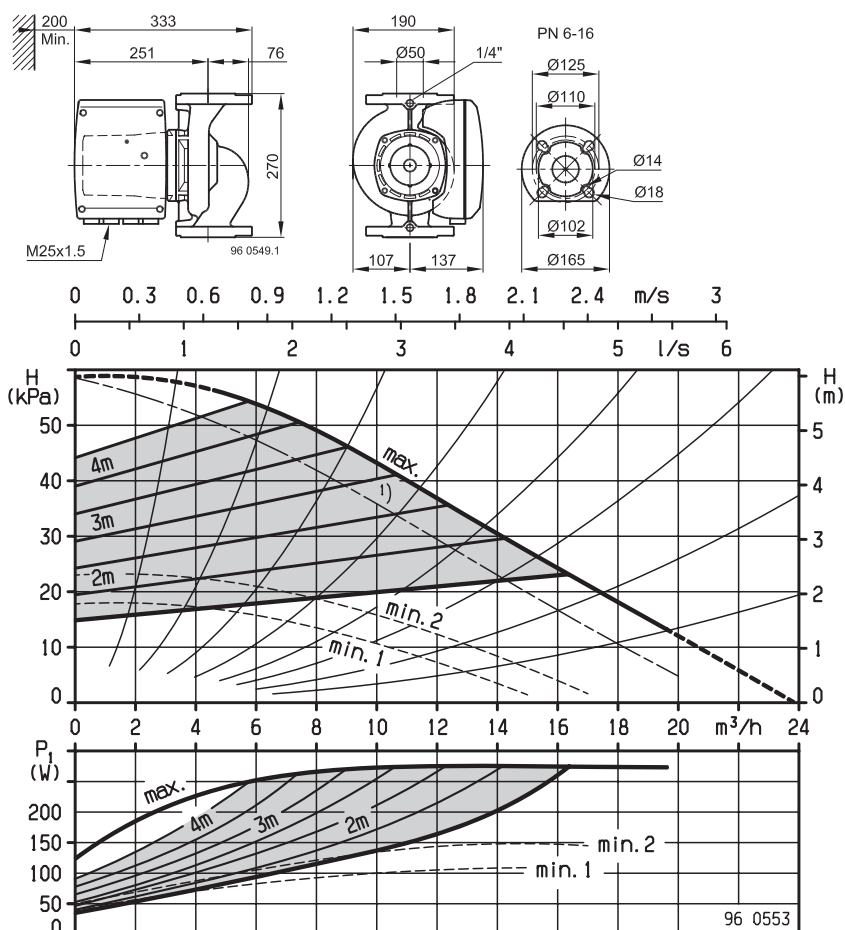
Posizione morsetti: è ammessa solo la posizione 3. La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Pompa completa di messaggi di esercizio e guasto.

Uscita est., entrata analogica 0–10 V, 0–20 mA

Optional: Multitherm oppure LON



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 502

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.2 bar
con acqua 95°C	0.65 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	21 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.45...3.4 A min1 0.45 A
Potenza	Regolazione 70...720 W min1 70 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo
°C	min. °C max. °C
15	15 95/110 ²⁾
30	30 95/110 ²⁾
35	35 90
40	40 70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

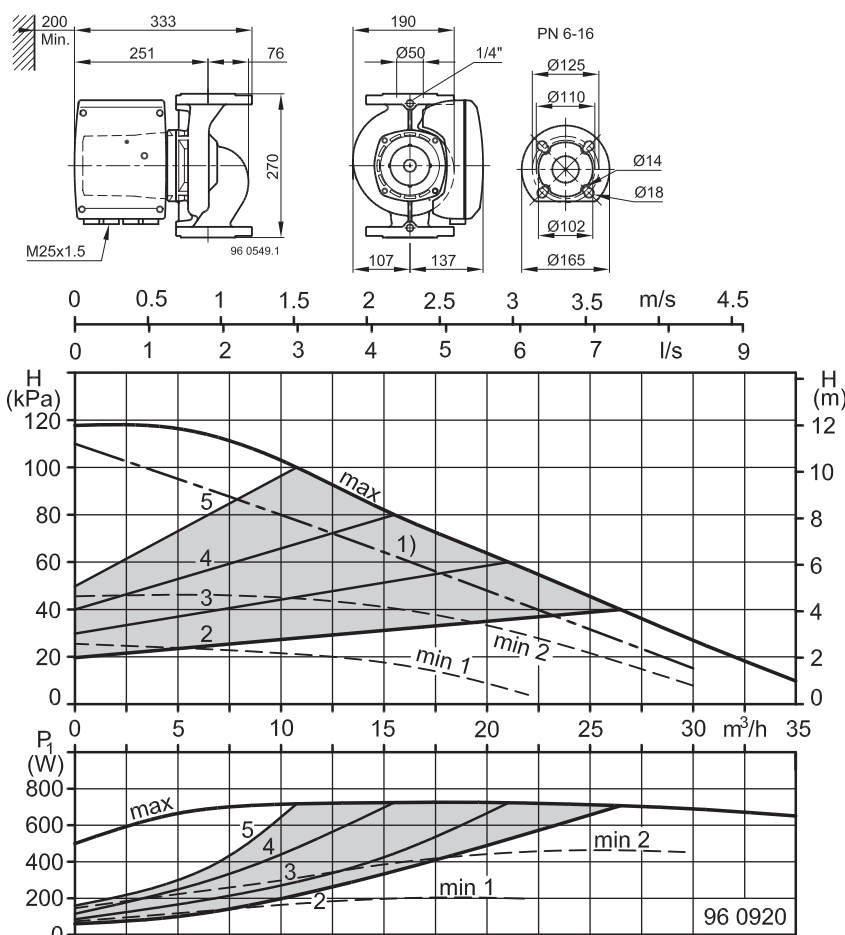
Posizione morsetti: è ammessa solo la posizione 3. La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Pompa completa di messaggi di esercizio e guasto.

Uscita est., entrata analogica 0–10 V, 0–20 mA

Optional: Multitherm oppure LON



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 651

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.35 bar
con acqua 95°C	1.45 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	24 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 1.2...2.4 A
	min1 0.7 A
Potenza	Regolazione 50...515 W
	min1 170 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente °C	Temperatura mezzo	
	min. °C	max. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

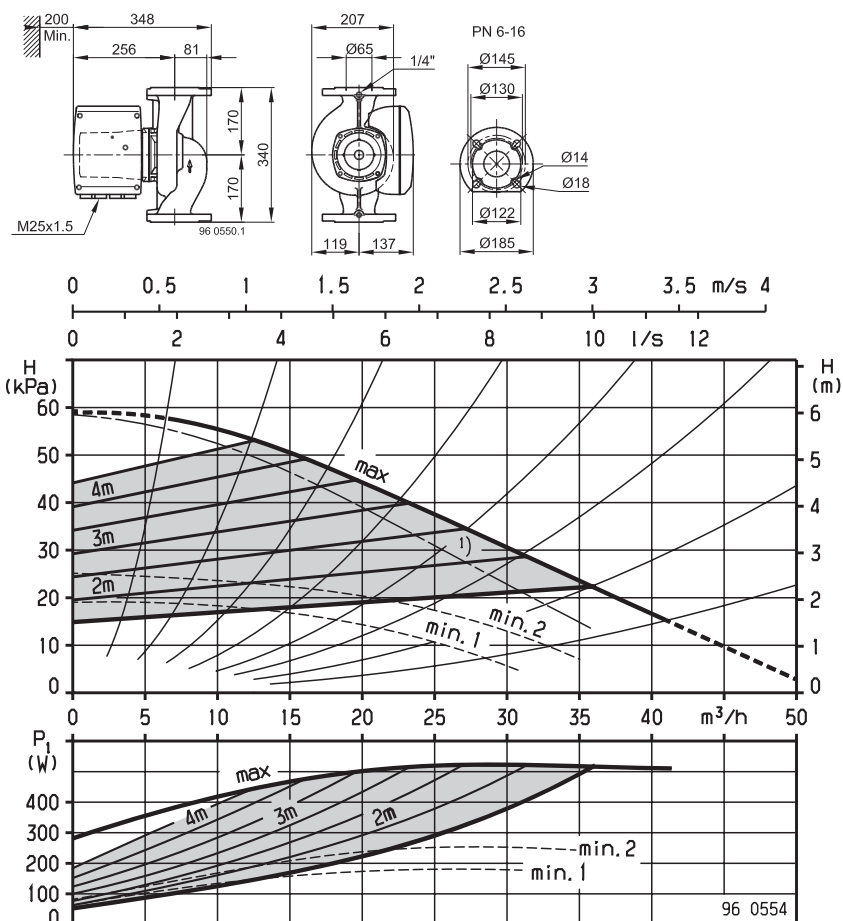
Posizione morsettiera: è ammessa solo la posizione 3. La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Pompa completa di messaggi di esercizio e guasto.

Uscita est., entrata analogica 0–10 V, 0–20 mA

Optional: Multitherm oppure LON



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

A 652

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C	500 m s.l.m. 0.35 bar
con acqua 95°C	1.45 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	24 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.48...4.3 A
	min1 0.48 A
Potenza	Regolazione 70...930 W
	min1 70 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente °C	Temperatura mezzo	
	min. °C	max. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

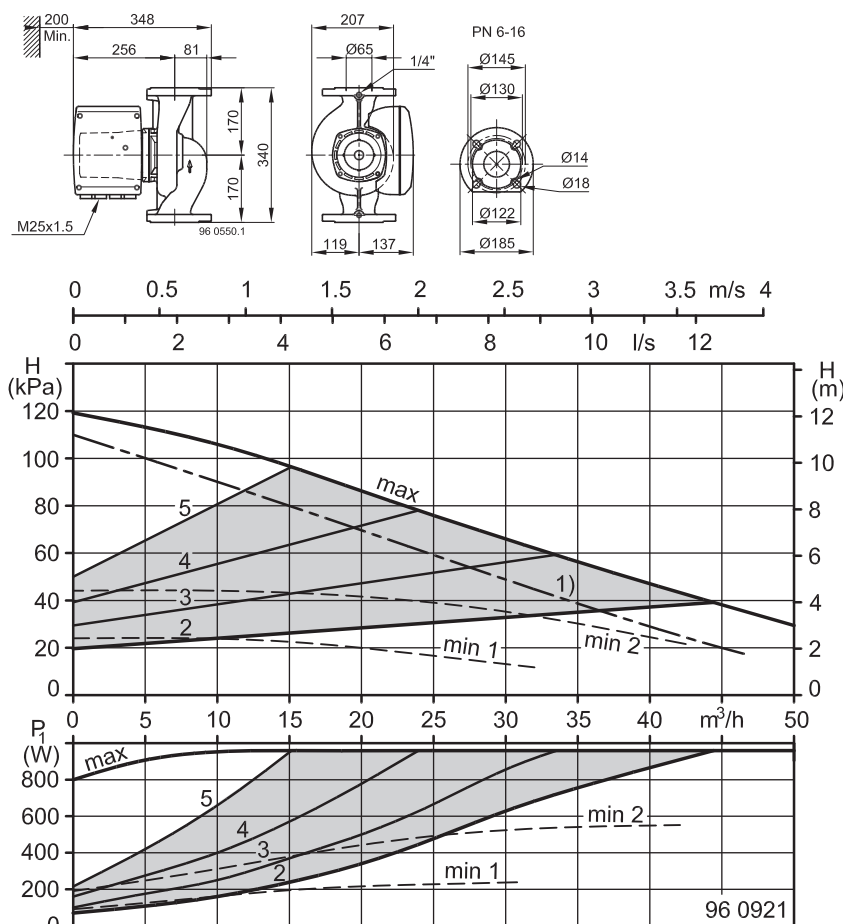
Posizione morsettiera: è ammessa solo la posizione 3. La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.

La pompa parte sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata) indipendentemente che sia impostato il funzionamento normale o il min. (regime minimo).

Pompa completa di messaggi di esercizio e guasto.

Uscita est., entrata analogica 0–10 V, 0–20 mA

Optional: Multitherm oppure LON



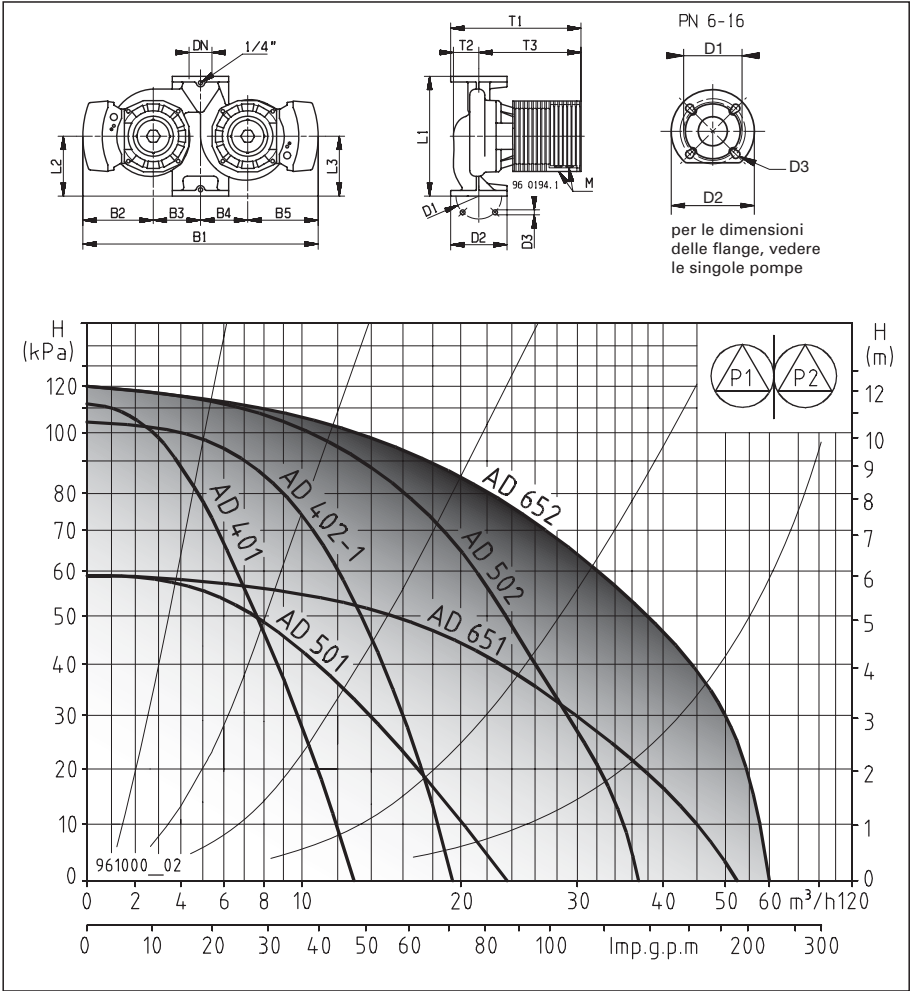
1) Stato di fornitura con limitatore di potenza

Pompe gemellari

AD 401 ... AD 652

Dati tecnici: vedere circolatori singoli		
AD 401	→	A 401
AD 402-1	→	A 402-1
AD 501	→	A 501
AD 502	→	A 502
AD 651	→	A 651
AD 652	→	A 652

Quadri di comando	
Per altri dettagli vedere pagina 99	
Curve caratteristiche pompa P1 o P2	
P1 + P2 non è ammesso nel funzionamento di regolazione	



mm	AD					
	AD 401	AD 402-1	AD 501	AD 502	AD 651	AD 652
	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16
DN	40	40	50	50	65	65
L1	220	250	270	270	340	340
B1	298	455	530	530	545	545
B2	69	137	137	137	137	137
B3	80	72	132	132	138	138
B4	80	108	123	123	130	130
B5	69	137	137	137	137	137
D1	100/110	100/110	110/125	110/125	130/145	130/145
D2	150	150	165	165	185	185
D3	14/18	14/18	14/18	14/18	14/18	14/18
L2	108	112	115	115	140	140
L3	108	144	124	124	165	165
T1	218	306	335	335	345	345
T2	50	73	80	80	85	85
T3	156	231	255	255	260	260
M	max. Ø10	M25×1.5	M25×1.5	M25×1.5	M20×1.5	M20×1.5

kg	12,5	30	45	45	55	55
-----------	------	----	----	----	----	----

Pompe di circolazione controllate

Serie:

LXE/HXE
LXC/HXC/LC

**Pompe di circolazione
con regolazione continua
del numero di giri**

1 × 230 V

3 × 400 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

○ Esecuzione speciale

Limitazione della potenza:

1) Le pompe vengono fornite con la limitazione di potenza indicata.

Motivo:

la potenza impostata è sufficiente per l'installazione grazie alla riserva.

Scambiando un jumper nell'elettronica (vedi istruzioni) è possibile commutare la pompa sulla potenza totale.

2) Esecuzione con multiterm per es. LXE 504 B

Esecuzione pompa con centralina elettronica speciale Vedere la scheda dati speciale

5) Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temperatura ambiente °C	Temperatura mezzo min. °C	max. °C
15 - 30	15 - 30	95/110*
31 - 35	31 - 35	90/90
36 - 40	38 - 40	70/70

* brevemente (ca. 30 min.)

Per le altre funzioni,
consultare la pagina 28

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN6	PN10	PN6-16	PN16	Label
32	2"×190 mm	LXE 326		●			B
40	∅ 40×220 mm	HXE 402			●		C
	∅ 40×250 mm	HXE 402-1			●		C
		LXE 403			●		B
50	∅ 50×270 mm	LXE 504			●		C
		HXC 501			●		B
	∅ 50×280 mm	HXC 501-1			●		B
65	∅ 65×340 mm	LXC 655			●		B
80	∅ 80×400 mm	LC 805	●			○	C
100	∅ 100×450 mm	LC 1003	●			○	C

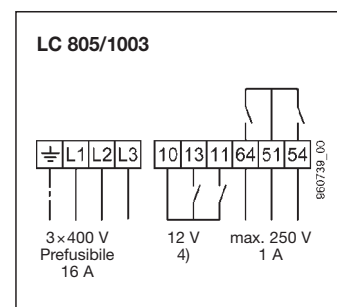
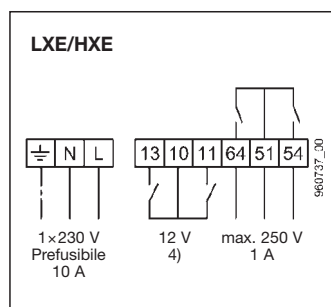
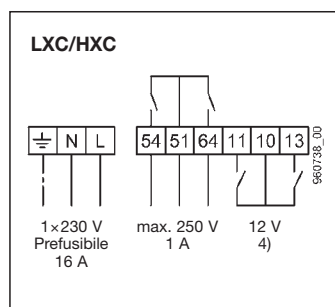
Schema di collegamento

10-11 Contatto di comando per accensione e spegnimento della pompa dall'esterno (contatto aperto = pompa ON, contatto chiuso = pompa OFF).

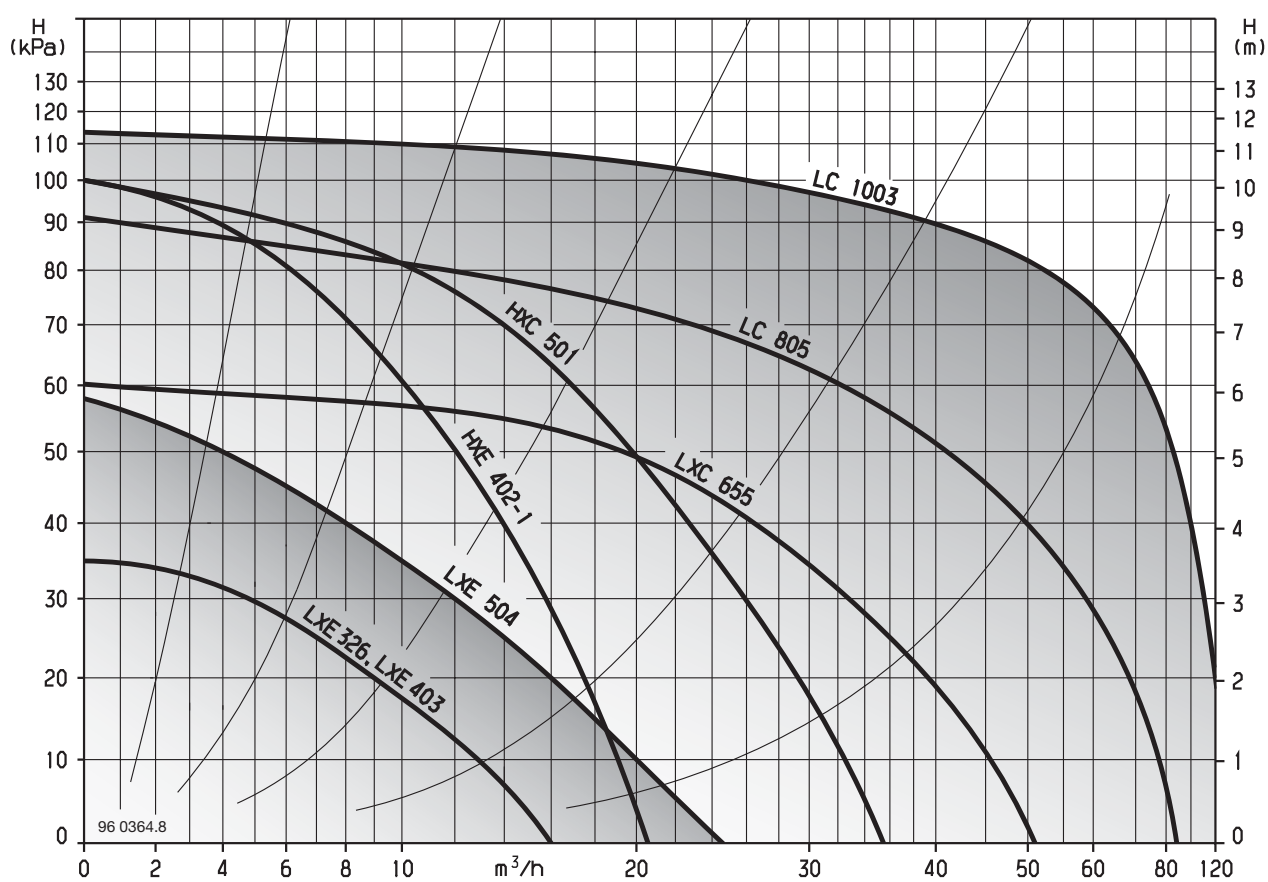
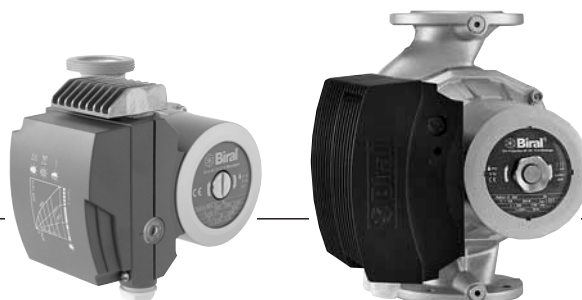
10-13 Contatto di comando per accensione e spegnimento del minimo (contatto chiuso = minimo ON).

51-54 Messaggio di errore (contatto di chiusura a potenziale zero chiuso in caso di anomalia)
Carico di contatto max. 250 V~, 1 A

61-64 Messaggio d'esercizio (contatto di chiusura a potenziale zero chiuso in caso di esercizio)
Carico di contatto max. 250 V~, 1 A



4) Protezione bassa tensione
Isolamento 4 kV
contro la tensione di rete



LXE 326/LXE 403

Per il sistema «multitherm»
richiedere l'esecuzione «B»:
LXE 326B, LXE 403B ²⁾

Lunghezza	LXE 326 LXE 403	190 mm 250 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar	
Esecuzione speciale	16 bar (LXE 403)	
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C	
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar	
con acqua a 60°C	+0.0 bar	
con acqua a 95°C	+0.45 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	15 kg	

Tensione	1×230 V, 50 Hz	
Numero di giri	Regolazione	600...1460 1/min
	min1	600 1/min
Corrente	Regolazione	0.2...0.9 A
	min1	0.2 A
Potenza	Regolazione	32...200 W
	min1	30 W

Condensatore incorporato 8 µF, 400 V

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno. La pompa si avvia sempre con una potenza media (coppia di avviamento elevata) indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento regolare o min.1, min. 2 (minimo). Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto. Optional: modulo analogico entrata 0-10 V, 0-20 mA

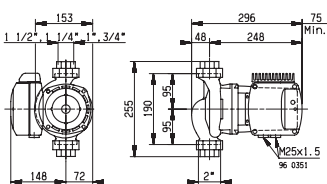
1) Per lo stato alla consegna della pompa con limitatore della potenza vedere a pagina 22

2) Vedere a pagina 22

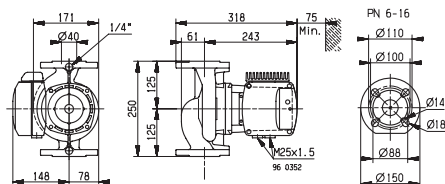
3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da -20°C a +105°C

Montaggio separato sulla consolle. Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C.

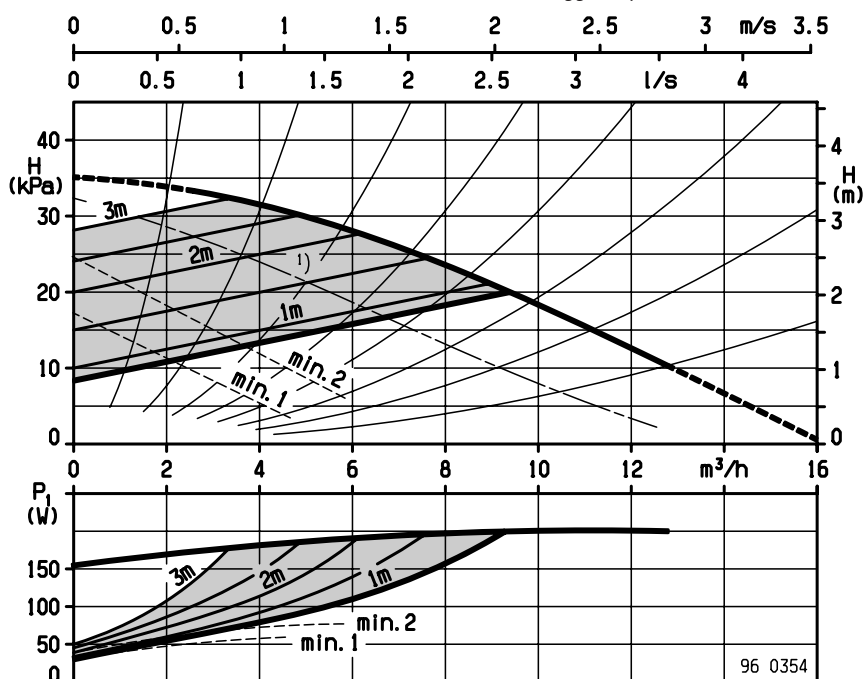
LXE 326



LXE 403



³⁾ Per il montaggio separato, vedere LXE 504



LXE 504

Per il sistema «multitherm»
richiedere l'esecuzione «B»:
LXE 504B ²⁾

Lughezza	270 mm	
Pressione di esercizio max.	6-16 bar	
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C	
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.2 bar	
con acqua a 60°C	+0.0 bar	
con acqua a 95°C	+0.45 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	20 kg	

Tensione	1×230 V, 50 Hz	
Numero di giri	Regolazione	550...1430 1/min
	min1	550 1/min
Corrente	Regolazione	0.4...1.3 A
	min1	0.4 A
Potenza	Regolazione	90...310 W
	min1	90 W

Condensatore incorporato 8 µF, 400 V

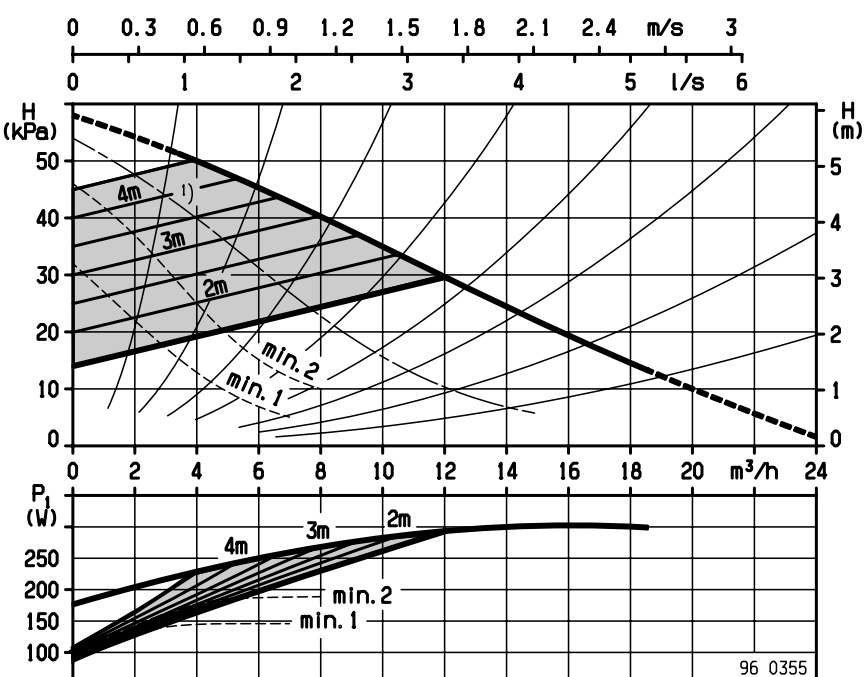
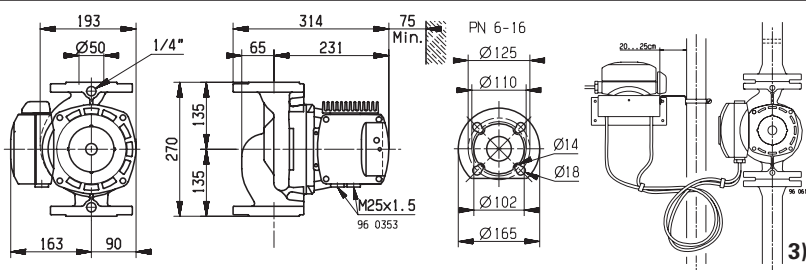
La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno. La pompa si avvia sempre con una potenza media (coppia di avviamento elevata) indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento regolare o min.1, min. 2 (minimo). Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto. Optional: modulo analogico entrata 0-10 V, 0-20 mA

1) Per lo stato alla consegna della pompa con limitatore della potenza vedere a pagina 22

2) Vedere a pagina 22

3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da -20°C a +105°C

Montaggio separato sulla consolle. Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C.



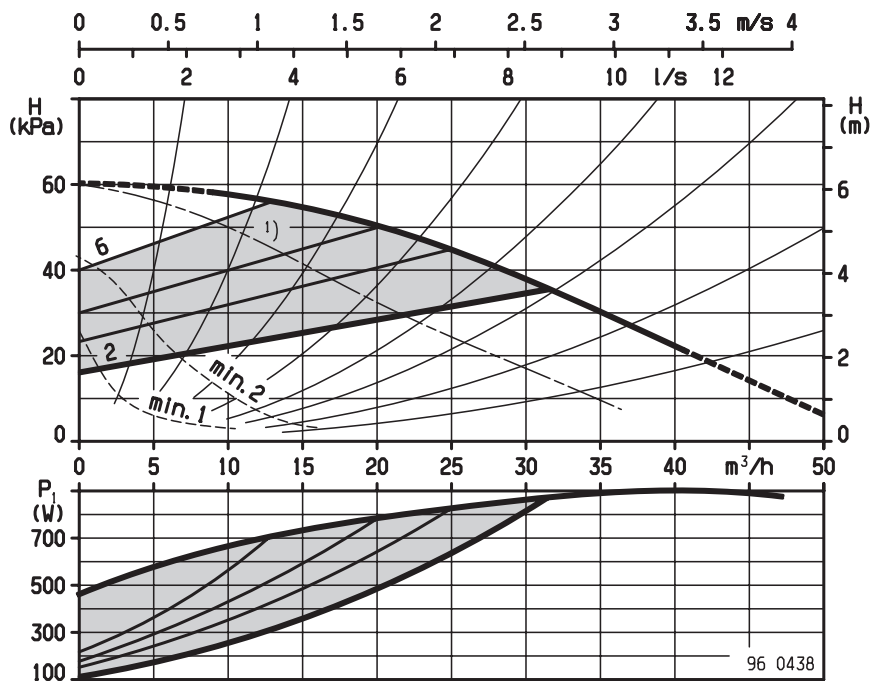
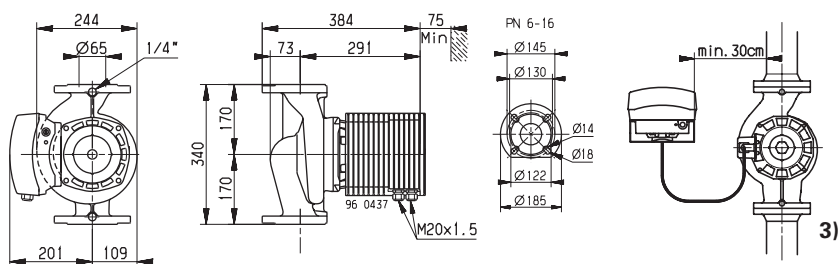
LXC 655

Per il sistema «multitherm»
richiedere l'esecuzione «B»:
LXC 655B²⁾

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 75°C	500 m s.l.m. 0.35 bar
con acqua a 60°C	–0.18 bar
con acqua a 95°C	+0.45 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	29 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	Regolazione 500...1400 1/min min1 650...900 1/min
Corrente	Regolazione 0.5...4.1 A min1 0.8 A
Potenza	Regolazione 100...920 W min1 140 W

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno.
La pompa si avvia sempre con una potenza media (coppia di avviamento elevata) indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento regolare o min. 1, min. 2 (minimo).
Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto.
Optional: modulo analogico entrata 0–10 V, 0–20 mA
1) Per lo stato alla consegna della pompa con limitatore della potenza vedere a pagina 22
2) Vedere a pagina 22
3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da –20°C a +105°C
Montaggio separato sulla consolle. Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C.



LC 805

Lunghezza	400 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 75°C	500 m s.l.m. 1.0 bar
con acqua a 60°C	–0.18 bar
con acqua a 95°C	+0.45 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	50 kg

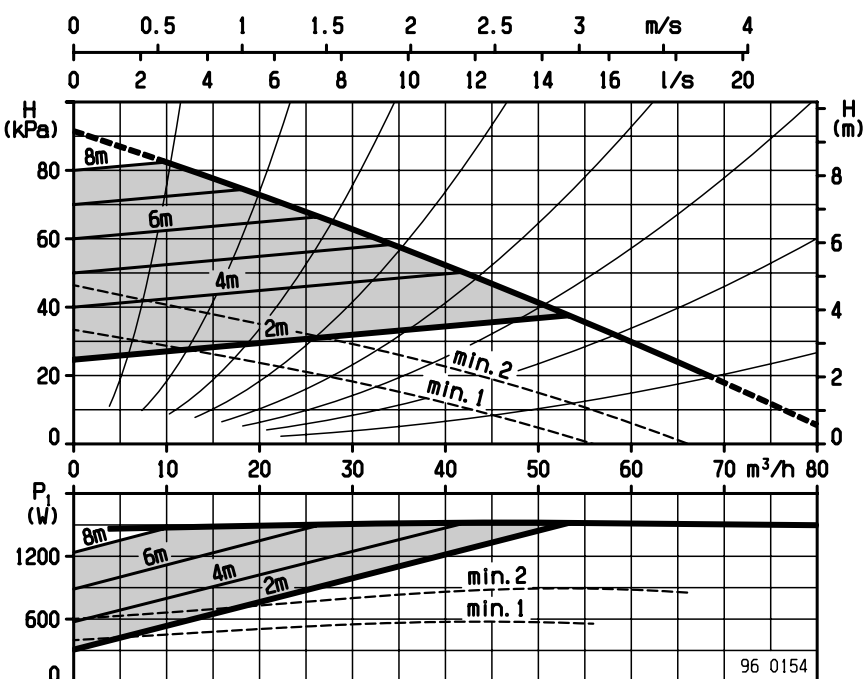
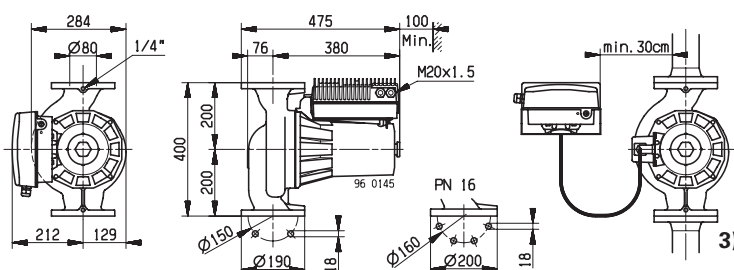
Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	Regolazione 1700 1/min min1 800 1/min
Corrente	Regolazione 4.2 A min1 1.0 A
Potenza	Regolazione 1630 W min1 250 W

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno.

Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto.

Optional: modulo analogico entrata 0–10 V, 0–20 mA

3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da –20°C a +105°C
Montaggio separato sulla consolle.
Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C.



LC 1003

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 60°C	- 0.18 bar
con acqua a 95°C	+ 0.45 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	75 kg

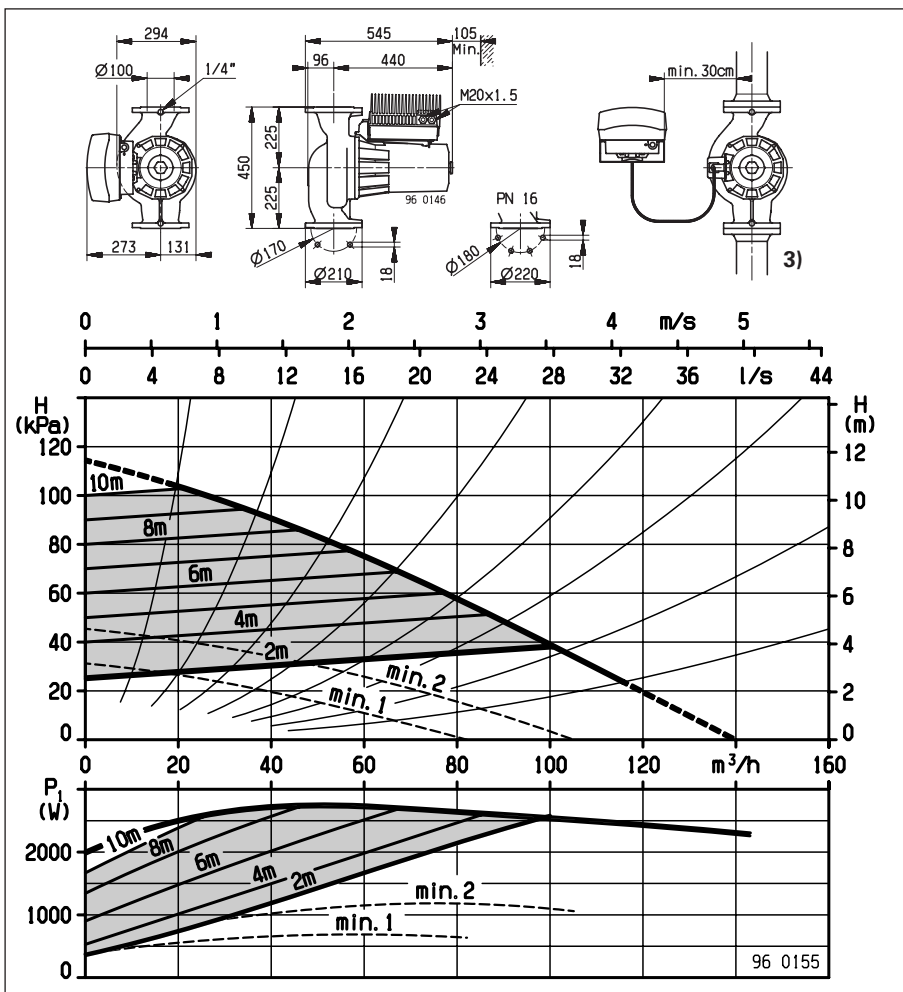
Tensione		3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	Regolazione	1700 1/min
	min1	800 1/min
Corrente	Regolazione	6.0 A
	min1	1.0 A
Potenza	Regolazione	2800 W
	min1	400 W

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno.

Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto.

Optional: modulo analogico entrada 0–10 V, 0–20 mA

3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da -20°C a +105°C
Montaggio separato sulla consolle.
Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C.



HXE 402, HXE 402-1

**Per il sistema «multitherm»
richiedere l'esecuzione «B»:
HXE 402B, HXE 402-1B ²⁾**

Lunghezza	HXE 402 HXE 402-1	220 mm 250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar	
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C	
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾	
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 75°C	500 m s.l.m. 0.4 bar	
con acqua a 60°C	–0.18 bar	
con acqua a 95°C	+0.45 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	17 kg	

Tensione		1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	Regolazione	1050...2850 1/min
	min1	1050 1/min
Corrente	Regolazione	0.45...2.0 A
	min1	0.6 A
Potenza	Regolazione	80...450 W
	min1	110 W

Condensatore incorporato 10 μ F, 320 V

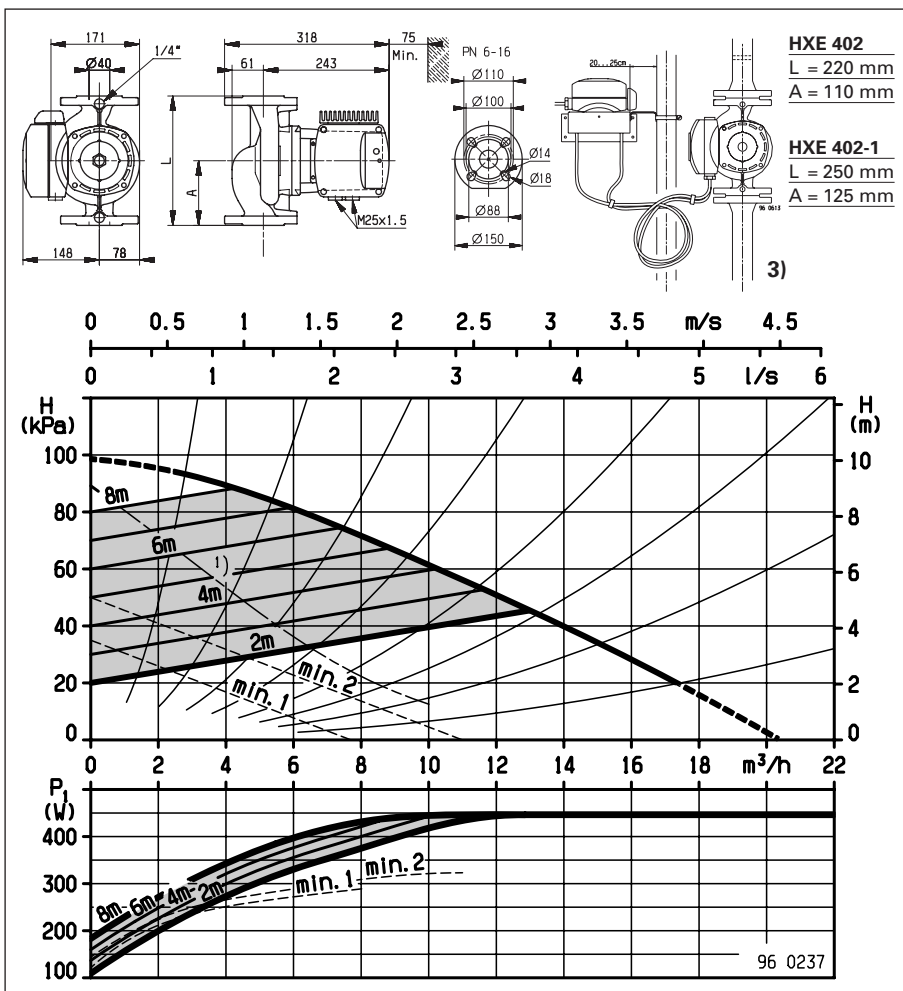
La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno. La pompa si avvia sempre con una potenza media (coppia di avviamento elevata) indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento regolare o min.1, min. 2 (minimo). Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto.

Optional: modulo analogico entrata 0-10 V, 0-20 mA

1) Per lo stato alla consegna della p
della potenza vedere a pagina 22

2) Vedere a pagina 22

3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da -20°C a $+105^{\circ}\text{C}$
Montaggio separato sulla consolle. Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C .



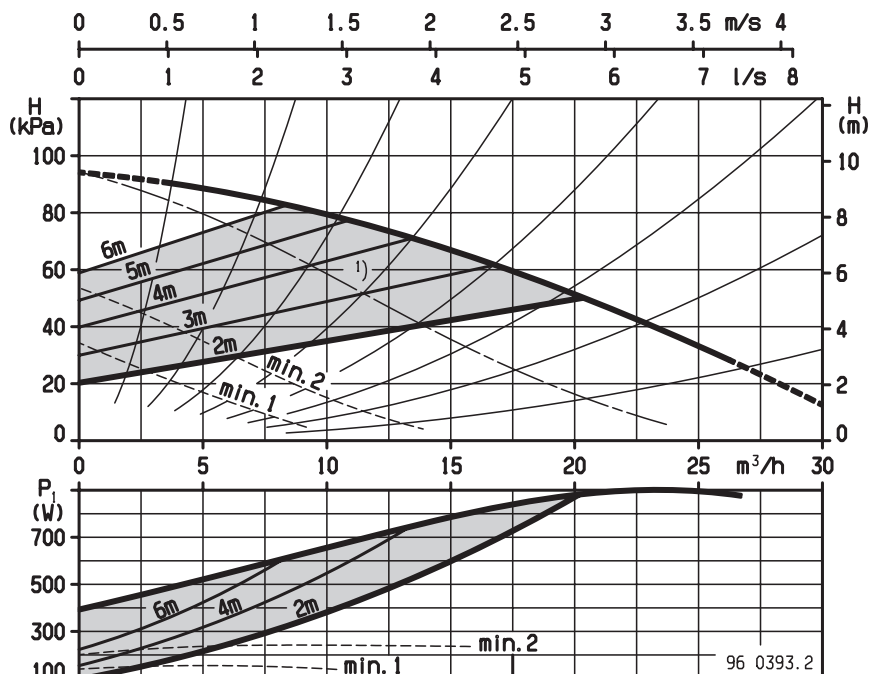
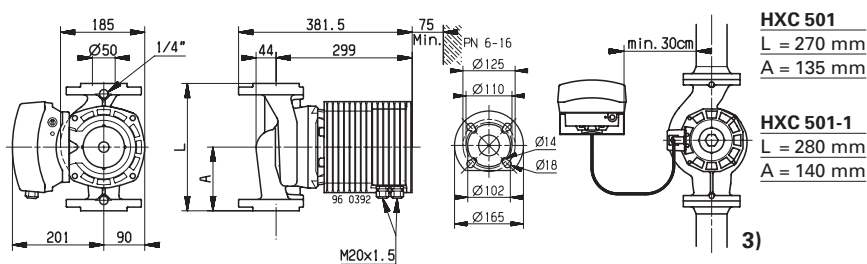
HXC 501, HXC 501-1

Per il sistema «multitherm»
richiedere l'esecuzione «B»:
HXC 501B, HXC 501-1B ²⁾

Lunghezza	HXC 501 HXC 501-1	270 mm 280 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar	
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +95°C	
Temperatura ambiente	max. 40°C ⁵⁾	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.5 bar	
con acqua a 60°C	–0.18 bar	
con acqua a 95°C	+0.45 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	25 kg	

Tensione	1×230 V, 50 Hz	
Numero di giri	Regolazione	1300...2800 1/min
	min1	1000...1800 1/min
Corrente	Regolazione	0.5...4.1 A
	min1	0.7...0.8 A
Potenza	Regolazione	100...920 W
	min1	140...160 W

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e perciò non richiede alcun salvamotore esterno.
La pompa si avvia sempre con una potenza media (coppia di avviamento elevata) indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento regolare o min. 1, min. 2 (minimo).
Pompa comprensiva di spia di funzionamento/guasto.
Optional: modulo analogico entrata 0–10 V, 0–20 mA
1) Per lo stato alla consegna della pompa con limitatore della potenza vedere a pagina 22
2) Vedere a pagina 22
3) Montaggio dislocato. Per temperature mezzo da –20°C a +105°C
Montaggio separato sulla consolle. Pompa isolabile fino ad una temperatura mezzo di 100°C.



Pompe con regolazione elettronica: Funzioni

Tipo	Potenza in Watt	Volt rete	Salvamotore integrato	Spia guasti	Spia funzionamento	Numero minimo di giri	AUS esterno	Entrata analogica 0-10 Volt 0-20 mA	LED	Limitatore potenza	Montaggio dislocato
LXE 326 LXE 403	200	1×230 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●
LXE 504	310	1×230 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●
LXC 655	840	1×230 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●
LC 805	1650	3×400 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●
LC 1003	2800	3×400 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●
HXE 402	450	1×230 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●
HXC 501	840	1×230 V	●	●	●	2	●	Option	●	●	●

Pompe gemellari

LXED 403 ... LCD 1003

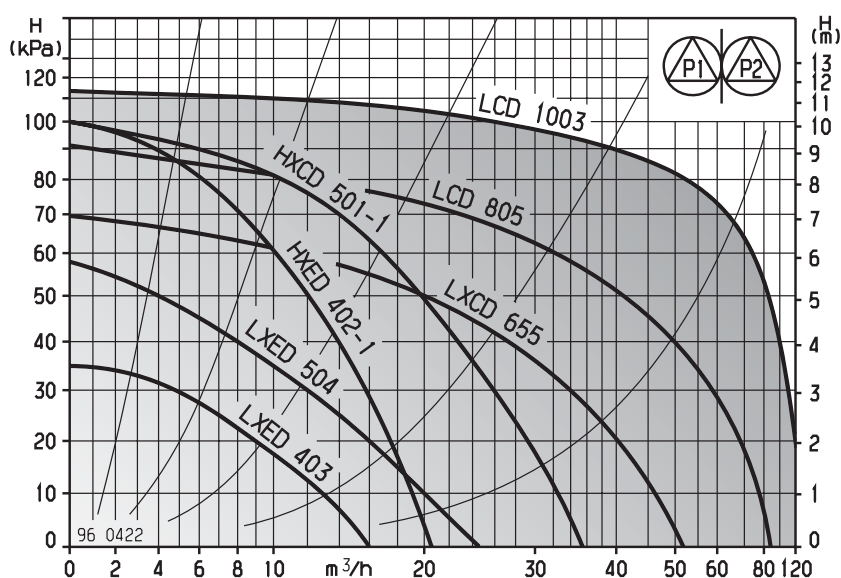
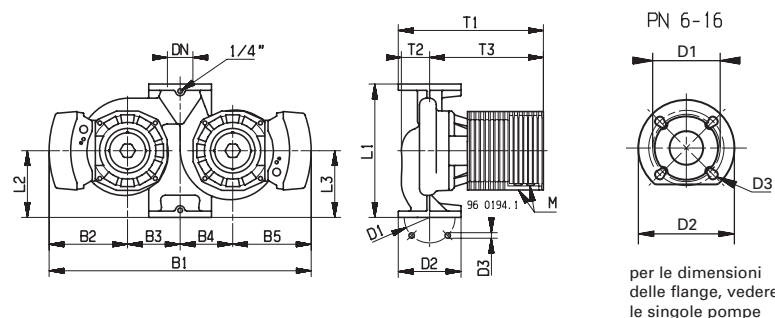
Dati tecnici: vedere circolatori singoli

LXED 403	→	LXE 403
LXED 504	→	LXE 504
HXED 402-1	→	HXE 402-1
HXCD 501-1	→	HXC 501-1
LXCD 655	→	LXC 655
LCD 805	→	LC 805
LCD 1003	→	LC 1003

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99

Curve caratteristiche pompa P1 o P2



mm	LXED/HXED/HXCD/LXCD/LCD								
	LXED 403	LXED 504	HXED 402-1	HXCD 501-1	LXCD 655	LCD 805		LCD 1003	
	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6-16	PN 6	PN 16	PN 6	PN 16
DN	40	50	40	50	65	80	80	100	100
L1	250	270	250	280	340	400	400	450	450
B1	476	566	475	626	672	746	746	886	886
B2	148	163	148	201	201	212	212	273	273
B3	72	132	72	105	115	161	161	170	170
B4	108	108	108	119	155	161	161	170	170
B5	148	163	148	201	201	212	212	273	273
D1	100/110	110/125	100/110	110/125	130/145	150	160	170	160
D2	150	165	150	165	185	190	200	210	220
D3	14/18	14/18	14/18	14/18	14/18	4×18	8×18	4×18	8×18
L2	112	108	112	130	145	200	200	225	225
L3	144	124	144	141	160	200	200	225	225
T1	306	298	306	361	371	456	461	524	529
T2	73	77	73	64	98	92	92	117	117
T3	231	215	231	279	279	361	361	419	419
M	M25×1.5	M25×1.5	M25×1.5	M20×1.5	M20×1.5	M20×1.5	M20×1.5	M20×1.5	M20×1.5
kg	28.5	38.5	38.5	50	60	107.5	108	152	153

Circolatori per riscaldamento

Serie:

MX/M

Pompe e media velocità

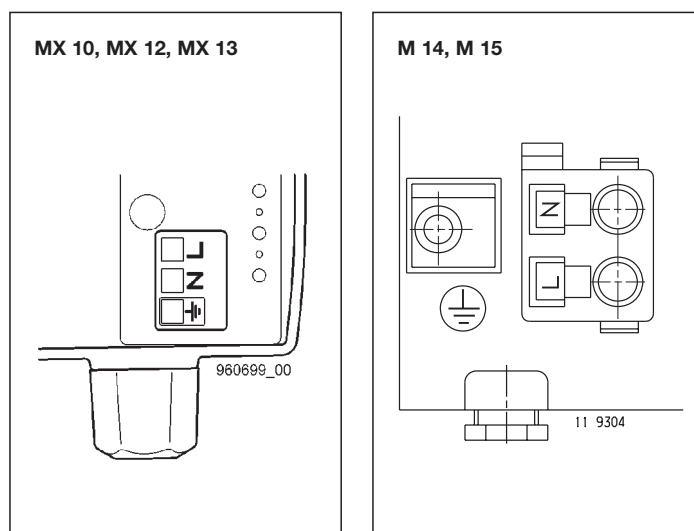
1 x 230 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

- Esecuzione standard

Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN 10	Label
2" x 170 mm	MX 10, MX 12	●	B
	MX 13	●	C
	M 14, M 15	●	D
1 1/2" x 180 mm	MX 10-1, MX 12-1	●	B
	MX 13-1	●	C
	M 14-1, M 15-1	●	D
2" x 180 mm	MX 10-2, MX 12-2	●	B
	MX 13-2	●	C
	M 14-2, M 15-2	●	D
1 1/2" x 130 mm	MX 10-3, MX 12-3	●	B
	MX 13-3	●	C
1" x 130 mm	MX 10-4, MX 12-4	●	B
	MX 13-4	●	C
	MD 14, MD 15		

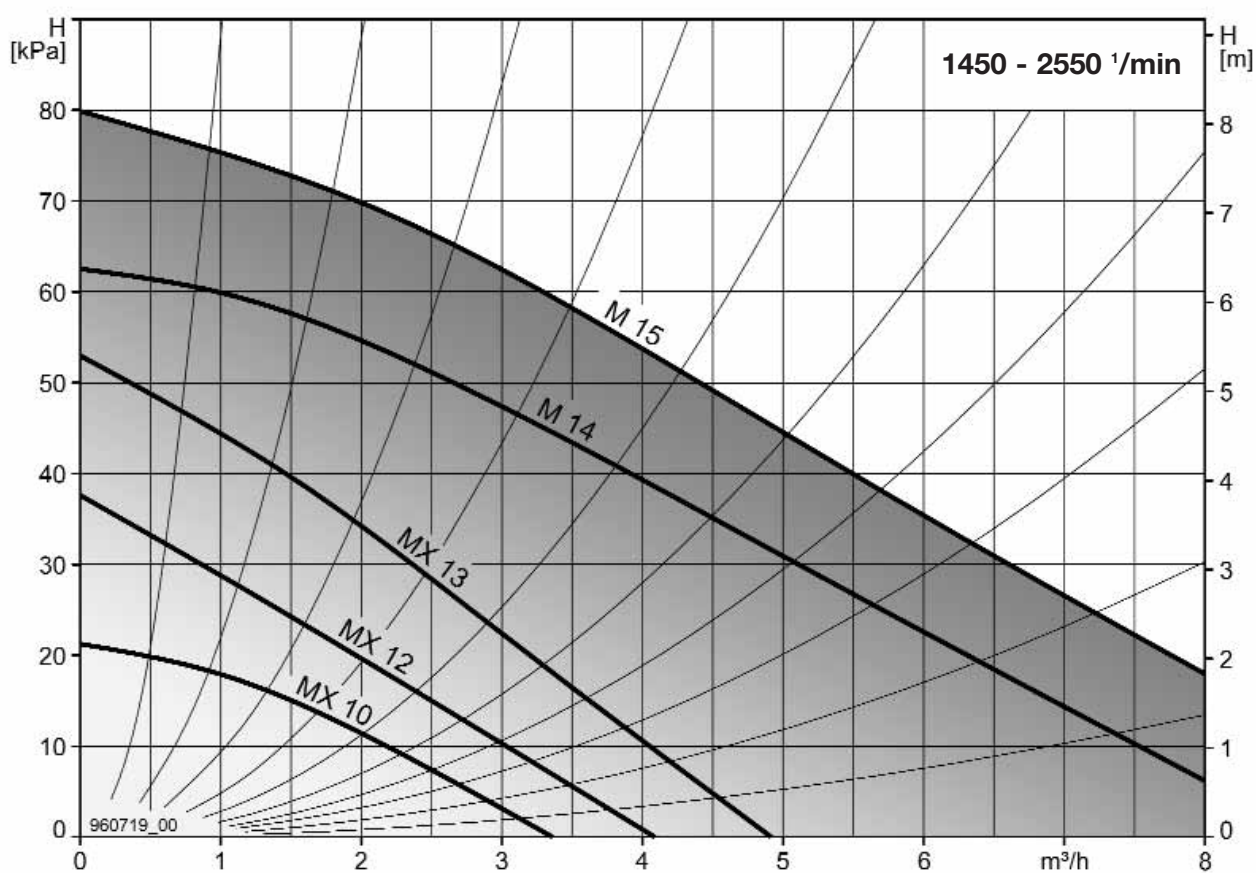
Alacciamento elettrico



Il quadro di comando
adatto alla pompa
vedere a pagina 99
30



MX-MD



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

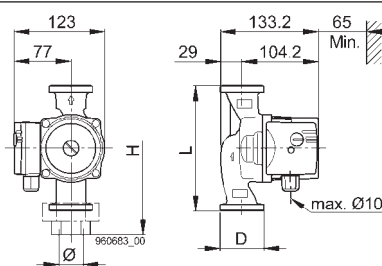
Lunghezza	130/170/180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2.8 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	II 2300 1/min I 1900 1/min
Corrente	II 0.16 A I 0.13 A
Potenza	II 30...37 W I 23...29 W
Condensatore incorporato	1.5 µF, 400 V

I motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



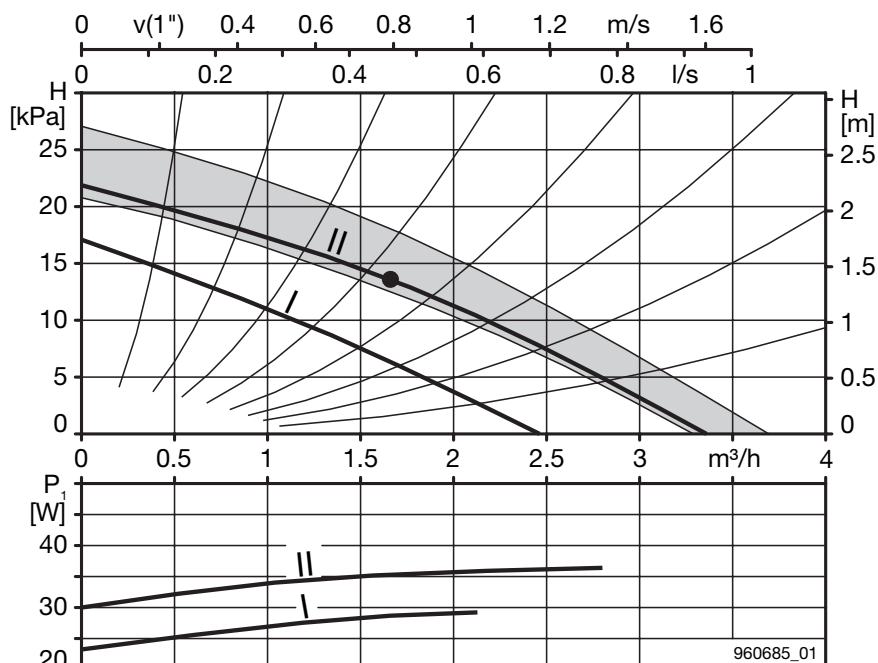
MX 10
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 170 mm
 H = 235 mm

MX 10-1
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 1"
 L = 180 mm
 H = 235 mm

MX 10-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 180 mm
 H = 245 mm

MX 10-3
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 1"
 L = 130 mm
 H = 185 mm

MX 10-4
 $\varnothing = \frac{1}{2}"$
 D = 1"
 L = 130 mm
 H = 178 mm



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

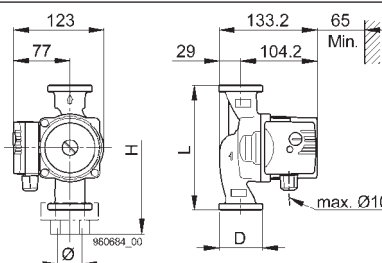
Lunghezza	130/170/180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2.8 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2100 1/min II 1800 1/min I 1400 1/min
Corrente	III 0.21 A II 0.17 A I 0.14 A
Potenza	III 42...50 W II 34...41 W I 26...31 W
Condensatore incorporato	1.5 µF, 400 V

I motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



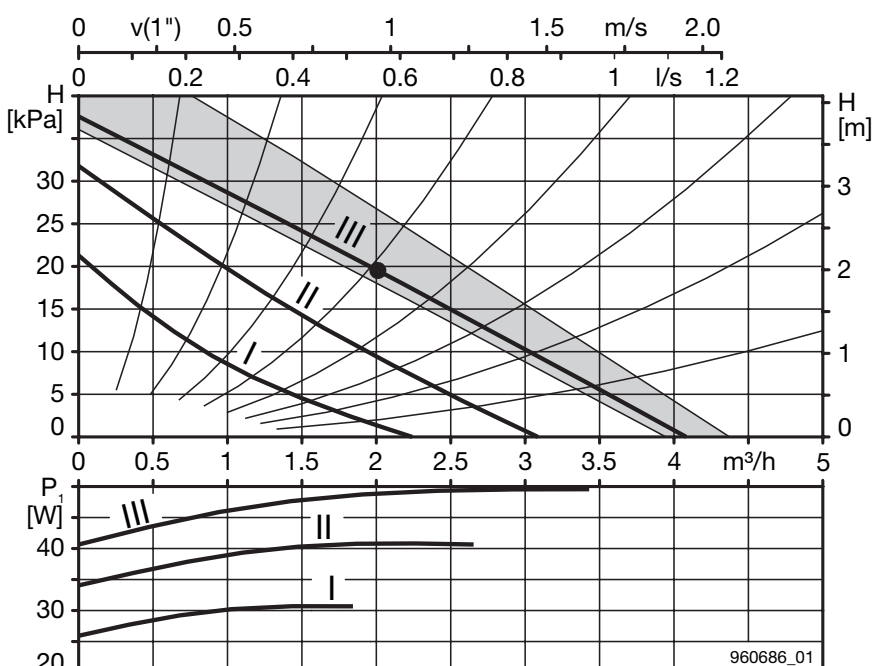
MX 12
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 170 mm
 H = 235 mm

MX 12-1
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 1"
 L = 180 mm
 H = 235 mm

MX 12-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 180 mm
 H = 245 mm

MX 12-3
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 1"
 L = 130 mm
 H = 185 mm

MX 12-4
 $\varnothing = \frac{1}{2}"$
 D = 1"
 L = 130 mm
 H = 178 mm



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

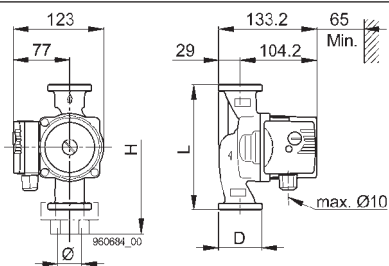
Lunghezza	130/170/180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di gir	III 2300 1/min II 1800 1/min I 1200 1/min
Corrente	III 0.46 A II 0.36 A I 0.23 A
Potenza	III 68...96 W II 52...71 W I 37...44 W
Condensatore incorporato	2 µF, 400 V

I motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



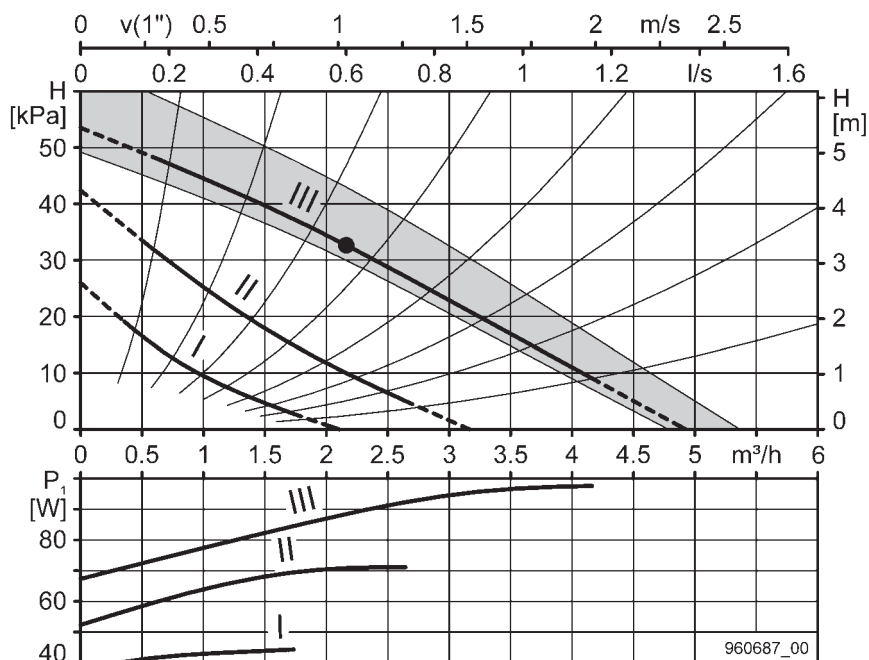
MX 13
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 170 mm
 H = 235 mm

MX 13-1
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 1½"
 L = 180 mm
 H = 235 mm

MX 13-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 180 mm
 H = 245 mm

MX 13-3
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 1½"
 L = 130 mm
 H = 185 mm

MX 13-4
 $\varnothing = \frac{1}{2}"$
 D = 1"
 L = 130 mm
 H = 178 mm



M 14, -1, -2

Lunghezza	170/180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	4.5 kg

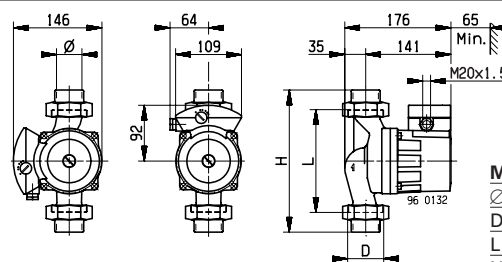
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2550 1/min II 2350 1/min I 1700 1/min
Corrente	III 0.95 A II 0.85 A I 0.6 A
Potenza	III 95...215 W II 85...185 W I 75...120 W

Condensatore incorporato 3 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

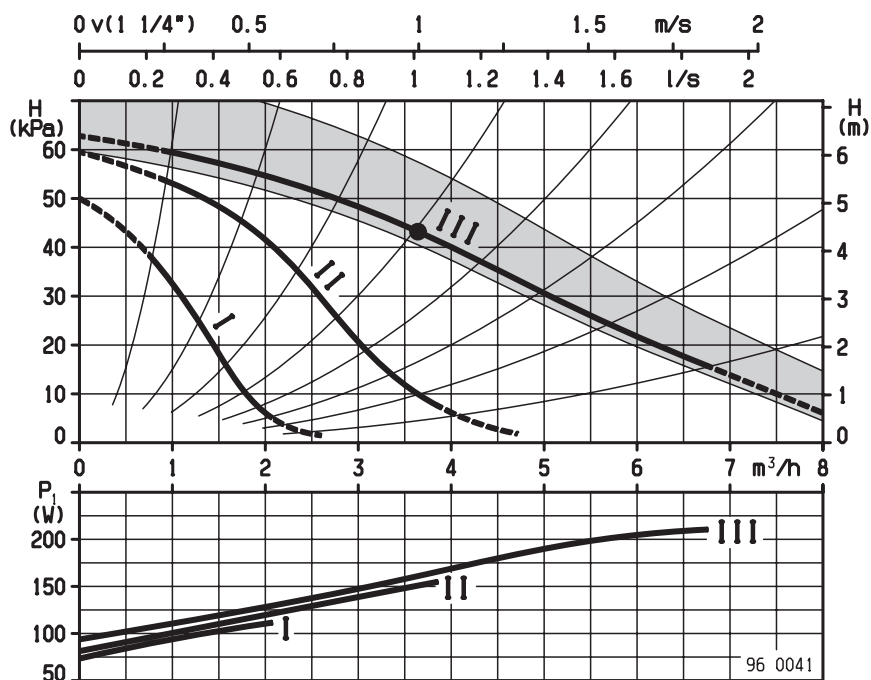
Per altri dettagli vedere pagina 99



M 14
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 170 mm
 H = 235 mm

M 14-1
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = $1\frac{1}{2}"$
 L = 180 mm
 H = 235 mm

M 14-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 180 mm
 H = 245 mm



M 15, -1, -2

Lunghezza	170/180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	4.5 kg

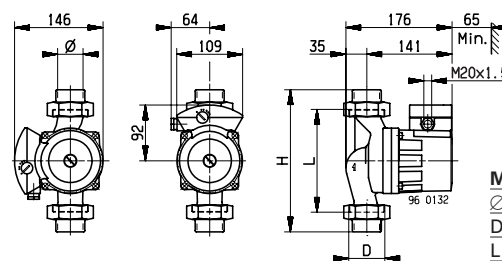
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2500 1/min II 2300 1/min I 1450 1/min
Corrente	III 1.1 A II 0.9 A I 0.6 A
Potenza	III 140...250 W II 105...195 W I 90...125 W

Condensatore incorporato 5 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

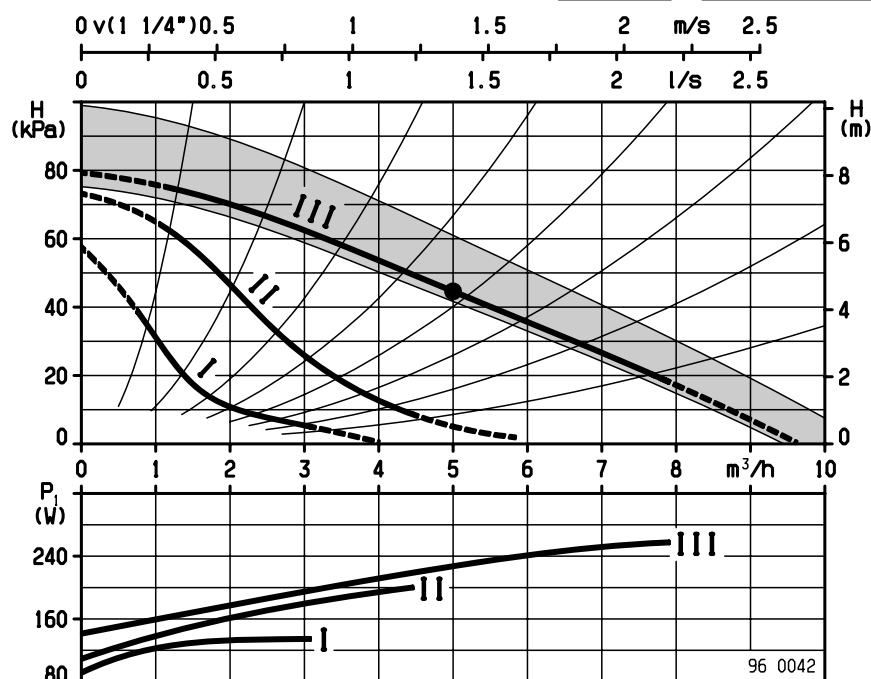
Per altri dettagli vedere pagina 99



M 15
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 170 mm
 H = 235 mm

M 15-1
 $\varnothing = 1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = $1\frac{1}{2}"$
 L = 180 mm
 H = 235 mm

M 15-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
 D = 2"
 L = 180 mm
 H = 245 mm



MD 14-2

Lunghezza	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 75°C	500 m s.l.m. 0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	4.5 kg

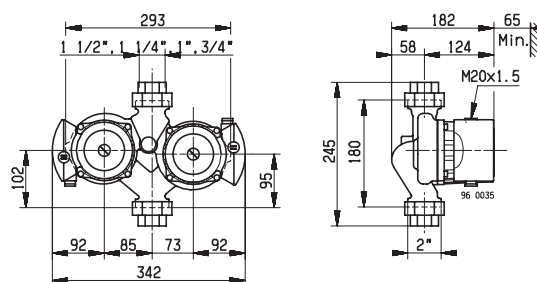
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2550 1/min II 2350 1/min I 1700 1/min
Corrente	III 0.95 A II 0.85 A I 0.6 A
Potenza	III 95...215 W II 85...185 W I 75...120 W

Condensatore incorporato 3 µF, 400 V

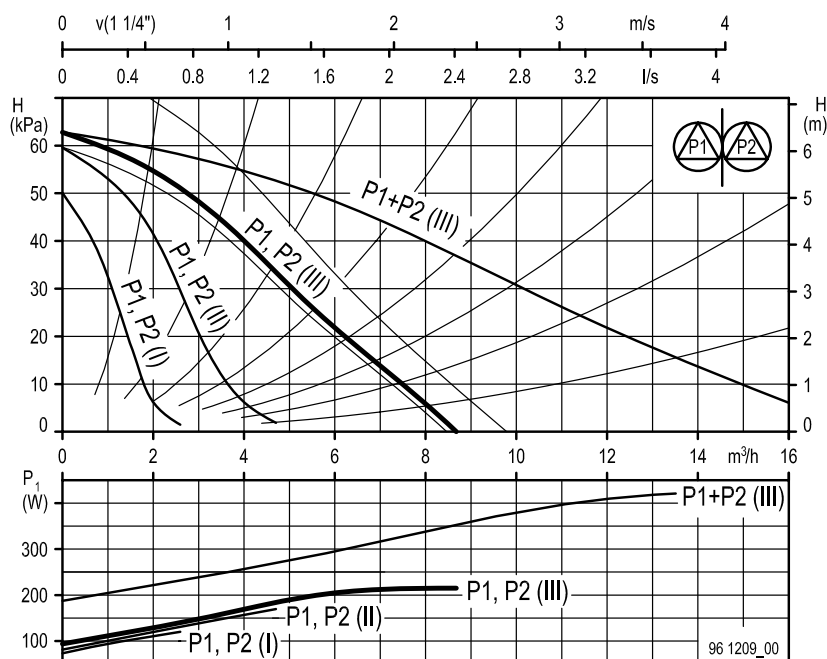
Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



Linea caratteristica
pompa P1 o P2
uguale a M 14



MD 15-2

Lunghezza	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 75°C	500 m s.l.m. 0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	4.5 kg

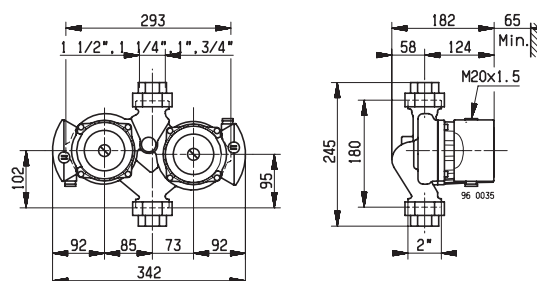
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2500 1/min II 2300 1/min I 1450 1/min
Corrente	III 1.1 A II 0.9 A I 0.6 A
Potenza	III 140...250 W II 105...195 W I 90...125 W

Condensatore incorporato 5 µF, 400 V

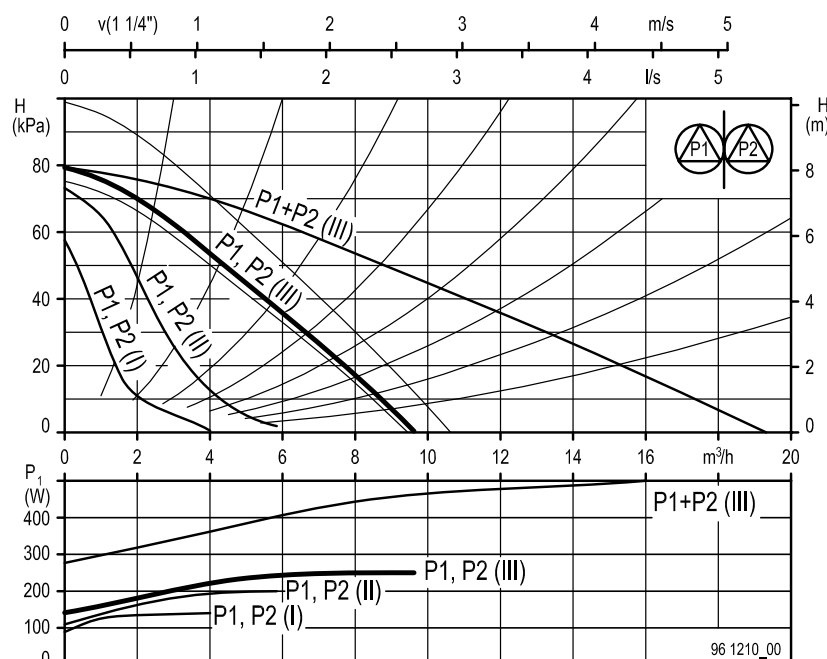
Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



Linea caratteristica
pompa P1 o P2
uguale a M 15



Circolatori per riscaldamento

Serie:

LX/L

Pompe a bassa velocità
con due regimi

3×400 V

1×230 V

3×230 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

○ Esecuzione speciale

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN6	PN10	PN6-16	PN16	Label
32	2"×180 mm	LX 321-2 3~, LX 321-2 1~		●			C
		LX 322-2 3~, LX 322-2 1~		●			C
		LX 323-2 3~, LX 323-2 1~		●			D
	2"×190 mm	LX 321 3~, LX 321 1~		●			C
		LX 322 3~, LX 322 1~		●			C
		LX 323 3~, LX 323 1~		●			D
		LX 325, LX 326		●			C, D
40	Ø 40×220 mm	LX 401, LX 402			●		C, D
	Ø 40×250 mm	LX 403			●		D
50	Ø 50×220 mm	LX 502			●		C
	Ø 50×270 mm	LX 503, LX 504			●		C
65	Ø 65×270 mm	LX 652			●		D
	Ø 65×300 mm	LX 653			●		D
	Ø 65×340 mm	LX 654, LX 655			●		D
80	Ø 80×370 mm	LX 802, LX 803	●			○	D
	Ø 80×400 mm	L 804, L 805	●			○	D
100	Ø 100×450 mm	L 1001, L 1002	●			○	D
		L 1003, L 1004	●			○	D

Attenersi alle prescrizioni vigenti:

p. es. DIN 2401:

GG < 120 °C = 10 bar

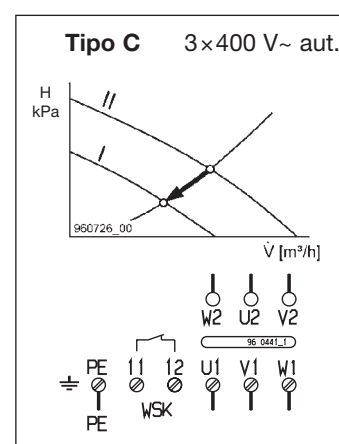
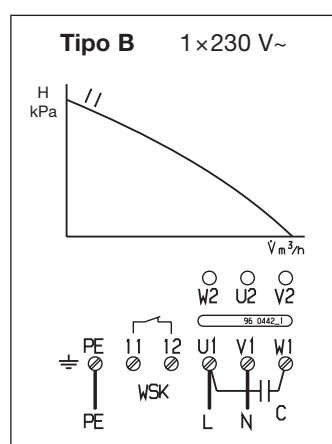
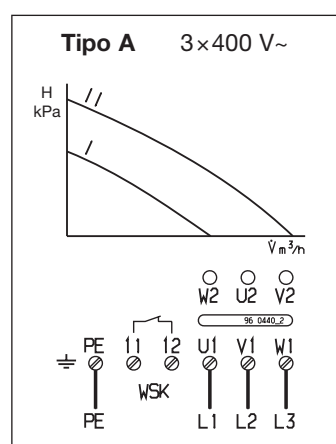
> 120 °C = 8 bar

altre norme:

p. es. DIN 4752

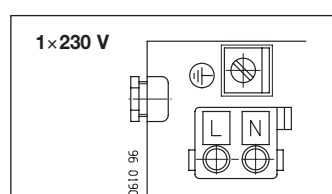
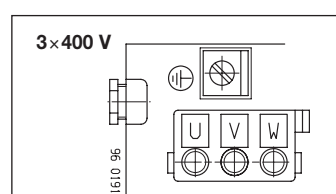
Schema di collegamento

Per pompe
con motore Polycom
da LX 325



Schema di collegamento

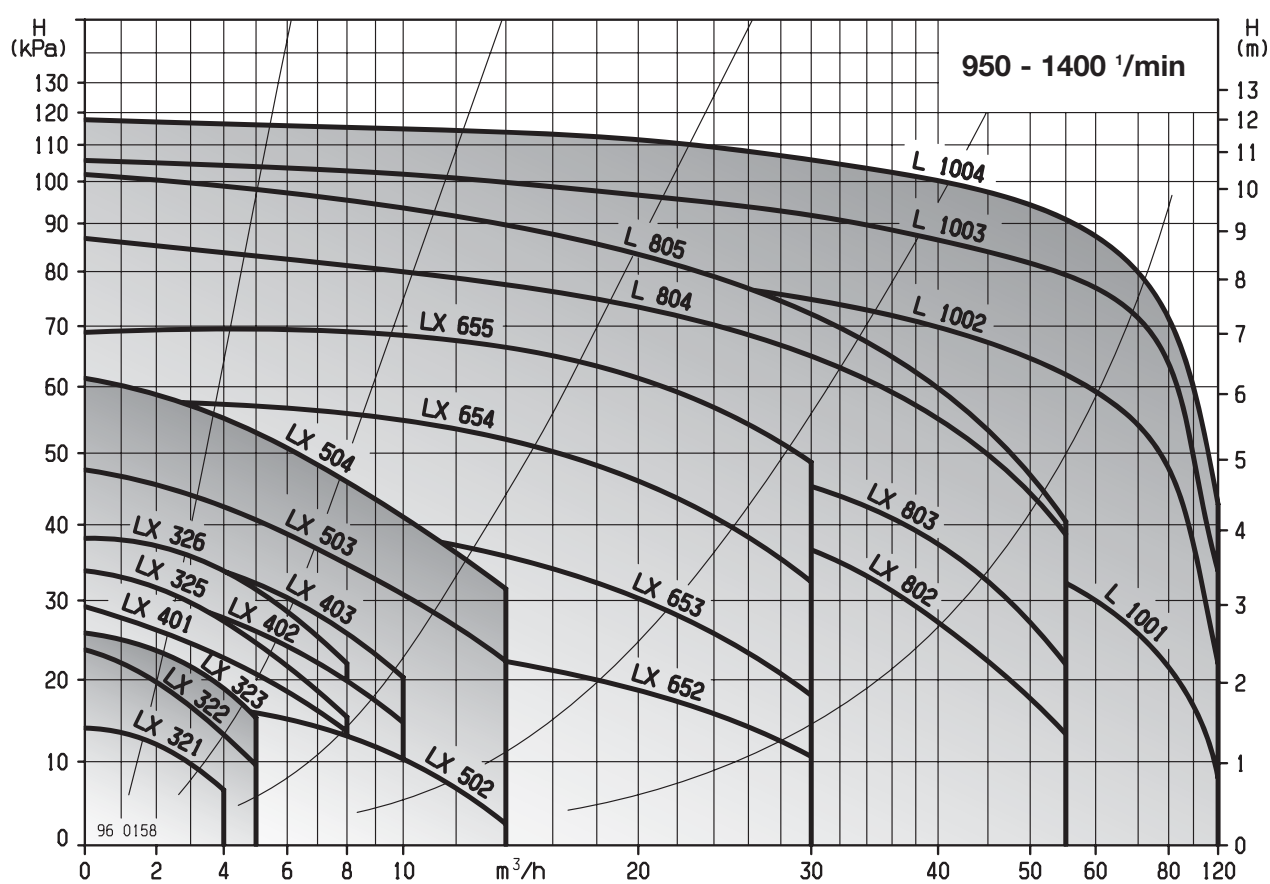
Per pompe LX 321...323



Il quadro di comando
adatto alla pompa
vedere a pagina 99



LX/L



LX 321, -2 3×400 V

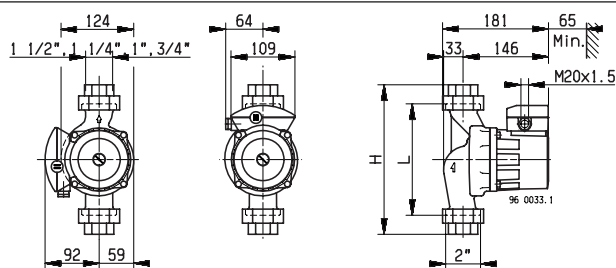
Lunghezza	LX 321 3~	190 mm
	LX 321-2 3~	180 mm
Pressione di esercizio max.		10 bar
Temp. di esercizio ammessa		-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a		500 m s.l.m.
con acqua a 75°C		0.5 bar
con acqua a 90°C		+0.35 bar
con acqua a 110°C		+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine		±0.01 bar
Peso		4.5 kg

Tensione		3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	II	1400 1/min
	I	1250 1/min
Corrente	II	0.16 A
	I	0.06 A
Potenza	II	45...59 W
	I	16...31 W

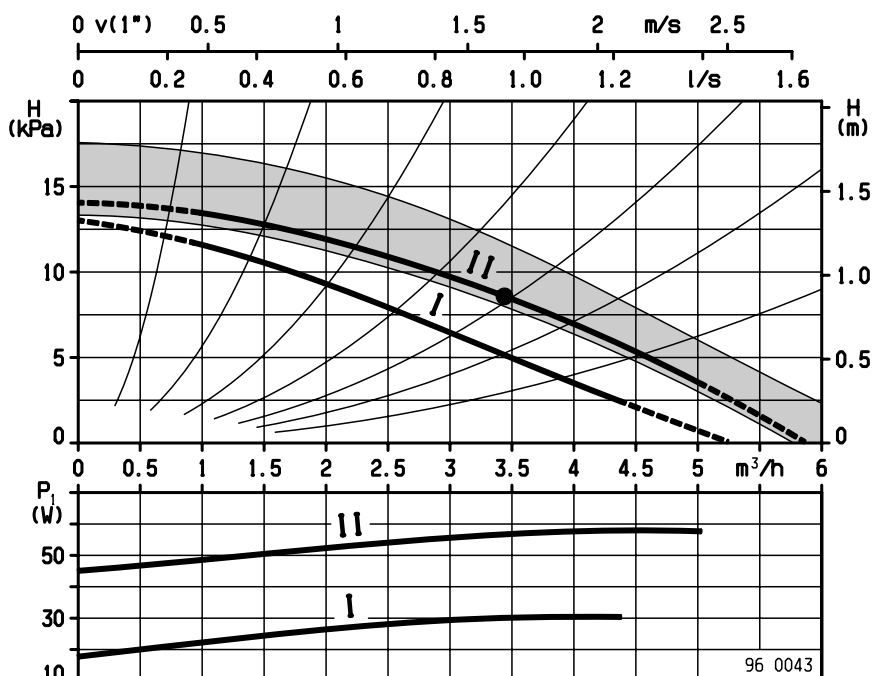
Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 321 3~	
L = 190 mm	
H = 255 mm	
LX 321-2 3~	
L = 180 mm	
H = 245 mm	



LX 321, -2 1×230 V

Lunghezza	LX 321 1~	190 mm
	LX 321-2 1~	180 mm
Pressione di esercizio max.		10 bar
Temp. di esercizio ammessa		-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a		500 m s.l.m.
con acqua a 75°C		0.5 bar
con acqua a 90°C		+0.35 bar
con acqua a 110°C		+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine		±0.01 bar
Peso		4.5 kg

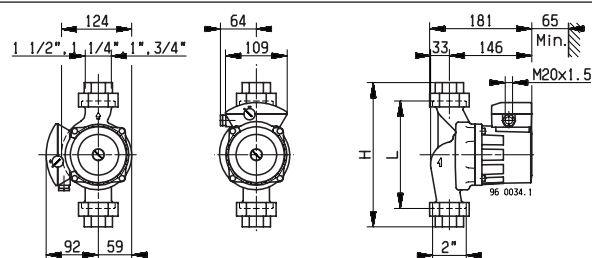
Tensione		1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	II	1350 1/min
	I	1230 1/min
Corrente	II	0.22 A
	I	0.18 A
Potenza	II	37...50 W
	I	22...37 W

Condensatore incorporato 1.5 µF, 400 V

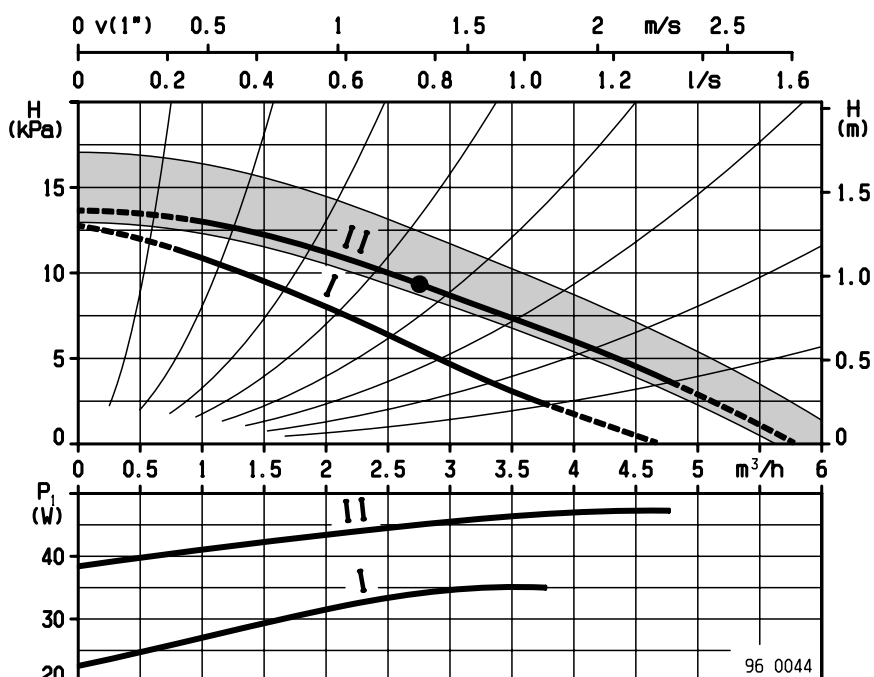
Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 321 1~	
L = 190 mm	
H = 255 mm	
LX 321-2 1~	
L = 180 mm	
H = 245 mm	



LX 323, -2 3×400 V

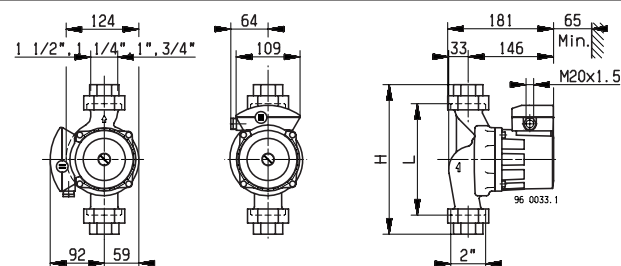
Lunghezza	LX 323 3~ LX 323-2 3~	190 mm 180 mm
Pressione di esercizio max.		10 bar
Temp. di esercizio ammessa		-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a		500 m s.l.m.
con acqua a 75°C		0.5 bar
con acqua a 90°C		+0.35 bar
con acqua a 110°C		+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine		±0.01 bar
Peso		4.5 kg

Tensione		3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	II	1380 1/min
	I	1220 1/min
Corrente	II	0.32 A
	I	0.12 A
Potenza	II	80...114 W
	I	31... 62 W

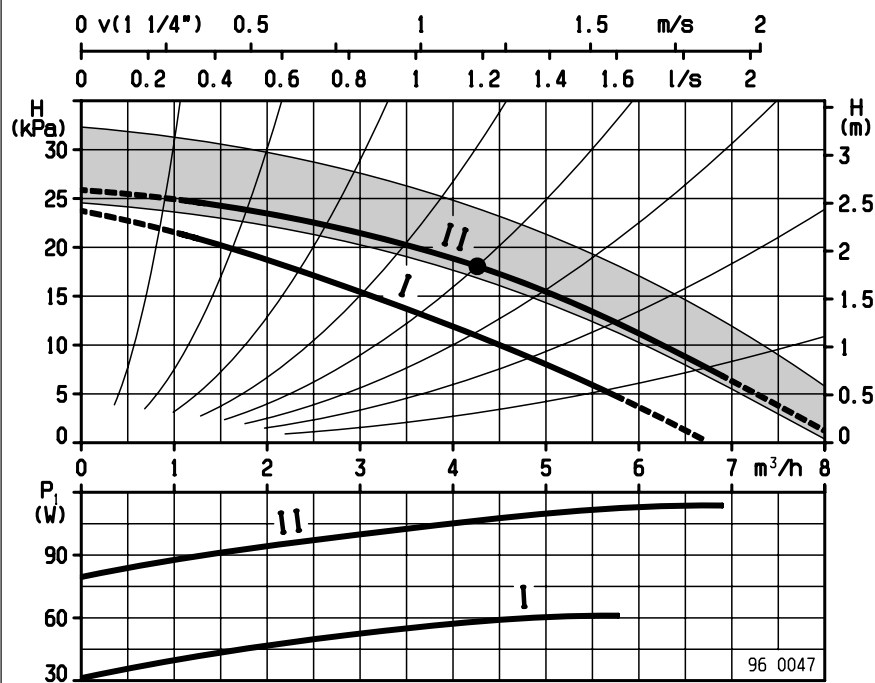
Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 323 3~	
L = 190 mm	
H = 255 mm	
LX 323-2 3~	
L = 180 mm	
H = 245 mm	



LX 323, -2 1×230 V

Lunghezza	LX 323 1~ LX 323-2 1~	190 mm 180 mm
Pressione di esercizio max.		10 bar
Temp. di esercizio ammessa		-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a		500 m s.l.m.
con acqua a 75°C		0.5 bar
con acqua a 90°C		+0.35 bar
con acqua a 110°C		+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine		±0.01 bar
Peso		4.5 kg

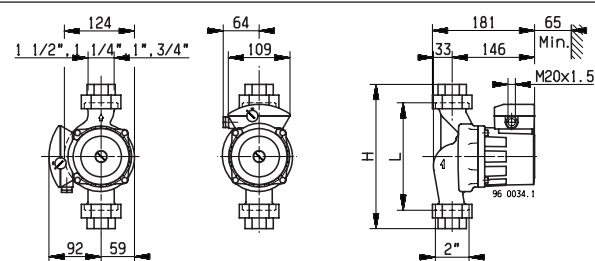
Tensione		1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	II	1380 1/min
	I	1080 1/min
Corrente	II	0.65 A
	I	0.37 A
Potenza	II	137...145 W
	I	52... 80 W

Condensatore incorporato 5 µF, 400 V

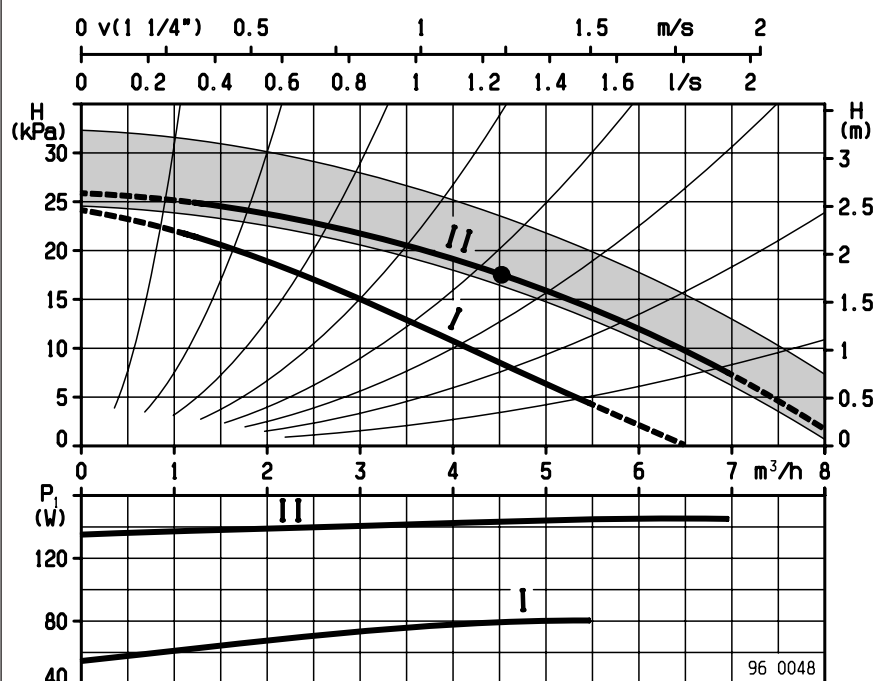
Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 323 1~	
L = 190 mm	
H = 255 mm	
LX 323-2 1~	
L = 180 mm	
H = 245 mm	



LX 325

Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.3 kg

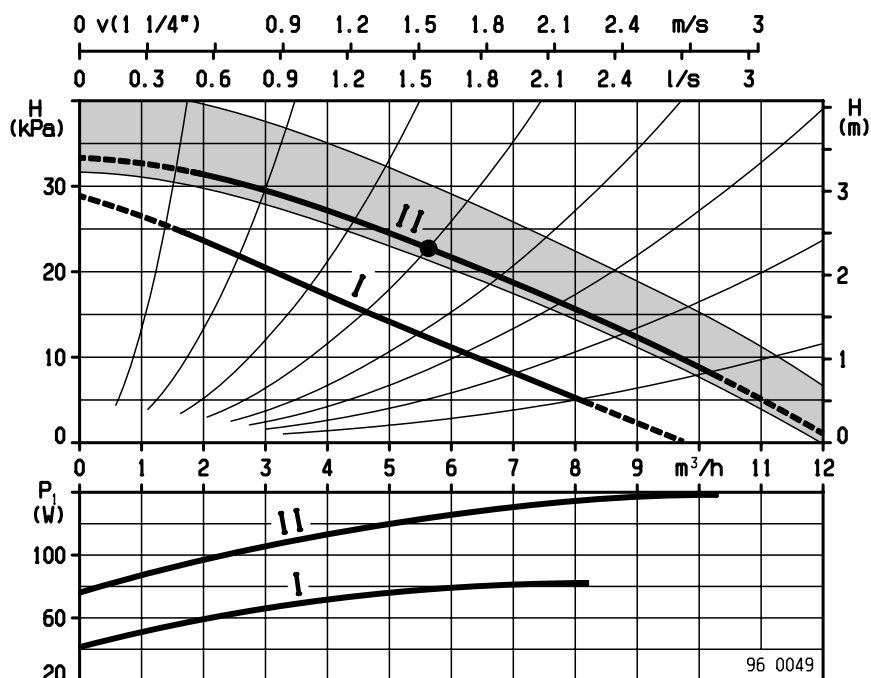
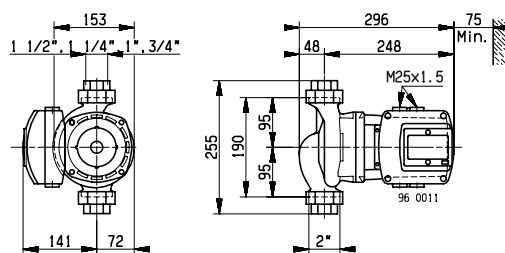
Numero di giri	II 1350 1/min
	I 1050 1/min
Potenza	II 75...140 W
	I 40... 85 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.4 A	Innestabile capacità I + II
	I	0.2 A	
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	0.9 A	Cond. esercizio 6 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	0.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 326

Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.3 kg

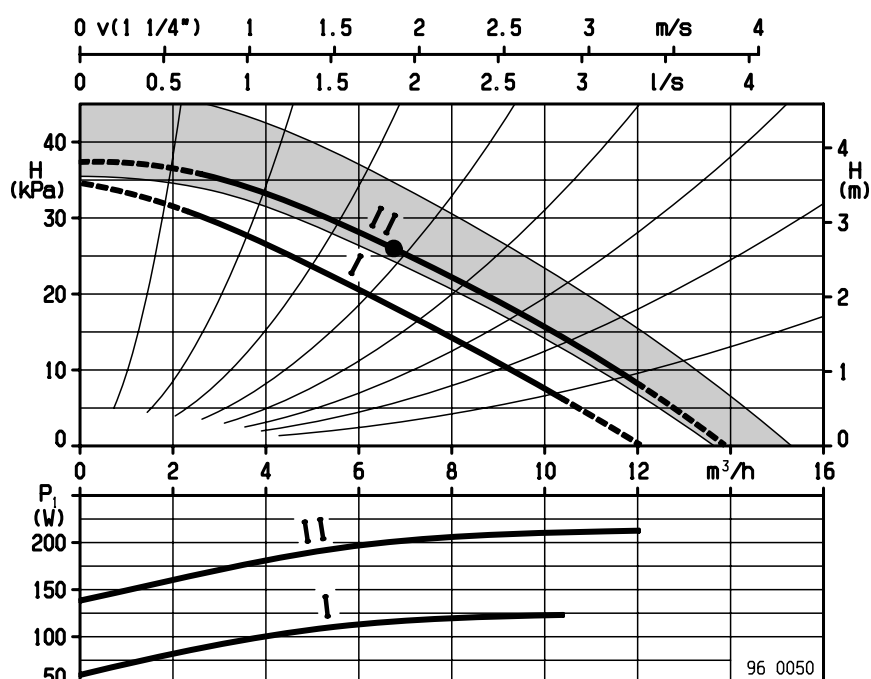
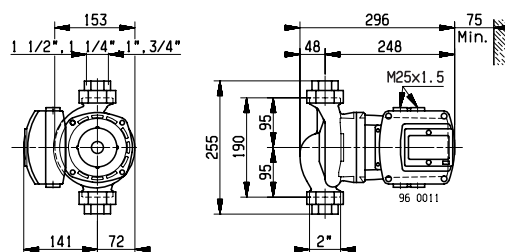
Numero di giri	II 1400 1/min
	I 1200 1/min
Potenza	II 140...220 W
	I 60...120 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.8 A	Innestabile capacità I + II
	I	0.3 A	
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Cond. esercizio 12 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 401

Lunghezza	220 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	14.5 kg

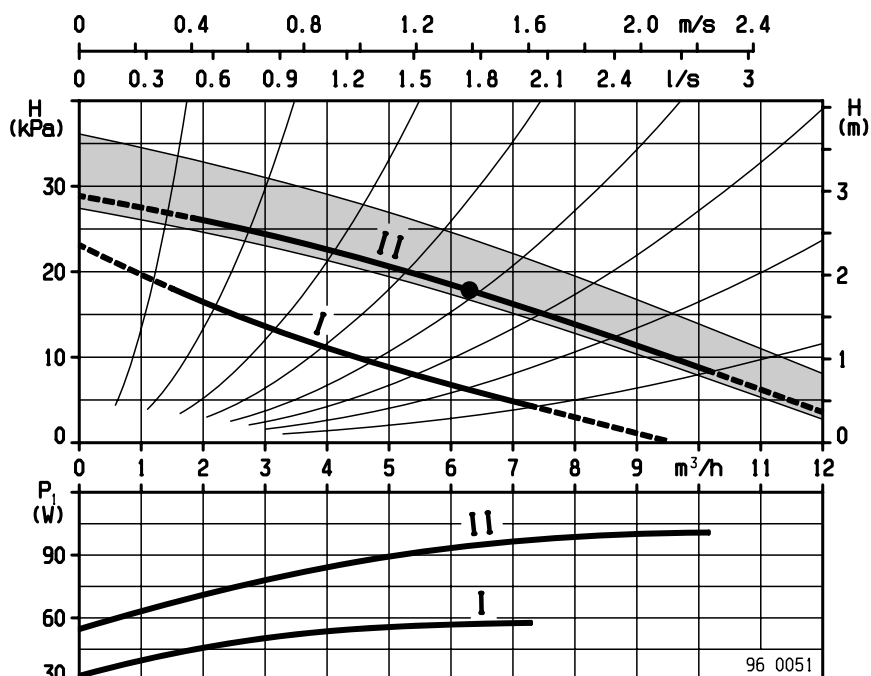
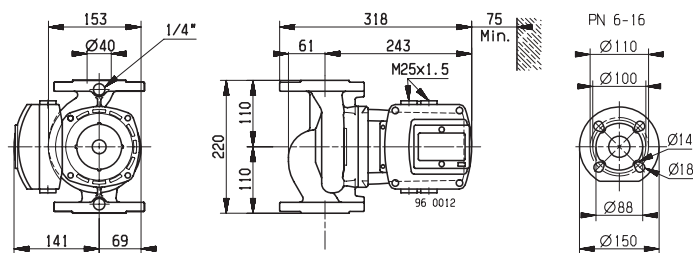
Numero di giri	II	1250 1/min
	I	1000 1/min
Potenza	II	55...105 W
	I	33... 60 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.3 A 0.2 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	0.7 A	Cond. esercizio 4 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	0.55 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 402

Lunghezza	220 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	14.5 kg

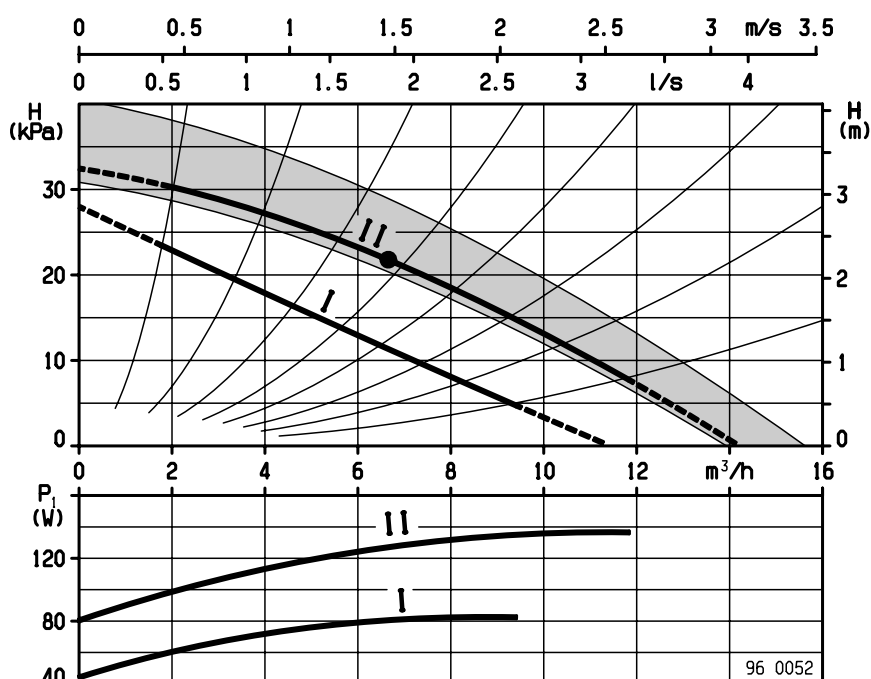
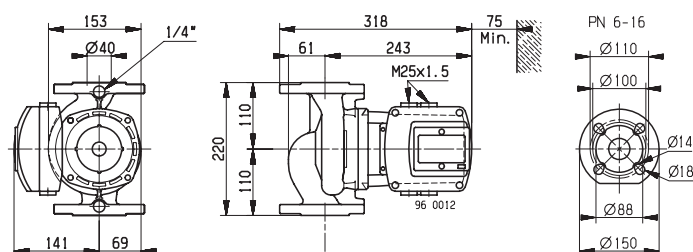
Numero di giri	II	1350 1/min
	I	1050 1/min
Potenza	II	85...140 W
	I	45... 85 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.4 A 0.2 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	0.9 A	Cond. esercizio 6 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	0.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 403

Lunghezza	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	14.5 kg

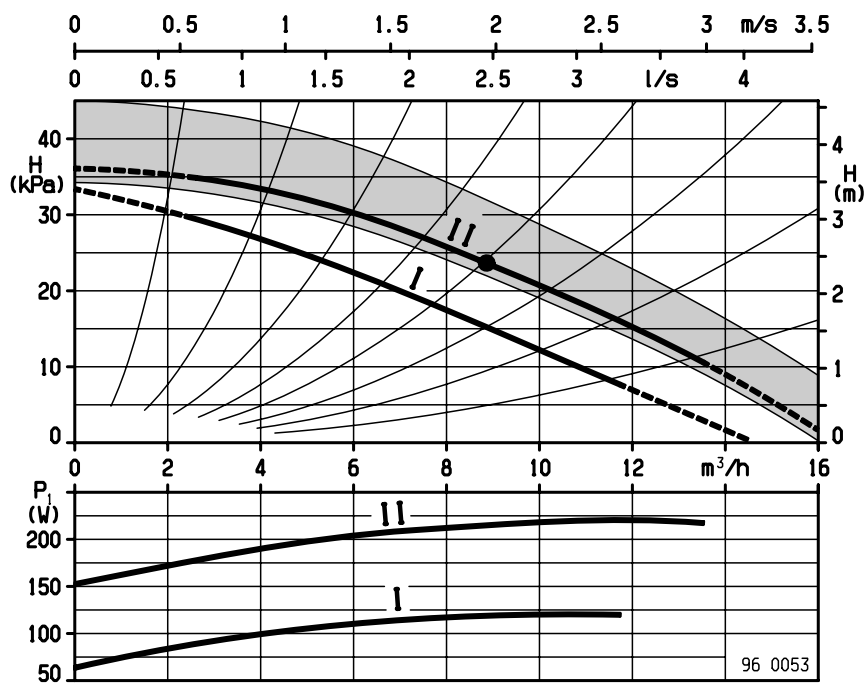
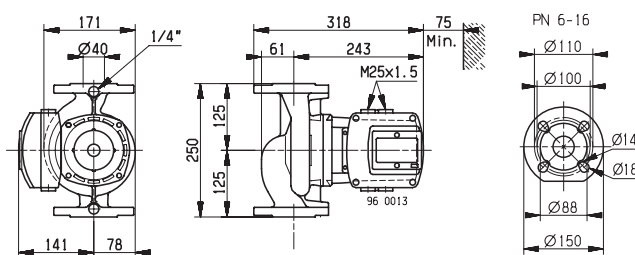
Numero di giri	II	1400 1/min
	I	1180 1/min
Potenza	II	160...235 W
	I	60...120 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.8 A	Innestabile capacità I + II
	I	0.3 A	
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Cond. esercizio 12 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 502

Lunghezza	220 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	16 kg

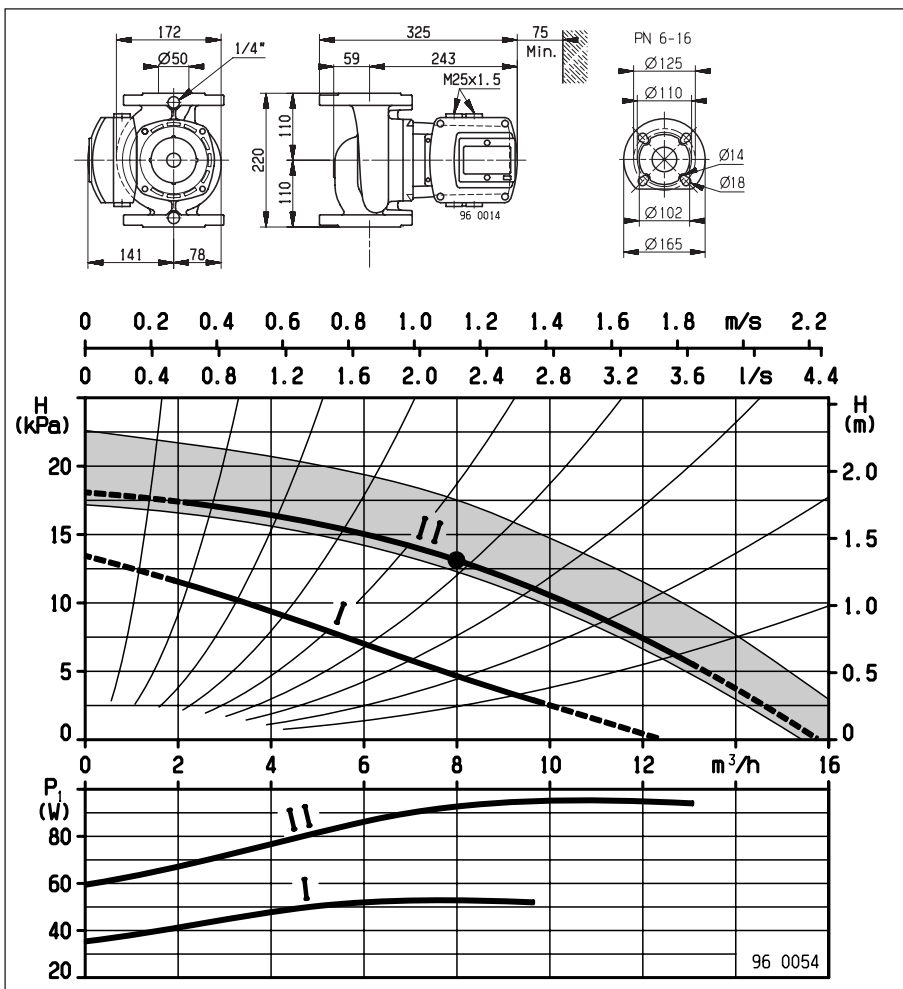
Numero di giri	II	1250 1/min
	I	950 1/min
Potenza	II	60...95 W
	I	35...55 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.2 A 0.1 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	0.55 A	Cond. esercizio 4 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	0.5 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 503

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.2 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	19.5 kg

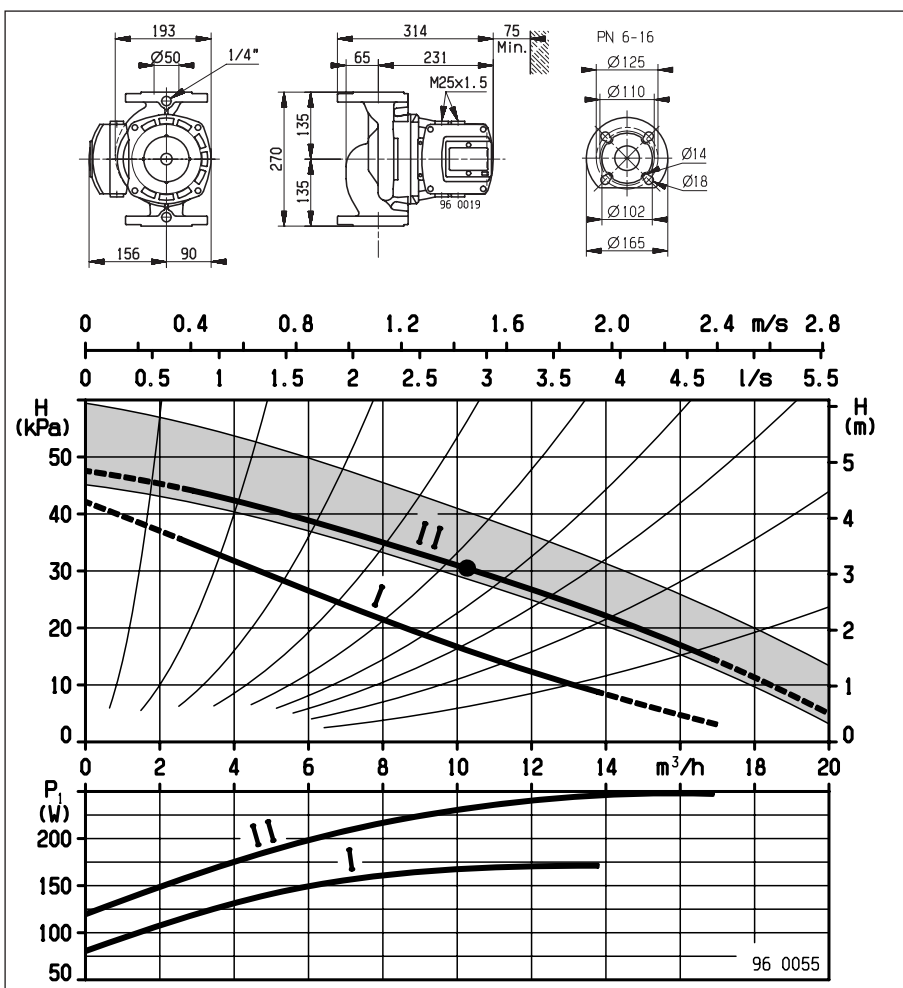
Numero di giri	II	1350 1/min
	I	1000 1/min
Potenza	II	120...250 W
	I	80...170 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.6 A 0.3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.6 A	Cond. esercizio 10 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.2 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 504

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.2 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	19.5 kg

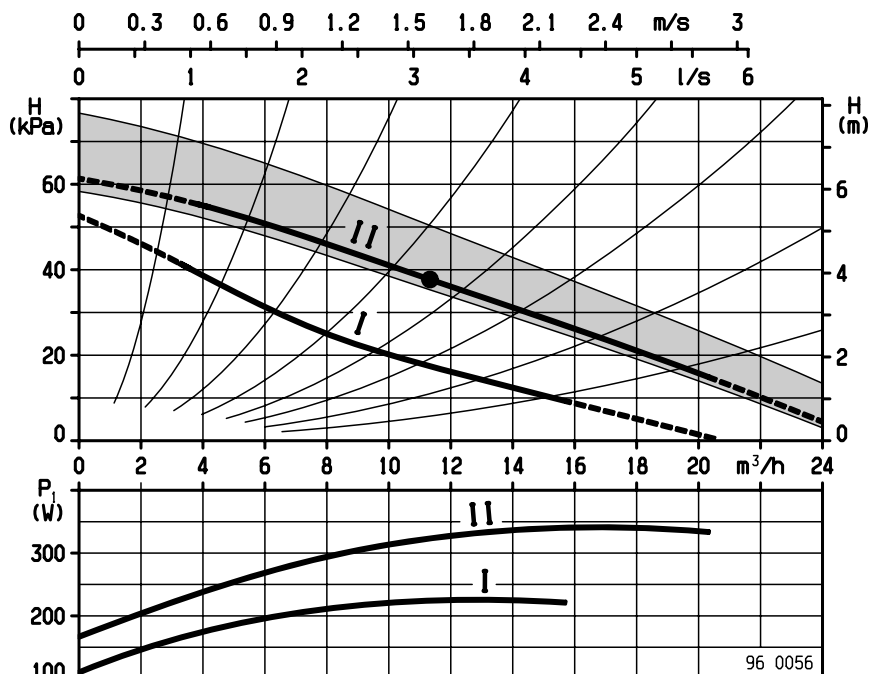
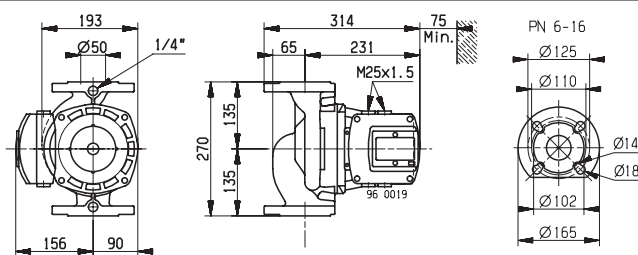
Numero di giri	II	1350 1/min
	I	1000 1/min
Potenza	II	160...350 W
	I	110...230 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.7 A	Innestabile capacità I + II
	I	0.4 A	
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.9 A	Cond. esercizio 15 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.5 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 652

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	19.5 kg

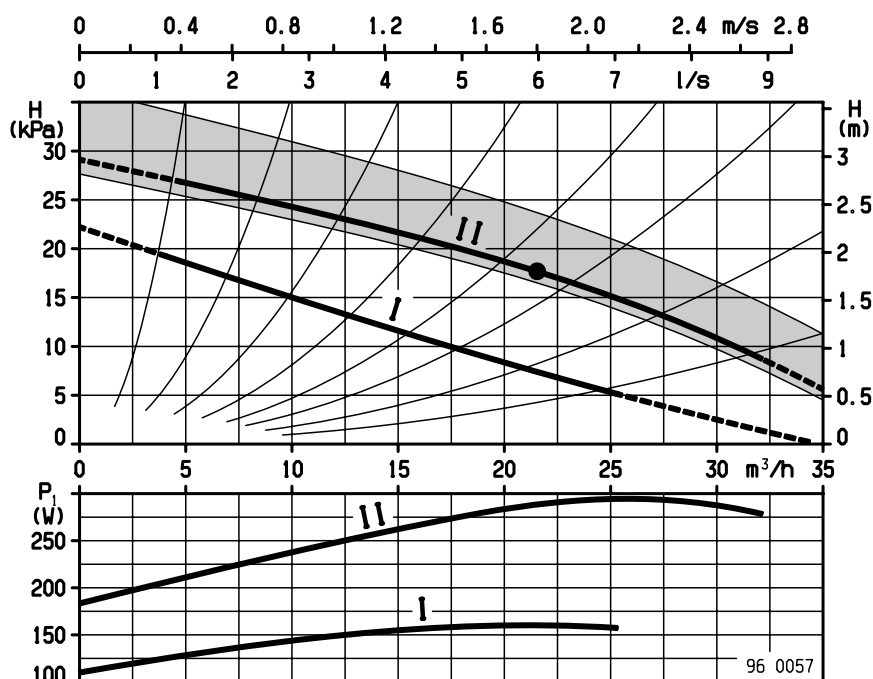
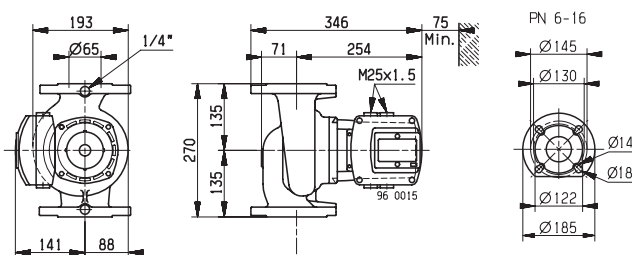
Numero di giri	II	1280 1/min
	I	1000 1/min
Potenza	II	180...290 W
	I	110...165 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.7 A 0.35 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.75 A	Cond. esercizio 14 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.6 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 653

Lunghezza	300 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	23.5 kg

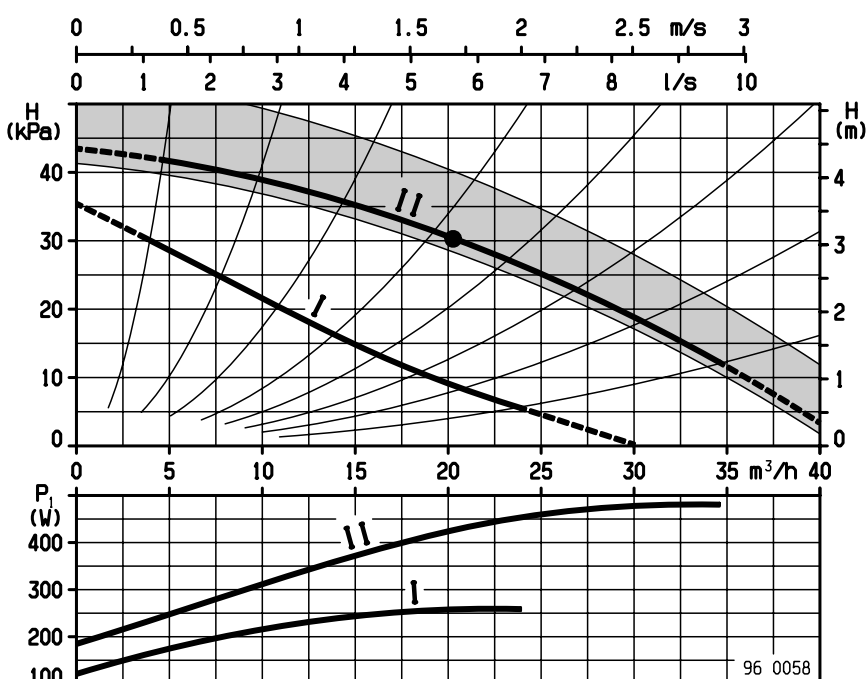
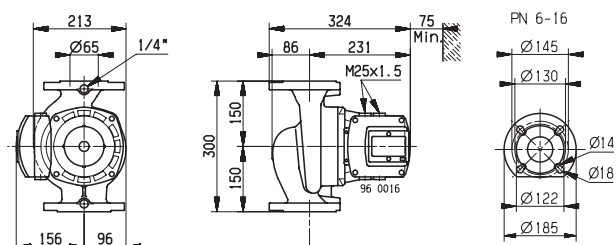
Numero di giri	II	1250 1/min
	I	900 1/min
Potenza	II	180...490 W
	I	125...255 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.9 A 0.55 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	2.5 A	Cond. esercizio 20 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	2 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 654

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	26 kg

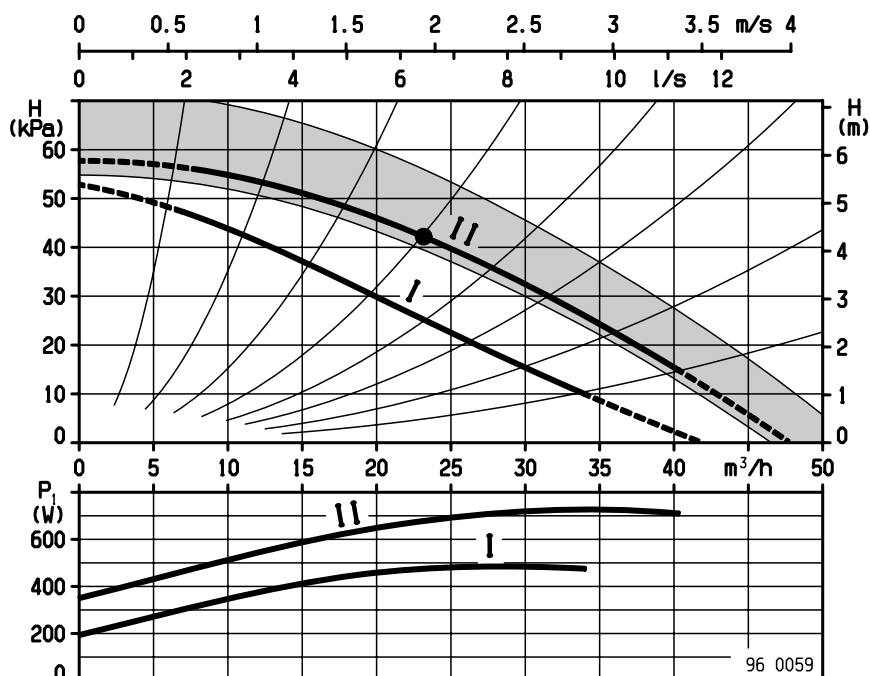
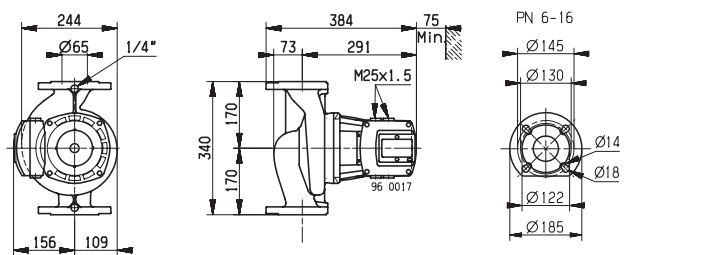
Numero di giri	II 1390 1/min
	I 1145 1/min
Potenza	II 330...721 W
	I 190...500 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.7 A 0.9 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.4 A	Cond. esercizio 30 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	3.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 655

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	29.5 kg

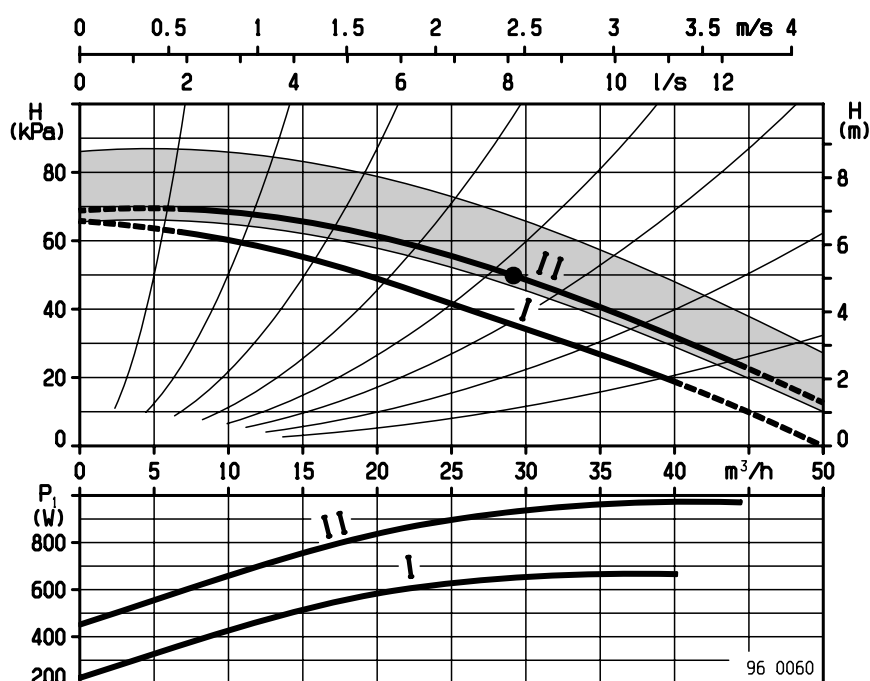
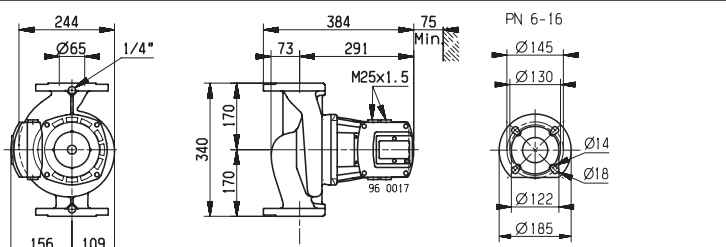
Numero di giri	II 1420 1/min
	I 1280 1/min
Potenza	II 440...980 W
	I 230...685 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.75 A 1.3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	7.4 A	Cond. esercizio 50 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	6.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 802

Lunghezza	370 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	31 kg

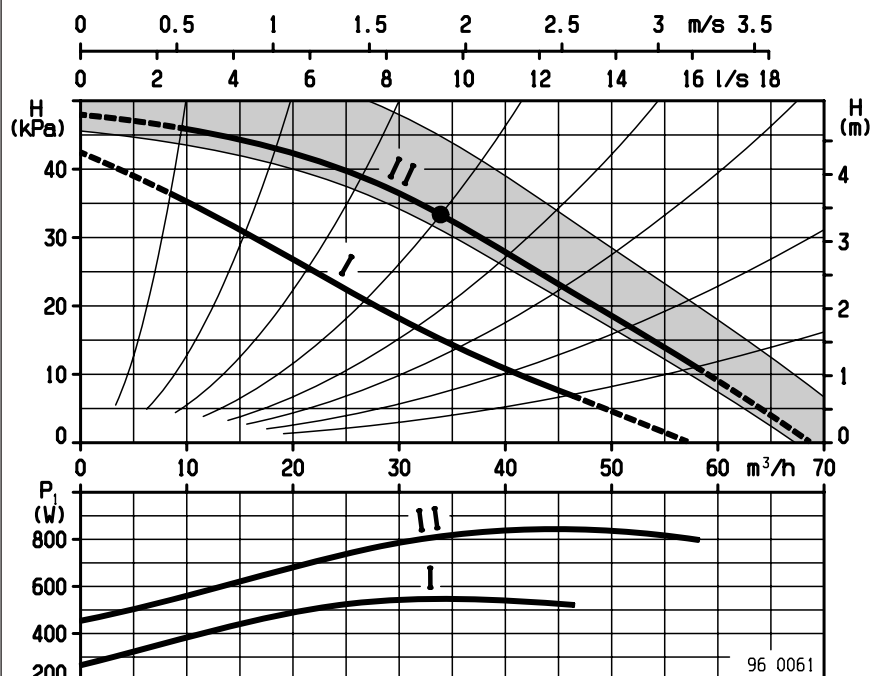
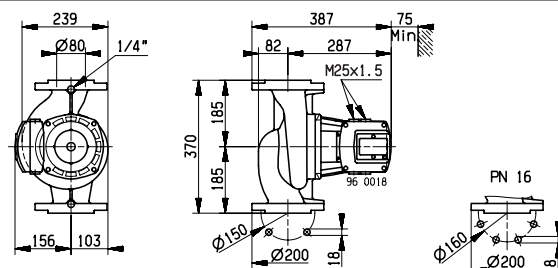
Numero di giri	II 1350 1/min
	I 1250 1/min
Potenza	II 440...845 W
	I 260...560 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.8 A 0.95 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.7 A	Cond. esercizio 30 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LX 803

Lunghezza	370 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	31 kg

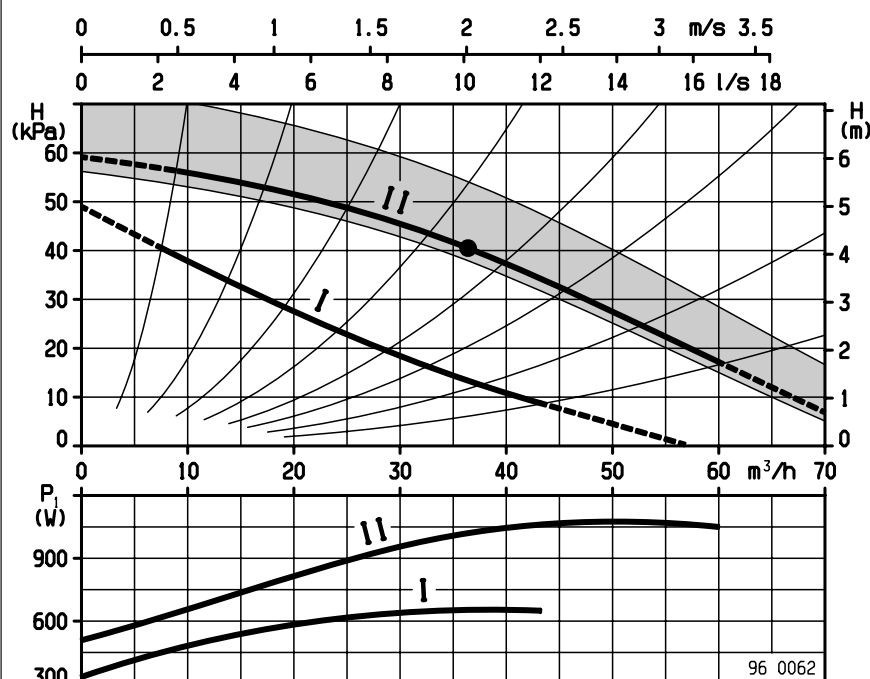
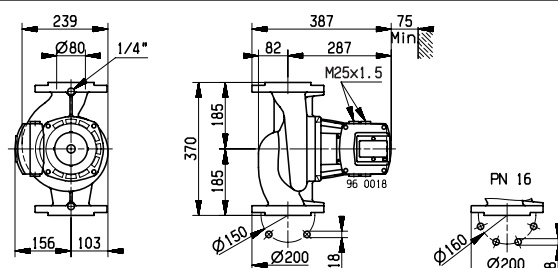
Numero di giri	II 1300 1/min
	I 1200 1/min
Potenza	II 500...1100 W
	I 330... 665 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.1 A 1.1 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	5.3 A	Cond. esercizio 50 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	4.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



L 804

Lunghezza	400 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	41 kg

Numero di giri	II 1400 1/min I 1050 1/min
Potenza	II 950...1600 W I 680...1000 W

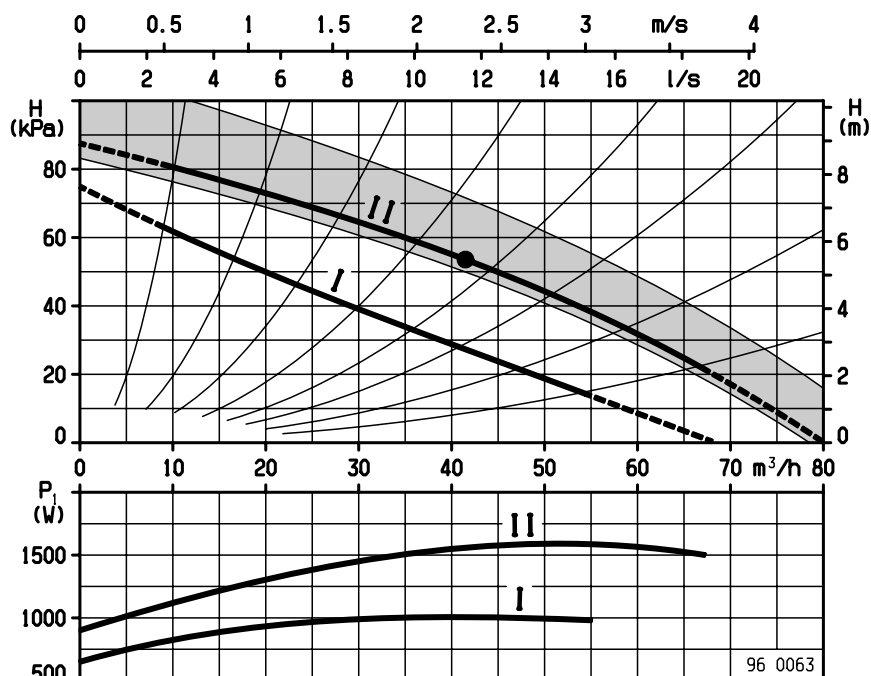
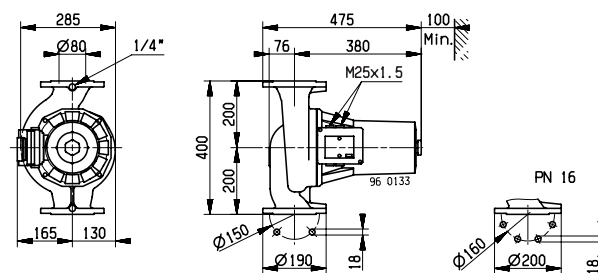
	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	4.5 A 2.7 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	9.5 A	Cond. esercizio 100 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	8.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Possibilità di montaggio della morsetteria pos. 1 e 3

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



L 805

Lunghezza	400 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	46 kg

Numero di giri	II 1400 1/min I 1050 1/min
Potenza	II 1050...1750 W I 780...1250 W

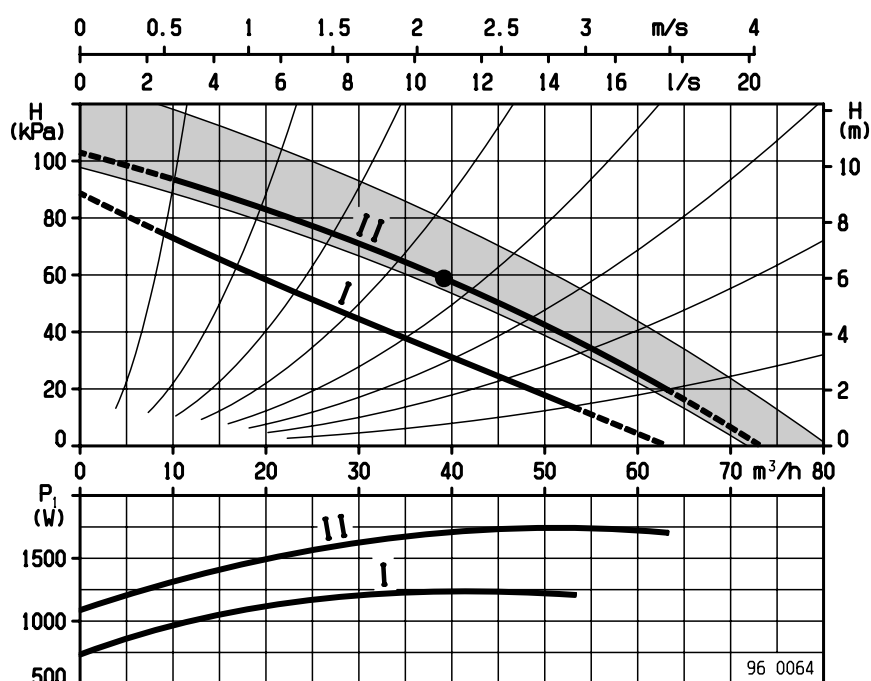
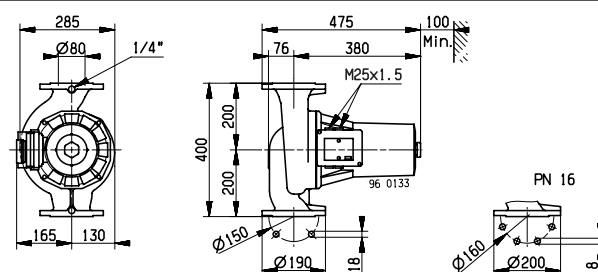
	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	5 A 3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	11 A	Cond. esercizio 100 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	9.3 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Possibilità di montaggio della morsetteria pos. 1 e 3

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



L 1001

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	47 kg

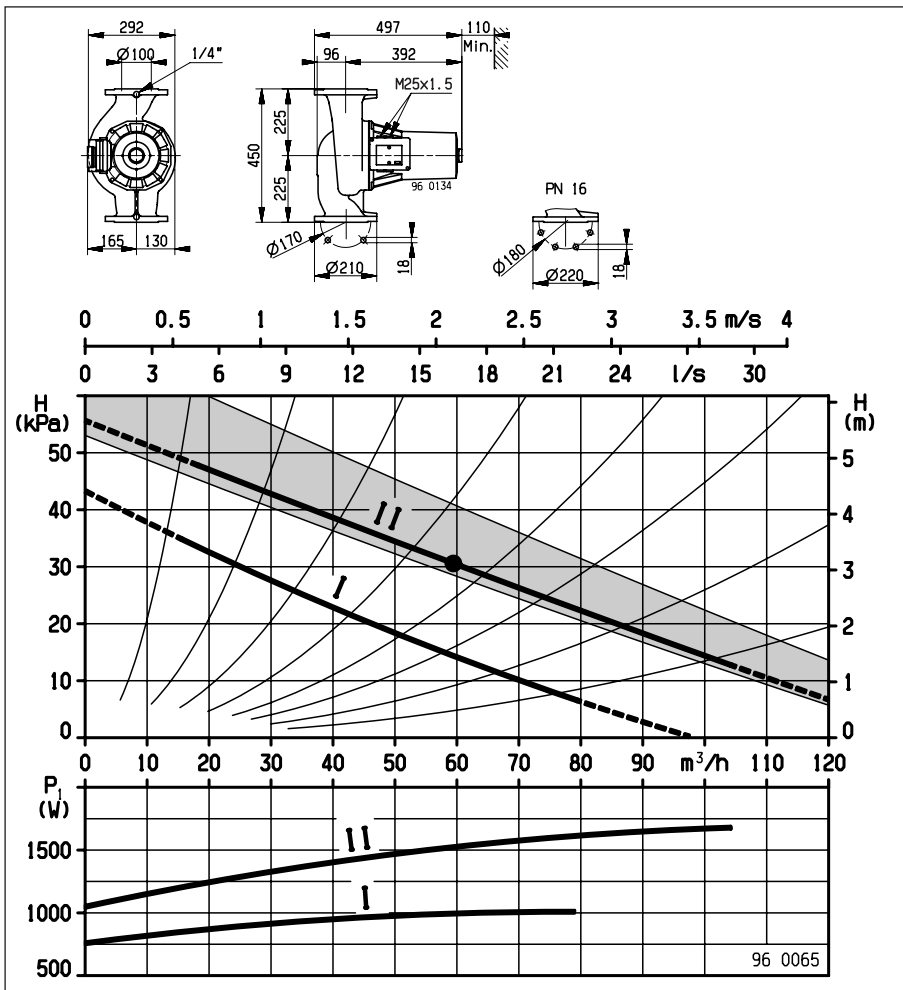
Numero di giri	II 1400 1/min
	I 1050 1/min
Potenza	II 1100...1650 W
	I 780...1000 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	4.5 A	Innestabile capacità I + II
	I	2.7 A	
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	8.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



L 1002

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	65 kg

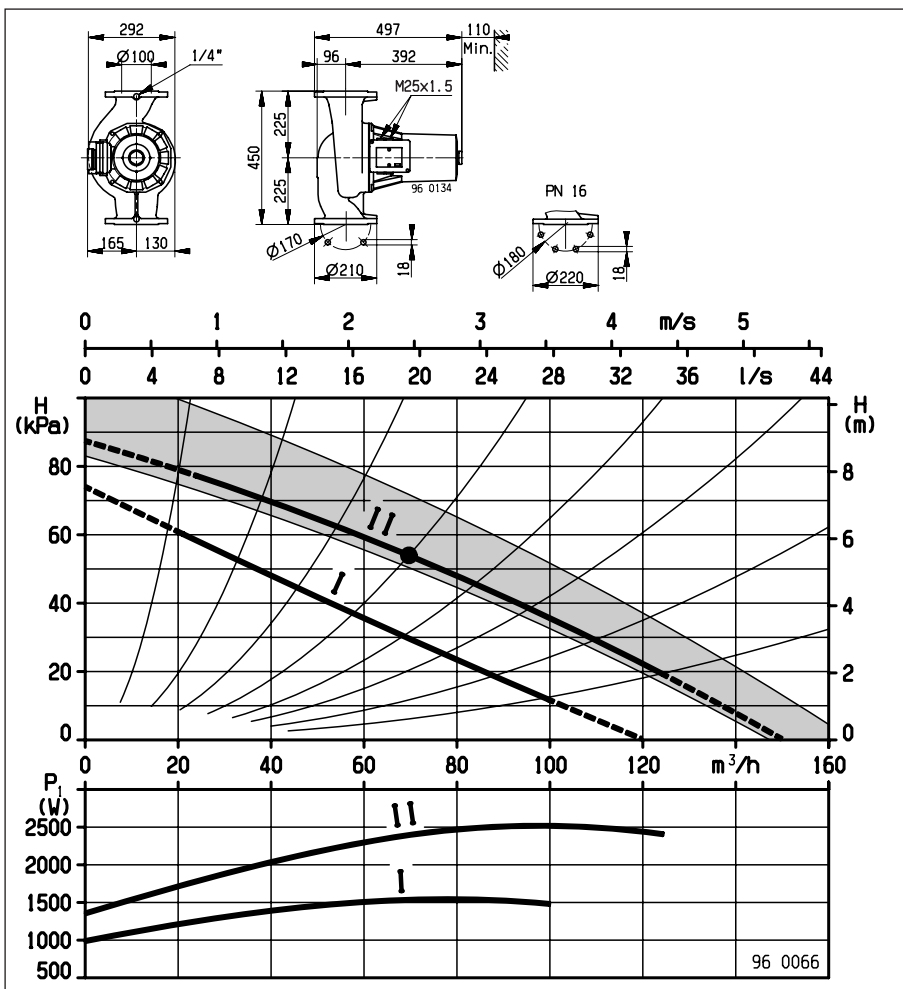
Numero di giri	II 1400 1/min
	I 1050 1/min
Potenza	II 1380...2500 W
	I 1010...1500 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	6.5 A	Innestabile capacità I + II
	I	4 A	
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	12 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



L 1003

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	65 kg

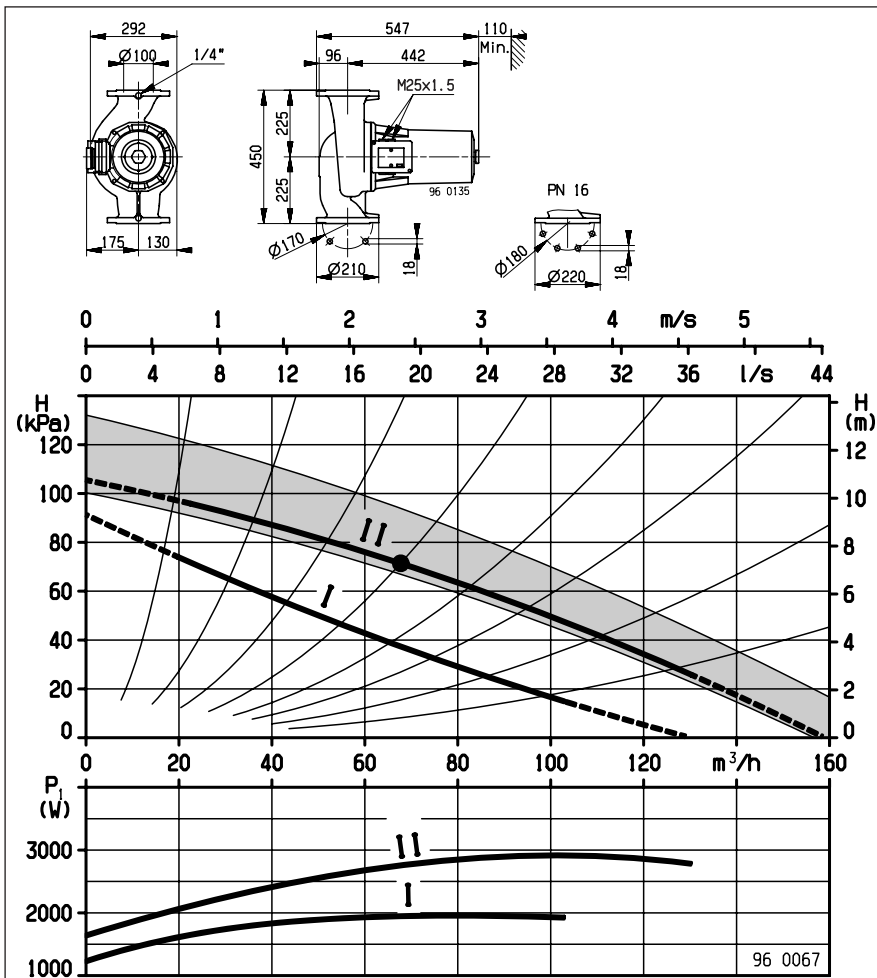
Numero di giri	II	1400 1/min
	I	1050 1/min
Potenza	II	1630...2800 W
	I	1250...1850 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	9 A 6 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	17 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



L 1004

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	65 kg

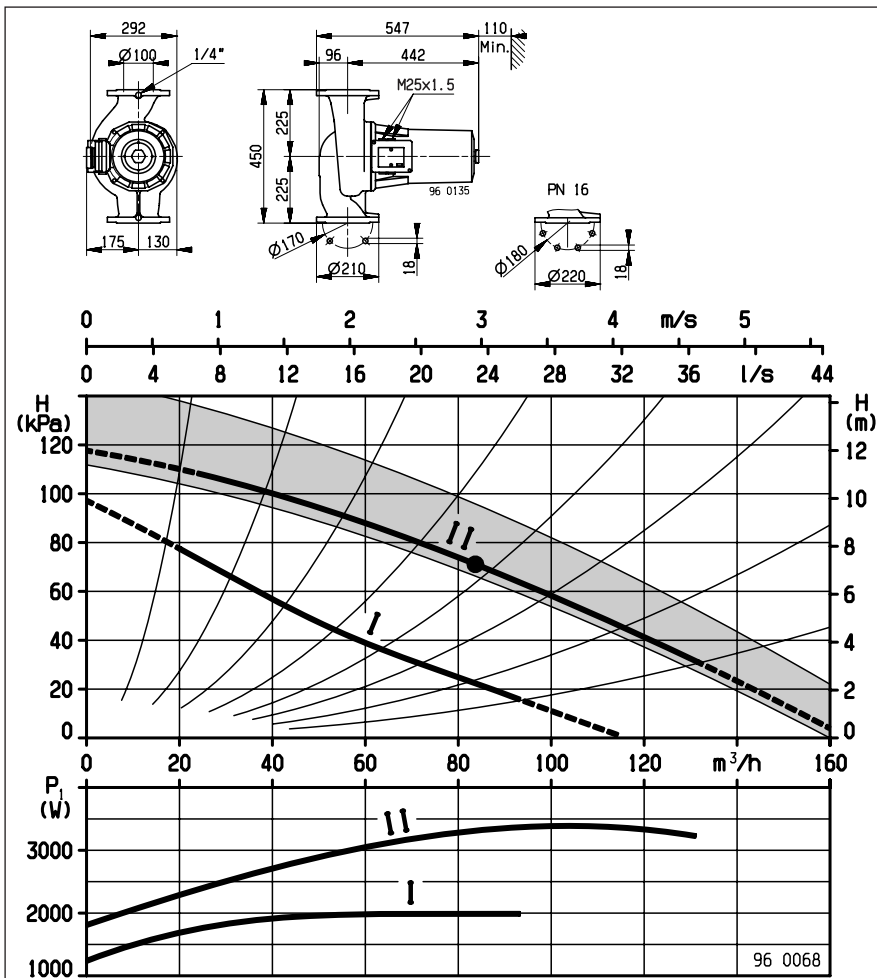
Numero di giri	II	1400 ' /min
	I	1050 ' /min
Potenza	II	1840...3300 W
	I	1410...2000 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	9 A 6 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	17 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



Circolatori per riscaldamento Pompe gemellari

Serie:

LXD/LD

Pompe a bassa velocità
con due regimi

3×400 V

1×230 V

3×230 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

○ Esecuzione speciale

Attenersi alle prescrizioni vigenti:

p. es. DIN 2401:

GG < 120 °C = 10 bar

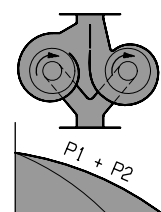
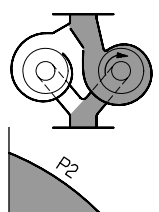
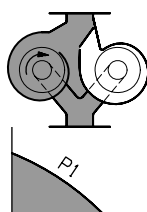
> 120 °C = 8 bar

altre norme:

p. es. DIN 4752

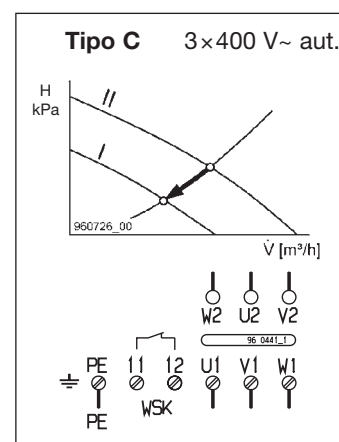
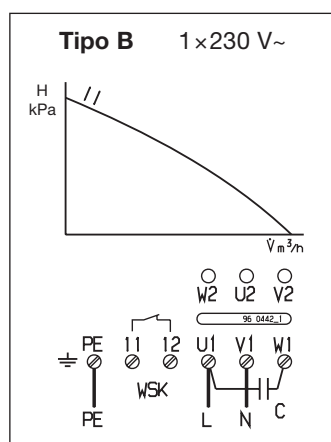
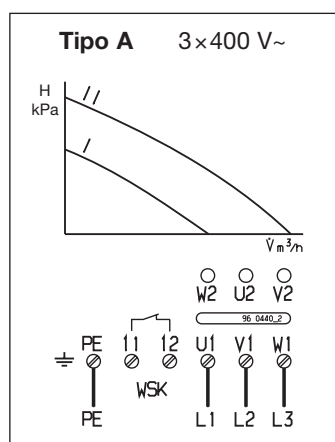
DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN6	PN10	PN6-16	PN16	Label
32	2"×190 mm	LXD 321 3~, LXD 321 1~		●			C
		LXD 322 3~, LXD 322 1~		●			C
		LXD 323 3~, LXD 323 1~		●			D
40	Ø 40×220 mm	LXD 401, LXD 402			●		C, D
	Ø 40×250 mm	LXD 403			●		D
50	Ø 50×270 mm	LXD 503, LXD 504			●		C
65	Ø 65×300 mm	LXD 653			●		D
	Ø 65×340 mm	LXD 654, LXD 655			●		D
80	Ø 80×370 mm	LXD 802, LXD 803	●			○	D
	Ø 80×400 mm	LD 804, LD 805	●			○	D
100	Ø 100×450 mm	LD 1001, LD 1002	●			○	D
		LD 1003, LD 1004	●			○	D

Descrizioni di funzionamento



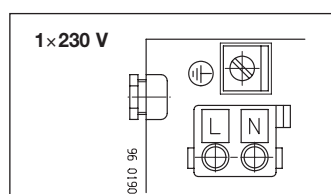
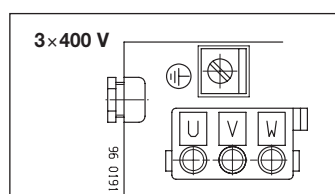
Schema di collegamento

Per pompe
con motore Polycom
da LXD 401

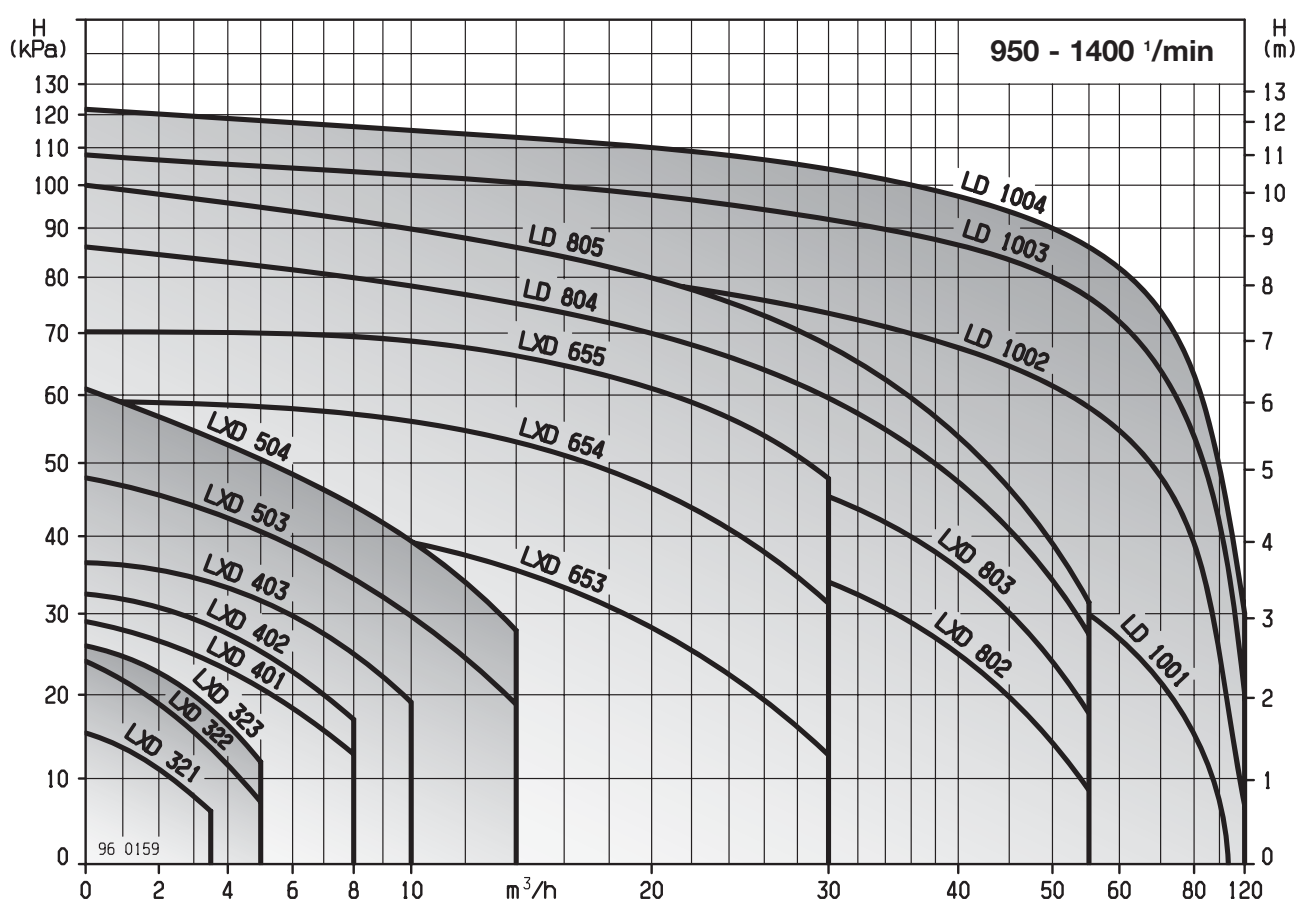


Schema di collegamento

Per pompe LXD 321...323



Il quadro di comando
adatto alla pompa
vedere a pagina 99



LXD 321 3×400 V

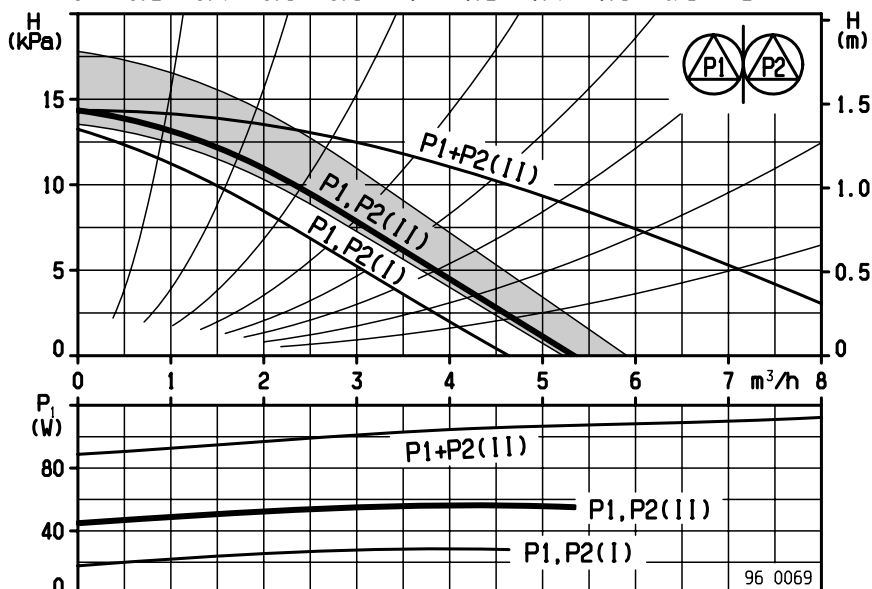
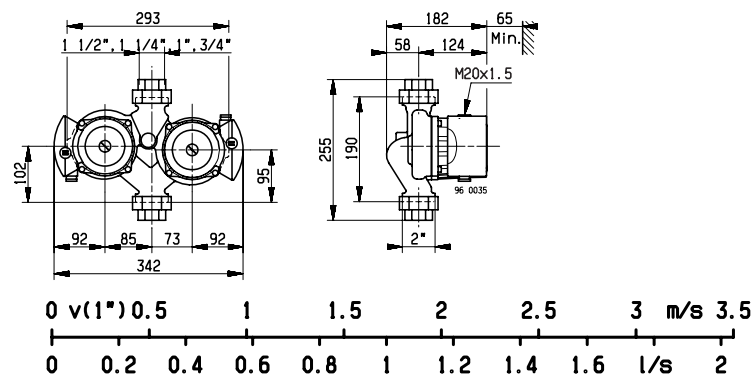
Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.5 kg

Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	II 1400 1/min I 1250 1/min
Corrente	II 0.16 A I 0.06 A
Potenza	II 45...59 W I 16...31 W

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 321 1×230 V

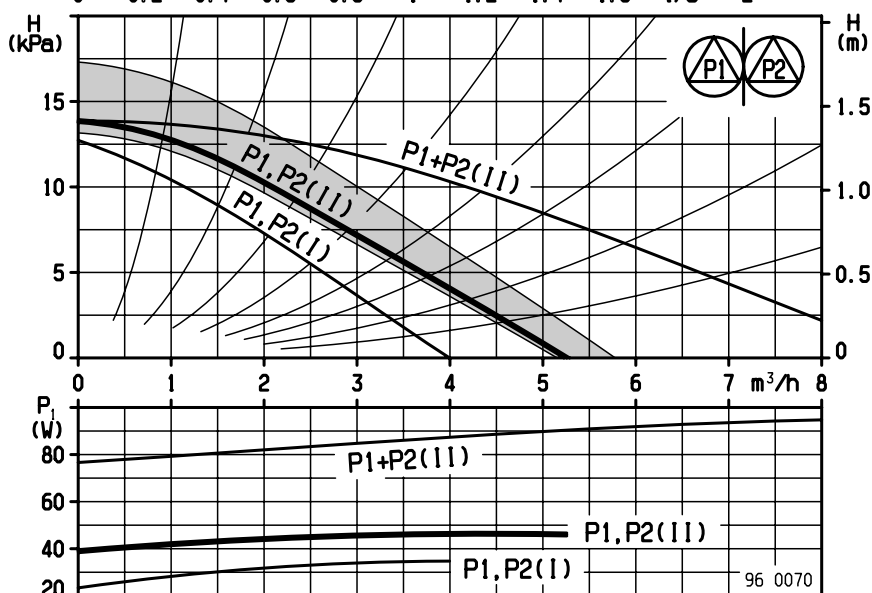
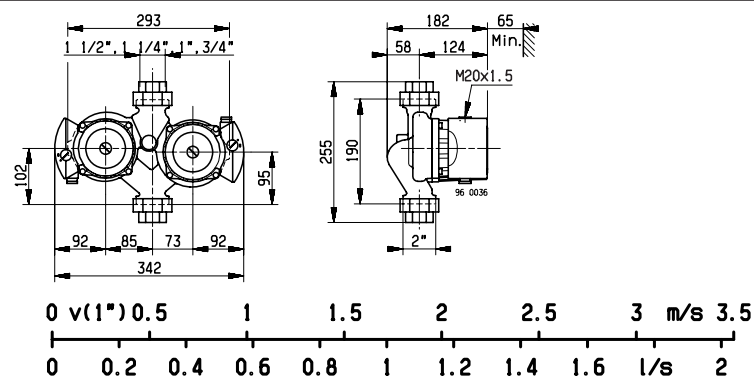
Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.5 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	II 1350 1/min I 1230 1/min
Corrente	II 0.22 A I 0.18 A
Potenza	II 37...50 W I 22...37 W
Condensatore incorporato	1.5 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



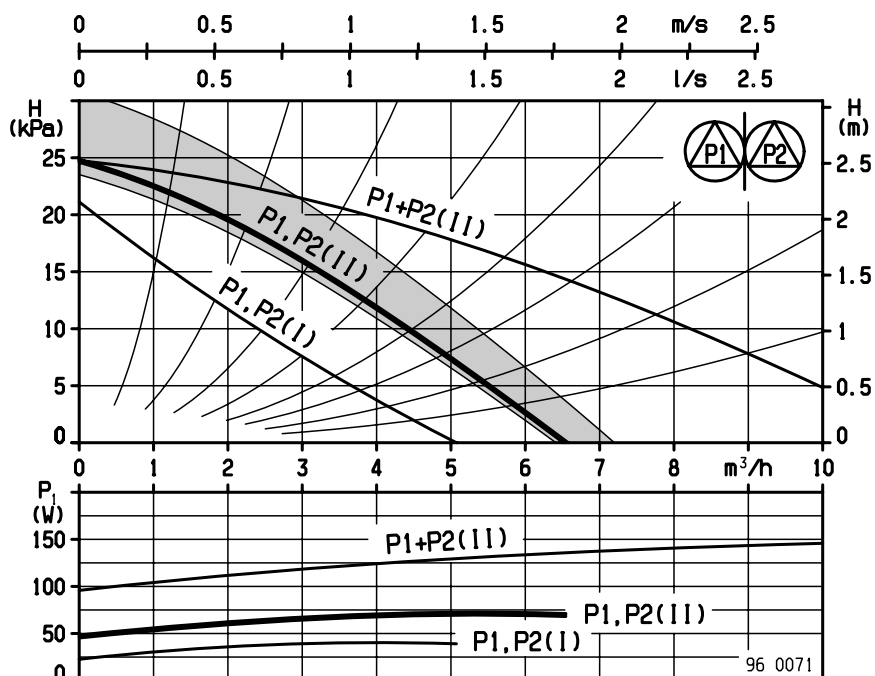
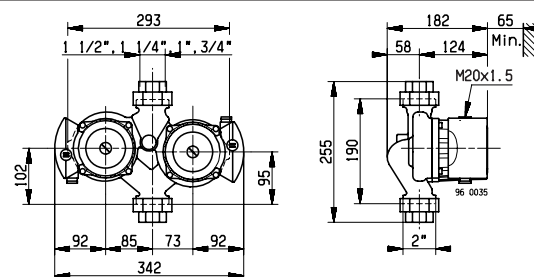
LXD 322 3×400 V

Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.5 kg
Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	II 1340 1/min I 1090 1/min
Corrente	II 0.17 A I 0.07 A
Potenza	II 50...76 W I 23...40 W

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



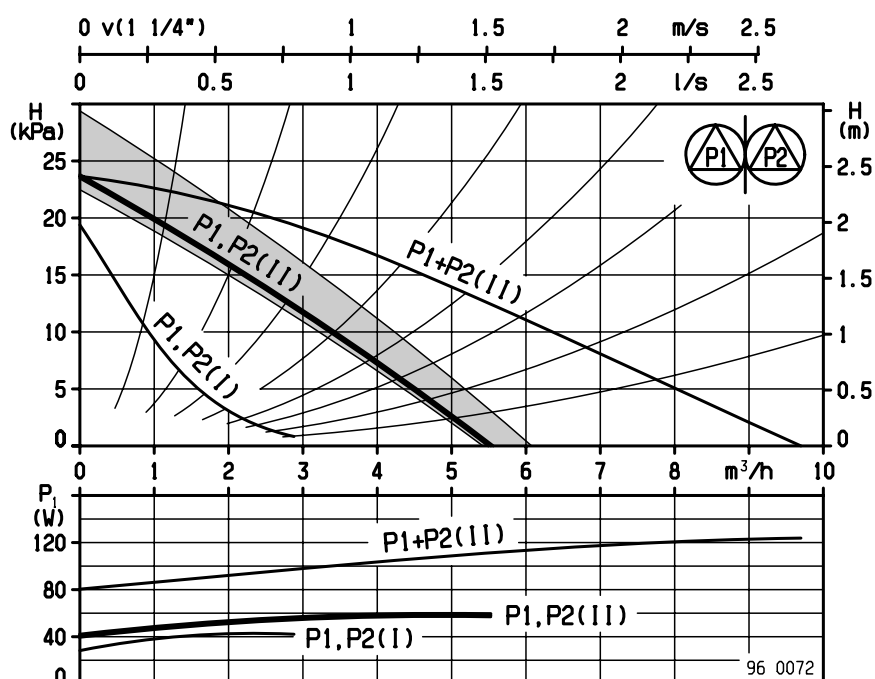
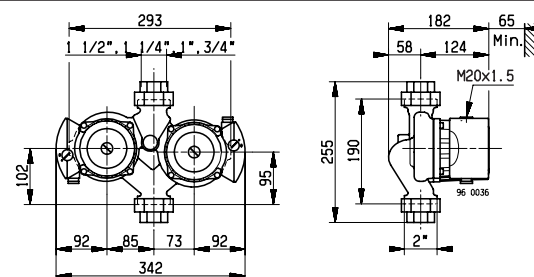
LXD 322 1×230 V

Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.5 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	II 1250 1/min I 1080 1/min
Corrente	II 0.3 A I 0.2 A
Potenza	II 47...64 W I 28...43 W
Condensatore incorporato	2.2 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 323 3×400 V

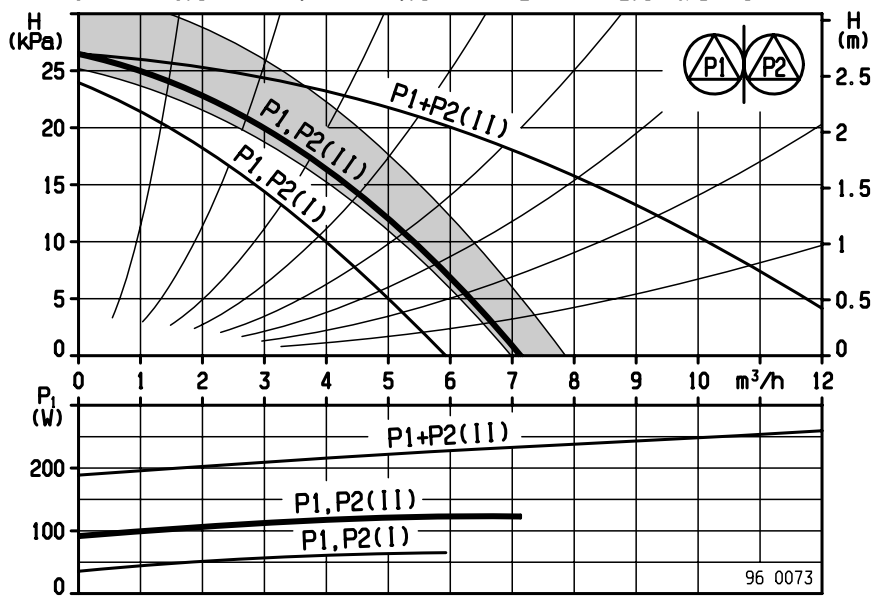
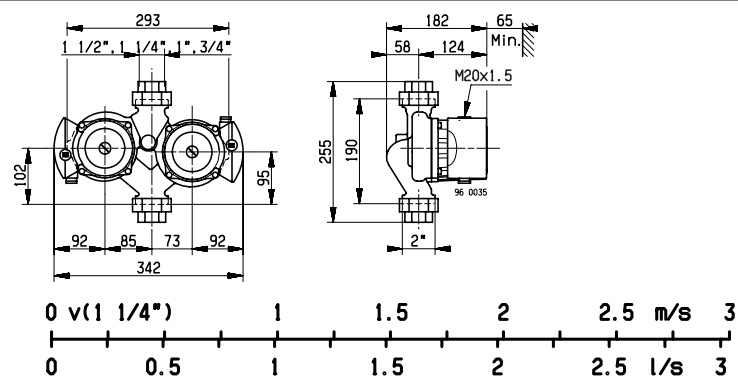
Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.5 kg

Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	II 1380 1/min I 1220 1/min
Corrente	II 0.28 A I 0.12 A
Potenza	II 80...114 W I 31... 62 W

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 323 1×230 V

Lunghezza	190 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	11.5 kg

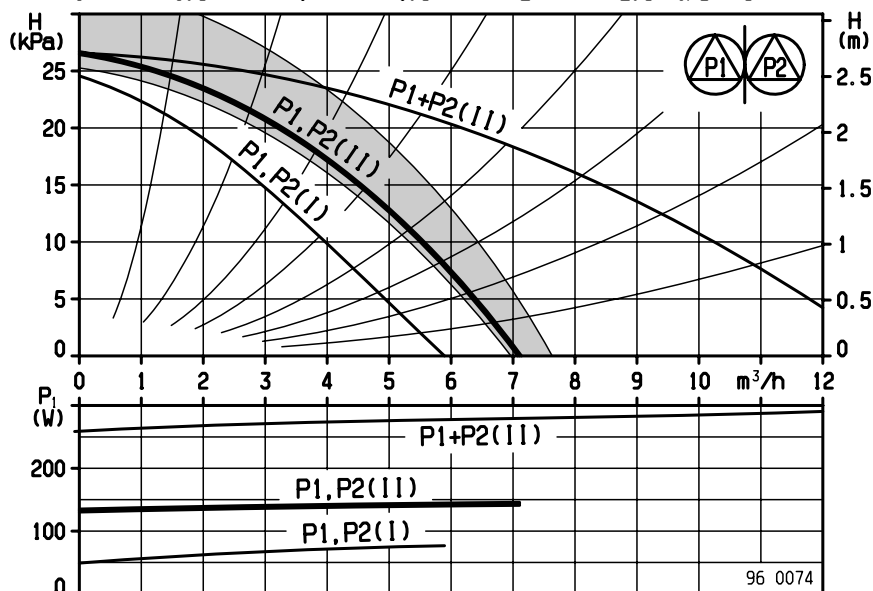
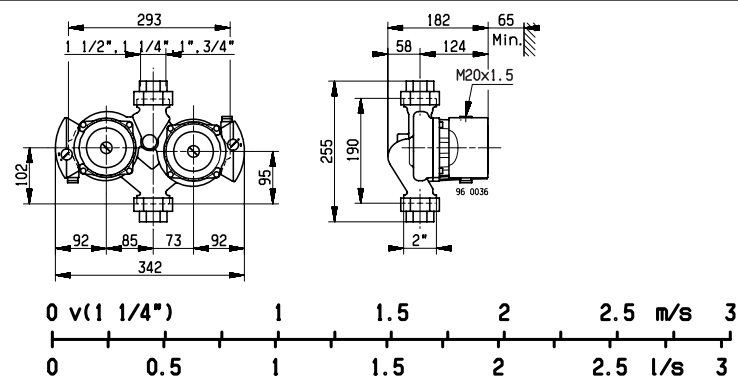
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	II 1380 1/min I 1080 1/min
Corrente	II 0.65 A I 0.37 A
Potenza	II 137...145 W I 52... 80 W

Condensatore incorporato 5 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 401

Lunghezza	220 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	25 kg

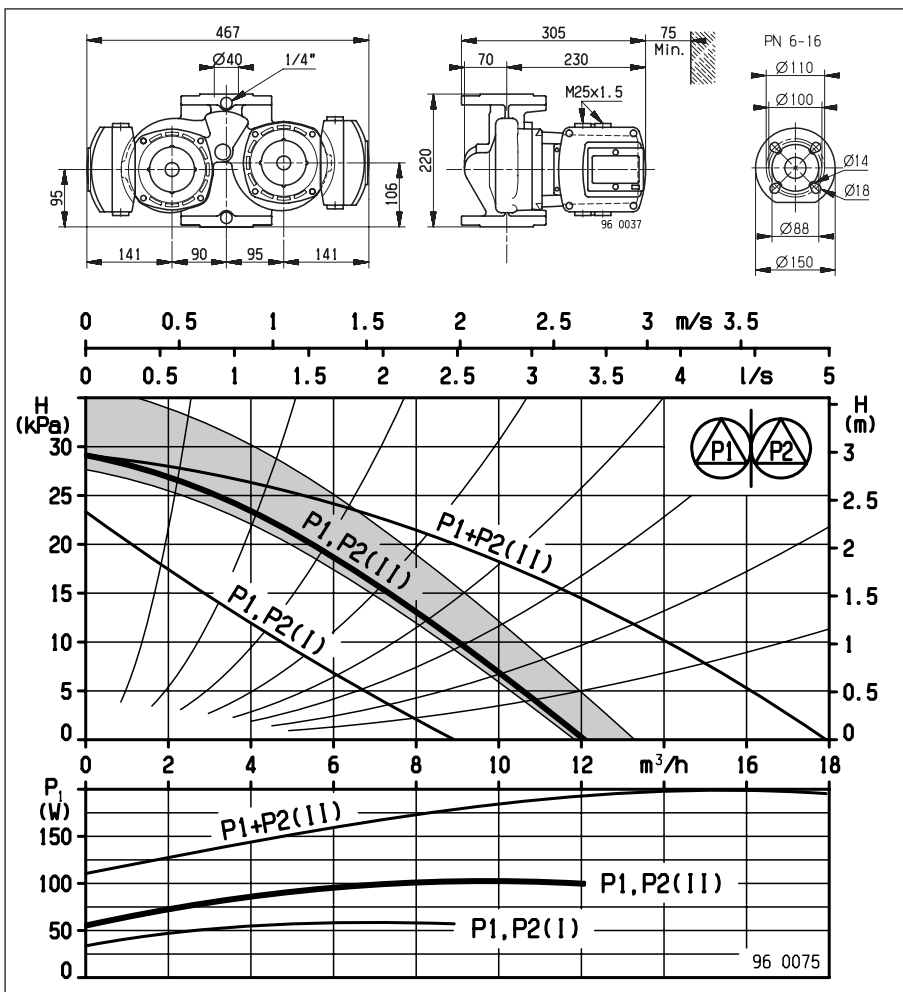
Numero di giri	II	1250 1/min
	I	1000 1/min
Potenza	II	55...105 W
	I	33... 60 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.3 A 0.2 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	0.7 A	Cond. esercizio 4 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	0.55 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 402

Lunghezza	220 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	25 kg

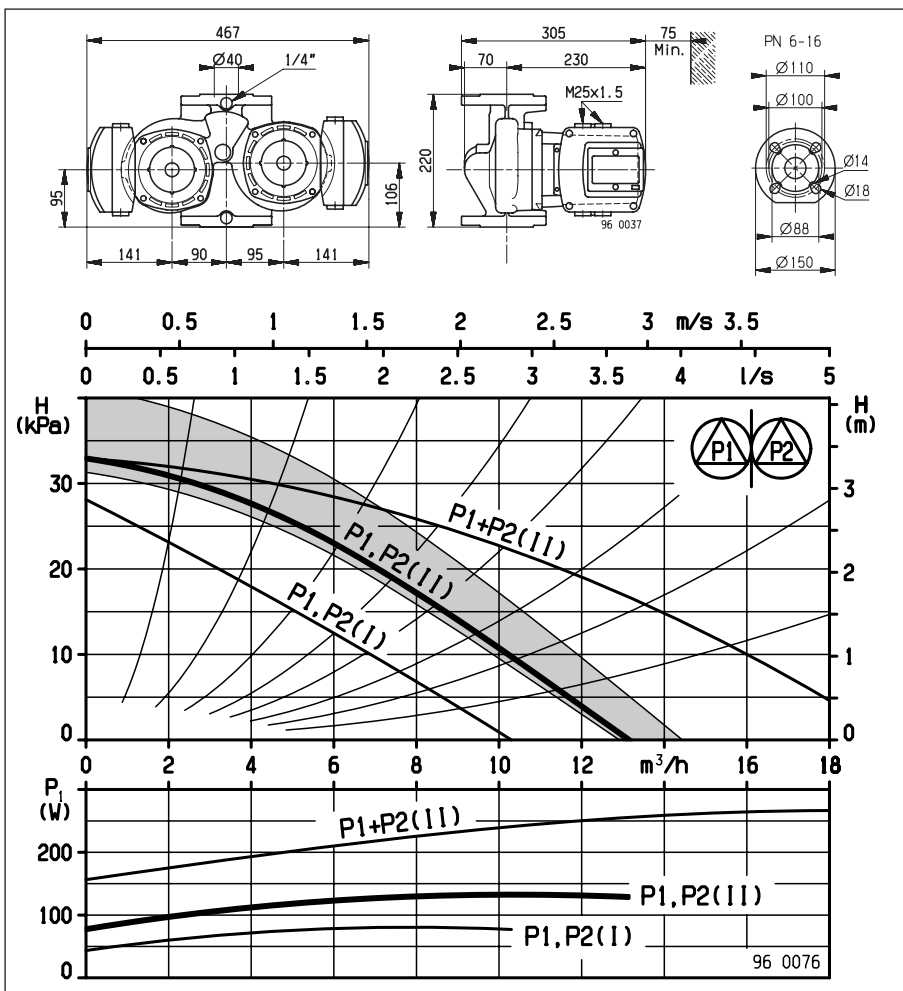
Numero di giri	II	1350 1/min
	I	1050 1/min
Potenza	II	85...140 W
	I	45... 85 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.4 A 0.2 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	0.9 A	Cond. esercizio 6 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	0.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 403

Lunghezza	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.1 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	28 kg

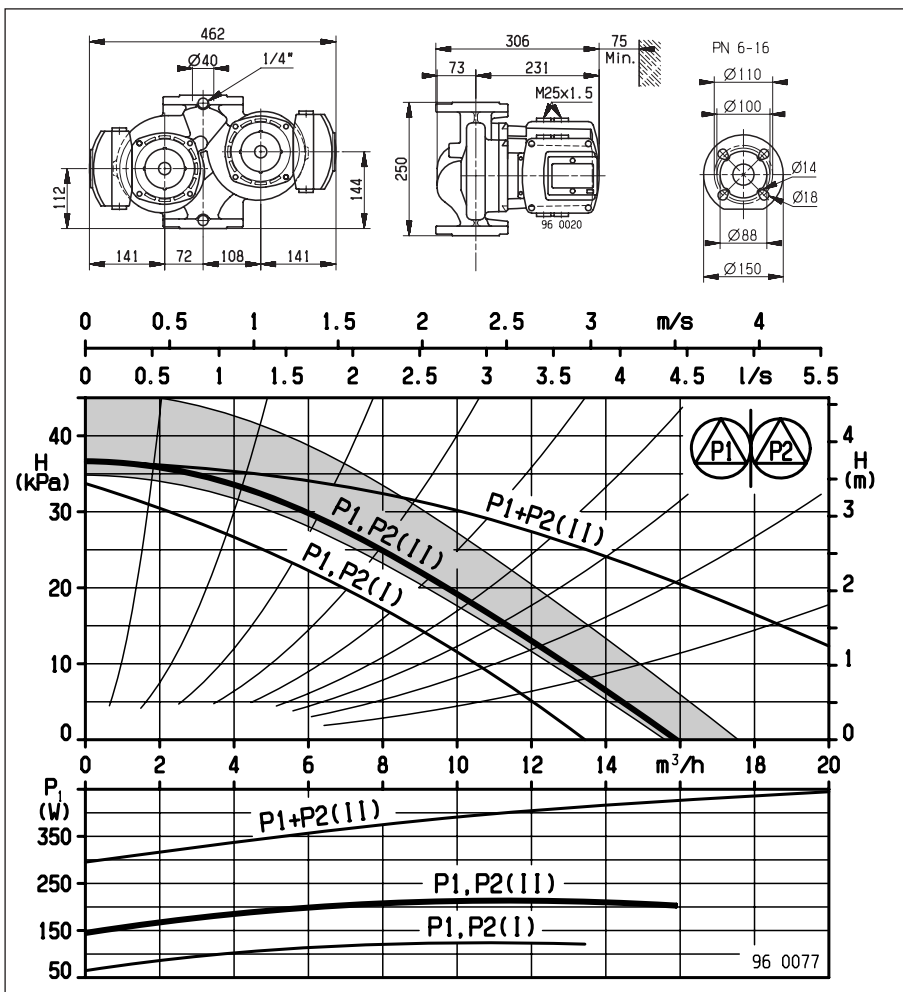
Numero di giri	II 1400 1/min
	I 1180 1/min
Potenza	II 160...235 W
	I 60...120 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.8 A 0.3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Cond. esercizio 12 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 503

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.2 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	38 kg

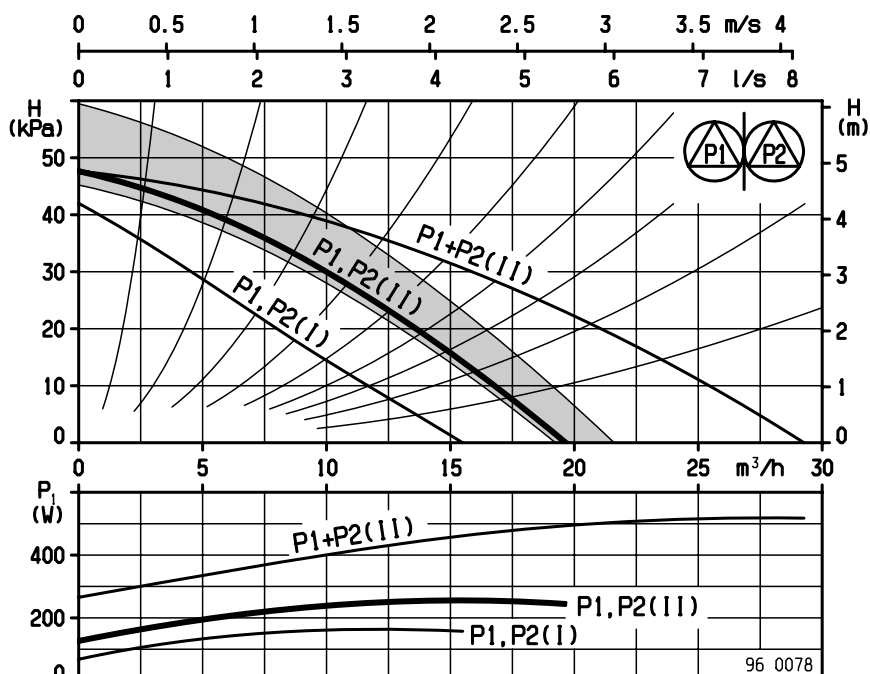
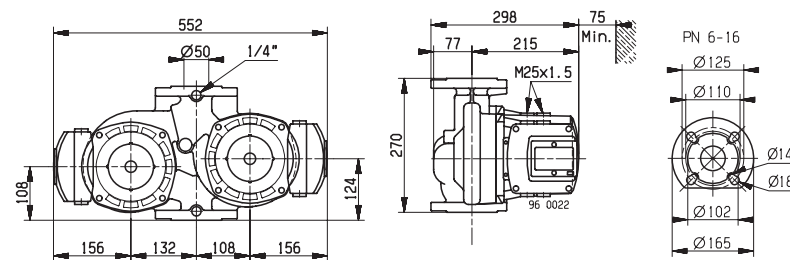
Numero di giri	II 1350 1/min
	I 1000 1/min
Potenza	II 120...250 W
	I 80...170 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.6 A 0.3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.6 A	Cond. esercizio 10 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.2 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 504

Lunghezza	270 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.2 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	38 kg

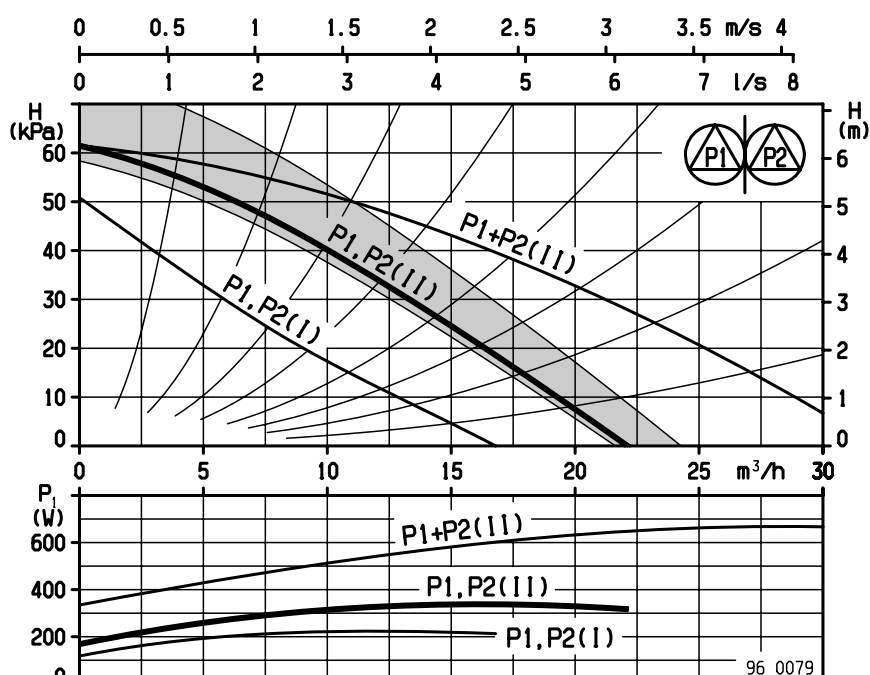
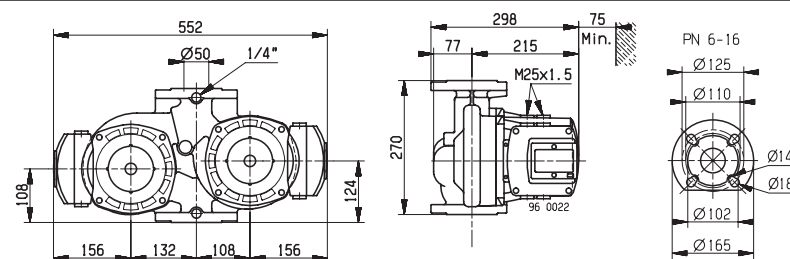
Numero di giri	II 1350 1/min
	I 1000 1/min
Potenza	II 160...350 W
	I 110...230 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.7 A 0.4 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.9 A	Cond. esercizio 15 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.5 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 653

Lunghezza	300 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	43 kg

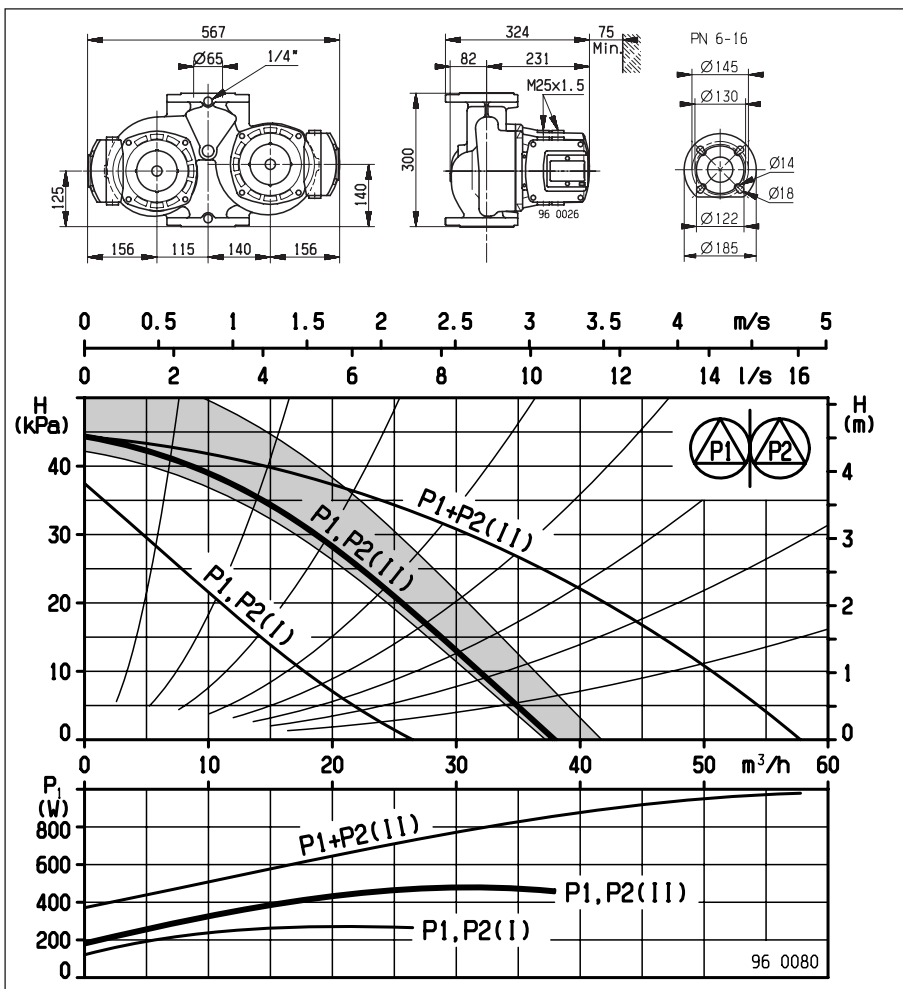
Numero di giri	II	1250 1/min
	I	900 1/min
Potenza	II	180...490 W
	I	125...255 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.9 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	2.5 A	Cond. esercizio 20 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	2 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 654

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	51 kg

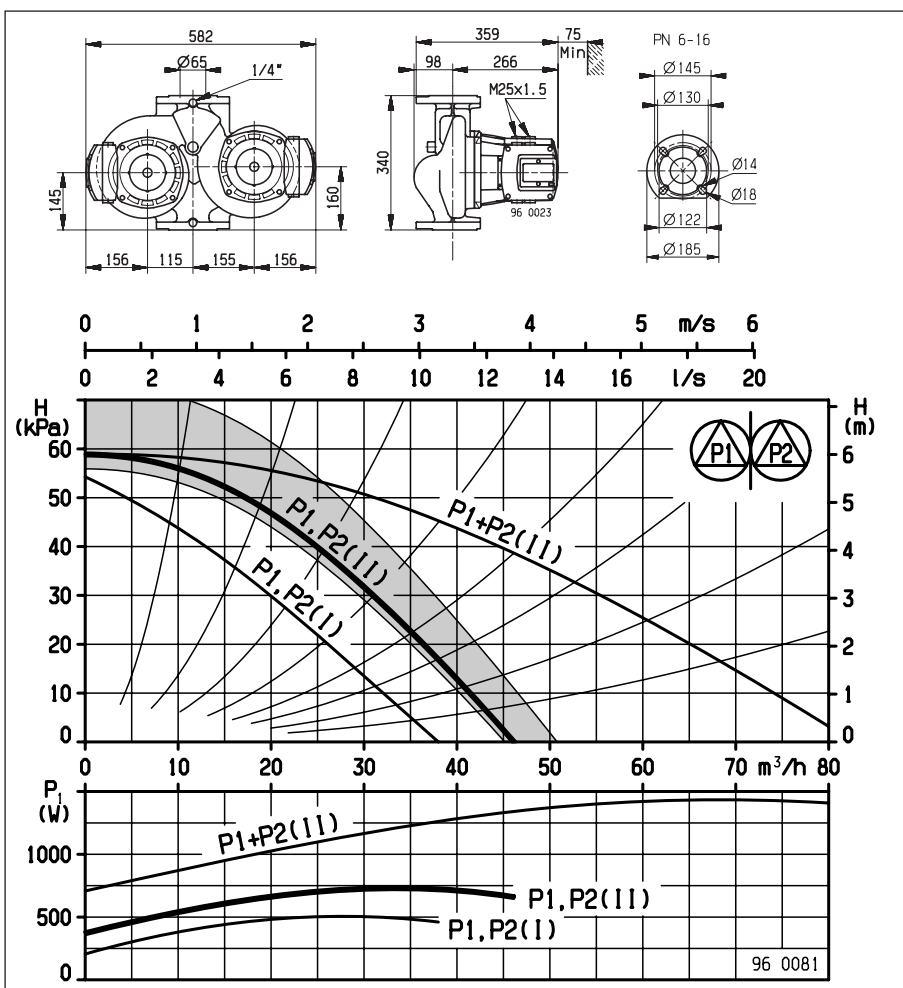
Numero di giri	II	1390 1/min
	I	1145 1/min
Potenza	II	330...721 W
	I	190...500 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	1.7 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.4 A	Cond. esercizio 30 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	3.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 655

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	56 kg

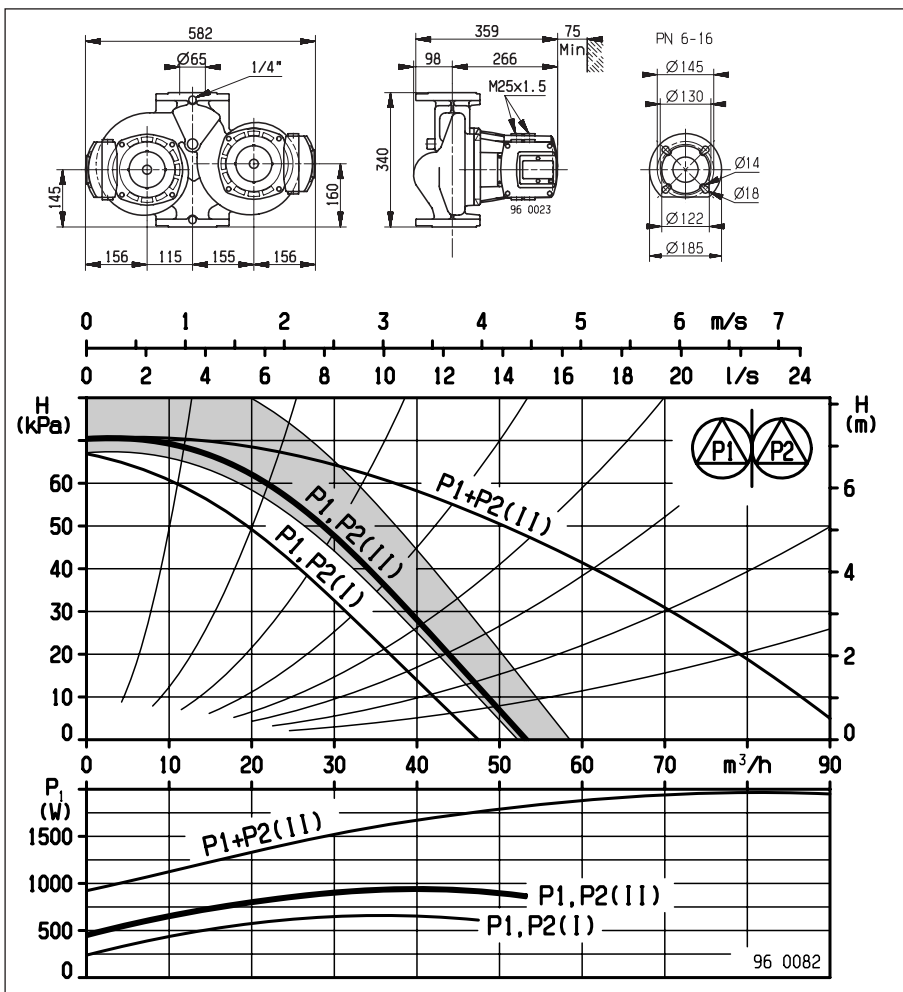
Numero di giri	II	1420 1/min
	I	1280 1/min
Potenza	II	440...980 W
	I	230...685 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.75 A 1.3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	7.4 A	Cond. esercizio 50 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	6.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 802

Lunghezza	370 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	58 kg

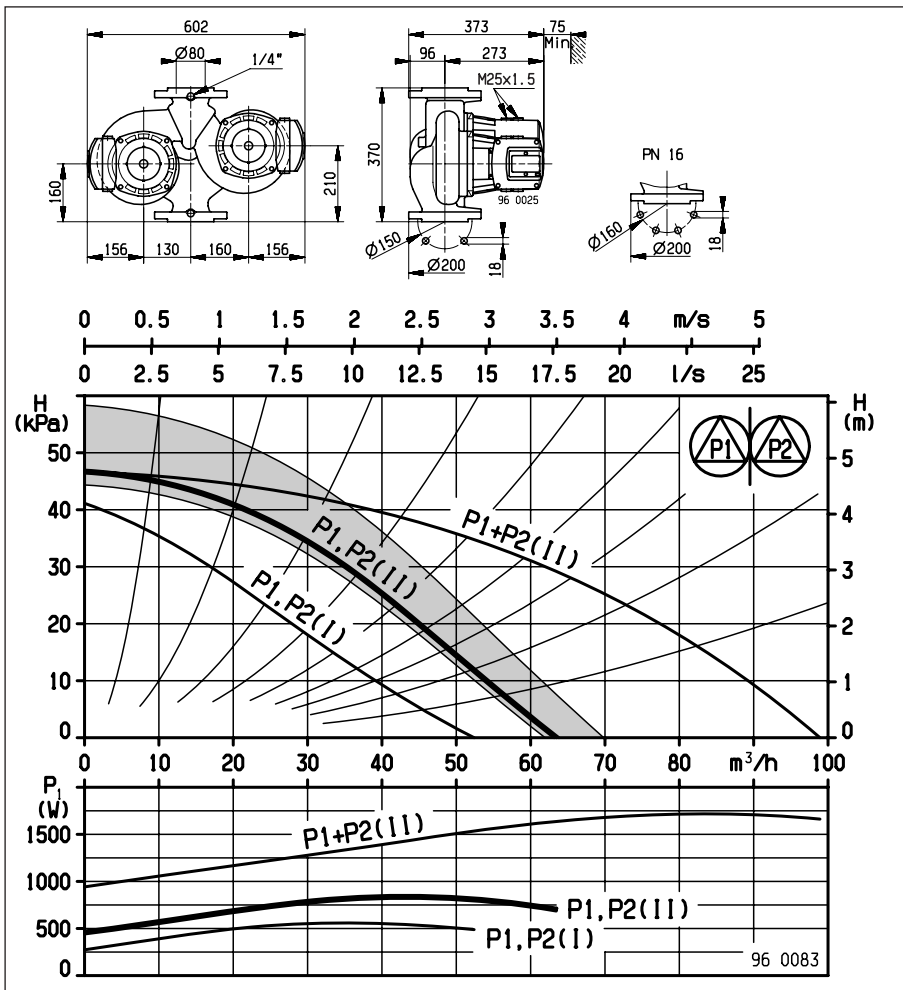
Numero di giri	II	1350 1/min
	I	1250 1/min
Potenza	II	440...845 W
	I	260...560 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.8 A 0.95 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.7 A	Cond. esercizio 30 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LXD 803

Lunghezza	370 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	58 kg

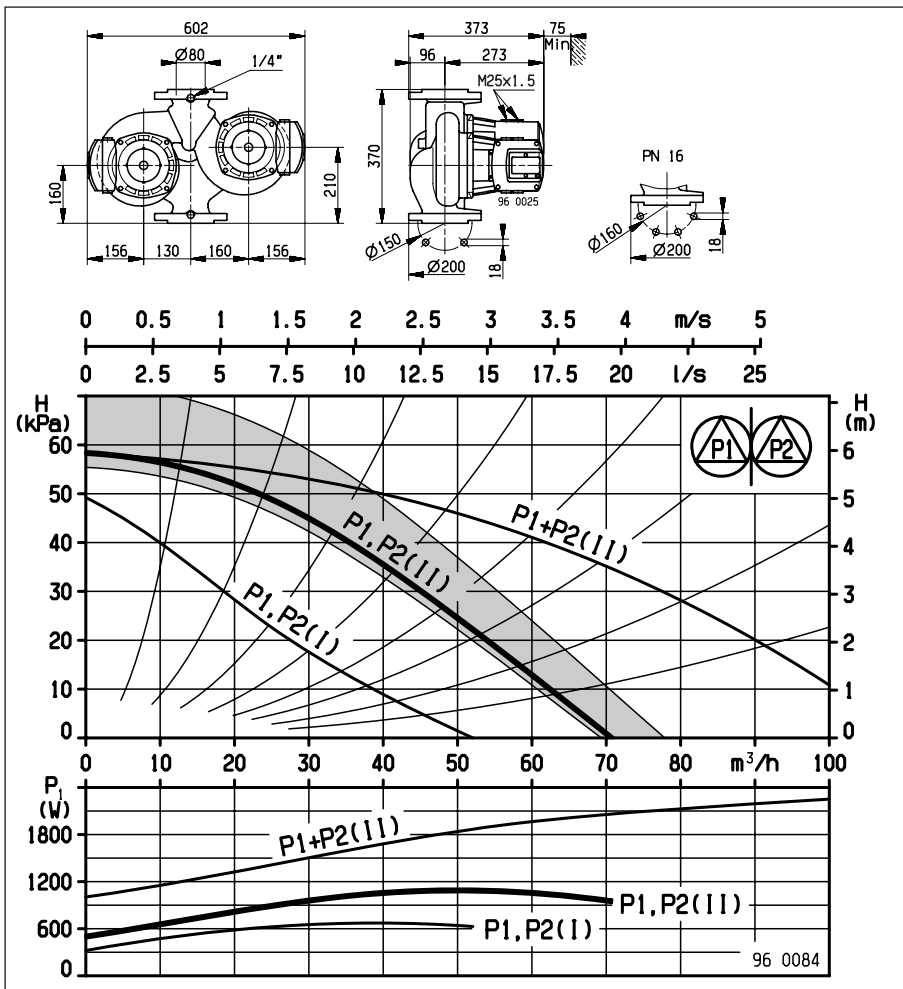
Numero di giri	II	1300 1/min
	I	1200 1/min
Potenza	II	500...1100 W
	I	330... 665 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.1 A 1.1 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	5.3 A	Cond. esercizio 50 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	4.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LD 804

Lunghezza	400 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	74 kg

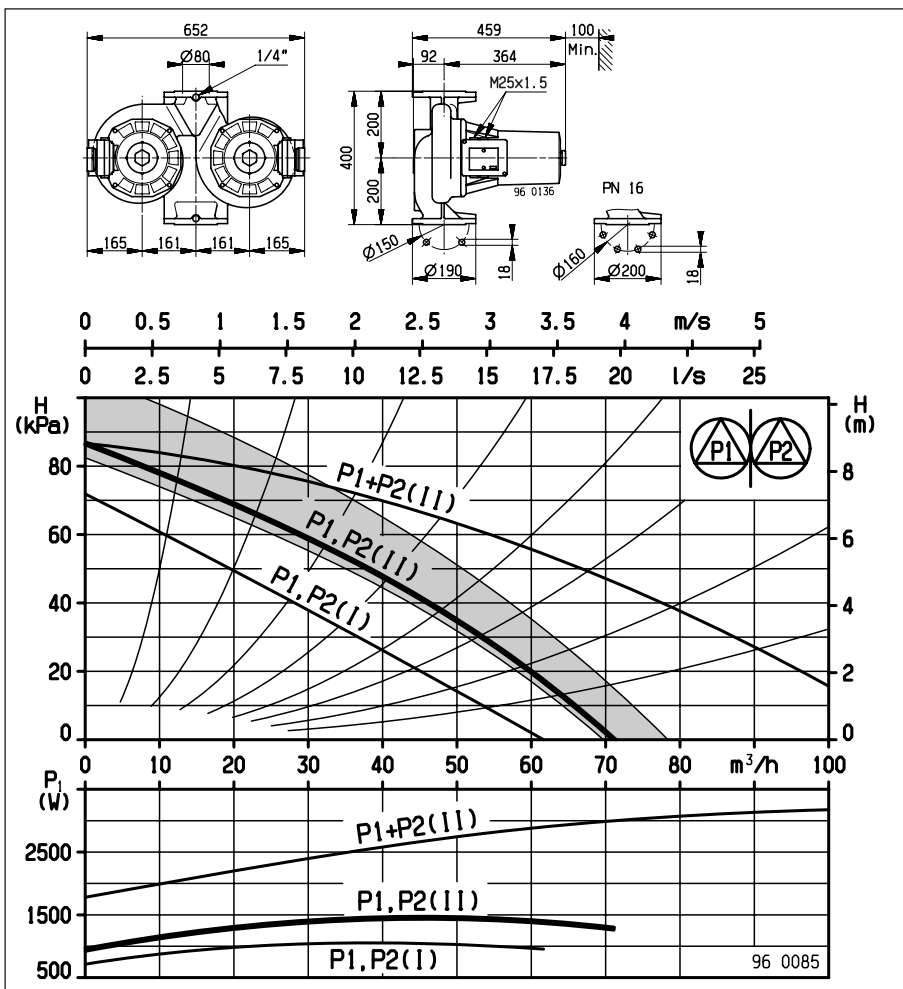
Numero di giri	II 1400 1/min I 1050 1/min
Potenza	II 950...1600 W I 680...1000 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	4.5 A 2.7 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	9.5 A	Cond. esercizio 100 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	8.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LD 805

Lunghezza	400 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	87 kg

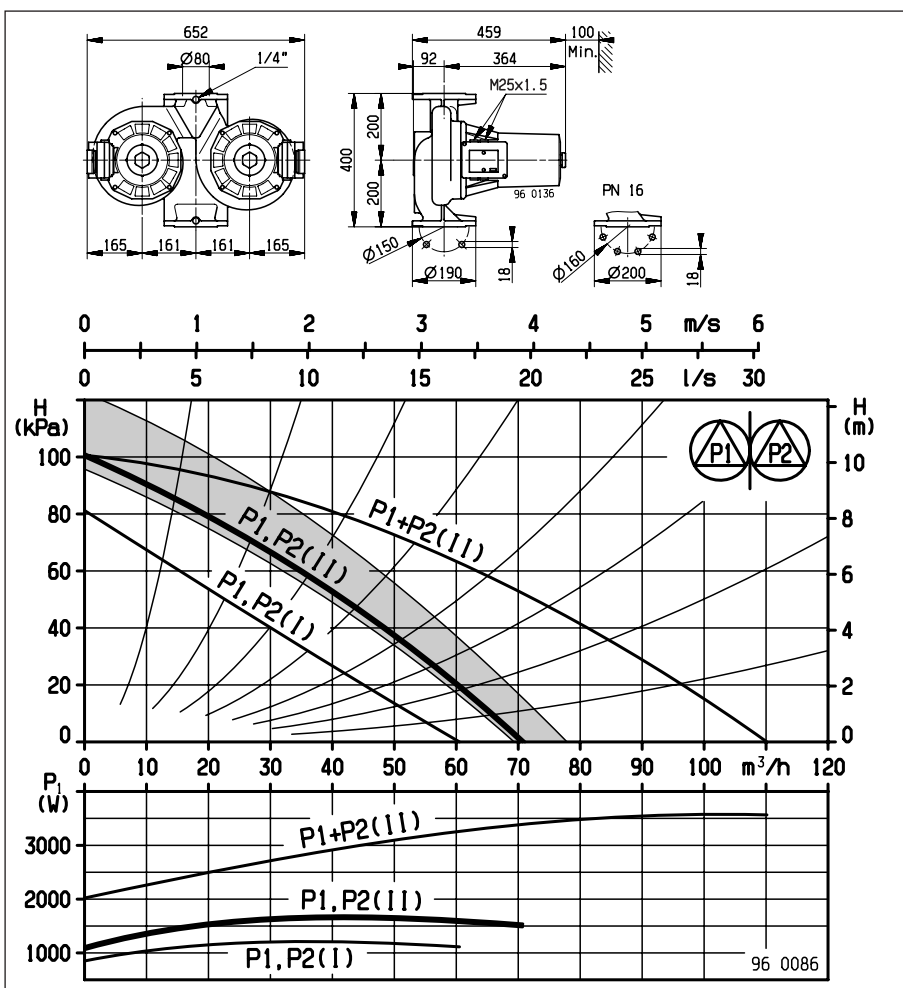
Numero di giri	II 1400 1/min I 1050 1/min
Potenza	II 1050...1750 W I 780...1250 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	5 A 3 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	11 A	Cond. esercizio 100 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	9.3 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LD 1001

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	96 kg

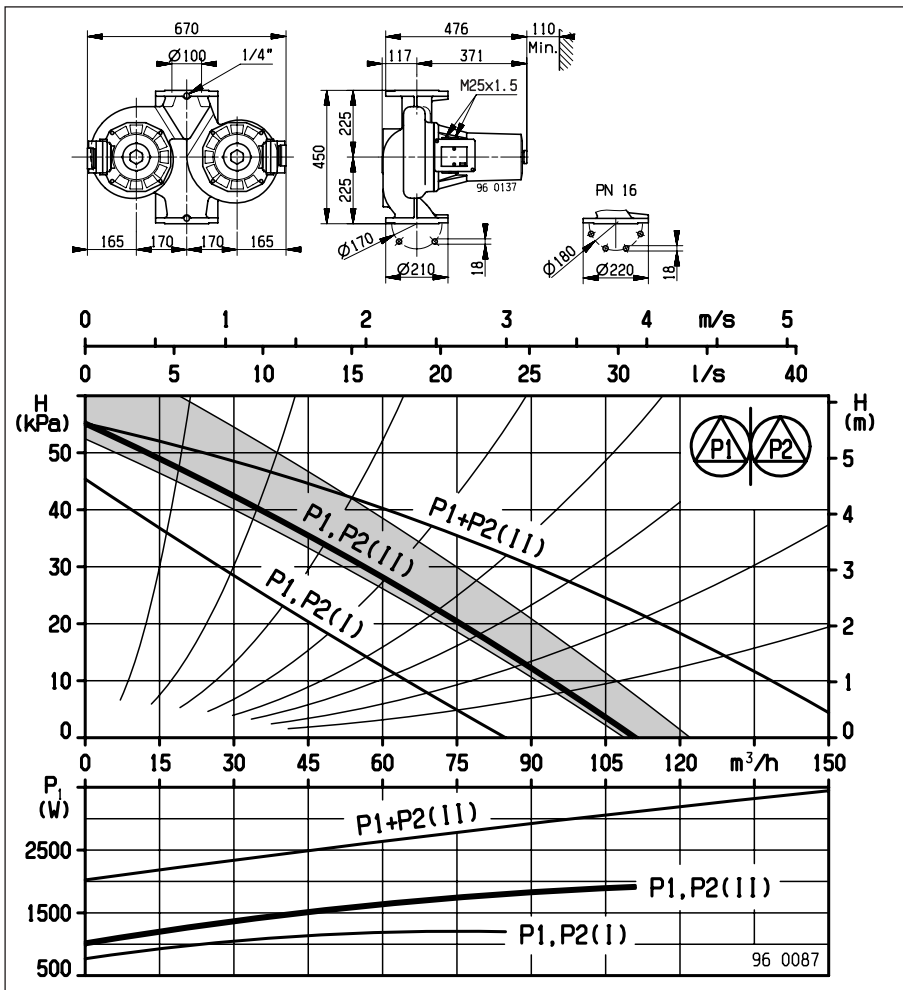
Numero di giri	II	1400 1/min
	I	1050 1/min
Potenza	II	1000...1900 W
	I	780...1200 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	4.5 A 2.7 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	8.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LD 1002

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	100 kg

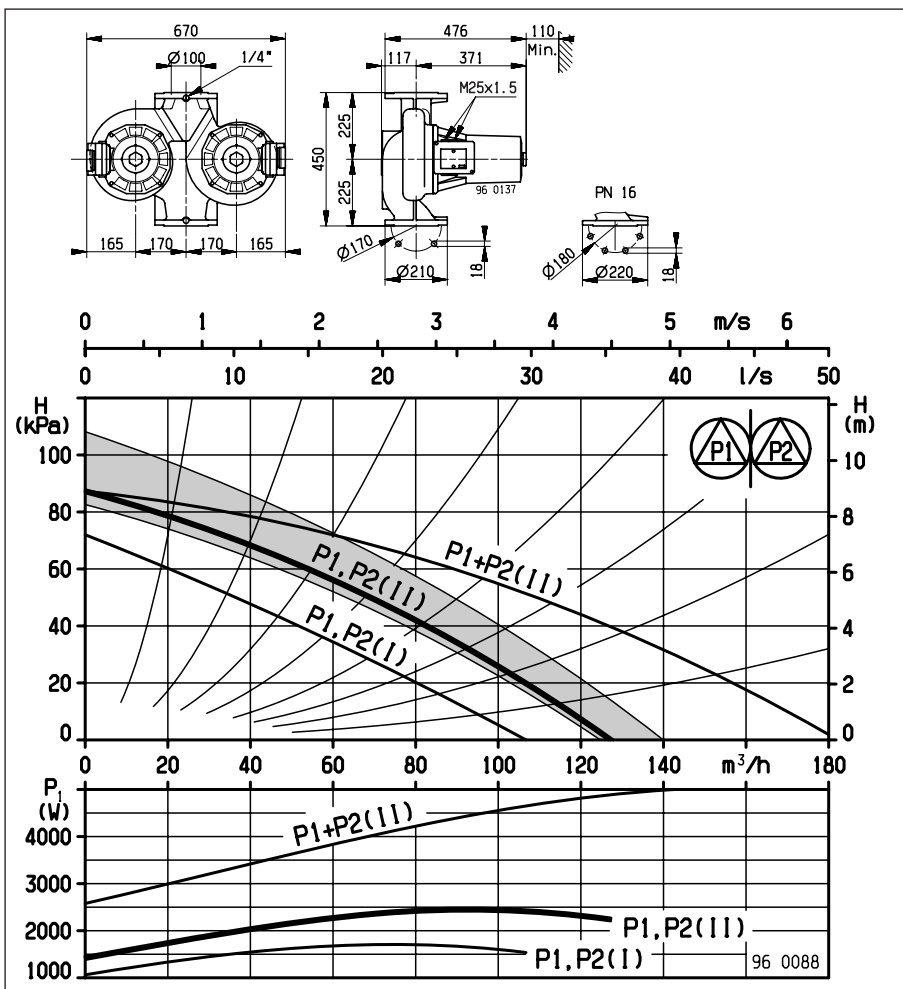
Numero di giri	II	1400 1/min
	I	1050 1/min
Potenza	II	1380...2500 W
	I	1010...1600 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	6.5 A 4 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	12 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LD 1003

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	128 kg

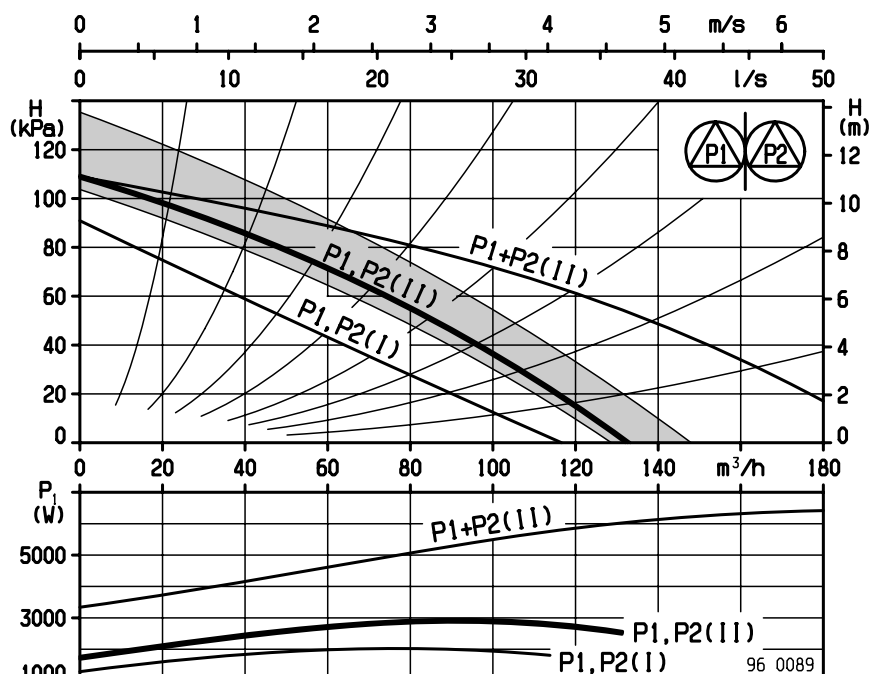
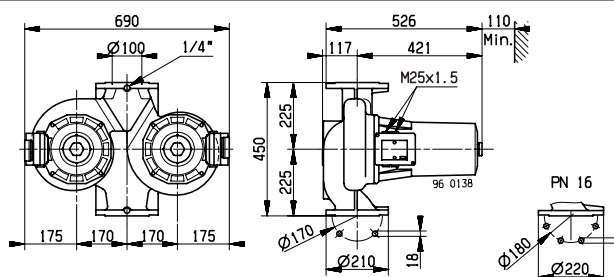
Numero di giri	II 1400 1/min
	I 1050 1/min
Potenza	II 1630...3000 W
	I 1250...2000 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	9 A	Innestabile capacità I + II
	I	6 A	
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	17 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



LD 1004

Lunghezza	450 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.75 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	128 kg

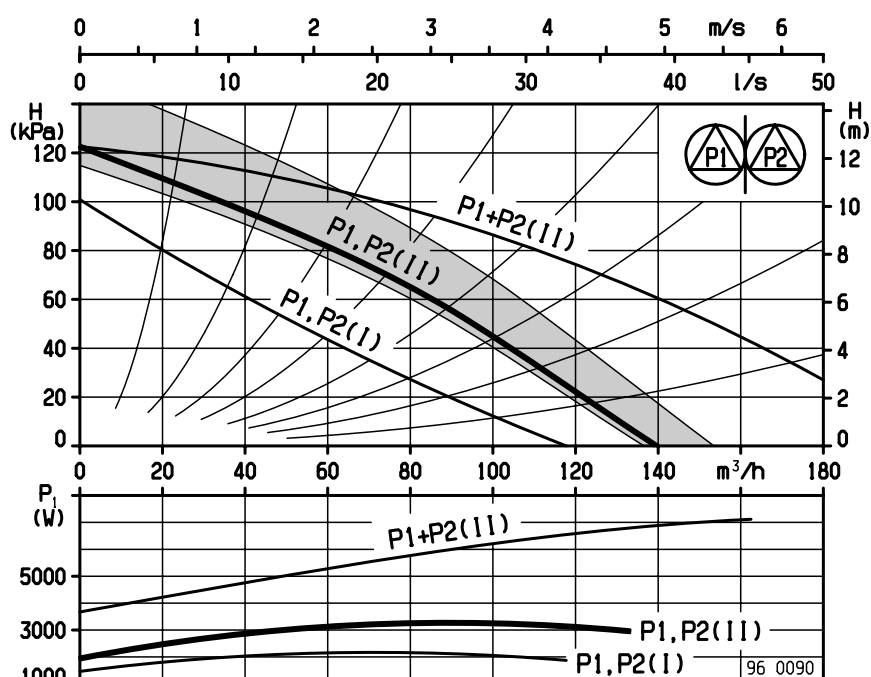
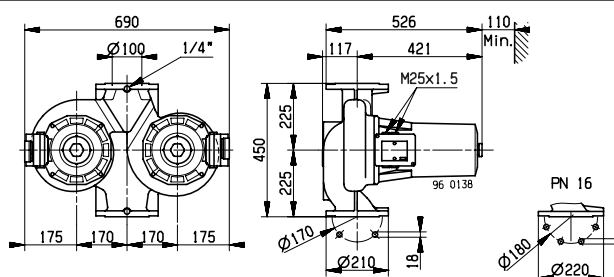
Numero di giri	II 1400 1/min
	I 1050 1/min
Potenza	II 1840...3300 W
	I 1410...2000 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	9 A	Innestabile capacità I + II
	I	6 A	
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	17 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



Circolatori per riscaldamento

Serie:

HX

Pompe ad alta velocità
con due regimi per impianti
industriali di riscaldamento
e climatizzazione

3×400 V

1×230 V

3×230 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

○ Esecuzione speciale

Attenersi alle prescrizioni vigenti:

p. es. DIN 2401:

GG < 120 °C = 10 bar

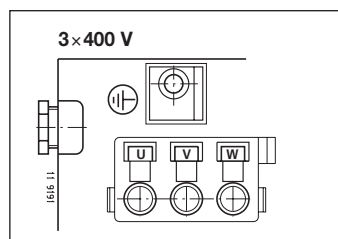
> 120 °C = 8 bar

altre norme:

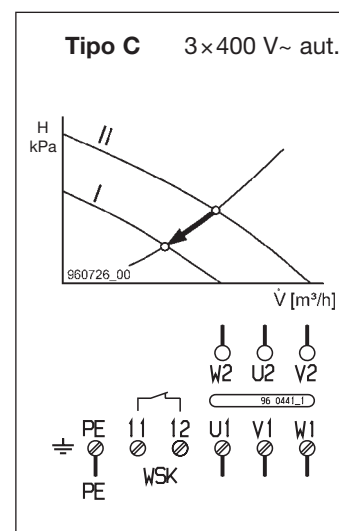
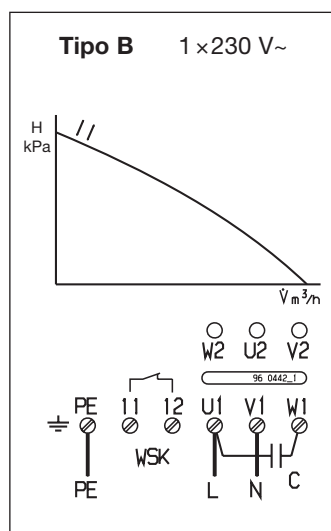
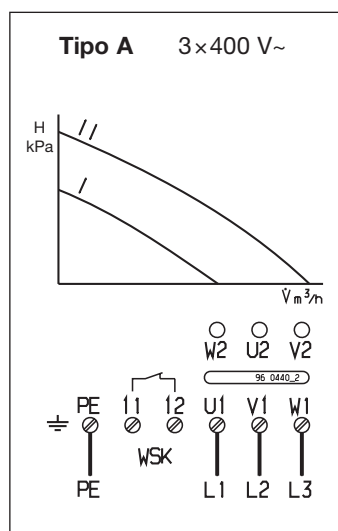
p. es. DIN 4752

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN6	PN10	PN6-16	PN16	Label
32	2"×190 mm	HX 301, HX 302		●			D
		HX 322		●			C
	1 1/2"×180 mm	HX 301-1, HX 302-1		●			D
		HX 322-1		●			C
	2"×180 mm	HX 301-2, HX 302-2		●			D
		HX 322-2		●			D
40	Ø 40×220 mm	HX 402			●		D
	Ø 40×250 mm	HX 402-1			●		D
50	Ø 50×270 mm	HX 501, HX 502			●		D, C
	Ø 50×280 mm	HX 501-1, HX 502-1			●		D, C
65	Ø 65×340 mm	HX 652			●		C
80	Ø 80×360 mm	HX 802	●				C
						○	

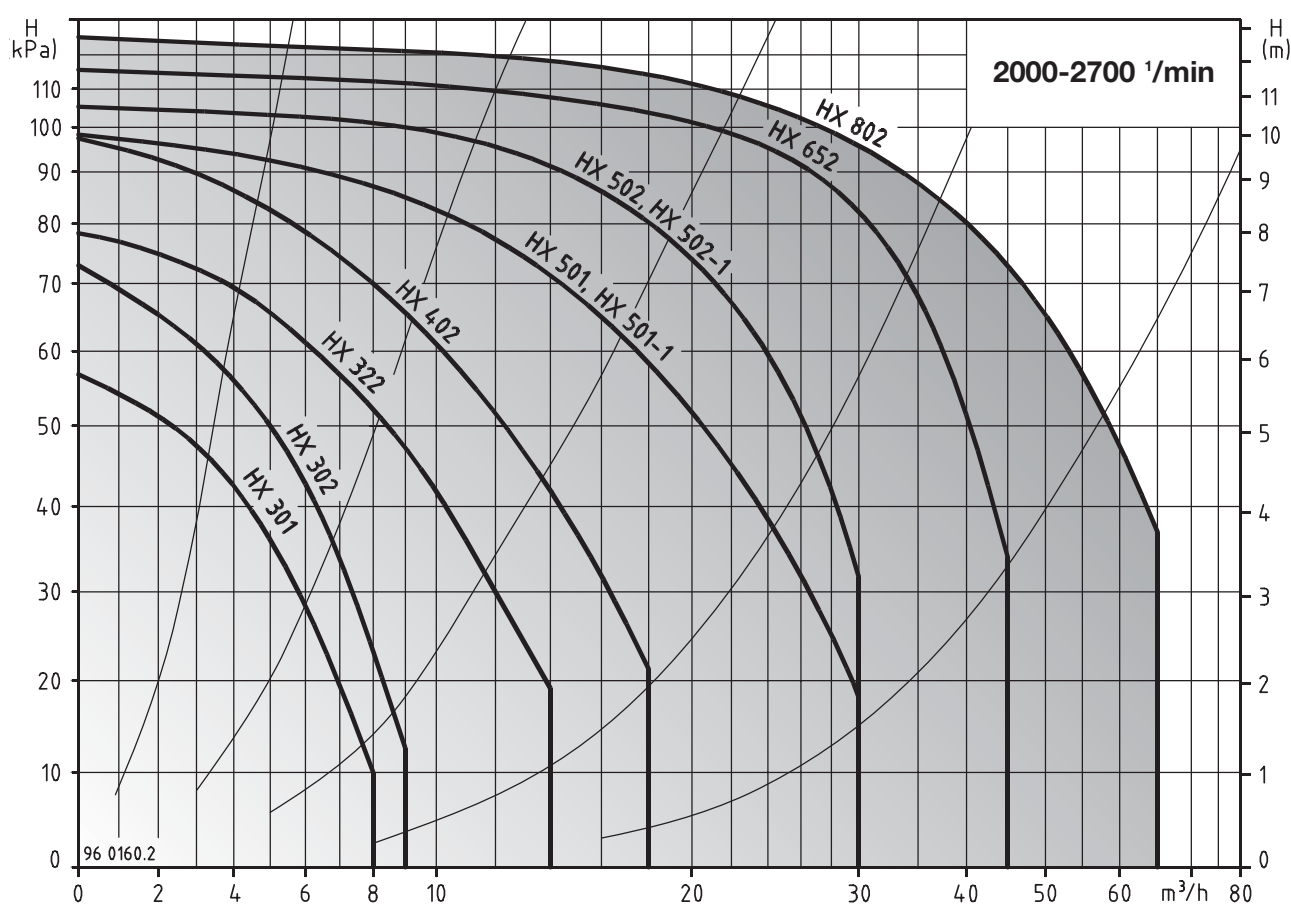
Schema di collegamento per pompe HX 301, HX 302



Schema di collegamento per pompe con motore Polycor HX 322... HX 802



Il quadro di comando
adatto alla pompa
vedere a pagina 99



HX 301, -1, -2 3×400 V

Lunghezza	HX 301	190 mm*
	HX 301-1, -2	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	4.5 kg	

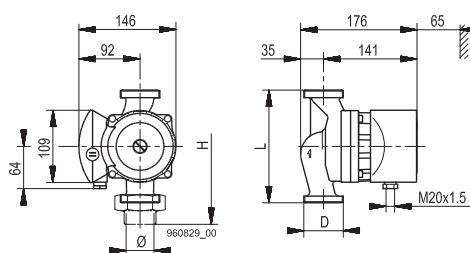
Tensione	3×400 V, 50 Hz	
Numero di giri	II	2700 1/min
	I	2300 1/min
Corrente	II	0.42 A
	I	0.23 A
Potenza	II	105 ... 210 W
	I	60 ... 135 W

Protezione motore necessaria

* Lunghezza 2"×190 mm:
2×180 mm incl. pezzo adattatore 10 mm

Quadri di comando

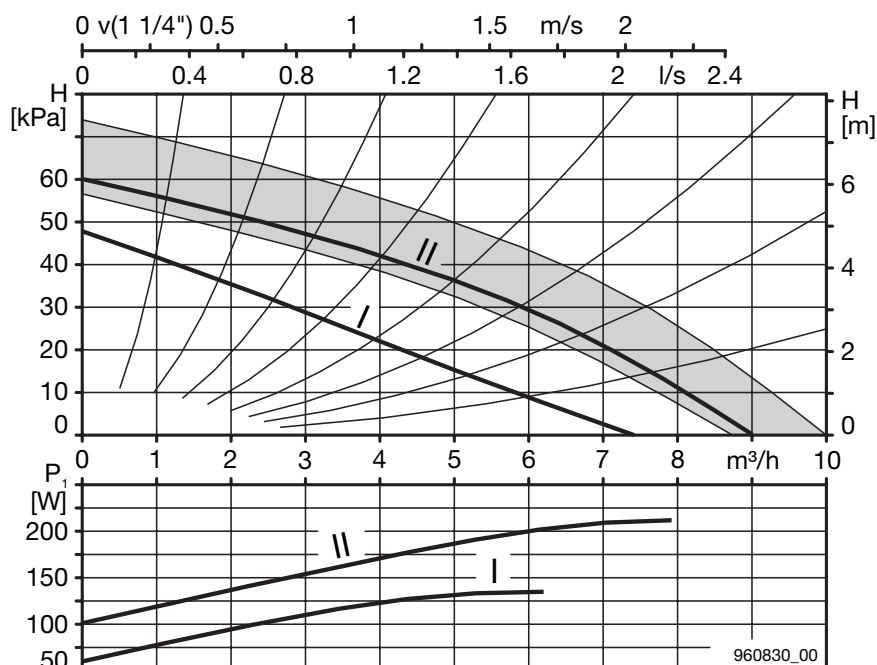
Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 301
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
D = 2"
L = 190 mm*
H = 255 mm

HX 301-1
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$
D = 1\frac{1}{2}"
L = 180 mm
H = 235 mm

HX 301-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
D = 2"
L = 180 mm
H = 245 mm



HX 302, -1, -2 3×400 V

Lunghezza	HX 302	190 mm*
	HX 302-1, -2	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	4.5 kg	

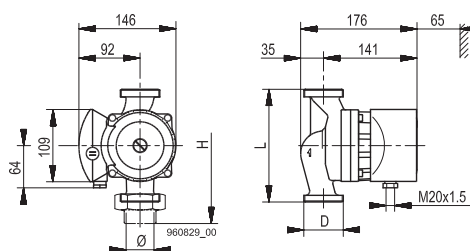
Tensione	3×400 V, 50 Hz	
Numero di giri	II	2750 1/min
	I	2400 1/min
Corrente	II	0.55 A
	I	0.33 A
Potenza	II	140 ... 285 W
	I	80 ... 180 W

Protezione motore necessaria

* Lunghezza 2"×190 mm:
2×180 mm incl. pezzo adattatore 10 mm

Quadri di comando

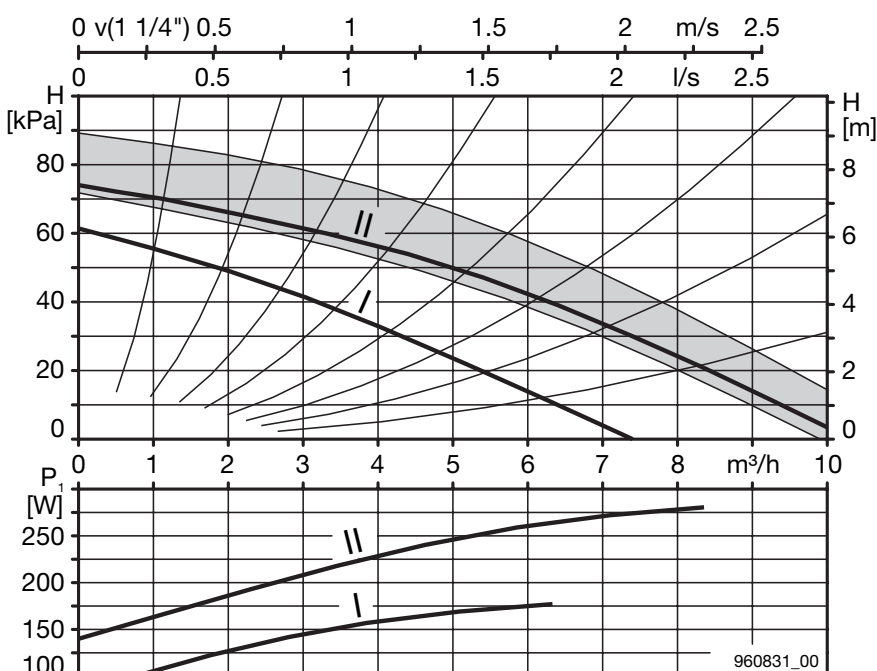
Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 302
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
D = 2"
L = 190 mm*
H = 255 mm

HX 302-1
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$
D = 1\frac{1}{2}"
L = 180 mm
H = 235 mm

HX 302-2
 $\varnothing = 1\frac{1}{2}"$, $1\frac{1}{4}"$, $1"$, $\frac{3}{4}"$
D = 2"
L = 180 mm
H = 245 mm



HX 322, HX 322-2

Lunghezza	HX 322	190 mm
	HX 322-2	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.3 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
con acqua a 140°C	+3.3 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	10 kg	

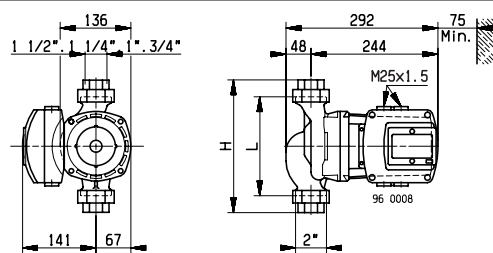
Numero di giri	II	2680 1/min
	I	2200 1/min
Potenza	II	180...330 W
	I	130...225 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.6 A	Innestabile capacità I + II
	I	0.4 A	
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.9 A	Cond. esercizio 8 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.3 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

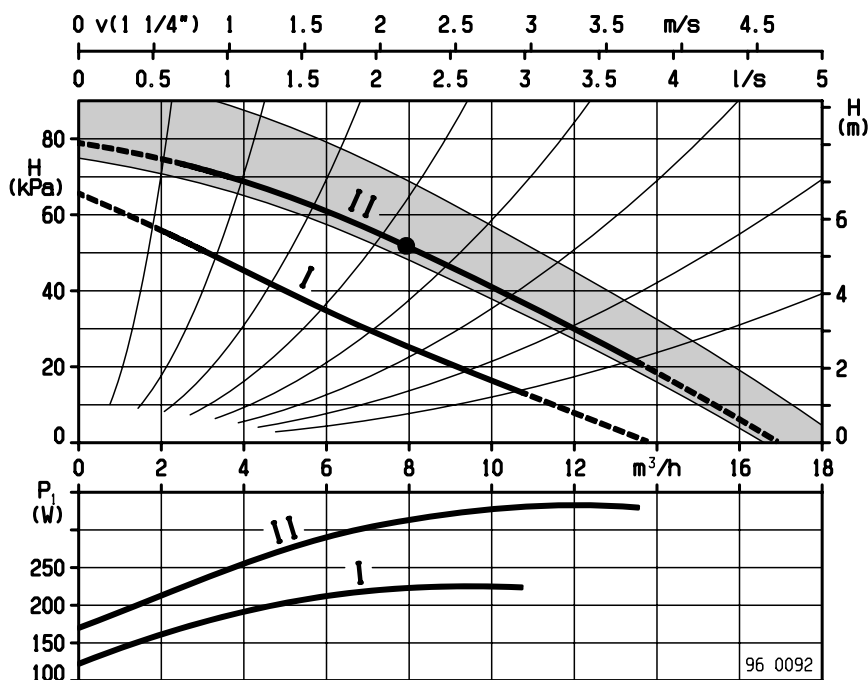
Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 322
L = 190 mm
H = 255 mm

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



HX 402, HX 402-1

Lunghezza	HX 402	220 mm
	HX 402-1	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar	
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +140°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.4 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
con acqua a 140°C	+3.3 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	14.5 kg	

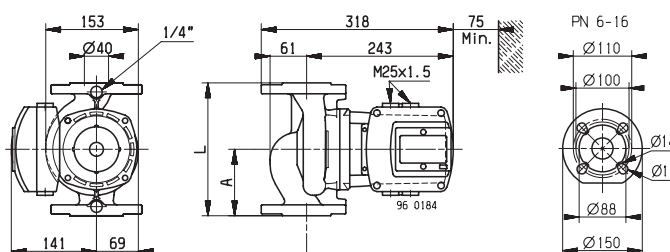
Numero di giri	II	2550 1/min
	I	2000 1/min
Potenza	II	220...460 W
	I	160...285 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II	0.8 A	Innestabile capacità I + II
	I	0.5 A	
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	2.5 A	Cond. esercizio 14 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.65 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

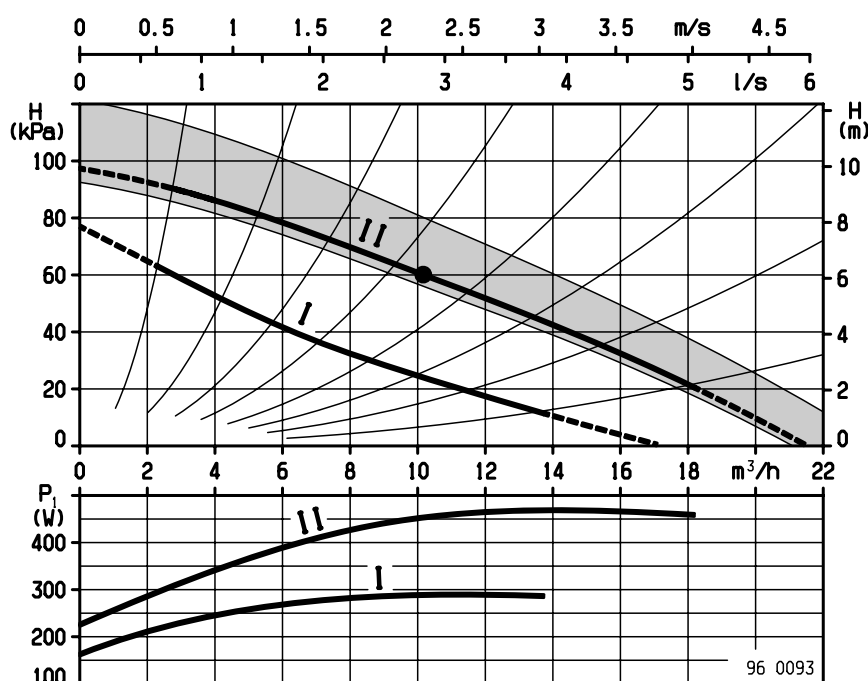
Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 402
L = 220 mm
A = 110 mm

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



HX 501, HX 501-1

Lunghezza	HX 501	270 mm
	HX 501-1	280 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar	
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.5 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
con acqua a 140°C	+3.3 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	20 kg	

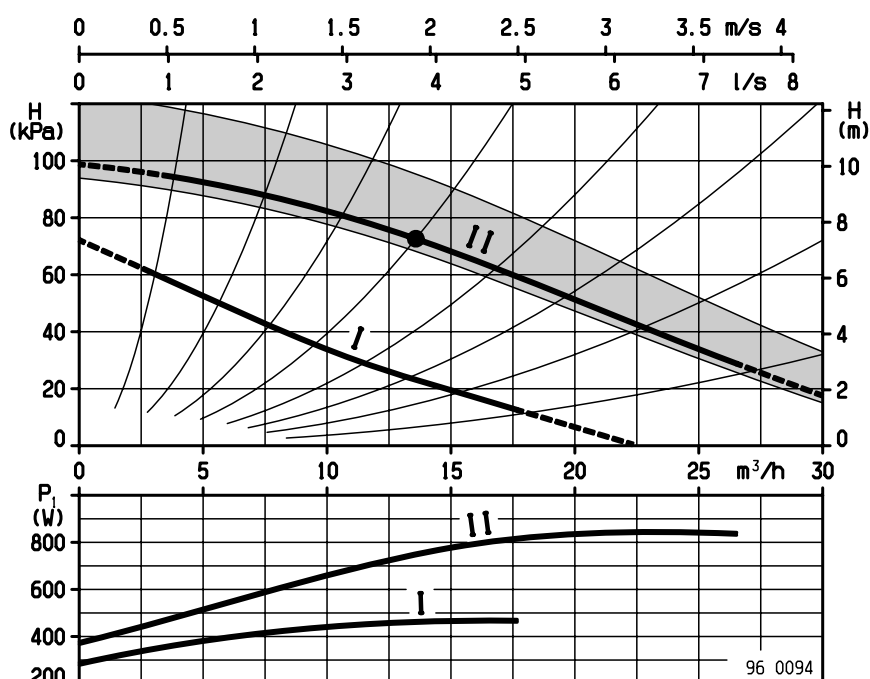
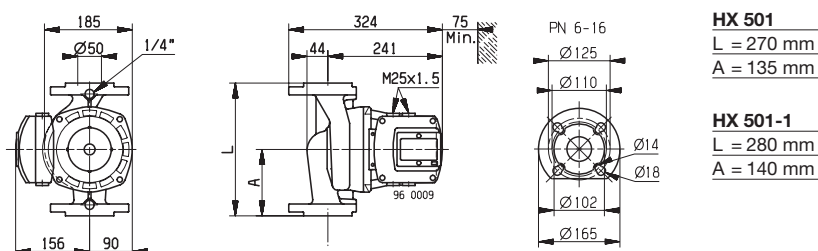
Numero di giri	II	2520 1/min
	I	1700 1/min
Potenza	II	370...820 W
	I	280...465 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.5 A 0.9 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.5 A	Cond. esercizio 40 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	2.6 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 502, HX 502-1

Lunghezza	HX 502	270 mm
	HX 502-1	280 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar	
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.5 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
con acqua a 140°C	+3.3 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	20 kg	

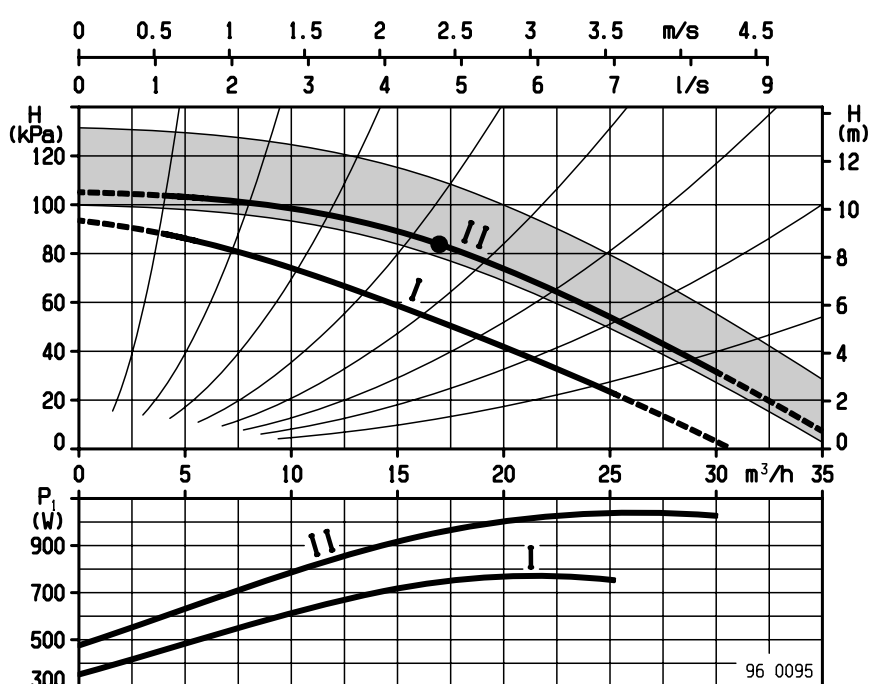
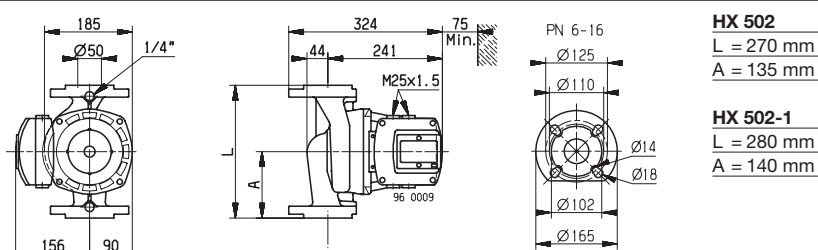
Numero di giri	II	2780 1/min
	I	2340 1/min
Potenza	II	485...1020 W
	I	365... 760 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.8 A 1.2 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	5.3 A	Cond. esercizio 30 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	3.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 652

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	26 kg

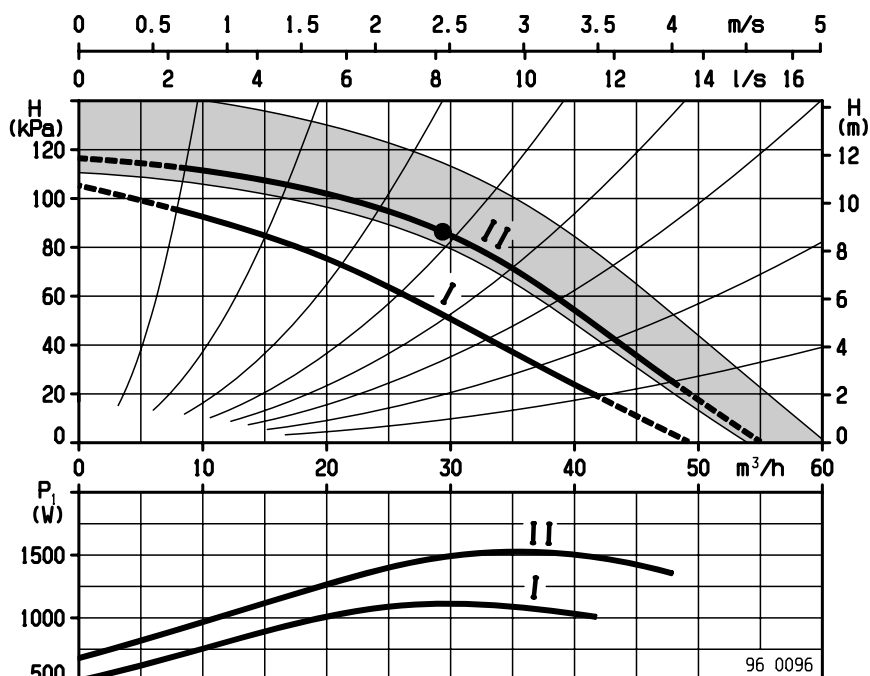
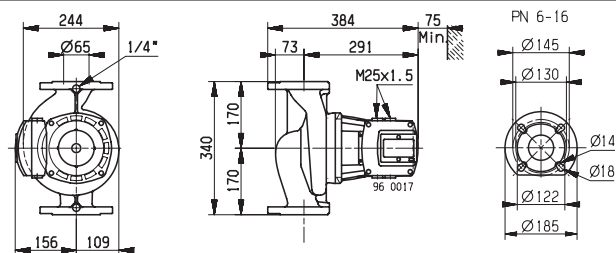
Numero di giri	II	2780 1/min
	I	2350 1/min
Potenza	II	640...1550 W
	I	500...1150 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.7 A 1.9 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	8.2 A	Cond. esercizio 35 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	5.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HX 802

Lunghezza	360 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	34.5 kg

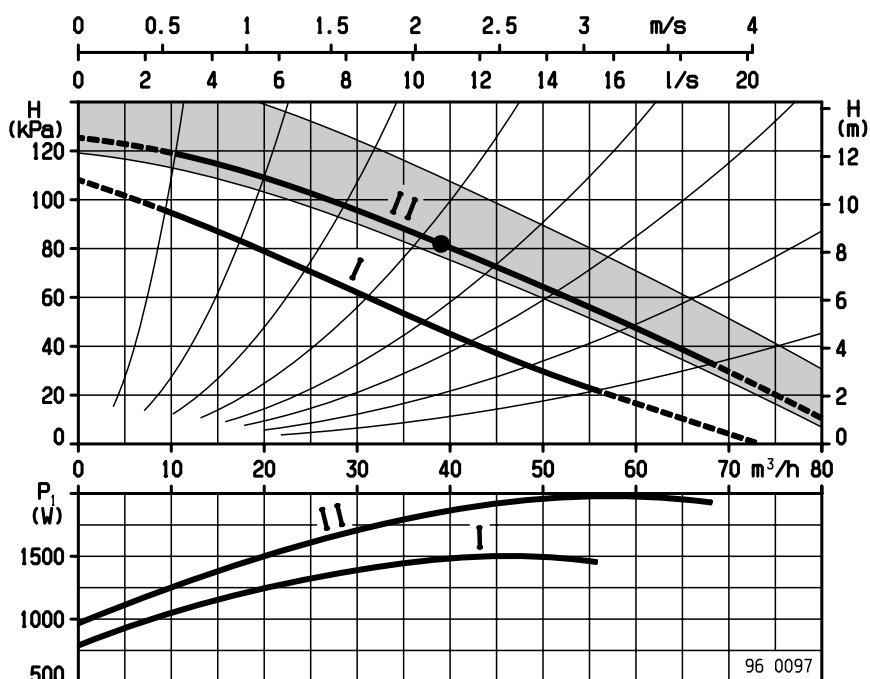
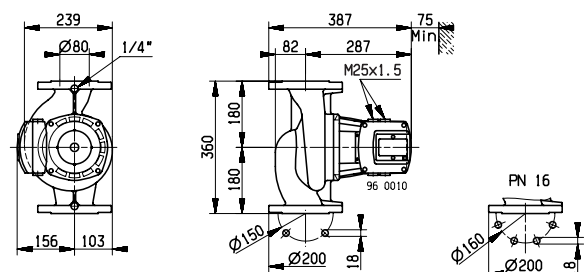
Numero di giri	II	2740 1/min
	I	2290 1/min
Potenza	II	980...2000 W
	I	780...1500 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	3.4 A 2.4 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	12.8 A	Cond. esercizio 25 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	6.6 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



Circolatori per riscaldamento Pompe gemellari

Serie:

HXD

Pompe ad alta velocità
con due regimi per impianti
industriali di riscaldamento
e climatizzazione

3×400 V

1×230 V

3×230 V

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

○ Esecuzione speciale

Attenersi alle prescrizioni vigenti:

p. es. DIN 2401:

GG < 120 °C = 10 bar

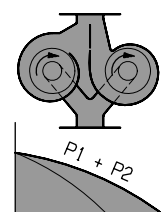
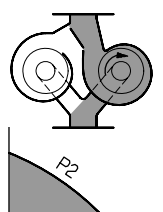
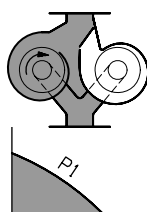
> 120 °C = 8 bar

altre norme:

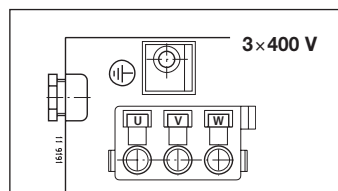
p. es. DIN 4752

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN6	PN10	PN6-16	PN16	Label
32	2"×180/190* mm	HXD 301, HXD 302		●			D
	* Lunghezza 190 mm: 2"×180 mm incl. pezzo adattatore 10 mm						
40	Ø 40×250 mm	HXD 402-1			●		D
50	Ø 50×280 mm	HXD 501-1, HXD 502-1			●		D, C
65	Ø 65×340 mm	HXD 652			●		C
80	Ø 80×360 mm	HXD 802	●			○	C

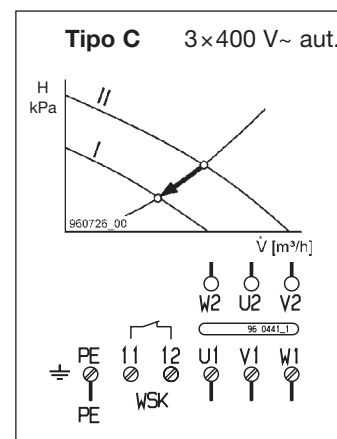
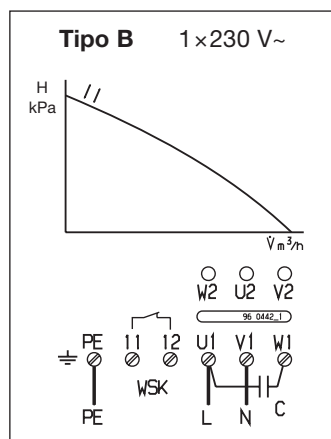
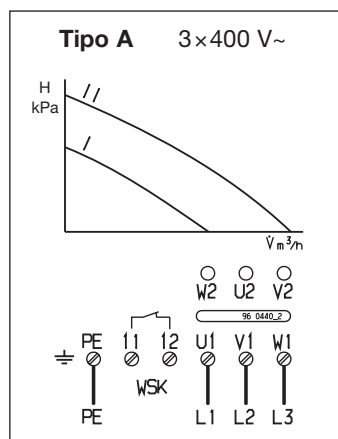
Descrizioni di funzionamento



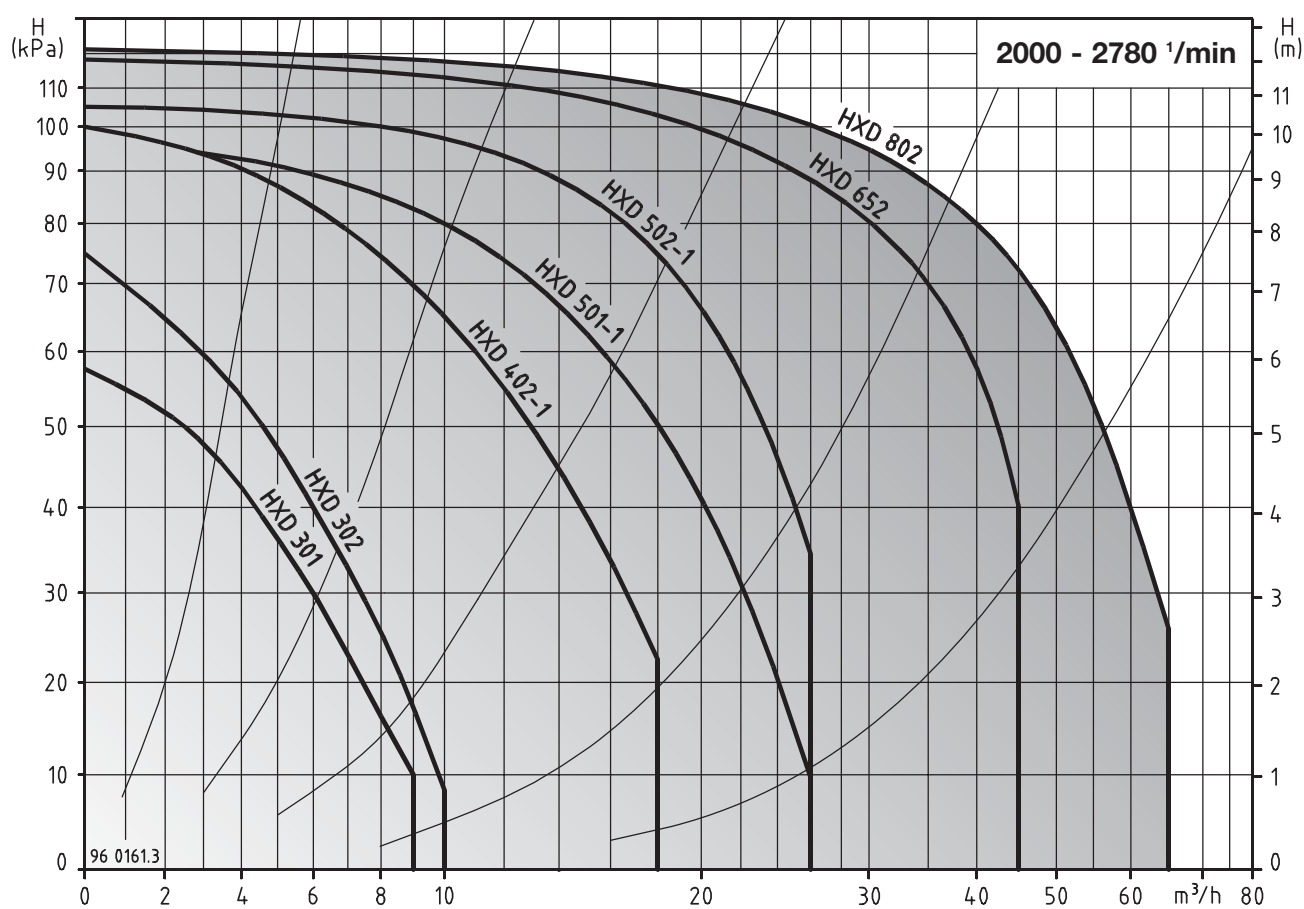
Schema di collegamento per pompe HXD 301, HXD 302



Schema di collegamento per pompe con motore Polycom HXD 322 ... HXD 802



Il quadro di comando
adatto alla pompa
vedere a pagina 99



HXD 301 3×400 V

Lunghezza	HXD 301	180 / 190 mm*
Pressione di esercizio max.	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	11.5 kg	

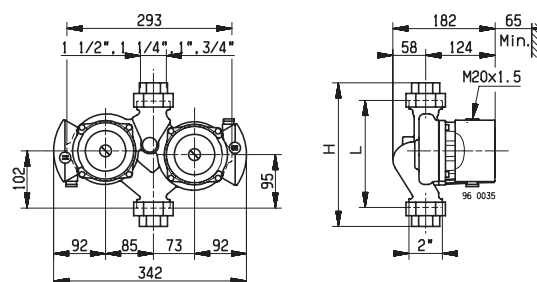
Tensione	3×400 V, 50 Hz	
Numero di giri	II	2700 1/min
	I	2300 1/min
Corrente	II	0.42 A
	I	0.23 A
Potenza	II	105 ... 210 W
	I	60 ... 135 W

Protezione motore necessaria

* Lunghezza 2"×190 mm:
2×180 mm incl. pezzo adattatore 10 mm

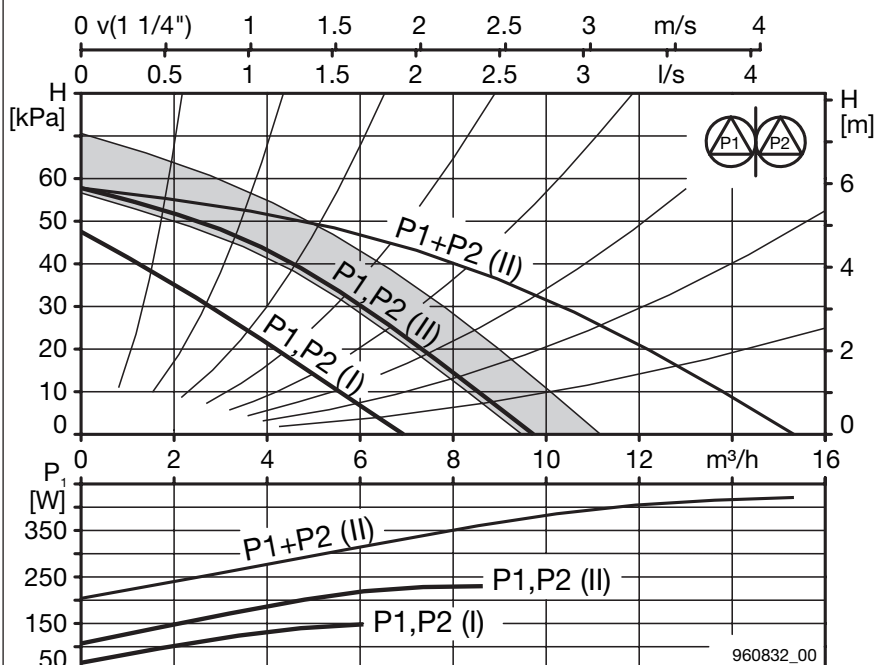
Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HXD 301

L = 180/190 mm*
H = 245/255 mm



HXD 302 3×400 V

Lunghezza	HXD 302	180 / 190 mm*
Pressione di esercizio max.	10 bar	
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110°C	
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	0.1 bar	
con acqua a 90°C	+0.35 bar	
con acqua a 110°C	+1.1 bar	
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar	
Peso	11.5 kg	

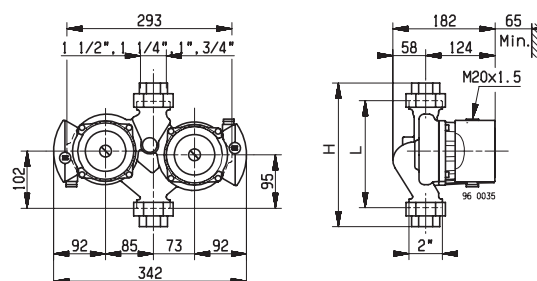
Tensione	3×400 V, 50 Hz	
Numero di giri	II	2750 1/min
	I	2400 1/min
Corrente	II	0.55 A
	I	0.33 A
Potenza	II	140 ... 285 W
	I	80 ... 180 W

Protezione motore necessaria

* Lunghezza 2"×190 mm:
2×180 mm incl. pezzo adattatore 10 mm

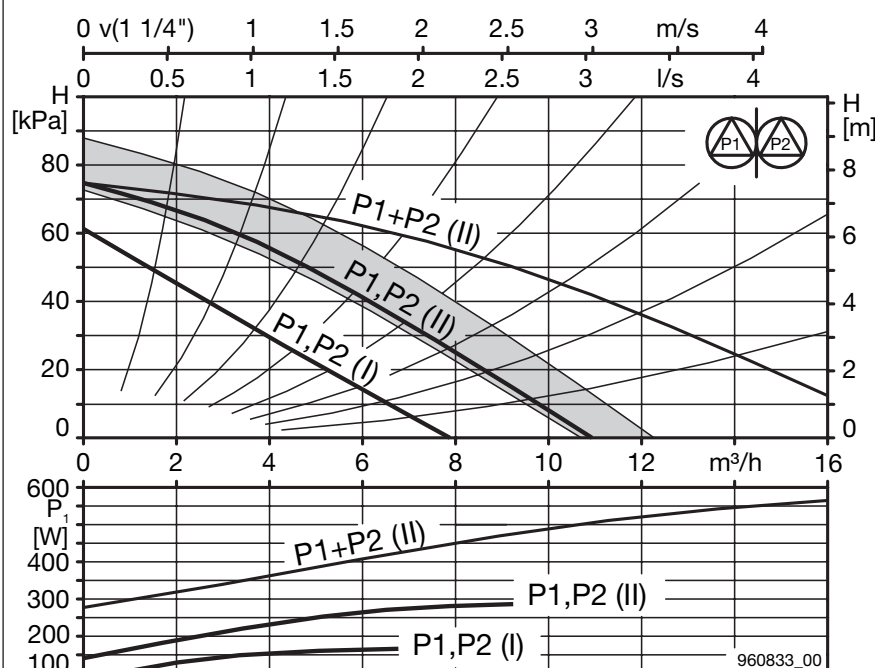
Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HXD 302

L = 180/190 mm*
H = 245/255 mm



HXD 402-1

Lunghezza	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.4 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	29 kg

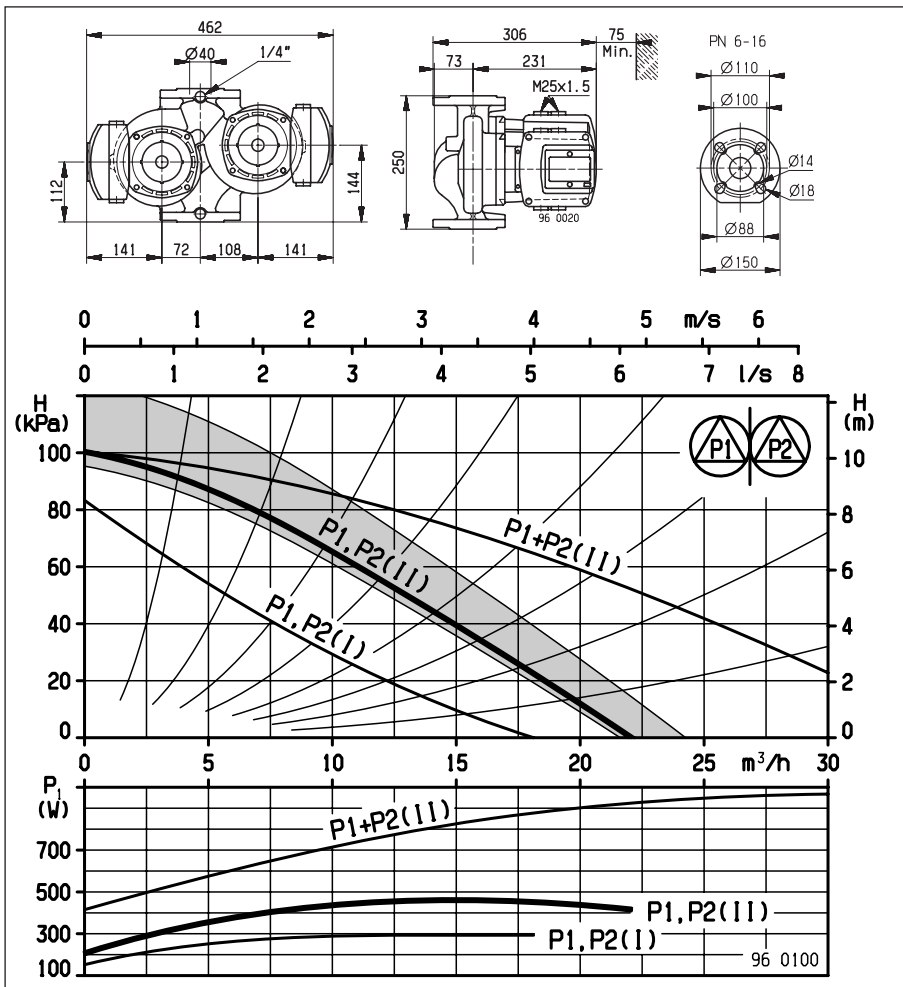
Numero di giri	II 2550 1/min
	I 2000 1/min
Potenza	II 220...460 W
	I 160...285 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.8 A 0.5 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	2.5 A	Cond. esercizio 14 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.65 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HXD 501-1

Lunghezza	280 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	40 kg

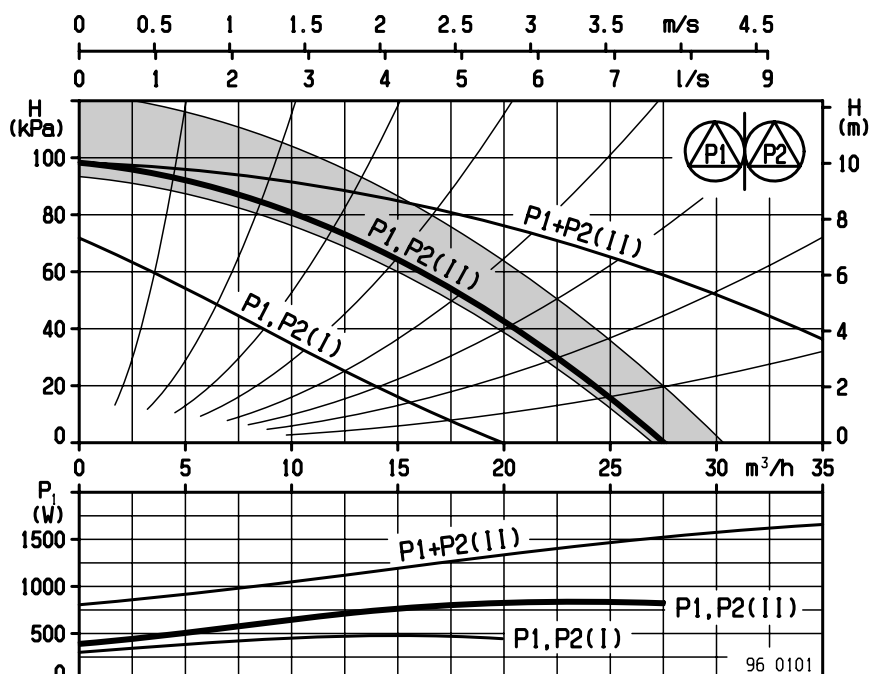
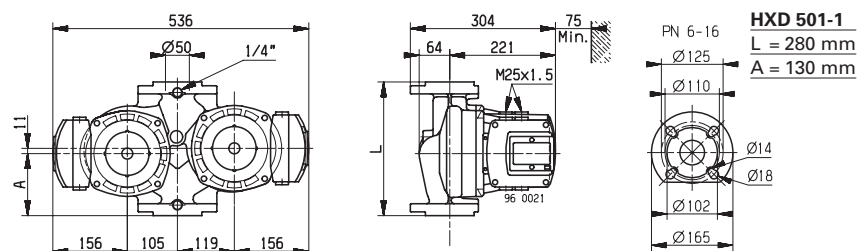
Numero di giri	II	2520 1/min
	I	1700 1/min
Potenza	II	370...820 W
	I	280...465 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.5 A 0.9 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	4.5 A	Cond. esercizio 40 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	2.6 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HXD 502-1

Lunghezza	280 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua a 75°C	0.5 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	40 kg

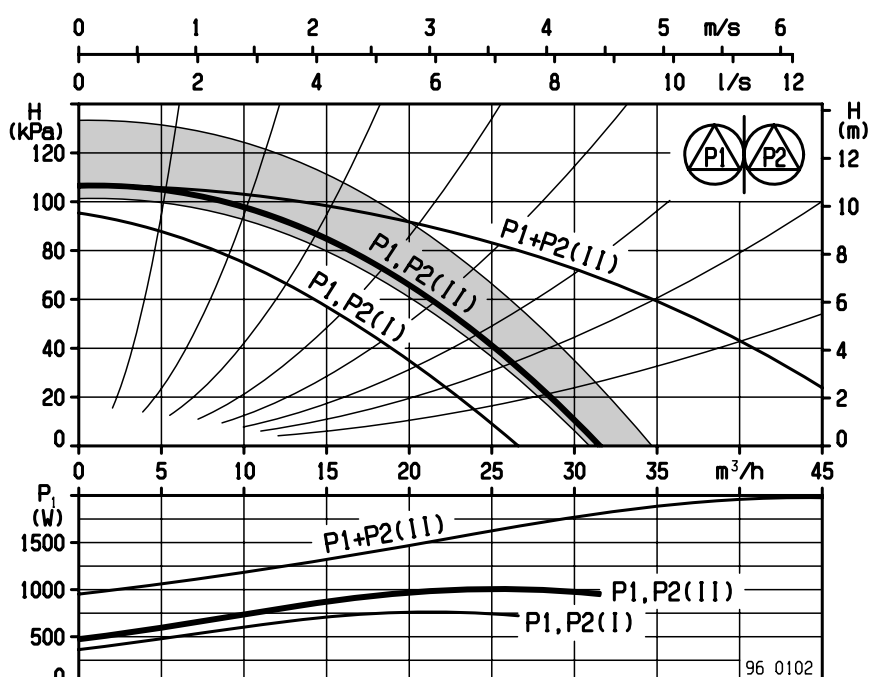
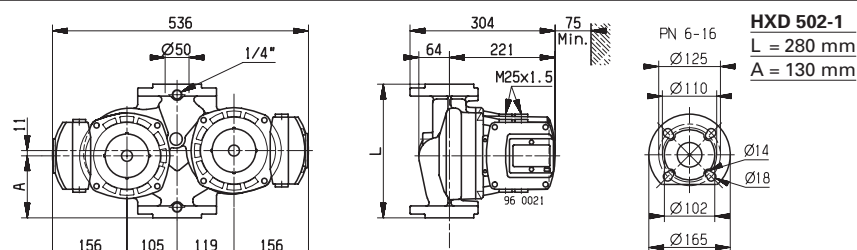
Numero di giri	II	2780 1/min
	I	2340 1/min
Potenza	II	485...1020 W
	I	365... 760 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	1.8 A 1.2 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	5.3 A	Cond. esercizio 30 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	3.8 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HXD 652

Lunghezza	340 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.0 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	51 kg

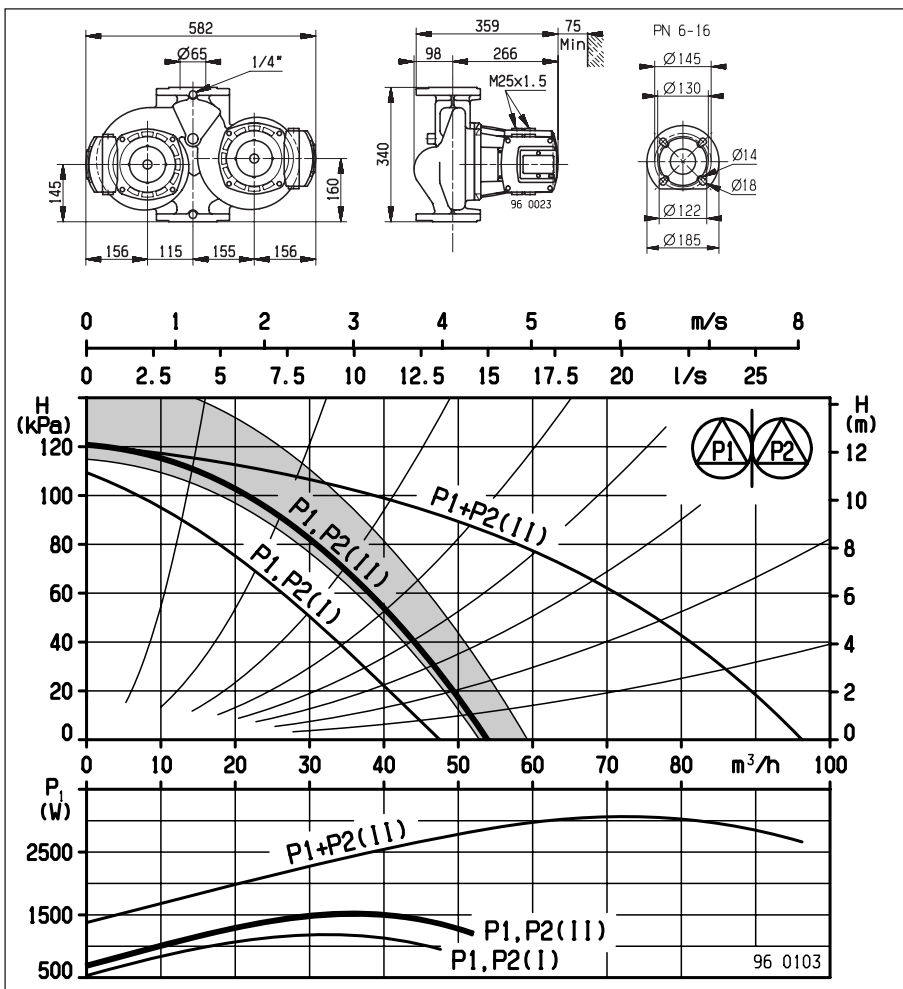
Numero di giri	II	2780 1/min
	I	2350 1/min
Potenza	II	640...1550 W
	I	500...1150 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	2.7 A 1.9 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	8.2 A	Cond. esercizio 35 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	5.4 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



HXD 802

Lunghezza	360 mm
Pressione di esercizio max.	6 bar
Esecuzione speciale	16 bar
Temp. di esercizio ammessa	–20°C a +140°C
Pressione esercizio necessaria a 500 m s.l.m.	
con acqua a 75°C	1.6 bar
con acqua a 90°C	+0.35 bar
con acqua a 110°C	+1.1 bar
con acqua a 140°C	+3.3 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	63 kg

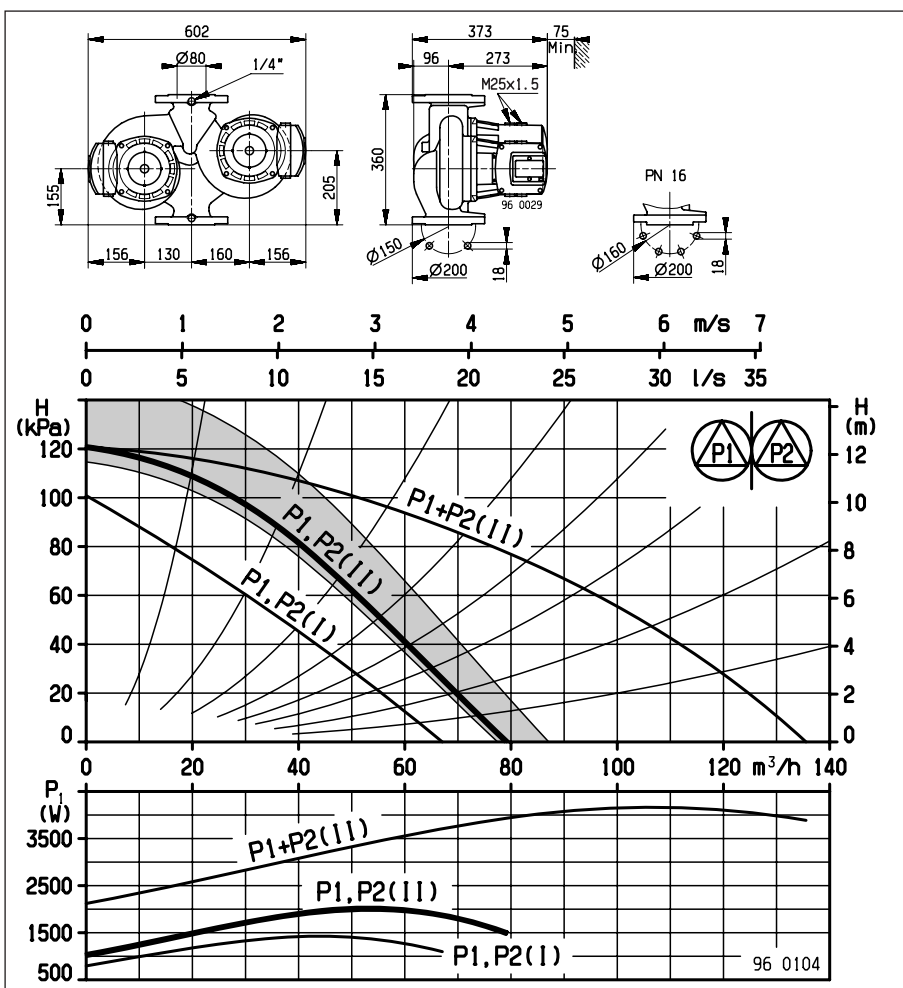
Numero di giri	II	2740 1/min
	I	2290 1/min
Potenza	II	980...2000 W
	I	780...1500 W

	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	3.4 A 2.4 A	Innestabile capacità I + II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	12.8 A	Cond. esercizio 25 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	6.6 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



Pompe solari

Serie:

SX

MXS

1 x 230 V

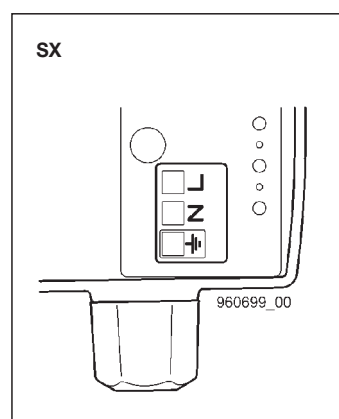
Quadro sinottico dei diversi tipi

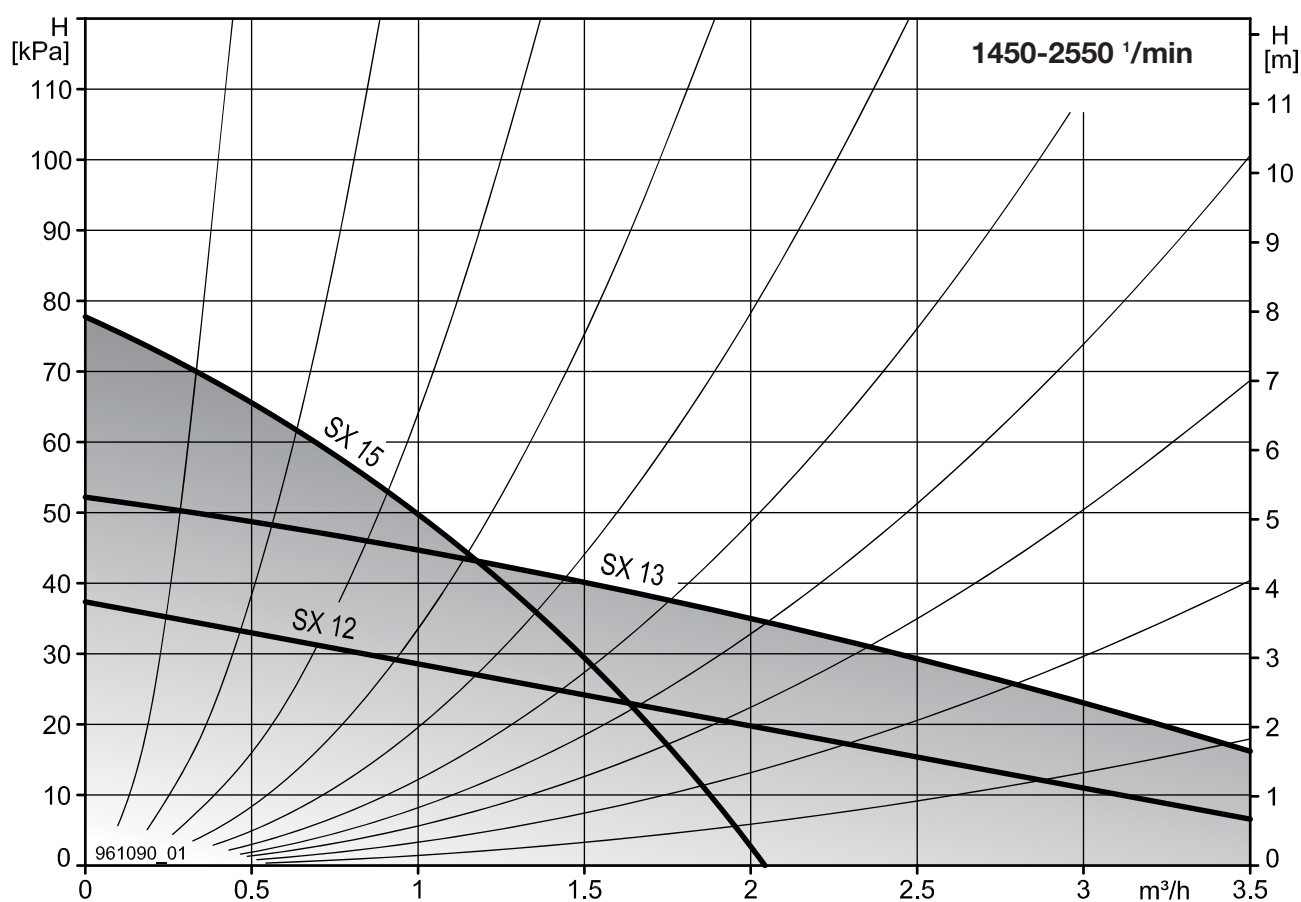
● Esecuzione standard

○ Esecuzione speciale

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN 10
	1 1/2" x 180 mm	SX 12-1, SX 13-1	●
	1" x 130 mm	SX 12-4, SX 13-4	●
	1" x 130 mm	SX 15-4	●
	1 1/2" x 180 mm	MXS 13-1	●

Schema di collegamento

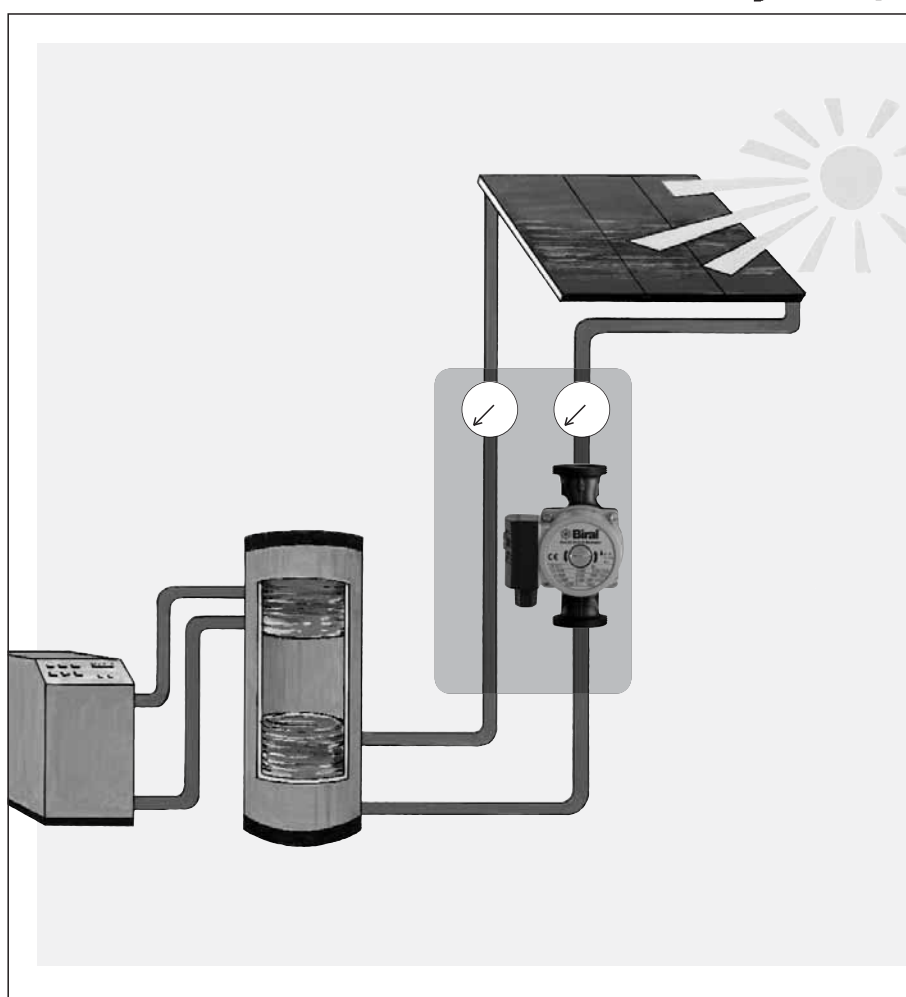




Biral – Il costruttore di pompe per impianti a energia solare

Pompe solari

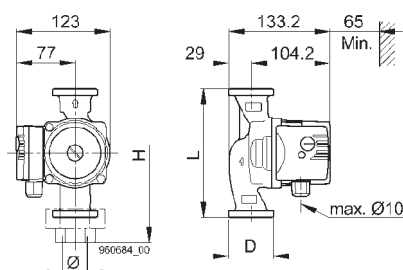
- Pompe solari Biral per impianti termici a energia solare
- Indicate per miscela di acqua/glicole
- Motore asincrono silenzioso e senza manutenzione
- Resistenti alla temperatura e robuste
- Protezione contro la corrosione grazie al corpo della pompa verniciato in cataforesi



SX 12-1, 12-4

Lunghezza	130/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110/140°C ¹⁾
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.1 bar
con acqua 90°C	0.45 bar
con acqua 110°C	1.2 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2100 1/min II 1800 1/min I 1400 1/min
Corrente	III 0.21 A II 0.17 A I 0.14 A
Potenza	III 42–50 W II 34–41 W I 26–31 W
Condensatore incorporato	1.5 µF, 400 V
¹⁾ brevemente (ca. 30 min.)	

**Il motore è a prova di cortocircuito
e non ha bisogno di nessun salvamotore.**

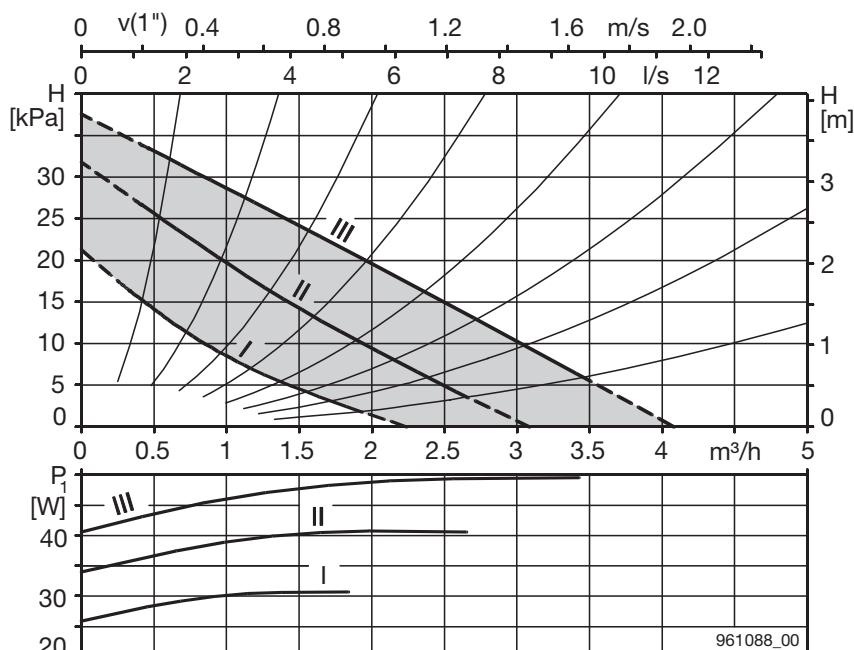


SX 12-1

Ø = 1" 3/4"
D = 1 1/2"
L = 180 mm
H = 235 mm

SX 12-4

Ø = 1"
D = 1"
L = 130 mm
H = 178 mm

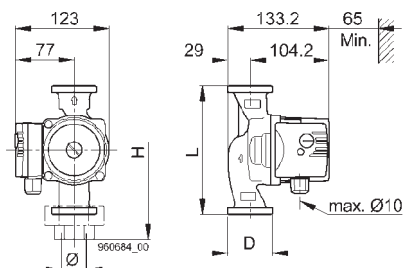


961088_00

SX 13-1, 13-4

Lunghezza	130/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +110/140°C ¹⁾
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.10 bar
con acqua 90°C	0.45 bar
con acqua 110°C	1.20 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	III 2300 1'/min II 1800 1'/min I 1200 1'/min
Corrente	III 0.46 A II 0.36 A I 0.23 A
Potenza	III 68–96 W II 52–71 W I 37–44 W
Condensatore incorporato	2 µF, 400 V
¹⁾ brevemente (ca. 30 min.)	

**Il motore è a prova di cortocircuito
e non ha bisogno di nessun salvamotore.**

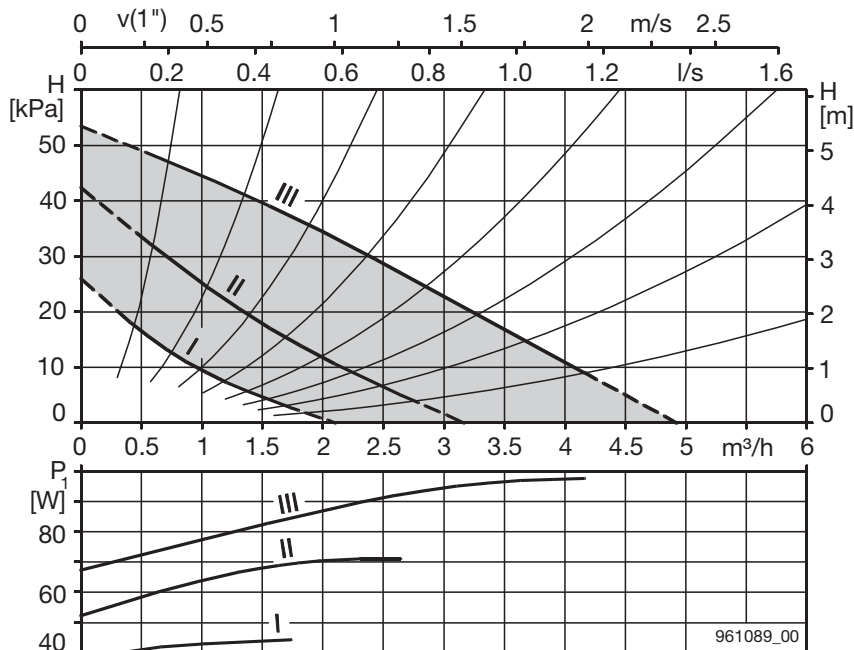


SX 13-1

Ø = 1" 3/4"
D = 1 1/2"
L = 180 mm
H = 235 mm

SX 13-4

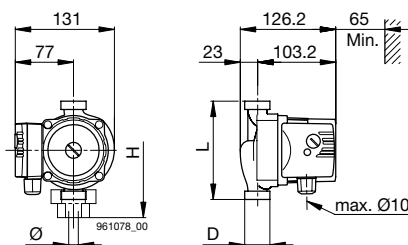
Ø = 1/2"
D = 1"
L = 130 mm
H = 178 mm



SX 15-4

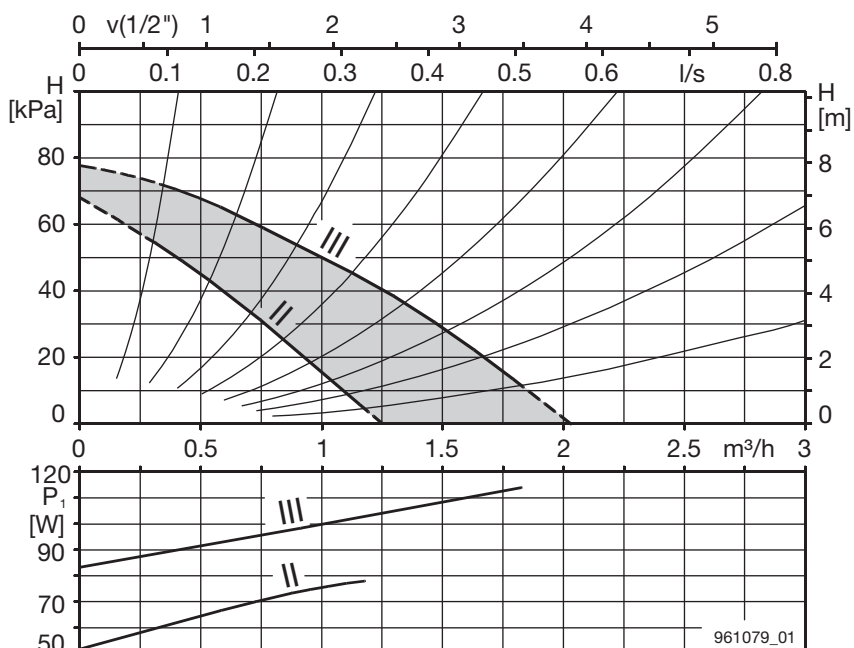
Lunghezza	130 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +95/110°C ¹⁾
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.10 bar
con acqua 90°C	0.45 bar
con acqua 110°C	1.20 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2,8 kg
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	III 0.52 A II 0.40 A
Potenza	III 83–114 W II 52–79 W
Condensatore incorporato	2.5 µF, 400 V
¹⁾ brevemente (ca. 30 min.)	

**Il motore è a prova di cortocircuito
e non ha bisogno di nessun salvamotore.**



SX 15-4

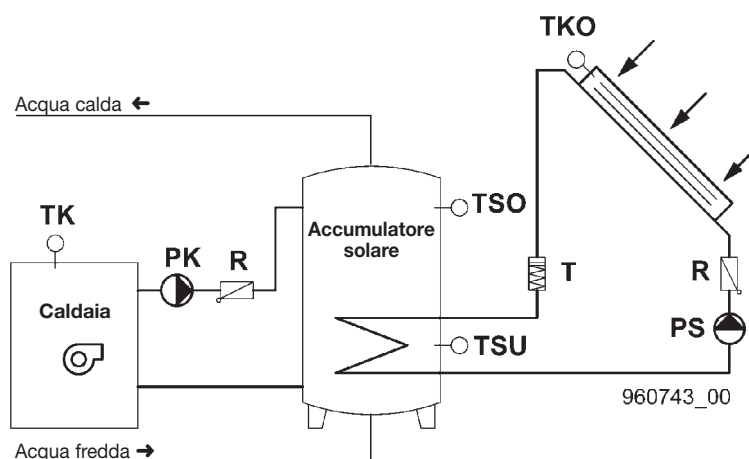
Ø = 1/2"
D = 1"
L = 130 mm
H = 178 mm



Pompa solare

La pompa solare è regolabile nella portata in volume per il cosiddetto funzionamento «Matched flow».

Il regolatore solare TEM installato, appositamente sviluppato per il sistema, e la nuova pompa solare Biral, sono in grado di funzionare insieme in maniera ottimale. La regolazione elettronica del numero di giri in continuo sull'intera gamma di potenza della pompa prevede 7 applicazioni idrauliche preprogrammate.



Legenda:

PK Pompa caldaia

PS Pompa solare

R Valvola antiritorno

T Valvola di portata (per es. taco-setter)

TK Temperatura caldaia

TKO Temperatura collettore

TSO Temperatura accumulatore sopra

TSU Temperatura accumulatore sotto

Altre informazione su domanda.

MXS 13-1

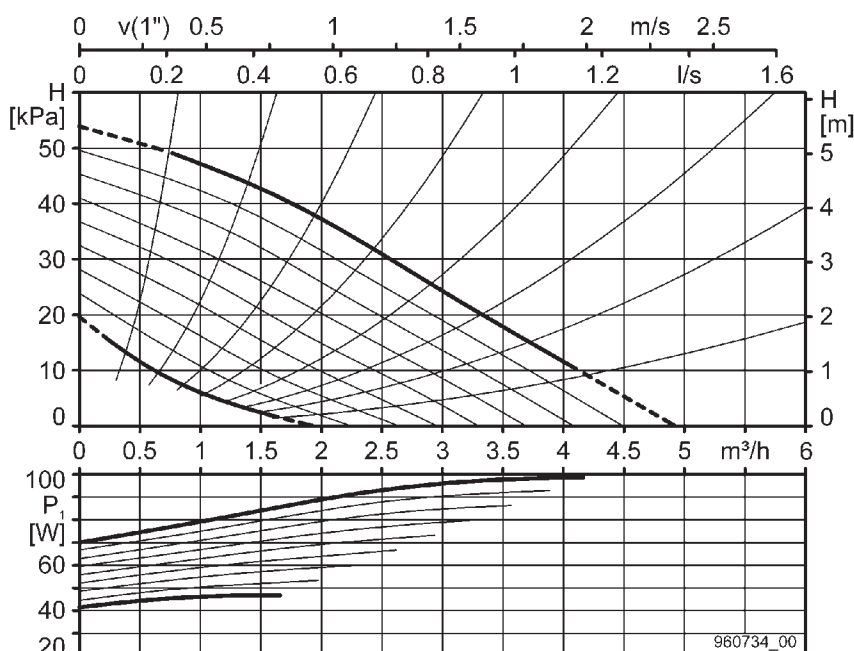
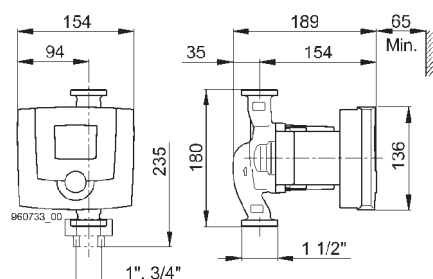
Lunghezza	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	-20°C a +120°C
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 110°C	500 m s.l.m. 1.20 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3.5 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	900 ... 2700 1/min
Corrente	0.2 ... 0.5 A
Potenza	42 ... 96 W

Dati tecnici del regolatore solare

- Entrate:
 - 4 sensori temperatura NTC oppure Pt1000
- Uscite:
 - 1 relè elettronico
- Comando:
 - 4 tasti nella parte anteriore della carcassa
- Visualizzazione:
 - Display LCD combinato con simboli idraulici, visualizzazione a 7 segmenti
- Funzioni:
 - 7 varianti idrauliche con valori impostabili: limitazione temperatura minimo - massimo
 - Differenza temperatura
 - Protezione di livello
 - Disattivazione di sicurezza
 - Controllo funzionamento e contaore solare

Per le esecuzioni speciali, vedere SS 5910 PP



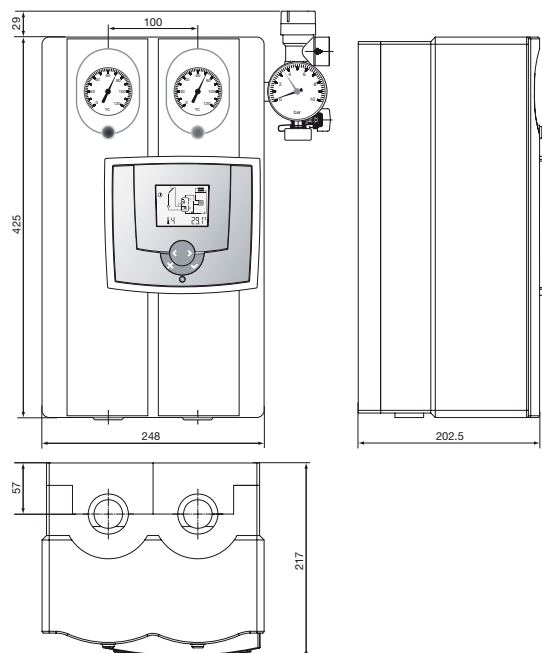
SS 5910 P

Stazione solare

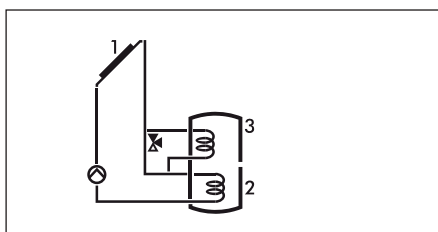
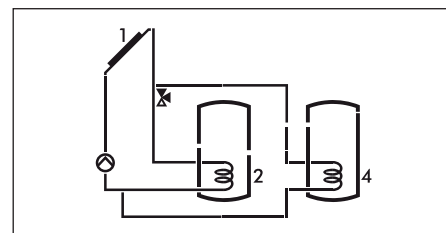
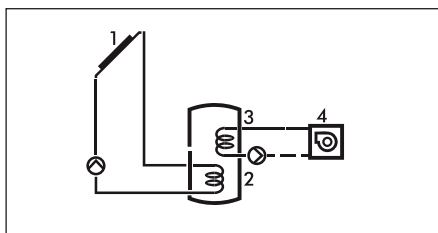
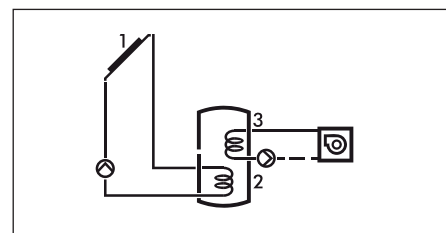
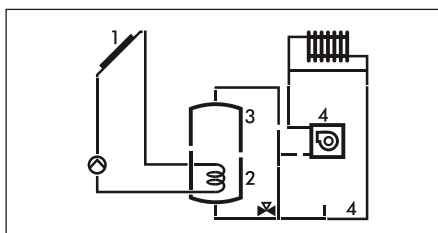
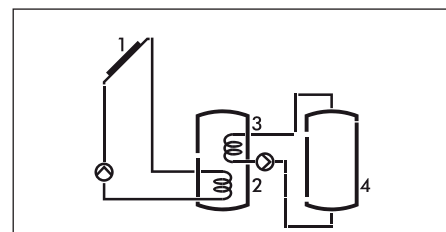
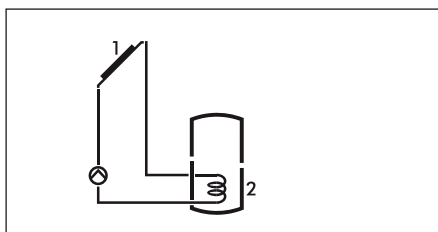
- 7 varianti idrauliche preprogrammate
- 3 relè meccanici per il comando di funzioni aggiuntive, per es. valvola di rinvio, pompa di circolazione etc.
- 4 entrate sonde NTC 5 kOhm
- Retroilluminazione
- Cascata accumulatore
- Cascata scambiatore di calore
- Trasbordo accumulatore
- Collegamento ritorno riscaldamento
- Calcolo integrato del rendimento solare

Esecuzioni speciali

- Interfaccia di comunicazione e-Bus per la combinazione con altri regolatori TEM (SS 5911 P)
- Entrate sonde per sonde a immersione PT 1000
- Entrate sonde per sonde a immersione PTC 1000



Varianti idrauliche



**Pompe di energia
tipo mini per acqua
a uso industriale**

Serie:

AXW

AW

**Pompe per impianti
di acqua calda sanitaria
1 × 230 V**

Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

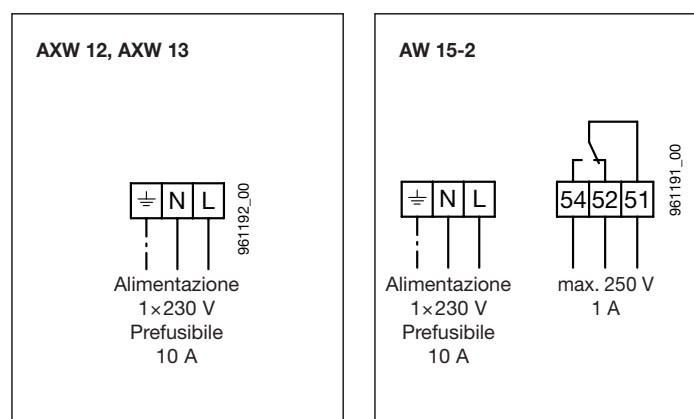
○ Esecuzione speciale

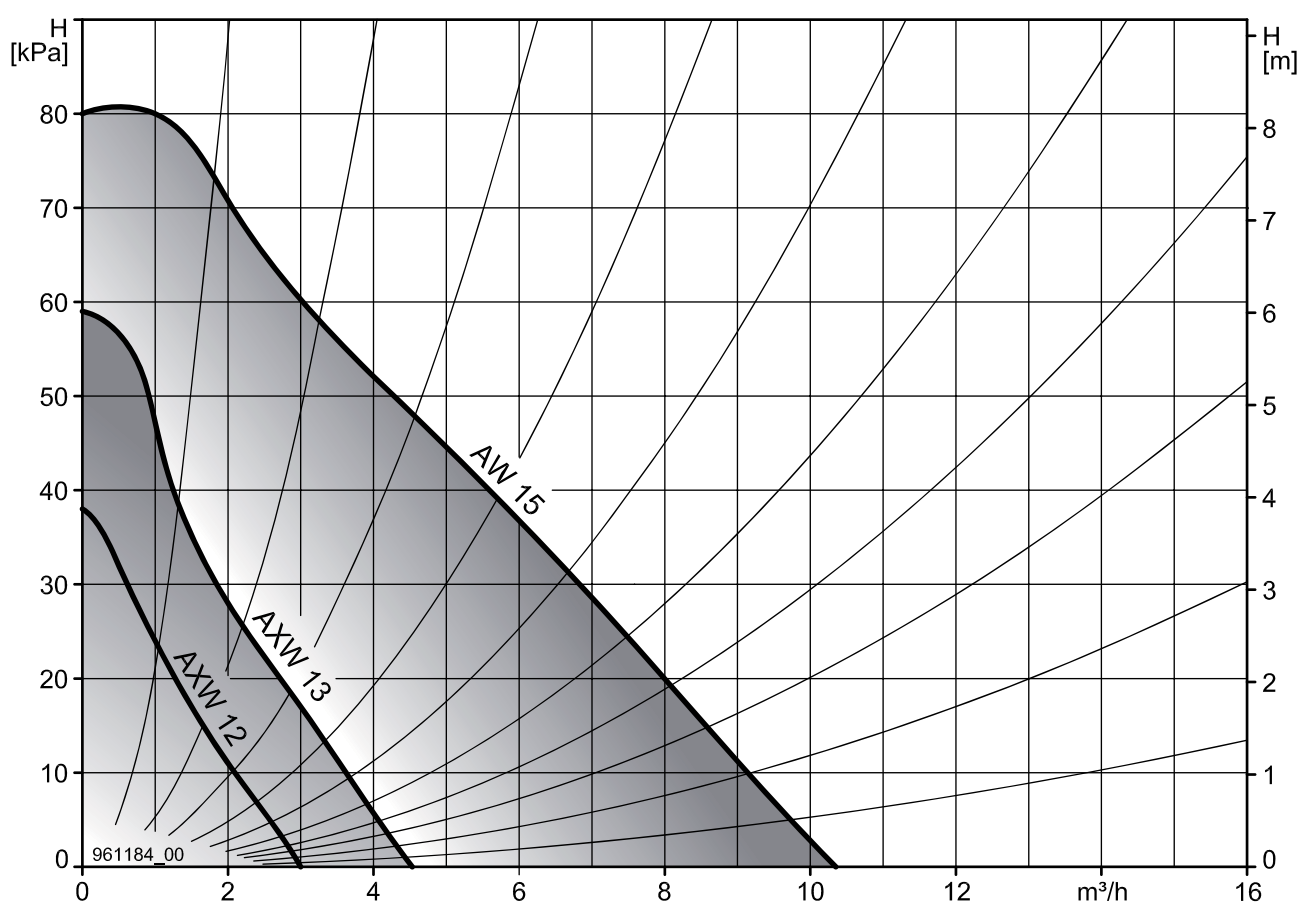
DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN 10	Label
25	1 1/4" x 120 mm	AXW 12	●	A
	1 1/4" x 150 mm	AXW 13	●	A
	1 1/2" x 180 mm	AXW 12-1, AXW 13-1	●	A
32	2" x 180 mm	AW 15-2	●	A

Schema di collegamento

51-54 Messaggio di errore
(contatto di chiusura
a potenziale zero chiuso
in caso di anomalia)
Carico di contatto max. 250 V~, 1A

51-52 Messaggio di errore
(contatto di apertura
a potenziale zero aperto
in caso di anomalia)
Carico di contatto max. 250 V~, 1A





AXW 12, AXW 12-1

Lunghezza	120/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C 65°C (max. 25°FH = 14°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C con acqua 90°C con acqua 110°C	500 m s.l.m. 0.05 bar 0.30 bar 1.10 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2.3 kg

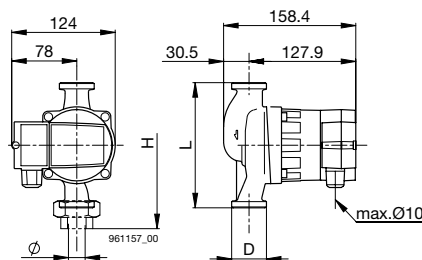
Tensione		1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione	0.05 – 0.19 A
	min	0.05 A
Potenza	Regolazione	5 – 22 W
	min	5 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente °C	Temperatura mezzo	
	min. °C	max. °C
15	15	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno. La pompa si avvia sempre con una coppia elevata, indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento di regolazione o il min. (numero minimo di giri).

Corpo pompa: Bronzo

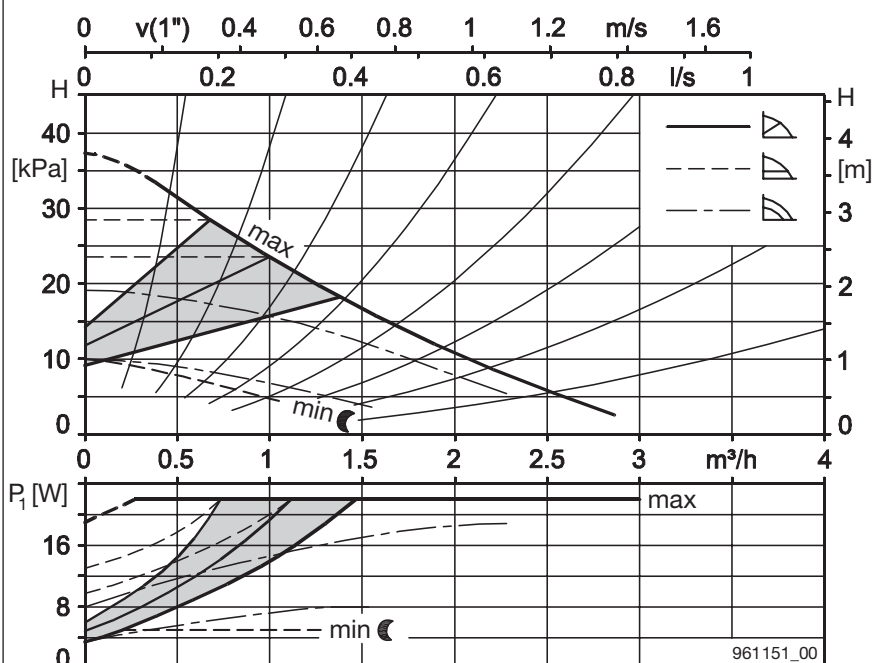


AXW 12

$\varnothing = 3/4"$
 $D = 1 1/4"$
 $L = 120 \text{ mm}$
 $H = 170 \text{ mm}$

AXW 12-1

$\varnothing = 1", \frac{3}{4}"$
 $D = 1\frac{1}{2}"$
 $L = 180 \text{ mm}$
 $H = 235 \text{ mm}$



AXW 13, AXW 13-1

Lunghezza	150/180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C 65°C (max. 25°FH = 14°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua 75°C con acqua 90°C con acqua 110°C	500 m s.l.m. 0.05 bar 0.30 bar 1.10 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	2.3 kg

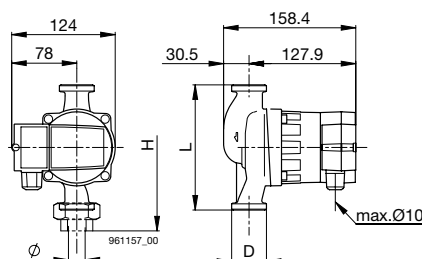
Tensione		1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione	0.05 – 0.38 A
	min	0.05 A
Potenza	Regolazione	5 – 45 W
	min	5 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente	Temperatura mezzo	
°C	min. °C	max. °C
15	15	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno. La pompa si avvia sempre con una coppia elevata, indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento di regolazione o il min. (numero minimo di giri).

Corpo pompa: Bronzo

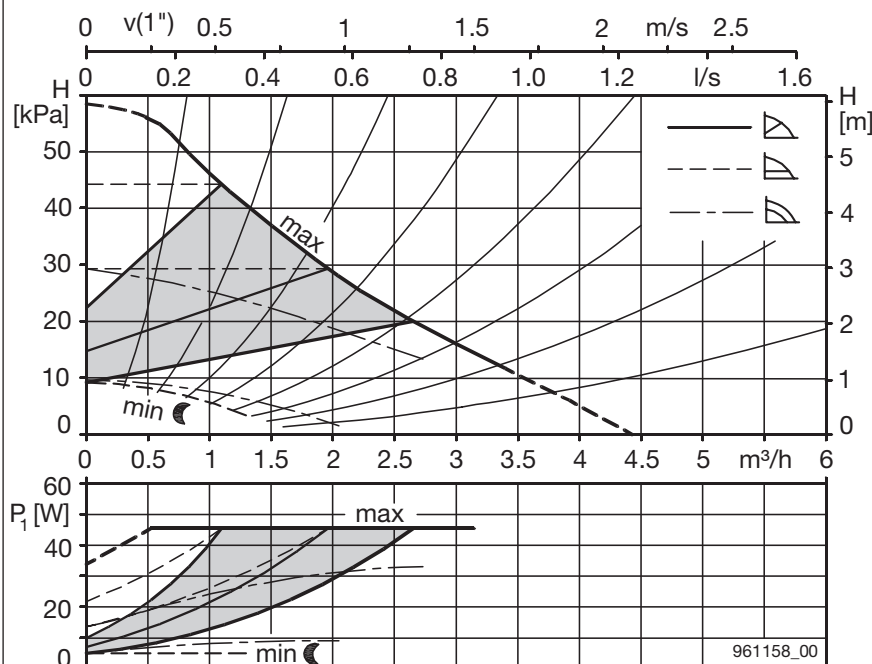


AXW 13

$\varnothing = 3/4"$
 $D = 1 1/4"$
 $L = 150 \text{ mm}$
 $H = 200 \text{ mm}$

AXW 13-1

$\varnothing = 1''$, $\frac{3}{4}''$
 $D = 1\frac{1}{2}''$
 $L = 180 \text{ mm}$
 $H = 235 \text{ mm}$



AW 15-2

Lunghezza	180 mm
Pressione di esercizio	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	+15°C a +110°C ²⁾ 65°C (max. 25°FH = 14°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a	500 m s.l.m.
con acqua 75°C	0.10 bar
con acqua 90°C	0.55 bar
con acqua 110°C	1.20 bar
Ogni ±100 m di altitudine	±0.01 bar
Peso	3.8 kg

Tensione	1×230 V, 50 Hz
Corrente	Regolazione 0.1 – 0.5 A min 0.14 A
Potenza	Regolazione 8 – 70 W min 8 – 19 W

Per evitare la formazione di condensa la temperatura del mezzo deve sempre essere superiore alla temperatura ambiente.

Temp. ambiente °C	Temperatura mezzo min. °C	max. °C
15	15	95/110 ²⁾
30	30	95/110 ²⁾
35	35	90
40	40	70

²⁾ brevemente (ca. 30 min.)

La pompa è dotata di un salvamotore elettrico interno e non richiede alcun salvamotore esterno.
La pompa si avvia sempre con una potenza media (coppia di spunto elevata), indipendentemente dal fatto che sia impostato il funzionamento di regolazione o il min. (numero minimo di giri).

Con messaggio di errore

Opzioni:

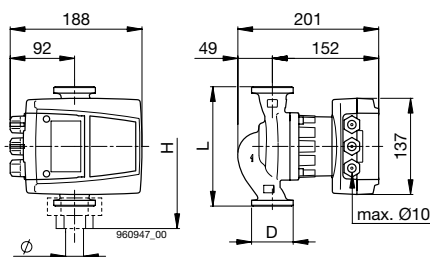
Modulo di segnalazione:

indicazione di funzionamento, ON/OFF,
numero minimo di giri est., funzione pompa gemella.

Modulo di comando:

analogico (0-10 V oppure 0-20 mA), ON/OFF,
Multitherm oppure PWM, funzione pompa gemella.

Corpo pompa: Bronzo



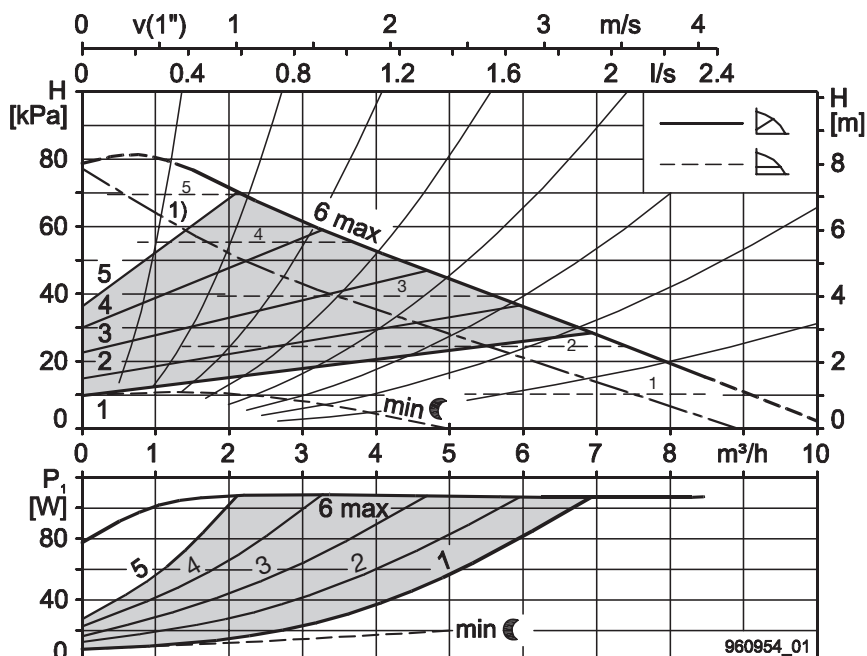
AW 15-2

Ø = 1½", 1¼", 1", ¾"

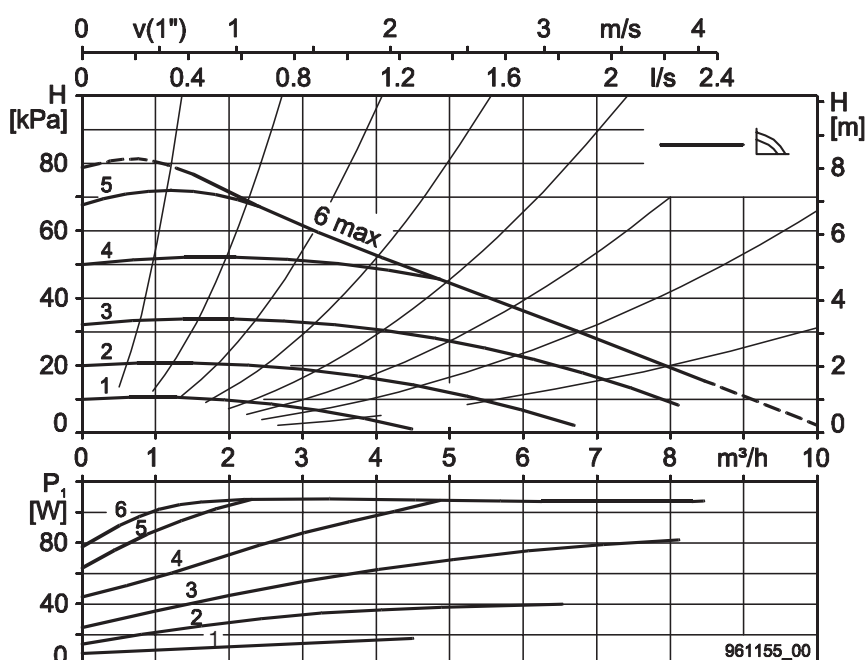
D = 2"

L = 180 mm

H = 245 mm



1) Stato di fornitura con limitatore di potenza



Pompe per impianti di acqua calda sanitaria

Serie:

WX/W

Pompe per impianti
di acqua calda sanitaria

1×230 V

3×400 V

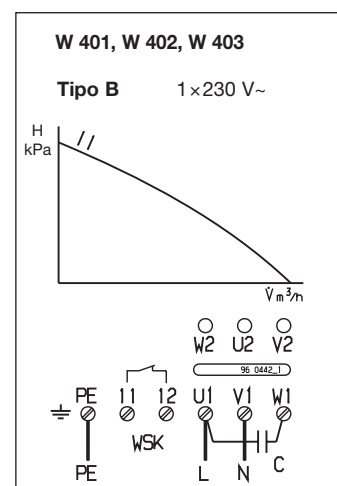
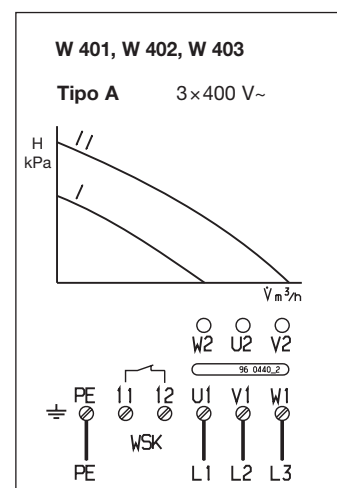
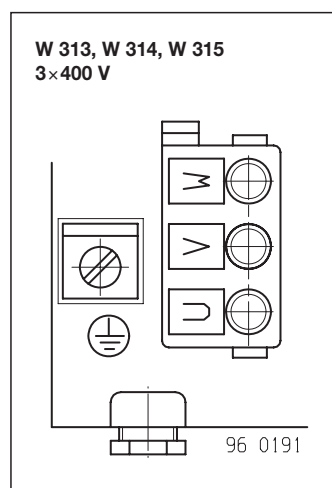
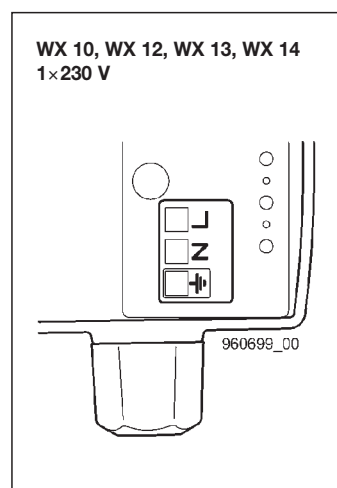
Quadro sinottico dei diversi tipi

● Esecuzione standard

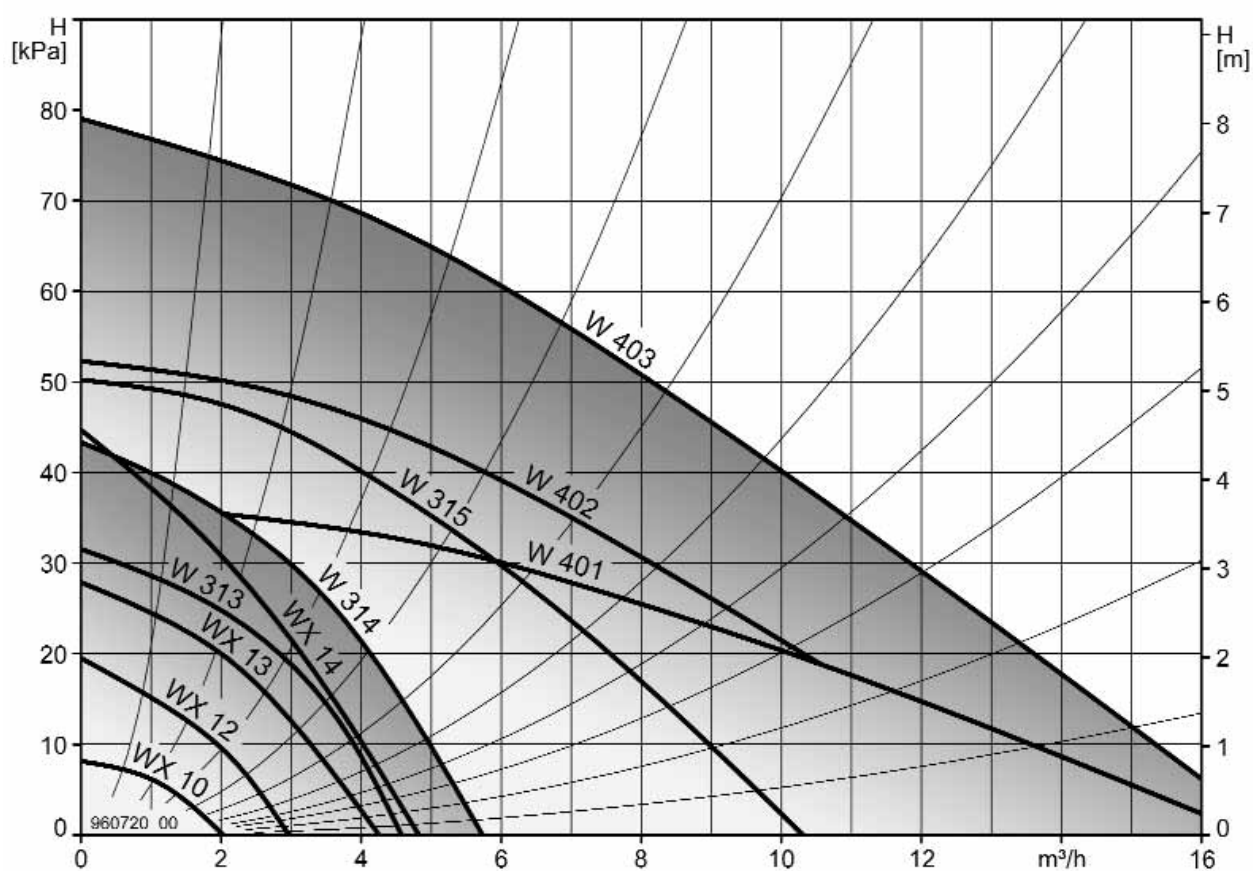
○ Esecuzione speciale

DN	Dimensioni d'ingombro	Tipo	PN10	PN6-16
25	1 1/4" x 120 mm	WX 10, WX 12	●	
	1 1/4" x 150 mm	WX 13, W 313	●	
		WX 14, W 314	●	
32	2" x 180 mm	W 315	●	
40	Ø 40 x 250 mm	W 401, W 402, W 403		●

Schema di collegamento



Il quadro di comando
adatto alla pompa
vedere a pagina 99



WX 10 1×230 V

Lunghezza	120 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	2.4 kg

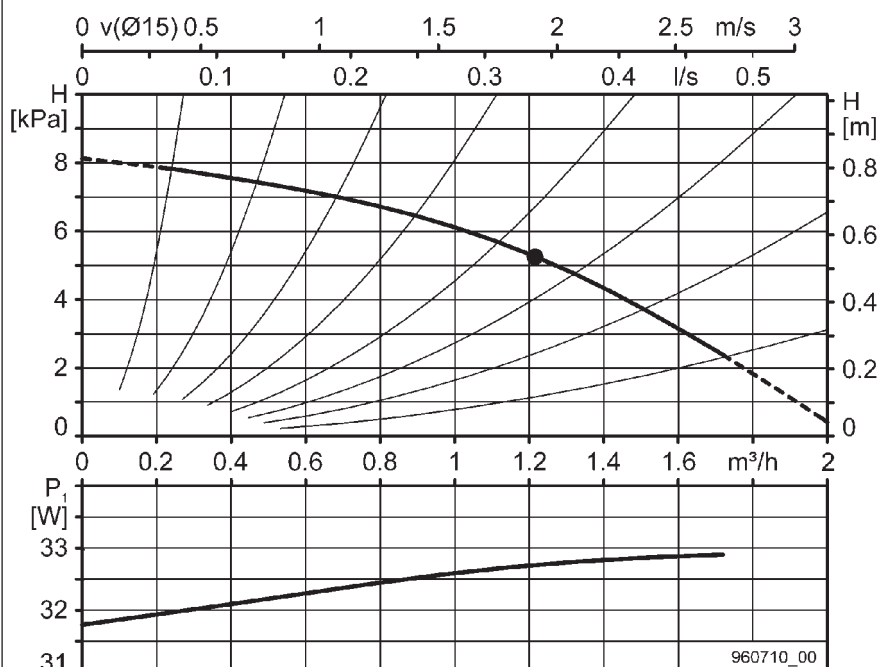
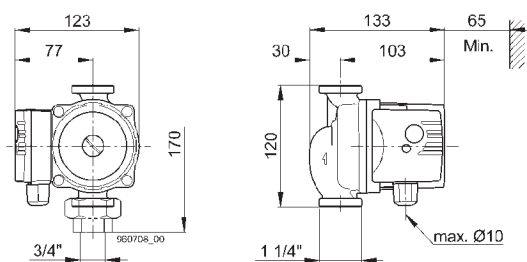
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	2600 1/min
Corrente	0.19 A
Potenza	31...33 W
Condensatore incorporato	2 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



WX 12 1×230 V

Lunghezza	120 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	2.4 kg

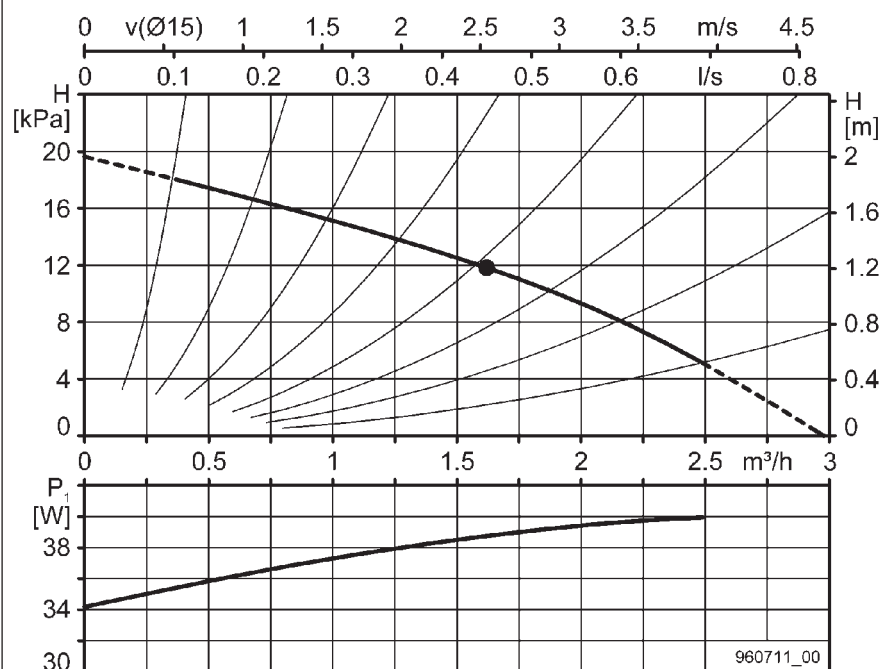
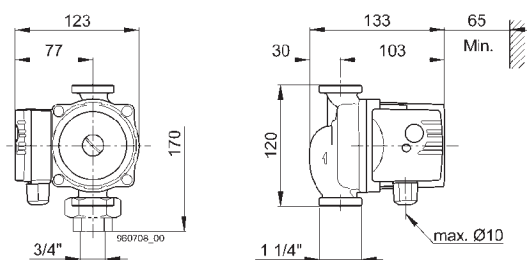
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	2200 1/min
Corrente	0.21 A
Potenza	34...40 W
Condensatore incorporato	2 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



WX 13 1×230 V

Lunghezza	150 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	2.6 kg

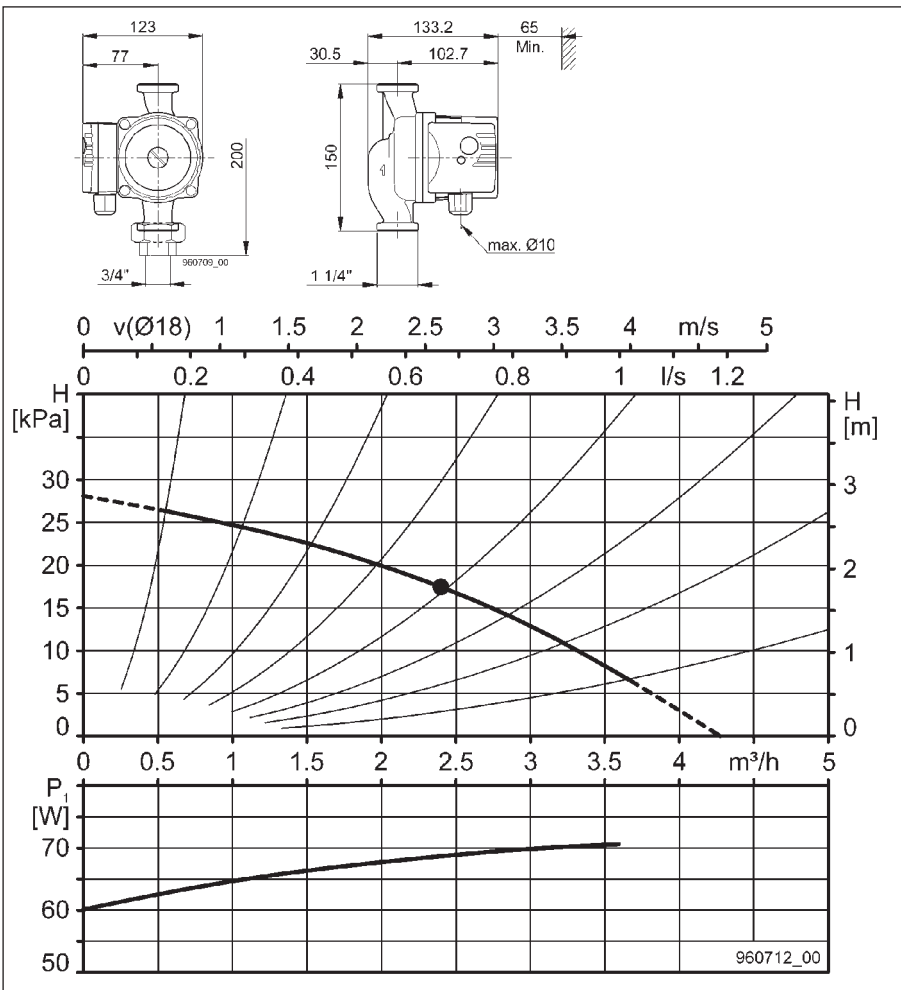
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	2600 1/min
Corrente	0.35 A
Potenza	60...70 W
Condensatore incorporato	2 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



W 313 3×400 V

Lunghezza	150 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	4 kg

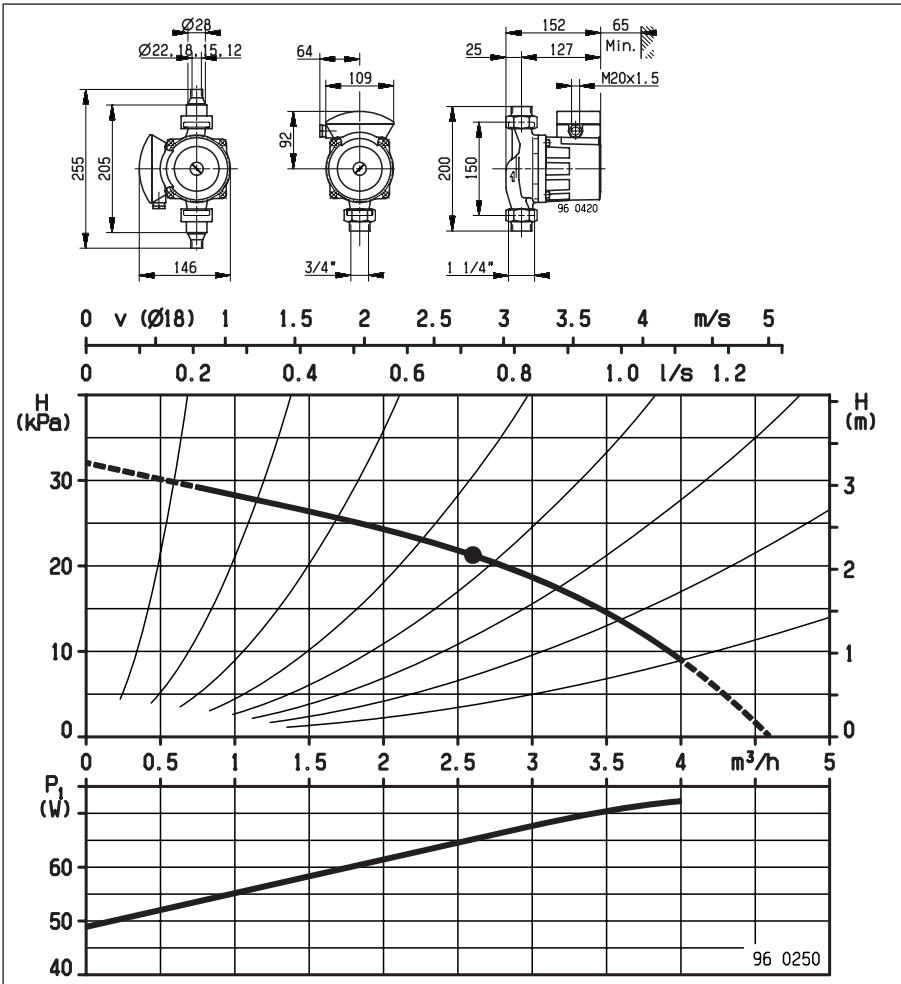
Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	2450 1/min
Corrente	0.13 A
Potenza	50...70 W

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



WX 14 1×230 V

Lunghezza	150 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	2.6 kg

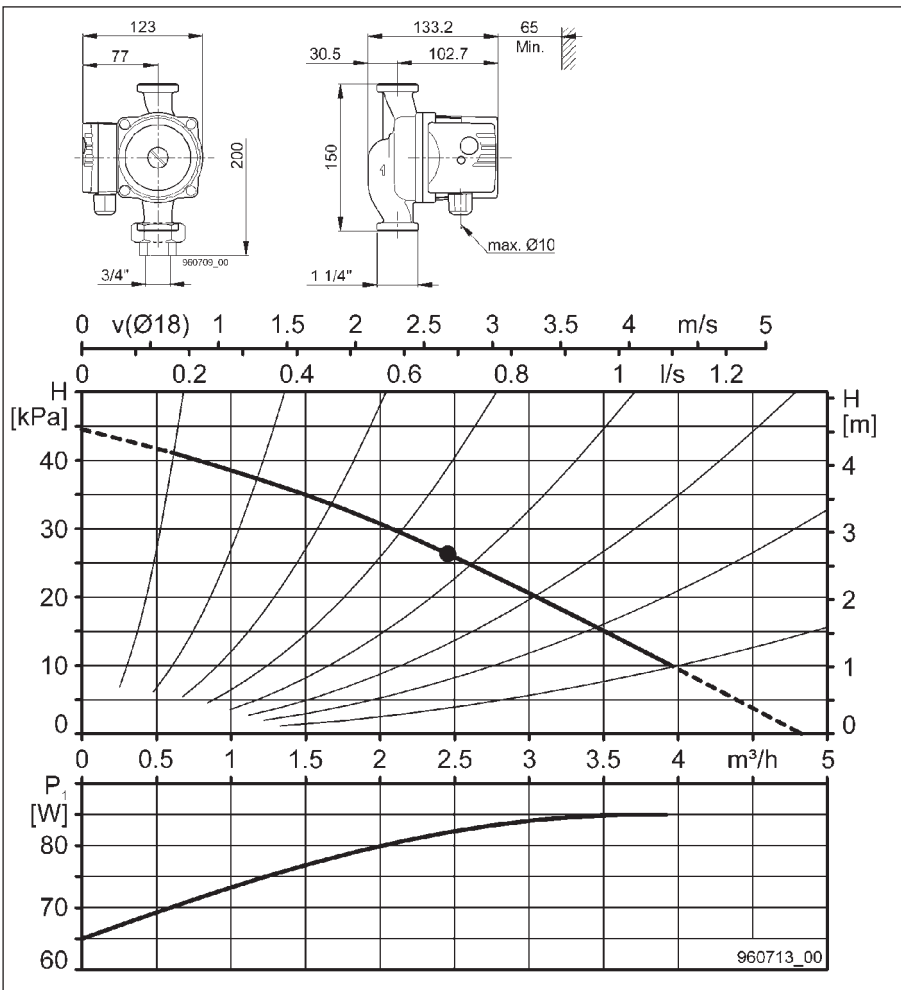
Tensione	1×230 V, 50 Hz
Numero di giri	2400 1/min
Corrente	0.42 A
Potenza	65...85 W
Condensatore incorporato	2 µF, 400 V

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



W 314 3×400 V

Lunghezza	150 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	4 kg

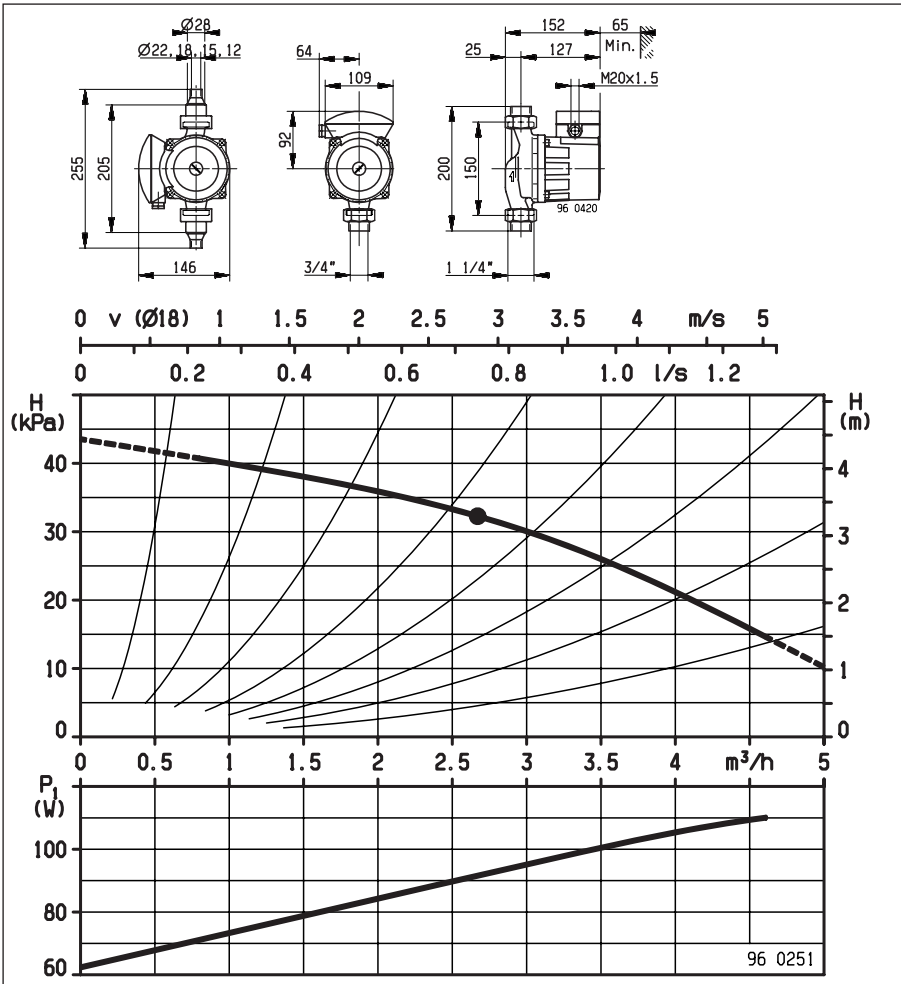
Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	2450 1/min
Corrente	0.19 A
Potenza	60...110 W

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



W 315 3×400 V

Lunghezza	180 mm
Pressione di esercizio max.	10 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	4.5 kg

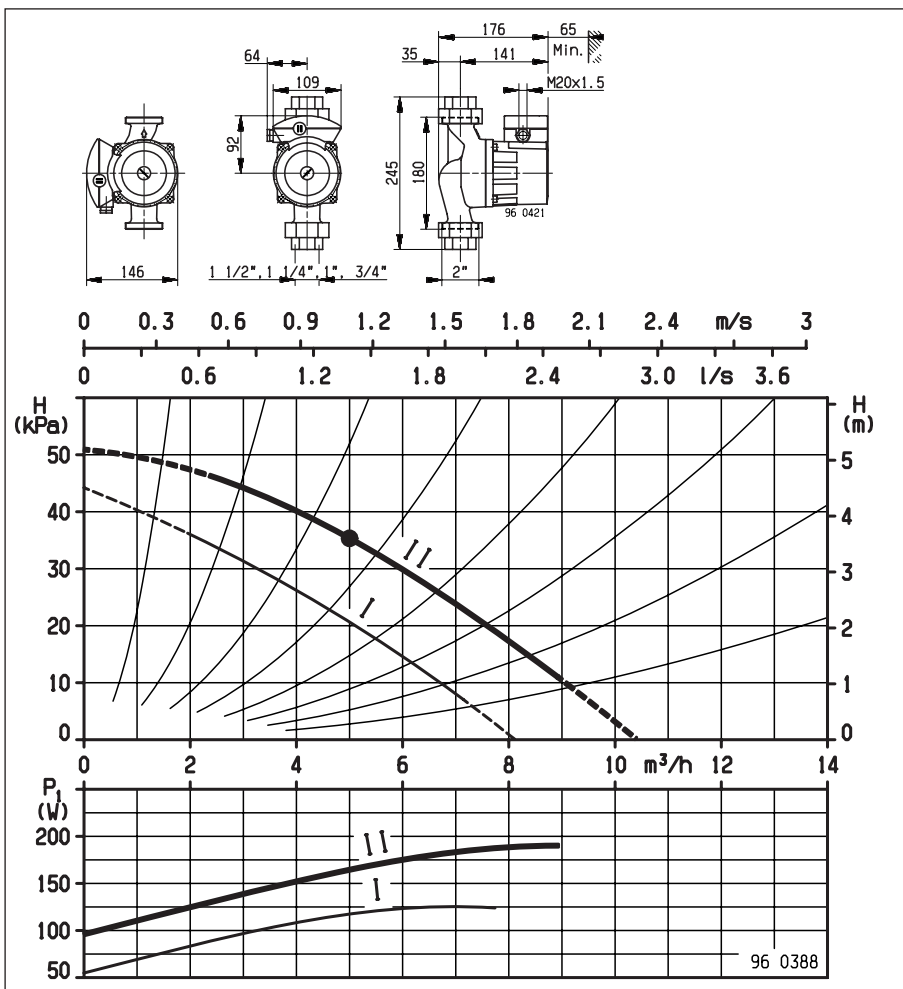
Tensione	3×400 V, 50 Hz
Numero di giri	II 2550 1/min I 2250 1/min
Corrente	II 0.38 A I 0.21 A
Potenza	II 95...190 W I 55...130 W

Il motore è a prova di cortocircuito e non ha bisogno di nessun salvamotore

Corpo pompa: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



W 401

Lunghezza	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	14.5 kg

Numero di giri	II	1400 1/min
	I	1180 1/min
Potenza	II	160...235 W
	I	60...120 W

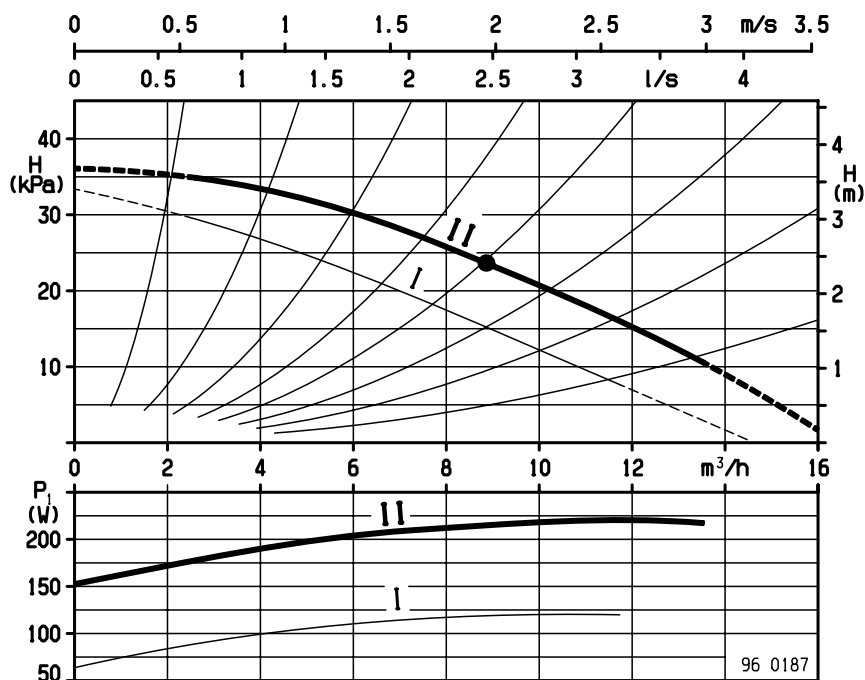
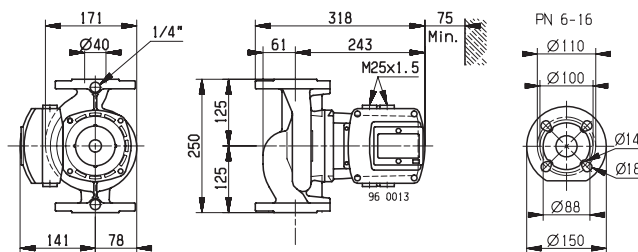
	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.8 A 0.3 A	Innestare solo capacità II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Cond. esercizio 12 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.7 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Esecuzione speciale: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



W 402

Lunghezza	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	14.5 kg

Numero di giri	II	2780 1/min
	I	2450 1/min
Potenza	II	135...225 W
	I	95...165 W

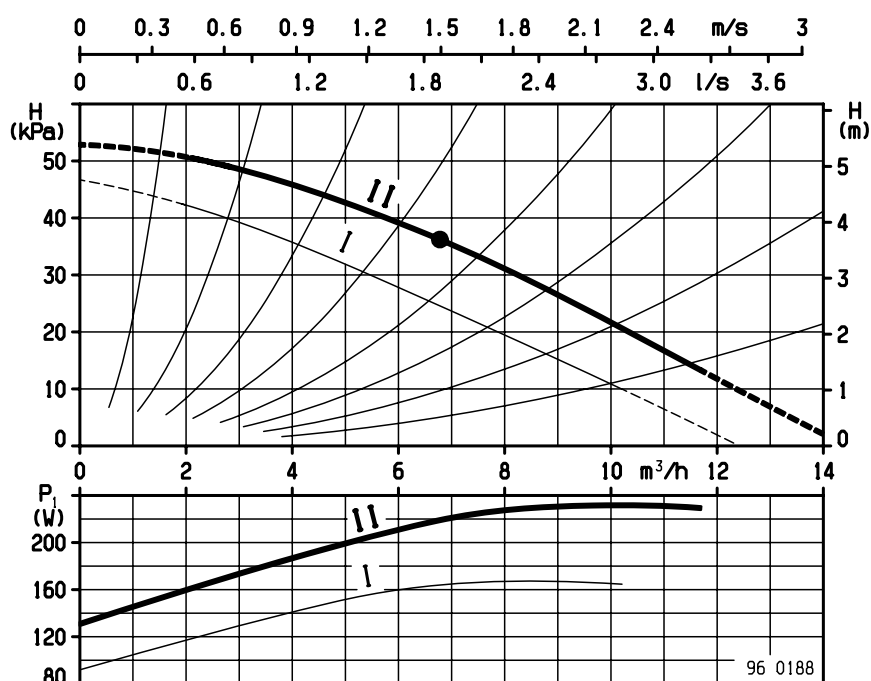
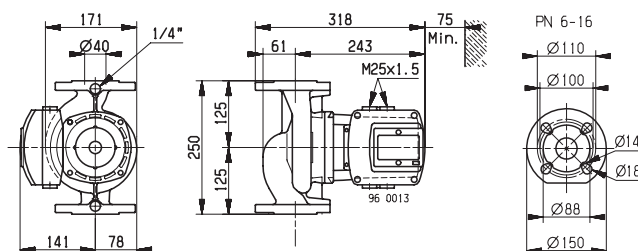
	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.5 A 0.3 A	Innestare solo capacità II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.35 A	Cond. esercizio 8 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Esecuzione speciale: Bronzo

Quadri di comando

Per altri dettagli vedere pagina 99



W 403

Lunghezza	250 mm
Pressione di esercizio max.	6–16 bar
Temp. di esercizio ammessa	65°C (max. 22°FH = 12°dH) 95°C (max. 14°FH = 8°dH)
Pressione esercizio necessaria a con acqua a 65°C	500 m s.l.m. 0.4 bar
con acqua a 95°C	+0.6 bar
Peso	14.5 kg

Numero di giri	II 2680 1/min I 2200 1/min
Potenza	II 180...330 W I 130...225 W

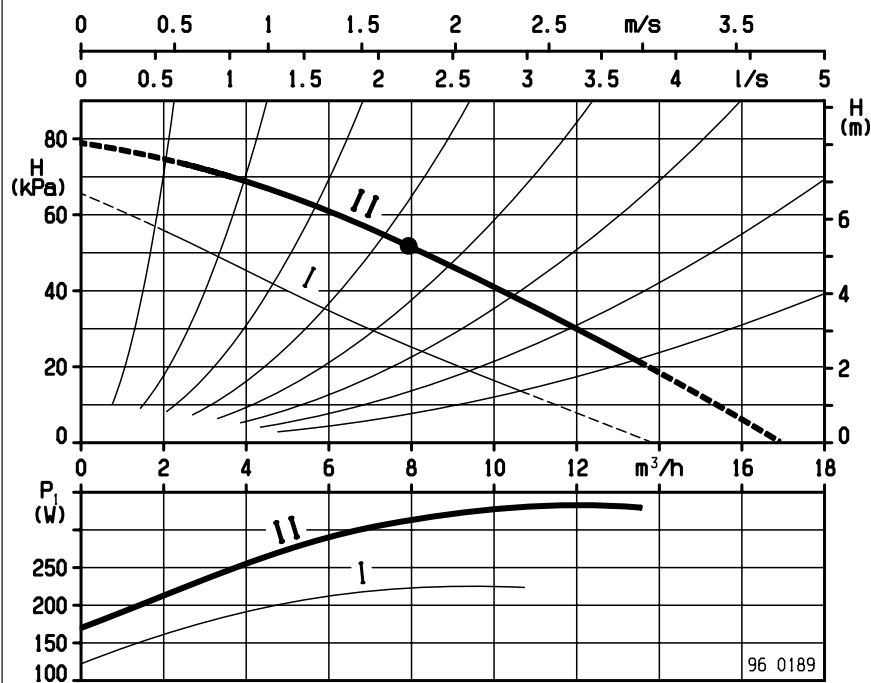
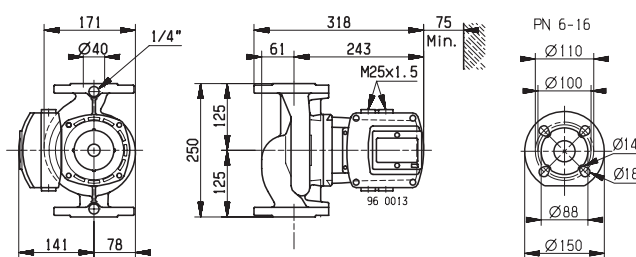
	Stadio	Corrente	Osservazioni
Spina tipo A: 3×400 V, 50 Hz	II I	0.6 A 0.4 A	Innestare solo capacità II
Spina tipo B: 1×230 V, 50 Hz	II	1.9 A	Cond. esercizio 8 µF, 280 V innestare solo capacità II
Spina tipo B: 3×230 V, 50 Hz	II	1.3 A	Innestare solo capacità II

Protezione motore necessaria

Esecuzione speciale: Bronzo

Quadri di comando

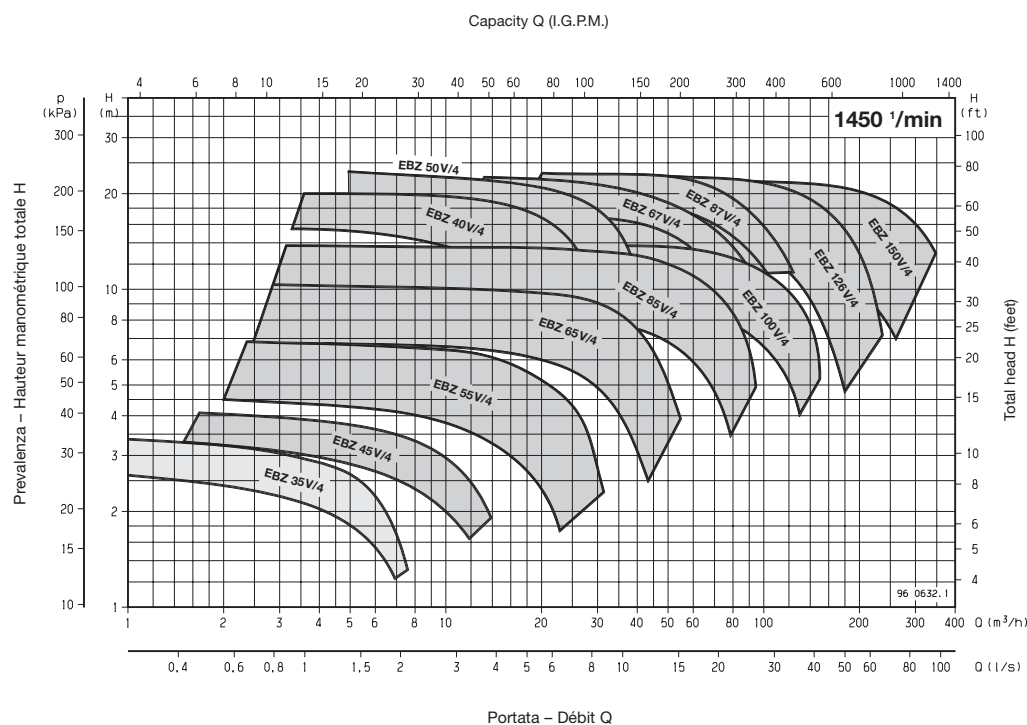
Per altri dettagli vedere pagina 99



Pompe Inline

EBZ-V

1450 1/min



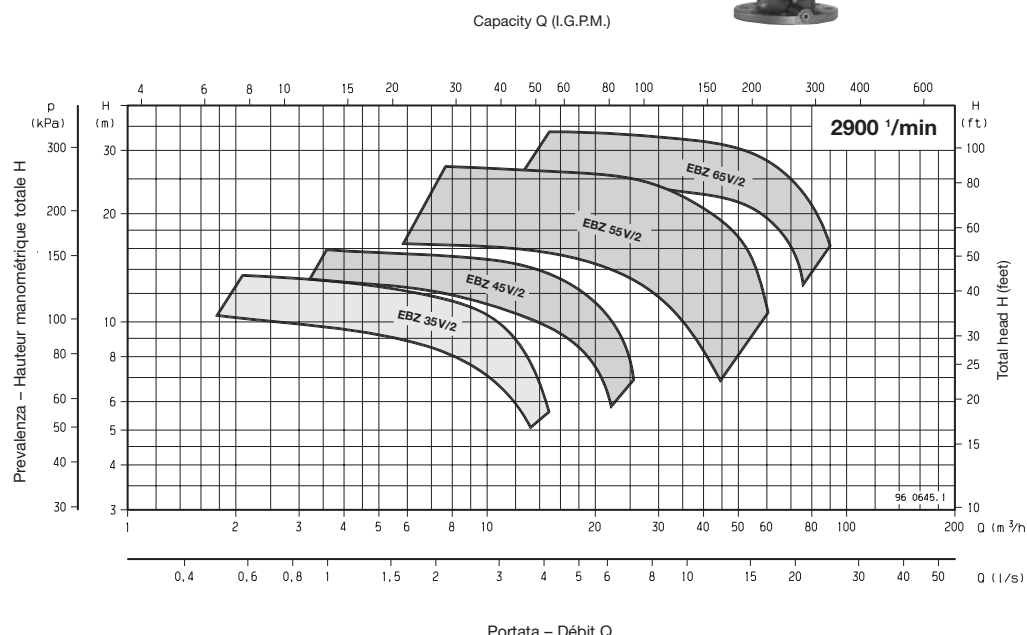
Tipo V
Pompe con bocchettoni



Tipo V
Pompe con flangiate

EBZ-V

2900 1/min



Tipo V
Pompe con bocchettoni



Tipo V
Pompe con flangiate

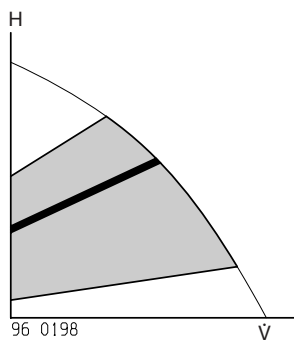
**Pompe Inline
con regolazione continua
della velocità**

EBZ-E

1450 1/min

1740 1/min

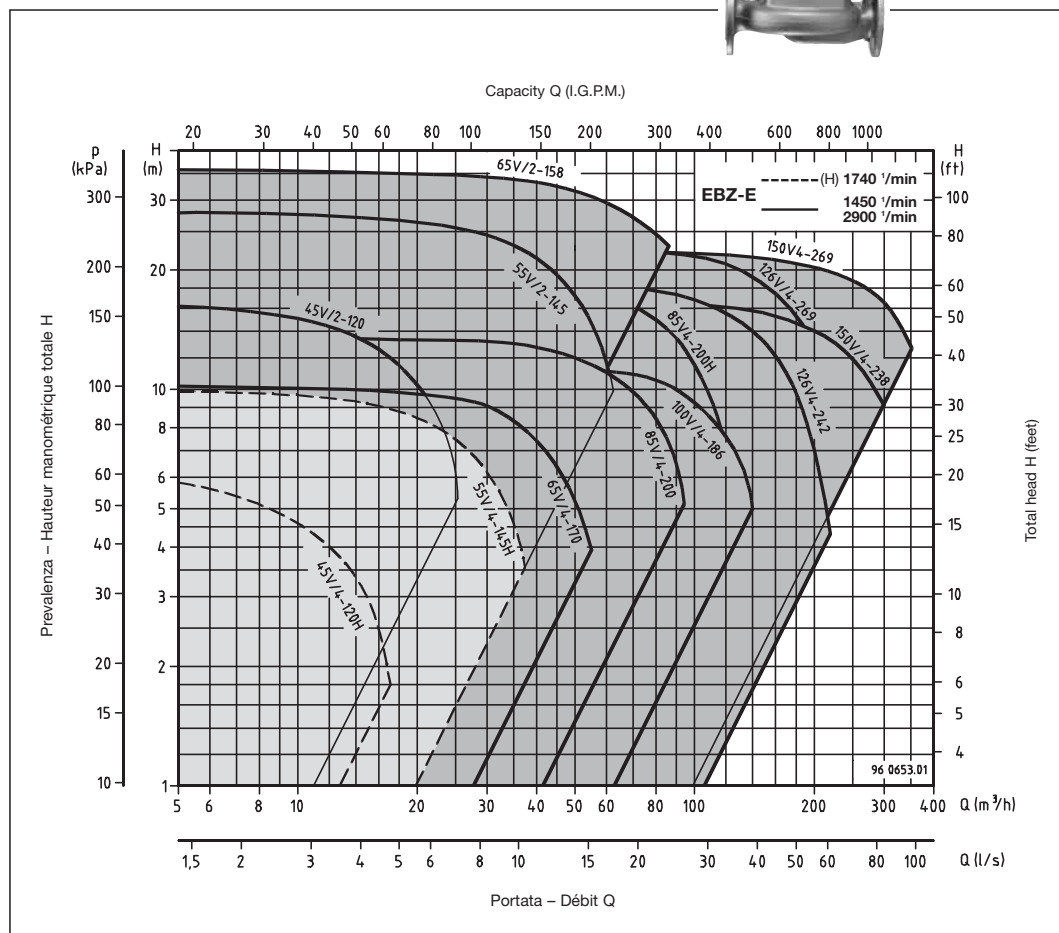
2900 1/min



96 0198

■ Campo di regolazione

— Caratteristica di regolazione



Chiedeteci il nostri
opuscolo sulle pompe
Inline Biral

**Apparecchi di comando
per l'ottimizzazione
di un assortimento
di pompe di successo**

Serie:

BS

**Apparecchi di comando
per circolatori singoli
e circolatori gemellari**

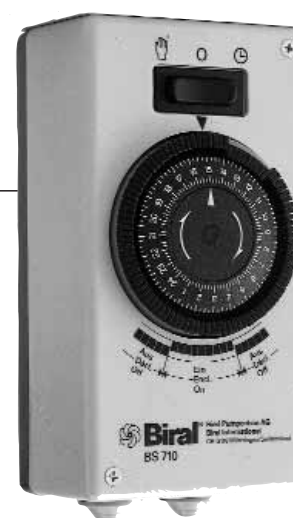
Per il funzionamento sicuro
delle pompe a 2 velocità
(maggiore P1 = 120 W)
è necessario un **salvamotore**.
Con il modello BS 712 W4
(montaggio a parete) o con
il modello BS 752 (montaggio
nel quadro elettrico)
la protezione è estesa ai
due regimi.

Per segnalare le anomalie
delle pompe dei modelli
LX 321, 322, 323, 3~
è previsto l'apparecchio
di comando BS 753.

Nei **circolatori gemellari**
è necessario attivare
periodicamente la pompa
di riserva, in modo da evitare
il funzionamento anomalo.
Per i circolatori gemellari
regolati (LXED, LCD)
è previsto l'apparecchio
di comando BS 718 C.

Per la commutazione On/Off
a tempo delle pompe
è indicato l'apparecchio
BS 710.

Speciale: pompe per acqua
industriale 1~.



Tipo	Possibilità d'impiego
BS 710	Comando marcia/arresto
BS 725	Comando marcia/arresto
BS 712 W4	Protezione motore
BS 718-C	Commutatore
BS 752	Modulo per la protezione del motore
BS 753	Modulo per la segnalazione di guasti

Quadri di comando

Tabella per la scelta per pompe singole

		Salvomotore	⌚ ON/OFF	
	MX 10, MX 12, MX 13 M 14, M 15	– –	BS 710	
	LX 321 3~...LX 323 3~ LX 321 1~...LX 323 1~	BS 753 per impianti SDS –	BS 710 + Protezione ¹⁾	opere murarie
	LX 325...LX 803 L 804...L 1004	BS 712 W4, BS 752 BS 712 W4, BS 752	BS 710 + BS 712 W4	
	HX 301...HX 302	Salvomotore term. (opere murarie)	BS 710 + Protezione ¹⁾	
	HX 322...HX 802	BS 712 W4, BS 752	BS 710 + BS 712 W4	

Tabella per la scelta per pompe gemellari

		Salvomotore	Commutazione pompa
	LXD 321...LXD 323 3~ LXD 321...LXD 323 1~ HXD 301...HXD 302	BS 753 (2 x) per impianti SDS – Salvomotore term. (opere murarie)	opere murarie
	LXD 401...LXD 803 LD 804...LD 1004	BS 712 W4 (2 x), BS 752 (2 x) BS 712 W4 (2 x), BS 752 (2 x)	opere murarie
	HXD 402-1...HXD 802	BS 712 W4 (2 x) + BS 752 (2 x)	opere murarie
	AD 402 ... AD 652 LXED 403, LXED 504 ²⁾ HXED 402, HXCD 501 LXCD 655 LCD 805, LCD 1003	interna	BS 718 C ²⁾

Pompe a basso risparmio energetico (Mini-Energie) Electronics

Tabella per la scelta di pompe ad acqua industriale

		Salvomotore	⌚ ON/OFF
	WX 10, WX 12 WX 13, WX 14	– –	BS 710
	W 313, W 314, W 315	–	BS 710 + Protezione ¹⁾
	W 401, W 402, W 403	BS 712 W4 ¹⁾ BS 752 ¹⁾	BS 710 + BS 712 W4

¹⁾ per le pompe 3~

²⁾ On/off più 10, 11

⌚ automatica
temporizzata

BS 710:

Comando marcia/arresto

Apparecchio di comando per circolatori, con il comando automatico della marcia/arresto, tramite l'orologio.



Funzioni di comando

- Comando manuale marcia/arresto (I/O)
 - Programmazione automatica marcia/arresto (■).
- Minimo intervallo di commutazione: 15 min.

Dimensioni d'ingombro:

(L, A, P) 80×152×65 mm

Alimentazione:

1×230 V, 50 Hz

Corrente sopportabile:

max. 6 A

Tipo di protezione:

IP 31 secondo DIN 40050

Utilizzabile per le pompe tipo

BS 710 con motore a prova di cortocircuito:

Alimentazione 1×230 V:

MX 10, MX 12, MX 13, M 14, M 15, LX 321 1~, LX 322 1~, LX 323 1~, WX 10, WX 12, WX 13, WX 14

LX 321 3~, LX 322 3~, LX 323 3~, HX 301, HX 302

W 313, W 314, W 315

+ salvamotore a cura del committente

BS 710 per circolatori

con protezione del motore:

Alimentazione 3×400 V:

BS 710 + BS 712 W4/BS 752:

L 804...L 1004,

LX 325...LX 803,

HX 802

W 401, W 402, W 403 (3×400 V)

Alimentazione 1×230 V

(spino tipo B)

BS 725:

Commutazione ON/OFF temporizzata del minimo di pompe a regolazione elettronica.



Funzioni di comando

- Commutazione automatica ON/OFF temporizzata del minimo
- Riserva di funzionamento
- Commutazione automatica estate/inverno

Dimensioni:

(L, H, P) 74×135×97 mm

Aggiunta:

Fissaggio tubo fino a Ø 2"

Allacciamento:

1×230 V, 50 Hz

Allacciamento pompa:

Cavo 5 fili, 1 mm, lunghezza 1,5 m

Corrente di commutazione:

max. 2.5 A, 250 VAC induz.

Temperatura ambiente:

0 – 40 °C

Tipo di protezione:

IP 42 secondo DIN 40050

Utilizzabile per le pompe tipo

MXE 12, MXE 13

MXE 14, MXE 15

LXE 326, LXE 403, LXE 505

HXE 402

LXC 655, HXC 501

LC 805, LC 1003

BS 712 W4:

Protezione motore

Motoprotettore per circolatori 3×400 V, e con protezione per il contatto dell'avvolgimento.



Funzioni di comando

- Comando manuale marcia/arresto
- Protezione del motore incorporata

La scelta della velocità si effettua manualmente tramite l'apposita spina del circolatore.

Attenzione: Prima di cambiare la velocità è necessario disinserire il circolatore.

Funzioni

di commutazione supplementari

- Allacciamento per comando esterno marcia/arresto (ad esempio BS 710)

Dimensioni d'ingombro:

(L, A, P) 105×170×82 mm

Alimentazione:

3×400 V, 50 Hz

Potenza ammissibile:

max. 4,0 kW

Tipo di protezione:

IP 31 secondo DIN 40050

Utilizzabile per le pompe tipo

3×400 V

LX 325...LX 803

L 804...L 1004

HX 322...HX 802

W 401...W 403

Pompe gemellari

LXD 401...LXD 803

LD 804...LD 1004

HXD 402-1...HXD 802

BS 718-C:

Commutatore

Quadro di comando
per commutare
automaticamente 2 pompe
LC negli impianti doppi.



Funzioni di comando

- Accensione/spengimento manuale (1/0).
- Commutazione manuale (☞) delle pompe (P1, P2).
- Commutazione automatica fra la pompa 1 e la pompa 2 in base al programma interno a tempo (■). Funzionamento della pompa 1 ca. 22 h, funzionamento della pompa 2 ca. 2 h sull'arco di 24 h. La commutazione avviene sempre tramite il contatto est. acceso/spento (10/11) del comando LC.
- Commutazione automatica sull'altra pompa in caso di guasto.
- Segnalazione del guasto di una pompa.

Funzioni

di commutazione supplementari

- Contatti a potenziale zero per la segnalazione dei guasti delle pompe (separati per le due pompe).

Dimensioni d'ingombro:

(L, A, P) 182×180×90 mm

Alimentazione:

1×230 V, 50 Hz

Tipo di protezione:

IP 40 secondo DIN 40050

Temperatura ambiente ammessa:

0...40 °C

Schema di allacciamento:

06 1718 03 12

Utilizzabile per le pompe tipo

LXCD 655, LCD 805, LCD 1003

LXED 403, LXED 504

HXED 402

HXCD 501

AD 402 ... AD 652

BS 752:

Modulo per la protezione del motore

Modulo per la protezione del motore per circolatori con motore trifase e con protezione per il contatto dell'avvolgimento. Senza il partitore di potenza.



Funzioni di comando

- Arresto del circolatore in caso di guasto.
- Indicazione dell'arresto per guasto.
- Possibile telecomando con contatto elettrico indipendente.
- Adatto per i sistemi di supervisione (SDS).

Utilizzabile per le pompe tipo

3x400 V
LX 325...LX 803
L 804...L 1004
HX 322...HX 802
W 401...W 403

Pompe gemellari

LXD 401...LXD 803
LD 804...LD 1004
HXD 321...HXD 802

Dimensioni d'ingombro:

(L, A, P) 45x75x105

Alimentazione:

1x230 V, 50 Hz

Potenza ammissibile:

max. 3 A

Tipo di protezione:

IP 20 secondo DIN 40050

BS 753-...:

Modulo per la segnalazione di guasti

Modulo per la segnalazione di guasti per circolatori con motore trifase e con protezione del motore incorporata. Senza il partitore di potenza.



Funzioni di comando

- Comunicazione di qualsiasi tipo di guasto con un comando a contatto elettrico indipendente, particolarmente adatto per impianti con sistema di supervisione (SDS).

Utilizzabile per le pompe tipo

LX 321...LX 323, 3x400 V

Indicare il tipo di circolatore nell'ordinazione:

BS 753-1X: LX 321

BS 753-2X: LX 322

BS 753-3X: LX 323

Dimensioni d'ingombro:

(L, A, P) 45x75x105

Alimentazione:

1x230 V, 50 Hz

Potenza ammissibile:

1 A

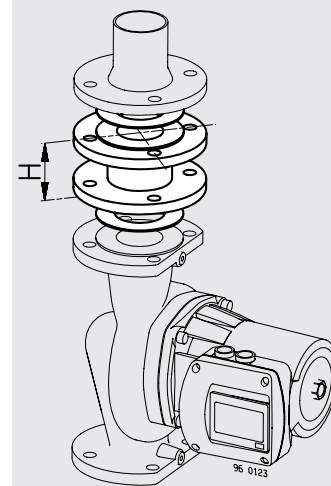
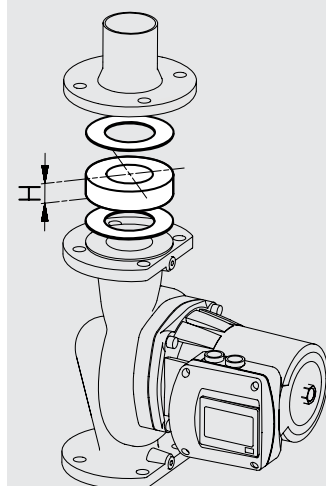
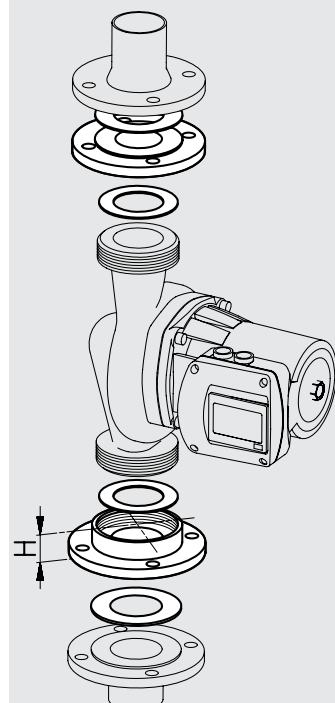
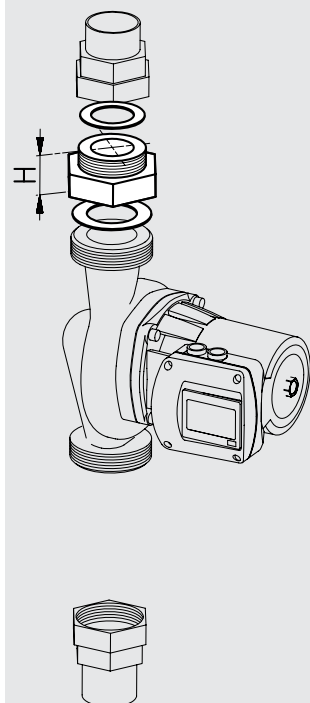
Tipo di protezione:

IP 20 secondo DIN 40050

Moduli normalizzati secondo

DIN per il montaggio

nei quadri ad armadio.



Accessori per i circolatori

Pezzo adattatore

Codice	G _{pompe/bocchettone}	H mm	No. articolo
10	1 1/4" / 1 1/4"	30	11 2912.0150
11	1 1/4" / 2"	20	11 2491.0150
12	1 1/2" / 2"	20	11 3297.0150
13	2" / 2"	10	11 1477.0150
14	2" / 2"	15	11 2219.0150
15	2" / 2"	20	11 1019.0150
16	2" / 2"	34	11 1675.0150
17	2" / 2"	40	11 1020.0150
21	2" / 2 1/4"	20	11 1021.0150
24	2 1/4" / 2 1/4"	20	11 1031.0150
81	1 1/4" / 2"	40	11 4302.0162 ¹⁾
82	1 1/4" / 2"	60	11 4306.0162 ¹⁾
83	1 1/4" / 1 1/2"	30	11 4358.0162 ¹⁾
84	1 1/4" / 2"	30	11 4359.0162 ¹⁾
85	1 1/4" / 1"	30	11 4357.0150

¹⁾ Bronzo

La confezione comprende un pezzo intermedio e le guarnizioni.

Flangia filettata (PN 6)

Codice	G _{pompe}	DN	H mm	No. articolo
25	2"	DN 32	40	11 3819.0150
26	2"	DN 32	16	11 3990.0150
28	2"	DN 32	10	11 3873.0150
29	2"	DN 40	30	11 3949.0150

La confezione comprende 2 flangie, le guarnizioni ed i bulloni di fissaggio.

Pezzo adattatore

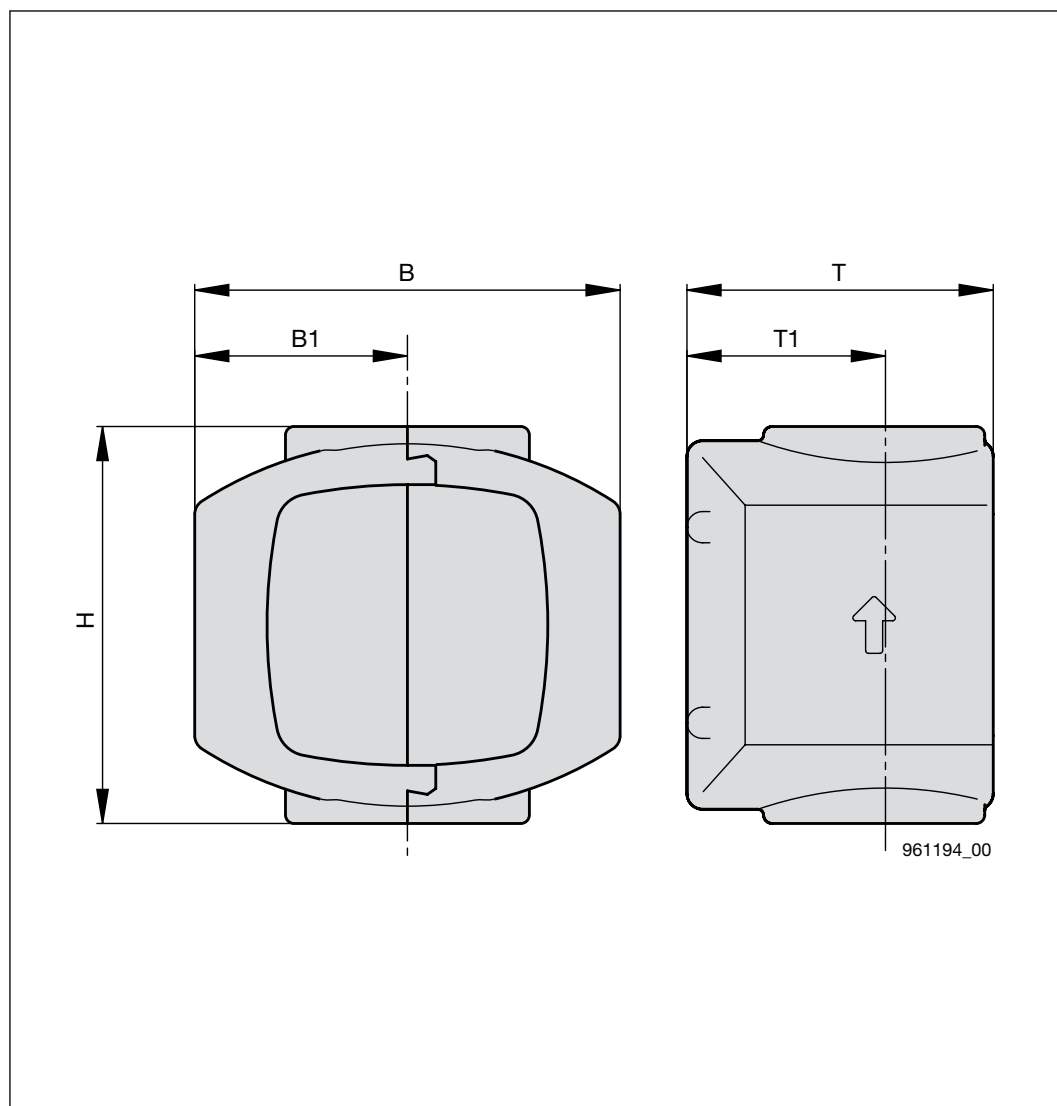
Codice	Flangia DN	H mm	No. articolo
32	40	10	11 3259.0150
33	40	20	11 1575.0150
34	40	30	11 1574.0150
35	40	40	11 1577.0150
36	40	50	11 2218.0150
41	50	10	11 2217.0150
47	50	20	11 3999.0150
42	50	30	11 0990.0150
43	50	50	11 2058.0150
56	65	10	11 4000.0150
50	65	30	11 0991.0150
51	65	40	11 2216.0150
59	80	10	11 0992.0150
60	80	30	11 1115.0150
65	100	20	11 2264.0150
66	100	50	11 1576.0150

La confezione comprende un pezzo intermedio, le guarnizioni ed i bulloni di fissaggio.

Flangia adattatrice (PN 6)

Codice	Flangia DN	H mm	No. articolo
37	40	73	11 1676.0150
44	50	65	11 2753.0150
45	50	85	11 1677.0150
46	50	135	11 1677.0250
52	65	70	11 2754.0150
53	65	85	11 1678.0150
54	65	125	11 2754.0250
55	65	155	11 1678.0250
61	80	80	11 2752.0150

La confezione comprende una flangia intermedia, le guarnizioni ed i bulloni di fissaggio.



Tipo di pompa	Tipo	B	B1	H	T	T1	Codice art.
AX 12, AX 12-1, AX 12-2, AX 12-3, AX 12-4 AX 13, AX 13-1, AX 13-2, AX 13-3, AX 13-4	WD 1 ¹⁾	140	70	140	90	50	11 5865 0150
A 12, A 12-1, A 12-2 A 13, A 13-1, A 13-2 A 14, A 14-1, A 14-2 A 15, A 15-1, A 15-2 A 16-2	WD 2	150	75	140	108	70	11 5896 0150
A 401 A 401-1	WD 3	150	75	178	140	78	11 5897 0150
A 402	WD 4	210	105	179	154	82	11 5898 0150
A 402-1	WD 5	230	115	209	154	82	11 5899 0150
A 501 A 502	WD 6	260	130	225	174	97	11 5900 0150
A 651 A 652	WD 7	280	140	293	185	103	11 5901 0150

¹⁾ La pompa AX viene consegnata completa di isolamento termico WD 1.



Biral AG Münsingen, sede centrale della Svizzera

Biral AG

Südstrasse 10
CH-3110 Münsingen
T +41 (0) 31 720 90 00
F +41 (0) 31 720 94 43
E-Mail: info@biral.ch
www.biral.ch

Biral GmbH

Präzisionspumpen
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