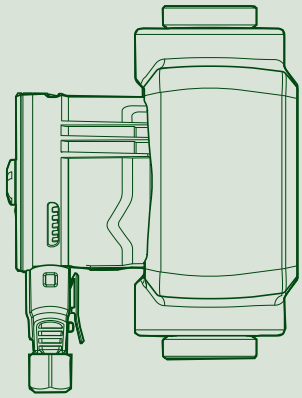
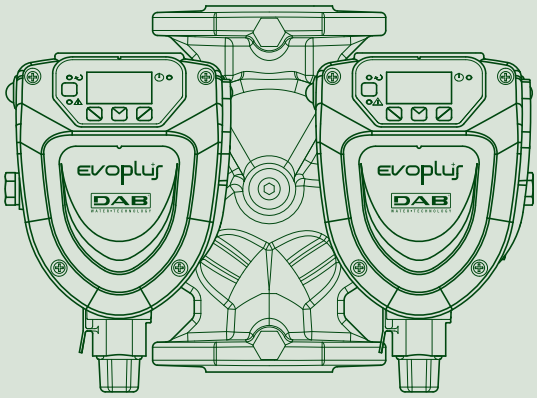
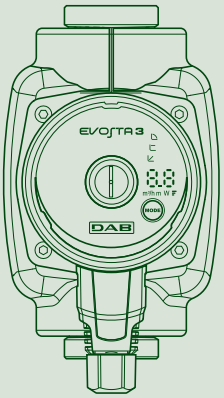
DAB
WATER • TECHNOLOGY

ErP ready

CIRCOLATORI







CATALOGO TECNICO



IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

CISQ/IMQ has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

DWT HOLDING SPA

VIA MARCO POLO 14 - 35035 MESTRINO (PD)
BRENDOLA (VI) - CASTELLO DI GODEGO (TV) - BIENTINA (PI) -
VAL LIONA (VI) - PRC CHINA - HUNGARY

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Design, production, sale and assistance of components and electronic controls for pumps, electropumps and pump sets for cold and hot water for civil, industrial and agricultural use

Further clarifications regarding the applicability of ISO 9001:2015 requirements may be obtained by consulting the organization

which fulfills the requirements of the following standard:

ISO 9001:2015

Issued on: **2018 - 05 - 21**
Expires on: **2021 - 05 - 27**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: IT - 824

IQNet Alex Stoichitoiu
President of IQNET

CISQ Ing. Claudio Proventi
President of CISQ

IQNet Partners*:
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany FCAV Brazil
FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertificazioni Oy Finland INTECO Costa Rica
IRAM Argentina IQA Japan ILFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland
NYCE-SIGE Mexico PCBC Poland Quality Austria Austria SII Russia SIQ Slovenia
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia
IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



Nr. 1 di 1
Ann. 1 of 1

CISQ is a member of IQNet

ALLEGATO CERTIFICATO n. **9101.COGE**

ANNEX CERTIFICATE

(*) Unità Operative
(*) Operative Units

DAB PUMPS SPA
VIA BONANNO PISANO 1 - 56031 BIENTINA (PI)

DAB PUMPS SPA
VIA DEL LAVORO 3 - 36040 VAL LIONA (VI)

DAB PUMPS QINGDAO CO. LTD
40 KAITUO ROAD, QINGDAO DEVELOPMENT ZONE - SHANGDONG PROVINCE, PRC CHINA

DAB PUMPS HUNGARY KFT
BUDA ERNO H - 8800 NAGYKANIZSA HUNGARY

DATE: PRIMA CERTIFICAZIONE / FIRST CERTIFICATION 1995-07-17 — EMISSIONE CORRENTE / CURRENT ISSUE 2018-05-21 — SCADENZA / EXPIRY 2021-05-27

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Paolo Dinaga

ACCREDIA
SQG N° 009 A

IAF: 18, 19, 29

IMQ

CISQ



CISQ

www.cisq.it

CISQ is a member of IQNet

CERTIFICATO N.
CERTIFICATE N. **9101.COGE**

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA QUALITA' DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY SYSTEM OPERATED BY

DWT HOLDING SPA
VIA MARCO POLO 14 - 35035 MESTRINO (PD)

UNITA' OPERATIVE / *OPERATIVE UNITS*

DAB PUMPS SPA
VIA MARCO POLO 14 - 35035 MESTRINO (PD)
DAB PUMPS SPA
VIA EINAUDI 2 - 36040 BRENDOLA (VI)
DAB PUMPS SPA
VIA E. FERMI 6-8-10 - 31030 CASTELLO DI GODEGO (TV)

Vedere gli Allegati per le altre Unità Operative (n° 1 pagina)
View the Annexes for the other Operative Units (n° 1 page)

E' CONFORME ALLA NORMA / *IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD*
ISO 9001:2015

PER LE SEGUENTI ATTIVITA' / *FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES*

Progettazione, produzione, commercializzazione e assistenza di componenti e controlli elettronici per pompe, elettropompe e gruppi di pompaggio per acqua fredda e calda ad uso civile, industriale ed agricolo
Design, production, sale and assistance of components and electronic controls for pumps, electropumps and pump sets for cold and hot water for civil, industrial and agricultural use

IL PRESENTE CERTIFICATO E' SOGGETTO AL RISPETTO DEL REGOLAMENTO PER LA CERTIFICAZIONE DEI SISTEMI DI GESTIONE
THE USE AND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE SHALL SATISFY THE REQUIREMENTS OF THE RULES FOR CERTIFICATION OF MANAGEMENT SYSTEMS

DATE: PRIMA CERTIFICAZIONE / *FIRST CERTIFICATION* 1995-07-17 — EMISSIONE CORRENTE / *CURRENT ISSUE* 2018-05-21 — SCADENZA / *EXPIRY* 2021-05-27

IMQ S.p.A. - VIA QUINTILIANO, 43 - 20138 MILANO ITALY
Management Systems Division - Paolo Dinaga

ACCREDIA
SQG N° 009 A

IAF: 18, 19, 29

IMQ

CISQ

INDICE

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO



EVOSTA 2 ErP ready

PAG. 3



EVOSTA 3 ErP ready

PAG. 6



EVOSTA 2 SOL ErP ready

PAG. 11



EVOSTA 2 SAN V/R

PAG. 19



EVOSTA 2 SAN

PAG. 21



EVOPLUS SMALL ErP ready

PAG. 25



EVOPLUS SMALL SAN

PAG. 25



EVOPLUS ErP ready

PAG. 54



EVOPLUS SAN

PAG. 54

CIRCOLATORI A ROTORE BAGNATO



VS

PAG. 110

ACCESSORI



PAG. 113

APPENDICE TECNICA

PAG. 121

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO





DATI TECNICI

Portata min. e max.: da 0,4 m³/h a 3,6 m³/h
Prevalenza: fino a 6,9 m
Tipo di liquido: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua
Massima percentuale di glicole: 30%
Temperatura del liquido min. e max.: da -10°C a +110°C
Massima pressione di esercizio bar/ kPa: 10 bar / 1000 kPa
Flangiatura o filettatura: filettatura: 1" ½ 2"
Grado di protezione del motore: IP X5
Classe di isolamento del motore: F
Indice di efficienza energetica: EEI ≤ 0,18
Materiale di costruzione girante/i: tecnopolimero
Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz
Tipo di installazione possibile: fissa con l'asse del motore orizzontale

Evosta 2 è un circolatore elettronico a rotore bagnato progettato per il ricircolo dell'acqua in impianti di riscaldamento e condizionamento in ambiti domestici e residenziali. Ideale per la sostituzione di circolatori. Semplice controllo e impostazione tramite un solo tasto.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA

Corpo pompa in ghisa con trattamento di cataforesi, girante in tecnopolimero. Anello reggispinta in grafite. Tappo di sfiato in ottone.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE

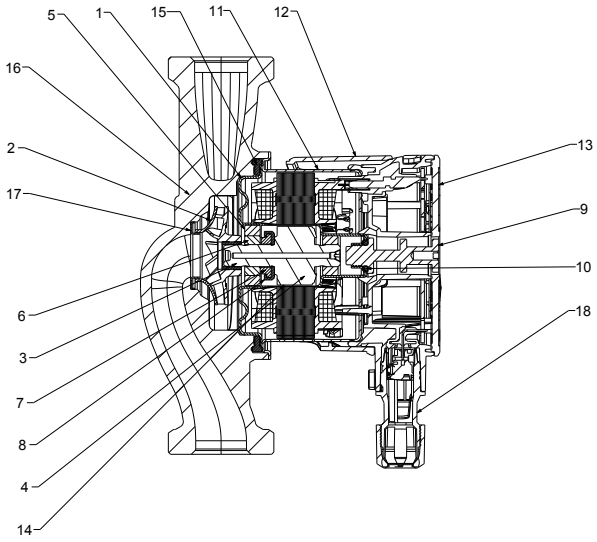
Motore sincrono a magnete permanente, cassa in acciaio, albero motore in ceramica, camicia statore, rotore e flangia di chiusura in acciaio inossidabile.

CARATTERISTICHE DELL'ELETTRONICA

Elettronica inverter che permette un risparmio energetico, resistente all'acqua con protezione IPX5, un solo tasto permette di impostare i parametri di funzionamento scegliendo tra le nove opzioni di impostazione. Protezione contro il sovraccarico.

MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CAMICIA STATORE	AISI 316
2	GIRANTE	ULTRASON
3	ALBERO	ALLUMINA
4	ROTORE	Fe
5	PORTA BOCCOLA	OTTONE
6	BOCCOLA	ALLUMINA
7	BOCCOLA REGGISPINTA	GRAFITE
8	CUFFIA REGGISPINTA	EPDM
9	TAPPO DI SFIATO	OTTONE
10	O-ring	EPDM
11	CASSA MOTORE	AISI 304
12	ENCLOSURE SHELL	POLICARBONATO
13	ENCLOSURE	POLICARBONATO
14	CAMICIA ROTORE	AISI 304
15	GUARNIZIONE	EPDM
16	CORPO POMPA	GHISA
17	ANELLO DI RASAMENTO	AISI 304
18	CONNETTORE	POLICARBONATO



DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

MODALITÁ DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE PROPORZIONALE



PP1 PP2 PP3

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE COSTANTE



CP1 CP2 CP3

FUNZIONAMENTO A CURVA COSTANTE



I II III

- Indice di denominazione: (esempio)

EVOSTA 40/70 130 X

Nome serie

Campo prevalenza massima (dm)

Interasse (mm)

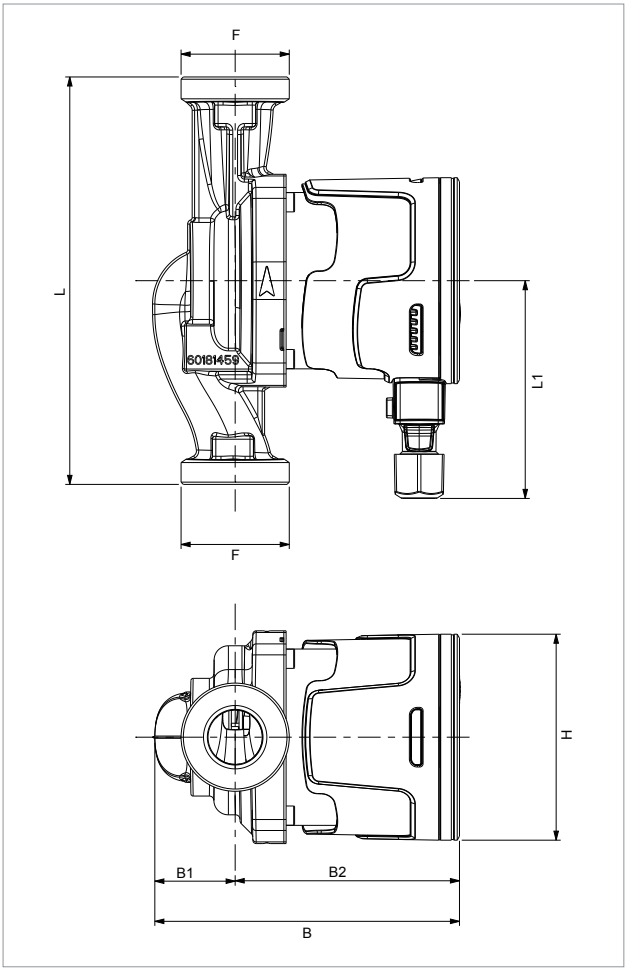
Standard (nessun rif) = bocche filettate da 1" ½

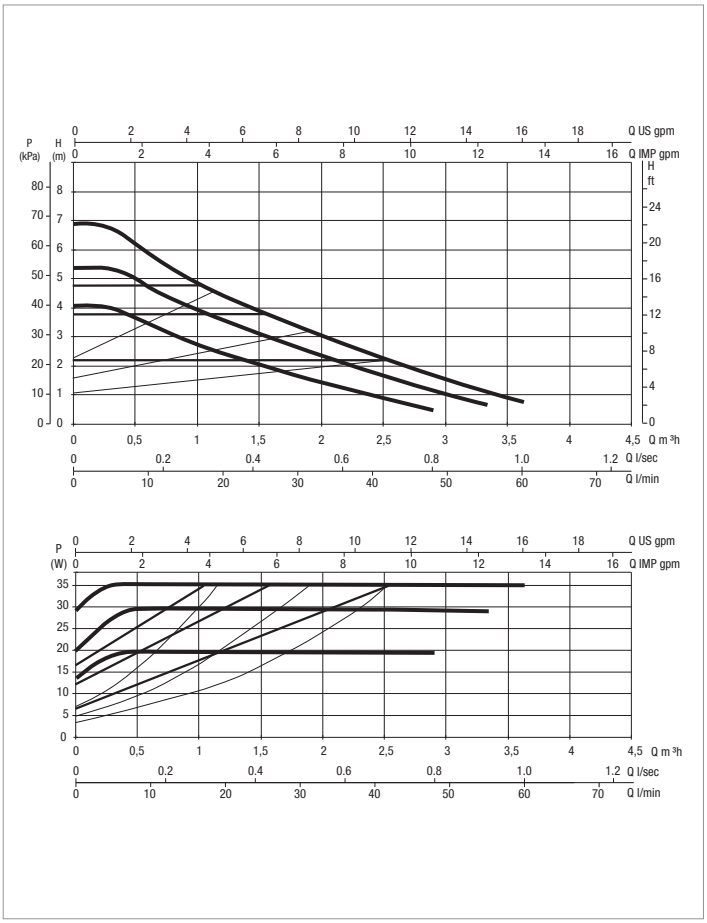
½" = bocche filettate da 1"

X = bocche filettate da 2"

EVOSTA 2 - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0,0	0,3	0,6	0,9	1,8	2,4	3,0	3,6
	Q=l/min	0	5	10	15	30	40	50	60
EVOSTA 2 40-70/130 (1")	H (m)	6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVOSTA 2 40-70/130 (1/2")		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVOSTA 2 40-70/180 (1")		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8
EVOSTA 2 40-70/180X (1"1/4)		6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8

MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							t°	90°
EVOSTA 2 40-70/130 (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	≤ 0,18	m.c.a.	10
EVOSTA 2 40-70/130 (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	≤ 0,18	m.c.a.	10
EVOSTA 2 40-70/180 (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	≤ 0,18	m.c.a.	10
EVOSTA 2 40-70/180X (1"1/4)	180	DN32 FILETTATO (G 2")	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	≤ 0,18	m.c.a.	10

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,18

MODELLO	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
								L	B	H		
EVOSTA 2 40-70/130 (1")	130	96	135	36	99.1	91	1" ½	142	99	150	0,0021	2,02
EVOSTA 2 40-70/130 (1/2")	130	96	135	36	99.1	91	1"	142	99	150	0,0021	1,86
EVOSTA 2 40-70/180 (1")	180	96	135	36	99.1	91	1" ½	192	99	150	0,0028	2,19
EVOSTA 2 40-70/180X (1"1/4)	180	96	135	36	99.1	91	2"	192	99	150	0,0028	2,35

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 3

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

5 YEARS WARRANTY
5 JAHRE GARANTIE
5 ANOS DE GARANTIA
5 ANS DE GARANTIE
5 ANNI DI GARANZIA

ErP ready



DATI TECNICI

Portata min. e max.: da 0,4 m³/h a 4,2 m³/h
Prevalenza: fino a 8 m
Tipo di liquido: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua
Massima percentuale di glicole: 30%
Temperatura del liquido min. e max.: da -10°C a +110°C
Massima pressione di esercizio bar/ kPa: 10 bar / 1000 kPa
Flangiatura o filettatura: 1" ½ 2"
Grado di protezione del motore: EEI ≤ 0,19
Classe di isolamento del motore: IP X5
Indice di efficienza energetica: F
Materiale di costruzione girante/i: tecnopolimero
Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz
Tipo di installazione possibile: fissa con l'asse del motore orizzontale

Evosta 3 è un circolatore elettronico per il ricircolo dell'acqua in impianti di riscaldamento e condizionamento in ambiti domestici e residenziali. Efficiente ed affidabile, dotato di display a doppia cifra con l'indicazione di vari parametri di funzionamento. Ideale per la sostituzione di vecchi circolatori viste le dimensioni compatte e le possibili impostazioni. La presenza di un solo tasto semplifica la configurazione da parte dell'installatore. Gusci di coibentazione inclusi.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA

Corpo pompa in ghisa con trattamento di cataforesi, girante in tecnopolimero. Anello reggispinta in grafite. Tappo di sfiato in ottone.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE

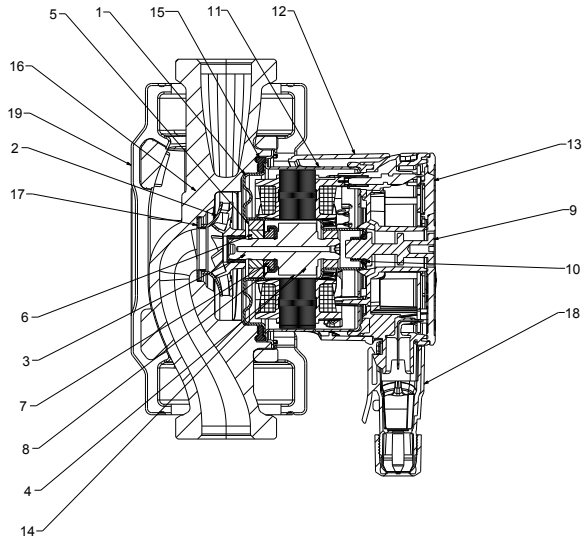
Motore sincrono a magnete permanente, cassa motore in acciaio inossidabile. Albero motore e bronzine in ceramica. Camicia del rotore, camicia statore e flangia di chiusura in acciaio inossidabile. Albero motore sbloccabile manualmente.

CARATTERISTICHE DELL'ELETTRONICA

Elettronica inverter resistente all'acqua con grado di protezione IPX5. Possibilità di configurazione tramite un solo tasto, scegliendo tra le nove impostazioni di funzionamento disponibili. Il display numerico può visualizzare l'assorbimento istantaneo in Watt, la portata istantanea, la prevalenza e la curva impostata. Dotato di funzione di degassazione automatica e di protezione contro il sovraccarico e la marcia a secco. Connettore di alimentazione adattabile anche a connettori di altri marchi senza rifare i collegamenti elettrici.

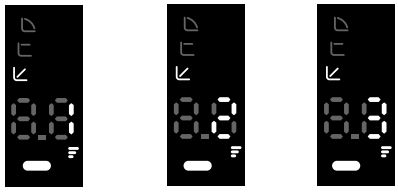
MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CAMICIA STATORE	AISI 316
2	GIRANTE	ULTRASON
3	ALBERO	ALLUMINA
4	ROTORE	Fe
5	PORTA BOCCOLA	OTTONE
6	BOCCOLA	ALLUMINA
7	BOCCOLA REGGISPINTA	GRAFITE
8	CUFFIA REGGISPINTA	EPDM
9	TAPPO DI SFIATO	OTTONE
10	O-ring	EPDM
11	CASSA MOTORE	AISI 304
12	ENCLOSURE SHELL	POLICARBONATO
13	ENCLOSURE	POLICARBONATO
14	CAMICIA ROTORE	AISI 304
15	GUARNIZIONE	EPDM
16	CORPO POMPA	GHISA
17	ANELLO DI RASAMENTO	AISI 304
18	CONNETTORE	POLICARBONATO
19	GUSCI DI COIBENTAZIONE	PPE



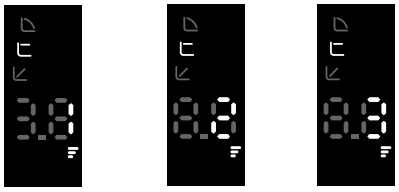
MODALITÁ DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE PROPORZIONALE



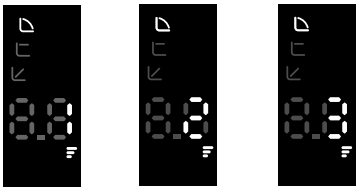
PP1 PP2 PP3

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE COSTANTE



CP1 CP2 CP3

FUNZIONAMENTO A CURVA COSTANTE



I II III

- Indice di denominazione: (esempio)

EVOSTA 40/70 130 X

Nome serie

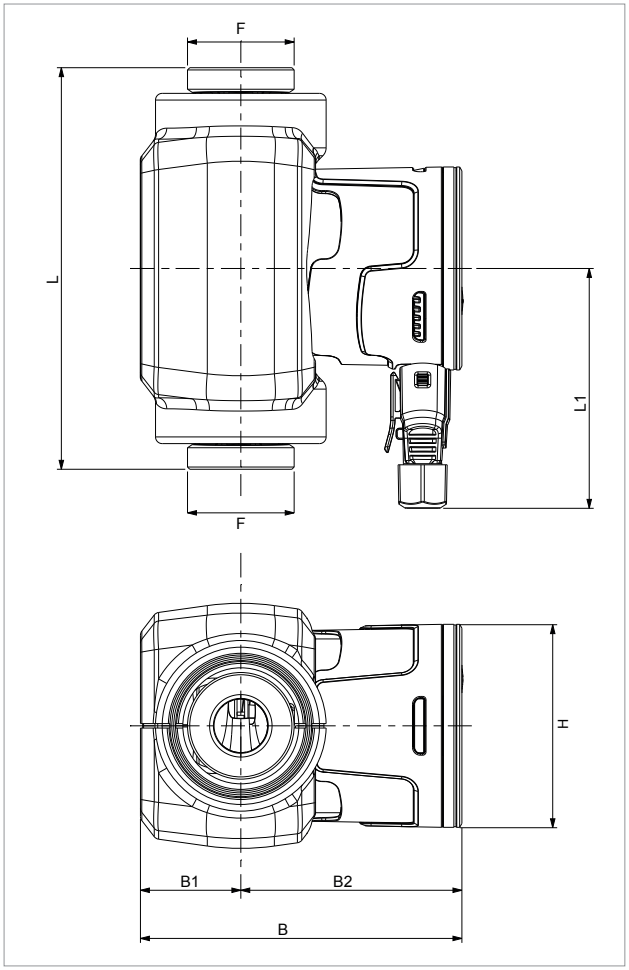
Campo prevalenza massima (dm)

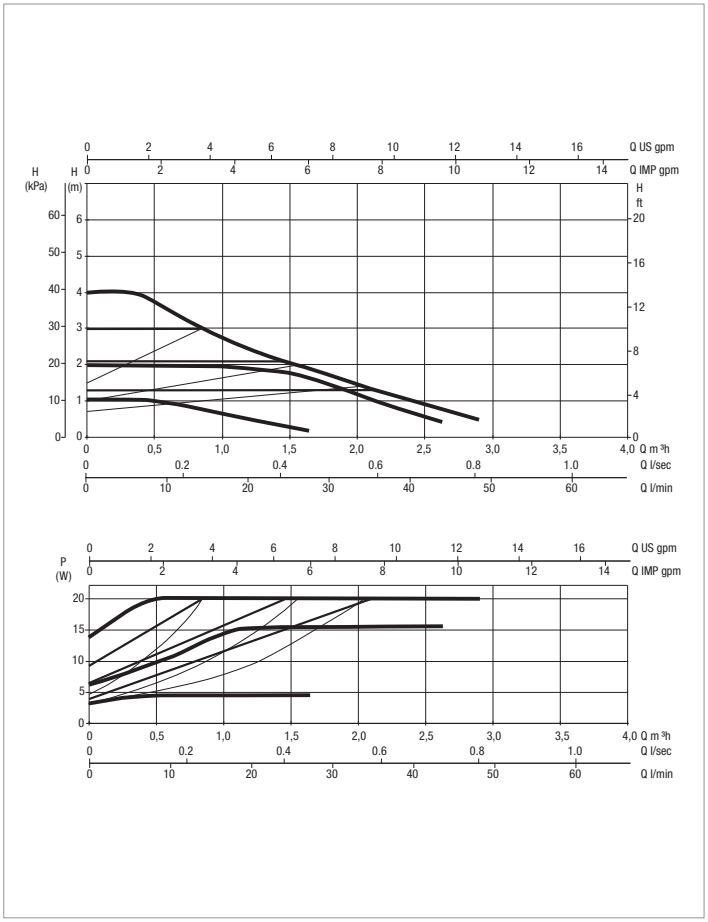
Interasse (mm)

Standard (nessun rif) = bocche filettate da 1" ½
½" = bocche filettate da 1"
X = bocche filettate da 2"

EVOSTA 3 - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,4	0,6	0,9	1,2	1,8	2,1	2,9
	Q=l/min	0	6	10	15	20	30	35	48
EVOSTA 3 40/130 (1")	H (m)	4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVOSTA 3 40/130 (1/2")		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVOSTA 3 40/180 (1")		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5
EVOSTA 3 40/180 X (1" 1/4)		4,0	4,0	3,5	2,9	2,5	1,7	1,3	0,5

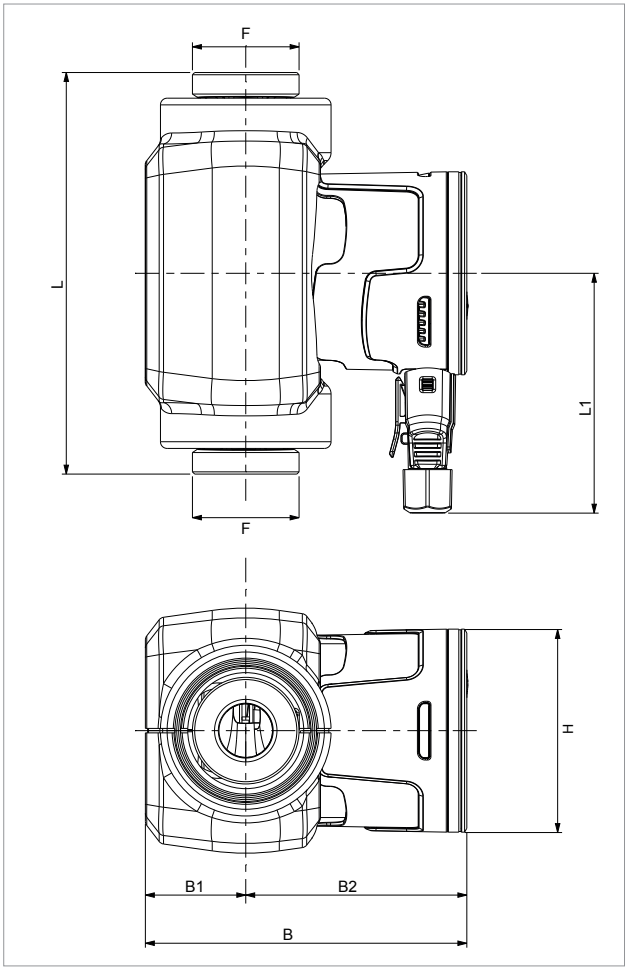
MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							t°	90°
EVOSTA 3 40/130 (1")	130	DN25 FILETTATO (G - 1" ½)	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	≤ 0,17	m.c.a.	10
EVOSTA 3 40/130 (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G - 1")	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	≤ 0,17	m.c.a.	10
EVOSTA 3 40/180 (1")	180	DN25 FILETTATO (G - 1" ½)	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	≤ 0,17	m.c.a.	10
EVOSTA 3 40/180 X (1" 1/4)	180	DN32 FILETTATO (G - 2")	1x230 V ~	20	0,034 - 0,18	≤ 0,17	m.c.a.	10

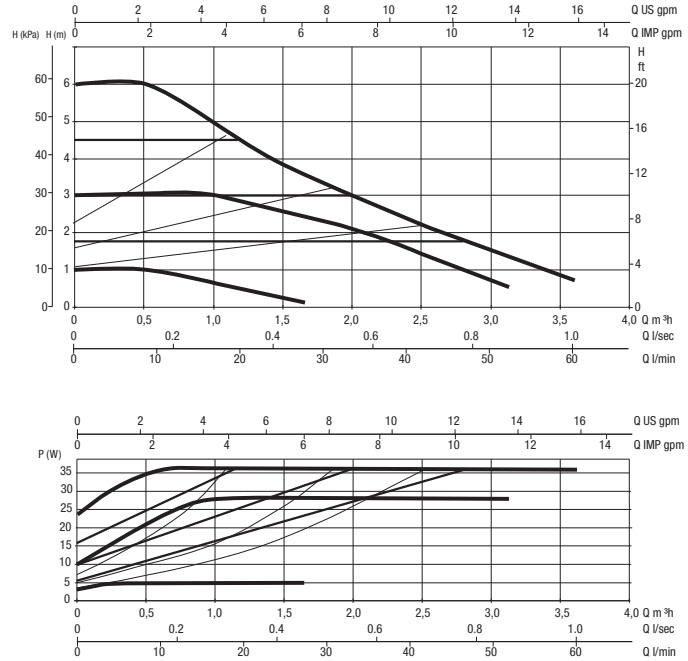
MODELLO	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
								L	B	H		
EVOSTA 3 40/130 (1")	130	107.5	144.1	45	99.1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVOSTA 3 40/130 (1/2")	130	107.5	144.1	45	99.1	91	1	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVOSTA 3 40/180 (1")	180	107.5	144.1	45	99.1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVOSTA 3 40/180 X (1" 1/4)	180	107.5	144.1	45	99.1	91	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 3 - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,6	1,2	1,5	2,1	2,4	3,0	3,6
	Q=l/min	0	9	20	25	35	40	50	60
EVOSTA 3 60/130 (1")	H (m)	6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVOSTA 3 60/130 (1/2")		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVOSTA 3 60/180 (1")		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7
EVOSTA 3 60/180X (1" 1/4)		6,0	6,0	4,4	3,8	2,8	2,3	1,5	0,7

MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							t°	90°
EVOSTA 3 60/130 (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	≤ 0,18	m.c.a.	10
EVOSTA 3 60/130 (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	≤ 0,18	m.c.a.	10
EVOSTA 3 60/180 (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	≤ 0,18	m.c.a.	10
EVOSTA 3 60/180X (1" 1/4)	180	DN32 FILETTATO (G 2")	1x230 V ~	35	0,042 - 0,33	≤ 0,18	m.c.a.	10

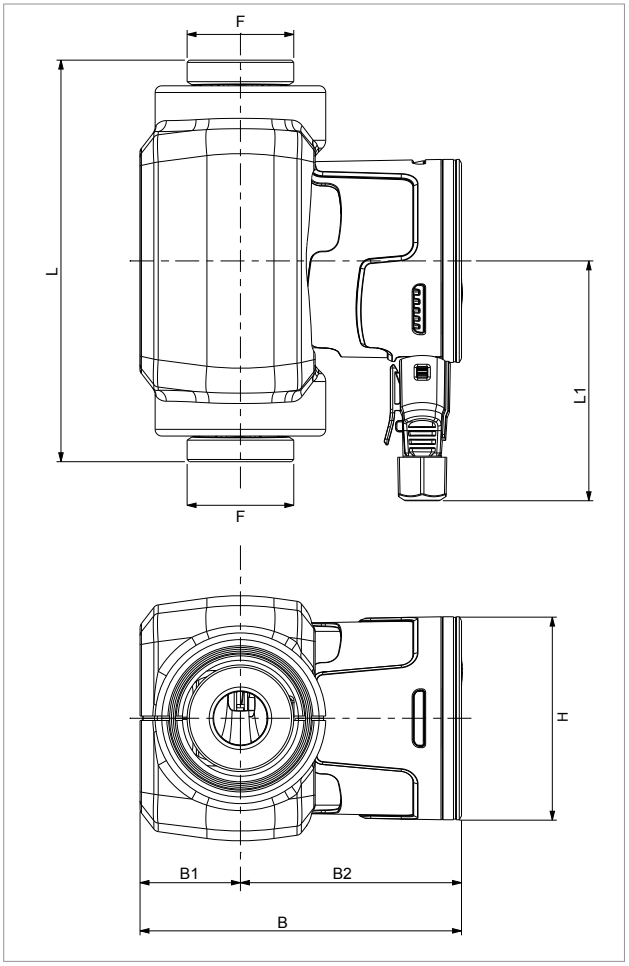
* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,19

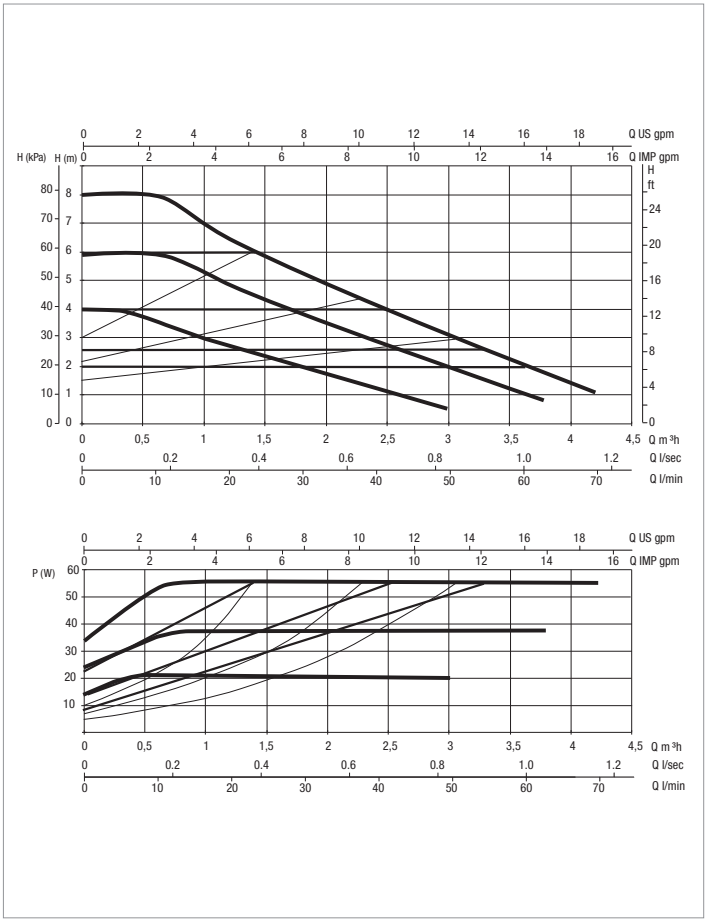
MODELLO	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
								L	B	H		
EVOSTA 3 60/130 (1")	130	107.5	144.1	45	99.1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVOSTA 3 60/130 (1/2")	130	107.5	144.1	45	99.1	91	1"	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVOSTA 3 60/180 (1")	180	107.5	144.1	45	99.1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVOSTA 3 60/180X (1" 1/4)	180	107.5	144.1	45	99.1	91	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 3 - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,6	0,9	1,2	2,7	3,3	3,9	4,2
	Q=l/min	0	10	15	20	45	55	65	70
EVOSTA 3 80/130 (1")	H (m)	8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVOSTA 3 80/130 (1/2")		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVOSTA 3 80/180 (1")		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0
EVOSTA 3 80/180X (1" 1/4)		8,0	8,0	7,2	6,5	3,7	2,6	1,6	1,0

MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							t°	90°
EVOSTA 3 80/130 (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	≤ 0,19	m.c.a.	10
EVOSTA 3 80/130 (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	≤ 0,19	m.c.a.	10
EVOSTA 3 80/180 (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	≤ 0,19	m.c.a.	10
EVOSTA 3 80/180X (1" 1/4)	180	DN32 FILETTATO (G 2")	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	≤ 0,19	m.c.a.	10

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,19

MODELLO	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
								L	B	H		
EVOSTA 3 80/130 (1")	130	107.5	144.1	45	99.1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,05
EVOSTA 3 80/130 (1/2")	130	107.5	144.1	45	99.1	91	1"	192	113,5	155	0,0034	1,9
EVOSTA 3 80/180 (1")	180	107.5	144.1	45	99.1	91	1" ½	192	113,5	155	0,0034	2,22
EVOSTA 3 80/180X (1" 1/4)	180	107.5	144.1	45	99.1	91	2"	192	113,5	155	0,0034	2,38

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2 SOL

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO





DATI TECNICI

Portata min. e max.: da 0 m^3/h a 4 m^3/h
Prevalenza: fino a 14,5 m
Tipo di liquido: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua
Massima percentuale di glicole: 50%
Temperatura del liquido min. e max.: da -10°C a +110°C (con picchi fino a +130°C)
Massima pressione di esercizio bar/ kPa: 10 bar / 1000 kPa
Flangiatura o filettatura: bocche filettate da G 1"
Bocche filettate da G 1" ½
Grado di protezione del motore: IP X4
Classe di isolamento del motore: F
Indice di efficienza energetica: EEI ≤ 0,20
Materiale di costruzione girante/i: tecnopolimero
Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz
Tipo di installazione possibile: fissa con l'asse del motore orizzontale

Evosta 2 Sol è un circolatore elettronico a rotore bagnato progettato per il ricircolo dell'acqua negli impianti di riscaldamento a pannelli solari termici in ambiti domestici e residenziali con grado di protezione IPX5. Ideale per la sostituzione dei vecchi circolatori a tre velocità grazie sia alle dimensioni compatte sia alla completezza in termini di prestazioni. La presenza di un unico tasto semplifica il settaggio.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA

Corpo pompa in ghisa con trattamento di cataforesi. Cassa motore in acciaio, girante in tecnopolimero. Camicia del rotore, camicia statore e flangia di chiusura in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in grafite. Anelli di tenuta in EPDM e tappo di sfiato aria in ottone.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE

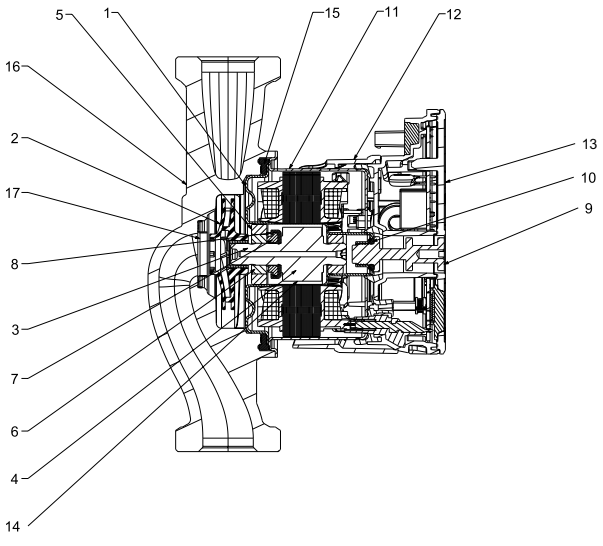
Motore sincrono a magnete permanente. Protezione contro il sovraccarico interna al motore. Indice di efficienza energetica EEI ≤ 0,20. Accesso diretto all'albero motore per l'eventuale sbloccaggio. Cavo di alimentazione molex plug di 1,5 m.

CARATTERISTICHE DELL'ELETTRONICA

Pannello di controllo posto sul coperchio del circolatore. Nove opzioni di impostazione selezionabili tramite il tasto mode. Le impostazioni sono indicate dai sei segmenti luminosi sul display. La presenza dell'inverter protegge dai colpi d'ariete e consente un risparmio energetico. La versione PWM può essere comandata da una unità di comando esterna tramite segnale digitale PWM (Pulse Width Modulation). Il setpoint della curva di regolazione può essere a pressione proporzionale e a velocità costante e viene impostato tramite il duty circle del segnale PWM applicato secondo la norma VDMA Einheitsblatt 24244 "Wet runner circulating pumps - Specification of PWM control signals". In aggiunta un segnale PWM in uscita dalla scheda indica lo stato di funzionamento del circolatore.

MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CAMICIA STATORE	AISI 316
2	GIRANTE	ULTRASON
3	ALBERO	ALLUMINA
4	ROTORE	Fe
5	PORTA BOCCOLA	OTTONE
6	BOCCOLA	ALLUMINA
7	BOCCOLA REGGISPINTA	GRAFITE
8	CUFFIA REGGISPINTA	EPDM
9	TAPPO DI SFIATO	OTTONE
10	O-ring	EPDM
11	CASSA MOTORE	AISI 304
12	ENCLOSURE SHELL	POLICARBONATO
13	ENCLOSURE	POLICARBONATO
14	CAMICIA ROTORE	AISI 304
15	GUARNIZIONE	EPDM
16	CORPO POMPA	GHISA
17	ANELLO DI RASAMENTO	AISI 304
18	CONNETTORE	POLICARBONATO



DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2 SOL

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

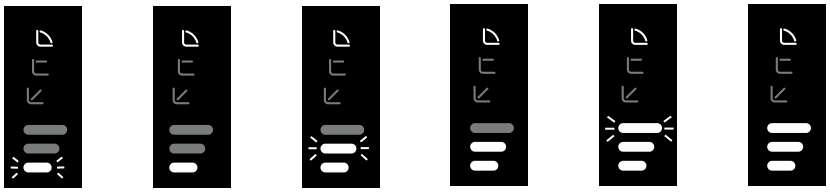
MODALITÁ DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE PROPORZIONALE



PP1 PP2 PP3

FUNZIONAMENTO A CURVA COSTANTE



I II III IV V VI

- Indice di denominazione:
(esempio)

EVOSTA 2 SOL 20/75 130 X

Nome serie

Campo prevalenza massima (dm)

Interasse (mm)

Standard (nessun rif) = bocche filettate da 1" ½

½" = bocche filettate da 1"

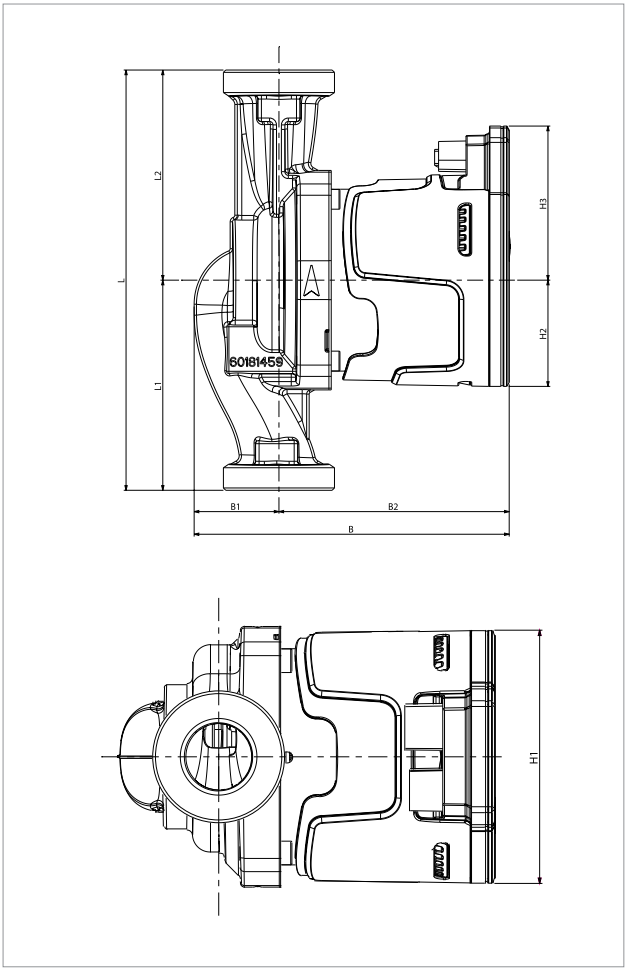
X = bocche filettate da 2"

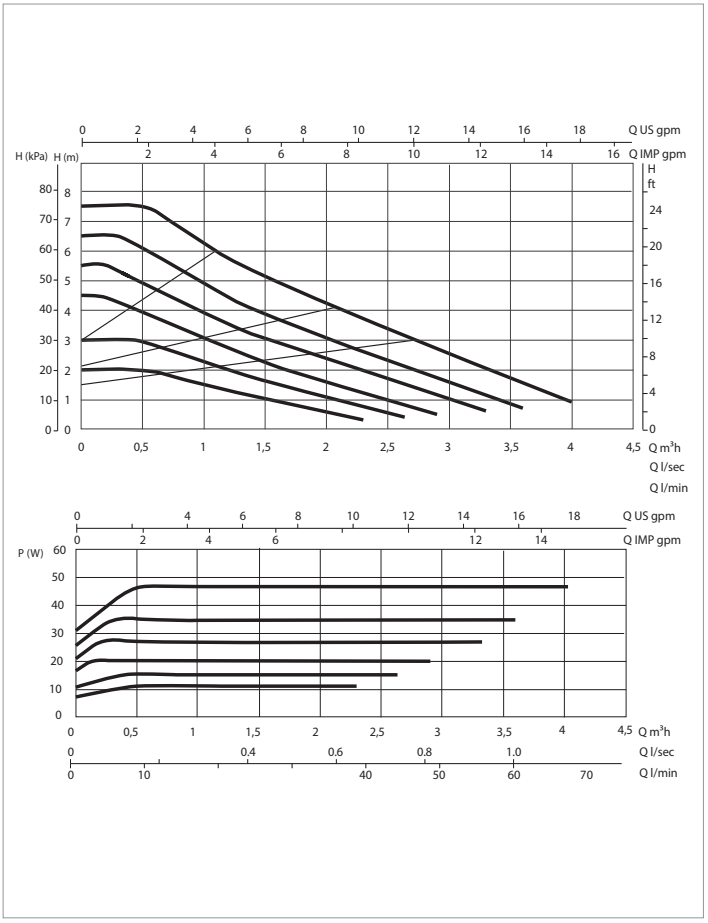
TABELLA DI SELEZIONE

MODELLO	Q=m³h	0	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4
	Q=l/min	0	8	16	25	33	40	50	60	66
EVOSTA2 20-75/130 SOL (1/2")	H (m)	7,5	7,5	6,2	5,1	4,2	3,4	2,5	1,7	0,9
EVOSTA2 20-105/130 SOL (1/2")		10,5	9	6,8	5,4	4,1	3,2	2	0,8	
EVOSTA2 30-145/130 SOL (1/2")		14,3	10,2	8,2	6,2	5	3,8	2,2	1,2	
EVOSTA2 20-75/130 SOL (1")		7,5	7,5	6,2	5,1	4,2	3,4	2,5	1,7	0,9
EVOSTA2 20-75/180 SOL (1")		7,5	7,5	6,2	5,1	4,2	3,4	2,5	1,7	0,9
EVOSTA2 20-105/130 SOL (1")		10,5	9	6,8	5,4	4,1	3,2	2	0,8	
EVOSTA2 20-105/180 SOL (1")		10,5	9	6,8	5,4	4,1	3,2	2	0,8	
EVOSTA2 30-145/130 SOL (1")		14,3	10,2	8,2	6,2	5	3,8	2,2	1,2	
EVOSTA2 30-145/180 SOL (1")		14,3	10,2	8,2	6,2	5	3,8	2,2	1,2	
EVOSTA2 20-75/130 SOL PWM (1/2")		7,5	7,5	6,2	5,1	4,2	3,4	2,5	1,7	0,9
EVOSTA2 20-105/130 SOL PWM (1/2")		10,5	9	6,8	5,4	4,1	3,2	2	0,8	
EVOSTA2 30-145/130 SOL PWM (1/2")		14,3	10,2	8,2	6,2	5	3,8	2,2	1,2	
EVOSTA2 20-75/130 SOL PWM (1")		7,5	7,5	6,2	5,1	4,2	3,4	2,5	1,7	0,9
EVOSTA2 20-75/180 SOL PWM (1")		7,5	7,5	6,2	5,1	4,2	3,4	2,5	1,7	0,9
EVOSTA2 20-105/130 SOL PWM (1")		10,5	9	6,8	5,4	4,1	3,2	2	0,8	
EVOSTA2 20-105/180 SOL PWM (1")		10,5	9	6,8	5,4	4,1	3,2	2	0,8	
EVOSTA2 30-145/130 SOL PWM (1")		14,3	10,2	8,2	6,2	5	3,8	2,2	1,2	
EVOSTA2 30-145/180 SOL PWM (1")		14,3	10,2	8,2	6,2	5	3,8	2,2	1,2	

EVOSTA 2 SOL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





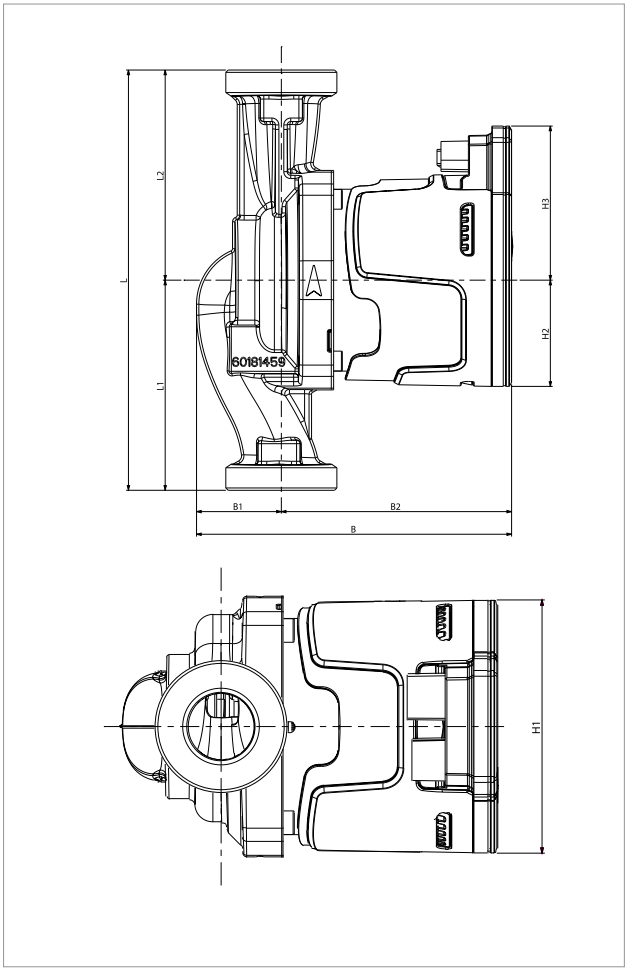
Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

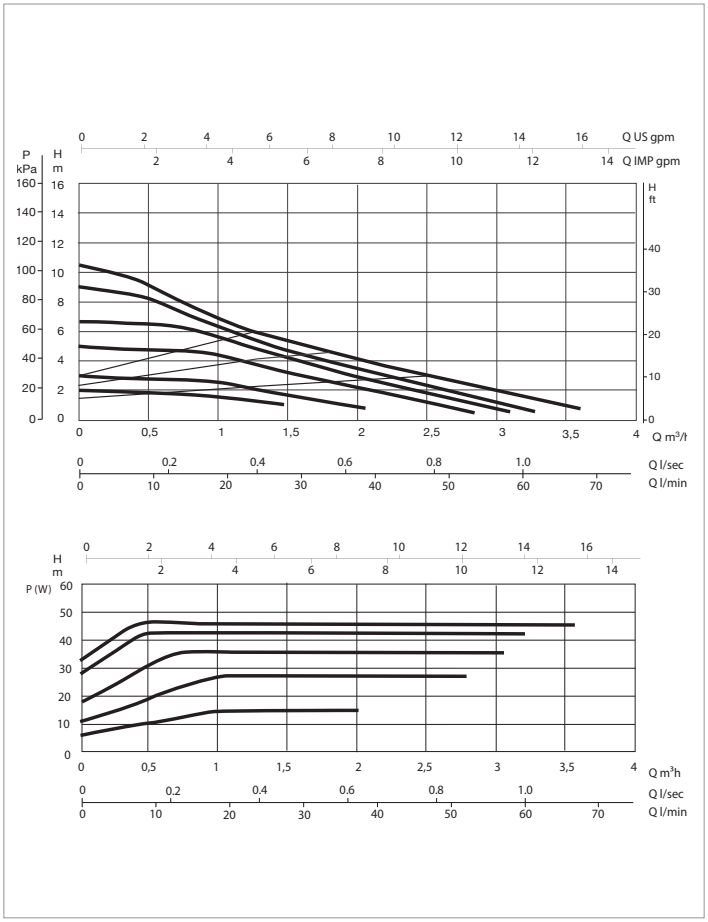
MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	SEGNALE PWM	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
								t°	90°
EVOSTA 2 20-75/130 SOL (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	NO	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-75/180 SOL (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	NO	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-75/130 SOL (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	NO	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-75/130 SOL PWM (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	SI	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-75/130 SOL PWM (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	SI	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-75/180 SOL PWM (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	SI	1x230 V ~	47	0,07-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10

MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 20-75/130 SOL (1")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 20-75/180 SOL (1")	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 20-75/130 SOL (1/2")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,91
EVOSTA 2 20-75/130 SOL PWM (1")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,12
EVOSTA 2 20-75/130 SOL PWM (1/2")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,96
EVOSTA 2 20-75/180 SOL PWM (1")	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,29

EVOSTA 2 SOL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





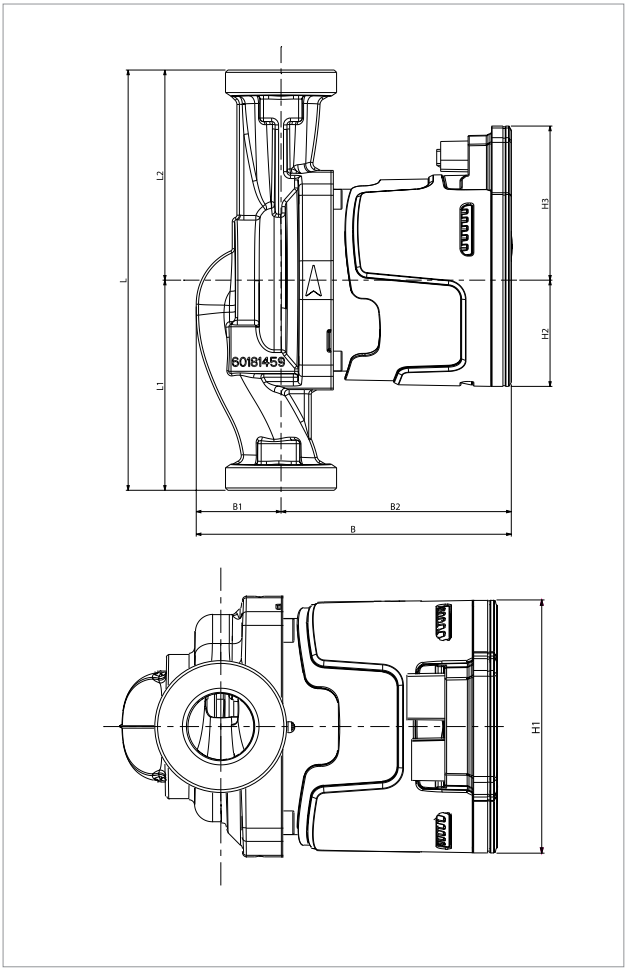
Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

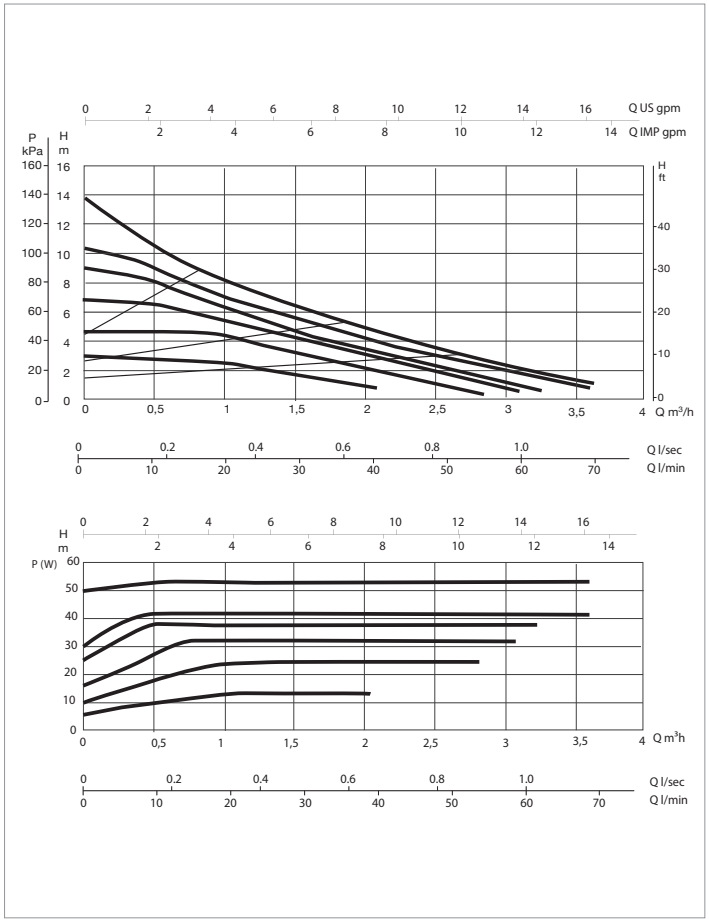
MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	SEGNALE PWM	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
								t°	90°
EVOSTA 2 20-105/130 SOL (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	NO	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-105/180 SOL (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	NO	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-105/130 SOL (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	NO	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-105/130 SOL PWM (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	SI	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-105/130 SOL PWM (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	SI	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 20-105/180 SOL PWM(1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	SI	1x230 V ~	48	0,055-0,4	≤ 0,20	m.c.a	10

MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 20-105/130 SOL (1")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 20-105/180 SOL (1")	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 20-105/130 SOL (1/2")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,91
EVOSTA 2 20-105/130 SOL PWM (1")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,12
EVOSTA 2 20-105/130 SOL PWM (1/2")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,96
EVOSTA 2 20-105/180 SOL PWM(1")	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,29

EVOSTA 2 SOL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

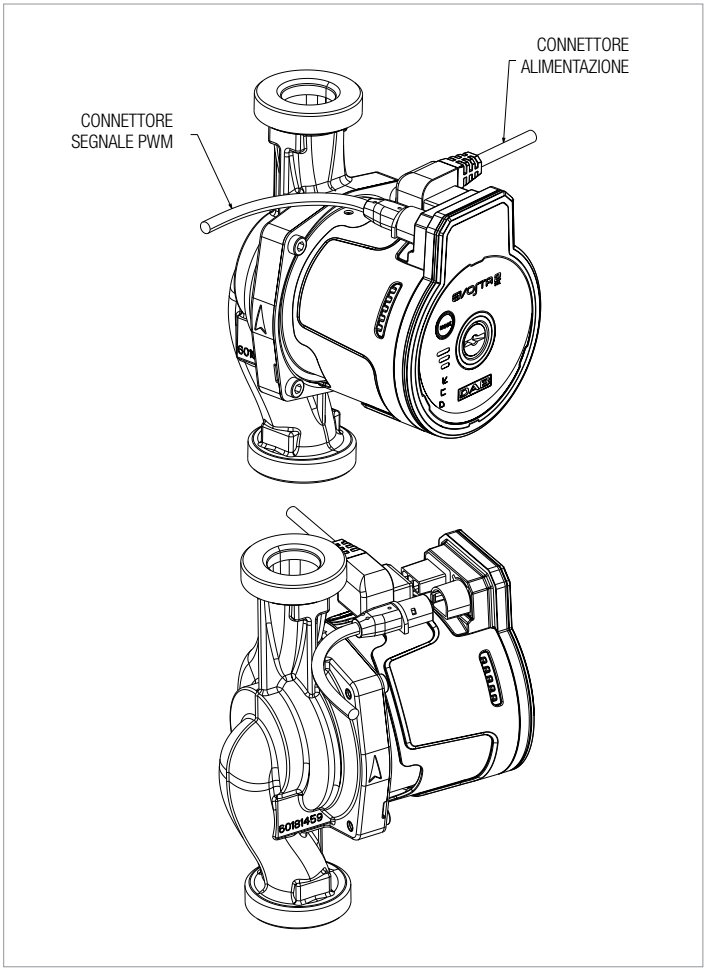
MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	SEGNALE PWM	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
								t°	90°
EVOSTA 2 30-145/130 SOL (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	NO	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 30-145/180 SOL (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	NO	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 30-145/130 SOL (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	NO	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 30-145/130 SOL PWM (1")	130	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	SI	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 30-145/130 SOL PWM (1/2")	130	DN15 FILETTATO (G 1")	SI	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m.c.a	10
EVOSTA 2 30-145/180 SOL PWM (1")	180	DN25 FILETTATO (G 1" ½)	SI	1x230 V ~	59	0,07-0,5	≤ 0,20	m.c.a	10

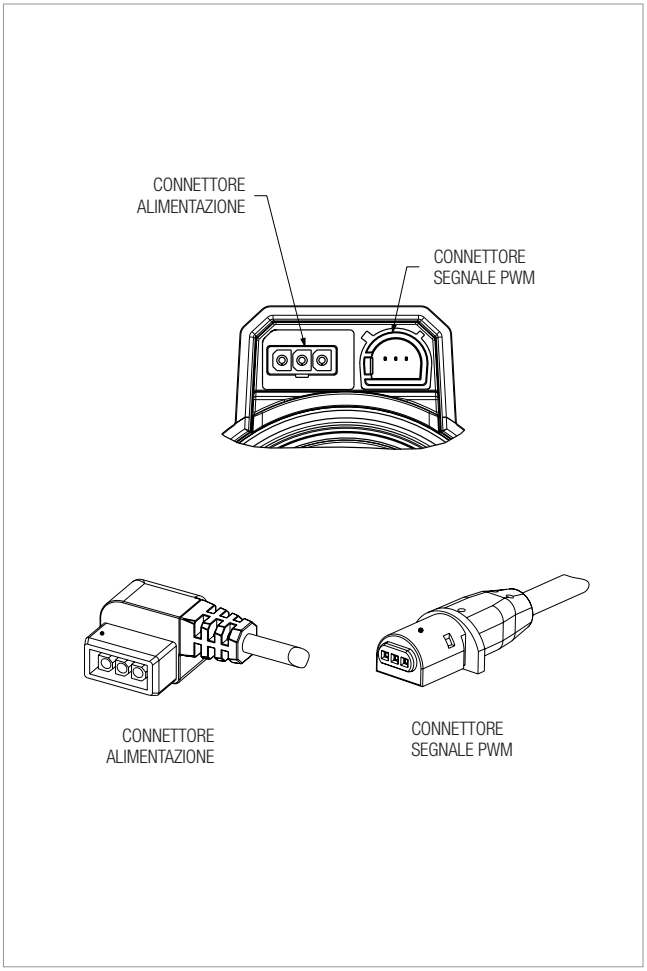
MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	H3	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
												L	B	H		
EVOSTA 2 30-145/130 SOL (1")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,07
EVOSTA 2 30-145/180 SOL (1")	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,24
EVOSTA 2 30-145/130 SOL (1/2")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,91
EVOSTA 2 30-145/130 SOL PWM (1")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,12
EVOSTA 2 30-145/130 SOL PWM (1/2")	130	65	65	135	36	99	94	91	45,5	66	1"	192	100	150	0,028	1,96
EVOSTA 2 30-145/180 SOL PWM (1")	180	90	90	135	36	99	94	91	45,5	66	1"1/2	192	100	150	0,028	2,29

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2 SOL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





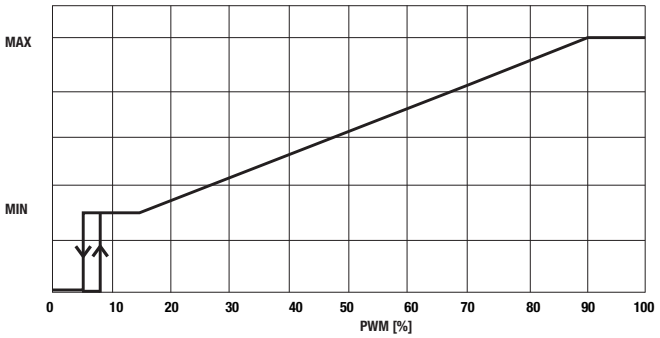
MODELLO	Lunghezza cavo
CONNETTORE ALIMENTAZIONE	1,5 m
CONNETTORE SEGNALE PWM	1,5 m

EVOSTA 2 SOL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 10 bar (1000 kPa)

SEGNALE PWM IN INGRESSO

Livello inattivo : 0V
Livello attivo da 5V-15V
Corrente minima livello attivo : 5 mA
Frequenza: 100Hz - 5 kHz
Classe di isolamento: Classe 2
Classe ESD Compliance with IEC 61000-4-2 (ESD)



AREA DI FUNZIONAMENTO	DUTY CICLE PWM
MODALITA' STANDBY	< 5%
AREA D'ISTERESI	≥ 5 % / <9 %
SET POINT MINIMO	≥ 9 % / <16 %
SET POINT VARIABILE	≥ 16 % / ≤ 90 %
SET POINT MASSIMO	≥ 90 % / ≤100 %

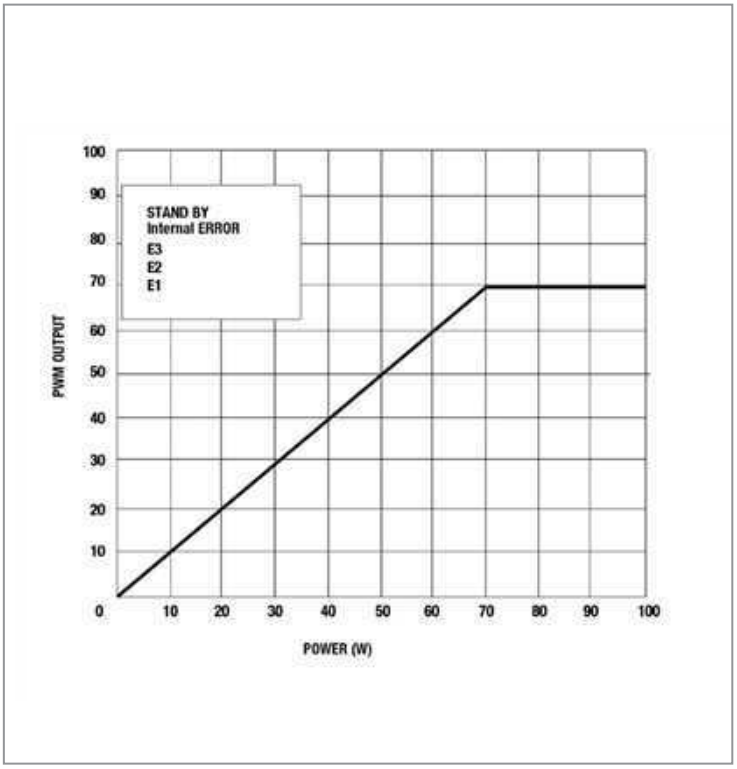
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2 SOL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)

SEGNALE PWM IN USCITA

Tipo : Open collector V
Frequenza: 5V-15V
Corrente massima su transitor di uscita : 50 mA
Potenza massima su resistore di uscita: 125 mW
Potenza massima su zener di uscita 36 V: 300 mW
Frequenza: 75 Hz +/- 2%
Classe di isolamento: Classe 2
Classe ESD: Compliance with IEC 61000-4-2 (ESD)



AREA DI FUNZIONAMENTO	DUTY CICLE PWM
POMPA IN FUNZIONE	1%-70%
ERRORE 1 MARCIA A SECCO	75%
ERRORE 2 ROTORE BLOCCATO	80%
ERROR 3 SHORT CIRCUIT	85%
ERRORE INTERNO	90%
STANDBY (STOP) DA SEGNALE PWM	95%

EVOSTA 2 SAN V/R

CIRCOLATORI A ROTORE BAGNATO



DATI TECNICI

Portata min. e max.: da 0 m^3/h a 0,6 m^3/h
Prevalenza: fino a 1,1 m
Tipo di liquido: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro
Temperatura del liquido min. e max.: da +2°C a +75°C
Massima pressione di esercizio bar/ kPa: 10 bar / 1000 kPa
Flangiatura o filettatura: Versione R: filettatura interna R 1/2“ (G1/2“)
Versione V: filettatura esterna 1/2“ (G 1“)
Grado di protezione del motore: IP 42
Classe di isolamento del motore: II
Materiale di costruzione girante/i: tecnopolimero
Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz
Tipo di installazione possibile: fissa con l'asse del motore orizzontale

Evosta 2 San V/R sono circolatori a basso consumo energetico ideali per le sostituzioni, progettati per la circolazione dell'acqua calda sanitaria in ambiti domestici e residenziali.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA

Corpo pompa in ottone con filettatura esterna, valvola di intercettazione e di non ritorno di serie nella versione V, con filettatura interna nella versione R.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE

Motore sincrono autoprotetto con un unico anello di tenuta tra motore e corpo pompa facilmente smontabile per un'agevole pulizia o sostituzione.

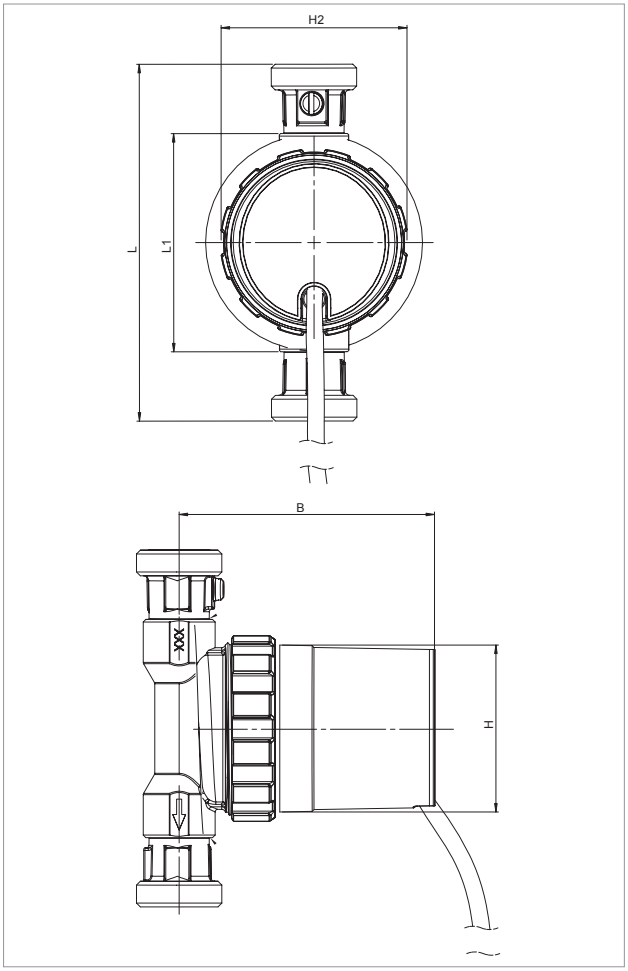
- Indice di denominazione:
(esempio)

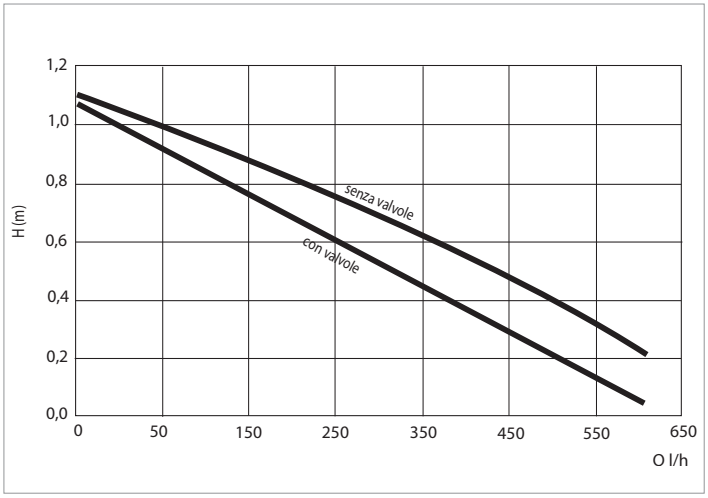
EVOSTA 2 SAN 11 / 139 V R

- Circolatore elettronico a bocche filettate
- Campo prevalenza massima (dm)
- Interasse (mm)
- Filettatura esterna: ½” G 1"
- Filettatura interna: R ½” (G ½”)

EVOSTA 2 SAN V/R - CIRCOLATORI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da +2°C a +75°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm^2/s e densità pari a 1000 kg/m^3. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m^3h	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6
	Q=l/h	0	100	200	300	400	500	600
EVOSTA2 11/139 SAN V CIRC.	H (m)	1,1	0,93	0,76	0,59	0,4	0,23	0,7
EVOSTA2 11/85 SAN R1/2" CIRC.		1,1	1	0,87	0,73	0,58	0,4	0,23

MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
						t°	90°
EVOSTA2 11/139 SAN V CIRC.	139	filettatura esterna G 1"	1x115-230 V~ 50/60 Hz	7	0,07	m.c.a.	10
EVOSTA2 11/85 SAN R1/2" CIRC.	85	filettatura interna G 1/2"	1x115-230 V~ 50/60 Hz	7	0,07	m.c.a.	10

MODELLO	L	L1	B	H	H2	LUNGHEZZA CAVO	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m^3	PESO Kg
							L	B	H		
EVOSTA2 11/139 SAN V CIRC.	139	-	100	65	72	1,5 m	175	125	105	0,0023	1,26
EVOSTA2 11/85 SAN R1/2" CIRC.	-	85	100	65	72	1,5 m	175	125	105	0,0023	1,06

EVOSTA 2 SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

5 YEARS WARRANTY
5 JAHRE GARANTIE
5 ANOS DE GARANTIA
5 ANS DE GARANTIE
5 ANNI DI GARANZIA



DATI TECNICI

Portata min. e max.: da 0,4 m³/h a 3,6 m³/h
Prevalenza: fino a 6,9 m
Tipo di liquido: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso
Temperatura del liquido min. e max.: da -10°C a +110°C
Massima pressione di esercizio bar/ kPa: 10 bar / 1000 kPa
Flangiatura o filettatura: filettatura: 1" ½ 2"
Grado di protezione del motore: IP X5
Classe di isolamento del motore: F
Materiale di costruzione girante/i: tecnopolimero
Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz
Tipo di installazione possibile: fissa con l'asse del motore orizzontale

Evosta 2 è un circolatore elettronico a rotore bagnato per la circolazione dell'acqua calda sanitaria in ambiti domestici e residenziali. Ideale per la sostituzione di circolatori anche di altri marchi. La configurazione tramite un solo tasto semplifica la configurazione. Elettronica con grado di protezione IPX5.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA

Corpo pompa in ottone, girante in tecnopolimero. Anello reggispinta in grafite. Tappo di sfiato integrato in ottone.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE

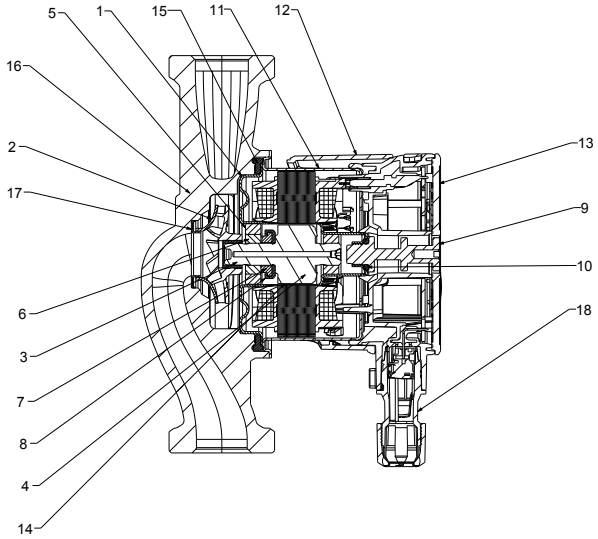
Motore sincrono a magnete permanente, cassa in acciaio, albero motore in ceramica, camicia statore e flangia di chiusura in acciaio inossidabile.
Anelli di tenuta in EPDM.

CARATTERISTICHE DELL'ELETTRONICA

Elettronica inverter resistente all'acqua con protezione IPX5, un solo tasto permette di impostare i parametri di funzionamento scegliendo tra le nove opzioni di impostazione. Protezione contro il sovraccarico.

MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CAMICIA STATORE	AISI 316
2	GIRANTE	ULTRASON
3	ALBERO	ALLUMINA
4	ROTORE	Fe
5	PORTA BOCCOLA	OTTONE
6	BOCCOLA	ALLUMINA
7	BOCCOLA REGGISPINTA	GRAFITE
8	CUFFIA REGGISPINTA	EPDM
9	TAPPO DI SFIATO	OTTONE
10	O-ring	EPDM
11	CASSA MOTORE	AISI 304
12	ENCLOSURE SHELL	POLICARBONATO
13	ENCLOSURE	POLICARBONATO
14	CAMICIA ROTORE	AISI 304
15	GUARNIZIONE	EPDM
16	CORPO POMPA	BRONZO
17	ANELLO DI RASAMENTO	AISI 304
18	CONNETTORE	POLICARBONATO



EVOSTA 2 SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

MODALITÁ DI FUNZIONAMENTO

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE PROPORZIONALE



PP1 PP2 PP3

FUNZIONAMENTO A PRESSIONE COSTANTE



CP1 CP2 CP3

FUNZIONAMENTO A CURVA COSTANTE



I II III

- Indice di denominazione: (esempio)

EVOSTA 2 SAN 40/70 150

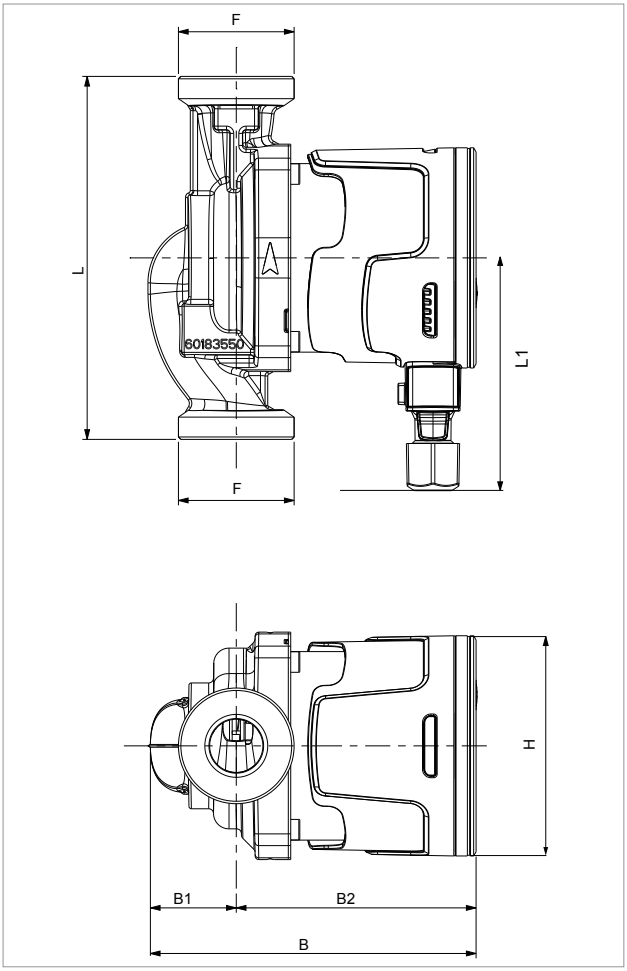
Nome serie

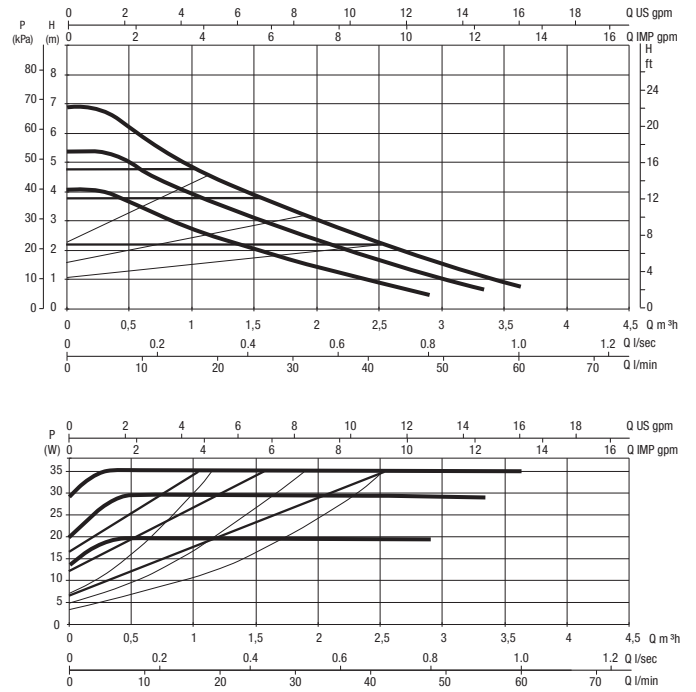
Campo prevalenza massima (dm)

Interasse (mm)

EVOSTA 2 SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm^2/s e densità pari a 1000 kg/m^3. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,3	0,6	0,9	1,8	2,4	3	3,6
	Q=l/min	0	5	10	15	30	40	50	60
EVOSTA 2 40-70/150 SAN (1“)	H (m)	6,9	6,9	5,8	5,1	3,4	2,4	1,6	0,8

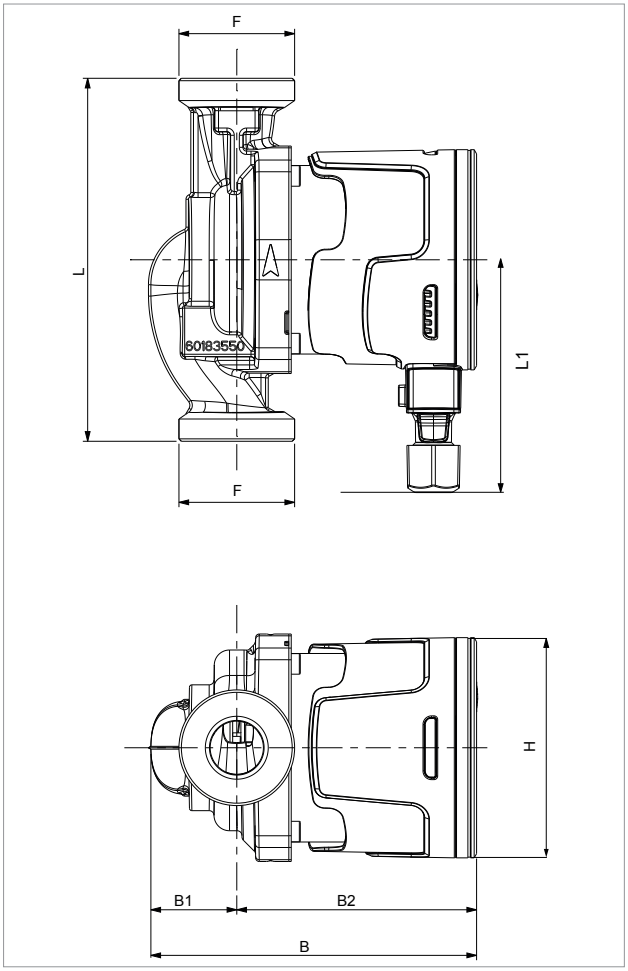
MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
						t°	90°
EVOSTA 2 40-70/150 SAN (1“)	150	DN25 FILETTATO (G 1” ½)	1x230 V ~	35	0,043 - 0,32	m.c.a.	10

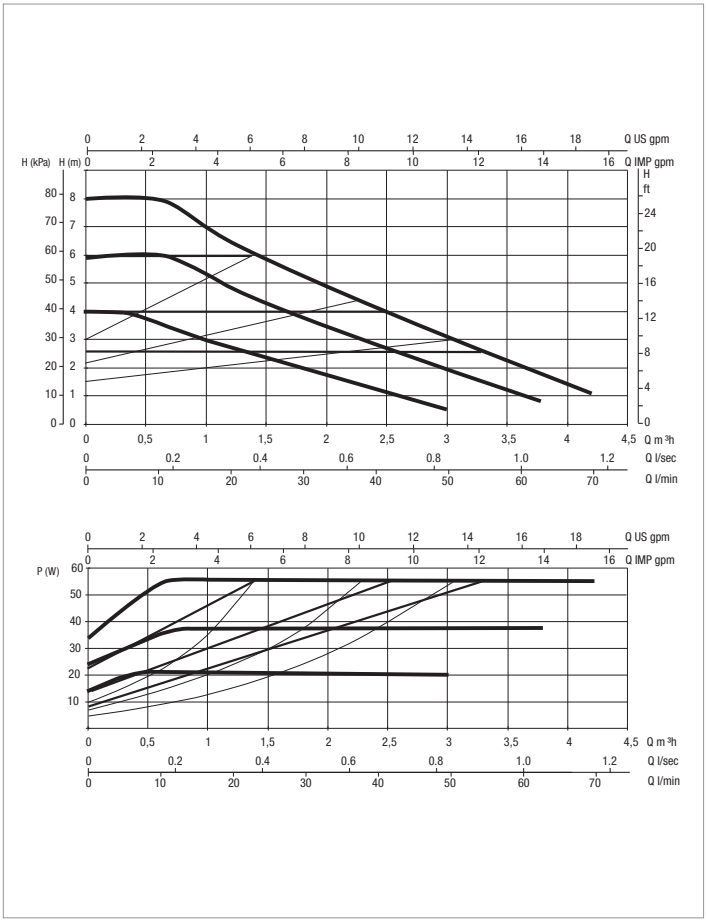
MODELLO	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
								L	B	H		
EVOSTA 2 40-70/150 SAN (1“)	150	96	134.6	35.5	99.1	91	1” ½	192	99	150	0,0028	2,16

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOSTA 2 SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0,0	0,9	1,8	2,4	3,0	3,6	4,2
	Q=l/min	0	15	30	40	50	60	70
EVOSTA 2 80/150 SAN (1“)	H (m)	8	7,2	5,4	4,2	3,2	2,1	1

MODELLO	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	ALIMENTAZIONE 50 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
						t°	90°
EVOSTA 2 80/150 SAN (1“)	150	DN25 FILETTATO (G 1” ½)	1x230 V ~	55	0,053 -0,47	m.c.a.	10

MODELLO	L	L1	B	B1	B2	H	F	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
								L	B	H		
EVOSTA 2 80/150 SAN (1“)	150	96	134.6	35.5	99.1	91	1” ½	192	99	150	0,0028	2,16

EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO



EVOPLUS SMALL



EVOPLUS SMALL SAN

DATI TECNICI

Campo di funzionamento: da 2 a 12 m³/h con prevalenza fino a 11 metri;
Campo di temperatura del liquido: da -10 °C a +110 °C
Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (glicole max 30%).
Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)
Flangiatura di serie: DN 32, DN 40 PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 asole)
Massima temperatura ambiente: + 40°C.
Minima pressione di battente: i valori sono riportati nelle relative tabelle.
Accessori: raccordi a bocchettone da ½"F, ¾"F, 1"F, 1"¼F, 1"¼M controflange filettate da DN 32 PN 10 e DN 40 PN 10.
Compatibilità elettromagnetica: i circolatori EVOPLUS rispettano la norma EN 61800-3, nella categoria C2, per la compatibilità elettromagnetica.
Emissioni elettromagnetiche: ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento).
Emissioni condotte: ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento).
Grado di protezione circolatore: IP 44
Classe di isolamento: F
Tensione di serie: monofase 220 - 240 V, 50/60Hz
Valore di pressione sonora: ≤ 33 dB(A)
Prodotto conforme allo standard europeo EN 61800-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-51

APPLICAZIONI

Le pompe elettroniche di circolazione EVOPLUS possono essere utilizzate in impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento per edifici ad uso abitativo e commerciale quali:

- Grandi edifici abitativi
- Condomini e palazzine
- Abitazioni
- Beni immobiliari
- Cliniche ed ospedali
- Scuole
- Edifici adibiti per uffici

Versione singola disponibile con bocche filettate da 1 ½" e 2", e con bocche flangiate DN 32 e DN 40, PN 6 / PN 10 / PN 16.
Versione gemellare disponibile con corpo pompa flangiato DN 32 e DN 40, PN 6 / PN 10 / PN 16.
Versione speciale disponibile con corpo pompa in bronzo per il ricircolo di acqua sanitaria.
Possibilità di comando tramite segnale esterno 0-10 v. o PWM e connessione a sistemi di gestione impianti ModBus (LonBus con apposito modulo di comunicazione aggiuntivo) con utilizzo del modulo opzionale Multifunzione (fornito di serie nella versione gemellare). **È possibile controllare da remoto la versione singola grazie al servizio Dconnect** (con Dconnect Box fornito separatamente).

APPLICAZIONI NEL RISCALDAMENTO

Il riscaldamento richiesto nelle diverse applicazioni varia notevolmente durante il giorno/notte a causa della temperatura esterna e della presenza più o meno costante di persone all'interno dei locali. A quanto sopra vanno aggiunte le differenti necessità dei vari ambienti e l'eventuale apertura o chiusura dei vari rami negli impianti complessi. Le pompe a rotore bagnato regolate elettronicamente assicurano in ogni momento, pressoché in tutti gli impianti dimensionati correttamente, una quantità sufficiente di energia e contemporaneamente una maggiore silenziosità / confort e una sensibile riduzione dei costi di esercizio.

APPLICAZIONI NEL CONDIZIONAMENTO

A differenza delle pompe elettroniche convenzionali, le pompe elettroniche di circolazione EVOPLUS possono essere utilizzate anche in impianti di condizionamento dove la temperatura del liquido pompato è inferiore alla temperatura ambiente. In queste condizioni sulla superficie esterna del circolatore si ha la formazione della condensa che non pregiudica il buon funzionamento sia della parte elettronica che meccanica. La particolare costruzione infatti è stata disegnata e dimensionata in modo da permettere il drenaggio della condensa senza danni ai componenti costruttivi.

APPLICAZIONI NEL RICIRCOLO SANITARIO

La versione SAN, con corpo pompa in bronzo, è stata sviluppata appositamente per il ricircolo di acqua sanitaria; utilizzando la modalità di funzionamento a temperatura costante viene controllata la temperatura dell'acqua nella tubazione di ricircolo, senza necessità di utilizzo di valvole termostatiche, ottimizzando in questo modo il comfort.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Pompa di circolazione monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico grazie ad una progettazione particolarmente accurata e a delle superfici interne levigate. Bocche di aspirazione e mandata in linea. La versione singola è fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa. Per la versione gemellare la coibentazione deve essere realizzata a cura dell'installatore. In ogni caso bisogna fare attenzione a non ostruire i labirinti di scarico condensa in modo da non compromettere il funzionamento del circolatore. I circolatori EVOPLUS per piccoli impianti collettivi si collegano alla linea di alimentazione elettrica tramite un pratico connettore con relativa spina fornita di serie che rende l'operazione semplice e veloce. Girante in tecnopolimero, albero motore in allumina montato su bronzine in grafite lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magneti permanenti. Per la versione gemellare è prevista una valvola automatica del tipo a clapet incorporata nella bocca di mandata per evitare riciclo d'acqua nell'unità a riposo; inoltre viene fornita di serie una flangia cieca nel caso in cui sia necessaria la manutenzione di uno dei due motori. L'esecuzione di serie del corpo pompa è PN 16, versione flangiata con 4 asole compatibili con controflange PN 6 / PN 10 / PN 16 per l'intercambiabilità delle pompe in impianti esistenti.

IL SERVIZIO DCONNECT

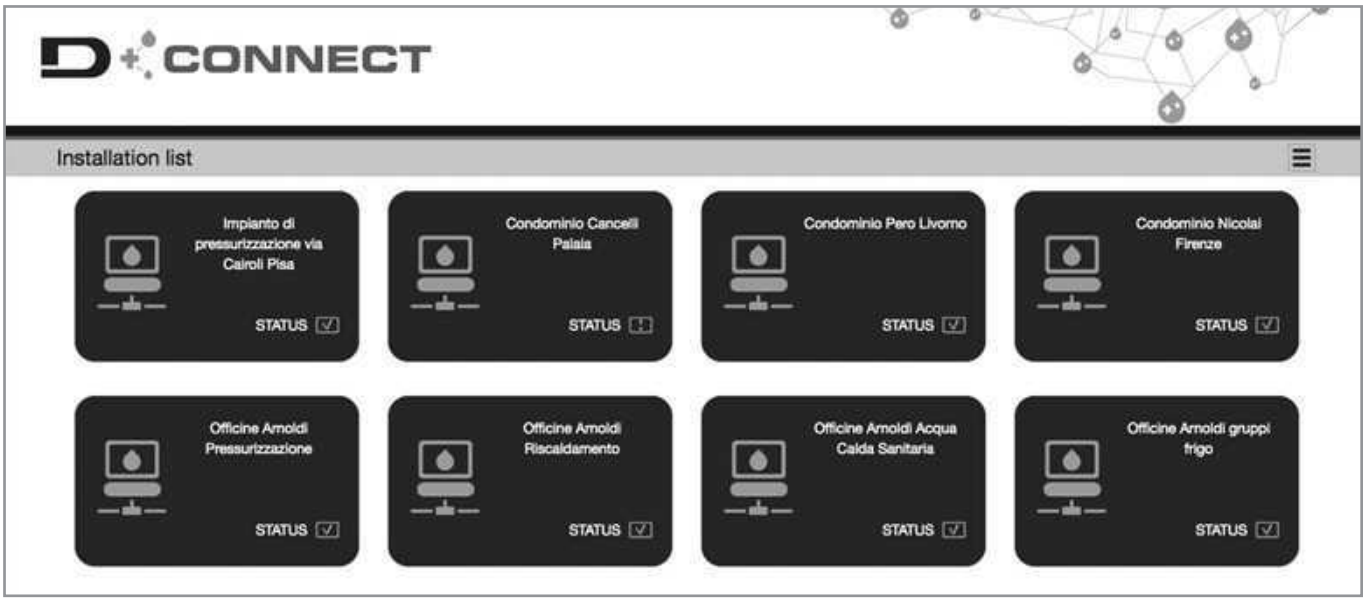
CONTROLLO REMOTO PER IMPIANTI RESIDENZIALI E COMMERCIALI DOTATI DI ELETTRONICA

INTRODUZIONE

Il servizio Dconnect permette di gestire le proprie installazioni da remoto, in maniera semplice e intuitiva, senza necessità di server o personale specializzato. Con il Dconnect gestirai le tue installazioni da remoto, come se ti trovassi fisicamente davanti alle pompe.
Potrai anche ottimizzare il funzionamento dei tuoi impianti utilizzando i grafici di funzionamento del sistema. Infine sarai informato in maniera tempestiva delle eventuali anomalie presenti nell'impianto.

IL SERVIZIO CONNETTIVITÀ PERMETTE DI:

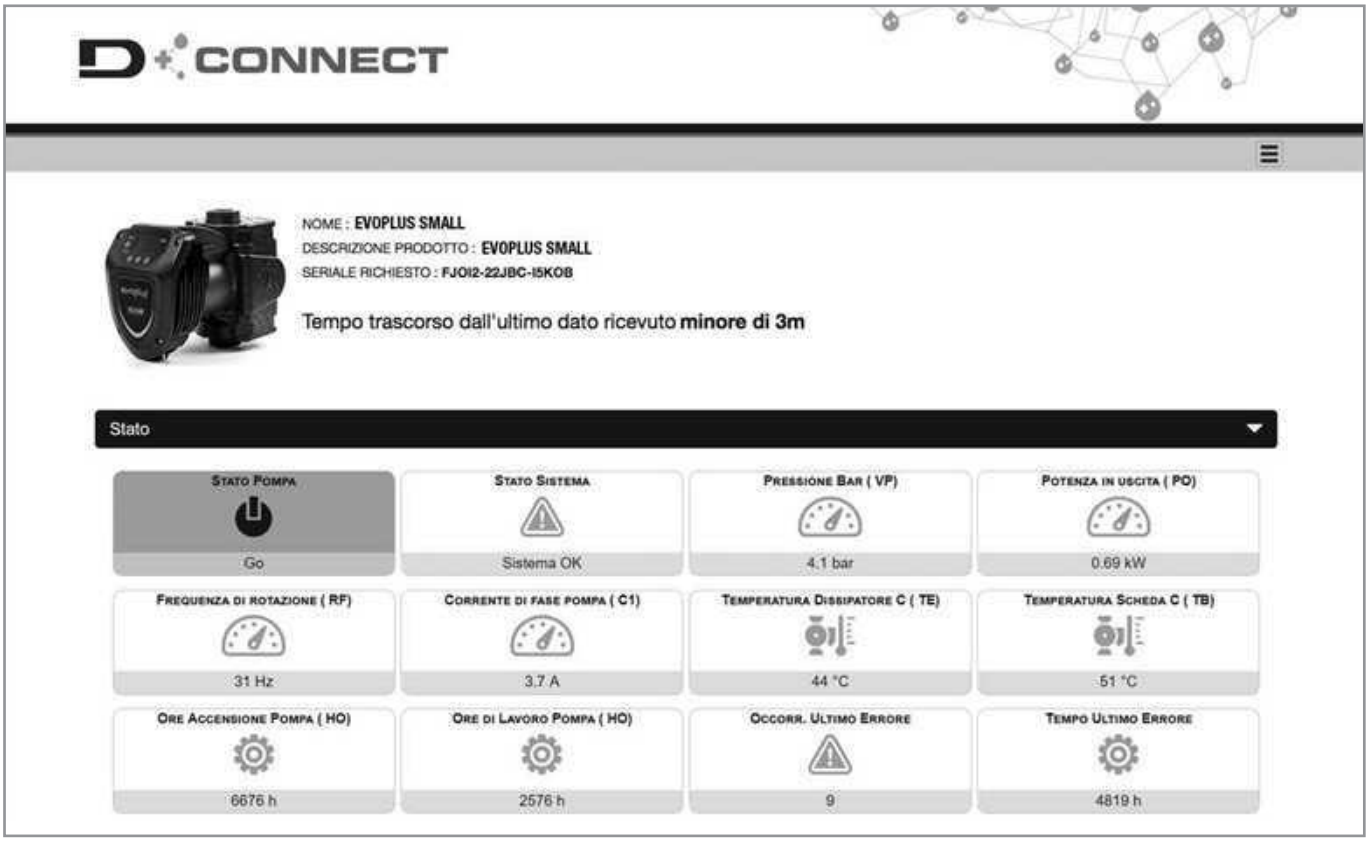
MONITORARE IN MODO SEMPLICE I TUOI IMPIANTI



Le installazioni con status verde sono ok, quelle arancioni hanno bisogno di attenzione, quello con lo status rosso hanno problemi

INTERVENIRE SU DI ESSI COME SE FOSSI PRESENTE NEL LOCALE POMPE

Tramite il sito internet o le APP potrai controllare i tuoi impianti con estrema semplicità e velocità.



IL SERVIZIO DCONNECT

CONTROLLO REMOTO PER IMPIANTI RESIDENZIALI E COMMERCIALI DOTATI DI ELETTRONICA

Per usare il servizio Dconnect bisogna essere registrati ed avere prodotti connessi.
Collegati al sito: **https://dconnect.dabpumps.com** utilizzabile con un browser Internet come Microsoft Edge o Google Chrome.
Le App DCONNECT DAB per Android e iOS possono essere scaricate sui relativi Store:



ALLARMI REMOTI

In caso di allarmi, il servizio Dconnect ti informa in modo che tu possa controllare cosa succede e tu possa organizzare una visita all'impianto prima che diventi una emergenza per il tuo cliente.

CHE PRODOTTI PUOI GESTIRE TRAMITE IL SERVIZIO DCONNECT?

MCE/P, MCE/C, ADAC, Active driver Plus, Ebox, Evoplus, Esybox, Esybox mini, Esybox Diver, Dtron 3.

COSA SERVE PER USARE IL SERVIZIO?

1. Dconnect Box
2. Cavi per collegare il Dconnect Box / Dconnect Box 2 ai prodotti da controllare
3. Uno o più prodotti controllabili
4. Una connessione ad internet nell'impianto da controllare

Per maggiori informazioni consulta: **www.internetofpumps.com**

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE EVOPLUS PER PICCOLI IMPIANTI COLLETTIVI (DISPOSITIVO ELETTRONICO)

I circolatori EVOPLUS sono comandati tramite un dispositivo basato su IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione per una più alta efficienza e robustezza. Le caratteristiche specifiche sono:

- Controllo sensorless del motore
- Modulazione PWM sinusoidale
- Alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore in banda audio
- Processore dedicato a 32 bit
- Algoritmo ottimizzato di "space vector"

Grazie ad un'interfaccia utente intuitiva e funzionale garantisce una semplicità di taratura alla portata di tutti. Il display OLED a lettura facilitata posto sul pannello comandi, 4 semplici tasti di navigazione, un menù a cascata e una vasta scelta di funzionalità fanno dei circolatori EVOPLUS un prodotto rivoluzionario. Una costruzione affidabile e robusta uniti al design moderno ed innovativo completano il prodotto anche da un punto di vista estetico.
Questa gamma è predisposta per i seguenti comandi remoti attraverso dei moduli di espansione:

Modulo Base

- Funzione Economy
- Start/stop del circolatore
- Presenza assenza allarmi nel sistema
- Segnalazione di pompe in marcia

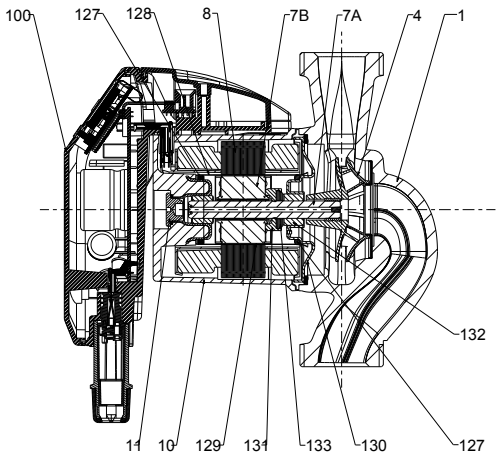
Modulo Multifunzione *

- 2 segnale analogico 0-10V
- 1 segnale PWM
- 1 segnale analogico ΔT da sensore di temperatura
- Connessione a sistemi di gestione impianti ModBus. Opzionale LonBus con apposito modulo.
- Presenza/assenza allarmi nel sistema
- Segnalazione di pompe in marcia

*** Ingressi disponibili solo se attiva la funzionalità associata**

MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CORPO POMPA	GHISA 250 UNI ISO 185 - CTF BRONZO (per la versione SAN)
4	GIRANTE	TECNOPOLIMERO
7A	ALBERO MOTORE	ALLUMINA
7B	ROTORE	CAMICIA INOX
8	STATORE	-
10	CASSA MOTORE	ALLUMINIO PRESSOFUSO
127	ANELLO DI TENUTA	GOMMA EPDM
128	CAMICIA STATORE	ACCIAIO INOSSIDABILE
130	FLANGIA DI CHIUSURA	ACCIAIO INOSSIDABILE
131	SUPPORTO ANELLO REGGISPINTA	GOMMA EPDM
132	BRONZINE	GRAFITE



- Indice di denominazione:
(esempio)

Circolatore elettronico — **EVOPLUS 40 180 X SAN M**

- Prevalenza massima (dm)
- Interasse (mm)
- **( )** = filettatura 1" ½ / **X** = filettatura 2"
- **SAN** = acqua sanitaria
- **M** = alim. monofase

Circolatore elettronico — **EVOPLUS B 120 / 250 . 40 SAN M**

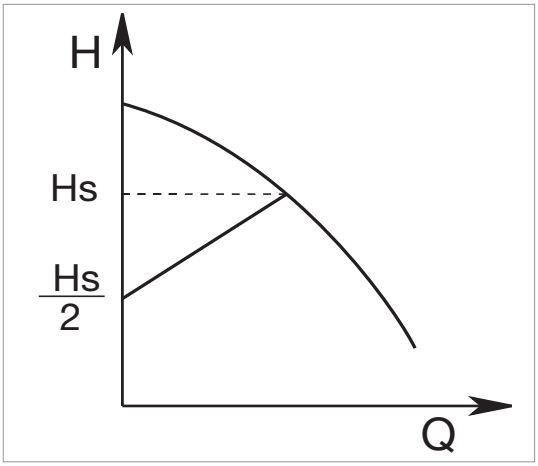
- **B** = circolatore singolo / **D** = circolatore gemellare
- Prevalenza massima (dm)
- Interasse (mm)
- (DN) diametro nominale delle bocche flangiate
- **SAN** = versione per ricircolo sanitario
- **M** = motore monofase

MODI DI FUNZIONAMENTO

Tutte funzionalità a seguito elencate sono consultabili da tutti gli utenti (anche i meno qualificati) semplicemente scorrendo il menù . La taratura e la modifica dei parametri è protetta e riservata solo ad un'utenza esperta. L'impostazione di fabbrica della gamma EVOPLUS è in regolazione a pressione differenziale proporzionale nella curva che garantisce il migliore indice di efficienza energetica (EEI)

1 - Modo di regolazione a pressione differenziale proporzionale ΔP-v

La modalità di regolazione ΔP-v al variare della portata, varia linearmente il valore di consegna della prevalenza da Hsetp ad Hsetp/2.



Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti:

a. Impianti di riscaldamento a due tubi con valvole termostatiche e con:
- prevalenza superiore a 4 metri;
- tubazioni molto lunghe;
- valvole con ampio campo di funzionamento;
- regolatori di pressione differenziale;
- grandi perdite di carico in quelle parti dell'impianto dove scorre la quantità totale del flusso d'acqua;
- bassa temperatura differenziale.

b. Impianti di riscaldamento a pavimento ed impianti con valvole termostatiche e grandi perdite di carico nel circuito della caldaia.

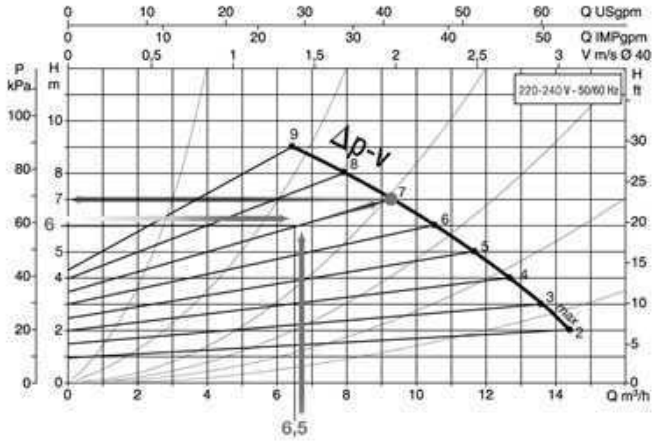
c. Impianti con pompe di circuiti primari con elevate perdite di carico

Esempio di impostazione del set point con ΔP-v

Si necessiti del seguente punto di lavoro:
Q = 6,5 m³/h
H = 6 m

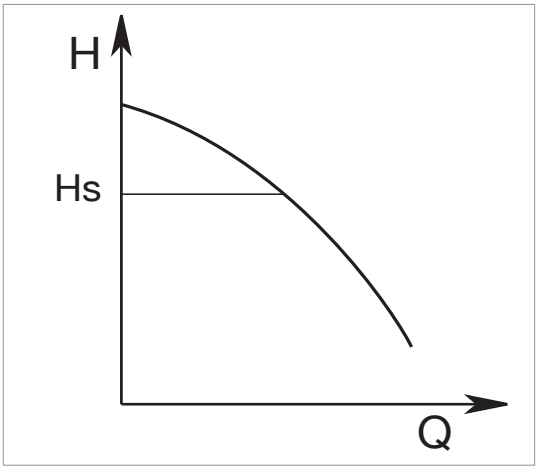
PROCEDURA:

1. Riportare nel grafico il punto di lavoro desiderato e cercare la curva EVOPLUS più vicina ad esso (in questo caso il punto è proprio sulla curva)
2. Risalire la curva fino ad incrociare la curva limite del circolatore.
3. La lettura della prevalenza in corrispondenza di questo punto limite sarà la prevalenza di set point da impostare per ottenere il punto di lavoro desiderato.



2 - Modo di regolazione a pressione differenziale costante ΔP-c

La modalità di regolazione ΔP-c mantiene costante la pressione differenziale dell'impianto al valore impostabile H setp al variare della portata.



Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti:

a. Impianti di riscaldamento a due tubi con valvole termostatiche e con:
- prevalenza inferiore a 2 metri;
- circolazione naturale;
- basse perdite di carico in quelle parti dell'impianto dove scorre la quantità totale del flusso d'acqua;
- elevata temperatura differenziale (riscaldamento centralizzato).

b. Impianti di riscaldamento a pavimento con valvole termostatiche

c. Impianti di riscaldamento mono-tubo con valvole termostatiche e valvole di taratura

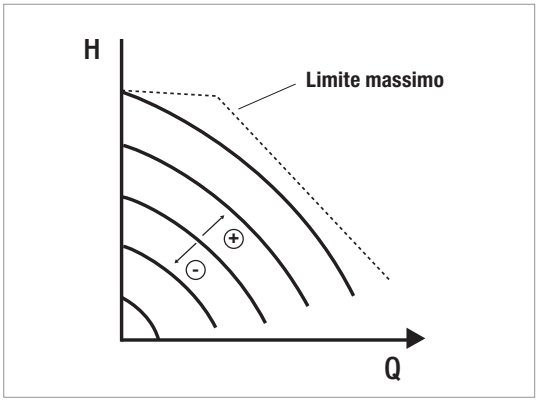
d. Impianti con pompe di circuiti primari con basse perdite di carico

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

3 - Modalità di regolazione a curva costante

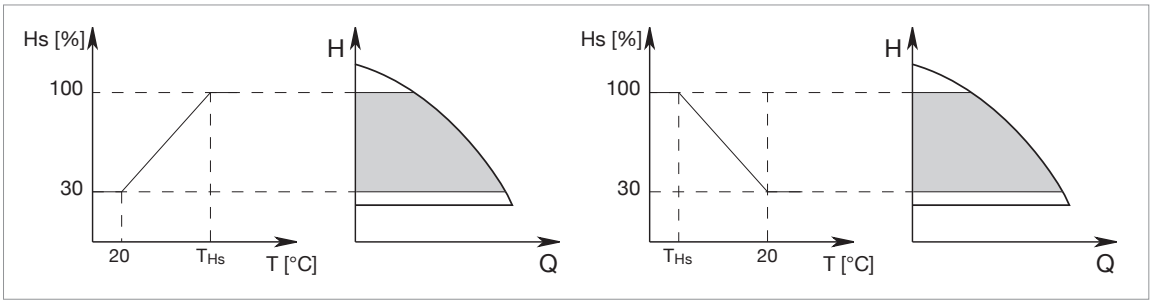


In questa modalità di regolazione il circolatore lavora su curve caratteristiche a velocità costante. La curva di funzionamento viene selezionata impostando la velocità di rotazione attraverso un fattore percentuale. Il valore 100% indica la curva limite massimo. La velocità di rotazione effettiva può dipendere dalle limitazioni di potenza e di pressione differenziale del proprio modello di circolatore. La velocità di rotazione può essere impostata da display o da segnale esterno 0-10V o PWM utilizzando l'apposito modulo multifunzione.

Regolazione indicata per impianti di riscaldamento e condizionamento a portata costante.

4 - Modalità di regolazione a pressione differenziale costante e proporzionale in funzione della temperatura dell'acqua

(Funzione attivabile con modulo multifunzione)

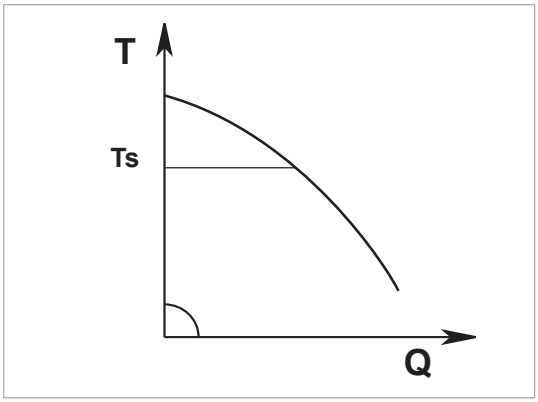


Il Setpoint relativo alla prevalenza del circolatore viene ridotto in funzione della temperatura dell'acqua.
La temperatura del liquido può essere impostata da 0°C o a 100°C.

Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti:

a. - negli impianti a portata variabile (impianti di riscaldamento a due tubi), dove viene assicurata un' ulteriore riduzione delle prestazioni del circolatore in funzione dell'abbassamento della temperatura del liquido circolante , quando vi è una minore richiesta di riscaldamento.
b. - negli impianti a portata costante (impianti di riscaldamento mono-tubo e a pavimento), dove le prestazioni del circolatore possono essere regolate solo attivando la funzione di influenza della temperatura.
Viene impostata per mezzo del pannello di controllo EVOPLUS.

5 - Modalità di regolazione a temperatura differenziale costante ΔT-c (Funzione attivabile con modulo multifunzione) *



La modalità di regolazione **ΔT-c mantiene costante la temperatura differenziale del liquido pompato, variando la portata al valore impostabile Tsetp.**
Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti :

- Impianti di riscaldamento a pavimento
- Impianti con pompe di circuiti primari
- Impianti con pompe di circuiti con scambiatore
- Impianti ad energia solare con serbatoi di accumulo
- Impianti di riscaldamento piscina con pannelli solari

*** Regolazione in fase di implementazione**

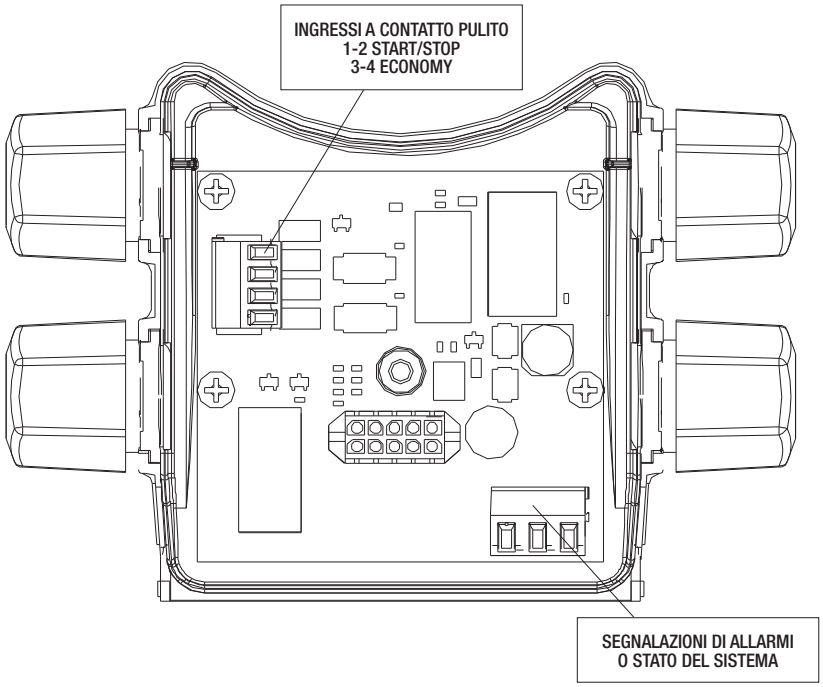
FUNZIONE ECONOMY

La funzione economy può essere impostata agendo direttamente sul pannello di comando fissando un valore di riduzione (f.rid) che potrà avere un valore massimo del 50%. In tutte le impostazioni precedentemente elencate va sostituito il valore Hset ad un valore Hset x f.rid.

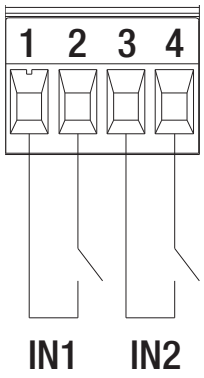
EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

MODULO BASE



Ingressi digitali



Ingressi a contatto pulito:
1-2 STAT/STOP
3-4 ECONOMY

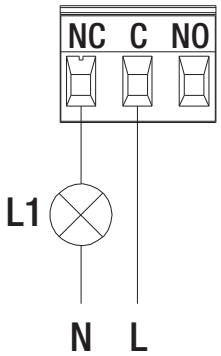
Ingresso	N° Morsetto	Tipo contatto	Funzione associata
IN1	1	Contatto pulito	**EXT:** Se attivato da pannello di controllo sarà possibile comandare l'accensione e lo spegnimento della pompa da remoto.
	2		
IN2	3	Contatto pulito	**Economy:** Se attivato da pannello di controllo sarà possibile attivare la funzione di riduzione del set-point da remoto.
	4		

Nel caso siano state attivate le funzioni **EXT** ed **Economy** da pannello di controllo, il comportamento del sistema sarà il seguente:

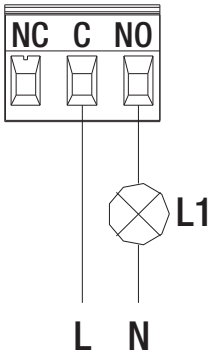
IN1	IN2	Stato sistema
Aperto	Aperto	Pompa ferma
Aperto	Chiuso	Pompa ferma
Chiuso	Aperto	Pompa in marcia con set-point impostato dall'utente
Chiuso	Chiuso	Pompa in marcia con set-point ridotto

Uscite digitali

Segnalazioni di allarme o stato del sistema



La funzione associata all'uscita OUT1 è "presenza allarmi" e L1 si accende quando nel sistema è presente un allarme e si spegne quando non si riscontra alcun tipo di anomalia.



La funzione associata all'uscita OUT1 è "stato pompa" e la luce L1 si accende quando la pompa è in marcia e si spegne quando la pompa è ferma.

Uscita	N° Morsetto	Tipo contatto	Funzione associata
OUT1	NC	NC	• Presenza/Assenza di allarmi nel sistema • Pompa in marcia/ Pompa ferma
	C	COM	
	NO	NO	

L'uscita OUT1 è disponibile sulla morsettiera estraibile a 3 poli dove è riportata anche la tipologia di contatto (NC = Normalmente Chiuso, COM = Comune, NO = Normalmente Aperto).

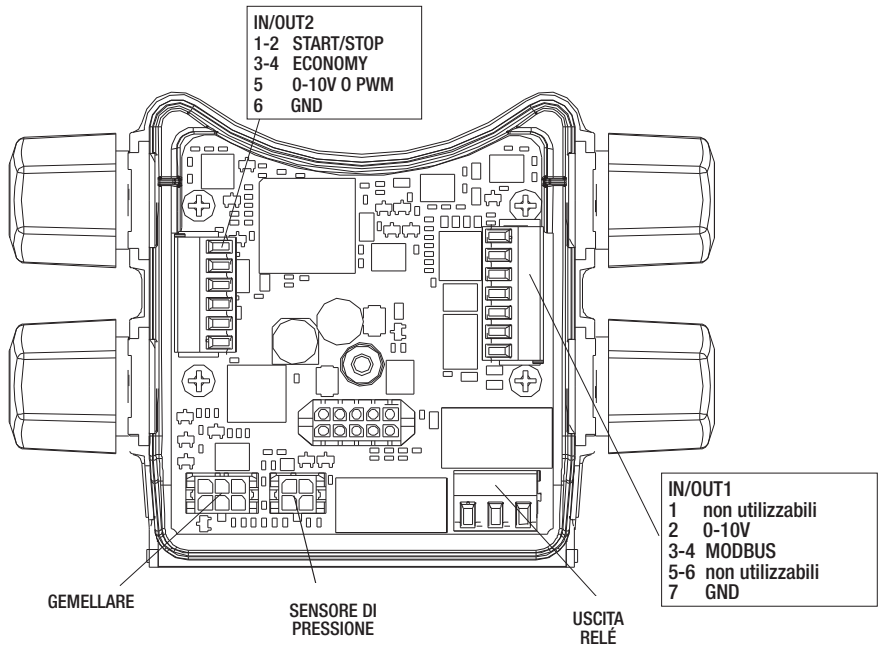
Caratteristiche dei contatti di uscita	
Max tensione sopportabile [V]	250
Max corrente sopportabile [A]	5 - Se carico resistivo 2,5 - Se carico induttivo
Max sezione del cavo accettata [mm²]	1,5

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

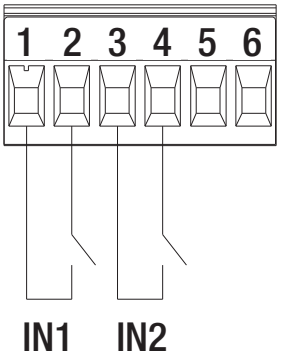
EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

MODULO MULTIFUNZIONE



Ingressi digitali



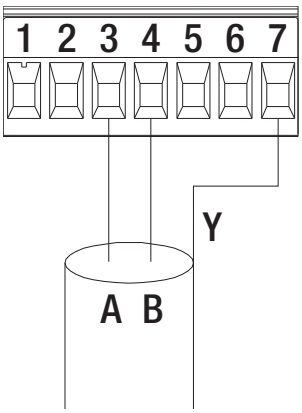
IN/OUT2
1-2 START/STOP
3-4 ECONOMY
5 0-10V, PWM e NTC
6 GND

Ingresso	N° Morsetto	Tipo contatto	Funzione associata
IN1	1	Contatto pulito	**EXT:** Se attivato da pannello di controllo sarà possibile comandare l'accensione e lo spegnimento della pompa da remoto.
	2		
IN2	3	Contatto pulito	**Economy:** Se attivato da pannello di controllo sarà possibile attivare la funzione di riduzione del set-point da remoto.
	4		

Nel caso siano state attivate le funzioni **EXT** ed **Economy** da pannello di controllo, il comportamento del sistema sarà il seguente:

IN1	IN2	Stato sistema
Aperto	Aperto	Pompa ferma
Aperto	Chiuso	Pompa ferma
Chiuso	Aperto	Pompa in marcia con set-point impostato dall'utente
Chiuso	Chiuso	Pompa in marcia con set-point ridotto

MODBUS

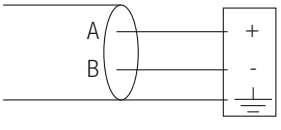


IN/OUT1
1 non utilizzabili
2 0-10V
3-4 modbus
5-6 non utilizzabili
7 GND

Il modulo di espansione multifunzione mette a disposizione una comunicazione seriale tramite un ingresso RS-485 . La comunicazione è realizzata in accordo alle specifiche MODBUS.
Attraverso MODBUS è possibile settare i parametri di funzionamento del circolatore da remoto come, ad esempio, la pressione differenziale desiderata, modalità di regolazione ecc. Allo stesso tempo il circolatore può fornire importanti informazioni sullo stato del sistema.

Terminali modbus	N° Morsetto	Descrizione
A	3	Terminale non invertito (+)
B	4	Terminale invertito (-)
Y	7	GND

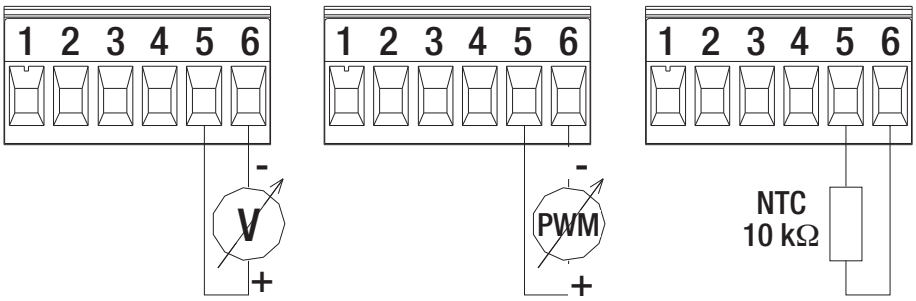
LONBUS



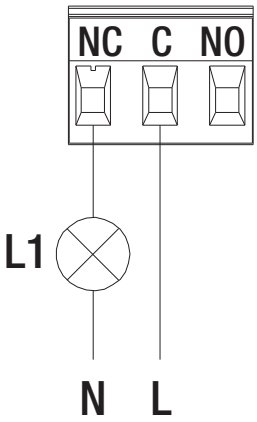
Connessione Gateway/ Evoplus

Tramite alcuni moduli disponibili in commercio è possibile rendere disponibile il circolatore anche ad una rete LonWorks, e quindi il suo status e la possibilità di variare i paramentri del circolatore leggendo e modificando i registri come descritto nel manuale "Istruzione per l'utilizzo del Protocollo Modbus", disponibile all'indirizzo "http://www.dabpumps.it/evoplus"

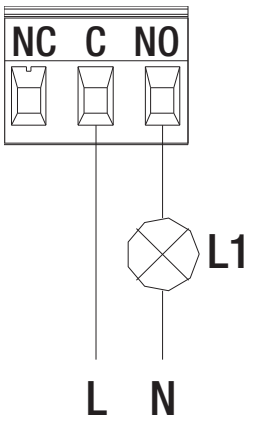
INGRESSO ANALOGICO PWM E NTC



USCITE DIGITALI



La funzione associata all'uscita OUT1 è "stato pompa" e la luce L1 si accende quando la pompa è in marcia e si spegne quando la pompa è ferma.



La funzione associata all'uscita OUT1 è "presenza allarmi" e L1 si accende quando nel sistema è presente un allarme e si spegne quando non si riscontra alcun tipo di anomalia.

Uscita	N° Morsett0	Tipo contatto	Funzione associata
OUT1	NC	NC	• Presenza/Assenza di allarmi nel sistema • Pompa in marcia/ Pompa ferma
	C	COM	
	NO	NO	

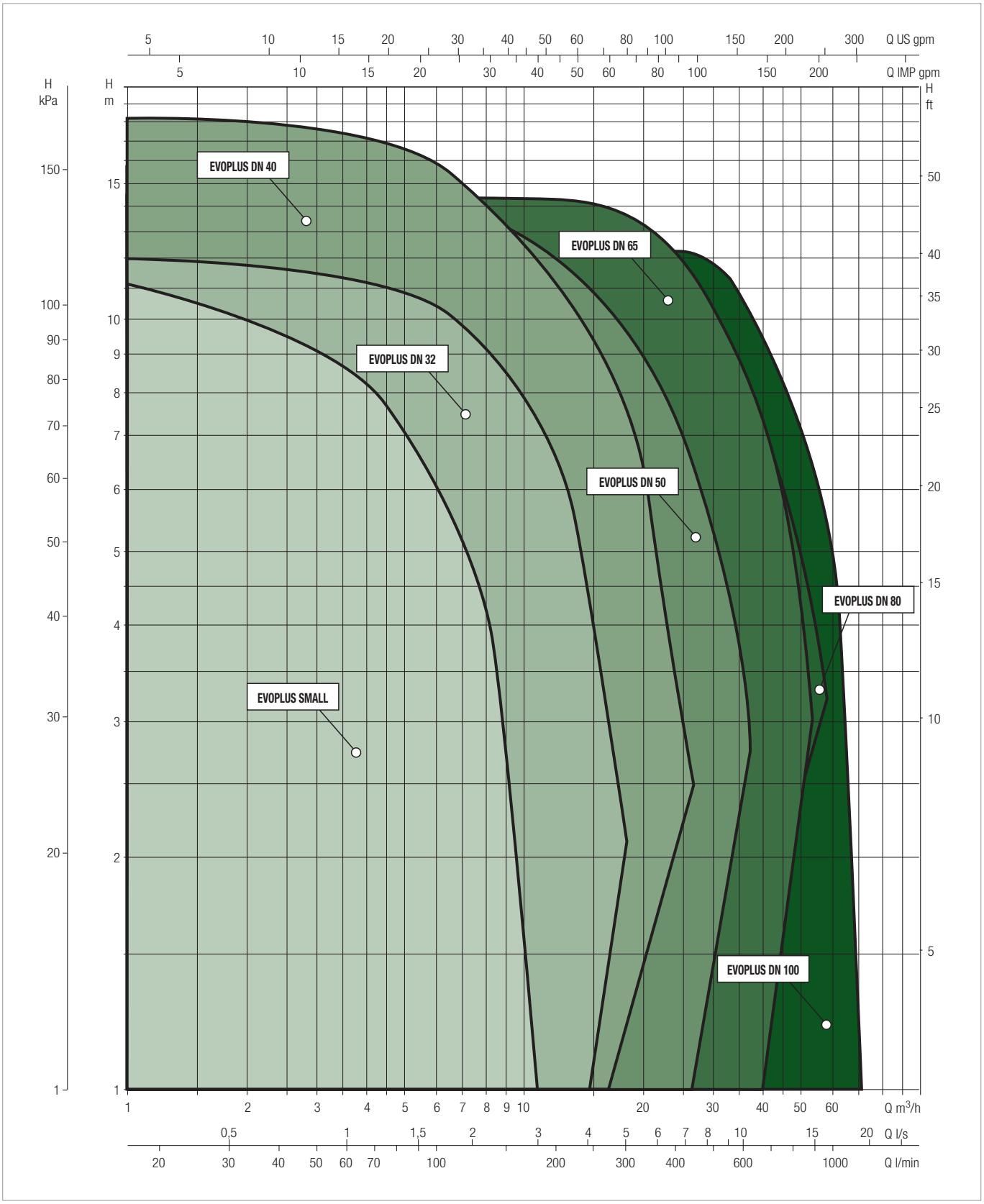
L'uscita OUT1 è disponibile sulla morsettiera estraibile a 3 poli dove è riportata anche la tipologia di contatto (NC = Normalmente Chiuso, COM = Comune, NO = Normalmente Aperto).

Caratteristiche dei contatti di uscita	
Max tensione sopportabile [V]	250
Max corrente sopportabile [A]	5 - Se carico resistivo 2,5 - Se carico induttivo
Max sezione del cavo accettata [mm²]	1,5

CAMPO DELLE PRESTAZIONI

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

TABELLA GRAFICA DI SELEZIONE



EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

TABELLA DI SELEZIONE - EVOPLUS SMALL

MODELLO	Q=m³h	0	2,4	3	4,2	5,4	7,2	9,6
	Q=l/min	0	40	50	70	90	120	160
EVOPLUS 40/180 M	H (m)	4,2	4,2	4	3,1	2,4		
EVOPLUS 60/180 M		6,1	6,1	5,8	4,6	3,4		
EVOPLUS 80/180 M		8,2	8,2	7,7	6,2	4,8	2,9	
EVOPLUS 110/180 M		11,1	10,1	9,2	7,5	5,9	3,9	
EVOPLUS 40/180 XM		4,1	4,1	4	3,1	2,2		
EVOPLUS 60/180 XM		6,1	6,1	5,7	4,5	3,4		
EVOPLUS 80/180 XM		8,1	8,1	7,6	6,2	4,9	3	
EVOPLUS 110/180 XM		11,3	10,2	9,5	7,9	6,3	4,3	2
EVOPLUS B 40/220.32 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/220.32 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/220.32 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/220.32 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS B 40/250.40 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/250.40 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/250.40 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/250.40 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS D 40/220.32 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS D 60/220.32 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS D 80/220.32 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS D 110/220.32 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS D 40/250.40 M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS D 60/250.40 M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS D 80/250.40 M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS D 110/250.40 M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6

TABELLA DI SELEZIONE - EVOPLUS SMALL SAN

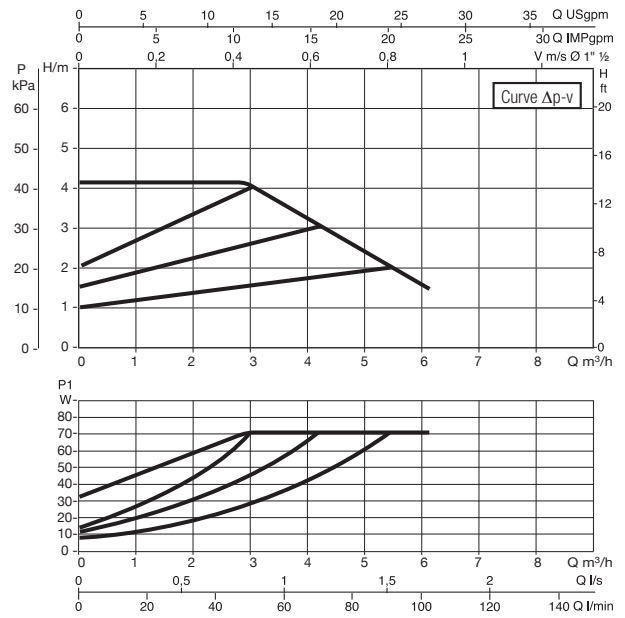
MODELLO	Q=m³h	0	2,4	3	4,2	5,4	7,2	9,6
	Q=l/min	0	40	50	70	90	120	160
EVOPLUS 40/180 SAN M	H (m)	4,2	4,2	4	3,1	2,4		
EVOPLUS 60/180 SAN M		6,1	6,1	5,8	4,6	3,4		
EVOPLUS 80/180 SAN M		8,2	8,2	7,7	6,2	4,8	2,9	
EVOPLUS 110/180 SAN M		11,1	10,1	9,2	7,5	5,9	3,9	
EVOPLUS B 40/220.32 SAN M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/220.32 SAN M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/220.32 SAN M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/220.32 SAN M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6
EVOPLUS B 40/250.40 SAN M		4,2	4,2	4,2	3,3	2,5	1,3	
EVOPLUS B 60/250.40 SAN M		6,1	6,1	5,6	4,6	3,6	2,2	
EVOPLUS B 80/250.40 SAN M		8	8	7,3	6	4,9	3,3	
EVOPLUS B 110/250.40 SAN M		11,2	10,5	9,6	8,1	6,8	5	2,6

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

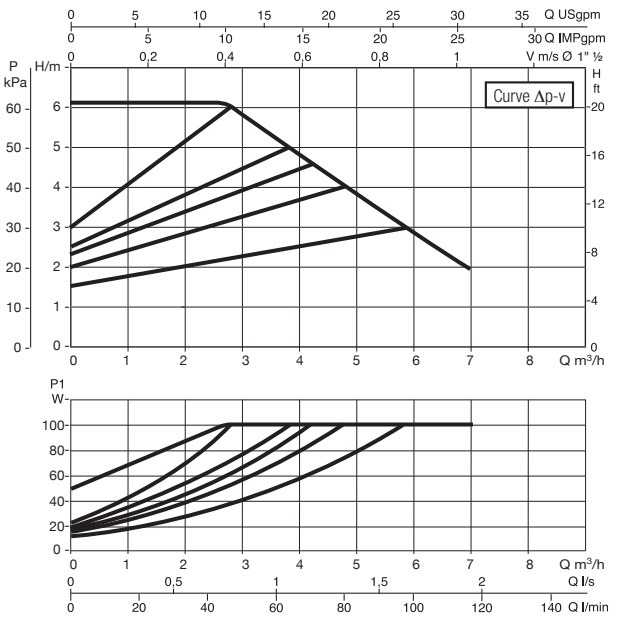
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

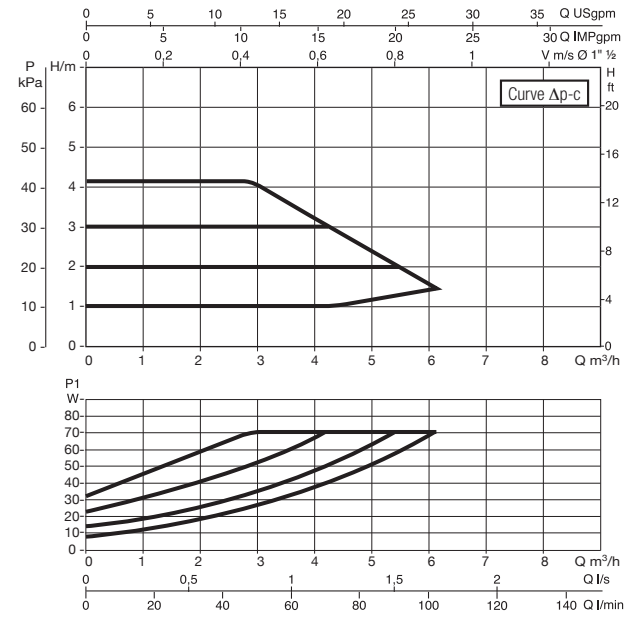
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

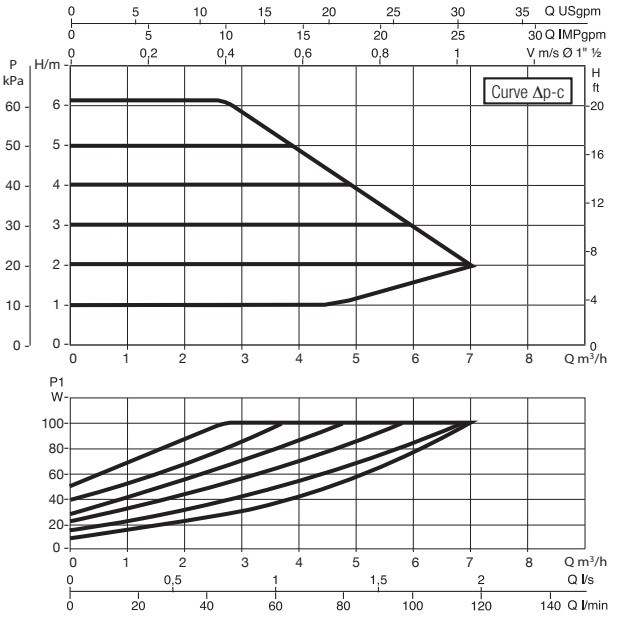
EVOPLUS 40/180 M



EVOPLUS 60/180 M



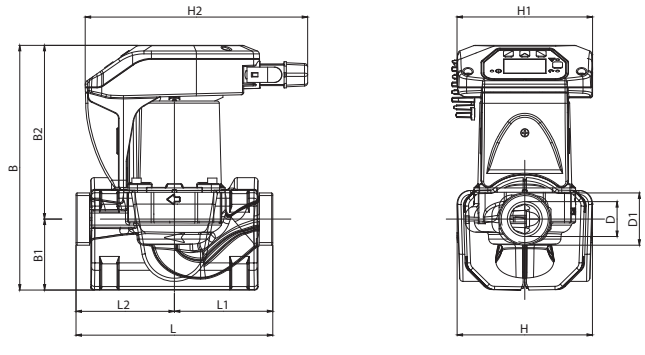




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS 40/180 M	180	1" F	¾" F - 1¼" M	-	220/240 V	68	0,52	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,5
EVOPLUS 60/180 M	180	1" F	¾" F - 1¼" M	-	220/240 V	100	0,72	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



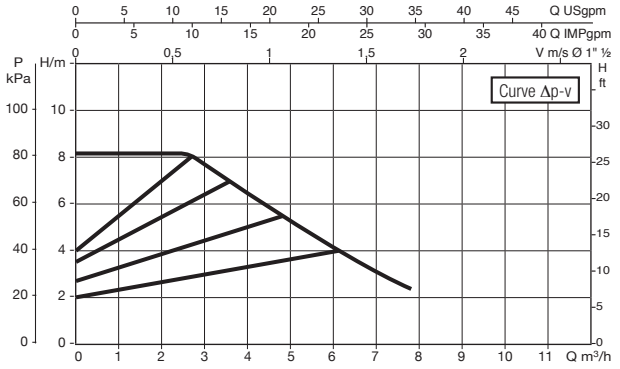
L	L1	L2	B	B1	B2
180	90	90	224	65	159

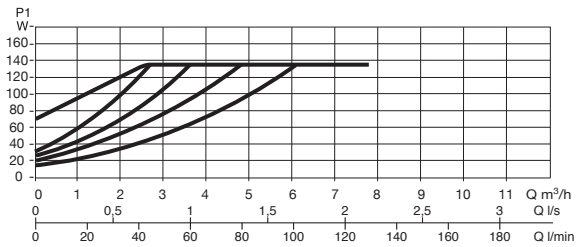
D	D1	H	H1	H2
32	1"½	124	124	204

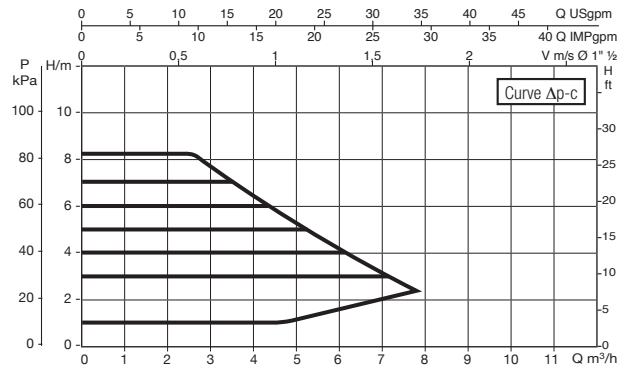
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

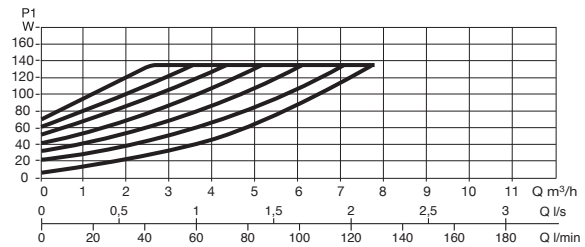
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS 80/180 M

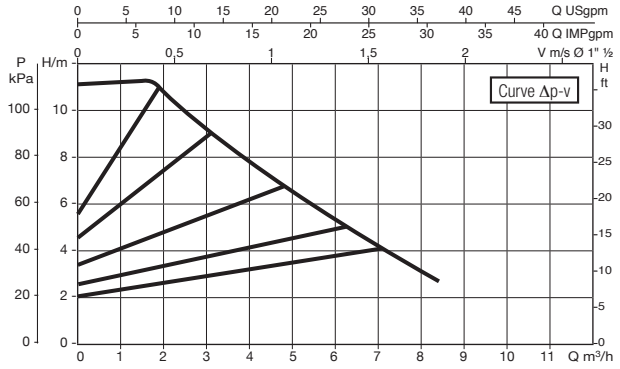


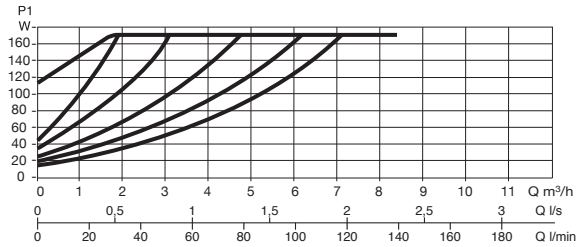


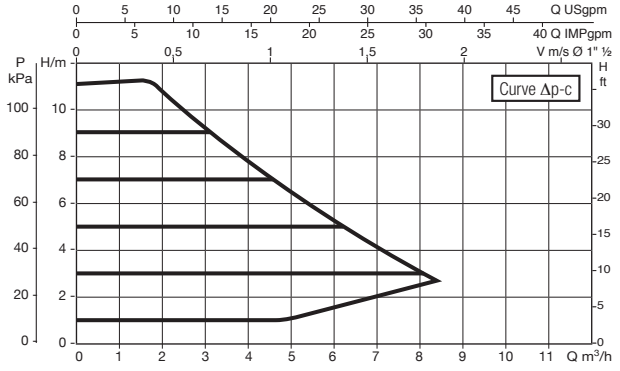


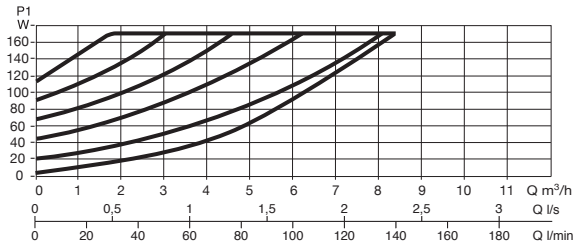


EVOPLUS 110/180 M





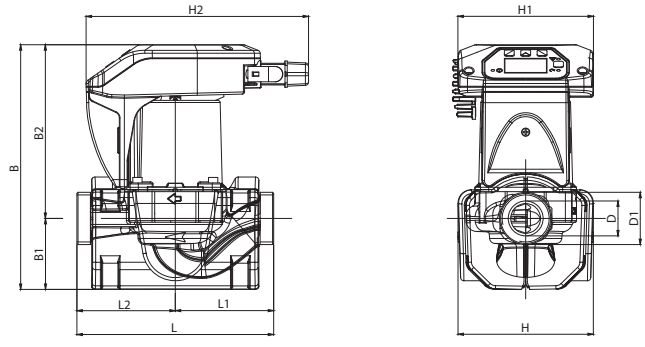




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS 80/180 M	180	1" F	¾" F - 1¼" M	-	220/240 V	130	0,95	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,5
EVOPLUS 110/180 M	180	1" F	¾" F - 1¼" M	-	220/240 V	170	1,18	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	B	B1	B2
180	90	90	224	65	159

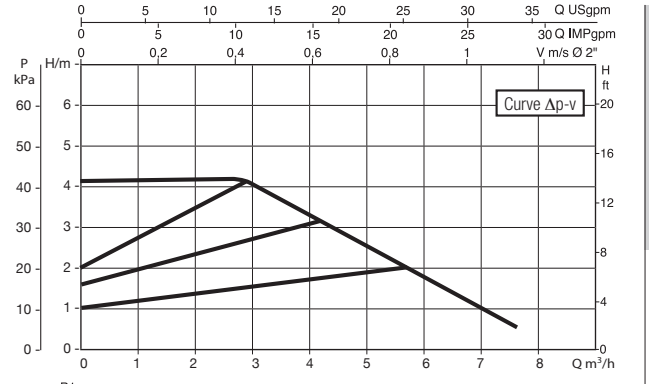
D	D1	H	H1	H2
32	1"½	124	124	204

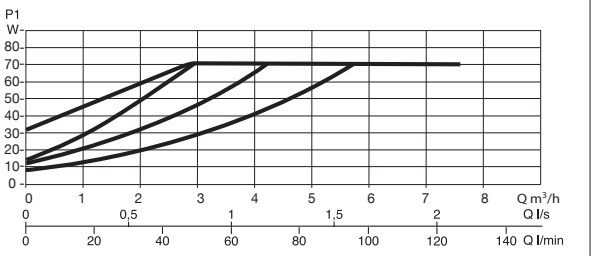
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

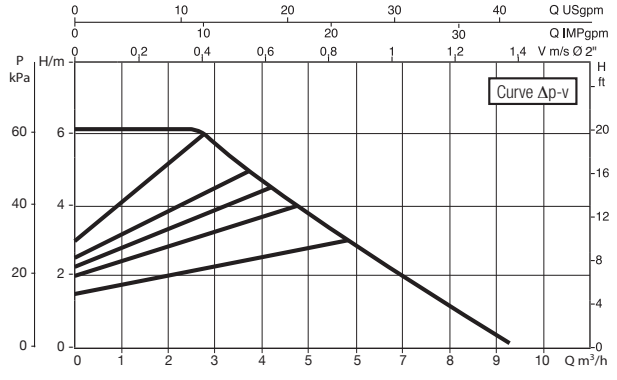
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

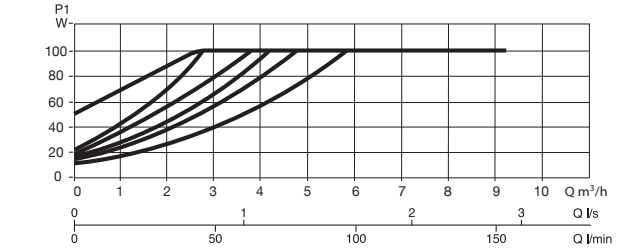
EVOPLUS 40/180 XM

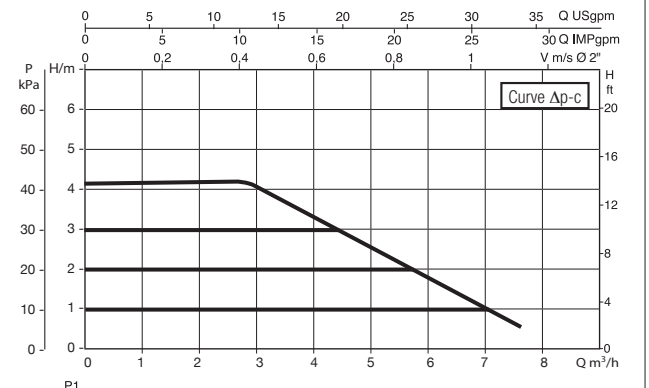


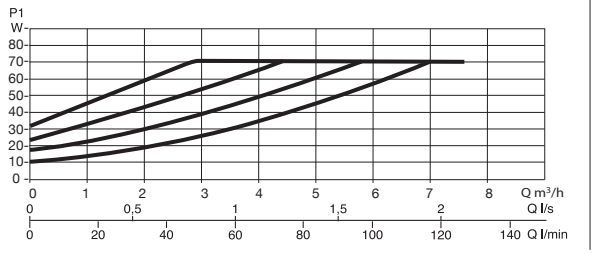


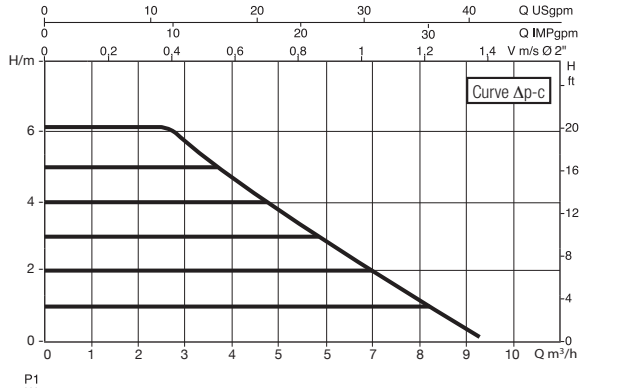
EVOPLUS 60/180 XM

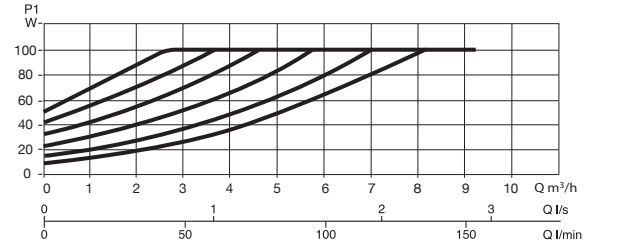








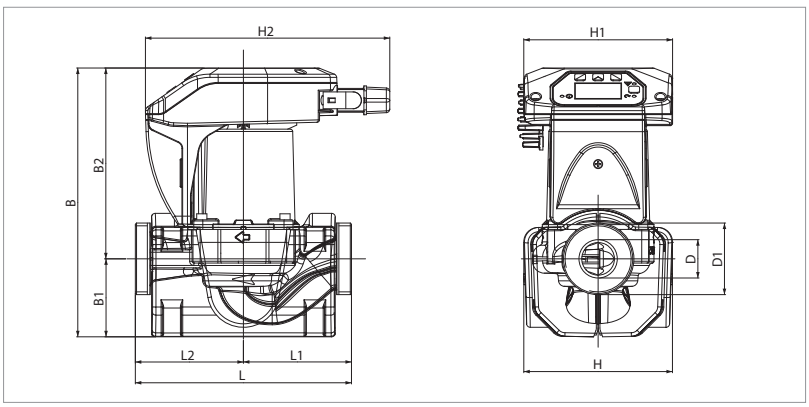




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS 40/180 XM	180	1¼" F	-	-	220/240 V	68	0,51	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,7
EVOPLUS 60/180 XM	180	1¼" F	-	-	220/240 V	100	0,71	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,7

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



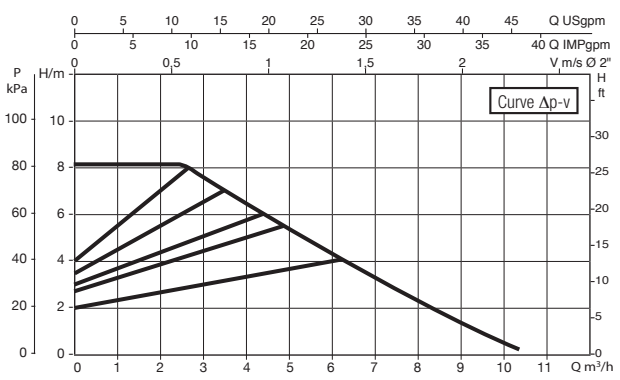
L	L1	L2	B	B1	B2
180	90	90	224	65	159

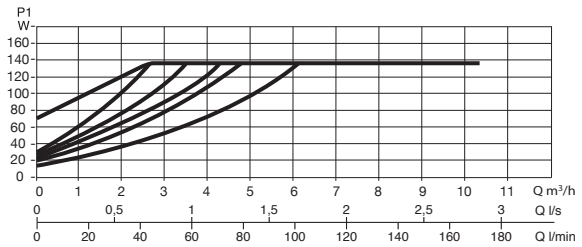
D	D1	H	H1	H2
32	2"	124	124	204

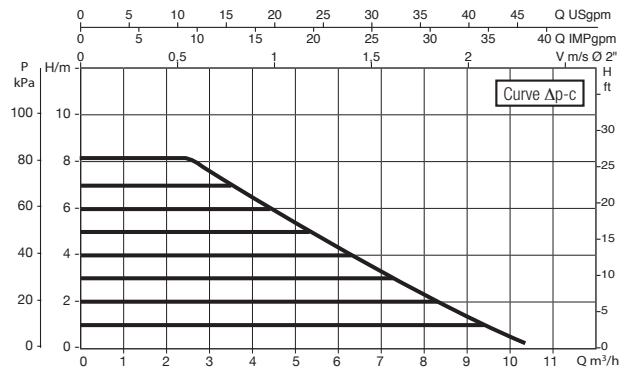
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

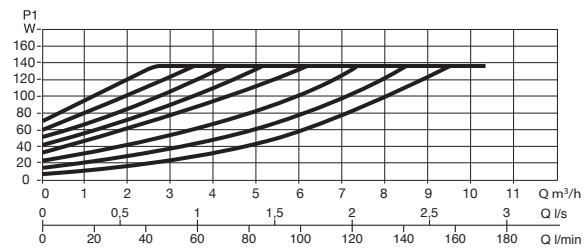
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS 80/180 XM

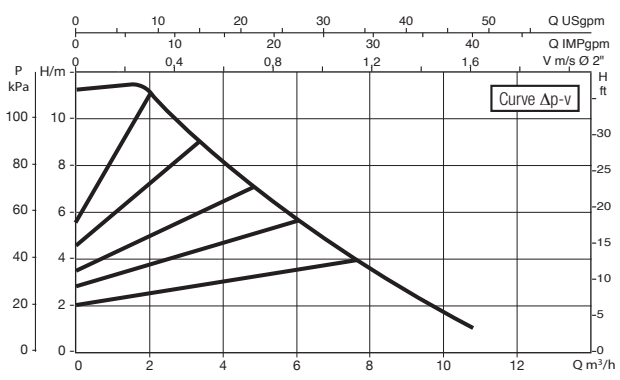


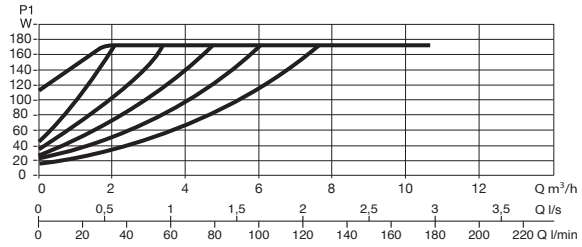


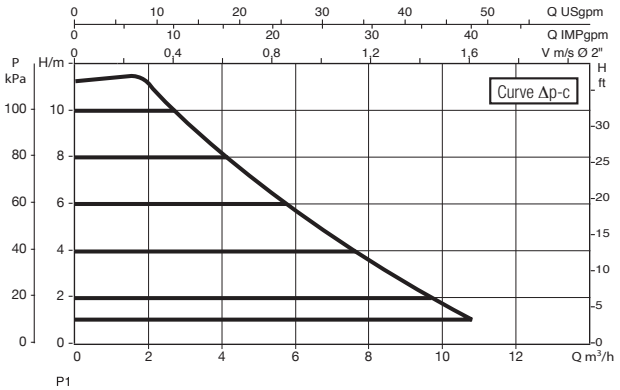


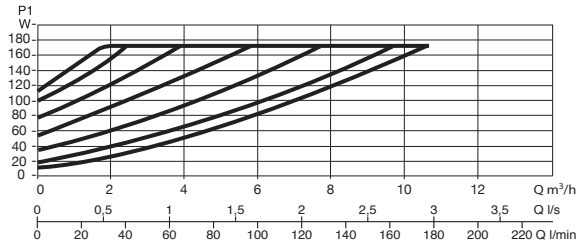


EVOPLUS 110/180 XM





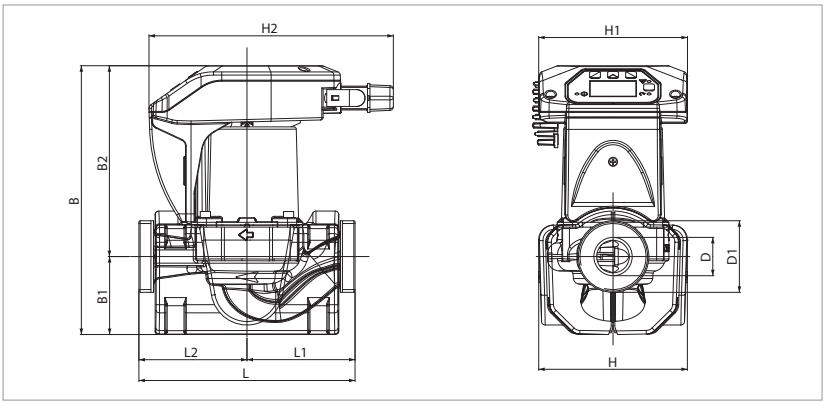




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS 80/180 XM	180	1¼" F	-	-	220/240 V	130	0,93	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,7
EVOPLUS 110/180 XM	180	1¼" F	-	-	220/240 V	170	1,18	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	4,7

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	B	B1	B2
180	90	90	224	65	159

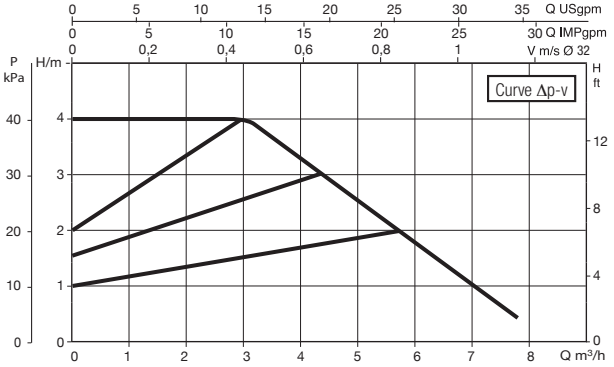
D	D1	H	H1	H2
32	2"	124	124	204

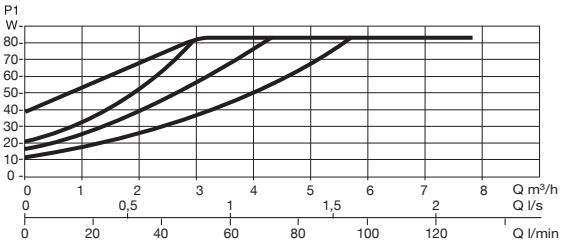
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

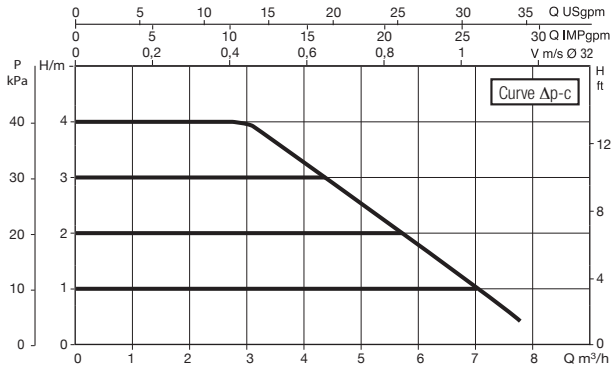
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

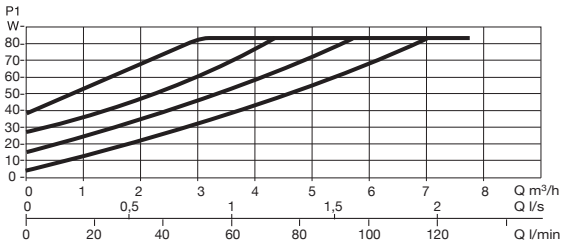
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/220.32 M

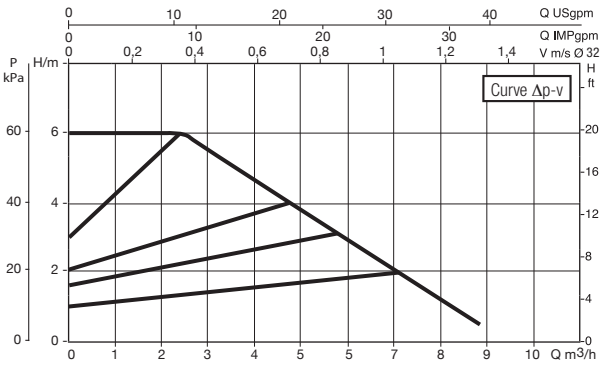


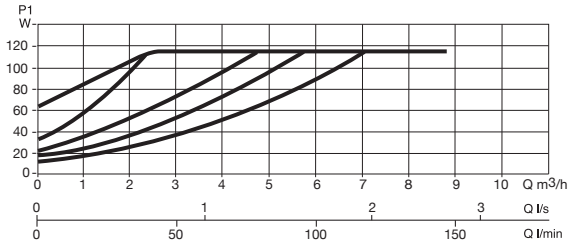


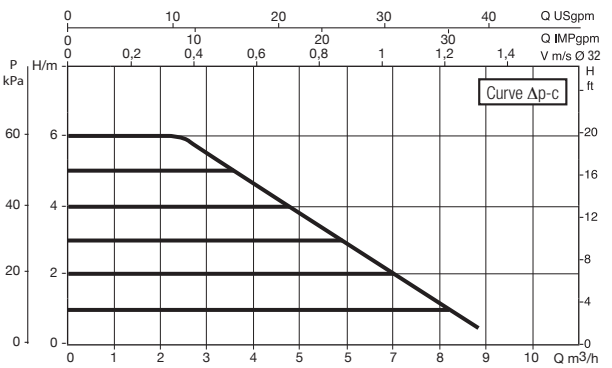


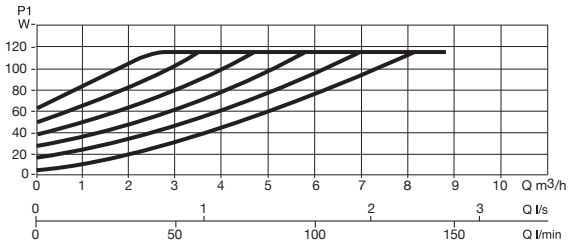


EVOPLUS B 60/220.32 M





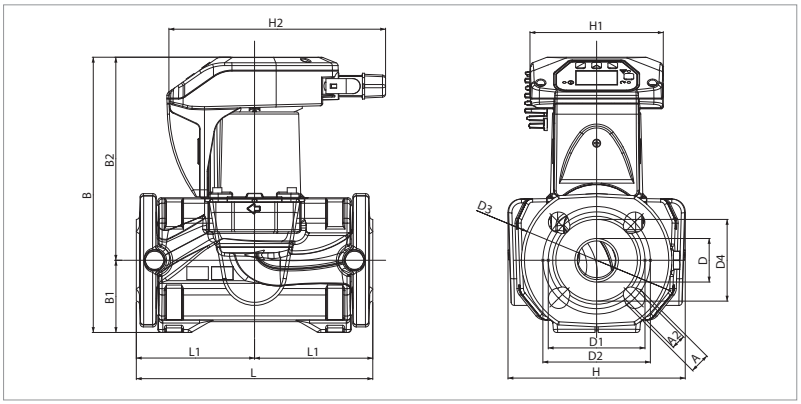




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	68	0,55	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5
EVOPLUS B 60/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	100	0,75	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



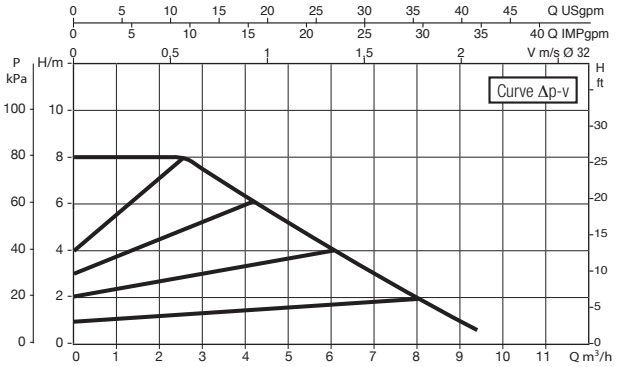
L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	256	67	189

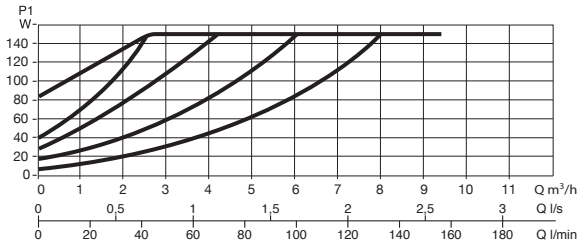
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
40	90	100	140	76	165	124	204

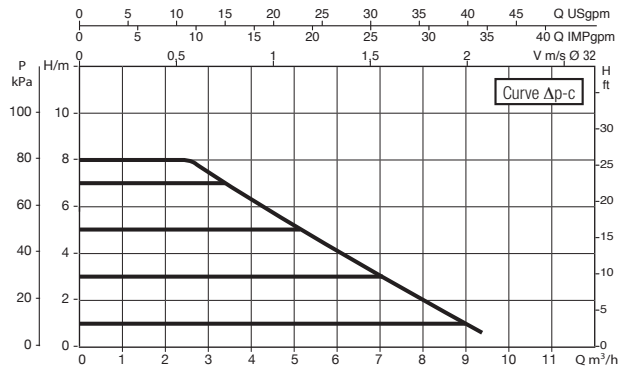
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

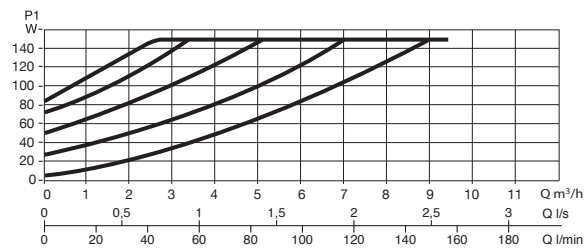
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/220.32 M

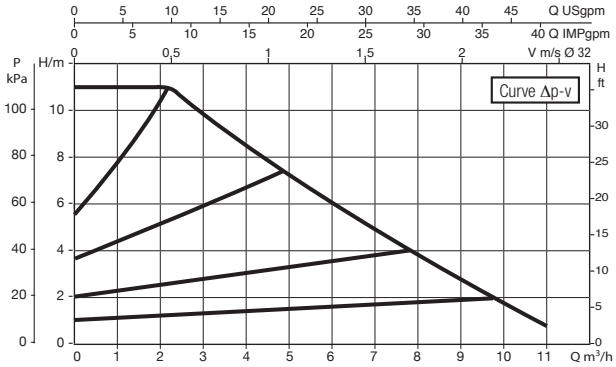


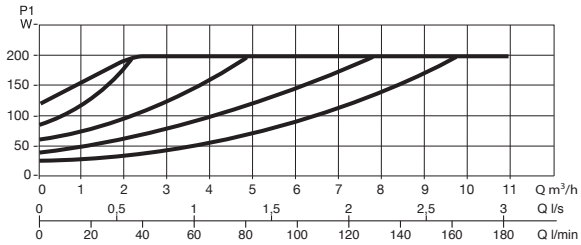


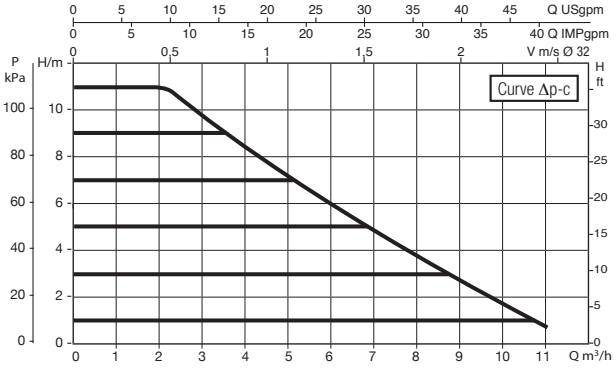


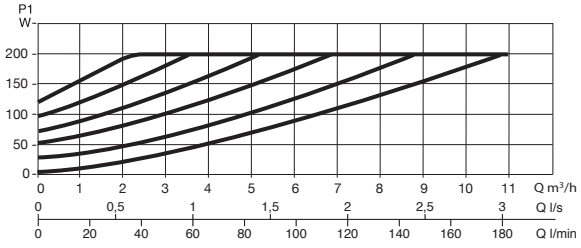


EVOPLUS B 110/220.32 M





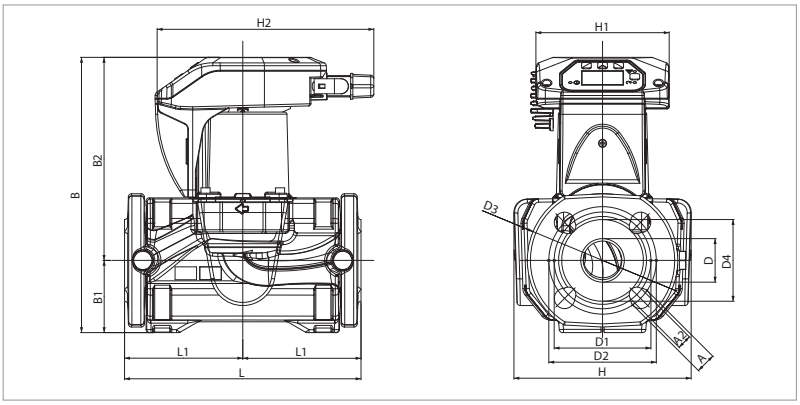




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	132	0,97	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5
EVOPLUS B 110/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	180	1,3	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	256	67	189

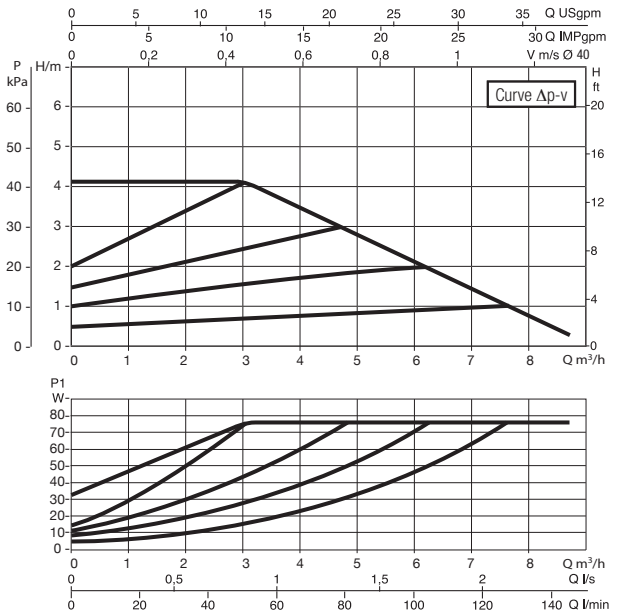
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
40	90	100	140	76	165	124	204

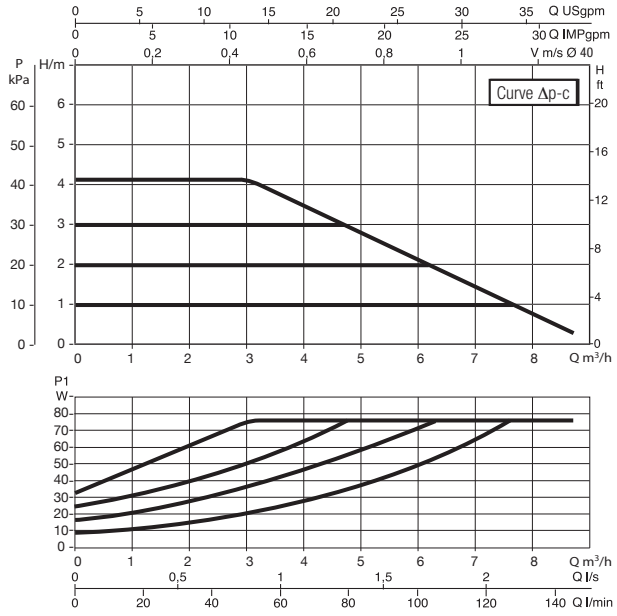
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

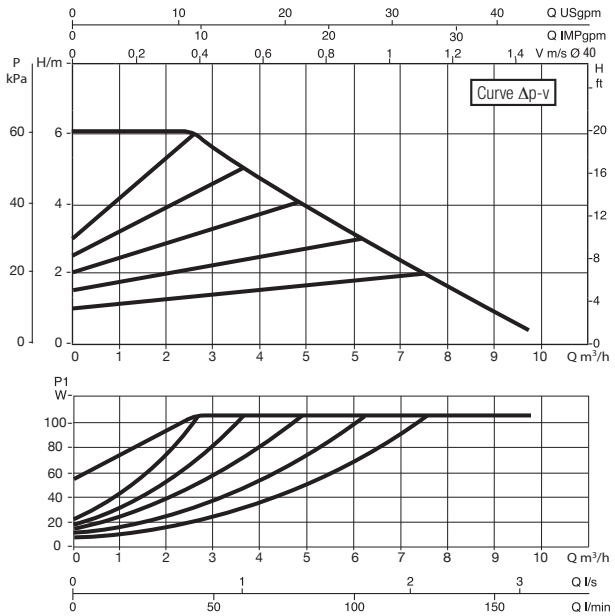
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

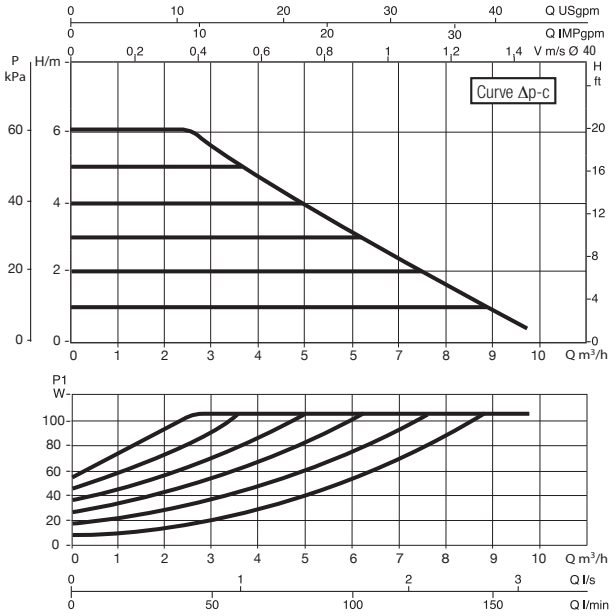
EVOPLUS B 40/250.40 M





EVOPLUS B 60/250.40 M

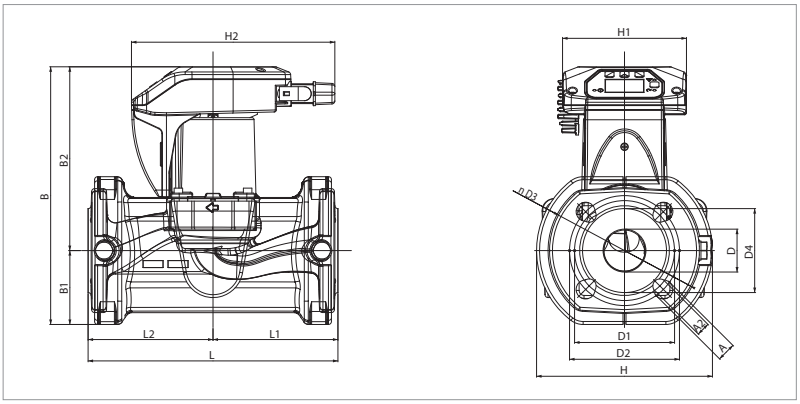




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	70	0,55	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5
EVOPLUS B 60/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	100	0,75	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



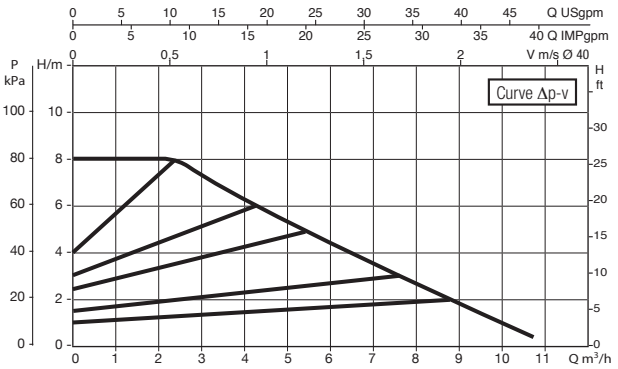
L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	258	74	184

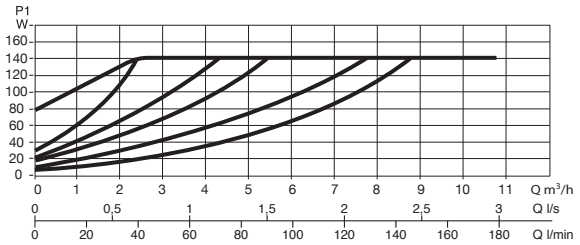
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
43	100	110	150	84	176	124	204

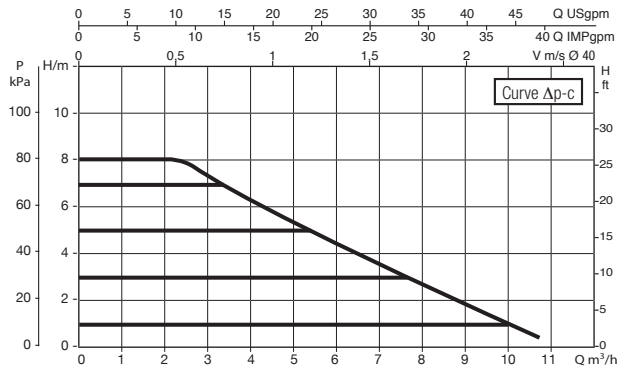
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

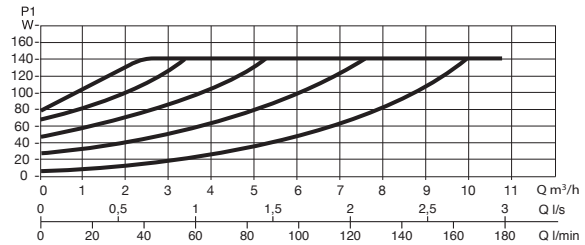
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/250.40 M

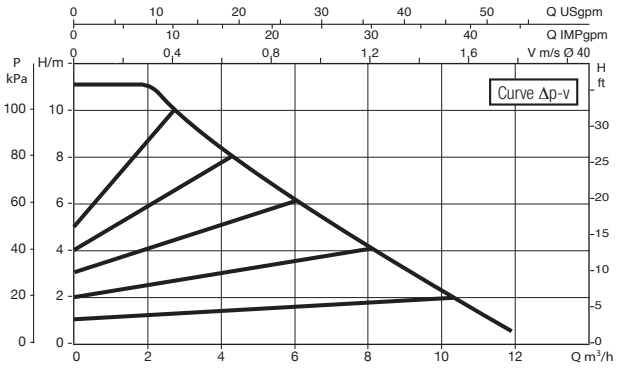


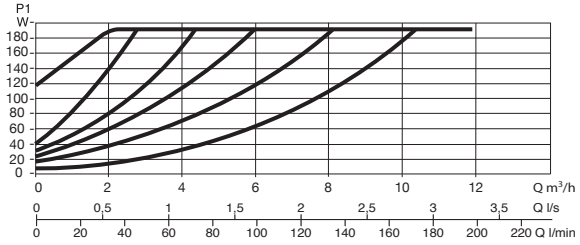


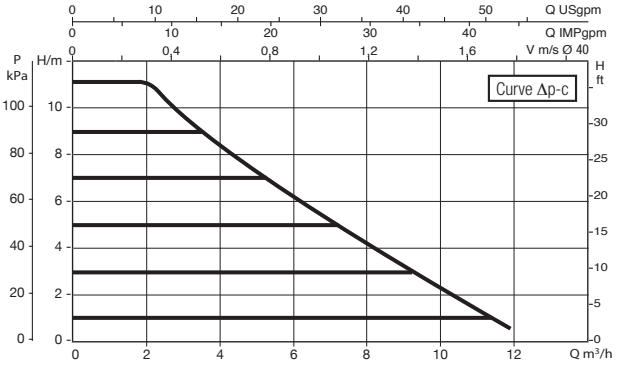


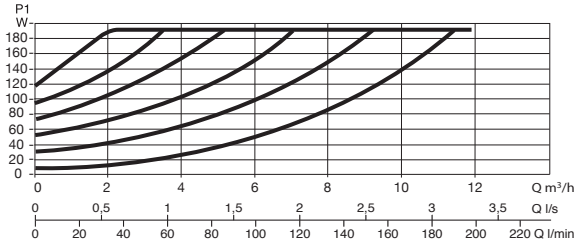


EVOPLUS B 110/250.40 M





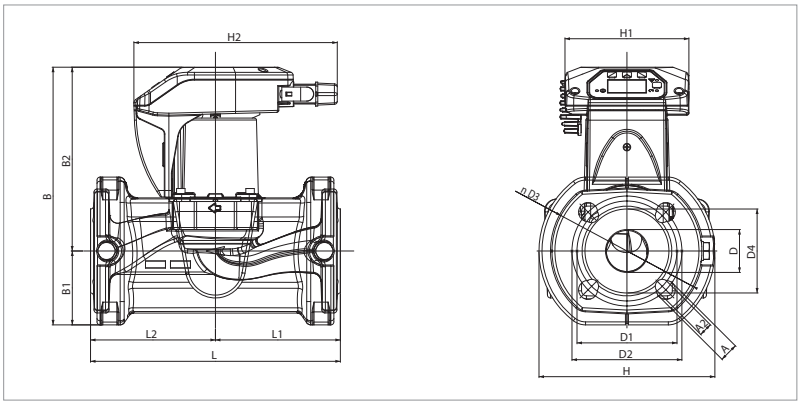




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	132	0,97	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5
EVOPLUS B 110/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	180	1,3	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	7,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	258	74	184

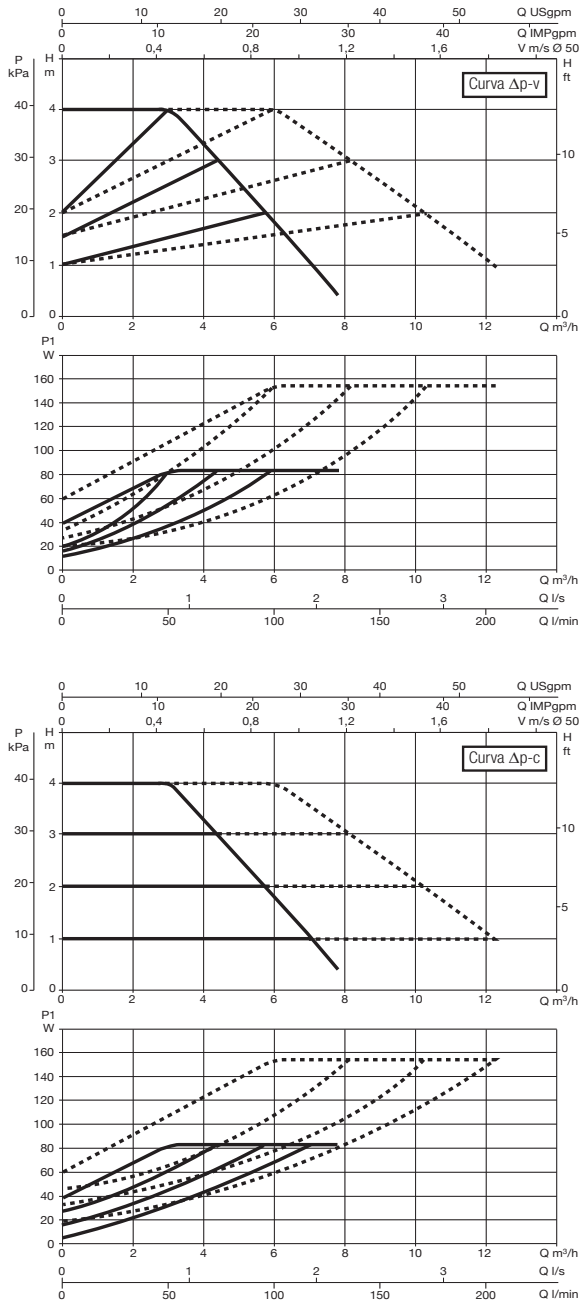
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
43	100	110	150	84	176	124	204

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

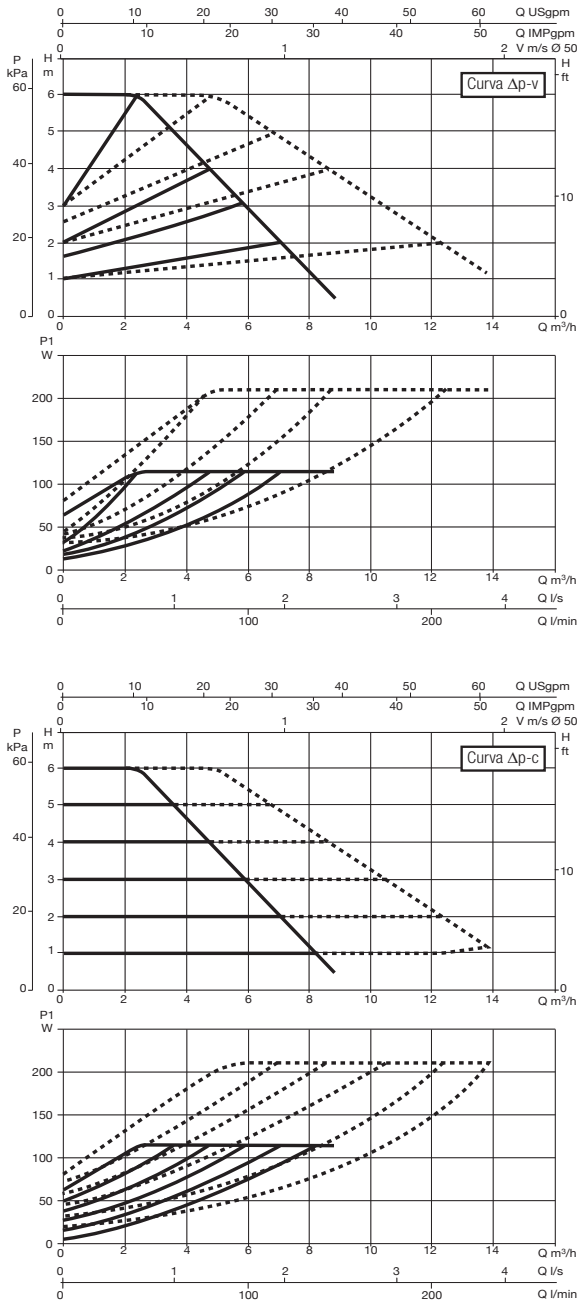
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/220.32 M



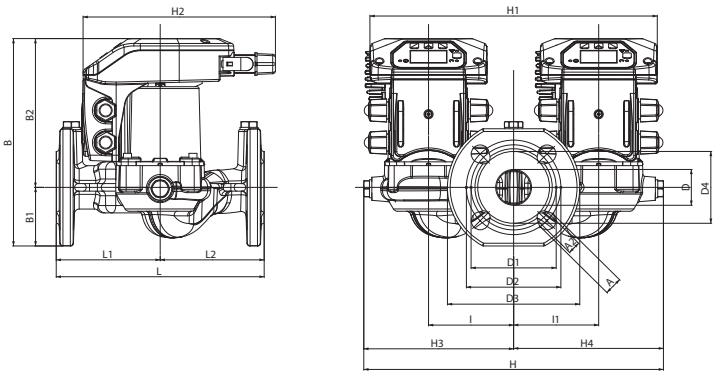
EVOPLUS D 60/220.32 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	70	0,55	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	13,5
EVOPLUS D 60/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	95	0,75	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	13,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2	D	D1
220	110	110	19	14	220	62	158	40	90

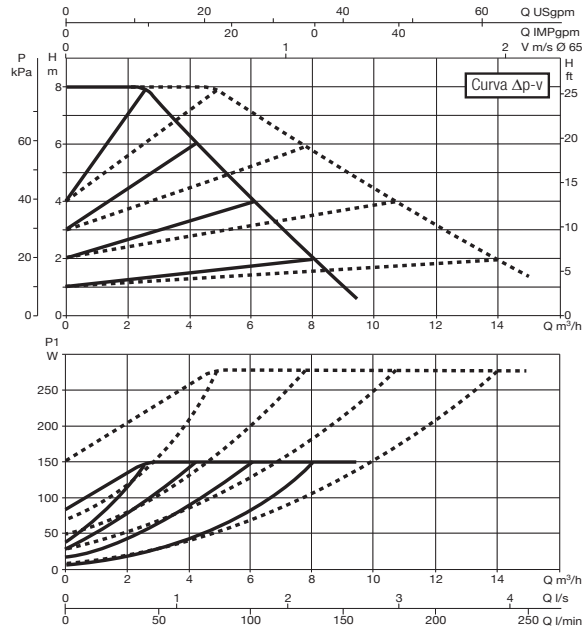
D2	D3	D4	I	I1	H	H1	H2	H3	H4
100	140	76	90	90	300	304	204	150	150

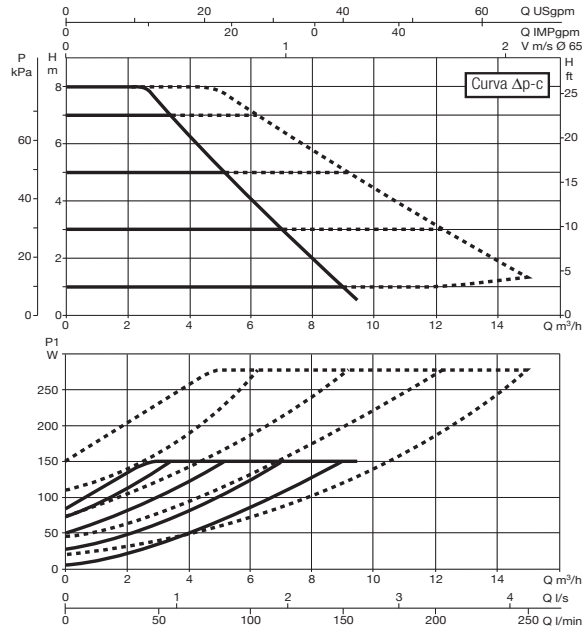
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

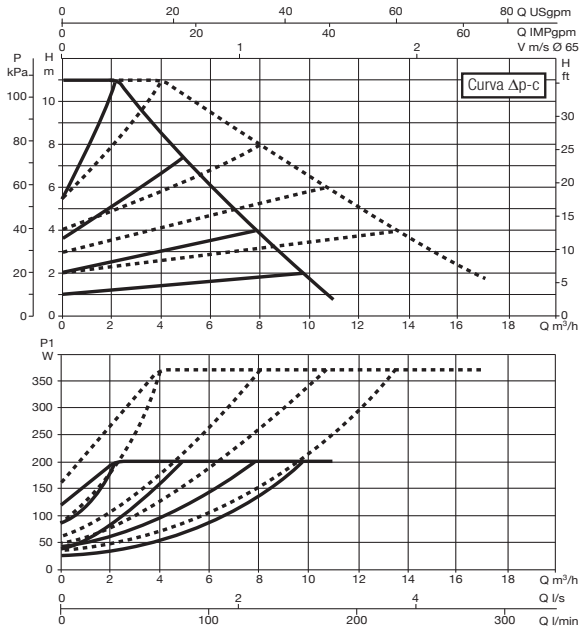
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

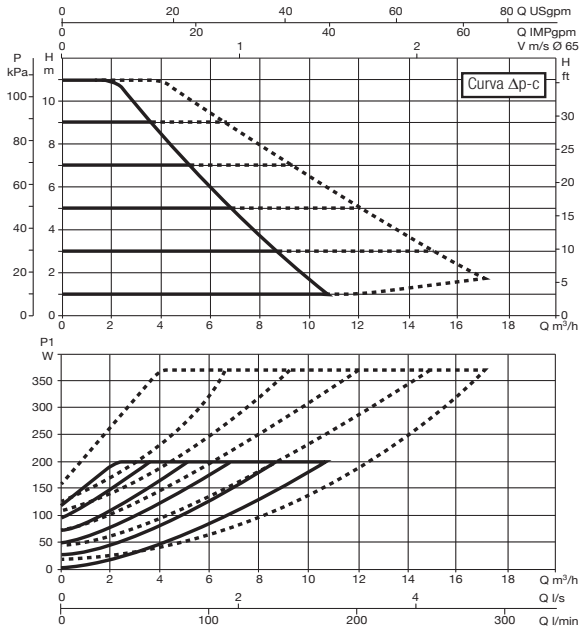
EVOPLUS D 80/220.32 M





EVOPLUS D110/220.32 M

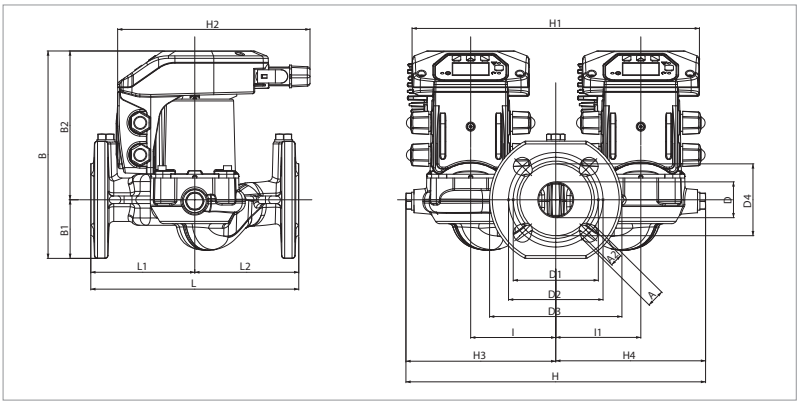




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	130	0,95	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	13,5
EVOPLUS D 110/220.32 M	220	-	-	DN32 PN 6	220/240 V	190	1,3	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	13,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2	D	D1
220	110	110	19	14	220	62	158	40	90

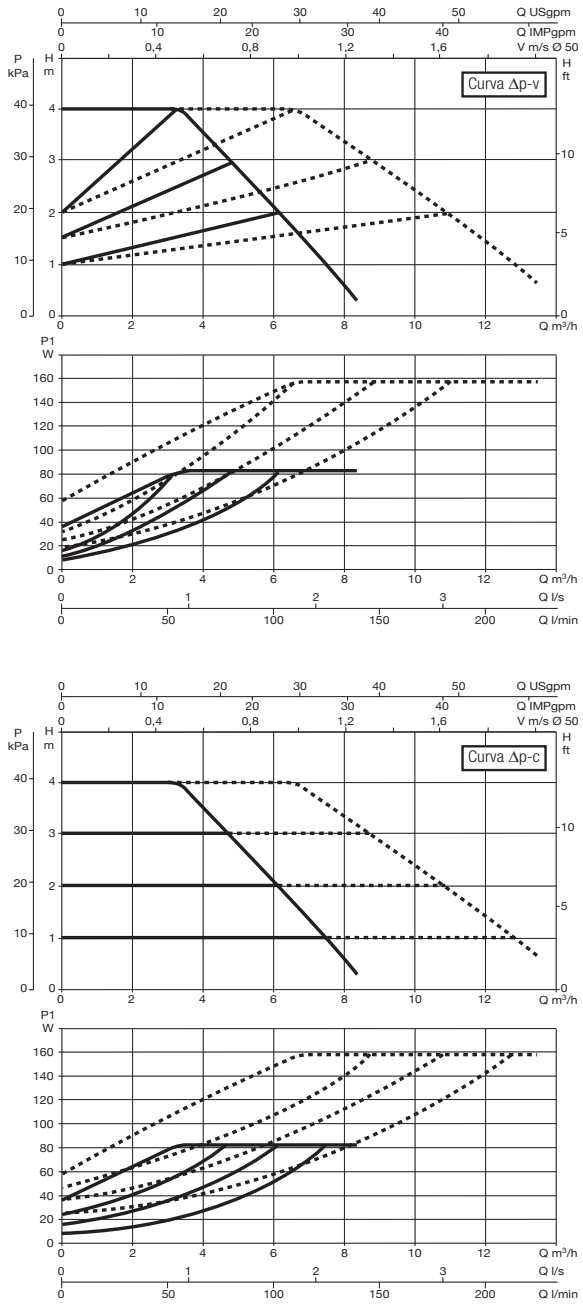
D2	D3	D4	I	I1	H	H1	H2	H3	H4
100	140	76	90	90	300	304	204	150	150

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

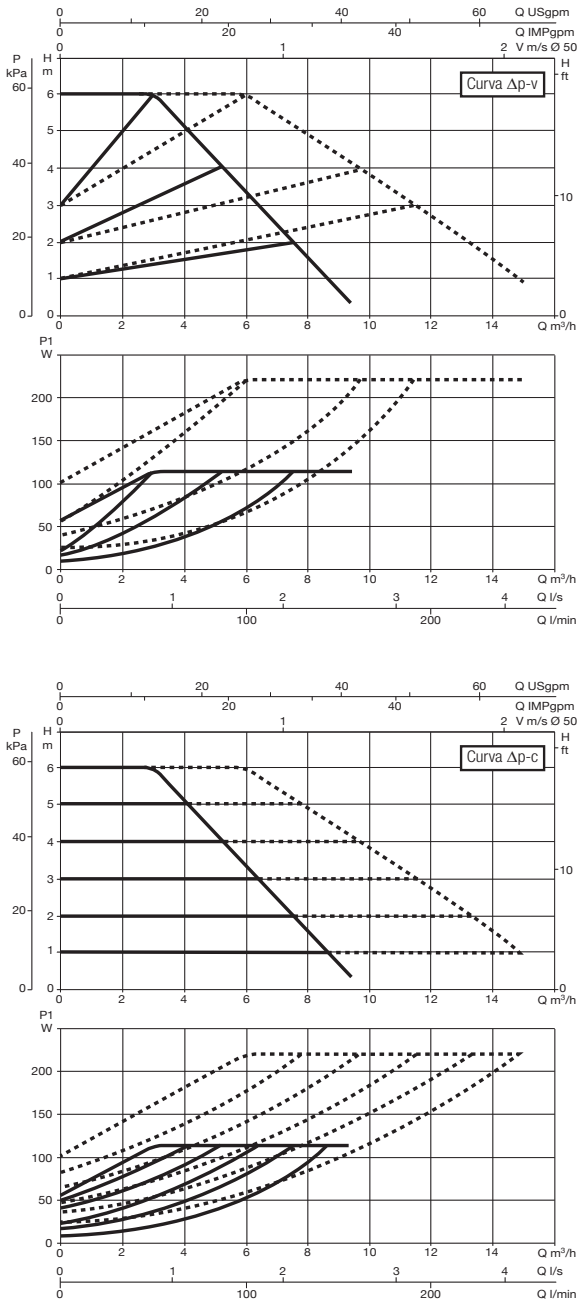
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/250.40 M



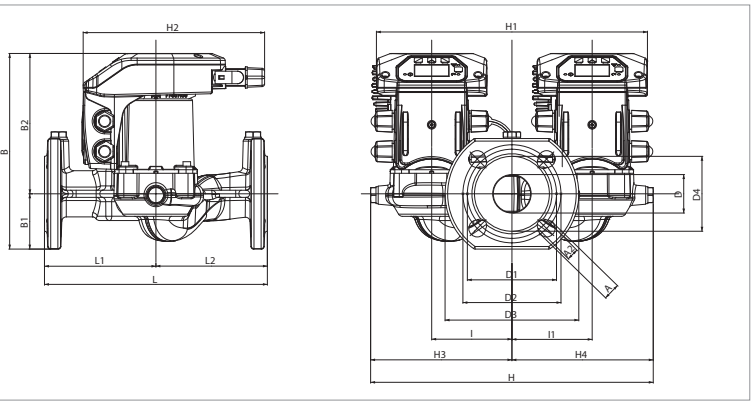
EVOPLUS D 60/250.40 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	75	0,55	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	14,2
EVOPLUS D 60/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	100	0,75	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	14,2

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



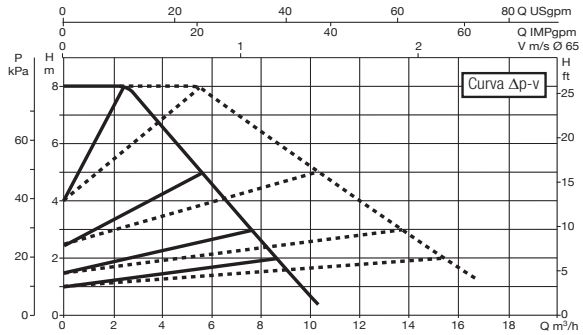
L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2	D	D1
250	125	125	19	14	220	62	158	43	100

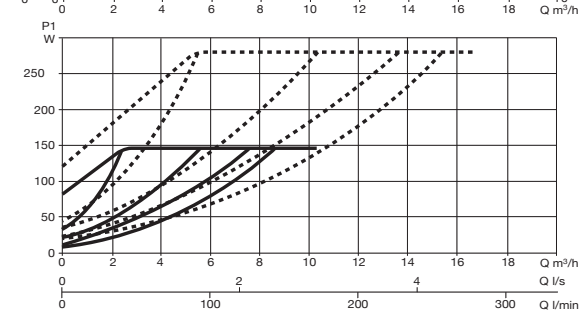
D2	D3	D4	I	I1	H	H1	H2	H3	H4
110	150	84	90	90	300	304	204	150	150

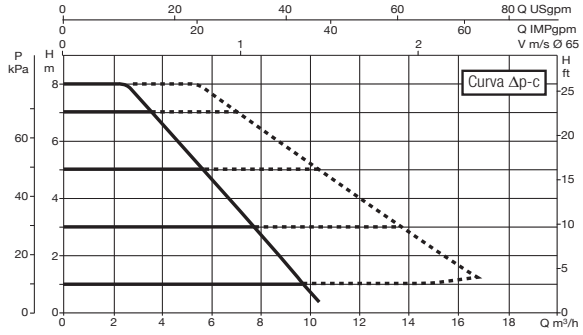
EVOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

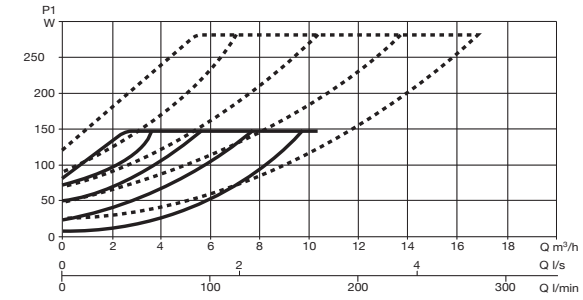
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 80/250.40 M

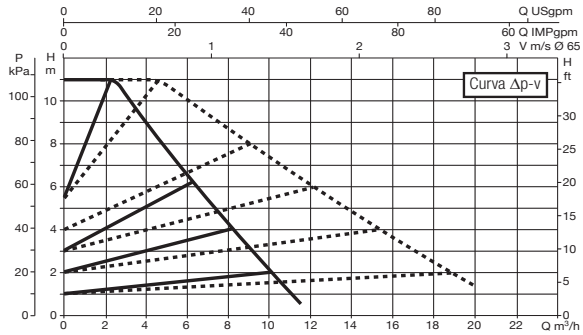


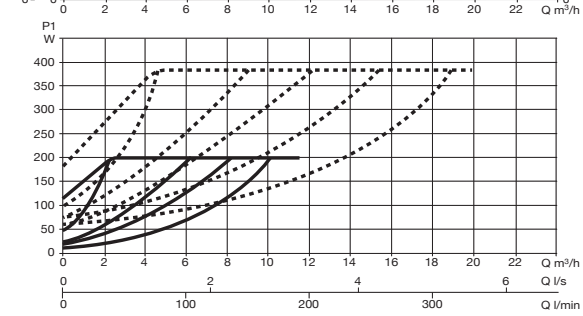


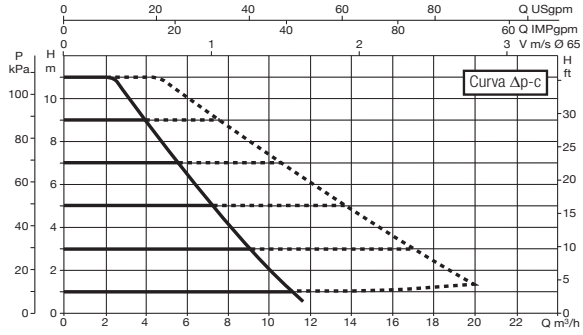


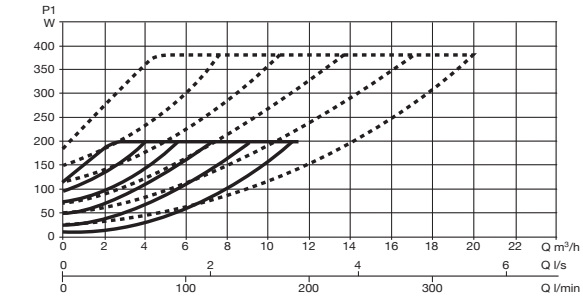


EVOPLUS D110/250.40 M





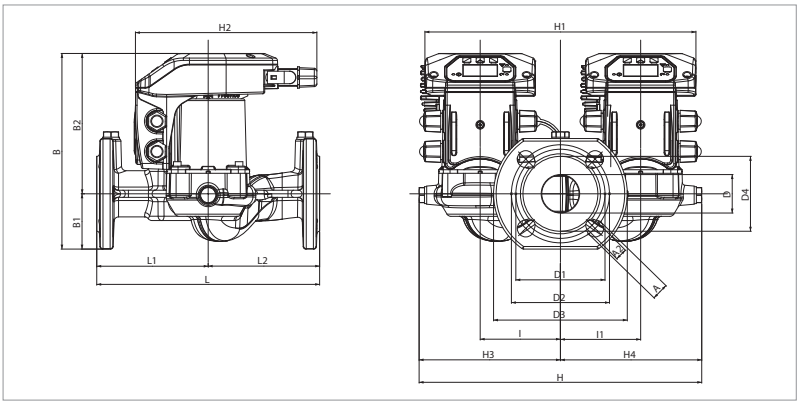




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI						t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	135	0,95	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	14,2
EVOPLUS D 110/250.40 M	250	-	-	DN40 PN 10	220/240 V	190	1,3	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	14,2

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2	D	D1
250	125	125	19	14	220	62	158	43	100

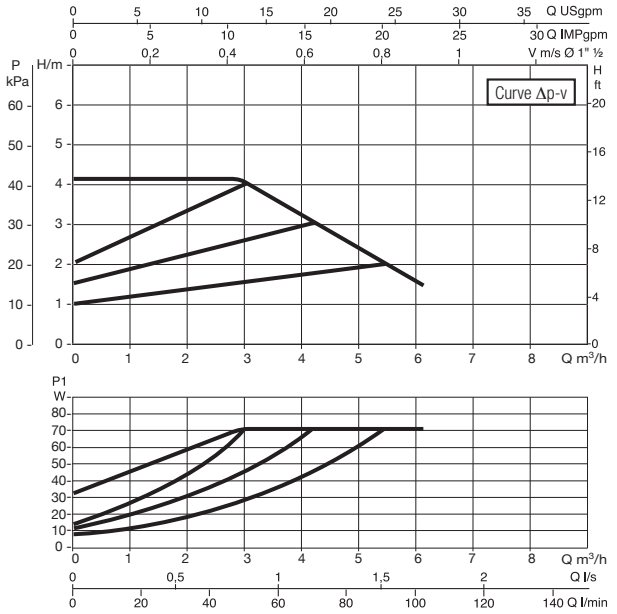
D2	D3	D4	I	I1	H	H1	H2	H3	H4
110	150	84	90	90	300	304	204	150	150

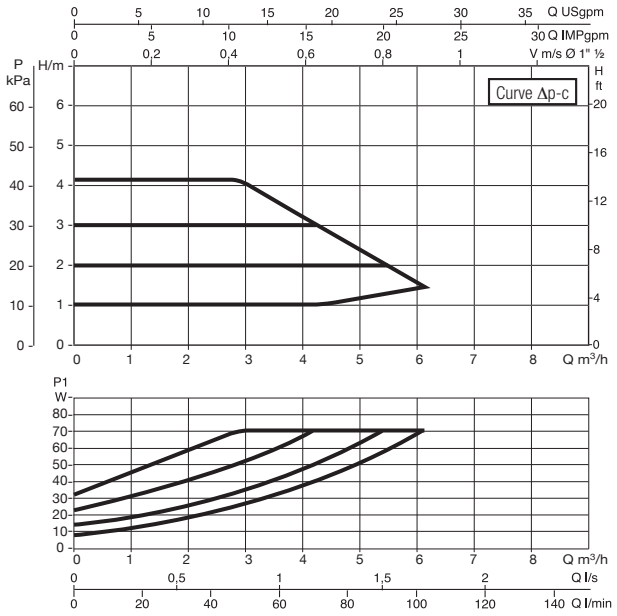
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SMALL SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

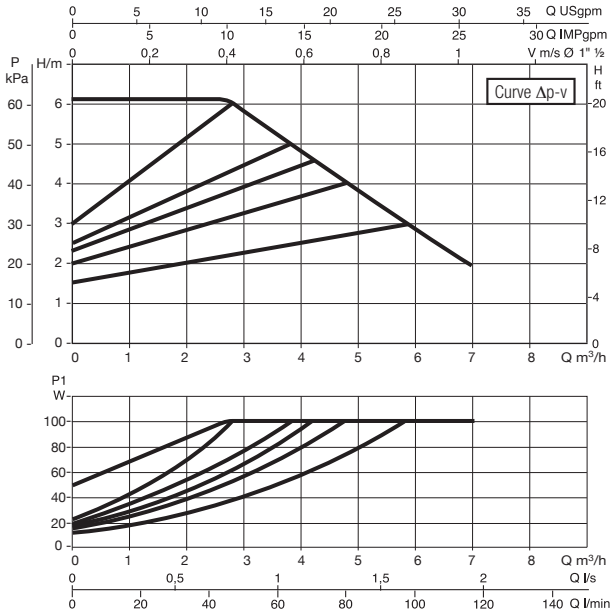
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

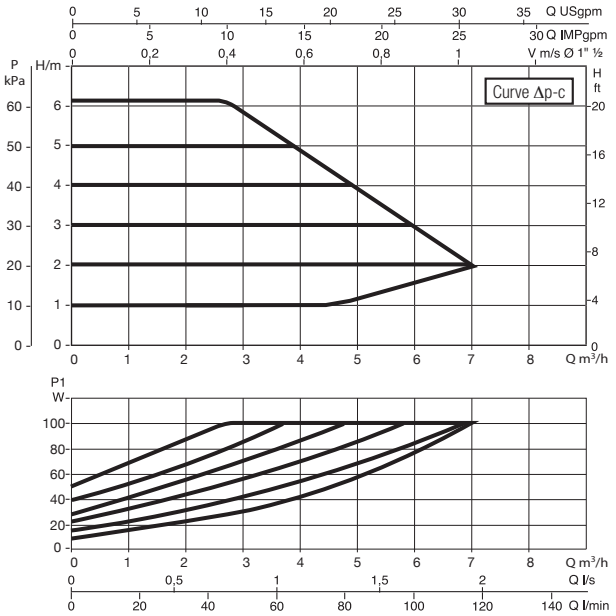
EVOPLUS 40/180 SAN M





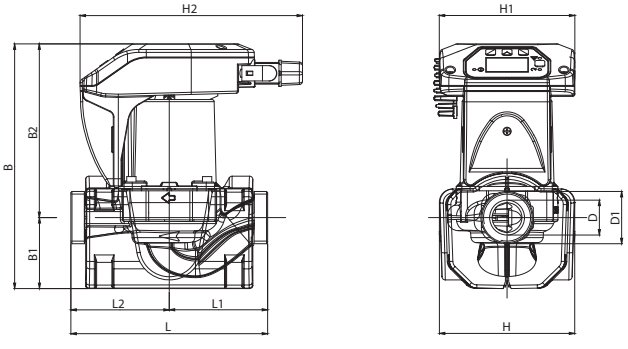
EVOPLUS 60/180 SAN M





Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		STANDARD	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPLUS 40/180 SAN M	180	1" F	1/2" F - 3/4" F	-	220/240 V	70	0,52	m.c.a.	20	25	4,5
EVOPLUS 60/180 SAN M	180	1" F	1/2" F - 3/4" F	-	220/240 V	100	0,72	m.c.a.	20	25	4,5

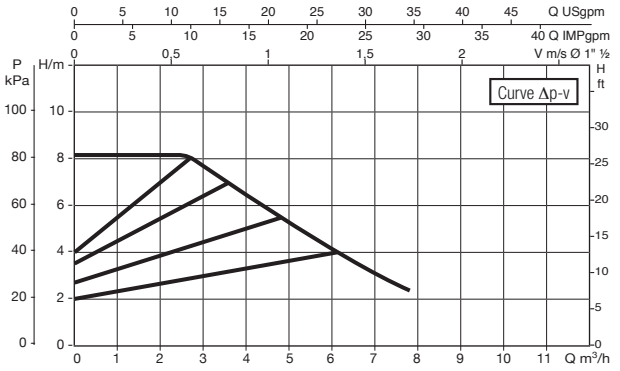


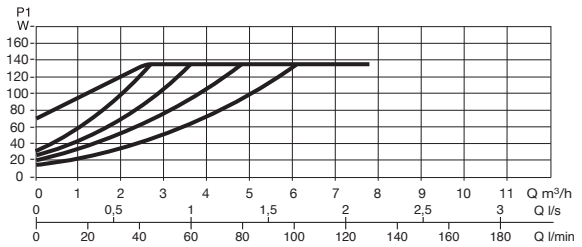
L	L1	L2	B	B1	B2	D	D1	H	H1	H2
180	90	90	224	65	159	32	1"½	124	124	204

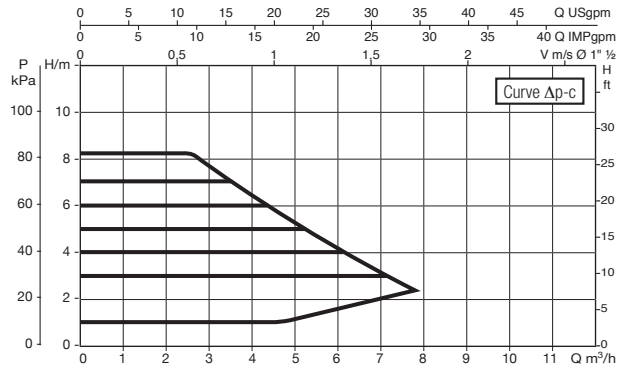
EVOPLUS SMALL SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

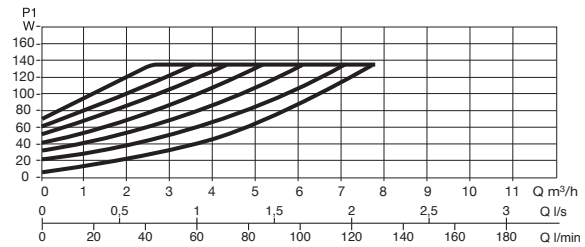
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS 80/180 SAN M

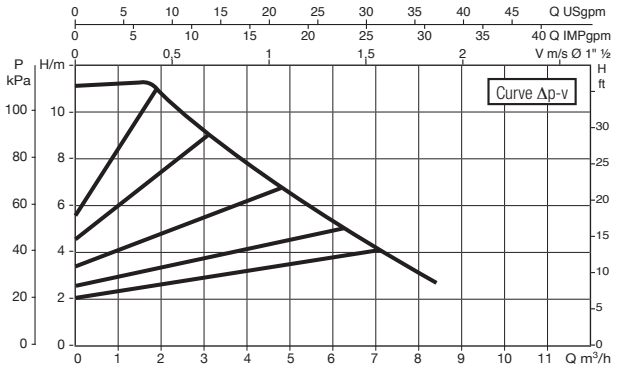


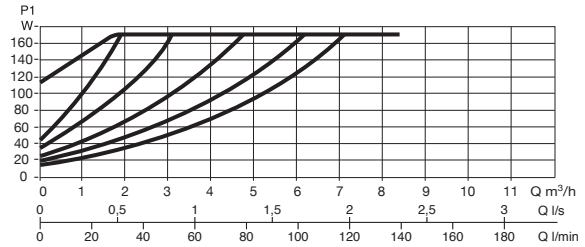


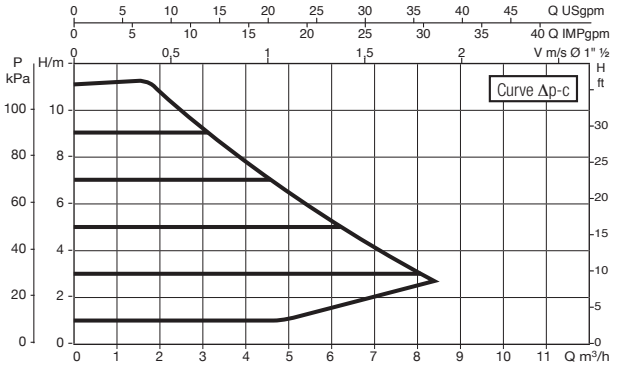


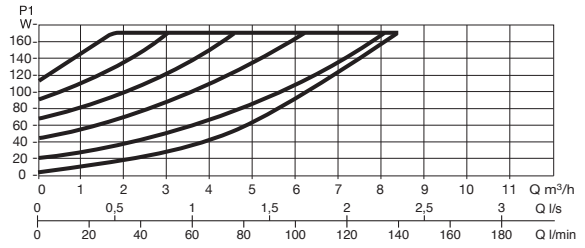


EVOPLUS 110/180 SAN M



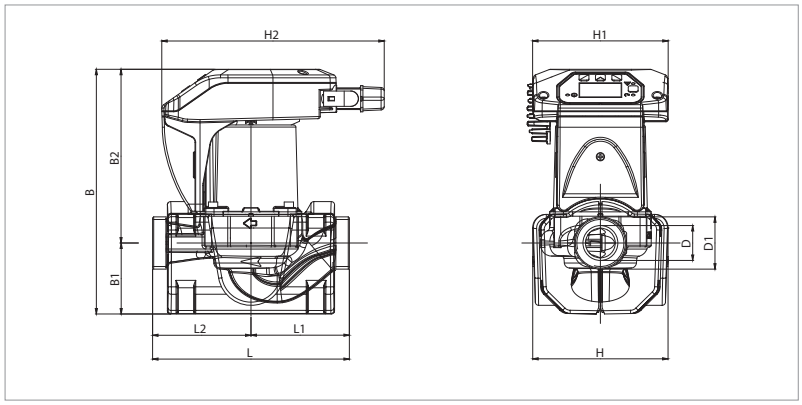






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		STANDARD	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPLUS 80/180 SAN M	180	1" F	1/2" F - 3/4" F	-	220/240 V	135	0,95	m.c.a.	20	25	4,5
EVOPLUS 110/180 SAN M	180	1" F	1/2" F - 3/4" F	-	220/240 V	170	1,16	m.c.a.	20	25	4,5

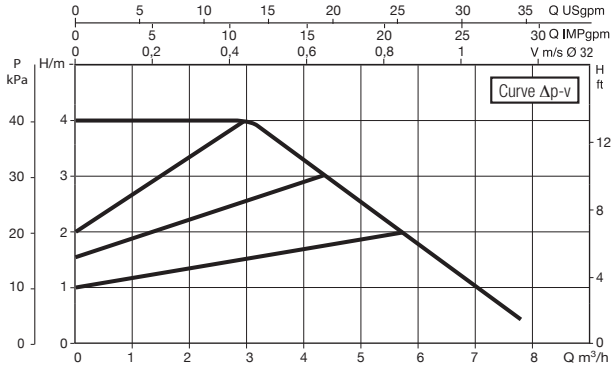


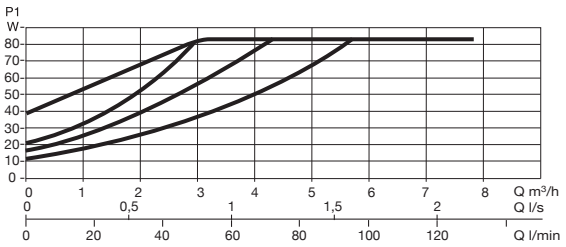
L	L1	L2	B	B1	B2	D	D1	H	H1	H2
180	90	90	224	65	159	32	1"½	124	124	204

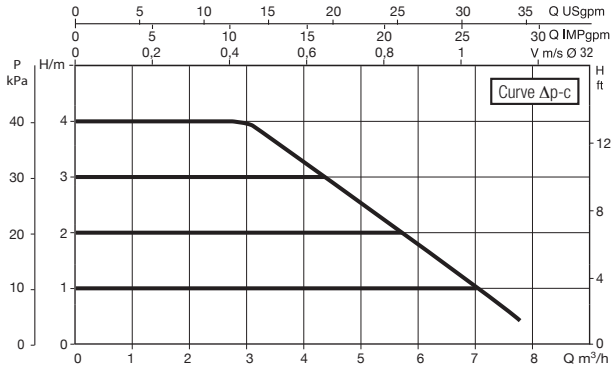
EVOPLUS SMALL SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

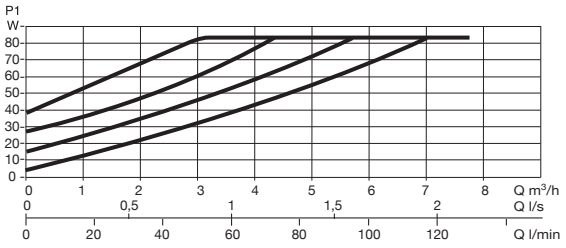
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/220.32 SAN M

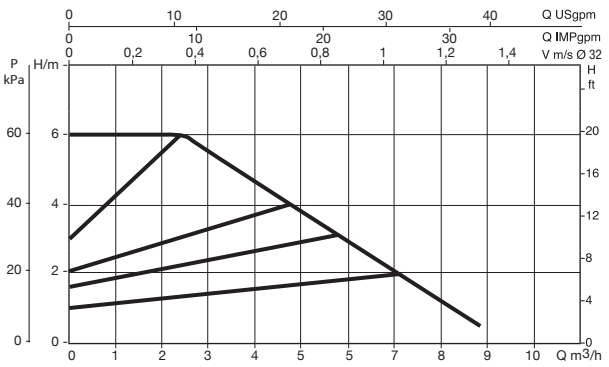


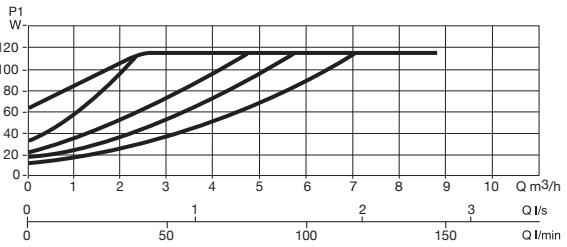


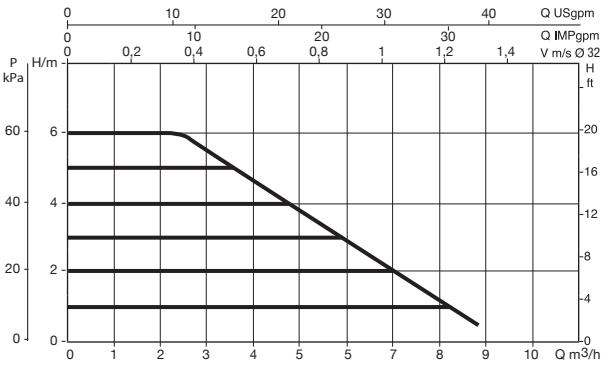


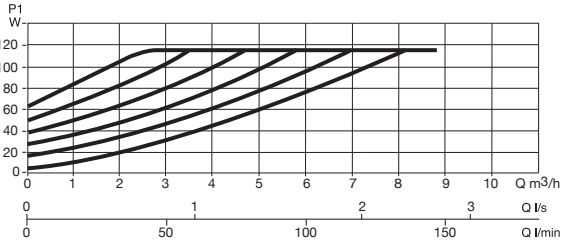


EVOPLUS B 60/220.32 SAN M



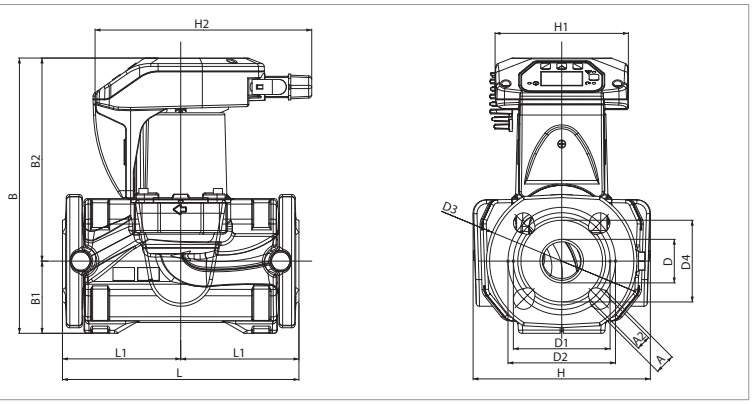






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		STANDARD	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/220.32 SAN M	220	-	-	DN 32 PN 6	220/240 V	85	0,55	m.c.a.	20	25	8,6
EVOPLUS B 60/220.32 SAN M	220	-	-	DN 32 PN 6	220/240 V	110	0,75	m.c.a.	20	25	8,6



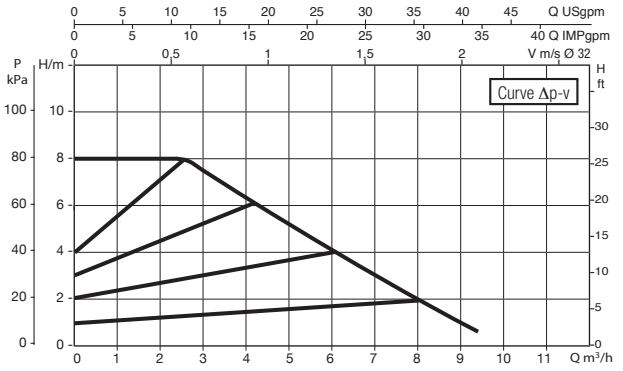
L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	256	67	189

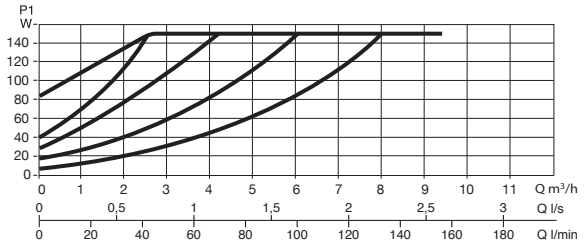
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
40	90	100	140	76	165	124	204

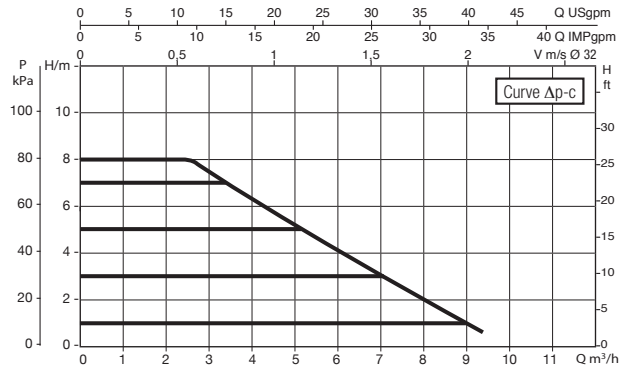
EVOPLUS SMALL SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

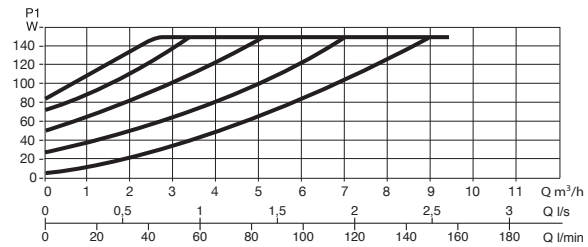
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/220.32 SAN M

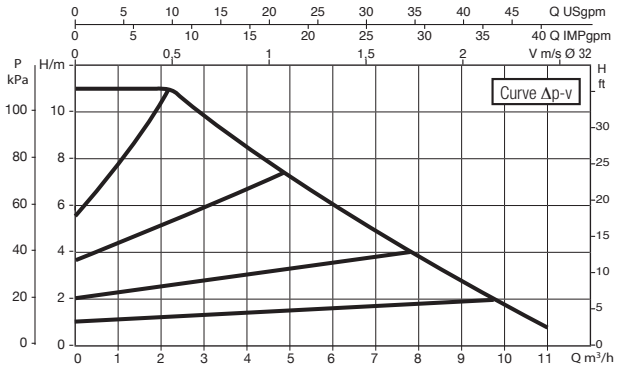


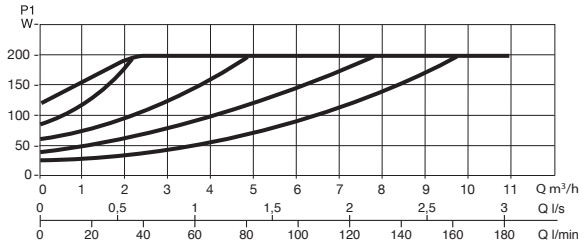


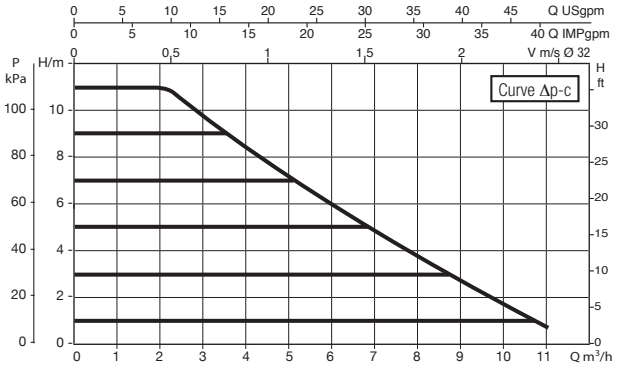


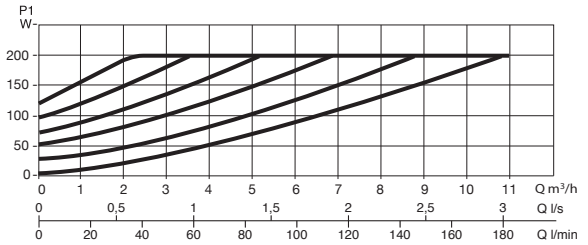


EVOPLUS B 110/220.32 SAN M



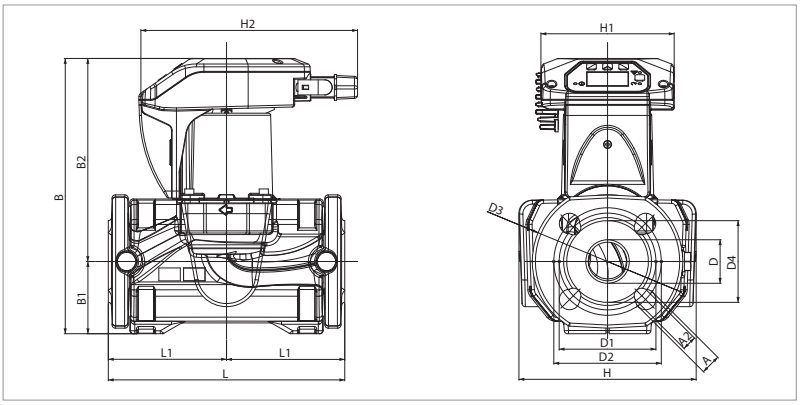






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		STANDARD	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/220.32 SAN M	220	-	-	DN 32 PN 6	220/240 V	150	0,97	m.c.a.	20	25	8,6
EVOPLUS B 110/220.32 SAN M	220	-	-	DN 32 PN 6	220/240 V	200	1,3	m.c.a.	20	25	8,6



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	256	67	189

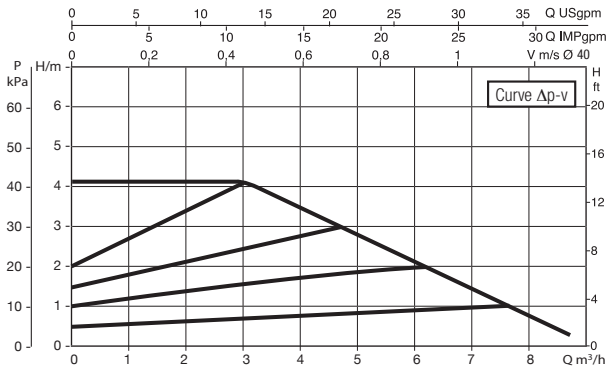
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
40	90	100	140	76	165	124	204

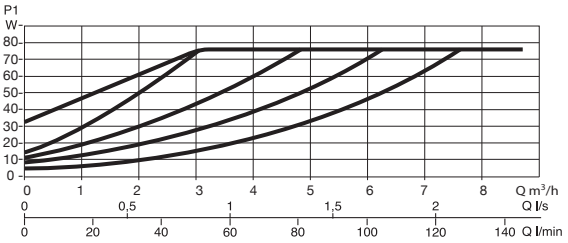
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

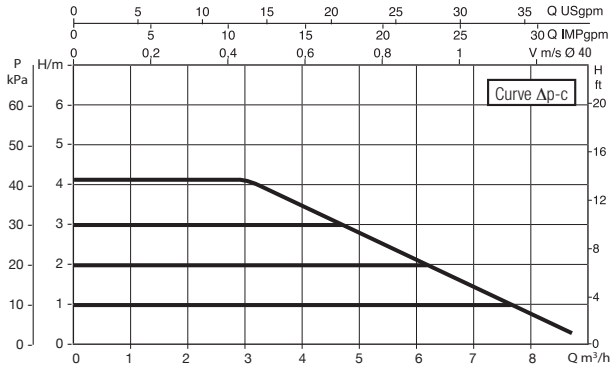
EVOPLUS SMALL SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

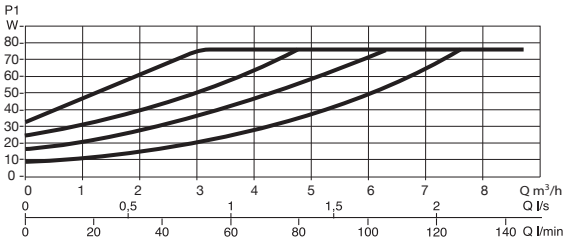
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/250.40 SAN M

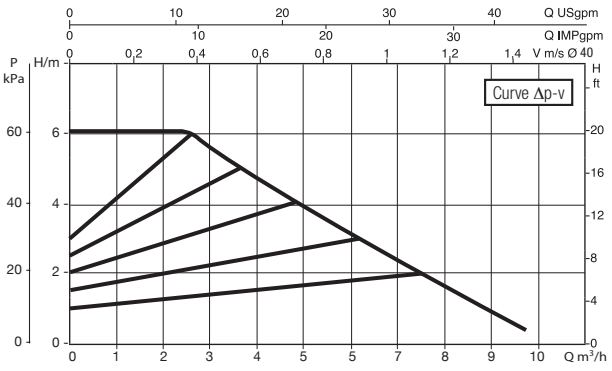


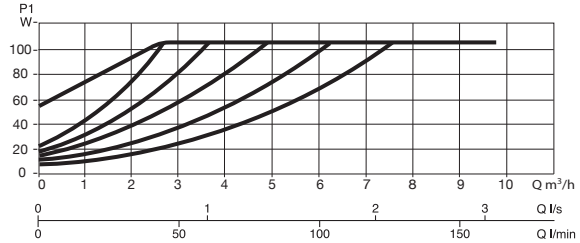


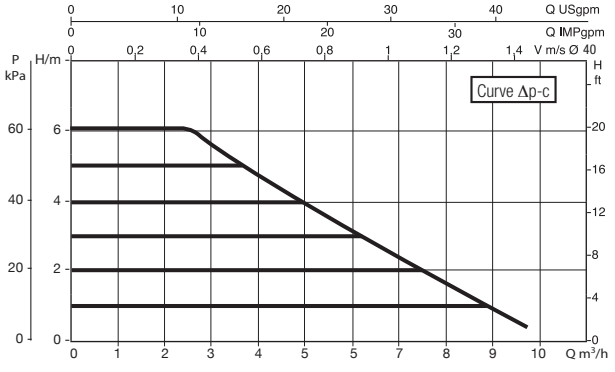


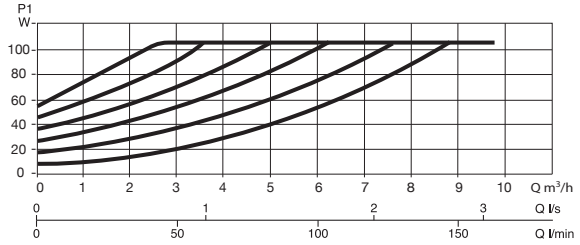


EVOPLUS B 60/250.40 SAN M



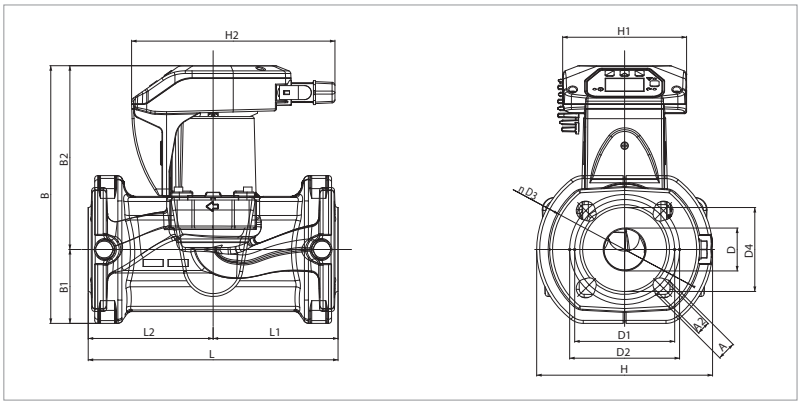






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		STANDARD	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/250.40 SAN M	250	-	-	DN 40 PN 10	220/240 V	75	0,55	m.c.a.	20	25	9,3
EVOPLUS B 60/250.40 SAN M	250	-	-	DN 40 PN 10	220/240 V	105	0,75	m.c.a.	20	25	9,3



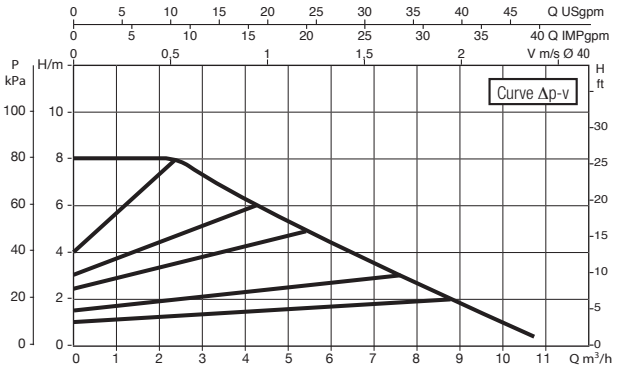
L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	258	74	184

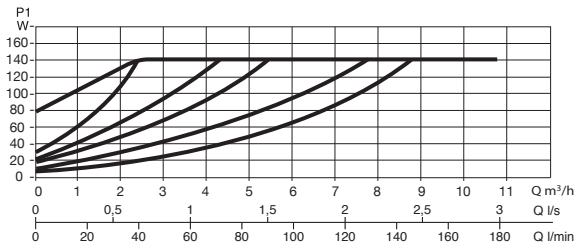
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
43	100	110	150	84	176	124	204

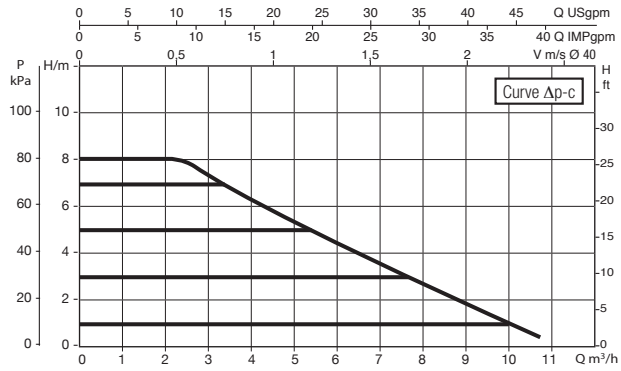
EVOPLUS SMALL SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

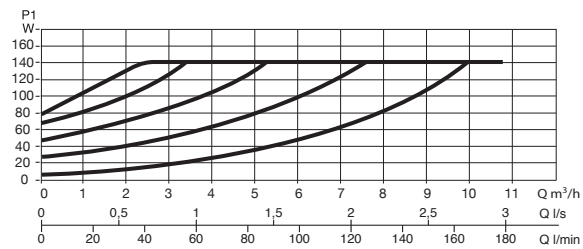
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/250.40 SAN M

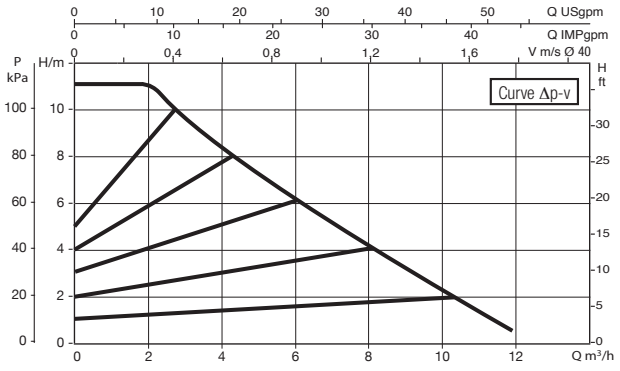


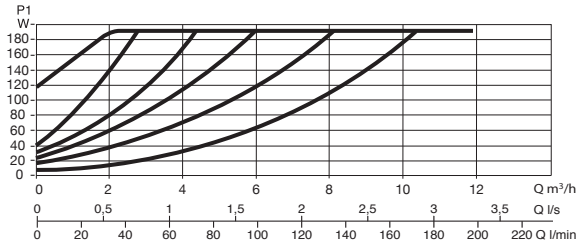


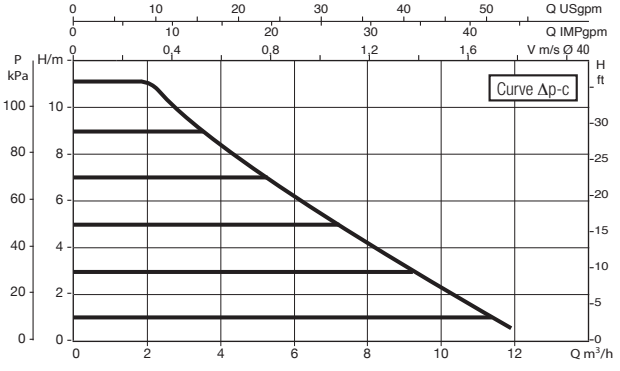


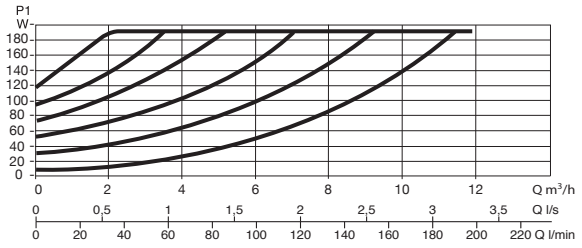


EVOPLUS B 110/250.40 SAN M



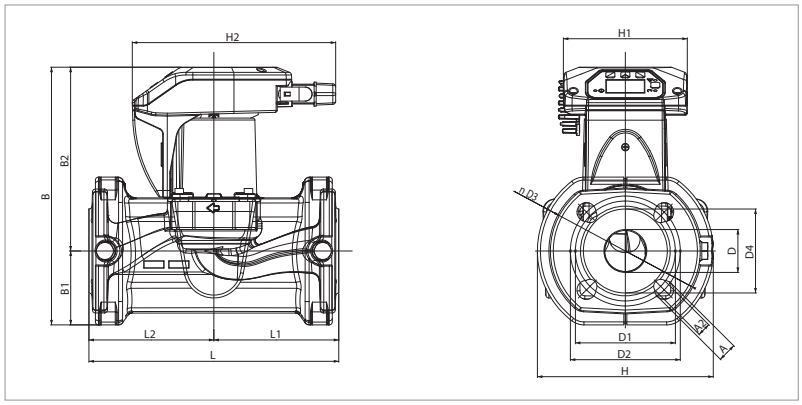






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		STANDARD	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/250.40 SAN M	250	-	-	DN 40 PN 10	220/240 V	140	0,97	m.c.a.	20	25	9,3
EVOPLUS B 110/250.40 SAN M	250	-	-	DN 40 PN 10	220/240 V	190	1,3	m.c.a.	20	25	9,3



L	L1	L2	A	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	258	74	184

D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
43	100	110	150	84	176	124	204

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS / EVOPLUS SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO



EVOPLUS SAN



EVOPLUS

DATI TECNICI

Campo di funzionamento: da 3 a 75,6 m³/h con prevalenza fino a 18 metri;
Campo di temperatura del liquido: da -10 °C a +110 °C
Liquido pompato: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua. (glicole max 30%)
Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)
Flangiatura di serie: DN 32, DN 40, DN 50, DN 65, PN 6 / PN 10 / PN 16 (4 asole), DN 80 e DN 100, PN 6 (4 asole)
Massima temperatura ambiente: + 40°C.
Minima pressione di battente: i valori sono riportati nelle relative tabelle.
Esecuzioni speciali a richiesta: DN 80 , DN 100 PN 10 / PN 16 (8 fori)
Accessori (Controflange): PN 10 DN 32 - DN 40 - DN 50 - DN 65
PN 6 DN 80 - DN 100
Compatibilità elettromagnetica: i circolatori EVOPLUS rispettano la norma EN 61800-3, nella categoria C2, per la compatibilità elettromagnetica.
Emissioni elettromagnetiche: ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento).
Emissioni condotte: ambiente residenziale (in alcuni casi possono essere richieste misure di contenimento).

APPLICAZIONI

Le pompe elettroniche di circolazione EVOPLUS possono essere utilizzate in impianti di riscaldamento, ventilazione e condizionamento per edifici ad uso abitativo e commerciale quali:

-Grandi edifici abitativi -Condomini e palazzine -Abitazioni
-Cliniche ed ospedali -Scuole -Edifici adibiti per uffici
-Beni immobiliari

Tutti i modelli sono disponibili sia in versione singola che gemellare.
Esecuzione con corpo pompa in bronzo per il ricircolo di acqua sanitaria, disponibile in versione singola con bocche flangiate DN 32, DN 40, DN 50 e DN 65.
Predisposte di serie per il comando tramite segnale esterno 0-10 v. o PWM e per la connessione a sistemi di gestione impianti ModBus (LonBus con apposito modulo di comunicazione opzionale). **È possibile controllare da remoto la versione singola grazie al servizio Dconnect** (con Dconnect Box fornito separatamente).

APPLICAZIONI NEL RISCALDAMENTO

Il riscaldamento richiesto nelle diverse applicazioni varia notevolmente durante il giorno/notte a causa della temperatura esterna e della presenza più o meno costante di persone all'interno dei locali. A quanto sopra vanno aggiunte le differenti necessità dei vari ambienti e l'eventuale apertura o chiusura dei vari rami negli impianti complessi. Le pompe a rotore bagnato regolate elettronicamente assicurano in ogni momento, pressoché in tutti gli impianti dimensionati correttamente, una quantità sufficiente di energia e contemporaneamente una maggiore silenziosità / confort e una sensibile riduzione dei costi di esercizio.

APPLICAZIONI NEL CONDIZIONAMENTO

A differenza delle pompe elettroniche convenzionali, le pompe elettroniche di circolazione EVOPLUS possono essere utilizzate anche in impianti di condizionamento dove la temperatura del liquido pompato è inferiore alla temperatura ambiente. In queste condizioni sulla superficie esterna del circolatore si ha la formazione della condensa che non pregiudica il buon funzionamento sia della parte elettronica che meccanica. La particolare costruzione infatti è stata disegnata e dimensionata in modo da permettere il drenaggio della condensa senza danni ai componenti costruttivi.

APPLICAZIONI NEL RICIRCOLO SANITARIO

La versione SAN, con corpo pompa in bronzo, è stata sviluppata appositamente per il ricircolo di acqua sanitaria; utilizzando la modalità di funzionamento a temperatura costante viene controllata la temperatura dell'acqua nella tubazione di ricircolo, senza necessità di utilizzo di valvole termostatiche, ottimizzando in questo modo il comfort.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Pompa di circolazione monoblocco formata dalla parte idraulica in ghisa e motore elettrico sincrono a rotore bagnato. Cassa motore in alluminio. Corpo pompa a spirale ad elevato rendimento idraulico grazie ad una progettazione particolarmente accurata e a delle superfici interne levigate. Bocche di aspirazione e mandata in linea, flangiate.
La versione singola è fornita di serie di gusci di coibentazione per evitare la dispersione di calore e/o la formazione di condensa sul corpo pompa.
Per la versione gemellare la coibentazione deve essere realizzata a cura dell'installatore. In ogni caso bisogna fare particolare attenzione a non ostruire i labirinti di scarico condensa in modo da non compromettere il funzionamento del circolatore.

Girante in tecnopolimero, albero motore in acciaio inossidabile temprato montato su bronzine in ceramica lubrificate dallo stesso liquido pompato. Camicia di protezione del rotore in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in ceramica, anelli di tenuta in etilene propilene e camicia statore in composito con fibra di carbonio. Motore di tipo sincrono con rotore a magnete permanente. Per la versione gemellare è prevista una valvola automatica del tipo a clapet incorporata nella bocca di mandata per evitare riciclo d'acqua nell'unità a riposo; inoltre viene fornita di serie una flangia cieca nel caso in cui sia necessaria la manutenzione di uno dei due motori. L'esecuzione di serie del corpo pompa è in PN 16. A richiesta è fornibile la versione DN 80 e DN 100 PN 16 (8 fori)
Grado di protezione circolatore: IP X4D
Classe di isolamento: F
Tensione di serie: monofase 220/240 V, 50/60Hz
valore di pressione sonora ≤ 45 dB(A)
Prodotto conforme allo standard europeo EN 61800-3 - EN 60335-1 - EN 60335-2-51

IL SERVIZIO DCONNECT

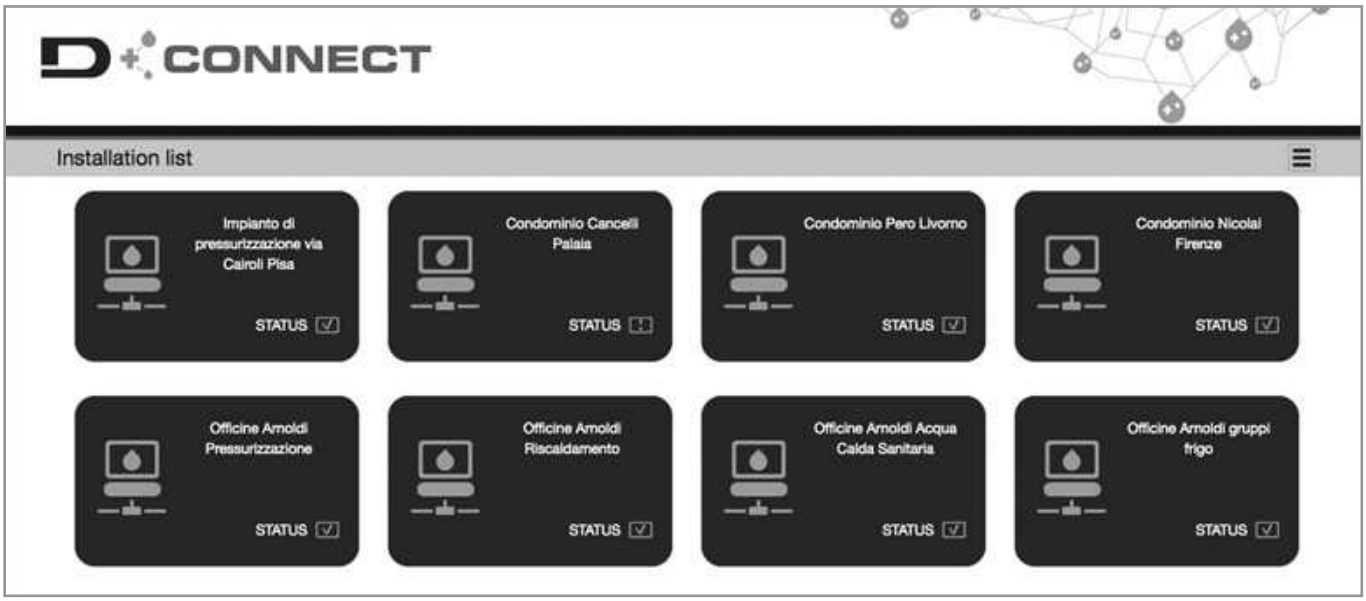
CONTROLLO REMOTO PER IMPIANTI RESIDENZIALI E COMMERCIALI DOTATI DI ELETTRONICA

INTRODUZIONE

Il servizio Dconnect permette di gestire le proprie installazioni da remoto, in maniera semplice e intuitiva, senza necessità di server o personale specializzato. Con il Dconnect gestirai le tue installazioni da remoto, come se ti trovassi fisicamente davanti alle pompe.
Potrai anche ottimizzare il funzionamento dei tuoi impianti utilizzando i grafici di funzionamento del sistema. Infine sarai informato in maniera tempestiva delle eventuali anomalie presenti nell'impianto.

IL SERVIZIO CONNETTIVITÀ PERMETTE DI:

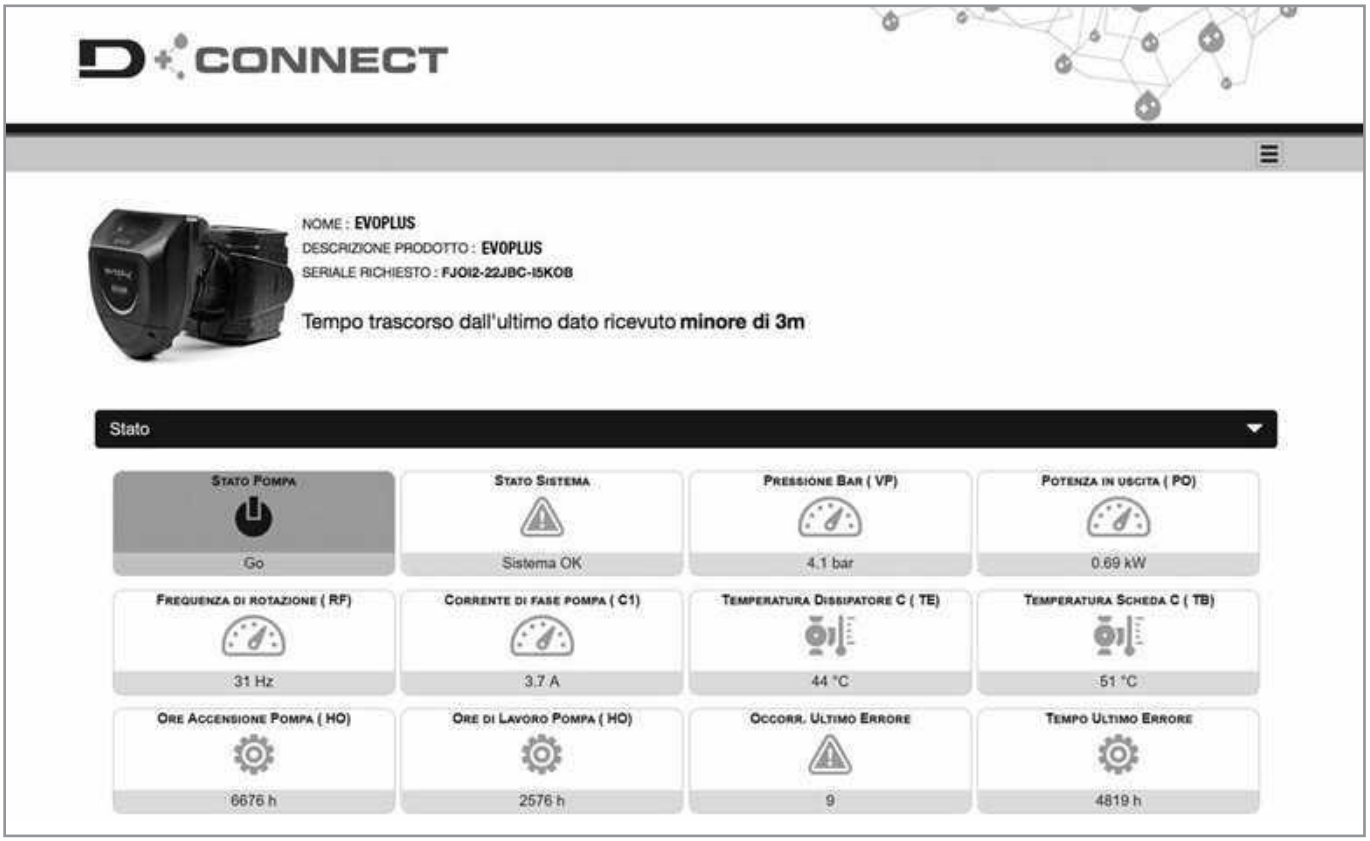
MONITORARE IN MODO SEMPLICE I TUOI IMPIANTI



Le installazioni con status verde sono ok, quelle arancioni hanno bisogno di attenzione, quello con lo status rosso hanno problemi

INTERVENIRE SU DI ESSI COME SE FOSSI PRESENTE NEL LOCALE POMPE

Tramite il sito internet o le APP potrai controllare i tuoi impianti con estrema semplicità e velocità.



IL SERVIZIO DCONNECT

CONTROLLO REMOTO PER IMPIANTI RESIDENZIALI E COMMERCIALI DOTATI DI ELETTRONICA

Per usare il servizio Dconnect bisogna essere registrati ed avere prodotti connessi.
Collegati al sito: **https://dconnect.dabpumps.com** utilizzabile con un browser Internet come Microsoft Edge o Google Chrome.
Le App DCONNECT DAB per Android e iOS possono essere scaricate sui relativi Store:



ALLARMI REMOTI

In caso di allarmi, il servizio Dconnect ti informa in modo che tu possa controllare cosa succede e tu possa organizzare una visita all'impianto prima che diventi una emergenza per il tuo cliente.

CHE PRODOTTI PUOI GESTIRE TRAMITE IL SERVIZIO DCONNECT?

MCE/P, MCE/C, ADAC, Active driver Plus, Ebox, Evoplus, Esybox, Esybox mini, Esybox Diver, Dtron 3.

COSA SERVE PER USARE IL SERVIZIO?

1. Dconnect Box
2. Cavi per collegare il Dconnect Box / Dconnect Box 2 ai prodotti da controllare
3. Uno o più prodotti controllabili
4. Una connessione ad internet nell'impianto da controllare

Per maggiori informazioni consulta: **www.internetofpumps.com**

EVOPLUS / EVOPLUS SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE EVOPLUS IMPIANTI COLLETTIVI (DISPOSITIVO ELETTRONICO) *

I circolatori EVOPLUS sono comandati tramite un dispositivo basato su IGBT in tecnologia NPT di ultima generazione per una più alta efficienza e robustezza.
Le caratteristiche specifiche sono:

- modulazione PWM sinusoidale
- Alta frequenza di portante per eliminare ogni rumore in banda audio
- 2 processori dedicati a 32 bit:

uno dedicato al pilotaggio del motore
uno dedicato all'interfaccia utente, consente le seguenti funzioni:

- comando start/stop
- comando Economy
- comando con segnale analogico 0-10V
- comando con segnale PWM
- comando con segnale analogico 4-20 mA
- comando con segnale da sensore di temperatura ΔT
- connsessione a sistemi di gestione impianti ModBus. Opzionale LonBus con apposito modulo

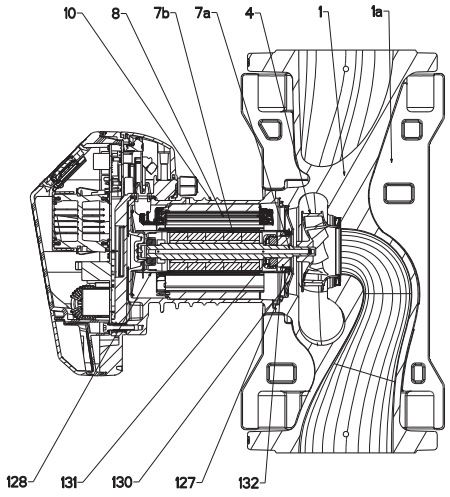
- Algoritmo ottimizzato di "space vector"
- Presenza/assenza allarmi nel sistema
- Segnalazione di pompe in marcia

*** Gli ingressi sono disponibili solo se attiva la funzionalità associata.**

Grazie ad un'interfaccia utente intuitiva e funzionale garantisce una semplicità di taratura alla portata di tutti. Il display OLED a lettura facilitata posto sul pannello comandi, tre semplici tasti di navigazione, un menù a cascata, una vasta scelta di funzionalità fanno dei circolatori EVOPLUS un prodotto rivoluzionario. Una costruzione affidabile e robusta uniti al design moderno ed innovativo completano il prodotto anche da un punto di vista estetico.

MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CORPO POMPA	GHISA 250 UNI ISO 185 - CTF BRONZO (per la versione SAN)
4	GIRANTE	TECNOPOLIMERO
7A	ALBERO MOTORE	ACCIAIO INOSSIDABILE
7B	ROTORE	CAMICIA INOX
8	STATORE	-
10	CASSA MOTORE	ALLUMINIO PRESSOFUSO
127	ANELLO DI TENUTA	GOMMA EPDM
128	CAMICIA STATORE	COMPOSTO E FIBRA DI CARBONIO
130	FLANGIA DI CHIUSURA	ACCIAIO INOSSIDABILE
131	SUPPORTO ANELLO REGGISPINTA	ACCIAIO INOSSIDABILE
132	BRONZINE	ALLUMINA



- Indice di denominazione:
(esempio)

Circolatore elettronico — **EVOPLUS B 120 / 250 . 40 SAN M**

B = circolatore singolo
D = circolatore gemellare

Prevalenza massima (dm)

Interasse (mm)

(DN) diametro nominale delle bocche flangiate

SAN = versione per ricircolo sanitario

M = motore monofase

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS / EVOPLUS SAN

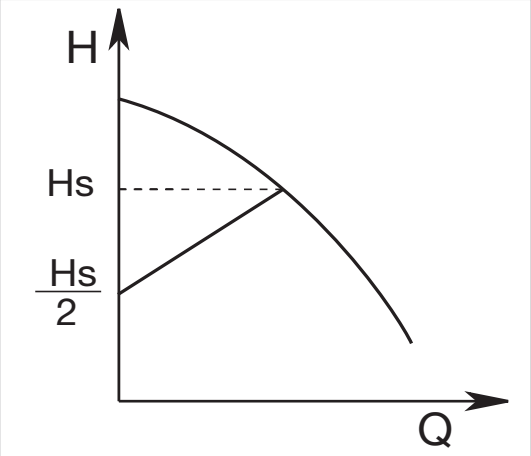
CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

MODI DI FUNZIONAMENTO

Tutte funzionalità a seguito elencate sono consultabili da tutti gli utenti (anche i meno qualificati) semplicemente scorrendo il menù . La taratura e la modifica dei parametri è protetta e riservata solo ad un'utenza esperta. L'impostazione di fabbrica della gamma EVOPLUS è in regolazione a pressione differenziale proporzionale nella curva che garantisce il migliore indice di efficienza energetica (EEI)

1 - Modo di regolazione a pressione differenziale proporzionale ΔP-v

La modalità di regolazione ΔP-v al variare della portata, varia linearmente il valore di consegna della prevalenza da Hsetp ad Hsetp/2.



Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti:

a. Impianti di riscaldamento a due tubi con valvole termostatiche e con:
- prevalenza superiore a 4 metri;
- tubazioni molto lunghe;
- valvole con ampio campo di funzionamento;
- regolatori di pressione differenziale;
- grandi perdite di carico in quelle parti dell'impianto dove scorre la quantità totale del flusso d'acqua;
- bassa temperatura differenziale.

b. Impianti di riscaldamento a pavimento ed impianti con valvole termostatiche e grandi perdite di carico nel circuito della caldaia.

c. Impianti con pompe di circuiti primari con elevate perdite di carico

Esempio di impostazione del set point con ΔP-v

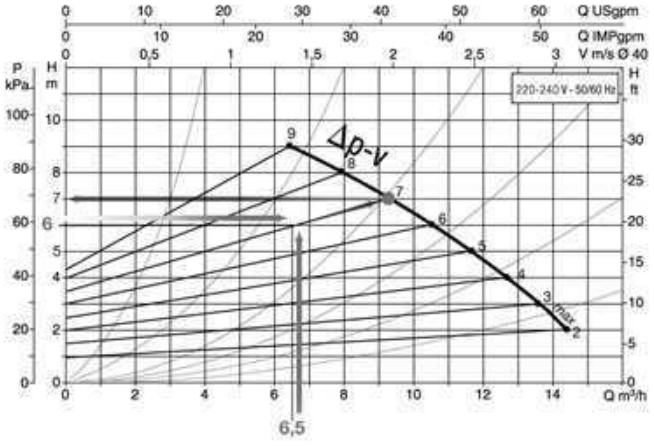
Si necessiti del seguente punto di lavoro:

Q = 6,5 m³/h

H = 6 m

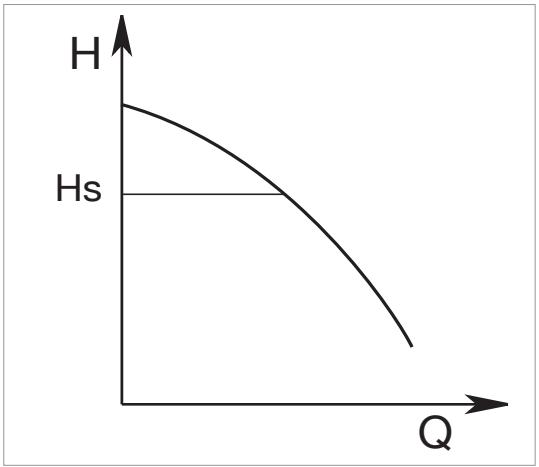
PROCEDURA:

1. Riportare nel grafico il punto di lavoro desiderato e cercare la curva EVOPLUS più vicina ad esso (in questo caso il punto è proprio sulla curva)
2. Risalire la curva fino ad incrociare la curva limite del circolatore.
3. La lettura della prevalenza in corrispondenza di questo punto limite sarà la prevalenza di set point da impostare per ottenere il punto di lavoro desiderato.



2 - Modo di regolazione a pressione differenziale costante ΔP-c

La modalità di regolazione ΔP-c mantiene costante la pressione differenziale dell'impianto al valore impostabile H setp al variare della portata.



Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti:

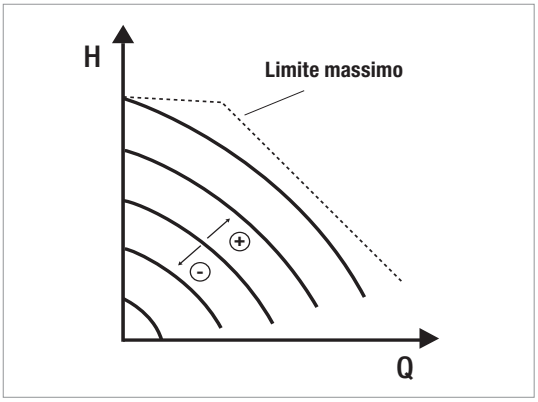
a. Impianti di riscaldamento a due tubi con valvole termostatiche e con:
- prevalenza inferiore a 2 metri;
- circolazione naturale;
- basse perdite di carico in quelle parti dell'impianto dove scorre la quantità totale del flusso d'acqua;
- elevata temperatura differenziale (riscaldamento centralizzato).

b. Impianti di riscaldamento a pavimento con valvole termostatiche

c. Impianti di riscaldamento mono-tubo con valvole termostatiche e valvole di taratura

d. Impianti con pompe di circuiti primari con basse perdite di carico

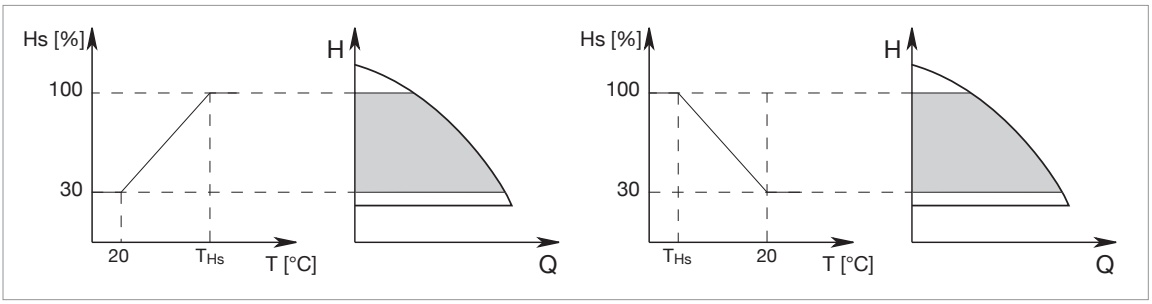
3 - Modalità di regolazione a curva costante



In questa modalità di regolazione il circolatore lavora su curve caratteristiche a velocità costante. La curva di funzionamento viene selezionata impostando la velocità di rotazione attraverso un fattore percentuale. Il valore 100% indica la curva limite massimo. La velocità di rotazione effettiva può dipendere dalle limitazioni di potenza e di pressione differenziale del proprio modello di circolatore. La velocità di rotazione può essere impostata da display o da segnale esterno 0-10V o PWM.

Regolazione indicata per impianti di riscaldamento e condizionamento a portata costante.

4 - Modalità di regolazione a pressione differenziale costante e proporzionale in funzione della temperatura dell'acqua



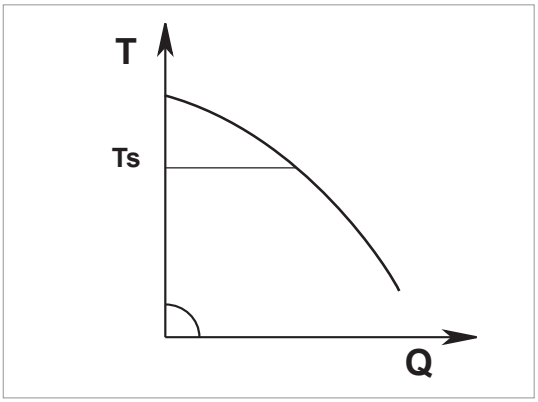
Il Setpoint relativo alla prevalenza del circolatore viene ridotto in funzione della temperatura dell'acqua.
La temperatura del liquido può essere impostata da 0°C o a 100°C.

Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti:

a. - negli impianti a portata variabile (impianti di riscaldamento a due tubi), dove viene assicurata un' ulteriore riduzione delle prestazioni del circolatore in funzione dell'abbassamento della temperatura del liquido circolante , quando vi è una minore richiesta di riscaldamento.

b. - negli impianti a portata costante (impianti di riscaldamento mono-tubo e a pavimento), dove le prestazioni del circolatore possono essere regolate solo attivando la funzione di influenza della temperatura.
Viene impostata per mezzo del pannello di controllo EVOPLUS.

5 - Modalità di regolazione a temperatura differenziale costante ΔT-c *



La modalità di regolazione **ΔT-c mantiene costante la temperatura differenziale del liquido pompato, variando la portata al valore impostabile Tsetp.**
Questa regolazione è particolarmente indicata nei seguenti impianti :

- Impianti di riscaldamento a pavimento
- Impianti con pompe di circuiti con scambiatore
- Impianti ad energia solare con serbatoi di accumulo
- Impianti di riscaldamento piscina con pannelli solari

* Regolazione in fase di implementazione

FUNZIONE ECONOMY

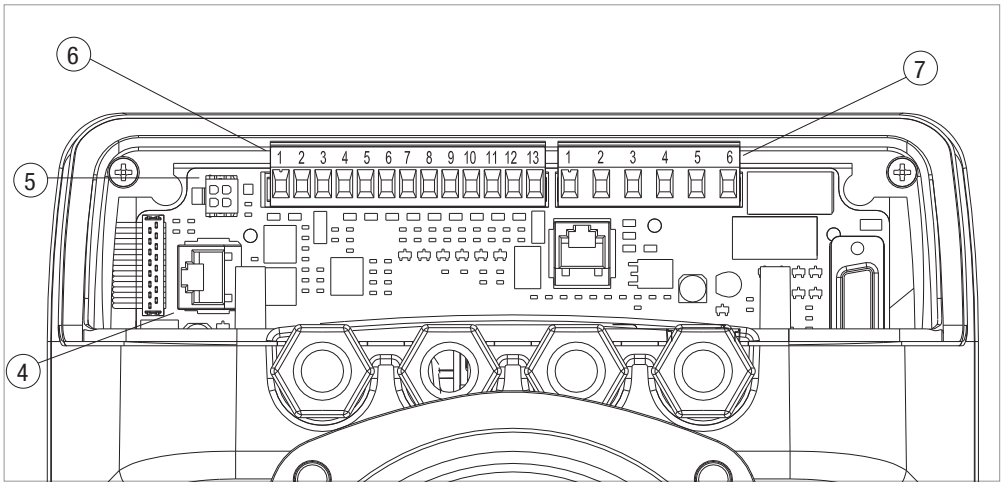
La funzione economy può essere impostata agendo direttamente sul pannello di comando fissando un valore di riduzione (f.rid) che potrà avere un valore massimo del 50%. In tutte le impostazioni precedentemente elencate va sostituito il valore Hset ad un valore Hset x f.rid.

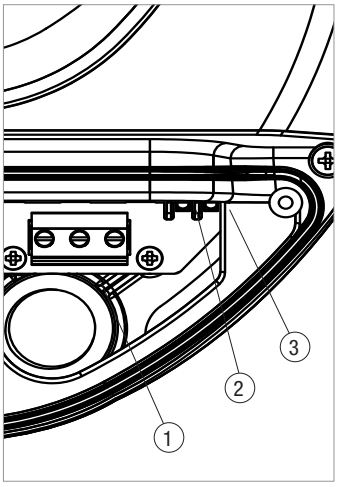
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS / EVOPLUS SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

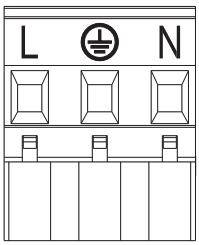
SCHEMA DI COLLEGAMENTO





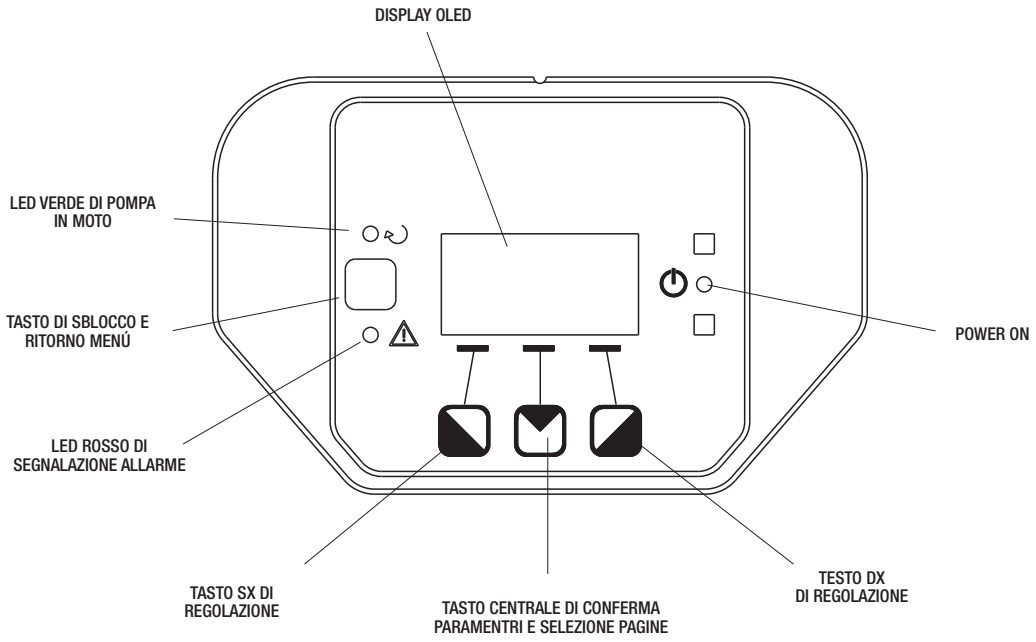
1	Morsettiera estraibile per il collegamento della linea di alimentazione: 1x220-240 V, 50/60 Hz
2	LED ausiliario
3	LED presenza alta tensione
4	Connettore di collegamento per circolatori gemellari
5	Connettore di collegamento per sensore di pressione e temperatura a bordo circolatore (di serie)
6	Morsettiera estraibile 13 poli per il collegamento degli ingressi e dei sistemi MODBUS
7	Morsettiera estraibile 6 poli per segnalazioni di allarme e stato sistema

COLLEGAMENTO DI ALIMENTAZIONE

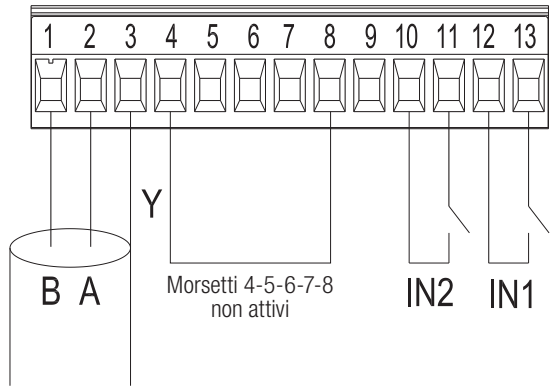


Morsettiera estraibile di alimentazione

INTERFACCIA UTENTE



Ingressi digitali



Ingresso	N° Morsetto	Tipo contatto	Funzione associata
IN1	12	Contatto pulito	**EXT:** Se attivato da pannello di controllo sarà possibile comandare l'accensione e lo spegnimento della pompa da remoto.
	13		
IN2	10	Contatto pulito	**Economy:** Se attivato da pannello di controllo sarà possibile attivare la funzione di riduzione del set-point da remoto.
	11		

Nel caso siano state attivate le funzioni **EXT** ed **Economy** da pannello di controllo, il comportamento del sistema sarà il seguente:

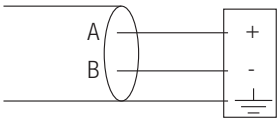
IN1	IN2	Stato sistema
Aperto	Aperto	Pompa ferma
Aperto	Chiuso	Pompa ferma
Chiuso	Aperto	Pompa in marcia con set-point impostato dall'utente
Chiuso	Chiuso	Pompa in marcia con set-point ridotto

MODBUS

I circolatori EVOPLUS mettono a disposizione una comunicazione seriale tramite un ingresso RS-485. La comunicazione è realizzata in accordo alle specifiche MODBUS. Attraverso MODBUS è possibile settare i parametri di funzionamento del circolatore da remoto come, ad esempio, la pressione differenziale desiderata, influenza della temperatura, modalità di regolazione ecc. Allo stesso tempo il circolatore può fornire importanti informazioni sullo stato del sistema.

Terminali modbus	N° Morsetto	Descrizione
A	2	Terminale non invertito (+)
B	1	Terminale invertito (-)
Y	3	GND

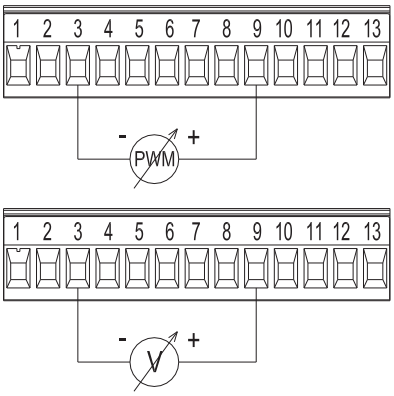
LONBUS



Connessione Gateway/ Evoplus

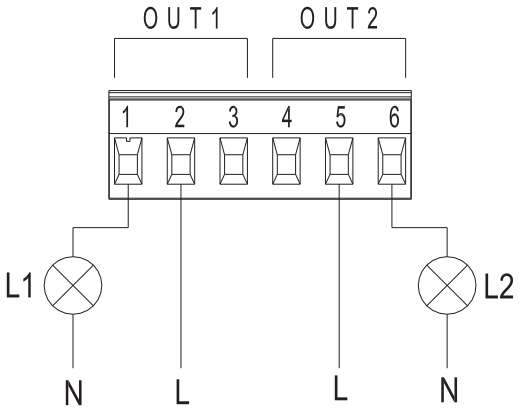
Tramite alcuni moduli disponibili in commercio è possibile rendere disponibile il circolatore anche ad una rete LonWorks, e quindi il suo status e la possibilità di variare i paramentri del circolatore leggendo e modificando i registri come descritto nel manuale "Istruzione per l'utilizzo del Protocollo Modbus", disponibile all'indirizzo "http://www.dabpumps.it/evoplus"

INGRESSO ANALOGICO E PWM



lo schema di collegamento dei segnali esterni 0-10V e PWM. I 2 segnali condividono gli stessi terminali della morsettiera per cui sono mutuamente esclusivi.

Uscite digitali



La luce L1 si accende quando nel sistema è presente un allarme e si spegne quando non si riscontra alcun tipo di anomalia, mentre la luce L2 si accende quando la pompa è in marcia e si spegne quando la pompa è ferma.

USCITA	N° MORSETTO	TIPO CONTATTO	FUNZIONE ASSOCIATA
OUT1	1	NC	Presenza/Assenza di allarmi nel sistema
	2	COM	
	3	NO	
OUT2	4	NC	Pompa in marcia/ Pompa ferma
	5	COM	
	6	NO	

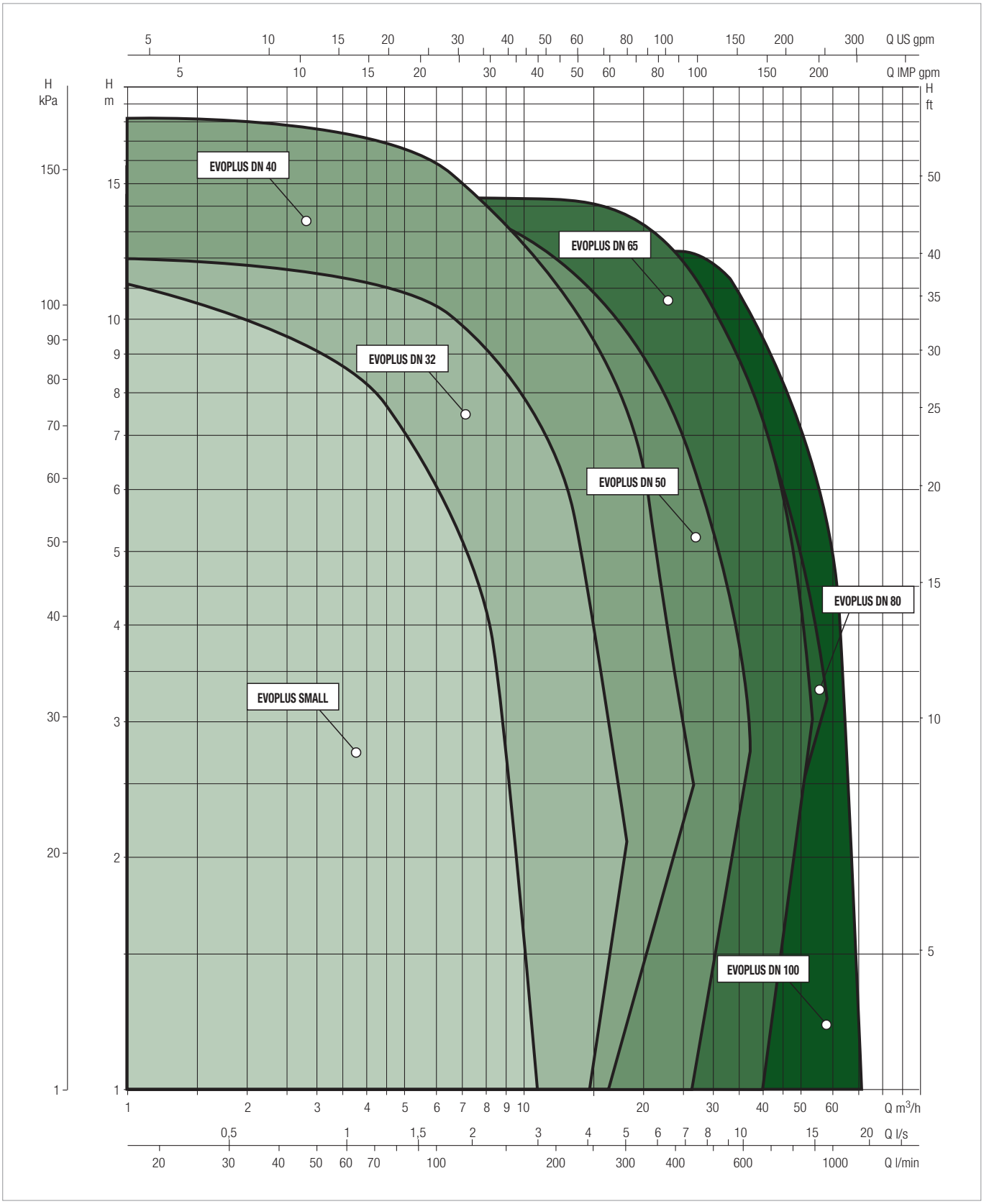
Le uscite OUT1 e OUT2 sono disponibili sulla morsettiera estraibile a 6 poli dove è riportata anche la tipologia di contatto (NC = Normalmente Chiuso, COM = Comune, NO = Normalmente Aperto).

CARATTERISTICHE DEI CONTATTI DI USCITA	
Max tensione sopportabile [V]	250
Max corrente sopportabile [A]	5 - Se carico resistivo 2,5 - Se carico induttivo
Max sezione del cavo accettata [mm²]	1,5

CAMPO DELLE PRESTAZIONI

Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

TABELLA GRAFICA DI SELEZIONE



EVOPLUS / EVOPLUS SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

TABELLA DI SELEZIONE - EVOPLUS

MODELLO	Q=m³h	0	4,2	5,4	7,2	9,6	12	14,4	18	24	30	36	42	54	72
	Q=l/min	0	70	90	120	160	200	240	300	400	500	600	700	900	1200
EVOPLUS B 120/220.32 M		12,1	11,5	10,7	9,5	7,9	6,3	4,7	2,2						
EVOPLUS B 40/220.40 M		4	3,6	3,1	2,5	1,7									
EVOPLUS B 60/220.40 M		6		5,9	5,1	4,1	3	2							
EVOPLUS B 80/220.40 M		8		7,9	7,4	6,1	5	3,7	2						
EVOPLUS B 100/220.40 M		10			9,7	8,3	7	5,5	3,5						
EVOPLUS B 120/250.40 M		12			11,5	10,1	8,7	7,3	5,2						
EVOPLUS B 150/250.40 M		15			14,5	12,8	11,3	9,7	7,5	3,8					
EVOPLUS B 180/250.40 M		18		16,2	14,6	13	11,2	9,6	7,4	3,9					
EVOPLUS B 40/240.50 M		4		3,9	3,6	3,1	2,6	2,1	1,4						
EVOPLUS B 60/240.50 M		6				5,4	4,7	4	3,2	1,6					
EVOPLUS B 80/240.50 M		8			7,4	6,6	5,9	5,2	4,2	2,6					
EVOPLUS B 100/280.50 M		10			9,4	8,4	7,5	6,7	5,5	3,6	2				
EVOPLUS B 120/280.50 M		12			11	9,9	9	8,2	6,9	4,8	3				
EVOPLUS B 150/280.50 M		15,3			12,4	11,5	10,6	9,6	8,3	6,2	4,2				
EVOPLUS B 180/280.50 M		17,1			14	13	12	11,1	9,7	7,4	5,2	3,1			
EVOPLUS B 40/340.65 M	H (m)	4			4	3,8	3,4	3	2,4	1,4					
EVOPLUS B 60/340.65 M		6				6	5,9	5,4	4,7	3,7	2,2				
EVOPLUS B 80/340.65 M		8				7,8	7,4	6,8	5,9	4,6	3,5	2			
EVOPLUS B 100/340.65 M		10,1				9,8	9,1	8,4	7,6	6,1	4,7	3,1			
EVOPLUS B 120/340.65 M		12				11,5	10,8	10	9	7,4	5,9	4,6	2,8		
EVOPLUS B 150/340.65 M		15,2					14,9	14,7	14	12,1	10,3	8,5	6,9		
EVOPLUS B 40/360.80 M		4							4	3,1	2,2	1,4			
EVOPLUS B 60/360.80 M		6							6	5,2	4	3	2		
EVOPLUS B 80/360.80 M		8							8	6,7	5,4	4,2	3,2		
EVOPLUS B 100/360.80 M		10								9,7	8,3	6,7	5,4	3	
EVOPLUS B 120/360.80 M		12,1								11,6	9,9	8,3	6,8	4,1	
EVOPLUS B 40/450.100 M		4									3,9	3	2		
EVOPLUS B 60/450.100 M		6									5,7	4,7	3,6	1,3	
EVOPLUS B 80/450.100 M		8									8	7,2	5,7	3,4	
EVOPLUS B 100/450.100 M		10,1									10,1	9,2	7,6	4,9	0,7
EVOPLUS B 120/450.100 M		12,2									11,8	10,4	8,7	5,9	1,5

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS / EVOPLUS SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

TABELLA DI SELEZIONE - EVOPLUS

MODELLO	Q=m³h	0	4,2	5,4	7,2	9,6	12	14,4	18	24	30	36	42	54	72
	Q=l/min	0	70	90	120	160	200	240	300	400	500	600	700	900	1200
EVOPLUS D 120/220.32 M	H (m)	12,1	11,5	10,7	9,5	7,9	6,3	4,7	2,2						
EVOPLUS D 40/220.40 M		4	3,6	3,1	2,5	1,7									
EVOPLUS D 60/220.40 M		6		5,9	5,1	4,1	3	2							
EVOPLUS D 80/220.40 M		8		7,9	7,4	6,1	5	3,7	2						
EVOPLUS D 100/220.40 M		10			9,7	8,3	7	5,5	3,5						
EVOPLUS D 120/250.40 M		12			11,5	10,1	8,7	7,3	5,2						
EVOPLUS D 150/250.40 M		15			14,5	12,8	11,3	9,7	7,5	3,8					
EVOPLUS D 180/250.40 M		18		16,2	14,6	13	11,2	9,6	7,4	3,9					
EVOPLUS D 40/240.50 M		4		3,9	3,6	3,1	2,6	2,1	1,4						
EVOPLUS D 60/240.50 M		6				5,4	4,7	4	3,2	1,6					
EVOPLUS D 80/240.50 M		8			7,4	6,6	5,9	5,2	4,2	2,6					
EVOPLUS D 100/280.50 M		10			9,4	8,4	7,5	6,7	5,5	3,6	2				
EVOPLUS D 120/280.50 M		12			11	9,9	9	8,2	6,9	4,8	3				
EVOPLUS D 150/280.50 M		15,3			12,4	11,5	10,6	9,6	8,3	6,2	4,2				
EVOPLUS D 180/280.50 M		17,1			14	13	12	11,1	9,7	7,4	5,2	3,1			
EVOPLUS D 40/340.65 M		4			4	3,8	3,4	3	2,4	1,4					
EVOPLUS D 60/340.65 M		6				6	5,9	5,4	4,7	3,7	2,2				
EVOPLUS D 80/340.65 M		8				7,8	7,4	6,8	5,9	4,6	3,5	2			
EVOPLUS D 100/340.65 M		10,1				9,8	9,1	8,4	7,6	6,1	4,7	3,1			
EVOPLUS D 120/340.65 M		12				11,5	10,8	10	9	7,4	5,9	4,6	2,8		
EVOPLUS D 150/340.65 M		15,2					14,9	14,7	14	12,1	10,3	8,5	6,9		
EVOPLUS D 40/360.80 M		4							4	3,1	2,2	1,4			
EVOPLUS D 60/360.80 M		6							6	5,2	4	3	2		
EVOPLUS D 80/360.80 M		8							8	6,7	5,4	4,2	3,2		
EVOPLUS D 100/360.80 M		10								9,7	8,3	6,7	5,4	3	
EVOPLUS D 120/360.80 M		12,1								11,6	9,9	8,3	6,8	4,1	
EVOPLUS D 40/450.100 M		4									3,9	3	2		
EVOPLUS D 60/450.100 M		6									5,7	4,7	3,6	1,3	
EVOPLUS D 80/450.100 M		8									8	7,2	5,7	3,4	
EVOPLUS D 100/450.100 M		10,1									10,1	9,2	7,6	4,9	0,7
EVOPLUS D 120/450.100 M		12,2									11,8	10,4	8,7	5,9	1,5

TABELLA DI SELEZIONE - EVOPLUS SAN

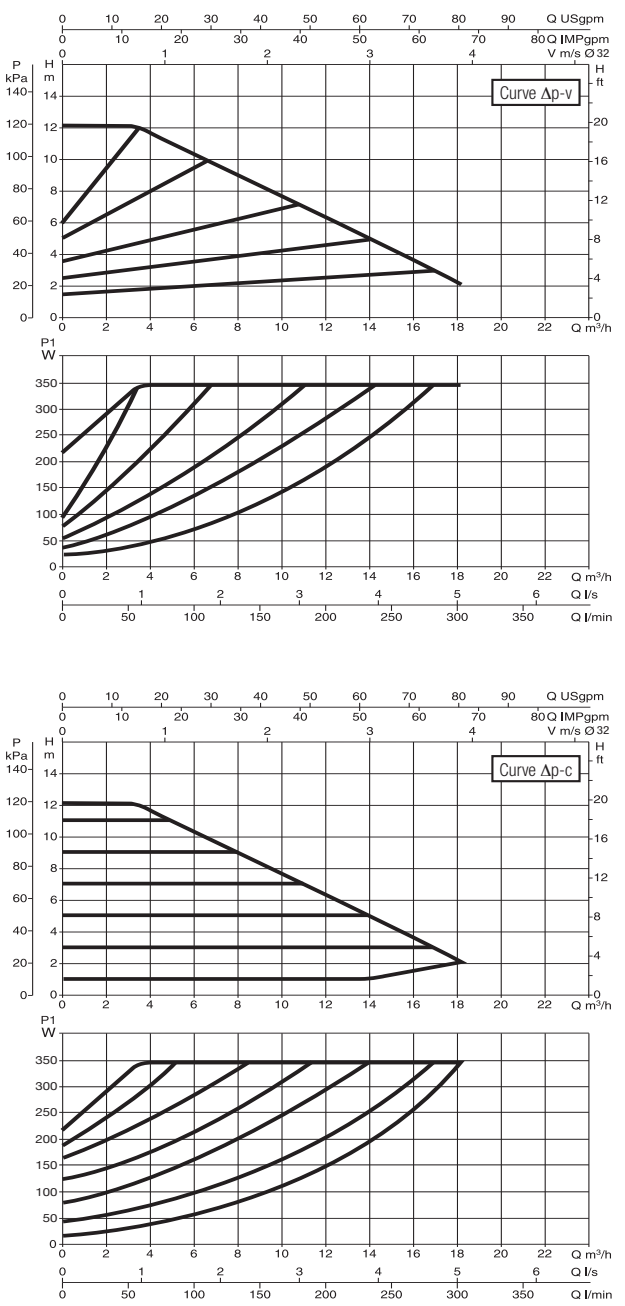
MODELLO	Q=m³h	0	4,2	5,4	7,2	9,6	12	14,4	18	24	30	36	42	54	72
	Q=l/min	0	70	90	120	160	200	240	300	400	500	600	700	900	1200
EVOPLUS B 120/220.32 SAN M		12,1	11,5	10,7	9,5	7,9	6,3	4,7	2,2						
EVOPLUS B 120/250.40 SAN M		12			11,5	10,1	8,7	7,3	5,2						
EVOPLUS B 150/250.40 SAN M		15			14,5	12,8	11,3	9,7	7,5	3,8					
EVOPLUS B 180/250.40 SAN M		18		16,2	14,6	13	11,2	9,6	7,4	3,9					
EVOPLUS B 100/280.50 SAN M		10			9,4	8,4	7,5	6,7	5,5	3,6	2				
EVOPLUS B 120/280.50 SAN M		12			11	9,9	9	8,2	6,9	4,8	3				
EVOPLUS B 150/280.50 SAN M		15,3			12,4	11,5	10,6	9,6	8,3	6,2	4,2				
EVOPLUS B 180/280.50 SAN M		17,1			14	13	12	11,1	9,7	7,4	5,2	3,1			
EVOPLUS B 40/340.65 SAN M		4			4	3,8	3,4	3	2,4	1,4					
EVOPLUS B 60/340.65 SAN M		6				6	5,9	5,4	4,7	3,7	2,2				
EVOPLUS B 80/340.65 SAN M		8				7,8	7,4	6,8	5,9	4,6	3,5	2			
EVOPLUS B 100/340.65 SAN M		10,1				9,8	9,1	8,4	7,6	6,1	4,7	3,1			
EVOPLUS B 120/340.65 SAN M		12				11,5	10,8	10	9	7,4	5,9	4,6	2,8		
EVOPLUS B 150/340.65 SAN M		15,2					14,9	14,7	14	12,1	10,3	8,5	6,9		

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

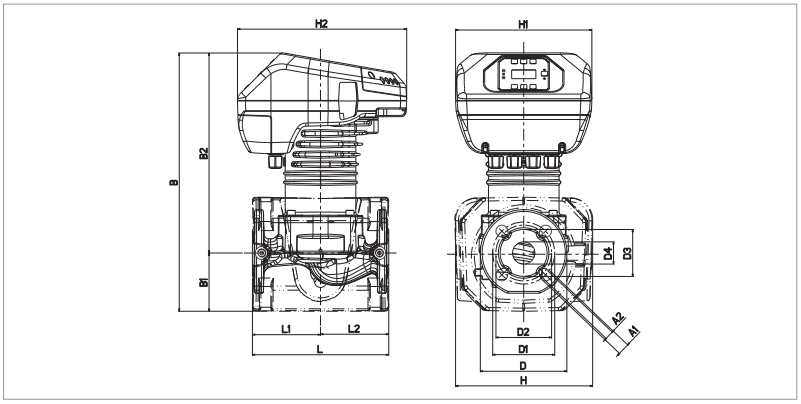
EVOPLUS B 120/220.32 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/220.32 M	220	DN32 PN 6	220/240 V	340	1,7	EEI ≤ 0,22	m.c.a.	20	25	24

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



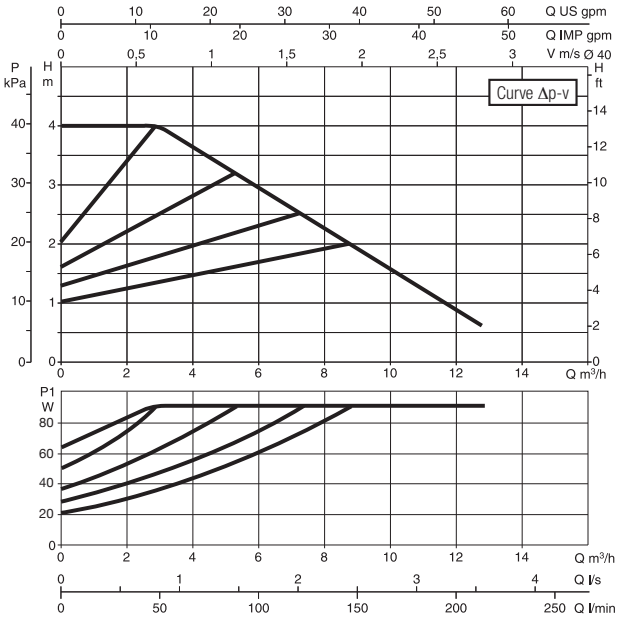
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	417	94	323

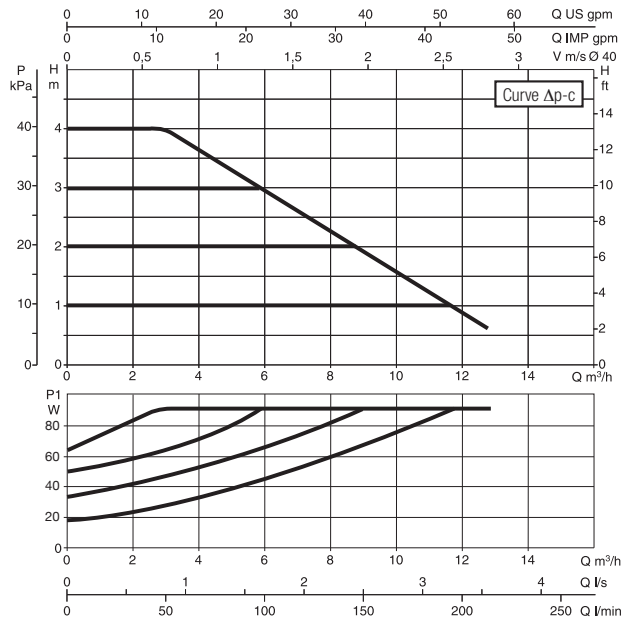
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
140	100	90	76	36	222	220	273

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

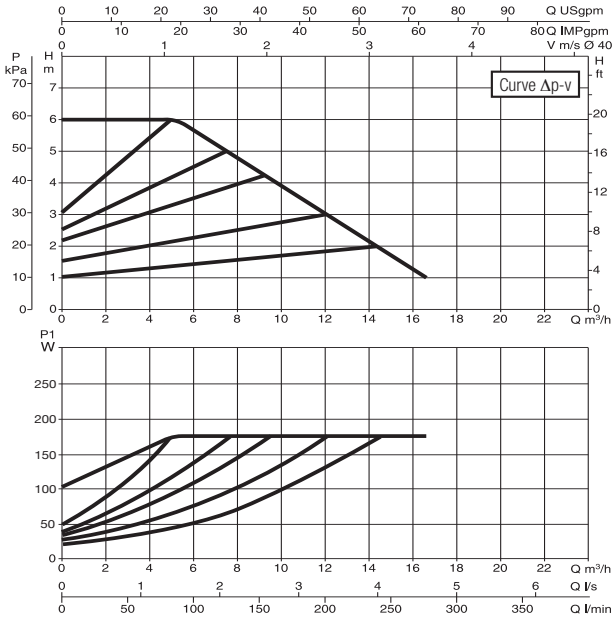
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

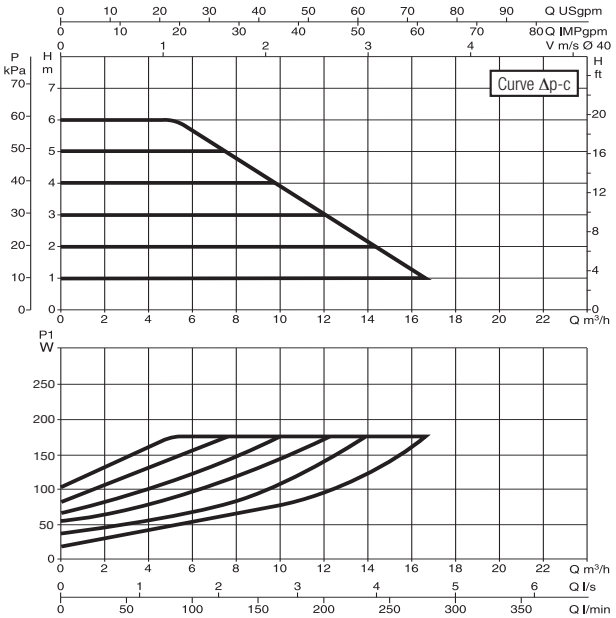
EVOPLUS B 40/220.40 M





EVOPLUS B 60/220.40 M

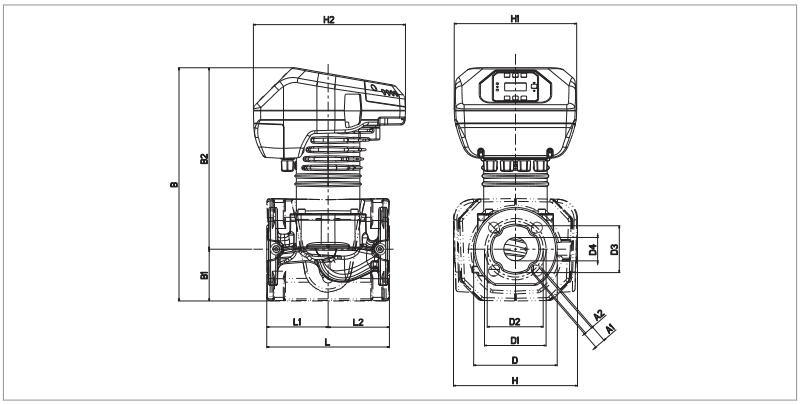




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	90	0,7	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	20,8
EVOPLUS B 60/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	175	1	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	20,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



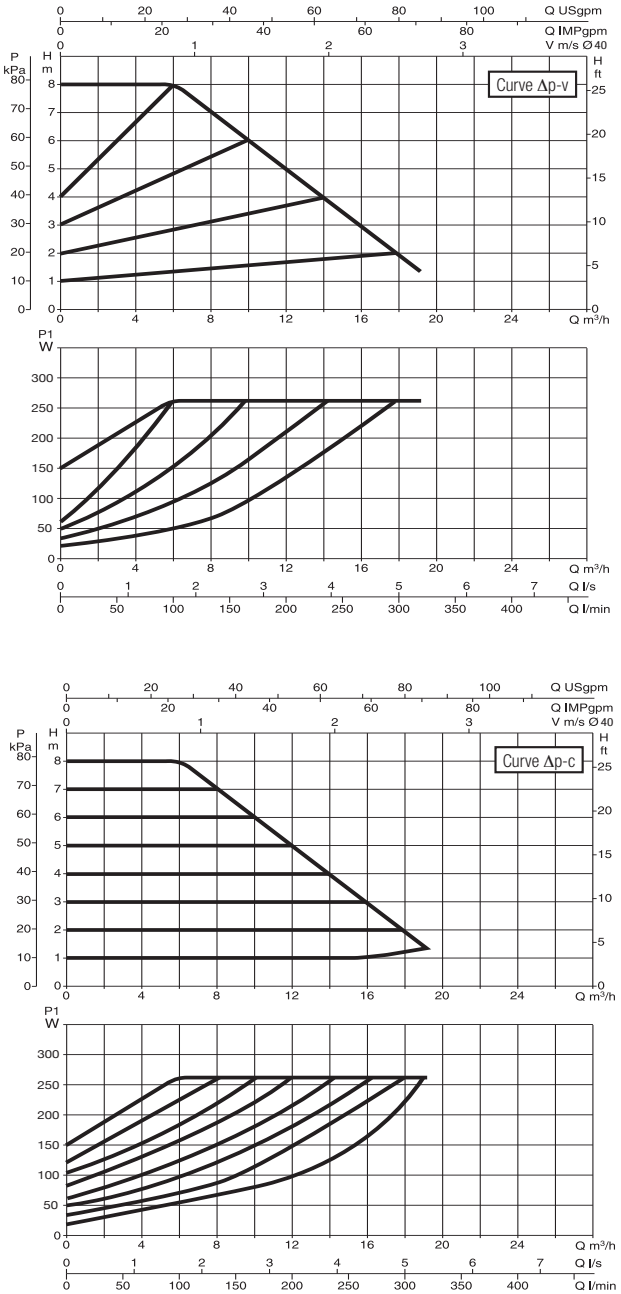
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	419	93	326

D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
150	110	100	84	42	222	220	273

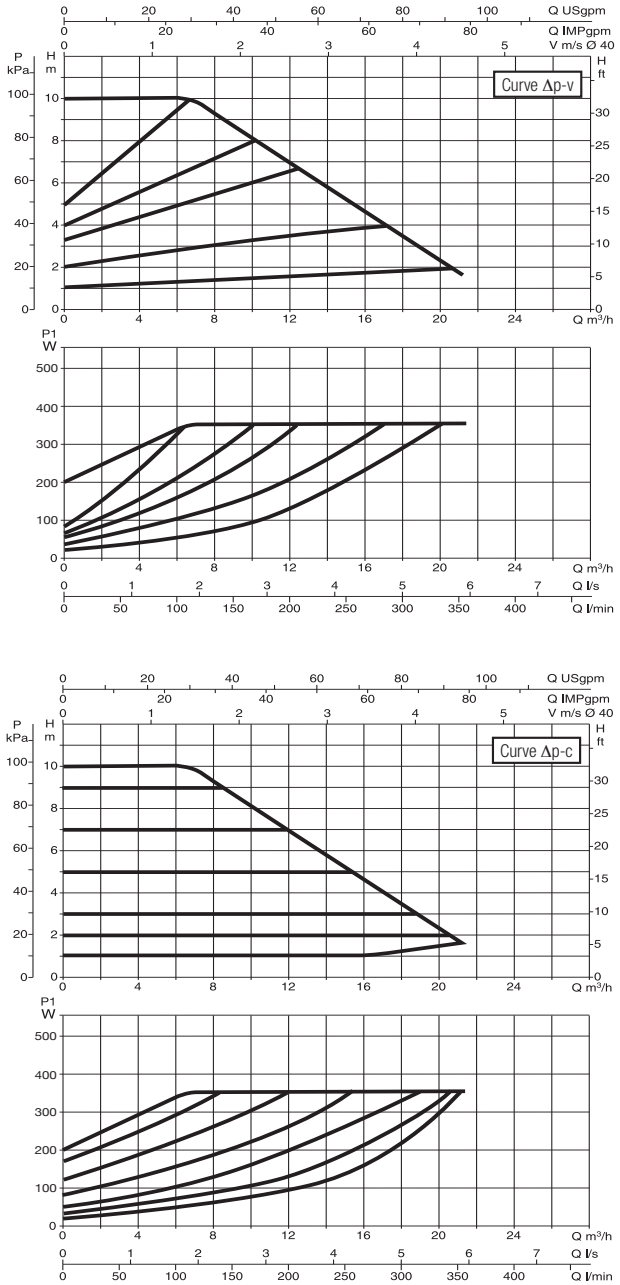
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/220.40 M



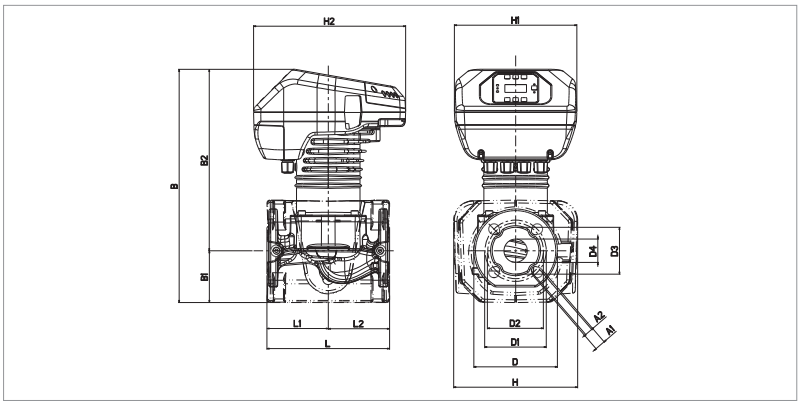
EVOPLUS B 100/220.40 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	260	1,35	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	20,8
EVOPLUS B 100/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	350	1,75	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	20,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



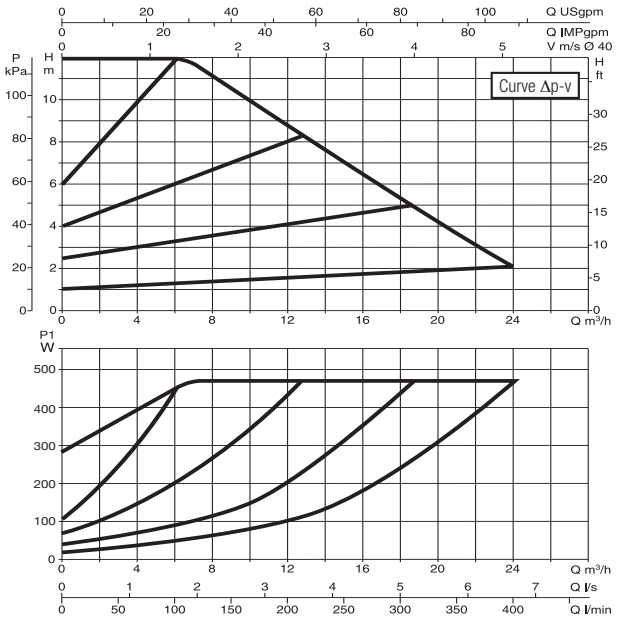
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	419	93	326

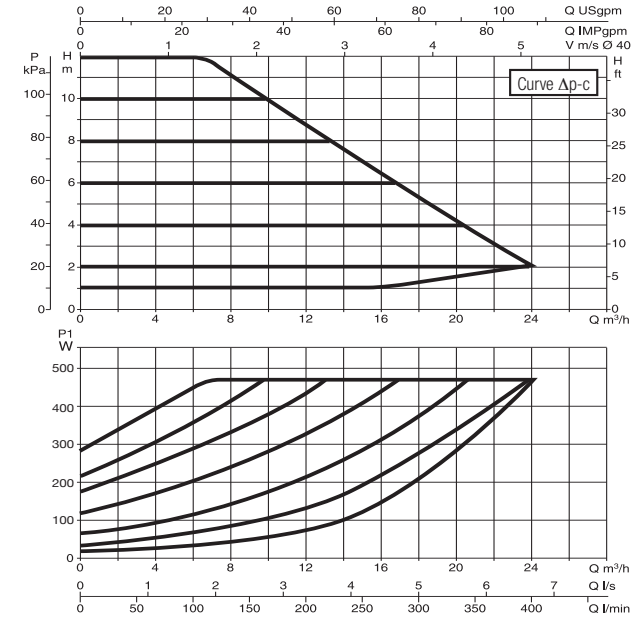
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
150	110	100	84	42	222	220	273

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

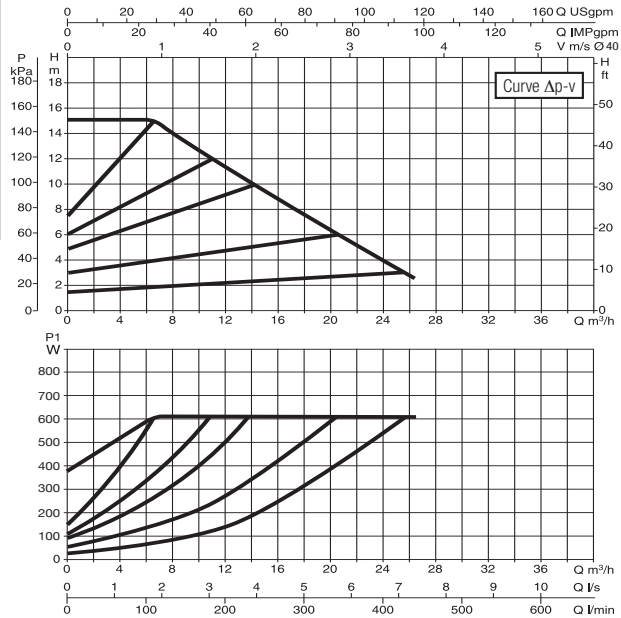
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

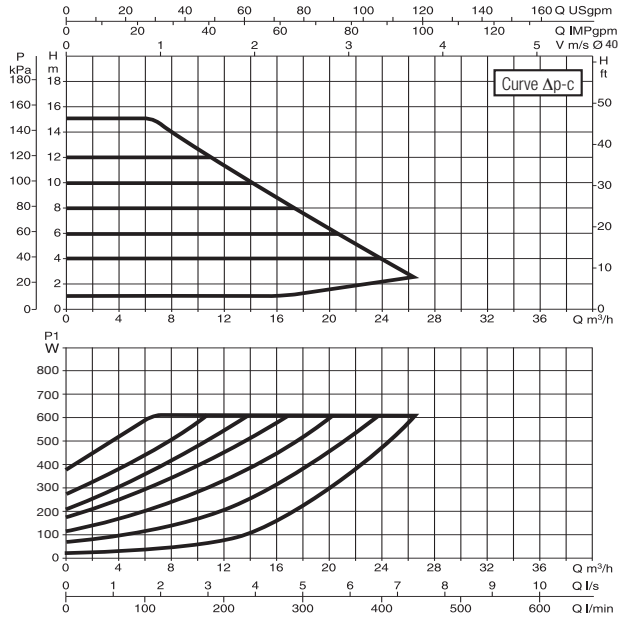
EVOPLUS B 120/250.40 M





EVOPLUS B 150/250.40 M

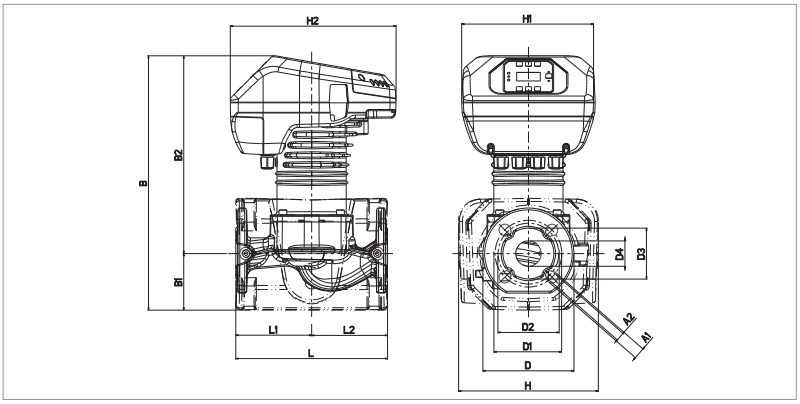




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/250.40 M	250	DN40 PN 10	220/240 V	465	2,2	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	20
EVOPLUS B 150/250.40 M	250	DN40 PN 10	220/240 V	610	2,9	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	20

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	419	93	326

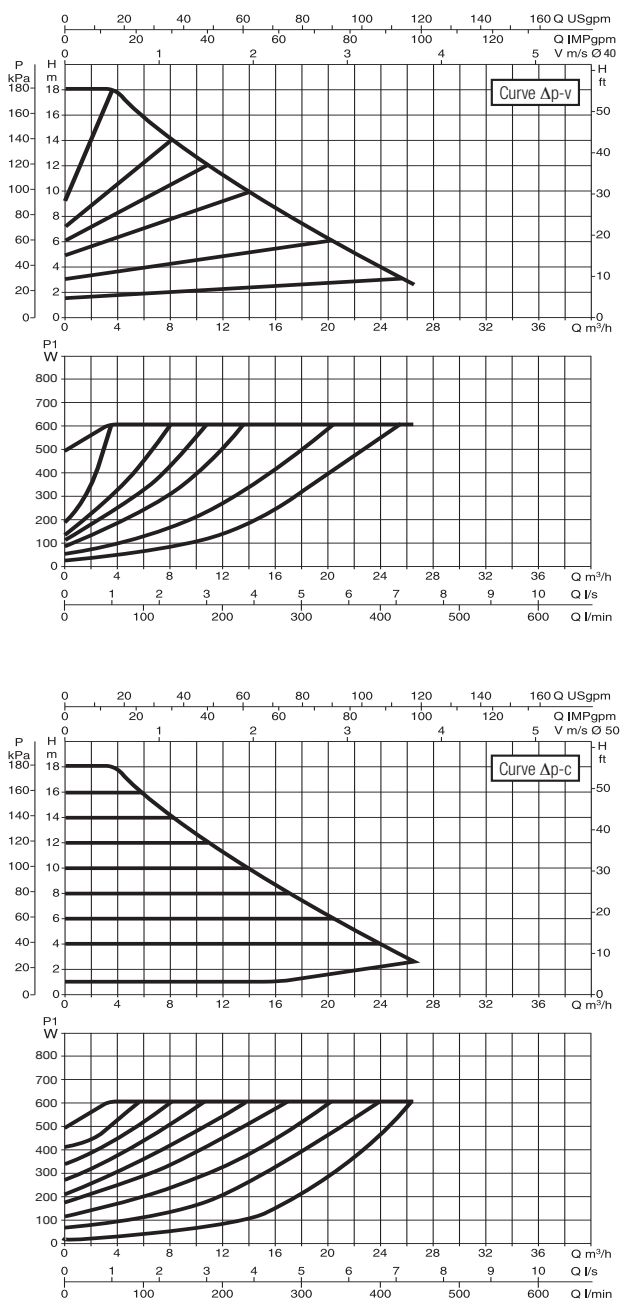
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
150	110	100	84	42	230	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

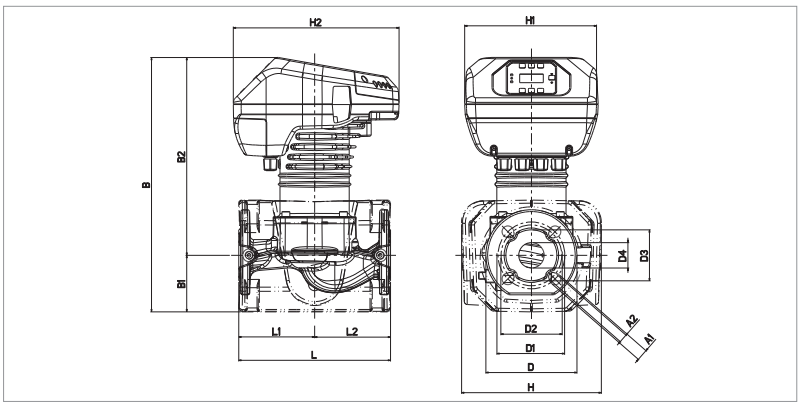
EVOPLUS B 180/250.40 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 180/250.40 M	250	DN40 PN 10	220/240 V	610	2,9	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	20

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



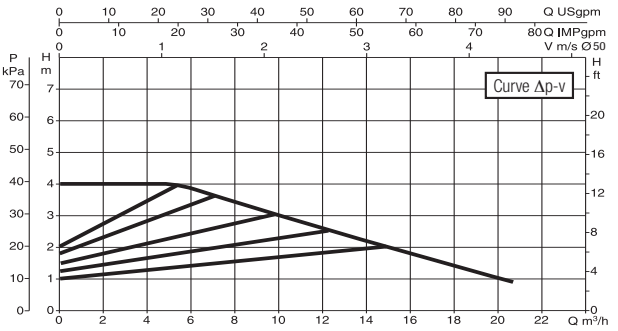
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	419	93	326

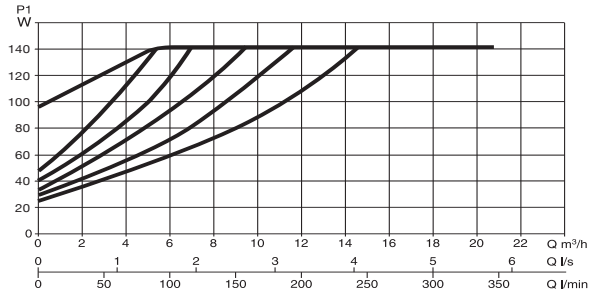
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
150	110	100	84	42	230	220	273

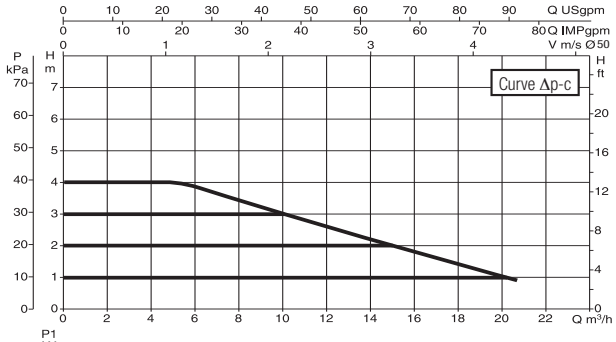
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

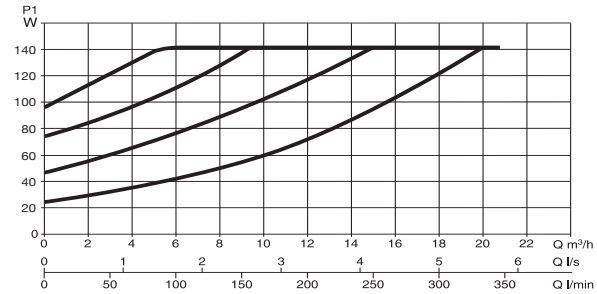
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/240.50 M

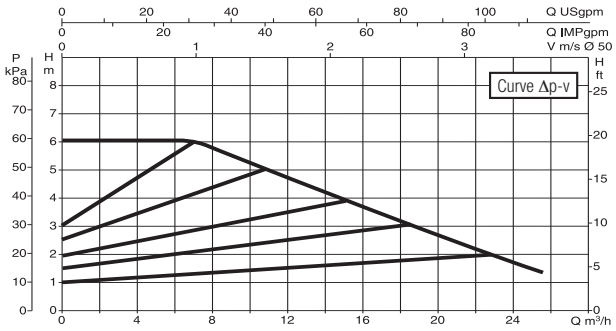


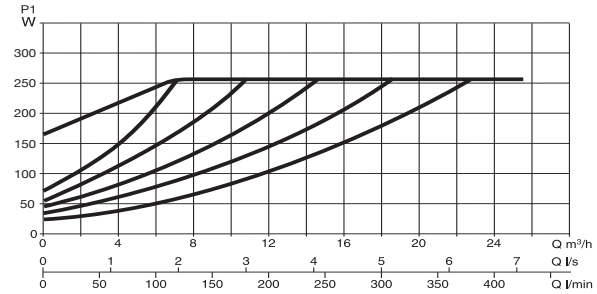


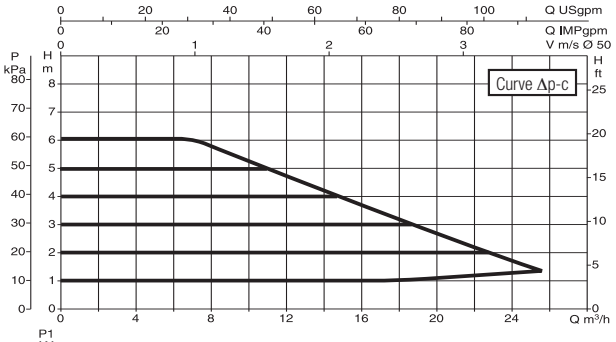


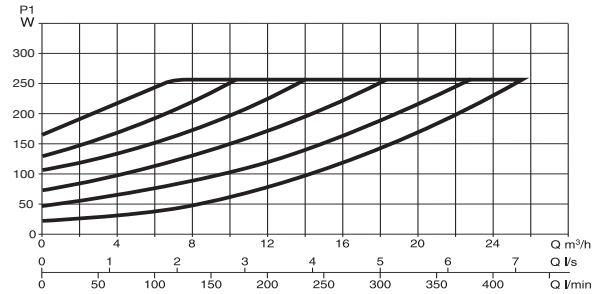


EVOPLUS B 60/240.50 M





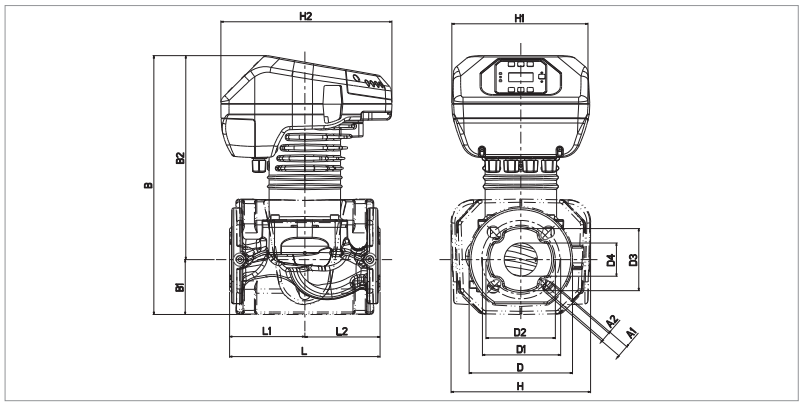




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/240.50 M	240	DN50 PN 10	220/240 V	140	0,87	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	21,4
EVOPLUS B 60/240.50 M	240	DN50 PN 10	220/240 V	260	1,35	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	21,4

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
240	120	120	19	14	413	87	325

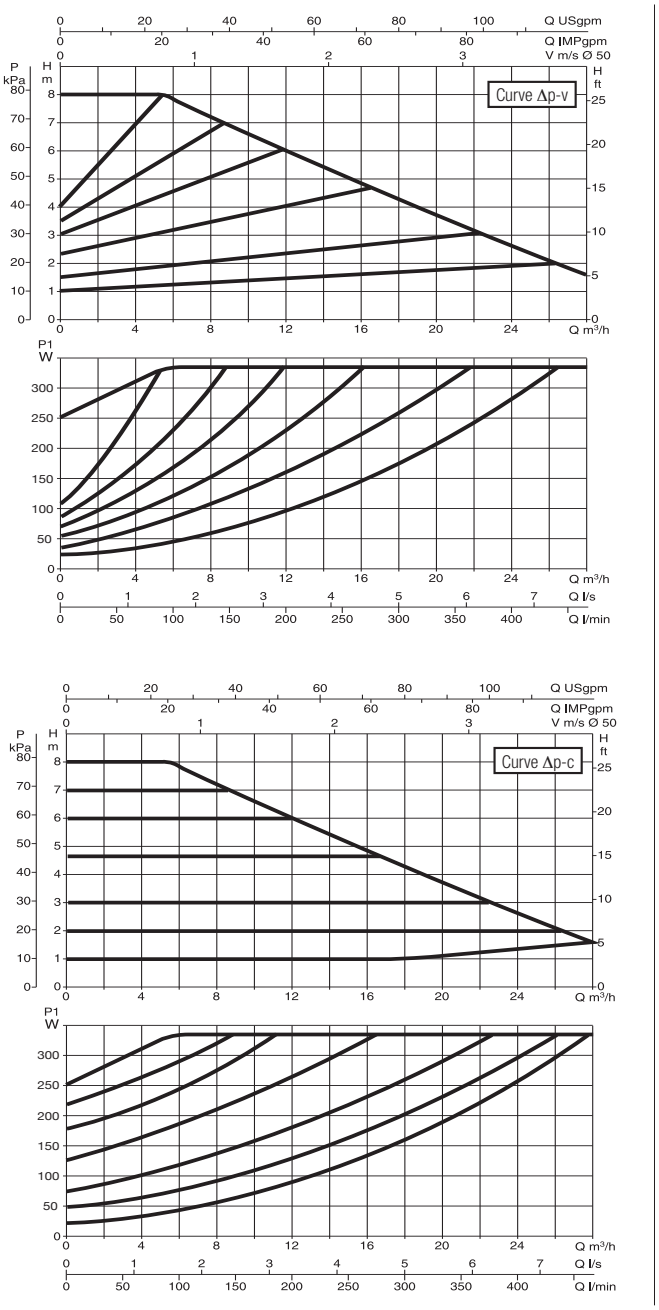
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
165	125	110	99	53	222	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

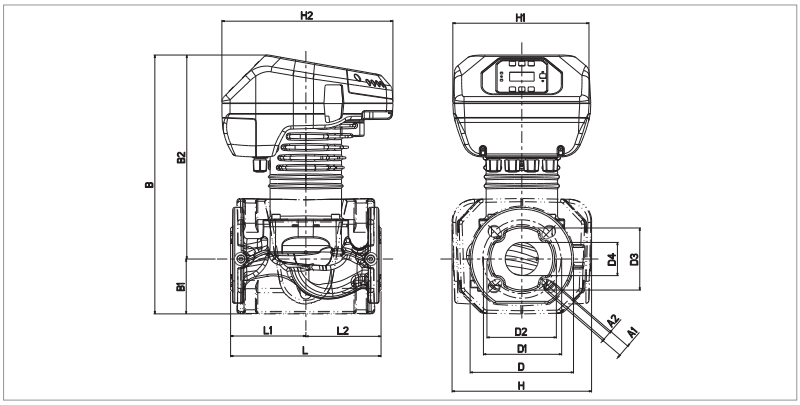
EVOPLUS B 80/240.50 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/240.50 M	240	DN50 PN 10	220/240 V	330	0,87	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	21,4

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



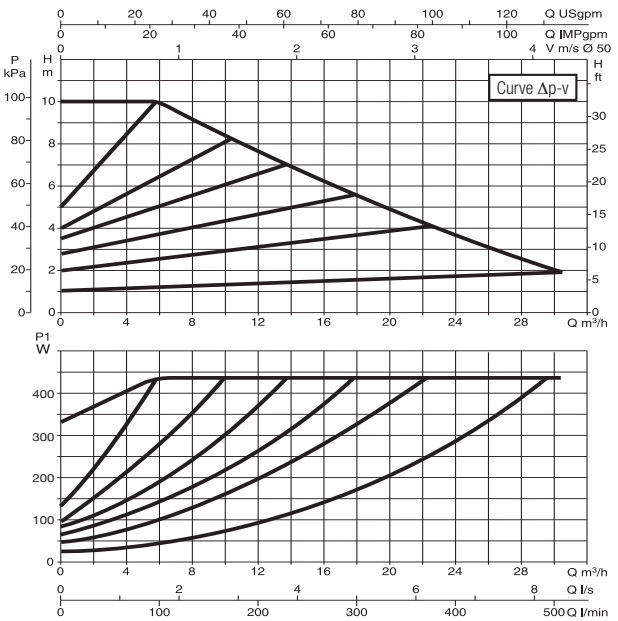
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
240	120	120	19	14	413	87	325

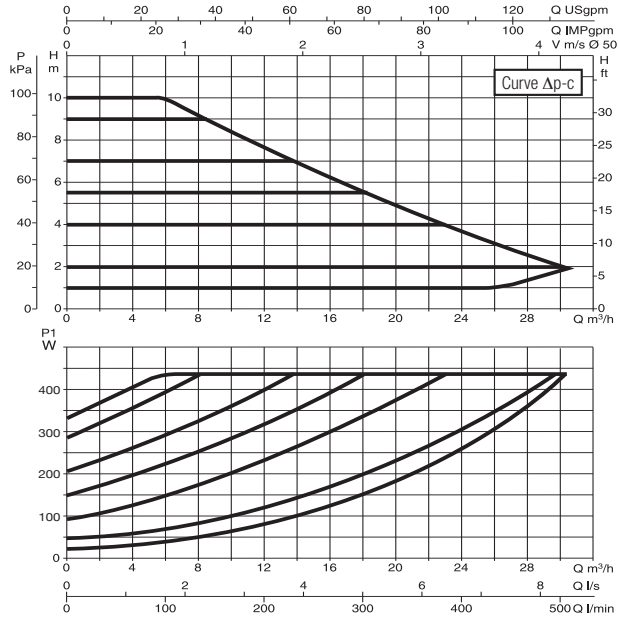
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
165	125	110	99	53	222	220	273

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

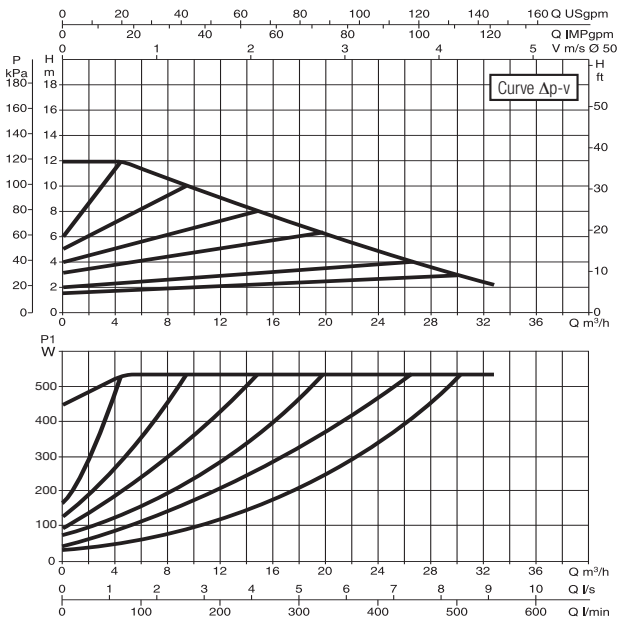
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

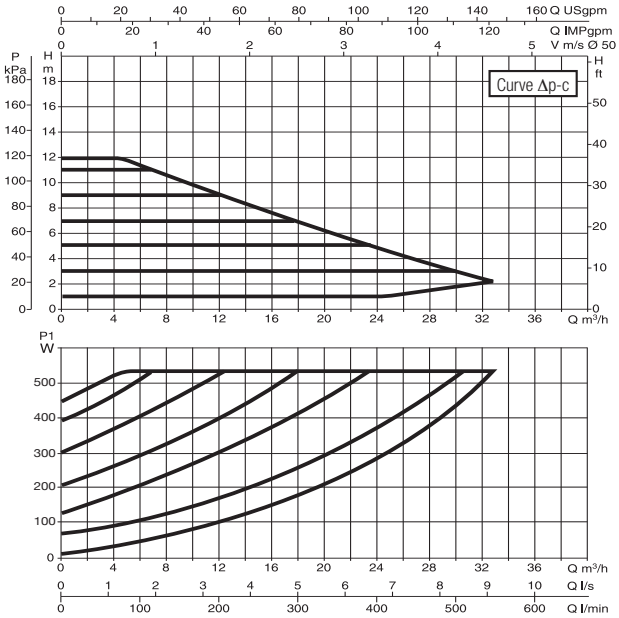
EVOPLUS B 100/280.50 M





EVOPLUS B 120/280.50 M

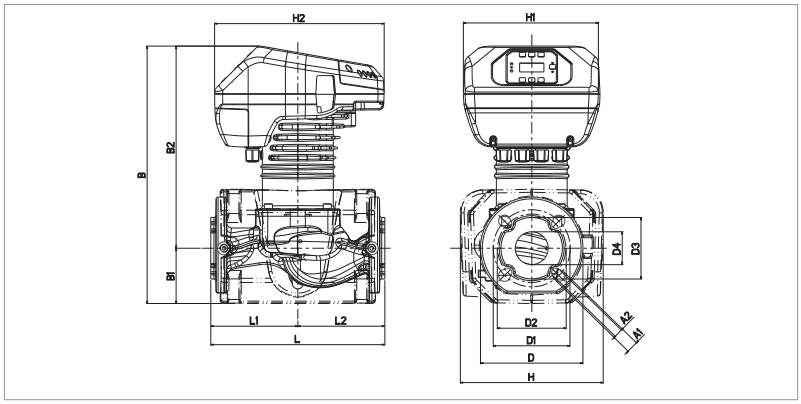




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 100/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	430	2,1	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	22
EVOPLUS B 120/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	530	2,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	21,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
280	140	140	19	14	413	87	325

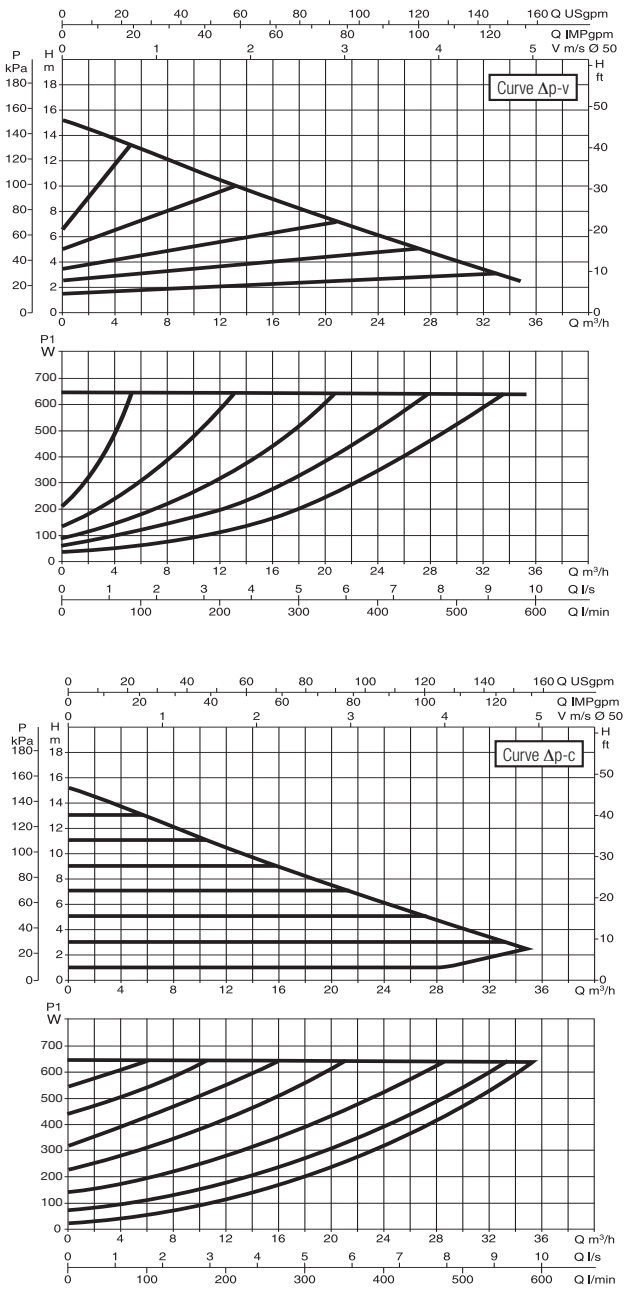
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
165	125	110	99	53	230	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

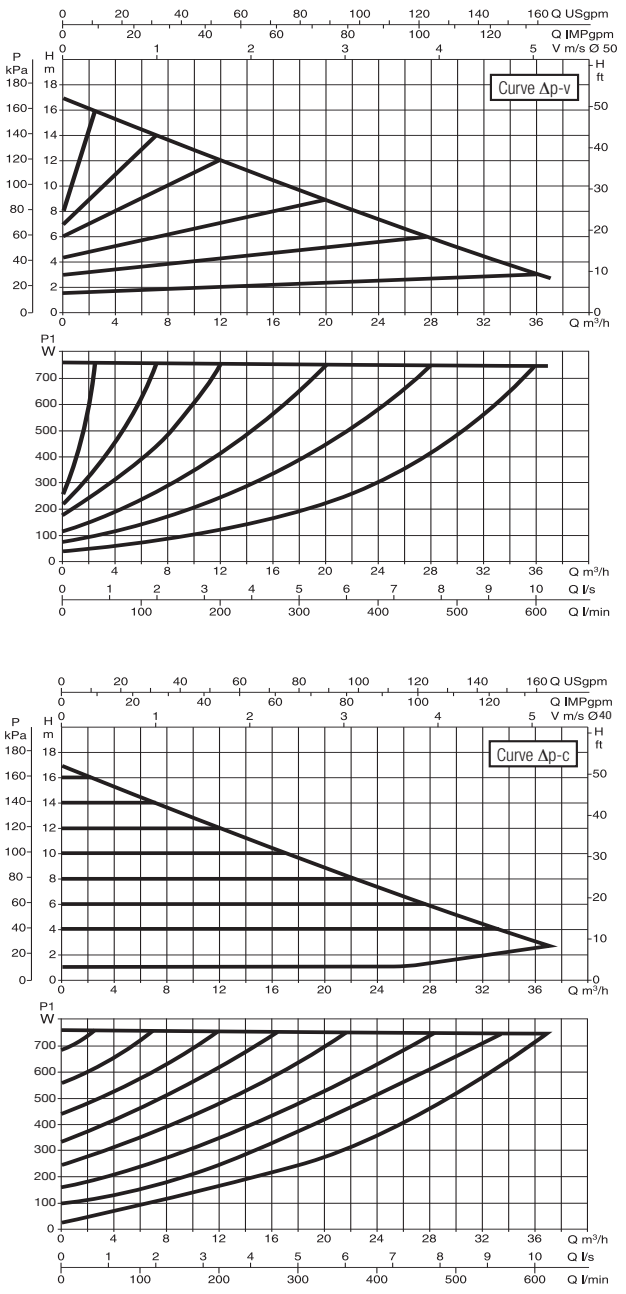
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 150/280.50 M



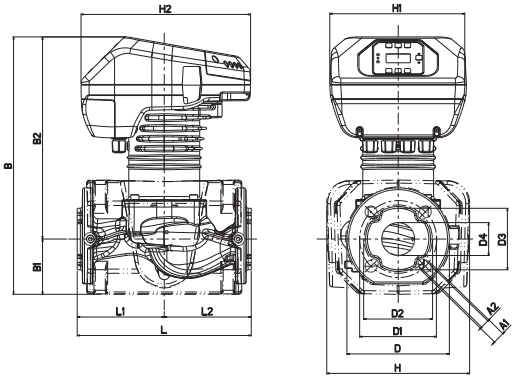
EVOPLUS B 180/280.50 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 150/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	640	3	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	22,8
EVOPLUS B 180/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	750	3,45	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	22,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



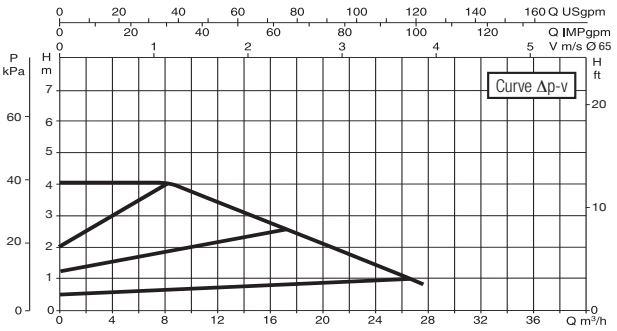
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
280	140	140	19	14	413	87	325

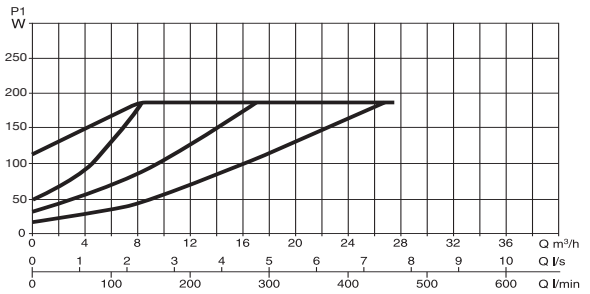
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
165	125	110	99	53	230	220	273

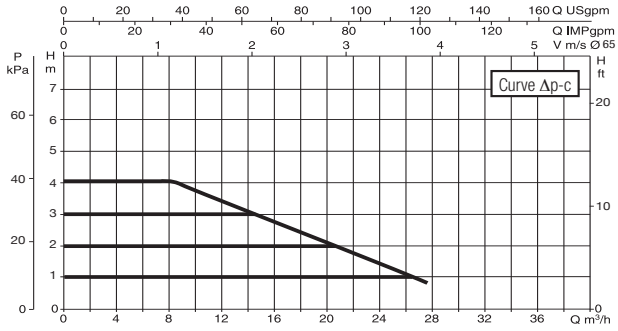
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

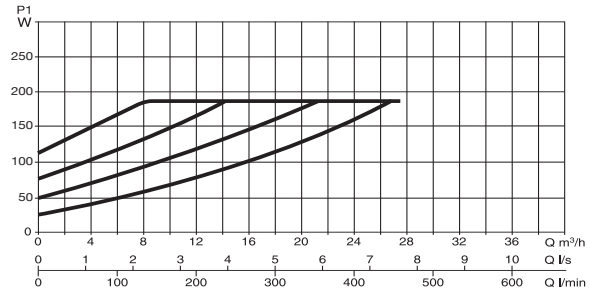
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/340.65 M

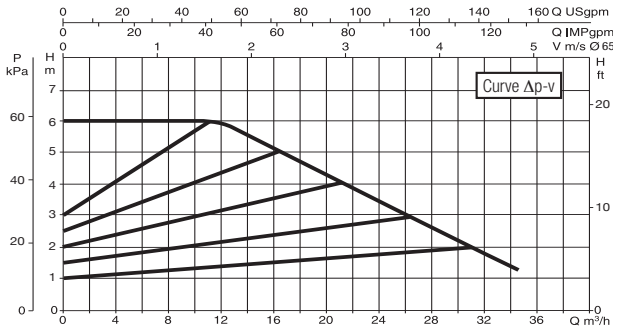


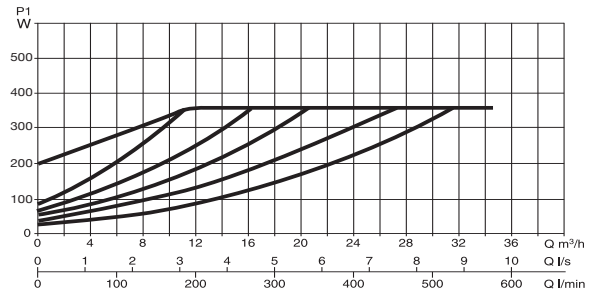


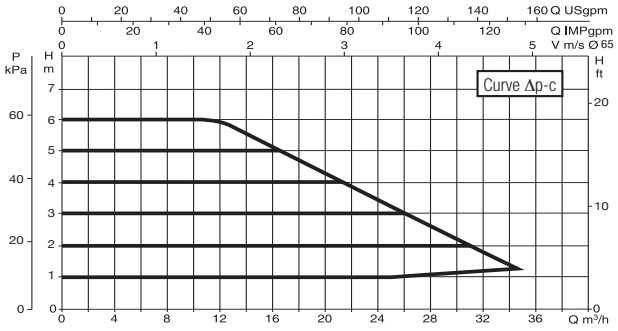


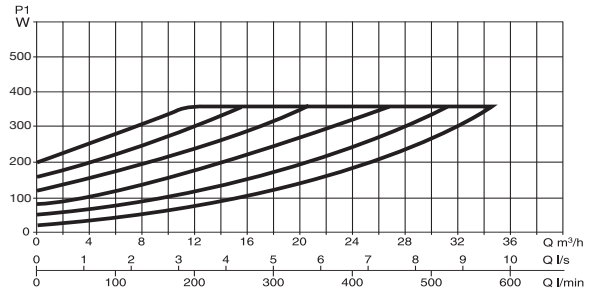


EVOPLUS B 60/340.65 M





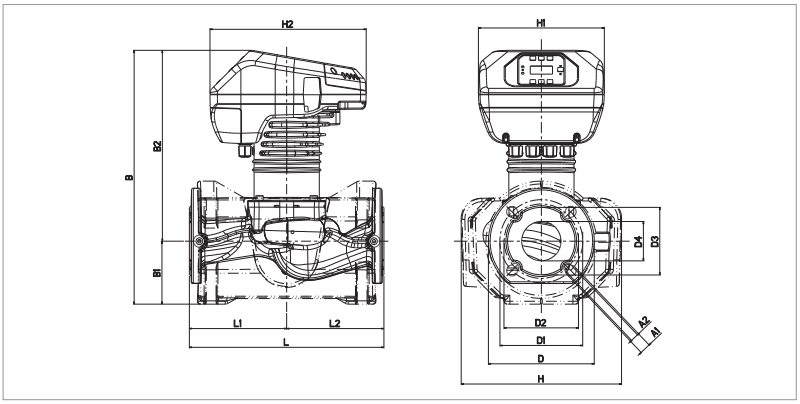




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	190	1,1	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	23,8
EVOPLUS B 60/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	355	1,8	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	23,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
340	170	170	19	14	443	110	333

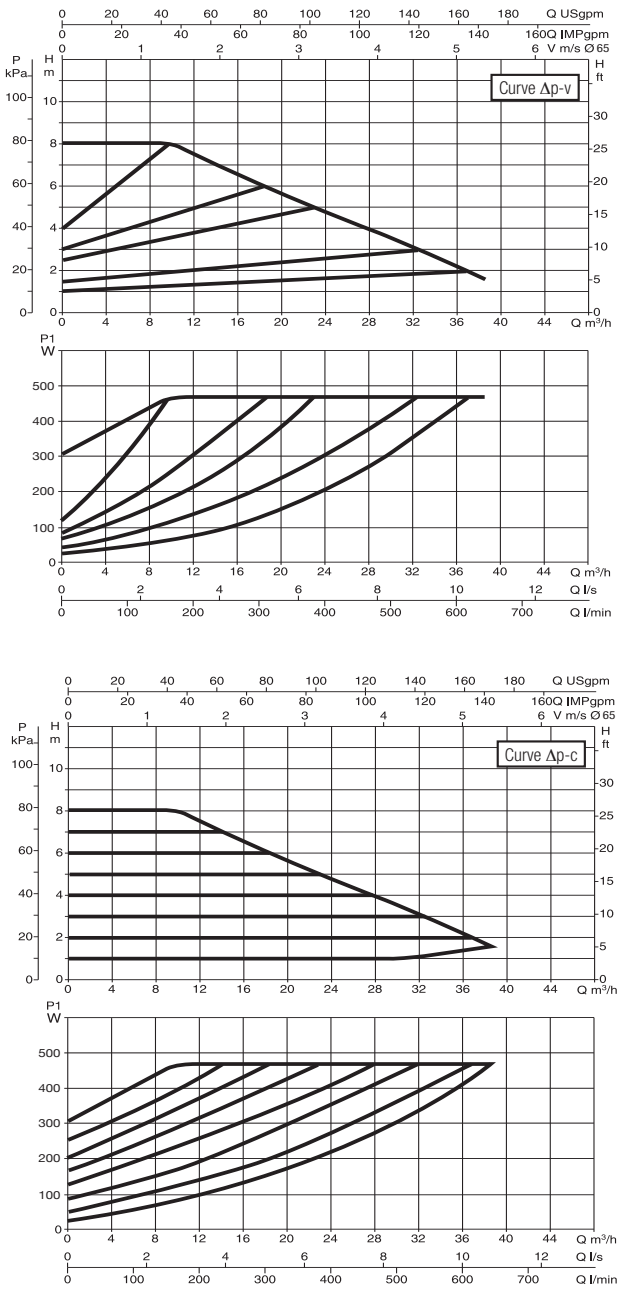
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
185	145	130	118	69	280	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

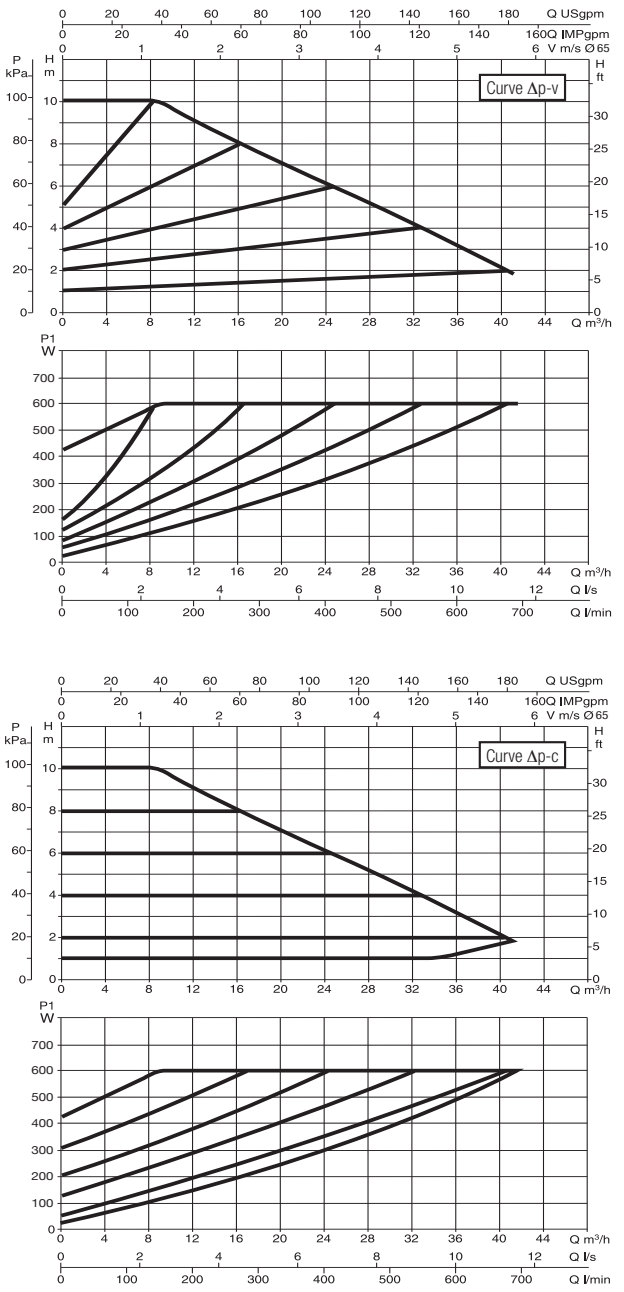
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/340.65 M



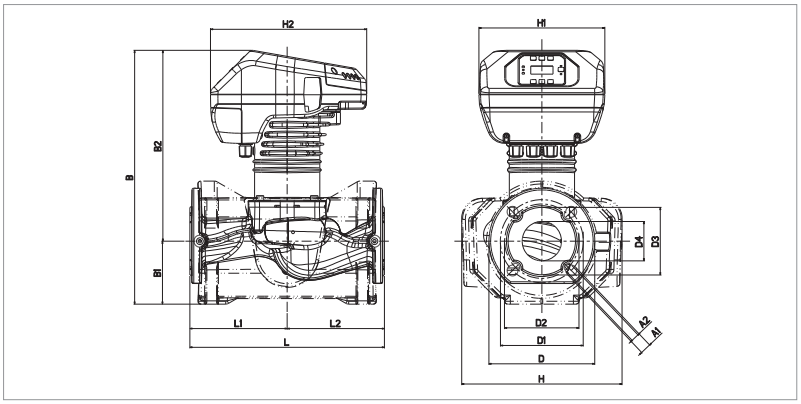
EVOPLUS B 100/340.65 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	465	2,2	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	24,6
EVOPLUS B 100/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	590	2,8	EEI ≤ 0,18	m.c.a.	20	25	25

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
340	170	170	19	14	443	110	333

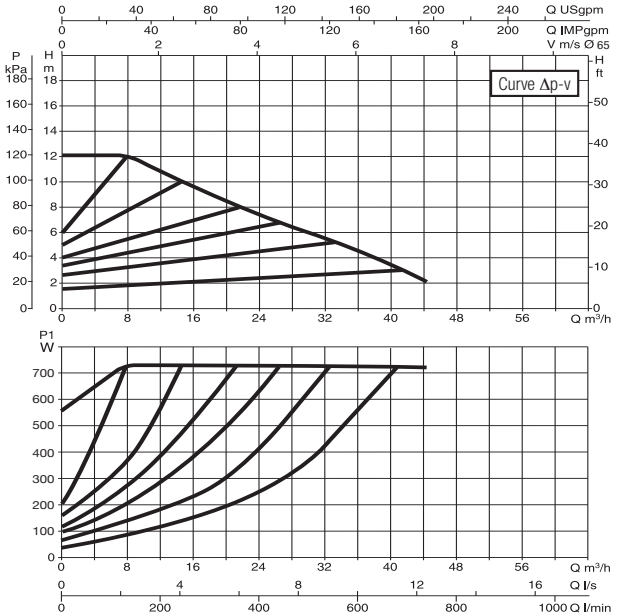
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
185	145	130	118	69	280	220	273

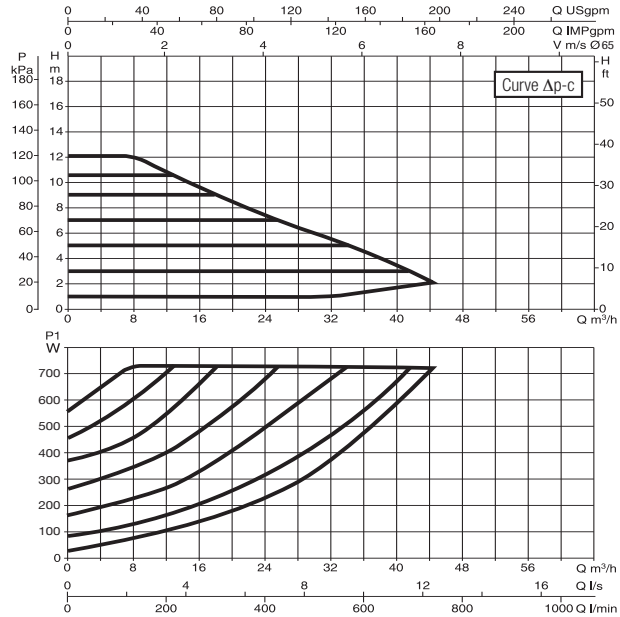
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

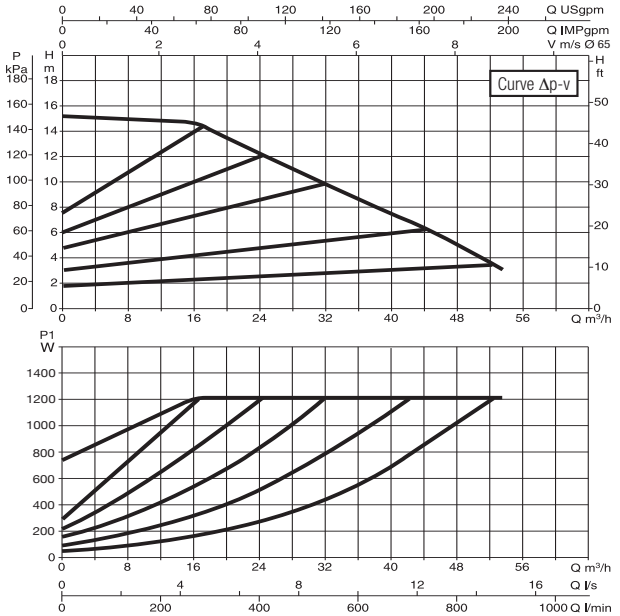
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

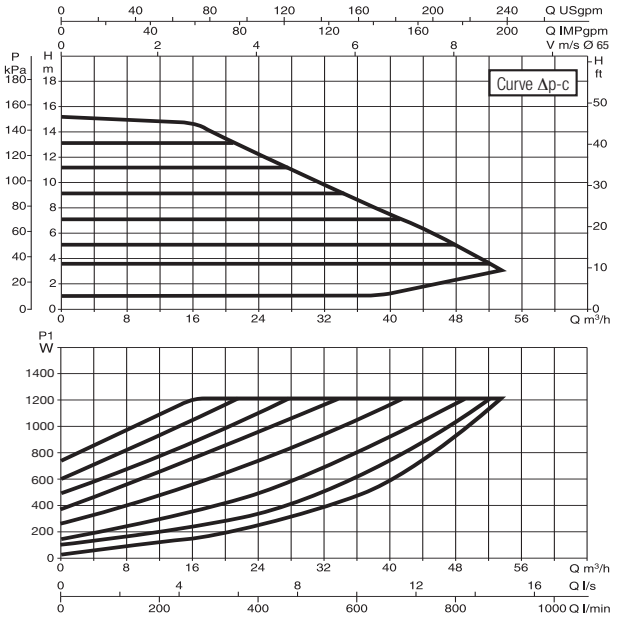
EVOPLUS B 120/340.65 M





EVOPLUS B 150/340.65 M

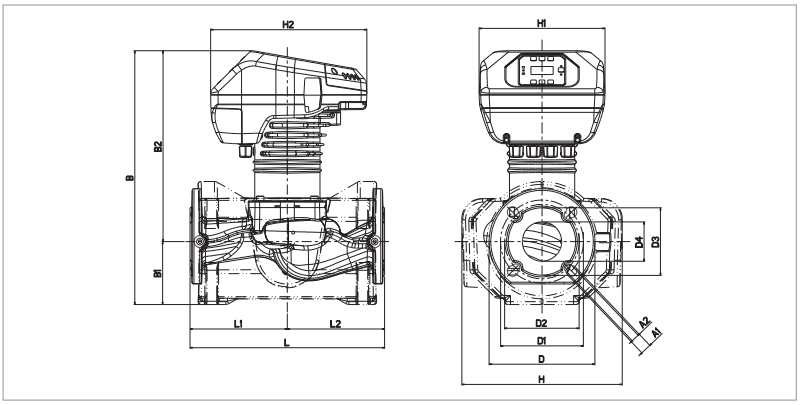




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	730	3,45	EEI ≤ 0,18	m.c.a.	20	25	24,6
EVOPLUS B 150/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	1210	5,5	EEI ≤ 0,18	m.c.a.	20	25	27

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
340	170	170	19	14	443	110	333

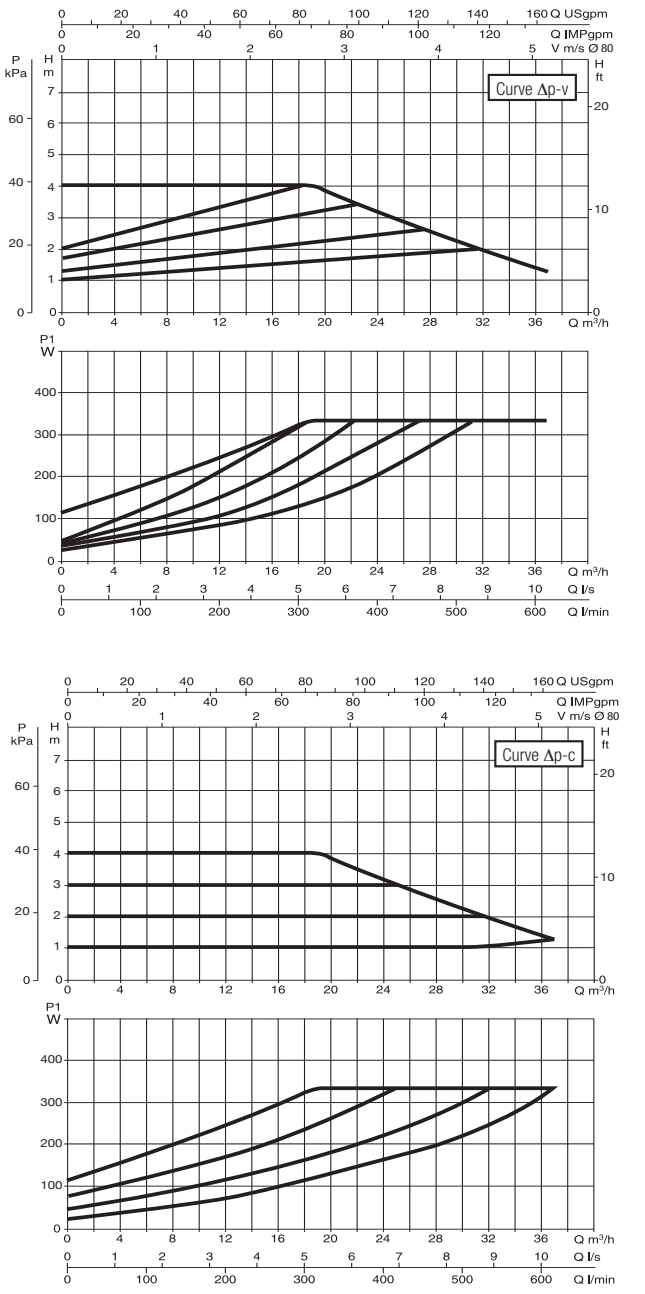
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
185	145	130	118	69	280	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

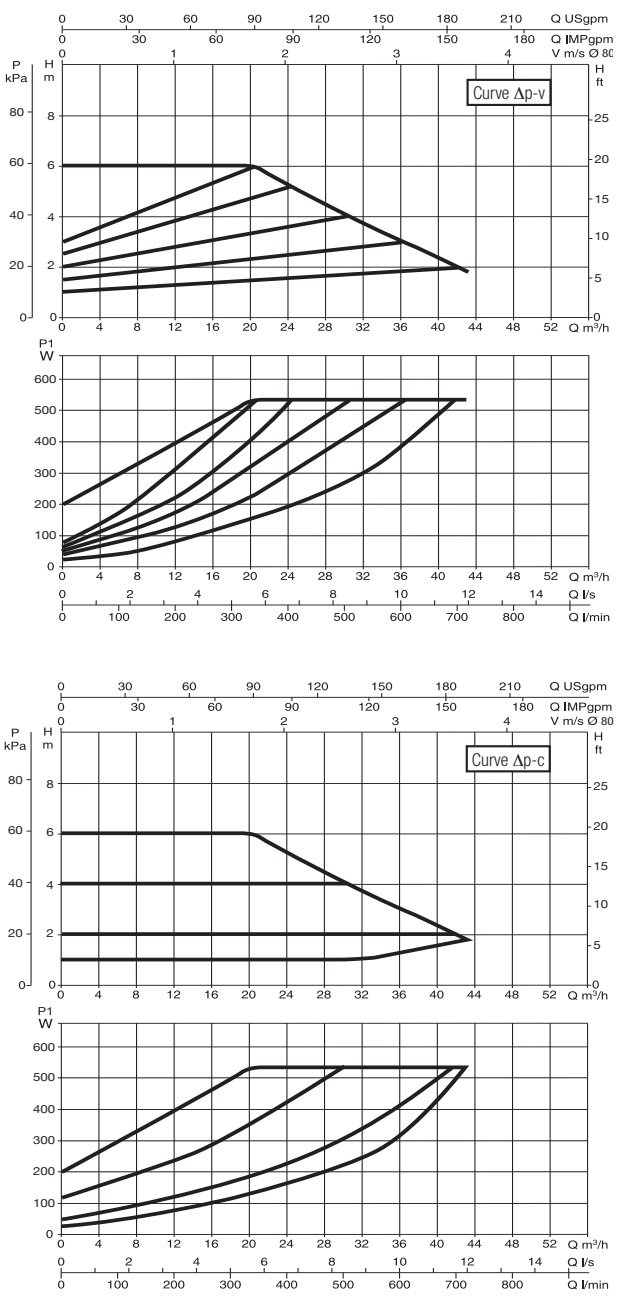
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/360.80 M



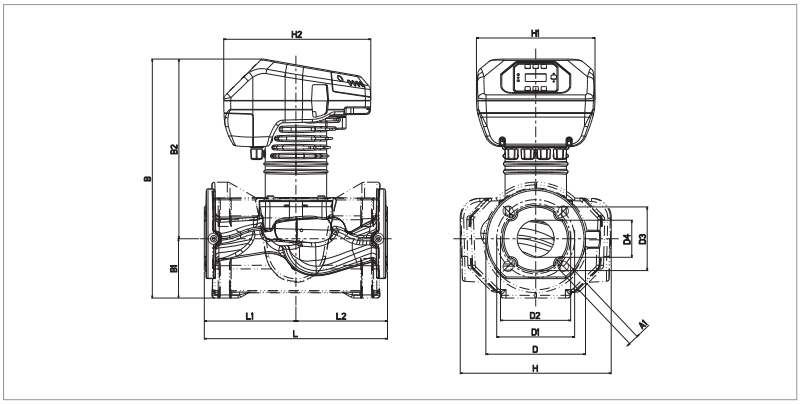
EVOPLUS B 60/360.80 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	330	1,65	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	30,2
EVOPLUS B 60/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	535	2,5	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	30,2

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D
360	180	180	19	446	106	340	200

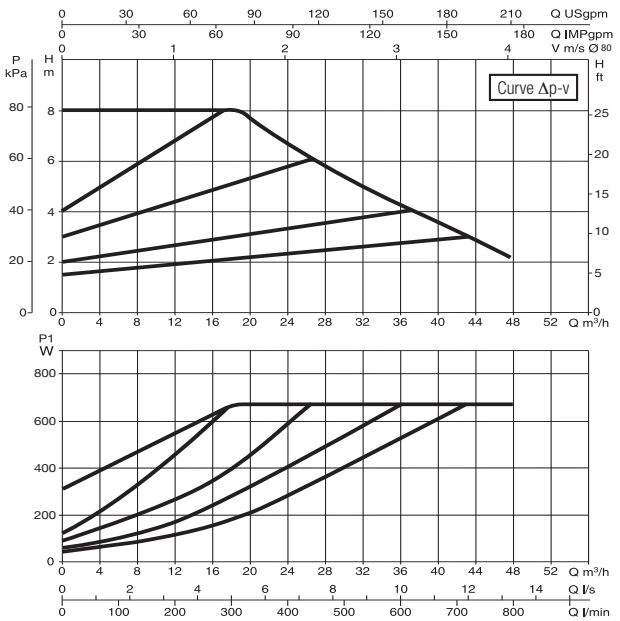
D1	D3	D4	H	H1	H2
160	132	80	279	220	273

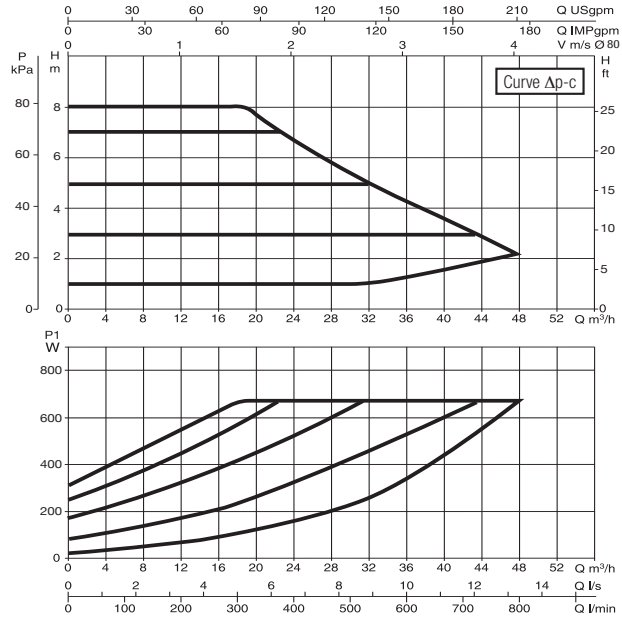
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

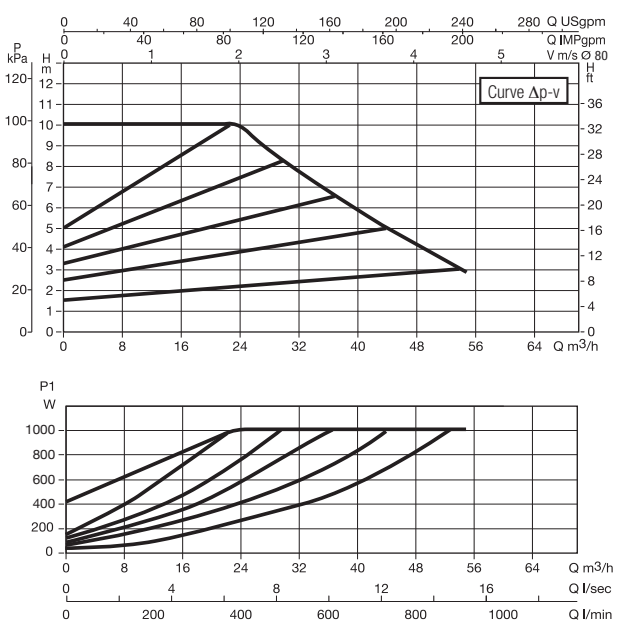
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

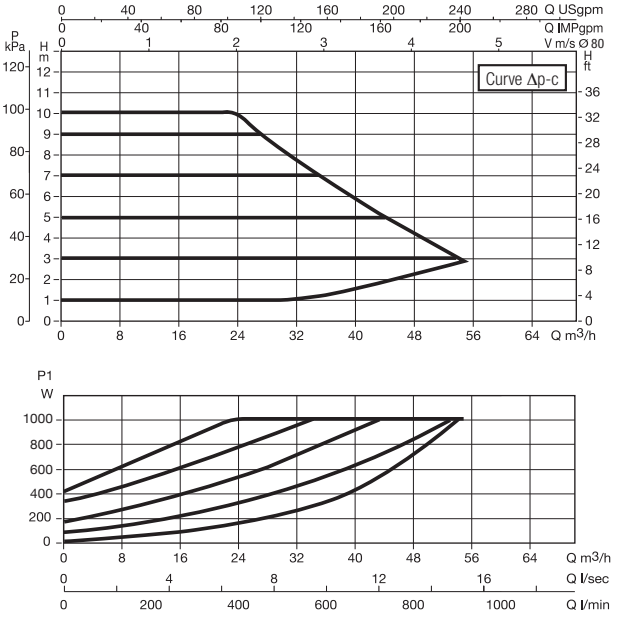
EVOPLUS B 80/360.80 M





EVOPLUS B 100/360.80 M

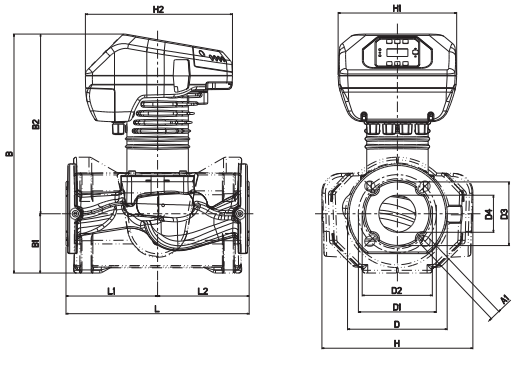




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	670	3	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	32
EVOPLUS B 100/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	1005	4,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	32,2

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D
360	180	180	19	360	180	180	19

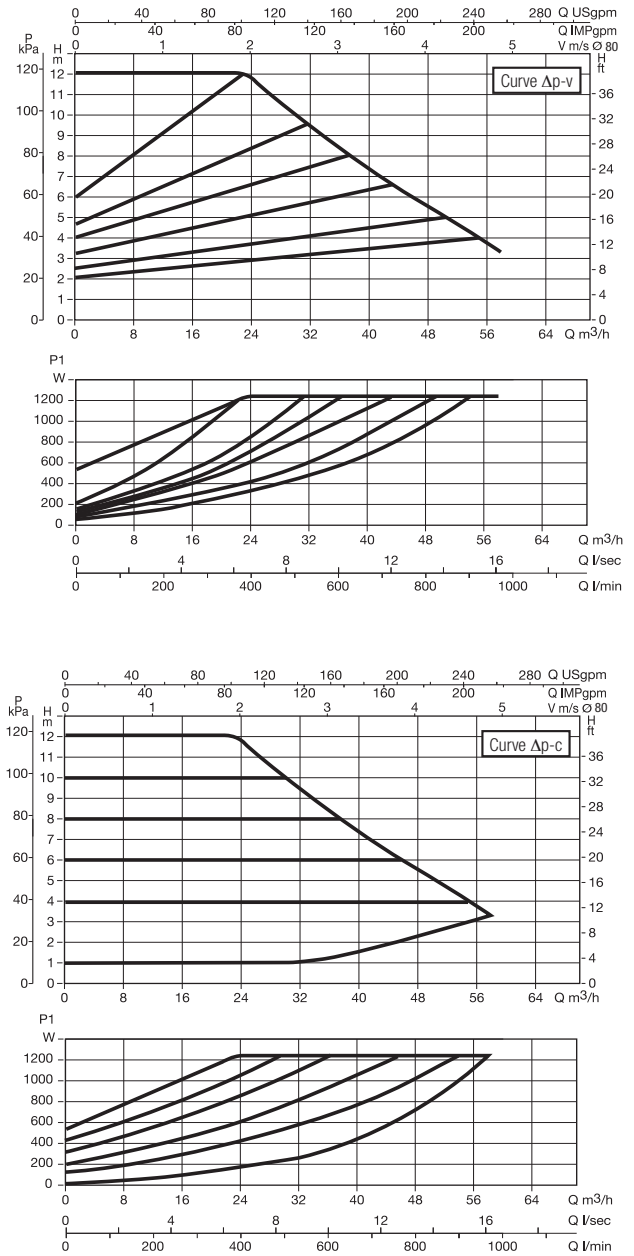
D1	D3	D4	H	H1	H2
160	132	80	279	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

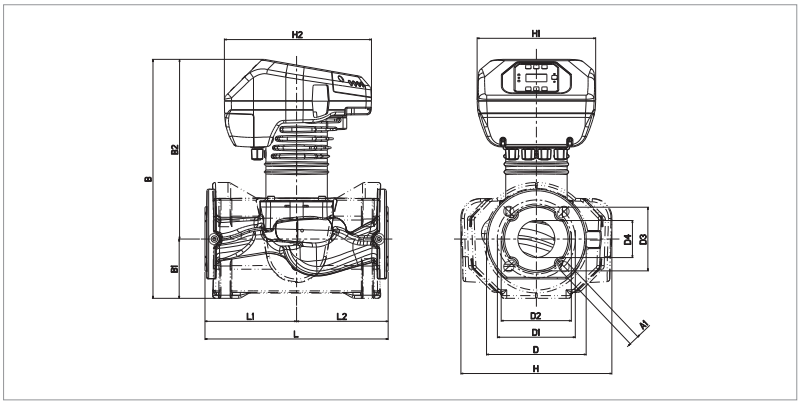
EVOPLUS B 120/360.80 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	1235	5,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	32,2

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



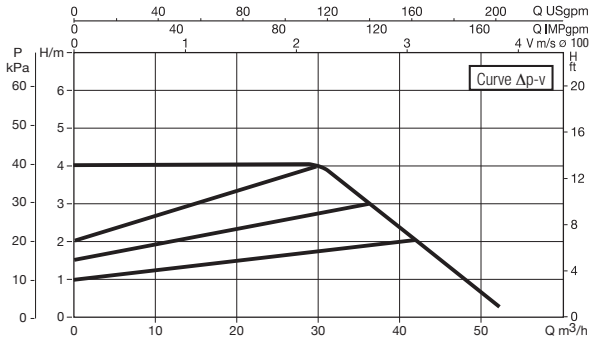
L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D
360	180	180	19	446	106	340	200

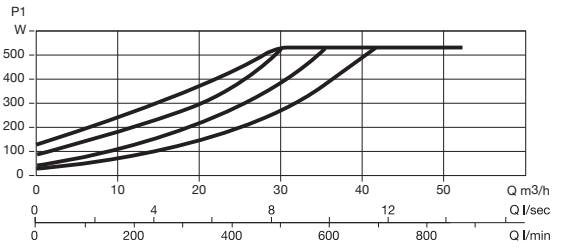
D1	D3	D4	H	H1	H2
160	132	80	279	220	273

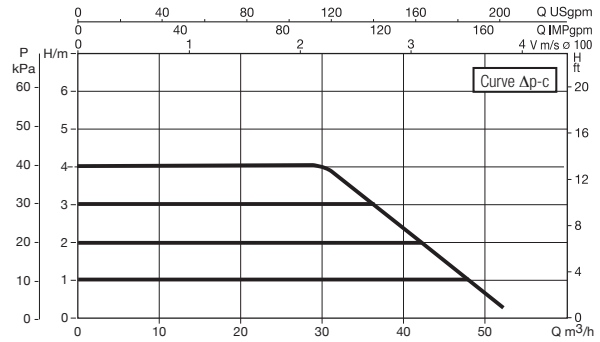
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

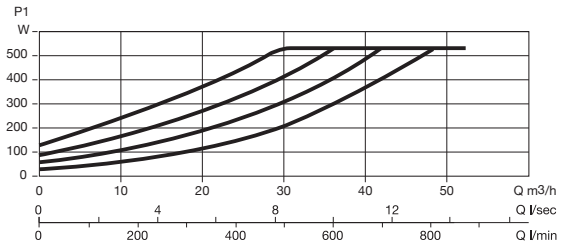
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/450.100 M

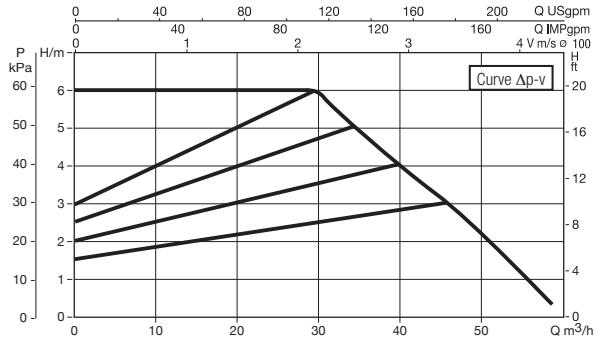


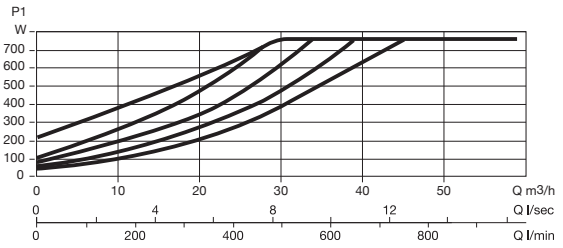


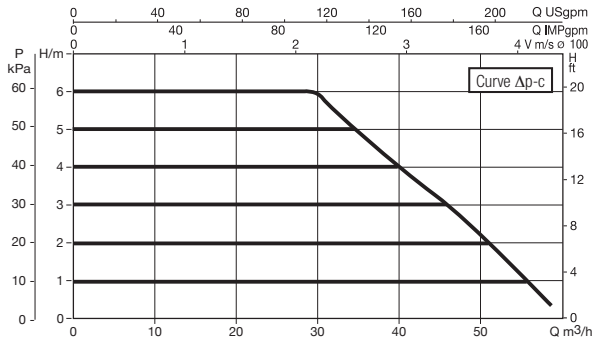


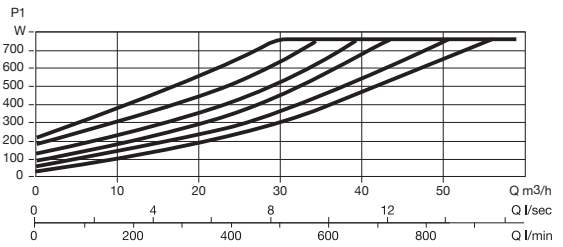


EVOPLUS B 60/450.100 M





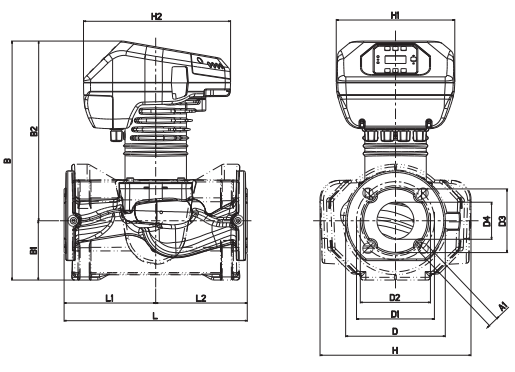




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	530	2,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	37,5
EVOPLUS B 60/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	760	3,5	EEI ≤ 0,18	m.c.a.	20	25	37,5

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



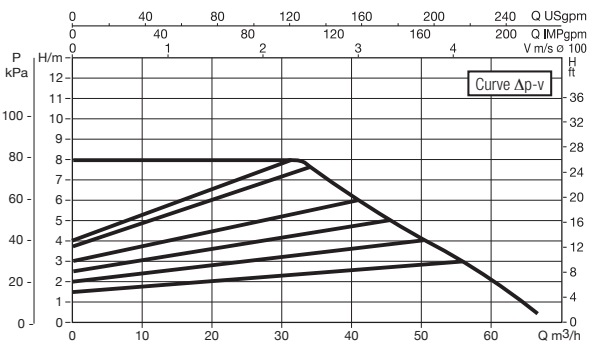
L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D
450	225	225	19	463	110	353	220

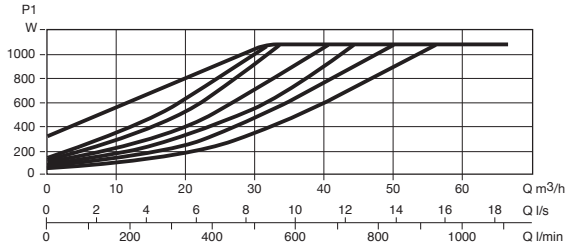
D1	D3	D4	H	H1	H2
180	156	105	292	220	273

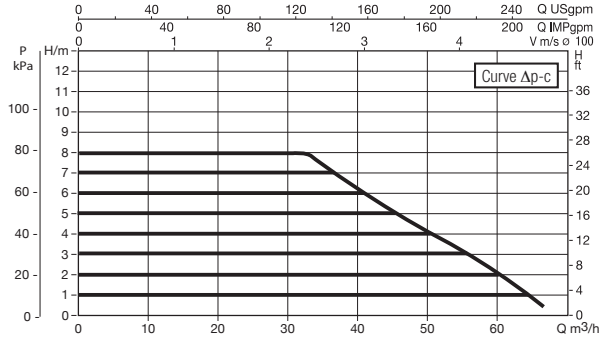
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

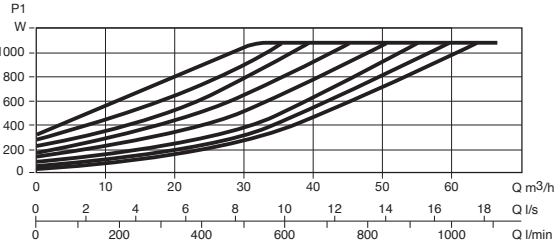
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 80/450.100 M

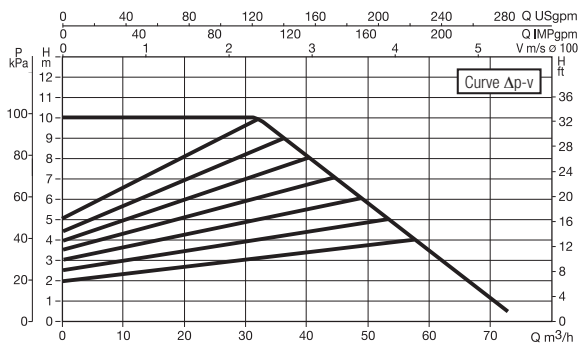


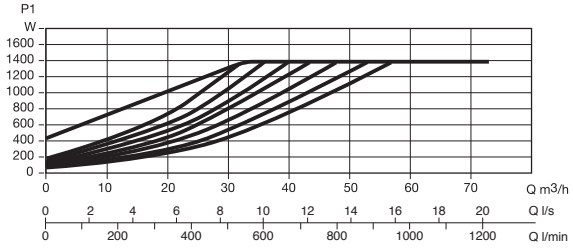


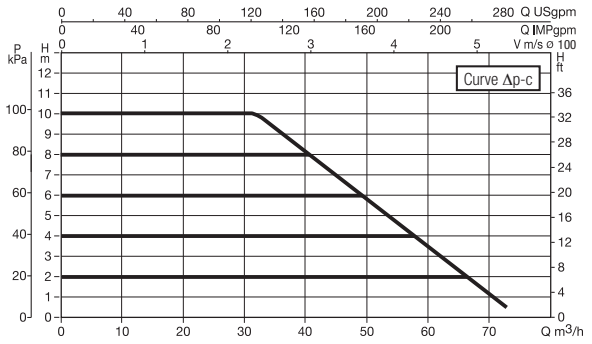


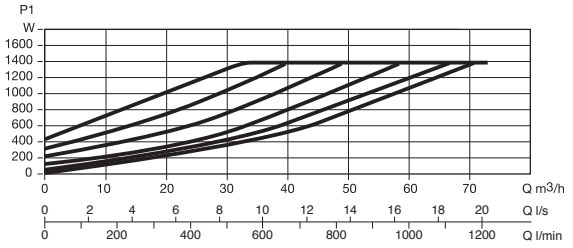


EVOPLUS B 100/450.100 M





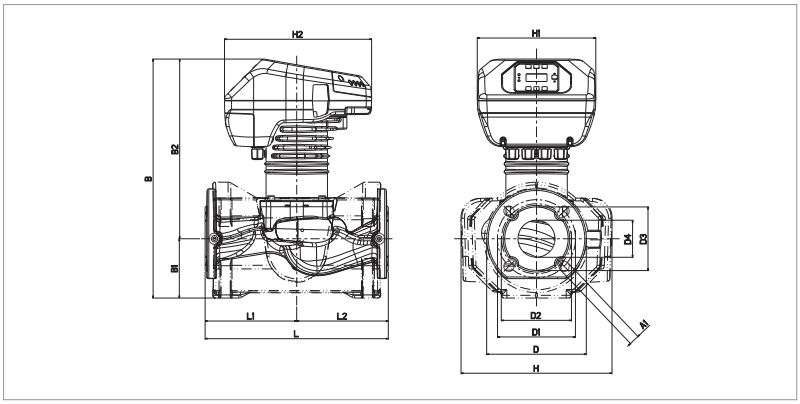




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	1080	4,8	EEI ≤ 0,18	m.c.a.	20	25	36,6
EVOPLUS B 100/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	1380	6	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	36,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



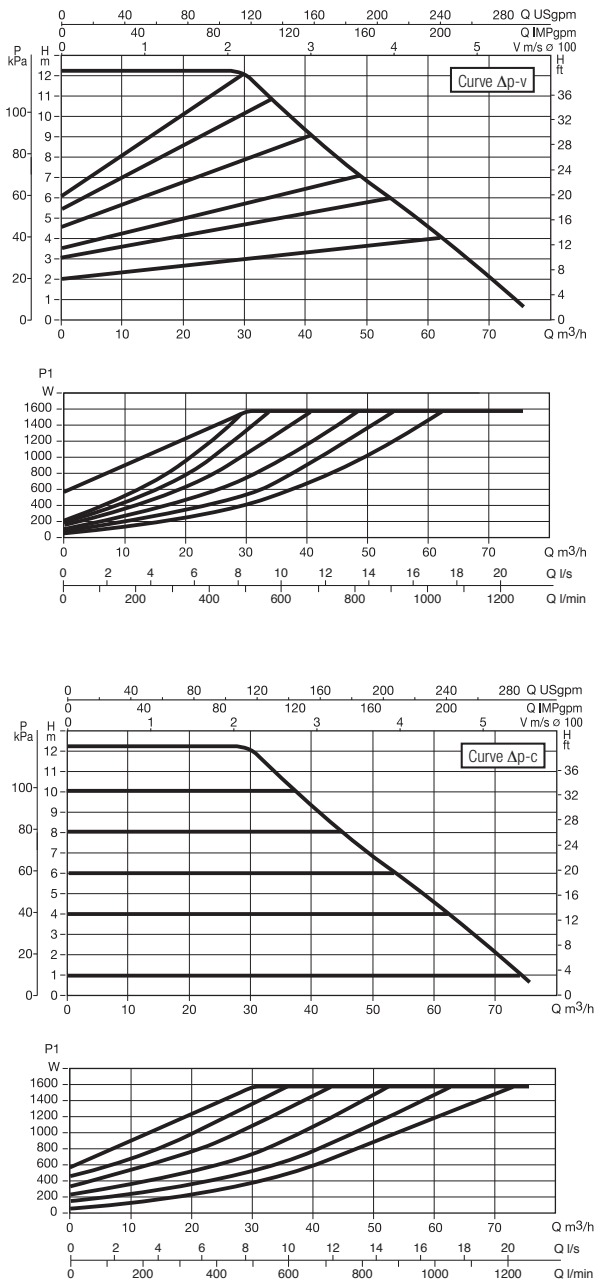
L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D
450	225	225	19	463	110	353	220

D1	D3	D4	H	H1	H2
180	156	105	292	220	273

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

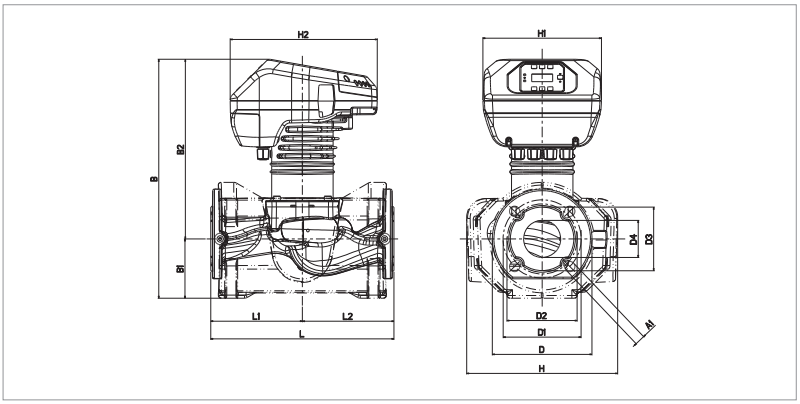
EVOPLUS B 120/450.100 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	1560	7	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	36,3

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D
450	225	225	19	463	110	353	220

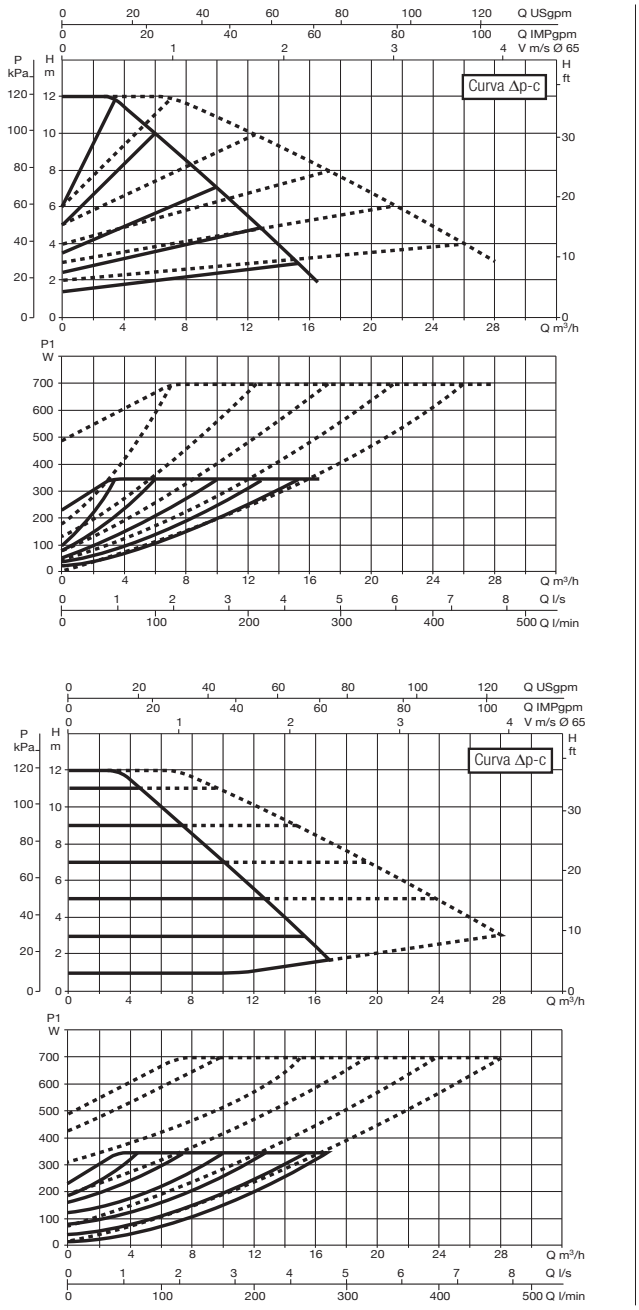
D1	D3	D4	H	H1	H2
180	156	105	292	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)

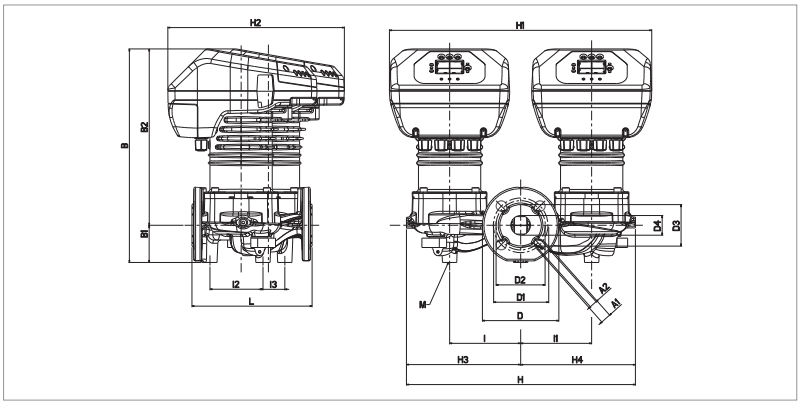
EVOPLUS D 120/220.32 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 120/220.32 M	220	DN32 PN 6	220/240 V	340	1,7	EEI ≤ 0,22	m.c.a.	20	25	36,2

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



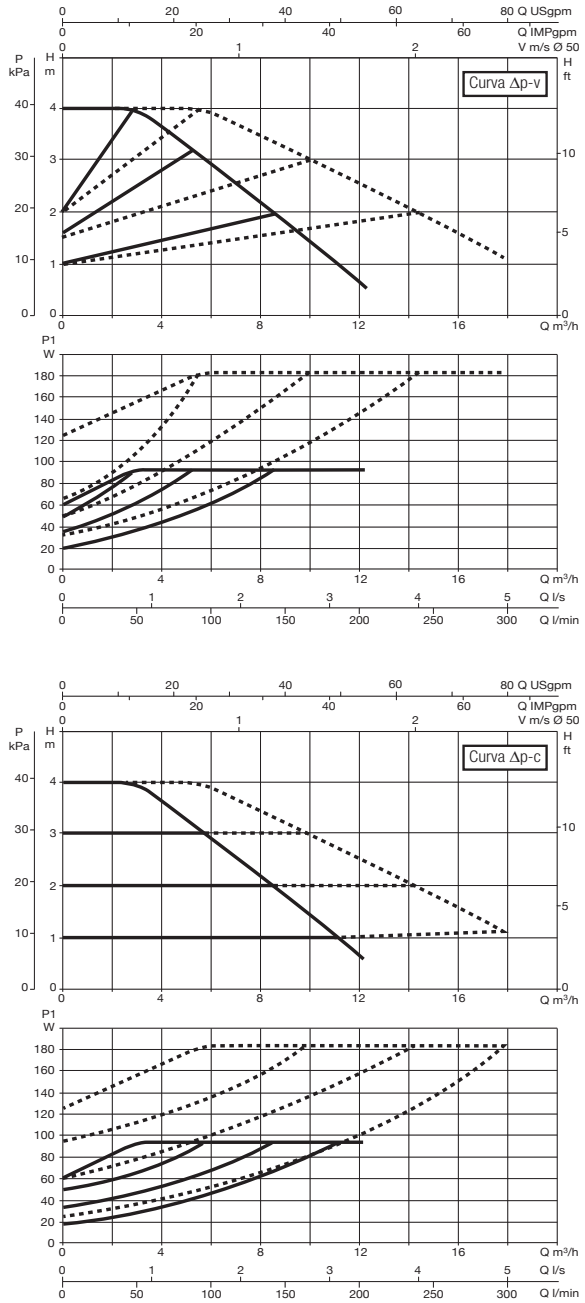
L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
220	19	14	391	68	323	140	100	90	76	36

I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	97	40	M12	419	480	323	209	210

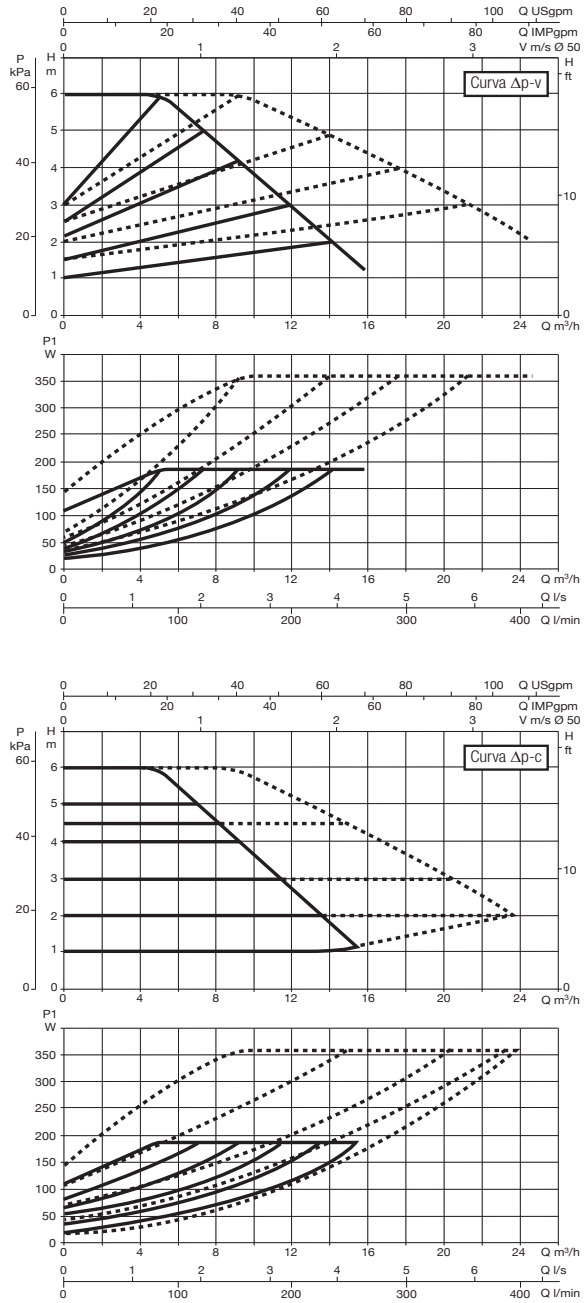
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/220.40 M



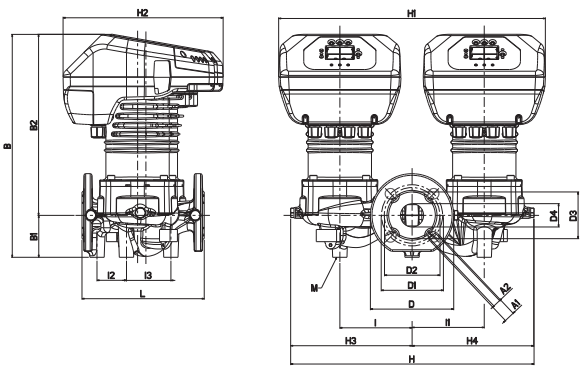
EVOPLUS D 60/220.40 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	90	0,7	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,6
EVOPLUS D 60/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	175	1	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,6

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
220	19	14	436	75	361	150	110	100	84	42

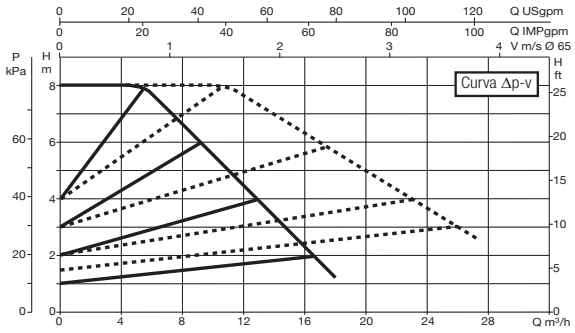
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	53	80	M12	438	480	288	219	218

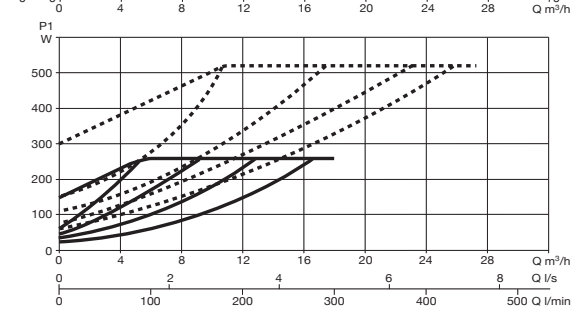
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

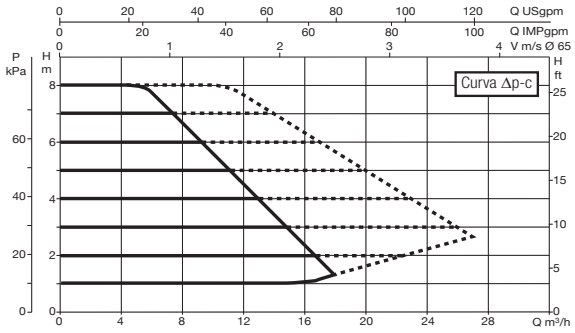
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

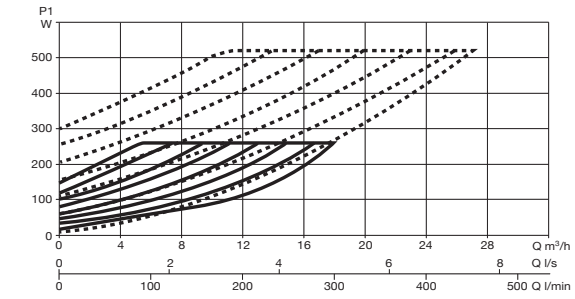
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 80/220.40 M

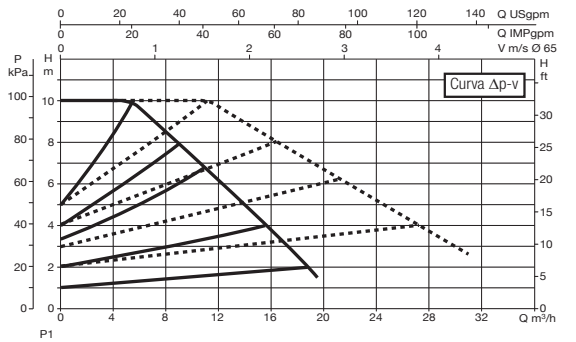


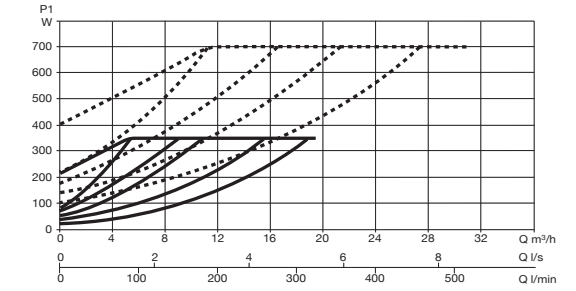


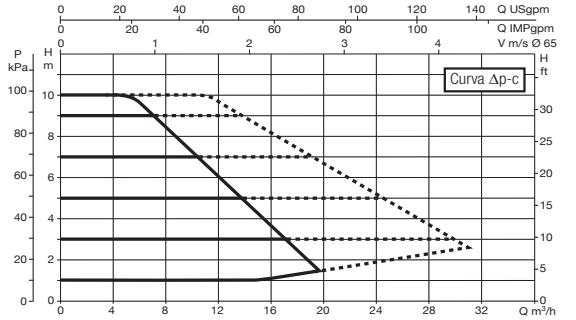


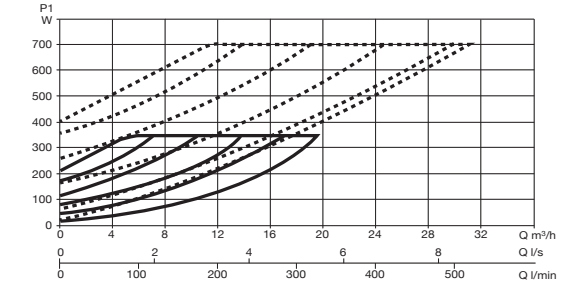


EVOPLUS D 100/220.40 M





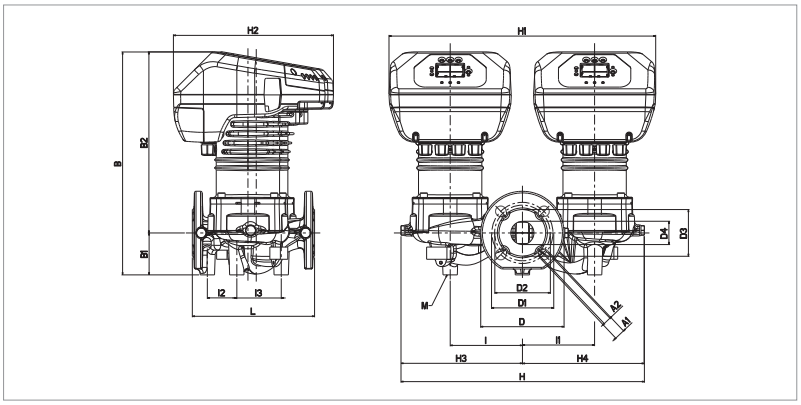




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	260	1,35	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,6
EVOPLUS D 100/220.40 M	220	DN40 PN 10	220/240 V	350	1,75	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,6

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
220	19	14	436	75	361	150	110	100	84	42

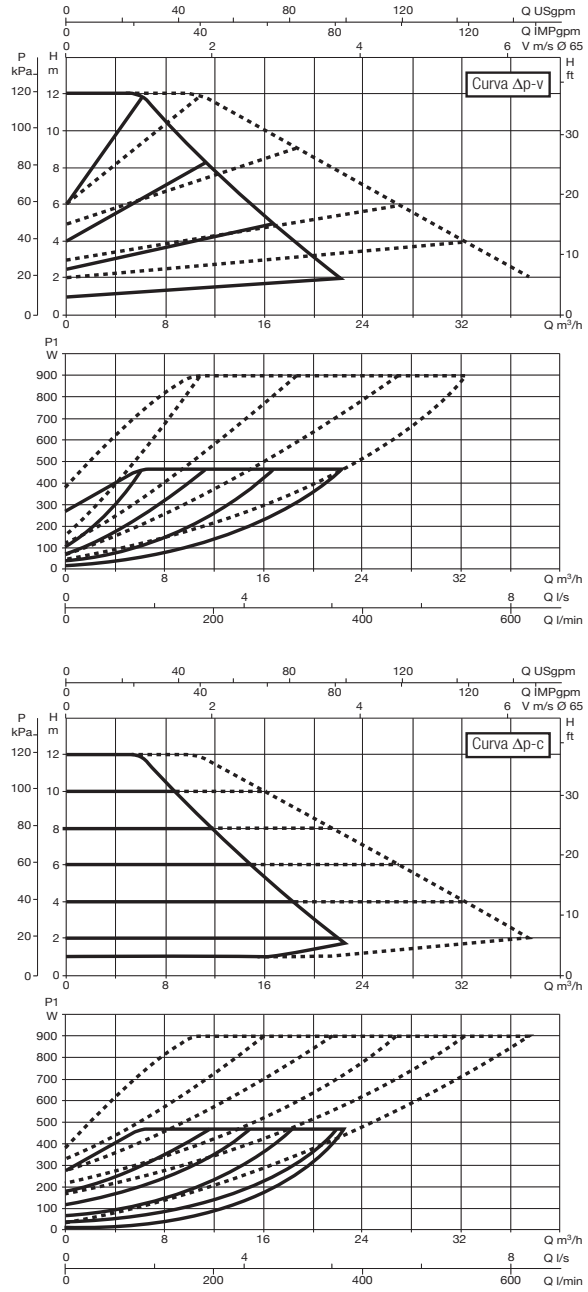
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	53	80	M12	438	480	288	219	218

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

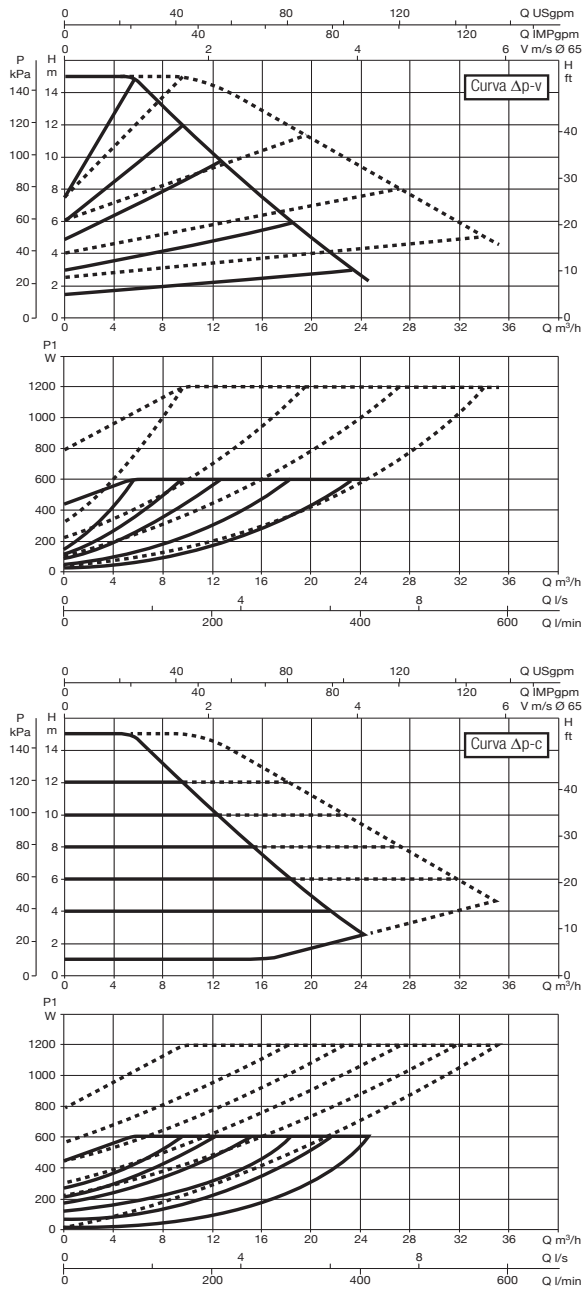
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 120/250.40 M



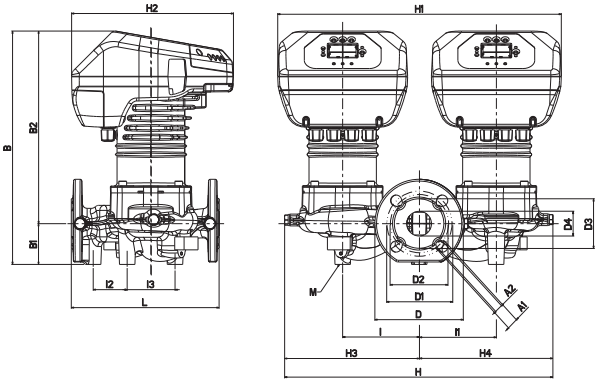
EVOPLUS D 150/250.40 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 120/250.40 M	250	DN40 PN 10	220/240 V	465	2,2	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,8
EVOPLUS D 150/250.40 M	250	DN40 PN 10	220/240 V	610	2,9	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
250	19	14	395	69	326	150	110	100	84	42

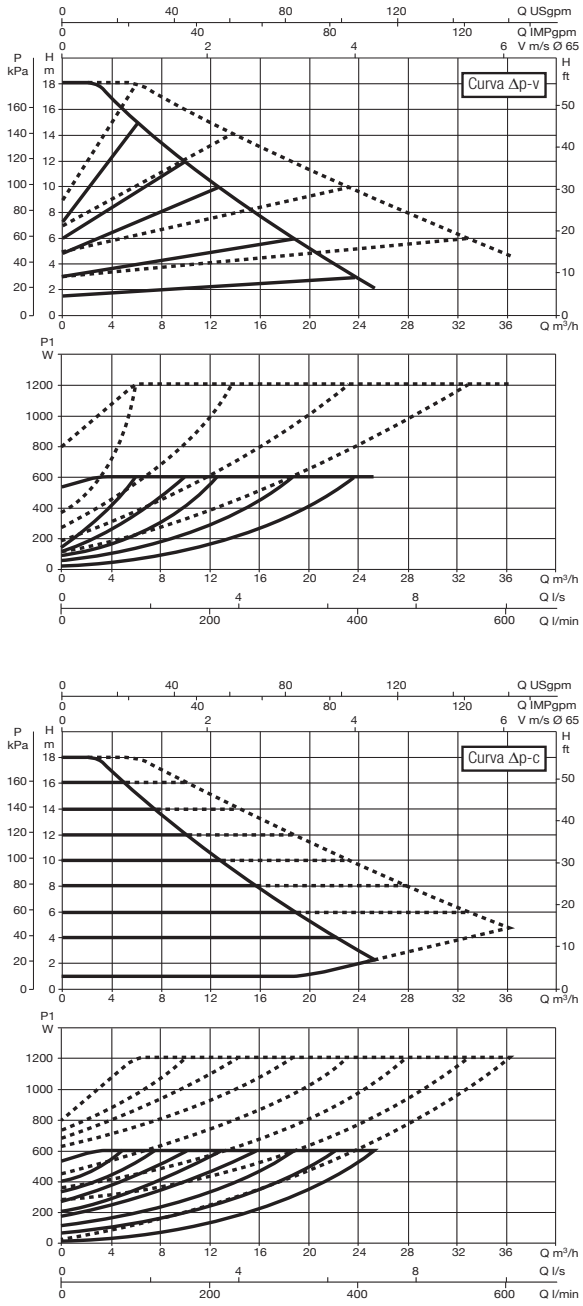
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	58	81	M12	454	480	274	228	226

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

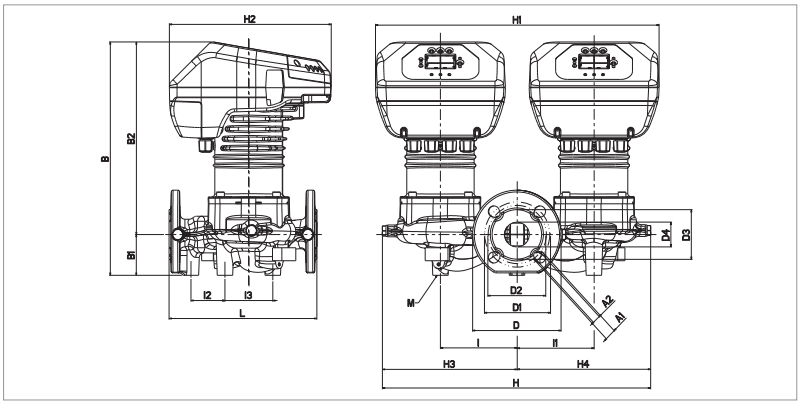
EVOPLUS D 180/250.40 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 180/250.40 M	250	DN40 PN 10	220/240 V	610	2,9	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	38,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



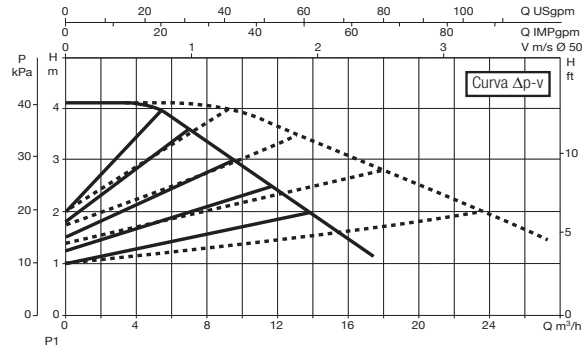
L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
250	19	14	395	69	326	150	110	100	84	42

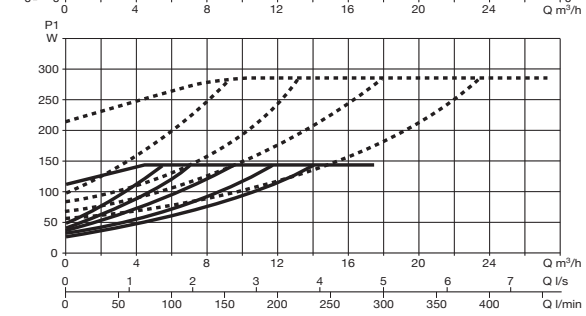
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	58	81	M12	454	480	274	228	226

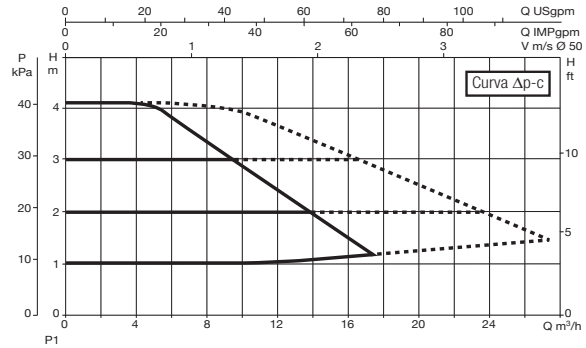
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

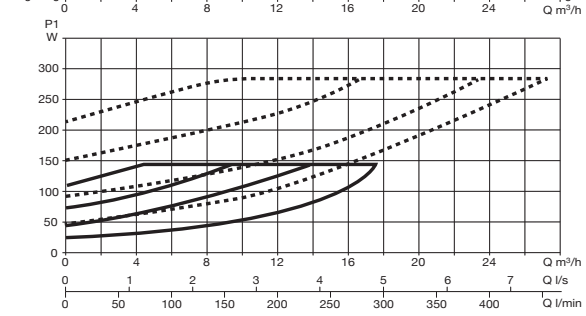
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/240.50 M

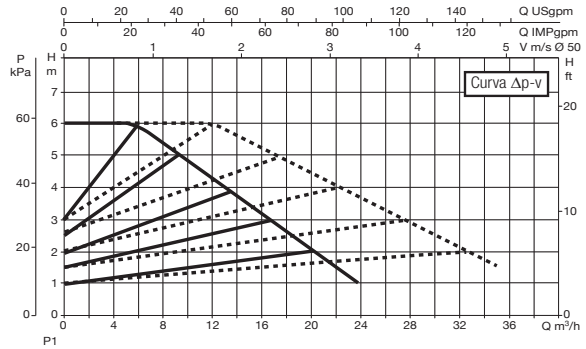


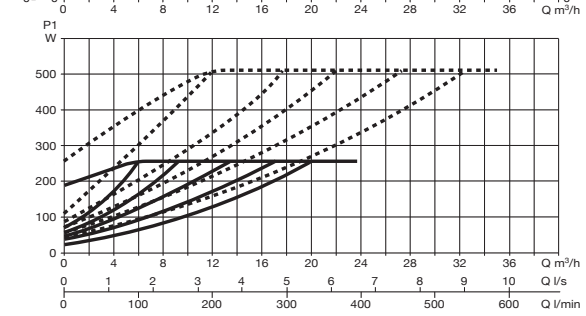


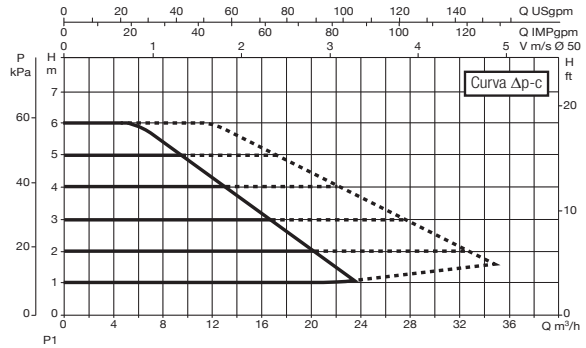


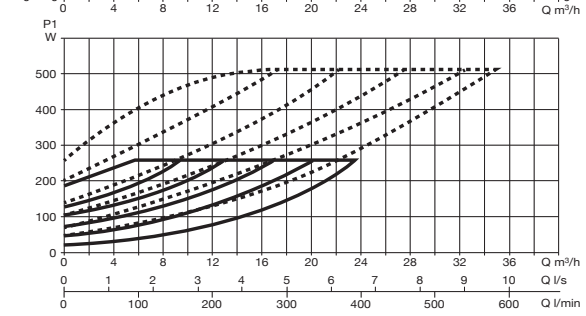


EVOPLUS D 60/240.50 M





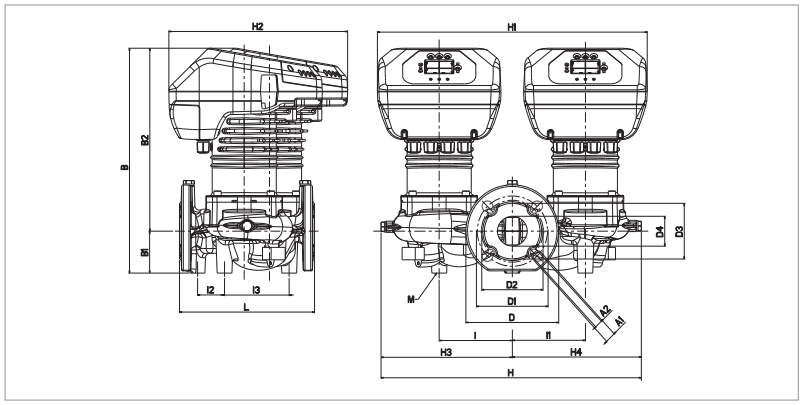




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/240.50 M	240	DN50 PN 10	220/240 V	140	0,87	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	40
EVOPLUS D 60/240.50 M	240	DN50 PN 10	220/240 V	260	1,35	EEI ≤ 0,22	m.c.a.	20	25	40

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
240	19	14	400	75	325	165	125	110	99	53

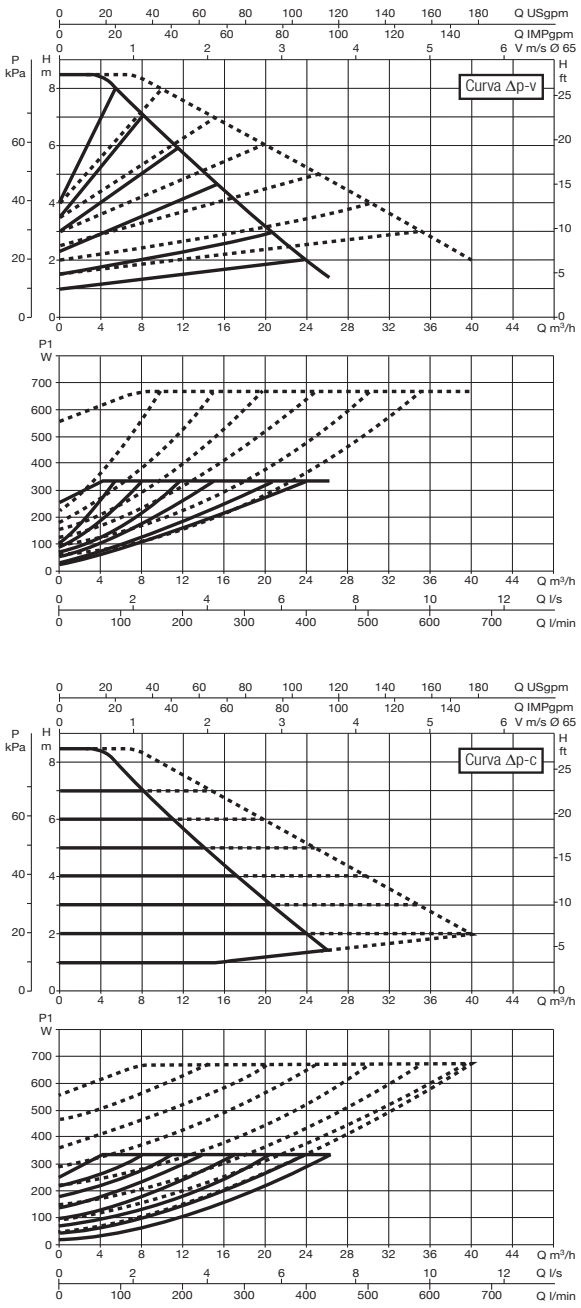
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	48	115	M12	463	480	318	233	230

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

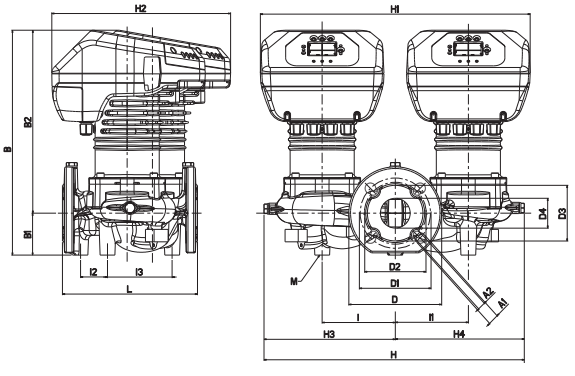
EVOPLUS D 80/240.50 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/240.50 M	240	DN50 PN 10	220/240 V	330	1,7	EEI ≤ 0,22	m.c.a.	20	25	40

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
240	19	14	400	75	325	165	125	110	99	53

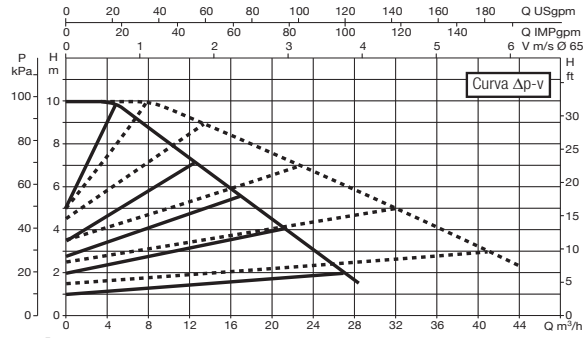
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	48	115	M12	463	480	318	233	230

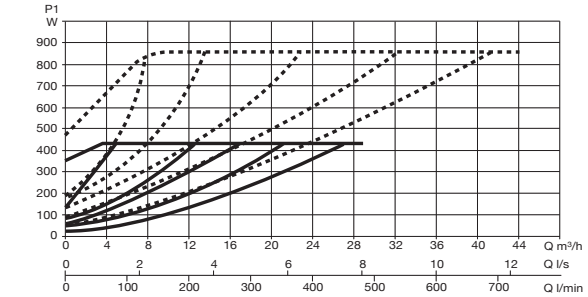
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

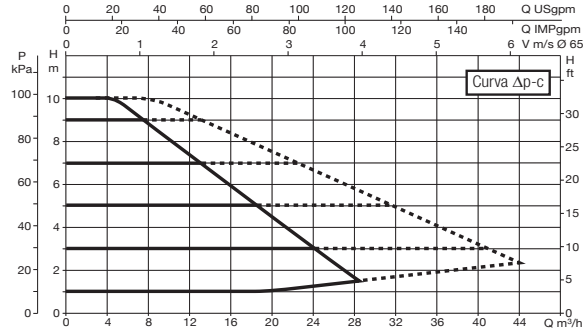
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

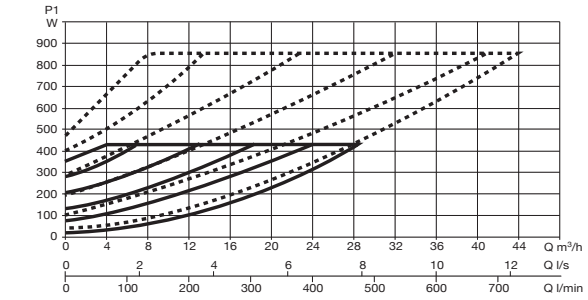
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 100/280.50 M

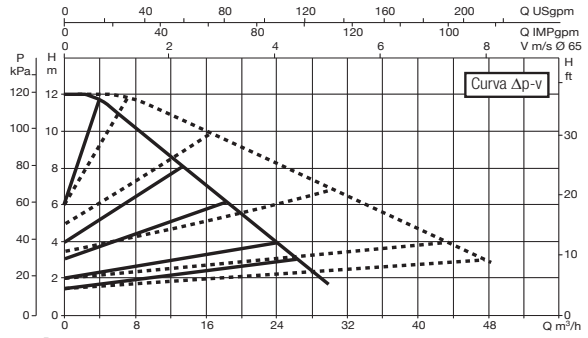


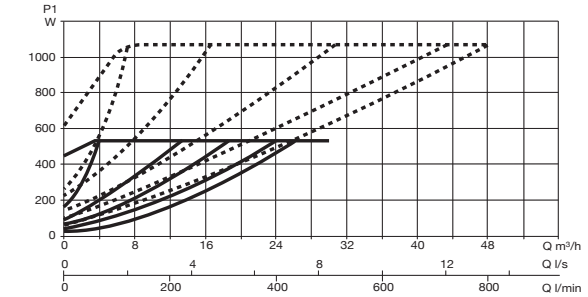


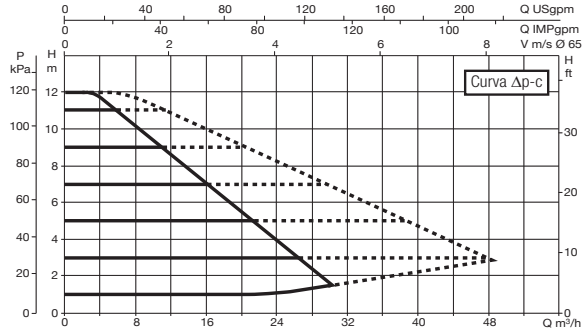


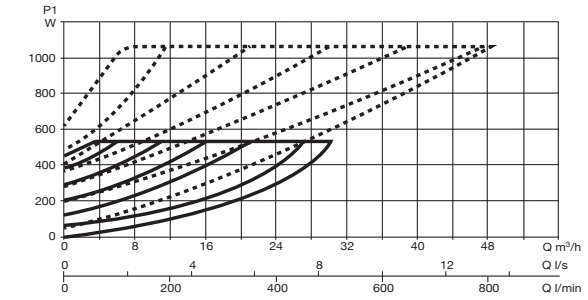


EVOPLUS D 120/280.50 M





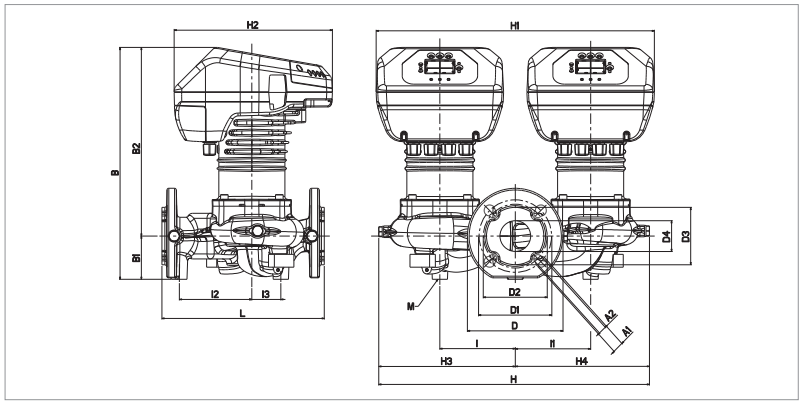




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 100/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	430	2,1	EEI ≤ 0,22	m.c.a.	20	25	39,4
EVOPLUS D 120/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	530	2,5	EEI ≤ 0,22	m.c.a.	20	25	39,6

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
280	19	14	400	75	325	165	125	110	99	53

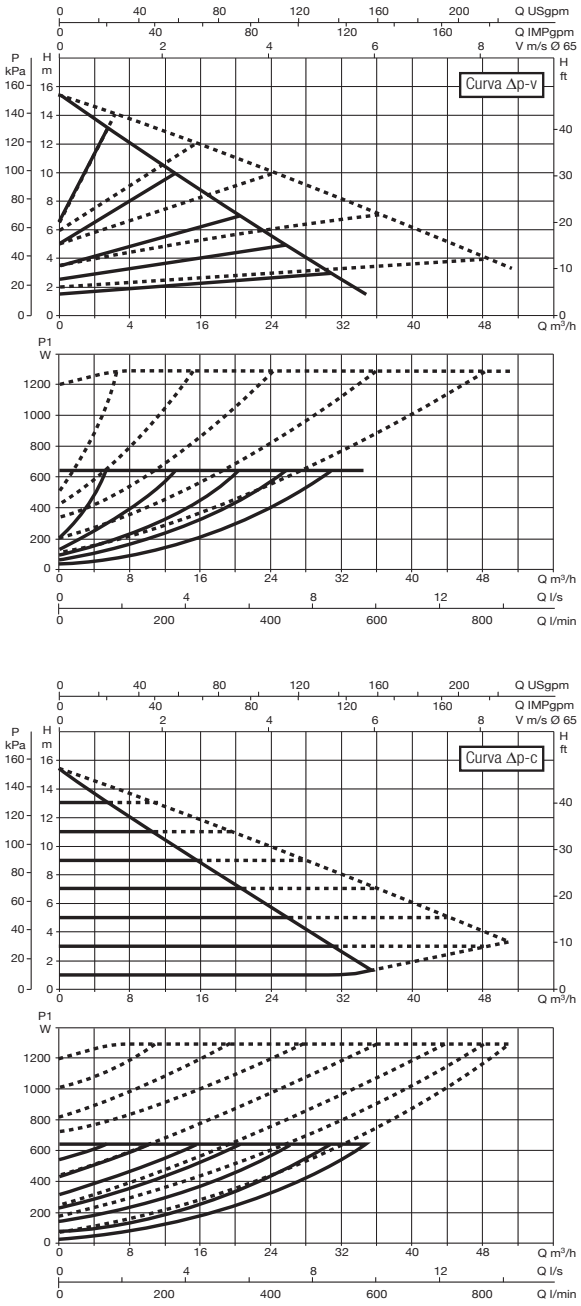
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	125	50	M12	467	480	273	235	232

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

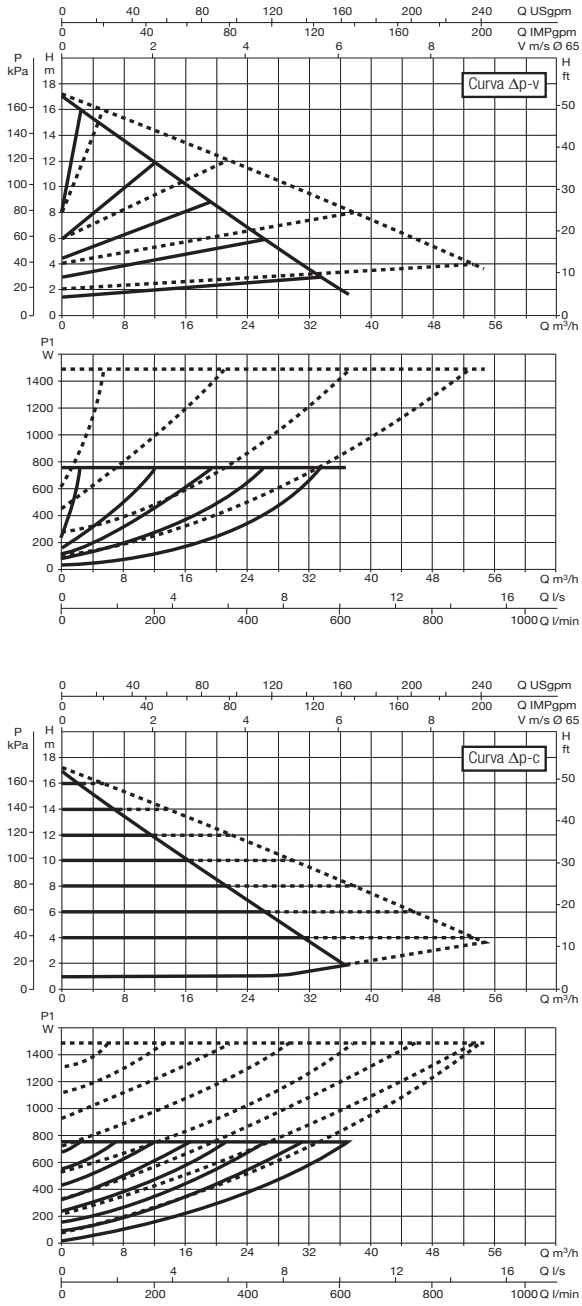
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 150/280.50 M



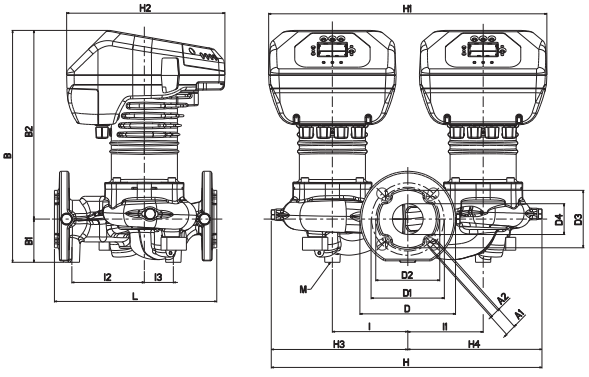
EVOPLUS D 180/280.50 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 150/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	640	3	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	41,6
EVOPLUS D 180/280.50 M	280	DN50 PN 10	220/240 V	750	3,45	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	41,6

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3	D4
280	19	14	400	75	325	165	125	110	99	53

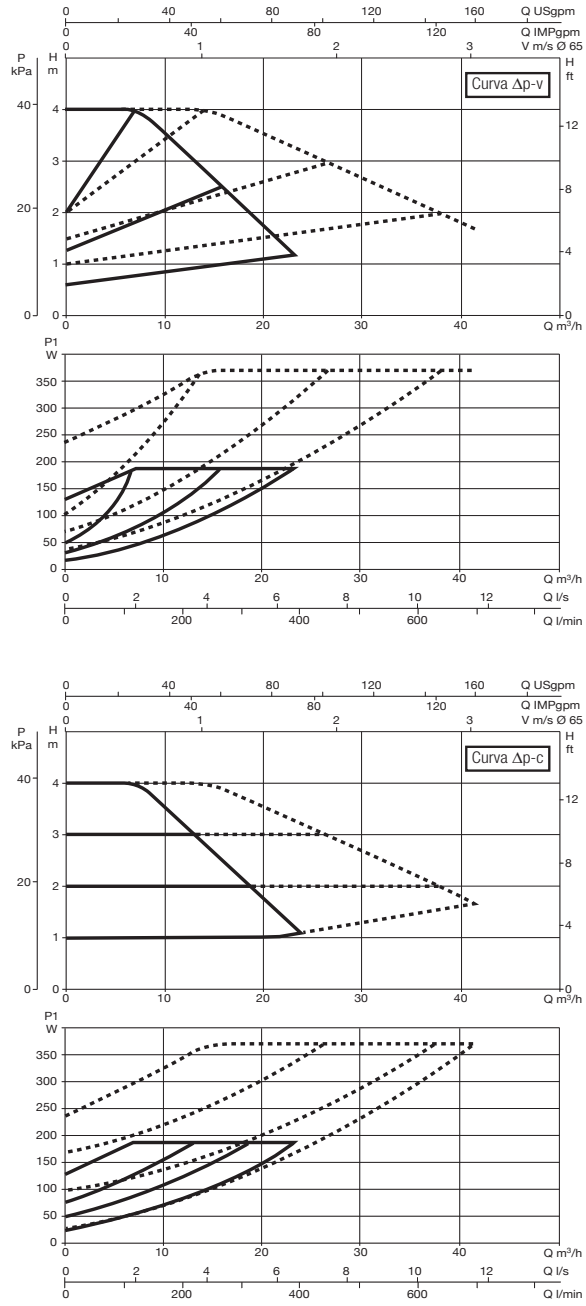
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	125	50	M12	467	480	273	235	232

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

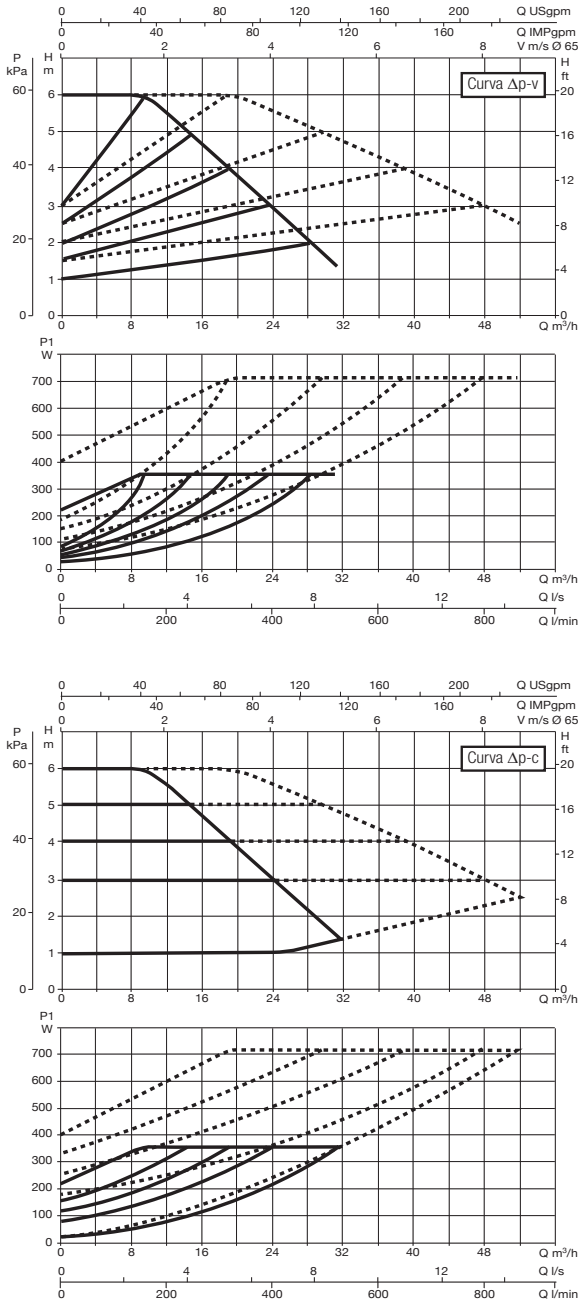
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/340.65 M



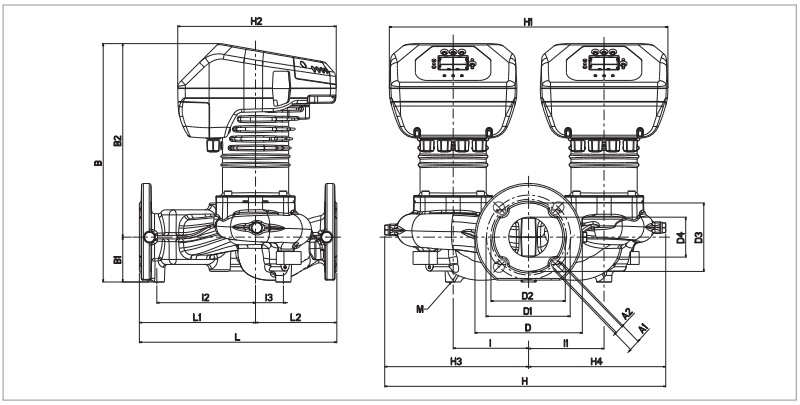
EVOPLUS D 60/340.65 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	190	1,1	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	43,4
EVOPLUS D 60/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	355	1,8	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	43,4

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3
340	200	140	19	14	411	77	334	185	145	130	118

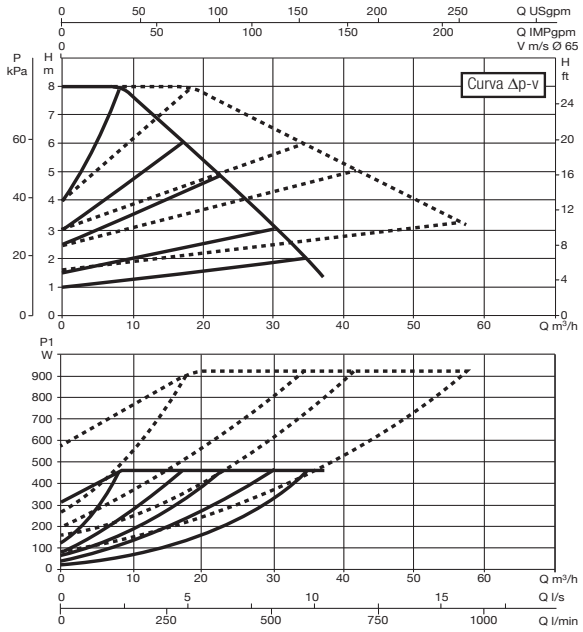
D4	I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
69	130	130	170	48	M12	484	480	273	248	236

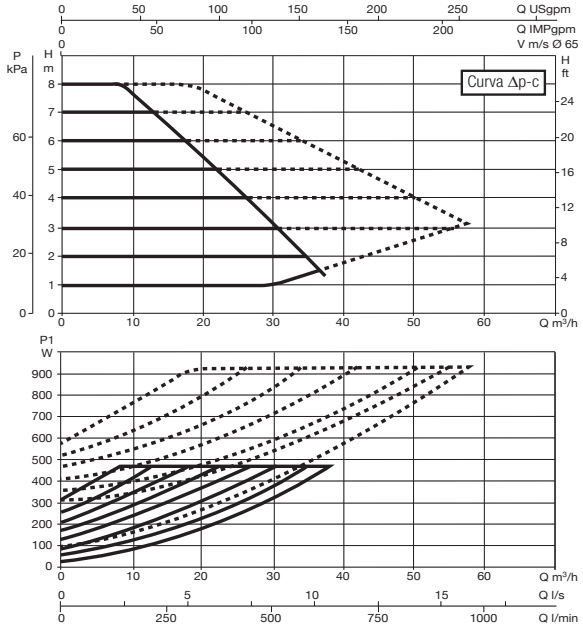
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

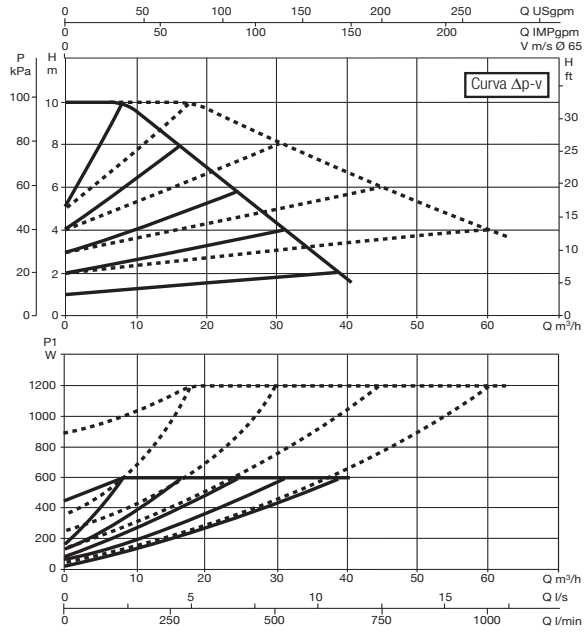
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)

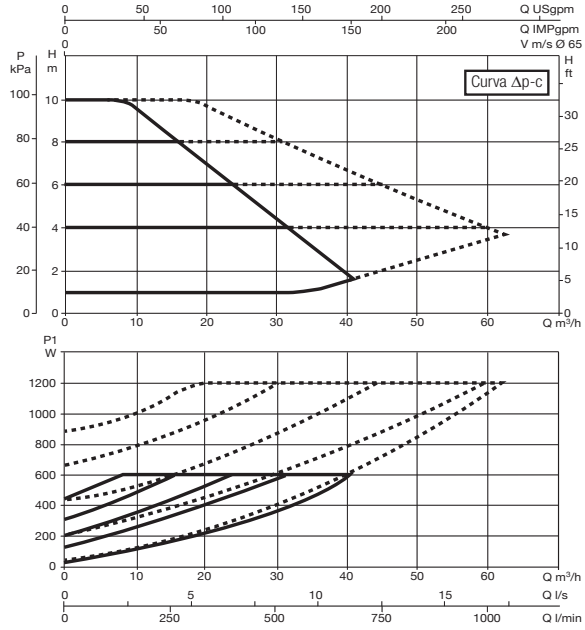
EVOPLUS D 80/340.65 M





EVOPLUS D 100/340.65 M

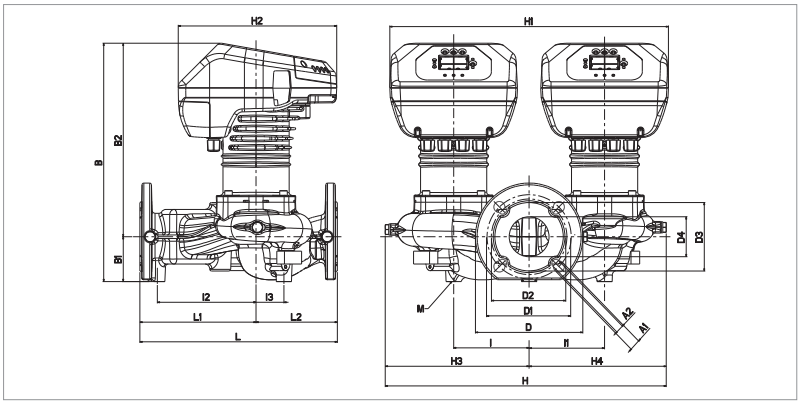




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	465	2,2	EEI ≤ 0,21	m.c.a.	20	25	43,4
EVOPLUS D 100/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	590	2,8	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	44,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3
340	200	140	19	14	411	77	334	185	145	130	118

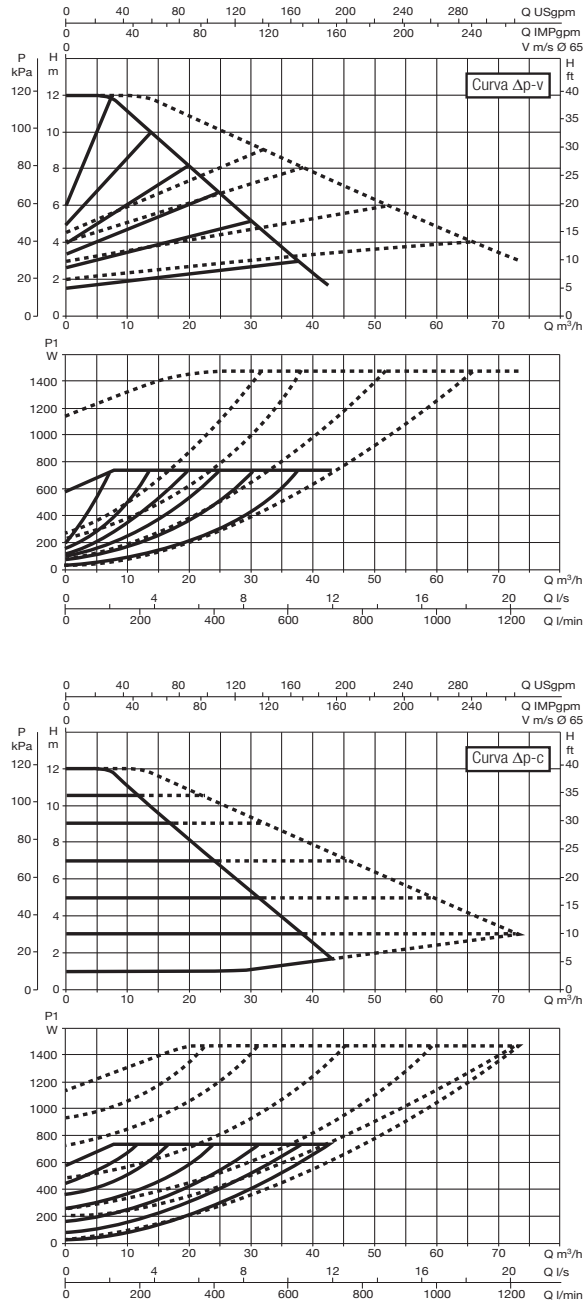
D4	I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
69	130	130	170	48	M12	484	480	273	248	236

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

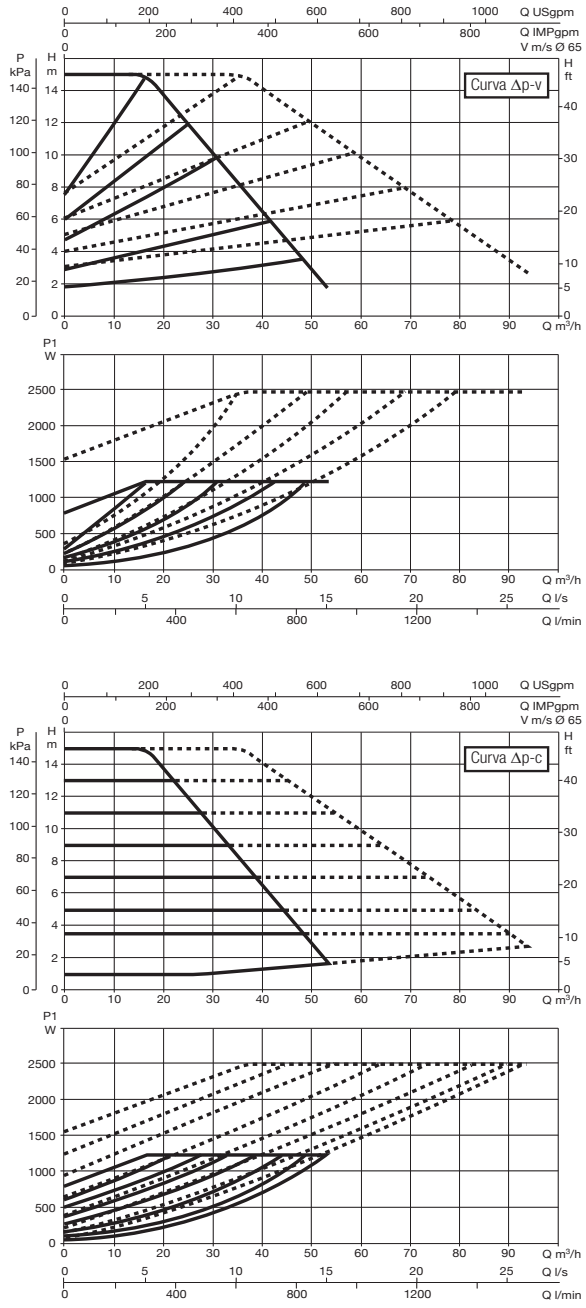
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 120/340.65 M



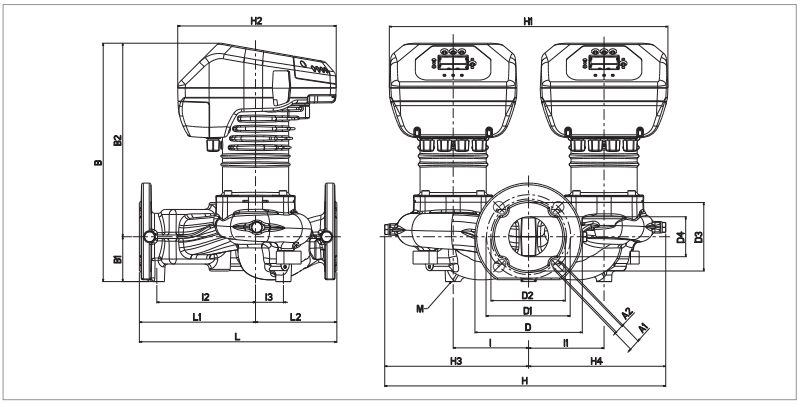
EVOPLUS D 150/340.65 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 120/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	730	3,45	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	45
EVOPLUS D 150/340.65 M	340	DN65 PN 10	220/240 V	1210	5,5	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	49,4

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2	D	D1	D2	D3
340	200	140	19	14	411	77	334	185	145	130	118

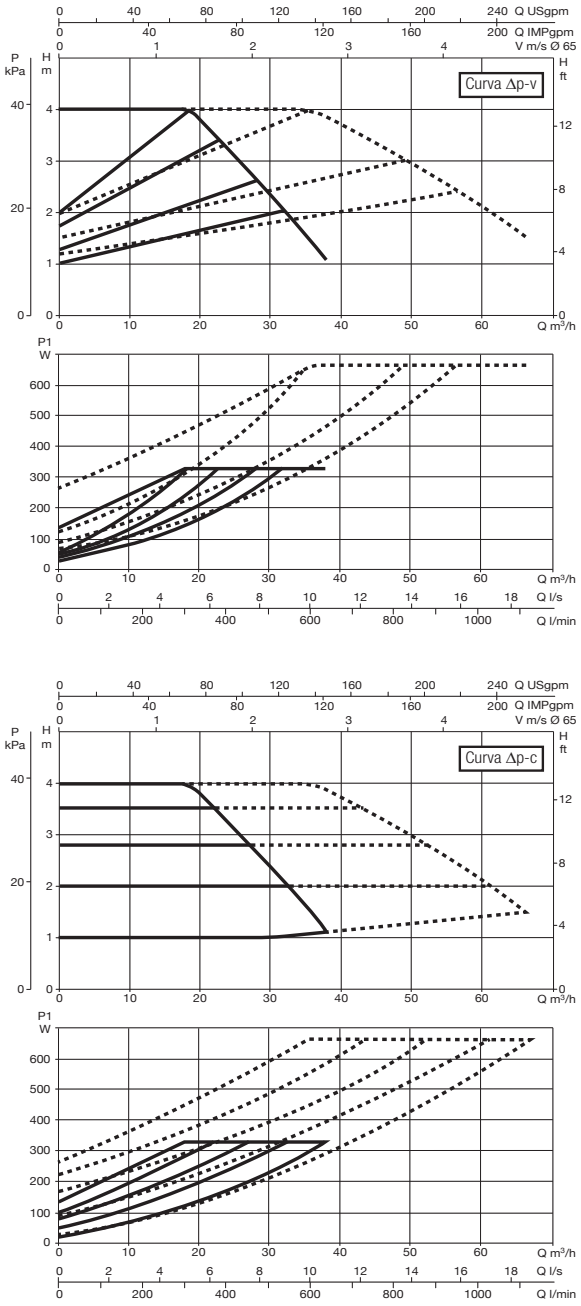
D4	I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
69	130	130	170	48	M12	484	480	273	248	236

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

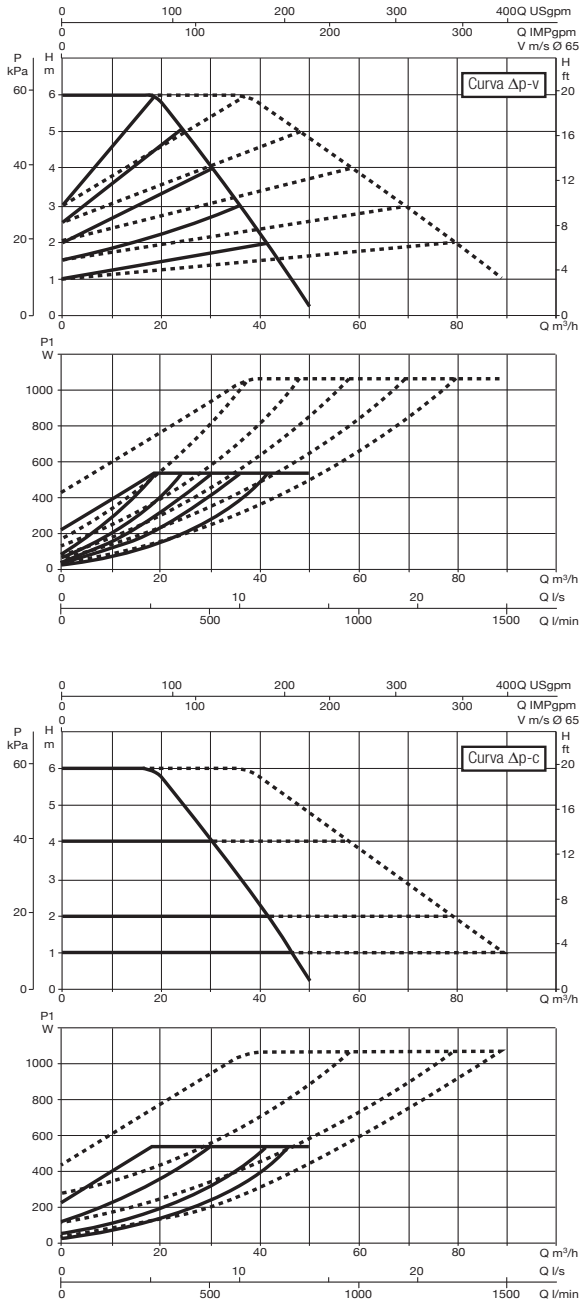
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/360.80 M



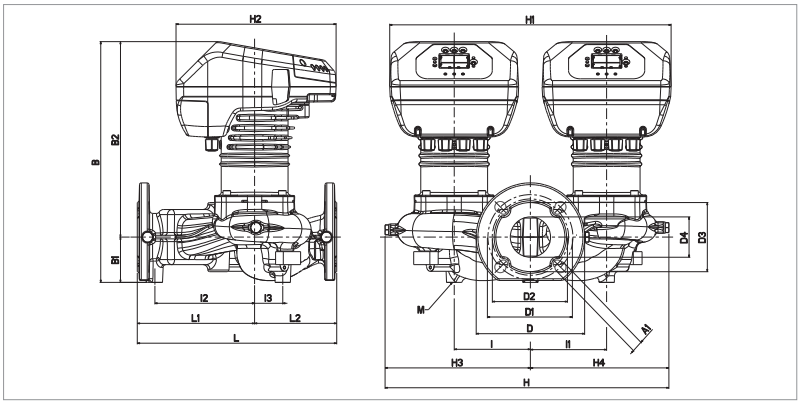
EVOPLUS D 60/360.80 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	330	1,65	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	52
EVOPLUS D 60/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	535	2,5	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	52

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D	D1	D3	D4
360	200	160	19	437	96	341	200	160	132	80

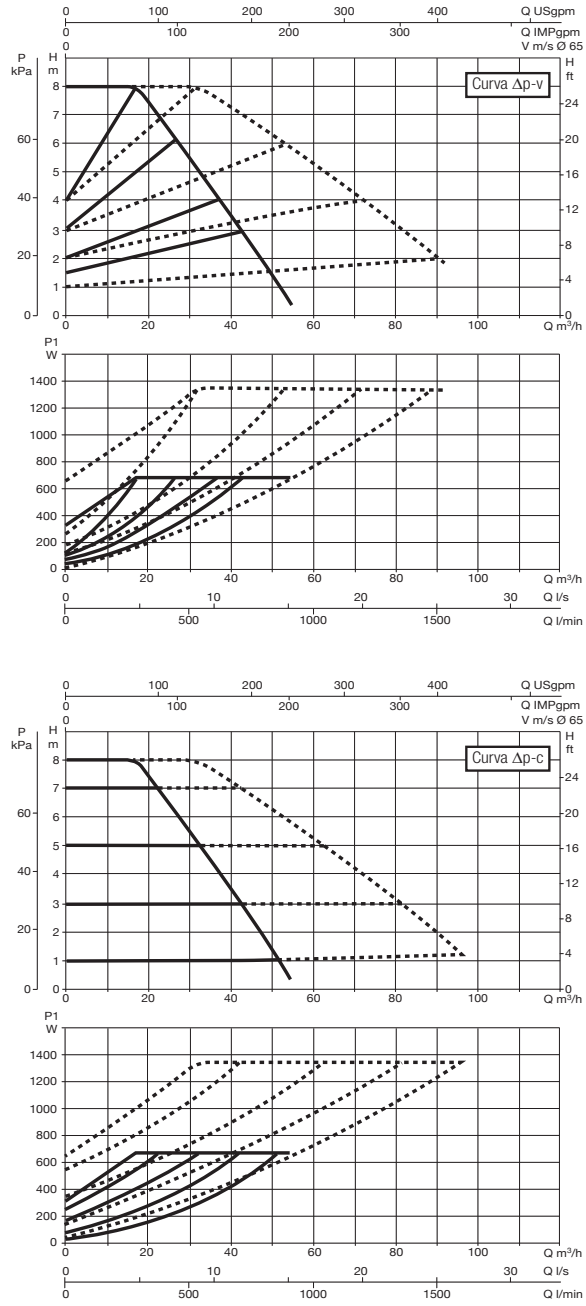
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	160	58	M12	515	480	273	262	253

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

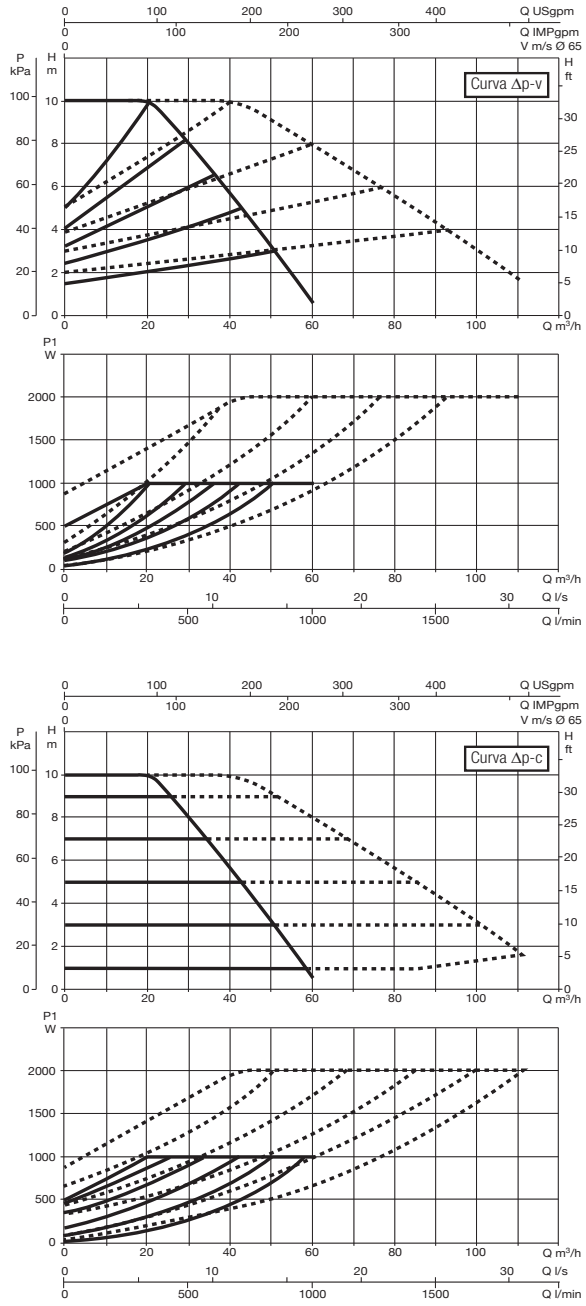
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 80/360.80 M



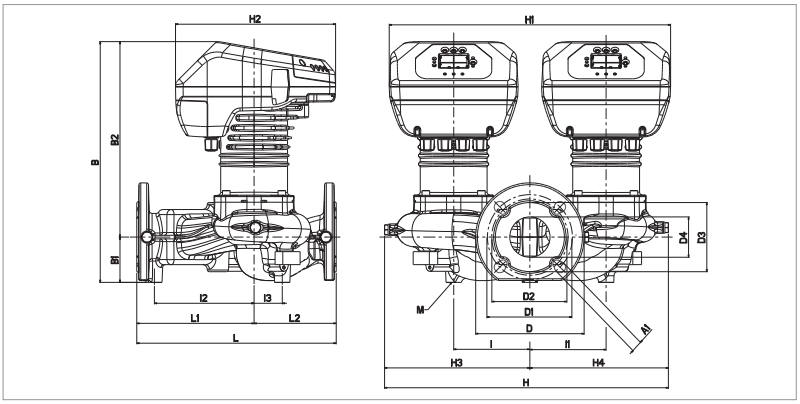
EVOPLUS D 100/360.80 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	670	3	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	57
EVOPLUS D 100/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	1005	4,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	56

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D	D1	D3	D4
360	200	160	19	437	96	341	200	160	132	80

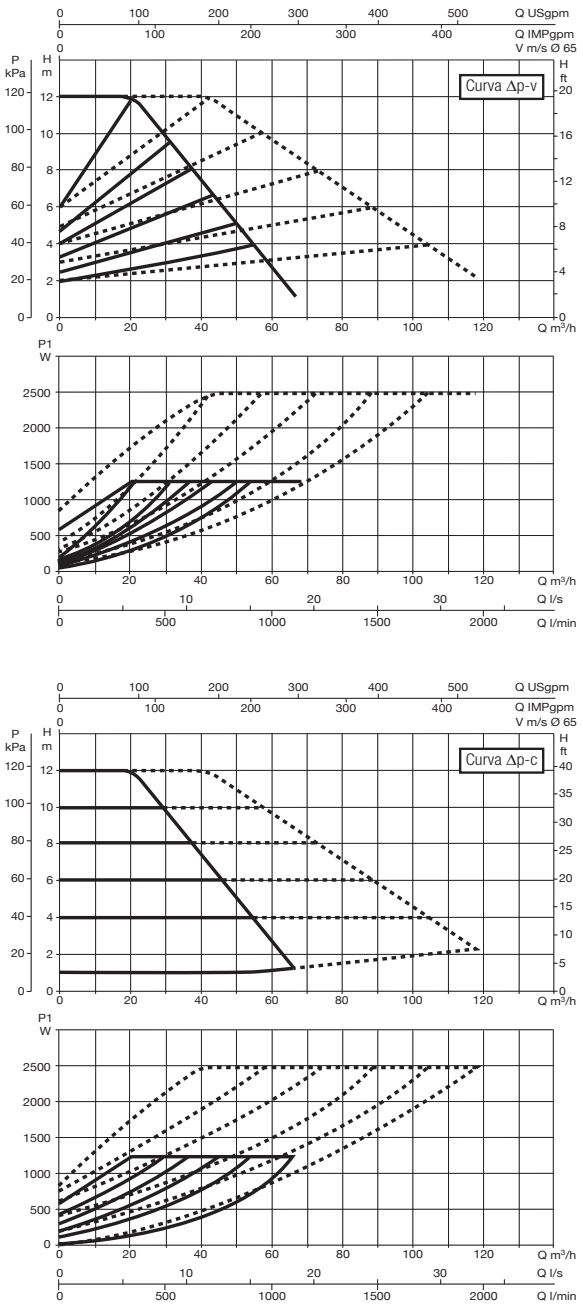
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	160	58	M12	515	480	273	262	253

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

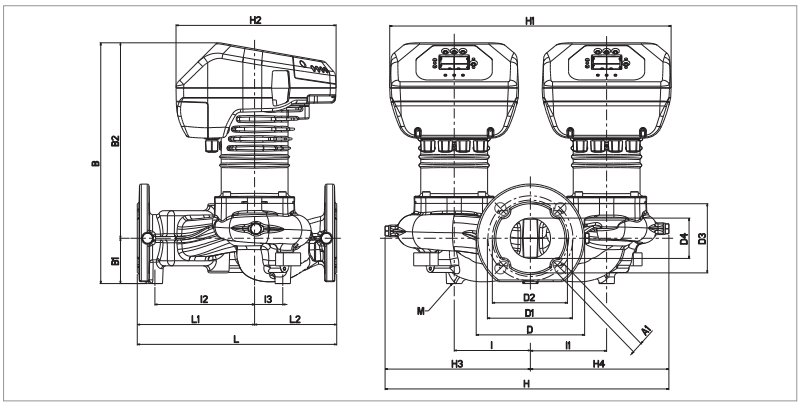
EVOPLUS D 120/360.80 M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 120/360.80 M	360	DN80 PN 10	220/240 V	1235	5,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	56,4

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D	D1	D3	D4
360	200	160	19	437	96	341	200	160	132	80

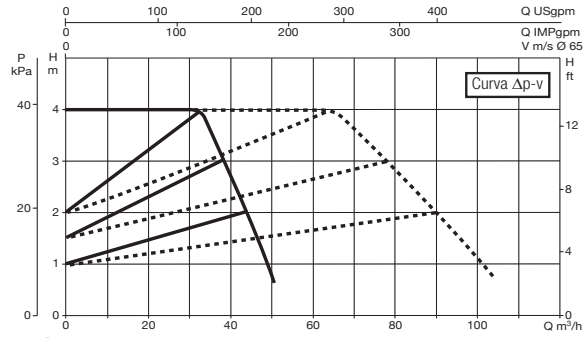
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
130	130	160	58	M12	515	480	273	262	253

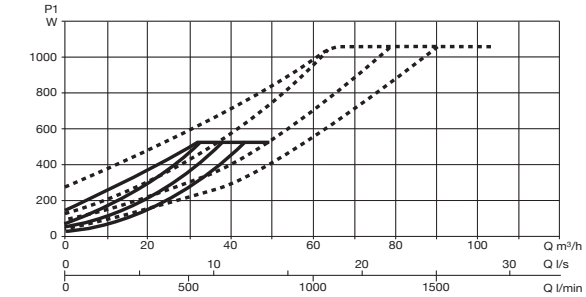
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

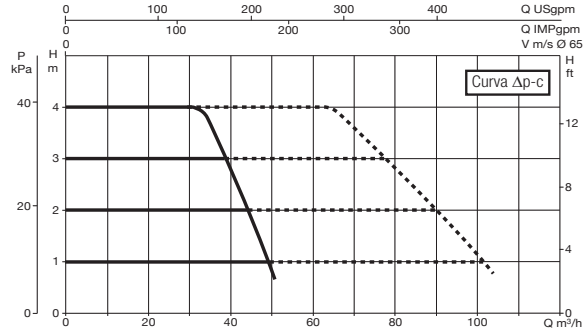
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

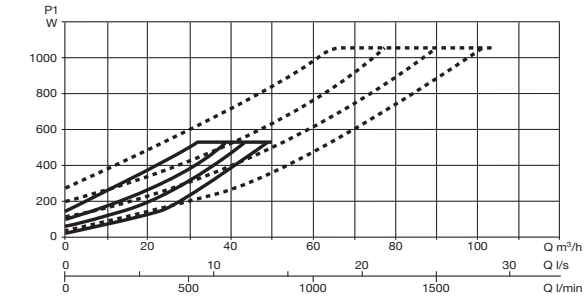
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 40/450.100 M

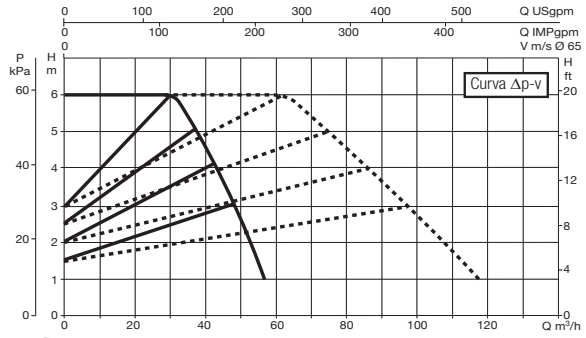


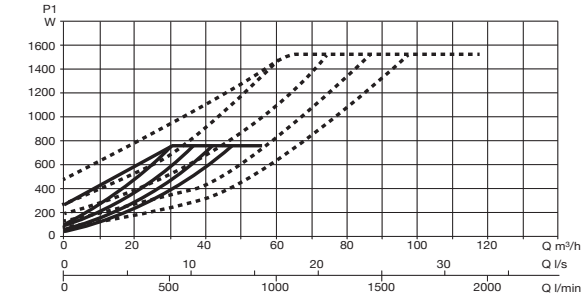


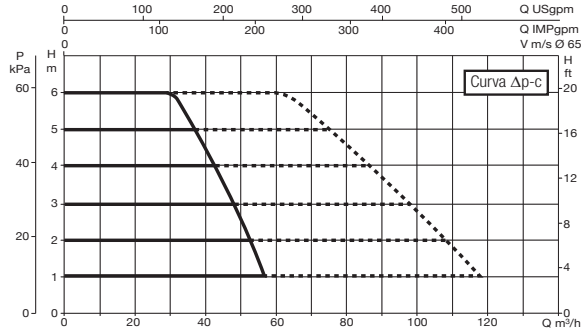


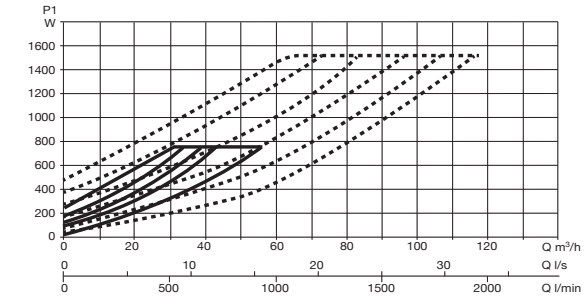


EVOPLUS D 60/450.100 M





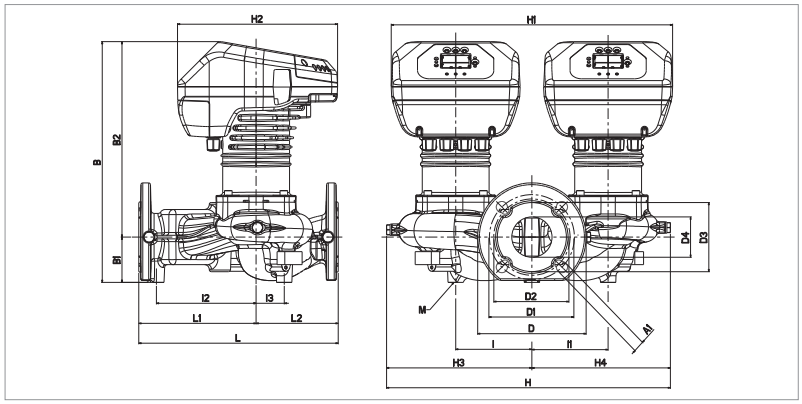




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 40/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	530	2,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	67,8
EVOPLUS D 60/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	760	3,5	EEI ≤ 0,19	m.c.a.	20	25	67,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D	D1	D3	D4
450	260	190	19	456	103	353	220	180	156	105

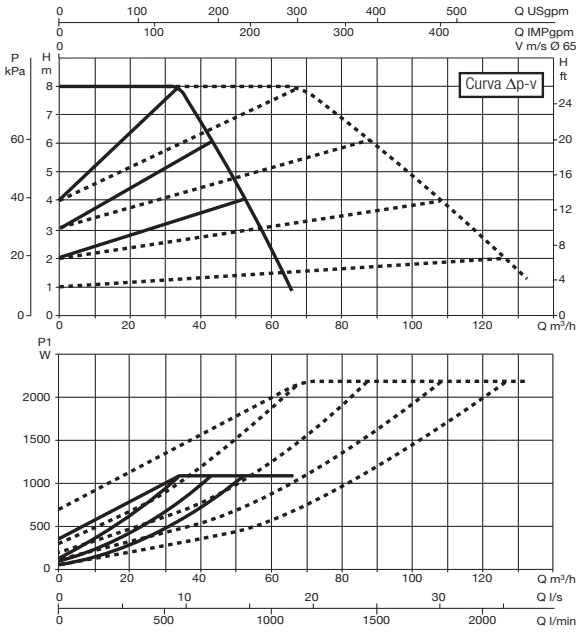
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
135	135	200	43	12	517	490	273	265	252

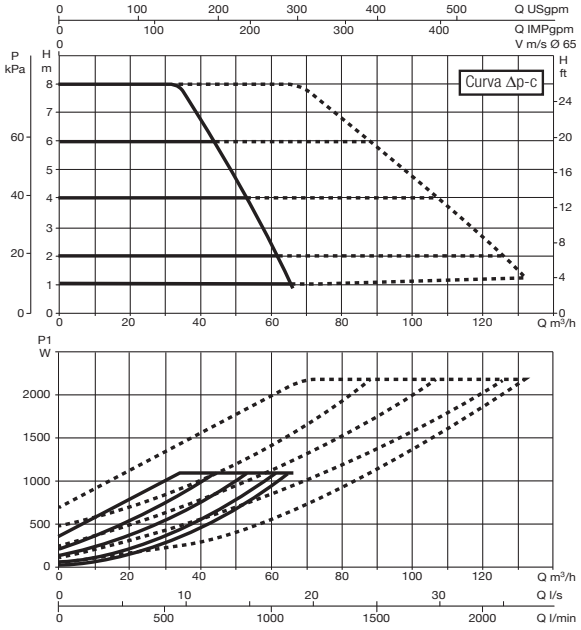
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

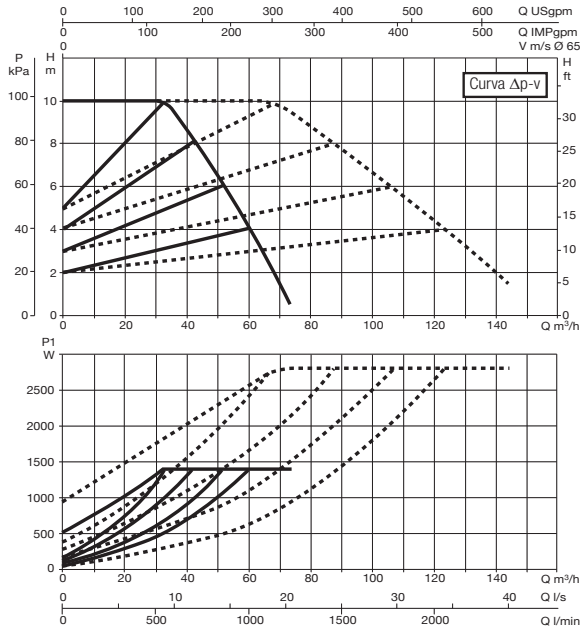
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)

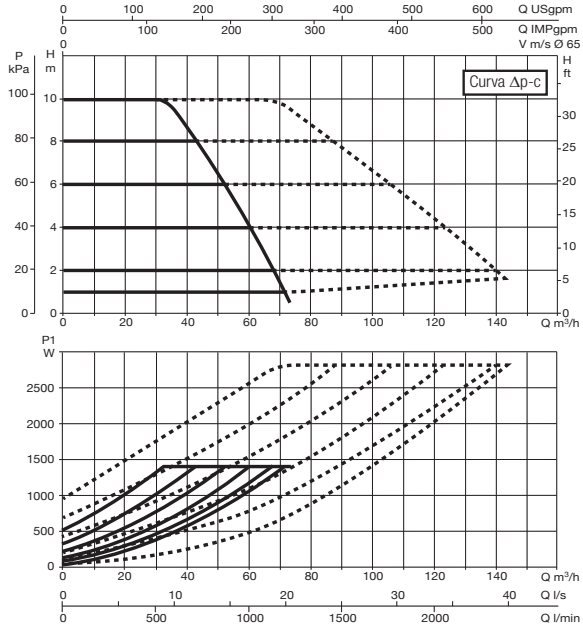
EVOPLUS D 80/450.100 M





EVOPLUS D 100/450.100 M

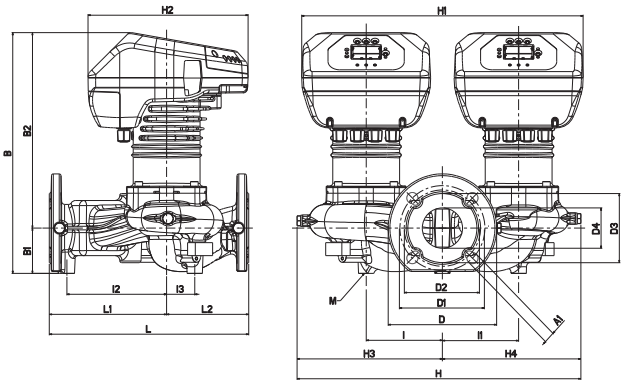




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 80/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	1080	4,8	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	68
EVOPLUS D 100/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	1380	6	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	68

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D	D1	D3	D4
450	260	190	19	456	103	353	220	180	156	105

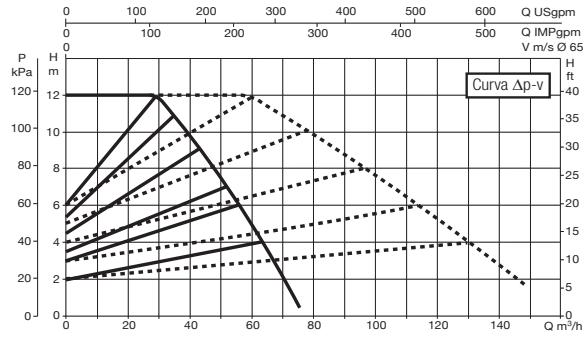
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
135	135	200	43	12	517	490	273	265	252

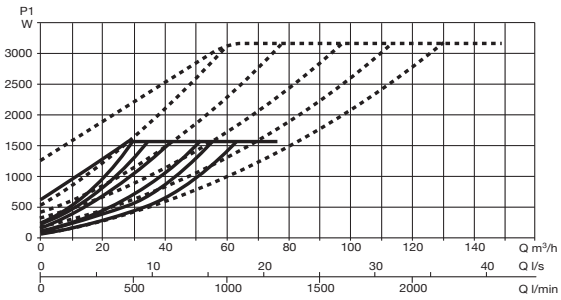
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

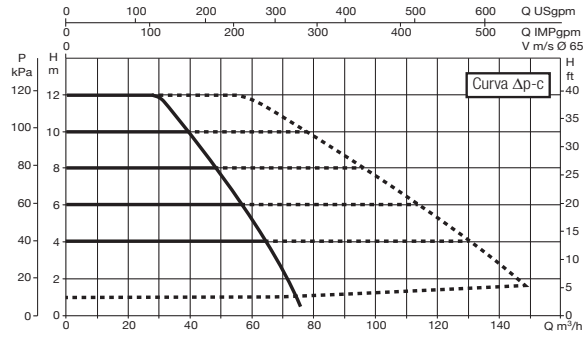
EVOPLUS - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

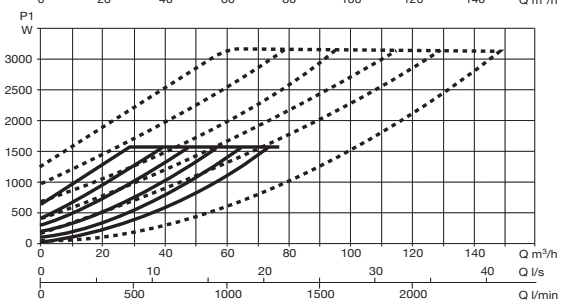
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS D 120/450.100 M





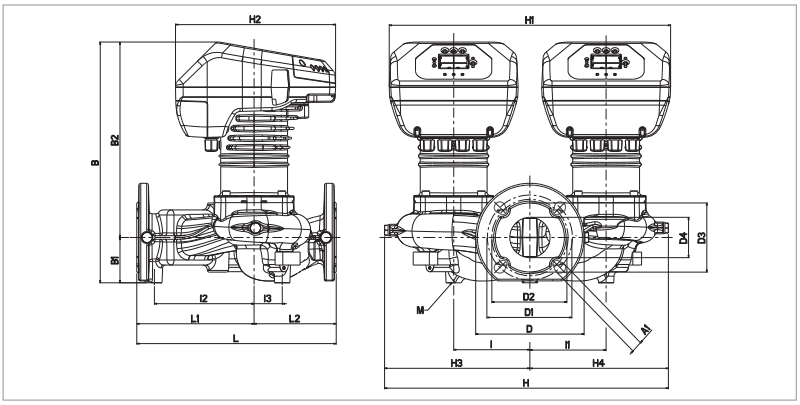




Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI *	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
							t°	90°	100°	
EVOPLUS D 120/450.100 M	450	DN100 PN 10	220/240 V	1560	7	EEI ≤ 0,20	m.c.a.	20	25	67,8

* Il parametro di riferimento per i circolatori più efficienti è EEI ≤ 0,20



L	L1	L2	A1	B	B1	B2	D	D1	D3	D4
450	260	190	19	456	103	353	220	180	156	105

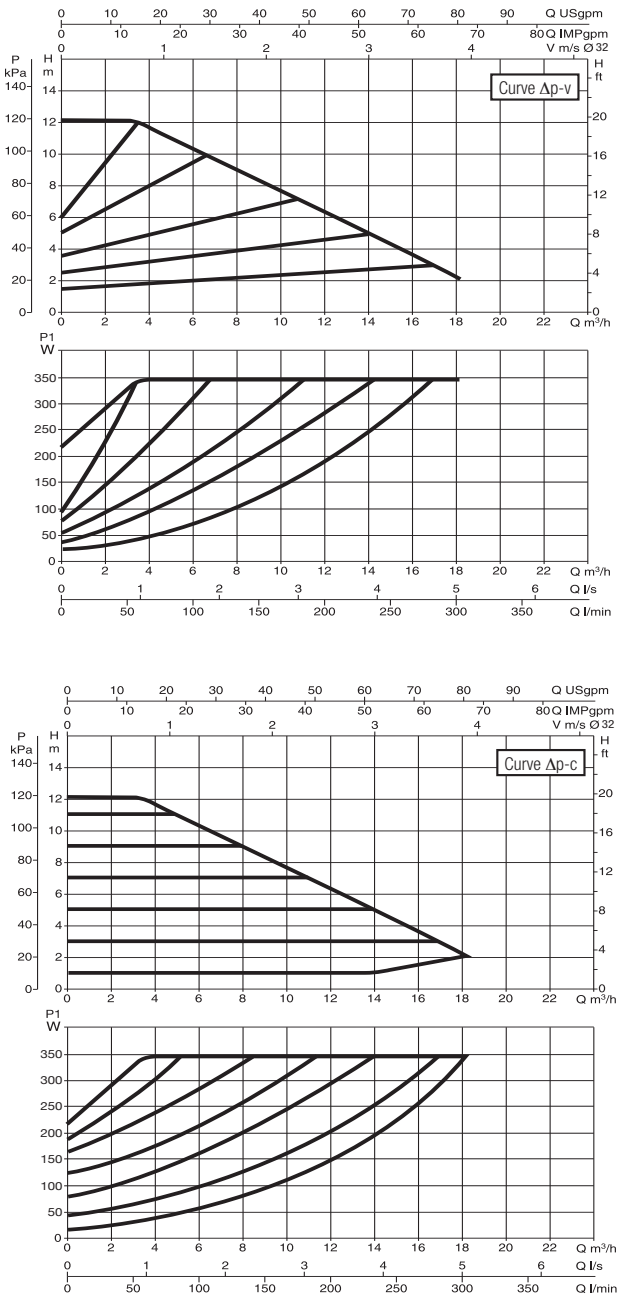
I	I1	I2	I3	M	H	H1	H2	H3	H4
135	135	200	43	12	517	490	273	265	252

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

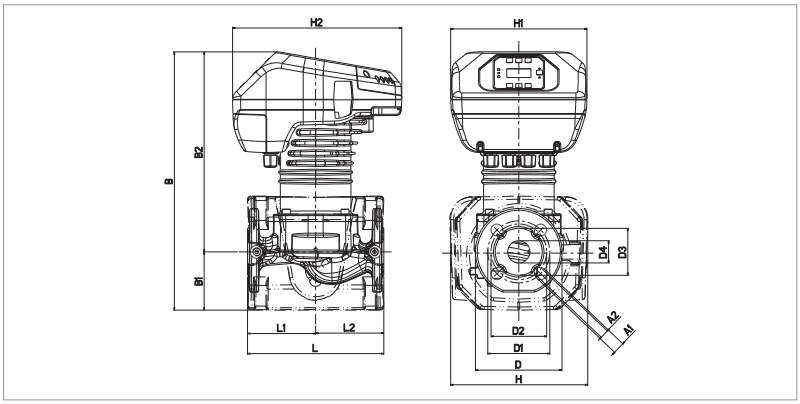
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 120/220.32 SAN M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/220.32 SAN M	220	DN 32 PN 6	220/240 V	340	1,7	m.c.a.	20	25	24



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
220	110	110	19	14	417	94	323

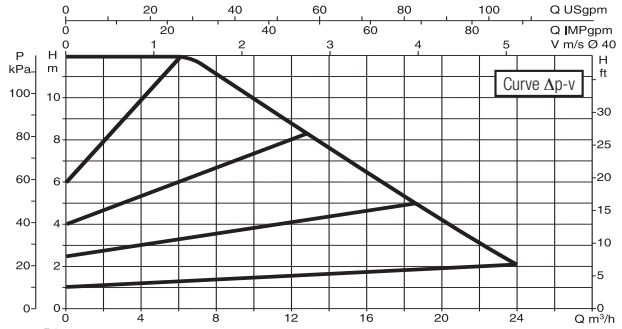
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
140	100	90	76	36	222	220	273

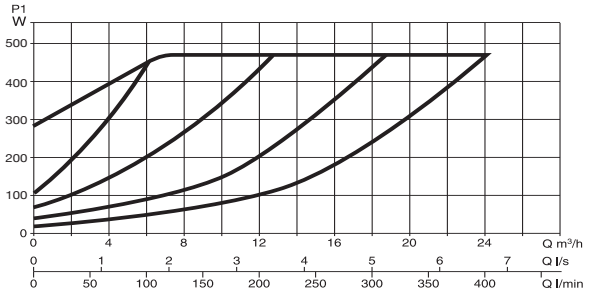
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

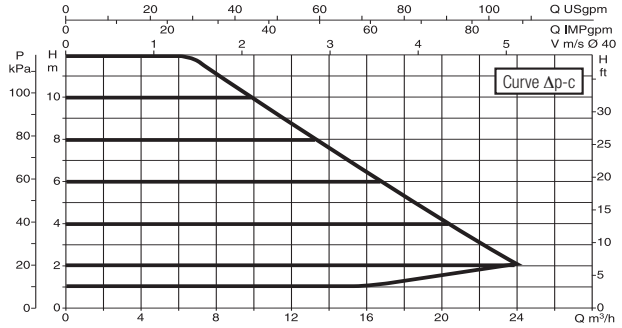
EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

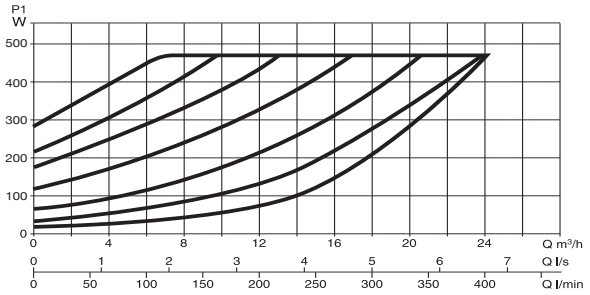
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 120/250.40 SAN M

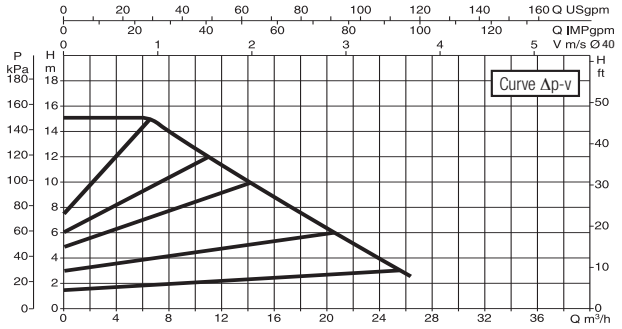


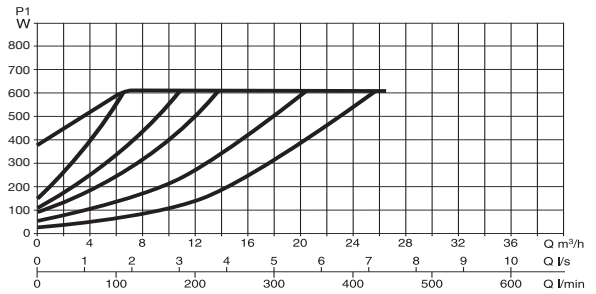


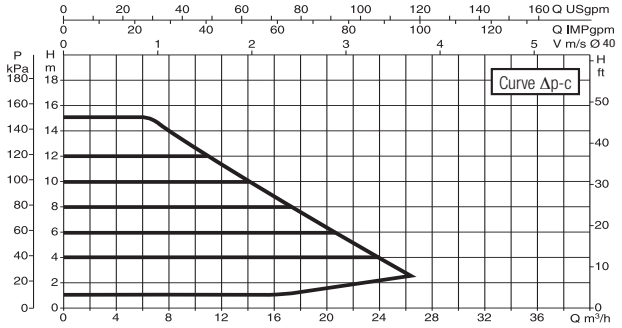


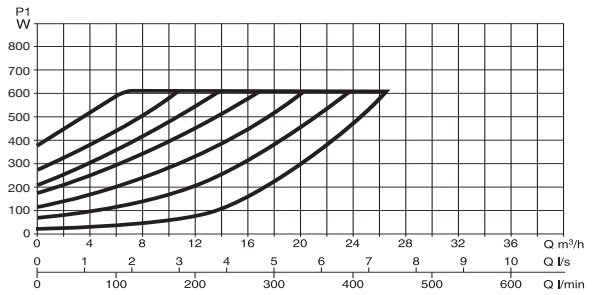


EVOPLUS B 150/250.40 SAN M



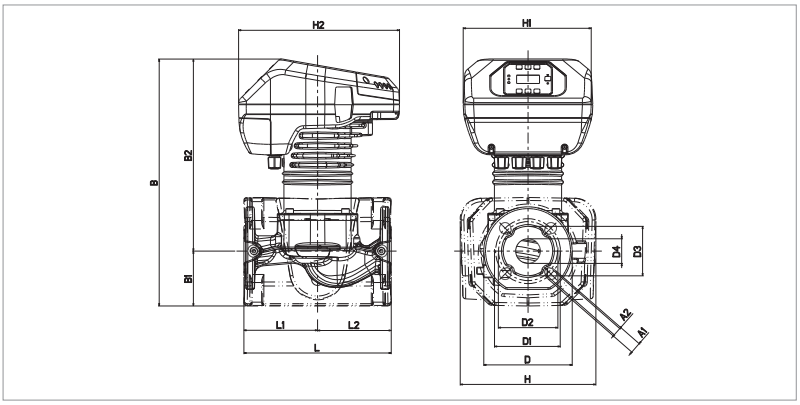






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/250.40 SAN M	250	DN 40 PN 10	220/240 V	465	2,2	m.c.a.	20	25	22
EVOPLUS B 150/250.40 SAN M	250	DN 40 PN 10	220/240 V	610	2,9	m.c.a.	20	25	20



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	419	93	326

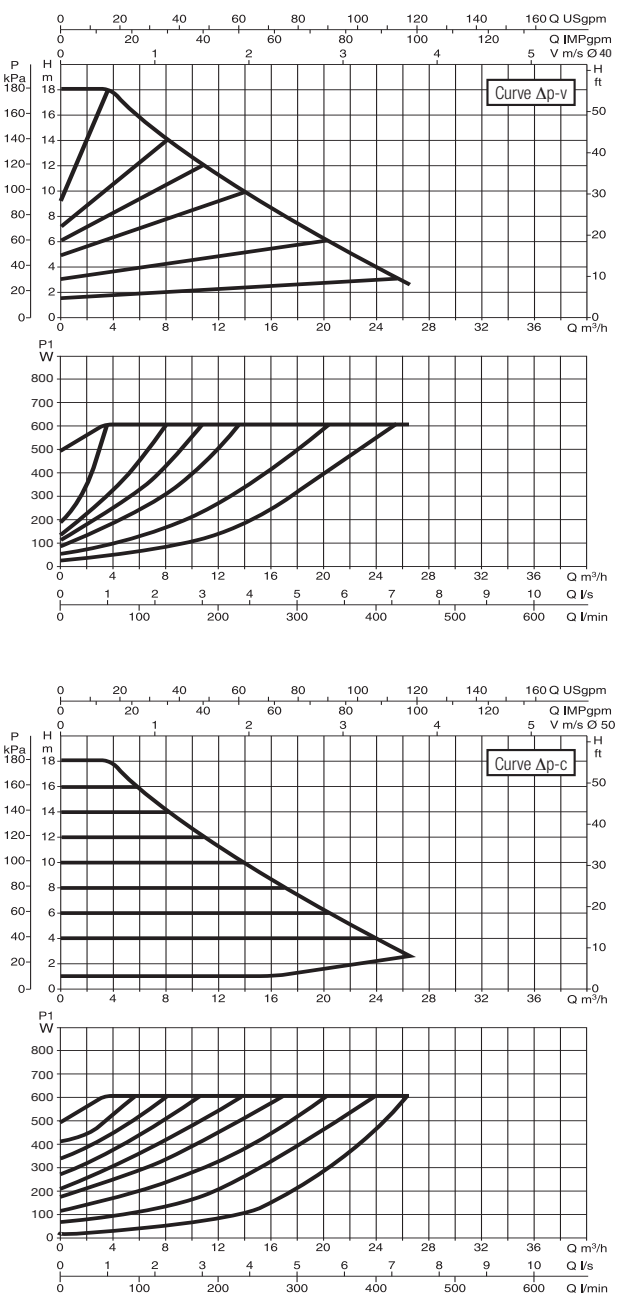
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
150	110	100	84	42	230	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

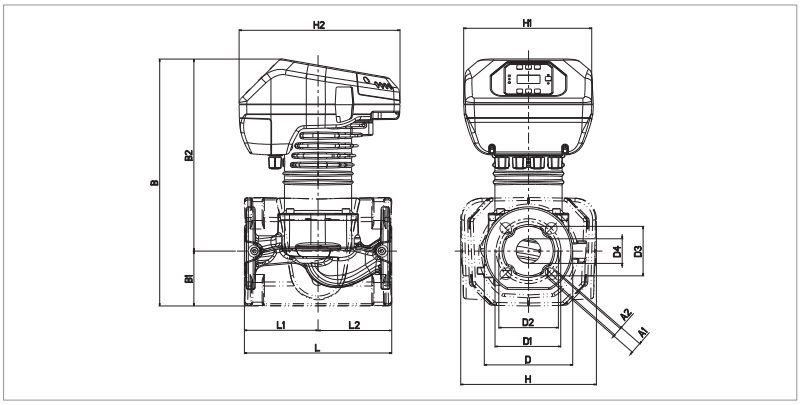
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 180/250.40 SAN M



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 180/250.40 SAN M	250	DN 40 PN 10	220/240 V	610	2,9	m.c.a.	20	25	20



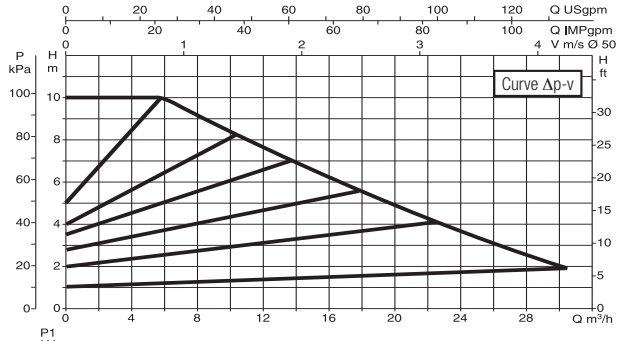
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
250	125	125	19	14	419	93	326

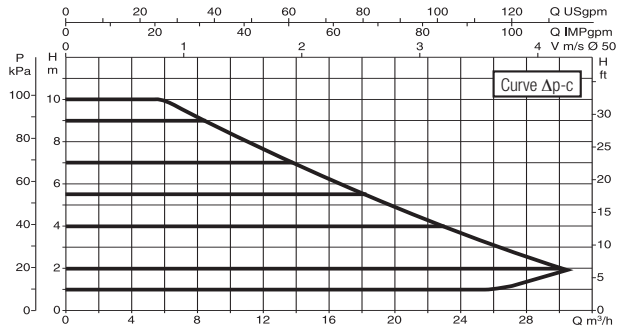
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
150	110	100	84	42	230	220	273

EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

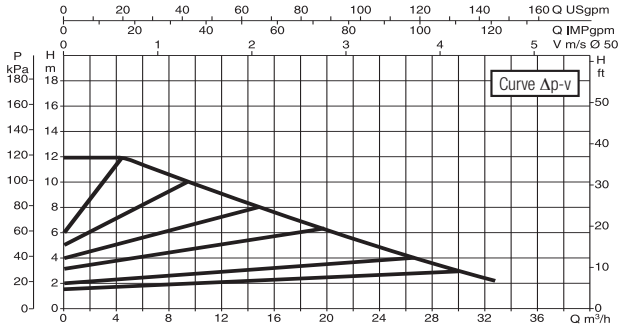
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

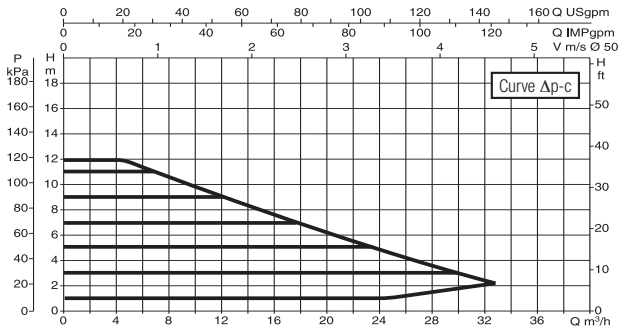
EVOPLUS B 100/280.50 SAN M





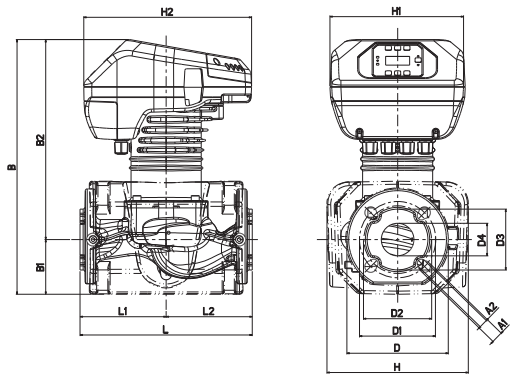
EVOPLUS B 120/280.50 SAN M





Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 100/280.50 SAN M	280	DN 50 PN 10	220/240 V	430	2,1	m.c.a.	20	25	22
EVOPLUS B 120/280.50 SAN M	280	DN 50 PN 10	220/240 V	530	2,5	m.c.a.	20	25	21,8



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
280	140	140	19	14	413	87	325

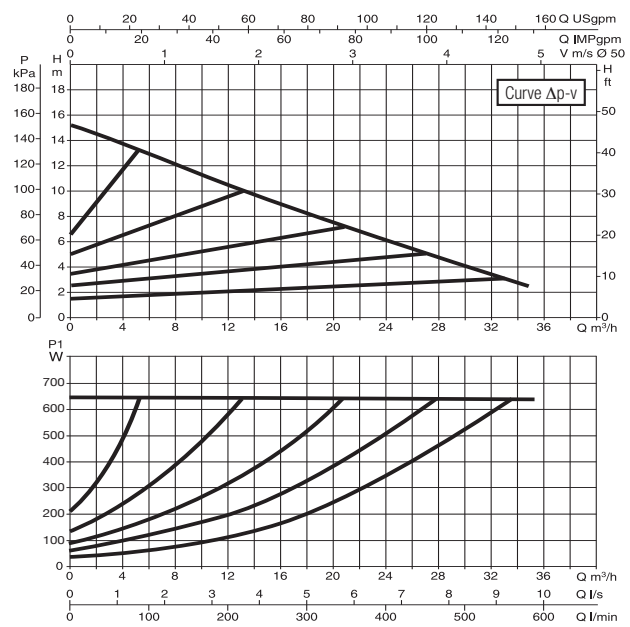
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
165	125	110	99	53	230	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

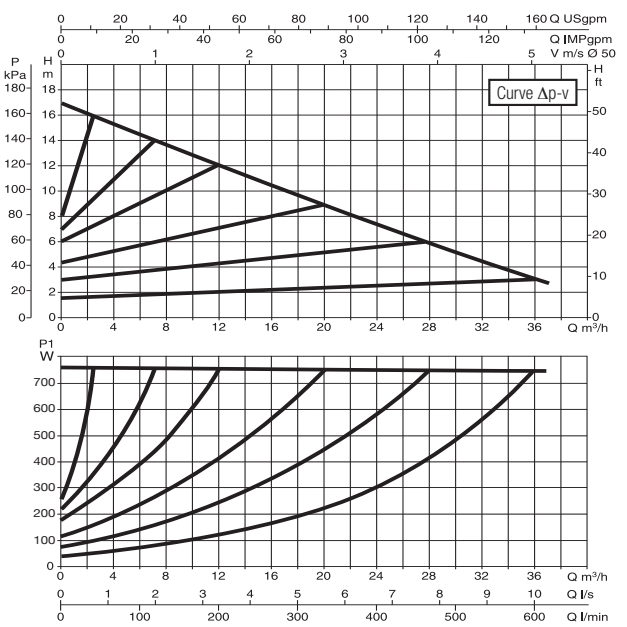
EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

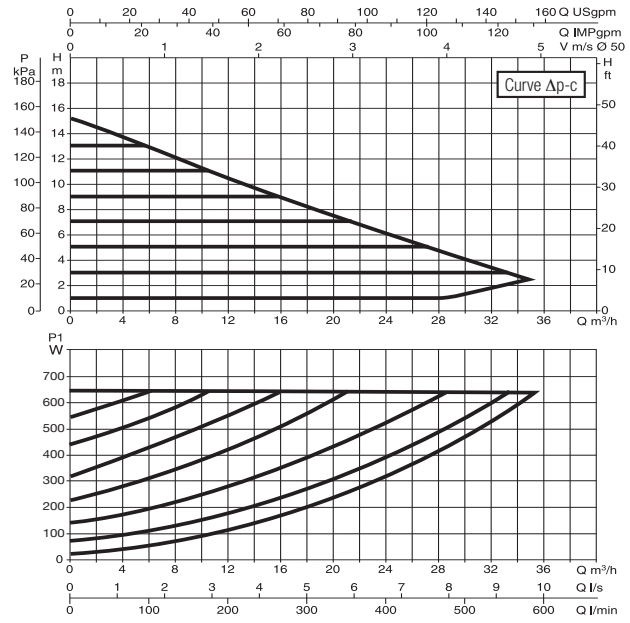
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

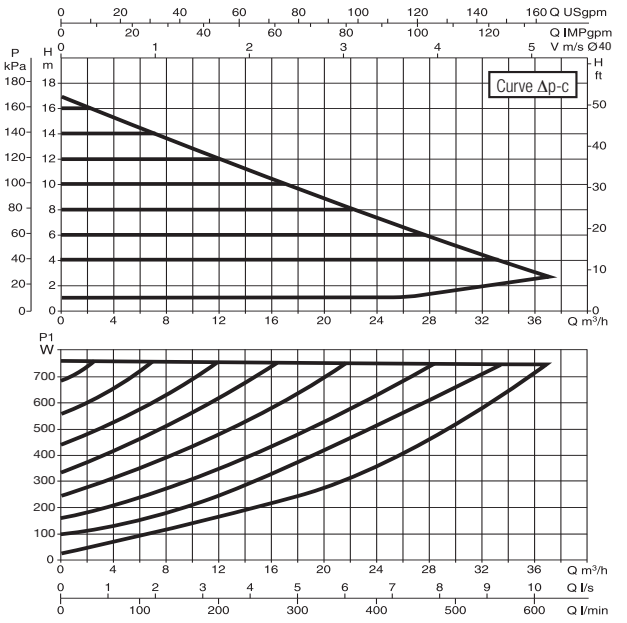
EVOPLUS B 150/280.50 SAN M



EVOPLUS B 180/280.50 SAN M

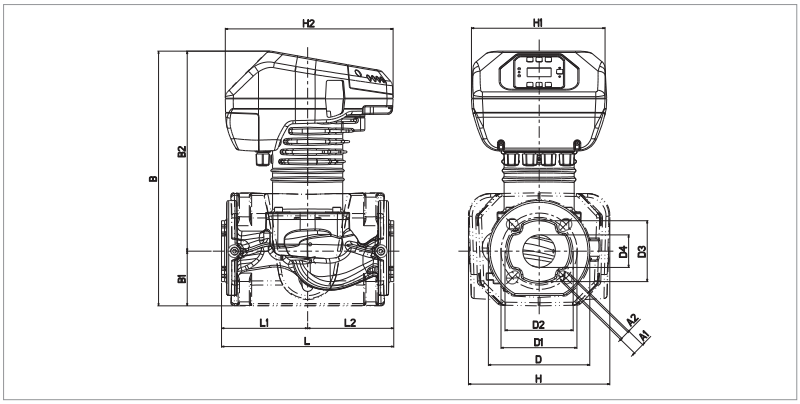






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 150/280.50 SAN M	280	DN 50 PN 10	220/240 V	640	3	m.c.a.	20	25	22,8
EVOPLUS B 180/280.50 SAN M	280	DN 50 PN 10	220/240 V	750	3,45	m.c.a.	20	25	22,8



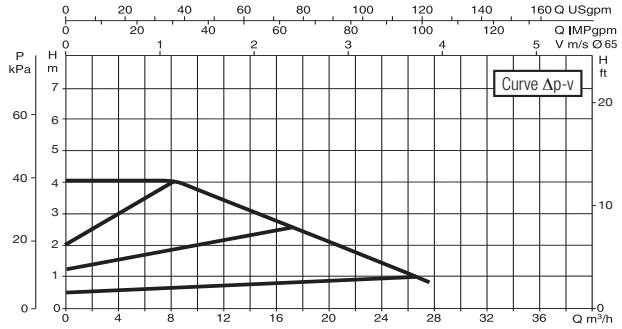
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
280	140	140	19	14	413	87	325

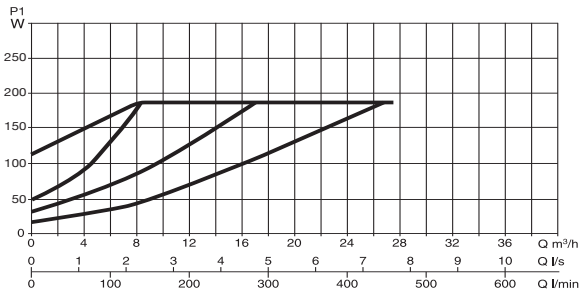
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
165	125	110	99	53	230	220	273

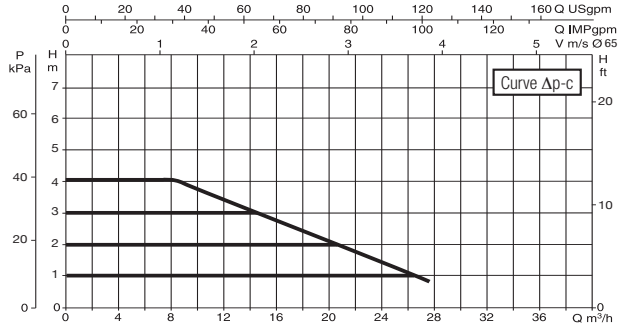
EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

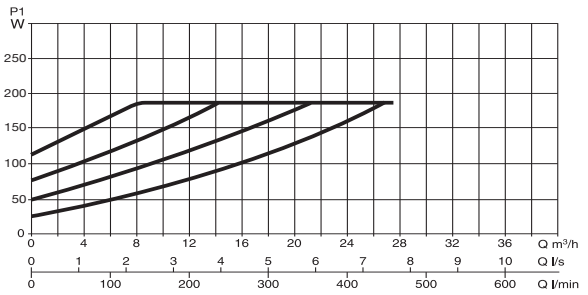
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 40/340.65 SAN M

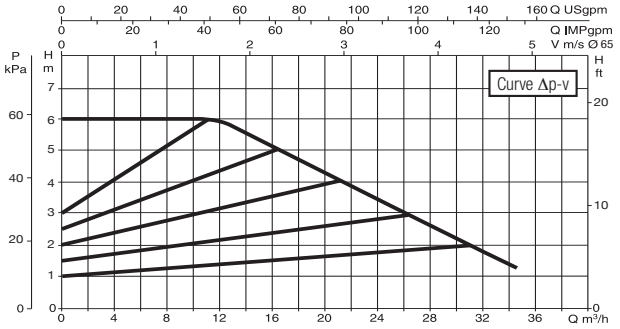


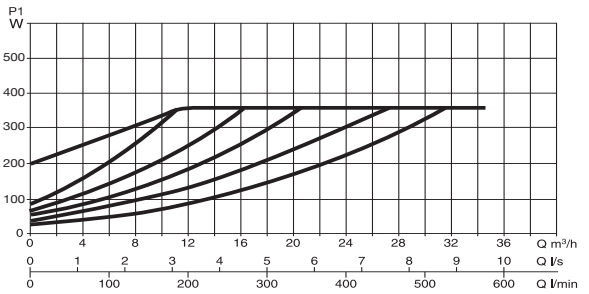


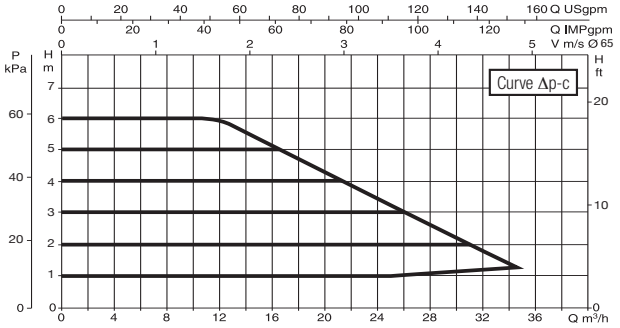


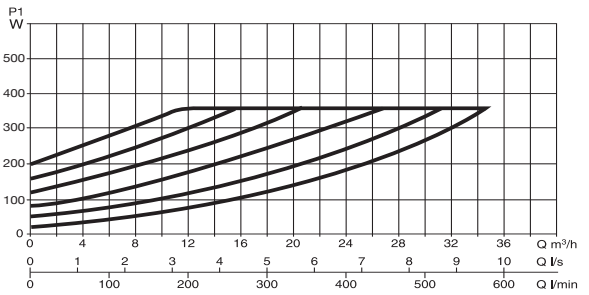


EVOPLUS B 60/340.65 SAN M



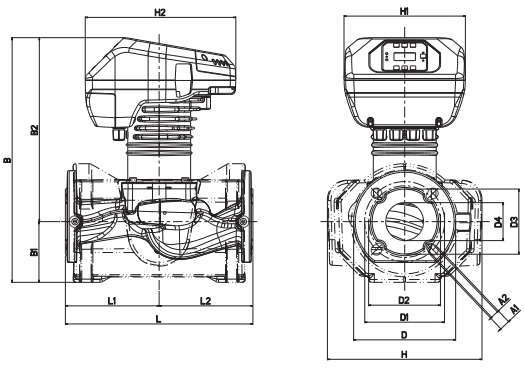






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 40/340.65 SAN M	340	DN 65 PN 10	220/240 V	190	1,1	m.c.a.	20	25	27
EVOPLUS B 60/340.65 SAN M	340	DN 65 PN 10	220/240 V	355	1,8	m.c.a.	20	25	27,2



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
340	170	170	19	14	443	110	333

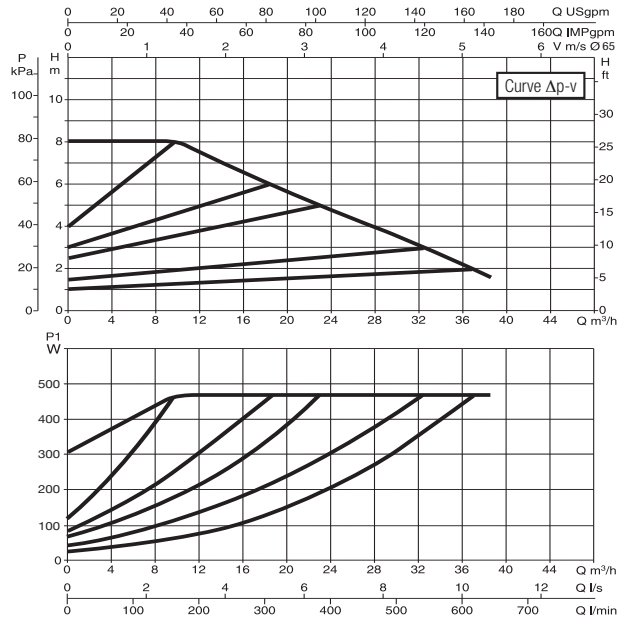
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
185	145	130	118	69	280	220	273

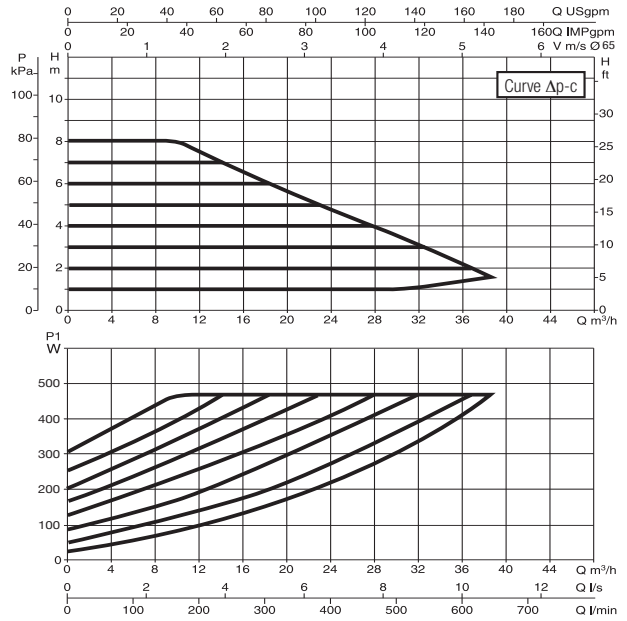
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

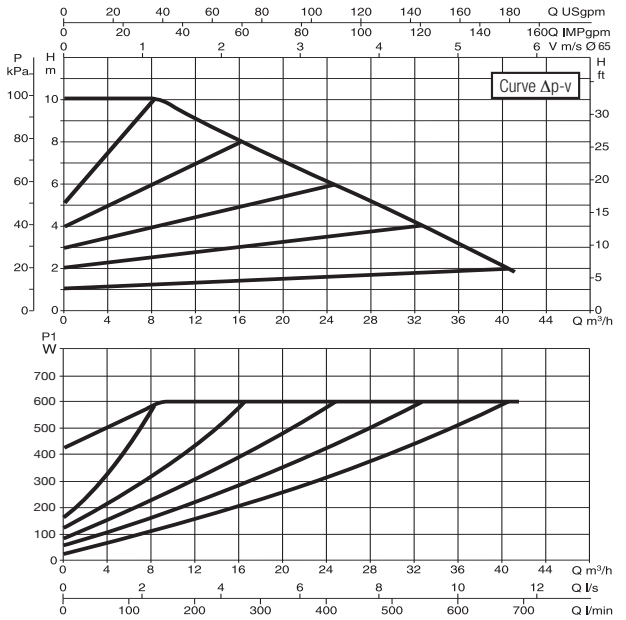
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

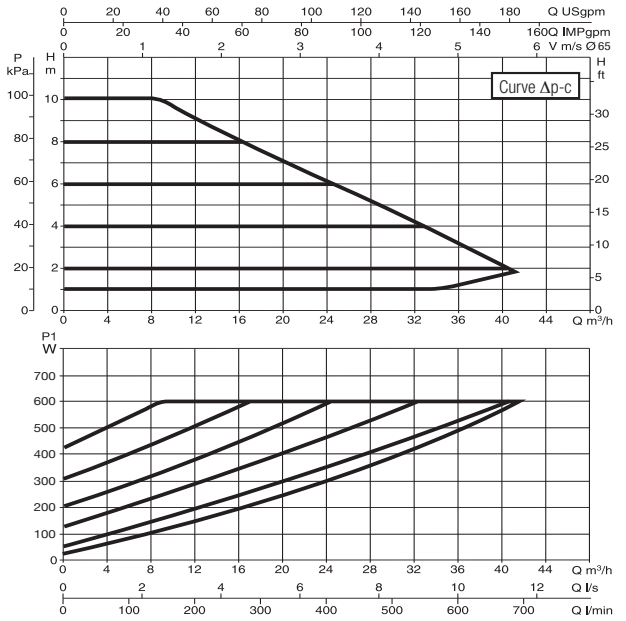
EVOPLUS B 80/340.65 SAN M





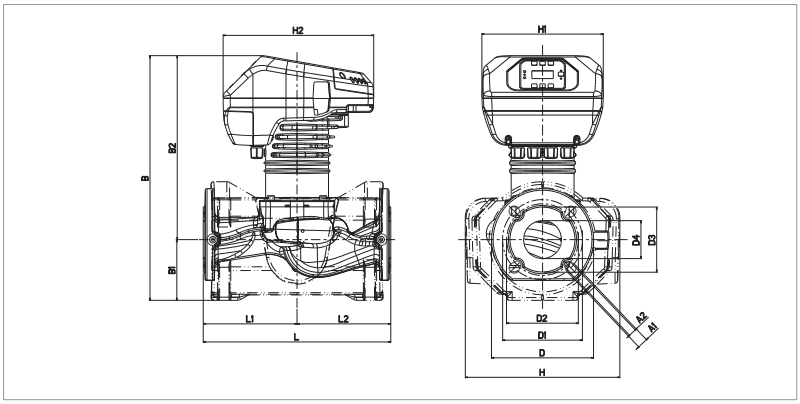
EVOPLUS B 100/340.65 SAN M





Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 80/340.65 SAN M	340	DN 65 PN 10	220/240 V	465	2,2	m.c.a.	20	25	27,8
EVOPLUS B 100/340.65 SAN M	340	DN 65 PN 10	220/240 V	590	2,8	m.c.a.	20	25	28



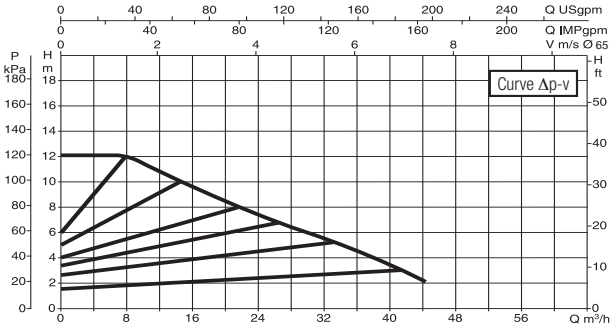
L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
340	170	170	19	14	443	110	333

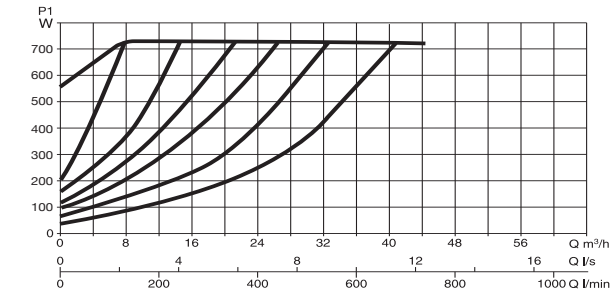
D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
185	145	130	118	69	280	220	273

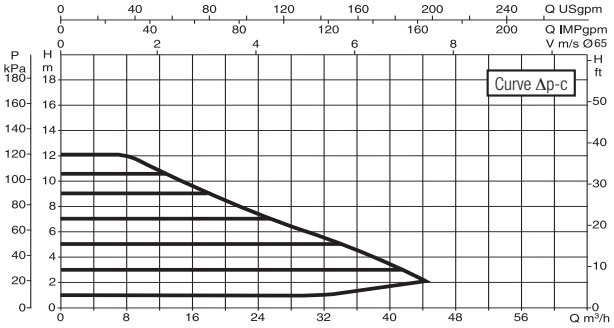
EVOPLUS SAN - CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

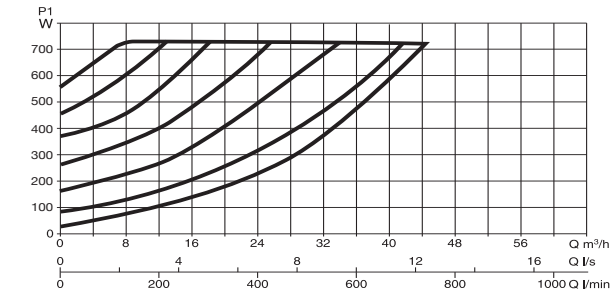
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 16 bar (1600 kPa)

EVOPLUS B 120/340.65 SAN M

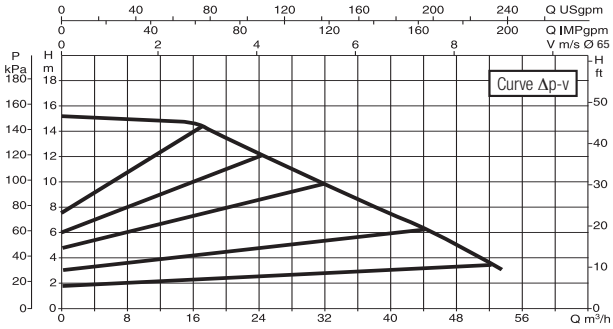


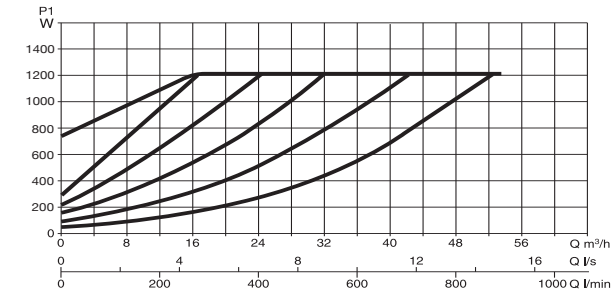


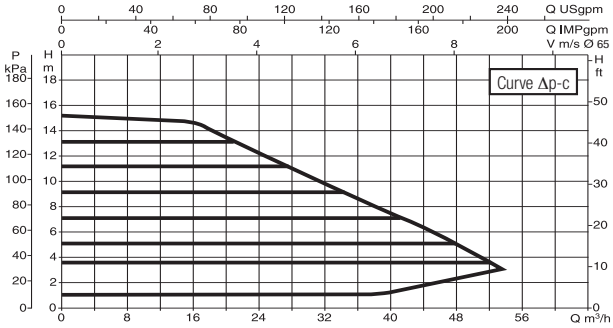


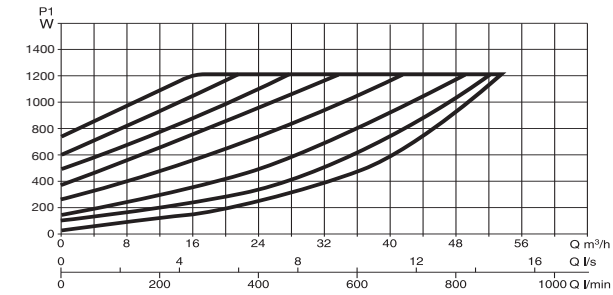


EVOPLUS B 150/340.65 SAN M



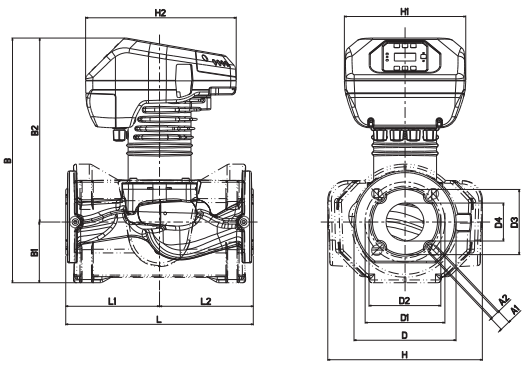






Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	CONTROFLANGE A RICHIESTA	ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
						t°	90°	100°	
EVOPLUS B 120/340.65 SAN M	340	DN 65 PN 10	220/240 V	730	3,45	m.c.a.	20	25	28,2
EVOPLUS B 150/340.65 SAN M	340	DN 65 PN 10	220/240 V	1210	5,5	m.c.a.	20	25	30



L	L1	L2	A1	A2	B	B1	B2
340	170	170	19	14	443	110	333

D	D1	D2	D3	D4	H	H1	H2
185	145	130	118	69	280	220	273

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso



DATI TECNICI

Portata min. e max.: da 0,6 m³/h a 3,7 m³/h
Prevalenza: fino a 6 m
Tipo di liquido: pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua
Temperatura del liquido min. e max.: da -10°C a +85°C per usi sanitari Da -10°C a +110°C per altri usi
Massima pressione di esercizio bar/ kPa: 10 bar / 1000 kPa
Flangiatura o filettatura: filettate 1" 1/2
Grado di protezione del motore: IP 44
Classe di isolamento del motore: F
Materiale di costruzione girante/i: tecnopolimero
Alimentazione monofase: 230 V 50 Hz
Tipo di installazione possibile: fissa con l'asse del motore orizzontale

VS è un circolatore a rotore bagnato progettato per la circolazione di acqua calda sanitaria in ambiti domestici e residenziali con corpo pompa in bronzo, molto semplice da usare.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE POMPA

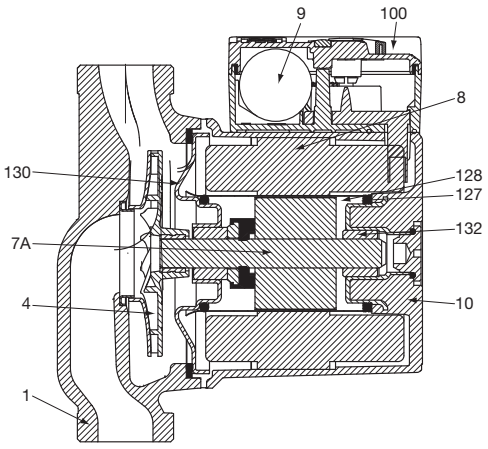
Corpo pompa in bronzo, bocche di aspirazione e mandata filettate, girante in tecnopolimero.

CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE MOTORE

Motore a rotore bagnato, motore asincrono a due poli già protetto da sovraccarichi. Cassa motore in alluminio pressofuso, albero motore ceramica montato su bronzine in ceramica lubrificate dal liquido pompato. Camicia del rotore, camicia statore e flangia di chiusura in acciaio inossidabile. Anello reggispinta in ceramica.

MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CORPO POMPA	BRONZO
4	GIRANTE	TECNOPOLIMERO
7A	ALBERO MOTORE	CERAMICA
7B	ROTORE	-
8	STATORE	-
9	CONDENSATORE	-
10	CASSA MOTORE	ALLUMINIO PRESSOFUSO
11	TAPPO DI SFIATO	OTTONE
100	SCATOLA MORSETTIERA	-
127	ANELLO DI TENUTA	ETILENE PROPILENE
128	CAMICIA STATORE	ACCIAIO INOSSIDABILE
129	CAMICIA ROTORE	ACCIAIO INOSSIDABILE
130	FLANGIA DI CHIUSURA	ACCIAIO INOSSIDABILE
131	SUPPORTO ANELLO REGGISPINTA	ETILENE PROPILENE
132	BRONZINE	GRAFITE
133	ANELLO REGGISPINTA	CERAMICA



–Indice di denominazione: (esempio)

VS 8 / 150

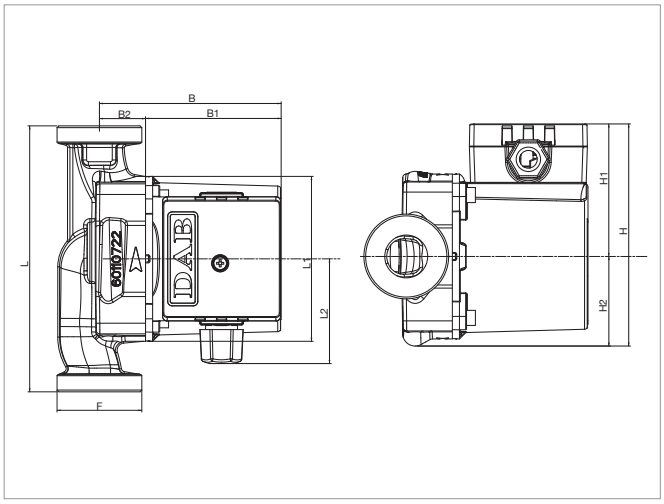
VS = circolatore sanitario

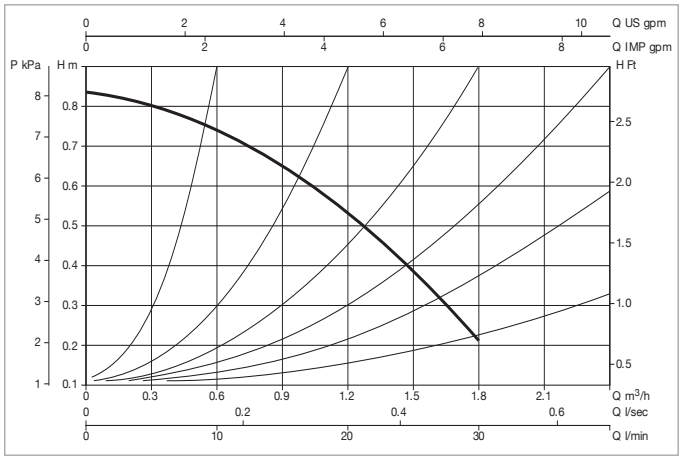
prevalenza massima (dm)

interasse (mm)

VS - CIRCOLATORI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - **Massima pressione di esercizio:** 10 bar (1000 kPa)



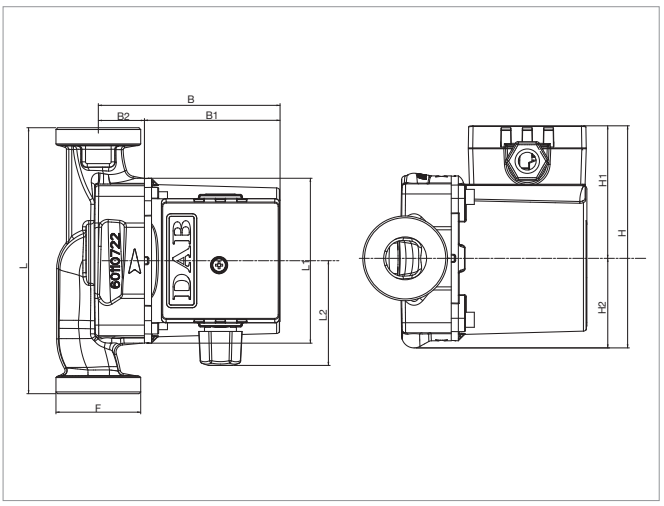


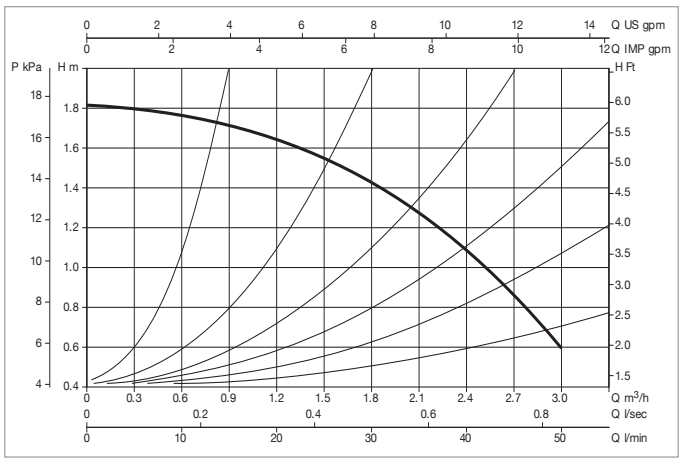
Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	4,2	5,4
	Q=l/min	0	10	20	30	40	50	70	90
VS 8/150 M	H (m)	0,83	0,75	0,52	0,22	-	-	-	-

MODELLO	ALIMENTAZIONE 50 Hz	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	BOCCHETTONI A RICHIESTA	P1 MAX W	In A	CONDENSATORE		MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							µF	Vc	t°	90°
VS 8/150 M	1 x 230 V ~	150	1 ½"	Ottone 1/2" F - 3/4" F - 1" F RAME d22 e d28	35	0,19	1,5	450	m.c.a.	1,5

MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	F GAS	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
											L	B	H		
VS 8/150 M	150	98	60	104	78	26	124	75	49	1½"	134	188	150	0,0038	2,6





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	4,2	5,4
	Q=l/min	0	10	20	30	40	50	70	90
VS 16/150 M	H (m)	1,82	1,75	1,65	1,44	1,07	0,6	-	

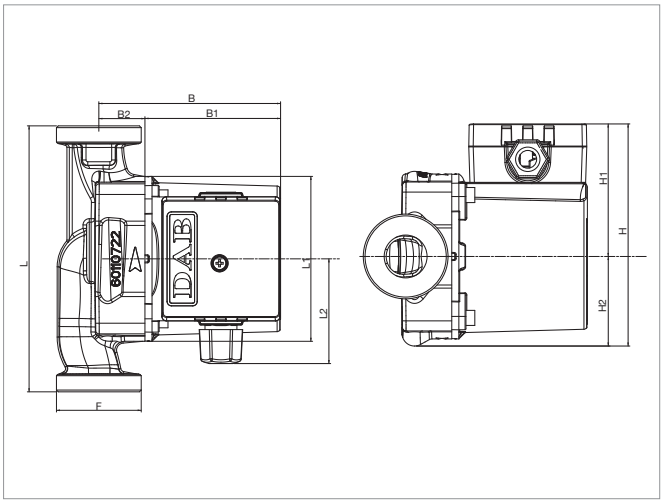
MODELLO	ALIMENTAZIONE 50 Hz	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	BOCCHETTONI A RICHIESTA	P1 MAX W	In A	CONDENSATORE		MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							µF	Vc	t°	90°
VS 16/150 M	1 x 230 V ~	150	1 ½"	Ottone 1/2" F - 3/4" F - 1" F RAME d22 e d28	41	0,19	1,5	450	m.c.a.	1,5

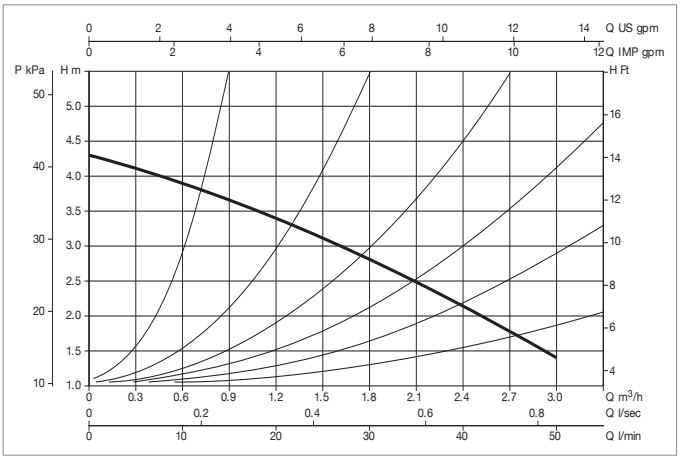
MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	F GAS	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
											L	B	H		
VS 16/150 M	150	98	60	104	78	26	124	75	49	1½"	134	188	150	0,0038	2,6

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

VS - CIRCOLATORI A ROTORE BAGNATO

Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 10 bar (1000 kPa)



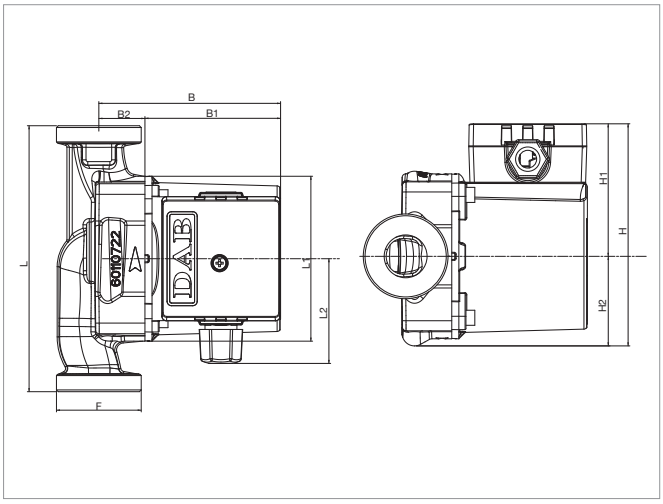


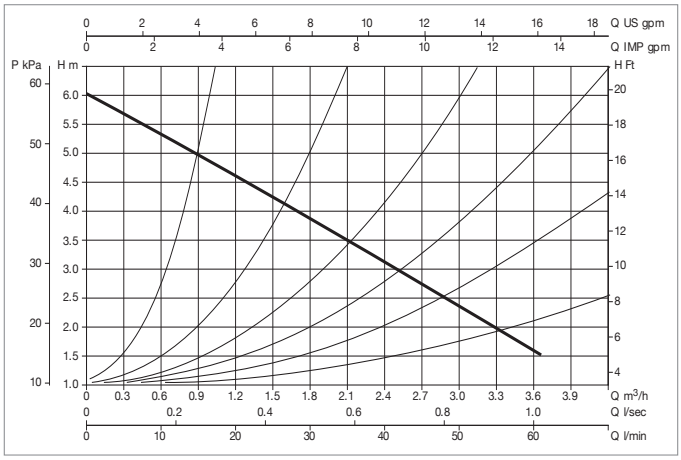
Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	4,2	5,4
	Q=l/min	0	10	20	30	40	50	70	90
VS 35/150 M	H (m)	4,1	3,7	3,3	2,82	2,2	1,3	-	-

MODELLO	ALIMENTAZIONE 50 Hz	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	BOCCHETTONI A RICHIESTA	P1 MAX W	In A	CONDENSATORE		MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							µF	Vc	t°	90°
VS 35/150 M	1 x 230 V ~	150	1 ½"	Ottone 1/2" F - 3/4" F - 1" F RAME d22 e d28	55	0,24	1,7	450	m.c.a.	1,5

MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	F GAS	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
											L	B	H		
VS 35/150 M	150	98	60	104	78	26	124	75	49	1½"	134	188	150	0,0038	2,6





Le curve di prestazione sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm²/s e densità pari a 1000 kg/m³. Tolleranza delle curve secondo ISO9906.

MODELLO	Q=m³h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	4,2	5,4
	Q=l/min	0	10	20	30	40	50	70	90
VS 65/150 M	H (m)	6	5,3	4,6	3,85	3,1	2,35	-	-

MODELLO	ALIMENTAZIONE 50 Hz	INTERASSE mm	ATTACCHI POMPA	BOCCHETTONI A RICHIESTA	P1 MAX W	In A	CONDENSATORE		MINIMA PRESSIONE BATTENTE	
							µF	Vc	t°	90°
VS 65/150 M	1 x 230 V ~	150	1 ½"	Ottone 1/2" F - 3/4" F - 1" F RAME d22 e d28	78	0,34	2	450	m.c.a.	1,5

MODELLO	L	L1	L2	B	B1	B2	H	H1	H2	F GAS	DIMENSIONI IMBALLO			VOLUME m³	PESO Kg
											L	B	H		
VS 65/150 M	150	98	60	104	78	26	124	75	49	1½"	134	188	150	0,0038	2,6

ACCESSORI

D.MAG COMPACT

FILTRO DEFANGATORE MAGNETICO





Ideale per proteggere gli impianti di riscaldamento e il circolatore dalle impurità e dai residui ferrosi. Allunga la vita della caldaia e del circolatore, e migliora l'efficienza dell'impianto.
- Alte prestazioni di filtrazione
- Facilità di installazione e pulizia
- Estrema compattezza (spazio richiesto < 200 mm)
- Migliora l'efficienza dell'impianto

Campo di funzionamento
portata fino a 3 m³/h
Campo di temperatura del liquido
fino a + 90°C
Attacchi 1"
Massima pressione di esercizio 6 bar
Altezza filtro 133 mm

ADEY

MODELLO	CONSIGLIATO PER:	
D.MAG COMPACT	 EVOSTA 2	 EVOSTA 3

D.MAG PRO TWIN

FILTRO DEFANGATORE MAGNETICO



Ideale per proteggere gli impianti di riscaldamento e il circolatore dalle impurità e dai residui ferrosi. Allunga la vita della caldaia e del circolatore, e migliora l'efficienza dell'impianto.
- Alte prestazioni di filtrazione
- Facilità di installazione e pulizia
- Minime perdite di carico
- Migliora l'efficienza dell'impianto

Campo di funzionamento
portata fino a 6 m³/h
Campo di temperatura del liquido
fino a + 95°C
Attacchi 1" 1/4 - 1" 1/2
Massima pressione di esercizio 6 bar

ADEY

MODELLO	CONSIGLIATO PER:
D.MAG PRO TWIN	 evoplus SMALL

FILTRI MAGNETICI COMMERCIALI	CONSIGLIATO PER:
2" MAGNACLEAN (DN 50 CP1 – 03 -01123)	CIRCOLATORI EVOPLUS
3" MAGNACLEAN (DN 80 CP1 – 03 -01124)	
4" MAGNACLEAN (DN 100 CP1 – 03 -01125)	

KIT BOCCHETTONI	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg	Q.TÀ X SCAT.
 KIT BOCCHETTONI 1" F	KIT BOCCHETTONI 1/2" F	EVOSTA 2 40-70/130-1/2	0,4	24
		EVOSTA 3 40/130 1/2 - 60/130 1/2 - 80/130 1/2		
		EVOSTA 3 40/130 1/2 SOL - 60/130 1/2 SOL - 80/130 1/2 SOL		
		VSA 35/130-½" - 55/130-½" - 65/130-½"		
	KIT BOCCHETTONI 3/4" F	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180	0,4	24
		EVOSTA 3 40/130 - 60/130 - 80/130 EVOSTA 3 40/180 - 60/180 - 80/180		
		EVOSTA 3 40/180 SOL - 60/180 SOL - 80/180 SOL		
		EVOPLUS 40/180 - 60/180 - 80/180 - 110/180		
		VSA 35/130 - 55/130 - 65/130 VSA 35/180 - 55/180 - 65/180		
	KIT BOCCHETTONI 1" F	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180	0,4	24
		EVOSTA 3 40/130 - 60/130 - 80/130 EVOSTA 3 40/180 - 60/180 - 80/180		
		EVOSTA 3 40/180 SOL - 60/180 SOL - 80/180 SOL		
		EVOPLUS 40/180 - 60/180 - 80/180 - 110/180		
		VSA 35/130 - 55/130 - 65/130 VSA 35/180 - 55/180 - 65/180		
	KIT BOCCHETTONI 1" 1/4 F	EVOSTA 3 40/180 X - 60/180 X - 80/180 X	0,7	24
		EVOPLUS 40/180 X - 60/180 X - 80/180 X - 110/180 X		
		EVOPLUS 40/180 X - 60/180 X - 80/180 X - 110/180 X		
	KIT BOCCHETTONI 1" 1/4 M	EVOSTA 2 40-70/130 EVOSTA 2 40-70/180	0,4	24
		EVOSTA 3 40/130 - 60/130 - 80/130 EVOSTA 3 40/180 - 60/180 - 80/180		
		EVOPLUS 40/180 - 60/180 - 80/180 - 110/180		

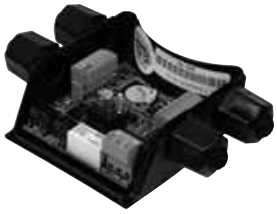
KIT RACCORDI BOCCHETTONI OTTONE	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg	Q.TÀ X PALLET
 KIT RACC.BOCCH. 1" F OTTONE	KIT RACC.BOCCH. ½" F OTTONE	EVOSTA 3 SAN EVOPLUS SMALL SAN	0,4	24
		VS 8/150 - 16/150 - 35/150 - 65/150		
	KIT RACC.BOCCH. ¾ " F OTTONE	EVOSTA 3 SAN EVOPLUS SMALL SAN	0,4	24
		VS 8/150 - 16/150- 35/150 - 65/150		
	KIT RACC.BOCCH. 1" F OTTONE	EVOSTA 3 SAN EVOPLUS SMALL SAN	0,4	24
		VS 8/150 - 16/150 - 35/150 - 65/150		

KIT RACCORDI BOCCHETTONI RAME	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
 KIT RACC. BOCCH. RAME A SALDARE DIAM.22	KIT RACC. BOCCH. RAME A SALDARE DIAM.22	EVOSTA 3 SAN EVOPLUS SMALL SAN	0,4
		VS 8/150 - 16/150 - 35/150 - 65/150	
	KIT RACC. BOCCH. RAME A SALDARE DIAM.28	EVOSTA 3 SAN EVOPLUS SMALL SAN	0,4
		VS 8/150 - 16/150 - 35/150 - 65/150	

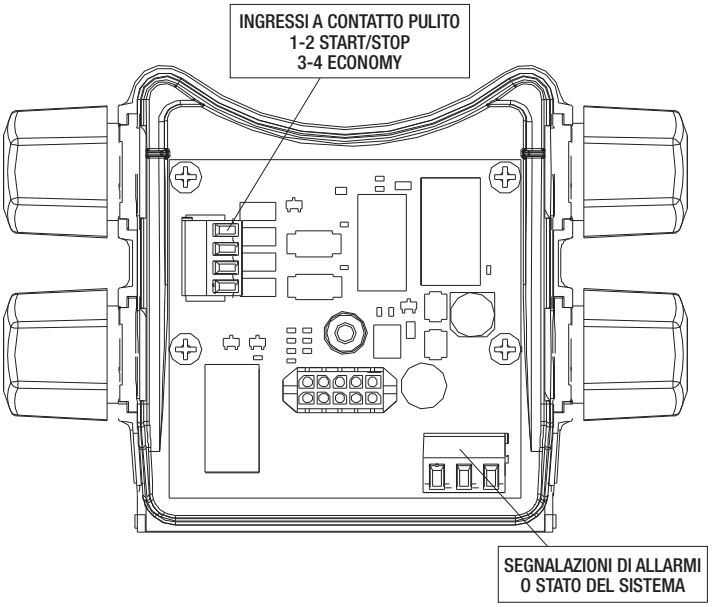
KIT DI RIDUZIONE	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
	KIT DI RIDUZIONE 2" - 1" 1/2	EVOSTA 2 40-70/130 EVOSTA 2 40-70/180	0,1
		EVOSTA 3 40/130 - 60/130 - 80/130 EVOSTA 3 40/180 - 60/180 - 80/180	
		EVOPLUS 40/180 - 60/180 - 80/180 - 110/180	

KIT GUSCI COIBENTAZIONE	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
	KIT GUSCI COIBENTAZIONE *	EVOSTA 2 (tutti i modelli)	0,6
		EVOSTA 3 (tutti i modelli) * fornito di serie nella versione standard	

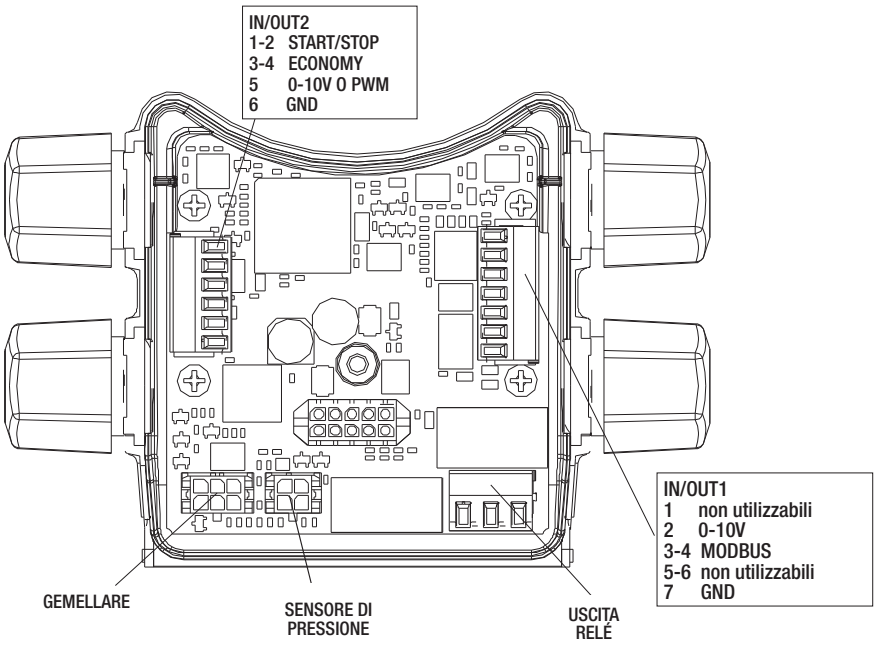
CONNETTORE EVOSTA/EVOPLUS	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
	CONNETTORE EVOPLUS	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli)	0,1
	CONNETTORE ANGOLARE EVOSTA 3	EVOSTA 3	0,1

MODULI COMANDO REMOTO	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
 MODULO MULTIFUNZIONE EVOPLUS SMALL	MODULO BASE EVOPLUS SMALL	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli) EVOPLUS SMALL SAN (tutti i modelli)	0,5
	MODULO MULTIFUNZIONE EVOPLUS SMALL	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli) EVOPLUS SMALL SAN (tutti i modelli) Fornito di serie sui modelli Evoplus Small gemallare	0,5
	MODULO CONVERSIONE LON/MOD BUS	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli)	0,5
		EVOPLUS (tutti i modelli)	0,5

MODULO BASE



MODULO MULTIFUNZIONE



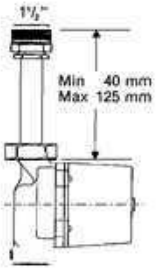
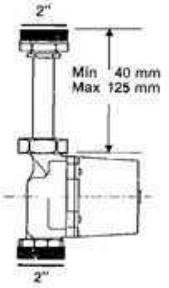
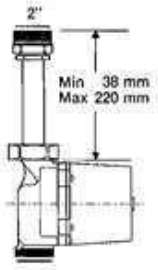
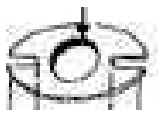
KIT CONTROFLANGE *	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
 KIT CONTROFLANGE DN50 PN 10	KIT CONTROFLANGE DN 32 PN 10	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli DN32)	4,7
		EVOPLUS (tutti i modelli DN32)	
	KIT CONTROFLANGE DN 32 PN 10 AISI 304	EVOPLUS SMALL SAN (tutti i modelli DN32)	4,7
		EVOPLUS SAN (tutti i modelli DN32)	
	KIT CONTROFLANGE DN 40 PN 10	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli DN40)	2,4
		EVOPLUS (tutti i modelli DN40)	
	KIT CONTROFLANGE DN 40 PN 10 AISI 304	EVOPLUS SMALL SAN (tutti i modelli DN40)	2,5
		EVOPLUS SAN (tutti i modelli DN40)	
	KIT CONTROFLANGE DN 50 PN 10	EVOPLUS (tutti i modelli DN50)	3,2
	KIT CONTROFLANGE DN 50 PN 10 AISI 304	EVOPLUS SAN (tutti i modelli DN50)	3
 KIT CONTROFLANGE DN 80 PN 16	KIT CONTROFLANGE DN 65 PN 10	EVOPLUS (tutti i modelli DN65)	4,0
	KIT CONTROFLANGE DN 65 PN 10 AISI 304	EVOPLUS SAN (tutti i modelli DN65)	4
	KIT CONTROFLANGE DN 80 PN 10	EVOPLUS (tutti i modelli DN80)	4,8
		BPH - DPH (tutti i modelli DN80)	
	KIT CONTROFLANGE DN100 PN 10	EVOPLUS (tutti i modelli DN100)	4,3
	KIT CONTROFLANGE DN 80 PN 16	EVOPLUS (tutti i modelli DN80)	9,5
	KIT CONTROFLANGE DN 100 PN 16	EVOPLUS (tutti i modelli DN100)	10,9

* Il kit controflange comprende: due controflange, dadi e bulloni.

KIT FLANGE CIECHE	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
	**BLANK FLANGE KIT - EVOPLUS S (FORNITE STANDARD NELLA VERSIONE GEMELLARE)**	EVOPLUS SMALL (tutti i modelli gemellari)	4,7
	BLANK FLANGE KIT - EVOPLUS M&L (FORNITE STANDARD NELLA VERSIONE GEMELLARE)	EVOPLUS MEDIUM & LARGE SAN (tutti i modelli gemellari)	4,7

KIT DI COMPENSAZIONE (PER EVOPLUS)	DESCRIZIONI	MODELLO	PESO Kg
 **KIT DI COMPENSAZIONE DN50 (40MM)**	**KIT DI COMPENSAZIONE DN40 (30MM)**	EVOPLUS (tutti i modelli DN40)	2,5
	KIT DI COMPENSAZIONE DN50 (40MM)	EVOPLUS (tutti i modelli DN50)	3,3

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

"SERVIZIO RAPIDO" KIT DI ADATTAMENTO	DESCRIZIONI	MODELLO
	**KIT SERV.RAPIDO -A-**	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180 EVOSTA 3 40/130 - EVOSTA 3 60/130 - EVOSTA 3 80/130 EVOSTA 3 40/180 - EVOSTA 3 60/180 - EVOSTA 3 80/180
	**KIT SERV.RAPIDO -B-**	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180 EVOSTA 3 40/130 - EVOSTA 3 60/130 - EVOSTA 3 80/130 EVOSTA 3 40/180 - EVOSTA 3 60/180 - EVOSTA 3 80/180
	**KIT SERV.RAPIDO -C-**	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180 EVOSTA 3 40/130 - EVOSTA 3 60/130 - EVOSTA 3 80/130 EVOSTA 3 40/180 - EVOSTA 3 60/180 - EVOSTA 3 80/180
	**KIT SERV.RAPIDO -D-**	EVOSTA 3 40/180X - EVOSTA 3 60/180X - EVOSTA 3 80/180X
	**KIT SERV.RAPIDO -E- 2"**	EVOSTA 3 40/180X - EVOSTA 3 60/180X - EVOSTA 3 80/180X
	**KIT SERV.RAPIDO -E- 1" 1/2**	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180 EVOSTA 3 40/130 - EVOSTA 3 60/130 - EVOSTA 3 80/130 EVOSTA 3 40/180 - EVOSTA 3 60/180 - EVOSTA 3 80/180
	**KIT DI ADATTAMENTO OVALE DN 40**	EVOSTA 2 40-70/130 - EVOSTA 2 40-70/180 EVOSTA 3 40/130 - EVOSTA 3 60/130 - EVOSTA 3 80/130 EVOSTA 3 40/180 - EVOSTA 3 60/180 - EVOSTA 3 80/180
	KIT FLANGIA OVALE DN 50	EVOSTA 3 40/180X - EVOSTA 3 60/180X - EVOSTA 3 80/180X

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

APPENDICE TECNICA

INFORMAZIONI GENERALI

VOCABOLI FONDAMENTALI IN USO NELLE POMPE

Qui di seguito elenchiamo il significato dei termini fondamentali, impiegati nel linguaggio corrente, da conoscere per poter parlare di pompe idrauliche. Le grandezze verranno espresse in unità di misura tecniche rimandando alla tabella per la conversione in unità di misura Internazionale ed Anglosassone.

PREVALENZA

Per prevalenza si intende altezza, differenza di livello, dislivello. Quando si dice che una pompa ha una portata di Q litri al secondo ed una prevalenza di 30 metri significa che quella pompa ha la caratteristica di innalzare di 30 metri di altezza (cioè di fargli vincere un dislivello di 30 metri) Q litri al secondo. Per una data pompa la prevalenza è legata alle sue caratteristiche costruttive quali il diametro esterno della girante e la velocità di rotazione mentre è indipendente dal fluido pompato. Questo significa che essa è in grado di innalzare di 30 metri di altezza indifferentemente Q litri al secondo di acqua, benzina, mercurio; sarà soltanto la potenza del motore che dovrà essere diversa per i tre casi.

PESO SPECIFICO DI UN LIQUIDO O FLUIDO

Per peso specifico di un liquido si intende il peso dell'unità di volume del liquido/fluido stesso. Il peso specifico si esprime solitamente in Kg/dm^3 o Kg/l dato che un dm^3 è pari ad 1 litro.

PRESSIONE

Per pressione si intende il peso per unità di superficie (per es. Kg/cm^2) ed è un termine che non va assolutamente confuso con prevalenza. Nel caso infatti dei fluidi, la pressione che un fluido esercita su di una superficie è data dal prodotto della prevalenza (o altezza) del fluido stesso per il suo peso specifico. Per questo motivo lo spessore di alcuni Km di aria sulla superficie terrestre produce ad un livello del suolo una pressione di circa 1 Kg/cm^2 (pari a circa 1 atmosfera). Se lo stesso spessore anziché di aria fosse di acqua, la pressione sulla superficie terrestre sarebbe 700-800 volte superiore e questo dipenderebbe appunto dal fatto che il peso specifico dell'acqua è 700-800 volte superiore a quello dell'aria.
Tenendo presente che 10 metri di altezza di colonna d'acqua equivalgono a circa 1 Kg/cm^2, per quanto detto, installando sulla bocca di mandata della pompa un manometro, si misurebbero i seguenti incrementi di pressione:

a) con benzina (peso specifico 00,7 Kg/dm^3) = 00,7 x 0,001 x 30 x 100 = 02,1 Kg/cm^2
b) con acqua (peso specifico 01,0 Kg/dm^3) = 00,1 x 0,001 x 30 x 100 = 03,0 Kg/cm^2
c) con mercurio (peso specifico 13,6 Kg/dm^3) = 13,6 x 0,001 x 30 x 100 = 40,8 Kg/cm^2

PORTATA

Per portata si intende la quantità di liquido o fluido in genere che passa attraverso una superficie, quale la bocca di mandata di una pompa, la sezione di un tubo ecc., nell'unità di tempo.
A seconda delle grandezze usate si possono avere litri al minuto (l/min), litri al secondo (l/s) metri cubi all'ora (m^3/h) ecc.
È necessario notare che c'è una analogia perfetta tra elettricità ed idraulica. Basta soltanto ricordare che la prevalenza idraulica è pari alla grandezza analoga alla differenza di potenziale, o voltaggio dell'elettrotecnica e la portata idraulica è analoga alla intensità di corrente o amperaggio dell'elettrotecnica. Anche il comportamento di queste grandezze è identico. Infatti come un cavo o filo troppo sottile non favorisce il passaggio della corrente, altrettanto un tubo di diametro troppo piccolo non favorisce il passaggio di un liquido. Come il passaggio della corrente elettrica attraverso un filo ad un cavo ha bisogno di una differenza di voltaggio, altrettanto la portata di un liquido o fluido attraverso un tubo necessita di una certa prevalenza. Non ci sarà mai movimento di liquido tra due punti di un tubo perfettamente orizzontale ed ambedue con il liquido alla stessa prevalenza. Questo è legato al fatto che, come il cavo oppone una certa resistenza al passaggio della corrente elettrica (resistenza elettrica), così il tubo oppone una certa resistenza al passaggio del fluido, resistenza che dipende dalla qualità del tubo (materiale, forma, presenza di eventuali incrostazioni, ecc.) e dalla sua sezione cioè dalla velocità del fluido attraverso il tubo. Tale resistenza è chiamata perdita di carico.

PERDITA DI CARICO

Per perdita di carico si intende la parte di prevalenza, posseduta dal liquido, perduta nel passaggio attraverso un tubo o una valvola o un filtro ecc. Questa parte di prevalenda perduta non è recuperabile in quanto è una perdita per attrito. Ritornando all'analogia tra fenomeni elettrici ed idraulici, come le perdite nel cavo sono tanto più elevate quanto più elevata è la corrente elettrica che lo attraversa così le perdite di carico sono tanto più elevate quanto maggiore è la velocità del fluido e quindi quanto più piccolo è il diametro del tubo, quanto più strozzata è la valvola e quanto più intasato è il filtro.

POMPA

È una macchina che serve a dare ad un liquido che la attraversa, una certa prevalenza. Prevalenza che può servire a portare il liquido ad un livello superiore oppure a percorrere, dentro un tubo o anche in aria, una certa distanza. Le caratteristiche di una pompa sono:

a) **la portata** (cioè la quantità di liquido spostato nell'unità di tempo)
b) **la prevalenza** (cioè l'altezza alla quale la macchina è capace di sollevare la portata)

A seconda del rapporto esistente fra portata e prevalenza si possono avere:

a) pompe di grande prevalenza e piccola portata (pompe a pistoni, pompe rotative, piccole pompe centrifughe)
b) pompe di portata e prevalenza medie (pompe centrifughe in genere)
c) pompe di grande portata e bassa prevalenza (pompe elicocentrifughe e pompe ad elica)

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

Le pompe centrifughe, elicocentrifughe ed a elica sono a moto rotatorio e la loro velocità si misura universalmente in giri al minuto. Per queste macchine operanti ad una data velocità per ogni valore di portata si ha un solo valore di prevalenza. Questo significa che se si vuole aumentare o diminuire le prestazioni di una pompa di questo tipo occorre aumentare o diminuire la velocità di funzionamento. In sostanza, al liquido che passa attraverso una pompa viene fornita dell'energia legata alla prevalenza e alla velocità del liquido stesso. Questa energia fornita nell'unità di tempo rappresenta la potenza resa.

POTENZA RESA

Per potenza resa si intende quella potenza erogata dalla pompa stessa. Il valore di questa potenza resa dipende dalle tre grandezze: portata, prevalenza e peso specifico del liquido pompato. Più questi tre fattori sono grandi più è grande la potenza resa dalla pompa. Per esempio, una pompa che eroga benzina compie un lavore inferiore rispetto a quando eroga acido solforico proprio perché i pesi specifici dei due liquidi sono diversi.
Per pompare il liquido la pompa ha bisogno di essere azionata da un motore che nella quasi totalità dei casi è di tipo elettrico o a scoppio. I motori elettrici consumano energia elettrica mentre i motori a scopio, petrolio o suoi derivati. La potenza di cui la pompa necessita per funzionare è la potenza assorbita.

CALCOLO DELLA POTENZA RESA

Solitamente la potenza resa di una pompa viene espressa in kW o HP, indicando con:
Q = la portata
H = la prevalenza in metri di colonna di liquido (m.c.l.)
γ = il peso specifico

La potenza resa (P3) è data da:

$$P3 = \frac{\gamma\ (kg/dm^3) \times Q\ (l/s) \times H\ (m.c.l.)}{75} \text{ in HP}$$

$$P3 = \frac{\gamma\ (kg/dm^3) \times Q\ (m^3/h) \times H\ (m.c.l.)}{270} \text{ in HP}$$

$$P3 = \frac{\gamma\ (kg/dm^3) \times Q\ (l/s) \times H\ (m.c.l.)}{102} \text{ in kW}$$

$$P3 = \frac{\gamma\ (kg/dm^3) \times Q\ (l/min) \times H\ (m.c.l.)}{4500} \text{ in HP}$$

$$P3 = \frac{\gamma\ (kg/dm^3) \times Q\ (m^3/h) \times H\ (m.c.l.)}{367} \text{ in kW}$$

$$P3 = \frac{\gamma\ (kg/dm^3) \times Q\ (l/min) \times H\ (m.c.l.)}{6120} \text{ in kW}$$

POTENZA ASSORBITA

Per potenza assorbita si intende la potenza che la pompa assorbe dal motore per dare al liquido quella che prima è stata chiamata potenza resa.
Non tutta la potenza assorbita dal motore diventa potenza resa in quanto una parte di questa viene dissipata dagli attriti e un'altra, ancora più importante, viene perduta all'interno della pompa stessa per perdite idrauliche. È quindi chiaro che la potenza resa è sempre inferiore a quella assorbita e il loro rapporto è un numero sempre minore di 1. Tale numero è detto rendimento.

RENDIMENTO

Il rendimento pompa si ottiene quindi dividendo la potenza resa per la potenza assorbita e viene comunemente espresso in percentuale. Per esempio il 75% di rendimento di una pompa sta a significare che soltanto il 75% della potenza assorbita diventa potenza resa e che il rimanente 25% viene perduto in quanto dissipato in attriti. È evidente che più è alto il rendimento di una pompa e più è piccola la parte di potenza assorbita che va perduta. Se poi si considera che il costo dell'energia è quello relativo alla potenza assorbita si capisce subito quanto il rendimento sia importante. Prendendo in esame due pompe con la stessa potenza resa di 1 HP ma con rendimento 50% per la prima e 60% per la seconda, se ne deduce che la prima necessita di 2 HP per fornirne 1 mentre la seconda di 1,67. Ciò significa che il rendimento di una pompa esprime meglio di qualsiasi altro parametro la qualità della pompa stessa ed il relativo risparmio in termini di costo di esercizio.

CALCOLO DEI RENDIMENTI

P_1 : è la potenza assorbita dal motore in kW (generalmente indicata dal wattmetro)
P_2 : è la potenza resa dal motore in kW. Viene misurata al freno (praticamente è la potenza assorbita dalla pompa)
P_3 : è la potenza resa dalla pompa in kW

Rendimento del motore $\eta = \frac{P_2}{P_1}$

Rendimento del motore $\eta = \frac{P_3}{P_2}$

Rendimento del motore $\eta = \frac{P_3}{P_1}$

PREVALENZA DI UNA POMPA E SUA MISURA

Per prevalenza di una pompa si intende sempre e soltanto quella differenziale e cioè quella data dalla pompa stessa che, generalmente, si esprime in metri. Per rilevare la prevalenza di una pompa di superficie è necessario misurare, durante il funzionamento, il valore della prevalenza alle bocche prestando attenzione di riferire i valori delle letture ad un unico livello detto piano di riferimento. Ora, a seconda dell'installazione si possono avere due casi:

1) che il valore letto sulla bocca di aspirazione sia negativo (cioè inferiore allo zero del manometro) e questo è il caso di quando il livello del liquido prelevato è più basso della bocca di aspirazione.

2) che il valore letto sulla bocca di aspirazione sia positivo (cioè superiore allo zero del manometro) e questo è il caso di quando il livello del liquido prelevato è più alto della bocca di aspirazione (funzionamento sotto battente).

Nel primo caso la prevalenza della pompa è data dalla somma delle due letture mentre nel secondo è data dal valore della prevalenza alla bocca di mandata meno il valore alla bocca di aspirazione.
È necessario infine controllare che i valori letti alle bocche della pompa siano riferiti ad uno stesso diametro cosicché non siano falsati da differenti valori della velocità del liquido nelle sezioni di misura; L'eventuale correzione viene fatta attraverso il calcolo della prevalenza dinamica che è quella parte di prevalenza legata alla velocità del liquido cioè quella parte di prevalenza che il liquido possiede nella sezione di misura in quanto in movimento. La prevalenza dinamica Hd, espressa in metri, è data dalla seguente formula:

$$Hd = \frac{v^2}{2g}$$

dove: v = velocità del fluido nel punto di misura, espressa in m/s
g = accelerazione di gravità (9,81) espressa in m/s2
2g = 2 x 9,81 = 19,62 m/s2

Il termine di correzione della prevalenza è dato dalla differenza fra la prevalenza dinamica alla bocca di mandata e la prevalenza dinamica alla bocca di aspirazione. È quindi chiaro che se le misure a monte ed a valle della pompa vengono rilevate su tubi di uguale diametro, cioè con liquido ad uguale velocità, tale termine di correzione sarà uguale a zero.

Per rilevare la prevalenza di una pompa con girante immersa è sufficiente misurare, durante il funzionamento, la prevalenza alla bocca di mandata. In questo caso la prevalenza della pompa è data dalla somma del valore letto con la prevalenza dinamica (sempre alla bocca di mandata) e con la differenza di livello esistente fra il pelo libero del liquido prelevato ed il manometro.

PRESTAZIONI DI UNA POMPA AL VARIARE DEL NUMERO DI GIRI

Il numero di giri **n** della pompa influenza notevolmente le prestazioni della stessa. In assenza di fenomeni di cavitazione sussiste la legge di similitudine che si può esprimere:

$$Q_x = Q \times \frac{\mathbf{n_x}}{\mathbf{n}} \qquad H_x = H \times \left(\frac{\mathbf{n_x}}{\mathbf{n}}\right)^2 \qquad P_{2\text{-}x} = P_2 \times \left(\frac{\mathbf{n_x}}{\mathbf{n}}\right)^3$$

Per esempio raddoppiando il numero di giri ($\mathbf{n}_x$) si ha:
Q_x = il valore della portata raddoppia
H_x = il valore della prevalenza aumenta 4 volte
$P_{2\text{-}x}$ = la potenza assorbita dalla pompa aumenta 8 volte

Q - H - P2 sono valori riferiti a velocità **n**
Q_x - H_x - $P_{2\text{-}x}$ sono valori riferiti a velocità $\mathbf{n_x}$.

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

NOZIONI SUI MOTORI ELETTRICI DELLE ELETTROPOMPE

INDICE DELLA SIMBOLOGIA	
P_1	= POTENZA ASSORBITA DAL MOTORE IN KW
P_2	= POTENZA RESA DAL MOTORE IN KW OPPURE HP
V ~	= TENSIONE ALTERNATA DI ALIMENTAZIONE
Hz	= FREQUENZA IN PERIODI/SECONDO DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE
I	= CORRENTE ASSORBITA DAL MOTORE IN AMPERE
cosϕ	= FATTORE DI POTENZA
$\mathbf{n}^{1/min}$	= VELOCITÀ DI ROTAZIONE IN GIRI AL MINUTOPRIMO
η	= RENDIMENTO (RAPPORTO TRA POTENZA RESA E POTENZA ASSORBITA P2/P1)
p	= NUMERO DI POLI DEL MOTORE
Cn	= COPPIA NOMINALE DEL MOTORE

VELOCITÀ DI ROTAZIONE A VUOTO

La velocità di rotazione a vuoto dei motori elettrici ad induzione, monofase o trifase, si calcola:

$$\mathbf{n}^{1/min} = \frac{120 \times Hz}{p}$$

Velocità di rotazione a vuoto $\mathbf{n}^{1/min}$

FREQUENZA HZ	2 POLI	4 POLI
50	3000	1500
60	3600	1800

La velocità a pieno carico è inferiore dal 2% al 7% di quella a vuoto (scorrimento 2% ÷ 7%).

CORRENTE ASSORBITA

Monofase: $I = \frac{1000 \times P_2\,(kW)}{V \times \cos\phi \times \eta}$ oppure: $I = \frac{736 \times P_2\,(HP)}{V \times \cos\phi \times \eta}$

Trifase: $I = \frac{1000 \times P_2\,(kW)}{1.73 \times V \times \cos\phi \times \eta}$ oppure: $I = \frac{736 \times P_2\,(HP)}{1.73 \times V \times \cos\phi \times \eta}$

POTENZA ASSORBITA

Monofase: $P_1\,(kW) = \frac{V \times I \times \cos\phi}{1000}$

Trifase: $P_1\,(kW) = \frac{1.73 \times V \times I \times \cos\phi}{1000}$

POTENZA RESA ALL'ASSE MOTORE

Monofase: $P_2\,(kW) = \frac{V \times I \times \cos\phi \times \eta}{1000}$ oppure: $P_2\,(HP) = \frac{V \times I \times \cos\phi \times \eta}{736}$

Trifase: $P_2\,(kW) = \frac{1.73 \times V \times I \times \cos\phi \times \eta}{1000}$ oppure: $P_2\,(HP) = \frac{1.73 \times V \times I \times \cos\phi \times \eta}{736}$

RENDIMENTO

$$\eta = \frac{P_2\,(kW)}{P_1\,(kW)}$$

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

FATTORE DI POTENZA

Monofase: $\cos\phi = \frac{P_2\,(kW) \times 1000}{V \times I \times \eta}$ oppure: $\cos\phi = \frac{P_1\,(kW) \times 1000}{V \times I}$

Trifase: $\cos\phi = \frac{P_2\,(kW) \times 1000}{1.73 \times V \times I \times \eta}$ oppure: $\cos\phi = \frac{P_1\,(kW) \times 1000}{1.73 \times V \times I}$

COPPIA NOMINALE

$Cn = \frac{P_2\,(kW) \times 1000}{1.027 \times \mathbf{n}^{1/min}}$ in Kgm

$Cn = \frac{P_2\,(HP) \times 736}{1.027 \times \mathbf{n}^{1/min}}$ in Kgm

$Cn = \frac{702 \times HP}{\mathbf{n}^{1/min}}$ in decaNewtonmetro

RELAZIONE TRA KW E HP

1 HP = 0.736 kW 1 kW = 1.36 HP $\frac{HP}{1.36} = kW$ kW x 1,36 = HP

CORRENTE DI SPUNTO (ISP)

La corrente di spunto (all'avviamento) è maggiore della corrente nominale di 4 ÷ 8 volte secondo la potenza del motore
Isp = In x 4 ÷ 8

CENNI SUI CONDENSATORI ELETTRICI

La corrente approssimata assorbita da un condensatore è:

$I = \frac{6{,}28 \times F \times C \times V}{1.000.000}$

Dove:

I	=	corrente in ampere assorbita dal condensatore
F	=	frequenza in Hz della tensione di prova
C	=	capacità del condensatore in µF
V	=	tensione di prova

Esempio:
La corrente assorbita da un condensatore da 14 µF
collegato ad una rete a 220 Volt - 50 Hz, sarà:

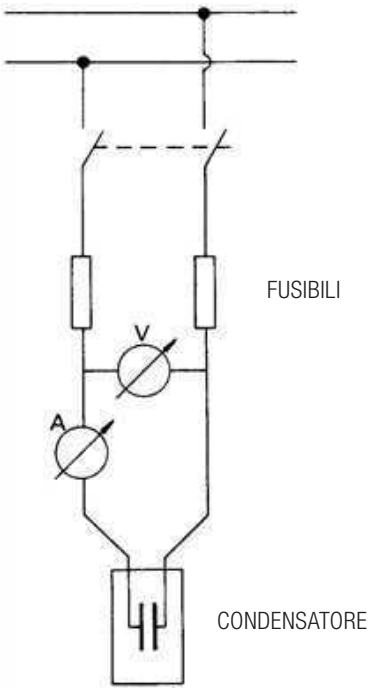
$I = \frac{6{,}28 \times 50 \times 14 \times 220}{1.000.000} = 0{,}96$ Ampere

La capacità approssimata di un condensatore si determina:

$C = \frac{I}{6{,}28 \times F \times V} \times 1.000.000$

Esempio:
La capacità di condensatore che assorbe 1,4 Ampere
collegato ad una rete a 220 Volt - 50 Hz, sarà:

$C = \frac{1{,}4}{6{,}28 \times 50 \times 220} \times 1.000.000 = 20{,}2$ µF



AVVIAMENTO STELLA-TRIANGOLO

Il motore normalmente collegato a triangolo Δ viene connesso alla rete con collegamento a stella. La corrente e la coppia di spunto si riducono a 1/3 del valore che avrebbero con il collegamento a triangolo Δ.

PROTEZIONE

Si consiglia di allacciare i motori alla rete attraverso adeguati interruttori magneto-termici a terna di fusibili e comunque in accordo alle Normative vigenti del Paese.

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

TABELLA PERDITE DI CARICO E VELOCITA'

Per calcolare le **perdite di carico** in maniera accurata **e la velocità** si usa la seguente tabella:

PORTATA			TUBAZIONI ZINCATE NUOVE									
			DIAMETRI NOMINALI: POLLICI E MM									
l/s	l/min	m³/h	1/2"	3/4"	1"	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2	3"	3"1/2	4"
			15,75	21,25	27	35,75	41,25	52,5	68	80,25	92,5	105
0,17	10	0,6	0,856	0,47	0,291							
			9,01	20,9	0,65				FORMULA DI CALCOLO DI HAZEN WILLIAMS (UNI 9489 13.3.3.6)			
0,25	15	0,9	1,284	0,705	0,4387	0,249						
			19,07	4,43	1,38	0,35						
0,33	20	1,2	1,712	0,94	0,582	0,332	0,25					
			32,47	7,55	2,35	0,6	0,3					
0,42	25	1,5	2,14	1,175	0,728	0,415	0,31					
			49,06	11,41	3,55	0,91	0,45					
0,5	30	1,8	2,568	1,411	0,874	0,498	0,37	0,23				
			68,74	15,98	4,98	1,27	0,63	0,2				
0,58	35	2,1	2,996	1,646	1,019	0,581	0,44	0,27				
			91,42	21,26	6,62	1,69	0,84	0,26				
0,67	40	2,4		1,881	1,165	0,664	0,5	0,31				
				27,22	8,48	2,16	1,08	0,33				
0,83	50	3		2,351	1,456	0,831	0,62	0,39	0,23			
				41,13	12,81	3,27	1,63	0,5	0,14			
1	60	3,6		2,821	1,747	0,997	0,75	0,46	0,28			
				57,63	17,95	4,58	2,28	0,7	0,2			
1,17	70	4,2		3,291	2,039	1,163	0,87	0,54	0,32	0,23		
				76,64	23,88	6,08	3,03	0,94	0,27	0,12		
1,33	80	4,8			2,33	1,329	1	0,62	0,37	0,26		
					30,57	7,79	3,88	1,2	34	0,15		
1,5	90	5,4			2,621	1,495	1,12	0,69	0,41	0,3		
					38,01	9,69	4,83	1,49	0,42	0,19		
1,67	100	6			2,912	1,661	1,25	0,77	0,46	0,33	0,25	
					46,19	11,77	5,86	1,81	0,51	0,23	0,11	
2,08	125	7,5			3,641	2,077	1,56	0,96	0,57	0,41	0,31	0,24
					69,79	17,79	8,86	2,74	0,78	0,35	0,17	0,09
2,5	150	9				2,492	1,87	1,16	0,69	0,49	0,37	0,29
						24,92	12,41	3,84	1,09	0,49	0,24	0,13
2,92	175	10,5				2,907	2,18	1,35	0,8	0,58	0,43	0,34
						33,15	16,51	5,1	1,45	0,65	0,32	0,17

Numeri in bianco: Perdite di carico in m. per ogni 100 m. di tubazione

Numeri in verde: Velocità dell'acqua in m/sec

La tabella si riferisce a tubazioni zincate.

Per materiali diversi moltiplicare per:
- 0,6 tubi PVC
- 0,7 tubi alluminio
- 0,8 tubi acciaio laminato e inox

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

TABELLA PERDITE DI CARICO E VELOCITA'

Per calcolare le **perdite di carico** in maniera accurata **e la velocità** si usa la seguente tabella:

PORTATA			TUBAZIONI ZINCATE NUOVE									
			DIAMETRI NOMINALI: POLLICI E MM									
l/s	l/min	m³/h	1"1/4	1"1/2	2"	2"1/2	3"	3"1/2	4"	5"	6"	8"
			35,75	41,25	52,5	68	80,25	92,5	105	130	155	206
3,33	200	12	3,322	2,5	1,54	0,92	0,66	0,5	0,39	0,25		
			42,43	21,14	6,53	1,85	0,83	0,41	**0,22**	**0,08**		
4,17	250	15	4,156	3,12	1,93	1,15	0,82	0,62	**0,48**	**0,31**		
			64,12	31,94	9,87	2,8	1,25	1,63	**0,34**	**0,12**		
5	300	18		3,74	2,31	1,38	0,99	0,74	**0,58**	**0,38**	**0,27**	
				44,75	13,83	3,92	1,75	0,88	0,47	0,17	0,07	
6,67	400	24		4,99	3,08	1,84	1,32	0,99	0,77	0,5	0,35	
				76,2	23,55	6,68	2,98	1,49	0,8	0,28	0,12	
8,33	500	30			3,85	2,3	1,65	1,24	0,96	0,63	0,44	
					35,58	10,09	4,51	2,26	1,22	0,43	0,18	
10	600	36			4,62	2,75	1,98	1,49	1,16	0,75	0,53	0,3
					49,85	14,14	6,31	3,16	1,7	0,6	0,26	0,06
11,67	700	42				3,21	2,31	1,74	1,35	0,88	0,62	0,35
						18,81	8,4	4,2	2,27	0,8	0,34	0,09
13,33	800	48				3,67	2,64	1,99	1,54	1,01	0,71	0,4
						24,08	10,75	5,38	2,9	1,03	0,44	0,11
15	900	54				4,13	2,97	2,23	1,73	1,13	0,8	0,45
						29,94	13,37	6,69	3,61	1,28	0,54	0,14
16,67	1000	60				4,59	3,3	2,48	1,93	1,26	0,88	0,5
						36,39	16,24	8,13	4,39	1,55	0,66	0,16
20,83	1250	75					4,12	3,1	2,41	1,57	1,1	0,63
							24,54	12,29	6,63	2,34	0,99	0,25
25	1500	90					4,95	3,72	2,89	1,88	1,33	0,75
							34,39	17,22	9,29	3,28	1,39	0,35
29,17	1750	105						4,34	3,37	2,2	1,55	0,88
								22,9	12,35	4,37	1,85	0,46
33,33	2000	120						4,96	3,85	2,5	1,77	1
								29,31	15,81	5,59	2,37	0,59
41,67	2500	150							4,81	3,14	2,21	1,25
									23,89	8,44	3,59	0,9
50	3000	180		FORMULA DI CALCOLO DI HAZEN WILLIAMS (UNI 9489 13.3.3.6)						3,77	2,65	1,5
										11,83	5,02	1,26
66,67	4000	240								5,03	3,53	2
										20,15	8,55	2,14
83,33	5000	300									4,42	2,5
											12,93	3,23

Numeri in bianco: Perdite di carico in m. per ogni 100 m. di tubazione

Numeri in verde: Velocità dell'acqua in m/sec

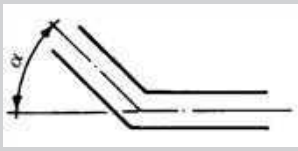
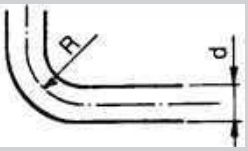
La tabella si riferisce a tubazioni zincate.

Per materiali diversi moltiplicare per:
- 0,6 tubi PVC
- 0,7 tubi alluminio
- 0,8 tubi acciaio laminato e inox

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

PERDITE DI CARICO

in centimetri colonna d'acqua nelle curve, saracinesche, valvole

VELOCITÀ DELL'ACQUA IN m/s	CURVE AD ANGOLO VIVO					CURVE NORMALI					SARACINESCHE NORMALI	VALVOLE DI FONDO	VALVOLE DI RITEGNO	PERDITE DI ENERGIA ALL'USCITA DEI TUBI DI SCARICO $V^2:2G$
														
	$\alpha = 30°$	$\alpha = 40°$	$\alpha = 60°$	$\alpha = 80°$	$\alpha = 90°$	$\frac{d}{R} = 0,4$	$\frac{d}{R} = 0,6$	$\frac{d}{R} = 0,8$	$\frac{d}{R} = 1$	$\frac{d}{R} = 1,5$				
0,10	0,03	0,04	0,05	0,07	008	0,07	0,08	0,01	0,0155	0,027	0,03	30	30	0,05
0,15	0,06	0,73	0,1	0,14	0,17	0,016	0,019	0,024	0,033	0,06	0,033	31	31	0,12
0,2	0,11	0,13	0,18	0,26	0,31	0,028	0,033	0,04	0,059	0,11	0,058	31	31	0,21
0,25	0,17	0,21	0,28	0,4	0,48	0,044	0,052	0,063	0,091	0,17	0,09	31	31	0,32
0,3	0,25	0,3	0,41	0,6	0,7	0,063	0,074	0,09	0,13	0,25	0,13	31	31	0,46
0,35	0,33	0,4	0,54	0,8	0,93	0,085	0,10	0,12	0,18	0,33	0,18	31	31	0,62
0,14	0,43	0,52	0,71	1,0	1,2	0,11	0,13	0,16	0,23	0,43	0,23	32	31	0,82
0,5	0,67	0,81	1,1	1,6	1,9	0,18	0,21	0,26	0,37	0,67	0,37	33	32	1,27
0,6	0,97	1,2	1,6	2,3	2,8	0,25	0,29	0,36	0,52	0,97	0,52	34	32	1,84
0,7	1,35	1,65	2,2	3,2	3,9	0,34	0,40	0,48	0,70	1,35	0,7	35	32	2,5
0,8	1,7	2,1	2,8	4,0	4,8	0,45	0,53	0,64	0,93	1,7	0,95	36	33	3,3
0,9	2,2	2,7	6	5,2	6,2	0,57	0,67	0,82	1,18	2,2	1,2	37	34	4,2
1,0	2,7	3,3	4,5	6,4	7,6	0,7	0,82	1,0	1,45	2,7	1,45	38	35	5,1
1,5	6,0	7,3	10,0	14,0	17,0	1,6	1,9	2,3	3,3	6,0	3,3	47	40	11,5
2,0	11,0	14,0	18,0	26,0	31,0	2,8	3,3	4,0	5,8	11,0	5,8	61	48	20,4
2,5	17,0	21,0	28,0	40,0	48,0	4,4	5,2	6,3	9,1	17,0	9,1	78	58	32,0
3,0	25,0	30,0	41,0	60,0	70,0	6,3	7,4	9,0	13,0	25,0	13,0	100	71	46,0
3,5	33,0	40,0	55,0	78,0	93,0	8,5	10,0	12,0	18,0	33,0	18,0	123	85	62,0
4,0	43,0	52,0	70,0	100,0	120,0	11,0	13,0	16,0	23,0	42,0	23,0	150	100	82,0
4,5	55,0	67,0	90,0	130,0	160,0	14,0	21,0	26,0	37,0	55,0	37,0	190	120	103,0
5,0	67,0	82,0	110,0	160,0	190,0	18,0	29,0	36,0	52,0	67,0	52,0	220	140	127,0

v = velocità dell'acqua in metri al secondo
d = diametro del tubo in metri
h = perdita di carico in centimetri colonna d'acqua per ogni metro di tubazione calcolata secondo la formula di Lang:

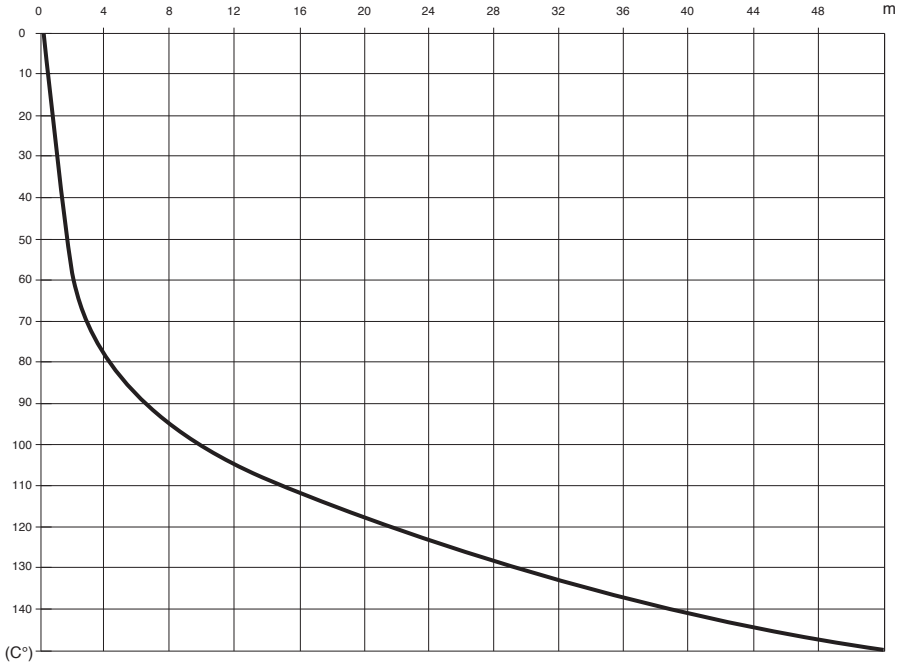
$$h = \lambda \times \frac{100}{d} \times \frac{v^2}{2g} \qquad \lambda = 0,02 + \frac{0,0018}{\sqrt{v \times d}}$$

La perdita di carico nelle curve è soltanto quella dovuta alla contrazione dei filetti liquidi per cambiamento di direzione (lo sviluppo delle curve deve essere quindi compreso nella lunghezza della tubazione) mentre la perdita di carico nelle valvole e saracinesche è stata determinata in base a prove tecniche.
La perdita di carico per saracinesche e curve normali è pari a quella di 5 metri di tubazione diritta mentre per valvole di ritegno a clapet a 15 metri.
I valori indicati si intendono per tubazione internamente liscia. In caso di tubazione incrostata occorrerà considerare i corrispondenti aumenti.

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

TENSIONE DI VAPORE E PESO SPECIFICO DELL'ACQUA IN FUNZIONE DELLA TEMPERATURA

TENSIONE DI VAPORE (pV)

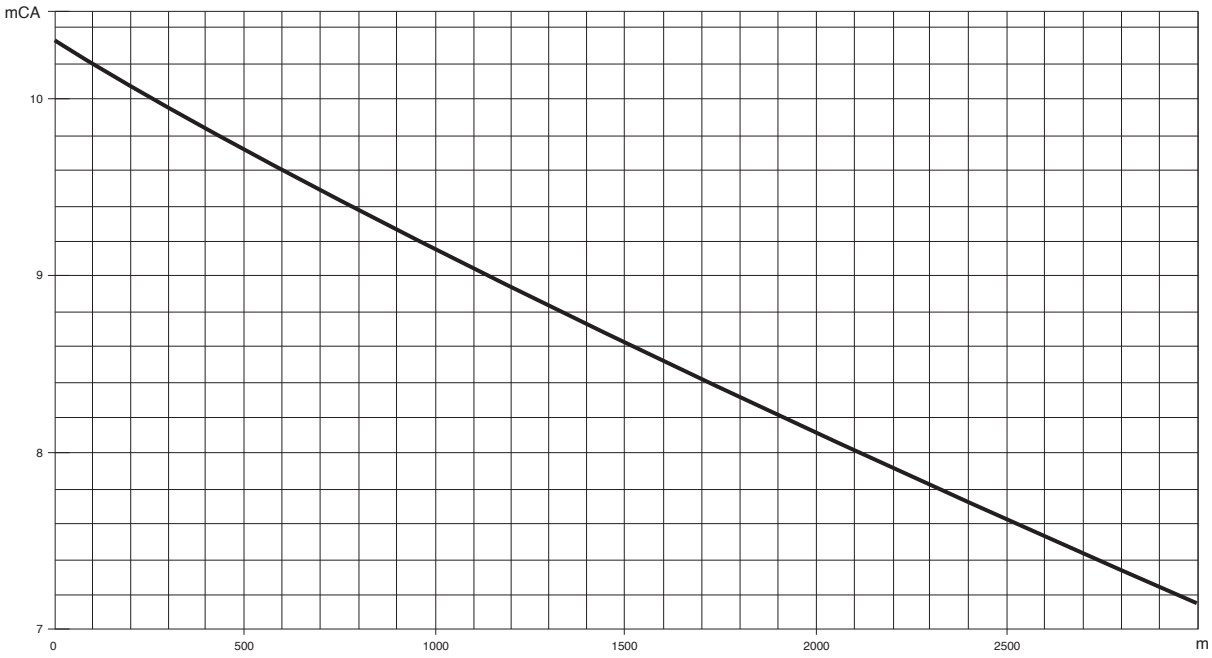


C°	m
10	0,121
20	0,22
30	0,387
40	0,675
50	1,147
60	1,888
70	3,014
80	4,67
90	7,035
100	10,33
110	14,83
120	20,85
130	28,744
140	38,97
150	52

$$\frac{Pb}{Y\ 4°} - \frac{(Pb-Pv)}{Y\ t}$$

Pb e Pv in mCA

PRESSIONE BAROMETRICA (pb)



DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

TABELLA DI CONVERSIONE DELLE UNITÀ DI MISURA

GRANDEZZA	SISTEMA UNITÀ DI MISURA	UNITÀ DI MISURA	SIMBOLO	CONVERSIONI		
				SISTEMA TECNICO	SISTEMA INTERNAZIONALE (SI)	SISTEMA ANGLOSASSONE
LUNGHEZZA	Tecnico e Internazionale	metro decimetro centimetro millimetro	m dm cm mm	1 dm = 0,1 m 1 cm = 0,01 m 1 mm = 0,001 m		1 m = 3,28 ft 1 dm = 3,937 in 1 cm = 0,3937 in
	Anglosassone	pollice (inch) piede (foot) iarda (yard)	1", in 1", ft yd	1" = 25,4 mm 1" ft = 0,3048 m 1 yd = 0,9144 m		 1 ft = 12" 1 yd = 3 ft = 26"
SUPERFICIE	Tecnico e Internazionale	metro quadrato centimetro quadrato millimetro quadrato	m^2 cm^2 mm^2	1cm2 = 0,0001 m^2 1 mm2 = 0,01 cm^2		1m^2 = 1.196 sq.yd 1m^2 = 10.764 sq.ft 1 cm^2 = 0.155 sq.in
	Anglosassone	pollice quadrato piede quadrato iarda quadrato	sq.in sq.ft sq.yd	1 sq.in = 6,45 cm^2 1 sq.ft = 0,0929 m^2 1 sq.yd = 0,836 m^2		1 sq.ft = 144 sq.in 1 sq.yd = 1.296 sq.in 1 sq.yd = 9 sq.ft
VOLUME	Tecnico e Internazionale	metro cubo decimetro cubo centimetro cubo litro	m^3 cm^3 mm^3 l	1 m^3 = 1.000 dm^3 1 cm^3 = 0.001 m = 1.000 cm^3 1 mm^3 = 0.001 dm^3 1 l = dm^3		1 dm^3 = 0.22 Imp.gal 1 dm^3 = 0,264 US.gal 1 dm^3 = 61,0 cu.in
	Anglosassone	pollice cubo piede cubo gallone inglese gallone USA	cu.in cu.ft Imp.gal USA.gal	1 cu.in = 16,39 cm^3 1 cu.ft = 28,34 m^3 1 Imp.gal = 4,546 m^3 1 US.gal = 3,785 dm^3		 1 Imp.gal = 1,201 US.gal 1 US.gal = 0,833 Imp.gal
TEMPERATURA	Tecnico e Internazionale	grado centrigrado grado Kevin	°C °K	°C = °K-273 °K = °C + 273		°C = 5/9 x (°F - 32) °K = 5/9 x (°F - 32) + 273
	Anglosassone	grado Fahreinheit	°F	°F = 9/5 x °C + 32		–
	punto di congelamento dell'acqua a pressione atmosferica: punto di ebollizione dell'acqua a pressione atmosferica:			000°C = 273 °K = 032 °F 100°C = 373 °K = 212 °F		
PESO e FORZA	Tecnico	kilogrammo	kg	–	1 kg = 9,81 N	1 kg = 2,203 lb
	Internazionale	Newton	N	1 N = 0,102 kg	–	1 N = 0,22546 lb
	Anglosassone	libbra (pound)	lb	1 lB = 0,454 kg	1 lb = 4,452 N	–
PESO SPECIFICO	Tecnico	kilogrammo su decimetro cubo	kg/dm^3	–	1 kg/dm^3 = 9,807 N/dm^3	1 kg/dm^3 = 62,46 lb/cu.ft
	Internazionale	Newton su decimetro cubo	N/dm^3	1 N/dm^3 = 0,102 kg/dm^3	–	1 N/dm^3 = 6,36 lb/cu.ft
	Anglosassone	libbra su piede cubo	lb/dm^3	1 lb/cu.ft = 0,01600 kg/dm^3	1 lb/cu.ft = 0,160 N/dm^3	–
PRESSIONE	Tecnico	atmosfera tecnica	kg/cm^2	–	1 kg/cm^2 = 98,067 kPa 1 kg/cm^2 = 0,9807 bar	1 kg/cm^2 = 14,22 psi
	Internazionale	Pascal kiloPascal baria	Pa kPa bar	1 kPa = 0,0102 kg/cm^2 1 bar = 1,02 kg/cm^2	1 kPa = 1.000 Pa 1 bar = 100.000 Pa	1 kPa = 0,145 psi 1 bar = 14,50 psi
	Anglosassone	libbra per pollice quadrato	psi	1 psi = 0,0703 kg/cm^2	1 psi = 0,06895 bar 1 psi = 6,894 kPa	–
PORTATA	Tecnico	litri al minuto litri al secondo metri cubi all'ora	l/min l/s m^3/h	1 l/min = 0,0167 l/s 1 l/s = 3,6 m^3/h 1 m^3/h = 16,667 l/min	1 l/s = 0,001 m^3/s	1 l/min = 0,22 imp.g.p.m. 1 l/min = 0,264 US.g.p.m. 1 m^3/h = 3,666 imp.g.p.m. 1 m^3/h = 4,403 US.g.p.m.
	Internazionale	metri cubi al secondo	m^3/s	1 m^3/s = 1.000 l/s 1 m^3/s = 3.600 m^3/h	–	1 m^3/s = 13.198 imp.g.p.m. 1 m^3/s = 15.852 US.g.p.m.
	Anglosassone	gallone imperiale al minuto gallone USA al minuto	Imp.g.p.m. US.g.p.m.	1 Imp.g.p.m. = 4,546 l/min 1 Imp.g.p.m. = 0,273 m^3/h 1 US.g.p.m. = 3,785 l/min 1 US.g.p.m. = 0,227 m^3/h	–	1 Imp.g.p.m. = 1,201 US.g.p.m. 1 US.g.p.m. = 0,833 Imp.g.p.m.
MOMENTO TORCENTE	Tecnico	kilogrammo per metro	kgm	–	1 kgm = 9,807 Nm	1 kgm = 7,233 ft.lb
	Internazionale	Newton per metro	Nm	1 Nm = 0,102 kgm	–	1 Nm = 0,7376 ft.lb
	Anglosassone	foot pound	ft.lb	1 ft.lb = 0,138 kgm	1 ft.lb = 1,358 Nm	–
LAVORO ed ENERGIA	Tecnico	kilogrammo per metro cavallo-vapore ora	kgm CVh		1 kgm = 9,807 J 1 CVh = 0,736 kWh	1 kgm = 7,233 ft.lb 1 Nm = 0,986 HP.hr.
	Internazionale	Joule kilowatt ora	J kWhq	1 J = 0,102 kgm kWh = 1,36 CVh	–	1 Nm = 0,7376 ft.lb 1 Nm = 0,7376 ft.lb
	Anglosassone	foot pound Horse power hour	ft.lb HP.hr.	1 ft.lb = 0.138 kgm 1 HP.hr. = 1,014 CVh	1 ft.lb = 0.358 Nm 1 HP.hr. = 0,746 kWh	–
POTENZA	Tecnico	Horse power	HP	1 HP = 0,736 kW	1 HP = 736 W	–
	Internazionale	Watt kiloWatt	W kW	1 W = 0,00136 Hp 1 kW = 1,36 Hp	1 kW = 1.000 W	–
VISCOSITÀ CINEMATICA	Tecnico	stokes centistokes	1 St 1 cSt	1 St = 1 cm^2/s 1 cSt = 0,01 St	1 St = 0,0001 m^2/s	1 St = 0,00107 ft^2/s
	Internazionale	m^2/s	m^2/s	1 m^2/s = 10.000 St	1 m^2/s = 10.000 cm^2/s	1 m^2/s = 10,764 ft^2/s
	Anglosassone	piede quadrato al secondo	ft^2/s	1 ft^2/s = 929 St	1 ft^2/s = 0,0929 m^2/s	–

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

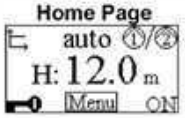
CONFIGURAZIONE MENU EVOPLUS

Le impostazioni vengono effettuate attraverso il passaggio da una pagina all'altra, nel menù di configurazione del circolatore.

Nell'Home Page sono riassunte in modo grafico le principali impostazioni del sistema. L'icona in alto a sinistra indica il tipo di regolazione selezionata.

L'icona in alto al centro indica la modalità di funzionamento selezionata (auto o economy).
L'icona in alto a destra indica la presenza di un inverter singolo ① oppure gemellare ②/①.
La rotazione dell'icona ① o ② segnala quale pompa di circolazione è in funzione. Al centro della Home Page si trova un parametro di sola visualizzazione che può essere scelto fra un piccolo set di parametri attraverso la Pagina 9.0 del menù.

Home Page



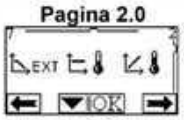
Dalla **Home Page** è possibile accedere alla pagina di **regolazione del contrasto** del display: tenendo premuto il tasto nascosto, quindi premere e rilasciare il tasto destro. I circolatori EVOPLUS SMALL mettono a disposizione un menù utente accessibile dalla Home Page premendo e rilasciando il tasto centrale Menu".

Pagina 1.0



Attraverso la **Pagina 1.0** si settano le impostazioni di fabbrica premendo contemporaneamente per 3 secondi i tasti sinistro e destro.
L'avvenuto ripristino delle impostazioni di fabbrica verrà notificato con la comparsa del simbolo ✔ vicino alla scritta "Default".

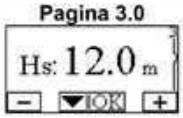
Pagina 2.0



Attraverso la **Pagina 2.0** si imposta la modalità di regolazione. Si possono scegliere fra le seguenti modalità:
1. = Regolazione a pressione differenziale proporzionale.
2. = Regolazione a pressione differenziale costante.
3. = Regolazione a curva costante con velocità di rotazione impostata da display.

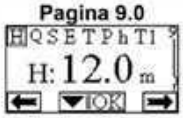
La pagina 2.0 visualizza 3 icone che rappresentano:
icona centrale = impostazione attualmente selezionata
icona destra = impostazione successiva
icona sinistra = impostazione precedente

Pagina 3.0



Attraverso la **Pagina 3.0** è possibile modificare il set-point di regolazione. A seconda del tipo di regolazione scelto nella pagina precedente, il set-point da impostare sarà una prevalenza oppure, nel caso di Curva Costante, una percentuale relativa alla velocità di rotazione.

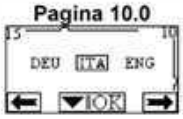
Pagina 9.0



Attraverso la **pagina 9.0** si può scegliere il parametro da visualizzare nella Home Page:

H : Prevalenza stimata espressa in metri
Q : Portata stimata espressa in m3/h
S : Velocità di rotazione espressa in giri al minuto (rpm)
E : Non presente
P : Potenza erogata espressa in W
h : Ore di funzionamento
T : Non presente
T1: Non presente

Pagina 10.0



Attraverso la **pagina 10.0** si può scegliere la lingua con cui visualizzare i messaggi.

Attraverso la **pagina 11.0** si può visualizzare lo storico allarmi premendo il tasto destro.

Pagina 11.0



Se il sistema rileva delle anomalie le registra in modo permanente nello storico degli allarmi (per un massimo di 15 allarmi). Per ogni allarme registrato si visualizza una pagina costituita da 3 parti: un codice alfanumerico che identifica il tipo di anomalia, un simbolo che illustra in modo grafico l'anomalia e infine un messaggio nella lingua selezionata alla Pagina 10.0 che descrive brevemente l'anomalia.

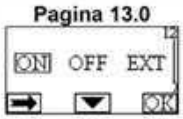
Premendo il tasto destro si possono scorrere tutte le pagine dello storico.

Storico Allarmi



Al termine dello storico compaiono 2 domande:
1. **"Resettare Allarmi?"** - Premendo OK (tasto sinistro) si resettano gli eventuali allarmi ancora presenti nel sistema.
2. **"Cancellare Storico Allarmi?"** - Premendo OK (tasto sinistro) si cancellano gli allarmi memorizzati nello storico.

Pagina 13.0



Attraverso la **pagina 13.0** si può impostare il sistema nello stato ON oppure OFF.
Se si seleziona ON la pompa è sempre accesa.
Se si seleziona OFF la pompa è sempre spenta.

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

DESCRIZIONE GRANDEZZE VISUALIZZABILI

Simbolo	Descrizione
H Q S E T P h T1	Visualizzazione parametri
H	Prevalenza in metri
Q	Portata in m³/h $Q<Q_{min}$ quando Q è inferiore al 30% di Q_{max} $Q=0$ solo quando Evoplus è spento
S	Velocità in giri/minuto (rpm)
E	Ingresso analogico 0-10V o PWM (con modulo multifunzione)
T	Temperatura del liquido in °C – ingresso D (con modulo multifunzione e sonda termica)
P	Potenza in kW
h	Ore di funzionamento
T1	Temperatura del liquido in °C – ingresso C (con modulo multifunzione e sonda termica)
T_{Hs}	Temperatura massima del liquido in °C in funzione della regolazione (con modulo multifunzione e sonda termica)

STATO DEL CIRCOLATORE

Simbolo	Descrizione
①	Circolatore singolo o nr. 1
②	Circolatore nr. 2
②/①	Circolatori gemellari alternati
②←①	Circolatori gemellari principale/riserva (scambio ogni 24 ore)
②+①	Circolatori gemellari simultanei
ON	Circolatore in funzione
OFF	Circolatore fermo
EXT	Circolatore comandato da segnale remoto (rif. morsetti 1-2)

TIPO DI FUNZIONAMENTO

Simbolo	Descrizione
auto	Funzione auto
Ⓔ	Funzione economy

TIPI DI REGOLAZIONE

Simbolo	Descrizione
	Regolazione a Δp-c (pressione costante)
	Regolazione a Δp-c in funzione della temperatura (in fase di implementazione)
	Regolazione a Δp-v (pressione variabile)
	Regolazione a Δp-v in funzione della temperatura (in fase di implementazione)
	Regolazione con prevalenza impostata da display.
10V	Regolazione con prevalenza impostata da segnale remoto 0 -10V
ΔT-c	Regolazione a ΔT-c (temperatura costante)

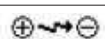
VARIE

Simbolo	Descrizione
	Pannello di controllo bloccato
▼OK ▲OK	Chiave multifunzione di conferma parametri e scorrimento pagine

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Parametro	Valore
Modalità di regolazione	Visualizzazione parametri
Hs (Set-point Pressione Differenziale)	Δp-v
Modalità di funzionamento	auto
Percentuale di riduzione set-point	50 %
Modalità di funzionamento gemellare	②/① = Alternato ogni 24h
Comando avviamento pompa	EXT (da segnale remoto)

TIPI DI ALLARME E RISOLUZIONE

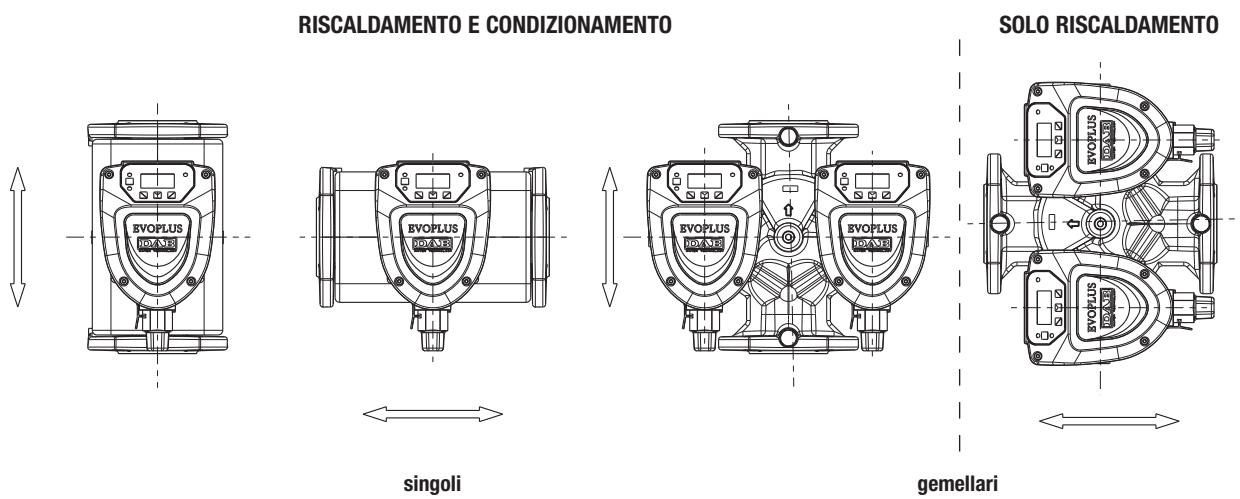
Codice Allarme	Simbolo Allarme	Descrizione Allarme
e0 - e16; e21		Errore Interno
e17 - e19		Corto Circuito
e20		Errore Tensione
e22 - e31		Errore Interno
e32 - e35		Sovratemperatura del sistema elettronico
e37		Tensione bassa
e38		Tensione alta
e39 - e40		Pompa bloccata
e46		Pompa scollegata
e42		Marcia a secco
e56		Sovratemperatura motore
e57		Frequenza del segnale esterno PWM minore di 100 Hz
e58		Frequenza del segnale esterno PWM maggiore di 5 kHz

CONDIZIONI DI ERRORE E DI RIPRISTINO

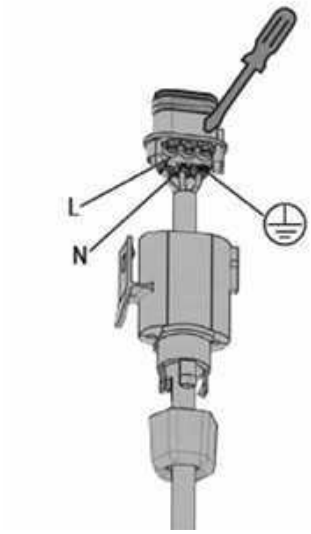
Condizione di errore			
Indicazione display		**Descrizione**	**Ripristino**
e0 - E16		Errore interno	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Se l'errore persiste, sostituire il circolatore.
e37		Bassa tensione di rete (LP)	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Controllare che la tensione di rete sia corretta, eventualmente ripristinarla ai dati di targa.
e38		Alta tensione di rete (HP)	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Controllare che la tensione di rete sia corretta, eventualmente ripristinarla ai dati di targa.
e32-e35		Surriscaldamento critico parti elettroniche	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo. - Verificare che i condotti di areazione del sistema non siano ostruiti e che la temperatura ambiente del locale sia in specifica.
e39-e40		Protezione da sovracorrente	- Controllare che il circolatore giri liberamente. - Controllare che l'aggiunta di antigelo non sia superiore alla misura massima del 30%.
e21-e30		Errore di Tensione	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Controllare che la tensione di rete sia corretta, eventualmente ripristinarla ai dati di targa.
e31		Comunicazione gemellare assente	- Verificare l'integrità del cavo di comunicazione gemellare. - Controllare che entrambi i circolatori siano alimentabili.
e42		Marcia a secco	- Mettere l'impianto in pressione
e56		Sovratemperatura del motore	- Togliere tensione al sistema - Attendere il raffreddamento del motore - Alimentare nuovamente il sistema
e57-e58		f < 100 Hz ; f > 5 kHz	- Controllare che il segnale esterno PWM sia funzionante e collegato come da specifica

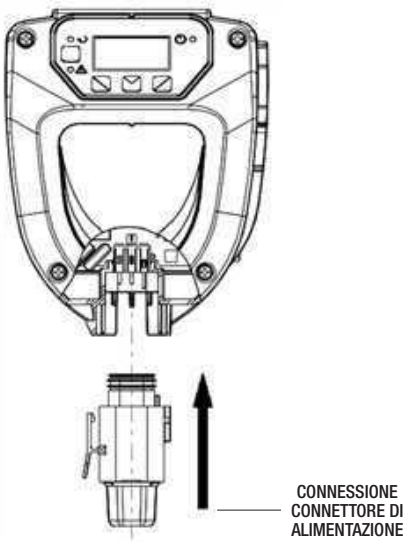
DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

TIPI DI INSTALLAZIONE:

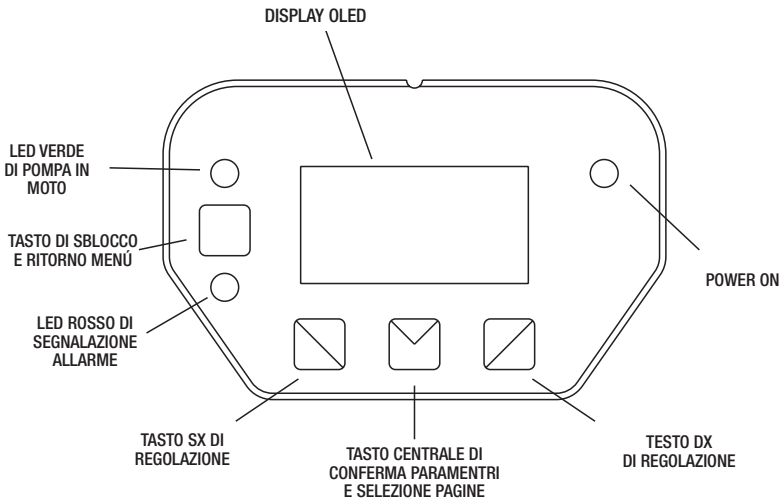


SCHEMA DI COLLEGAMENTO



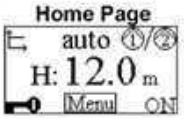


PANNELLO DI CONTROLLO



CONFIGURAZIONE MENU EVOPLUS

Le impostazioni vengono effettuate attraverso il passaggio da una pagina all'altra, nel menù di configurazione del circolatore.



Nell'Home Page sono riassunte in modo grafico le principali impostazioni del sistema.
L'icona in alto a sinistra indica il tipo di regolazione selezionata.
L'icona in alto al centro indica la modalità di funzionamento selezionata (auto o economy)
L'icona in alto a destra indica la presenza di un inverter singolo ① oppure gemellare ②/①.
La rotazione dell'icona ① o ② segnala quale pompa di circolazione è in funzione.
Al centro della Home Page si trova un parametro di sola visualizzazione che può essere scelto fra un piccolo set di parametri attraverso la Pagina 9.0 del menù.

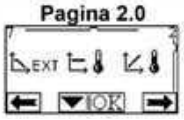
Dalla **Home Page** è possibile accedere alla pagina di regolazione del contrasto del display: tenendo premuto il tasto nascosto, quindi premere e rilasciare il tasto destro.

I circolatori EVOPLUS mettono a disposizione 2 menù: menù utente e menù avanzato. Il menù utente è accessibile dalla Home Page premendo e rilasciando il tasto centrale Menu".
Il menù avanzato è accessibile dalla Home Page premendo per 5 secondi il tasto centrale "Menu".



Attraverso la **Pagina 1.0** si settano le impostazioni di fabbrica premendo contemporaneamente per 3 secondi i tasti sinistro e destro.

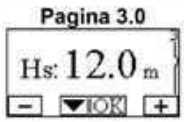
L'avvenuto ripristino delle impostazioni di fabbrica verrà notificato con la comparsa del simbolo ✓ vicino alla scritta "Default".



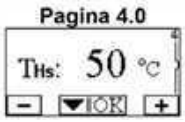
Attraverso la **Pagina 2.0** si imposta la modalità di regolazione. Si possono scegliere fra le seguenti modalità:

1. = Regolazione a pressione differenziale proporzionale.
2. EXT = Regolazione a pressione differenziale proporzionale con set-point impostato da segnale esterno (0-10V o PWM).
3. = Regolazione a pressione differenziale proporzionale con set-point funzione della temperatura.
4. = Regolazione a pressione differenziale costante.
5. EXT = Regolazione a pressione differenziale costante con set-point impostato da segnale esterno (0-10V o PWM).
6. = Regolazione a pressione differenziale costante con set-point funzione della temperatura.
7. = Regolazione a curva costante con velocità di rotazione impostata da display.
8. EXT = Regolazione a curva costante con velocità di rotazione impostata da segnale esterno (0-10V o PWM).

La pagina 2.0 visualizza 3 icone che rappresentano:
icona centrale = impostazione attualmente selezionata
icona destra = impostazione successiva
icona sinistra = impostazione precedente

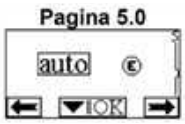


Attraverso la **Pagina 3.0** è possibile modificare il set-point di regolazione.
A seconda del tipo di regolazione scelto nella pagina precedente, il set-point da impostare sarà una prevalenza oppure, nel caso di Curva Costante, una percentuale relativa alla velocità di rotazione.



Attraverso la **Pagina 4.0** è possibile modificare il parametro THs con cui effettuare la curva di dipendenza dalla temperatura (si veda Par. 10.1.4).

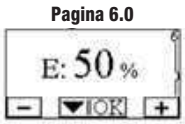
Questa pagina sarà visualizzata solo per le modalità di regolazione in funzione della temperatura del fluido.



La **pagina 5.0** permette di impostare la modalità di funzionamento "auto" o "economy".

La modalità "auto" disabilita la lettura dello stato dell'ingresso digitale IN2 e di fatto il sistema attua sempre il set-point impostato dall'utente.

La modalità "economy" abilita la lettura dello stato dell'ingresso digitale IN2.
Quando l'ingresso IN2 viene energizzato il sistema attua una percentuale di riduzione al set-point impostato dall'utente (Pagina 6.0 del menu EVOPLUS).

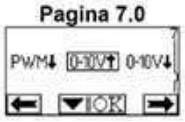


Per il collegamento degli ingressi si veda par. 8.2.1

La **pagina 6.0** viene visualizzata se nella pagina 5.0 è stata scelta la modalità "economy" e permette di impostare il valore in percentuale del set-point.

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

Tale riduzione verrà eseguita qualora venga energizzato l'ingresso digitale IN2.



La **pagina 7.0** viene visualizzata se è stata scelta una modalità di funzionamento con set-point regolato da segnale esterno.
Questa pagina permette di scegliere la tipologia del segnale di controllo:
analogico 0-10V (incremento positivo o negativo) o PWM (incremento positivo o negativo).



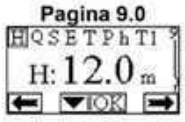
Qualora si utilizzi un sistema gemellare (si veda Par. 8.3) attraverso la **pagina 8.0** si può impostare una delle 3 possibili modalità di funzionamento gemellare:

Alternato ogni 24h: I 2 circolatori si alternano nella regolazione ogni 24 ore di funzionamento.
In caso di guasto di uno dei 2 l'altro interviene nella regolazione.

Simultaneo: I 2 circolatori lavorano contemporaneamente ed alla stessa velocità. Questa modalità è utile qualora si necessiti di una portata non erogabile da una singola pompa.

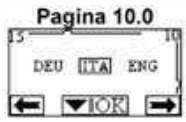
Principale/Riserva: La regolazione è effettuata sempre dallo stesso circolatore (Principale), l'altro (Riserva) interviene soltanto in caso di guasto del Principale.
Nel caso venga scollegato il cavo di comunicazione gemellare i sistemi si configurano automaticamentecome Singoli lavorando in modo del tutto indipendente l'uno dall'altro.

Nel caso venga scollegato il cavo di comunicazione gemellare i sistemi si configurano automaticamente come Singoli lavorando in modo del tutto indipendente l'uno dall'altro.



Attraverso la **pagina 9.0** si può scegliere il parametro da visualizzare nella Home Page:

- H Prevalenza misurata espressa in metri
- Q Portata stimata espressa in m3/h
- S Velocità di rotazione espressa in giri al minuto (rpm)
- E Prevalenza richiesta dal segnale esterno 0-10V o PWM, se attivo
- P Potenza erogata espressa in kW
- h Ore di funzionamento
- T Temperatura del liquido misurata con il sensore montato a bordo
- T1 Temperatura del liquido misurata con sensore esterno



Attraverso la **pagina 10.0** si può scegliere la lingua con cui visualizzare i messaggi.



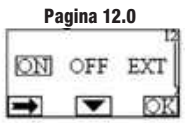
Attraverso la **pagina 11.0** si può visualizzare lo storico allarmi premendo il tasto destro.

Se il sistema rileva delle anomalie le registra in modo permanente nello storico degli allarmi (per un massimo di 15 allarmi). Per ogni allarme registrato si visualizza una pagina costituita da 3 parti: un codice alfanumerico che identifica il tipo di anomalia, un simbolo che illustra in modo grafico l'anomalia e infine un messaggio nella lingua selezionata alla Pagina 10.0 che descrive brevemente l'anomalia.



Premendo il tasto destro si possono scorrere tutte le pagine dello storico.
Al termine dello storico compaiono 2 domande:

1. **"Resettare Allarmi?"** Premendo OK (tasto sinistro) si resettano gli eventuali allarmi ancora presenti nel sistema.
2. **"Cancellare Storico Allarmi?"** Premendo OK (tasto sinistro) si cancellano gli allarmi memorizzati nello storico.



Attraverso la **pagina 12.0** si può impostare il sistema nello stato ON, OFF o comandato da segnale remoto EXT (Ingresso digitale IN1).
Se si seleziona ON la pompa è sempre accesa.
Se si seleziona OFF la pompa è sempre spenta.
Se si seleziona EXT si abilita la lettura dello stato dell'ingresso digitale IN1. Quando l'ingresso IN1 è energizzato il sistema va in ON e viene avviata la pompa (nella Home Page compariranno in basso a destra le scritte "EXT" e "ON" in alternanza); quando l'ingresso IN1 non è energizzato il sistema va in OFF e la pompa viene spenta (nella Home Page compariranno in basso a destra le scritte "EXT" e "OFF" in alternanza).

DESCRIZIONE GRANDEZZE VISUALIZZABILI

Simbolo	Descrizione
H Q S E T P h T1	Visualizzazione parametri
H	Prevalenza in metri
Q	Portata in m³/h $Q<Q_{min}$ quando Q è inferiore al 30% di Q_{max} $Q=0$ solo quando Evoplus è spento
S	Velocità in giri/minuto (rpm)
E	Ingresso analogico 0-10V o PWM
T	Temperatura del liquido in °C – ingresso D
P	Potenza in kW
h	Ore di funzionamento
T1	Temperatura del liquido in °C – ingresso C (disponibile con sonda termica addizionale)
T_{Hs}	Temperatura massima del liquido in °C in funzione della regolazione

STATO DEL CIRCOLATORE

Simbolo	Descrizione
①	Circolatore singolo o nr. 1
②	Circolatore nr. 2
②/①	Circolatori gemellari alternati
②←①	Circolatori gemellari principale/riserva (scambio ogni 24 ore)
②+①	Circolatori gemellari simultanei
ON	Circolatore in funzione
OFF	Circolatore fermo
EXT	Circolatore comandato da segnale remoto (rif. morsetti 1-2)

TIPO DI FUNZIONAMENTO

Simbolo	Descrizione
auto	Funzione auto
Ⓔ	Funzione economy

TIPI DI REGOLAZIONE

Simbolo	Descrizione
	Regolazione a Δp-c (pressione costante)
	Regolazione a Δp-c in funzione della temperatura
	Regolazione a Δp-v (pressione variabile)
	Regolazione a Δp-v in funzione della temperatura
	Regolazione con prevalenza impostata da display.
10V	Regolazione con prevalenza impostata da segnale remoto 0 -10V
ΔT-c	Regolazione a ΔT-c (temperatura costante)

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

VARIE

Simbolo	Descrizione
	Pannello di controllo bloccato
▼‖OK ▲‖OK	Chiave multifunzione di conferma parametri e scorrimento pagine

IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Parametro	Valore
Modalità di regolazione	Visualizzazione parametri
Hs (Set-point Pressione Differenziale)	Δp-v
Modalità di funzionamento	auto
Percentuale di riduzione set-point	50 %
Modalità di funzionamento gemellare	②/① = Alternato ogni 24h
Comando avviamento pompa	EXT (da segnale remoto)

TIPI DI ALLARME E RISOLUZIONE

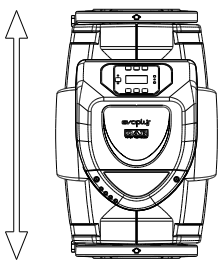
Codice Allarme	Simbolo Allarme	Descrizione Allarme
e0 - e16; e21		Errore Interno
e17 - e19		Corto Circuito
e20		Errore Tensione
e22 - e31		Errore Interno
e32 - e35		Sovratemperatura del sistema elettronico
e37		Tensione bassa
e38		Tensione alta
e39 - e40		Pompa bloccata
e43 - e44 - e45 - e54		Sensore di pressione
e46		Pompa scollegata
e42		Marcia a secco
e56		Sovratemperatura motore (intervento motoprotettore)
e57		Frequenza del segnale esterno PWM minore di 100 Hz
e58		Frequenza del segnale esterno PWM maggiore di 5 kHz

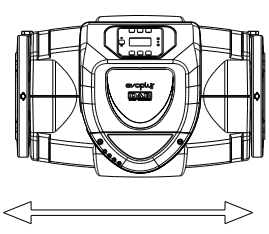
CONDIZIONI DI ERRORE E DI RIPRISTINO

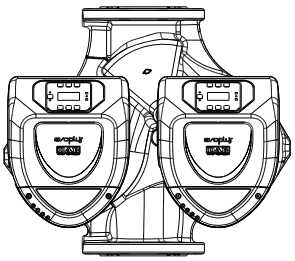
Condizione di errore			
Indicazione display		**Descrizione**	**Ripristino**
e0 - E16		Errore interno	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Se l'errore persiste, sostituire il circolatore.
e37		Bassa tensione di rete (LP)	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Controllare che la tensione di rete sia corretta, eventualmente ripristinarla ai dati di targa.
e38		Alta tensione di rete (HP)	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Controllare che la tensione di rete sia corretta, eventualmente ripristinarla ai dati di targa.
e32-e35		Surriscaldamento critico parti elettroniche	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo. - Verificare che i condotti di areazione del sistema non siano ostruiti e che la temperatura ambiente del locale sia in specifica.
e43-e45-e54		Segnale sensore assente	- Verificare il collegamento del sensore - Se il sensore è in avaria, sostituirlo
e39-e40		Protezione da sovracorrente	- Controllare che il circolatore giri liberamente. - Controllare che l'aggiunta di antigelo non sia superiore alla misura massima del 30%.
e21-e30		Errore di Tensione	- Togliere tensione al sistema. - Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo quindi alimentare nuovamente il sistema. - Controllare che la tensione di rete sia corretta, eventualmente ripristinarla ai dati di targa.
e31		Comunicazione gemellare assente	- Verificare l'integrità del cavo di comunicazione gemellare. - Controllare che entrambi i circolatori siano alimentabili.
e42		Marcia a secco	- Mettere l'impianto in pressione
e56		Sovratemperatura del motore	- Togliere tensione al sistema - Attendere il raffreddamento del motore - Alimentare nuovamente il sistema
e57-e58		f < 100 Hz ; f > 5 kHz	- Controllare che il segnale esterno PWM sia funzionante e collegato come da specifica

TIPI DI INSTALLAZIONE:

RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO

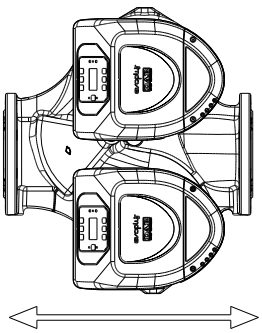






singoli

SOLO RISCALDAMENTO



gemellari

NOTE

NOTE

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

NOTE

NOTE

DAB PUMPS si riserva il diritto di apportare modifiche senza obbligo di preavviso

FSC
www.fsc.org
MISTO
Carta da fonti gestite
in maniera responsabile
FSC® C114821

Via Marco Polo, 14 - 35035 Mestrino (PD) Italy - Tel. +39.049.5125000 - Fax +39.049.5125950
www.dabpumps.com

DAB PUMPS SELECTOR

Selezione prodotti on-line

DAB PUMPS LTD.
6 Gilberd Court
Newcomen Way
Severalls Business Park
Colchester
Essex
CO4 9WN - UK
salesuk@dwtgroup.com
Tel. +44 0333 777 5010

DAB PUMPS BV
'tHofveld 6 C1
1702 Groot Bijgaarden - Belgium
info.belgium@dwtgroup.com
Tel. +32 2 4668353

DAB PUMPS B.V.
Albert Einsteinweg, 4
5151 DL Drunen - Nederland
info.netherlands@dwtgroup.com
Tel. +31 416 387280
Fax +31 416 387299

DAB PUMPS GMBH
Am Nordpark 3
D - 41069 Mönchengladbach - Germany
info.germany@dwtgroup.com
Tel. +49 2161 47388-0
Fax +49 2161 47388-36

DAB PUMPS IBERICA S.L.
Calle Verano 18-20-22
28850 - Torrejón de Ardoz - Madrid
Spain
Info.spain@dwtgroup.com
Tel. +34 91 6569545
Fax: + 34 91 6569676

DAB PUMPS HUNGARY KFT.
H-8800
Nagykanizsa, Buda Ernő u.5
Hungary
Tel. +36 93501700

DAB PUMPS POLAND Sp. z o.o.
Ul. Janka Muzykanta 60
02-188 Warszawa - Poland
polska@dabpumps.com.pl

OOO DAB PUMPS
Novgorodskaya str. 1, block G
office 308, 127247, Moscow - Russia
info.russia@dwtgroup.com
Tel. +7 495 122 0035
Fax +7 495 122 0036

DAB PUMPS INC.
3226 Benchmark Drive
Ladson, SC 29456 - USA
info.usa@dwtgroup.com
Tel. 1- 843-797-5002
Fax 1-843-797-3366

DAB PUMPS SOUTH AFRICA (PTY) LTD
Twenty One industrial Estate,
16 Purlin Street, Unit B, Warehouse 4
Olifantsfontein -1666 - South Africa
info.sa@dwtgroup.com
Tel. +27 12 361 3997

DAB PUMPS (QINGDAO) CO. LTD.
No.40 Kaituo Road, Qingdao Economic & Technological
Development Zone
Qingdao City, Shandong Province - China
PC: 266500
sales.cn@dwtgroup.com
Tel. +86 400 186 8280
Fax +86 53286812210

DAB PUMPS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.
Av Amsterdam 101 Local 4
Col. Hipódromo Condesa,
Del. Cuauhtémoc CP 06170
Ciudad de México
Tel. +52 55 6719 0493

DAB PUMPS OCEANIA PTY LTD
426 South Gippsland Hwy,
Dandenong South VIC 3175 – Australia
info.oceania@dwtgroup.com
Tel. +61 1300 373 677

PT DAB PUMPS INDONESIA
Satrio Tower lantai 26
unit C-D, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. C4,
Kel. Kuningan Timur, Kec. Setiabudi, Kota Adm.
Jakarta Selatan, Prov. DKI Jakarta. - Indonesia
Tel. +62 2129222850

60164677 - 09/2020