

# EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO



in linea con la direttiva europea  
del 2015 ErP 2009/125/CE (prima EuP)

## DATI TECNICI

**Campo di funzionamento:** da 2 a 12 m<sup>3</sup>/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 1/2" F, 3/4" F, 1" F, 1 1/4" F, 1 1/4" M  
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 1/2" 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).

## 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 alumina 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 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 PN 16, versione flangiata con 4 asole compatibili con controflange PN 6 / PN 10 / PN 16 per l'intercambiabilità delle pompe in impianti esistenti.

# 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 in line con le ultime tendenze della telefonia cellulare 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

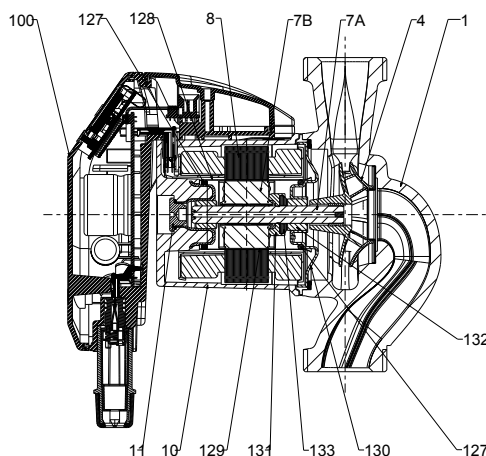
### Modulo Multifunzione \*

- 2 segnale analogico 0-10V
- 1 segnale PWM
- 1 segnale analogico  $\Delta T$  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

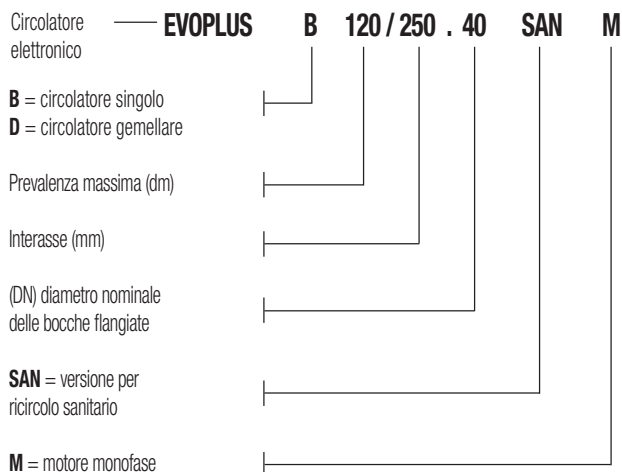
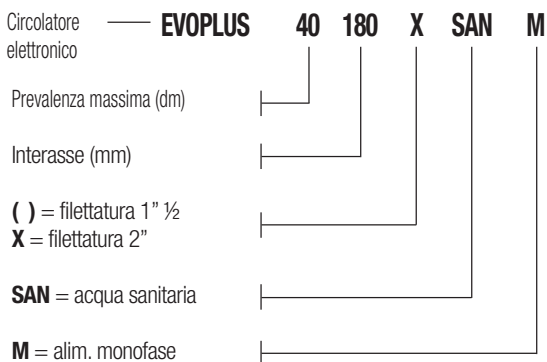
\* Ingressi disponibili solo se attiva la funzionalità associata

## MATERIALI

N°	PARTICOLARI	MATERIALI
1	CORPO POMPA	GHISA 250 UNI ISO 185 - CTF BRONZO (per la versione SAN)
4	GIRANTE	TECNOPOLIMERO
7A	ALBERO MOTORE	ALUMINA
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 REGGIPINTA	GOMMA EPDM
132	BRONZINE	GRAFITE



### - Indice di denominazione: (esempio)



**EVOPLUS SMALL / EVOPLUS SMALL SAN**

CIRCOLATORI ELETTRONICI A ROTORE BAGNATO

**TABELLA DI SELEZIONE - EVOPLUS SMALL**

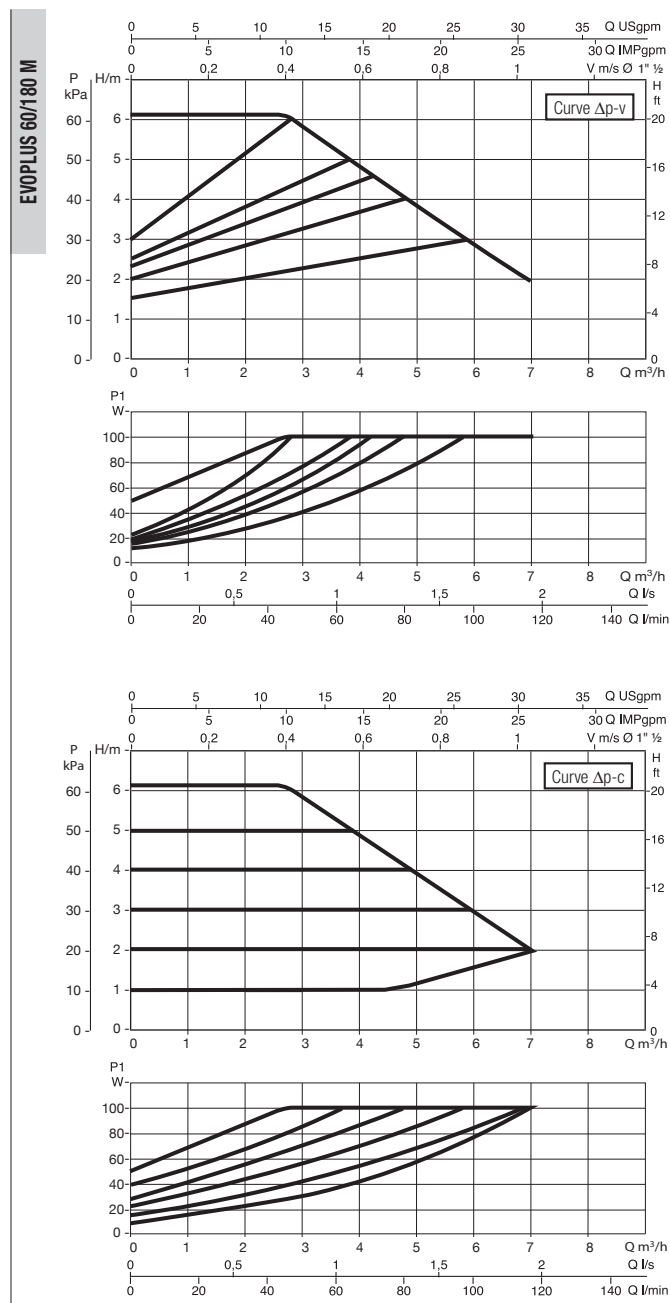
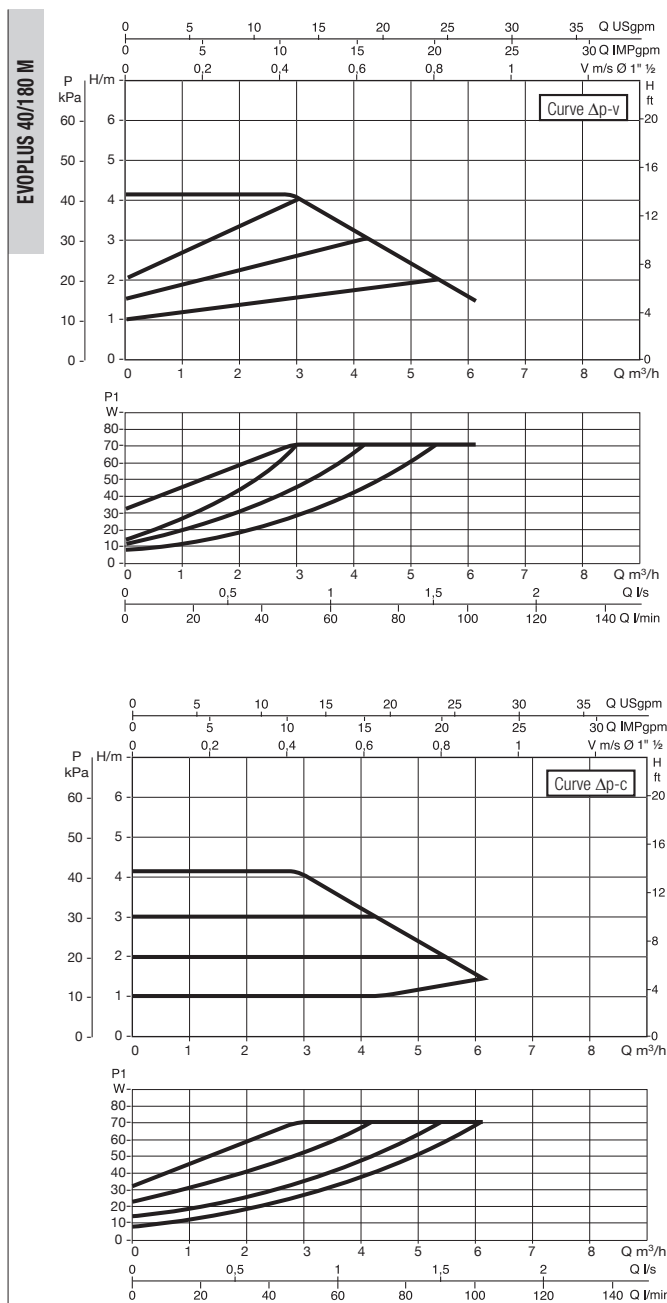
MODELLO	Q=m <sup>3</sup> h	0	2,4	3	4,2	5,4	7,2	9,6
	Q=l/min	0	40	50	70	90	120	160
EVOPLUS 40/180 M	H (m)	4,2	4,2	4	3,1	2,4		
EVOPLUS 60/180 M		6,1	6,1	5,8	4,6	3,4		
EVOPLUS 80/180 M		8,2	8,2	7,7	6,2	4,8	2,9	
EVOPLUS 110/180 M		11,1	10,1	9,2	7,5	5,9	3,9	
EVOPLUS 40/180 XM		4,1	4,1	4	3,1	2,2		
EVOPLUS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

# VOPLUS SMALL - CIRCOLATORI ELETTRONICI PER IMPIANTI DI RISCALDAMENTO E CONDIZIONAMENTO - SINGOLI A BOCCHETTONI

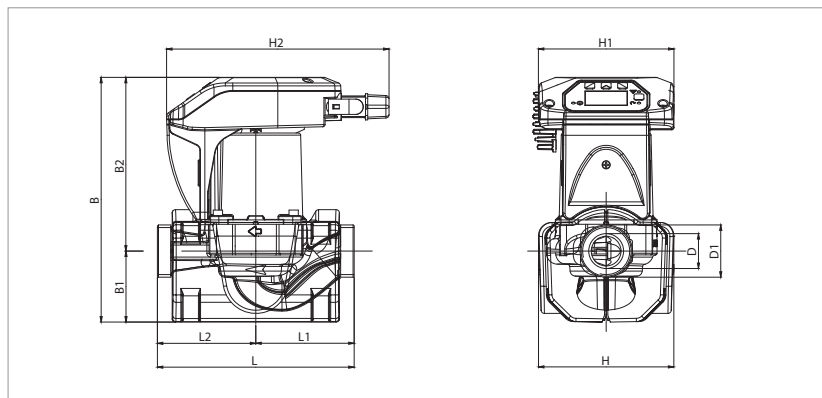
Campo di temperatura del liquido: da -10°C a +110°C - Massima pressione di esercizio: 16 bar (1600 kPa)



Le curve sono basate su valori di viscosità cinematica = 1 mm<sup>2</sup>/s e densità pari a 1000 kg/m<sup>3</sup>. Tolleranza delle curve secondo ISO9906. Curve a velocità fissa disponibili sul DNA.

MODELLO	INTERASSE mm	BOCCHETTONI A RICHIESTA		ALIMENTAZ. 50/60 Hz	P1 MAX W	In A	EEI*	MINIMA PRESSIONE DI BATTENTE			PESO Kg
		NORMALIZZATI	SPECIALI					t°	90°	100°	
EVOPUS 40/180 M	180	1" F	¾" F - 1¼" M	220/240 V	70	0,52	EEI ≤ 0,23	m.c.a.	20	25	4,5
EVOPUS 60/180 M	180	1" F	¾" F - 1¼" M	220/240 V	100	0,72	EEI ≤ 0,22	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	1½	124	124	204