

# ENERGYFLOW3

CIRCOLATORI PER APPLICAZIONI DI RISCALDAMENTO IDRONICO



R290



Una famiglia di prodotti che offre varie opzioni per controllare l'emissione nei sistemi di riscaldamento idronici

## DESCRIZIONE

Tutti i modelli TacoFlow3 sono pompe di circolazione ECM ad alta efficienza. Sono azionati da esclusivi motori sincroni high-tech a magneti permanente e sono conformi alle ultime direttive ErP dell'UE in materia di efficienza energetica.

Ogni circolatore TacoFlow3 incorpora l'elettronica dell'inverter con gli esclusivi motori TACO bifase per offrire design solidi, con meno componenti e perdite di potenza inferiori. Questi vantaggi tecnologici si traducono in circolatori ECM che non necessitano di manutenzione, in grado di adattarsi elettronicamente alle singole esigenze di installazione assicurando al tempo stesso prestazioni potenti, alta efficienza e un'elevata

affidabilità a fronte di un minimo ingombro di installazione.

## POSIZIONE DI MONTAGGIO

La pompa può essere installata sia in orizzontale che in verticale. Una freccia indica la direzione del flusso.

## FUNZIONAMENTO

Il design dei circolatori è senza pre-mistoppa. Le parti rotanti del motore funzionano all'interno del liquido termovettore pompato. In questo modo si lubrificano il motore e le parti rotanti e si evita di dover applicare delle guarnizioni interne.

Ogni circolatore è dotato dell'esclusiva funzione "sblocco automatico" che protegge attivamente da inceppamenti del rotore.

## VANTAGGI

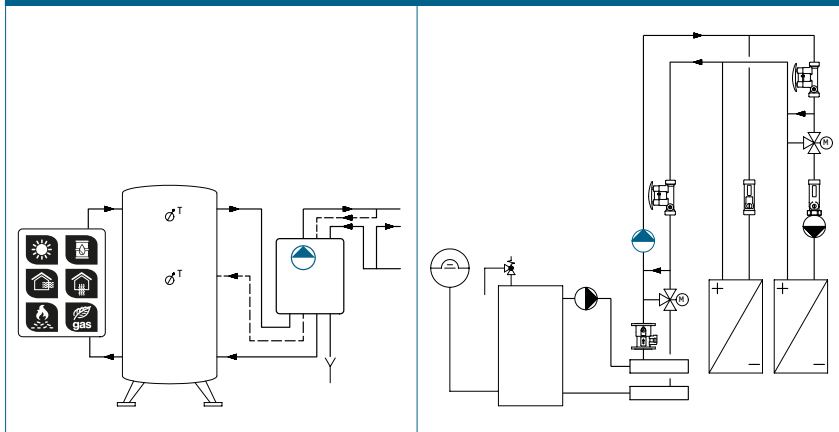
- Facilità di installazione e preciso controllo dell'emissione grazie alla scelta delle modalità operative, delle opzioni di prestazione e connettività
- Flessibilità della messa in funzione con schemi di controllo interno ( $\Delta p-v$ ,  $\Delta p-c$ ) ed esterno (bus PWM/LIN)
- Elevata affidabilità e robustezza, con eccellente protezione anti-inceppamento contro gli avviamenti a secco e la sporcizia
- Straordinaria compattezza per entrare anche negli spazi più ristretti
- Maggiore velocità nel raggiungere le temperatura di comfort e risparmio energetico con la funzione brevettata TacoAdapt™
- Speciale funzione di riduzione del rumore e risparmio energetico per il riscaldamento di superficie (es. a pavimento)
- Opzioni di collegamento pin-to-pin per ridurre la complessità della catena di fornitura
- Compatibilità con refrigeranti infiammabili (ad es. R290, R32)

La funzione "sblocco automatico" combina l'aumento automatico della coppia ogni volta che rileva elettronicamente un inceppamento del rotore con un design esclusivo per: (a) proteggere dall'ingresso di sporco la camera sensibile del rotore e (b) ridurre l'attrazione magnetica di eventuali particelle metalliche contenute nell'acqua di riscaldamento.

## CATEGORIE DI APPLICAZIONI

Circolatori autonomi e/o integrate nel sistema per il riscaldamento dell'acqua calda di edifici residenziali, commerciali e industriali con requisiti moderati di portata e pressione

## SISTEMA/DIAGRAMMA DI BASE



## CIRCOLATORI PER APPLICAZIONI DI RISCALDAMENTO IDRONICO

### PANORAMICA (OPZIONI DISPONIBILI PER LA PIATTAFORMA STANDARD)

Una famiglia di prodotti che permette di scegliere il circolatore giusto per ogni applicazione di riscaldamento idronico. Circolatori ad alta efficienza con una serie di opzioni disponibili in termini di modalità operative, livelli di prestazione e connettività (idraulica ed elettrica). Su richiesta, sono disponibili altre personalizzazioni.

Modalità operativa: controllo interno / auto controllo <sup>1</sup>	TacoFlow3								
	(Standard)	ADAPT	SURFACE <sup>2</sup>	PWM <sup>5</sup>	LIN				
Pressione proporzionale ( $\Delta p-v$ )	P1, P2, P3	P1, P2, P3	P2	X	X				
Pressione costante ( $\Delta p-c$ )	CI, CII, CIII	CI, CII, CIII	$C_{min} \dots C_{max}$	X	X				
Varie velocità costanti (min-max)	✓	✓	max	✓	✓				
Modalità automatica (TacoAdapt™ <sup>3</sup> )	X	✓	X	X	X				
<b>Modalità operativa: controllo esterno<sup>4</sup></b>									
Profilo riscaldamento / solare PWM (vedere penultima pagina)	X	X	X	✓/✓	X				
Bus LIN (VDMA24226)	X	X	X	X	✓				
<b>Prestazione: Prevalenza</b>									
6,0 m (44 W)	✓	✓	✓	✓	✓				
8,5 m (63 W)	✓	✓	✓	✓	✓				
<b>Peso<sup>6</sup></b>									
Collegamento	Distanza dal centro	Materiale	6,0 m	8,5 m					
G 1" (DN15)	130 mm	Composito	1,01 kg	1,12 kg	✓	✓	✓	✓	✓
	130 mm	Ghisa	1,53 kg	1,64 kg	✓	✓	✓	✓	✓
G 1 1/2" (DN 25)	130 mm	Ghisa	1,67 kg	1,78 kg	✓	✓	✓	✓	✓
	180 mm	Ghisa	1,79 kg	1,90 kg	✓	✓	✓	✓	✓
G 2" (DN 32)	180 mm	Ghisa	1,94 kg	2,05 kg	✓	✓	✓	✓	✓

<sup>1</sup> Non necessita di un controllore esterno per funzionare.

Per ulteriori informazioni, vedere le curve.

<sup>2</sup> SURFACE: progettata appositamente per l'applicazione di riscaldamento di superficie, come il riscaldamento a pavimento.

Gamma completa da  $C_{min}$  a  $C_{max}$ .

<sup>3</sup> Brevetto concesso EP 2 910 788 B1.

<sup>4</sup> Necessita di un controllore esterno per funzionare.

<sup>5</sup> Tre curve max PWM per profilo per ogni prevalenza (ad esempio, prevalenza: 8,5 m / profilo: riscaldamento, tre curve max PWM a 4 m, 6 m e 8,5 m tra cui scegliere).

<sup>6</sup> Senza connettore e cavo.

### DATI TECNICI

#### Circolatore

- Temp. ambiente: da +0°C a +55°C
- Temp. del fluido ammessa\*: da +2°C a +95°C (a breve termine: 110°C)
- Pressione statica: max. 0,6 MPa – 6 bar
- Pressione minima sulla bocca di aspirazione:
  - 0,005 MPa (0,05 bar) a 75°C
  - 0,025 MPa (0,25 bar) a 85°C
  - 0,055 MPa (0,55 bar) a 95°C
- Umidità relativa max.: ≤ 95%
- Livello di pressione sonora: < 33 dB(A)
- Direttiva bassa tensione (2014/35/UE): Standard utilizzati: EN 62233, EN 60335-1 ed EN 60335-2-51
- Direttiva EMC (2014/30/UE): Standard utilizzati: EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014-1 ed EN 55014-2
- Direttiva Ecodesign (2009/125/CE): Standard utilizzati: EN 16297-1 ed EN 16297-2
- Certificazioni ed etichette: VDE, CE, GS, UKCA

- EN 60335-2-40:2014-01 clausola 22.116 e clausola 22.117 (tutti i refrigeranti di cui all'allegato BB, compreso l'R290)

#### Materiale

- Corpo della pompa:
  - Ghisa (rivestita in CDP [EN-GJL-200])
  - Plastica composita PA66 GF30
- Ventola: plastica composita PP GF30
- Albero del rotore: ceramica
- Cuscinetto del rotore: grafite
- Alloggiamento del rotore: plastica composita PA6T/6I GF40
- Motore: plastica composita PA66/6 GF30, acciaio, rame, alluminio

#### Motore ed elettronica

- Tensione di alimentazione: 1 x 230 V – 240 V (+10% / -15%)
- Prese di alimentazione: vedere "Definizione della serie"
- Potenza nominale (P1):
  - 6,0 m: min. 3 W – max. 44 W
  - 8,5 m: min. 3 W – max. 63 W
- Corrente nominale (I1):
  - 6,0 m: min. 0,05 A – max. 0,45 A
  - 8,5 m: min. 0,05 A – max. 0,6 A

- Classe di isolamento: H
- Classificazione di protezione: IP44
- Categoria di sicurezza: II
- Corrente di avviamento (afflusso): < 9 A come da norme EN 61000-3-3 allegato B o VDMA2425 (< 3 A su richiesta)

#### Liquidi termovettori

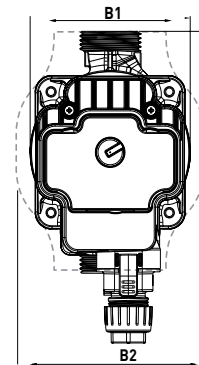
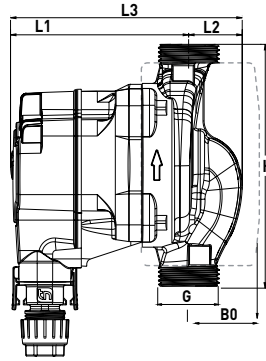
- Acqua di riscaldamento (VDI 2035; SWKI BT 102-01; ÖNORM H 5195-1)
- Acqua e additivi di proprietà utilizzati contro la corrosione e il congelamento fino al 40%

\* Per prevenire la condensa nel motore e sull'elettronica di controllo, la temperatura del fluido termovettore pompato deve essere sempre superiore alla temperatura ambiente.

#### INDICE DI EFFICIENZA ENERGETICA

6,0 m: EEI ≤ 0,19 – Parte 2  
 (Parte 3 per la versione PWM)  
 8,5 m: EEI ≤ 0,20 – Parte 2  
 (Parte 3 per la versione PWM)

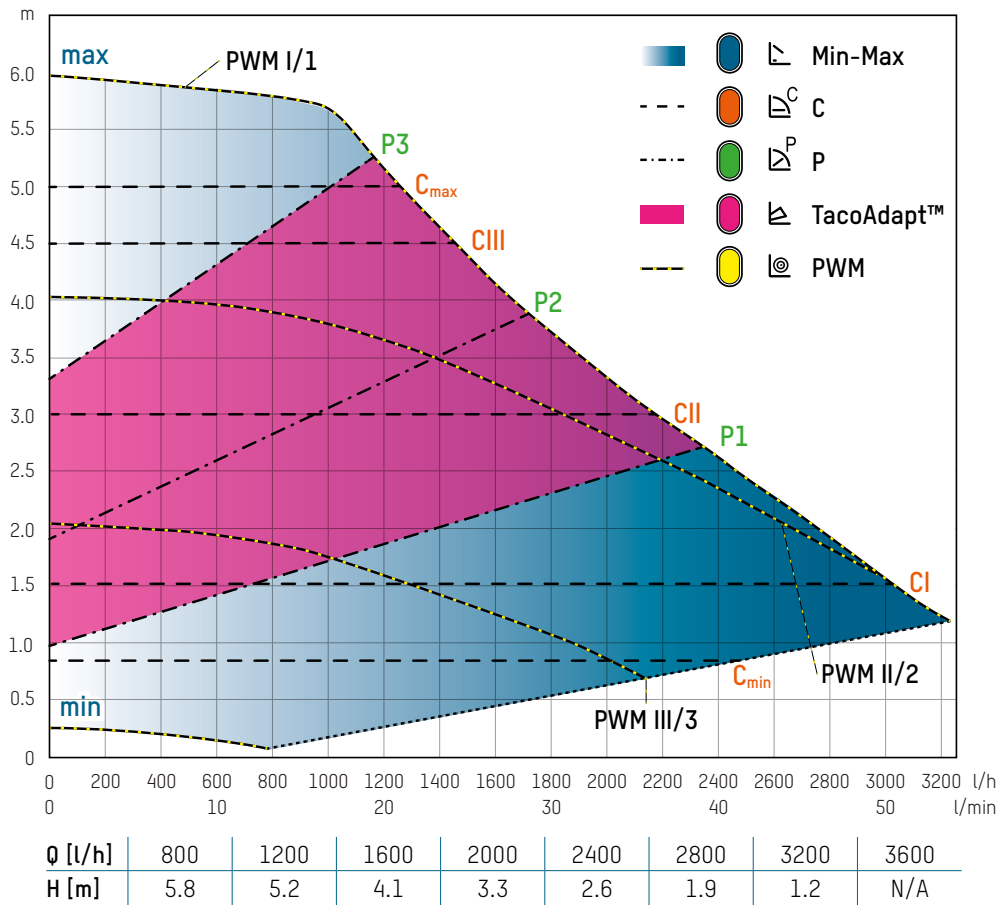
## CIRCOLATORI ENERGYFLOW3



CODICE	MODELLO	ATTACCO POMPA G	PREVALENZA	B0 mm	B1 mm	B2 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	H mm
0635914	EF3 15-60/130	G 1"	6 metri	49	88	124	98	30	128	130
0635910	EF3 15-85/130	G 1"	8,5 metri	49	88	124	98	30	128	130
0635915	EF3 25-60/130	G 1" 1/2	6 metri	49	88	124	98	30	128	130
0635916	EF3 25-60/180	G 1" 1/2	6 metri	49	88	124	98	30	128	180
0635911	EF3 25-85/130	G 1" 1/2	8,5 metri	49	88	124	98	30	128	130
0635912	EF3 25-85/180	G 1" 1/2	8,5 metri	49	88	124	98	30	128	180
0635909	EF3 32-60/180	G 2"	6 metri	49	88	124	98	30	128	180
0635913	EF3 32-85/180	G 2"	8,5 metri	49	88	124	98	30	128	180

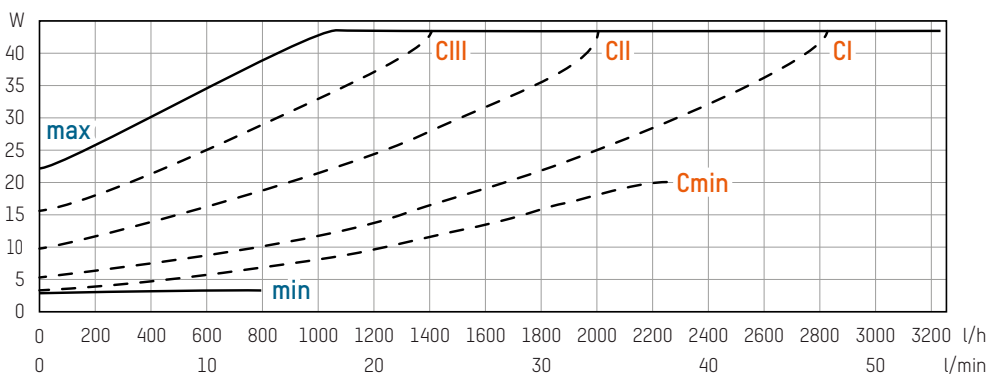
# CIRCOLATORI PER APPLICAZIONI DI RISCALDAMENTO IDRONICO

## CURVE DI PRESTAZIONE (6,0 M)

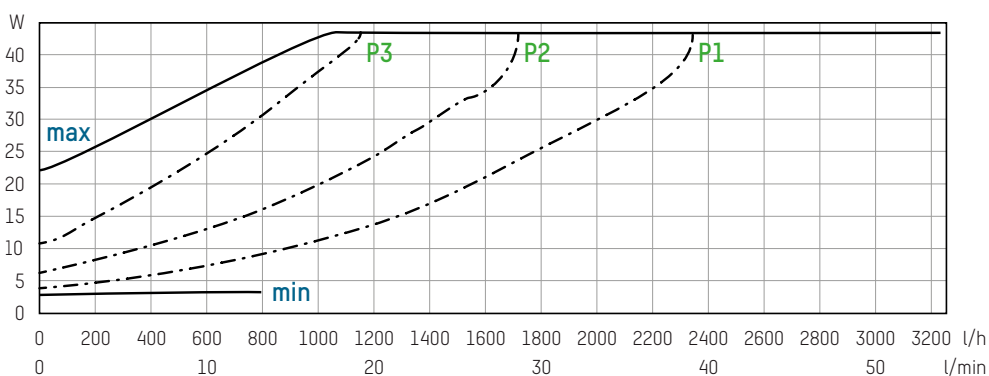


## CURVE DI POTENZA (6,0 M)

Modalità operativa: Pressione costante ( $\Delta p-c$ )

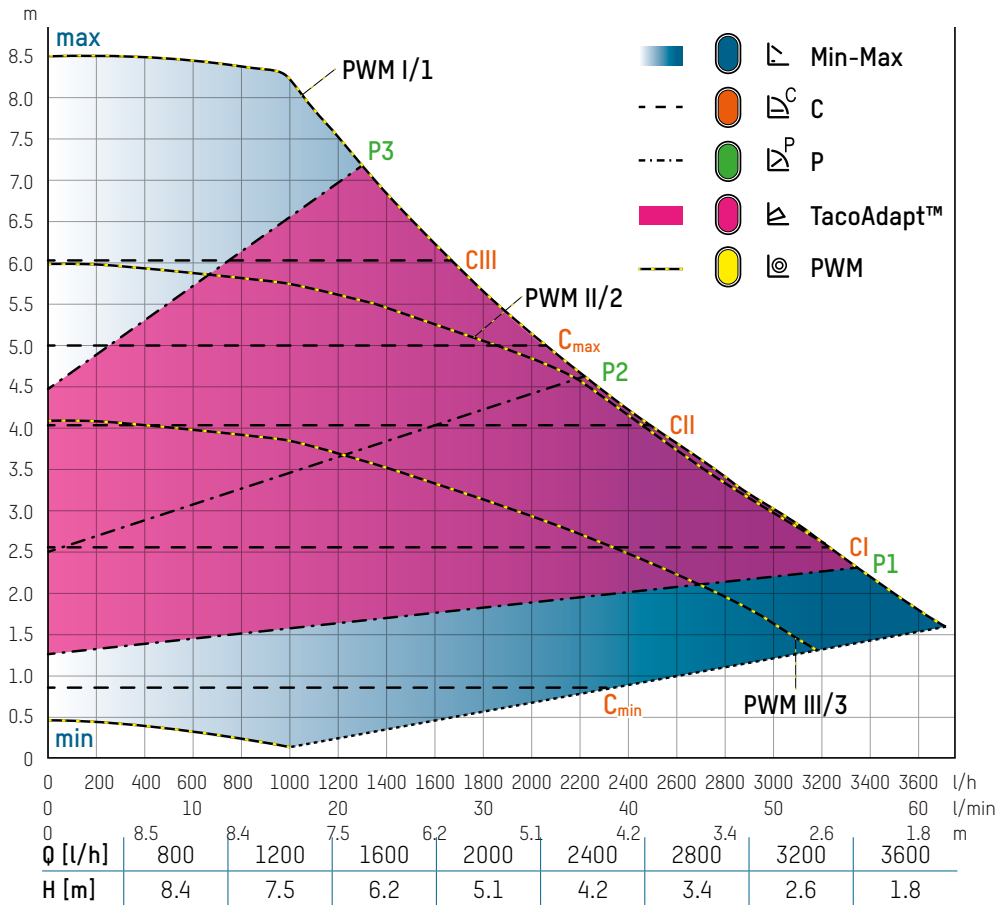


Modalità operativa: Pressione proporzionale ( $\Delta p-v$ )



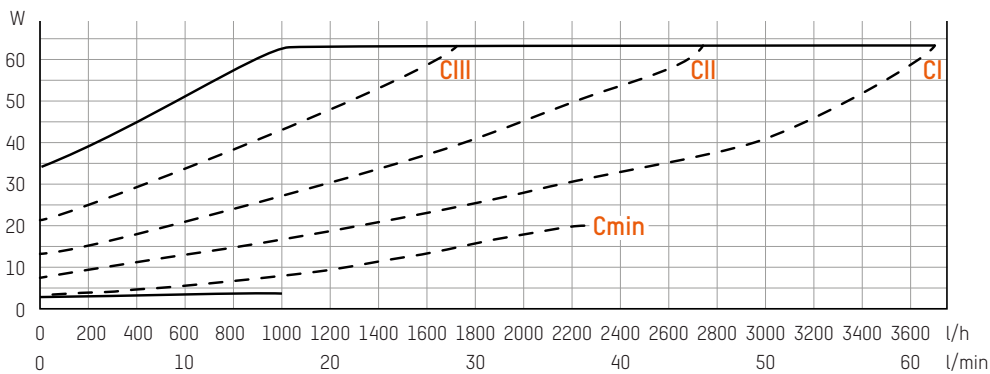
# CIRCOLATORI PER APPLICAZIONI DI RISCALDAMENTO IDRONICO

## CURVE DI PRESTAZIONE (8,5 M)

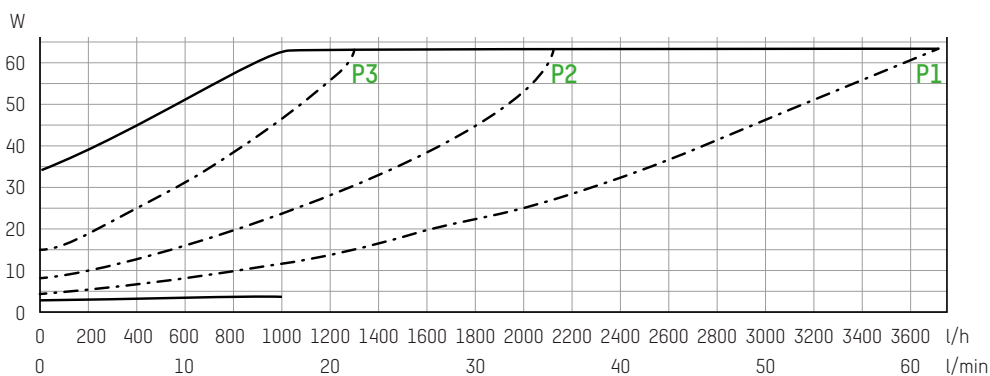


## CURVE DI POTENZA (8,5 M)

Modalità operativa: Pressione costante ( $\Delta p-c$ )



Modalità operativa: Pressione proporzionale ( $\Delta p-v$ )



Energy Expert by Idroexpert