

TACOFLOW3 GENS

POMPE DI CIRCOLAZIONE PER SISTEMI DI RISCALDAMENTO
(VERSIONE OEM)



Pompe di circolazione con rotore bagnato per sistemi di riscaldamento ad acqua nell'edizia residenziale e commerciale.

DESCRIZIONE

Il TacoFlow3 GenS viene azionato da motori sincroni con tecnologia a magneti permanenti. Questi motori innovativi raggiungono un'elevata efficienza con costi d'esercizio tangibilmente inferiori. Inoltre non richiedono manutenzione e nemmeno la sostituzione degli elementi di tenuta.

POSIZIONE DI MONTAGGIO

La pompa può essere installata in posizione sia orizzontale che verticale. Tenere conto della freccia che indica la direzione di scorrimento del fluido.

VANTAGGI

- Disponibilità di diverse versioni per applicazioni per riscaldamento
- Controllo tramite segnale PWM esterno con profilo "Riscaldamento" o "Solare", con feedback
- Funzione di sblocco manuale
- Struttura piccola e compatta
- Spina TacoSmart con cavo collegato di alimentazione e segnale di 1,2 m

FUNZIONAMENTO

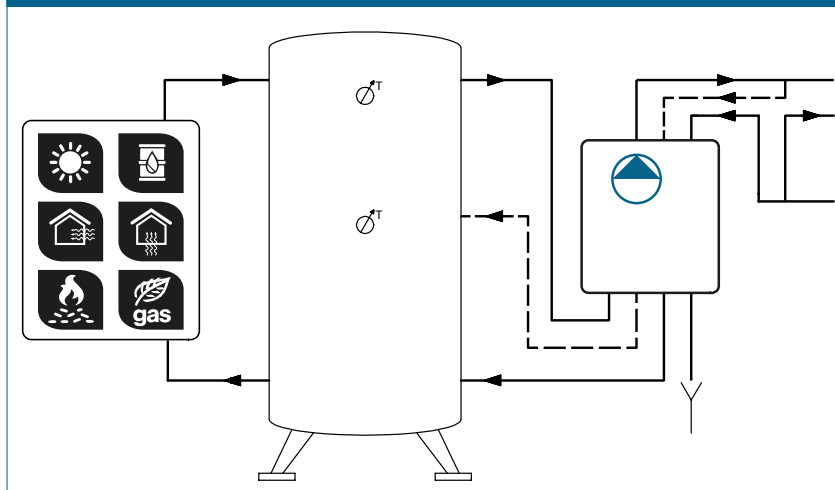
Le pompe di circolazione sono costruite con il sistema a "rotore bagnato", in quanto gli elementi rotanti del motore sono immersi nel fluido pompato. In tal modo è garantita la lubrificazione del motore e degli elementi rotanti. La pompa di circolazione è dotata di una protezione antibloccaggio che sblocca automaticamente la pompa se questa si blocca.

Le pompe di circolazione vengono controllate tramite un segnale PWM esterno (riscaldamento o impianto solare termico).

CATEGORIE DI EDIFICIO

- Edifici residenziali, villette unifamiliari, insediamenti di case unifamiliari, condomini
- Piccoli edifici pubblici
- Alberghi e ristoranti/cucine commerciali
- Edifici scolastici e palestre/impianti sportivi
- Edifici direzionali, commerciali e industriali
- Impianti con utilizzo parziale come caserme, campeggi

SCHEMA DELL'IMPIANTO/SCHEMA DI PRINCIPIO



TACOFLOW3 GENS | POMPE DI CIRCOLAZIONE PER RISCALDAMENTO

DATI TECNICI

Pompa di circolazione per riscaldamento

- Temperatura ambiente: +0 °C - +55 °C
- Range di temperatura consentito*: +2 °C - +95 °C
(per breve tempo: 110 °C)
- Pressione di esercizio: max. 0,6 MPa - 6 bar
- Pressione minima all'apertura 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 dell'aria max: ≤ 95 %
- Livello di pressione sonora: < 33 dB(A)
- Direttiva Bassa Tensione (2014/30/UE): Standard utilizzati: EN 62233, EN 60335-1 ed EN 60335-2-51
- Direttiva EMC (2014/35/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

Materiale

- Corpo della pompa:
 - ghisa grigia (rivestita KTL (EN-GJL-200))
 - Materiale composito
- Rotore/girante: grafite, ceramica, materiale composito PPS, ferrite, EPDM
- Carcassa rotore: materiale composito PA6T
- Motore: materiale composito PA66, acciaio, rame

Motore / Elettronica

- Tensione di alimentazione: 1x230 V (+10 % / -15 %)
- Spina di collegamento pompa TacoSmart con cavo montato 1,2 m (da ordinare a parte)
- Potenza nominale assorbita (P1): min. 3 W, max. 63 W
- Corrente di funzionamento (I1): min. 0,05 A, max. 0,53 A
- Classe di isolamento: H
- Tipo di protezione: IPX4D
- Classe di protezione: II
- Corrente di spunto: <3 A

Fluidi

- Acqua per il riscaldamento (VDI 2035; Direttiva SIA 384/ 1; ÖNORM H 5195-1)
- Sono ammesse le miscele di acqua con i comuni additivi anticorrosivi e antigelo fino al 40 %

PANORAMICA DEI MODELLI

TacoFlow3 GenS | Pompe di circolazione per riscaldamento

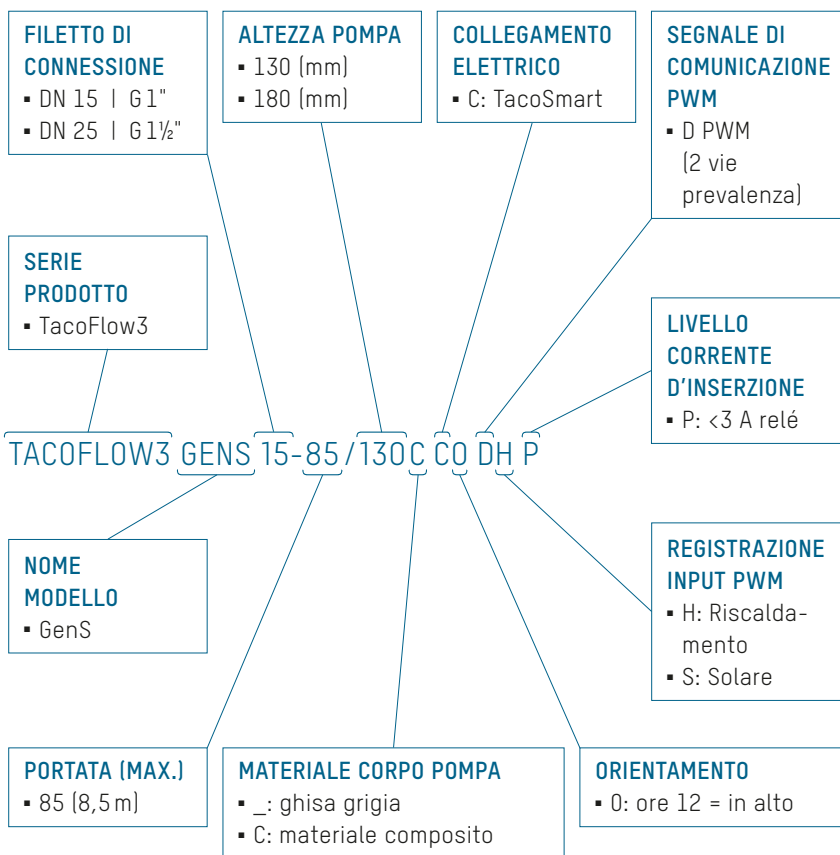
Pompa ad alta efficienza in ghisa grigia e materiale composito (solo per sistema di riscaldamento) con connettore a spina.

Prevalenza: 8,5 m.

Cod. ordine	Denominazione	Raccordi	Interasse	Peso
301.2151.029*	GenS 15-85/130C CO DH P	G 1"	130 mm	1,2 kg
301.2155.029**	GenS 15-85/130C CO DS P	G 1"	130 mm	1,2 kg
301.2251.029*	GenS 15-85/130 CO DH P	G 1"	130 mm	1,7 kg
301.2255.029**	GenS 15-85/130 CO DS P	G 1"	130 mm	1,7 kg
301.4251.029*	GenS 25-85/130 CO DH P	G 1 1/2"	130 mm	1,85 kg
301.4255.029**	GenS 25-85/130 CO DS P	G 1 1/2"	130 mm	1,85 kg
301.5251.029*	GenS 25-85/180 CO DH P	G 1 1/2"	180 mm	2,0 kg
301.5255.029**	GenS 25-85/180 CO DS P	G 1 1/2"	180 mm	2,0 kg

* Scheda di manutenzione PWM: riscaldamento | ** Scheda di manutenzione PWM: solare termico

CODICI MODELLO



* Per evitare la formazione di condensa nel motore e sull'elettronica di comando, la temperatura del fluido utilizzato deve essere sempre superiore alla temperatura ambiente.

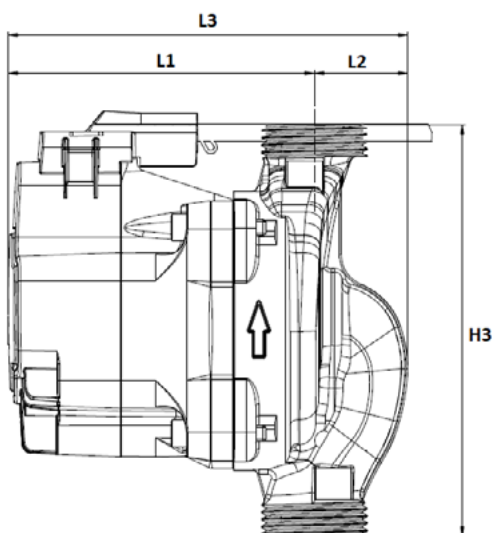
INDICE DI EFFICIENZA ENERGETICA

EEI ≤ 0,20 - Part 2

Il valore di riferimento per le pompe di circolazione più efficienti è EEI ≤ 0,20

DISEGNO QUOTATO

Corpo pompa: ghisa grigia



Corpo pompa: materiale composito

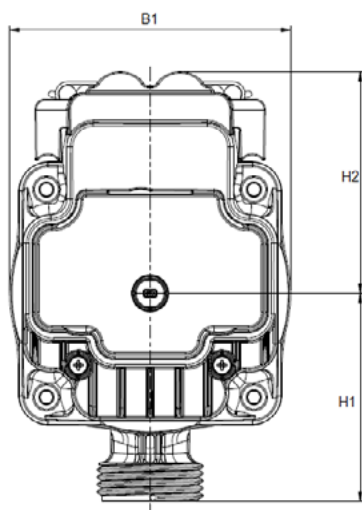
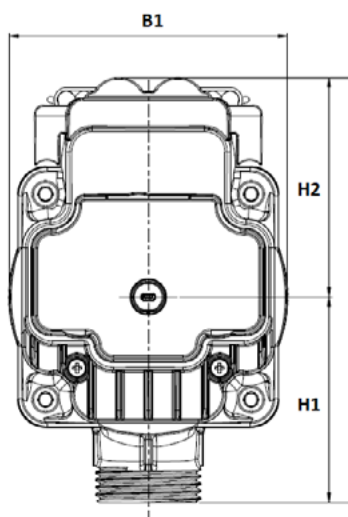
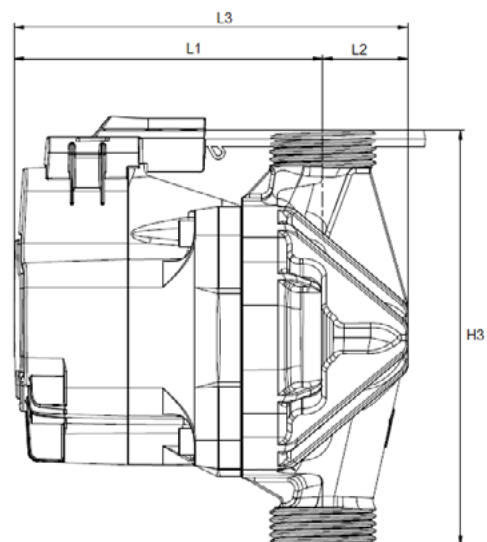


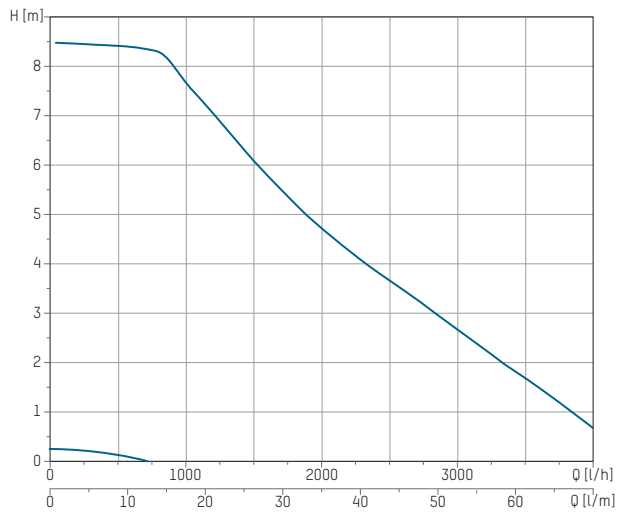
TABELLA DIMENSIONI

Cod. ordine	L1	L2	L3	B1	H1	H2	H3
301.2251.029	98	30	128	88	65	70	130
301.2255.029							
301.4251.029							
301.4255.029					90	180	
301.5251.029							
301.5255.029							

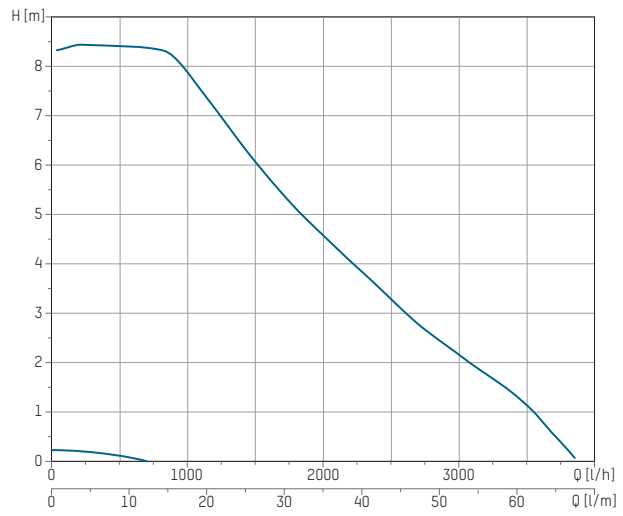
Cod. ordine	L1	L2	L3	B1	H1	H2	H3
301.2151.029	98	27	125	88	65	70	130
301.2155.029							

CURVE

Corpo pompa: ghisa grigia

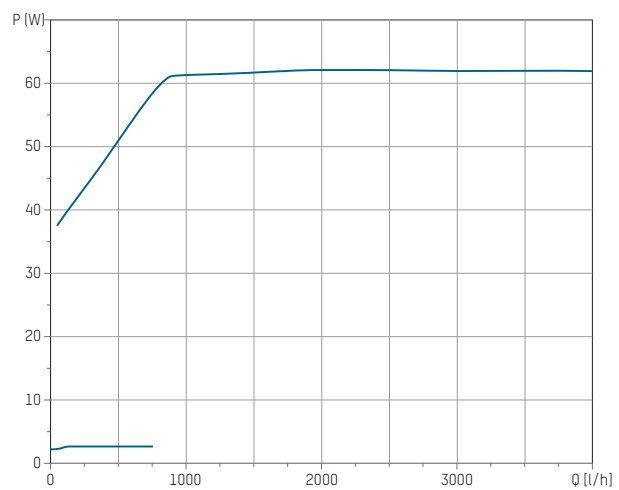


Corpo pompa: materiale composito

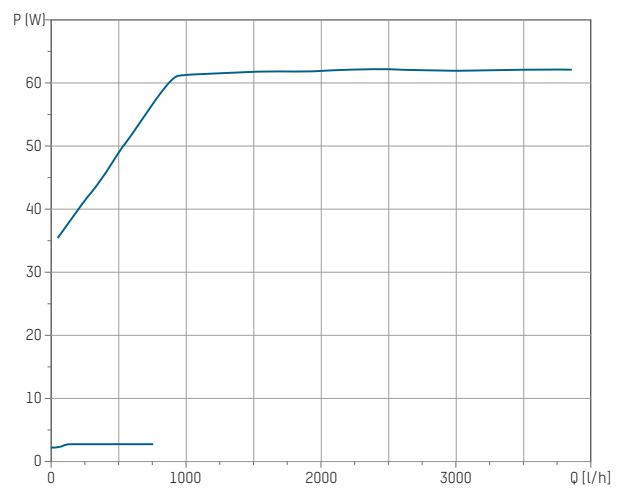


CURVE DEI CONSUMI DI ENERGIA ELETTRICA

Corpo pompa: ghisa grigia



Corpo pompa: materiale composito



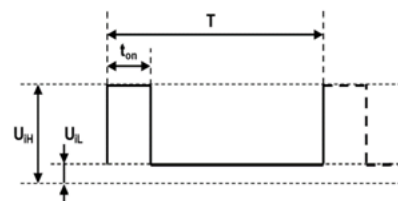
SPIEGAZIONE DEI SEGNALI DI COMANDO PWM

Segnali di comando

Le pompe TacoFlow3-GenS possono comunicare con i generatori di calore o apparecchi simili mediante Modulazione di larghezza d'impulso (PWM - Pulse-Width Modulation). La pompa viene controllata da un regolatore esterno, ma può a sua volta trasmettergli delle informazioni.

Comunicazione

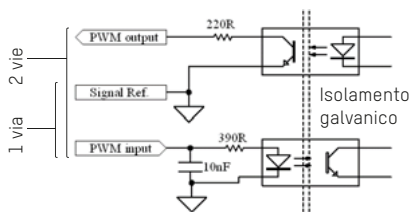
La comunicazione PWM è standardizzata secondo VDMA 24224 "Pompa di circolazione a rotore bagnato - Specifiche dei segnali di comando PWM". Su richiesta possono anche essere sviluppate versioni personalizzate in base alle specifiche del cliente.



d= ciclo di lavoro [%]
 T = tempo [s]
 U_H=tensione in ingresso - valore massimo
 U_L=tensione in ingresso - valore minimo

Schema elettrico stadi PWM

L'interfaccia PWM può essere unilaterale o bilaterale ed è isolata galvanicamente per garantire che l'utilizzatore non entri in contatto con un'elevata tensione.



Specifiche elettriche dell'interfaccia PWM

Frequenza d'ingresso PWM	100 - 4000 Hz
Valore massimo della tensione in ingresso U _{iH}	4 - 24 V
Valore inferiore della tensione in ingresso U _{iL}	<1 V
Corrente in ingresso con U _{iH}	<15 mA
Range di funzionamento ingresso PWM	0-100%
Frequenza in uscita PWM	75 Hz ±5 %
Precisione del segnale di uscita	±2%
Ciclo di lavoro all'uscita	0 - 100%
Tensione in uscita collettore del transistor	<70 V
Corrente assorbita del transistor in uscita	<25 mA
Potenza di perdita sulla resistenza in uscita	<250 mW
Tensione di isolamento	3750 V
Sensibile all'inversione della polarità	Connettore a spina codificato

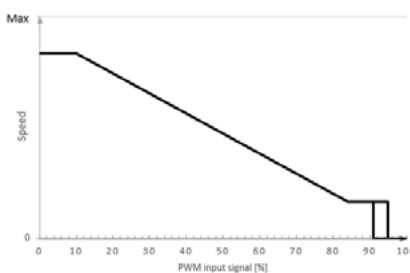
Scheda di immissione

Secondo la norma VDMA 24224 il segnale in ingresso può avere il profilo "Riscaldamento" o "Solare".

Profilo "Riscaldamento"

In caso di rottura di un cavo in un impianto con caldaia a gas, la pompa di circolazione continua a funzionare alla massima velocità per garantire il trasferimento di calore all'utenza.

Scheda di manutenzione PWM Riscaldamento

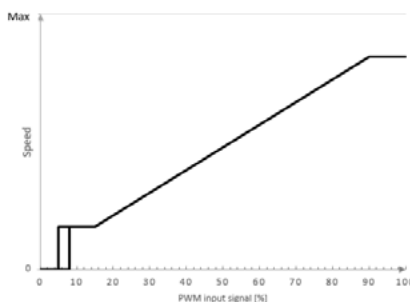


Stato pompa	Segnale in ingresso PWM
Velocità massima (max)	≤ 10 %
Velocità variabile (min-max)	>10 ... ≤84 %
Velocità minima (min)	>84 ... ≤91 %
Range di isteresi (On/Off)	>91 ... ≤ 95 %
Modo standby (Off)	>95 ... ≤ 100 %

Profilo "Solare"

In caso di rottura di un cavo, la pompa di circolazione viene spenta per prevenire un surriscaldamento del sistema solare termico.

Scheda di manutenzione PWM Solare



Stato pompa	Segnale in ingresso PWM
Modo standby (Off)	≤ 5 %
Range di isteresi (On/Off)	>5 ... ≤8 %
Velocità minima (min)	>8 ... ≤15 %
Velocità variabile (min-max)	>15 ... ≤ 90 %
Velocità massima (max)	>90 ... ≤ 100 %

Con riserva di modifiche. 08/2023