

MANUALE DI USO E INSTALLAZIONE

GPA III PRO

Circolatore elettronico ad alta efficienza

GPA-XX-7,5-III-PRO-XXX



Istruzioni per l'installazione e l'uso

Leggere attentamente il manuale prima dell'installazione e conservare le istruzioni per le successive consultazioni.

Documento 1-206765 - Ed02/2023-01

CONSULTAZIONE

Indice

Contenuto	Pagina
Avvertenze di sicurezza	3-5
Simboli e panoramica del prodotto	6
Condizioni di servizio	7
Installazione, orientamento e isolamento	8-10
Cavi, connettori e collegamenti elettrici	11-12
Pannello di controllo e diagnostica	13-14
Segnale, interfaccia e regolazione PWM	15-17
Feedback PWM	18
Valvole di bypass	19-20
Avviamento e sfiato	21
Curve e condizioni di prestazione	22-23
Targhetta e codifica del modello	24-25
Dati tecnici e temperature ammesse	26-27
Sezione e materiali	28
Assistenza e smaltimento	29
Dichiarazione di conformità	30

© 2023 One Pump S.r.l. - P.IVA 03999511201

SICUREZZA | AVVERTENZE 1-7

Installazione e manutenzione

1. Leggere il manuale

Leggere attentamente il manuale di installazione prima dell'installazione e dell'uso.

2. Rispettare le avvertenze

Il mancato rispetto delle avvertenze di sicurezza può causare lesioni personali, danni alla pompa e ad altri beni. Il fabbricante non assume responsabilità né obblighi di risarcimento per tali conseguenze.

3. Normative locali

Installatore, operatore e utilizzatore devono rispettare le norme di sicurezza e le disposizioni locali.

4. Personale qualificato

L'utilizzatore deve assicurarsi che installazione e manutenzione siano eseguite da personale che conosca le istruzioni e sia in possesso delle qualifiche professionali richieste.

5. Protezione dall'umidità

Non installare il circolatore in ambienti umidi o in luoghi esposti a spruzzi d'acqua.

6. Valvole di intercettazione

Installare una valvola di arresto all'ingresso e una all'uscita della pompa, per agevolare la manutenzione.

7. Disinserire l'alimentazione

Interrompere l'alimentazione elettrica durante installazione e manutenzione.

SICUREZZA | AVVERTENZE 8-14

Liquidi, temperatura e ambiente

8. Acqua calda sanitaria

Per la circolazione di acqua calda sanitaria utilizzare una pompa con corpo in rame o acciaio inossidabile.

9. Acqua di reintegro

Evitare frequenti reintegri con acqua non addolcita nelle tubazioni di riscaldamento, per non aumentare il contenuto di calcio nell'acqua circolante.

10. Funzionamento a secco

È vietato avviare il circolatore in assenza di liquido.

11. Acqua per uso alimentare

Alcuni modelli non possono essere utilizzati per acqua destinata all'uso alimentare.

12. Liquido caldo e in pressione

Prima di spostare o rimuovere la pompa, scaricare il liquido dall'impianto o chiudere le valvole su entrambi i lati. Il liquido può essere ad alta temperatura e pressione e causare ustioni.

13. Ventilazione

In estate o con temperatura ambiente elevata, assicurare un'adeguata ventilazione per prevenire condensa e guasti elettrici.

14. Protezione dal gelo

In inverno, se l'impianto non funziona o la temperatura ambiente è inferiore a 0 °C, svuotare le tubazioni per evitare rotture del corpo pompa dovute al gelo.

SICUREZZA | AVVERTENZE 15-21

Uso, conservazione e assistenza

15. Inattività prolungata

Se la pompa non viene utilizzata a lungo, chiudere le valvole all'ingresso e all'uscita e interrompere l'alimentazione.

16. Cavo danneggiato

Se il cavo flessibile è danneggiato, contattare il centro di assistenza per sostituirlo insieme al connettore.

17. Surriscaldamento del motore

Se il motore brucia, è eccessivamente caldo o presenta una temperatura anomala, interrompere immediatamente l'alimentazione della pompa o dell'impianto.

18. Guasto non risolvibile

Se il guasto non può essere eliminato seguendo le istruzioni, chiudere subito la valvola di ingresso, disinserire l'alimentazione e contattare il rivenditore o il centro di assistenza.

19. Protezione dei bambini

Tenere il prodotto fuori dalla portata dei bambini. Dopo l'installazione, predisporre protezioni che impediscano loro di toccarlo.

20. Conservazione

Conservare il prodotto in un luogo asciutto, ventilato e fresco, a temperatura ambiente.

21. Persone che necessitano di supervisione

L'apparecchio può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza, solo sotto supervisione o dopo istruzioni sull'uso sicuro e sui rischi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio né pulirlo o mantenerlo senza supervisione.

1 / 2 | PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO

Simboli e panoramica

1. Significato delle indicazioni

Indicazione	Significato
Avvertenza	Il mancato rispetto può causare lesioni personali.
Attenzione	Il mancato rispetto può causare guasti o danni all'apparecchiatura.
Nota	Istruzioni che agevolano il lavoro e garantiscono la sicurezza operativa.

2. Panoramica

La serie GPA III è destinata alla circolazione dell'acqua nel riscaldamento e nei sistemi idrici domestici. È adatta a impianti con portata o temperatura variabile e a circuiti industriali.

Il motore a magneti permanenti e il regolatore di pressione differenziale adeguano automaticamente e continuamente le prestazioni alle esigenze dell'impianto. Il pannello frontale agevola l'utilizzo.

2.2 Vantaggi

- Installazione e avviamento semplici.
- Modalità AUTO autoadattante come impostazione di fabbrica: nella maggior parte dei casi non occorrono regolazioni iniziali.
- Comfort elevato, bassa rumorosità della pompa e dell'impianto.
- Basso consumo energetico rispetto ai circolatori convenzionali; consumo minimo fino a 5 W.

3 | CONDIZIONI DI SERVIZIO

Pressione, temperatura e liquidi

Parametro	Condizione di servizio
Temperatura ambiente	Da 0 °C a +70 °C
Umidità relativa massima	95%
Temperatura del liquido	Da +2 °C a +110 °C
Pressione massima del sistema	1,0 MPa
Grado di protezione	IP44

La temperatura del liquido deve essere sempre superiore a quella ambiente, per evitare condensa sulla scatola di controllo e sullo statore.

3.6 Pressione minima in ingresso

Temperatura del liquido	< 75 °C	90 °C	110 °C
Pressione minima	0,05 bar	0,5 bar	1,08 bar
Altezza corrispondente	0,5 m	5 m	10,8 m

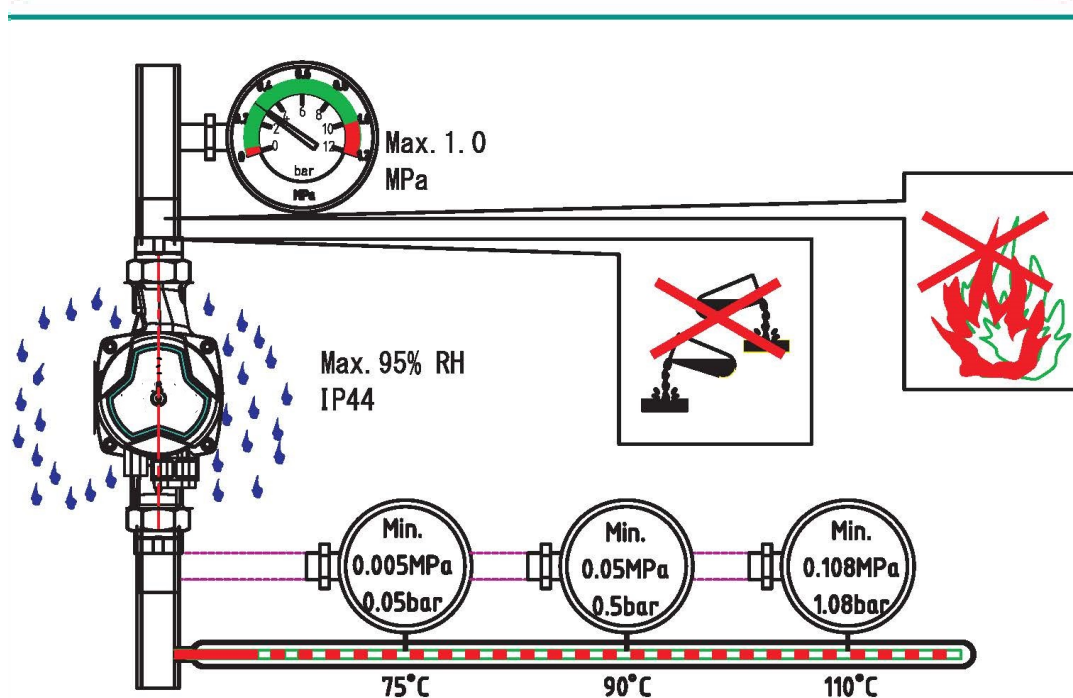
Mantenere la pressione minima richiesta per evitare cavitazione e danni ai cuscinetti.

3.7 Liquidi pompati

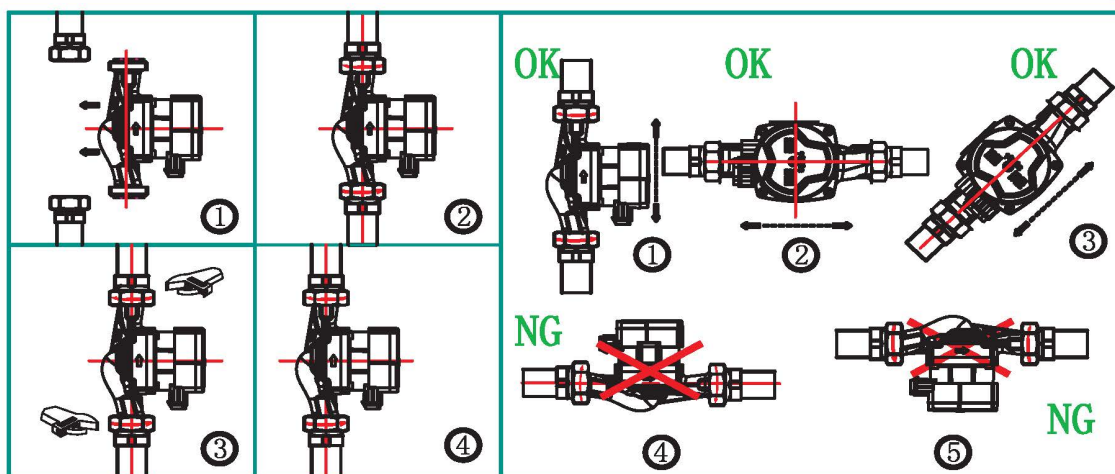
Utilizzare liquidi fluidi, puliti, non corrosivi e non esplosivi, privi di particelle solide, fibre e oli minerali. Non pompare liquidi infiammabili come olio vegetale o benzina. Un'elevata viscosità riduce le prestazioni: tenerne conto nella scelta del circolatore.

4.1 | INSTALLAZIONE

Montaggio del circolatore

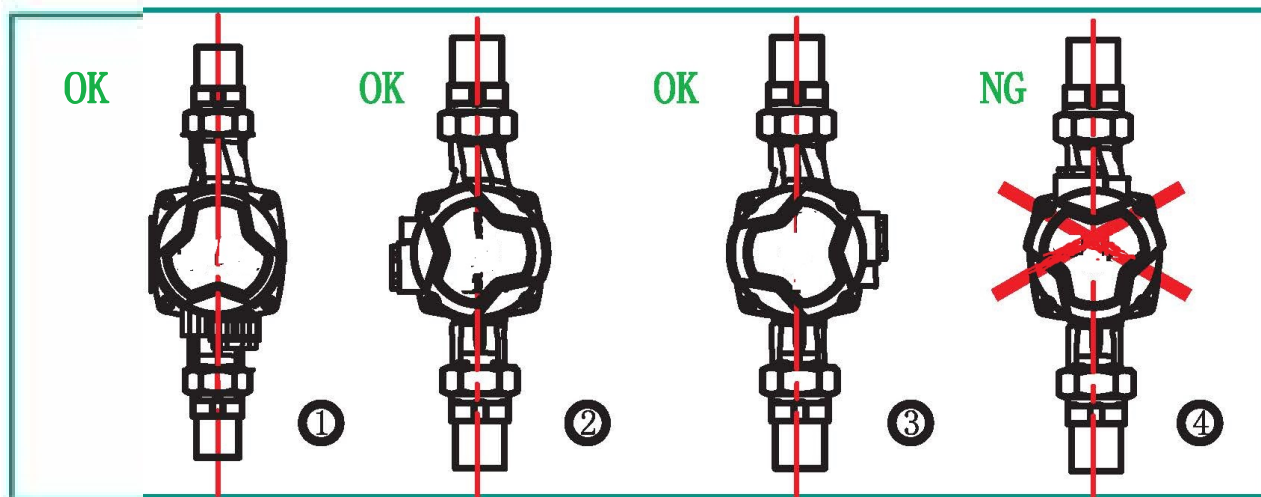


- Le frecce sul corpo pompa indicano la direzione di scorrimento del liquido.
- Installare i due gusci isolanti previsti all'ingresso e all'uscita.
- Mantenere l'albero della pompa in posizione orizzontale.



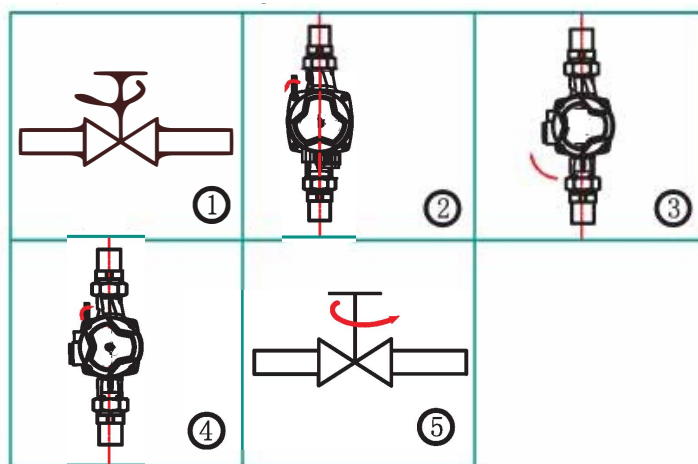
4.2 / 4.3 | ORIENTAMENTO

Posizione della scatola elettrica



La scatola di derivazione può essere ruotata di 90°.

1. Chiudere le valvole di ingresso e uscita e depressurizzare il circuito.
2. Allentare e rimuovere le quattro viti che fissano il corpo pompa.
3. Ruotare il motore nella posizione desiderata, allineando i quattro fori.
4. Rimontare le quattro viti e serrarle in sequenza incrociata.
5. Aprire le valvole di ingresso e uscita.



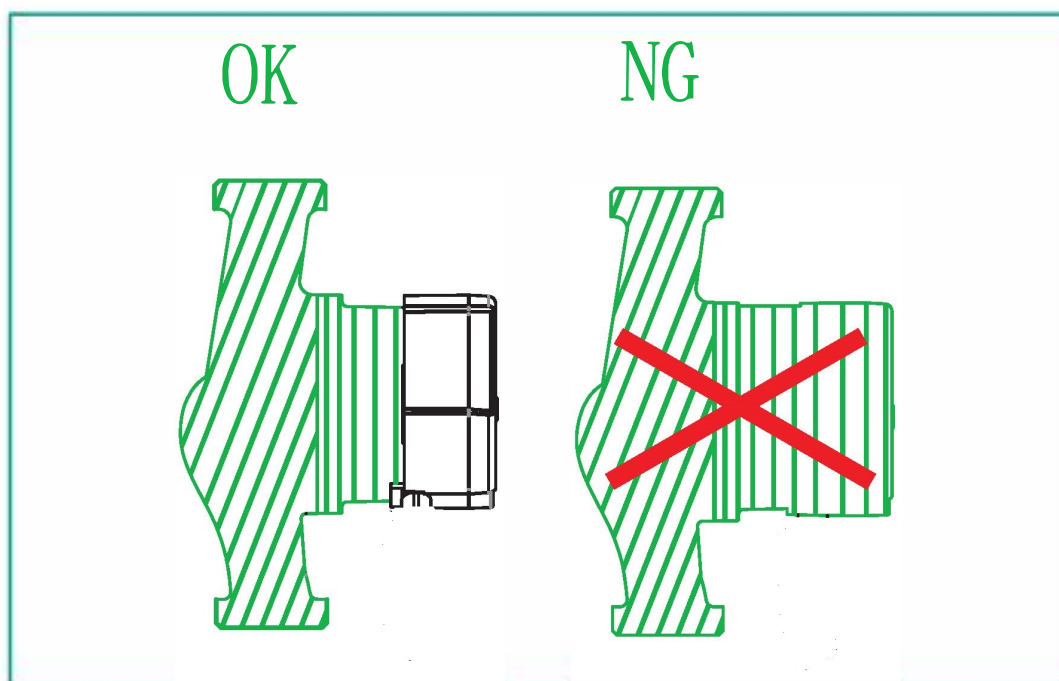
4.4 | ISOLAMENTO TERMICO

Isolamento e precauzioni

Liquido caldo e in pressione

Prima di rimuovere le viti, scaricare l'impianto o chiudere le valvole su entrambi i lati. Questa pompa è destinata al riscaldamento e non al raffreddamento.

Dopo aver cambiato la posizione della scatola, avviare la pompa solo con l'impianto pieno di liquido e con le valvole aperte.



Isolare termicamente il corpo pompa e le tubazioni per limitare le dispersioni di calore.

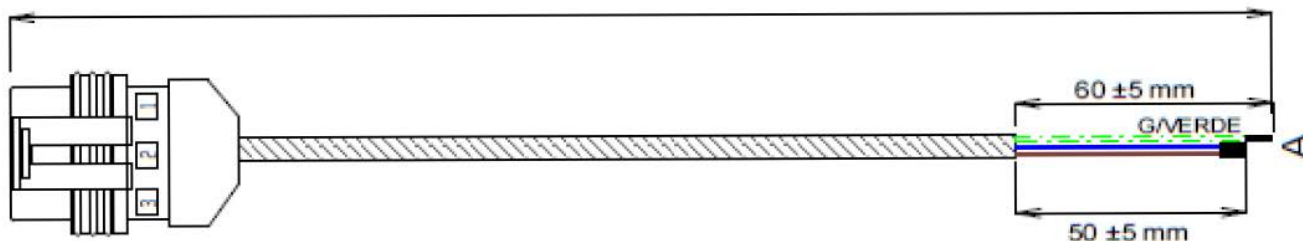
Non coprire i comandi

Non isolare né coprire la scatola di derivazione o il pannello di controllo.

5 | CONNESSIONI ELETTRICHE

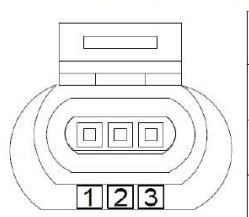
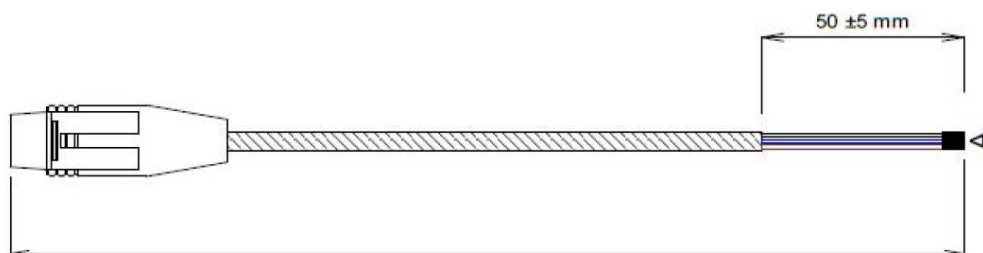
Cavi e connettori

Cavo di alimentazione



Contatto	Colore del conduttore
1	Marrone
2	Giallo-verde
3	Blu

Cavo di segnale - vista frontale



Contatto	Colore del conduttore
1	Marrone
2	Blu
3	Nero

5 | ALIMENTAZIONE E SEGNALE

Collegamenti elettrici

Alimentazione: 220-240 V, 50/60 Hz.



Segnale PWM

Collegamento	Colore
IN - ingresso	Marrone
REF - riferimento	Rosso
OUT - uscita	Blu



- Eseguire collegamenti e protezioni secondo le normative locali.
- Collegare la pompa alla terra di protezione.
- Usare un interruttore esterno con distanza minima di 3 mm tra tutti i contatti.
- Non è necessaria una protezione esterna del motore.
- Verificare che tensione e frequenza corrispondano alla targhetta.
- Collegare l'alimentazione usando la spina associata alla pompa.
- L'accensione della spia sul pannello indica la presenza di alimentazione.

6 | PANNELLO DI CONTROLLO

Regolazioni e comandi



Indicazione	Funzionamento
5	Curva da 5 m
6	Curva da 6 m
7	Curva da 7 m
7,5	Curva da 7,5 m
PWM	Regolazione esterna PWM1 per riscaldamento

Premere brevemente il pulsante per cambiare la regolazione: 5 m, 6 m, 7 m, 7,5 m e PWM, quando è prevista una centralina di controllo esterna.

Potenza nelle diverse regolazioni

Prevalenza	5 m	6 m	7 m	7,5 m
Potenza	33 W	39 W	52 W	60 W

Indice di efficienza energetica: $EEL \leq 0,20$ - Parte 2, con corpo pompa standard. La luce verde lampeggiante segnala un errore.

Diagnostica e protezioni

Prima di verificare un guasto, disinserire l'alimentazione. Dopo aver risolto il problema, alimentare nuovamente e riavviare il circolatore.

Segnale	Protezione e ripristino
1 lampeggio	Sovratensione: 270 ± 5 V. Riavvio quando la tensione torna normale.
2 lampeggi	Sottotensione: 165 ± 5 V. Riavvio quando la tensione torna normale.
3 lampeggi	Sovracorrente. Riavvio dopo 8 secondi.
4 lampeggi	Perdita di fase. Riavvio dopo 8 secondi.
5 lampeggi	Blocco. Riavvio dopo 8 secondi.
6 lampeggi	Carico leggero. Riavvio dopo 8 secondi.
7 lampeggi	Sovratemperatura. Riavvio quando la temperatura ambiente torna normale per 5 secondi.
Tutte le spie lampeggiano durante il funzionamento	Surriscaldamento: con temperatura superficiale del modulo IPM superiore a 120 ± 5 °C, la potenza viene ridotta a 0,5 volte quella nominale. Sotto 115 ± 5 °C il circolatore torna al funzionamento normale.
Tutte le spie lampeggiano alla prima alimentazione	Il circolatore sta funzionando senza acqua.

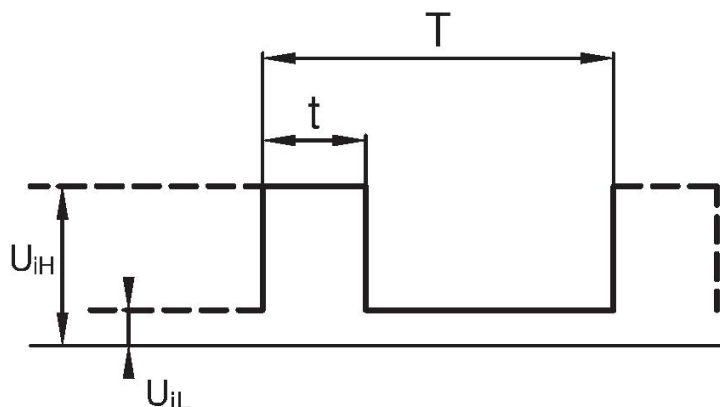
8.1 | CONTROLLO PWM

Caratteristiche del segnale

Il segnale digitale LV PWM (Pulse Width Modulation) regola la velocità del circolatore tramite il ciclo di lavoro del comando esterno.

Parametro	Valore / significato
Frequenza PWM IN	40-4.000 Hz
Frequenza PWM OUT	75 Hz
T	Periodo del segnale
d	Ciclo di lavoro (duty cycle)
U _{iH} - tensione alta in ingresso	4-24 V
U _{iL} - tensione bassa in ingresso	≤ 1 V
I _{iH} - corrente in ingresso	≤ 10 mA

Calcolo del ciclo di lavoro



$$d = t / T$$

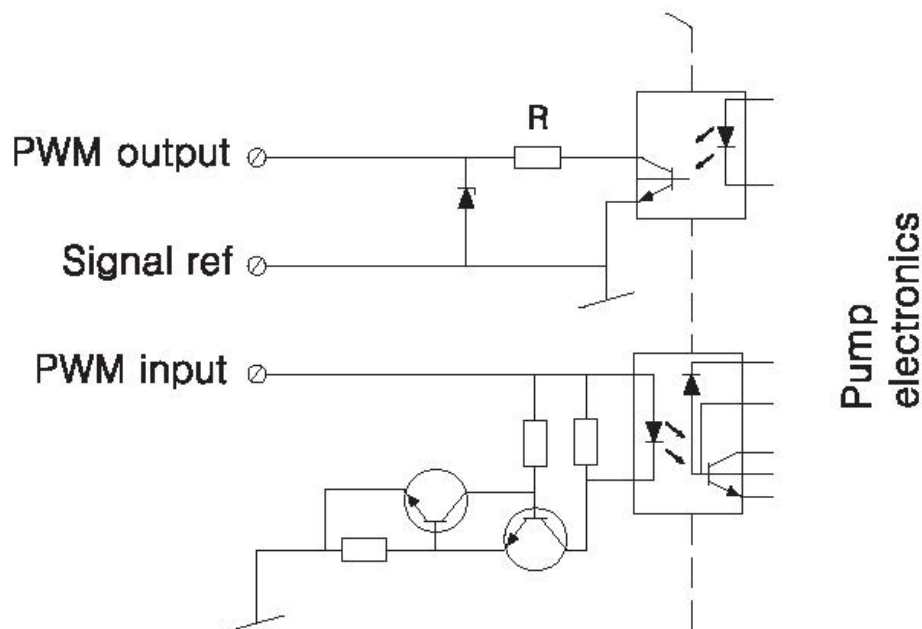
$$T = 2 \text{ ms (500 Hz)}$$

$$t = 0,6 \text{ ms}$$

$$d\% = 100 \times 0,6 / 2 = 30\%$$

8.2 / 8.3 | INTERFACCIA PWM

Interfaccia e logica di controllo



L'interfaccia converte i segnali dei componenti elettrici esterni in segnali riconoscibili dal microprocessore del circolatore. Con alimentazione a 230 V garantisce la separazione del cavo di segnale dalla tensione elevata, con isolamento galvanico di 8 mm.

“Signal Ref” è la massa di riferimento del segnale e non è collegata alla terra di protezione.

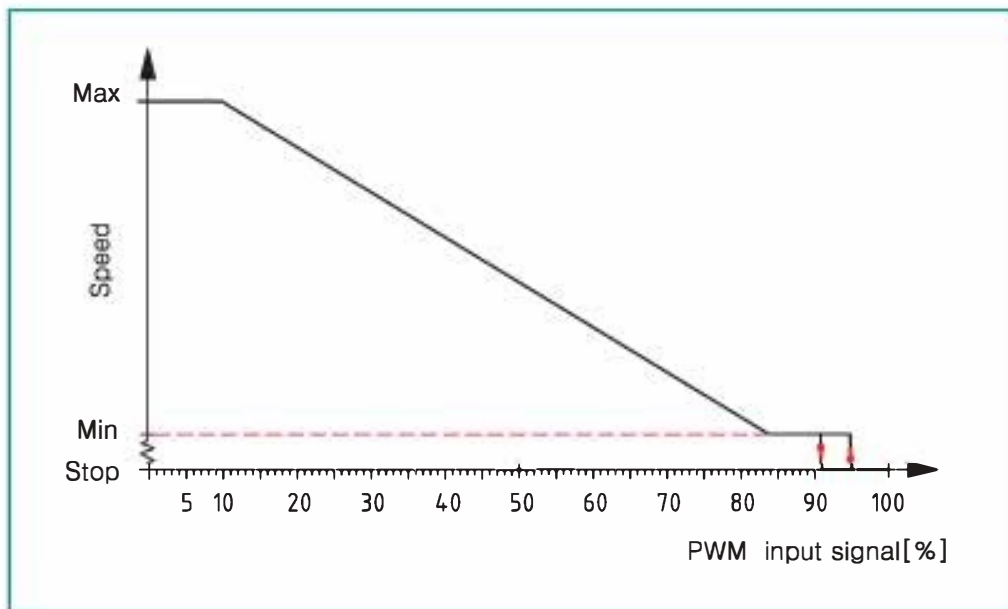
Logica di regolazione

Con ciclo di lavoro elevato, una zona di isteresi evita avviamenti e arresti frequenti quando il segnale oscilla vicino al punto critico.

Con ciclo di lavoro basso, il circolatore funziona ad alta velocità per la sicurezza dell'impianto. Se il cavo di segnale della caldaia o della pompa di calore è danneggiato, il circolatore continua a trasferire calore attraverso lo scambiatore principale.

8.3 | CONTROLLO DELLA VELOCITÀ

Segnale PWM in ingresso



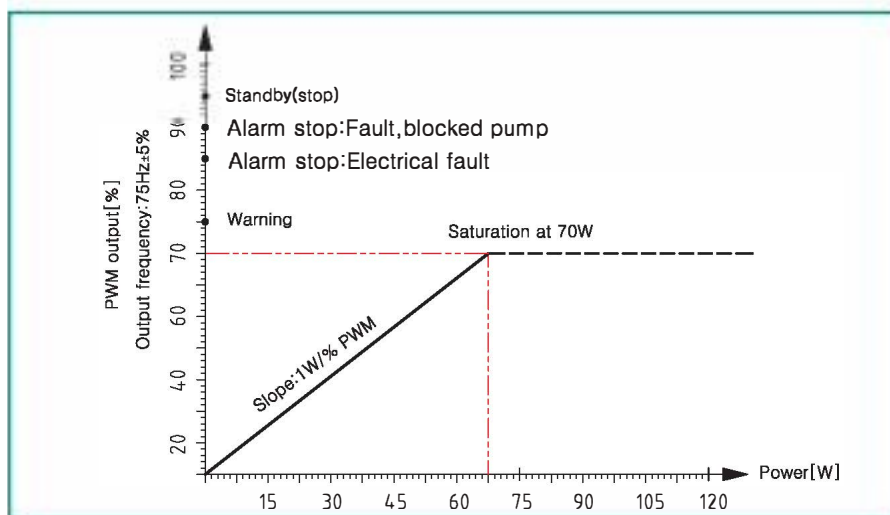
Ingresso PWM	Stato del circolatore
0%	Modalità normale, non PWM; il sistema considera assente il segnale.
< 10%	Massima velocità.
10-84%	La velocità diminuisce dal valore massimo al minimo.
85-91%	Minima velocità.
91-95%	Zona di isteresi per impedire avviamenti e arresti frequenti in caso di oscillazione del segnale.
96-99%	Stand-by: la pompa si arresta.
100%	Modalità normale, non PWM; il sistema considera assente il segnale.

La commutazione tra modalità PWM e non PWM è automatica. In presenza di un segnale PWM, il sistema entra nella modalità PWM.

8.4 / 8.5 | SEGNALE DI STATO

Feedback PWM

Il feedback indica lo stato di funzionamento, la potenza e gli allarmi. La sottotensione produce un segnale al 75%; il blocco del rotore un segnale al 90%, con priorità maggiore.

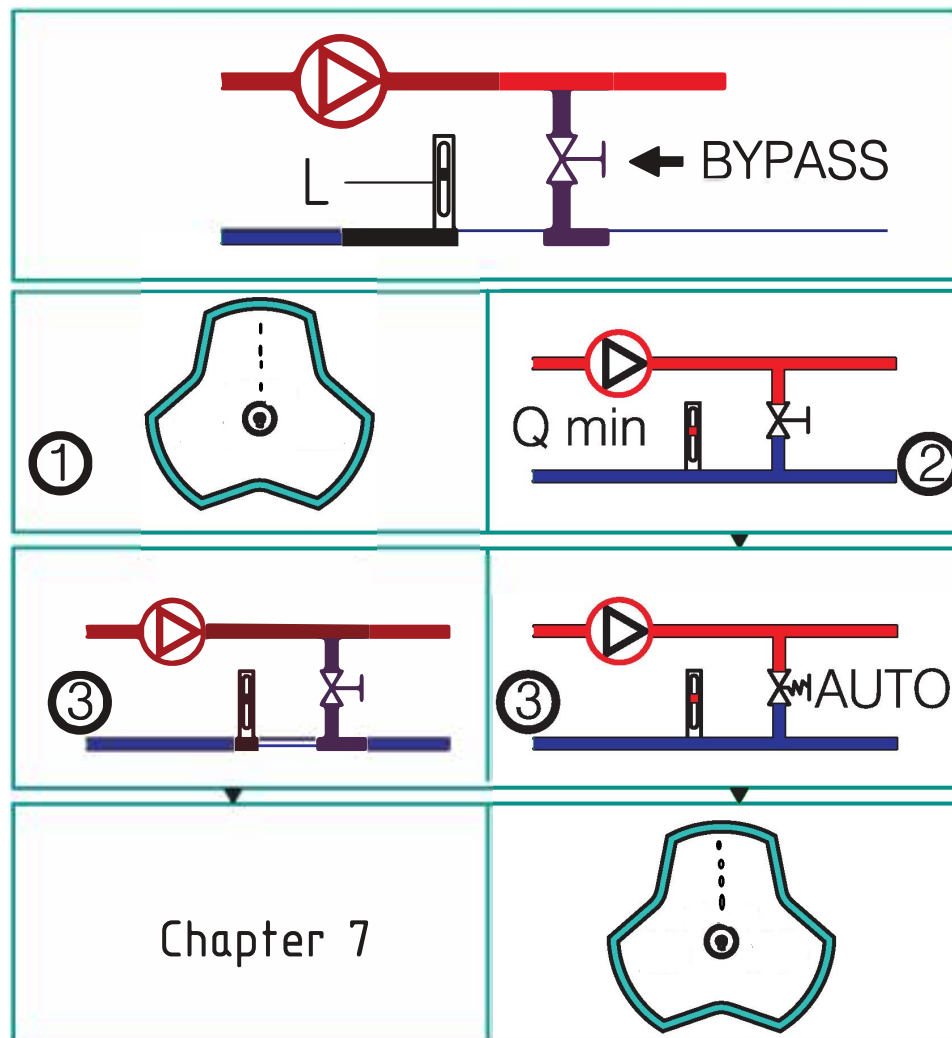


PWM OUT	Stato / descrizione
95%	Stand-by: il circolatore è fermo.
90%	Allarme per pompa bloccata: riavvio dopo la risoluzione del problema.
85%	Allarme per guasto elettrico: riavvio dopo la risoluzione del problema.
75%	Avviso: problema non critico; la pompa continua a funzionare.
0-70%	Potenza 0-70 W; pendenza pari a 1 W per punto percentuale PWM.

Il segnale consente di misurare il consumo energetico, rilevare il punto di funzionamento effettivo dell'impianto e confrontare la velocità impostata con il feedback.

9.1 | IMPIANTO IDRONICO

Valvola di bypass



9.1 Funzione della valvola

La valvola di bypass è montata tra mandata e ritorno. Consente lo smaltimento del calore della caldaia quando tutte le valvole dei circuiti radianti o le valvole termostatiche dei radiatori sono chiuse.

Il sistema comprende la valvola di bypass e il flussometro nella posizione L. Garantire sempre la portata minima quando tutte le valvole sono chiuse.

9.2 / 9.3 | REGOLAZIONE DELL'IMPIANTO

Impostazione del bypass

La regolazione dipende dal tipo di valvola presente: manuale oppure automatica, a controllo della temperatura.

9.2 Valvola di bypass manuale

1. Durante la regolazione della valvola, impostare il circolatore sulla velocità 5.
2. Garantire sempre la portata minima dell'impianto Q_{min} secondo il manuale del produttore della valvola.
3. Dopo la regolazione, impostare il circolatore in base alle curve e alle indicazioni del capitolo 11, riportate alle pagine 22-23.

9.3 Valvola automatica a controllo termico

1. Durante la regolazione della valvola, impostare il circolatore alla velocità più bassa.
2. Garantire sempre Q_{min} secondo le istruzioni del produttore della valvola.
3. Dopo la regolazione, impostare la modalità a pressione costante. Per la relazione tra regolazioni e prestazioni, consultare il capitolo 11, alle pagine 22-23.

10 | AVVIAMENTO

Riempimento e sfiato

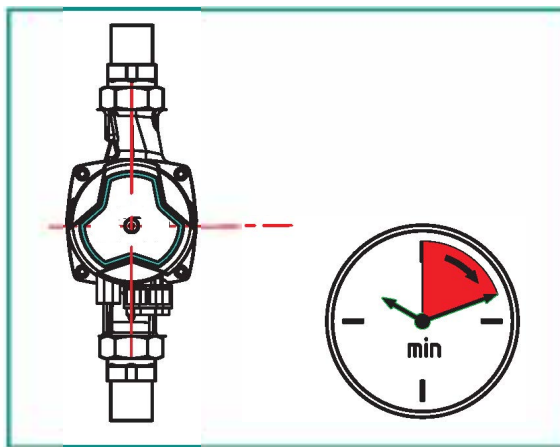
10.1 Prima dell'avviamento

Verificare che l'impianto sia pieno di liquido, che l'aria presente nel sistema sia stata sfiata e che la pressione in ingresso raggiunga il minimo richiesto dal capitolo 3, a pagina 7.

10.2 Sfiato della pompa

Il circolatore dispone della funzione di espulsione automatica dell'aria; non è necessario sfiatare la pompa prima dell'avvio. L'aria al suo interno può causare rumore, che scompare dopo alcuni minuti di funzionamento.

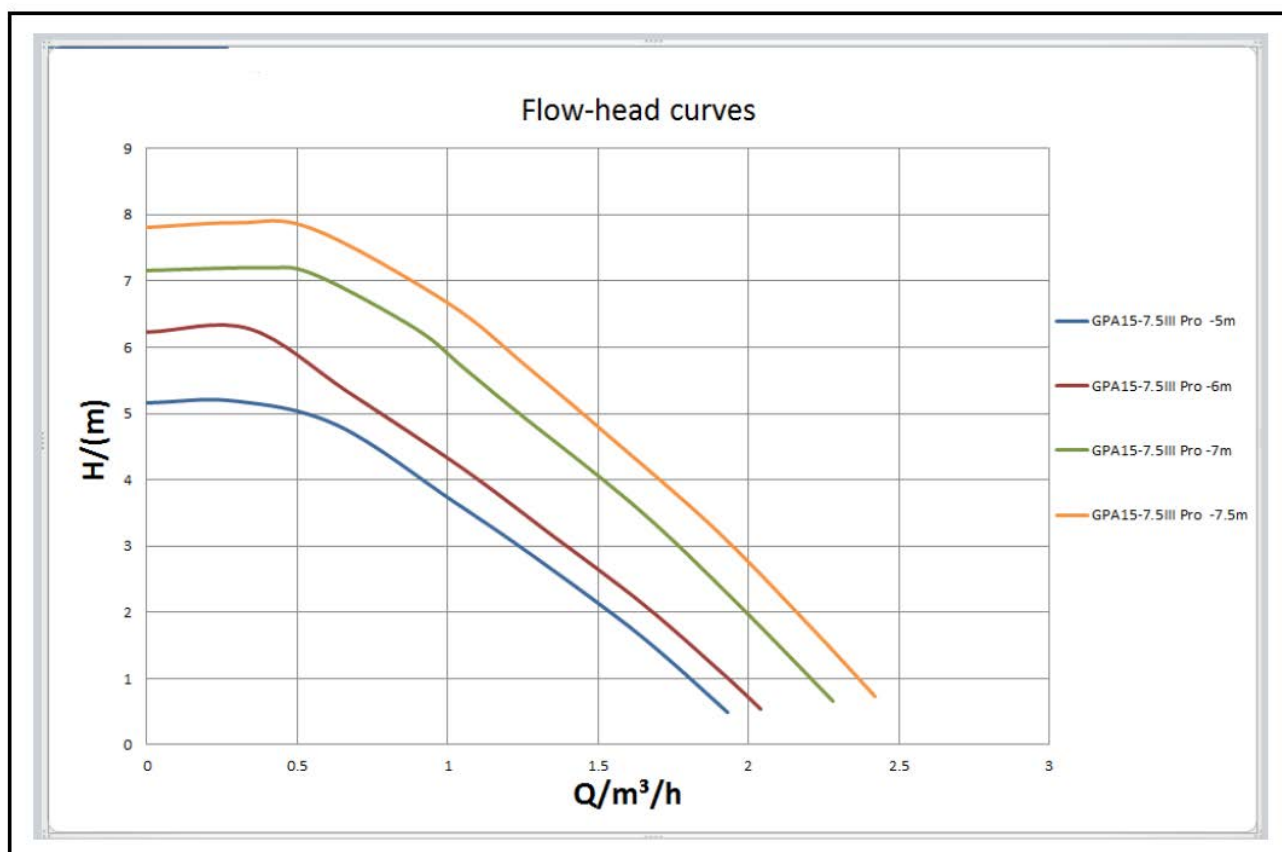
Impostare temporaneamente la modalità 7, in funzione delle dimensioni e della struttura dell'impianto, per favorire l'espulsione dell'aria. Quando il rumore è scomparso, ripristinare la regolazione consigliata dal capitolo 6, a pagina 13.



Non avviare senza acqua

Il circolatore non deve funzionare in assenza di liquido.

Curve prevalenza / portata



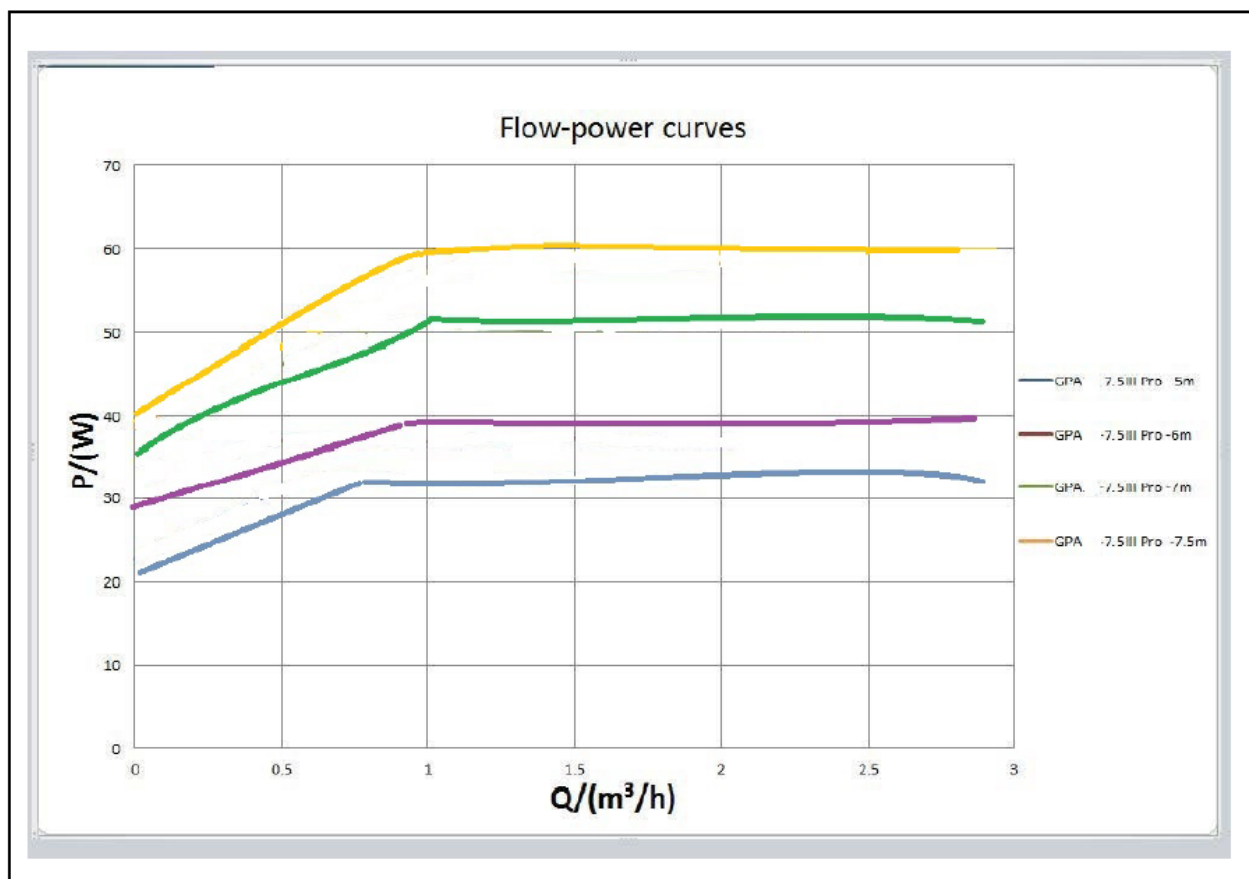
12.1 Lettura delle curve

Ogni regolazione del circolatore corrisponde a una curva Q/H . Le curve riportano la relazione tra portata e prevalenza per le impostazioni da 5 m, 6 m, 7 m e 7,5 m.

12.2 Condizioni delle curve

Liquido: acqua priva di gas. Temperatura: +60 °C. Densità: 983,2 kg/m^3 . Viscosità cinematica: 0,474 mm^2/s (0,474 cSt).

Curve potenza / portata

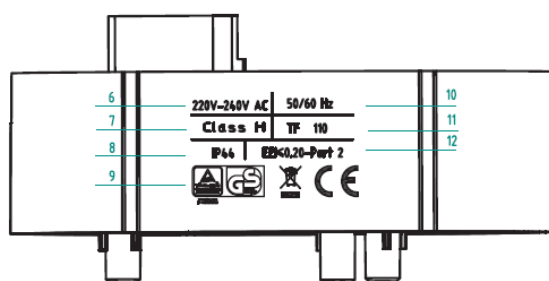
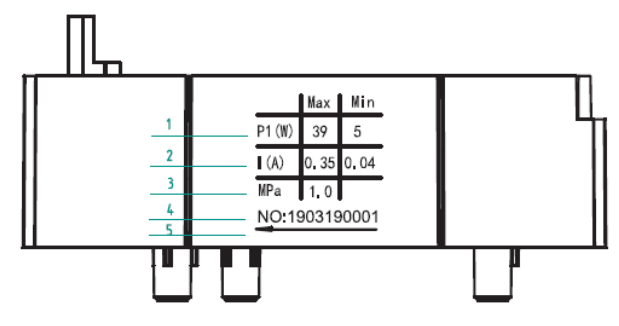


Regolazione	5 m	6 m	7 m	7,5 m
Potenza	33 W	39 W	52 W	60 W

I valori riportati nelle curve sono medi e non costituiscono curve garantite. Se è richiesta una prestazione particolare, eseguire una misurazione specifica.

13 | IDENTIFICAZIONE

Lettura della targhetta



N.	Indicazione
1	Potenza massima e minima nelle rispettive modalità
2	Corrente massima e minima nelle rispettive modalità
3	Pressione massima del sistema (MPa)
4	Numero del prodotto
5	Senso di rotazione del motore
6	Tensione (V)
7	Classe di isolamento
8	Grado di protezione
9	Marchio di certificazione
10	Frequenza (Hz)
11	Classe di temperatura
12	Etichetta di efficienza energetica
13	Modello

13.2 | IDENTIFICAZIONE

Codifica del modello

La sigla del modello è formata da lettere e numeri che identificano le caratteristiche del circolatore.

Elemento	Significato
GPA	Circolatore in linea a rotore bagnato di classe A
DN	Diametro nominale delle bocche di aspirazione e mandata
Prevalenza	Prevalenza massima, espressa in metri
P	Corpo pompa in plastica
N	Corpo pompa in acciaio inossidabile
B	Corpo pompa in ottone
Nessuna lettera del materiale	Corpo pompa in ghisa
III	Codice della serie / terza generazione

Esempio di identificazione

GPA25-7,5-III-130: diametro nominale delle bocche di aspirazione e mandata 25 mm, prevalenza massima 7,5 m, corpo pompa in rame, prodotto di terza generazione con quattro regolazioni e PWM.

14.1 | SPECIFICHE

Dati tecnici

Parametro	Specifica
Tensione e frequenza	220-240 V, 50/60 Hz
Protezione del motore	Non richiede protezioni esterne
Grado di protezione	IP44
Classe di isolamento	H
Umidità relativa massima	95%
Pressione massima del sistema	1,0 MPa
Standard EMC	EN 61000-6-1 / EN 61000-6-3
Livello di pressione sonora	< 42 dB(A)
Temperatura ambiente	Da 0 °C a +70 °C
Classe di temperatura	TF110
Temperatura superficiale massima	+125 °C
Temperatura del liquido	Da +2 °C a +110 °C

Pressione minima di aspirazione

Temperatura del liquido	Pressione minima
$\leq +75\text{ °C}$	0,005 MPa
$\leq +90\text{ °C}$	0,028 MPa
$\leq +110\text{ °C}$	0,100 MPa

14.1 | LIMITI DI ESERCIZIO

Temperature ammesse

Per evitare condensa sulla scatola di controllo e sullo statore, la temperatura del liquido deve essere sempre superiore alla temperatura ambiente.

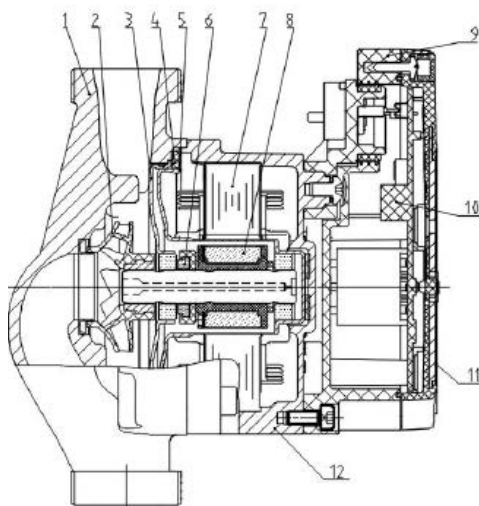
Temperatura ambiente	Liquido - minima	Liquido - massima
0 °C	2 °C	110 °C
10 °C	10 °C	110 °C
20 °C	20 °C	110 °C
30 °C	30 °C	110 °C
35 °C	35 °C	90 °C
40 °C	40 °C	70 °C

Acqua calda sanitaria

Mantenere la temperatura dell'acqua sotto 65 °C per ridurre la formazione di incrostazioni.

14.2 | COSTRUZIONE

Sezione e materiali



N.	Componente	Materiale	Qtà
1	Corpo pompa	Ghisa	1
2	Girante	PPE + 30% GF	1
3	Gruppo supporto cuscinetto inferiore	SUS304	1
4	Guarnizione	EPDM	1
5	Gruppo manicotto di schermatura	SUS304	1
6	Gruppo cuscinetto reggispinta	EPDM	1
7	Modulo statore		1
8	Rotore		1
9	Pannello di controllo	Materiale composito	1
10	Driver		1
11	Targhetta	PC	1
12	Base motore	ADC12	1

Assistenza e smaltimento

Prima di ogni intervento

Disinserire l'alimentazione e impedire che venga ripristinata accidentalmente prima di eseguire manutenzione o riparazioni.

Ricerca guasti e assistenza

Consultare le segnalazioni e le procedure di ripristino a pagina 14. Se il problema non viene risolto, chiudere la valvola di ingresso, interrompere l'alimentazione e contattare il rivenditore o l'assistenza.

Smaltimento del prodotto

Il simbolo del contenitore barrato indica che l'apparecchio elettrico non deve essere smaltito con i rifiuti urbani indifferenziati. Utilizzare i sistemi di raccolta differenziata.

Contattare l'amministrazione locale per conoscere i servizi di raccolta disponibili. Lo smaltimento improprio può disperdere sostanze pericolose nelle acque sotterranee e nella catena alimentare, con danni alla salute e all'ambiente.

In caso di sostituzione con un nuovo apparecchio, il rivenditore è tenuto a ritirare gratuitamente il vecchio apparecchio per lo smaltimento.

Assistenza One Pump

Tel. +39 051 19616352 - info@onepump.it

DOCUMENTAZIONE DEL PRODOTTO

Dichiarazione di conformità

	DECLARATION OF CONFORMITY KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questi tipi di circolatori a rotore bagnato della serie, We declare under our sole responsibility that these glandless circulating pump types of the series,	GPA XX-7,5-III-PRO
	(Il numero di serie è contrassegnato sulla targhetta del sito del prodotto) (The serial number is marked on the product site plate) (Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes angegeben)
Allo stato di consegna sono conformi alle seguenti direttive pertinenti e alla legislazione nazionale pertinente: In their delivered state comply with the following relevant directives and with the relevant national legislation: in der gelieferten Ausföhrung folgenden einschli:ßigen Bestimmungen entsprechen und entsprechender nationaler Gesetzgebung:	
_ 2014/35/EU - LOW VOLTAGE / NIEDERSpannungsRICHTLINIE	
_ 2014/30/EU - ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY / ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT - RICHTLINIE	
_ 2009/125/EC - ENERGY-RELATED PRODUCTS / NERGIEVERBRAUCHSRELEVANTER PRODUKTE - RICHTLINIE (and according to the regulation 641/2009 on glandless circulators amended by 622/2012 / und gemäß der Verordnung (EG) Nr. 641/2009 über Nassläuferpumpen, geändert durch 622/2012)	
_ 2011/65/EU + 2015/863 - RESTRICTION OF THE USE OF CERTAIN HAZARDOUS SUBSTANCES / DER VERWENDUNG BESTIMMTER GEFÄHRLICHER STOFFE-RICHTLINIE	
comply also with the following relevant standards: essere conformi anche alle seguenti norme pertinenti	
EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A2:2019+A14:2019; EN 60335-2-51:2003+A1:2008+A2:2012; EN IEC 61000-6-1:2019; EN IEC 61000-6-2:2019; EN IEC 61000-6-3:2021; EN IEC 61000-6-4:2019; EN 16297-1:2012; EN 16297-2:2012; EN IEC 63000:2018;	
La persona autorizzata a compilare il file tecnico è: Person authorized to compile the technical file is: Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:	
Castenaso, li 01.10.2022	
 Davide Costa Amministratore One Pump	One Pump srl Sede Legale: via Tosarelli 67, 40055 Castenaso (BO) Sede Operativa: Via Pellegrino Matteucci, 4, 40057 Granarolo dell'Emilia (BO) Tel. +39 051 19616352 Fax. +39 051 531129 info@onepump.it P.IVA 03999511201

ORIGINAL DECLARATION / ORIGINAL-ERKLÄRUNG