

## 1 Geeralità

### 1.1 Ioformaziooi sul documento

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle prescrizioni e norme tecniche di sicurezza presenti al momento della stampa.

## 2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali da rispettare per il montaggio, l'uso e la manutenzione del prodotto.

Devono perciò essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/gestore.

Oltre al rispetto delle norme di sicurezza in generale, devono essere rispettati tutti i punti specificamente contrassegnati.

### 2.1 Cootrassegoi utilizzati oelle istruziooi

#### Simboli:



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



Nota:

#### Parole chiave di segoalaziooe:

##### **PERICOLO!**

Situazione molto pericolosa.

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

##### **AVVISO!**

Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La parola di segnalazione "ovviso" indica l'elevata probabilità di riportare (gravi) lesioni in caso di mancata osservanza di questo avviso.

##### **ATTENZIONE!**

Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto. La parola di segnalazione "ottenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

NOTo: Un'indicazione utile per l'utilizzo del prodotto. Segnala anche possibili difficoltà.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.

- freccia indicante il senso di rotazione,
- contrassegni per attacchi,
- targhetta dati pompa,
- adesivi di avviso, devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

## **2.2 Qualifica del personale**

Il personale addetto a montaggio, impiego e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori.

L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.

## **2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza**

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza implica la perdita di qualsiasi diritto al risarcimento dei danni.

Le conseguenze dell'inosservanza delle prescrizioni di sicurezza possono essere:

- pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici,
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose,
- danni materiali,
- mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto,
- mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste.

## **2.4 Lavori all'oscuro della sicurezza**

Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore, che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne del gestore, in merito al lavoro, al funzionamento e alla sicurezza.

## **2.5 Prescrizioni di sicurezza per l'utente**

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali oppure mancanti di esperienza e/o conoscenza, a meno che non vengano sorvegliate da una persona responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da quest'ultima istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.

I bambini devono essere sorvegliati al fine di garantire che non giochino con l'apparecchio.

- Se si riscontrano pericoli dovuti a componenti bollenti o freddi sul prodotto/impianto, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti.
- Non rimuovere la protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) mentre il prodotto è in funzione.

Italiano

- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi pericolosi (esplosivi, tossici, bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni in vigore presso il rispettivo paese.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

#### **2.6 Norme di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione**

Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e manutenzione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

Tutti i lavori che interessano il prodotto o l'impianto devono essere eseguiti esclusivamente in stato di inattività. Per l'arresto del prodotto/impianto è assolutamente necessario rispettare la procedura descritta nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

Tutti i dispositivi di sicurezza e protezione devono essere applicati nuovamente o rimessi in funzione istantaneamente al termine dei lavori.

#### **2.7 Modifiche o autorizzate e parti di ricambio**

Modifiche non autorizzate e parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali fa decadere la garanzia per i danni che ne risultano.

#### **2.8 Condizioni di esercizio o coesistenti**

La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

### **3 Trasporto e magazzinaggio**

Subito dopo il ricevimento del prodotto:

- Controllare se il prodotto ha subito danni durante il trasporto.
- In caso di danni dovuti al trasporto intraprendere le misure dovute presso lo spedizioniere entro i termini corrispondenti.



#### **ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali**

Il trasporto e il magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- Proteggere la pompa durante il trasporto e il magazzinaggio da umidità, gelo e danni meccanici dovuti a colpi/urti.
- L'apparecchio non deve essere esposto a temperature non comprese tra  $-10^{\circ}$  e  $+50^{\circ}\text{C}$ .

#### 4 Campo d'applicazione

Le pompe di ricircolo della serie PRIUX home sono concepite per impianti di riscaldamento ad acqua calda e sistemi simili con portate che variano costantemente. I fluidi ammessi sono acqua di riscaldamento secondo VDI 2035, miscele acqua-glicole nel rapporto max. 1:1. aggiungendo glicole si devono correggere i dati di portata della pompa in proporzione alla maggiore viscosità, in funzione del titolo della miscela percentuale.

Il campo d'applicazione prevede anche l'osservanza delle presenti istruzioni. Qualsiasi altra applicazione è da considerarsi impropria.

#### 5 Dati e caratteristiche tecniche

##### 5.1 Chiave di lettura

PRIUX home 40-25/180

<b>PRIUX</b>	Pompa ad alta efficienza
home	applicazione residenziale
40	Prevalenza a 0 m <sup>3</sup> /h
25	Diametro nominale
180	Interasse di montaggio

<b>5.2 Dati tecnici</b>	
Tensione di alimentazione	1 ~ 230 V ± 10 %, 50/60 Hz
Grado di protezione IP	vedi targhetta dati pompa
Temperature dell'acqua ad una temperatura ambiente max. +40 °C	-10 °C a +95 °C
Temperature dell'acqua ad una temperatura ambiente max. +25 °C	-10 °C a +110 °C
Temperatura ambiente max.	-10 °C a +40 °C
Pressione max. d'esercizio.	6 bar
Pressione min. di alimentazione ad +95 °C/+110 °C	0,3 bar/1,0 bar
EEl	vedi targhetta dati pompa*

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

##### 5.3 Foroitura

- Pompa di ricircolo completa + giunti + connettore.
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

## 6 Descrizione e funzionamento

### 6.1 Descrizione del prodotto

La pompa (Fig. 1) è composta da un sistema idraulico, un motore a rotore bagnato con rotore a magnete permanente e un modulo di regolazione elettronico con convertitore di frequenza integrato.

Il modulo di regolazione è dotato di un pulsante di comando bianco e di un indicatore LED (Fig. 1) per l'impostazione di tutti i parametri e la visualizzazione in W della potenza attuale assorbita.

### 6.2 Funzioni

Con il pulsante di comando bianco si possono impostare, attivare o disattivare tutte le funzioni.

 Nel modo di funzionamento viene visualizzata in W l'attuale potenza assorbita.

 Se si ruota il pulsante bianco l'indicatore LED mostra la prevalenza in m.

#### Modo di regolazione



#### Differenza di pressione variabile ( $\Delta p-v$ ):

Il valore di consegna della differenza di pressione viene aumentato linearmente fra  $\frac{1}{2} H$  e  $H$  nel campo di portata consentito (Fig. 2a). Il valore della differenza di pressione generata dalla pompa viene regolato su quello di consegna impostato. Questo modo di regolazione è particolarmente adatto per impianti di riscaldamento con radiatori poiché il rumore di flusso sulle valvole termostatiche viene ridotto.



#### Differenza di pressione costante ( $\Delta p-c$ ):

Il valore di consegna della differenza di pressione  $H$  viene mantenuto, all'interno del campo di portata consentito, costantemente sul valore di consegna impostato fino alla curva caratteristica massima (Fig. 2b). Salmson consiglia questo modo di regolazione per i sistemi di riscaldamento a pavimento o sistemi di riscaldamento più vecchi con tubazione di grandi dimensioni, ma anche per tutte le altre applicazioni che non presentano curve caratteristiche dell'impianto variabili, come ad es. pompe di carico di boiler.



#### Funzione di aerazione

La durata della funzione di aerazione è di 10 minuti dopo l'attivazione. Trascorsi i 10 minuti la pompa si arresta e passa in modalità di attesa che viene segnalata dal lampeggiare dei segmenti centrali dell'indicatore LED.

Concluso il ciclo di aerazione, per poter avviare la pompa occorre selezionarne e impostarne il modo di regolazione desiderato e la prevalenza.

## 7 Installazione e collegamenti elettrici



### **PERICOLO! Pericolo di morte!**

L'installazione e l'esecuzione dei collegamenti elettrici eseguite in modo improprio possono essere fonte di pericoli mortali.

- Far eseguire l'installazione e i collegamenti elettrici solo da personale specializzato e in conformità alle normative in vigore!
- Osservare le norme per la prevenzione degli infortuni!

### 7.1 Installazione

- L'installazione deve essere eseguita solo dopo che tutti i lavori di saldatura e brasatura sono stati completati e dopo un eventuale lavaggio della tubatura.
- Montare la pompa in un punto facilmente accessibile per semplificarne il controllo o lo smontaggio.
- Per il montaggio nella mandata di impianti aperti la mandata di sicurezza deve diramarsi a monte della pompa (DIN 12828).
- Montare le valvole d'intercettazione a monte e a valle della pompa, per semplificare un eventuale sostituzione della pompa.
  - Eseguire il montaggio in modo che le eventuali perdite d'acqua non gocciolino sul modulo di regolazione.
  - o tale scopo allineare lateralmente la valvola d'intercettazione superiore.
- Durante i lavori di coibentazione fare attenzione che il motore della pompa e il modulo non vengano coibentati. I fori per lo scarico della condensa devono rimanere liberi.
- Eseguire il montaggio in assenza di tensione meccanica con il motore della pompa posizionato in orizzontale. Per la posizione di montaggio della pompa vedi Fig. 3.
- Le frecce sul corpo pompa e sul guscio isolante indicano la direzione del flusso.
- Se la posizione di montaggio del modulo deve essere modificata, ruotare il corpo del motore come descritto di seguito:
  - facendo leva con un cacciavite sollevare il guscio termoisolante e rimuoverlo,
  - svitare le viti a esagono cavo,
  - ruotare il corpo del motore incluso il modulo di regolazione.



**NOTO:** Ruotare la testa del motore prima di riempire l'impianto. Quando si ruota la testa del motore a impianto riempito non estrarla mai dal corpo pompa. applicando una leggera pressione sull'unità motore ruotare la testa del motore in modo da impedire la fuoriuscita di acqua dalla pompa.



### **ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!**

Ruotando il corpo del motore è possibile che la guarnizione si danneggi. Sostituire immediatamente le guarnizioni difettose.

- ovvitare e serrare le viti a esagono cavo.
- Eventualmente applicare il guscio termoisolante.

## 7.2 Collegamenti elettrici



### **PERICOLO! Pericolo di morte!**

**lo caso di collegamenti elettrici eseguiti in modo improprio sussiste il pericolo di morte in seguito a folgorazione.**

- **Far eseguire i collegamenti elettrici solo da un elettroinstallatore autorizzato dall'azienda elettrica locale e in conformità alle prescrizioni locali in vigore.**
- **Prima di ogni intervento staccare la tensione di alimentazione.**
- **In caso di apertura impropria del coperchio del modulo e rimozione della pellicola frontale sussiste il pericolo di scossa elettrica se si toccano i componenti elettrici installati all'interno e i contatti al di sotto della pellicola.**
- Il tipo di corrente e la tensione devono corrispondere alle indicazioni riportate sulla targhetta dati pompa.
- Eseguire il collegamento del connettore Salmson (Fig. 4).
- Alimentazione di rete: L, N, PE.
- Fusibile max.: 10 A, ritardato
- Mettere a terra la pompa come prescritto.
- Eseguire lo smontaggio del connettore Salmson come descritto nella fig. 4.6. o tale scopo è necessario un cacciavite.
- Il collegamento elettrico deve essere eseguito secondo VDE 0700/parte 1 mediante un cavo di collegamento fisso provvisto di una spina o di un interruttore onnipolare con un'ampiezza apertura contatti di minimo 3 mm.
- Per la protezione contro lo stillicidio e la sicurezza contro tensioni meccaniche del pressacavo, si deve impiegare un cavo di diametro esterno sufficiente (ad es. H05W-F3G1,5 o VMH-3x1,5).
- Per l'impiego delle pompe in impianti con temperature dell'acqua superiori a 90 °C è necessario impiegare un cavo di allacciamento resistente al calore.
- Posare il cavo di allacciamento in modo da evitare qualsiasi contatto con le tubazioni e/o il corpo della pompa e del motore.
- In casi particolari occorre controllare l'inserimento della pompa tramite Triac/relè semiconduttore.

## 8 Messa in servizio

### **AVVISO! Pericolo di danni a persone e a cose!**

**Una messa in servizio impropria può provocare lesioni e danni materiali.**



- **Far eseguire la messa in servizio solo da personale tecnico qualificato!**
- **A seconda dello stato di funzionamento della pompa o dell'impianto (temperatura del fluido) la pompa può diventare molto calda. Pericolo di ustioni al contatto con la pompa!**

### 8.1 Impiego

Il comando della pompa avviene tramite il pulsante di comando bianco (selezione delle funzioni e impostazione della prevalenza).

## 8.2 Riempimento e aerazione

Riempire e sfiatare correttamente l'impianto. Un'aerazione del vano rotore pompa avviene di regola automaticamente già dopo un breve tempo di funzionamento. Se tuttavia fosse necessaria una diretta aerazione del vano rotore è possibile avviare la routine di aerazione.



Se si ruota il pulsante bianco sulla posizione centrale, cioè sul simbolo di aerazione, dopo 5 secondi viene attivata la funzione di aerazione. La durata complessiva della funzione di aerazione è di 10 minuti ed è visualizzata dall'accendersi alternato dei singoli segmenti orizzontali dell'indicatore LED dal basso verso l'alto. La routine di aerazione può provocare rumore. Il processo può essere interrotto a piacere ruotando il pulsante bianco. Trascorsi 10 minuti la pompa si arresta e passa in modalità di attesa che viene segnalata dal lampeggiare dei segmenti centrali dell'indicatore LED. Dopo per riavviare la pompa occorre nuovamente impostare il modo di regolazione e la prevalenza.



NOTO: La funzione di aerazione rimuove l'aria accumulata nel vano motore della pompa. Questa funzione non agisce sul sistema di riscaldamento.

## 8.3 Impostazione del modo di regolazione (Fig. 2a, 2b) e della prevalenza

Ruotando il pulsante bianco selezionare il simbolo del modo di regolazione e impostare la prevalenza desiderata.

### Impostazione del modo di regolazione



#### Differeza di pressiooe variabile ( $\Delta p-v$ ): Fig. 2a

o sinistra rispetto alla posizione centrale la pompa viene impostata sul modo di regolazione  $\Delta p-v$ .



#### Differeza di pressiooe costaote ( $\Delta p-c$ ): Fig. 2b

o destra rispetto alla posizione centrale la pompa viene impostata sul modo di regolazione  $\Delta p-c$ .



NOTO: Quando si sostituisce una pompa NXL/NYL con una pompa PRIUX home, come punto di riferimento per l'impostazione del valore di consegna della pompa si può posizionare il pulsante bianco sulla prima, seconda o terza interruzione della scala per  $\Delta p-c$ . Questa impostazione corrisponde alla stessa prevalenza per ogni livello di inserimento di una pompa NXL/NYL con uguale prevalenza nulla con una portata pari a  $1\text{m}^3/\text{h}$ .

### Impostazione della prevalenza

**4.3**<sup>m</sup> Quando si ruota il pulsante bianco, l'indicatore LED visualizza il valore impostato di consegna della pompa. Si accende il simbolo "m".  
Ruotando il pulsante bianco dalla posizione centrale verso sinistra o verso destra, si aumenta il valore di consegna impostato per il rispettivo modo di regolazione. Per ridurre il valore di consegna riportare nuovamente il pulsante bianco in posizione centrale. L'impostazione avviene a passi di 0,1 m.

**4**<sub>W</sub> Se per ben 2 secondi il pulsante bianco non viene azionato, la visualizzazione, dopo aver lampeggiato per 5 volte, ritorna sull'attuale potenza assorbita. Il simbolo "m" non è più acceso.

**Impostazione di fabbrica:**  $\frac{1}{2} H_{max} - \Delta p - v$



NOTA: Se l'alimentazione di rete viene interrotta, tutte le impostazioni e visualizzazioni non vanno perse.

## 9 Manutenzione



### PERICOLO! Pericolo di morte!

**Durante i lavori su apparecchi elettrici sussiste pericolo di morte in seguito a folgorazione.**

- Per tutti i lavori di manutenzione e riparazione è necessario disinserire la tensione della pompa e assicurarla contro il reinserimento non autorizzato.
- I danni presenti sul cavo di allacciamento devono di regola essere eliminati da un elettricista qualificato.



### AVVISO! Pericolo per campo magnetico elevato!

**All'itero della macchina si crea sempre un campo magnetico elevato che può causare lesioni o danni in caso di smontaggio improprio.**

- In linea di principio la rimozione del rotore dal corpo del motore può essere effettuata solo da personale specializzato autorizzato!
- L'estrazione dal motore del gruppo costituito da girante, scudo e rotore è molto pericolosa, soprattutto per persone che usano ausili medici, quali pace-marker, pompe d'insulina, apparecchi acustici, impianti o simili. Ne possono conseguire morte, gravi lesioni corporali o danni materiali. Per queste persone è comunque necessaria una dichiarazione della medicina del lavoro.

o installazione avvenuta, il campo magnetico del rotore viene condotto nel circuito metallico del motore. In tal modo, esternamente alla macchina, non si percepisce alcun campo magnetico pericoloso per la salute.

o installazione avvenuta, il campo magnetico del rotore viene condotto nel circuito metallico del motore. In tal modo, esternamente alla macchina, non si percepisce alcun campo magnetico pericoloso per la salute.

## 10 Guasti, cause e rimedi



**Prima di ogni intervento, METTERE FUORI TENSIONE LA POMPA.**

Guasti	Cause	Rimedi
La pompa non funziona con l'alimentazione di corrente inserita	Fusibile elettrico difettoso	Controllare i fusibili
	La pompa è priva di tensione	Eliminare l'interruzione dell'alimentazione di tensione
La pompa è rumorosa	Cavitazione a causa di pressione di mandata insufficiente	Aumentare la pressione di ingresso del sistema entro il campo consentito
		Controllare l'impostazione della prevalenza ed eventualmente impostare un prevalenza più bassa
L'edificio non si scalda	Potenza termica dei pannelli radianti troppo bassa	Aumentare il valore di consegna
		Disinserire il funzionamento a regime ridotto
		Regolare il modulo di regolazione su $\Delta p-c$

**Segnalazioni di blocco**

<b>N. codice</b>	<b>Guasti</b>	<b>Cause</b>	<b>Rimedi</b>
E04	Sottotensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo bassa	Controllare la tensione di rete
E05	Sovratensione	Tensione di alimentazione lato alimentazione troppo alta	Controllare la tensione di rete
E07	Funzionamento turbina	Il sistema idraulico delle pompe viene alimentato, la pompa però non ha tensione di rete	Controllare la tensione di rete
E010	Bloccaggio	Rotore bloccato	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E11	Funzionamento a secco	Aria nella pompa	Verificare quantità/pressione d'acqua
E21	Sovraccarico	Durezza di azionamento del motore	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E23	Corto circuito	Corrente del motore troppo alta	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E25	Contatto/ avvolgimento	Avvolgimento difettoso	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti
E30	Sovratemperatura del modulo	Vano interno del modulo troppo caldo	Controllare le condizioni di impiego (§ 5.2)
E36	Modulo difettoso	Componenti elettronici	Richiedere l'intervento del Servizio Assistenza Clienti

## **11 Parti di ricambio**

L'ordinazione di ricambi avviene tramite il rivenditore specializzato locale e/o il Servizio Assistenza Clienti.

Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione è necessario sempre indicare tutti i dati della targhetta.

## **12 Smaltimento**

Con lo smaltimento e il riciclaggio corretti di questo prodotto si evitano danni ambientali e rischi per la salute personale.

1. Smaltire il prodotto o le sue parti ricorrendo alle società pubbliche o private di smaltimento.
2. Per ulteriori informazioni relative a uno smaltimento corretto, rivolgersi all'amministrazione urbana, all'ufficio di smaltimento o al rivenditore del prodotto.

**Salvo modifiche tecniche!**