
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE
INSTRUCTIONS FOR INSTALLATION AND MAINTENANCE
INSTRUCTIONS POUR L'INSTALLATION ET LA MAINTENANCE
INSTALLATIONSANWEISUNG UND WARTUNG
INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y EL MANTENIMIENTO
INSTALLATIONS - OCH UNDERHÅLLSANVISNING
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO
NÁVOD NA INŠTALÁCIU A ÚDRŽBU
INSTRUKCJA MONTAŻU I KONSERWACJI
KURMA VE BAKIM BİLGİLERİ
ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ И ТЕХОБСЛУЖИВАНИЮ
INSTRUCȚIUNI PENTRU INSTALARE ȘI ÎNTREȚINERE
ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΙ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ
INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO
ASENNUS- JA HUOLTO-OHJEET
BRUGSANVISNING
NÁVOD K INSTALACI A ÚDRŽBĚ
INSTALLÁCIÓS ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV
NAVODILA ZA INŠTALACIJO IN VZDRŽEVANJE
ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИНСТАЛИРАНЕ И ОБСЛУЖВАНЕ
UZSTĀDĪŠANAS UN TEHNISKĀS APKOPES ROKASGRĀMATA
MONTAVIMO IR TECHNINĖS PRIEŽIŪROS INSTRUKCIJOS
ІНСТРУКЦІЇ ЗІ ВСТАНОВЛЕННЯ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ
KASUTUS- JA HOOLDUSJUHEND
تعليمات التركيب والصيانة

EVOSTA2
EVOSTA3
EVOSTA2 SOL



1. LEGENDA

Sul frontespizio è riportata la versione del presente documento nella forma **Vn.x**. Tale versione indica che il documento è valido per tutte le versioni software del dispositivo **n.y**. Es.: V3.0 è valido per tutti i Sw: 3.y.

Nel presente documento si utilizzeranno i seguenti simboli per evidenziare situazioni di pericolo:



Situazione di **pericolo generico**. Il mancato rispetto delle prescrizioni che lo seguono può provocare danni alle persone e alle cose.



Situazione di **pericolo shock elettrico**. Il mancato rispetto delle prescrizioni che lo seguono può provocare una situazione di grave rischio per l'incolumità delle persone.

2. GENERALITÀ



Prima di procedere all'installazione leggere attentamente questa documentazione.

L'installazione deve essere eseguita da personale competente e qualificato, in possesso dei requisiti tecnici richiesti dalle normative specifiche in materia. Per personale qualificato si intendono quelle persone che per la loro formazione, esperienza ed istruzione, nonché le conoscenze delle relative norme, prescrizioni provvedimenti per la prevenzione degli incidenti e sulle condizioni di servizio, sono stati autorizzati dal responsabile della sicurezza dell'impianto ad eseguire qualsiasi necessaria attività ed in questa essere in grado di conoscere ed evitare qualsiasi pericolo. (Definizione per il personale tecnico IEC 364)

L'apparecchio non può essere utilizzato da bambini di età inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza se non sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio.



Verificare che il prodotto non abbia subito danni dovuti al trasporto o al magazzinaggio. Controllare che l'involucro esterno sia integro ed in ottime condizioni.

2.1 Sicurezza

L'utilizzo è consentito solamente se l'impianto elettrico è contraddistinto da misure di sicurezza secondo le Normative vigenti nel paese di installazione del prodotto.

2.2 Responsabilità

Il costruttore non risponde del buon funzionamento della macchina o di eventuali danni da questa provocati, qualora la stessa venga manomessa, modificata e/o fatta funzionare fuori dal campo di lavoro consigliato o in contrasto con altre disposizioni contenute in questo manuale.

2.3 Avvertenze Particolari



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente

alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete.

Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Morsetti di rete e i morsetti motore possono portare tensione pericolosa anche a motore fermo.



Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal servizio assistenza tecnica o da personale qualificato, in modo da prevenire ogni rischio.

3. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

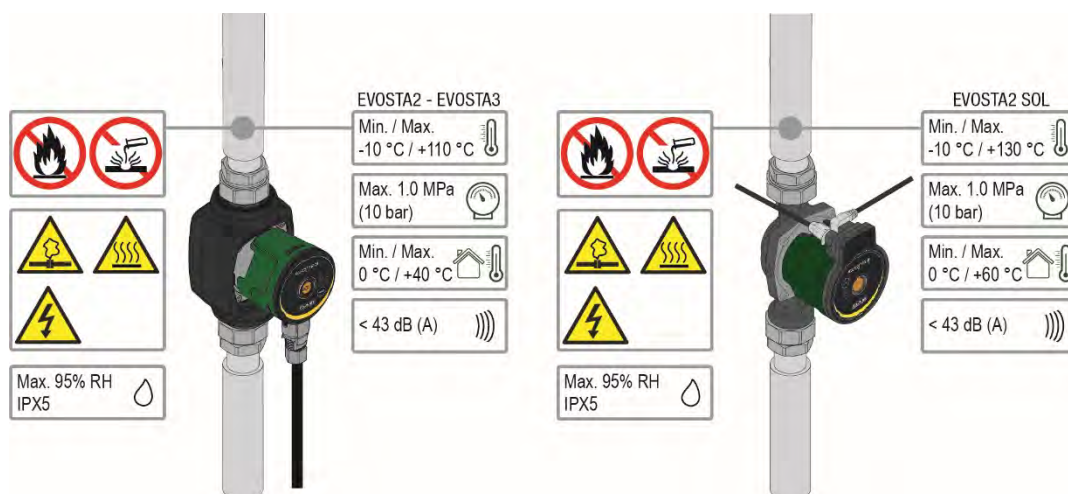


Figura 1: Liquidi pompati, avvisi e condizioni di funzionamento

I circolatori della serie EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL costituiscono una gamma completa di circolatori.

Le presenti istruzioni di installazione e funzionamento descrivono i modelli EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL. Il tipo di modello è indicato sulla confezione e sulla targhetta di identificazione.

La tabella di seguito mostra i modelli EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL con funzioni e funzionalità integrate.

Funzioni/Funzionalità	EVOSTA2	EVOSTA3	EVOSTA2 SOL
Pressione Proporzionale	•	•	•
Pressione Costante	•	•	•
Curva costante	•	•	
Protezione contro la marcia a secco		•	
Degasazione Automatica		•	

Tabella 1: Funzioni e funzionalità

4. LIQUIDI POMPATI

Pulito, libero da sostanze solide e oli minerali, non viscoso, chimicamente neutro, prossimo alle caratteristiche dell'acqua (glicole max. 30%, 50% EVOSTA2 SOL).

5. APPLICAZIONI

I circolatori della serie **EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL** consentono una regolazione integrata della pressione differenziale che permette di adattare le prestazioni del circolatore alle effettive richieste dell'impianto. Questo determina notevoli risparmi energetici, una maggiore controllabilità dell'impianto e una riduzione della rumorosità.

I circolatori **EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL** sono concepiti per la circolazione di:

- acqua in impianti di riscaldamento e condizionamento.
- acqua in circuiti idraulici industriali.
- acqua sanitaria **solo per le versioni con corpo pompa in bronzo.**

I circolatori **EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL** sono autoprotetti contro:

- Sovraccarichi
- Mancanza di fase
- Sovratemperatura
- Sovratensione e sottotensione

6. DATI TECNICI

Tensione di alimentazione	1x230 V (+/-10%), 50/60 Hz	
Potenza assorbita	Si veda targhetta dati elettrici	
Corrente massima	Si veda targhetta dati elettrici	
Grado di protezione	IPX5	
Classe di protezione	F	
Classe TF	TF 110	
Motoprotettore	È sconsigliato un motoprotettore esterno	
Massima temperatura ambiente	40 °C	60°C EVOSTA2 SOL
Temperatura liquido	-10 °C ÷ 110 °C	-10 °C ÷ 130 °C EVOSTA2 SOL
Portata	Si veda Tabella 3	
Prevalenza	Si veda Tabella 3	
Pressione di esercizio massima	1.0 Mpa – 10 bar	
Pressione di esercizio minima	0.1 Mpa – 1 bar	
Lpa [dB(A)]	≤ 43	

Tabella 2: Dati tecnici

Indice di denominazione

(esempio)

Nome serie

Solare

Campo prevalenza massima (dm)

Interasse (mm)

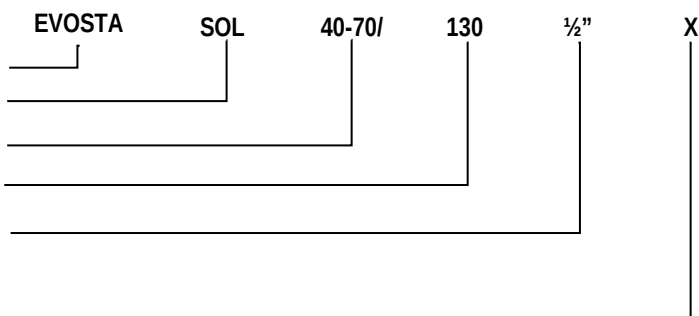
½" = bocche filettate da 1" ½

= bocche filettate da 1"

Standard (nessun rif.) = bocche filettate da 1" ½

½" = bocche filettate da 1"

X = bocche filettate da 2"



EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL	Hmax [m]	Qmax [m³/h]
EVOSTA2 40-70/xxx M230/50-60	6,9	3,6
EVOSTA2 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA3 40/xxxM230/50-60	4	2,9

EVOSTA3 60/xxx M230/50-60	6	3,6
EVOSTA3 80/xxx M230/50-60	8	4,2
EVOSTA2 75/xxx SOL	7,5	4
EVOSTA2 105/xxx SOL	10,5	3,6
EVOSTA2 145/xxx SOL	14,5	3,6

Tabella 3: Prevalenza massima (Hmax) e portata massima (Qmax) dei circolatori EVOSTA2, EVOSTA3, EVOSTA2 SOL

7. GESTIONE

7.1 Immagazzinaggio

Tutti i circolatori devono essere immagazzinati in luogo coperto, asciutto e con umidità dell'aria possibilmente costante, privo di vibrazioni e polveri. Vengono forniti nel loro imballo originale nel quale devono rimanere fino al momento dell'installazione. Se così non fosse provvedere a chiudere accuratamente la bocca di aspirazione e mandata.

7.2 Trasporto

Evitare di sottoporre i prodotti ad inutili urti e collisioni. Per sollevare e trasportare il circolatore avvalersi di sollevatori utilizzando il pallet fornito di serie (se previsto).

7.3 Peso

La targhetta adesiva posta sull'imballo riporta l'indicazione del peso totale del circolatore.

8. INSTALLAZIONE – EVOSTA2, EVOSTA3



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Accertarsi che la tensione e la frequenza di targa del circolatore EVOSTA2, EVOSTA3 corrispondano a quelle della rete di alimentazione.

8.1 Installazione Meccanica

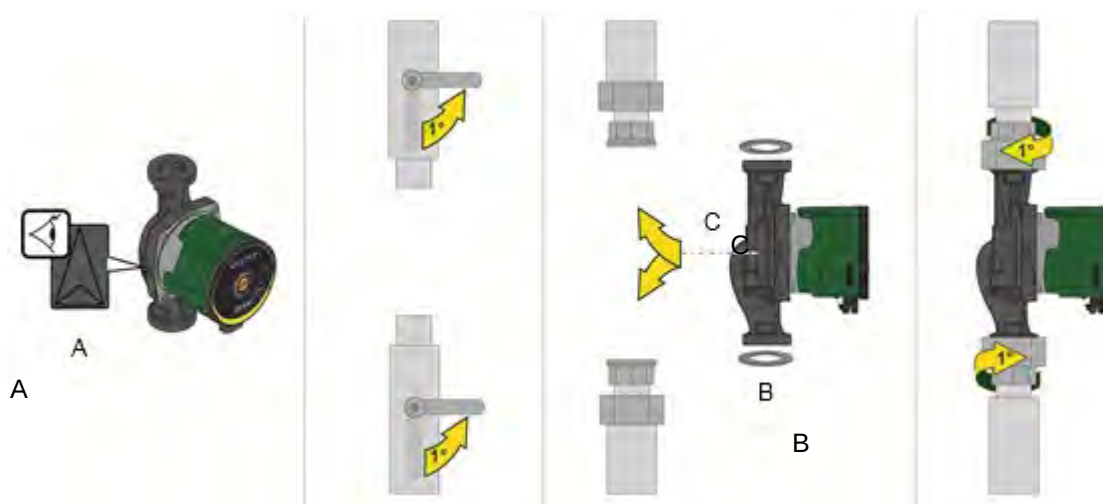


Figura 2: Montaggio di EVOSTA2, EVOSTA3

Le frecce impresse sul corpo pompa indicano la direzione del flusso attraverso la pompa. Vedi fig. 1, pos. A.

1. Inserire le due guarnizioni quando si monta la pompa nel tubo. Vedi fig. 1, pos. B.
2. Installare la pompa con l'albero motore in orizzontale. Vedi fig. 1, pos. C.
3. Serrare i raccordi.

8.2 Posizioni Interfaccia Utente



Montare il circolatore EVOSTA2, EVOSTA3 sempre con l'albero motore in posizione orizzontale. Montare il dispositivo di controllo elettronico in posizione verticale.

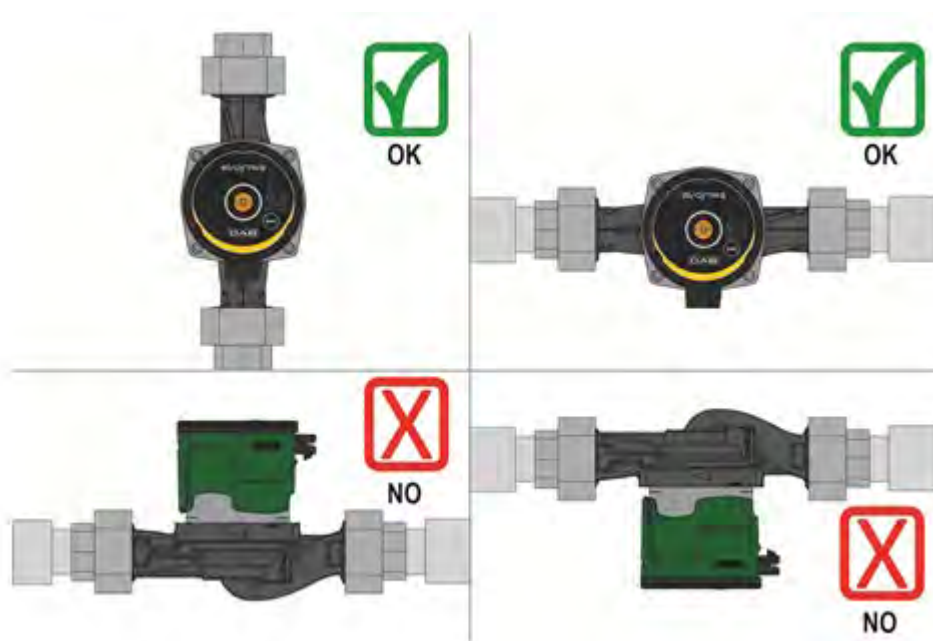


Figura 3: Posizione di montaggio

- Il circolatore può essere installato negli impianti di riscaldamento e condizionamento sia sulla tubazione di mandata che su quella di ritorno; la freccia stampata sul corpo pompa indica la direzione del flusso.
- Installare per quanto possibile il circolatore sopra il livello minimo della caldaia, ed il più lontano possibile da curve, gomiti e derivazioni.

- Per facilitare le operazioni di controllo e manutenzione, installare sia sul condotto di aspirazione che su quello di mandata una valvola di intercettazione.
- Prima di installare il circolatore, effettuare un accurato lavaggio dell'impianto con sola acqua ad 80°C. Quindi scaricare completamente l'impianto per eliminare ogni eventuale sostanza dannosa che fosse entrata in circolazione.
- Evitare di mescolare all'acqua in circolazione additivi derivanti da idrocarburi e prodotti aromatici. L'aggiunta di antigelo, dove necessario, si consiglia nella misura massima del 30%.
- In caso di coibentazione (isolamento termico) utilizzare l'apposito kit (se fornito in dotazione) ed accertarsi che i fori di scarico condensa della cassa motore non vengano chiusi o parzialmente ostruiti.
- Nel caso di manutenzione utilizzare sempre un set di guarnizioni nuove.



Non coibentare mai il dispositivo di controllo elettronico.

8.2.1 Posizionamento dell' interfaccia utente negli impianti di riscaldamento e di acqua calda sanitaria

È possibile posizionare l'interfaccia utente con il cavo rivolto a sinistra, destra e verso il basso.

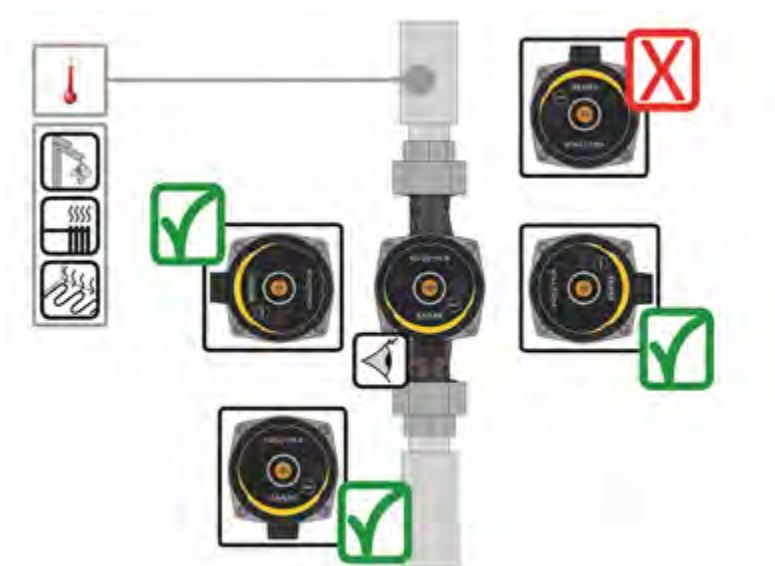


Figura 4: Posizioni dell'interfaccia utente

8.2.2 Posizionamento dell' interfaccia utente negli impianti di condizionamento e di acqua fredda

L'interfaccia utente può essere posizionata solo con il cavo rivolto verso il basso.

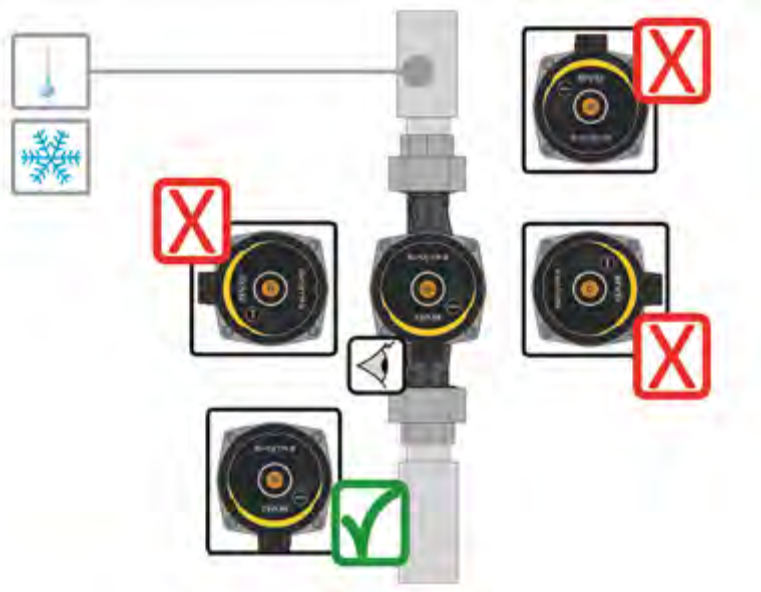


Figura 5: Posizioni dell'interfaccia utente

8.3 Rotazione dell'interfaccia utente

Nel caso l'installazione venga effettuata su tubazioni poste in orizzontale sarà necessario effettuare una rotazione di 90 gradi dell'interfaccia con relativo dispositivo elettronico al fine di mantenere il grado di protezione IP e per permettere all'utente un'interazione con l'interfaccia grafica più confortevole.



Prima di procedere alla rotazione del circolatore, assicurarsi che il circolatore stesso sia stato completamente svuotato.

Per ruotare il circolatore EVOSTA2, EVOSTA3 procedere come segue:

1. Rimuovere le 4 viti di fissaggio della testa del circolatore.
2. Ruotare di 90 gradi la cassa motore insieme al dispositivo di controllo elettronico in senso orario o antiorario a seconda della necessità.
3. Rimontare ed avvitare le 4 viti che fissano la testa del circolatore.



Il dispositivo di controllo elettronico deve rimanere sempre in posizione verticale!

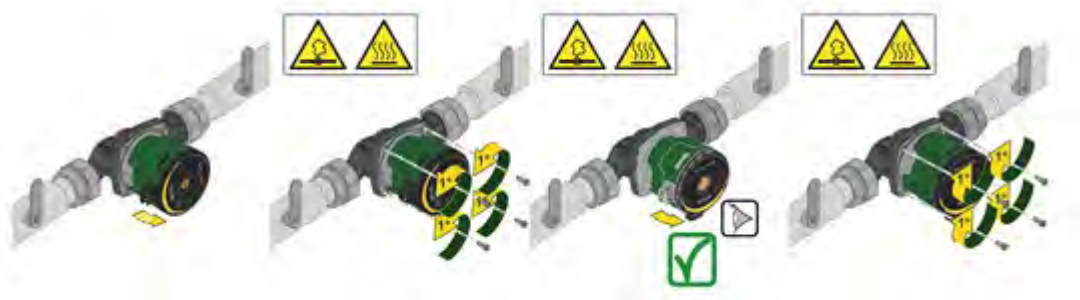


Figura 6: Cambiamento della posizione dell'interfaccia utente



ATTENZIONE
Acqua ad alta temperatura.
Temperatura elevata.

ATTENZIONE
Impianto pressurizzato
- Prima di smontare la pompa, svuotare l'impianto o chiudere le valvole di intercettazione su entrambi i lati della pompa. Il liquido pompato può essere a temperatura molto elevata e ad alta pressione.

8.4 Valvola Di Non Ritorno

Se l'impianto è dotato di una valvola di non ritorno, assicurarsi che la pressione minima del circolatore sia sempre superiore alla pressione di chiusura della valvola.

8.5 Isolamento del corpo pompa (solo per Evosta3)

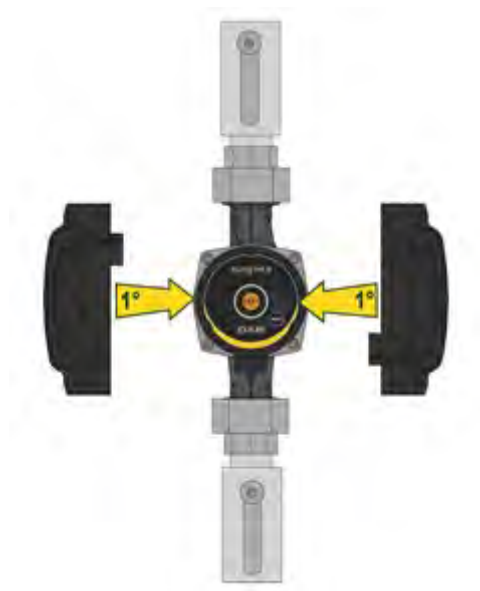


Figura 7: Isolamento del corpo pompa

È possibile ridurre la perdita di calore dalla pompa EVOSTA3 isolando il corpo pompa con i gusci isolanti forniti con la pompa. Vedi fig.9



Non isolare la scatola elettronica e non coprire il pannello di controllo

9. COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere effettuata da personale esperto e qualificato.



ATTENZIONE! OSSERVARE SEMPRE LE NORME DI SICUREZZA LOCALI.



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete.

Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



SI RACCOMANDA IL CORRETTO E SICURO COLLEGAMENTO A TERRA DELL'IMPIANTO!



Si consiglia di installare un interruttore differenziale a protezione dell'impianto che risulti correttamente dimensionato, tipo: classe A con la corrente di dispersione regolabile, selettivo.

L'interruttore differenziale automatico dovrà essere contrassegnato dai seguenti simboli:



- Il circolatore non richiede alcuna protezione esterna del motore
- Controllare che la tensione e la frequenza di alimentazione corrispondano ai valori indicati sulla targhetta di identificazione del circolatore.

9.1 Collegamento di alimentazione

EVOSTA3

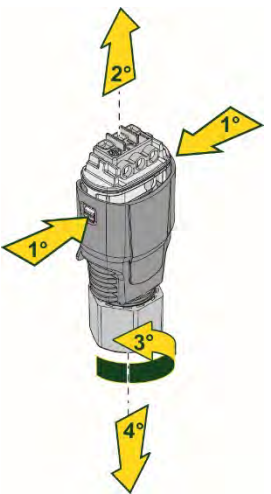
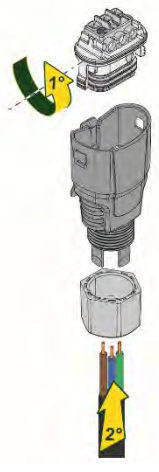
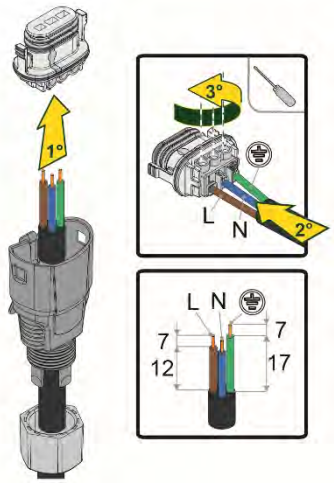
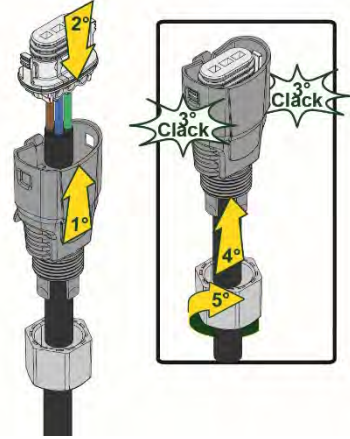
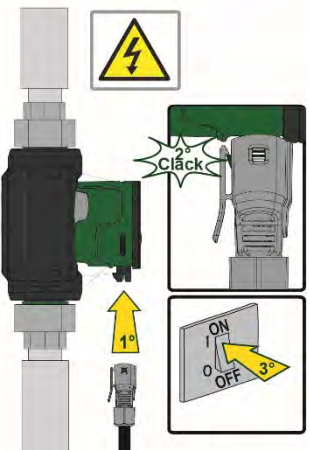
Fase	1	2	3
Azione	Svitare il dado pressacavo ed estrarre la morsettieria dal connettore liberandolo dalle clip laterali.	Ruotare la morsettieria di 180°	Inserire dado e connettore nel cavo. Spelare i fili come indicato nella figura. Cablare i fili alla morsettiere rispettando fase, neutro e terra
Illustrazione			
Fase	4	5	
Azione	Inserire la morsettieria cablata nel pressacavo bloccandola con le clip laterali. Avvitare il dado di bloccaggio.	Collegare il connettore cablato alla pompa bloccandolo con il gancio posteriore.	
Illustrazione			

Tabella 4: Montaggio connettore Evosta3

EVOSTA2

Fase	1	2	3
Azione	Svitare il dado pressacavo ed estrarre la morsettieria dal connettore.	Togliere la vite di fissaggio	Inserire dado e connettore nel cavo. Spelare i fili come indicato nella figura. Cablare i fili alla morsettiere rispettando fase, neutro e terra
Illustrazione			
Fase	4	5	
Azione	Inserire la morsettieria cablata nel pressacavo. Avvitare il dado di bloccaggio.	Collegare il connettore cablato alla pompa e avvitare la vite di bloccaggio.	
Illustrazione			

Tabella 5: Montaggio connettore Evosta2

10. AVVIAMENTO



Tutte le operazioni di avviamento devono essere effettuate con il coperchio del pannello di controllo EVOSTA2, EVOSTA3 chiuso!

Avviare il sistema soltanto quando tutti i collegamenti elettrici ed idraulici sono stati completati.

Evitare di far funzionare il circolatore in assenza di acqua nell'impianto.



Il fluido contenuto nell'impianto oltre che ad alta temperatura e pressione può trovarsi anche sotto forma di vapore. **PERICOLO USTIONI!!**

È pericoloso toccare il circolatore. PERICOLO USTIONI!!

Una volta effettuati tutti i collegamenti elettrici ed idraulici riempire l'impianto con acqua ed eventualmente con glicole (per la percentuale massima di glicole si veda par. 4) ed alimentare il sistema.

Una volta avviato il sistema è possibile modificare le modalità di funzionamento per meglio adattarsi alle esigenze dell'impianto.

10.1 Degasazione della pompa

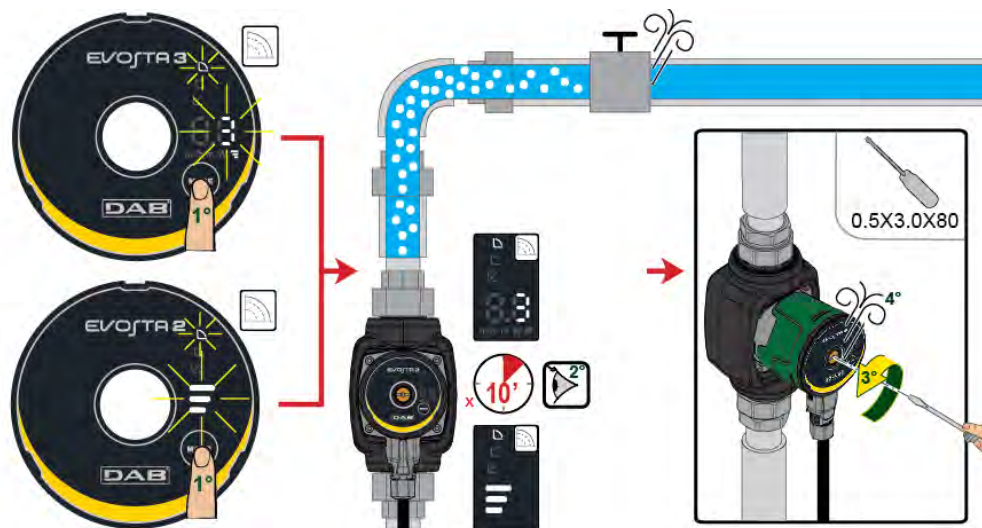


Figura 8: Sfiato della pompa



Sfiatare sempre la pompa prima dell'avviamento!

La pompa non deve funzionare a secco.

10.2 Degasazione Automatica

La degasazione automatica avviene solo per la pompa Evosta3. Premere per 3" il tasto Mode e la funzione entra in azione: 1 minuto alla massima velocità per poi riproporsi alla modalità impostata.



Figura 9: Sfiato automatico della pompa

11. FUNZIONI

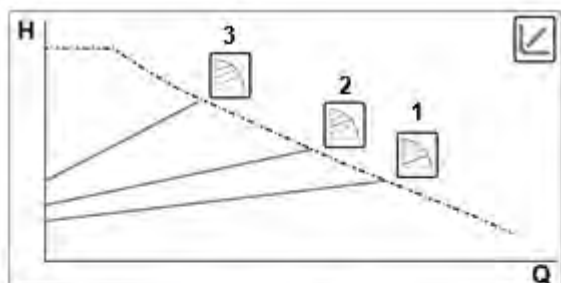
11.1 Modi di Regolazione

I circolatori EVOSTA2, EVOSTA3 consentono di effettuare le seguenti modalità di regolazione a seconda delle necessità dell'impianto:

- Regolazione a pressione differenziale proporzionale in funzione del flusso presente nell'impianto.
- Regolazione a pressione differenziale costante.
- Regolazione a curva costante (giri fissi).

La modalità di regolazione può essere impostata attraverso il pannello di controllo EVOSTA2, EVOSTA3.

11.1.1 Regolazione a Pressione Differenziale Proporzionale



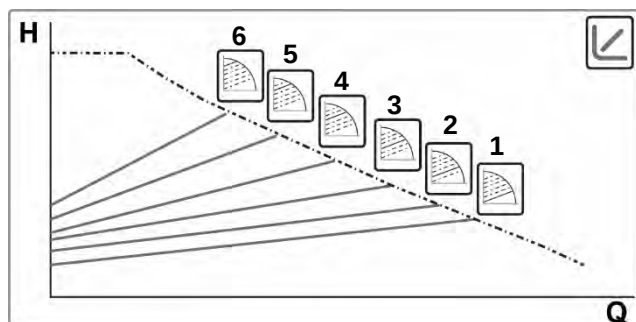
In questa modalità di regolazione la pressione differenziale viene ridotta o aumenta al diminuire o all'aumentare della richiesta d'acqua.

Regolazione indicata per:

- Impianti di riscaldamento e condizionamento con elevate perdite di carico
- Impianti con regolatore di pressione differenziale secondario
- Circuiti primari con alte perdite di carico
- Sistemi di ricircolo sanitario con valvole termostatiche sulle colonne montanti



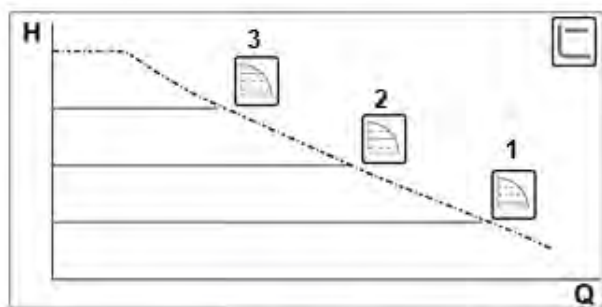
11.1.1.1 Regolazione a Pressione Differenziale Proporzionale – Menù Avanzato



Tenendo premuto il tasto Mode per 20" si accede al Menù Avanzato con possibilità di selezione tra 6 curve a pressione differenziale proporzionale



11.1.2 Regolazione a Pressione Differenziale Costante



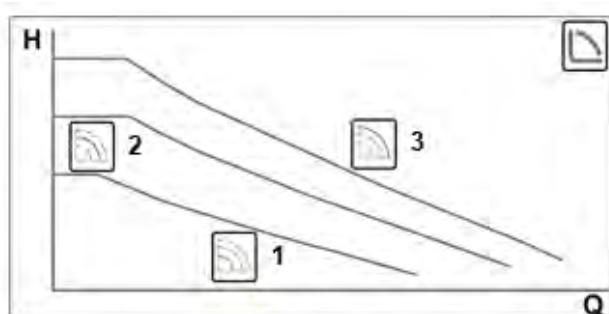
In questa modalità di regolazione la pressione differenziale viene mantenuta costante, indipendentemente dalla richiesta d'acqua.

Regolazione indicata per:

- Impianti di riscaldamento e condizionamento con basse perdite di carico
- Sistemi monotubo con valvole termostatiche
- Impianti a circolazione naturale
- Circuiti primari con basse perdite di carico
- Sistemi di ricircolo sanitario con valvole termostatiche sulle colonne montanti



11.1.3 Regolazione a Curva Costante



In questa modalità di regolazione il circolatore lavora su curve caratteristiche a velocità costante.

Regolazione indicata per impianti di riscaldamento e condizionamento a portata costante.



12. PANNELLO DI CONTROLLO

Le funzionalità dei circolatori EVOSTA2, EVOSTA3 possono essere modificate tramite il pannello di controllo posto sul coperchio del dispositivo di controllo elettronico.

12.1 Elementi sul Display



Figura 10: Display

- 1 Segmenti luminosi che indicano il tipo di curva impostata
- 2 Display che mostra l'assorbimento istantaneo di potenza in Watt, la portata in m³/h, la prevalenza in metri e la curva impostata.
- 3 Tasto per la selezione dell'impostazione della pompa
- 4 Segmenti luminosi che indicano la curva impostata

12.2 Display Grafico

12.2.1 Segmenti luminosi indicanti l'impostazione della pompa

La pompa presenta nove opzioni di impostazione che possono essere selezionate con il pulsante . Le impostazioni della pompa sono indicate da sei segmenti luminosi sul display.

12.2.2 Pulsante per la selezione dell'impostazione della pompa

Ogni volta che si preme il pulsante , si cambia l'impostazione della pompa. Un ciclo è costituito da dieci pressioni del pulsante.

12.2.3 Funzionamento Display



Figura 11: Display Evosta3

Il circolatore Evosta3 è dotato di display in grado di visualizzare le seguenti grandezze.

	Altezza della curva selezionata (1-2-3)
	Assorbimento istantaneo della potenza in Watt
	Prevalenza istantanea in m
	Portata istantanea in m³/h

Le grandezze vengono mostrate in maniera sequenziale per 3". Una volta ultimato il ciclo di visualizzazione il display si spegne e rimane acceso solamente il led delle modalità d'operazione.

Se viene premuto il tasto di selezione entro 10", il display effettua 6 cicli di visualizzazione per poi andare in stand-by.

Se viene nuovamente premuto il tasto entro 10", il display effettua altri 11 cicli di visualizzazione per consentire un maggior tempo di lettura.

12.2.4 Impostazioni della modalità di funzionamento della pompa

	EVOSTA3	EVOSTA2	
1			Curva a pressione proporzionale più bassa, PP1
2			Curva intermedia a pressione proporzionale, PP2
3			Curva più alta a pressione proporzionale, PP3
4			Curva a pressione costante più bassa, CP1
5			Curva intermedia a pressione costante, CP2
6			Curva più alta a pressione costante, CP3
7			Curva costante più bassa, I
8			Curva costante intermedia, II
9			Curva costante più alta, III

Tabella 6: Modalità di funzionamento della pompa

13. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Modalità di regolazione:  = Regolazione a pressione differenziale proporzionale minima

14. TIPI DI ALLARME

	Descrizione Allarme
N°Lampeggi altezza curva	EVOSTA2
2 Lampeggi	TRIP: perdita controllo motore, può essere causata da parametri errati, rotore bloccato, fase sconnessa, motore sconnesso
3 Lampeggi	SHORT CIRCUIT: corto circuito su fasi o tra fase e terra
4 Lampeggi	OVERRUN: guasto software
5 Lampeggi	SAFETY: errore modulo di sicurezza, può essere causato da una sovracorrente imprevista o altri guasti hardware della scheda
Codice Allarme	EVOSTA3
E1	DRY RUN
E2	TRIP: perdita controllo motore, può essere causata da parametri errati, rotore bloccato, fase sconnessa, motore sconnesso
E3	SHORT CIRCUIT: corto circuito su fasi o tra fase e terra
E4	OVERRUN: guasto software
E5	SAFETY: errore modulo di sicurezza, può essere causato da una sovracorrente imprevista o altri guasti hardware della scheda

Tabella 7: Tipi di allarme

15. INSTALLAZIONE – EVOSTA2 SOL



Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



Accertarsi che la tensione e la frequenza di targa del circolatore EVOSTA2 SOL corrispondano a quelle della rete di alimentazione.

15.1 Installazione Meccanica

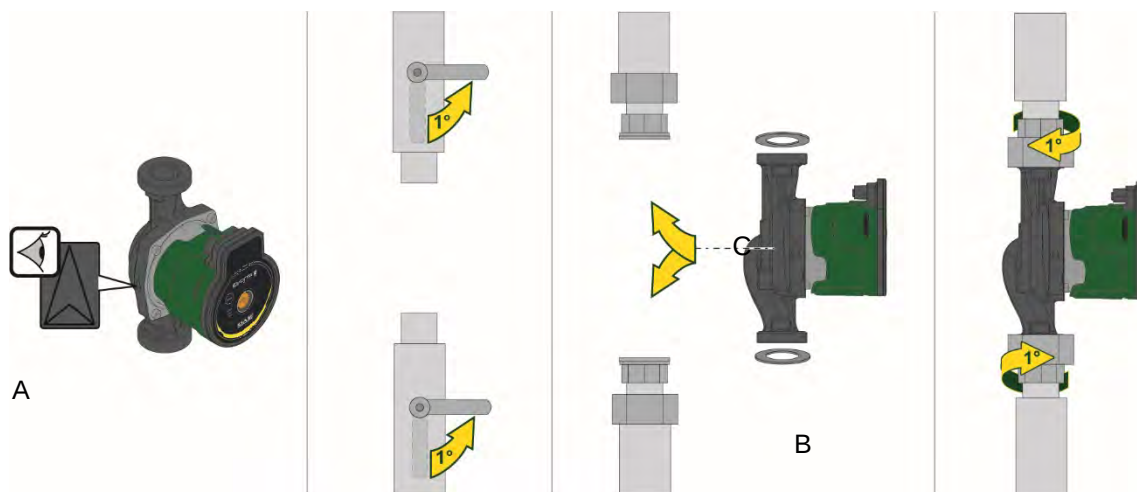


Figura 12: Montaggio di EVOSTA2 SOL

Le frecce impresse sul corpo pompa indicano la direzione del flusso attraverso la pompa. Vedi fig. 1, pos. A

1. Inserire le due guarnizioni quando si monta la pompa nel tubo. Vedi fig. 1, pos. B.
2. Installare la pompa con l'albero motore in orizzontale. Vedi fig. 1, pos. C.
3. Serrare i raccordi.

15.2 Posizioni Interfaccia Utente



Montare il circolatore EVOSTA2 SOL sempre con l'albero motore in posizione orizzontale. Montare il dispositivo di controllo elettronico in posizione verticale.

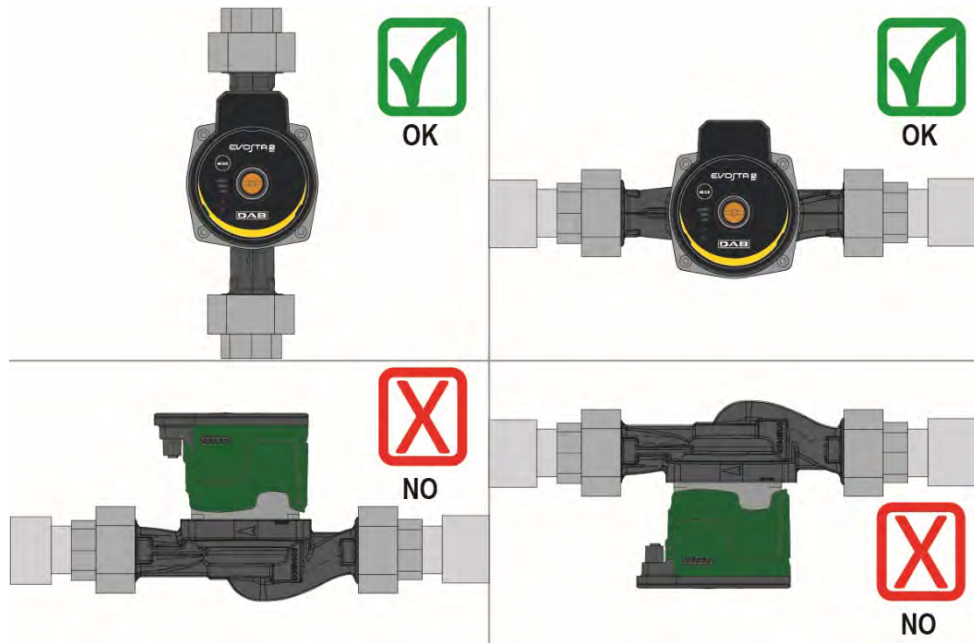


Figura 13: Posizione di montaggio

- Il circolatore può essere installato negli impianti di riscaldamento e condizionamento sia sulla tubazione di mandata che su quella di ritorno; la freccia stampata sul corpo pompa indica la direzione del flusso.
- Installare per quanto possibile il circolatore sopra il livello minimo della caldaia, ed il più lontano possibile da curve, gomiti e derivazioni.
- Per facilitare le operazioni di controllo e manutenzione, installare sia sul condotto di aspirazione che su quello di mandata una valvola di intercettazione.
- Prima di installare il circolatore, effettuare un accurato lavaggio dell'impianto con sola acqua ad 80°C. Quindi scaricare completamente l'impianto per eliminare ogni eventuale sostanza dannosa che fosse entrata in circolazione.
- Evitare di mescolare all'acqua in circolazione additivi derivanti da idrocarburi e prodotti aromatici. L'aggiunta di antigelo, dove necessario, si consiglia nella misura massima del 30%.
- In caso di coibentazione (isolamento termico) utilizzare l'apposito kit (se fornito in dotazione) ed accertarsi che i fori di scarico condensa della cassa motore non vengano chiusi o parzialmente ostruiti.
- Nel caso di manutenzione utilizzare sempre un set di guarnizioni nuove.



Non coibentare mai il dispositivo di controllo elettronico.

15.2.1 Posizionamento dell' interfaccia utente negli impianti di riscaldamento.

È possibile posizionare l'interfaccia utente con il cavo rivolto a sinistra, destra e verso l'alto.

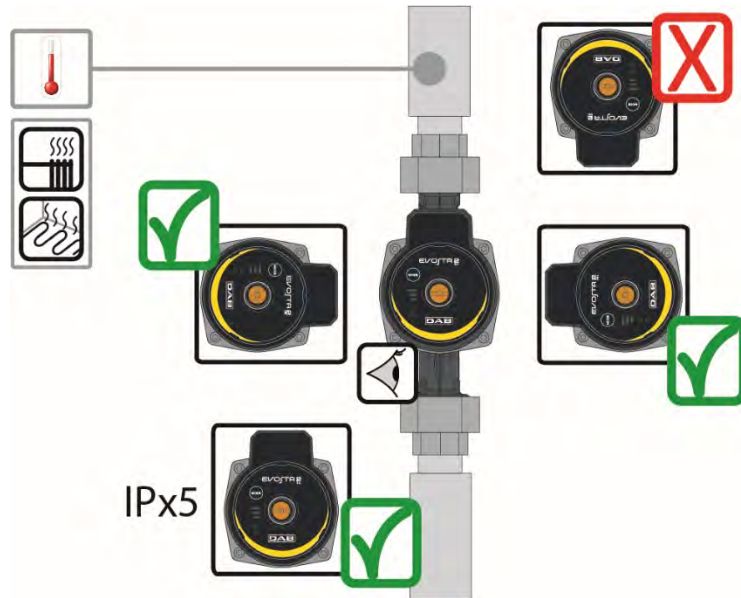


Figura 14: Posizioni dell'interfaccia utente

15.3 Rotazione dell'interfaccia utente

Nel caso l'installazione venga effettuata su tubazioni poste in orizzontale sarà necessario effettuare una rotazione di 90 gradi dell'interfaccia con relativo dispositivo elettronico al fine di mantenere il grado di protezione IP e per permettere all'utente un'interazione con l'interfaccia grafica più confortevole.



Prima di procedere alla rotazione del circolatore, assicurarsi che il circolatore stesso sia stato completamente svuotato.

Per ruotare il circolatore EVOSTA2 SOL procedere come segue:

1. Rimuovere le 4 viti di fissaggio della testa del circolatore.
2. Ruotare di 90 gradi la cassa motore insieme al dispositivo di controllo elettronico in senso orario o antiorario a seconda della necessità.
3. Rimontare ed avvitare le 4 viti che fissano la testa del circolatore.



Il dispositivo di controllo elettronico deve rimanere sempre in posizione verticale!

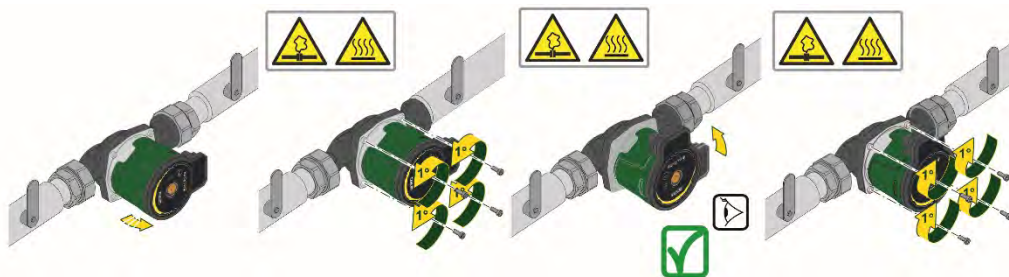


Figura 15: Cambiamento della posizione dell'interfaccia utente



ATTENZIONE
Acqua ad alta temperatura.
Temperatura elevata.



ATTENZIONE
Impianto pressurizzato
- Prima di smontare la pompa, svuotare l'impianto o chiudere le valvole di intercettazione su entrambi i lati della pompa. Il liquido pompato può essere a temperatura molto elevata e ad alta pressione.

15.4 Valvola Di Non Ritorno

Se l'impianto è dotato di una valvola di non ritorno, assicurarsi che la pressione minima del circolatore sia sempre superiore alla pressione di chiusura della valvola.

16. COLLEGAMENTI ELETTRICI

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale esperto e qualificato.



ATTENZIONE! OSSERVARE SEMPRE LE NORME DI SICUREZZA LOCALI.



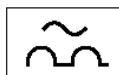
Prima di intervenire sulla parte elettrica o meccanica dell'impianto togliere sempre la tensione di rete. Attendere lo spegnimento delle spie luminose sul pannello di controllo prima di aprire l'apparecchio stesso. Il condensatore del circuito intermedio in continua resta carico con tensione pericolosamente alta anche dopo la disinserzione della tensione di rete. Sono ammissibili solo allacciamenti di rete saldamente cablati. L'apparecchio deve essere messo a terra (IEC 536 classe 1, NEC ed altri standard al riguardo).



SI RACCOMANDA IL CORRETTO E SICURO COLLEGAMENTO A TERRA DELL'IMPIANTO!



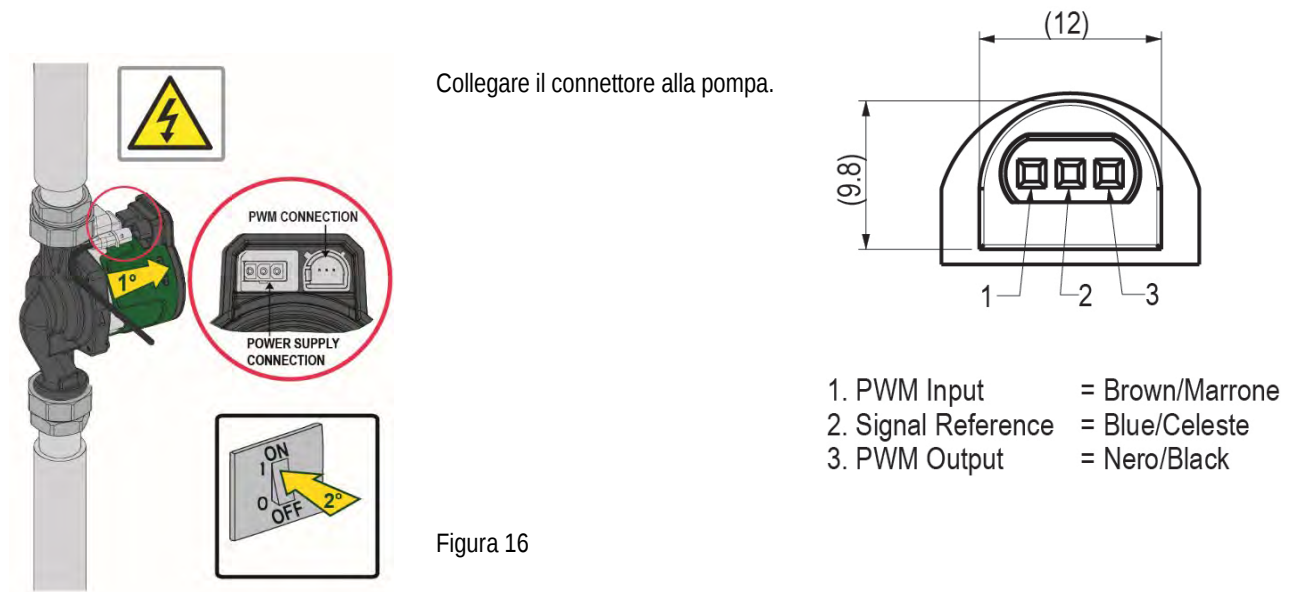
Si consiglia di installare un interruttore differenziale a protezione dell'impianto che risulti correttamente dimensionato, tipo: classe A con la corrente di dispersione regolabile, selettivo. L'interruttore differenziale automatico dovrà essere contrassegnato dai seguenti simboli:



- Il circolatore non richiede alcuna protezione esterna del motore
- Controllare che la tensione e la frequenza di alimentazione corrispondano ai valori indicati sulla targhetta di identificazione del circolatore.

16.1 Collegamento di alimentazione

Vedere capitolo 21 per le caratteristiche del segnale PWM.



17. AVVIAMENTO



Tutte le operazioni di avviamento devono essere effettuate con il coperchio del pannello di controllo EVOSTA2 SOL chiuso!

Avviare il sistema soltanto quando tutti i collegamenti elettrici ed idraulici sono stati completati.

Evitare di far funzionare il circolatore in assenza di acqua nell'impianto.



Il fluido contenuto nell'impianto oltre che ad alta temperatura e pressione può trovarsi anche sotto forma di vapore. PERICOLO USTIONI!!

È pericoloso toccare il circolatore. PERICOLO USTIONI!!

Una volta effettuati tutti i collegamenti elettrici ed idraulici riempire l'impianto con acqua ed eventualmente con glicole (per la percentuale massima di glicole si veda par. 4) ed alimentare il sistema.

Una volta avviato il sistema è possibile modificare le modalità di funzionamento per meglio adattarsi alle esigenze dell'impianto.

17.1 Degasazione della pompa

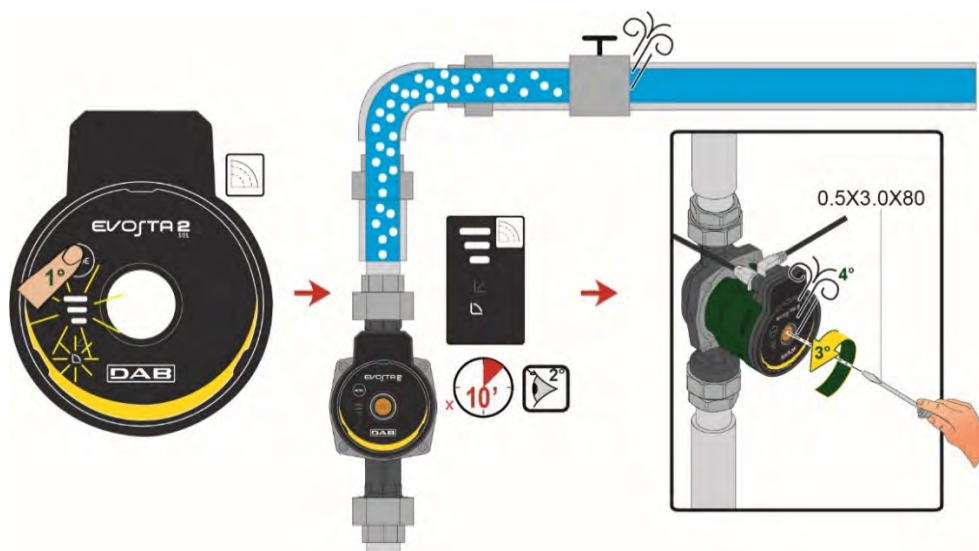


Figura 17: Sfiato della pompa



Sfiatare sempre la pompa prima dell'avviamento!

La pompa non deve funzionare a secco.

18. FUNZIONI

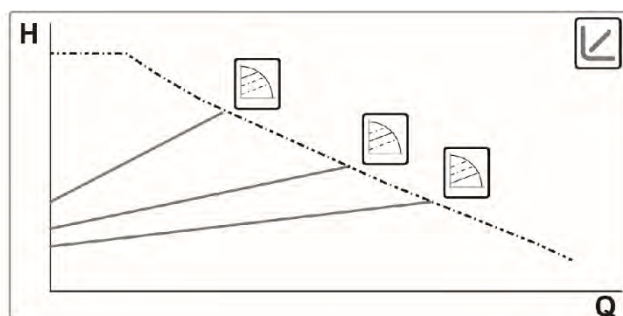
18.1 Modi di Regolazione

I circolatori EVOSTA2 SOL consentono di effettuare le seguenti modalità di regolazione a seconda delle necessità dell'impianto:

- Regolazione a pressione differenziale proporzionale in funzione del flusso presente nell'impianto.
- Regolazione a curva costante (giri fissi).

La modalità di regolazione può essere impostata attraverso il pannello di controllo EVOSTA2 SOL.

18.1.1 Regolazione a Pressione Differenziale Proporzionale



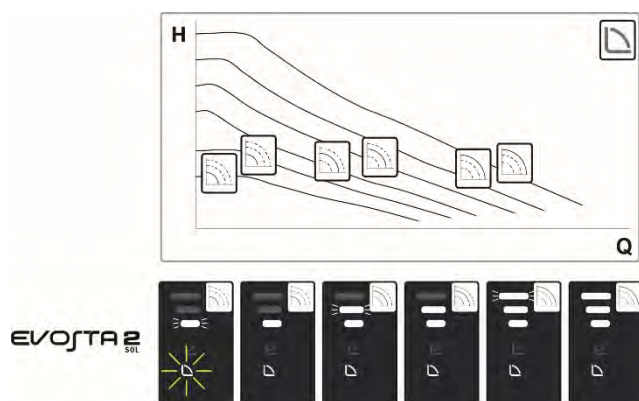
In questa modalità di regolazione la pressione differenziale viene ridotta o aumenta al diminuire o all'aumentare della richiesta d'acqua.

Regolazione indicata per:

- Impianti di riscaldamento e condizionamento con elevate perdite di carico
- Impianti con regolatore di pressione differenziale secondario
- Circuiti primari con alte perdite di carico
- Sistemi di ricircolo sanitario con valvole termostatiche sulle colonne montanti



18.1.2 Regolazione a Curva Costante



In questa modalità di regolazione il circolatore lavora su curve caratteristiche a velocità costante.

Regolazione indicata per impianti di riscaldamento e condizionamento a portata costante.

19. PANNELLO DI CONTROLLO

Le funzionalità dei circolatori EVOSTA2 SOL possono essere modificate tramite il pannello di controllo posto sul coperchio del dispositivo di controllo elettronico.

19.1 Elementi sul Display

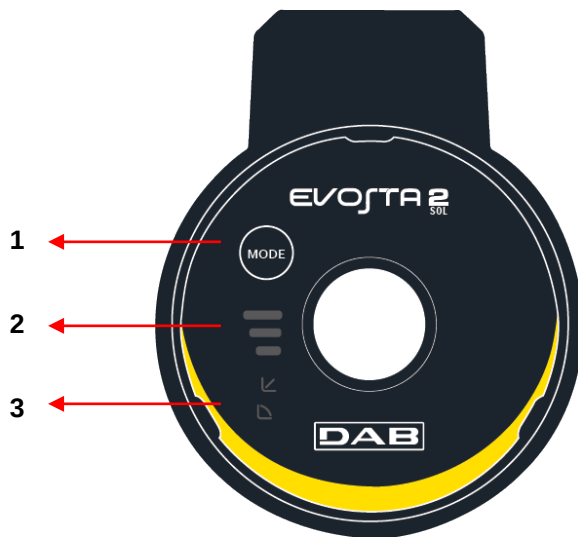


Figura 18: Display

- 1 Tasto per la selezione dell'impostazione della pompa
- 2 Segmenti luminosi che indicano il tipo di curva impostata
- 3 Segmenti luminosi che indicano la curva impostata

19.2 Impostazioni della modalità di funzionamento della pompa

	EVOSTA2 SOL	
1		Curva a pressione proporzionale più bassa, PP1
2		Curva intermedia a pressione proporzionale, PP2
3		Curva più alta a pressione proporzionale, PP3
4		Curva costante, velocità I
5		Curva costante, velocità II
6		Curva costante, velocità III
7		Curva costante, velocità IV
8		Curva costante, velocità V
9		Curva costante, velocità VI

Tabella 8: Modalità di funzionamento della pompa

20. IMPOSTAZIONI DI FABBRICA

Modalità di regolazione: $\propto$ = Regolazione a pressione differenziale proporzionale minima

21. SEGNALE PWM

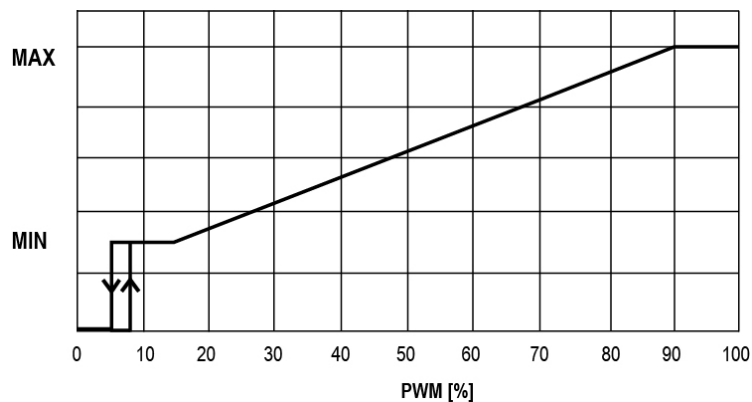
21.1 Segnale PWM in ingresso

Profilo segnale PWM in ingresso versione SOLARE

Livello inattivo: 0V
Livello attivo da 5V-15V
Corrente minima livelli attivo: 5mA
Frequenza: 100Hz – 5kHz
Classe di isolamento: Classe 2
Classe ESD Compliance with IEC 61000-4-2 (ESD)

Area di lavoro	Ciclo di lavoro PWM
Modalità standby	<5%
Area di isteresi	$\geq 5\%$ / <9%
Setpoint minimo	$\geq 9\%$ / <16%
Setpoint variabile	$\geq 16\%$ / <90%
Setpoint massimo	>90% / $\leq 100\%$

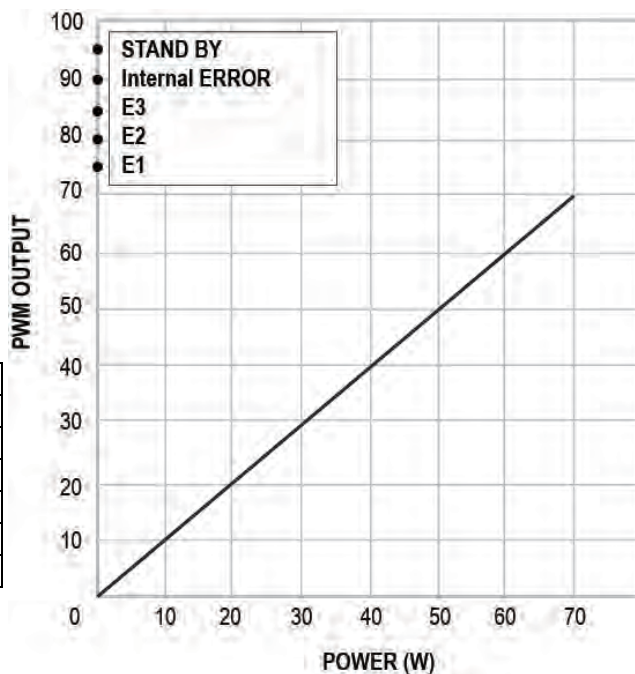
Profilo PWM SOLARE



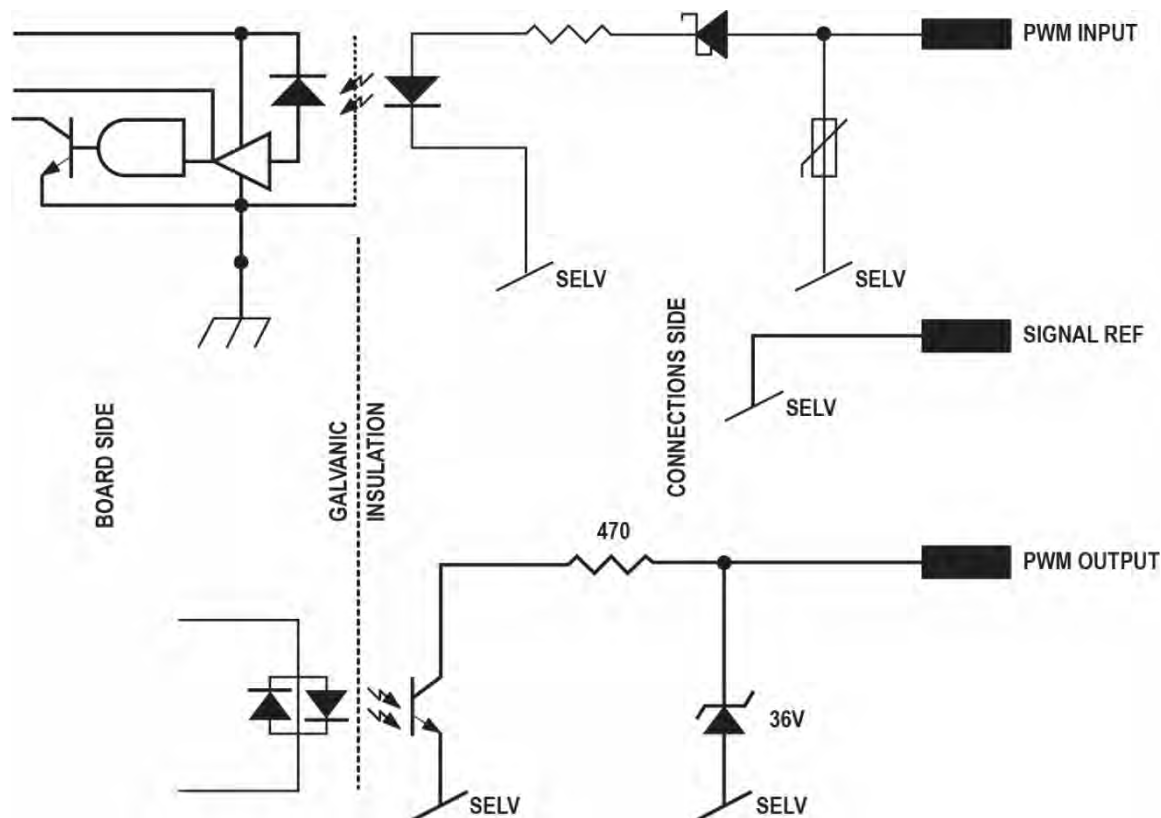
21.2 Segnale PWM in uscita

Tipo: Open collector V
Frequenza: 5V-15V
Corrente massima su transistor di uscita: 50 mA
Potenza massima su resistore di uscita: 125 mW
Potenza massima su zener di uscita 36 V: 300 mW
Frequenza: 75 Hz +/- 2%
Classe di isolamento: Classe 2
Classe ESD: Compliance with IEC 61000-4-2 (ESD)

Area di lavoro	Ciclo di lavoro PWM
Pompa in funzione	1%-70%
Errore 1 marcia a secco	75%
Errore 2 rotore bloccato	80%
Errore 3 short circuit	85%
Errore interno	90%
Standby (STOP) da segnale PWM	95%



21.3 Schema di riferimento



22. TIPI DI ALLARME

	Descrizione Allarme
N°Lampeggi altezza curva	EVOSTA2 SOL
2 Lampeggi	TRIP: perdita controllo motore, può essere causata da parametri errati, rotore bloccato, fase sconnessa, motore sconnesso
3 Lampeggi	SHORT CIRCUIT: corto circuito su fasi o tra fase e terra
4 Lampeggi	OVERRUN: guasto software
5 Lampeggi	SAFETY: errore modulo di sicurezza, può essere causato da una sovracorrente imprevista o altri guasti hardware della scheda

Tabella 9: Tipi di allarme

23. MANUTENZIONE



Le attività di pulizia e manutenzione non possono essere eseguite da bambini (fino a 8 anni) senza la supervisione di un adulto qualificato. Prima di iniziare un qualsiasi intervento sul sistema o la ricerca guasti è necessario interrompere il collegamento elettrico della pompa (togliere la spina dalla presa di corrente) e leggere il libretto istruzione e manutenzione.

24. SMALTIMENTO



Questo prodotto o parti di esso devono essere smaltite nel rispetto dell'ambiente e conformemente alle normative locali delle norme ambientali; Usare i sistemi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.

INFORMAZIONI

Domande frequenti (FAQ) riguardanti la direttiva sulla progettazione ecocompatibile 2009/125/CE che stabilisce un quadro per l'elaborazione di specifiche per la progettazione ecocompatibile di prodotti connessi all'energia e suoi regolamenti attuativi: http://ec.europa.eu/enterprise/policies/sustainable-business/documents/eco-design/guidance/files/20110429_faq_en.pdf

Linee guida che accompagnano i regolamenti della commissione per l'applicazione della direttiva sulla progettazione ecocompatibile: http://ec.europa.eu/energy/efficiency/ecodesign/legislation_en.htm - v. circolatori