

BLUEONE

BWO 155 SL

 ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI



Deutsche Vortex GmbH & Co. KG
Kästnerstraße 6
71642 Ludwigsburg
Germany
Fon: +49(0)7141.2552-0
E-Mail: info@deutsche-vortex.de
www.deutsche-vortex.de



Dichiarazione di conformità

Nome dell'espositore: **Deutsche Vortex GmbH & Co. KG**
Indirizzo: Kästnerstraße 6
71642 Ludwigsburg
Deutschland

Designazione prodotto: Pompe per acqua calda sanitaria
Denominazione tipo: **BWO 155 SL**

Il prodotto designato soddisfa le disposizioni delle direttive:*

2006/95/EG

„Direttiva 2006/95/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adeguamento delle norme di legge degli Stati membri riguardanti i mezzi elettrici di esercizio per l'impiego entro determinati limiti di tensione“

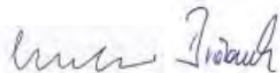
e

2004/108/EG

„Direttiva 2004/108/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio sull'adeguamento delle norme di legge degli Stati membri sulla compatibilità elettromagnetica e sull'annullamento della direttiva 89/336/CEE“.

Ludwigsburg, 01.09.2011

(Luogo, data)



(Firma giuridicamente vincolante dell'espositore)

* La conformità del prodotto designato con le disposizioni delle direttive è dimostrata mediante il rispetto di tutte le norme seguenti:

DIN EN 60335-1:2007-02; EN 60335-1:2002+ A11+ A1+ A12+ Corr.+ A2:2006

DIN EN 60335-2-51: 2004-05; EN 60335-2-51: 2003

DIN EN 50366:2006-11; EN 50366:2003+ A1:2006

DIN EN 55014-1:2007-06; EN 55014-1:2006

DIN EN 61000-3-2:2006-10; EN 61000-3-2: 2006

DIN EN 61000-3-3:2006-06; EN 61000-3-3:1995 + A1:2001 + A2:2005

DIN EN 55014-2:2002-08; EN 55014-2:1997 + A1:2001

Indice

Dichiarazione di conformità	2
Sicurezza, descrizione del prodotto	3
Dati tecnici	5
Installazione*	6
Collegamento elettrico*	9
Spurgo*	11
Regolazione velocità di rotazione*	11
Montaggio della scatola cablaggi	13
Modulo di autoapprendimento	16
Descrizione del funzionamento	17
Manutenzione*	18
Sostituzione*	20
Anomalie e rimedi	22

I capitoli contrassegnati con un * contengono figure della pompa per acqua calda sanitaria BWO 155.

Sicurezza

Queste istruzioni sono parte integrante della pompa, sono valide per tutte le serie costruttive indicate e descrivono l'impiego corretto e sicuro in tutte le fasi d'esercizio.

Avvertimenti e simboli

Avvertimento	Livello di pericolosità	Conseguenze in caso di incuranza
Pericolo!	Pericolo immediato	Morte, gravi lesioni al corpo
Avvertenza!	Possibile pericolo	Morte, gravi lesioni al corpo
Attenzione!	Situazione di possibile pericolo	Leggere lesioni corporee, danni materiali

Simbolo	Significato
	Simboli di sicurezza: seguire tutte le istruzioni contrassegnate con i simboli di sicurezza per evitare il ferimento o la morte delle persone.
■	Informazione
▶	Istruzioni operative

Indicazioni di sicurezza generali

- L'installazione della pompa deve essere eseguita soltanto da personale specializzato qualificato.
- Conservare le istruzioni per l'uso e tutta la documentazione valida in stato integro e leggibile in un luogo accessibile in qualsiasi momento.
- Prima di eseguire qualsiasi lavoro con la pompa, leggere e assicurarsi di avere bene compreso le istruzioni per l'uso.
- Utilizzare la pompa solo per la circolazione di acqua potabile/sanitaria.
- Mettere in funzione la pompa solo in condizioni tecnicamente perfette, utilizzarla in conformità alla destinazione, con cosciente valutazione delle norme di sicurezza e dei rischi conformemente al presente manuale di istruzioni.
- Prima di eseguire interventi di montaggio e manutenzione si deve disinserire la tensione di alimentazione del motore e fare in modo che non possa essere reinserita inavvertitamente.

Descrizione del prodotto

La pompa BWO 155 SL **BlueOne** è una pompa per acqua calda sanitaria (pompa di ricircolo acqua potabile) con un motore a corrente continua con commutazione elettronica altamente efficiente come fonte di azionamento. È costruita secondo il principio del motore a sfera originale VORTEX e contiene un rotore a sfera a magneti permanenti. La velocità della pompa BWO 155 SL è regolabile.

Il modulo di autoapprendimento

(vedi anche capitolo "Descrizione del funzionamento" p. 17)

- rileva automaticamente e in breve tempo le abitudini dei consumatori in merito all'orario di erogazione dell'acqua calda sanitaria. Gli orari rilevati vengono appresi in modo da approntare preventivamente l'acqua calda sanitaria necessaria. Con la manopola si può impostare la funzione Comfort in base al fabbisogno. Sono previsti LED che informano sulle condizioni di esercizio della pompa
- rileva automaticamente eventuali scostamenti dal ritmo normale, quali fine settimana, assenza e cambio dell'ora.
- riconosce automaticamente il momento in cui si verifica la disinfezione termica¹.
- attiva la pompa una volta al giorno per motivi igienici nel caso in cui sia assente l'utente.

Con la BWO 155 SL si possono ridurre al minimo i cicli di funzionamento della pompa. Questo non è in contrasto con la scheda tecnica DVGW W 551, dato che qui la protezione richiesta contro la crescita delle legionelle viene raggiunta mediante i cicli di disinfezione termica¹. Questi cicli vengono eseguiti automaticamente dalla BWO 155 SL.

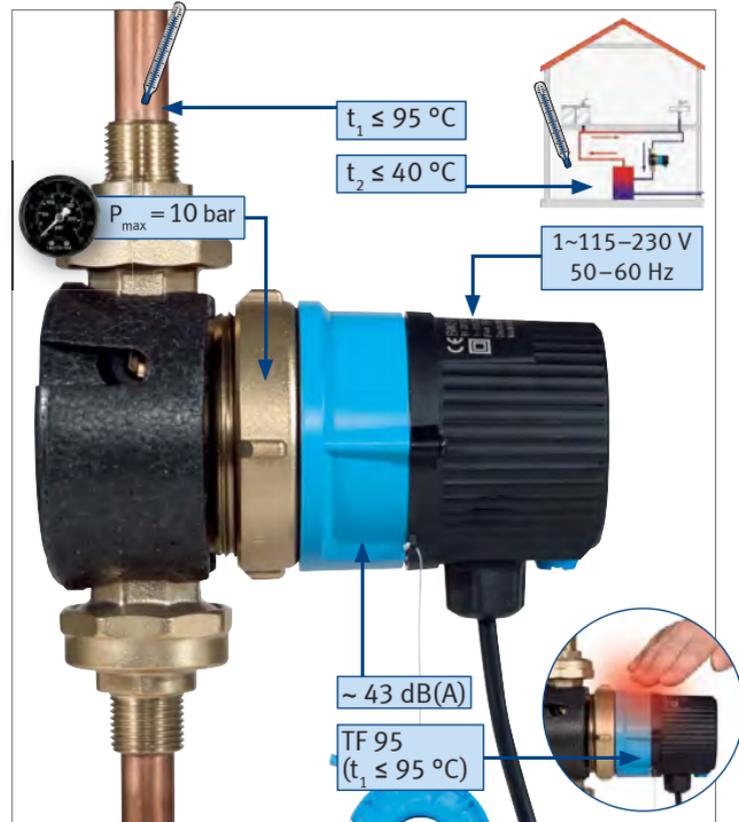
La fornitura

- Guarnizioni piatte e kit di raccordi scelto per pompe con corpo "V" con attacchi a bocchettone
- Coppa isolante per corpo pompa
- Istruzioni per l'uso
- Scatola cablaggi con sonda termica, cavo sensore² e fascetta stringicavo staccabile
- 3 pressacavi per il fissaggio del cavo del sensore

¹ Condizione preliminare: il boiler dell'acqua calda sanitaria dispone della funzione antilegionelle.

² Cavo sensore 5 m di lunghezza disponibile come accessorio.

Dati tecnici

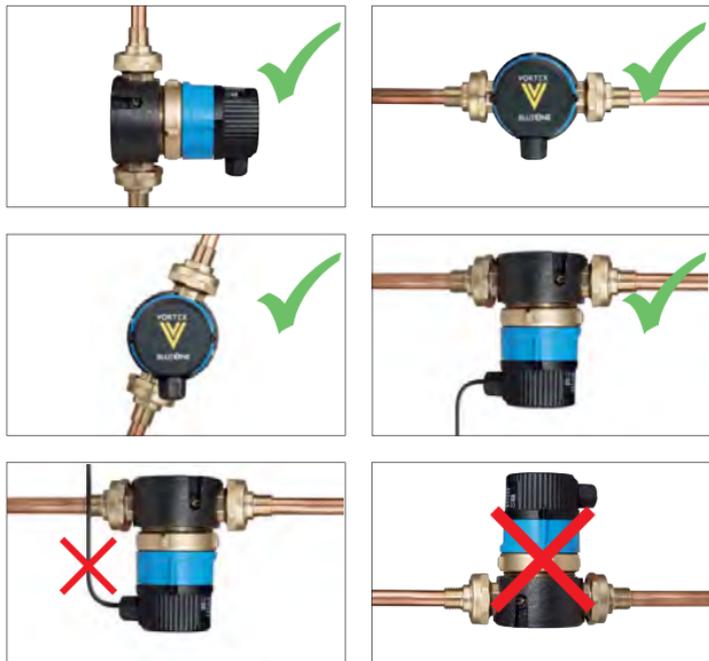


Installazione



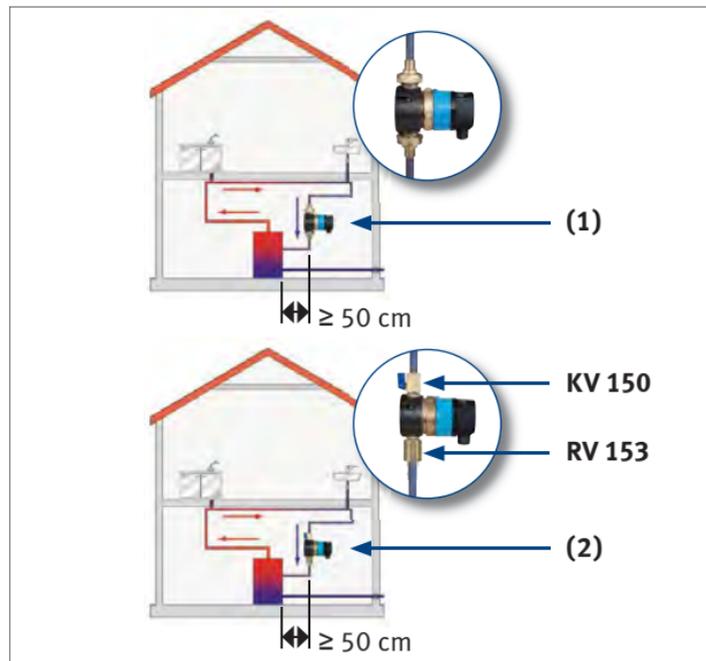
Attenzione! Danni materiali a causa di infiltrazioni di acqua.

► Assicurarsi che a montaggio effettuato il passacavo e il cavo siano rivolti verso il basso (vedi fig.).



Nelle pompe con corpo pompa „V“ con attacchi a bocchettone (1) le valvole di intercettazione e non-ritorno sono già integrate.

► Le pompe con corpo pompa con filetto R 1/2" (2) richiedono il montaggio aggiuntivo delle valvole **RV 153** e **KV 150**.

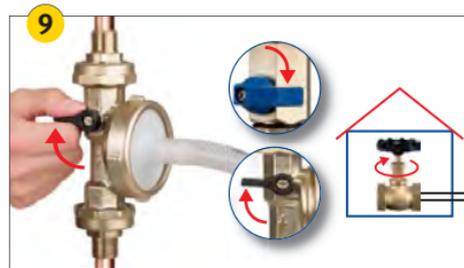
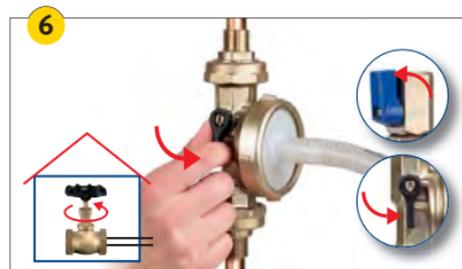
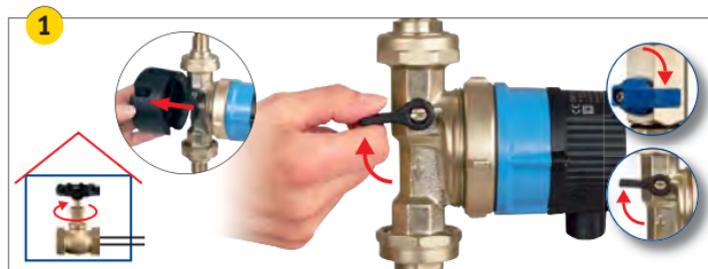


Installazione



Attenzione! Danni ai cuscinetti per funzionamento a secco.

► Sciacquare accuratamente tutto il sistema di tubazioni ed eseguire lo spurgo (vedi fig. 1–12).



Installazione



Attenzione! Danni ai cuscinetti per funzionamento a secco.

- ▶ Immergere d'acqua l'impianto prima dell'allacciamento elettrico: aprire lentamente tutte le valvole d'intercettazione (vedi fig. 13).



Collegamento elettrico

- Come fonte di azionamento la pompa contiene un motore a corrente continua. Per questo motivo non occorre alcun conduttore di protezione.
- Il trasformatore di tensione per il funzionamento a corrente alternata (trasformatore) è integrato nel cappuccio di connessione.



Pericolo! Morte per scarica elettrica

- ▶ Fare eseguire i lavori sull'impianto elettrico esclusivamente da elettricisti autorizzati.
- ▶ Staccare la tensione dal circuito elettrico e bloccarla per evitarne una riattivazione accidentale (vedi fig. 1).
- ▶ Controllare l'effettiva assenza di tensione.

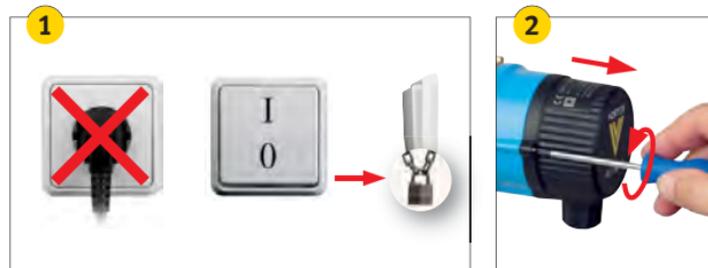


Avviso! Pericolo di incendio dovuto all'accensione elettrica.

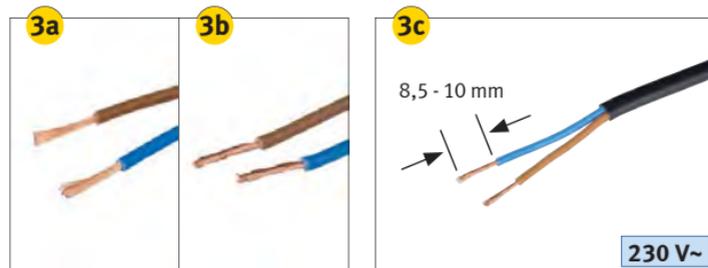
- ▶ Accertarsi che la pompa venga collegata soltanto alla tensione di alimentazione indicata sulla targhetta d'identificazione.

Nota: la pompa annulla tutti i comandi di accensione nel caso in cui venga interrotta l'alimentazione elettrica.

- ▶ La pompa necessita di una propria alimentazione elettrica. La pompa non va collegata a un'unità di controllo o timer aggiuntivi.



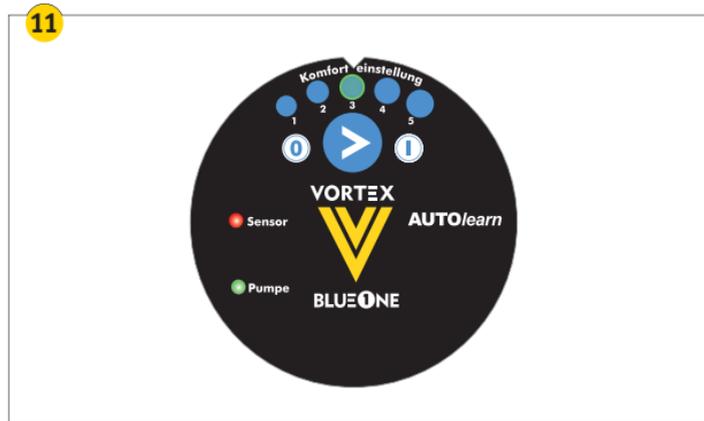
- ▶ Possibilità di allacciamento fisso o con spina di rete con classe di protezione IP 44
- ▶ Sezione cavo 0,75 – 1,5 mm²
- ▶ Cavo tondo con Ø 5 – 8 mm
- ▶ Attacco con trecciole, senza terminali, senza estremità stagiate



Collegamento elettrico



- La pompa funziona a regime continuo finché non è collegato il cavo del sensore (vedi figura 11).



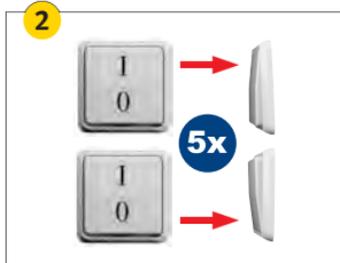
Spurgo



Avvertenza! L'elevata temperatura delle superfici del corpo pompa e del motore può provocare ustioni.

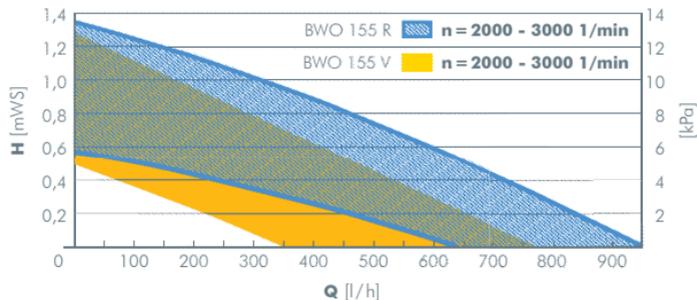
- ▶ Evitare il contatto diretto con il corpo pompa e il motore.

- ▶ Assicurare nella tubazione un ricircolo senza bollicine d'aria (vedi pag. 7). Finché la pompa non funziona senza rumori, eseguire lo spurgo alternando le seguenti operazioni:
- ▶ Attivare e disattivare ripetutamente la pompa (vedi fig. 2).
- ▶ Aprire ripetutamente un punto di prelievo dell'acqua calda (vedi fig. 3).



Regolazione velocità di rotazione

- La velocità è regolabile senza soluzione di continuità.



Avvertenza! L'elevata temperatura delle superfici del corpo pompa e del motore può provocare ustioni.

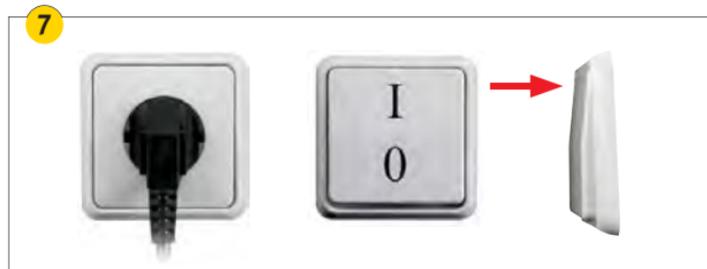
- ▶ Evitare il contatto diretto con il corpo pompa e il motore.



Pericolo! Morte per scarica elettrica.

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi lavoro con la pompa, staccare la tensione dal circuito elettrico e bloccarla per evitarne una riattivazione accidentale (vedi fig. 2, pag. 12).
- ▶ Controllare l'effettiva assenza di tensione.

Regolazione velocità di rotazione



Montaggio della scatola cablaggi

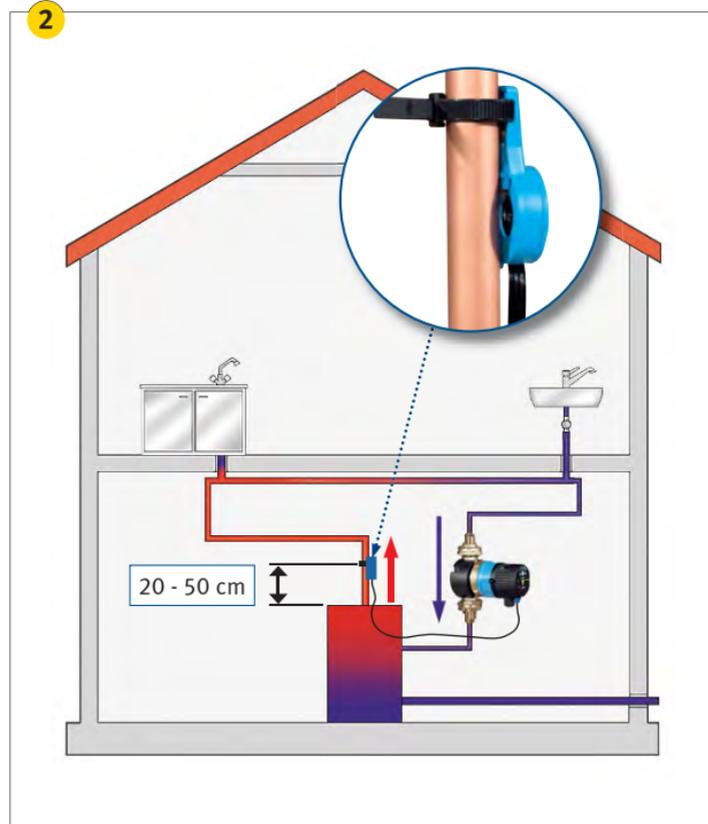
Nota: In caso di errori di montaggio possono verificarsi malfunzionamenti nel modulo di autoapprendimento.

- ▶ Osservare la sequenza delle fasi di montaggio.
- ▶ Disinserire la tensione del circuito elettrico e fare in modo che non venga inserita inavvertitamente (vedi fig. 1)



Condizioni di montaggio

- La scatola cablaggi viene montata sul tubo di mandata dell'acqua calda, indipendentemente dal sistema di trattamento dell'acqua calda sanitaria.
- Distanza ottimale tra scatola cablaggi e boiler per acqua calda sanitaria: da 20 a 50 cm.
- In presenza della valvola del miscelatore: la scatola cablaggi si può installare a monta o a valle della valvola del miscelatore.



Montaggio della scatola cablaggi

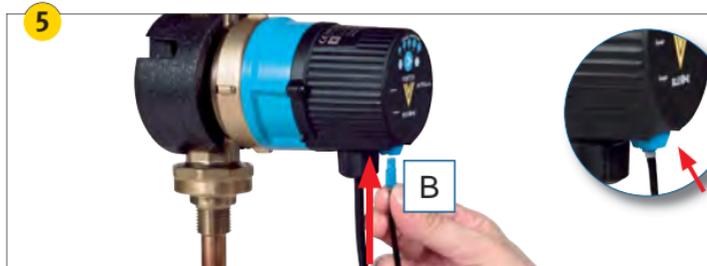
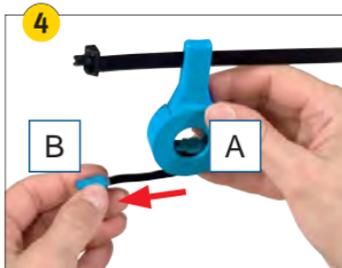
Montaggio

- Rilevare la distanza tra la pompa e il punto di montaggio della scatola cablaggi. Estrarre il cavo del sensore dalla scatola solo della lunghezza assolutamente necessaria. La lunghezza massima del cavo del sensore è 2,50 m. È disponibile come accessorio un cavo per sensore di 5,00 m di lunghezza.
- Il cavo del sensore può essere svolto o avvolto solo se il connettore si trova ancora al centro della scatola cablaggi (vedi fig. 4).

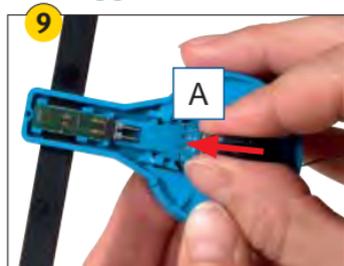


Avvertenza! Il cavo sospeso del sensore potrebbe provocare cadute.

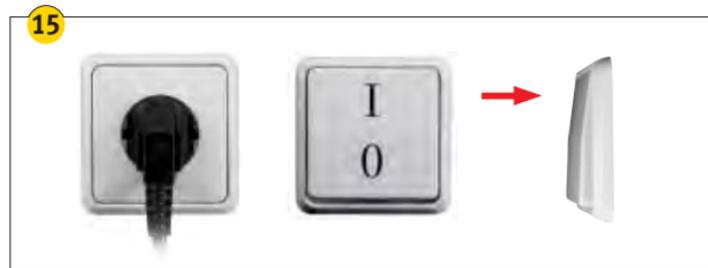
- ▶ Posare il cavo del sensore e fissarlo con i fissacavi (vedi fig. 6, 14).



Montaggio della scatola cablaggi



- ▶ Fissare la scatola al tubo mandata dell'acqua calda sanitaria utilizzando un fissacavi.
- ▶ Accertarsi che il sensore abbia un contatto termico sufficiente con il tubo mandata dell'acqua calda sanitaria.

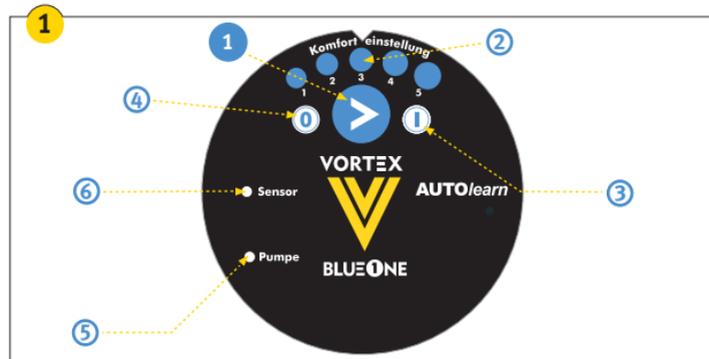


- Riavvio: al ripristino della corrente elettrica, sia la pompa che il modulo di autoapprendimento sono pronti allo start, il LED 3 dell'impostazione del comfort si accende (impostazione base), inizia il processo di autoapprendimento.

Modulo di autoapprendimento

- ▶ All'accensione alla rete elettrica è impostata la funzione Comfort 3 (si accende il LED 2). La funzione Comfort è ottimale per la maggior parte delle applicazioni.
- ▶ Consigliamo di modificare la funzione Comfort non prima delle tre settimane.
- ▶ Se subito dopo l'apertura del punto di erogazione non si ha a disposizione acqua calda, richiudere il punto di erogazione ed attendere il ricircolo attivato.

Tasto ● e LED ○:



Didascalia foto 1:

- 1 Selezionare il modo operativo (in senso orario):
 - 2 Regolazione comfort
 - 3 Ciclo continuo
 - 4 Arresto continuo
- 5 La pompa è in funzione (LED acceso in verde) o è spenta (LED non acceso)
- 6 Errore sensore (LED acceso in rosso, vedi p. 23)

Modificare il modo operativo:

- ▶ Premere 1 finché non si accende il modo operativo desiderato che viene attivato immediatamente.

Regolazione comfort:

- Gamma 1: Massimo risparmio energetico, minimo funzionamento della pompa
- Gamma 2: Comfort normale, breve funzionamento della pompa
- Gamma 3: Impostazione di base, comfort buono, funzionamento della pompa medio
- Gamma 4: Ottimo comfort, funzionamento della pompa normale
- Gamma 5: Massimo comfort, maggior funzionamento della pompa

Ripristino dello stato impostato alla consegna (Reset):

- Premere per 5 secondi su 1. Tutti i comandi di accensione appresi vengono cancellati, viene ripristinata la funzione Comfort 3.

oppure

- interrompere l'alimentazione elettrica.

Descrizione del funzionamento

- In che modo apprende la pompa?
Viene aperto un punto di erogazione dell'acqua calda sanitaria. Il tubo di mandata si riscalda. Ciò viene rilevato dalla pompa tramite la sonda termica esterna e viene appreso il momento del prelievo dell'acqua calda sanitaria. La pompa esegue un ciclo di funzionamento preliminare (circa 5 - 15 minuti prima) a intervalli di erogazione ripetitivi (tipici).
- Quando si avvia la pompa?
La pompa si avvia
 - in modo preventivo (a intervalli tipici "appresi"),
 - al prelievo dell'acqua calda sanitaria (a intervalli ancora da apprendere),
 - in un ciclo di lavaggio o disinfezione (vedi sotto).La pompa calcola la necessità di un ciclo di pompaggio giornaliero personalizzato (da lun a dom) sulla base di precedenti prelievi d'acqua calda nelle ultime 2 settimane.
Eccezione: nella prima settimana dalla messa in funzione la pompa si avvia per motivi di comfort più spesso (fase iniziale ciclo di autoapprendimento).
- Quanto dura un ciclo della pompa?
La pompa funziona finché il circuito non è rifornito di acqua calda sanitaria (rilevamento tramite termostato incorporato nella pompa). La durata di un ciclo dipende dalla grandezza del sistema di ricircolo.
- Quanto tempo al giorno funziona la pompa?
La durata quotidiana di funzionamento dipende dalla grandezza del sistema di ricircolo, dalla funzione Comfort e dalle abitudini

degli utenti nell'erogazione dell'acqua.
Di solito la pompa funziona tra 1 e 5 ore al giorno.

- Come avviene il rilevamento del ciclo di disinfezione?
La temperatura di mandata max. rilevata in una settimana viene interpretata come temperatura del ciclo di disinfezione. La pompa funziona poi in questo momento per 30 minuti (1 volta a settimana). Se in un altro momento della settimana viene rilevata una temperatura di mandata più alta, il sistema di controllo pompa sposta il ciclo di disinfezione attivandolo poi in questo momento.
- Come viene rilevata l'assenza (rilevamento ferie)?
Se per 24 ore non si preleva acqua calda, la pompa si chiude per assenza. In tal caso non vengono più attivati i cicli preventivi della pompa. Però un ciclo di disinfezione rilevato viene ormai eseguito regolarmente (1 volta a settimana). Altrimenti la pompa esegue ogni giorno un ciclo di lavaggio (durata: 15 minuti.)
- Come viene rilevato il ritorno dopo l'assenza?
Dopo 2 prelievi di acqua calda sanitaria entro un'ora viene ripristinato il ritmo appreso in precedenza.
- Come si cancellano i momenti di erogazione appresi (reset)?
Il modulo di autoapprendimento cancella tutti i comandi di accensione appresi se viene interrotta l'alimentazione elettrica o se si preme per 5 secondi su **1**. Tutti i comandi di accensione appresi vengono cancellati, viene ripristinata la funzione Comfort 3 (vedi anche p. 16).

Manutenzione



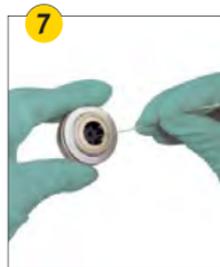
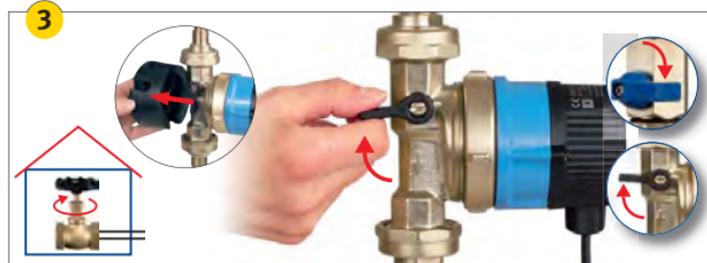
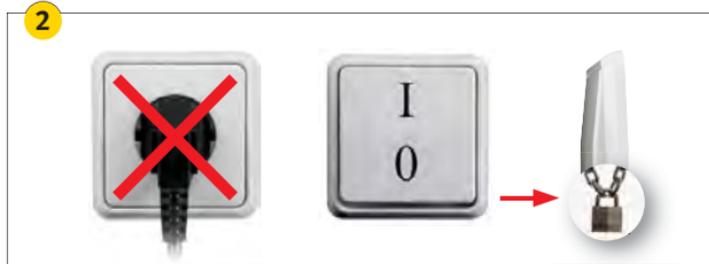
Nota: cavo del sensore danneggiato.

- ▶ Quando si svita il motore dal corpo pompa, si deve prestare attenzione al cavo del sensore fissato mediante fissacavo.



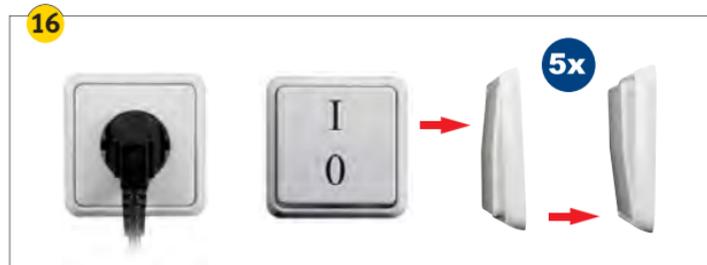
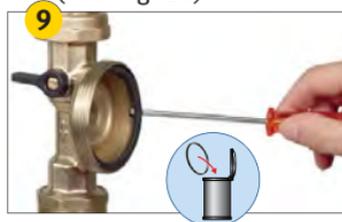
Pericolo! Morte per scarica elettrica.

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi lavoro con la pompa, staccare la tensione dal circuito elettrico e bloccarla per evitarne una riattivazione accidentale (vedi fig. 2).
- ▶ Controllare l'effettiva assenza di tensione.



Manutenzione

- ▶ Ogni volta che viene aperto il motore, sostituire l'anello di tenuta (vedi fig. 9).
- ▶ Inserire un nuovo anello di tenuta nella fessura del corpo pompa e spingerlo lievemente in posizione (vedi fig. 10).



- ▶ Per l'assistenza tecnica rivolgersi alla propria azienda installatrice di impianti sanitari e riscaldamento e alla Deutsche Vortex.

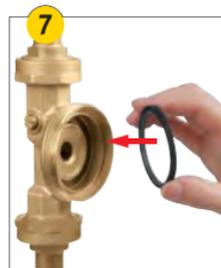
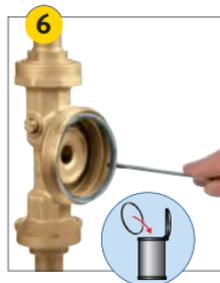
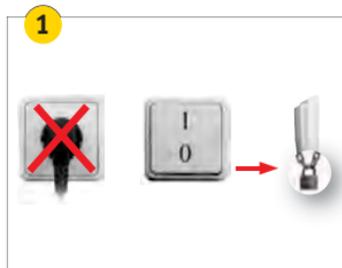
Sostituzione

Motore



Pericolo! Morte per scarica elettrica.

- ▶ Prima di eseguire qualsiasi lavoro con la pompa, staccare la tensione dal circuito elettrico e bloccarla per evitarne una riattivazione accidentale (vedi fig. 1).
- ▶ Controllare l'effettiva assenza di tensione.



Sostituzione

- ▶ Conclusione della sostituzione: vedi a partire da capitolo Allacciamento elettrico, pag. 9 ss.

Capuccio di connessione / modulo di regolazione

Pericolo! Morte per scarica elettrica.



- ▶ Fare eseguire i lavori sull'impianto elettrico esclusivamente da elettricisti autorizzati.
- ▶ Staccare la tensione dal circuito elettrico e bloccarla per evitarne una riattivazione accidentale (vedi fig. 1).
- ▶ Controllare l'effettiva assenza di tensione.



- ▶ Conclusione della sostituzione: vedi a partire da capitolo Allacciamento elettrico, pag. 9 ss.

Anomalie e rimedi

► Osservare il capitolo Sicurezza (vedi pag. 3).

Anomalia	Causa	Rimedio	Capitolo / pagina
La pompa non si avvia. LED "Pumpe" non acceso.	■ Alimentazione elettrica interrotta.	► Accertarsi che l'alimentazione elettrica sia corretta.	Elektrischer Anschluss, pag. 9.
	■ Raffreddamento in caso di rilevamento dell'assenza o momentanea mancanza di bisogno.	► Attendere la prossima accensione della pompa o prelevare l'acqua calda.	
La pompa non si avvia. LED "Pumpe" acceso.	■ Guasto nel motore (parte elettrica/elettronica).	► Sostituire il motore.	Sostituzione, pag. 20.
	■ Il rotore si blocca poiché i suoi cuscinetti sono guasti.		
	■ Il rotore si blocca a causa di incrostazioni.	► Pulire i componenti venuti a contatto con l'acqua.	Manutenzione, pag. 18.
La pompa "non esegue l'autoapprendimento".	■ Il ricircolo è bloccato.	► Ripristinare il flusso.	
	■ La scatola cablaggi non è montata sulla linea di mandata dell'acqua calda sanitaria.	► Montare la scatola cablaggi sul tubo di mandata dell'acqua calda sanitaria.	Montaggio della scatola cablaggi, p. 13 ss.
	■ La scatola cablaggi non è montata su materiale termicamente conduttore.	► Utilizzare tubi termicamente conduttori.	Montaggio della scatola cablaggi, p. 13 ss.
	■ La valvola antiritorno manca o è costantemente aperta (ricircolo a gravità!).	► Montare o sostituire il corpo pompa V o la valvola antiritorno RV 153.	

Anomalie e rimedi

► Osservare il capitolo Sicurezza (vedi pag. 3).

Anomalia	Causa	Rimedio	Capitolo / pagina
Il LED "Sensor" è acceso in rosso.	■ Sensore esterno difettoso.	► Sostituire la scatola cablaggi.	Montaggio della scatola cablaggi, p. 13 ss.
	■ Connessione cavo sensore interrotta.	► Controllare le connessioni elettriche (connettori blu) ed eventualmente sostituire la scatola cablaggi.	Montaggio della scatola cablaggi, p. 13 ss.
La pompa arresta di continuo il funzionamento del rotore.	■ Aria nel corpo pompa, protezione funzionamento a secco attiva.	► Sfiatare il condotto di ricircolo.	Installazione, pag. 6 e Spurgo, pag. 11
La pompa fa rumori.	■ Aria nel corpo pompa.	► Sfiatare il condotto di ricircolo.	Installazione, pag. 6 e Spurgo, pag. 11
	■ Cuscinetti del rotore difettosi.	► Sostituire il rotore. Se il tenone del cuscinetto è danneggiato, sostituire il motore.	Sostituzione, pag. 20.
	■ La valvola antiritorno è allentata.	► Sostituire il corpo pompa a V o la valvola antiritorno montata dietro la pompa (ad es. RV 153).	Installazione, pag. 6.

BLUE ONE

BWO 155 SL



ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI



Deutsche Vortex GmbH & Co. KG

Kästnerstraße 6

71642 Ludwigsburg · Germany

Fon: +49(0)7141.2552-0

E-Mail: info@deutsche-vortex.de

www.deutsche-vortex.de