

Wilo-SiClean Comfort



it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Fig. 3:

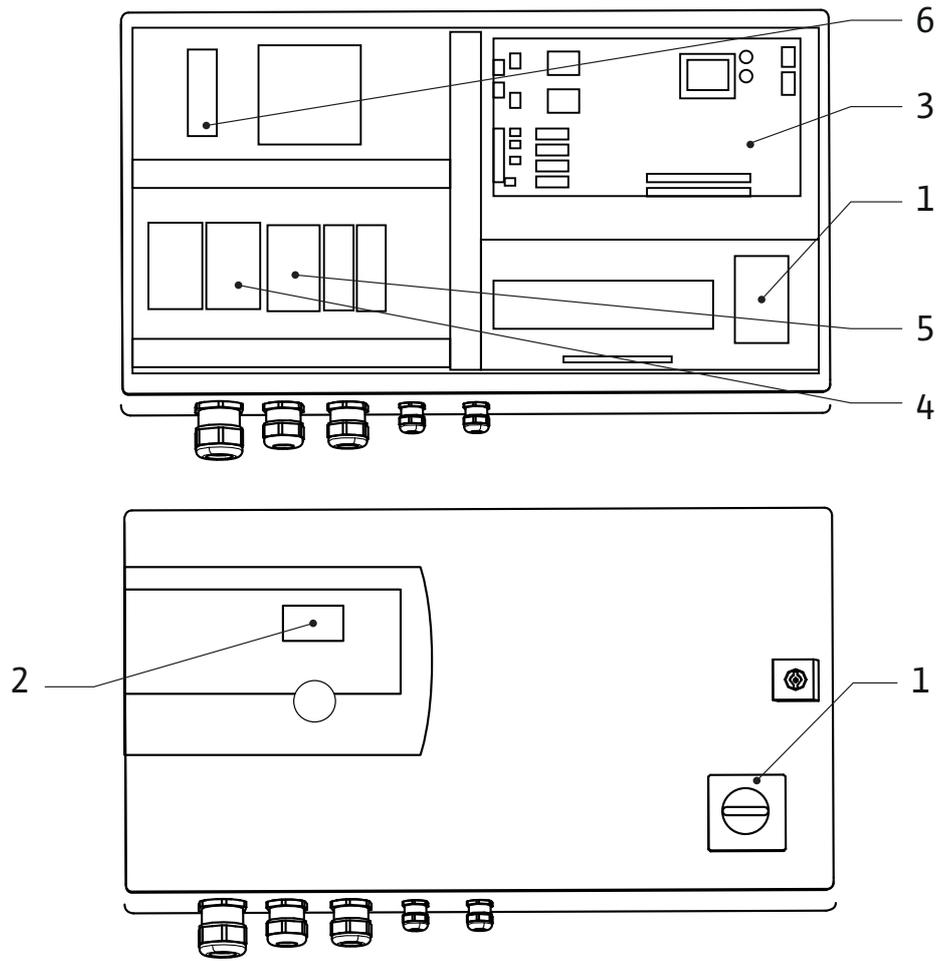
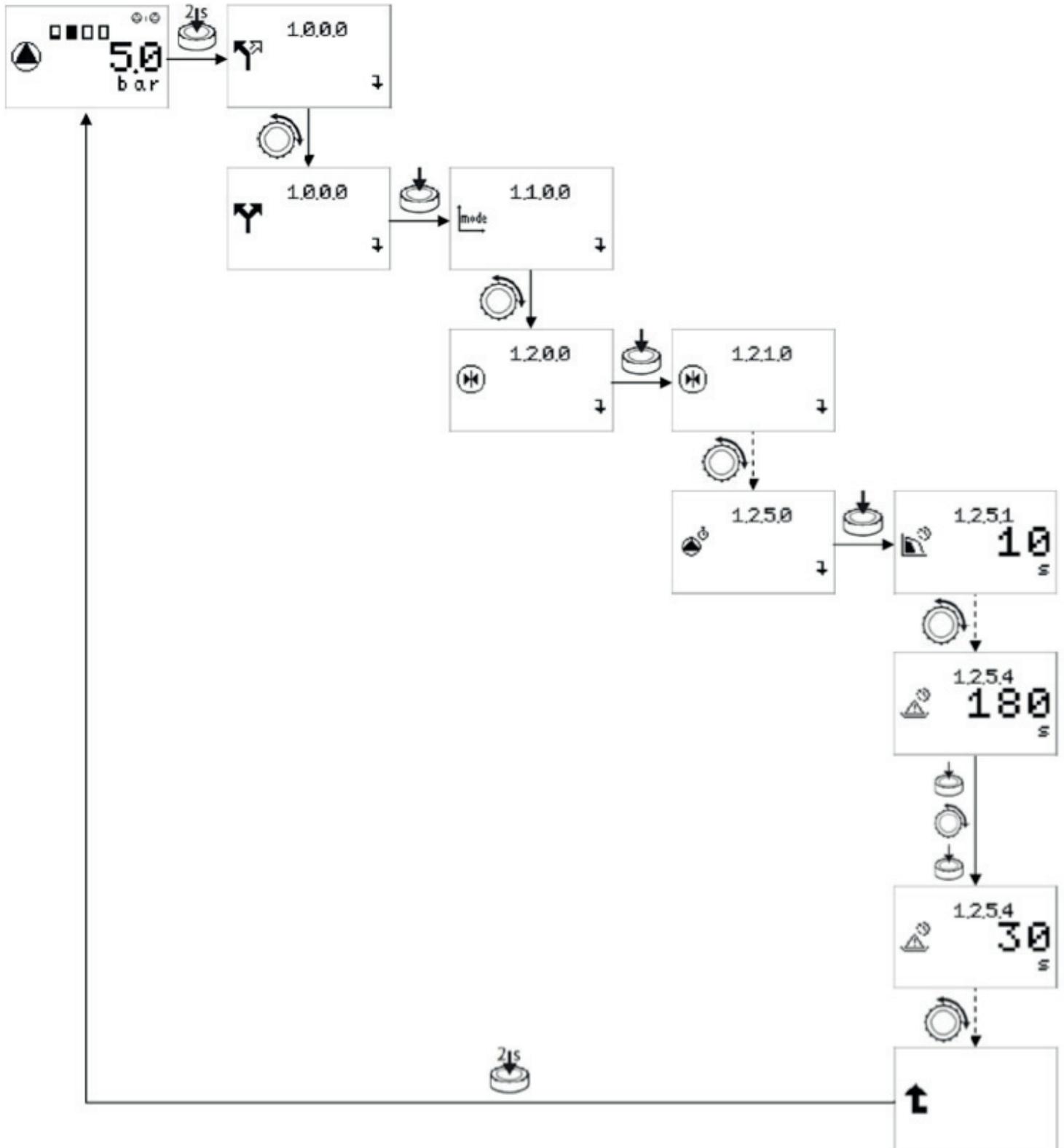


Fig. 4:



1	Generalità	2
2	Sicurezza	2
2.1	Contrasegni utilizzati nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	2
2.2	Qualifica del personale	3
2.3	Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza	3
2.4	Lavori all'insegna della sicurezza	3
2.5	Prescrizioni di sicurezza per l'utente	3
2.6	Prescrizioni di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione	4
2.7	Modifiche non autorizzate e parti di ricambio	4
2.8	Condizioni di esercizio non consentite	4
3	Trasporto e magazzinaggio	4
3.1	Trasporto a scopo di montaggio/smontaggio	4
4	Campo d'applicazione	5
5	Informazioni sul prodotto	5
5.1	Chiave di lettura	5
5.2	Dati tecnici	5
5.3	Fornitura	5
6	Descrizione e funzionamento	6
6.1	Descrizione generale	6
6.2	Descrizione prodotto	6
6.3	Funzionamento dell'impianto SiClean Comfort	7
7	Apparecchio di comando	7
7.1	Dati tecnici	7
7.2	Fornitura	7
7.3	Accessori	7
7.4	Descrizione	7
7.5	Funzionamento ed esercizio	8
8	Installazione e collegamenti elettrici	19
8.1	Installazione	19
8.2	Raccordo sistema idraulico	19
8.3	Collegamenti elettrici	20
9	Messa in servizio	21
9.1	Misure preparatorie e controlli generali	21
9.2	Messa in servizio dell'impianto	22
10	Manutenzione	22
11	Guasti, cause e rimedi	22
11.1	Visualizzazione e conferma degli errori	22
11.2	Storico errori	23
11.3	Guasti alla rete, cause e rimedi	23
12	Parti di ricambio	24
13	Smaltimento	24

1 Generalità

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua inglese. Tutte le altre lingue delle presenti istruzioni sono una traduzione del documento originale.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione sono parte integrante del prodotto e devono essere conservate sempre a portata di mano nei pressi del prodotto. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'impiego e il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono alla versione del prodotto e allo stato delle norme di sicurezza presenti al momento della stampa.

Dichiarazione CE di conformità:

Una copia della dichiarazione CE di conformità è parte integrante delle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

La presente dichiarazione perde di validità laddove venga apportata una modifica tecnica alle costruzioni ivi descritte senza la nostra approvazione o laddove non vengano rispettate le definizioni relative alla sicurezza del prodotto/dei collaboratori riportate nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione contengono informazioni fondamentali da considerare per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Devono essere lette assolutamente prima del montaggio e messa in servizio sia da chi esegue il montaggio sia dal personale competente e dall'utente.

Sono da osservare non soltanto le prescrizioni di sicurezza generali specificate al punto principale "Sicurezza", ma anche le istruzioni di sicurezza speciali e i relativi simboli di pericolo contenuti nei seguenti punti principali.

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Simboli



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



AVVISO

Parole chiave di segnalazione

PERICOLO!

Situazione molto pericolosa.

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVERTENZA!

Rischio di (gravi) infortuni per l'utente. La segnalazione

"Avvertenza" indica che la mancata osservazione della nota può portare a (gravi) lesioni personali.

ATTENZIONE!

Sussiste il rischio di danneggiamento del prodotto o dell'impianto.

La segnalazione "Attenzione" indica che la mancata osservazione della nota può danneggiare il prodotto.

AVVISO: Informazioni utili per l'utilizzo del prodotto. Viene richiamata l'attenzione su possibili problemi.

Le note applicate direttamente sul prodotto devono essere sempre osservate e mantenute perfettamente leggibili. Esse comprendono:

- Freccia indicante il senso di rotazione
- Marcature di raccordo
- Targhetta dati pompa
- Adesivo di avviso

2.2 Qualifica del personale

È necessario garantire che il personale responsabile dell'installazione, funzionamento e manutenzione disponga delle qualifiche richieste per lo svolgimento delle suddette operazioni. Il campo di responsabilità, l'assegnazione dei compiti e la supervisione sono mansioni che spettano all'utente. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Su richiesta dell'utente, il produttore può dedicarsi allo svolgimento di questa attività.

2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza

Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza può causare rischi per le persone, l'ambiente, il prodotto o l'impianto. 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:

- Rischi per le persone a causa di pericoli elettrici, meccanici e batteriologici
- Rischi per l'ambiente a causa dell'emissione di sostanze pericolose
- Danni materiali
- Malfunzionamento di importanti funzioni della pompa/impianto
- Malfunzionamento delle procedure di riparazione e manutenzione previste

2.4 Lavori all'insegna della sicurezza

Devono essere osservate le prescrizioni di 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 dell'utente 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, deve essere predisposta una protezione dal contatto dei suddetti componenti a cura del committente.
- Non rimuovere la protezione contro il contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) mentre il prodotto è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi pericolosi (ad es. esplosivi, tossici o bollenti) evitando l'insorgere di rischi per le persone e l'ambiente. Osservare le disposizioni in vigore nel rispettivo paese.
- Tenere lontano dal prodotto i materiali facilmente infiammabili.
- Prevenire qualsiasi rischio derivante dall'energia elettrica. Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC, VDE ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.

- 2.6 Prescrizioni di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione**
- L'utente deve assicurare che tutte le operazioni di montaggio e manutenzione vengano eseguite da personale specializzato, autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione.
- Qualsiasi intervento sulla pompa o sull'impianto deve essere eseguito esclusivamente quando questi sono liberi da potenziale e solo quando la pompa o l'impianto sono a riposo. 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 non autorizzate e parti di ricambio**
- Modifiche non autorizzate e parti di ricambio non consentite mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal produttore in materia di sicurezza. Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il produttore. I pezzi di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal produttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali estingue la garanzia per i danni che ne risultano.
- 2.8 Condizioni di esercizio non consentite**
- La sicurezza di funzionamento del prodotto fornito è assicurata solo in caso di utilizzo conforme alle applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 delle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.
- 3 Trasporto e magazzinaggio**
- Verificare alla consegna che il prodotto non abbia subito danni durante il trasporto. Informare la ditta incaricata del trasporto (spedizioniere) laddove venisse rilevato un difetto.
- L'equipaggiamento deve essere trasportato con le infrastrutture di scarico autorizzate.
- Prima dell'installazione conservare il prodotto in un luogo asciutto per proteggerlo da un eventuale congelamento e per prevenire danni meccanici.
-  **ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!**
Un trasporto e un magazzinaggio intermedio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.
- **Il prodotto non deve essere esposto a temperature al di fuori del campo compreso fra -10 °C e +50 °C.**
- Wilo-SiClean Comfort viene consegnato su un pallet ed è protetto da umidità e polvere per mezzo di una pellicola di plastica.
- 3.1 Trasporto a scopo di montaggio/ smontaggio**
-  **AVVERTENZA! Pericolo di infortuni!**
Un trasporto inadeguato può provocare infortuni.
- **È necessario garantire la stabilità del carico.**
 - **L'accesso dovrebbe essere consentito solo al personale qualificato provvisto dell'equipaggiamento autorizzato.**
 - **I nastri per il trasporto devono essere adeguatamente fissati agli appositi ganci.**

4 Campo d'applicazione

Scopo

La funzione principale di Wilo-SiClean Comfort è proteggere gli impianti di riscaldamento dalla formazione di fango conseguente alla rimozione continua delle sostanze in sospensione.

Campi d'applicazione

Campi d'applicazione:

- Sistemi di riscaldamento ad acqua calda
- Impianti di riscaldamento e di condizionamento

Limitazioni

I locali tipici per l'installazione comprendono i locali tecnici negli edifici dove sono situati anche gli altri impianti domestici. L'installazione diretta degli impianti nei locali residenziali o negli uffici non è prevista. Per questa serie non è consentita l'installazione all'aperto.



ATTENZIONE! Possibili danni materiali!

Sostanze non consentite nel fluido possono distruggere la pompa. Sostanze solide abrasive (ad es. sabbia) aumentano l'usura della pompa.

Le pompe sprovviste della valutazione per esplosivi non sono adatte per l'impiego in zone con pericolo di esplosione.

- L'impiego conforme all'uso della pompa/dell'impianto comprende anche il rispetto delle presenti istruzioni.
- Qualsiasi altro utilizzo è da considerarsi improprio.

5 Informazioni sul prodotto

5.1 Chiave di lettura

La chiave di lettura è costituita dai seguenti elementi:

Esempio:	SiClean Comfort 12
SiClean Comfort	Versione standard, funzionamento automatico, pompa a motore ventilato inline
12	Diametro nominale dello scarico/del tubo di alimentazione di separazione

5.2 Dati tecnici

Caratteristica	Valore	Osservazioni
Pressione d'esercizio massima consentita	10 bar	-
Temperatura fluido massima consentita	Da 0 °C a +100 °C	-
Temperatura ambiente minima/massima	Da 0 °C a +40 °C	-
Temperatura di stoccaggio minima/massima	Da -10 °C a +50 °C	-
Fluidi consentiti	Acqua di riscaldamento secondo VDI 2035	Altri fluidi su richiesta
Collegamenti elettrici	3~400 V ± 10 %, 50 Hz	-

Al momento di ordinare parti di ricambio verificare di aver comunicato tutte le informazioni indicate sulla targhetta dati pompa e sulla targhetta dati motore.

5.3 Fornitura

- Wilo-SiClean Comfort
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione: Wilo-SiClean Comfort inclusa descrizione dell'apparecchio di comando SC
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione: Wilo-VeroLine-IPL...

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione generale

SiClean Comfort è un apparecchio compatto e già montato che viene consegnato completo di tutti i tubi e pronto per il collegamento. Devono essere predisposti semplicemente i seguenti collegamenti:

- Tubo di aspirazione
- Tubo di mandata
- Scarico fango
- Alimentazione di rete

6.2 Descrizione prodotto

Componenti base dell'impianto meccanico e idraulico (Fig. 1)

L'impianto compatto viene montato su un basamento di acciaio provvisto di attenuatore di vibrazioni. È costituito da una pompa inline (pos. 1) e un separatore (pos. 2). Nella parte inferiore è montato un sistema automatico per l'eliminazione del fango (pos. 4A, 4B, 6). Sulla parte superiore verso lo scarico del separatore, l'apparecchio è provvisto di un aeratore automatico (pos. 7).



AVVISO

Quando la pompa è in funzione la valvola d'intercettazione (pos. 8) deve essere aperta.

L'apparecchio di comando (pos. 5) è montato sul basamento. Tutti i componenti elettronici sono consegnati provvisti di tutti i collegamenti necessari. Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione descrivono il montaggio completo di SiClean Comfort.

Pompa inline (pos. 1)

La pompa è progettata per compensare le perdite di pressione dell'impianto e per garantire le condizioni di flusso necessarie nel separatore. Le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione consegnate contengono ulteriori informazioni sulla pompa.

Separatore (pos. 2)

Il separatore è un componente che non si può muovere provvisto di un cilindro di separazione per le particelle con elementi magnetici che generano un campo magnetico e di un serbatoio per la raccolta del fango.

Apparecchio di comando (pos. 5)

L'apparecchio di comando SC serve per il comando automatico delle componenti idrauliche (pompa, valvole) del sistema di separazione delle particelle. Per maggiori informazioni sull'apparecchio di comando consultare il capitolo 7.

Dimensioni dei collegamenti di alimentazione e scarico di SiClean Comfort

Di seguito sono riportate le dimensioni delle flange per i singoli modelli di SiClean Comfort:

SiClean Comfort...	Flangia di alimentazione	Flangia di scarico	Scarico fango
12	DN 32	DN 32	1"
15	DN 32	DN 32	1"
20	DN 32	DN 32	1"
25	DN 40	DN 50	1"
30	DN 40	DN 65	1"
40	DN 40	DN 80	1"
50	DN 50	DN 80	1"
65	DN 65	DN 100	1"

6.3 Funzionamento dell'impianto SiClean Comfort

SiClean Comfort elimina particelle, fango, microbolle e gas dall'acqua basandosi su fenomeni fisici naturali.

La pompa accelera il fluido proveniente dall'impianto che entra nel modulo e quindi nel separatore che provvede ad agitarlo. Il forte effetto centrifugo che ne deriva, unitamente al campo magnetico a più poli, fa sì che le particelle che galleggiano nell'acqua vengano risucchiate nel serbatoio di raccoglimento. L'acqua così pulita fluisce nuovamente al centro del separatore e quindi nel sistema.

Un processo continuo provvede all'eliminazione del gas dall'uscita del separatore. L'ossido di ferro si trasforma in magnetite o in fango nero che viene quindi evacuato tramite la valvola di scarico motorizzata.

Il processo è completamente automatico e può essere monitorato tramite un apparecchio di comando.

7 Apparecchio di comando

7.1 Dati tecnici

Caratteristica	Valore	Osservazioni
Tensione di alimentazione della rete	3~400 V (L1, L2, L3)	-
Frequenza	50/60 Hz	-
Tensione comandi ausiliari	Corrente alternata 24 V	-
Corrente nominale	Vedi targhetta dati pompa	-
Grado di protezione	IP54	-
Protezione con fusibili max. lato alimentazione	Vedi schema elettrico	-
Temperatura ambiente minima/massima	Da 0 °C a +40 °C	-
Sicurezza elettrica	Grado di inquinamento: II	-

7.2 Fornitura

- Apparecchio di comando SC-Clean
- Schema elettrico
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione: Wilo-SiClean Comfort inclusa descrizione dell'apparecchio di comando SC
- Verbale di collaudo conforme a EN60204-1

7.3 Accessori

Gli accessori devono essere ordinati a parte:

Accessori	Descrizione
BACnet MSTP	Comunicazione BACnet MS/TP (RS485)
Modbus RTU	Modulo di comunicazione Modbus RTU (RS485)

7.4 Descrizione

Descrizione generale

L'apparecchio di comando SC viene comandato da un microcontroller e viene impiegato per il comando di un separatore di particelle SiClean Comfort che comprende i seguenti elementi fondamentali:

- Pompa (pos. 1),
- Valvola di pulizia/scarico (pos. 4A),
- Valvola di sicurezza (pos. 4B).

La pompa e le valvole si attivano e disattivano automaticamente a seconda del numero di operazioni di pulizia eseguite al giorno ogni mese e a seconda della loro durata. I parametri possono essere visualizzati sul menu. Se viene rilevata una perdita sulla valvola di scarico compare un allarme e la valvola di sicurezza si chiude. I messaggi di allarme vengono salvati all'interno della memoria dello storico degli allarmi.

Lo stato di esercizio attuale e le valvole vengono visualizzati mediante HMI e LED sulla pagina iniziale del pannello comandi. L'utente può inserire alcune modifiche mediante il pulsante e la manopola situati nella pagina iniziale del pannello comandi.

Struttura dell'apparecchio di comando (Fig. 3)

L'apparecchio di comando è costituito dai seguenti elementi principali:

- Interruttore principale: Accendere/spegnere l'intero apparecchio di comando (pos. 1).
- Human-Machine-Interface (HMI): Display LCD per la visualizzazione dei dati di esercizio (vedi menu), LED per l'indicazione dello stato generale (funzionamento/guasto), manopola per la navigazione all'interno del menu e l'impostazione dei parametri (pos. 2).
- Piastra madre: PCB con microcontroller (pos. 3).
- Interruttore salvamotore (pos. 4).
- Contattore: Contattore per l'avvio delle pompe (pos. 5).
- Relè elettrodo: per il controllo di tenuta (pos. 6).

7.5 Funzionamento ed esercizio



PERICOLO! Pericolo di morte!

Un'installazione errata e collegamenti elettrici non consentiti possono portare a infortuni mortali. Nell'esecuzione delle operazioni sugli apparecchi di comando aperti sussiste il pericolo di prendere la scossa per contatto con le parti sotto tensione.

- **I collegamenti elettrici devono essere predisposti esclusivamente da un elettricista autorizzato nel rispetto delle norme vigenti.**
- **Rispettare le norme di prevenzione degli infortuni!**



AVVISO

A seguito del collegamento dell'apparecchio di comando alla tensione di alimentazione e dopo ogni caduta di corrente il regolatore torna nella modalità in cui si trovava al momento dell'interruzione della corrente.

7.5.1 Modi di funzionamento

Nel modo automatico il comando della pompa e delle valvole dipende dalle impostazioni di funzionamento. Il numero di cicli di pulizia giornalieri effettuati nel singolo mese (menu 1.2.1.1, pulizie/24h) determina la durata di funzionamento restante della pompa prima della pulizia successiva.

I minuti (/giorno) o le ore (/mese) che restano fino alla pulizia successiva vengono visualizzati sulla schermata principale.

Se "Ext. Off" e gli allarmi non sono attivi, la pompa è sempre in funzione, ad eccezione degli intervalli in cui vengono eseguite le operazioni di pulizia.

All'inizio dell'operazione di pulizia:

- La pompa si spegne.
- La valvola di scarico si apre. La valvola rimane aperta per un intervallo di tempo della durata definita nel menu 1.2.7.1 per evacuare l'acqua. L'intervallo definito quindi scade.
- La valvola si chiude dopo l'intervallo indicato nel menu 1.2.7.1.
- La pompa riinizia a funzionare a meno che non venga visualizzata una perdita.

Al rilevamento di una perdita:

- (1) si attiva un allarme;
- (2) la valvola di sicurezza si chiude e il sistema attende per l'intervallo di tempo indicato nel menu 1.2.7.2. La valvola di scarico inizia un "ciclo di aperture e chiusure" per eliminare il punto di blocco. La valvola di scarico si apre per una durata predefinita (impostata nel menu 1.2.7.1) e quindi si richiude. La valvola di sicurezza rimane chiusa durante questo tentativo di sblocco.
- Per il passaggio successivo è necessaria un'impostazione di ripristino manuale.
- La valvola di sicurezza si riapre.
- Controllo di tenuta:
 - ancora attivo: Passare al passaggio (1) e quindi al passaggio (2).
 - passivo: Il sistema torna al modo di funzionamento automatico.



AVVISO

Il controllo di tenuta è attivo se la pompa è in funzione.

Ext. Off

Il sistema di comando può essere disattivato tramite un contatto di apertura esterno. Se la pompa funziona in modo automatico si arresta e l'orologio programmatore si interrompe fino all'operazione di pulizia successiva.

Modi di funzionamento di pompe e valvole

Nei menu 3.2.1.1, 3.2.3.1 e 3.2.4.1 è possibile selezionare il modo di funzionamento delle pompe e delle valvole (Manuale, Off, Auto).

Logica della segnalazione cumulativa di blocco (SSM)

Nel menu 5.5.2.0 per la logica SSM è possibile scegliere fra logica negativa (fianco discendente in caso di guasto = "fall") oppure logica positiva (fianco ascendente in caso di errore = "raise").

Funzionamento della segnalazione cumulativa di funzionamento (SBM)

Nel menu 5.5.1.0 per il funzionamento SBM è possibile scegliere fra "Ready" (l'apparecchio di comando è pronto per il funzionamento) e "Run" (almeno una pompa è in funzione).

7.5.2 Salvamotore

Relè di sovracorrente

Il motore è protetto da un interruttore di protezione con attivazione termica ed elettromagnetica. La corrente di sgancio deve essere impostata direttamente su questo interruttore.

In caso di guasti alla pompa il comando della pompa si arresta direttamente e viene generata una segnalazione cumulativa di blocco (SSM). Dopo che la causa del guasto è stata risolta, è necessaria una conferma per poter riavviare la pompa.

Tutte le funzioni salvamotore sono attive nel modo manuale.

7.5.3 Funzionamento dell'apparecchio di comando

Apparecchi di funzionamento

- Interruttore principale On/Off (può essere bloccato nella posizione "Off").
- Il display LC mostra lo stato della pompa, delle valvole e del regolatore. Mediante la manopola è possibile selezionare i menu e i parametri da inserire. Per modificare i valori e per sfogliare i menu la manopola deve essere ruotata (Fig. 5). Per selezionare e confermare deve invece essere premuta.

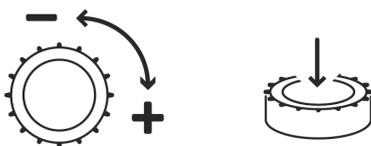


Abb. 5: Manopola

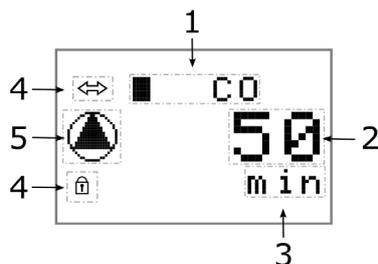


Abb. 6: Informazioni visualizzate

La visualizzazione delle informazioni ha il seguente aspetto (Fig. 6):

Pos.	Descrizione
1	Stato delle pompe e delle valvole o numero del menu
2	Valore
3	Unità del valore
4	Simboli standard
5	Simboli grafici

Vengono utilizzati i seguenti simboli grafici:

Simbolo	Funzione/descrizione
	Passaggio indietro (breve pressione del pulsante: un livello menu indietro; pressione prolungata del pulsante: indietro alla schermata principale)
	Menu EASY
	Menu EXPERT
	Servizio assistenza collegato
	1. Significato: Servizio assistenza non collegato 2. Significato: Valore display: nessuna alimentazione possibile
	Simbolo di stato della pompa: Pompa disponibile ma spenta
	Simbolo di stato della pompa: La pompa è in funzione
	Valvola aperta
	Valvola chiusa
	Spurgo
	Intervallo di apertura e di chiusura della valvola di spurgo
	Servizio
	Parametri
	Informazioni
	Errore

Simbolo	Funzione/descrizione
	Conferma errore
	Impostazioni allarme
	Pompa
	Pompa 1 o valvola 1
	Valvola 2
	Valore di consegna
	Impostazioni temporali
	Modo di regolazione (solo /day)
	Tipo di propulsore
	Modo di regolazione della pompa o della valvola
	Standby
	Dati apparecchio di comando
	Tipo di regolatore, numero ID, software/firmware
	Ore di esercizio
	Ore di esercizio pompa 1
	Avvio
	Avvio pompa 1/valvola 1
	Avvio valvola 2

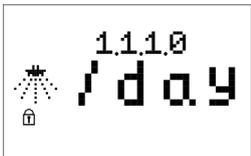
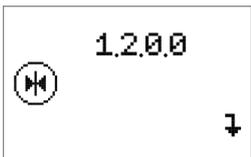
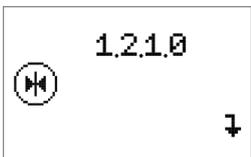
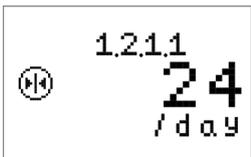
Simbolo	Funzione/descrizione
	Contatore errori
	Impostazioni di fabbrica
	Ripristino delle impostazioni di fabbrica
	Comunicazione
	Parametri di comunicazione
	Parametri di uscita
	Parametro SBM (Segnalazione cumulativa di funzionamento)
	Parametro SSM (Segnalazione cumulativa di blocco)
	Modbus
	BACnet

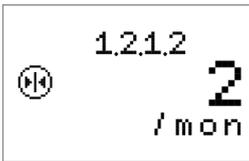
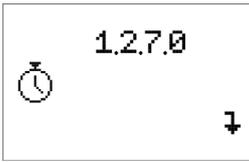
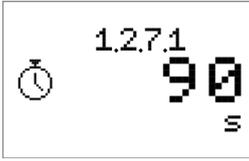
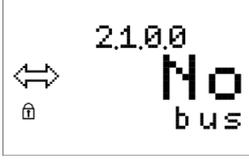
Struttura del menu

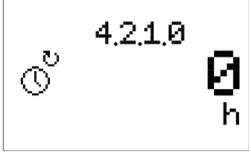
La struttura del menu dell'apparecchio di comando è costituita da 4 livelli.

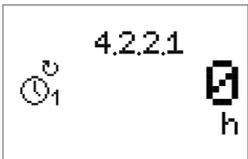
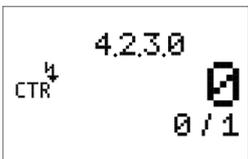
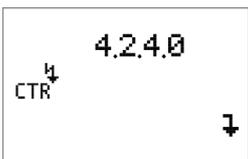
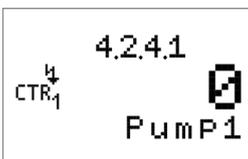
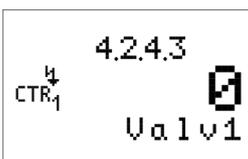
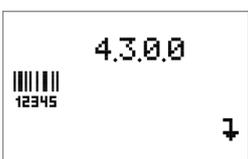
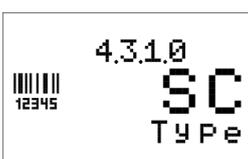
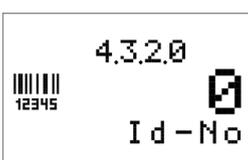
Nell'esempio riportato nella Fig. 4 viene illustrata la navigazione mediante menu e la modifica dei parametri.

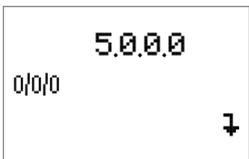
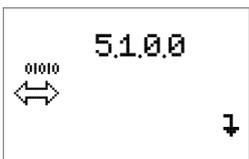
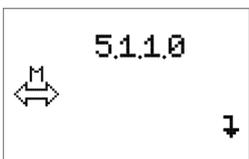
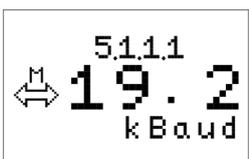
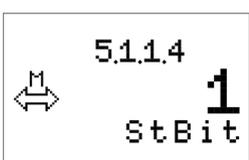
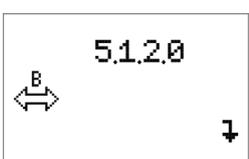
La seguente tabella contiene una descrizione di tutti i menu:

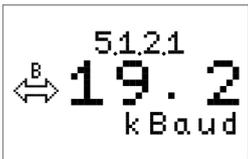
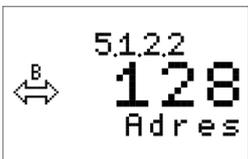
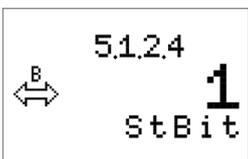
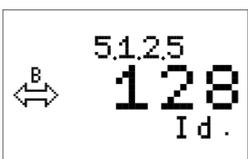
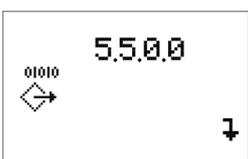
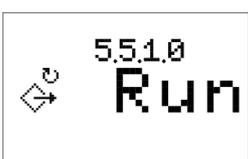
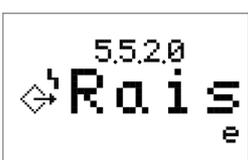
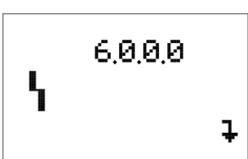
N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
0		La schermata principale indica lo stato del sistema, della pompa e delle valvole.	-	-
1.0.0.0		Il menu EASY offre la possibilità di selezionare il valore di consegna e di visualizzare il modo di regolazione.	-	-
1.0.0.0		Nel menu EXPERT è possibile impostare tutti i parametri del sistema, comprese le modifiche del modo di regolazione e le impostazioni degli intervalli di apertura e chiusura delle valvole.	-	-
1.1.0.0		Menu per la selezione del modo di regolazione	-	-
1.1.1.0		Visualizzazione del modo di regolazione come: "Pulizie giornaliere" o "Pulizie mensili" per SC-Clean. Nel menu EASY non è possibile modificare il modo, mentre nel menu EXPERT sì.	.../day .../month	24/day 2/month
1.2.0.0		Parametri di regolazione menu	-	-
1.2.1.0		Menu dei valori di consegna. Impostazione della valvola per il valore di consegna.	-	-
1.2.1.1		Impostazione del numero di pulizie giornaliere. Visibile solo nel modo di regolazione "/day".	1... 24	24

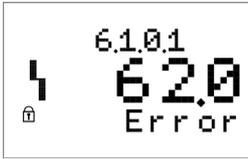
N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
1.2.1.2		Impostazione del numero di pulizie mensili. Visibile solo nel modo di regolazione "/month".	1...2...30	2
1.2.1.3		Possibilità di pulizia manuale. Se questa posizione è impostata su "Now Flush", la procedura di pulizia inizia immediatamente e la posizione torna su "Auto Flush". Funziona solo quando i propulsori sono attivi.	Auto Flush/ Now Flush	Auto Flush
1.2.7.0		Comando valvole (visibile solo nel menu EXPERT)	-	-
1.2.7.1		Intervallo di apertura e di chiusura della valvola 1 (visibile solo nel menu EXPERT)	1...90...120 [s]	90 s
1.2.7.2		Intervallo di apertura e di chiusura della valvola 2 (visibile solo nel menu EXPERT)	1...90...120 [s]	90 s
2.0.0.0		Comunicazione menu	-	-
2.1.0.0		Visualizzazione del bus di campo attualmente attivato	No Modbus BACnet	No
3.0.0.0		Menu management pompe	-	-
3.1.0.0		Management sistema Propulsore On/Off	OFF ON	OFF

N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
3.2.0.0		Menu pompa	-	-
3.2.1.0		Visualizza pompa 1	-	-
3.2.1.1		Selezione del modo di funzionamento della pompa	OFF MANUALE AUTO	AUTO
3.2.3.0 fino a 3.2.4.0		Visualizzazione valvola 1 o 2	-	-
3.2.3.1 fino a 3.2.4.1		Selezionare modo di funzionamento della valvola 1 e 2	SHUT OPEN AUTO	AUTO
4.0.0.0		Menu informazioni	-	-
4.2.0.0		Chiama ore di esercizio	-	-
4.2.1.0		Visualizza ore di esercizio complessive del sistema	-	-
4.2.2.0		Richiama ore di esercizio complessive del sistema	-	-

N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
4.2.2.1		Visualizza ore di esercizio complessive pompa 1	-	-
4.2.3.0		Visualizza procedure di attivazione complessive del sistema	-	-
4.2.4.0		Chiama procedure di attivazione complessive delle pompe	-	-
4.2.4.1		Visualizza procedure di attivazione complessive della pompa	-	-
4.2.4.3		Visualizza procedure di attivazione valvola 1 o 2	-	-
4.3.0.0		Menu informazioni di sistema	-	-
4.3.1.0		Visualizza tipo regolatore	SC	SC
4.3.2.0		Visualizza numero di identificazione come testo scorrevole	-	-
4.3.3.0		Versione software	-	-

N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
4.3.4.0		Versione firmware	-	-
5.0.0.0		Menu parametri di funzionamento	-	-
5.1.0.0		Chiama parametri di comunicazione	-	-
5.1.1.0		Menu Modbus	-	-
5.1.1.1		Seleziona velocità di trasmissione dati	9,6 19,2 38,4	19,2
5.1.1.2		Impostazione, indirizzo slave	1 ... 10 ... 247	10
5.1.1.3		Seleziona parità	dritta non non dritta	dritta
5.1.1.4		Seleziona numero bit di stop	1 2	1
5.1.2.0		Menu BACnet	-	-

N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
5.1.2.1		Seleziona velocità di trasmissione dati	9,6 19,2 38,4 76,8 [kBaud]	19,2
5.1.2.2		Impostazione, indirizzo slave	1 ... 128 ... 255	128
5.1.2.3		Seleziona parità	dritta nessuna non dritta	dritta
5.1.2.4		Seleziona numero bit di stop	1 2	1
5.1.2.5		Impostazione, apparecchio BACnet ID istanza	0 ... 128 ... 9999	128
5.5.0.0		Menu impostazioni versione	-	-
5.5.1.0		Segnalazione cumulativa di funzionamento Selezione del relè SBM: Run: almeno una pompa è in funzione Ready: il sistema è acceso	Ready Run	Run
5.5.2.0		Segnalazione generale di guasto Selezione del relè SSM Raise: in caso di errore relè on Fall: in caso di errore relè off	Fall Raise	Raise
6.0.0.0		Menu segnalazioni di guasto	-	-

N. menu/ Note	Indicazione	Descrizione	Campo parametri	Impostazione di fabbrica
6.1.0.0		Conferma dell'errore	-	-
6.1.0.1 fino a 6.1.1.6		Storico allarmi, ultime 16 voci	-	-

8 Installazione e collegamenti elettrici

Sicurezza



PERICOLO! Pericolo di morte!

Un'installazione errata e collegamenti elettrici non consentiti possono portare a infortuni mortali.

- I collegamenti elettrici devono essere predisposti esclusivamente da un elettricista autorizzato nel rispetto delle norme vigenti.
- Rispettare le norme di prevenzione degli infortuni!



ATTENZIONE! Possibili danni materiali!

Pericolo di danni dovuti a un utilizzo errato.

- Il prodotto può essere installato esclusivamente da personale tecnico qualificato.



AVVISO

Per non danneggiare il funzionamento dei circuiti degli impianti di riscaldamento o di condizionamento è importante controllare e mantenere costante la pressione all'interno del circuito. L'alimentazione idrica automatica deve sempre essere a disposizione per compensare la perdita di acqua contingente all'eliminazione del fango.

Per mantenere costante la pressione e garantire l'alimentazione idrica è possibile integrare un sistema per il mantenimento della pressione Wilo WEH/WEV.

8.1 Installazione

- Installare SiClean in un locale di facile accesso, ben areato e al riparo da ghiaccio e pioggia.
- Verificare che la porta del locale tecnico sia sufficientemente grande da permettere l'ingresso dell'impianto.
- Deve essere inoltre garantito lo spazio sufficiente per l'esecuzione dei lavori di manutenzione. L'impianto deve poter essere liberamente accessibile da almeno due lati.
- La superficie di installazione deve essere piana e orizzontale.

8.2 Raccordo sistema idraulico

Il principio di installazione di SiClean Comfort, ad es. all'interno di un impianto di riscaldamento, è rappresentato nella Fig. 2:

- 1 Wilo-SiClean Comfort
- 2 Sistema di mantenimento della pressione, ad es. Wilo-WEH/WEV (non disponibile in tutti i paesi)
- 3 Generatore di calore
- 4 Alimentazione dell'impianto
- 5 Ritorno dell'impianto

- Prima di effettuare il collegamento, montare il kit fornito separatamente (Fig. 1, pos. 7-8-9) sull'elemento di raccordo dello scarico del separatore.
- Per il collegamento della bocca aspirante, della bocca mandata e dello scarico fango, consultare i diametri riportati nella tabella a fronte. Le tubazioni devono essere montate libere da potenziale. A questo scopo si consiglia l'utilizzo di compensatori con limitatori di lunghezza o tubi di collegamento flessibili per evitare la creazione di tensione sulle bocche e ridurre al minimo la trasmissione delle vibrazioni dall'impianto alla struttura dell'edificio.
- Per isolare il modulo e consentire l'esecuzione dell'impostazione e delle operazioni di manutenzione è necessario attivare delle valvole tra il tubo di aspirazione e il tubo di mandata.
- Collegare il tubo per lo scarico del fango alla tramoggia fornita. Se è più lungo di 5 m, utilizzare un diametro maggiore per evitare intasamenti e garantire il regolare funzionamento del modulo.
- Il modulo deve essere collegato mediante by-pass di ritorno (Fig. 2) indipendentemente dalla sua configurazione (nuova o vecchia).
- I diametri dei tubi a cui viene collegato SiClean Comfort devono essere grossi almeno quanto quelli del modulo. La bocca aspirante deve trovarsi sulla parte inferiore del tubo principale, mentre la bocca mandata sulla parte superiore (Fig. 2). La distanza tra le due bocche deve corrispondere almeno all'altezza del separatore per evitare la creazione di turbolenze nei tubi.

8.3 Collegamenti elettrici

Sicurezza



PERICOLO! Pericolo di morte!

Collegamenti elettrici non consentiti possono provocare scosse mortali.

- **Il collegamento elettrico deve essere realizzato esclusivamente da un elettricista autorizzato dal fornitore locale di corrente nel rispetto delle norme locali vigenti in materia.**
- **Rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione per gli accessori!**



PERICOLO! Pericolo di morte!

Anche se l'interruttore principale si trova in posizione "Off", nella rete è sempre presente una pericolosa tensione.

- **Applicare e rispettare tutte le normative locali e generali [ad esempio IEC, VDE ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.**
Rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione e gli schemi elettrici in allegato per la predisposizione dei collegamenti elettrici. Di seguito sono riportati i punti generali da rispettare:
- Il tipo di corrente e tensione dell'alimentazione di rete deve essere conforme ai dati sulla targhetta dati pompa e allo schema elettrico dell'apparecchio di comando.
- Il cavo di collegamento elettrico deve essere predisposto come previsto per SiClean Comfort (vedi targhetta dati pompa).
- Come misura di sicurezza, SiClean Comfort deve presentare una messa a terra conforme alle disposizioni (ovvero secondo le norme e condizioni locali). I collegamenti destinati a questo scopo sono debitamente contrassegnati (vedi schema elettrico).
- Il basamento deve presentare una messa a terra provvista di cavetto intrecciato per la messa a terra debitamente fissato sul bordo (Fig. 1, pos. 11).

Alimentazione di rete

Il cavo a 4 fili (L1, L2, L3, PE) viene messo a disposizione in loco. Il collegamento avviene sull'interruttore principale (Fig. 3, pos. 1) con una potenza maggiore sui morsetti corrispondenti, PE sul collegamento a terra.

Ext. On/Off

Mediante gli speciali morsetti (vedi schema elettrico) è possibile arrestare l'apparecchio di comando aprendo il contatto (NC).

Ext. ON/OFF	
Contatto chiuso	Funzionamento automatico ON
Contatto aperto	Funzionamento automatico ON



ATTENZIONE! Possibili danni materiali!
Pericolo di danni dovuti a un utilizzo errato.

- **Non esporre i morsetti a tensione esterna.**

Segnalazione cumulativa di funzionamento e di blocco (SBM/SSM)

Per il segnale esterno sono disponibili speciali morsetti (vedi schema elettrico).

Contatti liberi da potenziale, max. carico 250 V ~ / 1 A.

9 Messa in servizio

Si consiglia di fare eseguire la prima messa in servizio di SiClean Comfort dal rappresentate del Servizio Assistenza Clienti Wilo più vicino oppure di rivolgersi al Servizio Assistenza Clienti centrale.

9.1 Misure preparatorie e controlli generali

- Prima della prima accensione dell'impianto controllare che il cablaggio a cura del committente sia stato eseguito correttamente, soprattutto per quanto riguarda il collegamento a terra.
- Controllare che le bocche siano libere da potenziale.
- Riempire l'impianto e verificare mediante un controllo visivo l'eventuale presenza di perdite.
- Aprire le valvole d'intercettazione sul lato aspirante e sul lato mandata di SiClean Comfort.
- Aprire le viti di spurgo della pompa e riempire lentamente la pompa con acqua, in modo che l'aria possa uscire completamente.
- Aprire la valvola d'intercettazione dell'unità di aerazione (pos. 9) in modo che l'aria possa fluire nel separatore.



ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamento della pompa!
Il funzionamento a secco distrugge la tenuta meccanica.

- **Accertarsi che la pompa non funzioni a secco.**
- Controllare il senso di rotazione del motore mediante una breve marcia in modo "Manuale" (menu 3.2.1.1, 3.2.2.1, 3.2.3.1 e 3.2.4.1).
- In caso di senso di rotazione errato di tutte le pompe scambiare 2 fasi della rete.



PERICOLO! Pericolo di morte!
Pericolo di scosse mortali per un uso scorretto.

- **Le operazioni sull'impianto elettrico devono essere eseguite solo dopo aver disinserito l'alimentazione di corrente e averla assicurata contro il reinserimento accidentale.**

Controllare e impostare i parametri di funzionamento necessari dell'apparecchio di comando secondo le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione allegate.

9.2 Messa in servizio dell'impianto

- Dopo avere seguito tutte le misure preparatorie e i controlli secondo il paragrafo 9.1 „Misure preparatorie e controlli generali“ a pagina 21 attivare l'interruttore principale.



**ATTENZIONE! Pericolo di danneggiamento della pompa!
Pericolo di danni dovuti a un utilizzo errato.**

- **Non avviare la pompa dal lato pressione per più di un minuto se una valvola pressione è chiusa.**

10 Manutenzione

Il separatore di SiClean Comfort è statico. Non contiene alcun elemento mobile e quindi non necessita di particolari interventi di manutenzione.

Si consiglia di attenersi rigorosamente alle disposizioni contenute nelle singole istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa e del regolatore.

Mantenere pulito l'apparecchio di comando ed eliminare la sporcizia quando si forma.

11 Guasti, cause e rimedi

Sicurezza

Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite esclusivamente da personale qualificato!

Si consiglia di far controllare la pompa e di farne eseguire la manutenzione dal Servizio Assistenza Clienti Wilo.



PERICOLO! Pericolo di morte!

Pericolo di morte per scossa eseguendo lavori sull'equipaggiamento elettrico.

- **I lavori sull'equipaggiamento elettrico possono essere eseguiti esclusivamente da elettricisti autorizzati dal fornitore di corrente locale.**
- **L'eliminazione dei guasti deve essere effettuata esclusivamente da personale qualificato. Osservare le prescrizioni di sicurezza al capitolo 2.**
- **Spegnere l'equipaggiamento elettrico e assicurarlo contro un'eventuale riaccensione prima di eseguire ogni lavoro sullo stesso.**
- **Rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione per la pompa, il controllo del livello e gli accessori.**



PERICOLO! Pericolo di ustioni dovute al contatto con la pompa! A seconda dello stato di funzionamento della pompa o dell'impianto (temperatura fluido), la pompa può diventare molto calda.

- **Durante il funzionamento mantenere una distanza di sicurezza!**
- **In caso di elevate temperature dell'acqua e di elevate pressioni dell'impianto, prima di eseguire qualsiasi intervento sulla pompa, attendere che quest'ultima e l'impianto si siano raffreddati.**
- **Indossare sempre indumenti e guanti protettivi durante i lavori.**

11.1 Visualizzazione e conferma degli errori

In caso di errore, il LED rosso si illumina, viene attivato l'SSM e sullo schermo LCD compare il codice d'errore.

Un eventuale guasto alla pompa viene segnalato mediante un simbolo di stato della pompa che lampeggia sulla schermata principale.

La conferma delle segnalazioni di guasto può avvenire come indicato nel menu 6.1.0.0 (Fig. 7):

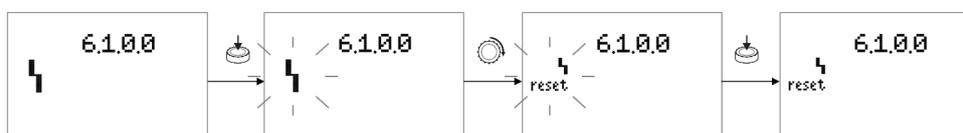


Fig. 7: Sequenza per la conferma errore

11.2 Storico errori

L'apparecchio di comando può salvare fino a 16 errori all'interno della memoria che funziona secondo il principio FIFO (First IN First OUT). È possibile leggere la memoria tramite menu 6.1.0.1 – 6.1.1.6.

Codice	Descrizione dell'errore	Cause	Rimedi
E63	Controllo di tenuta	Valvole non completamente chiuse o problemi del sensore delle perdite.	Controllare e pulire la valvola ed eseguire un controllo di tenuta sul tubo.
E80.1	Guasto della pompa	Salvamotore scattato (sovracorrente oppure corto circuito nella linea di alimentazione).	Controllare la pompa (secondo le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa) e il collegamento della linea di alimentazione.

11.3 Guasti alla rete, cause e rimedi

Errore	Causa	Rimedi
La pompa non funziona.	Interruttore termomagnetico attivato.	Controllare che non vi sia un corto circuito nelle fasi del motore. Se necessario sostituire il motore. Ripristinare l'interruttore di protezione.
	Albero della pompa bloccato.	Spegnere l'alimentazione elettrica dell'apparecchio di comando e controllare che l'albero si muova liberamente. Se l'albero è bloccato, vedi istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa.
La pompa non aspira.	Infiltrazione di aria durante l'aspirazione.	Controllare la tenuta di tutti i collegamenti dei tubi di aspirazione.
	Tubo di aspirazione intasato oppure valvola nella tubazione di aspirazione chiusa.	Controllare l'apertura della valvola ed eventualmente pulire la tubazione.
Pressione di mandata assente	La pompa ruota nella direzione errata.	Controllare il senso di rotazione della pompa. Scambiare due fasi del blocco morsetti del motore se il senso di rotazione è errato.
	Una o due pompe non aspirano.	Vedi sopra.
	La pompa è bloccata da particelle.	Disassemblare la pompa e pulirla.
	Tensione del motore troppo bassa.	Controllare la tensione dei morsetti del motore.
La valvola motorizzata non si apre.	La valvola è bloccata.	Controllare il blocco con la chiave per l'intervento manuale fornita insieme alla valvola.
	Il servomotore non funziona o non dispone di un'alimentazione sufficiente.	Controllare il cablaggio. Controllare la tensione della valvola motorizzata dell'apparecchio di comando.
	Orologio programmatore dell'apertura della valvola assente o con un intervallo troppo breve.	Regolare.

Errore	Causa	Rimedi
La segnalazione di errore lampeggia.	La valvola motorizzata non si chiude.	Vedi sopra.
	Intervallo dell'orologio programmatore per il controllo di tenuta troppo breve.	Regolare sul valore consigliato. Aumentare leggermente se necessario.
	Lo smaltimento del fango è intasato.	Controllare il conduttore e, se necessario, pulirlo.
Apparecchio di automazione difettoso.	L'apparecchio di comando o l'armadio elettrico sono difettosi.	Vedi istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchio di comando.
	Fili staccati.	Controllare tutti i collegamenti con il blocco morsetti dell'apparecchio di comando.

Se non è possibile risolvere l'errore rivolgersi al fornitore o al Servizio Post Vendita di Wilo o rappresentante più vicino.

12 Parti di ricambio

Le parti di ricambio devono essere ordinate tramite un rivenditore specializzato locale e/o Wiloil Servizio Assistenza Clienti.

Per evitare lungaggini o ordini errati, trasmettere tutti i dati indicati sulla targhetta dati pompa al momento di effettuare l'ordine.



ATTENZIONE! Possibili danni materiali!

Il corretto e regolare funzionamento della pompa è garantito solo con l'impiego di ricambi originali.

- **Utilizzare esclusivamente ricambi originali Wilo.**
- **Ogni componente è indicato nella seguente tabella. Informazioni da comunicare quando si effettua un ordine di parti di ricambio:**
 - **Numero delle parti di ricambio**
 - **Nome/descrizione della parte di ricambio**
 - **Tutti i dati riportati sulla targhetta dati della pompa o del motore**

13 Smaltimento

Il regolare smaltimento e il riciclaggio del prodotto previene danni all'ambiente e alla salute personale.

Per garantire un regolare smaltimento è necessario eseguire un drenaggio e una pulizia dell'intera pompa previo smontaggio.

Raccogliere il lubrificante. Separare i componenti della pompa per materiale (metallo, plastica, parti elettriche).

1. Per lo smaltimento dell'intero prodotto o di alcune sue parti consultare l'impresa di smaltimento pubblica o privata.
2. Per maggiori informazioni sul regolare smaltimento rivolgersi all'amministrazione locale o al centro smaltimento rifiuti locale oppure al fornitore presso cui è stato acquistato il prodotto.



AVVISO

Non smaltire il prodotto o parti di esso insieme ai rifiuti domestici. Per ulteriori informazioni in merito al riciclaggio consultare il sito www.wilo-recycling.com.

Con riserva di modifiche tecniche!

**EU/EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EU/EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE UE/CE**

Als Hersteller erklären wir unter unserer alleinigen Verantwortung, daß die Druckerhöhungsanlagen der Baureihe, *We, the manufacturer, declare under our sole responsibility that these booster set types of the series, Nous, fabricant, déclarons sous notre seule responsabilité que les types de surpresseurs de la série,*

SiClean Comfort...

(Die Seriennummer ist auf dem Typenschild des Produktes nach Punkten b) & c) von §1.7.4.2 und §1.7.3 des Anhanges I der Maschinenrichtlinie angegeben. / The serial number is marked on the product site plate according to points b) & c) of §1.7.4.2 and §1.7.3 of the annex I of the Machinery directive. / Le numéro de série est inscrit sur la plaque signalétique du produit en accord avec les points b) & c) du §1.7.4.2 et du §1.7.3 de l'annexe I de la Directive Machines.)

in der gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen:
*In their delivered state comply with the following relevant directives:
dans leur état de livraison sont conformes aux dispositions des directives suivantes :*

_ Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

_ Machinery 2006/42/EC

_ Machines 2006/42/CE

und gemäss Anhang 1, §1.5.1, werden die Schutzziele der Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU eingehalten
*and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2014/35/EU
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2014/35/UE*

_ Elektromagnetische Verträglichkeit - Richtlinie 2014/30/EU

_ Electromagnetic compatibility 2014/30/EU

_ Compabilité électromagnétique 2014/30/UE

und entsprechender nationaler Gesetzgebung,
*and with the relevant national legislation,
et aux législations nationales les transposant,*

sowie auch den Bestimmungen zu folgenden harmonisierten europäischen Normen:
*comply also with the following relevant harmonised European standards:
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :*

EN ISO 12100

EN 60204-1

EN 61000-6-1:2007

EN 61000-6-3+A1:2011

EN 61000-6-2:2005

EN 61000-6-4+A1:2011

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen ist:

Person authorized to compile the technical file is:

Personne autorisée à constituer le dossier technique est :

Dortmund,



Digital unterschrieben
von Holger Herchenhein
Datum: 2018.03.01
15:40:15 +01'00'

Group Quality Manager

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

D-44263 Dortmund



H. HERCHENHEIN

Senior Vice President - Group Quality

WILO SE

Nortkirchenstraße 100

44263 Dortmund - Germany

N°2118035.02 (CE-A-S n°4195658)

<p align="center">(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕС/ЕО</p> <p>WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства:</p> <p>Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2014/30/ЕС</p> <p>както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.</p>	<p align="center">(CS) - Čeština EU/ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ</p> <p>WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají:</p> <p>Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2014/30/EU</p> <p>a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.</p>
<p align="center">(DA) - Dansk EU/EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING</p> <p>WILO SE erklærer, at produkterne, som beskrives i denne erklæring, er i overensstemmelse med bestemmelserne i følgende europæiske direktiver, samt de nationale lovgivninger, der gennemfører dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.</p>	<p align="center">(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΕ/ΕΚ</p> <p>WILO SE δηλώνει ότι τα προϊόντα που ορίζονται στην παρούσα ευρωπαϊκά δηλωσή είναι σύμφωνα με τις διατάξεις των παρακάτω οδηγιών και τις εθνικές νομοθεσίες στις οποίες έχει μεταφερθεί:</p> <p>Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ</p> <p>και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.</p>
<p align="center">(ES) - Español DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD UE/CE</p> <p>WILO SE declara que los productos citados en la presenta declaración están conformes con las disposiciones de las siguientes directivas europeas y con las legislaciones nacionales que les son aplicables :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE</p> <p>Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.</p>	<p align="center">(ET) - Eesti keel EL/EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI</p> <p>WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevate Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud:</p> <p>Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2014/30/EL</p> <p>Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoniseeritud Euroopa standarditega.</p>
<p align="center">(FI) - Suomen kieli EU/EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</p> <p>WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia:</p> <p>Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2014/30/EU</p> <p>Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.</p>	<p align="center">(GA) - Gaeilge AE/EC DEARBHÚ COMHLÍONTA</p> <p>WILO SE ndearbhaíonn an cur síos ar na táirgí atá i ráiteas seo, siad i gcomhréir leis na forálacha atá sna treoracha seo a leanas na hEorpa agus leis na dlíthe náisiúnta is infheidhme orthu:</p> <p>Innealra 2006/42/EC ; Comhoiriúnacht Leictreamaighnéadach 2014/30/AE</p> <p>Agus siad i gcomhréir le forálacha na caighdeáin chomhchuibhithe na hEorpa dá dtagraítear sa leathanach roimhe seo.</p>
<p align="center">(HR) - Hrvatski EU/EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima:</p> <p>EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2014/30/EU</p> <p>i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.</p>	<p align="center">(HU) - Magyar EU/EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT</p> <p>WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelőségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek:</p> <p>Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2014/30/EU</p> <p>valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.</p>
<p align="center">(IT) - Italiano DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UE/CE</p> <p>WILO SE dichiara che i prodotti descritti nella presente dichiarazione sono conformi alle disposizioni delle seguenti direttive europee nonché alle legislazioni nazionali che le traspongono :</p> <p>Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2014/30/UE</p> <p>E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.</p>	<p align="center">(LT) - Lietuvių kalba ES/EB ATITIKTIES DEKLARACIJA</p> <p>WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus:</p> <p>Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2014/30/ES</p> <p>ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.</p>
<p align="center">(LV) - Latviešu valoda ES/EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU</p> <p>WILO SE deklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti:</p> <p>Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2014/30/ES</p> <p>un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.</p>	<p align="center">(MT) - Malti DIKJARAZZJONI TA' KONFORMITÀ UE/KE</p> <p>WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f'din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom:</p> <p>Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2014/30/UE</p> <p>kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.</p>

<p align="center">(NL) - Nederlands EU/EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING</p> <p>WILO SE verklaart dat de in deze verklaring vermelde producten voldoen aan de bepalingen van de volgende Europese richtlijnen evenals aan de nationale wetgevingen waarin deze bepalingen zijn overgenomen:</p> <p>Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2014/30/EU</p> <p>De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.</p>	<p align="center">(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI UE/WE</p> <p>WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego:</p> <p>Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE</p> <p>oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.</p>
<p align="center">(PT) - Português DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE UE/CE</p> <p>WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das diretivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem :</p> <p>Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2014/30/UE</p> <p>E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.</p>	<p align="center">(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE UE/CE</p> <p>WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun :</p> <p>Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2014/30/UE</p> <p>și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.</p>
<p align="center">(SK) - Slovenčina EÚ/ES VYHLÁSENIE O ZHODE</p> <p>WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov:</p> <p>Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2014/30/EÚ</p> <p>ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.</p>	<p align="center">(SL) - Slovenščina EU/ES-IZJAVA O SKLADNOSTI</p> <p>WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo:</p> <p>Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Zdržljivostjo 2014/30/EU</p> <p>pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.</p>
<p align="center">(SV) - Svenska EU/EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE</p> <p>WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem:</p> <p>Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.</p>	<p align="center">(TR) - Türkçe AB/CE UYGUNLUK TEYID BELGESİ</p> <p>WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir:</p> <p>Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2014/30/AB</p> <p>ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.</p>
<p align="center">(IS) - Íslenska ESB/EB LEYFISYFIRLÝSING</p> <p>WILO SE lýsir því yfir að vörurnar sem um getur í þessari yfirlýsingu eru í samræmi við eftirfarandi tilskipunum ESB og landslögum hafa samþykkt:</p> <p>Vélartilskipun 2006/42/EB ; Rafseguls-samhæfni-tilskipun 2014/30/ESB</p> <p>og samhæfða evrópska staðla sem nefnd eru í fyrri síðu.</p>	<p align="center">(NO) - Norsk EU/EG-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING</p> <p>WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover:</p> <p>EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2014/30/EU</p> <p>og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.</p>
<p align="center">(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам</p> <p>WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям:</p> <p>Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/ЕС ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2014/30/ЕС</p> <p>и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.</p>	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina WILO SALMSON Argentina S.A. C1295ABI Ciudad Autónoma de Buenos Aires T +54 11 4361 5929 carlos.musich@wilo.com.ar	Cuba WILO SE Oficina Comercial Edificio Simona Apto 105 Siboney. La Habana. Cuba T +53 5 2795135 T +53 7 272 2330 raul.rodriguez@wilo-cuba.com	Ireland WILO Ireland Limerick T +353 61 227566 sales@wilo.ie	Romania WILO Romania s.r.l. 077040 Com. Chiajna Jud. Ilfov T +40 21 3170164 wilo@wilo.ro	Ukraine WILO Ukraina t.o.w. 08130 Kiev T +38 044 3937384 wilo@wilo.ua
Australia WILO Australia Pty Limited Murrarie, Queensland, 4172 T +61 7 3907 6900 chris.dayton@wilo.com.au	Czech Republic WILO CS, s.r.o. 25101 Cestlice T +420 234 098711 info@wilo.cz	Italy WILO Italia s.r.l. Via Novogro, 1/A20090 Segrate MI T +39 25538351 wilo.italia@wilo.it	Russia WILO Rus ooo 123592Moscow T +7 495 7810690 wilo@wilo.ru	United Arab Emirates WILO Middle East FZE Jebel Ali Free zone – South PO Box 262720 Dubai T +971 4 880 91 77 info@wilo.ae
Austria WILO Pumpen Österreich GmbH 2351 Wiener Neudorf T +43 507 507-0 office@wilo.at	Denmark WILO Danmark A/S 2690 Karlslunde T +45 70 253312 wilo@wilo.dk	Kazakhstan WILO Central Asia 050002 Almaty T +7 727 312 40 10 info@wilo.kz	Saudi Arabia WILO Middle East KSA Riyadh 11465 T +966 1 4624430 wshoula@wataniaind.com	USA WILO USA LLC Rosemont, IL 60018 T +1 866 945 6872 info@wilo-usa.com
Azerbaijan WILO Caspian LLC 1065 Baku T +994 12 5962372 info@wilo.az	Estonia WILO Eesti OÜ 12618 Tallinn T +372 6 509780 info@wilo.ee	Korea WILO Pumps Ltd. 20 Gangseo, Busan T +82 51 950 8000 wilo@wilo.co.kr	Serbia and Montenegro WILO Beograd d.o.o. 11000 Beograd T +381 11 2851278 office@wilo.rs	Vietnam WILO Vietnam Co Ltd. Ho Chi Minh City, Vietnam T +84 8 38109975 nkminh@wilo.vn
Belarus WILO Bel IOOO 220035 Minsk T +375 17 3963446 wilo@wilo.by	Finland WILO Finland OY 02330 Espoo T +358 207401540 wilo@wilo.fi	Latvia WILO Baltic SIA 1019 Riga T +371 6714-5229 info@wilo.lv	Slovakia WILO CS s.r.o., org. Zložka 83106 Bratislava T +421 2 33014511 info@wilo.sk	
Belgium WILO NV/SA 1083 Ganshoren T +32 2 4823333 info@wilo.be	France Wilo Salmson France S.A.S. 53005 Laval Cedex T +33 2435 95400 info@wilo.fr	Lebanon WILO LEBANON SARL Jdeideh 1202 2030 Lebanon T +961 1 888910 info@wilo.com.lb	Slovenia WILO Adriatic d.o.o. 1000 Ljubljana T +386 1 5838130 wilo.adriatic@wilo.si	
Bulgaria WILO Bulgaria EOOD 1125 Sofia T +359 2 9701970 info@wilo.bg	Great Britain WILO (U.K.) Ltd. Burton Upon Trent DE14 2WJ T +44 1283 523000 sales@wilo.co.uk	Lithuania WILO Lietuva UAB 03202 Vilnius T +370 5 2136495 mail@wilo.lt	South Africa Wilo Pumps SA Pty LTD 1685 Midrand T +27 11 6082780 patrick.hulley@salmson.co.za	
Brazil WILO Comercio e Importacao Ltda Jundiaí – São Paulo – Brasil 13.213-105 T +55 11 2923 9456 wilo@wilo-brasil.com.br	Greece WILO Hellas SA 4569 Anixi (Attika) T +302 10 6248300 wilo.info@wilo.gr	Morocco WILO Maroc SARL 20250 Casablanca T +212 (0) 5 22 66 09 24 contact@wilo.ma	Spain WILO Ibérica S.A. 8806 Alcalá de Henares (Madrid) T +34 91 8797100 wilo.iberica@wilo.es	
Canada WILO Canada Inc. Calgary, Alberta T2A 5L7 T +1 403 2769456 info@wilo-canada.com	Hungary WILO Magyarorszá g Kft 2045 Törökbálint (Budapest) T +36 23 889500 wilo@wilo.hu	The Netherlands WILO Nederland B.V. 1551 NA Westzaan T +31 88 9456 000 info@wilo.nl	Sweden WILO NORDIC AB 35033 Växjö T +46 470 727600 wilo@wilo.se	
China WILO China Ltd. 101300 Beijing T +86 10 58041888 wilobj@wilo.com.cn	India Wilo Mather and Platt Pumps Private Limited Pune 411019 T +91 20 27442100 services@matherplatt.com	Norway WILO Norge AS 0975 Oslo T +47 22 804570 wilo@wilo.no	Switzerland Wilo Schweiz AG 4310 Rheinfelden T +41 61 836 80 20 info@wilo.ch	
Croatia WILO Hrvatska d.o.o. 10430 Samobor T +38 51 3430914 wilo-hrvatska@wilo.hr	Indonesia PT. WILO Pumps Indonesia Jakarta Timur, 13950 T +62 21 7247676 citrawilo@cbn.net.id	Poland WILO Polska Sp. z o.o. 5-506 Lesznowola T +48 22 7026161 wilo@wilo.pl	Taiwan WILO Taiwan CO., Ltd. 24159 New Taipei City T +886 2 2999 8676 nelson.wu@wilo.com.tw	
		Portugal Bombas Wilo-Salmson Sistemas Hidraulicos Lda. 4475-330 Maia T +351 22 2080350 bombas@wilo.pt	Turkey WILO Pompa Sistemleri San. ve Tic. A.S., 34956 İstanbul T +90 216 2509400 wilo@wilo.com.tr	

wilo

Pioneering for You

WILO SE
Nortkirchenstraße 100
D-44263 Dortmund
Germany
T +49(0)231 4102-0
F +49(0)231 4102-7363
wilo@wilo.com
www.wilo.com