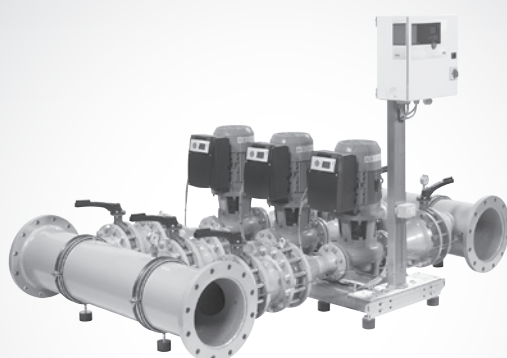


Wilo-SiFlux



it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

Fig. 1: SiFlux

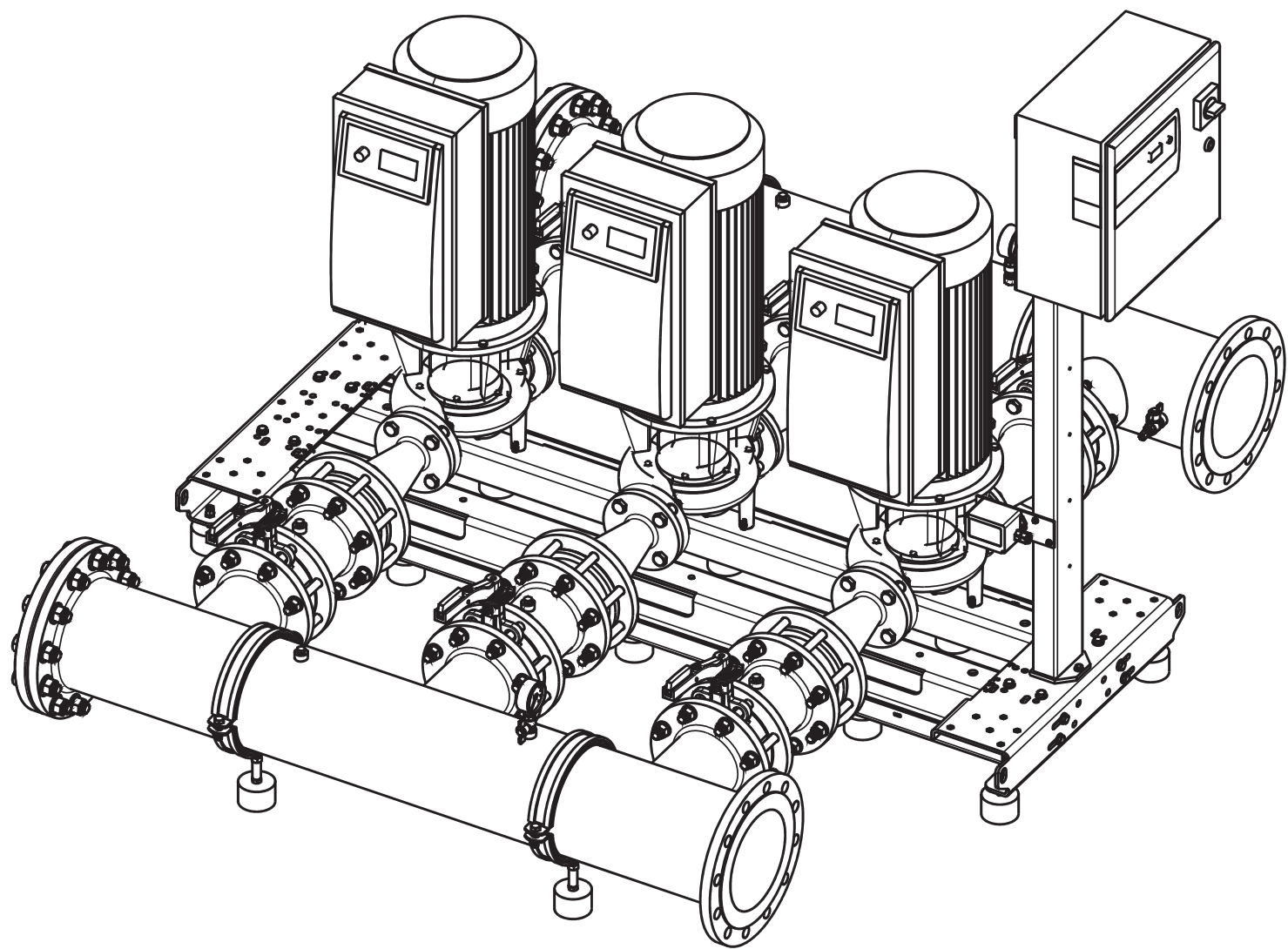


Fig. 2:

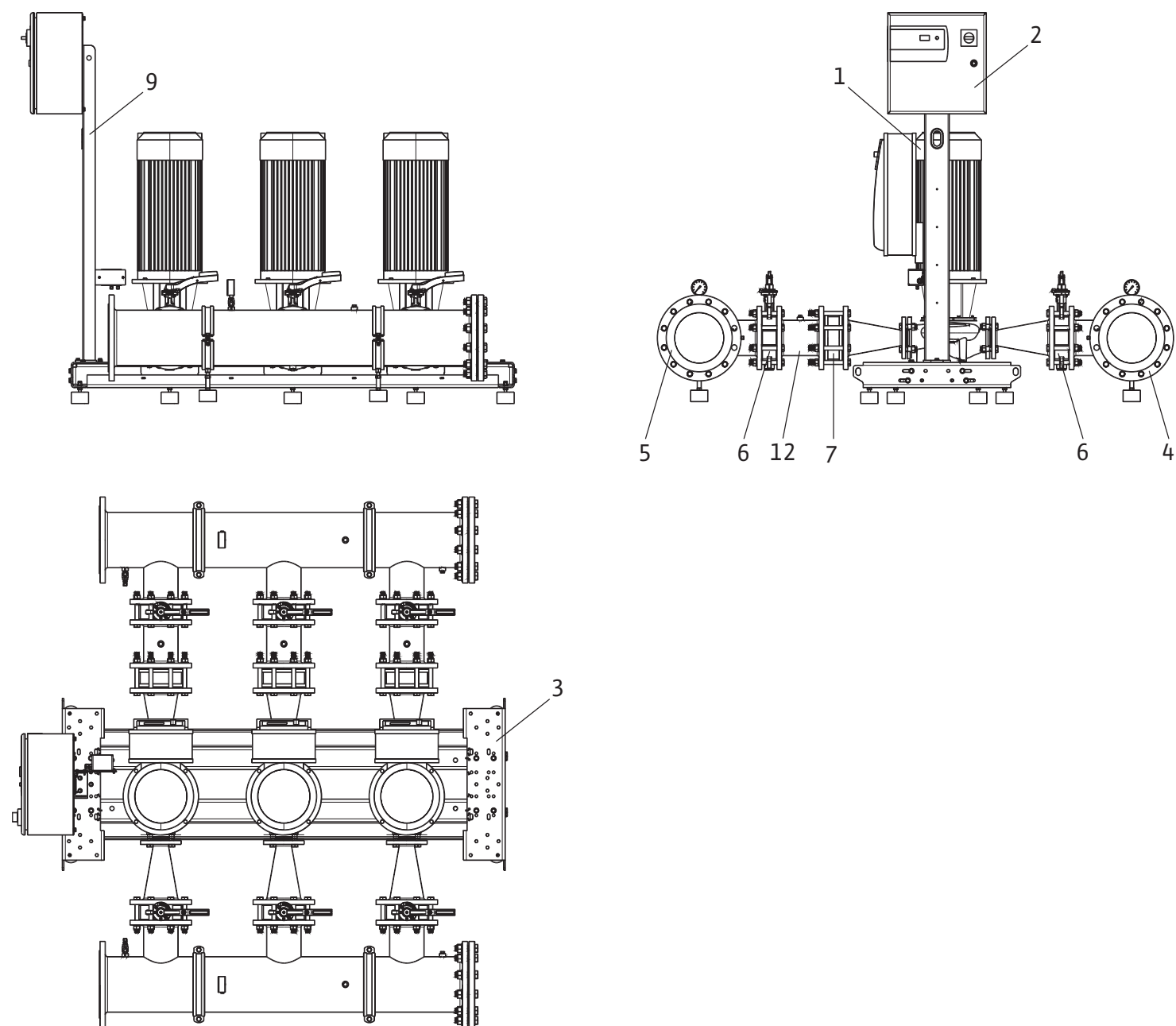


Fig. 3:

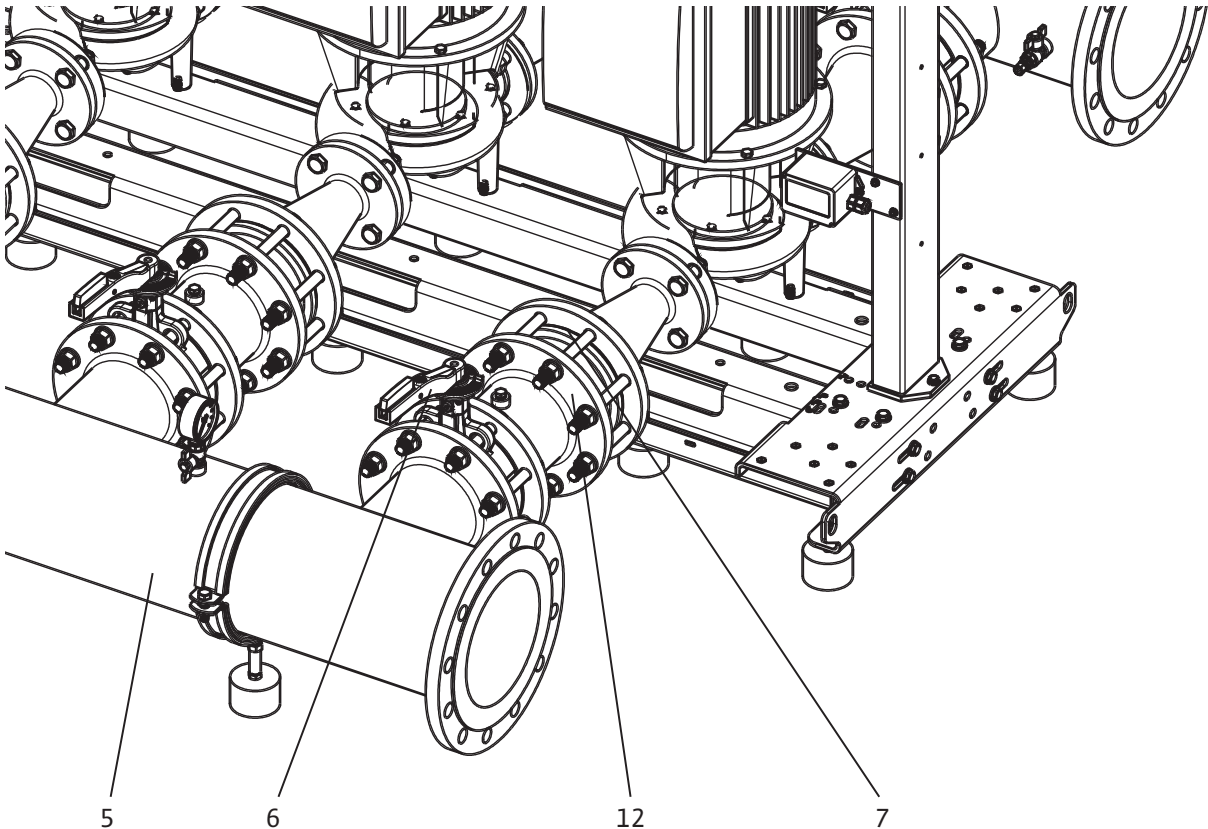
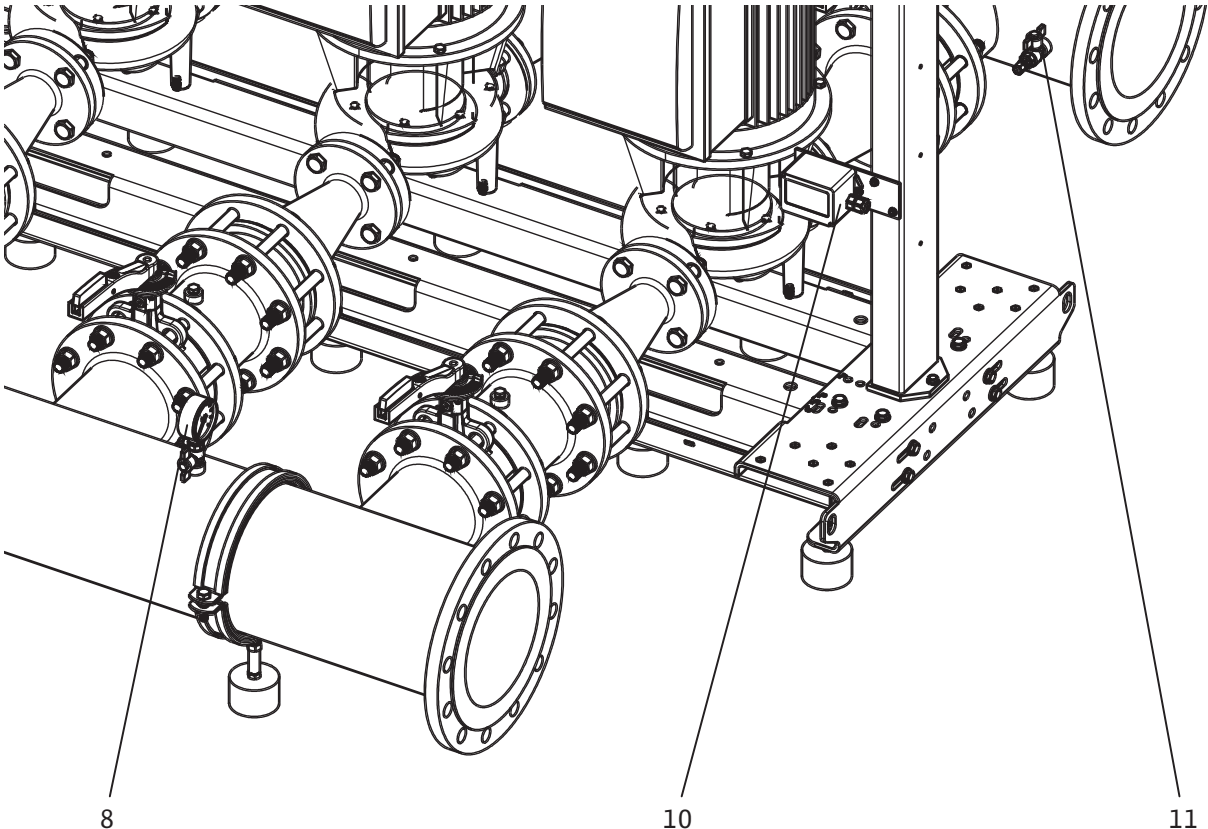


Fig. 4:



1	Generalità	3
2	Sicurezza	3
2.1	Contrassegni utilizzati nelle istruzioni	3
2.2	Qualifica del personale	4
2.3	Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza	4
2.4	Lavori all'insegna della sicurezza	4
2.5	Prescrizioni di sicurezza per l'utente	4
2.6	Prescrizioni di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione	4
2.7	Modifiche non autorizzate e parti di ricambio	5
2.8	Condizioni di esercizio non consentite	5
3	Trasporto e magazzinaggio	5
3.1	Fissaggio	5
4	Uso previsto	5
5	Dati e caratteristiche tecniche	6
5.1	Denominazione	6
5.2	Dati tecnici	6
5.3	Fornitura	6
6	Descrizione e funzionamento	7
6.1	Descrizione generale	7
6.2	Descrizione del prodotto	7
6.3	Funzionamento del sistema SiFlux	8
7	Installazione e collegamenti elettrici	9
7.1	Installazione	9
7.2	Collegamento idraulico	9
7.3	Collegamenti elettrici	9
8	Messa in servizio	10
8.1	Operazioni preliminari e controlli generali	10
8.2	Messa in servizio dell'installazione	10
9	Manutenzione	10
10	Guasti, cause e rimedi	10
11	Parti di ricambio	12
12	Smaltimento	12

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 nelle sue immediate vicinanze. La stretta osservanza di queste istruzioni costituisce il requisito fondamentale per l'utilizzo ed il corretto funzionamento del prodotto.

Queste istruzioni di montaggio, uso e manutenzione corrispondono all'esecuzione del prodotto e allo stato delle norme tecniche di sicurezza vigenti 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.

In caso di modifica tecnica non concordata con noi dei tipi costruttivi ivi specificati o di inosservanza delle dichiarazioni in merito alla sicurezza del prodotto/personale, la presente dichiarazione perderà ogni efficacia.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali da rispettare per il montaggio, l'uso e la manutenzione del prodotto. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio, sia dal personale tecnico competente/utilizzatore finale.

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

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni

Simboli



Simbolo di pericolo generico



Pericolo dovuto a tensione elettrica



NOTA.

Parole chiave di segnalazione

PERICOLO!

Situazione molto pericolosa.

L'inosservanza può provocare infortuni gravi o mortali.

AVVISO!

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

ATTENZIONE!

Esiste il rischio di danneggiamento del prodotto/dell'impianto.

La parola di segnalazione "Attenzione" si riferisce alla possibilità di arrecare danni materiali al prodotto in caso di mancata osservanza di questo avviso.

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

	Le note riportate direttamente sul prodotto devono essere sempre osservate e mantenute perfettamente leggibili. Esse includono: • freccia indicante il senso di rotazione • contrassegno per attacco • targhetta dati • adesivo di avviso
2.2 Qualifica del personale	Il personale addetto al montaggio, uso e manutenzione deve disporre dell'apposita qualifica richiesta per questo tipo di lavori. L'utente deve farsi garante delle responsabilità, delle competenze e della supervisione del personale. Se non dispone delle conoscenze necessarie, il personale dovrà essere addestrato e istruito di conseguenza. Se necessario, ciò può rientrare nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utente.
2.3 Pericoli conseguenti al mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza	Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza, oltre a mettere in pericolo le persone, può costituire una minaccia per l'ambiente e danneggiare il prodotto/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: • pericoli per le persone conseguenti a fenomeni elettrici, meccanici e batteriologici, • minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose, • danni materiali, • mancata attivazione d'importanti funzioni del prodotto o dell'impianto, • mancata attivazione delle procedure di riparazione e manutenzione previste.
2.4 Lavori all'insegna della sicurezza	Devono essere osservate le norme sulla sicurezza riportate nelle presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, le norme nazionali in vigore che regolano la prevenzione degli infortuni, nonché eventuali norme interne 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, provvedere sul posto ad una protezione dal contatto dei suddetti componenti. • Non rimuovere la protezione da contatto per componenti in movimento (ad es. giunto) mentre il prodotto è in funzione. • Eliminare le perdite (ad es. da una tenuta albero) di fluidi pericolosi (esplosivi, tossici, 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 ecc.] e le prescrizioni delle aziende elettriche locali.
2.6 Prescrizioni di sicurezza per operazioni di montaggio e manutenzione	Il gestore deve assicurare che le operazioni di montaggio e ispezione siano eseguite da personale autorizzato e qualificato che abbia letto attentamente le presenti istruzioni.

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

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

2.7 Modifiche non autorizzate e parti di ricambio

La modifica o la realizzazione non autorizzata di parti di ricambio mettono a repentaglio la sicurezza del prodotto/del personale e rendono inefficaci le dichiarazioni rilasciate dal costruttore in materia di sicurezza.

Eventuali modifiche del prodotto sono ammesse solo previo accordo con il costruttore. Le parti di ricambio originali e gli accessori autorizzati dal costruttore sono parte integrante della sicurezza delle apparecchiature e delle macchine. L'impiego di parti o accessori non originali 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 regolamentare secondo le applicazioni e condizioni descritte nel capitolo 4 del manuale. I valori limite minimi e massimi indicati nel catalogo/foglio dati non possono essere superati in nessun caso.

3 Trasporto e magazzinaggio

Il SiFlux viene consegnato su pallet, protetto contro umidità e polvere per mezzo di una copertura di plastica trasparente.

L'apparecchio deve essere trasportato con dispositivi di carico autorizzati.

Alla ricezione, ispezionare immediatamente la pompa per verificare la presenza di eventuali danni di trasporto. In caso di danni, avviare la procedura prevista comprendente lo spedizioniere entro il periodo di tempo specificato.

Prima dell'installazione, il prodotto deve essere mantenuto asciutto, al riparo dal gelo e da danni meccanici.

3.1 Fissaggio



Fig. 1: Etichette di avviso su collettore



AVVISO! Pericolo di lesioni!

Condizioni di trasporto non adeguate possono causare lesioni.

- Assicurare la stabilità del carico.
- La movimentazione deve essere effettuata da personale qualificato, con l'utilizzo di attrezzatura autorizzata.
- Le cinghie di trasporto devono essere fissate agli occhielli presenti o intorno al basamento.
- I tubi non reggono il peso dei carichi e non devono quindi essere utilizzati per il relativo fissaggio.

Le etichette sui collettori fanno riferimento a questi avvertimenti (Fig. 1).



ATTENZIONE! Possibili danni dovuti a movimentazione errata!

Il sovraccarico dei collettori durante il trasporto può causare perdite.

4 Uso previsto

Scopo

Il SiFlux è concepito per regolare la portata in funzione della differenza di pressione su un'installazione HVAC (acqua calda e fredda).

Campi di applicazione

Può essere utilizzato per:

- impianti di riscaldamento e di acqua calda
- impianti di circolazione ad acqua fredda e di raffreddamento
- impianti di circolazione industriali
- circuiti termovettore

Limitazioni

Il luogo tipico dell'installazione è un vano tecnico all'interno dell'edificio, insieme ad altre installazioni domestiche. Il prodotto non deve essere installato direttamente in ambienti destinati ad altri usi (residenziali o lavorativi).

Per questa serie l'installazione all'aperto non è consentita.

**ATTENZIONE! Rischio di danni materiali!**

La presenza di sostanze non ammesse nel fluido può danneggiare gravemente la pompa. Materiali solidi abrasivi (ad es. sabbia) aumentano l'usura della pompa.

Le pompe senza classificazione Ex non sono idonee all'uso in zone con pericolo di esplosione.

- **L'uso corretto della pompa/installazione prevede anche il rispetto delle presenti istruzioni.**
- **Qualsiasi altro uso deve essere considerato improprio.**

5 Dati e caratteristiche tecniche**5.1 Denominazione**

La denominazione è costituita dai seguenti elementi:

Esempio:	SiFlux-21-IL-E 65/160-7,5/2-SC-16-T4
SiFlux	Sistema multipompa per installazioni HVAC al chiuso
21	2 pompe di esercizio + 1 pompa di riserva
IL-E 65/160-7,5/2	Tipo di pompa (vedere le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione della pompa)
SC	Tipo di comando
16	Pressione massima di esercizio
T4	Tensione di alimentazione trifase 400V

5.2 Dati tecnici

Proprietà	Valore	Osservazioni
Pressione massima di esercizio consentita	16 bar	
Pressione massima del fluido consentita	+120 °C	
Temperatura ambiente min./max.	da 0 °C a +40 °C	
Collegamenti elettrici	3~230 V, 50 Hz 3~400 V, 50 Hz	

Quando si ordinano parti di ricambio, assicurarsi di indicare tutte le informazioni riportate sulle targhette della pompa e del motore.

5.3 Fornitura

- SiFlux
- Apparecchiatura di comando
- Istruzioni di installazione: sistema, pompa e apparecchiatura di comando
- Istruzioni di sicurezza

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione generale

Il sistema è un'installazione compatta che viene fornita completa di tubazioni e pronta al collegamento. Gli unici collegamenti da effettuare sono quelli di aspirazione e mandata e quello dell'alimentazione di rete.

6.2 Descrizione del prodotto

Componenti dell'installazione meccanica e idraulica (Fig. 2, 3 e 4)

L'installazione compatta è montata su un basamento d'acciaio con attenuatori di vibrazioni (pos. 3). È composta da un gruppo di 3 o 4 pompe inline con elettronica (pos. 1), combinate per mezzo di un tubo collettore di aspirazione (pos. 4) e di un tubo collettore di mandata (pos. 5).

Una valvola di intercettazione (pos. 6) è montata sul lato di aspirazione e di mandata di ciascuna pompa, e una valvola di non ritorno (pos. 7) sul lato di mandata della pompa.

Un raccordo flangiato (pos. 12) è installato tra la valvola di intercettazione e la valvola di non ritorno (fig. 3).

Un'unità composta da un sensore di pressione differenziale (Fig. 4, pos. 10), 2 manometri (Fig. 4, pos. 8) e 2 valvole di intercettazione (Fig. 4, pos. 11) è montata tra i collettori e sui supporti dell'apparecchiatura di comando.



NOTA

Quando le pompe sono in funzione, la valvola di intercettazione (pos. 6) deve essere aperta.

L'apparecchiatura di comando (pos. 2) è montata sul basamento per mezzo di uno o due supporti (pos. 9). Alla fornitura tutti i componenti elettrici sono precablati.

Le presenti istruzioni di montaggio, uso e manutenzione descrivono l'intera installazione del SiFlux.

Pompe inline (pos. 1)

Nel SiFlux sono montati diversi tipi di pompe in base all'uso previsto e ai parametri prestazionali richiesti. Il numero di queste pompe può variare tra 3 e 4. Le relative istruzioni di montaggio, uso e manutenzione forniscono ulteriori informazioni sulle pompe.

Apparecchiatura di comando (pos. 2)

Per l'attivazione e il comando del SiFlux, è possibile integrare e fornire diversi modelli di apparecchiature di comando e dispositivi di controllo. Le rispettive istruzioni di montaggio, uso e manutenzione forniscono ulteriori informazioni sull'apparecchiatura di comando.

Collettori di aspirazione (pos. 4) e di mandata (pos. 5)

Di seguito vengono riportati i diametri dei collettori in base alla portata e al numero di pompe che compongono il sistema.

SiFlux-...	Numero di pompe di esercizio	Numero di pompe di riserva	Ø collettore
21-IP-E 40/120-1,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 125
21-IP-E 40/160-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 125
21-IL-E 40/170-5,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 125
31-IP-E 40/120-1,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 150
31-IP-E 40/160-4/2-SC-16-T4S	3	1	DN 150
31-IL-E 40/170-5,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 150
21-IP-E 50/130-2,2/2-SC-16-T4	2	1	DN 150
21-IP-E 50/150-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 150
21-IL-E 50/180-7,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 150
31-IP-E 50/130-2,2/2-SC-16-T4	3	1	DN 200
31-IP-E 50/150-4/2-SC-16-T4	3	1	DN 200
31-IL-E 50/180-7,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 200
21-IP-E 65/120-3/2-SC-16-T4	2	1	DN 200
21-IP-E 65/130-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 200
21-IL-E 65/160-7,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 200
31-IP-E 65/120-3/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-IP-E 65/130-4/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-IL-E 65/160-7,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
21-IP-E 80/140-4/2-SC-16-T4	2	1	DN 250
21-95-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	2	1	DN 250
21-IL-E 80/170-15/2-SC-16-T4	2	1	DN 250
31-IP-E 80/140-4/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-95-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
31-IL-E 80/170-15/2-SC-16-T4	3	1	DN 250
21-IL-E 80/140-7,5/2-SC-16-T4	2	1	DN 300
21-120-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	2	1	DN 300
21-IL-E 80/200-22/2-SC-16-T4	2	1	DN 300
31-IL-E 80/140-7,5/2-SC-16-T4	3	1	DN 300
31-120-IL-E 80/160-11/2-SC-16-T4	3	1	DN 300
31-IL-E 80/200-22/2-SC-16-T4	3	1	DN 300

6.3 Funzionamento del sistema SiFlux

I sistemi SiFlux sono dotati di pompe inline di serie. Esse mantengono la differenza di pressione tra il collettore di aspirazione e quello di mandata.

A tale scopo vengono accese o spente o controllate in base alla pressione differenziale. Il sensore misura continuamente il valore effettivo della pressione differenziale, lo converte in un segnale di corrente e lo trasmette all'apparecchiatura di comando.

In base alle esigenze e al tipo di sistema di controllo, il commutatore avvia, alterna o arresta le pompe e cambia la velocità di rotazione di una o più pompe fino al raggiungimento dei parametri di controllo preimpostati (una descrizione più precisa del tipo di sistema di controllo e della procedura di controllo è fornita nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione dell'apparecchiatura di comando).

7 Installazione e collegamenti elettrici

Sicurezza



PERICOLO! Pericolo di morte!

L'installazione scorretta e collegamenti elettrici non conformi possono avere conseguenze mortali.

- **I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti autorizzati, in conformità con le norme applicabili.**
- **Rispettare le norme sulla prevenzione di incidenti!**



ATTENZIONE! Rischio di danni materiali!

Possibili danni dovuti a movimentazione errata.

- **Le pompe devono essere installate unicamente da personale qualificato!**

7.1 Installazione

- Installare il sistema in un vano facilmente accessibile, ben ventilato, al riparo da gelo e pioggia.
- Assicurarsi che il sistema passi dalla porta del vano tecnico.
- Garantire spazio sufficiente per gli interventi di manutenzione. L'installazione deve essere liberamente accessibile da almeno due lati.
- La superficie di installazione deve essere piana e orizzontale.

7.2 Collegamento idraulico

- Il collegamento dei collettori di aspirazione e di mandata può essere effettuato sul lato sinistro o sul lato destro dell'installazione. Si raccomanda di chiudere le porte non utilizzate con tappi filettati o flange cieche.
- Se necessario, prevedere delle valvole sui collettori per isolare il SiFlux.
- Le tubazioni presenti devono essere installate in assenza di tensioni.
- A tale scopo e per ridurre al minimo la trasmissione delle vibrazioni dell'installazione all'edificio, si consiglia l'impiego di compensatori con limitatori di lunghezza per i tubi flessibili di collegamento.
- Se il fluido pompato e il materiale dei tubi generano sporcizia, è obbligatorio installare un cestello aspirante a monte della pompa. È possibile installare anche un SiClean o SiClean Comfort per la depurazione dell'acqua e WEH/WEV per il mantenimento del livello di pressione.

7.3 Collegamenti elettrici

Sicurezza



PERICOLO! Pericolo di morte!

Collegamenti elettrici non conformi possono causare scosse elettriche mortali.

- **I collegamenti elettrici devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti autorizzati dal fornitore locale di elettricità, in conformità con le norme locali.**

- **Rispettare le istruzioni di montaggio, uso e manutenzione degli accessori!**

Per la realizzazione del collegamento elettrico, rispettare le relative istruzioni di montaggio, uso e manutenzione e gli schemi elettrici allegati. In generale, bisogna tener presente i seguenti punti:

- Il tipo di corrente e tensione del collegamento alla rete devono corrispondere ai dati riportati sulla targhetta e sullo schema elettrico dell'apparecchiatura di comando.
- Il cavo del collegamento elettrico deve essere adeguatamente dimensionato in base alla potenza totale del sistema (vedere targhetta).
- Come misura protettiva, il sistema deve essere messo a terra conformemente alle norme (cioè conformemente alle norme locali e alla situazione esistente). I collegamenti volti a tale scopo vengono identificati di conseguenza (vedere schema elettrico).
- Il basamento deve essere collegato alla terra utilizzando una treccia di massa collegata al telaio (Fig. 2, pos. 11).

8 Messa in servizio

Si raccomanda di affidare la prima messa in servizio del SiFlux al più vicino rappresentante del Servizio Assistenza Clienti Wilo o di rivolgersi all'ufficio centrale del servizio clienti.

8.1 Operazioni preliminari e controlli generali

- Prima della messa in servizio iniziale del sistema controllare che i cablaggi a cura del committente siano stati realizzati correttamente, in particolare il collegamento di terra.
- Controllare che i collegamenti dei tubi non siano sottoposti a tensioni.
- Riempire il sistema e controllare visivamente che non ci siano perdite.
- Aprire le valvole di intercettazione delle pompe e nel collettore di aspirazione e di mandata.
- Aprire le viti di spurgo e riempire lentamente d'acqua le pompe così da far uscire tutta l'aria.



ATTENZIONE! Danni alla pompa!

Il funzionamento a secco distrugge la tenuta meccanica.

- **Assicurarsi che la pompa non funzioni a secco.**
- Controllare il senso di rotazione delle pompe: accendere brevemente e controllare che la direzione delle pompe corrisponda alla freccia sull'etichetta della pompa. Scambiare 2 fasi se il senso di rotazione non è corretto.



PERICOLO! Pericolo di morte!

Pericolo di scossa elettrica.

- **Prima di scambiare le fasi spegnere l'interruttore principale del sistema.**
- Impostare i parametri di funzionamento necessari sul dispositivo di controllo e conformemente alle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione fornite.

8.2 Messa in servizio dell'installazione

- Dopo aver terminato tutti i preparativi e i controlli riportati nella sezione 8.1 "Operazioni preliminari e controlli generali" a pagina 10, accendere l'interruttore principale e impostare il sistema di controllo in modalità automatica.



ATTENZIONE! Danni alla pompa!

Possibili danni dovuti a movimentazione errata.

- **Non far funzionare la pompa con una valvola di pressione chiusa sul lato di mandata per più di un minuto.**

9 Manutenzione

- Durante il funzionamento, non vi sono interventi particolari di manutenzione da effettuare sul SiFlux.
- Se necessario, la tenuta meccanica può essere sostituita senza alcuna difficoltà.
- In caso di periodi prolungati di gelo o inattività, si raccomanda di scaricare la pompa tramite la valvola sotto i collettori.



ATTENZIONE! Danni alla pompa!

Possibili danni dovuti a movimentazione impropria.

- **Riempire sempre la pompa prima di riavviarla.**

10 Guasti, cause e rimedi

Sicurezza

Gli interventi di manutenzione e le riparazioni devono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato!

Si raccomanda di far effettuare la manutenzione e i controlli al Servizio Assistenza Clienti Wilo.



PERICOLO! Pericolo di morte!

Quando si lavora sull'apparecchiatura elettrica, sussiste il pericolo di morte dovuto a scosse elettriche.

- Gli interventi sull'apparecchiatura elettrica devono essere effettuati esclusivamente da elettricisti autorizzati dal fornitore locale dell'elettricità.
- Prima di intervenire sull'apparecchiatura elettrica, spegnerla e assicurarsi che non possa essere riaccesa.
- Seguire le istruzioni di installazione, uso e manutenzione della pompa, del dispositivo di controllo del livello e degli altri accessori.



PERICOLO! Pericolo di ustioni in caso di contatto di parti del corpo con la pompa!

In base alle condizioni di esercizio della pompa o del sistema (temperatura fluido), l'intera pompa può diventare molto calda.

- Tenersi a una distanza di sicurezza durante il funzionamento!
- In caso di temperature elevate dell'acqua o di pressione elevata del sistema, far raffreddare la pompa prima di intervenire su di essa.
- Indossare sempre indumenti e guanti di protezione durante queste operazioni.

	Guasto	Causa	Rimedi
10.1	UNA O DUE POMPE NON SI ADESSANO	Perdite d'aria nell'aspirazione.	Controllare che i collegamenti del collettore di aspirazione siano ben serrati.
		Tubazione di aspirazione ostruita o valvola sul collettore di aspirazione chiusa.	Controllare l'apertura della valvola e, se necessario, pulire la tubazione.
10.2	UNA POMPA NON FUNZIONA	Relè termico innescato.	L'indicatore di "guasto" sull'apparecchiatura di comando deve essere acceso. Controllare le impostazioni del relè termico e reimpostarlo.
		Interruttore magnetico di protezione o fusibili guasti o bruciati.	Controllare che non vi sia un corto circuito sulle fasi del motore. Se necessario, sostituire il motore. Reimpostare l'interruttore di protezione o sostituire i fusibili (controllare le targhette).
		Albero della pompa bloccato.	Interrompere l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura di comando e controllare se l'albero gira liberamente. Se è bloccato, smontare la pompa.
		Guasto dell'avvolgimento.	Scollegare la piastra portamorsetti della morsettiera e controllare l'isolamento della messa a terra dello statore. Se necessario, sostituire il motore.
10.3	PRESSIONE DI MANDATA ASSENTE	Portata maggiore rispetto alle capacità del sistema.	Programmare la sostituzione del sistema con uno più adeguato (e in ogni caso contattare Wilo).
		Una o due pompe non pompano più.	Vedere 10.1.
		Una pompa è ostruita da impurità.	Far smontare e pulire la pompa.
		La tensione dei motori è troppo bassa.	Controllare la tensione sui morsetti del motore.
10.4	FUNZIONAMENTO ALEATORIO, FREQUENZA DI AVVIO TROPPO ALTA	Trasmettitore di pressione difettoso.	Controllare le impostazioni: trasmettitore non stabile, sostituirlo se necessario

	Guasto	Causa	Rimedi
10.5	FUNZIONAMENTO DIFETTOSO DELL'APPARECCHIATURA DI COMANDO	Quadro elettrico o armadio di comando difettoso.	Vedere le istruzioni di messa in servizio del quadro elettrico o dell'armadio di comando.
		Cavi scollegati.	Controllare tutti collegamenti alla morsettiera dell'apparecchiatura di comando.
		Trasmettitore difettoso.	Controllare i contatti, cambiare il relativo trasmettitore se necessario.
10.6	VALVOLA DI PRESSIONE SUL LATO DI MANDATA NON STAGNA	Membrana della valvola o anello distrutto.	Cambiare le valvole.
10.7	GUASTO DEL CONVERTITORE	Sul display del convertitore di frequenza compare un'indicazione di guasto.	Vedere le istruzioni di messa in servizio della pompa.
10.8	IL SISTEMA NON SI AVVIA O NON SI ARRESTA	La valvola di intercettazione è chiusa.	Aprire correttamente la valvola d'intercettazione (pos. 16).

11 Parti di ricambio

Le parti di ricambio devono essere ordinate presso il rivenditore locale autorizzato e/o il Servizio Assistenza Clienti Wilo.

Per evitare domande o ordini sbagliati, a ogni ordine indicare tutti i dati riportati sulla targhetta.



ATTENZIONE! Rischio di danni materiali!

Il corretto funzionamento della pompa può essere garantito solo se vengono utilizzate parti di ricambio originali.

- **Utilizzare solo parti di ricambio originali Wilo.**
- **Tutti i componenti sono identificati nella tabella sotto. Le informazioni da fornire quando si ordinano parti di ricambio sono:**
 - **Numero della parte di ricambio**
 - **Nome/descrizione della parte di ricambio**
 - **Tutti i dati riportati sulla targhetta della pompa e del motore**

12 Smaltimento

Il corretto smaltimento e riciclaggio di questo prodotto previene danni all'ambiente e rischi per la salute.

Lo smaltimento corretto prevede lo svuotamento, la pulizia e lo smontaggio dell'unità pompa.

I lubrificanti devono essere raccolti. I componenti della pompa devono essere divisi in base al materiale (metallo, plastica, elettronica).

1. Rivolgersi a società di smaltimento pubbliche o private per lo smaltimento dell'intero prodotto o di parti dello stesso.
2. Per maggiori informazioni sullo smaltimento corretto, contattare il proprio comune o l'ufficio per lo smaltimento dei rifiuti, oppure il fornitore da cui si è acquistato il prodotto.

Salvo modifiche tecniche!

**EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
EC DECLARATION OF CONFORMITY
DECLARATION DE CONFORMITE CE**

Als Hersteller erklären wir hiermit, dass die Pumpenbauarten der Baureihe
We, the manufacturer, declare that the pump types of the series
Nous, fabricant, déclarons que les types de pompes de la série

SiFlux

(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

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 2006/95/EG eingehalten,
and according to the annex 1, §1.5.1, comply with the safety objectives of the Low Voltage Directive 2006/95/EC.
et, suivant l'annexe 1, §1.5.1, respectent les objectifs de sécurité de la Directive Basse Tension 2006/95/CE.

_ Elektromagnetische Verträglichkeit-Richtlinie 2004/108/EG
_ Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
_ Compatibilité électromagnétique 2004/108/CE

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 harmonized European standards :
sont également conformes aux dispositions des normes européennes harmonisées suivantes :

EN ISO 12100	EN 60204-1	EN 61000-6-1:2007	EN 61000-6-2:2005
		EN 61000-6-3+A1:2011	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,

H. HERCHENHEIN
Group Quality Manager

N°2117916.01
(CE-A-S n°4181661)

Division Pumps and Systems
Quality Manager – PBU Systems
WILO SALMSON FRANCE SAS
80 Bd de l'Industrie – CS90527
F-53005 Laval Cedex

wilo

WILO SE
Northkirchenstraße 100
44263 Dortmund - Germany

(BG) - Български език ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТЕТСТВИЕ ЕО WILO SE декларира, че продуктите посочени в настоящата декларация съответстват на разпоредбите на следните европейски директиви и приелите ги национални законодателства: Машини 2006/42/ЕО ; Електромагнитна съвместимост 2004/108/ЕО както и на хармонизираните европейски стандарти, упоменати на предишната страница.	(CS) - Čeština ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ WILO SE prohlašuje, že výrobky uvedené v tomto prohlášení odpovídají ustanovením níže uvedených evropských směrnic a národním právním předpisům, které je přejímají: Stroje 2006/42/ES ; Elektromagnetická Kompatibilita 2004/108/ES a rovněž splňují požadavky harmonizovaných evropských norem uvedených na předcházející stránce.
(DA) - Dansk EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING 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: Maskiner 2006/42/EF ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EF De er ligeledes i overensstemmelse med de harmoniserede europæiske standarder, der er anført på forrige side.	(EL) - Ελληνικά ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΕΚ 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: Μηχανήματα 2006/42/ΕΚ ; Ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/ΕΚ και επίσης με τα εξής εναρμονισμένα ευρωπαϊκά πρότυπα που αναφέρονται στην προηγούμενη σελίδα.
(ES) - Español DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD 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 : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidad Electromagnética 2004/108/CE Y igualmente están conformes con las disposiciones de las normas europeas armonizadas citadas en la página anterior.	(ET) - Eesti keel EÜ VASTAVUSDEKLARATSIOONI WILO SE kinnitab, et selles vastavustunnistuses kirjeldatud tooted on kooskõlas alljärgnevale Euroopa direktiivide sätetega ning riiklike seadusandlustega, mis nimetatud direktiivid üle on võtnud: Masinaid 2006/42/EÜ ; Elektromagnetilist Ühilduvust 2004/108/EÜ Samuti on tooted kooskõlas eelmisel leheküljel ära toodud harmoneeritud Euroopa standarditega.
(FI) - Suomen kieli EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS WILO SE vakuuttaa, että tässä vakuutuksessa kuvatut tuotteet ovat seuraavien eurooppalaisten direktiivien määräysten sekä niihin sovellettavien kansallisten lakiasetusten mukaisia: Koneet 2006/42/EY ; Sähkömagneettinen Yhteensopivuus 2004/108/EY Lisäksi ne ovat seuraavien edellisellä sivulla mainittujen yhdenmukaistettujen eurooppalaisten normien mukaisia.	(HR) - Hrvatski EZ IZJAVA O SUKLADNOSTI WILO SE izjavljuje da su proizvodi navedeni u ovoj izjavi u skladu sa sljedećim prihvaćenim europskim direktivama i nacionalnim zakonima: EZ smjernica o strojevima 2006/42/EZ ; Elektromagnetna kompatibilnost - smjernica 2004/108/EZ i usklađenim europskim normama navedenim na prethodnoj stranici.
(HU) - Magyar EK-MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT WILO SE kijelenti, hogy a jelen megfelelősségi nyilatkozatban megjelölt termékek megfelelnek a következő európai irányelvek előírásainak, valamint azok nemzeti jogrendbe átültetett rendelkezéseinek: Gépek 2006/42/EK ; Elektromágneses összeférhetőségre 2004/108/EK valamint az előző oldalon szereplő, harmonizált európai szabványoknak.	(IT) - Italiano DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ 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 : Macchine 2006/42/CE ; Compatibilità Elettromagnetica 2004/108/CE E sono pure conformi alle disposizioni delle norme europee armonizzate citate a pagina precedente.
(LT) - Lietuvių kalba EB ATITIKTIES DEKLARACIJA WILO SE pareiškia, kad šioje deklaracijoje nurodyti gaminiai atitinka šių Europos direktyvų ir jas perkeliančių nacionalinių įstatymų nuostatus: Mašinos 2006/42/EB ; Elektromagnetinis Suderinamumas 2004/108/EB ir taip pat harmonizuotas Europas normas, kurios buvo cituotos ankstesniame puslapyje.	(LV) - Latviešu valoda EK ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJU WILO SEdeklarē, ka izstrādājumi, kas ir nosaukti šajā deklarācijā, atbilst šeit uzskaitīto Eiropas direktīvu nosacījumiem, kā arī atsevišķu valstu likumiem, kuros tie ir ietverti: Mašīnas 2006/42/EK ; Elektromagnētiskās Saderības 2004/108/EK un saskaņotajiem Eiropas standartiem, kas minēti iepriekšējā lappusē.
(MT) - Malti DIKJARAZZJONI KE TA’ KONFORMITÀ WILO SE jiddikjara li l-prodotti speċifikati f’din id-dikjarazzjoni huma konformi mad-direttivi Ewropej li jsegwu u mal-leġislazzjonijiet nazzjonali li japplikawhom: Makkinarju 2006/42/KE ; Kompatibbiltà Elettromanjetika 2004/108/KE kif ukoll man-normi Ewropej armonizzati li jsegwu imsemmija fil-paġna preċedenti.	(NL) - Nederlands EG-VERKLARING VAN OVEREENSTEMMING 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: Machines 2006/42/EG ; Elektromagnetische Compatibiliteit 2004/108/EG De producten voldoen eveneens aan de geharmoniseerde Europese normen die op de vorige pagina worden genoemd.

(NO) - Norsk EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆING WILO SE erklærer at produktene nevnt i denne erklæringen er i samsvar med følgende europeiske direktiver og nasjonale lover: EG-Maskindirektiv 2006/42/EG ; EG-EMV-Elektromagnetisk kompatibilitet 2004/108/EG og harmoniserte europeiske standarder nevnt på forrige side.	(PL) - Polski DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE WILO SE oświadcza, że produkty wymienione w niniejszej deklaracji są zgodne z postanowieniami następujących dyrektyw europejskich i transponującymi je przepisami prawa krajowego: Maszyn 2006/42/WE ; Kompatybilności Elektromagnetycznej 2004/108/WE oraz z następującymi normami europejskich zharmonizowanymi podanymi na poprzedniej stronie.
(PT) - Português DECLARAÇÃO CE DE CONFORMIDADE WILO SE declara que os materiais designados na presente declaração obedecem às disposições das directivas europeias e às legislações nacionais que as transcrevem : Máquinas 2006/42/CE ; Compatibilidade Electromagnética 2004/108/CE E obedecem também às normas europeias harmonizadas citadas na página precedente.	(RO) - Română DECLARAȚIE DE CONFORMITATE CE WILO SE declară că produsele citate în prezenta declarație sunt conforme cu dispozițiile directivelor europene următoare și cu legislațiile naționale care le transpun : Mașini 2006/42/CE ; Compatibilitate Electromagnetică 2004/108/CE și, de asemenea, sunt conforme cu normele europene armonizate citate în pagina precedentă.
(RU) - русский язык Декларация о соответствии Европейским нормам WILO SE заявляет, что продукты, перечисленные в данной декларации о соответствии, отвечают следующим европейским директивам и национальным предписаниям: Директива ЕС по машинному оборудованию 2006/42/EC ; Директива ЕС по электромагнитной совместимости 2004/108/EC и гармонизированным европейским стандартам, упомянутым на предыдущей странице.	(SK) - Slovenčina ES VYHLÁSENIE O ZHODE WILO SE čestne prehlasuje, že výrobky ktoré sú predmetom tejto deklarácie, sú v súlade s požiadavkami nasledujúcich európskych direktív a odpovedajúcich národných legislatívnych predpisov: Strojových zariadeniach 2006/42/ES ; Elektromagnetickú Kompatibilitu 2004/108/ES ako aj s harmonizovanými európskych normami uvedenými na predchádzajúcej strane.
(SL) - Slovenščina ES-IZJAVA O SKLADNOSTI WILO SE izjavlja, da so izdelki, navedeni v tej izjavi, v skladu z določili naslednjih evropskih direktiv in z nacionalnimi zakonodajami, ki jih vsebujejo: Stroji 2006/42/ES ; Elektromagnetno Združljivostjo 2004/108/ES pa tudi z usklajenimi evropskih standardi, navedenimi na prejšnji strani.	(SV) - Svenska EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE WILO SE intygar att materialet som beskrivs i följande intyg överensstämmer med bestämmelserna i följande europeiska direktiv och nationella lagstiftningar som inför dem: Maskiner 2006/42/EG ; Elektromagnetisk Kompatibilitet 2004/108/EG Det överensstämmer även med följande harmoniserade europeiska standarder som nämnts på den föregående sidan.
(TR) - Türkçe CE UYGUNLUK TEYİD BELGESİ WILO SEbu belgede belirtilen ürünlerin aşağıdaki Avrupa yönetmeliklerine ve ulusal kanunlara uygun olduğunu beyan etmektedir: Makine Yönetmeliği 2006/42/AT ; Elektromanyetik Uyumluluk Yönetmeliği 2004/108/AT ve önceki sayfada belirtilen uyumlaştırılmış Avrupa standartlarına.	

Wilo – International (Subsidiaries)

Argentina

WILO SALMSON
Argentina S.A.
C1295ABI Ciudad
Autónoma de Buenos Aires
T +54 11 4361 5929
info@salmson.com.ar

Australia

WILO Australia Pty Limited
Murrarie, Queensland,
4172
T +61 7 3907 6900
chris.dayton@wilo.com.au

Austria

WILO Pumpen
Österreich GmbH
2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
office@wilo.at

Azerbaijan

WILO Caspian LLC
1014 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

WILO Bel IOOO
220035 Minsk
T +375 17 3963446
wilo@wilo.by

Belgium

WILO SA/NV
1083 Ganshoren
T +32 2 4823333
info@wilo.be

Bulgaria

WILO Bulgaria Ltd.
1125 Sofia
T +359 2 9701970
info@wilo.bg

Brazil

WILO Brasil Ltda
Jundiaí – São Paulo – Brasil
13.213-105
T +55 11 2923 9456
wilo@wilo-brasil.com.br

Canada

WILO Canada Inc.
Calgary, Alberta T2A 5L4
T +1 403 2769456
bill.lowe@wilo-na.com

China

WILO China Ltd.
101300 Beijing
T +86 10 58041888
wilobj@wilo.com.cn

Croatia

WILO Hrvatska d.o.o.
10430 Samobor
T +38 51 3430914
wilo-hrvatska@wilo.hr

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

Czech Republic

WILO CS, s.r.o.
25101 Cestlice
T +420 234 098711
info@wilo.cz

Denmark

WILO Danmark A/S
2690 Karlslunde
T +45 70 253312
wilo@wilo.dk

Estonia

WILO Eesti OÜ
12618 Tallinn
T +372 6 509780
info@wilo.ee

Finland

WILO Finland OY
02330 Espoo
T +358 207401540
wilo@wilo.fi

France

WILO S.A.S.
78390 Bois d'Arcy
T +33 1 30050930
info@wilo.fr

Great Britain

WILO (U.K.) Ltd.
Burton Upon Trent
DE14 2WJ
T +44 1283 523000
sales@wilo.co.uk

Greece

WILO Hellas SA
14569 Anixi (Attika)
T +302 10 6248300
wilo.info@wilo.gr

Hungary

WILO Magyarország Kft
2045 Törökbálint
(Budapest)
T +36 23 889500
wilo@wilo.hu

India

WILO India Mather and
Platt Pumps Ltd.
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

WILO Pumps Indonesia
Jakarta Selatan 12140
T +62 21 7247676
citrawilo@cbn.net.id

Ireland

WILO Ireland
Limerick
T +353 61 227566
sales@wilo.ie

Italy

WILO Italia s.r.l.
20068 Peschiera
Borromeo (Milano)
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 2785961
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
618-220 Gangseo, Busan
T +82 51 950 8000
wilo@wilo.co.kr

Latvia

WILO Baltic SIA
1019 Riga
T +371 6714-5229
info@wilo.lv

Lebanon

WILO LEBANON SARL
Jdeideh 1202
Lebanon
T +961 1 888910
info@wilo.com.lb

Lithuania

WILO Lietuva UAB
03202 Vilnius
T +370 5 2136495
mail@wilo.lt

Morocco

WILO MAROC SARL
20600 CASABLANCA
T +212 (0) 5 22 66 09 24
contact@wilo.ma

The Netherlands

WILO Nederland b.v.
1551 NA Westzaan
T +31 88 9456 000
info@wilo.nl

Norway

WILO Norge AS
0975 Oslo
T +47 22 804570
wilo@wilo.no

Poland

WILO Polska Sp. z o.o.
05-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Portugal Lda.
4050-040 Porto
T +351 22 2080350
bombas@wilo.pt

Romania

WILO Romania s.r.l.
077040 Com. Chiajna
Jud. Ilfov
T +40 21 3170164
wilo@wilo.ro

Russia

WILO Rus ooo
123592 Moscow
T +7 495 7810690
wilo@wilo.ru

Saudi Arabia

WILO ME – Riyadh
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaiind.com

Serbia and Montenegro

WILO Beograd d.o.o.
11000 Beograd
T +381 11 2851278
office@wilo.rs

Slovakia

WILO CS s.r.o., org. Zložka
83106 Bratislava
T +421 2 33014511
info@wilo.sk

Slovenia

WILO Adriatic d.o.o.
1000 Ljubljana
T +386 1 5838130
wilo.adriatic@wilo.si

South Africa

Salmson South Africa
1610 Edenvale
T +27 11 6082780
errol.cornelius@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO Sverige AB
35246 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

EMB Pumpen AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
info@emb-pumpen.ch

Taiwan

WILO Taiwan CO., Ltd.
24159 New Taipei City
T +886 2 2999 8676
nelson.wu@wilo.com.tw

Turkey

WILO Pompa Sistemleri
San. ve Tic. A.Ş.,
34956 İstanbul
T +90 216 2509400
wilo@wilo.com.tr

Ukraine

WILO Ukraina LLC
08130 Kiew
T +38 044 3937384
wilo@wilo.ua

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

USA

WILO USA LLC
Rosemont, IL 60018
T +1 866 945 6872
info@wilo-usa.com

Vietnam

WILO Vietnam Co Ltd.
Ho Chi Minh City, Vietnam
T +84 8 38109975
nkmnh@wilo.vn



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