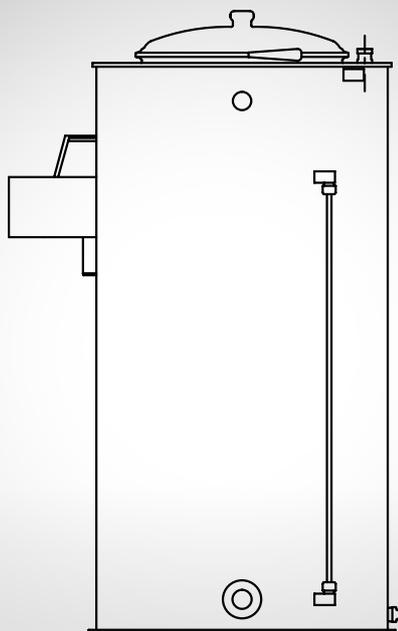
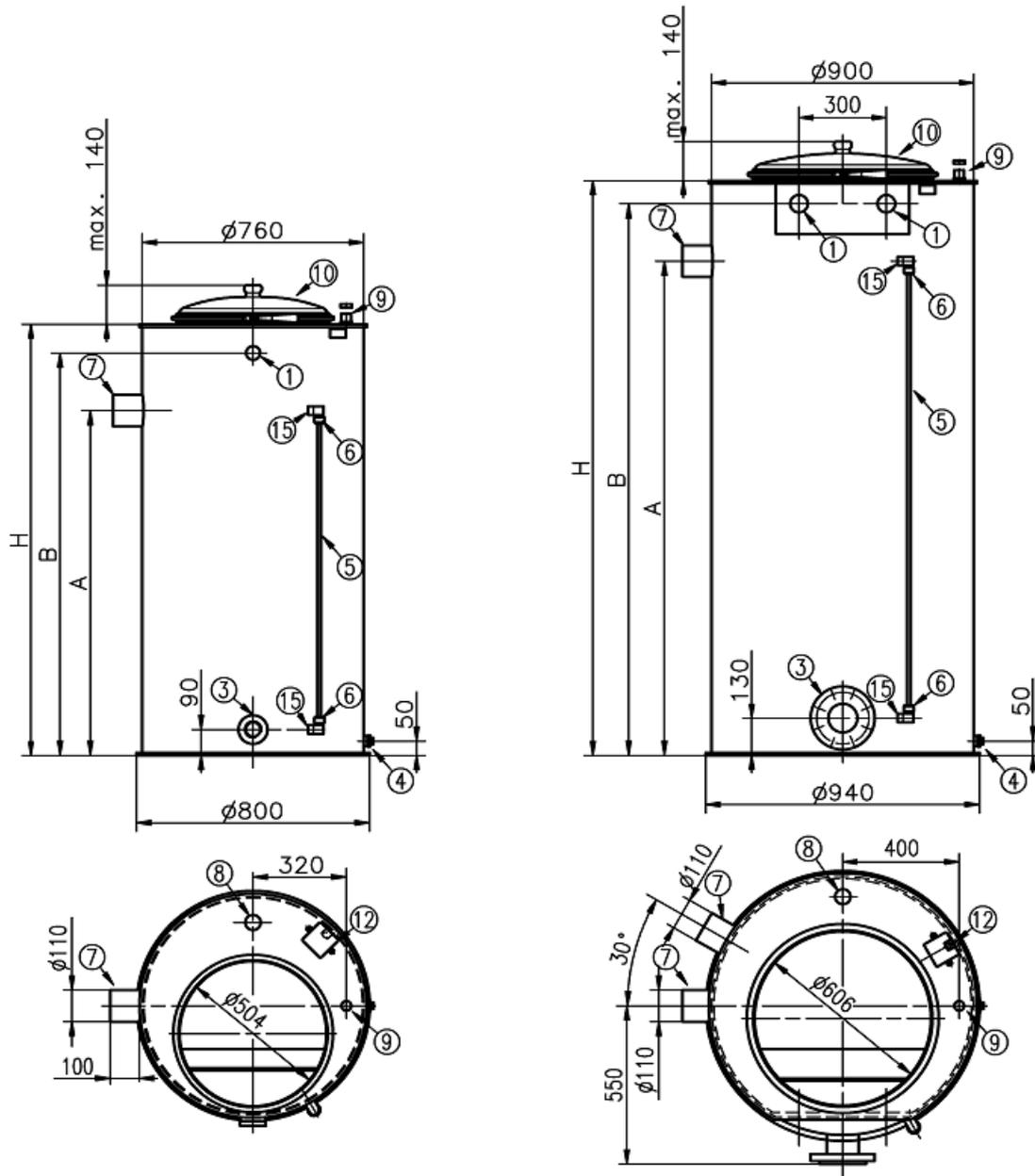


Wilo-VBH



it Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

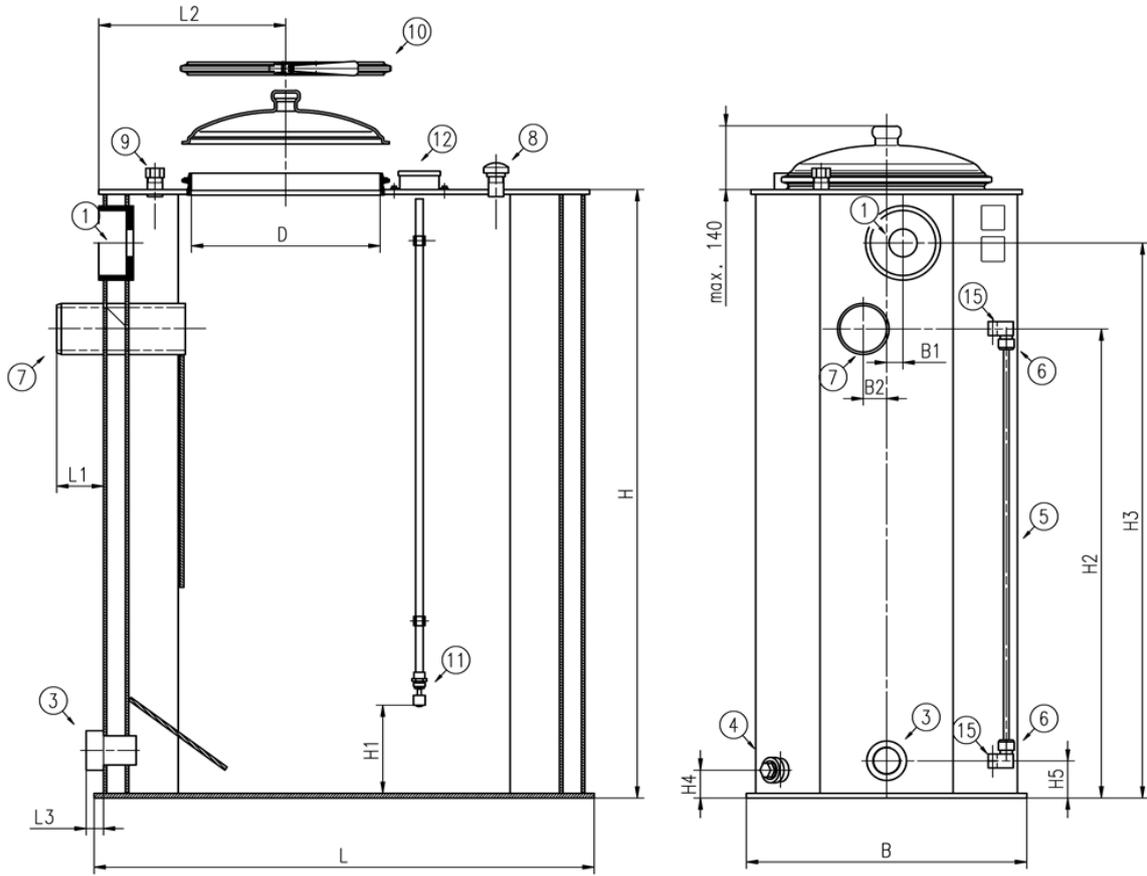
Fig. 1a



VBH 150-600 L-circolare-GII

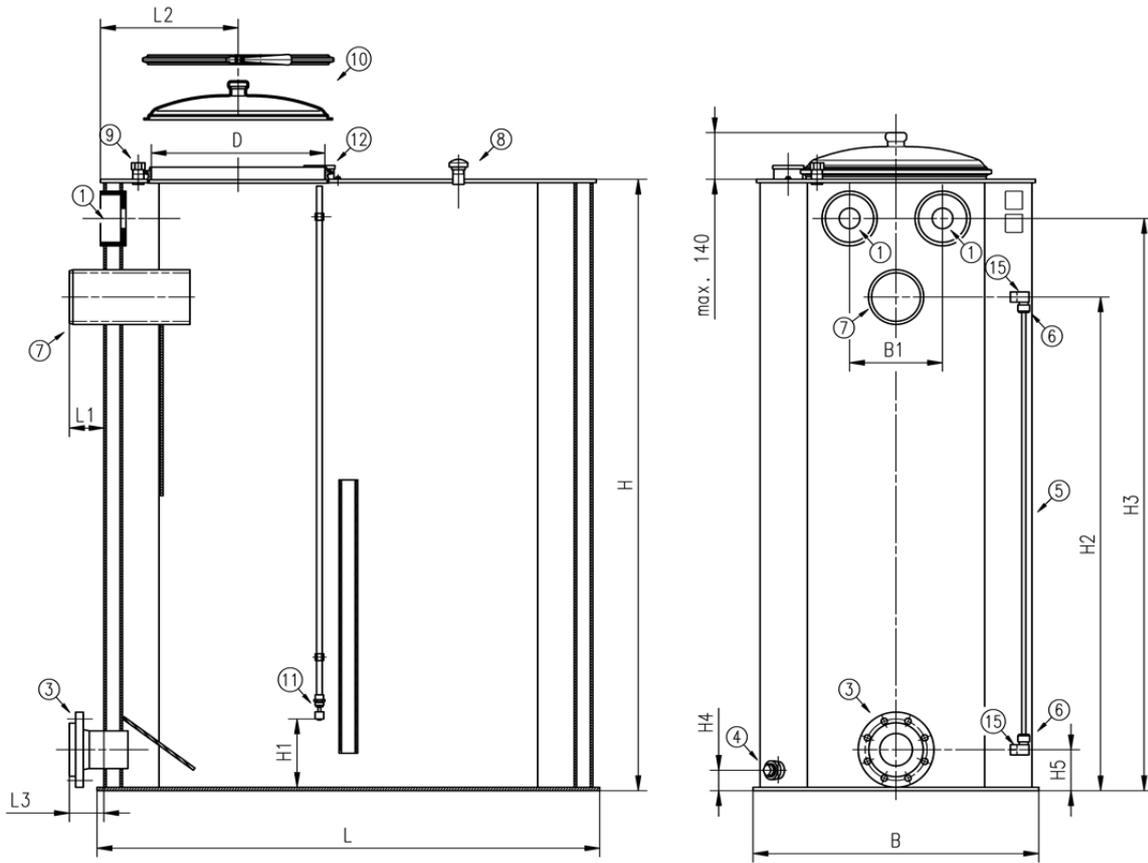
VBH 800-1000 L-circolare-GII

Fig. 1b



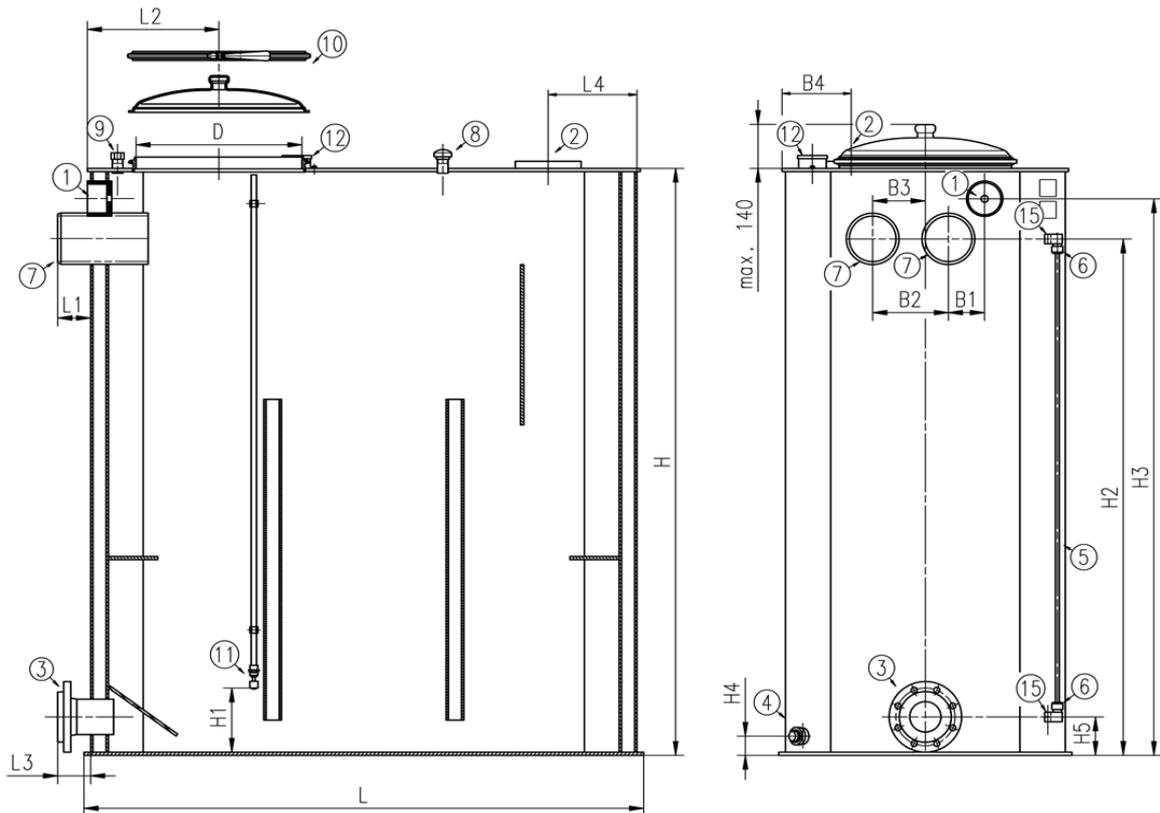
VBH 150-500 L-angolare-GIII

Fig. 1c



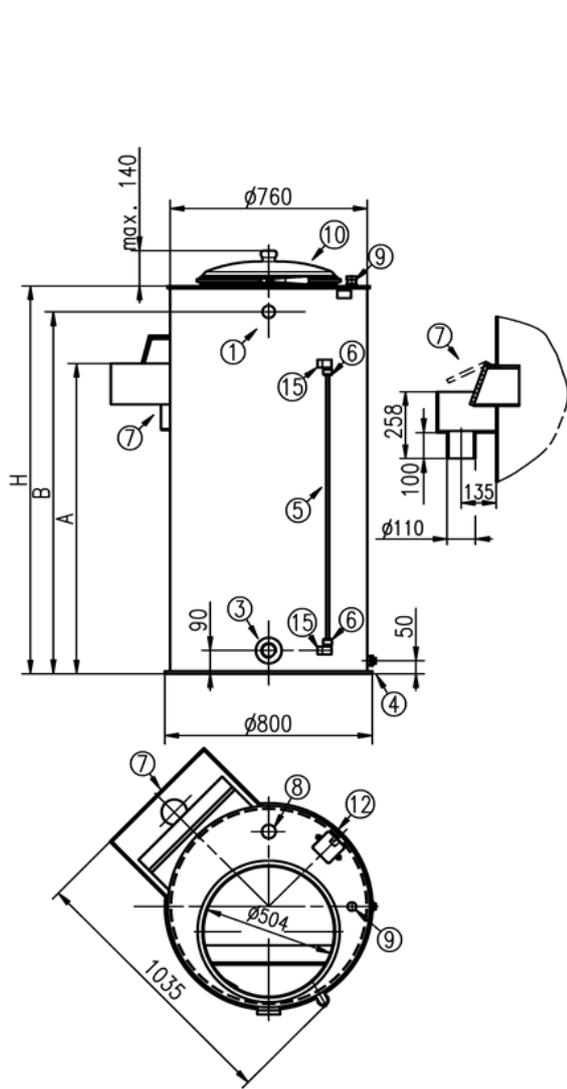
VBH 150-500 L-angolare-GIII

Fig. 1d

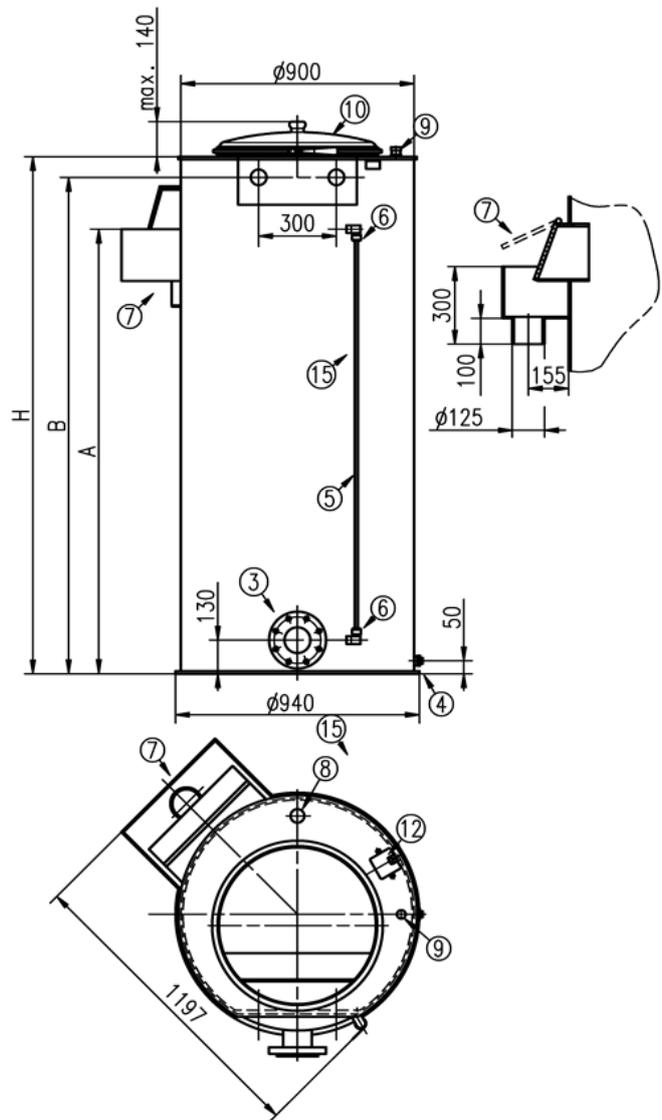


VBH 1500-3000 L-angolare-GIII

Fig. 1e

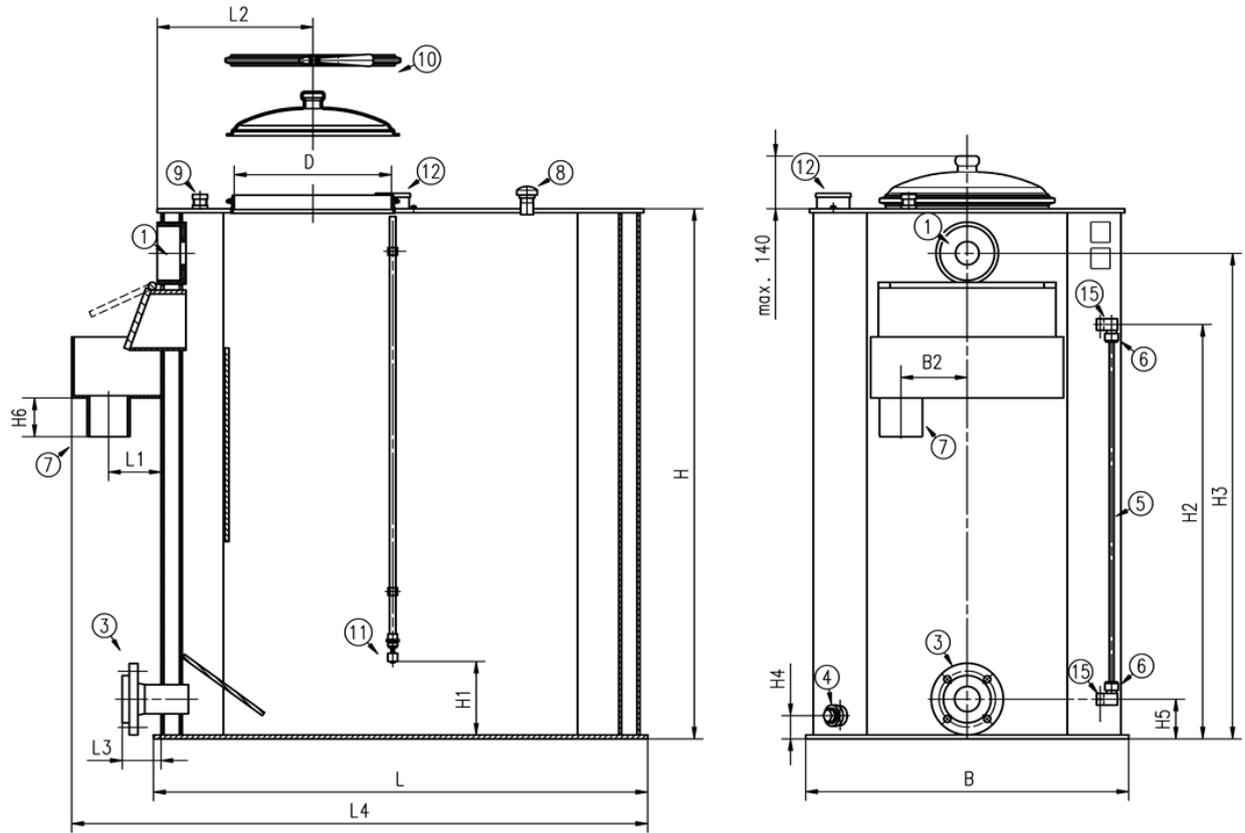


VBH 600 L-circolare-FLA



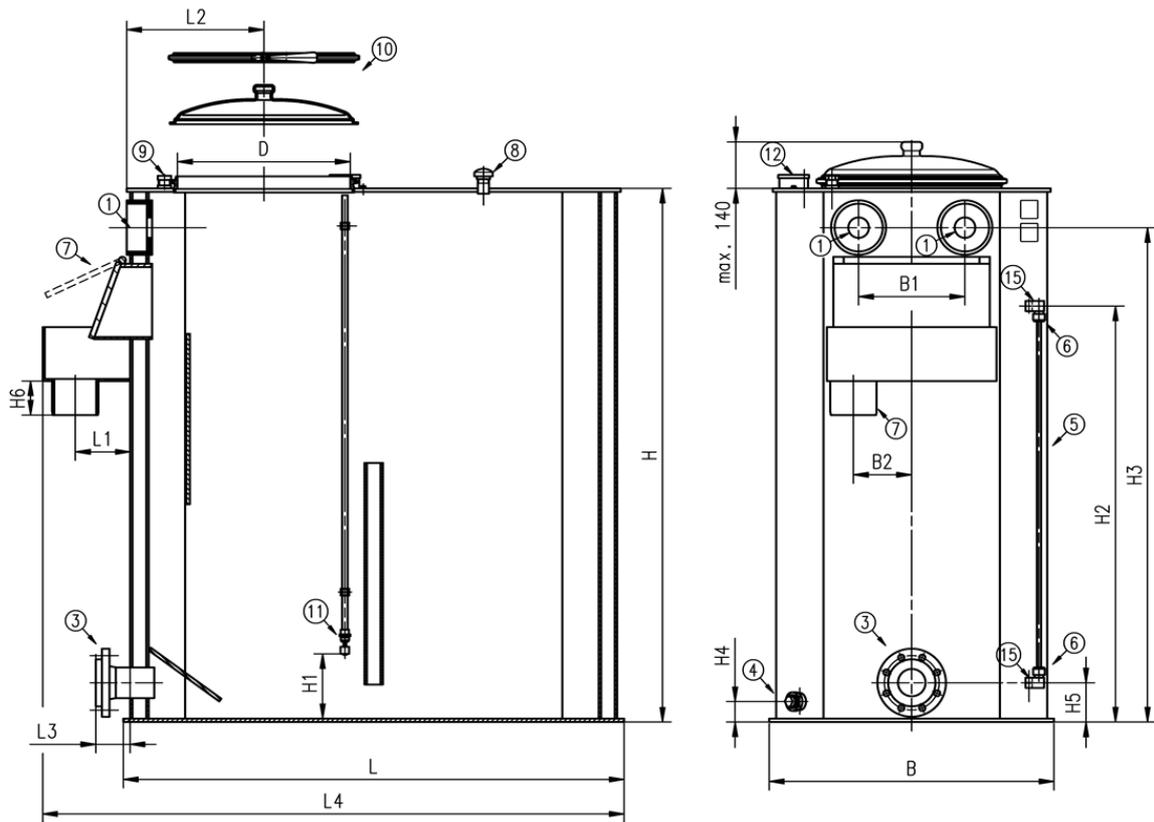
VBH 800-1000 L-circolare-FLA

Fig. 1f



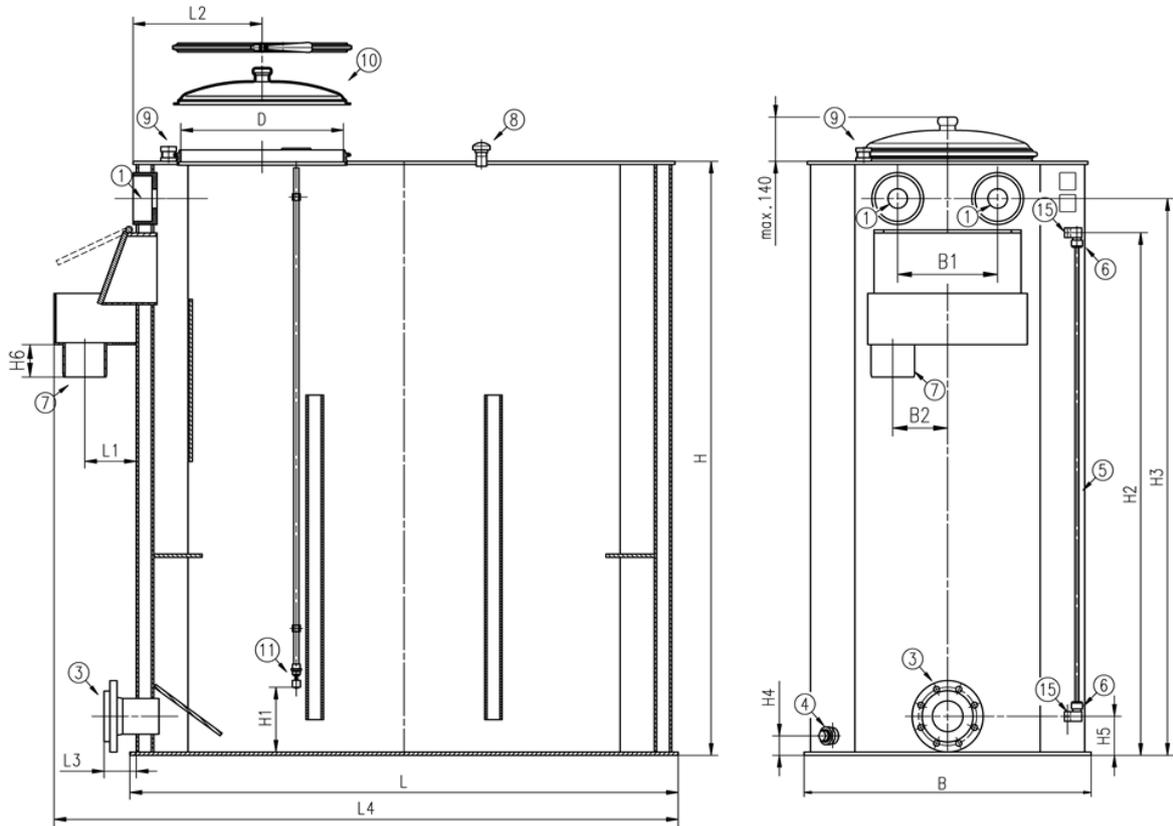
VBH 600 L-angolare-FLA

Fig. 1g



VBH 800-1000 L-angolare-FLA

Fig. 1h



VBH 1500-3000 L-angolare-FLA

Fig. 2

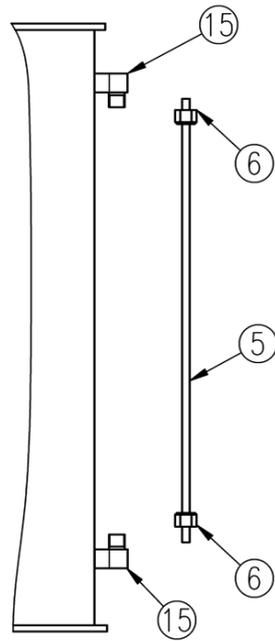


Fig. 3

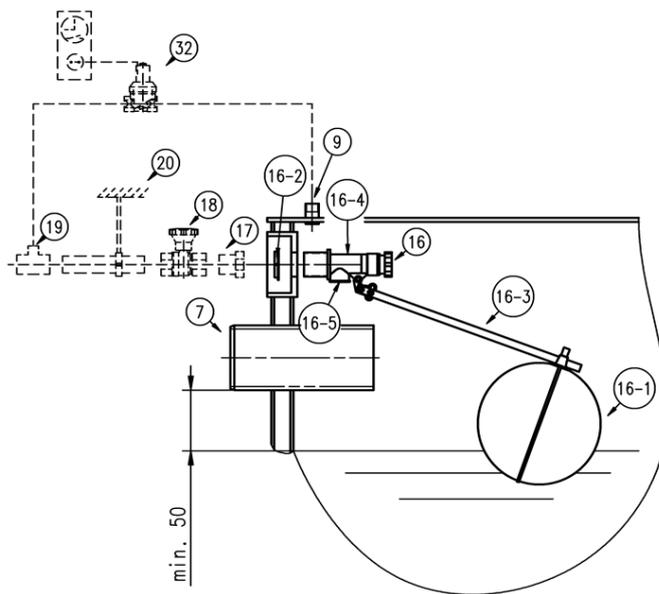


Fig. 4

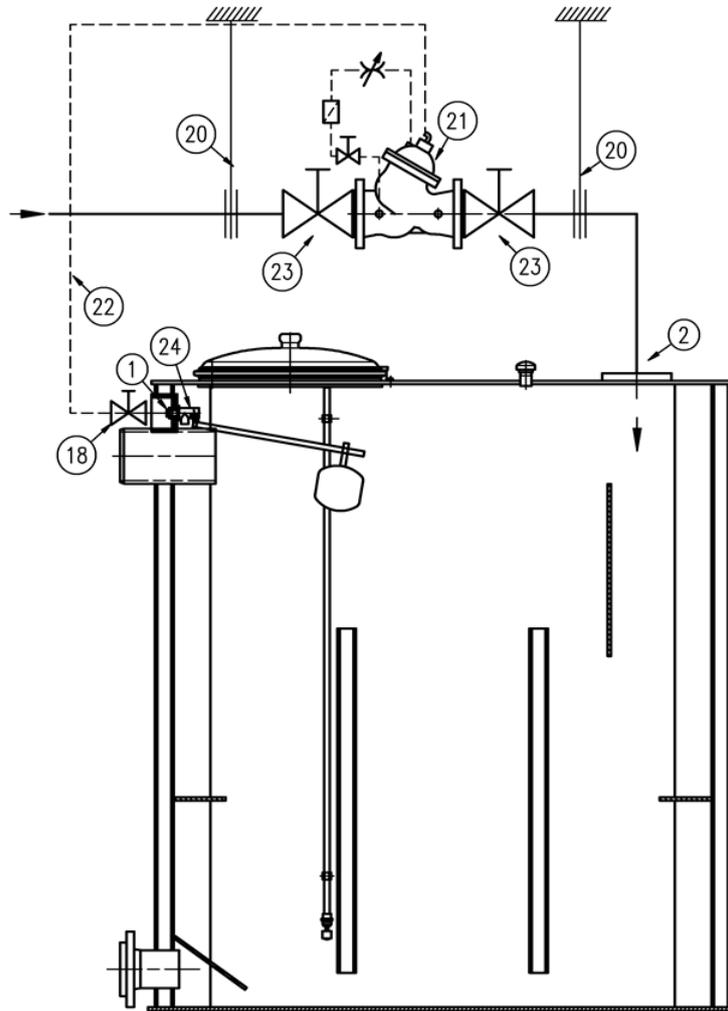


Fig. 5a

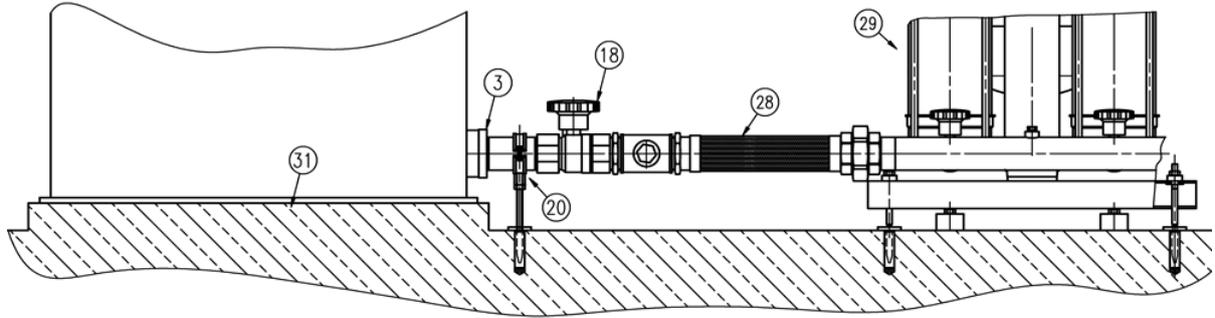


Fig. 5b

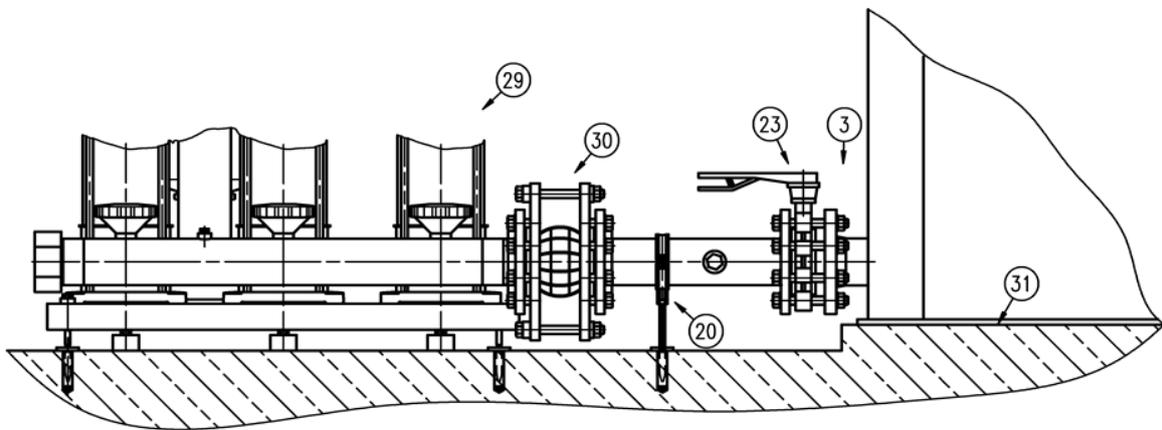


Fig. 6a

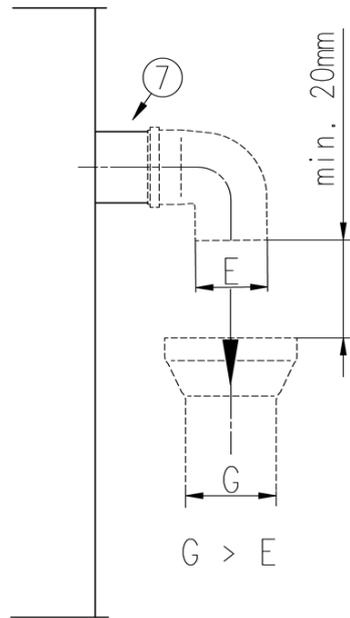


Fig. 6b

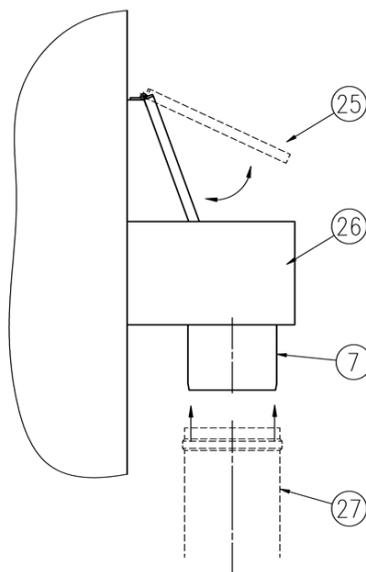
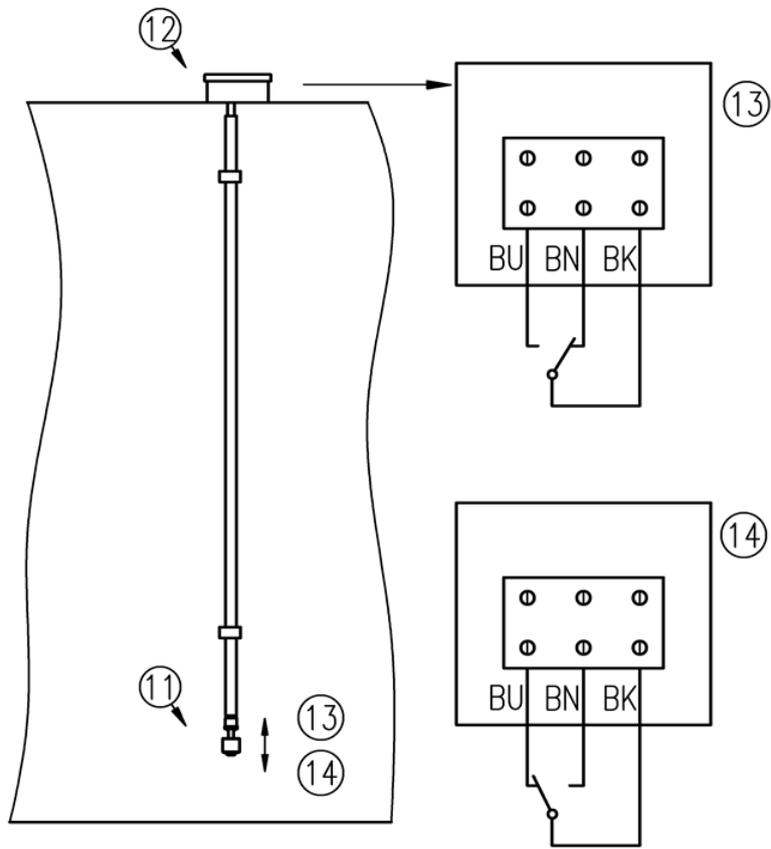


Fig. 7



Legende delle figure

Posizione	Denominazione
1	Alimentazione, foro per valvola a galleggiante
2	Raccordo a flangia per l'alimentazione (valvola a membrana)
3	Raccordo di prelievo
4	Attacco di scarico
5	Tubo trasparente indicatore livello di riempimento
6	Attacco filettato indicatore livello di riempimento
7	Troppopieno
8	Ventilazione e aerazione
9	Attacco di risciacquo
10	Coperchio con collare di serraggio per l'apertura per ispezione
11	Interruttore a galleggiante mancanza d'acqua
12	Scatola di giunzione per l'interruttore a galleggiante
13	Interruttore a galleggiante punto di commutazione sopra
14	Interruttore a galleggiante punto di commutazione sotto
15	Punzone collegamento indicatore livello di riempimento
16	Valvola a galleggiante 16-1 Sfera del galleggiante 16-2 Braccio di leva 16-3 Controdado 16-4 Corpo della valvola
17	Attacco filettato
18	Valvola d'intercettazione
19	Pezzo a T
20	Fissaggio/Fascetta serratubo
21	Valvola a membrana
22	Linea di controllo
23	Valvola d'intercettazione
24	Valvola pilota
25	Valvola troppopieno
26	Cassetta di raccolta
27	Tubo di scarico con manicotto autosigillante
28	Tubo flessibile di collegamento
29	Impianto di pressurizzazione idrica
30	Compensatore
31	Fondamenta/compensazione dell'altezza
32	Dispositivo di lavaggio automatico

1	Generalità	4
2	Sicurezza	4
2.1	Contrassegni utilizzati nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione	4
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	5
2.7	Modifiche non autorizzate e parti di ricambio	5
2.8	Modo di funzionamento non consentito	5
3	Trasporto e magazzinaggio	5
4	Impiego conforme all'uso	5
5	Dati sul prodotto	6
5.1	Chiave di lettura	6
5.2	Dati tecnici	6
5.3	Fornitura	6
5.4	Accessori	6
6	Descrizione e funzionamento	6
6.1	Descrizione	6
6.2	Funzionamento	7
7	Installazione e collegamenti elettrici	8
7.1	Interventi preliminari per il montaggio	8
7.2	Igiene	8
7.3	Collegamento dell'impianto di pressurizzazione idrica	8
7.4	Collegamento alla rete di alimentazione idrica	8
7.4.1	Valvola a galleggiante.....	9
7.4.2	Valvola a membrana.....	9
7.5	Collegamenti elettrici	9
8	Messa in servizio	9
9	Manutenzione e pulizia	9
10	Guasti, cause e rimedi	10
11	Parti di ricambio	10
12	Allegato/Misure	11
12.1	Dimensioni VBH 150-1000 L-circolare-GII (Fig. 1a)	11
12.2	Dimensioni VBH 150-500 L-angolare-GIII (Fig. 1b)	11
12.3	Dimensioni VBH 800-1000 L-angolare-GIII (Fig. 1c)	11
12.4	Dimensioni VBH 1500-3 000 L-angolare-GIII (Fig. 1d)	12
12.5	Dimensioni VBH 600-1 000 L-circolare-FLA (Fig. 1e)	12
12.6	Dimensioni VBH 600 L-angolare-FLA (Fig. 1f)	12
12.7	Dimensioni VBH 800-1000 L-angolare-FLA (Fig. 1g)	12
12.8	Dimensioni VBH 1500-3000 L-angolare-FLA (Fig. 1h)	13

1 Generalità

Informazioni sul documento

Le istruzioni originali di montaggio, uso e manutenzione sono redatte in lingua tedesca. 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 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.

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 contenute nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione, la presente dichiarazione perderà ogni validità.

2 Sicurezza

Le presenti istruzioni contengono informazioni fondamentali da considerare per il montaggio, l'uso e la manutenzione. Devono essere lette e rispettate scrupolosamente sia da chi esegue il montaggio e la messa in servizio sia dal personale tecnico competente e dall'utente.

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

2.1 Contrassegni utilizzati nelle istruzioni di montaggio, uso e manutenzione

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.

I richiami applicati direttamente sul prodotto, quali ad es.

- freccia indicante il senso di rotazione,
 - contrassegno per attacco,
 - targhetta dati pompa,
 - adesivo di avviso,
- devono essere sempre osservati e mantenuti perfettamente leggibili.

2.2 Qualifica del personale

Il personale addetto a 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. Ciò può rientrare, se necessario, nelle competenze del costruttore del prodotto, dietro incarico dell'utilizzatore finale.

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/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
- minaccia per l'ambiente dovuta a perdita di sostanze pericolose
- danni materiali
- malfunzionamento di importanti funzioni del prodotto/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 contro il contatto dei componenti in movimento (ad es. giunto) mentre il prodotto è in funzione.
- Eliminare le perdite (ad es. tenuta albero) di fluidi (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, 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.

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 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 Modo di funzionamento non consentito

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

Subito dopo il ricevimento del prodotto:

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

ATTENZIONE! Pericolo di danni materiali!

Un trasporto e un magazzinaggio eseguiti in modo improprio possono provocare danni materiali al prodotto.

- **I serbatoi in plastica sono sensibili agli urti. Le superfici dei serbatoi non devono essere esposte a sollecitazioni puntuali.**
- **Per il trasporto, svuotare interamente il serbatoio.**
- **I trasporti a temperature inferiori a 5 °C aumentano il pericolo di danneggiamento dei materiali a causa di un uso non conforme o a causa degli effetti di urti per via delle proprietà dei materiali!**
- **Il trasporto può avvenire esclusivamente su un pallet di dimensioni sufficienti, al fine di distribuire i carichi di peso sull'intera superficie!**
- **In caso di spostamento/trasporto su gru, il serbatoio deve essere sollevato con almeno 2 occhielli di trasporto larghi, di capacità sufficienti, da applicare intorno al fondo del serbatoio!**
- **Le infrastrutture del serbatoio e i collegamenti non devono essere utilizzati come supporti per i mezzi di trasporto!**
- **Uno stoccaggio momentaneo delimitato, all'aperto, è possibile, tuttavia si deve evitare l'irradiazione solare diretta e le temperature oltre i 40 °C.**



4 Impiego conforme all'uso

I serbatoi Wilo in plastica (standard in PE) con la denominazione GII e GIII vengono impiegati come serbatoi senza pressione ai sensi della DIN 1988 per il collegamento immediato alla rete idrica pubblica di un impianto di pressurizzazione idrica per l'alimentazione di acqua potabile.

I serbatoi di tipo FLA sono pensati in particolare per l'uso con impianto di pressurizzazione idrica, come impianti di alimentazione di estintori ai sensi della DIN 1988 parte 6. Questi serbatoi sono dotati di un'uscita libera non circolare di tipo AB, ai sensi della EN 13077 e EN 1717, e possono essere impiegati come serbatoi di raccolta per i dispositivi idrici di estinzione secondo la DIN 14462:2007-01.

Durante l'uso si devono rispettare le norme della compagnia di alimentazione idrica in vigore!

Per il materiale del serbatoio viene utilizzato in tutti i tipi il PE-HWU nero, conforme alla raccomandazione III del Bfr (Istituto tedesco di valutazione del rischio) "Uso di polietilene nella produzione di oggetti ai sensi del §5, comma 1, periodo 1 della legge sugli alimenti e gli oggetti".

5 Dati sul prodotto

5.1 Chiave di lettura

Esempio: serbatoio Wilo 1000L ANGOLARE PE FLA	
Serbatoio Wilo	Serie
da 150 a 3000 l	Capacità nominale utile
ANGOLARE/ CIRCOLARE	Tipo costruttivo
PE	Materiale polietilene (PE-HWU)
GII / GIII / FLA	Marcatura

5.2 Dati tecnici	
Fluido consentito	Acqua pura (altri fluidi su richiesta)
Temperatura del fluido consentita	[°C] da 0 a 40
Temperatura ambiente	[°C] pieno da +5 a +40 vuoto da -20 a +60
Materiale	Polietilene (PE-HWU) nero
Dimensioni di collegamento	Secondo il foglio tecnico (Fig. da 1a a h)
Interruttore a galleggiante (protezione contro la mancanza d'acqua)	
Potenza comandata max.	[V] 48
Max. corrente di comando	[A] 0,5
Potenza comandata max.	[W/VA] 3/3
Materiale	PVC
Grado di protezione	IP67

5.3 Fornitura

- Serbatoio in PE, tipo costruttivo circolare o angolare con:
 - Raccordo ingresso
 - Raccordo di prelievo
 - Scarico
 - Interruttore a galleggiante come protezione contro la mancanza d'acqua con distributore di collegamento
 - Sistema di aerazione e sfiato con tessuto metallico per filtro
 - Apertura per ispezione con coperchio chiudibile (collare di serraggio)
 - Pareti interne per la stabilizzazione dei fluidi
 - Indicatore livello di riempimento (tubo trasparente per il trasporto nel vano interno fissato)
- Versione GII e GIII con:
 - Troppopieno come deflusso libero, tipo AF secondo DIN EN 1717 con sezione circolare
- Versione FLA con:
 - Troppopieno come deflusso libero, tipo AB secondo DIN EN 1717 con sezione non circolare (con valvola mobile come protezione dai piccoli animali e dalla polvere)

5.4 Accessori

- Gli accessori devono essere ordinati a parte:
- Valvola a galleggiante secondo il diametro nominale dell'afflusso serbatoio
 - Valvola a membrana e galleggiante secondo il diametro nominale dell'afflusso serbatoio

- Kit per dispositivo di lavaggio a norma DIN 1988-6
- Tubazione di allacciamento flessibile oppure compensatori secondo l'indicazione di larghezza nominale dell'allacciamento
- Dispositivo di allarme troppopieno o AlarmControl per l'allestimento di un allarme di troppopieno. Per un elenco dettagliato e la descrizione vedere il catalogo/listino prezzi

6 Descrizione e funzionamento

6.1 Descrizione

Il serbatoio in PE-HWU, in versione circolare o angolare, consente il collegamento immediato di un impianto di pressurizzazione idrica alla rete idrica pubblica. A seconda del modello e delle dimensioni, il serbatoio è dotato di uno o più collegamenti di afflusso. In tutti i serbatoi circolari GII e FLA, nonché i serbatoi angolari GIII, fino alle dimensioni di 1000 litri e per tutti i serbatoi angolari FLA, i collegamenti di afflusso sono costruiti sul lato anteriore in forma di fori di passaggio (1) per l'installazione di una valvola a galleggiante (Fig. 3-(16)). In entrambi i serbatoi di tipo GIII, da 1500 a 3000 litri, l'afflusso principale si trova sul coperchio, in forma di flangia a blocco (2). Questo consente il collegamento della linea di uscita di una valvola a membrana (Fig. 4). Per controllare la valvola a membrana in base al livello di riempimento del serbatoio, nell'apposito foro (1) è montata una valvola a galleggiante pilota sul lato

anteriore e deve essere collegata con una linea di controllo alla valvola a membrana (Fig. 4-(24)). Per il collegamento ad un impianto di pressurizzazione idrica il serbatoio è dotato di un collegamento di prelievo (3), il quale è prodotto in forma di manicotto filettato o flangia mobile a seconda del tipo e delle dimensioni del serbatoio. La disposizione precisa e le dimensioni del collegamento sono riportate nel relativo disegno (Fig. da 1a a 1h). Su tutti i serbatoi è montato un attacco filettato per lo svuotamento, il quale si chiude mediante un tappo (4). Tutti i serbatoi sono dotati di un indicatore di livello dell'acqua in forma di tubo trasparente (5). Alla consegna, il tubo trasparente è fissato all'interno del serbatoio per evitare danni e deve essere installato prima del primo riempimento mediante gli appositi raccordi a vite di fissaggio (6) (Fig. 2).

Ogni serbatoio è dotato di uno o più collegamenti di troppopieno (7), che proteggono la rete di alimentazione di acqua potabile prima del ritorno dell'acqua che si trova nel serbatoio. Essi differiscono a seconda del tipo e delle dimensioni. Ogni serbatoio presenta sul coperchio una ventilazione e aerazione (8) con un filtro resistente alla corrosione, che protegge dall'intrusione di insetti. Allo stesso modo sul coperchio è presente un attacco filettato (9), che può essere utilizzato per il collegamento di un dispositivo di lavaggio opzionale (Fig. 3-(32)) per l'afflusso di acqua potabile.

Un'apertura per ispezione con coperchio (10), chiusa mediante un collare di serraggio, consente l'accesso all'interno del serbatoio per interventi di pulizia e manutenzione. All'interno del serbatoio sono presenti diversi pannelli e pareti, che fungono da schermi per stabilizzare il fluido.

In ogni serbatoio è presente un interruttore a galleggiante (11) che funge da sensore di sicurezza contro la marcia a secco per l'impianto di pressurizzazione idrica da collegare. Questo è fissato ad un tubo di plastica, tramite il quale viene passato il cavo di collegamento verso l'alto. Il cavo viene passato attraverso il coperchio del serbatoio mediante il pressacavo e termina in una presa di collegamento del locale umido (12). Le estremità dei cavi sulla barra morsettiera, che consente il collegamento agli appositi morsetti dell'apparecchio di controllo dell'impianto di pressurizzazione idrica (vedere collegamento elettrico).

6.2 Funzionamento

Il serbatoio Wilo è un serbatoio chiuso, sotto pressione atmosferica, ai sensi della DIN 1988 per il collegamento immediato di un impianto di pressurizzazione idrica alla rete idrica pubblica. Consente un determinato volume utile di acqua industriale o potabile. Il volume nominale del serbatoio necessario per un impianto di pressurizzazione idrica dipende dalla portata necessaria e dalla pressurizzazione idrica presente. Il dimensionamento preciso va realizzato secondo le disposizioni delle norme (DIN 1988 o altre normative vigenti in loco). In caso di alimentazione idrica sufficiente garantita da parte della compagnia di fornitura idrica (WVU) è possibile calcolare facilmente le dimensioni del volume utile necessario approssimativamente con la formula $VB = 0,03 \times V_{maxDEA}$ (VB = volume serbatoio; V_{maxDEA} = volume massimo dell'impianto di pressurizzazione idrica).

L'acqua viene alimentata al serbatoio dalla rete idrica mediante un rubinetto di afflusso ad apertura e chiusura dipendente dal livello (valvola a galleggiante o valvola a membrana come accessorio a parte). Se il livello di acqua nel serbatoio raggiunge il livello di chiusura impostato per il rubinetto, l'alimentazione viene interrotta.

Mediante il raccordo di prelievo del serbatoio viene alimentata l'acqua dell'impianto di pressurizzazione idrica, che si trova nel serbatoio. Se l'impianto di pressurizzazione idrica si attiva all'occorrenza mediante la regolazione, dal serbatoio viene prelevata la quantità di acqua necessaria e attraverso il rubinetto di afflusso viene alimentata nuova acqua.

A protezione della rete di alimentazione idrica contro il ritorno dell'acqua dal serbatoio, questi sono dotati di collegamenti di troppopieno. Per i tipi GII e GIII, i troppopieno sono presenti in forma di sezioni circolari (tipo AF DIN EN 1717) con raccordo tubo (Fig. 6a). Durante il collegamento si deve verificare che l'acqua possa scorrere liberamente. Un collegamento immediato del troppopieno alla rete di scarico dell'acqua non è consentito.

Per i serbatoi di tipo FLA il troppopieno è realizzato con sezione non circolare, la quale è protetta dall'intrusione di piccoli animali e polvere mediante una valvola mobile. L'acqua può defluire liberamente mediante il troppopieno e viene scaricata tramite la cassetta di raccolta nella bocca che si trova sotto. A questa bocca è possibile collegare i comuni tubi di scarico con manicotti resistenti alle alte temperatura (in polipropilene) del diametro nominale corretto (Fig. 6b). Nel caso in cui mediante questo collegamento non sia possibile scaricare acqua a sufficienza, la cassetta di raccolta funge da troppopieno di emergenza, ossia l'acqua defluisce mediante le pareti della cassetta. In questo modo si garantisce che nel serbatoio non si verifichi un ristagno sul rubinetto di afflusso.



ATTENZIONE! L'acqua in eccesso può causare danni materiali!

Per evitare danni dovuti all'acqua, nel locale di installazione deve essere presente un sistema di drenaggio a pavimento di dimensioni sufficienti!

Per segnalare un troppopieno del serbatoio, si consiglia di installare un sensore di allarme da troppopieno e un apparecchio di allarme con segnalazione ottica o acustica.

A protezione dell'impianto di pressurizzazione idrica dall'assenza di acqua nel serbatoio o dal funzionamento a secco delle pompe, nel serbatoio è installato un interruttore a galleggiante (11) (vedere Fig. 7), che emette un segnale di commutazione al comando dell'impianto di pressurizzazione idrica in caso di raggiungimento del livello di acqua minimo consentito (Fig. 7, posizione inferiore (14)). L'impianto deve essere disattivato dalla regolazione dopo il termine di un tempo di ritardo definito nell'apparecchio di comando (massimo 180 sec.). Se il livello di acqua nel serbatoio aumenta ancora, l'interruttore a galleggiante emette nuovamente un segnale, dopo aver raggiunto il corrispondente livello di commutazione (Fig. 7, posizione superiore (13)). L'impianto può essere sbloccato nuovamente dalla regolazione dell'apparecchio di comando, dopo il termine di un ritardo di tempo (almeno 10 sec.).



ATTENZIONE! La mancanza d'acqua nel serbatoio può causare il funzionamento a secco dell'impianto di pressurizzazione idrica. Per evitare un danneggiamento dell'impianto di pressurizzazione idrica o delle pompe, l'interruttore a galleggiante integrato nel serbatoio deve essere collegato all'apparecchio di comando!

In caso di impianti antincendio, le normative antincendio possono prescrivere di non utilizzare il sensore di sicurezza contro la marcia a secco per disattivare l'impianto di pressurizzazione idrica in caso d'incendio. Queste normative hanno priorità in ogni caso!

7 Installazione e collegamenti elettrici

7.1 Interventi preliminari per il montaggio

Il serbatoio Wilo va posizionato quanto più vicino possibile all'impianto di pressurizzazione idrica da collegare. Se dovesse essere necessaria una compensazione di altezza, si devono realizzare delle fondamenta (Fig. 5a e 5b (31)). Si devono rispettare obbligatoriamente i seguenti aspetti di base:

- Il serbatoio deve essere collocato in un locale privo di gelo, ben ventilato.
- La superficie di installazione deve essere orizzontale e piana. Il basamento del serbatoio deve poggiare su tutta la superficie.
- La superficie di appoggio deve avere una capacità di carico sufficiente per supportare almeno la quantità di riempimento massima.

- Il serbatoio deve restare accessibile anche dopo il montaggio, per i lavori di manutenzione. (almeno 600 mm sopra il serbatoio, 1000 mm sul lato di comando).



AVVISO! Pericolo di lesioni e pericolo di danneggiamento del serbatoio.

Il coperchio del serbatoio non è pedonabile! Un carico non consentito del coperchio può causare la rottura.

7.2 Igiene

Il serbatoio Wilo è conforme alle norme vigenti nel settore ed è progetto per l'uso nel settore dell'acqua potabile. Tutti i materiali utilizzati sono indicati per questo uso.

Si deve considerare che in caso di uso e funzionamento nel settore dell'acqua potabile, l'intero sistema di alimentazione di acqua potabile deve essere consegnato al gestore in stato igienico ineccepibile. A tal fine osservare anche gli obblighi derivante dalla legge (ad es. TrinkwV, AVBWasserV ecc.) e le norme riconosciute dal settore tecnico (ad es. DIN 1988, VDI 6023, DIN EN 1717, DIN EN 806, fogli di lavoro DVGW, ecc.).

AVVISO! L'acqua potabile contaminata è pericolosa per la salute!

- **Un lavaggio delle condotte e dell'impianto riduce il rischio di deterioramento della qualità dell'acqua potabile!**
- **In caso di lunghi periodi di inattività dell'impianto è assolutamente necessario sostituire l'acqua!**

Anche durante il funzionamento si deve accertare di eseguire un controllo regolare dello stato di igiene ed eventualmente una pulizia e disinfezione meccanica. Eventualmente consultare e incaricare una ditta specializzata.



7.3 Collegamento dell'impianto di pressurizzazione idrica

Il collegamento del serbatoio con l'impianto di pressurizzazione idrica avviene dal raccordo di prelievo (3). Per evitare un danneggiamento dovuto alla trasmissione delle vibrazioni meccaniche, il collegamento deve essere assolutamente privo di tensione. A seconda del tipo e delle dimensioni del serbatoio e, pertanto, in base alla tipologia del raccordo di prelievo, si deve utilizzare una linea di collegamento flessibile (Fig. 5a) o un compensatore (Fig. 5b).

Per evitare le perdite di acqua, si deve prevedere una valvola d'intercettazione tra il serbatoio e l'impianto di pressurizzazione idrica per gli interventi di manutenzione.

7.4 Collegamento alla rete di alimentazione idrica

Il collegamento del serbatoio alla rete di alimentazione idrica avviene mediante un rubinetto di afflusso ad apertura e chiusura dipendente dal livello (accessori, da ordinare separatamente). A seconda del tipo e delle dimensioni del serbatoio vi sono due possibilità di realizzazione.

7.4.1 Valvola a galleggiante

In caso di serbatoi, collegati e alimentati alla rete di alimentazione di acqua potabile mediante la valvola a galleggiante (16), sono previste una o più modalità di installazione (vedere fogli tecnici Fig. da 1a a h (1)). La valvola a galleggiante viene passata dall'interno attraverso l'apposita apertura del serbatoio per l'installazione (Fig. 3) con la filettatura di attacco dell'alloggiamento (16-4) e fissata dall'esterno con il controdado (16-3). Le barre (16-4) e l'apertura di uscita della valvola a galleggiante devono puntare verso il basso. Dopo la valvola a galleggiante si deve montare un raccordo filettato per tubi rimovibile (17) e una valvola d'intercettazione (18), affinché l'alimentazione di acqua possa essere interrotta e la valvola possa essere smontata senza problemi in caso di necessità. In particolare in caso di impianti antincendio, utilizzati in modo relativamente raro, si deve prevedere un pezzo a T (19), in modo che in caso di acqua stagnante nella tubazione di aspirazione si possa collegare un dispositivo di lavaggio automatico (32) per consentire un cambio di acqua. Se il collegamento alla rete di alimentazione è terminato e il serbatoio è stato già riempito mediante la valvola a galleggiante, il livello di chiusura deve essere regolato mediante regolazione della barra e spostamento del galleggiante. Successivamente, quando si raggiunge un livello da 100 a 50 mm sotto il bordo inferiore del serbatoio pieno, la valvola si deve chiudere.

7.4.2 Valvola a membrana

Nei serbatoi, che vengono alimentati mediante valvola a membrana, sul coperchio è presente una valvola di collegamento (2) (flangia standard come da DIN PN 10) e sul lato anteriore vi è un passaggio (1) per una valvola a galleggiante pilota (24). Per il montaggio si devono rispettare le istruzioni di montaggio fornite con le valvole, in aggiunta alla descrizione fornita qui. L'installazione della valvola a galleggiante pilota (24) avviene nello stesso modo descritto per l'installazione di una valvola a galleggiante nel punto 7.4.1. La valvola a membrana (21) è in posizione orizzontale ad altezza sufficiente al di sopra del serbatoio (vedere Fig. 4). Prima e dopo la valvola a membrana si deve prevedere una valvola d'intercettazione (23) dello stesso diametro nominale. Il tubo della valvola verso il serbatoio deve essere condotto fino alla flangia di collegamento prevista e deve essere collegato agli appositi inserti filettati mediante le viti. In tal caso verificare che il peso della valvola a membrana, di tutti gli altri rubinetti e il peso della tubazione non influisca sul serbatoio, bensì deve essere trasmesso sulla struttura principale mediante fascette serratubo (20) o altre misure adeguate.

AVVISO! Pericolo di lesioni e pericolo di danneggiamento del serbatoio.

**Il coperchio del serbatoio non è pedonabile!
Un carico non consentito del coperchio può causare la rottura.**



Dopo il termine del montaggio della valvola a membrana e della linea di alimentazione, si deve installare una linea di controllo dalla valvola a membrana alla valvola a galleggiante (22). Questa viene montata sulla valvola a membrana (21) sull'apposito raccordo a vite della testa della valvola e in base alle circostanze locali passata e fissata alla valvola a galleggiante pilota.

7.5 Collegamenti elettrici



PERICOLO! Pericolo di morte!

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

- **Far eseguire il collegamento elettrico solo ad un installatore elettrico consentito.**

Come collegamento elettrico si deve collegare solo l'interruttore a galleggiante (sensore di sicurezza contro la marcia a secco) (11) all'apparecchio di comando dell'impianto di pressurizzazione idrica. A tal fine rispettare obbligatoriamente la descrizione dell'apparecchio di comando e i relativi schemi di collegamento. L'interruttore a galleggiante è presente in forma di contatto in commutazione, cioè può essere collegato sia come contatto di apertura sia di contatto di chiusura. (Fig. 7) Consultare le rispettive istruzioni di uso per apprendere la logica di commutazione del relativo apparecchio di comando.



PERICOLO! Pericolo di morte!

- **La tensione di commutazione max., la potenza comandata e la corrente di commutazione dell'interruttore a galleggiante non devono essere superate.**

La tensione comandi ausiliari dell'apparecchio di comando dell'impianto di pressurizzazione idrica è indicata anche nelle corrispondenti istruzioni di uso. Se la tensione comandi ausiliari è superiore alla tensione di commutazione massima dell'interruttore a galleggiante (vedere il paragrafo 5.2 Dati tecnici), questo interruttore a galleggiante non può essere collegato. In tali casi si deve contattare il servizio clienti Wilo, per sostituire l'interruttore a galleggiante con un altro modello.

8 Messa in servizio

Prima della messa in servizio il serbatoio va pulito e lavato a sufficienza. Le impurità non devono entrare nell'impianto di pressurizzazione idrica e nella rete di acqua potabile. A tal fine vedere il paragrafo 7.2 Igiene.

9 Manutenzione e pulizia

I serbatoi Wilo funzionano senza necessità di manutenzione. Si consiglia di verificare l'assenza di tenute del serbatoio e il funzionamento di afflussi e scarichi durante i lavori di manutenzione all'impianto di pressurizzazione idrica. Si consiglia vivamente una pulizia del serbatoio a intervalli regolari. In particolare in caso di uso nel settore dell'acqua potabile, è necessaria una puli-

zia e disinfezione. A tal fine si devono rispettare le normative e le leggi vigenti. Rispettare le avvertenze al punto 7.2 Igiene. Svuotare il serbatoio senza lasciare residui prima di eseguire interventi. I lavori all'interno del serbatoio devono essere

seguiti sempre in presenza di un'altra persona all'esterno del serbatoio.

Affidare i lavori di manutenzione e riparazione solo a personale tecnico qualificato!

10 Guasti, cause e rimedi

Guasti	Cause	Rimedi
Segnalazione di mancanza d'acqua nell'impianto di pressurizzazione idrica, nonostante il serbatoio sia pieno	Interruttore a galleggiante collegato in modo errato	Verificare il collegamento dell'interruttore a galleggiante (vedere Fig. 7 e schema elettrico dell'apparecchio di comando dell'impianto di pressurizzazione idrica)
	Galleggiante sull'interruttore a galleggiante bloccato/intasato	Verificare l'interruttore a galleggiante
	Interruttore a galleggiante difettoso	Sostituire l'interruttore a galleggiante
La segnalazione di mancanza d'acqua all'impianto di pressurizzazione idrica nonostante vi sia un reintegro	Quantità di reintegro attraverso il rubinetto di afflusso troppo bassa	Aumentare la quantità di reintegro
	Pressione di flusso al rubinetto di afflusso troppo bassa	Aumentare la sezione della tubazione di aspirazione
	Rubinetto di afflusso difettoso	Sostituire il rubinetto di afflusso
Aria nelle pompe dell'impianto di pressurizzazione idrica	Raccordo di prelievo o collegamento all'impianto di pressurizzazione idrica non a tenuta	Rendere a tenuta i collegamenti
Rumori di cavitazione nelle pompe	Sezione della linea di collegamento tra il serbatoio e l'impianto di pressurizzazione idrica troppo piccola	Adeguare la linea di collegamento (aumentare il diametro)
Acqua assente nell'impianto di pressurizzazione idrica, nonostante il serbatoio sia pieno	Valvola d'intercettazione tra il serbatoio e l'impianto di pressurizzazione idrica chiusa	Aprire la valvola d'intercettazione
	Raccordo di prelievo o collegamento con l'impianto di pressurizzazione idrica intasato	Rimuovere l'intasamento
Durante il prelievo attraverso l'impianto di pressurizzazione idrica non viene alimentata acqua	Valvola d'intercettazione prima del rubinetto di afflusso chiusa	Aprire la valvola d'intercettazione
	Rubinetto di afflusso intasato	Rimuovere l'intasamento
	Rubinetto di afflusso difettoso	Sostituire il rubinetto di afflusso
L'acqua fuoriesce dal troppopieno	Rubinetto di afflusso impostato in modo errato	Verificare l'impostazione del rubinetto di afflusso e correggere
	Rubinetto di afflusso difettoso	Sostituire il rubinetto di afflusso
Dal raccordo di sfiato fuoriesce acqua	Troppopieno intasato e rubinetto di afflusso difettoso	Rimuovere l'intasamento, sostituire il rubinetto di afflusso

Nel caso non sia possibile eliminare l'anomalia, rivolgersi all'installatore oppure al più vicino punto Wilo di assistenza tecnica o rappresentanza.

11 Parti di ricambio

L'ordinazione di parti di ricambio oppure gli ordini di riparazione avvengono tramite la ditta specializzata del posto e/o il Servizio assistenza clienti Wilo.

Per evitare richieste di chiarimenti e ordinazioni errate, all'atto dell'ordinazione indicare sempre tutti i dati riportati sulla targhetta dati pompa.

Con riserva di modifiche tecniche!

12 Allegato/Misure

12.1 Dimensioni VBH 150-1000 L-circolare-GII (Fig. 1a)

Capacità utile Litri	A	B	H	Raccordo di afflusso (1) Foro	Raccordo di prelievo (3)	Raccordo di lavaggio (9)	Scarico (4)	Raccordo troppopieno (7) Raccordo tubo
	mm							
150	530	680	780	1x Ø 48 (1½")	Manicotto Rp 1½"	G 1"	G½"	1x Ø 110 (HT100)
300	850	1000	1100	1x Ø 48 (1½")	Manicotto Rp 2"	G 1"	G½"	1x Ø 110 (HT100)
500	1200	1200	1500	1x Ø 48 (1½")	Manicotto Rp 2"	G 1"	G½"	1x Ø 110 (HT100)
600	1400	1600	1700	1x Ø 60 (2")	Manicotto Rp 2"	G 1"	G½"	1x Ø 110 (HT100)
800	1470	1670	1750	2x Ø 60 (2")	Flangia DN 80	G 1¼"	G½"	2x Ø 110 (HT100)
1000	1720	1920	2000	2x Ø 60 (2")	Flangia DN 100	G 1¼"	G½"	1x Ø 110 (HT100)

12.2 Dimensioni VBH 150-500 L-angolare-GIII (Fig. 1b)

Capacità utile Litri	Dimensioni							Attacchi	
	mm								
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Afflusso (1)	Prelievo (3)
150	1070	100	300	32	520	10	40	1x Ø 33,5 (1")	Manicotto Rp 1½"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Lavaggio (9)	Troppopieno (7)
	1005	190	762	890	60	80	Ø 304	G 1"	1x Ø 75 (HT70)
300	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Afflusso (1)	Prelievo (3)
	1070	100	400	37	600	35	50	1x Ø 60 (2")	Manicotto Rp 2"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Lavaggio (9)	Troppopieno (7)
500	1310	190	1010	1195	60	80	Ø 404	G 1"	1x Ø 110 (HT100)
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Afflusso (1)	Prelievo (3)
	1270	100	400	100	670	50	70	1x Ø 60 (2")	Flangia DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Lavaggio (9)	Troppopieno (7)
	1425	190	1125	1310	60	102	Ø 404	G 1"	1x Ø 110 (HT100)

12.3 Dimensioni VBH 800-1000 L-angolare-GIII (Fig. 1c)

Capacità utile Litri	Dimensioni							Attacchi		
	mm									
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Afflusso (1)	Scarico (4)	Prelievo (3)
150	1460	100	400	100	830	310	–	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 80
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	Ø 504	G 1"	G 1"	1x Ø 160 (HT150)
300	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Afflusso (1)	Scarico (4)	Prelievo (3)
	1460	100	400	100	830	310	–	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1x Ø 110 (HT100)

12.4 Dimensioni VBH 1500-3 000 L-angolare-Gill (Fig. 1d)

Capacità utile Litri	Dimensioni									Attacchi		
	mm									Afflusso (2)/(1)		Prelievo (3)
1500	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	DN 80/Ø 21		Flangia DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 50 4		G 1¼"	G 1"	2x Ø 160 (HT150)
2000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	DN 80/Ø 21		Flangia DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 50 4		G 1¼"	G 1"	2x Ø 160 (HT150)
3000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	DN 100/Ø 21		Flangia DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 50 4		G 1¼"	G 1"	2x Ø 160 (HT150)

12.5 Dimensioni VBH 600-1 000 L-circolare-FLA (Fig. 1e)

Capacità utile Litri	A	B	H	Raccordo di afflusso (1) Foro	Raccordo di prelievo (3)	Raccordo di lavaggio (9)	Scarico (4)	Raccordo troppopieno (7) Raccordo tubo
600	1400	1600	1700	1x Ø 60 (2")	Manicotto Rp 2"	G 1"	G½"	1x Ø 110 (HT100)
800	1470	1670	1750	2x Ø 60 (2")	Flangia DN 80	G 1¼"	G½"	1x Ø 125 (HT125)
1000	1720	1920	2000	2x Ø 60 (2")	Flangia DN 80	G 1"	G½"	1x Ø 125 (HT125)

12.6 Dimensioni VBH 600 L-angolare-FLA (Fig. 1f)

Capacità utile Litri	Dimensioni								Attacchi		
	mm								Afflusso (1)		Prelievo (3)
600	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	1x Ø 60 (2")		Flangia DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1370	190	1070	1255	60	102	100	Ø 50 4	G 1"	G 1"	1x Ø 110 (HT100)

12.7 Dimensioni VBH 800-1000 L-angolare-FLA (Fig. 1g)

Capacità utile Litri	Dimensioni								Attacchi		
	mm								Afflusso (1)		Prelievo (3)
800	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 80
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	100	Ø 50 4	G 1"	G 1"	1x Ø 125 (HT125)
1000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	100	Ø 50 4	G 1¼"	G 1"	1x Ø 125 (HT125)

12.8 Dimensioni VBH 1500-3000 L-angolare-FLA (Fig. 1h)

Capacità utile Litri	Dimensioni								Attacchi		
	mm										
1500	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Afflusso (1)		Prelievo (3)
	1700	160	400	100	1935	890	310	170	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 50 4	G 1¼"	G 1"	1x Ø 125 (HT125)
2000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Afflusso (1)		Prelievo (3)
	2215	160	400	100	2450	890	310	170	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 50 4	G 1¼"	G 1"	1x Ø 125 (HT125)
3000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Afflusso (1)		Prelievo (3)
	2740	160	400	100	2975	1030	310	170	2x Ø 60 (2")		Flangia DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Lavaggio (9)	Scarico (4)	Troppopieno (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 50 4	G 1¼"	G 1"	1x Ø 125 (HT125)

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

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
1065 Baku
T +994 12 5962372
info@wilo.az

Belarus

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

Belgium

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

Bulgaria

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

Brazil

WILO Comercio e
Importacao 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 5L7
T +1 403 2769456
info@wilo-canada.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 Salmson France S.A.S.
53005 Laval Cedex
T +33 2435 95400
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
4569 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 Mather and Platt Pumps
Private Limited
Pune 411019
T +91 20 27442100
services@matherplatt.com

Indonesia

PT. WILO Pumps Indonesia
Jakarta Timur, 13950
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.
Via Novegro, 1/A20090
Segrate MI
T +39 25538351
wilo.italia@wilo.it

Kazakhstan

WILO Central Asia
050002 Almaty
T +7 727 312 40 10
info@wilo.kz

Korea

WILO Pumps Ltd.
20 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 2030
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
20250 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.
5-506 Lesznowola
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
Sistemas Hidraulicos Lda.
4475-330 Maia
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 Middle East KSA
Riyadh 11465
T +966 1 4624430
wshoula@wataniaind.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

Wilo Pumps SA Pty LTD
1685 Midrand
T +27 11 6082780
patrick.hulley@salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
8806 Alcalá de Henares
(Madrid)
T +34 91 8797100
wilo.iberica@wilo.es

Sweden

WILO NORDIC AB
35033 Växjö
T +46 470 727600
wilo@wilo.se

Switzerland

Wilo Schweiz AG
4310 Rheinfelden
T +41 61 836 80 20
info@wilo.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 t.o.w.
08130 Kiev
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
nkminh@wilo.vn

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