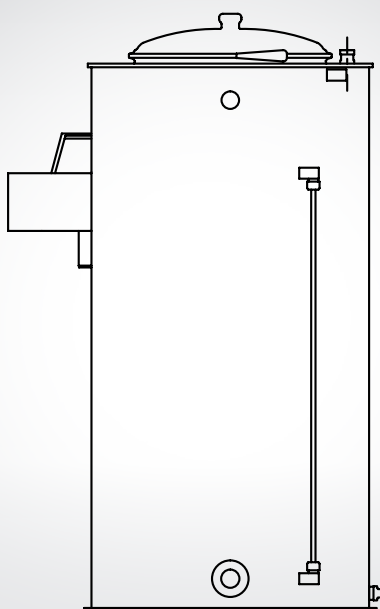


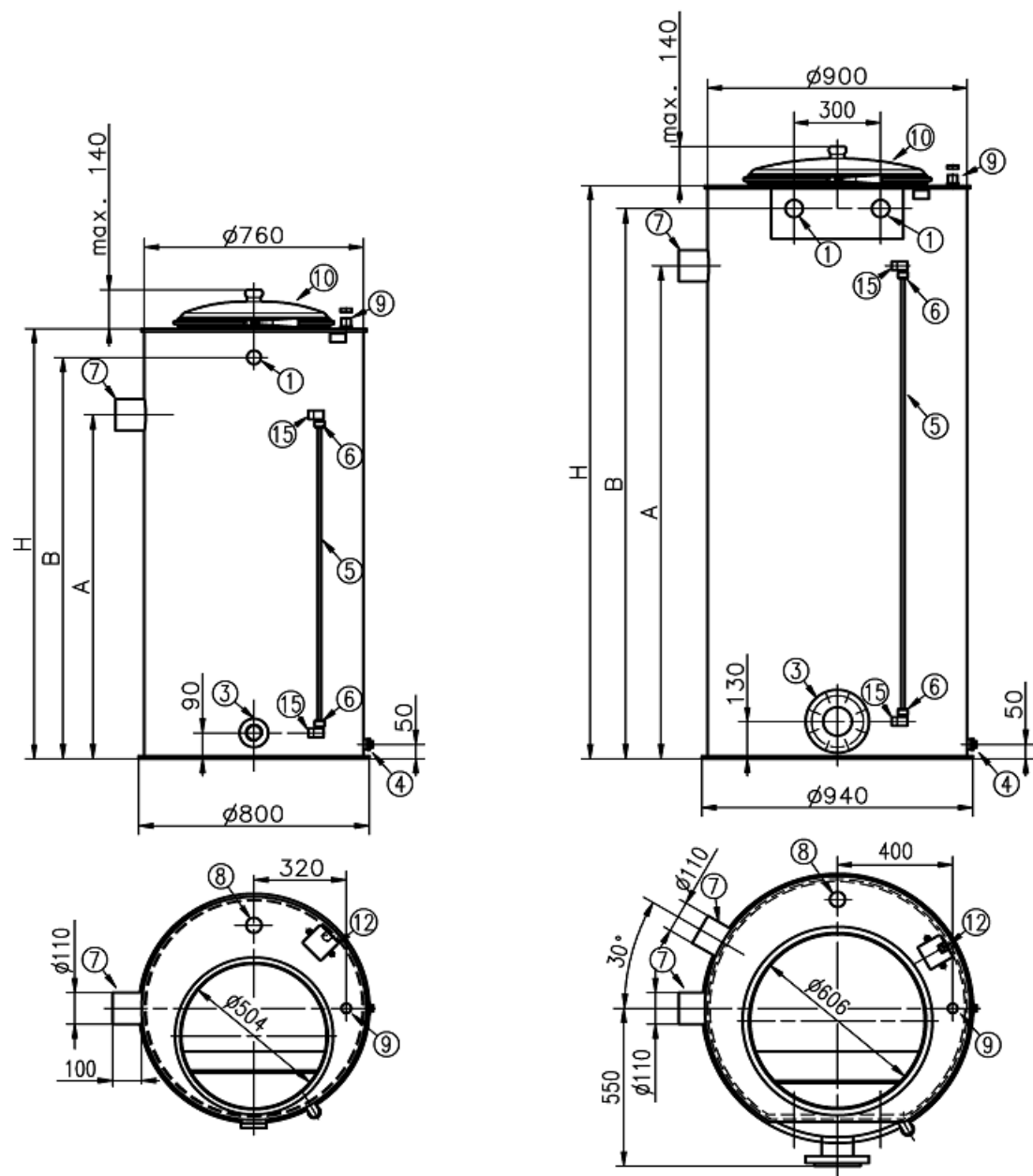
Wilo-VBH



de Einbau- und Betriebsanleitung
en Installation and operating instructions

fr Notice de montage et de mise en service

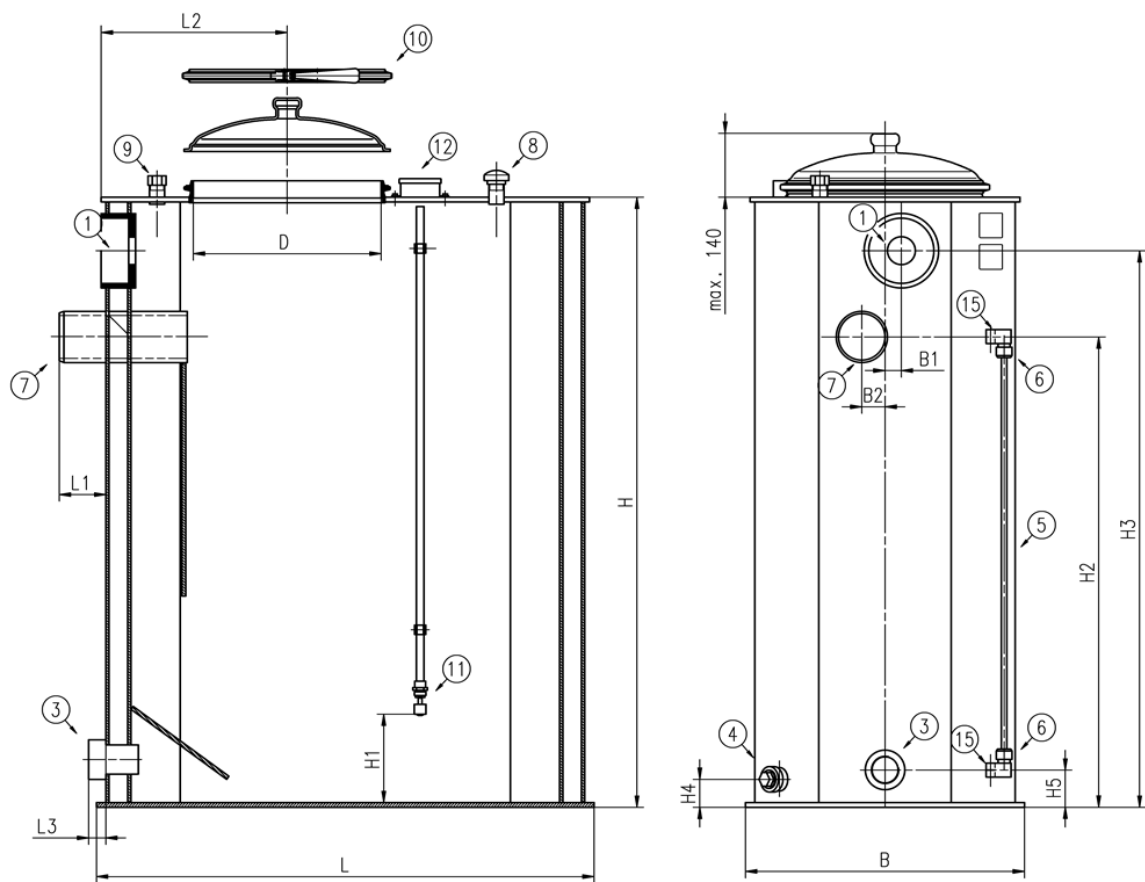
Fig. 1a



VBH 150-600 L-round-GII

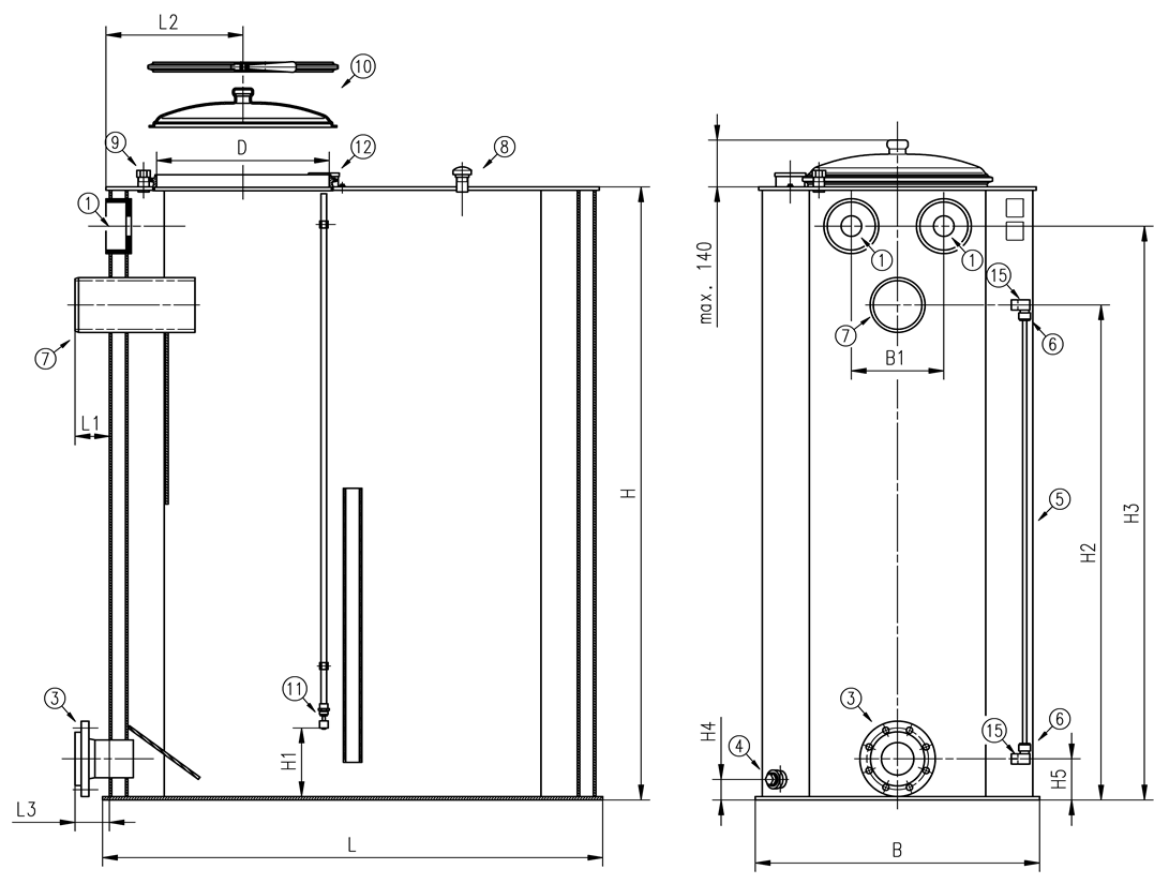
VBH 800-1000 L-round-GII

Fig. 1b



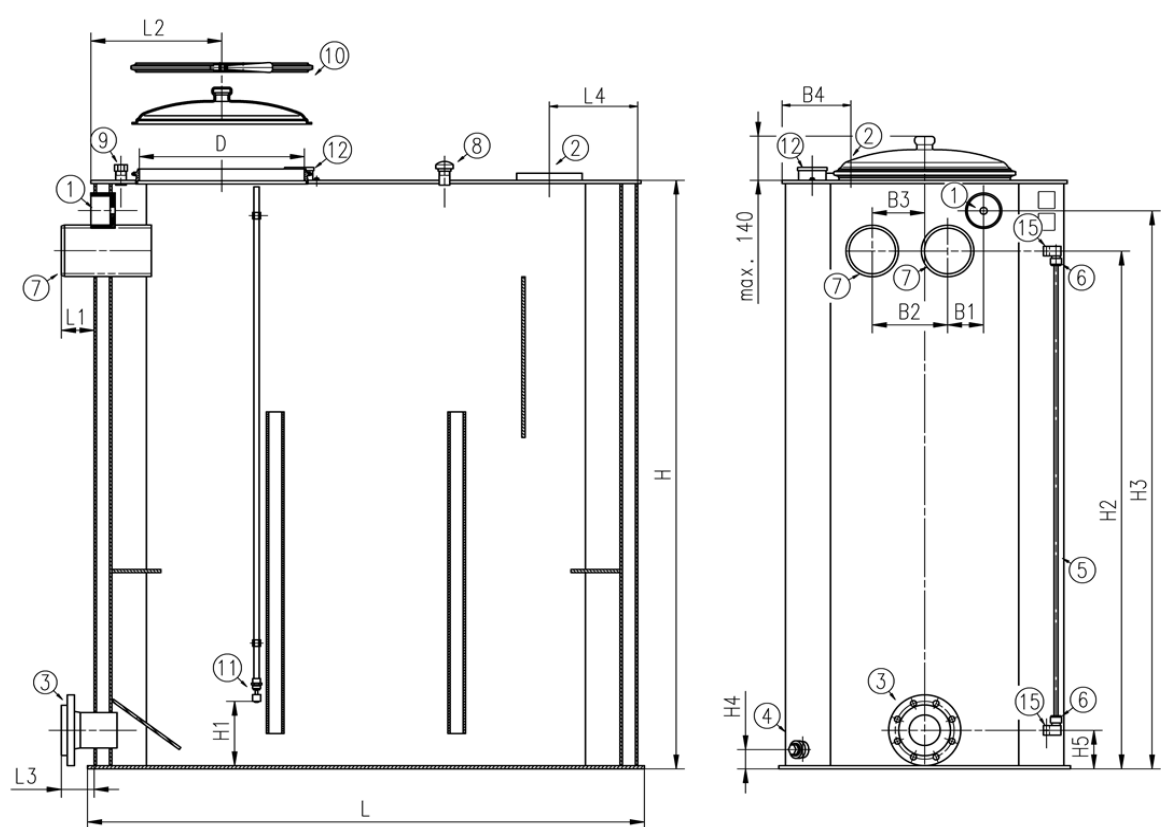
VBH 150-500 L-rectangular-GIII

Fig. 1c



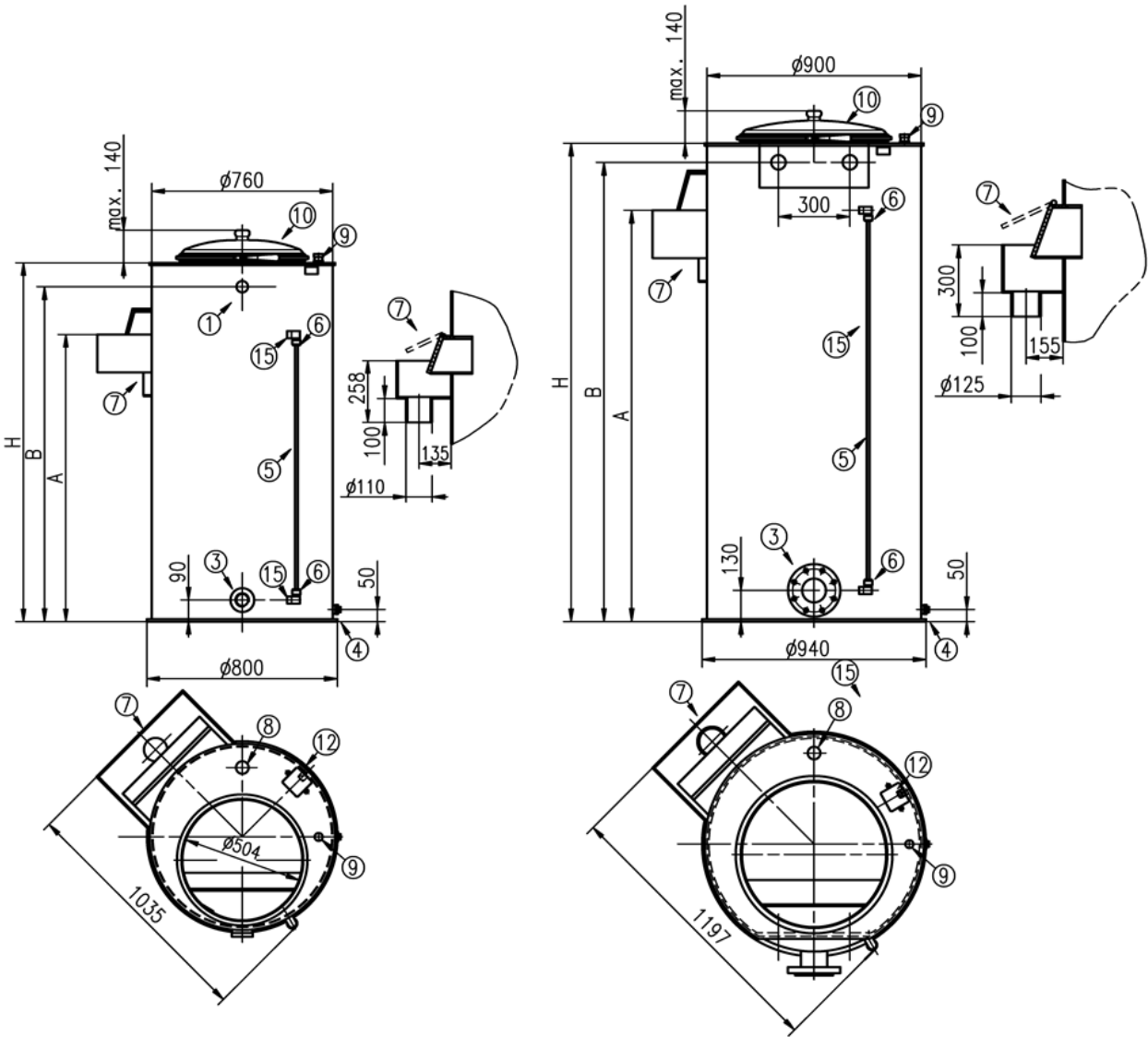
VBH 150-500 L-rectangular-GIII

Fig. 1d



VBH 1500-3000 L-rectangular-GIII

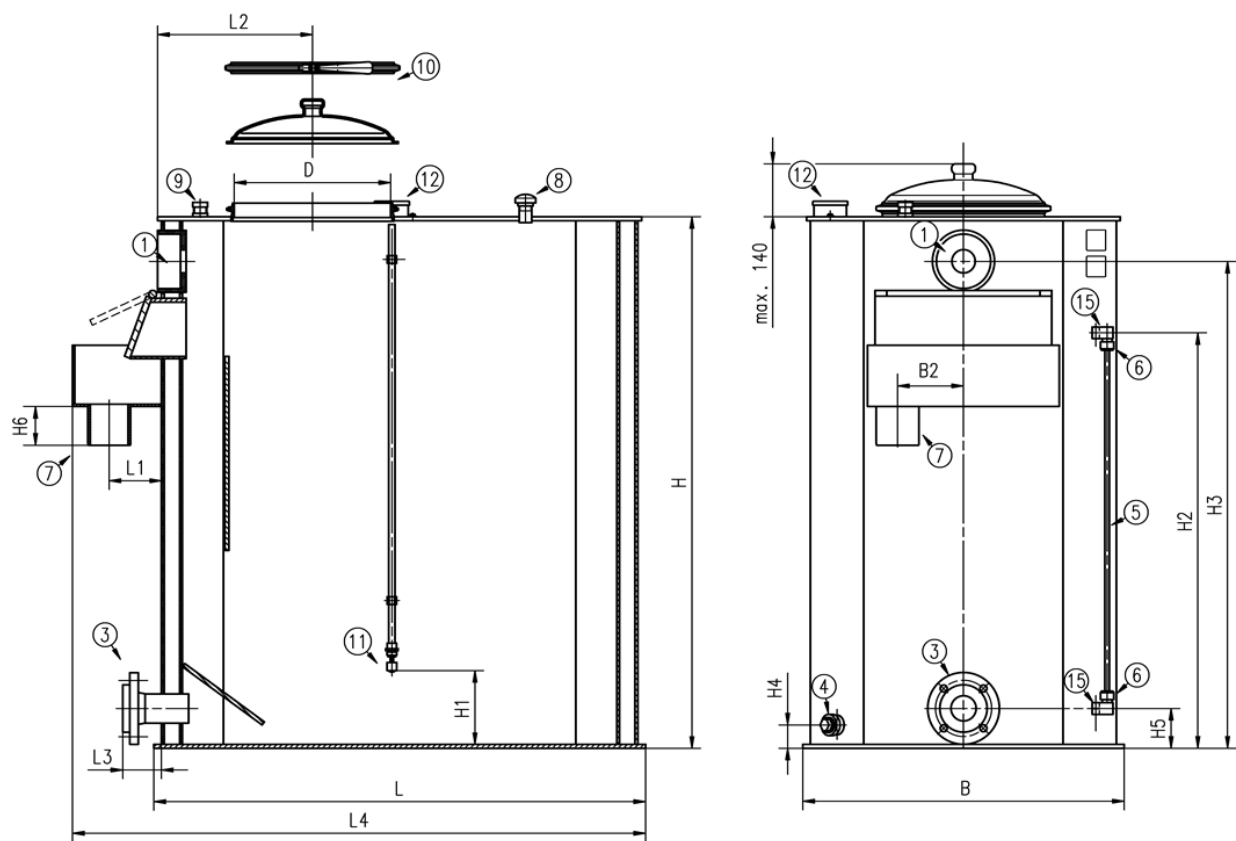
Fig. 1e



VBH 600 L-round-FLA

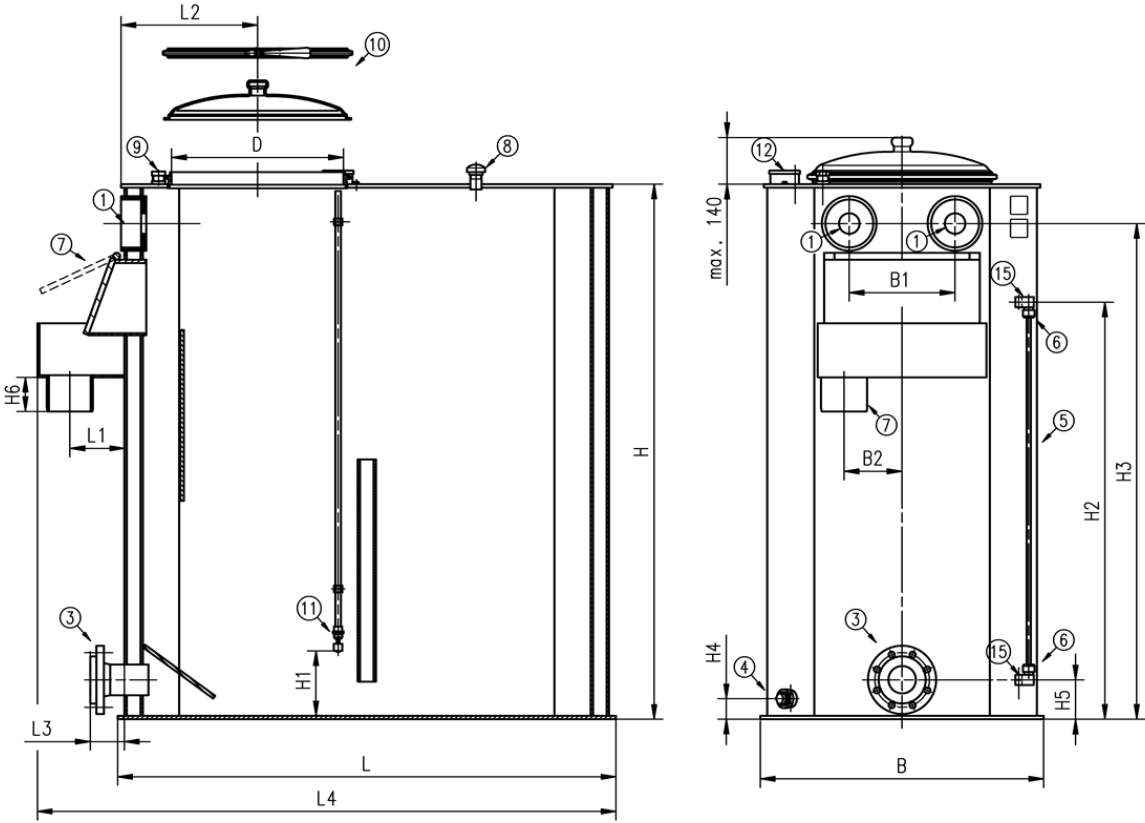
VBH 800-1000 L-round-FLA

Fig. 1f



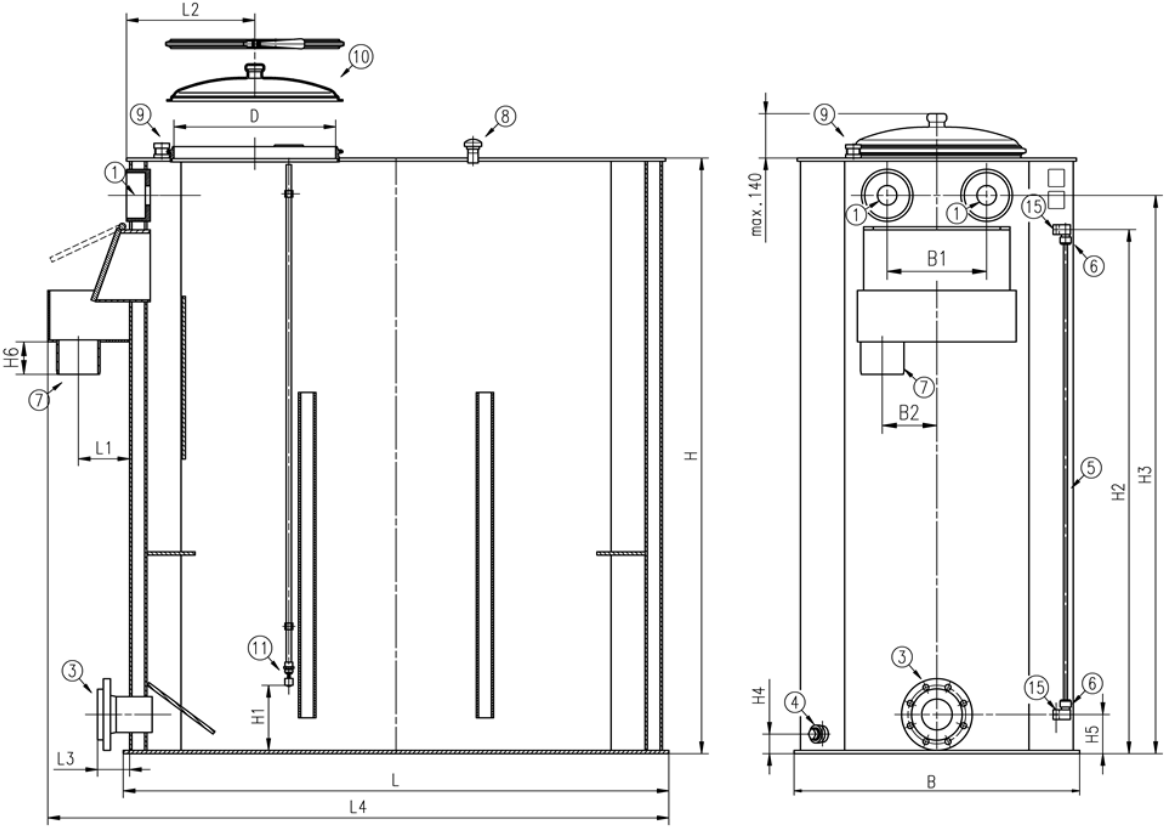
VBH 600 L-rectangular-FLA

Fig. 1g



VBH 800-1000 L-rectangular-FLA

Fig. 1h



VBH 1500-3000 L-rectangular-FLA

Fig. 2

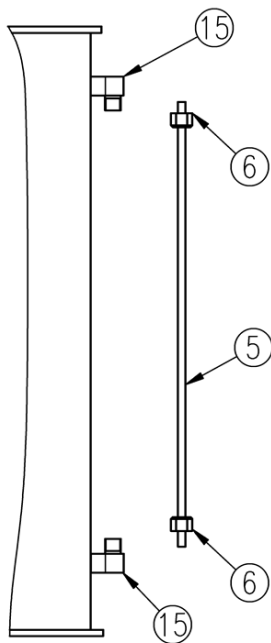


Fig. 3

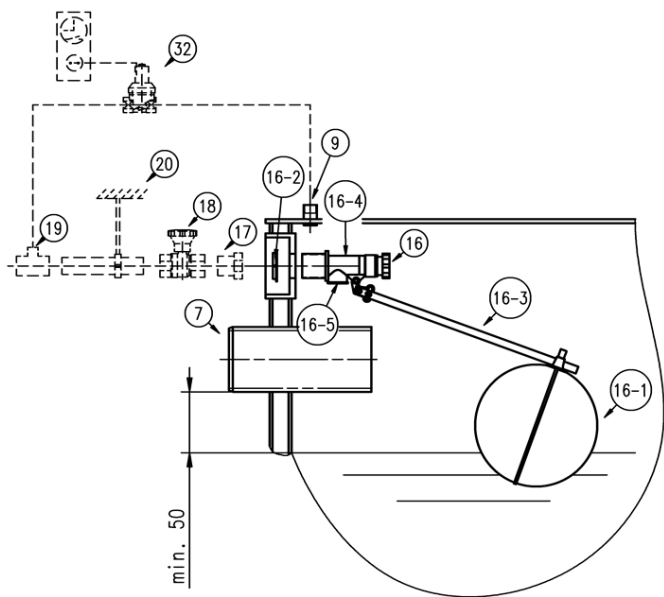


Fig. 4

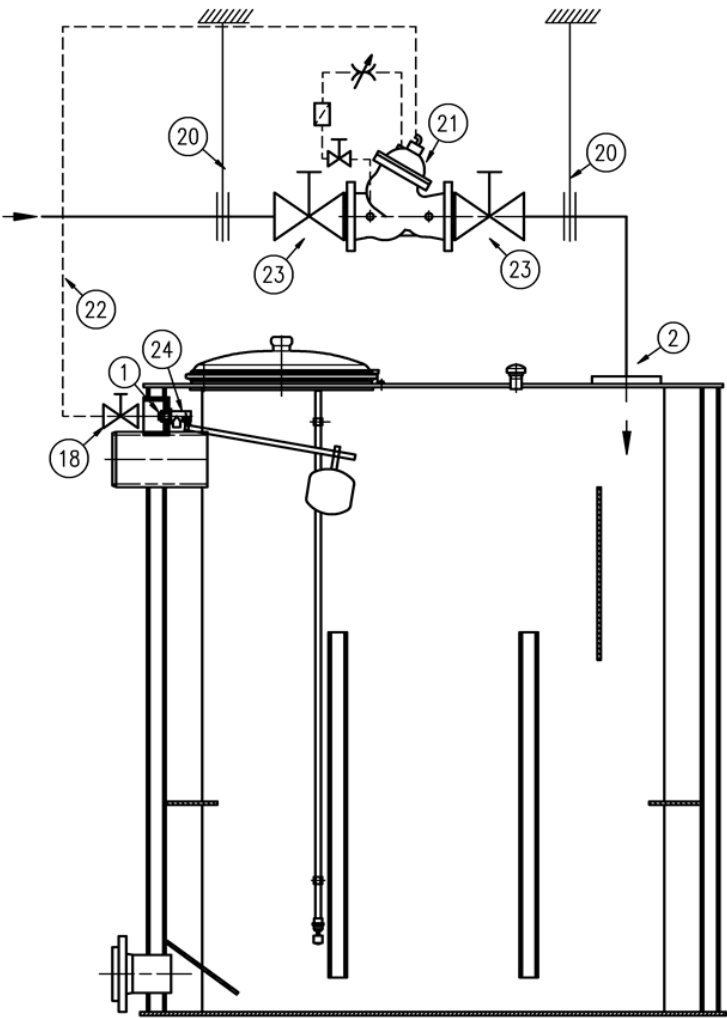


Fig. 5a

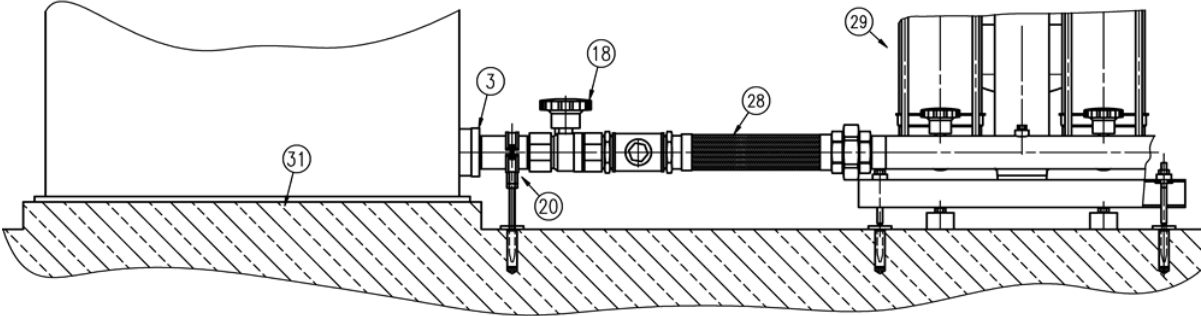


Fig. 5b

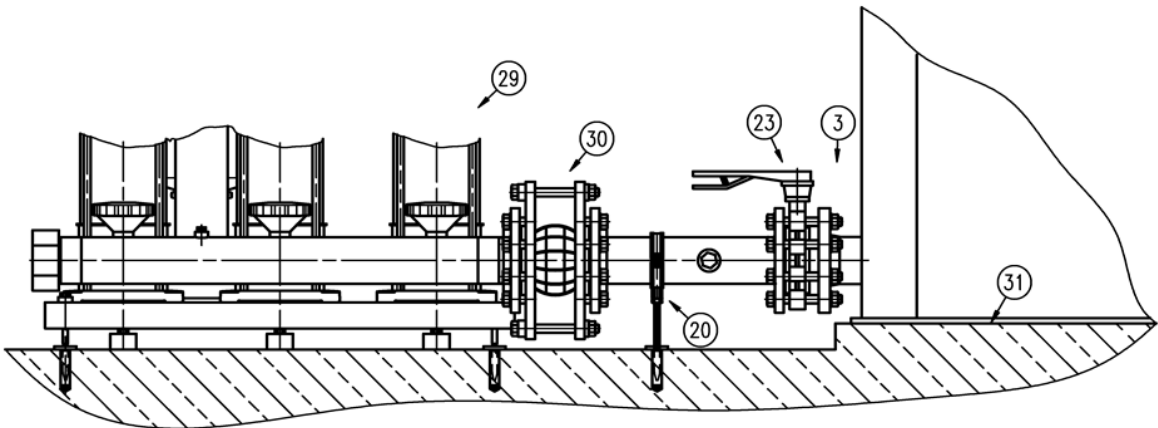


Fig. 6a

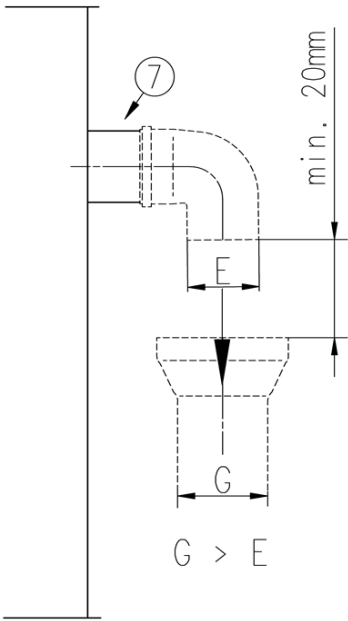


Fig. 6b

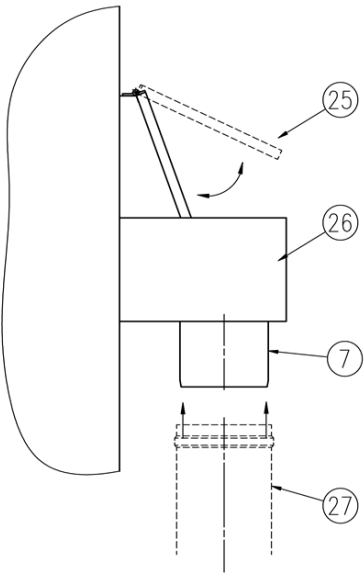
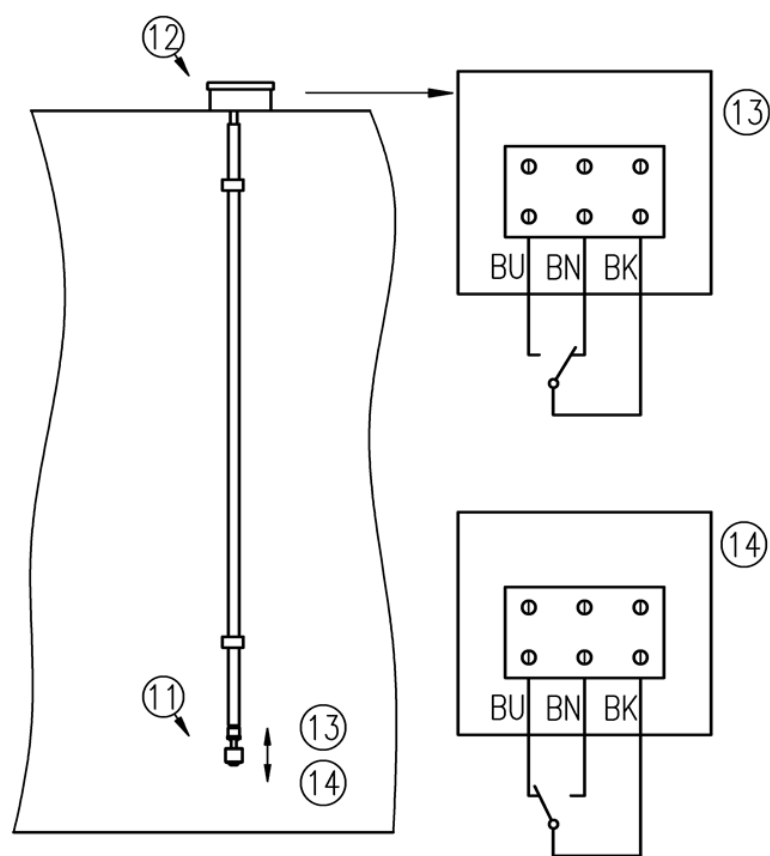


Fig. 7



D	Einbau- und Betriebsanleitung	2
GB	Installation and operating instructions	14
F	Notice de montage et de mise en service	26

Bildlegenden

Position	Bezeichnung
1	Zulauf, Bohrung für Schwimmerventil
2	Flanschanschluss für Zulauf (Membranventil)
3	Entnahmeanschluss
4	Entleerungsanschluss
5	Klarsichtrohr Wasserstandsanzeige
6	Verschraubung Wasserstandsanzeige
7	Überlauf
8	Be- und Entlüftung
9	Spülanschluss
10	Deckel mit Spannring für Revisionsöffnung
11	Schwimmerschalter Wassermangel
12	Anschlussdose für Schwimmerschalter
13	Schaltpunkt Schwimmerschalter Oben
14	Schaltpunkt Schwimmerschalter Unten
15	Formteil Anschluss Wasserstandsanzeige
16	Schwimmerventil 16-1 Schwimmerkugel 16-2 Hebelarm 16-3 Kontermutter 16-4 Ventilkörper
17	Verschraubung
18	Absperrarmatur
19	T-Stück
20	Befestigung/Rohrschelle
21	Membranventil
22	Steuerleitung
23	Absperrarmatur
24	Pilotventil
25	Klappe Überlauf
26	Auffangkasten
27	Ablaufrohr mit Steckmuffe
28	Flexible Anschlussleitung
29	Druckerhöhungsanlage
30	Kompensator
31	Fundamentsockel/Höhenausgleich
32	Automatische Spülvorrichtung

1	Allgemeines	4
2	Sicherheit	4
2.1	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	4
2.2	Personalqualifikation	4
2.3	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	4
2.4	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	4
2.5	Sicherheitshinweise für den Betreiber	4
2.6	Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten	5
2.7	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	5
2.8	Unzulässige Betriebsweisen	5
3	Transport und Zwischenlagerung	5
4	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
5	Angaben über das Erzeugnis	6
5.1	Typenschlüssel	6
5.2	Technische Daten	6
5.3	Lieferumfang	6
5.4	Zubehör	6
6	Beschreibung und Funktion	6
6.1	Beschreibung	6
6.2	Funktion	7
7	Installation und elektrischer Anschluss	8
7.1	Montagevorbereitungen	8
7.2	Hygiene	8
7.3	Anschluss der Druckerhöhungsanlage	8
7.4	Anschluss ans Wasserversorgungsnetz	8
7.4.1	Schwimmerventil	8
7.4.2	Membranventil	9
7.5	Elektrischer Anschluss	9
8	Inbetriebnahme	9
9	Wartung und Reinigung	9
10	Störungen, Ursachen und Beseitigung	10
11	Ersatzteile	10
12	Anhang/Maße	11
12.1	Maße VBH 150–1000 L-rund-GII (Fig. 1a)	11
12.2	Maße VBH 150–500 L-eckig-GIII (Fig. 1b)	11
12.3	Maße VBH 800–1000 L-eckig-GIII (Fig. 1c)	11
12.4	Maße VBH 1500–3000 L-eckig-GIII (Fig. 1d)	12
12.5	Maße VBH 600–1000 L-rund-FLA (Fig. 1e)	12
12.6	Maße VBH 600 L-eckig-FLA (Fig. 1f)	12
12.7	Maße VBH 800–1000 L-eckig-FLA (Fig. 1g)	12
12.8	Maße VBH 1500–3000 L-eckig-FLA (Fig. 1h)	13

1 Allgemeines

Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung.

Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes.

Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Vorschriften und Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung:

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung.

Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten oder Missachtung der in der Betriebsanleitung abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit des Produktes/ Personals verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

2 Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen.

Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgenden Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1 Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:

Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



HINWEIS



Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

Der Benutzer kann (schwere) Verletzungen erleiden. 'Warnung' beinhaltet, dass (schwere) Personenschäden wahrscheinlich sind, wenn der Hinweis missachtet wird.

VORSICHT!

Es besteht die Gefahr, das Produkt/die Anlage zu beschädigen. 'Vorsicht' bezieht sich auf mögliche Produktschäden durch Missachten des Hinweises.

HINWEIS:

Ein nützlicher Hinweis zur Handhabung des Produktes. Er macht auch auf mögliche Schwierigkeiten aufmerksam.

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil,
 - Kennzeichen für Anschlüsse,
 - Typenschild,
 - Warntafel,
- müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2 Personalqualifikation

Das Personal für die Montage, Bedienung und Wartung muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsreich, Zuständigkeit und Überwachung des Personals sind durch den Betreiber sicherzustellen. Liegen dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Falls erforderlich kann dies im Auftrag des Betreibers durch den Hersteller des Produktes erfolgen.

2.3 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann eine Gefährdung für Personen, die Umwelt und Produkt/Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche.

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Gefährdungen von Personen durch elektrische, mechanische und bakteriologische Einwirkungen
- Gefährdung der Umwelt durch Leckage von gefährlichen Stoffen
- Sachschäden
- Versagen wichtiger Funktionen des Produktes/der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Wartungs- und Reparaturverfahren

2.4 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

2.5 Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person

beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist.

Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

- Führen heiße oder kalte Komponenten am Produkt/der Anlage zu Gefahren, müssen diese bauseitig gegen Berührung gesichert sein.
- Berührungsschutz für sich bewegende Komponenten (z.B. Kupplung) darf bei sich im Betrieb befindlichem Produkt nicht entfernt werden.
- Leckagen (z.B. Wellendichtung) gefährlicher Fördermedien (z.B. explosiv, giftig, heiß) müssen so abgeführt werden, dass keine Gefährdung für Personen und die Umwelt entsteht. Nationale gesetzliche Bestimmungen sind einzuhalten.
- Leicht entzündliche Materialien sind grundsätzlich vom Produkt fernzuhalten.
- Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen. Weisungen lokaler oder genereller Vorschriften [z.B. IEC, VDE usw.] und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen sind zu beachten.

2.6 Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Montage- und Wartungsarbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Betriebsanleitung ausreichend informiert hat. Die Arbeiten an dem Produkt/der Anlage dürfen nur im Stillstand durchgeführt werden. Die in der Einbau- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen des Produktes/der Anlage muss unbedingt eingehalten werden. Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

2.7 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung gefährden die Sicherheit des Produktes/Personals und setzen die vom Hersteller abgegebenen Erklärungen zur Sicherheit außer Kraft. Veränderungen des Produktes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

2.8 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 4 der Betriebsanleitung gewährleistet. Die im Katalog/Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall unter- bzw. überschritten werden.

3 Transport und Zwischenlagerung

Sofort nach Erhalt des Produktes:

- Produkt auf Transportschäden überprüfen,
- Bei Transportschäden die notwendigen Schritte innerhalb der entsprechenden Fristen beim Spediteur einleiten.

VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Unsachgemäßer Transport und unsachgemäße Zwischenlagerung können zu Sachschäden am Produkt führen.

- **Kunststoffbehälter sind stoßempfindlich. Die Behälterflächen dürfen keinen Punktbelastungen ausgesetzt werden.**
- **Zum Transport ist der Behälter restlos zu entleeren.**
- **Transporte bei Temperaturen unter 5°C erhöhen die Gefahr der Materialbeschädigung durch unsachgemäßen Umgang oder durch Stoßeinwirkungen aufgrund der Materialeigenschaften!**
- **Der Transport darf nur auf einer ausreichend großen Palette erfolgen, um die Gewichtsbelastungen auf die gesamte Bodenfläche zu verteilen!**
- **Bei Kranverladung/-transport ist der Behälter mit mindestens 2 breiten, ausreichend belastbaren Transportschlaufen, die um den Behälterboden zu legen sind, anzuheben!**
- **Behälteranbauten und Verbindungsanschlüsse dürfen nicht als Aufnahmen für Transporthilfsmittel verwendet werden!**
- **Begrenzte Zwischenlagerung im Freien ist möglich, allerdings sollte direkte Sonneneinstrahlung und Temperaturen über 40°C vermieden werden.**

4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Wilo-Vorbehälter aus Kunststoff (standardmäßig aus PE) mit der Typenbezeichnung GII und GIII werden als drucklose Vorbehälter im Sinne der DIN1988 zum mittelbaren Anschluss einer Druckerhöhungsanlage für die Trinkwasserversorgung an das öffentliche Trinkwassernetz eingesetzt. Behälter vom Typ FLA sind insbesondere für den Einsatz mit Druckerhöhungsanlagen als Feuerlöschversorgungsanlagen gemäß DIN1988 Teil 6 vorgesehen. Diese Behälter sind mit einem nicht-kreisförmigen Freien Auslauf des Typs AB nach EN13077 und EN1717 ausgestattet und können somit als Vorlagebehälter für Löschwassereinrichtungen nach DIN14462:2007-01 eingesetzt werden.

Für die Verwendung und den Einsatz sind außerdem die jeweiligen gültigen Bestimmungen der Wasserversorgungsunternehmen zu beachten! Als Behältermaterial kommt bei allen Typen schwarzes PE-HWU zum Einsatz, das der Empfehlung III des BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung) „Verwendung von Polyethylen bei der Herstellung von Bedarfsgegenständen im Sinne von §5 Abs. 1 Nr.1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes“ entspricht.



5 Angaben über das Erzeugnis

5.1 Typenschlüssel

Beispiel: Wilo-Vorbehälter 1000L ECKIG PE FLA	
Wilo-Vorbehälter	Baureihenfamilie
150...3000L	Nutzbarer Nenninhalt
ECKIG/RUND	Bauform
PE	Werkstoff Polyethylen (PE-HWU)
GII / GIII / FLA	Typkennzeichnung

5.2 Technische Daten		
Zulässiges Medium		Reines Wasser (andere Medien auf Anfrage)
Zulässige Mediumtemperatur	[°C]	0 bis 40
Umgebungstemperatur	[°C]	befüllt +5 bis +40 entleert -20 bis +60
Werkstoff		Polyethylen (PE-HWU) schwarz
Anschlussmaße		Gemäß Maßblätter (Fig. 1a bis h)
Schwimmerschalter (Wassermangel- schutz)		
max. Schaltspannung	[V]	48
Max. Schaltstrom	[A]	0,5
Max. Schaltleistung	[W/VA]	3/3
Werkstoff		PVC
Schutzgrad		IP67

5.3 Lieferumfang

- PE-Behälter in runder oder eckiger Bauform mit:
 - Zulaufanschluss
 - Entnahmeanschluss
 - Entleerung
 - Schwimmerschalter als Wassermangelschutz mit Anschlussverteilerdose
 - Be- und Entlüftung mit Siebeinsatz
 - Revisionsöffnung mit verschließbarem Deckel (Spanning)
 - inneren Schwallwänden zur Medienberuhigung
 - Wasserstandsanzeige (Klarsichtrohr zum Transport im Innenraum befestigt)
- Ausführung GII und GIII mit:
 - Überlauf als Freier Auslauf, Typ AF nach DIN EN 1717 mit kreisförmigem Querschnitt
- Ausführung FLA mit:
 - Überlauf als Freier Auslauf, Typ AB nach DIN EN 1717 mit nicht kreisförmigem Querschnitt (mit beweglicher Klappe als Kleintier- und Staubschutz)

Nachrüstung für Überlaufalarm
Detaillierte Auflistung und Beschreibung siehe Katalog/Preisliste

6 Beschreibung und Funktion

6.1 Beschreibung

Der Behälter aus PE-HWU, in runder oder eckiger Ausführung, dient dem mittelbaren Anschluss einer Druckerhöhungsanlage an des öffentliche Trinkwassernetz. Je nach Typ und Größe ist der Behälter mit einem oder mehreren Zulaufanschlüssen ausgestattet. Bei allen runden Behältern GII und FLA, sowie eckigen Behältern GIII, bis zur Größe 1000 Liter und bei allen eckigen Behältern FLA sind die Zulaufanschlüsse jeweils stirnseitig als Durchgangsbohrungen (1) zur Aufnahme eines Schwimmerventils ausgeführt (Fig. 3-(16)). Bei den Behältern des Typs GIII, von 1500 bis 3000 Liter, ist der Hauptzulauf auf der Abdeckung in Form eines Blockflansches (2) gefertigt. Dieser dient zum Anschluss der Auslaufleitung eines Membranventils (Fig. 4). Um das Membranventil in Abhängigkeit vom Füllstand des Behälters anzu-
steuern, ist ein Pilotschwimmerventil an der Stirnseite in der dafür vorgesehen Bohrung (1) zu montieren, und durch eine Steuerleitung mit dem Membranventil zu verbinden (Fig. 4-(24)). Zum Anschluss an eine Druckerhöhungsanlage ist der Behälter mit einem Entnahmeanschluss (3) ausgestattet, der je nach Typ und Größe des Behälters als Gewindemuffe oder Losflansch aus-

5.4 Zubehör

Zubehör muss gesondert bestellt werden:

- Schwimmerventil(e) gemäß Nennweite des Behälterzulaufes
- Membranventil und Pilotschwimmerventil gemäß Nennweite des Behälterzulaufes
- Bausatz Spüleinrichtung gemäß DIN1988-6
- Flexible Anschlussleitung oder Kompensatoren gemäß Anschlussnennweite Entnahme
- Überlauf-Alarmgeber oder AlarmControl zur

geführt ist. Die genaue Anordnung und Größe des Anschlusses ist der jeweiligen Zeichnung zu entnehmen (Fig. 1a bis 1h). Zur Entleerung ist an allen Behältern ein Gewindeanschluss angebracht, der mit einem Stopfen verschlossen ist (4). Alle Behälter sind mit einer Wasserstandsanzeige in Form eines Klarsichtrohres (5) ausgestattet. Bei Anlieferung ist dieses Klarsichtrohr zur Vermeidung von Beschädigungen im Inneren des Behälters befestigt und muss vor der Erstbefüllung mittels der dafür vorgesehenen Befestigungsverschraubungen (6) installiert werden (Fig. 2).

Jeder Behälter ist mit einem oder mehreren Überlaufanschlüssen (7) ausgestattet, die das Trinkwasserversorgungsnetz vor dem Zurückfließen des im Behälter befindlichen Wassers schützen. Je nach Typ und Baugröße sind diese verschieden ausgeführt. Auf der Abdeckung hat jeder Behälter eine Be- und Entlüftung (8) mit einem korrosionsbeständigen Sieb, das vor dem Eindringen von Insekten schützt. Ebenfalls auf der Abdeckung ist ein Gewindeanschluss (9) vorhanden, der zum Anschluss einer optionalen Spüleinrichtung (Fig. 3–(32)) für den Trinkwasserzulauf genutzt werden kann. Eine Revisionsöffnung mit Deckel (10), der durch einen Spannring verschlossen ist, dient als Zugang zum Behälterinneren für Reinigungs- und Wartungsarbeiten. Im Inneren des Behälters sind verschiedene Platten und Wände vorhanden, die als Schwallwände zur Beruhigung des Mediums dienen.

In jedem Behälter befindet sich ein Schwimmerschalter (11) als Wassermangelsignalgeber für die anzuschließende Druckerhöhungsanlage. Dieser ist an einem Kunststoffrohr befestigt, durch das das Anschlusskabel nach oben geführt wird. Das Kabel wird mittels Kabelverschraubung durch die Behälterabdeckung geführt und endet in einer Feuchtraumanschlusssdose (12). Die Kabelenden sind auf eine Klemmleiste geführt, die zum weiteren Anschluss an die dafür vorgesehenen Klemmen des Steuergerätes der Druckerhöhungsanlage dient (siehe elektrischer Anschluss).

6.2 Funktion

Der Wilo-Vorbehälter ist ein geschlossener, unter atmosphärischem Druck stehender Vorbehälter im Sinne der DIN1988 zum mittelbaren Anschluss einer Druckerhöhungsanlage an das öffentliche Trinkwassernetz. Er dient zur Aufnahme eines bestimmten Nutzvolumens an Trink- oder Brauchwasser. Das für eine Druckerhöhungsanlage notwendige Behälterinnenvolumen ist vom notwendigen Volumenstrom und dem vorhandenen Versorgungsdruck abhängig. Die genaue Auslegung ist entsprechend den Normvorgaben (DIN1988 oder andere örtlich geltenden Bestimmungen) vorzunehmen. Bei ausreichend garantierter Wasserversorgung durch das Wasserversorgungsunternehmen (WVU) kann eine einfache Größenbestimmung des notwendigen Nutzvolumens näherungsweise mit der Formel $VB = 0,03 \times V_{\max DEA}$ (VB = Behältervolumen;

$V_{\max DEA}$ = maximaler Volumenstrom der Druckerhöhungsanlage) vorgenommen werden.

Das Wasser wird dem Vorbehälter über eine niveaubabhängig öffnende und schließende Zulaufarmatur (Schwimmerventil oder Membranventil als separates Zubehör) aus dem Wasserversorgungsnetz zugeführt. Erreicht der Wasserstand im Behälter das eingestellte Schließniveau der Armatur, wird die Zufuhr unterbrochen. Über den Entnahmeanschluss des Vorbehälters wird das im Behälter befindliche Wasser der Druckerhöhungsanlage zugeführt. Schaltet sich die Druckerhöhungsanlage bedarfsabhängig über ihre Regelung ein, wird dem Behälter in der notwendigen Menge Wasser entnommen und durch die Zulaufarmatur entsprechend neues Wasser zugeführt.

Zum Schutz des Wasserversorgungsnetzes gegen Rückfließen des Wassers aus dem Behälter sind diese mit Überlaufanschlüssen versehen. Bei den Typen GII und GIII sind die Überläufe als kreisrunde Querschnitte (Typ AF DIN EN 1717) mit Rohrstutzen vorhanden (Fig. 6a). Hier muss bei Anschluss gewährleistet werden, dass das Wasser frei abfließen kann. Eine unmittelbare Anbindung des Überlaufs an das Abwassernetz ist nicht zulässig.

Bei den Behältern vom Typ FLA ist der Überlauf als nichtkreisrunder Querschnitt gefertigt, der durch eine bewegliche Klappe vor dem Eindringen von Kleintieren und Staub geschützt ist. Das Wasser kann durch diesen Überlauf frei auslaufen, und über den Auffangkasten an dem darunter befindlichen Rohranschluss abgeführt werden. An diesen Rohranschluss können handelsübliche Abflussrohre mit HT-Steckmuffe (Hochtemperatur-Steckmuffe aus Polypropylen) in der passenden Nennweite aufgesteckt werden (Fig. 6b). Für den Fall, dass über diese Verbindung nicht ausreichend Wasser abgeführt werden kann, dient der Auffangkasten als Notüberlauf, d.h. das Wasser läuft über die Kastenwände ab. Damit ist gewährleistet, dass es im Behälter nicht zu einem Rückstau an der Zulaufarmatur kommt.

VORSICHT! Überlaufendes Wasser kann Sachschäden hervorrufen!

Um Wasserschäden zu vermeiden muss in dem Aufstellraum eine ausreichend bemessene Bodenentwässerung vorhanden sein!

Um ein Überlaufen des Behälters zu signalisieren, empfiehlt sich die Nachrüstung eines Überlaufalarmgebers und eines Alarmschaltgerätes mit optischem oder akustischem Signal.

Zum Schutz der Druckerhöhungsanlage vor Wassermangel im Behälter oder sogar Trockenlauf der Pumpen, ist ein Schwimmerschalter (11) so im Behälter installiert (siehe Fig. 7), dass er bei Erreichen eines minimal zulässigen Wasserstandes ein Schaltsignal an die Steuerung der Druckerhöhungsanlage ausgibt (Fig. 7, untere Position (14)). Die Anlage muss dann, nach Ablauf einer am Steuergerät definiert eingestellten Zeitverzögerung (maximal 180s) durch die Regelung abgeschaltet werden. Steigt der Wasserstand im Behälter wie-



der an, gibt der Schwimmerschalter, nach Erreichen des entsprechenden Schalt-niveaus (Fig. 7, obere Position (13)), wieder ein Signal aus. Die Anlage kann daraufhin, wieder nach Ablauf einer zeitlichen Verzögerung (mind.10s), durch die Regelung im Steuergerät freigegeben werden.



VORSICHT! Wassermangel im Behälter kann zu Trockenlauf der Druckerhöhungsanlage führen. Um eine Beschädigung der Druckerhöhungsanlage bzw. der Pumpen zu vermeiden, sollte der im Behälter integrierte Schwimmerschalter an das Steuergerät angeschlossen werden!

Bei Anlagen für Feuerlöschbetrieb kann durch brandschutzrechtliche Bestimmungen jedoch die Forderung bestehen, dass Wassermangelsignalgeber nicht eingesetzt werden dürfen, um die Druckerhöhungsanlage im Brandfall abzuschalten. Diese Bestimmungen haben in jedem Fall Vorrang!

7 Installation und elektrischer Anschluss

7.1 Montagevorbereitungen

Der Wilo-Vorbehälter ist so nah wie möglich an der anzuschließenden Druckerhöhungsanlage aufzustellen. Sollte ein Höhenausgleich erforderlich sein, so ist ein entsprechender Fundamentsockel (Fig. 5a und 5b (31)) zu errichten. Folgende grundlegenden Dinge sind unbedingt einzuhalten:

- Der Vorbehälter ist in einem frostfreien, gut belüfteten Raum aufzustellen.
- Die Aufstellungsfläche muss waagrecht und plan sein. Die Bodenplatte des Behälters muss vollflächig aufliegen.
- Der Untergrund muss statisch ausreichend belastbar sein, um mindestens die maximale Füllmenge sicher aufzunehmen.
- Der Vorbehälter muss für Wartungsarbeiten auch nach der Montage zugänglich bleiben. (mindestens 600mm über dem Behälter, 1000mm an der Bedienseite).



WARNUNG! Verletzungsgefahr und Gefahr der Beschädigung des Behälters. Die Abdeckung des Vorbehälters ist nicht begehbar! Eine unzulässige Belastung der Abdeckung kann zur Zerstörung führen.

7.2 Hygiene

Der Wilo-Vorbehälter entspricht den gültigen Regeln der Technik und ist für den Einsatz im Trinkwasserbereich konzipiert. Alle verwendeten Materialien sind für diesen dementsprechend geeignet.

Es ist zu berücksichtigen, dass bei Einsatz und Betrieb im Trinkwasserbereich das Gesamtsystem Trinkwasserversorgung in hygienisch einwandfreiem Zustand dem Betreiber zu übergeben ist. Dazu sind auch die resultierenden Pflichten aus Gesetzen (z.B. TrinkwV, AVBWasserV usw.) und die anerkannten Regeln der Technik (z.B. DIN1988, VDI6023, DIN EN1717, DIN EN 806,

DVGW Arbeitsblätter usw.) zu beachten.



WARNUNG! Verunreinigtes Trinkwasser gefährdet die Gesundheit!

- **Eine Leitungs- und Anlagenspülung vermindert das Risiko der Qualitätsbeeinträchtigung des Trinkwassers!**
- **Bei längerem Anlagenstillstand Wasser unbedingt erneuern!**

Auch während des Betriebes ist sicherzustellen, dass eine regelmäßige Überprüfung des Hygienezustandes und gegebenenfalls eine mechanische Reinigung und Desinfektion durchgeführt wird. Gegebenenfalls sollte hierzu eine entsprechende Fachfirma zu Rate gezogen oder beauftragt werden.

7.3 Anschluss der Druckerhöhungsanlage

Die Verbindung des Vorbehälters mit der Druckerhöhungsanlage erfolgt am Entnahmeanschluss (3). Um eine Beschädigung durch die Übertragung mechanischer Schwingungen zu vermeiden, ist die Verbindung unbedingt spannungsfrei auszuführen. Je nach Typ und Größe des Behälters und somit nach Art des Entnahmeanschlusses sollten dafür eine flexible Anschlussleitung (Fig. 5a) oder ein Kompensator (Fig. 5b) benutzt werden. Um Wasserverluste zu vermeiden, empfiehlt es sich, für Wartungsarbeiten unbedingt eine Absperrarmatur zwischen dem Vorbehälter und der Druckerhöhungsanlage vorzusehen.

7.4 Anschluss ans Wasserversorgungsnetz

Der Anschluss des Vorbehälters an das Wasserversorgungsnetz erfolgt mittels einer niveaubhängig öffnenden oder schließenden Zulaufarmatur (Zubehör; ist gesondert zu bestellen). Je nach Typ und Größe des Behälters gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten der Ausführung.

7.4.1 Schwimmerventil

Bei Behältern, die mittels Schwimmerventil (16) an das Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen und gespeist werden, ist eine oder sind mehrere Durchführungen zum Einbau vorgesehen (siehe Maßblätter Fig. 1a bis h (1)). Das Schwimmerventil wird zum Einbau (Fig. 3) mit dem Anschlussgewinde des Gehäuses (16-4) von innen durch die dafür vorgesehene Öffnung des Behälters geführt und von außen mit der Kontermutter (16-3) fixiert. Das Gestänge (16-4) und die Auslassöffnung des Schwimmerventils müssen nach unten zeigen. Nach dem Schwimmerventil sollten eine lösbare Rohrverschraubung (17) und eine Absperrarmatur (18) montiert werden, damit die Wasserzufuhr unterbrochen werden kann und das Ventil im Bedarfsfall problemlos demontiert werden kann. Besonders bei Feuerlöschanlagen, die relativ selten zum Einsatz kommen, ist ein T-Stück (19) vorzusehen, so dass bei stagnierendem Wasser in der Zulaufleitung eine automatische Spülvorrichtung (32) angeschlossen werden kann, um einen Wasseraustausch zu ermöglichen. Ist die Verbindung an das Versorgungsnetz fertiggestellt und

der Behälter wird über das Schwimmerventil bereits befüllt, muss das Schließniveau durch Anpassung des Gestänges und Verschieben des Schwimmers eingestellt werden. Spätestens wenn das Niveau etwa 100 bis 50mm unterhalb der Unterkante des Überlaufs erreicht ist, sollte das Ventil schließen.

7.4.2 Membranventil

Bei Vorbehältern, die mittels Membranventil gespeist werden, befindet sich auf der Abdeckung ein Anschlussflansch (2) (Normflansch entspr. DIN PN10) und an der Stirnseite eine Durchführung (1) für ein Pilotschwimmerventil (24). Zur Montage sind zusätzlich zu der hier aufgeführten Beschreibung die den Ventilen beiliegenden Montageanleitungen zu beachten. Der Einbau des Pilotventilschwimmerventils (24) erfolgt in gleicher Weise wie der Einbau eines Schwimmerventils wie unter 7.4.1 beschrieben. Das Membranventil (21) ist in horizontaler Lage in ausreichender Höhe oberhalb des Behälters zu installieren (siehe Fig. 4). Vor und hinter dem Membranventil ist eine Absperrarmatur (23) in gleicher Nennweite vorzusehen. Die Rohrleitung vom Ventil zum Behälter ist an den dafür vorgesehenen Anschlussflansch zu führen und durch Schrauben mit den vorgesehenen Gewindeeinsetzen zu verbinden. Hierbei ist darauf zu achten, dass das Gewicht des Membranventils, aller weiteren Armaturen und das Gewicht der Rohrleitung nicht auf den Behälter einwirken dürfen, sondern durch Rohrschellen (20) oder andere geeignete Maßnahmen auf den Baukörper (Wand oder Raumdecke) zu übertragen sind.



WARNUNG! Verletzungsgefahr und Gefahr der Beschädigung des Behälters.

Die Abdeckung des Vorbehälters ist nicht begehbar! Eine unzulässige Belastung der Abdeckung kann zur Zerstörung führen.

Nach Beendigung der Montage des Membranventils und der Zuleitung ist vom Membranventil zum Schwimmerventil eine Steuerleitung (22) zu verlegen. Diese wird am Membranventil (21) an der dafür vorgesehenen Verschraubung am Ventilkopf montiert und in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten an das Pilotschwimmerventil geführt und befestigt.

7.5 Elektrischer Anschluss



GEFAHR! Lebensgefahr!

Bei unsachgemäßem elektrischen Anschluss besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- **Elektrischen Anschluss nur durch einen zugelassenen Elektroinstallateur ausführen lassen.**

Als elektrische Verbindung ist nur der Schwimmerschalter (Wassermangelsignalgeber)(11) mit dem Steuergerät der Druckerhöhungsanlage zu verbinden. Hierzu sind unbedingt die Beschreibung des Steuergerätes und dessen Anschlusspläne zu beachten. Der Schwimmerschalter ist als Wechsler vorhanden, das heißt er kann sowohl als Schließer- als auch als Öffnerkontakt angeschlossen werden. (Fig. 7) Welche Schaltlogik für das betreffende Steuergerät eingesetzt werden muss, ist der zugehörigen Betriebsanleitung zu entnehmen.



GEFAHR! Lebensgefahr!

- **Max. Schaltspannung, Schaltleistung und Schaltstrom des Schwimmerschalters dürfen nicht überschritten werden.**

Die Steuerspannung des Steuergerätes der Druckerhöhungsanlage ist ebenfalls der zugehörigen Betriebsanleitung zu entnehmen. Ist diese Steuerspannung größer als die maximale Schaltspannung des Schwimmerschalters (siehe Abschnitt 5.2 Technische Daten), darf dieser Schwimmerschalter nicht angeschlossen werden. In solchen Fällen ist der Wilo-Kundendienst anzusprechen, um den Schwimmerschalter gegen ein anderes Modell zu ersetzen.

8 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme ist der Behälter zu reinigen und ausreichend zu spülen. Verunreinigungen dürfen dabei nicht in die Druckerhöhungsanlage und in das Trinkwassernetz gelangen. Siehe hierzu Abschnitt 7.2 Hygiene.

9 Wartung und Reinigung

Wilo-Vorbehälter funktionieren wartungsfrei. Es wird empfohlen, bei Wartungsarbeiten an der Druckerhöhungsanlage, den Behälter auf Undichtigkeiten und die Zu- und Abläufe auf ihre Funktion zu überprüfen.

Eine Reinigung des Behälters in regelmäßigen Abständen ist unbedingt zu empfehlen. Besonders bei Nutzung im Trinkwasserbereich ist eine Reinigung und Desinfektion erforderlich. Hierzu sind die geltenden Gesetze, Vorschriften und Normen zu berücksichtigen. Hierzu bitte die Hinweise unter Punkt 7.2 Hygiene beachten. Für Arbeiten im Behälter ist dieser restlos zu entleeren. Arbeiten im Behälter sind nur bei Anwesenheit einer weiteren Person außerhalb des Behälters durchführen.

Wartungs- und Reparaturarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal!

10 Störungen, Ursachen und Beseitigung

Störungen	Ursachen	Beseitigung
Wassermangelauslösung an der Druckerhöhungsanlage obwohl Behälter befüllt ist	Schwimmerschalter falsch angeschlossen	Anschluss des Schwimmerschalters prüfen (siehe Fig. 7 und Schaltplan des Steuergerätes der Druckerhöhungsanlage)
	Schwimmer am Schwimmerschalter blockiert/klemmt	Schwimmerschalter überprüfen
	Schwimmerschalter defekt	Schwimmerschalter ersetzen
Wassermangelauslösung an der Druckerhöhungsanlage obwohl Nachspeisung erfolgt	Nachspeisemenge durch die Zulaufarmatur zu gering	Zulaufmenge erhöhen
	Fließdruck an der Zulaufarmatur zu gering	Querschnitt der Zulaufleitung vergrößern
	Zulaufarmatur defekt	Zulaufarmatur ersetzen
Luft in den Pumpen der Druckerhöhungsanlage	Entnahmeanschluss oder Verbindung zur Druckerhöhungsanlage undicht	Anschlüsse abdichten
Kavitationsgeräusche in den Pumpen	Querschnitt der Verbindungsleitung zwischen Behälter und Druckerhöhungsanlage zu klein	Anschlussleitung anpassen (Durchmesser vergrößern)
Kein Wasser in der Druckerhöhungsanlage, obwohl Behälter befüllt ist	Absperrarmatur zwischen Vorbehälter und Druckerhöhungsanlage geschlossen	Absperrarmatur öffnen
	Entnahmeanschluss oder Verbindung zur Druckerhöhungsanlage verstopft	Verstopfung beseitigen
Bei Entnahme durch die Druckerhöhungsanlage wird kein Wasser nachgespeist	Absperrarmatur vor der Zulaufarmatur geschlossen	Absperrarmatur öffnen
	Zulaufarmatur verstopft	Verstopfung beseitigen
	Zulaufarmatur defekt	Zulaufarmatur ersetzen
Wasser tritt aus dem Überlauf aus	Zulaufarmatur falsch eingestellt	Einstellung der Zulaufarmatur überprüfen und korrigieren
	Zulaufarmatur defekt	Zulaufarmatur ersetzen
Wasser tritt aus dem Enlüftungsanschluss aus	Überlaufanschluss verstopft und Zulaufarmatur defekt	Verstopfung beseitigen, Zulaufarmatur ersetzen

Lässt sich die Betriebsstörung nicht beheben, wenden Sie sich bitte an das Fachhandwerk oder an die nächstgelegene Wilo Kundendienststelle oder Vertretung.

11 Ersatzteile

Die Ersatzteilbestellung oder Reparaturaufträge erfolgen über örtliche Fachhandwerker und/oder den Wilo-Kundendienst.
Um Rückfragen und Fehlbestellungen zu vermeiden, sind bei jeder Bestellung sämtliche Daten des Typenschildes anzugeben.

Technische Änderungen vorbehalten!

12 Anhang/Maße

12.1 Maße VBH 150–1000 L-rund-GII (Fig. 1a)

Nutzzinhalt Liter	A	B	H	Zulauf- anschluss (1) Bohrung	Entnahme- anschluss (3)	Spül- anschluss (9)	Entleerung (4)	Überlauf- anschluss (7) Rohrstutzen
	mm							
150	530	680	780	1x Ø 48 (1½")	Muffe Rp 1½"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
300	850	1 000	1 100	1x Ø 48 (1½")	Muffe Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
500	1200	1200	1500	1x Ø 48 (1½")	Muffe Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
600	1400	1600	1700	1x Ø 60 (2")	Muffe Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
800	1470	1670	1750	2x Ø 60 (2")	Flansch DN 80	G 1¼"	G½"	2 x Ø 110 (HT100)
1000	1720	1920	2000	2x Ø 60 (2")	Flansch DN 100	G 1¼"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)

12.2 Maße VBH 150–500 L-eckig-GIII (Fig. 1b)

Nutzzinhalt Liter	Maße mm							Anschlüsse	
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)
150	1 070	100	300	32	520	10	40	1 x Ø 33,5 (1")	Muffe Rp 1½"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Spülen (9)	Überlauf (7)
	1 005	190	762	890	60	80	Ø 304	G 1"	1 x Ø 75 (HT70)
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)
300	1 070	100	400	37	600	35	50	1 x Ø 60 (2")	Muffe Rp 2"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Spülen (9)	Überlauf (7)
	1 310	190	1 010	1 195	60	80	Ø 404	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)
500	1270	100	400	100	670	50	70	1 x Ø 60 (2")	Flansch DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Spülen (9)	Überlauf (7)
	1 425	190	1 125	1 310	60	102	Ø 404	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)

12.3 Maße VBH 800–1000 L-eckig-GIII (Fig. 1c)

Nutzzinhalt Liter	Maße mm							Anschlüsse		
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	
150	1460	100	400	100	830	310	–	2 x Ø 60 (2")	Flansch DN 80	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	Ø 504	G 1"	G 1"	1 x Ø 160 (HT150)
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	
300	1460	100	400	100	830	310	–	2 x Ø 60 (2")	Flansch DN 100	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)
	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	

12.4 Maße VBH 1500-3 000 L-eckig-GIII (Fig. 1d)

Nutzinhalt Liter	Maße mm									Anschlüsse		
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Zulauf (2)/(1)	Entnahme (3)	
1500	1700	100	400	100	280	890	110	230	160	DN 80 / Ø 21	Flansch DN 100	
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1¼"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Zulauf (2)/(1)	Entnahme (3)	
2000	2210	100	400	100	320	890	110	230	160	DN 80 / Ø 21	Flansch DN 100	
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1¼"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Zulauf (2)/(1)	Entnahme (3)	
3000	2740	100	400	100	320	1030	110	230	160	DN 100 / Ø 21	Flansch DN 100	
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1¼"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Zulauf (2)/(1)	Entnahme (3)	

12.5 Maße VBH 600-1 000 L-rund-FLA (Fig. 1e)

Nutzinhalt Liter	A	B	H	Zulauf- anschluss (1) Bohrung	Entnahme- anschluss (3)	Spül- anschluss (9)	Entleerung (4)	Überlauf- anschluss (7) Rohrstutzen
	mm							
600	1 400	1 600	1 700	1 x Ø 60 (2")	Muffe Rp 2"	G 1"	G ½"	1 x Ø 110 (HT100)
800	1 470	1 670	1 750	2 x Ø 60 (2")	Flansch DN 80	G 1¼"	G ½"	1 x Ø 125 (HT125)
1000	1 720	1 920	2 000	2 x Ø 60 (2")	Flansch DN 80	G 1"	G ½"	1 x Ø 125 (HT125)

12.6 Maße VBH 600 L-eckig-FLA (Fig. 1f)

Nutzinhalt Liter	Maße mm									Anschlüsse		
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Zulauf (1)	Entnahme (3)	
600	1230	135	400	100	1480	830	–	170		1 x Ø 60 (2")	Flansch DN 65	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)	
	1370	190	1070	1255	60	102	100	Ø 504	G 1"	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)	
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Zulauf (1)	Entnahme (3)	

12.7 Maße VBH 800-1000 L-eckig-FLA (Fig. 1g)

Nutzinhalt Liter	Maße mm									Anschlüsse		
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Zulauf (1)	Entnahme (3)	
800	1460	160	400	100	1695	830	310	170		2 x Ø 60 (2")	Flansch DN 80	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)	
	1565	190	1220	1450	60	115	100	Ø 504	G 1"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)	
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Zulauf (1)	Entnahme (3)	
1000	1460	160	400	100	1695	830	310	170		2 x Ø 60 (2")	Flansch DN 100	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Spülen (9)	Entleerung (4)	Überlauf (7)	
	1790	200	1445	1675	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)	
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Zulauf (1)	Entnahme (3)	

12.8 Maße VBH 1500-3000 L-eckig-FLA (Fig. 1h)

Nutzinhalt Liter	Maße mm								Anschlüsse		
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	
1500	1700	160	400	100	1935	890	310	170	2 x Ø 60 (2")		Flansch DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Spülen (9)	Entlee- rung (4)	Überlauf (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	
2000	2215	160	400	100	2450	890	310	170	2 x Ø 60 (2")		Flansch DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Spülen (9)	Entlee- rung (4)	Überlauf (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	
3000	2740	160	400	100	2975	1030	310	170	2 x Ø 60 (2")		Flansch DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Spülen (9)	Entlee- rung (4)	Überlauf (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	Zulauf (1)	Entnahme (3)	

Captions

Position	Designation
1	Inlet connection, drilled hole for float valve
2	Flange connection for inlet (diaphragm valve)
3	Draw-off connection
4	Evacuation connection
5	Water level indicator clear-view tube
6	Water level indicator screwed connection
7	Overflow
8	Ventilation and exhaust
9	Flush connection
10	Cover with locking ring for inspection opening
11	Low water float switch
12	Connection socket for float switch
13	Float switch switching point Up
14	Float switch switching point Down
15	Moulded part connection water level indicator
16	Float valve 16-1 Float ball 16-2 Lever arm 16-3 Counter nut 16-4 Valve body
17	Screwed connection
18	Check valve
19	T-piece
20	Fixation/pipe clamp
21	Diaphragm valve
22	Control line
23	Check valve
24	Pilot valve
25	Overflow shutter
26	Collection housing
27	Drain pipe with plug coupler
28	Flexible connection line
29	Pressure boosting system
30	Compensator
31	Base pedestal/height compensation
32	Automatic flushing device

1	General	16
2	Safety	16
2.1	Indication of instructions in the operating instructions	16
2.2	Personnel qualifications	16
2.3	Danger in the event of non-observance of the safety instructions	16
2.4	Safety consciousness on the job	16
2.5	Safety instructions for the operator	16
2.6	Safety instructions for installation and maintenance work	17
2.7	Unauthorised modification and manufacture of spare parts	17
2.8	Improper use	17
3	Transport and interim storage	17
4	Intended use	17
5	Product information	18
5.1	Type key	18
5.2	Technical data	18
5.3	Scope of delivery	18
5.4	Accessories	18
6	Description and function	18
6.1	Description	18
6.2	Function	19
7	Installation and electrical connection	20
7.1	Preparations for installation	20
7.2	Hygiene	20
7.3	Connecting the pressure boosting system	20
7.4	Connection to the water supply network	20
7.4.1	Float valve	20
7.4.2	Diaphragm valve	21
7.5	Electrical connection	21
8	Commissioning	21
9	Maintenance and cleaning	21
10	Faults, causes and remedies	22
11	Spare parts	22
12	Annex/Dimensions	23
12.1	Dimensions VBH 150–1000 L-round-GII (Fig. 1a)	23
12.2	Dimensions VBH 150–500 L-rectangular-GIII (Fig. 1b)	23
12.3	Dimensions VBH 800–1000 L-rectangular-GIII (Fig. 1c)	23
12.4	Dimensions VBH 1500–3000 L-rectangular-GIII (Fig. 1d)	24
12.5	Dimensions VBH 600–1000 L-round-FLA (Fig. 1e)	24
12.6	Dimensions VBH 600 L-rectangular-FLA (Fig. 1f)	24
12.7	Dimensions VBH 800–1000 L-rectangular-FLA (Fig. 1g)	24
12.8	Dimensions VBH 1500–3000 L-rectangular-FLA (Fig. 1h)	25

1 General

About this document

The language of the original operating instructions is German. All other languages of these instructions are translations of the original operating instructions.

These installation and operating instructions are an integral part of the product. They must be kept readily available at the place where the product is installed. Strict adherence to these instructions is a precondition for the proper use and correct operation of the product.

These installation and operating instructions correspond to the relevant version of the product and the underlying safety standards valid at the time of going to print.

EC declaration of conformity:

A copy of the EC declaration of conformity is a component of these operating instructions. If a technical modification is made on the designs named there without our agreement or the declarations made in the installation and operating instructions on product/personnel safety are not observed, this declaration loses its validity.

2 Safety

These operating instructions contain basic information which must be adhered to during installation, operation and maintenance. For this reason, these operating instructions must, without fail, be read by the service technician and the responsible specialist/operator before installation and commissioning.

It is not only the general safety instructions listed under the main point "safety" that must be adhered to but also the special safety instructions with danger symbols included under the following main points.

2.1 Indication of instructions in the operating instructions

Symbols:

General danger symbol



Danger due to electrical voltage



NOTE



Signal words:

DANGER!

Acutely dangerous situation.

Non-observance results in death or the most serious of injuries.

WARNING!

The user can suffer (serious) injuries. 'Warning' implies that (serious) injury to persons is probable if this information is disregarded.

CAUTION!

There is a danger of damaging the product/unit. 'Caution' implies that damage to the product is likely if this information is disregarded.

NOTE:

Useful information on handling the product. It draws attention to possible problems.

Information that appears directly on the product, such as:

- Direction of rotation arrow,
 - Identification for connections,
 - Rating plate,
 - Warning sticker,
- must be strictly complied with and kept in legible condition.

2.2 Personnel qualifications

The installation, operating and maintenance personnel must have the appropriate qualifications for this work. Area of responsibility, terms of reference and monitoring of the personnel are to be ensured by the operator. If the personnel are not in possession of the necessary knowledge, they are to be trained and instructed. This can be accomplished if necessary by the manufacturer of the Wilo-VBHproduct at the request of the operator.

2.3 Danger in the event of non-observance of the safety instructions

Non-observance of the safety instructions can result in risk of injury to persons and damage to the environment and the product/unit. Non-observance of the safety instructions results in the loss of any claims to damages.

In detail, non-observance can, for example, result in the following risks:

- Danger to persons from electrical, mechanical and bacteriological influences
- Damage to the environment due to leakage of hazardous materials
- Property damage
- Failure of important product/unit functions
- Failure of required maintenance and repair procedures

2.4 Safety consciousness on the job

The safety instructions included in these installation and operating instructions, the existing national regulations for accident prevention together with any internal working, operating and safety regulations of the operator are to be complied with.

2.5 Safety instructions for the operator

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

- If hot or cold components on the product/the unit lead to hazards, local measures must be taken to guard them against touching.
- Guards protecting against touching moving components (such as the coupling) must not be removed whilst the product is in operation.
- Leakages (e.g. from the shaft seals) of hazardous fluids (which are explosive, toxic or hot) must be led away so that no danger to persons or to the environment arises. National statutory provisions are to be complied with.
- Highly flammable materials are always to be kept at a safe distance from the product.
- Danger from electrical current must be eliminated. Local directives or general directives [e.g. IEC, VDE etc.] and local energy supply companies must be adhered to.

2.6 Safety instructions for installation and maintenance work

The operator must ensure that all installation and maintenance work is carried out by authorised and qualified personnel, who are sufficiently informed from their own detailed study of the operating instructions.

Work to the product/unit must only be carried out when at a standstill. It is mandatory that the procedure described in the installation and operating instructions for shutting down the product/unit are complied with.

Immediately on conclusion of the work, all safety and protective devices must be put back in position and/or recommissioned.

2.7 Unauthorised modification and manufacture of spare parts

Unauthorised modification and manufacture of spare parts will impair the safety of the product/personnel and will make void the manufacturer's declarations regarding safety.

Modifications to the product are only permissible after consultation with the manufacturer. Original spare parts and accessories authorised by the manufacturer ensure safety. The use of other parts will absolve us of liability for consequential events.

2.8 Improper use

The operating safety of the supplied product is only guaranteed for conventional use in accordance with Selection 4 of the operating instructions. The limit values must on no account fall under or exceed those specified in the catalogue/data sheet.

3 Transport and interim storage

Immediately after receiving the product:

- Check the product for damage in transit
- In the event of damage in transit, take the necessary steps with the forwarding agent within the respective time limits.

CAUTION! Risk of damage!

Incorrect transport and interim storage can cause damage to the product.

- **Plastic tanks are impact-sensitive. The tank surfaces should not be exposed to any point forces.**
- **The tank must be drained completely before transport.**
- **Transporting at temperatures below 5°C increases the danger of material damage caused by improper handling or the effects of impacts as a result of the material properties!**
- **A sufficiently large pallet must be used for transport in order to ensure load distribution across the entire support surface!**
- **When using a crane for loading or transport, the tank is to be raised with no fewer than 2 wide, sufficiently load-bearing transport loops, which are to be placed around the base of the tank!**
- **Tank attachments and connection ports may not be used as supports for transport equipment!**
- **Short-term interim storage outdoors is possible, although direct sunlight and temperatures above 40°C should be avoided.**

4 Intended use

Wilo break tanks made of plastic (with PE as standard material) with the type designation GII and GIII are used as depressurised break tanks in accordance with DIN1988 for the indirect connection of a pressure boosting system for potable water supply to the public potable water network.

Tanks of the FLA type are intended in particular for use with pressure boosting systems as fire extinguisher supply systems in accordance with DIN1988 Part 6. These tanks are equipped with a noncircular type AB free drain in accordance with EN13077 and EN1717 and can thus be used as run-down tank containers for firefighting water apparatus in accordance with DIN14462:2007-01.

In addition, the respectively valid provisions and requirements of the water-supply companies are to be observed in connection with their use and application!

Black PE-HWU is used as the tank material for all types, which is in compliance with Recommendation III of the BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung [Federal Institute for Risk Assessment]) "Utilisation of polyethylene for the manufacture of articles for daily use pursuant to §5 Para. 1 No.1 of the Lebensmittel- und Bedarfsgegenstandesgesetz [Food and Articles for Daily Use Law]".



5 Product information

5.1 Type key

Example: Wilo-Break tank 1000L RECTANGULAR PE FLA

Wilo break tanks	Series family
150...3000L	Useable nominal capacity
RECTANGULAR/ ROUND	Construction form
PE	Material polyethylene (PE-HWU)
GII / GIII / FLA	Type designation

5.2 Technical data

Approved medium:		Pure water (other fluids on request)
Admissible fluid temperature	[°C]	0 to 40
Ambient temperature	[°C]	Filled +5 to +40 Drained –20 to +60
Material		Polyethylene (PE-HWU) black
Fitting dimensions		In accordance with dimension sheets (Fig. 1a to h)
Float switch (protection against low water level)		
Max. switching voltage	[V]	48
Max. switching current	[A]	0.5
Max. rating	[W/VA]	3/3
Material		PVC
Protection class		IP67

5.3 Scope of delivery

- PE tank, round or cornered construction form, with:
 - Inlet connection
 - Draw-off connection
 - Drainage
 - Float switches as protection against low water levels with connection junction box
 - Ventilation and exhaust with strainer insert
 - Inspection opening with closable cover (locking ring)
 - Inner wash plates for slowing down the fluid
 - Water level indicator (clear-view tube fastened in the interior space for transport)
- Version GII and GIII with:
 - Overflow as free outlet, type AF as per DIN EN 1717 with circular cross-section
- Version FLA with:
 - Overflow as free outlet, type AB as per DIN EN 1717 with noncircular cross-section (with moving shutter as protection against small animals and dust)

5.4 Accessories

Accessories must be ordered separately:

- Float valve(s) as per nominal width of the tank inlet
- Diaphragm valve and pilot float valve as per nominal width of the tank inlet
- Flushing apparatus kit in accordance with DIN1988-6

- Flexible connection line or compensators as per nominal connection diameter for extraction
 - Overflow alarm device or AlarmControl for retrofitting for overflow alarm
- For a detailed list and description, consult the catalogue/price list.

6 Description and function

6.1 Description

The tank made of PE-HWU, in either the round or the rectangular version, is used for the indirect connection of a pressure boosting system to the public potable water network. Depending on type and size, the tank is equipped with one or more inlet connections. In the case of all round GII and FLA tanks (as well as with rectangular GIII tanks) up to the 1000 litre size, and in the case of all rectangular FLA tanks, the inlet connections are each designed as through bore-holes (1) on the longitudinal side for the attachment of a float valve (Fig. 3–(16)). In the case of type GIII tanks in the 1500 to 3000-litre range, the main inlet is designed to be on the cover in the form of a block flange (2). This is used for connecting the outlet line of a diaphragm valve (Fig. 4). In order to control the diaphragm valve according to the fill level of the tank, a pilot float valve is to be mounted on the longitudinal side in the drilled hole (1) provided for this purpose and connected with the diaphragm valve by means of a control line (Fig. 4–(24)).

The tank is equipped with a draw-off connection (3) which enables connection with a pressure boosting system and which is designed as either a threaded bushing or a loose flange, depending on the type and size of the tank. The precise alignment and size of the connection can be found in the respective drawing (Figs. 1a to 1h). A threaded connection which is sealed with a plug is fitted on all of the tanks for drainage purposes (4). All tanks are equipped with a water level indicator in the form of a clear-view tube (5). This clear-view tube is fastened to the interior of the tank at the time of delivery in order to avoid damage. It must be installed with the aid of the screwed connections (6) provided for fastening it before the tank is filled for the first time (Fig. 2)

Each tank is equipped with one or more overflow connections (7) which protect the potable water supply network by preventing the water in the tank from flowing back into it. These are designed in a variety of ways, depending on the type and installation size. The cover of each tank is equipped with a ventilation and exhaust feature (8) with a corrosion-resistant strainer which keeps insects out of the tank. A threaded connection (9) is also to be found on the cover which can be used for connecting an optional flushing apparatus (Fig. 3–(32)) for the potable water inlet. An inspection opening with a cover (10), which is sealed with a locking ring, provides access to the interior of the tank for cleaning and maintenance work. A variety of different plates and walls are on hand in the interior of the tank which are used as wash plates for calming the fluid.

In every tank there is a float switch (11) which acts as a low-water signal transmitter for the pressure boosting system that is to be connected. This is fastened to a plastic tube through which the connecting cable is guided upwards. The cable is guided through the tank cover by means of a threaded cable connection and ends in a damp-proof connection socket (12). The cable ends are guided onto a terminal strip which is used for further connection to the terminals of the pressure boosting system control device provided for that purpose (see electrical connection).

6.2 Function

The Wilo break tank is a closed break tank under atmospheric pressure in accordance with DIN1988 for the purpose of indirectly connecting a pressure boosting system to the public potable water network. It is used for holding a particular useable volume of potable or process water. The nominal tank volume required for a pressure boosting system depends on the volume flow required and the supply pressure available. The precise configuration is to be undertaken in accordance with standard specifications (DIN1988 or other locally applicable regulations). If the water supply is sufficiently guaranteed by the water supply company (WVU), then a simple determination of the size of the necessary useable volume can be approxi-

mated with the formula $VB = 0.03 \times V_{\max DE A}$ (VB = tank volume; $V_{\max DE A}$ = maximum volume flow of the pressure boosting system).

The water is fed into the break tank from the water supply network through an inlet valve which opens and closes, depending on the level (float valve or diaphragm valve as separate accessory). The intake of water will be interrupted when the water level in the tank reaches the closing level which has been set for the valve. The water contained in the tank is channelled to the pressure boosting system via the draw-off connection of the break tank. When the pressure boosting system is switched on by its control unit in accordance with requirements, the necessary amount of water is extracted from the tank and fresh water is brought in through the inlet valve accordingly. Tanks are equipped with overflow connections to protect the water supply network by preventing the water in the tank from flowing back into it. In the case of types GII and GIII, the overflows are present as circular cross-sections (type AF DIN EN 1717) with sockets (Fig. 6a). Here it must be ensured at the time of connection that the water can flow out freely. No direct linkups between the overflow and the sewage network are permitted. In the case of tanks of the FLA type, the overflow is designed in the form of a noncircular cross-section, which is protected by a moving shutter against the intrusion of small animals and dust. The water can run out freely through this overflow and then be drained off through the collection housing on the pipe connection located below. Commercially available drain pipes with HT plug couplers (high-temperature plug couplers made of polypropylene) of the respective nominal diameter can be fitted to this pipe connection (Fig. 6b). In the event that sufficient amounts of water cannot be drained off through this connection, the collection housing acts as an emergency spillway, i.e. the water runs off over the walls of the housing. This ensures that no backflow is permitted to build up at the inlet valve.



CAUTION! Overflowing water could cause material damage!

In order to avoid water damage, a sufficiently dimensioned floor drainage system must be present in the room where the equipment is installed!

The retrofitting of an overflow alarm device and of an alarm switchgear that emits a visual or acoustic signal is recommended for signalling a tank overflow.

In order to protect the pressure boosting system against low water in the tank or even against the dry-running of the pumps, a float switch (11) is installed in the tank in such a way (see Fig. 7) that a switching signal is sent to the pressure boosting system control unit when a minimum permissible water level is reached (Fig. 7, lower position (14)). The system must then be switched off by the regulator following the expiration of a time delay

(maximum 180 s) which is defined at the control device. If the water level in the tank rises again, then the float switch will once again emit a signal when the respective switching level is reached (Fig. 7, upper position (13)). The system can then afterwards be enabled by the regulator in the control device once again following the expiration of a time delay (minimum 10 s).



CAUTION! Low water in the tank can cause dry running in the pressure boosting system. The float switch integrated in the tank should be connected to the control device in order to avoid damage to the pressure boosting system and/or to the pumps!

In the case of systems for fire extinguishing operation, fire prevention code stipulations may however prohibit the use of low-water signal transmitters to switch off the pressure boosting system in the event of fire. These stipulations will take precedence in all cases!

7 Installation and electrical connection

7.1 Preparations for installation

The Wilo break tank is to be set up as close as possible to the pressure boosting system that is to be connected to it. If any height compensation is necessary, then a corresponding base pedestal (Figs. 5a and 5b (31)) is to be set up. The following basic prerequisites are to be complied without fail:

- The break tank should be set up in a well-ventilated, frost-free room.
- The installation surface must be horizontal and flat. The baseplate of the tank must be supported across its entire surface.
- The bearing surface must be able to bear sufficient loads in terms of statics in order to ensure that, at a minimum, the maximum filling quantity can be supported safely.
- The break tank must remain accessible for maintenance work, even after the installation has been completed. (at least 600 mm above the tank, 1000 mm at the operating side).



WARNING! Danger of injury and danger of damage to the tank.

The cover of the break tank cannot be walked on! Non-permitted loads on the cover can lead to destruction.

7.2 Hygiene

The Wilo break tank is in compliance with the valid rules of technology and is designed for utilisation with potable water applications. All of the materials used are accordingly suitable for such applications.

Please take into account that when used and operated in the potable water sector, the entire potable water supply system needs to be handed over to the operator in a perfect state of hygiene. In addition, the obligations arising from statutes

(e.g. TrinkwV, AVBWasserV, etc.) and the recognised rules of technology (e.g. DIN1988, VDI6023, DIN EN1717, DIN EN 806, DVGW worksheets, etc.) are also to be observed.

WARNING! Contaminated potable water is a health hazard!

- **Flushing the pipes and the system reduces the risk of affecting the quality of the potable water!**
- **The water must be completely replaced after a longer period of system standstill.**

It is also to be ensured during operation that regular inspections of the state of hygiene and, when necessary, mechanical cleaning and disinfection are carried out. A suitable specialist company should be called in for consultation in this connection or be issued a job order for the necessary tasks.

7.3 Connecting the pressure boosting system

The connection between the break tank and the pressure boosting system is set up at the draw-off connection (3). It is absolutely necessary that the connection be made stress-free in order to avoid any damage caused by the transfer of mechanical vibrations. Depending on the type and size of the tank, and thus in accordance with the type of draw-off connection being used, a flexible connection line (Fig. 5a) or a compensator (Fig. 5b) should be utilised for this purpose.

To avoid water losses, it is recommended that a check valve be installed without fail between the break tank and the pressure boosting system for facilitating maintenance work.

7.4 Connection to the water supply network

The connection between the break tank and the water supply network is accomplished by means of an inlet valve which opens and closes in accordance with water levels (accessory; to be ordered separately). Depending on the type and size of the tank, there are basically two different possible versions available for use.

7.4.1 Float valve

In the case of tanks which are connected to and fed from the potable water supply network by means of a float valve (16), one or more lead-throughs are provided for installation (see dimension sheets, Figs. 1a to h (1)). For the purpose of installation (Fig. 3) with the connection thread of the housing (16-4), the float valve is guided from the inside through the tank opening provided for this purpose and fixed in place from the outside with the counter nut (16-3). The rods (16-4) and the outlet opening of the float valve must face downward. A detachable pipe union (17) and a check valve (18) should be mounted downstream from the float valve in order to ensure that the water intake can be interrupted and that the valve can be dismantled without difficulty if necessary. A T-piece (19) is to be provided, particularly in the

case of fire extinguishing systems which are used only rarely, in order to ensure that an automatic flushing device (32) can be connected for the purpose of replacing any stagnating water in the inlet pipe with a fresh supply. Once the connection to the supply network has been set up and the tank has been filled through the float valve, the closing level needs to be set by adjusting the rods and shifting the position of the float. The valve should close no later than when the level reaches a point approximately 100 to 50 mm below the lower edge of the overflow.

7.4.2 Diaphragm valve

In the case of break tanks which are fed by means of diaphragm valves, a connection flange (2) (standard flange as per DIN PN10) is located on the cover and a lead-through (1) for one pilot float valve (24) on the longitudinal side. In addition to the description contained here, the installation instructions packaged with the valves are also to be observed during assembly and installation. The installation of the pilot valve float valve (24) is accomplished in the same way as the installation of a float valve as described under 7.4.1. The diaphragm valve (21) must be installed in horizontal position at a sufficient height above the tank (see Fig. 4). A check valve (23) with the same nominal diameter should be provided both upstream and downstream from the diaphragm valve. The pipe from the valve to the tank is to be guided to the connection flange provided for this purpose and connected with screws to the threaded bushings provided. It should be taken into consideration in this connection that the weight of the diaphragm valve, of all additional fittings and the weight of the pipe are not permitted to impact on the tank, but rather must be transferred to the solidium (wall or ceiling of the room) by means of pipe clamps (20) or other suitable measures.



WARNING! Danger of injury and danger of damage to the tank.

The cover of the break tank cannot be walked on! Non-permitted loads on the cover can lead to destruction.

A control line (22) is to be laid from the diaphragm valve to the float valve after installation of the diaphragm valve and the supply line has been completed. This will be mounted on the diaphragm valve (21) at the screwed connection provided for this purpose on the valve head and guided and fastened to the pilot float valve as allowed by local circumstances.

7.5 Electrical connection



DANGER! Danger of death!

Improper electrical connections can lead to fatal electrical shocks.

- **Always have the electrical connection performed by a qualified electrician.**

The float switch (low-water signal transmitter) (11) is the only electrical connection to be made with the control device of the pressure boosting system. The description of the control device and its wiring diagram are to be observed without fail to this end. The float switch is available as a changeover contact, i.e. it can be connected both as a normally open contact and as a normally closed contact. (Fig. 7) Consult the associated installation and operating instructions to determine which switching logic must be utilised for the control device in question.



DANGER! Danger of death!

- **The max. switching voltage, rating and switching current of the float switch may not be exceeded.**

The control voltage of the pressure boosting system control device can also be found by consulting the associated installation and operating instructions. If this control voltage is greater than the maximum switching voltage of the float switch (see Section 5.2 Technical data), then this float switch may not be connected. Wilo after-sales service should be contacted in such cases in order to replace the float switch with a different model.

8 Commissioning

The tank must be cleaned and sufficiently flushed before it is commissioned. Contaminants should not be permitted to find their way into the pressure boosting system and into the potable water network while these tasks are being performed. See in this connection Section 7.2 Hygiene.

9 Maintenance and cleaning

Wilo break tanks require no maintenance for functioning. It is recommended that the tank be checked for leaks and the inlet and drain lines for proper functioning when maintenance work is performed on the pressure boosting system. It is urgently recommended that the tank be cleaned at regular intervals. Cleaning and disinfection is particularly necessary in connection with usage in potable water applications. Applicable laws, regulations and standards are to be taken into account to this end. Please observe the instructions to be found under Point 7.2 Hygiene to this end. The tank must be drained completely before work can be performed on it. Work inside the tank should not be carried out unless another person is present outside the tank.

Maintenance and repair may only be carried out by qualified experts!

10 Faults, causes and remedies

Faults	Causes	Remedies
Low water level triggering at the pressure boosting system, even though tank is filled	Float switch connected incorrectly	Check the float switch connection (see Fig. 7 and wiring diagram of the pressure boosting system control unit)
	Floater on the float switch blocked/jammed	Check float switch
	Float switch defective	Replace float switch
Low water level triggering at the pressure boosting system, even though replenishment is taking place	Replenishment amount through the inlet valve too low	Increase inlet amount
	Flow pressure at the inlet valve too low	Enlarge the cross-section of the inlet pipe
	Inlet valve defective	Replace inlet valve
Air in the pressure boosting system pumps	Draw-off connection or connection to pressure boosting system not tight	Seal connections
Cavitation noise in the pumps	Cross-section of the connection line between tank and pressure boosting system too small	Adjust the connection line (enlarge diameter)
No water in the pressure boosting system, even though tank is filled	Check valve between break tank and pressure boosting system closed	Open the check valve
	Draw-off connection or connection with the pressure boosting system obstructed	Remedy the obstruction
No water is replenished to replace the volume extracted by the pressure boosting system	Check valve closed upstream from the inlet valve	Open the check valve
	Inlet valve obstructed	Remedy the obstruction
	Inlet valve defective	Replace inlet valve
Water escapes from the overflow	Inlet valve incorrectly adjusted	Check and correct the inlet valve setting
	Inlet valve defective	Replace inlet valve
Water escapes from the ventilation connection	Overflow connection obstructed and inlet valve defective	Remedy obstruction, replace inlet valve

If the operating fault cannot be remedied, please consult specialist technicians or the nearest Wilo after-sales service point or representative.

11 Spare parts

Spare parts or repairs may be ordered from local specialist technicians and/or the Wilo after-sales service.

To avoid queries and incorrect orders, all data on the name plate should be submitted with each order.

Subject to change without prior notice!

12 Annex/Dimensions

12.1 Dimensions VBH 150–1000 L-round-GII (Fig. 1a)

Effective capacity litres	A	B	H	Inlet connection (1) Drilled hole	Draw-off connection (3)	Flush connection (9)	Drainage (4)	Overflow connection (7) Socket
	mm							
150	530	680	780	1x Ø 48 (1½")	Bushing Rp 1½"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
300	850	1 000	1 100	1x Ø 48 (1½")	Bushing Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
500	1200	1200	1500	1x Ø 48 (1½")	Bushing Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
600	1400	1600	1700	1x Ø 60 (2")	Bushing Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
800	1470	1670	1750	2x Ø 60 (2")	Flange DN 80	G 1¼"	G½"	2 x Ø 110 (HT100)
1000	1720	1920	2000	2x Ø 60 (2")	Flange DN 100	G 1¼"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)

12.2 Dimensions VBH 150–500 L-rectangular-GIII (Fig. 1b)

Effective capacity litres	Dimensions							Connections	
	mm							Inlet (1)	Extraction (3)
150	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Inlet (1)	Extraction (3)
	1 070	100	300	32	520	10	40	1 x Ø 33,5 (1")	Bushing Rp 1½"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Flushing (9)	Overflow (7)
	1 005	190	762	890	60	80	Ø 304	G 1"	1 x Ø 75 (HT70)
300	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Inlet (1)	Extraction (3)
	1 070	100	400	37	600	35	50	1 x Ø 60 (2")	Bushing Rp 2"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Flushing (9)	Overflow (7)
	1 310	190	1 010	1 195	60	80	Ø 404	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)
500	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Inlet (1)	Extraction (3)
	1270	100	400	100	670	50	70	1 x Ø 60 (2")	Flange DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Flushing (9)	Overflow (7)
	1 425	190	1 125	1 310	60	102	Ø 404	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)

12.3 Dimensions VBH 800–1000 L-rectangular-GIII (Fig. 1c)

Effective capacity litres	Dimensions							Connections		
	mm							Inlet (1)	Extraction (3)	
150	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Inlet (1)	Extraction (3)	
	1460	100	400	100	830	310	–	2 x Ø 60 (2")	Flange DN 80	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	Ø 504	G 1"	G 1"	1 x Ø 160 (HT150)
300	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Inlet (1)	Extraction (3)	
	1460	100	400	100	830	310	–	2 x Ø 60 (2")	Flange DN 100	
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)

12.4 Dimensions VBH 1500-3 000 L-rectangular-GIII (Fig. 1d)

Effective capacity litres	Dimensions									Connections		
	mm									Inlet (2)/(1)		Extraction (3)
1500	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	DN 80 / Ø 21		Flange DN 100
	1700	100	400	100	280	890	110	230	160	DN 80 / Ø 21		Flange DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1½"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
2000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	DN 80 / Ø 21		Flange DN 100
	2210	100	400	100	320	890	110	230	160	DN 80 / Ø 21		Flange DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1½"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
3000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	DN 100 / Ø 21		Flange DN 100
	2740	100	400	100	320	1030	110	230	160	DN 100 / Ø 21		Flange DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1½"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)

12.5 Dimensions VBH 600-1 000 L-round-FLA (Fig. 1e)

Effective capacity litres	A	B	H	Inlet connection (1) Drilled hole	Draw-off connection (3)	Flush connection (9)	Drainage (4)	Overflow connection (7) Socket
	mm							
600	1 400	1 600	1 700	1 x Ø 60 (2")	Bushing Rp 2"	G 1"	G ½"	1 x Ø 110 (HT100)
800	1 470	1 670	1 750	2 x Ø 60 (2")	Flange DN 80	G 1¼"	G ½"	1 x Ø 125 (HT125)
1000	1 720	1 920	2 000	2 x Ø 60 (2")	Flange DN 80	G 1"	G ½"	1 x Ø 125 (HT125)

12.6 Dimensions VBH 600 L-rectangular-FLA (Fig. 1f)

Effective capacity litres	Dimensions									Connections		
	mm									Inlet (1)		Extraction (3)
600	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		1 x Ø 60 (2")		Flange DN 65
	1230	135	400	100	1480	830	—	170		1 x Ø 60 (2")		Flange DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	1370	190	1070	1255	60	102	100	Ø 504		G 1"	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)

12.7 Dimensions VBH 800-1000 L-rectangular-FLA (Fig. 1g)

Effective capacity litres	Dimensions									Connections		
	mm									Inlet (1)		Extraction (3)
800	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		2 x Ø 60 (2")		Flange DN 80
	1460	160	400	100	1695	830	310	170		2 x Ø 60 (2")		Flange DN 80
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	100	Ø 504		G 1"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
1000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		2 x Ø 60 (2")		Flange DN 100
	1460	160	400	100	1695	830	310	170		2 x Ø 60 (2")		Flange DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		Flushing (9)	Drainage (4)	Overflow (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	100	Ø 504		G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)

12.8 Dimensions VBH 1500-3000 L-rectangular-FLA (Fig. 1h)

Effective capacity litres	Dimensions								Connections		
	mm								Inlet (1)		Extraction (3)
1500	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2 x Ø 60 (2")		Flange DN 100
	1700	160	400	100	1935	890	310	170	Flushing (9)		Overflow (7)
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Drainage (4)		
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
2000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2 x Ø 60 (2")		Flange DN 100
	2215	160	400	100	2450	890	310	170	Flushing (9)		Overflow (7)
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Drainage (4)		
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
3000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2 x Ø 60 (2")		Flange DN 100
	2740	160	400	100	2975	1030	310	170	Flushing (9)		Overflow (7)
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Drainage (4)		
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)

Légendes des illustrations

Position	Désignation
1	Perçage pour vanne à flotteur
2	Raccord à bride pour alimentation (vanne à membrane)
3	Raccordement de prise
4	Raccord de drainage
5	Tube transparent d'indication du niveau d'eau
6	Raccord fileté de l'indicateur de niveau d'eau
7	Trop-plein
8	Purge et aération
9	Raccord de rinçage
10	Couvercle avec collier pour ouverture d'entretien
11	Interrupteur à flotteur de manque d'eau
12	Prise de raccordement de l'interrupteur à flotteur
13	Point d'activation de l'interrupteur à flotteur en-haut
14	Point d'activation de l'interrupteur à flotteur en-bas
15	Pièce moulée du raccord de l'indicateur de niveau d'eau
16	Vanne à flotteur 16-1 Ballon de flotteur 16-2 Bras de levier 16-3 Contre-écrou 16-4 Corps de vanne
17	Raccord fileté
18	Vanne d'arrêt
19	Raccord en T
20	Fixation/collier de tuyau
21	Vanne à membrane
22	Conduite de commande
23	Vanne d'arrêt
24	Vanne pilote
25	Clapet de trop-plein
26	Bac de récupération
27	Tuyau d'évacuation avec manchon
28	Tuyau de raccordement flexible
29	Groupe de surpression
30	Compensateur
31	Socle de fondation/nivellement
32	Dispositif de rinçage automatique

1	Généralités	28
2	Sécurité	28
2.1	Signalisation des consignes de la notice	28
2.2	Qualification du personnel	28
2.3	Dangers encourus en cas de non-observation des consignes	28
2.4	Travaux dans le respect de la sécurité	28
2.5	Consignes de sécurité pour l'utilisateur	28
2.6	Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien	29
2.7	Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées	29
2.8	Modes d'utilisation non autorisés	29
3	Transport et entreposage	29
4	Utilisation conforme	29
5	Informations produit	30
5.1	Dénomination	30
5.2	Caractéristiques techniques	30
5.3	Étendue de la fourniture	30
5.4	Accessoires	30
6	Description et fonctionnement	31
6.1	Description	31
6.2	Fonction	31
7	Montage et raccordement électrique	32
7.1	Préparation du montage	32
7.2	Hygiène	32
7.3	Raccordement du groupe de surpression	33
7.4	Raccordement au réseau de distribution d'eau	33
7.4.1	Vanne à flotteur	33
7.4.2	Vanne à membrane	33
7.5	Raccordement électrique	34
8	Mise en service	34
9	Maintenance et nettoyage	34
10	Défauts, causes et remèdes	35
11	Pièces de rechange	35
12	Appendice/Dimensions	36
12.1	Dimensions VBH 150-1000 L-rond-GII (Fig. 1a)	36
12.2	Dimensions VBH 150-500 L-angulaire-GIII (Fig. 1b)	36
12.3	Dimensions VBH 800-1000 L-angulaire-GIII (Fig. 1c)	36
12.4	Dimensions VBH 1500-3000 L-angulaire-GIII (Fig. 1d)	37
12.5	Dimensions VBH 600-1000 L-rond-FLA (Fig. 1e)	37
12.6	Dimensions VBH 600 L-angulaire-FLA (Fig. 1f)	37
12.7	Dimensions VBH 800-1000 L-angulaire-FLA (Fig. 1g)	37
12.8	Dimensions VBH 1500-3000 L-angulaire-FLA (Fig. 1h)	38

1 Généralités

A propos de ce document

La langue de la notice de montage et de mise en service d'origine est l'allemand. Toutes les autres langues de la présente notice sont une traduction de la notice de montage et de mise en service d'origine.

La notice de montage et de mise en service fait partie intégrante du matériel et doit être disponible en permanence à proximité du produit. Le strict respect de ces instructions est une condition nécessaire à l'installation et à l'utilisation conformes du produit.

La rédaction de la notice de montage et de mise en service correspond à la version du produit et aux normes de sécurité en vigueur à la date de son impression.

Déclaration de conformité CE

Une copie de la déclaration de conformité CE fait partie intégrante de la présente notice de montage et de mise en service.

Si les gammes mentionnées dans la présente notice sont modifiées sans notre approbation, cette déclaration perdra sa validité.

2 Sécurité

Ce manuel renferme des consignes essentielles qui doivent être respectées lors du montage et de l'utilisation. Ainsi il est indispensable que l'installateur et l'opérateur du produit en prennent connaissance avant de procéder au montage et à la mise en service.

Les consignes à respecter ne sont pas uniquement celles de sécurité générale de ce chapitre, mais aussi celles de sécurité particulière qui figurent dans les chapitres suivants, accompagnées d'un symbole de danger.

2.1 Signalisation des consignes de la notice



Symboles :

Symbole général de danger



Danger dû à la tension électrique



REMARQUE UTILE

Signaux :

DANGER !

Situation extrêmement dangereuse.

Le non-respect entraîne la mort ou des blessures graves.

AVERTISSEMENT !

L'utilisateur peut souffrir de blessures (graves). « Avertissement » implique que des dommages corporels (graves) sont vraisemblables lorsque la consigne n'est pas respectée.

ATTENTION !

Il existe un risque d'endommager le produit/l'installation. « Attention » signale une consigne dont la non-observation peut engendrer un dommage pour le matériel et son fonctionnement.

REMARQUE :

Remarque utile sur le maniement du produit. Elle attire l'attention sur des difficultés éventuelles.

Les indications directement appliquées sur le produit comme p. ex.

- les flèches indiquant le sens de rotation
 - le marquage des raccords,
 - la plaque signalétique
 - les autocollants d'avertissement
- doivent être impérativement respectées et maintenues dans un état bien lisible.

2.2 Qualification du personnel

Il convient de veiller à la qualification du personnel amené à réaliser le montage, l'utilisation et l'entretien. L'opérateur doit assurer le domaine de responsabilité, la compétence et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances requises, il doit alors être formé et instruit en conséquence. Cette formation peut être dispensée, si nécessaire, par le fabricant du produit pour le compte de l'opérateur.

2.3 Dangers encourus en cas de non-observation des consignes

La non-observation des consignes de sécurité peut constituer un danger pour les personnes, l'environnement et le produit/l'installation. Elle entraîne également la suspension de tout recours en garantie. Plus précisément, les dangers peuvent être les suivants :

- dangers pour les personnes par influences électriques, mécaniques ou bactériologiques.
- dangers pour l'environnement par fuite de matières dangereuses.
- dommages matériels.
- défaillance de fonctions importantes du produit ou de l'installation.
- défaillance du processus d'entretien et de réparation prescrit.

2.4 Travaux dans le respect de la sécurité

Il convient d'observer les consignes en vue d'exclure tout risque d'accident.

Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.5 Consignes de sécurité pour l'utilisateur

Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu

bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil.

Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

- Si des composants chauds ou froids induisent des dangers sur le produit ou l'installation, il incombe alors au client de protéger ces composants afin d'éviter tout contact.
- Une protection de contact pour des composants en mouvement (p. ex. accouplement) ne doit pas être retirée du produit en fonctionnement.
- Des fuites (p. ex. joint d'arbre) de fluides véhiculés dangereux (p. ex. explosifs, toxiques, chauds) doivent être éliminées de telle façon qu'il n'y ait aucun risque pour les personnes et l'environnement. Les dispositions nationales légales doivent être respectées.
- Les matériaux facilement inflammables doivent en principe être tenus à distance du produit.
- Il y a également lieu d'exclure tout danger lié à l'énergie électrique. On se conformera aux dispositions de la réglementation locale ou générale [IEC, VDE, etc.], ainsi qu'aux prescriptions de l'entreprise qui fournit l'énergie électrique.

2.6 Consignes de sécurité pour les travaux de montage et d'entretien

L'opérateur est tenu de veiller à ce que tous les travaux d'entretien et de montage soient effectués par du personnel agréé et qualifié suffisamment informé, suite à l'étude minutieuse de la notice de montage et de mise en service. Les travaux réalisés sur le produit ou l'installation ne doivent avoir lieu que si les appareillages correspondants sont à l'arrêt. Les procédures décrites dans la notice de montage et de mise en service pour l'arrêt du produit/de l'installation doivent être impérativement respectées. Tous les dispositifs de sécurité et de protection doivent être remis en place et en service immédiatement après l'achèvement des travaux.

2.7 Modification du matériel et utilisation de pièces détachées non agréées

La modification du matériel et l'utilisation de pièces détachées non agréées compromettent la sécurité du produit/du personnel et rendent caduques les explications données par le fabricant concernant la sécurité. Toute modification du produit ne peut être effectuée que moyennant l'autorisation préalable du fabricant. L'utilisation de pièces détachées d'origine et d'accessoires autorisés par le fabricant garantit la sécurité. L'utilisation d'autres pièces dégage la société de toute responsabilité.

2.8 Modes d'utilisation non autorisés

La sécurité de fonctionnement du produit livré n'est garantie que si les prescriptions précisées au chap. 4 de la notice de montage et de mise en service sont respectées. Les valeurs indiquées dans le catalogue ou la fiche technique ne doivent en aucun cas être dépassées, tant en maximum qu'en minimum.

3 Transport et entreposage

Dès la réception du produit :

- Contrôler la présence de dommages dus au transport.
- En cas de dommages dus au transport, entreprendre les démarches nécessaires auprès du transporteur dans les délais impartis.

ATTENTION ! Risque de dommages matériels !

Un transport et un entreposage intermédiaire non conformes peuvent provoquer des dommages matériels sur le produit.

- **Les réservoirs en plastique sont sensibles aux chocs. La surface des réservoirs ne doivent pas être soumises à des charges ponctuelles.**
- **Pour son transport, le réservoir doit être entièrement vidé.**
- **Etant donné les propriétés du matériel, les transports à des températures inférieures à 5 °C augmentent le risque d'endommagement du matériel de par une manipulation inadéquate ou des chocs !**
- **Le transport ne doit être assuré que sur des palettes suffisamment grandes afin de répartir le poids sur toute la surface du sol !**
- **En cas de transbordement/transport par grue, le réservoir doit être soulevé à l'aide d'au moins 2 sangles larges suffisamment solides, passées par dessous le réservoir !**
- **Les pièces rapportées et les raccords du réservoir ne doivent pas servir d'accrochage pour les dispositifs de transport !**
- **Un entreposage intermédiaire à l'extérieur est possible. Il faut néanmoins éviter une exposition directe aux rayons du soleil à des températures supérieures à 40 °C.**

4 Utilisation conforme

Les réservoirs de stockage en plastique (normalement en PE) WILO de type GII et GIII sont utilisés comme réservoirs de stockage dépressurisés selon la norme DIN1988 pour le raccordement indirect d'un groupe de surpression au réseau public de distribution d'eau pour la distribution d'eau potable.

Les réservoirs de type FLA sont tout particulièrement utilisés avec des groupes de surpression comme installation d'approvisionnement d'extincteurs selon la norme DIN1988, partie 6. Ces réservoirs sont équipés d'une sortie libre non circulaire de type AB selon les normes EN13077 et EN1717 et peuvent donc servir de réservoir d'alimentation de dispositifs d'eau d'extinction selon

la norme DIN14462:2007-01.

Leur utilisation est par ailleurs régie par les réglementations en vigueur pour les sociétés de distribution d'eau !

Tous les types de réservoirs sont fabriqués en PE-HWU noir, conforme à la recommandation III du BfR (Bundesinstitut für Risikobewertung (institut fédéral d'évaluation des risques)) « Utilisation de polyéthylène pour la fabrication de matériaux et d'objets conformément au §5, al. 1 n° 1 de la loi sur les denrées alimentaires et les matériaux et les objets ».

5 Informations produit

5.1 Dénomination

Exemple :

Réservoir de stockage Wilo 1000L ANGULAIRE PE FLA

Réservoir de stockage Wilo	Série
150...3000L	Capacité nominale utile
RECTANGULAR/ROUND	Construction
PE	Matériau polyéthylène (PE-HWU)
GII / GIII / FLA	Identification du type

5.2 Caractéristiques techniques

Fluide admissible	Eau pure (autres fluides sur demande)	
Température de fluide admissible	[°C]	0 à 40
Température ambiante autorisée	[°C]	rempli +5 à +40 vidé -20 à +60
Matériau	Polyéthylène (PE-HWU) noir	
Fitting dimensions	Conformément à la fiche de dimensions (fig. 1a à h)	
Interrupteur à flotteur (protection contre le manque d'eau)		
Tension de connexion max.	[V]	48
Courant de connexion max.	[A]	0.5
Puissance de connexion max. :	[W/VA]	3/3
Matériau	PVC	
Classe de protection	IP67	

5.3 Étendue de la fourniture

- Réservoir PE rond ou angulaire avec :
 - Raccord d'alimentation
 - Raccordement de prise
 - Vidange
 - Interrupteur à flotteur servant de protection contre le manque d'eau avec prise de répartition de raccordement
 - Aération et purge avec tamis
 - Ouverture d'entretien avec couvercle verrouillable (collier)
 - Parois internes brise-flots pour stabiliser les fluides
 - Indicateur du niveau d'eau (tube transparent fixé à l'intérieur pour le transport)
- Exécution GII et GIII avec :
 - Trop-plein comme sortie libre, type AF selon DIN EN 1717, avec section circulaire
- Exécution FLA avec :
 - Trop-plein comme sortie libre, type AB selon DIN EN 1717, avec section non circulaire (avec clapet mobile de protection contre les petits animaux et la poussière)

5.4 Accessoires

Les accessoires doivent être commandés séparément :

- Vanne(s) à flotteur selon le diamètre nominal d'alimentation du réservoir
- Vanne(s) à membrane et vanne à flotteur pilote selon le diamètre nominal d'alimentation du réservoir
- Kit de dispositif de rinçage selon DIN1988-6
- Tuyau de raccordement flexible ou compensateurs selon le diamètre nominal de raccordement de la prise
- Capteur d'alerte de trop-plein ou AlarmControl pour équipement ultérieur d'alerte de trop-plein
Consulter le catalogue/la liste de prix pour obtenir la liste détaillée et la description.

6 Description et fonctionnement

6.1 Description

Le réservoir en PE-HWU, de forme ronde ou angulaire, sert de raccordement indirect d'un groupe de surpression à un réseau public de distribution d'eau potable. Selon le type et la taille, le réservoir est équipé d'un ou plusieurs raccords d'alimentation. Sur tous les réservoirs ronds GII et FLA ainsi que sur les réservoirs angulaires GIII jusqu'à une capacité de 1 000 litres et sur tous les réservoirs angulaires FLA, les raccords d'alimentation sont placés sur l'avant et consistent en des perforations (1) servant à la pose d'une vanne à flotteur (fig. 3–(16)). Sur les réservoirs de type GIII de 1 500 à 3 000 litres, l'arrivée principale est placée sur le couvercle et se présente sous forme de bride massive (2). Celle-ci sert au raccordement de la conduite d'évacuation d'une vanne à membrane (fig. 4). Pour commander la vanne à membrane en fonction du niveau du réservoir, une vanne à flotteur pilote doit être montée sur la face avant dans la perforation (1) prévue à cet effet et reliée à la vanne à membrane par une conduite de commande (fig. 4–(24)).

Pour le raccordement à un groupe de surpression, le réservoir est équipé d'un raccord de prise (3) qui selon le type et la taille du réservoir consiste en un manchon fileté ou une bride plate tournante. La disposition exacte et la taille du raccord sont indiquées dans le schéma correspondant (fig. 1a à 1h).

Pour la vidange, tous les réservoirs sont équipés d'un raccord fileté fermé par un bouchon (4). Tous les réservoirs sont équipés d'un affichage du niveau d'eau consistant en un tuyau transparent (5). A la livraison et pour éviter qu'il ne soit endommagé, le tuyau transparent est fixé à l'intérieur du réservoir et doit être installé (fig. 2) au moyen des raccords vissés (6) prévus à cet effet avant le premier remplissage.

Chaque réservoir est équipé d'un ou plusieurs raccords de trop-plein (7) qui protègent le réseau de distribution d'eau contre le refoulement de l'eau contenue dans le réservoir. Selon le type et la taille, ces derniers sont différents. Sur le couvercle, chaque réservoir possède une aération et une purge (8) avec un tamis anti-corrosion qui empêche les insectes de pénétrer. De même, le couvercle est doté d'un raccord fileté (9) qui peut servir à raccorder un dispositif de rinçage optionnel (fig. 3–(32)) pour l'arrivée d'eau. Une ouverture d'entretien avec couvercle (10) et fermée par un collier sert d'accès à l'intérieur du réservoir pour les travaux de nettoyage et de maintenance. A l'intérieur du réservoir, se trouvent différentes plaques et parois servant de brise-flot pour maintenir le fluide au calme.

Dans chaque réservoir, se trouve un interrupteur à flotteur (11) servant de capteur de signal de manque d'eau pour le groupe de surpression qui doit être raccordé. Celui-ci est fixé à un tuyau en plastique à travers lequel le câble de raccordement est guidé vers le haut. Le câble est passé à travers le couvercle du réservoir par un presse-étoupe et se termine dans une prise de raccordement de salle d'eau (12). Les extrémités du câble sont passées sur un lardon de blocage servant au raccordement aux broches de l'appareil de commande de le groupe de surpression et prévues à cet effet (voir raccordement électrique).

6.2 Fonction

Le réservoir Wilo est un réservoir fermé sous pression atmosphérique selon la norme DIN1988 et servant au raccordement indirect d'un groupe de surpression au réseau public de distribution d'eau. Il sert à la réception d'un certain volume d'eau potable et industrielle. Le volume nominale nécessaire pour un groupe de surpression dépend du débit volumétrique nécessaire et de la pression d'alimentation donnée. La pose exacte doit être conforme aux prescriptions normatives (DIN1988 ou autres règles locales en vigueur). En cas d'alimentation en eau suffisante garantie par l'entreprise de distribution d'eau (WVU), le volume utile nécessaire peut être calculé approximativement au moyen de la formule

$VB = 0,03 \times V_{\max DEA}$ (VB = volume du réservoir ; $V_{\max DEA}$ = débit maximal du groupe de surpression).

L'eau est amenée au réservoir de stockage par une vanne d'arrivée s'ouvrant et se fermant en fonction du niveau (vanne à flotteur ou à membrane, accessoire à part) depuis le réseau de distribution d'eau. Lorsque le niveau d'eau dans le réservoir atteint le volume de fermeture de la vanne, l'arrivée est coupée. L'eau du groupe de surpression se trouvant dans le réservoir est amenée par le raccord de prise du réservoir de stockage. Lorsque le groupe de surpression est actionné en fonction des besoins, de l'eau est prélevée du réservoir en quantité requise et de l'eau propre est amenée par la vanne d'arrivée en quantité correspondante. Pour protéger le réseau de distribution d'eau contre le refoulement de l'eau du réservoir, ces derniers sont équipés de raccord de trop-plein. Sur les types GII et GIII, les trop-plein consistent en des section rondes (type AF DIN EN 1717) avec des tubes de raccordement (fig. 6a). Il importe de s'assurer que l'eau s'écoule librement au niveau du raccord. Un raccordement direct du trop-plein au réseau d'eau usée est interdit.

Sur les réservoirs de type FLA, le trop-plein est conçu en forme de section non circulaire protégée par un clapet mobile contre l'infiltration de petits animaux et de poussière. L'eau peut s'écouler librement par ce trop-plein et être évacuée jusqu'au raccord tubulaire se trouvant en-dessous via le bac de récupération. Des tuyaux d'évacuation courants avec manchon HT (manchon haute température en polypropylène) de diamètre nominal adéquat peuvent être enfichés sur ce raccord tubulaire (fig. 6b).

Au cas où la quantité d'eau évacuée par ce raccord est insuffisante, le bac de récupération sert de trop-plein de secours, c'est-à-dire que l'eau passe par dessus les parois du bac. Cela permet d'éviter une rétention au niveau de la vanne d'arrivée dans le réservoir.



ATTENTION ! L'eau débordant peut entraîner des dégâts matériels !

Pour éviter les dégâts des eaux, une évacuation d'eau de dimension suffisante doit être prévue dans la salle d'installation !

Pour signaler un débordement du réservoir, il est recommandé de monter un capteur d'alerte de trop-plein et un interrupteur d'alerte avec signal optique ou acoustique.

Pour protéger le groupe de surpression contre le manque d'eau dans le réservoir ou même contre une course à sec des pompes, un interrupteur à flotteur (11) est installé dans le réservoir (voir fig. 7) de telle sorte que lorsque le niveau d'eau minimal admis est atteint, il envoie un signal à la commande du groupe de surpression (fig. 7, position inférieure (14)). Une fois le délai de retardement réglé sur l'appareil de commande écoulé (max. 180 sec.), l'installation doit être arrêtée par le biais du régulateur. Si le niveau d'eau augmente à niveau dans le réservoir, l'interrupteur à flotteur émet un nouveau signal lorsque le niveau de déclenchement correspondant est atteint (fig. 7, position supérieure (13)). L'installation peut alors être réactivée via le régulateur une fois un délai de retard écoulé (au moins 10 sec.).



ATTENTION ! Le manque d'eau dans le réservoir peut provoquer une course à sec du groupe de surpression.

Pour éviter d'endommager le groupe de surpression ou les pompes, l'interrupteur à flotteur situé dans le réservoir doit être raccordé à l'appareil de commande !

Sur les installations d'extinction de feu, il se peut que les réglementations légales en matière de protection incendie exigent que les capteurs de signal de manque d'eau ne soient pas utilisés pour que le groupe de surpression puisse s'arrêter en cas d'incendie. Ces réglementations sont systématiquement prioritaires !

7 Montage et raccordement électrique

7.1 Préparation du montage

Le réservoir de stockage Wilo doit être disposé aussi près que possible du groupe de surpression qui doit être raccordée. Si un ajustement de la hauteur est nécessaire, un socle de fondation adéquat doit être aménagé (fig. 5a et 5b (31)). Les points fondamentaux suivants doivent être impérativement respectés :

- Le réservoir de stockage doit être installé dans un endroit non corrosif et bien aéré.
- La surface d'installation doit être horizontale et plane. Le fond du réservoir doit porter entièrement au sol.
- Le sol doit fournir une charge suffisante pour supporter au moins la quantité maximale de remplissage.
- Le réservoir de stockage doit rester accessible après le montage pour les travaux de maintenance. (au moins 600 mm au-dessus du réservoir et 1 000 mm sur les côtés).



AVERTISSEMENT ! Risque de blessure et d'endommagement du réservoir.

Il est interdit de monter sur le couvercle du réservoir de stockage ! Une charge trop lourde sur le couvercle peut le détruire.

7.2 Hygiène

Le réservoir de stockage Wilo est conforme aux règles techniques en vigueur et est conçu pour une utilisation dans le domaine de l'eau potable. Tous les matériaux utilisés sont parfaitement appropriés.

Veillez noter qu'en cas d'utilisation et d'exploitation dans un secteur d'eau potable, le système global de distribution d'eau doit être délivré à l'utilisateur dans un parfait état d'hygiène. Pour ce faire, il importe également de se conformer aux obligations fixées par les lois (par ex. TrinkwV (ordonnance sur l'eau potable), AVBWasserV (ordonnance sur les conditions générales de distribution d'eau), etc.) et les règles techniques communément admises (par ex. DIN 1988, VDI 6023, DIN EN 1717, DIN EN 806, fiches de travail DVGW, etc.).



AVERTISSEMENT ! L'eau potable souillée représente un danger pour la santé !

- **Le rinçage des conduites et de l'installation réduit le risque de dégradation de la qualité de l'eau potable !**
- **En cas d'immobilisation prolongée, il faut impérativement remplacer l'eau !**

Pendant l'exploitation, s'assurer également qu'un contrôle régulier de l'état d'hygiène et le cas échéant un nettoyage mécanique et une désinfection soient effectués. Le cas échéant, une société spécialisée doit être consultée ou mandatée pour ces travaux.

7.3 Raccordement du groupe de surpression

Le réservoir de stockage est raccordé au groupe de surpression par le raccord de prise (3). Pour éviter tout endommagement lié au transfert des oscillations mécaniques, le raccordement doit être impérativement effectué sans tension. Selon le type et la taille du réservoir et donc selon le type de raccord de prise, un tuyau de raccordement flexible (fig. 5a) ou un compensateur (fig. 5b) sont recommandés.

Pour éviter les pertes d'eau, il est impératif de prévoir une vanne d'arrêt entre le réservoir de stockage et le groupe de surpression.

7.4 Raccordement au réseau de distribution d'eau

Le réservoir de stockage est raccordé au réseau de distribution d'eau par le biais d'une vanne d'arrivée s'ouvrant et se fermant selon le niveau (accessoire à commander séparément). Selon le type et la taille du réservoir, il existe en principe deux types d'exécution.

7.4.1 Vanne à flotteur

Sur les réservoirs qui sont raccordés au réseau de distribution d'eau et alimentés au moyen d'une vanne à flotteur (16), une ou plusieurs perforations de montage doivent être prévues (voir fiches des cotes fig 1a à h (1)). Pour le montage (fig. 3) avec le filetage de raccordement du boîtier (16-4), la vanne à flotteur est passée de l'intérieur par l'ouverture du réservoir prévue à cet effet et fixée de l'extérieur avec le contre-écrou (16-3). La tige (16-4) et l'ouverture d'écoulement de la vanne à flotteur doivent être dirigées vers le bas. Après la vanne à flotteur, un raccord fileté (17) amovible et une vanne d'arrêt (18) doivent être montés afin que l'arrivée d'eau puisse être interrompue et que, au besoin, la vanne puisse être démontée sans problème. Notamment sur les installations d'extinction d'incendies rarement utilisées, prévoir un raccord en T (19) de sorte qu'en cas d'eau stagnante dans la conduite d'arrivée, un dispositif de rinçage automatique (32) puisse être raccordé pour permettre de remplacer l'eau. Une fois la connexion au réseau de distribution établie et le réservoir rempli au-dessus de la vanne à flotteur, le niveau de fermeture doit être réglé en ajustant la tige et en déplaçant le flotteur. Au plus tard lorsque le niveau est 100 à 50 mm en-dessous de l'arête inférieure du trop-plein, la vanne doit être fermée.

7.4.2 Vanne à membrane

Sur les réservoirs de stockage qui sont alimentés par une vanne à membrane, le couvercle est équipé d'une bride de raccordement (2) (bride standard DIN PN10) et un passage (1) est prévu sur la face avant pour une vanne à flotteur pilote (24). Pour le montage et en plus de la description faite ici, se conformer également à la notice de montage annexées aux vannes. Le montage de la vanne à flotteur pilote (24) est identique au montage d'une vanne à flotteur comme décrit au point 7.4.1. La vanne à membrane (21) doit être installée à l'horizontale à une hauteur suffisante au-dessus du réservoir (voir fig. 4). Devant et derrière la vanne à membrane, prévoir une vanne d'arrêt (23) de même diamètre nominal. La conduite de la vanne au réservoir doit être passée par la bride de raccordement prévue à cet effet et fixée par des vis aux embouts filetés prévus à cet effet. Ce faisant, veiller à ce que le poids de la vanne à membrane, de toutes les autres vannes et le poids de la conduite ne pèsent pas sur le réservoir et qu'il soit transféré par le biais de colliers de tuyaux (20) ou par d'autres mesures adéquates au corps de la construction (mur ou plafond).

AVERTISSEMENT ! Risque de blessure et d'endommagement du réservoir !

Il est interdit de monter sur le couvercle du réservoir de stockage ! Une charge trop lourde sur le couvercle peut le détruire.

Une fois le montage de la vanne à membrane et de la conduite d'arrivée terminé, une conduite de commande (22) doit être posée entre la vanne à membrane et la vanne à flotteur. Celle-ci est montée sur la vanne à membrane (21) avec le raccord prévu à cet effet sur la tête de la vanne et passé et fixé sur la vanne à flotteur pilote en fonction des conditions ambiantes.



7.5 Raccordement électrique



DANGER ! Danger de mort !

En cas de raccordement électrique non conforme, danger de mort par électrocution.

- **Ne faire effectuer le raccordement électrique que par des installateurs électriques agréés.**

Le seul raccordement électrique est celui de l'interrupteur à flotteur (capteur de signal de manque d'eau) (11) avec l'appareil de commande du groupe de surpression. A ce propos, se conformer impérativement à la description de l'appareil de commande et ses plans de raccordement.

L'interrupteur à flotteur est commutable, c'est-à-dire qu'il peut servir de contact d'ouverture ou de contact de fermeture. (Fig. 7) Pour savoir quelle logique de connexion utiliser pour l'appareil de commande concerné, se reporter au manuel de service afférent.



DANGER ! Danger de mort !

- **La tension de connexion, la puissance de connexion et le courant de connexion maximaux de l'interrupteur à flotteur ne doivent pas être dépassés.**

La tension de commande de l'appareil de commande du groupe de surpression est également indiquée dans le manuel de service afférent. Si cette tension de commande est supérieure à la tension de connexion maximale de l'interrupteur à flotteur (voir point 5.2 Données techniques), l'interrupteur à flotteur ne doit pas être raccordé. Dans de tels circonstances, contacter le service clientèle de Wilo pour remplacer l'interrupteur à flotteur par un autre modèle.

8 Mise en service

Avant la mise en service, le réservoir doit être nettoyé et rincé abondamment. Ce faisant, les impuretés ne doivent pas s'infiltrer dans le groupe de surpression et dans le réseau de distribution d'eau. A ce propos, voir point 7.2 Hygiène.

9 Maintenance et nettoyage

Les réservoirs de stockage Wilo ne requièrent aucune maintenance. En cas de travaux de maintenance sur le groupe de surpression, il est recommandé de vérifier que le réservoir n'est pas poreux et que les arrivées et les sorties fonctionnent correctement.

Il est impératif d'assurer un nettoyage régulier du réservoir. Un nettoyage et une désinfection sont tout particulièrement requis en cas d'utilisation dans le secteur de l'eau potable. Pour ce faire, se conformer aux lois, directives et normes en vigueur. Se conformer également aux consignes faites au point 7.2 Hygiène. Pour les travaux dans le réservoir, ce dernier doit être entièrement vidangé. Les travaux dans le réservoir ne sont possibles qu'en présence d'une autre personne en dehors du réservoir.

Seul le personnel qualifié est habilité à effectuer les travaux d'entretien et de réparation !

10 Défaits, causes et remèdes

Panne	Cause	Remèdes
Déclenchement de manque d'eau sur le groupe de surpression bien que le réservoir soit rempli	Interrupteur à flotteur mal branché	Vérifier le raccordement de l'interrupteur à flotteur (voir fig. 7 et plan de branchement de l'appareil de commande du groupe de surpression)
	Flotteur de l'interrupteur à flotteur bloqué/coincé	Vérifier l'interrupteur à flotteur
	Interrupteur à flotteur défectueux	Remplacer l'interrupteur à flotteur
Déclenchement de manque d'eau sur le groupe de surpression bien que l'alimentation soit assurée	Quantité d'alimentation par la vanne d'arrivée trop faible	Augmenter la quantité d'alimentation
	Pression d'écoulement au niveau de la vanne d'arrivée trop faible	Agrandir la section de la conduite d'arrivée
	Vanne d'arrivée défectueuse	Remplacer la vanne d'arrivée
Présence d'air dans les pompes du groupe de surpression	Raccord de prise ou liaison avec le groupe de surpression pas étanche	Etancher les raccords
Bruits de cavitation dans les pompes	Section de la conduite de raccordement entre le réservoir et le groupe de surpression trop petite	Adapter la conduite de raccordement (augmenter le diamètre)
Absence d'eau dans le groupe de surpression bien que le réservoir soit rempli	Vanne d'arrêt entre le réservoir de stockage et le groupe de surpression fermée	Ouvrir la vanne d'arrêt
	Raccord de prise ou liaison avec le groupe de surpression bouchée	Éliminer l'obstruction
Lors de la prise par le groupe de surpression, pas de réapprovisionnement en eau	Vanne d'arrêt fermée avant l'armature d'arrivée	Ouvrir la vanne d'arrêt
	Vanne d'arrivée bouchée	Éliminer l'obstruction
	Vanne d'arrivée défectueuse	Remplacer la vanne d'arrivée
De l'eau s'écoule du trop-plein	Vanne d'arrivée mal réglée	Contrôler et corriger le réglage de la vanne d'arrivée
	Vanne d'arrivée défectueuse	Remplacer la vanne d'arrivée
De l'eau s'écoule du raccord de purge	Raccord de trop-plein bouché et vanne d'arrivée défectueuse	Éliminer l'obturation, remplacer la vanne d'arrivée

S'il s'avère impossible de supprimer le défaut de fonctionnement, veuillez-vous adresser à un artisan spécialisé, à l'agence ou au service après-vente Wilo le plus proche.

11 Pièces de rechange

La commande de pièces de rechange ou les ordres de réparation sont réalisés par des artisans spécialisés locaux et/ou le service après-vente Wilo. Afin d'éviter toutes questions ou commandes erronées, indiquer toutes les données de la plaque signalétique lors de chaque commande.

Sous réserve de modifications techniques !

12 Appendice/Dimensions

12.1 Dimensions VBH 150–1000 L-rond-GII (Fig. 1a)

Capacité utile (litre)	A	B	H	Raccord d'arrivée (1) Perforation	Raccord de prise (3)	Raccord de rinçage (9)	Vidange (4)	Raccord de trop-plein (7) Tubulures
	(mm)							
150	530	680	780	1x Ø 48 (1½")	Manchon Rp 1½"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
300	850	1 000	1 100	1x Ø 48 (1½")	Manchon Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
500	1200	1200	1500	1x Ø 48 (1½")	Manchon Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
600	1400	1600	1700	1x Ø 60 (2")	Manchon Rp 2"	G 1"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)
800	1470	1670	1750	2x Ø 60 (2")	Bride DN 80	G 1¼"	G½"	2 x Ø 110 (HT100)
1000	1720	1920	2000	2x Ø 60 (2")	Bride DN 100	G 1¼"	G½"	1 x Ø 110 (HT100)

12.2 Dimensions VBH 150–500 L-angulaire-GIII (Fig. 1b)

Capacité utile (litre)	Dimensions							Raccordements	
	(mm)							Arrivée (1)	Prise (3)
150	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Arrivée (1)	Prise (3)
	1 070	100	300	32	520	10	40	1 x Ø 33,5 (1")	Manchon Rp 1½"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Rinçage (9)	Trop-plein (7)
	1 005	190	762	890	60	80	Ø 304	G 1"	1 x Ø 75 (HT70)
300	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Arrivée (1)	Prise (3)
	1 070	100	400	37	600	35	50	1 x Ø 60 (2")	Manchon Rp 2"
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Rinçage (9)	Trop-plein (7)
	1 310	190	1 010	1 195	60	80	Ø 404	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)
500	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Arrivée (1)	Prise (3)
	1270	100	400	100	670	50	70	1 x Ø 60 (2")	Bride DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Rinçage (9)	Trop-plein (7)
	1 425	190	1 125	1 310	60	102	Ø 404	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)

12.3 Dimensions VBH 800–1000 L-angulaire-GIII (Fig. 1c)

Capacité utile (litre)	Dimensions							Raccordements		
	(mm)							Arrivée (1)	Purge (4)	Prise (3)
150	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Arrivée (1)	Purge (4)	Prise (3)
	1460	100	400	100	830	310	–	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 80
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	Ø 504	G 1"	G 1"	1 x Ø 160 (HT150)
300	L	L1	L2	L3	B	B1	B2	Arrivée (1)	Purge (4)	Prise (3)
	1460	100	400	100	830	310	–	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	D	Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)

12.4 Dimensions VBH 1500-3 000 L-angulaire-GIII (Fig. 1d)

Capacité utile (litre)	Dimensions									Raccordements		
	(mm)									Arrivée (1)		Prise (3)
1500	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Arrivée (1)		Prise (3)
	1700	100	400	100	280	890	110	230	160	DN 80 / Ø 21		Bride DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1¼"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
2000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Arrivée (1)		Prise (3)
	2210	100	400	100	320	890	110	230	160	DN 80 / Ø 21		Bride DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1¼"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)
3000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	B3	Arrivée (1)		Prise (3)
	2740	100	400	100	320	1030	110	230	160	DN 100 / Ø 21		Bride DN 100
	B4	H	H1	H2	H3	H4	H5	D		Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	210	1830	200	1610	1735	60	120	Ø 504		G 1¼"	G 1"	2 x Ø 160 (HT150)

12.5 Dimensions VBH 600-1 000 L-rond-FLA (Fig. 1e)

Capacité utile (litre)	A	B	H	Raccord d'arrivée (1) Perforation	Raccord de prise (3)	Raccord de rinçage (9)	Vidange (4)	Raccord de trop-plein (7) Tubulures
	(mm)							
600	1 400	1 600	1 700	1 x Ø 60 (2")	Manchon Rp 2"	G 1"	G ½"	1 x Ø 110 (HT100)
800	1 470	1 670	1 750	2 x Ø 60 (2")	Bride DN 80	G 1¼"	G ½"	1 x Ø 125 (HT125)
1000	1 720	1 920	2 000	2 x Ø 60 (2")	Bride DN 80	G 1"	G ½"	1 x Ø 125 (HT125)

12.6 Dimensions VBH 600 L-angulaire-FLA (Fig. 1f)

Capacité utile (litre)	Dimensions									Raccordements		
	(mm)									Arrivée (1)		Prise (3)
600	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Arrivée (1)		Prise (3)
	1230	135	400	100	1480	830	—	170		1 x Ø 60 (2")		Bride DN 65
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1370	190	1070	1255	60	102	100	Ø 504		G 1"	G 1"	1 x Ø 110 (HT100)

12.7 Dimensions VBH 800-1000 L-angulaire-FLA (Fig. 1g)

Capacité utile (litre)	Dimensions									Raccordements		
	(mm)									Arrivée (1)		Prise (3)
800	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Arrivée (1)		Prise (3)
	1460	160	400	100	1695	830	310	170		2 x Ø 60 (2")		Bride DN 80
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1565	190	1220	1450	60	115	100	Ø 504		G 1"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
1000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2		Arrivée (1)		Prise (3)
	1460	160	400	100	1695	830	310	170		2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D		Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1790	200	1445	1675	60	120	100	Ø 504		G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)

12.8 Dimensions VBH 1500-3000 L-angulaire-FLA (Fig. 1h)

Capacité utile (litre)	Dimensions								Raccordements		
	(mm)								Arrivée (1)		Prise (3)
1500	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	1700	160	400	100	1935	890	310	170	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
2000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	2215	160	400	100	2450	890	310	170	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)
3000	L	L1	L2	L3	L4	B	B1	B2	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	2740	160	400	100	2975	1030	310	170	2 x Ø 60 (2")		Bride DN 100
	H	H1	H2	H3	H4	H5	H6	D	Rinçage (9)	Purge (4)	Trop-plein (7)
	1830	200	1610	1715	60	120	100	Ø 504	G 1¼"	G 1"	1 x Ø 125 (HT125)

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
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
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

Mather and Platt Pumps
Ltd.
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.
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 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.
05-506 Lesznów
T +48 22 7026161
wilo@wilo.pl

Portugal

Bombas Wilo-Salmson
- Sistemas Hidraulicos 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@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

Salmson South Africa
2065 Sandton
T +27 11 6082780
patrick.hulley@
salmson.co.za

Spain

WILO Ibérica S.A.
28806 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

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 t.o.w.
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
nkminh@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