

Betriebsanleitung *Operating instructions*

TCD-Water Supply Unit

Artikel Nr. / Article no.
117030



DEUTSCH



ENGLISH



TCD-Water Supply
MAN048590 Rev. 3-12.2021
10.01.2022



Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Hinweise zur Betriebsanleitung	4
1.2	Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen	5
1.3	Urheberschutz	7
1.4	Darstellungsweise in der Anleitung	7
1.5	Besondere Kennzeichnungen in dieser Betriebsanleitung	8
1.6	Artikelnummern / EBS-Artikelnummern	9
1.7	Transport	10
1.7.1	Unsachgemäßer Transport	10
1.7.2	Transportinspektion	10
1.7.3	Schwebende Lasten	11
1.7.4	Transport auf einer Palette	12
1.7.5	Transport von Paletten mit dem Gabelstapler / Hubwagen	13
1.8	Lagerung	13
1.8.1	Zwischenlagerung	13
1.9	Verpackung	14
1.10	Auspacken	15
1.11	Geräte kennzeichnung - Typenschild	15
1.12	Gewährleistung	16
1.13	Geltende Richtlinien	16
1.14	Hersteller	16
2	Sicherheit	17
2.1	Verkeimungsgefahr	17
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	17
2.3	Bestimmungsgemäße Verwendung	17
2.3.1	Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen	18
2.3.2	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	18
2.4	Lebensdauer	18
2.5	Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber	19
2.6	Personalanforderungen	20
2.7	Servicepersonal des Herstellers	21
2.8	Betreiberpflichten	21
2.9	Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten	22
2.10	Umweltschutzmaßnahmen	22
3	Lieferung	23
3.1	Lieferung	23
3.1.1	Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen) und Rückversand	23
3.1.2	Lieferumfang	24
4	Aufbau und Funktionsbeschreibung	25
4.1	Aufbau	25
4.2	Funktionsbeschreibung	26
5	Montage und Anschluss	27
5.1	Montage	27
5.2	Anschluss der Frischwasserleitung	28

6	Inbetriebnahme und Betrieb	29
6.1	Inbetriebnahme	29
6.2	Betrieb	29
7	Störungsüberprüfung und -beseitigung	30
8	Wartungs- und Reparaturhinweise	31
8.1	Reparaturhinweise	31
8.2	Wartungshinweise	32
9	Ersatzteile	33
10	Technische Daten	35
11	Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz	36
11.1	Allgemeine Gefahren	36
11.2	Außer Betrieb setzen	37
11.3	Demontage	38
11.4	Entsorgung und Umweltschutz	39
12	CE-Erklärung / Konformitätserklärung	40
	Anhang	41
A	Anhang	42

1 Allgemeines

1.1 Hinweise zur Betriebsanleitung



VORSICHT!

Anleitungen beachten!

Vor Beginn aller Arbeiten und/oder dem Bedienen von Geräten oder Maschinen muss diese Anleitung unbedingt gelesen und verstanden werden. Beachten Sie zusätzlich immer alle zum Produkt gehörenden Anleitungen, die sich im Lieferumfang befinden!

Alle Anleitungen stehen zusätzlich zum Download bereit, falls Sie das Original verlegt haben sollten. Außerdem habe Sie so die Möglichkeit immer an die aktuellste Version der Anleitungen zu kommen.

Bei der deutschsprachigen Anleitung handelt es sich um die **Originalbetriebsanleitung**, die rechtlich relevant ist.

Alle anderen Sprachen sind Übersetzungen.

Folgendes ist besonders zu beachten:

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind alle Anleitungen mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.



WARNUNG!

- Das Personal muss alle zum Produkt gehörenden Anleitungen vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben. Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen in den Anleitungen.
- Abbildungen in dieser Anleitung dienen dem grundsätzlichen Verständnis und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.
- Alle Anleitungen müssen für das Bedien- und Wartungspersonal jederzeit zur Verfügung stehen. Daher bitte alle Anleitungen als Referenz für Bedienung und Service aufbewahren.
- Bei einem Weiterverkauf sind die Betriebsanleitungen immer mitzuliefern.
- Vor der Installation, der Inbetriebnahme und vor allen Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten müssen die einschlägigen Kapitel der Betriebsanleitungen gelesen, verstanden und beachtet werden.


Verfügbare Anleitungen



Die jeweils aktuellste und komplette Betriebsanleitung wird im Internet zur Verfügung gestellt:
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/MAN048590_TCD_Water_Supply_Unit.pdf

1.2 Immer die aktuellsten Anleitungen abrufen

Sollte eine Betriebsanleitung oder ein Softwarehandbuch (im folgenden „Anleitung“ genannt) durch den Hersteller geändert werden, wird dieses umgehend „online“ gestellt. Somit kommt die Ecolab Engineering GmbH den Anforderungen des Produkthaftungsgesetzes im Punkt: „Produktbeobachtungspflicht“ nach.

Alle Anleitungen werden im PDF-Format  zur Verfügung gestellt. Zum Öffnen und Anzeigen der Anleitungen empfehlen wir den PDF Viewer „Acrobat“ der Fa. Adobe (<https://acrobat.adobe.com>) zu verwenden.

Um zu gewährleisten, dass Sie stets auf die aktuellsten Betriebsanleitungen zugreifen können, stellt Ecolab somit verschiedene Möglichkeiten zur Verfügung.

Anleitungen über den Internetauftritt der Ecolab Engineering GmbH abrufen

Über den Internetauftritt des Herstellers (<https://www.ecolab-engineering.de>) kann unter dem Menüpunkt [Download] / [Bedienungsanleitungen] die gewünschte Anleitung gesucht und ausgewählt werden.

Anleitungen mit dem „DocuAPP“ Programm für Windows® 10 abrufen

Mit dem Ecolab „DocuApp“ Programm für Windows® können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering auf einem Windows® PC (Windows® 10) heruntergeladen werden.





Zur Installation öffnen Sie den „Microsoft Store“ und geben im Suchfeld den Begriff „**DocuAPP**“ ein.

Der Store bietet die „DocuApp“ zur Installation an. Folgen Sie den Anweisungen auf Ihrem Bildschirm zur Installation.

Betriebsanleitungen mit Smartphones / Tablets aufrufen

Mit der Ecolab „**DocuApp**“  können alle veröffentlichten Betriebsanleitungen, Kataloge, Zertifikate und CE-Konformitätserklärungen von Ecolab Engineering mit Smartphones oder Tablets (Android  & IOS  Systeme) abgerufen werden.

Die in der „**DocuApp**“  dargestellten Dokumente sind stets aktuell und neue Versionen werden sofort angezeigt. Für weiterführende Infos zur „**DocuApp**“  steht eine eigene Softwarebeschreibung (Art. Nr. 417102298) zur Verfügung.

Anleitung „**Ecolab DocuApp**“ zum Download










Download der Softwarebeschreibung „**DocuApp**“ (Artikel Nr. 417102298):


https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

Im folgenden ist die Installation der „**Ecolab DocuApp**“  für „**Android**“  und „**IOS (Apple)**“  Systeme beschrieben.




Installation der „**Ecolab DocuApp**“ für Android









Auf Android  basierten Smartphones befindet sich die „**Ecolab DocuApp**“  im "Google Play Store" .

1.  Rufen sie den "Google Play Store"  mit Ihrem Smartphone /Tablet auf.
2.  Geben Sie den Namen „**Ecolab DocuAPP**“ im Suchfeld ein.
3.  Wählen Sie anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP** in Verbindung mit diesem Symbol  die „**Ecolab DocuApp**“ aus.
4.  Betätigen Sie den Button *[installieren]*.
⇒ Die „**Ecolab DocuApp**“  wird installiert.

Über einen PC, bzw. Webbrowser kann die „**Ecolab DocuApp**“  über diesen Link aufgerufen werden: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation der „**DocuApp**“ für IOS (Apple)

Auf IOS  basierten Smartphones befindet sich die „**Ecolab DocuApp**“  im "APP Store" .

1.  Rufen sie den "APP Store"  mit Ihrem Smartphone /Tablet auf.
2.  Gehen Sie auf die Suchfunktion.
3.  Geben Sie den Namen „**Ecolab DocuAPP**“ im Suchfeld ein.
4.  Wählen Sie anhand des Suchbegriffes **Ecolab DocuAPP** in Verbindung mit diesem Symbol  die „**Ecolab DocuApp**“ aus.
5.  Betätigen Sie den Button *[installieren]*.
⇒ Die „**Ecolab DocuApp**“  wird installiert.

1.3 Urheberschutz

Diese Anleitung ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte liegen beim Hersteller. Die Überlassung dieser Anleitung an Dritte, Vervielfältigungen in jeglicher Art und Form, auch auszugsweise, sowie die Verwertung und/oder Mitteilung des Inhaltes sind ohne schriftliche Genehmigung von Ecolab Engineering (im folgenden "Hersteller") außer für interne Zwecke nicht gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Der Hersteller behält sich das Recht vor, zusätzliche Ansprüche geltend zu machen.

1.4 Darstellungsweise in der Anleitung

Symbole, Hervorhebungen und Aufzählungen

Sicherheitshinweise sind in dieser Anleitung durch Symbole gekennzeichnet und werden durch Signalworte eingeleitet, die das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck bringen.



GEFAHR!

Weist auf eine unmittelbar drohende Gefahr hin, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.



WARNUNG!

Weist auf eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schwersten Verletzungen bis zum Tod führen kann.



VORSICHT!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen führen kann.



HINWEIS!

Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden führen kann.



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.



UMWELT!

Weist auf mögliche Gefahren für die Umwelt hin und kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

Sicherheitshinweise in Handlungsanweisungen

Sicherheitshinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Sicherheitshinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Es werden die bereits oben beschriebenen Signalworte verwendet.

Beispiel:

1. ➤ Schraube lösen.

2. ➤



VORSICHT!
Klemmgefahr am Deckel!

Deckel vorsichtig schließen.

3. ➤ Schraube festdrehen.



Tipps und Empfehlungen

Dieses Symbol hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

Weitere Kennzeichnungen

Zur Hervorhebung werden in dieser Anleitung folgende Kennzeichnungen verwendet:

- 1., 2., 3. ... Schritt-für-Schritt-Handlungsanweisungen
- Ergebnisse von Handlungsschritten
- ⇒ Verweise auf Abschnitte dieser Anleitung und auf mitgeltende Unterlagen
- ⚡ Auflistungen ohne festgelegte Reihenfolge
- [Taster] Bedienelemente (z.B. Taster, Schalter), Anzeigeelemente (z.B. Signalleuchten)
- „Anzeige“ Bildelemente (z.B. Schaltflächen, Belegung von Funktionstasten)

1.5 Besondere Kennzeichnungen in dieser Betriebsanleitung



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch Kippen der Anlage führen kann.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation "Rutschgefahr" hin.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch gefährliche elektrische Spannung der Anlage oder Anlagenteile führen kann.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch fehlende Freischaltung der Anlage oder Anlagenteile führen kann.

Als "Freischalten" bezeichnet man das allpolige und allseitige Trennen einer elektrischen Anlage von spannungsführenden Teilen. Dabei ist zwischen spannungsführendem und spannungslosem Anlagenteil eine je nach Betriebsspannung unterschiedlich lange Trennstrecke herzustellen.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch ätzende Stoffe des Dosiermediums führen kann.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch biologisch gefährliche Stoffe des Dosiermediums führen kann.



GEFAHR!

Brandgefahr

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch Brandgefahr führen kann.



GEFAHR!

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch automatischen Anlauf der Anlage oder Anlagenteile führen kann.



GEFAHR!

Unbefugter Zutritt

Diese Kombination aus Symbol und Signalwort weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin die durch unbefugten Zutritt zur Anlage führen kann.

1.6 Artikelnummern / EBS-Artikelnummern



Innerhalb dieser Betriebsanleitung können sowohl Artikelnummern, als auch EBS-Artikelnummern dargestellt sein. EBS-Artikelnummern sind Ecolab interne Artikelnummern und werden ausschließlich „konzernintern“ verwendet.

1.7 Transport

Die Anlage wird in entsprechend angepassten Verpackungen geliefert.
Die Abmessungen der Verpackung und das Verpackungsgewicht entnehmen Sie bitte den Technischen Daten.

1.7.1 Unsachgemäßer Transport



HINWEIS!

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Nur die vorgesehenen Anschlagpunkte verwenden.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.



GEFAHR!

Gefahr durch Inbetriebnahme einer durch den Transport beschädigten Ware.

Wird beim Auspacken ein Transportschaden festgestellt, darf keine Installation oder Inbetriebnahme durchgeführt werden.

Durch Installation / Inbetriebnahme einer beschädigten Komponente, können Fehler auftreten, die zu irreparablen Schäden an der Anlage führen können.

1.7.2 Transportinspektion



HINWEIS!

Lieferung auf Vollständigkeit und eventuell vorhandene Transportschäden prüfen.

Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden wie folgt vorgehen:

- Lieferung nicht oder nur unter Vorbehalt entgegennehmen.
- Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.
- Reklamation einleiten.



Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist!

Schadensersatzansprüche können nur innerhalb der Reklamationsfristen geltend gemacht werden.

1.7.3 Schwebende Lasten



WARNUNG!

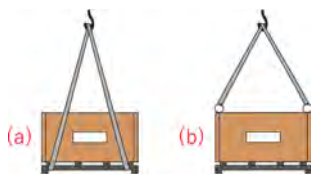
Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten!

Bei Transport und Montage bzw. Demontage des Geräts besteht Verletzungsgefahr durch schwebende Lasten.

- Niemals unter oder in den Schwenkbereich von schwebenden Lasten treten.
- Nur zugelassene Hebezeuge und Anschlagmittel mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden.
- Keine angerissenen oder angescheuerten Anschlagmittel verwenden.
- Aufgrund des teilweise hohen Gewichts nur langsame Transportbewegungen ausführen.
- Sicherstellen, dass sich während des Transports keine Personen, Gegenstände oder Hindernisse im Schwenkbereich des Transportstücks befinden.
- Lasten nur unter Aufsicht bewegen.
- Bei Verlassen des Arbeitsplatzes die Last absetzen.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen.

1.7.3.1 Transport mit Kran

- Der Kran und die Anschlagmittel müssen für die Gewichte ausgelegt sein. Der Betreiber muss Kran und Anschlagmittel regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Bediener (> 18 Jahre) muss zum Bedienen des Kranes ausgebildet und schriftlich benannt sein.
- Schlagen Sie die Transporteinheit unter Beachtung der Anschlagpunkte mit den entsprechenden Anschlagmitteln (z.B. Traverse, Gurt, Mehrpunktgehänge, Seile) am Kran an und transportieren diese. Kein Aufenthalt unter der Last!
- Benutzen Sie beim Transport ggf. an der Transporteinheit vorhandene Transportösen und beachten die Transporthinweise.



- a Anschlagpunkte unter der Last, nur bei mittigem Schwerpunkt!
- b Transport mit Transportösen

Abb. 1: Transport mit Kran (Prinzipskizzen)

1.7.3.2 Außermittiger Schwerpunkt



WARNUNG!

Die Transporteinheit kann beim Transport kippen!

Die Anlage ist nur auf der mitgelieferten Palette zu transportieren. Beachten Sie beim Transport das Gewicht der Transporteinheit (siehe Kapitel Technische Daten). Achten Sie auf den Schwerpunkt. Sichern Sie ggf. die Transporteinheit vor dem Transport mit entsprechenden Anschlagmitteln.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falschem Anschlag kann das Packstück kippen und fallen.

Durch fallende oder kippende Packstücke können schwere Verletzungen verursacht werden.

- Markierungen und Angaben zum Schwerpunkt auf den Packstücken beachten.
- Bei Transport mit dem Kran den Kranhaken so anschlagen, dass er sich über dem Schwerpunkt des Packstücks befindet.
- Packstück vorsichtig anheben und beobachten, ob es kippt. Falls erforderlich, den Anschlag verändern.

1.7.4 Transport auf einer Palette

1. ► Den Gabelstapler mit den Gabeln zwischen oder unter die Holme der Palette fahren.
2. ► Die Gabeln so weit einfahren, dass sie auf der Gegenseite herausragen.
3. ► Sicherstellen, dass die Palette bei außermittigem Schwerpunkt nicht kippen kann.
4. ► Die Palette mit Transportstück anheben und den Transport durchführen.

1.7.5 Transport von Paletten mit dem Gabelstapler / Hubwagen

Transportstücke, die auf Paletten befestigt sind, können unter folgenden Bedingungen mit einem Gabelstapler / Hubwagen transportiert werden:

- Der Gabelstapler / Hubwagen muss für das Gewicht der Transportstücke ausgelegt sein. Der Betreiber muss ihn regelmäßig von einem Sachkundigen prüfen lassen.
- Der Fahrer (> 18 Jahre) muss zum Fahren des Gabelstaplers ausgebildet und schriftlich benannt sein.
- Das Transportstück muss sicher auf der Palette befestigt sein.
- Der Staplerfahrer muss zum Führen von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand entsprechend örtlich geltenden Vorschriften berechtigt sein.

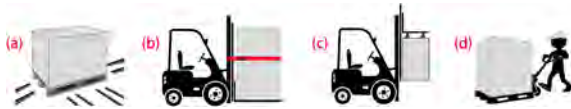


Abb. 2: Transport mit Gabelstapler und Hubwagen
(Prinzipialskizzen)

- a Gabeln des Hubwagens oder Gabelstaplers unter der Last
- b Gabeln des Gabelstaplers unter der Last mit Transportsicherung (hier: roter Gurt)
- c Gabeln des Gabelstaplers über der Last (Aufhängung des Transportstückes)
- d Transport mit Hubwagen



VORSICHT!

Beim Transport mit dem Gabelstapler muss die Ladung gesichert werden!

Zur Vermeidung eines seitlichen Abrutschens muss das Transportstück mit einem Transportgurt fest mit dem Gabelstapler verbunden werden (siehe Abb. 2 Pos. b).

1.8 Lagerung



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zur Lagerung, die über die hier genannten Anforderungen hinausgehen. Diese sind entsprechend einzuhalten.

Folgende Lagerbedingungen sind zu beachten:

- Nicht im Freien aufbewahren.
- Trocken und staubfrei lagern.
- Keinen aggressiven Medien aussetzen.
- Vor Sonneneinstrahlung schützen.
- Mechanische Erschütterungen vermeiden.
- Lagertemperatur: +5 bis max. 40 °C.
- Relative Luftfeuchtigkeit: max. 80 %.
- Bei Lagerung von länger als 3 Monaten regelmäßig den allgemeinen Zustand aller Teile und der Verpackung kontrollieren.
Falls erforderlich, die Konservierung auffrischen oder erneuern.

1.8.1 Zwischenlagerung

Die Frachtverpackung der Anlage und der Ersatz- und Austauschteile ist bei Anlieferung für eine Lagerdauer von 3 Monaten ausgelegt.

**HINWEIS!**

Legen Sie Trockenmittel in die Elektro- und Bedienschränke. Reinigen Sie niemals die Elektro-Anlage oder -Anlagenteile mit einem Dampfstrahler oder mit Spritzwasser. Schmutz und Wasser können in die Anlage eindringen und große Schäden verursachen.

1.9 Verpackung

Die einzelnen Packstücke sind entsprechend den zu erwartenden Transportbedingungen verpackt. Für die Verpackung wurden ausschließlich umweltfreundliche Materialien verwendet. Die Verpackung soll die einzelnen Bauteile bis zur Montage vor Transportschäden, Korrosion und anderen Beschädigungen schützen. Daher die Verpackung nicht zerstören und erst kurz vor der Montage entfernen.

**UMWELT!****Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!**

Verpackungsmaterialien sind wertvolle Rohstoffe und können in vielen Fällen weiter genutzt oder sinnvoll aufbereitet und wiederverwertet werden.

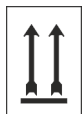
Durch falsche Entsorgung von Verpackungsmaterialien können Gefahren für die Umwelt entstehen:

- Die örtlich geltenden Entsorgungsvorschriften beachten!
- Verpackungsmaterialien umweltgerecht entsorgen.
- Gegebenenfalls einen Fachbetrieb mit der Entsorgung beauftragen.



Unter Umständen befinden sich auf den Packstücken Hinweise zum Umgang (z.B. oben, zerbrechlich, vor Nässe schützen etc.). Diese sind entsprechend einzuhalten. Unten angezeigte Symbole sind nur beispielhaft.

Mögliche Symbole auf der Verpackung

**Oben**

Die Pfeilspitzen kennzeichnen die Oberseite des Packstückes. Sie müssen immer nach oben weisen, sonst könnte der Inhalt beschädigt werden.

**Zerbrechlich**

Packstücke mit zerbrechlichem oder empfindlichem Inhalt. Das Packstück mit Vorsicht behandeln, nicht fallen lassen und keinen Stößen aussetzen.

**Vor Nässe schützen**

Packstücke vor Nässe schützen und trocken halten.

**Elektronische Bauteile**

Elektronische Bauteile im Packstück.

**Kälte**

Packstücke vor (Frost) Kälte schützen.



Stapeln

Packstück mit anderen gleichen Packstücken bis zur angegebenen max. Anzahl belasten. Auf exakte Stapelung achten.

Internationales Symbol: Behandlungsstatus der Holz-Verpackung



IPPC-Symbol

- DE Länderkennung (z. B. Deutschland)
- NW Regionalkennung (z. B. NW für Nordrhein-Westfalen)
- 49XXX Registrier-Nr. des Holzlieferanten
- HAT Heat Treatment (wärmebehandelt)
- MB Methylbromide (gasbehandelt)
- DB debarked (entrindet)

1.10 Auspacken



Die „TCD-Water Supply Unit“ wird auf einer Euro-Transportpalette angeliefert. Der Vorratstank, der Füllschlauch und die Füllschlauchhalterung sind bei Auslieferung nicht montiert. Bei offensichtlichem Transportschaden ist das Gerät in der Originalverpackung und in Begleitung einer Schadensmeldung umgehend an den Hersteller zurückzusenden.

Durchführung:

1. Die Europalette zum gewünschten Montageort bringen.
2. Die Verpackung entfernen und das Gerät auf sichtbare Transportschäden überprüfen.
3. Den Vorratstank vorsichtig von der Palette heben.
4. Den Vorratstank auf den gewünschten Platz positionieren

1.11 Gerätekennzeichnung - Typenschild



Das Typenschild befindet sich auf der Montagekonsole der Pumpe (↪ Kapitel 4.1 „Aufbau“ auf Seite 25 , Abb. 3 , Pos. 8).

Wichtig für alle Rückfragen ist die richtige Angabe der Benennung und des Types. Nur so ist eine einwandfreie und schnelle Bearbeitung möglich.

1.12 Gewährleistung

Gewährleistung in Bezug auf Betriebssicherheit, Zuverlässigkeit und Leistung wird vom Hersteller nur unter folgenden Bedingungen übernommen:

- Montage, Anschluss, Einstellung, Wartung und Reparaturen werden von autorisiertem Fachpersonal unter Zuhilfenahme aller, auch online, zur Verfügung gestellten Betriebsanleitungen sowie aller mitgelieferten Dokumente durchgeführt.
- Unsere Produkte werden entsprechend den Ausführungen aller zugehörigen Betriebsanleitungen verwendet.
- Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten werden nur Original-Ersatzteile verwendet.



Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und CE-zertifiziert. Sie haben das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise / Warnvermerke, Wartungsvorschriften, etc. beachten, die in allen zugehörigen Betriebsanleitungen enthalten und ggf. auf dem Produkt angebracht sind.

Im Übrigen gelten die allgemeinen Garantie- und Leistungsbedingungen des Herstellers.

1.13 Geltende Richtlinien



Unsere Produkte sind gemäß aktueller Normen/Richtlinien gebaut, geprüft und CE-zertifiziert.

1.14 Hersteller

Ecolab Engineering GmbH

Raiffeisenstraße 7

D-83313 Siegsdorf

Telefon (+49) 86 62 / 61 234

Telefax (+49) 86 62 / 61 166

engineering-mailbox@ecolab.com

<http://www.ecolab-engineering.com>



2 Sicherheit

2.1 Verkeimungsgefahr



VORSICHT!

Bei längeren Stillstandszeiten ist aus Verkeimungsgründen der Behälter vollständig zu entleeren (abpumpen) zu spülen und ein Neuansatz durchzuführen.

2.2 Allgemeine Sicherheitshinweise



GEFAHR!

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist, so ist das System unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unabsichtlichen Betrieb zu sichern.

Das ist der Fall:

- wenn sichtbare Beschädigungen erkennbar sind,
- wenn das System nicht mehr funktionsfähig erscheint,
- nach längerer Lagerung unter ungünstigen Umständen (Funktionsprüfung durchführen).

Folgende Hinweise sind stets zu beachten:

- Vor allen Arbeiten an elektrischen Teilen die Stromzufuhr trennen und gegen wieder einschalten sichern.
- Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit den verwendeten Chemikalien sind zu beachten.
- Die Versorgungs- und Steuerspannung darf nur nach den Angaben im Kapitel "Technische Daten" hergestellt werden.



WARNUNG!

Gefahr bei Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch kann zu gefährlichen Situationen führen:

- Niemals andere Medien als Wasser verwenden.
- Niemals in explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.

2.3 Bestimmungsgemäße Verwendung



VORSICHT!

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört unter anderem auch die Einhaltung aller vom Hersteller verfügbaren Bedienungs- und Betriebsanweisungen sowie aller Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung zählen insbesondere folgende Punkte:

- **Das System dient ausschließlich der Dosierung von Wasser!**
- Der Anwendungsbereich ist auf Temperaturen von 2 - 30° C beschränkt.
- Das System dient als unterbrechungsfreie Spülwasserversorgung.
- Der Wasserdruck beträgt bei 0,3 MPa (3 Bar) -> 1,3 m³/h.
- Die Betriebsspannung beträgt: 1 x 220-240 V, 50 Hz.
- Die Umgebungstemperatur muss im Bereich von +5 - +30° C liegen.
- Die maximale Wassertemperatur ist auf 30° C beschränkt.
- Das System wurde für die industrielle und gewerbliche Nutzung entwickelt, konstruiert und gebaut. Eine private Nutzung wird ausgeschlossen!

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

2.3.1 Vernünftigerweise vorhersehbare Fehlanwendungen

Zur Gewährleistung der Funktion weisen wir hier auf den Umgang der Pumpe im Besonderen auf Punkte hin, die laut Gefährdungsanalyse des Herstellers zu einer Vernünftigerweise vorhersehbaren Fehlanwendung führen könnten.

- Betrieb an falscher Spannungsversorgung.
- Zu hohe Gegendrücke.
- Umgebungstemperaturen zu hoch.
- Einsatz von Chemikalien anstelle von Wasser
- Nicht kompatible Zubehörteile.
- Falsche Dosierleitungen.
- Zu geringe Leitungsquerschnitte.
- Unzulässige Umgebungstemperaturen oder oder Wassertemperaturen.
- Betrieb in Ex-Bereichen.

2.3.2 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung



VORSICHT!

Änderungen oder Modifikationen sind ohne vorherige und schriftliche Genehmigung der Ecolab Engineering GmbH nicht erlaubt und führen zum Verlust jeglicher Gewährleistungsansprüche. Vom Hersteller genehmigte Original-Ersatzteile und Zubehör dienen der Erhöhung der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile schließt die Gewährleistung für die daraus entstehenden Konsequenzen aus. **Wir weisen darauf hin, dass bei nachträglichen Umbauten die CE-Konformität erlischt!**

2.4 Lebensdauer

Die Lebensdauer beträgt in Abhängigkeit zu den ordnungsgemäß durchgeführten Wartungen (Sicht-, Funktionsprüfung, Austausch von Verschleißteilen, etc.) min. 2 Jahre. Danach ist eine Revision, in einigen Fällen auch eine anschließende Generalüberholung durch den Hersteller notwendig.

2.5 Sicherheitsmaßnahmen durch den Betreiber



HINWEIS!

Es wird darauf hingewiesen, dass der Betreiber sein Bedien- und Wartungspersonal bezüglich der Einhaltung aller notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu schulen, einzuweisen und zu überwachen hat. **Die Häufigkeit von Inspektionen und Kontrollmaßnahmen muss eingehalten und dokumentiert werden!**



WARNUNG!

Anforderungen an betreiberseitig bereitgestellte Systemkomponenten

Um Personenschäden und Beschädigungen der Anlage zu vermeiden, muss sichergestellt werden, dass die Ihnen zur Verfügung gestellten Systemkomponenten (Rohrverbindungen, Flansche) korrekt montiert wurden. Beim Übergang von Kunststoff- auf Edelstahlleitungen empfehlen wir Kompensatoren, um die Belastungen während der Aufstellung und des Betriebs zu minimieren. Falls die Aufstellung nicht vom Kundendienst / Service der Ecolab Engineering GmbH durchgeführt wird, muss sichergestellt werden, dass alle Bauteile aus den korrekten Materialien bestehen und den Anforderungen entsprechen.

Betreiberpflichten



Geltende Richtlinien

*Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten. Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben. **Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.***

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);
- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten
- sowie die aktuellen Umweltschutzaufgaben beachten.

Außerdem ist betreiberseitig:

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;
- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;

- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

2.6 Personalanforderungen

Qualifikationen



GEFAHR!

Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation des Personals!

Wenn unqualifiziertes Personal Arbeiten durchführt oder sich im Gefahrenbereich aufhält, entstehen Gefahren, die schwere Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen können.

Alle Tätigkeiten nur durch dafür qualifiziertes und entsprechend geschultes Personal durchführen lassen.

Unqualifiziertes Personal von Gefahrenbereichen fernhalten.



HINWEIS!

Als Personal sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie ihre Arbeit zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z.B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen. Bei der Personalauswahl sind die am Einsatzort geltenden alters- und berufsspezifischen Vorschriften zu beachten. Halten Sie unbedingt unbefugte Personen fern.

Bediener

Der Bediener wurde in einer Unterweisung über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet. Aufgaben, die über die Bedienung im Normalbetrieb hinausgehen, darf er nur ausführen, wenn dies in dieser Anleitung angegeben ist oder der Betreiber ihn ausdrücklich damit betraut hat.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Er ist speziell ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Fachkraft

Eine Person mit geeignetem Training, geeigneter Ausbildung und Erfahrungen die ihn in die Lage versetzt Risiken zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Hersteller

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Fachpersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Personal durchgeführt werden. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen. Zur Ausführung dieser anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

Mechaniker

Der Mechaniker ist für den speziellen Aufgabenbereich, in dem er tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Er kann aufgrund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung Arbeiten an pneumatischen / hydraulischen Anlagen ausführen und mögliche Gefahren selbstständig erkennen und vermeiden.

Produktionsführer

Der Produktionsführer ist aufgrund seiner Kenntnisse und Erfahrung sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, die ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und Gefährdungen zu vermeiden.

Der Produktionsführer ist gegenüber dem anderen aufgeführten Personal weisungsbefugt. Der Produktionsführer oder autorisiertes Personal ist für die Parametrierung der Anlage verantwortlich.

Servicepersonal

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Bei Fragen kontaktieren Sie den ↪ *Kapitel 1.14 „Hersteller“ auf Seite 16*.

2.7 Servicepersonal des Herstellers

Servicepersonal des Herstellers

Bestimmte Arbeiten dürfen nur durch Servicepersonal des Herstellers oder durch vom Hersteller autorisiertes oder speziell darauf geschultes Servicepersonal durchgeführt werden. Andere Personen, bzw. anderes Personal ist nicht befugt, diese Arbeiten auszuführen.

Zur Ausführung dieser anfallenden Arbeiten kontaktieren Sie unseren Kundenservice.

2.8 Betreiberpflichten


Geltende Richtlinien

Im EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) ist die nationale Umsetzung der Richtlinie (89/391/EWG), die dazugehörigen Richtlinien und davon besonders die Richtlinie (2009/104/EG) über die Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit, in der gültigen Fassung, zu beachten und einzuhalten.

Sollten Sie sich außerhalb des Geltungsbereichs des EWR (Europäischen Wirtschaftsraum) befinden, gelten immer die bei Ihnen gültigen Regelungen. Vergewissern Sie sich aber unbedingt, ob nicht durch Sondervereinbarungen die Regelungen des EWR auch bei Ihnen Gültigkeit haben.

Die Überprüfung der bei Ihnen zulässigen Bestimmungen obliegt dem Betreiber.

Der Betreiber muss die örtlichen gesetzlichen Bestimmungen für:

- die Sicherheit des Personals (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland im besonderen die BG- und Unfallverhütungsvorschriften, Arbeitsstätten-Richtlinien, z.B. Betriebsanweisungen, auch nach §20 GefStoffV, persönliche Schutzausrüstung (PSA), Vorsorgeuntersuchungen);
- die Sicherheit der Arbeitsmittel (Schutzausrüstung, Arbeitsanweisungen, Verfahrensrisiken und Wartung);
- die Produktbeschaffung (Sicherheitsdatenblätter, Gefahrstoffverzeichnis);

- die Produktentsorgung (Abfallgesetz);
- die Materialentsorgung (Außerbetriebnahme, Abfallgesetz);
- die Reinigung (Reinigungsmittel und Entsorgung) einhalten,
- sowie die aktuellen Umweltschutzaufgaben beachten.

Außerdem ist betreiberseitig:

- die persönliche Schutzausrüstung (PSA) zur Verfügung zu stellen.
- die Maßnahmen in Betriebsanweisungen zu fixieren und das Personal zu unterweisen;
- bei Bedienplätzen (ab 1 Meter über Boden): sicherer Zugang zu schaffen;
- die Beleuchtung der Arbeitsplätze ist betreiberseitig laut DIN EN 12464-1 (im Geltungsbereich der Bundesrepublik Deutschland) herzustellen. Beachten Sie die bei Ihnen gültigen Vorschriften!
- sicherzustellen, dass bei der Montage und Inbetriebnahme, wenn diese vom Betreiber selbst durchgeführt werden, örtliche Vorschriften beachtet werden.

2.9 Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten

**HINWEIS!****Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!**

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.
Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.

**GEFAHR!****Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.**

Alle Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden. Sicherheitsbestimmungen und vorgeschriebene Schutzkleidung im Umgang mit Chemikalien sind zu beachten. Hinweise im Produktdatenblatt des verwendeten Dosiermediums sind einzuhalten. Vor Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums trennen und das System reinigen.

**HINWEIS!**

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

2.10 Umweltschutzmaßnahmen

**UMWELT!**

Das Umweltzeichen kennzeichnet Maßnahmen des Umweltschutzes.

3 Lieferung

3.1 Lieferung

Vor Beginn der Lieferungen erfolgt eine Mitteilung über den Lieferumfang.

Die Mitteilung über den Lieferumfang enthält Angaben über :

- Liefertermin
- Anzahl und Art der Transporteinheiten



Anlagen und Maschinen werden vor dem Versand sorgfältig geprüft und verpackt, jedoch sind Beschädigungen während des Transportes nicht auszuschließen.

3.1.1 Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen) und Rückversand

Lieferung (auch bei Ersatz- und Austauschteilen) und Rückversand

Eingangskontrolle :

- Kontrollieren Sie die Vollständigkeit anhand des Lieferscheines!

Bei Beschädigungen :

- Überprüfen Sie die Lieferung auf Beschädigungen (Sichtprüfung)!

Bei Beanstandungen (z. B. Transportschäden) :

- Setzen Sie sich sofort mit dem letzten Spediteur in Verbindung!
- Bewahren Sie die Verpackung auf (wegen einer eventuellen Überprüfung durch den Spediteur oder für den Rückversand)!

Verpackung für den Rückversand :

- Verwenden Sie nach Möglichkeit die Originalverpackung und das Originalverpackungsmaterial.
 - *Falls beides nicht mehr vorhanden ist:*
 - Fordern Sie eine Verpackungsfirma mit Fachpersonal an!
 - Stellen Sie die Transporteinheiten auf eine Palette (diese muss entsprechend dem Gewicht ausgelegt sein)!
 - Bei auftretenden Fragen zur Verpackung und Transportsicherung bitte Rücksprache mit dem Hersteller halten!

Verpackung für den Transport mit einem LKW :

- Beim Transport mit einem LKW wird die Maschine bzw. die Transporteinheiten auf Transportpaletten platziert, befestigt und mit Anschlagmitteln gesichert.

3.1.2 Lieferumfang

Darstellung	Beschreibung	Artikel Nr.	EBS Nr.
-------------	--------------	-------------	---------



TCD-Water Supply

117030

10104051



WallChart
„TCD Water Supply Unit“

417102382

auf Anfrage

4 Aufbau und Funktionsbeschreibung

4.1 Aufbau

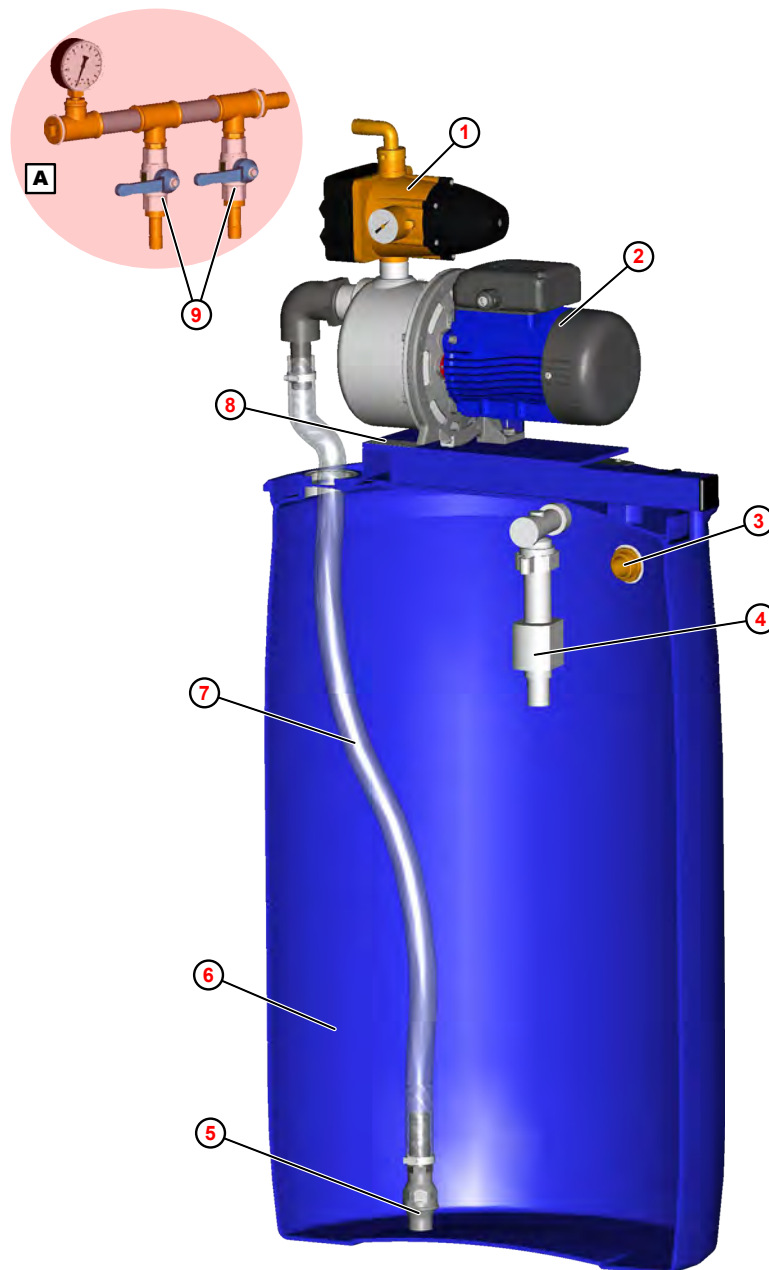


Abb. 3: TCD-Water Supply - Aufbau

- | | |
|--|-----------------------------|
| A Verteilerarmatur (Art. Nr. 217030) | 5 Fußventil |
| 1 Druckschalter | 6 Wassertank (200 L) |
| 2 Kreislumppe | 7 Saugleitung |
| 3 Beschreibung Anschluss für Wasserüberlauf | 8 Typenschild |
| 4 Wassereinflaufventil | 9 Einzel-Absperrhahn |

4.2 Funktionsbeschreibung

Das „TCD-Water Supply“ besteht im wesentlichen aus einem Vorratstank mit Einlaufventil und einer Kreiselpumpe mit integriertem Druckschalter.

Die Pumpe arbeitet sobald ein Wasserverbraucher eingeschaltet wird und schaltet selbständig ab, sobald kein Wasser mehr benötigt wird (siehe auch ↪ *Anhang A „Anhang“ auf Seite 42*).

Wenn das Füllniveau im Wasservorratstank (↪ *weitere Informationen auf Seite 25*, ⑥) unterschritten ist, wird automatisch Frischwasser über das Wassereinlaufventil ④ dem Vorratstank zugeführt. Der Frischwassereinlauf wird automatisch gestoppt, sobald die maximale Befüllung erreicht ist.

Über die Kreiselpumpe ② mit nachgeschaltetem Druckschalter ① wird über die Saugleitung ⑦ das Frischwasser aus dem Tank gefördert.

Über den separaten Wasserverteiler **A** erfolgt die Zuführung des Wassers an das entsprechende Dosiergerät durch Öffnen des entsprechenden Absperrhahns ⑨ .

Der Einschaltdruck ist auf 0.15 MPa (1,5 bar) fest eingestellt.

Die Drucksteuereinheit verfügt über einen Trockenlaufschutz (↪ *Anhang A.2 „Drucksteuereinheit GENYO 16/R15-30“ auf Seite 67*).



VORSICHT!

Das „TCD-Water Supply“ verfügt über KEINE Wassermangelanzeige.

Vor der Verwendung des Systems muss überprüft werden, ob die im System integrierten Kugelhähne geöffnet sind. Ebenso muss das Absperrorgan der Wasserzuleitung geöffnet sein. Ein Trockenlauf des Systems soll vermieden werden.

Aus Sicherheitsgründen ist während längerer Standzeiten der Anlage (Wochenende etc.) der bauseitige Wasser-Absperrhahn zu schließen.



Für den Fall, dass das Einlaufventil im Vorratstank nicht schließt und damit das Füllniveau im Tank überschritten ist, wird die überschüssige Wassermenge über den Sicherheitsüberlauf abgeleitet.

5 Montage und Anschluss

5.1 Montage

- Personal:
- Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal

Bauseitige Voraussetzungen:

- Feuchtraumsteckdose (230 V, AC, 10 A)
- Wasserzulauf mit Absperrhahn und Tülle (12,5 mm)
- Wasserablaufschlauch für Schlauchdurchmesser D=25 mm.

Benötigtes Werkzeug:

- Schraubendreher



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug bei Montage, Wartung oder Störungsbeseitigung können Sachschäden entstehen.

Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.

Erforderliches Montagematerial:

- PVC-Schlauch 1/2"



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

- Alle Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Vor Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums (Wasser) trennen.



HINWEIS!

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.

Allgemeine Montagehinweise

Bei der Montage ist folgendes zu beachten:

- Geschützte Position auswählen, durch welche ein Umkippen des Systems bei geringer Füllmenge und evtl. Überlast durch die Pumpe vermieden wird.
- Dosiergerät an einem gut zugänglichen, frostgeschützten, ausreichend beleuchteten und belüfteten Ort so nah als möglich am häuslichen Wasserverteilungssystem montieren.
- Umgebungstemperatur darf + 30 °C nicht übersteigen. Räumliche Nähe zu Wärmequellen wie Heizungen, Waschmaschinen, Geschirrspülmaschinen, Boilern, Kochgeräten, Warmwasserleitungen vermeiden.
- Wassertemperatur darf 30°C nicht überschreiten.
- Der Wasserzulauf ist bauseits mit einem Wasserhahn zu versehen.

Durchführung:

1. ► Den Vorratstank an der gewünschten Position platzieren.
2. ► Die Parallelität des Vorratstanks prüfen und eventuelle Bodenunebenheiten ausgleichen.
3. ► Saugschlauch an Pumpe montieren.
4. ► Pumpe auf Vorratstank setzen.
5. ► Pumpenkonsole mit geeigneten Kabelbindern auf dem Vorratstank sichern.
6. ► Verteilerarmatur montieren.
7. ► Schlauchverbindung zwischen Pumpe/Druckschalter und Verteilerarmatur herstellen.
8. ► Verteilerarmatur an geeigneter Stelle montieren und mit PVC-Gewebeslauch an der Pumpeneinheit anschließen.

5.2 Anschluss der Frischwasserleitung



VORSICHT!

Die Wasserzulauftemperatur darf max. 30° C betragen. Bei höheren Wassertemperaturen muss eine Mischbatterie vorgeschaltet werden. Die Füllung des Wasserbehälters erfolgt in Abhängigkeit vom Wasserdruck (bei 3 bar = 11,4 l/min / 684 l/h).

Durchführung:

1. ► Den Wasserzulaufschlauch an den Absperrhahn anschließen.
2. ► Die Wasserzuleitung unter Verwendung einer Schlauchschelle an den Vorratstank anschließen .
3. ► Die Wasserversorgung für die Dosiergeräte unter Verwendung einer Schlauchschelle an den Verteiler anschließen.
4. ► Den Überlaufanschluss anschließen und das Schlauchende des Überlaufschlauches in einen geeigneten Ablauf führen.



Zum Anschluss der Drucksteigerungspumpe wird eine geeignete Feuchtraumsteckdose benötigt.

6 Inbetriebnahme und Betrieb

6.1 Inbetriebnahme

- Personal:
- Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal



Vor Inbetriebnahme muss das Dosiersystem entlüftet werden!

Nach Abschluss der Anschluss- und Montagearbeiten ist das „TCD Water Supply“ wie folgt in Betrieb zu nehmen:

1. ➤ Den bauseitigen Wasser-Absperrhahn und den Kugelhahn an der Verteilerarmatur am „TCD Water Supply“ öffnen.
2. ➤ Das Anfüllen der Pumpe mit Wasser sicherstellen und den Absperrhahn des Abnehmerkreises teilweise öffnen.
3. ➤ Die Drucksteigerungspumpe an das Stromnetz anschließen.
4. ➤ Die Pumpe läuft automatisch an, siehe auch: ↗ „Drucksteuereinheit GENYO 16/ R15-30“ auf Seite 68 .
5. ➤ Alle wasserführenden Leitungen und Bauteile auf Dichtheit überprüfen.

6.2 Betrieb

- Personal:
- Fachkraft
 - Bediener



Während des Betriebes sind regelmäßige Leckagekontrollen durchzuführen.



VORSICHT!

Bei längeren Stillstandszeiten ist aus Verkeimungsgründen der Behälter vollständig zu entleeren (abpumpen) zu spülen und ein Neuansatz durchzuführen.



1. ➤ Das Wasser läuft in den Vorratsbehälter:
Prüfen, ob der Wasserzulauf bei Erreichen des maximalen Füllstands gestoppt wird.

7 Störungsüberprüfung und -beseitigung

Fehlerbeschreibung	Ursache	Abhilfe
Kein Wasserzulauf.	Kugelhahn bzw. bauseitiger Wasser-Absperrhahn geschlossen oder blockiert.	Hähne öffnen, Durchfluss sicherstellen.
	Wasserfließdruck < 0,1 MPa (1 bar).	Wasserfließdruck > 0,1 MPa (1 bar) sicherstellen.
	Tank-Einlaufventil verkalkt oder verstopft.	Ventil austauschen.
	Schwimmer des Einlaufventils hakt oder verklemmt.	Einlaufventil austauschen.
Frischwasser tritt über Sicherheitsüberlauf.	Schwimmer des Einlaufventils im Tank hängt oder defekt.	Schwimmer gängig machen, ggf. komplettes Einlaufventil austauschen.



Beachten Sie auch stets die Fehlerbeschreibungen:

-  „Betriebsanleitung Lowara BG Kreiselpumpe“ auf Seite 43
-  „Drucksteuereinheit GENYO 16/R15-30“ auf Seite 68

8 Wartungs- und Reparaturhinweise

- Personal:
- Fachkraft
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker
 - Servicepersonal



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug bei Montage, Wartung oder Störungsbeseitigung können Sachschäden entstehen.

Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.



GEFAHR!

Elektroreparaturen dürfen nur durch Elektrofachkräfte ausgeführt werden (Sicherheitsregeln der Berufsgenossenschaft VB G 4 und ZH 1/11)!

Vor einem Abgleich, einer Wartung, einer Instandsetzung oder einem Austausch von Teilen den Netzstecker ziehen bzw. die Pumpe von allen Spannungsquellen trennen, wenn ein Öffnen des Gerätes erforderlich ist.

Gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten sichern.



GEFAHR!

Durch unfachmännisch durchgeführte Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten können Schäden und Verletzungen auftreten.

- Alle Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von autorisiertem und geschultem Fachpersonal nach den geltenden örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
- Vor Installations, Wartungs- und Reparaturarbeiten die Zufuhr des Dosiermediums (Wasser) trennen.



HINWEIS!

Bei Wartungsarbeiten und Reparaturen dürfen nur Original-Ersatzteile verwendet werden.



Sollten Sie anhand dieses Kapitels nicht in der Lage sein die Störungen beheben zu können, wenden Sie sich bitte umgehend an den Service der Fa. Ecolab Engineering GmbH.

8.1 Reparaturhinweise

Vor jeglichen Arbeiten an wasserführenden Leitungen oder Bauteilen z. B. an der Kreiselpumpe ist der bauseitige Wasserhahn und der Absperrhahn am Wassermotor zu schließen.

Nach Durchführung von Reparaturarbeiten ist das Gerät auf korrekte Funktion zu überprüfen.

8.2 **Wartungshinweise**

Im Rahmen der Wartung sind folgende Punkte zu prüfen:

1. ► Dichtheit aller wasserführenden Schläuche und Bauteile
2. ► Freier Auslauf der Überfüllsicherung im Vorratstank
3. ► Schmutzablagerungen am Fußfilter des Bodenansaugventils
4. ► Ablagerungen im Rückschlagventil
5. ► Spülung und Säuberung des Vorratstankes zur Vermeidung von Verkeimung.
6. ► Ordnungsgemäßer Verschluss der Montage-/Kontrollöffnung an der Tank-Oberseite.
7. ► Ordnungsgemäße Befestigung der Pumpenkonsole am Vorratstank.
8. ► Schwimmereinstellung des Wassereinlaufventils überprüfen.

9 Ersatzteile

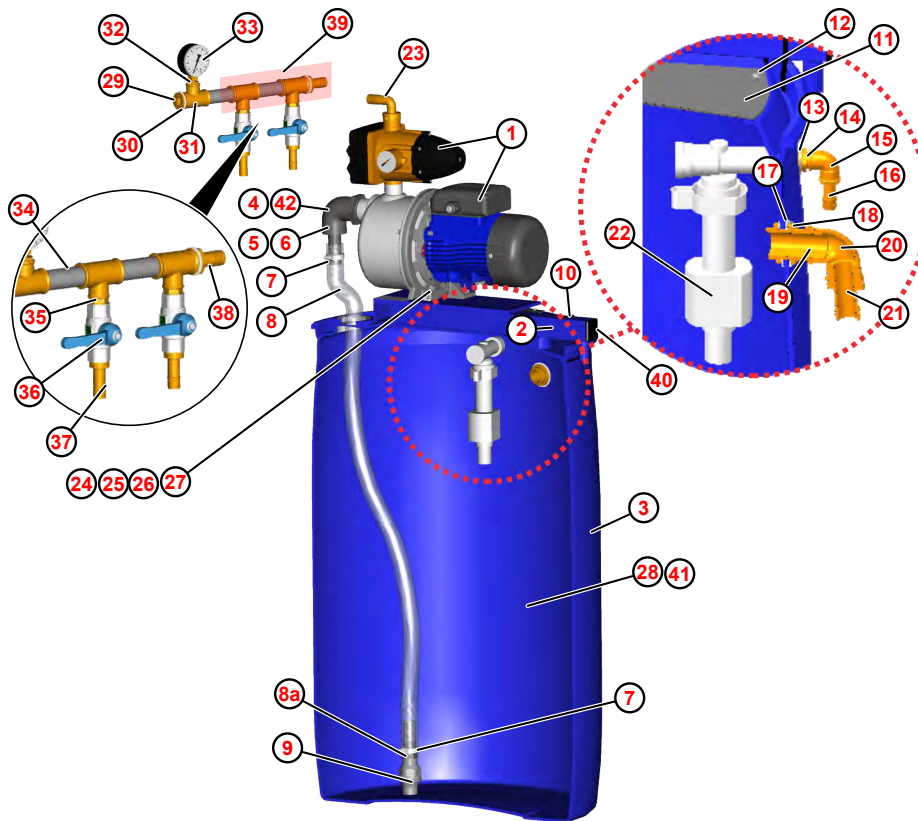


Abb. 4: Ersatzteile TCD Water Supply

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
1	Kreiselpumpe Lowara GENYO BGM5/F22	417501879	auf Anfrage
2	Konsole	31702001	auf Anfrage
3	PE-Spundlochfass 220L	419800447	auf Anfrage
4	Winkel 90 Grad D.40 DN32 PVC hart	415100009	auf Anfrage
5	Reduktion D.40-25 DN32-20 PVC-hart kurz	415100241	auf Anfrage
6	Druckschlauchtülle D.25 NW20 PVC hart	415100210	10109130
7	Schlauchschnelle DI20-32 DIN3017 1.4401	415013305	10000598
8	Schlauch di25x4.5 (25/34) PVCw.tran.Gew.	417400139	10001298
8a	Druckschlauchtülle 25-R3/4 PVC hart	415100203	10109129
9	Rückschlagventil 3/4" FPM 1.4301	415503497	10001902
10	Kabelbinder Q-Tie 4,7x290 PA 6.6 schwarz	417806180	10017913
11	Abdeckplatte PVC	31702502	auf Anfrage
12	EJOT DEL_PT SCHRAUBE 40X12 WN5451 V2A TX	413070104	auf Anfrage
13	Scheibe 17X30X3 DIN125 V2A	413500317	10021721
14	Gegenmutter G3/8 MS	415203863	10021720
15	Winkel 90 Grad G3/8 MS	415201863	10018933
16	Schlauchtülle G3/8 MS	415506164	10109128
17	Flachdichtung 32X48X2 FPM"GF"	415100943	10017402
18	Gegenmutter G1 MS	415203886	auf Anfrage
19	Langnippel G1 L. 60 MS	415201007	auf Anfrage
20	Winkel 90 Grad G1 MS	415201866	auf Anfrage
21	Schlauchtülle G1 MS blank	415506166	auf Anfrage
22	Servo-Schwimmventil	415503610	10090920
23	Wi- Schlauchverschraubung G1 - D19 Ms	415507208	auf Anfrage

Pos.	Bezeichnung	Artikel Nr.	EBS-Nr.
24	6KT-Schraube M8X30 DIN933 V2A	413000318	auf Anfrage
25	Scheibe 8.4x16x1.6 DIN125 V2A	413500313	10009655
26	Zahnscheibe 8.4X15X0.8 DIN6797 V2A A	413300256	auf Anfrage
27	6KT-Mutter M8 DIN934 V2A	413200009	10003123
28	ECOLAB Aufkleber	417100738	10109133
29	Stopfen mit Rand G3/4 Rotguss	415203706	auf Anfrage
30	Flachdichtung 26.5 x 38 x 2 Centelen C	417000106	10007247
31	T-Stück 90Grad red. 3/4"-1/2"-3/4" MS	415202463	auf Anfrage
32	Reduzierstück 1/2"-1/4" Ms blank	415202771	auf Anfrage
33	Manometer1/4" 0 - 10 bar Ms/St unten	415502552	auf Anfrage
34	Rohnippel 3/4"X80 1.4305	415201410	auf Anfrage
35	Doppelnippel 1/2" Ms	415203584	10009624
36	2-Wege-Kugelhahn 1/2" V4A	415502024	10006957
37	Schlauchtülle 16-G1/2 MS	415505815	auf Anfrage
38	Schlauchtülle G3/4 MS	415506161	auf Anfrage
39	Verteilerarmatur Water Supply Unit (DK)	217030	auf Anfrage
40	4Kt-Stopfen 40 x 40 1.5-2 PE-weich SW	417401808	auf Anfrage
41	Verbotsschild "Kein Trinkwasser"	417101706	auf Anfrage
42	Übergangsnippel D.40 DN32 R11/4 PVC hart	415100176	auf Anfrage

10 Technische Daten

Angabe	Wert	Einheit
Verpackungsgröße (B x L x H), auf Palette	800 x 1200 x 1100	mm
Verpackungsgewicht	50	Kg
Tank-Befüllleistung	0,3 (3); 11,4	MPa (Bar); l/min
Füllvolumen des Vorratstanks	max. 200	Liter
Ausgang Wasser-Fließdruck*	0,3 (3); 1,3	MPa (bar); m ³
Ausgang Wasser-Fließdruck (max.)*	0,2 (2); 3,2	MPa (bar); m ³
Druck Wassereingang	0,3 (3)	MPa (bar)
Frischwassereingangstemperatur	max. 30	°C
Betriebsspannung	1 x 220-240	V
Frequenz	50	Hz
Wasseranschluss	Tülle ½	"
Umgebungstemperatur	+ 5 bis +30	°C
Abmessungen Water Supply Unit (B x H x T)	600 x 1500 x 600	mm



Technische Änderungen müssen wir uns vorbehalten, da unsere Produkte einer ständigen Weiterentwicklung unterliegen.

**Förderleistungen siehe Anhang: ↗ „Technische Daten Lowara BG Kreiselpumpe“ auf Seite 51*

11 Außerbetriebnahme, Demontage, Umweltschutz

- Personal:
- Hersteller
 - Produktionsführer
 - Bediener
 - Elektrofachkraft
 - Mechaniker



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch außer Acht lassen der vorgeschriebenen Schutzausrüstung (PSA)!

Beachten Sie bei allen Demontearbeiten die Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung (PSA), um Verletzungen jeglicher Art zu Vermeiden.

11.1 Allgemeine Gefahren

Rutschgefahr durch austretende Flüssigkeit im Arbeits- und Bereitstellungsbereich!



WARNUNG!

- Ausgetretene Flüssigkeiten immer sofort aufnehmen und ordnungsgemäß entsorgen.
- Produktbehälter ggf. in eine Wanne stellen.
- Bei Arbeiten rutschfeste Schuhe tragen.



GEFAHR!

Lebensgefahr durch elektrischen Strom!

Bei Berührung mit spannungsführenden Teilen besteht unmittelbare Lebensgefahr durch Stromschlag. Beschädigung der Isolation oder einzelner Bauteile kann lebensgefährlich sein.

- Vor Beginn der Arbeiten, spannungsfreien Zustand herstellen und für die Dauer der Arbeiten sicherstellen.
- Arbeiten an elektrischen Bauteilen nur von Elektrofachkräften ausführen lassen.
- Bei Beschädigungen der Isolation Spannungsversorgung sofort abschalten und Reparatur veranlassen.
- Niemals Sicherungen überbrücken oder außer Betrieb setzen.
- Beim Auswechseln von Sicherungen die korrekte Stromstärkenangabe einhalten.
- Feuchtigkeit von spannungsführenden Teilen fernhalten da diese zum Kurzschluss führen kann.



GEFAHR!

Verletzungsgefahr durch druckbeaufschlagte Bauteile!

Druckbeaufschlagte Bauteile können sich bei unsachgemäßem Umgang unkontrolliert bewegen und Verletzungen verursachen.

Aus druckbeaufschlagten Bauteilen kann bei unsachgemäßem Umgang oder im Fall eines Defekts Flüssigkeit unter hohem Druck austreten und schwere Verletzungen verursachen.

- Drucklosen Zustand herstellen.
- Restenergien entladen.
- Sicherstellen, dass es nicht zum unbeabsichtigten Austritt von Flüssigkeiten kommen kann.
- Defekte Bauteile, die im Betrieb mit Druck beaufschlagt werden, sofort von entsprechendem Fachpersonal austauschen lassen.

11.2 Außer Betrieb setzen



GEFAHR!

Die hier beschriebenen Vorgänge dürfen nur von Fachpersonal, wie am Anfang des Kapitels beschrieben und nur unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Zum Außer Betrieb setzen wie folgt vorgehen:

- 1.** ▶ Vor allen nachfolgenden Arbeiten zu aller erst die elektrische Versorgung komplett ausschalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
- 2.** ▶ Pumpeninnendruck und Leitungsdruck im Dosiersystem entlasten.
- 3.** ▶ Dosiermedium aus dem kompletten System rückstandslos ablassen.
- 4.** ▶ Betriebs- und Hilfsstoffe entfernen.
- 5.** ▶ Restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.

11.3 Demontage



GEFAHR!

Die Demontage darf nur von Fachpersonal unter Verwendung der PSA durchgeführt werden.

Achten Sie darauf, dass vor Beginn der Demontearbeiten die komplette Stromversorgung getrennt wurde. Bei Kontakt mit spannungsführenden Bauteilen besteht Lebensgefahr. Eingeschaltete elektrische Bauteile können unkontrollierte Bewegungen ausführen und zu schwersten Verletzungen führen.



WARNUNG!

Verletzungsgefahr bei unsachgemäßer Demontage!

Gespeicherte Restenergien, kantige Bauteile, Spitzen und Ecken am und im System oder an den benötigten Werkzeugen können Verletzungen verursachen.



HINWEIS!

Sachschäden durch Verwendung von falschem Werkzeug!

Durch Verwendung von falschem Werkzeug können Sachschäden entstehen.
Nur bestimmungsgemäßes Werkzeug verwenden.

Zur Demontage wie folgt vorgehen:

- Vor Beginn aller Arbeiten für ausreichenden Platz sorgen.
- Betriebs- und Hilfsstoffe sowie restliche Verarbeitungsmaterialien entfernen und umweltgerecht entsorgen.
- Baugruppen und Bauteile fachgerecht reinigen und unter Beachtung geltender örtlicher Arbeitsschutz- und Umweltschutzvorschriften zerlegen.
- Mit offenen scharfkantigen Bauteilen vorsichtig umgehen.
- Auf Ordnung und Sauberkeit am Arbeitsplatz achten!
Lose aufeinander- oder umherliegende Bauteile und Werkzeuge sind Unfallquellen.
- System und Druckleitung druckentlasten.
- Bauteile fachgerecht demontieren.
- Teilweise hohes Eigengewicht der Bauteile beachten.
Falls erforderlich, Hebezeuge einsetzen.
- Bauteile sichern, damit sie nicht herabfallen oder umstürzen.



HINWEIS!

Bei Unklarheiten unbedingt den Hersteller hinzuziehen.

11.4 Entsorgung und Umweltschutz

Alle Bauteile sind entsprechend den gültigen örtlichen Umweltvorschriften zu entsorgen. Entsorgen Sie je nach Beschaffenheit, existierenden Vorschriften und unter Beachtung aktueller Bestimmungen und Auflagen.

Zerlegte Bestandteile der Wiederverwertung zuführen:

- Metalle verschrotten.
- Elektroschrott, Elektronikkomponenten zum Recycling geben.
- Kunststoffelemente zum Recycling geben.
- Übrige Komponenten nach Materialbeschaffenheit sortiert entsorgen.
- Batterien bei kommunalen Sammelstellen abgegeben oder durch einen Fachbetrieb entsorgen.



UMWELT!

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Elektroschrott, Elektronikkomponenten, Schmier- und andere Hilfsstoffe von zugelassenen Fachbetrieben entsorgen lassen.
- Im Zweifel Auskunft zur umweltgerechten Entsorgung bei der örtlichen Kommunalbehörde oder speziellen Entsorgungsfachbetrieben einholen.

Vor dem Entsorgen sind alle medienberührten Teile zu dekontaminieren. Öle, Lösungs- und Reinigungsmittel sowie kontaminierte Reinigungswerkzeuge (Pinsel, Lappen usw.) müssen den örtlichen Bestimmungen entsprechend, gemäß dem geltenden Abfall-Schlüssel und unter Beachtung der Hinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Hersteller entsorgt werden.



UMWELT!

Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen

Entsorgen Sie keine Bauteile im Hausmüll, sondern führen Sie diese den entsprechenden Sammelstellen zur Wiederverwertung zu.

Wir möchten auf die Einhaltung der Richtlinie Elektro- und Elektronik Altgeräte mit der Nummer 2012/19/EU hinweisen, dessen Ziel und Zweck die Reduzierung, bzw. Vermeidung des Abfalls aus wiederverwendbaren Rohstoffen ist. Über diese Richtlinie werden die Mitgliedsstaaten der EU aufgefordert die Sammelquote von Elektronikschrott zu erhöhen, damit dieser der Wiederverwendung zugeführt werden kann.

12 CE-Erklärung / Konformitätserklärung

i Aufgrund von technischen Änderungen, kann es sein, dass sich die „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ ändert. Die aktuellste „Konformitätserklärung / CE-Erklärung“ wird daher im Internet veröffentlicht: http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_TCD_Water_Supply.pdf

Declaration of Conformity		
ECOLAB®		
2006/42/EC, Annex II 1A		
		Document: KON041273(1)
Manufacturer ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine TCD Water Supply Unit 1.170.30		
Gültig ab / valid from / valable dès: 02.02.2017		
Hiermit erklären wir, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind: Herby we confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in accordance to 2006/42/EG: Nous declaration par la presente que les appareile décrits sur cette pagé sont construits én conforme avec a la (aux) norme(s) ou autre(s) normatife(s) 2006/42/EG:		
EN 12100:2011	EN 13849-1: 2015 EN 13849-2:2012	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie following the provisions of directive conformément aux dispositions de directive		
2006/42/EG 2014/30/EG 2014/68/EG		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
D-83313 Siegsdorf , 02.02.2017		ECOLAB Engineering GmbH
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		 Rutz Company Manager
		 i.V. Kamml Regulatory Compliance

Abb. 5: CE-Erklärung / Konformitätserklärung

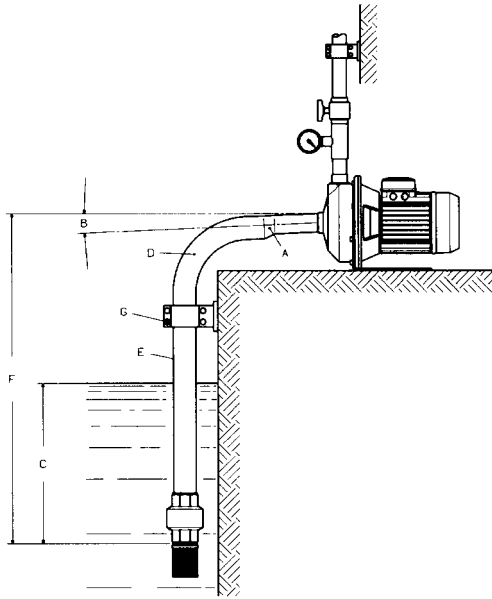
Anhang

A Anhang**A.1 Lowara BG Kreiselpumpe**

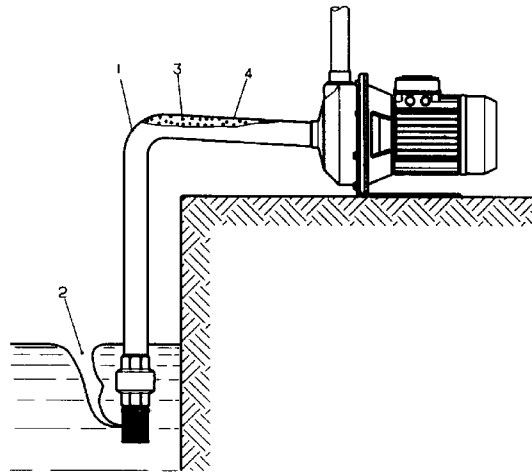
Benennung	Angabe
Bezeichnung	Selbstansaugende Horizontale Kreiselpumpe
Typ	Lowara BG
Nummer	417501879
Art der Anleitung	Installations und Bedienungsanleitung
Hersteller	

de P-PSA-BG-BGM GARDEN-SP-CEA-CA Installations- und Bedienungsanleitungen –
HM-HMS Sicherheit – Konformitätserklärung

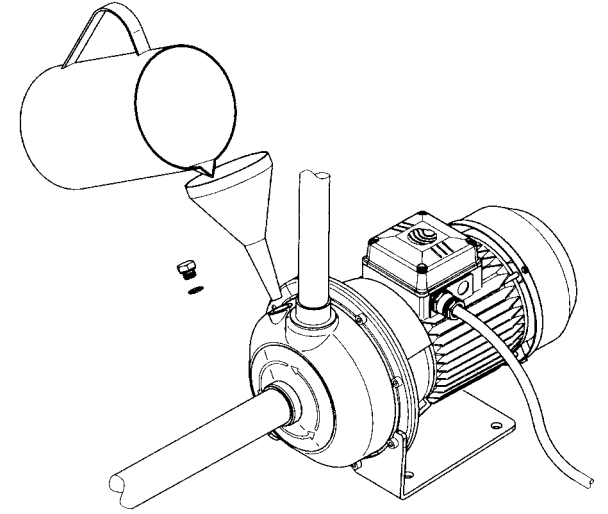
1



2



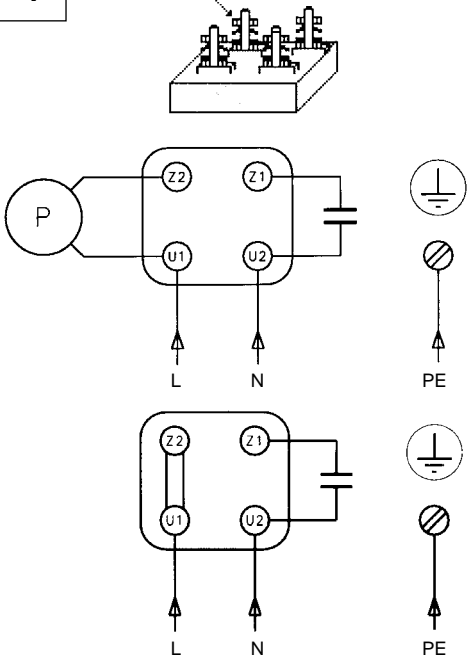
3



4

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$

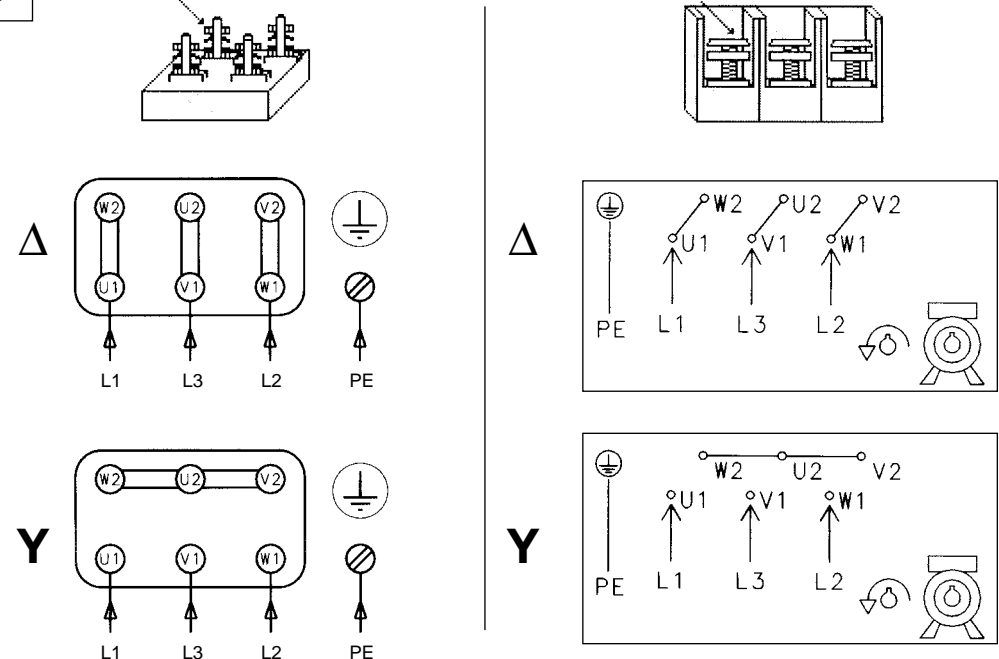
1 ~

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$


5

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$

3 ~

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$




1. TRANSPORT

Das Produkt muss sorgfältig angehoben und transportiert werden.

2. ANWENDUNGEN

Die Pumpe eignet sich zur Förderung von sauberem, nicht aggressivem Wasser ohne gelöste Gase bzw. mit einem mäßigen Gasanteil bei Verwendung der Modelle BG und BGM Garden.
Typische Anwendungen: Wasserversorgung im Zivilbereich, Bewässerung, Wasserdruckerhöhung, Umfüllungen.

3. EINSATZGRENZEN

- Max. Betriebsdruck; 800 kPa (8 bar), PSA: 1 MPa (10 bar)
- Max. Temperatur der Flüssigkeit: P, BG, SP, HM: 40°C; CEACA-PSA: 85 °C, 110° C in der ...-V-Ausführung.
- Max. Umgebungstemperatur: 40°C (bei 40 - 45°C siehe Punkt 5)
- Max. stündliche Anlaufhäufigkeit: 40

4. INSTALLATION

Die Pumpe mit entsprechenden Schrauben an einer soliden Basis festmachen. Hierzu bedient man sich der am Pumpenfuß vorhandenen Ösen.

Korrekte Installation (Abb. 1)

A = Exzenterreduzierer

B = positives Gefälle

C = gut getaucht

D = breite Schlaufen

E = Durchmesser der Saugleitung \geq Durchmesser der Pumpenöffnung

F = Förderhöhe: abhängig von Pumpe und Installation (*)

G = Die Leitungen müssen an unabhängigen Halterungen, und nicht an der Pumpe selbst verankert sein.

H = Bodenventil (nicht erforderlich für Modelle SP - BG - SG)

(*)Die Saughöhe hängt von der Temperatur der Flüssigkeit, der Seehöhe, den Gefälleverlusten und dem für die Pumpe erforderlichen NPSH ab. Als richtungsweisender Wert gilt eine Saughöhe von 4 m für die Modelle P und C und 7 m für die Modelle BG und SP.

Falsche Installation (Abb. 2)

1 = zu scharfe Biegungen: hohe Gefälleverluste

2 = unzureichend getaucht: Ansaugen von Luft

3 = negatives Gefälle: Luftsäcke

4 = Leitungsdurchmesser $<$ als der Durchmesser der Pumpenöffnung: hohe Gefälleverluste

5. ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

Die Anschlüsse sind gemäß den Anleitungen auf der Rückseite der Klemmenbrettabdeckung (im Gegenuhrzeigersinn) bzw. gemäß Abb. 4 für die Wechselstromausführungen und Abb. 5 für die Drehstromausführungen vorzunehmen. Norm-Kabel mit 3 Leitern (2 + Erde) für die Wechselstrommodelle bzw. mit 4 Leitern (3 + Erde) für die Drehstrommodelle verwenden. Die Bezugsdaten (Spannung, Frequenz, Stromaufnahme) sind auf dem Pumpenschild angeführt. Die Wechselstrompumpen verfügen über einen eingebauten thermo-ampere-metrischen Schutz mit automatischer Rückstellung; die Drehstrompumpen müssen immer mit einem magnetthermischen Motorschutzschalter versehen werden, der auf den Nennstrom geeicht wird. Bei Umgebungstemperaturen von 40 bis 45°C müssen Speisekabel verwendet werden, die Temperaturen von mindestens 95 °C widerstehen, mit einem Mindestschnitt der Leiter von 1,5 mm².

Kontrolle der Drehrichtung (nur Drehstromausführung)

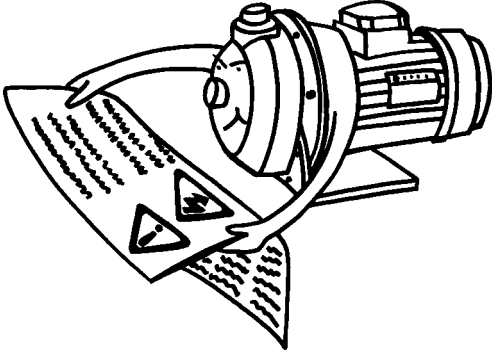
Die korrekte Drehrichtung ist im Uhrzeigersinn, bei motorseitiger Ansicht der Pumpe. Es genügt eine Sichtkontrolle des Lüfterrades oder eine Kontrolle der Pumpenleistung. Bei korrekter Drehrichtung sind die Q/H-Leistungen höher. Bei falscher Drehrichtung sind zwei Speisedrähte umzustecken.

6. ANFÜLLEN (Abb. 3)

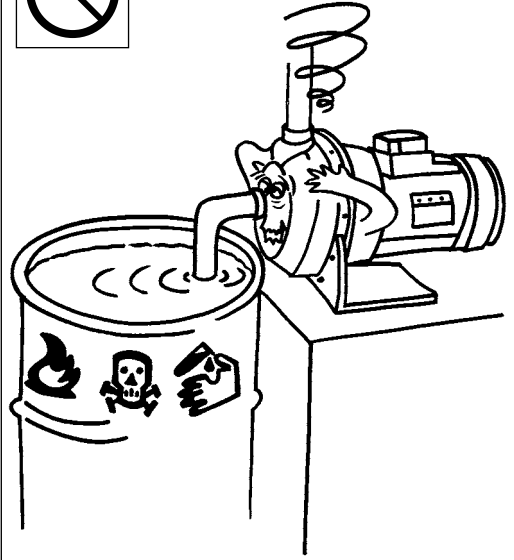
Der Pumpenkörper und die Saugleitung werden durch den entsprechenden Stopfen angefüllt und die vorhandene Luft entleert. Bei den Modellen SP - BG können für das Selbstanfüllen ohne Bodenventil 3 - 4 Minuten erforderlich sein. Deshalb ist die Verwendung eines Bodenventils immer ratsam.

7. WARTUNG

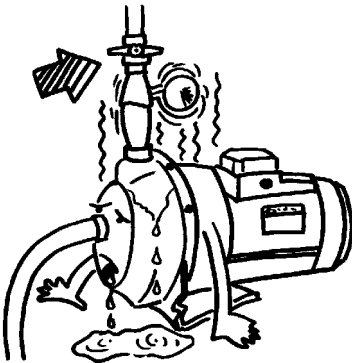
Jeglicher Eingriff auf der Pumpe ist ausschließlich von Fachpersonal nach Abhängen der Pumpe vom Stromnetz vorzunehmen. Die Pumpe bedarf keiner ordentlichen Wartung.



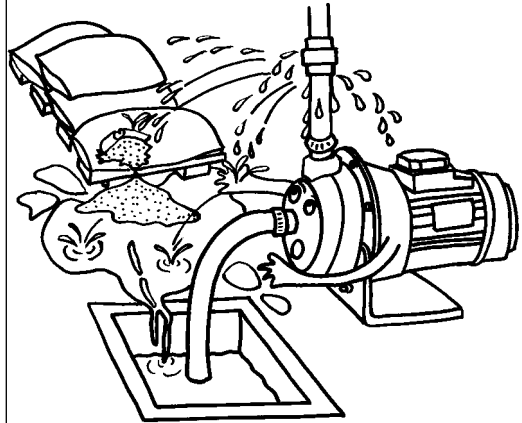
6



7



14



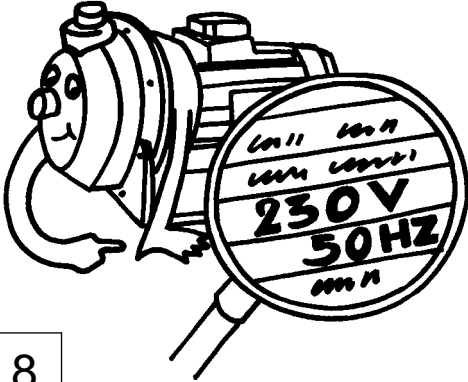
15



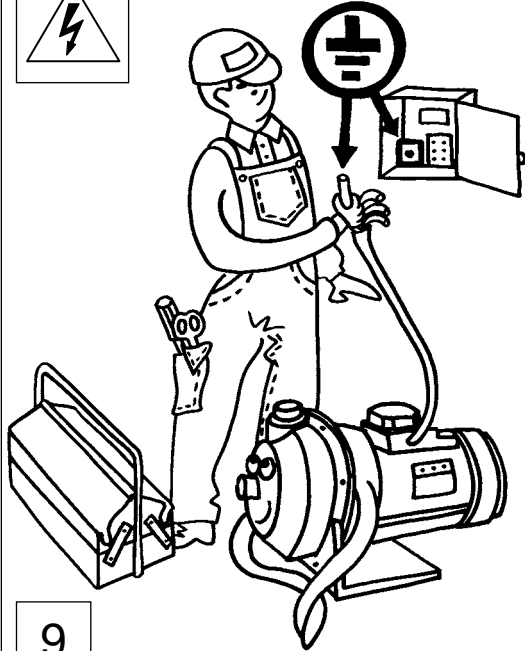
230V



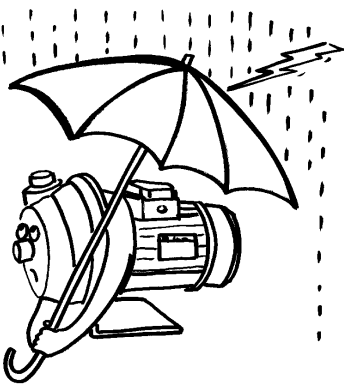
50HZ



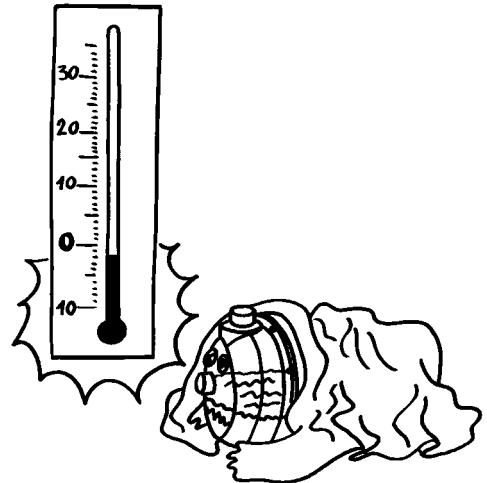
8



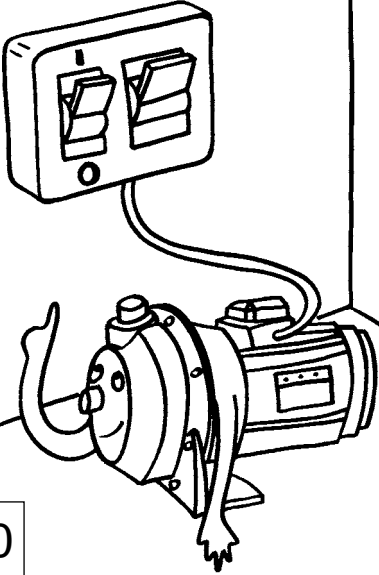
9



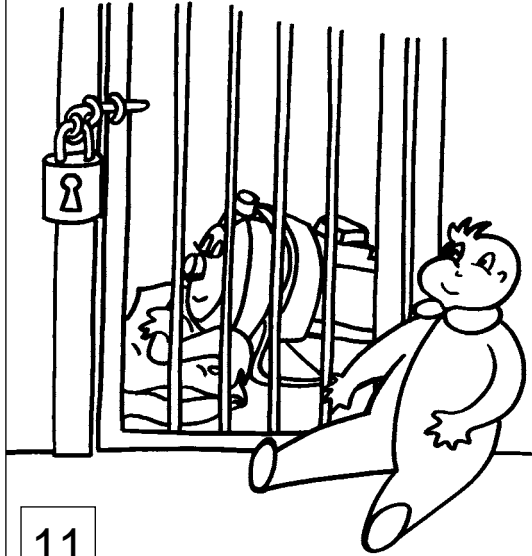
16



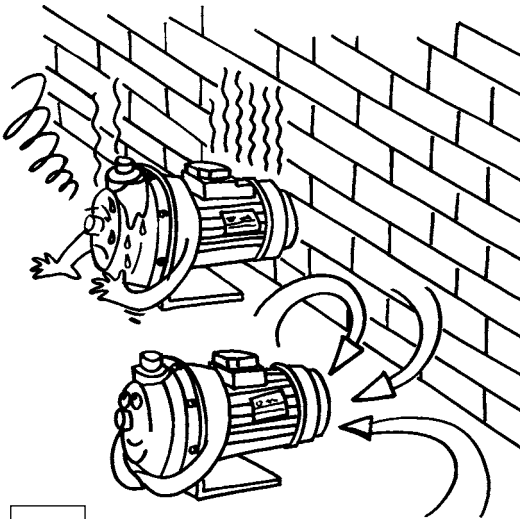
17



10



11

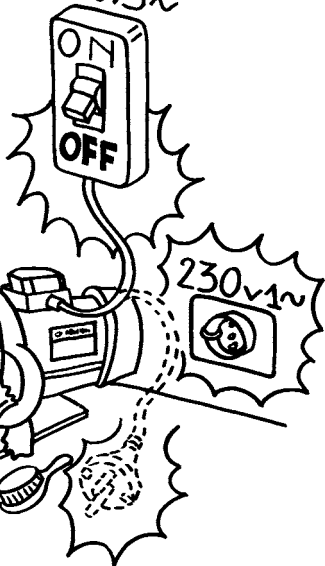


18

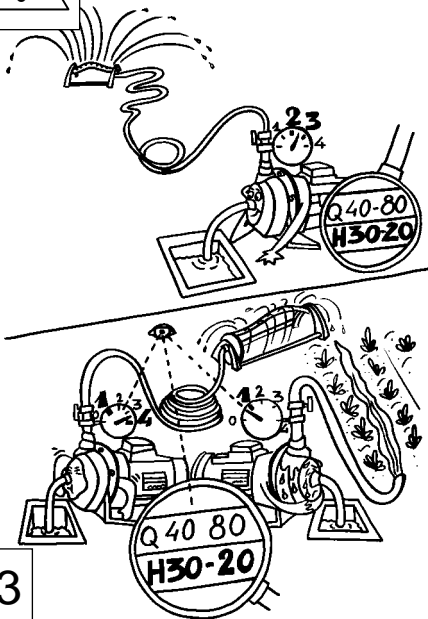
*	**	***
13		4HMS36T/A
15		2HMS36T/A
16	CEA370/1/A	
17	CEA210/2/A	CEA2106/0/A-3706/0/A
19	4HMS3T/A	
20	2HMS3T/A, CEA370/2/A	CEA3706/0/A
21	CEA210/3/A	CEA2106/1/A
22	CEA70/3/A-120/3/A	
23		2HM36T/A, 4HM46T/A, CEA3706/1/A
24	2HM3T/A, 4HM4T/A, CEA370/3/A	CEA1206/1/A
26	CEA210/4/A	CEA2106/2/A
27		4HMS56T/A
28	4HMS4T/A	CEA1206/2/A
29	CEA210/5/A	
30	2HMS4RT/A, CEA370/5/A	2HMS46T/A, CEA2106/3/A
31	CEA70/5/A	
32	CEA80/5/A-120/5/A	CEA706/3/A
33		CEA1206/3/A
35		2HM46T/A, 4HM56T/A
36	BG3/A, BGM3/A GARDEN, 2HM4T/A, 4HM5T/A	
37	4HMS5T/A	P16/A
39		CEA706/4/A
40	2HMS4T/A	4HMS96T/A, CEA1206/4/A
41	BG5/A, BGM5/A GARDEN	BG56/A



380v3~



12



13

*	**	***
43	P16/A, PAB15, CA70/33/A-120/33/A-200/33/A	
45	SP57/A	CEA706/5/A
46	BG7/A, BGM7/A GARDEN, 4HMS77/A	2HM56T/A, 4HM76T/A, 2HMS76T/A, SP56T/A
47	2HM5T/A, CA70/34/A	BG76/A, P21/A
48	P21/A, 4HM7T/A	
50	BG9/A, BGM9/A GARDEN, 2HMS7T/A	P30/A
52	CA200/35/A	
53	BG11/A, BGM11/A GARDEN, CA120/35/A	BG116/A
54	SP7T/A	
55	CA70/45/A	P40/A
56	P30/B	
58		2HM76T/A, 4HM96T/A
59	2HM7T/A	
60	4HM9T/A	
61	CA200/55/A	2HMS96T/A
62	CA120/55/A	CA706/33/A-2006/33/A
63	P40/B	CA1206/33/A
75		P60/A
77	P60/A	
89		P70/A
93	PSA70/A	
94		PSA706/A
102	P70/A	

I	*= Hmax(m) **= Tipo pompa (50 Hz) *** = Tipo pompa (60 Hz)
GB	*= Hmax(m) **= Type of pump (50 Hz) *** =Type of pump (60 Hz)
F	*= Hmax(m) **= Type pompe (50 Hz) *** =Type pompe (60 Hz)
D	*= Hmax(m) ** = Pumpentyp (50 Hz) *** Pumpentyp (60 Hz)
E	*= Hmáx.(m) ** = Tipo bomba (50 Hz) *** Tipo bomba (60 Hz)
P	*= Hmax(m) **= Bomba tipo (50 Hz) *** = Bomba tipo (60 Hz)
NL	*= Hmax(m) **= Pomptype (50 Hz) *** = Pomptype (60 Hz)
DK	H * = Maks. stigeøjde (m) ** = pumpetype (50 Hz) *** = pumpetype (60 Hz)
S	H Max pumphöjd (m) ** = pumpotyp (50 Hz) *** = pumpotyp (60 Hz)
N	H * = Maks. pumpehøjde (m) ** = pumpetype (50 Hz) *** = pumpetype (60 Hz)
SF	H * = Maks. painekorkeus (m) ** = Pumpun tyypit (50 Hz) *** = Pumpun tyypit (60 Hz)
GR	*= Hmax(m) **= Είδος αυτλιας (50 Hz) *** =Είδος αυτλιας (60 Hz)
TR	*= Hmax(m) **= Pompa cinsi (50 Hz) *** = Pompa cinsi (60 Hz)
ε	*= أقصى ارتفاع (م) **= نموذج مضخة (50 هرتز) ***= نموذج مضخة (60 هرتز)
R	*= Макс. мошн. (м) **= Тип насоса (50 Гц) ***=Тип насоса (60 Гц)
PL	*= Hmax(m) ** = Typ pompy (50 Hz) *** = Typ pompy (60Hz)



de Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, sind LOWARA jederzeit vorbehalten.

Headquarters

LOWARA S.R.L. UNIPERSONALE

Via Vittorio Lombardi 14

36075 Montecchio Maggiore VI

Italia

Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166

e-mail: lowara.mkt@xylem.com

web: www.lowara.com



© 2011 Xylem, Inc



BG Series

CLOSE-COUPLED SELF-PRIMING
CENTRIFUGAL PUMPS EQUIPPED WITH
IE2, IE3 MOTORS (REG. (EU) 2019/1781)

ErP 2009/125/EC

Directive 2009/125/EC of the European Union

The **Directive 2005/32/EC** on energy-using products (**EuP**) and the subsequent **Directive 2009/125/EC** on energy-related products (**ErP**) established the ecodesign requirements for products to reduce their energy consumption and consequently their environmental impact.

These requirements apply to products placed and used in the European Economic Area (European Union plus Iceland, Liechtenstein and Norway) as a stand-alone unit or as integrated parts in other products.

The table shows the Regulations that define the requirements for Lowara products::

Product	Regulations	From	Target
Pumps*	(EU) N. 547/2012	1 January 2015	MEI ≥ 0,4
Circulators**	(EC) N. 641/2009, (EU) N. 622/2012 e (EU) 2019/1781	1 August 2015	EEl < 0,23
Electric motors	(EU) 2019/1781 e 2021/341	1 July 2021	IE2 : three-phase motors with a rated output ≥ 0,12 and < 0,749 kW IE3 : three-phase motors with a rated output ≥ 0,75 and < 1000 kW
Variable speed drives (VSD)***	(EU) 2019/1781 e 2021/341	1 July 2021	IE2

* some types of pump, used for pumping clean water.

** circulators with a rated hydraulic output power of between 1 and 2500 W, designed for use in heating systems or in secondary circuits of cooling distribution systems.

*** variable speed drives with three-phase input and rated output power from 0,12 kW up to 1000 kW, rated for operating with motor included in the same regulations.

From 1 July 2023 it will be introduced additional requirements.

At present, self-priming water pumps are not included in the scope of application of Regulation (EU) No. 547/2012.

CONTENTS

BG Series

GENERAL INTRODUCTION	5
IDENTIFICATION CODE	6
LIST OF MODELS AND TABLE OF MATERIALS	7
MECHANICAL SEAL	8
MOTORS (ErP 2009/125/EC)	9
OPERATING CHARACTERISTICS	11
DIMENSIONS AND WEIGHTS	12

Close-coupled self-priming centrifugal pumps with built-in ejector system

BG Series

MARKET SECTORS

CIVIL, AGRICULTURAL, INDUSTRIAL.

APPLICATIONS

- Water distribution.
- Pressure boosting.
- Irrigation.
- Washing.
- Rain water collection.
- Industrial washing machines and commercial dishwashers.
- Swimming pools.
- Fountains.



SPECIFICATIONS

PUMP

- **Delivery** up to 4,2 m³/h
- **Head** up to 53 m
- Maximum working **pressure**: 8 bar (PN 8).
- **Maximum total lift**: 8 m.
- Temperature of **pumped liquid**: -10°C to +40°C.
- Maximum **ambient temperature**: +40°C.
- **Motor power**: from 0,37 kW to 1,1 kW.

MOTOR

- Asynchronous, squirrel cage rotor, enclosed construction in aluminium casing, external ventilation.
- **Protection**: IP55.
- Class 155 (F) **insulation**.
- Performances according to EN 60034-1.
- Maximum ambient **temperature**: 40°C.
- **Standard voltage**:
 - **Single-phase** version:
220-240 V 50 Hz, 2 poles with built-in automatic reset overload protection.
 - **Three-phase** version:
220-240/380-415 V 50 Hz;
overload protection to be provided by the user.

CONSTRUCTION

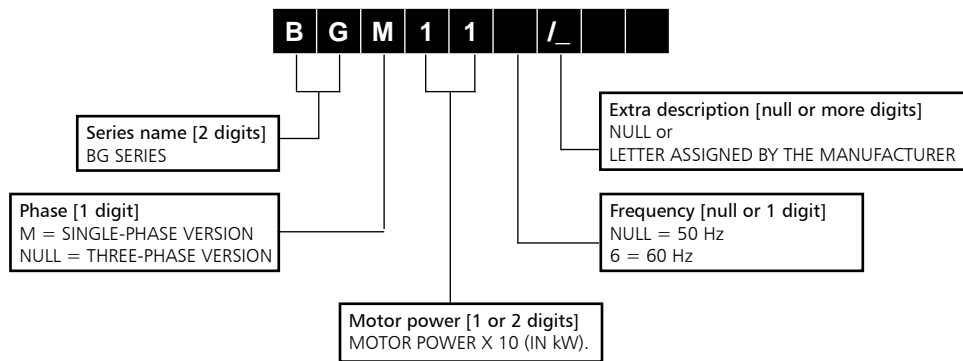
FEATURES

- Close-coupled self-priming centrifugal pumps with built-in ejector system, designed to remain primed even in the presence of water-dissolved gases.
- The extensive use of pressed stainless steel ensures a high-performance, durable and lightweight pump.

ADDITIONAL OFFERING

- "Garden" version with handle and terminal box with built in switch available.

BG SERIES IDENTIFICATION CODE

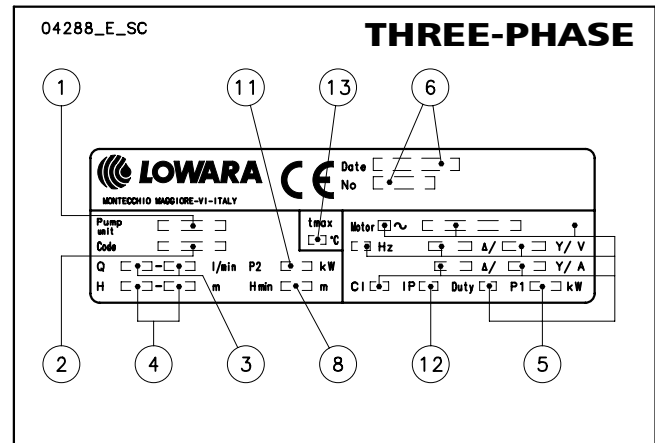
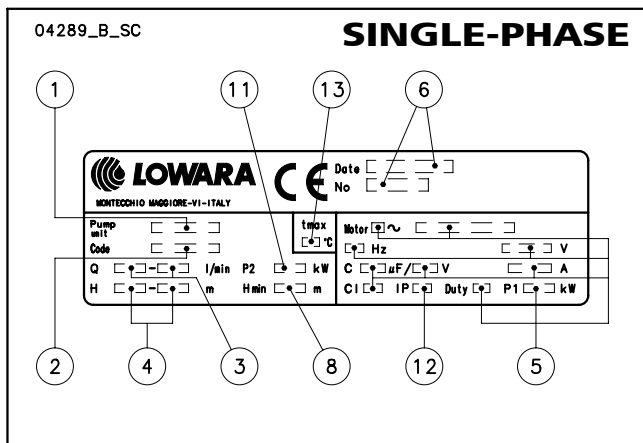


EXAMPLE :

BGM11/A

BG SERIES electric pump, single-phase, motor power 1,1 kW, 50 Hz

RATING PLATE



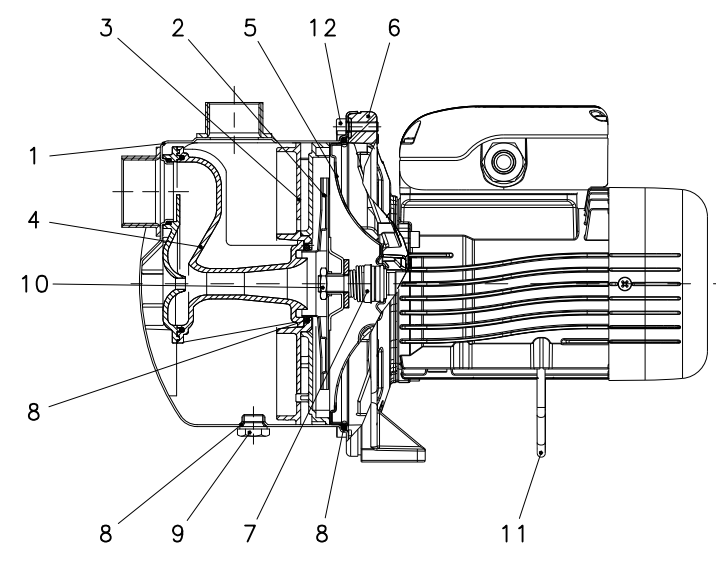
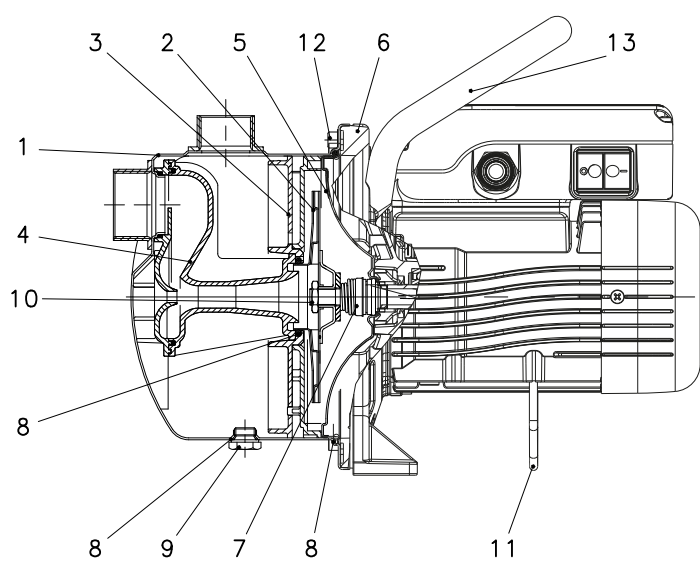
LEGEND

- 1 - Electric pump unit type
- 2 - Electric pump unit code
- 3 - Flow range
- 4 - Head range
- 5 - Electrical data

- 6 - Serial number (data + order number)
- 8 - Minimum head (EN 60335-2-41)
- 11 - Rated power
- 12 - Protection degree
- 13 - Maximum operating liquid temperature (uses as EN 60335-2-41)

BG SERIES

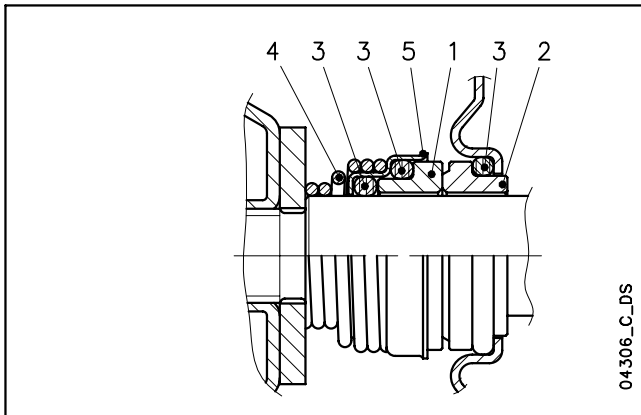
LIST OF MODELS AND TABLE OF MATERIALS

01341_B_DS		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">VERSIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">BGM3/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM5/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM7/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM9/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM11/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BG3/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BG5/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BG7/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BG9/A</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BG11/A</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">bg-en_a_mo</p>	VERSIONS	BGM3/A	BGM5/A	BGM7/A	BGM9/A	BGM11/A	BG3/A	BG5/A	BG7/A	BG9/A	BG11/A
VERSIONS													
BGM3/A													
BGM5/A													
BGM7/A													
BGM9/A													
BGM11/A													
BG3/A													
BG5/A													
BG7/A													
BG9/A													
BG11/A													
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">VERSIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">BGM3/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM5/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM7/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM9/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td style="text-align: center;">BGM11/A .. GARDEN</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">bgm-garden-en_a_mo</p>	VERSIONS	BGM3/A .. GARDEN	BGM5/A .. GARDEN	BGM7/A .. GARDEN	BGM9/A .. GARDEN	BGM11/A .. GARDEN					
VERSIONS													
BGM3/A .. GARDEN													
BGM5/A .. GARDEN													
BGM7/A .. GARDEN													
BGM9/A .. GARDEN													
BGM11/A .. GARDEN													

REF. N.	PART	MATERIAL	REFERENCE STANDARDS	
			EUROPE	USA
1	Pump body	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Impeller	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffuser	Technopolymer (PA66+GF30)		
4	Ejector	Technopolymer (PA66+GF30)		
5	Seal housing	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Adapter	Aluminium	EN 1706-AC-AISI8Cu3 (Fe) (AC46200)	-
7	Mechanical seal	Ceramic / Carbon / EPDM (standard version)		
8	Elastomers	EPDM (standard version)		
9	Fill/drain plugs	Nickel-plated brass	EN 12164 CuZn39Pb3 (CW614N)	
10	Impeller lock nut	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Support foot	Galvanized steel		
12	Pump body fastening nuts and bolts	Galvanized steel		
13	Handle for BGM garden model			

BG SERIES MECHANICAL SEAL

Tenuta meccanica con dimensioni di montaggio secondo EN12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069.



LIST OF MATERIALS

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B ₃ : Carbon graphite	E ₂ : EPDM	G : AISI 316
V : Ceramica	V : FPM	

bg_ten-mec-en_b_tm

SEAL TYPES

TYPE	POSITION					TEMPERATURE (°C)
	1 ROTATING ASSEMBLY	2 FIXED ASSEMBLY	3 ELASTOMERS	4 SPRINGS	5 OTHER COMPONENTS	
STANDARD MECHANICAL SEAL						
VB ₃ E ₂ GG	V	B ₃	E ₂	G	G	-10 +110
OTHER TYPES OF MECHANICAL SEAL						
VB ₃ VGG	V	B ₃	V	G	G	-10 +110 *

* for hot water: max 80°C

bg_tipi-ten-mec-en_b_tc

BG SERIES MOTORS (ErP 2009/125/EC)

- Supplied three-phase surface motors with **IE2 efficiency level for power < 0,75 kW, IE3 efficiency level for power ≥ 0,75 kW as standard according to EN 60034-30:2009 and EN 60034-30-1:2014.**
- Electrical performances according to EN 60034-1.
- Insulation class **155 (F)**.
- **IP 55** protection degree.
- Metric cable gland according to EN 50262.
- Standard voltage:
 - **Single-phase** version: 220-240 V 50 Hz (incorporated automatic-reset overload protection).
 - **Three-phase** version: 220-240/380-415 V 50 Hz (overload protection to be provided by the user).

From 1 July 2021 in accordance with the **Regulations (EU) 2019/1781 and 2021/341**, the three-phase 50 Hz, 60 Hz or 50/60 Hz **surface motors** with **power outputs ranging from 0,12 to 0,749 kW** must have a minimum level **IE2** efficiency; the ones with power outputs ranging **from 0,75 and 1000 kW** must have a minimum level of **IE3** efficiency.

From 1 July 2023, it will be introduced additional requirements.

The following tables also contain the mandatory information pursuant to Annex I, section 2, of the aforementioned Regulations.

SINGLE-PHASE MOTORS AT 50 Hz, 2 POLES

P _N kW	MOTOR TYPE	IEC SIZE	Construction Design	INPUT CURRENT I _n (A) 220-240 V	CAPACITOR		DATA FOR 230 V 50 Hz VOLTAGE							Operating conditions *		
					μF	V	min ⁻¹	I _s / I _n	η %	cosφ	T _n Nm	T _s /T _n	T _m /T _n	Altitude	T. amb	ATEX
														A.S.L. m	min/max °C	
0,40	SM63BG/1045	63	SPECIAL	2,79-2,85	14	450	2745	2,64	65,1	0,96	1,39	0,68	1,63	1000 VI	-15 / 40	No
0,55	SM71BG/1055	71		3,76-3,99	16	450	2820	3,72	68,9	0,91	1,86	0,61	2,00			
0,75	SM71BG/1075	71		4,90-4,85	20	450	2765	3,42	70,1	0,96	2,59	0,58	1,75			
0,95	SM71BG/1095	71		6,25-5,89	25	450	2740	3,39	71,1	0,98	3,31	0,58	1,66			
1,10	SM80BG/1115	80		6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72			

* Operating conditions to be referred to motor only. About electric pump, refer to limits in user's manual.

bg-motm-2p50-en_b_te

BG SERIES THREE-PHASE MOTORS AT 50 Hz, 2 POLES

P _N kW	Manufacturer		IEC SIZE	Construction Design	N. of Poles	f _N Hz	Data for 400 V / 50 Hz Voltage				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,40	SM63BG/304		63	SPECIAL	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	3,13
0,55	SM71BG/305		71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80BG/307 PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80BG/311 PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM80BG/315 PE		80				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90BG/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3,0	PLM90BG/330 E3		90				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94

P _N kW	Voltage U _N V											n _N min ⁻¹	Operating conditions *		
	Δ			Y			Δ			Y			Altitude Above Sea Level (m)	T. amb min/max °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
	I _N (A)														
0,40	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	No
0,55	2,46	2,49	2,56	1,42	1,44	1,48	-	-	-	-	-	2835 ÷ 2865			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895			
2,2	7,97	7,90	7,98	4,60	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3,0	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895			

P _N kW	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			IE
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
	0,40	70,4	73,2	68,9	70,4	70,3	64,5	70,4	67,2	60,2	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,55	74,1	74,2	70,4	74,1	73,6	68,8	74,1	72,7	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	81,4	84,0	81,4	84,0	81,4	
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	
3,0	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	

* Operating conditions to be referred to motor only. About electric pump, refer to limits in user's manual.

bg-IE3-mott-2p50-en_b_te

BG SERIES OPERATING CHARACTERISTICS AT 50 Hz, 2 POLES

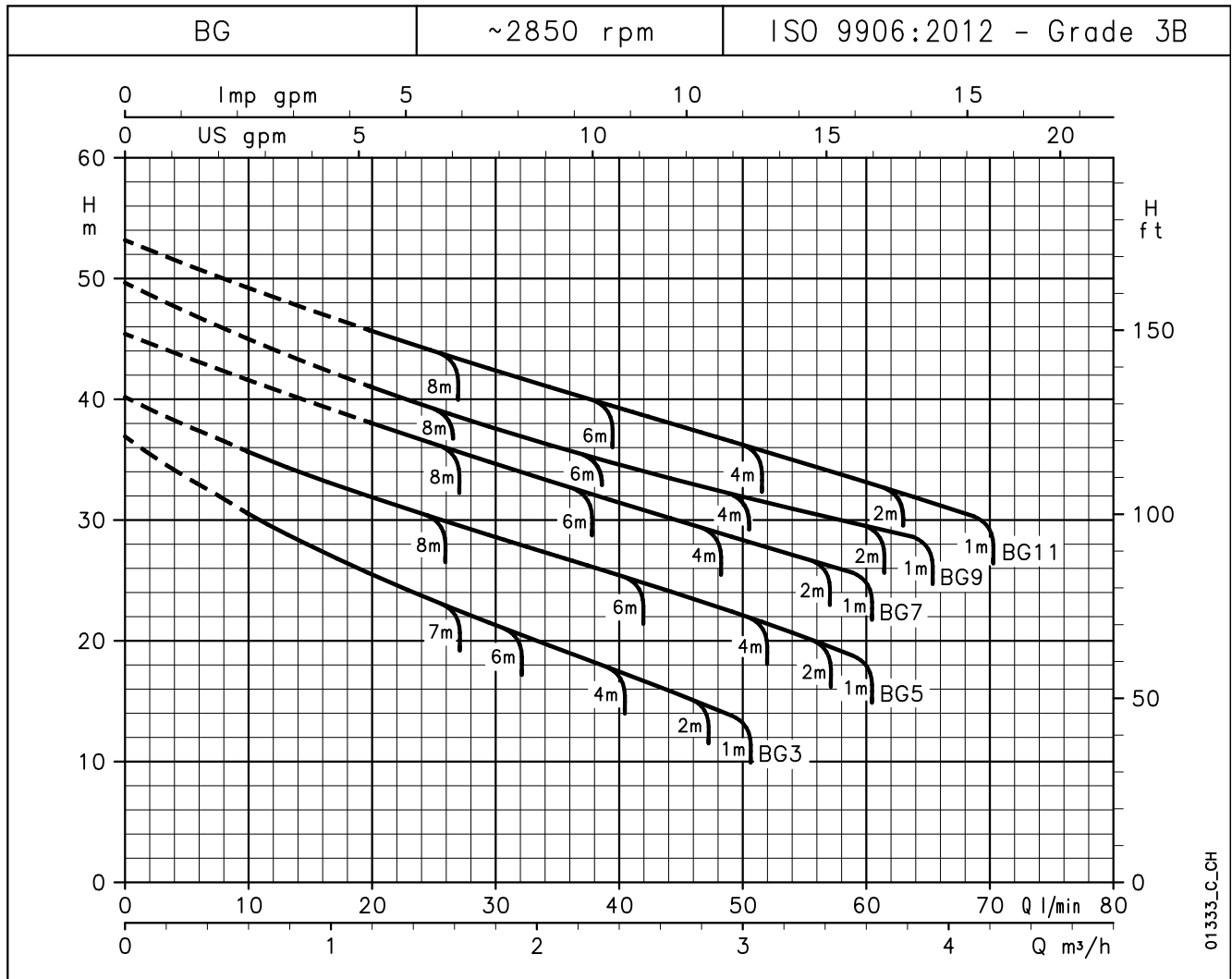


TABLE OF HYDRAULIC PERFORMANCES AT 50 Hz, 2 POLES

PUMP TYPE	RATED POWER		Q = DELIVERY									
			l/min	0	10	20	30	40	50	60	65	70
			m³/h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	3,9	4,2
	kW	HP	H = TOTAL HEAD METRES COLUMN OF WATER									
BG(M)3	0,37	0,5	36,9	30,6	25,6	21,5	17,7	13,8				
BG(M)5	0,55	0,75	40,2	35,7	32,0	28,8	25,7	22,4	18,8			
BG(M)7	0,75	1	45,4		38,1	34,8	31,7	28,6	25,6			
BG(M)9	0,9	1,2	49,6		41,1	37,7	34,8	32,2	29,8	28,6		
BG(M)11	1,1	1,5	53,2		45,8	42,5	39,5	36,5	33,5	31,9	30,3	

Maximum delivery depends on geodetic suction lift with clean 8 m pipe and 1¼" foot valve.

bg-2p50-en_a_th

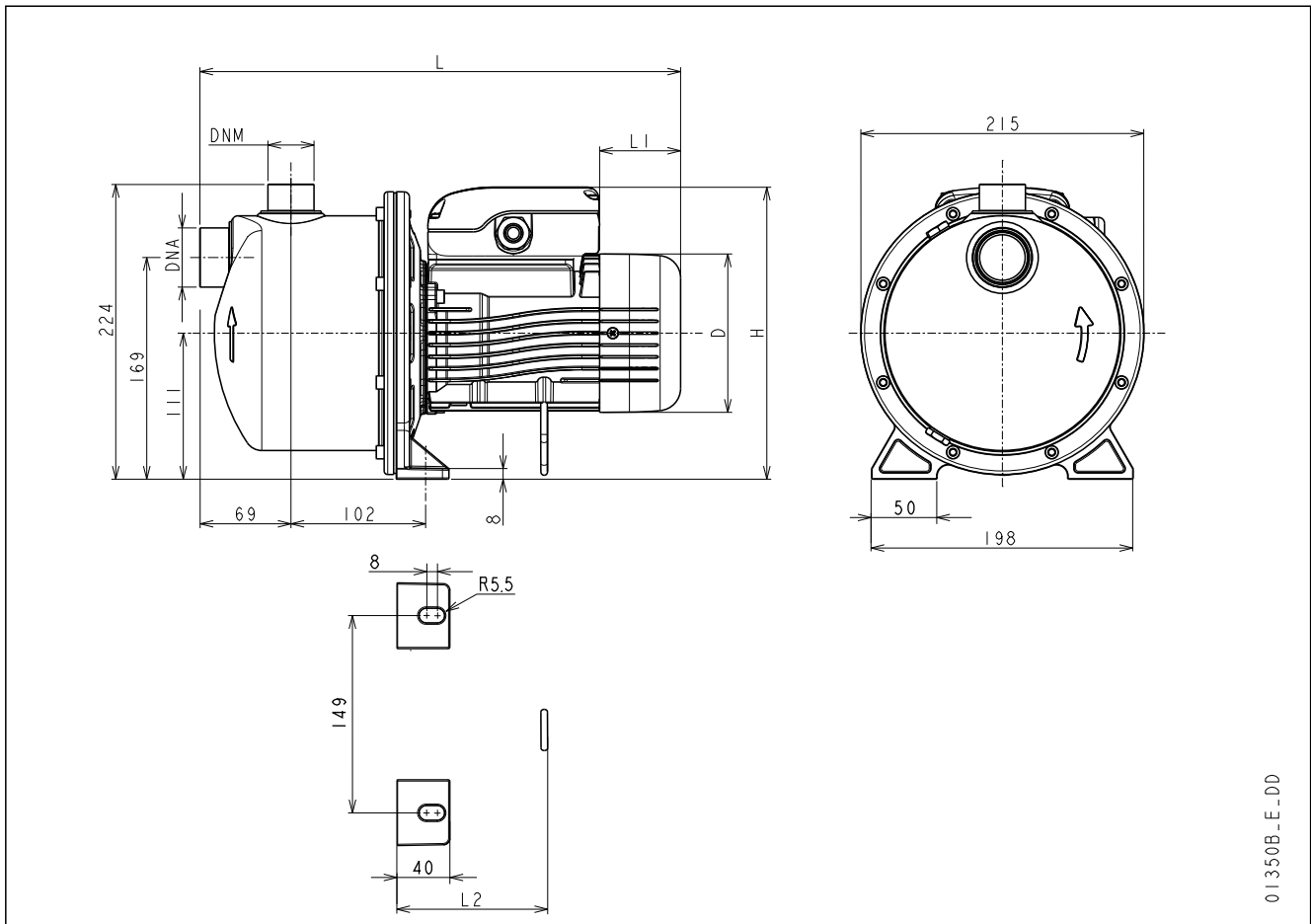
These performances are valid for liquids with density $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ and kinematic viscosity $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

PUMP TYPE	MOTOR TYPE	INPUT POWER*		CAPACITOR	PUMP TYPE	MOTOR TYPE	INPUT POWER*		INPUT CURRENT*
		kW	A				kW	A	
1 ~				$\mu\text{F} / 450 \text{ V}$	3 ~				
BGM3	SM63BG/1045	0,67	2,96	14	BG3	SM63BG/304	0,68	2,56	1,48
BGM5	SM71BG/1055	0,91	4,33	16	BG5	SM71BG/305	0,81	2,74	1,58
BGM7	SM71BG/1075	1,11	5,00	20	BG7	SM80BG/307PE	1,02	3,17	1,83
BGM9	SM71BG/1095	1,24	5,54	25	BG9	SM80BG/311PE	1,11	3,78	2,18
BGM11	SM80BG/1115	1,43	6,47	30	BG11	SM80BG/311PE	1,30	4,16	2,40

*Maximum value in specified range.

bg-2p50-en_c_th

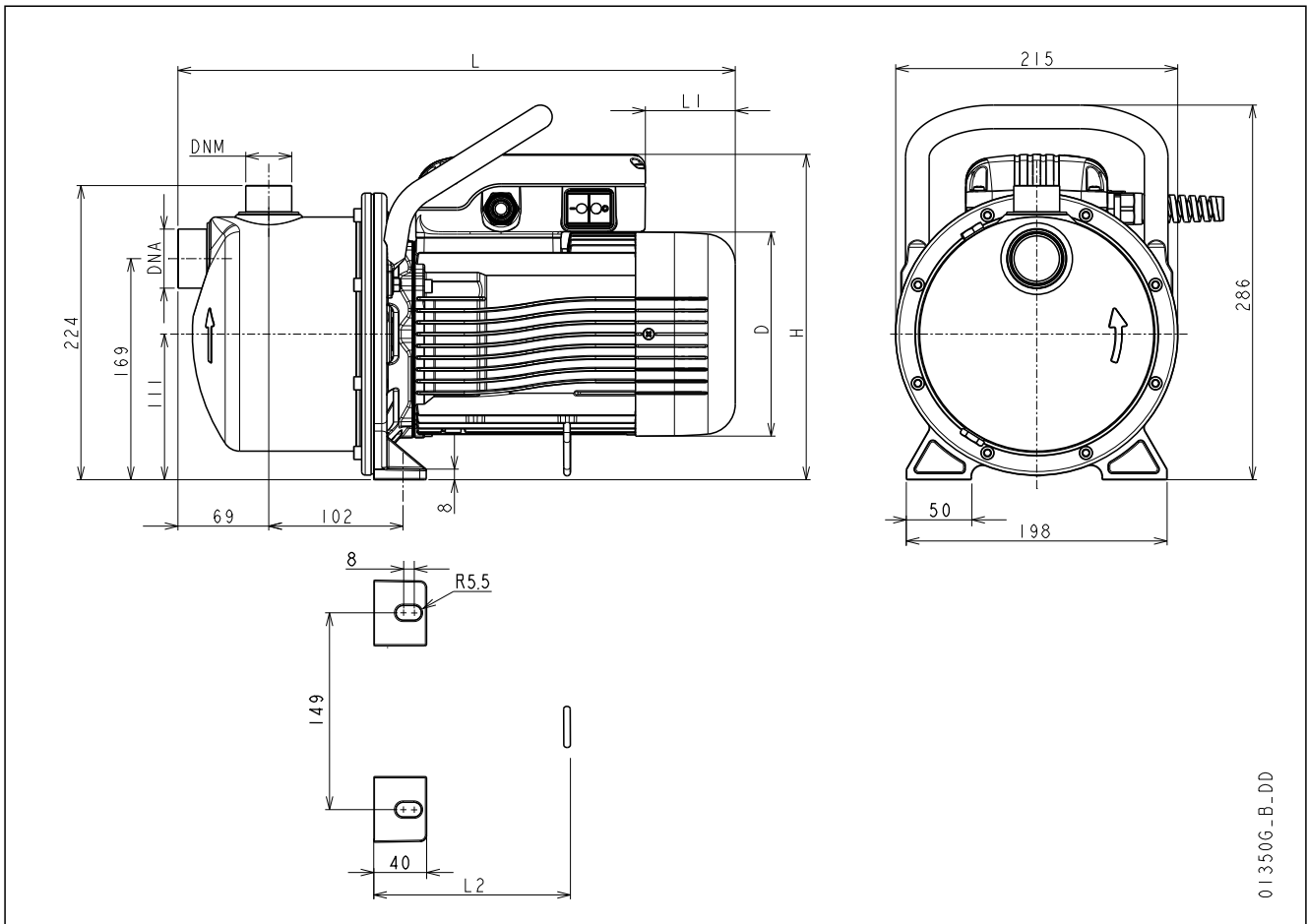
BG SERIES DIMENSIONS AND WEIGHTS AT 50 Hz, 2 POLES



POMP TYPE	DIMENSIONS (mm)					DNA	DNM	WEIGHT
	D	L	L1	L2	H			
BGM3/A	120	366	62	115	222	Rp 1/4	Rp 1	9
BGM5/A	140	380	76	117	232	Rp 1/4	Rp 1	11
BGM7/A	140	380	76	150	232	Rp 1/4	Rp 1	12
BGM9/A	140	380	31	150	241	Rp 1/4	Rp 1	12
BGM11/A	156	425	69	150	248	Rp 1/4	Rp 1	15
BG3/A	120	366	62	115	222	Rp 1/4	Rp 1	9
BG5/A	140	380	76	117	232	Rp 1/4	Rp 1	11
BG7/D	155	425	114	150	240	Rp 1/4	Rp 1	15
BG9/D	155	425	114	150	240	Rp 1/4	Rp 1	17
BG11/D	155	425	114	150	240	Rp 1/4	Rp 1	17

bg-2p50-en_e_td

BG SERIES DIMENSIONS AND WEIGHTS AT 50 Hz, 2 POLES



PUMP TYPE	DIMENSIONS (mm)					DNA	DNM	WEIGHT kg
	D	L	L1	L2	H			
BGM3/A .. GARDEN	120	366	17	115	231	Rp 1¼	Rp 1	10,5
BGM5/A .. GARDEN	140	380	31	117	241	Rp 1¼	Rp 1	11,5
BGM7/A .. GARDEN	140	380	31	117	241	Rp 1¼	Rp 1	13,5
BGM9/A .. GARDEN	140	380	31	117	241	Rp 1¼	Rp 1	15,5
BGM11/A .. GARDEN	156	425	69	150	248	Rp 1¼	Rp 1	20,0

bg-gard-2p50-en_b_td

**FURTHER PRODUCT SELECTION
AND DOCUMENTATION**
Xylect



Xylect is pump solution selection software with an extensive online database of product information across the entire Lowara range of pumps and related products, with multiple search options and helpful project management facilities. The system holds up-to-date product information on thousands of products and accessories.

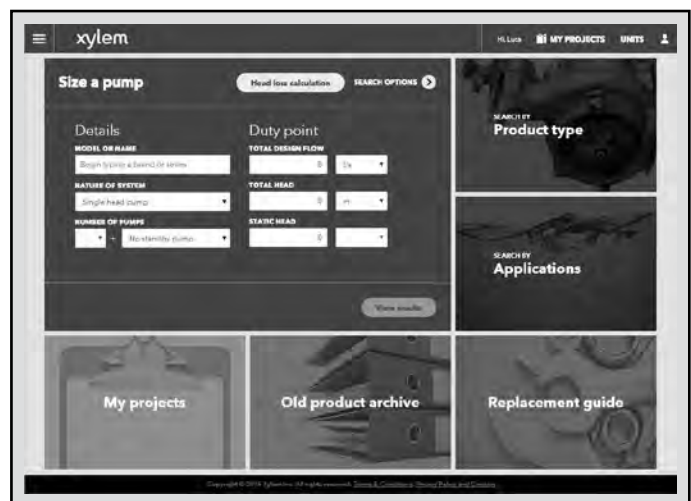
The possibility to search by applications and the detailed information output given makes it easy to make the optimal selection without having detailed knowledge about the Lowara products.

The search can be made by:

- Application
- Product type
- Duty point

Xylect gives a detailed output:

- List with search results
- Performance curves (flow, head, power, efficiency, NPSH)
- Motor data
- Dimensional drawings
- Options
- Data sheet printouts
- Document downloads incl dxf files



The search by application guides users not familiar with the product range to the right choice.

FURTHER PRODUCT SELECTION AND DOCUMENTATION Xylect



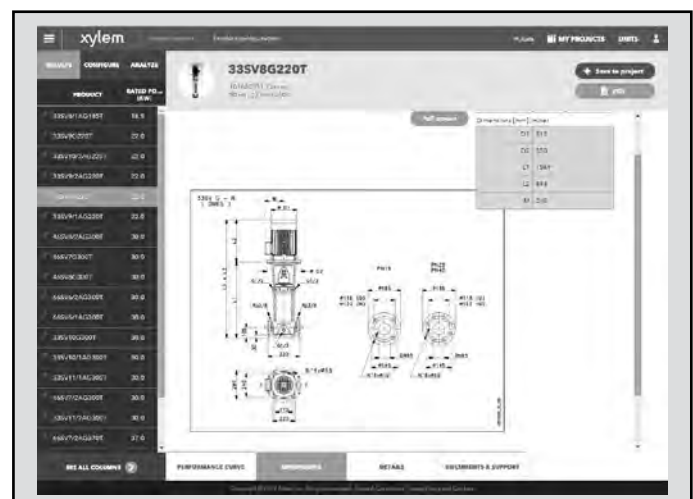
The detailed output makes it easy to select the optimal pump from the given alternatives.

The best way to work with Xylect is to create a personal account. This makes it possible to:

- Set own standard units
- Create and save projects
- Share projects with other Xylect users

Every registered user has a proper space, where all projects are saved.

For more information about Xylect please contact our sales network or visit www.xylect.com.



Dimensional drawings appear on the screen and can be downloaded in dxf format.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) a leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating advanced technology solutions to the world's water challenges. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. Our products and services move, treat, analyze, monitor and return water to the environment, in public utility, industrial, residential and commercial building services settings. Xylem also provides a leading portfolio of smart metering, network technologies and advanced analytics solutions for water, electric and gas utilities. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise with a strong focus on developing comprehensive, sustainable solutions.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com.



For information and technical support
Xylem Service Italia Srl

Via Dottor Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
Tel. (+39) 0444 707111
Fax (+39) 0444 491043
www.lowara.com

Xylem Service Italia Srl reserves the right to make modification without prior notice.
Lowara, Xylem are trademarks of Xylem Inc. or one of its subsidiaries
© 2021 Xylem, Inc.

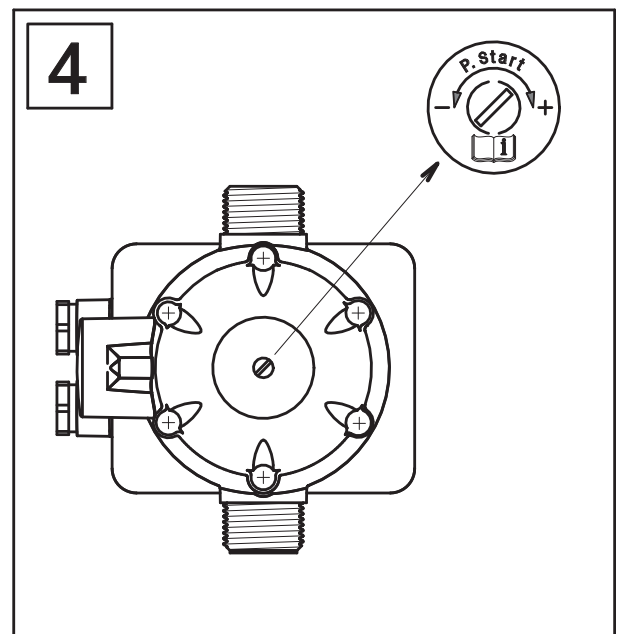
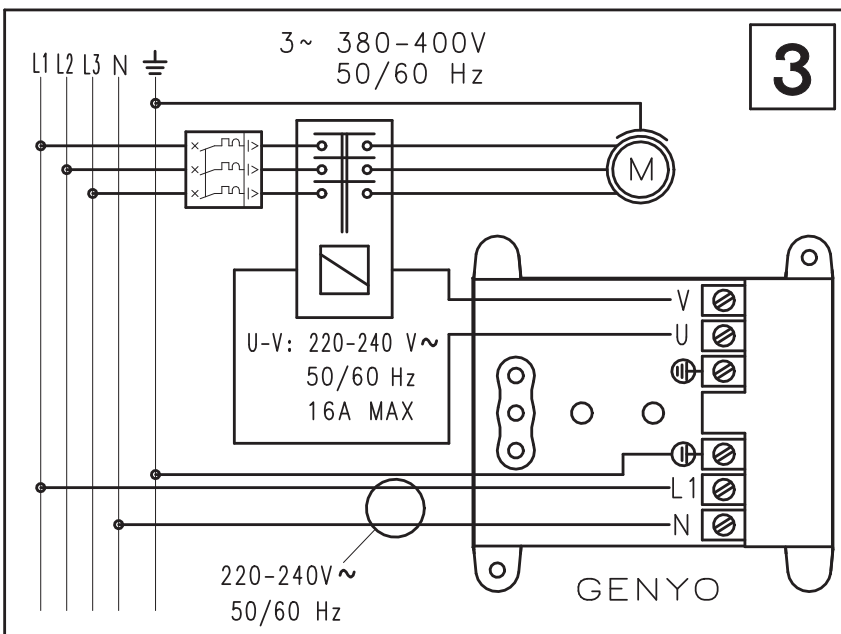
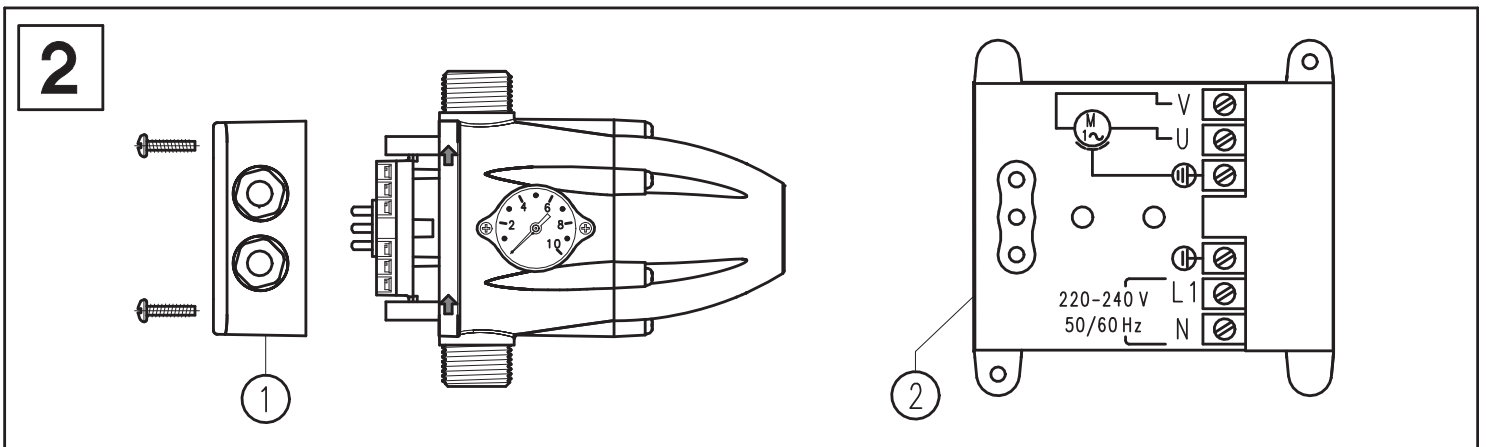
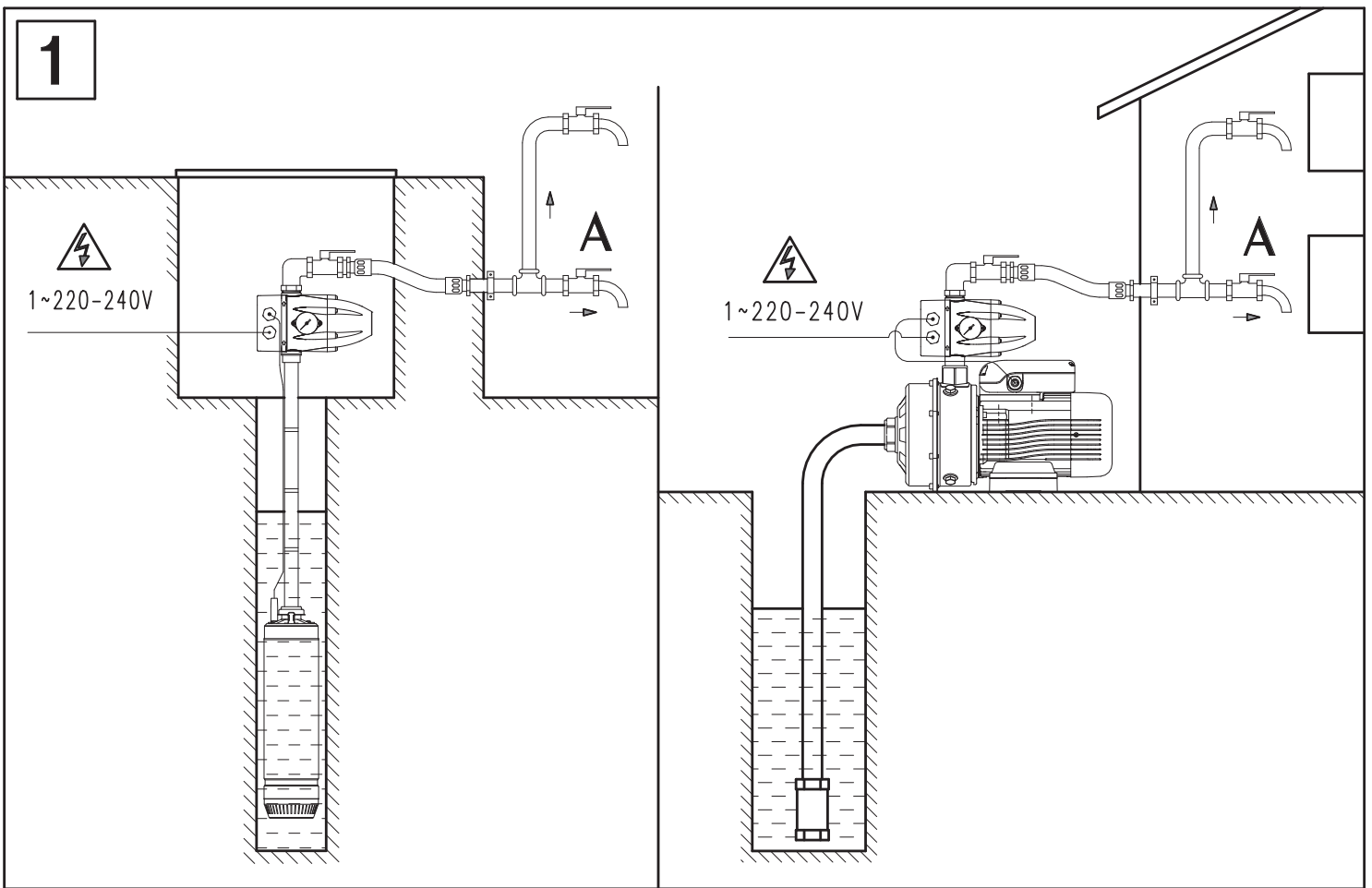
A.2 Drucksteuereinheit GENYO 16/R15-30

Benennung	Angabe
Bezeichnung	Lowara Drucksteuereinheit
Typ	GENYO 16/R15-30
Nummer	417501879
Art der Anleitung	Installations und Betriebsanleitung
Hersteller	

de

GENYO 16A / R15-30

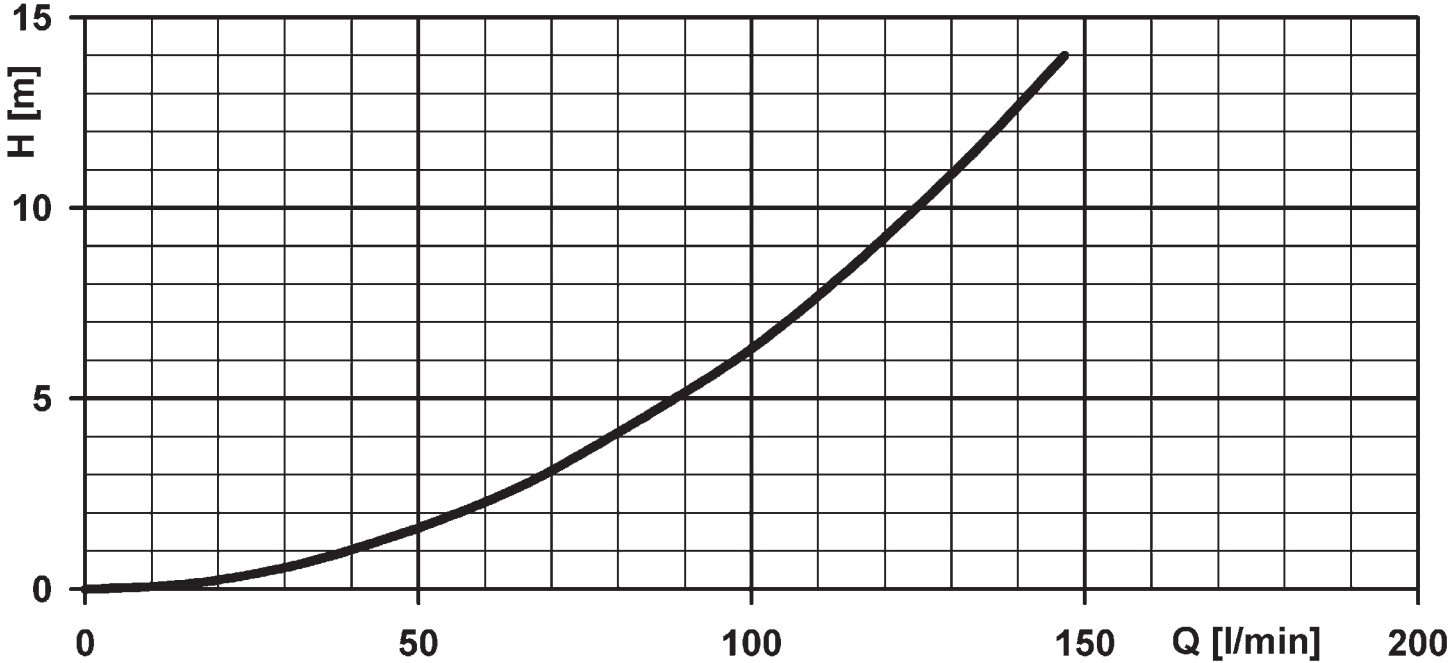
Installations- und Bedienungsanleitungen –
Sicherheit – Konformitätserklärung



GEFÄLLVERLUSTE GENYO 16A



GENYO 16A



07146_B_CH

Vor der Installation und Inbetriebnahme des Produkts aufmerksam durchzulesen. Hinweise zur Motorpumpe sind im entsprechenden Handbuch enthalten.

1. ANWENDUNGEN UND BETRIEB

Das elektronische Kontrollgerät GENYO steuert das Anlassen und Anhalten von Wechselstrompumpen für Wasser, wenn jeweils ein mit der Installation verbundener Hahn oder Ventil geöffnet oder geschlossen wird. Nach dem Anlassen bleibt die Pumpe in Gang, solange ein beliebiger angeschlossener Hahn offen bleibt und versorgt das Netz mit der erforderlichen Fördermenge beim entsprechenden Druck.

2. HERSTELLUNGSMERKMALE

- Eingangsanschluss : R 1
- Ausgangsanschluss : R 1
- Rückschlagventil mit Wasserschlagschutz
- Schutz vor Trockenlauf
- Druckmesser
- Manuelle Anlasstaste (RESET)
- AUTORESET-Funktion zum automatischen Anlassen nach Failure
- Speiseled (POWER)
- Pumpenbetriebsled (ON)
- Led Eingriff des Sicherheitssystems (FAILURE)

3. TECHNISCHE MERKMALE

- Speisespannung: 1~ 220-240 V (Ausführung 1~115-125V auf Anfrage)
- Max. Strom : 16 A
- Max. Pumpenleistung : 2200 W (3 HP) bei 1~ 220-240V
1100 W (1,5 HP) a 1~ 115-125V
- Frequenz : 50/60 Hz
- Schutzart : IP 65 (*)
- Umgebungstemperatur : 0 / +60° C (*)
- Temperatur des Fördermediums : 0 / +60° C (*)
- Max. Förderhöhe : 10.000 l/h
- Einstellbarer Anlassdruck : 1,5 - 3 bar
- Max. Betriebsdruck : 10 bar

(*) Sofern die Kabelniederhalter und Schrauben der Abdeckung 1 entsprechend angezogen wurden (Kabelschnitt siehe 5.2 Elektrischer Anschluss)

4. TRANSPORT UND VORBEREITENDE INSPEKTION

Das Produkt muss mit Vorsicht transportiert und behandelt werden. Stöße und Stürze können es beschädigen.

Vor der Installation ist sicherzustellen, dass das Gerät GENYO keine sichtbaren Schäden aufweist. Ggf. ist der Händler zu verständigen.

5. INSTALLATION

Die Montage und Installation von GENYO müssen von qualifiziertem Personal gemäß den örtlich geltenden Vorschriften vorgenommen werden.

5.1 Hydraulikanschluss (Abb. 1) GENYO muss immer senkrecht, mit den Pfeilen nach oben, installiert werden. Dabei ist der Gewindeeingang R1 an den Pumpenausgang und der Gewindeausgang R1 an das Netz anzuschließen.

Verwenden Sie für den Anschluss an das Wassernetz biegsame Schläuche und schützen Sie das Gerät vor möglichen Biege- und Vibrationsbelastungen. Weiters müssen ein Kugelhahn zur Isolierung der Pumpeneinheit vom Netz, ein auf gleichem Niveau des GENYO montierter Hahn (A) und ein Bodenventil installiert werden (Abb. 1).

Vor der Inbetriebnahme füllen Sie den Saugkreis entsprechend den Hinweisen in der Pumpenanleitung an.

ACHTUNG! Die maximale Betriebshöhe zwischen der Pumpe und dem höchsten Anlagenpunkt wird durch den Anlassdruck begrenzt. Die Höchstdruck der Pumpe (beim Schließen) muss jeweils um einen Wert höher sein, der vom Anlassdruck abhängt. Beide Grenzwerte sind in der nachstehenden Tabelle angeführt.

ANLASSDRUCK	MAX. BETRIEBSHÖHE	MAX. PUMPENDRUCK HÖHER UM
1,5 bar	10 m	3 bar
2,0 bar	15 m	3,5 bar
2,5 bar	20 m	4 bar
3,0 bar	25 m	4,5 bar

5.2 Elektrischer Anschluss (Abb. 2)

Die Stromanschlüsse müssen von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Installieren Sie einen hochsensiblen Differentialschalter (0,03 A) als Schutz vor tödlichen Stromschlägen. Vor allen anderen Anschlüssen muss der Erdungsanschluss ausgeführt werden.

Sicherstellen, dass die Netzspannung mit der auf dem Datenschild angeführten Spannung übereinstimmt. Den Deckel 1 der Elektronikarte abnehmen und den Stromanschluss gemäß den auf der Plakette 2 vorhandenen Hinweisen vornehmen. GENYO kann auch als Wechselstrompumpe mit höherer Stromaufnahme als 16 A oder als Drehstrompumpe verwendet werden. In diesem Fall ist ein zusätzlicher Fernschalter (230 V Spule) oder eine Schalttafel erforderlich. In genannten Fällen müssen die Stromanschlüsse gemäß der Darstellung im Schema der Abbildung 3 vorgenommen werden; der Widerstand muss wie in Abb. 5 gezeigt abgeschnitten werden.

ACHTUNG! Andere Speisespannungen und falsche Anschlüsse können den Elektronikkreis unwiderruflich beschädigen.

Um einen Schutzgrad IP 65 zu gewährleisten, müssen folgende Kabel verwendet werden: Typ H07RN-F 3G1,5 (Ø 9 ÷ 12mm)

6. INBETRIEBNAHME

- 1) Das korrekte Anfüllen der Pumpe sicherstellen, sodann den Hahn des Abnehmerkreises teilweise öffnen.
- 2) Das Gerät GENYO an das Stromnetz anschließen. Der erfolgte Anschluss wird durch das Aufleuchten der Speiseled (POWER) angezeigt.
- 3) Die Pumpe läuft automatisch an und innerhalb von 20-25 Sekunden muss die Anlage in etwa den für die Pumpe vorgesehenen Höchstdruck erreichen. Solange die Pumpe in Betrieb ist, leuchtet die entsprechende Led (ON) auf.
- 4) Den in Punkt 1) beschriebenen Hahn schließen. Nach 10-12 Sekunden hält die Pumpe an, während die Speiseled (POWER) weiter aufleuchtet. Etwaige Betriebsstörungen nach diesem Vorgehen sind auf das fehlende Anfüllen der Pumpe zurückzuführen.

7. EINSTELLEN DER ANLASSDRUCKES (Starttaste)

GENYO wird werkseitig so eingestellt, dass das Gerät mit einem Mindestdruck von 1,5 bar angelassen wird. Dieser Druck kann bis 2,5 bar erhöht werden, indem man die auf der oberen Seite angebrachte Schraube dreht, welche sichtbar wird, nachdem man den mittleren Teil der Hinweisetikette (siehe Abb. 4) entfernt. Vorgehensweise:

- 1) Den beim Anlassen der Pumpe auf dem Druckmesser angezeigten Druck ablesen.
- 2) Die Stromspeisung abtrennen.
- 3) Einen Hahn öffnen, um den Druck abzulassen.
- 4) Die obere Schraube betätigen, um den Anlassdruck zu verändern (erhöhen bzw. vermindern).
- 5) Der GENYO-Vorrichtung wieder Spannung zuführen. Sollte die Einstellung weiterhin unbefriedigend sein, so sind vorstehende Eingriffe so lange zu wiederholen, bis der gewünschte Druck erreicht ist.

N.B. Der Höchstdruck der Pumpe (beim Schließen) und der Mindestdruck beim Anlassen müssen den in der Tabelle Absatz 5.1 angegebenen Werte entsprechen. Andernfalls fällt eine Betriebsstörung (FAILURE) an.

8. AUTOMATISCHE RESET-FUNKTION

Durch dieses System wird das Gerät nach einer Betriebsstörung (Failure) mehrmals automatisch angelassen, um den Betrieb, soweit möglich, ohne manuellen Eingriff mit der RESET-Taste wieder herzustellen. Funktionsweise: Das Gerät befindet sich auf „Failure“, beispielsweise wegen Wassermangel. Nach 5 Minuten in diesem Zustand wird ein RESET von 25 Sekunden veranlasst, um die Pumpe anzufüllen. Gelingt dieser Versuch, so verschwindet die Failure-Anzeige und die Pumpe ist ohne weitere Erfordernisse wieder betriebsbereit. Wenn die Betriebsstörung weiterhin bestehen bleibt, versucht das System nach 30 Minuten ein weiteres RESET, und so systematisch nach jeweils 30 Minuten bis zu 24 Stunden. Sollte die Betriebsstörung nach diesen wiederholten Versuchen bestehen bleiben, so wird dieser Betriebszustand angezeigt, bis das Problem durch einen manuellen Eingriff behoben wird.

9. MÖGLICHE BETRIEBSSTÖRUNGEN

1.- DIE PUMPE HÄLT NICHT AN:

- A) Wasserleckage von mehr als 3 l/min. Längs den Leitungen die korrekte Schließung aller Abnehmerhähne kontrollieren.
- B) Defekte Elektronikarte: austauschen.
- C) Falscher Stromanschluss: siehe hierzu die Anleitungen der Abb. 2.

2.- DIE PUMPE STARTET NICHT:

- A) Die Pumpe ist nicht mit Wasser gefüllt. Daher hat der Trockenschutz eingegriffen und die Led (FAILURE) leuchtet. Die Leitung anfüllen, das Wasser durch Öffnen des auf gleichen Niveau mit GENYO montierten Hahnes (A) ablassen, um den Druck der darüber liegenden Wassersäule zu vermindern (Abb. 1) und das erfolgte Anfüllen mit der manuellen Anlasstaste (RESET) kontrollieren.
- B) Die Pumpe ist blockiert. Das Sicherheitssystem hat eingegriffen, die Led (FAILURE) leuchtet. Durch Drücken der manuellen Anlasstaste (RESET), leuchtet die Led (ON) auf. Startet die Pumpe noch nicht, so wenden Sie sich bitte an den Kundendienst.
- C) Defekte Elektronikarte: Die Pumpe vom Stromnetz trennen und erneut anschließen. Nun sollte die Pumpe wieder anlaufen. Ist dies nicht der Fall, so muss die Elektronikarte ausgetauscht werden.
- D) Keine Spannung. Die Stromanschlüsse prüfen. Die Speiseled (POWER) muss eingeschaltet sein.
- E) Der von der Pumpe erzeugte Druck ist unzureichend. Das Sicherheitssystem hat eingegriffen und die entsprechende Led (FAILURE) leuchtet. Sicherstellen, dass der Pumpendruck mit dem in der Tabelle im Absatz „Hydraulikanschluss“ vorhandenen Werten übereinstimmt.
- F) Luftzufluss in den Pumpensaugkreis. Der Druck ist erheblich unter dem Normalwert mit konstanten Schwankungen. Das Sicherheitssystem greift ein und stoppt den Pumpenbetrieb; die Led (FAILURE) leuchtet auf. Die Dichtheit und Anschlüsse der Saugleitung kontrollieren.

3.- DIE PUMPE LÄUFT DAUERND AN UND STOPPT:

Geringfügige Leckage auf der Abnehmerleitung. Achten Sie auf das Tropfen der Hähne oder geringfügige Leckagen im WC und beseitigen Sie diese Leckstellen.

10. EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Lowara srl., mit Sitz in Montecchio Maggiore, Vicenza, Italien, erklärt, dass das nachfolgende beschriebene Produkt: **GENYO 16A / R15 - 30 in den Ausführungen mit oder ohne 0,5 m Kabel und 1,5 m Speisekabel mit Stecker** den Vorschriften der folgenden europäischen Richtlinien und nationalen Durchführungsbestimmungen:

- Niederspannung 2006/95/EG (Jahr der ersten Anbringung der Kennzeichnung: 2006)
- Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG sowie den folgenden technischen Normen entspricht:
- EN 60730-2-6, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2001

Montecchio Maggiore, 9.3.2010

Amedeo Valente
(DIRECTOR ENGINEERING AND R&D)

John Amedeo



de Änderungen, auch ohne vorherige Ankündigung, sind LOWARA jederzeit vorbehalten.

Headquarters

LOWARA S.R.L. UNIPERSONALE

Via Vittorio Lombardi 14

36075 Montecchio Maggiore VI

Italia

Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166

e-mail: lowara.mkt@xyleminc.com

web: www.lowara.com

© 2012 Xylem, Inc



Table of contents

1	General	4
1.1	Notes on the operating instructions	4
1.2	Always get the latest instructions	5
1.3	Select copyright	7
1.4	Representation in the manual	7
1.5	Special markings in this operating manual	8
1.6	Article numbers / EBS-Article numbers	9
1.7	Transportation	10
1.7.1	Improper transportation	10
1.7.2	Transport inspection	10
1.7.3	Suspended loads	11
1.7.4	Transport on a pallet	12
1.7.5	Transport of pallets with a forklift truck	13
1.8	Storage	13
1.8.1	Intermediate storage	13
1.9	Packaging	14
1.10	Unpacking the device	15
1.11	Equipment marking – identification plate	15
1.12	Warranty	16
1.13	Applicable regulations	16
1.14	Manufacturer	16
2	Safety	17
2.1	Risk of microbial contamination	17
2.2	General safety information	17
2.3	Intended use	17
2.3.1	Reasonable foreseeable incorrect use	18
2.3.2	Arbitrary conversion and spare parts production	18
2.4	Life span	18
2.5	Safety measures taken by the operator	19
2.6	Personnel requirements	20
2.7	Manufacturer's service personnel	21
2.8	Obligations of the operator	21
2.9	Installation, maintenance and repair work	22
2.10	Environmental protection measures	22
3	Delivery	23
3.1	Delivery	23
3.1.1	Delivery (also for spare parts and replacement parts) and returns	23
3.1.2	Scope of the equipment	24
4	Setup and functional description	25
4.1	Structure	25
4.2	Function description	26
5	Installation and connection	27
5.1	Installation	27
5.2	Connecting the fresh water supply line	28

6	Start-up and operation	29
6.1	Start-up	29
6.2	Operation	29
7	Troubleshooting and fault rectification	30
8	Maintenance and repair notes	31
8.1	Repair Information	31
8.2	Maintenance Information	32
9	Spare parts	33
10	Technical data	35
11	Decommissioning, disassembly, environmental protection	36
11.1	General risks	36
11.2	Decommissioning	37
11.3	Disassembly	37
11.4	Disposal and environmental protection	39
12	CE Declaration / Declaration of Conformity	40
	Appendix	41
A	Appendix	42

1 General

1.1 Notes on the operating instructions



CAUTION!

Read the instructions!

Prior to commencing any works and/or operating, appliances or machinery, these instructions must be read and understood as a strict necessity. In addition, always heed all the instructions relating to the product that are included with the product!

All instructions are also available for download if you have mislaid the original. Furthermore, you will always have the opportunity to get the latest version of the manuals. The German-language manual is the **original operating manual**, which is legally relevant. **All other languages are translations.**

Particular attention should be paid to the following:

- Personnel must have carefully read and understood all instructions belonging to the product before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Figures in this manual are provided for basic understanding and may deviate from the actual product.
- All manuals and guides must be placed at the disposal of the operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please store all manuals and guides as a reference for operation and service.
- If the system is resold, this manual must always be supplied with it.
- The relevant sections of this operating manual must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.



WARNING!

- Personnel must have carefully read and understood this manual before starting any work. The basic premise for safe operation is observing all safety instructions and work instructions in this manual.
- Illustrations in this manual are provided to aid basic understanding and may deviate from the actual design.
- All instructions must be available to operating and maintenance personnel at all times. Therefore, please keep all manuals as a reference for operation and service.
- If the system is resold, the operating instructions must always be supplied with it.
- The relevant sections of these operating instructions must be read, understood and noted before installing the system, using it for the first time, and before carrying out any maintenance or repair work.

Available instructions



The most up to date and complete operating instructions are available online::
https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/tcd/MAN048590_TCD_Water_Supply_Unit.pdf

1.2 Always get the latest instructions

If an operating manual or a software manual (hereinafter referred to as 'manual') is changed by the manufacturer, it will be put 'online' immediately. This ensures the compliance of Ecolab Engineering GmbH with the requirements of the 'product monitoring obligation'.

All instructions are provided in PDF format
 To open and view the manuals we recommend the PDF Viewer 'Acrobat' by Adobe (<https://acrobat.adobe.com>).

Through the above measures, Ecolab provides various options for ensuring that you can access the most recent operating instructions at all times

Accessing operating instructions using the website of Ecolab Engineering GmbH

On the manufacturer's website (<https://www.ecolab-engineering.de>), the desired instructions can be searched for and selected under the menu item [Download] / [Operating Instructions.]

Call up instructions with the 'DocuAPP' software for Windows® 10




With the Ecolab 'DocuApp' software for Windows®, all operating instructions, such as catalogues, certificates and CE conformity declarations published by Ecolab Engineering can be downloaded to a Windows® PC (Windows® 10).





To install open the 'Microsoft Store' and enter **DocuAPP** " in the search box.

The store has the 'DocuApp' software for installation. Follow the instructions on your screen for installation.

Accessing operating instructions using a smartphone/tablet

With the Ecolab **'DocuApp'**  all published operating manuals, catalogues, certificates and CE declarations of conformity from Ecolab Engineering can be accessed with smartphones or tablets (Android  & IOS  Systems)).




The documents shown in the **'DocuApp'**  are always up-to-date and new versions are displayed immediately. For further information about **'DocuApp'** , a separate software description ((Art. No. 417102298)) is available.

'Ecolab DocuApp' instructions downloadable










Download of the software description 'DocuApp' (Article no. 417102298):

https://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/dosiertchnik/Dosierpumpen/417102298_DocuAPP.pdf

The following describes the installation of **'Ecolab DocuApp'**  for 'Android'  and 'IOS (Apple)'  systems

Installation of 'Ecolab DocuApp' for Android









On Android  phones, the **'Ecolab DocuApp'**  can be found in the "Google Play Store" .

1.  Call up the "Google Play Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Enter "Ecolab DocuAPP" in the search box.
3.  By entering the search term **Ecolab DocuAPP** together with this symbol , you can find and select the **'Ecolab DocuApp'**.
4.  Click on *[install]*.
⇒ **'Ecolab DocuApp'**  is being installed.

Via a PC, or browser, the **'Ecolab DocuApp'**  can be retrieved by using the following link: <https://play.google.com/store/apps/details?id=ecolab.docuApp>

Installation der 'DocuApp' für IOS (Apple)

On IOS  smartphones, you can find the **'Ecolab DocuApp'**  in the "APP Store" .

1.  Call up the "APP Store"  with your Smartphone / Tablet.
2.  Go to the search function.
3.  Enter "Ecolab DocuAPP" in the search box.
4.  By entering the search term **Ecolab DocuAPP** together with this symbol , you can find and select the **'Ecolab DocuApp'**.
5.  Click on *[install]*.
⇒ **'Ecolab DocuApp'**  is being installed.

1.3 Select copyright

This manual is copyright protected. All rights are reserved by the manufacturer. Making this manual available to third parties, reproduction in any form, even partially, and the exploitation and/or disclosure of the contents without written permission from Ecolab Engineering (hereinafter “the manufacturer”) is prohibited except for internal purposes. Any contravention of this will result in claims for damages. The manufacturer reserves the right to assert additional claims.

1.4 Representation in the manual

Symbols, highlights and bulleted lists

Safety instructions in this manual are identified by symbols and introduced by signal words expressing the extent of the hazard.



DANGER!

Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.



WARNING!

Indicates a potentially imminent danger that can lead to serious injuries or even death.



CAUTION!

Indicates a potentially hazardous situation which may result in minor or slight injury.



NOTICE!

Indicates a potentially dangerous situation that may result in property damage.



Tips and recommendations

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.



ENVIRONMENT!

Indicates potential hazards to the environment and identifies environmental protection measures.

Safety instructions in the operating instructions

Safety instructions can refer to specific, individual operating instructions. These safety instructions are embedded in the operating instructions, so they do not interrupt the reading flow when executing the action. The signal words described above are used.

Example:

1. ▶ Loosen screw.

2. ▶



CAUTION!
Risk of trapping on the cover!

Close the cover carefully.

3. ▶ Tighten screw.



Tips and recommendations

This symbol highlights useful tips, recommendations and information for an efficient and trouble-free operation.

Other markings

The following markings are used in these instructions to provide emphasis:

- 1., 2., 3. ... Step-by-step operating instructions
- ▶ Results of the operating steps
- ⇒ References to sections of these instructions and related documents
- ⚡ References to sections of these instructions and related documents
- Lists in no set order
- [Button] Controls (e.g. button, switch), indicators (e.g. signal lights)
- 'Display' Screen elements (e.g. buttons, assignment of function keys)

1.5 Special markings in this operating manual



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that could lead to the system toppling over.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous "risk of slipping".



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that may be caused by a hazardous electrical voltage in the system or system parts.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that may be caused by accidental release of the system or system parts.

The term "release" is used to describe the all-pole and all-round isolation of an electrical system from live parts. An isolated section of different lengths must be created between the live and the de-energised parts of the system, depending on the operating voltage.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation which may be caused by corrosive substances in the metering medium.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation which may be caused by biologically dangerous substances in the metering medium.



DANGER!

Risk of fire

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation which could be caused by the risk of fire.



DANGER!

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that may be caused by automatic start-up of the system or system parts.



DANGER!

Unauthorised access

This combination of symbol and signal word indicates an imminently dangerous situation that could be caused by unauthorised access to the system.

1.6 Article numbers / EBS-Article numbers



Both item numbers and EBS numbers could be shown in these operating instructions. EBS numbers are Ecolab-internal item numbers and are used exclusively "internal within the group".

1.7 Transportation

The system is supplied in appropriately adapted packaging.
Please refer to the Technical Data for the dimensions and weight of the packaging.

1.7.1 Improper transportation

**NOTICE!****Material damage due to improper transportation!**

Transport units can fall or tip over if improperly transported. This can cause considerable damage.

- Be careful when unloading the transport units on delivery and during in-house transport; observe the symbols and instructions on the packaging.
- Only use the attachment points provided.
- Remove packaging just before assembly.

**DANGER!****Risks when starting up equipment which has been damaged during transportation.**

Installation or starting up must not take place if any transport damage is detected when unpacking the system.

Faults can occur if a damaged component is installed or started up. These faults can cause irreparable damage to the system.

1.7.2 Transport inspection

**NOTICE!**

Check the delivery for completeness and any transport damage.

In case of visible damage, proceed as follows:

- Do not accept the delivery or accept provisionally.
- Note down the extent of damage in the transport documents or on the delivery slip.
- Lodging a complaint.



Claim for any damages as soon as you notice them.

Damage claims can only be filed within the applicable period for complaints.

1.7.3 Suspended loads



WARNING!

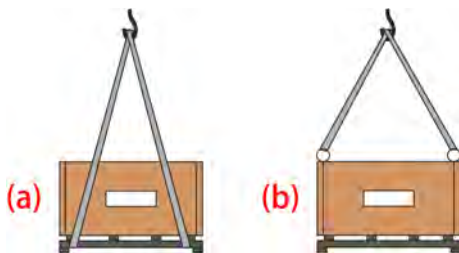
Danger of injury due to suspended loads!

There is a risk of injury when transporting and mounting or dismantling the device due to suspended loads.

- Never stand under or in the pivot range of suspended loads.
- Only use approved lifting equipment and suspension devices of sufficient load-bearing capacity.
- Do not use cracked or worn slings.
- Only use slow transport movements because of the heavy weight.
- Make sure that no people, objects or obstacles are in the transport pivot range during transportation.
- Only move loads under supervision.
- Deposit the load when leaving the workplace.
- Use personal protective equipment.

1.7.3.1 Transport by crane

- The crane and lifting gear must be designed for the weights involved. The owner/operator must have the crane and lifting gear checked regularly by an expert.
- The crane operator (> 18 years) must be trained to operate the crane and named in writing.
- Observing the attachment points, attach the transport unit to the crane and transport it with the appropriate lifting gear (e.g. crossbeam, belts, multiple-point suspension gear, ropes). Do not walk under suspended loads!
- During transportation, use the lifting eyes on the transport unit where available, and observe the transport instructions.



- a Suspension points below the load, only if the centre of gravity is at the centre!
- b Transport using lifting eyes

Fig. 1: Transport by crane (schematics)

1.7.3.2 Off-centre centre of gravity

**WARNING!****The transport unit may topple during transport!**

Only transport the machine on the supplied pallet.
During transport, note the weight of the transport unit (see Technical Data section).
Observe the centre of gravity. If necessary, secure the transport unit prior to transport with appropriate lifting gear.

**WARNING!****Risk of injury due to falling or tilting packages!**

Packages can have an off-centre centre of gravity
If fasten incorrectly, the package may tip and fall.

Severe injuries can be caused by falling or tilting packages.

- Observe markings and information on the packages about the centre of gravity.
- Fasten the crane hook when transporting with the crane so that it is above the package's centre of gravity.
- Lift package carefully and see whether it tilts.
If necessary, change the end stop.

1.7.4 Transport on a pallet

1. ► Drive the forklift truck with the forks between or under the beams of the palette.
2. ► Push the forks in so far that they stand out on the opposite side.
3. ► Make sure that the pallet does not tip in case of an off-centre centre of gravity.
4. ► Lift the pallet with transport unit and transport the system.

1.7.5 Transport of pallets with a forklift truck

Transport units mounted on pallets can be transported under the following conditions with a forklift truck:

- The forklift truck must be designed to support the weight of the transport units. The owner/operator must have the equipment checked regularly by an expert.
- The driver (> 18 years) must be trained to drive the forklift truck and named in writing.
- The transport unit must be securely fastened to the pallet.
- The truck driver must have permission to drive industrial trucks with a driver's seat or driver's platform in line with local regulations.



Fig. 2: Transport with a forklift truck and lift truck (schematics)

- a Forks of the lift truck or forklift under the load
- b Forks of the forklift under the load with transport protection (here: red belt)
- c Forks of the forklift above the load (suspension of transport unit)
- d Transport by lift truck



CAUTION!

The load must be secured when transporting with a forklift truck!

The transport unit must be securely connected to the fork lift truck with a transport belt to avoid any sideways slippage (see Fig. 2 Pos. b).

1.8 Storage



Under certain circumstances, instructions for storage, which go beyond the requirements listed here, can be found on the package. These must be complied with accordingly.

Please note the following storage conditions:

- Do not store outdoors.
- Store in a dry and dust-free place.
- Do not expose to aggressive media.
- Protect from sunlight.
- Avoid mechanical vibrations.
- Storage temperature: +5 to max. 40°C.
- Relative humidity: max. 80%.
- For storage periods of more than 3 months, check the general condition of all parts and packaging regularly. If necessary, refresh or renew the preservative.

1.8.1 Intermediate storage

The freight packaging of the machine and the spare parts and replacement parts is designed for a storage life of 3 months from delivery.



NOTICE!

Insert desiccant into the electrical and control cabinets. Never clean the electrical equipment or parts of the equipment with a steam cleaner or by spraying them with water. Dirt and water can penetrate into the plant and cause serious damage.

1.9 Packaging

The individual packages are packed to reflect the expected transport conditions. Only environmentally-friendly materials were used for the packaging. The packaging is designed to protect the individual components against shipping damage, corrosion and other damage up to the point of assembly. Do not destroy the packaging and only remove it just before assembly.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from incorrect disposal!

Packaging materials are valuable raw materials and can, in many cases, be used again or be usefully processed and recycled.

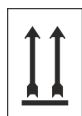
Incorrect disposal of packaging materials can be a threat to the environment.

- Observe the locally applicable disposal regulations!
- Environmentally-friendly disposal of packaging materials.
- If necessary, hire a specialist company to carry out disposal.



The packages may include handling instructions (e.g. this way up, fragile, keep dry). These must be complied with accordingly. The symbols shown below are only examples.

Possible symbols on the packaging



Top

The arrowheads mark the top of the package. They must always point upwards, otherwise the contents could be damaged.



Fragile

Indicates packages with fragile or sensitive content. Handle the package with care, do not drop or knock.



Keep this product dry

Protect packages from moisture and keep dry.



Electronic components

Electronic components contained in the package.



Cold

Protect packages from the cold (frost).



Stacking

The package may be stacked with other similar packages until the specified maximum number is reached. Pay attention to the exact stacking number.

International symbol: Handling status for wooden packaging



IPPC symbol

- DE: Country code (e.g. Germany)
- NW: Regional identification (e.g. NW for North Rhine Westphalia)
- 49XXX: Registration number of the wood suppliers
- HAT: Heat treatment
- MB: Methyl bromide (gas-treated)
- DB: Debarked

1.10 Upacking the device



The 'TCD Water Supply Unit' is supplied on a Euro transport pallet. The supply tank, the filling pipe and the filling pipe bracket are not fitted during delivery. If obvious transit damage is detected, the device must be returned to the manufacturer immediately in its original packaging along with a damage report.

Procedure:

1. ➤ Take the Euro pallet to the desired installation location.
2. ➤ Remove the packaging and check the device for visible signs of damage in transit.
3. ➤ Carefully lift the supply tank off the pallet.
4. ➤ Position the supply tank at the required location.

1.11 Equipment marking – identification plate



The type plate is located on the mounting bracket of the pump (↪ Chapter 4.1 'Structure' on page 25 , Fig. 3 , Pos. 8). For all queries, it is important that the designation and und the model are quoted correctly. This is the only way of ensuring flawless and fast processing.

1.12 Warranty

The manufacturer provides a warranty for operational safety, reliability and performance under the following conditions only:

- Assembly, connection, adjustment, maintenance and repairs must be carried out by qualified and authorised specialists with the aid of the User Manual and all the provided documents.
- Our products are used in accordance with the instructions in the User Manual.
- Only OE spare parts must be used for repairs.



Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines. They left the factory in a safe, faultless condition. To keep the equipment in this condition and to ensure risk-free operation, the user must observe the instructions/warnings, maintenance regulations, etc. contained in these operating instructions and, if applicable, affixed to the product.

The warranty and service conditions of the manufacturer also apply.

1.13 Applicable regulations



Our products are built, tested and CE certified in accordance with current standards/guidelines.

1.14 Manufacturer

Ecolab Engineering GmbH
 Raiffeisenstraße 7
83313 Siegsdorf, Germany
 Telephone (+49) 86 62 / 61 0
 Fax (+49) 86 62 / 61 166
engineering-mailbox@ecolab.com
<http://www.ecolab-engineering.com>



2 Safety

2.1 Risk of microbial contamination



CAUTION!

On account of the risk of microbial contamination if the system is to be shut down for extended periods, the tanks are to be drained completely (pumped out) and flushed, and a new batch must be prepared.

2.2 General safety information



DANGER!

If you believe that the unit can no longer be operated safely, you must decommission it immediately and secure it so that it cannot be used inadvertently.

This applies:

- If visible damage is present
- If the unit no longer appears to be operational
- After prolonged periods of storage under unfavourable conditions (perform functional check).

The following instructions must always be observed:

- Prior to carrying out any work on electrical parts, switch off the power supply and secure the system against being switched back on again.
- The safety regulations and the required protective clothing must be complied with when working with chemicals.
- The supply and control voltage must be connected only in accordance with the instructions in the "Technical data" chapter.



WARNING!

Danger in the event of improper use.

Improper use can lead to hazardous situations:

- Never use media other than water.
- Never use in potentially explosive atmospheres.

2.3 Intended use



CAUTION!

Intended use also includes compliance with all control and operating instructions prescribed by the manufacturer, as well as with all maintenance and servicing conditions.

Proper use includes the following points in particular:

- **The system is intended exclusively for the metering of water.**
- The application range is limited to temperatures between 2 and 45 °C.
- The system acts as an uninterrupted supply of rinsing water.
- The water pressure at 0.3 MPa (3 bar) is -> 1.3 m³/hr.
- The operating voltage is: 1 x 220-240 V, 50 Hz.
- The ambient temperature must be between +5 and +30 °C.
- The maximum water temperature is limited to 30 °C.
- The equipment has been developed, designed and built for industrial and commercial use. The unit is not intended for private use.

Any use which extends beyond or differs from the intended use is considered improper use.

2.3.1 Reasonable foreseeable incorrect use

To maintain the function, we use this section in particular to draw your attention to ways in which you may use the pump which, according to the risk analysis conducted by the manufacturer, could result in reasonable foreseeable incorrect use.

- Operation using incorrect supply voltage.
- Excessive back-pressures.
- Excessive ambient temperatures.
- Use of chemicals other than water.
- Incompatible accessory parts.
- Incorrect dosing lines.
- Line cross-sections that are too small.
- Incorrect ambient temperatures or water temperatures.
- Operation in potentially explosive atmospheres.

2.3.2 Arbitrary conversion and spare parts production



CAUTION!

Changes or modifications are not permitted without prior, written permission from Ecolab Engineering GmbH and result in the forfeiting of any and all warranty entitlements. Original spare parts and accessories approved by the manufacturer to increase safety. The use of other parts excludes the warranty for the resulting consequences. **We would like to point out that the CE conformity expires in case of subsequent conversions!**

2.4 Life span

Depending on properly conducted servicing (visual inspection, functional testing, replacement of parts, etc.), the life span is minimum 2 years. Subsequently, revision and in some cases a major overhaul by the manufacturer is required.

2.5 Safety measures taken by the operator



NOTICE!

It is expressly up to the operator to train, monitor and instruct its operating and maintenance personnel so that they comply with all of the necessary safety measures.

The frequency of inspections and controls must be complied with and documented.



WARNING!

Requirements for system components provided by the operator

To avoid personal injury and damage to the system, it must be ensured that the system components provided to you (pipe connections, flanges) have been correctly installed. We recommend compensators for the transition from plastic to stainless steel pipes in order to minimise loads during installation and operation. If the installation is not carried out by Ecolab Engineering GmbH Customer Support/Service, steps must be taken to ensure that all components consist of the correct materials and meet the applicable requirements.

Obligations of the operator



Valid guidelines

*In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to. If you are outside the EEA, the local regulations always apply. However, it is important to make sure that the EEA rules do not apply to your area, due to special agreements. **The operator is responsible for checking the terms and conditions that affect you.***

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- The safety of personnel (within the Federal Republic of Germany, in particular the federal law and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to Section 20 Hazardous Substances Ordinance (GefStoffV), personal protective equipment (PPE), preventive investigations)
- The safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance)
- Product procurement (safety datasheets, list of hazardous substances)
- Disposal of products (Waste Act)
- Disposal of materials (decommissioning, Waste Act)
- Cleaning (detergents and disposal)
- and observe current environment protection regulations.

The owner is also required to:

- Provide personal protective equipment (PPE)
- Incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly
- For operating sites (from 1m above ground) To provide safe access

- The operator must provide lighting in workplaces in accordance with DIN EN 12464-1 (within the Federal Republic of Germany). Observe the local applicable regulations!
- To ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the operator

2.6 Personnel requirements

Qualifications



DANGER!

Risk of injury if personnel are inadequately qualified!

If unqualified personnel carry out work or are in the danger area, dangers may arise which can lead to serious injuries and considerable damage to property.

All the activities may only be performed by personnel that is qualified and suitably trained for this purpose.

Keep unqualified personnel away from hazard areas.



NOTICE!

Only persons who can be expected to carry out their work reliably can be approved as personnel. People whose ability to react is impaired, for instance by drugs, alcohol or medication, are not permitted.

When selecting personnel, the age and occupation-specific regulations applicable at the place of use must be observed.

It is imperative to ensure that unauthorised persons are kept well away.

Manufacturer

Certain work may only be carried out by specialist staff of the manufacturer or by staff authorised or specially trained by the manufacturer. Other people or personnel are not authorised to carry out this work.

To carry out this work, contact our customer service team.

Mechanic

The mechanic is trained for the particular range of tasks in which s/he operates and knows the relevant standards and regulations. S/he can perform work on pneumatic and hydraulic systems because of his/her specialized training and experience and can independently recognise and avoid potential dangers.

Operator

The operator has been instructed about the tasks assigned to him and possible dangers in case of improper behaviour. He may only carry out tasks that go beyond operation during normal operation if this is specified in these instructions or the owner has expressly authorised the operator to do so.

Production supervisor


The production supervisor is capable of performing the work assigned to them because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; they are able to autonomously identify and prevent potential risks. The production supervisor is authorised to give orders to other listed personnel.

The production supervisor or authorised personnel are responsible for parameterisation of the system.

Qualified electrician

Qualified electricians are able to carry out the work on electrical systems because of their technical training, knowledge and experience, as well as awareness of the relevant standards and regulations; qualified electricians are capable of independently identifying and preventing potential risks. He is specially trained and knows the relevant standards and regulations.

Service personnel

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. If you have any questions, please contact  Chapter 1.14 'Manufacturer' on page 16 .

Specialist

A person with appropriate training, schooling and experience enabling him or her to identify risks and avert danger.

2.7 Manufacturer's service personnel

Service personnel of the manufacturer

Certain work may only be carried out by service personnel of the manufacturer or by service personnel authorised or specially trained by the manufacturer. Other persons or other personnel are not authorised to perform this work. To carry out this work, please contact our customer service.

2.8 Obligations of the operator



Applicable Directives

In the EEA (European Economic Area), national implementation of the Directive (89/391/EEC) and corresponding individual directives, in particular the Directive (2009/104/EC) concerning the minimum safety and health requirements for the use of work equipment by workers at work, as amended, are to be observed and adhered to.

Should you be outside the scope of the EEA (European Economic Area), the regulations applicable to you shall always apply. Make sure, however, that the EEA regulations do not apply to you as a result of special agreements.

It is the responsibility of the operator to check the permissible regulations.

The operator must adhere to the local legal provisions for:

- the safety of the personnel (in the area of application of the Federal Republic of Germany in particular the BG and accident prevention regulations, workplace guidelines, e.g. operating instructions, also according to §20 GefStoffV, personal protective equipment (PPE), preventive medical check-ups);
- safety of work materials and tools (protective equipment, work instructions, procedural risks and maintenance);
- product procurement (safety data sheets, list of hazardous substances);
- disposal of products (Waste Act);
- disposal of materials (decommissioning, Waste Act);
- cleaning (detergents and disposal);
- as well as complying with current environment protection regulations.

The owner is also required:

- to provide personal protective equipment (PPE).
- to incorporate the measures into operating instructions and to instruct personnel accordingly;
- for operating sites (from 1m above ground): to provide safe access;
- The lighting of the workstations must be provided by the operator in accordance with DIN EN 12464-1 (within the scope of the Federal Republic of Germany). Observe the regulations applicable to you!
- to ensure that local regulations are complied with during installation and commissioning, if these procedures are conducted by the owner.

2.9 Installation, maintenance and repair work



NOTICE!

Material damage by using incorrect tools!

Material damage may arise by using incorrect tools.

Only use the correct tools.



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

All installation, maintenance and repair work must only be performed by authorised and trained specialist personnel in accordance with the applicable local regulations. Safety regulations and prescribed protective clothing when handling chemicals should be followed. Attention must be paid to the information included on the product data sheet for the metering medium used. Prior to all work the feeding of the dosing medium should be disconnected and the system cleaned.



NOTICE!

Only original equipment spare parts may be used for maintenance and repairs.

2.10 Environmental protection measures



ENVIRONMENT!

The environmental symbol denotes environmental protection measures.

3 Delivery

3.1 Delivery

Prior to starting the delivery, a message is sent out on the scope of delivery.

The message on the scope of delivery contains details on :

- the delivery deadline
- number and type of transport units



Systems and machinery are carefully tested and packaged prior to despatch, but the possibility of damages occurring during shipment should not be ruled out.

3.1.1 Delivery (also for spare parts and replacement parts) and returns

Delivery (also for spare parts and replacement parts) and returns

Receiving inspection :

- Check the completeness using the delivery note.

In the event of damage :

- Check the items supplied for any damage (visual inspection).

In the event of complaints (e.g. shipping damage) :

- Immediately contact the most recent shipper.
- Preserve the packaging
(for the purpose of possible checking by the shipper or for return shipment).

Packaging for return shipment :

- Use if possible the original packaging and the original packaging material.
 - *In the event that neither of these are any longer available:*
Make use of a packaging company with specialist personnel.
 - Place the transport units on a pallet
(it must be designed to bear the weight).
 - Should any questions arise on the packaging and shipping insurance please check these out with the manufacturer.

Packaging for shipment by truck :

- When being shipped by truck the machinery or the items to be shipped are to be placed, supported and secured with lifting tackle.

3.1.2 Scope of the equipment

Illustration	Description	Article no.	EBS no.
	<p>TCD Water Supply Unit</p>	<p>117030</p>	<p>10104051</p>
	<p>WallChart 'TCD Water Supply Unit'</p>	<p>417102382</p>	<p>On request</p>

4 Setup and functional description

4.1 Structure

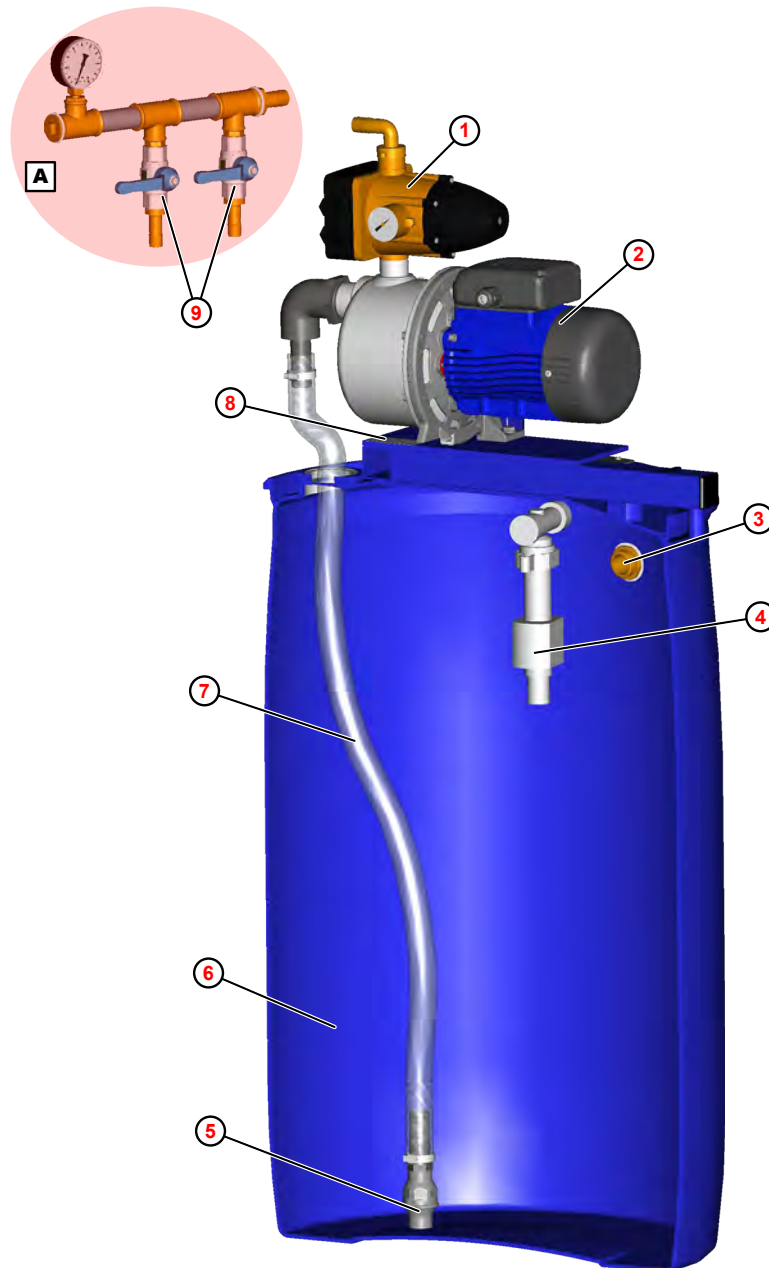


Fig. 3: TCD Water Supply Unit - Setup

- | | |
|---|----------------------------------|
| A Distributor fitting (item no. 217030) | 5 Foot valve |
| 1 Pressure switch | 6 Water tank (200 litres) |
| 2 Rotary pump | 7 Suction tube |
| 3 Description of connection for water overflow | 8 Nameplate |
| 4 Water inlet valve | 9 Single shut-off cock |

4.2 Function description

The 'TCD-Water Supply' essentially consists of a storage tank with an inlet valve and a centrifugal pump with an integrated pressure switch.

The pump engages as soon as a water consumer is switched on and switches off independently if no more water is required (also see ↪ *Appendix A 'Appendix' on page 42*).

Whenever the fill level in the water reservoir (↪ *Further information on page 25*, ⑥) is too low, fresh water is directed immediately into the supply tank via the water inlet valve ④ . The fresh water inlet is stopped automatically as soon as the maximum fill level has been reached.

Fresh water is conveyed out of the tank using the centrifugal pump ② with downstream pressure switch ① via the suction tube ⑦ .

Using the separate water distributor **A** , water is directed to the corresponding metering unit by opening the corresponding shut-off cock ⑨ .

The engagement pressure is a fixed setting of 0.15 MPa (1.5 bar).

The pressure control unit has a run-dry failsafe (↪ *Appendix A.2 'Pressure control unit GENYO 16/R15-30' on page 67*).



CAUTION!

The 'TCD Water Supply' does NOT have a water shortage indicator.

Before using the system, check to ensure that the ball valves integrated in the system have been opened. Also ensure that the non-return component in the water supply line is open. This should prevent the system from running dry.

For safety reasons, whenever the system is not in use for extended periods (e.g. over the weekend), close the water non-return valve at the customer (i.e. on the building).



If the inlet valve in the supply tank does not close, and if the fill level in the tank is exceeded, the surplus quantity of water is directed away through the safety overflow.

5 Installation and connection

5.1 Installation

- Personnel:
- Specialist
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel

Items to be supplied by the customer:

- Damp room power socket (230 V, AC, 10 A)
- Water supply with shut-off cock and stem (12.5 mm)
- Water drain hose for hose diameter of D=25 mm

Tool required:

- Screwdriver



NOTICE!

Material damage due to using incorrect tools.

Damage may occur during assembly, maintenance or troubleshooting as a result of using incorrect tools.

Only use the correct tools.

Required assembly material:

- PVC hose 1/2"



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

- All installation, maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained experts in accordance with valid local regulations.
- The metering medium supply (water) must be isolated prior to installation, maintenance and repair work.



NOTICE!

Only OE spare parts may be used for maintenance work and repairs.

General assembly instructions

The following is to be noted during assembly:

- Select a protected position to prevent the system from toppling over at a low fill level and to prevent possible overload by the pump.
- Install the metering device at an easily accessible, frost-protected, adequately illuminated and ventilated location, as close as possible to the building's water distribution system.
- The ambient temperature must not exceed + 30 °C. Avoid siting it close to heat sources such as heaters, washing machines, dishwashers, boilers, cookers, or hot water pipes.
- The water temperature must not exceed 30 °C.
- The customer must provide a tap for the water supply.

Procedure:

1. ► Position the supply tank in the desired position.
2. ► Check that the supply tank is parallel and level out any irregularities in the ground.
3. ► Fit suction hose to pump.
4. ► Fit pump to supply tank,
5. ► Secure pump bracket to supply tank with suitable cable ties.
6. ► Fit distributor attachment.
7. ► Fit a hose connection between the pump, pressure switch and distributor attachment.
8. ► Fit the distributor attachment at an appropriate location and connect to the pump unit using a PVC textile-reinforced hose.

5.2 Connecting the fresh water supply line



CAUTION!

The temperature of the inlet water must not exceed 30 °C. At temperatures above these values, a thermostatic mixer tap must be connected. Filling of the water tank depends on water pressure(at 3 bar = 11.4 l/min / 684 l/hr).

Procedure:

1. ► Connect the water inlet hose to the shut-off cock.
2. ► Connect the water supply line to the supply tank using a hose clamp.
3. ► Connect the water supply for the metering units using a hose clamp on the distributor.
4. ► Attach the overflow connection and feed the end of the overflow hose to a suitable drainage point.



A suitable wet-room socket is required for connecting the pressure booster pump.

6 Start-up and operation

6.1 Start-up

- Personnel:
- Specialist
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel



The metering system must be bled prior to being put into operation.

Once the connection and installation work has been completed the *'TCD Water Supply'* can be put into operation as follows:

- 1.** ➤ Open the customer-supplied water tap and ball cock on the distributor attachment on the *'TCD Water Supply Unit'*.
- 2.** ➤ Ensure that the pump is filling with water and partially open the shut-off cock on the consumer circuit.
- 3.** ➤ Connect the pressure booster pump to the electrical power supply.
- 4.** ➤ The pump starts automatically, also refer to: ↗ *'Drucksteuereinheit GENYO 16/R15-30'* on page 68 .
- 5.** ➤ Check all lines and components that carry water to make sure that they do not leak.

6.2 Operation

- Personnel:
- Specialist
 - Operator



Regular checks must be conducted for leaks during operation.



CAUTION!

If the system is to be shut down for extended periods, there is a risk of microbial contamination. The containers must therefore be drained completely (pumped out) and flushed, and subsequently set up again.

- 1.** ➤ The water flows into the supply tank:
Check if the water supply is stopped when the maximum fill level is reached.

7 Troubleshooting and fault rectification

Fault description	Cause	Remedy
No water infeed:	Ball cock or customer-supplied water shut-off cock closed or blocked.	Open cocks, assure flow rate.
	Water flow pressure < 0.1 MPa (1 bar).	Assure water flow pressure > 0.1 MPa (1 bar).
	Tank inlet valve blocked or affected by lime scale.	Replace the valve.
	Float component of inlet valve sticking or jamming.	Replace the inlet valve.
Fresh water escaping through safety overflow.	Float component in inlet valve in tank is jamming or is defective.	Restore movement to the float component; replace entire inlet valve if necessary



Always pay attention to the fault descriptions:

- ↪ *'Betriebsanleitung Lowara BG Kreiselpumpe'* on page 43
- ↪ *'Drucksteuereinheit GENYO 16/R15-30'* on page 68

8 Maintenance and repair notes

- Personnel:
- Specialist
 - Qualified electrician
 - Mechanic
 - Service personnel



NOTICE!

Damage caused by using incorrect tools!

Damage may occur as a result of using incorrect tools during assembly, maintenance or troubleshooting. **Only use the correct tools.**



DANGER!

Repairs on electrical equipment may only be carried out by trained electricians (Employers' Liability Association safety rules VB G 4 and ZH 1/11).

Before any adjustment, maintenance work, repair work or exchange of parts, disconnect from the mains or isolate the pump from all sources of power if it is necessary to open the device.

Secure it to ensure that it cannot be switched back on inadvertently.



DANGER!

Damage and injuries may occur if installation, maintenance or repair work is carried out incorrectly.

- All installation, maintenance and repair work may only be performed by authorised and trained experts in accordance with valid local regulations.
- The metering medium supply (water) must be isolated prior to installation, maintenance and repair work.



NOTICE!

Only OE spare parts may be used for maintenance work and repairs.



If you are unable to rectify the faults on the basis of this chapter, please contact the Service Department at Ecolab Engineering GmbH immediately.

8.1 Repair Information

Prior to performing any work on pipes or components supplying water, e.g. on the rotary pump, the on-site water tap and shutoff valve on the water motor must be closed.

Check the device is working properly after carrying out the repair work.

8.2 Maintenance Information

The following points must be checked in connection with the maintenance:

1. ► Seal integrity of all hoses and components carrying water
2. ► Unobstructed outlet for overflow failsafe in supply tank
3. ► Deposits of dirt in the base filter of the floor suction valve
4. ► Sedimentation in the non-return valve
5. ► The supply tank is to be flushed and cleaned in order to avoid microbial contamination.
6. ► Correct connection of the installation/inspection opening on the top of the tank.
7. ► Correct attachment of the pump bracket on the supply tank.
8. ► Check the float setting of the water inlet valve.

9 Spare parts

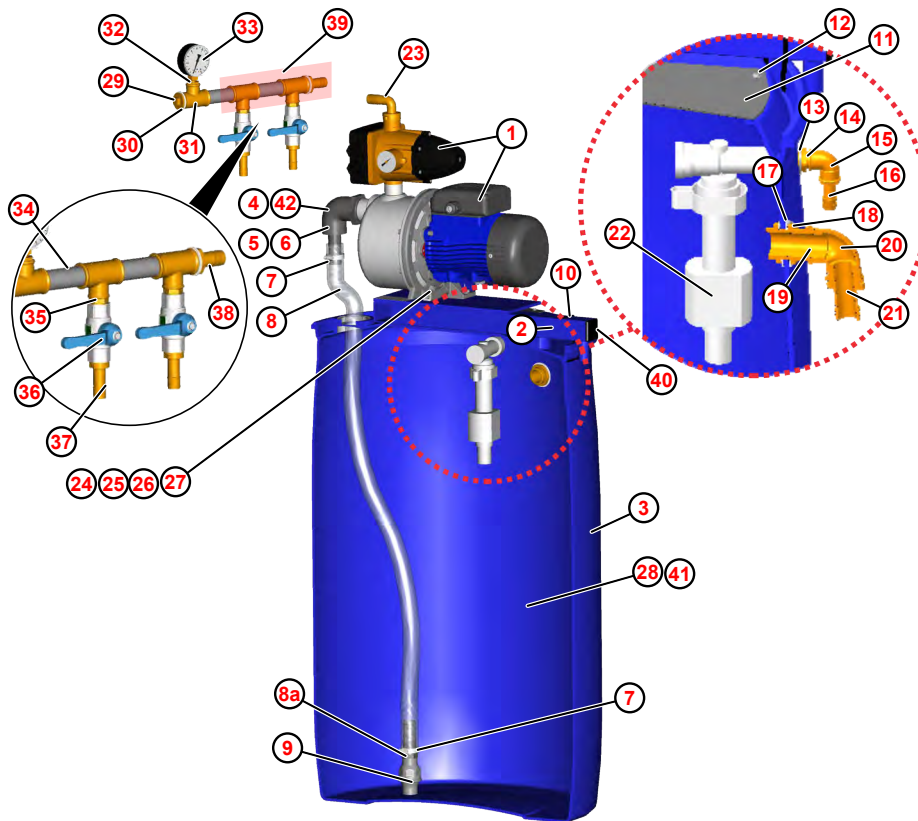


Fig. 4: Spare parts for TCD Water Supply

Item	Description	Article no.	EBS no.
1	Centrifugal pump Lowara GENYO BGM5/F22	417501879	On request
2	Bracket	31702001	On request
3	PE tap hole drum 220L	419800447	On request
4	Angle piece, 90 degrees, D.32 D.40 DN32, PVC (hard)	415100009	On request
5	Reduction D.40-25 DN32-20 PVC (hard), short	415100241	On request
6	Pressure hose stem D.25 NW20 PVC (hard)	415100210	10109130
7	Hose clamp DI20-32 DIN3017 1.4401	415013305	10000598
8	Hose di25x4.5 (25/34) PVC w. tran. thread.	417400139	10001298
8a	Pressure hose stem 25-R3/4 PVC (hard)	415100203	10109129
9	Non-return valve 3/4" FPM 1.4301	415503497	10001902
10	'Q-Tie' cable tie 4.7x290 PA 6.6 black	417806180	10017913
11	PVC cover plate	31702502	On request
12	EJOT DEL_PT SCREW 40X12 WN5451 V2A TX	413070104	On request
13	Washer 17X30X3 DIN125 V2A	413500317	10021721
14	Counter nut G3/8 MS	415203863	10021720
15	Angle piece, 90 degrees, G3/8 MS	415201863	10018933
16	Hose stem G3/8 MS	415506164	10109128
17	Flat seal 32X48X2 FPM"GF"	415100943	10017402
18	Counter nut G1 MS	415203886	On request
19	Long nipple G1 L. 60 MS	415201007	On request
20	Angle piece, 90 degrees, G1 MS	415201866	On request
21	Hose stem G1 MS bare	415506166	On request
22	Servo float valve	415503610	10090920
23	Angled threaded hose connector G1 - D19 Ms	415507208	On request

Item	Description	Article no.	EBS no.
24	6KT screw M8X30 DIN933 V2A	413000318	On request
25	Washer 8.4x16x1.6 DIN125 V2A	413500313	10009655
26	Serrated lock washer 8.4X15X0.8 DIN6797 V2A A	413300256	On request
27	6KT nut M8 DIN934 V2A	413200009	10003123
28	ECOLAB adhesive label	417100738	10109133
29	Sealing plug with edge G3/4, red bronze	415203706	On request
30	Flat seal 26.5 x 38 x 2 Centelen C	417000106	10007247
31	90° T-piece red. 3/4"-1/2"-3/4" MS	415202463	On request
32	Reducer 1/2"-1/4" Ms blank	415202771	On request
33	Manometer 1/4" 0 - 10 bar Ms/St, bottom	415502552	On request
34	Tube nipple 3/4"X80 1.4305	415201410	On request
35	Double nipple 1/2" Ms	415203584	10009624
36	2-way ball valve 1/2" V4A	415502024	10006957
37	Hose stem 16-G1/2 MS	415505815	On request
38	Hose stem G3/4 MS	415506161	On request
39	Distributor fitting for water supply unit (DK)	217030	On request
40	4Kt plug seal 40 x 40 1.5-2 soft PE SW	417401808	On request
41	Prohibition sign "Not drinking water"	417101706	On request
42	Transfer nipple D.40 DN32 R11/ 4 PVC (hard)	415100176	On request

10 Technical data

Data	Value	Unit
Packaging size (W x L x H), on pallet	800 x 1200 x 1100	mm
Packaging weight	50	Kg
Tank filling power	0,3 (3); 11,4	MPa (Bar); l/min
Fill volume of supply tank	max. 200	Litres
Outlet water flow pressure*	0,3 (3); 1,3	MPa (bar); m ³
Outlet water flow pressure (max.)*	0,2 (2); 3,2	MPa (bar); m ³
Water inlet pressure	0,3 (3)	MPa (bar)
Fresh water inlet temperature	max. 30	°C
Operating voltage	1 x 220-240	V
Frequency	50	Hz
Water connection	Stem ½	"
Ambient temperature	+5 to +30	°C
Dimensions of Water Supply Unit (W x H x D)	600 x 1500 x 600	mm



We reserve the right to make technical modifications as our products are in constant development.

** Displacement power ratings - see Appendix: ↗ 'Technische Daten Lowara BG Kreiselpumpe' on page 51*

11 Decommissioning, disassembly, environmental protection

- Personnel:
- Manufacturer
 - Production supervisor
 - Operator
 - Qualified electrician
 - Mechanic

**DANGER!**

Risk of injury due to the disregard of the specified personal protective equipment (PPE)!

Ensure personal protective equipment (PPE) is used for all dismantling work to prevent injuries of any kind.

11.1 General risks

Risk of slipping due to leaking fluid in the operation and provisioning area!

**WARNING!**

- Immediately soak up any leaking liquids and dispose of this properly.
- If necessary, place the product container in a tank.
- Wear non-slip shoes when working.

**DANGER!**

Risk of fatal injury from electric current!

Contact with live parts represents immediate danger to life due to electrocution. Damage to the insulation or individual components can be life-threatening.

- Before starting work, create a de-energised state and ensure this state is maintained for the duration of the work.
- Work on electrical components may only be carried out by professional electricians.
- Turn off immediately and organise repairs if there is any damage to the insulation voltage supply.
- Never bridge or decommission fuses.
- When replacing fuses, observe the correct rating.
- Do not expose live parts to moisture as this may cause short-circuits.



DANGER!

Danger of injury from pressurised components!

With improper handling, pressurised components can move uncontrollably and cause severe injuries.

Liquid under high pressure can escape from pressurised components if handled improperly or in the case of a defect. This can lead to severe or fatal injuries.

- Establish a pressure-free state.
- Discharge any residual energy.
- Make sure that liquids cannot be discharged accidentally.
- Immediately call in qualified personnel to replace defective components which are pressurised during operation.

11.2 Decommissioning



DANGER!

The procedures described here may only be carried out by skilled personnel as described at the start of the chapter, this may only be done using PPE.

The procedure for shutting down is as follows:

1. ➤ Before carrying out any subsequent work, isolate the electrical supply completely first of all and secure it against being switched on again.
2. ➤ Physically disconnect the entire power supply; dissipate stored residual energy.
3. ➤ Drain and remove operating fluids and consumables.
4. ➤ Remove the remaining processing materials and dispose of them in an environmentally-friendly way.

11.3 Disassembly



DANGER!

Dismantling may be carried out only by skilled personnel using PPE.

Before commencing dismantling, ensure that the device has been fully isolated from the power supply. Contact with live components can be fatal. Activated electrical components can make uncontrolled movements and lead to serious injury.



WARNING!

Risk of injury in case of improper dismantling.

Stored residual energy, components with sharp edges, points and corners on and in the system or on the required tools can cause injuries.

**NOTICE!****Material damage by using incorrect tools!**

Material damage may arise by using incorrect tools.

Only use the correct tools.

The procedure for dismantling is as follows:

- Make sure you have sufficient space before starting all tasks.
- Drain operating fluids and consumables and remove the remaining processing materials; dispose of them in an environmentally-friendly way.
- Then clean assemblies and components correctly, and dismantle them under observance of prevailing local health and safety and environmental protection regulations.
- Always handle open, sharp-edged components carefully.
- Keep the workplace tidy and clean. Loosely stacked components and tools can cause accidents (as can leaving components and tools lying around).
- Depressurise the system and pressure tube.
- Disassemble the components properly.
- Be aware of the heavy weight of some components. If required, use lifting gear.
- Support the components to avoid them falling or tipping.

**NOTICE!**

If you are uncertain about certain aspects, it is imperative to contact the manufacturer.

11.4 Disposal and environmental protection

All components are to be disposed of in accordance with prevailing local environmental regulations. Dispose of them accordingly, depending on the condition, existing regulations and with due regard for current provisions and criteria.

Recycle the dismantled components:

- Scrap all metals.
- Electrical waste and electronic components must be recycled.
- Recycle all plastic parts.
- Dispose of all other components in line with their material characteristics.
- Hand in batteries at communal collection points or dispose of them through a specialist.



ENVIRONMENT!

Risk of environmental damage from incorrect disposal!

Incorrect disposal can be a threat to the environment.

- Electrical scrap, electronic components, lubricants and other operating fluids must be disposed of by approved waste disposal service providers
- If in doubt, contact your local authority, or an approved waste disposal service provider, for information on correct disposal.

Prior to disposal, all parts which are in contact with media must be decontaminated. Oils, solvents, detergents and contaminated cleaning tools (brushes, cloths, etc.) must be disposed of in compliance with local requirements, in accordance with the prevailing waste code and with due attention to the notes contained in the manufacturers' safety data sheets.



ENVIRONMENT!

Reduction or avoidance of waste from reusable raw materials

Do not dispose of any components in the domestic waste. Take them instead to the appropriate collection points for recycling.

Please follow the Directive on Waste Electrical and Electronic Equipment 2012/19/EU, the aim and purpose of which is the reduction or prevention of waste from recyclable raw materials. This directive requires member states of the EU to increase the collection rate of electronic waste so that it can be recycled.

12 CE Declaration / Declaration of Conformity

i Due to technical changes, an updated version of the 'Declaration of Conformity / CE Declaration' may apply. The most recent 'Declaration of Conformity / EC Declaration' will therefore be published on the Internet: http://www.ecolab-engineering.de/fileadmin/download/bedienungsanleitungen/ce-konformitaetserklaerung/CE/CE_TCD_Water_Supply.pdf

ECOLAB®		Declaration of Conformity
		2006/42/EC, Annex II 1A
		Document: KON041273(1)
Manufacturer ECOLAB Engineering GmbH Postfach 11 64 D-83309 Siegsdorf		
Beschreibung und Identifizierung der unvollständigen Maschine TCD Water Supply Unit 1.170.30		
Gültig ab / valid from / valable dès: 02.02.2017		
Hiermit erklären wir, dass die folgenden grundlegenden Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG erfüllt sind: Herby we confirm that the appliance described in this sheet has been manufactured in accordance to 2006/42/EG: Nous declaration par la presente que les appareile décrits sur cette pagé sont construits én conforme avec a la (aux) norme(s) ou autre(s) normatife(s) 2006/42/EG:		
EN 12100:2011	EN 13849-1: 2015 EN 13849-2:2012	EN 61000-6-3 EN 61000-6-4
Gemäß den Bestimmungen der Richtlinie following the provisions of directive conformément aux dispositions de directive		
2006/42/EG 2014/30/EG 2014/68/EG		
Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen: Authorised person for compiling the technical file: Personne autorisée pour constituer le dossier technique:		Ecolab Engineering GmbH Postfach 1164 D-83309 Siegsdorf
D-83313 Siegsdorf , 02.02.2017		ECOLAB Engineering GmbH  Rutz Company Manager
Ort und Datum der Ausstellung Place and date of issue Lieu et date		 i.V. Kamml Regulatory Compliance

Fig. 5: CE Declaration / Declaration of Conformity

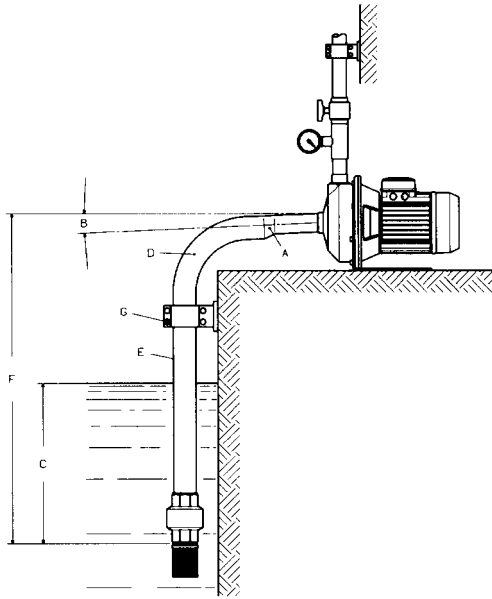
Appendix

A Appendix**A.1 Lowara BG centrifugal pump**

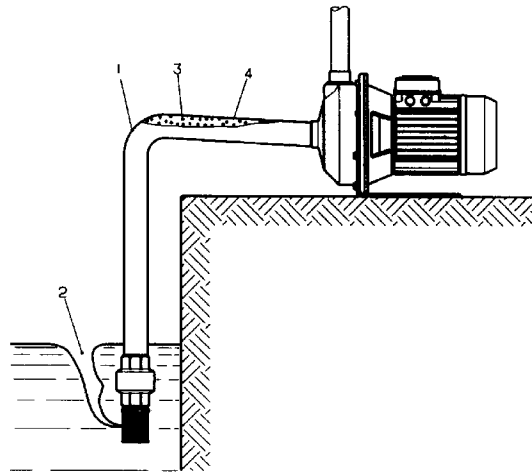
Name	Data
Designation	Self-priming horizontal centrifugal pump
Type	Lowara BG
Number	417501879
Type of manual	Installation and operating instructions
Manufacturer	

en P-PSA-BG-BGM GARDEN-SP-CEA-CA Instructions for installation and use - Safety -
HM-HMS Declaration of conformity

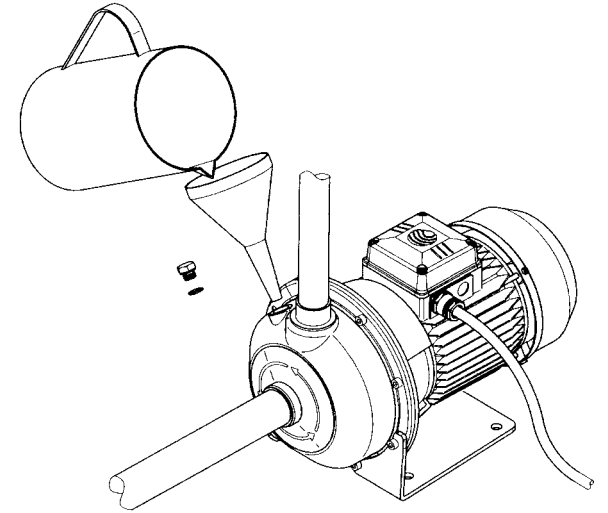
1



2



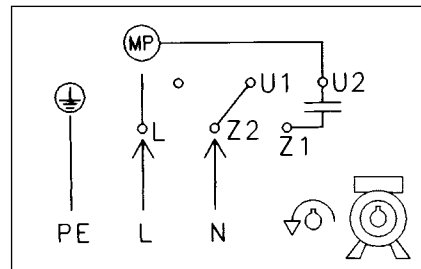
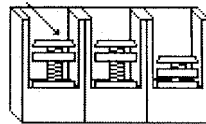
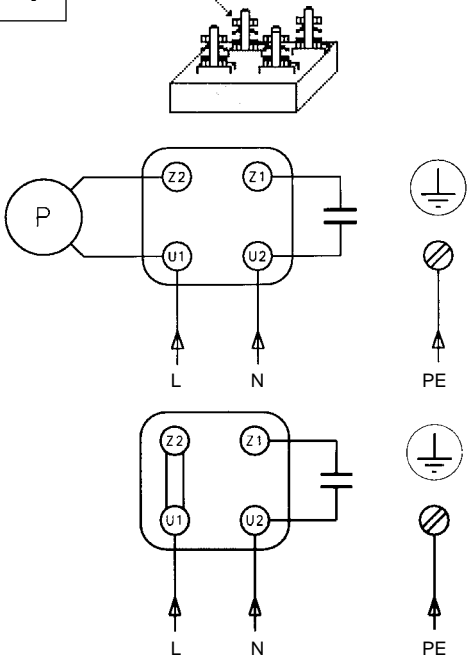
3



4

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$

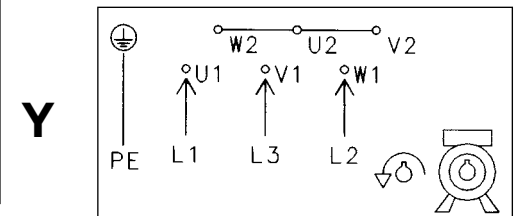
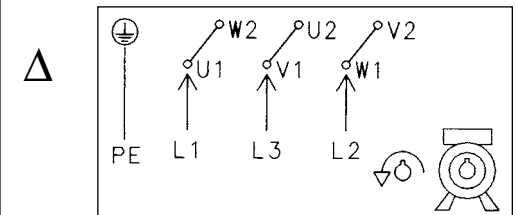
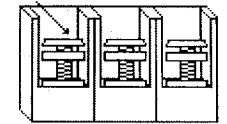
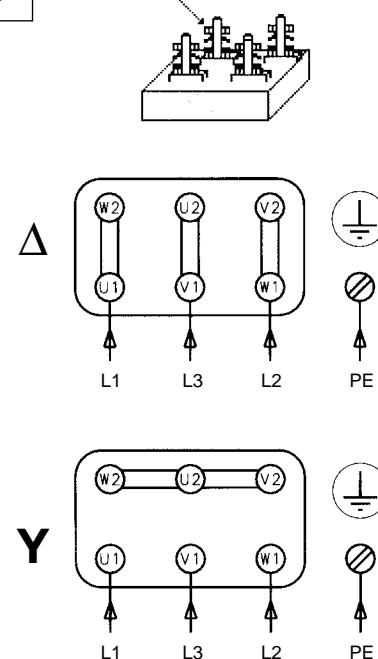
1 ~

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$


5

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$

3 ~

 $\varnothing = 1,5 \text{ Nm}$


GB 1. HANDLING

The product must be lifted and handled with care.

2. APPLICATIONS

Designed to handle clean non-aggressive water free of dissolved gases. For water with moderate gas content, use BG and BGM garden models.

Typical applications.

Domestic water supply, irrigation, pressure boosting, liquid transfer.

3. WORKING LIMITS

- Max. operating pressure: 800 kPa (8 bar), PSA; 1 MPa (10 bar)
- Max. liquid temperature: P, BG, SP, HM: 40°C; CEA-CA-PSA: 85°C, 110°C for ...- V version.
- Max. ambient temperature: 40°C (for 4045°C see point 5).
- Max. number of starts per hour: 40

4. INSTALLATION

Screw the electric pump to a stable base using the slots in the foot of the motor.

Proper installation (fig. 1)

A = eccentric adapters

B = positive lift

C = good immersion

D = wide bends

E = suction pipe diameter \geq pump port diameter

F = suction lift. Depends on pump and installation (*)

G = pipes must not exert stress on pump but on independent supports

H = foot valve (not necessary for SP-BG-SG models).

(*) The suction lift is determined by liquid temperature, altitude, flow resistance and

NPSH required by the pump.

As a general rule, the suction lift is 4 m for the P and C models, and 7 m for the BG and SP models.

Improper installation (fig. 2)

1 = tight bends: high flow resistance

2 = insufficient immersion: air suction

3 = negative lift: air pockets

4 = pipe diameter < pump port diameter: high flow resistance.

5. ELECTRICAL CONNECTION

To connect, proceed as shown on the back of the terminal board cover (anticlockwise rotation) and in fig. 4 for single-phase versions, fig. 5 for three-phase versions. Use standard 3-wire cables (2+ground) for single-phase versions, 4-wire cables (3+ground) for three-phase versions.

The reference characteristics (voltage, frequency and input current) are shown on the pump rating plate.

The single-phase pumps have built-in, automatic reset thermo-ampereometric protection; the three-phase pumps must always be supplied through a magneto-thermal overload cutout set to the rated current.

For ambient temperatures of 40 to 45°C, supply cables with temperature characteristics of at least 95°C and minimum wire gauge of 1.5 mm² must be used.

Check the direction of rotation (three-phase models only)

Clockwise rotation when looking at pump from the motor side.

Check by looking at the fan or by observing the pump's performance.

The correct direction of rotation is the one that generates the highest Q/H performance. In the event of incorrect rotation, switch two supply wires.

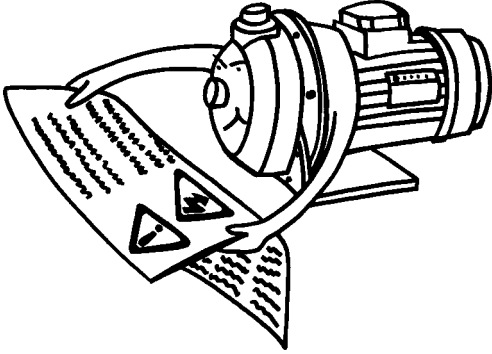
6. PRIMING (Fig. 3)

Fill the pump body and suction pipe through the fill plug, bleeding off all the air. For the SP-BG models, self-priming without the foot valve may require up to 3-4 minutes.

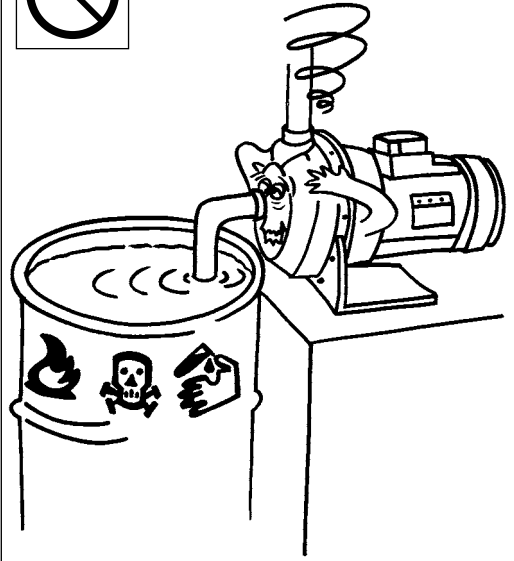
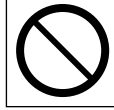
We therefore recommend that you always use a foot valve.

7. MAINTENANCE

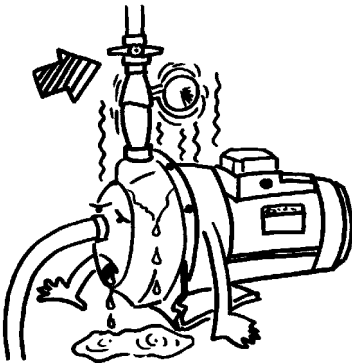
The pump should be serviced by qualified personnel only, after having been disconnected from the power mains. No routine maintenance is required.



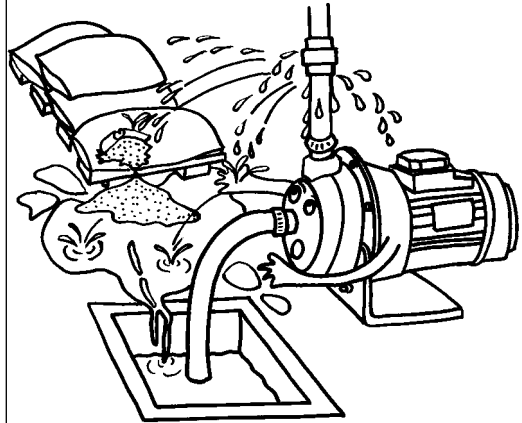
6



7



14



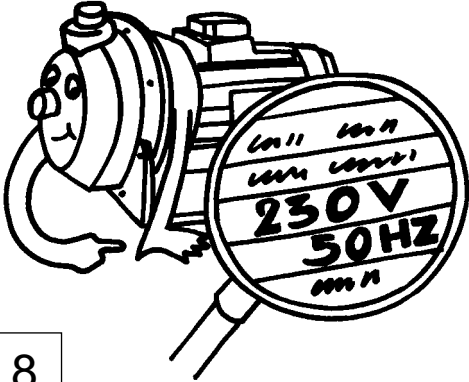
15



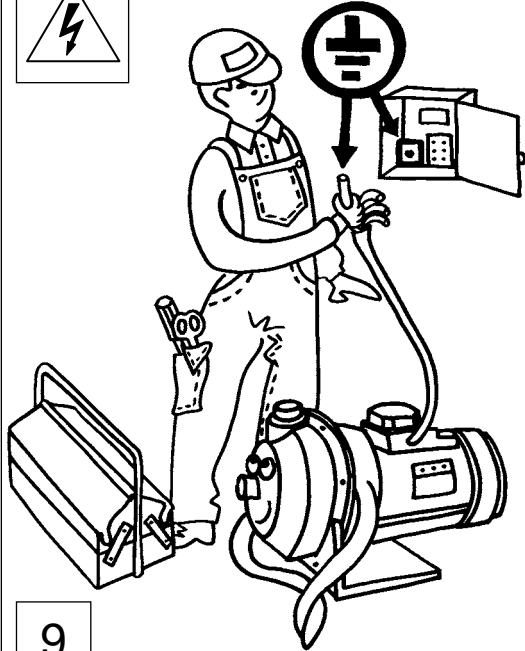
230V



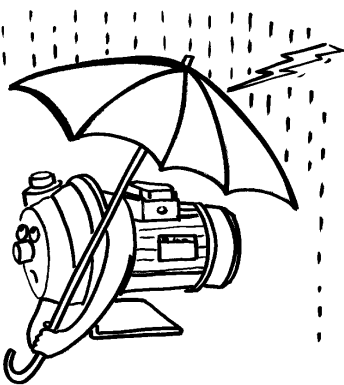
50HZ



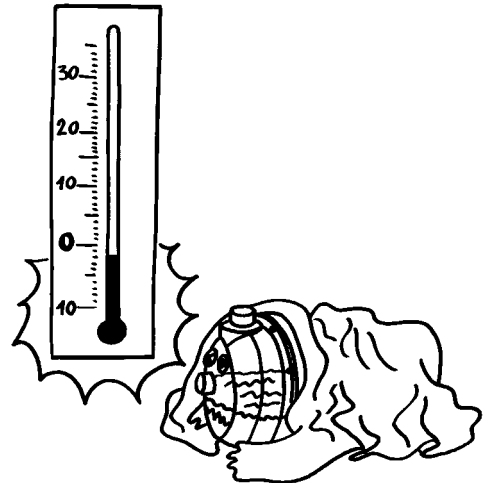
8



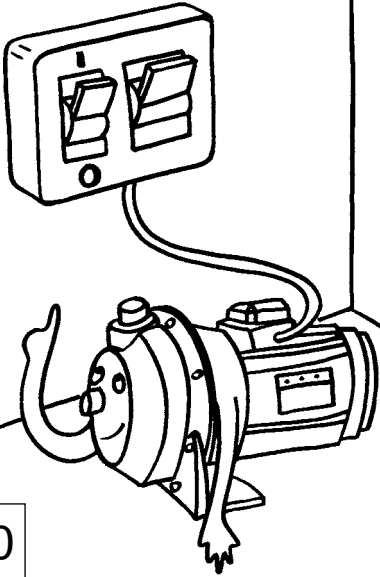
9



16



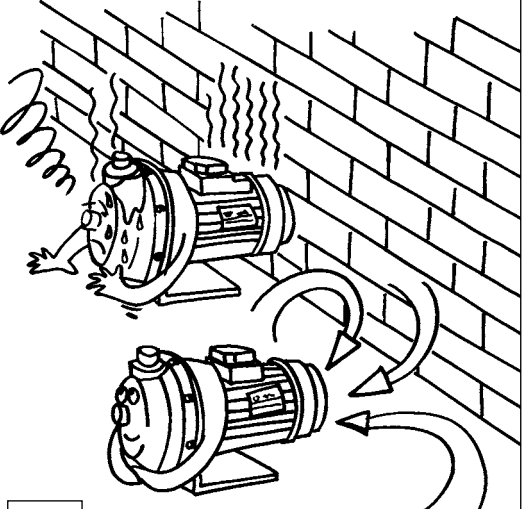
17



10



11

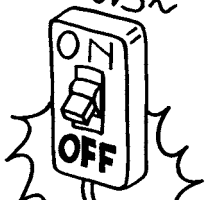


18

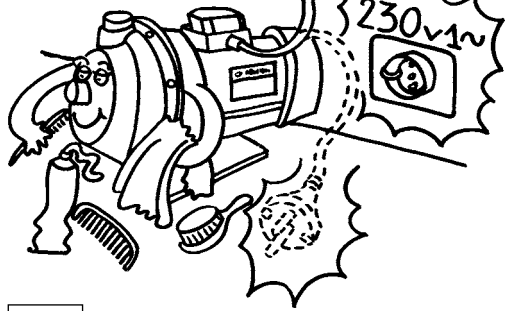
*	**	***
13		4HMS36T/A
15		2HMS36T/A
16	CEA370/1/A	
17	CEA210/2/A	CEA2106/0/A-3706/0/A
19	4HMS3T/A	
20	2HMS3T/A, CEA370/2/A	CEA3706/0/A
21	CEA210/3/A	CEA2106/1/A
22	CEA70/3/A-120/3/A	
23		2HM36T/A, 4HM46T/A, CEA3706/1/A
24	2HM3T/A, 4HM4T/A, CEA370/3/A	CEA1206/1/A
26	CEA210/4/A	CEA2106/2/A
27		4HMS56T/A
28	4HMS4T/A	CEA1206/2/A
29	CEA210/5/A	
30	2HMS4RT/A, CEA370/5/A	2HMS46T/A, CEA2106/3/A
31	CEA70/5/A	
32	CEA80/5/A-120/5/A	CEA706/3/A
33		CEA1206/3/A
35		2HM46T/A, 4HM56T/A
36	BG3/A, BGM3/A GARDEN, 2HM4T/A, 4HM5T/A	
37	4HMS5T/A	P16/A
39		CEA706/4/A
40	2HMS4T/A	4HMS96T/A, CEA1206/4/A
41	BG5/A, BGM5/A GARDEN	BG56/A



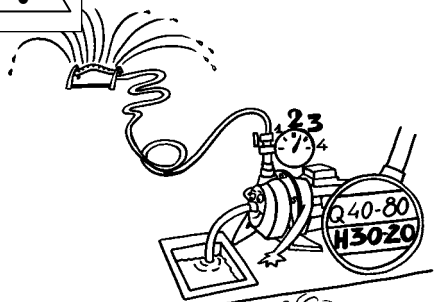
380v3~



230v1~



12



13

*	**	***
43	P16/A, PAB15, CA70/33/A-120/33/A-200/33/A	
45	SP57/A	CEA706/5/A
46	BG7/A, BGM7/A GARDEN, 4HMS77/A	2HM56T/A, 4HM76T/A, 2HMS76T/A, SP56T/A
47	2HM5T/A, CA70/34/A	BG76/A, P21/A
48	P21/A, 4HM7T/A	
50	BG9/A, BGM9/A GARDEN, 2HMS7T/A	P30/A
52	CA200/35/A	
53	BG11/A, BGM11/A GARDEN, CA120/35/A	BG116/A
54	SP7T/A	
55	CA70/45/A	P40/A
56	P30/B	
58		2HM76T/A, 4HM96T/A
59	2HM7T/A	
60	4HM9T/A	
61	CA200/55/A	2HMS96T/A
62	CA120/55/A	CA706/33/A-2006/33/A
63	P40/B	CA1206/33/A
75		P60/A
77	P60/A	
89		P70/A
93	PSA70/A	
94		PSA706/A
102	P70/A	

- I** *= Hmax(m) **= Tipo pompa (50 Hz) *** = Tipo pompa (60 Hz)
- GB** *= Hmax(m) **= Type of pump (50 Hz) *** =Type of pump (60 Hz)
- F** *= Hmax(m) **= Type pompe (50 Hz) *** =Type pompe (60 Hz)
- D** * = Hmax(m) ** = Pumpentyp (50 Hz) *** Pumpentyp (60 Hz)
- E** * = Hmáx.(m) ** = Tipo bomba (50 Hz) *** Tipo bomba (60 Hz)
- P** *= Hmax(m) **= Bomba tipo (50 Hz) *** = Bomba tipo (60 Hz)
- NL** * = Hmax(m) **= Pomptype (50 Hz) *** = Pomptype (60 Hz)
- DK** H * = Maks. stigeøjde (m) ** = pumpetype (50 Hz) *** = pumpetype (60 Hz)
- S** H Max pumphøjde (m) ** = pumpetyr (50 Hz) *** = pumpetyr (60 Hz)
- N** H * = Maks. pumpehøjde (m) ** = pumpetype (50 Hz) *** = pumpetype (60 Hz)
- SF** H * = Maks. painekorkeus (m) ** = Pumpun tyypit (50 Hz) *** = Pumpun tyypit (60 Hz)
- GR** *= Hmax(m) **= Είδος αυτλιας (50 Hz) *** =Είδος αυτλιας (60 Hz)
- TR** *= Hmax(m) **= Pompa cinsi (50 Hz) *** = Pompa cinsi (60 Hz)
- ε** = أقصى ارتفاع (م) **= نموذج مضخة (50 هرتز) ***= نموذج مضخة (60 هرتز)
- R** * = Макс. мошн. (м) **= Тип насоса (50 Гц) ***=Тип насоса (60 Гц)
- PL** * = Hmax(m) ** = Typ pompy (50 Hz) *** = Typ pompy (60Hz)



en Lowara reserves the right to make modifications without prior notice.

Headquarters

LOWARA S.R.L. UNIPERSONALE

Via Vittorio Lombardi 14

36075 Montecchio Maggiore VI

Italia

Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166

e-mail: lowara.mkt@xylem.com

web: www.lowara.com



© 2011 Xylem, Inc



BG Series

CLOSE-COUPLED SELF-PRIMING
CENTRIFUGAL PUMPS EQUIPPED WITH
IE2, IE3 MOTORS (REG. (EU) 2019/1781)

ErP 2009/125/EC

Directive 2009/125/EC of the European Union

The **Directive 2005/32/EC** on energy-using products (**EuP**) and the subsequent **Directive 2009/125/EC** on energy-related products (**ErP**) established the ecodesign requirements for products to reduce their energy consumption and consequently their environmental impact.

These requirements apply to products placed and used in the European Economic Area (European Union plus Iceland, Liechtenstein and Norway) as a stand-alone unit or as integrated parts in other products.

The table shows the Regulations that define the requirements for Lowara products::

Product	Regulations	From	Target
Pumps*	(EU) N. 547/2012	1 January 2015	MEI ≥ 0,4
Circulators**	(EC) N. 641/2009, (EU) N. 622/2012 e (EU) 2019/1781	1 August 2015	EEl < 0,23
Electric motors	(EU) 2019/1781 e 2021/341	1 July 2021	IE2 : three-phase motors with a rated output ≥ 0,12 and < 0,749 kW IE3 : three-phase motors with a rated output ≥ 0,75 and < 1000 kW
Variable speed drives (VSD)***	(EU) 2019/1781 e 2021/341	1 July 2021	IE2

* some types of pump, used for pumping clean water.

** circulators with a rated hydraulic output power of between 1 and 2500 W, designed for use in heating systems or in secondary circuits of cooling distribution systems.

*** variable speed drives with three-phase input and rated output power from 0,12 kW up to 1000 kW, rated for operating with motor included in the same regulations.

From 1 July 2023 it will be introduced additional requirements.

At present, self-priming water pumps are not included in the scope of application of Regulation (EU) No. 547/2012.

CONTENTS

BG Series

GENERAL INTRODUCTION	5
IDENTIFICATION CODE	6
LIST OF MODELS AND TABLE OF MATERIALS	7
MECHANICAL SEAL	8
MOTORS (ErP 2009/125/EC)	9
OPERATING CHARACTERISTICS	11
DIMENSIONS AND WEIGHTS	12

Close-coupled self-priming centrifugal pumps with built-in ejector system

BG Series

MARKET SECTORS

CIVIL, AGRICULTURAL, INDUSTRIAL.

APPLICATIONS

- Water distribution.
- Pressure boosting.
- Irrigation.
- Washing.
- Rain water collection.
- Industrial washing machines and commercial dishwashers.
- Swimming pools.
- Fountains.



SPECIFICATIONS

PUMP

- **Delivery** up to 4,2 m³/h
- **Head** up to 53 m
- Maximum working **pressure**: 8 bar (PN 8).
- **Maximum total lift**: 8 m.
- Temperature of **pumped liquid**: -10°C to +40°C.
- Maximum **ambient temperature**: +40°C.
- **Motor power**: from 0,37 kW to 1,1 kW.

MOTOR

- Asynchronous, squirrel cage rotor, enclosed construction in aluminium casing, external ventilation.
- **Protection**: IP55.
- Class 155 (F) **insulation**.
- Performances according to EN 60034-1.
- Maximum ambient **temperature**: 40°C.
- **Standard voltage**:
 - **Single-phase** version:
220-240 V 50 Hz, 2 poles with built-in automatic reset overload protection.
 - **Three-phase** version:
220-240/380-415 V 50 Hz;
overload protection to be provided by the user.

CONSTRUCTION

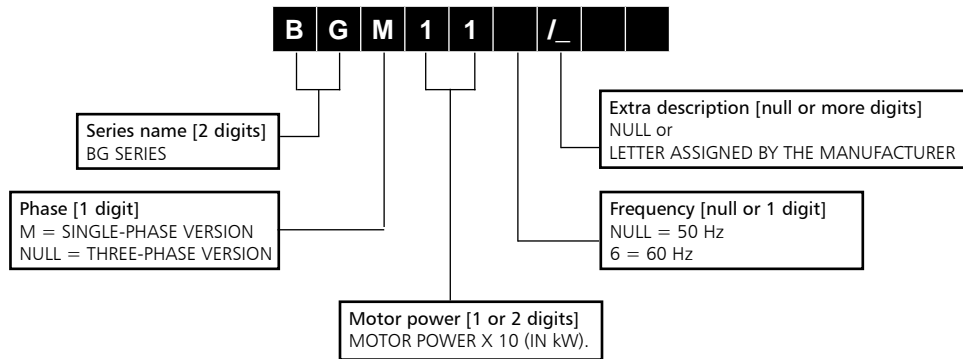
FEATURES

- Close-coupled self-priming centrifugal pumps with built-in ejector system, designed to remain primed even in the presence of water-dissolved gases.
- The extensive use of pressed stainless steel ensures a high-performance, durable and lightweight pump.

ADDITIONAL OFFERING

- "Garden" version with handle and terminal box with built in switch available.

BG SERIES IDENTIFICATION CODE

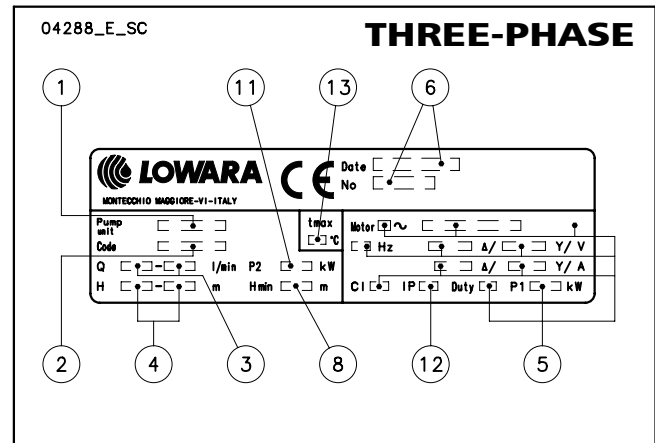
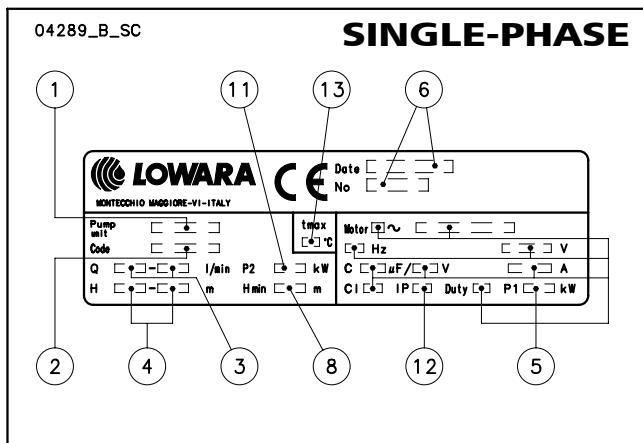


EXAMPLE :

BGM11/A

BG SERIES electric pump, single-phase, motor power 1,1 kW, 50 Hz

RATING PLATE



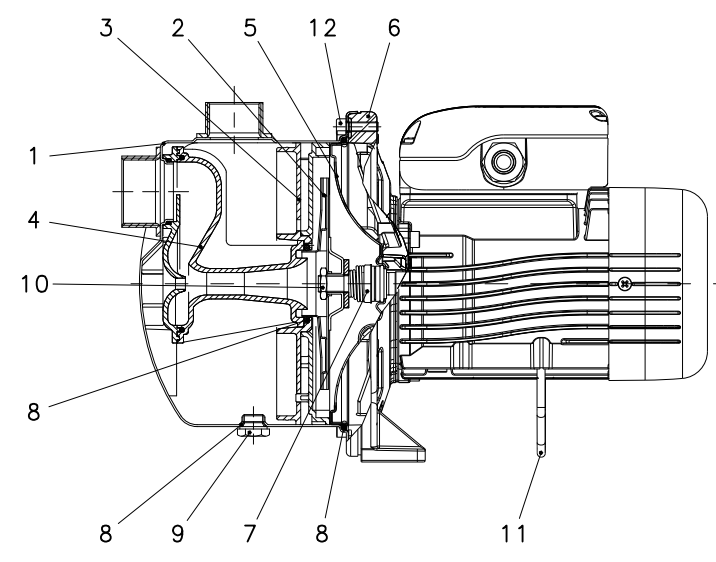
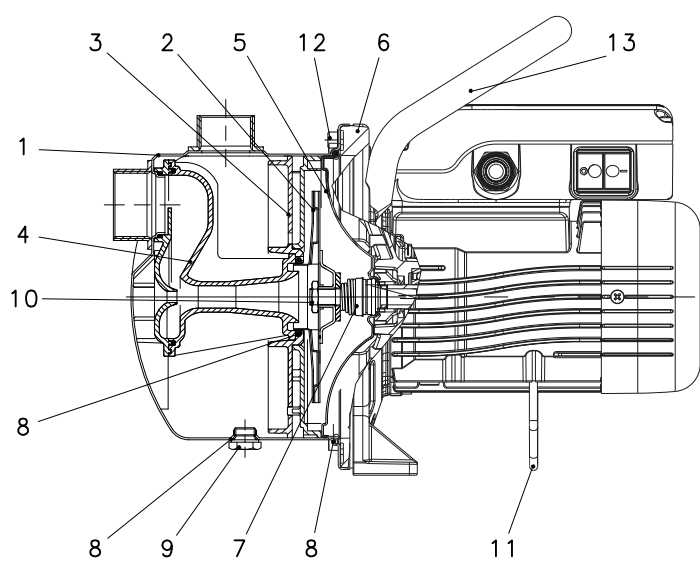
LEGEND

- 1 - Electric pump unit type
- 2 - Electric pump unit code
- 3 - Flow range
- 4 - Head range
- 5 - Electrical data

- 6 - Serial number (data + order number)
- 8 - Minimum head (EN 60335-2-41)
- 11 - Rated power
- 12 - Protection degree
- 13 - Maximum operating liquid temperature (uses as EN 60335-2-41)

BG SERIES

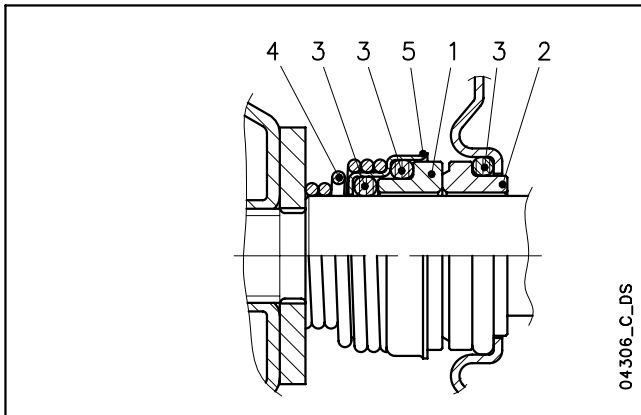
LIST OF MODELS AND TABLE OF MATERIALS

01341_B_DS		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>VERSIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>BGM3/A</td></tr> <tr><td>BGM5/A</td></tr> <tr><td>BGM7/A</td></tr> <tr><td>BGM9/A</td></tr> <tr><td>BGM11/A</td></tr> <tr><td>BG3/A</td></tr> <tr><td>BG5/A</td></tr> <tr><td>BG7/A</td></tr> <tr><td>BG9/A</td></tr> <tr><td>BG11/A</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">bg-en_a_mo</p>	VERSIONS	BGM3/A	BGM5/A	BGM7/A	BGM9/A	BGM11/A	BG3/A	BG5/A	BG7/A	BG9/A	BG11/A
VERSIONS													
BGM3/A													
BGM5/A													
BGM7/A													
BGM9/A													
BGM11/A													
BG3/A													
BG5/A													
BG7/A													
BG9/A													
BG11/A													
		<table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>VERSIONS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>BGM3/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td>BGM5/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td>BGM7/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td>BGM9/A .. GARDEN</td></tr> <tr><td>BGM11/A .. GARDEN</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right; font-size: small;">bgm-garden-en_a_mo</p>	VERSIONS	BGM3/A .. GARDEN	BGM5/A .. GARDEN	BGM7/A .. GARDEN	BGM9/A .. GARDEN	BGM11/A .. GARDEN					
VERSIONS													
BGM3/A .. GARDEN													
BGM5/A .. GARDEN													
BGM7/A .. GARDEN													
BGM9/A .. GARDEN													
BGM11/A .. GARDEN													

REF. N.	PART	MATERIAL	REFERENCE STANDARDS	
			EUROPE	USA
1	Pump body	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
2	Impeller	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
3	Diffuser	Technopolymer (PA66+GF30)		
4	Ejector	Technopolymer (PA66+GF30)		
5	Seal housing	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNi18-10 (1.4301)	AISI 304
6	Adapter	Aluminium	EN 1706-AC-AISI8Cu3 (Fe) (AC46200)	-
7	Mechanical seal	Ceramic / Carbon / EPDM (standard version)		
8	Elastomers	EPDM (standard version)		
9	Fill/drain plugs	Nickel-plated brass	EN 12164 CuZn39Pb3 (CW614N)	
10	Impeller lock nut	Stainless steel	EN 10088-1-X5CrNiMo17-12-2 (1.4401)	AISI 316
11	Support foot	Galvanized steel		
12	Pump body fastening nuts and bolts	Galvanized steel		
13	Handle for BGM garden model			

BG SERIES MECHANICAL SEAL

Tenuta meccanica con dimensioni di montaggio secondo EN12756 (ex DIN 24960) e ISO 3069.



LIST OF MATERIALS

POSITION 1 - 2	POSITION 3	POSITION 4 - 5
B ₃ : Carbon graphite	E ₂ : EPDM	G : AISI 316
V : Ceramica	V : FPM	

bg_ten-mec-en_b_tm

SEAL TYPES

TYPE	POSITION					TEMPERATURE (°C)
	1 ROTATING ASSEMBLY	2 FIXED ASSEMBLY	3 ELASTOMERS	4 SPRINGS	5 OTHER COMPONENTS	
STANDARD MECHANICAL SEAL						
VB ₃ E ₂ GG	V	B ₃	E ₂	G	G	-10 +110
OTHER TYPES OF MECHANICAL SEAL						
VB ₃ VGG	V	B ₃	V	G	G	-10 +110 *

* for hot water: max 80°C

bg_tipi-ten-mec-en_b_tc

BG SERIES MOTORS (ErP 2009/125/EC)

- Supplied three-phase surface motors with IE2 efficiency level for power < 0,75 kW, IE3 efficiency level for power ≥ 0,75 kW as standard according to EN 60034-30:2009 and EN 60034-30-1:2014.
- Electrical performances according to EN 60034-1.
- Insulation class **155 (F)**.
- **IP 55** protection degree.
- Metric cable gland according to EN 50262.
- Standard voltage:
 - **Single-phase** version: 220-240 V 50 Hz (incorporated automatic-reset overload protection).
 - **Three-phase** version: 220-240/380-415 V 50 Hz (overload protection to be provided by the user).

From 1 July 2021 in accordance with the **Regulations (EU) 2019/1781 and 2021/341**, the three-phase 50 Hz, 60 Hz or 50/60 Hz **surface motors** with **power outputs ranging from 0,12 to 0,749 kW** must have a minimum level **IE2** efficiency; the ones with power outputs ranging **from 0,75 and 1000 kW** must have a minimum level of **IE3** efficiency.

From 1 July 2023, it will be introduced additional requirements.

The following tables also contain the mandatory information pursuant to Annex I, section 2, of the aforementioned Regulations.

SINGLE-PHASE MOTORS AT 50 Hz, 2 POLES

P _N kW	MOTOR TYPE	IEC SIZE	Construction Design	INPUT CURRENT I _n (A) 220-240 V	CAPACITOR		DATA FOR 230 V 50 Hz VOLTAGE							Operating conditions *		
					μF	V	min ⁻¹	I _s / I _n	η %	cosφ	T _n Nm	T _s /T _n	T _m /T _n	Altitude	T. amb	ATEX
														A.S.L.	min/max	
0,40	SM63BG/1045	63	SPECIAL	2,79-2,85	14	450	2745	2,64	65,1	0,96	1,39	0,68	1,63	1000 VI	-15 / 40 °C	No
0,55	SM71BG/1055	71		3,76-3,99	16	450	2820	3,72	68,9	0,91	1,86	0,61	2,00			
0,75	SM71BG/1075	71		4,90-4,85	20	450	2765	3,42	70,1	0,96	2,59	0,58	1,75			
0,95	SM71BG/1095	71		6,25-5,89	25	450	2740	3,39	71,1	0,98	3,31	0,58	1,66			
1,10	SM80BG/1115	80		6,88-6,65	30	450	2800	3,89	74,7	0,96	3,75	0,46	1,72			

* Operating conditions to be referred to motor only. About electric pump, refer to limits in user's manual.

bg-motm-2p50-en_b_te

BG SERIES THREE-PHASE MOTORS AT 50 Hz, 2 POLES

P _N kW	Manufacturer		IEC SIZE	Construction Design	N. of Poles	f _N Hz	Data for 400 V / 50 Hz Voltage				
	Xylem Service Italia Srl Reg. No. 07520560967 Montecchio Maggiore Vicenza - Italia						cosφ	I _s / I _N	T _N Nm	T _s /T _N	T _m /T _N
	Model										
0,40	SM63BG/304		63	SPECIAL	2	50	0,64	4,35	1,37	4,14	3,13
0,55	SM71BG/305		71				0,74	5,97	1,85	3,74	3,56
0,75	SM80BG/307 PE		80				0,78	7,38	2,48	3,57	3,75
1,1	SM80BG/311 PE		80				0,79	8,31	3,63	3,95	3,95
1,5	SM80BG/315 PE		80				0,80	8,80	4,96	4,31	4,10
2,2	PLM90BG/322 E3		90				0,80	8,77	7,28	3,72	3,70
3,0	PLM90BG/330 E3		90				0,79	7,81	9,93	4,26	3,94

P _N kW	Voltage U _N V											n _N min ⁻¹	Operating conditions *		
	Δ			Y			Δ			Y			Altitude Above Sea Level (m)	T. amb min/max °C	ATEX
	220 V	230 V	240 V	380 V	400 V	415 V	380 V	400 V	415 V	660 V	690 V				
	I _N (A)														
0,40	2,03	2,18	2,32	1,17	1,26	1,34	-	-	-	-	-	2745 ÷ 2800	≤ 1000	-15 / 40	No
0,55	2,46	2,49	2,56	1,42	1,44	1,48	-	-	-	-	-	2835 ÷ 2865			
0,75	2,96	2,94	2,96	1,71	1,70	1,71	1,70	1,69	1,70	0,98	0,98	2875 ÷ 2895			
1,1	4,19	4,14	4,16	2,42	2,39	2,40	2,41	2,38	2,38	1,39	1,37	2870 ÷ 2900			
1,5	5,56	5,49	5,51	3,21	3,17	3,18	3,21	3,18	3,19	1,85	1,84	2870 ÷ 2895			
2,2	7,97	7,90	7,98	4,60	4,56	4,61	4,57	4,54	4,57	2,64	2,62	2880 ÷ 2900			
3,0	11,0	11,0	11,2	6,35	6,33	6,44	6,29	6,27	6,34	3,63	3,62	2865 ÷ 2895			

P _N kW	Δ 220 V Y 380 V			Δ 230 V Y 400 V			Δ 240 V Y 415 V			Δ 380 V Y 660 V			Δ 400 V Y 690 V			Δ 415 V			IE
	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	4/4	3/4	2/4	
0,40	70,4	73,2	68,9	70,4	70,3	64,5	70,4	67,2	60,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
0,55	74,1	74,2	70,4	74,1	73,6	68,8	74,1	72,7	67,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
0,75	82,5	83,1	81,3	82,8	82,7	80,1	82,6	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	82,5	82,0	78,9	
1,1	84,0	84,7	83,4	84,4	84,5	82,5	84,3	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	84,0	84,0	81,4	
1,5	85,6	86,5	85,8	85,9	86,4	84,9	86,0	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	85,6	86,0	84,0	3
2,2	86,5	87,4	86,8	86,4	86,9	85,7	86,6	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	86,4	86,7	85,0	
3,0	87,2	88,5	88,3	87,5	88,2	87,5	87,5	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	87,2	87,8	86,4	

* Operating conditions to be referred to motor only. About electric pump, refer to limits in user's manual.

bg-IE3-mott-2p50-en_b_te

BG SERIES OPERATING CHARACTERISTICS AT 50 Hz, 2 POLES

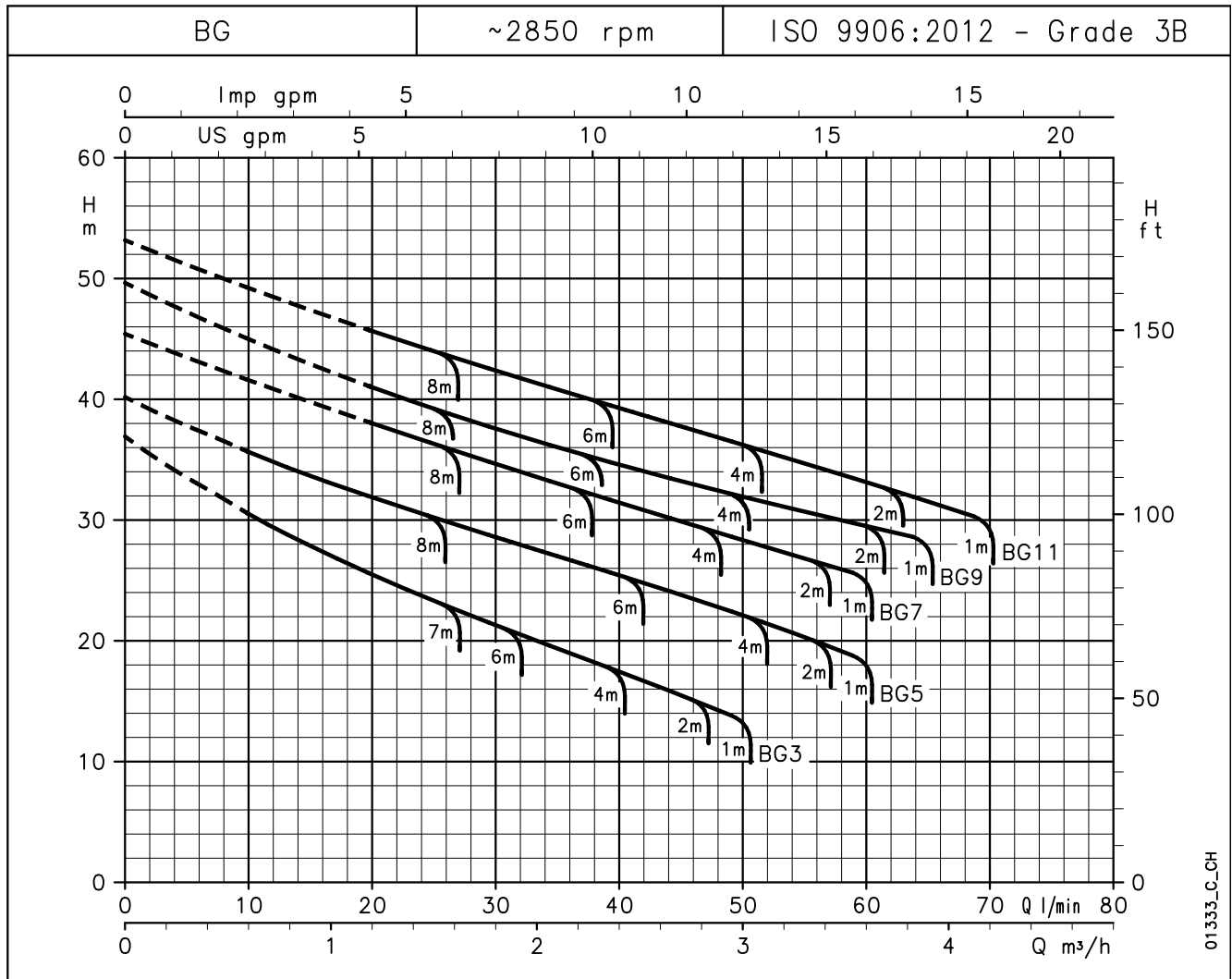


TABLE OF HYDRAULIC PERFORMANCES AT 50 Hz, 2 POLES

PUMP TYPE	RATED POWER		Q = DELIVERY									
			l/min	0	10	20	30	40	50	60	65	70
			m³/h	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3	3,6	3,9	4,2
	kW	HP	H = TOTAL HEAD METRES COLUMN OF WATER									
BG(M)3	0,37	0,5	36,9	30,6	25,6	21,5	17,7	13,8				
BG(M)5	0,55	0,75	40,2	35,7	32,0	28,8	25,7	22,4	18,8			
BG(M)7	0,75	1	45,4		38,1	34,8	31,7	28,6	25,6			
BG(M)9	0,9	1,2	49,6		41,1	37,7	34,8	32,2	29,8	28,6		
BG(M)11	1,1	1,5	53,2		45,8	42,5	39,5	36,5	33,5	31,9	30,3	

Maximum delivery depends on geodetic suction lift with clean 8 m pipe and 1¼" foot valve.

bg-2p50-en_a_th

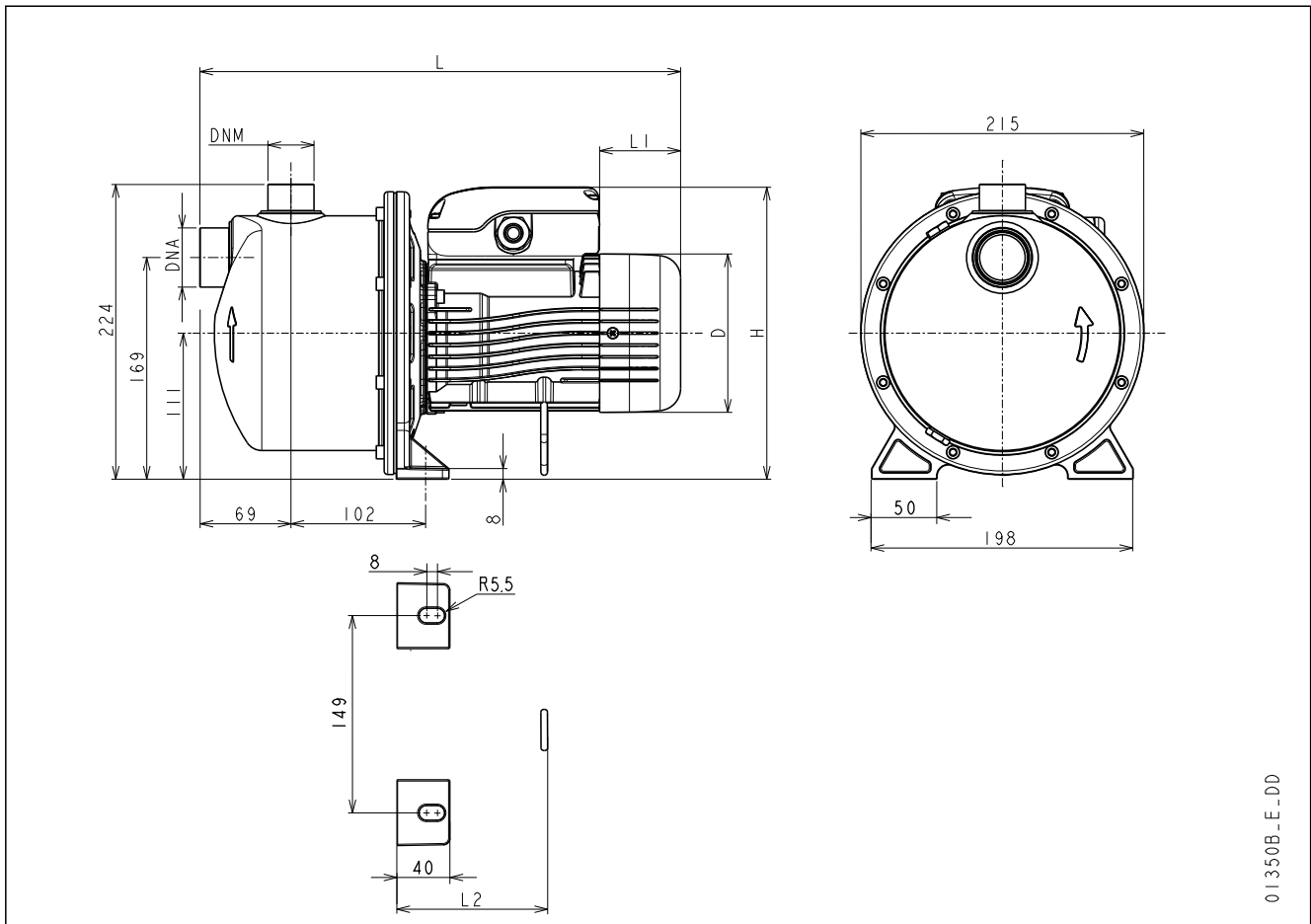
These performances are valid for liquids with density $\rho = 1,0 \text{ kg/dm}^3$ and kinematic viscosity $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$.

PUMP TYPE	MOTOR TYPE	INPUT POWER*		CAPACITOR	PUMP TYPE	MOTOR TYPE	INPUT POWER*		INPUT CURRENT*
		kW	A				kW	A	
1 ~				$\mu\text{F} / 450 \text{ V}$	3 ~				
BGM3	SM63BG/1045	0,67	2,96	14	BG3	SM63BG/304	0,68	2,56	1,48
BGM5	SM71BG/1055	0,91	4,33	16	BG5	SM71BG/305	0,81	2,74	1,58
BGM7	SM71BG/1075	1,11	5,00	20	BG7	SM80BG/307PE	1,02	3,17	1,83
BGM9	SM71BG/1095	1,24	5,54	25	BG9	SM80BG/311PE	1,11	3,78	2,18
BGM11	SM80BG/1115	1,43	6,47	30	BG11	SM80BG/311PE	1,30	4,16	2,40

*Maximum value in specified range.

bg-2p50-en_c_th

BG SERIES DIMENSIONS AND WEIGHTS AT 50 Hz, 2 POLES

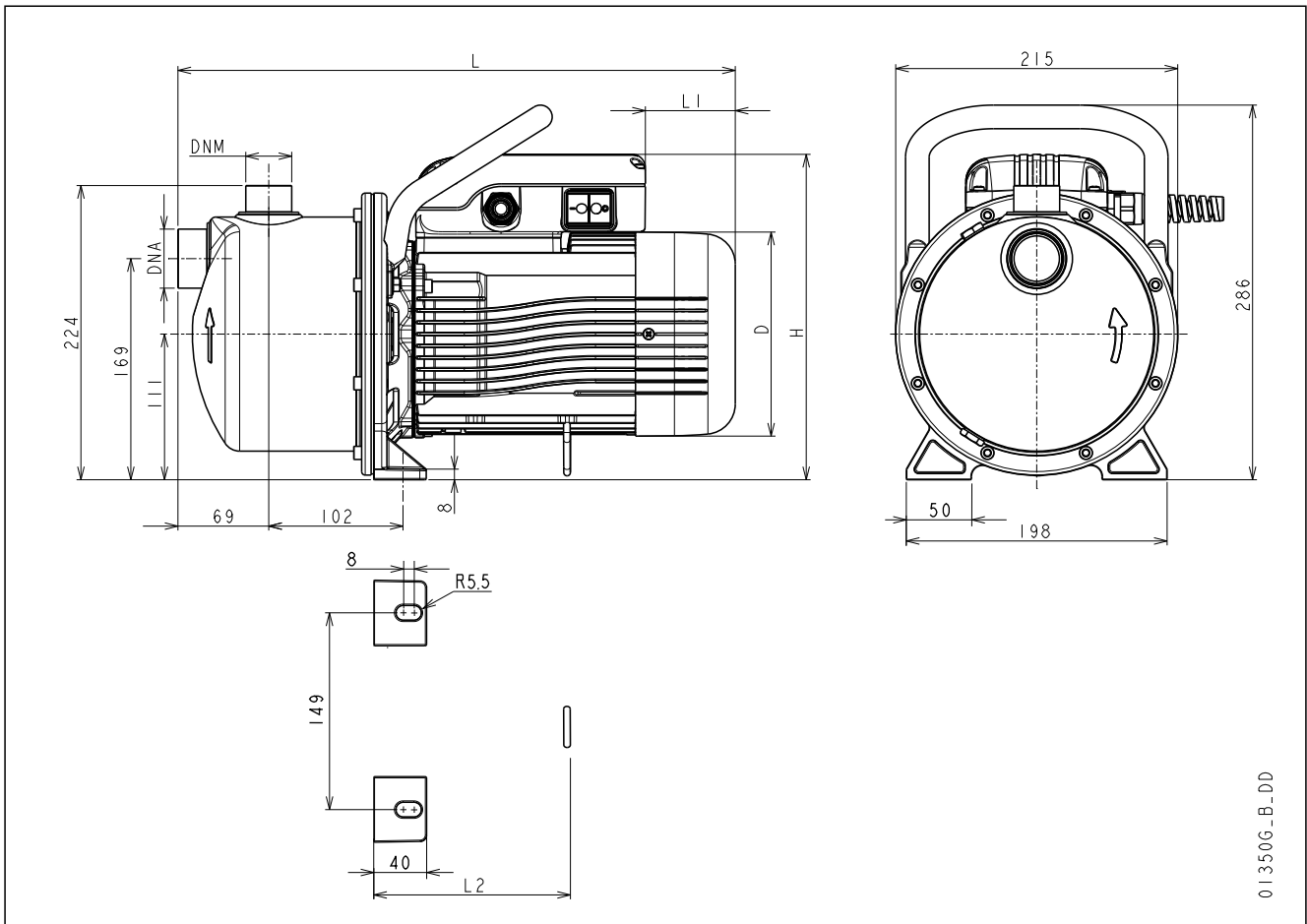


01350B_E_DD

POMP TYPE	DIMENSIONS (mm)					DNA	DNM	WEIGHT
	D	L	L1	L2	H			
BGM3/A	120	366	62	115	222	Rp 1/4	Rp 1	9
BGM5/A	140	380	76	117	232	Rp 1/4	Rp 1	11
BGM7/A	140	380	76	150	232	Rp 1/4	Rp 1	12
BGM9/A	140	380	31	150	241	Rp 1/4	Rp 1	12
BGM11/A	156	425	69	150	248	Rp 1/4	Rp 1	15
BG3/A	120	366	62	115	222	Rp 1/4	Rp 1	9
BG5/A	140	380	76	117	232	Rp 1/4	Rp 1	11
BG7/D	155	425	114	150	240	Rp 1/4	Rp 1	15
BG9/D	155	425	114	150	240	Rp 1/4	Rp 1	17
BG11/D	155	425	114	150	240	Rp 1/4	Rp 1	17

bg-2p50-en_e_td

BG SERIES DIMENSIONS AND WEIGHTS AT 50 Hz, 2 POLES



013506_B_DD

PUMP TYPE	DIMENSIONS (mm)					DNA	DNM	WEIGHT kg
	D	L	L1	L2	H			
BGM3/A .. GARDEN	120	366	17	115	231	Rp 1¼	Rp 1	10,5
BGM5/A .. GARDEN	140	380	31	117	241	Rp 1¼	Rp 1	11,5
BGM7/A .. GARDEN	140	380	31	117	241	Rp 1¼	Rp 1	13,5
BGM9/A .. GARDEN	140	380	31	117	241	Rp 1¼	Rp 1	15,5
BGM11/A .. GARDEN	156	425	69	150	248	Rp 1¼	Rp 1	20,0

bg-gard-2p50-en_b_td

**FURTHER PRODUCT SELECTION
AND DOCUMENTATION**
Xylect



Xylect is pump solution selection software with an extensive online database of product information across the entire Lowara range of pumps and related products, with multiple search options and helpful project management facilities. The system holds up-to-date product information on thousands of products and accessories.

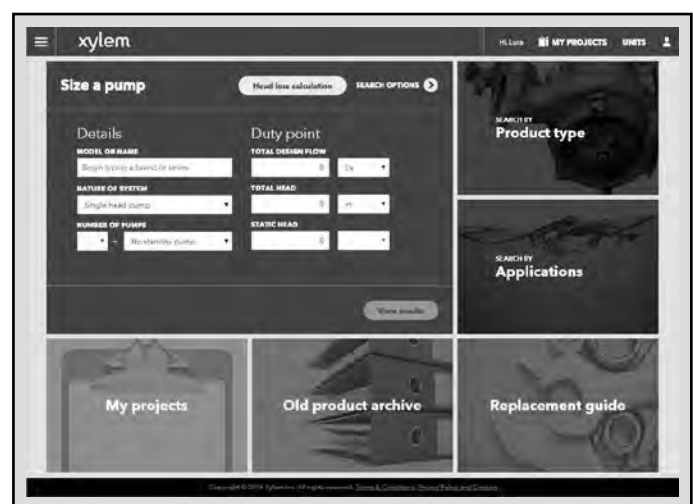
The possibility to search by applications and the detailed information output given makes it easy to make the optimal selection without having detailed knowledge about the Lowara products.

The search can be made by:

- Application
- Product type
- Duty point

Xylect gives a detailed output:

- List with search results
- Performance curves (flow, head, power, efficiency, NPSH)
- Motor data
- Dimensional drawings
- Options
- Data sheet printouts
- Document downloads incl dxf files



The search by application guides users not familiar with the product range to the right choice.

FURTHER PRODUCT SELECTION AND DOCUMENTATION Xylect



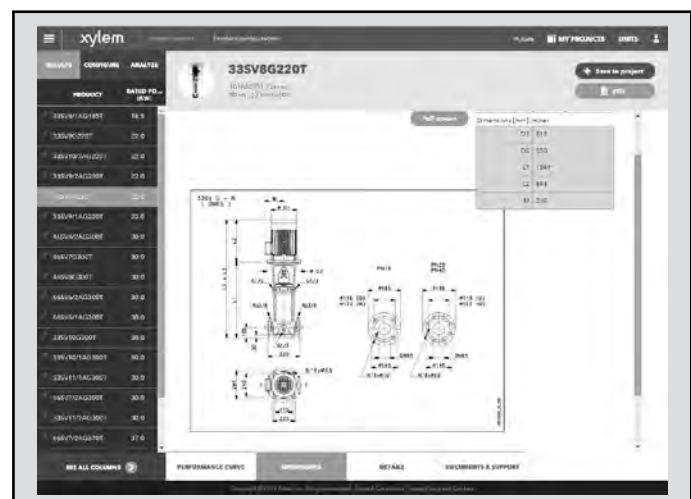
The detailed output makes it easy to select the optimal pump from the given alternatives.

The best way to work with Xylect is to create a personal account. This makes it possible to:

- Set own standard units
- Create and save projects
- Share projects with other Xylect users

Every registered user has a proper space, where all projects are saved.

For more information about Xylect please contact our sales network or visit www.xylect.com.



Dimensional drawings appear on the screen and can be downloaded in dxf format.

Xylem |'zīləm|

- 1) The tissue in plants that brings water upward from the roots;
- 2) a leading global water technology company.

We're a global team unified in a common purpose: creating advanced technology solutions to the world's water challenges. Developing new technologies that will improve the way water is used, conserved, and re-used in the future is central to our work. Our products and services move, treat, analyze, monitor and return water to the environment, in public utility, industrial, residential and commercial building services settings. Xylem also provides a leading portfolio of smart metering, network technologies and advanced analytics solutions for water, electric and gas utilities. In more than 150 countries, we have strong, long-standing relationships with customers who know us for our powerful combination of leading product brands and applications expertise with a strong focus on developing comprehensive, sustainable solutions.

For more information on how Xylem can help you, go to www.xylem.com.



For information and technical support
Xylem Service Italia Srl

Via Dottor Vittorio Lombardi 14
36075 - Montecchio Maggiore (VI) - Italy
Tel. (+39) 0444 707111
Fax (+39) 0444 491043
www.lowara.com

Xylem Service Italia Srl reserves the right to make modification without prior notice.
Lowara, Xylem are trademarks of Xylem Inc. or one of its subsidiaries
© 2021 Xylem, Inc.

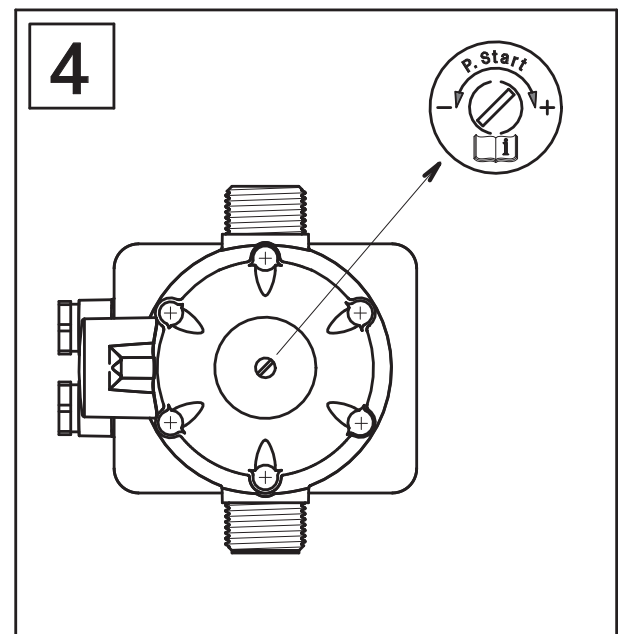
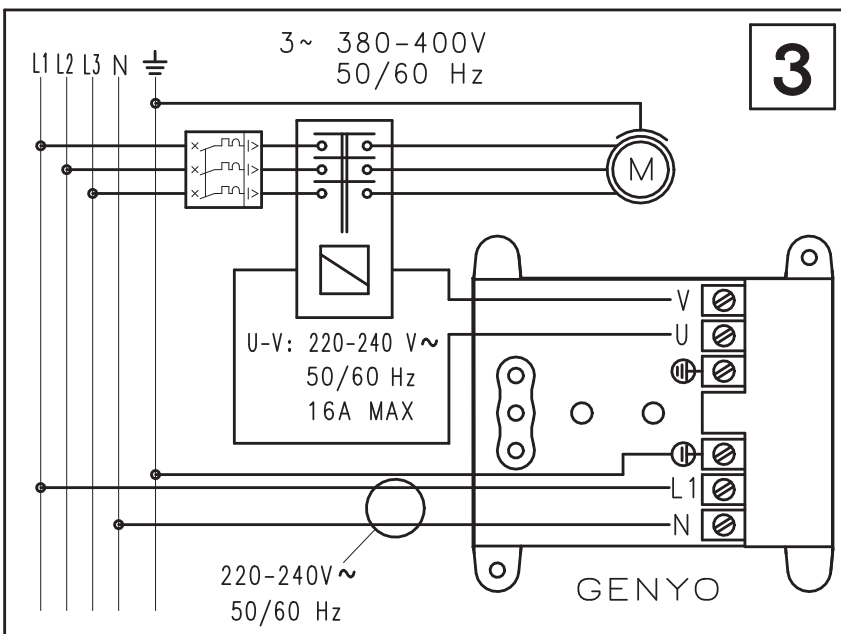
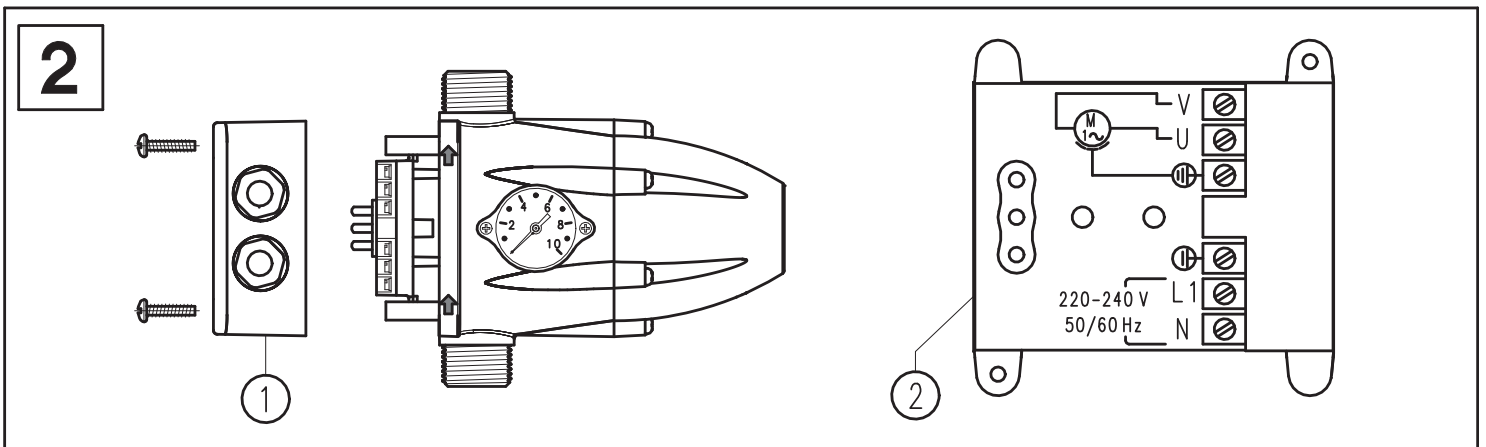
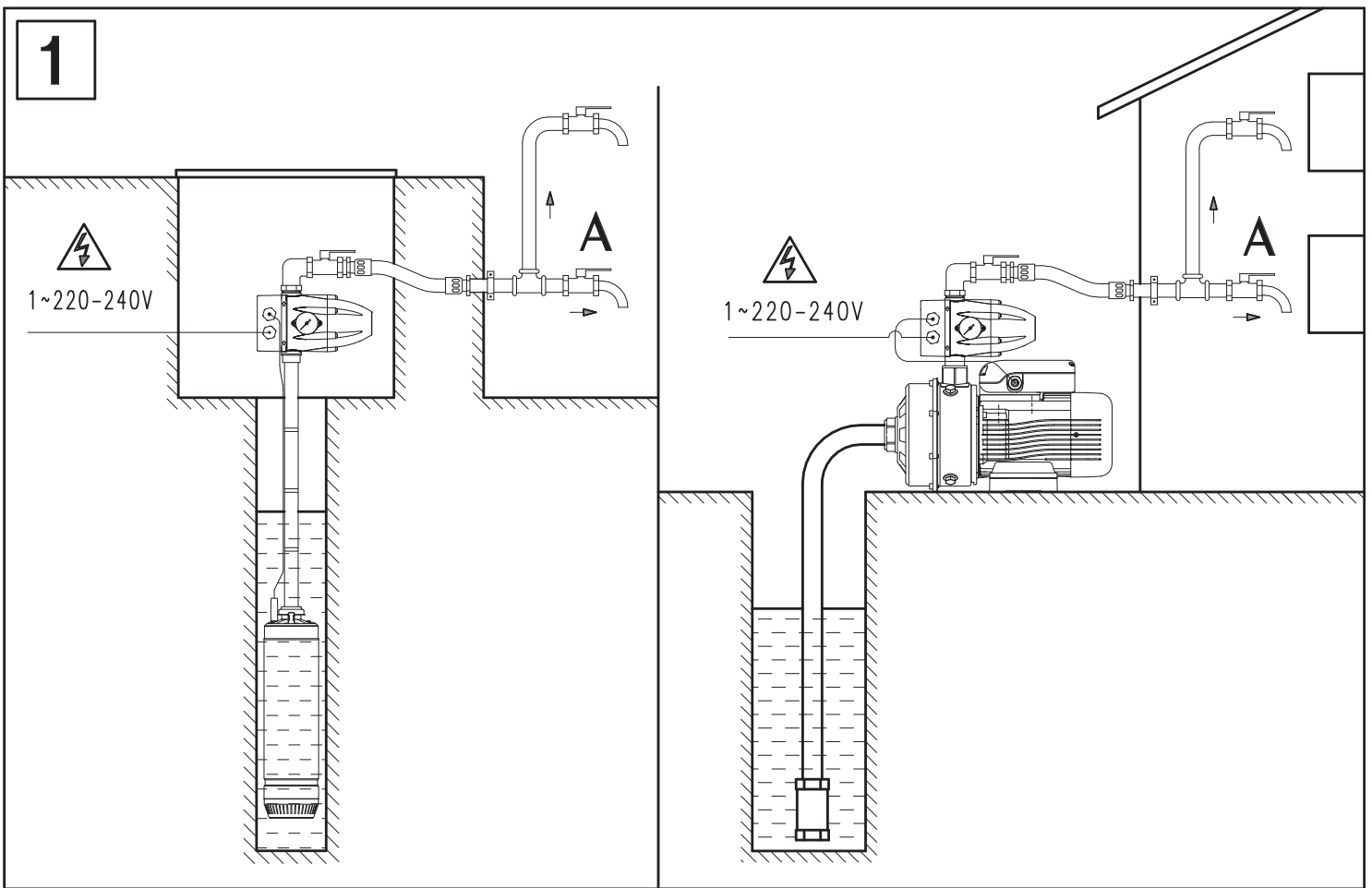
A.2 Pressure control unit GENYO 16/R15-30

Name	Data
Designation	Lowara pressure control unit
Type	GENYO 16/R15-30
Number	417501879
Type of manual	Installation and operating instructions
Manufacturer	

en

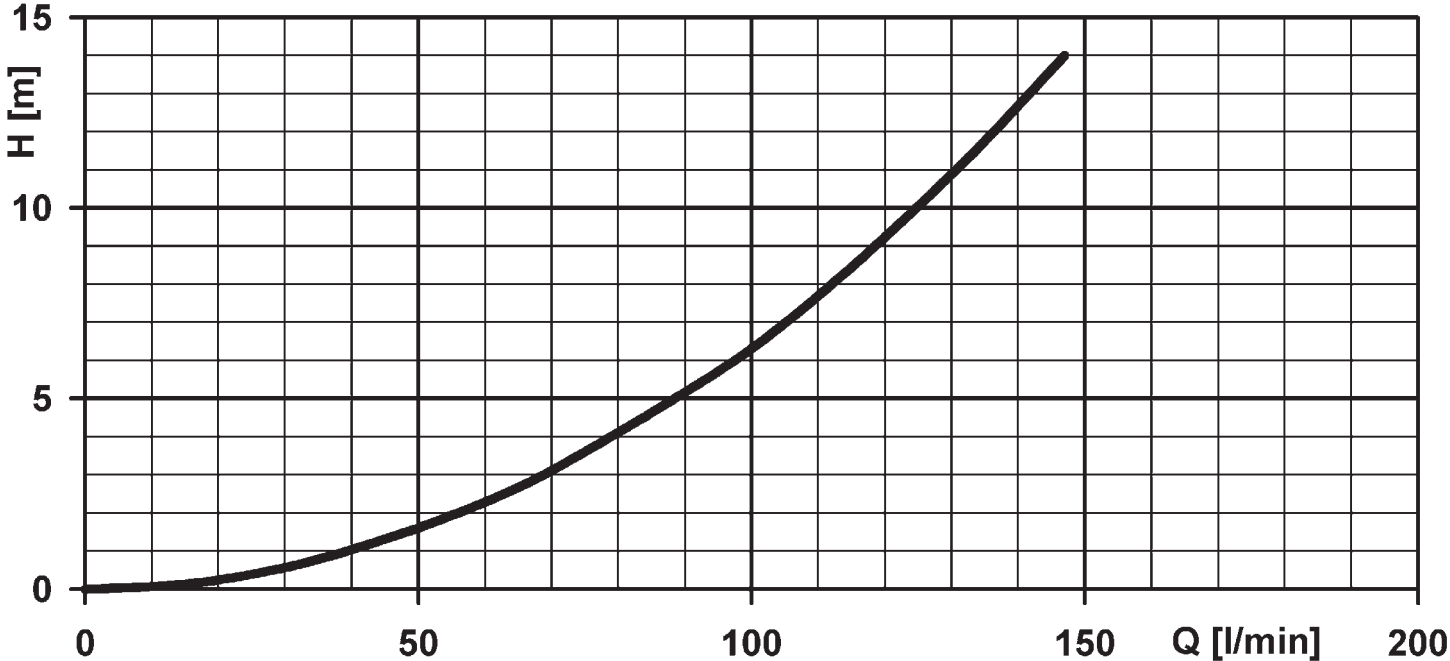
GENYO 16A / R15-30

Instructions for installation and use - Safety -
Declaration of conformity





GENYO 16A



Read carefully before proceeding with product assembly and commissioning operations. For the pump, refer to its manual.

1. APPLICATIONS AND OPERATION

The GENYO electronic controller commands the starting and stopping of single-phase electric water pumps whenever a tap or valve connected to the installation is opened or closed, respectively.

When the pump is started, it keeps running as long as any connected tap remains open, supplying the network with the required flow at the related pressure.

2. CONSTRUCTION CHARACTERISTICS

- Inlet connection : R 1
- Outlet connection : R 1
- Non-water hammer check valve.
- Dry-running protection system.
- Pressure gauge.
- Manual start button (RESET).
- AUTORESET function for automatic start after a failure.
- Power supply LED (POWER).
- Pump switch-on LED (ON).
- Safety system activation LED (FAILURE).

3. SPECIFICATIONS

- Power supply voltage: 1~ 220-240V (Version 1~115-125V upon request)
- Maximum current : 16 A
- Max pump power : 2200 W (3 HP) at 1~ 220-240V
1100 W (1.5 HP) at 1~ 115-125V
- Frequency : 50/60 Hz
- Protection class : IP 65 (*)
- Ambient temperature : 0 /+60° C (*)
- Liquid temperature : 0 /+60° C (*)
- Max flow rate : 10,000 l/h
- Adjustable starting pressure : 1.5 - 3 bar
- Max operating pressure : 10 bar

(*) Provided the cable glands and screws in cover 1 have been suitably tightened (for the cross section of the cable, see 5.2 Electrical Connection)

4. HANDLING AND PRELIMINARY INSPECTION

Handle with care. Falls and collisions can damage the product.

Before proceeding with installation, make sure GENYO shows no visible signs of damage, otherwise contact the reseller.

5. INSTALLATION

GENYO must be assembled and installed by personnel qualified in accordance with the regulations locally in force.

5.1 Water Connection (Fig.1)

GENYO must always be installed in the vertical position, with the arrows pointing upward, connecting the R1 threaded inlet to the pump's outlet and the R1 threaded outlet to the network.

Use flexible pipes for connection to the water network, protecting the appliance from any bending loads and vibrations, a ball tap to isolate the pumpset from the network, a tap (A) on the same level as GENYO and a foot valve (Fig.1).



Before starting up the unit, fill the suction circuit with water as specified in the pump's manual.

WARNING: The maximum operating height between the pump and the highest point in the system will depend on the start pressure. The maximum pressure of the pump (closing contact pressure) must exceed a value that depends on the start pressure. Both these limits are specified in the table below.

START PRESSURE	MAX. OPERATING HEIGHT	MAX. PUMP PRESSURE GREATER THAN
1,5 bar	10 m	3 bar
2,0 bar	15 m	3,5 bar
2,5 bar	20 m	4 bar
3,0 bar	25 m	4,5 bar

5.2 Electrical Connection (Fig.2)



The connections must be made by qualified personnel. Install a high-sensitivity differential switch (0.03 A) for protection against lethal electric shock.

First of all, connect the ground conductor.

Make sure that the mains voltage corresponds to the rated voltage. Remove the cover 1 from the electronic board and make the electrical connection according to the instructions shown on the plate 2. GENYO can also be used with a single-phase pump with electrical input greater than 16 A, or a three-phase pump, using an auxiliary remote control switch (230 V coil) or control panel. In this case the electrical connections must be made as shown in the diagram, Fig.3.

WARNING: Power supply voltages other than those specified or improper connections can damage the electronic circuit irreparably.



H07RN - F 3G1,5 type cables (Ø 9 ÷ 12 mm) must be used in order to ensure IP 65 protection.

6. START UP

- 1) Check that the pump is primed properly, then partially open a tap in the user circuit.
- 2) Connect GENYO to the power mains; the power LED will light up (POWER).
- 3) The pump will start up automatically and within 20 to 25 seconds the system should reach approximately the maximum pressure delivered by the pump. While the pump is running, the corresponding LED (ON) will remain illuminated.
- 4) Close the tap mentioned under point 1). After 10-12 seconds the pump will stop running, but the power supply LED (POWER) will remain lit. Any malfunctions occurring after these operations will be caused by improper priming or failure to prime.

7. STARTING PRESSURE ADJUSTMENT (P. Start)

GENYO is factory set to start with a minimum pressure of 1.5 bar. This pressure can be increased up to 2.5 bar by rotating the screw found at the top of the device, which can be seen by detaching the middle part of the warning label (see Fig. 4).

For this purpose:

- 1) Read the pressure indicated by the gauge when the pump is started.
- 2) Disconnect the power supply.
- 3) Open a tap to discharge the pressure.
- 4) Adjust the screw at the top to increase (or decrease) the start pressure.
- 5) Supply power to GENYO; if you are not satisfied with the adjustment, repeat the operations described above until you obtain the desired pressure value.

N.B. The maximum pressure of the pump (closing contact pressure) and the minimum start pressure must comply with the values shown in the table under paragraph 5.1 otherwise GENYO will go into FAILURE mode.

8. AUTOMATIC RESET FUNCTION

If the device goes into failure mode, this function will execute a series of automatic starts to attempt to restore operation without any manual intervention via the RESET button.

The system operates as follows: The appliance is in failure mode due to water failure, for example; after 5 minutes in this condition the system will do a 25-second RESET, attempting to prime the pump. If the system is able to prime the pump, the failure will disappear and the pump will be ready to operate without any problems. However, if the failure persists, the system will do another RESET after 30 minutes, and will continue in this manner systematically every 30 minutes for 24 hours. If the failure still persists after all these attempts, the system will remain in this condition until the problem has been resolved by manual intervention.

9. TROUBLESHOOTING

1.- THE PUMP DOES NOT STOP:

- A) Water loss exceeding 3 l/min. Make sure that all the taps along the pipeline are closed.
- B) Electronic board malfunction: replace the electronic board.
- C) The electrical connection is incorrect: refer to the instructions in Fig.2.

2.- THE PUMP DOES NOT START:

- A) The pump is not primed; the protection against dry running has stepped in and the FAILURE LED is on: prime the water pipe, drain the system water by opening tap (A) on the same level as GENYO to decrease the pressure of the water column over it (Fig.1), and check by pressing the manual start button (RESET).
- B) The pump has shut down: the safety system has stepped in and the FAILURE LED is on. If you press the manual start button (RESET) the LED (ON) lights up; if the pump does not start call customer service.
- C) Electronic board malfunction: disconnect the pump from the electrical mains and re-connect it; the pump should start, if it does not replace the electronic board.
- D) No power supply: check the electrical connections, the POWER LED must be illuminated.
- E) The pump delivers insufficient pressure, the safety system has stepped in and the corresponding LED (FAILURE) is illuminated: make sure that the pump pressure corresponds to the pressure value specified in the relevant table in the section titled "Water Connection".
- F) Air is entering the pump through the suction side: the pressure is much below normal, with constant fluctuations. The safety system will step in and stop the pump, the FAILURE LED will light up. Check the seal and connections in the suction pipe.

3.- THE PUMP KEEPS STARTING AND STOPPING:

There is a small leak in the delivery pipeline: check for any dripping taps or running toilets.

10. EC DECLARATION OF CONFORMITY

Lowara srl., with headquarters in Montecchio Maggiore - Vicenza - Italy, hereby declares that the following product: **GENYO 16A / R15 - 30 in the versions with (out) 0.5 m cable and 1.5 m power cable and plug** complies with the provisions of the following European Directives and with the regulations transposing them into national law:

- Low Voltage Directive 2006/95/EC (Year of first use of the mark: 2006)
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC and subsequent amendments and complies with the following technical standards:
- EN 60730-2-6, EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2001

Montecchio Maggiore, 9.3.2010

Amedeo Valente
(DIRECTOR ENGINEERING AND R&D)

John Amedeo



en Lowara reserves the right to make modifications without prior notice.

Headquarters

LOWARA S.R.L. UNIPERSONALE

Via Vittorio Lombardi 14

36075 Montecchio Maggiore VI

Italia

Tel. (+39) 0444 707111 - Fax (+39) 0444 492166

e-mail: lowara.mkt@xylem.com

web: www.lowara.com

© 2012 Xylem, Inc

Dokumenten-Nr.:	TCD Water Supply
document no.:	
Erstelldatum:	10.01.2022
date of issue:	
Version / Revision:	MAN048590 Rev. 3-12.2021
version / revision:	
Letze Änderung:	10.01.2022
last change:	

Copyright [Ecolab Engineering GmbH](#), 2021

Alle Rechte vorbehalten *All rights reserved*

Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung
der Firma [Ecolab Engineering GmbH](#)

Reproduction, also in part, only with permission of
[Ecolab Engineering GmbH](#)