

*Allgemeine Montageanleitung*

# Trinkwasser-Trennstation Serie 320–325

mit Trinkwasser-Vollversorgung  
für Betriebs- und/oder Löschwasserversorgung



# Allgemeine Montageanleitung für Trinkwasser-Trennstation Serie 320–325

mit Trinkwasser-Vollversorgung  
für Betriebs- und / oder Löschwasserversorgung

**Vor Montage lesen!**  
**Alle Sicherheitshinweise beachten!**

Diese Anleitung enthält wichtige Hinweise und Warnvermerke. Bitte vor Einbau, elektrischem Anschluss und Inbetriebnahme die Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung unbedingt lesen.

Weitere Betriebs- und Installationsanleitungen, die Komponenten und Zubehör für die Trinkwasser-Trennstation betreffen, sind zusätzlich zu berücksichtigen.

Bei Warenannahme ist das Gerät auf eventuelle Transportschäden zu überprüfen. Für Transportschäden haftet nicht der Hersteller oder Lieferant, sondern der Frachtführer. Nach rügeloser Warenannahme bzw. Inbetriebnahme der Trinkwasser-Trennstation können Transportschäden nicht mehr geltend gemacht werden.

Sollte die Verpackung beschädigt sein, ist die Trinkwasser-Trennstation sofort im Beisein des Anlieferers auszupacken, um eventuelle Beschädigungen festzustellen, die dem Frachtführer schriftlich anzuzeigen sind.

Die Ware muss bis zur Klärung des Transportschadens beim Kunden verbleiben.

WILO IndustrieSysteme GmbH  
Chemnitzer Straße 81  
09224 Chemnitz

T 0371 49502-570  
F 0371 49502-516

service.wis@wilo.com  
www.wilo-gep.de

Alle Angaben ohne Gewähr, vorbehaltlich Änderungen.

# Inhaltsverzeichnis

Zeichenerklärung	4
Vorwort	5
Allgemeine Produktbeschreibung	6
Montage – Allgemein	7
Allgemeine Geräteaufstellung	7
Hydraulische Verbindung Trink- zum Betriebswasser-Rohrleitungsnetz	9
Membranausdehnungsgefäß	11
Entwässerung über Notüberlauf	12
Entwässerung über Pumpen-Notentwässerung	13
Einregulierung	15
Wartung	15
Pneumatischer Anschluss	16
Bauseitiger Druckluftanschluss	17
Löschwassieranlagen	17
Elektrischer Anschluss – Hinweise an die Elektrofachkraft	17
Zusätzliche Anforderungen an Anlagen für die Löschwasserversorgung	19
Bemessungsstrom	20
Bemessungsstrom bei Mehrpumpenanlagen	20
Sicherung	20
Kennzeichnungspflicht	21
Allgemeines	22

## Zeichenerklärung



### **Achtung!**

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Sachschäden entstehen!



### **Gefahr!**

Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personenschäden folgen!



### **Löschwasserversorgung!**

Nur bei Verwendung der Trinkwasser-Trennstation für Löschwasseranlagen zutreffend!

**Bei Nichtbeachten der Hinweise können Personen und Sachschäden folgen!**



### **Allgemeine Informationen**

Für Löschwasseranlagen sind Steinfänger nach DIN 1988 Teil 600 zu verwenden. Die Mindestdurchlassweite der Steinfänger sollte für Wandhydrantenanlagen 2 mm, für Außenhydranten und Sprinkleranlagen 5 mm betragen.

Im weiteren Verlauf dieser Anleitung werden nur noch die Bildsymbole wiedergegeben.

## Vorwort

Sie haben ein hochwertiges Produkt zur Betriebs- und Löschwasserversorgung erworben und wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung. Damit Sie lange Freude an Ihrer Trinkwasser-Trennstation haben, lesen und beachten Sie die Allgemeinen Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung.

Zur Aufstellung und Inbetriebnahme beachten Sie bitte den Themenbereich „Installationsanleitung“.

Das Produkt wurde in unserer Fertigung in allen Betriebssituationen geprüft. Dies bedeutet für Sie, dass die Trinkwasser-Trennstation fehlerfrei ausgeliefert wurde. Sollte jedoch eine Störung während des Betriebes auftreten, sehen Sie bitte zuerst unter der Rubrik "Fehlermeldung" nach. Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.



### Verantwortung

**Der Betreiber trägt die Verantwortung für alle Maßnahmen.**

- der ordnungsgemäßen Installation
- zur Abwehr von Gefahren durch unsachgemäßen Betrieb

### Das Gerät ist zugelassen für den Betrieb

- von Spannung und Bemessungsstrom siehe Typenschild
- von Betriebs- und Löschwasseranlagen, chemische Grenzwerte nach Trinkwasser-Verordnung für dauerhaften Betrieb,
- in der Umgebung von Wohn-, Geschäfts- und Gewerbebereichen

### Umgebungsbedingungen

- Umgebung nach DIN EN 60439, Art: B, Verschmutzungsgrad 1
- Raumtemperatur: + 4 °C, maximal 35 °C
- Geräte-Bemessungsisolationsspannung: 1000 V
- Geräte-Kurzschlussfestigkeit: 6 KA
- keine explosionsfähigen Gase
- keine kondensierende Luftfeuchtigkeit
- keine korrosiven Gase

### Fragen zum Gerät und zu Ersatzteilbestellungen

- nur an Ihren Vertragshändler richten
- stets Versandanschrift angeben
- stets Seriennummer angeben



### Sicherheits- und Gesundheitsschutz

In Abhängigkeit der Größe der Trinkwasser-Trennstation und des Trinkwasserversorgungsdrucks können Schalleistungen bis 95 dBA auftreten.

Es sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Beim Betreten des Aufstellungsraumes und bei Arbeiten an der Anlage ist Gehörschutz zu tragen. Der Aufstellungsraum ist entsprechend zu kennzeichnen.

# Allgemeine Produktbeschreibung

## Produktbezeichnung:

### Trinkwasser-Trennstation Serie 320–325

Die Trinkwasser-Trennstation trennt Betriebs- und Löschwassernetze hygienisch sicher vom Trinkwassernetz.

In dieser sind die Pumpenanlage, die Regelung und ein Vorlagebehälter integriert. Die Regelung realisiert vollautomatisch alle Mess-, Schalt- und Überwachungsaufgaben der Lösch- und Betriebswasseranlage.

In der Anlage sind

- Freier Auslauf nach DIN EN 1717
- Regelung
- Pumpen
- Notüberlauf mit Siphon
- Sicherheitsventilschaltung
- Notlaufleitung

integriert.

Auf Grundplatte(n) hydraulisch und elektrisch vorkonfiguriert:

- Pumpenanlage
- Vorlagebehälter
- Regelung
- Pneumatikarmaturen mit Druckluftherzeugung
- Körperschallentkopplung
- Messglieder
- Verrohrung in Edelstahlausführung

Trink- und Betriebswasser können direkt an die Trinkwasser-Trennstation angeschlossen werden.

### Trinkwasser-Trennstation Serie 320–325 mit Gehäuse

Die Trinkwasser-Trennstation ist eine komplett ausgestattete Anlage mit optionalem Stahlblechgehäuse zur Bodenaufstellung.



# Montage – Allgemein



## Allgemeine Geräteaufstellung

→ Bei Auslieferung sind je Grundplatte 9 Stellfüße, wie im Bild dargestellt, montiert.



Das Gerät ist unter Verwendung der Stellfüße in Lot und Waage aufzustellen.

→ Das Gerät ist so aufzustellen, dass für Wartungszwecke umseitig 0,50 m Platz zur Verfügung steht; ausgenommen sind Anlagen mit Vollverkleidung. Hier sind im Frontbereich 0,80 m freizuhalten, damit das Öffnen der Türen um 90° möglich ist.

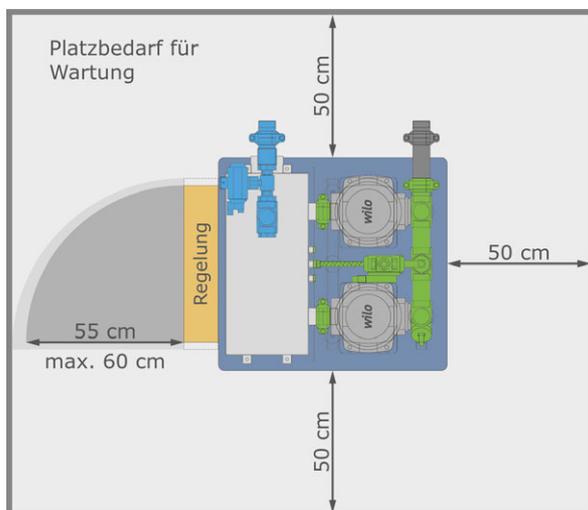


Abbildung: C 320–325 ohne Vollverkleidung

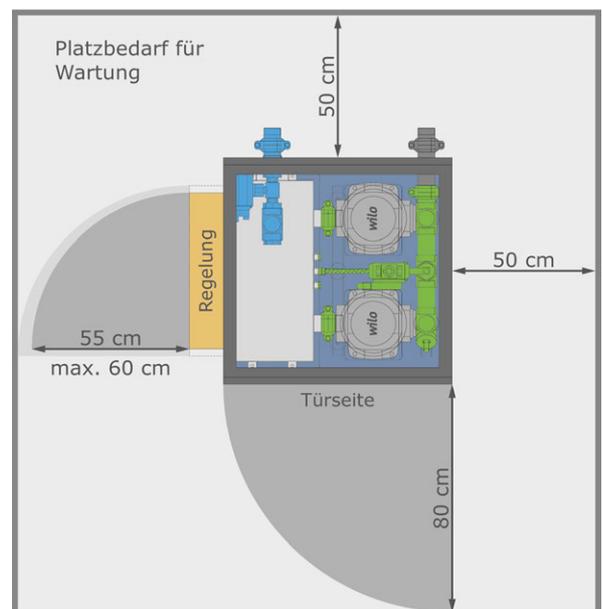


Abbildung: C 320–325 mit Vollverkleidung

Es ist zu gewährleisten, dass im Aufstellungsraum der Fußboden bzw. die Aufstellungsfläche über ausreichend Tragfähigkeit verfügt. Hierbei sind die Herstellerangaben unter Berücksichtigung der Wasserfüllung des Gerätes zu beachten.

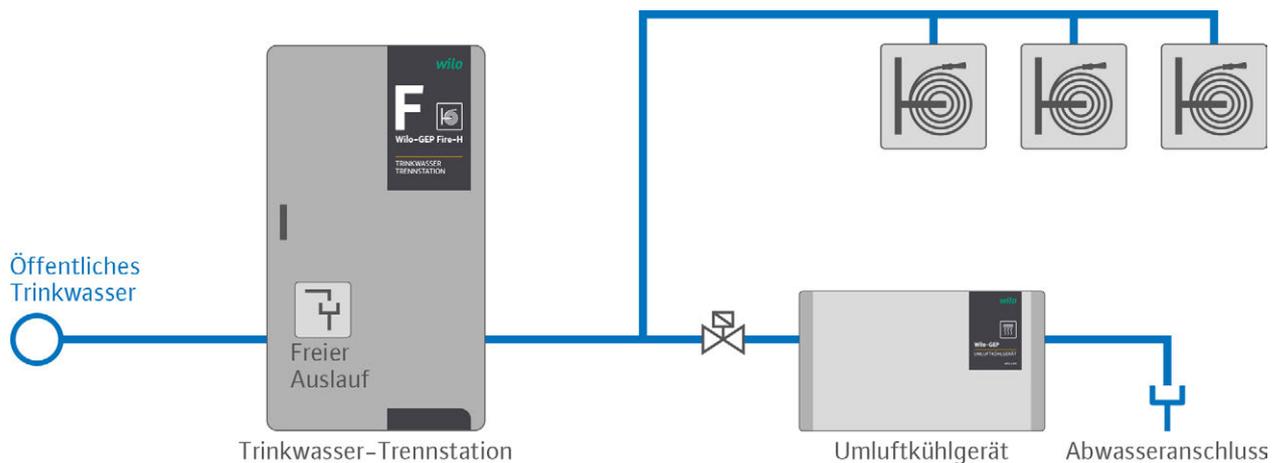
Es ist sicherzustellen, dass im Aufstellungsraum der Trinkwasser-Trennstation keine kondensierende Luftfeuchtigkeit entsteht.

→ Aufstellbedingungen nach MLAR sowie DIN 14462



Der Aufstellungsraum von Trinkwasser-Trennstationen für die Löschwasserversorgung, ist nach den Anforderungen der MLAR sowie der DIN 14462 auszubilden. Dies bedeutet, dass die Aufstellung in einem **F90 Raum, überflutungssicher** und die elektrische Anbindung in **E90 Funktionserhalt** zu erfolgen hat.

→ Die maximale Raumtemperatur im Aufstellungsraum ist bei allen Geräten auf 35 °C zu begrenzen. Hierbei ist im Besonderen die Abwärmeleistung der Pumpen zu berücksichtigen.

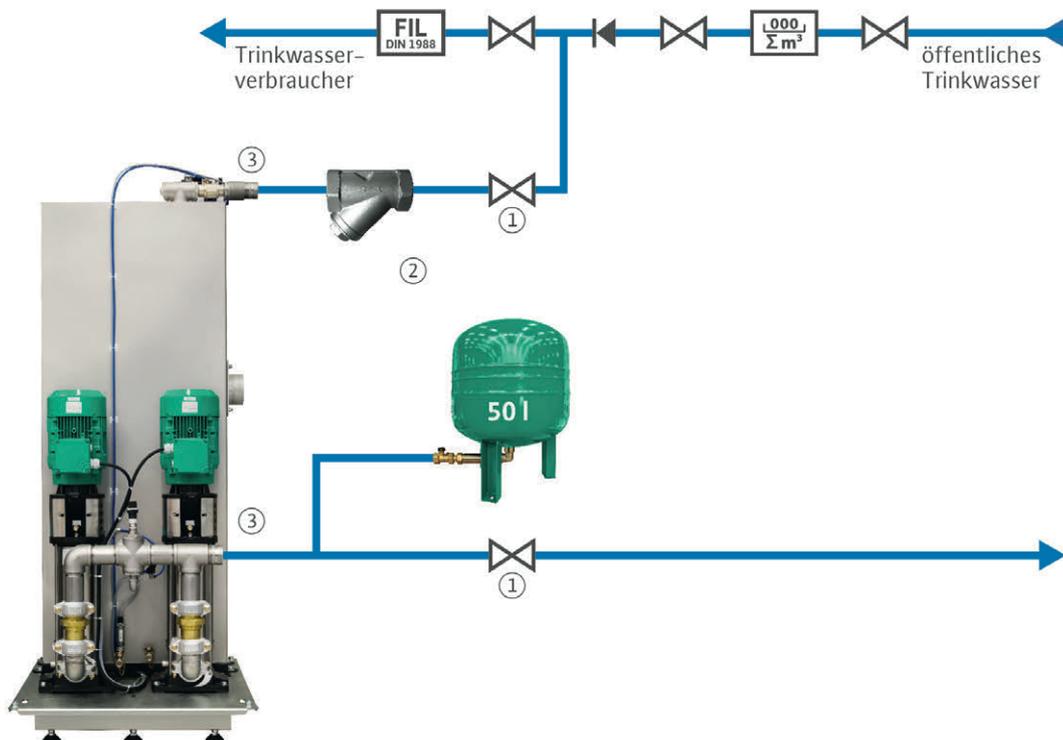


→ Geräte mit Druckluftanschluss sind erst nach Zuschaltung des Druckluftherzeugers in Betrieb zu nehmen.

→ Der / die Druckluftherzeuger können als ebenerdige Aufstellungsvariante genutzt werden. Aus wartungstechnischen und optischen Gründen ist die Wandmontage (siehe Abbildung) möglich.



## Hydraulische Verbindung Trink- zum Betriebswasser-Rohrleitungsnetz



### → Absperrarmaturen ① (bauseits)

In allen hydraulischen Ab- und Zugängen sind für Service- und Wartungsarbeiten Absperrarmaturen vorzusehen. Diese sind bei Löschwasseranlagen gegen unbefugtes Schließen zu sichern.

Trinkwasser-Trennstationen von WILO IndustrieSysteme können optional mit entsprechenden Armaturen-Sicherungssets ausgeliefert werden.

### → Steinfänger ②

Der Löschwasseranlage ist ein Steinfänger der entsprechenden Korngröße vorzuschalten. Die Maschenweite hat mindestens 5 mm bei Sprinkler- und 2 mm bei allen anderen Anlagen zu betragen.



Steinfänger DN50

Feinfilter sind in der Einzelzuleitung zu Löschwasseranlagen unzulässig.

→ Rohranschlüsse mittels Victaulic-Verbinder ③

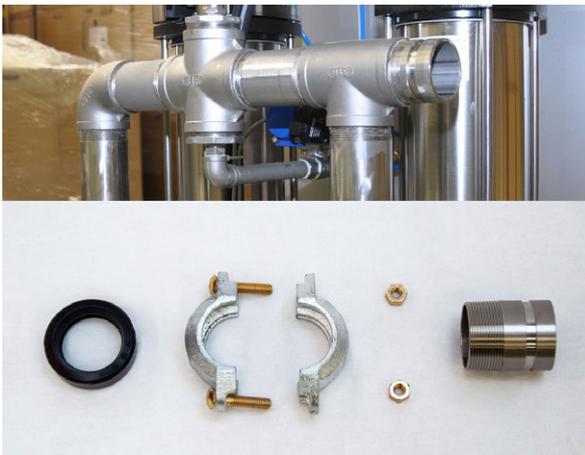


Rohranschluss Trinkwasser



Rohranschluss Betriebswasser

Im Auslieferungszustand enden die Leitungen mit Ringrollnut.



1. Übergangsstücke und Kupplung liegen der Trennstation bei.



2. Vorgefetteten Dichtungsring aufstecken.



3. Übergangsstück einfügen.



4. Kupplung auflegen und festziehen. Die Nuten der Kupplung greifen in die Rollnutnaht.

**Die lose mitgelieferten Victaulic-Verbindungen sind zur Einregulierung der Anlage sowie für Wartungszwecke dringend erforderlich.**

## Membranausdehnungsgefäß

Bei Trinkwasser-Trennstationen ist ein Membranausdehnungsgefäß von mindestens 50 l im Betriebswassernetz vorzusehen.

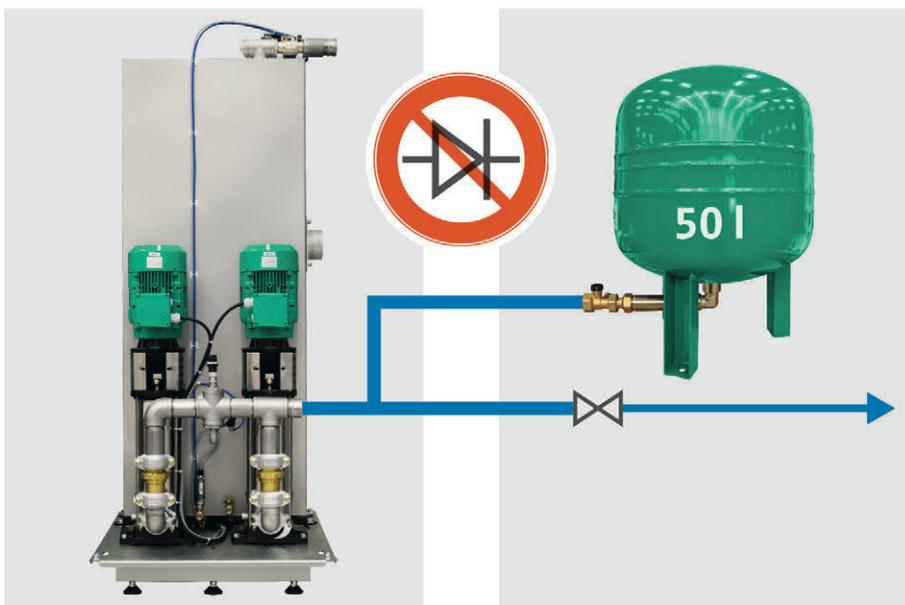
Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf 0,5 bar unterhalb des Einschaltdruckes einzustellen. Die Einstellung erfolgt bei druckloser Verbindung zur Betriebswasserleitung (Einstellwert siehe Geräteaufschrift).



Der Trennstation sind keine Rückflussverhinderer nachzuschalten.

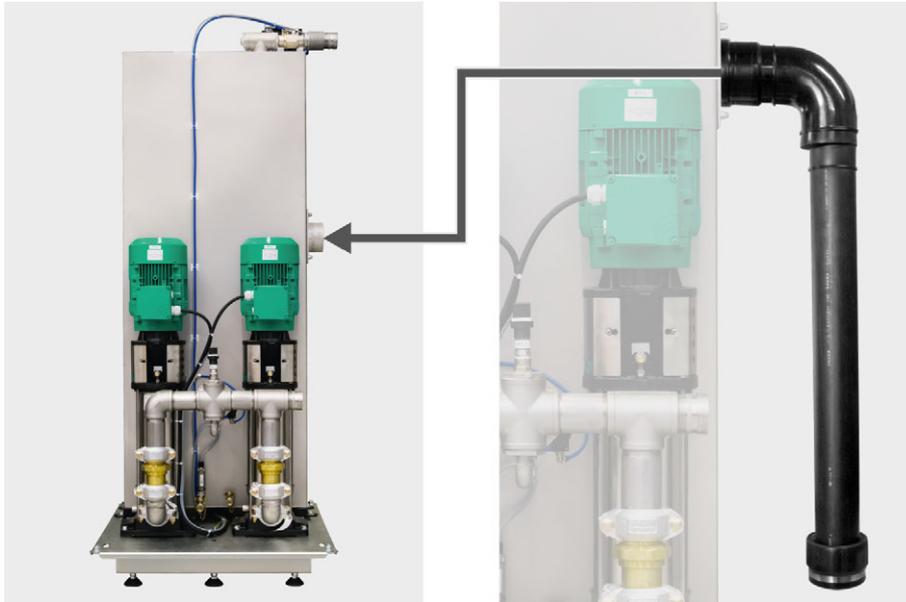


Abbildung: Membranausdehnungsgefäß 50 l



## Entwässerung über Notüberlauf

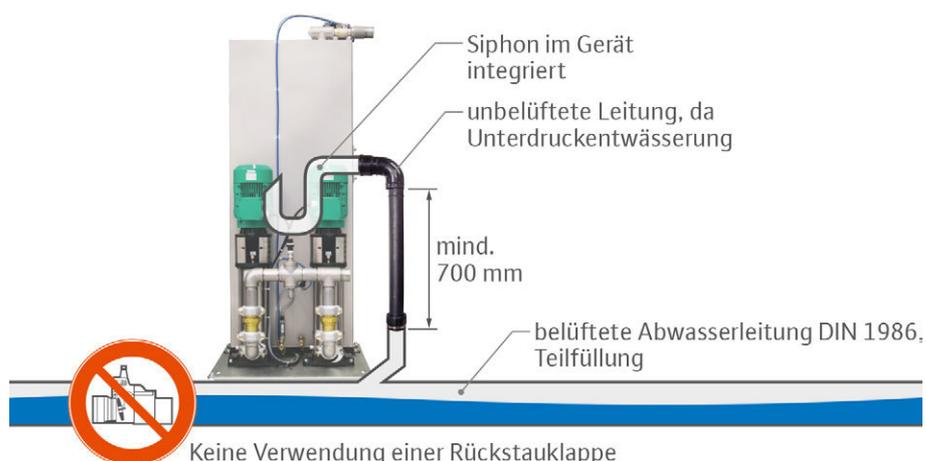
### Geräteaufstellung oberhalb der Rückstauenebene



#### Standard

Bevorzugt und am sichersten ist es, die anfallenden großen Wassermengen über die Standard-Druckentwässerung mit Siphon und ohne Hilfsenergie in das nachgeschaltete bauseitige Kanalnetz abzuführen. Voraussetzung hierfür ist ein ausreichender, objektbezogener Kanalanschluss oder die Möglichkeit einer Entwässerung auf eine Freifläche. Ein geeigneter Geruchsverschluss ist in der Trennstation von WILO IndustrieSysteme bereits integriert.

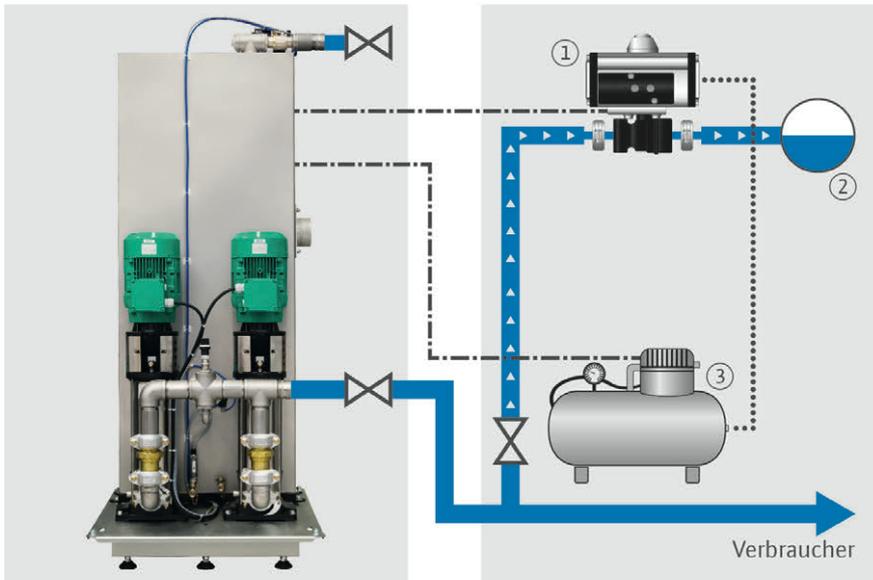
#### Notüberlauf Standard mit Druckentwässerung



### Dem Überlaufanschluss ist kein Siphon nachzuschalten.

Dieser ist bereits im Gerät integriert. Für Wartungsarbeiten ist ein ausreichend dimensionierter Fußbodeneinlauf im Aufstellungsraum der Trennstation vorzusehen. Rohrdurchführungen durch im Erdreich liegende Außenwände, sind nach den a.R.d.T. gas- und wasserdicht zu verschließen.

## Entwässerung über Pumpen-Notentwässerung



- ① Pneumatische Flutarmatur
- ② Freispiegelentwässerung
- ③ Druckluftherzeuger

### Legende

#### Elektroleitung

bauseits, Typ H07RN-F 3 x 1,0 mm<sup>2</sup>

#### Pneumatische Leitung

Lieferumfang siehe Lieferschein

#### Druckleitung

bauseits, nach DIN 1988-300

#### Mindestnennweite

siehe Druckleitung Trinkwasser-Trennstation

Die Pumpen-Notentwässerung wird über eine einzelne oder bei großen Volumenströmen auch über mehrere Flutarmaturen realisiert. Hydraulisch können Mehrfacharmaturen in eine ausreichend dimensionierte und belüftete Entwässerungsleitung angebunden werden.

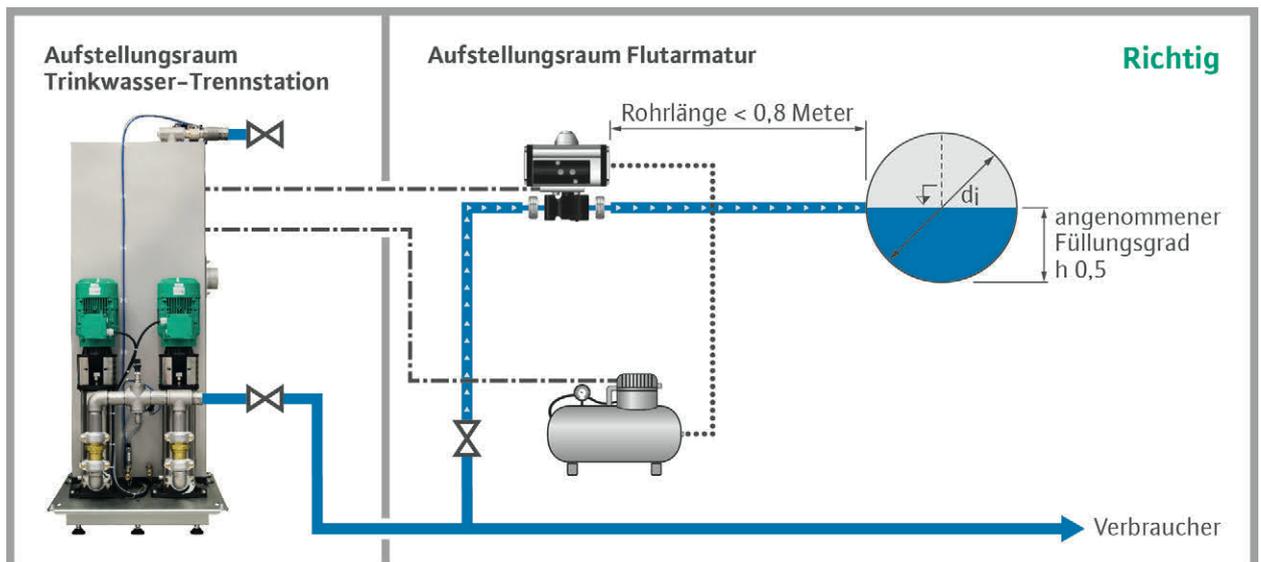
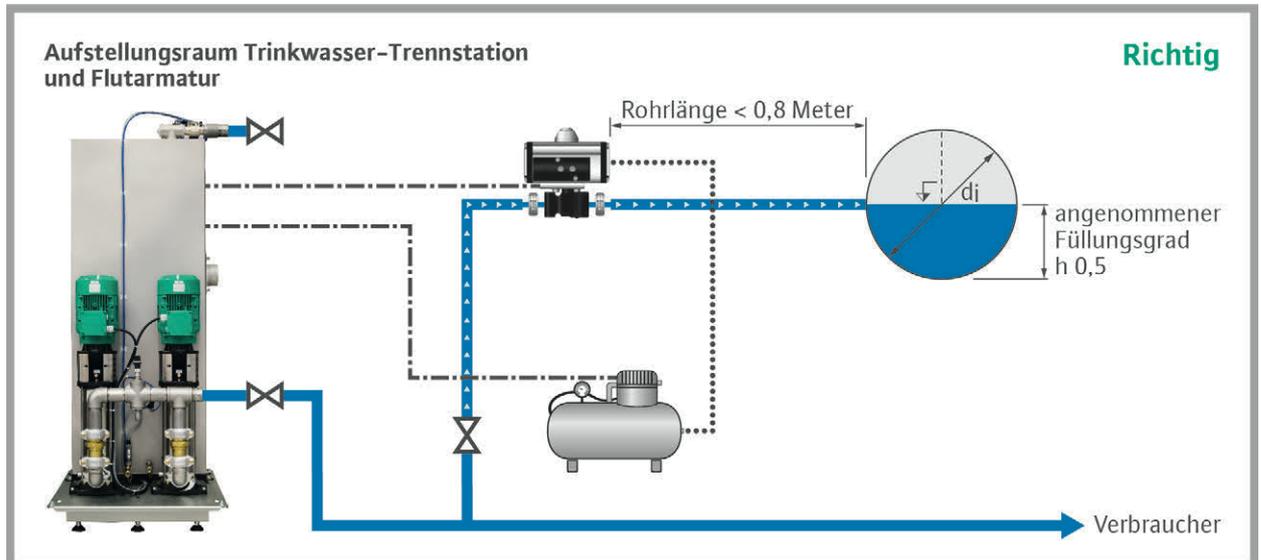
Bei Anlagen mit dem Modul Pumpen-Notentwässerung ist der Notüberlauf am Vorlagebehälter verschlossen.



Beispielhafte Anbindung PNE an Entwässerungsinstallation.

Die Montage der Armatur(en) in die Druckleitung kann horizontal oder vertikal erfolgen. Bei Einsatz mehrerer Flutarmaturen werden diese einzeln elektrisch angesteuert (siehe beiliegendem Schaltplan).

Die Ansteuerung erfolgt über die Regelung der Trinkwasser-Trennstation. Der pneumatische Anschluss erfolgt über einen separaten Druckluftherzeuger



Elektropneumatischer Anschluss Flutarmaturen.



Die drucklose Leitung von der Flutarmatur, zu einer belüfteten Grund- oder Sammelleitung, ist auf eine Länge von 0,8 m zu beschränken (Abb. 3). Hierbei ist zu beachten, dass die nachgeschaltete Entwässerungsanlage die anfallenden Wassermengen sicher ableiten kann. Die Abwasserleitungen sind für einen Füllungsgrad von 0,5 zu bemessen (Tabelle A.3, DIN 1986-100). Die Anbindung an die Entwässerungsanlage ist druckdicht auszuführen.

Des Weiteren sind die Rohrbefestigungen so auszulegen, dass die durch die Energieumwandlung auftretenden Kräfte sicher aufgenommen werden können. Die Längskraftschlüssigkeit der eingesetzten Rohrleitungssysteme ist durch geeignete Maßnahmen zu gewährleisten.

Gemäß DIN EN 12056-4 und DIN 1986-100 ist die Anbindung von Hebeanlagen an Schmutzwasser-Falleitungen nicht zulässig. Diese sind grundsätzlich an belüftete Grund- oder Sammelleitungen anzubinden.

## Einregulierung

Bei der Inbetriebnahme ist zu gewährleisten, dass die maximal anfallenden Wassermengen ohne Gefährdung von Wert- und Sachgütern abgeleitet werden können.

Bei Auslösung der Pumpen-Notentwässerung über Handbetrieb ist zu prüfen, dass bei voll geöffneter Trinkwassernachspeisung der Wasserstand im Vorlagebehälter sinkt.

Sollte dies nicht gegeben sein, ist die nachgespeiste Wassermenge an die abzuführende Wassermenge anzugleichen. Dies erfolgt mittels Montage einer definierten Stauscheibe in die Trinkwasserzuleitung der Trinkwasser-Trennstation.



### **Achtung**

Erst nach vorstehender Einregulierung der Anlage ist ein hydraulischer Leistungstest der Betriebswasserverbraucher (z. B. Hydranten DIN 14462) zu realisieren.

## Wartung

Um eine unbemerkte Wasserabführung auszuschließen, sind die Flutarmaturen täglich zu inspizieren.

WILO IndustrieSysteme empfiehlt ein akustisches Auslösesignal aufzuschalten.

Zu diesem Zweck ist der vorhandene Meldekontakt (siehe beiliegendem Schaltplan) zu verwenden.

Monatlich ist durch den Betreiber die Funktion der Flutarmaturen mittels Handauslösung zu prüfen. Dies erfolgt direkt vom zugehörigen Regelmodul im Schaltschrank aus (siehe beiliegendem Schaltplan).

## Pneumatischer Anschluss

Die Schaltung aller Armaturen der Trinkwasser-Trennstation wird über Druckluft realisiert. Der mitgelieferte Druckluftherzeuger wird mittels Steckverbindung mit der Trennstation verbunden. Zum Lösen der Steckverbindung Haltering eindrücken und Schlauch abziehen.

Der Druckluftverbindungsschlauch kann an die Aufstellbedingungen angepasst werden. Dazu ist dieser rechtwinklig und mit einer sauberen Schnittkante zu kürzen.



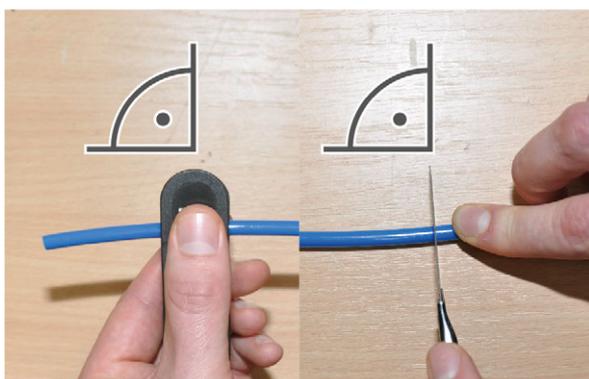
Abbildungen: Lieferumfang



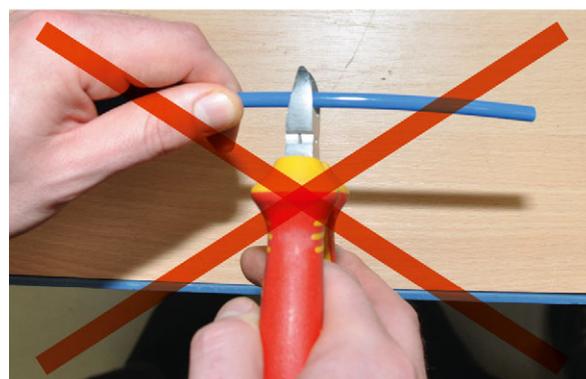
1. Der mitgelieferte Druckluftherzeuger wird mittels Steckverbindung mit der Trennstation verbunden.



2. Zum Lösen der Steckverbindung Haltering eindrücken und Schlauch abziehen.



3. Der Druckluftverbindungsschlauch kann an die Aufstellbedingungen angepasst werden. Dazu ist dieser rechtwinklig und mit einer sauberen Schnittkante zu kürzen.



4. Verwenden Sie keine Zangen oder Scheren usw., damit könnten Sie den Schlauch schräg abschneiden oder quetschen. Ein sicherer Anschluss wäre nicht mehr möglich..

## Bauseitiger Druckluftanschluss

Die Trinkwasser-Trennstation kann, unter Beachtung nachfolgender Bedingungen, an eine bauseitige Druckluftversorgung angebunden werden:

- trockene oder geölte Luft, nicht korrosive Gase
- Schaltdruck 6 bis 8 bar
- maximaler Druck 8,5 bar (Standard); bei Demontage der integrierten Filter maximal 10 bar
- Filterfeinheit maximaler Partikeldurchmesser 30 µm (- 10 %)
- Luftleistung in Abhängigkeit vom Anlagentyp 0,5 bis 3 l/min

## Löschwasseranlagen

Für sicherheitsrelevante Bauteile, wie die Trinkwasser-Trennstation ist eine Druckluftversorgung auch im Brandfall sicherzustellen.

### Bitte berücksichtigen Sie bei einer bauseitigen Druckluftversorgung:

- Aufstellung Druckluftherzeuger im Aufstellraum Trinkwasser-Trennstation
- Rohrleitungen brandsicher bei Aufstellung außerhalb des Aufstellraumes
- Redundante Ausführung bei Hochhausanlagen

## Elektrischer Anschluss – Hinweise an die Elektrofachkraft

 steuerungen / software GmbH			
Nennbetriebsspannung: Nominal operating voltage:	<b>400V</b>	Schaltplannummer: Wiring diagramm No.:	<b>P08- 064</b>
Stromart: Current type:	<b>AC(3P/N/PE)</b>	Seriennummer: Serial No.:	<b>110617 10/0635</b>
Nennfrequenz: Nominal frequency:	<b>50 Hz</b>	Software- ID:	
Nennstrom: Nominal Current:	<b>28 A 18 A b.Psperrg</b>	Benennung: Name:	<b>Trennstation</b>
Bemessungsstrom: Rated current:	<b>40 A 25 A b.Psperrg</b>	Vorschriften: Specifications:	<b>IEC 60439-1</b>
Steuerspannungen: Control voltages:	<b>24 V DC</b>	Schutzgrad: Verschmutzungsgrad	<b>IP54 1 / Umgbg, B</b>

<b>wilo</b>	
<b>Typenschild Regelung</b>	
Position externe Vorsicherung*	<input type="text"/>
Sicherung Bemessungsstrom in A der ext. Vorsicherung*	<input type="text"/>
Sicherungstyp der externen Vorsicherung*	<input type="text"/>
Notstromversorgung*	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Datum	<input type="text"/>
Unterschrift Facharbeiter Elektroin- stallationsunternehmen	
<input type="text"/>	
Direkteinschaltung	<input type="checkbox"/>
Sanftanlasser S1	<input type="checkbox"/>
Sanftanlasser S2	<input type="checkbox"/>
Frequenzumrichter	<input type="checkbox"/>
Pumpenstart	<input type="checkbox"/>
Softwareseitige Pumpensperrung	<input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein
Datum	<input type="text"/>
Unterschrift WILO IndustrieSysteme Servicetechniker	
<input type="text"/>	
*von ausführenden Elektroinstallationsunternehmen auszufüllen, zusätzlich zur Protokollierung nach VDE 0100-600	
ServiceLine 0371 49502500	
wilo.com/geb	



Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. der aktuell gültigen VDE vorgenommen werden. Die Muster-Leitungsanlagen-(MLAR), Hochhaus- und Krankenhaus-Richtlinien der Länder bzw. bei Ermangelung sind die entsprechenden Musterrichtlinien einzuhalten.

Die Versorgungsspannung und die Frequenz sind dem Typenschild der Trinkwasser-Trennstation zu entnehmen. Die Spannungstoleranz muss im Bereich +2 % bis -3 % der Netzspannung liegen. Es ist darauf zu achten, dass die auf den Typenschild angegebenen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

- Eine fachmännische Prüfung vor Inbetriebnahme muss sicherstellen, dass die geforderten elektrischen Schutzmaßnahmen vorhanden sind. Der elektrische Geräteanschluss darf nur durch Elektrofachkräfte unter Beachtung der örtlichen Netzverhältnisse des EVU ausgeführt werden. Durch diesen ist nach VDE 0100 Teil 600 für alle Niederspannungs-, Schalt- und Verteileranlagen eine Inbetriebnahme Prüfung durchzuführen und zu dokumentieren.
- E-Anschluss siehe Typenschild auf der Außenseite des Schaltschranks.
- Die angegebene Spannung muss der vorhandenen Netzspannung entsprechen,
- 400V AC (3P/N/PE) Betriebsspannung, rechtsdrehendes Drehfeld.
- Stellen Sie sicher, dass die elektrischen Steckverbindungen im überflutungssicheren Bereich liegen bzw. vor Feuchtigkeit geschützt sind. Netzanschlusskabel und Stecker sind vor Gebrauch auf Beschädigung zu prüfen.
- Standardanlagen dürfen nicht in Explosionsschutzonen aufgestellt werden. Lediglich Sonderausführungen gemäß ATEX sind in vorstehende Bereiche zu installieren.
- Die elektrische Verbindung des GLT-Systems mit der Trinkwasser-Trennstation ist nur mittelbar über Klemme herzustellen.
- Die Elektroanlage hat den allgemeinen Errichtungsbestimmungen IEC 364 /VDE 0100 zu entsprechen. Das Gerät ist für das TN-S System ausgeführt.
- Informativ, Schutz vor elektrischem Schlag bei Pumpenanlagen mit Frequenzumrichter!
- Im Schaltschrank ist die interne Verkabelung zwischen Frequenzumrichter und Pumpe bei einer Leistung bis einschließlich 7,5 kW über eine geschirmte Leitung angeschlossen, bei der die Schirmung als zweiter separater PE genutzt wird. Anlagen über 7,5 kW sind intern zwischen Pumpenaggregat und Schaltschrank über einen zusätzlichen Schutzleiteranschluss von mindestens 10 mm<sup>2</sup> angeschlossen.
- Es ist nur eine eigenständige Hauptschutzeinrichtung für die Trinkwasser-Trennstation und deren Komponenten vorzusehen. Der maximal zulässige Bemessungsstrom für die Größenauswahl der Hauptsicherung ist am Typenschild der Schaltgerätekombination, auf der Innenseite der Schaltschranktür, angegeben.

Anlagen, die **nicht** für die Löschwasserversorgung Anwendung finden, sind durch ein RCD-Gerät (FI-Schutzschalter) abzusichern. Typ A bei Festdrehzahlpumpen, Typ B bei Pumpenanlagen mit Frequenzumrichter.

#### **Umgebungsbedingungen**

- Umgebung nach EN 60439, Art: B, Verschmutzungsgrad 1
- Raumtemperatur: + 4 °C, maximal 35 °C
- Geräte-Bemessungsisolationsspannung: 1.000 V
- Geräte-Kurzschlussfestigkeit: 6 KA

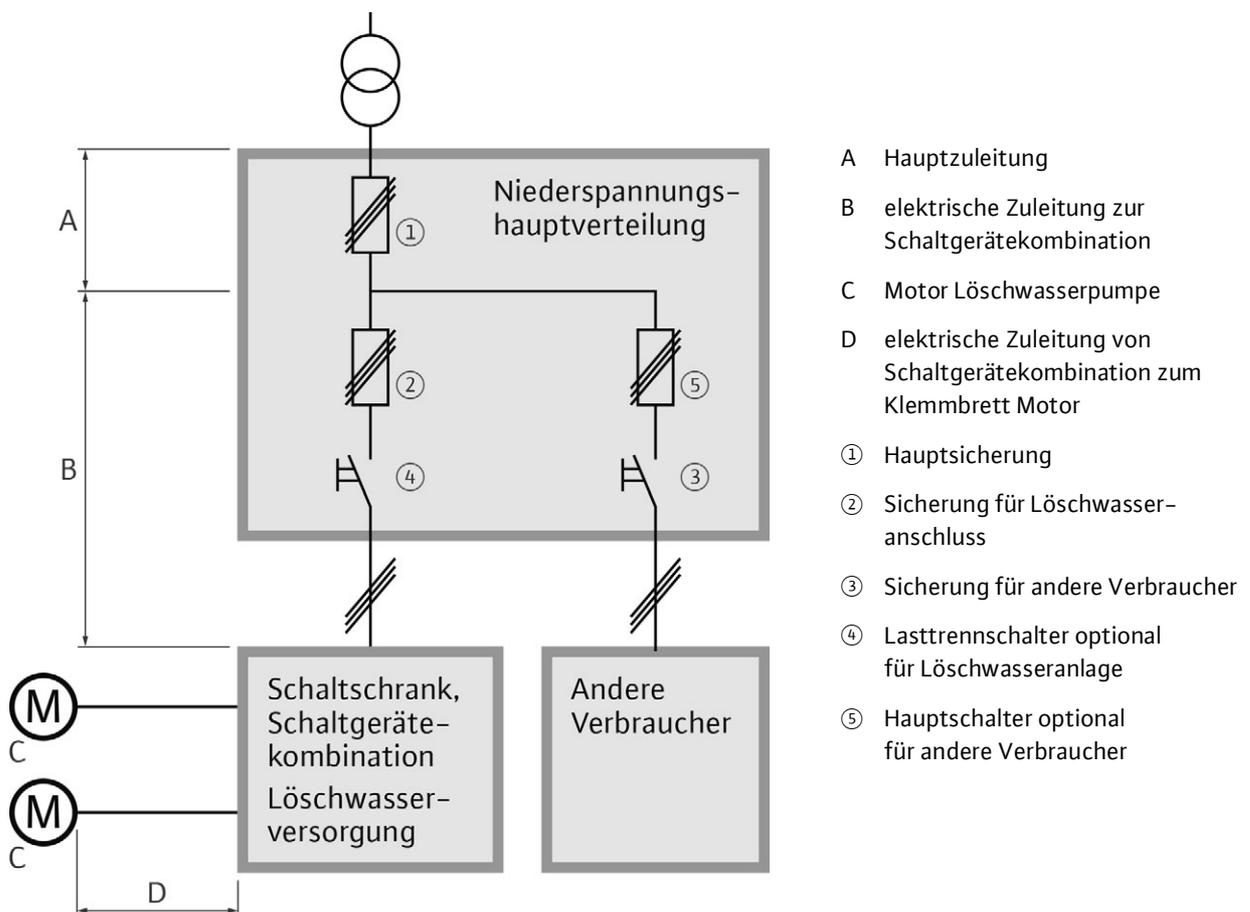
## Zusätzliche Anforderungen an Anlagen für die Löschwasserversorgung



Trinkwasser-Trennstation für Löschwasserversorgung sind zusätzlich nach DIN 14462 und DIN EN 12845, wie nachfolgend aufgeführt, elektrisch anzuschließen.

Die Anforderungen an die Betriebssicherheit müssen dem Brandschutzkonzept entnommen werden (z. B. Sicherheitsstromversorgung, Funktionserhalt, Redundanz, Störungsanzeige).

- Elektrische Zuleitungen für Löschwasseranlagen außerhalb des Erdreiches sind in E90-Ausführung zu verlegen oder mit einer F90- Verkleidung zu versehen.
- Ausnahmen gelten für Aufstellungsräume F90 mit geringer Brandlast oder bei Verlegung in gesprinklerten Bereichen.
- Für Aufstellungsorte von Trinkwasser-Trennstationen zur Versorgung von Sprinkleranlagen sind nach DIN EN 12845 mindestens Räume mit Feuerwiderstandsklasse F60 auszuwählen.
- Die Stromversorgung ist mit separatem Anschluss vor dem Hauptlasttrennschalter anzuschließen. Die Trennstation ist in der Niederspannungshauptverteilung abzusichern. Vor dieser ist nur noch eine Absicherung zulässig.



Ausführungsbeispiel für den Elektroanschluss der Löschwasser-Druckerhöhungsanlage an die Niederspannungshauptverteilung.

Die Dimensionierung der elektrischen Zuleitung zur Schaltgerätekombination (B), hat nach dem Bemessungsstrom zu erfolgen. Dieser wird für sicherheitsrelevante Anlagen, abweichend von der üblichen häuslichen Installation, auf den 1,5-fachen Nennstrom ausgelegt (siehe Bemessungsstrom).

Der anlagenbezogene Bemessungsstrom ist dem Typenschild der Schaltgerätekombination zu entnehmen. Der Stromzuführung sicherheitsrelevanter Systeme darf kein Hauptlasttrennschalter vorgeschaltet sein. Der Anschluss ist, gemäß vorhergehender Abbildung, in der Niederspannungshauptverteilung abzusichern ②. Vor dieser ist nur eine Absicherung ① zulässig. Die Verwendung von Lasttrennschaltern ④ ist optional.

Des Weiteren ist für sicherheitsrelevante Anlagen zu berücksichtigen, dass RCD-Geräte (FI- oder Schutzschalter) nicht zulässig sind.

## Bemessungsstrom

Nach VDE 0100 werden die elektrischen Zuleitungen und die Leitungssicherungen nach dem einfachen Nenn- bzw. Bemessungsstrom ausgelegt. Der Nennstrom bei Druckerhöhungsanlagen wird hauptsächlich durch den Nennstrom der Pumpen bestimmt.

Der daraus resultierende Bemessungsstrom wird durch Aufrunden vom Nennstromwert auf handelsübliche Sicherungsgrößen bestimmt (z. B. nach VDE 0100: Nennstrom 12 A = Bemessungsstrom 16 A).

Für sicherheitsrelevante Anlagen mit Direkt- oder über Sanftanlauf geschalteten Pumpen hat sich in der praktischen Umsetzung, nach MLAR und in Anlehnung an Richtlinien für Sprinkleranlagen die Ermittlung des Bemessungsstromes nach dem 1,5-fachen Motoren-Nennstrom durchgesetzt. (Beispiel: Nennstrom 12 A x 1,5 = 18 A, Bemessungsstrom 20 A).

## Bemessungsstrom bei Mehrpumpenanlagen

Bei Mehrpumpenanlagen ist bei der Dimensionierung der elektrischen Zuleitung zur Schaltgerätekombination (B), abgehend von der Niederspannungshauptverteilung bis zum Pumpenschaltschrank, die Ausfallwahrscheinlichkeit zu berücksichtigen.

Aus technischer Sicht wird für die Redundanzbetrachtung der Grundsatz angewandt, dass zu einem Zeitpunkt der Ausfall nur eines relevanten Bauteils zu berücksichtigen ist.

Dieser Umstand ist auch bei der Größenbestimmung der Anschlussleistung bzw. des Anlagen-Bemessungsstroms einzubeziehen. Sind mehrere Pumpen zum Erreichen des erforderlichen Förderstroms notwendig, ist eine Pumpe auf das 1,5-fache und die anderen Pumpen auf den einfachen Nennstrom anzurechnen. Gesperrte Pumpen, die nur im Redundanzfall anlaufen, werden bei der Leistungsberechnung nicht einbezogen.

## Sicherung

WIL0 IndustrieSysteme GmbH empfiehlt NH-Schmelzsicherungen mit der Auslösecharakteristik bzw. Betriebsklasse gG (alte Bezeichnung: gL) zu verwenden.

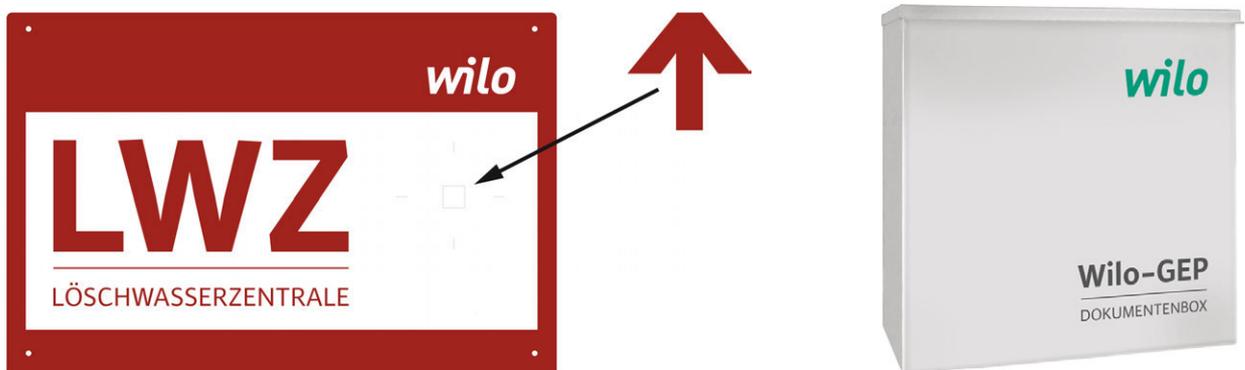
- Vor Arbeiten an der Anlage ist die Trinkwasser-Trennstation über die Hauptsicherung stromlos zu schalten.



## Kennzeichnungspflicht

- Leitungen und Zapfventile sind dauerhaft nach DIN 1989 zu kennzeichnen.  
Verwenden Sie hierzu die im Anschluss- und Sicherheitspaket mitgelieferten Beschriftungen.
- Betriebswasserleitungen sind zu kennzeichnen.
- Zapfventile mit Betriebswasser sind zu kennzeichnen.

Die Position der Löschwasserzentrale im Gebäude ist zu kennzeichnen.



Die mitgelieferten Pfeile nach Bedarf aufbringen. Die Befestigung auf geputzten Untergründen erfolgt mit den beigelegten Spezial-Nägeln. Auf Betonuntergründen sollte die Beschilderung mit Silikon oder Heißkleber befestigt werden.

Anlagendokumente sind direkt am Gerät aufzubewahren. Optional bietet WILO IndustrieSysteme hierfür eine Stahl-Dokumentenbox zur Wandmontage.

## Allgemeines

Dieses Produkt ist nach dem Stand der Technik entwickelt, mit größter Sorgfalt gefertigt und unterliegt einer ständigen Qualitätskontrolle.

Die vorliegende Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung soll es erleichtern, unter Beachtung der Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung, das Produkt kennen zu lernen und die bestimmungsgemäße Einsatzmöglichkeit zu nutzen.

Die Betriebs- und Installationsanleitungen enthalten wichtige Hinweise, um das Produkt sicher, sachgerecht und wirtschaftlich zu betreiben. Ihre Beachtung ist erforderlich, um die Zuverlässigkeit und die lange Lebensdauer des Produktes sicherzustellen und um Gefahren zu vermeiden. Die Betriebs- und Installationsanleitungen berücksichtigen nicht die ortsbezogenen Bestimmungen, für deren Einhaltung der Betreiber verantwortlich ist.

Das Produkt darf nicht über die in der technischen Dokumentation festgelegten Werte bezüglich Förderflüssigkeit, Temperatur oder andere in der Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung enthaltenen Anweisungen betrieben werden.

Das Typenschild nennt die Baureihe, die wichtigsten Betriebsdaten und die Werks- / Seriennummer, die bei Rückfrage, Nachbestellung und insbesondere bei Bestellung von Ersatzteilen stets anzugeben ist.

Sofern zusätzliche Informationen oder Hinweise benötigt werden sowie im Schadensfall, wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.

### **Sicherheit**

Diese Anleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Betrieb und Wartung zu beachten sind (bei Aufstellung siehe Installationsanleitung!). Daher sind die Betriebs- und Installationsanleitungen unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Betreiber zu lesen und die Betriebsanleitung muss ständig am Einsatzort des Produktes verfügbar sein. Es sind nicht nur die unter dem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Hauptpunkten aufgeführten speziellen Sicherheitshinweise. Die direkt am Produkt angebrachten Hinweise müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

### **Personalqualifikation und -schulung**

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten besitzen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein. Liegen bei dem Personal nicht die notwendigen Kenntnisse vor, so ist dieses zu schulen und zu unterweisen. Dies kann – falls erforderlich – im Auftrag des Betreibers des Produktes durch den Hersteller / Lieferer erfolgen. Weiterhin ist durch den Betreiber sicherzustellen, dass der Inhalt der Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahmeanleitung durch das Personal vollständig verstanden wird.

### **Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise**

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führt zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche. Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Gerät zur Folge haben.

## **Sicherheitsbewusstes Arbeiten**

Die in der Allgemeinen Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers sind zu beachten.

## **Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener**

Gefährdung durch elektrische Energie ist auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe auch in den landesspezifischen Vorschriften der örtlichen Behörden).

## **Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten**

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Allgemeine Gerätefunktions-, Instandhaltungsbeschreibung und Installationsanleitung sowie Betriebs- und Inbetriebnahanleitungen informiert hat.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden. Vor Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt Inbetriebnahme aufgeführten Punkte zu beachten.

## **Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung**

Umbau oder Veränderungen am Produkt oder unberechtigtes Überschreiben von Passwörtern sind nicht zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile hebt die Haftung für die daraus entstehenden Folgen auf.

## **Unzulässige Betriebsweisen**

Die Betriebssicherheit des gelieferten Produktes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die im Datenblatt angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.



## **Transport / Zwischenlagerung**

Beim Transport ist darauf zu achten, dass das Gerät nicht angestoßen und nicht fallengelassen wird. Das Produkt ist in einem trockenen, kühlen und sonnengeschützten sowie frostsicheren Raum zu lagern.



## **Entsorgung**

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

- Hierfür sollten die örtlichen öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch genommen werden.
- Falls eine solche Organisation nicht vorhanden ist, oder die Annahme der im Produkt verwendeten Werkstoffe verweigert wird, kann das Produkt oder eventuelle umweltgefährdende Werkstoffe an WILO IndustrieSysteme GmbH geliefert werden.

## **Zertifikate**

Die aktuellen Prüfzertifikate für die Trinkwasser-Trennstation entnehmen Sie bitte dem Internet unter [www.wilo-gep.de](http://www.wilo-gep.de).