

Einbau- und Betriebsanleitung

Trinkwasser-Trennstation Serie C 330–339

mit Trinkwasser-Vollversorgung
für die Löschwasserversorgung



Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	04
2.	Sicherheit	04
2.1.	Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung	04
2.2.	Personalqualifikation.....	04
2.3.	Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	05
2.4.	Sicherheitsbewusstes Arbeiten	05
2.5.	Sicherheitshinweise für den Betreiber.....	05
2.6.	Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten	05
2.7.	Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung.....	05
2.8.	Unzulässige Betriebsweisen	05
3.	Transport und Zwischenlagerung	05
4.	Bestimmungsgemäße Verwendung	06
5.	Entsorgung	06
6.	Angaben über das Erzeugnis	07
6.1.	Typenschlüssel	07
7.	Allgemeine Produktbeschreibung.....	07
8.	Typen der Trinkwasser-Trennstationen.....	08
8.1.	Anlagenkonfigurationen.....	08
8.2.	Erforderliche Nachspeisung und Entwässerung	10
9.	Bauteile und Regelungsausführung	11
9.1.	Anschlussmöglichkeiten.....	11
9.2.	Display	11
9.3.	Pumpen.....	11
9.4.	Pumpenregelung der Trinkwasser-Trennstation	11
9.5.	Vorlagebehälter.....	11
9.6.	Passwortschutz	12
9.7.	Stagnationswasserschaltung	12
9.8.	Automatische Funktionsprüfung.....	12
9.9.	Pumpennotlaufleitung	12
10.	Montage – Allgemein.....	13
10.1.	Allgemeine Geräteaufstellung.....	13
10.2.	Hydraulische Verbindung Trink- zum Löschwasser-Rohrleitungsnetz.....	13
10.3.	Absperrarmaturen (bauseits)	15
10.4.	Steinfänger.....	15
10.5.	Aufstellbedingungen nach MLAR sowie DIN 14462.....	15
10.6.	Rohranschluss mittels Victaulic-Verbinder	16
10.7.	Montage für Anlagen in geteilter Ausführung	17
10.8.	Montage von Klappflanschen	18
10.9.	Anschluss Pumpenentlüftung/Überströmleitung.....	18
10.10.	Erdung von Grundplatten/Kabeleinführung.....	19
10.11.	Membranausdehnungsgefäß	20
10.12.	Entwässerung über Notüberlauf	20
10.13.	Wartung.....	22
10.14.	Pneumatischer Anschluss.....	22
10.15.	Bauseitiger Druckluftanschluss.....	23
10.16.	Elektrischer Anschluss – Hinweise an die Elektrofachkraft.....	23
11.	Zusätzliche Anforderungen an Anlagen für die Löschwasserversorgung.....	24
11.1.	Bemessungsstrom.....	25
11.2.	Sicherung.....	25
12.	Zusatzoptionen.....	26
12.1.	Automatische Abschottung	26
12.2.	Löschwassereinspeisung für die Feuerwehr	26
12.2.1.	Löschwassereinspeisung für Gebäude bis 30 m Höhe	26
12.2.2.	Löschwassereinspeisung für Gebäude ab 30 m Höhe	27
12.2.3.	Einspeisearmaturengruppen von WILO IndustrieSysteme	27
12.3.	Hochhausanlagen mit Redundanzstufe III	28
12.4.	Wandschrank mit Möglichkeit zur bauseitigen Standmontage	28
13.	Kennzeichnungspflicht	29
14.	Instandhaltung.....	30
15.	Fehler- und Betriebsmeldungen.....	32
16.	Ersatzteile	32

1. Allgemeines

Über dieses Dokument

Die Sprache der Originalbetriebsanleitung ist Deutsch. Alle weiteren Sprachen dieser Anleitung sind eine Übersetzung der Originalbetriebsanleitung. Die Einbau- und Betriebsanleitung ist Bestandteil des Produktes. Sie ist jederzeit in Produktnähe bereitzustellen. Das genaue Beachten dieser Anweisung ist Voraussetzung für den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die richtige Bedienung des Produktes. Die Einbau- und Betriebsanleitung entspricht der Ausführung des Produktes und dem Stand der zugrunde gelegten sicherheitstechnischen Normen bei Drucklegung.

EG-Konformitätserklärung

Eine Kopie der EG-Konformitätserklärung ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung. Bei einer mit uns nicht abgestimmten technischen Änderung der dort genannten Bauarten verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Urheberrecht

Das Urheberrecht an dieser Anleitung verbleibt bei Wilo. Alle Inhalte jeglicher Art dürfen nicht

- vervielfältigt und verbreitet werden,
- zu Zwecken des Wettbewerbs unbefugt verwertet werden.

Wilo behält sich vor, die genannten Daten ohne Ankündigung zu ändern und übernimmt keine Gewähr für technische Ungenauigkeiten und/oder Auslassungen.

Vorbehalt der Änderung

Für technische Änderungen am Produkt oder einzelnen Bauteilen behält sich Wilo jegliches Recht vor. Die verwendeten Abbildungen können vom Original abweichen und dienen der exemplarischen Darstellung des Produkts.

Zertifikate

Die aktuellen Prüfzertifikate können unter <https://wilo.com/wis/de/Support-Dokumente/> Zertifizierung eingesehen werden.

2. Sicherheit

Diese Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Montage, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Daher ist diese Betriebsanleitung unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Es sind nicht nur die unter diesem Hauptpunkt Sicherheit aufgeführten allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den folgen-

den Hauptpunkten mit Gefahrensymbolen eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

2.1. Kennzeichnung von Hinweisen in der Betriebsanleitung

Symbole:



Allgemeines Gefahrensymbol



Gefahr durch elektrische Spannung



Löschwasserversorgung



HINWEIS

Signalwörter:

GEFAHR!

Akut gefährliche Situation.

Nichtbeachtung führt zu Tod oder schwersten Verletzungen.

WARNUNG!

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

VORSICHT!

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

HINWEIS:

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

Direkt am Produkt angebrachte Hinweise wie z. B.

- Drehrichtungspfeil,
- Kennzeichen für Anschlüsse,
- Typenschild,
- Waraufkleber,

müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

2.2. Personalqualifikation

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

2.3. Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

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

Im Einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

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

2.4. Sicherheitsbewusstes Arbeiten

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

2.5. Sicherheitshinweise für den Betreiber

Dieses Gerät ist nicht dafür bestimmt, durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangels Erfahrung und/oder mangels Wissen benutzt zu werden, es sei denn, sie werden durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person beaufsichtigt oder erhielten von ihr Anweisungen, wie das Gerät zu benutzen ist. Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.

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

2.6. Sicherheitshinweise für Montage- und Wartungsarbeiten

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

2.7. Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

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

2.8. Unzulässige Betriebsweisen

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

3. Transport und Zwischenlagerung

Die Anlage wird auf einer Palette, auf Transporthölzern oder in einer Transportkiste geliefert und ist durch Folie vor Feuchtigkeit und Staub geschützt. An der Verpackung angebrachte Hinweise zu Transport und Lagerung sind zu beachten.



VORSICHT! Gefahr von Sachschäden!

Der Transport ist mittels zugelassener Lastaufnahmemittel durchzuführen.

Dabei ist die Standsicherheit zu beachten, besonders da auf Grund der Konstruktion der Pumpen eine Schwerpunktverschiebung zum oberen Bereich vorliegt (Kopflastigkeit!). Transportgurte oder Seile sind an den vorhandenen Transportösen anzuschlagen oder um den Grundrahmen zu legen. Die Anlage ist gegen Umschlagen zu sichern.

Die Rohrleitungen und Armaturen sind zur Lastaufnahme nicht geeignet und dürfen auch nicht als Anschlag zum Transport benutzt werden.



VORSICHT! Gefahr der Beschädigung!
Belastungen der Rohrleitungen während des Transports können zu Undichtigkeiten führen!

Die Transportmaße, Gewichte und notwendigen Einbringöffnungen bzw. Transportfreiflächen der Anlage sind dem beiliegenden Aufstellungsplan oder der sonstigen Dokumentation zu entnehmen.



VORSICHT! Gefahr von Produktschäden!
Die Anlage ist durch geeignete Maßnahmen vor Feuchtigkeit, Frost und Hitzeeinwirkung sowie mechanischen Beschädigungen zu schützen!

Wenn beim Auspacken der Anlage und des mitgelieferten Zubehörs Beschädigungen der Verpackung festgestellt werden, die durch einen Sturz oder Ähnliches verursacht sein könnten, Anlage bzw. die Zubehörteile sorgfältig auf mögliche Mängel prüfen.

Gegebenenfalls die Anlieferfirma (Spediteur) oder den Wilo-Werkskundendienst informieren, auch wenn zunächst kein Schaden festgestellt werden konnte. Nach dem Entfernen der Verpackung ist die Anlage entsprechend den beschriebenen Aufstellungsbedingungen (siehe Abschnitt Aufstellung/Einbau) zu lagern bzw. zu montieren.

4. Bestimmungsgemäße Verwendung

Die automatisch arbeitenden Feuerlöschanlagen werden zur Wasserversorgung für ortsfeste, nicht selbsttätige Löschanlagen mit Feuerlösch-Schlauchanschlusseinrichtungen eingesetzt, z. B. für Wandhydrantenanlagen nach DIN 14462. Es ist darauf zu achten, dass das zu fördernde Medium die in der Anlage verwendeten Werkstoffe weder chemisch noch mechanisch angreift und keine abrasiven oder langfaserigen Bestandteile enthält.

Bei Planung und Installation sind ggf. folgende Normen und Richtlinien einzubeziehen:

- DIN 1988-600
- DIN 14462
- DIN 2000
- EU-Richtlinie 2020/2184
- Trinkwasserverordnung-TrinkwV 2023
- DVGW-Richtlinien

5. 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.

6. Angaben über das Erzeugnis

6.1. Typenschlüssel

	Wilo-GEP	Fire-H / C	- 334	- 6	- 2	- 1,0	- V	- R0	- 300	- 1
Marke-Familie										
Baureihe										
Klasse/Anschluss										
Typenklasse										
Anzahl der Laufräder										
Anzahl der eingesetzten Pumpen										
Pumpenaufteilung (z. B. 1 = 100 % je Pumpe; 0,5 = 50 % je Pumpe)										
Regelungsart (V = Feste Drehzahl; VE = Drehzahlregelung)										
Redundanzstufe (R0 bis R3)										
Gesamt-Nutzvolumen Vorlagebehälter										
Anzahl der Nachspeisungen										

7. Allgemeine Produktbeschreibung

Trinkwasser-Trennstation Serie C 330-339

Die Trinkwasser-Trennstation trennt 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 Löschwasseranlage.

In der Anlage sind integriert:

- Vorlagebehälter,
- Freiem Auslauf nach DIN EN 1717,
- Regelung,
- Pumpen,
- Notüberlauf mit Siphon,
- Notlaufleitung

Auf Grundplatte(n) hydraulisch und elektrisch vorkonfiguriert:

- Pumpenanlage,
- Regelung,
- Pneumatikarmaturen mit Druckluftherzeugung,
- Körperschallentkopplung durch Kupplungssystem,
- Messglieder,
- Verrohrung in Edelstahlausführung










Die integrierte Druckerhöhungsanlage versorgt die angeschlossenen Verbraucher zuverlässig mit Löschwasser. Trink- und Löschwasser können direkt an die Trinkwasser-Trennstation angeschlossen werden. Ein Passwortschutz verhindert die Verstellung der Betriebsparameter durch Außenstehende.

Die Montage beschränkt sich auf das Einbringen in den Aufstellraum sowie dem Anschließen von Löschwasserleitung und der Trinkwasserleitung.

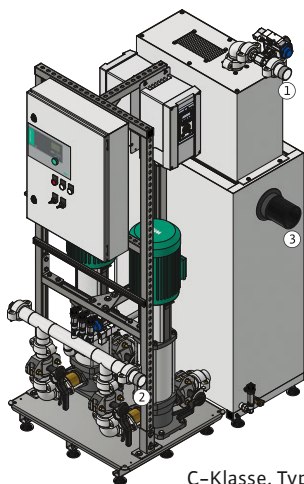
8. Typen der Trinkwasser-Trennstationen

8.1. Anlagenkonfigurationen

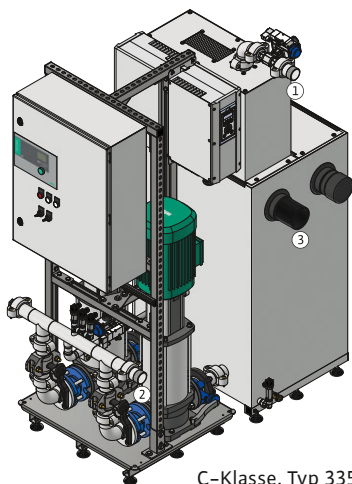
Die Trinkwasser-Trennstation sind in verschiedenen Konfigurationen erhältlich. In den nachfolgenden Tabellen sind die Standardkonfigurationen und mögliche Zusatzoptionen dargestellt.

Standardkonfigurationen							
Typ	C 330– C 332	C 333/ C 334	C 335	C 336	C 337	C 338/C 339	
							
Volumenstrom (m³/h)	9	18	24	36	48	96	192
Volumenstrom (l/min)	150	300	400	600	800	1.600	3.200
Volumen Vorlage- behälter (Liter)	150	300	400	600	800	800	800
Anzahl und Volumen Erweiterungsbehälter (Liter)	–	–	–	–	–	800	3 × 800
Nachspeisung mit Freiem Auslauf AB 50 und Armatur 1"	1	1	1	2	2	3	6
Anzahl Notüberläufe	1	1	1	2	2	3	6
Mögliche Anzahl Notüberläufe	1	1	2	3	4	4	8
Füllstandssensor(en)	1	1	1	2	2	2	2
Nennweite Nachspeisung	1 × 2" AG	1 × 2" AG	1 × 2" AG	2 × 2" AG	2 × 2" AG	3 × 2" AG	6 × 2" AG
Nennweite druckseitig	1 × 2" AG	1 × 2" AG	1 × 2" AG	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150
Nenndruck	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16	PN 16
Länge (mm)	800	1.200	1.350	1.800	2.100	2.100	3.550
Tiefe (mm)	800	750	750	750	750	750	1.600
Höhe (mm)	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950	1.950

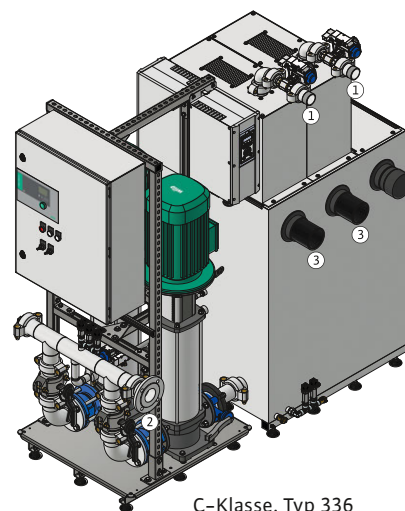
Mögliche Zusatzmodule						
Typ	C 330–C 332	C 333/C 334	C 335	C 336	C 337	C 338/C 339
2. Pumpe	x	x	x	x	x	x
Frequenzumformer	x	x	x	x	x	x
Druckhaltepumpe	x	x	x	x	x	x
Mögliche Anzahl zusätz- liche Nachspeisungen	–	–	1	1	2	1
Absperrung v./n. Pumpe	x	x	x	x	x	x
Sammelanschluss bei Pumpenaufteilung 1,0	–	–	–	DN 80	DN 80	DN 100
Sammelanschluss bei Pumpenaufteilung 0,5	–	–	DN 65	DN 80	DN 100	DN 150
Automatische Abschottung	x	x	x	x	x	x
Redundanz III	–	–	x	x	x	x



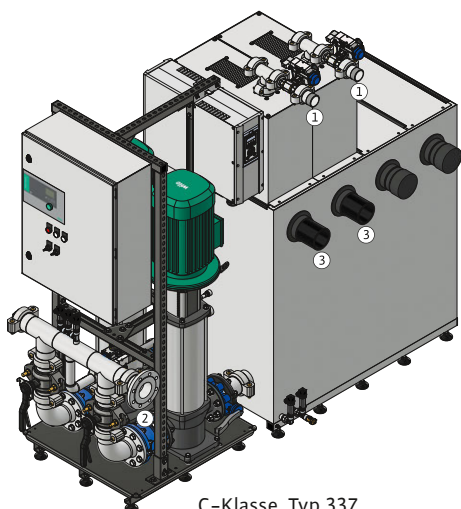
C-Klasse, Typ 334



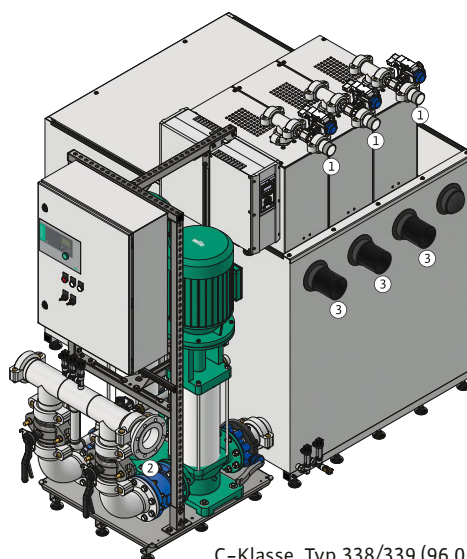
C-Klasse, Typ 335



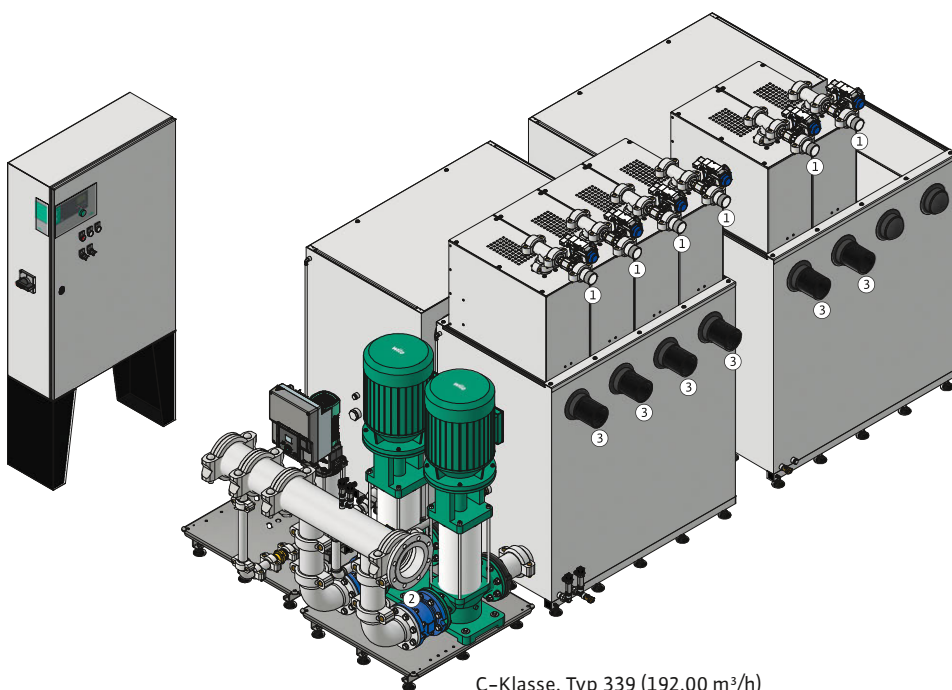
C-Klasse, Typ 336



C-Klasse, Typ 337



C-Klasse, Typ 338/339 (96,00 m³/h)



C-Klasse, Typ 339 (192,00 m³/h)

Anschlüsse:

- ① Trinkwasser
- ② Betriebswasser
- ③ Notüberlauf

8.2. Erforderliche Nachspeisung und Entwässerung

Erforderliche Nachspeisung (<i>k</i> -Faktor) und Entwässerung					
Typ	C 334	C 335	C 336	C 337	C 338 + C 339
Volumenstrom (m³/h)	18,00	24,00	36,00	48,00	96,00
Minstdruck WH/AH (bar)	3,00	4,50	4,50	1,50	1,50
Nachspeisung	C 334	C 335	C 336	C 337	C 338 + C 339
Anzahl Nachspeisungen	1	1	2	2	3
\dot{V} bei 1,50 bar (m³/h)	28,00	28,00	56,00	58,00	86,00
\dot{V} bei 3,00 bar (m³/h)	40,00	40,00	80,00	80,00	120,00
Nachspeisung (<i>k</i> -Faktor)	C 334	C 335	C 336	C 337	C 338 + C 339
\dot{V} bei 3,00 bar WH (m³/h)	18,00	–	–	–	–
\dot{V} bei 3,50 bar WH (m³/h)	19,40	–	–	–	–
\dot{V} bei 4,00 bar WH (m³/h)	20,80	–	–	–	–
\dot{V} bei 4,50 bar WH (m³/h)	22,00	24,10	36,00	–	–
\dot{V} bei 5,00 bar WH (m³/h)	23,20	25,40	38,00	–	–
\dot{V} bei 5,50 bar WH (m³/h)	24,30	26,60	39,80	–	–
\dot{V} bei 6,00 bar WH (m³/h)	25,40	27,80	41,60	–	–
\dot{V} bei 6,50 bar WH (m³/h)	26,50	28,90	43,30	–	–
\dot{V} bei 7,00 bar WH (m³/h)	27,50	30,00	44,90	–	–
\dot{V} bei 7,50 bar WH (m³/h)	28,40	31,10	46,50	–	–
\dot{V} bei 8,00 bar WH (m³/h)	29,40	32,10	48,00	–	–
Entwässerung (m³/h)	50,00	50,00	100,00	100,00	150,00

9. Bauteile und Regelungsausführung

9.1. Anschlussmöglichkeiten

Alle elektrischen Anschlüsse sind klemmfertig konfektioniert. Ein verschließbarer Reparaturschalter mit den Schaltstellungen Hand–Aus sowie ein Knebelschalter je Pumpe mit Hand–Automatik–Stellung gewährleisten für alle elektrisch angeschlossenen Geräte einfachste Handhabung und Funktionsüberprüfung.

Die Gebäudeleittechnik kann über potentialfreie Kontakte angesteuert werden.

9.2. Display

Im Display werden alle Meldetexte wie Funktionsparameter oder Betriebs– und Fehlermeldungen angezeigt. Für den Betreiber ist die Bedienung auf nur eine Taste reduziert. Diese ermöglicht die Quittierung der angezeigten Betriebs– und Fehlermeldungen.

9.3. Pumpen

Die integrierte Pumpenanlage besteht aus mehrstufigen Kreiselpumpen, mit wartungsfreier Gleitringdichtung.

9.4. Pumpenregelung der Trinkwasser–Trennstation

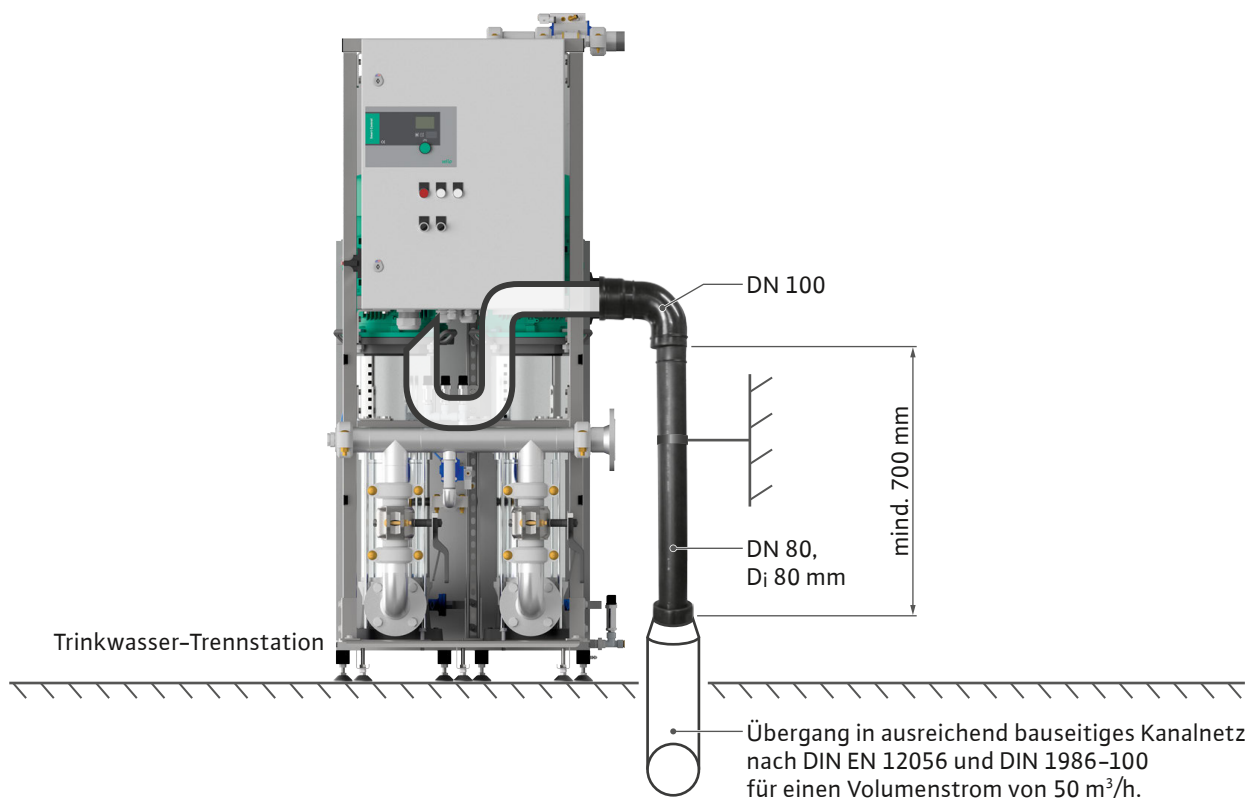
Die bedarfsabhängige Zu– und Abschaltung der integrierten Pumpen erfolgt nach dem Prinzip der internierenden Kaskaden– oder einer optionalen Drehzahlregelung.

Eine Rotationsschaltung gewährleistet gleichmäßige Betriebsstundenzahlen aller Pumpen der Trinkwasser–Trennstation. Ferner beinhaltet die Pumpensteuerung eine integrierte Trockenlaufüberwachung sowie einen wöchentlichen Funktionstest.

9.5. Vorlagebehälter

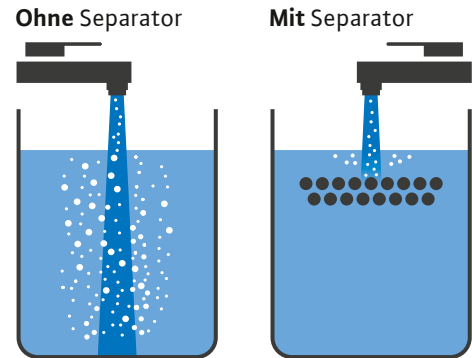
Bei einer Wasserabnahme im nachgeschalteten Löschwassernetz wird, über eine pneumatisch geschaltete Armatur, bedarfsgerecht Trinkwasser nachgespeist.

Die Nachspeisung erfolgt über einen freien Auslauf gemäß DIN EN 1717, DIN 1988–100 sowie VDI/DVGW 6023.



In den Vorlagebehältern der Trinkwasser-Trennstationen von WILO IndustrieSysteme sind Separatoren integriert. Der Separator vermindert den Lufteintrag während der Trinkwassereinspeisung und reduziert die Einströmgeschwindigkeit des Wassers.

Das Verfahren gewährleistet ein sicheres Ansaugen der Pumpe, unabhängig vom Trinkwasserversorgungsdruck und der eingespeisten Menge, bei kleinster Größe des Vorlagebehälters.



9.6. Passwortschutz

Ein Passwortschutz schützt die Trinkwasser-Trennstation gegen unautorisierte Zugriffe. Die Aufstellung in öffentlichen Räumen ist möglich.

Achtung

Bei Überschreiben des zugewiesenen Passwortschutzes erlischt die Gewährleistung.

9.7. Stagnationswasserschaltung



Stagnationswasser wird in der Einzelanschlussleitung automatisch nach DIN 1988-600 und VDI / DVGW 6023 gespült. Hierfür wird eine Standardeinstellung für 10 m Leitungslänge des Gerätetrinkwasser-Anschlusses verwendet. Der Standardwert ist bei Inbetriebnahme oder vor Auslieferung an die örtlichen Gegebenheiten anpassbar

9.8. Automatische Funktionsprüfung

Die Trinkwasser-Trennstation ist mit einer automatischen Funktionsprüfung aller relevanten Mess-, Stell- und Regelungsglieder ausgestattet.

Die Automatik überprüft selbständig nachfolgende Bauteile auf aktive Funktionen:

Wöchentlich

- Füllstandssensor
- Drucksensor
- Pumpe(n)
- Überströmarmatur
- Trinkwasser-Nachspeisearmatur(en)
- Allgemein Druckluftversorgung

9.9. Pumpennotlaufleitung

Alle Pumpen ohne Frequenzumformer benötigen einen Mindestvolumenstrom (10 % bis 20 % vom Nennvolumenstrom der Pumpe), um eine ausreichende Kühlung zu erreichen und Kavitation zu verhindern.

Dem Einsatz einer Trinkwasser-Trennstation, zur Absicherung von Wandhydranten Typ F (nach DIN 14462), liegt ein Auslegungsvolumenstrom von 18,00 m³/h oder bei Hochhäusern von 36,00 m³/h für die Nutzung durch die Feuerwehr zu Grunde.

Im Brandfall kommt jedoch zuerst der Selbsthilfe-Löschwasserschlauch für anwesende Personen, mit einem Wasserverbrauch zwischen 0,50 m³/h und 1,44 m³/h zum Einsatz. Bei diesen geringen Volumenstrom ist die Kühlung der Pumpenanlage nicht gewährleistet. Daraus folgend kann es zu Kavitation, bis hin zum Ausfall der Trinkwasser-Trennstation kommen.

In die Trinkwasser-Trennstationen von WILO IndustrieSysteme ist eine Pumpennotlaufleitung integriert, welche stets eine definierte Mindestfördermenge zur Kühlung der Pumpe(n) gewährleistet.

10. Montage – Allgemein

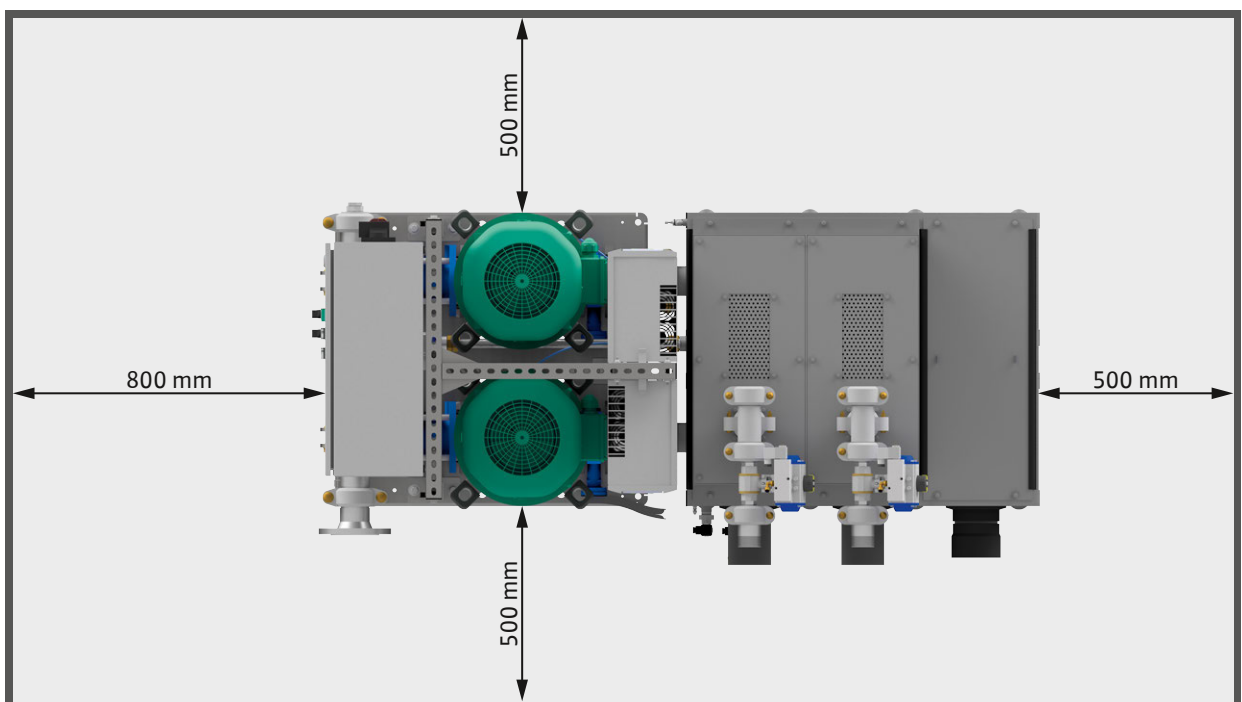
10.1. Allgemeine Geräteaufstellung

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 ist der Frontbereich mit Regelung. Hier sind 0,80 m freizuhalten, damit das Öffnen der Türen um 90° möglich ist.



Platzbedarf für Wartung.

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.

10.2. Hydraulische Verbindung Trink- zum Löschwasser-Rohrleitungsnetz

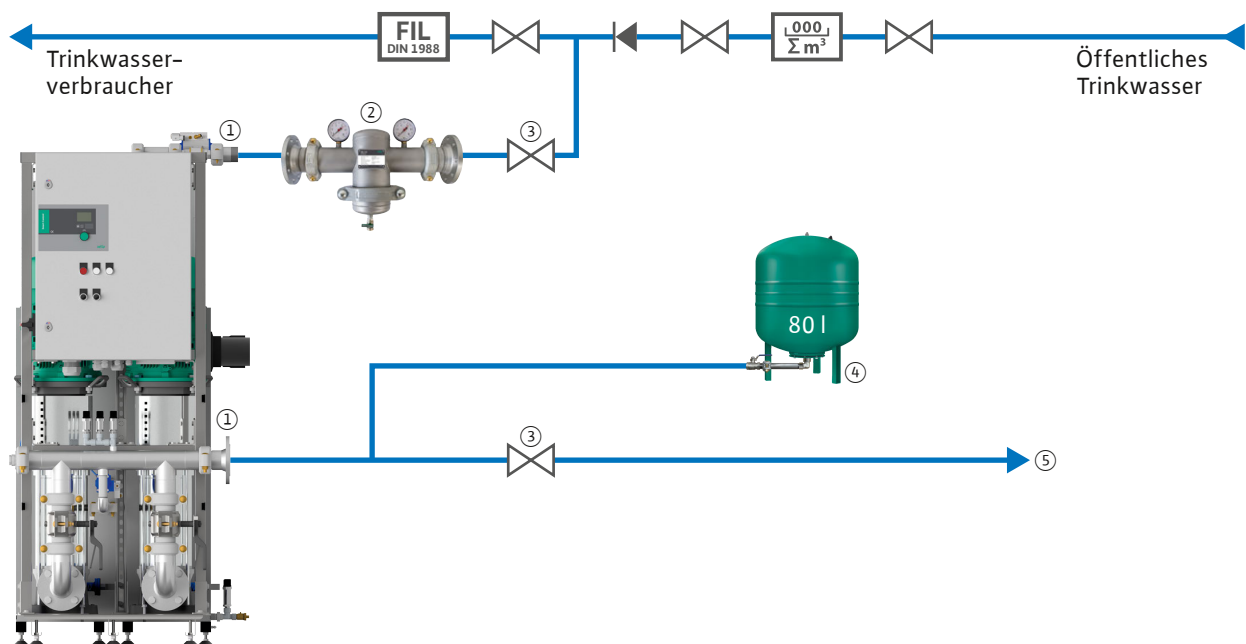
Nach Druckprüfung und Spülung der bauseitigen Leitungen, sind die gekennzeichneten Rohrverbindungen spannungsfrei mittels der losen mitgelieferten Victaulic-Verbindungen herzustellen.



Der Fließdruck in der Trinkwasseranschlussleitung zur Trennstation beträgt mindestens 3,0 bar (+/- 0,2 bar), bei einem Ruhedruck von maximal 10,0 bar. Die nachgespeiste Wassermenge ist mindestens das 1,2-Fache des abgehenden Löschwasservolumenstromes.



Mindestfließdruck bei 1,2-fachen Betriebsvolumenstrom: 3,0 bar.



- ① Rohranschlüsse mittels Victaulic-Verbinder
- ② Steinfänger
- ③ Absperrarmaturen (bauseits)

- ④ Membranausdehnungsgefäß
- ⑤ Löschwasserversorgung

Übersicht Pneumatik-Armaturen

Trinkwasser-Trennstation	Pneumatisch	Elektrisch
Trinkwasser-Nachspeisearmaturen	Drucklos geschlossen	Stromlos geschlossen
Überströmarmatur	Drucklos geschlossen	Stromlos geschlossen

K_v-Werte Armaturen

DN 15	7 m³/h	DN 20	13 m³/h	DN 25	22 m³/h	DN 32	31 m³/h	DN 40	53 m³/h	DN 50	104 m³/h
-------	--------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------	----------



Bei Fließdrücken über 3,0 bar in der Trinkwasserzuleitung, sind diese mittels einer definierten Stauscheibe so zu drosseln, dass eine Ableitung der anfallenden Wassermengen über den Notüberlauf der Trinkwasser-Trennstation erfolgen kann und kein Wasser aus dem freien Auslauf austritt. Der Test des Notüberlaufes erfolgt durch Betätigung der Prüfschraube an der pneumatischen Nachspeisearmatur.

Bei Fließdrücken unter 3,0 bar und Ruhedrücken über 10,0 bar nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Werk auf. Die Druckleitung der Trinkwasser-Trennstation ist durch Einsatz des Rohrverbindingssystems mit Rollnutnaht körperschallentkoppelt. Löschwasserleitungen außerhalb des Erdreiches sind aus nichtbrennbarem Material zu verlegen.

Sind von der Hausanschlussleitung abgehende Leitungen (z. B. für die Trinkwasserinstallation) aus brennbaren Rohrleitungsmaterialien verlegt oder beeinflussen Trink- bzw. Löschwasserverbraucher die Versorgung der Trinkwasser-Trennstation hinsichtlich der zugeführten Wassermenge (z. B. sehr große Entnahmemengen bei Druckspülern etc.), können diese im Brandfall automatisch durch das Zusatzmodul „Trinkwasser-Abschottung“ verschlossen werden.

Informationen unter <https://wilo.com/wis/de/Löschwasserversorgung/Zusatzmodule/Automatische-Abschottung>.

Sind Leitungsbereiche von Löschwasseranlagen frostsicher zu gestalten, kann die Trennstation optional mit Nass-Trocken-Modulen ab Werk ausgestattet werden. Diese ermöglichen ein Fluten des Leitungssystems erst im Brandfall.

Informationen unter <https://wilo.com/wis/de/Löschwasserversorgung/Zusatzmodule/Nass-Trocken-Modul>.

10.3. Absperrarmaturen (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.

10.4. Steinfänger

Der Löschwasseranlage ist ein Steinfänger der entsprechenden Korngröße vorzuschalten.

Die Maschenweite hat bei Sprinkleranlagen mindestens 5 mm und bei allen anderen Anlagen 2 mm zu betragen.

Feinfilter sind in der Einzelzuleitung zu Löschwasseranlagen unzulässig.



Abbildung: Steinfänger DN 100

10.5. Aufstellbedingungen nach MLAR sowie DIN 14462

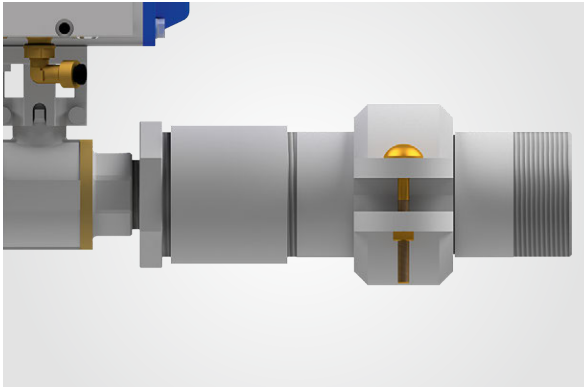


Der Aufstellungsraum von Trinkwasser-Trennstationen für die Löschwasserversorgung, ist nach den Anforderungen der MLAR sowie der DIN 14462 auszubilden.

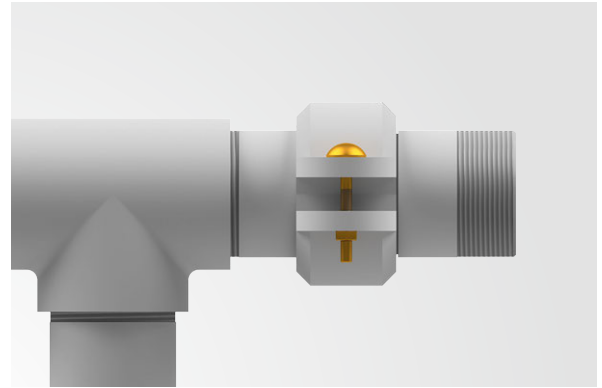
Dies bedeutet, dass die Aufstellung in einem **F90 Raum, überflutungssicher** und die elektrische Anbindung in **E90 Funktionserhalt** zu erfolgen hat.

- Es ist sicherzustellen, dass im Aufstellungsraum der Trinkwasser-Trennstation keine kondensierende Luftfeuchtigkeit entsteht und keine explosionsfähigen- oder korrosiven Gase vorhanden sind.
- Die maximale Raumtemperatur im Aufstellungsraum ist bei allen Geräten von +4 °C bis auf höchstens +35 °C zu begrenzen. Hierbei ist im Besonderen die Abwärmeleistung der Pumpen zu berücksichtigen.

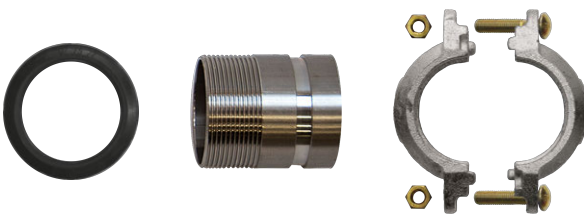
10.6. Rohranschluss mittels Victaulic-Verbinder



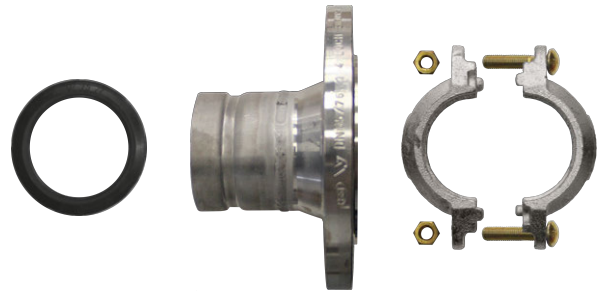
Rohranschluss Trinkwasser.



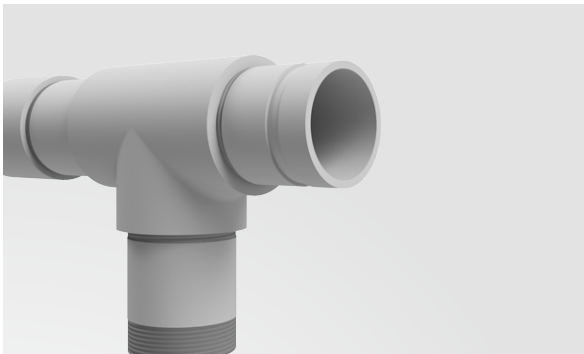
Rohranschluss Löschwasser.



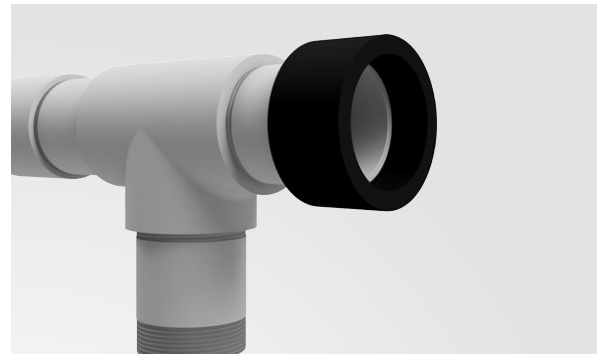
Lieferumfang Übergangsstück



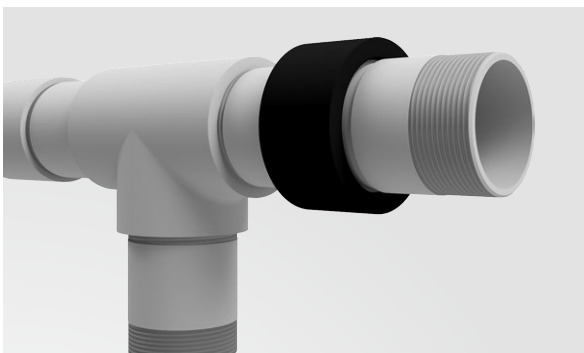
Lieferumfang Flansch



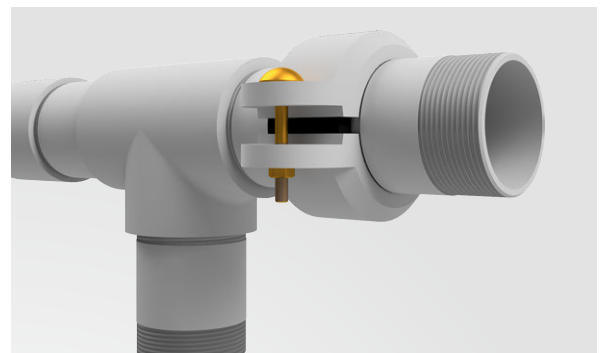
1. Übergangsstücke/Flansch und Kupplung liegen der Trennstation bei.



2. Vorgefetteten Dichtungsring aufstecken.



3. Übergangsstück/Flansch einfügen.



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

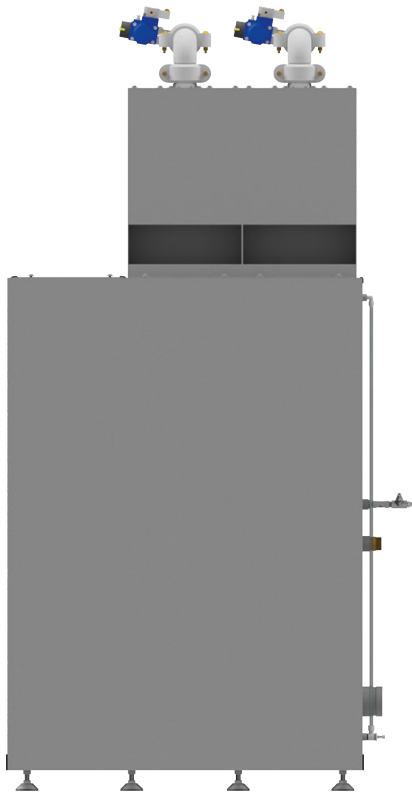


Hinweis

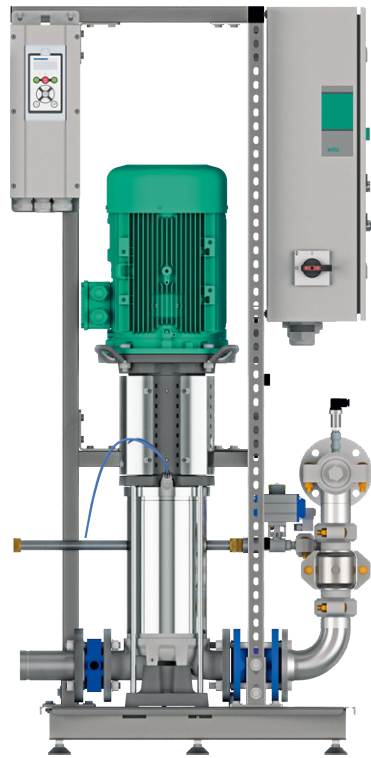
Im Auslieferungszustand enden die Leitungen mit Ringrollnut. Die losen mitgelieferten Victaulic-Verbindungen sind zur Einregulierung der Anlage sowie für Wartungszwecke dringend erforderlich.

10.7. Montage für Anlagen in geteilter Ausführung

Der Pumpenflanschanschluss der Druckerhöhungsanlage zum Vorlagebehälter wird mittels Klappflansch angeschlossen.



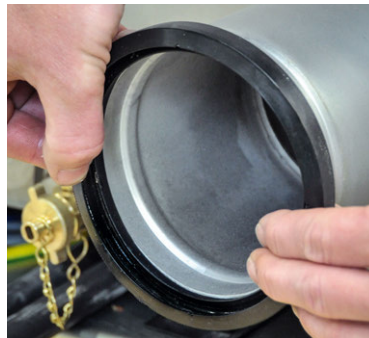
Lieferzustand Behältersegment.



Lieferzustand Pumpensegment.



Kabelstrang zwischen Anlagenteilen.



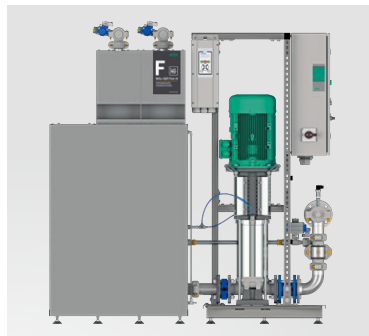
Dichtung auf Saugstutzen montieren.



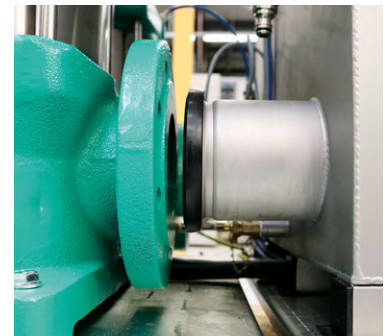
Dichtung im montierten Zustand.



ACHTUNG! Falsch montierte Dichtung.



Pumpen- und Behältersegment zusammenschieben.

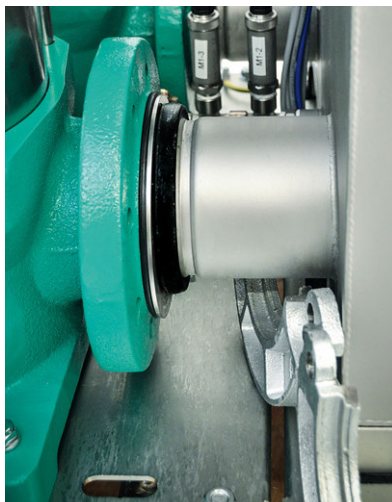


Montage Abstand zwischen Pumpen- und Behältersegment.

10.8. Montage von Klappflanschen



Anordnung Gummiflanschdichtung und Beilagscheibe.



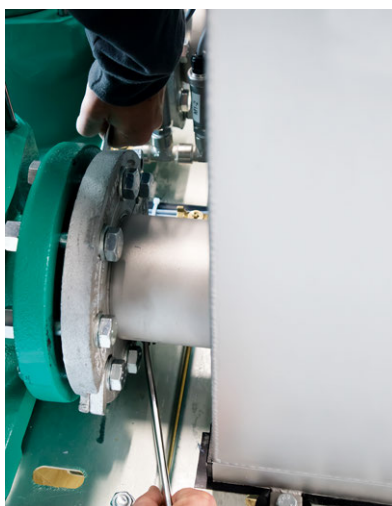
Pumpen- und Behältersegment in Endzustand schieben.



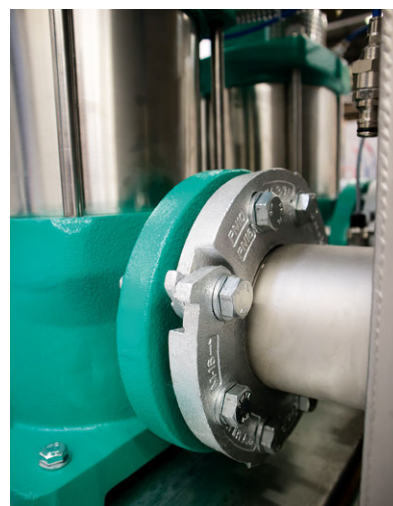
Anordnung Klappflansch auf Stutzen.



Klappflanschöffnung zum Fixieren drehen.



Montage unterhalb des Flansches mit Ratsche.

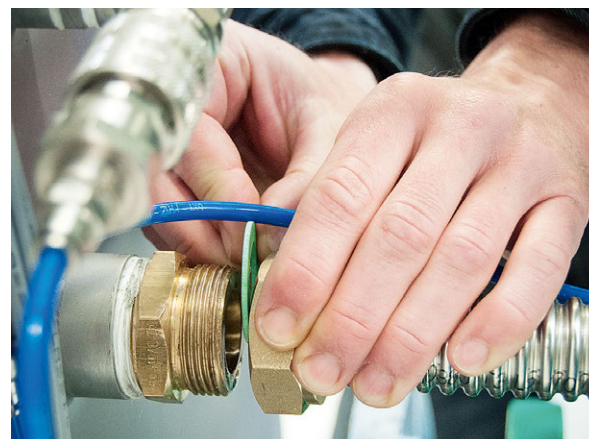


Flanschanschluss montiert.

10.9. Anschluss Pumpenentlüftung/Überströmleitung

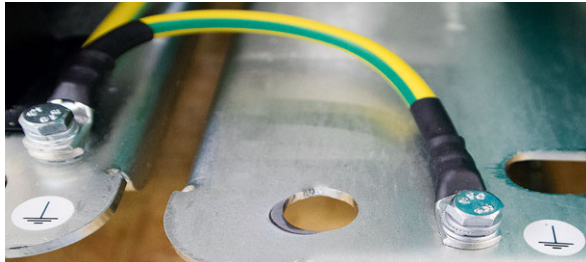
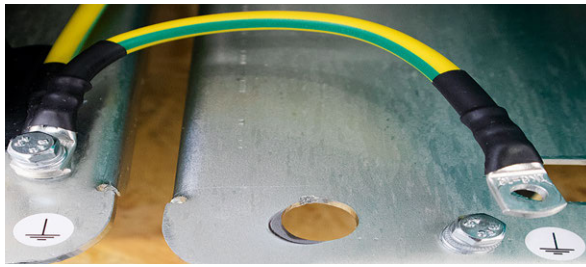


Anschluss Pumpenentlüftungen an Schnellkupplungen Behälter.



Anschluss Überströmleitung an Behälter.

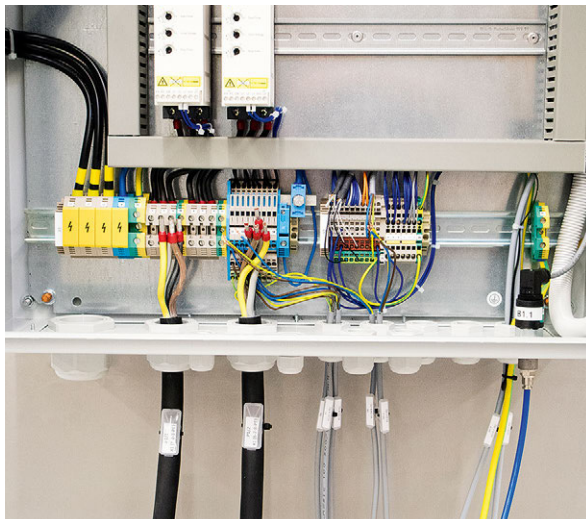
10.10. Erdung von Grundplatten/Kabeleinführung



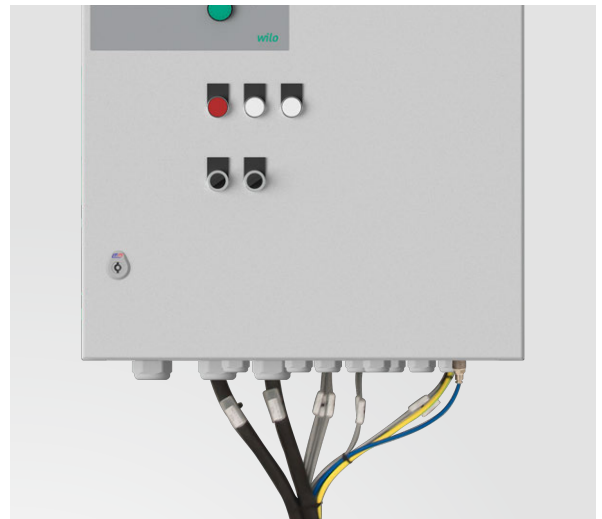
Erdung zwischen den beiden Grundplatten montieren.



Kabel in Regelung führen.



Eingeführte Kabel mit Beschriftung vorn.



Kabelstrang gebündelt in Reglung.



Frontansicht Anlage fertig montiert.



Rückansicht Anlage fertig montiert.

10.11. Membranausdehnungsgefäß

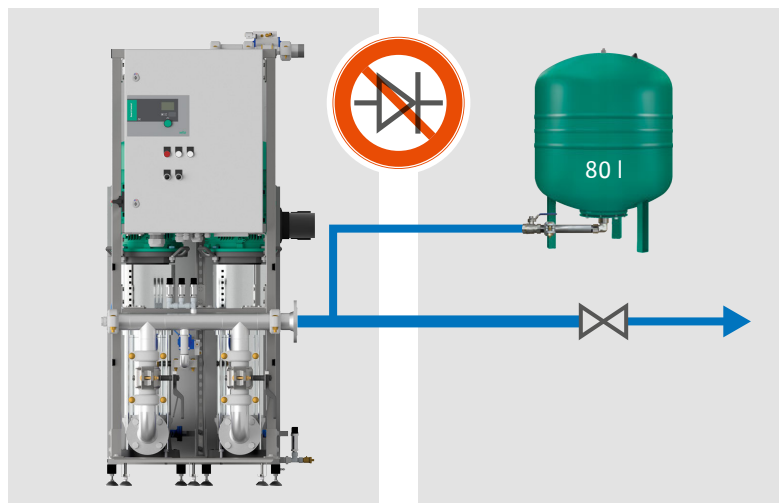


Bei Trinkwasser-Trennstationen ist ein Membranausdehnungsgefäß von mindestens 50 l im Löschwassernetz vorzusehen. Der Vordruck im Ausdehnungsgefäß ist auf 0,5 bar unterhalb des Einschaltdruckes einzustellen. Die Einstellung erfolgt bei druckloser Verbindung zur Löschwasserleitung (Einstellwert siehe Geräteaufschrift).

Der Trennstation sind keine Rückflussverhinderer nachzuschalten.



Membranausdehnungsgefäß 80 l.



Größen der Ausdehnungsgefäße auf der Enddruckseite

Pumpeneinzel-Leistung in kW	PN 10	PN 16
≤ 4 kW	50 l	80 l
≤ 22 kW	50 l	80 l

Bei bestehenden, großen Leitungsnetzen > 1000 m kann es wirtschaftlicher sein, größere Ausdehnungsgefäße, wie vorstehend vorgeschlagen, einzusetzen.

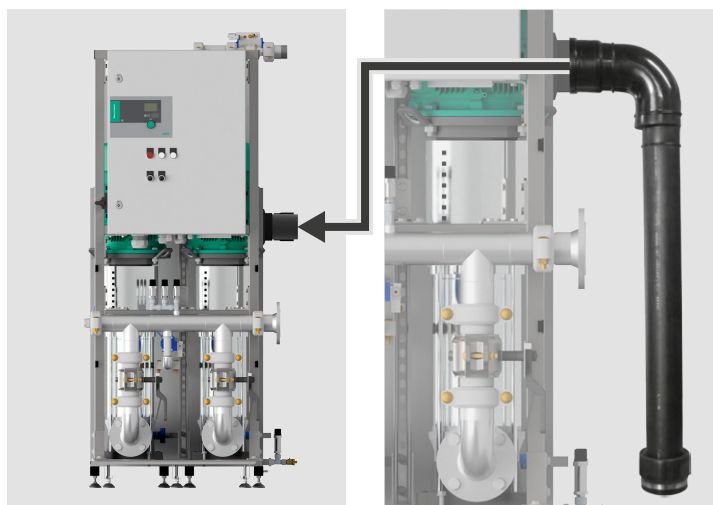
10.12. Entwässerung über Notüberlauf

Geräteaufstellung oberhalb der Rückstauenebene

Allgemein

Für alle Arten von Sicherungsarmaturen für Löschwasseranlagen z. B. Trennstation oder Nass-Trocken-Station sind diese nach DIN EN 1717, DIN 1988 und DIN 14462 nur oberhalb der Rückstauenebene oder in überflutungssicheren Räumen möglich.

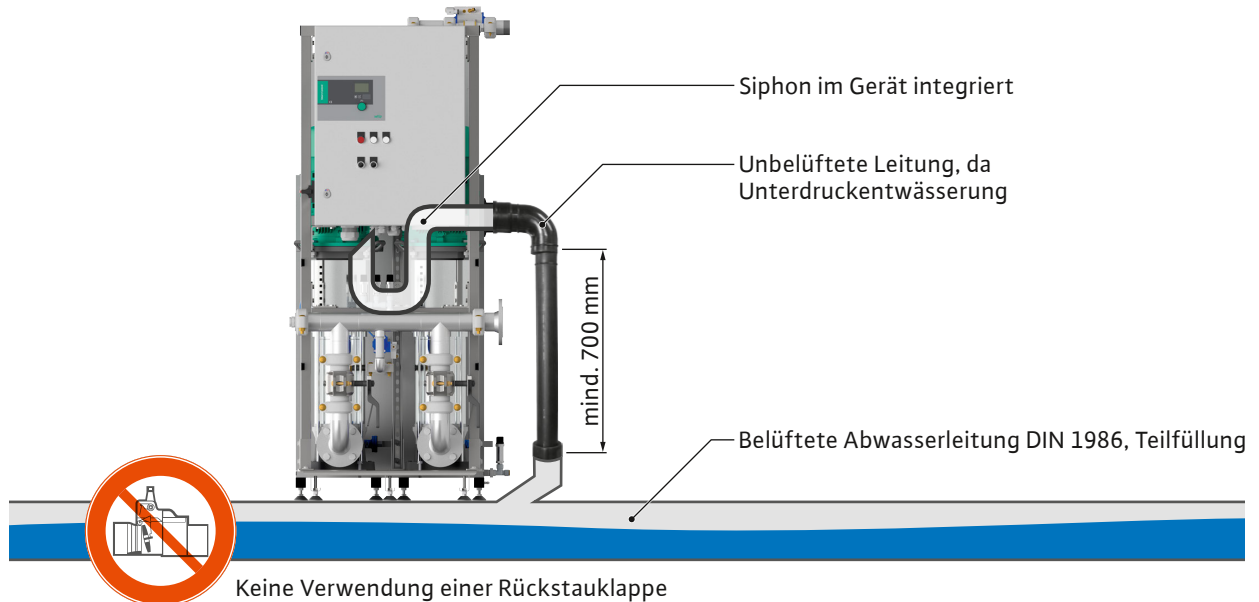
- Als überflutungssicherer Raum gilt im Allgemeinen ein Raum, aus welchem die gesamte anfallende Abwassermenge (mind. 1,2-fache Menge des Löschwasservolumenstromes) sicher abgeleitet werden kann und ein Wassereindringen von außen nicht möglich ist.
- Als Rückstauenebene ist die Höhe gekennzeichnet, bis zu welchem ein überlastetes Abwasserkanalnetz ansteigen kann. Diese Höhe entspricht in der Regel dem jeweiligen Straßenniveau. Erkundigen Sie sich über die genaue Höhe in Ihrer Ortssatzung oder bei Ihrem Entwässerungsbetrieb.



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 Unterdruckentwässerung



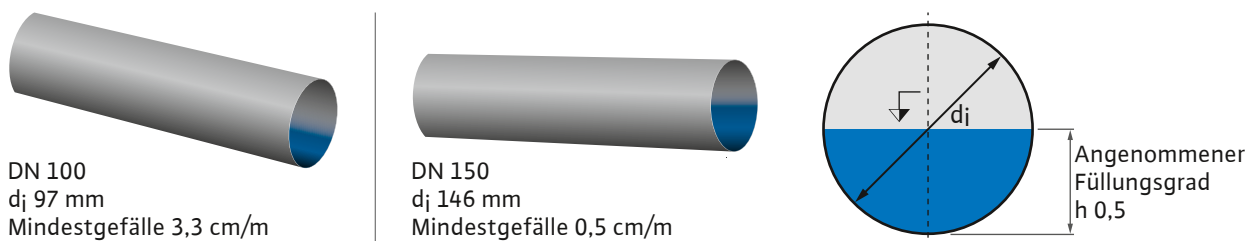
Der Gerätenotüberlauf basiert auf dem System der Druckentwässerung nach DIN EN 12056. Um mögliche anfallende Wassermengen abzuleiten, ist es unbedingt erforderlich, den Notüberlaufanschluss nach vorstehend aufgeführter Skizze auszuführen. Ist kein ausreichender Kanalanschluss vorhanden oder ist eine Ableitung als Freileitung nicht möglich, so ist gemäß DIN EN 12056-4 eine redundante Hebeanlage nachzuschalten.

Die maximal anfallenden Wassermengen des Notüberlaufs können auf mind. 1,2-fachen Löschwasservolumenstrom einreguliert werden. Dazu wird eine Stauscheibe in die mitgelieferte Victaulic-Kupplung der Trinkwasserzuleitung montiert. Der Anschluss des Notüberlaufs am Behälter ist in DN 100 auszuführen. Zur sicheren Funktion der Unterdruckentwässerung sollte die Fallstrecke DN 80 eine Länge von mindestens 700 mm und einen Innendurchmesser von 80 mm haben.

Die bauseitige Grundleitung muss nach DIN EN 12056 die maximal anfallenden Löschwassermengen ableiten können.

Mindestgefälle von Grundleitungen DIN EN 12056/DIN 1988-100

Beispiel Volumenstrom $18 \text{ m}^3/\text{h} \approx 5 \text{ l/s}$



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.

10.13. Wartung

Um eine unbemerkte Wasserabführung auszuschließen, sind die Flutarmaturen im Ermessen des Betreibers 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.

10.14. 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.

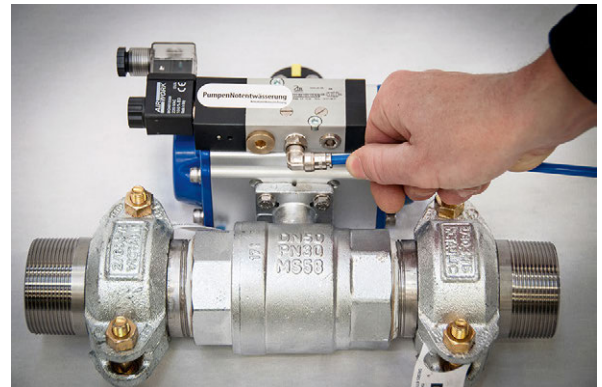
Der Druckluftverbindungsschlauch kann an die Aufstellbedingungen angepasst werden. Dazu ist dieser rechtwinklig und mit einer sauberen Schnittkante zu kürzen. Geräte mit Druckluftanschluss sind erst nach Zuschaltung des Druckluftherzeugers in Betrieb zu nehmen.



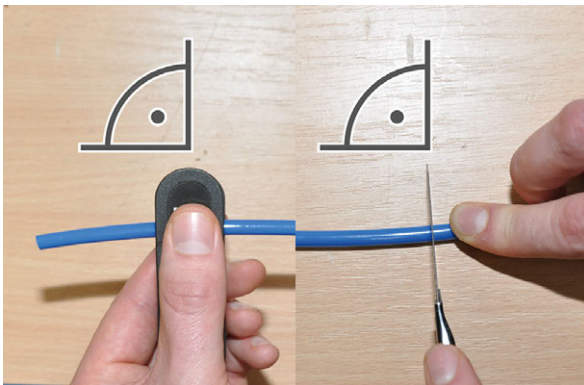
Abbildungen: Lieferumfang



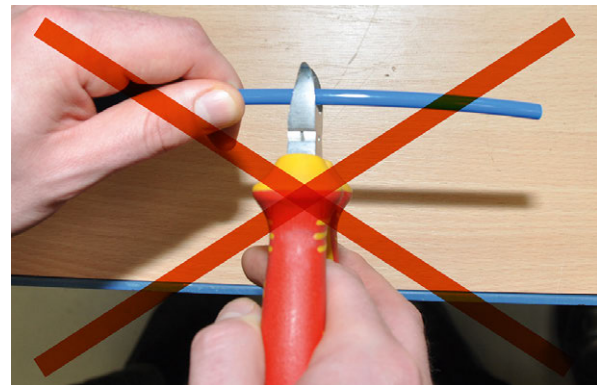
1. Der mitgelieferte Druckluftherzeuger wird mittels Steckverbindung mit der Trennstation verbunden.



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.

10.15. 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
- Aufstellung Drucklufterzeuger im Aufstellraum Trinkwasser-Trennstation
- Rohrleitungen brandsicher bei Aufstellung außerhalb des Aufstellraumes
- Redundante Ausführung bei Hochhausanlagen

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

10.16. Elektrischer Anschluss – Hinweise an die Elektrofachkraft

Hersteller: WILO IndustrieSysteme GmbH	
Strasse:	Chemnitz Str. 81
Ort:	09224 Chemnitz
Tel.:	+49 371 49502 500
Fax:	+49 371 49502 510
E-mail:	info.wis@wilo.com
Web:	www.wilo.de/wis
Bezeichnung:	WILO-GEF Fire-H/ C-334-6-2-1,0-V-R0
Baujahr:	2025
Seriennummer:	00/0000-04/25
Netzanschluss	
Spannung:	400 V
Nennstrom:	58,95 A
Nennstrom Pumpensperrung:	33,75 A
Bemessungsstrom:	80,00 A
Bemessungsstrom Pumpensperrung:	50,00 A
Frequenz:	50 Hz
Schutzgrad:	IP 54
Druckerhöhungsanlage	
Anzahl Pumpen:	2,00 Stück
Leistung P ₁ /Pumpe:	15,00 kW
Nennstrom/Pumpe:	25,20 A
Max. Volumenstrom/ Pumpe:	55,00 m³/h
Max. Förderhöhe:	141,00 m
Betriebspunkt	
Volumenstrom:	36,00 m³/h
Förderhöhe:	80,00 m

Typenschild Regelung		
TRINKWASSER TRENNSTATION		
Position externe Vorsicherung* _____		
Sicherung Bemessungsstrom in A der ext. Vorsicherung*	_____	Sicherungstyp der externen Vorsicherung* _____
Notstromversorgung*	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>	
Datum _____	Unterschrift _____ Facharbeiter Elektroinstallationsunternehmen	
Direkteinschaltung <input type="checkbox"/> Sanftanlasser S1 <input type="checkbox"/> Sanftanlasser S2 <input type="checkbox"/> Frequenzumrichter <input type="checkbox"/>		
Softwaresseitige Pumpensperrung Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>		
Datum _____	Unterschrift _____ Servicetechniker WIL0 IndustrieSysteme	
<small>*von ausführenden Elektroinstallationsunternehmen auszufüllen, zusätzlich zur Protokollierung nach VDE 0100-600</small>		
ServiceLine 0371 49502500		wilo.de/wis



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.
- 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

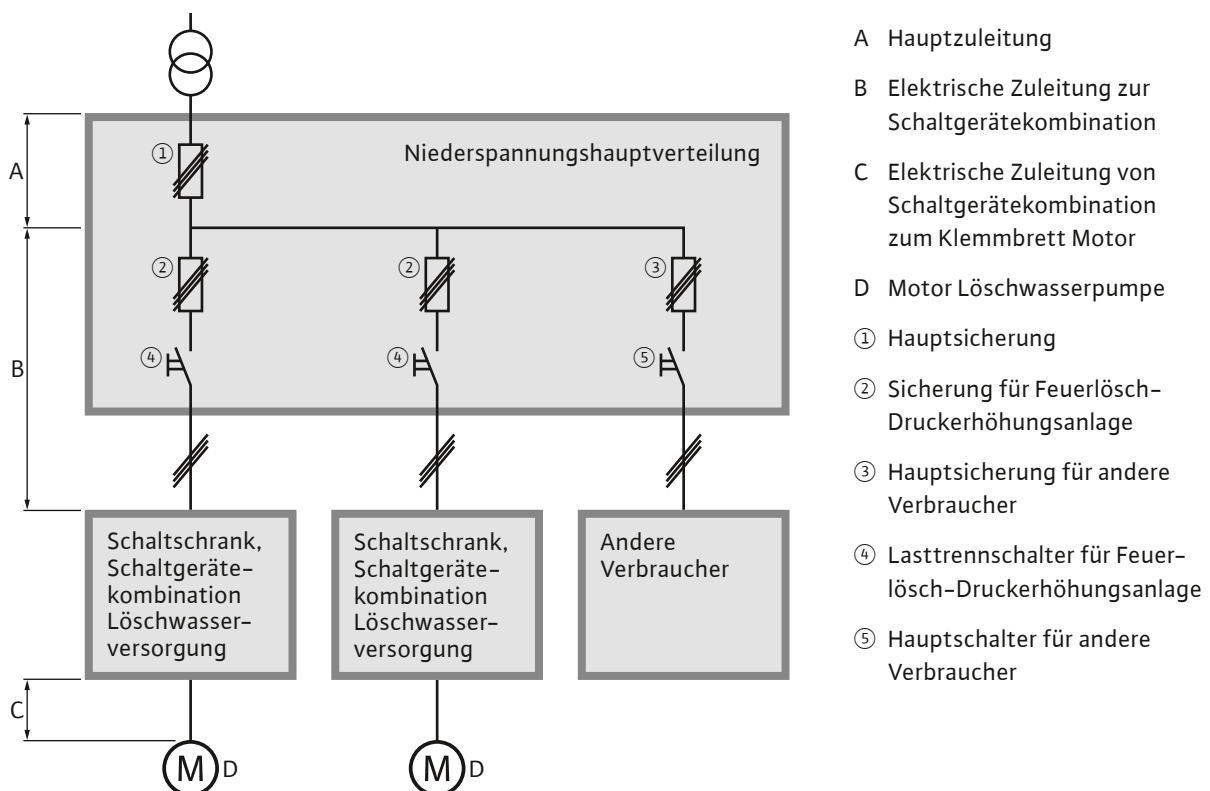
11. Zusätzliche Anforderungen an Anlagen für die Löschwasserversorgung



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, nicht auf den Nennstrom ausgelegt.

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.

11.1. Bemessungsstrom

Nach VDE 0100 werden Leitungssicherungen und die elektrischen Zuleitungen nach dem Bemessungsstrom ausgelegt (siehe nachfolgende Tabelle).

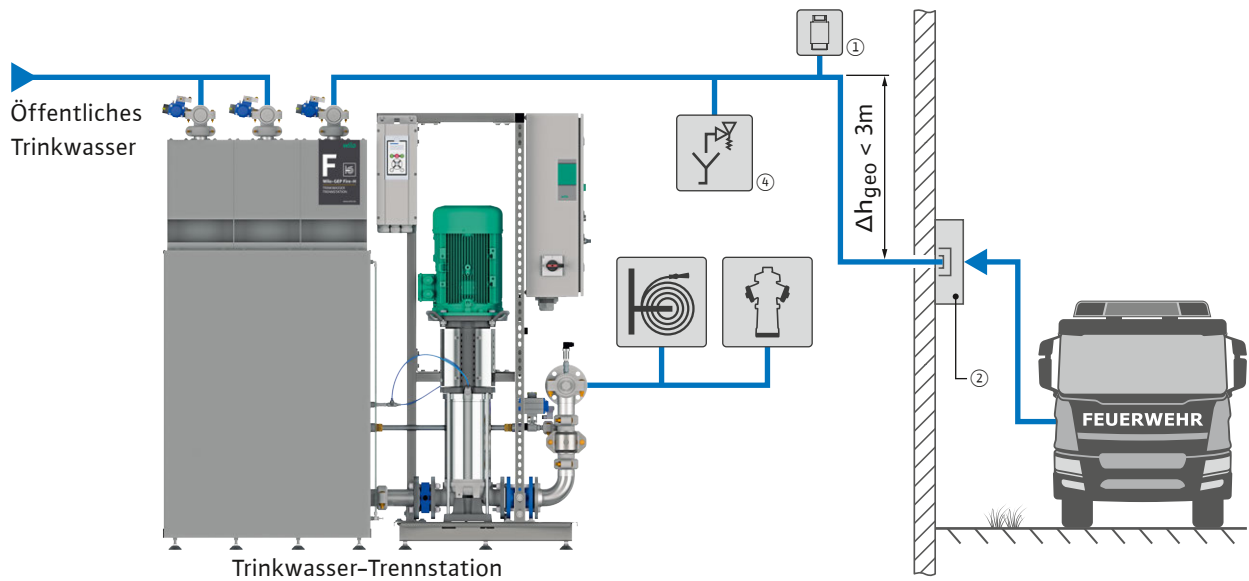
Elektrische Absicherung und Zuleitung							
Elektrische Pumpenleistung							
P2	4,00 kW	5,50 kW	7,50 kW	11,00 kW	15,00 kW	18,50 kW	22,00 kW
I Nennstrom	7,70 A	10,50 A	13,80 A	21,00 A	26,70 A	32,80 A	39,10 A
Anlaufströme							
Anlaufstrom mit Schaltschütz	77,00 A	—	—	—	—	—	—
Anlaufstrom mit Softstarter	—	52,50 A	69,00 A	105,00 A	133,50 A	164,00 A	195,50 A
Anlaufstrom mit Frequenzumrichter	7,70 A	10,50 A	13,80 A	21,00 A	26,70 A	32,80 A	39,10 A
Anlage mit 1 Pumpe							
Vorsicherung gG-Sicherung	25 A	25 A	35 A	50 A	63 A	80 A	80 A
Mindest-Leitungsquerschnitt Einspeisung	6 mm ²	6 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	25 mm ²
Klemmengröße Einspeisung	10 mm ²	10 mm ²	16 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²
Anlage mit 2 Pumpen							
Vorsicherung gG-Sicherung	40 A	50 A	63 A	80 A	100 A	125 A	125 A
Mindest-Leitungsquerschnitt Einspeisung	10 mm ²	16 mm ²	16 mm ²	25 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	50 mm ²
Klemmengröße Einspeisung	16 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	35 mm ²	50 mm ²	95 mm ²	95 mm ²
Anlage mit 3 Pumpen							
Vorsicherung gG-Sicherung	—	—	—	100 A	125 A	160 A	160 A
Mindest-Leitungsquerschnitt Einspeisung	—	—	—	35 mm ²	50 mm ²	70 mm ²	70 mm ²
Klemmengröße Einspeisung	—	—	—	50 mm ²	95 mm ²	95 mm ²	95 mm ²

11.2. Sicherung

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

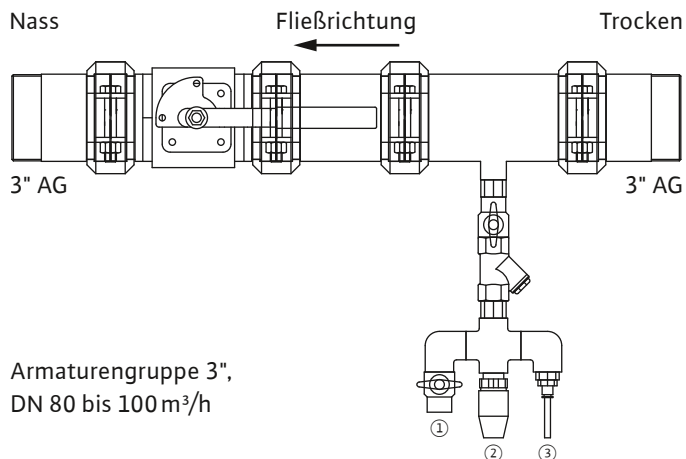
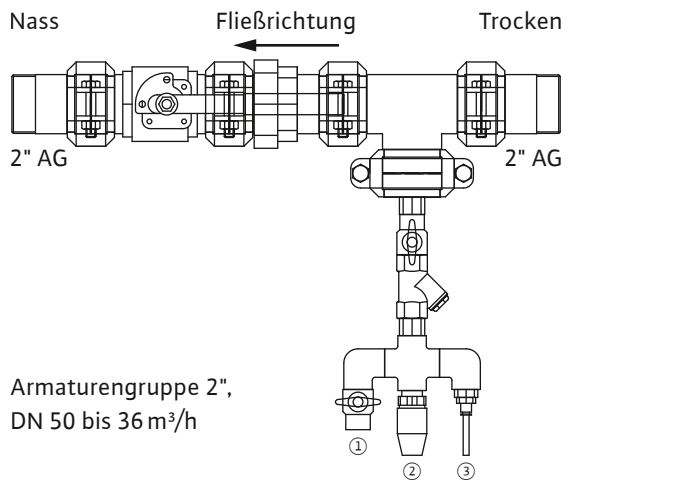
- Vor Arbeiten an der Anlage ist die Trinkwasser-Trennstation über die Hauptsicherung stromlos zu schalten.

12.2.2. Löschwassereinspeisung für Gebäude ab 30 m Höhe



- ① Be- und Entlüftungsventil
- ② Einspeiseschrank mit Feuerwehrschrack nach DIN 14461-2
- ③ Einspeise-Armaturengruppe mit automatischer Entleerung
- ④ Automatische Entleerung

12.2.3. Einspeisearmaturengruppen von WILO IndustrieSysteme



- ① Manuelle Entleerung 1/2"
- ② Automatische Entleerung 1/2"
- ③ Dauerhafte Druckentlastung 6 x 4 mm für Drücke kleiner 0,3 bar

12.3. Hochhausanlagen mit Redundanzstufe III

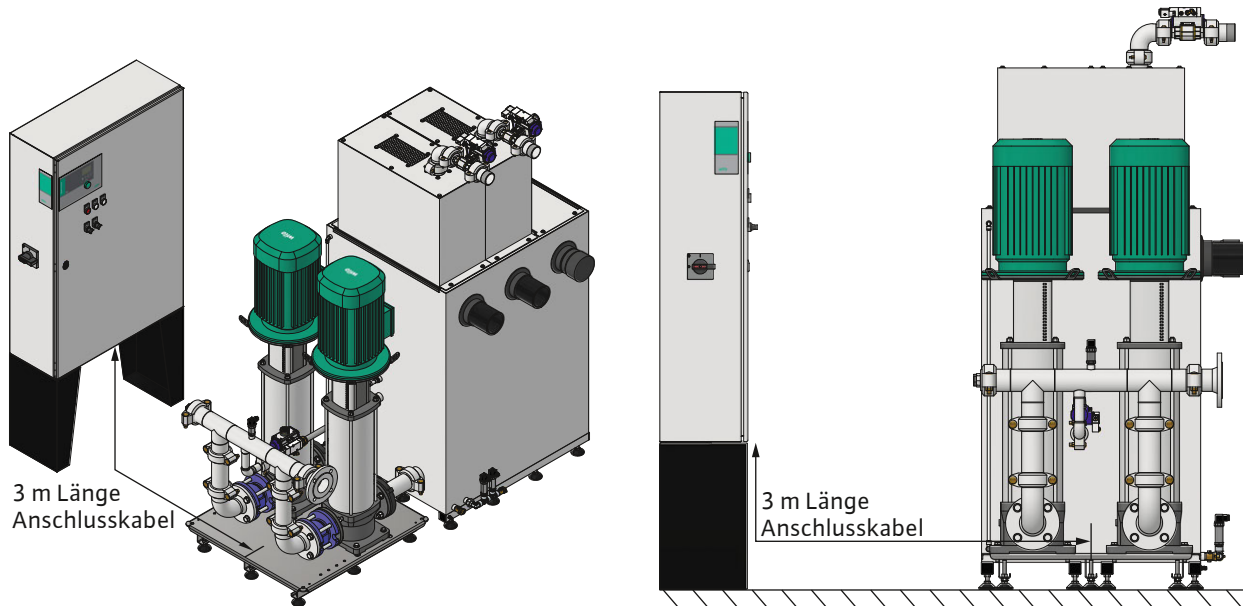


Abbildung: Wilo-GEF Fire-H C 336-6-2-1,0-V-R0

12.4. Wandschrank mit Möglichkeit zur bauseitigen Standmontage

Die Anordnung des Standschranks ist frei wählbar, aber es ist dringend die notwendige Kabellänge zu prüfen.



Hinweis

Ohne Angabe der erforderlichen Kabellänge erfolgt die Lieferung mit **3,00 m Kabel** vom dargestellten Bezugspunkt zur Regelung.

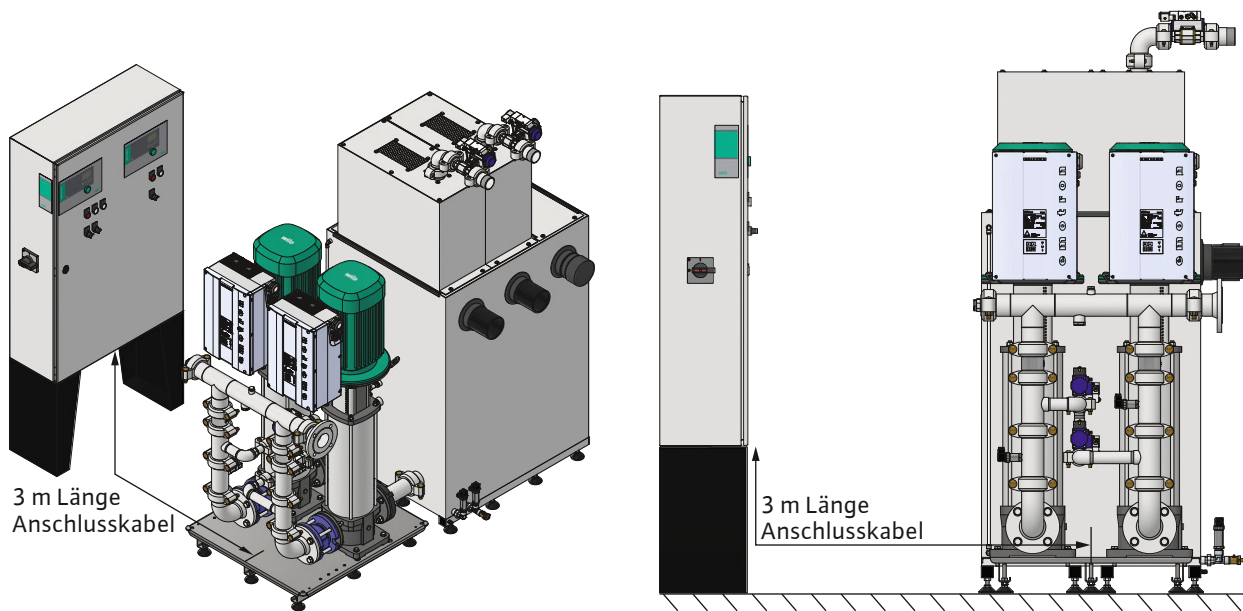


Abbildung: Wilo-GEF Fire-H C 336-6-2-1,0-VE-R3

- 2 Regelungen für 2 drehzahlgeregelte Ein-Pumpen-Anlagen mit je einer Stromversorgung in einem Schaltschrank
- Beide Ein-Pumpen-Anlagen arbeiten autark
- Jede Ein-Pumpen-Anlage hat eine Nachspeisung AB 50 mit einer Armatur 1", einen Füllstandssensor und 2 Drucksensoren sowie eine eigene Testarmatur
- Hydraulische Trennung der Ein-Pumpen-Anlagen druckseitig mittels Rückflussverhinderer nicht notwendig

13. Kennzeichnungspflicht

Löschwasserleitungen sind dauerhaft nach DIN 1988-600 bzw. DIN 14462 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.



14. Instandhaltung

Hinweise zu Instandhaltungsmaßnahmen



Die Trinkwasser-Trennstation enthält Komponenten, bei denen Inspektions- bzw. Wartungsarbeiten notwendig sind.



- Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!
- Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!



Hinweis

Die aufgeführten Zeitabstände der Inspektions- und Wartungsmaßnahmen sowie die angegebenen Arbeitsschritte sollten vom Betreiber im eigenen Interesse beachtet werden!

Inspektionen und Wartungen an der Trinkwasser-Trennstation



Bei Reinigungsarbeiten des Vorlagebehälters oder der elektrischen Bauteile ist die Trennstation auszuschalten und vom Netz zu trennen! In dieser Zeit ist die Trennstation nicht betriebsbereit!



Beim Feststellen von Defekten sind diese zu beseitigen!



Hinweis

Falls Materialmängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler. Abweichend von den nachfolgend aufgeführten Wartungsintervallen ist für Anlagen mit Hochhausregelung und mehr als 50 Wandhydranten eine halbjährliche Wartung vorgeschrieben! (Betreffende Positionen sind mit ¹ gekennzeichnet.)

Wartung und Instandhaltung/Allgemeine Hinweise



Vor jeder Wartung/Instandhaltung des Produktes ist das Gerät über die Hauptsicherung stromlos zu schalten.

Kabelverlängerungen und Öffnen des Produktes dürfen nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.



Durch Öffnen des Produktes oder Überschreiten von zugewiesenen Passwordebene, erlischt jegliche Garantie- und sonstige Gewährleistung seitens des Herstellers. Der Zusammenbau darf nur von zugelassenem Fachpersonal durchgeführt werden.

Trinkwasser-Trennstation

Sicherheitsschaltungen

Inspektion Zeitraum: Jährlich¹

Durchführung: Vertragsunternehmen

Vorlagebehälter

- Inspektion:
1. Vorlagebehälter auf Dichtheit, Sauberkeit, Beschädigungen und Sedimentablagerungen überprüfen.
 2. Siphon auf Funktion überprüfen.
 3. Sedimentablagerung überprüfen:
 - Entleerung kurz öffnen und Trübe des Wassers kontrollieren.
 - Bei starker Trübung Entleerung so lange geöffnet lassen, bis Wasser klarer wird.
 4. Vorlagebehälter reinigen:
 - Verschmutzungen an der Außenseite der Trennstation mit feuchtem Tuch und einem handelsüblichen Geschirrspülmittel beseitigen.



Hinweis

Beachten Sie dabei bitte, dass keine Flüssigkeit in die elektrischen Bauteile gelangen darf!

Zeitraum: Jährlich¹

Durchführung: Betreiber

Wartung: Jährlich oder bei Erreichen von 2.000 Betriebsstunden¹

Durchführung: Vertragsunternehmen

Füllstandssensor

Inspektion: Kabel auf Rissbildung oder sonstige Alterserscheinungen überprüfen.

Zeitraum: Jährlich¹

Durchführung: Betreiber

Standard Fehlermeldungen am Display

Inspektion: Fehlermeldungen werden umgehend am Display und am Übergang zur Gebäudeleittechnik angezeigt.
Zeitraum: Täglich
Durchführung: Betreiber

Druckleitung

Inspektion: Überprüfen auf Beschädigungen, Dichtigkeit und poröse oder abgeschauerte Stellen.
Gegebenenfalls Schläuche erneuern.



Hinweis

Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Zeitraum: Jährlich¹
Durchführung: Betreiber

Partikelfilter in Zuleitungen

Inspektion: Reinigung/Kontrolle monatlich
Durchführung: Betreiber
Wartung: Jährlich oder bei Erreichen von 2.000 Betriebsstunden¹
Durchführung: Vertragsunternehmen

Armaturen Trinkwassernachspeisung

Inspektion: Funktion überprüfen



Hinweis

Falls Mängel festgestellt werden, wenden Sie sich an Ihren Vertragspartner/Händler.

Zeitraum: Monatlich
Durchführung: Betreiber
Wartung: Jährlich oder bei Erreichen von 2.000 Betriebsstunden¹
Durchführung: Vertragsunternehmen

Druckerhöhung

Inspektion: Funktionskontrolle/Laufkontrolle der DEA-Pumpen
Zeitraum: Monatlich
Durchführung: Installationsunternehmen/Hersteller
Wartung: Funktionsprüfung
Zeitraum: Jährlich oder bei Erreichen von 2.000 Betriebsstunden¹
Durchführung: Vertragsunternehmen/Hersteller



Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!



Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!



Für die Wartung an Löschwasseranlagen empfehlen wir, das „Kontrollbuch für Abnahme und Instandhaltung von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen“ des Zentralverbandes SHK zu verwenden.




Hinweis

Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler

Filter in Druckluftleitung

Wartung: Reinigung bzw. Austausch
Zeitraum: Jährlich
Durchführung: Vertragsunternehmen

Drucklufterzeuger/Druckluftversorgung

Inspektion:	– Funktionskontrolle/Manometer am Druckkessel 6 bis 8 bar – Entleerung Druckluftkessel von Kondensatwasser
Zeitraum:	Nach Bedarf, jedoch mindestens monatlich
Durchführung:	Betreiber
Wartung:	Jährlich oder bei Erreichen von 2.000 Betriebsstunden ¹ .  Bedienungsanleitung mitgelieferter Drucklufterzeuger siehe externe Bedienungsanleitung (Vermerk auf Lieferschein).

Durchführung: Vertragsunternehmen

Leistungstest Löschwasseranlage



Bei Löschwasseranlagen ist mindestens einmal jährlich ein Leistungstest nach DIN 14462 durchzuführen.



Hinweis

Falls eine Störung auftreten sollte, siehe Bedienungsanleitung Fehlercodierung.



Bei anderen Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Vertragspartner/Händler.



Inspektionen dürfen vom Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden!

Wartung und Instandsetzung sind von einem Installationsunternehmen bzw. fachkundigen Betreiber durchzuführen!

15. Fehler- und Betriebsmeldungen

Informationen zu Fehler- und Betriebsmeldungen der Trinkwasser-Trennstation oder dem Steuergerät erhalten Sie in der beiliegenden Dokumentation.

16. Ersatzteile

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

Technische Änderungen vorbehalten!



Pioneering for You

WILO IndustrieSysteme GmbH
Chemnitzer Straße 81
09224 Chemnitz
T 0371 49502 500
F 0371 49502 510
info.wis@wilo.com
www.wilo.de/wis