

Informationen für Planer

Wilo Feuerlöschanlagen

Löschwasserversorgung



Mit Hochdruck im Einsatz.

Normkonforme Druckerhöhungsanlagen für Feuerlöschzwecke nach DIN 14462.

In unterschiedlichsten Gebäuden muss die Versorgung mit Löschwasser in einem Brandfall zu jeder Zeit sichergestellt sein. Mit der zum 11/2012 erfolgten Novellierung der DIN 14462 ergeben sich maßgebliche Änderungen für die Löschwasserversorgung und die dafür erforderlichen Druckerhöhungsanlagen.

Ergänzend zu den Vorgaben der DIN 14462 sind die Auflagen der Brand-schutzbehörde, die das jeweilige Brandschutzkonzept für ein Gebäude vorgibt, zu beachten.

Gemäß Trinkwasserverordnung (TrinkwV) von 2012 ist die unmittelbare Anbindung von Feuerlöscheinrichtungen mit Nass-Steigesträngen an das Trinkwassernetz für die Versorgung von Wandhydranten Typ „F“ nicht mehr möglich. Dies könnte zu einer Kontamination und zu einer hygienischen Beeinträchtigung des Trinkwassers führen. Zum Schutz des Trinkwassers dürfen Wandhydranten Typ „F“ heute nur noch mittels Nass-/Trocken-Stationen oder über eine Systemtrennung mit freiem Auslauf nach EN 1717 AA oder AB betrieben werden.



Die maßgeblichen Vorgaben der DIN 14462 an Druckerhöhungsanlagen für Feuerlöschzwecke

Ist Redundanz gefordert, muss jedes Aggregat 100 % der Löschwassermenge abdecken.

Die geforderte Löschwassermenge muss in der Regel für 2 Stunden sichergestellt werden. Dies kann durch ausreichende Nachführung von Löschwasser oder einen entsprechend dimensionierten Vorbehälter erfolgen.

Der Pumpenschaltschrank darf nur solche Betriebsmittel versorgen, die zur Funktion der Löscheinrichtung notwendig sind.

Die elektrische Zuleitung zur ausschließlichen Versorgung der Anlage ist in der Niederspannungshauptverteilung abzusichern und muss separat in einer Länge und getrennt von anderen Anschlüssen in F 90 verlegt sein.

Die Absperrarmaturen auf dem Weg zur Feuerlöscheinrichtung sind gegen ein unbefugtes Betätigen zu sichern.

Der Hauptschalter zur Bedienung muss gegen unbefugtes Betätigen gesichert werden.

Die Anlage ist neben der automatischen mit einer manuellen Bedienungsfunktion auszulegen.

Die Übertragungswege von externen Befehlsgebern, z. B. externer EIN-AUS-Schaltung sowie des Grenztaster, müssen durch das Schaltgerät überwacht werden.

Die Motorschutzeinrichtungen dürfen nur im Testbetrieb funktionieren. Im Brandfall dürfen Störungen nur signalisiert werden und nicht zum Abschalten der Anlage führen.

Der Betrieb muss auch bei Unterschreitung der vorgeschriebenen Mindestfördermenge sichergestellt sein.

Planungshinweise

für Planer, Errichter und Betreiber.

Rohrleitungsdimensionierung

Die Rohrnetze nach der LWÜ einschließlich der geplanten Einbauten und Armaturen sind nach den Auslegungsgrundlagen zu dimensionieren, die in den folgenden Abschnitten festgelegt sind.

Bei der Berechnung und Auslegung der Löschwasseranlage ist eine Druckverlustberechnung und Ermittlung der erforderlichen Rohrnenweiten vorzunehmen. Ein mögliches Berechnungsverfahren für Löschwasseranlagen „nass“ ist in DIN 1988-300 angegeben. Bei Löschwasseranlagen „trocken“ und „nass-trocken“ ist die Phase der Erstbefüllung gesondert zu betrachten.

Die folgende Tabelle enthält die für die Planung geforderten Durchflussmengen und Drücke für Löschwasseranlagen.

Geforderte Durchflussmengen und Drücke gemäß DIN 14462 an der Entnahmematur					
Kategorie	Durchflussmenge bei Mindestfließdruck	Gleichzeitigkeit	Mindestfließdruck	Max. Fließdruck	Max. Ruhedruck
Wandhydrant Typ S (Selbsthilfe)	24 l/min	2	0,20 MPa	0,8 MPa	1,2 MPa
Wandhydrant Typ F (Feuerwehr)	100 l/min	3	0,30 MPa	0,8 MPa	1,2 MPa
	200 l/min	3	0,45 MPa	0,8 MPa	1,2 MPa
Überflurhydrant DN 80	800 l/min	nach Brand-schutzkonzept	0,15 MPa	0,8 MPa	1,2 MPa
Überflurhydrant DN 100	1600 l/min	nach Brand-schutzkonzept	0,15 MPa	0,8 MPa	1,2 MPa
Unterflurhydrant DN 80	800 l/min	nach Brand-schutzkonzept	0,15 MPa	0,8 MPa	1,2 MPa
Löschwasserentnahme „trocken“	Bei einem Wasserdurchfluss von mindestens 200 l/min an drei Entnahmestellen gleichzeitig darf die Druckdifferenz zwischen Löschwassereinspeisung und ungünstigster Entnahmestelle höchstens 0,1 MPa + geodätische Steighöhe betragen.				

Die zur Verfügung zu stellende Löschwassermenge mit der entsprechenden Gleichzeitigkeit und dem Mindestdruck sind mit der zuständigen Brandschutzbehörde abzustimmen oder aus dem Brandschutzkonzept zu entnehmen.

Entwässerung

Für den bestimmungsgemäßen Betrieb und für Prüf- und Wartungszwecke anfallendes Wasser müssen Entwässerungssysteme installiert sein, die nach DIN 1986-100 bzw. DIN EN 12056-1 und DIN EN 12056-2 gebaut und dimensioniert werden müssen.

Aufstellungsräume für Löschwasserübergabestellen müssen so gestaltet sein, dass eine Überflutung nicht möglich ist. Für Vorlagebehälter und Füll- und Entleerungsstationen ist mindestens ein Bodeneinlauf in Nennweite \geq DN 100 zu dimensionieren.

Brandschutzkonzept

Die Angaben für die Planung und Errichtung von Feuerlösch- und Brandschutzanlagen sind im Brandschutzkonzept (Nachweis des vorbeugenden Brandschutzes in den Bauvorlagen) enthalten. Sollte ein derartiges Konzept nicht vorliegen, können die Angaben bei den für den Brandschutz zuständigen Stellen, z. B. Bauaufsicht, Feuerwehr, Brandschutz-Gutachter, eingeholt werden.

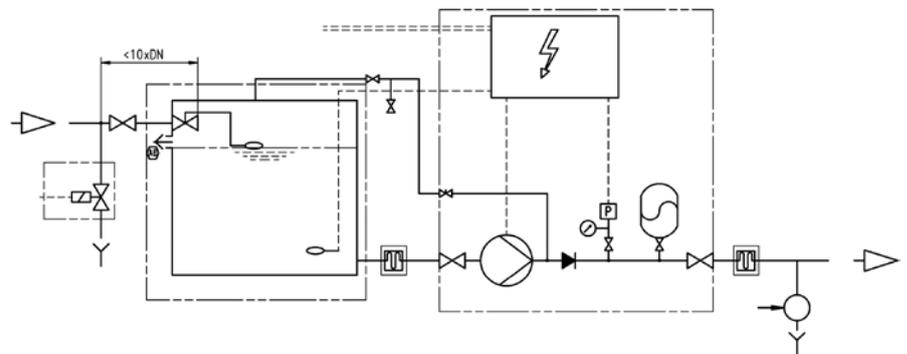
Aus dem Brandschutzkonzept sollte mindestens Folgendes ersichtlich sein:

- durch welche Personen die Erstbrandbekämpfung über Wandhydranten stattfinden sollte
- in welchen Abständen und Bereichen Wandhydranten installiert werden sollten
- für welchen Zeitraum Löschwasser zur Verfügung stehen sollte
- welche Anforderungen an die Betriebssicherheit gestellt worden sind (z. B. Sicherheitsstromversorgung, Funktionserhalt, Redundanz)

Trinkwasserhygiene

Trinkwasser kann bei langer Stagnationsdauer in der Trinkwasserinstallation so beeinträchtigt werden, dass die an das Trinkwasser gestellten Anforderungen nicht mehr erfüllt sind (siehe Normen der Reihe DIN 1988). Deshalb bestehen besondere Anforderungen an die hygienebewusste Planung, Errichtung und den Betrieb der Installation. Für die Erhaltung der Qualität des Trinkwassers in der Trinkwasserinstallation ist die Verringerung von Stagnationszeiten von besonderer Bedeutung.

Quelle: DIN 14462:2012-09



Zuverlässiger Partner – unsere Unterstützung für Sie.

Beratung und Planung

Wichtige Informationen, nützliche Tipps und Hinweise für Ihre Planung erhalten Sie von uns schnell und einfach auf vielen Wegen – sei es in Form unseres Online-Produktkataloges, mithilfe unserer Planungssoftware Wilo-Select oder im direkten Kontakt.

Nutzen Sie z. B. den telefonischen Kontakt über unsere speziell für Sie eingerichtete Wilo-PlanerLine. Auf der Internetseite www.planerline.de können Sie sich alternativ auch online beraten lassen und mit unseren Beratern via Video-Telefonie oder Text-Chat in Kontakt treten oder einfach nur eine Nachricht schreiben – ganz so wie Sie mögen.

Auch unsere Planerberater freuen sich immer über Ihren Anruf und im Wilo-Service-Center sind wir an 365 Tagen im Jahr rund um die Uhr für Sie da – denn Service bedeutet für uns, Ihnen Ihre tägliche Arbeit als Planer und Consultants so einfach wie möglich zu machen.

Inbetriebnahme

Um die Betriebssicherheit von Druckerhöhungsanlagen von Anfang an sicherzustellen, bietet Wilo Ihnen bei Abschluss eines Wartungsvertrages den Service der Erstinbetriebnahme von ganzheitlicher Systembetrachtung über die individuelle Baustellenbetreuung während der Installationsphase bis hin zu den Ausrichtungs- und Einstellarbeiten unter Einsatz neuester Technologie. Anschließend wird die Anlage einer eingehenden und dokumentierten Funktionsprüfung und verschiedenen Testläufen per Checkliste unterzogen.

Die Wilo-PlanerLine macht's einfach:

T 0231 4102 7080 zum Ortstarif

Mo.–Do. 8–18 Uhr

Fr. 8–17 Uhr

PlanerLine@wilo.com

www.planerline.de



Sicherheit von Anfang an gewährleistet Ihnen die Inbetriebnahme durch den Wilo-Werkskundendienst



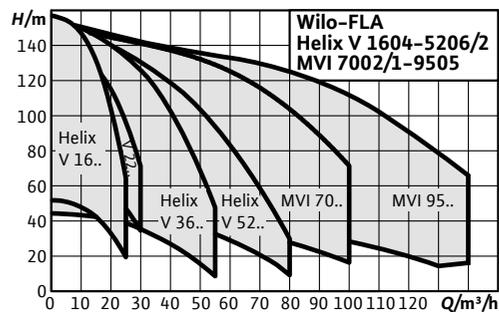
Wilo-FLA-1

Druckerhöhungsanlage für Feuerlösch-Einrichtungen nach DIN 14462 für mittelbaren Anschluss gemäß DIN 1988-600. Mit einer vertikalen Edelstahl-Hochdruckkreiselpumpe in Trockenläuferausführung



Wilo-FLA-2

Druckerhöhungsanlage für Feuerlösch-Einrichtungen nach DIN 14462 für mittelbaren Anschluss gemäß DIN 1988-600. Mit zwei vertikalen Edelstahl-Hochdruckkreiselpumpen in Trockenläuferausführung

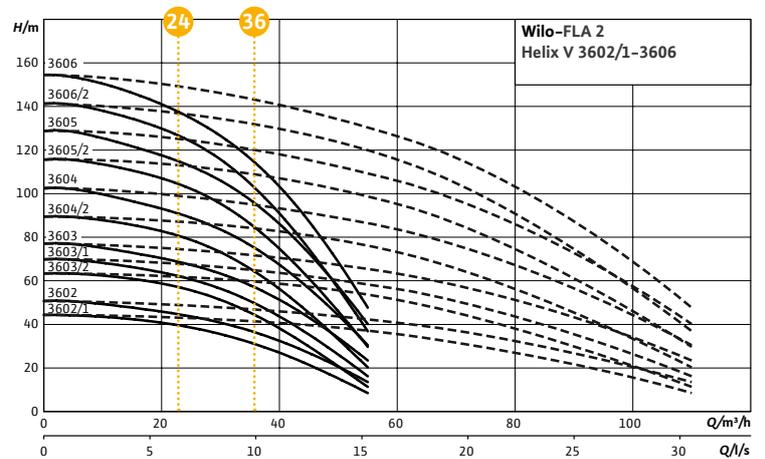
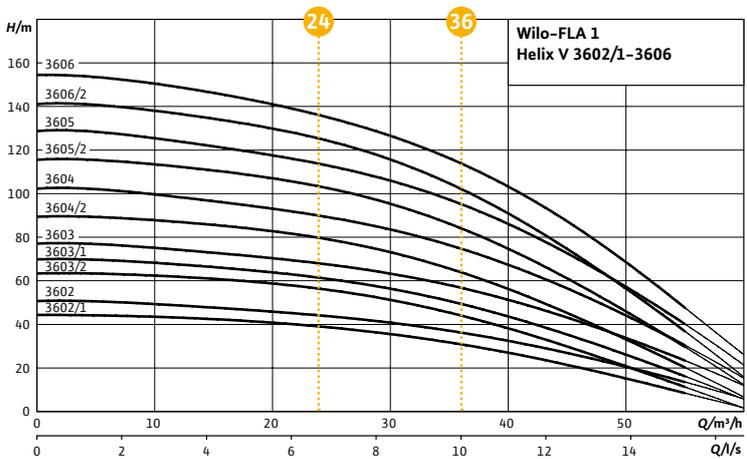
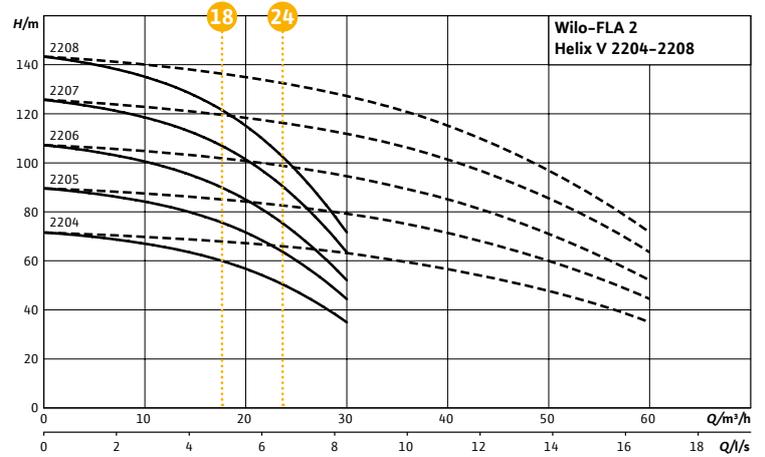
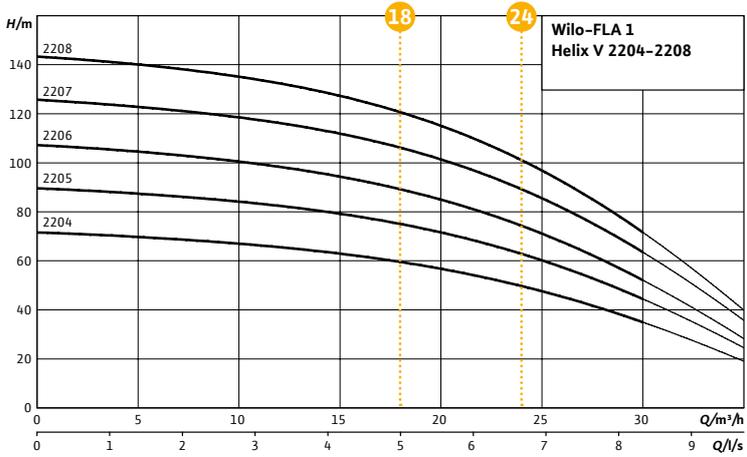
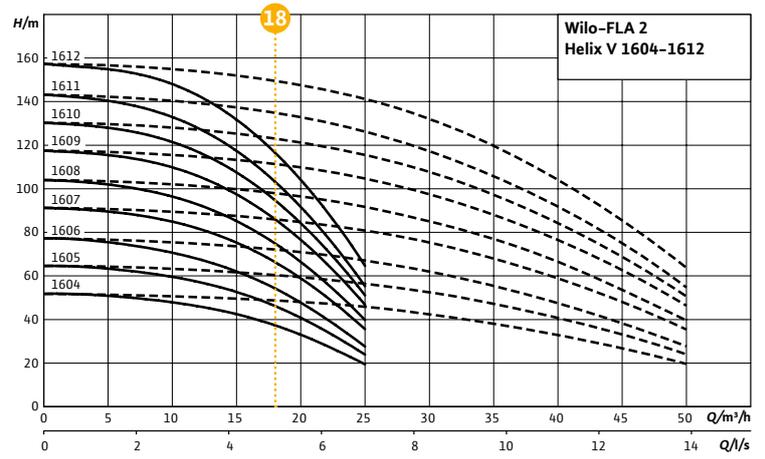
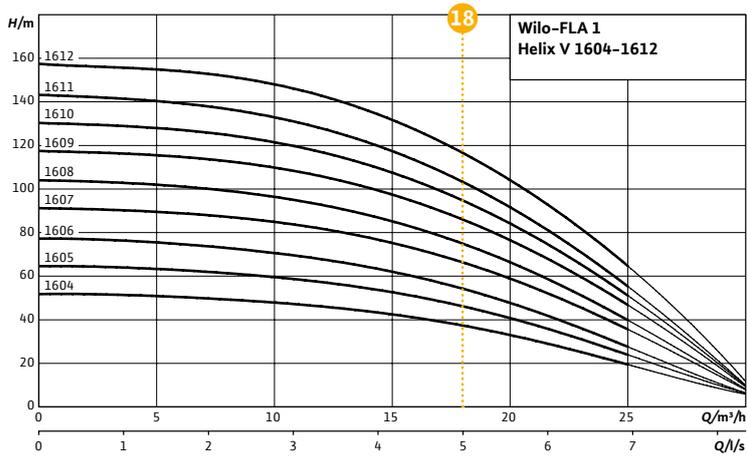


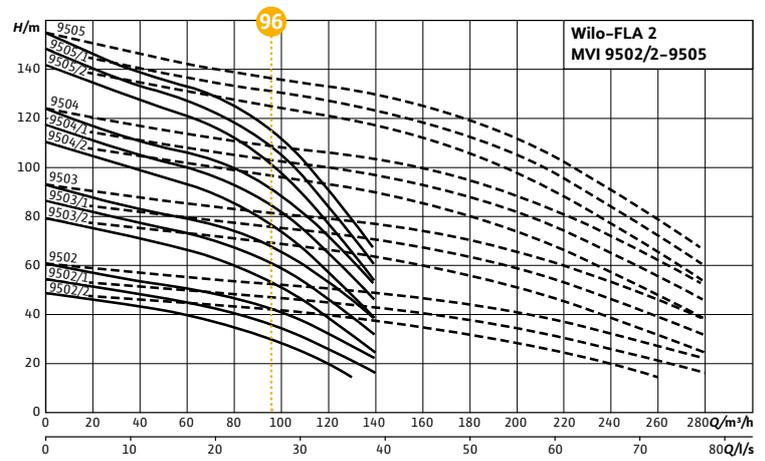
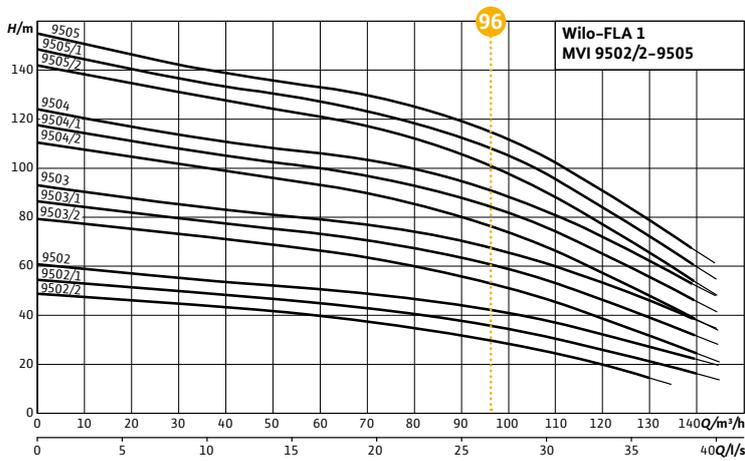
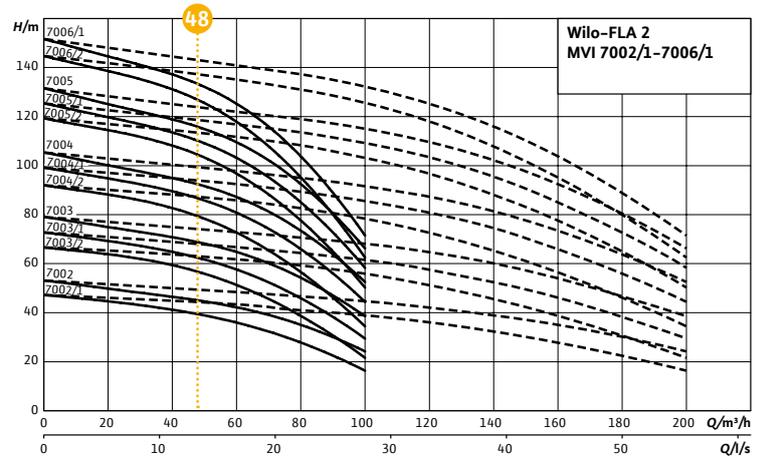
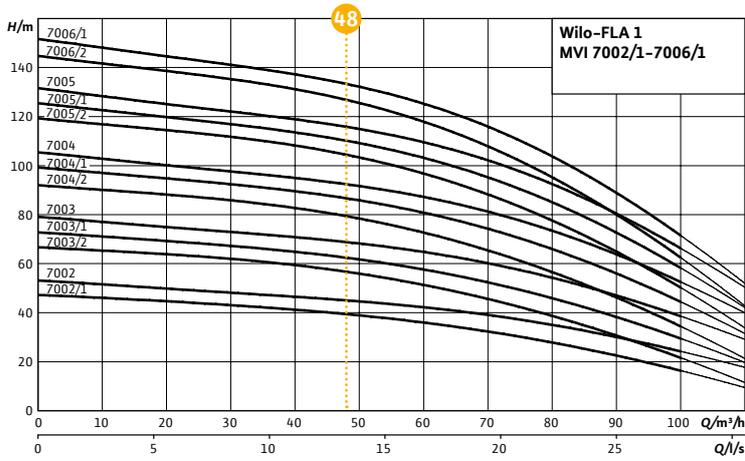
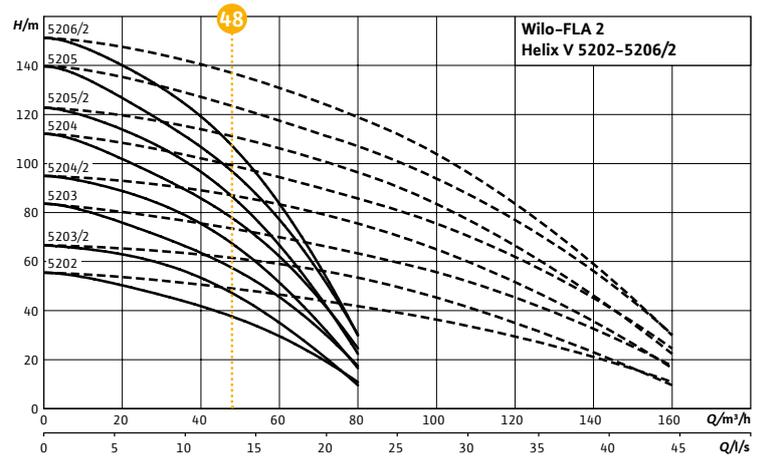
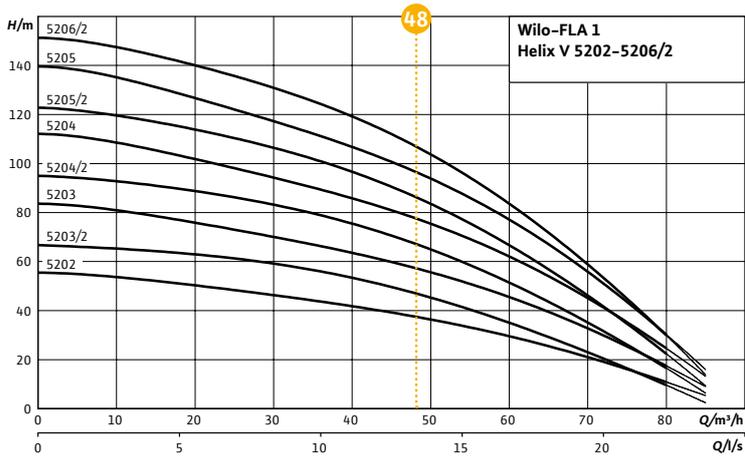
Einsatzbereich

Vollautomatische Wasserversorgung für Feuerlöschanlagen mit Wandhydranten des Typs „F“ in Wohn-, gewerblichen und öffentlichen Gebäuden, Hotels, Krankenhäusern, Einkaufszentren sowie Büro- und Industriegebäuden

Produktvorteile

- Robuste Anlage mit mehrstufiger Hochdruck-Kreiselpumpe aus Edelstahl der Baureihen Helix V oder MVI, die alle Anforderungen der DIN 1988-600 und DIN 14462 erfüllt
- Absolute Betriebssicherheit bei 2-Pumpen-Systemen FLA-2 durch 100 % Redundanz (2 voneinander unabhängige Pumpen auf gemeinsamen Grundrahmen mit jeweils eigener Steuerung)
- Entsprechend EMV-Richtlinie zum Einsatz auch in Industrie und Wohnbereichen geeignet
- Einfache Einstellung und Betriebssicherheit durch das FLA-Bediengerät
- Voreingestelltes Drosselventil zur Erhaltung des Mindestförderstroms





Weitere technische Informationen
finden Sie in unserem Online-Produkt-
katalog: productfinder.wilo.com

Wilo FLA-1	Motor- nenn- leistung	Nenn- strom 3 x 400 V, 50 Hz	Rohran- schluss- Nennweite saugseitig	Rohran- schluss- Nennweite druckseitig	Wilo FLA-2*	Rohran- schluss- Nennweite saugseitig	Rohran- schluss- Nennweite druckseitig
Helix V 1604	3	5,8	Rp 2	R 1½	Helix V 1604	R 2½	R 2½
Helix V 1605	4	8,2	Rp 2	R 1½	Helix V 1605	R 2½	R 2½
Helix V 1606	4	8,2	Rp 2	R 1½	Helix V 1606	R 2½	R 2½
Helix V 1607	5,5	11,2	Rp 2	R 1½	Helix V 1607	R 2½	R 2½
Helix V 1608	5,5	11,2	Rp 2	R 1½	Helix V 1608	R 2½	R 2½
Helix V 1609	7,5	14,7	Rp 2	R 1½	Helix V 1609	R 2½	R 2½
Helix V 1610	7,5	14,7	Rp 2	R 1½	Helix V 1610	R 2½	R 2½
Helix V 1611	7,5	14,7	Rp 2	R 1½	Helix V 1611	R 2½	R 2½
Helix V 1612	9	17,2	Rp 2	R 2	Helix V 1612	R 2	R 3
Helix V 2204	5,5	11,2	Rp 2	R 2	Helix V 2204	R 2	R 2
Helix V 2205	7,5	14,7	Rp 2	R 2	Helix V 2205	R 2	R 2
Helix V 2206	7,5	14,7	Rp 2	R 2	Helix V 2206	R 2	R 2
Helix V 2207	9	17,2	Rp 2	R 2	Helix V 2207	R 2	R 2
Helix V 2208	11	20,3	Rp 2	R 2	Helix V 2208	R 2	R 2
Helix V 3602/1	5,5	11,2	R 1½	R 1½	Helix V 3602/1	DN 100	DN 100
Helix V 3602	5,5	11,2	R 1½	R 1½	Helix V 3602	DN 100	DN 100
Helix V 3603/2	7,5	14,7	R 1½	R 1½	Helix V 3603/2	DN 100	DN 100
Helix V 3603/1	7,5	14,7	R 1½	R 1½	Helix V 3603/1	DN 100	DN 100
Helix V 3603	9	17,2	R 1½	R 1½	Helix V 3603	DN 100	DN 100
Helix V 3604/2	11	20,3	R 1½	R 1½	Helix V 3604/2	DN 100	DN 100
Helix V 3604	11	20,3	R 1½	R 1½	Helix V 3604	DN 100	DN 100
Helix V 3605/2	15	26,2	R 1½	R 1½	Helix V 3605/2	DN 100	DN 100
Helix V 3605	15	26,2	R 1½	R 1½	Helix V 3605	DN 100	DN 100
Helix V 3606/2	15	26,2	R 1½	R 1½	Helix V 3606/2	DN 100	DN 100
Helix V 3606	18,5	30	R 1½	R 1½	Helix V 3606	DN 100	DN 100
Helix V 5202	7,5	14,7	DN 80	DN 80	Helix V 5202	DN 125	DN 125
Helix V 5203/2	11	20,3	DN 80	DN 80	Helix V 5203/2	DN 125	DN 125
Helix V 5203	11	20,3	DN 80	DN 80	Helix V 5203	DN 125	DN 125
Helix V 5204/2	15	26,2	DN 80	DN 80	Helix V 5204/2	DN 125	DN 125
Helix V 5204	15	26,2	DN 80	DN 80	Helix V 5204	DN 125	DN 125
Helix V 5205/2	18,5	32	DN 80	DN 80	Helix V 5205/2	DN 125	DN 125
Helix V 5205	18,5	32	DN 80	DN 80	Helix V 5205	DN 125	DN 125
Helix V 5206/2	22	38	DN 80	DN 80	Helix V 5206/2	DN 125	DN 125
MVI 7002/1	9	17	DN 100	DN 100	MVI 7002/1	DN 125	DN 125
MVI 7002	11	20,3	DN 100	DN 100	MVI 7002	DN 125	DN 125
MVI 7003/2	15	26,5	DN 100	DN 100	MVI 7003/2	DN 125	DN 125
MVI 7003/1	15	26,5	DN 100	DN 100	MVI 7003/1	DN 125	DN 125
MVI 7003	18,5	32,2	DN 100	DN 100	MVI 7003	DN 125	DN 125
MVI 7004/2	18,5	32,2	DN 100	DN 100	MVI 7004/2	DN 125	DN 125
MVI 7004/1	22	38,1	DN 100	DN 100	MVI 7004/1	DN 125	DN 125
MVI 7004	22	38,1	DN 100	DN 100	MVI 7004	DN 125	DN 125
MVI 7005/2	30	53	DN 100	DN 100	MVI 7005/2	DN 125	DN 125
MVI 7005/1	30	53	DN 100	DN 100	MVI 7005/1	DN 125	DN 125
MVI 7005	30	53	DN 100	DN 100	MVI 7005	DN 125	DN 125
MVI 7006/2	30	53	DN 100	DN 100	MVI 7006/2	DN 125	DN 125
MVI 7006/1	37	64,5	DN 100	DN 100	MVI 7006/1	DN 125	DN 125

Wilo FLA-1	Motor-nenn-leistung	Nenn-strom 3 x 400 V, 50 Hz	Rohran-schluss-Nennweite saugseitig	Rohran-schluss-Nennweite druckseitig	Wilo FLA-2*	Rohran-schluss-Nennweite saugseitig	Rohran-schluss-Nennweite druckseitig
MVI 9502/2	15	25,7	DN 100	DN 100	MVI 9502/2	DN 125	DN 125
MVI 9502/1	15	25,7	DN 100	DN 100	MVI 9502/1	DN 125	DN 125
MVI 9502	18,5	31,4	DN 100	DN 100	MVI 9502	DN 125	DN 125
MVI 9503/2	22	37,5	DN 100	DN 100	MVI 9503/2	DN 125	DN 125
MVI 9503/1	30	55,1	DN 100	DN 100	MVI 9503/1	DN 125	DN 125
MVI 9503	30	55,1	DN 100	DN 100	MVI 9503	DN 125	DN 125
MVI 9504/2	30	55,1	DN 100	DN 100	MVI 9504/2	DN 125	DN 125
MVI 9504/1	37	65	DN 100	DN 100	MVI 9504/1	DN 125	DN 125
MVI 9504	37	65	DN 100	DN 100	MVI 9504	DN 125	DN 125
MVI 9505/2	45	82,1	DN 100	DN 100	MVI 9505/2	DN 125	DN 125
MVI 9505/1	45	82,1	DN 100	DN 100	MVI 9505/1	DN 125	DN 125
MVI 9505	45	82,1	DN 100	DN 100	MVI 9505	DN 125	DN 125

* Motordaten wie FLA-1.



Wilo-FLA Compact-1 Helix V

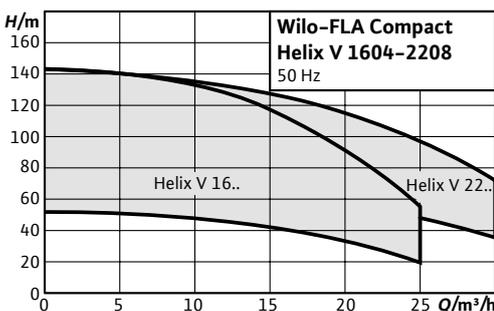
Druckerhöhungsanlage zur Löschwasserversorgung nach DIN 14462 für mittelbaren Anschluss. Mit einer vertikalen, mehrstufigen Edelstahl-Hochdruckkreiselpumpe in Trockenläuferausführung und Vorbehälter.

Einsatzbereich

Vollautomatische Wasserversorgung für Feuerlöschanlagen mit Wandhydranten des Typs „F“ in Wohn-, Büro- und Verwaltungsgebäuden, Hotels, Krankenhäusern, Kaufhäusern sowie in Industriesystemen

Produktvorteile

- Robuste und kompakte Anlage mit Edelstahl-Hochdruckkreiselpumpe der Baureihe Helix V für alle Anforderungen der DIN 1988 und DIN 14462
- Komplettsystem, das mit einem runden Behälter mit TZW-Zulassung geliefert wird und direkt am Sauganschluss der Pumpe angeschlossen werden kann
- Eine Hochdruck-Kreiselpumpe in Verbindung mit Normmotor
- Problemlos einstellbar und betriebssicher aufgrund des FLA-Bediengerätes (mit TÜV-Zulassung)
- Voreingestellte Bypass-Strömung am Pumpenauslass, um die laufende Pumpe bei niedrigem Durchfluss zu schützen
- Weitere Förderleistungen auf Anfrage



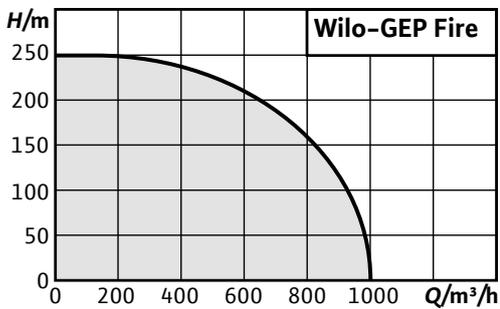


NEU!



Wilo-GEP Fire

Zertifizierte, modulare Trinkwasser-Trennstation/Druckerhöhungsanlage zur Löschwasserversorgung nach EN1717, EN 12058, DIN 14462 und EN 12845



Einsatzbereich

Vollautomatische Wasserversorgung für Feuerlöschanlagen mit Wand- und Außenhydranten, für Hochhäuser und große Liegenschaften, sowie Sprinklersysteme und Sprühflutlöschanlagen

Produktvorteile

- Modulare zertifizierte Systemlösung für individuelle Anforderungen in der Löschwasserversorgung mit Wand- und Außenhydranten, Sprinklersysteme und Sprühflutlöschanlagen
- Sichere zertifizierte Löschwasserversorgung für Hochhäuser und Liegenschaften, da auf Armaturen zur Druckreduzierung im Hauptstrom der Löschwasseranlage verzichtet wird
- Platzsparende Kompaktanlage dank zertifiziertem, kleinstem Edelstahl-Zwischenbehälter mit Separator und freiem Auslauf (nach EN 1717) für eine minimale Aufstellfläche ab 0,64 m² und maximale Planungsflexibilität
- Hygienische Sicherheit auch bei der Aufstellung unterhalb der Rückstauenebene durch optionale Pumpen-Notentwässerung
- Effektives Wartungs-Management und permanente Betriebsinformationen via Smartphone, Tablet oder Computer



Sprinklersysteme: automatische Aktivierung im Brandfall innerhalb eines Gebäudes für die wirksame Bekämpfung eines Feuers



Wandhydranten: für die manuelle, direkte Bekämpfung eines Brandes innerhalb eines Gebäudes



Außenhydranten: mit hohen Durchflussmengen für schnelle Zugriffe im Brandfall

Mehr Infos zu Wilo-GEP Lösungen unter www.wilo.com/gep



productfinder.wilo.com

Wilo-Deutschland

Nord: Vertriebsbüro Hamburg
WILO SE
Beim Strohhaus 27
20097 Hamburg
T 040 5559490
F 040 55594949
hamburg.anfragen@wilo.com

Nord-Ost: Vertriebsbüro Berlin
WILO SE
Juliusstraße 52-53
12051 Berlin
T 030 6289370
F 030 62893770
berlin.anfragen@wilo.com

Ost: Vertriebsbüro Dresden
WILO SE
Frankenring 8
01723 Kesselsdorf
T 035204 7050
F 035204 70570
dresden.anfragen@wilo.com

Süd-Ost: Vertriebsbüro München
WILO SE
Adams-Lehmann-Str. 44
80797 München
T 089 4200090
F 089 42000944
muenchen.anfragen@wilo.com

Süd-West: Vertriebsbüro Stuttgart
WILO SE
Hertichstr. 10
71229 Leonberg
T 07152 94710
F 07152 947141
stuttgart.anfragen@wilo.com

Mitte: Vertriebsbüro Frankfurt
WILO SE
An den drei Hasen 31
61440 Oberursel/Ts.
T 06171 70460
F 06171 704665
frankfurt.anfragen@wilo.com

West: Vertriebsbüro Dortmund
WILO SE
Nortkirchenstr. 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-6560
F 0231 4102-6565
dortmund.anfragen@wilo.com

**Wilo-PlanerLine
Gebäudetechnik**
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7080
planerline@wilo.com
www.planerline.de

Erreichbar:
Mo.-Do. 8-18 Uhr
Fr. 8-17 Uhr

Maßgeschneidertes
Informationsangebot für
Planer

Auskünfte zu
- Produkt- und An-
wendungsfragen
- Produktdokumentationen
- Pumpen-Auslegungen

Werkkundendienst
WILO SE
Nortkirchenstraße 100
44263 Dortmund
T 0231 4102-7900
F 0231 4102-7126
kundendienst@wilo.com
www.wilo.de

Erreichbar:
Täglich 7-18 Uhr
24 Stunden technische
Notfallunterstützung

Wilo-International

Österreich
Zentrale Wiener Neudorf:
WILO Pumpen Österreich GmbH
Wilo Straße 1
A-2351 Wiener Neudorf
T +43 507 507-0
F +43 507 507-15
office@wilo.at
www.wilo.at

Vertriebsbüro Salzburg:
Gnigler Straße 56
A-5020 Salzburg
T +43 507 507-13
F +43 662 878470
office.salzburg@wilo.at

Vertriebsbüro Oberösterreich:
Trattnachtalstraße 7
A-4710 Grieskirchen
T +43 507 507-26
F +43 7248 65054
office.oberoesterreich@wilo.at

Schweiz
EMB Pumpen AG
Gerstenweg 7
CH-4310 Rheinfelden
T +41 61 83680-20
F +41 61 83680-21
info@emb-pumpen.ch
www.emb-pumpen.ch

Technische Änderungen vorbehalten.