

Gebäudetechnik: Wasserversorgung

Feuerlöschtrennstation

Hya-Duo D FL Compact



Hauptanwendung

- Feuerlöschanlagen nach DIN 14462: 2009-04

Fördermedien

- Feuerlöschwasser
- Trinkwasser
- Ohne aggressive, abrasive und feste Bestandteile

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q	bis 36 m³/h (10 l/s)
Förderhöhe	H	bis 160 m
Betriebstemperatur	t	bis 70 °C
Betriebsdruck	p	16 bar
Vordruck	p _d	bis 5 bar
Versorgungsspannung		3/PE, AC 400 V, 50 Hz

Benennung

Beispiel: Hya-Duo D FL 2 / 1507 / B Compact

Erklärung zur Benennung

Abkürzung	Bedeutung
Hya-Duo	Druckerhöhungsanlage mit zwei Pumpen
D FL	Drehstromausführung - Feuerlöschanlage, druckabhängig ein- und ausgeschaltet
2	Anzahl Pumpen
15	Pumpengröße
07	Stufenzahl Pumpen

Abkürzung	Bedeutung
B	Konstruktionsstand
Compact	Kompakte Trennstation

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Vollautomatische Feuerlöschtrennstation mit Vorlagebehälter in modularer Bauweise
- Anlage besteht aus einer Doppelpumpenanlage mit redundanter Funktion und Vorlagebehälter auf gemeinsamem Grundrahmen
- Druckabhängige Ein- und Ausschaltung der Anlage
- Grundplattenausführung
- Schwingungsdämpfung

Aufstellungsart

- Stationäre Aufstellung

Antrieb

- Elektromotor 50 Hz, 2-polig, IE2, KSB-Sondermodell, für Drehstromnetz

Automation

- Elektromechanische Steuerung
- Schaltuhr für 24-Std.-Funktionslauf und wöchentliche Spülfunktion
- Hand-Automatikscharter
- Phasenüberwachungsrelais mit Drehrichtungsüberwachung und Phasenausfallsicherung
- Motorschutzschaltung im Automatikbetrieb nur als Meldung
- Klemmleiste/Klemmen mit Kennzeichnung für alle Anschlüsse
- Sanftanlasser je Pumpe
- Druckschalter oder Fern-Ein/Aus, drahtbruch- und kurzschlussüberwacht
- Schaltplan nach VDE und Stückliste für Elektroteile

Meldungen über Anzeigeleuchten

- Rot: Wassermangel
- Gelb: Störung
- Grün: keine Störung
- Weiß: Betrieb ausgelöst durch Druckschalter oder Fern-Ein/Aus

Meldungen über potenzialfreie Trennklemmen

- Wassermangel
- Betrieb Pumpe
- Übertemperatur Pumpe
- Steuerspannung fehlt
- Netzfehler
- Schalterstellung Hand-Automatik
- Kurzschluss oder Drahtbruch
- Überlauf Vorlagebehälter
- Anforderung Pumpe durch Druckschalter oder Fern Ein/Aus

ANLAGE

Druckerhöhungsanlage mit 2 Movitec VF pumpen (Große 15 mit 4 einströmigen Stufen)

Systembaureihe	KSB Hya-Duo D FL Compact
zulässige Förderhöhe	33,65 m (min) - 56,85 m (max)
zulässiger Förderstrom	21,5 m³/h (max)
Förderhöhe ohne Einheit	41,2 m
Betriebstemperatur	bis 70°C
Volumen Vorratsbehälter	540,00 l
Nettogewicht Gesamt	411 kg
Motorhersteller	KSB
Versorgungsspannung	3/PE, AC 400 V, 50 Hz
Motorbereitstellung	St.-mot. lief.KSB-mont.KSB
Motoreinschaltart	Stern-Dreieck
Effizienzklasse	IE2 (NEMA High efficiency)
Motorpolzahl	2 ST
Nennleistung	4,00 kW
Nennweite, Druckleitung	DN 50
WST Grundplatte	255
Autom.-art Druckerhöhung	druckabh. Kaskadensteuerung
Anschlussart Druckerhöhung	unmittelbar
Ausführungskonzept	A
enthaltene Regelgeräte	BoosterControl
Montage ohne Hanf	Nein
Einschaltdruck	4,20 bar
Ausschaltdruck	5,50 bar
Sollwert Druck	0,00 bar
Trockenlaufschutz	ohne
Fußset	Nein

SCHALTSCHRANK

Verwendung für Baureihe	Movitec VF
Schaltschrankgröße	800 x 1000 x 300
Schaltplannummer	BD 707 356 (IND. 7)
Netzart	Dreiphasen-Wechselstrom
Nennstrom	7,29000 A
Motornennstrom	0,00000 A
Stromversorgung Steuergerät	0,00000 A
Stromversorgung Transformator	0,00000 A

Auslegungshinweise

Beispiel zur Auslegung

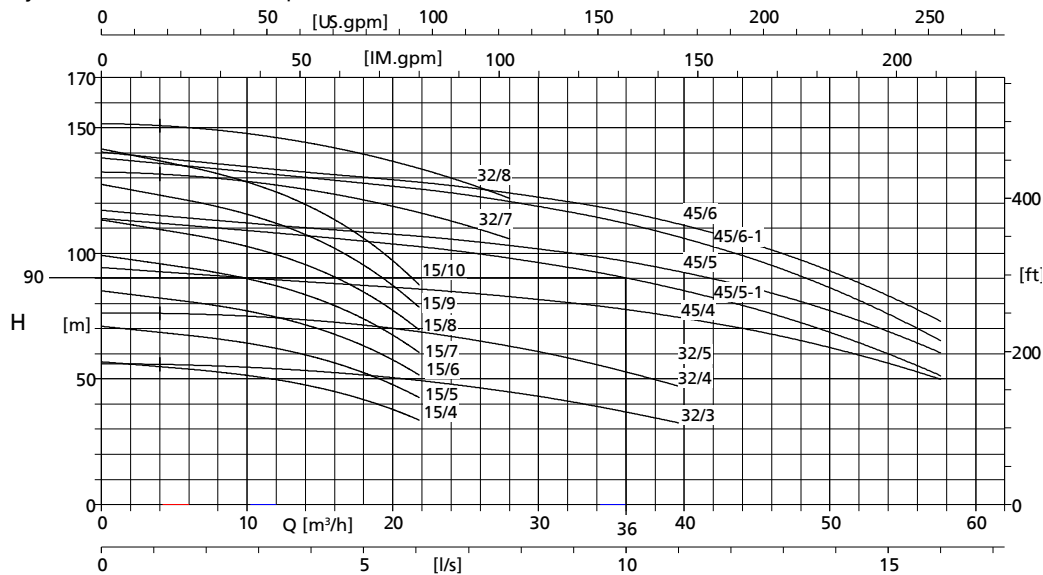
Aufgabenstellung:

Fördermengenbedarf 36 m³/h

Einschaltdruck p_E 9,0 bar

Lösung:

Hya-Duo D FL 1/4505-1 Compact

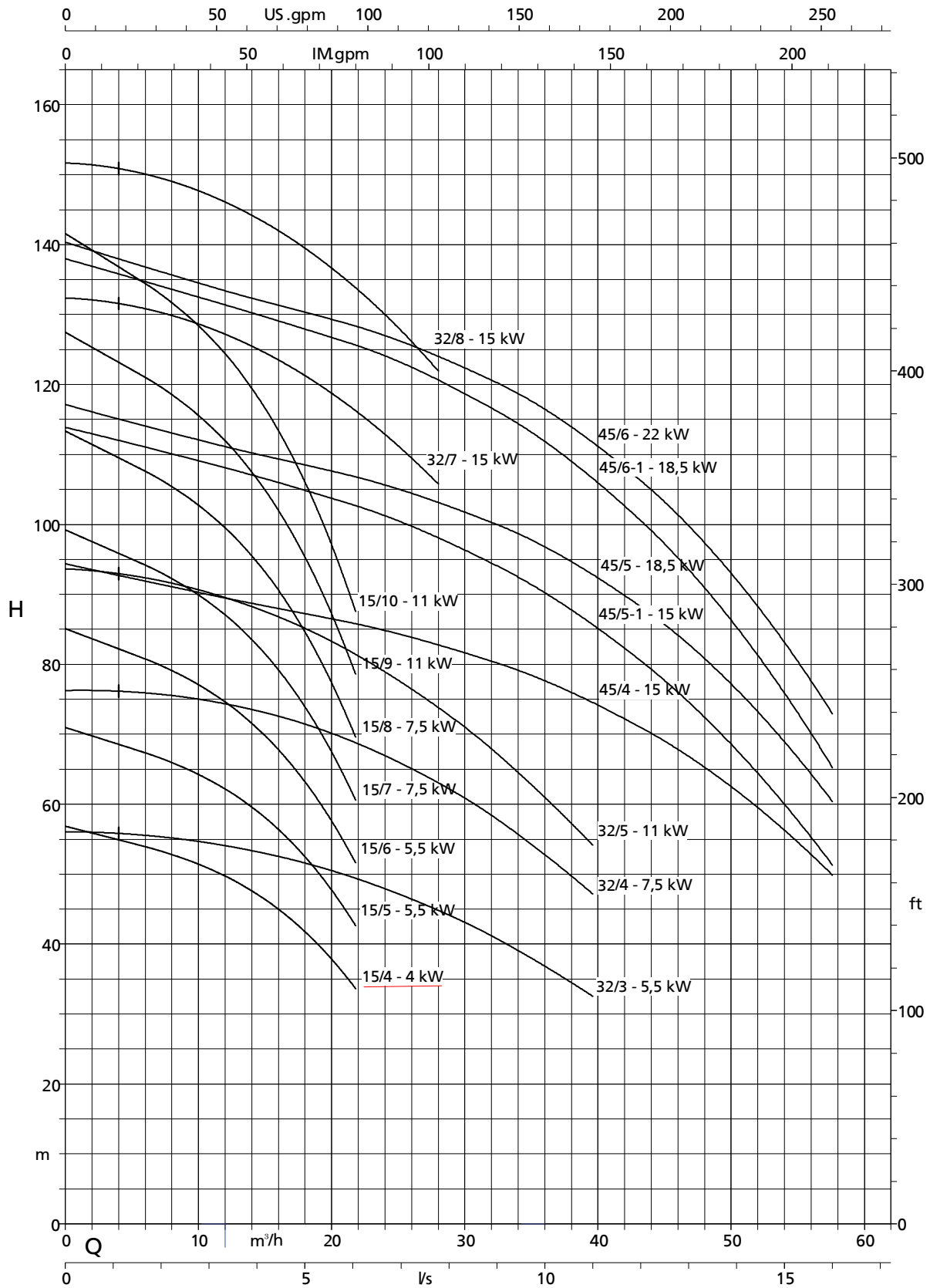


Technische Daten

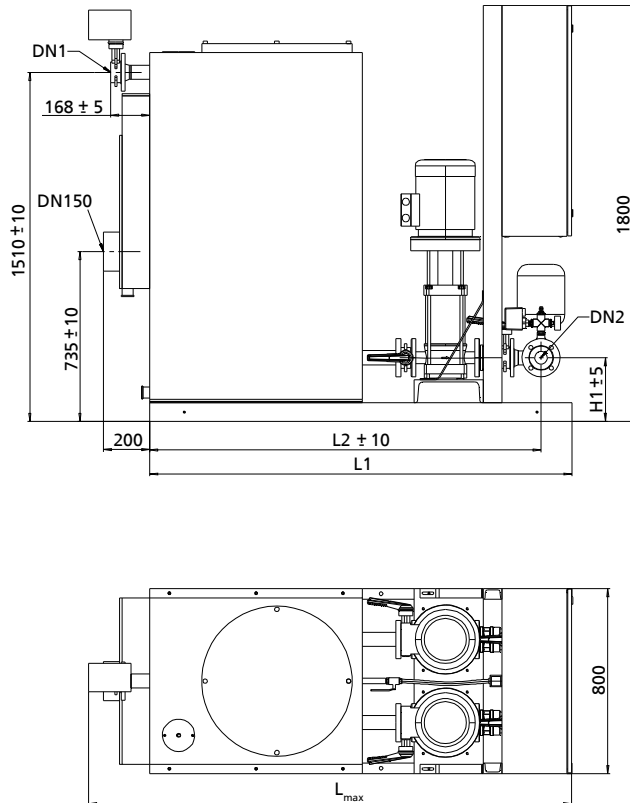
Auswahlhilfe und technische Daten

Baugröße	Einschaltdruck p_E und maximaler Druckanstieg Δp bis Ausschaltdruck p_A				Nennleistung	Nennstrom 3~400 V	Nutzvolumen	Mat.-Nr.	[kg]
	18 m³/h 5,0 l/s		36 m³/h 10,0 l/s						
	p_E [bar]	Δp [bar]	p_E [bar]	Δp [bar]					
2/1504 B	4,2	0,9	-	-	4	7,29	540	29134098	411
2/1505 B	5,2	1,2	-	-	5,5	10,07	540	29134099	488
2/1506 B	6,3	1,4	-	-	5,5	10,07	540	29134100	490
2/1507 B	7,4	1,7	-	-	7,5	14,3	540	29134101	500
2/1508 B	8,5	1,9	-	-	7,5	14,3	540	29134102	505
2/1509 B	9,5	2,3	-	-	11	19,47	540	29134103	651
2/1510 B	10,5	2,2	-	-	11	19,47	540	29134104	653
2/3203	5,2	0,4	3,7	1,9	5,5	10,1	1080	29134105	520
2/3204	7,2	0,4	5,1	2,5	7,5	13,2	1080	29134106	533
2/3205	8,8	0,8	6,5	3,1	11	21	1080	29134107	675
2/3207	12,5	1,1	-	-	15	28,2	540	29134108	713
2/3208	14,3	1,2	-	-	15	28,2	540	29134109	717
2/4504	9,0	0,6	8,0	1,6	15	28,2	1080	29134110	701
2/4505-1	10,8	0,8	9,3	2,3	15	28,2	1080	29134111	706
2/4505	11,3	0,7	10,0	2,0	18,5	33,6	1080	29134112	736
2/4506-1	13,1	0,9	11,2	2,8	18,5	33,6	1080	29134113	741
2/4506	13,6	0,9	12,1	2,4	22	39,6	1080	29134114	813

Kennlinien



Abmessungen



Abmessungen [mm]

Baugröße	DN 1	DN 2	H1	L1	L2	L_max
1/15...	50	50	275	1825	2025	2025
1/32...	50	65	290	1825	2025	2120
1/32...	50	65	290	2735	2935	3005
1/45...	50	80	290	2735	2935	3030

Lieferumfang

Je nach Ausführung gehören folgende Positionen zum Lieferumfang:

Zubehör

Zusatzausstattung/Option (E-Nr.) wird mit Aggregat zusammengebaut geliefert
 Zubehör (Mat.-Nr.) wird lose geliefert

Kompensatoren

Kompensatoren PN 10

Teile-Nr.	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
71-8	DN 40 mit Kombiflansch PN 10/16 Typ 50 mit KTW-Zulassung	01125069	3,4
	DN 65 mit Kombiflansch PN 10/16 Typ 50 mit KTW-Zulassung	11037184	5,6
	DN 80 mit Kombiflansch PN 10/16 Typ 50 mit KTW-Zulassung	01125072	6,7
	Gewindeflansch R 1½ (Innengewinde) mit Schrauben und Scheiben passend zu Kompensator DN 40, Typ 49 und 50	Mat. St-TZN	18040968
		Mat. 1.4541	18040969

Feuerlöschtrennstation

- Zwei vertikale Hochdruckkreiselpumpen Movitec
- Druckseitige Verrohrung
- Rückflussverhinderer und Absperrarmaturen
- Membrandruckbehälter auf der Druckseite als Steuerbehälter
- 2 Druckschalter auf der Enddruckseite, drachtbruch- und kurzschlussüberwacht
- Manometer
- Grundrahmen
- Absperrarmaturen abschließbar
- Entwässerungsanschluss mit integriertem Geruchsverschluss
- Temperaturfühler
- Vorlagebehälter mit freiem Auslauf Typ AB nach DIN EN 13077
- Zulaufventil für Trinkwassernachspeisung und automatische Spülung

Elektroschaltgerät

- 2 Stromversorgungsanschlüsse
- 2 Motorschutzschalter
- 2 Hauptschalter
- 2 Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachungsrelais
- 2 Hand-Automatikschrter
- 2 Schaltuhren
- 2 Phasenüberwachungsrelais
- 2 Sanftanlasser
- 2 Steuertransformatoren
- Klemmleiste mit Kennzeichnung
- 2 Steckeranschlüsse für die elektrische Verbindung an den Vorlagebehälter