



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen gem. DIN 14462

z.B. als Löschwasserübergabestelle gem. DIN 1988-600

für Wandhydranten und Hydrantenanlagen mit DIN / DVGW Anforderungen

sind eine logische Entwicklung aus den brandschutztechnischen Anforderungen der DIN 14462, den hygienischen Anforderungen der DIN 1988-600 und den besonderen löschwassertechnischen Erfordernissen.

Um den hygienischen Anforderungen nach DIN 1988 gerecht zu werden, haben wir die **brandag** Kompakt-Druckerhöhungsanlage entwickelt. Das stagnierende Wasser wird mittels eines offenen Vorlagebehälter mit freiem Auslauf gem. DIN EN 1717 von der Trinkwasserversorgung ferngehalten.

Löschwasseranlagen „nass“ mit offenem Vorlagebehälter
zur Netztrennung gegen stagnierendes Wasser.

Wasserseitige Mindestanforderungen beim Anschluß einer **brandag**-Kompakt-Druckerhöhungsanlage:
Wasseranschluß: **DN 80 (DN 50 falls ausreichend)**
garantierter Fließdruck bei Entnahme des Nennvolumenstroms: **3,0 bar**

Löschwasseranlagen "nass" + „nass-trocken“ mit offenem Vorlagebehälter
zur Netztrennung gegen stagnierendes Wasser und für den Einsatz in frostgefährdeten Bereichen.

Beide Ausführungen gibt es in den Standard-Druckstufen: **3,0 bis 9,0 bar Fließdruck.**

Des Weiteren sind die brandschutztechnischen Erfordernisse der DIN 14462 z.B. bezüglich der Ansteuerung und Überwachung der Anlage umgesetzt, sowie die unterschiedlichen Volumenströme in der Abstufung berücksichtigt. Bei einem Wandhydranten des Typs "F" in Gleichzeitigkeit mit Faktor 3 bei 100/200 Liter/Minute entspricht der Volumenstrom 18/36m³/h. Die Gleichzeitigkeit und Entnahmemenge ist gem. den baurechtlichen Vergaben auszulegen, bei zusätzlichem Einsatz einer FES, ist die Füllzeit (max. 60s) ggf. mit der zuständigen Behörde abzustimmen (Hydrantenanlage).

Objektlösungen für Fördermengen von: **3 bis 192 m³/h** sowie höhere Druckstufen gem. den baulichen / behördlichen Vorgaben / Erfordernissen können realisiert werden.

Hier die gebräuchlichsten Wasserentnahmevarianten:

- 48 l/min (3m³/h): Löschbetrieb aus 2 Wandhydranten Typ "S" gleichzeitig bei 24 l/min je Wandhydrant
- 300 l/min (18m³/h): Löschbetrieb aus 3 Wandhydranten Typ "F" gleichzeitig bei 100 l/min je Wandhydrant
- 400 l/min (24m³/h): Löschbetrieb aus 2 Wandhydranten Typ "F" gleichzeitig bei 200 l/min je Wandhydrant
- 600 l/min (36m³/h): Löschbetrieb aus 3 Wandhydranten Typ "F" gleichzeitig bei 200 l/min je Wandhydrant
- 800 l/min (48m³/h): Löschbetrieb aus 1 Unter-/ Überflurhydrant DN 80 bei 800 l/min je Hydrant
- 1.600 l/min (96m³/h): Löschbetrieb aus 1 Überflurhydrant DN 100 bei 1.600 l/min je Hydrant

Die **brandag**-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen als Löschwasserübergabestelle (LWÜ) gem. DIN 1988-600 ermöglicht Ihnen auch z.B. die Fremdeinspeisung aus dem Brauch-/ Regenwasserbereich über eines der beiden Zulaufmagnetventile oder die Versorgung von Schaum- Wasserhydranten.

Unsere Vorlagebehälter der Baureihe FK sind serienmäßig auf 0,5 m³ dimensioniert und können bei geringem Wassernachlauf z.B. auf: 1, 2, 3, 4m³ bis hin zur Vollbevorratung vergrößert werden.

Bei einer Grenztaftersteuerung an den Schlauchanschlußventilen der Wandhydranten ermöglicht die **brandag**-Kompakt-Druckerhöhungsanlage eine permanente Betriebs-/ Rohrnetz-/ und Rohrbruchüberwachung. Wir empfehlen dieses Zubehör, um Wasserschäden bei Havarie von Bauteilen in der Löschwasserleitung durch frühzeitige Erkennung zu minimieren oder zu verhindern.

Vor Inbetriebnahme der Löschwasseranlage "nass" ist eine Abnahmeprüfung durchzuführen.



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



Wir möchten hier ausdrücklich darauf hinweisen, dass egal welches Löschwassersystem geplant, gewählt, installiert oder verändert wird, die Anforderungen der örtlichen Brandschutzbehörden, der Bauaufsicht sowie die Anforderungen der gültigen technischen Regelwerke zu kontrollieren und einzuhalten sind.

Inhaltsverzeichnis

A) Projektierungsgrundlagen.....	3
B) Technische Ausführung.....	4
brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen.....	5
DEA FK.....	5
DEA FKF.....	7
DEA FL.....	9
DEA FLF.....	11
DEA FI.....	13
Einspeisung für die Feuerwehr.....	15
DEA 342.....	15
Einspeisung für die Feuerwehr.....	16
DEA 342-SGNE.....	16
Notentwässerungsmodul.....	17
DEA NEM.....	17
Stahl-/ Edelstahlvorlagebehälter.....	18
DEA FL(F) 500.....	18
PE-Vorlagebehälter.....	19
DEA FL(F) / EB.....	19
Gummikompensatoren.....	20
DEA GK / GK _L.....	20
Grenztaster und Spezial-Abzweigdosen.....	21
FES GT / TK / AZD.....	21
Ansichten.....	22
Ansichten DEA FK/FKF.....	22
Ansichten / Beispiele: DEA FL / DEA FLF.....	24
Ansichten / Beispiele: DEA UL50 / DEA UL80.....	28
Ansichten / Beispiele: brandag-SYSTEMS GroundCube LWB72TC.....	29
Pumpenkurven.....	31

Wir empfehlen Ihnen, wenn Sie sich mit der Planung, Installation oder Wartung von Löschwasseranlagen beschäftigen, folgende aktuelle Normen:

DIN 14462:2023-07 (D)

Planung, Einbau, Betrieb und Instandhaltung von Wandhydrantenanlagen, Über- und Unterflurhydrantenanlagen sowie Löschwasseranlagen "trocken"

DIN 1988-600:2021-07 (D)

Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen - Teil 600: Trinkwasser-Installationen in Verbindung mit Feuerlösch- und Brandschutzanlagen; Technische Regel des DVGW

zu beziehen: Beuth Verlag GmbH • Am DIN-Platz • Burggrafenstraße 6 • 10787 Berlin
Telefon: 030/2601-0 • Telefax: -1260 • E-Mail: info@beuth.de • Internet: www.beuth.de

Löschwasserleitung „nass“ gem. DIN 1988-600 und 14462

- hygienische Trennung durch freien Auslauf gem. DIN EN 1717 (Vorlagebehälter)
- Spülung durch ständige Verbraucher oder automatische Spüleinrichtung
- Druckerhöhung gem. DIN 14462



System 2

A) Projektierungsgrundlagen

Diese Anlagenart wird immer dort eingesetzt, wo z.B.: die Versorgung von Hydranten bzw. Wandhydranten Typ „F“ mittels einer Füll- und Entleerungsstation nicht möglich, oder die notwendige Spülung der Zuleitung zur LWÜ durch ständige Trinkwasserverbraucher - als Schutz gegen Verkeimung bei stagnierendem Trinkwasser, nicht gewährleistet werden, oder Vordruck wie auch die erforderliche Löschwassermenge vom Wasserversorgungsunternehmen (WVU) nicht ausreichend zur Verfügung gestellt werden kann.

Die Trinkwasserzuführung erfolgt hierbei z.B. durch die Anschlussart „freier Auslauf“ gem. DIN EN 1717 d.h. über einen Vorlagebehälter. Dieser dient der hygienischen Trennung zwischen Trinkwasserinstallation und Löschwasseranlage gem. DIN 1988-600 einerseits sowie der Vorhaltung / Zwischenspeicherung einer ausreichenden Löschwassermenge gem. DIN 14462 sowie den Anforderungen des Brandschutzkonzeptes bzw. der Baugenehmigungsbehörde andererseits.

Eine zugehörige Druckerhöhungsanlage gem. DIN 14462, die im Bedarfsfall mittels Druckschalter, alternativ über Betätigung eines Schlauchanschlussventils mit Grenztaster angesteuert wird, sorgt dafür, dass der erforderliche Druck am entferntest gelegenen Schlauchanschlussventil ansteht. Die einzelnen Betriebszustände werden mindestens durch optische sowie akustische Signale am Pumpenschaltschrank angezeigt.

Für den 3-fachen wöchentlichen Rohrvolumenaustausch der Trinkwasserzuführung bis zum Magnetventil oder Schwimmerventil des Vorlagebehälters sorgen entweder ständige Trinkwasserverbraucher und/oder eine automatische Spüleinrichtung. Somit werden alle Anforderungen des WVU gem. DIN 1988 / EN 806 / EN 1717, DIN 1988-600 sowie die des vorbeugenden Brandschutzes nach DIN 14461 – 14463 erfüllt.

Bei dieser Anlagenart muss beachtet werden, dass Vorlagebehälter sowie Druckerhöhungsanlage in einem frostsicheren Aufstellraum OHNE zusätzliche Brandlasten untergebracht werden müssen. Die elektrischen Leitungen für die Versorgung der DEA müssen auch im Brandfall funktionstüchtig bleiben. Die Löschwasserleitung ist frostfrei zu verlegen.

Für die ordnungsgemäße Ausführung der Löschwasserleitung ist in jedem Fall eine individuelle Rohrnetzberechnung durchzuführen. Diese erfolgt stets anhand einer objektspezifischen Isometrie mit Einzelangaben über Rohreinzellängen, Formstücke, eingesetzte Materialien, geodätische Höhe, Vordruck. Im Einzelnen müssen dabei berechnet werden: Druckverlust, Vorlagebehältervolumen einschließlich erforderlicher Nachspeisemenge aus der Trinkwasserinstallation gemäß Vorgabe der zuständigen Brandschutzbehörde. Wasserzähler und Hausanschlussleitung müssen entsprechend der vorgenannten Nachspeisemenge ausgelegt und mit dem zuständigen WVU abgestimmt sein.

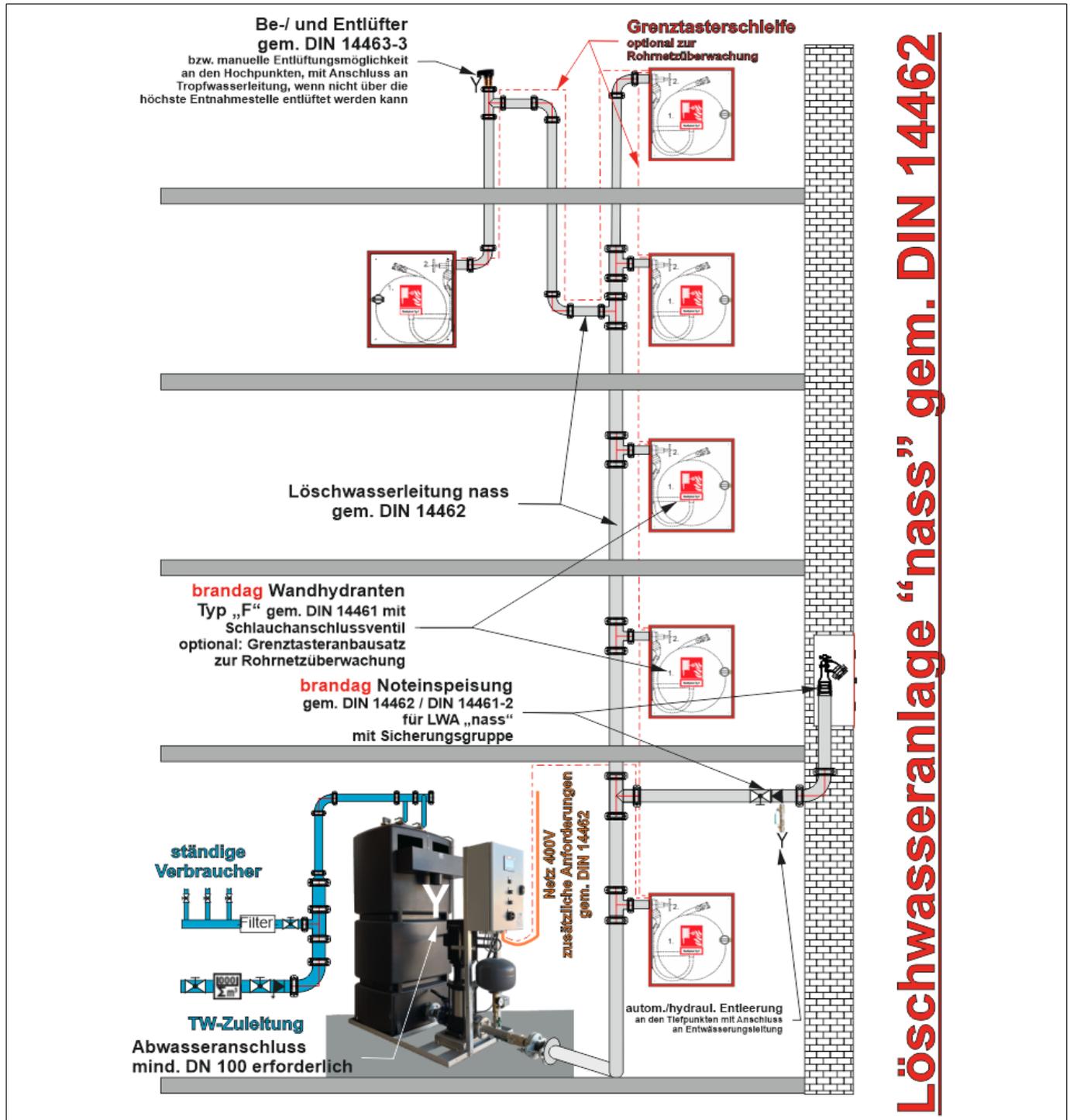
Vor Inbetriebnahme der Löschwasseranlage „nass“ ist eine Abnahmeprüfung durchzuführen.

Löschwasserleitung „nass“ gem. DIN 1988-600 und 14462

- hygienische Trennung durch freien Auslauf gem. DIN EN 1717 (Vorlagebehälter)
- Spülung durch ständige Verbraucher oder automatische Spüleinrichtung
- Druckerhöhung gem. DIN 14462

System 2

B) Technische Ausführung





LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen

DEA FK

gem. DIN 1988-600 DIN 14462 mit DVGW-Prüfzertifikat



brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage DEA FK
auf Montagerahmen 800x1.200mm betriebsfähig vormontiert und vorverdrahtet

Daten- und Maßtabelle:

Typ	Förderhöhe	O-Förderhöhe	Leistung	Druckstutzen	Pumpen Typ	Länge incl. Druckstutzen	Breite	Höhe	Gewicht
	bar	bar				mm			
DEA FK518-G4-43	4,3	5,6	4,0	50	DEA 18-G4-43	1.700	800	1.950	ca.210
DEA FK518-G5-54	5,4	7,0	4,0	50	DEA 18-G5-54	1.700	800	1.950	ca.210
DEA FK518-G6-65	6,5	8,4	5,5	50	DEA 18-G6-65	1.700	800	1.950	ca.220
DEA FK518-G7-75	7,5	9,8	5,5	50	DEA 18-G7-75	1.700	800	1.950	ca.220
DEA FK518-G8-87	8,7	11,3	7,5	50	DEA 18-G8-87	1.700	800	1.950	ca.240
DEA FK518-G9-97	9,7	12,7	7,5	50	DEA 18-G9-97	1.700	800	1.950	ca.240
DEA FK524-G4-41	4,1	5,8	5,5	50	DEA 24-G4-41	1.700	800	1.950	ca.220
DEA FK524-G5-51	5,1	7,3	5,5	50	DEA 24-G5-51	1.700	800	1.950	ca.220
DEA FK524-G6-63	6,3	8,8	7,5	50	DEA 24-G6-63	1.700	800	1.950	ca.240
DEA FK524-G7-73	7,3	10,3	7,5	50	DEA 24-G7-73	1.700	800	1.950	ca.240
DEA FK524-G8-86	8,6	11,8	11,0	50	DEA 24-G8-86	1.700	800	1.950	ca.280
Selbsthilfe Typ „S“				Rp					
DEA FK512-G3-17	1,7	3,0	1,1	1½"	DEA 12-G3-17	1.700	800	1.950	ca.170
DEA FK512-G4-26	2,6	4,0	1,5	1½"	DEA 12-G4-26	1.700	800	1.950	ca.180
DEA FK512-G5-33	3,3	5,1	2,2	1½"	DEA 12-G5-33	1.700	800	1.950	ca.180
DEA FK512-G6-40	4,0	6,1	2,2	1½"	DEA 12-G6-40	1.700	800	1.950	ca.190

Typ Auswahl als Beispiel: Weitere Förderhöhen / Fördermengen gem. baulicher Erfordernis lieferbar!

Technische Änderung vorbehalten

Rev.: 2023-03
Register: 04 • Seite: 5

© by K.-H. Diekmann GmbH • **brandag**-Feuerlöschgeräte
Siemensweg 1 • D-31603 Diepenau
Tel.: 05775/96672-0 • Fax: 05775/96672-29

Technische Änderung vorbehalten

Rev.: 2023-03
Register: 04 • Seite: 5

Ausschreibungstext:**brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Vorlagebehälter aus Kunststoff**

gem. DIN 14462 und 1988-600 DVGW-Registriernummer: **AS-0625CM0109** zum Anschluss an das Trinkwassernetz

DIN/DVGW konforme Feuerlösch-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Einzelpumpe und Vorlagebehälter aus Kunststoff, zum Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung, Systemtrennung gem. DIN EN 1717 / DIN EN 13077, betriebsfertig verrohrt und verdrahtet, bestehend aus:

1 x Feuerverzinkte Rahmenkonstruktion aus Winkelstahl 60x6mm mit einer Querstrebe 60mm

1 x Vorlagebehälter aus PE-schwarz mit Überlaufanschluss

Bruttovolumen: **840l** Nettovolumen ca.: **475l** Maße (HxBxT): **1.800x800x600mm**

2 x Zulaufventil als Magnetventil **R 1"**,

optional auch als Spülventil nach DIN 1988-600 für die Trinkwasser-Zuleitung des Behälters verwendbar,

2 x Überlauf als Schlitzwehr 140x250mm ausgebildet, **Bodenentwässerung erforderlich!**

1 x Entleerungsstutzen mit Kugelhahn 1"

1 x Niveauschaltung mit Anschlußkabel, Max.-Alarm, Min.-Alarm, Trockenlaufschutz, automatische Nachspeisung.

1 x vertikale mehrstufige Edelstahl-Hochdruck-Kreiselpumpe auf Schwingungsdämpfern befestigt, normalansaugend, mit Elektromotor.

Pumpentyp: **DEA**

Fördermedium: Trinkwasser

Umgebungstemp.: max. 40°C

Förderstrom: **m³/h**

Förderhöhe: **bar**

Nennrehzahl: 2900 min-1

Nennleistung: **kW**

Pumpengehäuse: Edelstahl

Welle: Edelstahl

Medientemperatur: von 4°C bis 35°C

Betriebstemp.: max. 70°C

max. Förderstrom: **m³/h**

0-Förderhöhe: **bar**

Nennspannung: 3x400 V/N/PE/50Hz

Druckstutzen: **DN**

Laufräder: Chrom-Nickel-Stahl

Wellendichtung: wartungsfreie drehunabhängige Gleitringdichtung

2 x Absperrorgane mit DVGW-Prüfzeichen (TW-Zulauf); 2 x Absperrorgane DEA; 2 x Steinfänger; 1 x Rückflußverhinderer; 2 x

Kompensator; 1 x Manometer Ø: 63mm, 0-16 bar; 1 x Druckbehälter; 1 x Druckschalter/Druckaufnehmer

Druckerhöhungssteuerung DEA P1Ni für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage

bestehend aus:

Schaltschrank 400x600x210mm zur automatischen Anlagensteuerung, Schutzart IP54, mit vorderseitiger gummidichtender Tür. Für Pumpenleistung bis max. 5,5 kW Direktanlauf, ab 7,5 kW Stern-Dreieck.

Die Steuerung erfolgt über einen SPS Baustein mit Multifunktionsdisplay zur Anzeige aller Betriebs-/ bzw. Störmeldungen.

- täglicher Probelauf über die SPS-Steuerung, Druckschaltercheck, der bei nicht Erreichen des oberen Schaltpunktes zur "Störung" führt

- Linienelektronik zur drahtbruch- und kurzschlußüberwachten Pumpensteuerung durch externen Grenztaster 4-adrig (max. Länge der

Steuerleitung 2.500m) oder elektr. Ansteuerung von der Schalt-/ und Versorgungszentrale TW 2408.

- Ferner können am **Touchscreen** nach Freischaltung des Servicecodes alle Zeiten parametrierbar werden.

Im Programm / Schaltschrank sind folgende Funktionen realisiert:

- Testlauf; - Zeit zum Ansprechen des Trockenlaufschutzes; - Nachlaufzeit der Pumpe; - (Zeit für) Rohrbruchüberwachung (**NUR mit Grenztastersteuerung**); - Zähler für Anforderungen; - Bei Anforderung über GT oder TW keine Überlastabschaltung

(Überlastabschaltung NUR bei Druckhaltung bzw. Testlauf); - Überwachung der Betriebsbereitschaft Autobetrieb (mit Störmelderelais verknüpft).

1 x Hauptschalter

1 x Schlüsselschalter Hand-Aus-Auto

1 x Überwachungsrelais

1 x **Touchscreen** zur Anzeige / Quittierung der Betriebs-/ Störmeldungen

1 x Trockenlaufschutzüberwachung

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Störung)

1 x Schlüsselschalter Befüllung Hand-Aus-Auto

1 x Akustikmelder

1 x Druckhaltung über Druckschalter mit Mindestpumpenlaufzeit

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Anforderung von GT oder TW)

Niveauüberwachung:

- Überwachung von Überlauf (Störung); - Behälter gefüllt (Zulauf schließt bei Nachspeisung über Magnetventil); - Wassermangel

(Störung); - unter Saugpunkt (Pumpenschaltung, Trockenlauf und Störung)

brandag-Druckerhöhungssteuerung Modul 1 DEKRA zertifiziert,

dieses beinhaltet:

- Funktionsüberwachung der Nachspeiseventile; - Frei einstellbare Wartungsintervalle mit Wartungsmeldungen für Pumpe und Steuerung; - Leistungsschutzüberwachung (Schließ- und Öffnenfehler); - detaillierte Hilfeanzeige bei Störungen sowie Hilfetexte in der Menüführung; - Historienzähler aller Betriebs- und Störungsereignisse, chronologisch aufgelistet; - Grafische Anzeige der Füllmenge und des Füllstandes; - Zusatz-Sicherheitsüberwachung der Pumpe über Asymmetrirelais; - Überwachung der Eingangsphasen und des dazugehörigen Drehfeldes; - Grenztasterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Druckschalterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Automatischer Pumpenwechsel bei einer Doppel-Pumpen-Anlage; - erweiterungs- und ausbaufähig; - Fernüberwachung möglich; - Steuerungs-/Pumpenüberwachung und Niveauüberwachung erfolgt über Drucktransmitter (statt Stabelektrode).

Abmessungen der Anlage LxBxH ca.: **1.700 x 800 x 1.980mm**

Gewicht: **ca. 200 / 225kg**

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage betriebsfertig aufgebaut und vormontiert

..... Stück Typ: **DEA FK 5** ___ - ___ - ___, ___ bar



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss

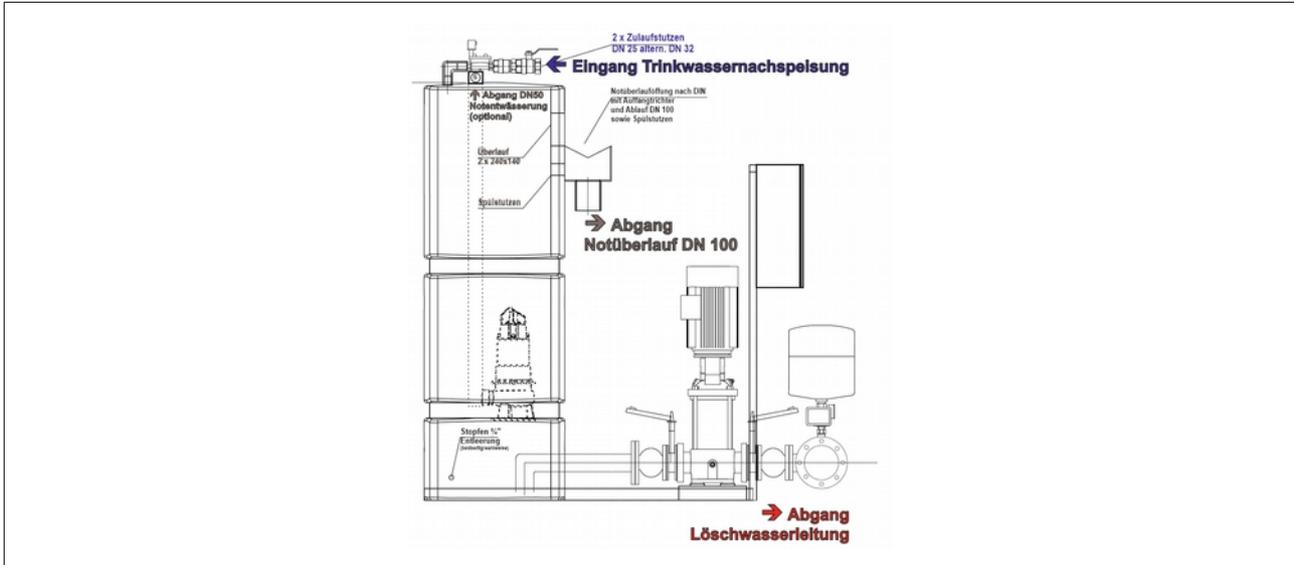


brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen



DEA FKF

gem. DIN 1988-600 DIN 14462 mit DVGW-Prüfzertifikat
als Doppelpumpenanlage mit Reservepumpe



brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage DEA FKF
auf Montagerahmen 800x1.200mm betriebsfähig vormontiert und vorverdrahtet
Hinweis: Bild zeigt Option Notentwässerungsmodul (NEM)

Daten- und Maßtabelle:

Typ	Förderhöhe	O-Förderhöhe	Leistung	Druckstutzen	Pumpen Typ	Länge incl. Druckstutzen	Breite	Höhe	Gewicht
	bar	bar							
DEA FKF518-G4-43	4,3	5,6	4,0	50	2 x DEA 18-G4-43	1.700	800	1.950	ca.290
DEA FKF518-G5-54	5,4	7,0	4,0	50	2 x DEA 18-G5-54	1.700	800	1.950	ca.290
DEA FKF518-G6-65	6,5	8,4	5,5	50	2 x DEA 18-G6-65	1.700	800	1.950	ca.320
DEA FKF518-G7-75	7,5	9,8	5,5	50	2 x DEA 18-G7-75	1.700	800	1.950	ca.320
DEA FKF518-G8-87	8,7	11,3	7,5	50	2 x DEA 18-G8-87	1.700	800	1.950	ca.350
DEA FKF518-G9-97	9,7	12,7	7,5	50	2 x DEA 18-G9-97	1.700	800	1.950	ca.350
DEA FKF524-G4-41	4,1	5,8	5,5	50	2 x DEA 24-G4-41	1.700	800	1.950	ca.310
DEA FKF524-G5-51	5,1	7,3	5,5	50	2 x DEA 24-G5-51	1.700	800	1.950	ca.310
DEA FKF524-G6-63	6,3	8,8	7,5	50	2 x DEA 24-G6-63	1.700	800	1.950	ca.350
DEA FKF524-G7-73	7,3	10,3	7,5	50	2 x DEA 24-G7-73	1.700	800	1.950	ca.350
DEA FKF524-G8-86	8,6	11,8	11,0	50	2 x DEA 24-G8-86	1.700	800	1.950	ca.430
Selbsthilfe Typ „S“				Rp					
DEA FKF512-G3-17	1,7	3,0	1,1	1½“	2 x DEA 12-G3-17	1.700	800	1.950	ca.210
DEA FKF512-G4-26	2,6	4,0	1,5	1½“	2 x DEA 12-G4-26	1.700	800	1.950	ca.230
DEA FKF512-G5-33	3,3	5,1	2,2	1½“	2 x DEA 12-G5-33	1.700	800	1.950	ca.230
DEA FKF512-G6-40	4,0	6,1	2,2	1½“	2 x DEA 12-G6-40	1.700	800	1.950	ca.250

Typ Auswahl als Beispiel: Weitere Förderhöhen / Fördermengen gem. Baulicher Erfordernis lieferbar!

Ausschreibungstext:

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Vorlagebehälter aus Kunststoff als Doppelpumpenanlage mit Reservepumpe

gem. DIN 14462 und 1988-600 DVGW-Registriernummer: **AS-0625CM0109** zum Anschluss an das Trinkwassernetz

DIN/DVGW konforme Feuerlösch-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Doppelpumpe und Vorlagebehälter aus Kunststoff, zum Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung, Systemtrennung gem. DIN EN 1717 / DIN EN 13077, betriebsfertig verrohrt und verdrahtet, bestehend aus:

1 x Feuerverzinkte Rahmenkonstruktion aus Winkelstahl 60x60mm mit einer Querstrebe 60mm

1 x Vorlagebehälter aus PE-schwarz mit Überlaufanschluss

Bruttovolumen: **840l** Nettovolumen ca.: **475l** Maße (HxBxT): **1.800x800x600mm**

2 x Zulaufventil als Magnetventil **R 1"**,

optional auch als Spülventil nach DIN 1988-600 für die Trinkwasser-Zuleitung des Behälters verwendbar,

2 x Überlauf als Schlitzwehr 140x250mm ausgebildet, **Bodenentwässerung erforderlich!**

1 x Entleerungsstützen mit Kugelhahn 1"

1 x Niveauschaltung mit Anschlußkabel, Max.-Alarm, Min.-Alarm, Trockenlaufschutz, automatische Nachspeisung

2 x vertikale mehrstufige Edelstahl-Hochdruck-Kreiselpumpe auf Schwingungsdämpfern befestigt, normalansaugend, mit Elektromotor

Pumpentyp: **2 x DEA**

Fördermedium: Trinkwasser

Medientemperatur: von 4°C bis 35°C

Umgebungstemp.: max. 40°C

Betriebstemp.: max. 70°C

Förderstrom: je m³/h

max. Förderstrom: m³/h

Förderhöhe: bar

0-Förderhöhe: bar

Nenn Drehzahl: 2900 min-1

Nennspannung: 3x400 V/N/PE/50Hz

Nennleistung: je kW

Druckstützen: **2 x DN**

Pumpengehäuse: Edelstahl

Laufräder: Chrom-Nickel-Stahl

Welle: Edelstahl

Wellendichtung: wartungsfreie drehunabhängige Gleitringdichtung

2 x Absperrorgane mit DVGW-Prüfzeichen (TW-Zulauf); 4 x Absperrorgane DEA; 2 x Steinfänger; 2 x Rückflußverhinderer; 4 x Kompensator; 1 x Manometer Ø: 63mm, 0-16 bar; 1 x Druckbehälter; 1 x Druckschalter/Druckaufnehmer

Druckerhöhungssteuerung DEA P1FNI M1 für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage

bestehend aus:

Schaltschrank 600x600x300mm zur automatischen Anlagensteuerung, Schutzart IP54, mit vorderseitiger gummidichtender Tür. Für Pumpenleistung bis max. 5,5 kW Direktanlauf, ab 7,5 kW Stern-Dreieck.

Die Steuerung erfolgt über einen SPS Baustein mit Multifunktionsdisplay zur Anzeige aller Betriebs-/ bzw. Störmeldungen.

- täglicher Probelauf über die SPS-Steuerung, Druckschaltercheck, der bei nicht Erreichen des oberen Schaltpunktes zur "Störung" führt

- Linienelektronik zur drahtbruch- und kurzschlußüberwachten Pumpensteuerung durch externen Grenztaster 4-adrig (max. Länge der Steuerleitung 2.500m) oder elektr. Ansteuerung von der Schalt- und Versorgungszentrale TW 2408.

- Ferner können am **Touchscreen** nach Freischaltung des Servicecodes alle Zeiten parametrierbar werden.

Im Programm / Schaltschrank sind folgende Funktionen realisiert:

- automatischer last- und zeitabhängiger Pumpentausch; - Testlauf; - Zeit zum Ansprechen des Trockenlaufschutzes; - Nachlaufzeit der Pumpe; - (Zeit für) Rohrbruchüberwachung (**NUR mit Grenztastersteuerung**); - Frischwasserventiltest, sowie Funktionsprüfung; - frei einstellbare Wartungsintervalle für Pumpe und Steuerung; - Leistungsschutzüberwachung (Schließ- und Öffnungsfehler); - Betriebs- u. Ereigniszähler (Auflistung); - Füllstandsanzeige mit Literangabe des Vorlagebehälters; - Zusatz-Sicherheitsüberwachung der Pumpe über Symmetrirelais (Steuerung-/ Pumpenüberwachung und Niveauüberwachung erfolgt ggf über Drucktransmitter statt Stabelektrode); - Phasen und Dehfeldüberwachung; - Bei Anforderung über GT oder TW keine Überlastabschaltung (Überlastabschaltung NUR bei Druckhaltung bzw. Testlauf); - Überwachung der Betriebsbereitschaft Autobetrieb (mit Störmelderelais verknüpft)

1 x Hauptschalter

1 x Schüsselschalter Pumpe 1 Hand-Aus-Auto

1 x Schüsselschalter Pumpe 2 Hand-Aus-Auto

1 x Schüsselschalter Befüllung Hand-Aus-Auto

1 x Überwachungsrelais

1 x Akustikmelder

1 x **Touchscreen** zur Anzeige / Quittierung der Betriebs-/ Störmeldungen

1 x Trockenlaufschutzüberwachung

1 x Druckhaltung über Druckschalter mit Mindestpumpenlaufzeit

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Störung)

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Anforderung von GT oder TW)

Niveauüberwachung:

- Überwachung von Überlauf (Störung); - Behälter gefüllt (Zulauf schließt bei Nachspeisung über Magnetventil); - Wassermangel (Störung); - unter Saugpunkt (Pumpenschaltung, Trockenlauf und Störung)

brandag-Druckerhöhungssteuerung Modul 1 DEKRA zertifiziert,

dieses beinhaltet:

- Funktionsüberwachung der Nachspeiseventile; - Frei einstellbare Wartungsintervalle mit Wartungsmeldungen für Pumpe und Steuerung; - Leistungsschutzüberwachung (Schließ- und Öffnungsfehler); - detaillierte Hilfeanzeige bei Störungen sowie Hilfetexte in der Menüführung; - Historienzähler aller Betriebs- und Störungsereignisse, chronologisch aufgelistet; - Grafische Anzeige der Füllmenge und des Füllstandes; - Zusatz-Sicherheitsüberwachung der Pumpe über Asymmetrirelais; - Überwachung der Eingangsphasen und des dazugehörigen Drehfeldes; - Grenztasterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Druckschalterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Automatischer Pumpenwechsel bei einer Doppel-Pumpen-Anlage; - erweiterungs- und ausbaufähig; - Fernüberwachung möglich; - Steuerungs-/Pumpenüberwachung und Niveauüberwachung erfolgt über Drucktransmitter (statt Stabelektrode).

Abmessungen der Anlage LxBxH ca.: **1.700 x 800 x 1.980mm**

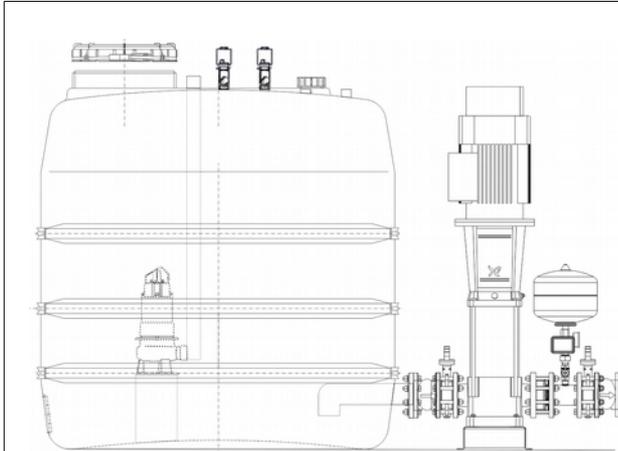
brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage betriebsfertig aufgebaut und vormontiert

..... **Stück Typ: DEA FKF 5** - - , bar

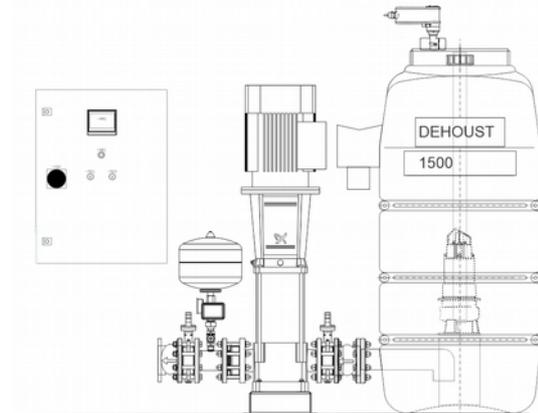
brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen

DEA FL

gem. DIN 1988-600 DIN 14462 mit DVGW-Prüfzertifikat



Beispiel zeigt Behälter in Reihe zu Pumpenanlage aufgebaut



Beispiel zeigt Behälter quer zur Pumpenanlage aufgebaut

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage DEA FL

Hinweis: Bild zeigt Option Notentwässerungsmodul (NEM)

Daten- und Maßtabelle:

Typ	Förderhöhe	O-Förderhöhe	Leistung	Druckstutzen	Pumpen Typ	Länge incl. Druckstutzen	Breite	Höhe	Gewicht
	bar	bar							
36/48m³/h Pumpenanlage Behälter: DEA 1500									
DEA FL636-G4-50	5,0	7,8	7,5	65	DEA 36-G4-50	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL636-G5-2-59	5,9	9,0	11,0	65	DEA 36-G5-2-59	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL636-G5-63	6,3	9,8	11,0	65	DEA 36-G5-63	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL636-G6-2-71	7,1	10,9	11,0	65	DEA 36-G6-2-71	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL636-G6-77	7,7	11,7	11,0	65	DEA 36-G6-77	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL636-G7-2-84	8,4	12,9	15,0	65	DEA 36-G7-84	ca. 2.500	800	1.550	
DEA 48									
DEA FL648-G3-2-49	4,9	6,7	11,0	80	DEA 48-G3-2-49	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL648-G3-57	5,7	7,7	11,0	80	DEA 48-G3-57	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL648-G4-2-69	6,9	9,2	15,0	80	DEA 48-G4-2-69	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL648-G4-77	7,7	10,2	15,0	80	DEA 48-G4-77	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL648-G5-2-88	8,8	11,7	18,5	80	DEA 48-G5-2-88	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL648-G5-96	9,6	12,7	18,5	80	DEA 48-G5-96	ca. 2.500	800	1.550	
96m³/h Pumpenanlage Behälter: DEA 2000									
DEA FL696-G1-21	2,1	3,1	7,5	100	DEA 96-G1-21	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL696-G2-1-31	3,1	4,9	11,0	100	DEA 96-G2-1-31	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL696-G2-44	4,4	6,2	11,0	100	DEA 96-G2-44	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL696-G3-2-54	5,4	7,9	18,5	100	DEA 96-G3-2-54	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL696-G3-67	6,7	9,3	22,0	100	DEA 96-G3-67	ca. 2.500	800	1.550	
132m³/h Pumpenanlage Behälter: DEA 4000									
DEA FL6132-G1-23	2,3	3,4	11,0	150	DEA 132-G1-23	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL6132-G2-2-30	3,0	5,0	15,0	150	DEA 132-G2-2-30	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL6132-G2-1-39	3,9	5,8	18,5	150	DEA 132-G2-1-39	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL6132-G2-48	4,8	6,8	22,0	150	DEA 132-G2-48	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL6132-G3-1-62	6,2	9,2	30,0	150	DEA 132-G3-1-62	ca. 2.500	800	1.550	
DEA FL6132-G3-70	7,0	10,1	37,0	150	DEA 132-G3-70	ca. 2.500	800	1.550	
Typ Auswahl als Beispiel: Weitere Förderhöhen / Fördermengen gem. Baulicher Erfordernis lieferbar!									

Ausschreibungstext:**brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Vorlagebehälter aus Kunststoff**

gem. DIN 14462 und 1988-600 DVGW-Registriernummer: **NW-0402BQ0387** zum Anschluss an das Trinkwassernetz

DIN/DVGW konforme Feuerlösch-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Einzelpumpe und Vorlagebehälter aus Kunststoff, zum Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung, Systemtrennung gem. DIN EN 1717 / DIN EN 13077, teilweise betriebsfertig verrohrt und verdrahtet,

bestehend aus:

1 x Vorlagebehälter aus PE-schwarz, mit aufgelegtem Deckel

Bruttovolumen: **1.100l** Nettovolumen ca.: **780l** Maße (HxBxT): **1.400x720x1.400mm**

2 x Zulaufventil als Magnetventil **R 1"**,

optional auch als Spülventil gem. DIN 1988-600 für die Trinkwasser-Zuleitung des Behälters verwendbar,

2 x Überlauf als Schlitzwehr 140x250mm ausgebildet, **Bodenentwässerung erforderlich!**

1 x Entleerungsstutzen mit Kugelhahn 1"

1 x Niveauschaltung mit Anschlußkabel, Max.-Alarm, Min.-Alarm, Trockenlaufschutz, automatische Nachspeisung.

1 x vertikale mehrstufige Edelstahl-Hochdruck-Kreiselpumpe auf Schwingungsdämpfern befestigt, normalansaugend, mit Elektromotor.

Pumpentyp: **DEA**

Fördermedium: Trinkwasser

Medientemperatur: von 4°C bis 35°C

Umgebungstemp.: max. 40°C

Betriebstemp.: max. 70°C

Förderstrom: _____ m³/h

max. Förderstrom: _____ m³/h

Förderhöhe: _____ bar

0-Förderhöhe: _____ bar

Nennrehzahl: 2900 min-1

Nennspannung: 3x400 V/N/PE/50Hz

Nennleistung: _____ kW

Druckstutzen: **DN** _____

Pumpengehäuse: Edelstahl

Laufäder: Chrom-Nickel-Stahl

Welle: Edelstahl

Wellendichtung: wartungsfreie drehunabhängige Gleitringdichtung

2 x Absperrorgane mit DVGW-Prüfzeichen (TW-Zulauf); 2 x Absperrorgane DEA; 2 x Steinfänger; 1 x Rückflußverhinderer; 2 x

Kompensator; 1 x Manometer Ø: 63mm, 0-16 bar; 1 x Druckbehälter; 1 x Druckschalter/Druckaufnehmer

Druckerhöhungssteuerung DEA P1Ni für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage**bestehend aus:**

Schaltschrank 400x600x210mm zur automatischen Anlagensteuerung, Schutzart IP54, mit vorderseitiger gummidichtender Tür.

Für Pumpenleistung bis max. 5,5 kW Direktanlauf, ab 7,5 kW Stern-Dreieck.

Die Steuerung erfolgt über einen SPS Baustein mit Multifunktionsdisplay zur Anzeige aller Betriebs-/ bzw. Störmeldungen.

- täglicher Probelauf über die SPS-Steuerung, Druckschaltercheck, der bei nicht Erreichen des oberen Schaltpunktes zur "Störung" führt

- Linienelektronik zur drahtbruch- und kurzschlußüberwachten Pumpensteuerung durch externen Grenztaster 4-adrig (max. Länge der

Steuerleitung 2.500m) oder elektr. Ansteuerung von der Schalt-/ und Versorgungszentrale TW 2408.

- Ferner können am **Touchscreen** nach Freischaltung des Servicecodes alle Zeiten parametrierbar werden.

Im Programm / Schaltschrank sind folgende Funktionen realisiert:

- Testlauf; - Zeit zum Ansprechen des Trockenlaufschutzes; - Nachlaufzeit der Pumpe; - (Zeit für) Rohrbruchüberwachung (**NUR mit**

Grenztastersteuerung); - Zähler für Anforderungen; - Bei Anforderung über GT oder TW keine Überlastabschaltung

(Überlastabschaltung NUR bei Druckhaltung bzw. Testlauf); - Überwachung der Betriebsbereitschaft Autobetrieb (mit Störmelderelais

verknüpft).

1 x Hauptschalter

1 x Schlüsselschalter Befüllung Hand-Aus-Auto

1 x Schlüsselschalter Hand-Aus-Auto

1 x Akustikmelder

1 x Überwachungsrelais

1 x **Touchscreen** zur Anzeige / Quittierung der Betriebs-/ Störmeldungen

1 x Trockenlaufschutzüberwachung

1 x Druckhaltung über Druckschalter mit Mindestpumpenlaufzeit

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Störung)

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Anforderung von GT oder TW)

Niveauüberwachung:

- Überwachung von Überlauf (Störung); - Behälter gefüllt (Zulauf schließt bei Nachspeisung über Magnetventil); - Wassermangel

(Störung); - unter Saugpunkt (Pumpenschaltung, Trockenlauf und Störung)

brandag-Druckerhöhungssteuerung Modul 1 DEKRA zertifiziert,**dieses beinhaltet:**

- Funktionsüberwachung der Nachspeiseventile; - Frei einstellbare Wartungsintervalle mit Wartungsmeldungen für Pumpe und

Steuerung; - Leistungsschutzüberwachung (Schließ- und Öffnenfehler); - detaillierte Hilfeanzeige bei Störungen sowie Hilfetexte in der

Menüführung; - Historienzähler aller Betriebs- und Störungsereignisse, chronologisch aufgelistet; - Grafische Anzeige der Füllmenge

und des Füllstandes; - Zusatz-Sicherheitsüberwachung der Pumpe über Asymmetrirelais; - Überwachung der Eingangsphasen und des

dazugehörigen Drehfeldes; - Grenztasterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Druckschalterüberwachung auf

Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Automatischer Pumpenwechsel bei einer Doppel-Pumpen-Anlage; - erweiterungs- und

ausbaufähig; - Fernüberwachung möglich; - Steuerungs-/Pumpenüberwachung und Niveauüberwachung erfolgt über Drucktransmitter

(statt Stabelektrode).

Abmessungen der Anlage LxBxH ca.: 2.500 x 800 x 1.550mm **Gewicht: ca. 200 / 225kg**

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage teilweise anschlussfertig vormontiert

..... Stück Typ: **DEA FL 6** ___ - ___ - ___, ___ bar



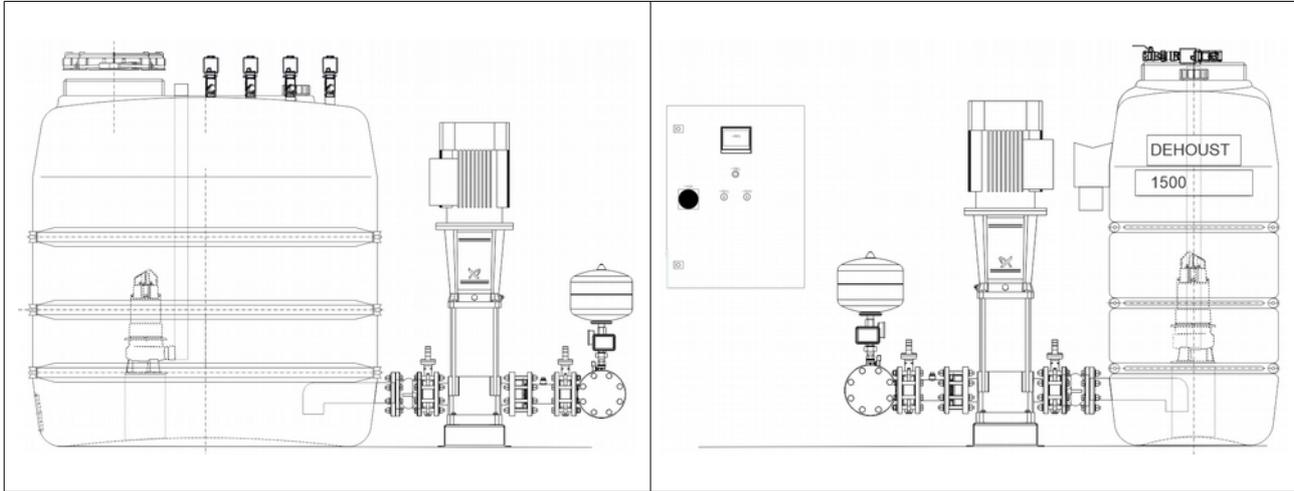
LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen

DEA FLF

gem. DIN 1988-600 DIN 14462 mit DVGW-Prüfzertifikat



Beispiel zeigt Behälter in Reihe zu Pumpenanlage aufgebaut

Beispiel zeigt Behälter quer zur Pumpenanlage aufgebaut

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage DEA FLF

Hinweis: Bild zeigt Option Notentwässerungsmodul (NEM)

Daten- und Maßtabelle:

Typ	Förderhöhe bar	O-Förderhöhe bar	Leistung kW	Druckstutzen DN	Pumpen Typ	Länge incl. Druckstutzen mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg
36/48m³/h Pumpenanlage Behälter: DEA 1500									
DEA FLF636-G4-50	5,0	7,8	7,5	65	2 x DEA 36-G4-50	ca. 2.700	920	1.800	
DEA FLF636-G5-2-59	5,9	9,0	11,0	65	2 x DEA 36-G5-2-59	ca. 2.700	920	1.800	
DEA FLF636-G5-63	6,3	9,8	11,0	65	2 x DEA 36-G5-63	ca. 2.700	920	1.800	
DEA FLF636-G6-2-71	7,1	10,9	11,0	65	2 x DEA 36-G6-2-71	ca. 2.700	920	1.800	
DEA FLF636-G6-77	7,7	11,7	11,0	65	2 x DEA 36-G6-77	ca. 2.700	920	1.800	
DEA FLF636-G7-2-84	8,4	12,9	15,0	65	2 x DEA 36-G7-84	ca. 2.700	920	1.800	
96m³/h Pumpenanlage Behälter: DEA 2000									
DEA FLF696-G1-21	2,1	3,1	7,5	100	2 x DEA 96-G1-21	ca. 3.000	1.200	2.050	
DEA FLF696-G2-1-31	3,1	4,9	11,0	100	2 x DEA 96-G2-1-31	ca. 3.000	1.200	2.050	
DEA FLF696-G2-44	4,4	6,2	11,0	100	2 x DEA 96-G2-44	ca. 3.000	1.200	2.050	
DEA FLF696-G3-2-54	5,4	7,9	18,5	100	2 x DEA 96-G3-2-54	ca. 3.000	1.200	2.050	
DEA FLF696-G3-67	6,7	9,3	22,0	100	2 x DEA 96-G3-67	ca. 3.000	1.200	2.050	
132m³/h Pumpenanlage Behälter: DEA 4000									
DEA FLF6132-G1-23	2,3	3,4	11,0	150	2 x DEA 132-G1-23	ca. 3.500	1.200	2.350	
DEA FLF6132-G2-2-30	3,0	5,0	15,0	150	2 x DEA 132-G2-2-30	ca. 3.500	1.200	2.350	
DEA FLF6132-G2-1-39	3,9	5,8	18,5	150	2 x DEA 132-G2-1-39	ca. 3.500	1.200	2.350	
DEA FLF6132-G2-48	4,8	6,8	22,0	150	2 x DEA 132-G2-48	ca. 3.500	1.200	2.350	
DEA FLF6132-G3-1-62	6,2	9,2	30,0	150	2 x DEA 132-G3-1-62	ca. 3.500	1.200	2.350	
DEA FLF6132-G3-70	7,0	10,1	37,0	150	2 x DEA 132-G3-70	ca. 3.500	1.200	2.350	
Typ Auswahl als Beispiel: Weitere Förderhöhen / Fördermengen gem. Baulicher Erfordernis lieferbar!									



Ausschreibungstext:**brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Vorlagebehälter aus Kunststoff**

gem. DIN 14462 und 1988-600 DVGW-Registriernummer: **NW-0402BQ0387** zum Anschluss an das Trinkwassernetz

DIN/DVGW konforme Redundante Feuerlösch-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit 2 x Einzelpumpe und gemeinsamen Vorlagebehälter aus Kunststoff, zum Anschluß an die öffentliche Trinkwasserversorgung, Systemtrennung gem. DIN EN 1717 / DIN EN 13077, teilweise betriebsfertig verrohrt und verdrahtet,

bestehend aus:

1 x Vorlagebehälter aus PE-schwarz, mit aufgelegtem Deckel

Bruttovolumen: **1.500l** Nettovolumen ca.: **1.150l** Maße (HxBxT): **1.660x720x1.710mm**

4 x Zulaufarmatur als Magnetventil oder Motorkugelhahn **R 1¼" (DN32)** oder **R 1½" (DN40)** je nach Erfordernis, optional auch als Spülarmaturen gem. DIN 1988-600 für die Trinkwasser-Zuleitung des Behälters verwendbar,

2 x Überlauf als Schlitzwehr 140x250mm ausgebildet, **Bodenentwässerung / Abwasseranschluss mind. DN100 erforderlich!**

1 x Entleerungsstutzen mit Kugelhahn ½"

1 x Niveauschaltung mit Anschlußkabel, Max.-Alarm, Min.-Alarm, Trockenlaufschutz, automatische Nachspeisung.

2 x vertikale mehrstufige Edelstahl-Hochdruck-Kreiselpumpe auf Schwingungsdämpfern befestigt, normalansaugend, mit Elektromotor.

Pumpentyp: **DEA**

Fördermedium: Trinkwasser

Medientemperatur: von 4°C bis 35°C

Umgebungstemp.: max. 40°C

Betriebstemp.: max. 70°C

Förderstrom: _____ m³/h

max. Förderstrom: _____ m³/h

Förderhöhe: _____ bar

0-Förderhöhe: _____ bar

Nennrehzahl: 2900 min-1

Nennspannung: 3x400 V/N/PE/50Hz

Nennleistung: _____ kW

Druckstutzen: **DN** _____

Pumpengehäuse: Edelstahl

Laufräder: Chrom-Nickel-Stahl

Welle: Edelstahl

Wellendichtung: wartungsfreie drehunabhängige Gleitringdichtung

JE Pumpe: 1 x Rückflußverhinderer; 2 x Kompensator; 1 x Manometer Ø: 63mm, 0-16 bar; 1 x Druckbehälter; 1 x

Druckschalter/Druckaufnehmer; 2 x Absperrorgane mit DVGW-Prüfzeichen (TW-Zulauf) sowie 2 x Steinfänger an Nachspeisung

2 x Druckerhöhungssteuerung DEA P1Ni für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage**bestehend aus:**

Schaltschrank zur automatischen Anlagensteuerung, Schutzart IP54, mit vorderseitiger gummidichtender Tür.

Für Pumpenleistung bis max. 5,5 kW Direktanlauf, ab 7,5 kW Stern-Dreieck.

Die Steuerung erfolgt über einen SPS Baustein mit Multifunktionsdisplay zur Anzeige aller Betriebs-/ bzw. Störmeldungen.

- täglicher Probelauf über die SPS-Steuerung, Druckschaltercheck, der bei nicht Erreichen des oberen Schaltpunktes zur "Störung" führt

- Linienelektronik zur drahtbruch- und kurzschlußüberwachten Pumpensteuerung durch externen Grenztaster 4-adrig (max. Länge der Steuerleitung 2.500m) oder elektr. Ansteuerung von der Schalt- und Versorgungszentrale TW 2408.

- Ferner können am **Touchscreen** nach Freischaltung des Servicecodes alle Zeiten parametrierbar werden.

Im Programm / Schaltschrank sind folgende Funktionen realisiert:

- Testlauf; - Zeit zum Ansprechen des Trockenlaufschutzes; - Nachlaufzeit der Pumpe; - (Zeit für) Rohrbruchüberwachung (**NUR mit Grenztastersteuerung**); - Zähler für Anforderungen; - Bei Anforderung über GT oder TW keine Überlastabschaltung (Überlastabschaltung NUR bei Druckhaltung bzw. Testlauf); - Überwachung der Betriebsbereitschaft Autobetrieb (mit Störmelderelais verknüpft).

1 x Hauptschalter

1 x Schlüsselschalter Hand-Aus-Auto

1 x Schlüsselschalter Befüllung Hand-Aus-Auto

1 x Überwachungsrelais

1 x Akustikmelder

1 x **Touchscreen** zur Anzeige / Quittierung der Betriebs-/ Störmeldungen

1 x Trockenlaufschutzüberwachung

1 x Druckhaltung über Druckschalter mit Mindestpumpenlaufzeit

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Störung)

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Anforderung von GT oder TW)

Niveauüberwachung:

- Überwachung von Überlauf (Störung); - Behälter gefüllt (Zulauf schließt bei Nachspeisung über Magnetventil); - Wassermangel (Störung); - unter Saugpunkt (Pumpenschaltung, Trockenlauf und Störung)

brandag-Druckerhöhungssteuerung Modul 1 DEKRA zertifiziert,**dieses beinhaltet:**

- Funktionsüberwachung der Nachspeiseventile; - Frei einstellbare Wartungsintervalle mit Wartungsmeldungen für Pumpe und Steuerung; - Leistungsschutzüberwachung (Schließ- und Öffnenfehler); - detaillierte Hilfeanzeige bei Störungen sowie Hilfetexte in der Menüführung; - Historienzähler aller Betriebs- und Störungsereignisse, chronologisch aufgelistet; - Grafische Anzeige der Füllmenge und des Füllstandes; - Zusatz-Sicherheitsüberwachung der Pumpe über Asymmetrirelais; - Überwachung der Eingangsphasen und des dazugehörigen Drehfeldes; - Grenztasterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Druckschalterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Automatischer Pumpenwechsel bei einer Doppel-Pumpen-Anlage; - erweiterungs- und ausbaufähig; - Fernüberwachung möglich; - Steuerungs-/Pumpenüberwachung und Niveauüberwachung erfolgt über Drucktransmitter (statt Stabelektrode).

Abmessungen der Anlage LxBxH ca.: 2.700 x 920 x 1.800mm

Gewicht: ca. 400 / 450kg

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage teilweise anschlussfertig vormontiert

..... Stück Typ: **DEA FLF 6** ___ - ___ - ___, ___ bar



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



brandag-Druckerhöhungsanlagen

DEA FI

gem. DIN 14462



brandag-Druckerhöhungsanlage indirekter Anschluss DEA FI

Daten- und Maßtabelle:

Typ	Förderhöhe bar	O-Förderhöhe bar	Leistung kW	Druckstutzen DN	Pumpen Typ	Länge incl. Druckstutzen mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg
DEA FI18-G4-43	4,3	5,6	4,0	50	DEA 18-G4-43				
DEA FI18-G5-54	5,4	7,0	4,0	50	DEA 18-G5-54				
DEA FI18-G6-65	6,5	8,4	5,5	50	DEA 18-G6-65				
DEA FI18-G7-75	7,5	9,8	5,5	50	DEA 18-G7-75				
DEA FI18-G8-87	8,7	11,3	7,5	50	DEA 18-G8-87				
DEA FI18-G9-97	9,7	12,7	7,5	50	DEA 18-G9-97				
DEA FI24-G4-41	4,1	5,8	5,5	50	DEA 24-G4-41				
DEA FI24-G5-51	5,1	7,3	5,5	50	DEA 24-G5-51				
DEA FI24-G6-63	6,3	8,8	7,5	50	DEA 24-G6-63				
DEA FI24-G7-73	7,3	10,3	7,5	50	DEA 24-G7-73				
DEA FI24-G8-86	8,6	11,8	11,0	50	DEA 24-G8-86				
DEA FI36-G4-50	5,0	7,8	7,5	65	DEA 36-G4-50				
DEA FI36-G5-2-59	5,9	9,0	11,0	65	DEA 36-G5-2-59				
DEA FI36-G5-63	6,3	9,8	11,0	65	DEA 36-G5-63				
DEA FI36-G6-2-71	7,1	10,9	11,0	65	DEA 36-G6-2-71				
DEA FI36-G6-77	7,7	11,7	11,0	65	DEA 36-G6-77				
DEA FI36-G7-2-84	8,4	12,9	15,0	65	DEA 36-G7-84				
DEA FI48-G3-2-49	4,9	6,7	11,0	80	DEA 48-G3-2-49				
DEA FI48-G3-57	5,7	7,7	11,0	80	DEA 48-G3-57				
DEA FI48-G4-2-69	6,9	9,2	15,0	80	DEA 48-G4-2-69				
DEA FI648-G4-77	7,7	10,2	15,0	80	DEA 48-G4-77				
DEA FI648-G5-2-88	8,8	11,7	18,5	80	DEA 48-G5-2-88				
DEA FI648-G5-96	9,6	12,7	18,5	80	DEA 48-G5-96				
DEA FI96-G1-21	2,1	3,1	7,5	100	DEA 96-G1-21				
DEA FI96-G2-1-31	3,1	4,9	11,0	100	DEA 96-G2-1-31				
DEA FI96-G2-44	4,4	6,2	11,0	100	DEA 96-G2-44				
DEA FI96-G3-2-54	5,4	7,9	18,5	100	DEA 96-G3-2-54				
DEA FI96-G3-67	6,7	9,3	22,0	100	DEA 96-G3-67				
DEA FI132-G1-23	2,3	3,4	11,0	150	DEA 132-G1-23				
DEA FI132-G2-2-30	3,0	5,0	15,0	150	DEA 132-G2-2-30				
DEA FI132-G2-1-39	3,9	5,8	18,5	150	DEA 132-G2-1-39				
DEA FI132-G2-48	4,8	6,8	22,0	150	DEA 132-G2-48				
DEA FI132-G3-1-62	6,2	9,2	30,0	150	DEA 132-G3-1-62				
DEA FI132-G3-70	7,0	10,1	37,0	150	DEA 132-G3-70				

Typ Auswahl als Beispiel: Weitere Förderhöhen / Fördermengen gem. Baulicher Erfordernis lieferbar!



Ausschreibungstext:

brandag-Druckerhöhungsanlage gem. DIN 14462 zum Anschluss an bauseitigen Vorlagebehälter

DIN 14462 konforme Feuerlösch-Druckerhöhungsanlage als Einzelpumpe, im Master-/ Slavebetrieb als 100% Redundante Anlage einsetzbar, teilweise betriebsfertig verrohrt und verdrahtet,
bestehend aus:

1 x Niveauschaltung mit Anschlußkabel, Max.-Alarm, Min.-Alarm, Trockenlaufschutz,
1 x vertikale mehrstufige Edelstahl-Hochdruck-Kreiselpumpe auf Schwingungsdämpfern befestigt, normalansaugend, mit Elektromotor.

Pumpentyp:	DEA _____	Medientemperatur:	von 4°C bis 35°C
Fördermedium:	Trinkwasser	Betriebstemp.:	max. 70°C
Umgebungstemp.:	max. 40°C	max. Förderstrom:	_____ m³/h
Förderstrom:	_____ m³/h	0-Förderhöhe:	_____ bar
Förderhöhe:	_____ bar	Nennspannung:	3x400 V/N/PE/50Hz
Nenn Drehzahl:	2900 min-1	Druckstutzen:	DN _____
Nennleistung:	_____ kW	Laufräder:	Chrom-Nickel-Stahl
Pumpengehäuse:	Edelstahl	Wellendichtung:	wartungsfreie drehunabhängige Gleitringdichtung
Welle:	Edelstahl		

2 x Absperrorgane DEA; 1 x Rückflußverhinderer; 2 x Kompensator; 1 x Manometer Ø: 63mm, 0-16 bar; 1 x Druckbehälter; 1 x Druckschalter/Druckaufnehmer

Druckerhöhungssteuerung DEA P1Ni für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage

bestehend aus:

Schaltschrank zur automatischen Anlagensteuerung, Schutzart IP54, mit vorderseitiger gummidichtender Tür.

Für Pumpenleistung bis max. 5,5 kW Direktanlauf, ab 7,5 kW Stern-Dreieck.

Die Steuerung erfolgt über einen SPS Baustein mit Multifunktionsdisplay zur Anzeige aller Betriebs-/ bzw. Störmeldungen.

- täglicher Probelauf über die SPS-Steuerung, Druckschaltercheck, der bei nicht Erreichen des oberen Schalthpunktes zur "Störung" führt

- Linienelektronik zur drahtbruch- und kurzschlußüberwachten Pumpensteuerung durch externen Grenztaster 4-adrig (max. Länge der Steuerleitung 2.500m) oder elektr. Ansteuerung von der Schalt-/ und Versorgungszentrale TW 2408.

- Ferner können am **Touchscreen** nach Freischaltung des Servicecodes alle Zeiten parametrierbar werden.

Im Programm / Schaltschrank sind folgende Funktionen realisiert:

- Testlauf; - Zeit zum Ansprechen des Trockenlaufschutzes; - Nachlaufzeit der Pumpe; - (Zeit für) Rohrbruchüberwachung (**NUR mit Grenztastersteuerung**); - Zähler für Anforderungen; - Bei Anforderung über GT oder TW keine Überlastabschaltung (Überlastabschaltung NUR bei Druckhaltung bzw. Testlauf); - Überwachung der Betriebsbereitschaft Autobetrieb (mit Störmelderelais verknüpft).

1 x Hauptschalter

1 x Schlüsselschalter Hand-Aus-Auto

1 x Schlüsselschalter Befüllung Hand-Aus-Auto

1 x Überwachungsrelais

1 x Akustikmelder

1 x **Touchscreen** zur Anzeige / Quittierung der Betriebs-/ Störmeldungen

1 x Trockenlaufschutzüberwachung

1 x Druckhaltung über Druckschalter mit Mindestpumpenlaufzeit

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Störung)

1 x Potentialfreier Wechselkontakt (Anforderung von GT oder TW)

Niveauüberwachung:

- Überwachung von Überlauf (Störung); - Behälter gefüllt (Zulauf schließt bei Nachspeisung über Magnetventil/Motorkugelhahn, optional);

- Wassermangel (Störung); - unter Saugpunkt (Pumpenschaltung, Trockenlauf und Störung)

brandag-Druckerhöhungssteuerung Modul 1 DEKRA zertifiziert,

dieses beinhaltet:

- Funktionsüberwachung der Nachspeiseventile; - Frei einstellbare Wartungsintervalle mit Wartungsmeldungen für Pumpe und Steuerung; - Leistungsschutzüberwachung (Schließ- und Öffnenfehler); - detaillierte Hilfeanzeige bei Störungen sowie Hilfetexte in der Menüführung; - Historienzähler aller Betriebs- und Störungsereignisse, chronologisch aufgelistet; - Grafische Anzeige der Füllmenge und des Füllstandes; - Zusatz-Sicherheitsüberwachung der Pumpe über Asymmetrirelais; - Überwachung der Eingangsphasen und des dazugehörigen Drehfeldes; - Grenztasterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Druckschalterüberwachung auf Auslösung, Kurzschluss und Drahtbruch; - Automatischer Pumpenwechsel bei einer Doppel-Pumpen-Anlage; - erweiterungs- und ausbaufähig; - Fernüberwachung möglich; - Steuerungs-/Pumpenüberwachung und Niveauüberwachung erfolgt über Drucktransmitter (statt Stabelektrode).

Abmessungen der Anlage LxBxH ca.:

brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlage teilweise anschlussfertig vormontiert

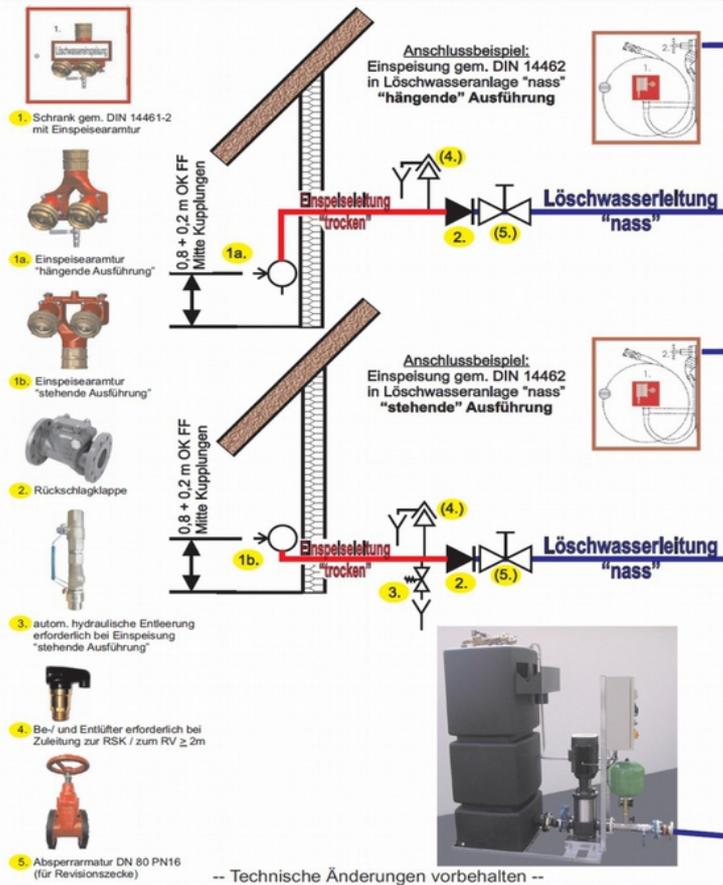
..... Stück Typ: **DEA FI** _____-_____,__ bar



brandag Einspeisung für die Feuerwehr

DEA 342

Systemlösung einer Noteinspeisung für die Feuerwehr gem. DIN 14462



Ausschreibungstext:

brandag-Noteinspeisung für die Feuerwehr gem. DIN 14462

brandag-Löschwassereinspeisung für Feuerwehr nach DIN 14 461-2 bestehend aus:

- 1 x Allseits abkanteter Schrank aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet rot RAL 3000/1. Tür im Rahmen liegend, glatt einschlagend mit Feuerweherschloß nach DIN 14 925.
- 1 x Kennzeichnungsschild "Löschwassereinspeisung" nach DIN 4066 (148mm x 420mm)
- 1 x Gebrauchsanleitung (148mm x 420mm) selbstklebend, sowie Installationsanweisung

Zubehör:

- 1 x Einspeisearmatur nach DIN 14461-4, Typ PN 16 aus Rotguß, 2 Eingänge 45° nach oben oder unten geneigt (lösbar), beide Eingänge mit B-Fest- und B-Blindkupplung DIN 86205 / DIN 86207, Entleerungsrohr mit Kugelhahn und Entleerungsrohr, am Abgang Überwurfmutter R3 IG (drehbar)
 - 1 x Kupplungsschlüssel BC DIN 14822
 - 1 x Hilfsschlüssel für Feuerweherschloß
- sowie:
- 1 x Rückschlagklappe, DN 80, PN 16
 - 1 x Schieber, DN 80, PN 16
 - 1 x automatisch/hydraulisches Entleerungsventil 1/2"
 - 1 x automatischer Be- und Entlüfter 1 1/4"

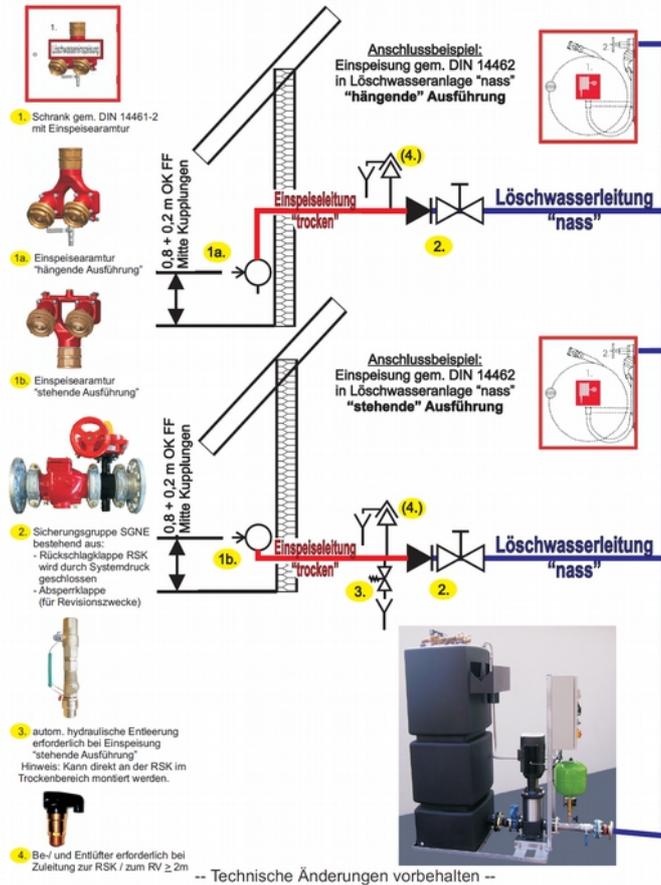
brandag-Noteinspeisung für die Feuerwehr

..... Stück Typ: DEA 342

brandag Einspeisung für die Feuerwehr

DEA 342-SGNE

Systemlösung einer Noteinspeisung für die Feuerwehr gem. DIN 14462



Ausschreibungstext:

brandag-Noteinspeisung für die Feuerwehr gem. DIN 14462

brandag-Löschwassereinspeisung für Feuerwehr nach DIN 14 461-2

bestehend aus:

1 x Allseits abkanteter Schrank aus verzinktem Stahlblech, pulverbeschichtet rot RAL 3000/1.

Tür im Rahmen liegend, glatt einschlagend mit Feuerweherschloß nach DIN 14 925.

1 x Kennzeichnungsschild "Löschwassereinspeisung" nach DIN 4066 (148mm x 420mm)

1 x Gebrauchsanleitung (148mm x 420mm) selbstklebend, sowie Installationsanweisung

Zubehör:

1 x Einspeisearmatur nach DIN 14461-4, Typ PN 16 aus Rotguß, 2 Eingänge 45° nach oben oder unten geneigt (lösbar),

beide Eingänge mit B-Fest- und B-Blindkupplung DIN 86205 / DIN 86207, Entleerungsrohr mit Kugelhahn und

Entleerungsrohr, am Abgang Überwurfmutter R3 IG (drehbar)

1 x Kupplungsschlüssel BC DIN 14822

1 x Hilfsschlüssel für Feuerweherschloß

1 x SGNE Sicherungsgruppe Noteinspeisung vormontiert, bestehend aus: Rückschlagklappe DN80 PN16 und

Absperrklappe DN80 PN16 sowie beidseitig Flansch bzw. Victaulicanschluss DN80 PN16

1 x automatisch/hydraulisches Entleerungsventil 1/2"

1 x automatischer Be- und Entlüfter 1 1/4"

brandag-Noteinspeisung für die Feuerwehr

..... Stück Typ: DEA 342-SGNE



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



brandag Notentwässerungsmodul

DEA NEM

für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen



DEA NEM 15E

DEA NEM 24E

Daten- und Maßtabelle:

Typ	Förderhöhe	Leistung	Förderhöhe	Leistung	0-Förderhöhe	Pumpen Typ	Motornennleistung	Druckanschluss / Entwässerungsstutzen	Gewicht
	m	m³/h	m	m³/h	m				
DEA NEM 15E	11,3	36	5,0	54	22	DEA DW 300 SO	2,2 kW	G 2 / DN 50	ca. 30
DEA NEM 24E	10,4	54	6,9	60	25,7	DEA DVS 53.7K SO	3,7 kW	G 3 / DN 80	ca. 60

Ausschreibungstext:

brandag Notentwässerungsmodul für Kompakt-Druckerhöhungsanlage incl. Verrohrungssatz komplett im Vorlagebehälter montiert

Vollüberflutbare Notentwässerungspumpen-Anlage zur Förderung des Überlaufwassers bei Störung der Nachspeiseeinrichtungen an der Kompakt-Druckerhöhungsanlage.

Pumpen in Wechsel- und Drehstromausführung mit 10m Kabel, potentialfreier Kontakt zur Auflegung auf die GLT. Schlüßbetrieb ist aufgrund der robusten Konstruktion uneingeschränkt möglich. Die Pumpe ist mit thermischem Motorschutz ausgerüstet.

Incl. Verrohrungssatz im Vorlagebehälter betriebsfertig vormontiert, Anbindung mit Druckschlauch zum Entwässerungsstutzen, Pumpe mit Zugketten im Behälter eingelassen, incl. Pumpensteuerung über brandag Pumpenschaltschrank.

Pumpendaten:

Pumpengehäuse : Grauguss; Laufrad : Grauguss; Welle : 1.4021; Gleitringdichtung, innere : Steatit/Kohle; Gleitringdichtung,

äußere : SiC-SiC; Laufradform : Mehrkanal; Freier Kugeldurchgang : 10 mm, 5 mm bei NEM 24;

Fördermedium: Wasser Medientemperatur (max. 40 °C): 0 K Dichte : 998,3 kg/m³

Förderstrom : ___ m³/h

Förderhöhe : ___ m

Motornennleistung P1: ___ kW

- Drehzahl : 2900 1/min; - Wicklung : 3~400 V, 50 Hz; - Einschaltart : direkt;- Isolationsklasse : F

Fabrikat: **brandag**

..... Stück Typ: **DEA NEM E**

..... Stück Typ: **DEA NEM F..... E / D als Doppel-Pumpen-Anlage**

Bei Einsatz der Doppelpumpenanlage verdoppelt sich die Entwässerungsleistung.

Hinweis: Es ist zu berücksichtigen, dass sich auch die elektrische Anschlussleistung der Pumpen verdoppelt!

Wichtiger Hinweis:

Bei Aufstellung der Anlage unterhalb der Rückstauenebene ist eine Notentwässerung, falls nicht vorhanden, erforderlich!

In diesen Fällen empfehlen wir die Ableitung des Überlaufwassers durch eine separate Hebeanlage (Gebäude) oder mit dem **brandag** Notentwässerungsmodul ausreichend abzusichern (DIN 1986-200; DIN EN 12056).



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



Stahl-/ Edelstahlvorlagebehälter

DEA FL(F) 500

für **brandag** Kompakt-Druckerhöhungsanlagen



Daten- und Maßtabelle:

Typ	Inhalt brutto	Inhalt netto ca.	Saugstutzen	Stutzen für Nachspeisung	Schlitzwehr DIN EN 13077	Länge mm	Breite mm	Höhe mm	Gewicht kg
Behälter aus Stahlblech geschweißt und beschichtet									
DEA FL(F) 500	650	425	1 (2) x DN xx	2 x 1¼"	1 x 140x500mm	580	770	1.750	ca. 150
Behälter aus Edelstahlblech geschweißt									
DEA FL(F) 500 VA	650	425	1 (2) x DN xx	2 x 1¼"	2 x 140x250mm	580	770	1.750	ca. 160

Ausschreibungstext:

brandag-Vorlagebehälter drucklos

speziell für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen entwickelte Vorlagebehälter

- 1 x Vorlagebehälter aus Stahl-/ Edelstahlblech gekantet und verschweißt,
Oberfläche: Stahlblech beschichtet, Edelstahlblech geschliffen und gebeizt
Bruttovolumen: **650l** Nettovolumen: **425l** Maße (HxBxT) ca: **1.750x770x580mm**
- 2 x Zulaufstutzen 1¼" für Nachspeisearmaturen; 1 x Entleerungsstutzen 1"; 1 x Stutzen für Druckaufnehmer ;
- 1(2) x Stutzen für DEA mit Flansch wahlweise DN 50 / 65 PN16
- 1 x Überlauf als Schlitzwehr 140x500mm ausgebildet ausgebildet gem. DIN EN 1717 / DIN EN 13077,
Bodenentwässerung erforderlich!

brandag-Vorlagebehälter, drucklos

..... Stück Typ: DEA FL__500 __ DN ____

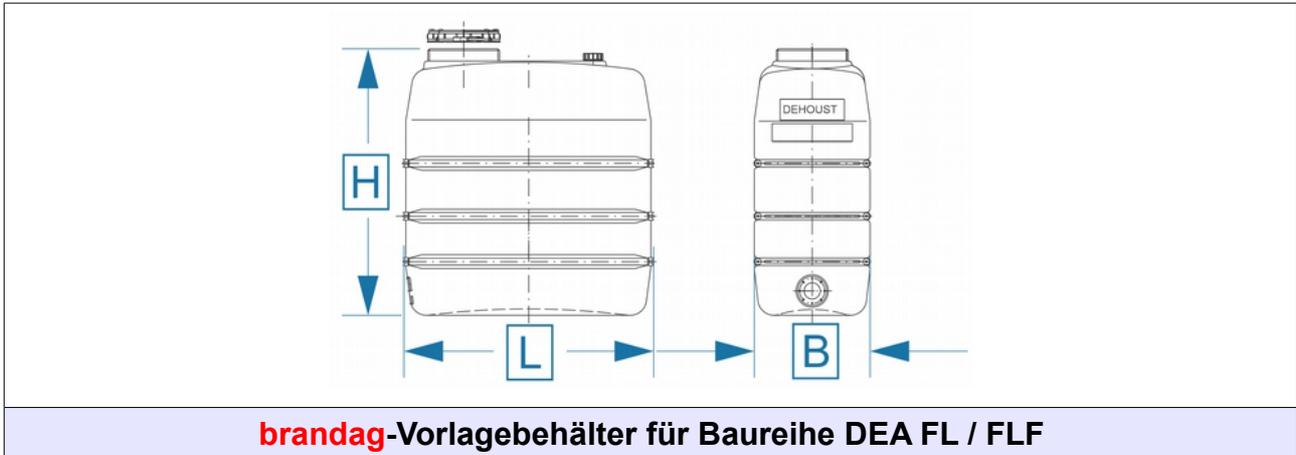


LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



PE-Vorlagebehälter

DEA FL(F) / EB



Daten- und Maßtabelle:

Typ	Inhalt	Inhalt	Saugstutzen	Stutzen für	Schlitzwehr	Länge [L]	Breite [B]	Höhe [H]	Gewicht
	brutto	netto ca.		Nachspeisung					
DEA FL(F) 1100	1.100	780	1 (2) x DN xx	2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	1.400	720	1.400	53
DEA FL(F) 1500	1.500	1.150	1 (2) x DN xx	2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	1.560	720	1.640	71
DEA FL(F) 2000	2.000	1.650	1 (2) x DN xx	2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	2.070	720	1.690	111
DEA FL(F) 2500	2.500	2.000	1 (2) x DN xx	2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	1.870	995	1.650	166
DEA FL(F) 3000	3.000	2.450	1 (2) x DN xx	2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	2.230	995	1.650	166
DEA FL(F) 4000	4.000	3.650	1 (2) x DN xx	2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	2.430	995	1.950	236
Erweiterungsbehälter									
DEA EB 1100	1.100	780		2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	1.400	720	1.400	53
DEA EB 1500	1.500	1.150		2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	1.560	720	1.640	71
DEA EB 2000	2.000	1.650		2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	2.070	720	1.690	111
DEA EB 2500	2.500	2.000		2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	1.870	995	1.650	166
DEA EB 3000	3.000	2.450		2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	2.230	995	1.650	166
DEA EB 4000	4.000	3.650		2 x 1 1/4"	2 x 140x250mm	2.430	995	1.950	236

Ausschreibungstext:

brandag-Vorlagebehälter drucklos

speziell für brandag-Kompakt-Druckerhöhungsanlagen entwickeltes PE-Vorlagebehälter-System

- durch lichtdichtes schwarzes Polyethylen Schutz vor Algenbildung
- 2 x Zulaufanschluss gem. DIN EN 1717 zur Montage der Nachspeisemagnetventile
- 2 x Überlauf als Schlitzwehr 140x250mm ausgebildet nach DIN EN 1717 / DIN EN 13077

Bodenentwässerung erforderlich!

- Pumpen-Stutzen wahlweise in DN 50 / 65 / 80 / 100 / 125
- durch Erweiterungsbehälter beliebiges Speichervolumen möglich
- Flanschanschluss für flexible Unterverbindung durch Anschluss-Set
- Verstärkungssicken für Formstabilität; - dauerhaft wasserdicht; - Tragegriffe für Transport
- gütegesichert durch das RAL-Gütezeichen

brandag-Vorlagebehälter, drucklos

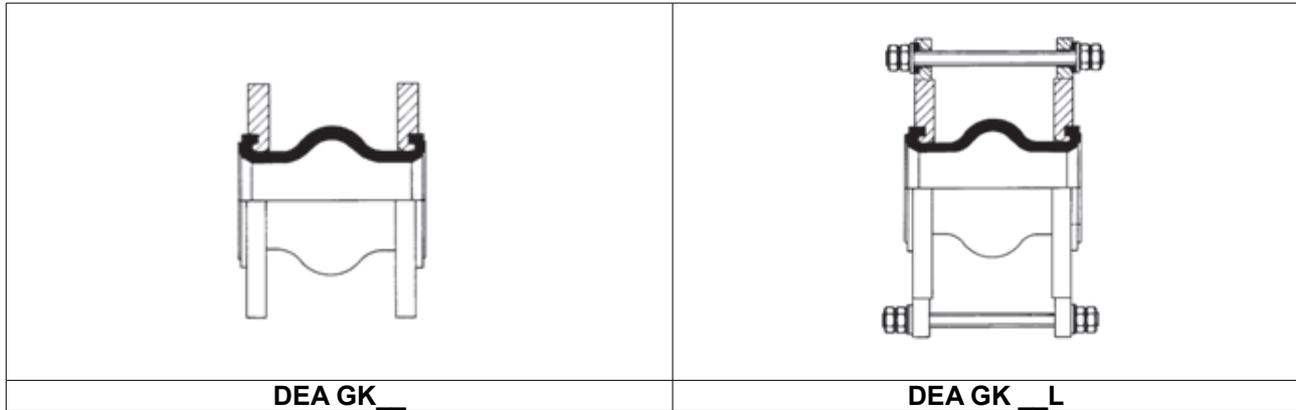
..... Stück Typ: DEA FL__ _____ DN ____

brandag-Erweiterungsbehälter, drucklos

..... Stück Typ: DEA EB _____ DN ____

Gummikompensatoren

DEA GK / GK __L



Daten- und Maßtabelle:

Typ:	DN	Länge	Streckung	Stauchung	Axialer Versatz	Winkelversatz
DEA GK 50	DN 50	130	5	11	8	15°
DEA GK 50 L	DN 50	130	5	11	8	15°
DEA GK 65	DN 65	130	5	11	10	15°
DEA GK 65 L	DN 65	130	5	11	10	15°
DEA GK 80	DN 80	130	6	17	10	15°
DEA GK 80 L	DN 80	130	6	17	10	15°
DEA GK 100	DN 100	130	9	17	11	15°
DEA GK 100 L	DN 100	130	9	17	11	15°

Ausschreibungstext:

Gummikompensator PN 16 für Körperschallarmen Übergang, ohne Längenbegrenzung

..... Stück Typ: **DEA GK __**

Gummikompensator PN 16 für Körperschallarmen Übergang, mit Längenbegrenzung

..... Stück Typ: **DEA GK __ L**



LWÜ für Löschwasseranlage "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



Grenztaster und Spezial-Abzweigdosen

FES GT / TK / AZD



Daten- und Maßtabelle:

Typ:	geeignet für Einbau an:	Montage Ø	Scheibe	Höhe	Breite	Tiefe	Material	Kabel
FES GT 1	Schlauchanschlußventil C	25 - 27	75Ø	61	40	32	AL/ABS	1.0 m
FES GT 2	Schlauchanschlußventil C	25 - 27	75Ø	96	40	32	AL/ABS	1.0 m
FES TK	Wandhydranten	./.	./.	61	40	32	AL/ABS	1.0 m
FES AZD	Spezial-Abzweigdose			90	90	50	KU	IP 55
FES AZD-2	Spezial-Abzweigdose			90	90	50	KU	IP 55

Ausschreibungstext:

Grenztaster für Schlauchanschlußventil C, zur Ansteuerung der **brandag**-Füll-/ und Entleerungsstation sowie der **brandag**-Kompakt-Druckerhöhungsanlage mit Modul M1, 4-adrig, **1KOhm Widerstand**, mit 100%iger Drahtbruch- und Kurzschlußüberwachung inkl. Befestigungskonsole und Steuerscheibe.

..... Stück Typ: **FES GT 1**

Alternativ zu Grenztaster GT und Türöffnungskontakt TK; Grenztaster wie vor, jedoch mit zusätzlichem potentialfreien Kontakt, für gezielte Wandhydrantenüberwachung, 8-adrig.

..... Stück Typ: **FES GT 2**

Türöffnungskontakt TK, 4-adrig, mit 100%iger Drahtbruch- und Kurzschlußüberwachung, zur gezielten Wandhydrantenüberwachung.

..... Stück Typ: **FES TK1**

Spezial-Wandhydranten-Abzweigdose für Grenztaster GT oder Türöffnungskontakt TK

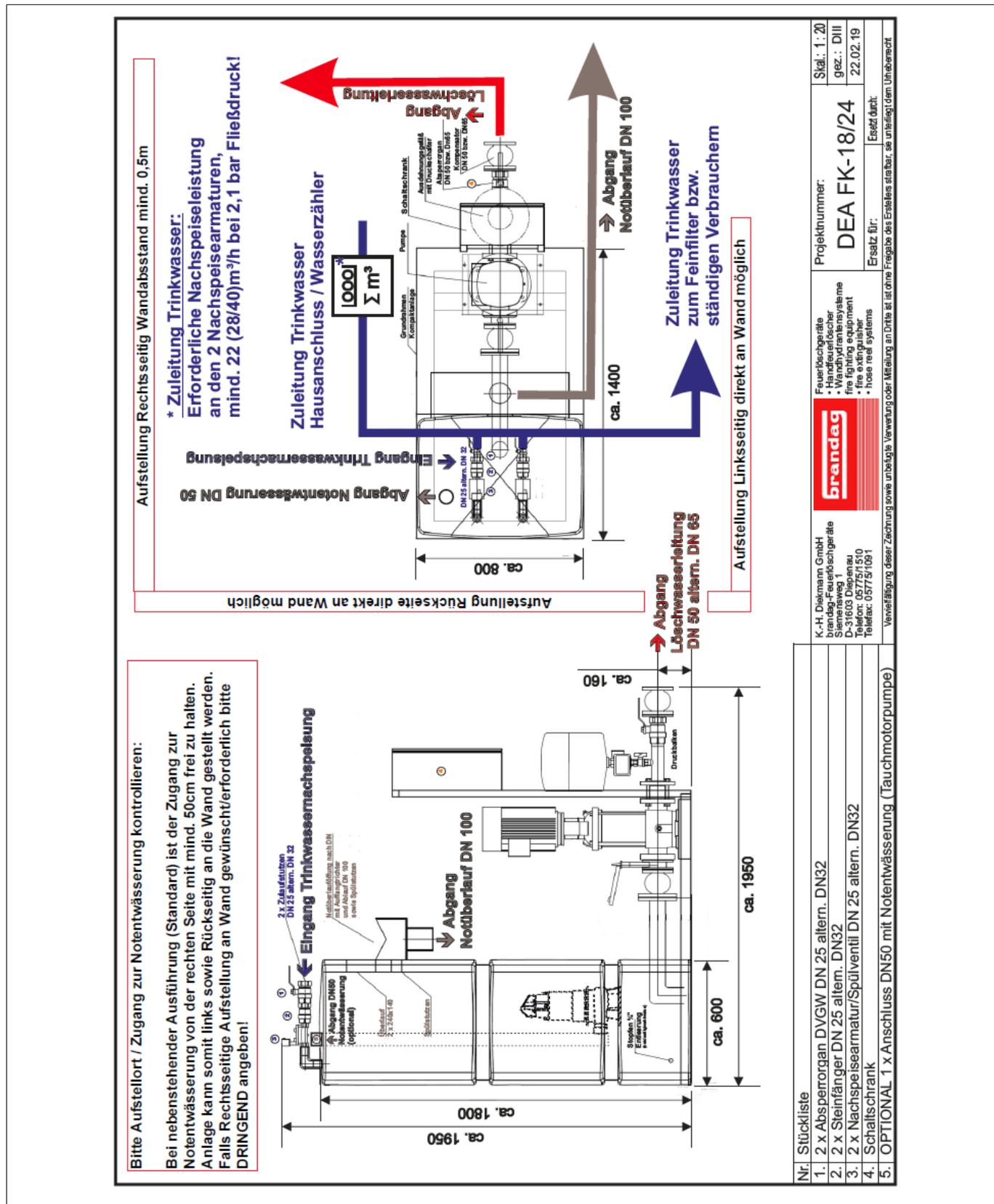
..... Stück Typ: **FES AZD**

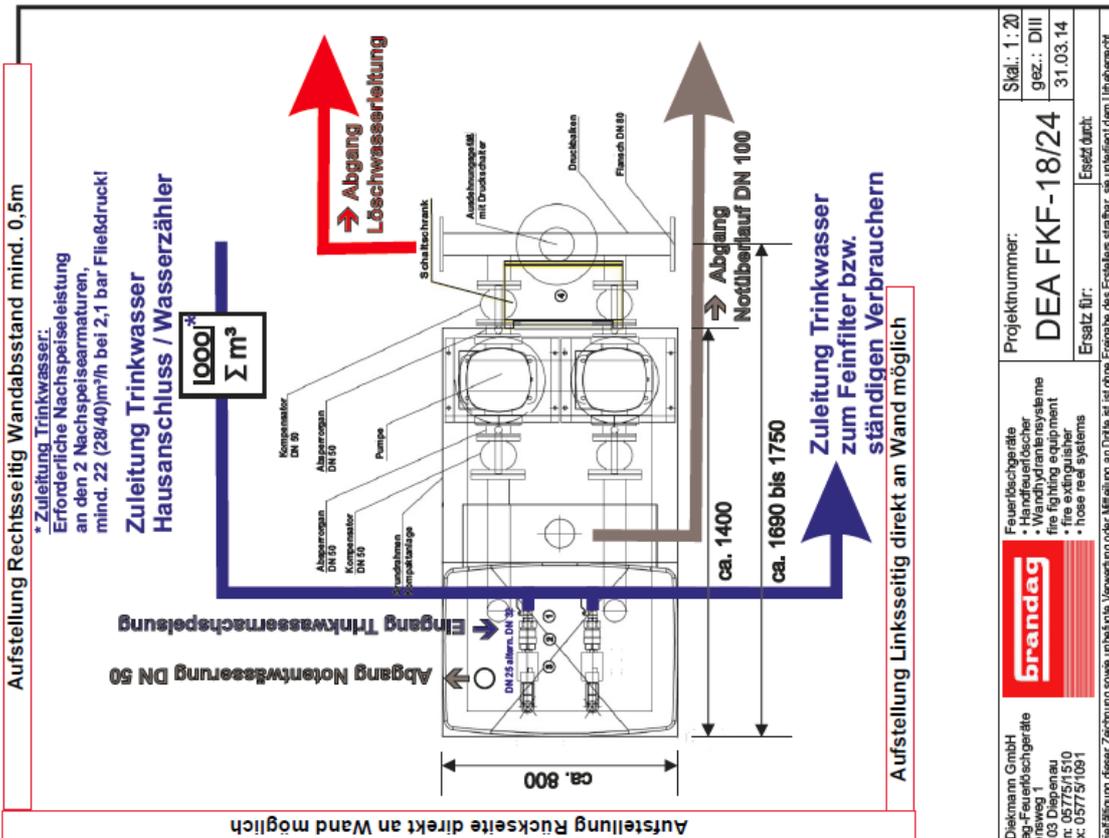
Spezial-Wandhydranten-Abzweigdose für Grenztaster GT 2 oder Grenztaster GT und Türöffnungskontakt TK

..... Stück Typ: **FES AZD-2**

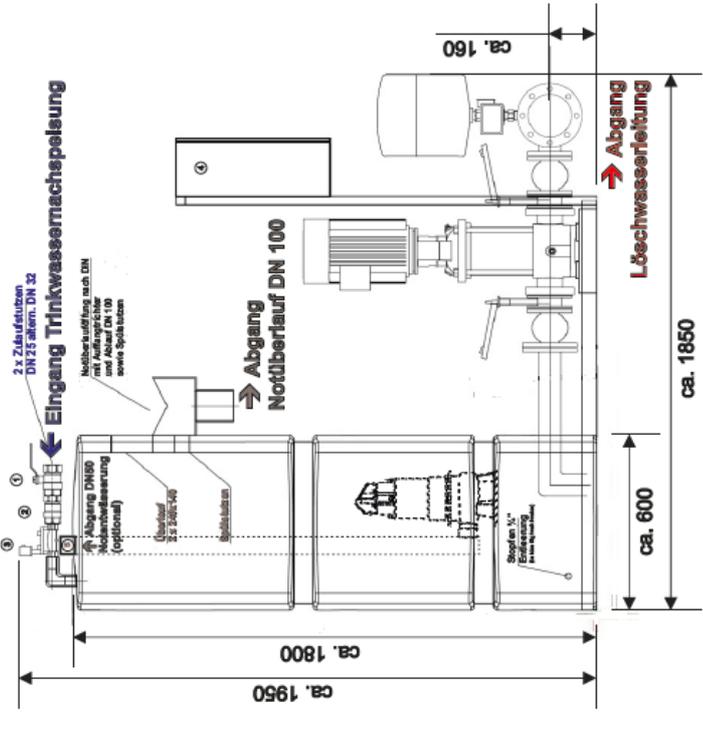


Ansichten DEA FK/FKF



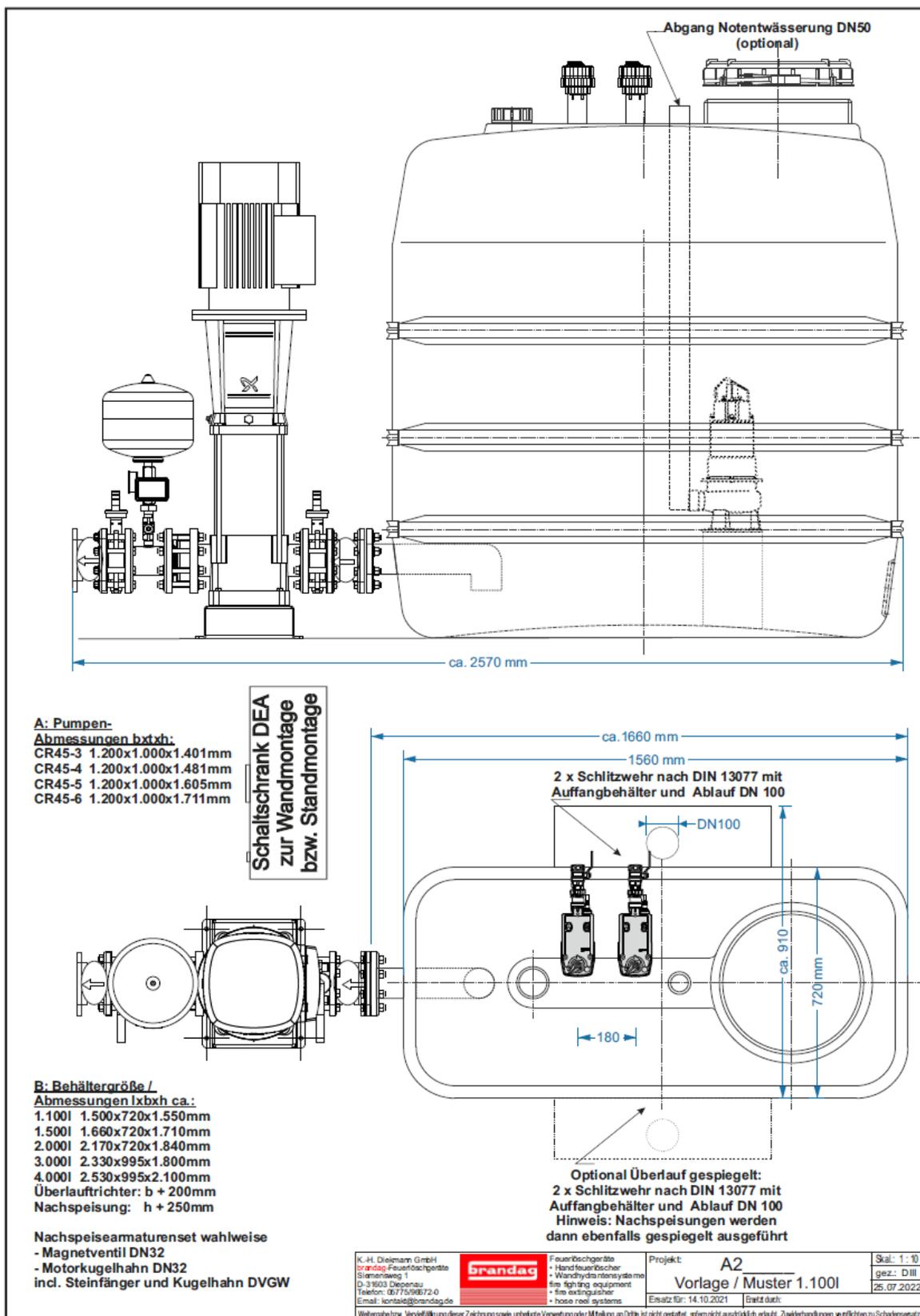


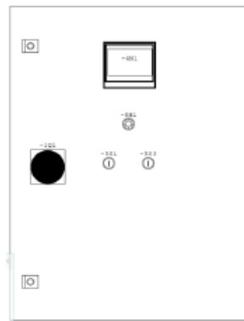
Bitte Aufstellort / Zugang zur Notentwässerung kontrollieren:
Bei nebenstehender Ausführung (Standard) ist der Zugang zur Notentwässerung von der rechten Seite mit mind. 50cm frei zu halten. Anlage kann somit links sowie Rückseitig an die Wand gestellt werden. Falls Rechtsseitige Aufstellung an Wand gewünscht/erforderlich bitte DRINGEND angeben!



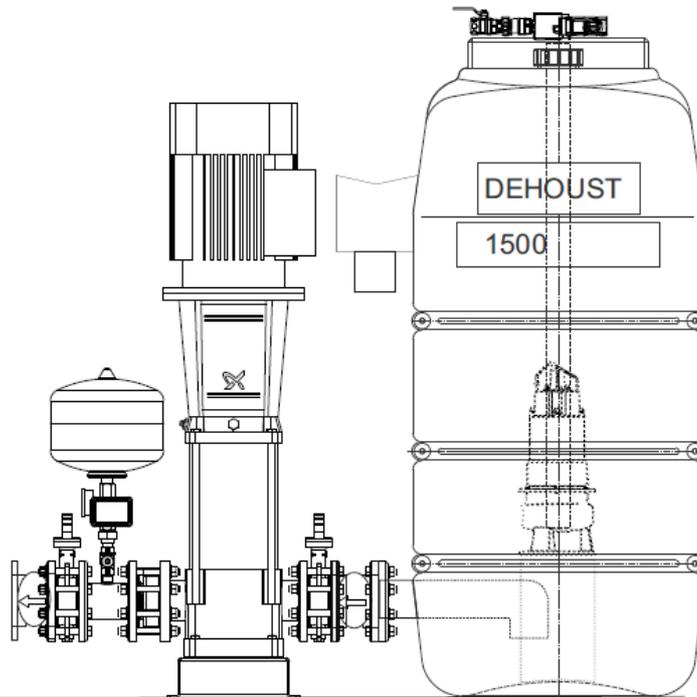
Nr. Stückliste 1. 2 x Absperrorgan DVGW DN 25 altern. DN32 2. 2 x Steinfänger DN 25 altern. DN32 3. 2 x Nachspeisearmatur/Spülventil DN 25 altern. DN32 4. Schaltschrank 5. OPTIONAL 1 x Anschluss DN50 mit Notentwässerung (Tauchmotorpumpe)	Feuerlöschgeräte • Wandhydrantensysteme • fire fighting equipment • fire extinguisher • hose reel systems	Projektnummer: DEA FKf-18/24	Skal.: 1 : 20 gez.: Dill 31.03.14
	K.-H. Diekmann GmbH Siemensweg 1 D-31603 Diepenau Telefon: 05775/510 Telefax: 05775/1091	Ersatz für: Essetz für:	Verweigerung dieser Zeichnung sowie unbeantragte Verwendung oder Mäßigung an Orten ist ist ohne Freigabe des Ersetzes strafb., sie unterliegt dem Urheberrecht

Ansichten / Beispiele: DEA FL / DEA FLF



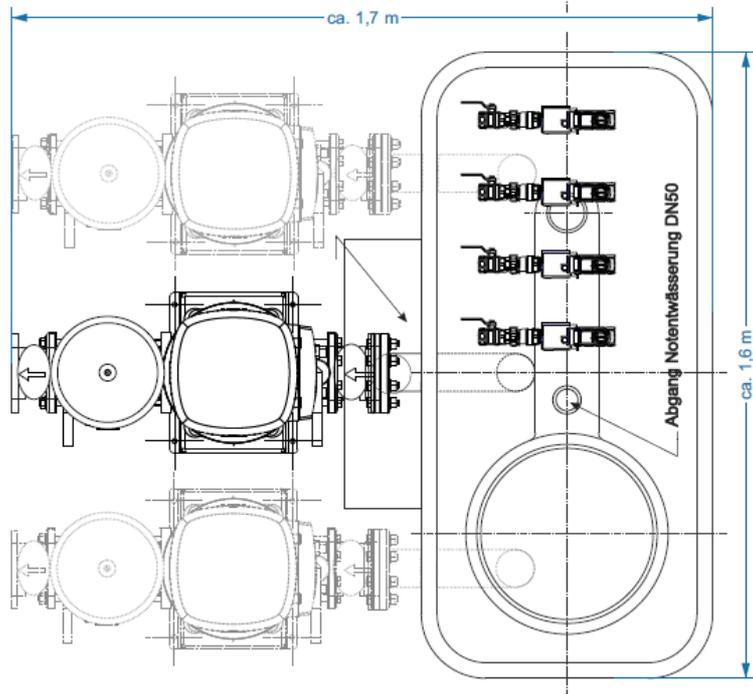


**A: Pumpen-
Abmessungen bxtxh:**
 CR45-3 1.200x1.000x1.401mm
 CR45-4 1.200x1.000x1.481mm
 CR45-5 1.200x1.000x1.605mm
 CR45-6 1.200x1.000x1.711mm



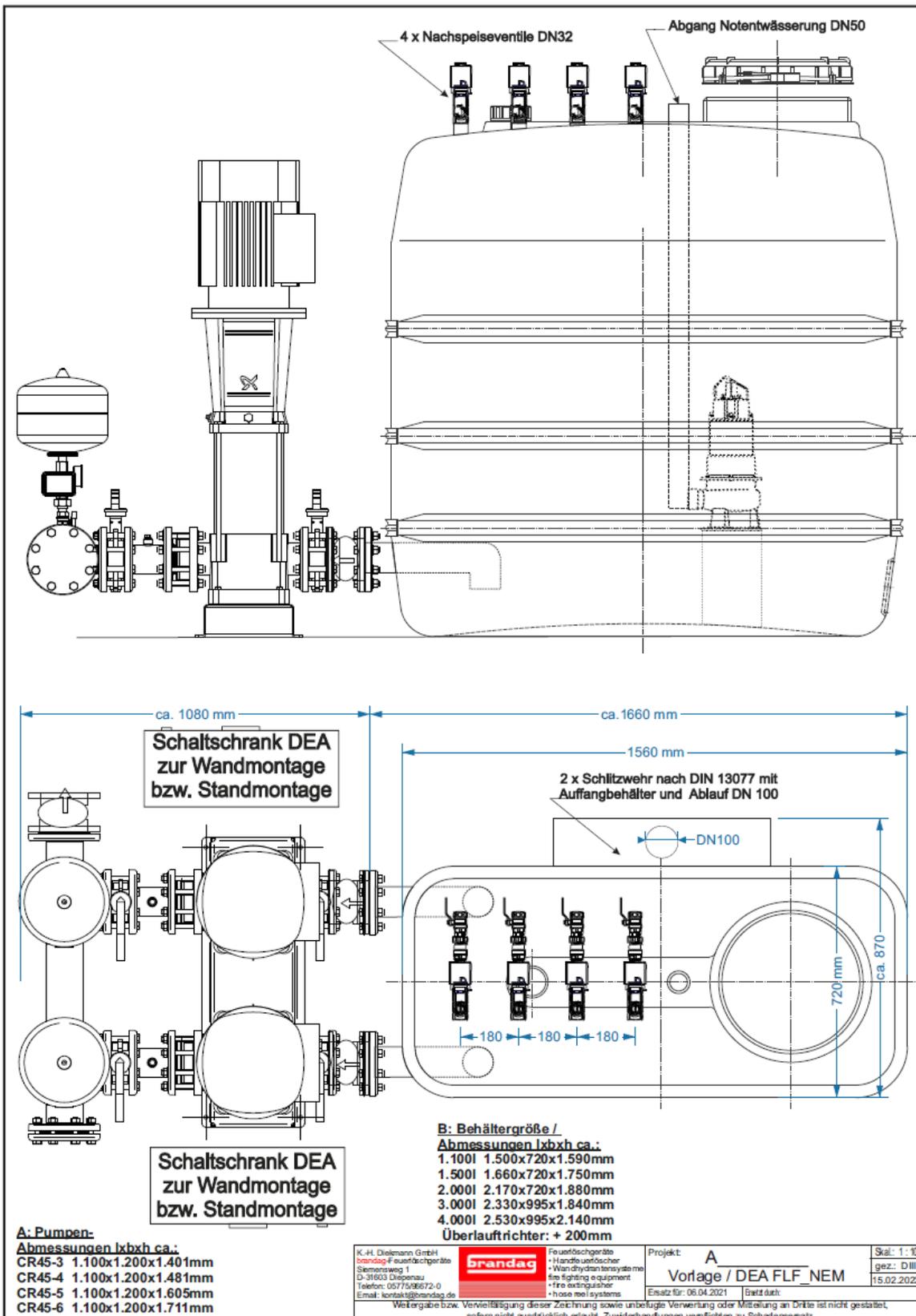
**Schaltschrank DEA
zur Wandmontage
bzw. Standmontage**

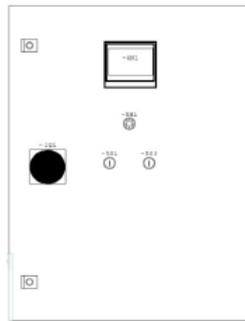
**B: Behältergröße /
Abmessungen bxtxh:**
 1.100l 1.500x720x1.550mm
 1.500l 1.660x720x1.710mm
 2.000l 2.170x720x1.840mm
 3.000l 2.330x995x1.800mm
 4.000l 2.530x995x2.100mm
 Überlauftrichter: t + 200mm
 Nachspeisung: h + 250mm



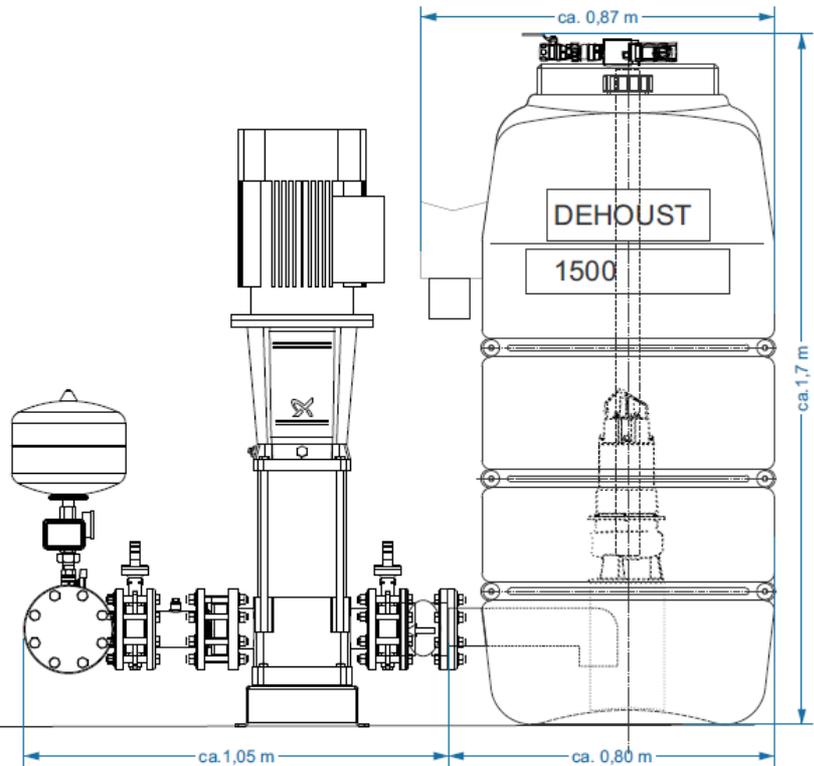
K.-H. Diekmann GmbH brandag-Feuerlöschgeräte Siemensweg 1 D-31603 Diepenau Telefon: 05775/96672-0 Telefax: 05775/96672-29		Feuerlöschgeräte • Handfeuerlöschgeräte • Wandhydrantensysteme • fire fighting equipment • fire extinguishers • hose reel systems	Projekt:	Skal: 1 : 10
			A2 Vorlage / Muster	gez.: DIII 09.11.20
Ersatz für:		Ersatz durch:		

Wiederholung dieser Zeichnung sowie unbefugte Vervielfältigung oder Weitergabe an Dritte ist ohne Freigabe des Erfinders anlass, ausschließlich dem Urheberrecht.



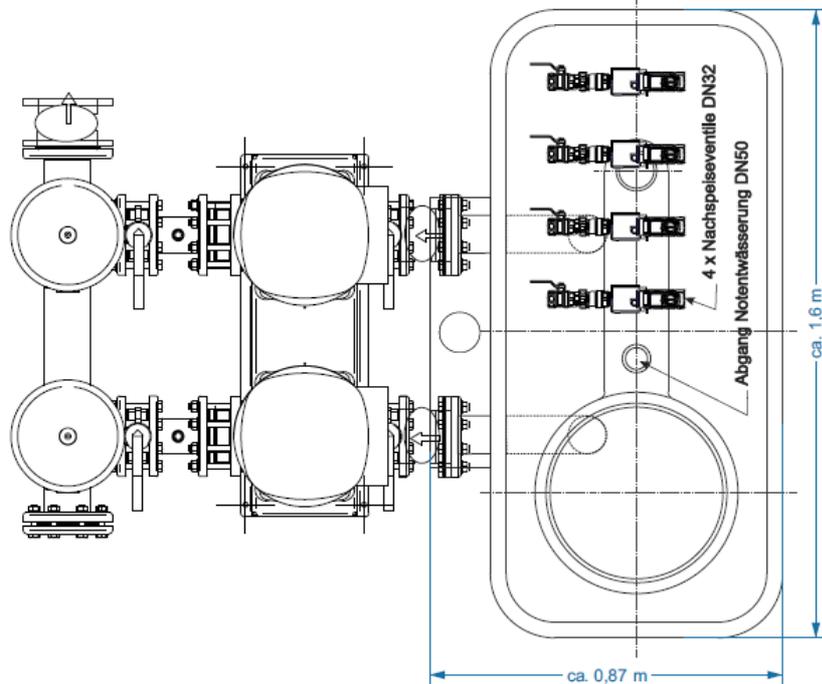


**A: Beispiel Pumpen-
Abmessungen bxtbh:**
CR45-3 1.200x1.100x1.401mm
CR45-4 1.200x1.100x1.481mm
CR45-5 1.200x1.100x1.605mm
CR45-6 1.200x1.100x1.711mm



**Schaltschrank DEA
zur Wandmontage
bzw. Standmontage**

**B: Behältergröße /
Abmessungen bxtbh:**
1.100l 1.500x720x1.540mm
1.500l 1.660x720x1.710mm
2.000l 2.170x720x1.840mm
3.000l 2.330x995x1.800mm
4.000l 2.530x995x2.100mm
Überlauftrichter: t + 200mm
Nachspeisung: h + 250mm



**Schaltschrank DEA
zur Wandmontage
bzw. Standmontage**

Produktionsfreigabe erteilt:

K.-H. Diekmann GmbH
brandag-Feuerlöschgeräte
Siemensweg 1
D-31608 Diepenau
Telefon: 05775/96672-0
Telefax: 05775/96672-29



Feuerlöschgeräte
• Handfeuerlöschgerät
• Wandhydrantensysteme
• fire fighting equipment
• fire extinguisher
• hose reel systems

Projekt **A**
Vorlage / DEAFLF_NEM_Q

Skal: 1:10
gez.: DIII
15.02.2023

Ersatz für: 06.04.2021 | Ersetzt durch:

Wiederholung dieser Zeichnung sowie unbefugte Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte ist ohne Freigabe des Erfinders strafbar, sofern keine andere Freigabe erfolgt.



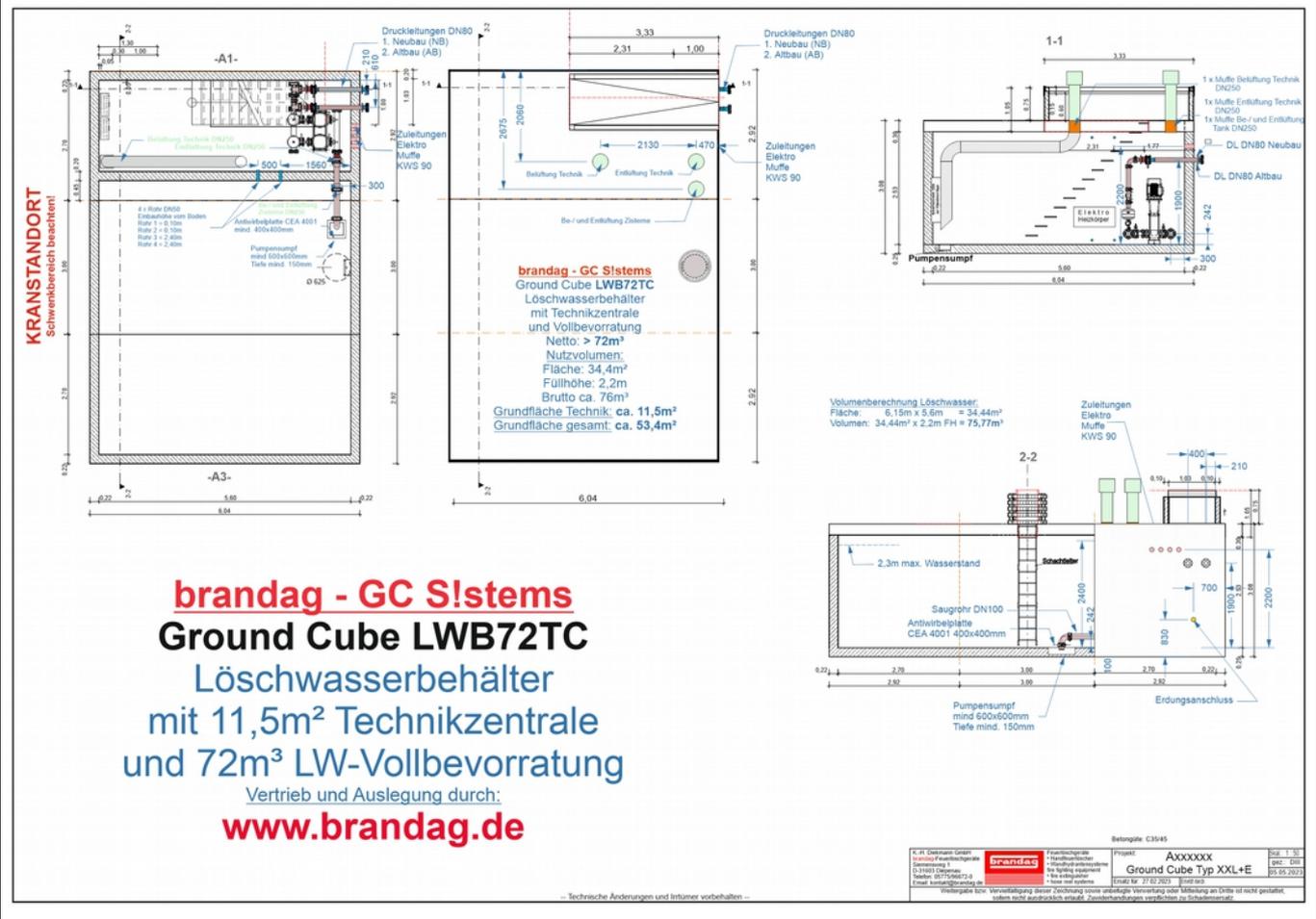
LWÜ für Löschwasserversorgung "nass" indirekter Trinkwasseranschluss



Ansichten / Beispiele: brandag-SYSTEMS GroundCube LWB72TC

Betonfertigteilgebäude zur Bündelung der Löschwasserversorgung unter Erdgleiche.
Nach DIN 14230 aus großformatigen, im Gießverfahren hergestellten Stahlbetonfertigteilen C 35/45 Expositionsklassen XA1, WU nach DIN 1045/DIN 4281, DIN EN 206-1 inkl. Statik.
Die einzelnen Elemente werden mittels Spannschraubsystem und mit Butyldichtung laut bauaufsichtlicher Zulassung DIBT versehen.
Deckenplatte abnehmbar mittels Einschraubhaken, für Bestückung/Austausch bei größerer Technik, oberflächenwasserdicht (die Dichtung ist nach Anheben der Deckenplatte zu erneuern).
Zugangsklappe von oben seitlich zu öffnen, inkl. Steckgeländer. Stahltreppe gemäß Arbeitsschutz.
Fundamenterde, Sickerschacht in Bodenplatte zur bauseitigen Einbringung einer Schmutzwasserpumpe.

Ground Cube inkl. deutschlandweiter Anlieferung, Montage und Kranstellung bis 160to für Größe LWB72TC bereits enthalten (Inseln gegen Aufpreis). Incl. der erforderlichen technischen Komponenten der Löschwasserversorgung und Bevorratung.

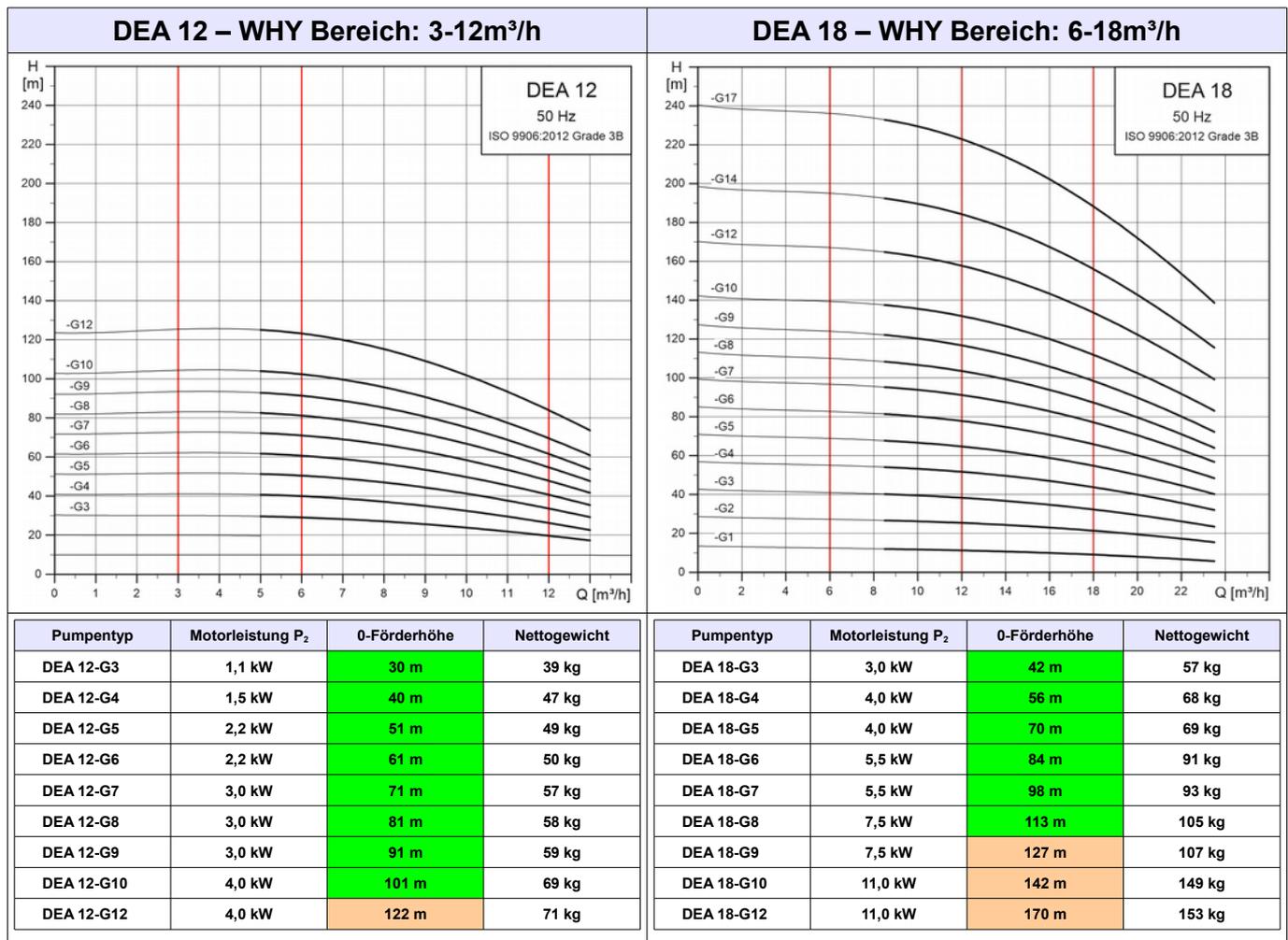




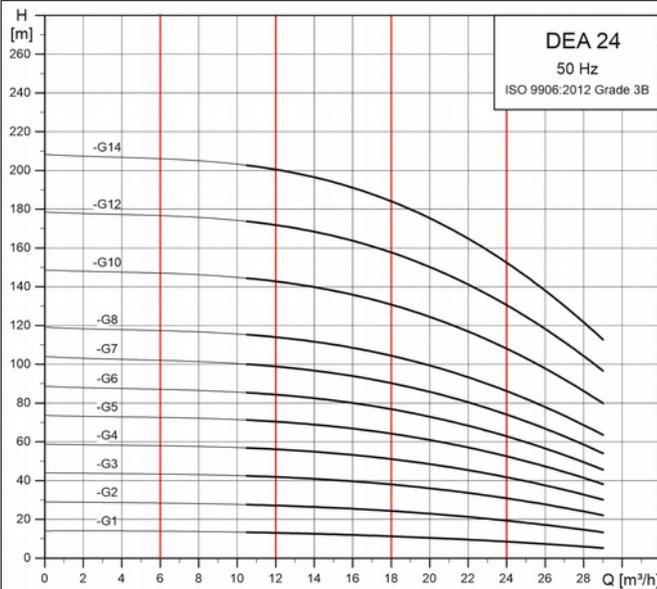
brandag-Druckerhöhungsanlagen

Pumpenkurven

brandag setzt hochwertige **GRUNDFOS** Pumpen der Baureihe CR ein, eine mehrstufige vertikale Hochdruckkreiselpumpe. Die Inlinebauweise mit gegenüberliegendem Saug- und Druckstutzen gleicher Nennweite ermöglicht den Einbau in eine horizontaler Bauart. Diese Bauweise ist besonders platzsparend. Die CR-Pumpen sind in unterschiedlichen Baugrößen und mit verschiedenen Stufenzahlen lieferbar, um einen großen Förderstrom- und Förderdruckbereich abdecken zu können. Die CR-Pumpen bestehen aus den beiden Hauptkomponenten Motor und Pumpeneinheit. Bei dem Motor handelt es sich um einen unregelmäßig **GRUNDFOS** oder **SIEMENS** Motor, der den geltenden EN-Normen entspricht. Die Pumpeneinheit setzt sich zusammen aus den wirkungsgrad-optimierten Hydraulikkomponenten, dem Fußstück, der Motorlaterne und einer bestimmten Anzahl an Laufradkammern sowie mehreren anderen Bauteilen.

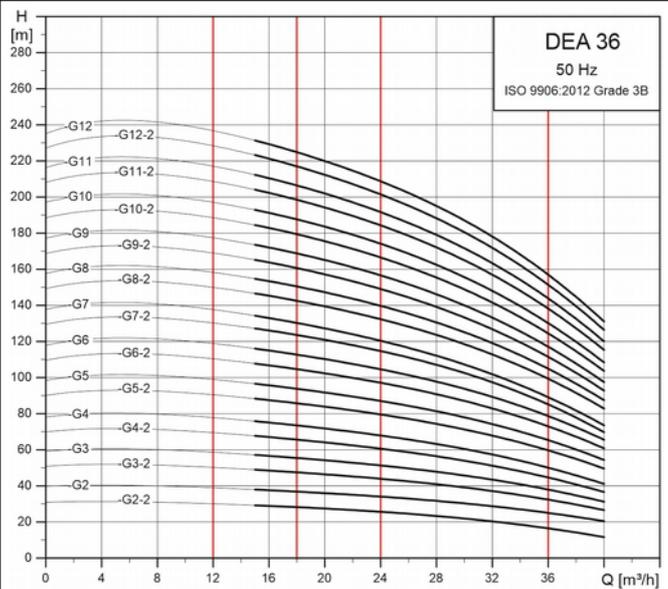


DEA 24 – WHY Bereich: 6-24m³/h



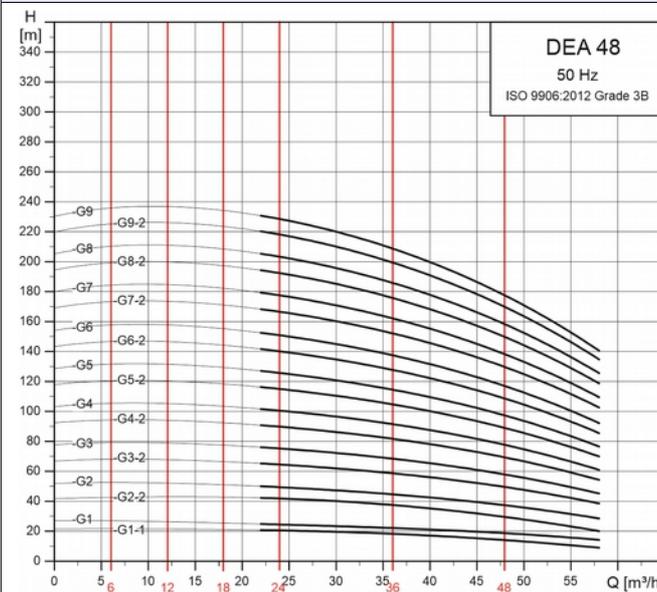
Pumpentyp	Motorleistung P ₂	0-Förderhöhe	Nettogewicht
DEA 24-G2	2,2 kW	20 m	50 kg
DEA 24-G3	4,0 kW	42 m	66 kg
DEA 24-G4	5,5 kW	58 m	88 kg
DEA 24-G5	5,5 kW	73 m	90 kg
DEA 24-G6	7,5 kW	88 m	102 kg
DEA 24-G7	7,5 kW	103 m	103 kg
DEA 24-G8	11,0 kW	118 m	146 kg
DEA 24-G10	11,0 kW	148 m	149 kg
DEA 24-G12	15,0 kW	178 m	166 kg

DEA 36 – WHY Bereich: 6-36m³/h



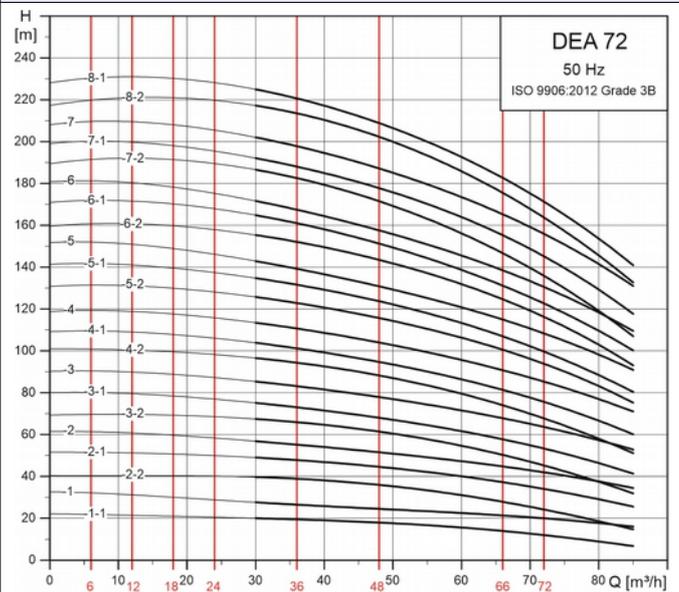
Pumpentyp	Motorleistung P ₂	0-Förderhöhe	Nettogewicht
DEA 36-G3-	5,5 kW	60 m	96 kg
DEA 36-G4-2	7,5 kW	50 m	110 kg
DEA 36-G4-50	7,5 kW	78 m	111 kg
DEA 36-G5-2-59	11,0 kW	90 m	158 kg
DEA 36-G5-63	11,0 kW	98 m	159 kg
DEA 36-G6-2-71	11,0 kW	109 m	161 kg
DEA 36-G6-77	11,0 kW	117 m	162 kg
DEA 36-G7-2-84	15,0 kW	129 m	177 kg
DEA 36-G7-88	15,0 kW	139 m	178 kg

DEA 48 – WHY+HY Bereich: 6-48m³/h



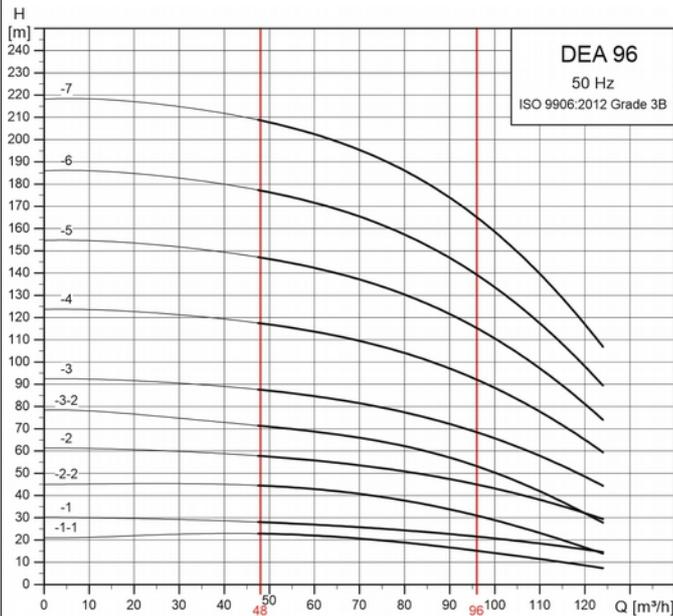
Pumpentyp	Motorleistung P ₂	0-Förderhöhe	Nettogewicht
DEA 48-G2	7,5 kW	52 m	114 kg
DEA 48-G3-2-49	11,0 kW	67 m	163 kg
DEA 48-G3-57	11,0 kW	77 m	164 kg
DEA 48-G4-2-69	15,0 kW	92 m	180 kg
DEA 48-G4-77	15,0 kW	102 m	181 kg
DEA 48-G5-2-88	18,5 kW	117 m	197 kg
DEA 48-G5-96	18,5 kW	127 m	198 kg
DEA 48-G6-2	22,0 kW	143 m	217 kg
DEA 48-G6	22,0 kW	158 m	218 kg

DEA 72 – WHY+HY Bereich: 6-72m³/h

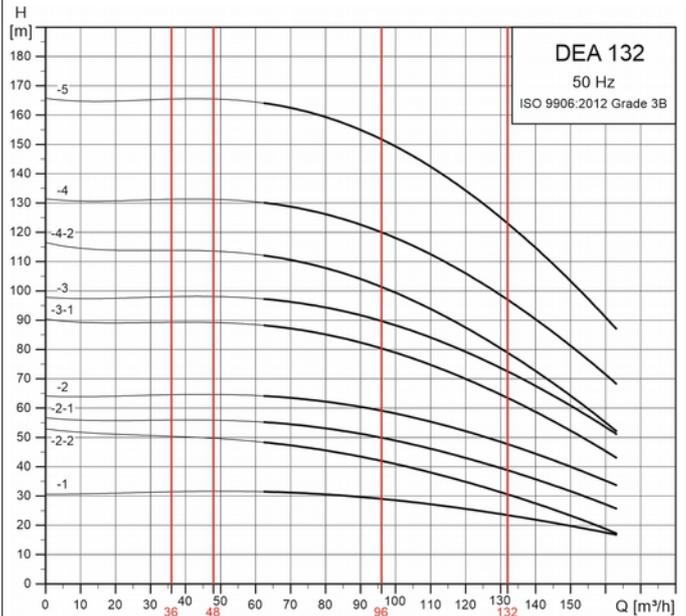


Pumpentyp	Motorleistung P ₂	0-Förderhöhe	Nettogewicht
DEA 72-G2-2-24	7,5 kW	40 m	117 kg
DEA 72-G2-1-33	11,0 kW	51 m	162 kg
DEA 72-G2-41	11,0 kW	61 m	162 kg
DEA 72-G3-2-46	15,0 kW	69 m	180 kg
DEA 72-G3-1-52	15,0 kW	80 m	180 kg
DEA 72-G3-62	18,5 kW	90 m	193 kg
DEA 72-G4-2-66	18,5 kW	102 m	197 kg
DEA 72-G4-1-75	22,0 kW	110 m	211 kg
DEA 72-G4-85	22,0 kW	119 m	211 kg

DEA 96 – WHY+HY Bereich: 6-96m³/h



DEA 132 – WHY+HY Bereich: 6-132m³/h



Pumpentyp	Motorleistung P ₂	0-Förderhöhe	Nettogewicht
DEA 96-G1-1	5,5 kW	21 m	125 kg
DEA 96-G1-23	7,5 kW	31 m	135 kg
DEA 96-G2-2-30	11,0 kW	49 m	182 kg
DEA 96-G2-44	15,0 kW	62 m	193 kg
DEA 96-G3-2-54	18,5 kW	79 m	212 kg
DEA 96-G3-67	22,0 kW	93 m	227 kg
DEA 96-G4	30,0 kW	124 m	349 kg
DEA 96-G5	37,0 kW	155 m	380 kg
DEA 96-G6	45,0 kW	185 m	462 kg

Pumpentyp	Motorleistung P ₂	0-Förderhöhe	Nettogewicht
DEA 132-G1-23	11,0 kW	34 m	213 kg
DEA 132-G2-2-30	15,0 kW	50 m	235 kg
DEA 132-G2-1-39	18,5 kW	58 m	248 kg
DEA 132-G2-48	22,0 kW	68 m	263 kg
DEA 132-G3-1-62	30,0 kW	92 m	390 kg
DEA 132-G3-70	37,0 kW	101 m	415 kg
DEA 132-G4-2	37,0 kW	116 m	425 kg
DEA 132-G4	45,0 kW	131 m	501 kg
DEA 132-G5	55,0 kW	165 m	603 kg