

Druckerhöhungsanlage

# KSB Delta Compact

Baureihenheft



## **Impressum**

Baureihenheft KSB Delta Compact

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 05.10.2017

## Inhaltsverzeichnis

<b>Gebäudetechnik: Wasserversorgung .....</b>	<b>4</b>
Druckerhöhungsanlagen .....	4
KSB Delta Compact .....	4
Hauptanwendungen .....	4
Fördermedien .....	4
Betriebsdaten .....	4
Benennung .....	4
Konstruktiver Aufbau .....	4
Werkstoffe .....	5
Produktvorteile .....	5
Zertifizierungen .....	5
Auslegungshinweise .....	6
Technische Daten .....	6
Kennlinien .....	7
KSB Delta Compact, Pumpengröße 002 / 004 / 006, Ausführung DE / FU / AL / NR 2-Pumpenanlage, n $\approx$ 3500 min <sup>-1</sup> .....	7
KSB Delta Compact, Pumpengröße 002 / 004 / 006, Ausführung NR 1-Pumpenanlage, n $\approx$ 2900 min <sup>-1</sup> .....	8
Abmessungen und Anschlüsse .....	9
KSB Delta Compact .....	9

## Gebäudetechnik: Wasserversorgung

### Druckerhöhungsanlagen

# KSB Delta Compact



#### Hauptanwendungen

- Beregnungsanlagen
- Bewässerungsanlagen
- Brauchwasseranlagen
- Hauswasserversorgung
- Regenwassernutzung
- Wasserversorgungsanlagen

#### Fördermedien

- Trinkwasser
- Brauchwasser
- Kühlwasser
- Flüssigkeiten, die die Werkstoffe chemisch und mechanisch nicht angreifen.

#### Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße		Wert
Förderstrom	Q [m <sup>3</sup> /h]	≤ 20
	Q [l/s]	≤ 5,6
Förderhöhe	H [m]	≤ 53
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≥ 0
		≤ +40
Betriebsdruck	p [bar]	≤ 10

#### Benennung

**Beispiel: KSB Delta Compact 2 / 00604 - DE**

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung	
KSB Delta Compact	Baureihe	
2	Anzahl der Pumpen	
006	Pumpengröße	
04	Stufenzahl der Pumpe	
DE	Ausführung	
	DE	Mit Bauteilen nach DVGW
	FU	Mit Bauteilen nach DVGW und Trinkwasserzertifikat nach ACS und WRAS
	AL	Mit Bauteilen nach DVGW und Trinkwasserzertifikat nach ACS und WRAS
	NR	Ohne Trinkwasserzertifikat

#### Konstruktiver Aufbau

**Anlage mit Trinkwasserzertifikat**

#### Bauart

- Vollautomatische Druckerhöhungsanlage in Kompaktbauweise
- 1 oder 2 horizontale Kreiselpumpen mit Frequenzumrichter
- Grundplattenausführung
- Auf der Druckseite für Trinkwasser zugelassener Membrandruckbehälter als Steuerbehälter, durchströmt nach DIN 4807-5, mit Absperrhahn und Drainageventil
- 1,5 m elektrische Anschlussleitung mit Schutzkontaktstecker (1-Pumpenanlage)
- Rückflussverhinderer je Pumpe
- Absperrhahn vor und nach jeder Pumpe (2-Pumpenanlage)
- Druckmessgerät

#### Aufstellung

#### Antrieb

- 3-Phasen-Drehstrommotor
- Nach IEC 60034-7
- Wirkungsgradklasse IE3 nach IEC 60034-30 (bei Drehstrommotoren ≥ 0,75 kW)
- Frequenz 50 Hz/60 Hz (Netzfrequenz)
- Schutzart IP55

#### Automation

- Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung, IP55 zum druckabhängigen Einschalten und Ausschalten
- Anzeige Funktion/Störung
- Einstellung des Drucks über Tasten
- Trockenlaufschutz

### Anlage ohne Trinkwasserzertifikat

#### Bauart

- Vollautomatische Druckerhöhungsanlage in Kompaktbauweise
- 1 oder 2 horizontale Kreiselpumpen
- Grundplattenausführung
- Auf der Druckseite für Trinkwasser zugelassener Membrandruckbehälter als Steuerbehälter, durchströmt nach DIN 4807-5, mit Absperrhahn und Drainageventil (nur 2-Pumpenanlage)
- 1,5 m elektrische Anschlussleitung mit Schutzkontaktstecker (1-Pumpenanlage)
- Rückflussverhinderer je Pumpe
- Druckmessgerät

#### Aufstellung

- Transportable Trockenaufstellung

#### Antrieb

- 3-Phasen-Drehstrommotor
- Nach IEC 60034-7
- Wirkungsgradklasse IE3 nach IEC 60034-30 (bei Drehstrommotoren  $\geq 0,75$  kW)
- Frequenz 50 Hz/60 Hz (Netzfrequenz)
- Schutzart IP55

#### Automation

- Trockenlaufschutz

#### 2-Pumpenanlagen

- Frequenzumrichter zur Drehzahlregelung, IP55 zum druckabhängigen Einschalten und Ausschalten
- Anzeige Funktion/Störung
- Einstellung des Drucks über Tasten

#### 1-Pumpenanlagen

- Druckabhängiges Einschalten und strömungsabhängiges Ausschalten

#### Werkstoffe

Übersicht verfügbarer Werkstoffe - Mit Trinkwasserzertifikat

Bauteil	Werkstoff
<b>Pumpe</b>	
Pumpengehäuse	Edelstahl
Pumpenmantel	Edelstahl
Hydraulik	Edelstahl
Dichtung	EPDM
Gleitlager	Aluminiumoxid
Gleitringdichtung	Entspricht EN 12756
Gleitring	Siliziumkarbid
Gegenring	Hartkohle
Elastomer	EPDM
<b>Behälter</b>	Anschluss aus Edelstahl, Durchflussarmatur nach DIN 4807-5
<b>Membran</b>	Trinkwassergeeignet
<b>Rohrleitung</b>	Edelstahl
<b>Grundplatte</b> und Ständer	Stahl, pulverbeschichtet
Elektrische Anschlussbox	Kunststoff

Übersicht verfügbarer Werkstoffe - Ohne Trinkwasserzertifikat

Bauteil	Werkstoff
<b>Pumpe</b>	
Pumpengehäuse	Grauguss
Pumpenmantel	Edelstahl
Hydraulik	Edelstahl
Dichtung	EPDM
Gleitlager	Aluminiumoxid
Gleitringdichtung	Entspricht EN 12756
Gleitring	Siliziumkarbid
Gegenring	Hartkohle
Elastomer	NBR
<b>Behälter</b>	Anschluss aus Edelstahl, Durchflussarmatur nach DIN 4807-5
<b>Membran</b>	Trinkwassergeeignet
<b>Rohrleitung</b>	Verzinkter Stahl
<b>Grundplatte</b> und Ständer	Stahl, pulverbeschichtet
Elektrische Anschlussbox	Kunststoff

#### Produktvorteile

- Einfache Inbetriebnahme durch Plug-and-Play-Lösung
- Platzsparend durch sehr kompakte Bauweise
- Energieeffiziente Fahrweise und konstanter Druck durch Drehzahlregelung aller Pumpen
- Korrosionsbeständig durch pulverbeschichtete Materialien und Edelstahl
- Betriebssicherheit durch eingebauten Trockenlaufschutz

#### Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Frankreich	Bei Werkstoffausführung Edelstahlguss
	Vereinigtes Königreich	Bei Werkstoffausführung Edelstahlguss

**Auslegungshinweise**
**Beispiel zur Auslegung**
**Aufgabenstellung:**

Gewünschter Betriebspunkt bei:

- Förderstrom: 4 m<sup>3</sup>/h
- Förderhöhe: 50 m
- Vordruck: 1 bar

**Lösung:**

1. Vordruck von 1 bar (ca. 10 m) von der Förderhöhe abziehen.  
⇒ Es ergibt sich eine erforderliche Förderhöhe von 40 m.
2. Die Werte in die Kennlinien übertragen und die entsprechende Pumpe wählen.  
⇒ Es ergibt sich eine KSB Delta Compact 1 / 00404-DE

**Technische Daten**

Auswahltabelle - Ausführung mit Trinkwasserzertifikat nach DVGW (50 Hz / 60 Hz)

KSB Delta Compact	P <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	Mat.-Nr.	[kg]
	[kW]	1~230	3~400+N		
		[A]	[A]		
1/00204 AL	0,55	8	-	48269302	44
1/00404 AL	1,10	8	-	48269303	45
1/00604 AL	1,50	11	-	48269304	48
2/00204 DE	0,55	16	8	48269308	65
2/00404 DE	1,10	16	8	48269309	73
2/00604 DE	1,50	22	11	48269310	79

Auswahltabelle - Ausführung mit Trinkwasserzertifikat nach ACS und WRAS (50 Hz / 60 Hz)

KSB Delta Compact	P <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	Mat.-Nr.	[kg]
	[kW]	1~230	3~400+N		
		[A]	[A]		
1/00204 AL	0,55	8	-	48269302	44
1/00404 AL	1,10	8	-	48269303	45
1/00604 AL	1,50	11	-	48269304	48
2/00204 FU	0,55	16	8	48269305	65
2/00404 FU	1,10	16	8	48269306	73
2/00604 FU	1,50	22	11	48269307	79

Auswahltabelle - Ausführung ohne Trinkwasserzertifikat (50 Hz)

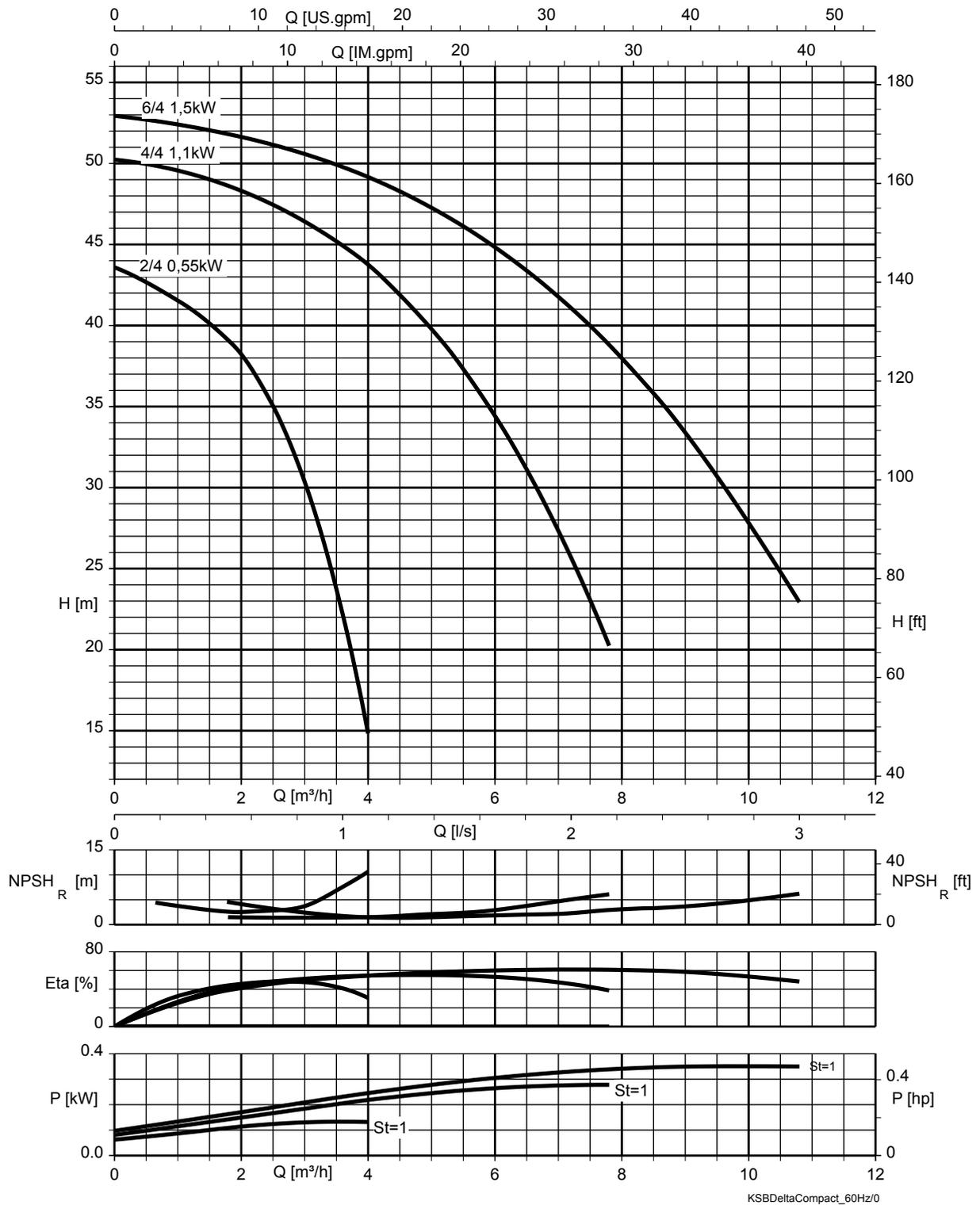
KSB Delta Compact	P <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	Mat.-Nr.	[kg]
	[kW]	1~230	3~400+N		
		[A]	[A]		
1/00206 NR	0,55	3,9	-	48269296	36
1/00406 NR	1,10	7,1	-	48269297	40
1/00606 NR	1,50	9,4	-	48269298	43
2/00204 NR	0,55	16	8	48269311	65
2/00404 NR	1,10	16	8	48269312	73
2/00604 NR	1,50	22	11	48269313	79

Auswahltabelle - Ausführung ohne Trinkwasserzertifikat (60 Hz)

KSB Delta Compact	P <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	I <sub>N</sub>	Mat.-Nr.	[kg]
	[kW]	1~230	3~400+N		
		[A]	[A]		
1/00204 NR	0,55	3,9	-	48269299	35
1/00404 NR	1,10	6,7	-	48269300	39
1/00604 NR	1,50	9,9	-	48269301	42
2/00204 NR	0,55	16	8	48269311	65
2/00404 NR	1,10	16	8	48269312	73
2/00604 NR	1,50	22	11	48269313	79

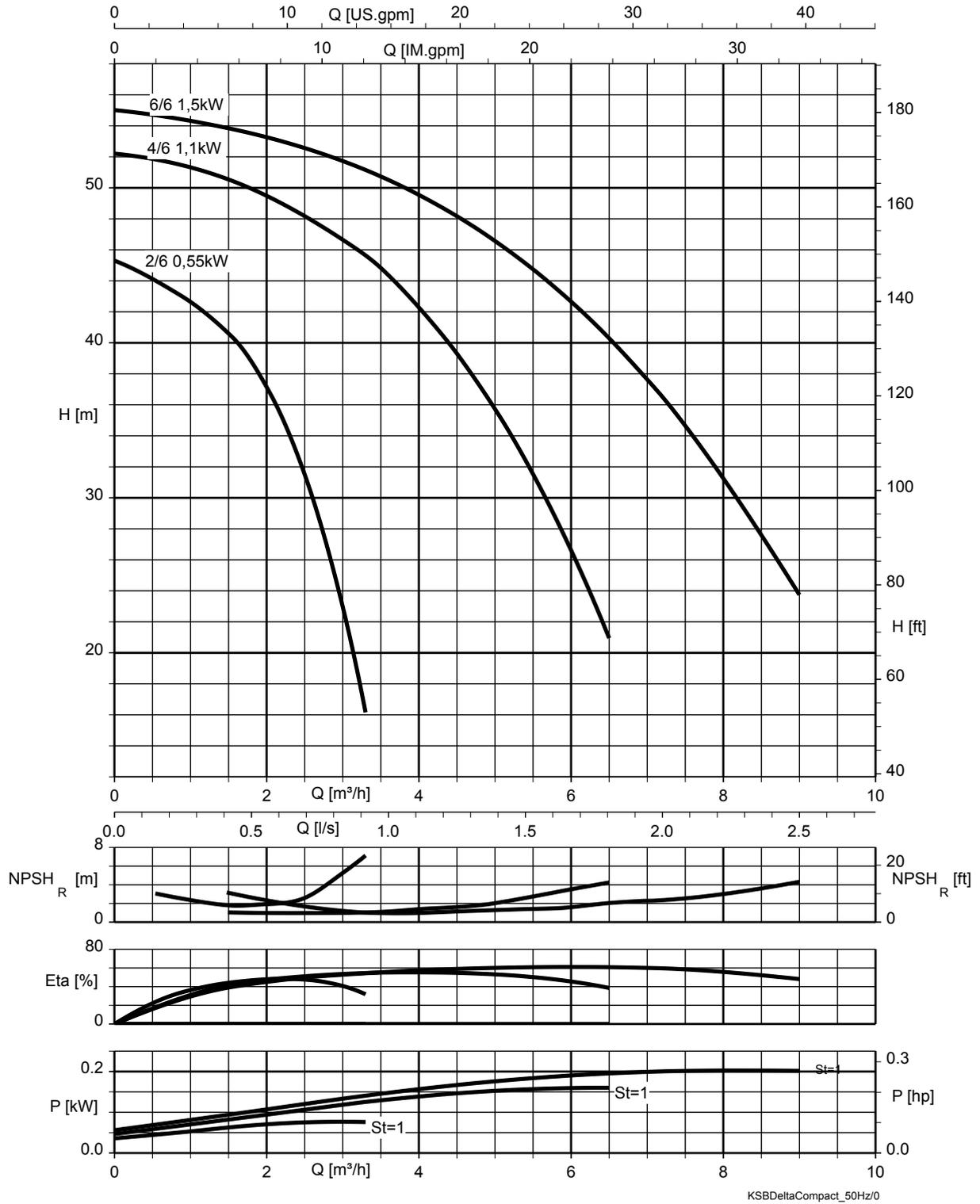
Kennlinien

KSB Delta Compact, Pumpengröße 002 / 004 / 006, Ausführung DE / FU / AL / NR 2-Pumpenanlage,  $n \approx 3500 \text{ min}^{-1}$



St = 1 | P je Stufe

KSB Delta Compact, Pumpengröße 002 / 004 / 006, Ausführung NR 1-Pumpenanlage,  $n \approx 2900 \text{ min}^{-1}$



St = 1 | P je Stufe

## Abmessungen und Anschlüsse

### KSB Delta Compact

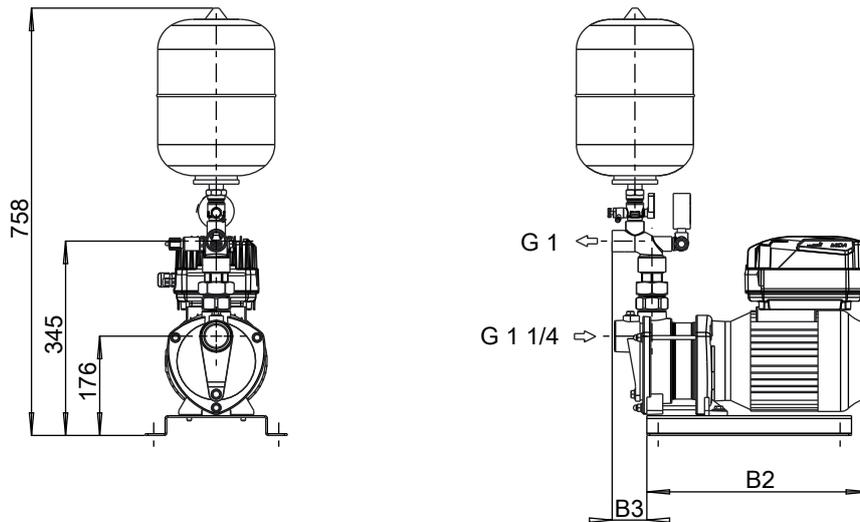


Abb. 1: 1-Pumpenanlage mit Trinkwasserzertifikat

Abmessungen [mm]

KSB Delta Compact	Mat.-Nr.	B2	B3
1/00204 AL	48269302	351	47
1/00404 AL	48269303	395	47
1/00604 AL	48269304	391	57

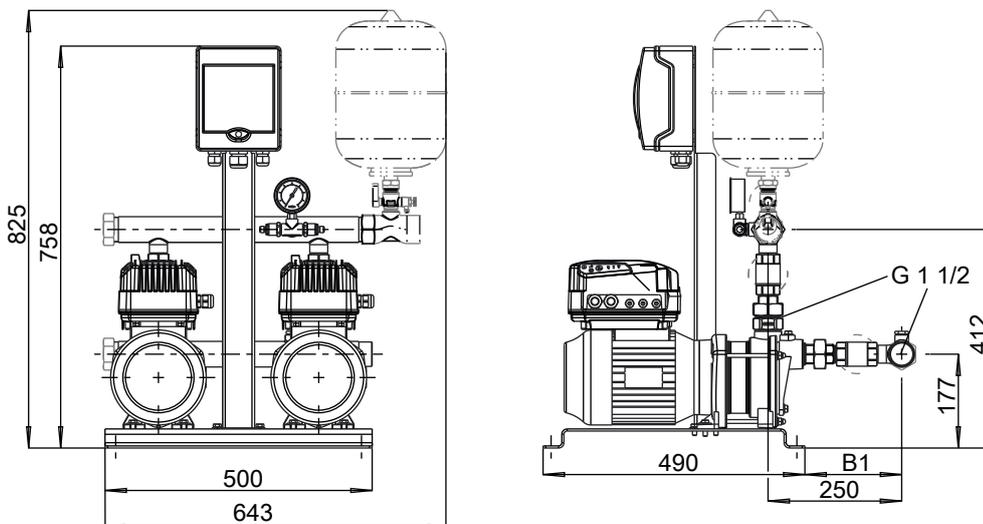


Abb. 2: 2-Pumpenanlage mit Trinkwasserzertifikat

Abmessungen [mm]

KSB Delta Compact	Mat.-Nr.	B1
2/00204 FU	48269305	171
2/00404 FU	48269306	171
2/00604 FU	48269307	182
2/00204 DE	48269308	171
2/00404 DE	48269309	171
2/00604 DE	48269310	182

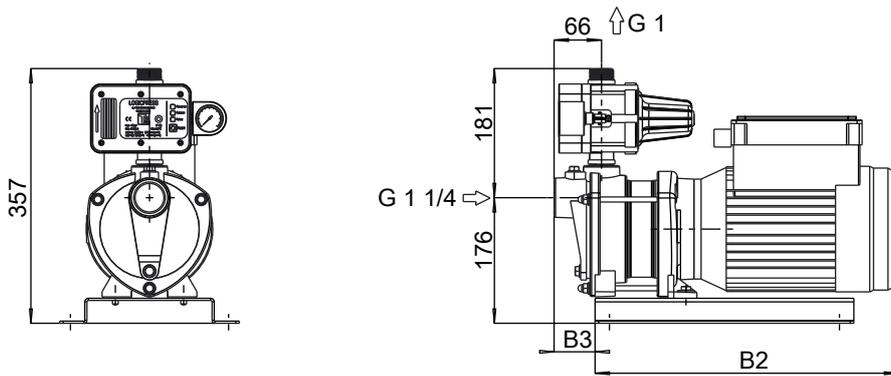


Abb. 3: 1-Pumpenanlage ohne Trinkwasserzertifikat

Abmessungen [mm]

KSB Delta Compact	Mat.-Nr.	B2	B3
1/00204 NR	48269299	348	57
1/00404 NR	48269300	373	57
1/00604 NR	48269301	423	57
1/00206 NR	48269296	409	40
1/00406 NR	48269297	434	40
1/00606 NR	48269298	473	57

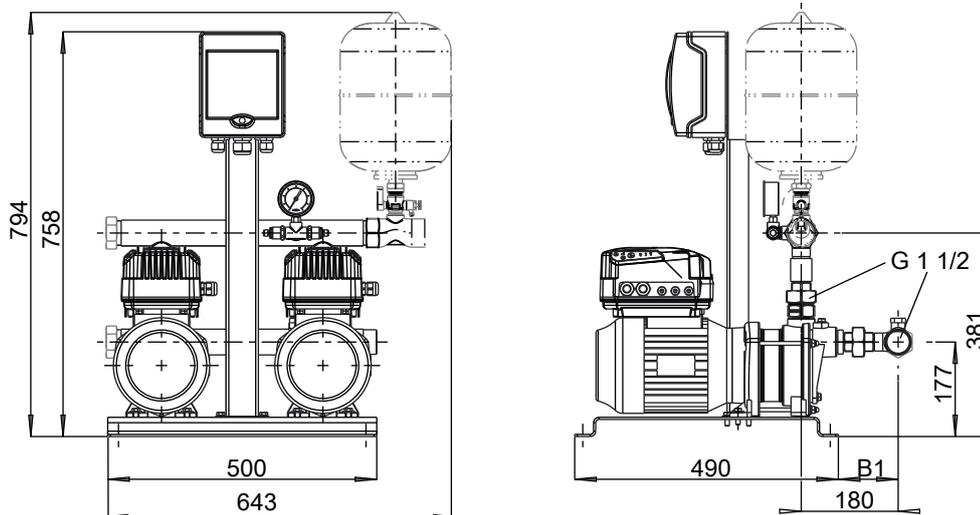


Abb. 4: 2-Pumpenanlage ohne Trinkwasserzertifikat

Abmessungen [mm]

KSB Delta Compact	Mat.-Nr.	B1
2/00204 NR	48269311	101
2/00404 NR	48269312	101
2/00604 NR	48269313	111





**KSB Aktiengesellschaft**  
Johann-Klein-Straße 9 • 67227 Frankenthal (Germany)  
Tel. +49 6233 86-0  
[www.ksb.com](http://www.ksb.com)