

# Datenblatt



Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum:  
Beleg Nr.:  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 100  
Datum:  
Seite: 1 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**  
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive

Versions-Nr.: 2

## Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom	39,60 m <sup>3</sup> /h	Förderstrom	40,17 m <sup>3</sup> /h
Angefragte Förderhöhe	57,10 m	Förderhöhe	58,76 m
Fördermedium	Wasser sauberes Wasser	Wirkungsgrad	74,4 %
Detaillierte Angaben zum Fördermedium	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Leistungsbedarf	8,62 kW
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Pumpendrehzahl	2900 1/min
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	NPSH erforderlich	3,18 m
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
		Enddruck	5,75 bar.r
Mediumdichte	998 kg/m <sup>3</sup>	Nullpunktförderhöhe	74,21 m
Viskosität Fördermedium	1,00 mm <sup>2</sup> /s	Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,69 m <sup>3</sup> /h
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	1,02 kg/s
Massenstrom	11,14 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 % Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Max. Leistung für Kennlinie	9,50 kW		
Max. zul. Massenstrom	14,97 kg/s		

## Ausführung

Pumpennorm	KSB Hochdruck-Inline-Pumpe, internationale Ausführung	Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD
		Wellendichtungshersteller	DP
		Wellendichtungsart	RMG-AC
		Werkstoffcode	Q1BEGG-WRC
		Dichtungscode	13
		Fahrweise	I Einfachwirkende GLRD (innere Zirkulation)
Movitec 40 ist nicht standard geeignet für den Ersatz der bisherigen Pumpengröße 45 infolge anderer, Wettbewerbgleiche, Gehäuseabmessungen.		Vorausgesetzt wird Medium ohne Feststoffe	
Ausführung	Blockbauweise	Dichtungseinbauraum	Standard Dichtungsraum mit
Aufstellart	Vertikal	Berührungsschutz	125,0 mm
Saugstutzen Nennweite	DN 80	Laufdurchmesser	125,0 mm
Saugstutzen Nenndruck	PN 25	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Saugstutzen Stellung	90° (rechts)	Farbe	Graphitschwarz (RAL 9011)
Flanschnorm Druckstutzen	EN 1092-2		
Druckstutzen Nennweite	DN 80		
Druckstutzen Nenndruck	PN 25		
Druckstutzen Stellung	270° (links 90°)		
Rundflansch (F)			

Kunden-Pos.-Nr.:  
 von Datum:  
 Beleg Nr.:  
 Menge: 1

Nummer:  
 Positionsnr.: 100  
 Datum:  
 Seite: 2 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**  
 Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive

Versions-Nr.: 2

**Antrieb, Zubehör**

Antriebstyp	Elektromotor	Motornennstrom	23,7 A
Antriebsnorm mech.	IEC	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Motorschutzart	IP55
Baureihe Motorhersteller	SuPremE C2 (mit PumpDrive2 Adapterplatte, nicht abnehmbar)	Cosphi bei 4/4 Last	0,77
		Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	92,9 %
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Bauform	V1	Klemmenkastenstellung	90° (rechts) vom Antrieb aus gesehen
Motorgröße	160M	Wicklung	400 V
Effizienzklasse	Wirkungsgradklasse IE5 gemäß IEC/TS 60034-30-2 (2016) – magnetfrei.	Festlager verstärkt	axial
Motordrehzahl	2900 1/min	Schaltart	Stern
Frequenz	100 Hz	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja	Motorwerkstoff	Aluminium
Bemessungsspannung	400 V	Schalldruckpegel des Motors	71 dBa
Motorbemessungsleist. P2	11,00 kW		
Leistungsgrenze P2max	11,00 kW		
vorhandene Reserve	27,59 %		

**Werkstoffe V**

Pumpenmantel (10-6)	CrNi-Stahl 1.4301	O-Ring (412)	EPDMzugelassen nach WRc / ACS
Pumpengehäuse (101)	CrNi-Stahl 1.4308	Dichtungsdeckel (471)	CrNi-Stahl 1.4308
Stufengehäuse (108)	CrNi-Stahl 1.4301	Lagerhuelse (529)	Wolframkarbid
Deckel (160)	CrNi-Stahl 1.4301	Flansch (723)	Sphäroguss EN-GJS-400-15
Leitrad (171)	CrNi-Stahl 1.4301	Grundplatte (890)	Sphäroguss EN-GJS-400-15
Welle (210)	Chrom-Stahl 1.4057+QT800	Verschlussschraube (903)	CrNi-Stahl 1.4301
Laufgrad (230)	CrNi-Stahl 1.4301	Verbindungsschraube (905)	Chrom-Stahl 1.4057+QT800
Antriebslaterne (341)	Sphäroguss EN-GJS-400-15	Mutter (920)	CrNi-Stahl 1.4301

**Verpackung**

Verpackungsklasse	A0 Verpackung nach KSB-Wahl	Verpackung für Transport	LKW
Verpackung für Lagerung	Innen	Aus Logistik- und Sicherheitsgründen werden motormontierte PumpDrives mit Leistungen >=11 kW getrennt verpackt.	

**Typenschilder**

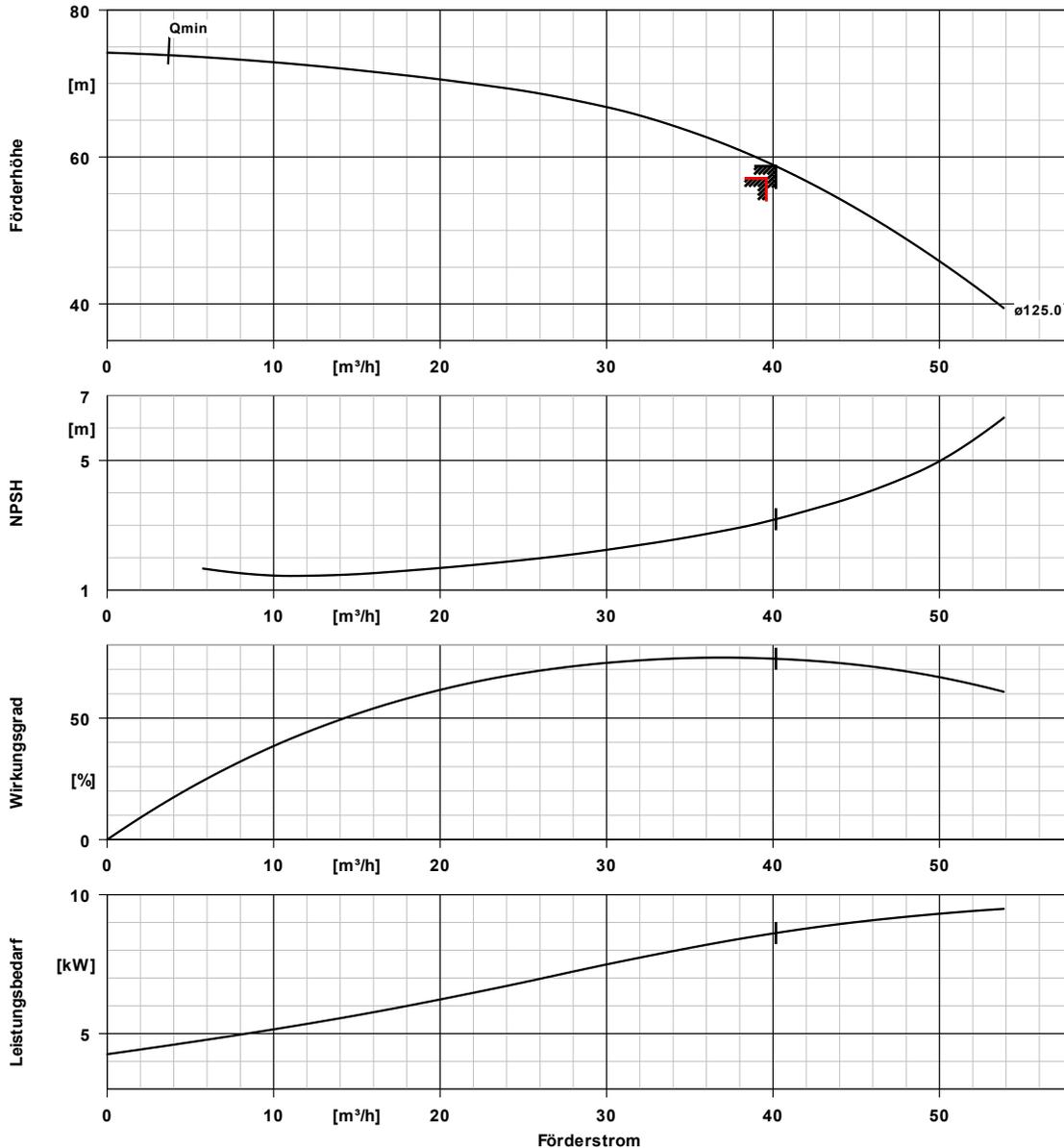
Typenschild Sprache	sprachneutral
---------------------	---------------

Kunden-Pos.-Nr.:  
 von Datum:  
 Beleg Nr.:  
 Menge: 1

Nummer:  
 Positionsnr.:100  
 Datum:  
 Seite: 3 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**  
 Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive

Versions-Nr.: 2



## Kurvendaten

Drehzahl	2900 1/min	Wirkungsgrad	74,4 %
Mediumdichte	998 $kg/m^3$	Leistungsbedarf	8,62 kW
Viskosität	1,00 $mm^2/s$	NPSHR	3,18 m
Förderstrom	40,17 $m^3/h$	Kurvenummer	MovitecB40_2pol_50Hz/2
Angefragter Förderstrom	39,60 $m^3/h$	Effektiver	125,0 mm
Förderhöhe	58,76 m	Laufreddurchmesser	
Angefragte Förderhöhe	57,10 m	Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

# Aufstellungsplan



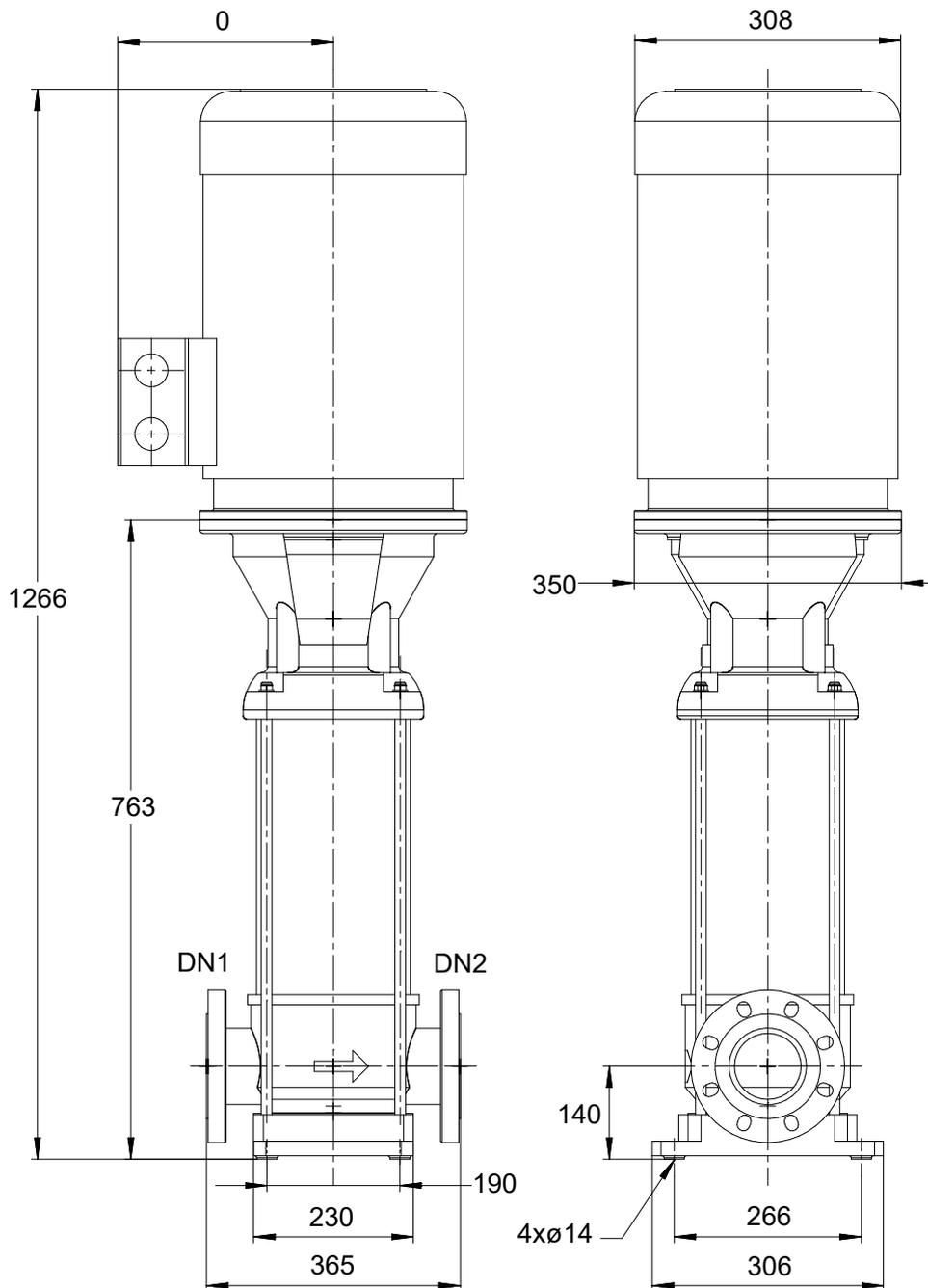
Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum:  
Beleg Nr.:  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.:100  
Datum:  
Seite: 4 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**

Versions-Nr.: 2

Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

# Aufstellungsplan



Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum:  
Beleg Nr.:  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.:100  
Datum:  
Seite: 5 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**  
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive

Versions-Nr.: 2

## Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	160M
Leistung Motor	11,00 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2900 1/min
Lage Klemmenkasten	90° (rechts) vom Antrieb aus gesehen
Axiallagergehäuse	Nein

## Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 80 / EN 1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 80 / EN 1092-2
Nenndruck saugs.	PN 25
Nenndruck drucks.	PN 25
Rundflansch (F)	

## Gewicht netto

Pumpe	206 kg
Motor	70 kg
PumpDrive 2	13 kg
Summe	288 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.**

**Zusatzzeichnung für PumpDrive**

# Aufstellungsplan

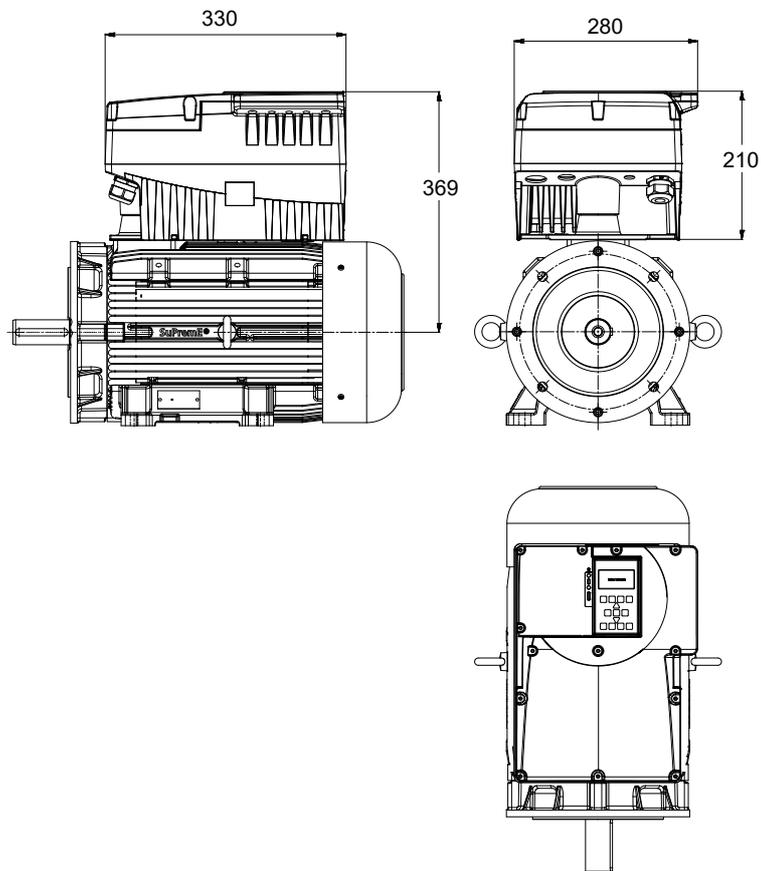


Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum:  
Beleg Nr.:  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.:100  
Datum:  
Seite: 6 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**  
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive

Versions-Nr.: 2



*Darstellung ist nicht maßstäblich*

# Anschlussplan

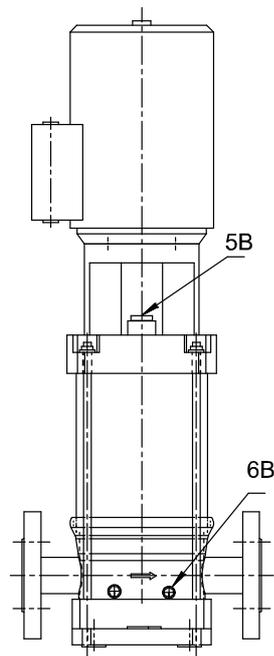


Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum:  
Beleg Nr.:  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.:100  
Datum:  
Seite: 7 / 9

**MovitecV F040/03-B1X13E2160A5WW**  
Hochdruck Inline Pumpe mit PumpDrive

Versions-Nr.: 2



## Anschlüsse

5B Entlüftung  
6B Förderflüssigkeit-Entleerung

G 3/8  
G 1/4

Mit Entlüftungstopfen verschlossen.  
Gebohrt und verschlossen.

Kunden-Pos.-Nr.:  
 von Datum:  
 Beleg Nr.:  
 Menge: 1

Nummer:  
 Positionsnr.:  
 Datum:  
 Seite: 8 / 9

**PDRV2\_011K00M\_KSUPBE5P2\_00000**

Versions-Nr.: 2

**PumpDrive 2**

Selbstgekühlter Frequenzumrichter (FU) mit modularem Aufbau, der eine stufenlose Drehzahlveränderung von Asynchron- und Synchron-Reluktanzmotoren ermöglicht.

Ausführungskonzept	PumpDrive 2
Schaltgerät	
Anzeigeausführung	mit Graphik-Bedieneinheit
Nennleistung	11,00 kW
Max. zulässiger Strom	25,0 A
M12-Modul	ohne
Fernbetrieb	ohne
Hauptschalter	ohne
Feldbus	ohne Feldbus

Optionales IO-Modul	ohne
Montage	MM - Montiert auf einem Motor
Gewicht	13 kg
PumpDrive Länge	330,0 mm
PumpDrive Breite	280,0 mm
PumpDrive Höhe	210,0 mm
Hersteller	KSB
PumpDrive-Adapter	Nein
Bezeichnung	-

**Merkmal**

Netzspannung: 3 ~ 380 V AC -10 % bis 480 V AC + 10 %  
 Netzfrequenz: 50 - 60 Hz +/- 2 %  
 Funkentstörgrad: <= 11 kW: EN 61800-3 C1 / EN 55011 Klasse B / Leitungslänge <= 5 m  
 Funkentstörgrad: > 11 kW: EN 61800-3: C2 / EN 55011 Klasse A, Gruppe 1 / Leitungslänge <= 50 m  
 Internes Netzteil: 24 V +/- 10 %, max. 600 mADC  
 Service-Schnittstelle: optisch  
 2 x Analogeingang: 0/2-10 V oder 0/4-20 mA  
 1 x Analogausgang: 0-10 V oder 4-20 mA  
 Digitaleingänge:  
 1 x Freischaltung der Hardware  
 5 x parametrierbar  
 Relaisausgang: 2x Wechsler, parametrierbar

**Umgebung:**

Schutzart IP55 (nach EN 60529)  
 Umgebungstemperatur: -10 bis +50 °C  
 Rel. Luftfeuchtigkeit im Betrieb: 5 % bis 85 % (keine Betauung zulässig)  
 Hinweis zur Aufstellung im Freien: Bei Aufstellung im Freien zur Vermeidung von Kondenswasserbildung an der Elektronik und zu starker Sonneneinstrahlung den Frequenzumrichter durch einen geeigneten Schutz abschirmen.

**Gehäuse:**

Kühlkörper: Aluminiumdruckguss  
 Gehäusedeckel: Aluminiumdruckguss  
 Bedieneinheit: Polyamid, glasfaserverstärkt

**Schutzfunktionen:**

- Antriebsvollschutz durch Überstrombegrenzung und Kaltleiterüberwachung
- Automatische Drehzahlsenkung bei Überlast und Übertemperatur. Schutz bei Phasenausfall motorseitig, Kurzschlussüberwachung motorseitig (Phase-Phase und Phase-Erde), Überspannung/Unterspannung
- Schutz gegen Motorüberlast
- Ausblenden von Resonanzfrequenzen
- Überwachung auf Kabelbruch (live zero)
- Trockenlaufschutz und Schutz vor hydraulischer Blockade (sensorlos durch Lernfunktion)
- Kennfeldüberwachung

**Steuern/Regeln:**

- Stellerbetrieb über Analogeingang, Display oder Feldbus
- Frei wählbare maximale Drehzahl (0 bis 70 Hz bzw. 140 Hz)
- Regelbetrieb über integrierten PID-Regler
- Regelgrößen sind Druck, Differenzdruck delta-p (konstant) oder delta-p (variabel), Temperatur, Niveau, Durchfluss

Kunden-Pos.-Nr.:  
von Datum:  
Beleg Nr.:  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.:  
Datum:  
Seite: 9 / 9

**PDRV2\_011K00M\_KSUPBE5P2\_00000**

Versions-Nr.: 2

- Sensorlose Differenzdruckregelung ( $\Delta p$ -const.) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Differenzdruckregelung mit förderstromabhängiger Sollwertnachführung (DFS) ( $\Delta p$  var) im Einzelpumpenbetrieb
- Sensorlose Förderstromregelung
- Sensorlose förderstromabhängige Drucksollwertnachführung zur Kompensation von Rohrreibungsverlusten (DFS-Funktion) zur verbesserten Energieeinsparung
- Förderstromschätzung
- Alternativer Sollwert
- Funktionslauf

#### Bedienung und Anzeige:

- Display zur Anzeige von Messwerten und Alarmen und zur Parametrierung, inklusive Fehlerhistorie, Betriebsstundenzähler (Motor, FU)
- Betriebspunktanzeige (Q, H)
- Energieeinsparzähler
- Optische Service-Schnittstelle zur Anbindung an das KSB Service Tool
- Inbetriebnahmeassistent
- Display demontierbar, zur Montage an Wand oder Rohrleitung

#### Funktionen PumpDrive:

- Einstellbare Anfahr- und Bremsrampen
- Feldorientierte Regelung (Vektorregelung) mit umschaltbarem Motoransteuerverfahren (ASM, SuPremE)
- Automatische Motoranpassung (AMA)
- Hand-0-Automatik Betrieb
- Sleep-Modus (Bereitschaftsbetrieb)

#### Einbauoptionen :

- M12-Modul für die Busanbindung von PumpMeter und zum Mehrpumpenbetrieb mit bis zu 6 Pumpen
- Funkmodul zur Kommunikation mit einem Smartphone
- Feldbusmodule Profibus DP, LON, Modbus RTU, BACnet MS/TP, Profinet
- E/A-Erweiterungskarte
- Hauptschalter