

ohne Motor und PumpDrive

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
 Inline-Pumpe

**Betriebsdaten Punktnr. 3**

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	20,00 m³/h
Fördermedium	Wasser, Heisswasser Heißwasser aufbereitet nach VdTüV 1466 Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Förderhöhe	9,44 m
		Wirkungsgrad	66,9 %
		MEI (Index)	≥ 0,70
		Mindestwirkungsgrad)	
		Leistungsbedarf	0,75 kW
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1443 1/min
Temperatur Fördermedium	80,0 °C	NPSH erforderlich	1,09 m
Mediumdichte	972 kg/m³	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Viskosität Fördermedium	0,37 mm²/s		
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Enddruck	0,90 bar.r
Massenstrom	5,40 kg/s	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	1,15 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	1,02 kW	Max. zul. Massenstrom	12,87 kg/s
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	4,24 m³/h	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 % Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
Nullpunktförderhöhe	10,38 m		

**Punktnr. 1**

Angefragter Förderstrom	12,00 m³/h	Förderstrom	12,00 m³/h
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Förderhöhe	6,29 m
Temperatur Fördermedium	80,0 °C	Wirkungsgrad	61,3 %
Mediumdichte	972 kg/m³	MEI (Index)	≥ 0,70
Viskosität Fördermedium	0,37 mm²/s	Mindestwirkungsgrad)	
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Leistungsbedarf	0,33 kW
Massenstrom	3,24 kg/s	Pumpendrehzahl	1153 1/min
Max. Leistung für Kennlinie	0,52 kW	NPSH erforderlich	0,80 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,39 m³/h	Enddruck	0,60 bar.r
Nullpunktförderhöhe	6,63 m	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	0,92 kg/s
Max. zul. Massenstrom	10,28 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

**Punktnr. 2**

Angefragter Förderstrom	16,00 m³/h	Förderstrom	16,00 m³/h
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Förderhöhe	7,87 m
Temperatur Fördermedium	80,0 °C	Wirkungsgrad	64,5 %
Mediumdichte	972 kg/m³	MEI (Index)	≥ 0,70
Viskosität Fördermedium	0,37 mm²/s	Mindestwirkungsgrad)	
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Leistungsbedarf	0,52 kW
Massenstrom	4,32 kg/s	Pumpendrehzahl	1302 1/min
Max. Leistung für Kennlinie	0,75 kW	NPSH erforderlich	0,93 m
		zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,83 m³/h	Enddruck	0,75 bar.r
Nullpunktförderhöhe	8,46 m	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	1,03 kg/s
Max. zul. Massenstrom	11,61 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

**ohne Motor und PumpDrive**

Seite: 2 / 10

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
 Inline-Pumpe

**Ausführung**

Pumpennorm	ohne	Dichtungscode	11
Achtung: Die Baulänge dieser Pumpe ist 100mm länger als die der alten Etaline-Generation		Fahrweise	Einfachwirkende Gleitringdichtung mit belüftetem Einbauraum (A-Deckel, konisch)
Ausführung	Inline-Pumpe in Blockbauweise	Mindestanforderung an die Heisswasserqualität: Aufbereitung nach VdTÜV-Richtlinie TCH 1466 bis max. 5 mg/l Feststoffgehalt.	
Aufstellart	Vertikal	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A-Deckel)
Saugstutzen Nennweite	DN 50	Berührungsschutz	mit Spaltring
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Spaltring	Laufreddurchmesser 174,0 mm
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Freier Durchgang	11,5 mm
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Nennweite	DN 50	Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Lagerträgergröße	25
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Lagerart	Wälzlager
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Schmierart Antriebsseite	Fett
Hersteller	KSB	Farbe	Blutorange (RAL 2002)
Typ	1		
Werkstoffcode	BQ1EGG-WA		

**Antrieb, Zubehör**

Antriebstyp	Elektromotor	Motornennstrom	4,0 A
Antriebsnorm mech.	IEC	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB SuPremE®	Motorschutzart	IP55
Baureihe Motorhersteller	SuPremE B2	Cosphi bei 4/4 Last	0,67
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	88,2 %
Bauform	V1	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	90L	Klemmenkastenstellung	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE4 gem. IEC/CD60034-30 Ed.2 – magnetfrei. Der Wirkungsgrad des Motors ist auch bei 25 % der Nennleistung an einer quadratischen Drehmoment-Drehzahlkennlinie > 95 % des Nennwirkungsgrades.	Wicklung	400 V
Drehzahlauswahl	Angepasste Drehzahl	Schaltart	Stern
Ausgelegt für den Betrieb am Frequenzumrichter	Ja	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Frequenz	50 Hz	Motorwerkstoff	Aluminium
Bemessungsspannung	400 V	Schalldruckpegel des Motors	60 dBa
Motorbemessungsleist. P2 vorhandene Reserve	1,50 kW 100,68 %	Antriebsfarbe	Wie Pumpe

**ohne Motor und PumpDrive**

Seite: 3 / 10

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
 Inline-Pumpe

**Werkstoffe G**

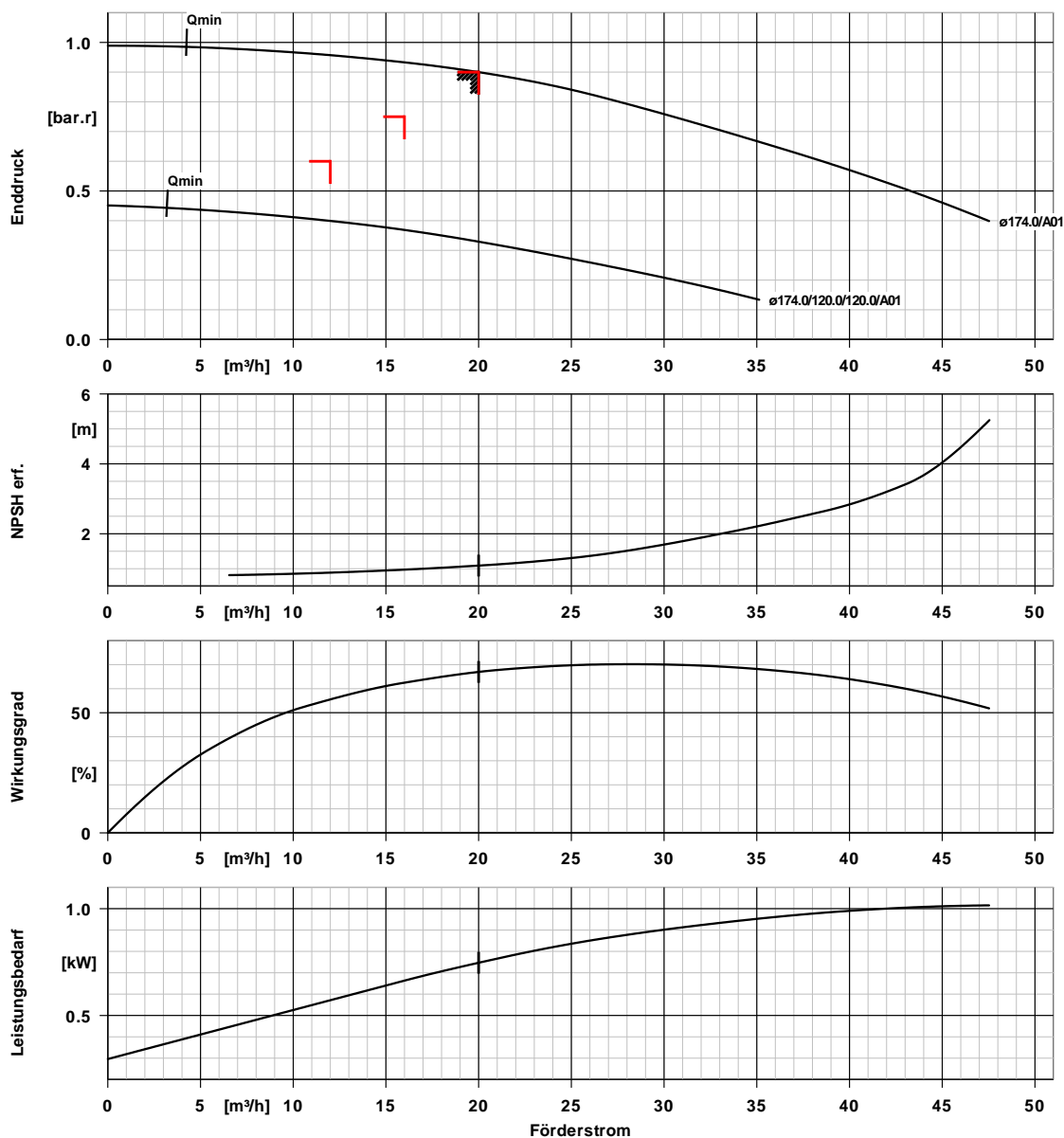
**Hinweise 1**

Unlegierte Grauguss-Bauteile: pH = 9 - 10,5 und O<sub>2</sub>-Gehalt <= 0,02 mg/kg.

Spiralgehäuse (102)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Dichtring (411)	Stahl ST
Gehäusedeckel (161)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Spaltring (502.1)	Grauguss GG/Gusseisen
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N	Spaltring (502.2)	Grauguss GG/Gusseisen
Laufrad (230)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl
Antriebslaterne (341)	Grauguss EN-GJL-250/A48CL35B	Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Flachdichtung (400)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei	Verschlussschraube (903)	Stahl ST
		Laufradmutter (922)	Stahl 8
		Passfeder (940)	Stahl C45+C / A311 GR 1045 Klasse A

ohne Motor und PumpDrive

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
 Inline-Pumpe

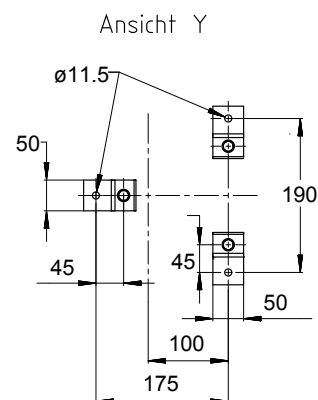
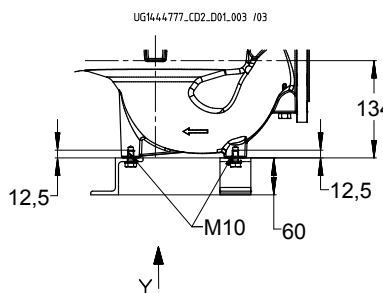
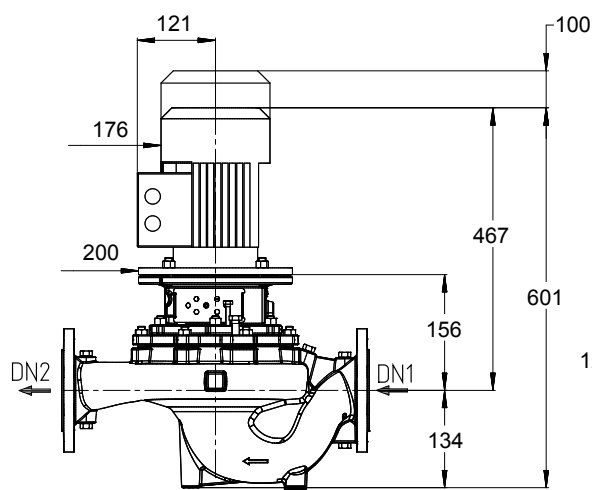
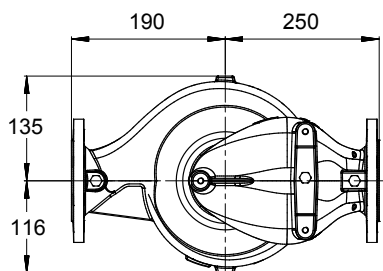


### Kurvendaten

Drehzahl	1443 1/min	Wirkungsgrad	66,9 %
Mediumdichte	972 kg/m³	MEI (Index	≥ 0,70
Viskosität	0,37 mm²/s	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	20,00 m³/h	Leistungsbedarf	0,75 kW
Angefragter Förderstrom	20,00 m³/h	NPSH erforderlich	1,09 m
Förderhöhe	9,44 m	Kurvennummer	K1159.454/26
Angefragter Enddruck	0,90 bar.r	Effektiver	174,0 mm
		Laufraddurchmesser	
		Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO
			9906 Klasse 3B; kleiner 10
			kW gemäss § 4.4.2

**ohne Motor und PumpDrive**

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
 Inline-Pumpe



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

**Motor**

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	90L
Leistung Motor	1,50 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1500 1/min
Lage Klemmenkasten	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen

**Anschlüsse**

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 50 / EN1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 50 / EN1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16

**Gewicht netto**

Pumpe	25 kg
Motor	18 kg
Summe	43 kg

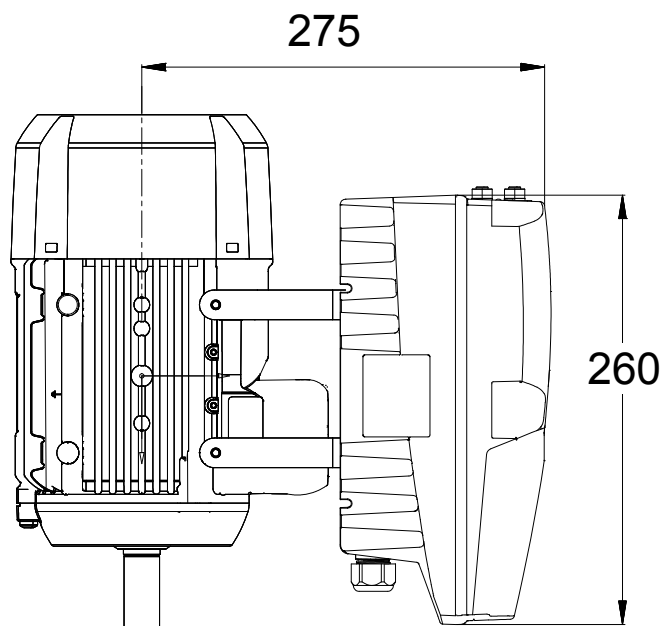
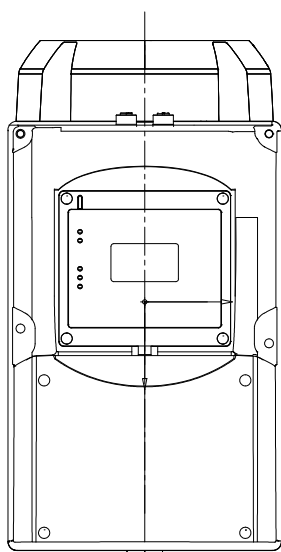
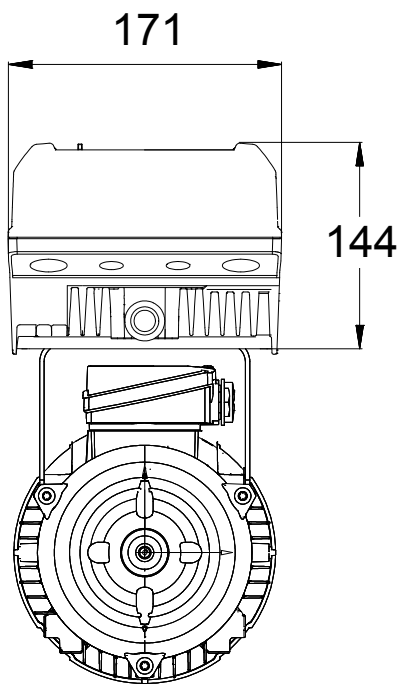
Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ohne Motor und PumpDrive

Seite: 6 / 10

ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E  
Inline-Pumpe



*Darstellung ist nicht maßstäblich*

**Zusatzzeichnung für PumpDrive**

**ohne Motor und PumpDrive**

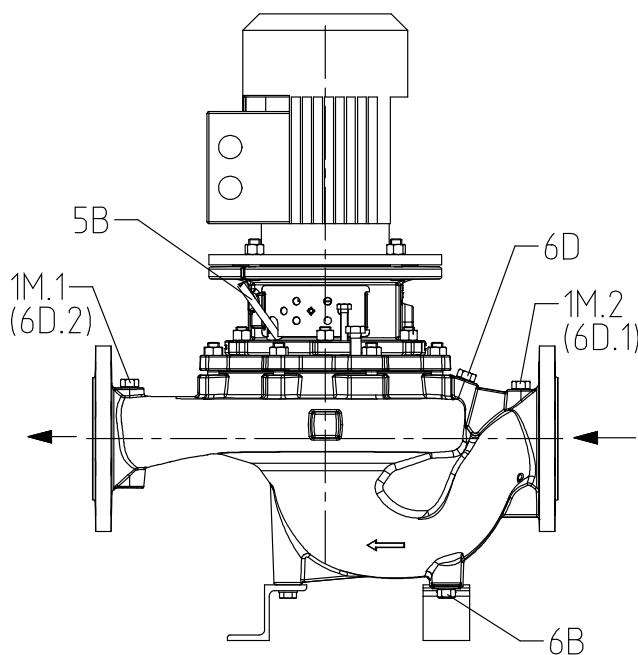
Seite: 7 / 10

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
Inline-Pumpe

**ohne Motor und PumpDrive**

Seite: 8 / 10

**ETL 050-050-160 GG AV11D200154 BKSBI4 PD2E**  
 Inline-Pumpe



UG1444722\_D01\_003/ 02

## Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX46
1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
5B Entlüftung	G 1/4	Mit Entlüftungsstopfen verschlossen.