

**ETL 050-050-160 GG AV11D200054 BKSBI1M**  
 Inline-Pumpe

**Betriebsdaten**

Angefragter Förderstrom	28,00 m³/h	Förderstrom	27,89 m³/h
Angefragte Förderhöhe	2,80 m	Förderhöhe	2,78 m
Fördermedium	Wasser, Heizungswasser Heizungswasser bis max. 100°C, gemäß VDI 2035 Chemisch und mechanisch angreifend	Wirkungsgrad	53,7 %
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,70
Temperatur Fördermedium	70,0 °C	Leistungsbedarf	0,38 kW
Mediumdichte	978 kg/m³	Pumpendrehzahl	1426 1/min
Viskosität Fördermedium	0,42 mm²/s	NPSH erforderlich	1,50 m
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Massenstrom	7,57 kg/s	Enddruck	0,27 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	0,38 kW	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	0,91 kg/s
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,33 m³/h	Nullpunktförderhöhe	5,29 m
		Max. zul. Massenstrom	9,76 kg/s
		Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %

**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
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Spaltring	Spaltring
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Lafraddurchmesser	125,0 mm
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Freier Durchgang	11,5 mm
Druckstutzen Nennweite	DN 50	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Silikonfreie Ausführung	Ja
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Lagerträgergröße	25
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerart	Wälzlager
Hersteller	KSB	Schmierart Antriebsseite	Fett
Typ	1	Farbe	Blutorange (RAL 2002)
Werkstoffcode	BQ1EGG-WA		

**ETL 050-050-160 GG AV11D200054 BKSBIEM**  
 Inline-Pumpe

**Antrieb, Zubehör**

Antriebstyp	Elektromotor	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Antriebsnorm mech.	IEC	Motorschutzart	IP55
Motorfabrikat	KSB	Cosphi bei 4/4 Last	0,81
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	69,4 %
Bauform	V1	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	080M	Klemmenkastenstellung	0° gleiche Ausrichtung vom Antrieb aus gesehen
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE1 gem. IEC60034-30-1	Wicklung	230 / 400 V
Motordrehzahl	1426 1/min	Motorpolzahl	4
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Stern
Bemessungsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	0,55 kW	Motorwerkstoff	Aluminium
vorhandene Reserve	43,14 %	Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
Motornennstrom	1,5 A	Schalldruckpegel des Motors	47 dBa
Anlaufstromverhältnis IA/IN	3,9		

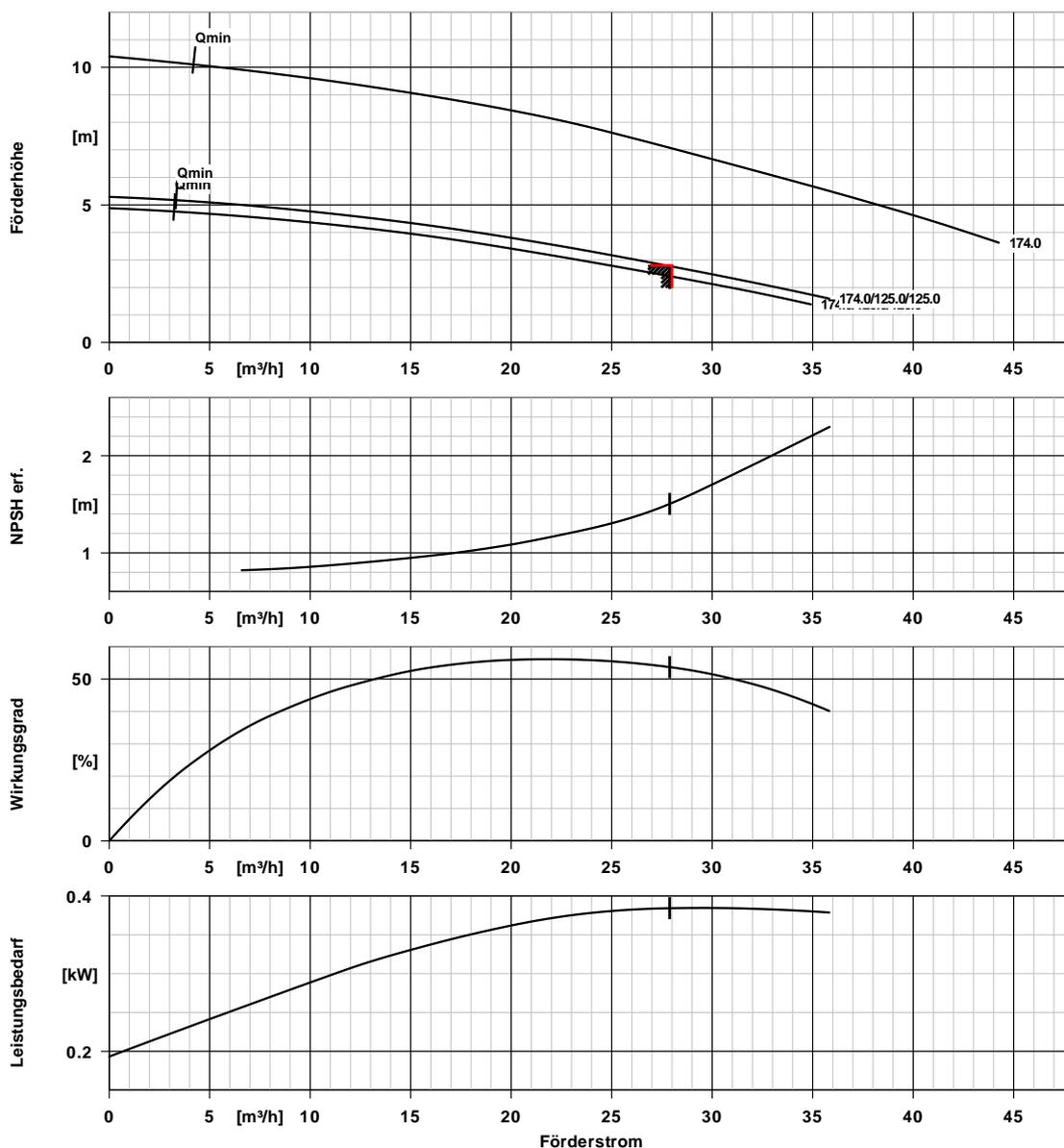
**Werkstoffe G**

**Hinweise 1**

Unlegierte Grauguss-Bauteile: pH = 9 - 10,5 und O2-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
Laufgrad (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
		Laufgradmutter (922)	Stahl 8
		Passfeder (940)	Stahl C45+C / A311 GR 1045 Klasse A

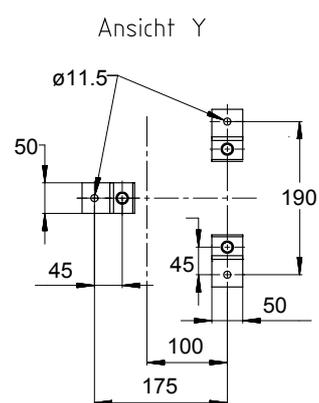
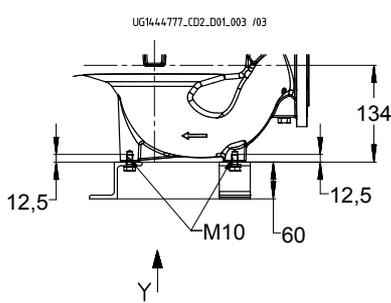
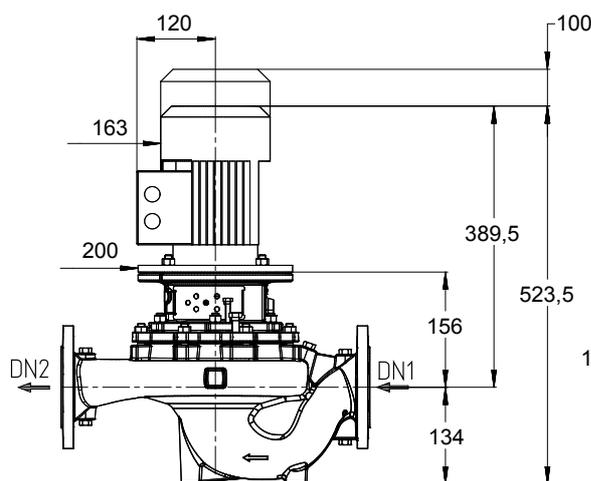
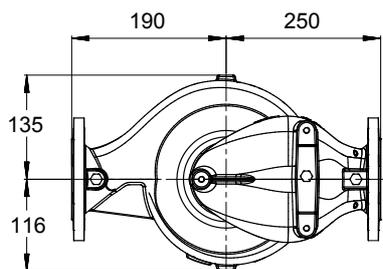
**ETL 050-050-160 GG AV11D200054 BKSBI1M**  
 Inline-Pumpe



**Kurven Daten**

Drehzahl	1426 1/min	Wirkungsgrad	53,7 %
Mediumdichte	978 $kg/m^3$	MEI (Index	$\geq 0,70$
Viskosität	0,42 $mm^2/s$	Mindestwirkungsgrad)	
Förderstrom	27,89 $m^3/h$	Leistungsbedarf	0,38 kW
Angefragter Förderstrom	28,00 $m^3/h$	NPSH erforderlich	1,50 m
Förderhöhe	2,78 m	Kurvennummer	K1159.454/26
Angefragte Förderhöhe	2,80 m	Effektiver	125,0 mm
		Laufreddurchmesser	
		Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO
			9906 Klasse 3B; kleiner 10
			kW gemäss § 4.4.2

**ETL 050-050-160 GG AV11D200054 BKSBI1M**  
 Inline-Pumpe



*Darstellung ist nicht maßstäblich*

*Maße in mm*

**Motor**

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	080M
Leistung Motor	0,55 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1426 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

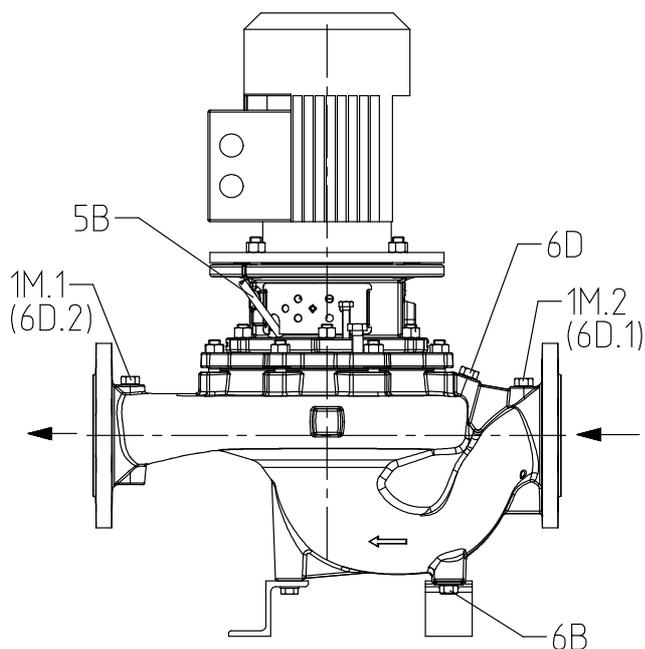
**Gewicht netto**

Pumpe	25 kg
Motor	9 kg
Summe	34 kg

**Rohrleitungen spannungsfrei anschließen**

**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.**

**ETL 050-050-160 GG AV11D200054 BKSBIEM**  
 Inline-Pumpe



UG1444722\_D01.003/ 02

## Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX36
1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 1/4	Drucksensor für PumpMeter montiert
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 1/4	Drucksensor für PumpMeter montiert
6B Förderflüssigkeit-Entleerung	Rc 1/4	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	Rc 1/4	Gebohrt und verschlossen.
5B Entlüftung	G 1/4	Mit Entlüftungsstopfen verschlossen.

**PumpMeter**

Intelligenter Druckaufnehmer PumpMeter - mit Vor-Ort-Betriebspunktanzeige

## Allgemeine Beschreibung:

PumpMeter ist ein intelligenter Druckaufnehmer mit Vor-Ort-Anzeige von Messwerten und Betriebsdaten der Pumpe, der bereits werksseitig komplett montiert und auf Ihre individuelle Pumpe parametriert ist. PumpMeter wird über einen M12-Steckverbinder angeschlossen und ist sofort betriebsbereit. PumpMeter zeichnet das Lastprofil der Pumpe während des Betriebs auf, um gegebenenfalls Optimierungspotentiale zur Steigerung der Energieeffizienz und der Verfügbarkeit Ihres Pumpensystems auszuweisen.

## Anzeigeeinheit:

Anzeigeeinheit mit beleuchtetem Display zur Vor-Ort-Anzeige von Messwerten und Betriebsparametern der Pumpe, intuitiv und international verständliche Symbolik, in 90°-Schritten drehbar montierte Anzeige.

## Anzeigewerte:

Saugdruck, Druck am Eintritt der Pumpe in bar, Relativdruck  
Enddruck, Druck am Austritt der Pumpe in bar, Relativdruck  
Differenzdruck zwischen Ein- und Austritt der Pumpe in bar  
Qualitative Betriebspunktanzeige

Anschluss der Anzeigeeinheit über Steckverbinder M12 x 1, 5-polig zur Energieversorgung und zur Nutzung von Kommunikationsschnittstellen. Bereitstellung wahlweise des Messwertes des Enddrucks oder des berechneten Differenzdrucks der Pumpe über einen Analogausgang 4 ... 20 mA oder über eine alternativ verwendbare serielle Schnittstelle RS 485, Modbus RTU.

Kommunikation über RS232-Service-Schnittstelle zur Parametrierung.  
Werkseitige Vorparametrierung auf die individuelle Pumpe.

## Sensorik:

Zwei Relativdrucktransmitter - jeweils 1 Transmitter werksseitig montiert an Ein- und Austritt der Pumpe und mittels Steckverbinder an die Auswerteeinheit angeschlossen.

Messgenauigkeit (Summe aller Fehler, bezogen auf Messbereichsspanne):

±1% für Medientemperatur -10 ... 100 °C  
±2.5% für Medientemperatur -30 ... -10 °C und 100...140 °C

Material der Messzelle: Edelstahl (dichtungsfrei)

## Verfügbare Messbereiche:

-1 ...10 bar (Relativdruck)

-1 ...10 bar (Relativdruck)

## Umgebungsbedingungen:

Schutzart: IP 65

Umgebungstemperatur:  
-30°C ... 80°C (Transport, Lagerung)  
-10°C ... 60°C (Betrieb)

Medientemperatur: -30°C ... 140°C

Materialbeständigkeit:  
UV-beständig (Außenaufstellung möglich)  
Beständigkeit gegenüber den meisten üblichen Reinigungsmitteln  
Önebelbeständig

Silikonfreiheit:  
Frei von lackbenetzungstörenden Substanzen

## Elektrische Daten:

Spannungsversorgung:  
24V DC ± 10%, min. 140 mA  
Schnittstellen, alternativ nutzbar:  
4 ... 20 mA, 3-Leiter (End- oder Differenzdruck)  
RS485, Modbus RTU (Slave)  
Service-Schnittstelle: RS232  
EMV:  
EN 61326-1 (Störfestigkeit Industrie, Störaussendung Wohnbereich)