

ETL 050-050-160 GG AV11D200552 BSIEIE3M
 Inline-Pumpe

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom	40,00 m³/h	Förderstrom	40,02 m³/h
Fördermedium	Wasser, Heizungswasser Heizungswasser bis max. 100°C, gemäß VDI 2035 Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Förderhöhe	30,68 m
Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Wirkungsgrad	68,4 %
Temperatur Fördermedium	98,0 °C	MEI (Index Mindestwirkungsgrad)	≥ 0,60
Mediumdichte	959 kg/m³	Leistungsbedarf	4,69 kW
Viskosität Fördermedium	0,30 mm²/s	Pumpendrehzahl	2958 1/min
Zulaufdruck max.	3,50 bar.r	NPSH erforderlich	2,65 m
Massenstrom	10,66 kg/s	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Max. Leistung für Kennlinie	5,90 kW	Enddruck	6,39 bar.r
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	13,22 m³/h	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	3,52 kg/s
Nullpunktförderhöhe	35,30 m	Max. zul. Massenstrom	20,98 kg/s
		Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 % Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2

Ausführung

Pumpennorm	ohne	Werkstoffcode	BQ1EGG-WA
Achtung: Die Baulänge dieser Pumpe ist 100mm länger als die der alten Etaline-Generation		Dichtungscode	11
Ausführung	Inline-Pumpe in Blockbauweise	Fahrweise	Einfachwirkende Gleitringdichtung mit belüftetem Einbauraum (A- Deckel, konisch)
Aufstellart	Horizontal	Mindestanforderung an die Heisswasserqualität: Aufbereitung nach VdTÜV-Richtlinie TCH 1466 bis max. 5 mg/l	
Saugstutzen Nennweite	DN 50	Feststoffgehalt.	
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Dichtungseinbauraum	Konischer Dichtungsraum (A- Deckel)
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Berührungsschutz	mit
Saugflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Spaltring	Spaltring
Druckstutzen Nennweite	DN 50	Lafraddurchmesser	157,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Freier Durchgang	11,5 mm
Druckstutzen Stellung	oben (0°/360°)	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Druckflansch gebohrt nach Norm	EN1092-2	Silikonfreie Ausführung	Ja
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Hersteller	KSB	Lagerträgergröße	25
Typ	1	Lagerart	Wälzlager
		Schmierart Antriebsseite	Fett

ETL 050-050-160 GG AV11D200552 BSIEIE3M
 Inline-Pumpe

Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Antriebsnorm mech.	IEC	Motorschutzart	IP55
Motorfabrikat	Siemens	Cosphi bei 4/4 Last	0,90
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	89,2 %
Bauform	V1	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	132S	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben)
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Wicklung	400 / 690 V
Motordrehzahl	2958 1/min	Motorpolzahl	2
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Dreieck
Bemessungsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	5,50 kW	Motorwerkstoff	Aluminium
vorhandene Reserve	17,33 %	Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
Motornennstrom	9,9 A	Schalldruckpegel des Motors	68 dBA
Anlaufstromverhältnis IA/IN	7,4		

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
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

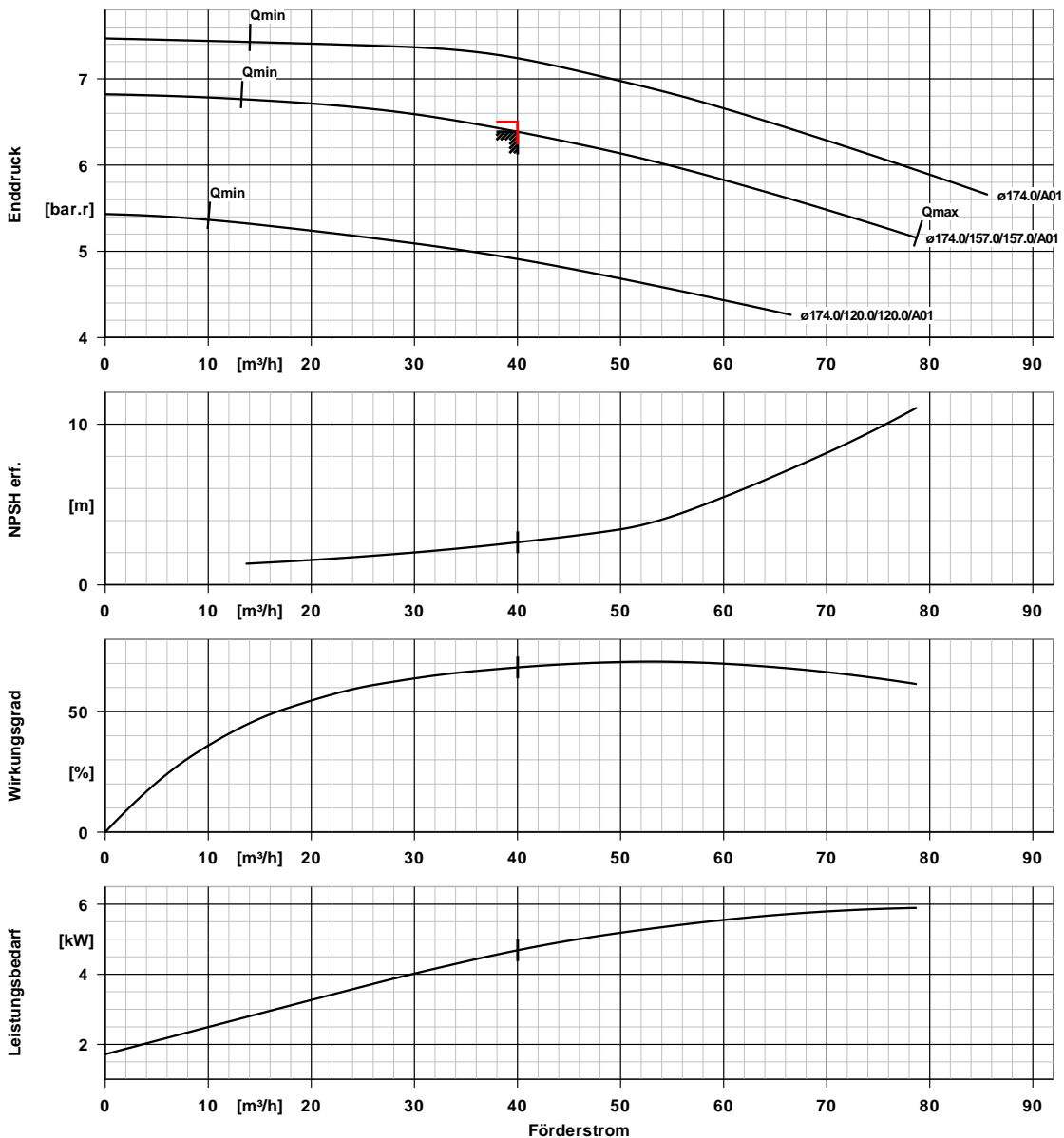
Typenschilder

Typenschild Sprache	sprachneutral	Zusatztext	0904337411
---------------------	---------------	------------	------------

Anstrich

KSB Kennzeichen	A3 nach KSB AN 1897	Gesamtschichtdicke ca.	120 µm
Oberflächenvorbereitung	Frei von Schmutz, Fett, Rost	Der aufgebrauchte Zwischenanstrich (auch 2. Grundierung genannt) ist nicht als Endanstrich geeignet.	
Grundierung	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar	Teile aus nichtrostenden Werkstoffen erhalten keine Grundierung.	
Zwischenanstrich	Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar	Grundierung erfolgt am Rohteil.	
Deckanstrich	ohne	Teile aus Sphäroguss erhalten eine 2K-Zinkstaubgrundierung, Schichtdicke ca. 20 µm.	
Farbe	Oxidrot (RAL 3009)	Während der mechanischen Fertigung wird die Grundierung teilweise abgetragen und nicht mehr ersetzt.	

ETL 050-050-160 GG AV11D200552 BSIEIE3M
 Inline-Pumpe

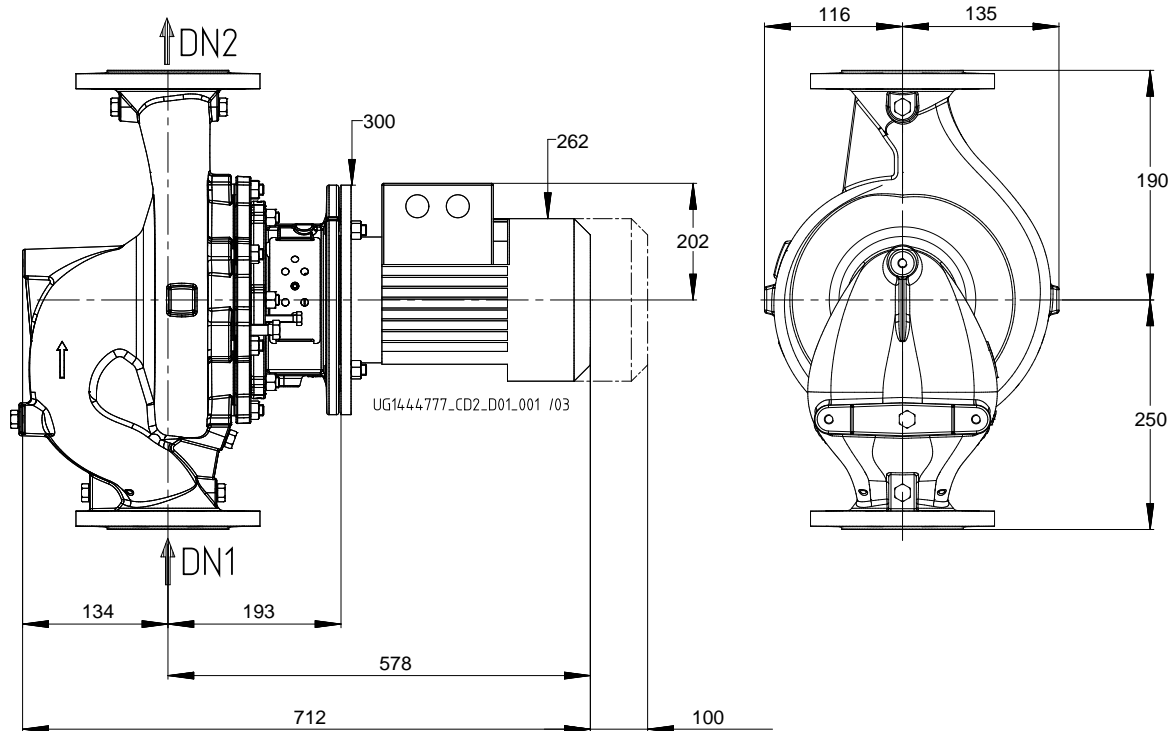


Kurven Daten

Drehzahl	2958 1/min	MEI (Index	≥ 0,60
Mediumdichte	959 kg/m ³	Mindestwirkungsgrad)	
Viskosität	0,30 mm ² /s	Leistungsbedarf	4,69 kW
Förderstrom	40,02 m ³ /h	NPSH erforderlich	2,65 m
Angefragter Förderstrom	40,00 m ³ /h	Kurvennummer	K1159.452/26
Förderhöhe	30,68 m	Effektiver	157,0 mm
Angefragter Enddruck	6,50 bar.r	Laufraddurchmesser	
Wirkungsgrad	68,4 %	Abnahmenorm	Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 3B; kleiner 10 kW gemäss § 4.4.2
		Druckberechnung der Kennliniendarstellung mit konstantem Zulaufdruck	3,50 bar

ETL 050-050-160 GG AV11D200552 BSIEIE3M
Inline-Pumpe

ETL 050-050-160 GG AV11D200552 BSIEIE3M
 Inline-Pumpe



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	Siemens
Motorgröße	132S
Leistung Motor	5,50 kW
Motorpolzahl	2
Drehzahl	2958 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben) 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

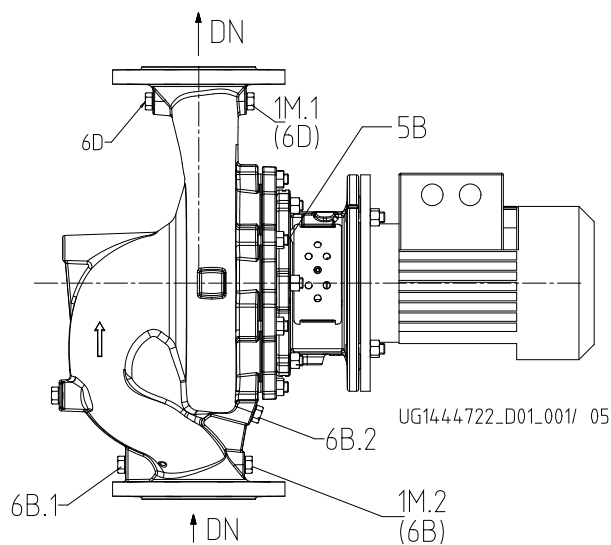
Gewicht netto

Pumpe	25 kg
Motor	43 kg
Summe	68 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

ETL 050-050-160 GG AV11D200552 BSIEIE3M
 Inline-Pumpe



Anschlüsse

Pumpengehäusevariante		XX46
1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/4	Drucksensor für PumpMeter montiert
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/4	Drucksensor für PumpMeter montiert
6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/4	Nicht ausgeführt
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/4	Gebohrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	G 1/4	Nicht ausgeführt
5B Entlüftung	G 1/4	Gebohrt und 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 parametrierbar 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.
Werksseitige 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
Ölnebelbeständig

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)