

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) vom Antrieb aus gesehen |
| 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 |
| | | Laufadmutter (922) | Stahl 8 |
| | | Passfeder (940) | Stahl C45+C / A311 GR 1045 Klasse A |

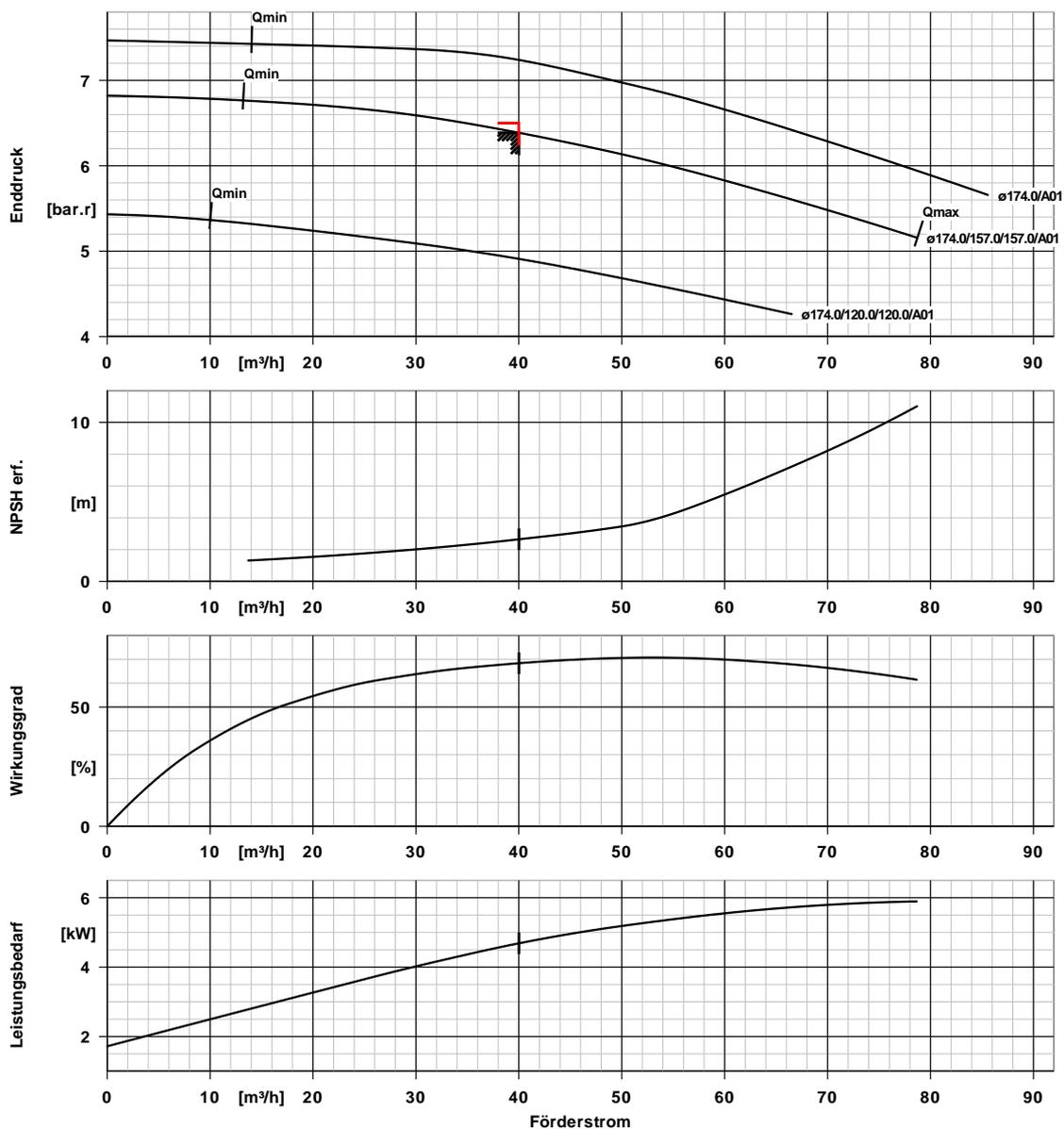
Typenschilder

| | | | |
|---------------------|---------------|------------|------------|
| 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

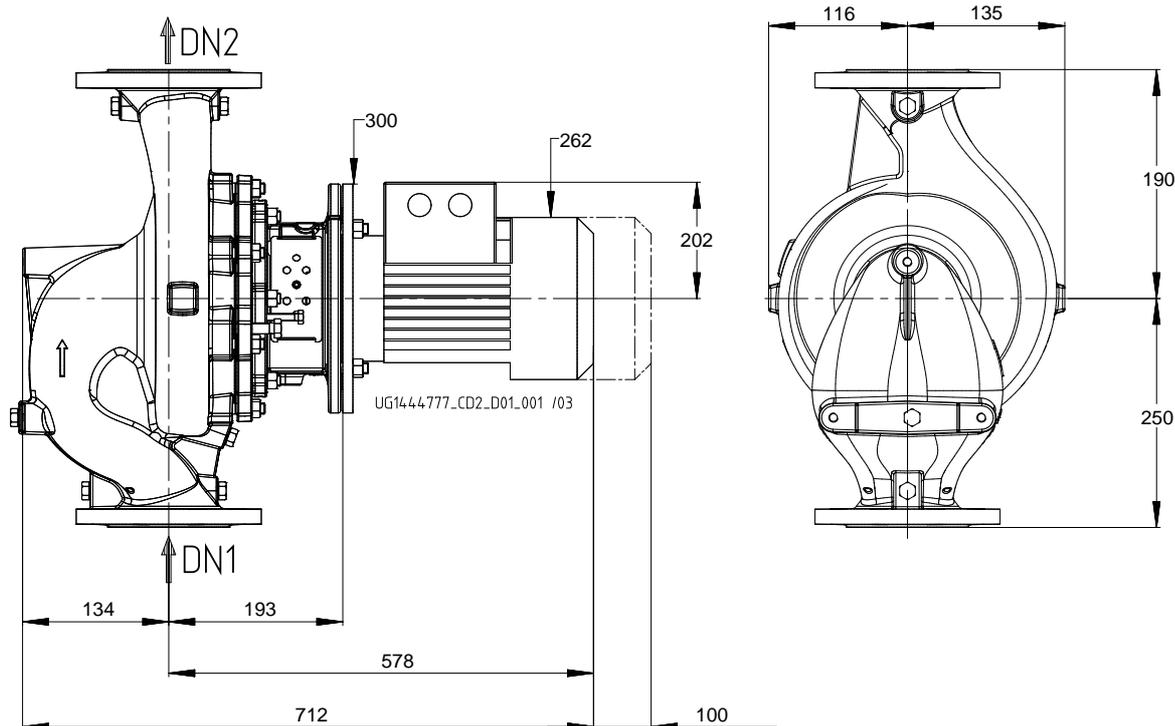


Kurven Daten

| | | | |
|-------------------------|-------------------------|--|--|
| 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 | Laufradurchmesser | |
| 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 |

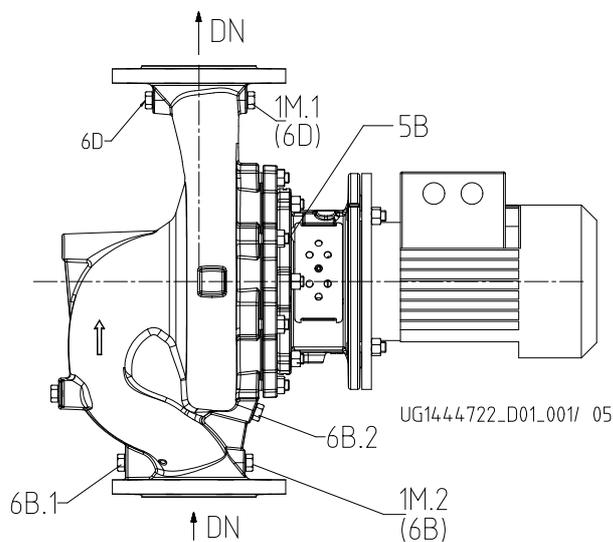
Gewicht netto

| | |
|-------|-------|
| 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 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
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)