

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

Betriebsdaten

| | | | |
|--|---|--|-----------------------|
| Angefragter Förderstrom | | Förderstrom | 27,89 m³/h |
| Angefragte Förderhöhe | | Förderhöhe | 2,78 m |
| Fördermedium | Wasser, Heizungswasser Heizungswasser bis max. 100°C, gemäß VDI 2035 Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend | Wirkungsgrad | 53,7 % |
| | | MEI (Index Mindestwirkungsgrad) | ≥ 0,70 |
| Umgebungslufttemperatur | 20,0 °C | Leistungsbedarf | 0,38 kW |
| Temperatur Fördermedium | 70,0 °C | Pumpendrehzahl | 1426 1/min |
| Mediumdichte | 978 kg/m³ | NPSH erforderlich | 1,50 m |
| | | zulässiger Betriebsdruck | 16,00 bar.r |
| Viskosität Fördermedium | 0,42 mm²/s | Enddruck | 0,27 bar.r |
| Zulaufdruck max. | 0,00 bar.r | Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb | 0,91 kg/s |
| Massenstrom | 7,57 kg/s | Nullpunktförderhöhe | 5,29 m |
| Max. Leistung für Kennlinie | 0,38 kW | Max. zul. Massenstrom | 9,76 kg/s |
| Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb | 3,33 m³/h | 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 BKSBI1M
 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 | | |

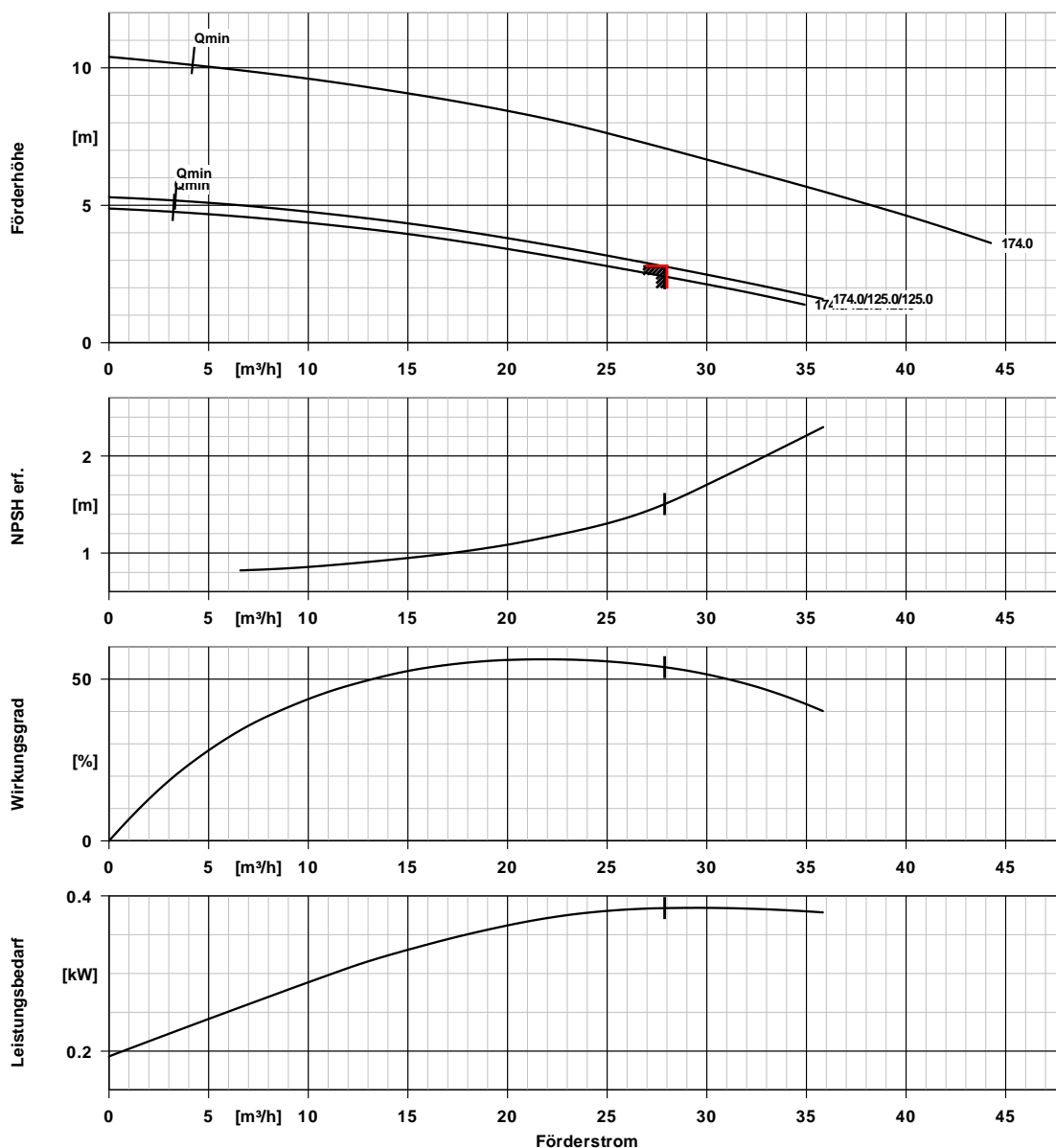
Werkstoffe G

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 |

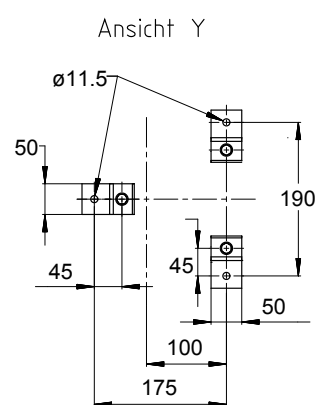
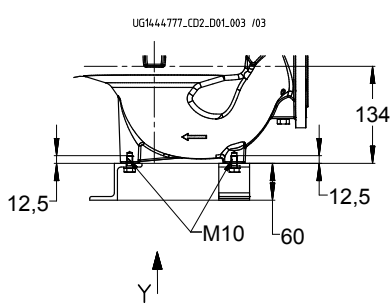
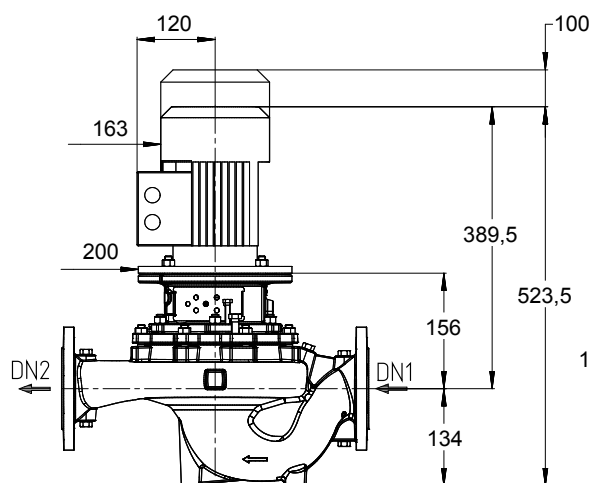
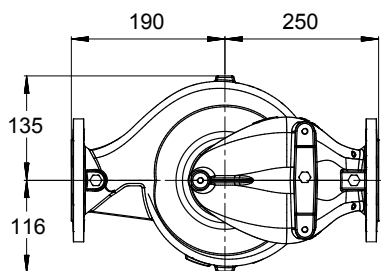
ETL 050-050-160 GG AV11D200054 BKSBI1M
 Inline-Pumpe



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 |

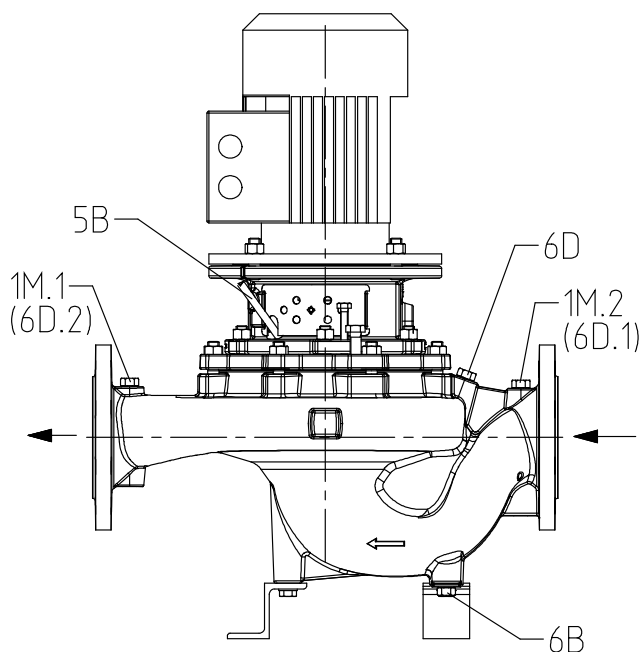
Gewicht netto

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