

**Etanorm 200-150-400 SG**  
ETN 200-150-400-SGSAA07 GSHIJ4AHB

| Betriebspunkt 1                            |                                             | Dimensionierender Betriebspunkt                |                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------|
| Betriebsbedingungen (Anfrage)              |                                             |                                                |                    |
| Angestrebter Förderstrom                   | 422 m³/h                                    | ermittelter Dampfdruck                         | 0,02337 bar.a      |
| Angestrebte Förderhöhe                     | 57 m                                        | mindestens erforderlicher Zulaufdruck          | -0,3 bar.r         |
| Medium                                     | Wasser                                      | spezifizierte Umgebungstemperatur              | 20 °C              |
| Mediumvariante                             | sauberes Wasser                             | Aufstellungshöhe über Meeresniveau             | 200 m              |
| spezifizierte Medientemperatur             | 20 °C                                       |                                                |                    |
| Dichte Fördermedium                        | 998 kg/m³                                   |                                                |                    |
| kinematische Viskosität Medium             | 1 mm²/s                                     |                                                |                    |
| Betriebsbedingungen                        |                                             |                                                |                    |
| Förderstrom                                | 421,93 m³/h                                 | maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt | 75,88 kW           |
| Minimal zulässiger Förderstrom             | 70,24 m³/h                                  | Maximal aufgenommene Leistung / Kurve          | 92,82 kW           |
| Förderhöhe                                 | 56,98 m                                     | Pumpendrehzahl                                 | 1.489 1/min        |
| Förderhöhe im Nullpunkt                    | 66,87 m                                     | Austrittsdruck-max.                            | 6,544 bar.r        |
| Wirkungsgrad Pumpe                         | 86,16 %                                     |                                                |                    |
| NPSH erforderlich                          | 2,46 m                                      |                                                |                    |
| Pumpenausführung                           |                                             |                                                |                    |
| Lieferumfang Pumpe, den KSB liefert        | Pumpe mit freiem Wellenende                 | Netzspannung                                   | 400 V              |
| Pumpennorm                                 | EN 733                                      | Netzfrequenz                                   | 50 Hz              |
| Wellenachslage                             | horizontal                                  | Mindestwirkungsgradindex MEI                   | 0,7                |
| Pumpenbauart                               | Grundplattenmontage                         | Minimal zulässige Medientemperatur             | 0 °C               |
| Pumpensystemausführung                     | Einzelanlage                                | Maximal zulässige Medientemperatur             | 60 °C              |
| Ausführung mediumberührte Teile            | Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen | Anzahl Stufen, einströmig                      | 1                  |
| Pumpendrehrichtung vom Gehäuse aus gesehen | Links                                       | Spaltringform Saugseite                        | glatt              |
| Hydraulischer Laufraddurchmesser           | 414,6 mm                                    | Spaltringform Druckseite                       | glatt              |
| Laufradform                                | Radial geschlossen Mehrkanal                | Einbauraum Gehäusedeckel                       | konisch (A Deckel) |
| Freier Durchgang                           | 23,8 mm                                     | Lagerträgergröße / Welleneinheit               | 55                 |
|                                            |                                             | Lagerträgerausführung                          | mittel             |
|                                            |                                             | Schmierart                                     | Fettschmierung     |
|                                            |                                             | Lagerdichtung Pumpe                            | V-Ring             |
|                                            |                                             | Richtlinie Pumpe                               | CE                 |

## Etanorm 200-150-400 SG

ETN 200-150-400-SGSAA07 GSHIJ4AHB

### Hauptanschlüsse Pumpe

|                            |                    |                             |          |
|----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------|
| Nennweite Saugstutzen      | DN 200             | Nennweite Druckstutzen      | DN 150   |
| Nenndruck Saugstutzen      | PN 16              | Nenndruck Druckstutzen      | PN 16    |
| Saugstutzenstellung        | axial              | Druckstutzenstellung        | 0 Grad   |
| Saugstutzenausführung nach | EN1092-2           | Druckstutzenausführung nach | EN1092-2 |
| Saugflansch gebohrt nach   | EN1092-2           | Druckflansch gebohrt nach   | EN1092-2 |
| Dichtleistenform Eintritt  | Dichtleiste (B,RF) |                             |          |
| Dichtleistenform Austritt  | Dichtleiste (B,RF) |                             |          |

### Hilfsanschlüsse Pumpe

|                                                 |                                   |                                   |              |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 6B Förderflüssigkeit<br>Entleerung              | G 1/2<br>gebohrt und verschlossen | 1M Druckmessgerät<br>Druckstutzen | ohne<br>ohne |
| 6D Förderflüssigkeit Auffüllen<br>und Entlüften | G 1/2<br>gebohrt und verschlossen | 1M Druckmessgerät<br>Saugstutzen  | ohne<br>ohne |
| 8B Leckageflüssigkeit Ablass                    | G 1/2<br>gebohrt                  |                                   |              |

### Wellendichtung

|                                               |                                                        |                                            |             |
|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-------------|
| Wellendichtungs Ausführung                    | Einfachwirkende<br>Gleitringdichtung (A-Deckel) -<br>A | Dichtungscode                              | Code 07     |
| Fahrweise der<br>Gleitringdichtung (Funktion) | API-Plan 03                                            | Wellendichtungshersteller<br>produktseitig | KSB-Wahl    |
| ermittelter Druck                             | 0,08 bar.r                                             | Gleitringdichtungstyp<br>produktseitig     | KSB-Wahl    |
| Dichtungsraum                                 |                                                        | Werkstoff Wellendichtung<br>produktseitig  | QQEGG DW001 |

### Werkstoffe

|                                             |                                   |                                         |      |
|---------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------|------|
| Werkstoff Spiralgehäuse                     | EN-GJS-400-15/A536 GR<br>60-40-18 | Werkstoff Schrauben<br>Spiralgehäuse    | 8.8  |
| Werkstoff Gehäusedeckel                     | EN-GJS-400-15/A536 GR<br>60-40-18 | Werkstoff Mutter<br>Lauf radbefestigung | (ST) |
| Werkstoff Welle                             | C45+N                             |                                         |      |
| Werkstoff Laufrad                           | EN-GJL-250/A48 CL 35B             |                                         |      |
| Werkstoff Spaltring saugseitig              | JL/GUSSEISEN<br>LAMELLENGRAFIT    |                                         |      |
| Werkstoff Spaltring druckseitig             | JL/GUSSEISEN<br>LAMELLENGRAFIT    |                                         |      |
| Werkstoff Wellenschutzhülse                 | (CRNIMO ST INT)                   |                                         |      |
| Werkstoff Lagerträger                       | EN-GJL-250/A48 CL 35B             |                                         |      |
| Werkstoff statische Dichtung<br>Druckdeckel | DPAF DW001                        |                                         |      |

## Etanorm 200-150-400 SG

ETN 200-150-400-SGSAA07 GSHIJ4AHB

### Antrieb

|                         |                            |                          |                     |
|-------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| Elektromotor            | Nein                       | Bemessungsdrehzahl Motor | 1.486 1/min         |
| Antriebskonzept         | E-Antrieb                  | Motorpolzahl             | 4                   |
| Antriebsnorm mechanisch | IEC                        | Bemessungsleistung Motor | 90 kW               |
| Antriebsnorm elektrisch | IEC                        | Grenzwert maximale       | 30 g/m <sup>3</sup> |
| Motorbauform            | IM B3 (IM1001) IEC 60034-7 | Luftfeuchtigkeit Motor   |                     |
| Motorbaugröße           | 280M                       |                          |                     |

### Anstrich

|                                |                                          |
|--------------------------------|------------------------------------------|
| Oberflächenvorbereitung        | Aggregat                                 |
| Qualität Grundbeschichtung     | frei von Schmutz, Fett, Rost             |
| Schichtdicke Grundbeschichtung | Hydro-Tauchgrundierung, wasserverdünnbar |
| Qualität Deckbeschichtung      | 60 µm                                    |
| Schichtdicke Deckbeschichtung  | Acrylat-Dispersion wasserverdünn         |
| Farbton Deckbeschichtung       | 40 µm                                    |
|                                | RAL5002 Ultramarinblau                   |

### Verpackung

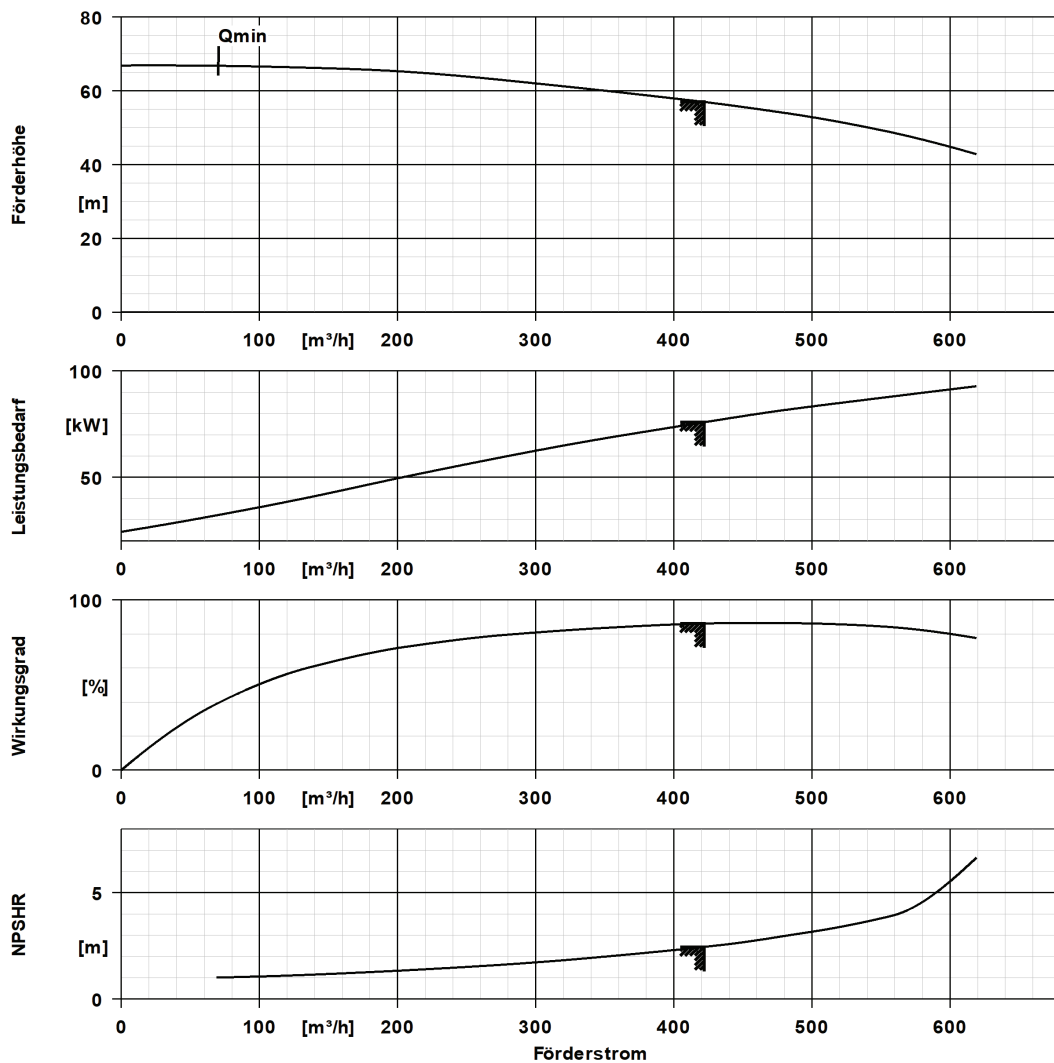
|                        |               |
|------------------------|---------------|
| Geeignet für Transport | LKW-Transport |
| Geeignet für Lagerung  | Innenlagerung |
| Verpackungsklasse      | KSB-Wahl(A0)  |

### Produkteigenschaften

|                                                            |                                             |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Ausführung mediumberührte Teile                            | Frei von lackbenetzungsstörenden Substanzen |
| Norm Prüfung der Ausführung mediumberührter Teile          | KSB Dokumentation                           |
| Bescheinigung Prüfung der Ausführung mediumberührter Teile | ohne                                        |

## Etanorm 200-150-400 SG

ETN 200-150-400-SGSAA07 GSHIJ4AHB

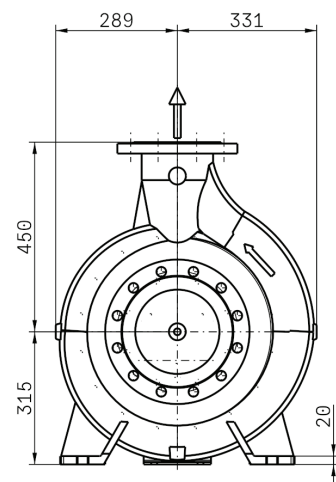
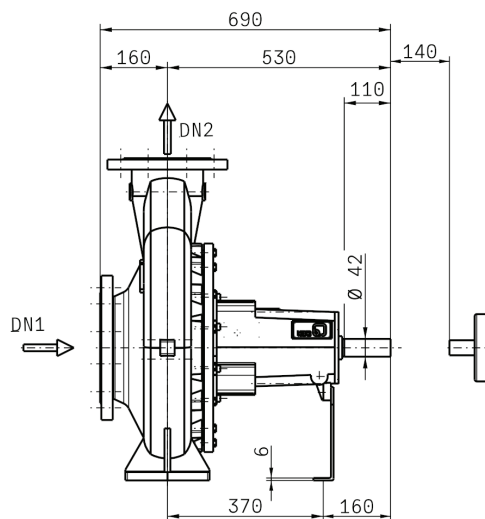
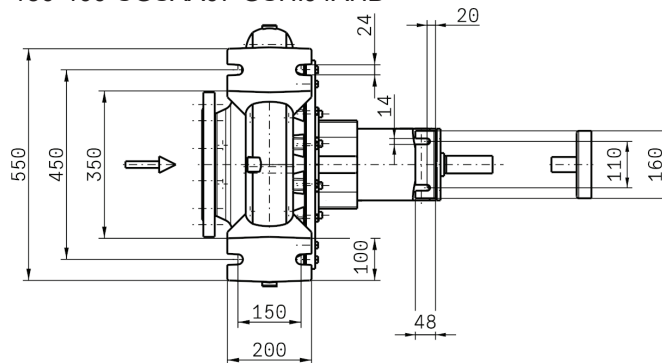


### Kurven Daten

|                                |             |                                                |                       |
|--------------------------------|-------------|------------------------------------------------|-----------------------|
| Pumpendrehzahl                 | 1.489 1/min | Wirkungsgrad Pumpe                             | 86,2 %                |
| Dichte Fördermedium            | 998 kg/m³   | Mindestwirkungsgradindex MEI                   | 0,7                   |
| kinematische Viskosität Medium | 1 mm²/s     | maximal aufgenommene Leistung im Betriebspunkt | 75,9 kW               |
| Förderstrom                    | 422 m³/h    | NPSH erforderlich                              | 2,46 m                |
| Förderhöhe                     | 57 m        | Hydraulischer Laufraddurchmesser               | 414,6 mm              |
|                                |             | Hydraulikberechnung gemäß Norm/Klasse          | EN ISO 9906 Klasse 3B |

Gemäß EN ISO 9906, §4.4.2 (Wellenleistungsaufnahme unter 10 kW)

## Etanorm 200-150-400 SG ETN 200-150-400-SGSAA07 GSHIJ4AHB



Darstellung ist nicht maßstäblich.

Maße in mm

### Motor

Bemessungsleistung Motor 90 kW  
Bemessungsdrehzahl Motor 1.486 1/min

### Anschlüsse

|                           |          |
|---------------------------|----------|
| Nennweite Saugstutzen     | DN 200   |
| Saugflansch gebohrt nach  | EN1092-2 |
| Nennweite Druckstutzen    | DN 150   |
| Druckflansch gebohrt nach | EN1092-2 |
| Nenndruck Saugstutzen     | PN 16    |
| Nenndruck Druckstutzen    | PN 16    |

### Gewicht netto

|                          |          |
|--------------------------|----------|
| Gesamtgewicht Pumpe      | 210,7 kg |
| Gesamtgewicht Regelgerät | 0 kg     |

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung

### **Etanorm 200-150-400 SG**

ETN 200-150-400-SGSAA07 GSHIJ4AHB

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen: DIN 747

Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach: ISO 2768-m

Anschlussmaße für Pumpen: EN735

Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile: ISO 13920-B

Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile: ISO 8062-CT9