

Omega 350-430 B GB P F

Betriebsdaten

Angefragter Förderstrom		Förderstrom	1965,82 m ³ /h
Angefragte Förderhöhe		Förderhöhe	44,99 m
Fördermedium	Wasser sauberes Wasser Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Wirkungsgrad	84,9 %
Maximale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Leistungsbedarf	283,04 kW
Minimale Umgebungslufttemperatur	20,0 °C	Pumpendrehzahl	1491 1/min
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH erforderlich	9,69 m
		NPSH 3%	6,53 m
		Enddruck	4,40 bar.r
Mediumdichte	998 kg/m ³	Operating pressure	6,04 bar.r
Viskosität Fördermedium	1,00 mm ² /s	Min. zul. Massenstrom für stabilen Dauerbetrieb	179,77 kg/s
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Nullpunktförderhöhe	61,73 m
Massenstrom	544,97 kg/s	Max. zul. Massenstrom	852,45 kg/s
Max. Leistung für Kennlinie	294,61 kW	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Min. zul. Förderstrom für stabilen Dauerbetrieb	648,46 m ³ /h	Hydraulischer Probelauf	Ja

Ausführung

Pumpennorm	Längsgeteilte	Max. Laufraddurchmesser	440,0 mm
Ausführung	Spiralgehäusepumpe Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E)	Freier Durchgang	40,0 mm
Aufstellart	Horizontal	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Verbesserte Ausführung	No	Lagerdichtung Antriebsseite	Wellendichtring
Saugflansch (AS)	EN 1092-2 / DN 450 / PN 10	Lagerart Antriebsseite	Wälzlager
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF	Schmierart Antriebsseite	Fett
Druckflansch (AD)	EN 1092-2 / DN 350 / PN 10	Lagerdichtung Endseitig	Wellendichtring
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF	Lagerart Endseitig	Wälzlager
Wellendichtung	Stopfbuchspackung	Schmierart Endseitig	Fett
Hersteller	KSB	Temperaturmessbohrung	mit
Typ	RT-P	Temperaturfühler PT100	ohne
Fahrweise	PE Stopfbuchspackung (äussere Zirkulation)	motorseitig	
Spaltring	Spaltring	Schwingungsmessbohrung	mit
Spaltring-Typ	Standardausführung	Farbe	Ultramarinblau (RAL 5002) KSB-Blau
Laufraddurchmesser	424,0 mm		
Min. Laufraddurchmesser	355,0 mm		

Omega 350-430 B GB P F

Antrieb, Zubehör

Hersteller	Flender	Ausgelegt für den Betrieb am	Ja
Kupplungstyp	Eupex N	Frequenzumrichter	
Nenngröße	250	Bemessungsspannung	400 V
Kupplungsschutztyp	Leicht, nicht trittfest (ZN79)	Motorbemessungsleist. P2	315,00 kW
Kupplungsschutzgröße	A400	vorhandene Reserve	11,29 %
Kupplungsschutzwerkstoff	Stahl	Motornennstrom	570,0 A
Grundplattentyp	Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E) – leichte Ausführung	Anlaufstromverhältnis IA/IN	8,5
Grundplattengröße	OM3E13	Isolierstoffklasse	F nach IEC 34-1
Merkmale : Grundrahmen nicht für Aggregatstransport geeignet / ohne Fangwanne		Motorschutzart	IP55
Auslieferung : Pumpe, Motor und Grundrahmen getrennt		Cosphi bei 4/4 Last	0,83
Antriebstyp	Elektromotor	Motorwirkungsgrad bei 4/4 Last	96,0 %
Antriebsnorm mech.	IEC	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorfabrikat	Siemens	Klemmenkastenstellung	0°/360° (oben) vom Antrieb aus gesehen
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert Kunde	Wicklung	400 / 690 V
Bauform	B3	Motorpolzahl	4
Motorgröße	315L	Isolierte Lager	Ja
Effizienzklasse	Effizienzklasse IE3 gem. IEC60034-30-1	Schaltart	Dreieck
Motordrehzahl	1491 1/min	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Frequenz	50 Hz	Motorwerkstoff	Grauguss GG/Gusseisen
		Fu-Betrieb zugelassen	geeignet für FU-Betrieb
		Schalldruckpegel des Motors	67 dBa

Werkstoffe GB

Hinweise		Gehäuse für Dichtung (441)	Grauguss EN-GJL-250
Ammonium (NH4+) <= 2 mg/kg, frei von Schwefelwasserstoff (H2S); Chlor (Cl2) <=0,6 mg/kg.		Stopfbuchsbrille (452)	S235JR
Allgemeine Beurteilungskriterien bei Vorliegen einer Wasseranalyse: pH-Wert >= 7; Gehalt an Chloriden (Cl) <=250 mg/kg. Chlor (Cl2) <=0,6 mg/kg.		Stopfbuchs-Einsatz (455)	Zinnbronze CC493K
Spiralgehäuse (102)	EN-GJS-400-15	GRUNDRING (457)	Zinnbronze CC493K
Pumpenwelle (211)	Chrom-Stahl 1.4021+QT800	Sperring (458)	Zinnbronze CC493K
Lauftrad zweistroemig (234)	CC480K-GS	Spaltring (502)	Zinnbronze CC493K
Lagergehäuse (350.1)	Grauguss EN-GJL-250	Wellenschutzhuelse (524.1)	GX120CRM029-2 1.4138

Omega 350-430 B GB P F

Abnahmen

Prüfungen gemäß QCP

Prüfnorm QCP gemäß ZN56555-1B

Hydraulischer Probelauf

Abnahmenorm ISO 9906 Klasse 2B
 Anzahl Messpunkte Q-H 5
 Bescheinigung Abnahmeprüfzeugnis 3.2 nach EN 10204
 Prüfteilnahme mit Kunde
 Prüfstückzahl ohne Kunde 0
 Prüfstückzahl mit Kunde 1

Wuchtprüfung

Wuchtgüte G 6,3
 Bauteil Laufrad
 Bescheinigung ohne
 Prüfteilnahme ohne Kunde
 Prüfstückzahl ohne Kunde 3
 Prüfstückzahl mit Kunde 0

Statische Druckprüfung mit Wasser (Raumtemp.)

Umfang Komplette Pumpe mit Wellendichtung
 Prüfdruck 7,85 bar.r

Prüfdauer 5,0 min
 Bescheinigung ohne
 Prüfteilnahme ohne Kunde
 Prüfstückzahl ohne Kunde 3
 Prüfstückzahl mit Kunde 0

Endabnahme

Bescheinigung ohne
 Prüfteilnahme ohne Kunde
 Prüfstückzahl ohne Kunde 3
 Prüfstückzahl mit Kunde 0

Werkstoffzeugnisse: Spiralgehäuse (102)

Bescheinigung Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204

Werkstoffzeugnisse: Pumpenwelle (211)

Bescheinigung Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204

Werkstoffzeugnisse: Laufrad zweistroemig (234)

Bescheinigung Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204

Werkstoffzeugnisse: Spaltring (502)

Bescheinigung Werkszeugnis 2.2 nach EN 10204

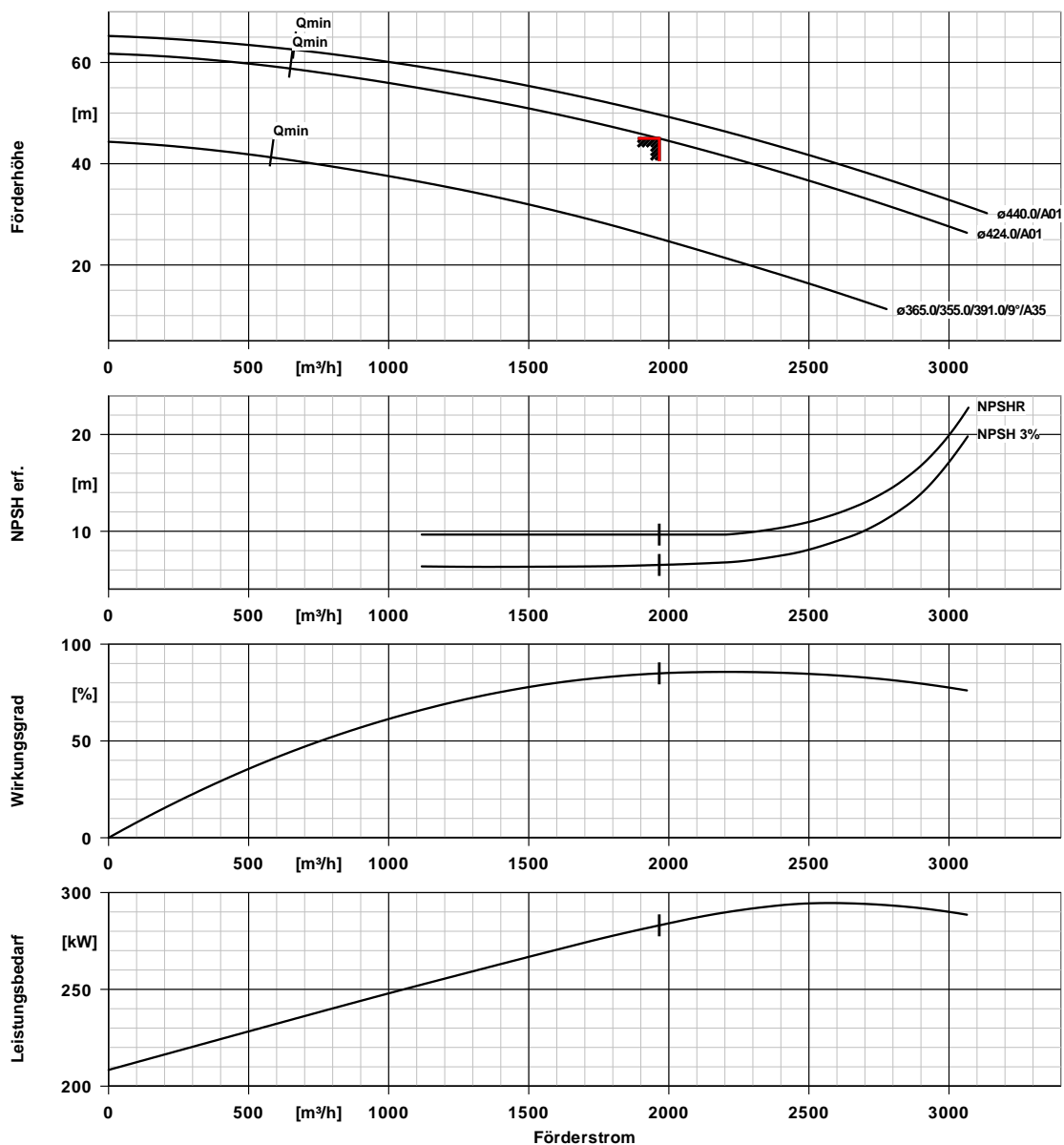
Auftragsdokumentation

Folgende Dokumente werden im Auftragsfall bereitgestellt:

- Betriebsanleitung
- Aufstellungsplan / Maßbild
- Rohranschlussplan
- Hydraulische Kennlinie
- Bauprüfprotokolle/-zeugnisse

- QCP (Qualitätssicherungsplan)
- Werkstoffzeugnisse
- Technisches Datenblatt
- Hersteller- bzw. Konformitätserklärung
- Sprachen Französisch, Englisch
- Vorgehensweise für nicht-unterstützte Sprachen Dokument stattdessen auf englisch liefern

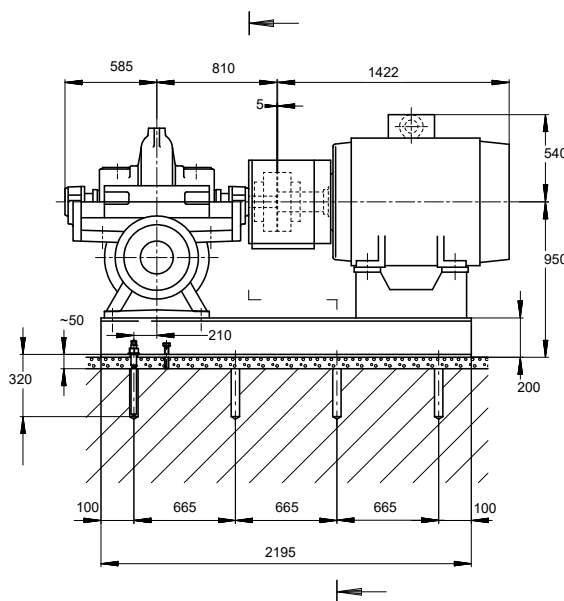
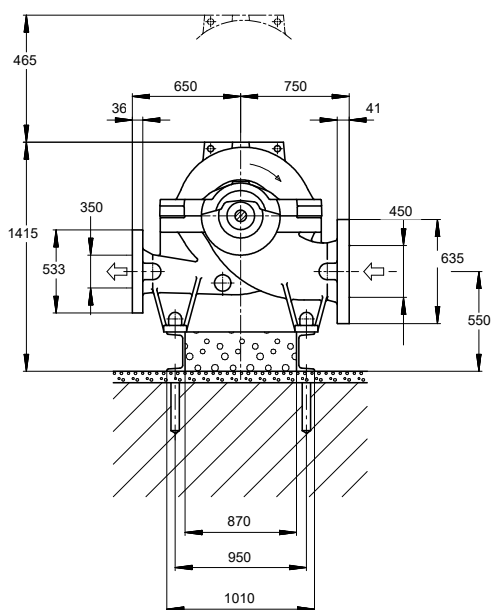
Omega 350-430 B GB P F



Kurvendaten

Drehzahl	1491 1/min	Wirkungsgrad	84,9 %
Mediumdichte	998 kg/m^3	Leistungsbedarf	283,04 kW
Viskosität	1,00 mm^2/s	NPSH erforderlich	9,69 m
Förderstrom	1966,00 m^3/h	NPSH erf. 3%	6,53 m
Angefragter Förderstrom	1966,00 m^3/h	Kurvennummer	K42836
Förderhöhe	45,00 m	Effektiver	424,0 mm
Angefragte Förderhöhe	45,00 m	Laufreddurchmesser	
		Abnahmenorm	ISO 9906 Klasse 2B

Omega 350-430 B GB P F



Darstellung ist nicht maßstäblich

Maße in mm

Motor

Motorfabrikat	Siemens
Motorgröße	315L
Leistung Motor	315,00 kW
Motorpolzahl	4
Drehzahl	1491 1/min

Anschlüsse

Saugflansch (AS)	EN 1092-2 / DN 450 / PN 10
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF
Druckflansch (AD)	EN 1092-2 / DN 350 / PN 10
Bohrbild+Dichtfläche gemäß	21A / FF

Grundplatte

Ausführung	Pumpe und Motor auf gemeinsamen Grundrahmen (3E) – leichte Ausführung
Größe	OM3E13
Werkstoff	S235JR
Leckablass Grundplatte (8B)	Rp1, ohne Befestigung
Befestigung	Klebeanker

Kupplung

Kupplungshersteller	Flender
Kupplungstyp	Eupex N
Kupplungsgröße	250
Ausbaustück	0,0 mm

Gewicht netto

Pumpe	1434 kg
Grundplatte	306 kg
Kupplung	37 kg
Kupplungsschutz	10 kg
Motor	1560 kg
Summe	3347 kg

Rohrleitungen spannungsfrei anschließen

Hinweise zu Abmessungen:
 Zeichnung nicht maßstäblich.
 Maße ohne Toleranzangaben: ISO 2768 CK

Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.

Omega 350-430 B GB P F

Maße ohne Toleranzangaben – Wellenhöhe: DIN 747

Maße ohne Toleranzangaben – Schweißteile: ISO 13920 - B/F

Maße ohne Toleranzangaben – Gussteile: ISO 8062-3 - DCTG 13

Maße ohne Toleranzangaben – Flanschstellung: ISO 8062-3 - DCTG 13

Maße ohne Toleranzangaben – Flansche: gemäß Flanschnorm

Maße ohne Toleranzangaben – Passfedernut und Passfeder an Kupplung: DIN 6885
– Blatt 1

Maße ohne Toleranzangaben – Wellendurchmesser an Kupplung: DIN 7155 - h6

Allgemeine Hinweise:

Rohrleitungen müssen spannungsfrei angeschlossen werden. Die Pumpe darf nicht zur

Abstützung der Rohrleitung verwendet werden (Pumpe nicht als Festpunkt für die Verrohrung einsetzen). Die

Rohrleitung ist so zu befestigen, dass keine Kräfte, Schwingungen oder das Rohrleitungsgewicht

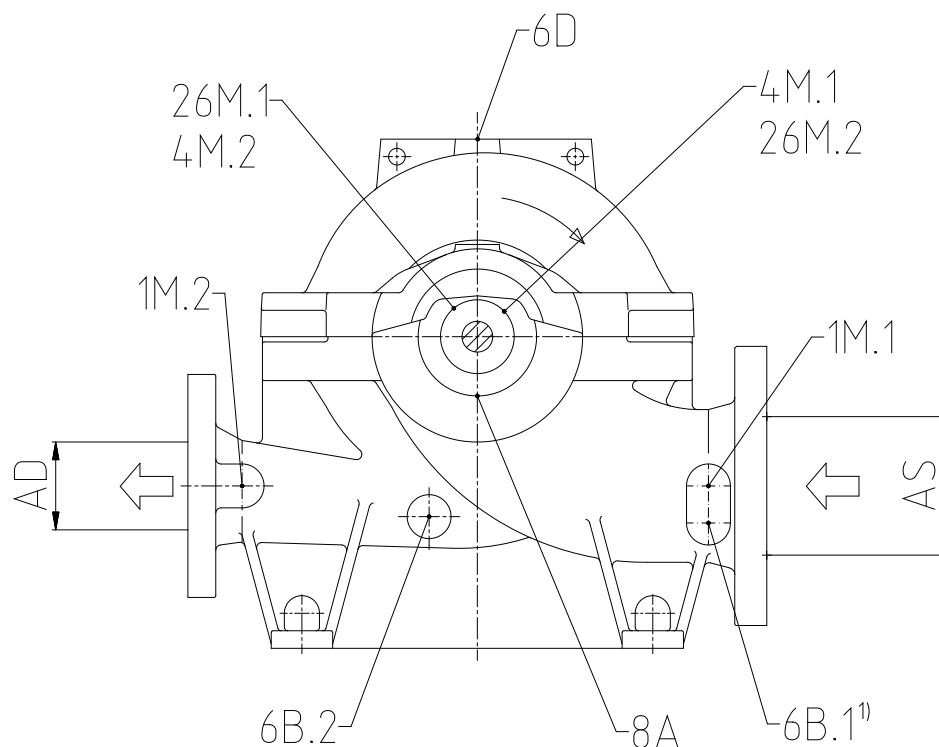
auf die Pumpe übertragen werden. Einschränkungen bzgl. auf Saug- und Druckstutzen wirkende Kräfte und Momente

müssen berücksichtigt werden. Anschluss über unverspannte Kompensatoren ist nicht zulässig!!

Alle Löcher für die Fundamentklötze vollständig mit schwindungsfreiem Beton ausgießen. Ausreichende Druckfestigkeit gemäß Klasse C25/30 des Betons in der Expositionsklasse XC1 nach EN 206-1 beachten.

Der Betrieb von Pumpen mit Stopfbuchspackung in Kombination mit einem Frequenzumrichter/Drehzahlregelsystem wird seitens KSB nicht empfohlen. Die Stopfbuchspackung wird zwecks Kühlung und Schmierung mit Wasser aus dem Druckbereich (Spirale) beaufschlagt. Der auf die Stopfbuchspackung wirkende Sperrdruck ist proportional zu Förderdruck/Drehzahl der Pumpe. Eine korrekte Einstellung über den gesamten Drehzahlbereich gemäß Betriebsvorschrift ist aufgrund des veränderlichen Sperrdrucks (drehzahlabhängig) ggf. nicht möglich. KSB übernimmt bei einem Betrieb in Kombination mit einem Frequenzumrichter deshalb keine Haftung für einen Ausfall der Stopfbuchspackung sowie für sonstige Folgeschäden wie z.B. Lagerschäden infolge Wassereintruchs.

Omega 350-430 B GB P F



Anschlüsse

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Geböhrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	G 1/2	Geböhrt und verschlossen.
4M.1 Anschluss Temperaturmessung (antriebsseitig)	G 3/8	Geböhrt und verschlossen.
4M.2 Anschluss Temperaturmessung (endseitig)	G 3/8	Geböhrt und verschlossen.
6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Geböhrt und verschlossen.
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung	G 1/2	Geböhrt und verschlossen.
6D Förderflüssigkeit- Auffüllen/Entlüften	G 1/2	Flexibler Schlauch mit 4fach- Anschluss und Entlüftungsschraube
8A Leckflüssigkeit Entleerung	G 3/4	Geböhrt und verschlossen.
26M.1 Anschluss SPM-Sensor (Antriebsseite)	M 8	Geböhrt und verschlossen.
26M.2 Anschluss SPM-Sensor (Endseite)	M 8	Geböhrt und verschlossen.