

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 100  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 1 / 10

**Etaline GN 032-160/302 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1

### Betriebsdaten

Angefragte Fördermenge	10,00 m³/h	Fördermenge	10,00 m³/h
Angefragte Förderhöhe	36,00 m	Förderhöhe	35,99 m
Fördermedium	Frostschutzmittel auf Ethylenglykolbasis, inhibiert, geschlossenes System, z.B. Antifrogen N oder vergleichbare Produkte	Wirkungsgrad	42,2 %
	Kühlwasser mit Frostschutzmittel-Konzentration 30% (pH >= 7,5)	Leistungsbedarf	2,47 kW
	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Pumpendrehzahl	2890 1/min
Temperatur Fördermedium	-10,0 °C	NPSH erforderlich	2,43 m
Mediumdichte	1061 kg/m³	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Viskosität Fördermedium	7,71 mm²/s	Enddruck	3,75 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Fördermenge	4,29 m³/h
Zulaufdruck min.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom	1,27 kg/s
NPSH vorhanden	9,57 m	Nullpunktförderhöhe	38,37 m
Massenstrom	2,95 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Max. Leistung für Kennlinie	3,47 kW	Abnahmenorm	ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2 Anhang A

### Ausführung

Pumpennorm	ohne	Dichtungscode	11
Ausführung	Inline-Pumpe in Blockbauweise	Fahrweise	I Einfachwirkende GLRD (innere Zirkulation)
Aufstellart	Horizontal	Fördermedium ohne Silikate	
Saugstutzen Nennweite	DN 32	Dichtungseinbauraum	Standard Dichtungsraum
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Berechnet für Zulaufdruck	0,00 bar.r
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Berührungsschutz	mit
Anschlussnorm, Saugstutzen	EN 1092-2	Spaltring	Spaltring
Druckstutzen Nennweite	DN 32	Lauftraddurchmesser	175,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Stellung Pumpenausstritt	oben (0°/360°)	Silikonfreie Ausführung	Ja
Flanschnorm Druckstutzen	EN 1092-2	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerträgergröße	WE25
Hersteller	KSB	Lagerart	Wälzlager
Typ	1	Schmierart Antriebsseite	Fett
Werkstoffcode	BQ1EGG	Farbe	Blutorange (RAL 2002)

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 100  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 2 / 10

## Etaline GN 032-160/302 G11 Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1

### Antrieb, Zubehör

Antriebstyp	Elektromotor	Wärmeklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB	Motorschutzart	IP55
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Cosphi bei 4/4 Last	0,88
Bauform	V1	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	100L	Wicklung	400 / 690 V
Effizienzklasse	IE2 gemäß IEC 60034-30	Motorpolzahl	2
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Dreieck
Betriebsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	3,00 kW	Motorwerkstoff	Aluminium
Motornennstrom	5,8 A	geeignet für FU-Betrieb	
Anlaufstromverhältnis IA/IN	7		

### Werkstoffe GN

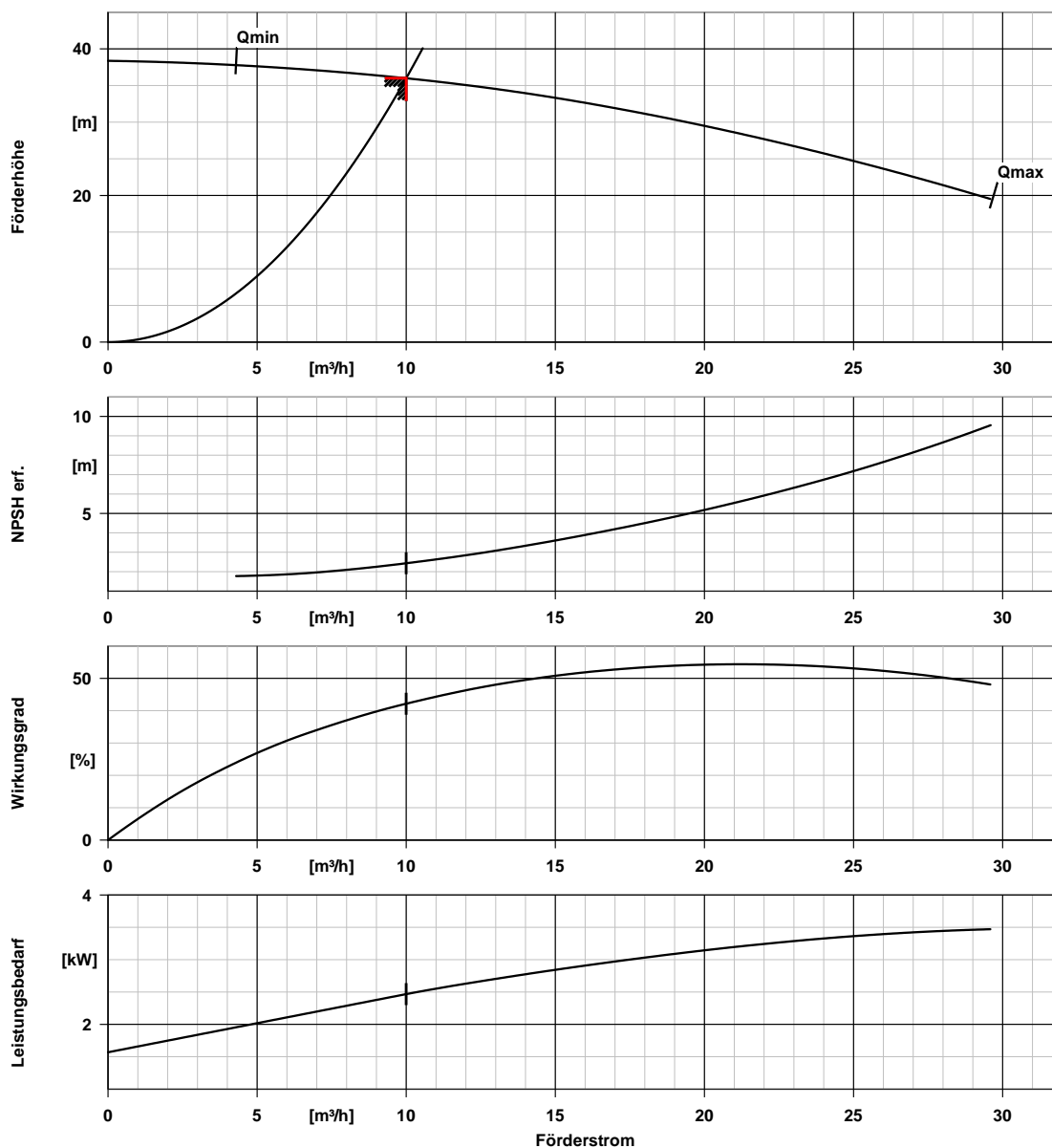
Spiralgehäuse (102)	Grauguss JL1040	Spaltring (502.2)	Grauguss GG/Gusseisen
Druckdeckel (163)	Grauguss JL1040	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl 1.4571
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N	Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Laufgrad (230)	Grauguss JL1040	Verschlussschraube (903)	Stahl ST
Dichtring (411)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei	Laufgradmutter (922)	Stahl 8
Spaltring (502.1)	Grauguss GG/Gusseisen		

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 100  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 3 / 10

**Etaline GN 032-160/302 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1



## Kurvdaten

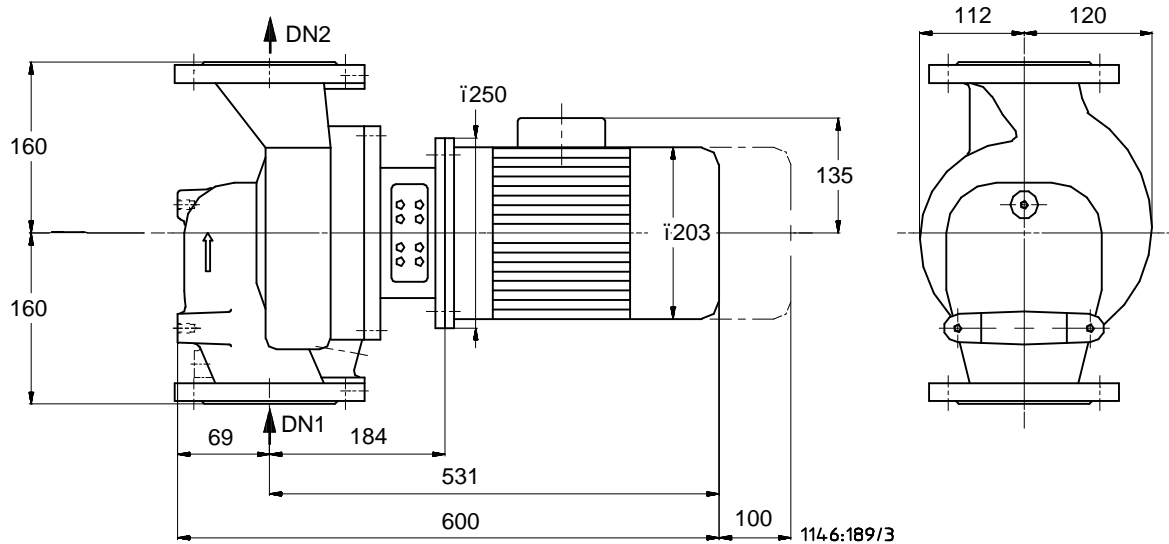
Drehzahl	2890 1/min	Wirkungsgrad	42,2 %
Mediumdichte	1061 kg/m³	Leistungsbedarf	2,47 kW
Viskosität	7,71 mm²/s	NPSH erforderlich	2,43 m
Fördermenge	10,00 m³/h	Kurvennummer	K1146.452/001
Angefragte Fördermenge	10,00 m³/h	Effektiver	175,0 mm
Förderhöhe	35,99 m	Lauftraddurchmesser	
Angefragte Förderhöhe	36,00 m	Abnahmenorm	ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2 Anhang A

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 100  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 4 / 10

**Etaline GN 032-160/302 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1



*Darstellung ist nicht maßstäblich*

*Maße in mm*

## Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	100L
Leistung Motor	3,00 kW
Drehzahl	2890 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben)

## Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 32 / EN 1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 32 / EN 1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16

## Gewicht netto

Pumpe	26 kg
Motor	24 kg
Summe	50 kg

## Leitungen spannungsfrei anschließen!

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen:  
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:  
Anschlussmaße für Pumpen:  
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile:  
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile:

DIN 747  
ISO 2768-m  
EN735  
ISO 13920-B  
ISO 8062-CT9

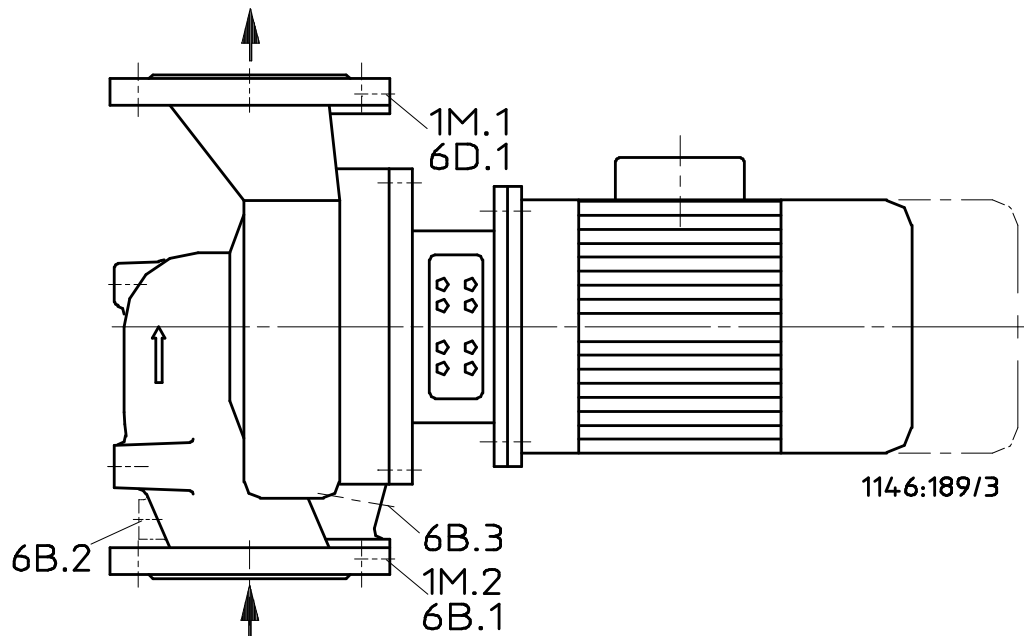
**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.**

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 100  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 5 / 10

**Etaline GN 032-160/302 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1



## Anschlüsse

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung		Gebohrt und verschlossen.
6B.3 Förderflüssigkeit-Entleerung	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6D.1 Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 200  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 6 / 10

**Etaline GN 065-250/304 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1

**Betriebsdaten**

Angefragte Fördermenge	29,00 m³/h	Fördermenge	29,00 m³/h
Angefragte Förderhöhe	21,70 m	Förderhöhe	21,70 m
Fördermedium	Frostschutzmittel auf Ethylenglykolbasis, inhibiert, geschlossenes System, z.B. Antifrogen N oder vergleichbare Produkte	Wirkungsgrad	63,7 %
	Kühlwasser mit Frostschutzmittel-Konzentration 30% (pH >= 7,5)	Leistungsbedarf	2,83 kW
	Chemisch und mechanisch die Werkstoffe nicht angreifend	Pumpendrehzahl	1435 1/min
Temperatur Fördermedium	20,0 °C	NPSH erforderlich	1,27 m
Mediumdichte	1052 kg/m³	zulässiger Betriebsdruck	16,00 bar.r
Viskosität Fördermedium	2,46 mm²/s	Enddruck	2,24 bar.r
Zulaufdruck max.	0,00 bar.r	Min. zul. Fördermenge	10,86 m³/h
Zulaufdruck min.	0,00 bar.r	Min. zul. Massenstrom	3,17 kg/s
NPSH vorhanden	9,44 m	Nullpunktförderhöhe	23,34 m
Massenstrom	8,47 kg/s	Ausführung	Einzelpumpe 1 x 100 %
Max. Leistung für Kennlinie	4,25 kW	Abnahmenorm	ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2 Anhang A

**Ausführung**

Pumpennorm	ohne	Dichtungscode	11
Ausführung	Inline-Pumpe in Blockbauweise	Fahrweise	I Einfachwirkende GLRD (innere Zirkulation)
Aufstellart	Horizontal	Fördermedium ohne Silikate	
Saugstutzen Nennweite	DN 65	Dichtungseinbauraum	Standard Dichtungsraum
Saugstutzen Nenndruck	PN 16	Berechnet für Zulaufdruck	0,00 bar.r
Saugstutzen Stellung	180° (unten)	Berührungsschutz	mit
Anschlussnorm, Saugstutzen	EN 1092-2	Spaltring	Spaltring
Druckstutzen Nennweite	DN 65	Lauftraddurchmesser	260,0 mm
Druckstutzen Nenndruck	PN 16	Drehrichtung von Antriebsseite	Rechts im Uhrzeigersinn
Stellung Pumpenausstritt	oben (0°/360°)	Silikonfreie Ausführung	Ja
Flanschnorm Druckstutzen	EN 1092-2	Lagerträgerausführung	Blockbauweise
Flansche DN 65 werden mit 4 Loch ausgeführt!		Lagerträgergröße	WE25
Wellendichtung	Einfachwirkende GLRD	Lagerart	Wälzlager
Hersteller	KSB	Schmierart Antriebsseite	Fett
Typ	1	Farbe	Blutorange (RAL 2002)
Werkstoffcode	BQ1EGG		

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 200  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 7 / 10

**Etaline GN 065-250/304 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1

**Antrieb, Zubehör**

Antriebstyp	Elektromotor	Wärmeklasse	F nach IEC 34-1
Motorfabrikat	KSB	Motorschutzart	IP55
Bereitstellung Antrieb durch	Standardmotor liefert KSB - montiert KSB	Cosphi bei 4/4 Last	0,81
Bauform	V1	Temperaturfühler	3 Kaltleiter
Motorgröße	100L	Wicklung	400 / 690 V
Effizienzklasse	IE2 gemäß IEC 60034-30	Motorpolzahl	4
Frequenz	50 Hz	Schaltart	Dreieck
Betriebsspannung	400 V	Motor Kühlmethode	Oberflächenkühlung
Motorbemessungsleist. P2	3,00 kW	Motorwerkstoff	Aluminium
Motornennstrom	6,3 A	geeignet für FU-Betrieb	
Anlaufstromverhältnis IA/IN	7		

**Werkstoffe GN**

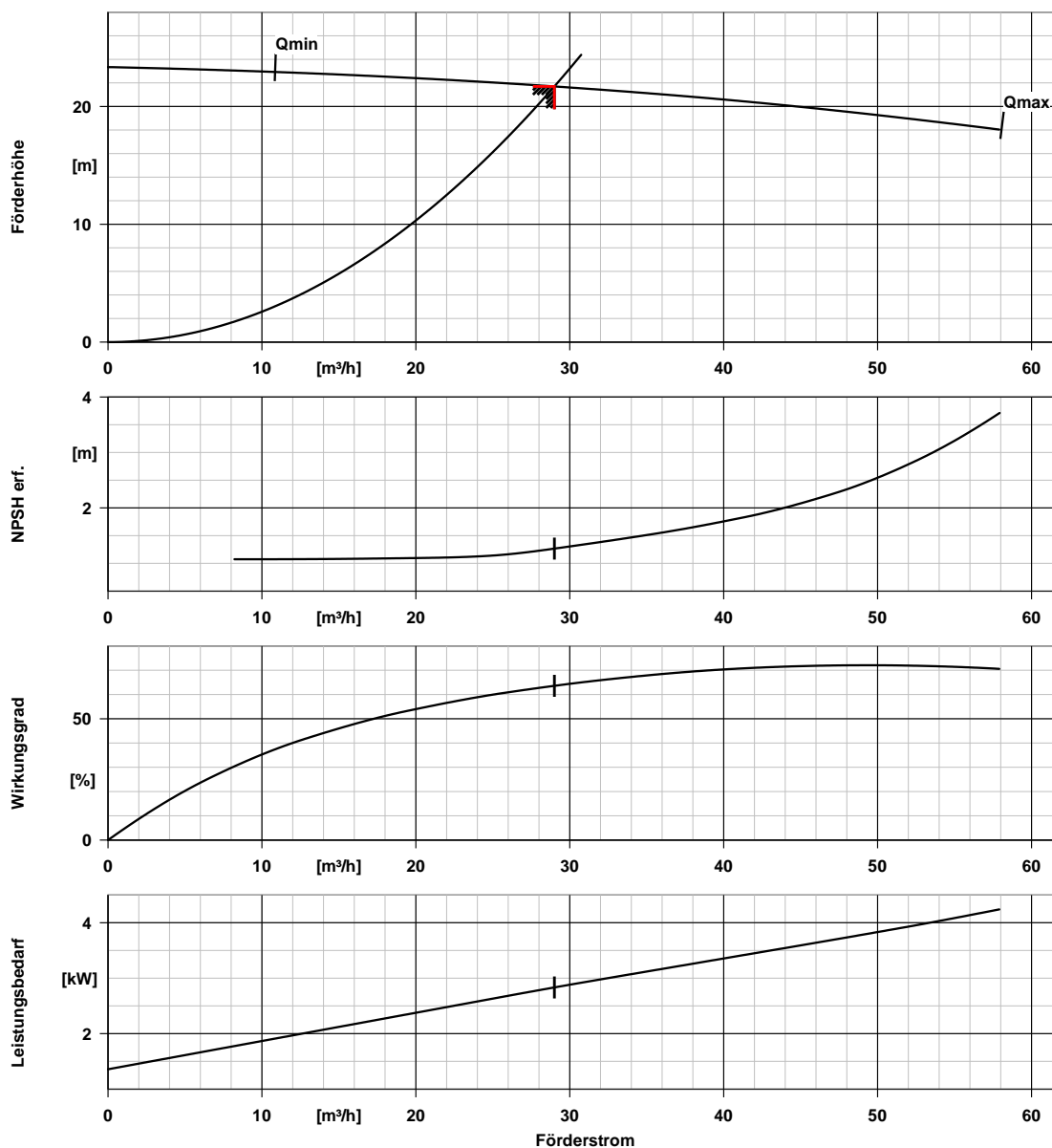
Spiralgehäuse (102)	Grauguss JL1040	Spaltring (502.2)	Grauguss GG/Gusseisen
Druckdeckel (163)	Grauguss JL1040	Wellenhülse (523)	CrNiMo-Stahl 1.4571
Welle (210)	Vergütungsstahl C45+N	Stiftschraube (902)	Stahl 8.8
Laufgrad (230)	Grauguss JL1040	Verschlussschraube (903)	Stahl ST
Dichtring (411)	DPAF Dichtungsplatte asbestfrei	Laufgradmutter (922)	Stahl 8
Spaltring (502.1)	Grauguss GG/Gusseisen		

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 200  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 8 / 10

**Etaline GN 065-250/304 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1



## Kurvendaten

Drehzahl	1435 1/min	Wirkungsgrad	63,7 %
Mediumdichte	1052 kg/m <sup>3</sup>	Leistungsbedarf	2,83 kW
Viskosität	2,46 mm <sup>2</sup> /s	NPSH erforderlich	1,27 m
Fördermenge	29,00 m <sup>3</sup> /h	Kurvennummer	K1146.454/008
Angefragte Fördermenge	29,00 m <sup>3</sup> /h	Effektiver	260,0 mm
Förderhöhe	21,70 m	Lauftraddurchmesser	
Angefragte Förderhöhe	21,70 m	Abnahmenorm	ohne, Toleranzen gemäss ISO 9906 Klasse 2 Anhang A

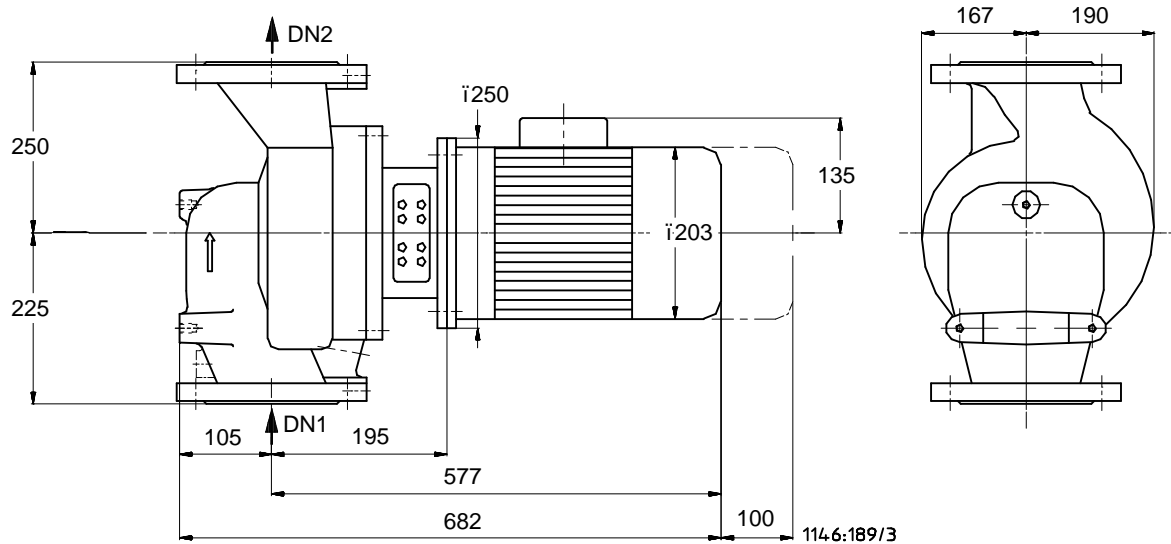


Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 200  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 9 / 10

**Etaline GN 065-250/304 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1



*Darstellung ist nicht maßstäblich*

*Maße in mm*

## Motor

Motorfabrikat	KSB
Motorgröße	100L
Leistung Motor	3,00 kW
Drehzahl	1435 1/min
Lage Klemmenkasten	0°/360° (oben)

## Anschlüsse

Saugstutzen Nennweite DN1	DN 65 / EN 1092-2
Druckstutzen Nennweite DN2	DN 65 / EN 1092-2
Nenndruck saugs.	PN 16
Nenndruck drucks.	PN 16
Flansche DN 65 werden mit 4 Loch ausgeführt!	

## Gewicht netto

Pumpe	51 kg
Motor	30 kg
Summe	81 kg

## Leitungen spannungsfrei anschließen!

Zulässige Maßabweichung für Achshöhen:  
Maße ohne Toleranzangabe, mittel nach:  
Anschlussmaße für Pumpen:  
Maße ohne Toleranzangabe - Schweißteile:  
Maße ohne Toleranzangabe - Graugussteile:

DIN 747  
ISO 2768-m  
EN735  
ISO 13920-B  
ISO 8062-CT9

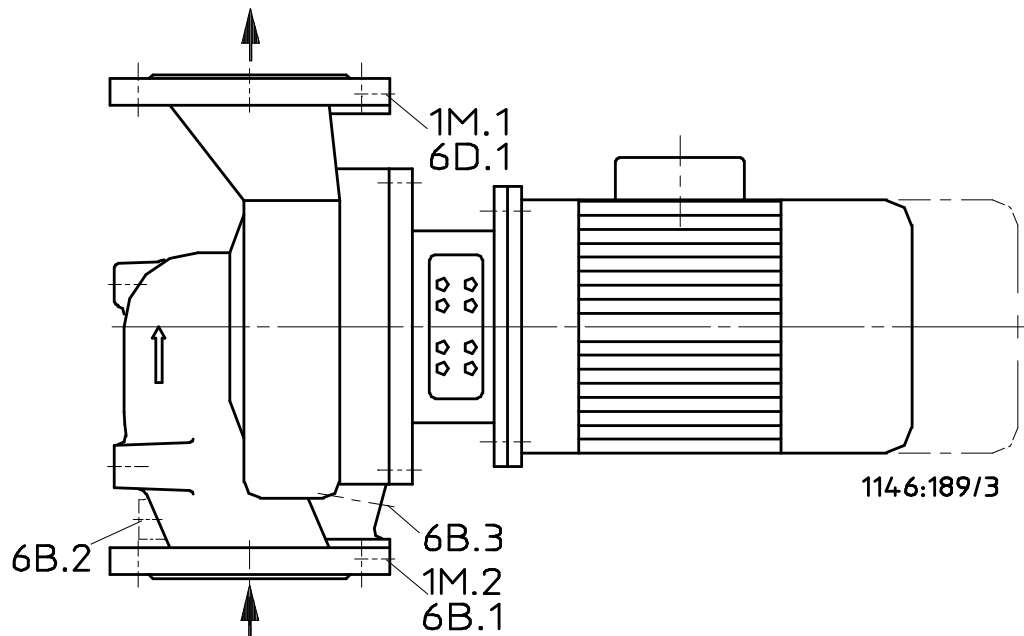
**Plan für Zusatzanschlüsse siehe extra Zeichnung.**

Kunden-Pos.-Nr.:  
Bestell-Datum: 05.10.2011  
Bestellnummer: Blitzangebot  
Menge: 1

Nummer:  
Positionsnr.: 200  
Datum: 05.10.2011  
Seite: 10 / 10

**Etaline GN 065-250/304 G11**  
Inline-Pumpe

Versions-Nr.: 1



## Anschlüsse

1M.1 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
1M.2 Druckmessgerät-Anschluss	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6B.1 Förderflüssigkeit-Entleerung	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6B.2 Förderflüssigkeit-Entleerung		Gebohrt und verschlossen.
6B.3 Förderflüssigkeit-Entleerung	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.
6D.1 Förderflüssigkeit-Auffüllen/Entlüften	Rc 3/8	Gebohrt und verschlossen.