



WINTER.pumpen

WINTER



# BAUREIHE WVSP



SCHMUTZ-ABWASSER-PUMPEN



# INHALT

1	Winter.group	Seite 03
2	Baureihe WVSP	Seite 04
3	WVSP 05/15	
	3.1 Pumpendaten	Seite 06
	3.2 Kennlinien	Seite 07
	3.3 Maßzeichnung	Seite 08
	3.4 Explosionszeichnung	Seite 09
4	WVSP 11/25	
	4.1 Pumpendaten	Seite 10
	4.2 Kennlinien	Seite 11
	4.3 Maßzeichnung	Seite 12
	4.4 Explosionszeichnung	Seite 13
5	WVSP 17/70	
	5.1 Pumpendaten	Seite 14
	5.2 Kennlinien	Seite 15
	5.3 Maßzeichnung	Seite 16
	5.4 Explosionszeichnung	Seite 17



# WINTER.group

Von der ersten Idee bis zum fertigen Produkt: Durch die interne Fertigung in unseren Werken haben wir die volle Kontrolle über den gesamten Herstellungsprozess. Von der Materialauswahl bis hin zur Endbearbeitung und der finalen Messung auf unserem Prüfstand. Dies ermöglicht es uns, flexibel auf individuelle Kundenanforderungen einzugehen und maßgeschneiderte Lösungen anzubieten.



## ENTWICKLUNG, KONSTRUKTION UND MODELLBAU

Unser Team verfügt über umfangreiche Erfahrung in der Konstruktion von Komponenten und Baugruppen für verschiedene Anwendungen. In unserer Abteilung für Modellbau werden anschließend die Modelle für die Gießerei gefertigt.



## GEHÄUSETEILE AUS UNSERER GIESSEREI

In der **Eisengießerei Kronach Thomas Winter GmbH** werden die Gehäuseteile gegossen und mechanisch bearbeitet. Für eine durchweg hohe Qualität sind moderne Anlagen sowie unser erfahrenes Fachpersonal essenziell.



## MODERNSTE BLECH- UND STAHLARBEITEN

Mit modernen Schweißrobotern, Laserschneid- und Kantmaschinen werden in unserem metallverarbeitenden Betrieb **Krauss Lüftungsbau GmbH** in Langenzenn verschiedenste Rahmen und Blechteile gefertigt.



## ZERSPANUNG UND FERTIGUNG

Unsere Dreherei und Fräseerei im Werk in Hilpoltstein ermöglichen die Bearbeitung aller zerspanenden Komponenten und Fertigungsprozesse, was durchweg eine hohe Präzision und Kontrolle sicherstellt.

## SCHALTSCHRANKBAU

Auch Schaltschränke für komplexe Pumpensysteme wie Sprinkleraggregate oder Vakuumanlagen werden von uns entwickelt und hergestellt. Diese Schaltschränke sind für die Steuerung und Überwachung der Anlagen erforderlich und werden nach strengen technischen Standards gefertigt.

## MONTAGE UND MESSUNGEN

Unsere Montageabteilung ist für die sorgfältige und präzise Zusammenfügung aller Komponenten zuständig. Durch unseren werkseigenen Prüfstand wird abschließend die Leistung unserer Pumpen überprüft, um unseren Kunden durchweg herausragende Qualität zu gewährleisten.



**EISENGIEßEREI  
KRONACH**  
THOMAS WINTER GmbH



**KRAUSS**  
LÜFTUNGSBAU

## BAUREIHE WVSP



Die Winter-Vakuum-Schmutzwasserpumpe (WVSP) wurde zur Förderung von Schmutz- und Abwasser, dem sogenannten Grau- und Schwarzwasser, entwickelt. Das integrierte Schneidwerk zerkleinert dabei mühelos feststoffhaltige Komponenten wie Feucht- und Babytücher, sowie fäkalienhaltige Medien. Durch ihre Bauweise ist die Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe besonders robust und wartungsfreundlich und gewährleistet stets einen zuverlässigen, sicheren Betrieb. Typische Einsatzgebiete sind Toiletten- und Sanitäranlagen auf Schiffen und in Gebäuden.

### EINSATZGEBIETE

- ▶ Marine
- ▶ Gebäudetechnik
- ▶ Mobile Sanitärwagen und Sanitärcontainer
- ▶ Verkehrstechnik
- ▶ Kommunale Abwassertechnik

### VORTEILE

- ▶ Hoch effiziente Vakuumerzeugung für Sanitäranlagen
- ▶ Einfache und zuverlässige Flüssigkeitsring-Vakuumpumpe mit Schneideinrichtung auf gleicher Welle
- ▶ Einfache Schnittstelle zur Abwasserreinigungsanlage oder zum Abwassernetz
- ▶ Zur Vakuumerzeugung sind keine Vorratsbehälter erforderlich
- ▶ Höchste Laufsicherheit mit einem Minimum an Wartung
- ▶ Gleichbleibende Spül- und Entladezeit von Toiletten

### EINBAU

Die Aufstellung der Abwasserpumpen erfolgt horizontal.

### FÖRDERMEDIUM

Zur Förderung von Abwasser und Luft in verschiedenen Einsatzgebieten. Die Zusammensetzung von Luft, Schwarz- und Grauwasser ist beliebig. Für Flüssigkeiten geeignet, die frei von harten, abrasiven Feststoffen wie Sand, Steine oder Metalle sind. Trockene und feuchte Gase, die nicht brennbar, aggressiv oder giftig sind (schwach sauer/ schwach alkalisch/ schwach schaumbildend). Chlorhaltige, korrosive, ätzende, scheuernde Reinigungsmittel auf Minimum reduzieren. Andere Fördermedien auf Anfrage.

### DREHRICHTUNG

Auf die Lüfterhaube gesehen, im Uhrzeigersinn (Rechtslauf).

## BEFESTIGUNG

Die WVSP wird standardmäßig am Fuß befestigt.

## WERKSTOFFE

Im Folgenden sind Standard Materialpaarungen dargestellt.

Gehäuse	Rotorgehäuse	Schraubenrotor	Schneidwerk	Motorwelle	Anmerkung
Bronze	Rostfreier Stahl	PA	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	
Bronze	Rostfreier Stahl	Messing	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	
Bronze	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Rostfreier Stahl	Verschleißfreie Anfertigung

## TECHNISCHE DATEN

Temperatur Umgebung	∅ <sub>u</sub> min.	5°C
	∅ <sub>u</sub> max.	45°C
Relative Luftfeuchtigkeit	langfristig	≤ 85 [%]
	kurzfristig	≤ 100 [%]
Aufstellungshöhe über NN	≤ 1000 [m]	
Leistungsanschluss (Saug-/ Druckanschluss)	▶ Schlauch	
	▶ Flansch	
Drehzahl	50 Hz	2900 1/min
	60 Hz	3500 1/min
Abstand Lüfterhaube zu Wand	≥ 40 mm	
Anläufe (Umgebungstemperatur ≤45°C)	BG 100	45/ h
	BG 132	22/ h
Viskosität Fördermedium	v min.	1 mm <sup>2</sup> /s
	v max.	4 mm <sup>2</sup> /s
Temperatur Fördermedium / Betriebsflüssigkeit	∅ <sub>u</sub> min.	5°C
	∅ <sub>u</sub> max.	40°C
Dichte Fördermedium	ρ max.	1200 kg/m <sup>3</sup>
	ρ <sub>s</sub> min.	200 mbar (abs.)
zul. Druckdifferenz (Saug-/ Druckseite Vakuum)	ρ <sub>dif</sub> .	1,1 bar
Verdichtungsüberdruck (Vakuum)	ρ <sub>d</sub> max.	≤ 0,3 bar
Betriebsdruck (Wasser)	ρ <sub>d</sub> max.	2 bar

## PUMPENTYPEN

Typ	Gewicht [kg]	Abmessungen [mm]
WVSP 05/15	49	586 x 212 x 326
WVSP 11/25	59	691 x 200 x 381
WVSP 17/70	113	849 x 265 x 445

## ZUBEHÖR

In der Lieferung ist immer ein Schlüssel sowie ein Saugheber für das Schauglas inkludiert.

## PUMPENDATEN

Saugvermögen Luft	50 Hz/ 2920 1/min.	16 Nm <sup>3</sup> /h [Normkubikmeter]
	60 HZ/ 3510 1/min.	17 Nm <sup>3</sup> /h [Normkubikmeter]
Spülkapazität	50 Hz/ 2920 1/min.	120 Spülungen/h
	60 HZ/ 3510 1/min.	150 Spülungen/h
zul. Förderhöhe/-druck (Vakuumbetrieb)	≤ 3 m	≤ 0,3 bar
Anläufe pro Stunde	40 - Umgebungstemperatur ≤ 45°C	

## ANSCHLÜSSE

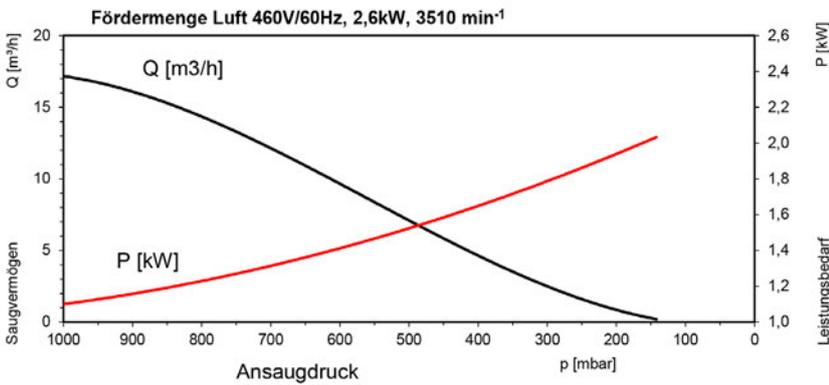
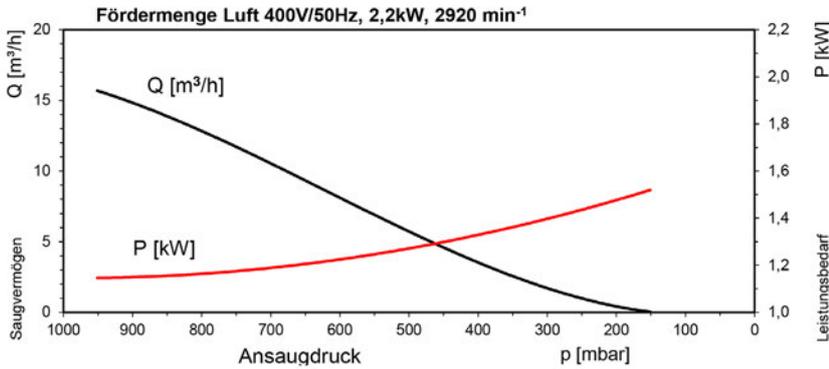
Saugstutzen	Ø 50 mm, Schlauch
Druckstutzen	Ø 50 mm, Schlauch
Betriebsflüssigkeit, extern	G ¼", Verschlusschraube
Entleerung	G ¼", Verschlusschraube
Temperatursensor für Betriebsflüssigkeit	M10x1, Verschlusschraube

## ANTRIEB

Drehstrommotor - Typ	3 ~ Motor	
Motorbaugröße	BG 100L	
Bemessungsdaten	Δ/Y 230/400 V/ 50 Hz/ 2,2 kW/ 7,6/4,4 A/ 2920 min <sup>-1</sup>	
	Δ/Y 265/460 V/ 60 Hz/ 2,6 kW/ 7,6/4,4 A/ 3510 min <sup>-1</sup>	
Leistungsfaktor cos φ	0,85/ 0,86	
Wirkungsgradklasse / Wirkungsgrad η	IE3-85,9%/ IE3-86,5%	
Wicklungsschutzkontakt	3xPTC/ 155°C	
Schallpegel EN ISO 3746 (Messflächenschalldruckpegel/ Vakuum 500 mbar abs./ 1 m Abstand/ K <sub>pA</sub> (3))	50 Hz	60 Hz
	L <sub>pAd</sub> = 71 dB(A)	L <sub>pAd</sub> = 74 dB(A)

## KENNLINIEN

### Vakuum

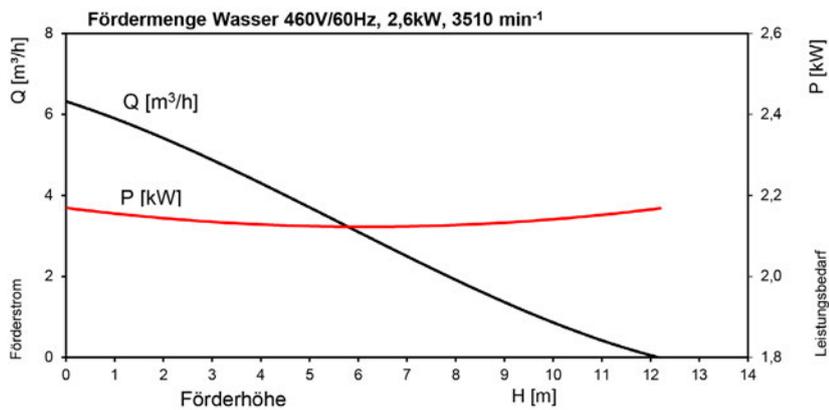
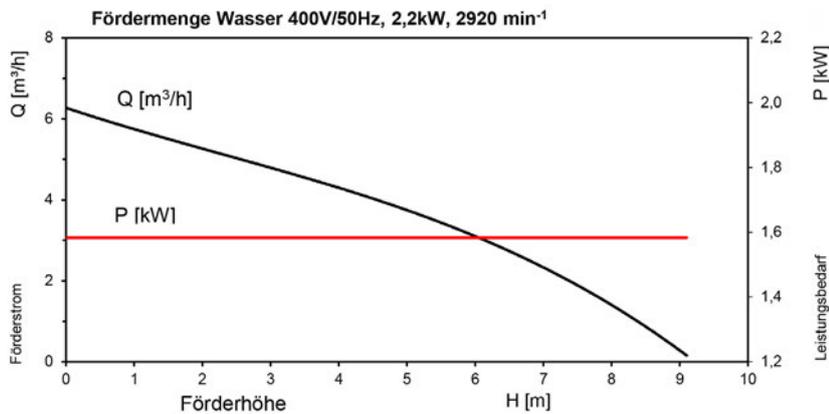


### Saugvermögen und Leistungsbedarf in Abhängigkeit vom Ansaugdruck

Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20°C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar) bei Nenndrehzahl und Antrieb mit Drehstrommotoren. Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15°C. Die Toleranz des Saugvermögens beträgt -10%, die des Leistungsbedarfs +10%.

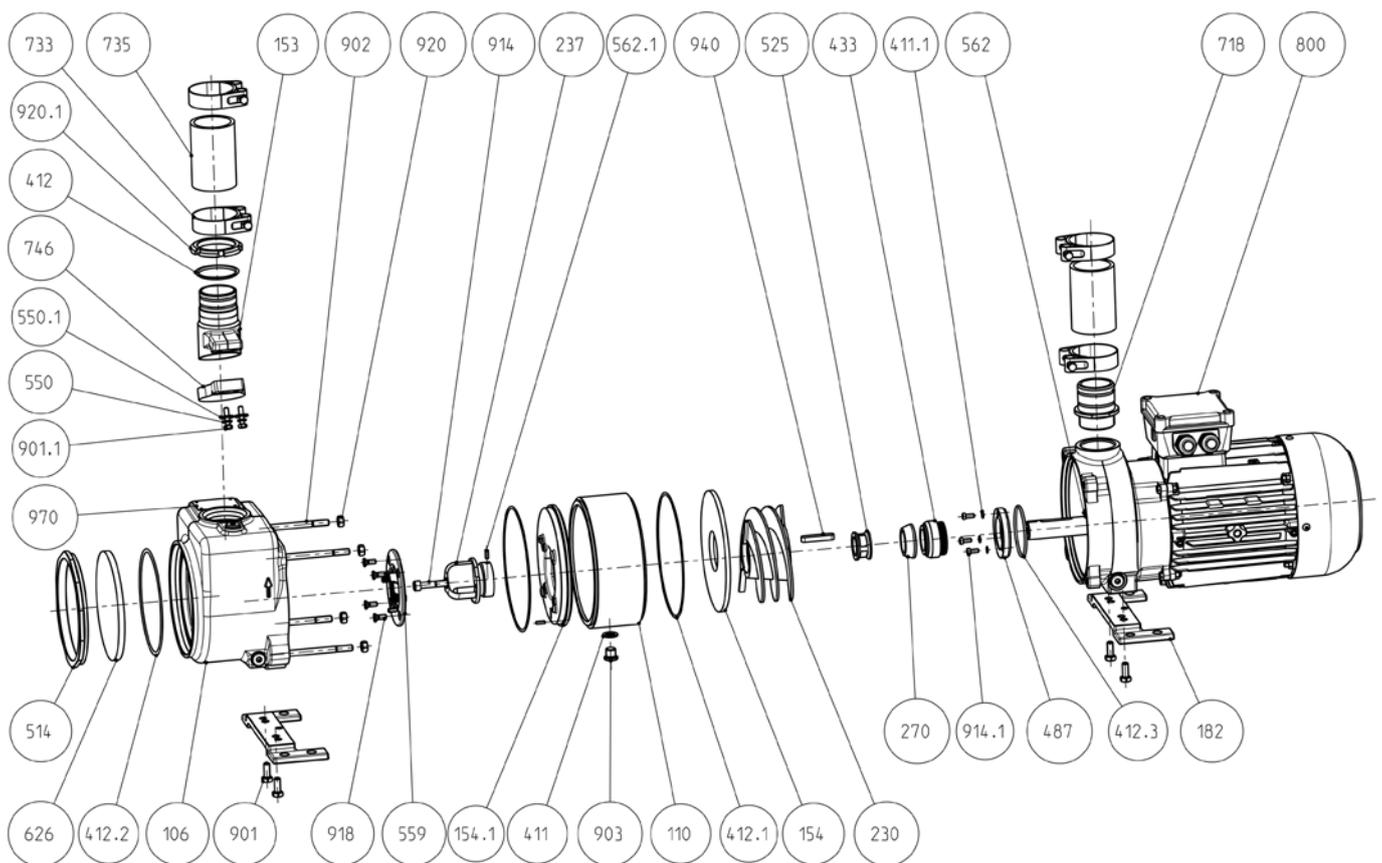
Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z. B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

### Wasser





## EXPLOSIONSZEICHNUNG



Lfd. Nr.	Benennung
106	Sauggehäuse mit Verschlusschrauben
110	Mittelkörper
153	Saugstutzen
154	Zwischenwand
154.1	Zwischenwand
182	Fuß
230	Schraubenrotor
237	Schneidrad
270	Abweiser
411	Dichtring
411.1	Dichtring
412	Runddichtring
412.1	Runddichtring
412.2	Runddichtring
412.3	Runddichtring
433	Gleitringdichtung
487	Gegenringaufnehmer
514	Gewinding
525	Abstandhülse
550	Beilagscheibe

Lfd. Nr.	Benennung
550.1	Beilagscheibe
559	Schneidplatte
562	Kegelkerbstift
562.1	Spannstift
626	Schauglas
718	Einschraubschlauchnippel
733	Gelenkbolzenschelle
735	Schlauch
746	Klappe
800	Motor
901	Sechskantschraube
901.1	Sechskantschraube
902	Stiftschraube
903	Verschlusschraube
914	Zylinderschraube mit Innensechskant
914.1	Zylinderschraube mit Innensechskant
918	Senkschraube mit Innensechskant
920	Sechskantmutter
920.1	Nutmutter
940	Passfeder
970	Typenschild

## PUMPENDATEN

Saugvermögen Luft	50 Hz/ 2920 1/min.	28 Nm <sup>3</sup> /h [Normkubikmeter]
	60 HZ/ 3515 1/min.	32 Nm <sup>3</sup> /h [Normkubikmeter]
Spülkapazität	50 Hz/ 2920 1/min.	190 Spülungen/h
	60 HZ/ 3515 1/min.	240 Spülungen/h
zul. Förderhöhe/-druck (Vakuumbetrieb)	≤ 3 m	≤ 0,3 bar
Anläufe pro Stunde	40 - Umgebungstemperatur ≤ 45°C	

## ANSCHLÜSSE

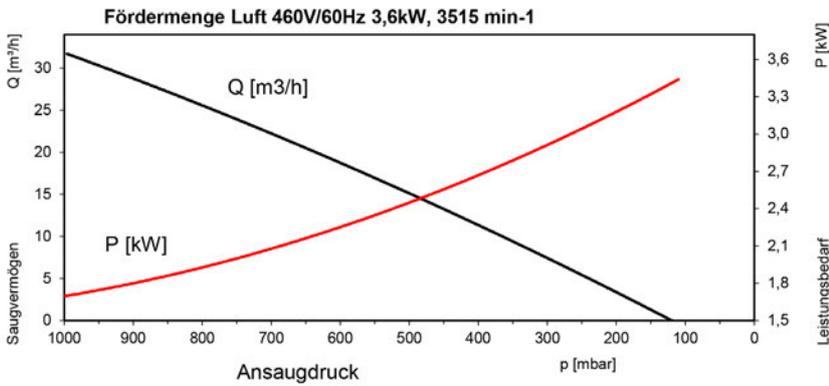
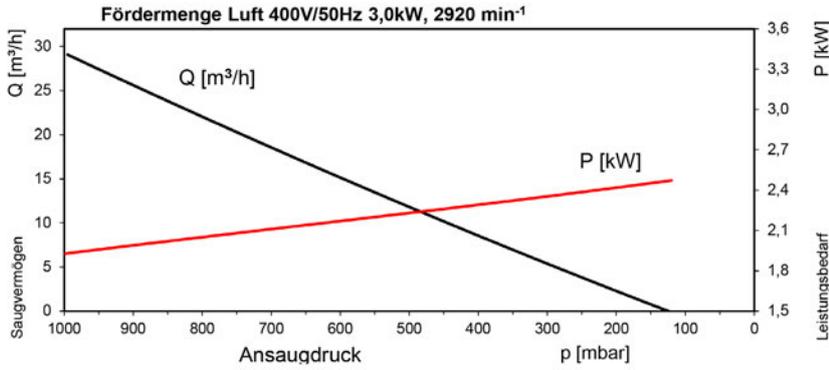
Saugstutzen	Ø 60 mm, Schlauch
Druckstutzen	Ø 60 mm, Schlauch
Betriebsflüssigkeit, extern	G ¼", Verschlusschraube
Entleerung	G ¼", Verschlusschraube
Temperatursensor für Betriebsflüssigkeit	M10x1, Verschlusschraube

## ANTRIEB

Drehstrommotor - Typ	3 ~ Motor	
Motorbaugröße	BG 100L	
Bemessungsdaten	Δ/Y 230/400 V/ 50 Hz/ 3,0 kW/ 10,7/6,2 A/ 2920 min <sup>-1</sup>	
	Δ/Y 265/460 V/ 60 Hz/ 3,6 kW/ 10,7/6,2 A/ 3515 min <sup>-1</sup>	
Leistungsfaktor cos φ	0,80/ 0,83	
Wirkungsgradklasse/- grad η	IE3-87,1%/ IE3-88,5%	
Wicklungsschutzkontakt	3xPTC/ 155°C	
Schallpegel EN ISO 3746 (Messflächenschalldruckpegel/ Vakuum 500 mbar abs./ 1 m Abstand/ K <sub>pA</sub> (3))	50 Hz	60 Hz
	L <sub>pAd</sub> = 71 dB(A)	L <sub>pAd</sub> = 74 dB(A)

## KENNLINIEN

### Vakuum

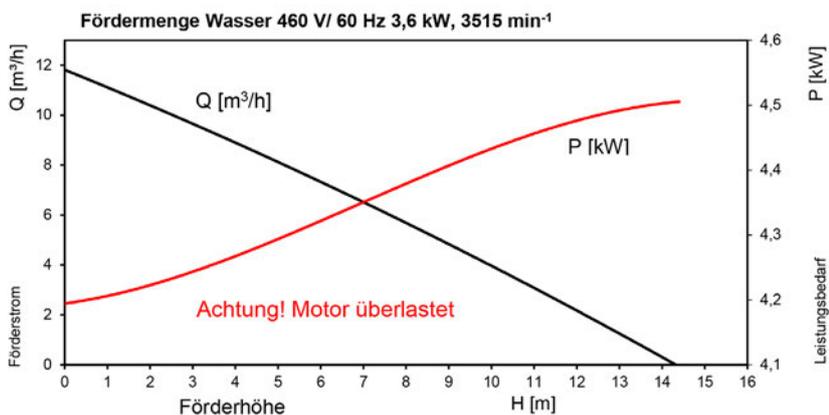
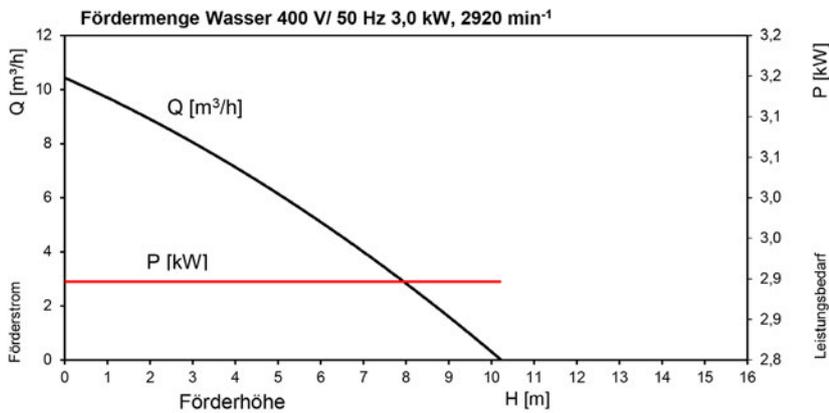


### Saugvermögen und Leistungsbedarf in Abhängigkeit vom Ansaugdruck

Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20°C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar) bei Nenndrehzahl und Antrieb mit Drehstrommotoren. Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15°C. Die Toleranz des Saugvermögens beträgt -10%, die des Leistungsbedarfs +10%.

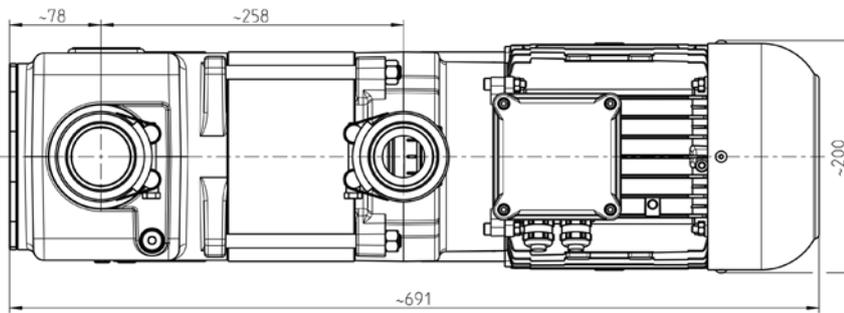
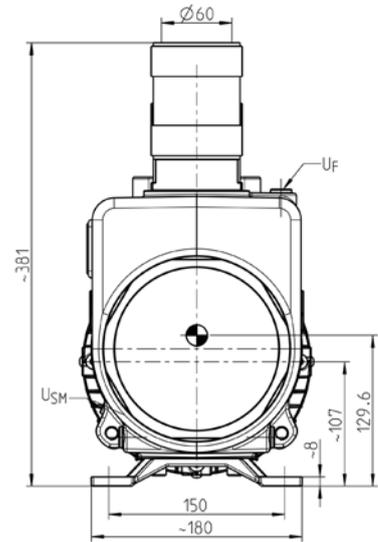
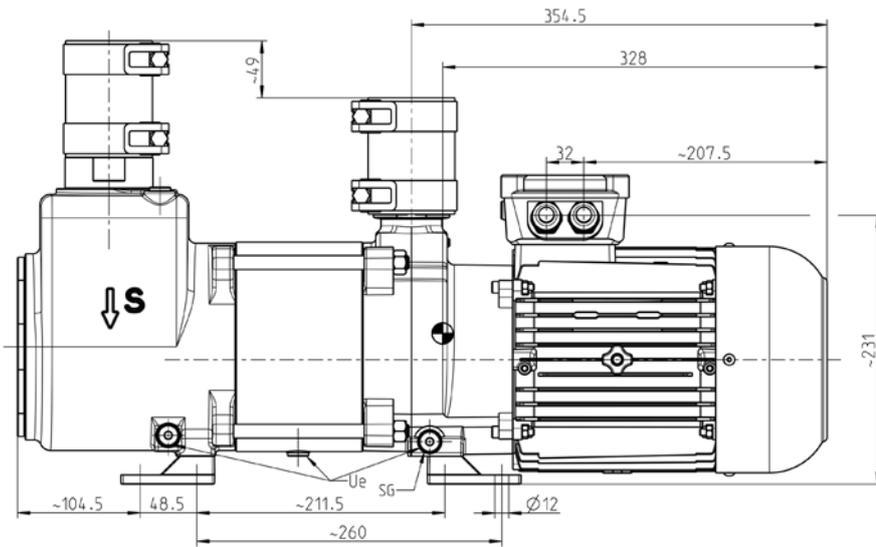
Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z. B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

### Wasser

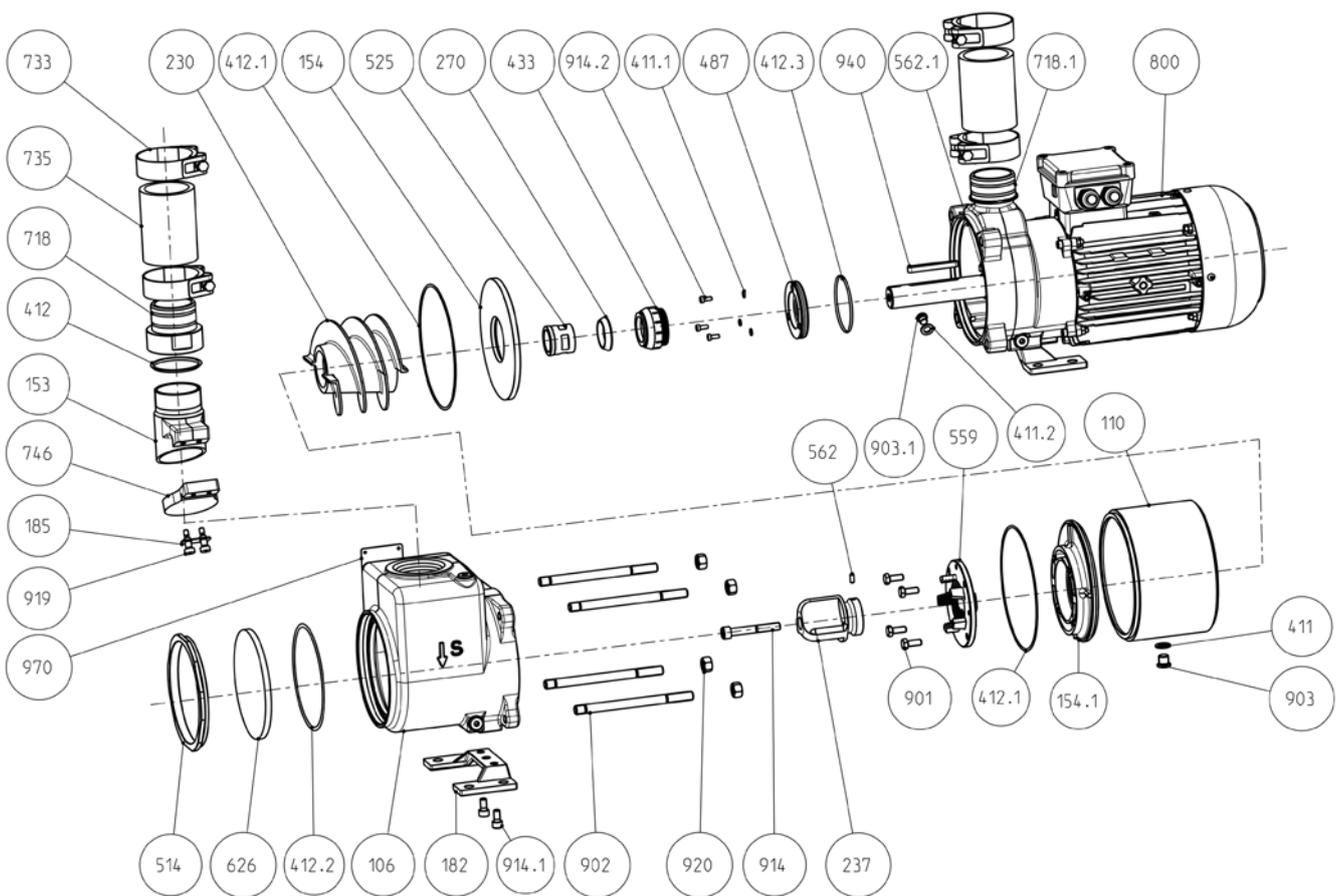


# WVSP 11/25

## MASSZEICHNUNG



## EXPLOSIONSZEICHNUNG



Lfd. Nr.	Benennung
106	Sauggehäuse mit Verschlusschrauben
110	Mittelkörper
153	Saugstutzen
154	Zwischenwand
154.1	Zwischenwand
182	Fuß
185	Platte
230	Schraubenrotor
237	Schneidrad
270	Abweiser
411	Dichtring
411.1	Dichtring
412	Runddichtring
412.1	Runddichtring
412.2	Runddichtring
412.3	Runddichtring
433	Gleitringdichtung
487	Gegenringaufnehmer
514	Gewinding
525	Abstandhülse

Lfd. Nr.	Benennung
559	Schneidplatte
562	Passkerbstift
562.1	Kegelkerbstift
626	Schauglas
718	Aufschaubschlauchnippel
718.1	Einschraubschlauchnippel
733	Gelenkbolzenschelle
735	Schlauch
746	Klappe
800	Motor
901	Sechskantschraube
902	Stiftschraube
903	Verschlusschraube
914	Zylinderschraube mit Innensechskant
914.1	Zylinderschraube mit Innensechskant
914.2	Zylinderschraube mit Innensechskant
919	Passschraube mit Innensechskant
920	Sechskantmutter
940	Passfeder
970	Typenschild

## PUMPENDATEN

Saugvermögen Luft	50 Hz/ 2945 1/min.	70 Nm <sup>3</sup> /h [Normkubikmeter]
	60 HZ/ 3540 1/min.	92 Nm <sup>3</sup> /h [Normkubikmeter]
Spülkapazität	50 Hz/ 2945 1/min.	730 Spülungen/h
	60 HZ/ 3540 1/min.	800 Spülungen/h
zul. Förderhöhe/-druck (Vakuumbetrieb)	≤ 3 m	≤ 0,3 bar
Anläufe pro Stunde	22 - Umgebungstemperatur t = ≤ 45°C	

## ANSCHLÜSSE

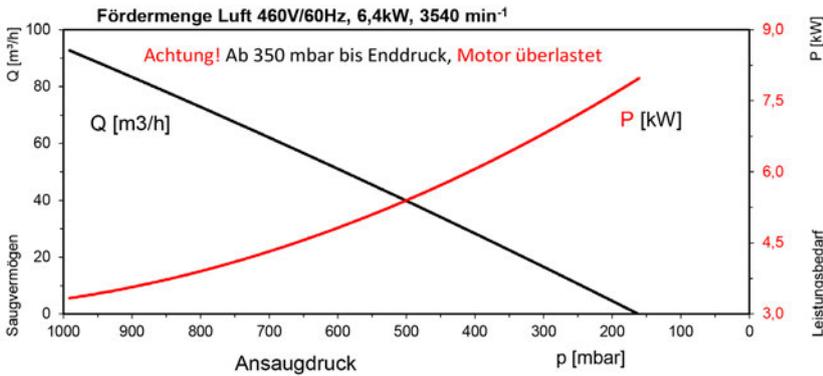
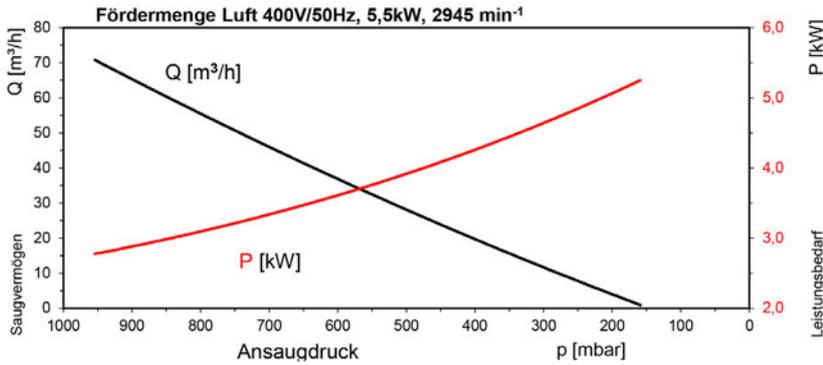
Saugstutzen	Flansch DN 65, PN10
Druckstutzen	Flansch DN 50, PN10
Betriebsflüssigkeit, extern	G 3/8", Verschlusschraube
Entleerung	G 3/8", Verschlusschraube
Temperatursensor für Betriebsflüssigkeit	M10x1, Verschlusschraube

## ANTRIEB

Drehstrommotor - Typ	3 ~ Motor	
Motorbaugröße	BG 132S	
Bemessungsdaten	Δ/Y 230/400 V/ 50 Hz/ 5,5 kW/ 16,6/9,6 A/ 2945 min <sup>-1</sup>	
	Δ/Y 265/460 V/ 60 Hz/ 6,4 kW/ 16,6/9,6 A/ 3540 min <sup>-1</sup>	
Leistungsfaktor cos φ	0,91/ 0,92	
Wirkungsgradklasse/- grad η	IE3-89,2%/ IE3-89,5%	
Wicklungsschutzkontakt	3xPTC/ 155°C	
Schallpegel EN ISO 3746 (Messflächenschalldruckpegel/ Vakuum 500 mbar abs./ 1 m Abstand/ K <sub>pA</sub> (3))	50 Hz	60 Hz
	L <sub>pAd</sub> = 75 dB(A)	L <sub>pAd</sub> = 79 dB(A)

## KENNLINIEN

### Vakuum

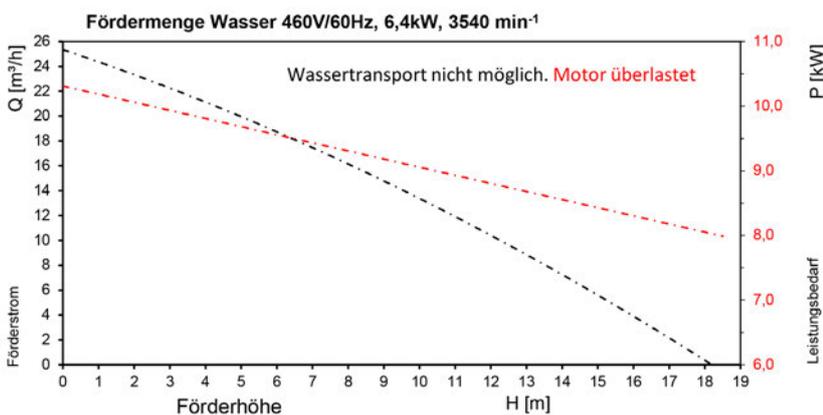
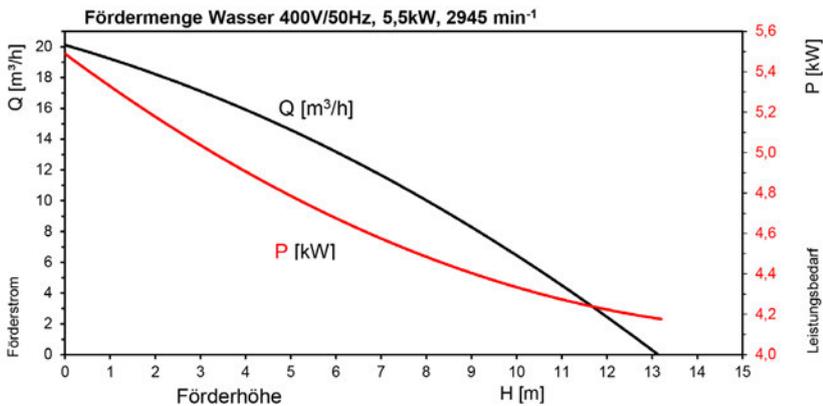


### Saugvermögen und Leistungsbedarf in Abhängigkeit vom Ansaugdruck

Die Kennlinien gelten bei Verdichtung trockener Luft von 20°C vom Ansaugdruck auf Atmosphärendruck (1013 mbar) bei Nenndrehzahl und Antrieb mit Drehstrommotoren. Betriebsflüssigkeit ist Wasser mit 15°C. Die Toleranz des Saugvermögens beträgt -10%, die des Leistungsbedarfs +10%.

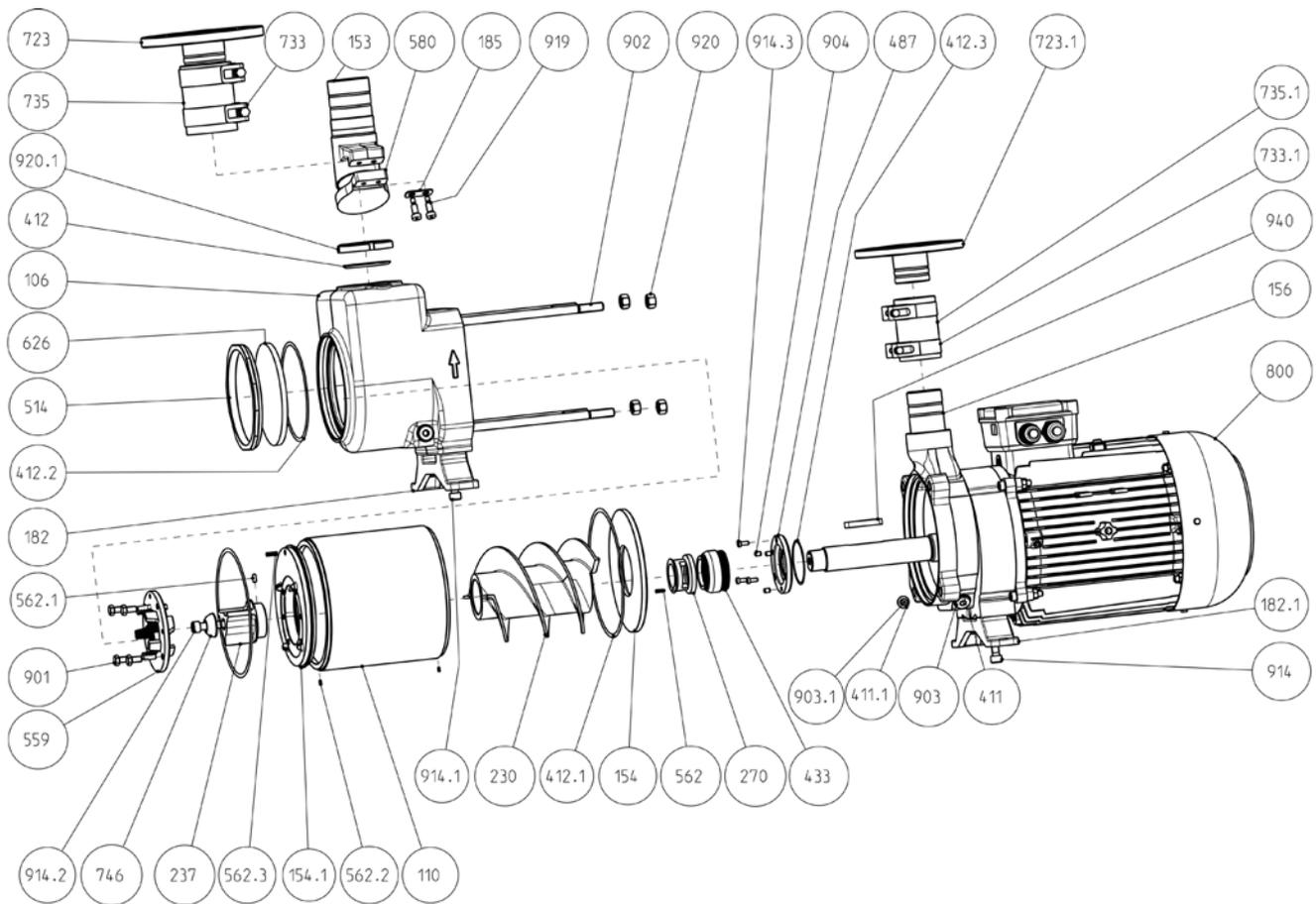
Bei abweichenden Betriebsbedingungen (z. B. abweichende Daten des zu fördernden Gases oder der Betriebsflüssigkeit, Mitförderung von Zusatzflüssigkeit, Förderung von Gas-Dampfgemischen) ändern sich die Kennlinien.

### Wasser





## EXPLOSIONSZEICHNUNG



Lfd. Nr.	Benennung
106	Sauggehäuse mit Verschlusschrauben
110	Mittelkörper
153	Saugstutzen
154	Zwischenwand
154.1	Zwischenwand
182	Fuß
182.1	Fuß
185	Platte
230	Schraubenrotor
237	Schneidrad
270	Abweiser
411	Dichtring
411.1	Dichtring
412	Runddichtring
412.1	Runddichtring
412.2	Runddichtring
412.3	Runddichtring
433	Gleitringdichtung
487	Gegenringaufnehmer
514	Gewinding
559	Schneidplatte
562	Spannstift
562.1	Passkerbstift

Lfd. Nr.	Benennung
562.2	Spannstift
562.3	Spannstift
580	Kappe
626	Schauglas
723	Flansch mit Schlauchnippel
723.1	Flansch mit Schlauchnippel
733	Gelenkbolzenschelle
733.1	Gelenkbolzenschelle
735	Schlauch
735.1	Schlauch
746	Klappe
800	Motor
901	Sechskantschraube
902	Stiftschraube
903	Verschlusschraube
904	Gewindestift
914	Zylinderschraube mit Innensechskant
914.1	Zylinderschraube mit Innensechskant
914.2	Zylinderschraube mit Innensechskant
914.3	Zylinderschraube mit Innensechskant
919	Passschraube mit Innensechskant
920	Sechskantmutter
940	Passfeder
970	Typenschild

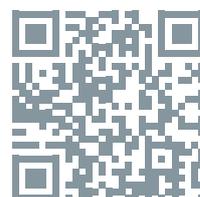




WINTER.pumpen

**Winter.pumpen GmbH**  
An der Autobahn L2  
91161 Hilpoltstein  
Deutschland

Tel. +49 9174 972-0  
[info@winter-pumpen.de](mailto:info@winter-pumpen.de)  
[www.winter-pumpen.de](http://www.winter-pumpen.de)



Ausgabe 04/2024