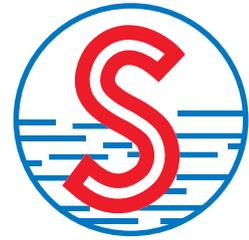


SONDERMANN

PUMPEN + FILTER GMBH & Co. KG



TAUCHKREISEL- PUMPEN



KOMPETENZ IN
PUMPEN- UND
FILTERTECHNIK



DAS BESONDERE AN SONDERMANN

Extrem sichere Produkte, extrem zuverlässiger Service. Das hat bei SONDERMANN Tradition. Darum vertrauen Experten seit Jahrzehnten auf Produkte und Geräte der Marke SONDERMANN. Dafür gibt es viele gute Gründe, zum Beispiel ...

... LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG

Die erste Kreiselpumpe der Marke SONDERMANN wurde bereits im Jahre 1961 auf den Markt gebracht. Den Technologievorsprung von damals haben wir uns bis heute erhalten. Unsere Spezialpumpen sind in Industrie und Gewerbe auf der ganzen Welt in Anwendung. Das langjährige Know-how kommt unseren Kunden auch bei der Serviceleistung zugute. Im Grunde sollte es kein Anwenderproblem geben, das wir nicht lösen. Auch das hat viel mit Erfahrung zu tun.

... STARKE PARTNER

Im Team mit der FLUX-GERÄTE GMBH sind wir noch stärker als zuvor. Unsere Beraternetz in Deutschland ist noch dichter geworden, und die Lösungen, die wir anbieten, noch umfangreicher. Wer im Zusammenhang mit dem Fördern von Medien eine Aufgabe hat: Die Lösung trägt die Marke SONDERMANN oder die Marke FLUX. Stellen Sie uns ruhig auf die Probe.

... EXZELLENTER PRODUKTQUALITÄT

SONDERMANN steht drauf. Made in Germany ist drin. Pumpen und Filter werden ausschließlich in Deutschland angefertigt. Das ist sicherlich auch ein Grund für den hohen Qualitätsstandard unserer Produkte. Weil es uns mit jeder Pumpe und jedem Filter sehr ernst ist, werden sie vor der Auslieferung in mehreren Instanzen auf Herz und Nieren geprüft – und zwar durch die komplette Kennlinie. Und übrigens: Natürlich ISO 9001-zertifiziert.

... ZUVERLÄSSIGER SERVICE

Eine Pumpe ist dann eine richtige SONDERMANN-Pumpe, wenn sie zuverlässig ihren Dienst verrichtet. Und zwar bei Ihnen vor Ort! Bis es so weit ist, helfen wir, wo wir nur können. Allein in Deutschland verfügen wir über 14 Vertriebsstandorte mit geschulten Fachberatern. Von dort koordinieren wir den Service, damit wir auf dem schnellsten Weg bei Ihnen sind.

... INDIVIDUELLE SONDERLÖSUNGEN

Bitte zögern Sie nicht, uns Ihre individuelle Aufgabenstellung mitzuteilen. Es ist tatsächlich so, dass Standardlösungen in vielen Fällen nicht ausreichend sind. Darum sind wir auf Spezialanfertigungen gut eingestellt – und können sie in kurzer Zeit realisieren. Wenn wir die Aufgabe genau kennen, sollte die Lösung kein Problem sein. Auch dafür steht die Marke SONDERMANN.



SONDERMANN ist Mitglied im
Fachverband Oberflächentechnik.



Funktion und Aufbau der RT-Pumpen-Baureihe	4 – 5
Die RT-Kennlinien und ihr Antrieb	6 – 8
Typenschlüssel der RT-Pumpen	9
Einbaubeispiele	10
Auswahlkriterien	11
RT Baugruppe 1	12 – 13
RT Baugruppe 1.5	14 – 15
RT Baugruppe 2	16 – 17
RT Baugruppe 3	18 – 19
RT Baugruppe 4	20 – 21
RT Baugruppe 5	22 – 23
RT Baugruppe 6	24 – 25
Tauchkreispumpen und Filtergeräte	26
Übersicht der Kombinationsmöglichkeiten	27 – 28
Elektronischer Prozess-Schutz	29
Verkaufsgebiete und Vertretungen	30 – 31

RT – TAUCHKREISELPUMPEN

INNOVATIVE TECHNIK MACHT DEN UNTERSCHIED



DIE PERFEKTE LÖSUNG

Die Suche nach immer noch besseren, noch perfekteren Lösungen hat auch in diesem Anwendungsbereich einen unübertroffenen technischen Standard entstehen lassen, von dem unsere Kunden profitieren. Tauchkreiselpumpen von SONDERMANN zeichnen sich durch ihre robuste, praxisingerechte Konstruktion und Ausführung aus. Die medienberührten Bauteile sind korrosionsunempfindlich und auch chemikalienresistent durch den Einsatz unterschiedlicher Werkstoffe. Weitere, konstruktionsbedingte Vorteile sind die Trockenlaufsicherheit (ohne Zwischenlager), der geringe Platzbedarf und die individuelle Abstimmung auf kundenspezifische Anforderungen. SONDERMANN-Tauchkreiselpumpen sind für den vertikalen Einsatz in drucklosen Behältern, offenen Becken oder Gruben konstruiert. Sie haben sich bei der Förderung und Umwälzung von reinen, leicht verschmutzten oder abrasiven Medien, wässrigen Lösungen, Suspensionen oder Flüssigkeitsgemischen bestens bewährt.

DIE FÖRDERMEDIEN

SONDERMANN-Tauchkreiselpumpen fördern Säuren, Laugen, Gemische, Lösungsmittel, alkalische Entfettungsbäder, galvanische Bäder, Fotochemikalien und viele andere dünnflüssige Medien bis zu einer Viskosität von 160 mPas (160 cP).

DIE ANWENDUNG

Die Vorteile der SONDERMANN-Technik werden besonders in Einsatzbereichen mit hohen Qualitätsansprüchen geschätzt. So werden Tauchkreiselpumpen von SONDERMANN sowohl in Maschinen- und Anlagenbau, als auch in der chemischen und pharmazeutischen Industrie, Umwelt- und Verfahrenstechnik, in der Wasser- und Abwasseraufbereitung und in der Textil- und Lebensmittelindustrie erfolgreich eingesetzt. Aber auch bei der Ausrüstung von Ätz- und Reinigungsanlagen, Kältemaschinen, Solarsystemen und in der Foto- und Galvanoindustrie verlassen sich Fachleute auf Pumpen der Baureihe RT von SONDERMANN.

KUNDENORIENTIERUNG

In enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden werden während der Projektplanung – z. B. von Galvanik-Anlagen – Schnittstellen definiert und gewünschte Besonderheiten von SONDERMANN konstruktiv ausgearbeitet. Der Kunde erhält sein individuelles, einbaufertiges Funktionsmodul. Die Aggregate werden optimal auf Ihren Anwendungsfall abgestimmt und betriebsfertig montiert geliefert.



**RT-Filter-Kombination
auf schwimmendem Ponton.**

DIE KONSTRUKTIONSMERKMALE



Die Vorteile

- Korrosionsfrei
- Robuste Konstruktion
- Hoher Wirkungsgrad
- Spezielle Wellenabdichtung
- Kundenspezifische Einbaufansche möglich

Schutzart

IP55 (Lüfterhaube mit Schutzdach), Ex-Schutz auf Anfrage.

Schalldruckpegel

Schwingungsarmer Lauf, der Schalldruckpegel beträgt <70 dB (A) gemäß DIN EN 12639.

Elektrischer Antrieb

Oberflächengekühlte Einphasen- bzw. Drehstrom-Niederspannungsmotoren mit Käfigläufer. Auf Anfrage mit integriertem Frequenzumrichter lieferbar.

Lackierung

2K-Säure-Schutzlackierung. Sonderfarben sind jederzeit möglich.

Abdichtung der Wellendurchführung

Je nach Anwendungsfall kommen unterschiedliche Abdichtungen zum Einsatz. Speziell für stark auskristallisierende Medien bietet SONDERMANN ein patentiertes Abdichtungssystem.

Korrosionsfrei

Kunststoffpumpe ohne Metallteile in Kontakt mit dem Medium. Motorwelle ist komplett mit Kunststoff ummantelt.

Leistungsdaten

Für jede Förderleistung das richtige Laufrad (siehe Kennlinienfelder auf Seite 6).



Festanschluss, 90° abgewinkelt



Festanschluss, senkrecht nach oben



Anstatt des Druckrohrs (Bild links) kann ein Filter (Bild rechts) angebaut werden.



Druckanschluss

Gewindestutzen nach DIN 8063 (optional Flanschanschluss nach DIN 2501 PN 10/16).

Flanschabmessung

Kundenspezifische Abmessungen sind kurzfristig jederzeit möglich.

Robuste Konstruktion

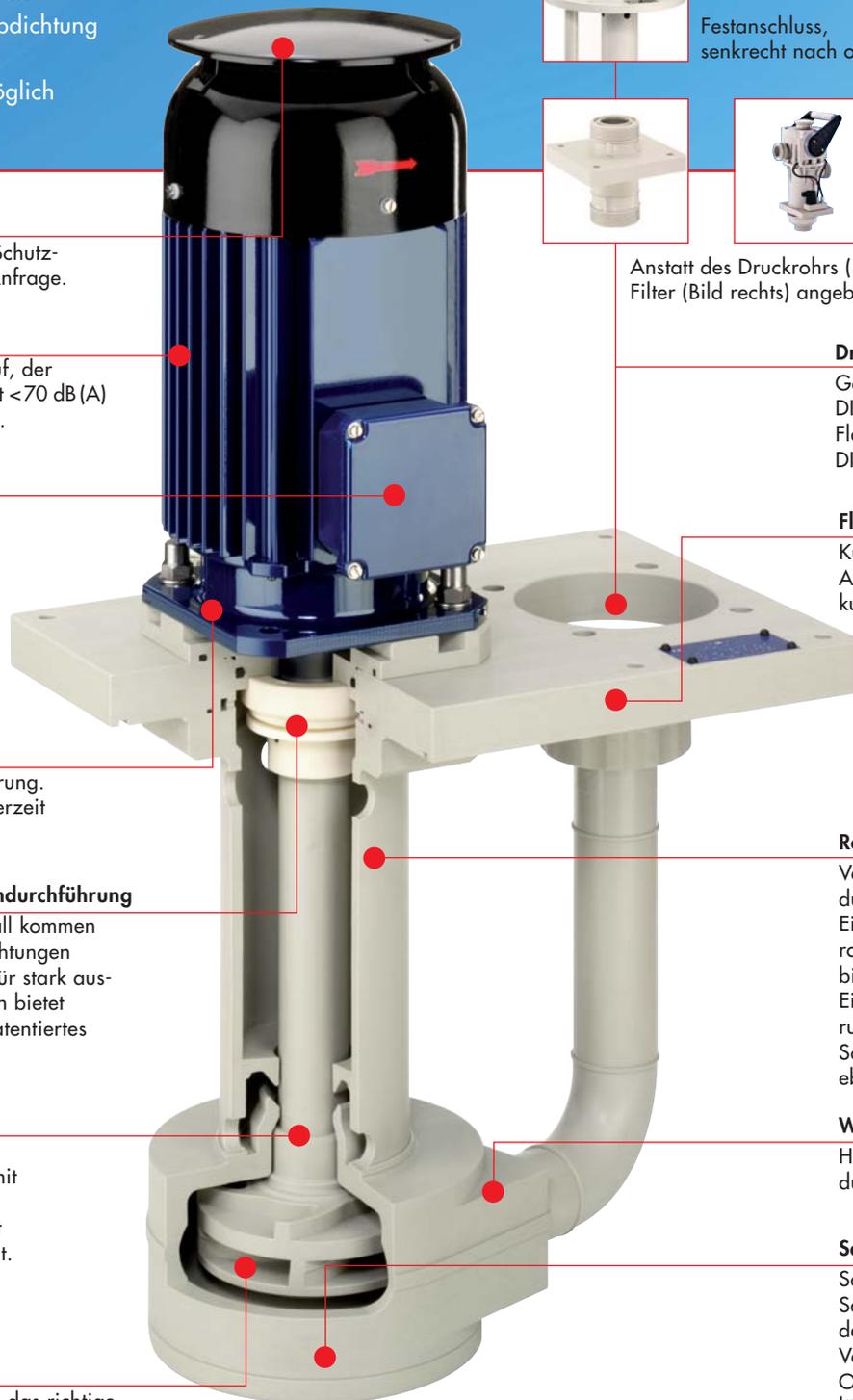
Verschweißte Verbindung: Pumpengehäuse, Einbaufansch, Standrohr und Druckrohr bilden eine komplette Einheit. Eine Ausführung als flexible Schraubverbindung ist ebenfalls lieferbar.

Wirkungsgrad

Hohe Wirkungsgrade durch Spiralgehäuse.

Sauganschluss

Saugseite: Inklusive Saugsieb zum Schutz der Pumpe vor groben Verunreinigungen. Optional auch mit Verlängerungsrohr.



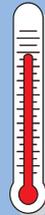
KENNLINIEN DER BAUREIHEN RT, RT-A, RT-Z UND RT-M

Eckdaten der Baureihen RT1 bis RT6

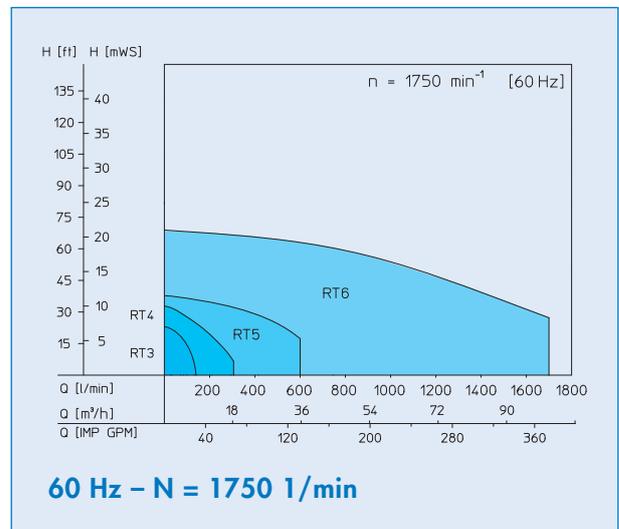
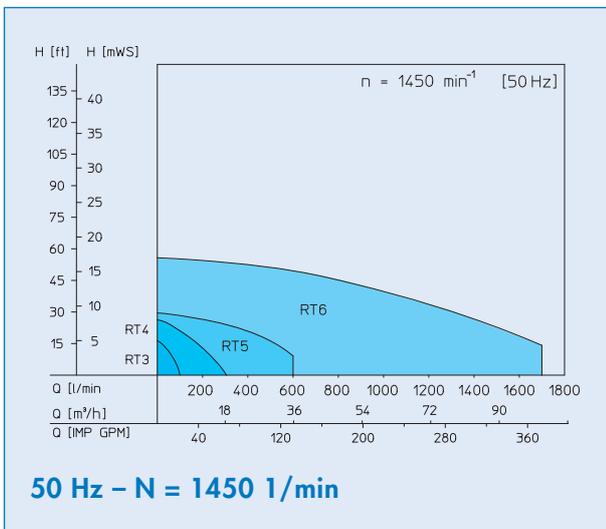
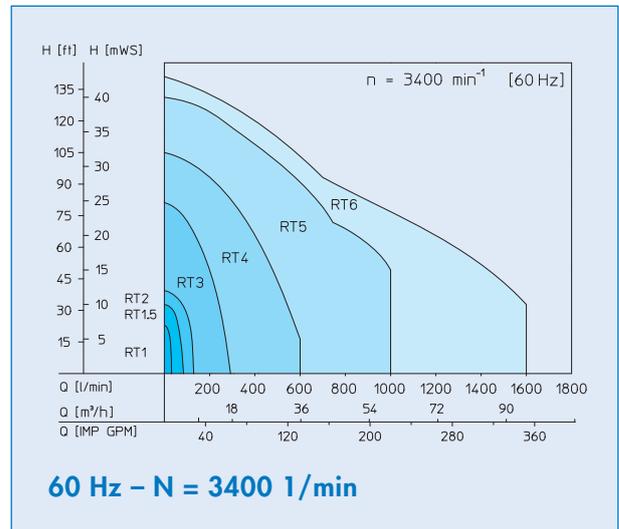
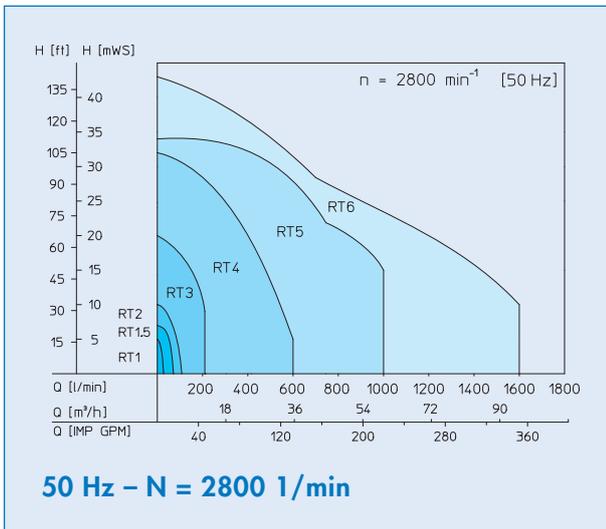
- Fördermenge bis 1700 l/min
- Förderhöhe bis 43 m Ws
- Motorleistung 0,060 bis 15 kW
- Eintauchtiefen 200 bis 500 mm (RT, RT-MS und RT-A)
- Eintauchtiefen 200 bis 2500 mm (RT-Z und RT-M)
- Werkstoffe PP, PVDF, CPVC, PFA, ECTFE, Edelstahl, Titan
- Dichtungen FKM, EPDM, Kalrez, FEP-ummantelt
- Betriebstemp. bis 100 °C

Werkstoffe und Temperaturbereiche

Für jedes Fördermedium bieten wir die erforderliche Werkstoffkombination in Abhängigkeit zur Temperatur:



Werkstoffe/ Temperatur	°C	°F
Edelstahl, Titan, PEEK, PPS PFA, ECTFE, Oxidkeramik	100	212
PVDF	95	203
PP, CPVC	80	176





Die Antriebmotoren in der Übersicht

Drehstrom	60 W bis 15 kW
Wechselstrom	60 W bis 1,5 kW
Bauform	IM B5 oder IM B14
Spannung	Siehe „Internationale Netzspannungen und Frequenzen“
Drehzahl	1450/1750 min ⁻¹ , 50/60Hz 2800/3400 min ⁻¹ , 50/60Hz
Schutzart	IP55 (andere Schutzarten auf Anfrage)
Schutzdach	integriert



DREHZAHLVARIABLE ANTRIEBE

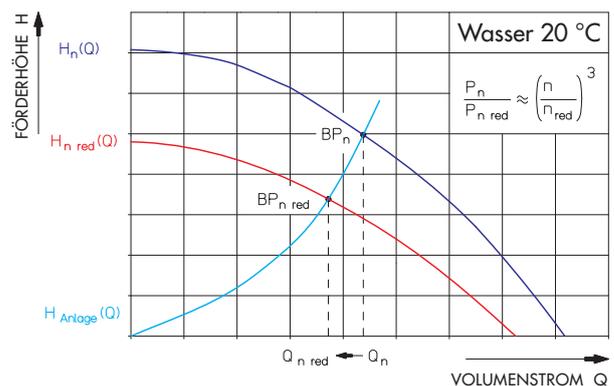
Tauchkreiselpumpen der Baureihe RT können auf Wunsch auch mit integriertem drehzahlvariablem Antrieb ausgestattet werden. Pumpe, Motor und Frequenzumrichter bilden bei allen Kreiselpumpen von SONDERMANN eine kompakte Einheit. Das ermöglicht geringe Abmessungen, erhöht die Betriebsbereitschaft und senkt die Kosten. Die Frequenzumrichter sind in unterschiedlichen Ausführungen lieferbar. Die Ansteuerung ist wahlweise möglich über: Klemmleiste, Analogeingang, serielle Schnittstelle, Potentiometer, Bedienfeld, Feldbus (Profibus, etc.).

Durch die Fortschritte in der Leistungselektronik stehen heute leistungsstarke Frequenzumrichtergeräte zur Drehzahlsteuerung bzw. -regelung von Drehstromasynchronmotoren zur Verfügung. Diese drehzahlvariablen Antriebe erlauben die bedarfsgerechte Anpassung einer Kreiselpumpe an den individuellen Anwendungsfall sowie die Minimierung des Energieverbrauchs. Dadurch ist es möglich, jeden gewünschten Betriebspunkt bis hin zur Lastgrenze der Pumpe bzw. des Motors anzufahren. Geringerer Energieverbrauch und der Verzicht auf überflüssige Regelarmaturen sparen Kosten, so dass sich innerhalb kürzester Zeit der höhere Anschaffungspreis für eine drehzahlvariable Kreiselpumpe amortisiert. So reduziert sich der Leistungsbedarf bei halber Drehzahl der Pumpe um 88 % auf nur noch 12 % von der Nennleistung!

Ist der Frequenzumrichter im Klemmenkasten integriert, sind die EMV-Vorschriften erfüllt und die Anpassung eines externen Umrichters entfällt. Die Einheit

aus Frequenzumrichter, Drehstrommotor und Kreiselpumpe wird anschlussfertig und vorprogrammiert ausgeliefert.

Bei neuen Installationen wird insgesamt deutlich weniger Platz benötigt. Bei Modernisierungen können alle Vorteile eines Frequenzumrichters im vorhandenen Prozess genutzt werden.



Durch die Vielzahl von möglichen externen Steuerungssignalen zur Drehzahlverstellung kann diese kompakte Systemlösung direkt in die übergeordneten Steuerungssysteme der Anlage eingebunden werden. Die Umrichterelektronik ermöglicht einen Sanftanlauf bzw. -auslauf der Kreiselpumpe über programmierbare Rampenlaufzeiten. Hierdurch ist es möglich, die Kreiselpumpe optimal auf die jeweilige Anwendung abzustimmen.

DER RICHTIGE ANTRIEB DER PUMPE

Die Vorteile des im Motor integrierten, drehzahlvariablen Antriebs:

- Energieeinsparung
- Bedarfsgerechte Fluidsteuerung
- Platzsparender Antrieb
- Keine Verlustleistung im Schaltschrank durch FU
- Reduzierter Installationsaufwand
- Auslieferung der Pumpe erfolgt anschlussfertig und vorprogrammiert
- Keine langen und kostenintensiven, abgeschirmten Motorkabel
- Keine separaten EMV-Filter
- Schonende Förderung des Mediums
- Keine Aufheizung des Fördermediums durch Energiedissipation
- Durch integrierte Motorschutzfunktionen entfallen externe Motorschutzschalter

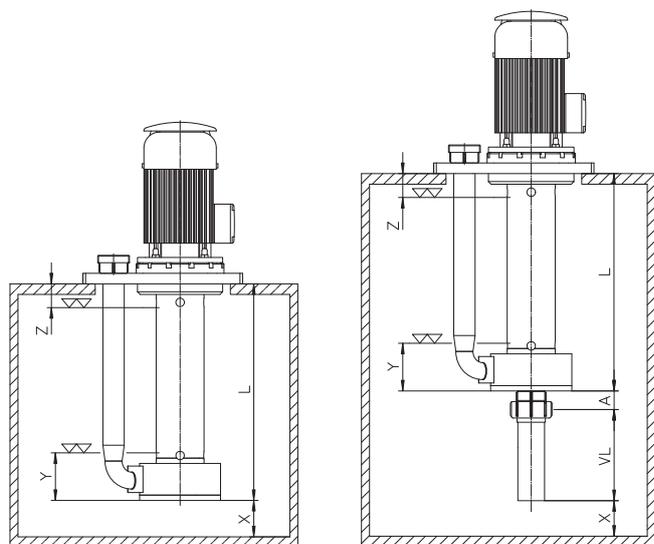
INTERNATIONALE NETZSPANNUNGEN UND FREQUENZEN

Westeuropa	Osteuropa	Nahost	Fernost	Nordamerika	Mittelamerika	Südamerika	Afrika
50 Hz	50 Hz	50 Hz	50 Hz			50 Hz	50 Hz
230/400 V	230/400 V	220/380 V	230/400 V			220/380 V	220/380 V
500 V	690 V	230/400 V	220/380 V				127/220 V
690 V		240/415 V	200/346 V				240/415 V
			240/415 V				
			100/200V				
			60 Hz	60 Hz	60 Hz	60 Hz	
			220/380 V	120/240 V	115/200 V	220/380 V	
			254/440 V	265 /460 V	220/380 V	277/480 V	
			110/120 V	277/480 V	254/440 V	115/ 200 V	
				575 V			
				600 V			

Installationshinweise

Um einen sicheren Betrieb der Tauchkreiselpumpen zu gewährleisten müssen bei der Planung und Montage diese Hinweise beachtet werden!

- A Gewindelänge Saugseite (zum Anschrauben eines Verlängerungsrohrs)
- L Eintauchtiefe
- VL Verlängerungsrohr saugseitig (max. 500 mm)
- X Mindest-Abstand des Saugstutzens vom Behälterboden
- Y Niedrigster zulässiger Flüssigkeitsstand während jeder Inbetriebnahme der Pumpe. Bei einer Behälterentleerung ist vor einer erneuten Inbetriebnahme der Behälter über das minimale Flüssigkeitsniveau zu befüllen. Während dem Betrieb der Pumpe kann der Flüssigkeitsspiegel soweit abgesenkt werden, dass das angeschraubte Verlängerungsrohr noch unter Niveau bleibt, ohne dass der Förderstrom abreißt.
- Z Höchster zulässiger Flüssigkeitsstand



RT – Vertikale Tauchkreiselpumpe

RT – Vertikale Tauchkreiselpumpe mit angeschraubtem Verlängerungsrohr saugseitig



TYPENSCHLÜSSEL RT-PUMPEN

Die Typennamen der RT-Pumpen setzen sich aus 10 Positionen zusammen, die sich auf die Materialien bzw. Eigenschaften der einzelnen Bauteile beziehen. Hier ein Beispiel:

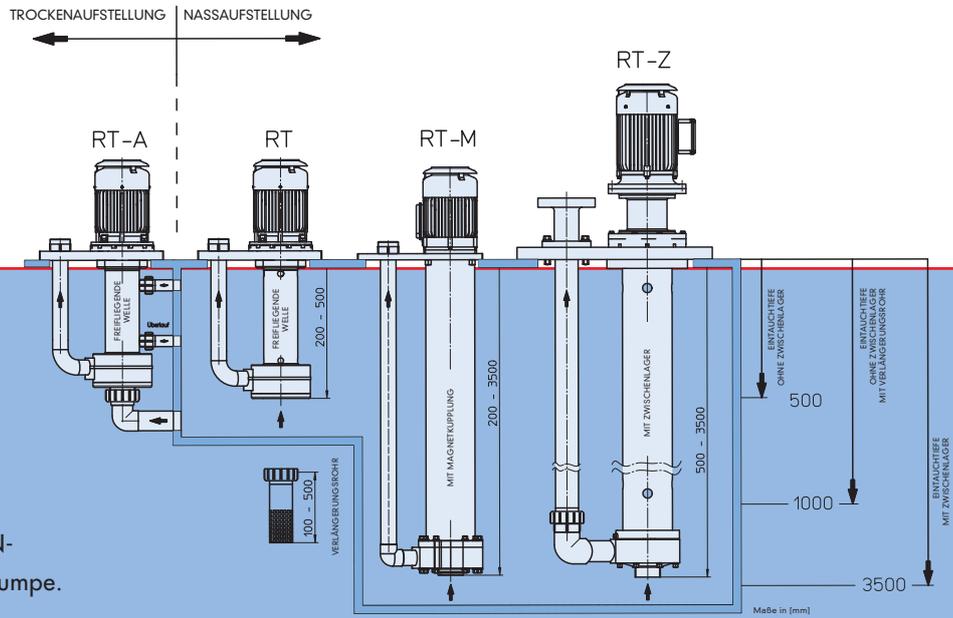
RT L PP 30/340 4 / 3 300 K V Fl. 200 x 300 G 2 1/2
 - 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Nach dieser Tabelle können Sie sich Ihre Wunsch-Pumpe selbst zusammenstellen.

• = Vorzugsprogramm / x = möglich nach Wahl / - = nicht lieferbar

Nr.	Geräteteil	Code	Material	Pumpentypen RT 1 - 6						
				1	1.5	2	3	4	5	6
1		L	Pumpe belüftet	•	•	•	•	•	•	•
		M	mit Magnetkupplung	x	x	•	•	•	x	x
		Z	mit Zwischenlager	x	x	x	•	•	•	•
		MS	mehrstufige Pumpe	•	•	•	•	•	•	•
2	PESD-Einheit, Laufrad mit Wellenschutzrohr	PP	Polypropylen	•	•	•	•	•	•	•
		PVDF	PVDF	•	•	•	•	•	•	•
		CPVC, PVC	CPVC, PVC	x	x	x	x	x	x	x
		PFA	PFA	x	x	x	x	x	x	x
		Ti	Titan	x	x	x	•	•	x	x
		VA	Edelstahl	x	x	•	•	•	x	x
3	Pumpengröße	.../...	siehe Leistungskurve	x	x	x	•	•	•	•
4	Motorleistung	...								
5	Motor	1	für 1~, 230 VAC	•	•	•	x	x	-	-
		3	für 3~, 400 VAC	x	x	•	•	•	•	•
6	Eintauchtiefe	...	RT: 200 – 500 mm	•	•	•	•	•	•	x
		...	RT-Z: 200 – 2500 mm	x	x	x	•	•	•	•
		...	RT-M: 200 – 2500 mm	x	x	•	•	•	x	x
7	Abdichtung	K oder Ti	Labyrinth	x	x	x	•	•	•	•
		V	V-Ring	•	•	•	•	•	•	•
8	O-Ring Werkstoff	V	FKM	•	•	•	•	•	•	•
		E	EPDM	•	•	•	•	•	•	•
		P	NBR	x	x	x	x	x	x	x
		T	FKM FEP-ummantelt	x	x	x	x	x	x	x
9	Einbaufansch	...	Abmessungen [mm]							
10	Druckanschluss	G	Withworth-Rohrgewinde	•	•	•	•	•	•	•
		F	Flansch	x	x	x	x	x	x	x
		A	ANSI-Flansch	x	x	x	x	x	x	x
		N	NPT-Gewinde	x	x	x	x	x	x	x
		S	Schlauchanschluss	x	x	x	x	x	x	x
		RT-SF	für Filteranbau	•	•	•	•	•	•	x

EINBAUBEISPIELE



Einbaubeispiele

Für jedes Medium, für jede Behältertiefe und für jedes kundenspezifische Anlagen-design finden Sie in der umfangreichen SONDERMANN-Produktpalette die richtige Pumpe.

Standardausführung		Sonderausführungen			
Baureihe	RT	RT-A	RT-M	RT-Z	RT-MS
Ausführung	Tauchkreiselpumpe für Nassaufstellung	Tauchkreiselpumpe für Trockenaufstellung	Tauchkreiselpumpe mit Magnetkupplung	Tauchkreiselpumpe mit Zwischenlager	Tauchkreiselpumpe, mehrstuf. Ausführung
	trockenlaufsicher	trockenlaufsicher	Gleitlager, mediumgeschmiert	Gleitlager, mediumgeschmiert	trockenlaufsicher
Anz. Stufen	1	1	1	1	2 ... n
Eintauchtiefe 200 – 500	•	•	•	•	•
Eintauchtiefe 200 – 2500	–	–	•	•	auf Anfrage
Filter-Anbau mögl. RT-SF bzw. RT-FI	•	•	•	•	•
Verlängerungsrohr (optional) 200 – 500 mm	•	•	•	•	•
Baureihe RT 1	•	•	–	–	•
Baureihe RT 1.5	•	•	–	–	•
Baureihe RT 2	•	•	•	•	•
Baureihe RT 3	•	•	•	•	•
Baureihe RT 4	•	•	•	•	•
Baureihe RT 5	•	•	•	•	•
Baureihe RT 6	•	–	–	•	•
Förderhöhe bis [m Ws]	43	43	43	43	75
Volumenstrom bis [l/min]	1700	1000	1000	1700	1000
Motorleistung bis [kW]	15	7,5	7,5	15	15
Integr. Frequenzumrichter lieferbar	•	•	•	•	•

DIE WICHTIGSTEN AUSWAHLKRITERIEN



Sonderausführungen

Je nach Anwendung können folgende Sonderausführungen geliefert werden:



Baureihe	RT-A	RT-M	RT-Z	RT-MS
Ausführung	Vertikale Tauchkreiselpumpe RT1 bis RT6 für Trockenaufstellung außerhalb des Behälters	Vertikale Tauchkreiselpumpe RT2 bis RT6 mit Magnetkupplung	Vertikale Tauchkreiselpumpe RT2 bis RT6 mit Zwischenlagerung	Mehrstufige Tauchkreiselpumpen
Eintauchtiefe	200 – 500 mm	200 – 2500 mm	200 – 2500 mm	200 – 500 mm
Funktionsweise	Anbau der Tauchkreiselpumpe außerhalb des Behälters; Anschluss und Verrohrung erfolgt durch die Behälterwand.	Der Spalttopf dichtet die Pumpenkammer hermetisch v. Antriebsteil ab. Der außen rotierende Antriebsmagnet überträgt das Drehmoment auf den Innenmagneten und somit auf das damit verbundene Laufrad.	Durch eine zusätzliche, flüssigkeitsgeschmierte Zwischenlagerung der Pumpenwelle sind Eintauchtiefen bis zu 2500 mm möglich.	Durch Reihenschaltung von mehreren Laufrädern wird die Förderhöhe gesteigert. Die Erhöhung des Förderdrucks (Förderhöhe) ist proportional zur Anzahl der Laufräder bei gleicher Fördermenge.
Einsatzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> • bei Platzmangel im Behälter • Anwendungsbereiche wie die RT-Baureihe 	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von ausgasenden bzw. in Verbindung mit der Atmosphäre stark auskristallisierenden Medien • Sauerstoffunverträgliche Prozesse • Anwendungsbereiche wie die RT-Baureihe 	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungen bei extrem tiefen Behältern, bzw. bei stark schwankendem Flüssigkeitsspiegel • Anwendungsbereiche wie die RT-Baureihe 	<ul style="list-style-type: none"> • Prozesse mit hohen Drücken bei geringen Fördermengen • Bei Platzmangel im Behälter (eine entspr. einstufige Ausführung ist im Durchmesser wesentlich größer) • Anwendungsbereiche wie die RT-Baureihe
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • robuste Konstruktion • trockenlaufsicher • korrosionsfrei (mediumberührte Bauteile aus Kunststoff) • kein Platzbedarf innerhalb des Behälters • kundenspezifische Einbaufansch-Abmessungen 	<ul style="list-style-type: none"> • hermetisch dicht • kein Lufteintrag ins Medium • robuste Konstruktion • korrosionsfrei (mediumberührte Bauteile aus Kunststoff) • geringer Platzbedarf • kundenspezifische Einbaufansch-Abmessungen 	<ul style="list-style-type: none"> • für jede Anwendung die richtige Einbaulänge • robuste Konstruktion • korrosionsfrei (mediumberührte Bauteile aus Kunststoff) • kundenspezifische Einbaufansch-Abmessungen 	<ul style="list-style-type: none"> • klare kompakte Gliederbauweise • kleinere Baureihe mit gleichem Druck • robuste Konstruktion • geringer Platzbedarf • korrosionsfrei (mediumberührte Bauteile aus Kunststoff) • kundenspezifische Einbaufansch-Abmessungen

Die technischen Daten und Leistungskurven der Baureihen RT1 bis RT6 gelten unverändert.



Sonderausführungen:

- RT-A (Trockenaufstellung)
- RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

- Verlängerungsrohr (VL max. = 500 mm)
- Ein-/Aus-Schalter am Klemmenkasten
- Anschlusskabel mit Stecker komplett verdrahtet

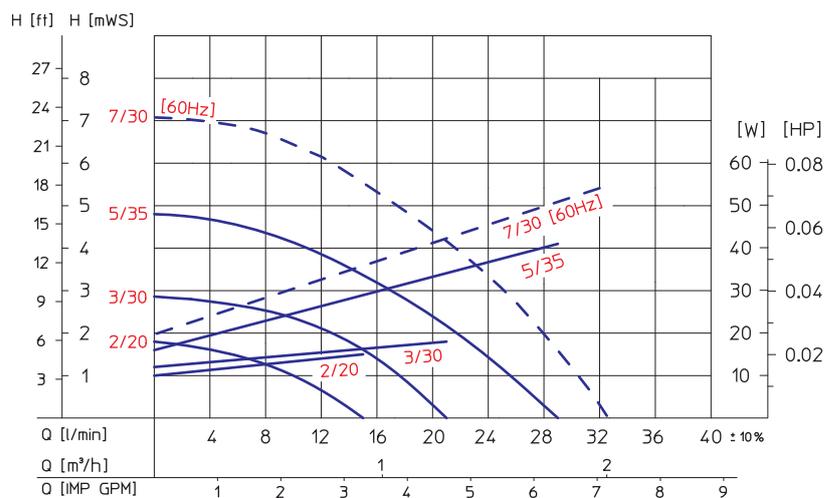
- Förderleistung bis 32 l/min
- Förderhöhe bis 7 m WS
- Eintauchtiefe bis 400 mm
- Trockenlaufsicher
- Für aggressive und neutrale Flüssigkeiten
- Material PP und PVDF
- Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank kann die Pumpe auch ohne Druckrohr geliefert werden.

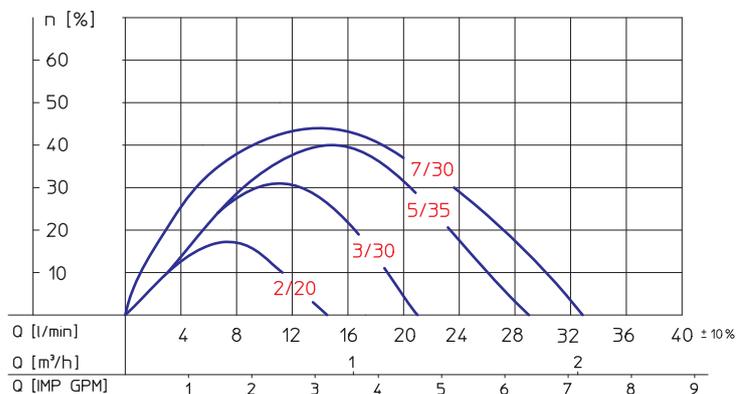
LEISTUNGSKURVEN



FÖRDERLEISTUNG



WIRKUNGSGRAD





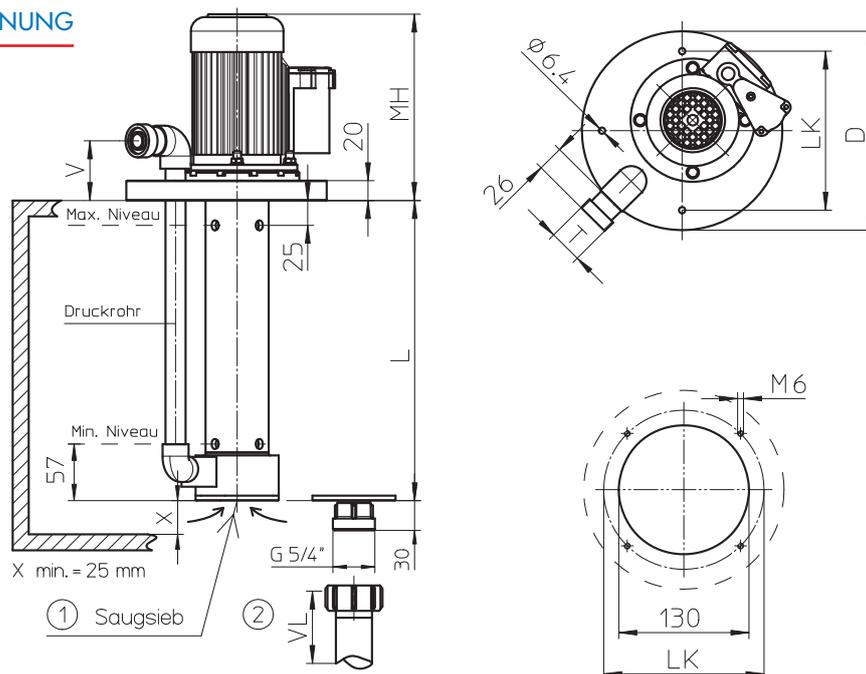
TECHNISCHE DATEN				
Baugröße	2/20	3/30	5/35	7/30***
max. Förderleistung [l/min]	15	20	30	32
max. Förderhöhe [m WS]	1,7	2,8	5	7
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	0,060	0,060	0,060	-
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	0,072	0,072	0,072	0,072
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	2850	2850	2850	-
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	3450	3450	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V			
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55			
Einbauhöhe (MH) [mm]	187,5			
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb			
Saugseite ②	G 5/4			
Druckseite (T)	G1			

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.
- *** Nur 60 Hz-Ausführung

Eintauchtiefe (L) [mm]	200	300	400
Druckstutzhöhe [mm] (V)	Standard = 60 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, senkrecht nach oben usw.		
Einbaufansch [mm] (D, LK)	Ø 200, LK 160 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rechteckflansch erhältlich		

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
 Einbauhöhe: MH
 Einbaufansch: D, LK
 Druckstutzhöhe: V
 Druckseite: T





Sonderausführungen:

RT-A (Trockenaufstellung)

RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

Verlängerungsrohr
(VL max. = 500 mm)

Ein-/Aus-Schalter am
Klemmenkasten

Anschlusskabel mit Stecker
komplett verdrahtet

Förderleistung bis 85 l/min

Förderhöhe bis 10 m WS

Eintauchtiefe bis 500 mm

Trockenlaufsicher

Für aggressive und neutrale
Flüssigkeiten

Material PP und PVDF

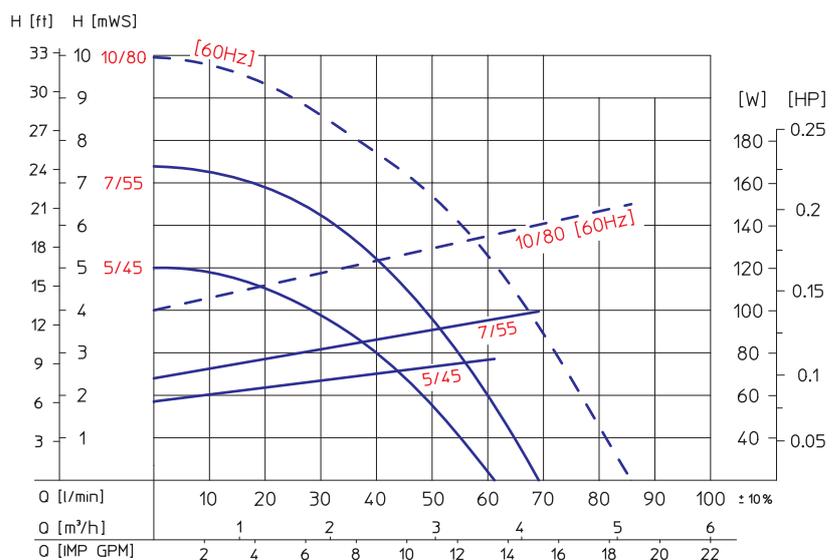
Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank
kann die Pumpe auch ohne
Druckrohr geliefert werden.

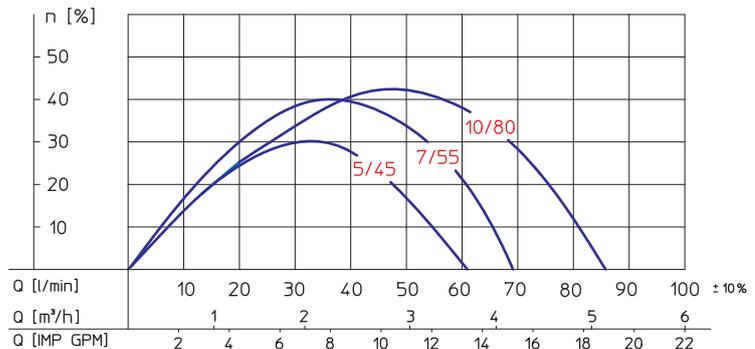
LEISTUNGSKURVEN



FÖRDERLEISTUNG



WIRKUNGSGRAD





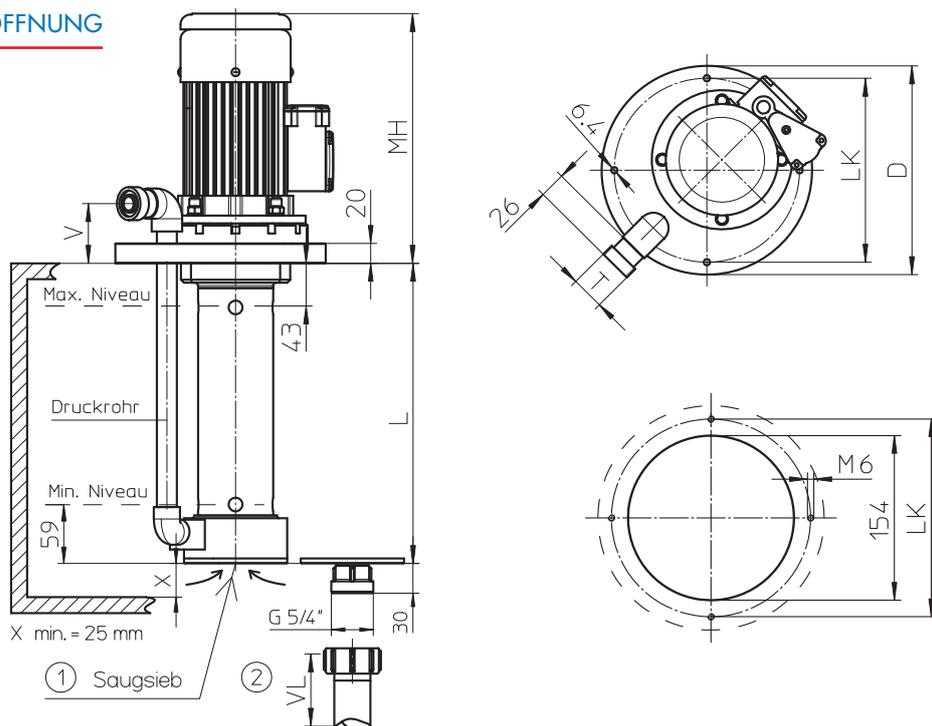
TECHNISCHE DATEN			
Baugröße	5/45	7/55	10/80***
max. Förderleistung [l/min]	60	70	85
max. Förderhöhe [m WS]	5	7,5	10
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	0,120	0,120	-
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	0,144	0,144	0,180
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	2850	2850	-
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	3450	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V		
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55		
Einbauhöhe (MH) [mm]	225	225	230
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb		
Saugseite ②	G 5/4		
Druckseite (T)	G1		

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.
- *** Nur 60 Hz-Ausführung

Eintauchtiefe (L) [mm]	200	300	400	500
Druckstutzhöhe [mm] (V)	Standard = 60 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, senkrecht nach oben usw.			
Einbaufansch [mm] (D, LK)	Ø 210, LK 185 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rechteckflansch erhältlich			

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
 Einbauhöhe: MH
 Einbaufansch: D, LK
 Druckstutzhöhe: V
 Druckseite: T





Sonderausführungen:

- RT-A (Trockenaufstellung)
- RT-M (magnetgekuppelt)
- RT-Z (mit Zwischenlager)
- RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

- Verlängerungsrohr (VL max. = 500 mm)
- Ein-/Aus-Schalter am Klemmenkasten
- Anschlusskabel mit Stecker komplett verdrahtet

Förderleistung bis 130 l/min

Förderhöhe bis 12 m WS

Eintauchtiefe bis 500 mm

Trockenlaufsicher

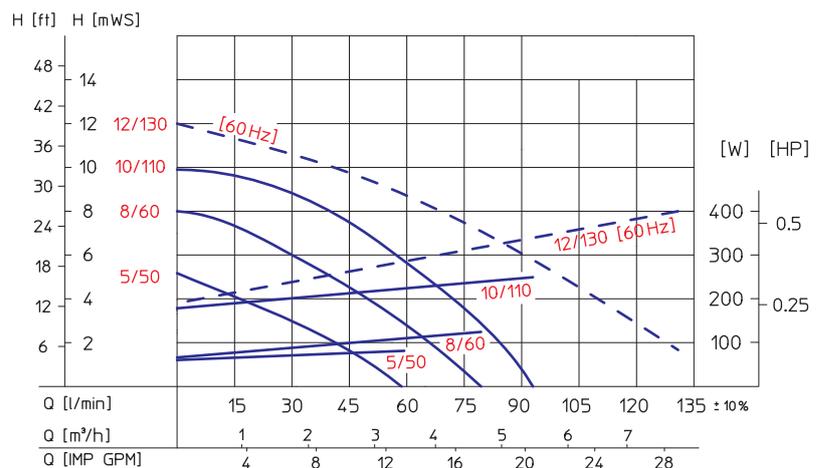
Für aggressive und neutrale Flüssigkeiten

Material PP, PVDF und Edelstahl

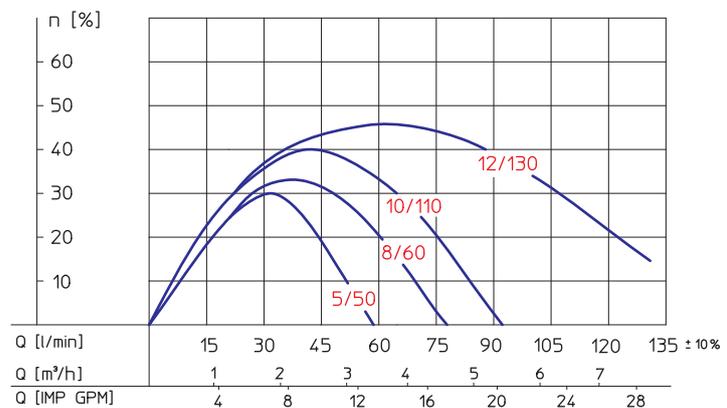
Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank kann die Pumpe auch ohne Druckrohr geliefert werden.

FÖRDERLEISTUNG



WIRKUNGSGRAD



LEISTUNGSKURVEN



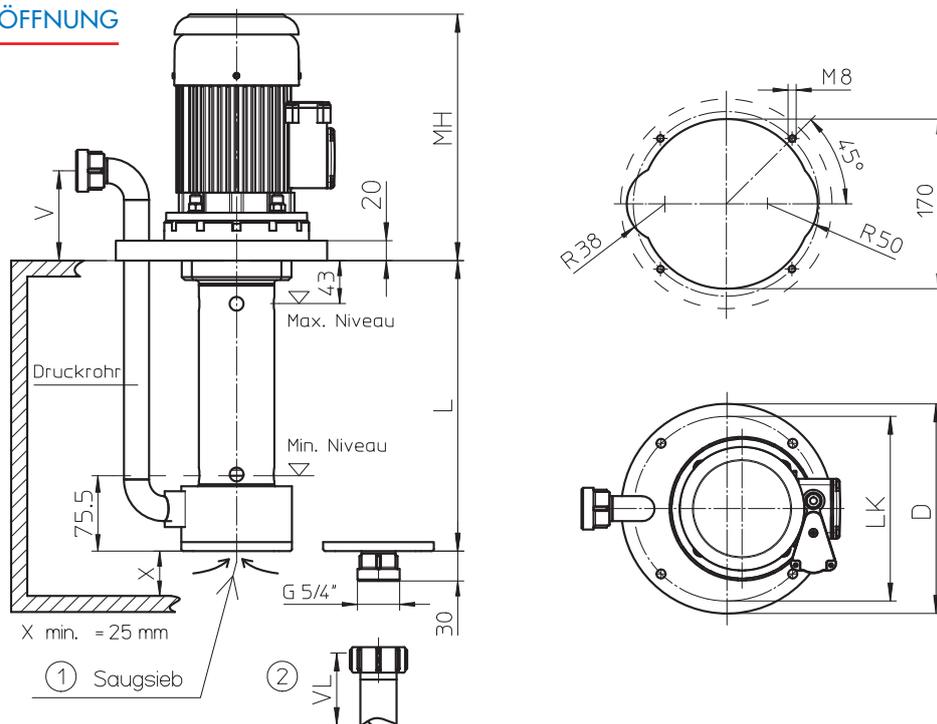
TECHNISCHE DATEN				
Baugröße	5/50	8/60	10/110	12/130***
max. Förderleistung [l/min]	60	75	100	130
max. Förderhöhe [m WS]	5	8	10	12
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	0,125	0,180	0,250	-
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	0,150	0,200	0,300	0,440
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	2850	2850	2850	-
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	3450	3450	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V			
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55			
Einbauhöhe (MH) [mm]	235	240	257	257
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb			
Saugseite ②	G 5/4			
Druckseite (T)	G1			

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.
- *** Nur 60 Hz-Ausführung

Eintauchtiefe (L) [mm]	200	300	400	500
Druckstutzenhöhe [mm] (V)	Standard = 90 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, senkrecht nach oben usw.			
Einbaufansch [mm] (D, LK)	Ø 210, LK 185 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rechteckflansch erhältlich			

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
 Einbauhöhe: MH
 Einbaufansch: D, LK
 Druckstutzenhöhe: V
 Druckseite: T





Sonderausführungen:

- RT-A (Trockenaufstellung)
- RT-M (magnetgekuppelt)
- RT-Z (mit Zwischenlager)
- RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

- Verlängerungsrohr (VL max. = 500 mm)
- Ein-/Aus-Schalter am Klemmenkasten
- Anschlusskabel mit Stecker komplett verdrahtet

Förderleistung bis 280 l/min

Förderhöhe bis 25 m WS

Eintauchtiefe bis 500 mm

Trockenlaufsicher

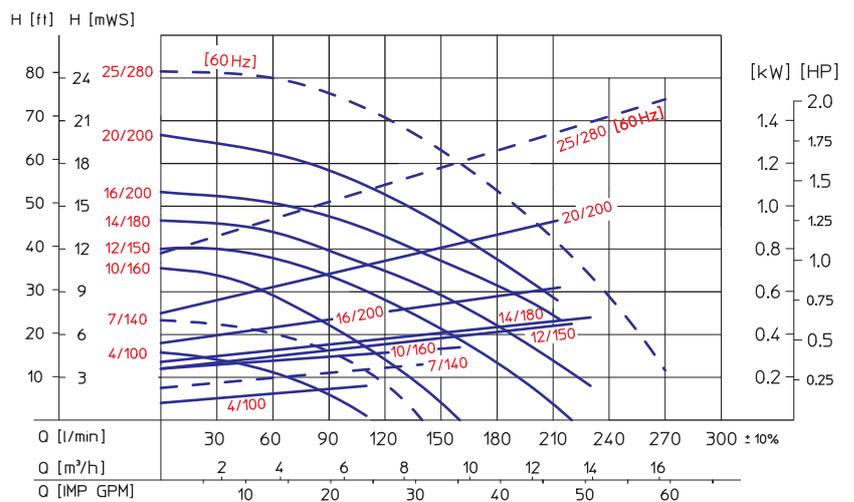
Für aggressive und neutrale Flüssigkeiten

Material PP, PVDF, Titan und Edelstahl

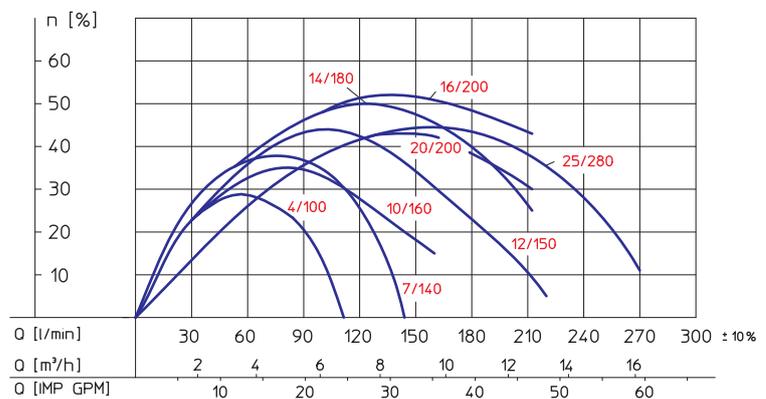
Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank kann die Pumpe auch ohne Druckrohr geliefert werden.

FÖRDERLEISTUNG



WIRKUNGSGRAD



LEISTUNGSKURVEN



TECHNISCHE DATEN

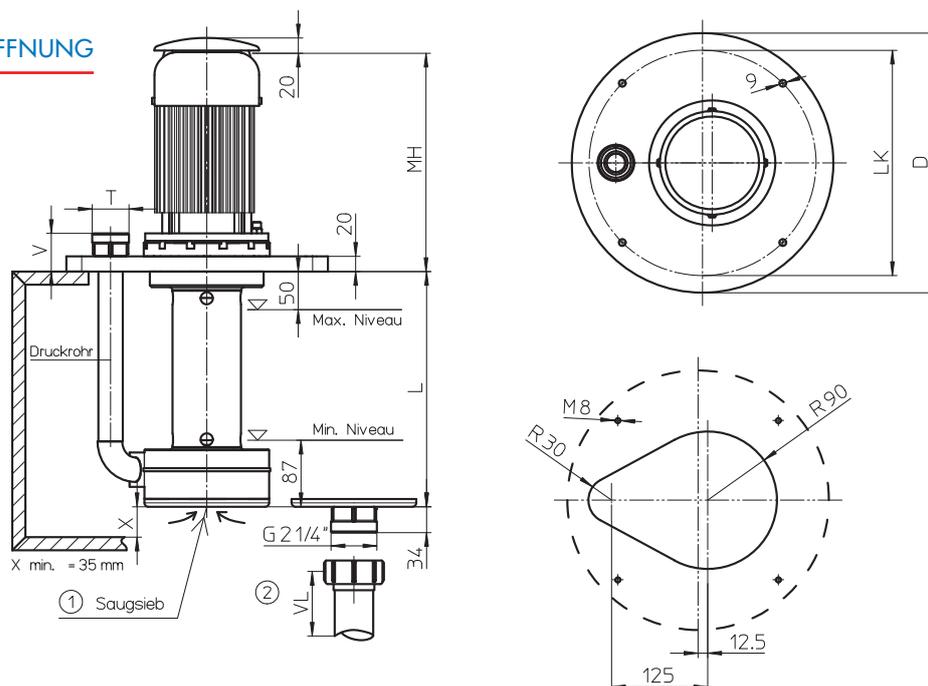
Baugröße	4/100	7/140***	10/160	12/150	14/180	16/200	20/200	25/280***
max. Förderleistung [l/min]	100	140	160	220	230	210	210	280
max. Förderhöhe [m WS]	5	7	10	12	14	16	20	25
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	0,250	–	0,370	0,550	0,550	0,650	1,1	–
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	0,300	0,300	0,440	0,650	0,650	0,700	1,3	1,8
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	1450	–	2850	2850	2850	2850	2850	–
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	1750	1750	3450	3450	3450	3450	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V							
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55							
Einbauhöhe (MH) [mm]	292	292	276	292	292	292	310	310
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb							
Saugseite ②	G 2 1/4							
Druckseite (T)	G 2 1/4	G 2 1/4	G 1 1/2	G 2 1/4				

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.
- *** Nur 60 Hz-Ausführung

Eintauchtiefe (L) [mm]	200	300	400	500
Druckstutzenhöhe [mm] (V)	Standard = 50 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, mit Winkel 90° usw.			
Einbauflansch [mm] (D, LK)	Ø 340, LK 295 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rechteckflansch erhältlich			

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
 Einbauhöhe: MH
 Einbauflansch: D, LK
 Druckstutzenhöhe: V
 Druckseite: T





Sonderausführungen:

- RT-A (Trockenaufstellung)
- RT-M (magnetgekuppelt)
- RT-Z (mit Zwischenlager)
- RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

- Verlängerungsrohr (VL max. = 500 mm)
- Ein-/Aus-Schalter am Klemmenkasten
- Anschlusskabel mit Stecker komplett verdrahtet

Förderleistung bis 550 l/min

Förderhöhe bis 32 m WS

Eintauchtiefe bis 500 mm

Trockenlaufsicher

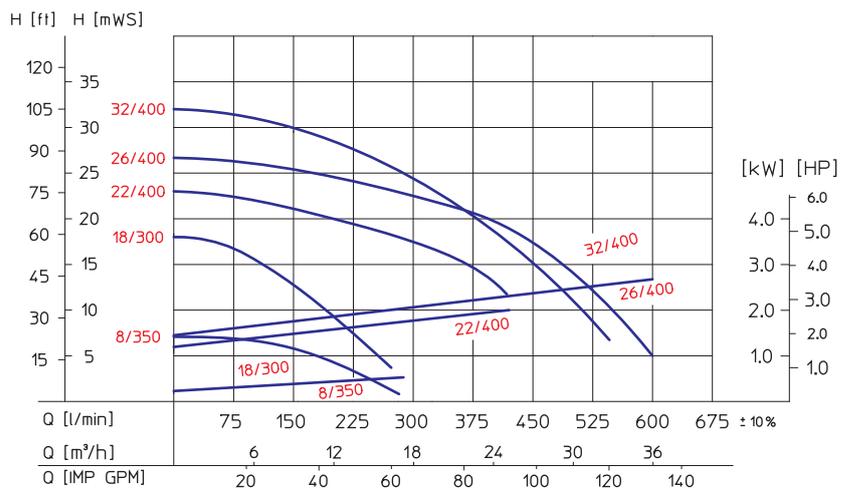
Für aggressive und neutrale Flüssigkeiten

Material PP, PVDF, Titan und Edelstahl

Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank kann die Pumpe auch ohne Druckrohr geliefert werden.

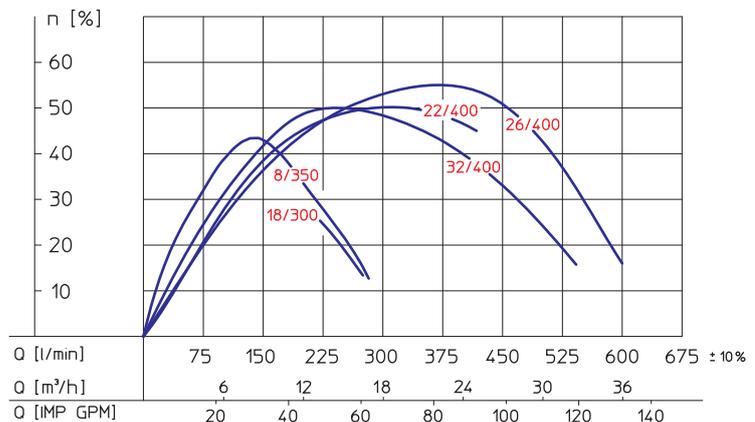
FÖRDERLEISTUNG



LEISTUNGSKURVEN



WIRKUNGSGRAD





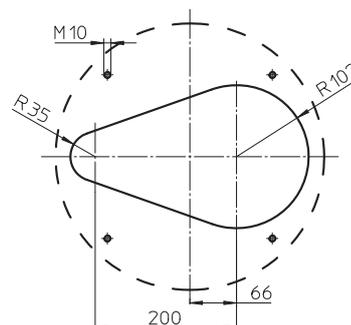
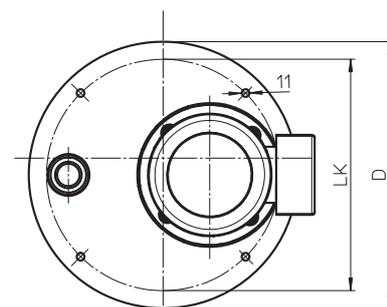
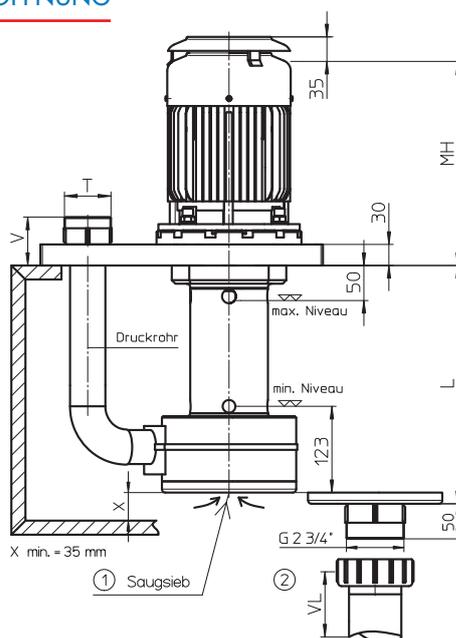
TECHNISCHE DATEN					
Baugröße	8/350	18/300	22/400	26/400	32/400
max. Förderleistung [l/min]	300	300	400	600	550
max. Förderhöhe [m WS]	7	18	23	26	32
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	1,1	1,1	1,8	3,7	3,7
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	1,3	1,3	2,7	3,7	3,7
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	1450	2850	2850	2850	2850
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	1750	3450	3450	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V				
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55				
Einbauhöhe (MH) [mm]	350	294	291	316	316
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb				
Saugseite ②	G 2 3/4				
Druckseite (T)	G 2 1/4				

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.

Eintauchtiefe (L) [mm]	200	300	400	500
Druckstutzenhöhe [mm] (V)	Standard = 69 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, mit Winkel 90° usw.			
Einbauflansch [mm] (D, LK)	Ø 380, LK 330 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rechteckflansch erhältlich			

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
 Einbauhöhe: MH
 Einbauflansch: D, LK
 Druckstutzenhöhe: V
 Druckseite: T





Sonderausführungen:

- RT-A (Trockenaufstellung)
- RT-M (magnetgekuppelt)
- RT-Z (mit Zwischenlager)
- RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

- Verlängerungsrohr (VL max. = 500 mm)
- Ein-/Aus-Schalter am Klemmenkasten
- Anschlusskabel mit Stecker komplett verdrahtet

Förderleistung bis 680 l/min

Förderhöhe bis 42 m WS

Eintauchtiefe bis 500 mm

Trockenlaufsicher

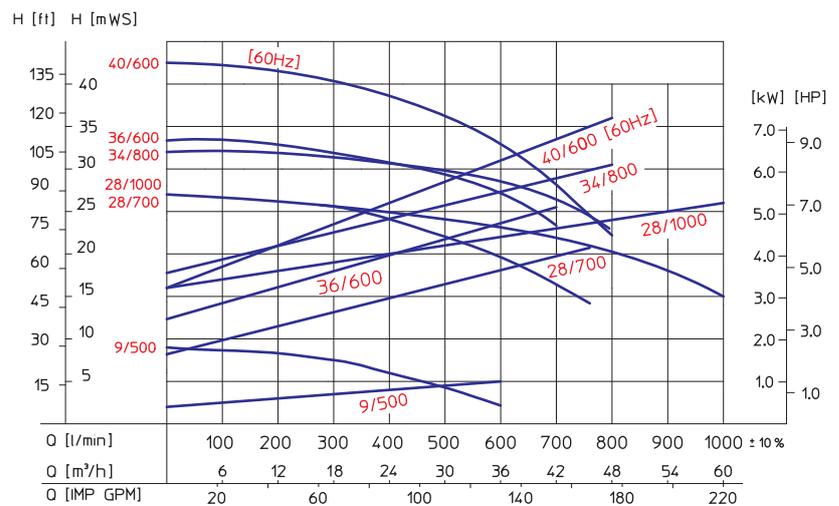
Für aggressive und neutrale Flüssigkeiten

Material PP und PVDF

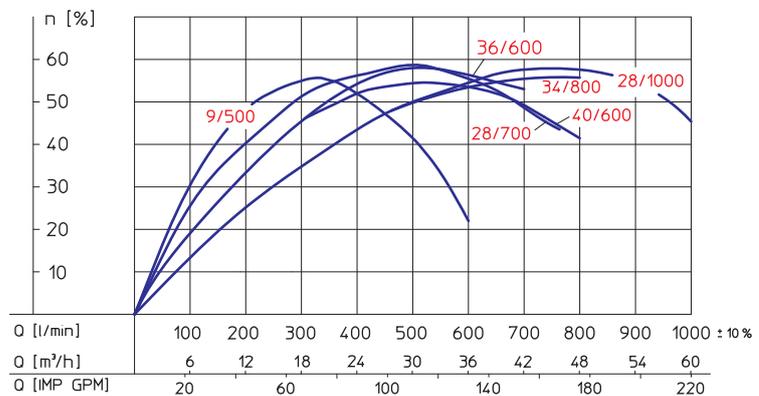
Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank kann die Pumpe auch ohne Druckrohr geliefert werden.

FÖRDERLEISTUNG



WIRKUNGSGRAD



LEISTUNGSKURVEN





TECHNISCHE DATEN

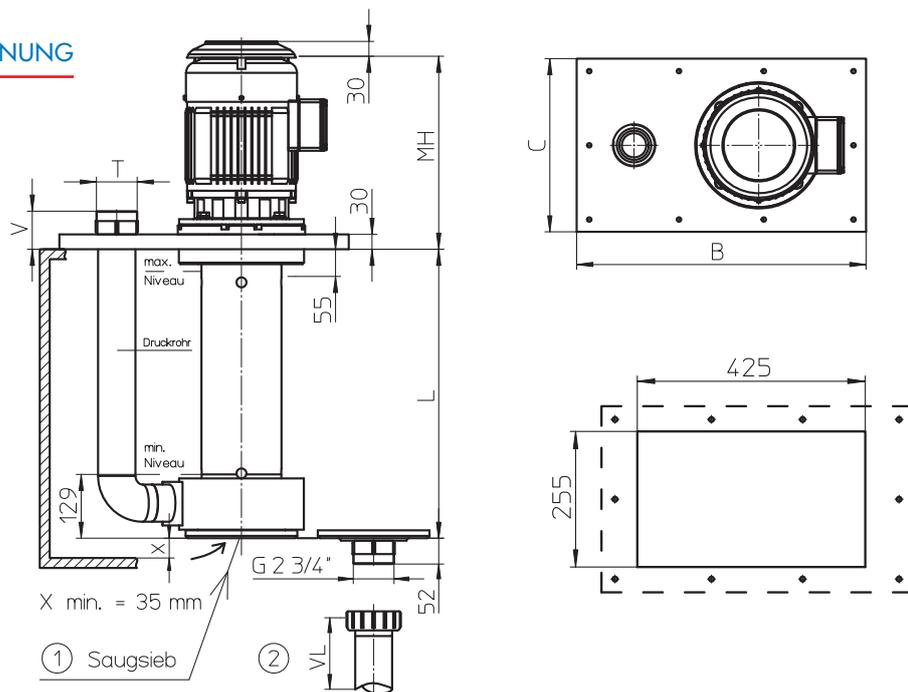
Baugröße	9/500	28/700	36/600	34/800	28/1000	40/600***
max. Förderleistung [l/min]	600	750	400 (700)	600 (800)	1000	680
max. Förderhöhe [m WS]	9	28	34	32	28	42
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	1,8	4,0	4,0	5,5	5,5	-
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	2,0	4,8	4,8	6,6	6,6	6,6
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	1450	2850	2850	2850	2850	-
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	1750	3450	3450	3450	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V					
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55					
Einbauhöhe (MH) [mm]	369,5	369,5	369,5	384,5	384,5	384,5
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb					
Saugseite ②	G 2 3/4					
Druckseite (T)	G 2 3/4	G 2 3/4	G 2 1/4	G 2 3/4	G 2 3/4	G 3 1/2

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.
- *** Nur 60 Hz-Ausführung

Eintauchtiefe (L) [mm]	270	300	400	500
Druckstutzenhöhe [mm] (V)	Standard = 77 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, mit Winkel 90° usw.			
Einbauflansch [mm] (B, C)	580 x 350 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rundflansch erhältlich			

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
 Einbauhöhe: MH
 Einbauflansch: B, C
 Druckstutzenhöhe: V
 Druckseite: T





Sonderausführungen:

- RT-A (Trockenaufstellung)
- RT-M (magnetgekuppelt)
- RT-Z (mit Zwischenlager)
- RT-MS (mehrstufige Ausführung)

Zubehör:

- Verlängerungsrohr (VL max. = 500 mm)
- Ein-/Aus-Schalter am Klemmenkasten
- Anschlusskabel mit Stecker komplett verdrahtet

Förderleistung bis 800 l/min

Förderhöhe bis 43 m WS

Eintauchtiefe bis 850 mm

Trockenlaufsicher

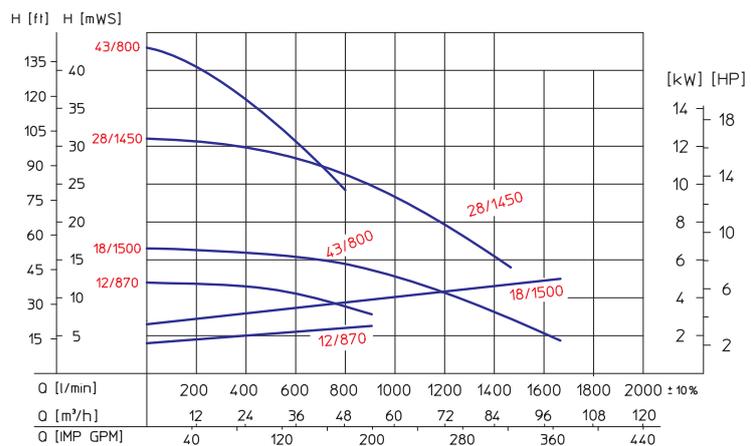
Für aggressive und neutrale Flüssigkeiten

Material PP und PVDF

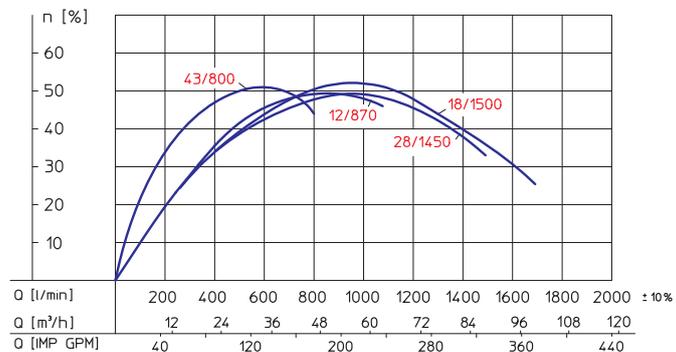
Schutzart IP55

Für die Verrohrung im Tank kann die Pumpe auch ohne Druckrohr geliefert werden.

FÖRDERLEISTUNG



WIRKUNGSGRAD



LEISTUNGSKURVEN





TECHNISCHE DATEN

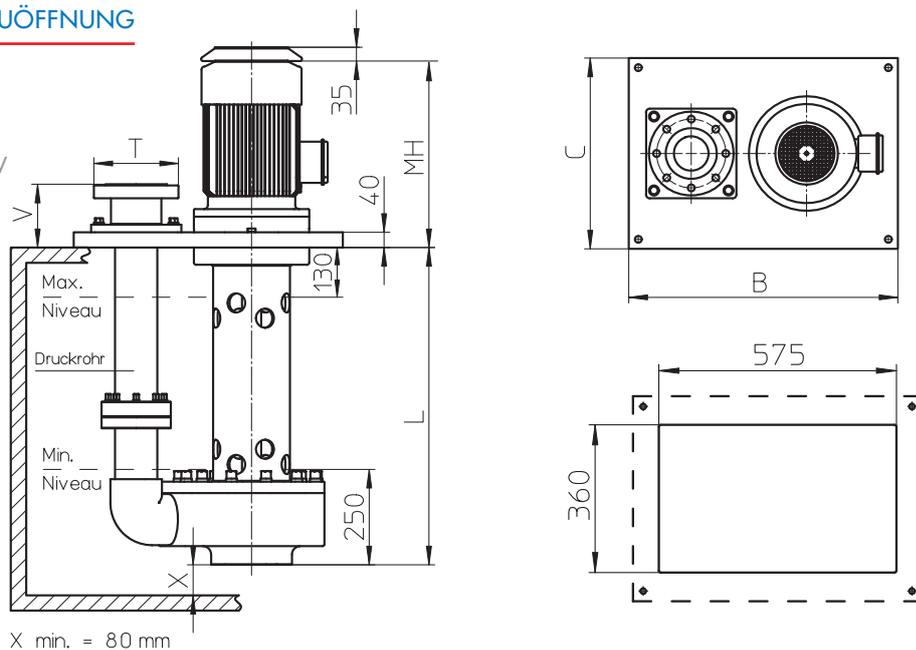
Baugröße	12/870	18/1500	28/1450	43/800
max. Förderleistung [l/min]	900	1700	1500	800
max. Förderhöhe [m WS]	12	17	31	43
Motorleistung* bei 50 Hz [kW]	4,0	7,5	12,5	7,5
Motorleistung* bei 60 Hz [kW]	4,8	9,0	15,0	9,0
Drehzahl bei 50 Hz [min ⁻¹]	1450	1450	2850	2850
Drehzahl bei 60 Hz [min ⁻¹]	1750	1750	3450	3450
Spannung**	Wechselstrom 230 V bzw. Drehstrom 230/400 V			
Schutzart	strahlwassergeschützt nach IP55			
Einbauhöhe (MH) [mm]	406	518	518	425
Anschlüsse Saugseite ①	Saugsieb			
Saugseite ②	ohne Gewinde			
Druckseite (T)	Flansch d110DN100	Flansch d110DN100	Flansch d110DN100	Gewinde G 23/4

- * Für Flüssigkeiten mit höheren spezifischen Gewichten sind alle Pumpen auch mit kleineren Laufraddurchmessern lieferbar, wodurch sich jedoch die Förderleistungen und Förderhöhen verringern. Gegebenenfalls erbitten wir Ihre Rückfrage.
- ** Andere Spannungen oder Motor mit Ex-Schutz auf Anfrage.

Eintauchtiefe (L) [mm]	500	600	700	800	850
Druckstutzhöhe [mm] (V)	Standard = 166 alternativ mit anderen Abmessungen, drehbar, mit Bogen 90°, Losflansch usw.				
Einbauflansch [mm] (B, C)	700 x 500 andere Abmessungen jederzeit möglich, auch als Rundflansch erhältlich				

MASSE / EINBAUÖFFNUNG

Eintauchtiefe: L
Einbauhöhe: MH
Einbauflansch: B, C
Druckstutzhöhe: V
Druckseite: T





SAUBERE PROZESSE

Bei einer Vielzahl von Anwendungen werden für „saubere“ Prozesse Filterelemente benötigt. SONDERMANN bietet natürlich auch Pumpen und Filter in kombinierter und kompakter Ausführung als Einheit auf einem Einbaufansch montiert. Die Aggregate werden dabei optimal auf Ihren Anwendungsfall abgestimmt und betriebsfertig geliefert. Konstruktiv sind alle Filtergehäuse so ausgeführt, dass sie gleichermaßen zur Aufnahme von Kerzen-, Platten-, Beutel- und Aktivkohle-einsätzen geeignet sind.

Für kurze Stillstandszeiten bei Wartungsintervallen stehen sogenannte Schnellwechselfiltergehäuse in 2 Größen zur Auswahl: SF1 und SF3.

Die Baureihe RT-FI deckt einen breiten Leistungsbereich für die Filtration aller galvanischen Elektrolyte, auch Nickel, Zink, stromlos Nickel und stromlos Kupfer ab. Je nach Anwendungsfall können alle Universal-Filtergehäuse mit Deckelsicherheitschalter ausgerüstet werden.

Für die Kombination mit unseren Tauchkreisel-pumpen stehen drei unterschiedliche Filtergrößen mit unterschiedlichsten Filterelementen zur Auswahl. Die Befestigung des Filterdeckels erfolgt mittels Spanschrauben. Kompaktes Design zeichnet diese Filter ebenso aus wie die Möglichkeit des Einsatzes bei hohen Drücken sowie hohen Temperaturen.

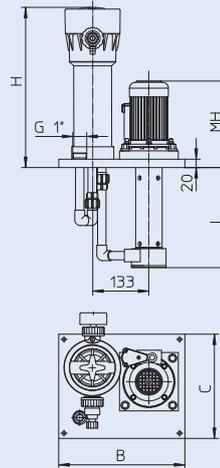


Beispiel: Tauchkreisel-pumpe RT kombiniert mit Universal-Filter-gehäuse.

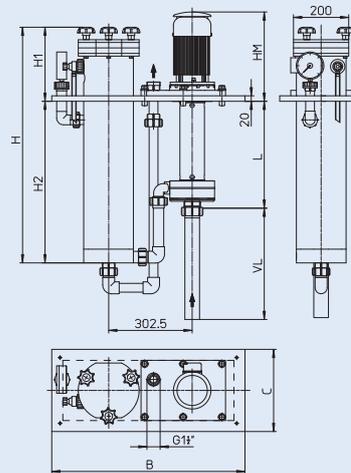


UNIVERSAL-FILTERGEHÄUSE

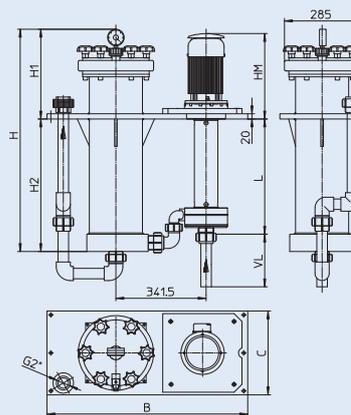
Baugröße 1	
Anzahl Filterkerzen	1
Gehäuselänge [inch]	10" 20"
Volumen [dm ³]	2,36 bis 4,25
Werkstoffe	PP, PVC, Plexiglas [®] , Jena-Glas [®] , Edelstahl, Titan
Filterelemente (wahlweise)	Wickelkerze, Tuchkerze, Membran, Filterpapier, Aktivkohle



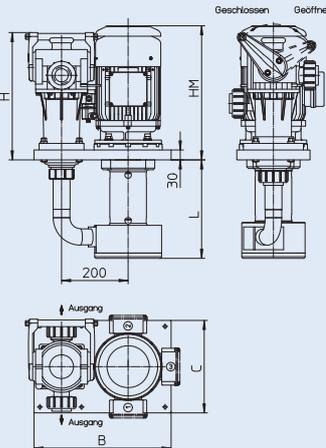
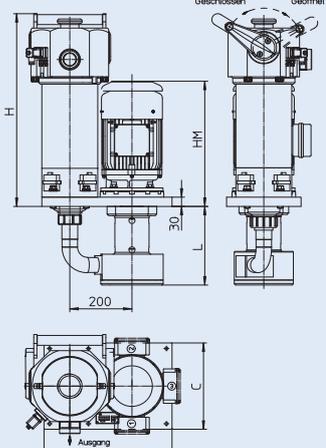
Baugröße 3	
Anzahl Filterkerzen	3
Gehäuselänge [inch]	10" 20"
Volumen [dm ³]	8,4 bis 13,5
Werkstoffe	PP, PVDF, Edelstahl, Titan
Filterelemente (wahlweise)	Wickelkerzen, Membrankerzen, Filtertuch, Filtersieb, Filterbeutel, Aktivkohle



Baugröße 4	
Anzahl Filterkerzen	4
Gehäuselänge [inch]	10" 20"
Volumen [dm ³]	9 bis 15
Werkstoffe	PP, PVDF, Edelstahl, Titan
Filterelemente (wahlweise)	Wickelkerzen, Membrankerzen, Tuchkerzen, Filterpapier, Filterbeutel, Aktivkohle



KOMBINATIONENBEISPIELE

SCHNELLWECHSELFILTER		
SF 1		
Anzahl Filterkerzen	1	
Gehäuselänge [inch]	10" 20"	
Volumen [dm ³]	2,37 bis 4,25	
Werkstoffe	PP, PVC	
Filterelemente (wahlweise)	Filtersiebe, Wickelkerze	
SF 3		
Anzahl Filterkerzen	3	
Gehäuselänge [inch]	10" 20"	
Volumen [dm ³]	8,4 bis 13,5	
Werkstoffe	PP, PVDF	
Filterelemente (wahlweise)	Wickelkerzen, Filterbeutel, Aktivkohle	

SCHNELLWECHSELFILTER

Die Baureihe RT-FI deckt einen breiten Leistungsbereich für die Filtration aller galvanischen Elektrolyte, auch Nickel, Zink, stromlos Nickel und stromlos Kupfer ab. Je nach Anwendungsfall (z. T. sind Sicherheitseinrichtungen bereits an der Anlage installiert), können alle Universal-Filtergehäuse mit Deckelsicherheitsschalter ausgerüstet werden. Für die Kombination mit unseren Tauchkreiselpumpen stehen drei unterschiedliche Filtergrößen mit unterschiedlichsten Filterelementen zur Auswahl.

Die Befestigung des Filterdeckels erfolgt mittels Spannschrauben. Kompaktes Design zeichnet diese Filter ebenso aus wie die Möglichkeit des Einsatzes bei hohen Drücken sowie hohen Temperaturen.



Beispiel: Tauchkreiselpumpe RT kombiniert mit Schnellwechsel-Filtergehäuse SF.

FÜR ZENTRIFUGAL-KREISELPUMPEN

Schutz der Anlage vor Trockenlauf, Heißlauf und Überlast durch eine elektronische Überwachung der Motorströme. Wenn in Ihrer Installation die o. g. Betriebszustände nicht ausgeschlossen werden können, schaltet der elektronische Prozess-Schutz die Pumpe ab bevor ein Schaden eintritt. Hierdurch werden Beschädigungen der Pumpen mit den entsprechenden Ausfallzeiten und Folgekosten vermieden. Gleichzeitig wird der Prozess auf Einhaltung der Soll-fördermenge überwacht. Ihre Anlage ist nach Beseitigung der Störungsursache sofort wieder einsatzbereit! Einfache Installation in die Spannungsversorgung der Pumpe. Keine Einbauten in die Rohrleitungen notwendig, daher auch sehr gut für die Nachrüstung bestehender Anlagen geeignet! Vier verschiedene Ausführungen stehen zur Verfügung.



RPR CONTROL 100-1

für Schaltschrankeinbau (Hutschienenmontage), ohne Programmierereinheit

RPR CONTROL 100-2

für Schaltschrankeinbau (Hutschienenmontage), mit integrierter Programmierereinheit

RPR CONTROL 100-3

Feldgerät mit Leistungsteil bis 4,0 kW (optional 7,5 kW); montiert im Gehäuse IP 65 zur Montage im Feld (z. B. am Filtergerät) komplett mit Meldeleuchten und Drucktaster ohne Programmierereinheit

SEPARATE PROGRAMMIEREINHEIT

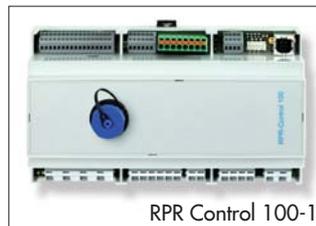
als Handgerät mit Kabel und Stecker zur Programmierung der Schaltwerte für RPR-Control 100-1 und 100-3

FUNKTION

Ein Lastwächter mit Analogausgang überwacht die Wirkleistung des Pumpenmotors wobei 4 Schaltschwellen definiert sind:

- Trockenlauf (Störung, Motor ist abgeschaltet)
- Heißlauf (Störung, Motor ist abgeschaltet)
- Überlast (Störung, Motor ist abgeschaltet)
- Filter verschmutzt (Warnung)

Die Schaltschwellen sind frei programmierbar. Zusätzlich Echtzeituhr mit Betriebsstundenzähler z. B. zur Überwachung von Wartungszyklen.



RPR Control 100-1



RPR Control 100-2



RPR-Control 100-3



Separate Programmierereinheit

VERKAUFSGEBIETE IN DEUTSCHLAND



Durch unser dichtes Vertriebsnetz in Deutschland sind SONDERMANN-Pumpen immer ganz in Ihrer Nähe.



1 Berlin/Brandenburg

SONDERMANN Pumpen + Filter
GmbH & Co. KG
August-Horch-Straße 4, 51149 Köln
Tel.: 0 22 03/93 94-0
Fax: 0 22 03/93 94-48
info@sondermann-pumpen.de

2 Hamburg/Schleswig-Holstein

Rolf-Dieter Thelen
Falkenweg 9, 25337 Elmshorn
Tel.: 0 41 21/725 93
Fax: 0 41 21/725 93
mobil: 0172/628 77 82
r.thelen@flux-pumpen.de

3 Hannover/Kassel

Dipl.-Ing. (FH) Ulrich Pöhls
Alte Bemeroder Straße 122
30539 Hannover
Tel.: 0 5 11/51 71 51
Fax: 0 5 11/544 59 29
mobil: 0172/628 77 83
u.pohls@flux-pumpen.de

4 Bremen/Münster

Dipl.-Ing. (FH) Dieter Röder
Sögelner Str. 5, 49565 Bramsche
Tel.: 0 54 61/96 90 20
Fax: 0 54 61/96 90 21
mobil: 0170/180 25 46
d.roeder@flux-pumpen.de

5.1 Nordrhein-Westfalen Nord

Stephan Hill
Wilensteinweg 10, 50739 Köln
Tel.: 0 22 03/93 94-20
Fax: 0 22 03/93 94-48
mobil: 0173/716 28 44
s.hill@sondermann-pumpen.de

5.2 Nordrhein-Westfalen Süd

Waldemar Wostmann
Mattlener Weg 12, 50769 Köln
Tel.: 02 21/708 81 92
Fax: 02 21/700 40 96
mobil: 0177/708 81 92
pumpeninfo@wostmann.de

6 Hessen

Robert Höfling
Odenwaldring 25
63500 Seligenstadt
Tel.: 0 61 82/15 83
Fax: 0 61 82/96 19 27
mobil: 0177/583 49 69
r.hoeffling@flux-pumpen.de

7.1 Stuttgart/Ulm

Horst Laidig
Buchfinkenweg 7, 70563 Stuttgart
Tel.: 0 7 11/780 11 29
Fax: 0 7 11/780 43 29
mobil: 0172/407 39 40
h.laidig@flux-pumpen.de

7.2 Baden-Württemberg Süd

Dipl.-Ing. (FH) Zdenko Hrcncjar
Vogesestraße 1b, 79331 Teningen
Tel.: 0 76 41/933 51 14
Fax: 0 76 41/933 51 16
mobil: 0172/101 42 17
z.hrcncjar@flux-pumpen.de

7.3 Baden-Württemberg West

Martin Reichert
Talweg 12, 75433 Maulbronn
Tel.: 0 70 43/101-420
Fax: 0 70 43/101-444
mobil: 0174/166 57 62
m.reichert@flux-pumpen.de

8 Bayern Süd

Markus Werner
Hauptstraße 5a, 82544 Egling
Tel.: 0 81 76/15 45
Fax: 0 81 76/99 70 23
mobil: 0172/831 15 96
m.werner@flux-pumpen.de

9 Bayern Nord

Dipl.-Ing. (FH) W. Schauer
Margaretenweg 3
91166 Georgensgmünd
Tel.: 0 91 72/77 52
Fax: 0 91 72/70 01 28
mobil: 0172/628 77 81
w.schauer@flux-pumpen.de

10 Rheinland-Pfalz/Saarland

Frank Schorn
Fliederstraße 19,
66773 Schwalbach
Tel.: 0 68 34/56 72 50
Fax: 0 68 34/56 72 62
mobil: 0172/625 92 23
f.schorn@flux-pumpen.de

15 Thüringen/Sachsen-Anhalt

Dipl. Ing. (FH) Hendrik Müller
Angerstraße 4, 06193 Göttschetal
Tel.: 0 34 606/29 03 21
Fax: 0 34 606/29 03 22
mobil: 0172/132 46 74
h.mueller@flux-pumpen.de

16 Sachsen

Dipl.-Ing. Gerd Hanauska
Wasserschänkenstraße 32
09247 Chemnitz/Röhrsdorf
Tel.: 0 37 22/50 25 75
Fax: 0 37 22/50 56 03
mobil: 0172/628 77 84
g.hanauska@flux-pumpen.de

17 Mecklenburg/Vorpommern

Rolf-Dieter Thelen
Falkenweg 9
25337 Elmshorn
Tel.: 0 41 21/725 93
Fax: 0 41 21/725 93
mobil: 0172/628 77 82
r.thelen@flux-pumpen.de

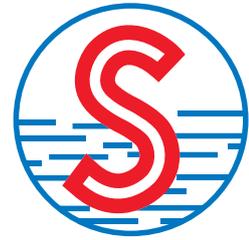


SONDERMANN-Pumpen sind weltweit vertreten. Suchen Sie eine Möglichkeit, unsere Produkte im Ausland zu erwerben? Dann wenden Sie sich einfach an unser Stammhaus in Köln. Wir helfen Ihnen gerne weiter:
SONDERMANN
 PUMPEN + FILTER GMBH & Co. KG
 August-Horch-Straße 4
 D-51149 Köln
 Tel. +49 22 03/93 94-0
 Fax +49 22 03/93 94-48
 info@sondermann-pumpen.de
 www.sondermann-pumpen.de



**VIELSEITIGE
 PUMPENTECHNOLOGIE**

Seit mehr als 40 Jahren sind wir von SONDERMANN Ihr Fachberater für das vielseitige FLUX Pumpen- und Zubehörprogramm. Rund um die Bereiche Labor-, Fass- und Dickstoffpumpen, Druckluft-Membranpumpen, Flüssigkeits-Mengenmesser werden Sie von FLUX bestens versorgt. Nutzen auch Sie diese umfassende Kompetenz für Ihre Arbeit. Mehr erfahren Sie unter www.flux-pumpen.de



SONDERMANN

PUMPEN + FILTER GMBH & Co. KG

August-Horch-Straße 4 · 51149 Köln
Postfach 920101 · D-51151 Köln
Tel. +49 22 03/93 94-0
Fax +49 22 03/93 94-48
info@sondermann-pumpen.de
www.sondermann-pumpen.de

Technische Änderungen vorbehalten.