

Schmutzwasser- und Kondensatpumpe

Rotex

Baureihenheft



Impressum

Baureihenheft Rotex

Alle Rechte vorbehalten. Inhalte dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder verbreitet, vervielfältigt, bearbeitet noch an Dritte weitergegeben werden.

Generell gilt: Technische Änderungen vorbehalten.

© KSB Aktiengesellschaft, Frankenthal 17.06.2015

Inhaltsverzeichnis

Entwässerung / Schmutzwasser	4
Schmutzwasser- und Kondensatpumpe	4
Rotex	4
Hauptanwendungen	4
Fördermedien	4
Betriebsdaten	4
Benennung	4
Konstruktiver Aufbau	4
Werkstoffe	5
Produktvorteile	5
Zertifizierungen	5
Technische Daten	6
Rotex 10, 20, 70	6
Kennlinien	7
Rotex 10, 20, 70; n = 2900 min ⁻¹	7
Abmessungen	8
Rotex 10, 20, 70	8
Zubehör	9
Pumpenzubehör	9
Alarmschaltgeräte für Pumpen ohne ATEX	9
Zubehör Schaltgeräte	10
Explosionszeichnungen mit Einzelteilverzeichnis	11
Rotex 10, 20	11
Rotex 70	12

Entwässerung / Schmutzwasser

Schmutzwasser- und Kondensatpumpe

Rotex



Hauptanwendungen

- Entsorgung
- Heizungsanlagen
- Entwässerungsanlagen
- Trockenhaltung

Fördermedien

- Schmutzwasser
- Heizungswasser
- Kondensat
- Fluss-, See- und Grundwasser

Betriebsdaten

Betriebseigenschaften

Kenngröße	Wert		
	Rotex 10, 20	Rotex 70	
Förderstrom	Q [m³/h]	≤ 24	
	Q [l/s]	≤ 6,67	
Förderhöhe	H [m]	≤ 14	
Fördermediumstemperatur	T [°C]	≤ 90	≤ 70

Benennung

Beispiel: Rotex 10 / 100 D

Erklärung zur Benennung

Angabe	Bedeutung
Rotex	Baureihe
10	Baugröße
10	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwere Ausführung Rp 1 1/4, Rp 2 ▪ Zweikanalrad ▪ Niveauschaltung mit Verdrängergewicht
20	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Schwere Ausführung Rp 2 ▪ Dreikanalrad ▪ Niveauschaltung mit Verdrängergewicht
70 ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Leichte Ausführung Rp 1 1/4, Rp 2 ▪ Offenes Radialrad ▪ Niveauschaltung mit Schwimmerschalter
100	Einbautiefe [cm]
	100, 170 ²⁾
D	Antrieb
D	Drehstrommotor
E	Einphasen-Wechselstrommotor

Konstruktiver Aufbau

Bauart

- Kreiselpumpe
- Einstufig
- Nach EN 12050-2
- Pumpenfuß als Einlaufsieb ausgebildet
- Druckstutzen parallel zur Pumpenwelle nach oben abgehend
- Pumpe und Motor starr über Zwischenrohr verbunden
- Steckerfertig
- 1,5 m elektrische Anschlussleitung

Aufstellungsart

- Vertikal aufstellung

Antrieb

- Oberflächengekühlter Drehstrommotor IP55
- Einphasen-Wechselstrommotor IP54

LaufRadform

Rotex 10:

- Zweikanalrad
- Kugeldurchgang = 13 mm

Rotex 20:

- Dreikanalrad
- Kugeldurchgang = 18 mm

Rotex 70:

1) Die Baugröße Rotex 70 ist nicht zur Kondensatförderung geeignet.

2) Die Baugröße Rotex 70 ist nur mit einer Einbautiefe von 100 cm erhältlich.

- Offenes Radialrad
- Kugeldurchgang = 10 mm

Lagerung

- Mediumgeschmiertes Gleitlager
- Auf Lebensdauer fettgeschmierte Rillenkugellager

Automation

- Niveauschaltung
- Pumpe arbeitet automatisch in Abhängigkeit vom Flüssigkeitsniveau

Rotex 10, 20:

- Verdrängergewicht mit Seilzugschaltung

Rotex 70:

- Schwimmerschalter

Werkstoffe

Übersicht verfügbarer Werkstoffe


Teile-Benennung	Werkstoff	
	Rotex 10, 20	Rotex 70
Druckgehäuse	Grauguss	-
Spiralgehäuse	-	Grauguss
Pumpenwelle für Einbautiefe 100 cm	Stahl	Stahl
Pumpenwelle für Einbautiefe 170 cm	Chromstahl	-
Pumpenfuß	-	Grauguss
Laufgrad	Grauguss	Polyamid
Lagergehäuse	Grauguss	-
Lagerbuchse	Sinterbronze, St-PTFE/CuSn	
Rohr	Stahl	
Flansch	-	Grauguss
Spaltring	Bronze	-

Produktvorteile

- Einfache Installation und Inbetriebnahme durch steckerfertiges System
- Automatischer Betrieb durch Niveauschaltung über Verdrängergewicht bzw. Schwimmerschalter
- Einfacher Einbau durch geringes Eigengewicht, kompakte Bauweise und steckerfertiges System
- Wartungsfrei durch auf Lebensdauer fettgeschmierte Rillenkugellager und mediumgeschmierte Gleitlager

Zertifizierungen

Übersicht

Marke	Gültig für:	Bemerkung
	Europa	Alle Baugrößen

Technische Daten

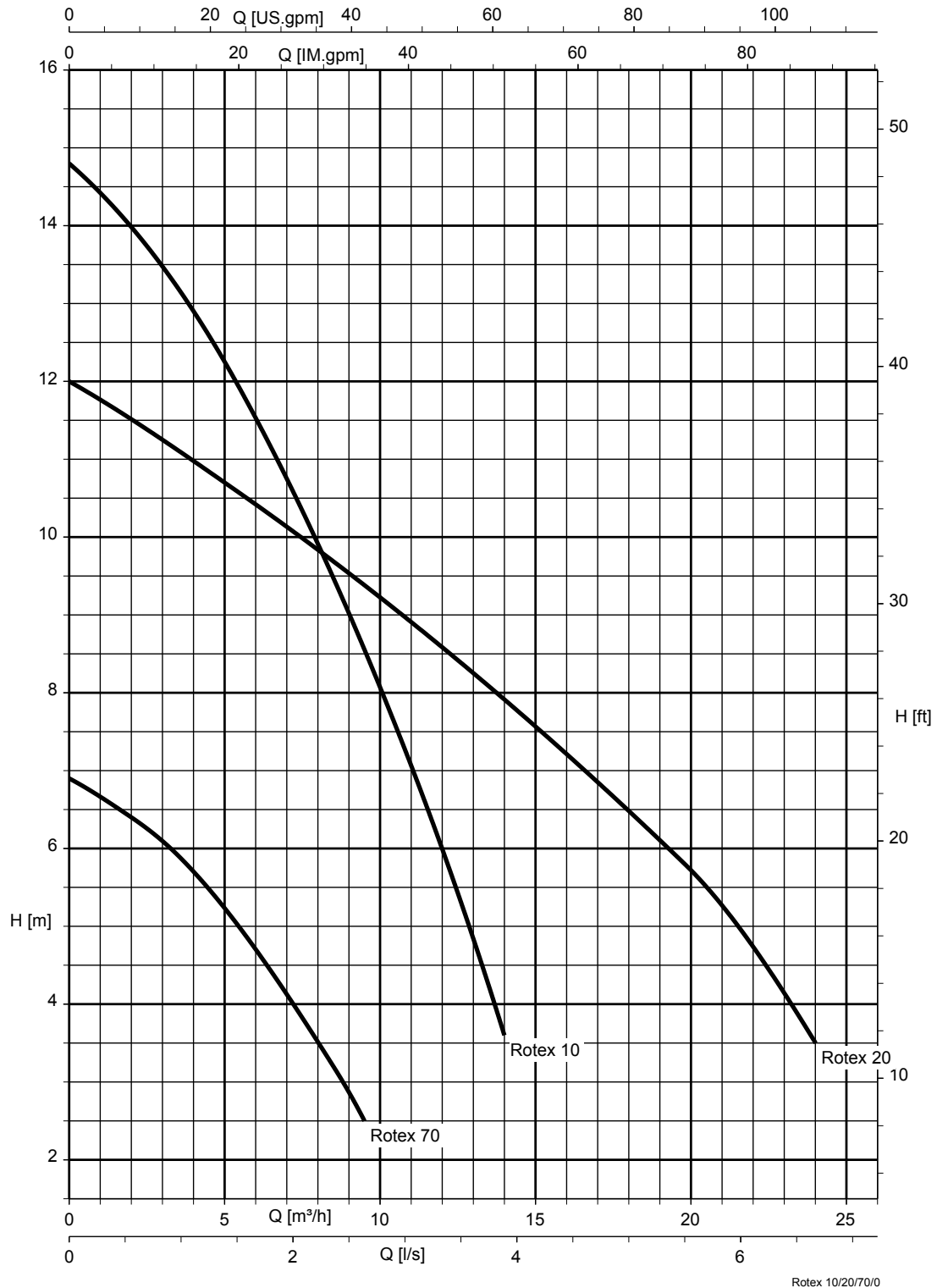
Rotex 10, 20, 70

Technische Daten

Baugröße	Einbautiefe [cm]	Anschluss	P ₂ [kW]	I _N [A]		Mat.-Nr.	[kg]
				1 ~ 230 V	3 ~ 400 V		
10/100 D	100	Rp 1¼	0,55	-	1,35	00529119	25
10/100 E	100	Rp 1¼	0,55	3,6	-	00529129	26
10/170 D	170	Rp 1¼	0,55	-	1,35	00529118	34
10/170 E	170	Rp 1¼	0,55	3,6	-	00529128	35
20/100 D	100	Rp 2	0,55	-	1,35	00529124	26
20/170 D	170	Rp 2	0,55	-	1,35	00529123	35
70 D	100	Rp 1¼	0,37	-	1,0	29101099	16
70 E	100	Rp 1¼	0,37	2,8	-	29101100	17

Kennlinien

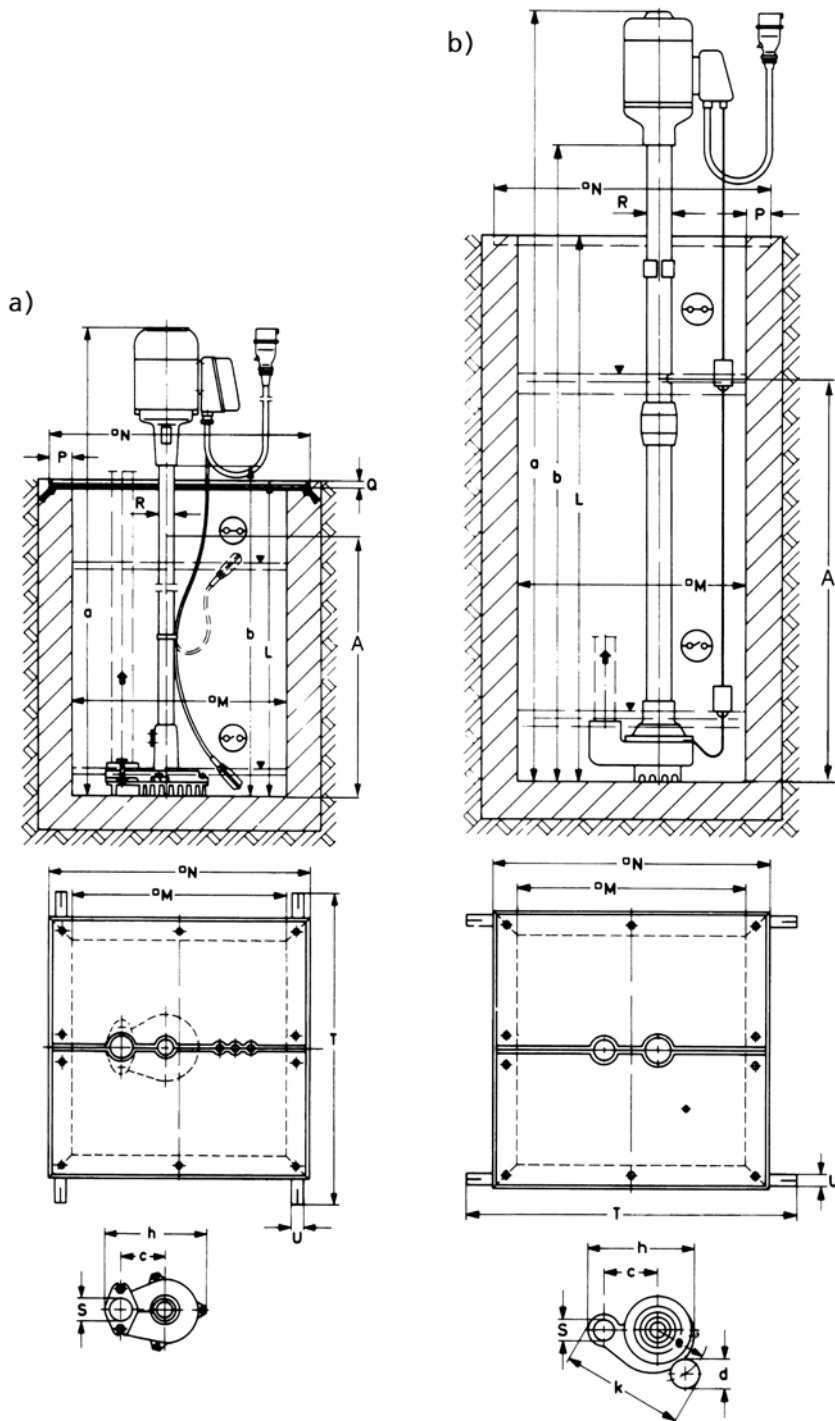
Rotex 10, 20, 70; $n = 2900 \text{ min}^{-1}$



Freier Kugeldurchgang: Rotex 10 = 10 mm; Rotex 20 = 13 mm; Rotex 70 = 18 mm

Abmessungen

Rotex 10, 20, 70




Abmessungen a) Rotex 70 b) Rotex 10, 20

Minimaler Wasserstand (Ausschalthöhe)	Rotex 10, 20: 150 mm ³⁾ Rotex 70: 100 mm
Maximaler Wasserstand (Einschalthöhe)	Rotex .../170: ≥ 1000 mm

³⁾ Bei Kondensatförderung 400 mm





Abmessungen [mm]

Rotex		a	b	c	d	e	h	k	A	L	M	N	P	Q	R	T	U
10/100	Rp 1 1/4	1363	1069	106	60	110	220	242	180	1000	500	560	30	20	60	660	20
10/170	Rp 1 1/4	2085	1791	106	60	110	220	242	1050	1700	500	560	30	20	60	660	20
20/100	Rp 2	1370	1076	117	60	110	240	270	180	1000	500	560	30	20	60	660	20
20/170	Rp 2	2092	1798	117	60	110	240	270	1050	1700	500	560	30	20	60	660	20
70	Rp 1 1/4	1342	1046	97	-	-	215	-	590	1000	500	560	30	20	33,8	660	20

Zubehör



Pumpenzubehör




Pumpenzubehör

	Pos.	Teile-Benennung	Anschluss	Rotex			Mat.-Nr.	[kg]
				10	20	70		
	P10	Rückschlagklappe RK Kunststoff, EN 12 050-4, mit Innengewinde ISO 7/1 mit unverengtem Durchgang und Entleerungsschraube, nicht für Druckentwässerung einsetzbar	Rp 1 1/4	X	-	X	01009771	0,1
			Rp 2	-	X	-	01009773	0,5
		Rückschlagklappe ISO 7/1, aus Rotguss (max. 225 °C)	Rp 2	-	X	-	00430260	2,5
	P11	Muffenabsperrschieber CuZn PN 10-12 DIN 3352 mit Innengewinde/Innengewinde mit unverengtem Durchgang	Rp 1 1/4	X	-	X	01014219	0,627
			Rp 2	-	X	-	00411503	1,287
	P18	Abdeckplatte, Stahl begehbar, geteilt, mit Profildichtungen und mit Einbaurahmen aus Winkelblechen Form A 560 für Schächte 500 x 500 mm (Bei Doppelpumpwerken mit Hosenrohr P13 werden 2 Abdeckplatten nebeneinander eingebaut.)	Rp 1 1/4	-	-	X	18075627	13

Alarmschaltgeräte für Pumpen ohne ATEX





AS 0/AS 1/AS 2/AS 4/AS 5

	Pos.	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	E50	Alarmschaltgerät AS 0 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtefühler F1 (Pos. E64), Alarmkontaktgeber M1 oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128401	0,5
	E51	Alarmschaltgerät AS 2 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte Kunststoffgehäuse IP20, 140 x 80 x 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter, Feuchtefühler F1 (Pos. E64) oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128422	0,5


	Pos.	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	E52	Alarmschaltgerät AS 4 mit Ausschalter, akustischem Signalgeber mit 85 dB(A), grüner Betriebsleuchte, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Netzausfall Kunststoffgehäuse IP20, 140 × 80 × 57 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60), Feuchtefühler F1 (Pos. E64) oder Melderelais der Steuerung verwenden	29128442	0,5
	E53	Alarmschaltgerät AS 5 netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 10 Stunden Betrieb bei Netzausfall, Netzkontrollleuchte, Störleuchte, Hupen-Aus-Taster, potenzialfreiem Kontakt zur Ansteuerung einer Leitwarte, anschlussfertig mit 1,8 m elektrischer Anschlussleitung und Stecker ISO-Gehäuse IP41, 190 × 165 × 75 mm, als Kontaktgeber Schwimmerschalter (E60) oder Melderelais der Steuerung verwenden	00530561	1,7
	E55	Alarmschaltgerät AS 1 in ISO-Steckergehäuse IP30, netzunabhängig, mit selbstaufladendem Stromversorgungsteil für 5 Stunden Betrieb bei Netzausfall, akustischem Signalgeber mit 70 dB(A), mit Ausschalter und angebautem Signalgeber mit 3 m elektrischer Anschlussleitung, max. 60 °C, nicht geeignet für Dampf und Kondensat. 1. Hochwassermeldung durch Einhängen in einen (Pumpen-) Schacht oberhalb des Einschaltpunkts der Pumpe 2. Wasserwarnung bereits bei 1 mm (!) Wasserstand durch Aufstellen des Gebers auf dem Fußboden im Gefahrenbereich im Keller oder neben der Waschmaschine in Küche oder Bad	00533740	0,9

Zubehör Schaltgeräte

Alarmmeldeeinrichtung für Alarmschaltgerät AS 5

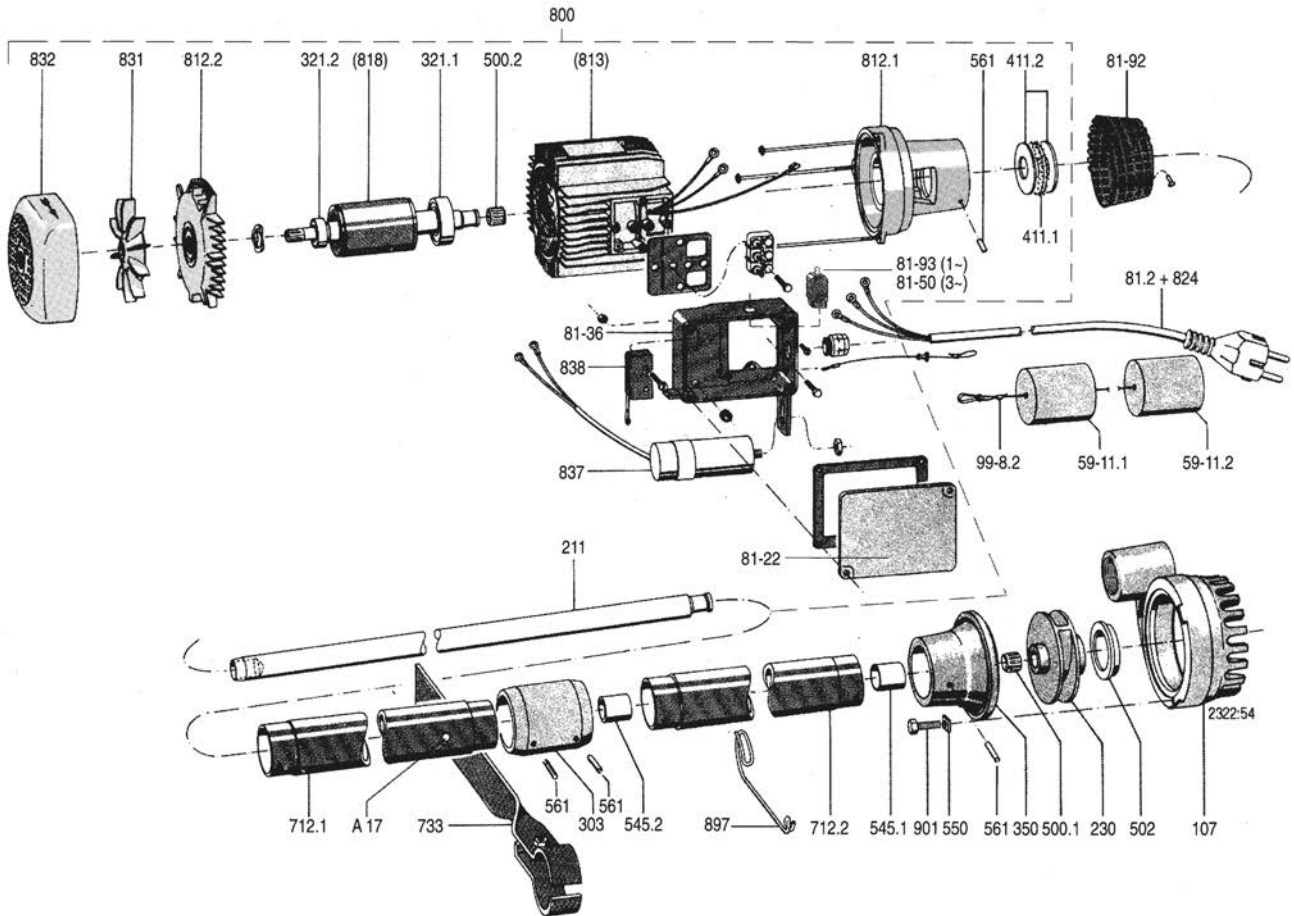
	Teile-Benennung	Mat.-Nr.	[kg]
	Blitzleuchte gelb, 12 V DC, 195 mA, IP65	01056355	0,3
	Kunststoffgehäuse ((B) 82 × (H) 55 × (T) 106,5 [mm]) IP65, als Montagehilfe für Blitzleuchte, zur Montage an der Wand	01061067	0,2
	Hupe, 12 V DC, 105 dB, 150 mA, IP54, mit 0,45 m Anschlussleitung	01086547	0,1
	Kombialarm (Blitzleuchte gelb und Piezosummer 92 dB), 12 V DC, 120 mA, IP65	01139930	0,1

Zubehör Schaltgeräte -  Nur gültig für Rotex 70!

	Pos.	Teile-Benennung	Typ	Mat.-Nr.	[kg]
	E60	Schwimmerschalter mit freiem Kabelende (Schließer) Schaltgehäuse Polypropylen (Fördertemperatur max. 70 °C), aufschwimmend EIN, elektrische Anschlussleitung (H07RN-F 3G1)	5	11037743	0,8
			10 m	11037744	1,3
			20 m	11037746	2,4

Explosionszeichnungen mit Einzelteileverzeichnis

Rotex 10, 20



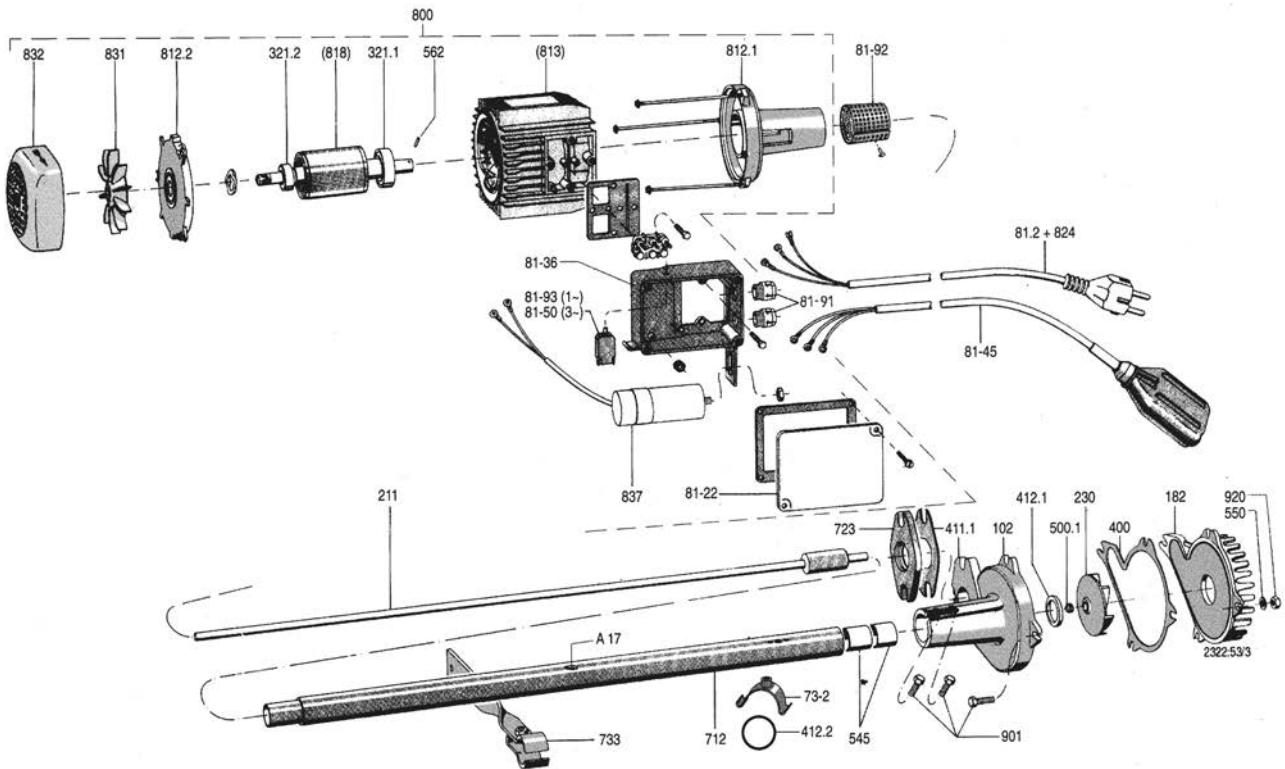
Explosionszeichnung - Rotex 10, 20 () = Als Ersatzteil nicht einzeln lieferbar

Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
107	Druckgehäuse	81-22	Klemmkastendeckel
211	Pumpenwelle	81-36	Klemmkastenunterteil
230	Lauftrad	81-50	Schalterschütz
303 ⁴⁾	Trag- und Führungslager	81-92	Abdeckblech
321.1./2	Radialkugellager	81-93	Schutzschalter
350	Lagergehäuse	812.1./2	Motorgehäusedeckel
411.1./2	Dichtring	813	Statorpaket
500.1./2	Ring	818	Rotor
502	Spaltring	824	Kabel
545.1./2 ⁴⁾	Lagerbuchse	831	Lüfterrad
550	Scheibe	832	Lüfterhaube
561	Kerbstift	837	Kondensator
59-11.1./2	Gewicht	838	Schalter
712.1./2 ⁴⁾	Zwischenrohr	897	Führungsstück
733	Rohrschelle	901	Sechskantschraube
800	Motor	99-8.2	Faden
81-2	Stecker	A 17	Überlaufbohrung

⁴⁾ Nur bei der Einbautiefe 170 cm enthalten.

Rotex 70



Explosionszeichnung - Rotex 70 () = Als Ersatzteil nicht einzeln lieferbar

Einzelteileverzeichnis

Teile-Nr.	Benennung	Teile-Nr.	Benennung
102	Spiralgehäuse	81-22	Klemmkastendeckel
182	Fuß	81-36	Klemmkastenunterteil
211	Pumpenwelle	81-45	Schwimmerschalter
230	Laufgrad	81-50	Schalterschütz
321.1/2	Radialkugellager	81-91	Stopfbuchsverschraubung
400	Flachdichtung	81-92	Abdeckblech
411.1	Dichtring	81-93	Schutzschalter
412.1/2	O-Ring	812.1/2	Motorgehäusedeckel
500.1	Ring	813	Statorpaket
545	Lagerbuchse	818	Rotor
550	Scheibe	824	Kabel
562	Zylinderstift	831	Lüfterrad
712	Zwischenrohr	832	Lüfterhaube
723	Flansch	837	Kondensator
73-2	Schlauchanschluss	901	Sechskantschraube
733	Rohrschelle	920	Mutter
800	Motor	A 17	Überlaufbohrung
81-2	Stecker		



KSB Aktiengesellschaft

67225 Frankenthal • Johann-Klein-Str. 9 • 67227 Frankenthal (Deutschland)

Tel. +49 6233 86-0 • Fax +49 6233 86-3401

www.ksb.de

17.06.2015

2322.5/03-DE