

GRUNDFOS **MAGNA**



Jetzt mit neuen Typen!

Grundfos **MAGNA™**  
Die neue UPE

BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS® 

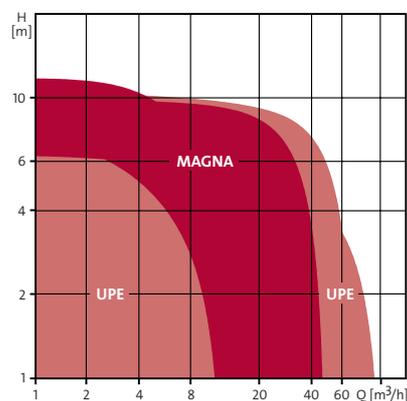
# Grundfos MAGNA™: Die neue Heizungsumwälzpumpe der UPE Serie 2000

In modernen Heizungsanlagen ist alles geregelt – auch die Pumpen. Als Verbesserung der UPE Serie 2000, die das komplette Programm elektronisch geregelter Heizungsumwälzpumpen für variable Förderströme bis 100 m<sup>3</sup>/h und für Förderhöhen bis 12 m bietet, stellen wir Ihnen heute die neue Grundfos MAGNA™ vor. Eine neue Generation elektronisch geregelter Heizungsumwälzpumpen.

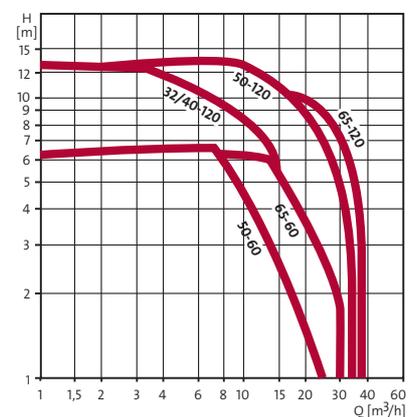


Die neue Grundfos MAGNA™ passt ihre Leistung nicht nur automatisch den ständig wechselnden hydraulischen Bedingungen in der Heizungsanlage an, um lästige Strömungsgeräusche und unnötigen Energieverbrauch zu vermeiden, sondern sie entspricht auch den Anforderungen

der Energieeinsparverordnung (EnEV). Sie bietet darüber hinaus technische Eigenschaften, die ihre Montage und ihren Betrieb gegenüber den bisherigen Modellen vereinfachen und die damit verbundenen Kosten weiter reduzieren.



Leistungsbereich der UPE Serie 2000



Leistungsbereich der MAGNA™



### Neu: mit der Kraft des Magneten

Die neue Grundfos MAGNA™ ergänzt die UPE Serie 2000 um 18 Pumpentypen mit einem vollkommen neuen die Pumpentechnik revolutionierenden Antrieb – dem Permanentmagnetmotor. Dieser bürstenlose elektronisch kommutierte Synchronmotor benötigt für die Magnetisierung des Rotors keine Energie und weist deshalb einen rund 30 % höheren Wirkungsgrad auf als alle seine Vorgänger herkömmlicher Bauart. Deshalb verbraucht die Grundfos

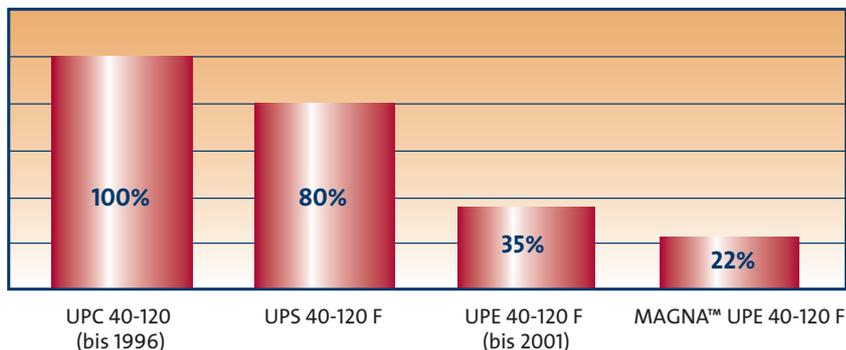
MAGNA™ bis zu 78 % weniger Antriebsenergie als herkömmliche unregelte Heizpumpen.



Permanentmagnetrotor einer MAGNA

### Vergleich zweier unregelter Umwälzpumpen UPC 40-120 und UPS 40-120 F mit regelten der UPE Serie 2000

Stromaufwand im Vergleich\*



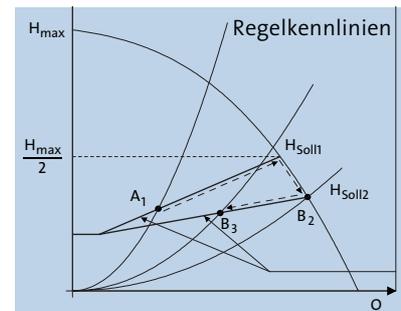
\*ermittelt unter folgenden Randbedingungen:

- Absenkbetrieb 8 Stunden pro Heiztag
- Nachtabsenkfunktion bei Grundfos MAGNA UPE ist aktiviert

- MIN-Kennlinie über potentialfreien Kontakt während des Absenkbetriebes bei UPE 40-120 F
- Standardbelastungsprofil
- Auslegungsförderstrom: 12 m<sup>3</sup>/h, Förderhöhe: 6 m

### Neu: mit integrierter AUTO-Funktion

Um insbesondere beim Pumpentausch, bei dem nicht alle Anlagen-daten bekannt sind, Fehleinstellungen zu vermeiden, verfügt die neue Grundfos MAGNA™ über eine AUTO-Funktion, bei der ihre integrierte Regelung den Sollwert der Pumpe und dadurch die Pumpenkennlinie selbst-tätig auf das System adaptiert. Hier-für wird der Differenzdruck an der Pumpe volumenstromabhängig ge-führt. Nimmt der Förderstrom ab, so reduziert die Regelung dazu propor-tional auch die Förderhöhe. Dabei wird eine Förderhöhe von 1,5 m nicht unterschritten. Den aktuellen Förder-strom errechnet die Regelung aus den aktuellen Leistungsdaten der Pumpe.



### Selbstadaptation durch AUTO-Funktion

1. Pumpe regelt auf Regelkurve A (von  $H_{Soll1}$  auf 1,5 m)
2. Ventile öffnen, Betriebspunkt erreicht MAX-Kennlinie
3. Ventile öffnen weiter, Betriebspunkt erreicht  $B_2$
4. Pumpe adaptiert die neue Regelkurve B (von  $H_{Soll2}$  auf 1,5 m)
5. Pumpe regelt auf neuer Regelkurve B

# Grundfos MAGNA™: Einfache Montage, komfortable Bedienung



## Frei wählbare Regelungsarten

Neben der neuen AUTO-Funktion, ihrer Werkseinstellung, bietet die Grundfos MAGNA™ natürlich noch weitere Regelungsarten, die sich je nach Beschaffenheit der Anlage frei wählen lassen:

Für alle Anlagen mit Thermostatventilen und großer Verbraucherautorität, wie z.B. ehemaligen Schwerkraftanlagen oder Anlagen mit stark

eingedrosselten Strangreguliertventilen empfiehlt sich die Konstantdruckregelung.

Für neuere Anlagen mit Thermostatventilen und kleiner Verbraucherautorität, wie z.B. Anlagen mit sehr langen Verteilungen wählen Sie die Proportionaldruckregelung.

## Integrierte Nachtabsenkung

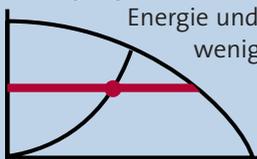
Darüber hinaus lässt sich die Grundfos MAGNA™ bei jeder Regelungsart mit automatischer Nachtabsenkungsfunktion betreiben. Wird die Vorlauftemperatur nachts abgesenkt, reduziert die Grundfos MAGNA™ ihre Förderleistung auf die Minimalkennlinie.



## Hoher Wirkungsgrad, geringer Energieverbrauch

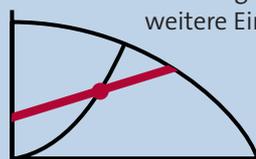
### Pumpen mit Konstantdruckregelung

passen ihre Leistung den wechselnden hydraulischen Bedingungen der Anlage an, verbrauchen weniger Energie und verursachen dadurch deutlich weniger Kosten.



### Pumpen mit Proportionaldruckregelung

berücksichtigen in ihrem Regelverhalten darüber hinaus die Rohrleitungswiderstände und bieten so weitere Einsparungsmöglichkeiten.



### Einstellen und Überwachen auf vierfache Weise

- manuell am Klemmkasten, dessen übersichtliches Bedienfeld in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden entwickelt wurde und dessen Anschlüsse jetzt noch einfacher vorzunehmen sind.
- Berührungslose Infrarot-Kommunikation mit dem Grundfos Controller R100 zum Eingeben der Sollwerte, Abfragen und Protokollieren der aktuellen Betriebsdaten.
- Steuerung und Überwachung durch externe Signale
- Anbindung jeder Pumpe über den GENIbus an alle gängigen Systeme für das Gebäudemanagement.

### BUS-Kommunikation

Das GENIbus- und Doppelpumpenmodul (MB MAGNA) erweitert die Pumpe um folgende Anschlüsse (bei Doppelpumpen im Lieferumfang enthalten).

- MIN-Kennlinie
- MAX-Kennlinie
- 0-10 V Sollwertführung bzw. Stellsignal
- BUS-Schnittstelle RS 485 (Grundfos GENIbus)
- Doppelpumpenfunktion

Grundfos hat einen neuartigen Klemmkasten entwickelt. Der Klemmkastendeckel lässt sich aufklappen und bleibt in der oberen Position stehen. Somit wird das Verdrahten der Pumpe erleichtert. Die Module der MAGNA™ werden einfach im Klemmkasten eingesteckt.



MB MAGNA



ML MAGNA

Mit dem LONbusmodul (ML MAGNA) erfolgt der Anschluss an ein LONWork-Netzwerk via LONTalk-Protokoll

# Grundfos MAGNA™: Technik, die sich rechnet

Zugegeben, die neue Grundfos MAGNA™ kostet etwas mehr als eine herkömmliche unregelte Umwälzpumpe. Dafür bietet sie aber eine ganze Reihe zusätzlicher Funktionen, die keine zusätzlichen Installationen erfordern. Und schließlich amortisiert sie sich durch ihren hohen Wirkungsgrad, mit einer Energieeinsparung von bis zu 78 % durchschnittlich in weniger als zwei Jahren.

## Einsatzgebiete

Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen

- mit variablem Förderstrom als
  - Zweirohrsystem
  - Einrohrsystem
  - Fußbodenheizung
  - Primärkreis
- als Anlagen mit bedarfsabhängiger Vorlauftemperaturregelung
- als Anlagen mit DDC/GLT-Systemen

## Fördermedien

- Heizungswasser mit einer Qualität gem. VDI 2035
- Reine, dünnflüssige, nichtaggressive und nichtexplosive mineralölfreie Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile
- Medien mit einer kinematischen Viskosität von bis zu 10 mm<sup>2</sup>/s

## Anschlüsse

Kombiflansch für Gegenflasche PN 6 gem. DIN 2531 und PN 10 gem. DIN 2533. Unterlegscheiben sind erforderlich und im Lieferumfang enthalten.

## Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff	Werkstoff-Nr.
Pumpengehäuse	Grauguss EN-GJL-250/Edelstahl*	EN-JL 1040, 1.4408
Lauftrad	Nichtrostender Stahl	1.4301
Welle	Nichtrostender Stahl	1.4401
Lagerplatte	Nichtrostender Stahl	1.4301
Axiallager	Kohle MY 106	
Radiallager	Aluminiumoxid/Hartmetall*	
Spaltrohr	Nichtrostender Stahl	1.4301
Spaltring	Nichtrostender Stahl	1.4301

\*abhängig vom Pumpentyp

## Mindestzulaufdruck

am Saugstutzen der Pumpe zur Verhinderung von Kavitationsgeräuschen:

Medientemperatur °C	75	90	110
Mindestzulaufdruck in bar	0,05	0,27	1,0

## Medientemperatur

Grundfos MAGNA™ UPE(D) sind einsetzbar bei Medientemperaturen von 15°C bis 110°C.

## Umgebungstemperatur

Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung im Klemmkasten und Stator muss die Medientemperatur immer gleich oder höher als die Umgebungstemperatur liegen:

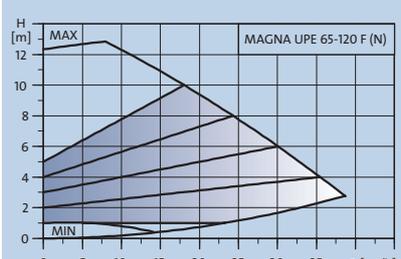
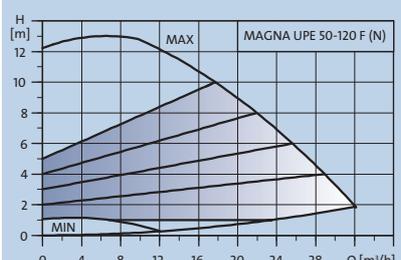
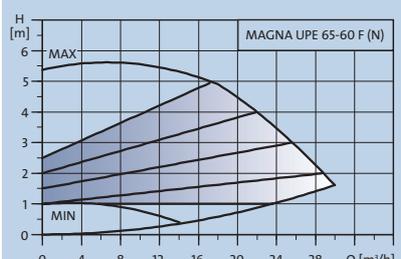
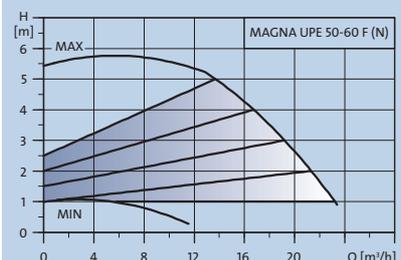
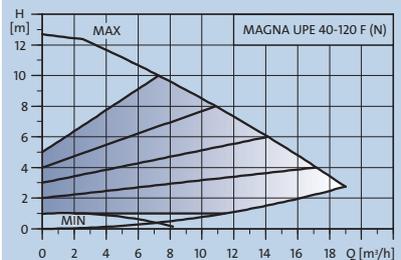
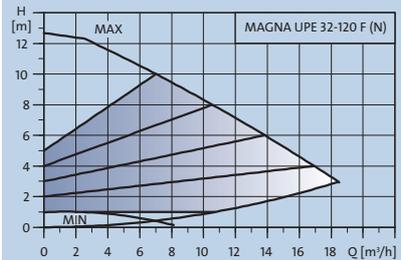
Umgebungstemperatur [°C]	Medientemperatur	
	Min. [°C]	Max. [°C]
15	15	110
20	20	110
25	25	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

## Elektrische Daten:

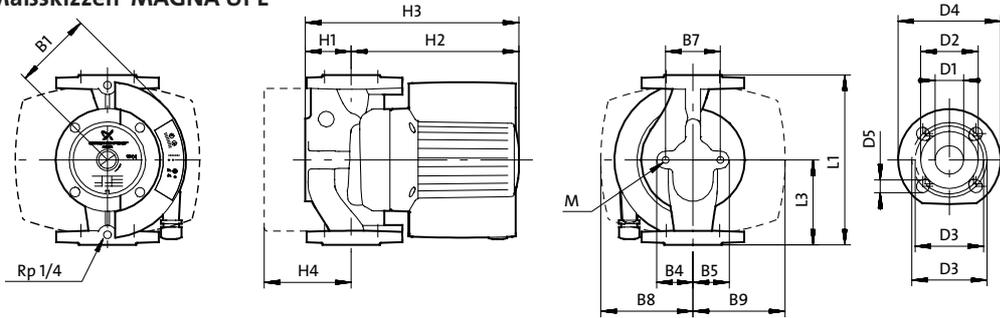
Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz

Typ	Stufe	P <sup>1</sup> [W]	I [A]
MAGNA UPE(D) 32-120 F(N)	Min.	25	0,17
	Max.	430	1,8
MAGNA UPE(D) 40-120 F(N)	Min.	25	0,17
	Max.	450	2,0
MAGNA UPE(D) 50-60 F(N)	Min.	25	0,17
	Max.	400	1,7
MAGNA UPE(D) 65-60 F(N)	Min.	25	0,17
	Max.	450	2,0
MAGNA UPE(D) 50-120 F(N)	Min.	35	0,28
	Max.	800	3,5
MAGNA UPE(D) 65-120 F(N)	Min.	35	0,28
	Max.	900	3,9

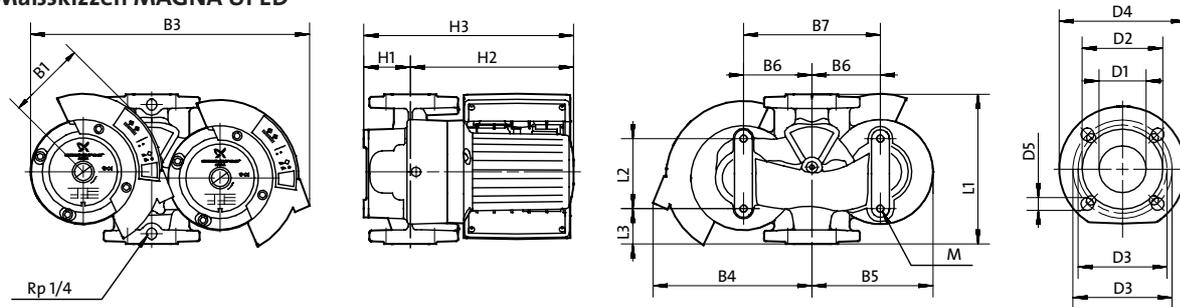
## Proportionaldruck



### Maßskizzen MAGNA UPE



### Maßskizzen MAGNA UPED



### Maße

MAGNA UPE	L1	L2	L3	B1	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	M
32-120 F (N)	220		110	115		76	75		96/80*	110	110	68	245	310	86	32	78/70*	90/100	140	14/19	M12
40-120 F (N)	250		125	115		80	75		96/80*	115	115	65	266	310	102	40	84/78*	100/110	150	14/19	M12
50-60 F (N)	280		140	115		98	84		96/80*	130	130	78	245	325	128	50	102/96*	110/125	165	14/19	M12
65-60 F (N)	340		170	115		104	88		96/80*	145	145	82	255	335	128	65	119/112*	130/145	185	14/19	M12
50-120 F (N)	280		140	125		98	84		96	130	130	78	245	325	128	50	102/96*	110/125	165	14/19	M12
65-120 F (N)	340		170	125		104	88		96/80*	145	145	82	255	335	128	65	119/112*	130/145	185	14/19	M12
MAGNA UPED																					
32-120 F	220	103	52	115	465	260	190	110	200			85	240	325		32	76	90/100	140	14/19	M12
40-120 F	250	125	45	115	465	260	187	110	200			87	234	321		40	84	100/110	150	14/19	M12
50-60 F	280	126	60	115	485	270	215	120	240			88	234	322		50	102	110/125	165	14/19	M12
65-60 F	340	126	60	115	480	270	215	120	240			88	242	330		65	119	130/145	185	14/19	M12
50-120 F	280	126	60	125	490	275	215	120	240			88	234	322		50	102	110/125	165	14/19	M12
65-120 F	340	126	60	125	490	275	215	120	240			88	242	330		65	119	130/145	185	14/19	M12

\*Nichtrostender Stahl

### Bestelldaten

Typ	Nennweite	Einbaulänge [mm]	Gewicht netto [kg]	Gewicht brutto [kg]	Versandvolumen [m³]	Produkt-Nr.
<b>Einzel泵en</b>						
MAGNA UPE 32-120 F	DN 32	220	15,0	17,0	0,03	96513625
MAGNA UPE 40-120 F	DN 40	250	15,5	17,5	0,034	96513626
MAGNA UPE 50-60 F	DN 50	280	18,5	20,5	0,043	96513627
MAGNA UPE 65-60 F	DN 65	340	22,0	24,0	0,043	96513628
MAGNA UPE 50-120 F	DN 50	280	22,0	24,0	0,043	96504872
MAGNA UPE 65-120 F	DN 65	340	25,5	27,5	0,043	96504873
<b>Edelstahlausführung</b>						
MAGNA UPE 32-120 FN	DN 32	220	15,0	17,0	0,03	96513643
MAGNA UPE 40-120 FN	DN 40	250	15,5	17,5	0,034	96513644
MAGNA UPE 50-60 FN	DN 50	280	18,5	20,5	0,043	96513645
MAGNA UPE 65-60 FN	DN 65	340	22,0	24,0	0,043	96513646
MAGNA UPE 50-120 FN	DN 50	280	22,0	24,0	0,043	96504876
MAGNA UPE 65-120 FN	DN 65	340	25,5	27,5	0,043	96504877
<b>Doppelpumpen</b>						
MAGNA UPED 32-120 F	DN 32	220	38,0	43,0	0,057	96513629
MAGNA UPED 40-120 F	DN 40	250	40,0	45,0	0,057	96513640
MAGNA UPED 50-60 F	DN 50	280	36,0	43,5	0,013	96513641
MAGNA UPED 65-60 F	DN 65	340	42,0	49,0	0,013	96513642
MAGNA UPED 50-120 F	DN 50	280	43,0	50,5	0,013	96504874
MAGNA UPED 65-120 F	DN 65	340	49,0	56,0	0,013	96504875

### Zubehör

	Produkt-Nr.
GENIbus- und Doppelpumpenmodul (MB MAGNA) Einsetzbar für alle MAGNA UPE(D); bei Doppelpumpen im Lieferumfang enthalten	60 58 03
LONbusmodul (ML MAGNA) Einsetzbar für alle MAGNA UPE(D)	60 58 09
Doppelpumpen Linkkabel Einsetzbar für die Verbindung zweier Pumpenköpfe mit Doppelpumpenmodul; bei Doppelp. im Lieferumf. enthalten	60 57 79
Grundfos Controller R100 Einsetzbar für alle Pumpen der Serie 2000, sowie Pumpen mit IR-Schnittstelle	62 53 33
IR-Drucker Einsetzbar für Grundfos Controller R100	62 04 80
Papierrollen (5 Stück) Einsetzbar für IR-Drucker	62 04 81
Wärmedämmschalen (Satz) für MAGNA UPE 32-120 FN MAGNA UPE 40-120 FN MAGNA UPE 50-60 FN MAGNA UPE 65-60 FN MAGNA UPE 50-120 FN MAGNA UPE 65-120 FN	96 51 52 26 96 51 52 27 96 51 52 28 96 51 52 29 96 51 52 28 96 51 52 29

Austauschübersicht Einzelpumpen						
	ersetzt Grundfos		ersetzt WILO		ersetzt KSB	
	ungeregelt	geregelt	ungeregelt	geregelt	ungeregelt	geregelt
MAGNA UPE 32-120 F	UPS 32-30 F <sup>3)</sup>	UPE 32-120 F	TOP-S 30/7 <sup>3)RA)</sup>	TOP-E 30/1-10 <sup>RA)</sup>	Rio 30-70 <sup>3)</sup>	Riotec 30-70 <sup>RA)</sup>
	UPS 32-60 F <sup>3)</sup>		TOP-S 30/10 <sup>3)RA)</sup>	Stratos 30/1-12 <sup>RA)</sup>	Rio 30-70 E/D <sup>3)</sup>	Riotec 30-100 <sup>RA)</sup>
	UPS 32-120 F <sup>3)</sup>			Stratos 32-1-12	Rio 30-100 <sup>3)RA)</sup>	Rio-Eco 30-120 <sup>RA)</sup>
MAGNA UPE 40-120 F	UPS 40-30 F <sup>3)</sup>	UPE 40-120 F	TOP-S 40/4 <sup>3)RA)</sup>	TOP-E 40/1-4 <sup>RA)</sup>	Rio 30-10 E/D <sup>3)RA)</sup>	Rio-Eco 32-120
	UPS 40-60/2 F <sup>3)</sup>		TOP-S 40/7 <sup>3)</sup>	TOP-E 40/1-10	Rio 40-40 <sup>3)RA)</sup>	Riotec 40-40 <sup>RA)</sup>
	UPS 40-60/4 F <sup>3)</sup>		TOP-S 40/10 <sup>3)</sup>	Stratos 40/1-8 <sup>RA)</sup>	Rio 40-4 E/D <sup>3)RA)</sup>	Riotec 40-100
	UPS 40-120 F <sup>3)</sup>			Stratos 40/1-12	Rio 40-70 <sup>3)</sup>	Riotec 40-1/10
					Rio 40-7 E/D <sup>3)</sup>	Rio-Eco 40-80 <sup>RA)</sup>
MAGNA UPE 50-60 F	UPS 50-30 F <sup>3)</sup>	UPE 50-60 F	TOP-S 50/4 <sup>3)RA)</sup>	Stratos 50/1-8 <sup>RA)</sup>	Rio 40-100 <sup>3)</sup>	Rio-Eco 40-120
	UPS 50-60/2 F <sup>3)</sup>		TOP-S 50/7 <sup>3)</sup>	TOP-E 50/1-6 <sup>RA)</sup>	Rio 40-10 D <sup>3)</sup>	
	UPS 50-60/4 F <sup>3)</sup>			TOP-E 50/1-7	Rio 50-4 D/E <sup>3)RA)</sup>	Riotec 50-1/7
MAGNA UPE 50-120 F	UPS 50-120 F <sup>3)</sup>	UPE 50-120 F <sup>3)</sup>	TOP-S 50/10 <sup>3)</sup>	Stratos 50/1-9	Rio 50-7 D <sup>3)</sup>	Riotec 50-60 <sup>RA)</sup>
				Stratos 50/1-12	Rio 50-40 <sup>3)RA)</sup>	Riotec 50-70
				TOP-E 50/1-10	Rio 50-70 <sup>3)</sup>	Rio-Eco 50-80 <sup>RA)</sup>
					Rio 50-10 D <sup>3)</sup>	Riotec 50-1/10
MAGNA UPE 65-60 F	UPS 65-30 F <sup>3)</sup>	UPE 65-60 F	TOP-S 65/7 <sup>3)RA)</sup>		Rio 50-100 <sup>3)</sup>	Riotec 50-100
	UPS 65-60/2 F <sup>3)</sup>				Rio 50-100 <sup>3)</sup>	Rio-Eco 50-90
	UPS 65-60/4 F <sup>3)</sup>				Rio 65-7 D <sup>3)RA)</sup>	Rio-Eco 50-120
MAGNA UPE 65-120 F	UPS 65-120 F <sup>3)</sup>	UPE 65-120 F <sup>3)</sup>	TOP-S 65/10 <sup>3)</sup>	Stratos 65/1-9 <sup>RA)</sup>	Rio 65-70 <sup>3)RA)</sup>	
			TOP-S 65/13 <sup>3)</sup>	TOP-E 65/1-10	Rio 65-10 D <sup>3)</sup>	Riotec 65-1/10
					Rio 65-13 D <sup>3)</sup>	Riotec 65-100
					Rio 65-100 <sup>3)</sup>	Rio-Eco 65-90 <sup>RA)</sup>
				Rio 65-130 <sup>3)</sup>		

3) Anschlussspannung (Wechsel-/Drehstrom) beachten, RA) Rohrleitung ändern

Austauschübersicht Doppelpumpen						
	ersetzt Grundfos		ersetzt WILO		ersetzt KSB	
	ungeregelt	geregelt	ungeregelt	geregelt	ungeregelt	geregelt
MAGNA UPED 32-120 F	UPSD 32-30 F <sup>3)</sup>	UPED 32-120 F	TOP-SD 32/7 <sup>3)</sup>	TOP-ED 32/1-7	Rio Z 30-7 E/D <sup>3)</sup>	Riotec Z 32-70
	UPSD 32-60 F <sup>3)</sup>			Stratos-D 32/1-12	Rio Z 32-70 <sup>3)</sup>	Rio-Eco Z 32-120
	UPSD 32-120 F <sup>3)</sup>					
MAGNA UPED 40-120 F	UPSD 40-30 F <sup>3)</sup>	UPED 40-120 F	TOP-SD 40/3 <sup>3)</sup>	TOP-ED 40/1-7	Rio Z 40-7 E/D <sup>3)</sup>	Riotec Z 40-70
	UPSD 40-60 F <sup>3)</sup>		TOP-SD 40/7 <sup>3)</sup>	TOP-ED 40/1-10	Rio Z 40-70 <sup>3)</sup>	Riotec Z 40-1/10
	UPSD 40-120 F <sup>3)</sup>		TOP-SD 40/10 <sup>3)</sup>	Stratos-D 40/1-8 <sup>RA)</sup>	Rio Z 40-10 D <sup>3)</sup>	Riotec Z 40-100
				Stratos-D 40/1-12	Rio Z 40-100 <sup>3)</sup>	Rio-Eco Z 40-80 <sup>RA)</sup>
MAGNA UPED 50-60 F	UPSD 50-30 F <sup>3)</sup>	UPED 50-60 F	TOP-SD 50/7 <sup>3)</sup>	TOP-ED 50/1-6	Rio Z 40-120	
	UPSD 50-60/2 F <sup>3)</sup>			TOP-ED 50/1-7	Rio Z 50-7 D <sup>3)</sup>	Riotec Z 50-1/7
	UPSD 50-60/4 F <sup>3)</sup>			Stratos-D 50/1-8 <sup>RA)</sup>	Rio Z 50-70	Riotec Z 50-70
						Riotec Z 50-60
MAGNA UPED 50-120 F	UPSD 50-120 F <sup>3)</sup>	UPED 50-120 F <sup>3)</sup>	TOP-SD 50/10 <sup>3)</sup>	TOP-ED 50/1-10	Rio-Eco Z 50-80 <sup>RA)</sup>	Rio-Eco Z 50-120
				Stratos-D 50/1-9	Rio Z 50-10 D <sup>3)</sup>	Riotec Z 50-1/10
				Stratos-D 50/1-12	Rio Z 50-100 <sup>3)</sup>	Riotec Z 50-100
						Rio-Eco Z 50-90
MAGNA UPED 65-60 F	UPSD 65-30 F <sup>3)</sup>	UPED 65-60 F				Rio-Eco Z 50-120
	UPSD 65-60/2 F <sup>3)</sup>					
	UPSD 65-60/4 F <sup>3)</sup>					
MAGNA UPED 65-120 F	UPSD 65-120 F <sup>3)</sup>	UPED 65-120 F <sup>3)</sup>	TOP-SD 65/10 <sup>3)</sup>	TOP-ED 65/1-10	Rio Z 65-10 D <sup>3)</sup>	Riotec Z 65-1/10
			TOP-SD 65/13 <sup>3)</sup>		Rio Z 65-13 D <sup>3)</sup>	Riotec Z 65-100
					Rio Z 65-100 <sup>3)</sup>	
					Rio Z 65-130 <sup>3)</sup>	

Sollten Sie die auszutauschende Pumpe in dieser Kurzübersicht nicht finden, so rufen Sie uns an.  
Wir schicken Ihnen gerne eine komplette Austauschübersicht zu.