



Technische Daten

Förderstrom: bis 12 m³/h
 Förderhöhe: bis 8 m
 Medientemperatur: -25°C bis +110°C*
 Max. Betriebsdruck: 10 bar
 * Zur Verhinderung von Kondenswasserbildung im Klemmkasten und im Stator muß die Medientemperatur immer höher als die Umgebungstemperatur sein. Siehe Tabelle Seite 5.

Anwendung

Grundfos Umwälzpumpen Serie 100 sind Nassläufer-Pumpen z.T. mit integrierter elektrischer Leistungsanpassung durch Wicklungsumschaltung. Sie sind für den Einsatz in Umwälzanlagen mit konstantem oder schwach variablem Förderstrom konzipiert. Aufgrund des fein abgestuften Lieferprogramms und der mehrstufigen Einstellmöglichkeit können sie in fast jeder Anlage mit Betriebspunkten innerhalb der oben genannten Grenzen wirtschaftlich eingesetzt werden.

Haupteinsatzgebiete

- Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen als
- Zweirohrsystem,
 - Einrohrsystem,
 - Fußbodenheizung,
 - Primär- oder Kesselkreis,
 - Lufterhitzer- oder Wärmerückgewinnungskreislauf
 - Speicherladekreis.

Für Anlagen mit variablem Förderstrom sind gemäß Energie-Einspar-Verordnung (EnEV § 12 Abs. 3) ab 25 kW Heizleistung selbstregelnde UPE-Pumpen oder externe Drehzahlsteuerungen zur bedarfsabhängigen Leistungsanpassung erforderlich!

Fördermedien

- Heizungswasser mit einer Qualität gemäß VDI 2035
- Reine, dünnflüssige, nicht-aggressive und nicht-explosive mineralölfreie Medien ohne feste oder langfaserige Bestandteile
- Medien mit einer Viskosität (kinematische Zähigkeit) von bis zu 10 mm²/s.

Konstruktion

Grundfos Umwälzpumpen UPS Serie 100 sind Nassläuferpumpen in Inline-Bauweise, stopfbuchtslos und wartungsfrei mit gegenüberliegenden Anschlussstutzen gleicher Nennweite. Je nach Pumpengröße sind sie als Rohrverschraubungs- oder Flanscpumpen lieferbar. Die Flanscpumpen sind mit Kombiflanschen für PN 6 und PN 10 versehen. Pumpe, Motor und Leistungsumschaltung bilden eine Einheit und sind optimal aufeinander abgestimmt. Trennwand zwischen Rotorraum und Statorwicklung ist ein tiefgezogener Spaltrohrtopf, der mit nur zwei statischen Dichtungen zum Gehäuse bzw. Entlüftungsstopfen abgedichtet ist. Airlectric-Pumpen sind mit einem im Gehäuse integrierten Luftabscheider versehen, der bauseits mit einem Schwimmerschnellentlüfter auszustatten ist, um an dieser Stelle Pumpe und System permanent entlüften zu können. Für Medien mit erhöhtem Sauerstoffanteil oder für Anlagen ohne Grauguss- oder Stahlbestandteile wie z.B. Fußbodenheizungen oder Kühldecken gibt es Pumpengehäuse in Bronzeausführung.

Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff	Werkstoff-Nr.
Pumpengehäuse	Grauguß EN-GJL 200 Bronze	EN-JL 1030 2.1176.01
Pumpengehäuse SOLAR	Grauguß EN-GJL-150/200 Kataphoresebeschichtet	EN-JL 1020/1030
Lauftrad SOLAR 25-120	Glasfaserverstärktes PES PP 30% GF	
Welle	Oxidkeramik	
Lagerplatte	Nichtrostender Stahl	1.4301
Axiallager	Keramik/Kohle	
Radiallager	Keramik/Keramik	
Spaltrohr	Nichtrostender Stahl	1.4301
Spaltring	Nichtrostender Stahl	1.4301

Lagerung

Der Lagerwerkstoff Oxidkeramik sorgt durch hohe Härte, Oberflächengüte und Korrosionsbeständigkeit für einen geräuschlosen Lauf und lange Lebensdauer der Pumpe. Über Bohrungen in der Pumpenwelle werden Lufternschlüsse im Spaltrohrtopf schnell abgeführt. Das spezielle Lagersystem der Antiblockierwelle der UPS Serie 100 vermeidet zuverlässig ein Festsitzen gerade kleiner Pumpen. Zusätzlich unterstützt eine elektronische Drehmomentverstärkung das Anlaufverhalten der UPS 25-30, UPS 25-30A und der UPS 32-30.

Anschlüsse

Verschraubungsgewinde ISO 228/1 für Rohrgewinde DIN 2999. Kombiflansche für Gegenflansche PN 6 nach DIN 2531 und PN 10 nach DIN 2533.

Gehäusedruck

Verschraubungspumpen: 10 bar
 Flanscpumpen PN 6/PN 10: 10 bar

Mindestzulaufdruck

Den Mindestzulaufdruck, der bei einer bestimmten Medientemperatur am Zulaufstutzen der Pumpe einzuhalten ist, entnehmen Sie bitte folgender Tabelle:

Medientemperatur	<85°C	90°C	110°C
Mindestzulaufdruck	0,05 bar	0,30 bar	1,10 bar

Einbaumöglichkeiten

Alle Nassläuferumwälzpumpen UPS Serie 100 müssen mit waagerechter Pumpenwelle eingebaut werden. Der Einbau in vertikale Rohrleitungen ist vorzuziehen. Airlectric-Pumpen können nur in vertikalen Rohrleitungen mit Strömungsrichtung von unten nach oben eingesetzt werden.

UPS



UPS.. A



Klemmkastenstellungen

Der Pumpenkopf mit dem aufgesetzten Klemmkasten ist nach Lösen der Befestigungsschrauben drehbar, so dass je nach Einbaulage unterschiedliche Klemmkastenstellungen möglich sind. Für Pumpen in IP 44 sind alle Klemmkastenstellungen erlaubt. Für Pumpen in IP 42 ist es nicht zulässig, den Klemmkasten nach unten montiert einzusetzen.

Medientemperatur

UPS Serie 100-Pumpen in IP 44 sind einsetzbar bei Medientemperaturen von +2°C bis +110°C (siehe Tabelle Umgebungstemp.). Auf Anfrage sind Kaltwasserausführungen für Temperaturen von -25°C bis +95°C lieferbar.
 UPS Serie 100-Pumpen in IP 42 sind einsetzbar bei Medientemperaturen von -25°C bis +110°C.
 Grundfos SOLAR 25-40, 25-60 und 15-80 sind einsetzbar bei Medientemperaturen von 10°C bis 110°C, kurzfristig bis 140°C.
 Grundfos SOLAR 25-120 ist einsetzbar von -10°C bis 95°C, kurzzeitig bis 110°C.

Umgebungstemperatur

Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung muß die Umgebungstemperatur immer niedriger als die Medientemperatur sein:

Medientemperatur °C	110	105	100	90	80	60	40	2
Max. Umgebungstemp. °C	35	55	60	70	80	60	40	0

Kaltwasserausführung auf Anfrage

Konformität

Die Pumpen erfüllen die Maschinen-, EMV- und die Niederspannungs-Richtlinien der EU gemäß folgender Normen: EN 292, EN 50081-1, EN 50 082-2, EN 60 335-1, EN 60 335-2-51.

Antrieb

Grundfos Umwälzpumpen UPS Serie 100 sind mit 2- bzw. 4-poligen Asynchron-Kurzschlussläufermotoren in Nassläuferbauart ausgestattet. Je nach Typ handelt es sich um Wechsel- oder Drehstrommotoren, deren Wicklungen bei UPS-Pumpen zur Erzielung verschiedener Drehzahlstufen unterschiedlich verschaltet werden. UPS-Pumpen in Wechselstromausführung haben 3 Drehzahlstufen. UPS-Pumpen in Drehstromausführung und Grundfos SOLAR besitzen 2 Stufen. UP-Pumpen verfügen über nur eine Drehzahlstufe.

Drehzahlumschaltung

Bei den UPS-Pumpen der Serie 100 wird die jeweilige Drehzahlstufe über einen leicht bedienbaren Drehzahlwechsler außen am Klemmkasten eingestellt.

Motorschutz

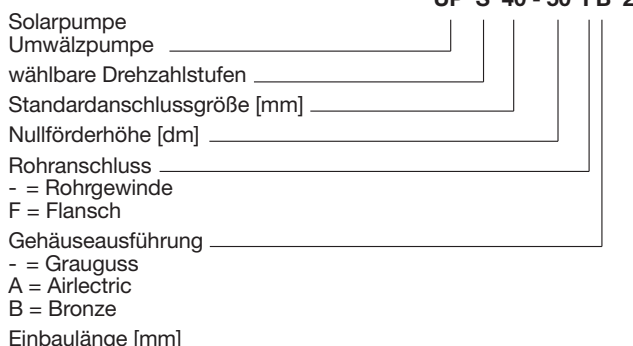
Die Motorwicklungen der meisten UPS Serie 100 sind blockierstromfest ausgeführt, so dass ein Motorschutz nicht erforderlich ist. Die größeren Wechselstromtypen sind mit integrierten, verschalteten Thermokontakten versehen. Die größeren Drehstromtypen sind bauseits durch vorgeschaltete Motorschutzschalter zu schützen.
 Die jeweilige Motorschutzart entnehmen Sie bitte den elektrischen Daten des jeweiligen Pumpentyps.

Externe Drehzahlverstellung

Wird die Drehzahl der Grundfos SOLAR oder einer Umwälzpumpe der UPS Serie 100 über eine externe, (insbesondere durch Phasenanschnitt oder ähnlich) die Netzspannung beeinflussende Regelung verstellt, darf die Grundfos SOLAR nicht unterhalb der Minimal Kennlinie (siehe technische Dokumentation) und die Umwälzpumpen der UPS Serie 100 nicht unter der Drehzahl der Stufe I betrieben werden. Diese schwankt je nach Pumpentyp um 30% bis 50%

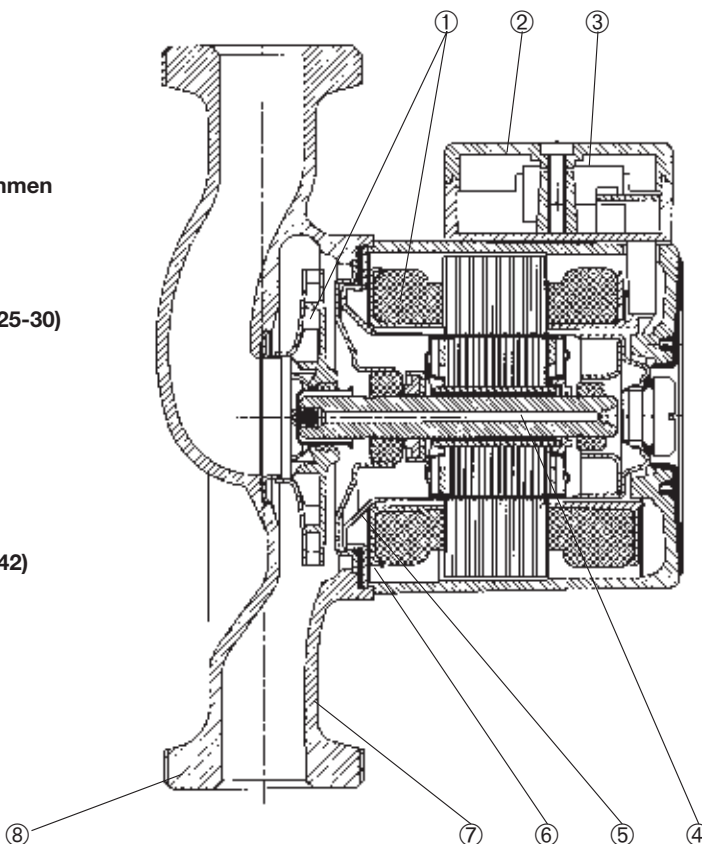
Typenschlüssel

SOLAR 25 - 40 180
 UP S 40 - 50 FB 250



Produktvorteile

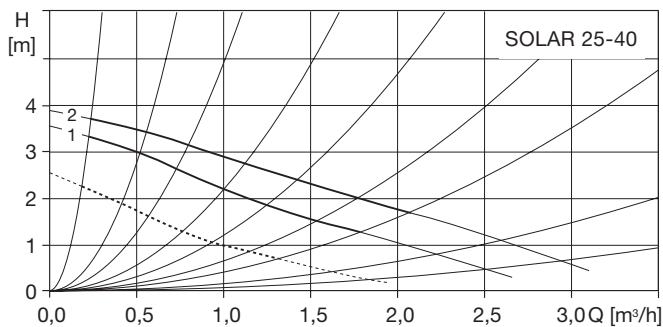
- ① **Optimierte Hydraulik und Motor**
 - verbesserte Wirkungsgrade
 - wirtschaftlicher Betrieb
- ② **Klemmkasten in IP 44, mit leicht bedienbarem Drehzahlstufenschalter und Federkontaktklemmen**
 - auch in feuchtigkeitsgefährdeter Umgebung einsetzbar,
 - auch in dunklen Räumen leicht einstellbar
 - einfach elektrisch anschließbar
- ③ **Elektronische Drehmomentverstärkung (UPS 25-30)**
 - sicherer Wiederanlauf auch bei blockierten Pumpen
- ④ **ABW (Antiblockierwelle)**
 - sicherer Anlauf auch bei kalkhaltigem Wasser,
 - schnelle Entlüftung des Spaltrohrtopfes
- ⑤ **Einteiliger Spaltrohrtopf aus Edelstahl**
 - kein Dichtheitsrisiko
- ⑥ **Motor für Kaltwasser geeignet (Pumpen in IP 42)**
 - keine Sondertypen erforderlich
- ⑦ **Schlüsselflächen an den Pumpenstutzen**
 - sicherer Halt bei der Montage
- ⑧ **Gehäuse Kataphoresebeschichtet (nur SOLAR)**



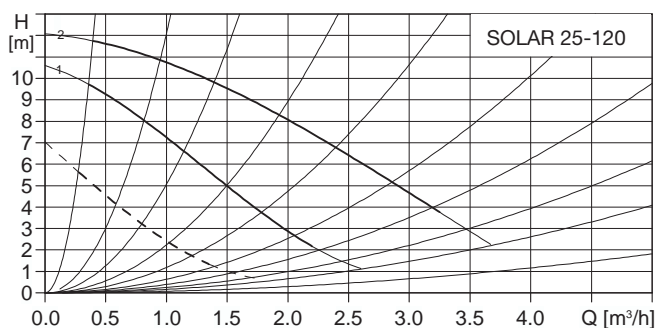
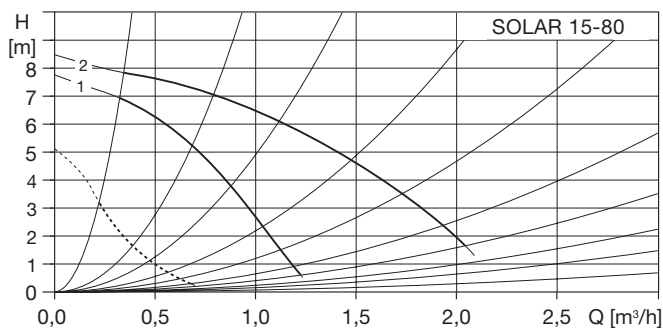
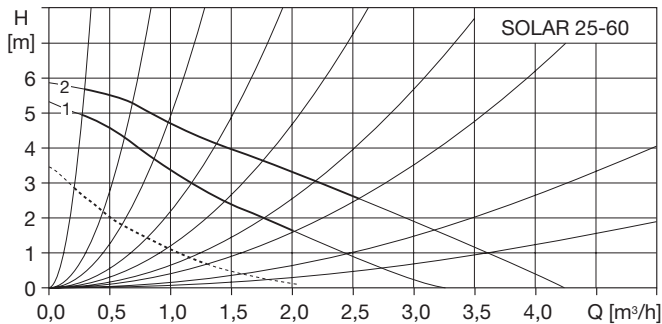
Gehäuse aus Grauguss, kataphoresebeschichtet, PN10, R 1/2 Einbaulänge SOLAR 15-80 130 mm, SOLAR 25-40/-60/120 180 mm.

- IP 42, -10°C bis +110°C, kurzfristig +140°C
- 2 feste Drehzahlstufen

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
SOLAR 25-40	II/max.	50	0,23	blockierstromfest
	I/min.	40	0,17	
SOLAR 15-80	II/max.	120	0,52	blockierstromfest
	I/min.	80	0,40	

Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
SOLAR 25- 60	II/max.	80	0,35	blockierstromfest
	I/min.	65	0,28	
SOLAR 25-120	II/max.	235	1,01	blockierstromfest
	I/min.	180	0,79	

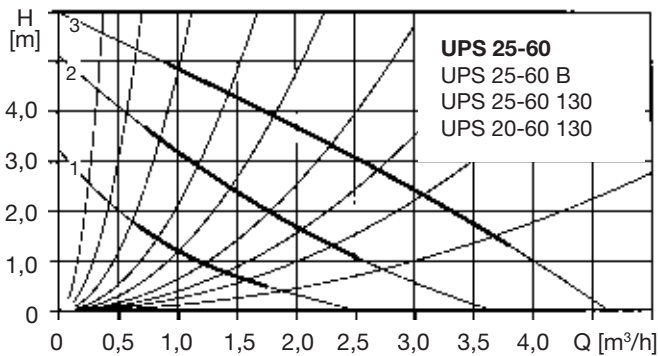
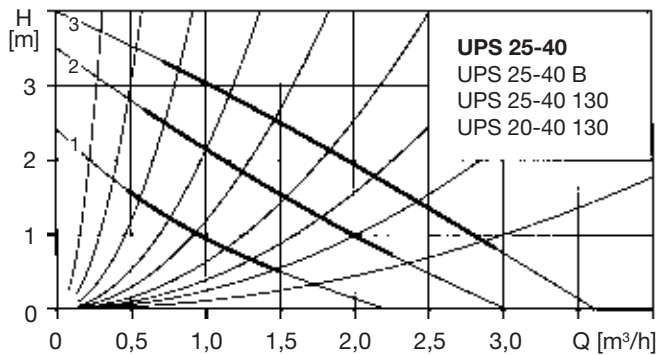
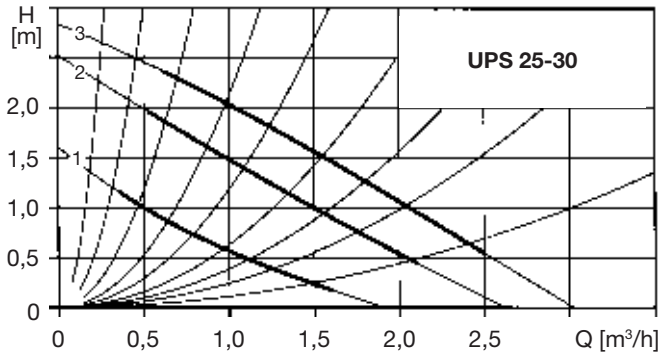
■ R 1, Einbaulänge 180 mm, PN 10
 ■ IP 44, +2°C bis +110°C

■ R 1, Einbaulänge 180 mm, PN 10
 ■ IP 42, +2°C bis +110°C

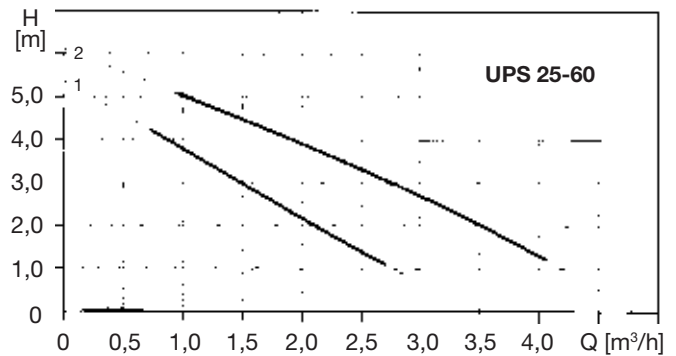
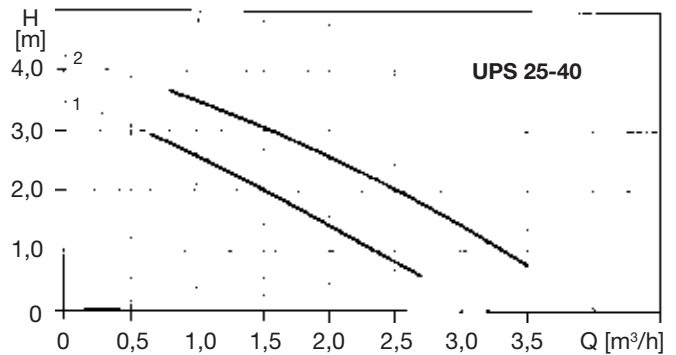
Sonderausführungen

UPS 20-40 130 = L₁ = 130 mm, Rp 3/4
 UPS 25-40 130 = L₁ = 130 mm, Rp 1
 UPS 20-60 130 = L₁ = 130 mm, Rp 3/4
 UPS 25-60 130 = L₁ = 130 mm, Rp 1

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Drehstrom 3 x 400 V, 50 Hz



Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 25-30	3	55	0,24	blockierstromfest
	2	40	0,16	
	1	25	0,10	
UPS 25-40 UPS 25-40 B UPS 20-40	3	60	0,26	blockierstromfest
	2	45	0,20	
	1	30	0,13	
UPS 25-60 UPS 20-60 UPS 25-60 B	3	90	0,34	blockierstromfest
	2	65	0,24	
	1	45	0,15	

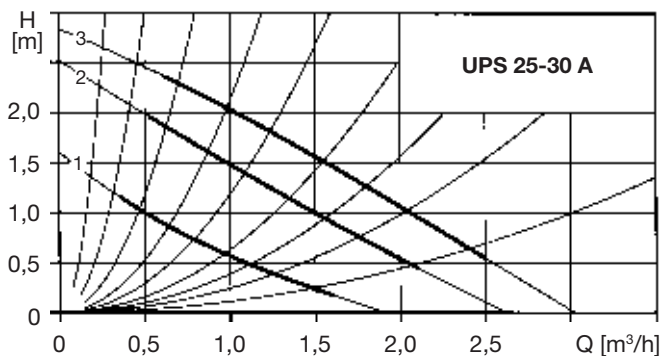
Elektrische Daten 3 x 400 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 25-40	2	95	0,18	blockierstromfest
	1	110	0,20	
UPS 25-60	2	130	0,21	blockierstromfest
	1	140	0,24	

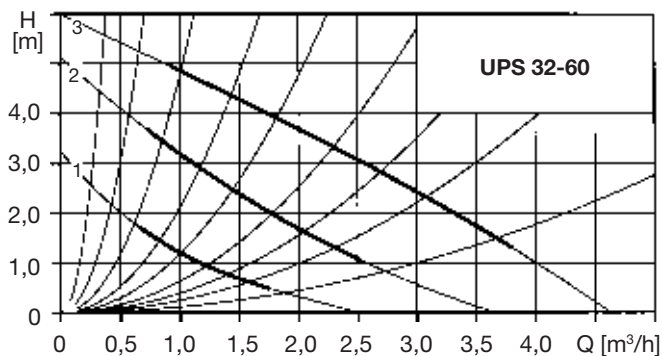
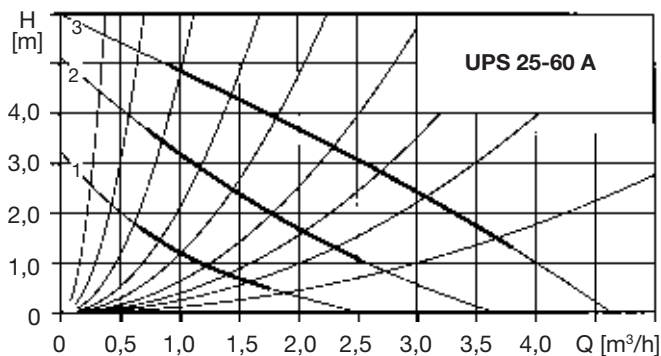
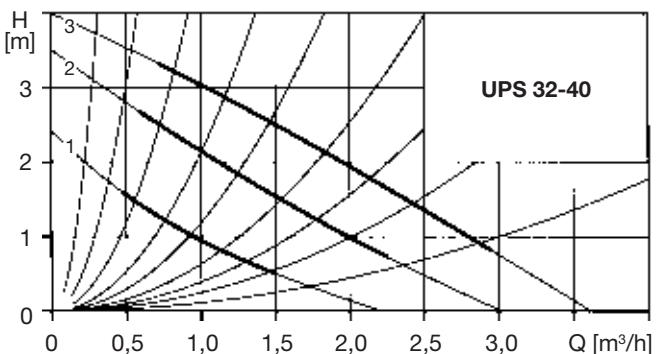
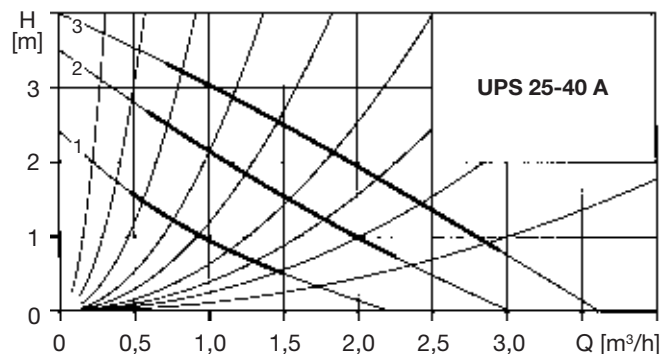
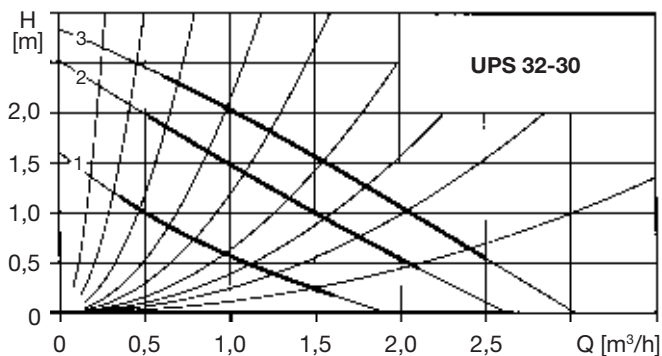
- Ausführung UPS...A, Airlectric mit integriertem Luftabscheider
- R 1, Einbaulänge 180 mm, PN 10
- IP 44, +2°C bis +110°C

- R 1¼, Einbaulänge 180 mm, PN 10
- IP 44, +2°C bis +110°C

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 25-30 A	3	55	0,24	blockierstromfest
	2	40	0,16	
	1	25	0,10	
UPS 25-40 A	3	60	0,26	blockierstromfest
	2	45	0,20	
	1	30	0,13	
UPS 25-60 A	3	90	0,34	blockierstromfest
	2	65	0,24	
	1	45	0,15	

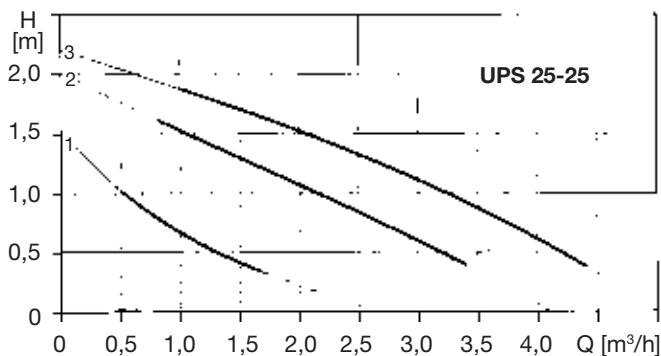
Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 32-30	3	55	0,24	blockierstromfest
	2	40	0,16	
	1	25	0,10	
UPS 32-40	3	60	0,26	blockierstromfest
	2	45	0,20	
	1	30	0,13	
UPS 32-60	3	90	0,34	blockierstromfest
	2	65	0,24	
	1	45	0,15	

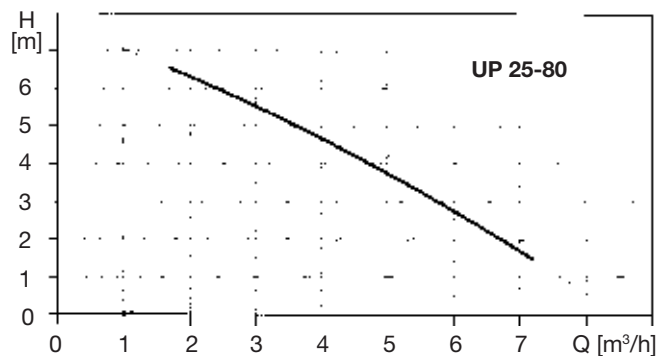
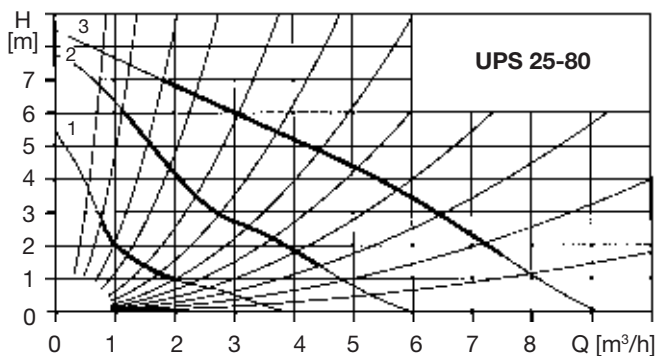
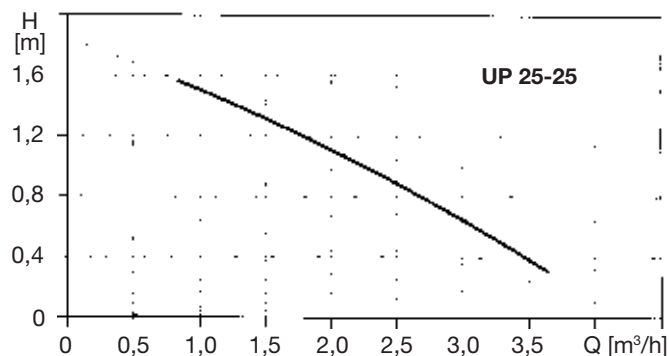
■ R 1, Einbaulänge 180 mm, PN 10
 ■ IP 42, -25°C bis +110°C

■ R 1, Einbaulänge 180 mm, PN 10
 ■ IP 42, -25°C bis +110°C

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Drehstrom 3 x 400 V, 50 Hz



Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 25-25	3	70	0,29	blockierstromfest
	2	45	0,19	
	1	30	0,13	
UPS 25-80	3	245	1,04	Integrierter Thermokontakt
	2	210	0,92	
	1	140	0,63	

Elektrische Daten 3 x 400 V:

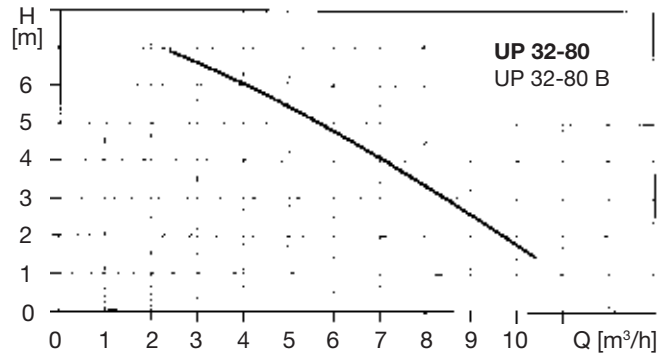
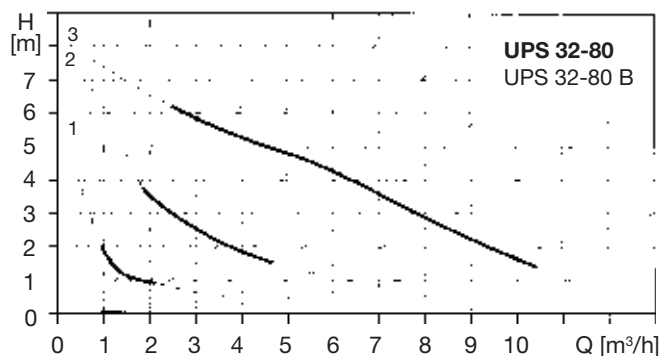
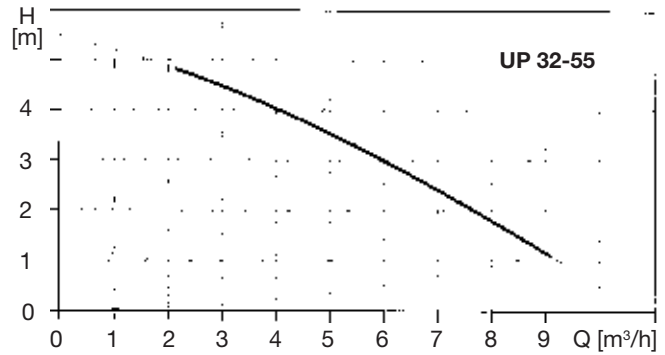
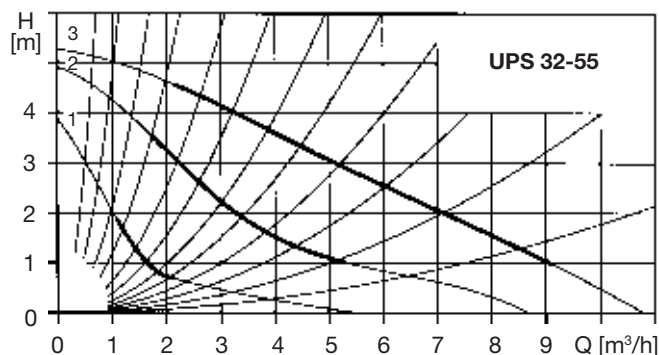
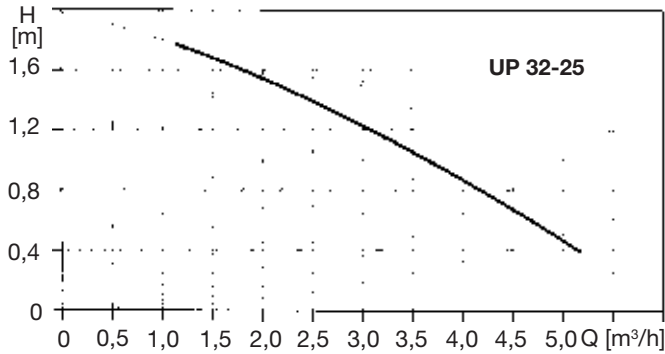
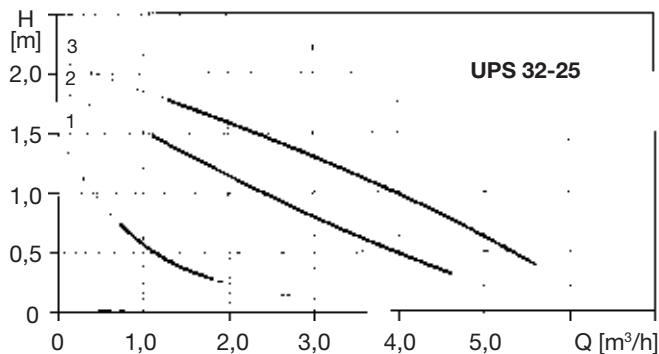
Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UP 25-25	1	65	0,17	blockierstromfest
UP 25-80	1	270	0,50	Motorschutz erforderlich

■ R 1 1/4, Einbaulänge 180 mm, PN 10
 ■ IP 42, -25°C bis +110°C

■ R 1 1/4, Einbaulänge 180 mm, PN 10
 ■ IP 42, -25°C bis +110°C

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz

Drehstrom 3 x 400 V, 50 Hz



Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 32-25	3	70	0,29	blockierstromfest
	2	45	0,19	
	1	30	0,13	
UPS 32-55	3	140	0,60	Integrierter Thermokontakt
	2	130	0,57	
	1	90	0,40	
UPS 32-80 UPS 32-80 B	3	245	1,05	Integrierter Thermokontakt
	2	220	0,95	
	1	145	0,65	

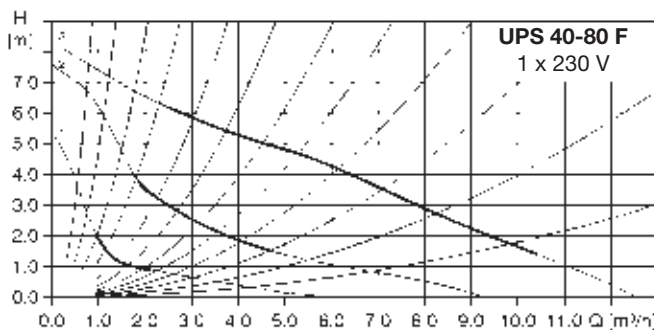
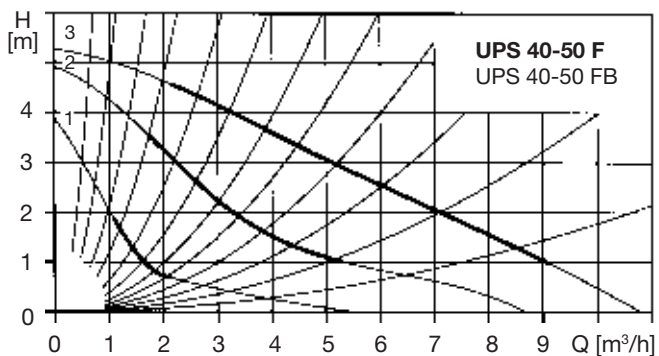
Elektrische Daten 3 x 400 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UP 32-25	1	65	0,17	blockierstromfest
UP 32-55	1	175	0,35	Motorschutz erforderlich
UP 32-80 UP 32-80 B	1	270	0,50	Motorschutz erforderlich

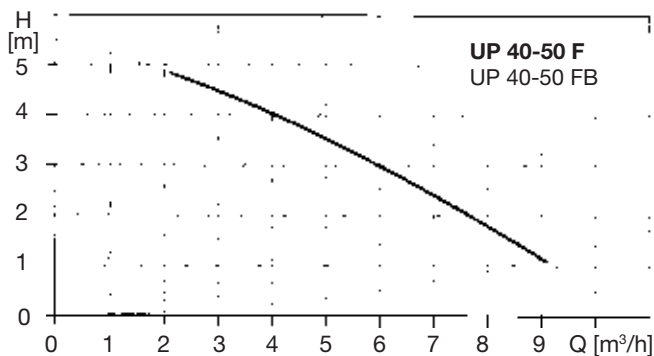
- DN 40, Einbaulänge 250 mm, PN 6/10
- IP 42, -25°C bis +110°C

- DN 40, Einbaulänge 250 mm, PN 6/10
- IP 42, -25°C bis +110°C

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



Drehstrom 3 x 400 V, 50 Hz



Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UPS 40-50 F UPS 40-50 FB	3	140	0,60	Integrierter Thermokontakt
	2	130	0,57	
	1	90	0,40	
UPS 40-50 F	3	245	1,05	Integrierter Thermokontakt
	2	220	0,95	
	1	145	0,65	

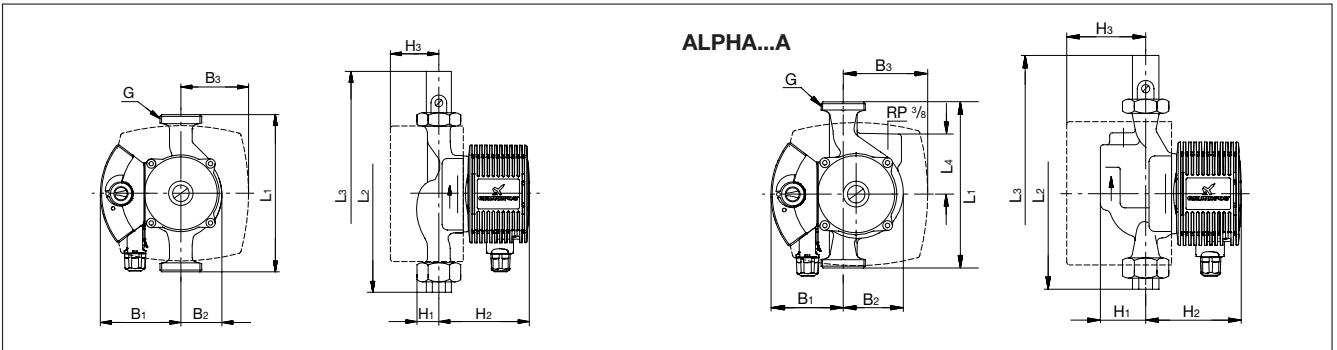
Elektrische Daten 3 x 400 V:

Typ	Stufe	P ₁ [W]	I _n [A]	Motorschutz
UP 40-50 F UP 40-50 FB	1	175	0,35	Motorschutz erforderlich

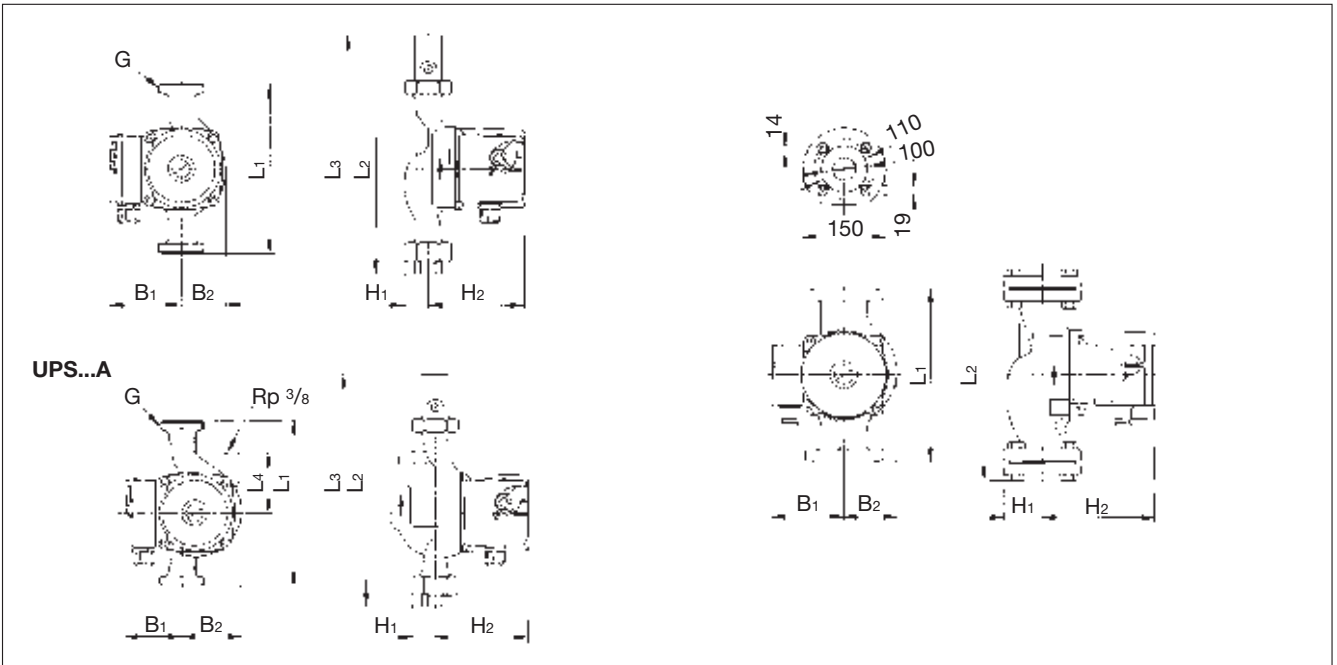
Maße

Typ	Standard Anschlussgröße R/DN	G/DN	L ₁ [mm]	L ₂ [mm]	L ₃ [mm]	L ₄ [mm]	H ₁ [mm]	H ₂ [mm]	B ₁ [mm]	B ₂ [mm]
Wechselstrom 1 x 230 V										
ALPHA 25-40 180 ALPHA 25-40 130 ALPHA 25-40 A ALPHA 25-60 B	R1	1½	180 130 180 180	236	290	65	32	103	92	51
ALPHA 25-60 180 ALPHA 25-60 130 ALPHA 25-60 B ALPHA 25-60 B	R1	1½	180 130 180 180	236	290	65	32	103	92	51
ALPHA 32-40	R 1¼	2	180	244	303		32	103	92	51
ALPHA 32-60	R 1¼	2	180	244	302		32	103	92	51
SOLAR 15-80	R ½	1	130	186	240		32	130	82	69
SOLAR 25-40	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
SOLAR 25-60	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
SOLAR 25-120	R 1	1½	180	236	290		32	130	82	69
UPS 20-40	R ¾	1¼	130	178	222		28	102	75	51
UPS 20-60	R ¾	1¼	130	178	222		28	102	75	51
UPS 25-25	R 1	1½	180	236	290		32	130	82	52
UPS 25-30	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-30 A	R 1	1½	180	236	290	65	49	112	61	65
UPS 25-40 180	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-40 130	R 1	1½	130	186	240		32	102	75	51
UPS 25-40 A	R 1	1½	180	236	290	65	49	112	61	65
UPS 25-40 B	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-60 180	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-60 130	R 1	1½	130	186	240		32	102	75	51
UPS 25-60 A	R 1	1½	180	236	290	65	49	112	61	65
UPS 25-60 B	R 1	1½	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-80	R 1	1½	180	236	290		32	130	82	52
UPS 32-25	R 1¼	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-30	R 1¼	2	180	244	302		39	102	75	51
UPS 32-40	R 1¼	2	180	244	302		39	102	75	51
UPS 32-55	R 1¼	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-60	R 1¼	2	180	244	302		39	102	75	51
UPS 32-80	R 1¼	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-80 B	R 1¼	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 40-50 F	DN 40 PN 6/10	40	250	304			65	130	82	65
UPS 40-50 FB	DN 40 PN 6/10	40	250	304			75	130	82	75
UPS 40-80 F	DN 40 PN 6/10	40	250	304	328		65	130	82	65
Drehstrom 3 x 400 V										
UP 25-25	R 1	1½	180	236	290		32	130	80	52
UPS 25-40	R 1	1½	180	236	290		32	102	73	51
UPS 25-60	R 1	1½	180	236	290		32	102	73	51
UP 25-80	R 1	1½	180	236	290		32	130	80	52
UP 32-25	R 1¼	2	180	244	302		39	130	82	60
UP 32-55	R 1¼	2	180	244	302		39	130	80	60
UP 32-80	R 1¼	2	180	244	302		39	130	80	60
UP 32-80 B	R 1¼	2	180	244	302		39	130	80	60
UP 40-50 F	DN 40 PN 6/10	40	250	304			65	130	82	65
UP 40-50 FB	DN 40 PN 6/10	40	250	304			75	130	80	75

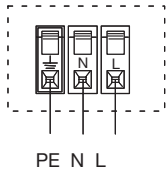
Maßzeichnungen
ALPHA



SOLAR / UP(S) Serie 100

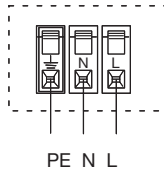


Elektrischer Anschluss UP(S) 1~
Motor blockierstromfest



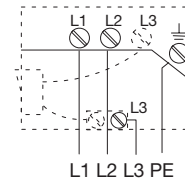
Wechselstrommotor: Kondensator im Klemmkasten verschaltet

Elektrischer Anschluss UPS 40-80 F
UPS 25-80, UPS 32-80 (B) 1~
Motor mit Thermokontakt geschützt



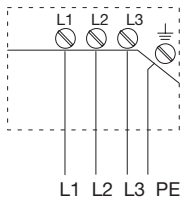
Wechselstrommotor: Kondensator im Klemmkasten und Thermokontakt in der Wicklung verschaltet

Elektrischer Anschluss
UPS 25-40, UPS 25-60, 3~
Motor blockierstromfest

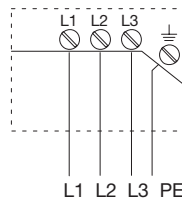


Stufenschalter im Klemmkasten verdrahtet.

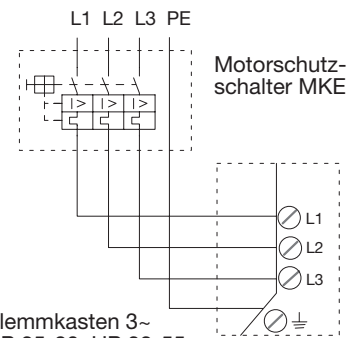
Elektrischer Anschluss
UP 25-25, UPS 32-25, 3~
Motor blockierstromfest



Elektrischer Anschluss
UP 25-80, UP 32-55,
UP 32-80 (B), UP 40-50 F (B) 3~,
Externer Motorschutz erforderlich



Anschlussbeispiel UP 3~
mit Motorschutzschalter MKE



Klemmkasten 3~
UP 25-80, UP 32-55,
UP 32-80 (B), UP 40-50 F (B)

Motorschutz und Steuerungszubehör

R 3/4	Typ Anschlussgröße			Motor- schutzart	EIN-AUS- Schaltung TS 3, ET2, DTS2	Drehzahl- umschaltung TS 3, ET2, DTS2	Motor- schutzschalter MKE
	R1	R 1 1/4	DN 40				
Wechselstrom 1 x 230 V							
UPS 20-40 130	UPS 25-25	UPS 32-25		B	○	○	
UPS 20-60 130	UPS 25-30	UPS 32-30		B	○	○	
	UPS 25-30 A	UPS 32-40		B	○	○	
	UPS 25-40			B	○	○	
	UPS 25-40 130	UPS 32-60		B	○	○	
	UPS 25-40 A			B	○	○	
	UPS 25-40 B			B	○	○	
	UPS 25-60			B	○	○	
	UPS 25-60 130			B	○	○	
	UPS 25-60 A			B	○	○	
	UPS 25-60 B			B	○	○	
	UPS 25-80	UPS 32-55	UPS 40-50 F	C	○		
		UPS 32-80	UPS 40-50 FB	C	○		
		UPS 32-80 B	UPS 40-80 F	C	○		
Drehstrom 3 x 400 V							
	UP 25-25	UP 32-25		B			
	UPS 25-40			B			
	UPS 25-60			B			
	UPS 25-80	UP 32-55	UP 40-50 F	M			●
		UP 32-80	UP 40-50 FB	M			●
		UP 32-80 B		M			●

Motorschutzart

B = Blockierstromfest, kein Motorschutz erforderlich

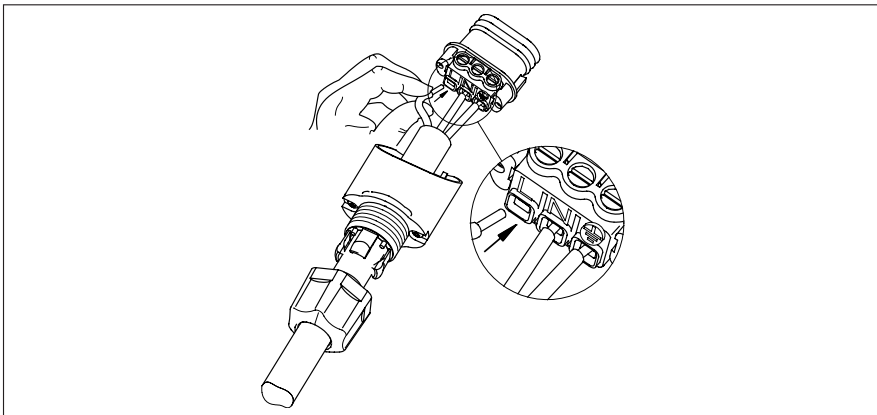
C = Motorschutz durch integrierten Thermoschalter

M = Motorschutzschalter erforderlich

○ = möglich

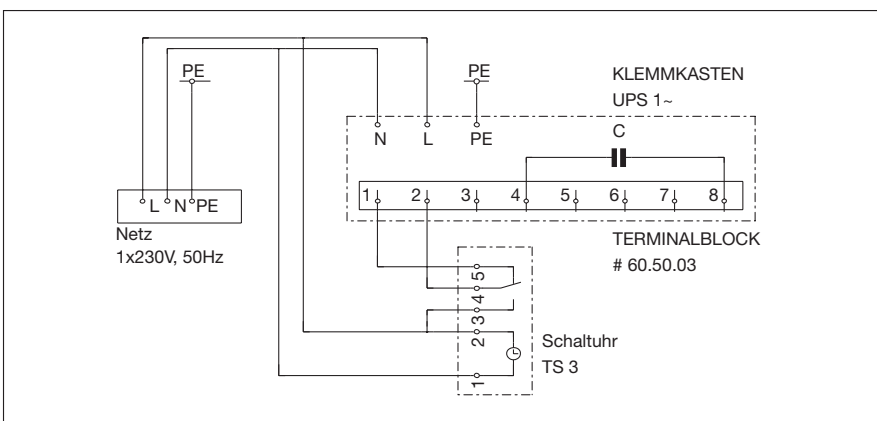
● = notwendig

Anschlussbelegung



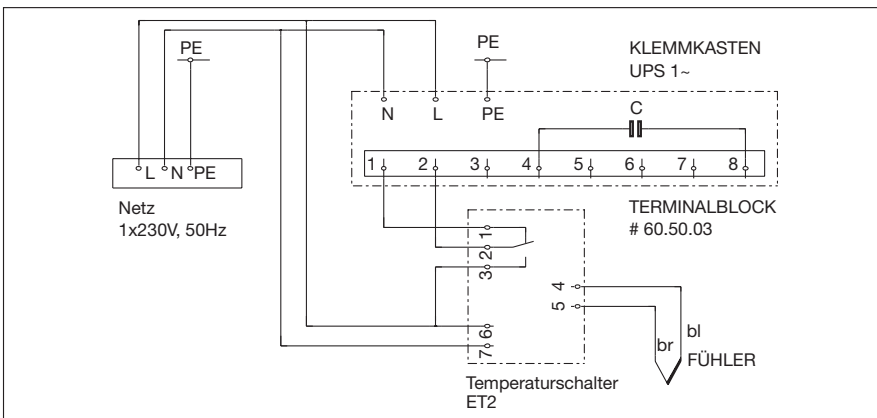
ALPHA 25-40 (B), ALPHA 25-40A
 ALPHA 32-40, ALPHA 25-60 (B)
 ALPHA 25-60A, ALPHA 32-60

Externe automatische Drehzahlumschaltung (2-stufig) mit Grundfos Steuerzubehör



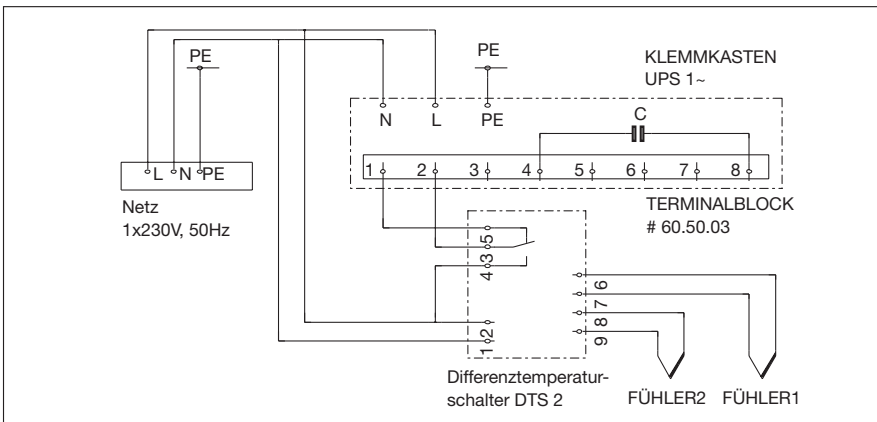
Schaltbeispiel zur zeitabhängigen Drehzahlumschaltung (zwischen Stufe 3 und der am Pumpenschalter gewählten Stufe)

UPS 1~ (außer UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80(B), UPS 40-50 F(B), UPS 40-80 F) mit Terminalblock Nr. 60.50.03 und Schaltuhr TS 3



Schaltbeispiel zur temperaturabhängigen Drehzahlumschaltung (zwischen Stufe 3 und der am Pumpenschalter gewählten Stufe)

UPS 1~ (außer UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B), UPS 40-50 F (B), UPS 40-80 F) mit Terminalblock Nr. 60.50.03 und Temperaturschalter ET2



Schaltbeispiel zur differenztemperaturabhängigen Drehzahlumschaltung (zwischen Stufe 3 und der am Pumpenschalter gewählten Stufe)

UPS 1~ (außer UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B), UPS 40-50 F (B)) UPS 40-80 F) mit Terminalblock Nr. 60.50.03 und Differenztemperaturschalter DTS2