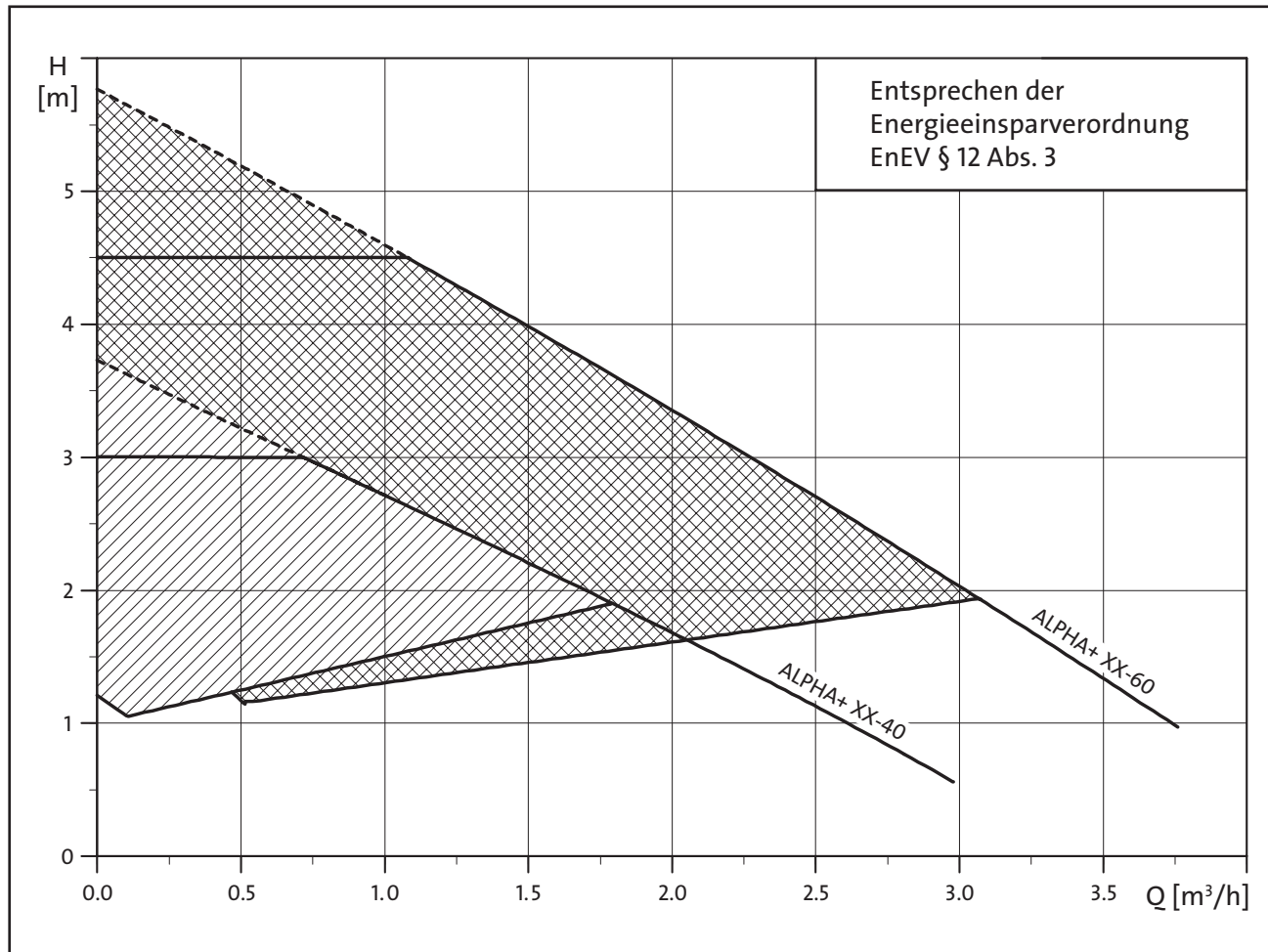


ALPHA+, SOLAR, UP(S) Serie 100/200







Technische Daten

Förderstrom: bis 3,5 m³/h
 Förderhöhe: bis 5,5 m
 Medientemperatur: +2°C bis +110°C*

* Zur Verhinderung von Kondenswasserbildung im Klemmkasten und im Stator muss die Medientemperatur immer höher als die Umgebungstemperatur sein. Siehe Tabelle Seite 5.

Anwendung

Grundfos ALPHA+ sind Nassläuferpumpen mit integrierter elektronischer Leistungsregelung. Sie sind für den Einsatz in Heizungsanlagen mit variablem und konstantem Förderstrom konzipiert.

Funktion

In Heizungsanlagen sinkt bei schließenden Thermostatventilen der Volumenstrom und somit der Rohrreibungswiderstand. Folglich wird von der Pumpe bei abnehmendem Förderstrom eine geringere Förderhöhe verlangt. Dieser Forderung entspricht die Grundfos ALPHA+ durch die besondere Form ihrer Kennlinie in idealer Weise. Durch diese optimale Anpassung der Pumpenleistung an die Betriebsbedingungen der Heizungsanlage wird ein problemloser und geräuscharmer Betrieb sichergestellt. Gleichzeitig wird der Energieverbrauch auf ein Minimum reduziert.

Haupteinsatzgebiete

Heizungs-, Klima- und Industrieanlagen als

- Zweirohrsystem,
- Einrohrsystem,
- Fußbodenheizung,
- Primär- oder Kesselkreis,
- Lufterhitzer- oder Wärmerückgewinnungskreislauf
- Speicherladekreis.

Fördermedium

- 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 (kinematischen Viskosität) von bis zu 10 mm²/s

Konstruktion

Grundfos Umwälzpumpen Typ ALPHA+ sind als Nassläuferpumpen stopfbuchsenlos und wartungsfrei. Pumpe, Motor und Steuerungselektronik werden von Grundfos gefertigt. Dadurch sind alle Bauteile optimal aufeinander abgestimmt. Das Laufrad als energieübertragendes Bauteil besteht aus glasfaserverstärktem PES (Polyethersulfon), die glatte Oberfläche bietet keine Ansatzpunkte für Schmutzablagerungen. Durch optimale Formgebung wird ein hoher hydraulischer Wirkungsgrad erreicht. Lagerplatte und Spaltrahm aus nichtrostendem Edelstahl werden gemeinsam zentriert. Dadurch wird ein Verkanten der Lager ausgeschlossen, der Rotor läuft konzentrisch im Spaltrahmtopf. Die Form des Spaltrahmtopfes ermöglicht eine sichere Abdichtung des Rotorraumes durch zwei Flachdichtungen aus EPDM-Material.

Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff	Werkstoff-Nr.
Pumpengehäuse	EN-GJL-200 Bronze*	EN-JL 1030 2.1176.01
Laufrad	Composit PES	
Welle	Keramik	
Lager	Keramik	
Lagerplatte	Nichtrostender Stahl	1.4301
Spaltrahm	Nichtrostender Stahl	1.4301
Spaltring	Nichtrostender Stahl	1.4301

* abhängig vom Pumpentyp

Anschlüsse

Mit Anschlussgewinde gem. ISO 228/1 für Verschraubungen mit Rohrgewinde gem. DIN 2999

Mindestzulaufdruck

Den Mindestzulaufdruck, der bei einer bestimmten Medientemperatur am Saugstutzen der Grundfos ALPHA+ einzuhalten ist entnehmen Sie der folgenden Tabelle.

Medientemperatur	<75°C	90°C	110°C
Mindestzulaufdruck	0,05 bar	0,28 bar	1,10 bar

Gehäusedruck

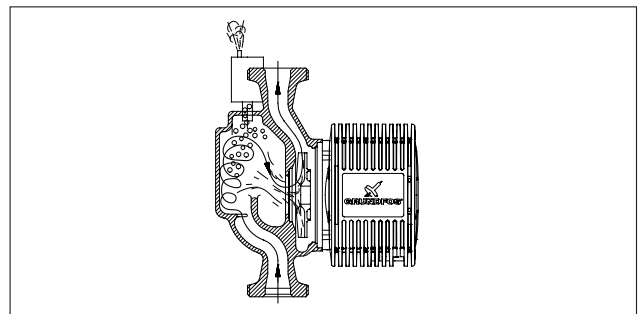
10 bar

Bronzeausführung

Für erwärmtes Trinkwasser bis 60°C und andere Medien mit erhöhtem Sauerstoffanteil oder Anlagen ohne Grauguss- oder Stahlbestandteile wie z.B. Fußbodenheizungen sind Pumpengehäuse in Bronzeausführung lieferbar

Einbaumöglichkeiten

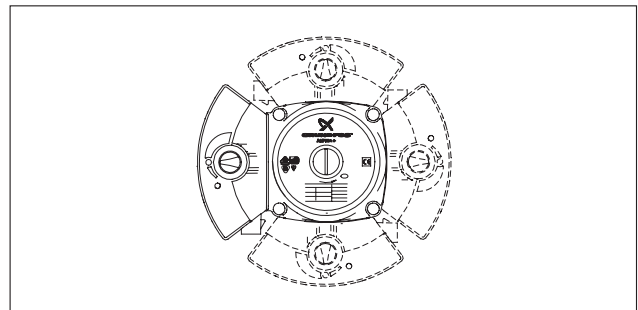
Die Grundfos ALPHA+ Umwälzpumpen müssen mit waagerechter Pumpenwelle eingebaut werden. Soll die Nachtabsenkfunktion aktiviert werden, so muss die Pumpe im Vorlauf installiert werden. Die Grundfos ALPHA+ 25-40 A und die 25-60 A dürfen nur mit Strömungsrichtung von unten nach oben eingesetzt werden, damit eine aufrechte Montage des notwendigen automatischen Schnellentlüfters möglich ist.



Das Pumpengehäuse der Grundfos ALPHA+ 25-40 A und die 25-60 A verfügen über ein Gewinde Rp 3/8 zur Montage eines Schnellentlüfters

Klemmkastenstellungen

Der Pumpenkopf mit dem aufgesetzten Klemmkasten ist nach Lösen der Befestigungsschrauben drehbar, so dass je nach Einbaulage unterschiedliche Klemmkastenstellungen möglich sind.



Temperaturbereich

Umgebungstemperatur: 0°C bis 40°C
 Temperaturklasse gem. CEN 335-2-51 TF 110
 Medientemperatur: +2°C bis +110°C*
 * Zur Vermeidung von Kondenswasserbildung im Klemmkasten und Stator muss die Medientemperatur immer gleich oder höher als die Umgebungstemperatur sein.

Umgebungstemperatur [°C]	Medientemperatur	
	Min. [°C]	Max. [°C]
0	2	110
10	10	110
20	20	110
30	30	110
35	35	90
40	40	70

Antrieb

Grundfos ALPHA+ Umwälzpumpen sind mit 2-poligen Asynchronkurzschlussläufermotoren in Nassläuferbauart ausgestattet.

Motorschutz

Die Motorwicklung der Grundfos ALPHA+ sind blockierstromfest ausgeführt, so dass ein Motorschutz nicht erforderlich ist. Sollte die Pumpe nach langer Stillstandszeit durch Verunreinigungen des Heizwassers blockiert sein, sorgt die integrierte elektronische Starthilfe für ein zuverlässiges Anlaufen.

Elektronische Steuereinheit

Die elektronische Steuereinheit ist in dem Klemmkasten der Pumpe integriert. Jede Grundfos ALPHA+ stellt mit der Steuereinheit ein autarkes Regelsystem dar, das keinerlei Zusatzgeräte erfordert.

Automatische Nachtabsenkung

Wenn die automatische Nachtabsenkung aktiviert wird, schaltet die Pumpe automatisch zwischen Normalbetrieb und Absenkbetrieb (Betrieb MIN-Kennlinie) um. Die Umschaltung auf Nachtabsenkung erfolgt, wenn der Temperatursensor einen Temperaturrückgang von 10°C erfasst. Von der Erfassung des Temperaturrückgangs bis zur Umschaltung kann eine Zeitspanne von 30 Minuten bis zu 2 Stunden liegen. Dies geschieht, um eine Unterversorgung zu vermeiden. Die Umschaltung auf Normalbetrieb erfolgt ohne Verzögerung, wenn die Vorlauftemperatur wieder um 5°C gestiegen ist.

Elektromagnetische Verträglichkeit

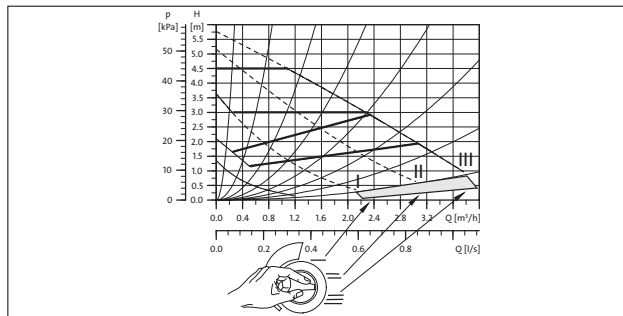
Grundfos ALPHA+ Umwälzpumpen entsprechen:
 ■ EN 61 800-3

Schalldruckpegel

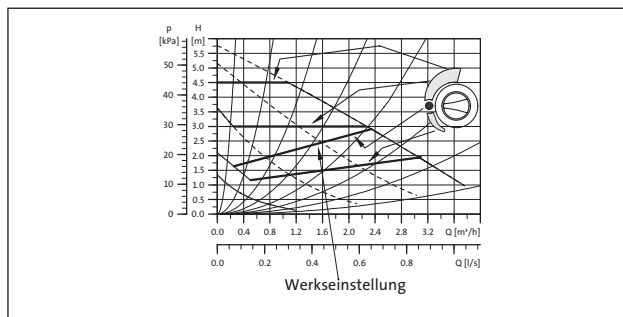
Der Schalldruckpegel der Grundfos Alpha+ beträgt maximal 43 dB (A)

Wahl der Regelkennlinie

Über das Potentiometer am Klemmkasten können 4 Regelkennlinien und 3 feste Drehzahlstufen eingestellt werden. In der Werkseinstellung befindet sich das Potentiometer in der Mittelstellung. Sollten Geräusche auftreten, so kann durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn die Kennlinie angepasst werden. Reicht die Förderhöhe nicht aus (einige Heizkörper bleiben trotz hydraulischen Abgleichs kalt), kann die Kennlinie nach oben korrigiert werden. Bei konstanten Volumenströmen können drei feste Drehzahlstufen eingestellt werden.



Die 3 festen Drehzahlstufen der ALPHA+

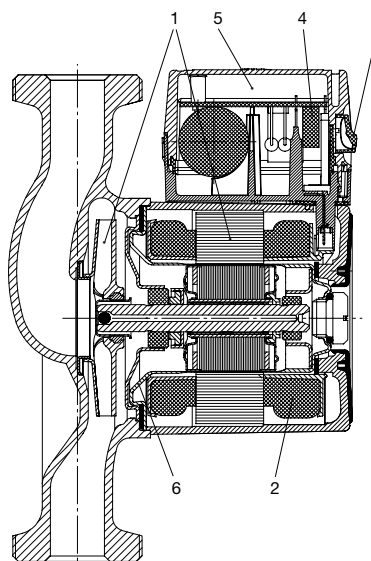


Die 4 Regelkennlinien der ALPHA+

Typenschlüssel ALPHA+ 25-40 A 180
 ALPHA+ = Pumpentyp
 Nennweite der Standard-Rohrverschraubung
 Nullförderhöhe in dm
 A = Entlüftungsgehäuse (Airlectric)
 B = Gehäuse aus Bronze
 Einbaulänge in mm

Produktvorteile

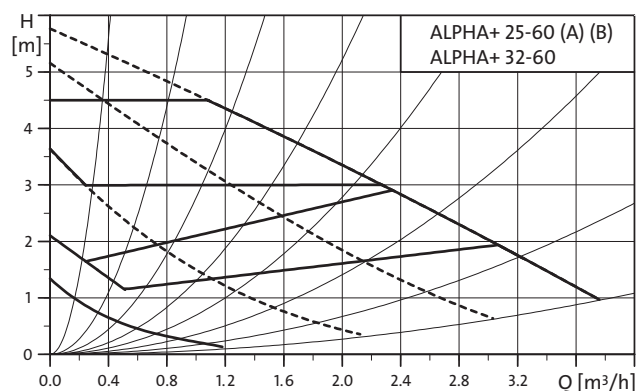
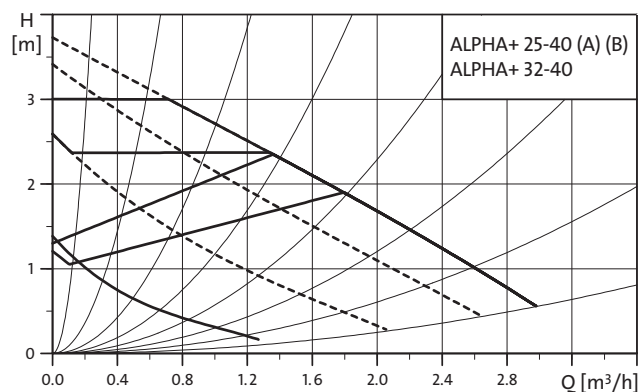
- Optimierte Hydraulik und Motor**
 - Hervorragende Wirkungsgrade
 - Wirtschaftlicher Betrieb
- Integrierter elektronischer Motorvollschutz**
 - Blockierstromfester Motor
 - Sicherer Wiederanlauf auch bei blockierter Pumpe
- Praktische Einstellung, optische Kontrolle**
 - Potentiometer für die Kennlinienwahl
 - Leuchtdiode zeigt an, dass Spannung anliegt
- Automatische Nachtabsenkung**
 - Hilft zusätzlich Geld zu sparen
- Einfache Installation mit Stecker**
 - Ohne den Klemmkasten zu öffnen, kann die Pumpe angeschlossen werden
- Einteiliger Spaltrohrtopf aus Edelstahl**
 - Kein Risiko einer Undichtigkeit



Gehäuse aus Grauguss oder Bronze (B), PN 10,
R 1/R 1/4, Einbaulänge 180 (ALPHA+ 25-xx auch 130 mm)

- IP 42, +2°C bis +110°C
- Elektronische Proportional- und Konstantdruckregelung
- Automatische Nachabsenkung (aktivierbar)
- Ausführung A mit integriertem Luftabscheider
- Ausführung B mit Bronzegehäuse

Wechselstrom 1 x 230 V, 50 Hz



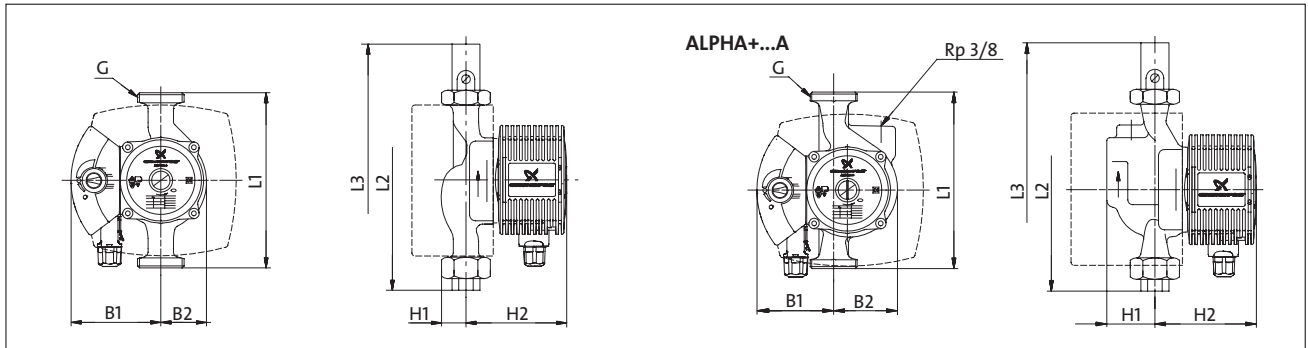
Elektrische Daten 1 x 230 V:

Typ	Stufe	P _i [W]	I _n [A]	Motorschutz
ALPHA+ 25-40 (A) (B)	min.	25	0,19	blockierstromfest
ALPHA+ 32-40	max.	60	0,28	
ALPHA+ 25-60 (A) (B)	min.	35	0,21	blockierstromfest
ALPHA+ 32-60	max.	90	0,40	

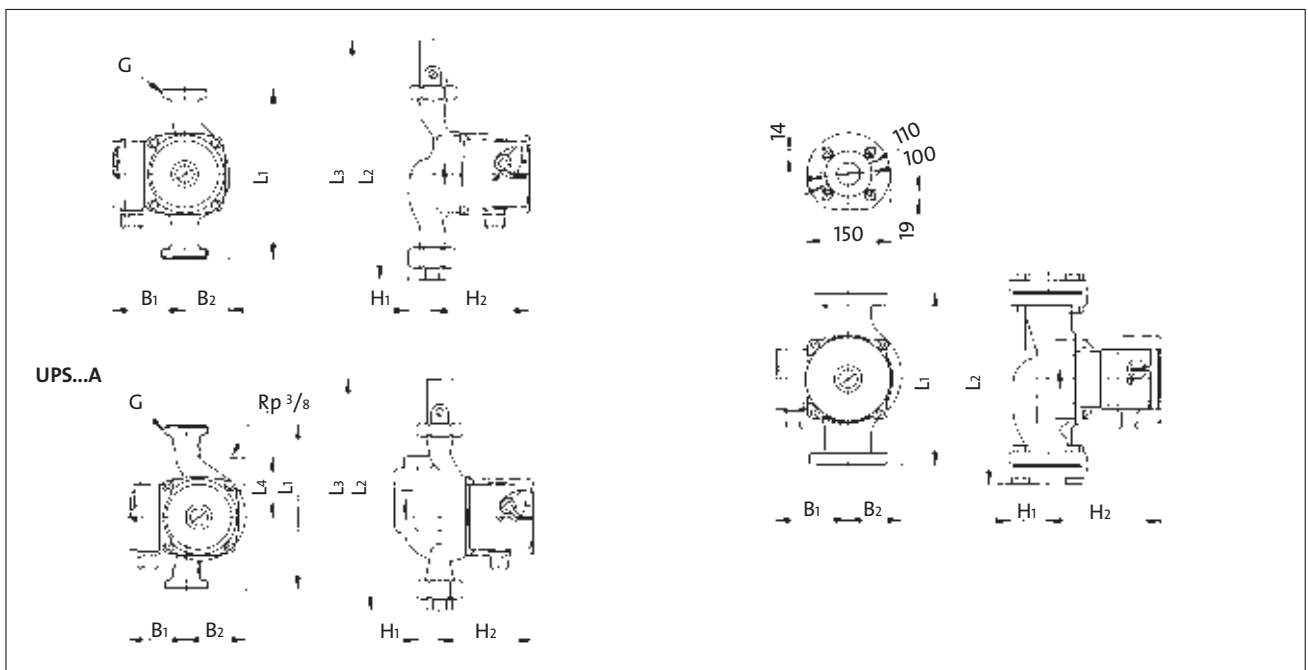
Maße

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	R1	1 1/2	180	236	290		32	103	92	51
ALPHA+ 25-40 130	R1	1 1/2	130	186	240		32	103	92	51
ALPHA+ 25-40 A	R1	1 1/2	180	236	290	65	32	103	92	51
ALPHA+ 25-40 B	R1	1 1/2	180	236	290		32	103	92	51
ALPHA+ 25-60 180	R1	1 1/2	180	236	290		32	103	92	51
ALPHA+ 25-60 130	R1	1 1/2	130	186	240		32	103	92	51
ALPHA+ 25-60 A	R1	1 1/2	180	236	290	65	32	103	92	51
ALPHA+ 25-60 B	R1	1 1/2	180	236	290		32	103	92	51
ALPHA+ 32-40	R 1 1/4	2	180	244	302		39	103	92	51
ALPHA+ 32-60	R 1 1/4	2	180	244	302		39	103	92	51
SOLAR 15-80	R 1/2	1	130	186	240		32	130	82	69
SOLAR 25-40	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
SOLAR 25-60	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
SOLAR 25-120	R 1	1 1/2	180	236	290		32	130	82	69
UPS 20-40	R 3/4	1 1/4	130	178	222		28	102	75	51
UPS 20-60	R 3/4	1 1/4	130	178	222		28	102	75	51
UPS 25-25	R 1	1 1/2	180	236	290		32	130	82	52
UPS 25-30	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-30 A	R 1	1 1/2	180	236	290	65	49	112	61	65
UPS 25-40 180	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-40 130	R 1	1 1/2	130	186	240		32	102	75	51
UPS 25-40 A	R 1	1 1/2	180	236	290	65	49	112	61	65
UPS 25-40 B	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-60 180	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-60 130	R 1	1 1/2	130	186	240		32	102	75	51
UPS 25-60 A	R 1	1 1/2	180	236	290	65	49	112	61	65
UPS 25-60 B	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	75	51
UPS 25-80	R 1	1 1/2	180	236	290		32	130	82	52
UPS 32-25	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-30	R 1 1/4	2	180	244	302		39	102	75	51
UPS 32-40	R 1 1/4	2	180	244	302		39	102	75	51
UPS 32-55	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-60	R 1 1/4	2	180	244	302		39	102	75	51
UPS 32-80	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-80 B	R 1 1/4	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										
UPS 25-25	R 1	1 1/2	180	236	290		32	130	80	52
UPS 25-40	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	73	51
UPS 25-60	R 1	1 1/2	180	236	290		32	102	73	51
UPS 25-80	R 1	1 1/2	180	236	290		32	130	80	52
UPS 32-25	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	82	60
UPS 32-55	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	80	60
UPS 32-80	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	80	60
UPS 32-80 B	R 1 1/4	2	180	244	302		39	130	80	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	80	75

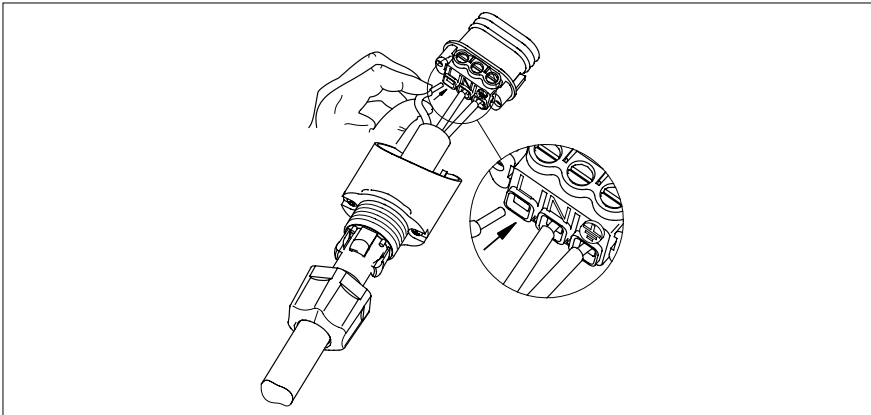
Maßzeichnungen
ALPHA+



SOLAR / UP(S) Serie 100

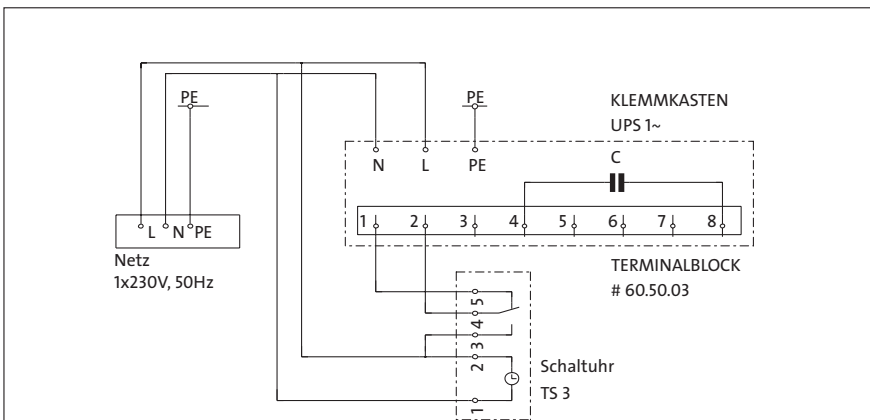


Anschlussbelegung



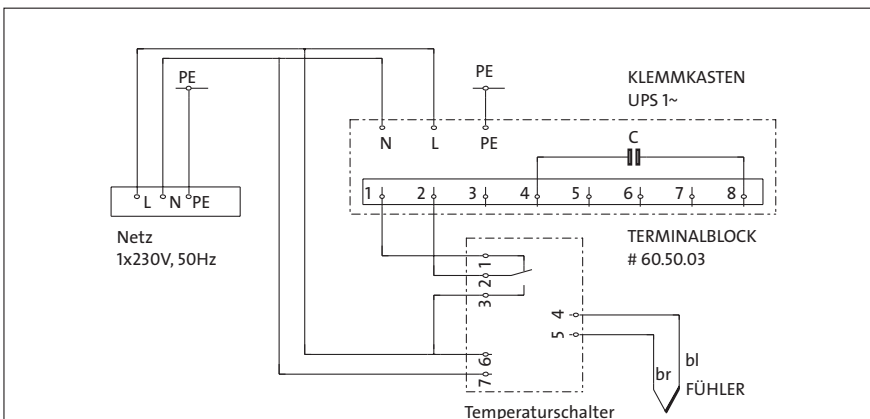
ALPHA+ 25-40 (B), ALPHA+ 25-40A
 ALPHA+ 32-40, ALPHA+ 25-60 (B)
 ALPHA+ 25-60 A, ALPHA+ 32-60

Externe automatische Drehzahlumschaltung (2-stufig) mit Grundfos Steuerungszubehör



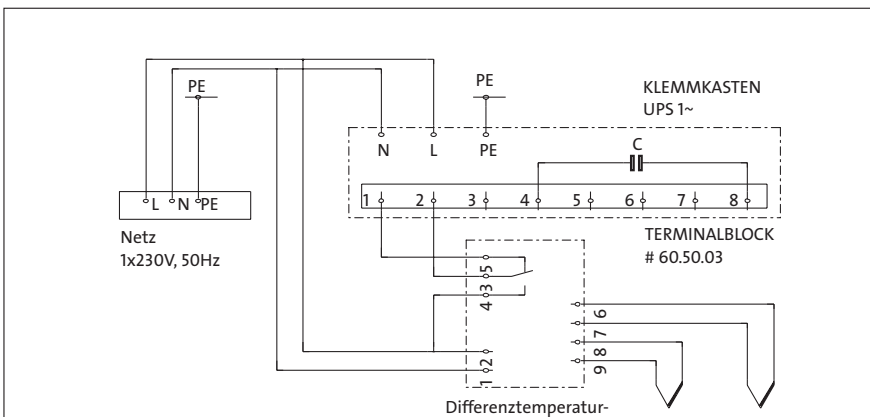
Schaltbeispiel zur zeitabhängigen Drehzahlumschaltung (zwischen Stufe 3 und der am Pumpenschalter gewählten Stufe)

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)

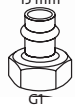
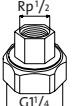

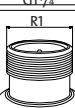

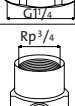
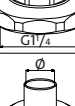
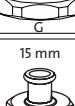

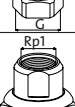
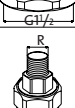
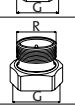
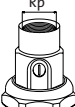
UPS 1~ (außer UPS 25-80, UPS 32-55, UPS 32-80 (B), UPS 40-50 F (B), UPS 40-80 F) mit Terminalblock Nr. 60.50.03 und Temperaturschalter ET2



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

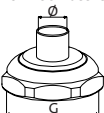

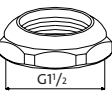
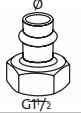
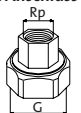
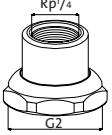


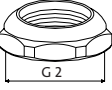
Verschraubungen, Kugelventile

für Baugröße	Beschreibung	Abmessung	Werkstoff	Produktnummer
UP 15-.. mit Anschluss G 1 15 mm 	Viega "sanpress" Verschraubung mit SC-Contur (Satz) mapress Verschraubung (Satz)	G 1 x 15 mm G 1 x 15 mm	Rg Cu	91 07 67 27 91 07 67 82
UP 20-.. mit Anschluss G 1 1/4 	Rohrverschraubung (Satz)	G 1 1/4 x Rp 3/4	GG	52 51 56
	Rohrverschraubung* (Satz)	G 1 1/4 x Rp 3/4		52 51 52
	Rohrverschraubung** (Satz)	G 1 1/4 x Rp 1	Rg	52 51 97
	Kugelventile mit Überwurfmutter** (Satz)	G 1 1/4 x Ø 22 mm	Ms	51 98 01
	Kugelventile mit Überwurfmutter** (Satz)	G 1 1/4 x Rp 3/4	Ms	51 98 02
	Lötstutzen mit Überwurfmutter** (Satz)	G 1 1/4 x Ø 15 mm G 1 1/4 x Ø 18 mm G 1 1/4 x Ø 22 mm G 1 1/4 x Ø 28 mm	Ms	52 51 57 52 51 58 52 51 59 52 51 90
15 mm 	Viega "sanpress" Verschraubung mit SC-Contur (Satz) mapress Verschraubung (Satz)	G 1 1/4 x 15 mm G 1 1/4 x 15 mm	Rg NIRO	91 07 67 48 91 07 45 90
UP 25-.. mit Anschluss G 1 1/2 	Rohrverschraubung (Satz) Rohrverschraubung (Satz) 20 Satz im Karton Rohrverschraubung Produktnummer 52 51 53	G 1 1/2 x Rp 3/4 G 1 1/2 x Rp 1 G 1 1/2 x Rp 1	GG	52 51 91 52 51 53 50 55 25
	Rohrverschraubung* (Satz)	G 1 1/2 x Rp 1	Ms	52 51 92
	Rohrverschraubung (Satz) 20 Satz im Karton Rohrverschraubung Produktnummer 52 51 54	G 1 1/2 x R 1 AG G 1 1/2 x R 1 AG	GG	52 51 54 50 55 27
	Rohrverschraubung (Satz) 10 Satz im Karton Rohrverschraubung Produktnummer 52 51 55	G 1 1/2 x R 1 1/4 AG G 1 1/2 x R 1 1/4 AG	GG	52 51 55 50 55 26
	Kugelventile mit Überwurfmutter** (Satz)	G 1 1/2 x Rp 3/4 G 1 1/2 x Rp 1 G 1 1/2 x Rp 1 1/4	Ms	51 98 05 51 98 06 51 98 07

Lieferumfang: Satz Rohrverschraubung, Kugelventile, Lötstutzen jeweils komplett – ohne Dichtungen – für eine Pumpe.

* Für Bronzepumpen

** Für Heizungsumwälzpumpen sowie Bronzepumpen

für Baugröße	Beschreibung	Abmessung	Werkstoff	Produktnummer
UP 25-.. mit Anschluss G 1 1/2 	Lötstutzen mit Überwurfmutter** (Satz)	G 1 1/2 x Ø 18 mm	Ms	52 51 93
	(Satz)	G 1 1/2 x Ø 22 mm		52 51 94
	(Satz)	G 1 1/2 x Ø 28 mm		52 51 95
	Überwurfmutter	G 1 1/2	GG	52 11 03
	Überwurfmutter*	G 1 1/2	Ms	52 02 58
	Viega "sanpress" Verschraubung mit SC-Contur (Satz)	G 1 1/2 x Ø 22 mm G 1 1/2 x Ø 28 mm	Rg	91 07 67 49 91 07 67 50
UP 32-.. mit Anschluss G 2 	Rohrverschraubung (Satz)	G 2 x Rp 1	GG	50 55 34
	Rohrverschraubung (Satz)	G 2 x Rp 1 1/4		50 55 32
	10 Satz im Karton Rohrverschraubung Produktnummer 50 55 32	G 2 x Rp 1 1/4		50 55 24
	Rohrverschraubung* (Satz)	G 2 x Rp 1 1/4	Bz	50 55 35
	Kugelventile mit Überwurfmutter (Satz)	G 2 x Rp 1 1/4	Ms	50 55 39
	Überwurfmutter	G 2	GG	52 11 01
	Überwurfmutter*	G 2	Bz	50 01 18

Lieferumfang: Satz Rohrverschraubung, Kugelventile, Lötstutzen jeweils komplett – ohne Dichtungen – für eine Pumpe.

* Für Bronzepumpen

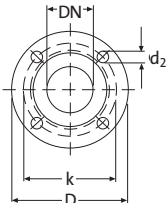
** Für Heizungsumwälzpumpen sowie Bronzepumpen

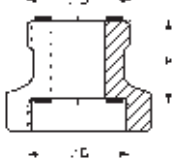
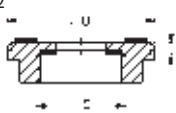
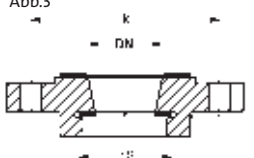
Hinweis:

Die hier verwendeten Rohrgewinde-Bezeichnungen stimmen mit dem internationalen Standard ISO 228/1 und mit der DIN 2999 überein.

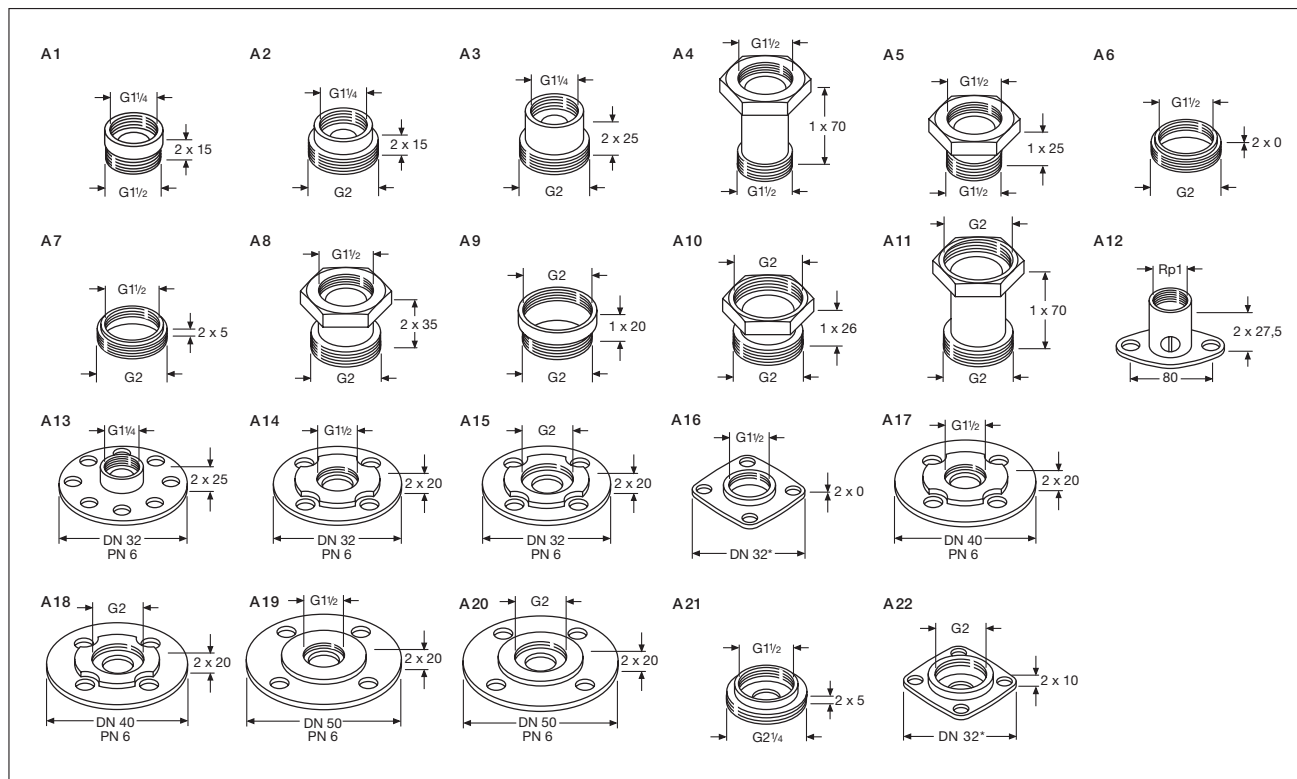
Nach DIN 2999 (im Gewinde dichtendes Rohrgewinde)
 Rohringengewinde z. B. Rp 1 1/2
 Rohraußengewinde z. B. R 1 1/2

Nach ISO 228 Teil 1 (für stirnseitig dichtendes Rohrgewinde mit zusätzlichem Dichtring)
 Rohringengewinde z. B. G 1 1/2
 Rohraußengewinde z. B. G 1 1/2


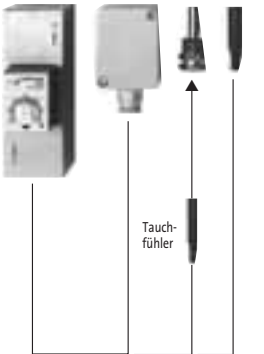

Artikel	Beschreibung	Druckstufe	Größe DN	D	k	d ₂	Produktnummer
Vorschweißflansche PN 6 	nach DIN 2631, einschl. Schrauben und Dichtungen (Satz)	PN 6	40	130	100	4 x 14	53 99 02
		PN 10/16	40	150	110	4 x 18	53 97 02

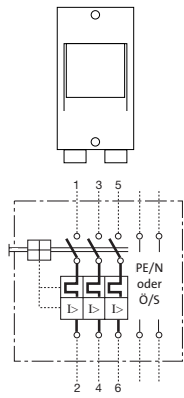
Artikel	Typ	Anschluss G neue Pumpe	Anschluss D/DN/k alte Pumpe	Veränderung der Baulänge H	Abb.	Werkstoff	Produktnummer
Ausgleichsstücke für Verschraubungspumpen Abb.1  Abb.2  Abb.3 	A 1	1 1/4	1 1/2	2 x 15 mm	1	Rg	53 50 40
	A 2	1 1/4	2	2 x 15 mm	1	Rg	53 50 41
	A 3	1 1/4	2	2 x 25 mm	1	Rg	53 50 42
	A 4	1 1/2	1 1/2	1 x 70 mm	1	GG	53 50 43
	A 5	1 1/2	1 1/2	1 x 25 mm	1	GG	53 50 44
	A 6	1 1/2	2	2 x 0 mm	2	Ms	53 50 45
	A 7	1 1/2	2	2 x 5 mm	2	Rg	53 50 46
	A 8	1 1/2	2	2 x 35 mm	1	GG	53 50 47
	A 9	2	2	1 x 20 mm	1	Rg	53 50 48
	A 10	2	2	1 x 26 mm	1	GG	53 50 49
	A 11	2	2	1 x 70 mm	1	GG	53 50 50
	A 12	Ovalflansch	Rp 1	2 x 27,5 mm	3	Ms	53 50 51
	A 13	1 1/4	DN 32	2 x 25 mm	3	Rg	53 50 52
	A 14	1 1/2	DN 32	2 x 20 mm	3	GG	53 50 53
	A 15	2	DN 32	2 x 20 mm	3	GG	53 50 54
	A 16	1 1/2	DN 32*	2 x 0 mm	3	GG	53 50 55
	A 17	1 1/2	DN 40	2 x 20 mm	3	GG	53 50 56
	A 18	2	DN 40	2 x 20 mm	3	GG	53 50 57
	A 19	1 1/2	DN 50	2 x 20 mm	3	GG	53 50 58
	A 20	2	DN 50	2 x 20 mm	3	GG	53 50 59
	A 21	1 1/2	2 1/4	2 x 5 mm	2	Ms	53 51 14
	A 22	2	DN 32*	2 x 10 mm	3	GG	53 51 15

*Vierkantflansch



*Vierkantflansch

Artikel Terminal-Block 	Beschreibung für externe Ansteuerung für UPS-Pumpen, Wechselstrom 1 x 230 V zur Montage im Klemmkasten der Pumpe Für Pumpentypen (Wechselstrom 1 x 230 V): UPS 20-40, 20-60 UPS 25-25, 25-30, 25-40, 25-50, 25-60 UPS 32-25, 32-30, 32-40, 32-60	60 50 03
ET 2 Schalter Außenfühler-gehäuse Tauchhülse Anlegefühler 	Elektronischer Universaltemperaturschalter mit Einstellung des Temperaturschaltpunktes und einem potentialfreien Umschaltkontakt. Versorgungsspannung: 230 V, 50 Hz (Sonderspannungen auf Anfrage) Schaltleistung: AC 250 V, 10(4) A Schaltdifferenz: 1 K Kontakte: 1 Umschaltkontakt, potentialfrei Schutzart: IP 40 Umgebungstemperatur: -10 bis + 50°C Maße in mm (B x H x T): 47 x 87 x 130 Gewicht: 0,2 kg Fühler Ausführung: Fühlergehäuse, Tauchhülse, Anlegefühler Fühlerkabel: L = 1,5 m; Silicon, SIH-02 x 0,5 mm ² Tauchhülse: R 1/2" x 50 mm, Messing	
Differenztemperaturschalter DTS 2 	Elektronischer Differenztemperaturschalter mit potentialfreiem Umschaltkontakt Versorgungsspannung: 230 V, 50 Hz Leistungsaufnahme: Max. 3 W Schaltleistung: 10 A/230 V Arbeitsbereich: +35 bis 95°C Δt-Bereich: 1–20 K, einstellbar Schalthysterese: 0,1–2 K, einstellbar Kontakte: 1 Umschalter, potentialfrei Umgebungstemperatur: Max. +70°C Schutzart: IP 64 Tauchhülse: R 1/2" x 40 mm, Messing Kabellänge, Fühler: 1,5 m LI 2Y2Y 2 x 0,34 mm ² Gewicht: 0,5 kg	
TS 3	Schaltuhr für Wandmontage Typ TS 3/T TS 3/W	Produktnummer 00 ID 4383 00 ID 4384 00 ID 4385 Produktnummer mit Tagesscheibe mit Wochenscheibe 96 40 69 92 96 40 69 93

Artikel	Beschreibung			
Motorschutzschalter MKE 	mit thermischer Überstrom- und magnetischer Auslösung, 3polig, 400 V, zulässige Umgebungstemperatur -10° bis 50°C (für 3- und 1-phasige Anwendung).			
	Schaltertyp	Nennstrombereich A	IP	Produktnummer
	MKE 0,40 MKE 0,63	0,25 – 0,40 0,40 – 0,63	41 41	00 ID 8928 00 ID 8929
	Signallampe, rot, für nachträglichen Einbau Hilfskontakt, 1 Schließer oder 1 Öffner [nicht nachrüstbar, bei Bestellung angeben]			00 ID 8948
Wärmedämmschalen	Werkstoff: geschäumtes Polypropylen EPP, hergestellt ohne Verwendung von FCKW, weichmacher- und treibmittelfrei, schwermetalldfrei, recyclingfähig, thermisch verwertbar, nicht wassergefährdend emissionsfrei. Baustoffklasse: B2 (normal entflammbar)			
	für Pumpentyp			Produktnummer
	UPS 25-30	UPS 25-40 (B)	UPS 25-60 (B)	50 58 21
	UPS 25-30 A	UPS 25-40 A	UPS 25-60 A	50 58 22
	UPS 25-25	UPS 25-80	UPS 25-25 UPS 25-80	52 52 42
	UPS 32-30	UPS 32-40	UPS 32-60	50 58 21
	UPS 32-25	UPS 32-55	UPS 32-80 (B)	52 52 42
	UPS 32-25	UPS 32-55	UPS 32-80 (B)	
	UPS 40-50 F (B)	UPS 40-50 F (B)		52 52 43
	UPS 40-80 F			52 52 43
	ALPHA+ 25-40 (B)	ALPHA+ 25-60 (B)		50 58 21
	ALPHA+ 25-40 A	ALPHA+ 25-60 A		50 58 22
	ALPHA+ 32-40	ALPHA+ 32-60		50 58 21
SOLAR 25-40	SOLAR 25-60		50 58 21	