

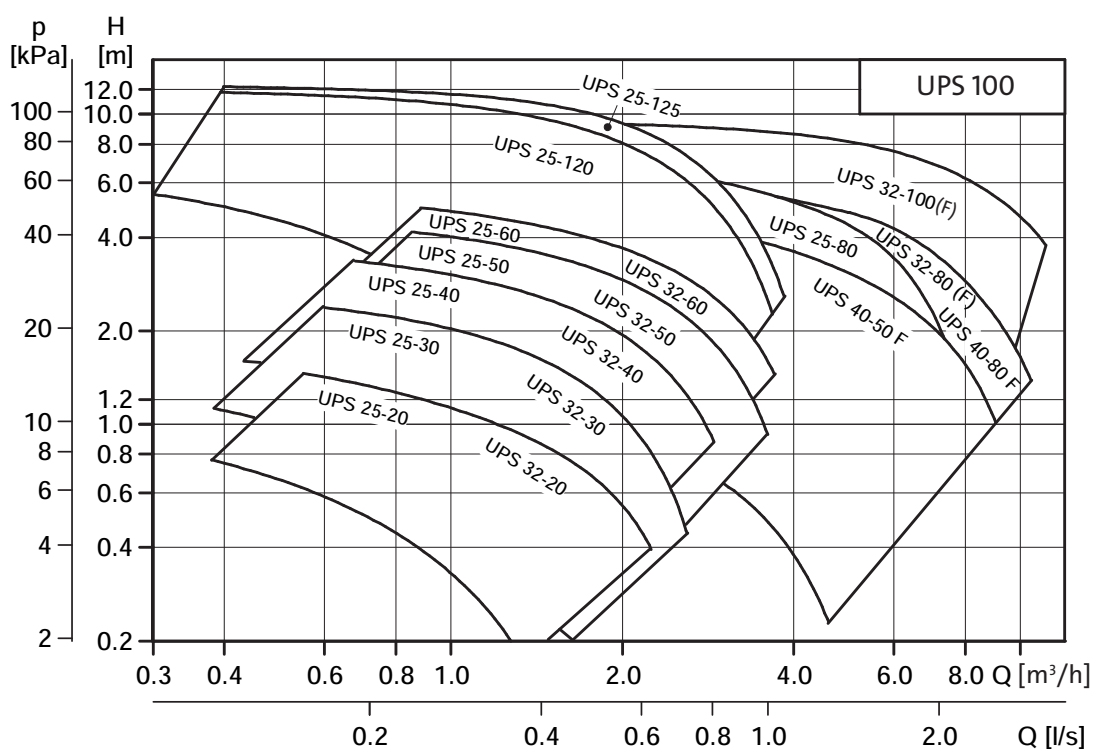
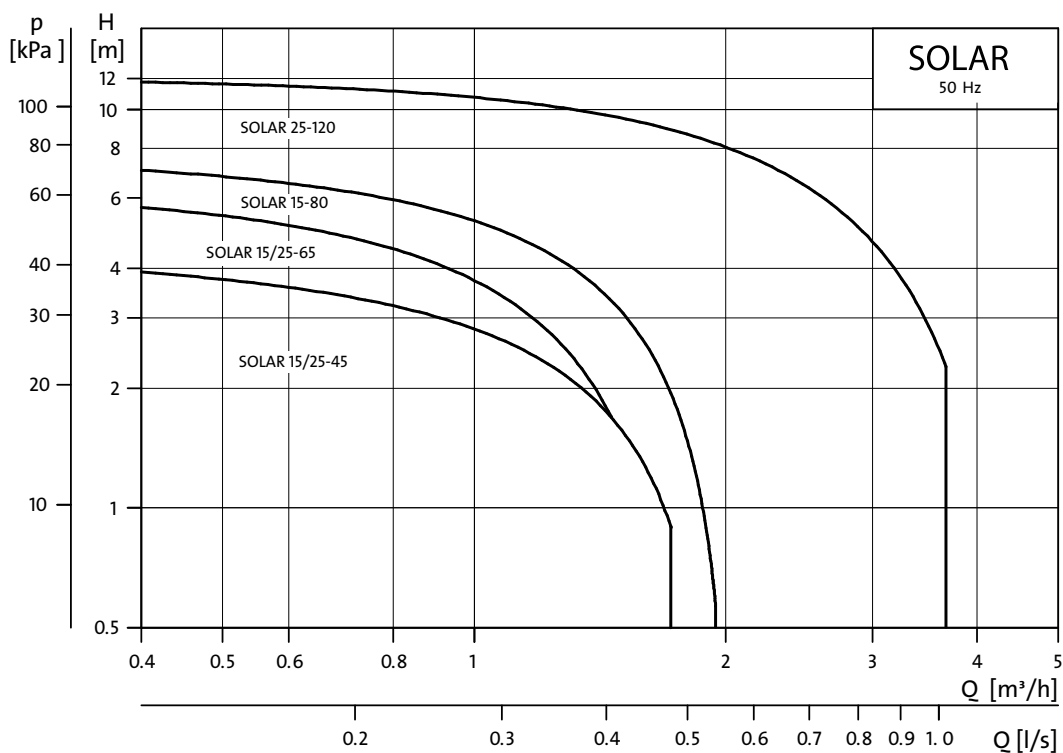
SOLAR

UPS Solar са с потопен ротор и се използват за циркулация на топлоносител в слънчеви отоплителни системи. Разполагат с 2 или 3 фиксирани скорости.

Мощност

UP(S)

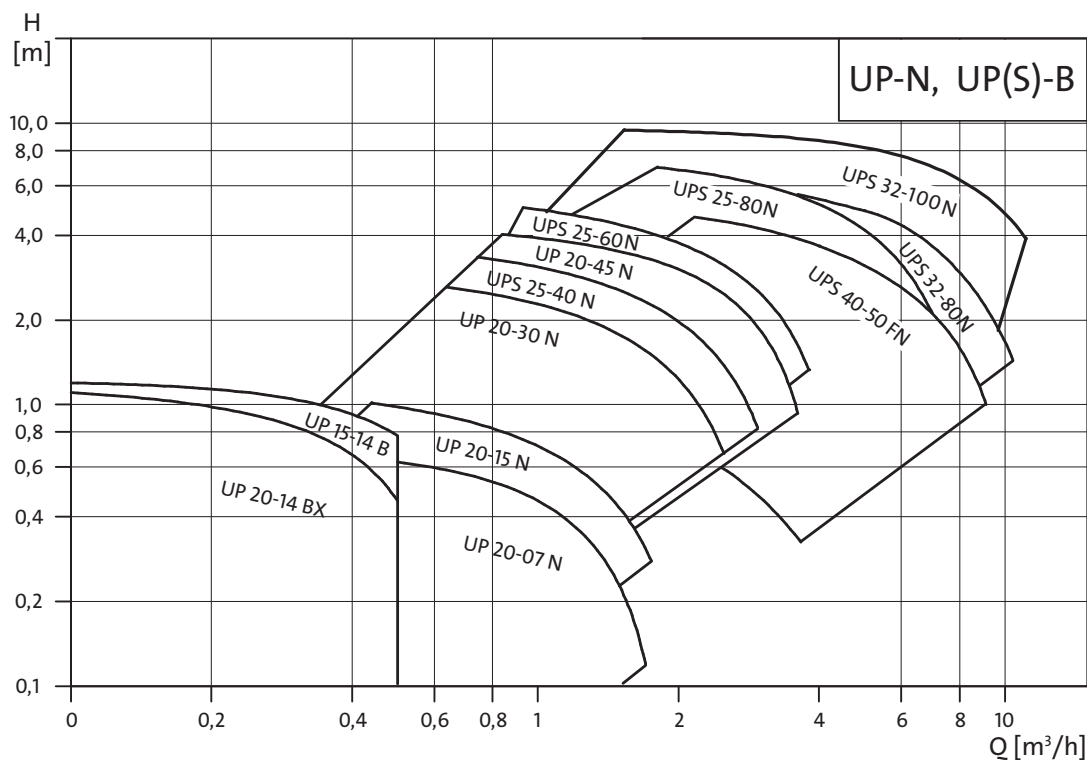
Циркулационни помпи с „потопен ротор“ за отоплителни системи, с 2 или 3 фиксирани скорости.



COMFORT, UP-N, UP(S)-N

Циркулационна помпа за рецикулация на БГВ

Мощност



Означения

SOLAR, UPS

Пример	UP	S	D	40	-50	F
Модел						
S= контрол на работната скорост						
Сдвоена помпа						
Номинален диаметър (DN) на входа и изхода [mm]						
Максимален напор [dm] срещу затворен кран						
Тръбна връзка:						
= резбова (без означение)						
F = фланцова						
Корпус на помпата:						
= чугун (без означение)						
N = Легирана стомана						
A = Корпус на помпата с въздушен сепаратор, насочен по посока на потока.						
K = версия за студена вода						
KU = версия за студена вода (клемна кутия и статор, запечатани с пяна)						

GRUNDFOS COMFORT

Пример	UP	20	-14	B	X	U	T
Модел							
Модел							
Максимален напор [dm] срещу затворен кран							
Месингов помпен корпус							
Вграден спирателен кран и възвратен вентил							
24-часова скала							
Термостат							

**Технически данни**

Дебит:	макс. 11 m ³ /h
Напор:	макс. 12 m
Температура на течността:	-25 °C ... +110 °C*
Макс. работно налягане:	10 bar

* Конкретните данни за температурата, отнасящи се за даден тип, виж в таблицата на стр. 62.

Приложение

За циркулиране на течности в системи с постоянен или малко променлив дебит. Посредством избирането на подходящия тип измежду помпите, покриващи с финна стъпаловидност целия работен диапазон на сериата, и с настройката на подходяща скоростна степен, може да се постигне желаната работна точка и икономична работа.

Основни области на приложение

Отоплителни, климатични, водоснабдителни и промишлени системи, като:

- двутръбни системи,
- еднотръбни системи,
- подово отопление,
- първични и котелни циркулационни кръгове,
- циркулационни кръгове на охладителите, рекуператорите на топлина на въздушни системи,
- циркулационни системи за битова гореща вода,
- първичен кръг на слънчеви колектори (SOLAR)

Работни течности

- чиста вода,
- нисковискозни, чисти, не агресивни и не взривоопасни течности, не съдържащи твърди частици, влакна или минерални масла,
- течности с максимален кинетичен вискозитет 10 mm²/s.

Конструкция

Помпите SOLAR/UPS имат конструкция с роторна кутия, така наречена конструкция с „потопен ротор“, в която помпата и двигателят формират цялостен възел.

Стандартният помпен корпус е от чугун. За пренос на течности с високо съдържание на кислород или течности, съдържащи други химически вещества, респективно за пренос на питейна вода са на разположение модели с корпус от CrNi-стомана (UP-N, UPS-N). Корпусът на помпите SOLAR е изработен с катафорезно вътрешно антикорозионно покритие. На смукателната страна на помпения корпус на моделите UPS...A с обезвъздушаване е проектиран въздушен сепаратор и системата може лесно да се обезвъздушава през монтирания в горната част автоматичен обезвъздушител.

Работното колело е изготвено от PES (полиетерсулфон), респективно PP (полипропилен) подсилен със стъклено влакно, чиято висока повърхностна гладкост предотвратява полепването на замърсители. Оптималната форма на лопатките на работното колело осигурява постигането на висока хидравлична ефективност.

Съсното разполагане на изготвената от CrNi-стомана лагерна опора и роторната кутия осигурява концентричното въртене на работното колело. Помпите UP-COMFORT се произвеждат с месингов корпус и плуващ в течността ротор, по така наречената система «сферичен ротор». Типовете COMFORT UP 20-14 са снабдени с вграден сферичен кран на смукателната страна и възвратен вентил на напорната страна (версия BX). Помпите COMFORT се продават в изпълнение без управление, с таймер (BU и BXU), с термостат (BT съответно BXT) и в осигуряващо последните две изпълнение (BUT и BXUT).

Спецификация на материалите

Компонент	Материал	Означение на материала
Помпен корпус		
SOLAR UP, UPS UP-N, UPS-N UP-COMFORT	чугун + катафореза чугун неръждаема стомана месинг	EN-JL 1020/1030 EN-JL 1030 1.4301 MS 58
Работно колело		
SOLAR UP, UPS COMFORT	PP 30% стъкл. влакна композит PES Noryl	
Вал	оксидна керамика	
Лагерна опора	неръждаема стомана	1.4301
Аксиален лагер	керамика/въглерод	
Радиален лагер	керамика/ керамика	
Роторна кутия	неръждаема стомана	1.4301
Дистанционен пръстен	неръждаема стомана	1.4301

Лагери

Използваният материал за лагери оксидна керамика, посредством голямата си твърдост, добрите повърхностни свойства и устойчивостта си на корозия, осигурява безшумна работа и дълъг живот на помпите. Надлъжният отвор на вала осигурява бързото излизане на въздушните мехурчета от тръбата на вътрешното въздушно пространство. Благодарение на лагерите на така наречения „антиблок-вал“, използван при помпите серия UPS 100, даже и при помпите с малка мощност може да се избегне риска от блокиране. При помпите UPS 25/30-30 (A) освен това едно електронно пусково повишаване на момента гарантира надеждния пуск.

Свързване

Помпи с резбови връзки:

- Резба за свързване според ISO 228/1, за винтови тръбни връзки според DIN 2999.

Помпи с фланцови връзки:

- Комбиниран фланец за свързване на контрафланци PN 6 (ISO 7005-2 респективно DIN EN 1092-2) и PN 10 (ISO 7005-2 респективно DIN EN 1092-2).

Работно налягане

Помпи с резбови връзки: 10 bar

Помпи с фланцови връзки: PN 6/10 10 bar

Минимално налягане на подаване

За да се избегне кавитационния шум и повредата на лагерите на помпата, в смукателния вход на помпата се изисква осигуряването на указаното в таблицата минимално налягане на подаване, в зависимост от температурата на течността.

Температура на течността	< 85 °C	90 °C	110 °C
Минимално налягане	110 °C	0,30 bar	1,10 bar

Инсталиране

Помпата трябва да бъде инсталирана винаги с хоризонтално ориентиран вал на двигателя.

При помпите тип UPS...A в горната част на помпения корпус с въздушен сепаратор има на разположение резбован отвор „a“ за монтиране на автоматичен обезвъздушител. Тези типове във вертикален тръбопровод в интерес на ефективното обезвъздушаване трябва да се инсталират с посока на движение на работната течност отдолу нагоре.

UPS



UPS...A



Позиция на клемната кутия

След разхлабване на винтовете на главата на помпата, заедно с главата може да се изменя и позицията на клемната кутия. При клемната кутия на помпите със степен на защита IP 44 е разрешена произволна позиция. При помпите със степен на защита IP 42 не е разрешена долна позиция на клемната кутия. Виж в инструкцията по експлоатация на помпите.

Условия на околната среда

Температура на околната среда при работа: 0 ... +40 °C
Температура на околната среда при съхранение/транспортиране: -40 °C ... +60 °C
Относителна влажност: макс. 95%

Температура на течността

За помпите **UPS xx-20, -30, -40, -50, -60, -70** температурата може да бъде +2 °C ... +110 °C и +95 °C. За да се избегне кондензация на влага в статора на двигателя, температурата на течността трябва винаги да е по-висока от температурата на околната среда. Виж в таблицата по-долу. (В таблицата значенията след символа „/“ се отнасят за помпите UPS 25/32-70)

Температура на течността [°C]	110/95	105/90	100/85	90/80	80	60	40	2
Температура на околната среда [°C]	35	35	40	40	40	40	40	0

При тези типове помпи за пренос на течности с температура -25 °C ... +95 °C трябва да се използват версии К (статор, запечатан с пяна) респективно КУ (клемна кутия и статор, запечатани с пяна) (виж таблицата на стр. 32.).

При помпите **UPS(D) xx-25, -50 F, -55, -80 (F), -100 (F), -120** температурата на течността може да бъде -25 °C ... +110 °C и +95 °C.

При помпите **SOLAR 25-45, 25-65** разрешената температура на течността е -10 °C ... +110 °C (за кратко време +140 °C). При типове **SOLAR 15-80, 25-120** разрешената температура на течността е -10 °C ... +95 °C (за кратко време +110 °C).

Помпите **COMFORT** могат да пренасят вода с температура +2 °C ... +95 °C.

Декларация за съответствие

Помпите съответстват на следните ЕС стандарти, отнасящи се за машините, електромагнитната съвместимост и нисковолтовата апаратура: EN 292, EN 50 081-1, EN 50 082-2, EN 60 335-1, EN 60 335-2-51.

Двигател

Помпите SOLAR/UPS серия 100, в зависимост от типа, се произвеждат с 2- или 4-полюсен, асинхронен електродвигател. Помпите се произвеждат обикновено с еднофазни двигатели, няколко типа - в трифазна версия. Типовете SOLAR и UPS се експлоатират с 2 или 3, избираеми с външен превключвател скорости, а типовете COMFORT и UP - с 1 скорост. Електрическите данни на двигателите виж при характеристикните криви и табличните технически данни на отделните типове.

Автоматично превключване на скоростта

При помпите с по-ниска производителност с използването на един присъединяем Grundfos модул и температурен превключвател или превключвател по разликата на температурата, може да се осъществи автоматично превключване между 3. скорост и една избрана по-малка скорост. Виж електрическото свързване и аксесоарите.

Защита на двигателя

1-фазните и 3-фазните помпи с по-ниска производителност се произвеждат с намотки, устойчиви на блокиращия ток, затова не е необходима външна защита на двигателя. 1-фазните помпи с по-висока производителност имат вграден температурен превключвател. Свързването на двигателите и данните за защитата виж на стр. 74.

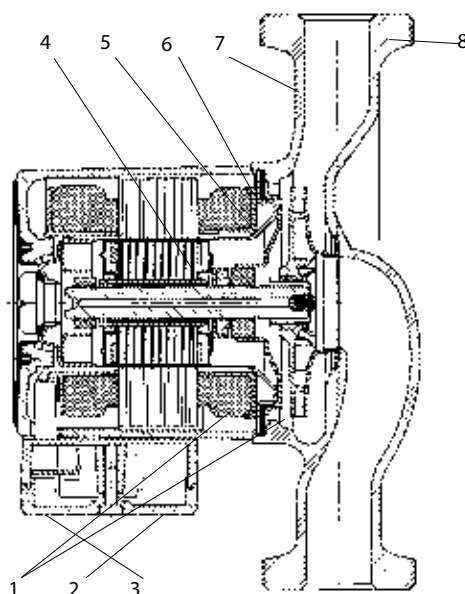
Валидност на характеристикните криви

Дефинициите по-долу се отнасят за характеристикните криви на следващите страници.

- Означената с дебела линия част на характеристикните криви показва препоръчания диапазон.
- Течност за теста: вода без разтворен в нея въздух
- Характеристичните криви на помпите се отнасят за вода с температура 20 °C.
- Всички криви показват средни стойности, които не могат да се считат за гарантирани стойности. Ако е необходима една гарантирана минимална характеристична крива, тя трябва да се определи чрез индивидуално измерване.
- Характеристичните криви на помпите се отнасят за кинематичен вискозитет $\nu(\text{ню}) = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt).
- Преобразуването между напор H (m) и налягане p (kPa) се отнася за вода с плътност 1000 kg/m^3 . При течности с друга плътност, например при гореща вода, изходното налягане е пропорционално на плътността.

Предимства

- Оптимизирани хидравлика и двигател
 - висока ефективност
 - икономична експлоатация
- Клемна кутия IP 44, лесно превключване на скорост, пружинни редови клеми
 - може да се инсталира във влажна среда
 - лесно управление
 - лесно електрическо свързване
- Електронно повишаване на въртящия момент (UPS 25-30)
 - сигурен старт и в случай на блокирал ротор
- ABT (анти-блок вал)
 - специални лагери, сигурен старт и при много висока твърдост на водата
 - тръбен вал - бързо обезвъздушаване на роторната кутия
- Роторната кутия е от едно парче
 - няма проблеми с уплътнението
- Помпите със степен на защита IP 42 са подходящи и за студена вода
 - не е необходима отделна версия помпа за студена вода
- Шестостенна външна отливка
 - сигурно захващане при монтажа на тръбните връзки
- Катафорезно покритие в корпуса (само SOLAR)
 - защита срещу корозионното въздействие на течностите, съдържащи инхибитор



Продуктова гама, 1 × 230 V, 50 Hz

Материал на помпения корпус	Чугун	Чугун	Чугун	Чугун	Чугун + атафореза	Чугун + атафореза	угун (версия K, KU)	Неръждаема стомана	Неръждаема стомана	Неръждаема стомана (версия NK)	Месинг
Температура на течността	+2 °C +95 °C	+2 °C +110 °C	-25 °C +95 °C	-25 °C +110 °C	-10 °C +95 °C	-10 °C +110 °C	-25 °C +95 °C	+2 °C +110 °C	-25 °C +110 °C	-25 °C +95 °C	+2 °C +95 °C
Положение на клемната кутия											
Тип помпа											
SOLAR 25-45							•				
SOLAR 25-65							•				
SOLAR 15-80					•						
SOLAR 25-120					•						
UPS 25-20		•									
UPS 25-20 A		•									
UPS 32-20		•									
UPS 25-25				•							
UPS 32-25				•							
UPS 25-30		•									
UPS 25-30 A		•									
UPS 32-30		•									
UPS 25-40 (K)(N)		•					•	•			
UPS 25-40 A		•									
UPS 32-40		•									
UPS 25-50 (K)		•					•				
UPS 32-50		•									
UPS 25-55				•							
UPS 32-55				•							
UPS 25-60 (K)(N)		•					•	•			
UPS 25-60 A		•									
UPS 25-60 NK										•	
UPS 32-60		•									
UPS 25-70	•										
UPS 32-70	•										
UPS 25-80 (N)				•					•		
UPS 32-80 (N)				•					•		
UPS 25-100				•							
UPS 32-100 (N)				•					•		
UPS 25-120			•								
UPS 32-50 F				•							
UPS 40-50 F(N)				•					•		
UPS 32-80 F				•							
UPS 40-80 F				•							
UPSD 32-50											
UPSD 32-50 F				•							
UPSD 40-50 F				•							
UPSD 32-80											
UPSD 32-80 F				•							
UPSD 40-80 F				•							
UPSD 32-100 F				•							
UPSD 40-100 F				•							
UP 15-14 COMFORT											•
UP 20-14 COMFORT											•
UP 20-07 N								•			
UP 20-15 N								•			
UP 20-30 N(NK)								•		•	
UP 20-45 N									•		

Забележки

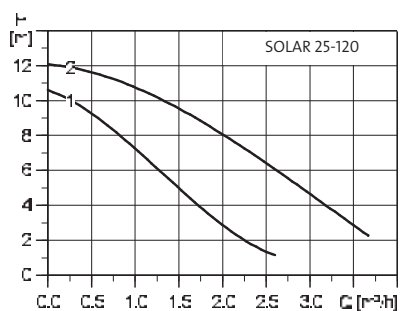
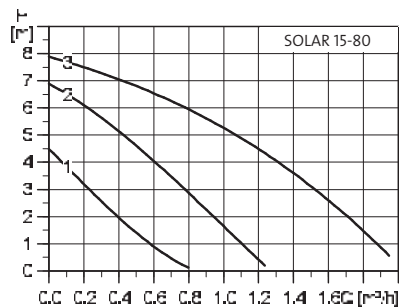
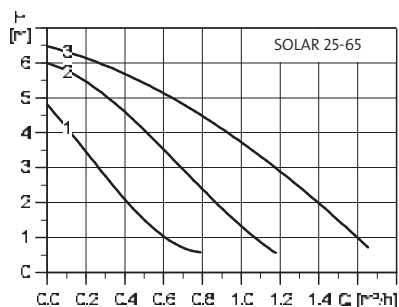
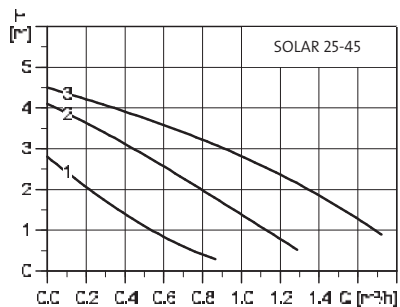
Каталогът не съдържа характеристикните криви и данните за типовете UPS 25-40 K, 25-50 K, 25-60 K и 25-60 NK. Тези типове потърсете в базата данни WebCAPS. Типовите означения виж на стр. 58.

Продуктови номера, 1 × 230 V, 50 Hz

Тип помпа	Продуктов номер	Тип помпа	Продуктов номер	Тип помпа	Продуктов номер
Rp 1		Rp 1¼/DN 32		DN 40	
1×230 V, 50 Hz					
SOLAR 25-45	96 81 77 25				
SOLAR 25-65	96 81 77 07				
SOLAR 15-80	59 50 85 00				
SOLAR 25-120	52 58 83 52				
UPS 25-20	59 54 25 00	UPS 32-20	59 58 25 00		
UPS 25-20 A	59 56 25 02				
UPS 25-25	95 90 64 00	UPS 32-25	95 90 64 01		
UPS 25-30	59 54 30 00	UPS 32-30	59 58 30 00		
UPS 25-30 A	59 56 30 00				
UPS 25-40	96 28 13 84	UPS 32-40	96 28 13 90		
UPS 25-40 A	96 28 13 87				
UPS 25-40 K	59 54 45 05				
UPS 25-40 N	96 91 30 60				
UPS 25-50	96 28 14 32	UPS 32-50	96 28 14 35		
UPS 25-50 K	59 54 55 02				
UPS 25-55	95 90 64 04	UPS 32-55	95 90 64 09		
UPS 25-60	96 28 14 83	UPS 32-60	96 28 14 94		
UPS 25-60 A	96 28 14 91				
UPS 25-60 K	59 54 65 08				
UPS 25-60 N	96 91 30 85				
UPS 25-60 NK	96 91 30 59				
UPS 25-70	96 62 13 54	UPS 32-70	96 62 13 55		
UPS 25-80	95 90 64 29	UPS 32-80	95 90 64 42		
UPS 25-80 N	95 90 64 39	UPS 32-80 N	95 90 64 48		
UPS 25-100	95 90 64 80	UPS 32-100	95 90 65 00		
		UPS 32-100 N	95 90 64 89		
UPS 25-120	52 58 83 36				
		UPS 32-50 F	95 90 64 15	UPS 40-50 F	95 90 64 20
				UPS 40-50 FN	95 90 64 22
		UPS 32-80 F	95 90 64 58	UPS 40-80 F	95 90 64 62
		UPSD 32-50	95 90 64 13		
		UPSD 32-50 F	95 90 64 16	UPSD 40-50 F	95 90 64 23
		UPSD 32-80	95 90 64 55		
		UPSD 32-80 F	95 90 64 59	UPSD 40-80 F	95 90 64 65
		UPSD 32-100 F	95 90 64 84	UPSD 40-100 F	95 90 64 87
UP 15-14 B	96 43 38 83				
UP 15-14 BU	96 43 38 84				
UP 15-14 BT	96 43 38 85				
UP 15-14 BUT	96 43 38 86				
UP 20-14 BX	96 43 38 87				
UP 20-14 BXU	96 43 38 88				
UP 20-14 BXT	96 43 38 89				
UP 20-14 BXUT	96 43 38 90				
UP 20-07 N	59 64 05 06				
UP 20-15 N	59 64 15 00				
UP 20-30 N	59 64 35 00				
UP 20-30 NK	59 64 35 01				
UP 20-45 N	95 90 64 72				

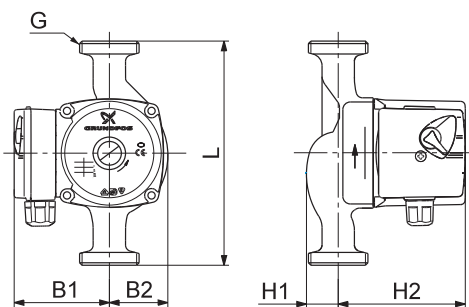
SOLAR 25-45, 25-65, 15-80, 25-120

1 × 230 V



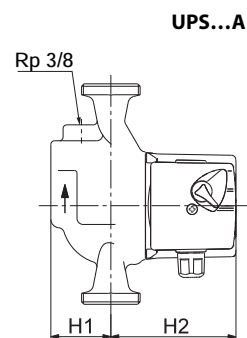
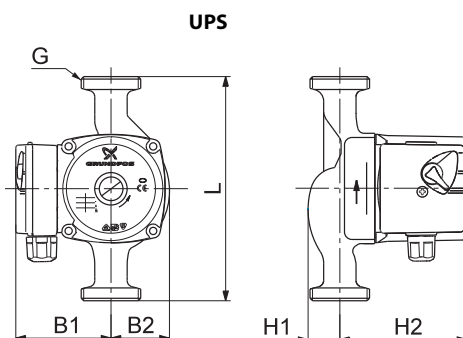
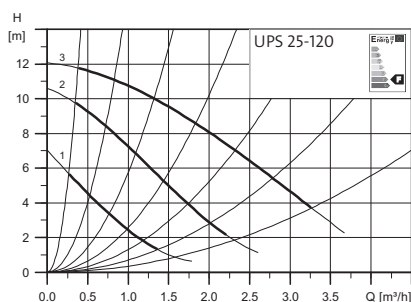
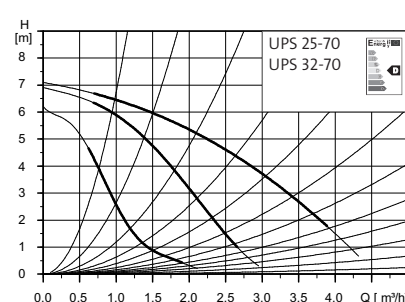
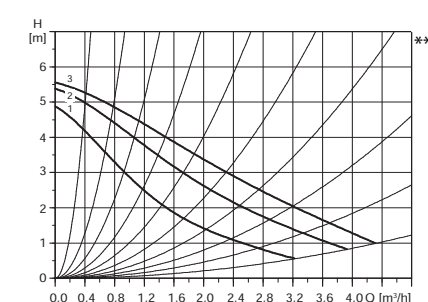
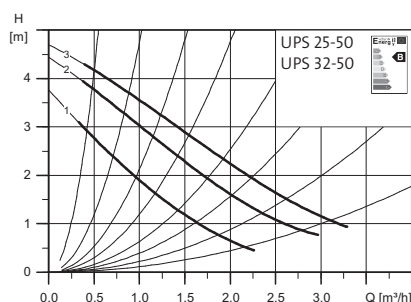
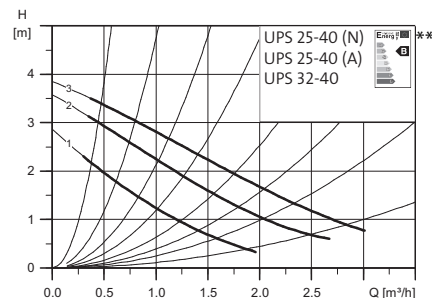
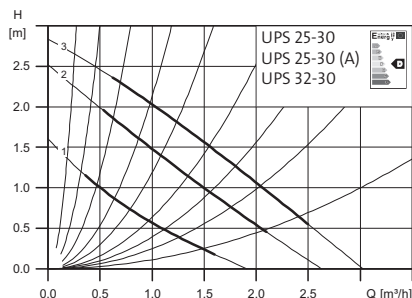
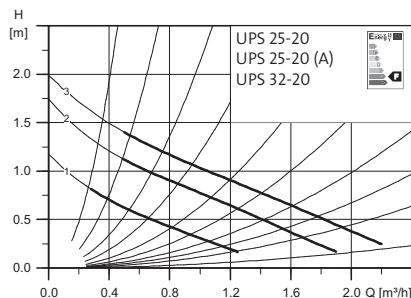
Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита *	P ₁ [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G				
SOLAR 25-45	180	26	102	75	47	1½	IP 42	B	21–50	0,10–0,21
SOLAR 25-65	180	26	102	75	47	1½	IP 42	B	45–80	0,20–0,36
SOLAR 15-80	130	32	103	75	54	1	IP X2	B	80–120	0,40–0,52
SOLAR 25-120	180	32	130	82	69	1½	IP X2	C	180–230	0,79–1,01

* Информацията за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 74.



UPS 25-20, 25-20 A, 25-30, 25-30 A, 25-40 (N), 25-40 A, 25-50, 25-60 (N), 25-60 A, 25-70, 25-120
UPS 32-20, 32-30, 32-40, 32-50, 32-60, 32-70

1 × 230 V



Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита*	P ₁ [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G				
UPS 25-20	180	32	102	75	51	1½	IP 44	B	25-65	0,11-0,26
UPS 25-20 A	180	49	112	61	65	1½	IP 44	B	25-65	0,11-0,26
UPS 32-20	180	39	102	75	51	2	IP 44	B	25-65	0,11-0,26
UPS 25-30	180	32	102	75	51	1½	IP 44	B	25-55	0,10-0,24
UPS 25-30 A	180	49	112	61	65	1½	IP 44	B	25-55	0,10-0,24
UPS 32-30	180	39	102	75	51	2	IP 44	B	25-55	0,10-0,24
UPS 25-40 (N)	180	32	102	75	51	1½	IP 44	B	25-45	0,12-0,20
UPS 25-40 A	180	49	112	61	65	1½	IP 44	B	25-45	0,12-0,20
UPS 32-40	180	39	102	75	51	2	IP 44	B	25-45	0,12-0,20
UPS 25-50	180	32	102	75	51	1½	IP 44	B	35-50	0,16-0,23
UPS 32-50	180	39	102	75	51	2	IP 44	B	35-50	0,16-0,23
UPS 25-60 (N)	180	32	102	75	51	1½	IP 44	B	50-60	0,21-0,28
UPS 25-60 A	180	49	112	61	65	1½	IP 44	B	50-60	0,22-0,30
UPS 32-60	180	39	102	75	51	2	IP 44	B	50-60	0,22-0,30
UPS 25-70	180	32	102	75	51	1½	IP 44	B	95-140	0,45-0,62
UPS 32-70	180	39	102	75	51	2	IP 44	B	95-140	0,45-0,62
UPS 25-120	180	32	130	82	69	1½	IP 42	C	120-235	0,53-1,02

* Информация за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.

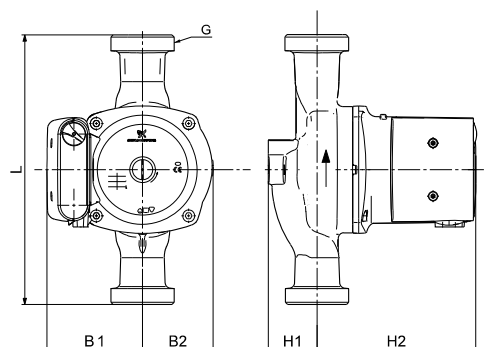
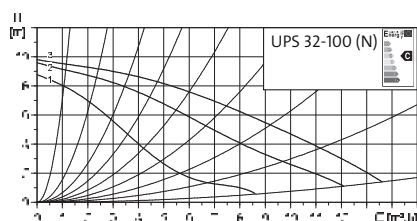
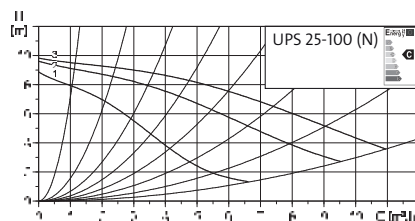
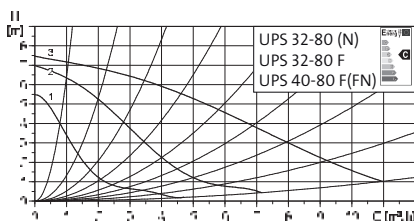
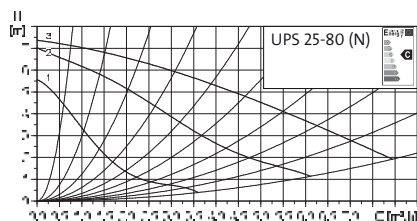
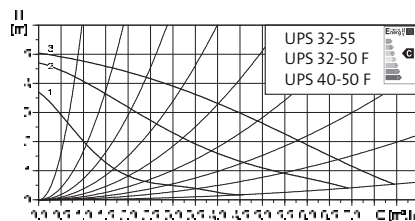
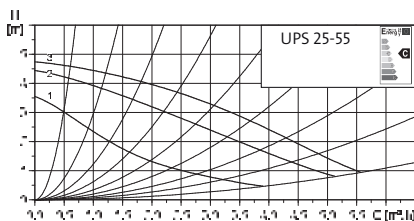
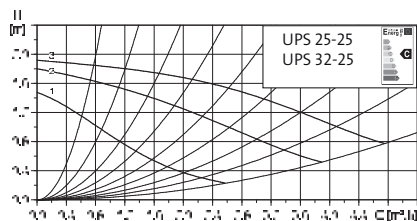
** Версиите UPS 25-40 A и 25-60 A и 25-60 N са с енергиен клас „C“.

Технически данни, характеристични криви

Циркулационни помпи с „потопен ротор“ UPS 100

UPS 25-25, 25-55, 25-80 (N), 25-100
UPS 32-25, 32-55, 32-80 (N), 32-100 (N)

1 × 230 V

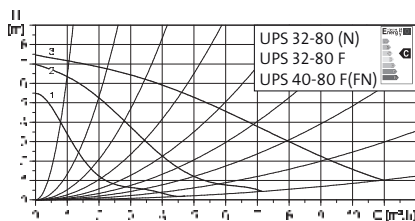
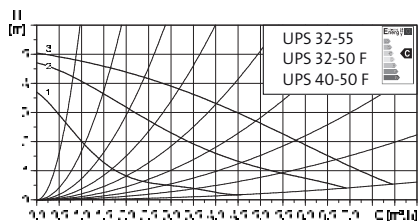


Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита *	P ₁ [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G				
UPS 25-25	180	46	125	85	62	1½	IP 44	C	25-50	0,12-0,22
UPS 32-25	180	48	125	85	62	2	IP 44	C	25-50	0,12-0,22
UPS 25-55	180	46	125	85	62	1½	IP 44	C	65-85	0,30-0,38
UPS 32-55	180	48	125	85	62	2	IP 44	C	75-105	0,32-0,46
UPS 25-80 (N)	180	46	125	85	62	1½	IP 44	C	110-165	0,50-0,70
UPS 32-80 (N)	180	48	125	85	62	2	IP 44	C	135-220	0,60-0,98
UPS 25-100	180	47	150	90	68	1½	IP 44	C	280-345	1,30-1,52
UPS 32-100 (N)	180	47	150	90	68	2	IP 44	C	280-345	1,30-1,52

* Информацията за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.

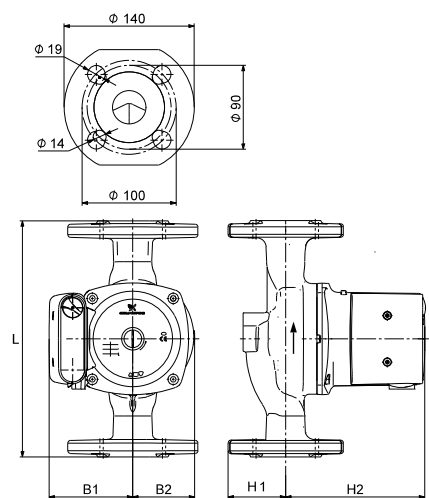
UPS 32-50 F, 32-80 F
UPS 40-50, 40-80 F(FN)

1 × 230 V



Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита *	P ₁ [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G/DN				
UPS 32-50 F	220	62	125	85	62	32	IP 44	C	75–105	0,32–0,46
UPS 40-50 F (FN)	250	67	125	85	62	40	IP 44	C	75–105	0,32–0,46
UPS 32-80 F	220	62	125	85	62	32	IP 44	C	135–220	0,60–0,98
UPS 40-80 F	250	67	125	85	62	40	IP 44	C	135–220	0,60–0,98

* Информация за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.

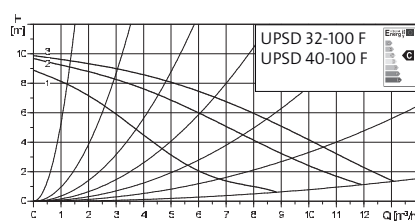
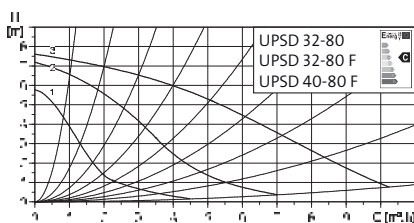
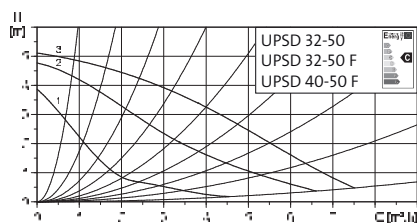


Технически данни, характеристични криви

Циркулационни помпи с „потопен ротор“ UPS 100

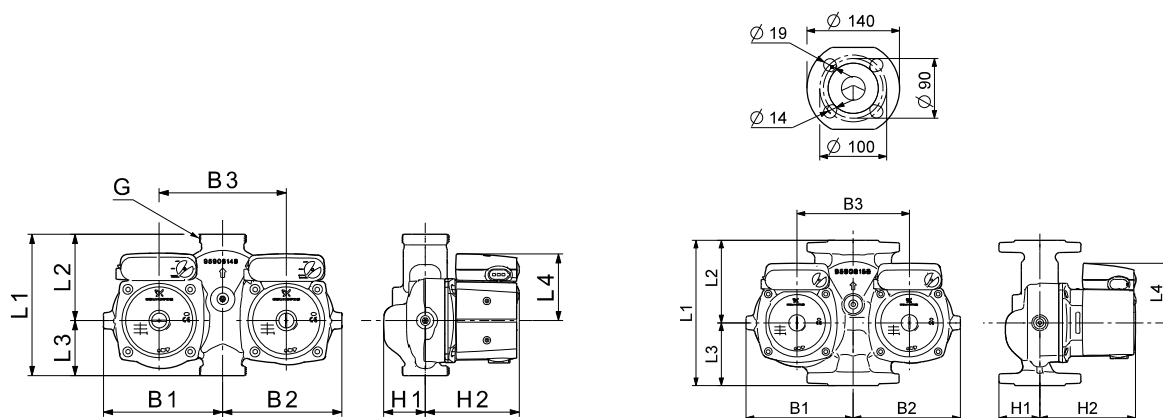
UPSD 32-50, 32-50 F, 32-80, 32-80 F, 32-100 F
UPSD 40-50 F, 40-80 F, 40-100 F

1 × 230 V



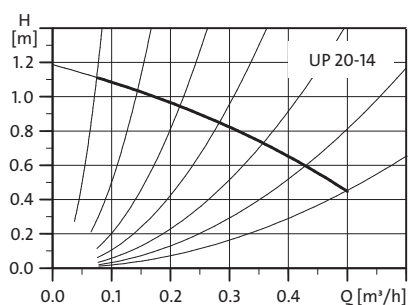
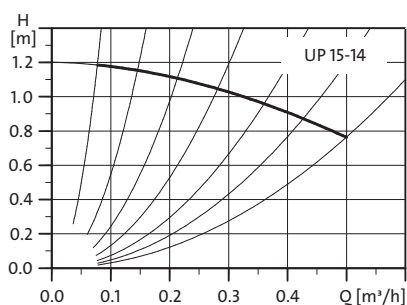
Тип помпа	Размери [mm]										Степен на защита	Електрическа защита*	P ₁ [W]	I _N [A]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	B1	B2	B3	G/DN				
UPSD 32-50	180	110	70	85	53	120	166	152	163	11/2	IP 44	C	75-105	0,32-0,46
UPSD 32-50 F	220	129	91	85	62	120	166	152	162	32	IP 44	C	75-105	0,32-0,46
UPSD 40-50 F	250	129	121	85	67	120	166	152	162	40	IP 44	C	75-105	0,32-0,46
UPSD 32-80	180	110	70	85	53	120	166	152	163	11/2	IP 44	C	135-220	0,60-0,98
UPSD 32-80 F	220	129	91	85	62	120	166	152	162	32	IP 44	C	135-220	0,60-0,98
UPSD 40-80 F	250	129	121	85	67	120	166	152	163	40	IP 44	C	135-220	0,60-0,98
UPSD 32-100 F	220	125	95	90	62	145	175	162	170	32	IP 44	C	280-345	1,30-1,52
UPSD 40-100 F	250	140	110	90	67	145	175	162	170	40	IP 44	C	280-345	1,30-1,52

* Информацията за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.



UP 15-14, 20-14 – COMFORT

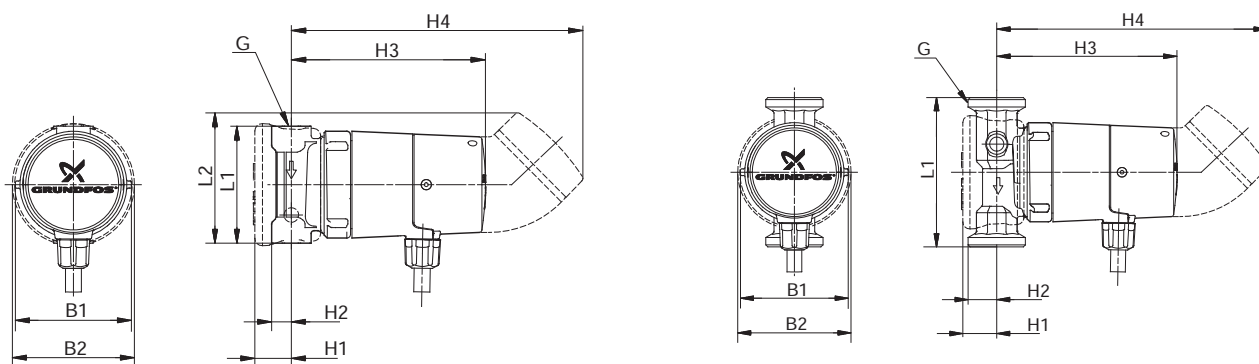
1 × 230 V



Тип помпа	Размери [mm]									Степен на защита	Електрическа защита*	P ₁ [W]	I _N [A]
	L1	L2	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G				
UP 15-14 B	80	-	25	13,5	133	-	79,5	84	Rp ½"	IP 42	B	25	0,11
UP 15-14 BU	80	90	25	13,5	-	205	79,5	84	Rp ½"	IP 42	B	25	0,11
UP 15-14 BT	80	-	25	13,5	155	-	79,5	84	Rp ½"	IP 42	B	25	0,11
UP 15-14 BUT	80	90	25	13,5	-	205	79,5	84	Rp ½"	IP 42	B	25	0,11

Тип помпа	Размери [mm]								Степен на защита	Електрическа защита*	P ₁ [W]	I _N [A]
	L1	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G				
UP 20-14 BX	110	25	21	133	-	79,5	84	G 1¼"	IP 42	B	25	0,11
UP 20-14 BXU	110	25	21	-	205	79,5	84	G 1¼"	IP 42	B	25	0,11
UP 20-14 BXT	110	25	21	155	-	79,5	84	G 1¼"	IP 42	B	25	0,11
UP 20-14 BXUT	110	25	21	-	205	79,5	84	G 1¼"	IP 42	B	25	0,11

* Информация за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.



(Вграден спирателен и възвратен вентил)

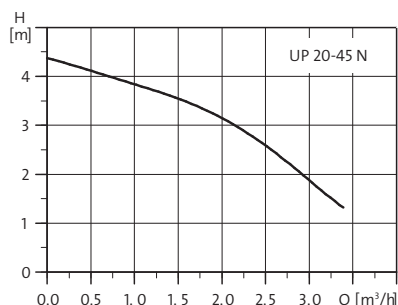
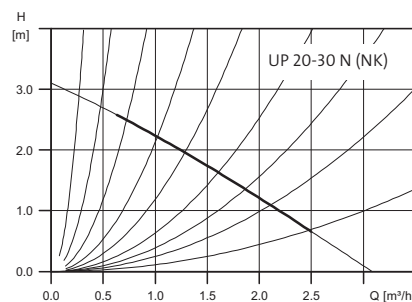
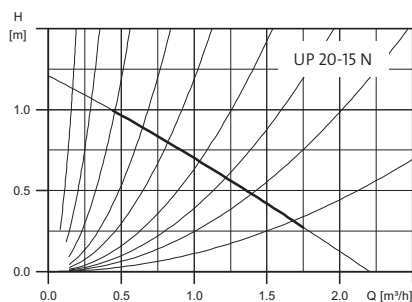
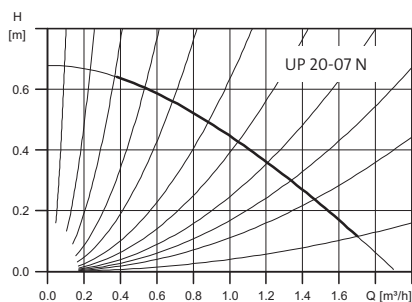
Технически данни, характеристични криви

Циркулационни помпи с „потопен ротор“ UPS 100 За битова гореща вода

UP 20-07 N, 20-15 N, 20-30 N (NK), 20-45 N

1 × 230 V

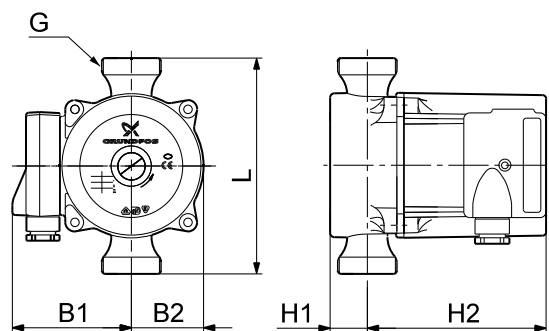
За още 1-фазни циркулационни помпи за битова гореща вода: виж типовете с N версия на предишните страници.



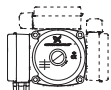
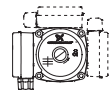
Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита*	P ₁ [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G				
UP 20-07 N	150	25	100	75	43	1¼	IP 44	B	50	0,24
UP 25-15 N	150	28	100	75	43	1¼	IP 44	B	65	0,28
UP 20-30 N(NK)	150	28	100	75	43	1¼	IP 44**	B	75	0,31
UP 20-45 N	150	25	126	85	54	1¼	IP 42	C	120	0,52

* Информацията за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.

** Степента на защита на UP 20-30 NK е IP 42.



Продуктова гама, 3 × 400 V, 50 Hz

Материал на помпата	Чугун	Неръждаема стомана
Температура на течността	+2 °C ...+110 °C	+2 °C ...+110 °C
Положение на клемната кутия		
Тип помпа		
UPS 25-20	•	
UPS 32-20	•	
UPS 25-40	•	
UPS 32-40	•	
UPS 25-50	•	
UPS 32-50	•	
UPS 25-60	•	
UPS 32-60	•	
UP 20-15 N		•
UP 20-30 N		•

Типовите означения виж на страница 58.

Продуктови номера, 3 × 400 V, 50 Hz

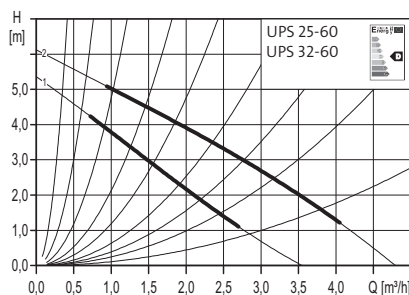
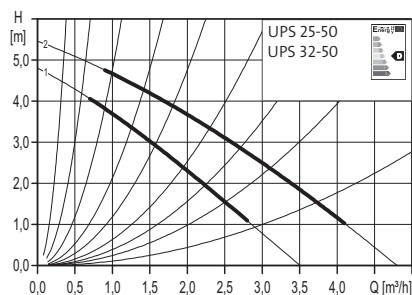
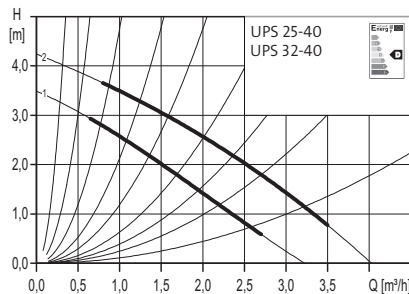
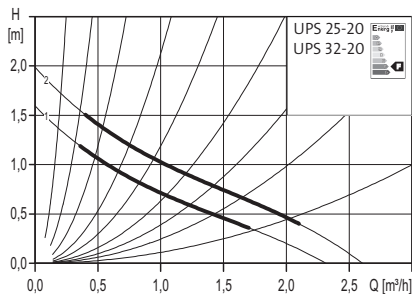
Тип помпа	Продуктов номер	Тип помпа	Продуктов номер
Rp 1		Rp 1¼/DN 32	
3×400 V, 50 Hz			
UPS 25-20	59 54 28 00	UPS 32-20	59 58 28 00
UPS 25-40	59 54 48 00	UPS 32-40	59 58 48 00
UPS 25-50	59 54 58 00	UPS 32-50	59 58 58 00
UPS 25-50	59 54 68 00	UPS 32-60	59 58 68 00
UP 20-15 N	59 64 18 00		
UP 20-30 N	59 64 38 00		

Технически данни, характеристични криви

Циркулационни помпи с „потопен ротор“ UPS 100

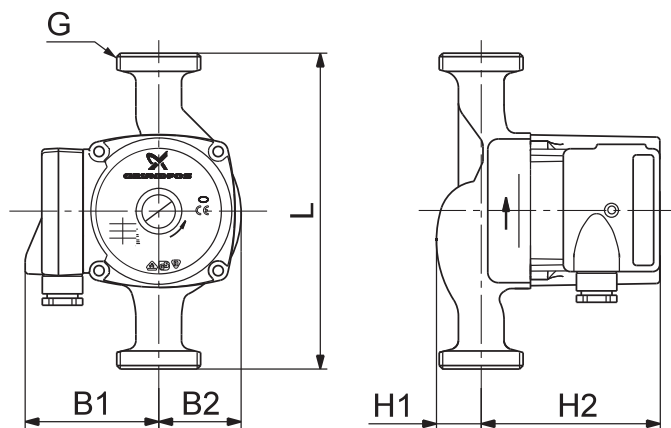
UPS 25-20, 25-40, 25-50, 25-60
UPS 32-20, 32-40, 32-50, 32-60

3 × 400 V



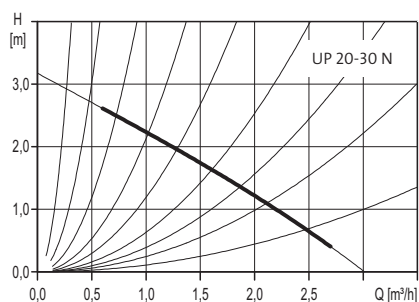
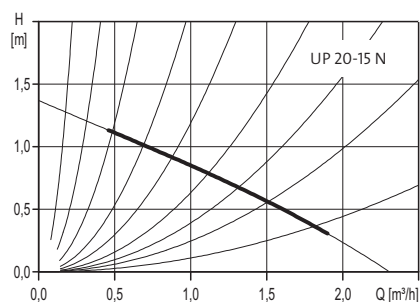
Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита*	P ₁ [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G				
UPS 25-20	180	32	102	73	51	1½	IP 42	B	60–85	0,15–0,16
UPS 32-20	180	39	102	73	51	2	IP 42	B	60–85	0,15–0,16
UPS 25-40	180	32	102	73	51	1½	IP 42	B	95–110	0,18–0,20
UPS 32-40	180	39	102	73	51	2	IP 42	B	95–110	0,18–0,20
UPS 25-50	180	32	102	73	51	1½	IP 42	B	115–130	0,20–0,22
UPS 32-50	180	39	102	73	51	2	IP 42	B	115–130	0,20–0,22
UPS 25-60	180	32	102	73	51	1½	IP 42	B	130–140	0,21–0,24
UPS 32-60	180	39	102	73	51	2	IP 42	B	130–140	0,21–0,24

* Информацията за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.



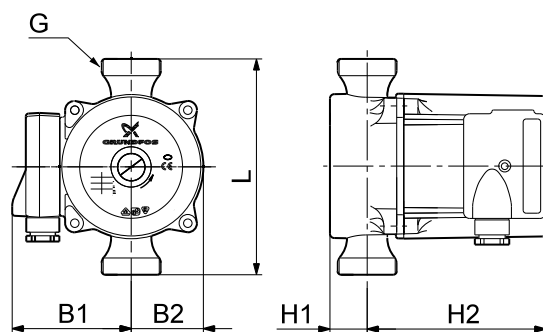
UP 20-15 N, 20-30 N

3 × 400 V

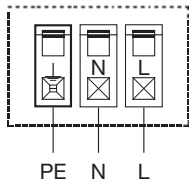


Тип помпа	Размери [mm]						Степен на защита	Електрическа защита*	P _i [W]	I _N [A]
	L	H1	H2	B1	B2	G				
UP 20-15 N	150	28	100	73	43	1¼	IP 42	B	75	0,18
UP 20-30 N	150	28	100	73	43	1¼	IP 42	B	95	0,20

* Информацията за електрическото свързване и защитата на двигателя виж на стр. 73.

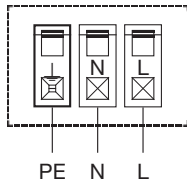


Електрическо свързване: SOLAR, UP, UPS 1~
Двигател: с намотки, устойчиви на
блокиращ ток
Означение на защитата на двигателя: **B**



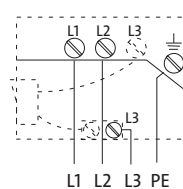
Еднофазен двигател: кондензатор,
свързан в клемната кутия

Електрическо свързване: UP, UPS 1~
Двигател: защитен с термичен прекъсвач
Означение на защитата на двигателя: **C**



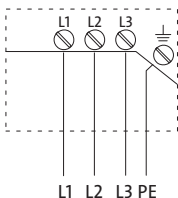
Еднофазен двигател: кондензатор, свързан в
клемната кутия, термичен прекъсвач, свързан
към веригата на намотките

Електрическо свързване: UPS 3~
Двигател: с намотки, устойчиви на
блокиращ ток
Означение на защитата на двигателя: **B**



Свързване на проводниците за
превключване на скоростните
степенни в клемната кутия

Електрическо свързване: UP 3~
Двигател: с намотки, устойчиви на
блокиращ ток
Означение на защитата на двигателя: **B**

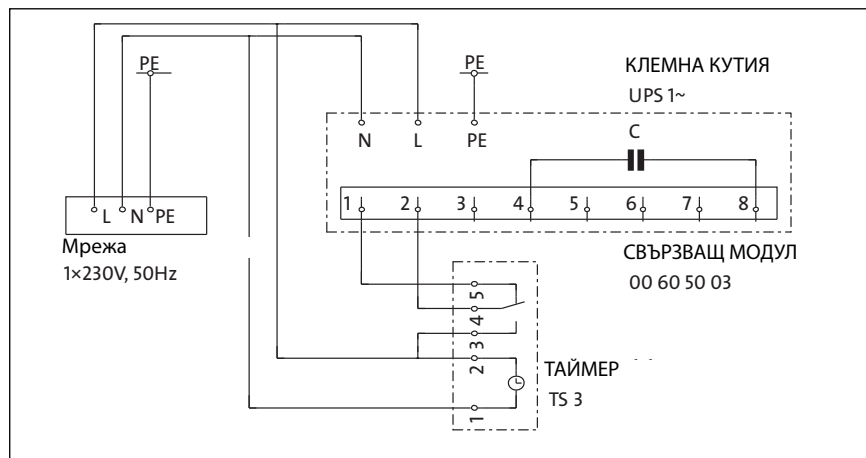


Устройства за управление към помпи 1x230 V

(Схемите на свързване виж на страница 74-75, компонентите за управление виж на страница 76-77.)

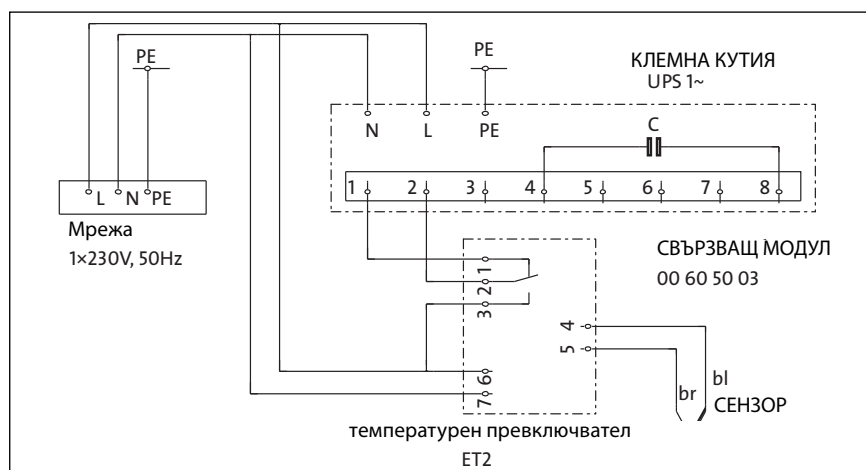
Rp 1	Размери на тръбните връзки			Превключване ВКЛ/ ИЗКЛ TS3, ET2, DTS2	Превключване на скорост TS3, ET2, DTS2
	Rp 1¼	DN 32	DN 40		
UPS 25-20	UPS 32-20			○	○
UPS 25-20 (A)				○	○
UPS 25-30	UPS 32-30			○	○
UPS 25-30 (A)				○	○
UPS 25-40 (K)(N)	UPS 32-40			○	○
UPS 25-40 A				○	○
UPS 25-50 (K)	UPS 32-50			○	○
UPS 25-60 (K)(N)	UPS 32-60			○	○
UPS 25-60 A				○	○
UPS 25-25	UPS 32-25			○	
UPS 25-55	UPS 32-55	UPS 32-50 F	UPS 40-50 F(N)	○	
UPS 25-70	UPS 32-70			○	○
UPS 25-80 (N)	UPS 32-80 (N)	UPS 32-80 F	UPS 40-80 F	○	
UPS 25-100	UPS 32-100 (N)		UPS 40-100 F	○	
UPS 25-120				○	

☐ = възможно



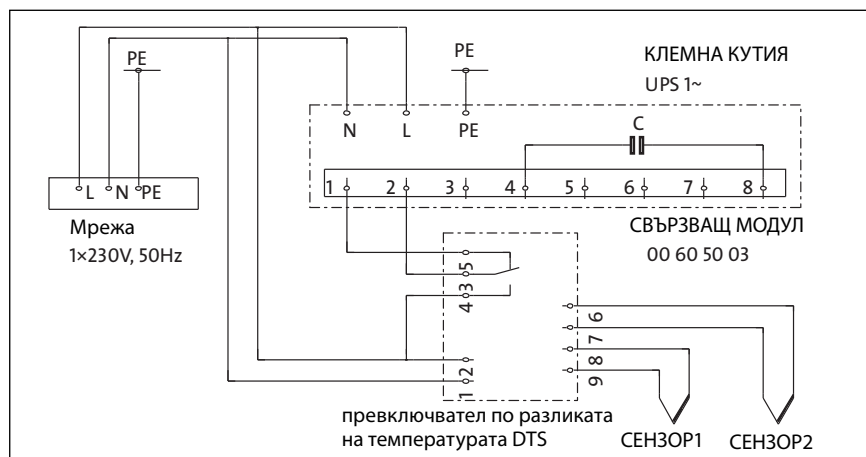
Пример на свързване за превключване на скорост в зависимост от програма по време (между 3-та степен и степен, настроена с превключвателя за избор).

За помпи UPS 25-20, -30, -40, -50, -60, -70 и UPS 32-20, -30, -40, -50, -60, -70 1~, със свързващ модул с продуктов номер 00 60 50 03 и таймер TS 3.



Пример на свързване за превключване на скорост в зависимост от температурата (между 3-та степен и степен, настроена с превключвателя за избор).

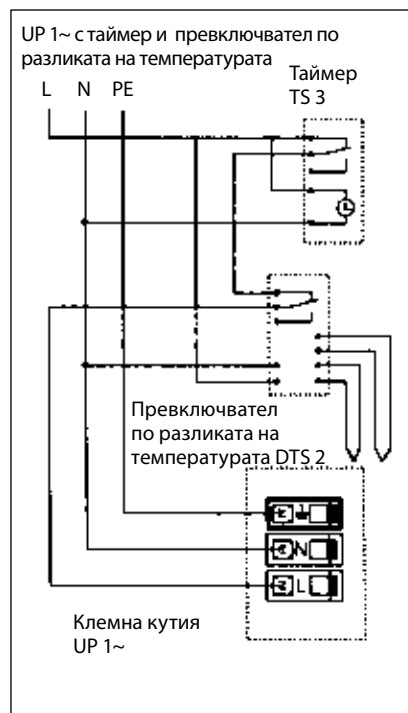
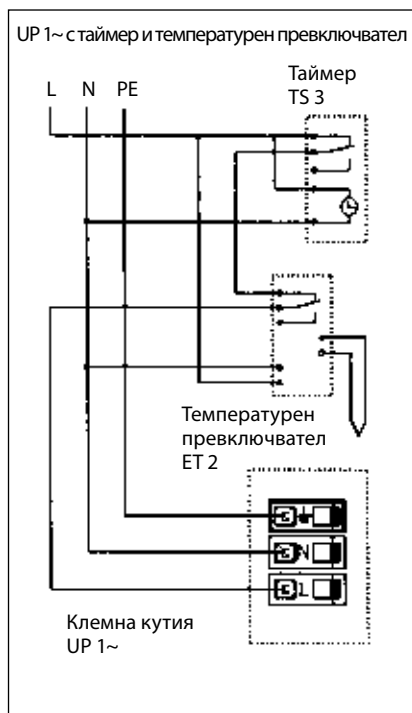
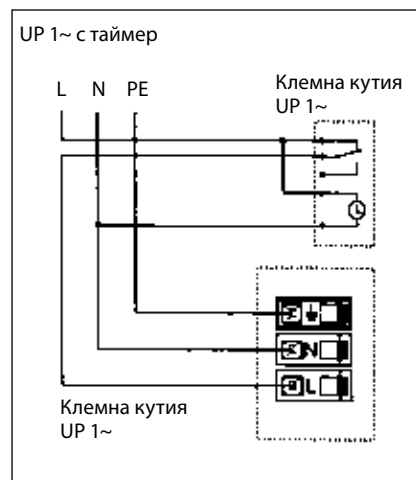
За помпи UPS 25-20, -30, -40, -50, -60, -70 и UPS 32-20, -30, -40, -50, -60, -70 1~, със свързващ модул с продуктов номер 00 60 50 03 и температурен превключвател ET 2.



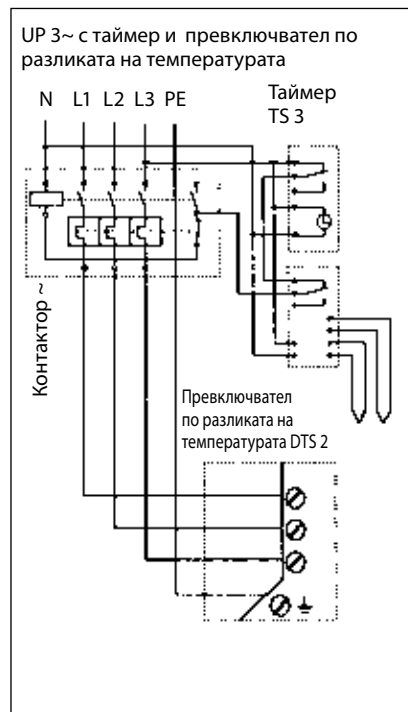
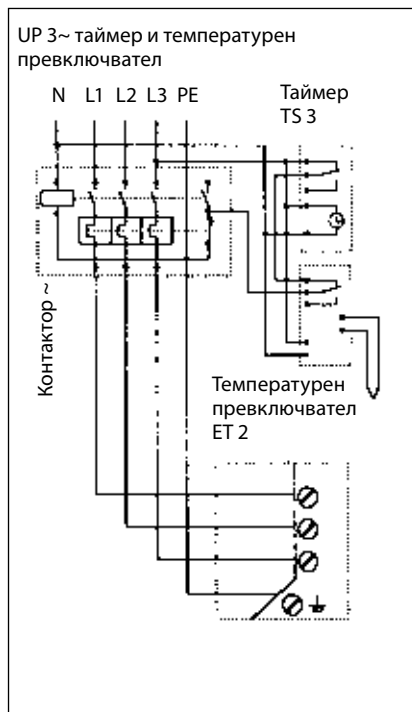
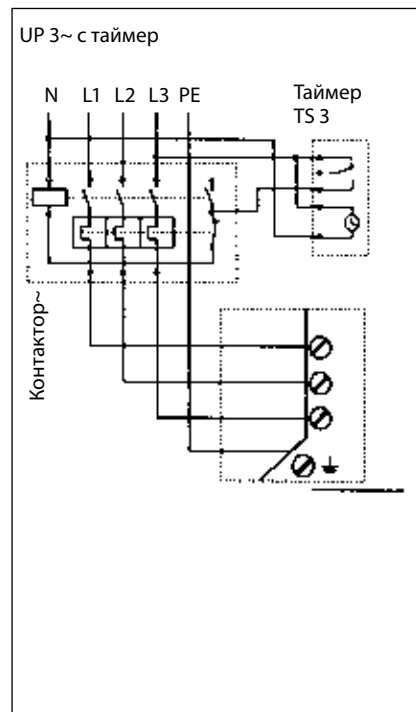
Пример на свързване за превключване на скорост в зависимост от разликата на температурата (между 3-та степен и степен, настроена с превключвателя за избор).

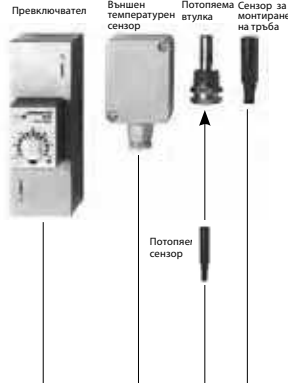
За помпи UPS 25-20, -30, -40, -50, -60, -70 и UPS 32-20, -30, -40, -50, -60, -70 1~, със свързващ модул с продуктов номер 00 60 50 03 и превключвател по разликата на температурата DTS 2.

Управление на циркулационни помпи за БГВ 1~



Управление на циркулационни помпи за БГВ 3~

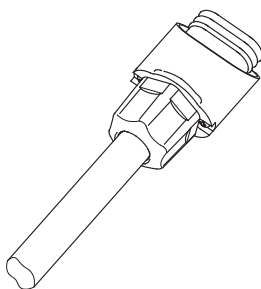


Название	Описание	Продуктов номер																																
Свързващ модул 	Монтиран в клемната кутия осигурява възможност за превключване на скоростта чрез външно управление, при указаните по-долу помпи със захранващо напрежение 1×230 V, 50 Hz: UPS 25-20, 25-30, 25-40, 25-50, 25-60 UPS 32-20, 32-30, 32-40, 32-50, 32-60	00 60 50 03																																
ET 2 температурен превключвател 	Универсален температурен превключвател за настройка на една точка на превключване, с безпотенциален чейнджовър контакт. <table><tr><td>Захранващо напрежение:</td><td>230 V~, 50 Hz</td></tr><tr><td>Мощност на включване:</td><td>AC 250 V, 10(4) A</td></tr><tr><td>Хистерезис при включване:</td><td>1 K</td></tr><tr><td>Изход:</td><td>1 бр. безпотенциален чейнджовър контакт</td></tr><tr><td>Степен на защита:</td><td>IP 40</td></tr><tr><td>Температура на околната среда:</td><td>-10 °C ... +50 °C</td></tr><tr><td>Размери (Д × Ш × В):</td><td>87×47×130 mm</td></tr><tr><td>Маса:</td><td>0,2 kg</td></tr><tr><td>Сензор</td><td></td></tr><tr><td>Версии:</td><td>външ. темп. / потопяем / за монтиране на тръба</td></tr><tr><td>Сензорен кабел:</td><td>L = 1,5 m, силикон, SIH-02 × 0,5 mm²</td></tr><tr><td>Потопяема втулка:</td><td>R ½" × 50 mm, месинг</td></tr></table> <table><tr><td>Тип</td><td>Диапазон на измерване</td></tr><tr><td>ET 2 / с външен температурен сензор</td><td>+40 °C...+20 °C</td></tr><tr><td>ET 2 / за монтиране на тръба</td><td>+20 °C...+80 °C</td></tr><tr><td>ET 2 / с потопяем сензор</td><td>+20 °C...+80 °C</td></tr></table>	Захранващо напрежение:	230 V~, 50 Hz	Мощност на включване:	AC 250 V, 10(4) A	Хистерезис при включване:	1 K	Изход:	1 бр. безпотенциален чейнджовър контакт	Степен на защита:	IP 40	Температура на околната среда:	-10 °C ... +50 °C	Размери (Д × Ш × В):	87×47×130 mm	Маса:	0,2 kg	Сензор		Версии:	външ. темп. / потопяем / за монтиране на тръба	Сензорен кабел:	L = 1,5 m, силикон, SIH-02 × 0,5 mm ²	Потопяема втулка:	R ½" × 50 mm, месинг	Тип	Диапазон на измерване	ET 2 / с външен температурен сензор	+40 °C...+20 °C	ET 2 / за монтиране на тръба	+20 °C...+80 °C	ET 2 / с потопяем сензор	+20 °C...+80 °C	00 ID 43 83 00 ID 43 84 00 ID 43 85
Захранващо напрежение:	230 V~, 50 Hz																																	
Мощност на включване:	AC 250 V, 10(4) A																																	
Хистерезис при включване:	1 K																																	
Изход:	1 бр. безпотенциален чейнджовър контакт																																	
Степен на защита:	IP 40																																	
Температура на околната среда:	-10 °C ... +50 °C																																	
Размери (Д × Ш × В):	87×47×130 mm																																	
Маса:	0,2 kg																																	
Сензор																																		
Версии:	външ. темп. / потопяем / за монтиране на тръба																																	
Сензорен кабел:	L = 1,5 m, силикон, SIH-02 × 0,5 mm ²																																	
Потопяема втулка:	R ½" × 50 mm, месинг																																	
Тип	Диапазон на измерване																																	
ET 2 / с външен температурен сензор	+40 °C...+20 °C																																	
ET 2 / за монтиране на тръба	+20 °C...+80 °C																																	
ET 2 / с потопяем сензор	+20 °C...+80 °C																																	
Превключвател по разликата на температурата DTS 2 	Електронен превключвател по разликата на температурата с безпотенциален чейнджовър контакт. <table><tr><td>Захранващо напрежение:</td><td>230 V~, 50 Hz</td></tr><tr><td>Изразходвана мощност:</td><td>макс. 3 W</td></tr><tr><td>Мощност на включване:</td><td>230 V, 10 A</td></tr><tr><td>Работен диапазон:</td><td>+35 °C ... +95 °C</td></tr><tr><td>Диапазон ΔT:</td><td>1–20 K, регулируем</td></tr><tr><td>Хистерезис при включване:</td><td>0,1–2 K, регулируем</td></tr><tr><td>Изход:</td><td>1 бр. безпотенциален чейнджовър контакт</td></tr><tr><td>Степен на защита:</td><td>IP 64</td></tr><tr><td>Температура на околната среда:</td><td>макс. +70 °C</td></tr><tr><td>Потопяема втулка:</td><td>R ½" × 40 mm, месинг</td></tr><tr><td>Сензорен кабел:</td><td>1,5 m, LI 2Y2Y 2 × 0,34 mm²</td></tr><tr><td>Маса:</td><td>0,5 kg</td></tr></table> <table><tr><td>Тип</td><td>Диапазон ΔT</td></tr><tr><td>DTS 2 със сензори за монтиране на тръба</td><td>1–20 K</td></tr><tr><td>DTS 2 с потопяеми сензори и потопяеми втулки</td><td>1–20 K</td></tr></table>	Захранващо напрежение:	230 V~, 50 Hz	Изразходвана мощност:	макс. 3 W	Мощност на включване:	230 V, 10 A	Работен диапазон:	+35 °C ... +95 °C	Диапазон ΔT:	1–20 K, регулируем	Хистерезис при включване:	0,1–2 K, регулируем	Изход:	1 бр. безпотенциален чейнджовър контакт	Степен на защита:	IP 64	Температура на околната среда:	макс. +70 °C	Потопяема втулка:	R ½" × 40 mm, месинг	Сензорен кабел:	1,5 m, LI 2Y2Y 2 × 0,34 mm ²	Маса:	0,5 kg	Тип	Диапазон ΔT	DTS 2 със сензори за монтиране на тръба	1–20 K	DTS 2 с потопяеми сензори и потопяеми втулки	1–20 K	00 41 88 60 00 41 88 61		
Захранващо напрежение:	230 V~, 50 Hz																																	
Изразходвана мощност:	макс. 3 W																																	
Мощност на включване:	230 V, 10 A																																	
Работен диапазон:	+35 °C ... +95 °C																																	
Диапазон ΔT:	1–20 K, регулируем																																	
Хистерезис при включване:	0,1–2 K, регулируем																																	
Изход:	1 бр. безпотенциален чейнджовър контакт																																	
Степен на защита:	IP 64																																	
Температура на околната среда:	макс. +70 °C																																	
Потопяема втулка:	R ½" × 40 mm, месинг																																	
Сензорен кабел:	1,5 m, LI 2Y2Y 2 × 0,34 mm ²																																	
Маса:	0,5 kg																																	
Тип	Диапазон ΔT																																	
DTS 2 със сензори за монтиране на тръба	1–20 K																																	
DTS 2 с потопяеми сензори и потопяеми втулки	1–20 K																																	
МА 100 сигнален модул 	Модул за сигнализиране за неизправност за разширяване на функциите на помпи тип UPS 25/32/40-80 (F) и UPS 25/32/40-100 (F): - безпотенциален изход (чейнджовър контакт)	95 90 62 54																																

Название	Описание				Продуктов номер	
TS 2 таймер за монтаж върху помпата	Превключване ИЗКЛ/ВКЛ в зависимост от времето, за еднофазни Grundfos помпи.					
	Захранващо напрежение: 1 × 230 V~, 50 Hz					
	Мощност на включване: 230 V / 3 A					
	Вътрешно управляващо напрежение: 230 V / 50 Hz					
	С дневна програма: мин. време на превключване 15 минути					
Със седмична програма: мин. време на превключване 2 часа				96 41 17 15 96 41 17 16 00 50 05 82 00 50 05 83		
Акумулатор: няма						
Степен на защита: IP 42						
Температура на околната среда: -20 °C ... +55 °C						
Размери (Д × Ш × В): 76 × 76 × 33 mm						
Маса: 0,18 kg						
Тип		За помпа				
TS 2N/T		UP 20-07 N				
TS 2N/W		UP 20-15 N				
TS 2N/T		UP 20-45 N				
TS 2N/W		UP 20-15 N				
		Дневна програма Т		96 41 17 15		
		Седмична програма W		96 41 17 16		
		Дневна програма Т		00 50 05 82		
		Седмична програма W		00 50 05 83		
TS 3 външен таймер	Таймер за стенен монтаж				96 40 69 92 96 40 69 93	
	Захранващо напрежение: 1 × 230 V~, 50 Hz					
	Тип					
	TS 3/T		Дневна програма Т			
TS 3/W		Седмична програма W				
Топлоизолационен кожух	Материал: разпенен Polypropylen EPP					
	произведен без фреон, без пластификатор и газ, без тежки метали, рециклируем, добре изолиращ, водоустойчив, без излъчване К					
	Клас на материала: B2 (незапалим)					
	Тип помпа				Продуктов номер	
	UPS 25-20, 25-30	UPS 25-40 (N)	UPS 25-50	UPS 25-60 (N)	UPS 25-70	00 50 58 21
	UPS 25-20 A	UPS 25-40 A	UPS 25-40 A	UPS 25-60 A		00 50 58 22
	UPS 25-25	UPS 25-55		UPS 25-80 (N)		95 90 66 55
	UPS 25-100					95 90 66 53
	UPS 32-20, 32-30	UPS 32-40	UPS 32-50	UPS 32-60	UPS 32-70	00 50 58 21
	UPS 32-25	UPS 32-50 (F)		UPS 32-55	UPS 32-80 (F) (N)	95 90 66 55
	UPS 32-100 (F) (N)	UPS 40-80 F				95 90 66 53
	UPS 40-50 F (N)					95 90 66 55
	UPS 40-100 F					95 90 66 53
	SOLAR 25-45 180	SOLAR 25-65 180				00 50 58 21
	SOLAR 25-120	UPS 25-120				00 52 52 42

Сервизен комплект

За електрическо свързване на някои помпи (ако доставеният от завода е изгубен) за помпи UPS 25/32/40-25/55/80/100.



Название	Продуктовый номер
Куплунг – ALPHA2 / UPS 100	00 59 55 62

Таймер и термостат за COMFORT помпи

Съответно на следващата по-долу таблица типове В, ВХ и ВХТ могат да се допълнят с 24-часов таймер.

Тип помпа	Съдържа			Продуктовый номер	
	Дневен таймер	Термостат	Спирателен и възвратен вентил	Дневен таймер	Дневен таймер + термостат
UP 15-14 B				96 43 38 91	
UP 15-14 BU	•				
UP 15-14 BT		•			96 43 38 92
UP 15-14 BUT	•	•			
UP 20-14 BX			•	96 43 38 91	
UP 20-14 BXU	•		•		
UP 20-14 BXT		•	•		96 43 38 92
UP 20-14 BXUT	•	•	•		