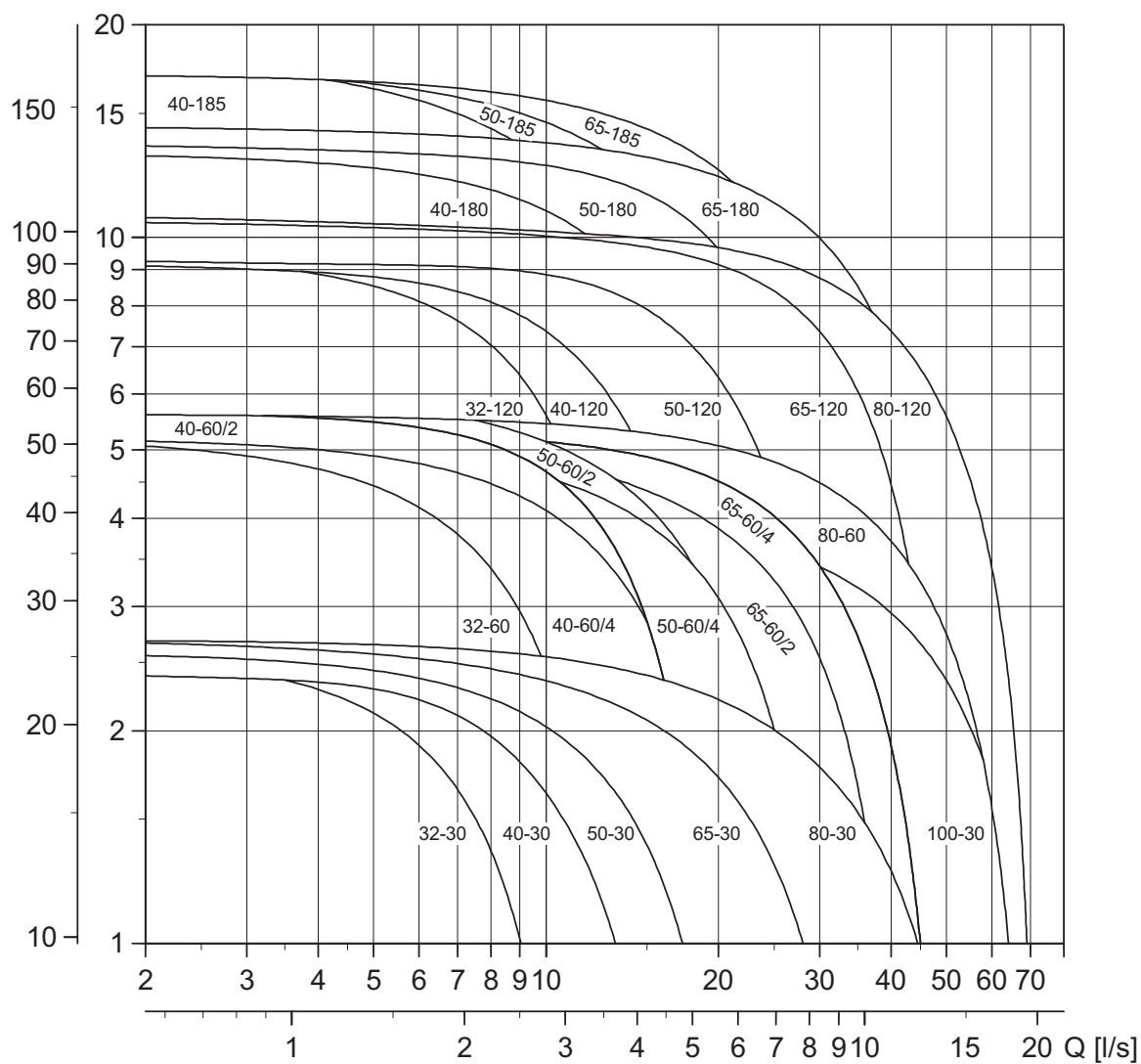


Циркуляционни помпи с „потопен ротор“ UPS
и UPSD с 3 скоростни степени, за отоплителни
и охладителни системи.

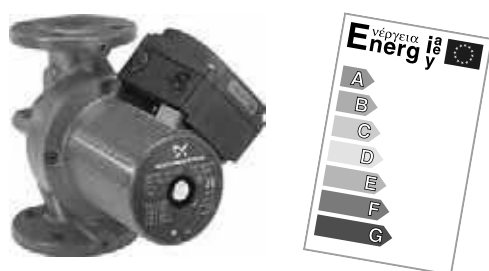


Работни диапазони

p [kPa] H [m]



TM00 9492 1199

**Технически данни**

Дебит:	max. 80 m ³ /h
Напор:	max. 18 m
Температура на течността:	-10°C...+120°C (за къси периоди до +140°C)
Макс. работно налягане:	10 bar.

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 серията, 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

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

Циркулационните помпи на Grundfos MAGNA/UPE серия 2000 са помпи с „потопен ротор“, изготвени със съосни, еднакви по размер вход и изход, по така наречения in-line конструктивен метод. Пространството на ротора на двигателя е отделено от намотката на статора с изготвена с дълбоко изтегляне, така наречена роторна кутия, която е затворена с две прави гарнитури за уплътнение при корпуса и обезвъздушавания болт. Единичните (соло) и двойните помпи до размер DN 65 се произвеждат с така наречените комбинирани фланци, пригодни за присъединяване на контрафланците PN 6 és PN 10, от размер DN 80 се произвеждат по отделно с присъединителни фланци PN 6 или PN 10. Двойните помпи се изготвят с хидравлично паралелно свързване и са проектирани за алтернативен режим на работа. Монтираният в нагнетателния изход предпазен вентил автоматично предотвратява обратното протичане на течността през помпата при престой. На фланците за свързване на помпите има на разположение вход с вътрешна резба 1-1 Rp 1/4 за монтиране на манометър или диференциален манометър. Помпата, двигателят и електронното устройство за регулиране представляват един блок, по този начин са оптимално съгласувани.

Модели от бронз

В тръбните системи функциониращи с работни течности с повишено съдържание на кислород, и в системите не съдържащи компоненти от чугун и въглеродна стомана се използват типове с версия II. FB, произвеждани с корпус от бронз.

В системи за студена или топла питейна вода, поради опасността от отделяне на котлен камък, помпите UPS 200 такъв модел могат да се експлоатират при работна температура макс. +65 °C (при термично стерилизиране за кратко време +70 °C) и карбонатна твърдост макс. 14 dH. За циркулация на течности с по-висока температура и/или по-висока карбонатна твърдост трябва да се използват В моделите (с бронзов корпус) на серия TP тип „близо куплирани“.

**Спецификация на материалите**

Компонент	Материал	Означение на материала
Помпен корпус	чугун EN-GJL200 бронз	EN-JL 1020 2.1050.01
Работно колело	неръждаема стомана	1.4301
Вал	неръждаема стомана	1.4104
Лагерна опора	неръждаема стомана	1.4301
Аксиален лагер	въглерод/керамика	
Радиален лагер	твърд метал/ керамика	
Роторна кутия	неръждаема стомана	1.4301
Дистанционен пръстен	неръждаема стомана / тефлон	1.4301

Лагери

Използваните материали за лагери оксидна керамика и твърд метал, посредством голямата си твърдост, добрите повърхностни свойства и устойчивостта си на корозия, осигуряват безшумна работа и дълъг живот на помпите. Надлъжният отвор на вала осигурява бързото излизане на въздушните мехурчета от роторната кутия.

Свързване

- При помпи до размер DN 65 - 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).
- При помпи с размери DN 80, 100 отделни версии с присъединителни фланци PN 6 или PN 10, за присъединяване на контрафланци, съответстващи на гореуказаните стандарти.

Работно налягане

DN 32 – DN 65:	10 bar
DN 80 – DN 100:	6 или 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 на стр. 88 минимално налягане на подаване, в зависимост от температурата на течността.

Инсталиране

Помпата трябва да бъде инсталирана винаги с хоризонтално ориентиран вал на двигателя. Най-добре е помпата да се монтира във вертикален тръбопровод с посока на движение на работната течност отдолу нагоре. При двойните помпи в случай на инсталиране в хоризонтален тръбопровод в резбования отвор в горната част на помпения корпус трябва да се монтира автоматичен обезвъздушител.

Единични (соло) помпи

Двойни помпи Обезвъздушител

**Позиция на клемната кутия**

Ако фабричната позиция не е подходяща, след разхлабване на винтовете, главата на помпата, заедно със закрепената към нея клемна кутия може да се завърта в 8 позиции.

При циркулиране на студени течности, ако положението позволява, трябва да се избират позициите 10³⁰h, 12⁰⁰h или а 1³⁰h, защото така отворите за отвеждане на кондензат ще попаднат отдолу. При завъртане на главата на помпата строго трябва да се спазват указанията на инструкцията за обслужване и експлоатация.

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%

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.

Превключване на скоростта

При UPS серия 200 с помощта на щепсел, намиращ се в клемната кутия, ръчно може да се избира скорост на помпата, съответно на степените 1, 2 и 3.

Двигател

Помпите UPS серия 200, в зависимост от типа, се произвеждат с 2-или 4-полюсен, асинхронен електродвигател. Помпите до тип UPS 65-120 се произвеждат с еднофазни и трифазни мотори, а типовете с по-голяма мощност се произвеждат само с трифазни мотори. Изборът от трите степени се осигурява с различното включване на намотките.

Защита на двигателя

Помпите UPS серия 200 се нуждаят от защита от топлинно претоварване. За тази цел в двигателя има температурен превключвател на намотките, с който вътре в клемната кутия или извън нея трябва да се прекъсне захранващия ток. Използването на външно термично реле или външен защитен изключвател на двигателя не е достатъчно.
Външно прекъсване: изключвателят по температура на намотките е изведен към клемата на основния модул (версия за доставка) като безпотенциален контакт и с него се управлява едно реле, респективно контактора, вграден в захранващия проводник на двигателя.
Вътрешно прекъсване: със свързване на релеен модул (аксесоар) в клемната кутия, при неизправност се прекъсва захранващия ток.

Контрол и регулиране

Помпите UPS серия 200 могат да работят с три постоянни скорости по избор. Регулирането на помпите по натоварване може да се осъществява с Grundfos системи за регулиране (Control MPC, CUE).

Ако използвате регулиране на скоростта или честотен преобразувател доставени не от Grundfos, могат да възникнат следните проблеми:

- нарастване на шума в двигателя
- възникване на вредни пикови напрежения
- възникване на допълнителни загуби в двигателя

В този случай помпите трябва да се защитават срещу пикови напрежения над 650 V. Скоростта на понижаване на пиковото напрежение (dU/dt) не трябва да превишава значението 500 V/μs.

Срещу шума и вредните пикови напрежения между регулатора на скоростта и двигателя трябва да се монтира LC-филтър. Моторът не може да се експлоатира с по-ниска скорост от тази на 1 степен.

Валидност на характеристикните криви (ISO 9906 допълнение A)

Означената с дебела линия част на характеристикните криви показва препоръчания работен диапазон.

Кривите на ефективността, вземайки под внимание и загубите на двигателя показват общата ефективност.

Кривите на мощността показват мощността P1, която помпата е употребила от захранващата електрическа мрежа.

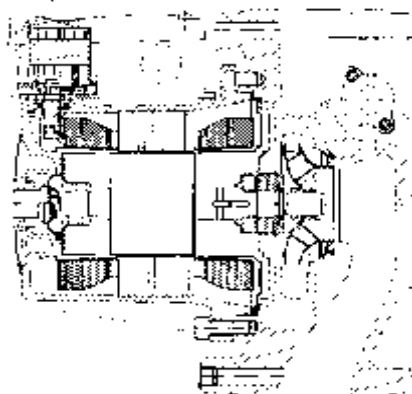
Типово означение

	UP	S	D	40	- 60	(/2)	F	B
Циркулационна помпа								
Скоростни степени по избор								
Двойна помпа								
Номинален размер на тръбните връзки								
Максимален напор [dm]								
Брой на полюсите на двигателя (Внимание! Опасност от объркване на типа!)								
F = фланцово свързване								
Материал на помпения корпус = чугун B = бронз								

Предимства

- 1 Оптимизирани хидравлика и двигател
 - повишена ефективност
 - икономична експлоатация
- 2 Клемна кутия IP 44, лесно превключване на скорост, пружинни редови клеми
 - може да се инсталира във влажна среда
 - лесно управление
 - лесно електрическо свързване
- 3 Сигнална лампа за напрежението и контрол на въртящото се поле (само при трифазните двигатели)
 - лесно търсене на неизправностите
 - не е нужен отделен указател на посоката на въртене
- 4 Защита на двигателя с температурен превключвател на намотките
 - безпотенциален контакт за външното реле
 - вътрешно прекъсване на захранващия ток (опция)
- 5 Просверлен стоманен вал с лагери от твърд метал/керамика
 - бързо обезвъздушаване на тръбата на вътрешното въздушно пространство
 - тиха работа без износване
- 6 Роторната кутия е от едно парче
 - няма проблеми с уплътнението
- 7 Лазерно заварено работно колело от CrNi-стомана
 - висока устойчивост на износване
 - преобразуване на енергия с малки загуби

- 8 Двигател, подходящ за студена вода
 - не е необходима отделна версия за студена и за топла вода



- 9 Комбиниран фланец PN 6/PN 10 до размер DN 65
 - за всеки тип помпа е необходима само една версия
 - няма опасност от разменяне
 - по-ниска складова наличност

Единични помпи

1 × 230 V

Размери	Тип	Вид фланец	Маса		Транспортен обем [m³]	Продуктов номер
			нето [kg]	бруто [kg]		
DN 32	UPS 32-30 F	PN 6/10	15,8	17,2	0,026	96 40 17 33
	UPS 32-60 F	PN 6/10	16,1	17,5	0,026	96 40 17 71
	UPS 32-120 F	PN 6/10	16,3	17,6	0,026	96 40 18 37
DN 40	UPS 40-30 F	PN 6/10	18,0	19,4	0,026	96 40 18 70
	UPS 40-60/4 F	PN 6/10	22,0	23,5	0,033	96 40 18 97
	UPS 40-60/2 F	PN 6/10	16,6	18,4	0,026	96 40 19 15
	UPS 40-120 F	PN 6/10	18,3	19,6	0,026	96 40 19 42
	UPS 40-180 F	PN 6/10	23,7	25,3	0,043	96 40 19 77
	UPS 40-185 F	PN 6/10	21,1	22,6	0,034	96 43 02 99
DN 50	UPS 50-30 F	PN 6/10	20,7	22,2	0,034	96 40 20 04
	UPS 50-60/4 F	PN 6/10	28,4	29,9	0,043	96 40 20 35
	UPS 50-60/2 F	PN 6/10	20,9	22,0	0,034	96 40 20 53
	UPS 50-120 F	PN 6/10	26,5	28,0	0,043	96 40 21 01
	UPS 50-180 F	PN 6/10	29,0	30,5	0,043	96 40 21 34
	UPS 50-185 F	PN 6/10	27,4	29,1	0,042	96 43 03 00
DN 65	UPS 65-30 F	PN 6/10	31,0	33,0	0,055	96 40 21 77
	UPS 65-60/4 F	PN 6/10	35,0	37,5	0,055	96 40 22 27
	UPS 65-60/2 F	PN 6/10	24,5	26,3	0,043	96 40 22 58
	UPS 65-120 F	PN 6/10	29,7	31,5	0,043	96 40 22 78

3 × 400 V

Размери	Тип	Вид фланец	Маса		Транспортен обем [m³]	Продуктов номер
			нето [kg]	бруто [kg]		
DN 32	UPS 32-30 F	PN 6/10	16,0	17,4	0,026	96 40 17 35
	UPS 32-60 F	PN 6/10	16,1	17,5	0,026	96 40 17 77
	UPS 32-120 F	PN 6/10	16,3	17,6	0,026	96 40 18 39
DN 40	UPS 40-30 F	PN 6/10	18,0	19,4	0,026	96 40 18 72
	UPS 40-60/4 F	PN 6/10	20,8	24,0	0,034	96 40 18 99
	UPS 40-60/2 F	PN 6/10	16,6	18,4	0,026	96 40 19 17
	UPS 40-120 F	PN 6/10	17,7	19,7	0,026	96 40 19 44
	UPS 40-180 F	PN 6/10	21,4	22,8	0,034	96 40 19 79
	UPS 40-185 F	PN 6/10	19,7	21,4	0,034	96 43 02 96
DN 50	UPS 50-30 F	PN 6/10	20,7	22,3	0,034	96 40 20 06
	UPS 50-60/4 F	PN 6/10	23,1	24,4	0,043	96 40 20 37
	UPS 50-60/2 F	PN 6/10	22,3	27,7	0,043	96 40 20 55
	UPS 50-120 F	PN 6/10	24,3	25,8	0,034	96 40 21 03
	UPS 50-180 F	PN 6/10	25,6	26,9	0,043	96 40 21 36
	UPS 50-185 F	PN 6/10	24,8	26,5	0,042	96 43 02 97
DN 65	UPS 65-30 F	PN 6/10	29,3	33,6	0,055	96 40 21 81
	UPS 65-60/4 F	PN 6/10	32,5	33,0	0,055	96 40 22 29
	UPS 65-60/2 F	PN 6/10	24,3	26,1	0,043	96 40 22 60
	UPS 65-120 F	PN 6/10	27,4	28,8	0,043	96 40 22 80
	UPS 65-180 F	PN 6/10	29,3	33,1	0,043	96 40 23 16
	UPS 65-185 F	PN 6/10	31,8	33,7	0,055	96 43 02 98
DN 80	UPS 80-30 F PN 6	PN 06	38,0	39,9	0,055	96 40 23 46
	UPS 80-30 F PN 10	PN 10	38,0	39,9	0,055	96 40 23 47
	UPS 80-60 F PN 6	PN 06	37,3	39,2	0,055	96 40 23 91
	UPS 80-60 F PN 10	PN 10	37,3	39,2	0,055	96 40 23 92
	UPS 80-120 F PN 6	PN 06	36,7	38,6	0,055	96 40 24 40
	UPS 80-120 F PN 10	PN 10	36,7	39,2	0,055	96 40 24 41
DN 100	UPS 100-30 F PN 6	PN 06	46,5	54,2	0,200	96 40 25 03
	UPS 100-30 F PN 10	PN 10	45,0	46,5	0,200	96 40 25 08

Двойни помпи

1 × 230 V

Размери	Тип	Вид фланец	Маса		Транспортен обем [m³]	Продуктов номер
			нето [kg]	бруто [kg]		
DN 32	UPSD 32-30 F	PN 6/10	31,0	33	0,044	96 40 88 95
	UPSD 32-60 F	PN 6/10	33,2	35,1	0,044	96 40 88 98
	UPSD 32-120 F	PN 6/10	32,9	34,8	0,044	96 40 88 93
DN 40	UPSD 40-30 F	PN 6/10	32,8	34,6	0,044	96 40 89 04
	UPSD 40-60 F	PN 6/10	33,3	35,6	0,044	96 40 89 07
	UPSD 40-120 F	PN 6/10	37,0	38,5	0,04	96 40 89 01
DN 50	UPSD 50-30 F	PN 6/10	37,0	39,8	0,061	96 40 89 16
	UPSD 50-60/2 F	PN 6/10	39,0	42,0	0,058	96 40 89 19
	UPSD 50-60/4 F	PN 6/10	54,0	60,9	0,125	96 40 89 22
	UPSD 50-120 F	PN 6/10	56,0	62,9	0,125	96 40 89 10
DN 65	UPSD 50-180 F	PN 6/10	52,0	58,9	0,125	96 40 89 13
	UPSD 65-30 F	PN 6/10	58,4	63,7	0,125	96 40 89 30
	UPSD 65-60/4 F	PN 6/10	69,0	74,9	0,125	96 40 89 36
DN 65	UPSD 65-60/2 F	PN 6/10	50,0	56,9	0,125	96 40 89 33
	UPSD 65-120 F	PN 6/10	69,0	72,9	0,125	96 40 89 25

3 × 400 V

Размери	Тип	Вид фланец	Маса		Транспортен обем [m³]	Продуктов номер
			нето [kg]	бруто [kg]		
DN 32	UPSD 32-30 F	PN 6/10	30,6	32,4	0,044	96 40 88 97
	UPSD 32-60 F	PN 6/10	31,6	33,3	0,044	96 40 89 00
	UPSD 32-120 F	PN 6/10	32,0	34,0	0,044	96 40 89 61
DN 40	UPSD 40-30 F	PN 6/10	32,0	34,4	0,046	96 40 89 06
	UPSD 40-60 F	PN 6/10	32,6	35,6	0,044	96 40 89 09
	UPSD 40-120 F	PN 6/10	33,0	38,1	0,044	96 40 89 03
DN 50	UPSD 50-30 F	PN 6/10	37,0	40,1	0,061	96 40 89 18
	UPSD 50-60/4 F	PN 6/10	48,0	54,9	0,125	96 40 89 24
	UPSD 50-60/2 F	PN 6/10	38,7	41,1	0,061	96 40 89 21
	UPSD 50-120 F	PN 6/10	46,1	53,0	0,125	96 40 89 12
DN 65	UPSD 50-180 F	PN 6/10	51,5	58,4	0,125	96 40 89 15
	UPSD 65-30 F	PN 6/10	57,7	63,4	0,125	96 40 89 32
	UPSD 65-60/4 F	PN 6/10	63,0	69,9	0,125	96 40 89 38
	UPSD 65-60/2 F	PN 6/10	48,5	55,9	0,125	96 40 89 35
DN 65	UPSD 65-120 F	PN 6/10	53,0	68,0	0,125	96 40 89 27
	UPSD 65-180 F	PN 6/10	70,0	76,9	0,125	96 40 89 29
DN 80	UPSD 80-30 F PN 6	PN 06	71,0	78,8	0,200	96 40 89 48
	UPSD 80-30 F PN 10	PN 10	70,0	77,7	0,200	96 40 89 47
	UPSD 80-60 F PN 6	PN 06	73,0	80,7	0,200	96 40 89 52
	UPSD 80-60 F PN 10	PN 10	73,0	80,0	0,200	96 40 89 51
	UPSD 80-120 F PN 6	PN 06	75,5	83,2	0,200	96 40 89 44
	UPSD 80-120 F PN 10	PN 10	75,5	81,0	0,200	96 40 89 43
DN 100	UPSD 100-30 F PN 6	PN 06	97,4	105,1	0,200	96 40 88 92
	UPSD 100-30 F PN 10	PN 10	97,4	105,1	0,200	96 40 88 91

Единични помпи с бронзов помпен корпус

1 × 230 V

Размери	Тип	Вид фланец	Маса		Транспортен обем [m³]	Продуктов номер
			нето [kg]	бруто [kg]		
DN 32	UPS 32-30 FB	PN 6/10	17,6	19,0	0,029	96 40 17 39
	UPS 32-60 FB	PN 6/10	18,0	19,5	0,026	96 40 17 97
	UPS 32-120 FB	PN 6/10	17,7	19,0	0,029	96 40 18 44
DN 40	UPS 40-30 FB	PN 6/10	19,9	21,3	0,029	96 40 18 76
	UPS 40-60/4 FB	PN 6/10	24,3	26,4	0,034	96 40 19 00
	UPS 40-60/2 FB	PN 6/10	18,6	19,9	0,026	96 40 19 21
	UPS 40-120 FB	PN 6/10	20,2	21,5	0,026	96 40 19 49
	UPS 40-180 FB	PN 6/10	26,5	28,0	0,042	96 40 19 83
DN 50	UPS 50-30 FB	PN 6/10	23,6	25,1	0,034	96 40 20 10
	UPS 50-60/4 FB	PN 6/10	32,2	33,7	0,043	96 40 20 38
	UPS 50-60/2 FB	PN 6/10	24,0	25,5	0,034	96 40 20 64
	UPS 50-120 FB	PN 6/10	29,0	30,5	0,043	96 40 21 08
	UPS 50-180 FB	PN 6/10	22,4	33,9	0,042	96 40 21 40
DN 65	UPS 65-30 FB	PN 6/10	35,3	37,3	0,055	96 40 22 06
	UPS 65-60/4 FB	PN 6/10	40,5	42,5	0,055	96 40 22 33
	UPS 65-60/2 FB	PN 6/10	29,0	30,8	0,055	96 40 22 62
	UPS 65-120 FB	PN 6/10	33,5	35,3	0,042	96 40 22 85

3 × 400 V

Размери	Тип	Вид фланец	Маса		Транспортен обем [m³]	Продуктов номер
			нето [kg]	бруто [kg]		
DN 32	UPS 32- 30 FB	PN 6/10	17,5	19,0	0,029	96 40 17 41
	UPS 32- 60 FB	PN 6/10	17,5	19,0	0,027	96 40 18 08
	UPS 32-120 FB	PN 6/10	17,7	21,0	0,026	96 40 18 46
DN 40	UPS 40- 30 FB	PN 6/10	19,0	21,0	0,026	96 40 18 78
	UPS 40- 60/4 FB	PN 6/10	23,3	24,9	0,034	96 40 19 02
	UPS 40- 60/2 FB	PN 6/10	18,6	19,8	0,026	96 40 19 23
	UPS 40-120 FB	PN 6/10	20,0	21,5	0,026	96 40 19 51
	UPS 40-180 FB	PN 6/10	24,5	26,0	0,034	96 40 19 85
DN 50	UPS 50- 30 FB	PN 6/10	21,0	24,9	0,034	96 40 20 12
	UPS 50- 60/4 FB	PN 6/10	27,4	28,9	0,034	96 40 20 40
	UPS 50- 60/2 FB	PN 6/10	24,0	25,5	0,034	96 40 20 72
	UPS 50-120 FB	PN 6/10	25,4	27,3	0,043	96 40 21 10
	UPS 50-180 FB	PN 6/10	28,5	30,5	0,043	96 40 21 42
DN 65	UPS 65- 30 FB	PN 6/10	29,0	30,5	0,043	96 40 22 08
	UPS 65- 60/4 FB	PN 6/10	38,0	40,0	0,055	96 40 22 35
	UPS 65- 60/2 FB	PN 6/10	28,8	30,1	0,042	96 40 22 64
	UPS 65-120 FB	PN 6/10	32,5	34,0	0,043	96 40 22 87
	UPS 65-180 FB	PN 6/10	35,0	36,5	0,043	96 40 23 20
DN 80	UPS 80- 30 FB	PN 06	33,8	45,7	0,055	96 40 49 07
	UPS 80- 30 FB	PN 10	33,7	44,6	0,055	96 40 23 56
	UPS 80- 60 FB	PN 06	43,0	44,9	0,055	96 40 49 16
	UPS 80- 60 FB	PN 10	42,4	44,3	0,055	96 40 24 01
	UPS 80-120 FB	PN 06	43,0	45,0	0,055	96 40 49 24
	UPS 80-120 FB	PN 10	43,0	45,0	0,055	96 40 24 45
DN 100	UPS 100-30 FB	PN 06	53,1	60,8	0,200	96 40 49 33
	UPS 100-30 FB	PN 10	53,7	61,4	0,200	96 40 25 27

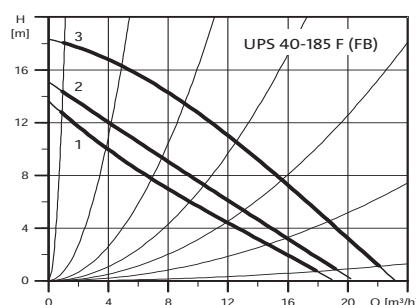
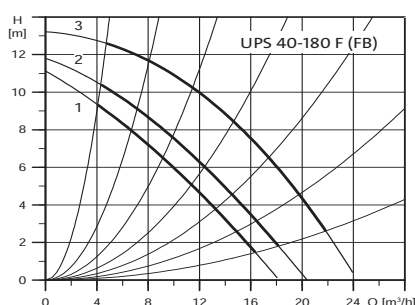
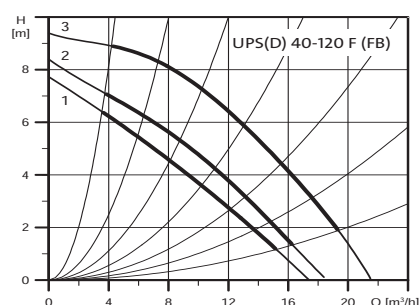
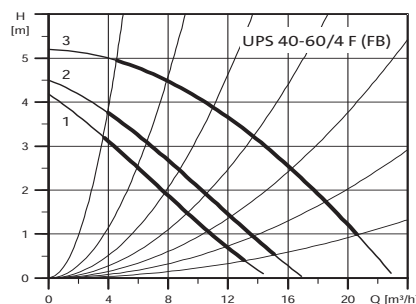
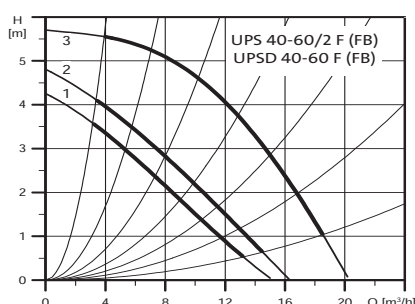
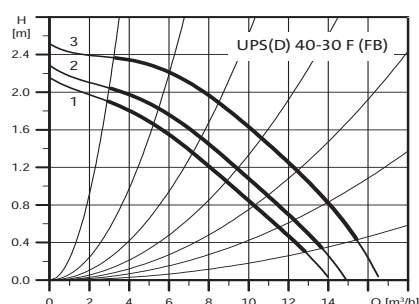
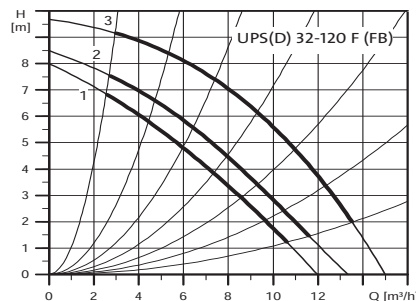
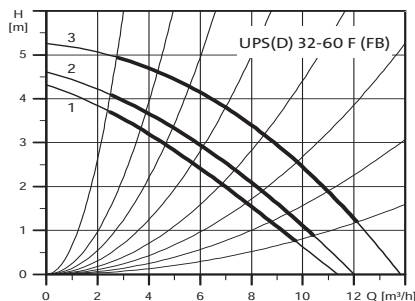
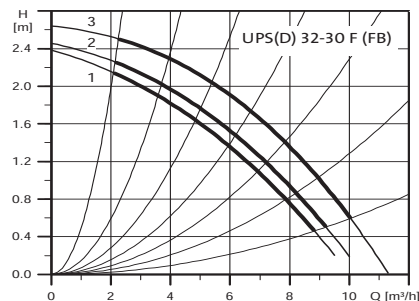
Технически данни, характеристични криви

Циркулационни помпи с „потопен ротор“ UPS 200

UPS(D) 32-30 F (FB), 32-60 F (FB), 32-120 F (FB), 40-30 F (FB)

UPS 40-60/2 F (FB), UPSD 40-60 F (FB), UPS 40-60/4 F (FB), UPS(D) 40-120 F (FB)

UPS 40-180 F (FB), UPS 40-185 F (FB)



Електрически данни

Тип помпа	1 × 230 V				3 × 400 V			
	P _{min} [W]	P _{max} [W]	I _{1/1} [A]	Енергиен клас	P _{min} [W]	P _{max} [W]	I _{1/1} [A]	Енергиен клас
UPS(D) 32-30 F (FB)	35	85	0,33–0,38	C	35	115	0,15–0,50	E
UPS(D) 32-60 F (FB)	90	190	0,84–0,88	C	70	185	0,21–0,39	C
UPS(D) 32-120 F (FB)	145	380	1,55–1,75	C	120	400	0,42–0,78	C
UPS(D) 40-30 F (FB)	55	115	0,39–0,56	D	45	140	0,17–0,52	D
UPS 40-60/2 F (FB) UPSD 40-60 F (FB)	150	280	1,25–1,30	C	115	250	0,25–0,46	C
UPS 40-60/4 F (FB)	115	340	1,15–1,60	E	90	320	0,32–0,66	C
UPS(D) 40-120 F (FB)	210	470	2,20–2,30	C	175	460	0,49–0,92	C
UPS 40-180 F (FB)	290	790	3,15–3,65	D	235	770	0,82–1,30	C
UPS 40-185 F (FB)	–	–	–	E	415	975	1,04–1,80	E

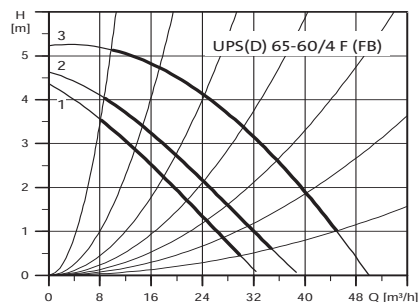
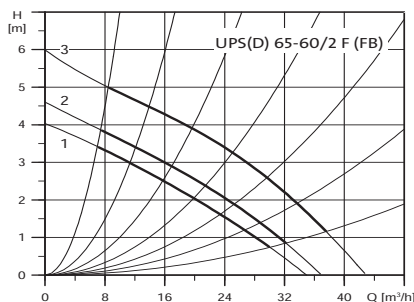
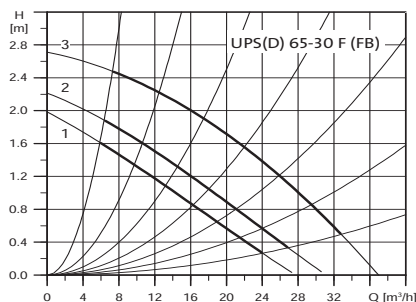
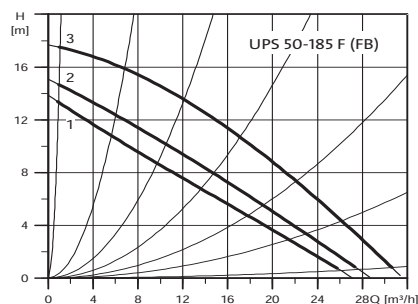
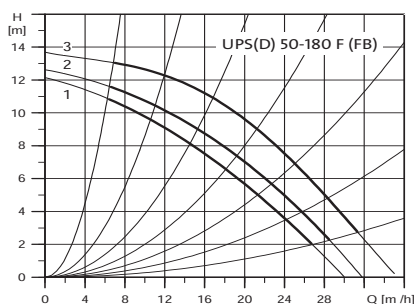
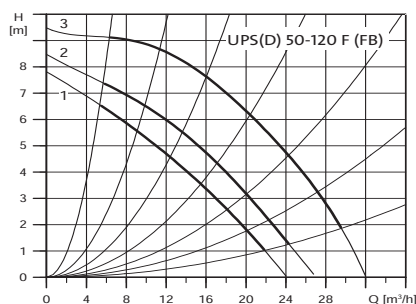
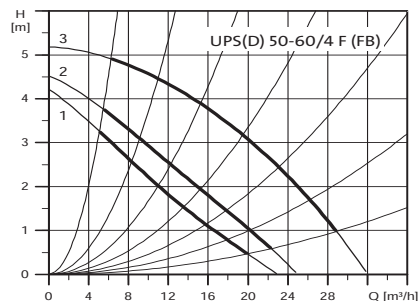
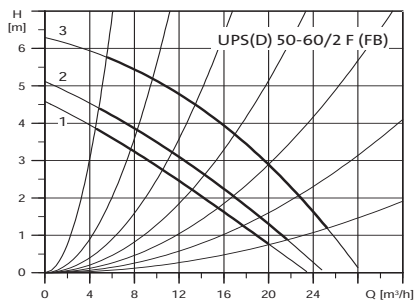
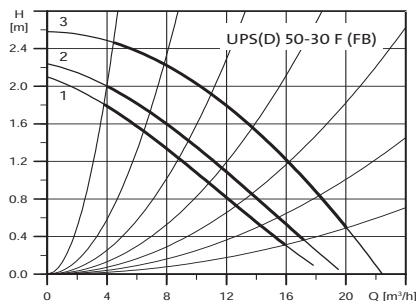
Данни за размерите в таблицата на страница 87.

За двойните помпи UPSD са показани характеристичните криви, отнасящи се за единичен режим на работа.

Горепозначените характеристични криви се отнасят за помпи за 3 × 400 V. Характеристичните криви на помпите за 1 × 230 V виж в програмите за избор WinCAPS и WebCAPS.

UPS(D) 50-30 F (FB), 50-60/2 F (FB), 50-60/4 F (FB), 50-120 F (FB), 50-180 F (FB), UPS 50-185 F (FB)

UPS(D) 65-30 F (FB), 65-60/2 F (FB), 65-60/4 F (FB)



Електрически данни

Тип помпа	1 × 230 V				3 × 400 V			
	P _{min} [W]	P _{max} [W]	I _{1/1} [A]	Енергиен клас	P _{min} [W]	P _{max} [W]	I _{1/1} [A]	Енергиен клас
UPS(D) 50-30 F (FB)	75	150	0,60-0,70	D	55	160	0,21-0,52	C
UPS(D) 50-60/2 F (FB)	240	390	1,75-1,85	C	185	360	0,39-0,74	C
UPS(D) 50-60/4 F (FB)	200	430	1,50-2,00	E	130	430	0,43-0,92	D
UPS(D) 50-120 F (FB)	330	760	3,05-3,60	D	280	720	0,82-1,30	C
UPS(D) 50-180 F (FB)	420	1000	4,15-4,65	D	360	1000	1,25-2,00	C
UPS 50-185 F (FB)	1150	1290	5,60-6,00	E	625	1265	1,44-2,35	D
UPS(D) 65-30 F (FB)	125	280	0,88-1,35	E	95	215	0,24-0,52	C
UPS(D) 65-60/2 F (FB)	360	510	2,15-2,40	D	290	490	0,56-1,05	D
UPS(D) 65-60/4 F (FB)	260	640	2,10-3,15	E	185	660	0,68-1,35	C

Данни за размерите в таблицата на страница 87-88.

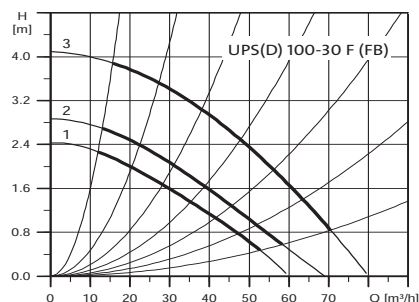
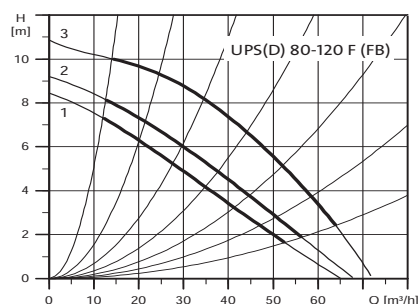
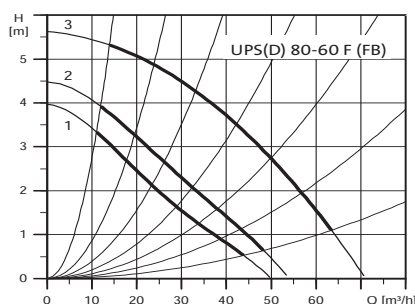
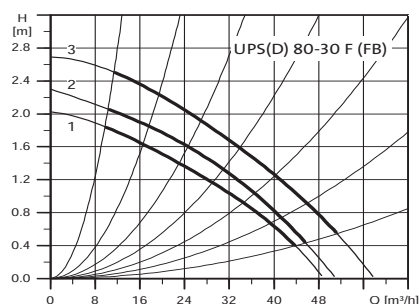
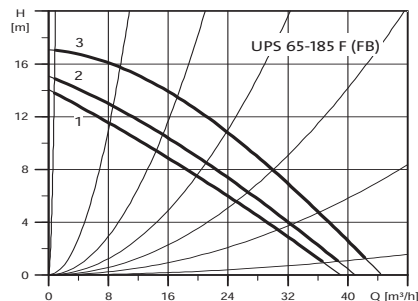
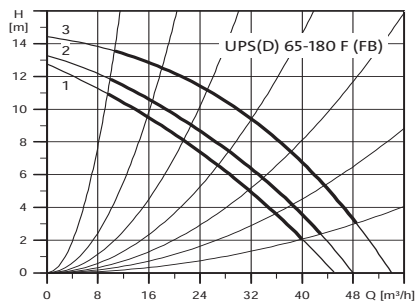
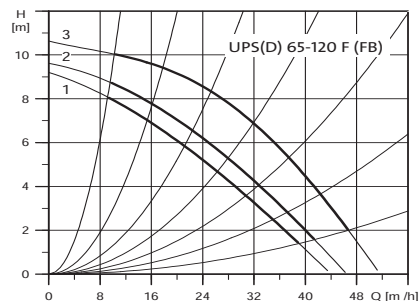
За двойните помпи UPSD са показани характеристичните криви, отнасящи се за единичен режим на работа.

Горепозначените характеристични криви се отнасят за помпи за 3 × 400 V. Характеристичните криви на помпите за 1 × 230 V виж в програмите за избор WinCAPS и WebCAPS.

UPS(D) 65-120 F (FB), 65-180 F (FB), UPS 65-185 F (FB)

UPS(D) 80-60 F (FB), 80-120 F (FB)

UPS(D) 100-30 F (FB)



Електрически данни

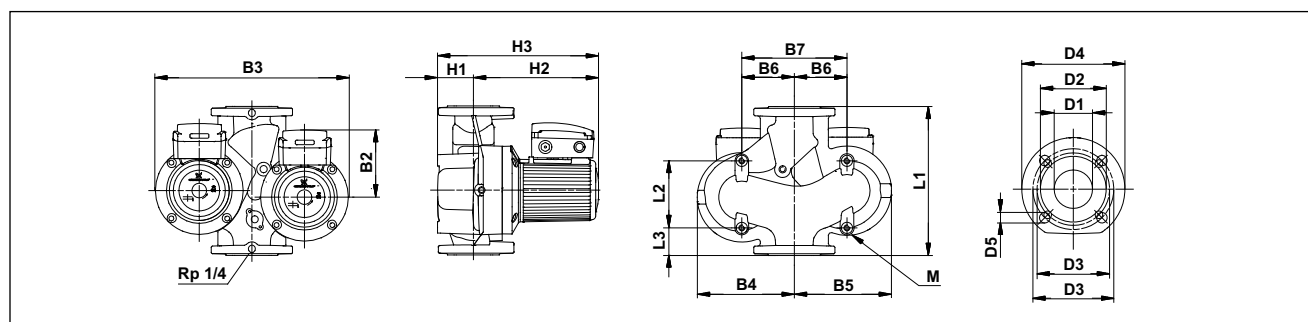
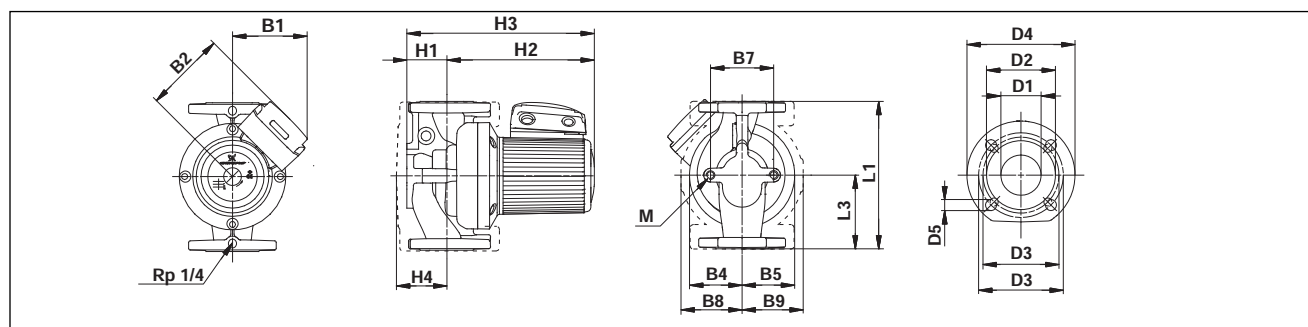
Тип помпа	1 × 230 V				3 × 400 V			
	P _{min} [W]	P _{max} [W]	I _{1/1} [A]	Енергиен клас	P _{min} [W]	P _{max} [W]	I _{1/1} [A]	Енергиен клас
UPS(D) 65-120 F (FB)	600	1200	5,10-5,50	D	440	1150	1,35-2,15	C
UPS(D) 65-180 F (FB)	–	–	–	–	520	1550	1,85-2,90	C
UPS 65-185 F (FB)	–	–	–	–	825	1710	2,00-3,25	D
UPS(D) 80-30 F (FB)	–	–	–	–	230	330	0,50-1,15	D
UPS(D) 80-60 F (FB)	–	–	–	–	320	880	0,84-1,80	C
UPS(D) 80-120 F (FB)	–	–	–	–	710	1500	1,65-2,75	C
UPS(D) 100-30 F (FB)	–	–	–	–	380	670	0,72-1,55	D

Данни за размерите в таблицата на страница 88.

За двойните помпи UPSD са показани характеристичните криви, отнасящи се за единичен режим на работа.

Гореуказаните характеристични криви се отнасят за помпи за 3 × 400 V. Характеристичните криви на помпите за 1 × 230 V виж в програмите за избор WinCAPS и WebCAPS.

Тип помпа	PN	Размери [mm]																				Маса [kg]*		Транспортен обем [m³]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нето		Бруто
UPS 32-30 F	6/10	220		110	135	141		75	75		80	110	110	68	232	300	32	78	90/100	140	14/19	M12	17,3	18,6	0,029
UPSD 32-30 F	6/10	220	103	52		141	360	180	180	100	200			68	232	300	32	78	90/100	140	14/19	M12	33,7	36,1	0,040
UPS 32-60 F	6/10	220		110	135	141		75	75		80	110	110	68	229	297	32	78	90/100	140	14/19	M12	17,3	18,6	0,029
UPSD 32-60 F	6/10	220	103	52		141	360	180	180	100	200			68	229	297	32	78	90/100	140	14/19	M12	34,7	37,1	0,040
UPS 32-120 F	6/10	220		110	135	141		75	75		80	110	110	68	230	298	32	78	90/100	140	14/19	M12	17,3	18,6	0,029
UPSD 32-120 F	6/10	220	103	52		141	360	180	180	100	200			68	230	298	32	78	90/100	140	14/19	M12	34,2	37,1	0,040
UPS 40-30 F	6/10	250		125	135	141		85	75		120	115	115	68	236	304	40	88	100/11	150	14/19	M12	18,8	20,1	0,029
UPSD 40-30 F	6/10	250	126	46		141	360	180	180	120	240			68	236	304	40	88	100/11	150	14/19	M12	36,2	39,1	0,058
UPS 40-60/2 F	6/10	250		125	135	141		75	75		120	115	115	68	235	303	40	88	100/11	150	14/19	M12	18,3	19,6	0,029
UPSD 40-60/2 F	6/10	250	125	45		141	360	180	180	100	200			68	235	301	40	88	100/11	150	14/19	M12	38,2	40,1	0,040
UPS 40-60/4 F	6/10	250		125	135	141		100	100		120	115	115	75	233	308	40	88	100/11	150	14/19	M12	22,6	23,9	0,029
UPS 40-120 F	6/10	250		125	135	141		75	75		80	115	115	68	233	301	40	88	100/11	150	14/19	M12	19,1	20,4	0,029
UPSD 40-120 F	6/10	250	126	45		141	360	180	180	120	240			68	235	303	40	88	100/11	150	14/19	M12	39,3	41,4	0,040
UPS 40-180 F	6/10	250		125	145	169		100	100		80	115	115	68	233	301	40	88	100/11	150	14/19	M12	22,6	23,9	0,029
UPS 40-185 F	6/10	250		125	145	155		100	102		96			67	218	285	42	80	100/110	150	14/19	M12	21,0	22,5	0,033
UPS 50-30 F	6/10	280		140	135	141		90	75		120	155	150	82	247	329	50	102	110/12	165	14/19	M12	21,8	23,4	0,047
UPSD 50-30 F	6/10	280	125	60		141	360	180	180	100	200			82	247	329	50	102	110/12	165	14/19	M12	41,2	44,1	0,058
UPS 50-60/2 F	6/10	280		140	135	141		95	75		120	155	150	75	241	316	50	102	110/12	165	14/19	M12	21,8	23,4	0,047
UPSD 50-60/2 F	6/10	280	125	60		141	370	180	190	100	200			75	241	316	50	102	110/12	165	14/19	M12	41,2	44,1	0,058
UPS 50-60/4 F	6/10	280		140	135	141		110	100		120	155	150	82	216	298	50	102	110/12	165	14/19	M12	25,1	26,7	0,047
UPSD 50-60/4 F	6/10	280	125	60		169	450	225	225	100	200			82	222	304	50	102	110/12	165	14/19	M12	49,8	53,4	0,058
UPS 50-120 F	6/10	280		140	145	169		100	100		120	155	150	75	219	294	50	102	110/12	165	14/19	M12	25,6	27,1	0,033
UPSD 50-120 F	6/10	280	126	60		169	450	225	225	120	240			75	219	294	50	102	110/12	165	14/19	M12	51,3	54,4	0,058



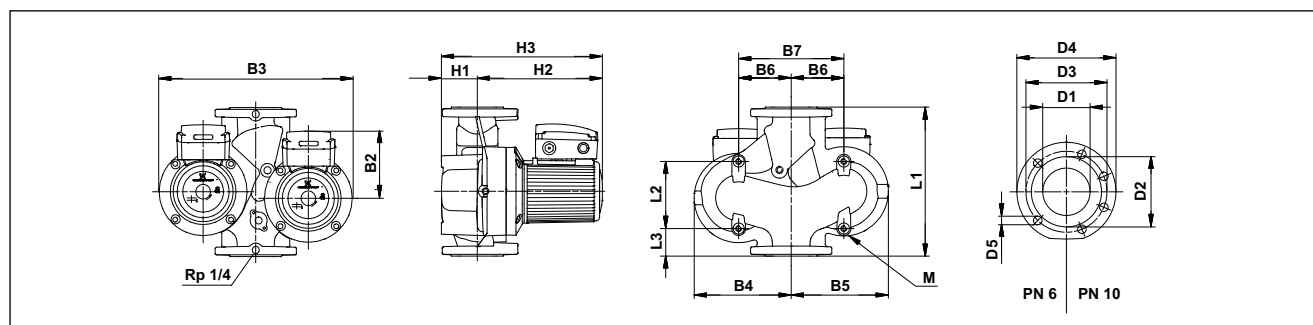
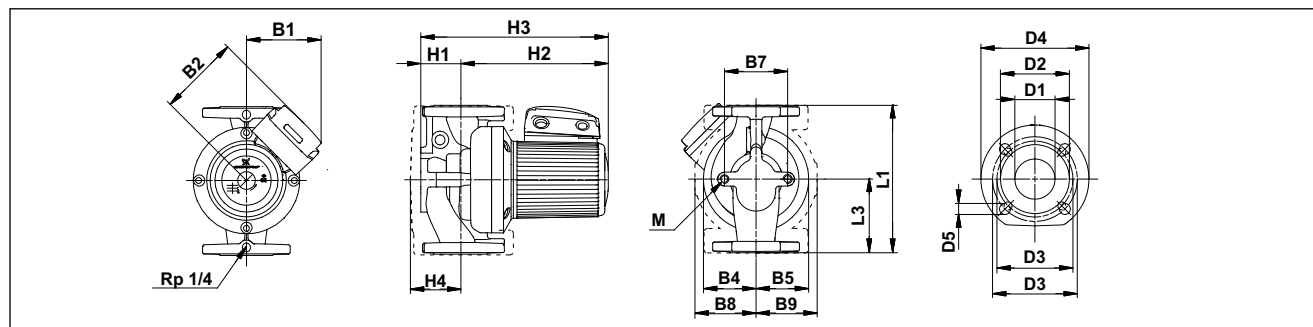
* Масата на моделите с бронзов корпус е с 10% по-голяма.

Размери

Минимално налягане на подаване

Циркулационни помпи с „потопен ротор“ UPS 200

Тип помпа	PN	Размери [mm]																				Маса [kg]*		Транспортен обем [м3]	
		L1	L2	L3	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	H1	H2	H3	D1	D2	D3	D4	D5	M	Нето		Бруто
UPS 80-30 F	6	360		180	145	169		130	100		160	180	152	107	303	410	80	138	150	200	4x19	M16	439,6	41,7	0,061
UPS 80-30 F	10	360		180	145	169		130	100		160	180	152	107	303	410	80	138	160	200	8x19	M16	39,4	41,2	0,061
UPSD 80-30 F	6	360	173	53		169	470	230	240	120	240			107	303	410	80	138	150	200	4x19	M12	73,0	77,0	0,095
UPSD 80-30 F	10	360	173	53		169	470	230	240	120	240			107	303	410	80	138	160	200	8x19	M12	73,5	77,5	0,095
UPS 80-60 F	6	360		180	145	169		135	100		160	180	152	107	281	388	80	138	150	200	4x19	M16	39,2	41,0	0,061
UPS 80-60 F	10	360		180	145	169		135	100		160	180	152	107	281	388	80	138	160	200	8x19	M16	38,7	40,5	0,061
UPSD 80-60 F	6	360	173	53		169	490	240	250	120	240			107	281	388	80	138	150	200	4x19	M12	72,5	76,5	0,095
UPSD 80-60 F	10	360	173	53		169	490	240	250	120	240			107	281	388	80	138	160	200	8x19	M12	73,0	77,0	0,095
UPS 80-120 F	6	360		180	145	169		125	100		160	180	152	97	281	378	80	138	150	200	4x19	M16	38,2	40,0	0,061
UPS 80-120 F	10	360		180	145	169		125	100		160	180	152	97	281	378	80	138	160	200	8x19	M16	36,7	38,5	0,061
UPSD 80-120 F	6	360	173	53		169	460	225	235	120	240			97	281	378	80	138	150	200	4x19	M12	72,5	76,5	0,095
UPSD 80-120 F	10	360	173	53		169	460	225	235	120	240			97	281	378	80	138	160	200	8x19	M12	76,0	76,0	0,095
UPS 100-30 F	6	450		225	145	169		130	100		160	217	173	122	303	410	100	158	170	220	4x19	M16	46,4	49,4	0,054
UPS 100-30 F	10	450		225	145	169		130	100		160	217	173	122	303	410	100	158	180	220	8x19	M16	43,9	46,9	0,054
UPSD 100-30 F	6	450	221	83		169	510	245	265	140	280			122	303	410	100	158	170	220	4x19	M16	93,5	97,5	0,095
UPSD 100-30 F	10	450	221	83		169	510	245	265	140	280			122	303	410	100	158	180	220	8x19	M16	96,0	100,0	0,095



* Масата на моделите с бронзов корпус е с 10% по-голяма.

Минимално налягане на подаване

Размери	Тип	Минимално налягане на подаване [bar]		
		75 °C	90 °C	120 °C
DN 32	UPS(D) 32-30 F (B)	0,05	0,05	1,30
	UPS(D) 32-60 F (B)	0,05	0,20	1,50
	UPS(D) 32-120 F (B)	0,40	0,70	1,95
DN 40	UPS(D) 40-30 F (B)	0,05	0,15	1,45
	UPS 40-60/4 F	0,05	0,05	1,30
	UPS(D) 40-60/2 F (B)	0,15	0,45	1,75
	UPS(D) 40-120 F (B)	0,10	0,40	1,70
	UPS(D) 40-180 F (B)	0,40	0,70	1,95
	UPS 40-185 F	0,55	0,90	1,80
	UPS(D) 50-30 F (B)	0,05	0,10	1,40
DN 50	UPS 50-60/4 F	0,05	0,15	1,45
	UPS(D) 50-60/2 F (B)	0,05	0,35	1,65

Размери	Тип	Минимално налягане на подаване [bar]		
		75 °C	90 °C	120 °C
DN 50	UPS(D) 50-120 F (B)	0,40	0,70	1,95
	UPS(D) 50-180 F (B)	0,35	0,65	1,90
	UPS 50-185 F	0,85	1,00	2,15
DN 65	UPS(D) 65-30 F (B)	0,40	0,70	1,95
	UPS(D) 65-60/4 F	0,55	0,85	2,10
	UPS(D) 65-60/2 F (B)	0,45	0,75	2,00
	UPS(D) 65-120 F (B)	0,90	1,20	2,45
	UPS(D) 65-180 F (B)	0,70	1,00	2,25
	UPS 65-185 F (B)	0,90	1,30	2,35
	UPS(D) 80-30 F (B)	1,15	1,45	2,70
DN 80	UPS(D) 80-60 F (B)	1,20	1,50	2,75
	UPS(D) 80-120 F (B)	1,60	1,90	3,15
DN 100	UPS(D) 100-30 F (B)	1,05	1,35	2,60

Електрическо свързване и функции в клемната кутия

В клемната кутия има редови клеми за свързване към мрежата и извеждане на температурния превключвател на намотките, за защита на двигателя. Тук се разполага блокът за превключване на скоростта. Скоростите, съответстващи на отделните степени, са указани в следващата таблица:

Скоростна степен	Скорост в % от максималната	
	UPS/UPSD 1~	UPS/UPSD 3~
1	прибл. 60%	прибл. 70%
2	прибл. 80%	прибл. 85%
3	100%	100%

Електрически и технически данни

Скоростна степен	Еднофазни помпи: 1 × 230 - 240 V, 50 Hz Трифазни помпи: 3 × 400 - 415 V, 50 Hz (за други напрежения, по заявка)
Бушон	макс. 10 A
Степен на защита:	IP 44
Клас на изолация	H съответно F
Кабелни входове	1 × M 16 за захранващ кабел 1 × M 16 за сигнален проводник 1 × M 11 за свързване на кондензатор
Електромагнитна съвместимост	EN 50 081-1 EN 50 082-2
Влажност на околната среда	макс. 95%
Пробно налягане	PN 06: 10 bar PN 10: 15 bar PN 6/10: 15 bar
Ниво на звуково налягане	под 41 dB (A)

Основен модул

Защита на двигателя	Температурен превключвател на намотките 250 V AC cos φ = 1,0: 2,5 A cos φ = 0,6: 1,6 A
---------------------	---

Релеен модул

Вход за външно ВКЛ/ИЗКЛ	Max: 250 V, 1,5 mA Min: 100 V, 0,5 mA, DC
Изход за сигнал за неизправност/работа (по избор)	Max: 250 V, 2,0 mA, AC Min: 5 V, 1,0 mA, DC

Модули

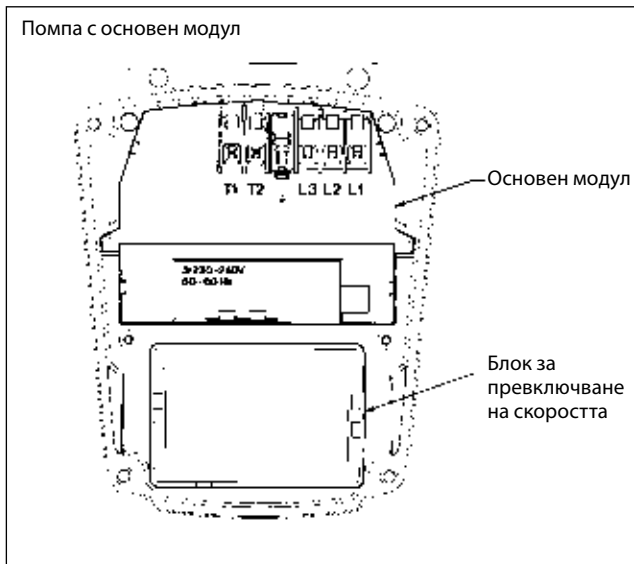
В клемната кутия с различните модули могат да се осъществят следните функции:

Функция	Основен модул	Модул за защита на двигателя	Релеен модул
Редови клеми	мрежа + безпотенциален изход от температурния превключвател на намотките	мрежа	мрежа + вход за външно ВКЛ/ИЗКЛ + чейнджовър контакт към изхода за сигнал за неизправност/работа
Защита на двигателя	чрез външно изключване с използване на температурния превключвател на намотките	пълна вградена защита	пълна вградена защита
Сигнални лампи	работа и посока на въртене (само 3~)	неизправност/работа	неизправност/работа/готовност
Външно ВКЛ/ИЗКЛ	не	не	да
Безпотенциален сигнал за неизправност	да*	не	да, ако няма режим двойна помпа
IR-/ Bus-комуникация	не	не	не
Режим двойна помпа	само с външно управление	не е подходящ	с 2 модула режим на смени на 24 часа или режим на готовност
Експлоатация с външно регулиране на скоростта	условно е възможна (при 3~ неправилен лампов сигнал)	не	не

* С паралелно използване на изходите T1, T2 на температурния превключвател на намотките

Основен модул (доставяна версия)

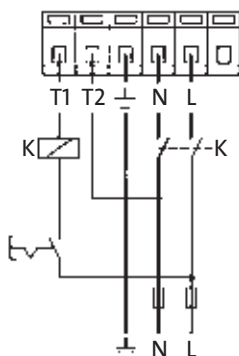
В намотките на единичните и двойните помпи фабрично са вградени температурни превключватели, които при термично претоварване прекъсват веригата за надзор, по-късно, след изстиване, обратно я включват. Във веригата за надзор, която съдържа едно външно защитно реле или намотката на контактор, трябва да се свържат безпотенциалните контакти T1 и T2 на основния модул. По този начин двигателят при всичките три скоростни степени ще бъде подходящо защитен. В основния модул на еднофазните помпи има една зелена лампа, която показва наличието на захранващо напрежение.



При трифазните помпи освен гореуказаните има една червена лампа, която служи за индикация на неправилната посока на въртене. Примери за електрическото свързване на помпите са показани на следващите по-долу схеми на свързване, на основата на които могат да се свързват единичните помпи и работещите независимо един от друг блокове на двойните помпи.

Единични помпи с основен модул

UPS 200 1~ с външно прекъсване на захранващия ток (защита на двигателя с вътрешен температурен превключвател на намотката) и автоматичен рестарт.



Индикаторни светлини в основния модул

Функционирането на индикаторните светлини е обобщено в таблицата по-долу.

Еднофазни помпи

Еднофазните помпи имат само една зелена индикаторна светлина:

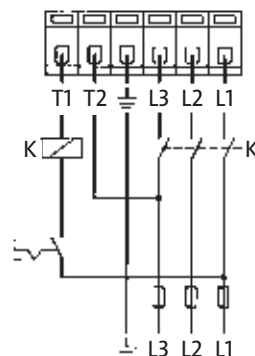
Индикаторна светлина	Описание
вкл.	Захранващото напрежение е включено.
изкл.	Захранващото напрежение е изключено.

Трифазни помпи

Трифазните помпи имат една зелена и една червена индикаторна светлина:

Индикаторна светлина		Описание
зелена	червена	
изкл.	изкл.	Захранващото напрежение е изключено.
вкл.	изкл.	Захранващото напрежение е включено.
вкл.	вкл.	Захранващото напрежение е включено. Посоката на въртене е неправилна.

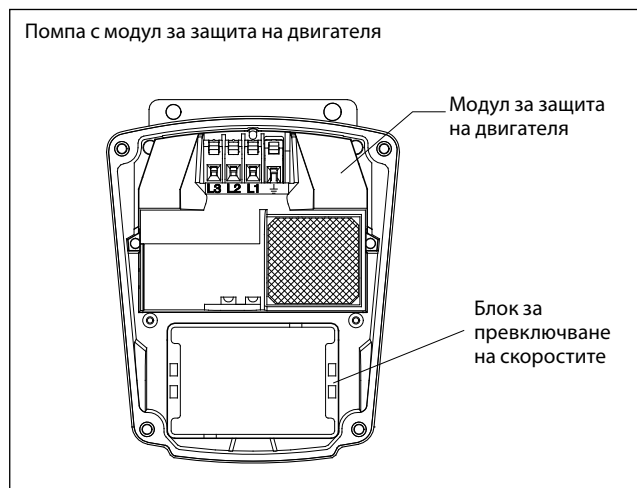
UPS 200 3~ с външно прекъсване на захранващия ток (защита на двигателя с вътрешен температурен превключвател на намотката) и автоматичен рестарт.



Модул за защита на двигателя

Като алтернатива на основния модул някои от единичните (соло) помпи UPS 200, на мястото на монтаж, могат да се допълват и с модул за защита на двигателя. Модулът за защита на двигателя осигурява следните функции:

- пълна вътрешна защита на двигателя



- индикация на неизправност или работа

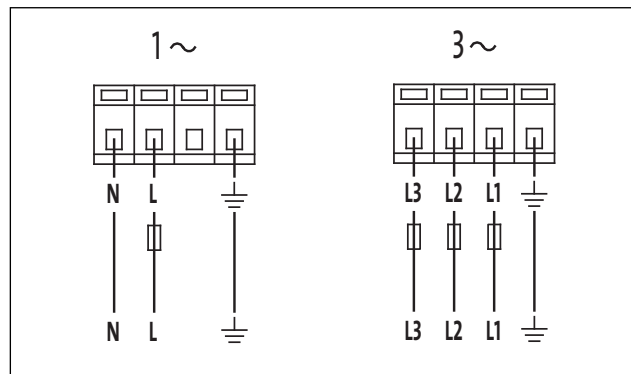
Модулът за защита на двигателя заедно с температурните превключватели на намотките образува затворена надзорна верига и при претоварване прекъсва захранващия ток, затова няма нужда от външна защита на двигателя.

Индикаторни светлини на модула за защита на двигателя

Функционирането на индикаторните светлини на модула за защита на двигателя е обобщено в следната таблица:

Индикаторни светлини		Описание
зелена	червена	
изкл.	изкл.	Помпата е изключена. Няма захранващо напрежение или е отпаднала фаза.
вкл.	изкл.	Помпата работи.
вкл.	вкл.	Само при трифазните помпи: Помпата работи, но посоката на въртене е неправилна.
изкл.	вкл.	Помпата е изключена от температурните превключватели на намотките.

Единични помпи с модул за защита на двигателя



Релеен модул

Като алтернатива на основния модул помпите UPS 200, на мястото на монтаж, могат да се допълват и с релеен модул. Релейният модул осигурява следните функции:

- пълна вътрешна защита на двигателя
- индикация на неизправност/работа/готовност
- автоматично превключване при двойна помпа.

Релейният модул заедно с температурните превключватели на намотките образува затворена надзорна верига и при претоварване прекъсва захранващия ток, затова няма нужда от външна защита на двигателя.

На редовите клеми връзките 7 и 8 служат като безпотенциален вход за свързване за външно ВКЛ/ИЗКЛ.

Чрез един безпотенциален чейнджовър контакт (връзки 1, 2 и 3) може да се издава външен сигнал за работа или неизправност. Изходът за сигнал с помощта на селекторен ключ може да се активира за работа или неизправност (виж таблицата по-долу).

Селекторен ключ

Селекторният ключ може да бъде в следните положения:



Работа: изходът е активен, ако помпата работи



Неизправност: изходът е активен, ако помпата е повредена или има неизправност в захранването



Двойна помпа: положение на селекторния ключ в едната глава на двойната помпа, при режим на смени

Функциониране на индикаторните светлини и изхода за сигнал
Функционирането на индикаторните светлини на релейния е обобщено в следната таблица:

Индикаторни светлини		Изходният сигнал е активен		Описание
зелена	червена	работа	неизправност	
ИЗКЛ	ИЗКЛ.			Помпата е изключена. Няма захранващо напрежение или е отпаднала фаза.
непрекъснато вкл.	непрекъснато изкл.			Помпата работи.
непрекъснато вкл.	непрекъснато вкл.			Само при трифазните помпи: Помпата работи, но посоката на въртене е неправилна.
ИЗКЛ.	непрекъснато вкл.			Помпата е изключена от температурните превключватели на намотките.
мига	ИЗКЛ			Помпата е изключена от един външен превключвател ВКЛ/ИЗКЛ
мига	непрекъснато вкл.			Помпата е изключена от температурните превключватели на намотките, и след това е изключена от един външен превключвател ВКЛ/ИЗКЛ

Работен режим при двойните помпи с релеен модул

Разполагайки по един релеен модул и в двете клемни кутии, и свързвайки ги помежду им с 4-жилен кабел, могат да се осъществят следните работни режими:

■ Режим на комбинирана работа

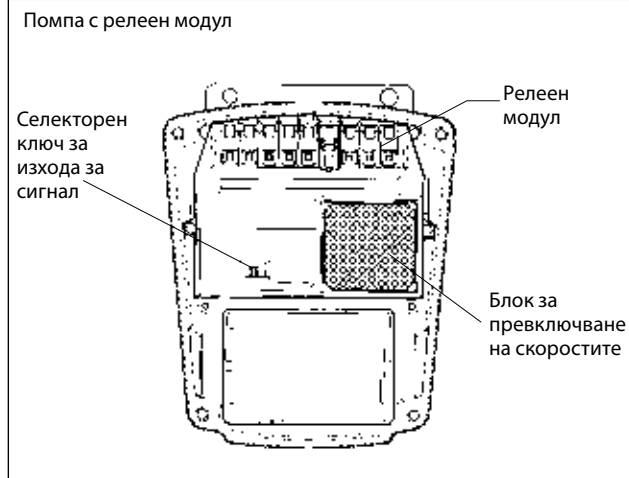
Главите на помпите работят редувайки се на 24 часа. В случай на повреда на работещата глава, другата се включва автоматично.

■ Режим на готовност

Едната глава на помпата непрекъснато работи, а другата е резервна. Резервната глава ежедневно се тества. В случай на повреда на работещата глава, другата се включва автоматично.

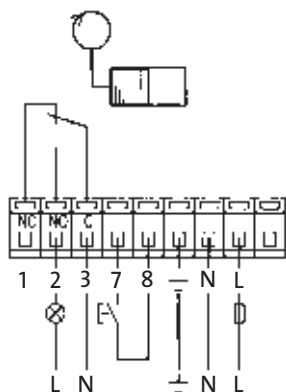
Ако двете глави на една двойна помпа са монтирани без свързани релейни модули, само с основни модули, двете части на помпата независимо една от друга работят така, като че ли са единични (соло) помпи, освен ако едно подходящо външно устройство за управление не се разпорежи по друг начин.

Помпа с релеен модул

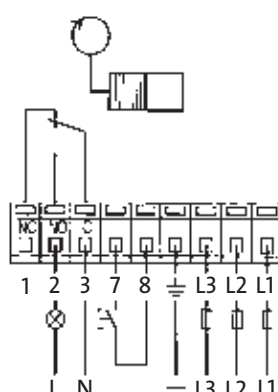


Единична помпа с релеен модул

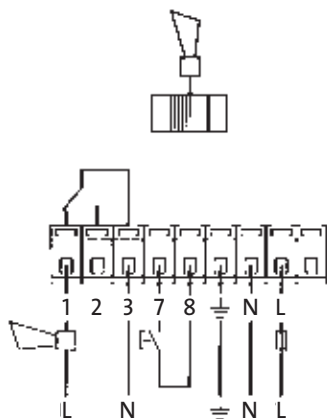
UPS 200 1~ с релеен модул и безпотенциален сигнал за работа



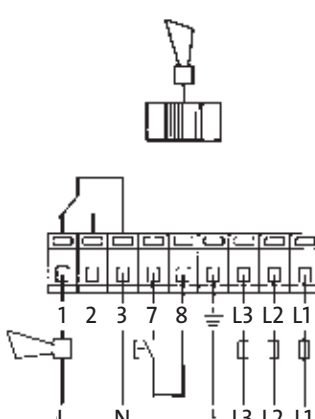
UPS 200 3~ с релеен модул и безпотенциален сигнал за работа



UPS 200 1~ с релеен модул и безпотенциален сигнал за
неизправност

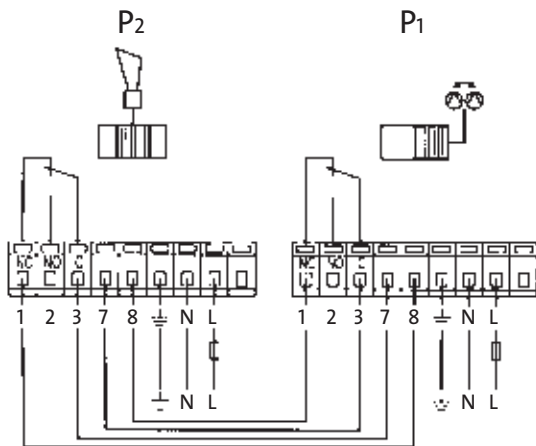


UPS 200 3~ с релеен модул и безпотенциален сигнал за
неизправност

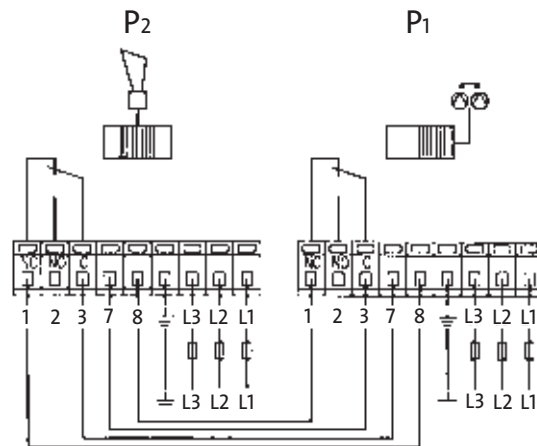


Двойна помпа с релеен модул

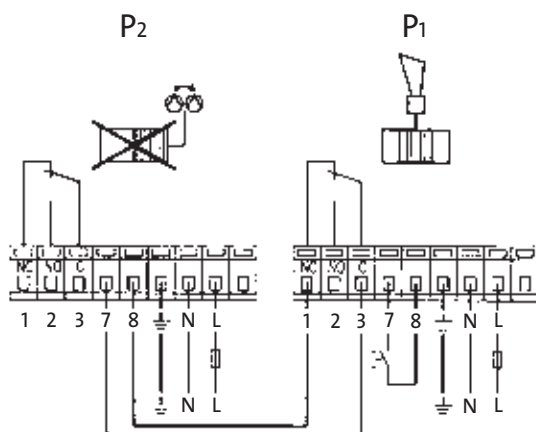
UPSD 200 1~ с релеен модул за комбинирана работа, с редуване на 24 часа и превключване при неизправност



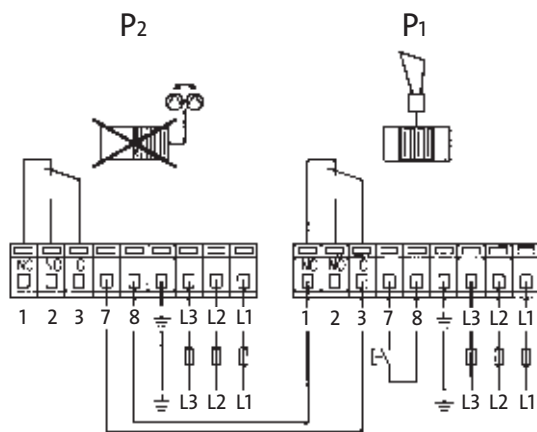
UPSD 200 3~ с релеен модул за комбинирана работа, с редуване на 24 часа и превключване при неизправност



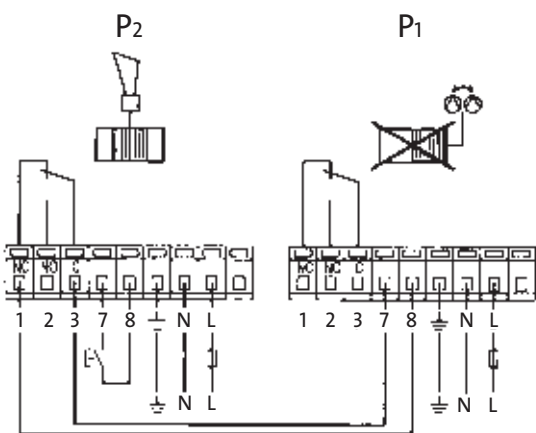
UPSD 200 1~ с релеен модул за режим на готовност (помпа 2 е постоянна резерва, превключване при неизправност на помпа 1)



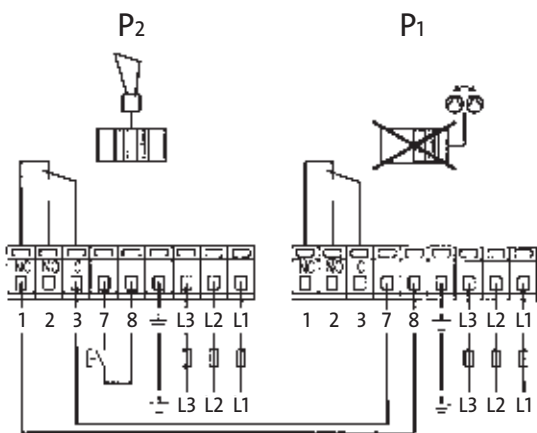
UPSD 200 3~ с релеен модул за режим на готовност (помпа 2 е постоянна резерва, превключване при неизправност на помпа 1)



UPSD 200 1~ с релеен модул за режим на готовност (помпа 1 е постоянна резерва, превключване при неизправност на помпа 2)



UPSD 200 3~ с релеен модул за режим на готовност (помпа 1 е постоянна резерва, превключване при неизправност на помпа 2)



Внимание! В случай на режим на готовност, селекторният ключ на резервната помпа не може да бъде в положение за сменен режим.

Название	Описание	Продуктов номер
Модул за защита на двигателя	Модул за защита на двигателя, разположен на мястото на основния модул в клемната кутия на помпите серия UPS 200, за пълна защита на двигателя, със сигнални лампи неизправност/работа	Tápfeszültség: 1 × 230 V, 50 Hz 3 × 400 V, 50 Hz 96 42 22 19 96 42 22 21
Релеен модул за единични помпи	Релеен модул, разположен на мястото на основния модул в клемната кутия на помпите серия UPS 200, за пълна защита на двигателя, с безпотенциален вход ВКЛ/ИЗКЛ, с безпотенциален чейнджовър контакт за индикация на неизправност/работа, със сигнални лампи за неизправност/работа, с възможност за свързване за работен режим на двойна помпа, за осъществяване на сменен режим или режим на готовност.	Tápfeszültség: 1 × 230 V, 50 Hz 3 × 400 V, 50 Hz 96 40 66 11 96 40 66 09
Комплект релейни модули за двойна помпа	Комплект релейни модули (2 бр. релейни модули и един кабел за свързване), разположен на мястото на основния модул в клемната кутия на помпите серия UPSD 200, за пълна защита на двигателя, със сигнални лампи за неизправност/работа, за работен режим на двойна помпа, за осъществяване на сменен режим или режим на готовност.	Tápfeszültség: 1 × 230 V, 50 Hz 3 × 400 V, 50 Hz 96 40 92 31 96 40 92 29
Основна плоча	Основна плоча за закрепване на единичните помпи	UPS 32 F (FB) UPS 40 F (FB) UPS 50 F (FB) UPS 65-60/2 F (FB) UPS 65-120 F (FB) UPS 65-180 F (FB) UPS 65-30 F (FB) UPS 65-60/4 F (FB) UPS 80 F (FB) UPS 100 F (FB) 96 40 59 15 96 40 59 14
Топлоизолационен кожух за единични (соло) помпи.	Топлоизолационен кожух за намаляване на топлинните загуби на помпения корпус, от две части, с 4 свързващи скоби Материал разпенен Polyurethan PUR, произведен без фреон, разпенен с CO ₂ , с външно покритие от полистирол, свързващи скоби от неръждаема стомана 1.4571 Коефициент на топлопроводност: 0,032 W/mK Клас на материала: B2 (незапалим)	
	Тип	Размер
	UPS 32- 30 F (FB) UPS 32- 60 F (FB) UPS 32-120 F (FB)	DN 32 96 40 58 71 96 40 58 73 96 40 58 73
	UPS 40- 30 F (FB) UPS 40- 60/4 F UPS 40- 60/2 F (FB) UPS 40-120 F (FB) UPS 40-180 F (FB)	DN 40 96 40 58 74 96 40 58 75 96 40 58 76 96 40 58 77 96 40 58 78
	UPS 50- 30 F (FB) UPS 50- 60/4 F (FB) UPS 50- 60/2 F (FB) UPS 50-120 F (FB) UPS 50-180 F (FB)	DN 50 96 40 58 79 96 40 58 80 96 40 58 81 96 40 58 82 96 40 58 83
	UPS 65- 30 F (FB) UPS 65- 60/4 F UPS 65- 60/2 F (FB) UPS 65-120 F (FB) UPS 65-180 F (FB)	DN 65 96 40 58 84 96 40 58 85 96 40 58 86 96 40 58 87 96 40 58 88
	UPS 80- 30 F (FB) UPS 80- 60 F (FB) UPS 80-120 F (FB)	DN 80 96 40 58 89 96 40 58 90 96 40 58 91
	UPS 100- 30 F (FB)	DN 100 96 40 58 92