

Série 100

Oběhová a cirkulační čerpadla
50 Hz

➤ 2.1



Obsah

Obecné informace

	strana
Výkonový rozsah	3
Výrobní program	5
Typové klíče	7
Použití	8
Otopné systémy	8
Systémy cirkulace teplé (užitkové) vody	8
Chladicí a klimatizační systémy	8
Konstrukce	9
Materiálová specifikace	9
Instalace	9
Motor	9
Čerpané kapaliny	10
Okolní teplota a teplota čerpané kapaliny	10
Maximální tlak v soustavě	10
Tlak na sání	10
Označování energetickými štítky	10
Poznámky k charakteristickým křivkám	10

Technické údaje

Oběhová čerpadla pro otopné systémy	11
ALPHA Pro	11
ALPHA+	13
UPS	14
Oběhová čerpadla s odlučovačem vzduchu	29
Cirkulační čerpadla pro teplou vodu	33
COMFORT	33
UP N, UP/UPS B	35
Zdvojená čerpadla	44

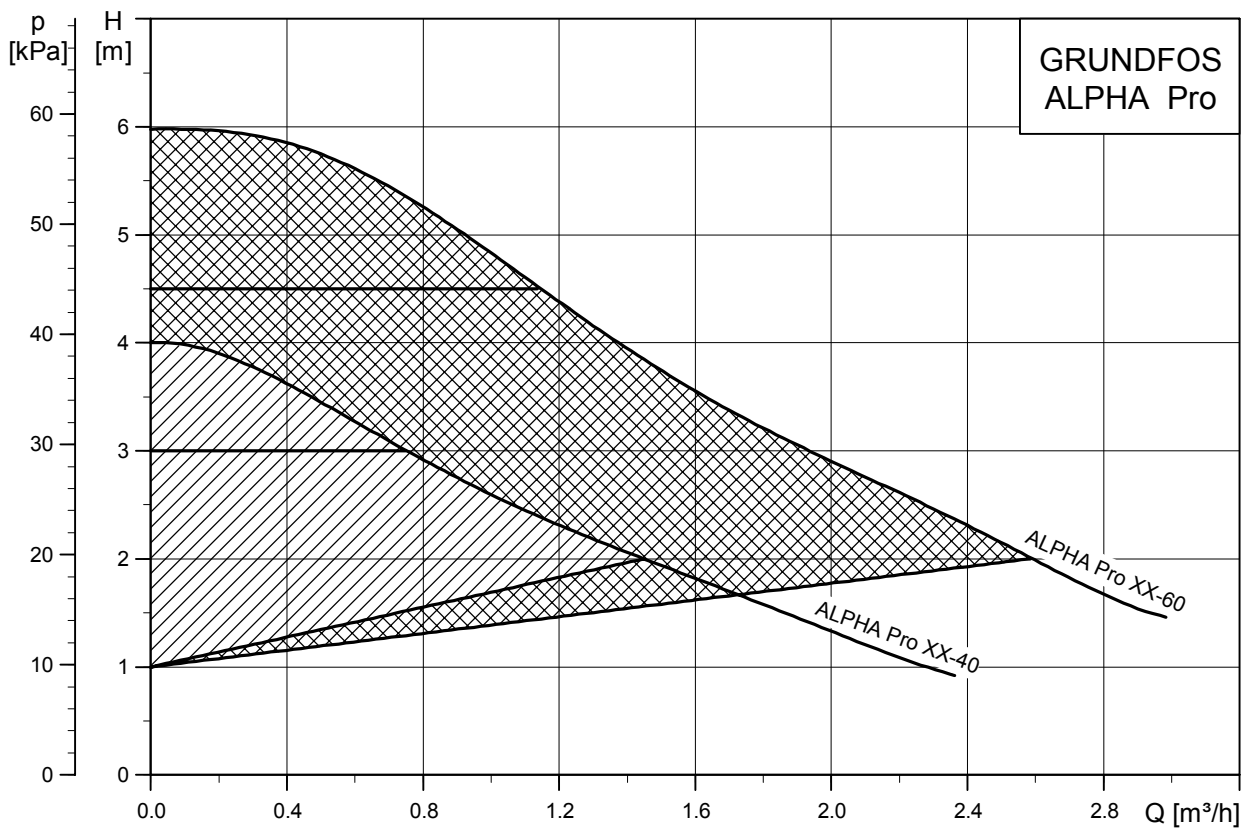
Příslušenství

Potrubní přípojky	48
Řídicí jednotky Grundfos	49
Tepelně-izolační kryty	51
Příslušenství pro ALPHA+	51
Příslušenství pro COMFORT	51

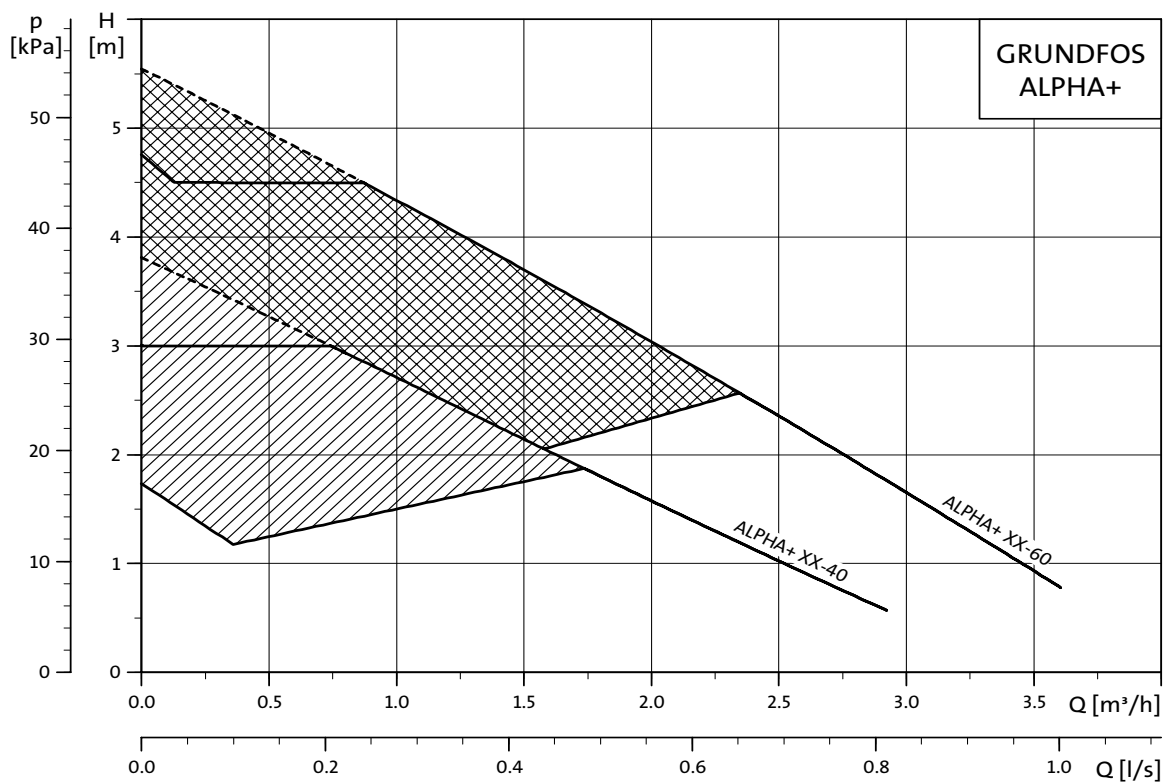
Další technická dokumentace

WinCAPS	53
WebCAPS	54

Výkonový rozsah

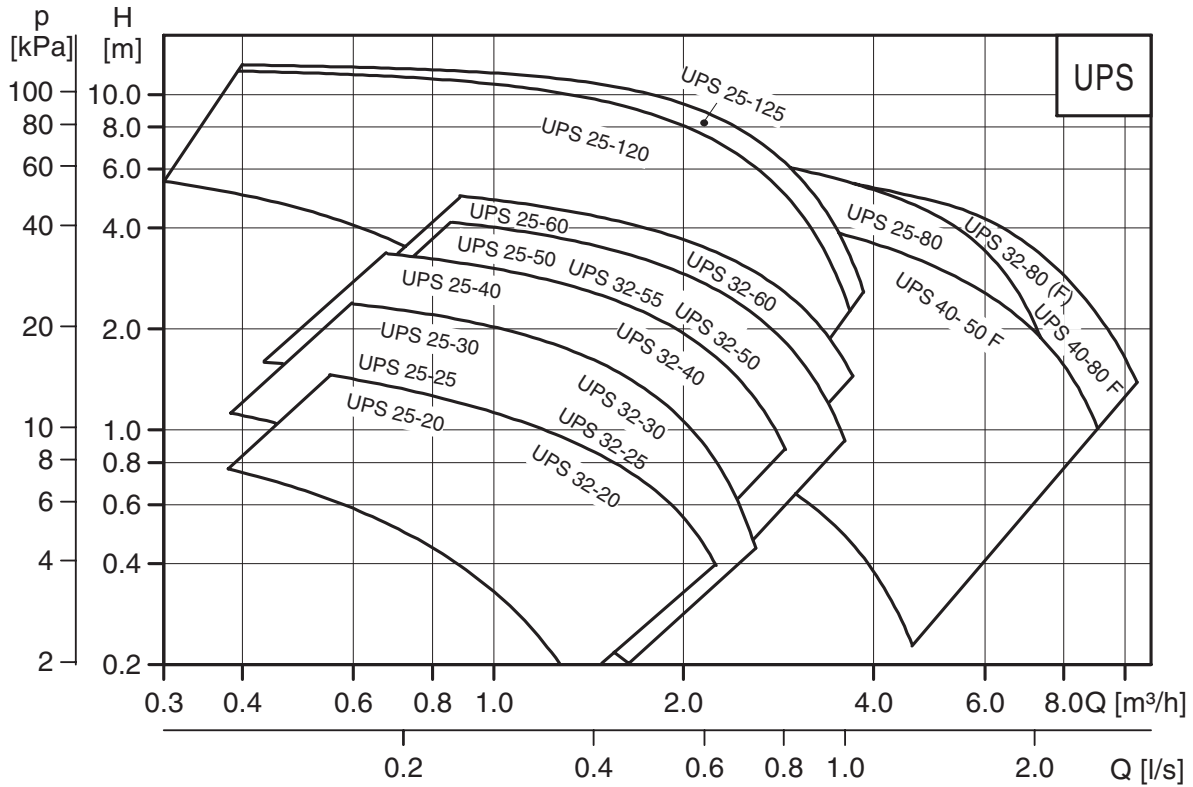


TM03 1347 1805

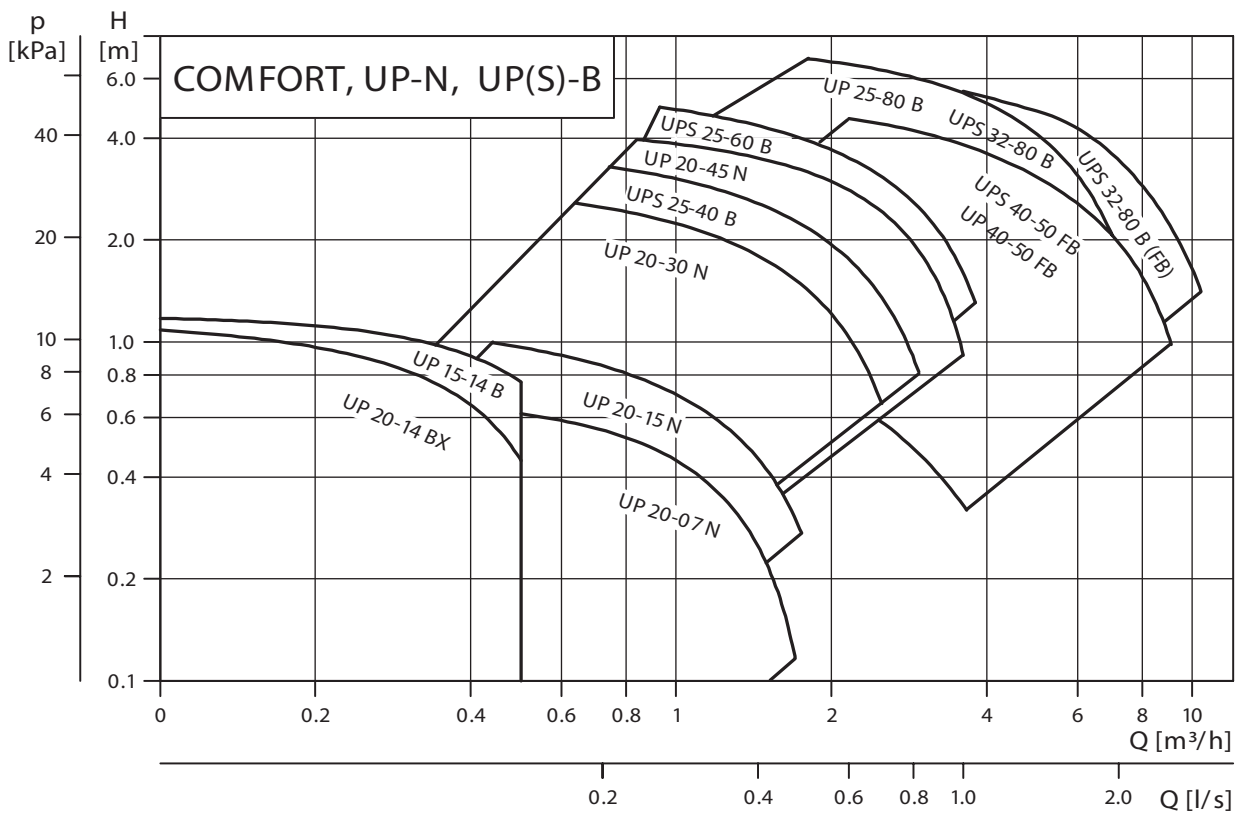


TM01 9186 2505

Výkonový rozsah

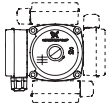
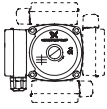
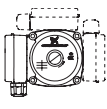
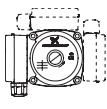
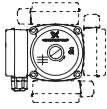
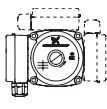
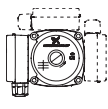



TM00 9602 3701



TM00 9603 0503

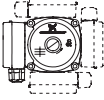
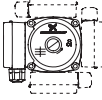
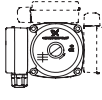
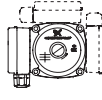
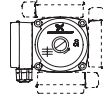
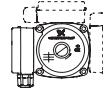
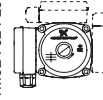
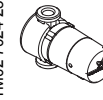
Výrobní program, 1 x 230 V, 50 Hz

Materiál čerpadla	litina	litina	litina	litina	korozivzdorná ocel/bronz	korozivzdorná ocel/bronz	bronz	mosaz
Teplota čerpané kapaliny	+2°C až +95°C	+2°C až +110°C	-25°C až +110°C	-25°C až +95°C	+2°C až +110°C	-25°C až +110°C	-25°C až +95°C	+2°C až +95°C
Poloha svorkovnice	 TM02 7023 2303	 TM02 7023 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7023 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7024 2303
Typ čerpadla								
ALPHA Pro 15-40		•						
ALPHA Pro 25-40★		•			•			
ALPHA Pro 32-40		•						
ALPHA Pro 15-60		•						
ALPHA Pro 25-60★		•			•			
ALPHA Pro 32-60		•						
ALPHA+ 15-40		•						
ALPHA+ 25-40★		•			•			
ALPHA+ 32-40		•						
ALPHA+ 15-60		•						
ALPHA+ 25-60★		•			•			
ALPHA+ 32-60		•						
UPS 25-20★		•						
UPS 32-20		•						
UPS 25-25			•					
UPS 32-25			•					
UPS 25-30★		•						
UPS 32-30		•						
UPS 25-40★		•		•				
UPS 32-40		•						
UPS 25-50		•		•				
UPS 32-50		•						
UPS 32-55			•					
UPS 25-60★		•		•				
UPS 32-60		•						
UPS 25-80			•					
UPS 32-80			•					
UPS 25-120	•							
UPS 25-125	•							
UPS 40-50 F			•					
UPS 32-80 F			•					
UPS 40-80 F			•					•
UP 15-14								•
UP 20-14								
UP 20-07 N					•			
UP 20-15 N					•			
UP 20-30 N					•			
UP 20-45 N						•		
UPS 25-40 B					•			
UPS 25-60 B					•			
UPS 25-80 B							•	
UP 25-80 B						•		
UPS 32-80 B						•		
UPS 32-50 FB						•		
UPS 40-50 FB						•		
UPSD 32-50			•					
UPSD 32-50 F			•					
UPSD 32-80			•					
UPSD 32-80 F			•					
UPSD 40-50 F			•					
UPSD 40-80 F			•					

TM01 8532 1602

★ Na vyžádání: těleso čerpadla s odlučovačem vzduchu, typ A

Výrobní program, 3 x 400 V, 50 Hz

Materiál čerpadla	litina	litina	litina	litina	korozivzdorná ocel/bronz	korozivzdorná ocel/bronz	bronz	mosaz
Teplota čerpané kapaliny	+2°C až +95°C	+2°C až +110°C	-25°C až +110°C	-25°C až +95°C	+2°C až +110°C	-25°C až +110°C	-25°C až +95°C	+2°C až +95°C
Poloha svorkovnice	 TM02 7023 2303	 TM02 7023 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7023 2303	 TM02 7024 2303	 TM02 7024 2303
Typ čerpadla								
UPS 25-20		•						
UPS 32-20		•						
UP 25-25			•					
UP 32-25			•					
UPS 25-40		•						
UPS 32-40		•						
UPS 25-50		•						
UPS 32-50		•						
UP 32-55			•					
UPS 25-60		•						
UPS 32-60		•						
UP 25-80			•					
UP 32-80			•					
UP 40-50 F			•					
UP 20-15 N		•						
UP 20-30 N		•						
UP 20-45 N			•					
UP 32-80 B							•	
UP 40-50 FB							•	
UPD 32-80 F			•					
UPD 40-50 F			•					

Typové klíče

UP, UPS

Příklad	UP	S	D	40	-50	F
Oběhové čerpadlo						
Volitelný počet otáček						
Zdvojené čerpadlo						
Jmenovitá světlost [mm]						
Maximální dopravní výška [dm]						
Potrubní přípojka = závitové připojení						
F = příruba						
Provedení tělesa = litina						
N = korozivzdorná ocel						
B = bronz						
A = těleso s odlučovačem vzduchu						
K = pro studenou vodu						
KU = pro studenou vodu (zalitá svorkovnice)						

Grundfos ALPHA Pro

Příklad	ALPHA Pro	25	-40	(A)	(B)	180
Čerpadlo řady						
Jmenovitá světlost [mm]						
Maximální dopravní výška [dm]						
Těleso čerpadlo s odlučovačem vzduchu						
Těleso čerpadla z bronzu						
Vestavná délka [mm]						

Grundfos ALPHA +

Příklad	ALPHA+	25	-40	(A)	(B)	180
Čerpadlo řady						
Jmenovitá světlost [mm]						
Maximální dopravní výška [dm]						
Těleso čerpadlo s odlučovačem vzduchu						
Těleso čerpadla z bronzu						
Vestavná délka [mm]						

Grundfos COMFORT

Příklad	UP	20	-14	B	X	U	T
Cirkulační čerpadlo							
Typová řada 15 = Rp ½, vestavná délka 80 mm 20 = G 1 ¼, vestavná délka 110 mm							
Maximální dopravní výška [dm]							
Těleso čerpadla z mosazi							
Integrovaný uzavírací a zpětný ventil							
Časový spínač, 24 hodin							
Termostat							

Použití

Oběhová čerpadla Grundfos Série 100 jsou navržena zejména pro otopné soustavy. Uplatní se však rovněž při zajišťování cirkulace teplé (užitkové) vody a kapalin v chladicích a klimatizačních soustavách.

Otopné soustavy

Pro soustavy ústředního a dálkového vytápění jsou určena čerpadla ALPHA Pro, ALPHA+ nebo UPS.

Čerpadla GRUNDFOS ALPHA Pro a ALPHA+ regulují pomocí změny otáček automaticky diferenční tlak tak, že přizpůsobují svůj výkon skutečným provozním požadavkům na teplo, a to bez použití externích součástí. Tato čerpadla současně umožňují v případě potřeby zvolit jeden ze tří otáčkových stupňů.

U čerpadel UPS je možno zvolit jeden ze tří otáčkových stupňů.

Uvedená čerpadla se používají zejména v jedno a dvoutrubkových otopných soustavách. Svě uplatnění najdou však také např. ve směšovacích smyčkách v rámci velkých otopných soustav.

Pro systémy podlahového vytápění doporučujeme použít naše oběhová čerpadla ALPHA Pro B, ALPHA+ B a UP(S) B v bronzovém provedení vzhledem k tomu, že v čerpané kapalině bývá často přítomen vzduch, který způsobuje korozi litinových těles čerpadel.

Systémy cirkulace teplé (užitkové) vody

K zajišťování cirkulace teplé vody lze doporučit použití našich čerpadel COMFORT nebo čerpadel UP N s tělesem z korozivzdorné oceli, popř. čerpadel UP(S) B, která mají těleso v materiálovém provedení mosaz/bronz.

Oběhová čerpadla UP N a UP(S) B je možno připojit k časovému spínači a zajistit tak jejich energeticky úsporný provoz. Časový spínač může spínat čerpadlo tak, aby pracovalo pouze v době, kdy se obvykle požaduje dodávka teplé vody.

Oběhové čerpadlo COMFORT je možno dodat s integrovaným časovým spínačem a termostatem.

Doporučuje se udržovat provozní teplotu na úrovni nižší než 65°C a předcházet tak tvorbě vodního kamene.

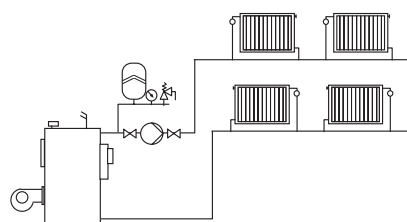
Chladicí a klimatizační soustavy

V chladicích a klimatizačních soustavách se používají standardní čerpadla typu UPS nebo speciální verze čerpadel UPS K nebo UPS KU v závislosti na příslušném typu a velikosti.

Teplotní rozsah: -25°C až +95°C
-25°C až +110°C

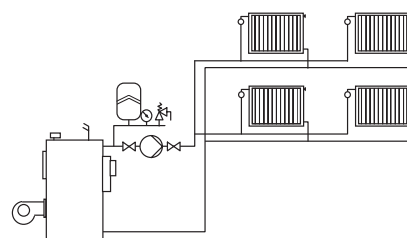
Uvedená čerpadla jsou vhodná k zajišťování cirkulace studené i teplé vody.

Jednotrubková otopná soustava



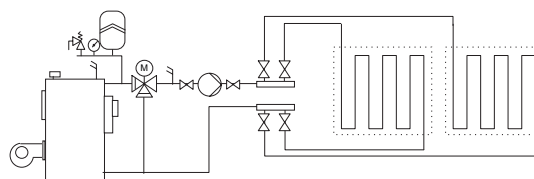
TM01 0163 0697

Dvoutrubková otopná soustava



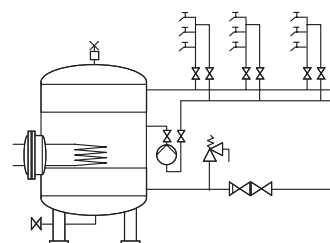
TM01 0164 0697

Systém podlahového vytápění



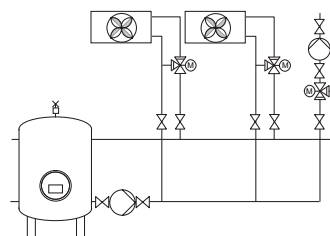
TM01 0165 0697

Systém cirkulace teplé vody



TM01 0166 0697

Chladicí a klimatizační soustava



TM01 0167 0697

Konstrukce

Oběhová čerpadla ALPHA Pro, ALPHA+ a UP/UPS jsou mokrěběžná čerpadla se zapouzdřeným rotorem, tj. čerpadlo a motor tvoří jednu kompaktní jednotku bez hřídelové ucpávky, pouze se dvěma těsnicími kroužky. Ložiska jsou mazána čerpanou kapalinou.

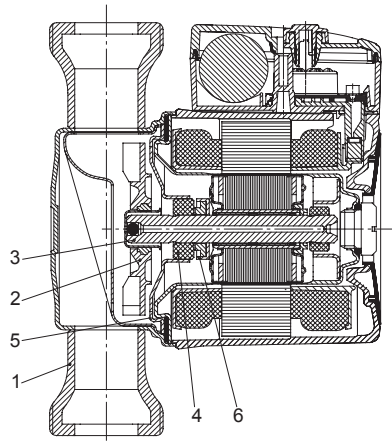
Charakteristické prvky těchto čerpadel jsou:

- keramický hřídel a radiální ložisko
- uhlíkové axiální ložisko
- oddělovací vložka (membrána) a opěrná deska ložiska z korozi-vzdorné oceli
- oběžné kolo z korozi-vzdorného materiálu
- těleso čerpadla z litiny, bronzu nebo korozi-vzdorné oceli

Materiálová specifikace

Pol.	Součást	Materiál	Č. mat. dle DIN
1	Těleso čerpadla	Litina EN-GJL-150/200 Bronz Korozi-vzdorná ocel	EN-JL 1020/1030 2.1176.01 1.4301
2	Oběžné kolo	Kompozit/PES nebo PP	
3	Hřídel	Keramika	
4	Ložisko	Keramika/uhlík	
5	Opěr. deska ložiska	Korozi-vzdorná ocel	1.4301
6	Kroužek axiál. ložiska	Korozi-vzdorná ocel/ pryž EPDM	1.4301
	Těsnicí kroužky	Pryž EPDM	

UPS
verze N

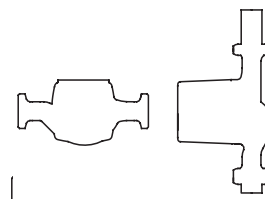


TM00 9672 5196

Instalace

Čerpadlo musí být instalováno tak, aby jeho hřídel byla vždy v horizontální poloze.

Další pokyny týkající se instalace a provozu jsou uvedeny v montážním a provozním návodu příslušného čerpadla.



TM00 0361 5196

Motor

GRUNDFOS ALPHA Pro

Motor čerpadla je dvoupólový synchronní motor s permanentním magnetem.

Řídící jednotka čerpadla je vestavěna do svorkovnice, která je upevněna k tělesu statoru dvěma šrouby a elektricky připojena ke statoru konektorem.

Svorkovnice, která obsahuje řídicí jednotku čerpadla, je opatřena displejem a dvěma přepínači. Po zapnutí přívodu napájecího napětí se displej rozsvítí a ukazuje aktuální energetický příkon čerpadla.

Zmíněné dva přepínače slouží:

- k navolení řídicí charakteristické křivky čerpadla a
- k aktivaci nebo deaktivaci funkce automatického redukovaného nočního provozu.

Parametry řídicí jednotky čerpadla vyhovují normám EN 61 000-6-1 a EN 61 000-6-3.

Motor čerpadla GRUNDFOS ALPHA Pro je chráněn elektronikou instalovanou ve svorkovnici a nevyžaduje proto žádnou další externí motorovou ochranu.

GRUNDFOS ALPHA+

Motor čerpadla je dvoupólový asynchronní motor s kotvou nakrátko a s odrušovacím filtrem dle normy VDE 0875. Svorkovnice a motorová jednotka jsou odzkoušeny v souladu s normou VDE 0700.

Motor čerpadla GRUNDFOS ALPHA+ má impedanční ochranu a nevyžaduje proto žádnou další externí motorovou ochranu.

Svorkovnice, která obsahuje řídicí jednotku čerpadla, je opatřena přepínačem pro volbu charakteristické křivky čerpadla a signálkou k indikaci přívodu napájecího napětí.

Řídící jednotka čerpadla vyhovuje požadavkům normy EN 61 800-3.

Svorkovnice je upevněna k tělesu statoru šrouby a elektricky připojena ke statoru konektorem.

Čerpadla UP, UPS

Čerpadla UP, UPS jsou poháněna dvou nebo čtyřpólovým asynchronním motorem s kotvou nakrátko, jehož parametry odpovídají směrnicí o EMC (elektromagnetická kompatibilita). Použité normy: EN 61 000-6-2 a EN 61 000-6-3. Svorkovnice a motorová jednotka jsou testovány v souladu s normami EN 60 335-1: 1994 a EN 60 335-2-51: 1997.

Čerpadla v jednofázovém provedení se dodávají ve verzích s jedním nebo třemi otáčkovými stupni.

Čerpadla v trojfázovém provedení se dodávají ve verzích s jedním nebo dvěma otáčkovými stupni.

Svorkovnice čerpadla je snadno přístupná a její svorky jsou vhodné pro připojení jednotlivých kabelů. K usnadnění připojení kabelu je kabelovou průchodku u jednofázových motorů možno vytlačit z jejího vedení.

Třída izolace: F/H
Kabelová přípojka: Pg 11 pro kabel 5,6 – 10 mm

Většina typů je opatřena zabudovaným a zapojeným termokontaktem nebo má impedanční ochranu. Proto není zapotřebí žádná externí motorová ochrana. U některých větších třífázových typů čerpadel je nutno použít externí motorovou ochranu.

Čerpané kapaliny

V závislosti na daném typu jsou oběhová čerpadla Grundfos navržena pro čerpání následujících kapalin:

- řídké, čisté, neagresivní a nevybušné kapaliny bez obsahu pevných nebo vláknitých příměsí
- chladicí kapaliny, neobsahující minerálních oleje
- teplá (užitková) voda
- změkčená voda

Kinematická viskozita vody činí $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt) při 20°C. Pokud se oběhové čerpadlo používá k čerpání kapaliny, která má vyšší viskozitu, bude jeho hydraulický výkon nižší.

Příklad: 50% glykol vykazuje při 20°C viskozitu cca 10 mm^2/s (10 cSt) a výkon čerpadla je nižší o cca 15%.

Při volbě čerpadla je proto třeba brát v úvahu rovněž viskozitu čerpané kapaliny.

Okolní teplota a teplota čerpané kapaliny

Teploty čerpané kapaliny: viz tabulka na straně 5.
Okolní teplota pro standardní čerpadla s přípustnou teplotou čerpané kapaliny v rozsahu +2°C až +110°C musí být vždy nižší než teplota čerpané kapaliny, protože jinak dochází v tělese statoru čerpadla ke kondenzaci par.

Maximální tlak v soustavě

Čerpadlo s přípojovacím šroubením (PN 10): 1,0 MPa (10 barů)
Čerpadlo s přípojovacími přírubami (PN 6/10): 0,6/1,0 MPa (6/10 barů)
Čerpadlo s přírubami Grundfos: 1,0 MPa (10 barů)

Tlak na sání

Aby bylo vyloučeno nebezpečí kavitace a poškození ložisek čerpadla, musí být na sacím hrdle čerpadla vždy minimální tlak (nátoková výška) podle následující tabulky:

Teplota čerpané kapaliny	do 85°C	90°C	110°C
Tlak na sání	0,5 m 0,049 baru	2,8 m 0,27 baru	11,0 m 1,08 baru

Označování energetickými štítky

Oběhová čerpadla Grundfos, s výjimkou čerpadel GRUNDFOS COMFORT, UP N a zdvojených čerpadel, jsou opatřena energetickým štítkem.

Na tomto energetickém štítku je vyznačen stupeň energetické náročnosti předmětného čerpadla. Systém klasifikace energetické náročnosti obsahuje sedm stupňů označených písmeny A až G, přičemž písmeno A platí pro nejnižší energetickou náročnost, tj. energeticky nejúspornější čerpadlo.

Údaj uvedený na energetickém štítku lze používat pro porovnání čerpadel stejného typu a velikosti.

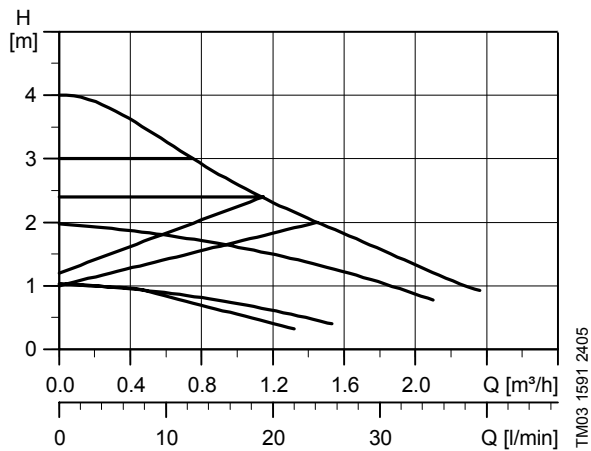
Poznámky k charakteristickým křivkám

Níže uvedený text se vztahuje ke křivkám uvedeným na následujících stranách:

- Tučně provedené části křivek udávají doporučený provozní rozsah čerpadla. Tence provedené části křivek slouží jen pro hrubou orientaci.
- Testovaná kapalina : voda bez vzduchu.
- Křivky čerpadel GRUNDFOS ALPHA Pro a ALPHA+ platí pro kapalinu mající teplotu 60°C a hustotu $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$. U čerpadel UP a UPS bylo měření provedeno s vodou o teplotě 80°C u čerpadel určených pro Velkou Británii (1x230-240 V) a 20°C pro jiná napájecí napětí.
- Všechny křivky udávají průměrné hodnoty a nesmějí se používat jako garanční křivky. Jestliže je požadován určitý minimální specifický výkon, musí být provedeno individuální měření.
- Křivky čerpadel GRUNDFOS ALPHA Pro a ALPHA+ se vztahují ke kapalině vykazující kinematickou viskozitu $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt). Křivky čerpadel UP, UPS se vztahují ke kapalině s viskozitou $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt).
- Převodový poměr mezi hodnotou dopravní výšky H [m] a tlakem p [kPa] byl stanoven pro vodu s hustotou $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. U kapalin vykazujících jinou hustotu, jako např. teplá voda, je výtlačný tlak čerpadla přímo úměrný hustotě čerpané kapaliny.

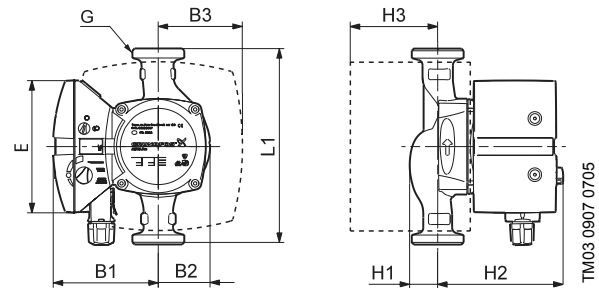
ALPHA Pro 15-40, 25-40, 32-40

1 x 230 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
Min.	6	0.06
Max.	25	0.23
I	8	0.09
II	18	0.17
III	25	0.23

Externí motorová ochrana není nutná.



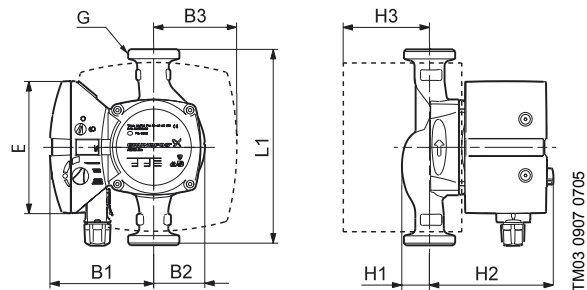
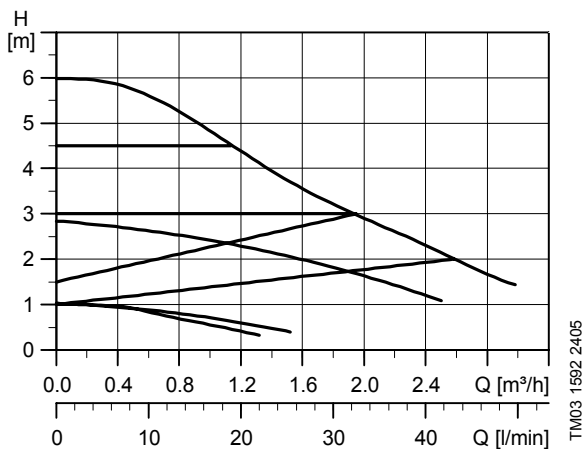
Připojky: Viz příslušenství
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: A
 Lze rovněž dodat: provedení B, bronzové těleso čerpadla (pouze ALPHA Pro 25-40 B 180)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]									Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	B3	E	G	Netto	Brutto	
ALPHA Pro 15-40	130	28	116	57	97	48	77	122	1	2.4	2.6	0.00516
ALPHA Pro 25-40	130	28	116	57	97	48	77	122	1½	2.4	2.6	0.00516
ALPHA Pro 25-40	180	28	116	57	97	48	77	122	1½	2.5	2.7	0.00516
ALPHA Pro 32-40	180	30	116	57	97	48	77	122	2	2.8	3.0	0.00516

* Hmotnosti čerpadel v bronzovém provedení jsou asi o 10% vyšší

ALPHA Pro 15-60, 25-60, 32-60

1 x 230 V, 50 Hz



Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
Min.	6	0.06
Max.	50	0.45
I	8	0.09
II	31	0.28
III	50	0.45

Externí motorová ochrana není nutná.

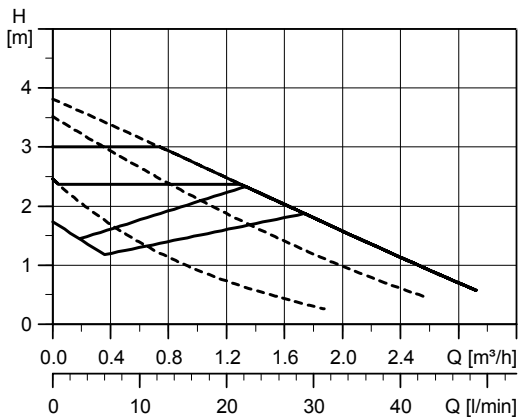
Připojky: Viz příslušenství
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: A
 Lze rovněž dodat: provedení B, bronzové těleso čerpadla (pouze ALPHA Pro 25-60 B 180)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]									Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L1	H1	H2	H3	B1	B2	B3	E	G	Netto	Brutto	
ALPHA Pro 15-60	130	28	116	57	97	48	77	122	1	2.4	2.6	0.00516
ALPHA Pro 25-60	130	28	116	57	97	48	77	122	1½	2.4	2.6	0.00516
ALPHA Pro 25-60	180	28	116	57	97	48	77	122	1½	2.5	2.7	0.00516
ALPHA Pro 32-60	180	30	116	57	97	48	77	122	2	2.8	3.0	0.00516

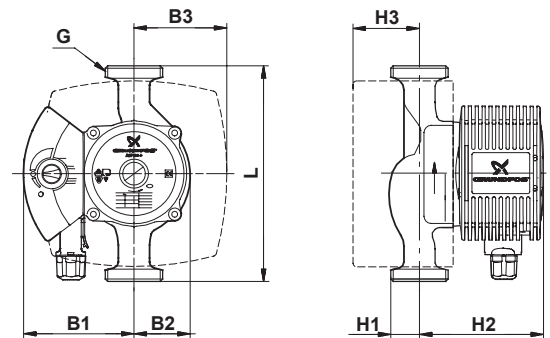
* Hmotnosti čerpadel v bronzovém provedení jsou asi o 10% vyšší

ALPHA+ 15-40, 25-40, 32-40

1 x 230, V 50 Hz



TM03 1344 1705



TM03 1632 2505

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
Min.	20	0.09
Max.	45	0.22
I	35	0.10
II	35	0.16
III	45	0.22

Přípojky: Šroubení a ventily str. 51
 Plak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B
 Lze rovněž dodat: provedení B, bronzové těleso čerpadla (pouze ALPHA+ 25-40 B 180)

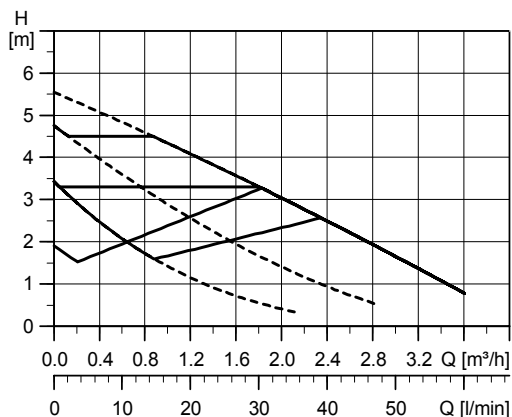
Externí motorová ochrana není nutná.

Typ čerpadla	Rozměry [mm]								Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Netto	Brutto	
ALPHA+ 15-40	130	28	103	57	92	48	77	1	2.4	2.6	0.00432
ALPHA+ 25-40	130	32	103	57	92	48	77	1½	2.4	2.6	0.00432
ALPHA+ 25-40	180	32	103	57	92	48	77	1½	2.6	3.0	0.00432
ALPHA+ 32-40	180	39	103	57	92	48	77	2	2.7	3.1	0.00432

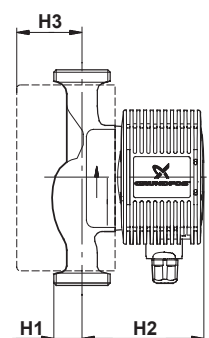
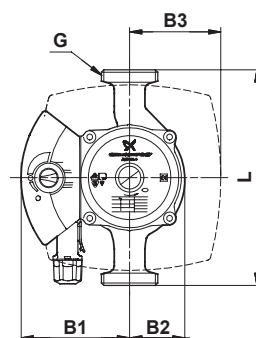
* Hmotnosti čerpadel v bronzovém provedení jsou asi o 10% vyšší

ALPHA+ 15-60, 25-60, 32-60

1 x 230 V, 50 Hz



TM03 1345 1705



TM03 1632 2505

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
Min.	35	0.14
Max.	80	0.34
I	40	0.17
II	55	0.23
III	80	0.34

Externí motorová ochrana není nutná.

Přípojky: Šroubení a ventily str. 51
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B
 Lze rovněž dodat: provedení B. bronzové těleso čerpadla (pouze ALPHA+ 25-60 B 180)

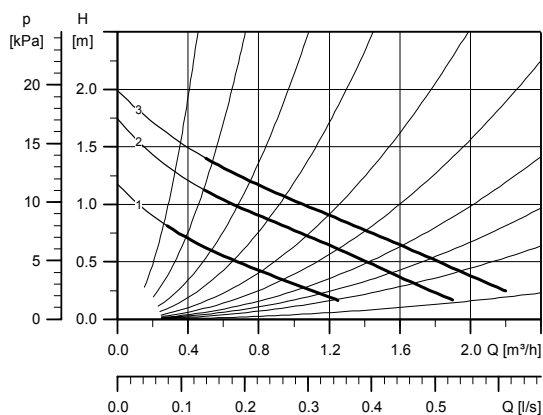
Typ čerpadla	Rozměry [mm]								Hmotnosti [kg]*		Převavní objem [kg]*
	L	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Netto	Brutto	
ALPHA+ 15-60	130	28	103	57	92	48	77	1	2.4	2.6	0.00432
ALPHA+ 25-60	130	32	103	57	92	48	77	1½	2.4	2.6	0.00432
ALPHA+ 25-60	180	32	103	57	92	48	77	1½	2.6	3.0	0.00432
ALPHA+ 32-60	180	39	103	57	92	48	77	2	2.7	3.1	0.00432

* Hmotnosti čerpadel v bronzovém provedení jsou asi o 10% vyšší

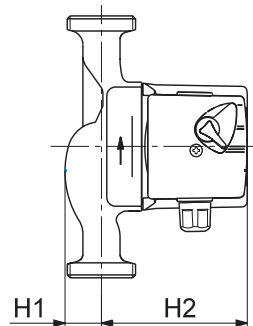
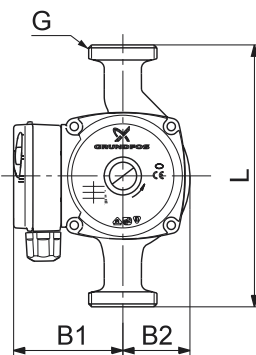
UPS 25-20 / UPS 32-20

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9756 2405



TM00 9386 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	65	0.26
2	40	0.18
1	25	0.11

Externí motorová ochrana není nutná.

Přípojky: Šroubení a ventily ¼" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: F

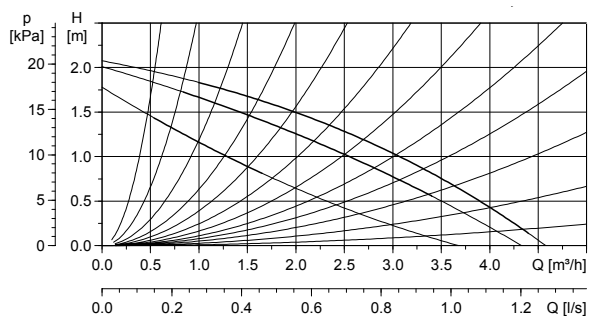
Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převavní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-20	180	32	102	75	51	1½	2.6	2.8	0.004
UPS 32-20	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004

* Hmotnosti čerpadel v bronzovém provedení jsou asi o 10% vyšší

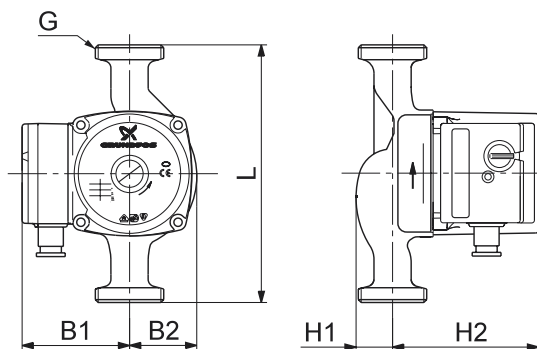
UPS 25-25

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM02 9879 0205



TM00 8940 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	60	0.27
2	40	0.17
1	25	0.12

Externí motorová ochrana není nutná.

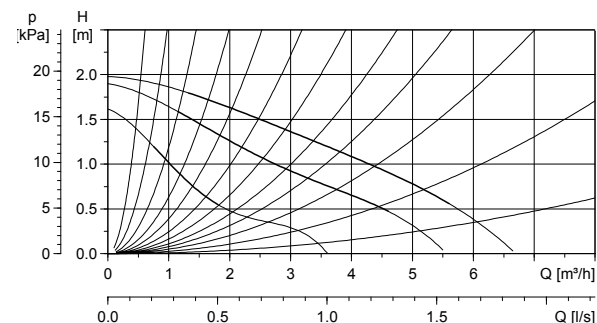
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UPS 25-25	180	32	130	82	52	1½	4,3	4,6	0,008

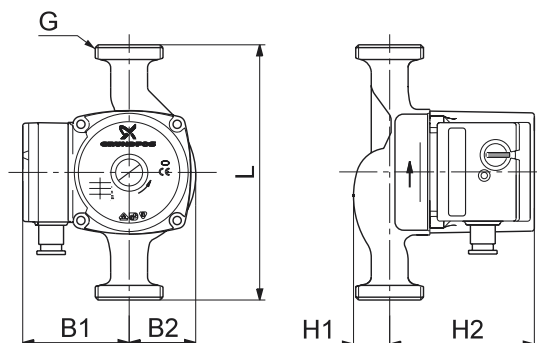
UPS 32-25

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM02 9884 0205



TM00 8940 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	65	0.28
2	40	0.19
1	30	0.13

Externí motorová ochrana není nutná.

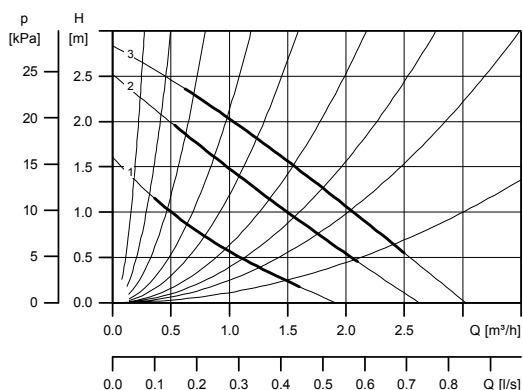
Přípojky: Šroubení 3/4" - 1", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UPS 32-25	180	39	130	82	60	2	4,8	5,1	0,102

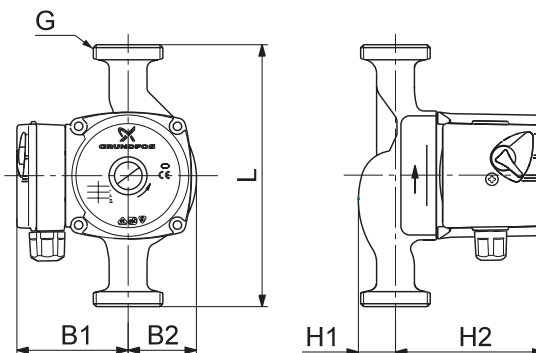
UPS 25-30 / UPS 32-30

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9748 0397



TM00 9386 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	55	0.24
2	40	0.16
1	25	0.10

Externí motorová ochrana není nutná.

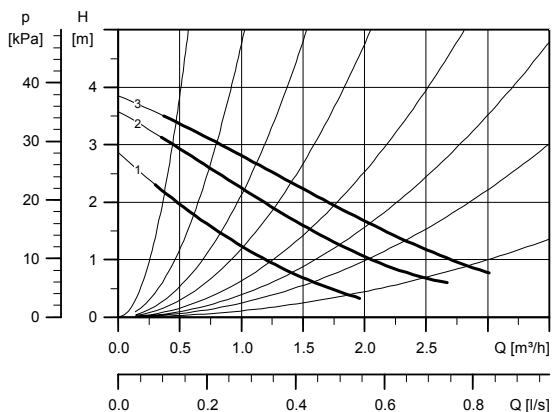
Přípojky: Šroubení a ventily ¾" nebo 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]*			Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-30	180	32	102	75	51	1½	2.6	2.8	0.004
UPS 32-30	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004

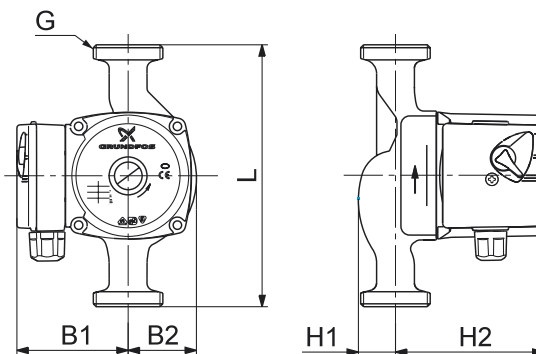
UPS 25-40 / UPS 32-40

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9749 2405



TM00 9386 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	45	0.20
2	35	0.16
1	25	0.12

Externí motorová ochrana není nutná.

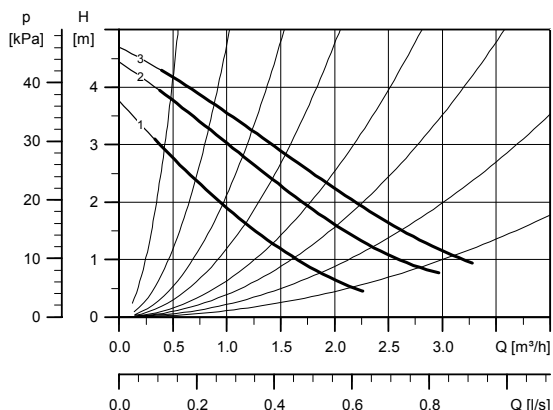
Přípojky: Šroubení a ventily ¾", 1" nebo 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B
 Verze pro studenou vodu: K od -25°C do +95°C (TF 95)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]*			Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-40	180	32	102	75	51	1½	2.6	2.8	0.004
UPS 32-40	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004

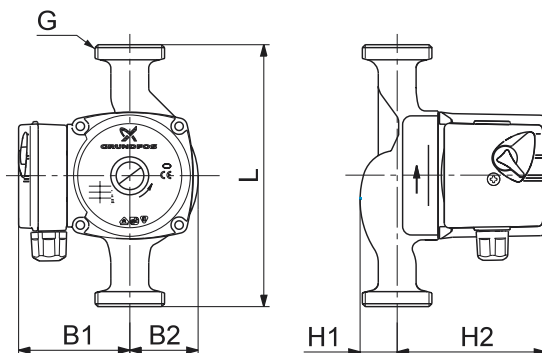
UPS 25-50 / UPS 32-50

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 97503 2105



TM00 9386 2105

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
3	50	0.23
2	45	0.20
1	35	0.16

Externí motorová ochrana není nutná.

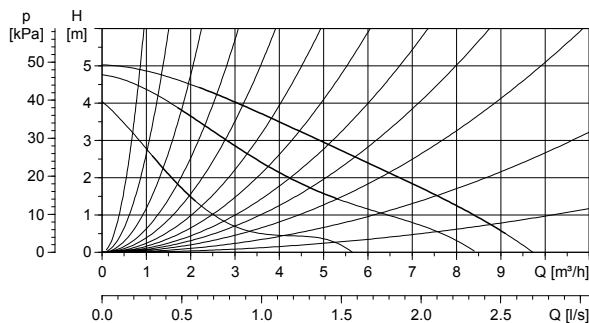
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4", 1" a 1 1/4"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B
 Verze pro studenou vodu: K od -25°C do +95°C (TF 95)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-50	180	32	102	75	51	1 1/2	2.6	2.8	0.004
UPS 32-50	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004

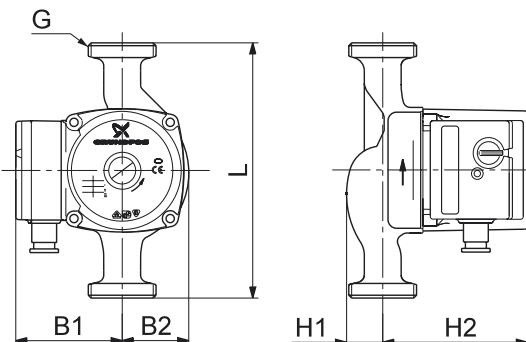
UPS 32-55

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM02 9885 0205



TM00 8940 2105

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
3	115	0.51
2	110	0.48
1	85	0.38

Externí motorová ochrana není nutná.

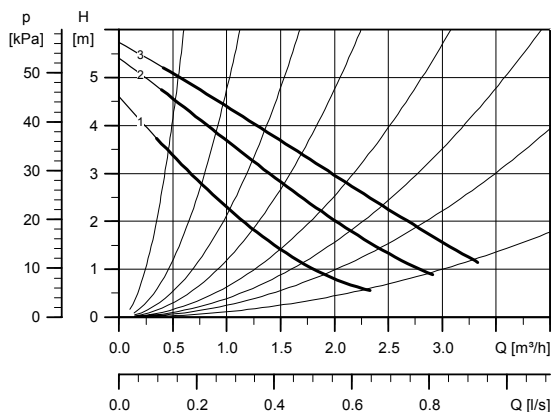
Přípojky: šroubení Rp 3/4 - Rp 1, ventily Rp 1 1/4
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-55	180	39	130	82	60	2	4,8	5,1	0,0102

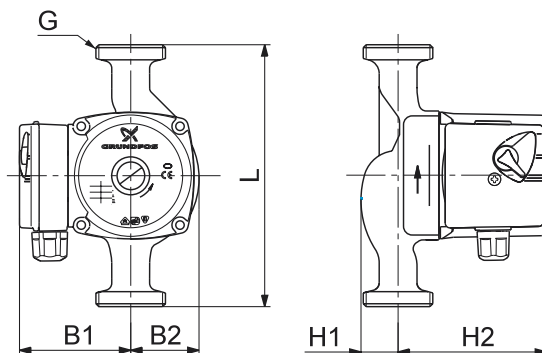
UPS 25-60 / UPS 32-60

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9751 2405



TM00 9386 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	70	0.30
2	60	0.27
1	50	0.22

Externí motorová ochrana není nutná.

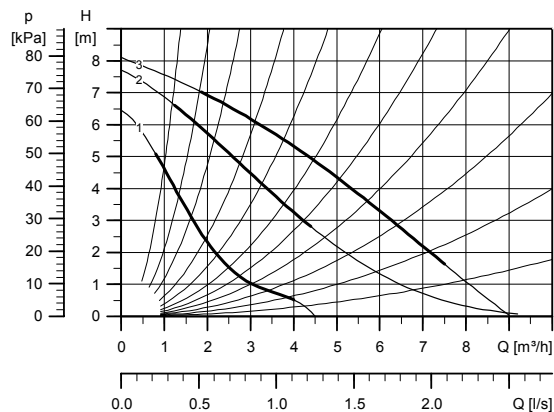
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4", 1" nebo 1 1/4"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C
 Verze pro studenou vodu: K od -25°C do +95°C (TF 95)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-60	180	32	102	75	51	1 1/2	2.6	2.8	0.004
UPS 32-60	180	39	102	75	51	2	2.6	2.8	0.004

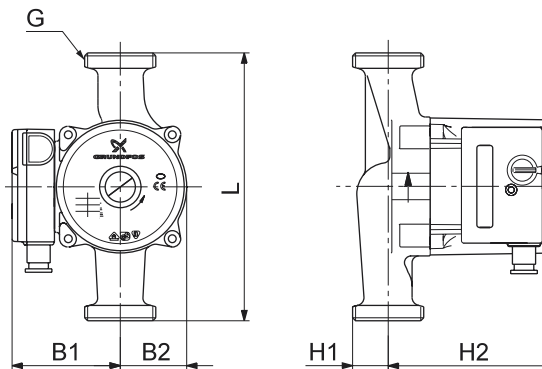
UPS 25-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9764 2405



TM00 8945 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	190	0.83
2	175	0.78
1	130	0.60

Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

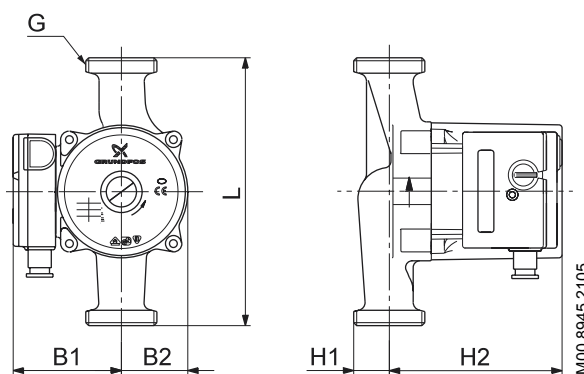
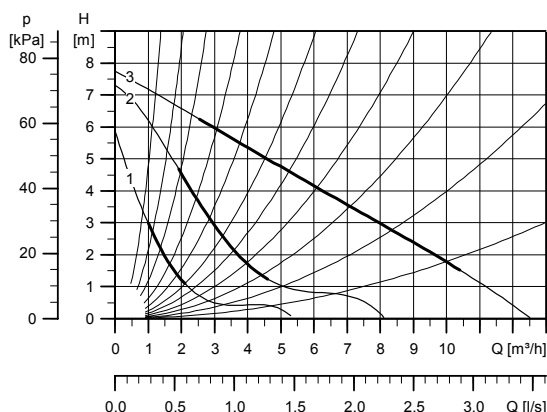
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-80	180	32	130	82	52	1 1/2	4.2	4.5	0.008

UPS 32-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	240	1.05
2	205	0.91
1	135	0.62

Přípojky: Šroubení ¾", 1" a ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: G

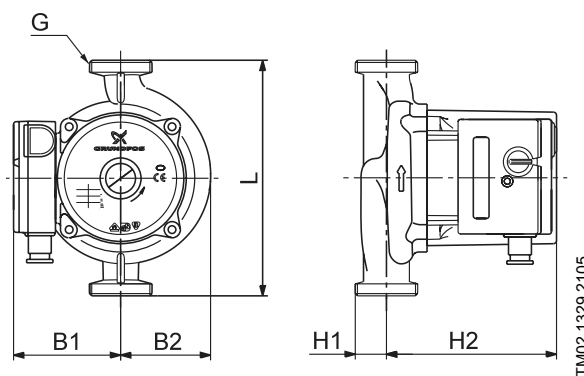
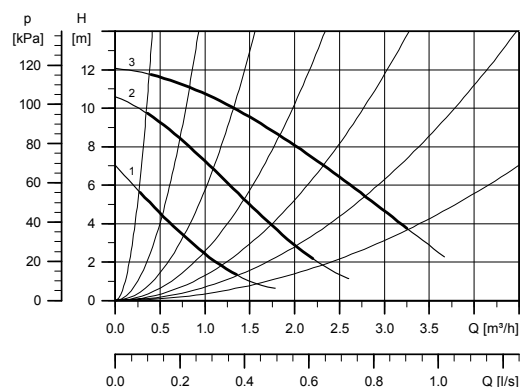
Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-80	180	39	130	82	60	2	4.8	5.1	0.0102

UPS 25-120

180

1 x 230 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	235	1.02
2	180	0.78
1	120	0.53

Přípojky: Šroubení a ventily ¾"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +95°C (TF 110)
 Energetická třída: F

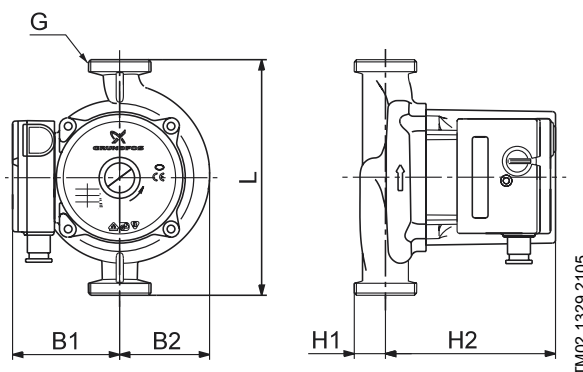
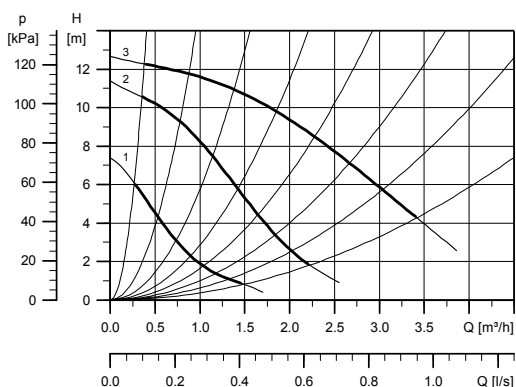
Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-120	180	32	130	82	69	1½	4.4	4.6	0.006

UPS 25-125

180

1 x 230 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	270	1.18
2	210	0.93
1	135	0.61

Přípojky: Šroubení a ventily 3/4"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +95°C (TF 95)
 Energetická třída: E

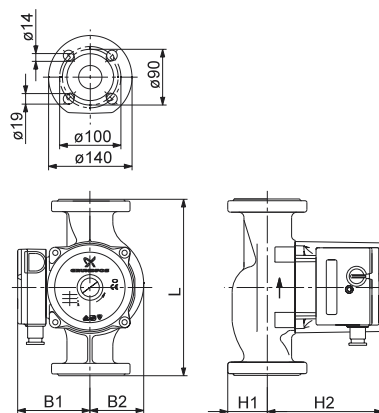
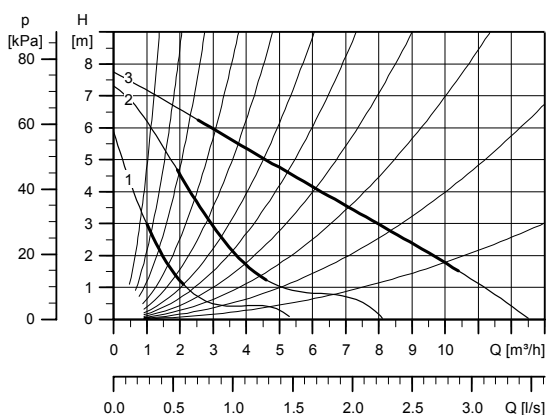
Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termostatický spínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-125	180	32	130	82	69	1 1/2	4.4	4.6	0.006

UPS 32-80 F

220

1 x 230 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	240	1.05
2	205	0.91
1	135	0.62

Přípojky: Závitové příruby Rp 1 1/4 nebo 32 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: G

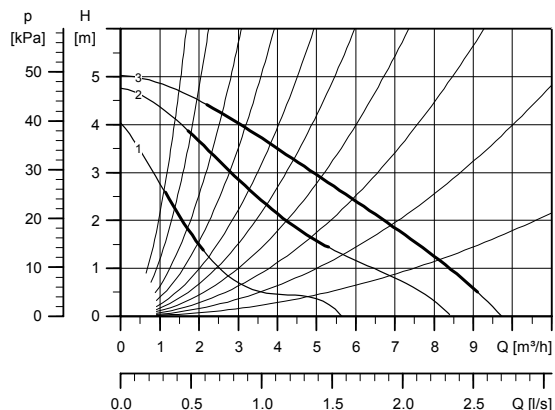
Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termostatický spínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-80 F	220	60	130	85	65		6.5	6.8	0.0112

UPS 40-50 F

250

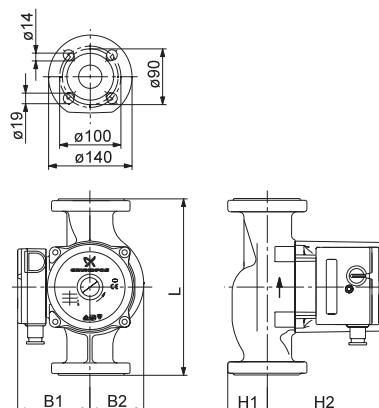
1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9755 2405

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	115	0.51
2	110	0.48
1	85	0.38

Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termospínač).



TM00 9393 2105

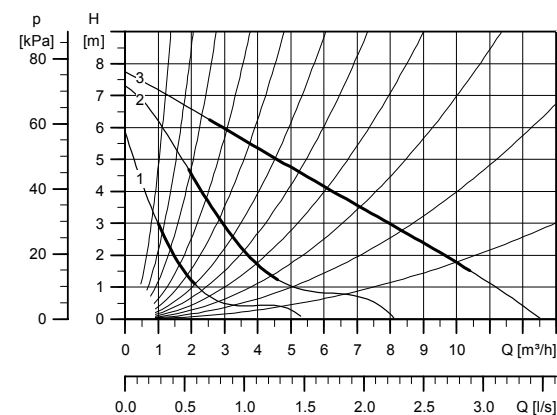
Přípojky: Závítové příruby 1½" nebo 40 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 40-50 F	250	65	130	82	65		8.1	8.5	0.0122

UPS 40-80 F

250

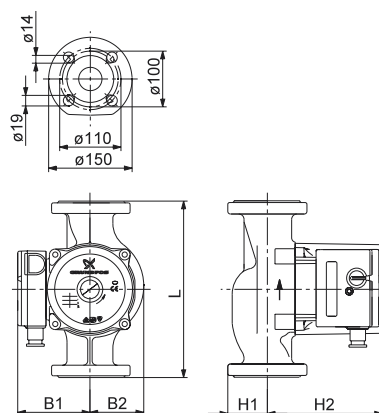
1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9753 2405

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	240	1.05
2	205	0.91
1	135	0.62

Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termospínač).



TM00 9389 2105

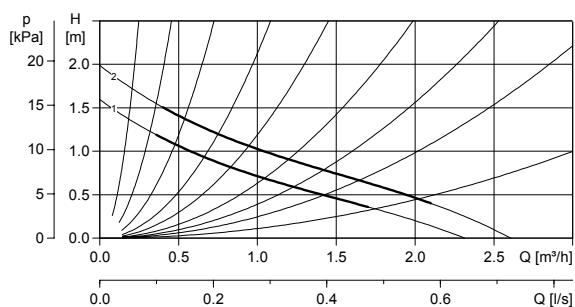
Přípojky: Závítové příruby 1½" nebo 40 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: G

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 40-80 F	250	65	130	82	65		8.1	8.5	0.0122

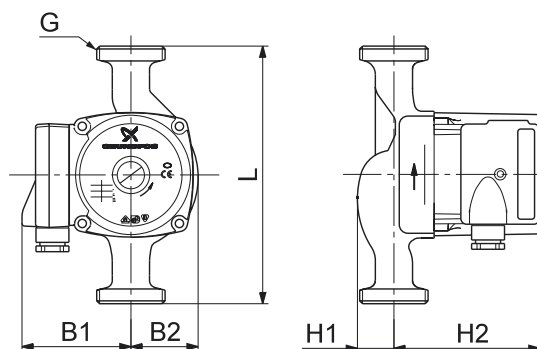
UPS 25-20

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8887 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
2	85	0.16
1	60	0.15

Přípojky: Šroubení a ventily ¾" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: F

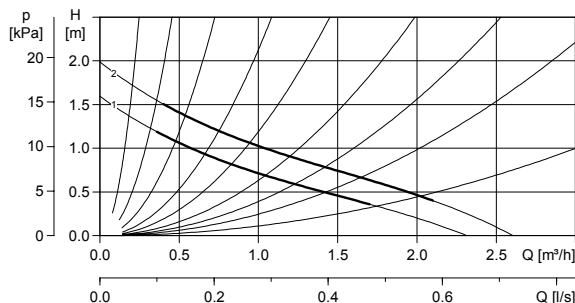
Externí motorová ochrana není nutná.

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UPS 25-20	180	32	102	75	51	1½	2,6	2,8	0,004

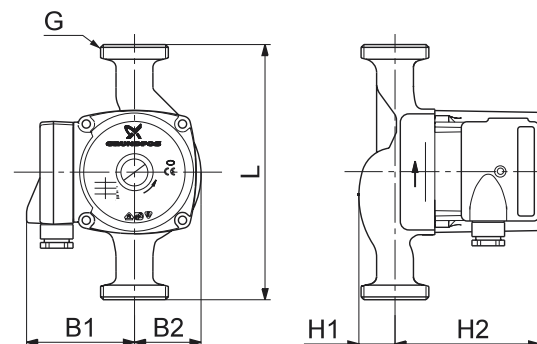
UPS 32-20

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8887 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
2	85	0.16
1	60	0.15

Přípojky: Šroubení ¾" - 1", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: F

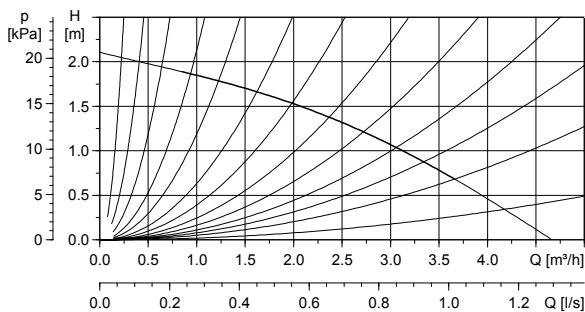
Externí motorová ochrana není nutná.

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UPS 32-20	180	39	102	73	51	2	2,6	2,8	0,004

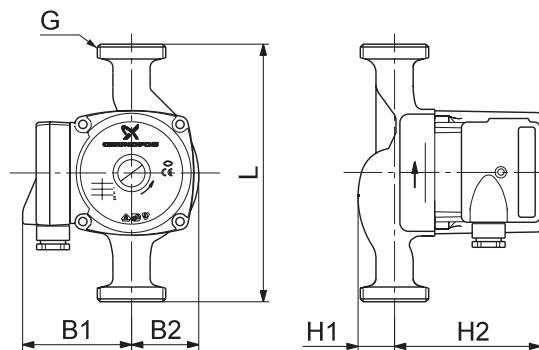
UP 25-25

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9866 0205



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	55	0.17

Externí motorová ochrana není nutná.

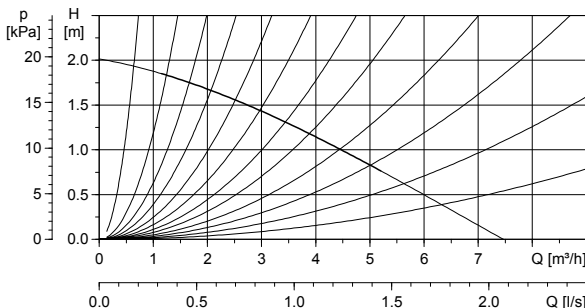
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Převavní objem [m ³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UP 25-25	180	32	130	80	52	1½	4,3	4,6	0,008

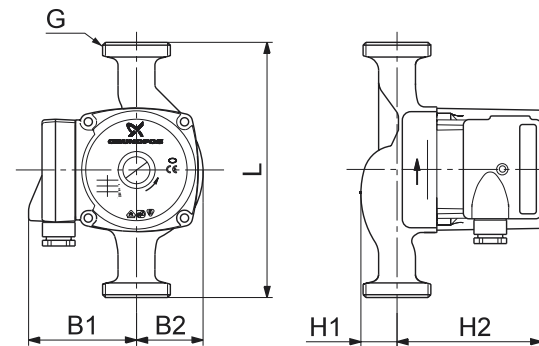
UP 32-25

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9871 0205



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	65	0.17

Externí motorová ochrana není nutná.

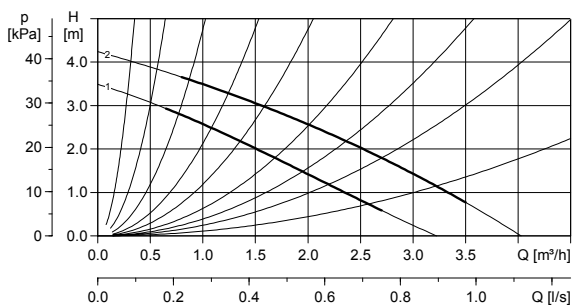
Přípojky: Šroubení 3/4" - 1", ventily 1½"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Převavní objem [m ³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UP 32-25	180	39	130	82	60	2	5,0	5,3	0,0102

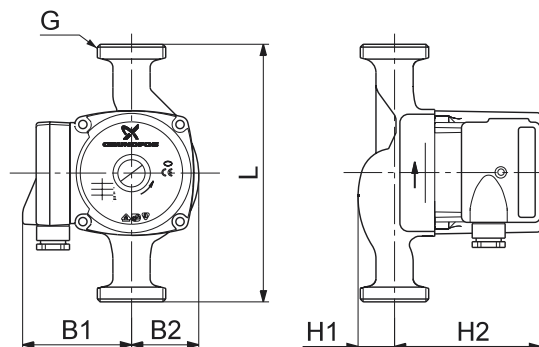
UPS 25-40

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8888 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	110	0.20
2	95	0.18

Externí motorová ochrana není nutná.

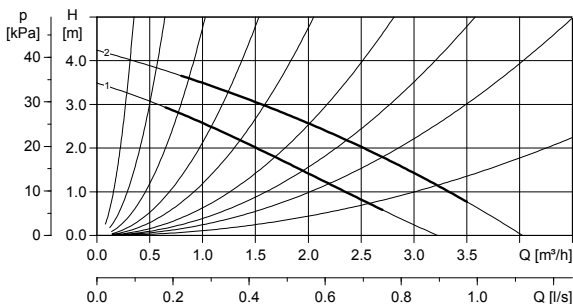
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převavní objem [m ³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-40	180	32	102	73	51	1½	2,5	2,7	0,004

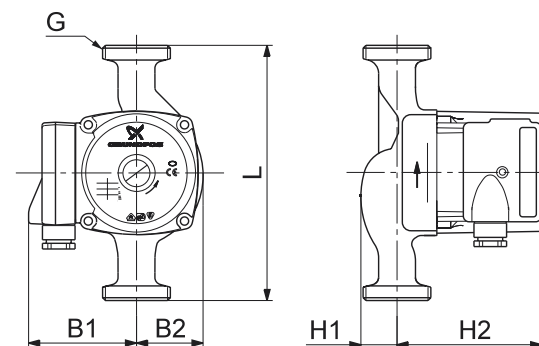
UPS 32-40

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8888 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
2	110	0.20
1	95	0.18

Externí motorová ochrana není nutná.

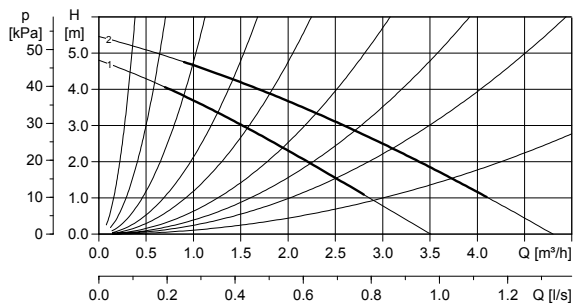
Přípojky: Šroubení 3/4" - 1", ventily 1½"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převavní objem [m ³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-40	180	39	102	73	51	2	2,6	2,8	0,004

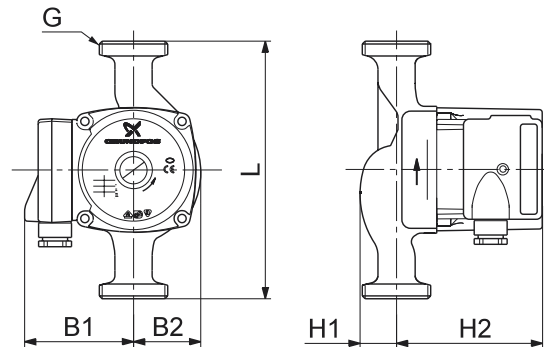
UPS 25-50

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8889 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
2	130	0.22
1	115	0.20

Externí motorová ochrana není nutná.

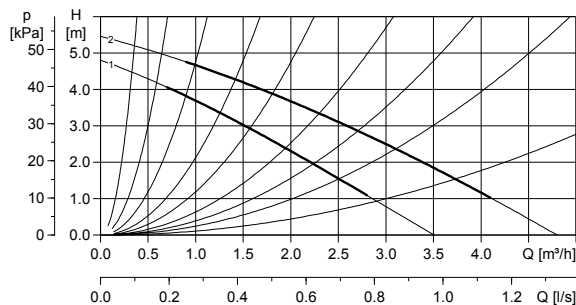
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-50	180	32	102	73	51	1½	2,5	2,7	0,004

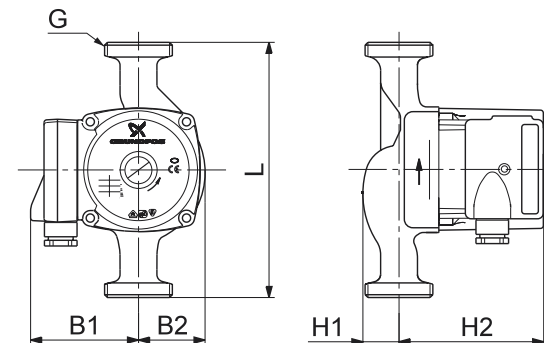
UPS 32-50

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8889 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
2	130	0.22
1	115	0.20

Externí motorová ochrana není nutná.

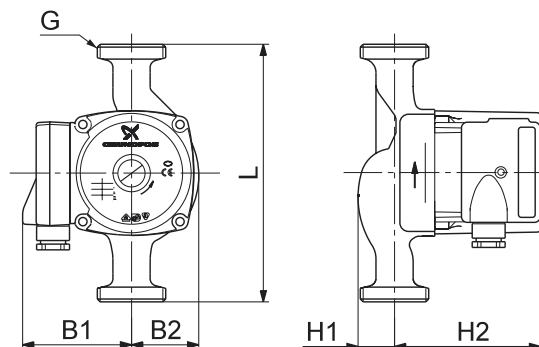
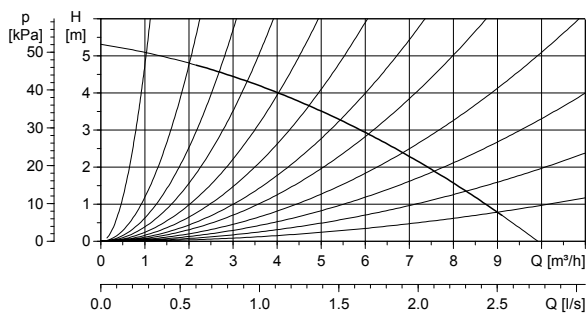
Přípojky: Šroubení 3/4" - 1", ventily 1½"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-50	180	39	102	73	51	2	2,6	2,8	0,004

UP 32-55

180

3 x 400 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	145	0.33

Externí motorová ochrana není nutná.

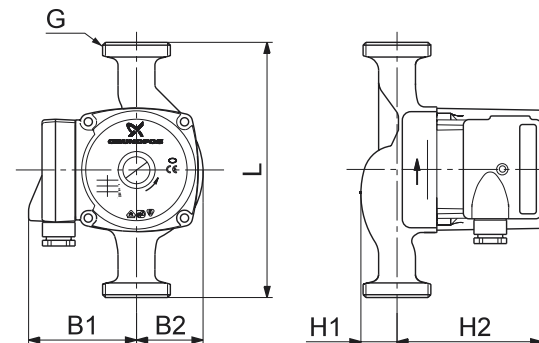
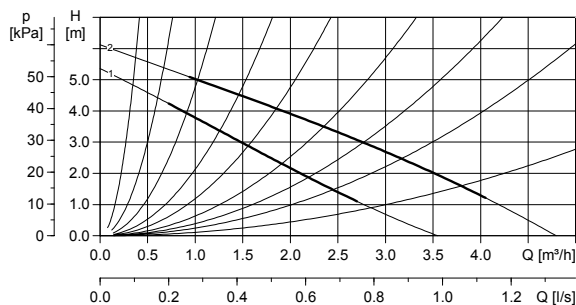
Přípojky: Šroubení ¾" - 1", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UP 32-55	180	39	130	80	60	2	5,0	5,3	0,0102

UPS 25-60

180

3 x 400 V, 50 Hz



Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
2	140	0.24
1	130	0.21

Externí motorová ochrana není nutná.

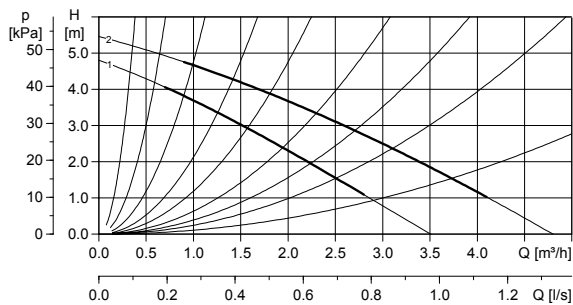
Přípojky: Šroubení a ventily ¾" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UPS 25-60	180	32	102	73	51	1½	2,5	2,7	0,004

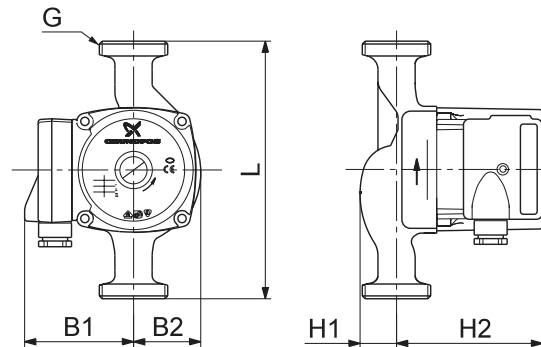
UPS 32-60

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 8890 3796



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
2	140	0.24
1	130	0.21

Externí motorová ochrana není nutná.

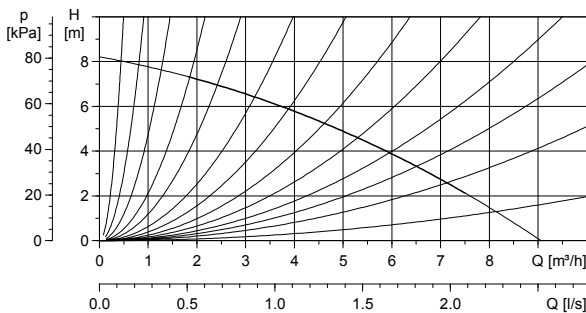
Přípojky: Šroubení ¾" - 1", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Převavní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UPS 32-60	180	39	102	73	51	2	2,6	2,8	0,004

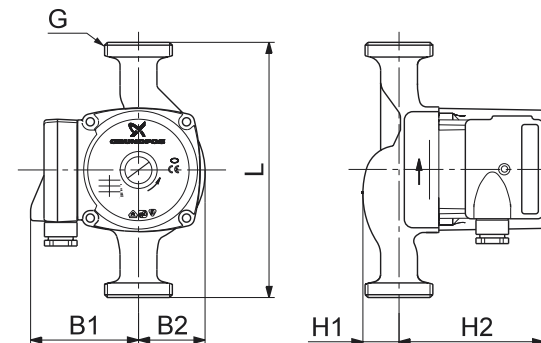
UP 25-80

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9870 0205



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	215	0.46

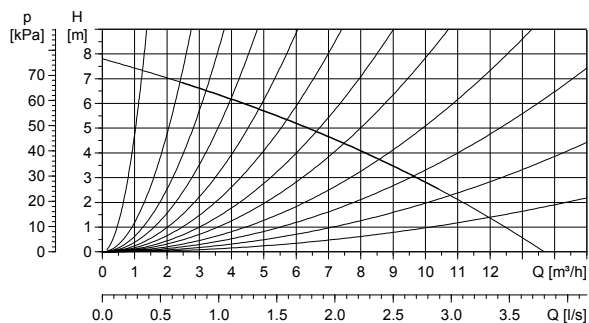
Přípojky: Šroubení a ventily ¾" - 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Převavní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto		Brutto
UP 25-80	180	32	130	80	52	1½	4,3	4,6	0,008

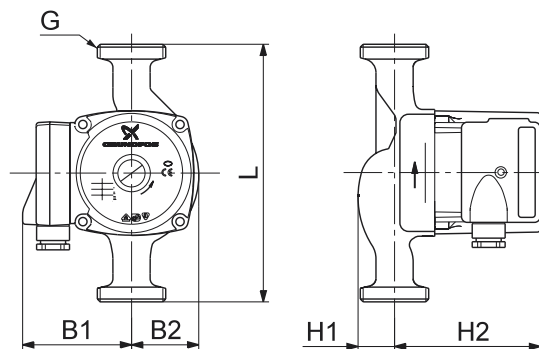
UP 32-80

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9874 0205



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	265	0.50

Nutná externí motorová ochrana.

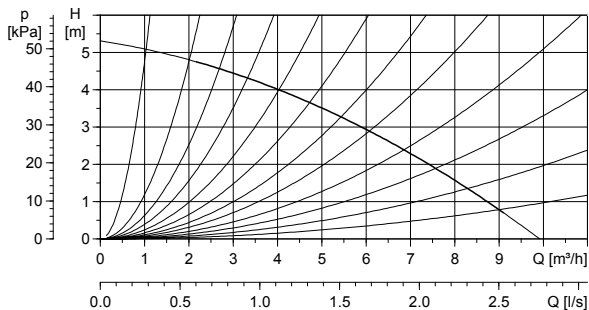
Přípojky: Šroubení ¾" - 1", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]	
	L	H1	H2	B1	B2	Netto	Brutto		
UP32-80	180	39	130	80	60	2	4,8	5,1	0,0102

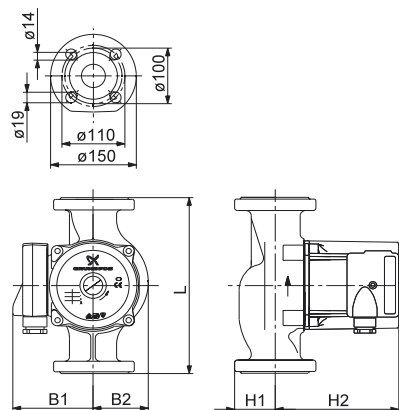
UP 40-50 F

250

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9872 0205



TM00 9334 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	145	0.33

Nutná externí motorová ochrana.

Přípojky: Závitové příruby 1½"
 přivařovací příruby 40 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	Netto	Brutto	
UP 40-50 F	250	65	130	82	65	8,3	8,7	0,0122

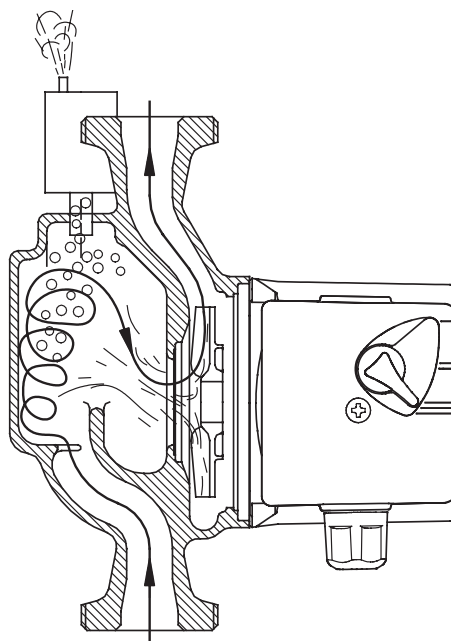
Čerpadlo s odlučovačem vzduchu

Čerpadla s tělesem vybaveným odlučovačem vzduchu se používají v soustavách, v nichž čerpaná kapalina obsahuje takové množství vzduchových bublin, že v důsledku toho nemůže běžné oběhové čerpadlo naběhnout do provozu ani zajišťovat plynulou cirkulaci kapaliny.

Kapalina obsahující vzduch je vedena od sacího hrdla na trysku komory odlučovače vzduchu, kde je vystavena nucené cirkulaci v poměrně velkém prostoru této komory. Tím se v horní části komory vytvoří nižší tlak, který spolu s nižší rychlostí proudění kapaliny v komoře odlučovače způsobí vyloučení bublin vzduchu kapaliny. Vzhledem ke své nižší hustotě bude vzduch unikat přes automatický odvzdušňovací ventil umístěný na komoře odlučovače.

Čerpadlo s odlučovačem vzduchu se dodává pouze pro průtok čerpané kapaliny směrem nahoru.

Těleso čerpadla je opatřeno závitem Rp 3/8 pro montáž odvzdušňovacího ventilu. Tento ventil není součástí dodávky čerpadla. Je nutno jej objednat jako příslušenství.

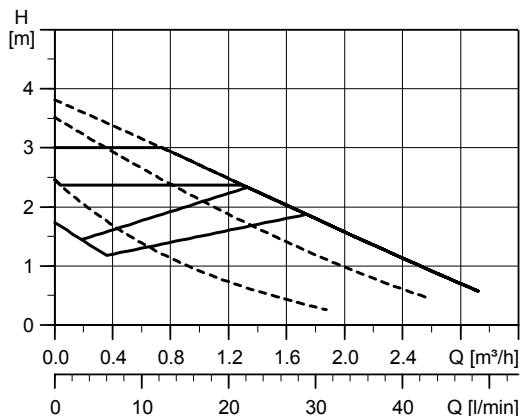


TM00 8966 4296

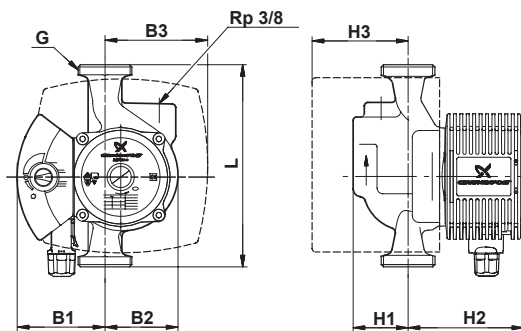
ALPHA+ 25-40 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM03 1344 1705



TM03 1631 2505

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
Min.	20	0.09
Max.	45	0.22
I	25	0.10
II	35	0.16
III	45	0.22

Externí motorová ochrana není nutná

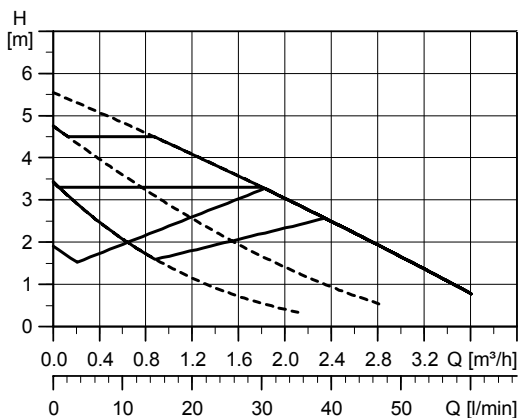
Připojky: Viz příslušenství na str. 51
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B

Typ čerpadla	Rozměry [mm]								Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Netto	Brutto	
ALPHA+ 25-40 A	180	49	113	81	92	51	78	1½	3.6	4.0	0.00542

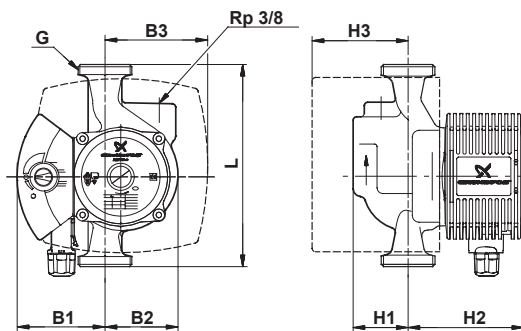
ALPHA+ 25-60 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM03 1345 1705



TM03 1631 2505

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
Min.	35	0.14
Max.	80	0.34
I	40	0.17
II	55	0.23
III	80	0.34

Externí motorová ochrana není nutná

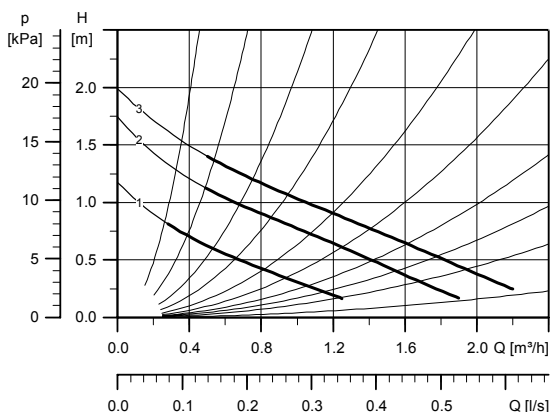
Připojky: Viz příslušenství na str. 51
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B

Typ čerpadla	Rozměry [mm]								Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	Netto	Brutto	
ALPHA+ 25-60 A	180	49	113	81	92	51	78	1½	3.6	4.0	0.00542

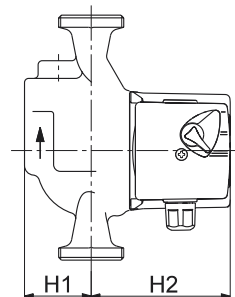
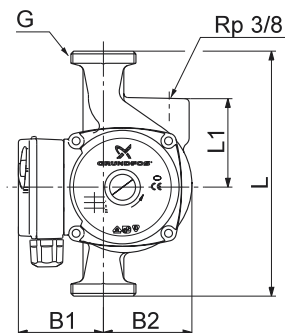
UPS 25-20 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9756 24057



TM00 8931 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	65	0.26
2	40	0.18
1	25	0.11

Externí motorová ochrana není nutná

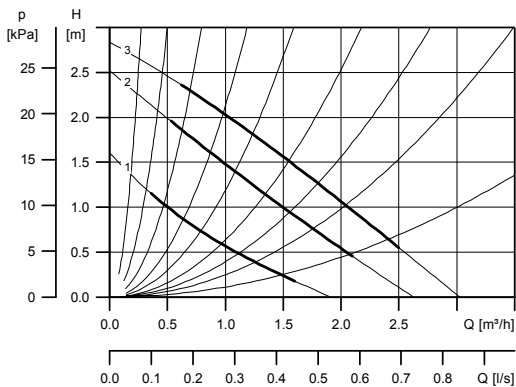
Přípojky: Šroubení a ventily ¾" nebo 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: F

Typ čerpadla	Rozměry [mm]							Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	L1	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-20 A	180	65	49	112	61	65	1½	3.5	3.7	0.0053

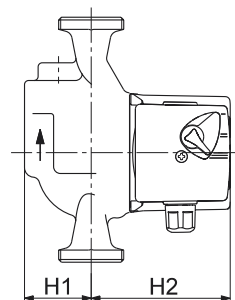
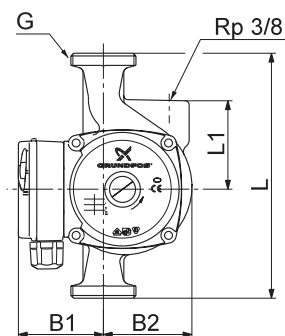
UPS 25-30 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9748 0397



TM00 8931 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	55	0.24
2	40	0.16
1	25	0.10

Externí motorová ochrana není nutná

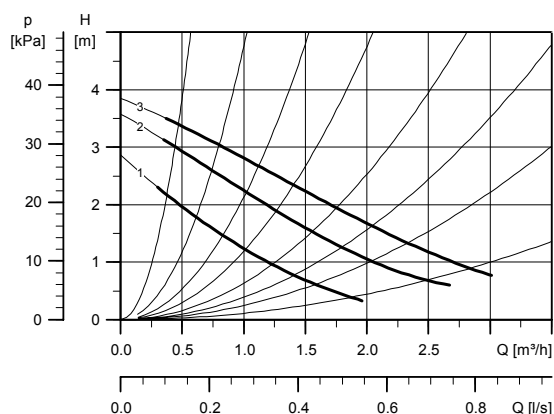
Přípojky: Šroubení a ventily ¾" nebo 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]							Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	L1	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-30 A	180	65	49	112	61	65	1½	3.5	3.7	0.0053

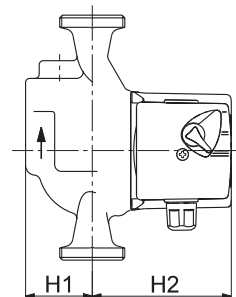
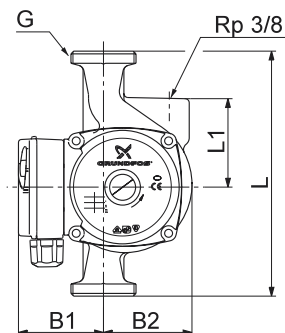
UPS 25-40 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9749 2405



TM00 8931 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	45	0.20
2	35	0.16
1	25	0.12

Externí motorová ochrana není nutná

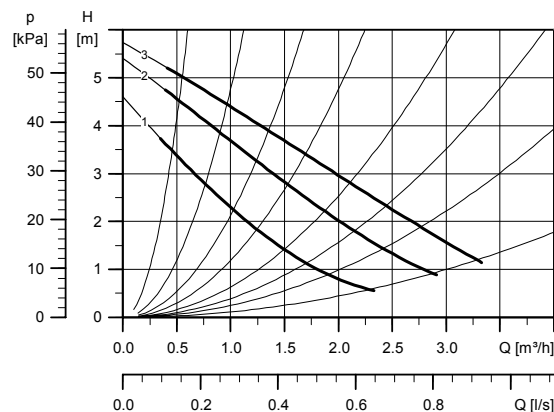
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B

Typ čerpadla	Rozměry [mm]							Hmotnosti [kg]*		Převavní objem [kg]*
	L	L1	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-40 A	180	65	49	112	61	65	1½	3.5	3.7	0.0053

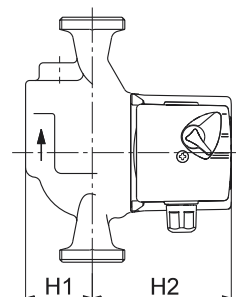
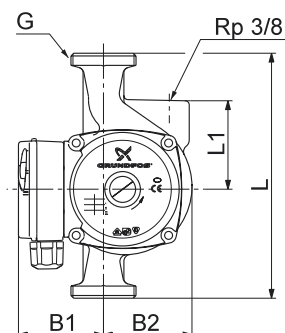
UPS 25-60 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9751 2405



TM00 8931 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	70	0.30
2	60	0.27
1	50	0.22

Externí motorová ochrana není nutná

Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 1"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C

Typ čerpadla	Rozměry [mm]							Hmotnosti [kg]*		Převavní objem [kg]*
	L	L1	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-60 A	180	65	49	112	61	65	1½	3.5	3.7	0.0053

GRUNDFOS COMFORT

Hydraulická část čerpadla je od statoru hermeticky oddělena vložkou z korozi-vzdorné oceli. Motor lze snadno oddělit od tělesa čerpadla za účelem provádění údržby nebo záměny.

Čerpadlo GRUNDFOS COMFORT se dodává spolu s tepelně-izolačním krytem.

Použití

- Soustavy cirkulace teplé (užitkové) vody v jedno a dvougeneračních rodinných domech
- Malé otopné soustavy
- Chladicí a klimatizační soustavy

Čerpané kapaliny

- řidké, čisté, neagresivní a nevýbušné kapaliny bez obsahu pevných nebo vláknitých příměsí
- chladicí kapaliny neobsahující minerálních olejů
- teplá (užitková) voda
- změkčená voda

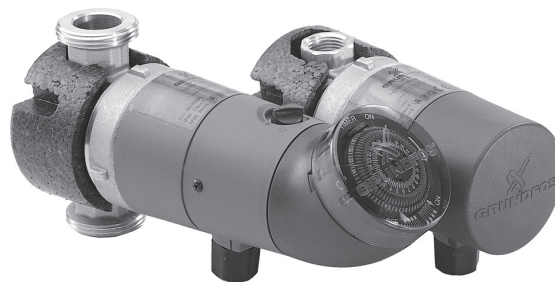
Kinematická viskozita vody činí $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1 cSt) při 20°C. Pokud se čerpadlo používá k čerpání kapaliny, která má vyšší viskozitu, bude jeho hydraulický výkon nižší.

Příklad: 50% glykol vykazuje při 20°C viskozitu cca 10 mm²/s (10 cSt) a výkon čerpadla je tak nižší o cca 15%.

Při volbě čerpadla je proto třeba brát v úvahu rovněž viskozitu čerpané kapaliny.

Motor

Krytí: IP 42
Třída izolace: F



TM01 9238 1500

Okolní teplota a teplota čerpané kapaliny

Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +95°C
Doporučujeme udržovat provozní teplotu na nejnižší možné úrovni (např. 65°C), aby nedocházelo k tvorbě vodního kamene.

Okolní teplota musí být vždy nižší než teplota čerpané kapaliny, protože jinak dochází v tělese statoru čerpadla ke kondenzaci par.

Maximální tlak v soustavě

PN 10: 1,0 MPa (10 barů)

Tlak na sání

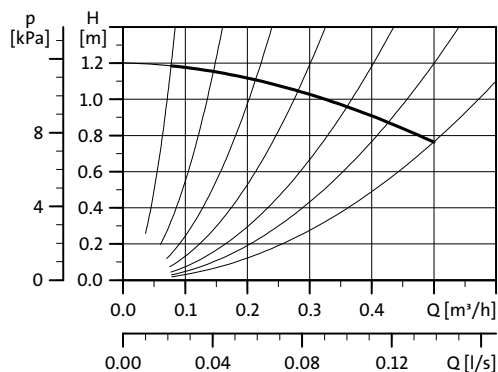
Aby bylo vyloučeno nebezpečí kavitace a poškození ložisek čerpadla, musí být na sacím hrdle čerpadla vždy minimální tlak (nátoková výška) podle následující tabulky:

Teplota čerpané kapaliny	do 85°C	95°C
Tlak na sání	0,5 m 0,049 baru	2,8 m 0,27 baru

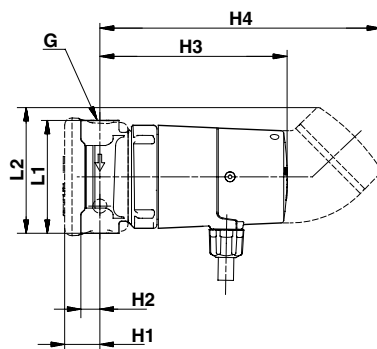
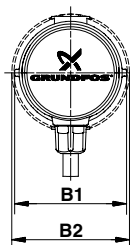
UP 15-14

80

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 9070 0503



TM01 8554 1602

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	25	0.11

Externí motorová ochrana není nutná.

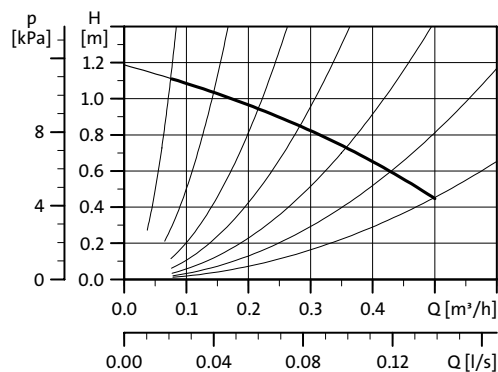
Přípojky: Viz příslušenství na str. 52
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +95°C (TF 95)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]									Hmotnosti [kg]		Převravní objem [m³]
	L1	L2	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 15-14 B	80	-	25	13,5	133	-	79,5	84	Rp ½	1,00	1,12	0,0026
UP 15-14 BU	80	90	25	13,5	-	205	79,5	84	Rp ½	1,15	1,31	0,0034
UP 15-14 BT	80	-	25	13,5	155	-	79,5	84	Rp ½	1,05	1,24	0,0034
UP 15-14 BUT	80	90	25	13,5	-	205	79,5	84	Rp ½	1,16	1,32	0,0034

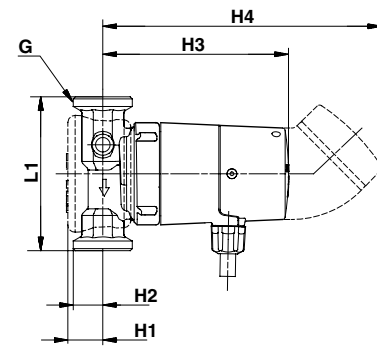
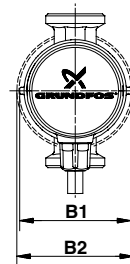
UP 20-14

110

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 9098 0503



TM01 8555 1602

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	25	0.11

Externí motorová ochrana není nutná.

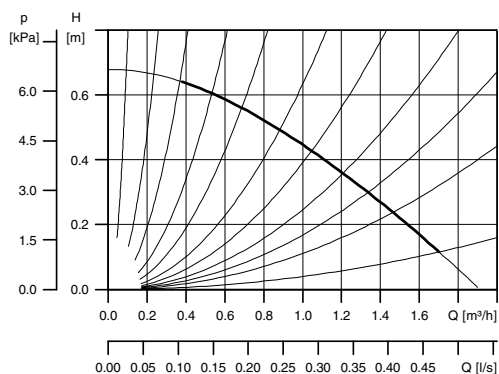
Přípojky: Viz příslušenství na str. 52
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +95°C (TF 95)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převravní objem [m³]		
	L1	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G		Netto	Brutto
UP 20-14 BX	110	25	21	133	-	79,5	84	G1¼	1,20	1,35	0,0026
UP 20-14 BXU	110	25	21	-	205	79,5	84	G1¼	1,35	1,51	0,0034
UP 20-14 BXT	110	25	21	155	-	79,5	84	G1¼	1,25	1,44	0,0034
UP 20-14 BXUT	110	25	21	-	205	79,5	84	G1¼	1,36	1,52	0,0034

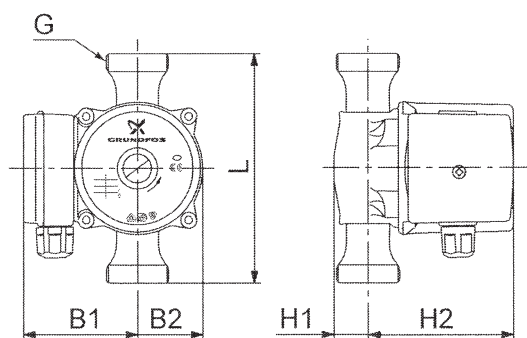
UP 20-07 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 9060 0397



TM00 8932 2105

TM01 8932 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	50	0.24

Externí motorová ochrana není nutná.

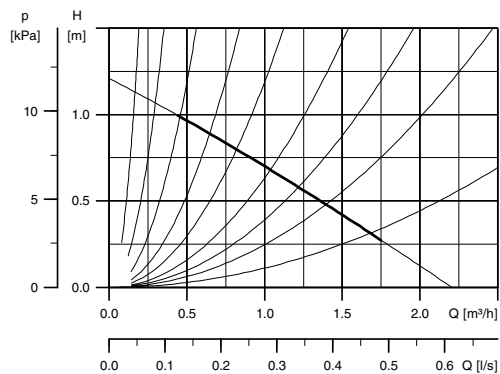
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 20-07 N	150	25	100	75	43	1 1/4	2,1	2,3	0,004

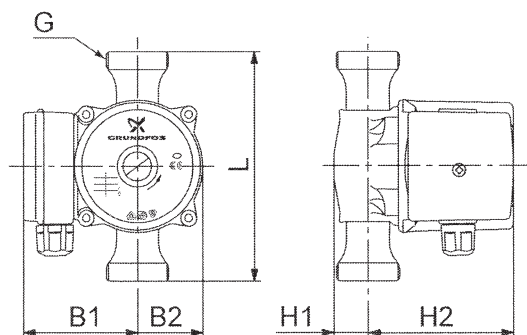
UP 20-15 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 9765 0397



TM00 8932 2105

TM01 8932 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	65	0.28

Externí motorová ochrana není nutná.

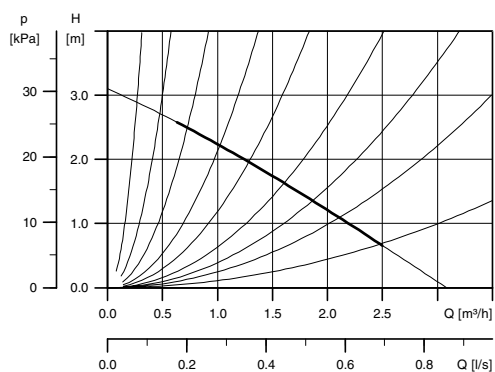
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 25-15 N	180	28	100	75	43	1 1/4	2,1	2,3	0,004

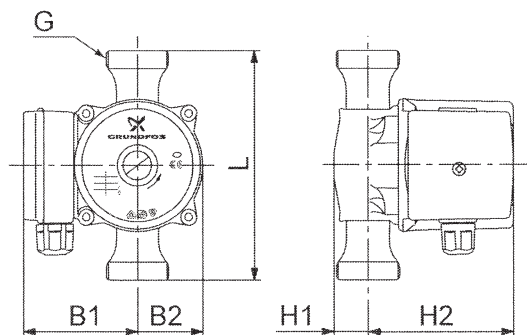
UP 20-30 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 9752 0397



TM00 8932 2105

TM01 8932 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	75	0.31

Externí motorová ochrana není nutná.

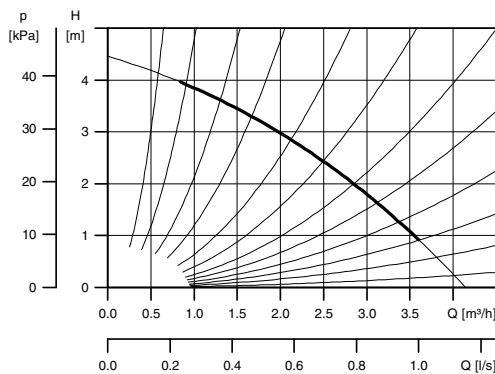
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 20-30 N	150	28	100	75	43	1 1/4	2,1	2,3	0,004

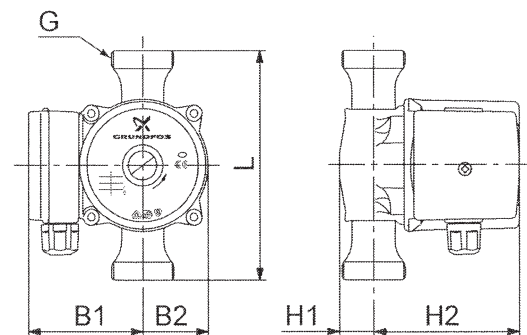
UP 20-45 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 9759 2405



TM00 8932 2105

TM01 9388 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	115	0.50

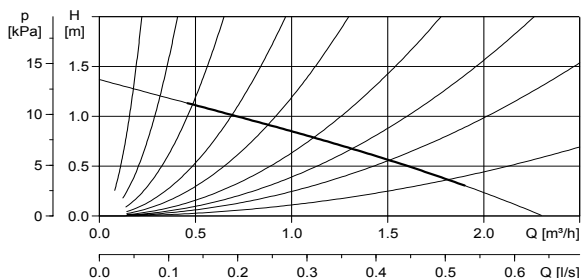
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 20-45 N	150	28	123	82	51	1 1/4	4,0	4,3	0,004

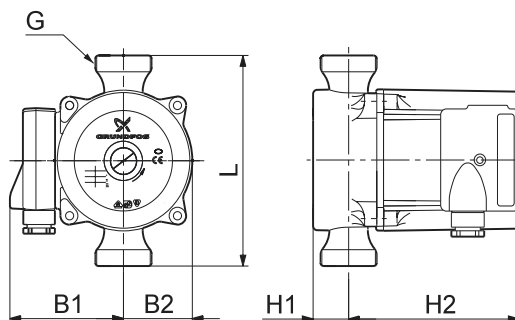
UP 20-15 N

150

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 9347 2897



TM00 8964 4296

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
1	75	0.19

Externí motorová ochrana není nutná.

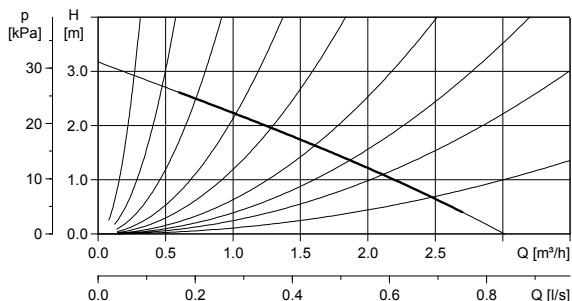
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 20-15 N	150	28	100	73	43	1 1/4	2,1	2,3	0,004

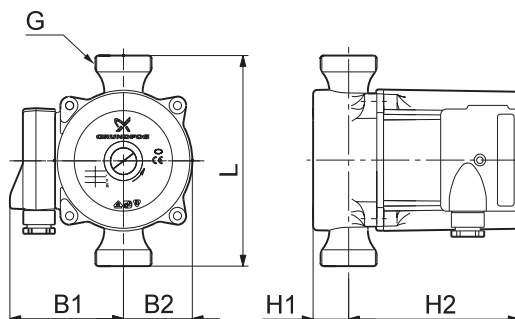
UP 20-30 N

150

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 9136 4496



TM00 8964 4296

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
1	100	0.18

Externí motorová ochrana není nutná.

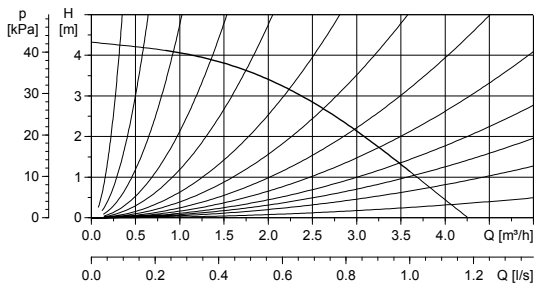
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 20-30 N	150	28	100	73	43	1 1/4	2,1	2,3	0,004

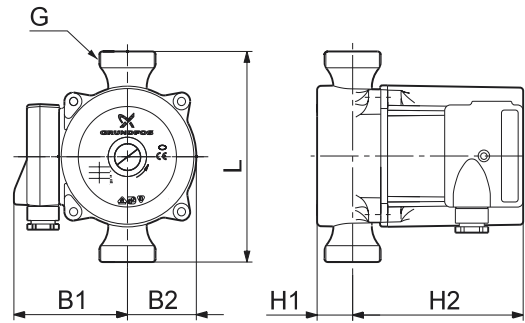
UP 20-45 N

150

3 x 400 V, 50 Hz



TM01 9864 0205



TM00 8964 4296

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	125	0.31

Nutná externí motorová ochrana.

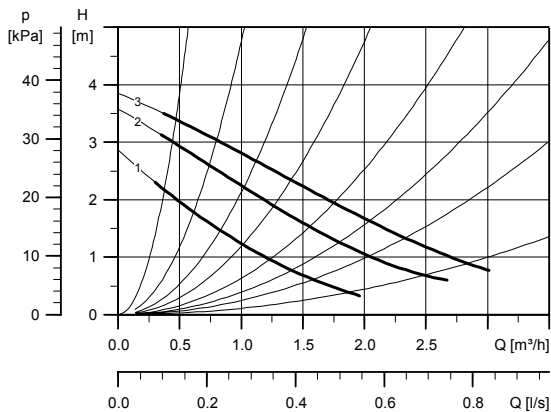
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4" nebo 22 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převážný objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 20-45 N	150	26	123	80	51	1 1/4	4,0	4,3	0,008

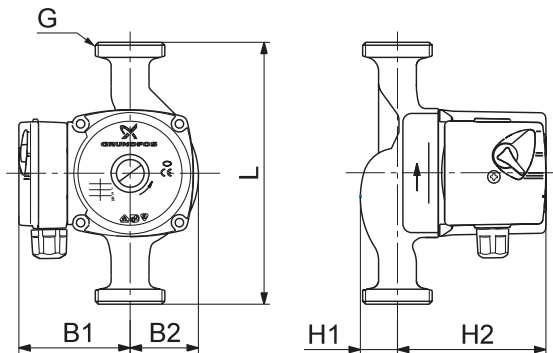
UPS 25-40 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9749 2405



TM00 9386 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	45	0.20
2	35	0.16
1	25	0.12

Externí motorová ochrana není nutná.

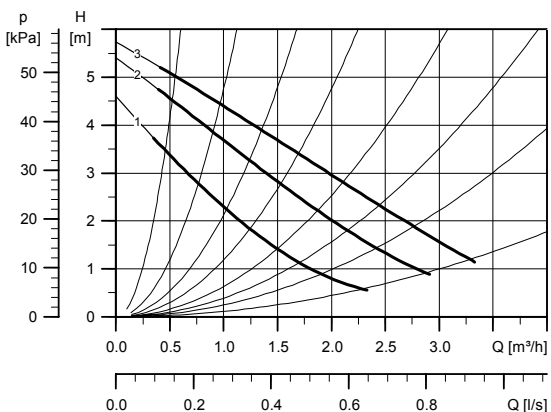
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4", 1", 22 nebo 28 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: B

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-40 B	180	32	102	75	51	1½	2.9	3.1	0.004

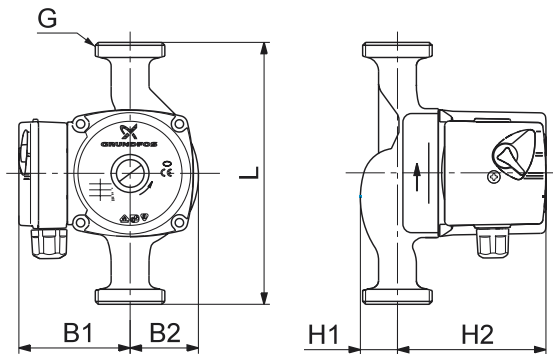
UPS 25-60 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9751 2405



TM00 9386 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	70	0.30
2	60	0.27
1	50	0.22

Externí motorová ochrana není nutná.

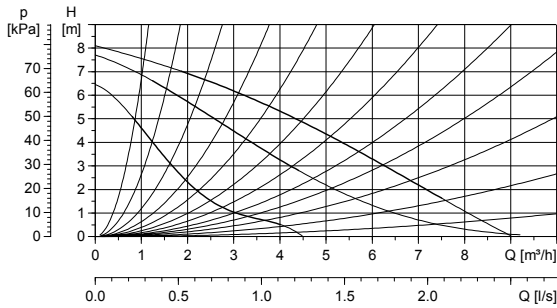
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4", 1", 22 nebo 28 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: +2°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C
 Verze pro studenou vodu: Typ BK pro -25°C až +95°C (TF 95)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-60 B	180	32	102	75	51	1½	2.9	3.1	0.004

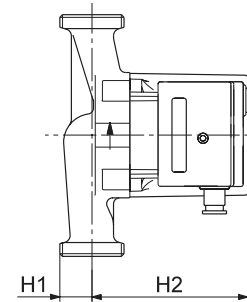
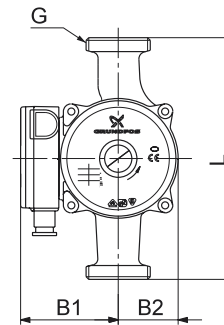
UPS 25-80 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM02 9882 0205



TM00 9387 2105

Otáčky	P_1 [W]	I_n [A]
3	190	0,83
2	175	0,78
1	130	0,60

Přípojky: Šroubení a ventily $\frac{3}{4}$ ", 1", 22 nebo 28 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

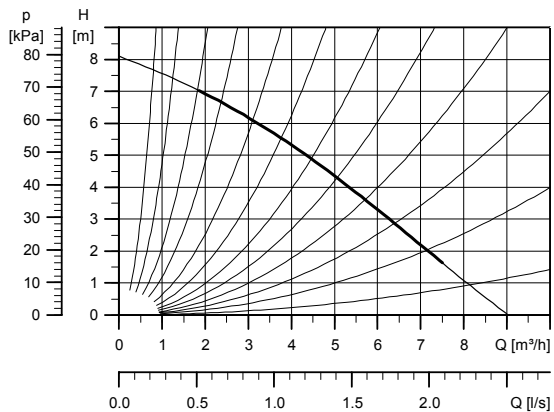
Externí motorová ochrana není nutná.

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převážný objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 25-80 B	180	32	130	82	52	1 ½	4,2	4,5	0,008

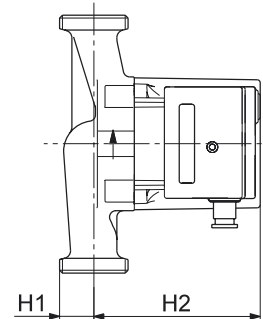
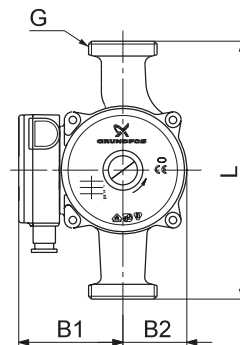
UP 25-80 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9758 2405



TM00 9387 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	190	0.83

Externí motorová ochrana není nutná.

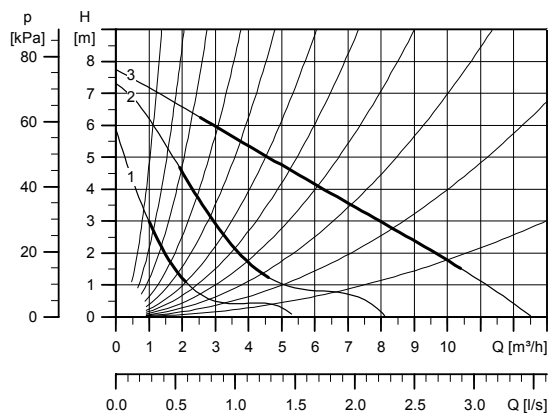
Přípojky: Šroubení a ventily 3/4", 1", 22 nebo 28 mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 25-80 B	180	32	130	82	52	1½	4.2	4.5	0.008

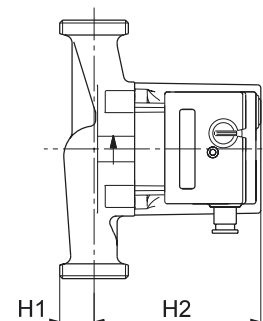
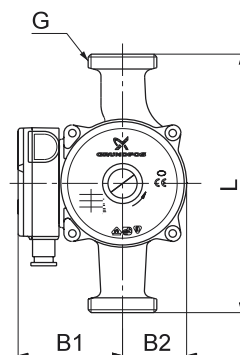
UPS 32-80 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9753 2405



TM00 8945 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	240	1.05
2	205	0.91
1	135	0.62

Externí motorová ochrana není nutná.

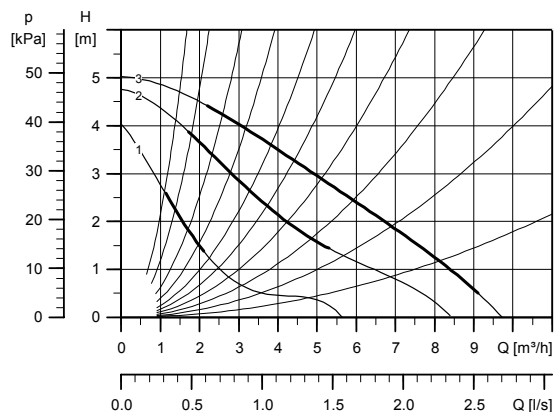
Přípojky: Šroubení 1 1/4", 28 nebo 42 mm a ventily 1 1/4"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: G

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-80 B	180	39	130	82	60	2	5.2	5.5	0.0102

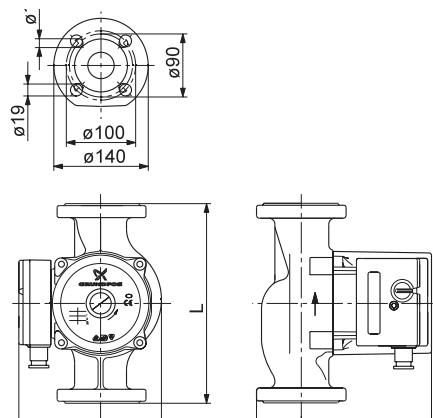
UPS 32-50 FB

220

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9755 2405



TM00 9332 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	115	0.51
2	110	0.48
1	85	0.38

Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termospínač).

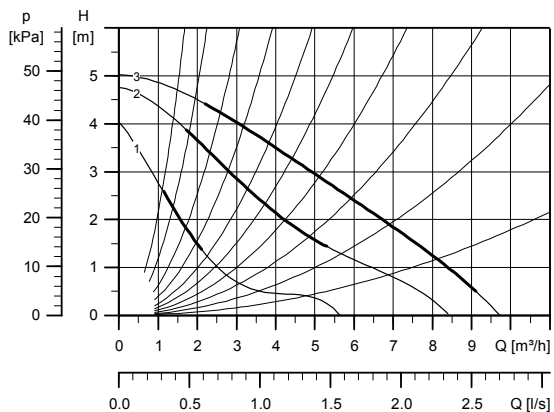
Připojky: Závitové příruby 1½" nebo 40 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 32-50 FB	220	60	130	82	65		5.3	5.6	0.008

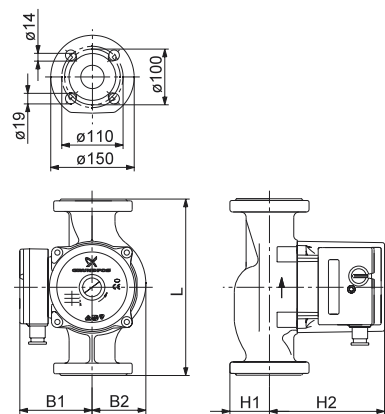
UPS 40-50 FB

250

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9755 2405



TM00 9333 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	115	0.51
2	110	0.48
1	85	0.38

Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termospínač).

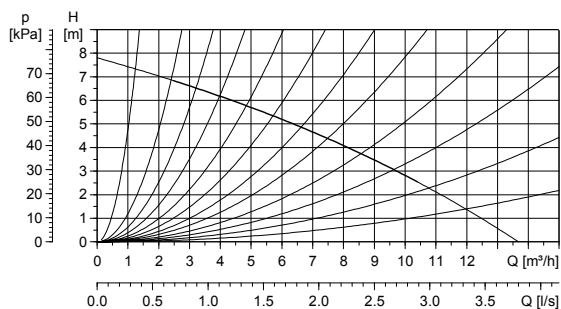
Připojky: Závitové příruby 1½" nebo 40 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: E

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UPS 40-50 FB	250	75	130	82	75		9.3	9.7	0.0122

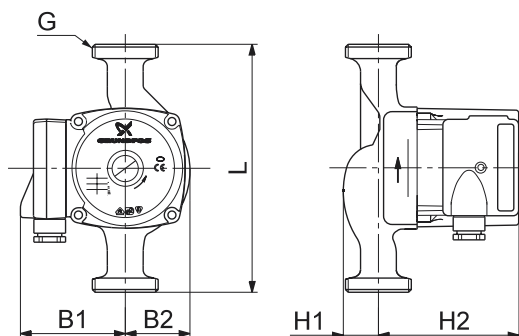
UP 32-80 B

180

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9874 0205



TM00 8960 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	265	0.50

Nutná externí motorová ochrana.

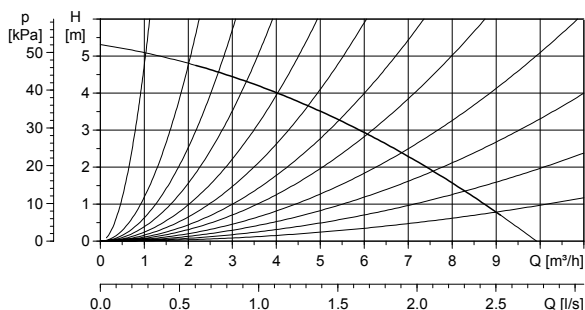
Připojky: Šroubení 1¼", 28 nebo 42 mm ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: D

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převážný objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 32-80 B	180	39	130	80	60	2	5,2	5,5	0,0102

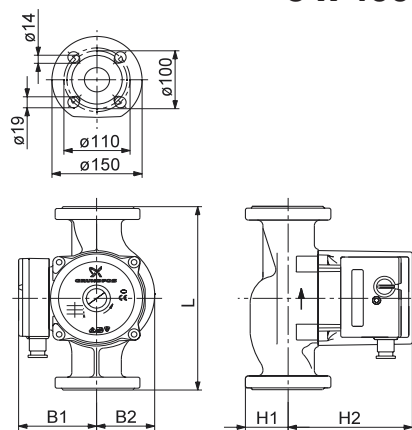
UP 40-50 FB

250

3 x 400 V, 50 Hz



TM02 9872 0205



TM00 9333 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	145	0.33

Nutná externí motorová ochrana.

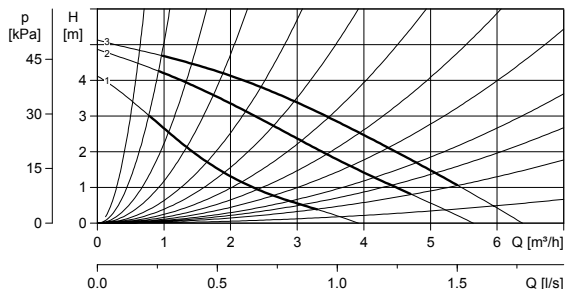
Připojky: Závitové příruby 1½" nebo přivařovací příruby 40mm
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)
 Energetická třída: C

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převážný objem [m³]
	L	H1	H2	B1	B2	G	Netto	Brutto	
UP 40-50 FB	250	75	130	80	75	2	9,5	9,9	0,0122

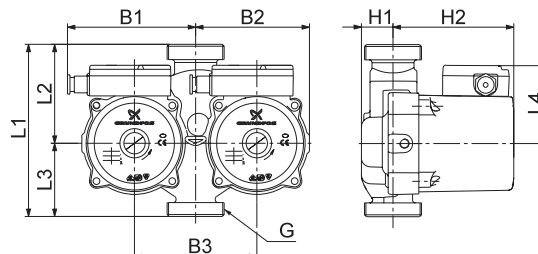
UPSD 32-50

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 6549 2699



TM01 6546 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	110	0,47
2	100	0,46
1	80	0,37

Připojky: Šroubení 1" - 1¼", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

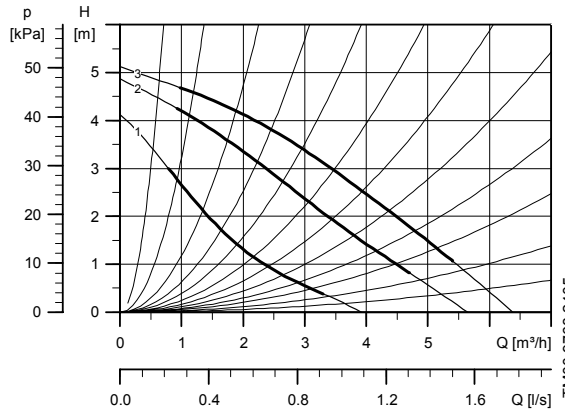
Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převrtní objem [m³]				
	L1	L2	L3	L4	G	H1	H2	B1		B2	B3	Netto	Brutto
UPSD 32-50	180	104	76	82	2	39	130	126	119	128	9,50	10,0	0,0107

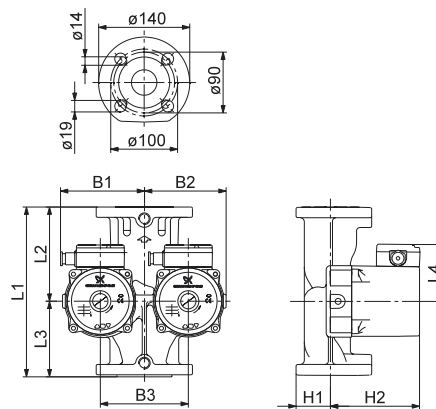
UPSD 32-50 F

220

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9768 2405



TM00 9396 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	110	0,47
2	100	0,46
1	80	0,37

Připojky: Závitové příruby 1¼" nebo 32 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

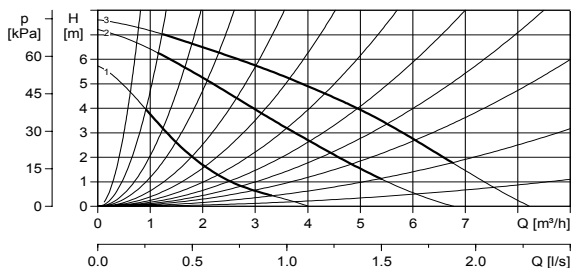
Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Převrtní objem [kg]*			
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	B1	B2		B3	Netto	Brutto
UPSD 32-50 F	220	125	95	82	70	130	134	119	128	12,6	13,0	0,0126

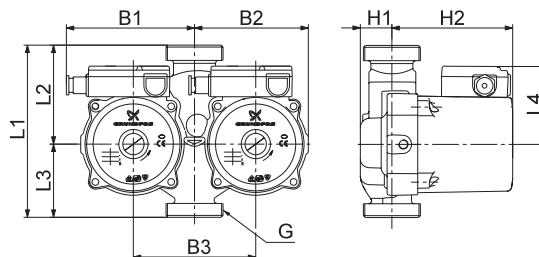
UPSD 32-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM01 6550 2699



TM01 6547 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	195	0,86
2	185	0,82
1	130	0,61

Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termospínač).

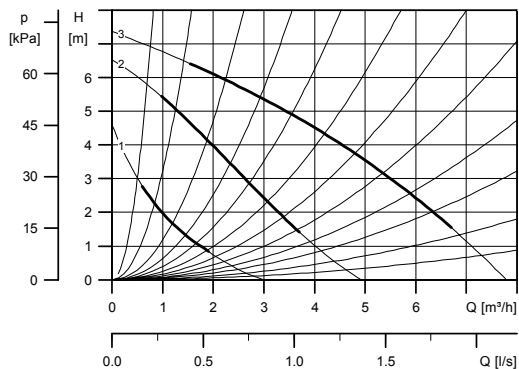
Přípojky: Šroubení 1" - 1¼", ventily 1¼"
 Tlak v systému: Max. 10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Přepravní objem [m³]				
	L1	L2	L3	L4	G	H1	H2	B1		B2	B3	Netto	Brutto
UPSD 32-80	180	104	76	82	2	39	130	134	119	128	9,50	10,0	0,0107

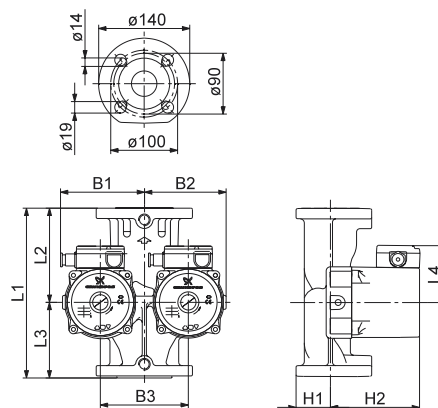
UPSD 32-80 F

220

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9769 0397



TM00 9335 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1.04
2	210	0.92
1	140	0.63

Externí motorová ochrana není nutná (integrovaný termospínač).

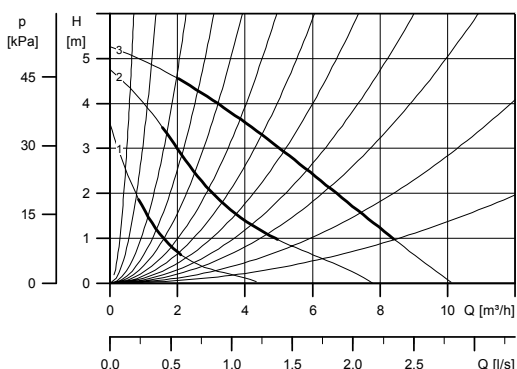
Přípojky: závitové přírubby Rp 1¼ nebo 32mm přivařovací přírubby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]*		Přepravní objem [kg]*			
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	B1	B2		B3	Netto	Brutto
UPSD 32-80 F	220	125	95	82	70	130	134	119	128	12.6	13.0	0.0126

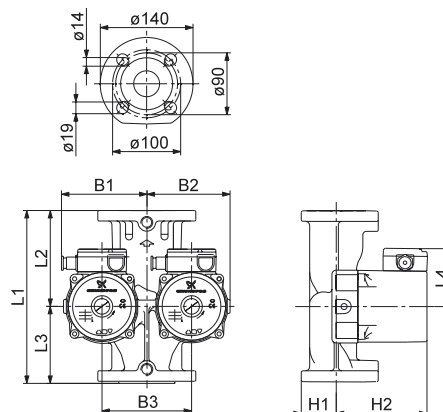
UPSD 40-50 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9767 0397



TM00 9335 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	140	0.60
2	130	0.57
1	90	0.40

Připojky: Závítové příruby 1½" nebo 40 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

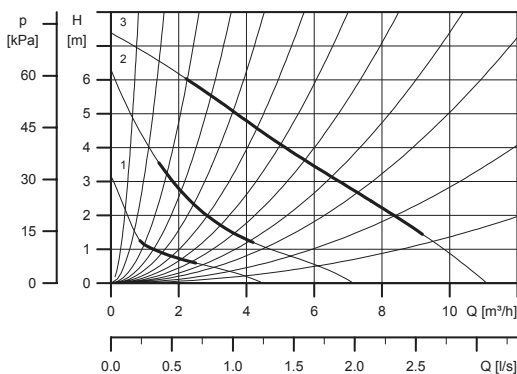
Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*				
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	Netto		Brutto			
UPSD 40-50 F	250	150	100	82	75	130	134	119	128	14.1	14.5	0.0126

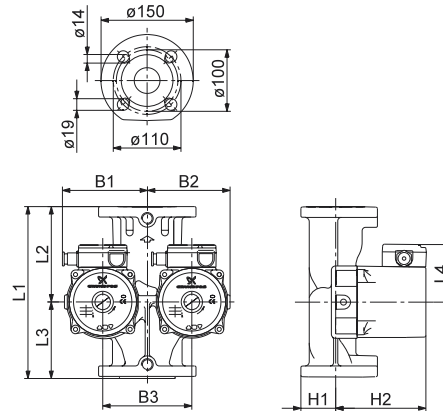
UPSD 40-80 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9766 0397



TM00 8972 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
3	240	1.05
2	205	0.91
1	135	0.62

Připojky: Závítové příruby 1½" nebo 40 mm přivařovací příruby
 Tlak v systému: Max. 6/10 barů
 Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

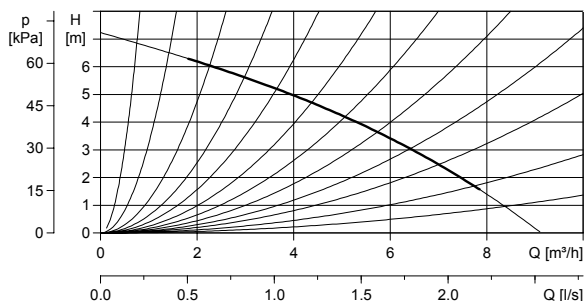
Externí motorová ochrana není nutná (integrováný termospínač).

Typ čerpadla	Rozměry [mm]					Hmotnosti [kg]*		Převážný objem [kg]*				
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	Netto		Brutto			
UPSD 40-80 F	250	150	100	82	75	130	134	119	128	14.1	14.5	0.0126

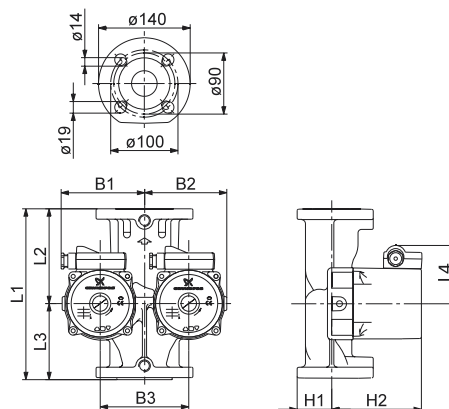
UPD 32-80 F

220

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 9342 2796



TM00 9336 2 105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	270	0.50

Nutná externí motorová ochrana.

Přípojky: Závitové příruby 1¼" nebo přivařovací příruby 32 mm

Tlak v systému: Max. 6/10 barů

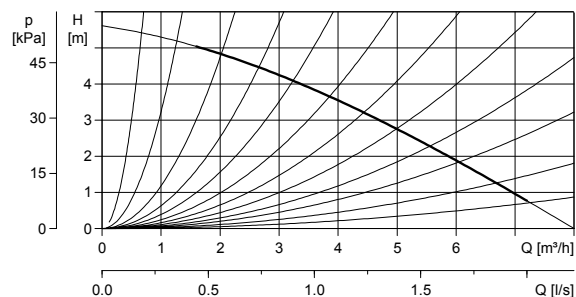
Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převážný objem [m³]			
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	B1	B2		B3	Netto	Brutto
UPD 32-80 F	220	125	95	80	70	130	120	119	128	13,1	13,5	0,0126

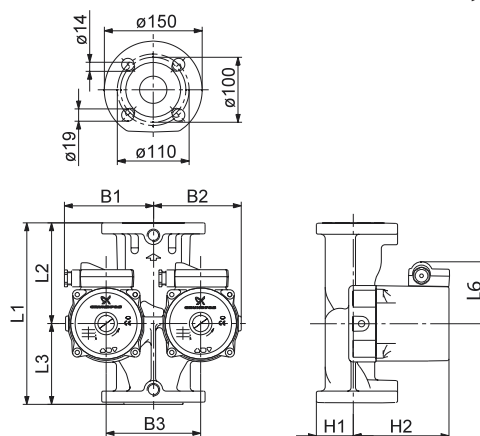
UPD 40-50 F

250

3 x 400 V, 50 Hz



TM00 9343 4796



TM00 9337 2105

Otáčky	P ₁ [W]	I _n [A]
1	175	0.35

Nutná externí motorová ochrana.

Přípojky: Šroubení a ventily ¾" - 1"

Tlak v systému: Max. 6/10 barů

Teplota čerpané kapaliny: -25°C až +110°C (TF 110)

Typ čerpadla	Rozměry [mm]						Hmotnosti [kg]		Převážný objem [m³]			
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	B1	B2		B3	Netto	Brutto
UPD 40-50 F	250	150	100	80	75	130	120	119	128	14,2	14,6	0,0126

Potrubií přípojky

Šroubení

Připojení	Rp		R		Rp		mm		mm		mm		mm		mm		mm	
	TM00 9681 2097	TM00 9678 5196	TM00 9679 5196	TM00 9680 5196	TM00 9677 2097													
Typ čerpadla	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1"	1 1/4"	3/4"	1"	1 1/4"	ø22	ø28	ø10	ø12	ø15	ø18	ø22	ø28	ø42
20-xx																		
N,B G 1 1/4	●	●			○		○			○		○	○	○	○	○	○	
25-xx																		
B G 1 1/2		●	●	●	●	●	○	○	○	○	○			○	○	○	○	
32-xx																		
B G 2			●	●					○								○	○

Příruby

Připojení	Rp		Rp		mm		Rp (mm)		Rp (mm)		Rp (mm)		Rp (mm)		Rp (mm)		Rp (mm)	
	TM00 9682 5196	TM00 9683 5196	TM00 9683 5196	TM00 9684 2097														
Typ čerpadla	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	1 1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	ø22	ø28	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"	ø32	ø40	ø50
21-xxF																		
36-xxF																		
32-xxF																		
PN 6																		
PN 10																		
40-xxF																		
PN 6																		
PN 10																		
B PN 6																		
B PN 10																		

- = litina
- = mosaz/bronz

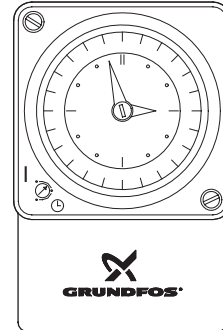
Řídící jednotky Grundfos

TS 3: Časový spínač

Časový spínač je navržen pro nástěnnou montáž.

Tento časový spínač je určen k automatickému zapínání a vypínání čerpadla v určitých, předem nastavených časových intervalech. Dodává se s 24-hodinovým nebo týdenním kotoučem.

Typ	Časový spínač	Obj. číslo 1 x 220 V
TS 3/T	24-hodinový kotouč	96406992
TS 3/W	Týdenní kotouč	96406993



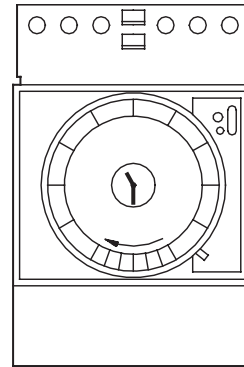
TM01 0205 2602

ST 200: Řídící jednotka pro časové spínání a časové řízení otáček

Řídící jednotka ST 200 je navržena pro regulaci všech čerpadel UP a UPS v jednofázovém provedení.

Tato řídicí jednotka automaticky přepíná čerpadlo z jednoho otáčkového stupně na druhý v určitých, předem nastavených časových intervalech nebo prostě zapíná a vypíná čerpadlo (podle zapojení).

Typ	Časový spínač	Obj. číslo 1 x 220 V
ST 200	24-hodinový kotouč	60041110
ST 200/TG	24-hodinový kotouč se záložní baterií	60041210
ST 200/WG	Týdenní kotouč se záložní baterií	60041310

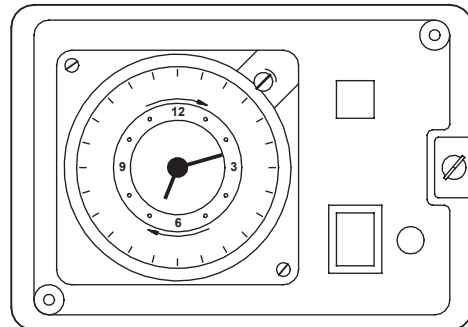


TM00 5142 5094

SAT 200: Řídící jednotka pro časové spínání a časové řízení otáček

Řídící jednotka SAT 200 má stejnou funkci jako výše uvedená řídicí jednotka ST 200. SAT 200 má však navíc vestavěnou pojistku a umožňuje spínání v kratších časových intervalech.

Typ	Časový spínač	Obj. číslo 1 x 220 V
SAT 200/TG	24-hodinový kotouč se záložní baterií	60010210
ST 200/WG	Týdenní kotouč se záložní baterií	60010310



TM00 5143 5094

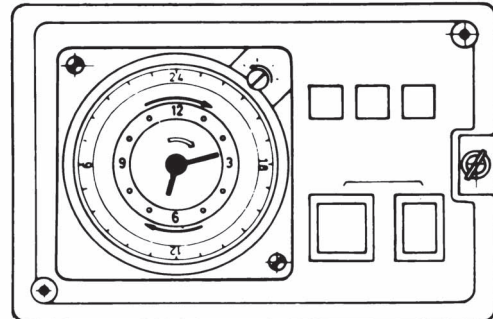
Řídící jednotky Grundfos

GES 200: Řídící jednotka pro časové přepínání čerpacích jednotek zdvojených čerpadel

Řídící jednotka GES 200 je určena pro řízení všech zdvojených čerpadel v jednofázovém provedení.

Tato řídicí jednotka automaticky přepíná obě čerpací jednotky zdvojeného čerpadla v předem nastavených časových intervalech.

Navolením různých otáčkových stupňů provozní a záložní čerpací jednotky lze aplikovat určitou formu otáčkové regulace (např. 3. otáčkový stupeň pro levou čerpací jednotku a 2. otáčkový stupeň pro pravou čerpací jednotku).



TM00 9103 4396

Typ	Časový spínač	Obj. číslo 1 x 220 V
GES 200/WG	Týdenní kotouč se záložní baterií	60020310

ET 2: Teplotní spínač

Teplotní spínač ET2 lze používat v součinnosti s řídicími jednotkami ST 200, SAT 200 a GES 200.

Teplotní spínač ET2 provádí řízení podle venkovní teploty, teploty v místnosti, teploty v přívodní nebo vratné potrubní větvi otopné soustavy.

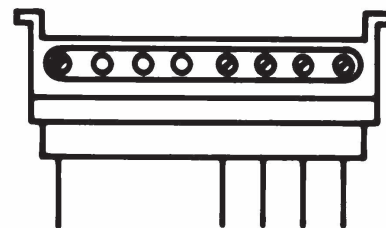
Řídící signál	Typ	Teplotní spínač	Obj. číslo
Teplota (venkovní, v místnosti, v přívodním potrubí, ve vratném potrubí)	ET 2	S pouzdrem a venkovním čidlem	00ID4383
		S příložným čidlem	00ID4384
		S ponorným čidlem a pouzdrem	00ID4385

K dodání jsou rovněž řídicí jednotky pro řízení podle diferenční teploty.

Blokový konektor

Blokový konektor je umístěn ve svorkovnici a je určen pro připojení externí řídicích jednotek (např. pro externí přepínání dvou otáčkových stupňů).

Typ	Obj. číslo
Blokový konektor	00605003



TM00 5144 5094

Šroubení a ventily

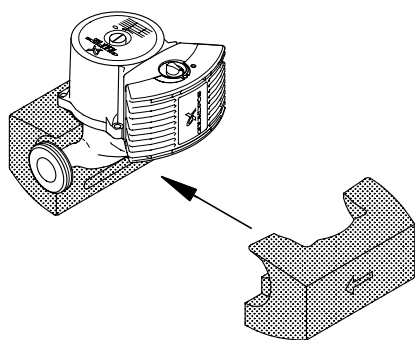
Typ čerpadla	Popis	Materiál	Obj. číslo
ALPHA+ 25-40, 25-40 A, 25-60, 25-60 A	šroubení Rp ½	litina	00529921
	šroubení Rp 1	litina	00529922
	ventily Rp ½	mosaz	00519805
	ventily Rp 1	mosaz	00519806
ALPHA+ 25-40 B, 25-60 B	šroubení Rp ½	mosaz	00529971
	šroubení Rp 1	mosaz	00529972
	ventily Rp ½	mosaz	00519805
	ventily Rp 1	mosaz	00519806
ALPHA+ 32-40, 32-60	šroubení Rp 1	litina	00509921
	šroubení Rp 1½	litina	00509922

Sady tepelně-izolačních krytů

Čerpadla Série 100 mohou být opatřena izolačním krytem z pěnového polypropylenu, EPP.

Izolační kryt, který svými rozměry odpovídá vždy příslušnému typu čerpadla, má tloušťku stěny volenou podle jmenovité světlosti čerpadla.

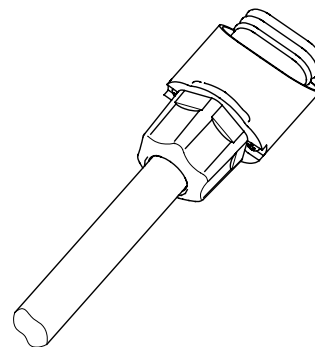
Tepelně izolační kryt zajišťuje krytí celého tělesa čerpadla. Vlastní kryt se skládá ze dvou nebo tří částí a jeho sestavení je velmi jednoduché.



TM01 9205 4902

Typ čerpadla	Obj. číslo
ALPHA+ 15-40, 25-40, 32-40, 25-60, 32-60	00505821
ALPHA+ 25-40 A, 25-60 A	00505822
UPS 25-20	00505821
UPS 32-20	00505821
UPS 25-30	00505821
UPS 32-30	00505821
UPS 25-40	00505821
UPS 32-40	00505821
UPS 25-60	00505821
UPS 32-60	00505821
UPS 25-80	00525242
UPS 32-80	00525242
UPS 25-20 A	00505822
UPS 25-30 A	00505822
UPS 25-40 A	00505822
UPS 25-60 A	00505822
UPS 40-50 F	00525243
UPS 25-40 B	00505821
UPS 25-60 B	00505821
UP 25-80 B	00525242
UPS 32-80 B	00525242
UPS 40-50 FB	00525243

Servisní sady pro ALPHA+



TM01 9911 3400




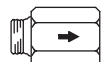


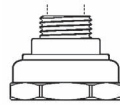
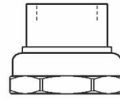
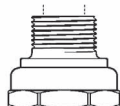
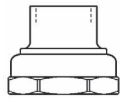
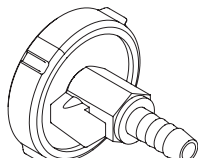
Popis	Obj. číslo
zástrčka GRUNDFOS ALPHA+	00595562

Časový spínač a termostat pro COMFORT

Podle níže uvedené tabulky mohou být čerpadla Comfort typů B, BT, BX a BXT dodatečně vybavena 24-hodinovým časovým spínačem. Časový spínač pro čerpadla typu BT a BXT obsahuje termostat pro záměnu.

Typ čerpadla	Dodáváno s			Obj. čísla	
	24-hodinový kotouč	Termostat	Uzavírací ventil a zpětný ventil	24-hodinový kotouč	24-hodinový kotouč + termostat
UP 15-14 B				96433891	
UP 15-14 BU	•				
UP 15-14 BT		•			96433892
UP 15-14 BUT	•	•			
UP 20-14 BX			•	96433891	
UP 20-14 BXU	•		•		
UP 20-14 BXT		•	•		96433892
UP 20-14 BXUT	•	•	•		

Fitinky pro COMFORT

Typ čerpadla	Fitink	Popis	Připojení	Materiál	Obj. číslo
		TM01 8539 0300 Prodlužovací souprava Délka 35 mm (jednotl. kus)	Rp ½ / G 1¼	mosaz	96433911
		TM01 8540 0300 Prodlužovací souprava Délka 25 mm (jednotl. kus)	Rp ½ / G 1½	mosaz	96433912
UP 15-XX		TM01 8541 0300 Prodlužovací souprava Délka 30 mm (jednotl. kus)	Rp ½ / G 1	mosaz	96433913
		TM01 8647 0300 Zpětný ventil	½	mosaz	96433904
		TM01 8648 0300 Uzavírací ventil	½	mosaz	96433905
		TM01 8542 0300 Prodlužovací souprava Délka 40 mm	G 1¼ / G 1¼	mosaz	96436559
		TM01 8643 0300 Šroubení	G 1¼ x 15 mm int. / R ½ ext.	mosaz	96433907
UP 20-XX		TM01 8644 0300 Šroubení	G 1¼ x Rp ¾ int.	mosaz	96433908
		TM01 8645 0300 Šroubení	G 1¼ x Rp ½ int. / R ¾ ext.	mosaz	96433909
		TM01 8646 0300 Šroubení	G ¼ x 22 mm int.	mosaz	96433910
UP 15-XX UP 20-XX		TM01 8560 0300 Odvzdušňovací příruba	příruba matice hadice	PP CuZn40Pb2 PE	96433906

Další technická dokumentace

Kromě tištěných katalogů nabízí Grundfos ještě následující zdroje dokumentace svých výrobků:

- WinCAPS
- WebCAPS

WinCAPS

WinCAPS je program pro volbu výrobku pomocí počítače na bázi operačního systému Windows, který obsahuje informace o více než 90 000 výrobcích firmy Grundfos.

WinCAPS, jenž je k dostání na CD-ROM ve více než 15 jazycích, poskytuje:

- podrobné technické informace
- možnost volby optimálního čerpadla
- rozměrové náčrtky každého čerpadla
- podrobnou servisní dokumentaci
- montážní a provozní předpisy
- schémata elektrického zapojení každého čerpadla

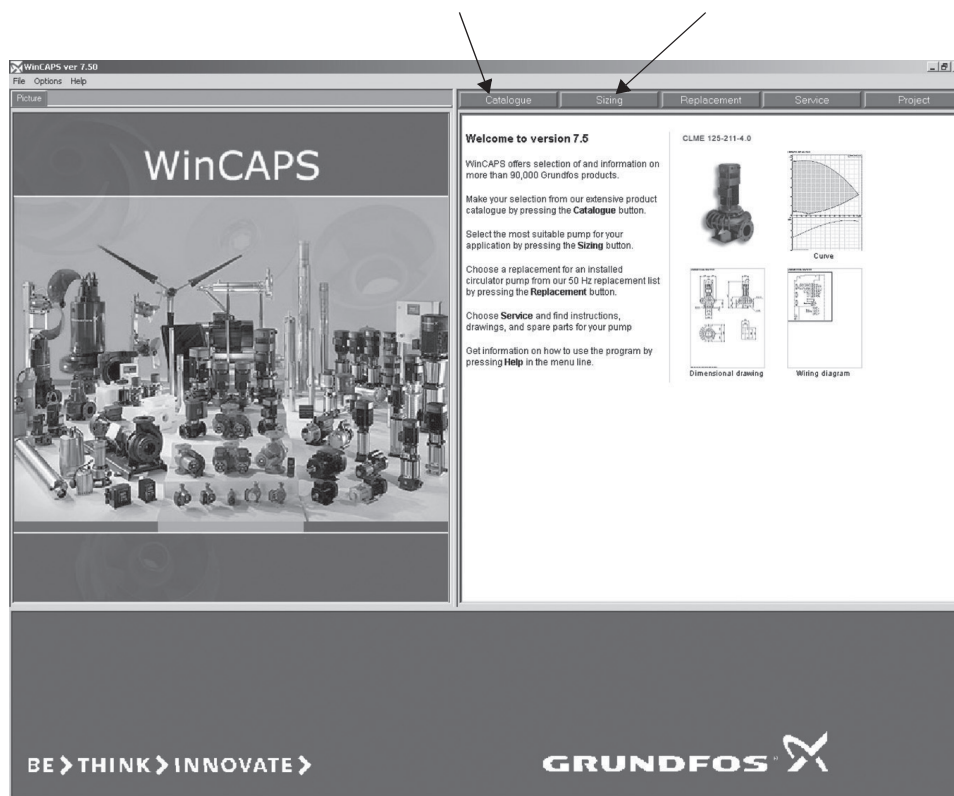


Obr. 33 WinCAPS CD-ROM

cd-wincaps

Klikněte na **Catalogue** (Katalog) a zvolte výrobek z obsáhlého katalogu výrobků.

Klikněte na **Sizing** (Dimenzování) a vyberte nejvhodnější čerpadlo pro vaši aplikaci.



Obr. 34 WinCAPS

WinCAPS

Další technická dokumentace

WebCAPS

WebCAPS je program pro volbu výrobku pomocí počítače na bázi webové sítě a webové verze programu WinCAPS.

Program WebCAPS je přístupný na domovské stránce firmy Grundfos www.grundfos.com a poskytuje:

- podrobné technické informace
- rozměrové náčrtky každého čerpadla
- schémata elektrického zapojení každého čerpadla

Klikněte na **Catalogue (Katalog)** a zvolte výrobek z obsáhlého katalogu výrobků

Klikněte na **Literature (Literatura)** a stáhněte si dokumentaci firmy Grundfos, přičemž procházejte výrobním programem nebo provádějte vyhledávání daného výrobku. Technická dokumentace obsahuje:
– katalogy
– montážní a provozní předpisy
– servisní příručky apod.

Klikněte na **Search (Hledání)** a zvolte výrobek z obsáhlého katalogu výrobků.

Klikněte na **Service (Servis)** a obdržíte informace o servisních sadách a náhradních dílech

Klikněte na **Sizing (Dimenzování)** a zvolte nejvhodnější čerpadlo pro vaši aplikaci

Klikněte na **Replacement (Záměna)** a zvolte patřičnou náhradu za stávající čerpadlo v dané instalaci

Klikněte na **CAD drawings (obrázky CAD)** a zvolte a stáhněte si CAD výkresy ve formátu:
–.stp
–.dxf
–.dwg

Jste-li registrovaný uživatel, klikněte na **Log in (Přihlášení)** a:
– uložte své nastavení
– definujte a uložte své vlastní jednotky měření
– uložte osobní informace.

Klikněte na **Settings (Nastavení)** a zvolte možnosti, které preferujete

WebCAPS 3.00 Customized for Grundfos - Microsoft Internet Explorer provided by Grundfos

GRUNDFOS WEBCAPS

GRUNDFOS

Home Catalogue Literature Service Sizing Replacement CAD Drawings

Enter product number Search

Login Settings

Frequency: 50 Hz - Product range: International

WebCAPS - COMPUTER AIDED PRODUCT SELECTION

Literature

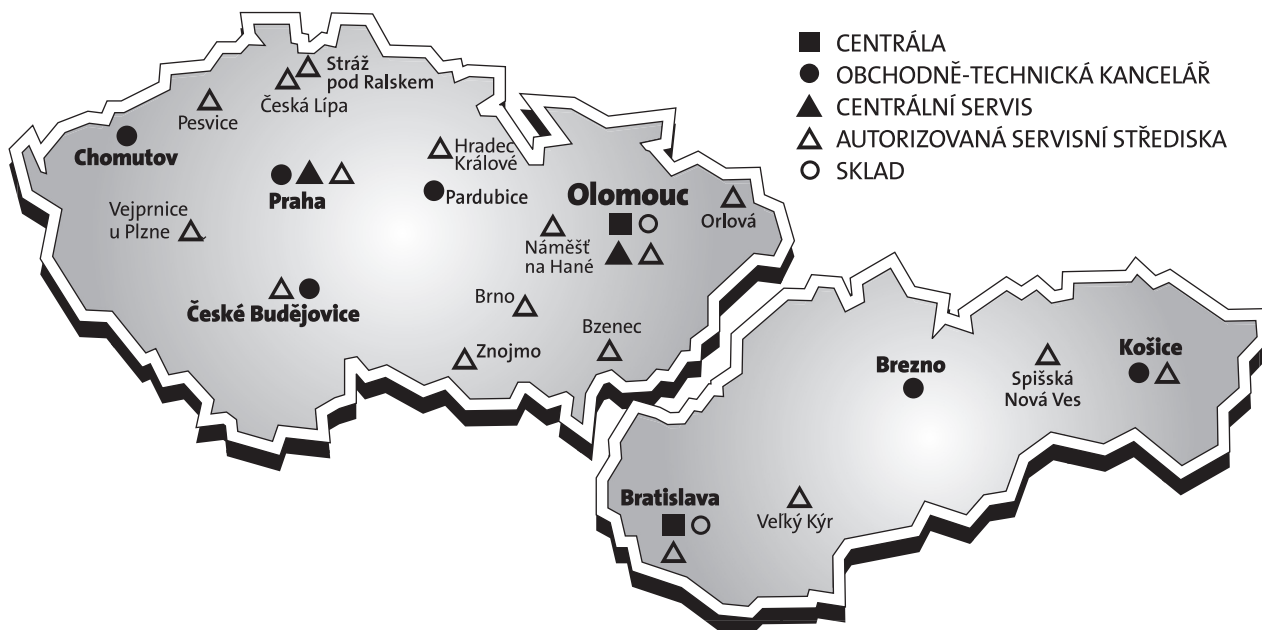
In this module you can search for PDF format of all kinds of available printed material: Data booklets, installation and operating instructions, service instructions, etc.

Copyright © Grundfos Management A/S 2005

WebCAPS_English/česky

Obr. 35 WebCAPS

Grundfos v České a Slovenské republice



- CENTRÁLA
- OBCHODNĚ-TECHNICKÁ KANCELÁŘ
- ▲ CENTRÁLNÍ SERVIS
- ▲ AUTORIZOVANÁ SERVISNÍ STŘEDISKA
- SKLAD

CENTRÁLA:

- **Olomouc**
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: 585 716 111 (provolba)
Fax: 585 438 906, 585 438 908

SKLAD

- **Olomouc**
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: 585 716 111
Fax: 585 438 906

OBCHODNĚ-TECHNICKÉ KANCELÁŘE:

- **Praha**
Baarova 1a
140 00 Praha 4 - Michle
Tel.: 251 552 440
Fax: 251 556 004
- **České Budějovice**
Vrbenská 25/a
370 01 České Budějovice
Tel.: 387 412 398
Fax: 387 413 142
- **Chomutov**
Školní ul. 5335
430 01 Chomutov
Tel./fax: 474 624 253
- **Pardubice**
Masarykovo náměstí 1544
530 02 Pardubice
Tel. 466 773 404
Fax: 466 773 479

CENTRÁLNÍ SERVIS:

- ▲ **Grundfos spol. s r. o.**
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Tel.: 585 716 230
Fax: 585 438 909
Mobil: 602 736 584
602 735 913

CENTRÁLNÍ SERVIS-POBOČKA:

- ▲ **Grundfos spol. s r. o.**
Praha
Baarova 1a
140 00 Praha 4 - Michle
Tel.: 251 555 521
Fax: 251 550 902
Mobil: 602 776 529

AUTORIZOVANÁ SERVISNÍ STŘEDISKA:

- ▲ **SIGSERVIS Olomouc spol. s r. o.**
Hálkova 20
772 00 Olomouc
Tel.: 585 229 516
Fax: 585 220 454
Mobil: 603 180 820
- ▲ **SIGSERVIS Bzenec**
Nádražní 532
696 81 Bzenec
Tel.: 518 384 603
Fax: 518 384 888
Mobil: 603 582 076
- ▲ **SIGSERVIS Česká Lípa**
Dolní Libchava 10
470 01 Česká Lípa
Tel.: 487 871 027
Fax: 487 824 850
Mobil: 603 582 074
- ▲ **AQUASPOL spol. s r. o.**
Dolinecká 2 a 4
100 00 Praha 10
Tel./fax: 274 818 343
Tel./fax: 274 811 876
Mobil: 602 354 796
- ▲ **Ing. Václav Dubský**
konzultant elektro
Nýranská 635/1
153 00 Praha 5
Tel.: 257 811 726
Fax: 257 811 729
Mobil: 603 492 548
- ▲ **PUMPA a. s.**
U Svitavy 1
618 00 Brno - Černovice
Tel.: 548 422 655
Fax: 548 422 656
Mobil: 602 737 008
- ▲ **DROOJF**
Tlučenská ulice
330 27 Vejpřnice u Plzně
Tel.: 377 826 458
Tel./fax: 377 826 254
Mobil: 602 424 345
- ▲ **POTEX**
Pesvice 68
431 11 pošta Jirkov
Tel.: 474 685 402
Tel./fax: 474 685 140
Mobil: 603 895 255

- ▲ **ALEKO Malý**
Vlčkovice 20 (Hradec Králové)
503 27 Lhota pod Libčany
Tel./fax: 495 588 230
Mobil: 603 253 265

- ▲ **ČERPADLA NEPTUN spol. s r. o.**
Rudolfovská 113
370 01 České Budějovice
Tel.: 387 319 069
Fax: 387 315 732
Mobil: 607 543 616

- ▲ **AQA**
Čerpací technika s. r. o.
471 27 Stráž pod Ralskem 207
Tel.: 487 851 974
Fax/zázn.: 487 851 968
Mobil: 602 132 965

- ▲ **AD AQUA SDRUŽENÍ**
Na stráži 5
180 00 Praha 8 - Libeň
Tel.: 283 841 392
Fax: 283 841 391
Mobil: 603 262 477

- ▲ **ANTLIA**
Chvalovice 171
669 02 Znojmo
Tel./fax: 515 230 058
Mobil: 601 528 727

- ▲ **DORNET s. r. o.**
Nádražní 483
735 14 Orlová - Poruba
Tel./fax: 596 516 149
Mobil: 603 546 039

- ▲ **Ing. Zdeněk Koudelák**
servis a konzultant elektro
Nové Dvory 399
783 49 Náměšť na Hané
Fax: 585 951 383
Mobil: 602 520 300

- ▲ **AQUA-THERMO spol. s r. o.**
Barтоšková 18
140 00 Praha 4 - Nusle
Tel.: 241 741 200
Fax: 241 741 750
Mobil: 602 351 859

ZASTOUPENÍ PRO SR:

CENTRÁLA

- **Bratislava 5**
Kutlíkova 17
851 02 Bratislava
Tel.: 00421/(0)2/50 20 14 13
Fax: 00421/(0)2/50 20 14 23

- **SKLAD:**
Bratislava
Kopčianská 94
851 01 Bratislava

OBCHODNĚ-TECHNICKÉ KANCELÁŘE:

- **Košice**
Letná 40
040 01 Košice
Tel./fax: 00421/(0)55/623 43 79
- **Brezno**
Novomeského 21
977 01 Brezno
Tel./fax: 00421/(0)48/611 46 75

AUTORIZOVANÁ SERVISNÍ STŘEDISKA:

- ▲ **FINTA s.r.o. – servis Grundfos**
Malokýrska 11
941 07 Velký Kýr
Tel.: 00421/(0)35/650 77 90-1
Fax: 00421/(0)35/659 30 43
Mobil: 00421/0905/296 233
- ▲ **FINTA s.r.o. - servis Grundfos**
provoz
Údernicka 11
851 01 Bratislava
Mobil: 00421/0905/435 412
Mobil: 00421/0905/296 233
- ▲ **RUMIT s.r.o.**
Nad Medzou 6
052 01 Spišská Nová Ves
Tel./fax: 00421/(0)53/441 07 55
00421/(0)53/441 19 77
Mobil: 00421/0907/923 701
- ▲ **PUMPS – Bakalár Daniel, Ing.**
Textilná 3/A
040 12 Košice
Tel.: 00421/(0)55/789 57 01
Fax: 00421/(0)55/789 57 03
Mobil: 00421/0905/326 306

V7 12 44 13 06 05 - GCZ-10-05	CZ
Nahrazuje:	
V7 12 44 13 10 01 / GCZ-02-04	
OD GK 07-97 / 39 - GCZ-08-03	
V7 16 29 10 03 03 / GCZ-07-03	
V7 15 79 44 11 03 - GCZ-02-04	

Změna technických údajů a vyobrazení vyhrazena