

Serija 100

Cirkulacione pumpe
50/60 Hz



Sadržaj

Opšti podaci

Kriva performansi	strana	3
Asortiman proizvoda, 1 x 230 V, 50 Hz	strana	5
Tipske karakteristike	strana	6
Primene	strana	7
Sistemi za grejanje	strana	7
Sistemi za potrošnu toplu vodu	strana	7
Sistemi za hlađenje i klimatizaciju	strana	7
Konstrukcija	strana	8
Specifikacija materijala	strana	8
Instalacija	strana	8
Motor	strana	8

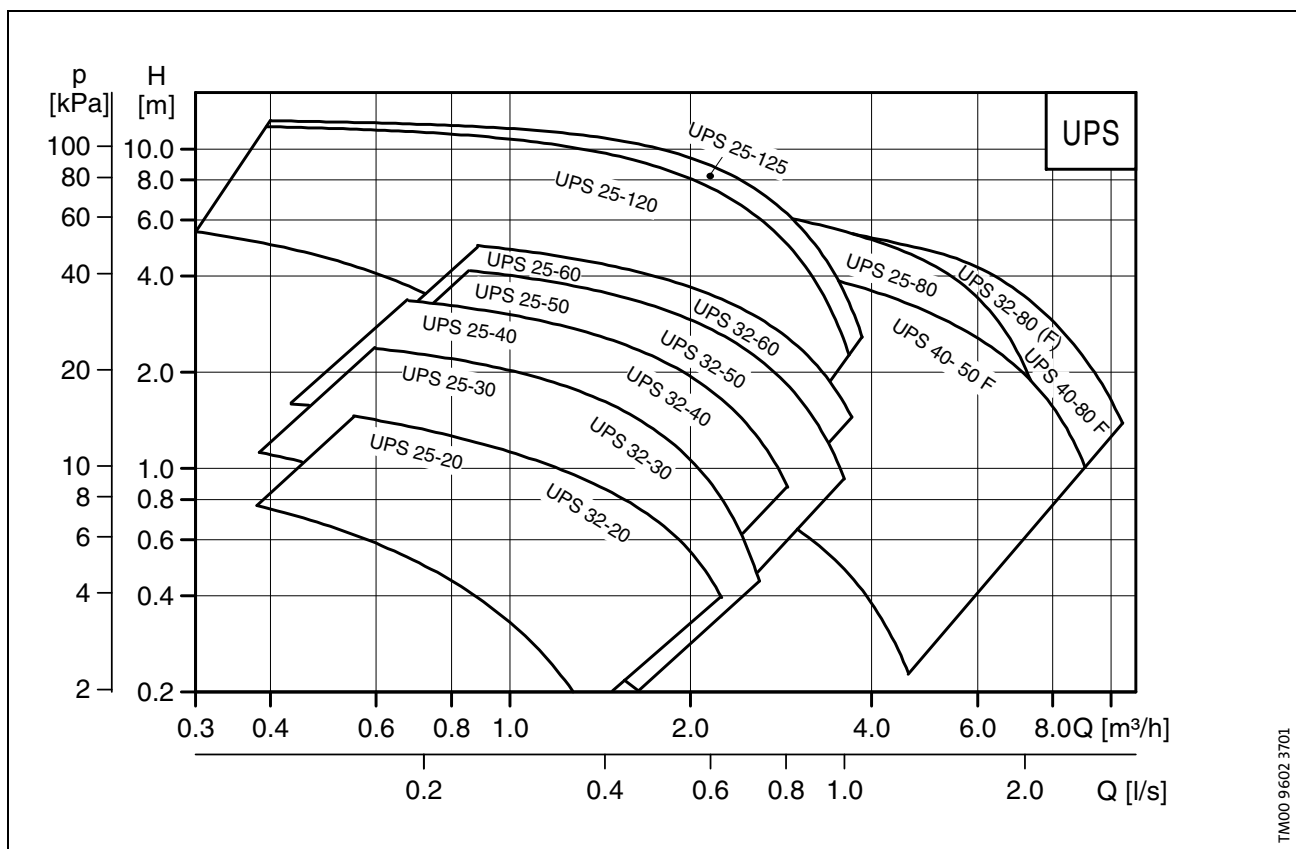
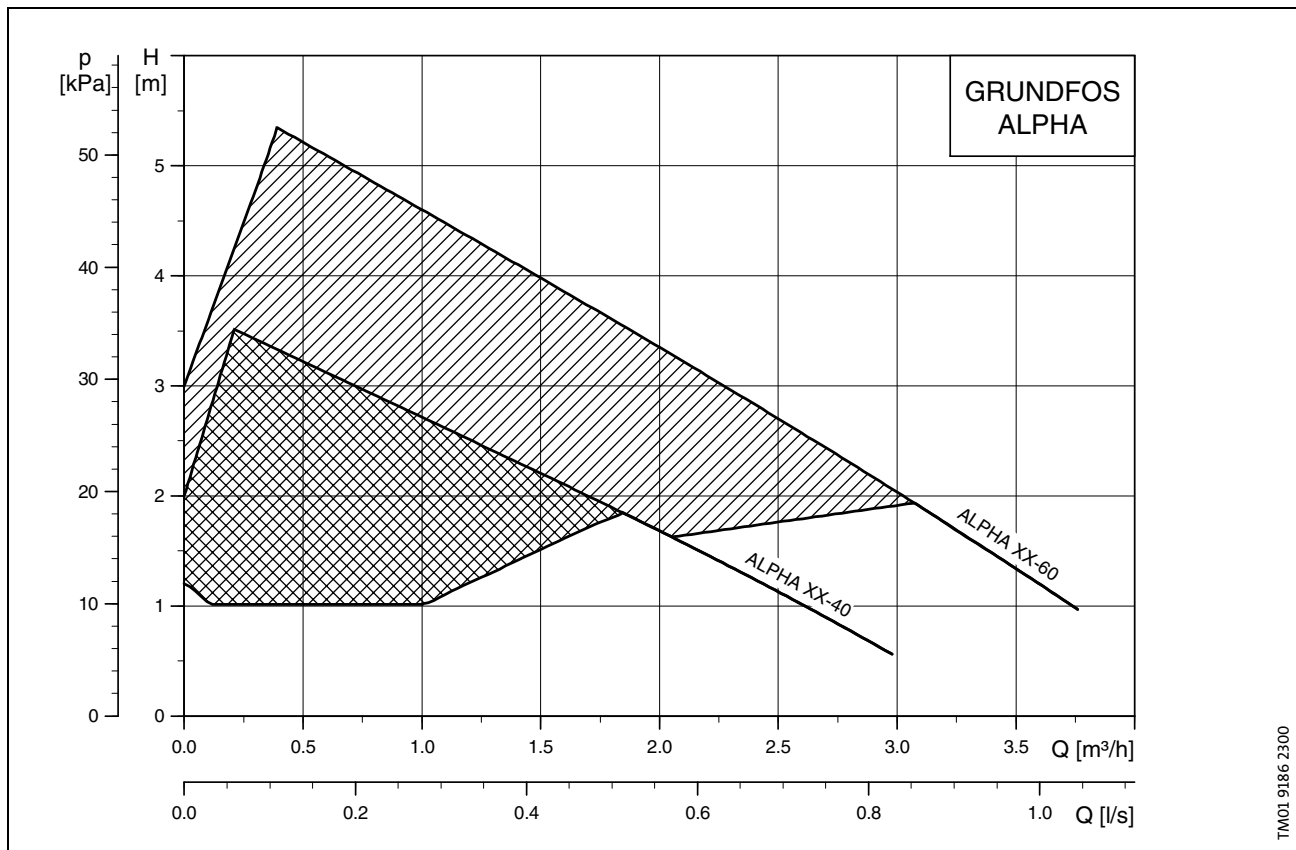
Tehnički podaci

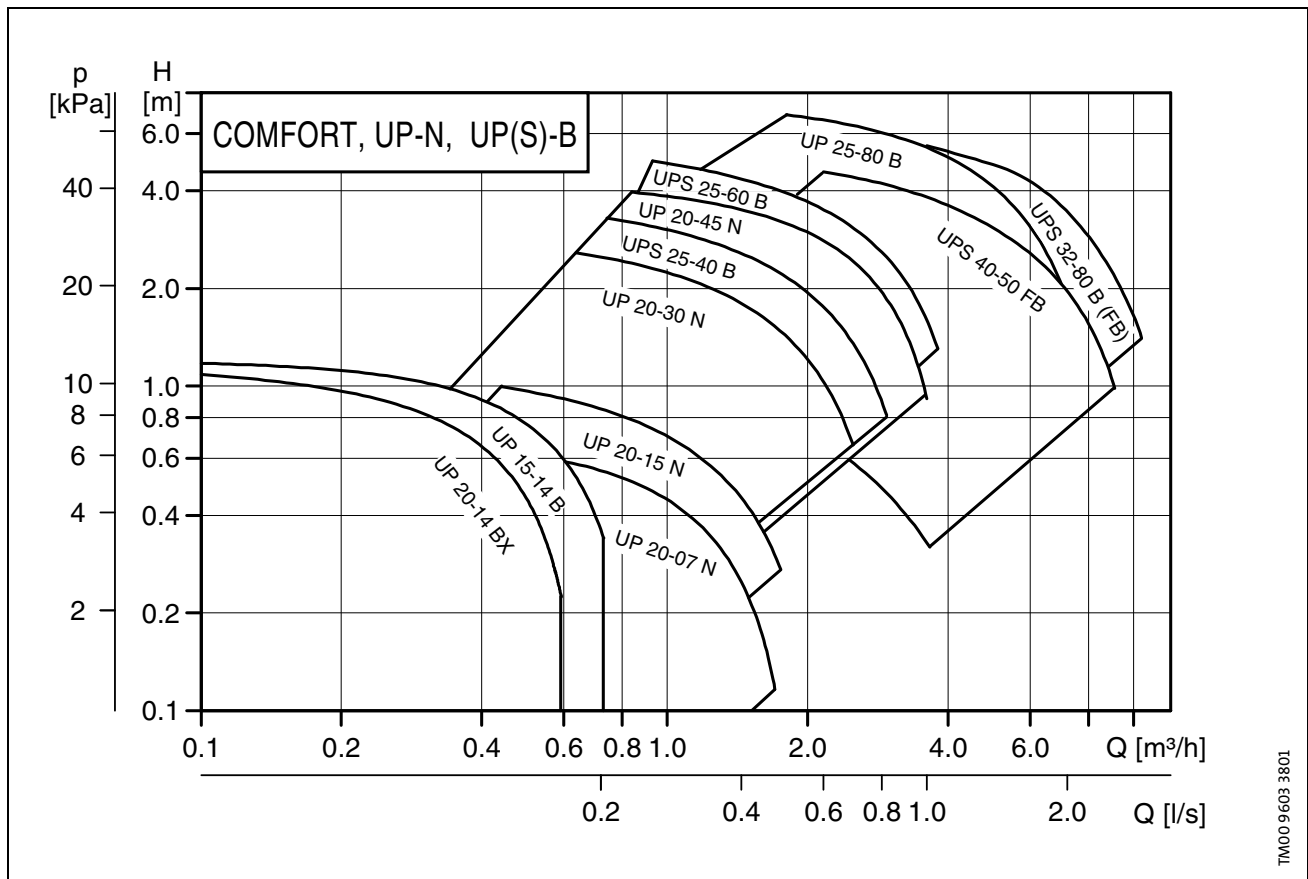
Cirkulacione pumpe za sisteme za grejanje	strana	10
Pumpa sa separatorom vazduha	strana	17
Cirkulacione pumpe za potrošnu toplu vodu	strana	21
Specijalne verzije	strana	28
Proizvodni opseg, specijalne verzije	strana	28

Dodatna oprema

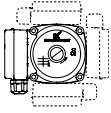
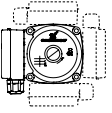
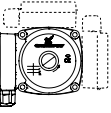
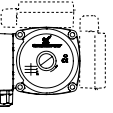
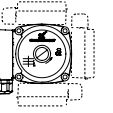
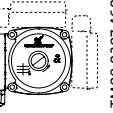
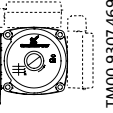
Povezivanje cevovoda	strana	34
Grundfos kontrolori	strana	35
Kompleti sa navojima i ventilima	strana	37
Izolacioni kompleti	strana	37
Servisni komplet za ALPHA pumpu	strana	37
Tajmer i termostat za COMFORT pumpu	strana	37
Armatura za COMFORT	strana	38

Krive performansi





Asortiman proizvoda, 1 x 230 V, 50 Hz

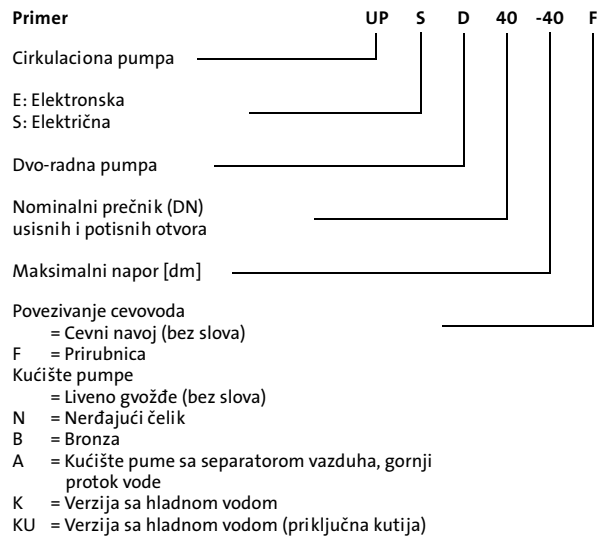
Materijal pumpe	Liveno gvožđe	Liveno gvožđe	Liveno gvožđe	Liveno gvožđe	Nerđajući čelik/ bronz	Nerđajući čelik/ bronz	Bronza
Temperatura tečnosti	+2°C do +95°C	+2°C do +110°C	-25°C do +110°C	-25°C do +95°C	+2°C do +110°C	-25°C do +110°C	-25° do +95°C
Položaj priključne kutije	 TM00 9306 4696	 TM00 9306 4969	 TM00 9307 4696	 TM00 9307 4696	 TM00 9306 4696	 TM00 9307 4696	 TM00 9307 4696
Tip pumpe							
ALPHA 15-40 (B)		•			•		
ALPHA 25-40* (B)		•			•		
ALPHA 32-40 (B)		•			•		
ALPHA 15-60 (B)		•			•		
ALPHA 25-60* (B)		•			•		
ALPHA 32-60 (B)		•			•		
UPS 25-20*		•					
UPS 32-20		•					
UPS 25-30*		•					
UPS 32-30		•					
UPS 25-40*		•		•			
UPS 32-40		•					
UPS 25-50		•		•			
UPS 32-50		•					
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 20-07 N					•		
UP 20-15 N					•		
UP 20-30 N					•		
UP 20-45 N						•	
UPS 25-40 B					•		
UPS 25-60 B					•		•
UP 25-80 B						•	
UPS 32-80 B						•	
UPS 32-50 FB						•	
UPS 40-50 FB						•	

*Na zahtev: kućište pumpe sa separatorom vazduha, tip A.

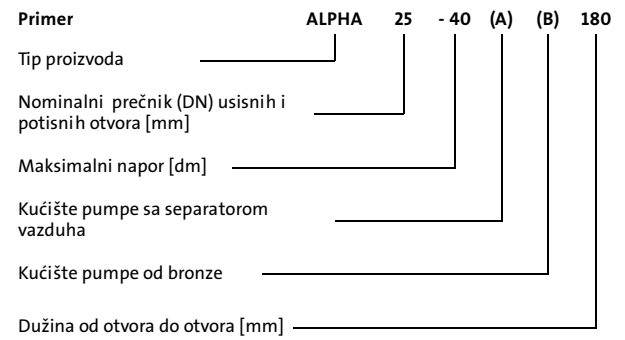
Poseban asortiman dvo-radnih pumpi i pumpe od 60 Hz, str.27.

Tipske karakteristike

UP, UPS



Grundfos ALPHA



Primene

Grundfos cirkulacione pumpe, Seriya 100 posebno su dizajnirane za sisteme za grejanje. Pumpe su takođe pogodno za cirkulaciju potrošne tople vode u domaćinstvima i za cirkulaciju tečnosti u sistemima za hlađenje i klimatizaciju.

Sistemi za grejanje

Za sisteme za centralno i daljinsko grejanje, koristite pumpu tipa ALPHA ili UPS.

GRUNDFOS ALPHA automatski kontrolise diferencijalni pritisak podešavanjem rada pumpe trenutnoj potrebi za toplotom, bez upotrebe spoljašnjih komponenti.

UPS može raditi sa tri brzine.

Pumpe se primarno koriste u jednocevnim i dvocevnim sistemima za grejanje, ali su takođe pogodno, na primer, za mešne krugove u velikim sistemima.

Za sisteme sa podnim grejanjem, preporučuje se upotreba verzije od bronzne, tip ALPHA B i UP(S) B, pošto se tečnost za pumpanje često može napuniti vazduhom, dovodeći do korozije kućišta obične pumpe od livenog gvožđa.

Sistemi za potrošnu toplu vodu

Za cirkulaciju potrošne tople vode, koristite tip COMFORT ili tip UP-N sa kućištima od nerđajućeg čelika ili tip UP(S)-B sa kućištem od mesinga/bronzne.

Pumpe UP-N i UP(S)-B mogu biti povezane na on/off vremenski prekidač da bi se uštedela energija. Vremenski prekidač može da uključi ili isključi pumpu i ograniči rad pumpe na periode kada postoji potreba za toplom vodom.

COMFORT je dostupan sa ugrađenim tajmerom i termostatom.

Preporučuje se da se održava radna temperatura ispod 65°C da bi se sprečilo taloženje kalcijuma.

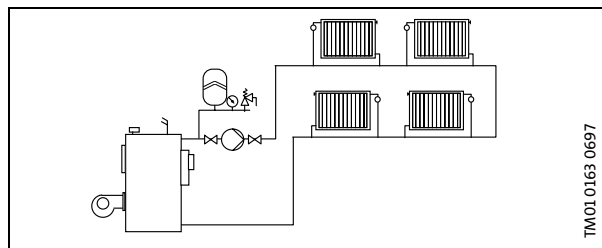
Sistemi za hlađenje i klimatizaciju

Za sisteme za hlađenje i klimatizaciju koristite standardne pumpe, tip UPS ili posebne verzije, tip UPS-K, u zavisnosti od tipa/veličine. (Videti asortiman proizvoda).

Temperaturni opseg: -25°C do +95°C
 -25°C do +110°C

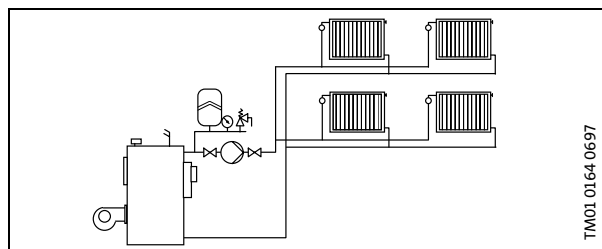
Ove pumpe su na taj način pogodno za cirkulaciju i hladne i tople vode.

Jednocevni sistem za grejanje



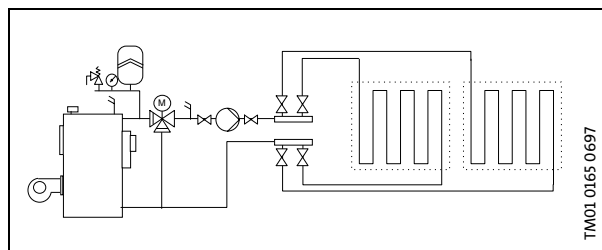
TM01 0163 0697

Dvocevni sistem za grejanje



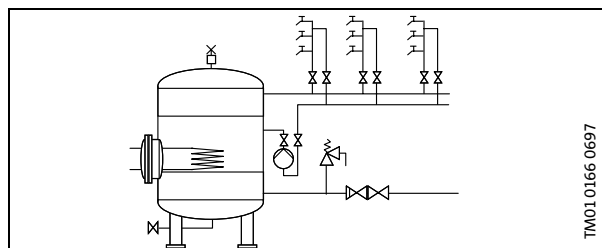
TM01 0164 0697

Sistem za podno grejanje



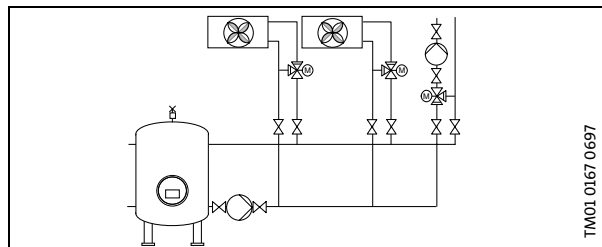
TM01 0165 0697

Sistem za potrošnu toplu vodu



TM01 0166 0697

Sistem za hlađenje i klimatizaciju



TM01 0167 0697

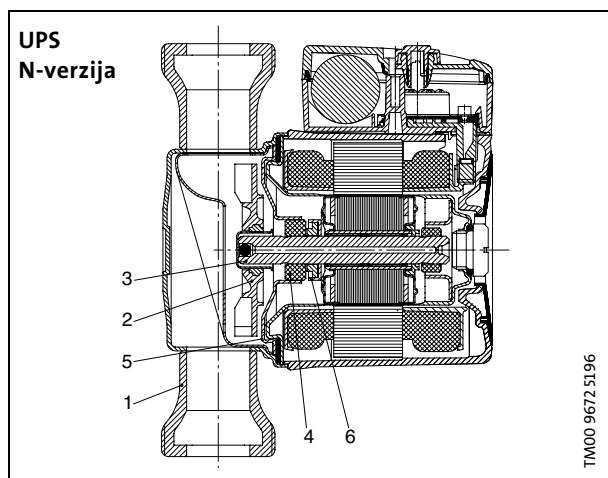
Konstrukcija

ALPHA i UP, UPS pumpe su tip pumpi sa mokrim rotorom, to jest, pumpa i motor predstavljaju integralan deo bez zaptivača vratila i sa samo dve zaptivne manžetne za zaptivanje. Ležajevi su podmazani tečnošću za pumpanje. Pumpe karakteriše:

- Keramičko vratilo i radijalni ležajevi
- Ugljenični aksijalni ležaj
- Rotor can od nerđajućeg čelika i ploča ležaja
- Radno kolo od materijala otpornog na koroziju
- Kućište pumpe od livenog gvožđa, bronzе ili nerđajućeg čelika

Specifikacija materijala

Pozicija	Komponenta	Materijal	DIN W.-Nr.
1	Kućište pumpe	Liveno gvožđe EN-GJL-150 / 200 Bronza Nerđajući čelik	0.6020 2.1176.01 1.4301
2	Radno kolo	Kompozitni / PES ili PP	
3	Vratilo	Keramika	
4	Ležaj	Keramika/ugljenik	
5	Ploča ležaja	Nerđajući čelik	1.4301
6	Aksijalni ležaj	Nerđajući čelik/ EPDM guma	1.4301
	Zaptivne manžetne	EPDM guma	

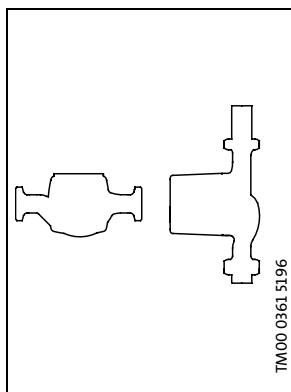


Instalacija

Pumpa uvek mora biti postavljena sa vratilom motora u horizontalnom položaju.

Kod startovanja, kućište rotora treba da bude otvoreno uklanjanjem zatvarača na vrhu motora.

U kratkom vremenskom roku, rotor izbacuje preostali vazduh u sistem preko vratila.



Motor

UP, UPS pumpe

Motor je sa 2 ili 4 - polni, asinhroni, u skladu sa EMC uputstvom. Upotrebljeni standardi: EN 61 000-6-2 i EN 61 000-6-3. Priklučna kutija i motor pumpe su testirani na vlagu po EN 60 335-1 i EN 60 335-2-51.

Jednofazne pumpe su dostupne u verzijama sa jednom, dve ili tri brzine.

Trofazne pumpe su dostupne u verzijama sa jednom ili dve brzine.

Priklučna kutija je lako dostupna i ima funkcionalni kabl koji povezuje priključne stezaljke. Ulaz kabla je čvrst i ima ugrađen cable relief. Početak kabla jednofaznog motora može biti izvučen iz svog omotača kako bi se olakšalo pravilno postavljanje kabla.

Vrsta izolacije: F/H.
Povezivanje kabla: Pg 11 za 5,6 - 10 mm kabl.

Motor obuhvata zaštitu od termalnog preopterećenja ili zaštitu sopstvenom indukcijom. Stoga nije potrebna spoljašnja zaštita motora.

ALPHA

Motor je 2 polni, asinhroni sa dradio noise filterom do VDE 0875. Priklučna kutija i motor pumpe su testirani u skladu sa VDE 0700.

Motor GRUNDFOS ALPHA pumpe je zaštićen sopstvenom indukcijom i stoga ne zahteva spoljašnju zaštitu motora.

Uključujući kontrolor, priključna kutija sadrži i priključak za biranje i pokaznu lampicu za pokazivanje voltaže.

Kontrolor zadovoljava zahteve EN 61 800-3.

Priključna kutija je pričvršćena za kućište statora pomoću zavrtnja i povezana za stator uz pomoć zatvarača kutije ("terminal plug").

Tečnosti za pumpanje

U zavisnosti od tipa, Grundfos cirkulacione pumpe su dizajnirane za sledeće tečnosti:

- Retke, čiste, neagresivne i neeksplozivne tečnosti bez čvrstih čestica ili vlakana.
- Tečnosti za hlađenje koje ne sadrže mineralno ulje.
- Toplu potrošnu vodu.
- Meku vodu

Kinematika viskoznost vode je $\nu = 1 \text{ mm}^2/\text{s}$ (1cSt) pri 20°C. Ako se cirkulaciona pumpa koristi za tečnost sa većim viskozitetom, hidrauličke osobine pumpe će biti smanjene.

Primer: 50% glikola na 20°C znači viskoznost od približno 10 mm²/s (10cSt) i smanjenje rada pumpe približno 15%.

Kada se bira pumpa, mora se uzeti u obzir viskoznost tečnosti.

Temperature okolne sredine i tečnosti

Temperature tečnosti, videti tabelu na strani 5.

Temperatura okolne sredine za standardne pumpe sa dozvoljenom temperaturom tečnosti od +2°C do +110°C treba uvek da bude niža nego temperatura tečnosti, jer može doći do pojave kondenzacije u kućištu statora.

Maksimalni pritisak sistema

Navojne pumpe PN 10: 1,0 Mpa (10 bar).

Pumpe sa prirubnicama PN 6/10: 0,6/1,0 Mpa (6/10 bar).

Pumpa sa Grundfos prirubnicama: 1,0 Mpa (10 bar).

Ulazni pritisak

Da bi se izbegla buka usled kavitacije i oštećenje ležajeva pumpe, potrebni su sledeći minimalni pritisci kod usisnog otvora pumpe:

Temperatura tečnosti	85°C	90°C	110°C
Ulazni pritisak	0,5 m napor	2,8 m napor	11,0 m napor
	0,049 bar	0,27 bar	1,08 bar

Uslovi karakterističnih krivih

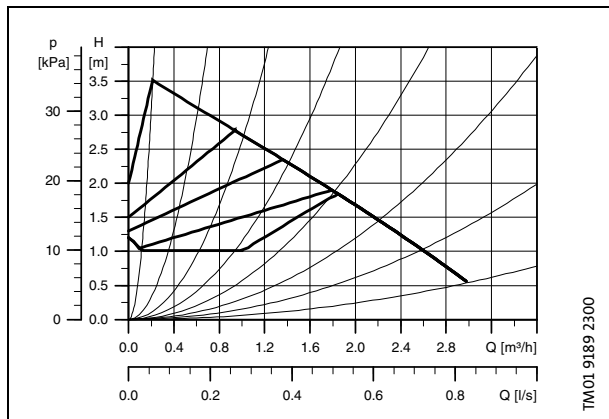
Dole navedene smernice primenjuju se za krive performansi na sledećim listovima sa podacima:

1. Zatamnjeni delovi krivih pokazuju **preporučeni** opseg performansi.
2. Tečnost za testiranje: voda bez vazduha.
3. Krive se primenjuju za gustinu od $\rho = 983,2 \text{ kg/m}^3$ i temperaturi tečnosti od 60°C. Merenja za UP, UPS i UPE urađena su za temperaturu vode od 80°C za pumpe za Veliku Britaniju (1x230/240V) i 20°C za druge napone.
4. Sve krive pokazuju prosečne vrednosti i **ne treba da se koriste kao garantovane krive**. Ako se traži poseban minimum rada, moraju se izvršiti individualna merenja.
5. GRUNDFOS ALPHA krive primenjuju se za kinematsku viskoznost od $\nu = 0,474 \text{ mm}^2/\text{s}$ (0,474 cSt). UP, UPS i UPE krive primenjuju se za kinematsku viskoznost od 1 mm²/s (1 cSt).
6. Konverzija između napora H (m) i pritiska p (kPa) izvodi se za vodu sa gustinom $\rho = 1000 \text{ kg/m}^3$. Za tečnosti sa drugim gustinama, na primer toplu vodu, izlazni pritisak je proporcionalan gustini.

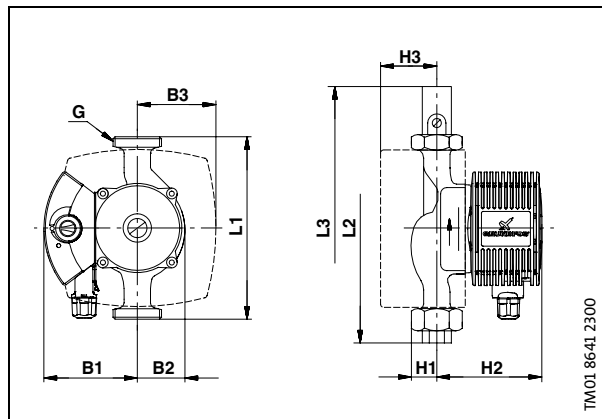
ALPHA 15-40, 25-40, 32-40

180

1 x 230 V, 50 Hz



	P_1 [W]	I_n [A]
Min.	25	0,19
Max.	60	0,28



Povezivanje: Vidi "Kompleti sa navojima i ventilima" strana 37.

Pritisak u sistemu: Max. 10 bar

Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Takođe u upotrebi sa: Kućištem od bronce, tip B.

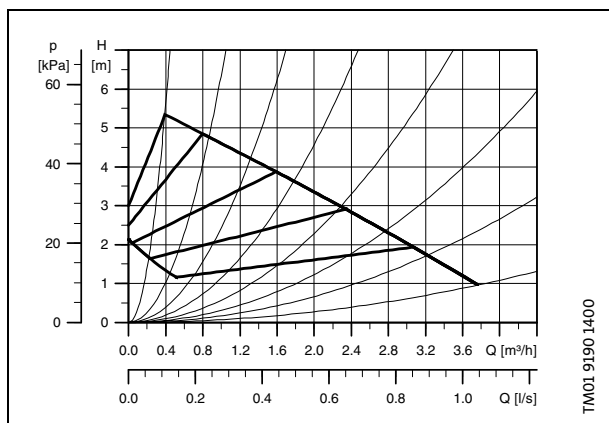
Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kg]*		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
ALPHA 15-40	130	178		28	103	57	92	51	77	1	2,4	2,6	0,00351
ALPHA 25-40	130	186	240	32	103	57	92	51	77	1½	2,4	2,6	0,00351
ALPHA 25-40	180	236	290	32	103	57	92	51	77	1½	2,6	3,0	0,00432
ALPHA 32-40	180	244	302	39	103	57	92	51	77	2	2,7	3,1	0,00432

* Težine verzije od bronce su približno 10% veće.

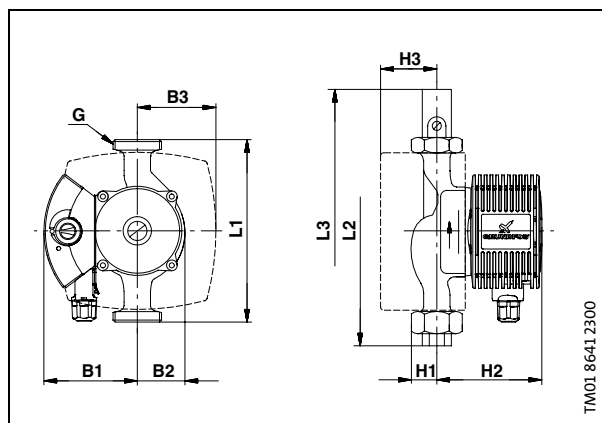
ALPHA 15-60, 25-60, 32-60

180

1 x 230 V, 50 Hz



	P_1 [W]	I_n [A]
Min.	35	0,21
Max.	90	0,40



Povezivanje: Vidi "Kompleti sa navojima i ventilima" strana 37.

Pritisak u sistemu: Max. 10 bar

Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Takođe u upotrebi sa: Kućištem od bronce, tip B.

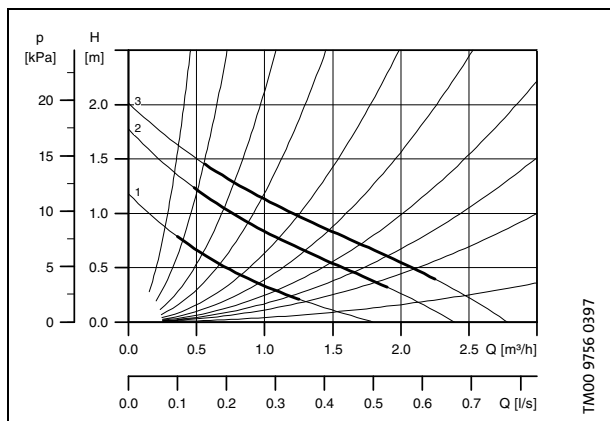
Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kg]*		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
ALPHA 15-60	130	178		28	103	57	92	51	77	1	2,4	2,6	0,00351
ALPHA 25-60	130	186	240	32	103	57	92	51	77	1½	2,4	2,6	0,00351
ALPHA 25-60	180	236	290	32	103	57	92	51	77	1½	2,6	3,0	0,00432
ALPHA 32-60	180	244	302	39	103	57	92	51	77	2	2,7	3,1	0,00432

* Težine verzije od bronce su približno 10% veće.

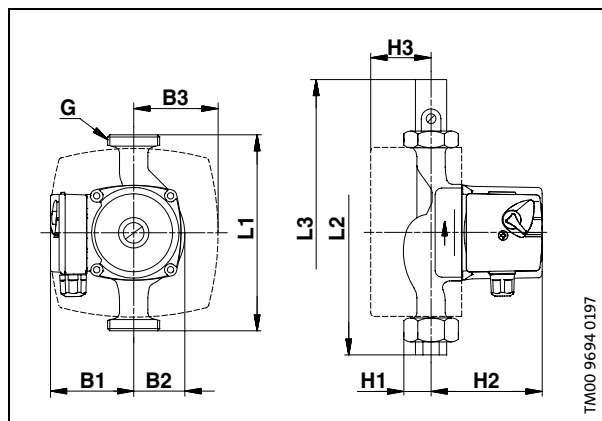
UPS 25-20 / UPS 32-20

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	65	0,26
2	40	0,18
1	25	0,11



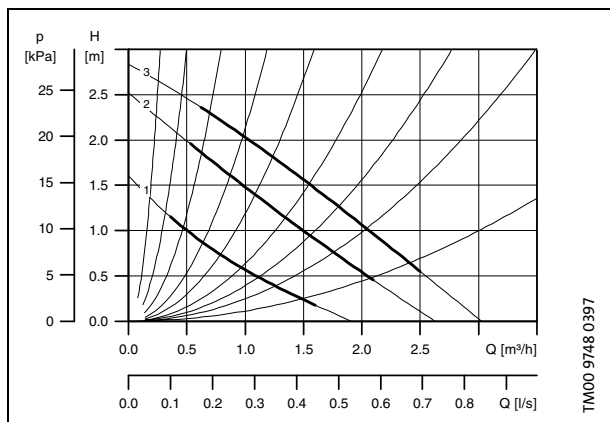
Povezivanje: 3/4" ili 1 1/4" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-20	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2	2,6	2,8	0,004
UPS 32-20	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

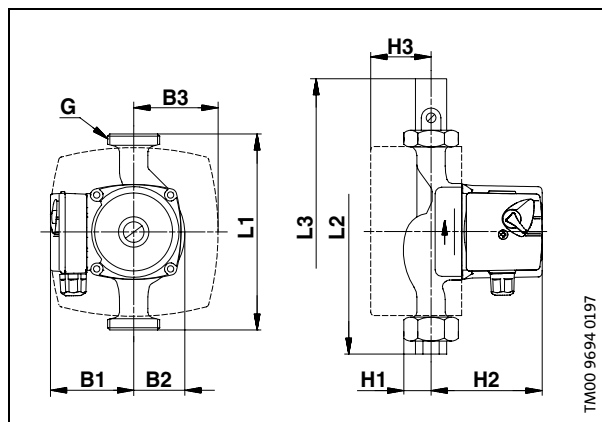
UPS 25-30 / UPS 32-30

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	55	0,24
2	40	0,16
1	25	0,10



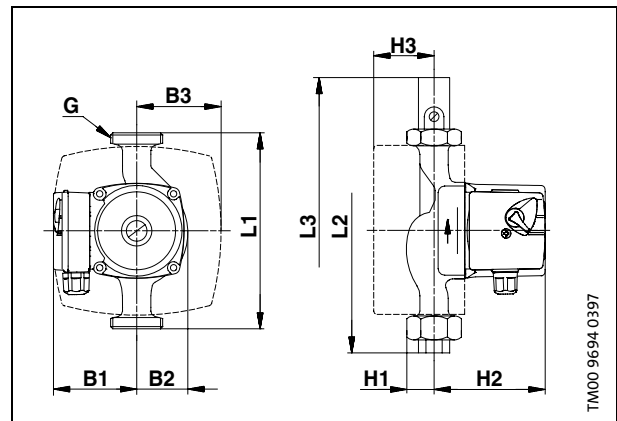
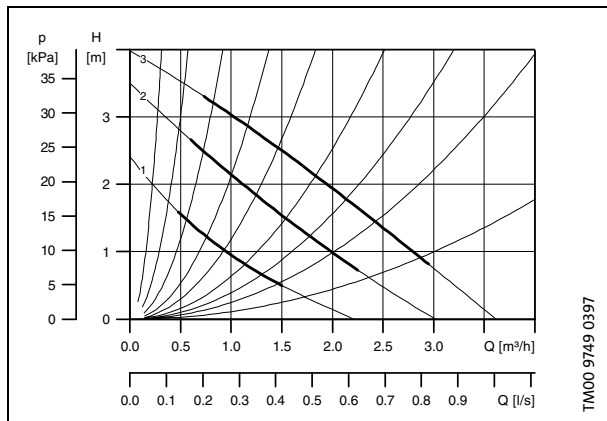
Povezivanje: 3/4" ili 1 1/4" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-30	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1 1/2	2,6	2,8	0,004
UPS 32-30	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-40 / UPS 32-40

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	60	0,26
2	45	0,20
1	30	0,13

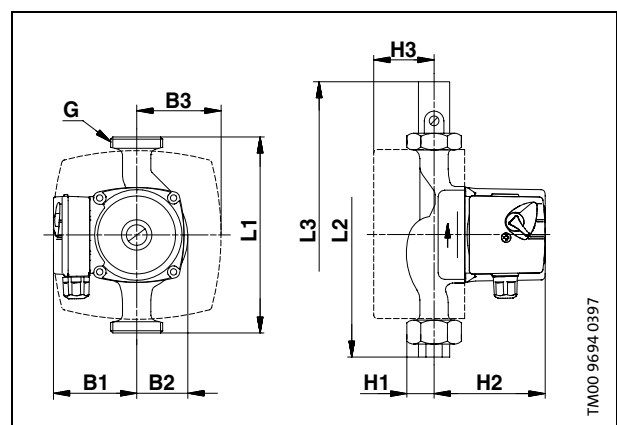
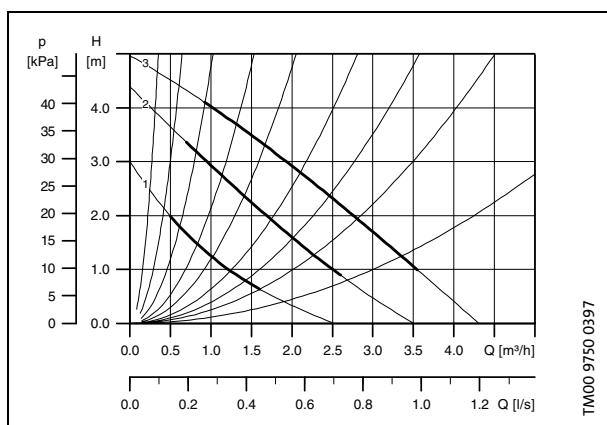
Povezivanje: ¾", 1" ili 1¼" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)
 Verzija sa hladnom vodom: K za -25°C do +95°C (TF 95)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-40	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-40	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-50 / UPS 32-50

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	80	0,34
2	55	0,24
1	35	0,15

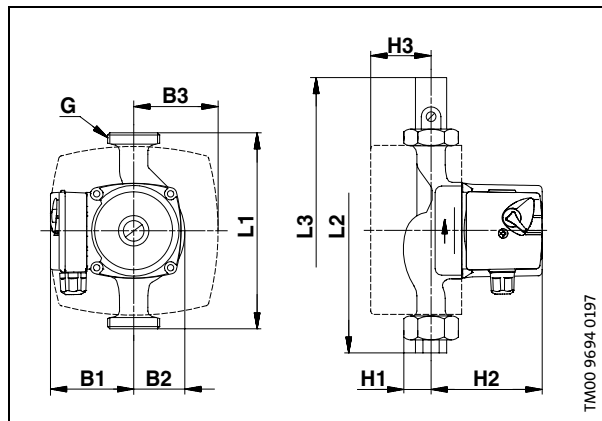
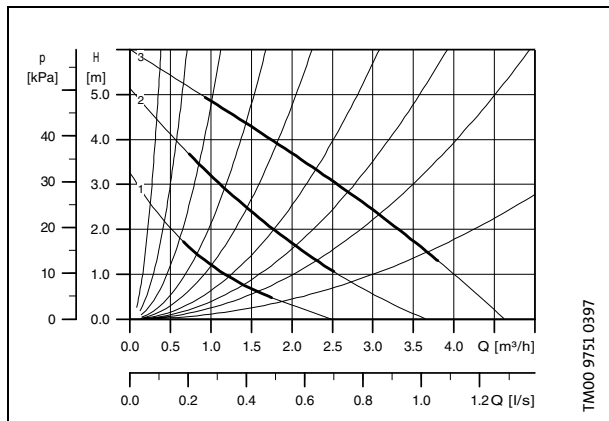
Povezivanje: ¾", 1" ili 1¼" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)
 Verzija sa hladnom vodom: K za -25°C do +95°C (TF 95)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-50	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-50	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-60 / UPS 32-60

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	90	0,40
2	65	0,30
1	45	0,20

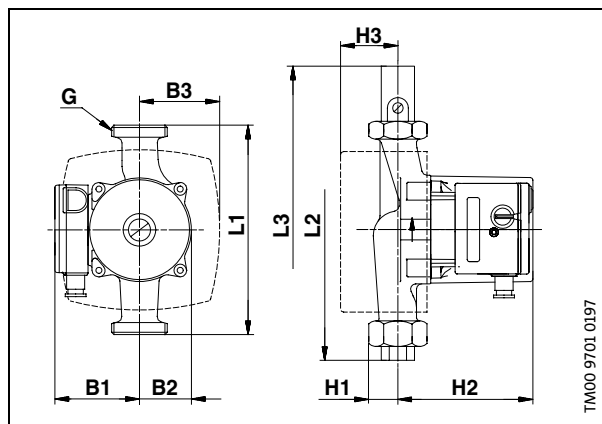
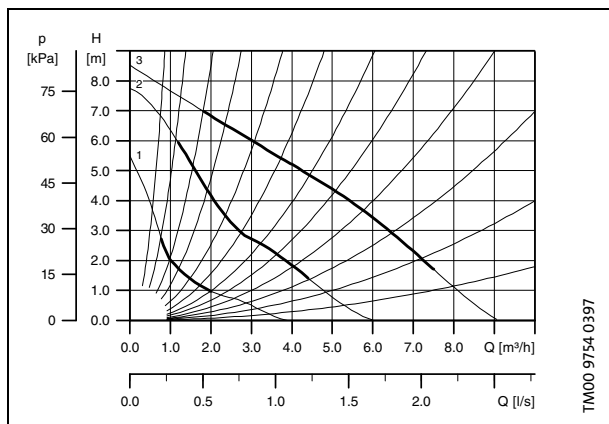
Povezivanje: ¼", 1" ili 1¼" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)
 Verzija sa hladnom vodom: K za -25°C do +95°C (TF 95)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-60	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1½	2,6	2,8	0,004
UPS 32-60	180	244	302	39	102	57	75	51	77	2	2,6	2,8	0,004

UPS 25-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,04
2	210	0,92
1	140	0,63

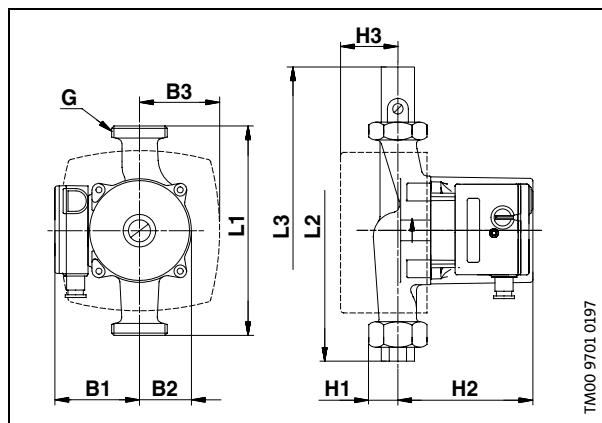
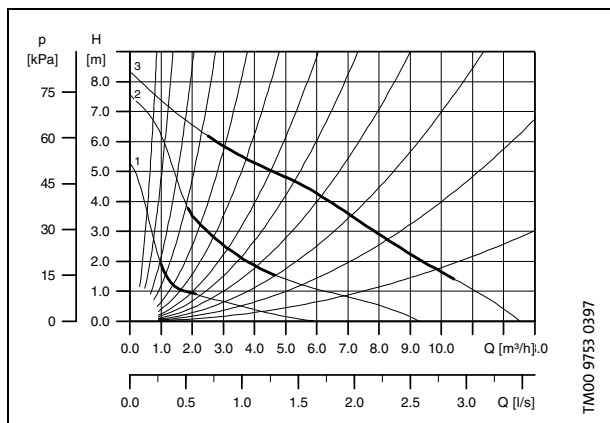
Povezivanje: ¾" ili 1" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-80	180	236	290	32	130	72	82	52	85	1½	4,2	4,5	0,008

UPS 32-80

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

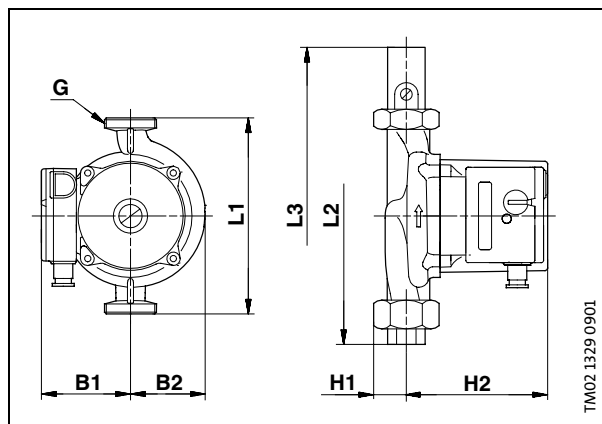
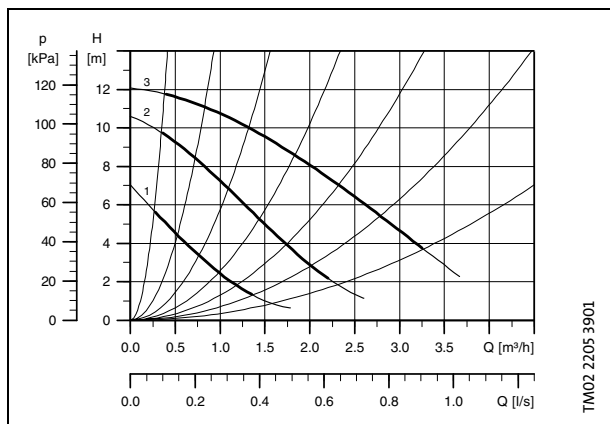
Povezivanje: ¾" ili 1" navoji i 1¼" ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 32-80	180	244	302	39	130	72	82	60	85	2	4,8	5,1	0,0102

UPS 25-120

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	235	1,02
2	180	0,78
1	120	0,53

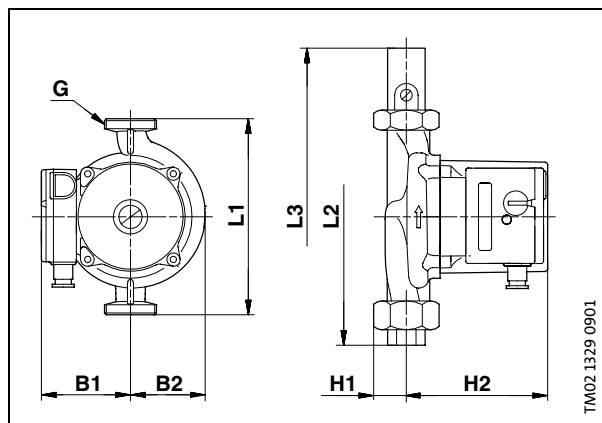
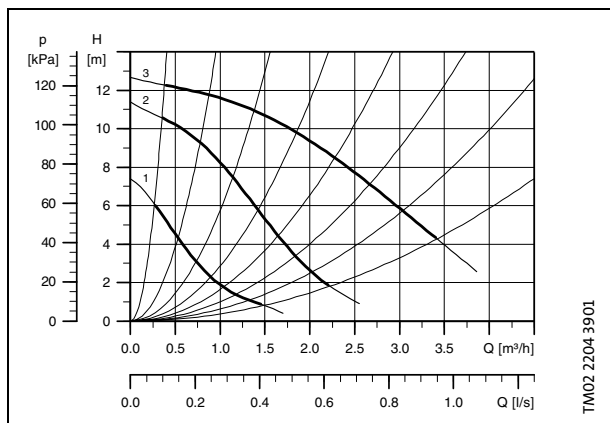
Povezivanje: ¾" navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: -25°C do +95°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-120	180	236	290	32	130		82	69		1½	4,4	4,6	0,006

UPS 25-125

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	270	1,18
2	210	0,93
1	135	0,61

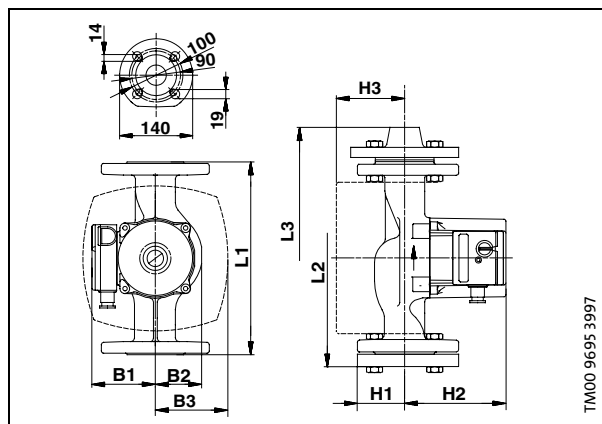
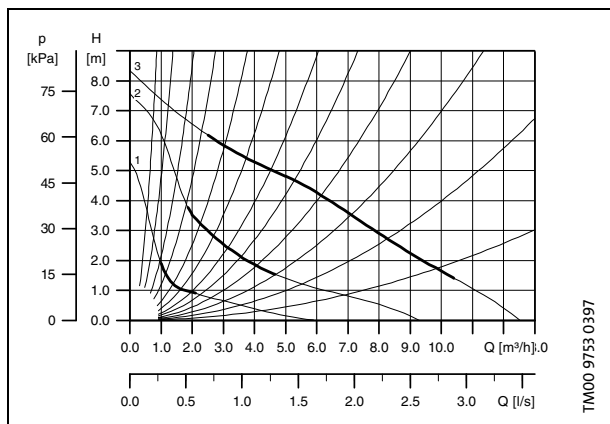
Povezivanje: 3/4" navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +95°C (TF 95).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-125	180	236	290	32	130		82	69		1½	4,4	4,6	0,006

UPS 32-80 F

220

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

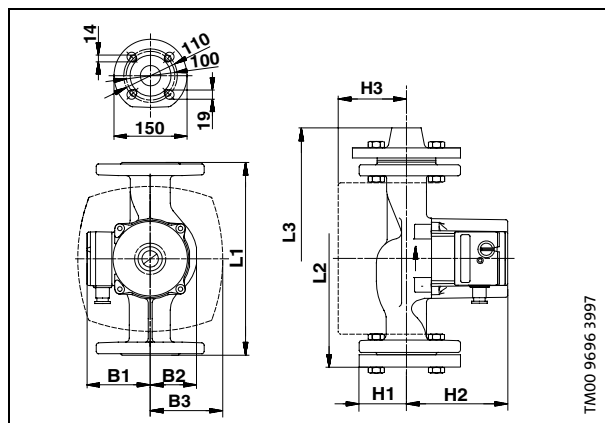
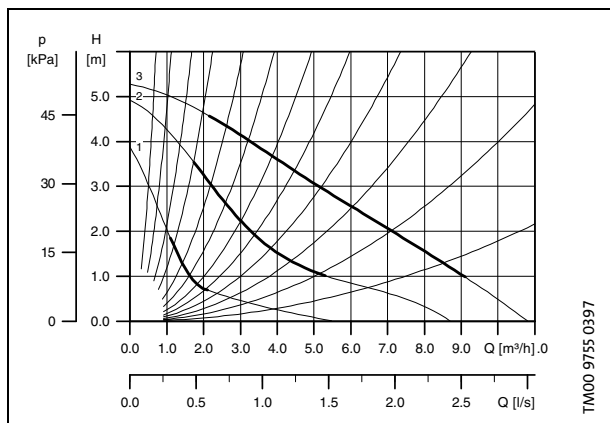
Povezivanje: 1¼" navojne prirubnice ili 32 mm prirubnice za zavarivanje
 Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 32-80 F	220	274	298	60	130	67	85	65	110		6,5	6,8	0,0112

UPS 40-50 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

Povezivanje: 1½" navojne priрубnice ili 40 mm priрубnice za zavarivanje

Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar

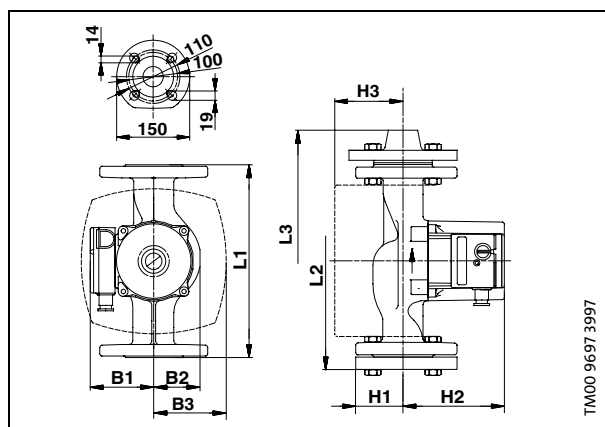
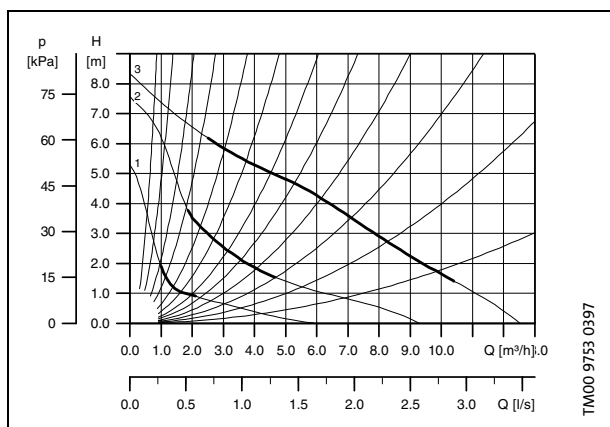
Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 40-50 F	250	304	328	65	130	72	82	65	95		8,1	8,5	0,0122

UPS 40-80 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

Povezivanje: 1½" navojne priрубnice ili 40 mm priрубnice za zavarivanje

Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar

Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 40-80 F	250	304	328	65	130	72	82	65	95		8,1	8,5	0,0122

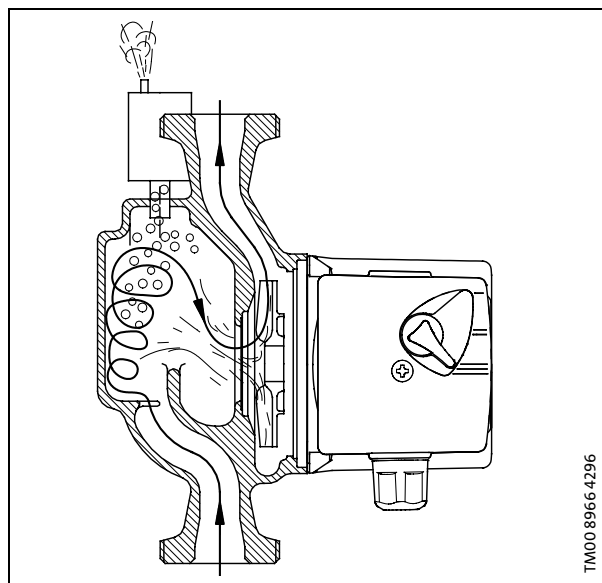
Pumpa sa separatorom vazduha

Grundfos Airlectric predstavlja kombinaciju cirkulacione pumpe i separatora vazduha. On uklanja vazduh iz središta sistema i na taj način pruža optimum operativnih uslova za bilo koji automatski vazdušni ventil – bez dodatnih troškova instalacije.

Tečnost koja sadrži vazduh vodi se od usisnog otvora do mlaznice komore za odvajanje vazduha i izaziva priličnu cirkulaciju u relativno velikoj komori, stvarajući na taj način relativno niži pritisak u zadnjem delu (vrhu) komore. Ovaj niži pritisak kombinovan sa sada smanjenom brzinom tečnosti u komori za odvajanje vazduha izazvaće odvajanje vazduha od tečnosti. Zbog svoje manje gustine, vazduh će izaći kroz automatski vazdušni ventil pričvršćen za komoru za odvajanje vazduha.

Pumpa sa separatorom vazduha dostupna je samo za kretanje vode naviše.

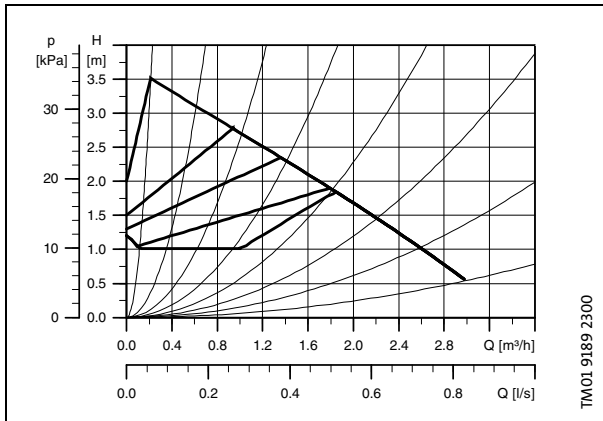
Kućište pumpe ima Rp 3/8 navoj za pričvršćivanje vazdušnog ventila. Vazdušni ventil se ne isporučuje uz pumpu.



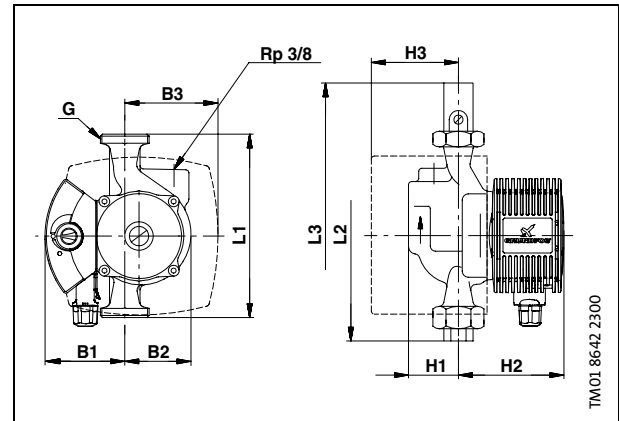
ALPHA 25-40 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



	P_1 [W]	I_n [A]
Min.	25	0,19
Max.	60	0,28



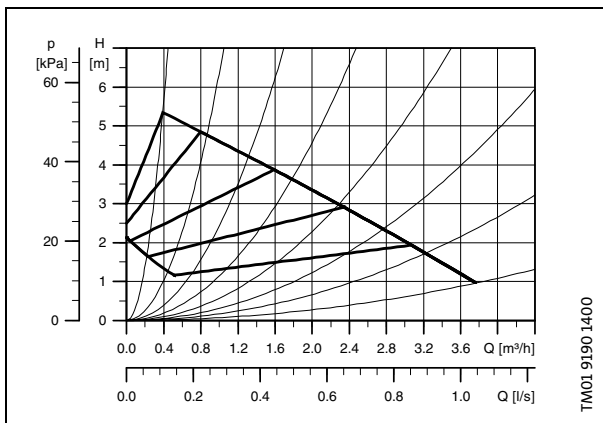
Povezivanje: Vidi "Kompleti sa navojima i ventilima" strana 37.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kg]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
ALPHA 25-40 A	180	236	290	49	113	80	78	65	92	1½	3,6	4,0	0,00542

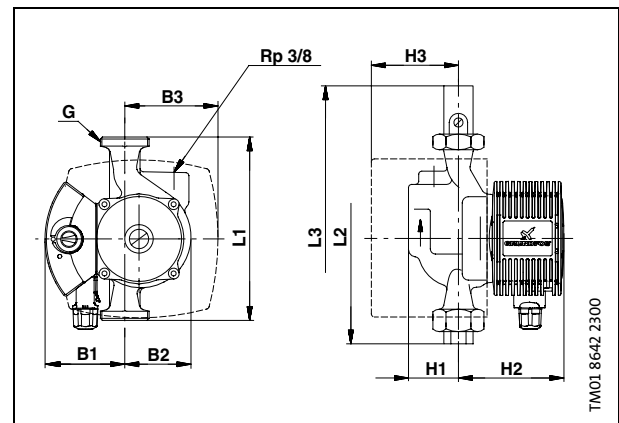
ALPHA 25-60 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



	P_1 [W]	I_n [A]
Min.	35	0,21
Max.	90	0,40



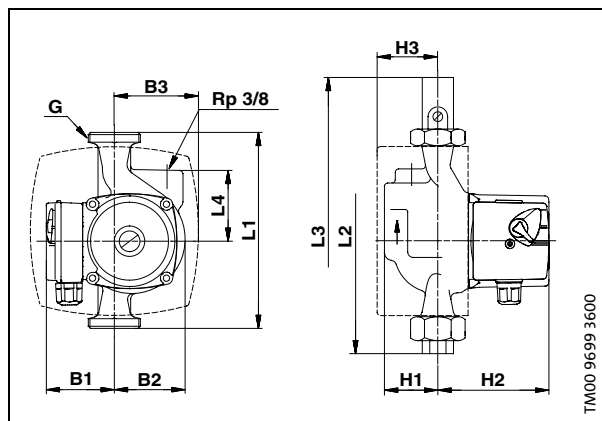
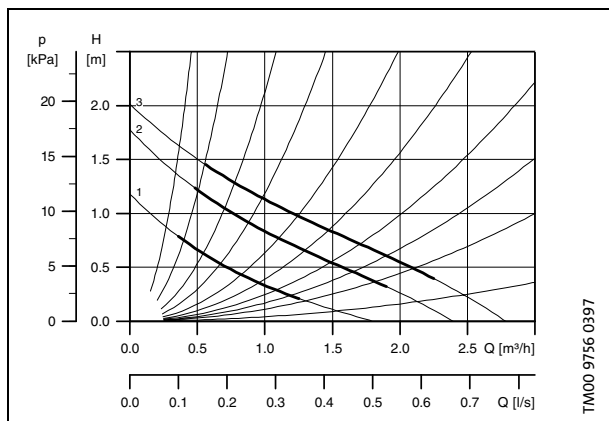
Povezivanje: Vidi "Kompleti sa navojima i ventilima" strana 37.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kg]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
ALPHA 25-60 A	180	236	290	49	113	80	78	65	92	1½	3,6	4,0	0,00542

UPS 25-20 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	65	0,26
2	40	0,18
1	25	0,11

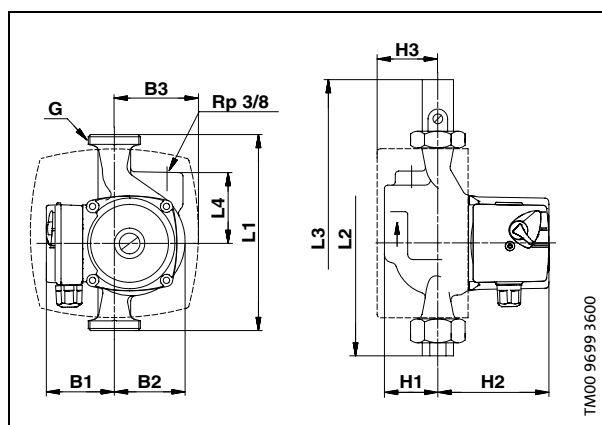
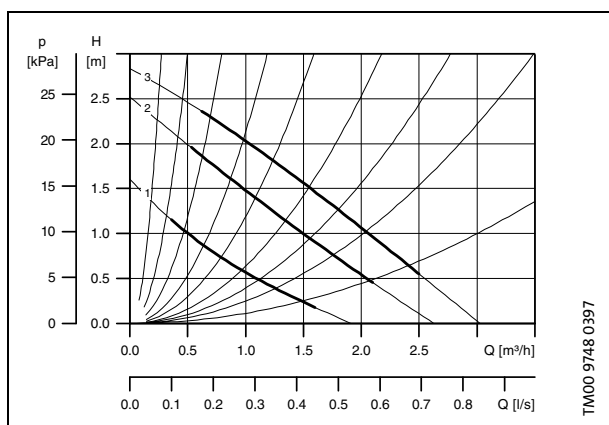
Povezivanje: ¾" ili 1" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-20 A	180	236	290	65	49	112	57	61	65	77	1½	3,5	3,7	0,0053

UPS 25-30 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	55	0,24
2	40	0,16
1	25	0,10

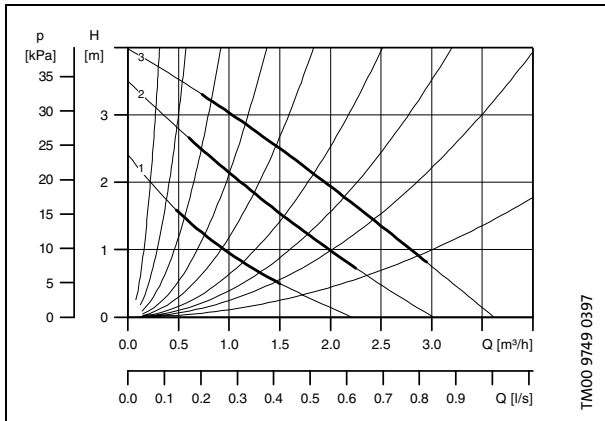
Povezivanje: ¾" ili 1" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-30 A	180	236	290	65	49	112	80	61	65	92	1½	3,5	3,7	0,0053

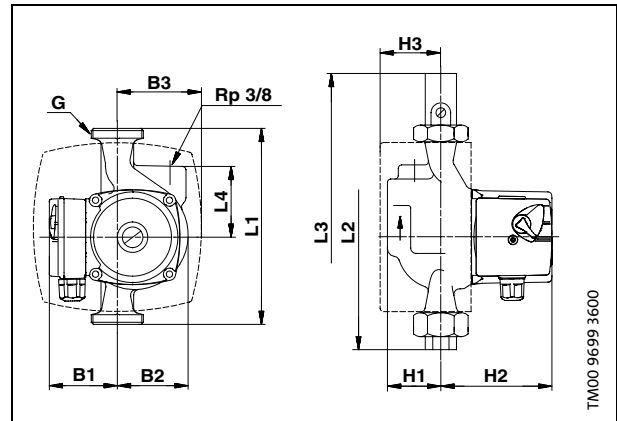
UPS 25-40 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9749 0397



TM00 9699 3600

Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	60	0,26
2	45	0,20
1	30	0,13

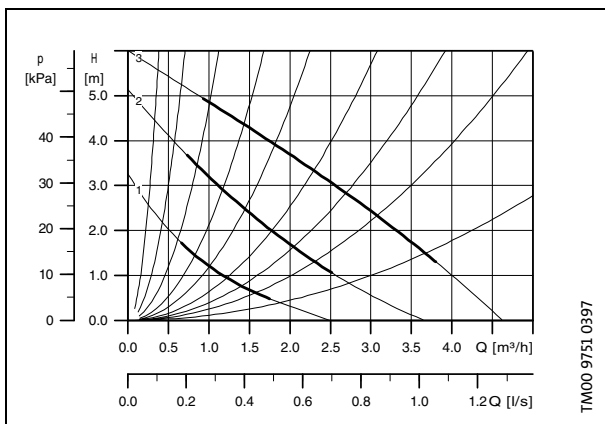
Povezivanje: ¾" ili 1" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-40 A	180	236	290	65	49	112	80	61	65	92	1½	3,5	3,7	0,0053

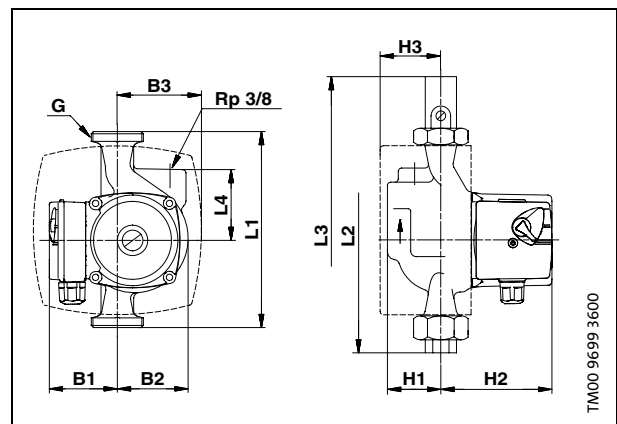
UPS 25-60 A

180

1 x 230 V, 50 Hz



TM00 9751 0397



TM00 9699 3600

Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	90	0,40
2	65	0,30
1	40	0,20

Povezivanje: ¾" ili 1" navoji i ventili
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110)

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-60 A	180	236	290	65	49	112	80	61	65	92	1½	3,5	3,7	0,0053

GRUNDFOS COMFORT

Deo pumpe za sprovođenje vode je hermetički odvojen od statora sa loptastim separatorom od nerđajućeg čelika. Motor može biti odvojen od kućišta pumpe, omogućavajući lako održavanje i zamenu.

GRUNDFOS COMFORT je snabdeven sa izolirajućim pokrivkama.

Upotreba

- Sistemi za potrošnu toplu vodu u kućama za jednu ili dve porodice.
- Mali sistemi za grejanje.
- Sistemi za hlađenje i klimatizaciju.

Tečnosti za pumpanje

- Retke, čiste, neagresivne i neeksplozivne tečnosti bez čvrstih čestica i vlakana.
- Tečnosti za hlađenje, koje ne sadrže mineralno ulje.
- Topla potrošna voda.
- Meka voda.

Kinematska viskoznost vode je 1 mm²/s (1 cSt) pri temperaturi od 20°C. Ako se cirkulaciona pumpa koristi za tečnost sa većom viskoznošću, hidrauličke osobine pumpe će biti smanjene.

Primer: 50% glikola na 20°C znači viskoznost od približno 10 mm²/s i smanjenje rada pumpe od približno 15%.

Kada se bira pumpa, mora se uzeti u obzir viskoznost tečnosti pumpe.

Motor

Vrsta zaštite: IP 42.

Vrsta izolacije: F.



Temperature okolne sredine i tečnosti

Temperatura tečnosti: +2°C do +95°C.

Preporučuje se da se održava što je moguće niža temperatura (na primer +65°C) da bi se izbeglo taloženje kreča.

Potrebno je da temperatura okolne sredine uvek bude niža od temperatura tečnosti, pošto je moguća pojava kondenzacije u kućištu statora.

Maksimalni pritisak sistema

PN 10: 1,0 MPa (10 bar).

Ulazni pritisak

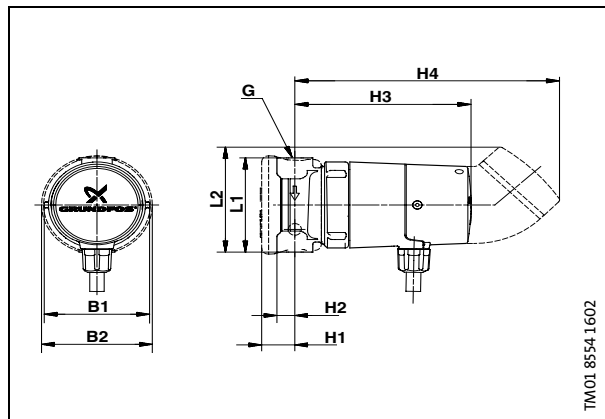
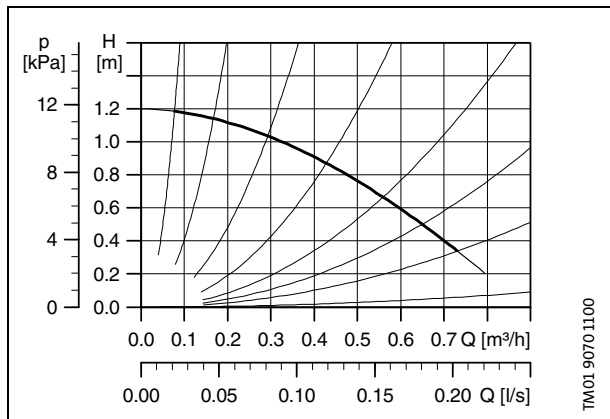
Da bi se izbegla buka usled kavitacije i oštećenje ležajeva pumpe, potrebni su sledeći minimalni pritisci kod usisnog otvora pumpe:

Temperatura tečnosti	85°C	95°C
Ulazni pritisak	0,5 m napor	2,8 m napor
	0,049 bar	0,27 bar

UP 15-14

80

1 x 230 V, 50 Hz



P_1 [W]	I_n [A]
25	0,11

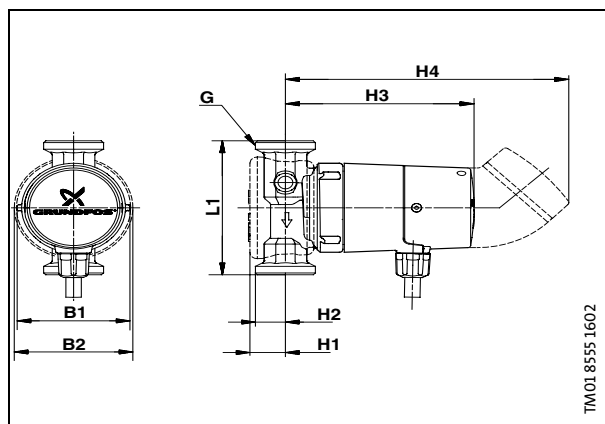
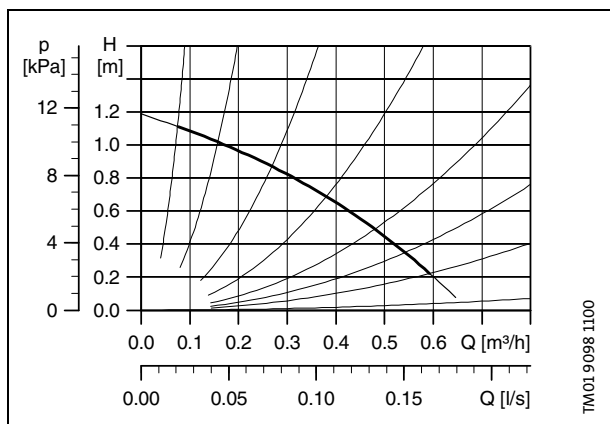
Povezivanje: Različita armatura, vidi stranu 38.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +95°C (TF 95).

Tip pumpe	Broj proizvoda	Dimenzije [mm]									Težina [kg]		Zapremina [m ³]
		L1	L2	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G	neto	bruto	
UP 15-14 B	96 43 38 83	80		25	13,5	133		79,5	84	Rp ½	1,00	1,12	0,0026
UP 15-14 BU	96 43 38 84	80	90	25	13,5		205	79,5	84	Rp ½	1,15	1,31	0,0034
UP 15-14 BT	96 43 38 85	80		25	13,5	155		79,5	84	Rp ½	1,05	1,24	0,0034
UP 15-14 BUT	96 43 38 86	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



P_1 [W]	I_n [A]
25	0,11

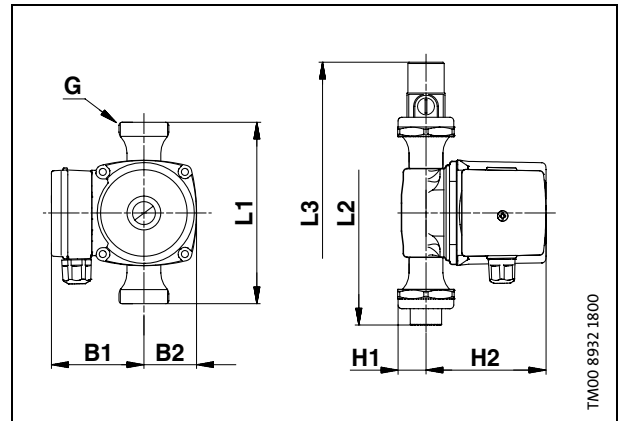
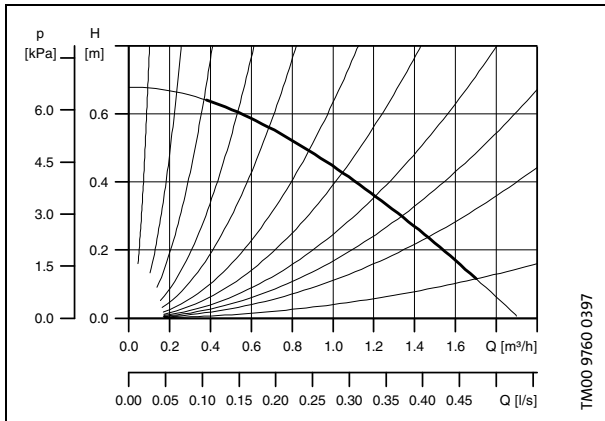
Povezivanje: Različita armatura, vidi stranu 38.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +95°C (TF 95).

Tip pumpe	Broj proizvoda	Dimenzije [mm]								Težina [kg]		Zapremina [m ³]
		L1	H1	H2	H3	H4	B1	B2	G	neto	bruto	
UP 20-14 BX	96 43 38 87	110	25	21	133		79,5	84	G 1 ¼	1,20	1,35	0,0026
UP 20-14 BXU	96 43 38 88	110	25	21		205	79,5	84	G 1 ¼	1,35	1,51	0,0034
UP 20-14 BXT	96 43 38 89	110	25	21	155		79,5	84	G 1 ¼	1,25	1,44	0,0034
UP 20-14 BXUT	96 43 38 90	110	25	21		205	79,5	84	G 1 ¼	1,36	1,52	0,0034

UP 20-07 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	50	0,24

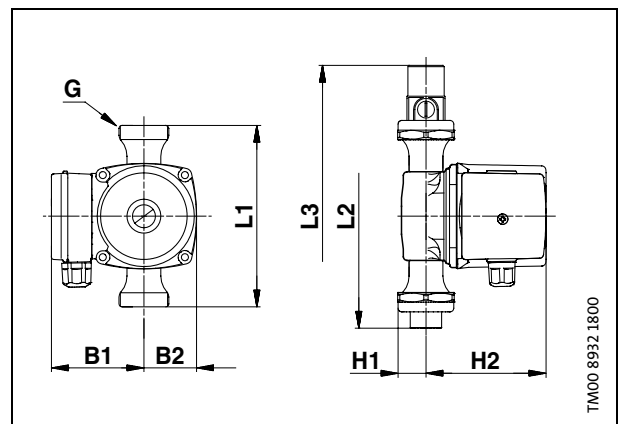
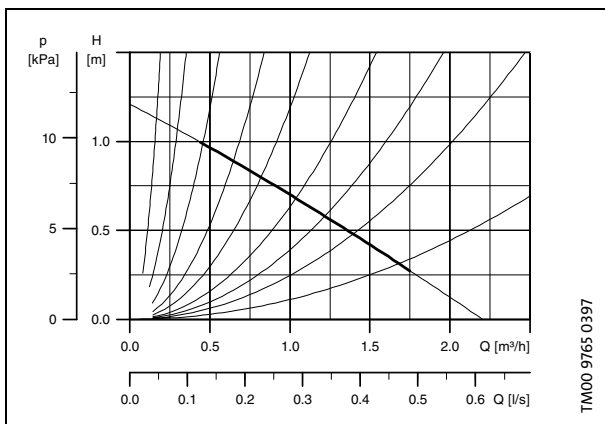
Povezivanje: ¼" ili 22 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 20-07 N	150	198	242	25	100		75	43		1l'	2,1	2,3	0,004

UP 20-15 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	65	0,28

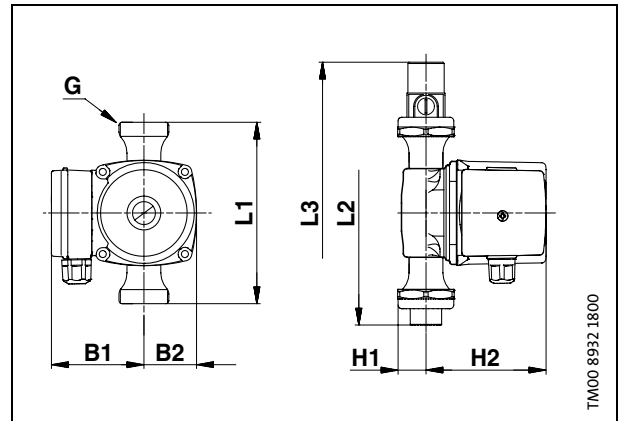
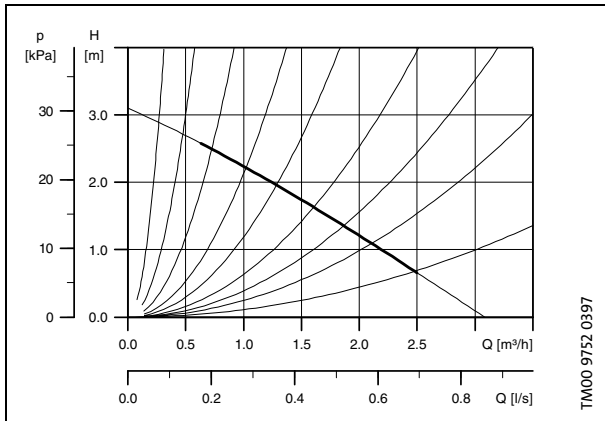
Povezivanje: ¼" ili 22 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 25-15 N	150	198	242	28	100		75	43		1l'	2,1	2,3	0,004

UP 20-30 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	75	0,31

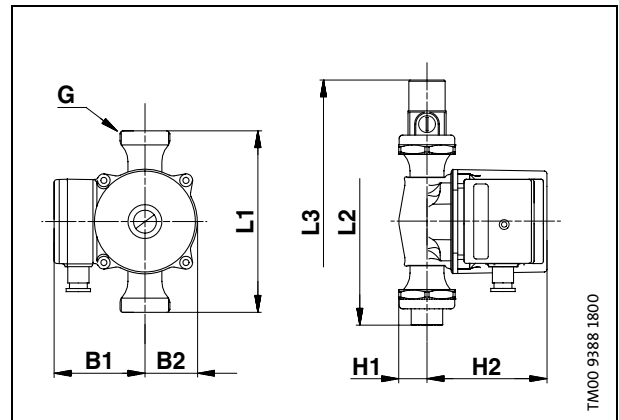
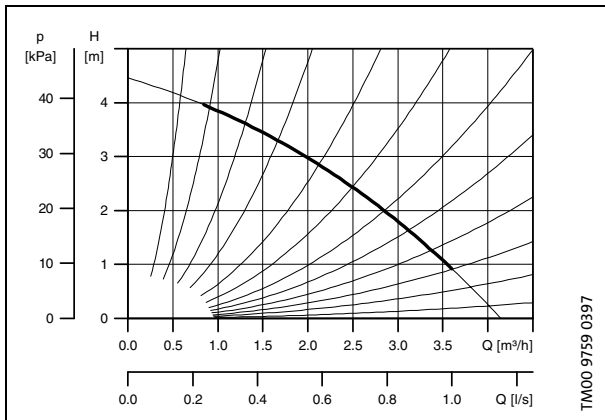
Povezivanje: ¼" ili 22 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 20-30 N	150	198	242	28	100		75	43		1L	2,1	2,3	0,004

UP 20-45 N

150

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	115	0,50

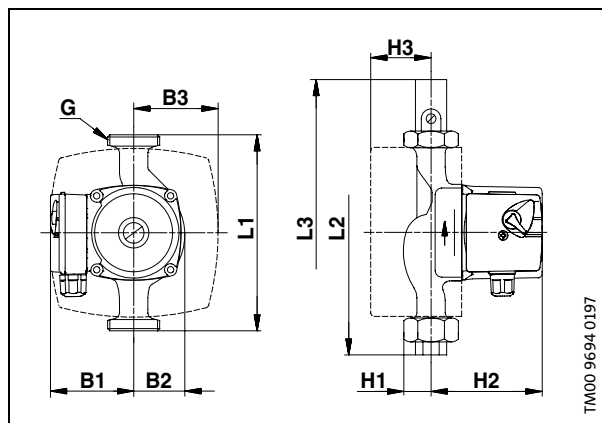
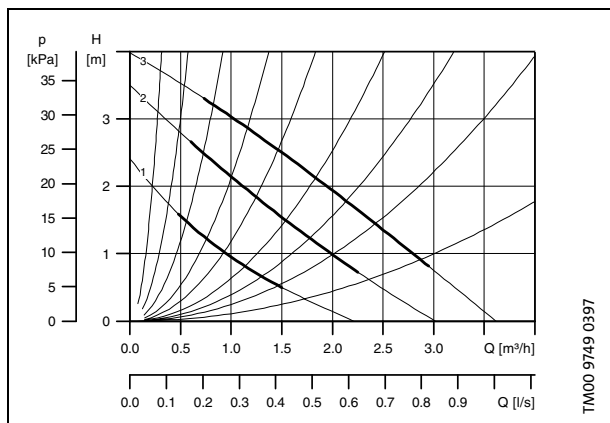
Povezivanje: ¼" ili 22 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 20-45 N	150	198	242	28	123		82	51		1L	4,0	4,3	0,004

UPS 25-40 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	60	0,26
2	45	0,20
1	30	0,13

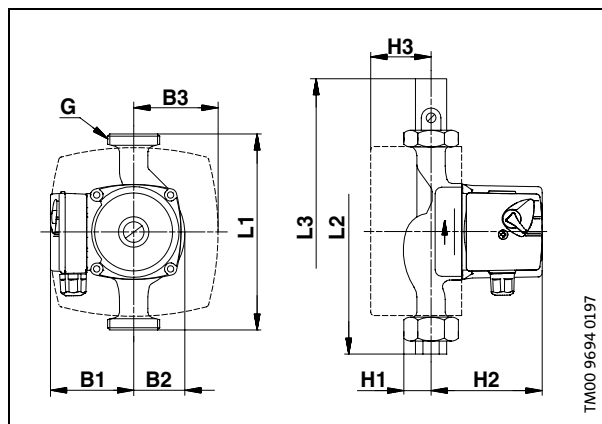
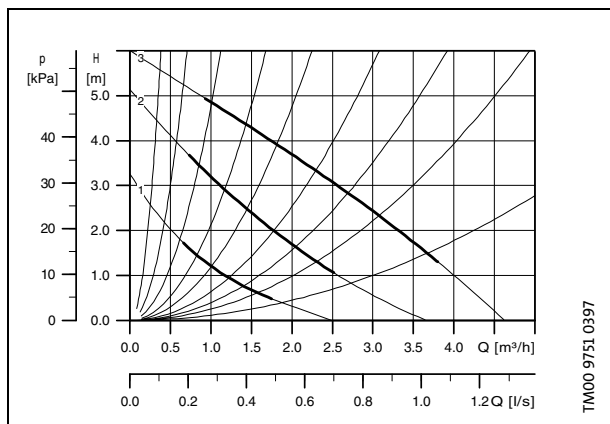
Povezivanje: ¾", 1", 22 ili 28 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-40 B	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1"	2,9	3,1	0,004

UPS 25-60 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	90	0,40
2	65	0,30
1	45	0,20

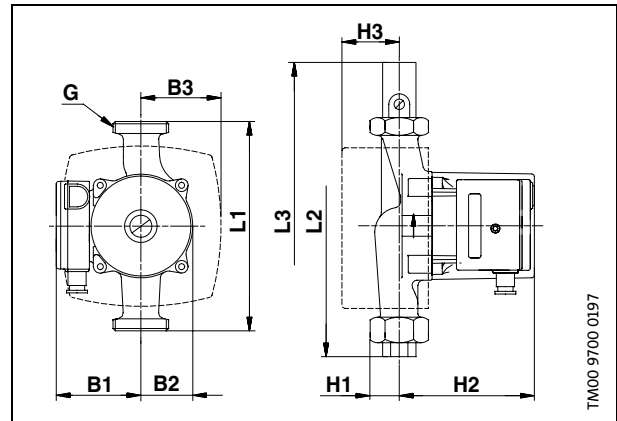
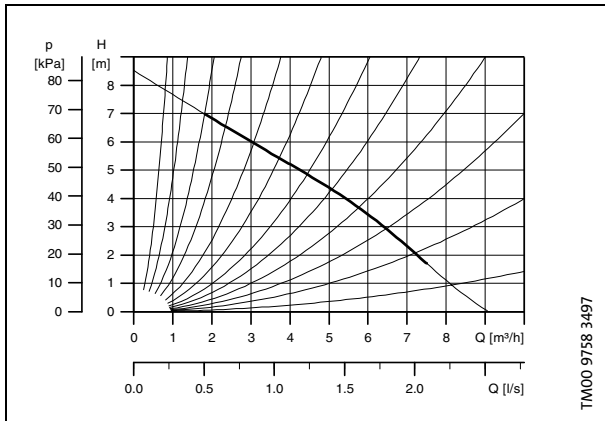
Povezivanje: ¾", 1", 22 ili 28 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).
 Verzija sa hladnom vodom: Tip BK za -25°C do +95°C (TF 95).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-60 B	180	236	290	32	102	57	75	51	77	1"	2,9	3,1	0,004

UP 25-80 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	245	1,04

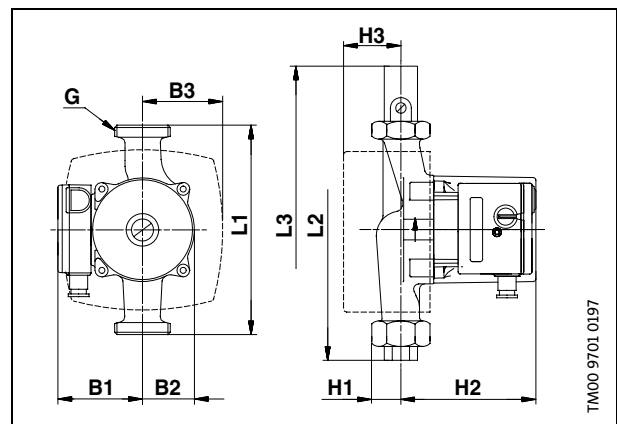
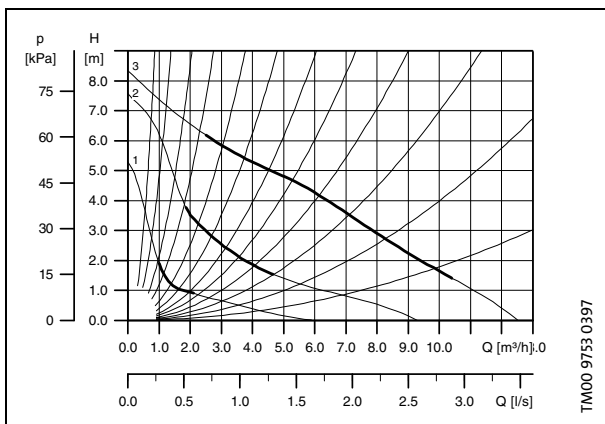
Povezivanje: ¼", 1", 22 ili 28 mm navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 25-80 B	180	236	290	32	130	57	82	52	77	1"	4,2	4,5	0,008

UPS 32-80 B

180

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

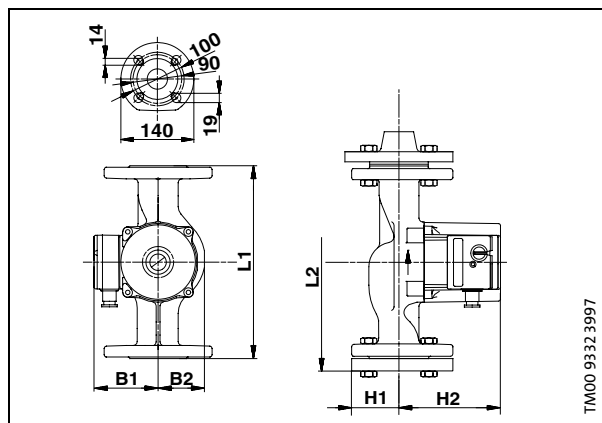
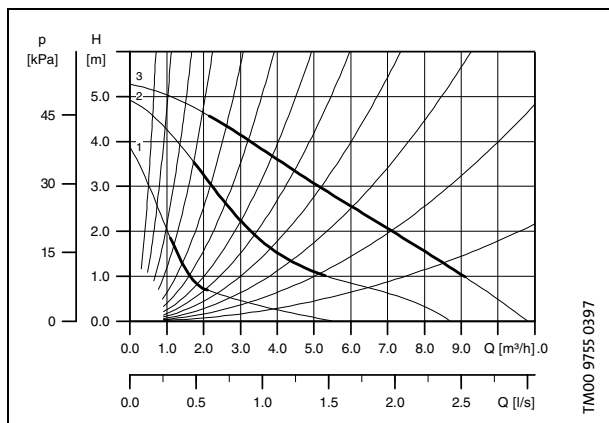
Povezivanje: 1 ¼", 28 ili 42 mm navoji i 1 ¼"ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 32-80 B	180	244	302	39	130	72	82	60	85	2	5,2	5,5	0,0102

UPS 32-50 FB

220

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

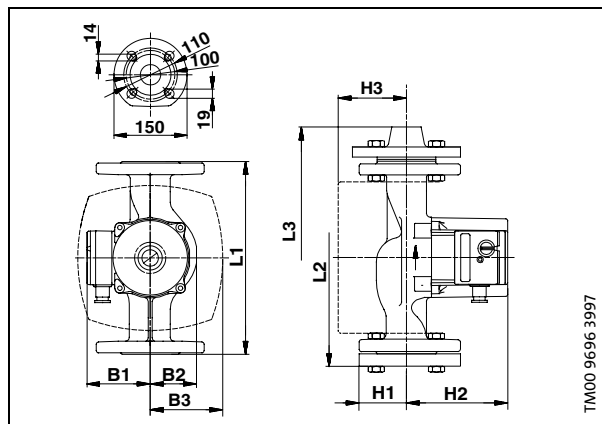
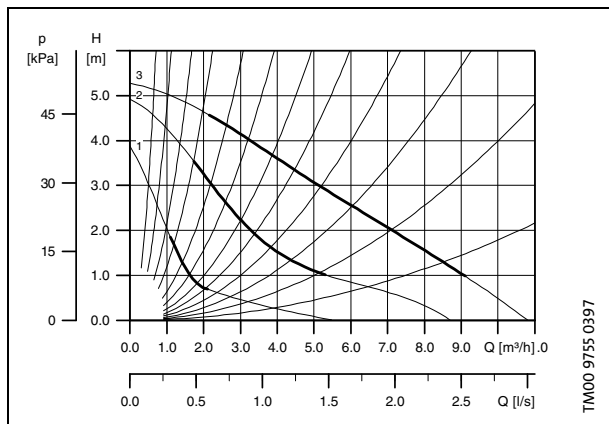
Povezivanje: 1 ½" navojne priрубnice ili i 40 mm priрубnice za zavarivanje.
 Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 32-50 FB	220	274	298	60	130		82	65			5,3	5,6	0,008

UPS 40-50 FB

250

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

Povezivanje: 1 ½" navojne priрубnice ili i 40 mm priрубnice za zavarivanje .
 Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]										Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 40-50 FB	250	304	336	75	130	72	82	75	95		9,3	9,7	0,0122

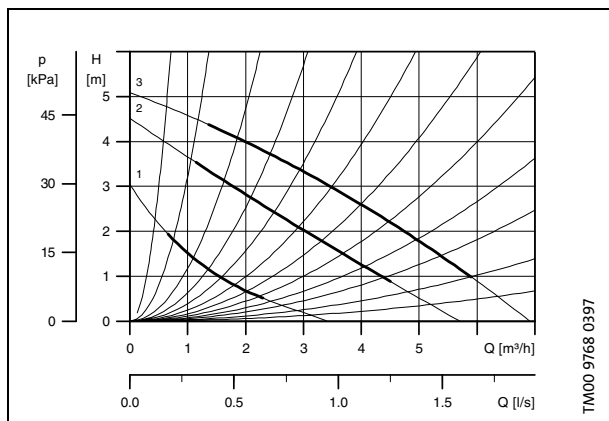
Proizvodni opseg, specijalne verzije

Tip pumpe	50 Hz 1 x 230 V	50 Hz 3 x 400 V	50 Hz 3 x 220 V	60 Hz 3 x 440 V	60 Hz 1 x 220 V
UP 25-25		•			
UP 32-25		•			
UPS 25-20		•			
UPS 32-20		•			
UPS 25-40		•			
UPS 32-40		•			
UPS 25-50		•			
UPS 32-50		•			
UPS 25-60		•			
UPS 32-60		•			
UP 25-80		•			
UP 32-80		•			
UP 20-07 N		•			
UP 20-15 N		•			
UP 20-30 N		•			
UP 20-45 N		•	•		
UP 32-80 B		•			
UP 40-50 FB		•			
UP 20-30 NK		•			
UP 25-80			•		
UP 32-80			•		
UPSD 32-50 F	•				
UPSD 32-80 F	•				
UPSD 40-50 F	•				
UPSD 40-80 F	•				
UP 25-72				•	
UP 40-72				•	
UP 20-62 N				•	
UPS 25-42					•
UPS 25-62					•
UPS 20-32 N					•

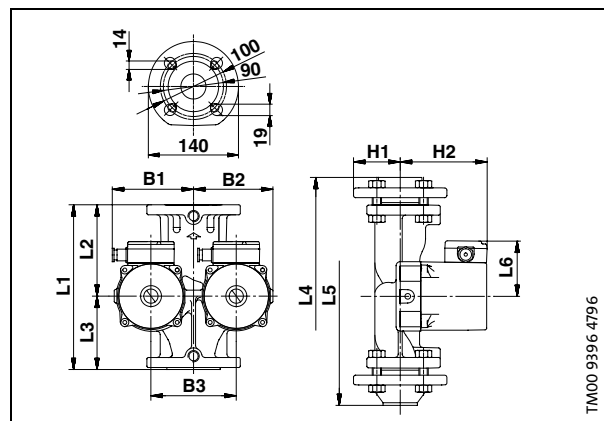
UPSD 32-50 F

220

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	120	0,50
2	115	0,49
1	90	0,39



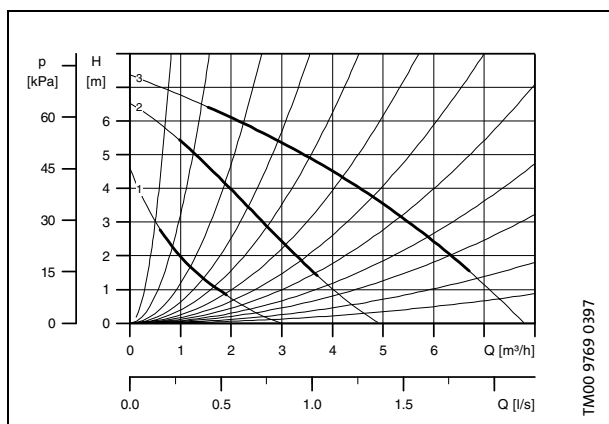
Povezivanje: 1 ¼" navojne priрубnice ili 32 mm priрубnica za zavarivanje.
 Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	neto	bruto	
UPSD 32-50 F	220	125	95	274	302	82	70	130	134	119	128	12,6	13,0	0,0126

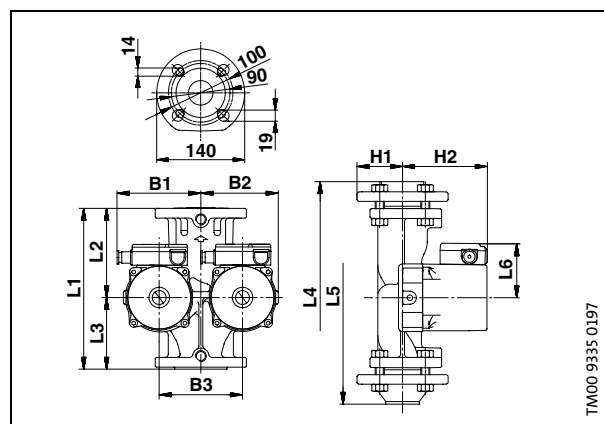
UPSD 32-80 F

220

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,04
2	210	0,92
1	140	0,63



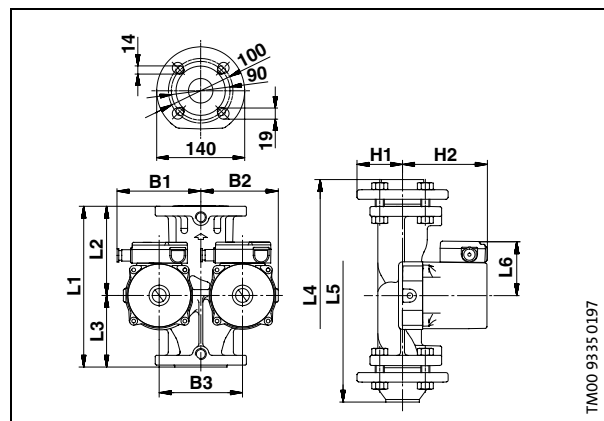
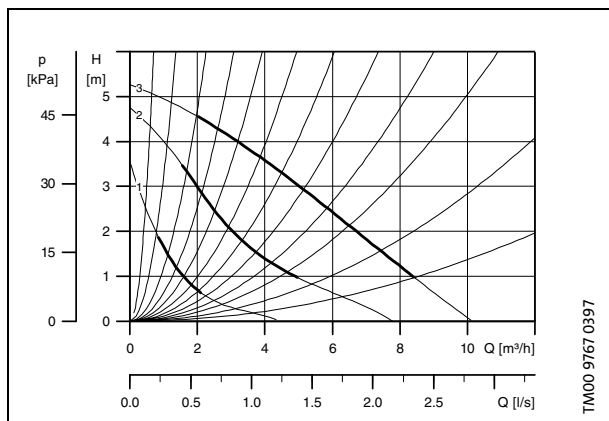
Povezivanje: 1 ¼" navojne priрубnice ili 32 mm priрубnica za zavarivanje.
 Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.
 Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	neto	bruto	
UPSD 32-80 F	220	125	95	274	302	82	70	130	134	119	128	12,6	13,0	0,0126

UPSD 40-50 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	140	0,60
2	130	0,57
1	90	0,40

Povezivanje: 1 ½" navojne priрубnice ili 40 mm priрубnica za zavarivanje.

Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.

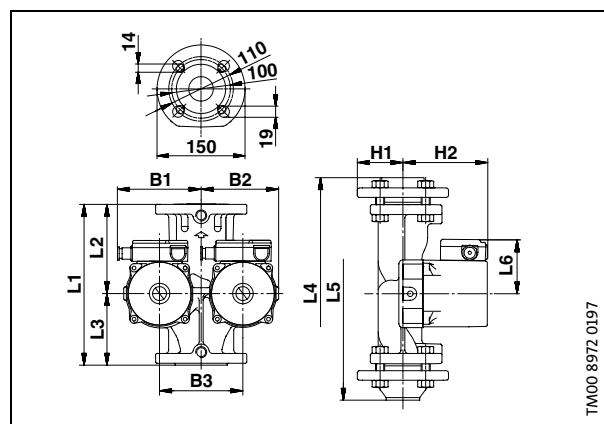
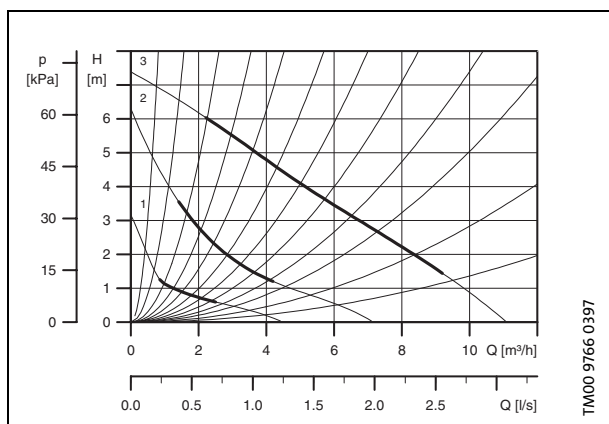
Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	neto	bruto	
UPSD 40-50 F	250	150	100	304	336	82	75	130	134	119	128	14,1	14,5	0,0126

UPSD 40-80 F

250

1 x 230 V, 50 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	245	1,05
2	220	0,95
1	145	0,65

Povezivanje: 1 ½" navojne priрубnice ili 40 mm priрубnica za zavarivanje.

Pritisak u sistemu: Max. 6/10 bar.

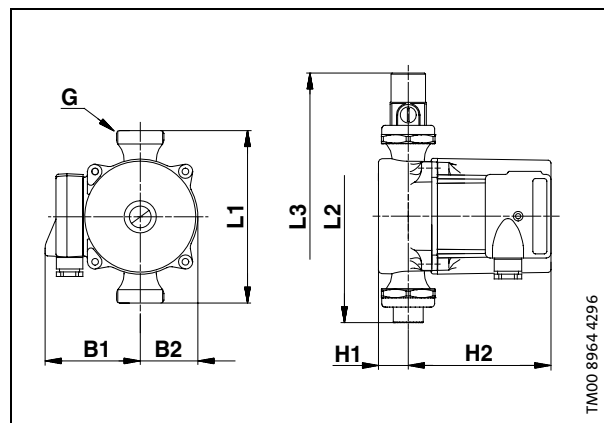
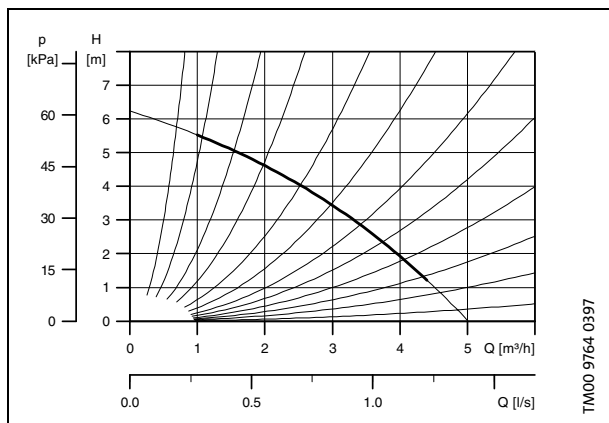
Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	L5	L6	H1	H2	B1	B2	B3	neto	bruto	
UPSD 40-80 F	250	150	100	304	336	82	75	130	134	119	128	14,1	14,5	0,0126

UP 20-62 N

150

3 x 440 V, 60 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	180	0,30

Povezivanje: ¼" ili 22 mm navoji i ventili.

Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.

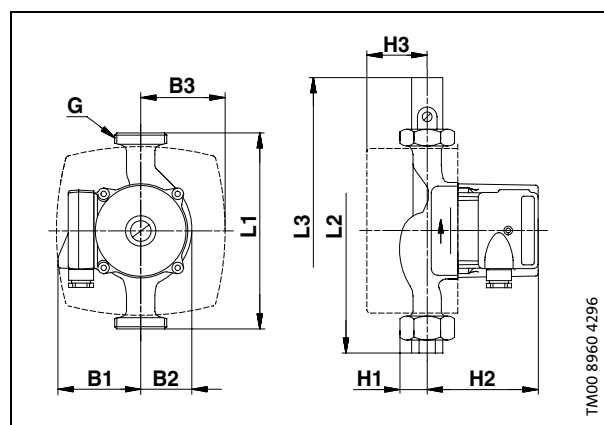
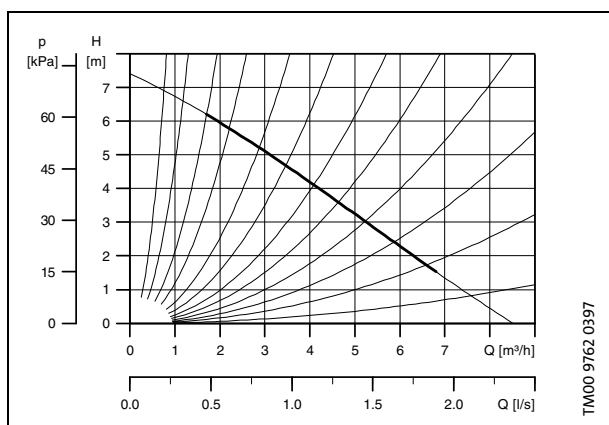
Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 20-62 N	150	198	242		26	123		80	51		1½	4,0	4,3	0,008

UP 25-72

180

3 x 440 V, 60 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	185	0,31

Povezivanje: ¼" ili 1" navoji i ventili.

Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.

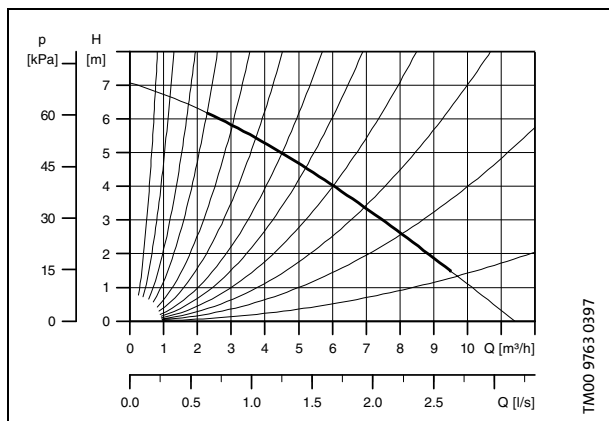
Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 25-72	180	236	290		32	130		80	52		1½	4,3	4,6	0,008

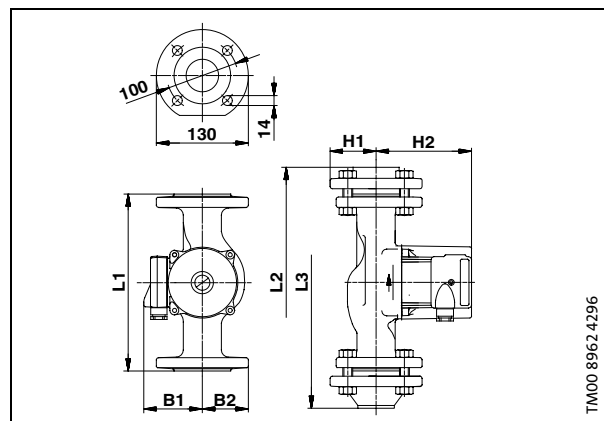
UP 40-72 F

250

3 x 440 V, 60 Hz



TM00 9763 0397



TM00 8962 4296

Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	230	0,35

Povezivanje: 1 ½" navojne priрубnice ili 40 mm priрубnice za zavarivanje.

Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.

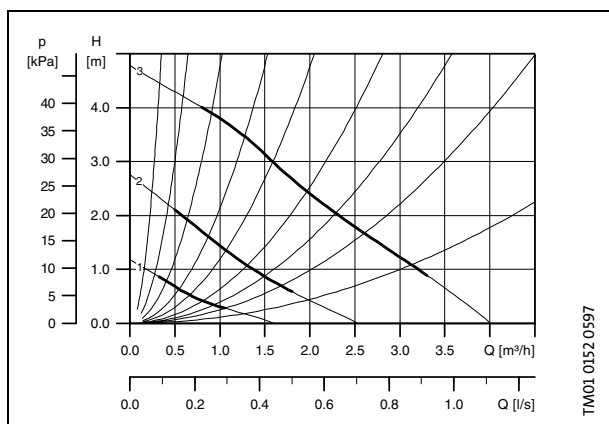
Temperatura tečnosti: -25°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 40-72 F	250	304	328		65	130		80	65			7,4	7,8	0,0122

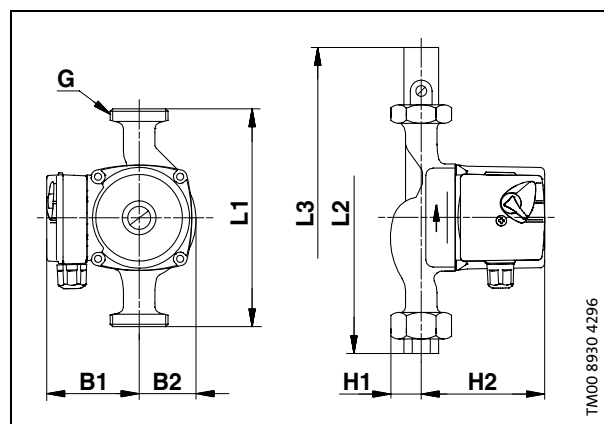
UPS 25-42

180

1 x 220 V, 60 Hz



TM01 0152 0597



TM00 8930 4296

Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	95	0,45
2	55	0,26
1	30	0,16

Povezivanje: ¼" ili 22 mm navoji i ¼" ili 22 mm ventili.

Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.

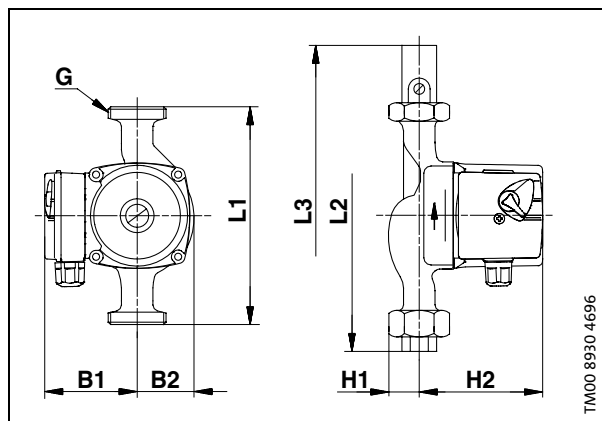
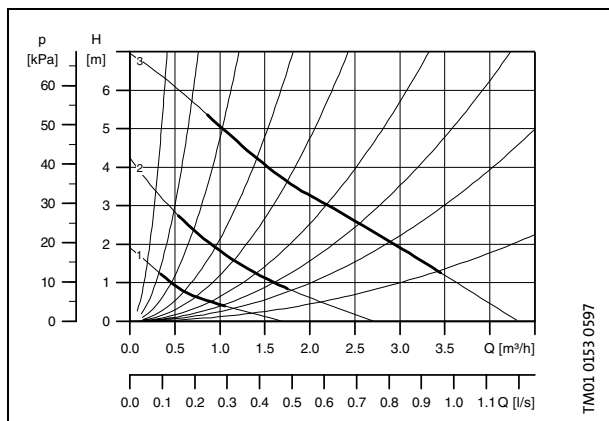
Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-42	180	236	290		32	102		75	51		1½	2,6	2,8	0,004

UPS 25-62

180

1 x 220 V, 60 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
3	115	0,51
2	65	0,30
1	35	0,17

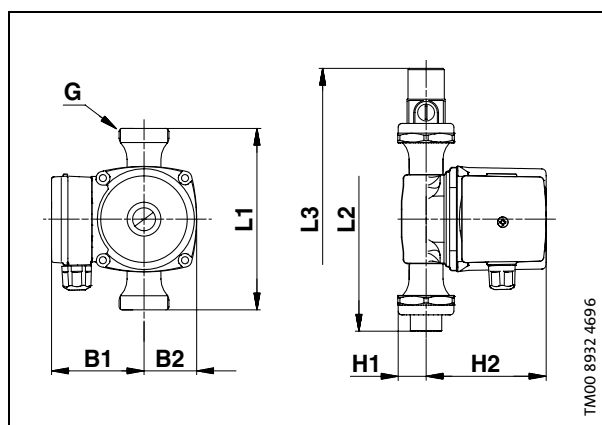
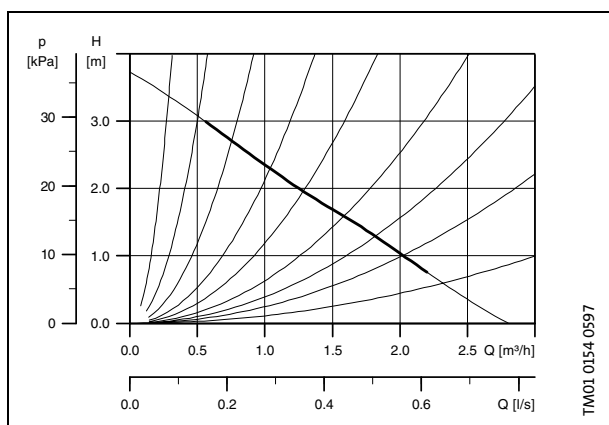
Povezivanje: ¼" ili 1" navoji i ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UPS 25-62	180	236	290		32	102		75	51		1½	2,6	2,8	0,004

UP 20-32 N

150

1 x 220 V, 60 Hz



Brzina	P ₁ [W]	I _n [A]
1	95	0,43

Connections: ¼" ili 22 mm navoji i
 ¼" ili 22 mm ventili.
 Pritisak u sistemu: Max. 10 bar.
 Temperatura tečnosti: +2°C do +110°C (TF 110).

Tip pumpe	Dimenzije [mm]											Težina [kgs]		Zapremina [m ³]
	L1	L2	L3	L4	H1	H2	H3	B1	B2	B3	G	neto	bruto	
UP 20-32 N	150	198	242		28	100		75	43		1½	2,1	2,3	0,004

Povezivanje cevodova

Navoji

Tip pumpe	Povezivanje cevodova	Rp				R		Rp			mm		mm							
		TM00 9681 2097	TM00 9678 5196	TM00 9679 5196	TM00 9680 5196	TM00 9677 2097	1"	1½"	¾"	1"	1½"	ø22	ø28	ø10	ø12	ø15	ø18	ø22	ø28	ø42
20-xx N,B	G 1½	●	●			○		○			○		○	○	○	○	○	○	○	
25-xx B	G 1½		●	●	●	●	●	○	○	○	○	○			○	○	○	○	○	
32-xx B	G 2			●	●					○									○	○

Prirubnice

Tip pumpe	Povezivanje cevodova	Rp				Rp				mm		Rp (mm)							Rp (mm)			
		TM00 9682 5196	TM00 9683 5196	TM00 9684 2097	TM00 9685 5196	TM00 9686 5196	¾"	1"	1½"	2"	ø32	ø40	ø50	1½"	1½"	ø32	ø40					
21-xxF	Ovalni	●	●	●	●	○	○	○	○	○												
36-xxF	Kvadratni										●	●	●	●	●	●	●					
32-xxF	PN 6 PN 10																	●	●	●		
40-xxF B B	PN 6 PN 10 PN 6 PN 10																		●	●		

- = liveno gvožđe
- = bakar/brona

Grundfos kontrolori

TS 3: On/off vremenski prekidač

On/off vremenski prekidač je priključen direktno na zid. Vremenski prekidač automatski uključuje/isključuje rad pumpe u trenutnim intervalima. Može se podešavati na 24 sata ili na nedelju dana.

Tip	Vremenski prekidač	Kataloški broj proizvoda 1 x 220 V
TS 3/T	24-časovno podešavanje	96 40 69 92
TS 3/W	nedeljno podešavanje	96 40 69 93

ST 200: On/off vremenski prekidač i vremenska kontrola brzine

ST 200 kontrolor je projektovana da kontroliše sve jednofazne UP i UPS pumpe.

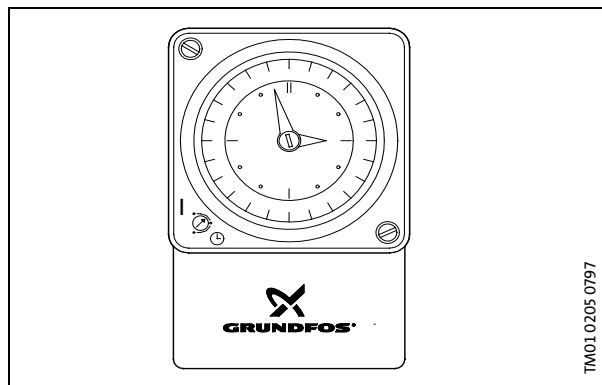
Kontrola se automatski menja od jedne do druge brzine u trenutnim vremenskim intervalima ili samo prebacivanjem on/off prekidača (prema električnim instalacijama).

Tip	Vremenski prekidač	Kataloški broj proizvoda 1 x 220 V
ST 200	24 - časovno podešavanje	60 04 11 10
ST 200/TG	24 - časovno podešavanje sa back-up baterijom	60 04 12 10
ST 200/WG	nedeljno podešavanje sa back-up baterijom	60 04 13 10

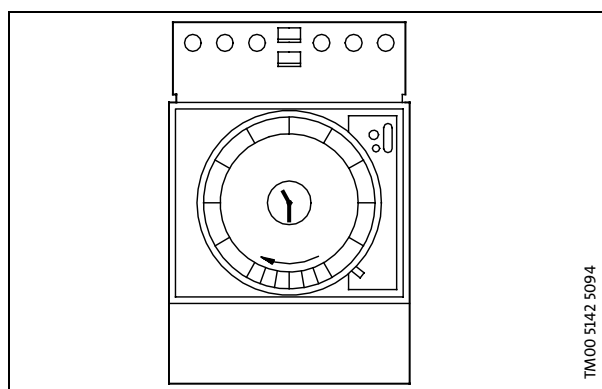
SAT 200: On/off vremenski prekidač i vremenska kontrola brzine

SAT 200 kontrolor ima iste funkcije kao i gore pomenuti ST 200 kontrolor, ali pored toga SAT 200 karakteriše ugrađeni osigurač i kraći intervali.

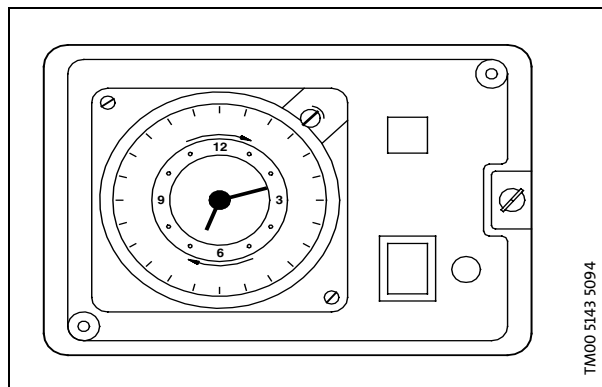
Tip	Vremenski prekidač	Kataloški broj proizvoda 1 x 220 V
SAT 200/TG	24 - časovno podešavanje sa back-up baterijom	60 01 02 10
SAT 200/WG	nedeljno podešavanje sa back-up baterijom	60 01 03 10



TM01.0205 0797



TM00 5142 5094



TM00 5143 5094

Grundfos kontrolori

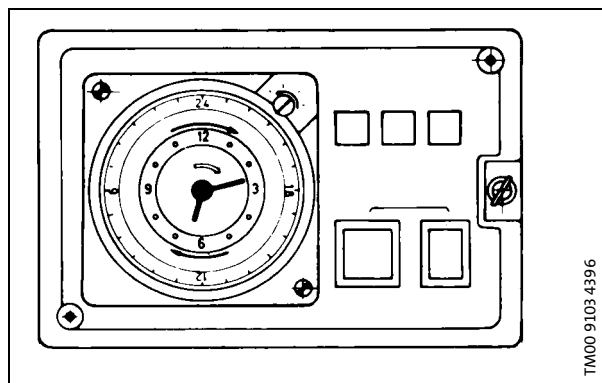
GES 200: Vremenska promena između glava pumpe

GES 200 kontrolor je projektovan za kontrolu svih jedno-faznih dvo - radnih pumpi.

Kontrolor se automatski menja između dve glave pumpe u trenutnim intervalima.

Biranjem različitih brzina za radnu i rezervnu pumpu, može se postići lakša kontrola brzine (na primer, leva pumpa na brzini 3, desna pumpa na brzini 2).

Tip	Vremenski prekidač	Kataloški broj proizvoda 1 x 220 V
GES 200/TG	24 - časovno podešavanje sa back-up baterijom	60 02 02 10
GES 200/WG	nedeljno podešavanje sa back-up baterijom	60 02 03 10



TM00 9103 4396

ET 2: Temperaturski prekidač

ET 2 temperaturski prekidač može se koristiti zajedno sa ST 200, SAT 200 i GES 200 kontrolorima.

ET 2 je prekidač koji kontrolise temperaturu prema spoljnoj, sobnoj i temperaturama u protočnoj i povratnoj cevi.

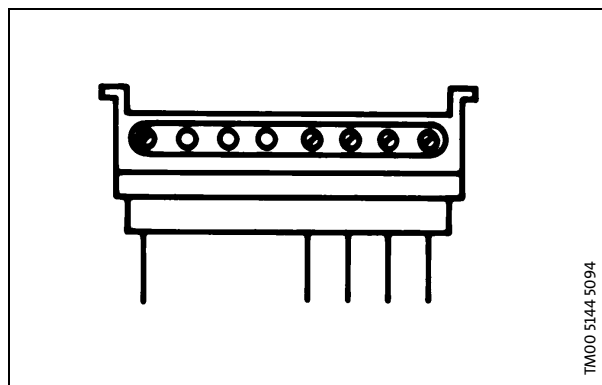
Kontrolni signal	Tip	Vremenski prekidač	Kataloški broj proizvoda 1 x 220 V
Temperatura (spoljna, sobna, u protočnoj i povratnoj cevi)	ET 2	Sa kućištem i spoljnim senzorom	ID 43 83
		Sa senzorom za montiranje na cev	ID 43 84
		Sa senzorom za montiranje unutar cevi	ID 43 85

Moguća je i kontrola diferencijalnog pritiska.

Priključni blok

Priključni blok je pričvršćen na priključnu kutiju i koristi se za spajanje spoljašnjih kontrolora (na primer, spoljašnje prebacivanje između dve brzine).

Tip	Kataloški broj proizvoda
Priključni blok	60 50 03



TM00 5144 5094

Kompleti sa navojima i ventilima

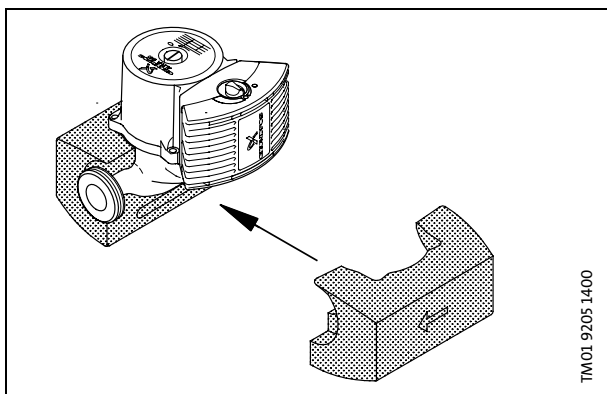
Tip pumpe	Opis	Materijal	Kataloški broj proizvoda
ALPHA 25-40, 25-40 A, 25-60, 25-60 A	¾" navoji	Liveno gvožđe	52 99 21
	1" navoji	Liveno gvožđe	52 99 22
	¾" valves	MS	51 98 05
	1" valves	MS	51 98 06
ALPHA 25-40B, 25-60 B	¾" navoji	MS	52 99 71
	1" navoji	MS	52 99 72
	¾" valves	MS	51 98 05
	1" valves	MS	51 98 06
ALPHA 32-40, 32-60	1" navoji	Liveno gvožđe	50 99 21
	1¼" navoji	Liveno gvožđe	50 99 22

Izolacioni kompleti

Seriya 100 može se ugraditi sa dva izolaciona plašta.

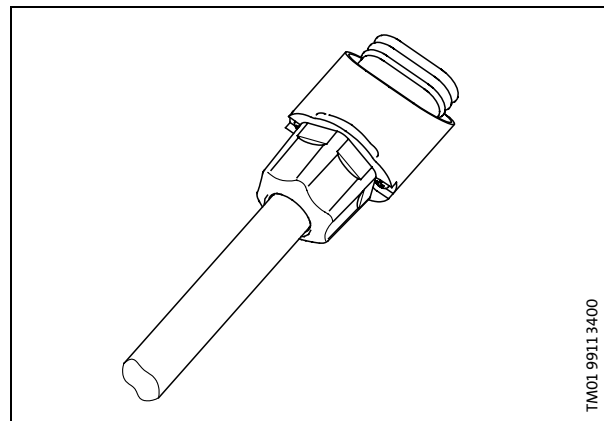
Debljina izolacije izolacionog plašta odgovara nominalnom prečniku pumpe.

Izolacioni komplet koji je izrađen prema pojedinačnom tipu pumpe, obuhvata kompletno kućište pumpe. Dva dela se lako postavljaju oko pumpe.



Tip pumpe	Izolacioni kompleti
ALPHA 15-40, 25-40, 32-40, 25-60, 32-60	50 58 21
ALPHA 25-40 A, 25-60 A	50 58 22
UPS 25-20	50 58 21
UPS 32-20	50 58 21
UPS 25-30	50 58 21
UPS 32-30	50 58 21
UPS 25-40	50 58 21
UPS 32-40	50 58 21
UPS 25-60	50 58 21
UPS 32-60	50 58 21
UPS 25-80	52 52 42
UPS 32-80	52 52 42
UPS 25-20 A	50 58 22
UPS 25-30 A	50 58 22
UPS 25-40 A	50 58 22
UPS 25-60 A	50 58 22
UPS 40-50 F	52 52 43
UPS 25-40 B	50 58 21
UPS 25-60 B	50 58 21
UP 25-80 B	52 52 42
UPS 32-80 B	52 52 42
UPS 40-50 FB	52 52 43

Servisni komplet za ALPHA pumpu





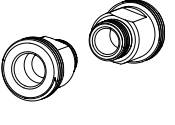
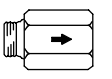


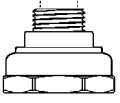
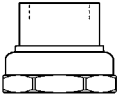
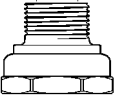
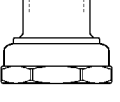
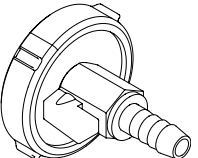
Opis	Kataloški broj proizvoda
Zatvarač - GRUNDFOS ALPHA	59 55 62

Tajmer i termostat za COMFORT pumpu

Prema donjoj tabeli tipovi pumpe B, BT, BX i BXT mogu se podići na viši stupanj sa 24 - časovnim tajmerom. Tajmer za pumpe tipa BT i BXT obuhvata i termostat za zamenu.

Tip pumpe	Snabdeven sa			Kataloški broj proizvoda	
	24-časovni tajmer	Termostat	Zaustavni i nepovratni ventil	24-časovni tajmer	24-časovni tajmer + termostat
UP 15-14 B				96 43 38 91	
UP 15-14 BU	●				
UP 15-14 BT		●			96 43 38 92
UP 15-14 BUT	●	●			
UP 20-14 BX			●	96 43 38 91	
UP 20-14 BXU	●		●		
UP 20-14 BXT		●	●		96 43 38 92
UP 20-14 BXUT	●	●	●		

Armatura za COMFORT

Tip pumpe	Armatura	Opis	Povezivanje	Materijal	Kataloški br.
UP 15-XX	 TM01 8539 0300	Kompenzatori Dužina = 35 mm svaki	Rp ½ / G 1½	MS	96 43 39 11
	 TM01 8540 0300	Kompenzatori Dužina = 25 mm svaki	Rp ½ / G 1½	MS	96 43 39 12
	 TM01 8541 0300	Kompenzatori Dužina = 30 mm svaki	Rp ½ / G 1	MS	96 43 39 13
	 TM01 8647 0300	Nepovratni ventil	½	MS	96 43 39 04
	 TM01 8648 0300	Zaustavni ventil	½	MS	96 43 39 05
UP 20-XX	 TM01 8542 0300	Kompenzatori Dužina = 40 mm	G 1¼ / G 1¼	MS	96 43 65 59
	 TM01 8643 0300	Navojni set	G 1¼ x 15 mm unutr. / R ½ spolj.	MS	96 43 39 07
	 TM01 8644 0300	Navojni set	G 1¼ x Rp ½ unutr.	MS	96 43 39 08
	 TM01 8645 0300	Navojni set	G 1¼ x Rp ½ unutr. / R ½ spolj.	MS	96 43 39 09
	 TM01 8646 0300	Navojni set	G ¼ x 22 mm unutr.	MS	96 43 39 10
UP 15-XX UP 20-XX	 TM01 8560 0300	Prirubnica	Prirubnica Navojni set Crevo	PP CuZn40Pb2 PE	96 43 39 06

96 48 95 30 07 02	YU

Pravo tehničkih izmena zadržano.