

Grundfos TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE Kompletan asortiman crpki dostupan je sada sa IE5 motorima



Rješenja za primjenu u
komercijalnim zgradama
i industriji

Saznajte više
[product-selection.grundfos.com/hr/products/
tp-tpe?tab=explore](https://product-selection.grundfos.com/hr/products/tp-tpe?tab=explore)

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Najveća učinkovitost sa inteligentnim rješenjima za crpke

Komercijalne zgrade i industrijska rješenja pokrivaju široko područje primjene – svaka sa svojim individualnim karakteristikama. Bilo da specificirate sustav grijanja za poslovnu zgradu ili industrijski sustav hlađenja za tvornicu, naša rješenja za sustave crpki vam donose novu razinu energetske učinkovitosti, inteligencije i pouzdanosti i dizajnirana su da savršeno odgovaraju cijelom sustavu.

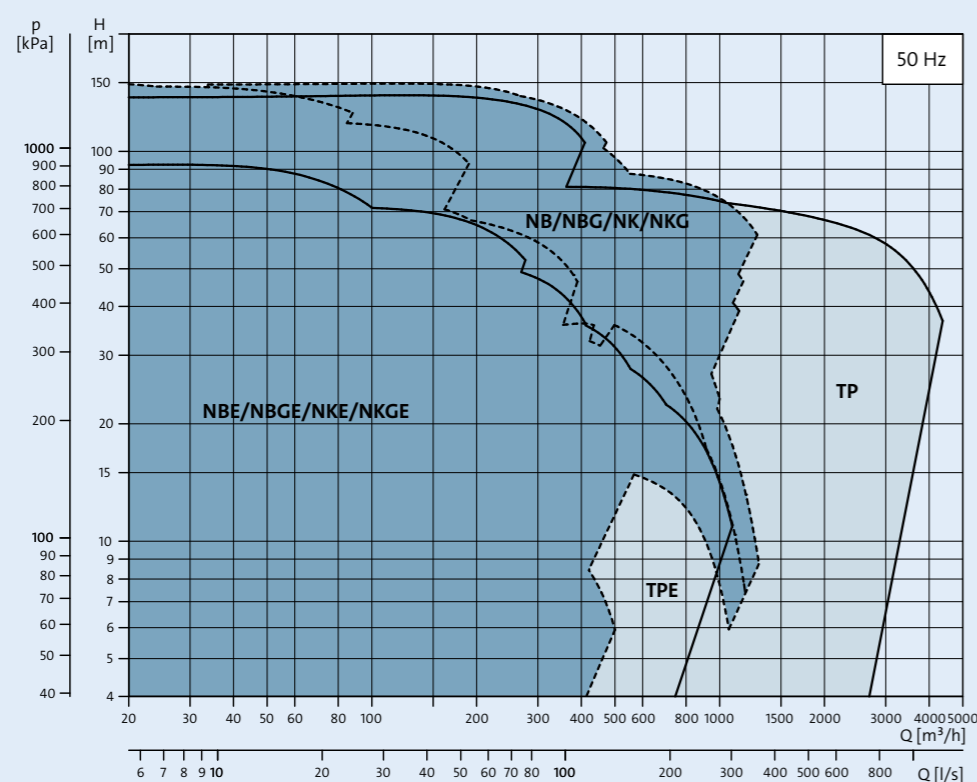
TPE, NBE, NKE: Vodeći u inteligentnim rješenjima

TPE, NBE, and NKE su crpke, motor i frekvencijski pretvarač u jednom proizvodu. Zajedno s različitim sensorima, ovi proizvodi omogućavaju dinamična i inteligentna rješenja za mnoge industrijske i komercijalne primjene.



Područje primjene:

- Daljinsko grijanje
- Sustavi za grijanje
- Daljinsko hlađenje
- Grijanje i klimatizacija
- Cirkulacija tople vode
- Sustavi za hlađenje
- Sustavi za pranje i čišćenje
- Drugi industrijski sustavi



Savršen motor je pola rješenja

Ispunite svoje ciljeve smanjenja potrošnje energije i emisije CO₂ s našim motorima IE5 klase. Uveli smo ove inteligentne, visoko učinkovite IE5 motore sa integriranim VFD-om u naš asortiman kako bi optimizirali cijeli sustav, omogućavajući maksimalnu uštedu energije i smanjenje emisije CO₂.

Ultimativna fleksibilnost i učinkovitost

MGE motorima se može upravljati kako bi se zadovoljile sve individualne potrebe za specifično rješenje. Ovo ih čini odličnim odabirom za brojne primjene u primjenama grijanja, hlađenja, ventilacije i industrijskih procesa – od kojih svaki karakteriziraju različiti zahtjevi, različite potrebe upravljanja i različit broj radnih sati.

Dizajniran za inženjere

Grundfos za inženjere je naš centar znanja prepun vijesti o najnovijim dostignućima u industriji crpki i inspiracija za potpuno integrirane sustave crpki.

Posjetite Grundfos za inženjere i osigurajte si pristup najboljem što možemo ponuditi bilo da ste inženjer koji radi u području komercijalnih zgrada, aplikacijama u procesnoj industriji ili u industriji vodoopskrbe/prečišćavanja vode.

Pronađite tehničke brošure, treninge, inženjerske alate i webinare na:

www.grundfos.com/hr/support/select-and-configure



Nove funkcije za napredna rješenja

Mogućnost namještanja kalendara

Omogućava funkciju kalendara za npr. automatsko zaustavljanje sustava tijekom vikenda.

3 Analogna ulaza

Opcija kontrole Δp i ΔT s dva senzora

Ručni režim rada

Čak i dok je sustav pod kontrolom vanjskog signala, možete se prebaciti na ručni režim rada za testiranje rada crpke.

Tajmer funkcija na digitalnim ulazima

Za svaki digitalni ulaz možete aktivirati i podesiti vrijeme odgode i vrijeme rada.

Podesiva krivulja proporcionalne kontrole tlaka

Možete odabrati oblik i strminu kontrolne krivulje – birati između linearne ili kvadratne krivulje.

1 Analogni izlaz

Osigurajte si relevantne informacije o parametrima u realnom vremenu.

PT100/1000 ulaz

Osigurajte kontrolu temperature uz najniže troškove

Unaprijed definirana radna točka

Osigurajte dinamički odgovor na različite profile operacija.

Integrirano sigurno isključenje obrtnog momenta

Promovira sigurnost i poboljšava vrijeme rada na radnom mjestu.

Bluetooth povezanost

Aplikacija Grundfos GO omogućava lako praćenje i kontrolu, kao i smanjeno vrijeme montaže i puštanja u rad.

Integrirani Modbus RTU i Ethernet

Besprijekorna komunikacija s kompatibilnim sustavima pomaže vam da budete povezani s vašim sustavima crpki, pojednostavljujući upravljanje podacima i analizu putem cloud usluga i na kraju štedi vam vrijeme i trud zbog poboljšanog praćenja i održavanja.

In-line asortiman

TPE jednostupanjnska in-line crpka štedi energiju, smanjuje troškove životnog ciklusa i podiže standard u inteligentnim crpnim rješenjima. Najviša IE5 učinkovitost je standardna u opsegu $\leq 22\text{kV}$, maksimizirajući uštede energije i smanjujući emisiju CO₂ tijekom životnog ciklusa. Inteligentni asortiman uključuje poboljšanu povezanost i fleksibilnost uz Modbus RTU i Bluetooth kao standard, besprijekorno povezivanje s bilo kojim BMS sustavom, aplikacijom Grundfos GO ili cloud rješenjima.

Sa ugrađenim frekvencijskim pogonom, mehaničkom brtvom vratila i sigurnim isključenjem obrtnog momenta, crpka je robusno i pouzdano rješenje za mnoge industrijske i komercijalne aplikacije u zgradama.



TPE2, TPE3 0.25-2.2 kW (IE5)

Tehnički detalji

Protok	max. 78 m ³ /h
Visina	max. 25 m

Detalji o motoru

TPE2 i TPE3 crpke su opremljene IE5* motorima s trajnim magnetima. Pogledajte više detalja o funkcionalnosti i funkcijama na stranici 10-11.

TPE značajke

- Temperatura tekućine do +140 °C
- Vanjska temperatura do +50 °C
- Radni tlak do 16 bara (Veće TPE crpke do 25 bara)
- In-line konstrukcija
- Kućište crpke od lijevanog željeza ili daktalnog lijevanog željeza
- Mogućnost instalacije u vertikalnom ili horizontalnom položaju na cjevovod
- Univerzalna BQQE brtva vratila za vodu i glikol
- Gornji dio crpke se lako rastavi u slučaju potrebe za servisom
- Niska potrošnja energije
- Opcija "uključ i radi"
- Kompaktan dizajn
- Niska razina buke
- Dostupne su pojedinačne i duplex crpke
- IE5 motor s promjenljivom brzinom: ušteda energije je 25 % veća nego kod IE3 motora
- Bluetooth veza s Grundfos GO aplikacijom štedi vrijeme i novac za instaliranje i puštanje u rad
- Besprijekorna veza sa standardnim sustavima za nadzor sa Modbus RTU i Ethernet-om.

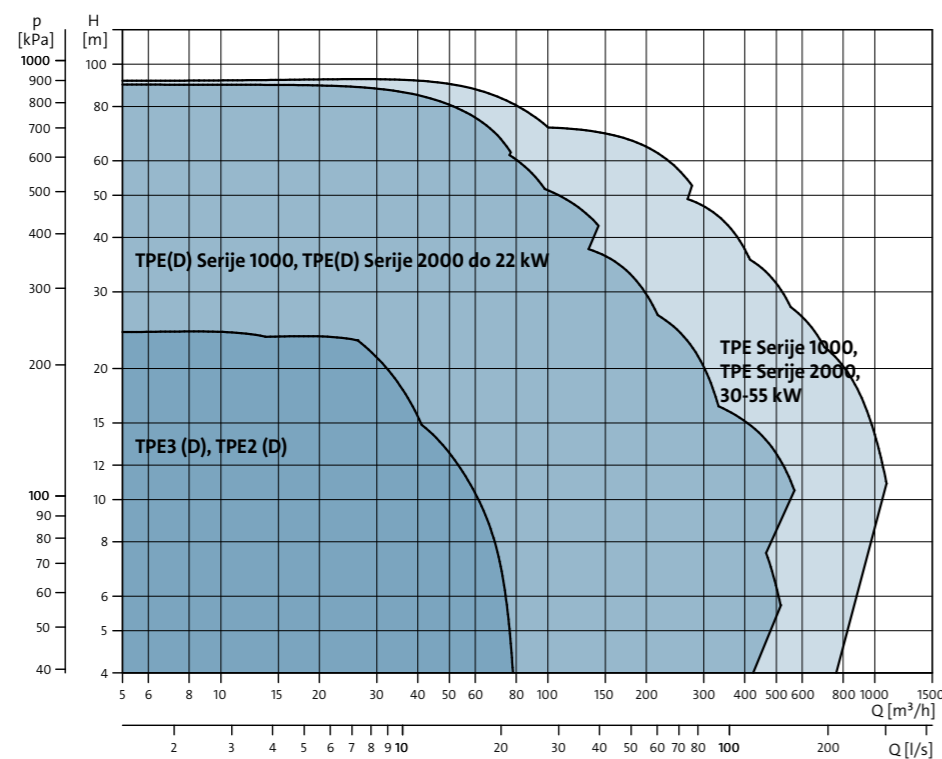
TPE Serija 1000, TPE Serija 2000 0.12-22 kW (IE5)

Tehnički detalji

Protok	max. 560 m ³ /h
Visina	max. 90 m

Detalji o motoru

TPE Serija 1000 i 2000 crpki je opremljena IE5* motorima s trajnim magnetima. Pogledajte više detalja o funkcionalnosti i funkcijama na stranici 10-11.



TPE Serija 1000, TPE Serija 2000 30-55 kW (IE3/IE4/IE5)

Tehnički detalji

Protok	max. 1,100 m ³ /h
Visina	max. 92 m

Detalji o motoru

TPE serije 1000 i 2000 crpki su opremljene IE3, IE4 ili IE5 motorima sa integriranim CUE frekvencijskim pretvaračem. Pogledajte više detalja o funkcionalnosti i funkcijama na stranici 10-11



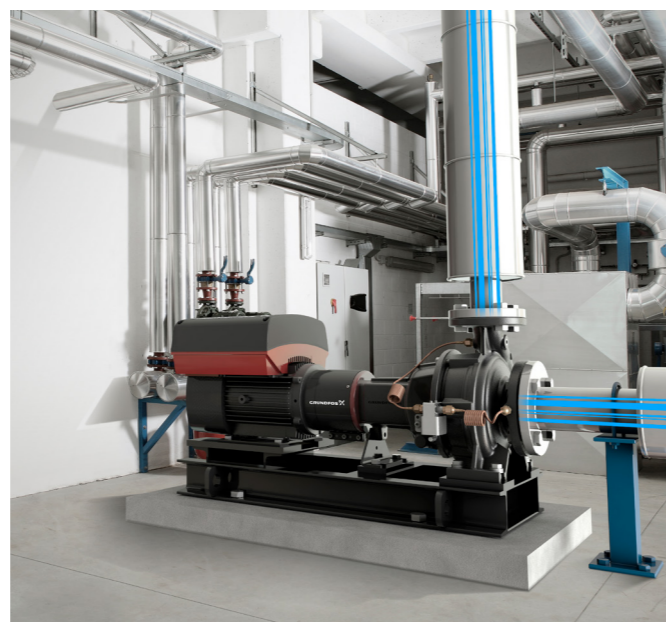
*IEC 60034-30-2

NBE/NKE/NBGE/NKGE asortiman

Crpke s kratkom spojnicom (NBE, NBGE) i crpke s dugom spojnicom (NKE, NKGE) su savršen izbor kada vam je potrebna crpka s bočnim usisom sa integriranim frekvencijskim pretvaračem za vašu primjenu. Sve crpke su nesamousisne, jednostupanjske, centrifugalne spiralne crpke sa aksijalnim usisnim priključkom, radijalnim ispusnim priključkom i horizontalnim vratilom. Poznate po svojoj čvrstoći i pouzdanosti, idealne su za uporabu čak i u najzahtjevnijim aplikacijama. Područje primjene uključuju vodoopskrbu, industrijsko povećanje tlaka, industrijski transport tekućine, HVAC i navodnjavanje.

Detalji senzora

NBE, NKE pumpe su dostupne kao 2-kanalna senzorska verzija u izvedbi Serije 2000 i u verziji bez senzora sa integriranim IE5 E-motorom, dok je serija NBGE/NKGE dostupna samo u verziji bez senzora za sve verzije E-motora.



NBE, NKE Serija 2000

Srednja snaga: 1.1-11 kW (IE5) | Mala snaga: 0.25-7.5 kW (IE5)

Tehnički detalji

Protok	max. 210 m ³ /h
Visina	max. 85 m
Temperatura tekućine	-25 do 140 °C
Radni tlak	max. 16 bara
Vanjska temperatura	-20 do 50 °C
Kućište crpke	Lijevano željezo

Detalji o motoru

NBE i NKE crpke u gore navedenim veličinama snage su opremljene s IE5* motorima sa trajnim magnetima, uključujući displej. Pogledajte više detalja o funkcionalnosti i funkcijama na stranici 10-11.

NBE, NKE, NBGE, NKGE verzije bez senzora

Srednja snaga: 1.1-22 kW (IE5) | Mala snaga: 0.75-22 kW (IE5)

Tehnički detalji

Protok	max. 400 m ³ /h
Visina	max. 85 m
Temperatura tekućine	-45 do 220 °C
Radni tlak	max. 25 bara
Vanjska temperatura	-20 do 50 °C
Kućište crpke	Lijevano željezo, nehrđajući čelik 1.4408, Duplex 1.4517

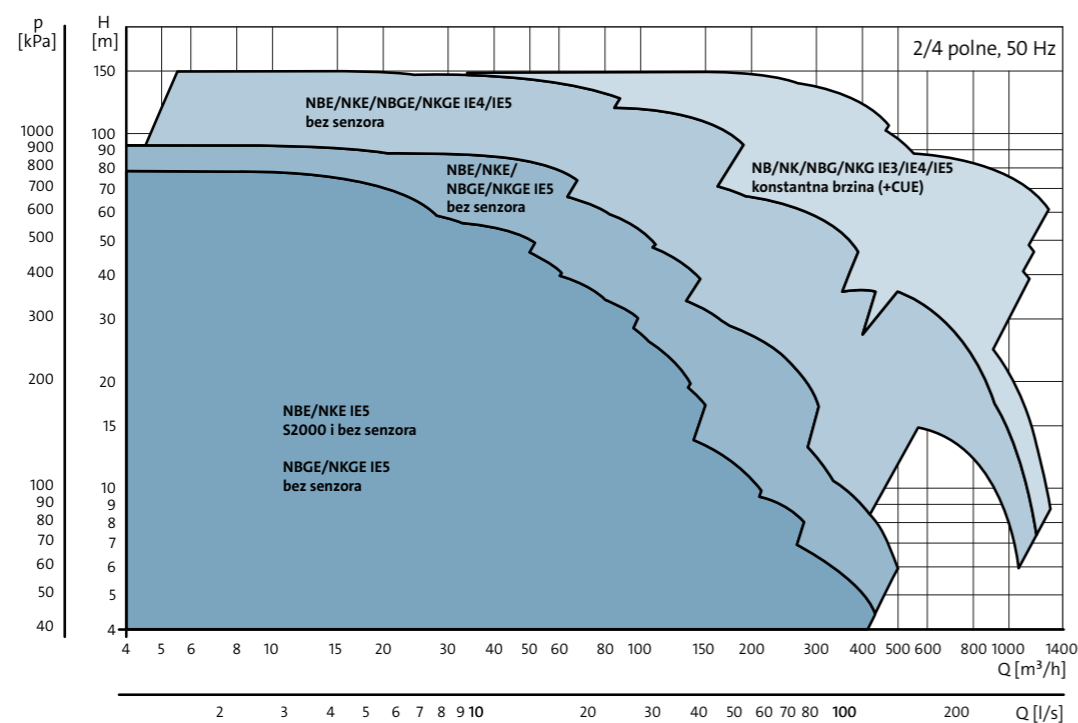
Detalji o motoru

NBE, NBGE, NKE, NKGE crpke u gore navedenim veličinama snage su opremljene s IE5* motorima s trajnim magnetima.



NBE/NBGE/NKE/NKGE značajke

- Konstrukcija s bočnim usisom
- PN 10, 16 i 25 bara
- Za temperature do 220 °C.
- Niske vrijednosti NPSH znače veliku sposobnost usisavanja
- Opcija "uključiti i radi"
- Niska potrošnja energije
- Niska razina buke
- Kompaktan dizajn
- Veoma prilagodljive (vaš izbor npr. dizajna ležaja, materijala, brtve vratila, obrezivanja radnog kola, veličine motora i još mnogo toga)
- Robustan dizajn
- Univerzalna BQQE brtva vratila za medije na bazi vode i glikola
- Ugradnja u vertikalni ili horizontalni položaj



NBE, NBGE, NKE, NKGE verzije bez senzora

2-polne: 30-55 kW (IE4 i IE5) | 4-polne: 30-55 kW (IE4 i IE5)

Tehnički detalji

Protok	max. 1,100 m ³ /h
Visina	max. 95 m
Temperatura tekućine	-45 do 220 °C
Radni tlak	max. 25 bara
Vanjska temperatura	-20 do 40 °C
Kućište crpke	Lijevano željezo, Nehrđajući čelik 1.4408, Duplex 1.4517

*IEC 60034-30-2

Zadržite kontrolu

Monitoring i sustavna integracija za zgrade sutrašnjice

Moderne zgrade u velikoj mjeri ovise o međusobno povezanim sustavima za učinkovit i precizan transport vode. Grundfos nudi potpuno integrirana rješenja za automatizaciju zgrada i sustave upravljanja zgradom. Dugoročna korist je očigledna: optimizirana energetska učinkovitost i preventivno održavanje.

Pametna dodatna oprema

Dodatna oprema poput Grundfos GO i CIM/CIU stvara jedinstveno korisničko iskustvo s beskrajnim brojem mogućnosti kombiniranja.



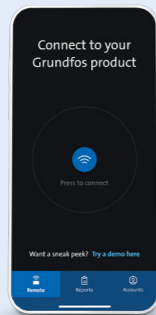
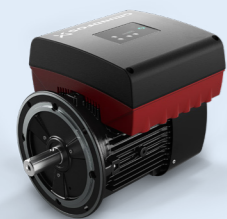
Grundfos GO

- Jednostavna kontrola crpke s vašeg mobilnog uređaja
- Potpuni pristup online alatima za zamjenu i dimenzioniranje.



Fieldbus koncept

Modul komunikacijskog sučelja (CIM) i jedinica komunikacijskog sučelja (CIU) omogućuju komunikaciju podataka preko otvorenih i interoperabilnih mreža. Dostupan za sljedeće standarde sabirnice: LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS, GENIBus i BACnet.

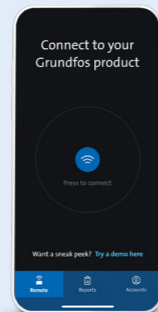


Rješenja za samostalne crpke

Grundfos E-crpkе vam omogućuju očitavanje podataka direktno sa HMI crpke ili preko Bluetooth-a sa Grundfos GO upravljačkim rješenjem.

Rješenja za sustave automatizacije zgrada

Pratite i kontrolirajte svoje crpke i sustave crpki sa bilo kojeg mjesta u svijetu. Pristupite svojim sustavima direktno sa laptopa, tableta ili pametnog telefona, pogledajte grafikone trendova ili budite u tijeku s performansama sustava.



Rješenja za sustave upravljanja zgradama

Kvalitetno rješenje sabirnice je osnova svakog sustava upravljanja zgradom. Garantira fleksibilno i isplativo integriranje podataka crpke u sustave upravljanja i značajno smanjuje vrijeme utrošeno na izvještaje i prikupljanje podataka. Broj posjeta održavanja i vanrednih situacija je također smanjen zbog visoke razine informiranosti. Grundfos nudi otvorene i interoperabilne protokole za sve naše mreže sabirnica podataka: na primjer, 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni MGE motor ima integriranu Modbus RTU, Ethernet i Bluetooth vezu.



Dostupnost tačaka podataka

U nastavku je pregled odabranih podataka dostupnih preko samostalnih rješenja, daljinskog nadzora i integriranih rješenja sustava upravljanja zgradom.

Podaci	GO app/pumpa HMI	Daljinski nadzor	BMS integracija
Režim rada	•	•	•
Radna točka	•		•
Kontrolni režim	•	•	•
Relejna kontrola	•		•
Informacije o alarmu/upozorenju	•	•	•
Informacije o servisu ležajeva	•		•
Potrošnja snage/energije	•	•	•
Trenutačna potrošnja	•		•
Brzina i frekvencija	•	•	•
Struja motora	•	•	•
Napon motora			•
Temperatura motora		•	•
Digitalni I/O	•		•
Povratna informacija senzora (P/d P, T, d T, povratna informacija ili praćenje)	•	•	•
Vrijeme rada	•	•	•
Ukupno vrijeme		•	•
Broj pokretanja	•	•	•

TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE pregled portfelja

Opis	TPE3 (D) 0.25-2.2 kW IE5 MGE motor	TPE(D) SERIJA 2000 0.75-22 kW IE5 MGE motor NBE/NBGE/NKE/NKGE serija 2000 do 11 kW IE5 MGE motor	TPE serija 2000 30-55 kW IE3/IE4/IE5 motor	TPE2 (D) 0.25-2.2 kW IE5 MGE motor	TPE (D) Serija 1000 0.12-22 kW IE5 MGE motor NBE/NBGE/NKE/NKGE bez senzora do 22 kW IE5 MGE motor	TPE Serija 1000 IE3/IE4/IE5 motor 30-55 kW NBE/NBGE/NKE/NKGE bez senzora 30-55 kW IE4/IE5 motor	
Inteligentne opcije	Monitor toplinske energije	•					
	AUTOADAPT	•					
	FLOWLIMIT & FLOWADAPT	•					
	ΔT kontrola s 2 senzora	•	•		•	•	
	ΔP kontrola s 2 senzora	•	•	• <i>(MCB T14 senzorski modul mora se dodati)</i>	•	•	• <i>(MCB T14 senzorski modul mora se dodati)</i>
	Konstantan protok - bez senzora	•					
Kontrolni režimi	Proporcionalni tlak	•	•	•			
	Konstantan tlak	•	•	•	•	•	
	Konstantan diferencijalni tlak	•	•	•	•	•	•
	Konstantna temperatura	•	•	•	•	•	•
	Konstantna razina	•	•	•	•	•	•
	Konstantna krivulja	•	•	•	•	•	•
Ostalo	Višestruka crpka	•	•	• <i>(MCO 101 modul mora se dodati)</i>	•	• <i>(MCO 101 modul mora se dodati)</i>	
	Grijanje u mirovanju	•	•	•	•	•	
	Utjecaj na zadanu vrijednost	•	•	•	•	•	
	Prekoračenje limita	•	•	•	•	•	
	Dnevnik rada	•	•	•	•	•	
	Displej	•	•	•			•
	Grundfos Go veza	•	•		•	•	
	2 signalna releja	•	•	•	•	•	•
	STO funkcija		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>	•		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>	•
	Bluetooth veza		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>			• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>	
	Modbus RTU		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>	•		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>	•
	Ethernet IP		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>			• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni i 15-22 kW 2-polni)</i>	

Vjerujemo da je očuvanje energije put u bolji svijet za sve nas

Kada zamijenite postojeća rješenja visoko učinkovitim, energetske optimiziranim sustavima, ne samo da ćete moći uživati u uštedi energije i smanjenim troškovima, već i u poboljšanoj pouzdanosti i povećanom komforu u zatvorenom prostoru.

Osigurajte put za zeleniju budućnost. Skenirajte QR kod kako biste saznali koliko optimiziranje potrošnje energije znači za svijet:



GRUNDFOS SALES CROATIA D.O.O.

Buzinski prilaz 38, Buzin
10 010 Zagreb, Hrvatska
Tel: (+385) 1 6595 400 Fax: (+385) 1 6595 499
www.grundfos.hr

GRUNDFOS 