

Grundfos TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE Vse velikosti na voljo z IE5 motorji



Enostopenjske rešitve
za aplikacije v poslovnih
stavbah in industriji

Preberite več
grundfos.com/hk/campaign/e-solutions

GRUNDFOS 

Possibility in every drop

Nadstandardna učinkovitost s pametnimi črpalnimi rešitvami

Rešitve za poslovne stavbe in industrijo pokrivajo širok nabor aplikacij - vsako z lastnimi individualnimi karakteristikami. Ne glede na to ali načrtujete sistem ogrevanja za poslovno stavbo ali industrijski sistem hlajenja za tovarno, vam naše črpalne rešitve omogočijo nov nivo energetske učinkovitosti, inteligentnosti in zanesljivosti ter so popolna izbira za celoten sistem.

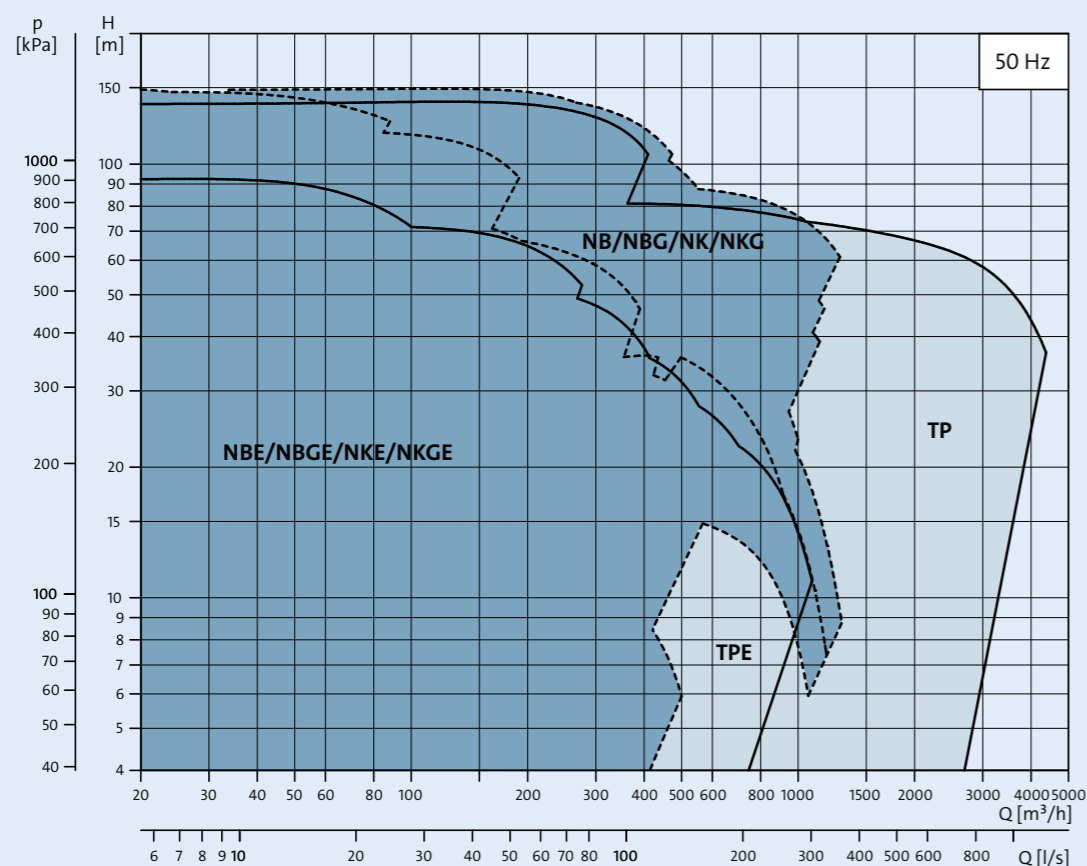
TPE, NBE, NKE: Paradni konji pametnih rešitev

TPE, NBE in NKE imajo črpalno, motor in frekvenčni pogon v enem izdelku. Skupaj s številnimi senzori ti izdelki omogočajo dinamične in pametne rešitve za številne aplikacije industrije in poslovnih stavb.



Področja uporabe:

- Daljinsko ogrevanje
- Sistemi ogrevanja
- Daljinsko hlajenje
- Hlajenje in prezračevanje
- Cirkulacija vroče vode
- Sistemi pranja in čiščenja
- Ostali industrijski sistemi



Popoln motor je pol rešitve

Zmanjšajte emisije ogljika in privarčujte energijo z našimi IE5 klasificiranimi motorji MGE z integriranim CUE. Ustvarili smo izjemno učinkovite IE5 motorje z integriranim VFD-om in jih uporabili v celotnem naboru, da bi optimizirali vaš celoten sistem za največje prihranke energije in zmanjšan ogljični odtis.

Izjemna fleksibilnost in učinkovitost

MGE motorje je mogoče upravljati tako, da zadovoljijo vse individualne potrebe za določeno rešitev. Zato so odlična izbira za številne aplikacije ogrevanja, hlajenja, ventilacijo in industrijske procese - kjer so za vsakega značilne različne zahteve, različne potrebe nadzora in različno število delovnih ur.

Ustvarjeno za inženirje

Grundfos Engineer Hub je naše središče znanja, polno novic o najnovejših rešitvah v črpalni industriji in navdih za popolno integrirani sistemi črpal.

Obiščite Grundfos Engineer Hub in si pridobite dostop do najboljšega kar ponujamo. Za inženirje iz vseh področij - sistemi poslovnih stavb, procesna industrija in obdelava/preskrba tople vode.

Poiščite tehnične bele knjige, izobraževanja, inženirska orodja in webinarje na www.grundfos.com/engineers



Novе funkcionalnosti za napredne rešitve

Ura, ki kaže realni čas

Omogoča funkcijo koledarja za npr. samodejno zaustavitev med vikendom.

3 analogni vhodi

Pridobite Δp in ΔT -nadzor z dvema senzorjema.

Ročni način delovanja hitrosti

Tudi kadar je pod zunanjim nadzorom signala, lahko preklopite na ročni način delovanja hitrosti, da se preizkusi delovanje črpalke.

Funkcija časovnika na digitalnih vseh

Za vsak digitalni vhod lahko aktivirate in nastavite zamik in trajanje.

Nastavljiva krivulja proporcionalnega tlaka

Izberete lahko obliko in naklon kontrolne krivulje – izbira med linearno ali kvadratno krivuljo.

1 analogni izhod

Pridobite ustrezne informacije o parametrih v realnem času.

PT100/1000 vhod

Pridobite nadzor temperature in diferencialne temperature za nizek strošek.

Vnaprej nastavljena nastavitvena točka

Pridobite dinamičen odziv na različne profile delovanja.

Vgrajen varni izklop navora

Spodbuja varnost in izboljšuje čas delovanja na celotnem delovnem mestu.

Bluetooth povezljivost

Grundfos GO aplikacija omogoča enostavno spremljanje in nadzor ter zmanjša čas vgradnje in zagona.

Vgrajen Modbus RTU in Ethernet

Brezhibna komunikacija s kompatibilnimi sistemi poskrbi, da ste povezani z vašim sistemom črpal, poenostavlja upravljanje podatkov in analiz preko storitev in podatkov v oblaku, ter vam prihrani čas in trud za izboljšani nadzor in vzdrževanje.

Linijski nabor

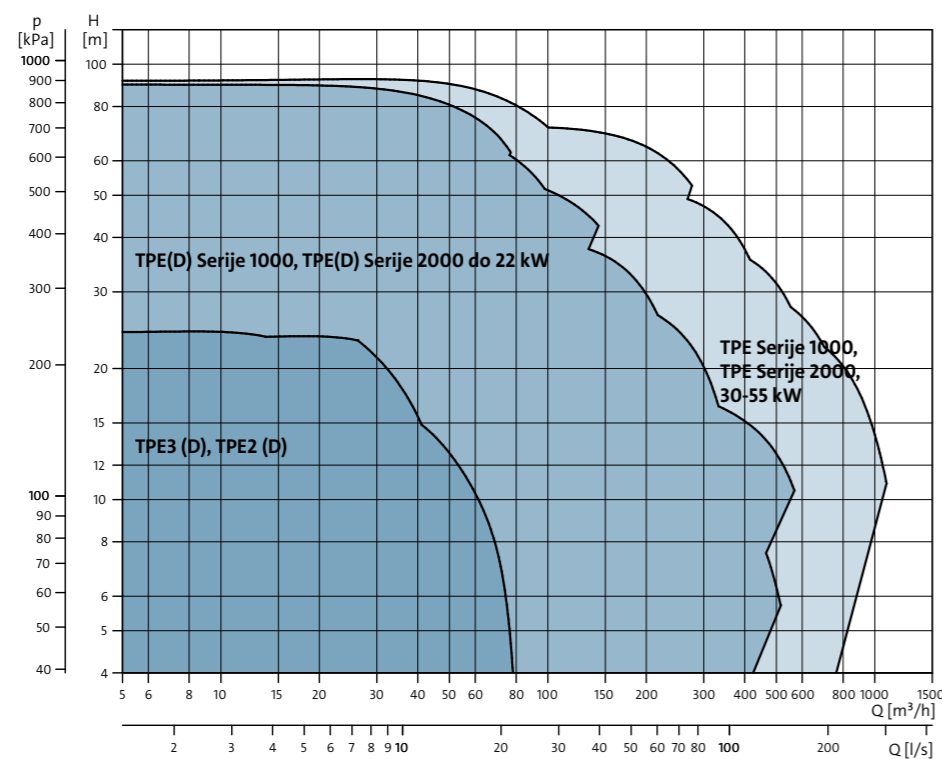
Enostopenjska, linijska črpalka TPE varčuje z energijo, zmanjša stroške življenjskega cikla in zvišuje standarde v pametnih črpalnih rešitvah. Izjemna učinkovitost IE5 je standard v seriji ≤22kW, z zmanjšanim ogljičnim odtisom in povečanimi prihranki energije. Pametna linija vključuje izboljšano povezljivost in fleksibilnost z Modbus RTU in Bluetooth kot standardom, brezhibno povezljivost s katerim koli sistemom nadzora stavb, Grundfos GO ali rešitvijo v oblaku.

Z vgrajenim frekvenčnim pogojem, mahanskim tesnilom osi in vgrajenim varnim izklopom navora, je črpalka robustna in zanesljiva rešitev za številne aplikacije industrijskih in poslovnih stavb.



TPE dejstva

- Temperatura tekočine do +140 °C
- Temperatura okolja do +50 °C
- Delovni tlak do 16 bar (Večje TPE črpalke do 25 bar)
- Linijska vgradnja
- Ohišje črpalke iz litega železa ali nodularnega materiala lito železo
- Vgradnja v navpične ali vodoravne cevovode
- Univerzalno tesnilo osi BQQE za vodo in za medije na bazi glikola
- Vrhunski dizajn za enostavno odstranitev v primeru popravila
- Majhna poraba energije
- Rešitev vklopi&črpaj
- Kompakten dizajn z majhnim ogljičnim odtisom
- Nizek hrup
- Na voljo enojna in dvojna črpalka
- IE5 motor s spremenljivo hitrostjo: vračilo je 25% hitrejšje kot pri IE3 motorjih
- Bluetooth povezljivost z aplikacijo Grundfos GO prihrani čas in denar pri vgradnji in zagonu
- Brezhibna povezava na standardni sistem nadzora z Modbus RTU in Ethernet-om



TPE2, TPE3 0.25-2.2 kW (IE5)

Tehnični podatki

Pretok	maks. 78 m³/h
Višina	maks. 25 m

Podatki motorja

TPE2 in TPE3 sta opremljeni z IE5* permanentnim magnetnim motorji. Več funkcionalnosti in dejstev si oglejte na str. 10-11.



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

Tehnični podatki

Pretok	maks. 560 m³/h
Višina	maks. 90 m

Podatki motorja

TPE Series 1000 in 2000 so opremljeni z IE5* permanentnim magnetnim motorji. Več funkcionalnosti in dejstev si oglejte na str. 10-11.



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

Tehnični podatki

Pretok	maks. 1,100 m³/h
Višina	maks. 92 m

Podatki motorja

TPE Series 1000 in 2000 so opremljene z IE3, IE4 ali IE5 motorji z integriranim frekvenčnim pretvornikom CUE. Več funkcionalnosti in dejstev si oglejte na str. 10-11.

Nabor črpalk NBE/NKE/NBGE/NKGE

Kratkospojene (NBE, NBGE) in dolgospojene (NKE, NKGE) črpalke so popolna rešitev, ko potrebujete blok črpalke z integriranim frekvenčnim pretvornikom za vašo aplikacijo. Vse črpalke so nesamosesalne, The pumps are all non-self-priming, enostopenjske centrifugalne spiralne črpalke z aksialnim sesalnim priključkom, radialnim izpustnim priključkom in vodoravno gredjo. Znale po svoji trdnosti in zanesljivosti so idealne za uporabo tudi v najzahtevnejših aplikacijah. Področja uporabe vključujejo oskrbo z vodo, industrijsko povišanje tlaka, industrijski prenos tekočin, HVAC in namakanje.

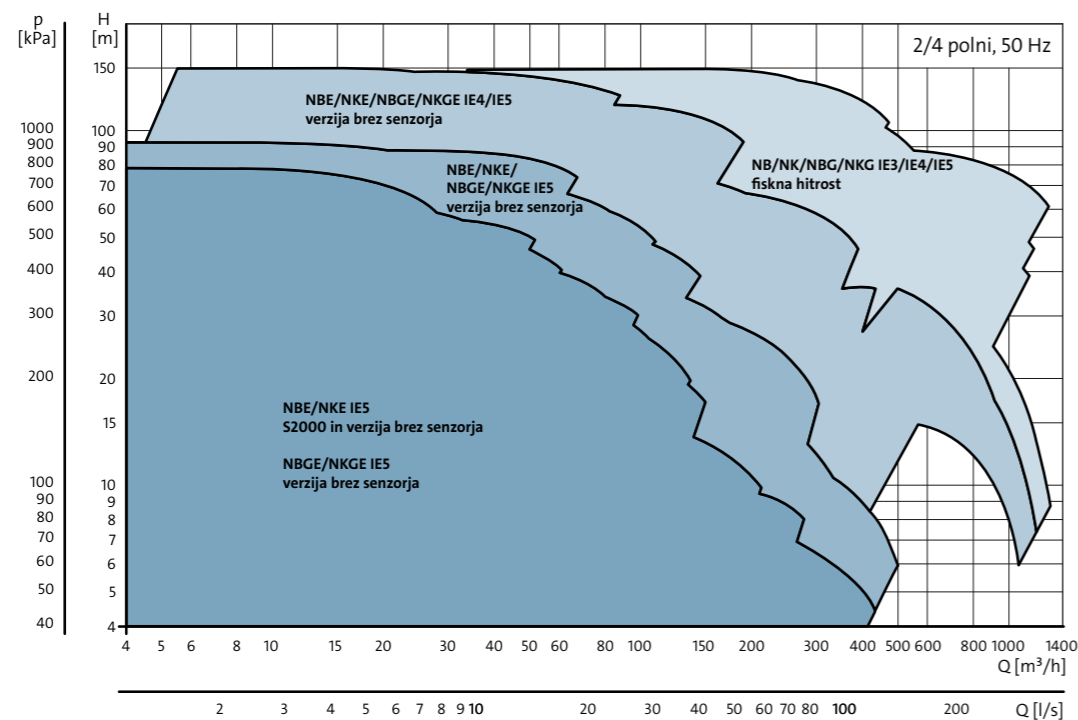
Podatki senzorja

NBE, NKE črpalke so na voljo kot 2-kanalna senzorska različica v izvedbi serije 2000 in tudi v različici brez senzorja z integriranim IE5 E-motorjem, medtem ko je serija NBGE/NKGE na voljo samo v različici brez senzorja za vse E-motorje različice.



NBE/NBGE/NKE/NKGE dejstva

- Blok konstrukcija
- PN 10, 16 in 25 bar
- Za temperature do 220 °C.
- Nizka vrednost NPSH pomeni veliko zmožnost sesanja
- Rešitev vklopi&črpaj
- Nizka poraba energije
- Nizek nivo hrupa
- Izvlečna zasnova
- Kompakten dizajn – majhen ogljični odtis
- Zelo prilagodljiva (vaša izbira npr. oblike ležaja, materiala, tesnila gredi, obrezovanja rotorja, velikosti motorja in še veliko več)
- Robusten dizajn
- Univerzalno tesnilo gredi BQQE za medije na osnovi vode in glikola
- Navpična in vodoravna vgradnja



NBE, NKE Series 2000

Srednja hitrost: 1.1-11 kW (IE5) | Nizka hitrost: 0.25-7.5 kW (IE5)

Tehnični podatki

Pretok	maks. 210 m ³ /h
Višina	maks. 85 m
Temperatura tekočine	-25 do 140 °C
Delovni tlak	maks. 16 bar
Temperatura okolja	-20 do 50 °C
Ohišje črpalke	Lito železo

Podatki motorja

NBE in NKE v zgornjih velikostih so opremljene z IE5* permanentnimi magnetnimi motorji. Vključuje zaslon. Več funkcionalnosti in dejstev si oglejte na str. 10-11..



NBE, NKE, NBGE, NKGE verzija brez senzorja

Srednja hitrost: 1.1-22 kW (IE5) | Nizka hitrost: 0.75-22 kW (IE5)

Tehnični podatki

Pretok	maks. 400 m ³ /h
Višina	maks. 85 m
Temperatura tekočine	-45 do 220 °C
Delovni tlak	maks. 25 bar
Temperatura okolja	-20 do 50 °C
Ohišje črpalke	Lito železo, Nerjavno jeklo 1.4408, Duplex 1.4517

Podatki motorja

NBE, NBGE, NKE, NKGE v zgornjih velikostih so opremljene z IE5* permanentnimi magnetnimi motorji..



NBE, NBGE, NKE, NKGE-verzija brez senzorja

2-polni: 30-55 kW (IE4 in IE5) | 4-polni: 30-55 kW (IE4 in IE5)

Tehnični podatki

Pretok	maks. 1,100 m ³ /h
Višina	maks. 95 m
Temperatura tekočine	-45 do 220 °C
Delovni tlak	maks. 25 bar
Temperatura okolja	-20 do 40 °C
Ohišje črpalke	Lito železo, Nerjavno jeklo 1.4408, Duplex 1.4517



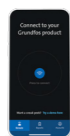
Ohranite nadzor

Nadzor in sistem integracije za boljši jutri

Sodobne zgradbe so močno odvisne od medsebojno povezanih sistemov za učinkovit in natančen transport vode. Grundfos ponuja popolnoma integrirane rešitve tako za avtomatizacijo stavb kot za sisteme upravljanja stavb. Dolgoročno korist je očitna: optimizirana energetska učinkovitost in preventivno vzdrževanje.

Pametni dodatki

Dodatki, kot sta Grundfos GO in CIM/CIU, ustvarjajo edinstveno uporabniško izkušnjo z neskončnim številom komunikacijskih možnosti.



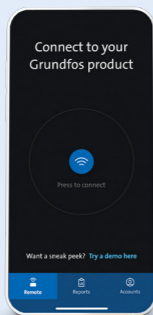
Grundfos GO

- Enostaven nadzor črpalke iz vašega pametnega telefona
- Popoln dostop do spletnih orodij za zamenjavo in velikost



Fieldbus koncept

Communication Interface Module (CIM) in Communication Interface Unit (CIU) omogočajo podatkovno komunikacijo prek odprtih in interoperabilnih omrežij. Na voljo za naslednje standarde fieldbus: LON, Profibus, Modbus, SMS/GSM/GPRS, GENIBus in BACnet.

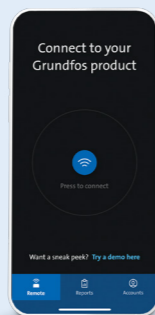


Rešitve za samostojne črpalke

Grundfos E-pumps vam omogočajo branje podatkov neposredno iz črpalke preko HMI ali preko Bluetooth-a z Grundfos GO nadzorno rešitvijo.

Rešitve za sisteme avtomatizacije stavb

Spremljajte in upravljajte svoje črpalke in črpalne sisteme od kjerkoli na svetu. Dostopajte do svojih sistemov neposredno iz prenosnega računalnika, tabličnega računalnika ali pametnega telefona in si oglejte grafe trendov ali pa bodite na tekočem z delovanjem sistema.



Rešitve za sisteme upravljanja stavb

Močna rešitev fieldbus je temelj vsakega sistema upravljanja zgradb. Zagotavlja prilagodljivo in stroškovno učinkovito integracijo podatkov o črpalnih sistemih v sisteme upravljanja ter močno zmanjša čas, porabljen za poročanje in zbiranje podatkov. Zaradi visoke stopnje obveščenosti se zmanjša tudi število vzdrževalnih obiskov in izrednih situacij. Grundfos ponuja odprte in interoperabilne protokole za vsa naša omrežja podatkovnih vodil: na primer, 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni MGE motor ima vgrajeno povezljivost Modbus RTU, Ethernet in Bluetooth.



Razpoložljivost podatkovnih točk

Spodaj je pregled izbranih podatkovnih točk, do katerih lahko dostopate prek samostojnih rešitev, nadzora na daljavo in integriranih rešitev sistema upravljanja stavb.

Podatkovne točke	GO app/črpalka HMI	Oddaljeni nadzor	BMS integracija
Način delovanja	•	•	•
Nastavljena točka	•		•
Nadzorni način	•	•	•
Relejni nadzor	•		•
Alarm/informacija opozorila	•	•	•
Informacije o servisu ležajev	•		•
Poraba moči/energije	•	•	•
Poraba toka	•		•
Hitrost in frekvenca	•	•	•
Tok motorja	•	•	•
Napetost motorja			•
Temperatura motorja		•	•
Digitalno I/O	•		•
Povratne informacije senzorja (P/d P, T, d T, povratne informacije ali nadzor)	•	•	•
Čas delovanja	•	•	•
Skupen čas delovanja		•	•
Število zagonov	•	•	•

TPE, NBE, NKE, NBGE, NKGE pregled portfelja

Opis	TPE3 (D) 0.25-2.2 kW IE5 MGE motor	TPE(D) SERIES 2000 0.75-22 kW IE5 MGE motor NBE/NBGE/NKE/NKGE series 2000 do 11 kW IE5 MGE motor	TPE serie 2000 30-55 kW IE3/IE4/IE5 motor	TPE2 (D) 0.25-2.2 kW IE5 MGE motor	TPE (D) Series 1000 0.12-22 kW IE5 MGE motor NBE/NBGE/NKE/NKGE brez senzorja do 22 kW IE5 MGE motor	TPE Series 1000 IE3/IE4/IE5 motor 30-55 kW NBE/NBGE/NKE/NKGE brez senzorja 30-55 kW IE4/IE5 motor	
Inteligenca sistema	Nadzor toplotne energije	•					
	AUTOADAPT	•					
	FLOWLIMIT & FLOWADAPT	•					
	ΔT nadzor z 2 senzorjema	•	•		•	•	
	ΔP nadzor z 2 senzorjema	•	•	• <i>(MCB 114 senzor modul mora biti dodan)</i>	•	•	• <i>(MCB 114 senzor modul mora biti dodan)</i>
	Konstanten pretok - brez senzorja	•					
Nadzorni načini	Proporcionalni tlak	•	•	•			
	Konstantni tlak	•	•	•	•	•	
	Konstantni diferencialni tlak	•	•	•	•	•	
	Konstantna temperatura	•	•	•	•	•	
	Konstanten nivo	•	•	•	•	•	
	Konstatna krivulja	•	•	•	•	•	•
Other	Multipump	•	•	• <i>(MCO 101 modul mora biti dodan)</i>	•	• <i>(MCO 101 modul mora biti dodan)</i>	
	Ogrevanje v mirovanju	•	•	•	•	•	
	Vpliv nastavitvene vrednosti	•	•	•	•	•	
	Omejitev presežena	•	•	•	•	•	
	Obratovalni dnevnik	•	•	•	•	•	
	Zaslon	•	•	•			•
	Grundfos Go komunikacija	•	•		•	•	
	2-signalni releji	•	•	•	•	•	•
	STO delovanje		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>	•		• <i>((Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>	•
	Bluetooth komunikacija		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>			• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>	
	Modbus RTU		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>	•		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>	•
	Ethernet IP		• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>			• <i>(Samo 11-22 kW 4-polni in 15-22 kW 2-polni)</i>	

Verjamemo, da je svet optimizirane energije boljši svet za vse

Ko zamenjate obstoječe rešitve z visoko učinkovitimi, energetske optimiziranimi sistemi, ne boste uživali le v prihrankih energije in stroškov, ki jih prinašajo bolj zelene zgradbe, temveč tudi v izboljšani zanesljivosti in večjem udobju v zaprtih prostorih.

Utirajte pot za bolj zeleno prihodnost. Skenirajte QR kodo in izvedite koliko nam pomeni optimizacija energije:

