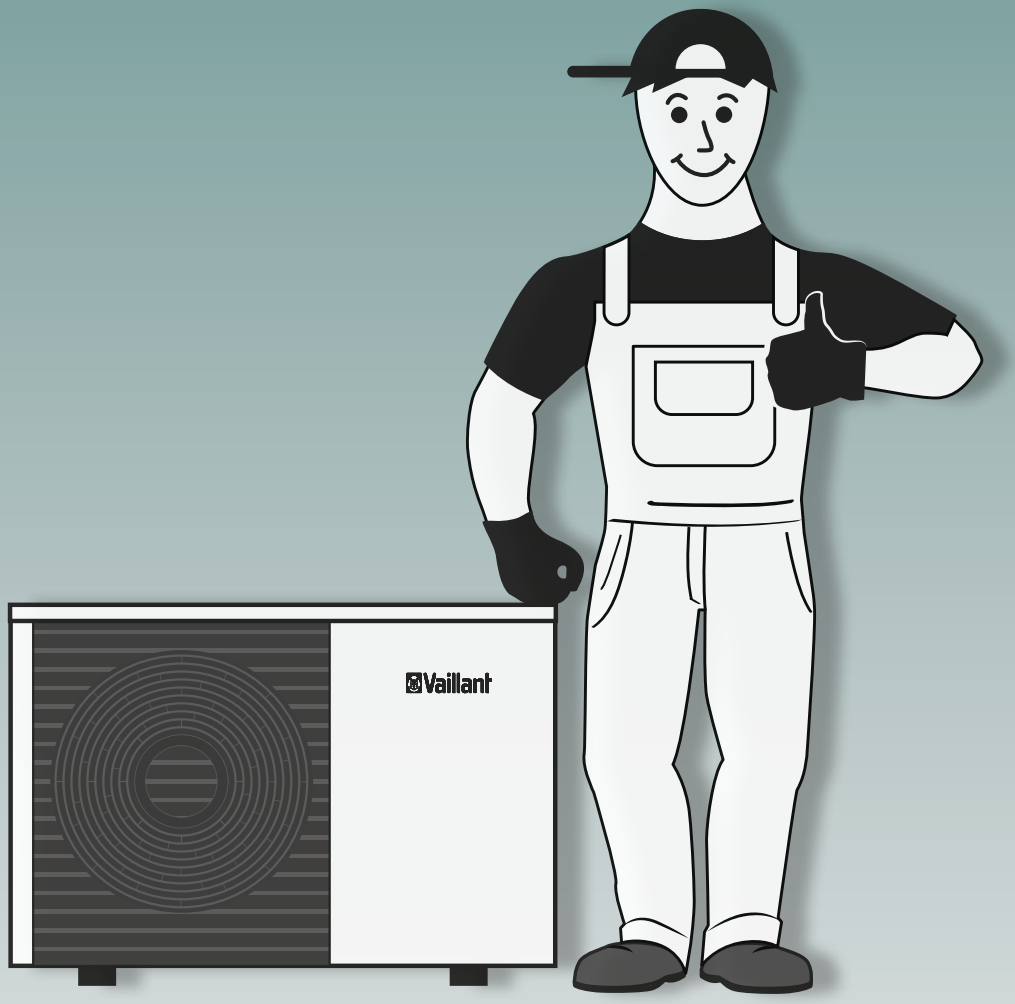
Toplotne črpalke · Toplotne črpalke za centralno ogrevanje

Kratki priročnik za monterje

aroTHERM plus



10
LET JAMSTVA
na kompresor

Vaillant Za udobje mojega doma

Pomembno obvestilo:

Ta kratki priročnik je podpora strokovno usposobljenim monterjem pri načrtovanju, namestitvi in zagonu naprave ter v nobenem primeru ne zamenjuje ali nadomešča navodil za montažo, uporabo in vzdrževanje, ki so priložena napravi in jih moramo vedno upoštevati.

Neupoštevanje navodil, ki so priložena napravi, lahko privede do okvare naprave in ima lahko za posledico smrt ali resne poškodbe. Nekatere lastnosti naprave, prikazane v tem kratkem priročniku, se lahko razlikujejo od lastnosti pri najnovejših verzijah. Vaillant ni odgovoren za kakršnokoli škodo ali poškodbe, ki bi nastale posredno ali neposredno na podlagi uporabe tega kratkega priročnika.

©Vse pravice pridržane. Vaillant GmbH, 2020.

Pa začnimo!

Več kot **40 let** izkušenj s proizvodnjo toplotnih črpalk

Vaša popolna namestitev aroTHERM plus po korakih:

Načrtujte vaše delo...

» Izberite idealno aroTHERM plus za vaše potrebe: delovanje, dimenzije, zvok. 4
» Najdite popolno mesto za namestitev: tiho in varno. 7
» Izberite popoln vsebnik vroče vode za gospodinjstvo. 12
» Določite raztezno posodo. 13
» Izberite svojo shemo sistema (sestavni deli sistema, hidravlika in napeljava). 14
» Odločite se za vrsto namestitve in izberite potrebno opremo (tla, stena, streha). 15
» Obkljukajte vaš seznam kontrolnih točk. ☑ 18

... delajte po Načrtu: Namestite sistem aroTHERM plus

» Začnite z nastavitvijo hidravlike. 19
» Nadaljujte na napajanje in eBUS povezavo. 22
» Povežite uniTOWER ali hidravlični modul 24
» Obkljukajte vaš seznam kontrolnih točk ☑ 27

... in zaženite vaš Sistem

» Skenirajte QR kodo za enostavno nastavitev sistema. 29
» Za vsak primer: Poiščite rešitve za napake, stanje in kode za vzdrževanje. 29

Poiščite tehnične podatke...

» aroTHERM plus 30
» uniTOWER, hidravlični modul 31

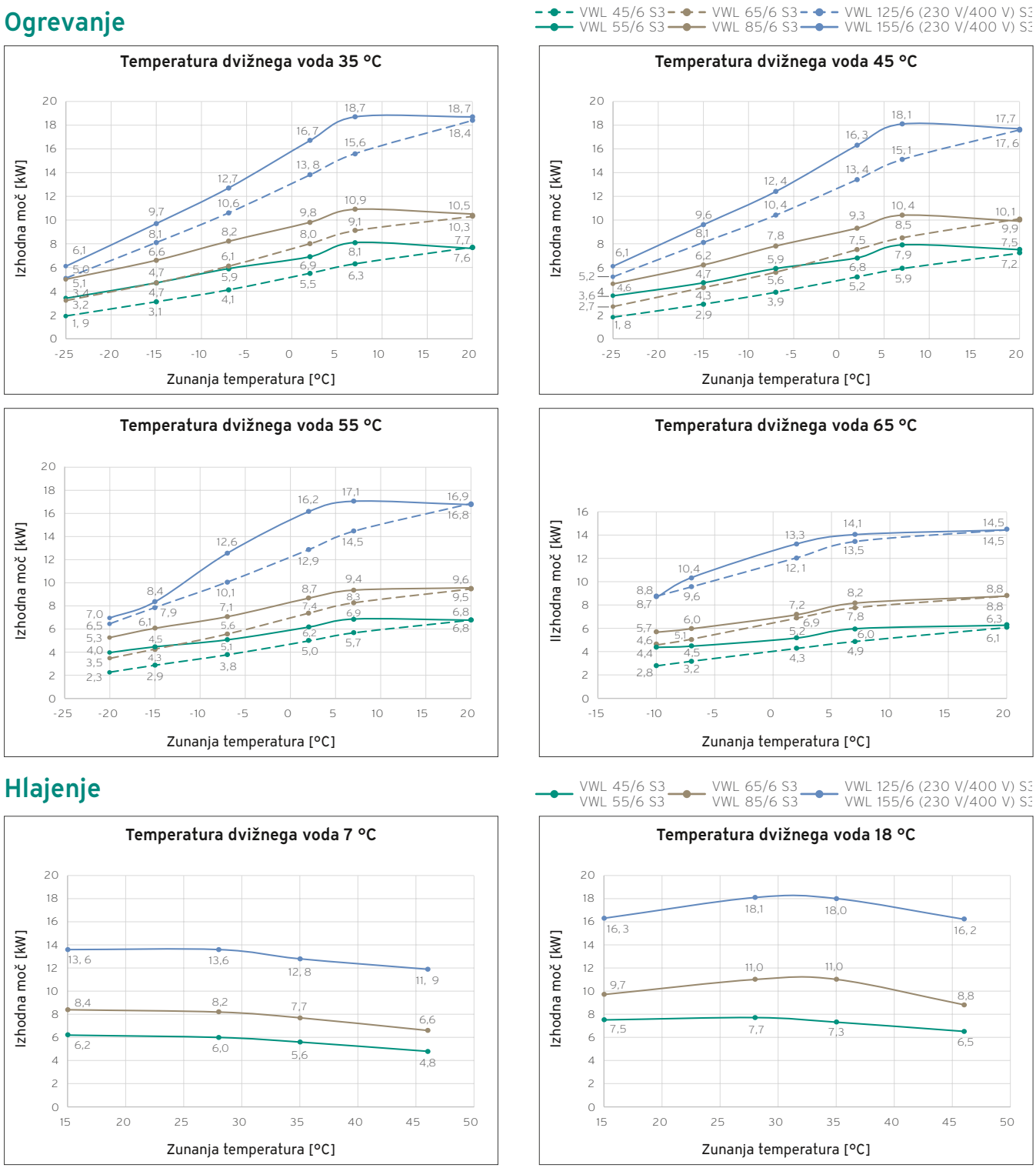
Za nadaljnje informacije preverite priročnike za namestitev izdelkov.

Če potrebujete pomoč, smo vam na voljo!
Za nadaljnjo podporo nas kontaktirajte na: **info@vaillant.si.**

Načrtujte vaše delo...

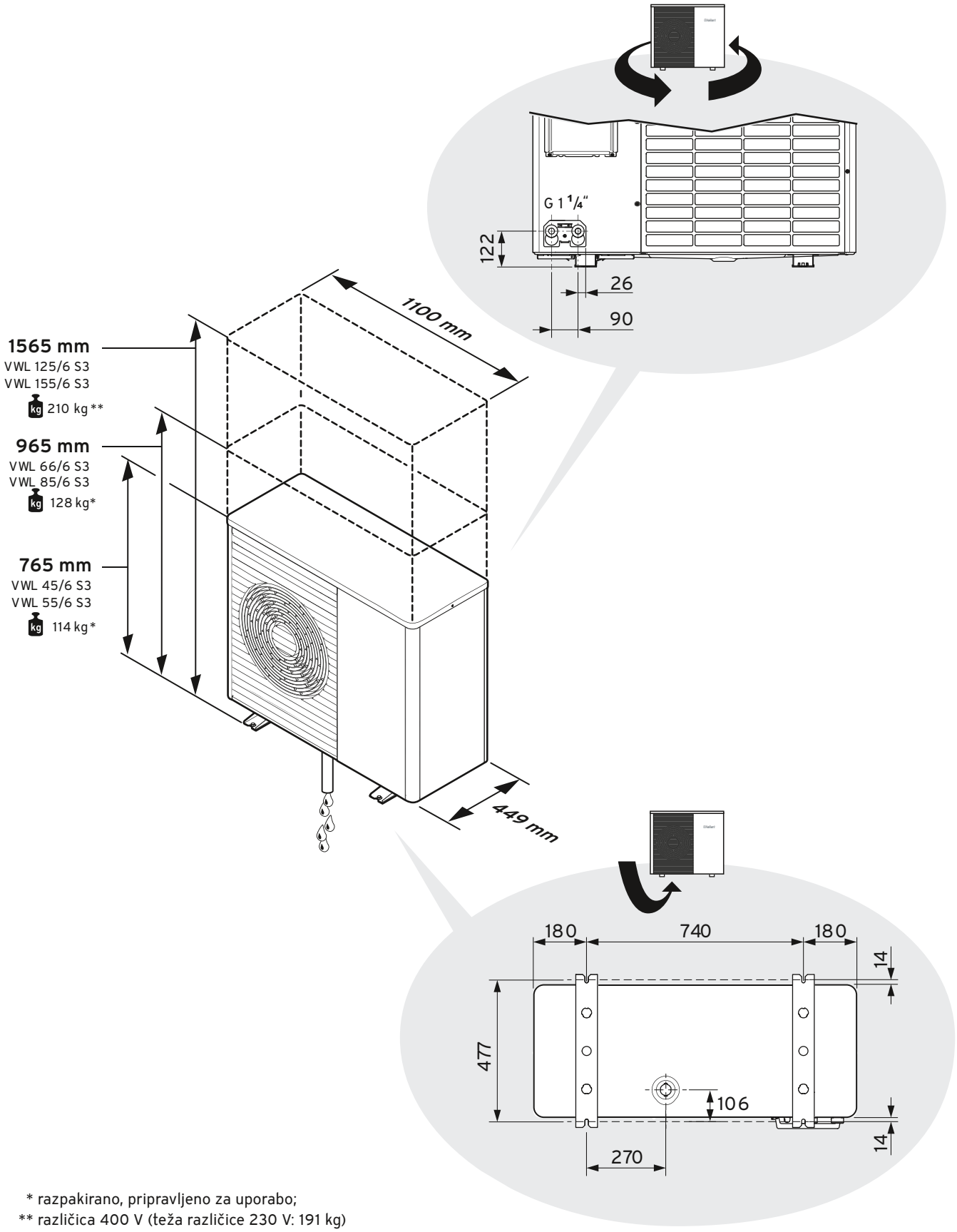
Izberite idealno aroTHERM plus, ki bo ustrezala vašim potrebam.

Ogrevanje



Hlajenje

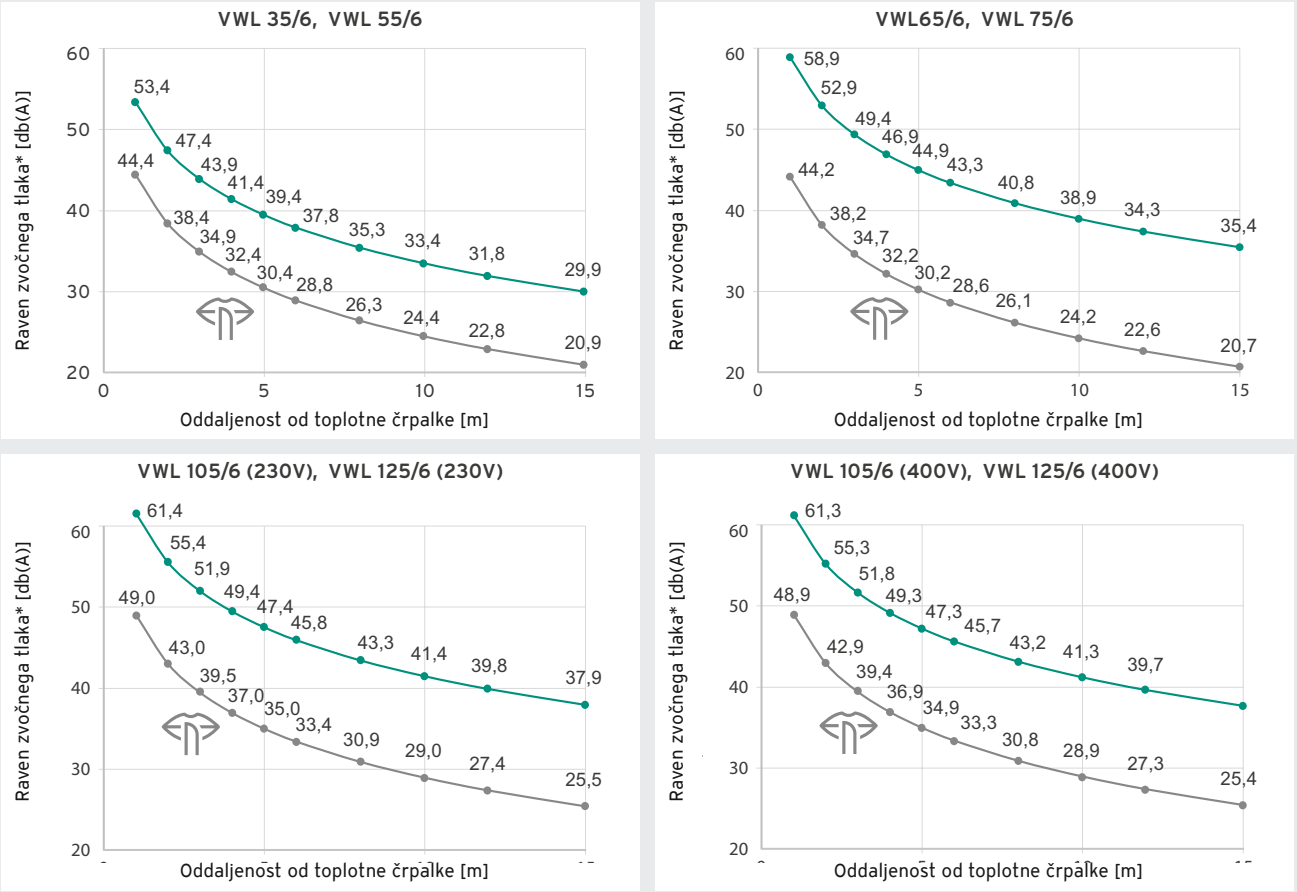
Dimenzije izdelka



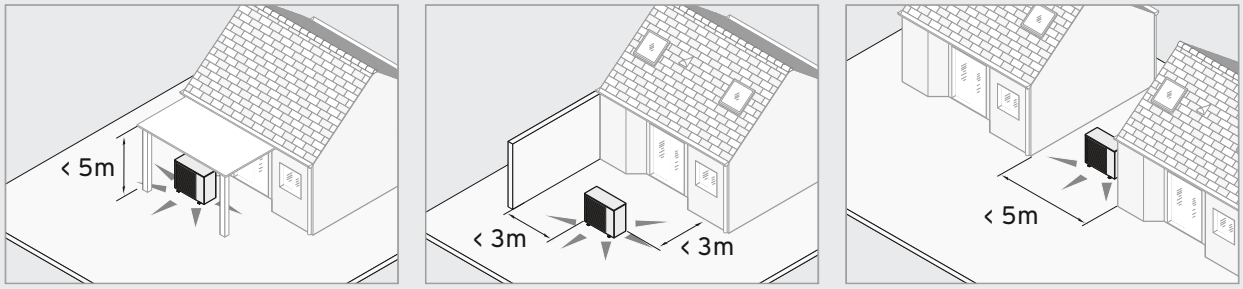
* razpakirano, pripravljeno za uporabo;
** različica 400 V (teža različice 230 V: 191 kg)

Raven zvočnega tlaka

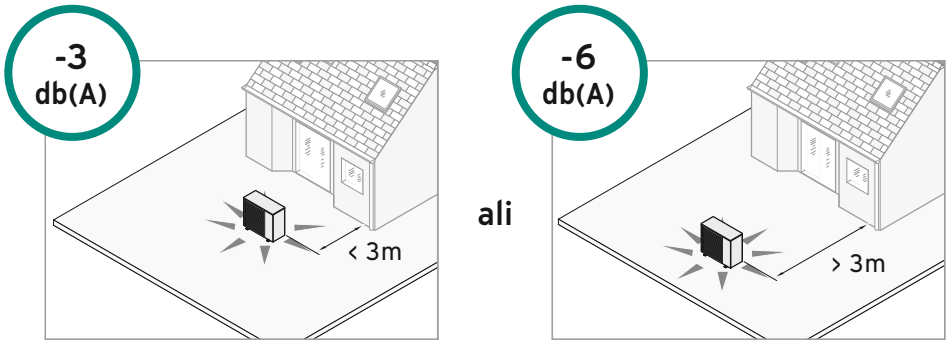
Nominalno delovanje z največjim izkoristkom — Delovanje s 60-odstotnim zmanjšanjem hitrosti kompresorja



* Raven zvočnega tlaka, primerna za naslednje primere:



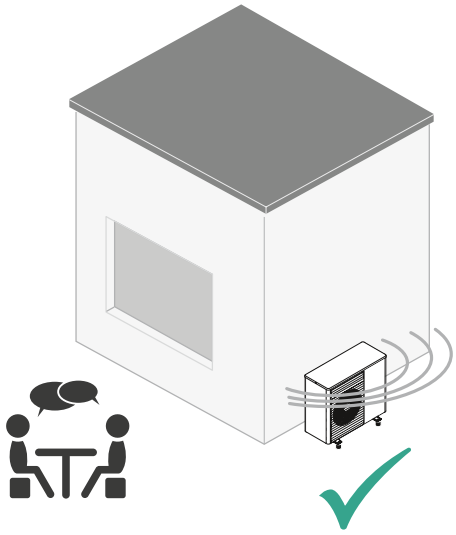
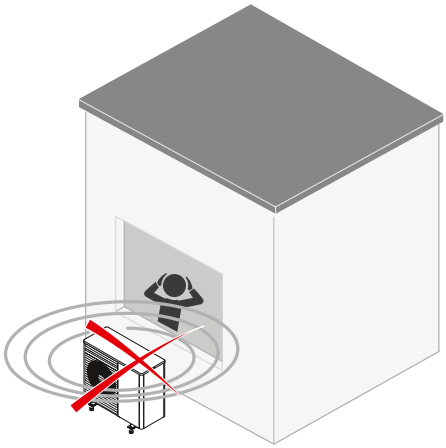
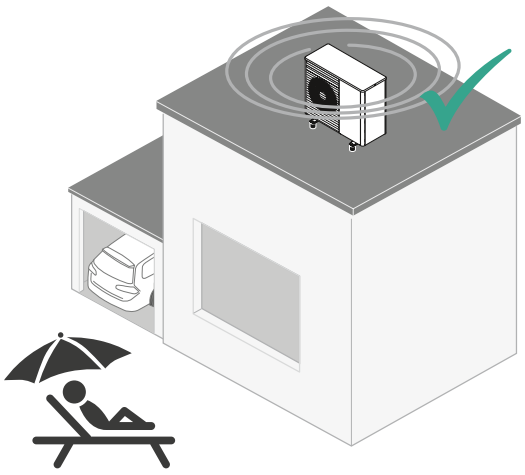
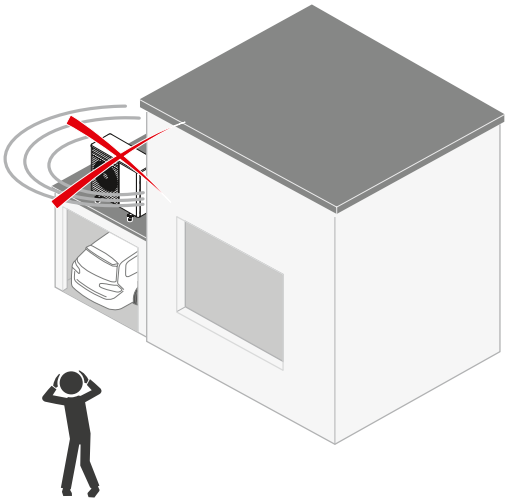
...ta raven zvočnega tlaka je znižana kot sledi:



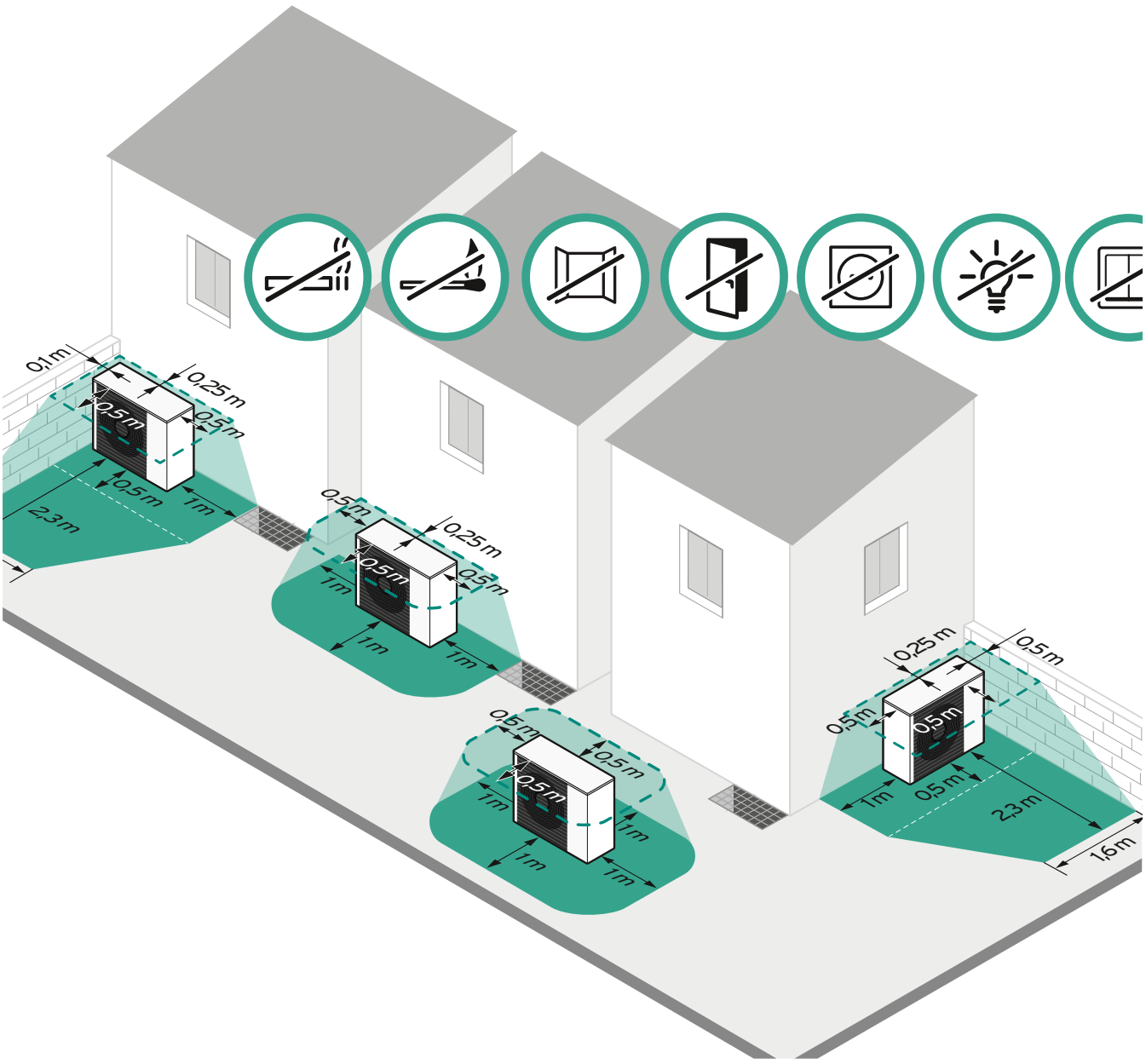
0020222099

Poiščite idealno mesto za namestitev.

Tiho mesto za namestitev

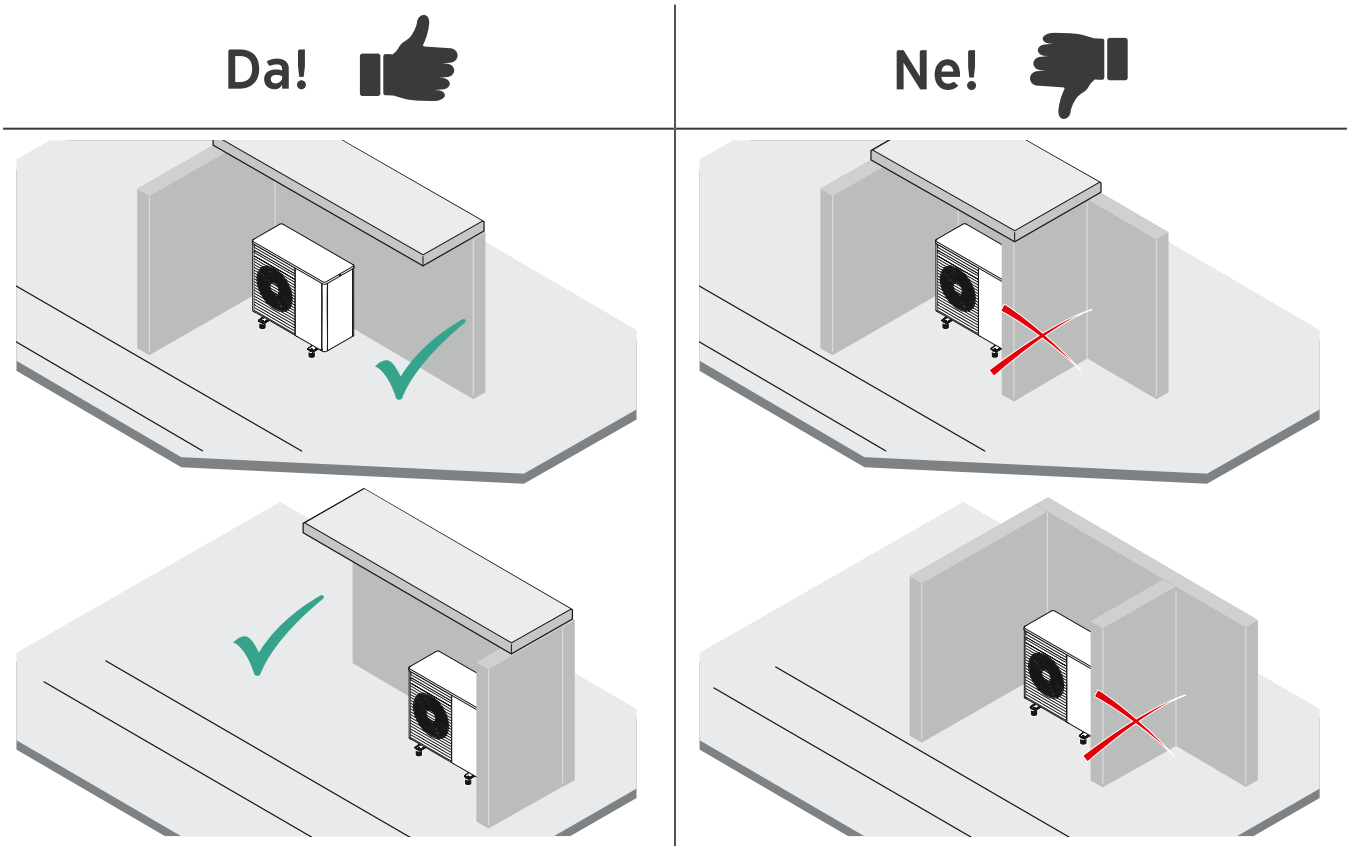
Da!	Ne!
	
	

Varno mesto za brezskrbno delovanje

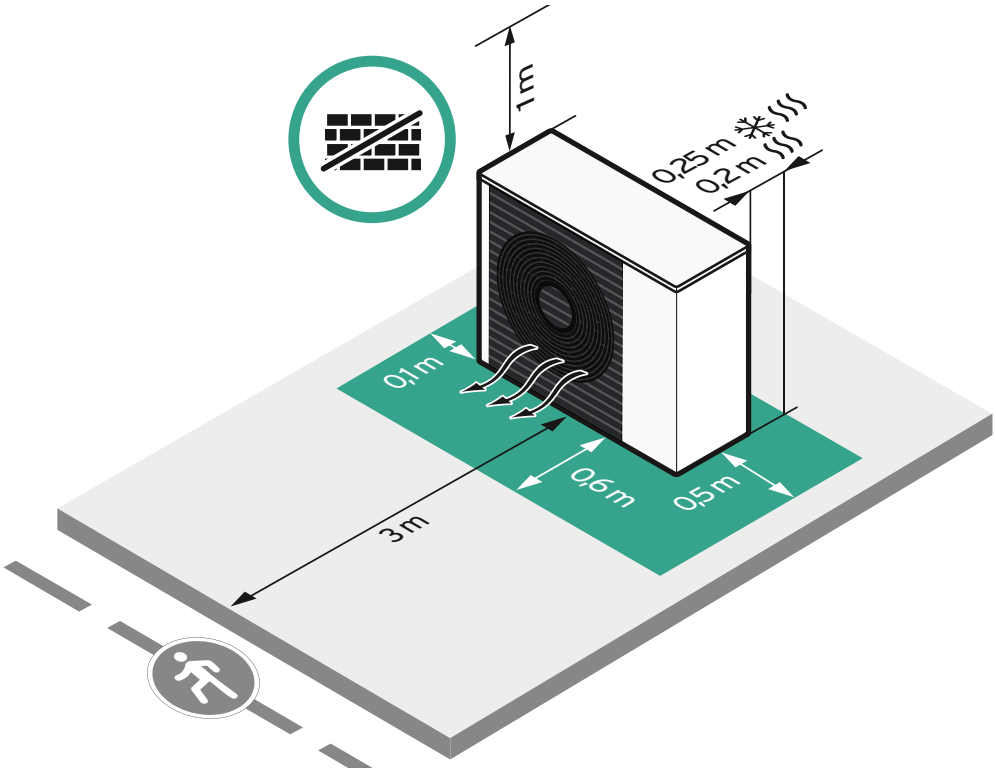


0020297937
0020297933

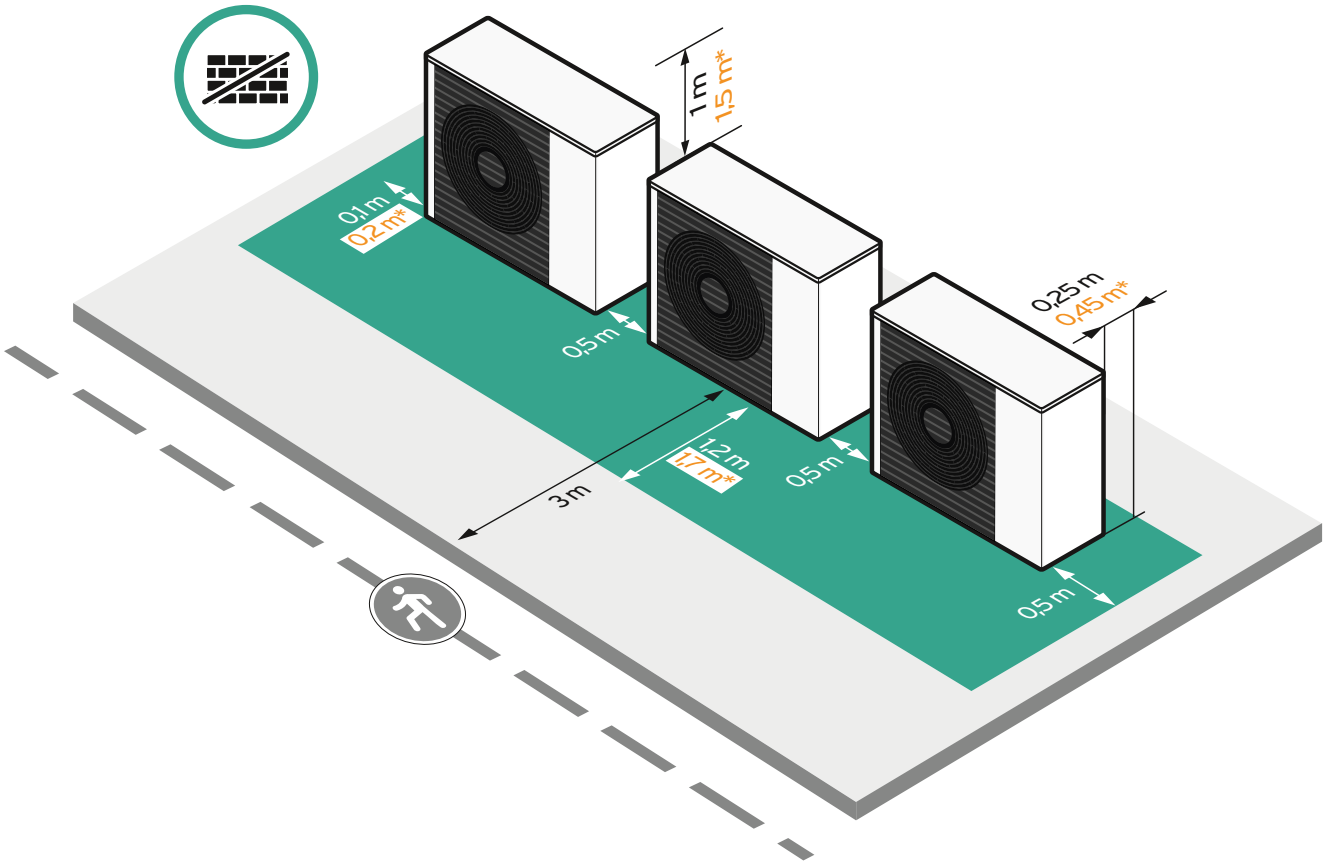
Primerno mesto za idealno delovanje

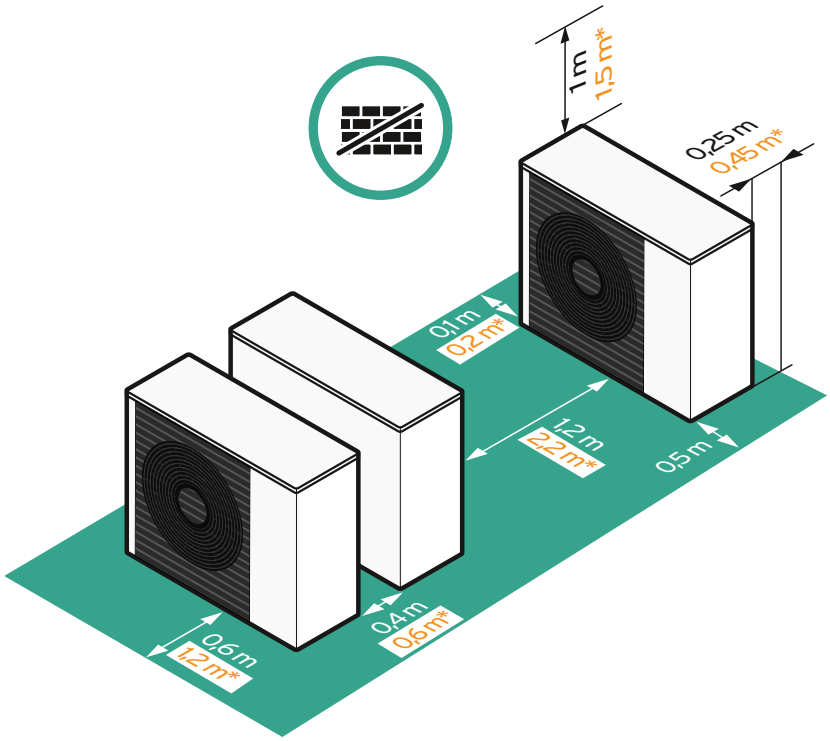


Najmanjše razdalje za brezhibno delovanje

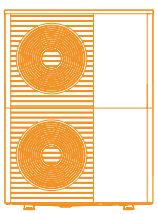


Namestite več naprav aroTHERM plus na eno mesto: tiho in varno!

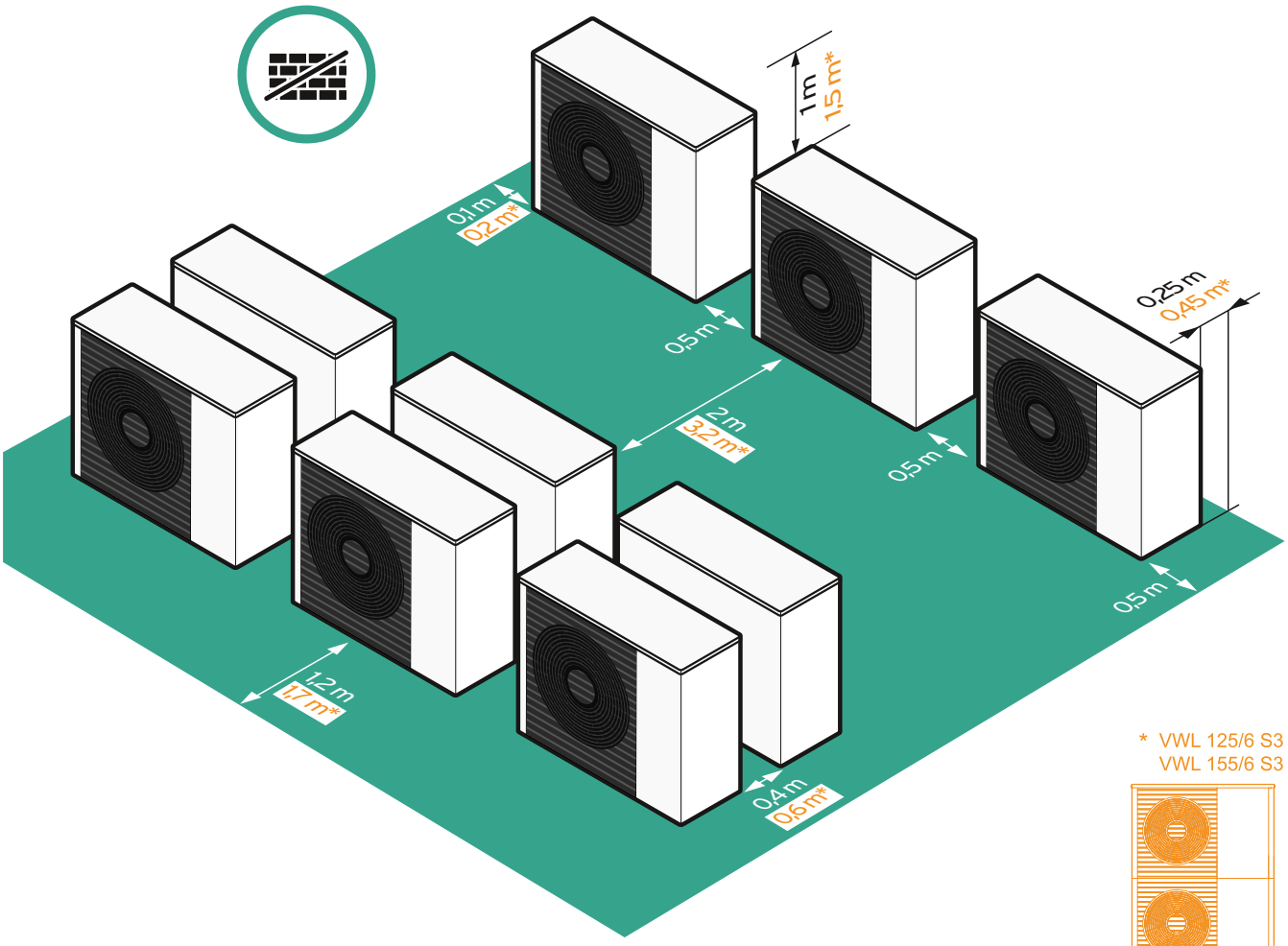




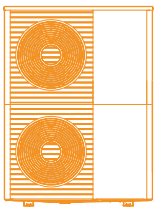
* VWL 125/6 S3
VWL 155/6 S3



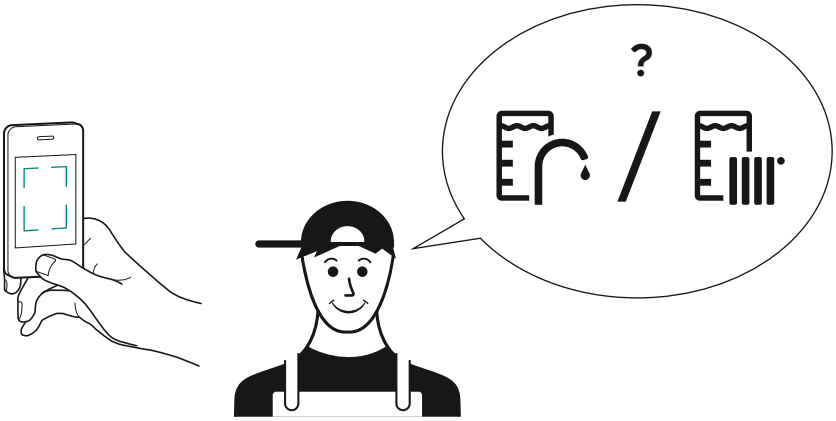
Namestite več naprav aroTHERM plus na eno mesto: tiho in varno!



* VWL 125/6 S3
VWL 155/6 S3



Izberite popoln vsebnik tople vode za gospodinjstvo in vmesni zalogovnik.



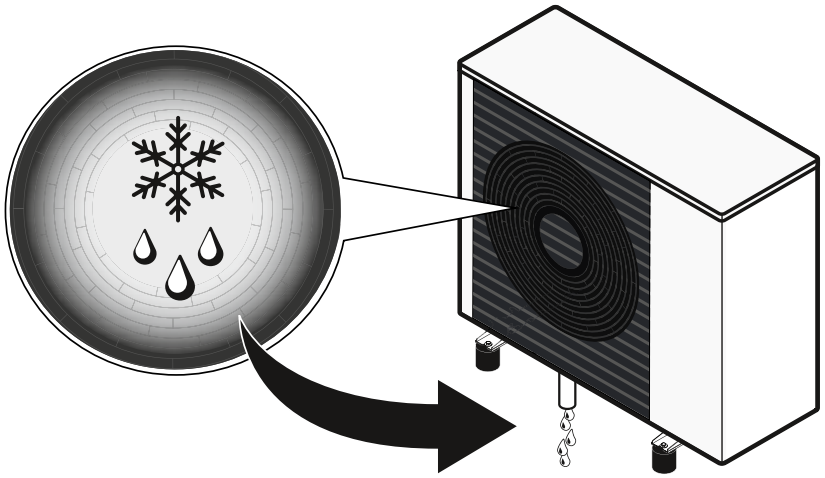
Skenirajte QR kodo za hiter izračun ustrezne prostornine vsebnika.

Ogrevanje vsebnika s...	...samo s toplotno črpalko					...s toplotno črpalko in sončno energijo.	
Vsebnik	**uniTOWER QW 190**	**uniSTOR VIH RW 200**	**uniSTOR VIH RW 300**	**uniSTOR VIH RW 400**	**uniSTOR VIH RW 500**	**uniSTOR VIH SW 400**	**uniSTOR VIH SW 500**
Prostornina, ogrevana s toplotno črpalko	190 l	200 l	300 l	400 l	500 l	200 l	250 l
Kapaciteta pri temperaturi vode iz pipe 38 °C pri temperaturi vode v vsebniku 55 °C	305 l	321 l	482 l	643 l	804 l	321 l	402 l
aroTHERM plus	**Čas za ponovno ogrevanje vsebnika na 55°C brez dodatnega grelca, ko pade temperatura pod 46°C pri zunanji temperaturi 7°C**						
VWL 35/6	28 min	29 min	44 min	58 min*	73 min*	29 min	37 min
VWL 55/6	28 min	29 min	44 min	58 min *	73 min *	29 min	37 min
VWL 65/6	18 min	19 min	28 min	37 min*	46 min	28 min	35 min
VWL 75/6	18 min	19 min	28 min	37 min*	46 min	28 min	35 min
VWL 105/6	16 min	16 min	23 min	31 min	39 min	16 min	20 min
VWL 125/6	16 min	16 min	23 min	31 min	39 min	16 min	20 min

* Omejeno udobje -> priporočamo, da izberete večji aroTherm plus

Najmanjši zahtevani vmesni zalogovnik / količina vode za odtajevanje

aroTHERM plus	Z vključenim dodatnim grelcem, temperatura v sistemu > 25°C	Brez vključenega dodatnega grelca, temperatura v sistemu > 15°C
VWL 45/6, VWL 55/6 S3	15 l	40 l
VWL 65/6, VWL 85/6 S3	20 l	55 l
VWL 125/6, VWL 155/6 S3	45 l	150 l

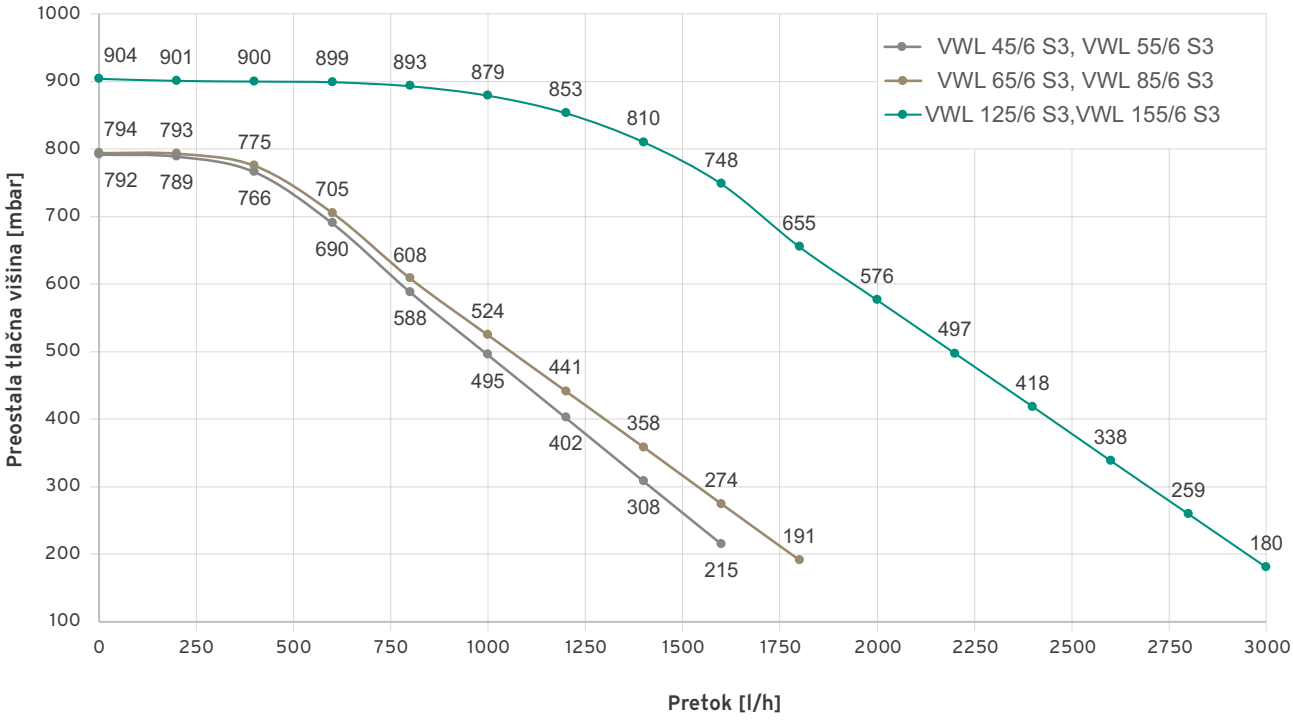


Dimenzija raztezne posode.

Skenirajte QR kodo za enostavno določitev velikosti vaše raztezne posode.

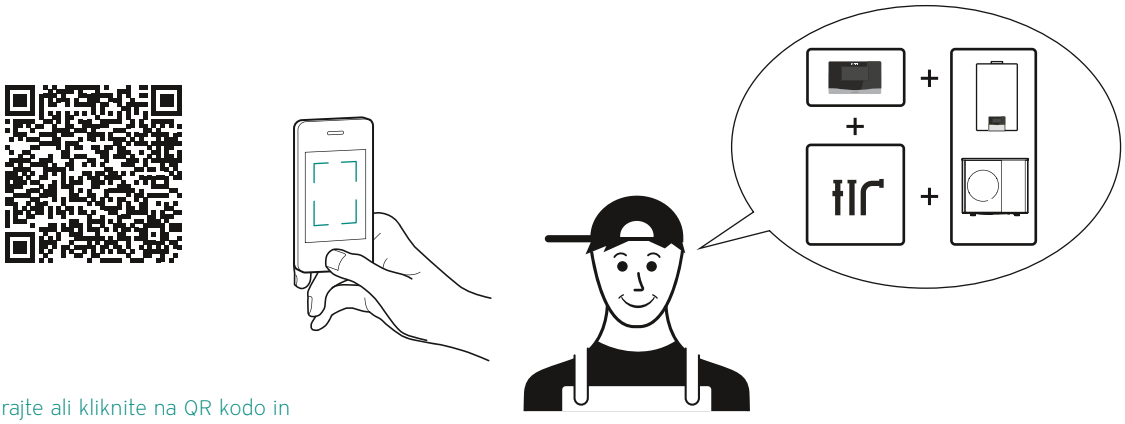
Skenirajte ali kliknite na QR kodo za dimenzijo vaše posode.

Preostanek tlačne višine črpalke ogrevalnega kroga



Izberite svojo shemo sistema (komponente sistema, hidravlika in ožičenje).

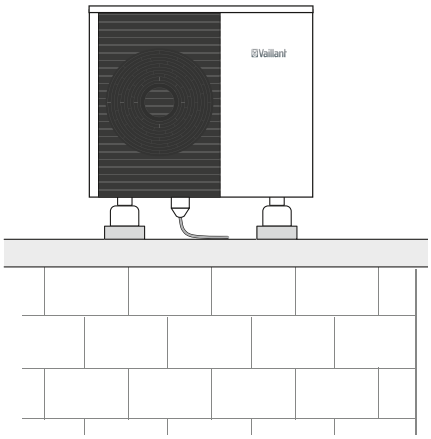
Skenirajte QR kodo in iz naše obširne baze podatkov izberite shemo sistema.



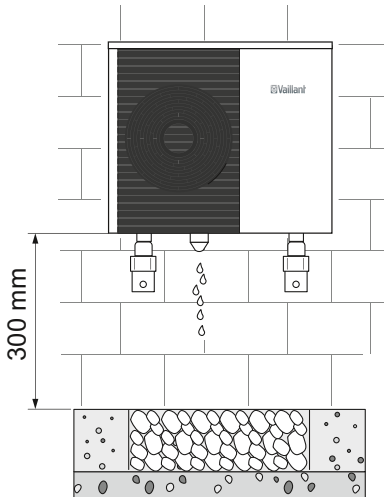
Skenirajte ali kliknite na QR kodo in izberite shemo sistema

Odločite se za vrsto namestitve.

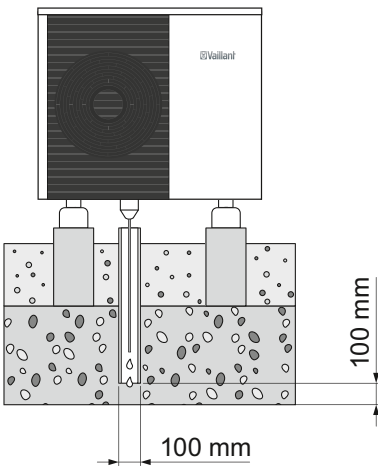
Na strehi...



Na steni...



Na tleh...

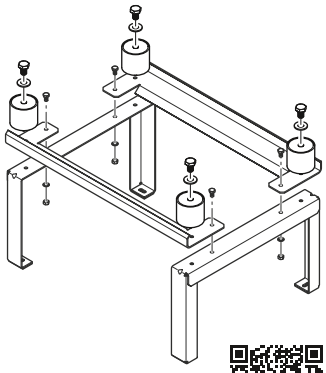
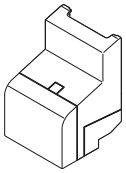
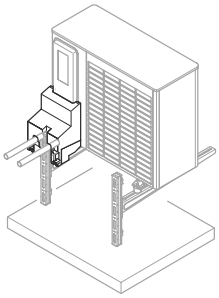
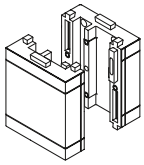


Izberite montažni pribor

Kliknite na sličice za navodila za namestitev.

	Možnost namestitve	
	Tla / Streha	Stena
Povezava		
Ravna cev	**Pribor za povezavo z ravno cevjo** Art. št.: 0010027976	
Matica	**Pribor za povezavo z gibljivo matico** Art. št.: 0010027989	
Montaža		
Enostavna	**Veliki antivibracijski podstavek** Art. št.: 0020250226	
	Mali antivibracijski podstavek Art. št.: 0020252091	**Stenski nosilci za izolirane stene** Art. št.: 0020250224
		Stenski nosilci za neizolirane stene Art. št.: 0020250225

Kliknite na sličice za navodila za namestitev.

	Možnost namestitve	
	Tla/streha	Stena
Montaža		
Sneg	**Distančnik za sneg** Art. št.: 0010027984 	
Izolacija cevi		
Enostavna	**Talni izolacijski pribor EPP** Art. št.: 0010027971 	**Stenski izolacijski pribor EPP** Art. št.: 0010027974 
Sneg	**Talni EPP distančnik** Art. št.: 0010027972 	

Preverite vaš načrt!

Obkljukajte vaš kontrolni seznam. ☑

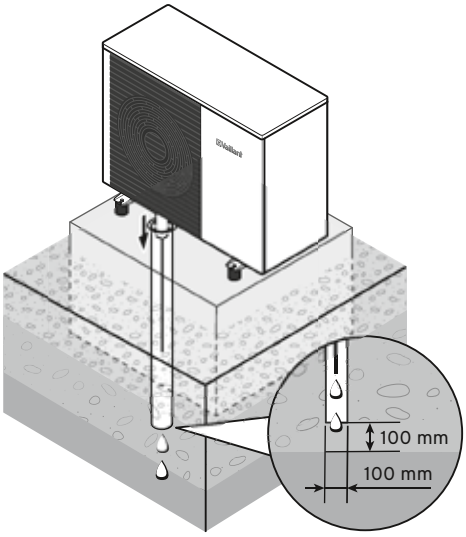
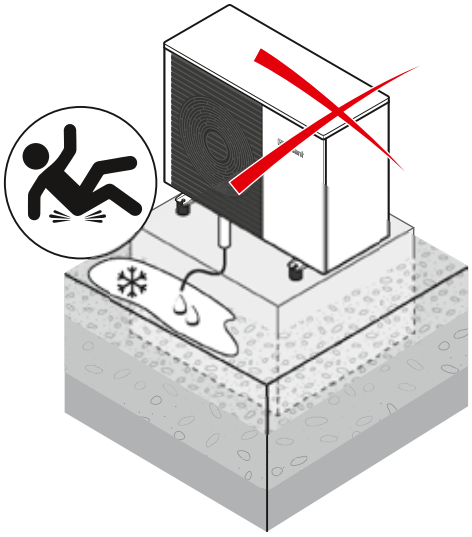
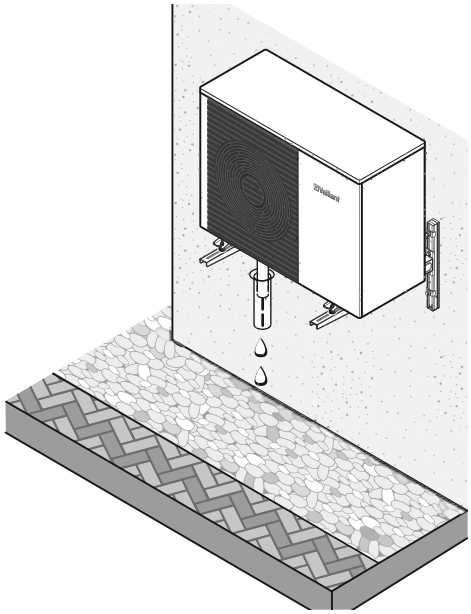
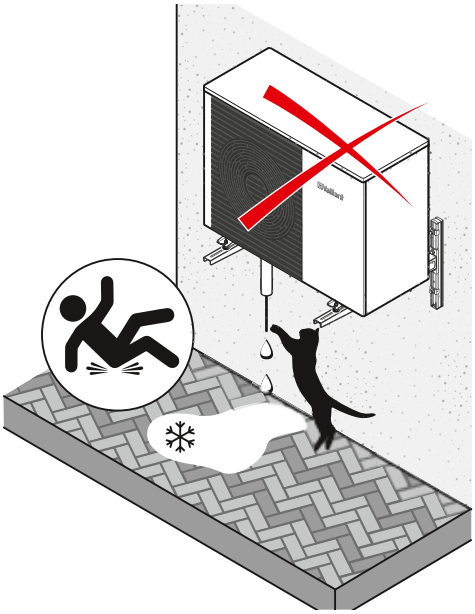
- ☐ Toplotna črpalka na podlagi izračunanih potreb po ogrevanju in hlajenju
- ☐ Načrtovano mesto postavitve (tiho in varno)
- ☐ Izbrane temperature v sistemu (talno ogrevanje, radiatorji, ventilatorji)
- ☐ Izbran vsebnik za sanitarno toplo vodo in vmesni zalogovnik
- ☐ Izbrana raztezna posoda
- ☐ Izbrana sistemska shema
- ☐ Naročene komponente sistema, vključno s priborom za montažo

… uresničite vaš Načrt:

Namestite sistem aroTHERM plus.

Začnite s hidravlično povezavo.

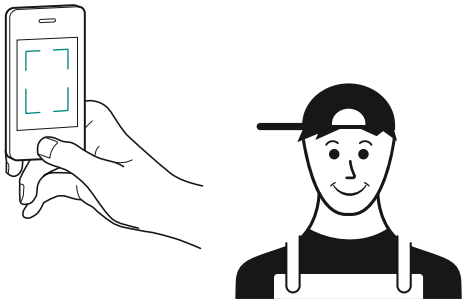
Uredite odvajanje kondenzata.

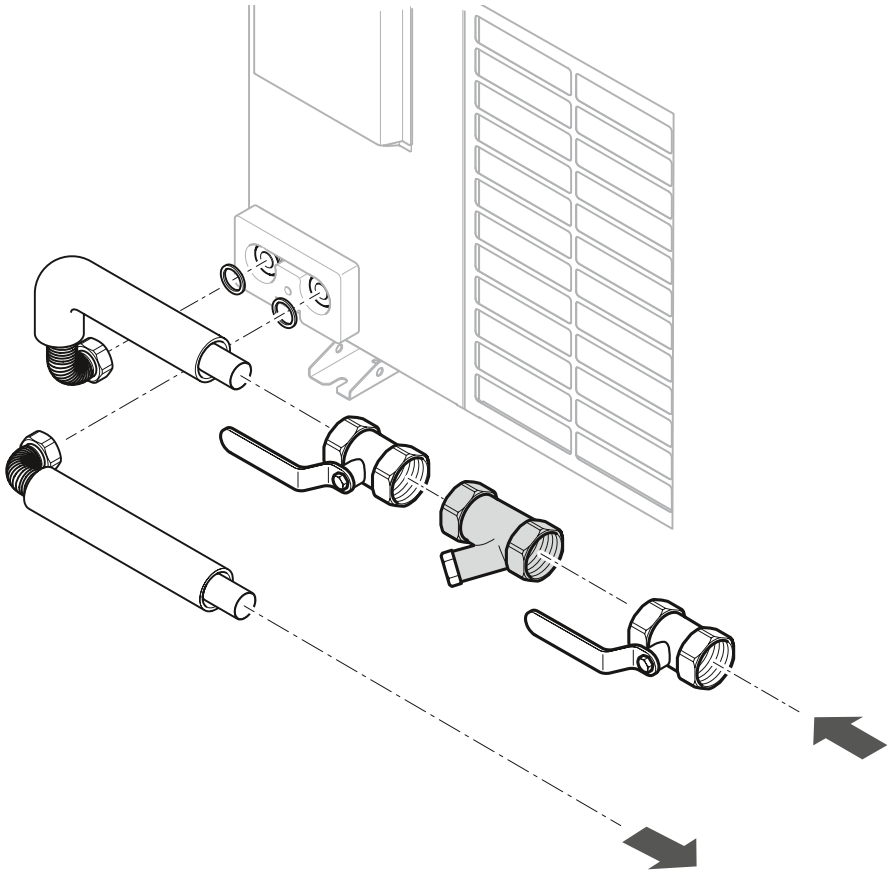
Da!	Ne!
	
	

Hidravlična povezava

Video prikazuje sklop toplotne črpalke aroTHERM VWL AS

Skenirajte ali kliknite na QR kodo za video namestitve.

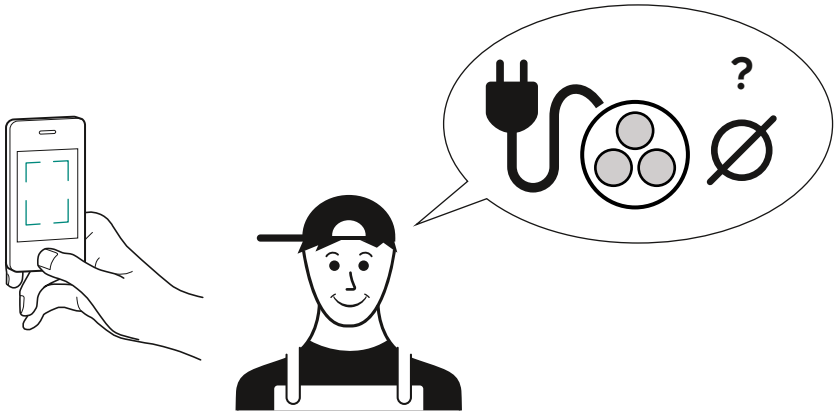




Nadaljujte s priključitvijo električnega napajanja in eBUS povezave.

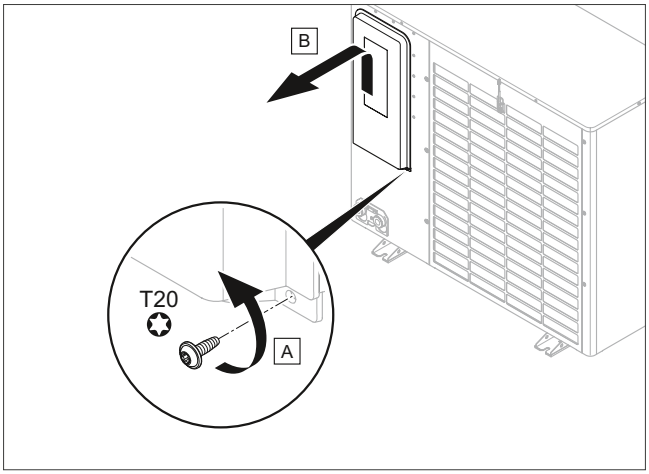
Izračunajte prečni prerez kablov.

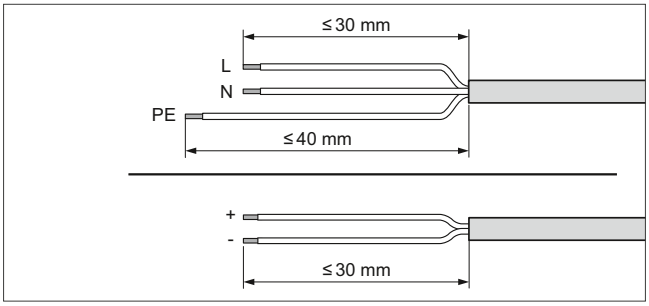
Skenirajte QR kodo in enostavno izračunajte zahtevani prečni prerez kablov za napeljavo.

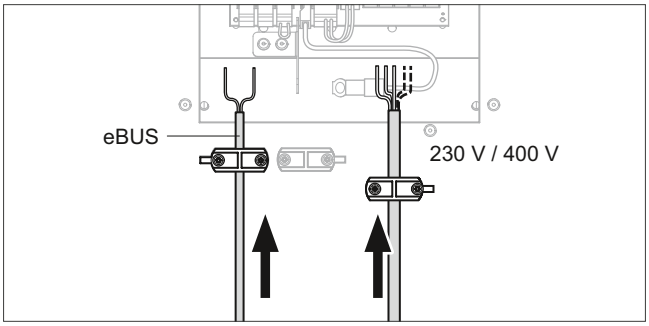


Skenirajte ali kliknite na QR kodo
za izračun preseka kabla

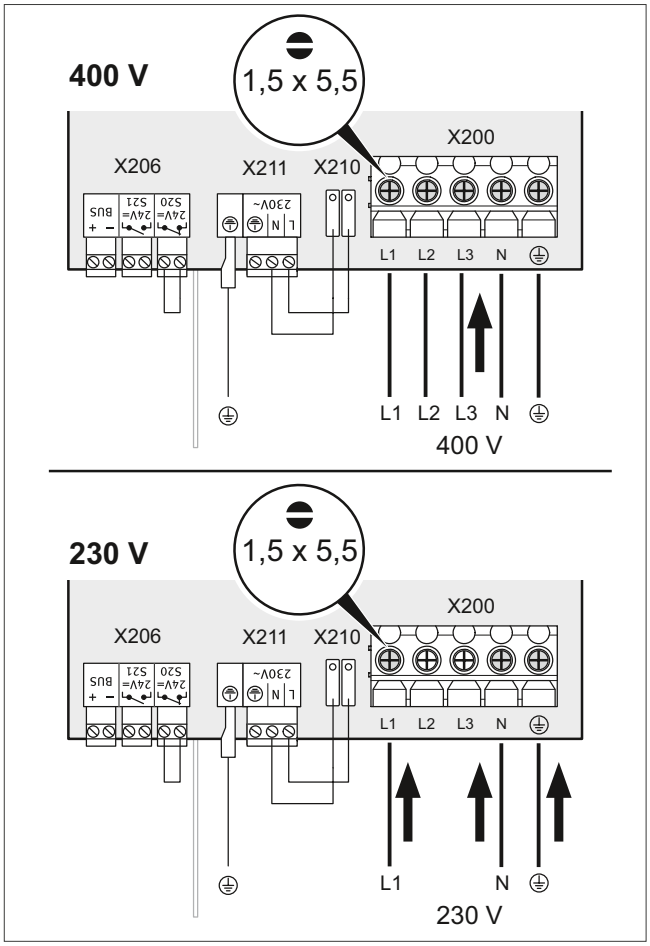
Priprava



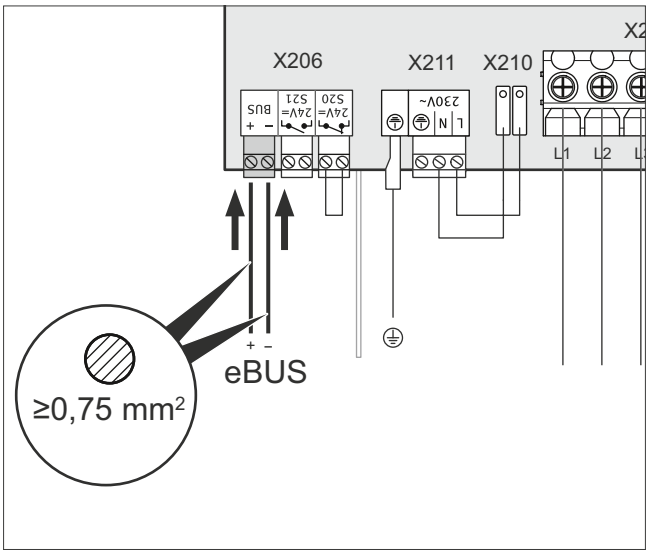




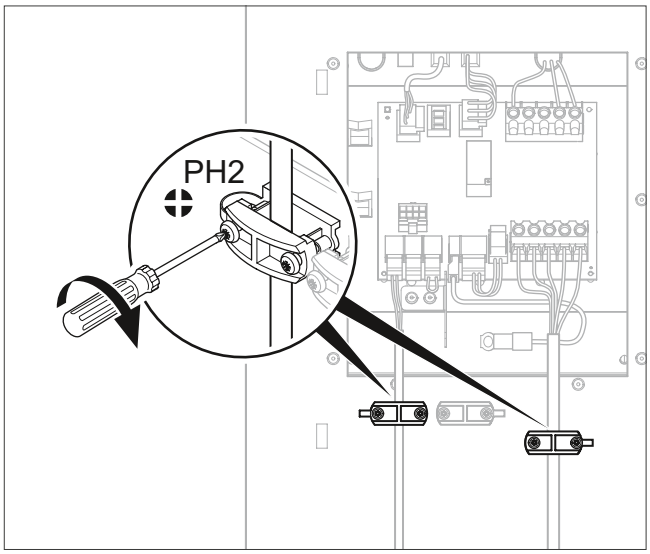
Električna povezava (230 V / 400 V)

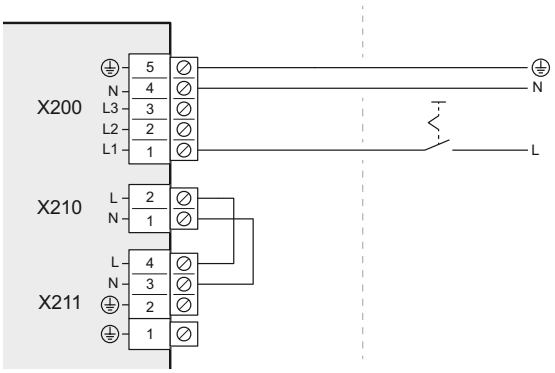
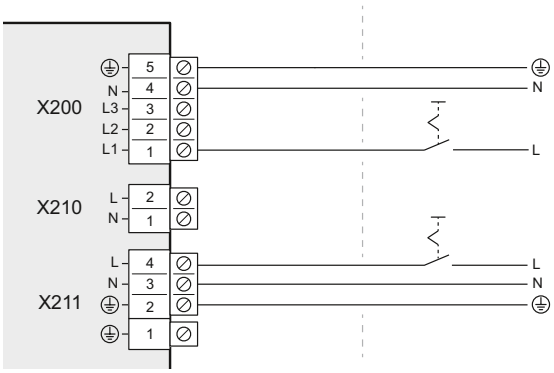
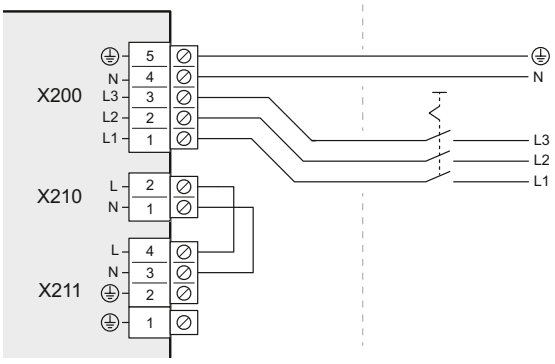
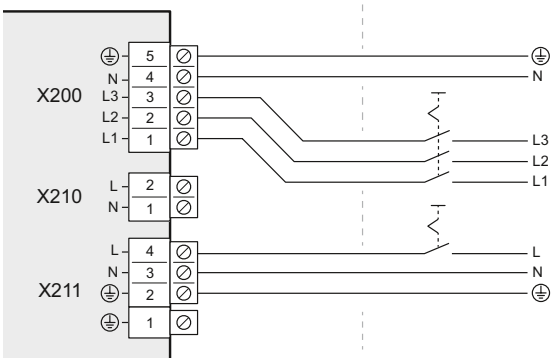


eBUS povezava



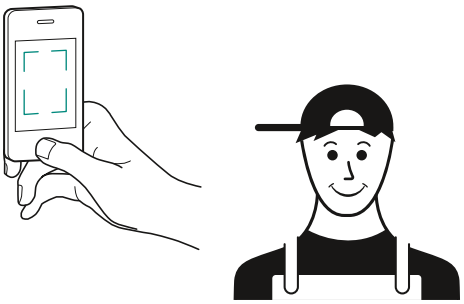
Namestite kabelske uvodnice.



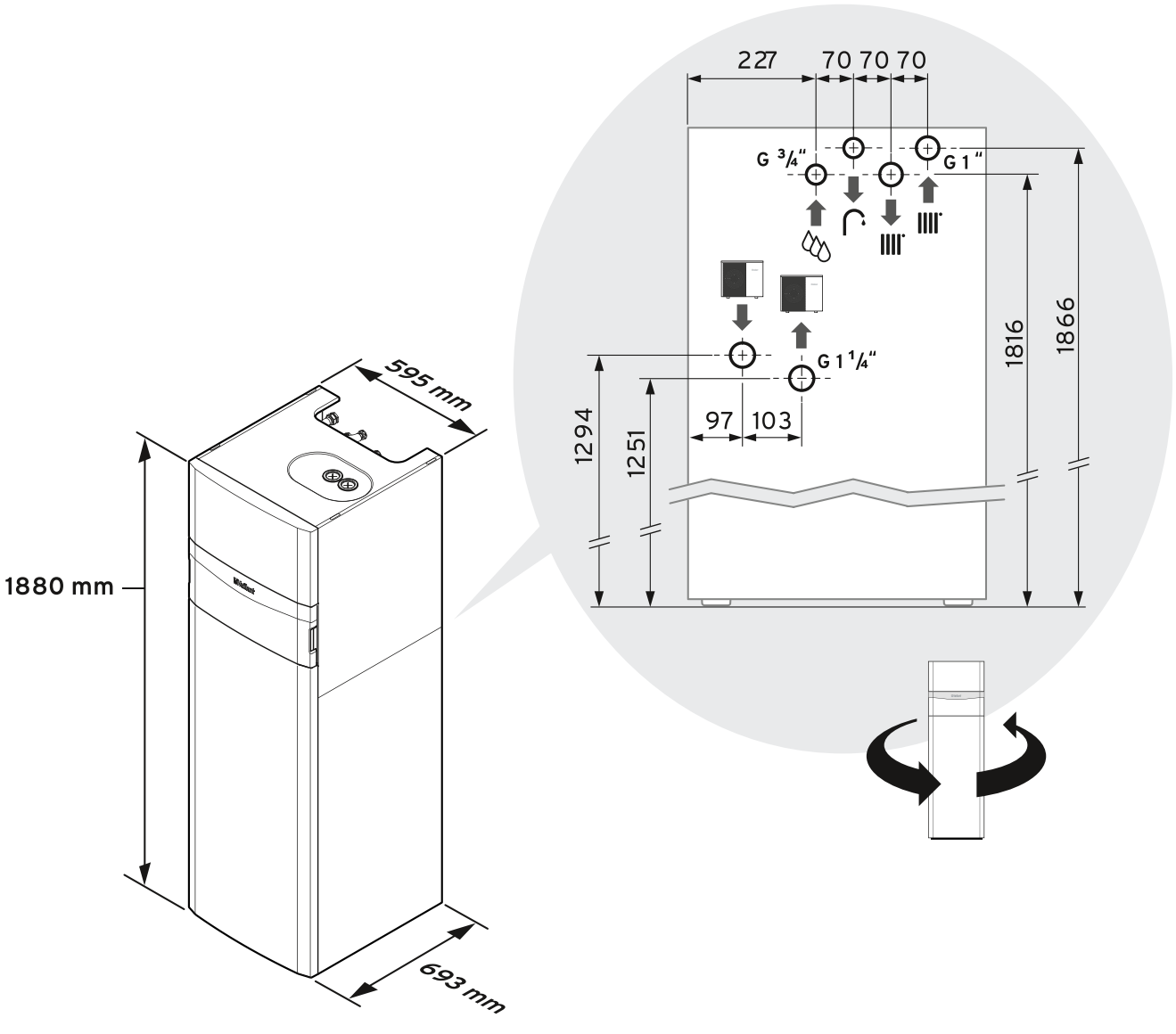
	Enostavno električno napajanje	Dvojno električno napajanje
230 V		
400 V		

Priključite uniTOWER ali hidravlični modul MEH 97.

Namestite uniTOWER.

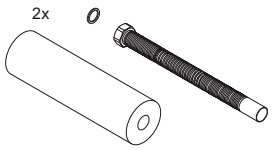


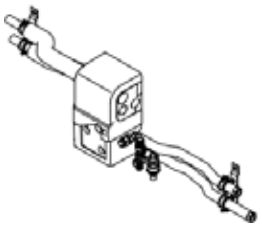
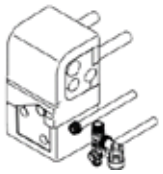
Skenirajte ali kliknite na QR kodo za video prikaz namestitve.

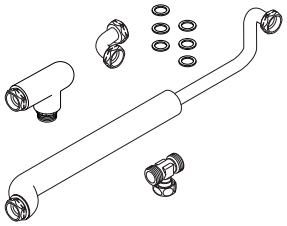
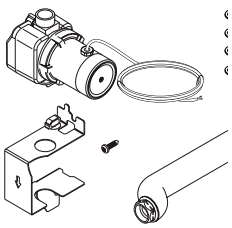


Kliknite na sličice za navodila za namestitev.

Izberite hidravlični pribor za uniTOWER.

Povezava...	na toplotno črpalko
Skenirajte ali kliknite na QR kodo za video prikaz namestitve.	**Pribor za povezavo uniTOWER** (HP krog) Art. št.: 0010027979 

Povezava...	z ogrevalnim krogom
Nadometna	**Nadometni povezovalni komplet uniTOWER** Art. št.: 0020250219 
Podometna	**Podometni povezovalni komplet uniTOWER** Art. št.: 0020250220 

Cirkulacija...	brez črpalke	z vgrajeno črpalko
Skenirajte ali kliknite na QR kodo za video prikaz namestitve.	**Komplet cevi za recirkulacijo** Art. št.: 0020170502 	**Recirkulacijska črpalka** Art. št.: 0020170503 

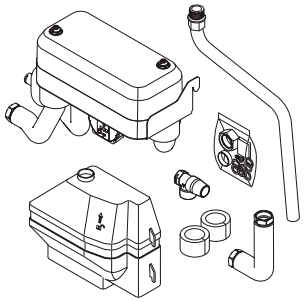
Izberite hidravlični pribor za uniTOWER (nadaljevanje).

Ločevanje sistemov

Skenirajte ali kliknite na QR kodo za video prikaz namestitve.

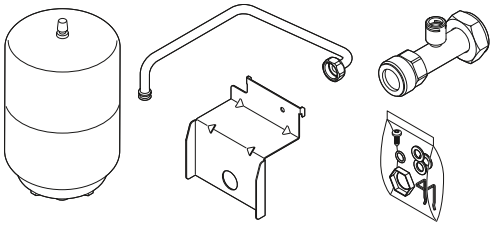
Toplotni prenosnik uniTOWER

Art. št.: 0010027973
0010027982



Raztezna posoda za slanico

Art. št.: 0020218627

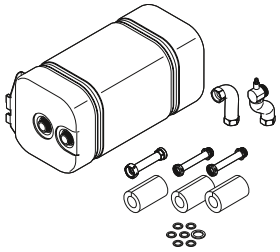


Dodatne komponente sistema

Skenirajte ali kliknite na QR kodo za video prikaz namestitve.

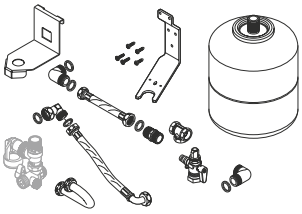
18l vmesni Toplotni prenosnik za uniTOWER

Art. št.: 0020269273

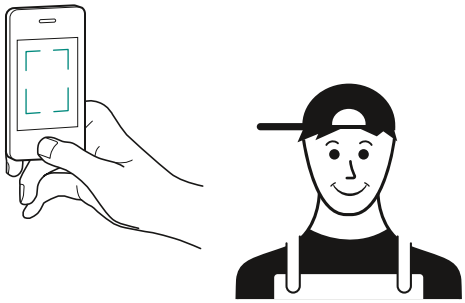


Raztezna posoda, 8l
(sanitarna topla voda)

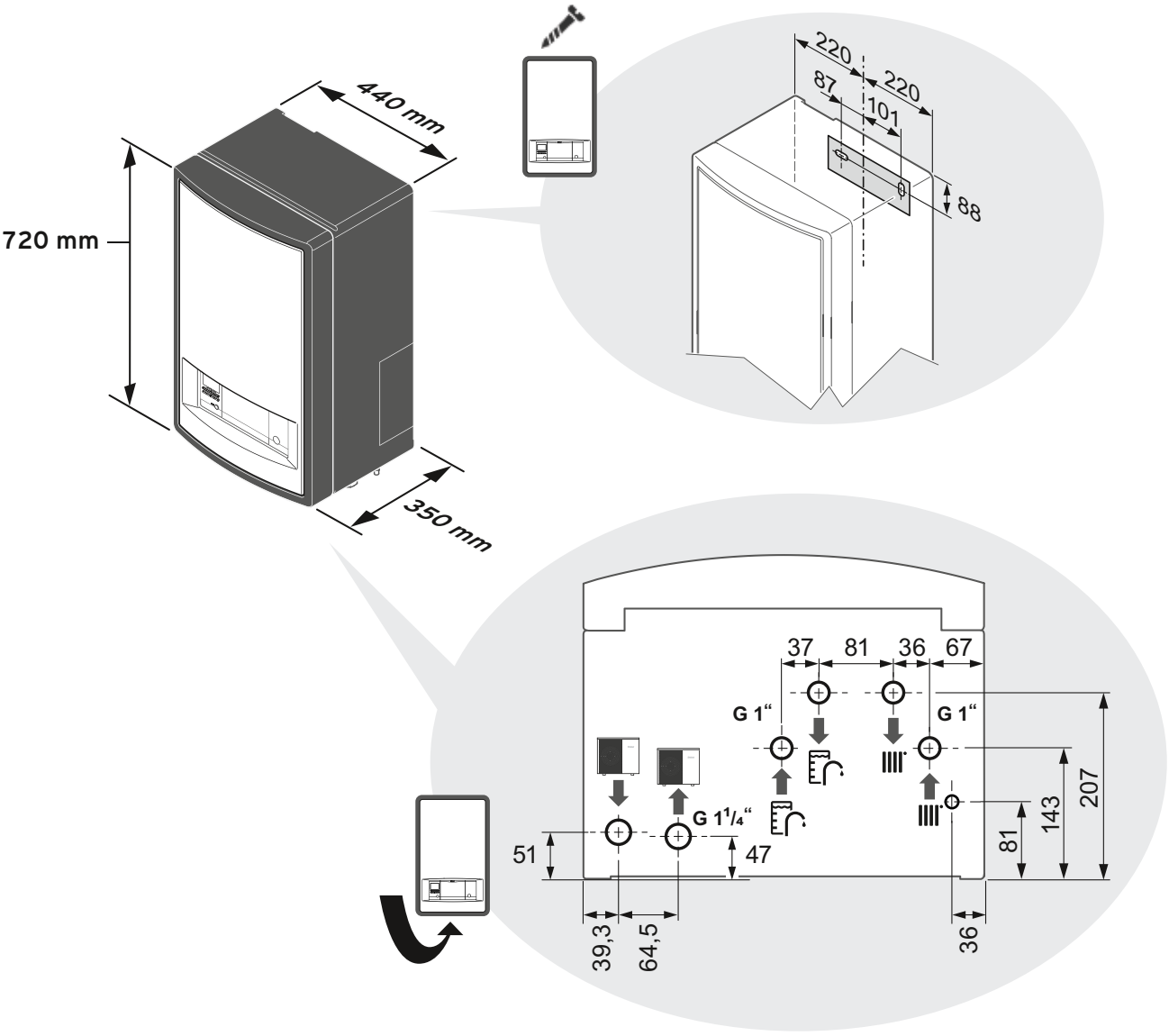
Art. št.: 0020180979



Namestite hidravlični modul.



Skenirajte ali kliknite na QR kodo
za video prikaz namestitve.



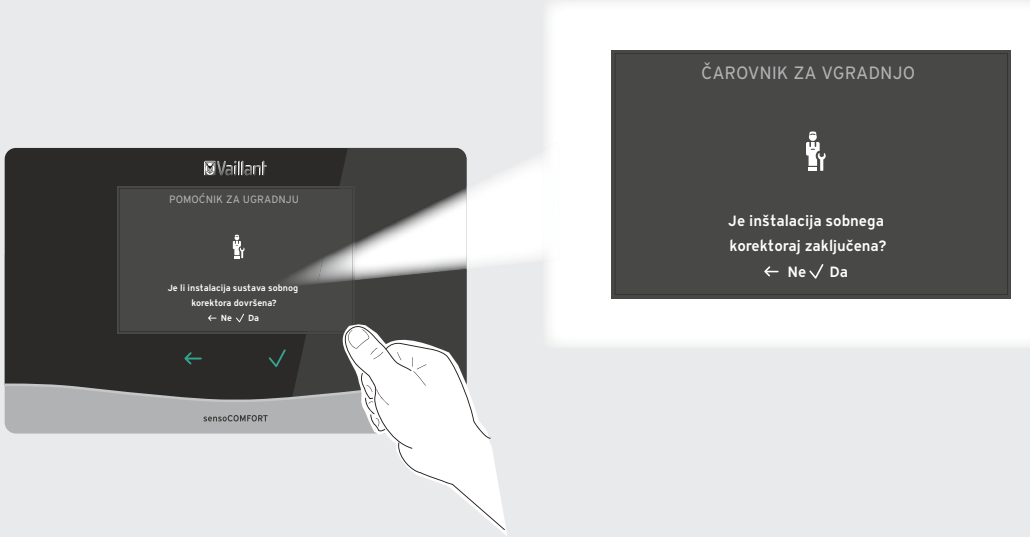
Preverite vašo namestitev!

Obkljukajte vaš kontrolni seznam. ☑

- ☐ Toplotna črpalka se nahaja na primernem mestu (tla, stena, streha).
- ☐ Nameščen filter za umazanijo v povratnem vodu.
- ☐ Nameščen varnostni ventil.
- ☐ Nameščena in priključena raztezna posoda.
- ☐ Nameščen manometer.
- ☐ Nameščeni vsi ventili v sistemu.
- ☐ Priključena in neprepustna hidravlika (opravljen tlačni preizkus).
- ☐ Izvedeno ožičenje.
- ☐ Odzračen ogrevalni sistem.
- ☐ Opcijsko: Podpisana pogodba o razširjeni garanciji / vzdrževanju in storitvah.

...in zaženite vaš Sistem.

Skenirajte QR kodo za enostavno nastavitev sistema...



Sistem aroTHERM plus je nameščen & deluje!

Za vsak primer...

Poiščite popis napak, preverjanje statusa in vzdrževanje.

Skenirajte ali kliknite na QR kodo za iskanje rešitev.

Tehnični podatki - aroTHERM plus

aroTHERM plus	VWL 35/6	VWL 55/6	VWL 65/6	VWL 75/6	VWL 105/6	VWL 105/6 400V	VWL 125/6	VWL 125/6 400V
Nazivna napetost (+10%/- 15%), 50 Hz	230 V 1~/N/PE				230 V 1~/N/PE	400 V 3~/N/PE	230 V 1~/N/PE	400 V 3~/N/PE
Največja nazivna moč	3,40 kW		3,50 kW		5,40kW	8,00 kW	5,40 kW	8,00 kW
Faktor nazivne moči	1							
Največji nazivni tok	14,3 A		15,0 A		23,3 A	15,0 A	23,2 A	15,0 A
Vklopni tok	14,3 A		15,0 A		23,3 A	15,0 A	23,2 A	15,0 A
Stopnja zaščite IP	IP 15 B							
Ogrevalni krog								
Temperatura ogrevalne vode (min/maks.)	20 ... 75 °C							
Največja dolžina cevi v eni smeri med zunanjo in notranjo enoto	20 m							
Največja višinska razlika med zunanjo in notranjo enoto	15 m							
Najmanjši delovni tlak	0,05 MPa (0,50 bar)							
Največji delovni tlak	0,30 MPa (3,00 bar)							
Najmanjši pretok	400 l/h		540 l/h		995 l/h			
Največji pretok	860 l/h		1205 l/h		2065 l/h			
Količina vode v zunanji enoti	1,5 l		2,0 l		2,5 l			
Najmanjša količina vode v ogrevalnem krogu	40 l		40 l		60 l			
Moč ogrevanja / Moč hlajenja								
A-7/W35	3,60 kW	5,40 kW	5,4 kW	7,00 kW	9,20 kW	12,20 kW		
A2/W35	2,00 kW	2,00 kW	3,10 kW	3,10 kW	5,80 kW	5,90 kW		
A7/W35	3,30 kW	3,40 kW	4,50kW	4,60 kW	8,10 kW	8,50 kW		
A7/W45	3,10 kW	3,10 kW	4,20 kW	4,20 kW	8,10 kW	8,10 kW		
A7/W55	4,80 kW	4,80 kW	4,90 kW	5,00 kW	9,10 kW	9,10 kW		
A7/W65	4,50 kW	4,50 kW	6,30 kW	6,30 kW	11,40 kW	11,40 kW		
A35/W7 (hlajenje)	3,40 kW	3,40 kW	5,00 kW	4,90 kW	7,90 kW	7,80 kW		
A35/W18 (hlajenje)	4,50 kW	4,50 kW	6,40 kW	6,40 kW	10,90 kW	10,80 kW		
Grelno število COP, EN 14511 (ogrevanje) / Razmerje energijske učinkovitosti EER, EN 14511 (hlajenje)								
A-7/W35	2,7	2,6	3,0	2,8	2,7	2,7		
A2/W35	3,9	3,9	4,1	4,1	4,6	4,6		
A7/W35	4,8	4,8	4,8	4,8	5,3	5,4		
A7/W45	3,6	3,6	3,6	3,6	4,1	4,1		
A7/W55	2,8	2,8	2,9	2,9	3,1	3,1		
A7/W65	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3		
A35/W7 (hlajenje)	3,4	3,4	3,5	3,5	3,5	3,5		
A35/W18 (hlajenje)	4,3	4,3	4,2	4,2	4,6	4,6		

Tehnični podatki - aroTHERM plus

aroTHERM plus	VWL 35/6	VWL 55/6	VWL 65/6	VWL 75/6	VWL 105/6	VWL 105/6 400V	VWL 125/6	VWL 125/6 400V
Poraba električne energije, efektivna								
A-7/W35	1,33 kW	2,08 kW	1,80 kW	2,50 kW	3,41 kW		4,52 kW	
A2/W35	0,51 kW	0,51 kW	0,76 kW	0,76 kW	1,26 kW		1,28 kW	
A7/W35	0,69 kW	0,71 kW	0,94 kW	0,96 kW	1,53 kW		1,57 kW	
A7/W45	0,86 kW	0,86 kW	1,17 kW	1,17 kW	1,98 kW		1,98 kW	
A7/W55	1,71 kW	1,71 kW	1,69 kW	1,72 kW	2,94 kW		2,94 kW	
A7/W65	1,96 kW	1,96 kW	2,74 kW	2,74 kW	4,96 kW		4,96 kW	
A35/W7 (hlajenje)	1,00 kW	1,00 kW	1,43 kW	1,40 kW	2,26 kW		2,23 kW	
A35/W18 (hlajenje)	1,05 kW	1,05 kW	1,52 kW	1,52 kW	2,37 kW		2,35 kW	
Poraba električne energije								
A-7/W35	6,10 A	10,00 A	8,10 A	11,50 A	15,40 A	5,70 A	20,10 A	7,30 A
A2/W35	2,60 A	2,60 A	3,70 A	3,70 A	6,20 A	2,80 A	6,20 A	2,90 A
A7/W35	3,30 A	3,30 A	4,40 A	4,50 A	7,40 A	3,00 A	7,60 A	3,10 A
A7/W45	4,00 A	4,00 A	5,40 A	5,40 A	9,40 A	3,60 A	9,40 A	3,60 A
A7/W55	7,70 A	7,70 A	7,60 A	7,70 A	13,50 A	5,10 A	13,50 A	5,10 A
A7/W65	9,00 A	9,00 A	12,20 A	12,20 A	22,20 A	7,90 A	22,20 A	7,90 A
A35/W7 (hlajenje)	4,70 A	4,70 A	6,60 A	6,60 A	10,20 A	4,00 A	10,20 A	4,00 A
A35/W18 (hlajenje)	4,90 A	4,90 A	7,00 A	7,00 A	10,90 A	4,20 A	10,90 A	4,20 A
Zvočna moč (EN12102, EN ISO 9614-1)								
A7/W65	54 dB(A)	54 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)	61 dB(A)	59 dB(A)
A7/W35	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	46 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)	51 dB(A)
A35/W7 (hlajenje)	53 dB(A)	53 dB(A)	55 dB(A)	55 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)	59 dB(A)

Tehnični podatki - uniTOWER

	VIH QW 190/6 E
Nazivna napetost 230 V (+10%/- 15%), 50 Hz	230 V 1~/N/PE
Nazivna napetost 400 V (+10%/- 15%), 50 Hz	400 V 3~/N/PE
Največja nazivna moč	8,6 kW
Največji nazivni tok, 230 V	23,5 A
Največji nazivni tok, 400 V	13,6 A
Stopnja IP zaščite	IP 10B
Ogrevalni krog	
Najvišja temperatura dvižnega voda pri ogrevanju s kompresorjem	75 °C
Prostornina vode	16 l
Najmanjši delovni tlak	0,05 MPa (0,50 bar)
Največji delovni tlak	0,30 Mpa (3,00 bar)
Krog sanitarne tople vode	
Prostornina vsebnika	185 l
Najvišja temperatura vode v vsebniku, dosežena s toplotno črpalko	70 °C

Tehnični podatki - hidravlični modul VWZ MEH 97/6

	VWZ MEH 97/6
Nazivna napetost 230 V (+10%/- 15%), 50 Hz	230 V 1~/N/PE
Nazivna napetost 400 V (+10%/- 15%), 50 Hz	400 V 3~/N/PE
Največja nazivna moč	8,6 kW
Največji nazivni tok, 230 V	23,5 A
Največji nazivni tok, 400 V	13,6 A
Stopnja IP zaščite	IP 10B
Ogrevalni krog	
Najvišja temperatura dvižnega voda pri ogrevanju s kompresorjem	75 °C
Prostornina vode	8 l
Najmanjši delovni tlak	0,05 MPa (0,50 bar)
Največji delovni tlak	0,30 Mpa (3,00 bar)

Strokovnost in podpora, kot si ju želim

Tehnična podpora

- Visokokvalificirani sodelavci tehničnega oddelka so na razpolago vsem partnerje za strokovno načrtovanje in izvedbo ogrevalnih sistemov, sistemov za pripravo tople vode, hlajenje in prezračevanje.
- Bogate izkušnje naših inženirjev zagotavljajo pravilno izbiro naprav in sistemov.
- Izkušnje na terenu z več sto različnih objektov prestavljajo nenadomestljivo znanje.

Servisna podpora

- Vaillantova servisna mreža po vsej Sloveniji je uveljavljena kot najštevilčnejša in najbolj profesionalna servisna organizacija.
- V času ogrevalne sezone Vaillant organizira dežurstva serviserjev
- Vrhunsko izobraževanje serviserjev v „Vaillantovem izobraževalnem centru“ (VIC), enemu najsodobnejših centrov za tovrstno izobraževanje v Sloveniji in širšem prostoru.
- Naši serviserji uporabljajo sodobno tehnologijo kot so na primer prenosne računalnike s programi za diagnosticiranje in vgradnjo naprav.
- Trenuten popis serviserjev je dostopen na **www.vaillant.si**

Pomembna opomba:
Vse modele delujočih toplotnih črpalk mora izdati pooblaščeni Vaillant serviser, pooblaščen za delo s toplotnimi črpalkami Sedanji seznam pooblaščenih serviserjev lahko najdete na www.vaillant.si, na garancijskem seznamu ali neposredno pri Vaillant d.o.o.

Vaillant

Ogrevanje Hlajenje Obnovljivi viri energije

Vaillant toplotne črpalke

Varujejo okolje in izkoriščajo naravne vire energije ter omogočajo maksimalno udobje ogrevanja, hlajenja in priprave tople vode.

Toplotna črpalka aroTHERM plus

Idealna rešitev za novogradnjo ali rekonstrukcijo ogrevalnega sistema. Uporablja brezplačno energijo iz okolja za toplotno oskrbo enostanovanjskih ali večstanovanjskih objektov. Predstavlja eden od najbolj ekonomskih, učinkovitih ter istočasno ekološko sprejemljivih načinov priprave tople vode, ogrevanja in hlajenja. Deluje na osnovi obnovljivih virov energije. Uporablja do 75% toplote iz okolice, ki je dostopna brezplačno in se hrani v zraku, tleh in podtalnici. Najtišja je na tržišču in idealna za uporabo v gosto poseljenih območjih.

NEMŠKA KAKOVOST

AWARDS INNOVATION le mondial du bâtiment 2019 Lauréat • Winner

10 LET JAMSTVA na kompresor

reddot design award winner 2018

Več kot **40 let** izkušenj s proizvodnjo toplotnih črpalk

Toplotne črpalke Kratki priročnik za monterje- 092021 - Pridržujemo si pravico do sprememb

Vaillant d.o.o.
Dolenjska cesta 242b ▮ 1000 Ljubljana ▮ Slovenija
Tel.: 01/2809 340
www.vaillant.si ▮ info@vaillant.si

EU Ecolabel
www.ecolabel.eu

EU Ecolabel:
2011/333/EC