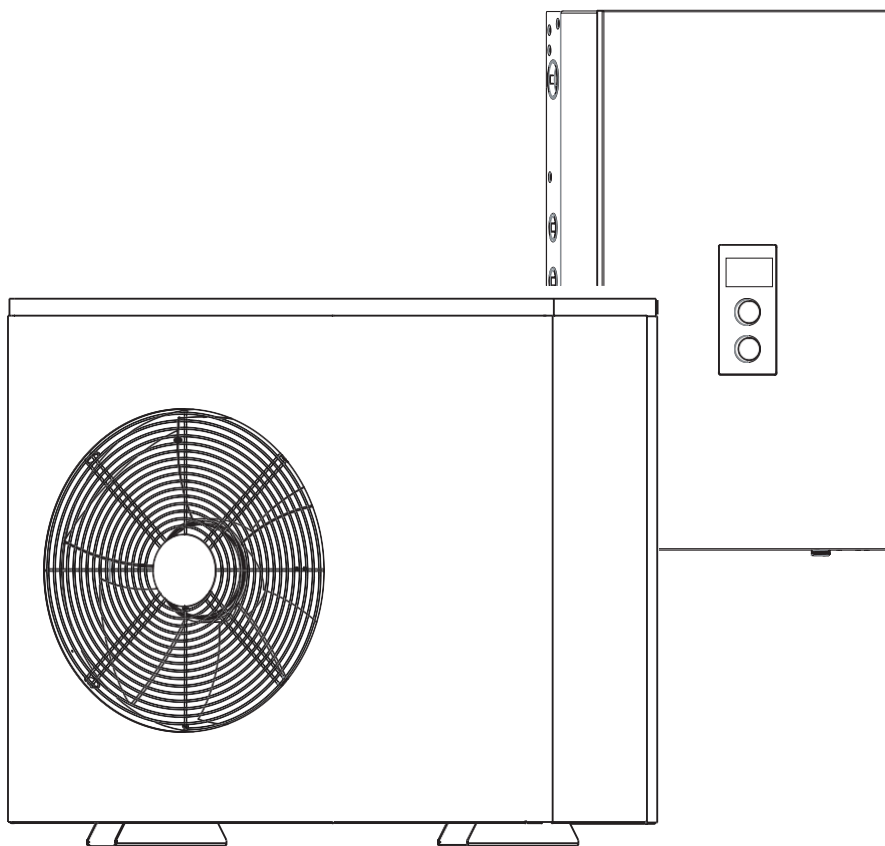




---

## Siltumsūknis



**HPM.Z**

---

**Ekspluatācijas instrukcija**



***Siltumsūkņis HPM.Z ir hermētiski noslēgta ierīce un satur fluorētas gāzes.***



***Šo ierīci var lietot bērni, kas vecāki par 8 gadiem, un personas ar invaliditāti un garīga rakstura traucējumiem, kā arī personas, kurām trūkst pieredzes un zināšanu par ierīci, ja tiek nodrošināta uzraudzība vai instrukcija par ierīces lietošanu drošā veidā, tā, lai iespējamās briesmas dēļ nepareizas rīcības būtu saprotamas. Bērni nedrīkst spēlēties ar ierīci. Bērni bez pieaugušo uzraudzības nedrīkst tīrīt un apkopt ierīci.***

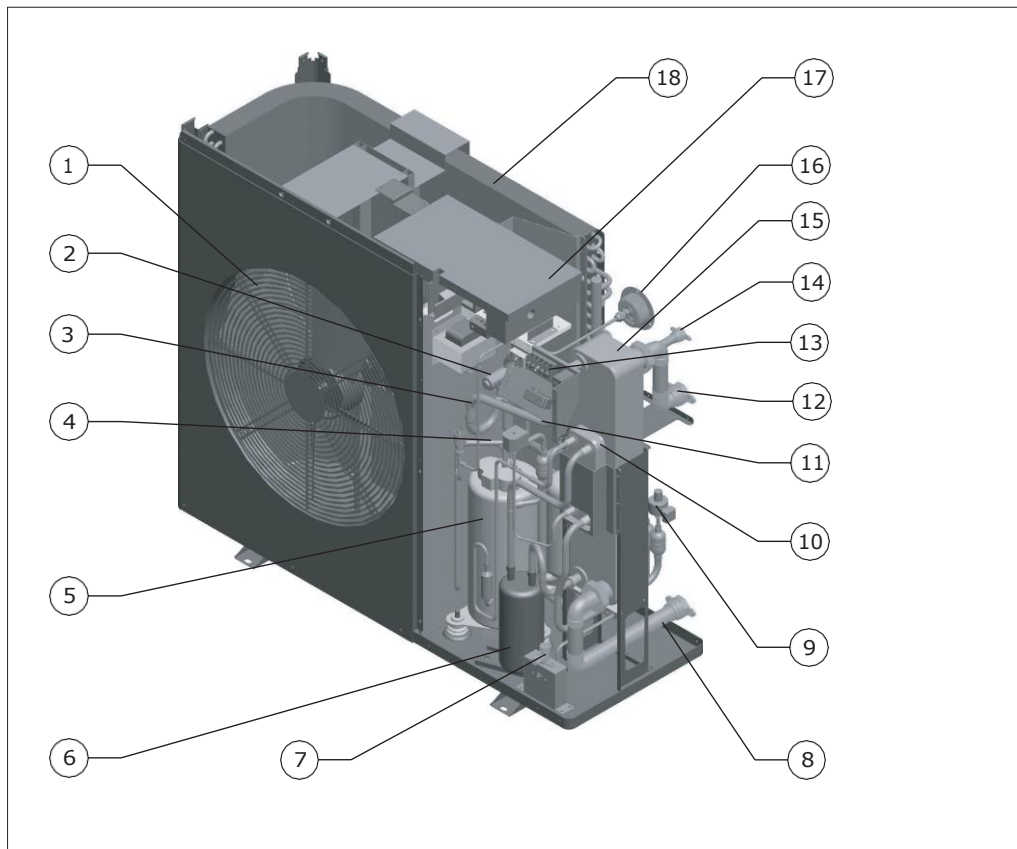
Siltumsūkņi HPM ir ierīce, kas paredzēta ēkas apkurei/dzesēšanai un sadzīves ūdenssildīšana. Ierīce sastāv no diviem moduļiem:

- ārējais HPMO, kompresora siltumsūkņi.  
Ierīces darbības princips ir balstīts uz siltuma uztveršanu no apkārtējās vides un tā nodošanu apkures lokam mājā. Zemas temperatūras siltums no gaisa caur iztvaicētāju tiek pārnesti uz papildīto siltumsūkņa sistēmu, aukstumagēntu, kas iztvaicējot pārvēršas gāzē. No iztvaicētāja gāzi iesūc kompresors, kas paaugstina tā temperatūru un, saspiežot, novirza to uz kondensatoru. Pēc tam kondensatorā tas tiek nodots siltumnesējam, kas piepilda centrālā apkures sistēmu, un atdzesētais šķidrums plūst caur izplešanās vārstu un atgriežas iztvaicētājā, pēc tam viss process tiek atkārtots vēlreiz. Dzesēšanas gadījumā šis cikls mainās uz pretējo, un siltumstiek ņemts no ēkas un izvadīts ārā.
- iekšējais HPMI, hidrauliskais modulis, kas aprīkots ar sistēmas kontrolieri.  
Ierīces darbības princips ir balstīts uz jaudas regulēšanu atkarībā no nepieciešamības regulēt siltumsūkņa kompresora jaudu, iekļaujot piesildīšanu ar elektrisko tēnu, kas atrodas iekšējā modulī.

## *Ierīces lietošanas noteikumi un uzticama darbība*

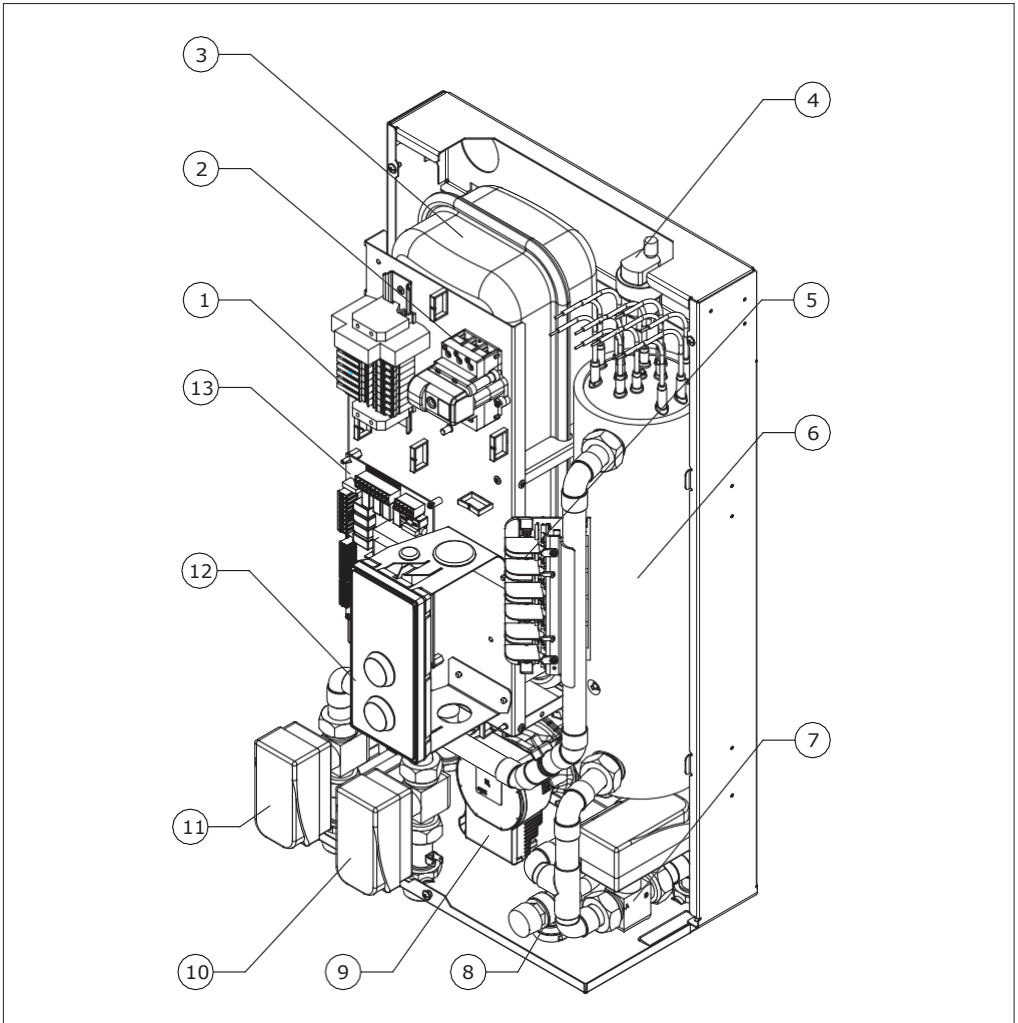
---

1. Iepazīstoties ar šīs rokasgrāmatas saturu, varēsiet pareizi uzstādīt un darbināt ierīci, nodrošinot tās ilgstošu un uzticamu darbību.
2. Siltumsūkņis jāuzstāda saskaņā ar instrukcijām šajā rokasgrāmatā.
3. HPM.P siltumsūkņa apkures sistēma sastāv no optimāli saskaņotu elementu komplekta:
  - HPMI - iekšējais modulis
  - HPMO - ārējais modulis
  - Ūdens sildītājs SWPC
  - Akumulācijas tvertne SVK, kas garantē efektīvu un uzticamu HPM siltumsūkņa darbību.
4. Ražotājs garantē pareizu HPM siltumsūkņa darbību un efektīvu darbību tikai kombinācijā ar HPM.P komplekta ierīcēm.
5. Ražotājs nav atbildīgs par HPM siltumsūkņa uzstādīšanu kopā ar citām ierīcēm, kas var izraisīt nepareizu darbību, apkures sistēmas parametru efektīvitātes trūkumu, apkures sistēmas ekspluatācijas izmaksu pieaugumu vai HPM siltumsūkņa avāriju.
6. Ražotājs nav atbildīgs par nepareizi izvēlētu iekārtu apkures vajadzībām.



- [1] - Ventilators
- [2] - Reversa vārsts
- [3] - Spiediena slēdzis
- [4] - Magnētiskais vārsts
- [5] - Kompresors
- [6] - Šķidrums tvertne
- [7] - Noteces vārsts
- [8] - Siltumnesēja ieplūde 1" i.v.
- [9] - Izplešanās vārsts

- [10] - Ekonoaizers
- [11] - Spiediena devējs
- [12] - Siltumnesēja izvads 1" i.v.
- [13] - Kabeļu spaiļes (PNL, modbus)
- [14] - Atgaisošanas vieta (korķis 1/2")
- [15] - Kondensators
- [16] - Manometrs
- [17] - Invertora/kompresora kontrolieris
- [18] - Iztvaicētājs



[1] - Kabeļu spaiļes

[2] - Termoslēdzis

[3] - Izplešanās tvertne

[4] - Automātiskais atgaisotājs

[5] - Jaudas mezgls

[6] - Elektriskais tens

[7] - Dzesēšanas loka vārsts

[8] - Drošības vārsts

[9] - Cirkulācijas sūknis

[10] - Centrālā apkures vārsts

[11] - Karstā ūdens vārsts

[12] - Vadības panelis

[13] - Elektroniskā plate

# ***Apkures režīms un karstā ūdens sagatavošana ar izslēgtu***


---

## ***siltumsūkni***

Kad āra temperatūra nokrītas zem iestatītās atslēgšanās temperatūras, ārējais modulis automātiski izslēdzas. Šajā gadījumā apkures un karstā ūdens režīms tiek automātiski nodrošināts ar iekšējā moduļa elektrisko tēnu.

---

## ***Automātiska atkausēšana***

Iztvaicētāja virsmas atkausēšana tiek veikta, izmantojot aukstumagēnta apgriezto cirkulāciju. Saspiestā gāze paliek atkausēšanas procesā un tiek izvadīta no kompresora uz iztvaicētāju, kā rezultātā uz iztvaicētāja sarma kūst. Apkures sistēma šajā laikā nedaudz atdziest. Atkausēšanas procesa ilgums ir atkarīgs no sasaldēšanas pakāpes un pašreizējās āra temperatūras. Uz vadības paneļa par aktīvu atkausēšanas procesusignalizē indikators .

---

## ***Transportēšana un uzglabāšana***

HPMO siltumsūkņa moduli drīkst transportēt un uzglabāt tikai vertikālā.

---

## ***Uzstādīšana***

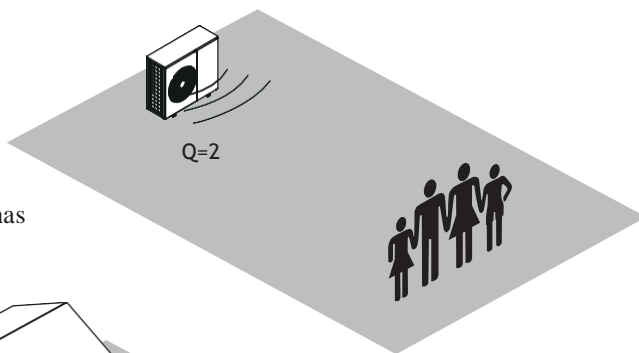
Siltumsūkņa ārējais modulis paredzēts uzstādīšanai ārpus telpām un savienojas ar hidraulisko moduli. Iekārta jānovieto uz cietas, līdzenas virsmas vai betona pamata. Uzstādīšanai izmantojiet komplektācijā iekļautos vibrācijas slāpētājus. Lai aizsargātu ierīci no sniega un pārmērīga mitruma, statīvam vajadzētu būt aptuveni 300 mm virs zemes līmeņa. Ārējo moduli nedrīkst novietot pie sienas telpai, kur troksnis var radīt problēmas; piemēram, pret guļamistabas sienu. Lai saglabātu ierīces augstu efektivitāti, jāievēro minimālais attālums no ēkas sienām un citiem šķēršļiem. Brīvās gaisa plūsmas ierobežošana var izraisīt atdzesēta (dzesēšanas režīmā uzsildīta) gaisa atkārtotu ieplūdi un palielināt elektroenerģijas patēriņu. Pievienojiet siltumnesēja caurules ārējam un iekšējam siltumsūkņu moduļiem.

# Iekārtas trokšņa, skaņas līmenis

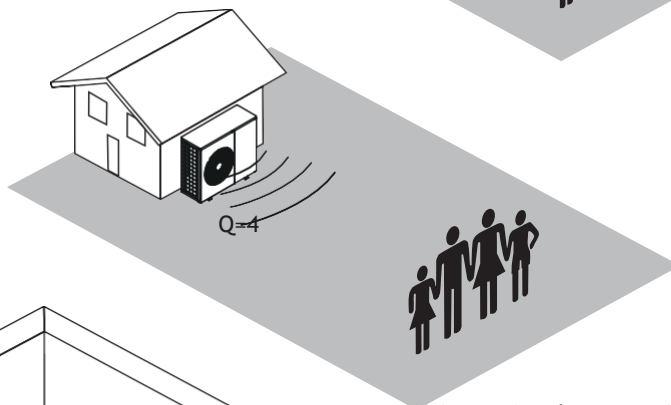
Skaņas spiediena līmenis dažādos attālos no ierīces.

Akustikas jaudas līmenis $L_w$ [dB(A)]	Virziena koeficients $Q$	Attālums no skaņas avota [m]									
		1	2	3	4	5	6	8	10	12	15
		Skaņas spiediena līmenis $L_p$ [dB(A)]									
64	2	56	50	46	44	42	40	38	36	34	32
	4	59	53	49	47	45	43	41	39	37	36
	8	62	56	52	50	48	46	44	42	40	39

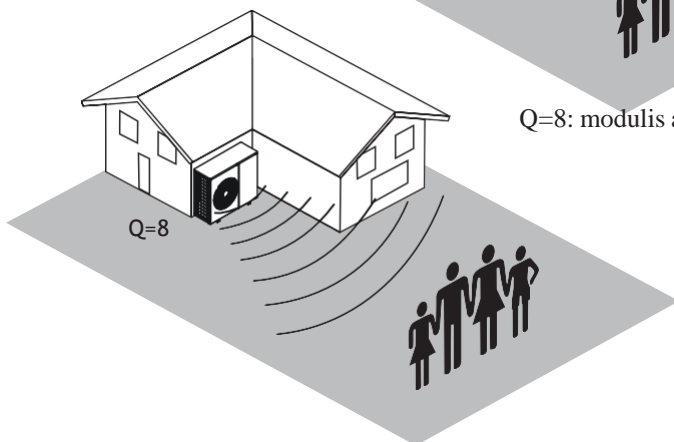
$Q=2$ : modulis atrodas ārpus ēkas



$Q=4$ : modulis atrodas pie ēkas sienas



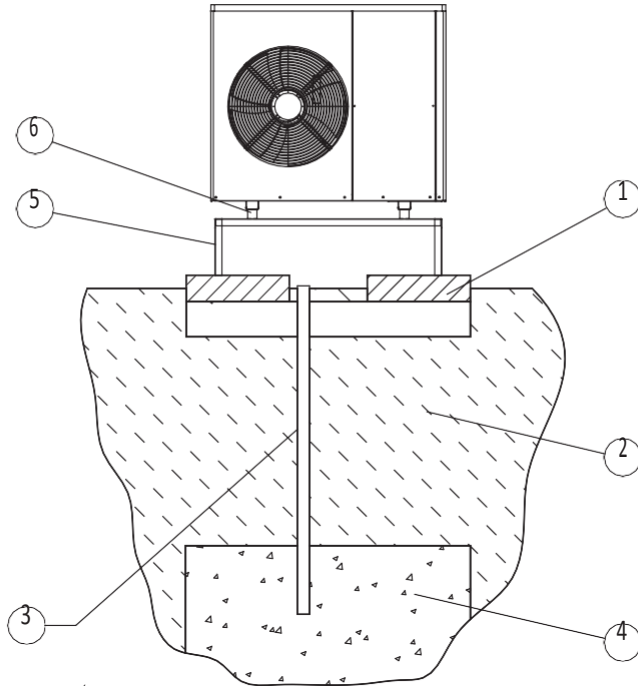
$Q=8$ : modulis atrodas ēkas stūrī pie sienas



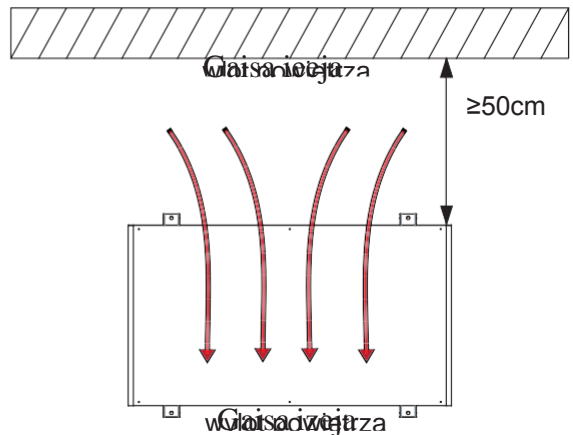


Zīm.3 Ārējā moduļa HPMO uzstādīšana

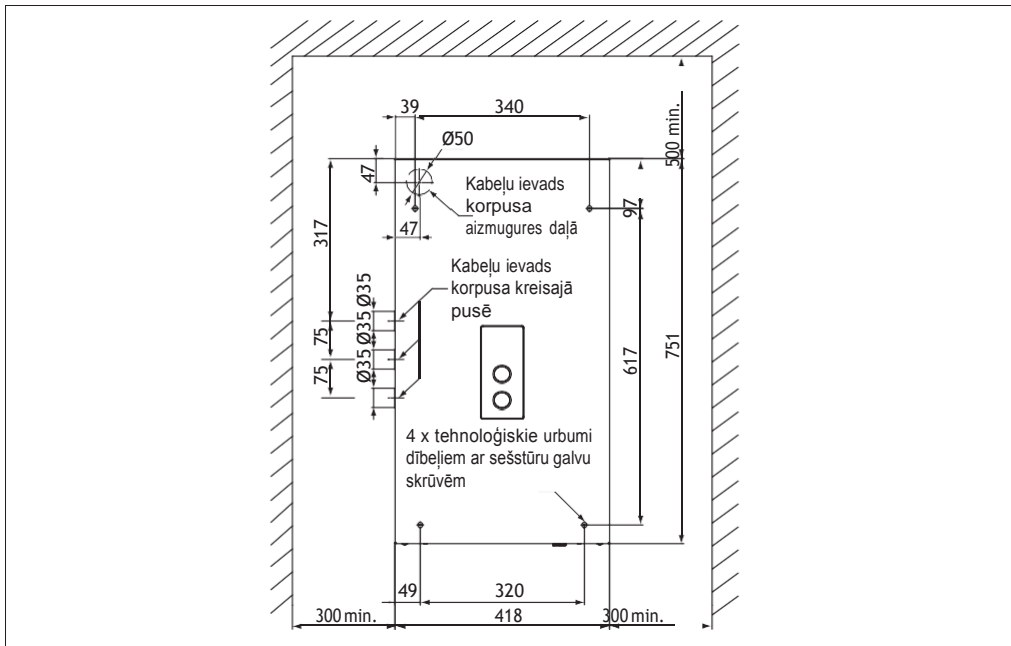
Ieteicamie attālumi no sienas pa labi, pa kreisi un aizmugurē - 50 cm, priekšā 3 m



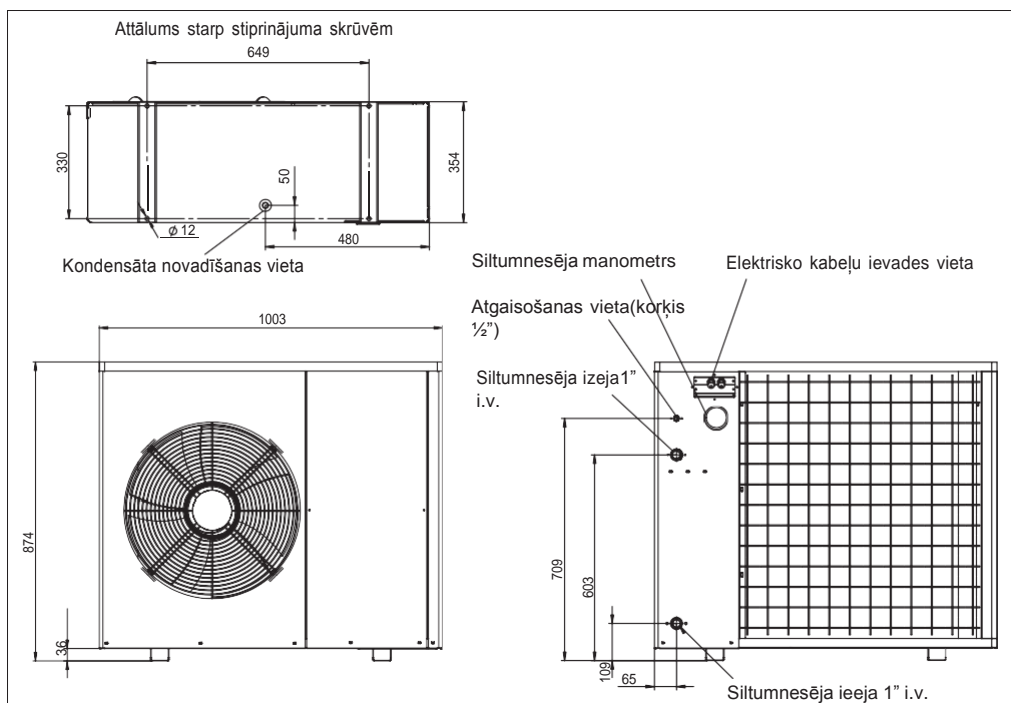
- [1] - Betona pamatne
- [2] - Grants
- [3] - Caurule kodensātam
- [4] - Grants spilvens
- [5] - Statīvs
- [6] - Vibrācijas slāpētājs

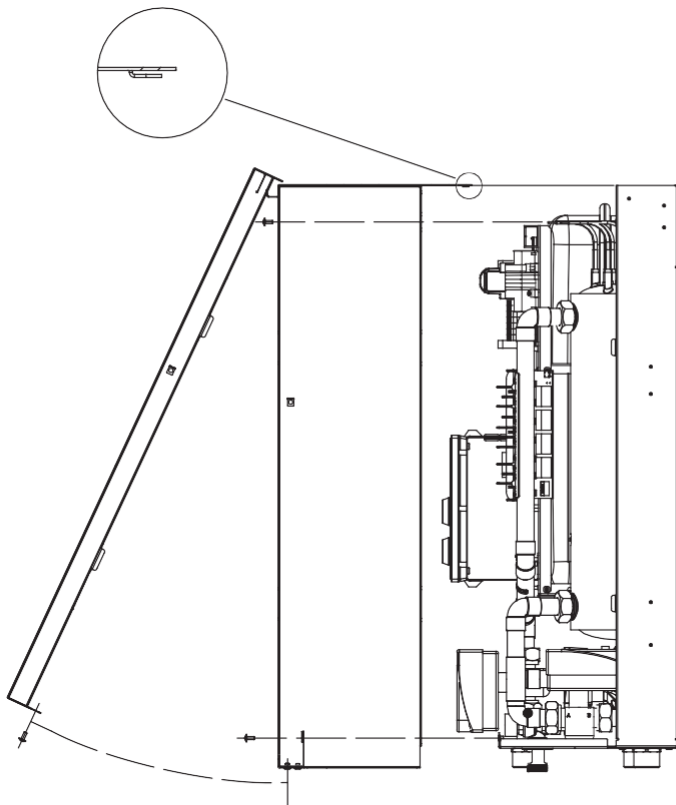


Zīm.4 Iekštelpu moduļa HPMI uzstādīšana



Zīm.4a Arējā moduļa HPMO uzstādīšana

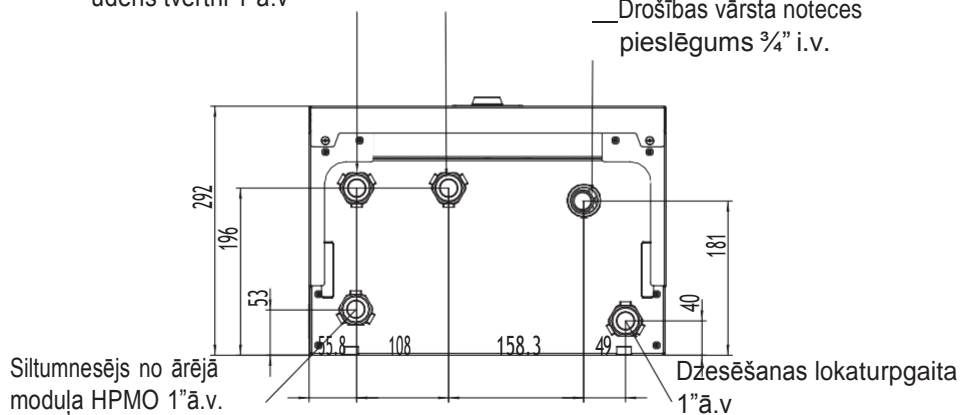




Turpgaita uz karstā  
ūdens tvertni 1"ā.v

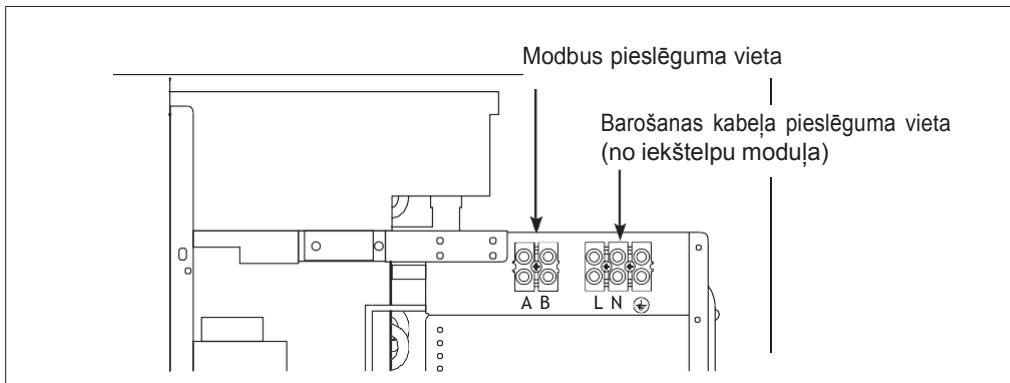
Turpgaita uz akumulācijas tvertni 1"ā.v

— Drošības vārsta noteces  
pieslēgums 3/4" i.v.

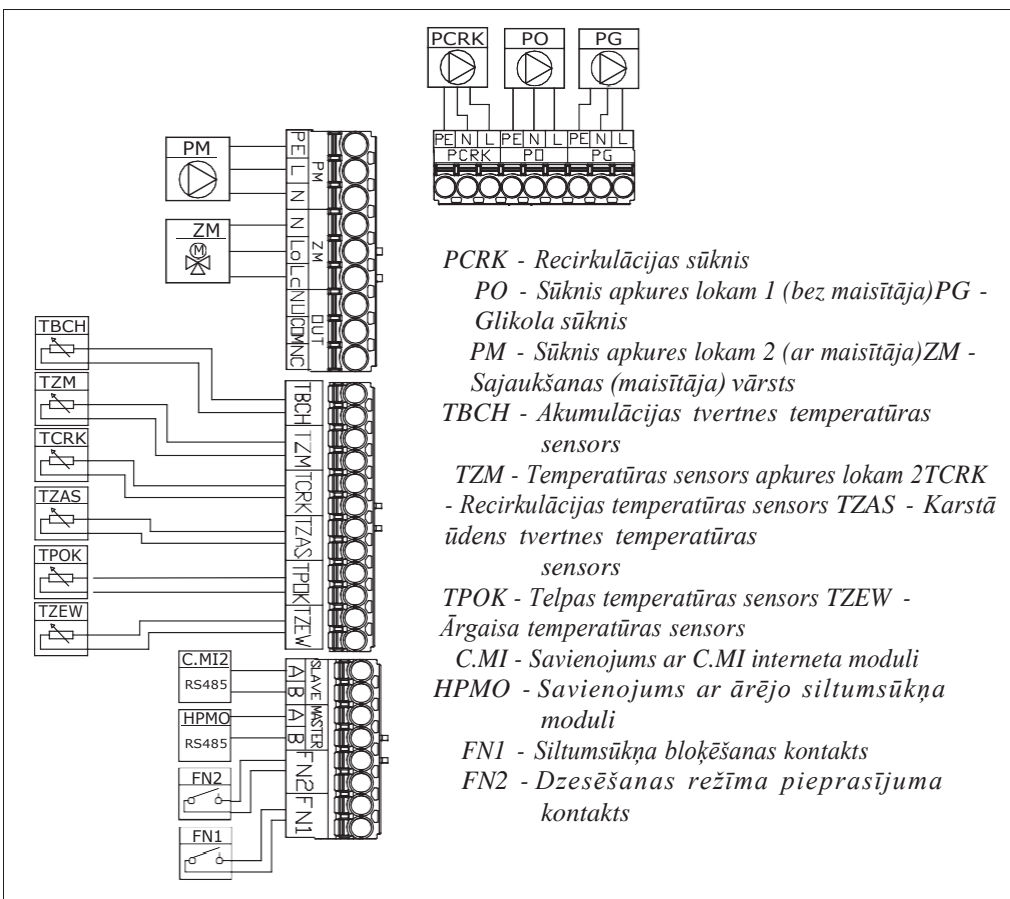


# Pieslēgums pie elektrotīkla

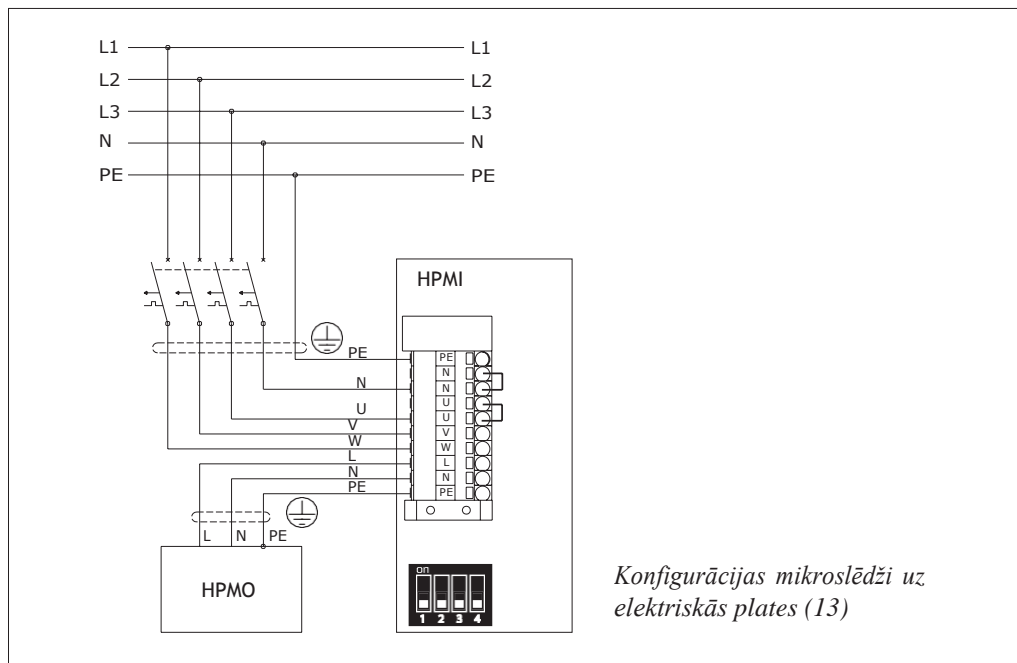
Zīm.5 Ārējā moduļa HPMO pievienošana



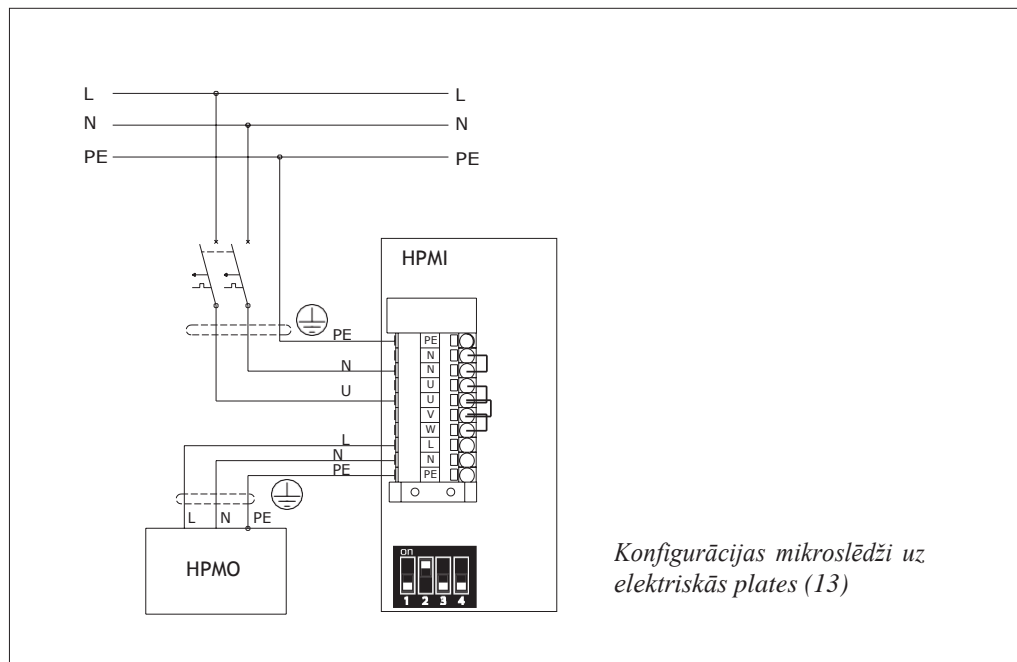
Zīm.6 Iekštelpu moduļa HPMI pievienošana



Zīm.7 Siltumsūkņa pieslēguma shēma trīsfāžu elektrotīklam



Zīm.8 Siltumsūkņa pieslēguma shēma vienfāžu elektrotīklam



# *Ārējo sensoru un papildaprīkojuma pievienošana*

---

## **Recirkulācijas temperatūras sensors (TCRK)**

Sensora uzstādīšanās vieta ir parādīta hidrauliskās sistēmas shēmā. Sensora vadam jābūt pēc iespējas īsākam, to nedrīkst vilkt tuvu strāvas kabeļiem un to nedrīkst savīt apkārt citiem vadiem.

***Uzmanību, sensoru nav nepieciešams obligāti pieslēgt. Ja tas nav pievienots, cirkulācijas sūknis darbojas nepārtraukti saskaņā ar cirkulācijas grafiku. Ja ir pievienots sensors, cirkulācijas sūknis arī darbojas saskaņā ar grafiku, līdz temperatūra lokā stabilizējas. Cirkulācijas temperatūra tiek regulāri pārbaudīta, ja ir nepieciešamība paaugstināt ūdens temperatūru, ieslēdzas siltumsūknis.***

Ja sensora nav, sūknis darbojas nepārtraukti, bet, ja ir pievienots sensors, sūknis darbojas, kad pazeminās temperatūra recirkulācijas lokā. Vadības sistēma automātiski nosaka sensora klātbūtni un attiecīgi pielāgo cirkulācijas sūkņa vadības algoritmu.

## **Akumulācijas tvertnes temperatūras sensors (TBCH)**

Sensora uzstādīšanās vieta ir parādīta hidrauliskās instalācijas shēmā ar konvektoriem. Sensora vadam jābūt pēc iespējas īsākam, un to nedrīkst novietot citu vadu tiešā tuvumā vai savīt apkārt citiem vadiem.

Sensors ir nepieciešams, ja ierīce ir konfigurēta sadarbībai ar konvektoru  
[SERVICE / CONFIGURATION -> Configuration -> Cooling -> Type: Fan coil].

## **Temperatūras sensors apkures apkures lokam 2 (TZM)**

Sensora uzstādīšanās vieta ir parādīta hidrauliskās uzstādīšanas shēmā. Sensors ir nepieciešams, ja apkures loks 2 ir aktīvs [SERVICE / CONFIGURATION -> Configuration -> CH2 circuit -> circuit: Yes].

## **Karstā ūdens tvertnes temperatūras sensors (TZAS)**

Ūdens temperatūras sensors karstā ūdens tvertnē ir jāievieto temperatūras devēja čaulā.

## **Telpas temperatūras sensors (POK)**

Telpas temperatūras sensors jāuzstāda telpas vietā, kur to nevar ietekmēt citas sildošas ierīces (arī tieši saules stari), logu, durvju tuvumā.

Temperatūras sensora vadam jābūt pēc iespējas īsākam, tas nedrīkst atrasties citukabeļu tiešā tuvumā un to nedrīkst savīt apkārt ar citiem vadiem.

### **Ārgais temperatūras sensors (TZEW)**

Sensors jāuzstāda ēnainā vietā, ēkas fasādes ziemeļos vai ziemeļrietumos, prom no logiem un ventilatoriem. Temperatūras sensora vadam jābūt pēc iespējas īsam, tas nedrīkst atrasties citu kabeļu tuvumā un to nedrīkst savīt apkārt ar citiem vadiem.

### **Siltumsūkņa bloķēšanas kontakts (FN1)**

Kontakta neesamība bloķē siltumsūkņa darbību (ziemas režīmā).

### **Dzesēšanas režīma kontakts (FN2)**

Kontakta neesamība bloķē dzesēšanas darbību (vasaras režīmā). Lai aizsargātu hidraulisko sistēmu no kondensāta, ķēdei var pievienot HP.HS.24 mitruma sensoru/slēdzi.

## ***Hidrauliskie savienojumi***

---

Hidrauliskām iekārtām jābūt ražotām saskaņā ar spēkā esošajiem standartiem. Siltumsūkņa savienojuma caurulēm ar iekštelpu bloku jābūt vismaz 25 mm iekšējam diametram. Lai novērstu vibrācijas pārnesanu uz hidraulisko sistēmu, siltumsūkņa pievienošanai jāizmanto elastīgus savienojumus. Uzstādiet kondensāta novadīšanas cauruli. Siltumnesēja cauruļvadiem un kondensāta vadiem jābūt termiski izolētiem.

Neizslēdziet ierīci, ja āra temperatūra ir zem nulles. Tas pasargās ārējo moduli no bojājumiem. Ja pastāv strāvas padeves pārtraukuma risks, atdaliat apkures sistēmu no siltumsūkņa ārējā moduļa, izmantojot papildu siltummaini un piepildiet siltumsūkņa ārējā moduļa loku ar neaizsalstošu siltumnesēju.





*HPMO - ārējais modulis (10 kW A7 / W35)HPMI -  
iekštelpu modulis (4/6/8 kW)  
KO - atgaisošanas vieta (korķis)SZ -  
gružu filtrs  
TZEW - ārgaisa temperatūras sensors  
ZCWU - zonas vārsts, padeve uz karstā ūdens tvertni ZCO -  
zonas vārsts, padeve uz akumulācijas tvertniZCH - zonas  
vārsts, padeve dzesēšanas lokam PHP - cirkulācijas  
sūknis  
OG - apkures loks 1  
TPOK - telpas temperatūras sensorsOP -  
apkures loks 2  
PM - apkures loka 2 sūknis  
TZM - siltumnesēja temperatūras sensors apkures lokam 2ZM -  
sajaukšanās (maisīšanas) vārsts apkures lokam 2  
SWPC - karstā/sanitārā ūdens tvertneSVK  
- ūdens akumulācijas tvertne  
TZAS - karstā ūdens tvertnes sensors (WE-019/01)PCRK -  
recirkulācijas sūknis  
FC - dzesēšanas konvektors  
HP.HS.24 - mitruma slēdzis dzesēšanas lokamCWU  
- karstais/sanitārais ūdens  
ZW - aukstā ūdens ieplūdeZA -  
pretvārsts  
ZB - drošības vārsts  
NWcwu - karstā ūdens izplešanās tvertne  
NWco - membrānas tipa apkure izplešanās tvertnePO -  
cirkulācijas sūknis apkures lokam 1  
ZN - drošības vārsts  
TBCH - akumulācijas tvertnes temperatūras sensors  
TCRK - recirkulācijas temperatūras sensors sanitārajam ūdenim*

## ***Uzpildīšana un atgaisošana***

---

Siltumnesēja sistēma jāpiepilda ar ūdeni līdz vajadzīgajam spiedienam un jāizvada gaiss. Iekštelpu moduļim ir automātiskais atgaisotājs (2. att., 4. poz.), bet ārējā blokā esošo siltummaini var atgaisot, atskrūvējot atgaisošanas vietā korķi (1. att., 14. poz.). Apkures loka uzpildīšanai un papildināšanai izmantotajam ūdenim jābūt tīram, bez redzamiem nosēdumiem un jāatbilst LR Ministru kabineta noteikumiem nr. 671/14.11.17 par dzeramā ūdens prasībām.

Regulāri notīriet iztvaicētāja virsmu no lapām, putekļiem un citiem gružiem. Pirms tīršanas izslēdziet ierīci. Lai izslēgtu ierīci, izvēlieties dīkstāves režīmu, izmantojot režīma slēdzi, un izslēdziet barošanu. Iztvaicētāja ribas ir izgatavotas no plānām alumīnija loksņēm. Iztvaicētāja ribu tīrīšanai neizmantojiet cietus priekšmetus vai produktus, kas satur hloru, skābes vai abrazīvus līdzekļus; izmantojiet komerciāli vispārpiejamus tīrīšanas līdzekļus priekš iztvaicētājiem un kondensatoriem gaisa kondicionēšanas un saldēšanas sistēmās. Pēc tīrīšanas pārbaudiet kondensāta noteci. Sniega gadījumā sniegs var uzkrāties uz iztvaicētāja un siltumsūkņa augšējā vāka. Sniegs ir jānotīra, lai izvairītos no ledus veidošanās.

## *Nepieciešamās darbības, ieskaitot pirmreizējo iekārtas*

---

### *palaišanu:*

1. Siltumsūkņa apkures sistēmas palaišana un darbības pārbaude (pareiza ekspluatācijasparametru iestatīšana un pielāgošana ēkas siltumizolācijas īpašībām).
2. Pamatdarbības parametru konfigurēšana un iestatīšana (telpas un sanitārā ūdens temperatūras programmēšana).
3. Montāžas novērtējums attiecībā uz hermētiskumu, traucējošiem trokšņiem (piemēram, troksnis no sliktas sistēmas atgaisošanas).
4. Lietotāja iepazīšanās ar sākotnējo instrukciju par siltumsūkņa iekārtas lietošanu.
5. Ierakstiet atbilstošos parametrus iekārtas palaišanas kartē HPM.Z lietošanas instrukcijā.
6. Uzņēmuma, kas veic pirmreizējo palaišanu ekspluatācijā, reģistrācija Aura Kospelsistēmā: [https://aura.kospel.pl/commission/createFromShortcut?shortcut\\_id = 27](https://aura.kospel.pl/commission/createFromShortcut?shortcut_id = 27).

## ***Darbības, kuras jāizpilda pie pirmreizējās palaišanas.***

---

### **Elektrības pieslēguma pārbaude**

- iekšējā moduļa HPMI barošanas sprieguma mērījums - \_\_\_V.
- elektrības vadu instalācijas pārbaude iekšējā blokā HPMI (vadu nostiprināšana).

### **Hidrauliskās sistēmas hermētiskuma pārbaude**

- Siltumnesēja spiediena nolasīšana, iekšējā moduļa HPMI vadības panelī - \_\_\_ bar.

### **Gružu filtra tīrīšana**

- Pārbaudīt iekšējā moduļa HPMI izplešanās trauka spiedienu - \_\_\_ bar.
- Plūsmas nolasīšana apkures loka darbības laikā - \_\_\_ l/min, ieejā \_\_\_ °C, izejā \_\_\_ °C.

### **Zonu (loku) vārstu pārbaude.**

### **Filtru tīrīšana.**

### **Zonu (loku) vārstu darbības pārbaude.**

### **Ārējā moduļa HPMO aukstumaģenta spiediena pārbaude.**

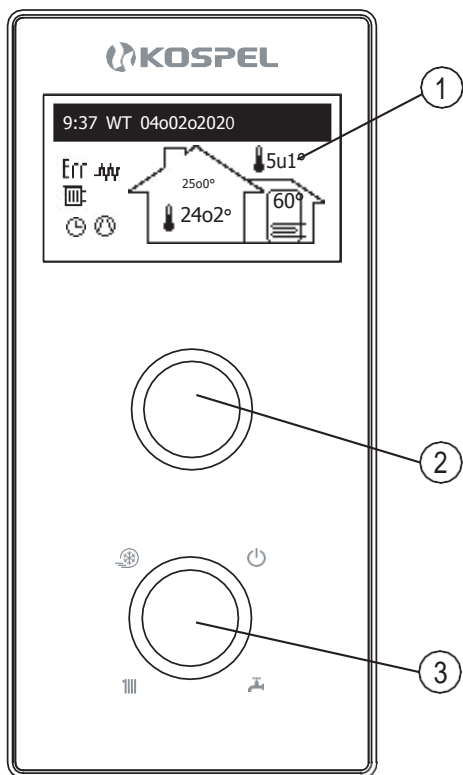
### **Iztvaicētāja tehniskā stāvokļa izvērtēšana un tīrīšana.**

### **Kondensāta novadišanas pārbaude.**




### **Ārējā moduļa HPMO elektrības vadu instalācijas pārbaude (elektrības vadu nostiprināšana).**

### **Ārējā moduļa tehniskā stāvokļa novērtējums.**

# Vadības paneļa



Iestatiet izvēles pogu [3] vienā no režīmiem:

- ziema 
- vasara 
- izslēgt 

Pagriežot navigācijas pogu [2] (pa kreisi vai pa labi), aktīvajā režīmā ziemas vai vasaras režīmā, pārslēdzam displejā funkciju ikonu [1].

- galvenais: informē par katla pamata parametriem (sīkāka informācija tabulā),
- iestatījumi: ļauj pielāgot katla parametrus atbilstoši lietotāja vajadzībām,
- serviss / konfigurācija: ļauj konfigurēt sistēmu, apkuri atbilstoši objekta apstākļiem (pieejams montāžas uzņēmumam un specializētajam personālam pēc piekļuves koda ievadīšanas), kā arī apskatīt katla ieejas un izejas signālus un pašreizējos parametrus
- PARTY / HOLIDAY / MANUAL (BALLĪTE / ATVAĻINĀJUMS / MANUĀLI): ļauj ātri pārslēgt darba algoritmu atkarībā no vajadzībām.

- 1 - displejs
- 2 - navigācijas vadības un iestatījumu poga
- 3 - režīmu atlases poga

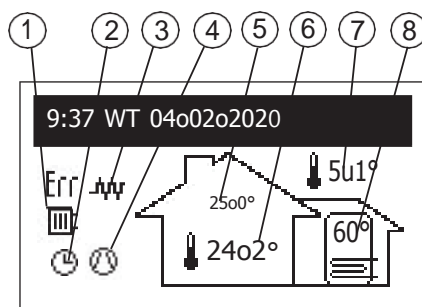
Piekļuve īpašajām funkcijām notiek pēc atbilstošas funkciju ikonas atlasīšanas un navigācijas pogas nospiešanas.

Par katla kļūdas parādīšanos tiek ziņots galvenajā funkciju ekrānā navigācijas pogas nospiešanas ir pieejams kļūdu saraksts.

Err vai  pēc

## DISPLEJS:

- 1 - apkures režīma indikators
- 2 - laika programmas indikators
- 3 - elektriskā tena indikators
- 4 - kompresora darbības indikators
- 5 - uzstādītās temperatūras indikators
- 6 - telpas temperatūras indikators
- 7 - ārējais temperatūras indikators
- 8 - ūdens sildītāja temperatūras indikators



### Programmu indikatori:

	Siltumsūkņis darbojas dienas/nedēļas programmā
	Ūdens sildītāja (DHW) dezinfekcija
	Atkausēšana
	PARTY (BALLĪTE)- komfortablas temperatūras uzturēšana telpā un ūdens sildītājā (DHW)
	HOLIDAY (ATVAĻINĀJUMS)- ekonomiskās temperatūras uzturēšana telpā un ūdens sildītāja (DHW) vai tā saglabāšana no aizsalšanas
	Atkausēšanas režīms
	MANUAL (MANUĀLI)- iestatītās temperatūras uzturēšana telpā

### Darbības režīma indikatori:

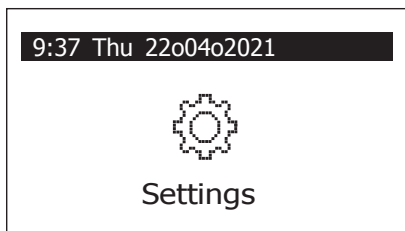
	Sildīšanas indikators > centrālā apkure (CH)
	Karstā ūdens sildīšanas indikators (DHW)
	Dzesēšanas režīma indikators

### Citi simboli:

	Kļūdas indikators
	Brīdinājuma indikators
	Elektriskā tena darbības indikators
	Kompresora darbības indikators

## Iestatījumi (SETTINGS):

Pielāgojiet ierīces iestatījumus atbilstoši lietotāja vēlmēm.



- Telpas temperatūra (ROOM TEMP.)
  - Ekonomiskais (Economy temp.) ☾, Komforta – (Comfort-) ☀, Komforta (Comfort) ☀, Komforta + (Comfort+) ☀: grafikos pieejamo telpas temperatūras vērtību iestatīšana,
  - Ballīte, atvaļinājums (PARTY, HOLIDAY): temperatūru izvēle, kas tiks iestatīta programmās.
  - Dzesēšana (Cooling): telpas temperatūras ies-tatītā vērtība dzesēšanas režīmā ir pieejama, kad ir aktīva virsmas dzesēšana.
- Ūdens sildītāja temperatūra (DHW cylinder temp.): (pieejams, ja karstā ūdens sil-dītājs ir aktīvizēts).
  - Ekonomiskais (Economy temp.) ☾, Komforta (Comfort) ☀: iestata grafikā pieejamās karstā ūdens temperatūras vērtības.
- Nedēļas programma (CH PROGRAM)

CH/program	No1
1 6:00 - 9:15 ☀	
2 15:20 - 22:15 ☀	



1 - laika intervālu numurs (maks. 5)

2 - izvēlētās temperatūras realizācijas sākuma laiks  
3 - izvēlētās temperatūras beigu laiks

4 - temperatūras režīma izvēle: ☀, ☀, ☀, ☀



- Nr.1 ... Nr.8 > 8 dienu programmu iestatīšana, katrā dienas programmā ir 5 regulējami laika intervāli, kuriem varam piešķirt kādu no telpas temperatūrām (☀, ☀, ☀, ☀), nenoteiktajos dienas laika posmos būs aktivizēta ekonomiskā temperatūra (☾).
- / dienas programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta sadaļā Dienas grafiks /
- WEEKLY (Nedēļas): piešķiriet vienu no iestatītajām dienas programmām *katrai nedēļas dienai*.

- Ūdens sildītāja programma (DHW PROGRAM), pieejama, ja karstā ūdenssildītājs ir aktīvizēts.

①	②	③	④
D W CYLINDER PROGRAM			Noo1
1	6:20 -	8:00	
2	18:30 -	23:00	

1 - laika intervāla numurs (maks. 5)

2 - izvēlētais temperatūras realizācijas sākuma laiks 3 - izvēlētais temperatūras beigu laiks

4 - temperatūras izvēle:  

- Nr.1 ... Nr.8 > 8 dienu programmu iestatīšana, katrai dienas programmai ir 5 regulējami laika intervāli, kurus var piešķirt kādai no ūdens sildītāja temperatūrām ( , ).

Dienas programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta sadaļā Dienas grafiks.

**Attiecīgi ekonomiskā temperatūra ( ) tiks aktivizēta visos nenoteiktos dienas laika posmos.**

- WEEKLY (Nedēļas): piešķiriet vienu no iestatītajām dienas programmām katrai nedēļas dienai.
- Recirkulācijas programma (CIRCULATION PROGRAM), pieejama tikai ar aktīvizētu recirkulācijas sūkni:

①	②	③	
C IRCULATION PROGRAM			Noo1
1	6:00 -	8:00	
2	18:30 -	23:00	

1 - laika intervāla numurs (maks. 5)

2 - recirkulācijas sūkņa palaišanas laiks 3 - recirkulācijas sūkņa beigu laiks

- Nr.1 ... Nr.8 > 8 dienu programmu iestatīšana, katrai dienas programmai ir 5 regulējami laika intervāli, kuros darbosies cirkulācijas sūknis.  
/ dienas programmu iestatīšanas procedūra ir aprakstīta sadaļā Dienas grafiks /
- WEEKLY (Nedēļas): piešķiriet vienu no iestatītajām dienas programmām katrainēdēļas dienai.

- Dezinfekcija (DISINFECTION), pieejama, ja ir aktivizēts karstā ūdens sildītājs:
  - WEEK DAY (Nedēļas diena): nedēļas diena, kad dezinfekcija tiek veikta automātiskajā režīmā.
  - TIME (Sākuma laiks): laiks, kurā tiek veikta dezinfekcija automātiskajā režīmā.
  - WORKING TIME (Darbības laiks): dezinfekcijas ilgums (skaita no brīža, kad tiek sasniegta dezinfekcijas temperatūra)
  - AUTOMATIC WORK (Automātiska darbība):
    - Yes (Jā) - automātiska dezinfekcijas sākums iestatītajā laikā (nedēļas diena, sākuma laiks),
    - No (Nē) - automātiskā dezinfekcija nav aktivizēta. Dezinfekcija tiek veikta pēc lietotāja pieprasījuma.
  - CIRCULATION (Recirkulācija): iespēja iestatīt ūdens sildītāja dezinfekciju vai kopā ar recirkulācijas loku,
  - ACTIVATE NOW (Aktivizēt tūlīt): dezinfekcija tiek sākota manuāli (neatkarīgi no iestatītās nedēļas dienas un laika).
- Datums/Laiks (TIME / DATE):
  - pašreizējā sistēmas laika iestatīšana (gads, mēnesis, mēneša diena, stunda un minūte).
  - Automātiska laika maiņa:
    - Yes (Jā) - automātiska sistēmas laika pārslēgšana no vasaras uz ziemu un otrādi, No (Nē) — automātiskā maiņa nav aktivizēta.

**Lūdzu, ņemiet vērā, ka, ja ierīcei ir pievienots interneta modulis, parametram jābūt iestatītam uz NĒ.**

- Interfeiss (INTERFACE):
  - LANGUAGE (Valoda): izvēlieties izvēlnes valodu,
  - BRIGHTNESS MIN (Spilgtums min.) : iestata displeja spilgtumu gaidīšanas režīmā.
  - BRIGHTNESS MAX (Spilgtums max.) : iestatiet displeja spilgtumu darba stāvoklī.
  - SOUND (Skaņa):
    - YES (Jā) - roktura darbības skaņas signāls ir aktivizēts, NO (Nē) - roktura darbības skaņas signāls nav aktivizēts.
  - DIAL SENSITIVITY (Roktura jutība): 1 - augsta / 4 - zema.
- Sistēma (SYSTEM):
  - MSPC: parāda iekštelņu bloka kontroliera programmas versiju.
  - PW: parāda paneļa programmatūras versiju.
  - RESET: restartēt siltumsūkni.
  - FACTORY SETTINGS: atgriezies pie rūpnīcas iestatījumiem



## Serviss / Konfigurācija (SERVICE / CONFIGURATION)

9:37 Thu 22o04o2021



Service / Configuration

### Konfigurācija (CONFIGURATION)

Siltumsūkņa pielāgošana ēkas apkures sistēmai:

\* *Pēc piekļuves koda ievadīšanas iespējamas izmaiņas konfigurācijas izvēlnē. Kad tiek prasīts ievadīt piekļuves kodu, izmantojiet navigācijas pogu, lai iestatītu vajadzīgo kodu, pagriežot to pa kreisi, un apstipriniet, nospiežot pogu. Ja vēlamies iziet no piekļuves koda pieprasījuma ekrāna, turiet nospiestu navigācijas pogu vai gaidiet gaidīšanas režīmā, līdz tas automātiski atgriežas galvenajā funkciju ekrānā*

**Kods : 987**

- **Apkure (CENTRAL HEATINGE):**
  - regulēšanas veids:  
Saskaņā ar līkni - temperatūru tiek aprēķināta, pamatojoties uz āra temperatūru un iestatīto telpas temperatūru, kas iegūta no grafika.  
Fiksētie parametri - temperatūra sistēmai ir vienāda ar padeves temperatūru MAN, manuāli ievada apkures lokam 1 (CH1) un apkures lokam 2 (CH2).
  - Glikola siltummainis:  
Jā - sistēmā ir papildus siltummainis, Nē - sistēmā nav siltummaiņa.
  - Pretaizsalšanas aizsardzība:  
Jā - ja ēkas temperatūra pazeminās zem 7°C un āra temperatūra ir zemāka par 2°C, tiks ieslēgta apkure,  
Nē - aizsardzība nav aktivizēta.
  - Elektriskā tena aktivizēšanas laiks: šis parametrs nosaka laiku, pēc kura siltumsūkni atbalstīs papildu siltuma avots (elektriskais tens), ja tas nesasnies iestatītos parametrus. Laiks tiek skaitīts no brīža, kad tiek sasniegta bivalentā punkta temperatūra [*Configuration -> Heat pump -> Bivalent point*]. Ja āra temperatūra ir augstāka par bivalentā punkta temperatūru, papildu siltuma elements netiks aktivizēts. Ja nepieciešams papildu siltuma avots, lai to ieslēgtu, ir jāaktivizē elektriskais tens. [*Configuration -> Heating element -> use of immersion heaters: Yes*],
  - Siltumsūkņa atslēgšanas temperatūra: ārējais temperatūra, pie kuras tiks izslēgta apkures loka apkure neatkarīgi no telpas temperatūras iestatījuma.

- Apkures loks 1 (CH1 CIRCUIT):
  - Apkures raksturliknes numurs: apkures raksturliknes izvēle (skatiet nodaļu Apkures raksturlikne). Ņemiet vērā, ka parametrs ir pieejams, ja regulēšana ir iestatīta saskaņā ar apkures raksturlikni [*Configuration -> Heating -> Regulation type: Acc. curve*],
  - Līknes nobīde: apkures līknes nobīde (skatiet nodaļu Apkures līkne). Ņemiet vērā, ka parametrs ir pieejams, ja regulēšana ir iestatīta saskaņā ar apkures raksturlikni [*Configuration -> Heating -> Regulation type: acc. curve*],
  - Turpgaitas temperatūra MAN: turpgaitas temperatūra uzstādīšana darbam ar fiksētiem parametriem (siltumnesēja manuāla iestatīšana) [*Configuration -> Heating -> Regulation type: Fixed parameters*],
  - Temp. MAX: apkures loka maksimālā turpgaitas temperatūra.

**UZMANĪBU: pārāk augstas temperatūras iestatīšana, kas nav pielāgota ēkas īpašībām, izmantotajam apkures veidam un ēkas siltumizolācijai, var radīt augstas ekspluatācijas izmaksas.**

  - loks:
    - Jā - apkures loks 1 (CH1) ir aktivizēts, Nē - apkures loks 1 (CH1) nav aktivizēts.

**Lūdzu, ņemiet vērā, ka apkures loks 1 ir paredzēts tieša apkures loka pieslēgšanai.**

- Apkures loks 2 (CH2 CIRCUIT):
  - Apkures līknes numurs: apkures līknes izvēle (skatiet nodaļu Apkures līkne). Lūdzu, ņemiet vērā, ka parametrs ir pieejams, ja regulēšana ir iestatīta saskaņā ar apkures līkni [*Configuration -> Heating -> Regulation type: acc. curve*],
  - Līknes nobīde: apkures līknes nobīde (skatiet nodaļu Apkures līkne). Lūdzu, ņemiet vērā, ka parametrs ir pieejams, ja regulēšana ir iestatīta saskaņā ar apkures raksturlikni [*Configuration -> Heating -> regulation type: Fixed parameters*],
  - Turpgaitas temperatūra MAN: turpgaitas temperatūra uzstādīšana darbam ar fiksētiem parametriem (siltumnesēja manuāla iestatīšana) [*Configuration -> Heating -> Regulation type: Fixed parameters*],
  - Temp. MAX: apkures loka maksimālā turpgaitas temperatūra.

**UZMANĪBU: pārāk augstas temperatūras iestatīšana, kas nav pielāgota ēkas īpašībām, izmantotajam apkures veidam un ēkas siltumizolācijai var radīt lielas uzturēšanas izmaksas.**

  - Vārsta laiks: laiks, kas nepieciešams vārsta pārslēgšanai par 90°. Regulēšanas diapazons ir no 60 līdz 480 sekundēm, rūpnīcas noklusējuma vērtība ir 120 sekundes. Noregulēšanas laikā pārbaudiet iestatīto vērtību ar izmantotā vārsta izpildmehānisma vērtību,
  - Vadības dinamika: vārsta izpildmehānisma reakcijas ātrums, lai sasniegtu atbilstošu parametru apkures lokā 2.

Noklusējuma vērtība ir vidēja, ja apkures loka 2 siltumnesēja temperatūra pārāk lēni sasniedz iestatīto vērtību, palieliniet dinamiku. Ja dzesēšanas šķidruma temperatūra tiek pārsniegta, dinamika ir jāsamazina.

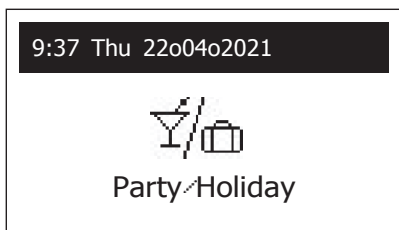
- loks:
  - Jā - apkures loks 2 (CH2) ir aktivizēts, Nē - apkures loks 2 (CH2) nav aktivizēts
- Dzesēšana (COOLING):
  - Tips:
    - Izslēgts: dzesēšanas funkcija nav aktivizēta,
    - Reversīvais konvektors,
    - Virsmas apkures loks.
  - Siltumnesēja temperatūra: dzesēšanas šķidrums temperatūra,
  - Histerēze: dzesēšanas šķidrums histerēze.
- Ūdens sildītājs (CYLINDER):
  - Laiks bez sildelementa (tena): parametrs nosaka laiku, pēc kura siltumsūkni uzturēs papildu siltuma avots (sildelements), ja tas nenasniegs iestatīto ūdens temperatūru tvertnē. Laiks tiek skaitīts no brīža, kad tiek sasniegta bivalentā punkta temperatūra [*Configuration -> Heat pump -> Bivalent point*]. Ja āra temperatūra ir augstāka par bivalentā punkta temperatūru, papildu siltums netiks ieslēgts. Ja nepieciešams papildu siltuma avots, tā aktivizēšanas nosacījums ir elektriskā tena aktivizēšana [*Configuration -> Heating element -> use of immersion heaters: Yes*],
  - Pretaizsalšanas aizsardzība:
    - Jā - ūdens sildītāja aizsalšanas aizsardzības aktivizēšana gaidīšanas režīmā, Nē - funkcija ir neaktīva.
  - Ūdens sildītāja loks:
    - Jā - ūdens sildītāja (DHW) loks ir aktivizēts, Nē - ūdens sildītājs (DHW) loks nav aktivizēts.
- Siltumsūknis (THE HEAT PUMP):
  - Bivalences punkts: āra temperatūras robeža, līdz kurai siltumsūkņa kompresors darbojas viens pats. Zem šī punkta tiek ieslēgts papildu siltuma avots (elektriskais tens),
  - Izslēgšanās temperatūra: ārējās temperatūras robeža, zem kuras siltumsūknis tiks izslēgts. Ja nepieciešams sildīt apkuri vai karstā ūdens sildītāju, elektriskais tens būs vienīgais siltuma avots. Tās aktivizēšanas priekšnoteikums ir [*Configuration -> Heating element -> use of immersion heaters: Yes*],
- Telpas temperatūra (ROOM TEMPERATURE):
  - Telpas kontrole: telpas temperatūras kontrole
    - Jā - kad tiek sasniegta iestatītā telpas temperatūra, apkure tiks izslēgta, Nē - nav telpas temperatūras kontroles.
  - Histerēze: istabas temperatūras histerēze. Parametrs ir pieejams, ja ir ieslēgtas telpas temperatūras kontrole.

- Recirkulācija (CIRCULATION):
  - Jā - ūdens sildītāja (DHW) recirkulācija ir aktivizēta, Nē - ūdens sildītāja (DHW) recirkulācija nav aktivizēta.
  
- Sūkņi (PUMPS):
  - Sūkņa aizsardzība: īslaicīga cirkulācijas sūkņu aktivizēšana ilgstošas dīkstāves laikā (pretbloķēšanas aizsardzība),
  - Atgaisošana:
    - Izslēgts (OFF) - atgaisošana nav aktivizēta,
    - Apkure 1 (CH1) - aktivizēta apkures loka 1 atgaisošana,
    - Apkure 2 (CH2) - aktivizēta apkures loka 2 atgaisošana, VCH – dzesēšanas loka atgaisošana ir aktivizēta.

Atgaisošanas procesa laikā (10 minūtes) sūknis hidrauliskajā modulī darbojas pārmaiņus ar maksimālo un minimālo ātrumu, un tiek ieslēgti attiecīgo loku sūkņi. Rezultātā tiek sakrāti gaisa burbuļi, kas atvieglo to izvadīšanu no iekārtas.
  
- Elektriskais tens (HEATING ELEMENT):
  - elektriskā tena maksimālā jauda: maksimālā jauda, kas ieslēdzas, kad ir sasniegts siltumsūkņa biventālais punkts vai izslēgšanas punkts,
  - Elektriskā tena režīms:
    - Jā - elektriskais tens ir aktivizēts, Nē - elektriskais tens nav aktivizēts.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka nav ieteicams atslēgt elektrisko tenu izmantošanu šādu iemeslu dēļ:
  - nepietiekams siltums ēkai,
  - iekārtas pretaizsalšanas procedūras neievērošana, kas var sabojāt siltumsūkņa daļas, sistēmu vai iekšējo bloku.
  
- Atpazīšana (COMMUNICATION):
  - Ierīces numurs: ierīces numurs sakaru kopnē.

## Ballīte / Atvaļinājums (PARTY/HOLIDAY): tikai sistēmā ar ūdens sildītāju (DHW)



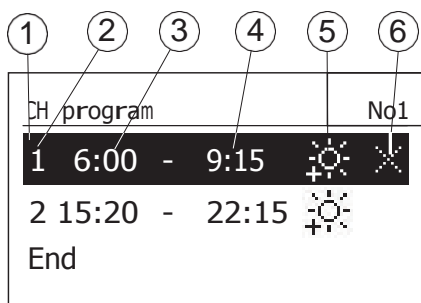
Ātra karstā ūdens darbības algoritma pārslēgšana atkarībā no jūsu vajadzībām.

- PARTY: SET DURATION TIME [HOURS] (BAL- LĪTE) - iestatiet režīma ilgumu (no 1 līdz 24 stundām).
- HOLIDAY: SET DURATION TIME [DAYS] (ATVA- ĻINĀJUMS) - iestatiet režīma ilgumu (no 1 līdz 60 dienām).

\*ja ir ieslēgts kāds no iepriekš minētajiem režīmiem, pēc ievadīšanas "Ballīte / Atvaļinājums" (PARTY/HOLIDAY) to var izslēgt.

\*galvenajā funkciju ekrānā tiek parādīts aktivizētā režīma simbols.

## Dienas grafiks (DAILY SCHEDULE):



1 - izvēlētais laika periods

2 - laika intervāla numurs (maks. 5)

3 - izvēlētais temperatūras sākuma laiks 4 - izvēlētais temperatūras beigu laiks

5 - temperatūras izvēle (apkurei (CH) un ūdens sildītājam (DHW))

6 - darbība (aktīva pēc iestatīšanas):


Apstiprināt

Dzēst Pievienot





Apkurei (CH) un ūdens sildītājam (DHW) ikdienas grafikā ir iekļauts sākuma laiks (3) un beigu laiks (4) izvēlētais temperatūras (5) uzturēšanai telpā (apkure) vai karstais ūdens (ūdens sildītājs). Ārpus iestātajiem laika periodiem telpā vai uzglabāšanas tvertnē tiks uzturēta ekonomiskā temperatūra. Recirkulācijas lokam grafiks nosaka recirkulācijas sūkņa sākuma un apstāšanās laiku. Ja vēlamies mainīt dienas programmu, atlasiet rediģējamo periodu ar navigācijas pogu un atlasiet to, nospiežot pogu. Rediģējamais lauks mirgo, navigācijas poga tiek iestatīta uz jaunu vērtību (atsevišķa stunda un minūte) un tiek apstiprināta, nospiežot pogu, vienlaikus turpinot rediģēt nākamo lauku, kas sāk mirgot utt. Pēdējā laukā rediģējams grafika perioda elements ir ieteikums. Lai apstiprinātu izmaiņas, izmantojiet pogu, lai atlasītu ieteikuma apstiprinājumu  un nospiediet pogu, lai pabeigtu rediģēšanu. Grafika perioda elementa dzēšana sastāv no atlasīta elementa rediģēšanas, pēc tam, nospiežot pogu, dodieties uz ieteikuma lauku, ar pogu atlasiet dzēšanas komandu un apstipriniet to, nospiežot pogu . Lai grafikam pievienotu jaunu laika periodu, izvēlieties pozīciju, kas ir agrāk nekā plānotais, pēc tam, nospiežot pogu, dodieties uz ieteikuma lauku, ar pogu jāizvēlas pievienošanas komandu un, nospiežot pogu, mēs pievienosim jaunu laika periodu, ko rediģējot var pielāgot atbilstoši vajadzībām (aprakstīts iepriekš).



CH program		No3
1	0:00 - 23:59	

Visa dienas programma tiek saglabāta kontroliera atmiņā dienas programmas iziešanas brīdī, pēc komandas "Saglabāt un aizvērt" nospiešanas.

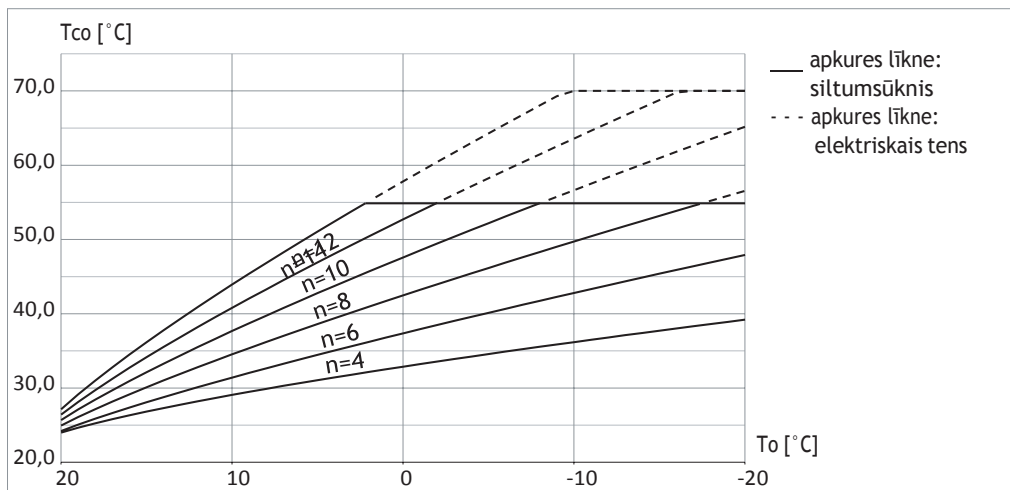
CH program		No1
1	6:00 - 9:15	
2	15:20 - 22:15	
End		

## Aizsardzība pret salu

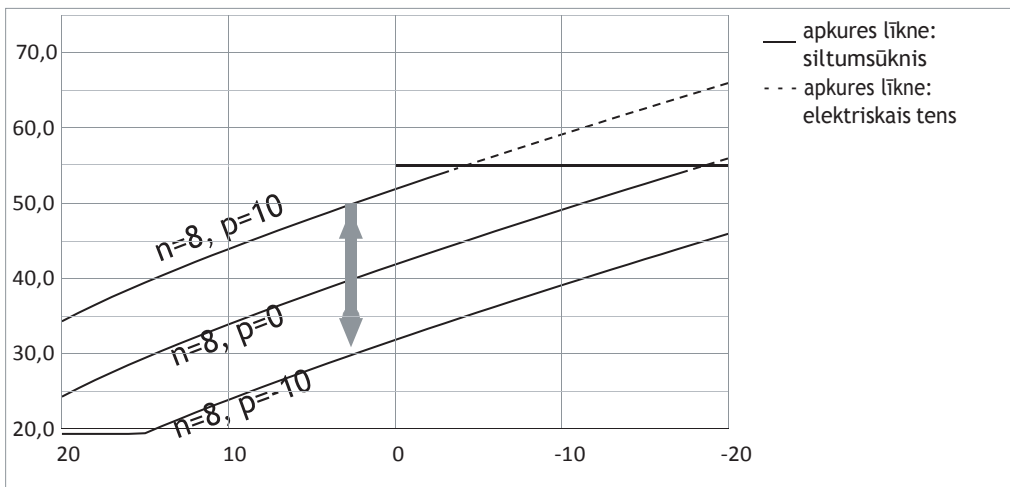
Vasaras un gaidīšanas režīmā, ja telpas temperatūra nokrītas zem 7 ° C, tiek ieslēgts apkures loks. Lai aktivizētu funkciju, jābūt uzstādītam telpas temperatūras sensoram.

# Apkures līkne

Katla regulatora uzdevums ir uzturēt temperatūru apkures sistēmā atkarībā no āra temperatūras. Laikā, kad āra temperatūra ir zema, siltuma pieprasījums palielinās, bet, kad gaisa temperatūra ir augsta, tad nav nepieciešams uzturēt augstu siltumnesēja temperatūru sistēmā. Sakarību starp ārējā gaisa temperatūru un temperatūru centrālā apkures sistēmā var attēlot diagrammā, ko sauc par apkures līkni. Attēlā parādītās apkures līknes iestabas temperatūras iestatījumam 22°C. Izvēlieties atbilstošo līkni atkarībā no mājas īpašībām, klimatiskās zonas un apkures sistēmas veida.



Ja nepieciešams mainīt nobīdi līknei, jākorģē parametrs (OFFSET). Piemēram, attēlā ir parādīta līkne Nr. 12 ar maiņu -10°C un 10°C.



## Tehniskie dati

### Ārējais bloks HPMO-10

Apkures jauda A+2/W35	kW	4,2/9,5
Patērējamā jauda A+2/W35	kW	1,2/2,9
Efektivitātes koeficients A+2/W35	-	3,6/3,2
Apkures jauda A+7/W35	kW	5,2/10,5
Patērējamā jauda A+7/W35	kW	1,2/3,1
Efektivitātes koeficients A+7/W35	-	4,5/3,5
Apkures jauda A+7/W35	kW	2,7/7,3
Patērējamā jauda A+7/W35	kW	1,2/2,7
Efektivitātes koeficients A+7/W35	-	2,2/2,7

### Elektriskais pieslēgums

Elektrobarošana	230V 1N AC, 50Hz	
Aizsardzības klase	IP X4	
Maksimāli patērējamā jauda	kW	4,5
Barošanas vada šķērsriezums*	mm <sup>2</sup>	3x2,5

### Apkures sistēma

Hidrauliskie pieslēgumi	1" i. v.	
Nominālā plūsma	m <sup>3</sup> /h	1,8
Minimālā plūsma	m <sup>3</sup> /h	0,85
Spiediena kritums	kPa	20
Siltumnesēja maksimālā temperatūra	°C	62

### Gaiss un skaņa

Maksimālā līdzstrāvas ventilatora jauda	W	85
Maksimālā gaisa plūsma	m <sup>3</sup> /h	3500
Minimālā/maksimālā gaisa temp.	°C	-20/43
Maksimālais skaņas spiediena līmenis dB (A) attāl. 1 m	dB(A)	53
Maksimālais skaņas jaudas līmenis	dB(A)	64

### Aukstumaģents

Aukstumaģenta veids	R410A	
Kompresors	Rotācijas	
Aukstumaģenta daudzums	kg	1,8
GWP aukstumaģents	t CO <sub>2</sub>	2,088
CO <sub>2</sub> ekvivalents	t	3,75
Izmēri (augstums x platums x dziļums)	mm	877x1003x350
Svars	kg	86,5

\*Ieteicamais āra bloka barošanas kabelis izmantošanai ārpus telpām H07BQ-F 3x2,5 mm<sup>2</sup> 450/750 V. Maksimālais ārējā kabeļa diametrs D 11,5.



## Iekšējais bloks HPMI

### Elektriskais pieslēgums

Elektrobarošana	230V~ /400V 3N AC, 50Hz				
Aizsardzības klase	IP 22				
Elektriskā tena maksimālā jauda	kW	4	6	8	
Barošanas vada šķērsgriezums	1F pieslēgumam	mm <sup>2</sup>	min 3x6; max 3x10		
	3F pieslēgumam		min 5x4; max 5x10		
Ievadaizsardzības nominālā strāva	1F pieslēgumam	A	40	50	63
	3F pieslēgumam		25	32	32
Siltumsūkņa sakaru kabelis	mm <sup>2</sup>	min.2x0,34; max 2x1,5			

### Apkures sistēma

Hidrauliskie pieslēgumi	1" i. v.		
Maksim./minim. darba spiediens	bar	3/0,5	
	siltumsūkņa darba režīmā	55	
Siltumnesēja maksimālā temperatūra	elektriskā tena darba režīmā	°C	70
	sanit. ūd. loka dezinfekcija		80
Izplešanās trauks	l	12	
Nominālā plūsma	m <sup>3</sup> /h	1,8	
Minimālā plūsma	m <sup>3</sup> /h	0,85	
Iekšējā spiediena kritums	kPa	25	
Izmēri (augstums x platums x dziļums)	mm	752x419x303	
Svars	kg	29,5	

# Produkta karte

(atbilstoši EK Reglamentam 811/2013, pielikums IV)

A	Piegādātāja nosaukums vai preču zīme	<b>KOSPEL Sp.z o.o.</b>	
B	Piegādātāja modeļa identifikācija	<b>HPMO-10</b>	
C	Modelim sezonas energoefektivitātes klase telpu apkurei vidējos klimatiskajos apstākļos (*)	<b>A++</b>	
D	Nominālā apkures jauda, ieskaitot jebkuru papildu sildītāju nominālo jaudu, pie vidējiem klimatiskajiem apstākļiem	<b>10</b>	kW
E	Sezonas telpu apkures energoefektivitāte vidējos klimatiskajos apstākļos	<b>157</b>	%
F	Gada enerģijas patēriņš vidējos klimatiskajos apstākļos	<b>5259</b>	kWh
G	Skaņas jaudas līmenis L WA, iekšējās	<b>0</b>	dB(A)
H	Sildītāja montāžas, uzstādīšanas vai apkopes laikā telpā jāievēro īpaši piesardzības pasākumi.	<b>Lūdzu, rūpīgi izlasiet rokasgrāmatu pirms uzstādīšanas vai apkopes un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.</b>	
I	Neattiecas		
J	Nominālā apkures jauda, ieskaitot jebkuru papildu sildītāju nominālo jaudu aukstajos klimatiskajos apstākļos	<b>9</b>	kW
	Nominālā apkures jauda, ieskaitot jebkuru papildu sildītāju nominālo jaudu siltajos klimatiskajos apstākļos	<b>10</b>	kW
K	Sezonas telpu apkures energoefektivitāte aukstajos klimatiskajos apstākļos	<b>135</b>	%
	Sezonas telpu apkures energoefektivitāte siltajos klimatiskajos apstākļos	<b>200</b>	%
L	Gada enerģijas patēriņš aukstajos klimatiskajos apstākļos	<b>6565</b>	kWh
	Gada enerģijas patēriņš siltajos klimatiskajos apstākļos	<b>2665</b>	kWh
M	Skaņas jaudas līmenis L WA, ārā	<b>64</b>	dB(A)

(\*) pielietojums zemā temperatūrā

# Produkta karte

(atbilstoši EK Reglamentam 811/2013, pielikums IV)

A	Piegādātāja nosaukums vai preču zīme	<b>KOSPEL Sp.z o.o.</b>	
B	Piegādātāja modeļa identifikācija	<b>HPMO-10</b>	
C	Modelim sezonas energoefektivitātes klase telpu apkurei vidējos klimatiskajos apstākļos (*)	<b>A+</b>	
D	Nominālā apkures jauda, ieskaitot jebkuru papildu sildītāju nominālo jaudu, pie vidējiem klimatiskajiem apstākļiem	<b>8</b>	kW
E	Sezonas telpu apkures energoefektivitāte vidējos klimatiskajos apstākļos	<b>116</b>	%
F	Gada enerģijas patēriņš vidējos klimatiskajos apstākļos	<b>5689</b>	kWh
G	Skaņas jaudas līmenis L WA, iekštelpās	<b>0</b>	dB(A)
H	Sildītāja montāžas, uzstādīšanas vai apkopes laikā telpā jāievēro īpaši piesardzības pasākumi.	<b>Lūdzu, rūpīgi izlasiet rokasgrāmatupirmsuzstādīšanas vai apkopes un ievērojiet tajā sniegtos norādījumus.</b>	
I	Neattiecas		
J	Nominālā apkures jauda, ieskaitot jebkuru papildu sildītāju nominālo jaudu aukstākos klimatiskajos apstākļos	<b>7</b>	kW
	Nominālā apkures jauda, ieskaitot jebkuru papildu sildītāju nominālo jaudu siltākos klimatiskajos apstākļos	<b>8</b>	kW
K	Sezonas telpu apkures energoefektivitāte aukstākos klimatiskajos apstākļos	<b>98</b>	%
	Sezonas telpu apkures energoefektivitāte siltākos klimatiskajos apstākļos	<b>138</b>	%
L	Gada enerģijas patēriņš aukstākos klimatiskajos apstākļos	<b>7045</b>	kWh
	Gada enerģijas patēriņš siltākos klimatiskajos apstākļos	<b>3087</b>	kWh
M	Skaņas jaudas līmenis L WA, ārā	<b>64</b>	dB(A)

(\*) pielietojums vidējā temperatūrā

# Komplekta datu karte

I	Sezonas energoefektivitāte telpu apkurei primārajai telpu apkurei	116	%
II	Faktors, kas izvērtē komplektā iekļauto primārā sildītāja un papildu sildītājusiltuma jauču.	0	-
III	Matemātiskās izteiksmes vērtība: $294 / (11 \cdot \text{Prated})$	3,34	-
IV	Matemātiskās izteiksmes vērtība: $115 / (11 \cdot \text{Prated})$	1,31	-
V	Telpu apkures sezonālo efektivitātes starpība vidējā un aukstākā klimatā.	18	%
VI	Telpu apkures sezonālo efektivitātes starpība siltākā un vidējā klimatā.	22	%

Sezonas energoefektivitāte telpu apkurei ar siltumsūkni

**1**  
**I'** %

Temperatūras regulators no temperatūras regulatora specififikācijas

klase I = 1%, klase II = 2%, klase III = 1,5%  
klase IV = 2%, klase V = 3%, klase VI = 4%,  
klase VII = 3,5%, klase VIII = 5%

**2**  
**2** %

Papildus katls no preces kartiņas

Sezonas energoefektivitāte telpu apkure (%)

(  - 'I' ) x 'II' = -  %

Saules enerģijas daļa saules enerģijas iekārtas produktu kartiņā

Kolektora izmērs (m<sup>2</sup>)

Ūdens sildītāja tilpums (m<sup>3</sup>)

Kolektora efektivitāte (%)

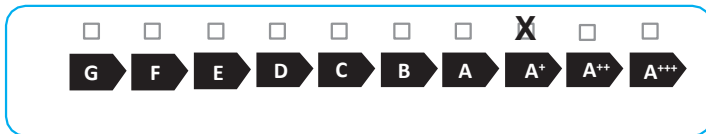
Ūdens sildītāja klase  
A\* = 0,95, A = 0,91,  
B = 0,86, C = 0,83,  
D-G = 0,81

( 'III' x  + 'V' x  ) x 0,45 x (  / 100 ) x  +  %

Telpu apkures sezonas energoefektivitāte komplektam vidējos klimatiskajos apstākļos

**5**  
**118** %

Sezonas energoefektivitātes klase telpu apkurei komplektam vidējos klimatiskajos apstākļos



Sezonas energoefektivitāte telpu apkurei aukstākā un siltākā klimatā

aukstāks: **5** **118** - 'V' = **100** %

siltāks: **5** **118** + 'VI' = **140** %

Produkta iepakojuma energoefektivitāte, kas norādīta šajā preču lapā, var neatbilst ēkā uzstādītās iekārtas faktiskajai energoefektivitātei, jo papildu faktori, piemēram, siltuma zudumi sistēmā un preču izmēri ietekmē šīs īpašības, atkarībā no ēkas izmēra un tās īpašībām.

# Ekspluatācijas karte siltumsūkņim HPM.Z KOSPEL Sp. z o.o.

Palaišanas datums			
Ierīces uzstādīšanas adrese			
Meistara dati	Zīmogs	Sertifikāta numurs	
Iekārtas dati	Ārējā moduļa numurs	Iekšējā moduļa numurs	Moduļa C.M2 numurs
Papildu iekārtu dati	Plāksņu siltummaiņa modelis	Ūdens sildītāja modelis	Akumulācijas tvertnes modelis
Apkures sistēma*	Silto grīdu apkure	Radiatoru	Jauktā sistēma
Apkures sistēma uzpildīta*	Dzeramais ūdens	Attīrīts ūdens + korozijas inhibitors	Propilēnglikola šķīdums
<b>Ārējie pārbaudes darbi*</b>			
Izpakojot ārējo moduli, pārliecinieties, vai aukstumaģenta R410A spiediens atbilst apkārtējās vides temperatūrai (indikators uz sūkņa korpusa).			
<b>Ārējais modulis:</b>			
Montējams bez gaisa padeves ierobežojumiem	Jā	Nē	
Uz podesta (statīva)	Jā	Nē	
Uzstādīti vibrācijas izolatori	Jā	Nē	
Izgatavota kondensāta drenāža (dispersija zem sasalšanas punkta)	Jā	Nē	
Kondensāta novadīšana notekcaurulē - sifonveida caurule, izolēta, vēlamas ar apkures kabeli	Jā	Nē	
Hidrauliskais savienojums ar elastīgu šļūteni	Jā	Nē	
Sakaru kabelis un barošanas avots ir pievienots	Jā	Nē	
Ārējais temperatūras sensors novietots pie sienas (saskaņā ar instrukcijām)	Jā	Nē	
<b>Iekšējo pārbaudes darbi*</b>			
Iekšējais temperatūras sensors atrodas galvenajā telpā	Jā	Nē	
Interneta modulis CMI2 ir pievienots un konfigurēts (saskaņā ar instrukcijām)	Jā	Nē	
Pie siltumsūkņa ieejas ir uzstādīta filtra iekārta	Jā	Nē	
Drenāžas un apvada vārsti, caurules ar nelielu slīpumu (vajadzības gadījumā ūdens novadīšanai no āra bloka)	Jā	Nē	
FN1 ieejā ir uzstādīts tīrītājs - ierīces darbības bloķēšanas atslēgšana	Jā	Nē	
Pēc palaišanas ievadiet apkures loka siltumnesēja spiedienu un plūsmas vērtības	Spiediens (bar)	Plūsma (l/min)	

\*nevajadzīgo nosvītrot



Nokalpojošās ierīces nedrīkst izmest sadzīves atkritumos, tās jānodod attiecīgos elektronisko un elektropreču pieņemšanas punktus to utilizācijai. Atbilstošs utilizācijas process likvidē negatīvu ietekmi uz apkārtējo vidi.

Lai saņemtu precīzāku informāciju par izstrādājumu utilizāciju jāgriežas pie attiecīga reģionāla dienesta vai veikalā, kur iegādājāties izstrādājumu.







---

**KOSPEL Sp. z o.o. 75-136 Koszalin, ul. Olchowa 1, Polandtel.**

**+48 94 31 70 565**

**serwis@kospel.pl [www.kospel.pl](http://www.kospel.pl)Made**

**in Poland**