

ELJET

Elektriskā grīdas apsilde Tehniskā informācija. Elektriskā grīdas apsilde

Saturs

Ievads

«eljet»	3
Iepakojuma saturs	3

Konstrukcija

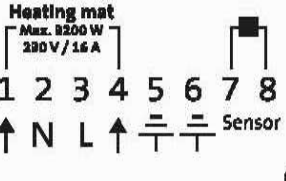
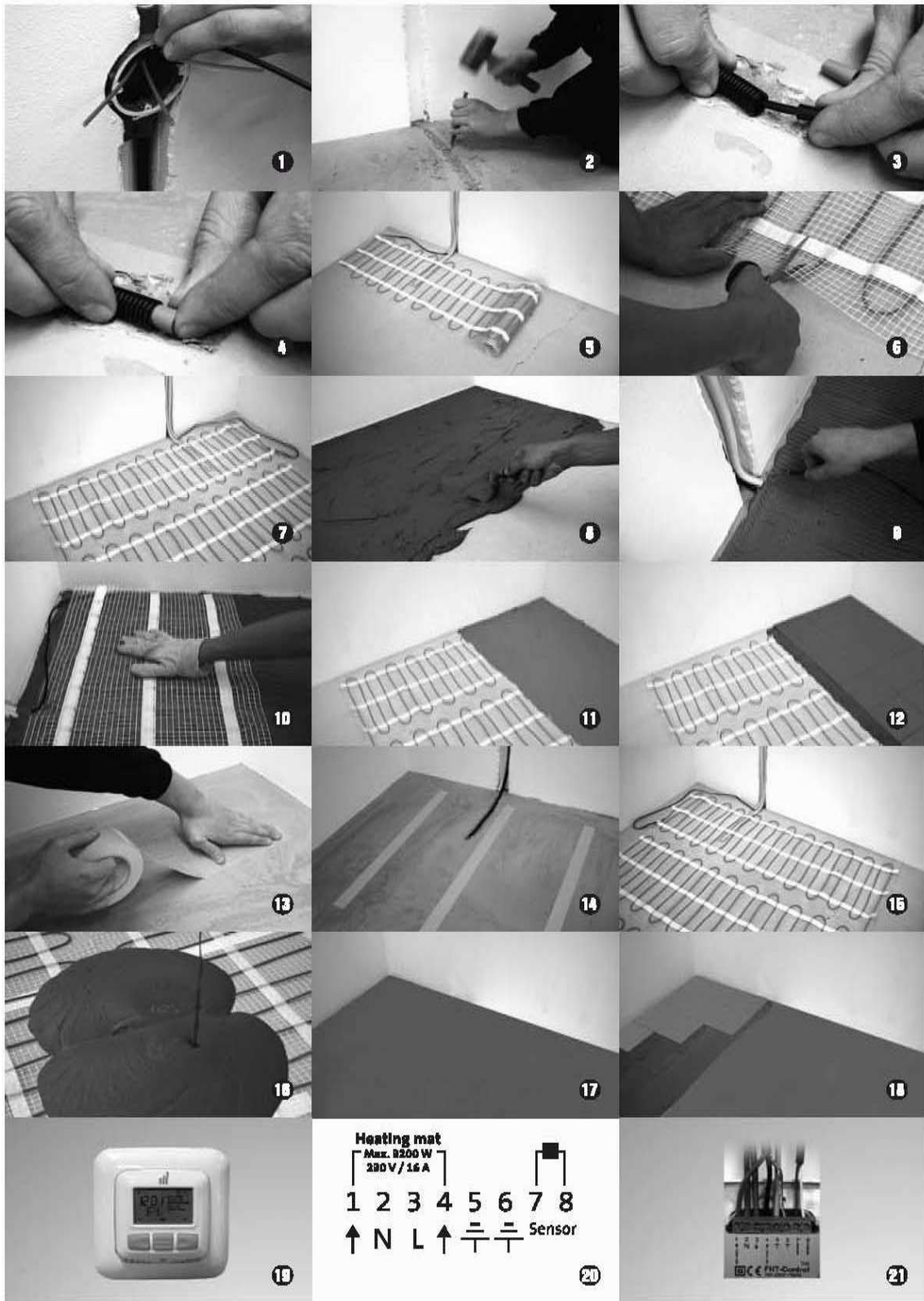
Elektriski apsildāmo grīdu konstrukcija	4
Prasības ieklājamajām virsmām	5
Prasības elektriskajam pieslēgumam	5

Uzstādīšana

Sagatavošanās	6
Iestrāde mastikā	6
Ieklāšana pašizlīdzinošajā maisījumā	6
Nodošana ekspluatācijā	7

Telpas temperatūras regulētājs

Telpas temperatūras regulētāja pieslēgšana	7
Vadība	8
Izvēlne	8
Uzstādīšana	8
Izstrādājuma apraksts	10



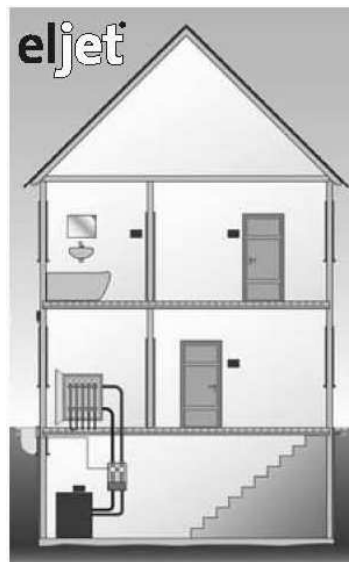
IEVADS

«eljet»

Šodien apsildāmās grīdas ir stabili ienākušas mūsu dzīvē.

Gandrīz 50% no jaunajām apsildāmajām dzīvojamām platībām ir aprīkoti ar sildāmām grīdām. Jau ilgstošu laiku PURMO piegādā klientiem pilnīgi nokomplektētām apsildāmo grīdu sistēmām. Katrai uzstādīšanai mums ir individuāli piemeklēts risinājums – no izolācijas un sildkabeļiem, izvietojuma un elektroniskās kontroles līdz tādām speciālām sistēmām kā rūpnieciskā un brīvo virsmu apsilde. Diez vai atradīsies problēma, kuru mēs nevarēsim atrisināt.

Dotajā brīdī visjaunākā sistēma ir „eljet” – elektriskā grīdu apsildes sistēma „PURMO”. Šī sistēma ir derīga kā jaunām ēkām tā arī pārejas periodos – piemēram, rekonstrukcijas laikā. Pateicoties mazajam sistēmas biezumam, kurš sastāda aptuveni 4mm, elektriskā grīdu apsilde „eljet” no PURMO var ieklāt grīdas mastikā vai tieši zem grīdas seguma.



Elektriskā grīdu apsilde PURMO nodrošina visaugstāko kvalitātes līmeni un drošību: PURMO produkcijas rūpīga katras operācijas pārbaude ir mūsu konstruktoru un tehniķu konstruktor-izpētes darbs. 10 gadu garantija uz apsildes paklājiņiem, kā arī 2 gadu garantija telpu temperatūras regulētājiem garantē augstu drošības pakāpi. Visi PURMO produkti atbilst pārbaūžu un funkcionēšanas obligātajām normām, un to atbilstība regulāri pārbauda neatkarīgās kontroles iestādes. Produkcija atbilst attiecīgajām normām un nodrošina visaugstākos darbības drošības standartus un ilgmūžību, kas ir nepieciešams apsildāmajām grīdām.

Iepakojuma saturs

PURMO elektriskā grīdu apsilde tiek piegādāta pilnā komplektācijā.

Komplektā ietilpst sekojošas sastāvdaļas:

- Elektriskā grīdu apsildes sistēma „PURMO” 150w/m² ar pievienošanas kabeli
- Slēpts
- Grīdas temperatūras devēja aizsarg caurule.
- Universālais digitālais mērinstruments
- Vadības diagramma
- Lietošanas instrukcija

Grīdas apsildes ierīces tehniskie dati

Tips [m ²]	Izejošā jauda [W]	Spriegums [A]	Pretestība [ohm]
1	150	0,65	353
2	300	1,30	176
3	450	1,95	117
4	600	2,61	88
6	900	3,91	59
8	1200	5,22	44
10	1500	6,52	35

KONSTRUKCIJA

Elektriski apsildāmo grīdu konstrukcija

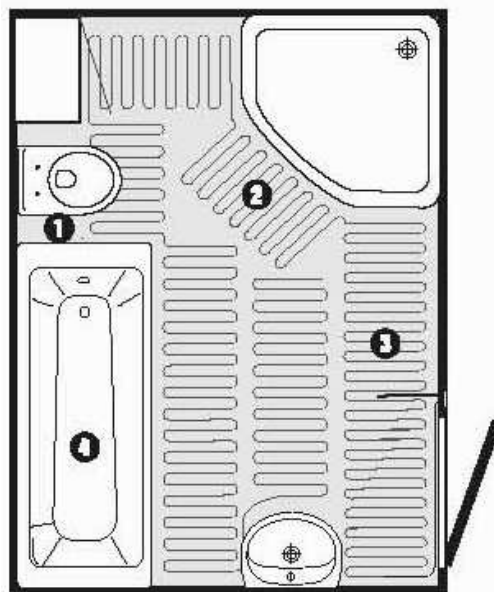
Elektrisko grīdas apsildi „PURMO” drīkst izmantot tikai zem brīvajām virsmām. Tas nozīmē, ka ekspluatācijas laikā tā nedrīkst atrasties zem mēbelēm, dušas kabīnes, vannas u.t.t., kas varētu traucēt siltuma plūsmai.

Lai optimāli izmantotu virsmu, ir iespējama vairāku apsildes paklājiņu paralēla savienošana. Šajā gadījumā ir nepieciešams sekot tam, lai nepārsniegtu maksimālo temperatūras regulētāja strāvas stiprumu 16A, un attiecīgi maksimālo izejošo jaudu 3,2 kw. **Elektriskās grīdas apsildes paklāja „PURMO” kabeli nekādā gadījumā nedrīkst krustoties vai saīsināt.**

Nepieciešams nodrošināt, lai izmantojamie materiāli sildāmajām grīdām: grīdas segums, flīžu līme, pašizlīdzinošā masa u.t.t. – būtu piemēroti apsildāmajām grīdām (tas ir, lai tie būtu spējīgi pastāvīgi izturēt temperatūru kas nebūtu mazāka par 50°C).

Attālums starp vertikālajām konstrukcijām (sienas, kolonnas u.t.t.) un ieklājamo apsildes paklāju būtu ne mazāk kā 50mm, un ne mazāk kā 30mm līdz ēkas elektroinstalācijai. Pirms uzstādīšanas salīdziniet vai apsildes paklāja laukums sakrīt ar apsildāmo virsmu. Apsildes paklājs nedrīkst krustoties ar kompensācijas šuvēm.

1. Vietas kur nav uzstādīts apsildes paklājs neapsildās.
2. Apsildes elementam ir jādarbojas visam un nedrīkst to saīsināt. Apsildes kabeli nedrīkst savstarpēji saskarties un krustoties.
3. Temperatūras devējs jāizvieto starp sildošajiem kabeliem. Tas ir nepieciešams, lai nodrošinātu pienācīgu attālumu no citiem siltumu izstarojošiem ķermeņiem – apkures sistēmas, karstā ūdens padeves caurulēm u.t.t.
4. Apsildāmos paklājus jāizvieto tā, lai netiktu traucēta siltuma izstarošana. Tāpēc tos nedrīkst izvietot zem vannām, dušas kabīnēm, iebūvētāt virtuves mēbelēm, klozetpodiem u.t.t.



Prasības ieklājamajām virsmām

Virsmai jābūt blīvai, gludai, sausai, noturīgai, attīrītai no netīrumiem un putekļiem un bez plaisām. Nelīdzenās virsmas pirms apsildes paklāja uzstādīšanas ir jāizlīdzina izmantojot piemērotus siltumizturīgos izlīdzināšanas materiālus.

Atkarībā no ieklājamās virsmas stāvokļa var rasties nepieciešamība virsmu gruntēt ar attiecīgu grunti, lai nodrošinātu izmantojamo materiālu saasaisti. Virspusīgs dažādu uzstādīšanas gadījumu apskats ir atrodams 6-7lpp.

Prasības elektriskajam pieslēgumam

Elektriskie pieslēgumi ir jāveic speciālistam! Vadības elements ir slēpta pārslēdzēju kaste ar pievienotu temperatūru laiku regulatoru. Pievienošanas vadu un grīdas temperatūras devēja uzstādīšanai nepieciešams uzstādīt divas tukšas caurulītes. Kas attiecas uz temperatūras regulētāja uzstādīšanu vannas istabās un telpās ar paaugstinātu mitrumu, nepieciešams ņemt vērā papildus specifikācijas VDE [German Association for Electrical Technologies] 0100. Mājas apstākļiem būs nepieciešams strāvas noplūdes automāts.

Lai savienotu vairākus apsildes paklājus ir paredzēta atbilstoša slēpta savienojumu kārba ar aptuveno augstumu 30mm.

Pirms preces nosūtīšanas no rūpnīcas, katra grīdas apsildes ierīce „PURMO” iziet pārbaudi uz elektrības noplūdi pie 4000 v sprieguma. Šī pārbaude tiek apliecināta kontroles kartē. Pirms uzstādīšanas elektriskā grīdas apsilde „PURMO” ir jāpārbauda vai nav bojāts kabelis vai izolācija. Pirms un pēc uzstādīšanas nepieciešams pārbaudīt kabeļa pretestību kontrolkartē, izmantojot universālo mērinstrumentu. Pie elektroapgādes plānošanas un uzstādīšanas ir nepieciešams ievērot attiecīgos būvnormatīvus.

Lūdzu uzmanīgi izlasiet turpmākos uzstādīšanas norādījumus

Elektriskās grīdas apsildes uzstādīšana:

Pievienošanas kabeļa saīsināšana:

Pievienošanas kabeli var saīsināt NEVAIRĀK KĀ par 2 metriem.

Pievienošanas kabeļa pagarināšana:

Pievienošanas kabeli drīkst pagarināt pēc nepieciešamības, izmantojot attiecīgo kabeli.

Sildošais kabelis:

Viss sildošais kabelis uz paklāja ir jāiestrādā grīdā.

Nekad nepārgrieziet apsildes kabeli un nepieļaujiet to krustošanos!

Grīdas temperatūras devējs:

Uzstādīšana:

Pārliecinieties, ka temperatūras devējs ir uzstādīts pietiekošā attālumā (nemazāk kā 50cm) no centrālāpkures, ūdensapgādes un kanalizācijas caurulēm, kā arī no elektroinstalācijas. Uzstādiet devēju starp apsildes kabeļa cilpām. Pieskatiet, lai apsildes kabelis nesaskartos ar temperatūras devēja cauruli.

Grīdas temperatūras devēja vada pagarināšana:

Grīdas temperatūras devēja pieslēguma vadu var pagarināt ne vairāk kā par 10 metriem. Nodrošiniet brīvu pieeju grīdas temperatūras devējam gadījumam, ja tas sabojājas un ir nepieciešama tā nomaiņa. Visvienkāršākais veids ir uzstādīt slēptu kārbu, kurā savienojas grīdas temperatūras devējs ar kabeli.

Sākotnējā grīdas apsildes palaišana:

Pirms sākotnējās silto grīdu ieslēgšanas ļaujiet grīdām kārtīgi izšūt. Grīdu žāvēšanas laiks ir atkarīgs no daudziem faktoriem – telpas temperatūra, vēdināšana, mitrums u.t.t. bet kā likums cementa grīdu žūšanas laiks ir 3-4 dienas.

UZSTĀDĪŠANA

Sagatavošanās

Slēptā pārslēgšanas kārba (dziļums aptuveni 50mm) kura ir paredzēta telpas temperatūras regulētājam jābūt uzstādītai 1,5m augstumā (zīm. 1). Kabeļu uzstādīšanai grīdā ir jāparedz divas atsevišķas tukšas caurulītes. Pēc temperatūras devēja uzstādīšanas caurulītē (zīm. 3), to ir nepieciešams nobloķēt ar fiksatoru (zīm. 4)

Pie paklāja uzstādīšanas flīžu līmē (skat, zīm. 7) paklājīnš tiek uzstādīts tā, lai apsildes kabelis būtu paklāja **apakšējā daļā** pats paklājs no virspuses (zīm. 5).

Gadījumos, kad paklājs tiek likts izmantojot pašizlīdzinošo masu (skat, zīm. 8), sildošais kabelis atrodas paklāja **virspusē** (pats paklājs atrodas uz grīdas).

Vispirms paklāju vajag izritināt uz ieklājamās grīdas atstājot attālumu līdz sienām 10cm. Ja apsildes paklājs ir pārāk garš, atlikušo galu var atlocīt līdz pat 180°. Tam ir nepieciešams pārgriezt tikai paklāja pamatni (nekādā gadījumā kabeli negriezt) un atlikušo paklāja daļu pagriežam vajadzīgajā virzienā (zīm.6-7).

Iestrāde mastikā

- Uzklāt flīžu līmi uz sagatavotās virsmas aptuveni 55 cm platumā un 0,5-1 cm biezumā (zīm. 9)
- Novilkt savienojošo kabeli no apsildes paklāja caur aizsarg cauruli uz termoregulatora kārbu (zīm. 9)
- Izritināt apsildes paklāju tādā veidā, lai apsildes kabelis atrastos paklāja apakšējā gaļā (pats paklājs virspusē)
- Uzmanīgi iegremdēt apsildes paklāju flīžu līmē izmantojot koka lāpstiņu vai ar rokām cimdos.
- Atbilstoši ražotāja instrukcijām, flīžu līmi atstāt žūt 4-5 stundas.
- Pārbaudīt apsildes paklāja pretestību izmantojot universālo mērinstrumentu un mērījumu rezultātus ierakstam kontroles kartē.
- Uzklāt otru flīžu līmes kārtu un uzlīmēt flīzes

Ieklāšana pašizlīdzinošajā maisījumā

- Lai izvairītos no apsildes paklāja nekontrolētas pārvietošanās, to vēlams nostiprināt (zīm.13 un 14), piemēram ar divpus līmējamo lentu (paklāja pamatnes apakšā)
- Izvērt pieslēgšanas kabeli caur aizsargcauruli uz temperatūras regulētāja kārbu (zīm.15).
- Pārbaudīt apsildes paklāja pretestību, izmantojot universālo mērinstrumentu un mērījumu rezultātus ierakstam kontroles kartē.
- Pašizlīdzinošo maisījumu, kurš ir piemērots siltajām grīdām, uzklājam apsildes paklājam (zīm.16).
- Pirms silto grīdu pirmās ieslēgšanas nepieciešams ņemt vērā pašizlīdzinošā maisījuma ražotāja ieteikumus attiecībā uz žūšanas laiku un apsildes un maksimālo temperatūru.
- Pēc nožūšanas var veikt grīdas gala apdari.

Nodošana ekspluatācijā

Lai nodrošinātu lēnu flīžu līmes vai pašizlīdzinošās masas sacietēšanu, pirmo silto grīdu ieslēgšanu var veikt ne ātrāk kā pēc divām dienām (ja izmantoto materiālu ražotāji nav noteikuši citus termiņus). Flīžu līmes vai pašizlīdzinošās masas ātrākai sacietēšanas paātrināšanai **nedrīkst** izmantot apsildes paklāju (tas var novest pie materiālu saplaisāšanas).

Lai grīdā nepaliktu mitrums, pirms ūdens necaurļaidīgo materiālu uzklāšanas uz grīdas, nepieciešams to sildīt aptuveni 3 diennaktis (ja izmantoto materiālu ražotāji nav noteikuši citus termiņus).

Galējai nodošanai ekspluatācijā jānotiek ne ātrāk kā pēc 5 dienām. Nepieciešams stingri ievērot visu materiālu ražotāju instrukcijas, kas attiecas uz žūšanu un sacietēšanu, maksimālajām temperatūrām un sekot, lai netiktu pārsniegta maksimālā temperatūra 50°C.

TELPAS TEMPERATŪRAS REGULĒTĀJS

Elektrisko silto grīdu apkures „PURMO” komplektā ietilpstošais telpas temperatūras regulētājs darbojas vienas nedēļas ciklā. Ar šīs ierīces palīdzību nepieciešamo grīdas temperatūru var regulēt kā ar automātiskiem laika uzstādījumiem, tā arī manuāli. Grīdas temperatūras kontroli veic grīdas temperatūras devējs, apsildes paklājam periodiski ieslēdzoties un izslēdzoties. Ieslēgšanās un izslēgšanās, laiks un temperatūra ir visu laiku redzama elektroniskajā displejā.

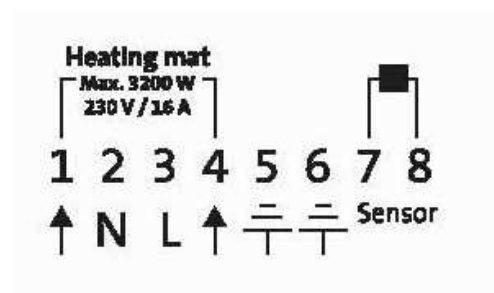
Telpas temperatūras regulētāja pieslēgšana

Elektrības pieslēgumus drīkst veikt tikai sertificēts elektriķis, bet pirms pieslēgšanas darbu uzsākšanas ir nepieciešams pārliicināties, ka elektrības padeve ir atslēgta.

Pirms uzstādīšanas nepieciešams noņemt vāciņu, piemēram, izmantojot skrūvgriezi iegriezumā un pēc tam noņemt regulatora aizsargplāksni.

Tehniskie dati:

Darba spriegums	230v 50/60 Hz
Tīkla drošinātājs	16A
Max. Jauda	3200w
Regulējumu diapazons	5-40°C
Darba režīms	Divu līmeņu regulējumi
Drošības klase	II
Aizsardzības pakāpe	IP 2 0
Krāsa	RAL 9010 (balta)
Sertifikāti	VDE, CE



Elektriskais pieslēgums (zīm. 20 un 21) tiek veikts sekojoši:

- Izvadi 1, 4 un 5 (sazemējums) paredzēti grīdas apsildes “PURMO” pieslēgšanai.
- Izvadi 2 (N), 3 (L) un 6 (sazemējums) ir paredzēti elektrības pieslēgumam.
- Izvadi 7 un 8 paredzēti grīdas temperatūras devēja pieslēgšanai.

Pēc tam, kad elektrības pieslēgums būs veikts, regulētāja bāzes daļu var ievietot sadales kārbā izmantojot divas skrūves un pēc tam drīkst uzmontēt aizsargplāksni un regulētāja vāciņu.

Vadība

Telpas sildāmo grīdu temperatūras regulētāja „PURMO” vadība un programmēšana tiek veikta izmantojot trīs pogas.

Kreisā poga	(-)	zema/ zemāka
Vidējā poga	(SET)	[UZSTĀDĪŠANA]
Labā poga	(+)	augsta/ augstāka

Vadības pogu funkcijas ir redzamas displejā virs pogām.

Izvēlne

Nospiežot vidējo pogu (SET) ieejiet izvēlnē.

Izmantojot labo un kreiso pogu, varat pārvietoties pa izvēlnes dažādām pozīcijām, bet izvēli veicat ar pogu SET. Jūs varat iestatīt sekojošas izvēlnes pozīcijas:

Diena/Laiks	Tekošās dienas un laika iestatīšana
Programma	Laika iestatīšanas programma
Temperatūra	Temperatūras iestatīšana
Iesl./Izsl.	Ieslēgšanas/izslēgšanas regulētājs
Aut./Rokas	Automātiska vai rokas temperatūras regulēšana

Uzstādīšana

Diena/Laiks

Šī izvēlnes pozīcija paredzēta laika un dienas uzstādīšanai.

Pie apkalpošanas uzsākšanas vai pēc elektrības padeves traucējumiem nepieciešams uzstādīt laiku un nedēļas dienu, izmantojot šo izvēlnes pozīciju. Mirgojoši uzstādījumi mirgo uz displeja.

Pēc šīs izvēlnes izvēlēšanās nedēļas dienu, stundas un minūtes var izmainīt ar labās un kreisās pogu palīdzību un saglabāt ar SET pogas palīdzību.

Programma

Šī izvēlnes pozīcija paredzēta rūpnīcas iestatījuma pieregulēšanai.

Sākotnēji ieprogrammēti ir šādi rūpnīcas iestatījumi:

Pirmdiena - piektdiena	no 06:00	Komforta
	no 09:00	Normāla
	no 15:00	Komforta
	no 22:00	Normāla

Sestdiena-svētdiena

no 09:00
no 23:00

Komforta
Normāla

Pāreja starp uzstādāmajiem laika posmiem tiek veikta pēc kārtas spiežot pogu SET.
Lai mainītu laika posmus, izmantojiet labo un kreiso pogu.

Temperatūra

Šī izvēlnes pozīcija paredzēta grīdas temperatūras rūpnīcas iestatījumu maiņai vai pieregulēšanai. Sākotnēji ieprogrammēti ir šādi rūpnīcas iestatījumi:

Komforta temperatūra 20°C
Normāla temperatūra 17°C

Atsevišķi temperatūras lielumi tiek izvēlēti un apstiprināti, izmantojot pogu SET.
Labā un kreisā poga tiek izmantotas temperatūras maiņai.

Iesl./Izsl.

Šī pozīcija ļauj izslēgt regulatoru – piemēram, vasaras mēnešos. Visi regulatora funkciju uzstādījumi tiek saglabāti.

Auto./Rokas

Šī pozīcija paredzēta pārslēgšanai no automātiskās laika regulēšanas uz rokas regulēšanu. Automātiskais režīms redzams uz displeja virs laika simbola. Vadības sistēma atbilstoši uzstādītajam laikam un temperatūrām.

Rokas vadība redzama uz displeja virs rokas simbola. Izmantojot labo un kreiso taustiņus Jūs varat iestatīt vajadzīgo grīdas temperatūru un saglabāt jaunus iestatījumus ar pogu SET.

Nejaušas nostrādāšanas bloķēšana

Pēc jūsu vēlmes ir iespējams nobloķēt ieeju regulējumos. Lai to izdarītu, Jums nepieciešams piespiest pogu SET un to noturēt aptuveni 8 sekundes. Bloķēšana uz displeja tiek apzīmēta ar mazu slēdzenes simbolu. Lai atslēgtu bloķēšanu, lūdzu, atkārtojiet augstākminēto procedūru.

Rūpnīcas iestatījumu atjaunošana

Lai atjaunotu regulētāja rūpnīcas iestatījumus, ar pogas SET palīdzību izvēlieties pozīciju Auto./Rokas un pēc tam nospiediet labo pogu noturot to aptuveni 5 sekundes. Pēc tam ir nepieciešams no jauna ievadīt laiku un dienu, kā pie pirmreizējās palaišanas ekspluatācijā.

Apkalpošanas izvēlne

Uzstādījumus šajā izvēlnē drīkst veikt tikai kvalificēts personāls! Lai ieiētu apkalpošanas sadaļā, pozīcijā Aut./Rokas nepieciešams noturēt kreiso pogu aptuveni 5 sekundes. Pēc tam var labot sekojošus iestatījumus:

1. Mirgojoši skaitļi rāda displeja kontrastu (rūpnīcas iestatījums 82). Kontrastu var mainīt izmantojot labo un kreiso pogu.
2. Šeit var pierēgulēt nesaskaņas gadījumus starp izmērīto un faktisko temperatūru (rūpnīcas iestatījums 0).
3. Regulētāja histerēze atrodas robežās no 0,5 līdz 2K. Rūpnīcas regulējums ir 1K, ir jāmaina tikai tādā gadījumā ja temperatūras svārstību rezultātā, klienta darbības rezultātā, regulētājs sāk „taktēt”.
4. Tehnisko raksturojumu parādīšana

Izstrādājuma apraksts

Elektriskās grīdas apsildes „PURMO” komplekts

Plānais, konvekcijas tipa elektriski apsildāmais paklājs 230V (50/60Hz) paredzēts tiešai apkurei. Kuru iestrādā flīžu līme vai plānā pašizlīdzinošā masā. Apsildes paklāja biezums ir aptuveni 4 mm.. Sildelements ir apgādāts ar aizsardzības izolāciju no alvota kapara sieta un siltumizturīgas PVC izolācijas.

Sildelementi uz paklāja stiklauduma pamatnes ir izvietoti zigzaga veidā. Vienpusējas pieslēgšanas apsildes paklājs ar 5 m garu pieslēgšanas kabeli.

Tiek piegādāts pilnas komplektācijas veidā, kurā ir iekļauti telpas temperatūras regulētājs, universāls mērinstruments, kā arī sastāvdaļas kuros ietilpst:

- Elektriskais apsildes paklājs „PURMO” 150 W/m²
- Elektriskais temperatūras laika regulētājs ar grīdas temperatūras devēju
- Grīdas temperatūras devēja aizsargcaurule
- Digitālais universālais mērinstruments

Tehniskie dati:

Apsildāmā paklāja laukums:	1, 2, 3, 4, 6, 8 un 10 m ²
Paklāja platums:	0,5 m
Biezums:	aptuveni 4 mm
Jauda:	150 Вт/m ²
Darba spriegums:	230 V, 50/60 Hz
Pieslēgšanas kabeļa garums:	3,5 m