



ENERGY

LIETOTĀJA ROKASGRĀMATA

Fotoelektriskās enerģijas pārpalikums Apkures un uztvērēja vadība

I DAĻA Vienkārša darbība

Enerģijas skaitītājs → galvenais modulis → 2000 W sildītāji

II DAĻA Uzstādītājam un ekspertam

Parametri • instalācijas • lokālais WWW • tīkls un mākonis

Darba versija tehniskai pārbaudei

ENERGY_MAN_LV • 0.2 • 2026-09-27

Satura rādītājs

Kā lietot rokasgrāmatu	6
Svarīgi drošības noteikumi	7
I daļa Siltums no pārpalikumiem	8
Cik sildītājus var ieslēgt	9
Pirmais savienojums ar tālruni	10
Vienkāršs enerģijas skaitītājs un eksportēšanas vednis	11
Vienkāršs sildītāja un palaišanas vednis	12
Ieteicamais variants Pievienojiet bufera tvertnes zondi	13
Ikdienas darbība, neskatoties parametros	14
II daļa Konfigurācijas projektēšana	15
Savienotāji un ierīču arhitektūra	16
Sildītāja un enerģijas skaitītāja pievienošana	17
RJ45 zondes un funkciju piešķiršana	18
Zondes kabeļi Kā aprēķināt robežu 30 m	19
Galvenās ierīces termināļi	20
Enerģijas mērījumu pārbaude	21

Satura rādītājs

Divas uzlabotas konfigurācijas metodes	22
Scenārijs Bufera tvertne ar vienu vai divām sondēm	23
Scenārijs Bufera tvertne un karstais ūdens	24
Komforta scenārijs un laikapstākļu kontrolieris	25
Scenārijs: Karstā ūdens cirkulācija	26
Siltumsūkņa un paplašinājumu scenārijs	27
Scenārijs Saules kolektori	28
Saules zonde Trīs temperatūras avoti	29
Saules zondes iestatīšana un pārbaude	30
Tīkls un PAMEL mākonis Trīs piekļuves veidi	31
Tīkla un PAMEL mākoņa paroles un piekļuves atkopšana	32
Tīkla un PAMEL mākoņa ziņojums un statuss	33
Tīkla un PAMEL mākoņa pārtraukumi un privātums	34
WWW Navigācija un parastās pogas	35
WWW Pārskats	36
WWW centrālā apkure un karstais ūdens	37

Satura rādītājs

WWW Enerģijas un CHINT rādījumi	38
WWW Grafiki un atvaļinājums	39
WWW Diagrammas un statistika	40
WWW uzstādīšana	41
WWW sistēma un saules kolektori	42
Parametru katalogs Kā lasīt iestatījumus	43
Parametri Centrālās apkures un karstā ūdens tvertnes	44
Enerģijas parametri	47
Parametri Jaudas ierobežotājs	49
Izvades parametri	50
Zondes parametri un palaišana	52
Parametri Enerģijas skaitītājs	53
RS485 parametri	54
Parametri Centrālās apkures regulēšana	56
Parametri Siltumsūkns	59
Parametri Karstā ūdens cirkulācija	60

Satura rādītājs

Parametri Holiday 63

Parametri Saules kolektori 64

Tīkla un piekļuves parametri 67

Sistēmas parametri 68

Manuāla kontrole un pārbaude 69

Atjaunināšanas un dublēšanas iestatījumi 70

PAMEL BUS un pagarinājuma komunikācija 71

Kas notiek neveiksmes gadījumā 72

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls 73

Pirms zvanāt servisa centram 80

Apkope un palīdzība 81

WWW ekrānu atlants 82

Instalācijas iestatījumu cilne 110

Garantijas nosacījumi 115

Kā lietot rokasgrāmatu

PAMEL ENERGY izmanto elektroenerģijas pārpalikumu, lai darbinātu uztvērējus, piemēram, bufertvertņu sildītājus. I daļa ved caur vienkāršu sistēmu: enerģijas skaitītājs, galvenais modulis un 2000 W sildītāji. II daļā ir aprakstīta visa vietējā tīmekļa paneļa paplašināšana, parametri un darbība.

Manuāla izlaidums 0.2, 27.09.2026. Paplašināšanas platei ir astoņas RJ45 ligzdas DS18B20 zondēm. 8. ligzda ir rezerves vai tiek izmantota kolektora zondes pievienošanai. Kolektora temperatūru var saņemt arī no PT1000 moduļa caur RS485 vai no moduļa PT100, izmantojot Wi-Fi.

Dažas no aprakstītajām funkcijām var būt testa rakstura, izvēles vai atkarīgas no programmatūras un aprīkojuma versijām. Ne visām funkcijām ir jābūt katrā kontrollera eksemplārā.

Zondes funkcijas tiek atlasītas iestatījumos. Kolektora temperatūras avots tiek izvēlēts atsevišķi saules kolektora iestatījumos. Vienai kolektora funkcijai tiek izmantots viens izvēlēts mērījumu avots.

Izlasiet I daļu par ikdienas apkopi. Savienojumi, izejas testi un II daļa ir paredzēta uzstādītājam. Piemēros norādītās vērtības ir paredzētas darbības skaidrošanai; temperatūras un elektriskās robežas jāizvēlas konkrētajai iekārtai.

Svarīgi drošības noteikumi

BĪSTAMI - tīkla ķēdes jāpievieno atbilstoši kvalificētai personai pēc tam, kad ir atvienoti visi strāvas avoti un pārbaudīts, vai nav sprieguma.

1. Sildītājam un tvertnei jābūt neatkarīgai termiskai aizsardzībai. Bez zondēm ENERGY nemēra temperatūru. Izmantojot zondi, joprojām ir nepieciešama aparātūras aizsardzība.

2. Nedarbiniet sildītāju bez atbilstošas iegremdēšanas un ražotāja norādītiem darbības apstākļiem.

3. Apturēt sildīšanu ir programmas komanda, nevis elektriskā atvienošana. Iestrēdzis releja kontakts var vadīt, neskatoties uz STANDBY stāvokli.

4. Aizsargājiet ierīci no ūdens, kondensāta, pārkaršanas un piekļuves spriegumaktīvajām daļām.

5. RJ45 zondes ligzdām nepievienojiet maršrutētāju, slēdzi, PoE vai strāvas tīkla kabeli. Tie ir zondes savienotāji, nevis Ethernet.

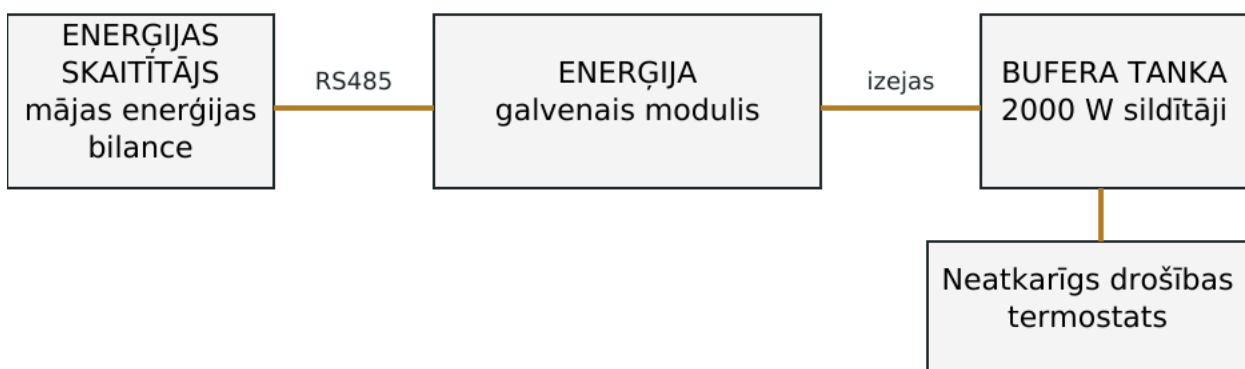
Pamatplatei ražotājs nodrošina līdz 10 A pie 250 V maiņstrāvas vienam relejam. Tas neapstiprina gatavā PAMEL izstrādājuma kopējo krāvnēsību ar pagarinājuma plāksni. 2000 W sildītājs pie 230 V patērē aptuveni 8,7 A; jāņem vērā sildītāja un sprieguma pielāides.

Jaudas ierobežotājs ierobežo kontrolētās slodzes, pamatojoties uz mērījumiem. Tas neaizstāj aizsardzību pret pārslodzi, aizsardzību pret elektrošoku vai hidraulisko aizsardzību.

I daļa Siltums no pārpalikumiem

Lai izmantotu gatavo instalāciju, jums nav jāzina visi parametri. Uzstādītājs savieno enerģijas skaitītāju un sildītājus, pārbauda enerģijas plūsmas virzienu un aktivizē automatizāciju. Jūs novērojat darbības stāvokli, izstarotās enerģijas daudzumu un visus ziņojumus.

Pakāpeniska IESL./IZSL. vadība



Enerģijas skaitītājs mēra mājas bilanci apmaiņas vietā ar tīklu. Kad māja atbrīvo enerģiju, ENERGY var ieslēgt sildītāju. Kad pārpalikums pazūd, iekārta ierobežo vai izslēdz slodzes. Vietējais relejs ieslēdz visu viena uztvērēja jaudu.

Uz ekrāna	Ko tas nozīmē?
Pozitīvs spēks, piem. +500 W	Māja ņem enerģiju no elektrotīkla.
Negatīvā vara, piem. –2500 W	Māja baro enerģiju tīklā.
STOP	Funkcija ir aktīva, bet pašlaik nedarbojas.
IESLĒGTS	Programma lika ieslēgt noteiktu izvadi.

Cik sildītājus var ieslēgt

Piemērā ir trīs atsevišķi 2000 W sildītāji. Katram ir sava izvade. Darbojoties neatkarīgi, kontrolieris var tos ieslēgt pakāpeniski. Tas nav vienmērīgs viena sildītāja jaudas sadalījums pie releja izejas.

Pārpalikums pirms apkures	Kopsavilkuma bilances piemērs
1000W	Pilniem 2000 W nepietiek - sildītājs gaida.
2500 W	Var darboties viens sildītājs; paliek aptuveni 500 W.
4500 W	Divi var strādāt; paliek aptuveni 500 W.
6500W	Trīs var strādāt; paliek aptuveni 500 W.

Piemērā ir pieņemts, ka nav citu slēdzeņu, 0 W atļautais eksports, 0 W reakcijas rezerve, neatkarīgas izejas un iespēja izmantot kopsavilkuma bilanci. Fāzu atdalīšanas režīmā enerģijas ir jābūt pietiekami daudz arī katram sildītājam piešķirtajā fāzē.

“Tikai pārpalikums” nozīmē kontroles stratēģiju. Īstermiņa patēriņš no tīkla var rasties, mainoties saules gaismai, mājas noslodzei vai mērījumu aizkavēšanai. ENERGY negarantē nulles importu vai nulles eksportu.

Ieslēdzot tējkannu, iekārta var izslēgt sildītāju. Tā ir normāla reakcija: pašreizējās mājas vajadzības ir samazinājušas pieejamo budžetu.

Pirmais savienojums ar tālruni

1. Tālruņa Wi-Fi iestatījumos atlasiet tīklu ENERGY_PAMEL. Noklusējuma piekļuves punktam nav Wi-Fi paroles.
2. Ja tālrunī ir rakstīts “Nav interneta”, palieciet šajā tīklā. Piekļuve kontrollerim darbojas lokāli.
3. Pārlūkprogrammas adreses joslā ievadiet <http://192.168.4.1>. Tā ir vietnes adrese, nevis parole un nevis vaicājums meklētājprogrammai.
4. Ja panelim ir nepieciešama pieteikšanās, ievadiet iestatīto paneļa paroli. Paneļa parole atšķiras no jūsu mājas Wi-Fi paroles.
5. Atveriet priekšskatījumu. Lai konfigurētu, atlasiet Iestatīšanas vednis.

Savienojums ar maršrutētāju nav obligāts vietējai darbībai. Atvieglo ievadi no datora un ļauj sazināties ar Mākoni. Visu savienojuma procedūru var atrast sadaļā Tīkls un PAMEL Cloud.

Normālas pārlūkošanas laikā nemēģiniet iziet vai mainīt to piešķiršanu. Uzstādīšanas pārbaude var fiziski aktivizēt sildītāju vai sūkni.

Ja AP nosaukums vai adrese ir mainīta, izmantojiet instalētāja iestatītos datus. Fiziskās piekļuves atkopšanas funkcija īslaicīgi atjauno noklusējuma adresi, neizdzēšot instalāciju.

Vienkāršs enerģijas skaitītājs un eksportēšanas vednis

Dodieties uz instalēšanas vedni → VIENKĀRŠA KONFIGURĀCIJA. Šis maršruts ir paredzēts tikai pārpatērētājiem sešos lokālos relejos bez temperatūras kontroles un bez izplešanās moduļiem.

1. 1. solis – enerģijas skaitītājs. Izvēlieties precīzu CHINT modeli: DDSU666 1F, DDSU666-CT 1F, DTSU666 3F vai DTSU666-CT 3F. DT ievadiet primāro un sekundāro strāvu no transformatora plāksnes.

2. Vienkārša konfigurācija paredz enerģijas skaitītāja adresi 1, ātrumu 9600 biti/s un 8N1 formātu. Ja jūsu enerģijas skaitītājam ir citi iestatījumi, izmantojiet papildu maršrutu.

3. 2. darbība — augšupielāde. Laukā Atļautais eksports [W] ievadiet 0, ja vēlaties izmantot visu iespējamo pārpalikumu vai piem. 100 atstāt nelielu eksportu.

Ieejot vienkāršā vednī, tiek sagatavots jauns, vienkāršots iestatījumu komplekts: darba versijā tiek atspējotas tvertņu, sūkņu, paplašinājumu un elektroenerģijas patēriņa ierobežotāja funkcijas. Neizmantojiet to kā īsceļu, lai mainītu vienu gatavas, plašas instalācijas parametru.

3F enerģijas skaitītājam vednis izvēlas regulējumu atsevišķi fāzēm. 1F gadījumā tas piešķir uztvērējus L1. Nedomājiet, ka ar kopējo pārpalikumu vien pietiks, lai ieslēgtu sildītāju jebkurā fāzē.

Vienkāršs sildītāja un palaišanas vednis

1. 3. solis – slodzes. Kad izejas ir faktiski pievienotas, atlasiet Lietots. Atstāji pārejo. Es tos neizmantoju.

2. Katram sildītājam ievadiet 2000 W, ja tā marķējumā ir šāda jauda. Izvēlieties faktisko jaudas fāzi un pārslēgšanas secību: 1 pirms 2, 2 pirms 3.

3. 4. darbība — pārbaudiet. Salīdziniet elektroinstalācijas shēmu. Atlasiet Saglabāt un pārbaudiet instalāciju. Šajā posmā tiek saglabāta konfigurācija ar atspējotu vadību un tiek sākta enerģijas skaitītāja nolasīšana.

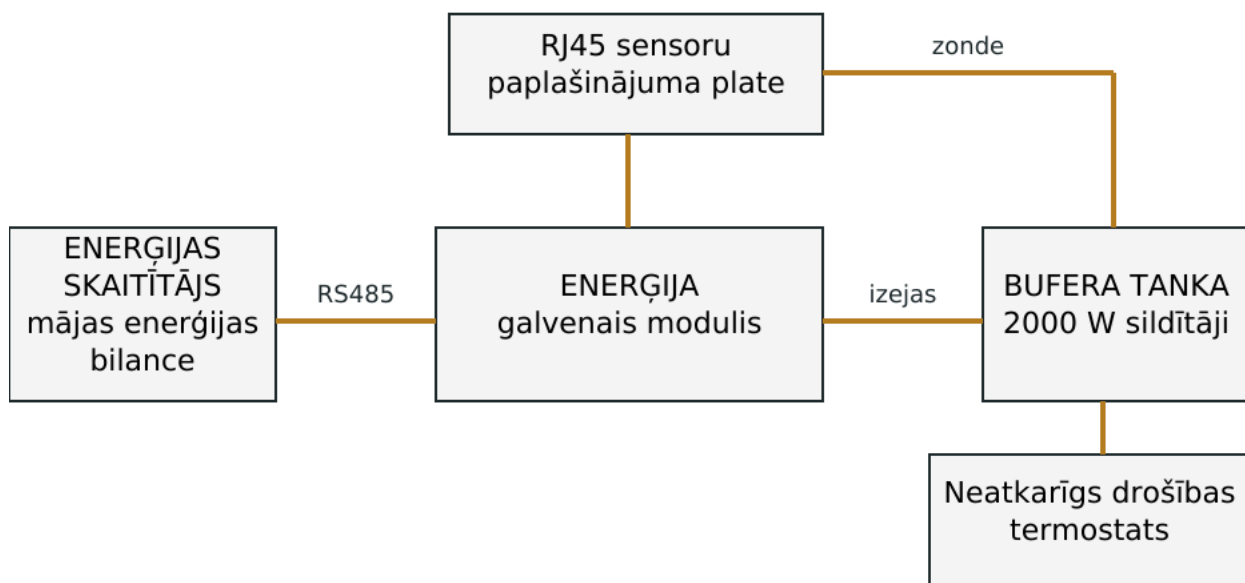
4. Pārbaudiet, vai enerģijas skaitītājs reaģē un vai vērtības un jaudas zīme ir pareiza. Vārdi "Enerģijas skaitītājs reaģē" vien neapstiprina pareizo strāvas transformatora attiecību vai fāžu secību.

5. Instalētājs pārbauda nepieciešamās izejas. Pēc tam atlasiet Palaist automatizāciju un pārbaudiet darbu priekšskatījumā.

Šajā konfigurācijā izvades funkciju sauc par enerģijas pārpalikuma uztvērēju. Tas neizmanto zondes vai bufera tvertnes temperatūras ierobežojumu. Sildītājiem un bufera tvertnei jābūt ar savu termisko aizsardzību.

Vednis iestata reakcijas rezervi 100 W un minimālo IESLĒGŠANAS/IZSLĒGŠANAS laiku 5 s. Ja nepieciešams, uzstādītājs vēlāk var tos mainīt sadaļā Enerģija un uzstādīšana. Neuztveriet rūpnīcas peļņas normu kā solījumu bez importa.

Ieteicamais variants Pievienojiet bufera tvertnes zondi



Viena zonde bufera tvertnes augšējā daļā ļauj kontrolēt temperatūru un apturēt sildīšanu atbilstoši iestatījumiem. Joprojām ir nepieciešama neatkarīga termiskā aizsardzība.

1. Pārtrauciet sildīšanu. Pievienojiet standarta DS18B20 PAMEL zondi paplašināšanas plates ligzdai RJ45.
2. Instalācijā piešķiriet tās pastāvīgo ROM adresi Bufera tvertne · augša. Atpazīstiet to, uzsildot galu un novērojot rādījumu.
3. Centrālpakures/bufera tvertnē iespējoiot bufertvertni, atlasiet 1 — augša un apkures metodi Tikai pārpalikums.
4. Tādām pašām fiziskajām izejām mainiet funkciju no Uztvērējs, kas izmanto pārpalikumu enerģiju uz Centrālās apkures sildītāju. Uzturiet pareizus spēkus, fāzes un kārtību.
5. Iestatiet liekās apkures mērķi, maksimālo temperatūru un histerēzi atbilstoši iekārtai. Pārbaudiet grafiku un alternatīvo mērķi.
6. Atlasiet Pārbaudīt un lietot, noņemiet kļūdas un apstipriniet jaunus iestatījumus. Pēc vajadzīgās zondes atvienošanas pārbaudiet, vai nav aizsprostojuma.

Ikdienas darbība, neskatoties parametros

1. Priekšskatījumā pārbaudiet AUTO un pašreizējo bilanci. Zaļās komunikācijas statuss nenozīmē, ka sildītājam ir jādarbojas.
2. Izejot, atlasiet Kāpēc? Izlasiet konkrēto apstāšanās vai ieslēgšanas iemeslu.
3. Kad parādās ALARM vai ZONDES, noklikšķiniet uz atzīmes augšējā joslā. Sarakstā tiks identificēta ierīce, zonde vai iestatījums, kam jāpievērš uzmanība.
4. Lai pārtrauktu sildīšanu, sadaļā Sistēma atlasiet Apturēt sildīšanu. Kad iemesls ir novērsts, atlasiet Atsākt automatizāciju.
5. Izslēdzot skaņu uz 1 stundu, skaņa tiek izslēgta uz 60 minūtēm. Tas nenovērš kļūdu un neatbloķē izvadi.

Situācija	Ko darīt
Spīd saule un ir ieslēgts sildītājs	Pārbaudiet pārpalikumu pareizajā fāzē un Kāpēc? pogu.
Bufera tvertne jau ir karsta	Ja zonde ir piešķirta, parastais iemesls var būt sasniegtā temperatūra.
Tālrunis zaudēja savienojumu	Atkārtoti izveidojiet savienojumu. Lapas neesamība nenozīmē, ka automatizācija ir apstājusies.
Nav interneta	Izmantojiet AP vai vietējo adresi. Kontrole joprojām darbojas.

Nepalieliniet maksimālo temperatūru vai strāvas ierobežojumu, lai tikai nodzēstu trauksmi. Šie iestatījumi izriet no pieļaujamajiem uzstādīšanas nosacījumiem.

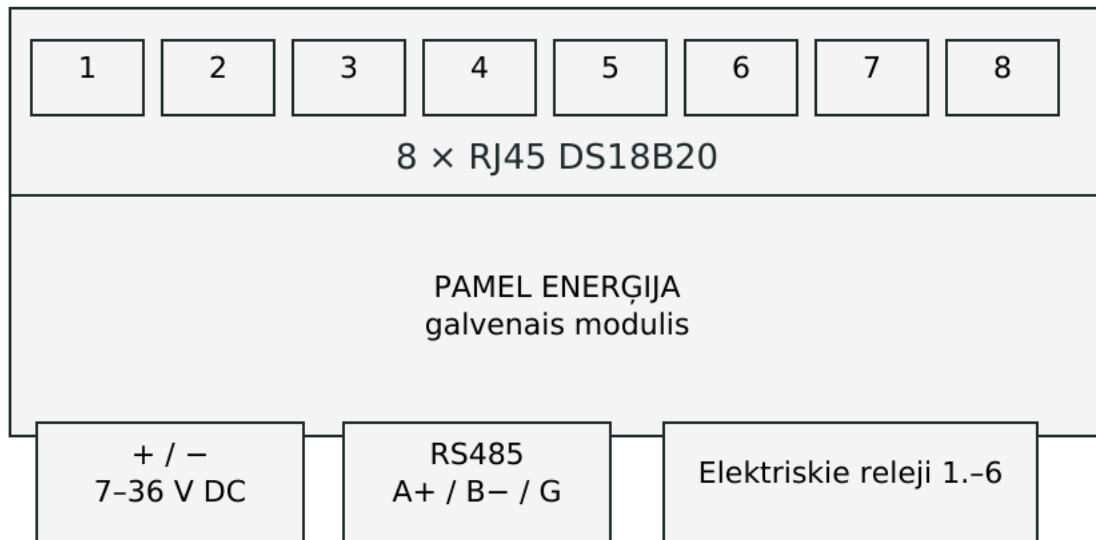
II daļa Konfigurācijas projektēšana

Vispirms izvēlieties uzdevumu, pēc tam aprīkojumu un pēc tam parametrus. Atdaliet fizisko uztvērēju no programmas funkcijas: viena un tā pati vietējā izeja var vadīt centrālapkures sildītāju, karstā ūdens sildītāju vai pārpalikuma uztvērēju, bet ne abas funkcijas vienlaikus.

Uzstādīšana	Svarīgākās prasības
Tikai liekie sildītāji	Enerģijas skaitītājs, izejas, jaudas, fāzes, neatkarīga termiskā aizsardzība.
Bufera tvertne ar temperatūras kontroli	Kā minēts iepriekš, 1 vai 2 bufera tvertnes zondes un centrālās apkures sildītāja loma.
centrālā apkure un karstais ūdens	Atsevišķas tvertņu funkcijas, izejas un zondes, prioritātes.
Aprite	Aktīvs karstais ūdens ar mērīšanu, sūknis; izvēles atgriešanas zonde.
Regulēšana pēc āra temperatūras	Ārējās zondes un bufera tvertnes mērīšana.
Siltumsūknis	HP iespējota ievade ir saderīga, apkalpojamās tvertnes mērījums.
Saules kolektori	Tvertnes un kolektora mērīšana: DS18B20, PT1000 RS485 modulis vai PT100 Wi-Fi modulis.

Bez enerģijas skaitītāja temperatūras regulators var darboties režīmā, kas nodrošina strāvas padevi no tīkla. Tad nav iespējams noteikt pieejamo pārpalikumu vai aizsargāt savienojumu, pamatojoties uz enerģijas mērījumiem.

Savienotāji un ierīču arhitektūra

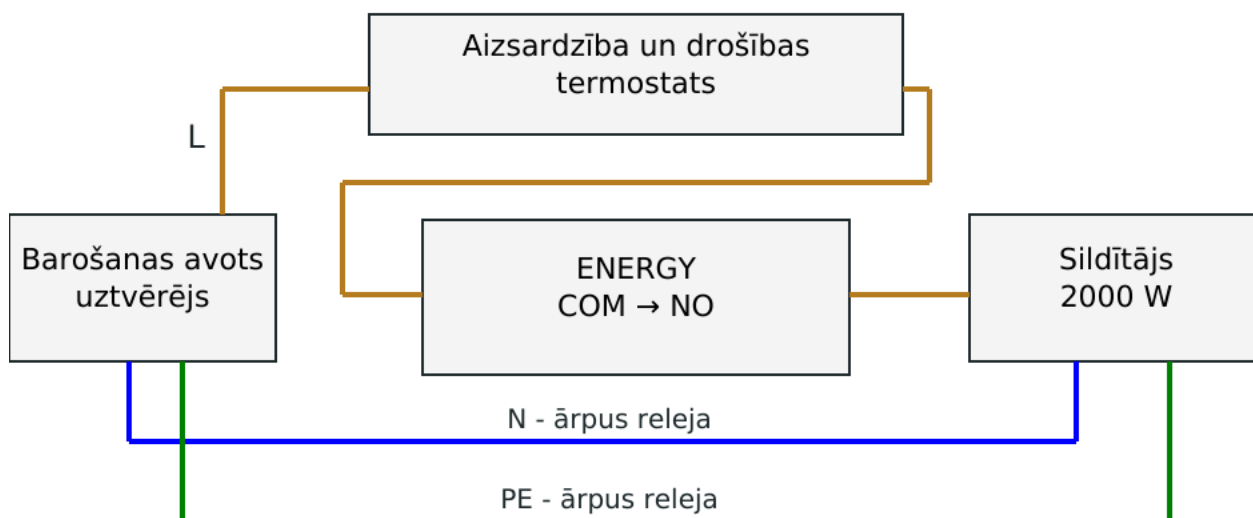


Zīmējums parāda funkcionālo izkārtojumu. Taisnstūris apzīmē galveno moduli un augšējais bloks apzīmē zondes pagarinājuma plati. Tas nav korpusa attēlojums vai spaiļu attāluma montāžas plāns.

Interfeiss	Liktenis
Astoņas RJ45 ligzdas	Standarta DS18B20 PAMEL zondes; panelī atlasītās funkcijas.
Saules zonde no moduļa	PT1000, izmantojot RS485, vai PT100, izmantojot Wi-Fi.
RS485	Enerģijas skaitītājs un saderīgi REL/PWR6 moduļi.
Elektriskie releji 1.-6	Vietējās ON/OFF izejas; programmā piešķirtās lomas.
Strāvas padeve pamatplatei	7-36V līdzstrāva uz skavas vai 5V USB-C saskaņā ar plates dokumentāciju.

Pievienojiet PT1000 vai PT100 zondi atbilstošā mērīšanas moduļa ieejai. Nepievienojiet to tieši ligzdai DS18B20 vai RS485 kopnes A/B spailēm.

Sildītāja un enerģijas skaitītāja pievienošana



Funkcionālā diagramma - nav termināla numerācija

Diagrammā parādīts viena kanāla savienošanas princips. NO kontakts ieslēdz uztvērēja ceļu pēc kontrollera komandas, COM ir kanāla kopējais kontakts, NC šajā piemērā paliek neizmantots. Relejs nerada strāvas padevi sildītājam.

Katram 230 V sildītājam ir sava pareizi izvēlēta ķēde. Aizsargvadītājs sasniedz daļas, kurām nepieciešama aizsardzība, un ENERGY to nepārslēdz. Aizsardzības un drošības termostatu izvēlas uzstādītājs pilnīgai uzstādīšanai.

Enerģijas skaitītāja sakaru savienojums ir RS485. Pārbaudiet A/B marķējumu konkrēta enerģijas skaitītāja dokumentācijā; nepārsūtiet termināļu numurus starp DDSU, DTSU un CT versijām. Enerģijas skaitītājam jāmēra visa objekta apmaiņa, ieskaitot PV, mājas patēriņu un kontrolētos sildītājus.

Savienojot, ievērojiet marķējumus uz sloksnes: + un – līdzstrāvas barošanai, A+, B– un G RS485 un atsevišķu kanālu kontaktu simboliem. Nepievienojiet vadus, pamatojoties tikai uz taisnstūru novietojumu diagrammā.

RJ45 zondes un funkciju piešķiršana

Standarta RJ45 zondes tapa	Signāls
3	GND - zemējums
4	DATI - 1-vadu kopne
6	VCC - zondes jauda
1, 2, 5, 7, 8	Nav pievienots standarta DS18B20 zondē

Numerācija jālasa saskaņā ar savienotāju marķējumu. Spraudņa un kontaktligzdas skatu var atspoguļot. Izmantojiet saderīgas PAMEL zondes savai gatavajai ierīcei; nepievienojiet tīkla spriegumu vai PoE nevienai tapai.

Visu DS18B20 zondes kabeļu maksimālais kopējais garums ir 30 m. Kopā iekļaujiet zondes kabeļus, pagarinājumus un zarus. Tas ir visas zondes uzstādīšanas ierobežojums pie kontroltera, nevis 30 m katrai kontaktligzdai.

Programmas funkcija	Pieteikums
Ārā/iekštelpās	Laikapstākļu/telpas korekcija.
Bufera tvertne · augšā / Bufera tvertne · apakšā	Centrālās apkures mērīšana; otrais punkts, konfigurējot 2 zondes.
karstais ūdens · augšā / karstais ūdens · apakšā	Mājas karstā ūdens mērīšana; apakšā arī saules kolektoriem.
Aprites atgriešanās	Cikls beidzas, kad pienāk karstais ūdens.

Kontaktligzda nenorāda funkciju. Atlasi veic zondes ROM adrese. Viena adrese nevar tikt piešķirta divām funkcijām. Pēc zondes nomaiņas piešķiriet jaunu adresi.

Zondes kabeli Kā aprēķināt robežu 30 m

Pievienojiet visu ENERGY pievienoto DS18B20 kabelu garumus, ieskaitot kolektora zondi 8. slotā. Vienreiz saskaitiet kopējo fizisko kabeļa garumu; nesaskaitiet kabeļa iekšpusē esošo vadu garumus atsevišķi.

Piemērs	Kopā un reitings
8 zondes pa 2 m katra	Pagarinājumiem paliek 16 m - 14 m.
6 zondes pa 3 m un 2 zondes pa 6 m katra	30 m - ir izmantots viss limits.
8 zondes pa 4 m	32 m - robeža pārsniegta.

Novietojiet kabelus tālāk no sildītāja, kontaktora un invertora kabeļiem. Neatstājiet nevajadzīgus pagriezienus un nejaušus zarus. Pēc pagarināšanas pārbaudiet visu zonu nolasīšanas stabilitāti, pārslēdzot slodzi.

30 m ierobežojums attiecas uz ENERGY DS18B20 kabeļiem. Nenorāda RS485 vai PT100/PT1000 kabeļa garumu atsevišķam modulim; tur attiecas dotā moduļa un zondes prasības.

Galvenās ierīces termināļi

Aparatūras bāze: ESP32-S3-Relay-6CH. Modulim ir seši neatkarīgi releja kanāli. Kanālu numuri 1–6 atbilst fiziskajiem relejiem; Jūs piešķirat uztvērēja funkcijas panelī.

Apzīmējums	Savienojums
+/-, 7-36 V	Līdzstrāvas barošanas avots; saglabāji polaritāti. Nepievienojiet 230 V.
A+/B-	RS485 sakaru pāris: A līdz A, B līdz B saskaņā ar ierīces marķējumu.
G uz RS485	RS485 puses atsaucē spāle. Tas nav jaudas izvades vai sildītāja aizsardzības terminālis.
COM kanāls 1-6	Izvēlētajā releja kopējais kontakts.
NO kanāls 1-6	Parasti atvērts kontakts; sildītājam izmantojiet COM-NO.
NC kanāls 1-6	Parasti slēgts kontakts; parādītajā sildītāja izkārtojumā paliek brīvs.

Kontaksti ir bez potenciāla. ENERGY caur tiem nepiegādā savu barošanas spriegumu. Katrai sildītāja trasei nepieciešama atbilstoša aizsardzība; N un PE tiek veikti ārpus releja.

Marķējumus apstiprina moduļa ražotāja dokumentācija: docs.waveshare.com/ESP32-S3-Relay-6CH. Rokasgrāmatas rasējumos parādīti funkcionālie savienojumi, bez ierīces fotoattēliem.

Enerģijas mērījumu pārbaude

1. Iestatiet enerģijas skaitītāja modeli un sakaru parametrus. Saglabājiēt konfigurāciju, nepalaižot darba slodzes.
2. Sadaļā Enerģija → CHINT rādījumi salīdziniet spriegumu, strāvu un jaudu ar enerģijas skaitītāja displeju. Pārbaudiet katras fāzes nolasījumu.
3. Ja patēriņš ir zināms un nav eksporta, jaudai jābūt pozitīvai. Faktiski atbrīvojot enerģiju, tai jābūt negatīvai.
4. Transformatoriem pārbaudiet strāvas transformatora attiecību, virzienu un strāvas un sprieguma fāžu atbilstību. Nekompensējiēt nepareizu vadu, nejauši mainot skalu.
5. Pievienojiet individuāli kontrolētu testa slodzi. Pārbaudiet, kura fāze reaģē, un piešķiriet šo fāzi izejai.
6. Tikai pēc vērtības un zīmes pārbaudes sāciet pārpalikuma regulēšanu.

Lauks Reverse Power Sign maina programmas virziena interpretāciju. Tas nelabo apgrieztās fāzes vai nepareizi izvēlēto strāvas transformatora attiecību. To lieto pēc faktiskā mērīšanas virziena pārbaudes.

CT profils pārrēķina rādījumus atbilstoši primārās/sekundārās strāvas iestatījumam. Izvairieties no dubultās uzskaites: pārbaudiet, ko atgriež konkrētais enerģijas skaitītāja variants. Programma neiestata strāvas transformatora attiecību pašā skaitītājā.

Neatveriet strādājoša strāvas transformatora sekundāro ķēdi. Darbības ar skaitītāju un CT veic uzstādītājs saskaņā ar ražotāja dokumentāciju.

Divas uzlabotas konfigurācijas metodes

Ceļš A — instalēšanas vednis → UZLABOJĀ KONFIGURĀCIJA. Astoņi soļi ir savienojums, jūsu uzstādīšana, zondes, izejas, enerģijas mērītājs, enerģija, komforts un kopsavilkums. Pogas Nākamais un Atpakaļ organizē jūsu darbu; return nav komanda izvadu palaišanai.

Maršruts B - tiešās lapas Uzstādīšana, Apkure / akumulācijas tvertne, karstais ūdens / cirkulācija, enerģija un grafiki. Šis veids ir ērts, lai mainītu vienu jau konfigurētas sistēmas iestatījumu.

1. Veiciet izmaiņas. Panelis saglabā melnrakstu; joprojām ir spēkā darba konfigurācija.
2. Atlasiet Pārbaudīt un lietot. Izlasiet atšķirības starp melnrakstu un tiešraidi.
3. Novērsiet norādītos izvades konfliktus, numuru kļūdas un trūkstošās zondes. Saite kļūdas gadījumā ved uz pareizo iestatījumu.
4. Ja programma iesaka daļēju darbību, rūpīgi pārbaudiet atspējoto funkciju sarakstu. Neuzskatiet to par pilnīgu instalēšanas palaišanu.
5. Apstipriniet pieteikumu un pārbaudiet pašreizējo statusu priekšskatījumā.

Vienkāršajam vednim ir papildu darbība Saglabāt un pārbaudīt instalāciju, kas saglabā iestatījumus ar atspējotu vadību. Šo soli nevajadzētu sajaukt ar pašu melnrakstu uzlabotajā veidā.

Scenārijs Bufera tvertne ar vienu vai divām sondēm

Mērķis: uzlādēt bufera tvertni ar PV enerģiju un apturēt sildīšanu, kad temperatūra ir sasniegta. Piemērs: trīs 2000 W sildītāji, neatkarīgas izejas 1-3, reālās fāzes L1/L2/L3, prioritātes 1/2/3.

1. Ieslēdziet centrālo apkuri/bufera tvertni. Izvēlieties 1 — augšā un piešķiriet augšējo zondi vai 2 — augšējo + apakšējo un piešķiriet abus punktus.
2. Atlasiet tikai pārpalikums. Piemēram, mērķa temperatūrai 60°C izvēlieties drošu maksimālo temperatūru, kas ir augstāka par mērķi, bet ir pieļaujama tvertnei un uzstādīšanai.
3. Apzināti iestatiet bufera tvertnes grafiku: pārpalikuma režīmos programma salīdzina parasto mērķi ar pārpalikuma mērķi un izmanto lielāko. Vienkāršs mērķis 0 izslēdz siltuma pieprasījumu.
4. Sadaļā Uzstādīšana iestatiet centrālās apkures sildītāja lomas. Neatstājiet šīs izejas kā pārpalikuma enerģijas uztvērēju, ja tās ir pakļautas bufera tvertnes temperatūrai.
5. Enerģētikā atstājiet centrālapkures sildītājus darboties kopā, kad tie ir jāieslēdz atsevišķi. Pārbaudiet fāzes un aizsargu prasības.

Divas zondes nodrošina divus kontroles līmeņus. Maksimālais limits tiek salīdzināts ar siltāko. Nepieciešama, bet bojāta vai nepiešķirta zonde bloķē tvertnes sildīšanu. Neaizvietojiet remontu ar pāreju uz 0 zondēm.

Saņemšana: apstipriniet rādījumus, temperatūras ierobežojumu, apstāšanās zondes zuduma gadījumā un uzvedību, kad pārtrūkst sakari ar enerģijas skaitītāju.

Scenārijs Bufera tvertne un karstais ūdens

Mērķis: vispirms izmantot pārpalikumu sadzīves karstajam ūdenim un pēc tam bufera tvertnei. Piemērs: viens mājas karstā ūdens sildītājs un trīs centrālās apkures sildītāji, katrs 2000 W. Uztvērējiem jābūt atsevišķām fiziskajām izejām.

1. Ieslēdziet abas tvertnes, piešķiriet zondes un abām atlasiet Tikai pārpalikums.
 2. Piešķiriet karstā ūdens izvadei sadzīves karstā ūdens sildītāja lomu un zemāku prioritātes numuru, piemēram, 1. Piešķiriet centrālās apkures jaudas papildu prioritātes, piem. 2, 3 un 4.
 3. Katram uztvērējam ievadiet jaudu 2000 W un faktisko fāzi. Funkcijas līnijas numurs automātiski nav fiziskais releja numurs.
 4. Abām tvertnēm iestatiet atsevišķus pārpalikuma mērķus un maksimālo temperatūru. Pārbaudiet grafikus, alternatīvos mērķus un atvaļinājuma ierobežojumus.
 5. Pārbaudiet stāvokli, kurā karstais ūdens jau ir uzsildīts: pieejamais pārpalikums var nonākt bufertvertnē, ja tas atbilst citiem nosacījumiem.
- Augstāka prioritāte neapiet temperatūras ierobežojumu, trūkst zondes, fāzes budžetu vai savienojuma ierobežojumu. Ja ir nepieciešami 2000 W vienā fāzē, lielākais kopējais pārpalikums pārējās fāzēs ne vienmēr ir pietiekams fāzes regulēšanai.
- Temperatūra arī no tīkla un Pārpalikuma + komforta minimuma režīmi ļauj mērķtiecīgi iepirkt enerģiju. Neizvēlieties tos, ja iekārta ir paredzēta, lai sildītu tikai no pārpalikuma.

Komforta scenārijs un laikapstākļu kontrolieris

Šis variants pieder ekspertu daļai un var izmantot enerģiju no tīkla. Ieslēdziet to tikai tad, kad lietotājs apzināti vēlas uzturēt temperatūru neatkarīgi no PV.

1. Piešķiriet Outdoor zondi un vismaz augšējo bufera tvertnes zondi. Ieslēdziet laikapstākļu kontrolieri.
2. Iestatiet bufera tvertni uz -10°C un bufera tvertni uz $+10^{\circ}\text{C}$. Programma nosaka lineāru līkni starp punktiem un ierobežo rezultātu līdz 15°C ... maksimālā temperatūra.
3. Pēc izvēles piešķiriet vienumu Indoor, iespējojiet telpas korekciju un iestatiet telpas grafiku.
4. Telpas ietekme nosaka, cik daudz mainīt bufera tvertnes mērķi katrai kļūdas pakāpei telpā. Piemērs: trūkstošais 1°C un trieciens $3^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{C}$ palielina bufera tvertnes mērķi par 3°C .
5. Piešķiriet centrālapkures sūkni jaudu, iestatiet Minimālo centrālā apkures sūkņa palaišanas temperatūru un Centrālās apkures sūkņa iedarbināšanu.

Ar līknes iestatījumiem 55°C pie -10°C un 30°C pie $+10^{\circ}\text{C}$, pie āra temperatūras 0°C rezultāts ir $42,5^{\circ}\text{C}$ pirms telpas korekcijas. Šis ir aprēķina piemērs, nevis ieteicamā temperatūra nevienai ēkai.

Bez pareizas ārējās zondes darbojas aizstājējierīkojums. Ja nav pareizas telpas zondes, telpas termostats neaizsprosto. Vasaras režīms atspējo parastos centrālās apkures uzdevumus; atsevišķi pārbaudiet karsto ūdeni un aizsardzības funkcijas.

Scenārijs: Karstā ūdens cirkulācija

Mērķis: karstais ūdens pie krāna izvēlētajā laikā ar ierobežotu sūkņa darbību. Nepieciešams aktīvs sadzīves karstais ūdens ar temperatūru; variants bez karstā ūdens zondēm šo funkciju nenodrošina.

1. Piešķiriet izvadi sadzīves karstā ūdens cirkulācijai. Iestatiet minimālo tvertnes temperatūru, zem kuras sūknim jāgaida.

2. Ieslēdziet nedēļas programmu. Sadaļā Grafiki → Tirāža iestatiet IZSLĒGTS ārpus nepieciešamā laika.

3. Rītam un vakaram izvēlieties piem. NĒMT 1. Iestatiet tā darba un pārtraukumu laikus, piem. noklusējuma 120 s darba un 900 s pārtraukuma; pielāgoties uzstādīšanas garumam.

4. Ja jums ir atgriešanas zonde, piešķiriet to, ieslēdziet cirkulācijas atgriešanas zondi un iestatiet cikla beigu temperatūru.

5. Izvēlieties Drošo režīmu bez pareiza laika. Noklusējums ir IZSLĒGTS.

IESLĒGTS nozīmē, ka logs ir pastāvīgi iespējots, bet temperatūras apstākļi joprojām ir spēkā. TAKT atkārtoto darbu un pārtraukumu stundas laikā. Kad atgriešana sasniedz iestatīto punktu, sūknis apstāsies; atļauja atgriežas pēc atdzesēšanas par 3°C.

Atvaļinājums izslēdz automātisko cirkulāciju. Ja nedēļas programma ir atspējota, tiek piemērots 24 stundu režīms, nevis laika tabula. Mainot stratēģiju, pārbaudiet abus iestatījumus.

Siltumsūkņa un paplašinājumu scenārijs

ENERGY nodrošina kopēju atļauju siltumsūkņa darbībai. Tas neaizstāj rūpnīcas kontrolieri vai centrālās apkures/karstā ūdens hidraulisko pārslēgšanu.

1. Apstipriniet sūkņa ieslēgšanas ievades veidu un pievienojiet to saskaņā ar sūkņa ražotāja dokumentāciju. Nepieslēdziet 230 V spriegumu bezpotenciāla ieejai.
2. Iespējojiet siltumsūkņa atļauju, izvēlieties centrālo apkuri, karsto ūdeni vai centrālo apkuri + karsto ūdeni un nodrošiniet nepieciešamās zondes.
3. Piešķiriet siltumsūkņa funkciju attiecīgajai releja izejai. Ievadiet modelēto ieejas jaudu un fāzi.
4. Iestatiet minimālo aktivizēšanas laiku un minimālo apstāšanās laiku, kā to pieprasa sūknis.
5. Apzināti izlemiet, vai sildītāji vienlaikus var nodrošināt papildu apkuri no tīkla. Pārbaudiet savienojuma budžetu.

0.3.4 versijas modeļi HP patēriņš ar vienu jaudu un vienu fāzi. Tas neatspoguļo pilnu siltumsūkņa trīsfāžu patēriņu. Neizmantojiet šo vienkāršojumu kā vienīgo tā perimetra aizsardzību.

REL pievieno divas releja izejas, PWR6 pievieno sešus SSR kanālus. Nepieciešama ENERGY RTU/1 atbilstība. Vecāks modulis ar RS485 pieslēgvietu nekļūst saderīgs, tikai savienojot vadus. Pēc sakaru zuduma dotā moduļa vadība tiek bloķēta; izpildmodulim ir nepieciešams savs sargsuns.

Scenārijs Saules kolektori

Vispirms atlasiet kolektora temperatūras avotu: DS18B20 8. slotā, PT1000, izmantojot RS485 moduli, vai PT100, izmantojot Wi-Fi moduli. Ja nav pašreizējās kolektora temperatūras, saules sūknis paliek bloķēts.

1. Izvēlieties tvertni, kas saņem siltumu – centrālo apkuri vai karsto ūdeni. Sadzīves karstajam ūdenim nodrošiniet apakšējo zondi. Centrālajai apkurei programma var izmantot apakšējo daļu divām zondēm vai augšējo daļu vienai.
2. Ieslēgšanas starpība nosaka nepieciešamo kolektora temperatūras pieaugumu virs tvertnes. Izslēgšanas starpībai jābūt mazākai.
3. Aizsardzības uzlāde ļauj saņemt siltumu virs parastā mērķa, bet ne virs aizsardzības robežas vai maksimālās tvertnes temperatūras.
4. Sūkņa bloķēšana augstā temperatūrā un restartēšana no bloķēšanas apraksta uzvedību stagnācijas draudu stāvoklī. Vērtības ir atlasītas faktiskajai Saules sistēmai.
5. Nakts izlāde var izkliegt siltumu caur vēsu kolektoru, ja santehnika to atļauj. Šajā laikā tiek bloķēti papildu apkures avoti konkrētai tvertnei.

Pogas Apturēt sildīšanu un manuāli IZSLĒGTS neatspējo saules kolektoru aktīvo aizsarglādēšanu. Zondes kļūme, maksimālā temperatūra un stagnācijas bloķēšana joprojām ir spēkā. Nepārtrauciet aizsargfunkciju, lai "piespiedu kārtā apturētu" bez uzstādītāja novērtējuma.

Saules zonde Trīs temperatūras avoti

Avota izvēle	Savienojuma metode
DS18B20	Standarta PAMEL RJ45 zonde paplašināšanas plates 8. slotā; piešķirt savācējam tās ROM adresi.
RS485 + PT1000	PT1000 savienots ar saderīgu mērīšanas moduli; modulis pārraida temperatūru uz ENERGY, izmantojot RS485.
Wi-Fi + PT100	PT100 savienots ar saderīgu Wi-Fi mērīšanas moduli; ENERGY saņem temperatūru vietējā tīklā.

Ja neizmantojat vietējo saules zondi DS18B20, 8. līgza paliek rezerves. Lai izvēlētos attālo moduli, PT100/PT1000 nav jāpievieno DS paplašināšanas platei.

DS18B20 mēra temperatūru līdz $+125^{\circ}\text{C}$. Visa sensora un kabeļa pieļaujamā temperatūra var būt zemāka. Neizmantojiet to vietās, kur kolektora temperatūra var pārsniegt šo diapazonu, arī tad, kad cirkulācija ir apturēta. Šādai sistēmai izvēlieties piemērotu augstas temperatūras sensoru un mērīšanas moduli.

Maksimālā iestatāmā saules kolektoru kontūra temperatūra ir 125°C . Aizsargājošā siltuma novadīšana sākas agrāk, pie iestatītā sliekšņa. Tās efektivitāte ir atkarīga no darba kārtībā esoša sūkņa, plūsmas un tvertnes spējas uzņemt siltumu. Programmatūras sliekšnis neaptur kolektora patstāvīgu uzkaršanu bojājuma vai strāvas padeves pārtraukuma gadījumā.

Saules zondes iestatīšana un pārbaude

1. Saules kolektora iestatījumos izvēlieties vienu kolektora temperatūras avotu. Pirms avota maiņas apturiet ķēdi.
 2. DS18B20: pievienojiet zondi ar RJ45 Nr. 8, atpazīstiet tās ROM un piešķiriet to kolektoram. Iekļaujiet kabeli 30 m robežās.
 3. RS485 + PT1000: pievienojiet zondi modulim. Iestatiet saderīgus sakaru parametrus un moduļa adresi, kas atšķiras no enerģijas skaitītāja un citiem moduļiem. Sadaļā ENERGY atlasiet pareizo moduli un kanālu.
 4. Wi-Fi + PT100: pievienojiet mērīšanas moduli un ENERGY vienam lokālajam tīklam. Izvēlieties pareizo moduli un mērījumu kanālu. Savienojums ar PAMEL Cloud neaizstāj vietējo mērījumu pārsūtīšanu.
 5. Pārbaudiet kolektora temperatūru un rādījuma svaigumu. Salīdziniet rezultātu ar uzticamu mērījumu un pārliecinieties, vai skatāties uz pareizo zondi.
 6. Iestatiet uztveršanas tvertni, temperatūras atšķirības un aizsardzības sliekšņus atbilstoši visa mērīšanas ceļa pieļaujamajam diapazonam. Lietot konfigurāciju.
 7. Uzstādītājs pārbauda reakciju uz zondes atvienošanu vai sakaru pārtraukšanu: strāvas mērījuma trūkums bloķēs saules sūkni. Kad signāls ir atjaunots, pārbaudiet, vai atgriežas pareizais rādījums.
- Nepievienojiet nevienu moduli tikai tāpēc, ka tam ir RS485 vai Wi-Fi. Jābūt saderīgai ar ENERGY un jāatbalsta pareizais zondes veids. PT100 un PT1000 nav savstarpēji aizvietojami bez atbilstošas aparatūras konfigurācijas.

Tīkls un PAMEL mākonis Trīs piekļuves veidi

Piekļuve	Kas ir vajadzīgs
AP bez maršrutētāja	Tālrunis tīklā ENERGY_PAMEL; noklusējuma http://192.168.4.1 .
Lokāli, izmantojot maršrutētāju	Kontrolieris un tālrunis vai dators vienā tīklā. Adrese redzama panelī.
Mākonis internetā	Ir pieejams kontroliera savienojums ar internetu un PAMEL Cloud pakalpojums.

AP paliek ieslēgts pat pēc savienojuma izveides ar maršrutētāju. Interneta zudums neaptur vietējo kontroli. Jūs joprojām varat ievadīt, izmantojot AP vai vietējo adresi maršrutētājā.

1. Atveriet Sistēma → Izvēlieties savu Wi-Fi tīklu.
2. Atlasiet Meklēt Wi-Fi tīklus, pieskarieties savam 2,4 GHz tīklam un ievadiet paroli. Slēpto tīklu var ievadīt manuāli.
3. Izvēlieties Saglabāt un izveidot savienojumu. Gaidiet apstiprinājumu un datora adresi.
4. Pievienojiet datoru tam pašam maršrutētājam. Atveriet norādīto adresi <http://...> vai izmantojiet QR kodu.
5. Poga Kopēt vietējo adresi atvieglo adreses pārsūtīšanu. Fiksēts ierīces nosaukums darbojas tikai tīklos, kas atbalsta ierīces nosaukuma izšķirtspēju.

Tukša Wi-Fi parole saglabā esošo paroli. Jaunajam aizsargātajam tīklam ievadiet atbilstošo. Atlasiet lauku Atvērt tīklu — noņemiet saglabāto paroli tikai tiem tīkliem, kuriem faktiski nav paroles.

Tīkla un PAMEL mākoņa paroles un piekļuves atkopšana

1. Sadaļā Sistēma → Pakalpojuma piekļuve ievadiet Jauna paneļa parole un Atkārtojiet jauno paroli. Minimālais garums ir 4 rakstzīmes. Izvēlieties savu grūti uzminējamo paroli.
2. Tukšie lauki saglabā pašreizējo paroli. Bez paneļa paroles tiek noņemta pieteikšanās prasība, arī tad, ja parole ir iepriekš iestatīta.
3. Sadaļā Pastāvīgā piekļuve caur AP varat piešķirt atpazīstamu nosaukumu, piem. ENERGY_BOILER_ROOM un citu privātu adresi, piemēram, 192.168.5.1.
4. Izvēlieties AP apakštīklu, kas nav maršrutētāja apakštīkls. Pēc saglabāšanas izveidojiet savienojumu ar jauno nosaukumu un atveriet jauno adresi.

Fiziskā AP atkopšanas funkcija: turot IN1 3 sekundes, tiek atjaunots ENERGY_PAMEL un 192.168.4.1, lai atsāknētu, un tiek atvērts 15 minūšu AP atkopšanas logs. Neizdzēš instalāciju. Kodā IN1 nozīmē GPIO6 saīsināšanu ar GND; pieslēguma metode uz gatavā produkta ir jāatzīmē ražotājam.

GPIO6 nav 230 V vai 24 V ieeja. Gatavā produkta lietotājam ir jāizmanto nodrošinātā apkopes poga vai savienotājs, neatverot spriegumaktīvas daļas.

Vietējais panelis izmanto HTTP. Neatklājiet to, pārsūtot maršrutētāja portus uz internetu. Paneļa parole nešifrē lokālās HTTP pārraides.

Tīkla un PAMEL mākoņa ziņojums un statuss

ENERGY 0.3.4 ziņo automātiski, kad iegūstat internetu. Vietējā Sistēma → PAMEL CLOUD lapā lietotājs neievada marķieri vai aktivizācijas atslēgu. Vecākas manuālās pilnvaras instrukcijas neatbilst šai versijai.

Nosacījums vai darbība	Nozīme
Mākonis tiešsaistē / OK	Pēdējais kontakts bija veiksmīgs; stars to uzskata par svaigu 180 s.
REĢISTRĀCIJA / bezsaistē	Nav apstiprināts jauns kontakts. Pārbaudiet Wi-Fi, internetu un diagnostiku.
Ziņošana un telemetrija	Nosūtīts aptuveni ik pēc 60 sekundēm; jaudas datiem ir nepieciešams jauns enerģijas skaitītājs.
Lasīt komandas	Apmēram ik pēc 15 sekundēm; tā nav tūlītēja kontrole.

Lietotāja ieejas punkts: <https://serwer.pamel.pl/>. ENERĢIJAS sadaļa: <https://serwer.pamel.pl/energy/>. Automātiskās ierīces reģistrācijas statuss neapstiprina konta tiesības uz attālo apskati.

Programmaparatūra atbalsta komandas, lai apturētu sildīšanu no mākoņa. Šajā rokasgrāmatā aprakstītie detalizētie iestatījumi tiek veikti lokāli. Jums nevajadzētu sagaidīt attālu ekvivalentu katram lokālajam paneļa laukam.

Konta skatiem un piekļuves procedūrai pašreizējā Cloud portālā ir nepieciešama atsevišķa verifikācija, izmantojot servera versiju. Tie nav apstiprināti šim projektam.

Tīkla un PAMEL mākoņa pārtraukumi un privātums

PAMEL Cloud ir izvēles papildu pakalpojums, kas nav atkarīgs no vietējās pamata darbības. Attālā piekļuve, tās apjoms, savietojamība, darbības laiks un lietošanas noteikumi pakalpojumam tiek noteikti atsevišķi un var mainīties atbilstoši aktuālajiem nosacījumiem.

Interneta pārtraukums vai mākoņa nepieejamība neaptur regulatoru. Vietējā vēsture tiek saglabāta RAM un pazūd pēc restartēšanas. Programma neatskaņo vecos vietējos paraugus Cloud pēc pārtraukuma; attālajā grafikā var palikt atstarpe.

Noteikumi:

https://serwer.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_REGULAMIN.pdf

Privātuma politika: https://serwer.pamel.pl/legal/PAMEL_CLOUD_POLITYKA_PRYWATNOSCI.pdf

Šīs versijas nosūtītie tehniskie dati ietver ID, versiju, ierīces statusu, temperatūru, enerģijas bilanci, fāzes, izejas un moduļus. Dati nav sildītāju enerģijas rēķina mērījumi.

Neviens mērījums nav nulle. Ja jūsu enerģijas skaitītājs nesniedz pašreizējos datus, neinterpretējiet punkta neesamību diagrammā kā nulles patēriņu. Siltuma stāvokļa ziņojums joprojām var sasniegt mākonī.

Ja rodas mākoņa problēma, vispirms pārbaudiet vietējo Wi-Fi un maršrutētāja savienojumu, pēc tam statusu un kodu sadaļā Diagnostika. Neizdzēsiet instalācijas konfigurāciju tikai tāpēc, ka serveris nav pieejams.

WWW Navigācija un parastās pogas

Kreisā izvēlne ved uz: Pārskats, Apkure / akumulācijas tvertne, karstais ūdens / cirkulācija, saules kolektori, enerģija, grafiki, brīvdienas, diagrammas, instalācijas vednis, uzstādīšana un sistēma. Tālrunī izvēlne tiek izvilkta ar izvēlnes pogu un aizvērta ar krustiņu vai pieskaroties ārpus paneļa.

Elements	Darbība
Pārbaudiet un piesakieties	Atver iestatījumu salīdzināšanu un validāciju pirms izvietošanas.
Saglabāt kā melnrakstu	Saglabā labojumu, neizvietojot to darbošajā automatizācijā.
Ko tas nozīmē?	Izstrādā palīdzību uz lauka.
Kāpēc?	Izskaidro atlasītās izvades statusu un pieejamās manuālās darbības.
Aizvērt / Atcelt	Aizver logu; neapstiprina izmaiņu piemērošanu.
Atpakaļ / Nākamais	Pārvietojas pa vedņa darbībām.

Augšējā josla parāda Wi-Fi kvalitāti, mākonis un AUTO, STOP, ALARM vai TEST režīmu. Noklikšķinot uz ALARM un PROBE, tiek parādīta informācija. Problēmas gadījumā ir redzami enerģijas skaitītāja, REL un PWR6 brīdinājumi.

Kad savienojums tiek zaudēts, parādās "Nav savienojuma — dati novecojuši". Tad nevērtējiet pašreizējo sniegumu, pamatojoties uz vecām vērtībām. Vietnes pieslēgšana un automatizācijas darbi ir atsevišķas lietas.

WWW Pārskats

Ievade: izvēlne → Pārskats. Atgriešanās no citām lapām: Pārskats vēlreiz. Šis ir pamata novērošanas ekrāns, nevis iestatījumu tabula.

1. Uzstādīšanas bilance - jaudas zīme atšķir patēriņu un padevi tīklā. Blakus esošais ziņojums cita starpā informē: par eksporta ierobežojumu vai apsardzi.
2. Bufertvertne centrālā apkure, Karstais ūdens, Telpā - temperatūras mērījumi; parastais mērķis ne vienmēr ir liekās apkures mērķis. Līnija nozīmē, ka nav mērījumu.
3. Sildītāja enerģija - aprēķins no nominālās jaudas un vadības, nevis atsevišķa norēķinu enerģijas skaitītāja.
4. Jūsu enerģijas ritms - līdzsvara diagramma. Diagrammas atver lapu ar lielāku datu klāstu.
5. Kas tagad darbojas? - aktīvās funkciju kartes. Joslā ir redzama vadītāja, un aprakstā ir parādīts darbības iemesls. Visas izejas pāriet uz enerģiju.
6. Siltums jūsu mājām, Komforts katru dienu un Enerģija no saules atver attiecīgi centrālo apkuri, karsto ūdeni un saules kolektorus.
7. Instalēšanas vednis ļauj izvēlēties vienkāršu vai papildu konfigurāciju.
8. Iet uz datoru tiek parādīta vietējā adrese, QR un AP statuss.

STANDBY nozīmē aktīvu funkciju, kas īslaicīgi netiek kontrolēta. Slēpto funkciju var atspējot konfigurācijā; kartes trūkums nepierāda neveiksmi. Ziņojums "Daļēja darbība" nozīmē, ka daļa funkcijas ir bloķēta.

WWW centrālā apkure un karstais ūdens

Ievade: Apkure / akumulācijas tvertne vai karstais ūdens / cirkulācija izvēlnē. Atpakaļ: Pārskats. Abās tvertnēs vispirms tiek atlasīta pakalpojuma aktivizēšana un zonu skaits.

Ar 0 zondēm lapa ir vienkāršota un informē par temperatūras kontroles trūkumu. Variants darbojas tikai no pārpalikuma. Ar 1 vai 2 zondēm parādās sildīšanas metode, komforta minimums, pārpalikuma mērķis, maksimālā temperatūra, histerēze un aizstājēja temperatūra.

1. Centrālās apkures/bufera tvertnē ietilpst arī laikapstākļu regulators, telpas korekcija, vasaras režīms, divi līknes punkti, telpas mērķis, telpas ietekme, minimālā sūkņa temperatūra un pārplūde.

2. Siltumsūkņa sadaļā ir iekļauta atļauja, cirkulācija, vienlaicīga uzsildīšana un minimālais darbības/dīkstāves laiks.

3. Karstais ūdens / cirkulācija ietver iknedēļas programmu, 24 stundu režīmu, režīmu bez pareiza laika, minimālo tvertnes temperatūru, atgaitas zondi un trīs laika komplektus.

4. Zem iestatījumiem ir izvades kartes, kas saistītas ar noteiktu funkciju. Izvēlieties Kāpēc? lai noskaidrotu pašreizējā statusa iemeslu.

Labojums attiecas uz melnraksta versiju. Visbeidzot atlasiet Pārbaudīt un lietot. Detalizēti iestatījumu diapazoni, soļi un efekti ir sniegti zemāk esošajā parametru katalogā.

Uztvērējs, kas izmanto lieko enerģiju, negūst labumu no tvertnes ierobežojumiem. Sildītājam ar regulējamu temperatūru izvēlieties atbilstošo lomu: Centrālās apkures sildītājs vai Karstā ūdens sildelements.

WWW Enerģijas un CHINT rādījumi

Ieeja: izvēlne → Enerģija. Augšpusē var redzēt pašreizējo sarga statusu. Enerģijas patēriņa ierobežotāja sadaļā ir iekļauta tā aktivizēšana, patēriņa limits, rezerve, L1/L2/L3 strāvas ierobežojumi un atļauja komfortablai uzsildīšanai pēc enerģijas skaitītāja zuduma.

Jūsu noteikumi par enerģiju ietver atļauto eksportu, reakcijas rezervi, fāzu atsevišķu regulēšanu un centrālapkures sildītāju kopīgu darbību. Tālāk ir Active Outputs un CHINT Readings kartes.

Lasīšana	Interpretācija
Aktīvā jauda W	Strāvas enerģijas apmaiņa; + savākšana, – eksports.
Reaktīvā jauda var / jaudas koeficients	Enerģijas skaitītāja papildu elektriskie lielumi. Tie nav sildītāja jauda.
Frekvence Hz	Strāvas frekvence tiek nolasīta no enerģijas skaitītāja.
Patērētā enerģija/piegādātā kWh	Darbināmā enerģijas skaitītāja enerģijas reģistru stāvokļi.
Neto enerģija	Enerģijas skaitītāja atbilstošā reģistra vērtība; pieejamība ir atkarīga no modeļa.
Šķietamā jauda VA	Vērtība aprēķināta kā spriegums × strāva.

Sadaļās L1–L3 parādīti atsevišķu fāžu mērījumi. Pēdējais lasījums palīdz atpazīt svaigumu. Svītra nozīmē nelasīšanu vai neatbalstītu reģistru, nevis nulles vērtību. Ierobežojumu izmaiņas tiek piemērotas, izmantojot pogu Pārbaudīt un lietot.

WWW Grafiki un atvaļinājums

Grafikos ir četras cilnes: bufera tvertne, centrālā apkure, karstais ūdens, istaba un cirkulācija. Katrs satur septiņas 24 stundu dienas. Atlasiet temperatūru vai režīmu, pēc tam pieskarieties laika elementam, lai to mainītu.

1. Visa nedēļa aizpilda visus 168 laukus. Dienas nosaukuma poga aizpilda šo dienu.
2. Kopēt pirmdienu uz darba dienām dublikātus no pirmdienas uz atlikušajām darba dienām; nedēļas nogale ir jāpārbauda atsevišķi.
3. Tile 06 norāda intervālu no 06:00 līdz 07:00. Aprīte tiek fiksēta stundu laikā.
4. Pēc rediģēšanas atlasiet Pārbaudīt un lietot. Laikapstākļos bufera tvertnes parastais mērķis atbilst līknei, un telpas grafiks raksturo telpas komfortu.

Brīvdienās ir aktivizēšana, No un Līdz datumi, centrālā apkure/karstā ūdens/istabas temperatūra un iespēja atslēgt parasto tvertnes sildīšanu. Datums un laiks ir vietējais laiks. Beigas jānāk pēc sākuma.

Beigt atvaļinājumu tagad beidz pašreizējo atvaļinājuma režīmu. Atvaļinājums automātiski izslēdz cirkulāciju, un saules kolektoru un maksimālās temperatūras aizsardzība paliek aktīva. Tikai pārsnieguma režīmā minimālā temperatūra var netikt sasniegta.

Datētas brīvdienas prasa pareizu pulksteni. Pēc restartēšanas bez laika sinhronizācijas programma izmanto aizstājējiestatījumus; nedomājiet, ka stundu plāns jau darbojas.

WWW Diagrammas un statistika

Ievade: izvēlne → Diagrammas vai poga Diagrammas priekšskatījumā. Atlasiet Pēdējās 3 stundas vai Pēdējās 24 stundas un izmantojiet Atsvaidzināt diagrammas. Lejupielādēt CSV saglabā datus analīzei ārpus paneļa.

1. Enerģijas balance parāda tīkla jaudu W, nevis tieši enerģiju kWh.
2. Temperatūras ietver bufera tvertnes, karstā ūdens, kolektora un telpas punktus. Zaļā līnija norāda mērījumu; svītrots dzintars - regulārs mērķis.
3. Min/max josla parāda rādījumu izplatību intervālā. Līnija attēlo vidējo.
4. Kad darbojās izejas? parāda darbības periodus. Krāsa norāda uz darbu vismaz daļu no intervāla, ne vienmēr 100% no visas minūtes.
5. Notikumu žurnālā ir norādīts izmaiņu laiks, izvades numurs un iemesls. Bez pareiza laika tas izmanto minūtes no sākuma.

Trīs stundu vēsture tiek apkopota minūtē, ikdienas – ik pēc piecām minūtēm. Diagrammas pieprasījums ierobežo punktu skaitu. Vietējie dati un notikumi RAM pazūd pēc pārstartēšanas. Enerģijas un laika skaitītāji tiek periodiski saglabāti, tāpēc pēkšņa izslēgšana var zaudēt pēdējo ierakstīšanas periodu.

Pašreizējā panelī nav atsevišķa izvēlnes vienuma "Statistika". Darbības informācija tiek sadalīta starp priekšskatījumu, diagrammām, CHINT rādījumiem un diagnostiku. Sildītāju aprēķināto enerģiju nevajadzētu sajaukt ar enerģijas skaitītāja enerģijas reģistriem.

WWW uzstādīšana

Ievade: izvēlne → Uzstādīšana. Šī ir instalētāja lapa. Ietver vedņa ievadi, testus, vadības palaišanu, zondes piešķiršanu, izvades funkcijas, enerģijas skaitītāja modeli un RS485.

1. Instalācijas pārbaude aktivizē izvēlēto kanālu 10 sekundes pēc apstiprināšanas. STOP - izslēgt izejas pārtrauc testu; Pārbaudes beigas atstāj testēšanas sesiju.
2. COUNTER TEST, REL TEST un PWR6 TEST pārbauda sakaru reakciju. Pareizā atbilde neaizstāj jaudas, fāzes un vadu pārbaudes.
3. DS18B20 zondes: katrai funkcijai atlasiet adresi un iespējamo labojumu. Blakus lasīšana atvieglo identifikāciju.
4. Funkcijas un izejas: katrai rindai ir sava loma, fiziskā izeja, fāze, jauda, prioritāte, min. ON un Min. IZSLĒGTS.
5. Enerģijas skaitītāja modelis: izvēle Ja nav enerģijas skaitītāja, tā nolasīšana tiek atspējota. CT profilā ir redzami papildu transformatora lauki.
6. RS485 kopne: iespējot tikai pašreizējos saderīgos moduļus; iestatīt dažādas adreses un kopīgu ātrumu un paritāti.

Divas funkcijas nevar kontrolēt vienu un to pašu fizisko izvadi. Brīdinājums par uzdevumu norāda uz konfliktu. Atrisiniet to pirms pilnīgas palaišanas.

Pēc pārbaudes instalētājs apstiprina: Instalācija ir konfigurēta - palaidiet vadību, pēc tam pārbaudiet un pielietojiet.

WWW sistēma un saules kolektori

Sistēma apkopo Wi-Fi savienojumu, AP, atjauninājumu, paroli, mākoņa statusu, datora adresi, trauksmes signālu, diagnostiku, atiestatīšanu, atskaites un konfigurācijas kopiju. Detalizēta tīkla procedūra ir atrodama vienā nodaļā Tīkls un PAMEL mākonis.

1. Check Update pieprasa serverim versiju. Instalēšana palaiž atjauninājumu; ar to pašu versiju var parādīties pārinstalēt.
2. Diagnostika parāda versiju, ID, brīvo atmiņu, mākoņa rezultātu un pareizo/kļūdaino RS485 kadru skaitu.
3. Instalēšanas iestatījumu atiestatīšana un Wi-Fi noņemšana ir dažādas darbības. Viņiem ir nepieciešama piekļuve pakalpojumam un apstiprinājums.
4. Download Report CSV saglabā atskaiti; Nosūtīt ziņojumu PAMEL apzināti sūta diagnostikas datus.
5. Lejupielādes konfigurācija saglabā JSON. Ielādēt konfigurāciju no faila sāk lasīt un pārskatīt izmaiņas, to nevajadzētu uzskatīt par beznosacījumu sākšanu.

Saules kolektoros ietilpst siltuma savākšana, kolektora aizsardzība un nakts izlāde. Lauki nosaka tvertni, temperatūras atšķirības, aizsardzības sliekšņus, nakts logu un dzesēšanas mērķi. Kolektora temperatūras avots ir izvēlēts no trim mērīšanas metodēm, kas aprakstītas nodaļā par saules zondi. Ja nav veikts strāvas kolektora mērījums, nav sagaidāms, ka sūknis darbosies.

Atpakaļ no abām pusēm: izvēlne → Pārskats. Vispārīgie iestatījumi ievieš Check and Apply; Wi-Fi un AP savienojumam ir savas saglabāšanas pogas.

Parametru katalogs Kā lasīt iestatījumus

Katrā tālāk sniegtajā aprakstā ir norādīts iestatījuma diapazons, solis un sākotnējā vērtība. Konkrēta vienuma stāvoklis var atšķirties pēc konfigurācijas, importēšanas vai atjaunināšanas. Vienkāršais vednis maina dažas vērtības, kā norādīts aprakstos.

Lauka diapazons nav instalācijas tehniskais apstiprinājums. Tas, ka var ievadīt 100°C temperatūru vai 30 000 W jaudu, nenozīmē, ka dotā tvertne vai relejs var tā darboties.

Slēdžiem diapazons ir Off/On, un solis ir stāvokļa maiņa. Sarakstiem atlasiet vienu no aprakstītajām opcijām. Laiki panelī ir norādīti sekundēs; dažu reižu iekšējais ieraksts izmanto milisekundes.

Atkarības starp laukiem tiek pārbaudītas saglabāšanas laikā. Programma var noraidīt skaitli, kas ietverts pašā laukā, ja tas pārkāpj attiecības, piem. minimums pārsniedz maksimālo temperatūru vai rezerve ir lielāka par patēriņa ierobežojumu.

0.3.4 centrālapkures sūkņa minimālās temperatūras un cirkulācijas temperatūras lauki vizuāli var atļaut 0°C, bet ierakstam ir nepieciešams vismaz 5°C. Katalogā ir norādīts diapazons, ko programma faktiski pieņem.

Ikdienas lietošanā ievērojiet paneļa nosaukumus poļu valodā. Pēc iestatījumu maiņas pārbaudiet kopsavilkumu pirms to piemērošanas.

Parametri Centrālās apkures un karstā ūdens tvertnes

Iespējot tvertnes apkalpošanu

Izslēgts/Ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Aktivizē izvēlētās tvertnes darbību. Nepietiek ar sildītāju ieslēgšanu: ir nepieciešamas pareizas izvades lomas, mērījumi un aktivizēšanas apstiprinājums. Centrālās apkures atslēgšana nenozīmē atsevišķu lieko patērētāju atslēgšanu.

Bufera tvertnes zonu skaits / Karstā ūdens zonu skaits

0, 1 vai 2; noklusējuma 1.

0 nozīmē, ka nav temperatūras kontroles un ļauj tikai pārpalikuma režīmu ar enerģijas skaitītāju. 1 izmanto augšpusi; 2 nepieciešama augšdaļa un apakšdaļa. Ar divām zonām tiek pārbaudīta maksimālā temperatūra attiecībā pret siltāko. Izvēle ietekmē arī sūkņu un regulatoru pieejamību.

Sildīšanas metode

Tikai pārpalikums / Temperatūra arī no tīkla / Pārpalikums + minimālais komforts; noklusējuma ir trešā iespēja.

Tikai pārpalikumam ir nepieciešams enerģijas mērījums. Temperatūra arī no tīkla saglabā ierasto mērķi ar atļautu importu. Jauktais režīms ļauj importēt zem komforta minimuma un nodrošina augstāku temperatūru no pārpalikuma. I daļai izvēlieties pirmo variantu.

Parametri Centrālās apkures un karstā ūdens tvertnes

Minimāls komforts

0...tvertnes maksimums °C; solis 0,5°C; noklusējuma 35°C.

Apzinātas atkārtotas sildīšanas sliekšnis jauktā režīmā. Efektīvais minimums nepārsniedz pašreizējo regulāro mērķi. Piemērs: vismaz 35°C un stundas mērķis 30°C rada vismaz 30°C. Tikai pārpalikuma režīmā enerģijas iegāde netiek veikta.

Apkures no pārpalikuma mērķis

0...tvertnes maksimums °C; solis 0,5°C; noklusējuma 65°C.

Pārpalikuma un jauktā režīmā programma uzkarst līdz lielākai vērtībai: parastais mērķis vai pārpalikuma mērķis. Regulārs mērķis 0 bloķē pieprasījumu. Atvaļinājuma laikā tiek piemērots atvaļinājuma mērķis. Iestatījums neattiecas uz uztvērēja lomu, kas izmanto enerģijas pārpalikumu.

Maksimālā temperatūra

20...100°C; solis 0,5°C; noklusējuma 80°C.

Cietās programmatūras ierobežojums mērītai tvertnei. Tālāk atlasiet tvertnes, armatūras un auditorijas ierobežojumus. Citi mērķi un grafiks to nevar pārsniegt. Nav zondes nozīmē, ka nav kontroles; aparatūras termostats joprojām ir nepieciešams.

Parametri Centrālās apkures un karstā ūdens tvertnes

Histerēze

0,2...30°C; solis 0,1°C; noklusējuma 2°C.

Apkure atkal ziņo par pieprasījumu zem mērķa, atskaitot histerēzi, un beidzas pie mērķa. Piemērs: mērķis 60°C, histerēze 2°C — atkārtoti pieprasīt zem 58°C. Liela histerēze palielina temperatūras svārstības.

Aizstāt temperatūru bez laika

0...tvertnes maksimums °C; solis 0,5°C; noklusējuma 35°C.

Normāls mērķis, ja nav derīga pulksteņa. Centrālajai apkurei, izmanto arī tad, ja nav uzticamas ārējās laikapstākļu zondes. Nemaina enerģijas avota režīmu: izmantojot tikai pārpalikumu, joprojām ir nepieciešams pārpalikums.

Stundu temperatūra centrālā apkure / karstais ūdens

168 lauki; 0...tvertnes maksimums °C; solis 0,5°C; noklusējuma 45°C katru stundu.

Nosaka regulāru mērķi katrai nedēļas stundai. 0 atspējo normālu siltuma pieprasījumu. Runājot par laikapstākļiem, centrālās apkures mērķis ir iegūts no līknes. Pārpalikumos pārbaudiet parastā mērķa un liekā mērķa attiecības.

Enerģijas parametri

Eksports ir atļauts

0...100000 W; solis 1W; noklusējuma 0 W

Enerģijas daudzums, ko var atstāt atbrīvošanai. Mazāka vērtība ļauj izmantot vairāk pārpalikuma. Tas ir slodzes regulatora mērķis, nevis invertora ierobežojošā funkcija. Ja uztvērēju nav vai rezervuārs uzsilst, eksports var palielināties.

Reakcijas rezerve pirms ierobežojuma

0...5000 W; solis 1W; noklusējuma 100W.

Pievieno rezervi budžeta pārpalikuma aprēķinam. Tas var atļaut nelielu importu kopējā bilancē. Piemērs: ja ir 1950 W pārpalikums, 100 W rezerve var nodrošināt pilnus 2000 W, ja ir izpildīti pārējie nosacījumi.

Regulēšana atsevišķi fāzēm

Izslēgts/ieslēgts; defaultOff; vienkāršs 3F vednis ir ieslēgts.

Ieslēgšana arī ierobežo uztvērēju ar tā fāzes pārpalikumu. Izslēgšanai izmanto kopsavilkuma bilanci. Piemērs: eksportēšanai uz L1 nav jāatļauj sildīšana L2. Izvēle ir atkarīga no mērīšanas sistēmas, uzstādīšanas un paredzamās balansēšanas.

Enerģijas parametri

Centrālapkures sildītāji darbojas kopā

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Tas apvieno sildītājus ar centrālās apkures sildītāja lomu kopējā grupā. Grupai, kurā ir releji, ir nepieciešams pilns grupas jaudas budžets. Tāpēc trīs 2000 W sildītāji var gaidīt 6000 W budžetu. Tā nav standarta izvēle pakāpeniskai iekļaušanai.

Ieslēdziet aizsargu

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Ieslēgts; vienkāršais vednis ir izslēgts

Kontrolē kontrolēto slodžu importa ierobežojumu un paredzamās fāzes strāvas. Nepieciešams pareizs enerģijas skaitītājs, jaudas un fāzes piešķiršana. Tas nenodrošina pēkšņu mājas slodzi un neaizstāj drošinātājus.

Maksimālais kopējais patēriņš

100...200000 W; solis 1W; noklusējuma 10000W.

Augšējais importa budžets apsardzes algoritmam. Izvēlieties savienojumu un instalāciju; neievadiet sildītāju jaudu tikai, neņemot vērā citus uztvērējus. Faktiskais budžets tiek samazināts ar rezervi.

Parametri Jaudas ierobežotājs

Rezervē pirms patēriņa limita

0...vērtība mazāka par W patēriņa ierobežojumu; solis 1W; noklusējuma 300W.

Atstāj attālumu no robežas. 10 000 W ierobežojumam un 300 W rezervei aprēķinā ir iekļauti 9700 W pirms pārējām robežām. Pārāk liela rezerve ierobežo apkuri; pārāk mazs samazina reakcijas rezervi.

L1/L2/L3 ierobežojums

1...200 A katrai fāzei; solis 1A; noklusējuma 16A.

Paredzamās fāzes strāvas ierobežojums. Ievadiet uzstādītāja izvēlēto vērtību ķēdēm un aizsardzībai. Izvadam piešķirtajai fāzei jāatbilst realitātei; pretējā gadījumā aprēķins var attiekties uz nepareizo fāzi.

Komforta uzsildīšana pēc enerģijas skaitītāja zuduma

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Ieslēgšana ļauj aizstāt komforta apkuri bez enerģijas kontroles un savienojuma pēc konfigurētā enerģijas skaitītāja atteices. Nereproducē pārpalikuma mērījumus. Prasībai "tikai pārpalikums" atstājiet to atspējotu.

Izvades parametri

Funkcija

Nelietots, Apkures sildelements, Karstā ūdens sildītājs, Karstā ūdens cirkulācija, Centrālais apkures sūknis, Saules sūknis, Siltumsūknis, Uztvērējs izmanto lieko enerģiju.

Atlasa rindas vadības loģiku. Pēc noklusējuma līnijas 1-3 ir centrālā apkure, 4 karstais ūdens, 5 cirkulācija, 6 centrālapkures sūknis, 7 saules enerģija, 8 ZS; 9-14 nav lietots. Šīs nav visas funkcijas, kas tiek iespējotas automātiski. Vienkāršs vednis izmanto uztvērēju, kas izmanto lieko enerģiju.

Fiziskā izeja

Nepiešķirts, Relejs 1-6, REL 1-2, SSR 1-6; noklusējuma nākamās izejas.

Savieno programmas funkciju ar moduļa termināli vai kanālu. Vienam fiziskajam kanālam var būt viena aktīva funkcija. REL un SSR ir nepieciešami moduļi. Nepiešķirt sūkni vai HP atļauju SSR; ir paredzēti sildītājiem.

Fāze

L1, L2 vai L3; pēc noklusējuma L1/L2/L3 atkārtos.

Fāze, kas faktiski darbina doto uztvērēju. Izmanto fāzes kontrolei un aizsargam. 1F enerģijas skaitītājam visus uztvērējus piešķiriet L1. Šis ir elektriskā savienojuma apraksts, nevis kontrolera komanda pārslēgt fāzi.

Izvades parametri

Uztvērēja jauda

0...30000 W; solis 1W; noklusējuma 0 W

Faktiskā jauda budžeta aprēķināšanai. Ievadiet 2000 W 2000 W sildītājam. Nulle nepareizi raksturo aktīvo sildītāju. Veidlapas apjoms nepalielina releja krāpniecību. Vienkāršs vednis pēc kanāla ieslēgšanas sākotnēji iesaka 2000 W.

Prioritāte / pārslēgšanas secība

0...30; 1. solis; noklusējuma skaitļi 1...14.

Mazākajam skaitlim ir prioritāte, sadalot pieejamo jaudu. Ir atļauta vērtība 0 un ir pirms 1. Vienādas prioritātes saglabā rindu secību. Prioritāte neapiet maksimālo temperatūru, nav mērījumu vai fāzes ierobežojumu.

Min. IESLĒGTS / Min. IZSLĒGTS

5...3600 s katrs; solis 1 s; noklusējuma 5 sek.

Minimāla darbība un dīkstāves ierobežo mehānisko releju pārslēgšanu. Ilgāks laiks var aizkavēt uztvērēja savienojumu. Stingrai bloķēšanai ir prioritāte, un pieejamā budžeta zaudēšana var ātrāk pārtraukt apkuri; tas nav garantēts enerģijas piegādes laiks.

Zondes parametri un palaišana

Zondes adrese

ROM adrese nav piešķirta vai atklāta; noklusējuma nepiešķirts.

Atlasiet atsevišķi katrai izmantotajai DS18B20 funkcijai; kolektoram vispirms atlasiet DS18B20 avotu. Adrese identificē konkrētu zondi. Pārbaudiet to, uzkaršējot galu. Spraudņa pagriešana pretējā virzienā ne vienmēr maina piešķirto funkciju; pēc pašas zondes nomaiņas ir nepieciešams jauns uzdevums.

Temperatūras korekcija

-10...+10°C; solis 0,1°C; noklusējuma 0°C katrai funkcijai.

Mērījumam pievienota pastāvīga korekcija. Piemērs: zonde rāda 1°C pārāk maz ticamam salīdzinājumam - +1°C korekcija. Vispirms izslēdziet montāžas vietas un termiskā kontakta atšķirību. Nemaskējiet bojātu zondi ar korekciju.

Instalācija ir konfigurēta - palaidiet vadīklas

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Apstiprinājums par automatizācijas gatavību pēc uzdevumu, jaudas un drošības pārbaudes. Uzmetuma versija neiespējo izvadi. Nodošana ekspluatācijā var būt daļēja, ja apzināti ir atļautas tikai funkcionālās funkcijas; pārbaudiet bloķēšanas sarakstu.

Parametri Enerģijas skaitītājs

Izvēlieties enerģijas skaitītāju

Nav; DDSU666 1F; DDSU666-CT 1F; DTSU666 3F; DTSU666-CT 3F.
Noklusējums: nav.

Profils nosaka reģistra karti un mērījumu pārveidošanas metodi. Tikai modeļa atlasīšana aktivizē nolasīšanu, kad tiek lietots. Sērijas nosaukums negarantē katras enerģijas skaitītāja šķirnes savietojamību; salīdzināt reģistrus un faktisko displeju.

Transformatora primārā strāva

1...9999A; solis 1A; noklusējuma 100 A.

Attiecas uz CT profiliem. 100/5 A ievadiet 100. Tam jābūt vismaz vienādam ar sekundāro strāvu. Ievadot citu strāvas transformatora attiecību, tiks izkropļota strāva, jauda un enerģija, kā arī apsarga lēmumi.

Transformatora sekundārā strāva

1A vai 5A; noklusējuma 5 A.

Neskatoties uz skaitļu lauka diapazonu no 1...5, ieraksts pieļauj tikai 1 vai 5. Attiecība ir primārās un sekundārās strāvas koeficients. Piemērs: 100/5 dod reizinātāju 20. Pārbaudiet, vai mērījums jau nav konvertēts ar citu elementu.

RS485 parametri

Energijas skaitītāja adrese / REL / SSR

1...247; 1. solis; noklusējuma 1 / 20 / 21 attiecīgi.

Visām trim konfigurācijas adresēm ir jāatšķiras. Adresei ir jāatbilst kopnē esošajai ierīcei. Vienkāršs vednis iestata enerģijas skaitītāju 1. adresē. Adrešu konfliktu rezultātā var nebūt vai nepareiza saziņa.

RS485 ātrums

1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 vai 115200 biti/s; noklusējuma 9600.

Kopējais ātrums enerģijas skaitītājam un moduļiem. Ne katrs numurs, kas atbilst veidlapai, tiek pieņemts. Visām ierīcēm ir jāizmanto viens un tas pats iestatījums. Vienkāršajam vednim ir nepieciešams 9600.

Paritāte

Nav 8N1 / Pāra 8E1 / Nepāra 8O1 / Nav 8N2; noklusējuma 8N1.

Norāda pārraides formātu. Jāatbilst visu RS485 ierīču konfigurācijai. Ar konsekventu ātrumu vien nepietiek, ja paritāte vai stopbitu skaits ir atšķirīgs.

RS485 parametri

REL releja modulis / SSR PWR6 modulis

Izslēgt/leslēgt atsevišķi; noklusējuma abi Izslēgti

Iespējojiet tikai saderīgo moduli, kas faktiski ir pievienots. Aktivizēšana sāk savu darbību un diagnostiku; atbildes trūkums izraisa saistīto funkciju bloķēšanu. Iestatījuma atspējošana neaizstāj moduļa aparatūras sargsuni.

Apgrieziēt strāvas zīmi

Izslēgts/leslēgts; noklusējuma Izslēgts

Apgriež pretējā virzienā jaudas virziena interpretāciju profilā. Pirms lietošanas salīdziniet zināmo uzņemšanu un eksportu. Tas nav paredzēts nepareizas fāzu secības vai strāvas transformatora attiecības labošanai. Pēc izmaiņām pārbaudiet gan kopējo, gan fāzes bilanci.

Laikapstākļu kontrolieris

Izslēgts/leslēgts; noklusējuma Izslēgts

Aizstāj parasto stundas bufera tvertnes mērķi ar āra temperatūras līknes rezultātu. Nepieciešama ārēja zonde un bufera tvertnes mērījums. Uzticamu ārējo mērījumu rezultātu trūkums, izmantojot aizstājēju temperatūru.

Parametri Centrālās apkures regulēšana

Bufera tvertne pie -10°C / Bufera tvertne $+10^{\circ}\text{C}$

15...100 $^{\circ}\text{C}$; solis 0,5 $^{\circ}\text{C}$; noklusējuma 55 $^{\circ}\text{C}$ / 30 $^{\circ}\text{C}$.

Divi lineāras līknes punkti. Augstākas vērtības palielina bufera tvertnes mērķi. Rezultātu ierobežo maksimālā temperatūra. Saskaņot ar siltuma uztvērējiem; vienai sistēmai raksturīga augstā temperatūra var sabojāt citu.

Telpas temperatūras korekcija

Izslēgts/leslēgts; noklusējuma Izslēgts

Tas izmanto telpas zondi un tās mērķi. Laikapstākļos tas koriģē bufera tvertnes temperatūru un ietekmē centrālapkures sūkņa pieprasījumu. Ja telpas mērījums ir neuzticams, tas nebloķē telpas termostatu.

Telpas aizstājēja iestatījums

5...60 $^{\circ}\text{C}$; solis 0,5 $^{\circ}\text{C}$; noklusējuma 21 $^{\circ}\text{C}$.

Telpas mērķa temperatūra, ja regulatora laiks nav pareizs. Ja laiks ir zināms, darbojas telpas grafiks; atvaļinājuma režīmā — atvaļinājuma mērķa temperatūra. Tā nav sistēmas maksimālā drošā temperatūra.

Parametri Centrālās apkures regulēšana

Telpas temperatūras ietekme

0...10°C/°C; solis 0.1; noklusējuma 3.

Bufera tvertnes mērķa korekcijas pastiprinājums: vērtība reizināta ar starpību starp mērķa un telpas mērījumu. Nulle noņem šo temperatūras korekciju. Palieliniet uzmanīgi, ievērojot ēkas inerci, nevis vienlaikus veicot vairākas izmaiņas.

Vasaras režīms

Izslēgts/leslēgts; noklusējuma Izslēgts

Ierobežo parasto centrālapkures apkuri. karstajam ūdenim ir atsevišķa kontrole. Pirms lietošanas pārbaudiet uztvērēju funkcijas: universāls Pārpalikuma enerģijas uztvērējs nav tas pats, kas Apkures sildelements, un tas nepārmanto visus bufera tvertnes nosacījumus.

Centrālās apkures sūkņa minimālā palaišanas temperatūra

5...100°C; solis 0,5°C; noklusējuma 30°C.

Centrālais apkures sūknis gaida, līdz bufera tvertne ir pietiekami silta. Iestatījums ierobežo pārāk auksta ūdens sadali. Piemērs: pie 30°C sliedīšana un aukstas bufera tvertnes izslēgšanas iemesls ir Bufera tvertne ir pārāk auksta.

Parametri Centrālās apkures regulēšana

Centrālapkures sūkņa pārtēriņš

0...3600 s; solis 1 s; noklusējuma 120 sek.

Galīgās siltuma savākšanas laiks pēc pieprasījuma izzušanas. Nulle atspējo taimerī. Stāvokli var raksturot kā sūkņa palaišanu. Joprojām ir spēkā aizsardzības nosacījumi un izejas pieejamība.

Stundu istabas temperatūra

168 lauki; 5...60°C; solis 0,5°C; noklusējuma 21°C.

Telpas mērķis stundai. Izmanto telpu korekcijai un telpas mērīšanai. Neievadiet 0 kā komandu OFF: telpas diapazons sākas no 5°C. Laiks tiek uzskatīts pēc kontroliera vietējā laika.

Atļauja siltumsūkņim

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Aktivizē HP kopējās iespējošanas funkciju pēc izvades un mērījumu piešķiršanas. Tas neieslēdz kompresoru tieši, apejot sūkņa automatizāciju. Nepieciešama atļaujas ievades elektriskā atbilstība.

Parametri Siltumsūkņis

Atbalstītā ķēde

centrālā apkure / karstais ūdens / centrālā apkure + karstais ūdens;
centrālā apkure pēc noklusējuma.

Atlasa tvertnes, kurām var būt nepieciešama atļauja. Izvēloties abus, netiek kontrolēts pats pārslēgšanas vārsts un netiek aizstāts HP regulators. Jebkurai izmantotajai shēmai jābūt ar uzticamām nepieciešamajām zondēm.

Sildītājus vienlaikus var sildīt no elektrotīkla

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Tas ļauj veikt paralēlu papildu apkuri ar sildītājiem komfortablos apstākļos, nevis dodot priekšroku HP. Var palielināt importu. Temperatūra un aizsargs joprojām darbojas. Apkures nolūkos neieslēdziet tikai lieko siltumu.

Minimālais atļaujas laiks / Minimālais apstāšanās laiks

5...3600 s; solis 1 s; noklusējuma 300 s / 300 s.

Samaziniet biežu iespējošanas pārslēgšanu. Izvēlieties atbilstoši HP ražotājam. Neviena zonde, temperatūras ierobežojums un stingrie ierobežojumi nav priekšroka. Iestatiet modelētā patēriņa jaudu un fāzi HP izvades līnijā.

Parametri Karstā ūdens cirkulācija

Iknedēļas programma

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma ieslēgts

Ja funkcija ir ieslēgta un pulkstenis rāda pareizu laiku, kontrolieris izvēlas režīmus no grafika 7 × 24. Ja funkcija ir izslēgta, tiek izmantots diennakts režīms. Bez pareiza laika neatkarīgi no grafika tiek izmantots režīms bez pareiza laika.

24/7 režīms / režīms bez pareiza laika

IZSLĒGTS / IESLĒGTS / TAKT 1 / TAKT 2 / TAKT 3; pēc noklusējuma abi IZSLĒGTI.

OFF aptur cirkulāciju, ON dod pastāvīgu atļauju, TAKT izmanto darba/pārtraukuma ciklu. Ierobežojumi tvertnes temperatūrai, izvēles atgriešanai un brīvdienām vienmēr paliek spēkā. Izvēle IESLĒGTS nenozīmē beznosacījumu sūkņa darbību.

TAKT 1 / 2 / 3 - darbs

5...3600 s; solis 1 s; noklusējuma 120/180/300 s.

Cikla aktīvās daļas laiks katram komplektam atsevišķi. Īsāks laiks samazina ūdens transportēšanu ciklā. Pielāgojiet karstā ūdens padeves laiku; atgriešanas zonde atļauju var pārtraukt agrāk.

Parametri Karstā ūdens cirkulācija

TAKT 1/2/3 - pārtraukums

5...86400 s; solis 1 s; noklusējuma 900 / 600 / 600 s.

Dīkstāves laiks starp aktīvajām cikla sekcijām. Cikls izriet no nedēļas sekundēm un bez laika no kontrollera darbības laika. Jums nevajadzētu sagaidīt, ka katra lapas atsvaidzināšana vai stundas ieraksts sāks ciklu no jauna.

Minimālā tvertnes temperatūra

5...100°C; solis 0,5°C; noklusējuma 35°C.

Zem šī līmeņa cirkulācija neizplata vēsu ūdeni. Mērījumu veic no aktīvā karstā ūdens. Paaugstinot sliekšni, jūs varat pagarināt gaidīšanas laiku, līdz sūknis darbosies ar zemu PV ražošanu.

Cirkulācijas atgriešanas zonde

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma Izslēgts

Aktivizē atgriešanas uzraudzību pēc zondes adreses piešķiršanas. Palīdz izslēgt sūkni, tiklīdz pienāk karstais ūdens. Ja tas ir iespējots, pareizi neizmērot, ir jāveic diagnostika, nevis jāpaaugstina beigu temperatūra.

Parametri Karstā ūdens cirkulācija

Cikla beigu temperatūra

5...100°C; solis 0,5°C; noklusējuma 40°C.

Kad atgriešanās zonde ir aktīva, sliekšņa sasniegšana aptur cirkulāciju. Atkārtota atļauja notiek pēc 3°C krituma. Piemērs: ja ir 40°C, atpakaļgaitai jāatdziest līdz aptuveni 37°C, ja ir izpildīti visi pārējie nosacījumi.

Stundu aprites režīms

168 lauki; IZSLĒGTS / IESLĒGTS / TAKT 1 / 2 / 3; noklusējuma visur IZSLĒGTS.

Izvēlieties krāsošanas režīmu un atzīmējiet vajadzīgās stundas. OFF režģa ekrānā var tikt parādīts ar domuzīmi. Grafiks neaizstāj minimālo temperatūru un atgriešanās aizsardzību; aktīva flīze negarantē nepārtrauktu darbību.

Iespējot brīvdienas norādītajā datumā un no/līdz

Izslēgts/ieslēgts; defaultOff; datumi sākotnēji nav noteikti.

Iespējo intervālu ar sākumu (ieskaitot) un beigu, kas nav izslēgts. Beigām jābūt vēlākām par sākumu. Nepieciešams uzticams pulkstenis. Poga Beigt atvaļinājumu tūlīt ļauj atgriezties agri.

Parametri Holiday

Centrālās apkures / karstā ūdens bufera tvertnes minimālā temperatūra atvaļinājuma laikā

0...tvertnes maksimums °C; solis 0,5°C; noklusējuma 15°C / 15°C.

Aizstāj regulāro mērķi aktīvās atpūtas laikā. Pārpalikums nav garantēts, ka bez saules tiks sasniegts minimums. Temperatūra, kas ir pārāk zema konkrētai iekārtai, nenodrošina aizsardzību pret sasalšanu visai iekārtai.

Minimālā istabas temperatūra

5...60°C; solis 0,5°C; noklusējuma 12°C.

Telpas mērķis brīvdienų periodā. Tas ir svarīgi mērījumiem un telpas kontrolei. Tas nav automātisks solījums uzturēt šo temperatūru, ja nav siltuma avota vai režīms pieļauj tikai pārpalikumus.

Atvaļinājuma laikā izslēdziet parasto centrālo apkuri/karsto ūdeni

Izslēgt/ieslēgt atsevišķi; noklusējuma abi Izslēgti

Iestata dotās tvertnes parasto mērķi uz nulli atvaļinājuma laikā.

Aizsardzības funkcijas tiek aplūkotas atsevišķi. Automātiskā cirkulācija brīvdienās tiek izslēgta neatkarīgi no iknedēļas flīzēm.

Parametri Saules kolektori

Ieslēdziet saules kolektoru / siltuma uztveršanas tvertnes darbību

Izslēgts/ieslēgts, noklusējuma: Izslēgts; centrālā apkure vai karstais ūdens, pēc noklusējuma karstais ūdens.

Aktivizēšanai nepieciešama sūkņa jauda un kolektora un tvertnes temperatūra. Tvertnes izvēle nosaka zondes un ierobežojumus, ko izmanto aizsarguzlādei un nakts dzesēšanai.

Ieslēgšanas starpība / Izslēgšanas atšķirība

Ieslēgšana 2...50°C; izslēgšana 1...49°C; solis 1°C; noklusējuma 8°C / 4°C.

Ieslēgtam ir jābūt lielākam par izslēgtu. Tie attiecas uz kolektora tvertnes atšķirību sildot un pretējo dzesēšanas laikā. Piemērs 8/4 ierobežo darbību ar zemu siltuma pieaugumu. Tās nav absolūtas kolektora temperatūras.

Sākas aizsarguzlāde

50...124°C; solis 1°C; noklusējuma 110°C.

Augstās kolektora temperatūrās tas ļauj uzlādēt tvertni atsevišķam aizsardzības mērķim. Tam jābūt zemākam par sūkņa bloķēšanas sliekšni. Izvēle ir atkarīga no šķidruma, spiediena un sistēmas konstrukcijas; Rūpnīcas vērtība neaizstāj dizainu.

Parametri Saules kolektori

Aizsargtvertnes uzlādes ierobežojums

0...100°C un ne vairāk kā izvēlētās tvertnes maksimums; solis 0,5°C; noklusējuma 75°C.

Nosaka mērķi, saņemot lieko siltumu no kolektora. Tā var būt augstāka par parasto mērķi, bet ne augstāka par pieļaujamo tvertnes temperatūru. Kad robeža ir sasniegta, sūknis vairs nevar sildīt tvertni.

Sūkņa bloķēšana/atsākšana no bloķēšanas

Slēdzene 51...125°C; atsākšana 40...124°C; solis 1°C; noklusējuma 125°C / 115°C.

CV jābūt zemākam par slēdzeni. Pārāk karsts kolektors aptur sūkni, lai tas atdziest. Parametriem nepieciešams iztvaikošanas riska un uzstādīšanas iespējamības novērtējums; nepalieliniet tos, lai izvairītos no stagnācijas.

Ļaujiet tvertnei naktī atdzist

Izslēgts/leslēgts; noklusējuma Izslēgts

Tas ļauj izdalīt siltumu caur vēsu kolektoru tam paredzētā logā. Tam nepieciešama hidrauliskā sistēma, kas nodrošina šādu darbu, un pareizs laiks. Faktiskās dzesēšanas laikā programma bloķē noteiktās tvertnes uzsildīšanu.

Parametri Saules kolektori

Nakts loga sākums/beigas

0...23 h; solis 1 h; noklusējuma 22/6.

Laika intervāls var turpināties pāri pusnaktij: 22–6 nozīmē darbību naktī. Vienāds sākuma un beigu laiks algoritmā nozīmē visas diennakts intervālu, nevis funkcijas izslēgšanu. Lai funkciju izslēgtu, izmantojiet atsevišķo slēdzi Atļaut tvertnes dzesēšanu naktī.

Mērķa temperatūra pēc izlādes

0...aizsardzības uzlādes robeža °C; solis 0,5°C; noklusējuma 40°C.

Dzesēšana nenonāk zem loģikas pieņemtā komforta minimuma vai brīvdienām. Pārāk augsta vērtība var novērst paredzamo nakts siltuma izdalīšanos. Tas nav apkures mērķis.

Wi-Fi tīkla nosaukums un parole

SSID līdz 32 baitiem; parole līdz 63 rakstzīmēm; noklusējuma: nav tīkla.

Atlasiet 2,4 GHz tīklu vai ievadiet slēptu nosaukumu. Saglabāt un savienot saglabā tīkla datus neatkarīgi no apkures. Tukša parole saglabā iepriekšējo paroli. Atvērtajam tīklam ir atsevišķs paroles noņemšanas lauks.

Tīkla un piekļuves parametri

AP tīkla nosaukums

1...32 baiti bez kontroles rakstzīmēm; noklusējuma ENERGY_PAMEL.

Kontroliera tīkla nosaukums. Piešķiriet dažādām ierīcēm dažādus nosaukumus. Pēc maiņas vēlreiz atlasiet pareizo tālruņa tīklu. Ārkārtas piekļuves laikā jaunais iestatījums stāsies spēkā pēc atkārtotas palaišanas.

AP IP adrese

Privāts IPv4 ar /24 masku; noklusējuma 192.168.4.1.

Atļautie privātie diapazoni 10.x, 172.16–31.x un 192.168.x; pēdējais oktets nevar būt 0 vai 255. Izvēlieties apakštīklu, kas nav maršrutētājs. Adreses saglabāšana nemaina no mājas maršrutētāja saņemto adresi.

Jauna paneļa parole / Atkārtot / Nav paneļa paroles

Jaunā parole vismaz 4 rakstzīmes; pēc noklusējuma parole nav iestatīta.

Abiem ierakstiem ir jāsakrīt. Tukšs saglabā pašreizējo paroli. Bez paneļa paroles tiek noņemta pieteikšanās. Nejauciet šos laukus ar savu Wi-Fi paroli; tiek saglabāti konfigurācijas pieteikuma procedūrā.

Sistēmas parametri

Signalizācijas skaņa

Izslēgts/ieslēgts; noklusējuma ieslēgts

Ieslēdz trauksmes signālu skaņas signālu. Izslēgt skaņu uz stundu darbojas īslaicīgi, un šī iestatījuma maiņa ir neatgriezeniska, kad tā tiek lietota. Ar klusēšanu vien signalizācija nenotiek, drošības pasākumi nemainās un apkuri neatbloķē.

Manuāla kontrole un pārbaude

Poga Kāpēc? atver konkrētas izejas skaidrojumu. Atbalstītajām funkcijām ir pieejamas pagaidu ignorēšanas un atgriešanās pie automatizācijas. Aizsardzības pasākumi joprojām ir spēkā; komanda ON negarantē, ka uztvērējs tiks ieslēgts.

Manuālās darbības laiks ir ierobežots, un pēc tā termiņa beigām atgriežas automātiskā darbība. Programmatūras saskarnē atļautais diapazons ir 1...3600 s. Sildītāju un cirkulācijas manuāla darbība neaizstāj uzstādītāja pārbaudes sesiju.

1. Pirms testēšanas pārbaudiet, kas ir pievienots izvēlētajai izejai un vai to var droši palaist.
2. Izvades pārbaude ilgst 10 sekundes. Atlikusī automatizācija tiek apturēta uz instalētāja sesijas laiku.
3. STOP – izeju izslēgšana pārtrauc aktīvo pārbaudi. Beigās pārbaudes atjauno darbību uz saglabātajiem iestatījumiem.
4. Komunikācijas pārbaude apstiprina datu apmaiņu, nevis fizisku kontakta atvēršanu vai faktisko strāvas plūsmu.

Manuālās apkures piespiešanai var būt cits mērķis, nevis vienkārši pārpalikuma izmantošana. Neizmantojiet to ikdienas darbībai, ja nepieciešama tikai PV apkure. Uzticiet fiziskās izvades pārbaudi uzstādītājam.

Atjaunināšanas un dublēšanas iestatījumi

1. Sadaļā Sistēma atlasiet Lejupielādēt konfigurāciju un saglabājiēt datēto JSON failu. Kopija nesatur paroles vai noslēpumus.
2. Pirms atjaunināšanas nodrošiniēt apstākļus vadības pārtraukumam un stabilai strāvas padevei.
3. Atlasiet Pārbaudīt atjauninājumus. Izlasiet informāciju par pieejamo versiju.
4. Atlasiet Instalēt. Instalēšanas laikā izejas tiek izslēgtas, pēc pabeigšanas kontrolleris tiek restartēts. Neatvienojiet strāvas padevi.
5. Pēc atkārtotas ievadīšanas pārbaudiet versiju, uzdevumus, enerģijas skaitītāja un zondes rādījumus un izvades darbību.

Ielādēt konfigurāciju no faila atver JSON ENERGY un parāda izmaiņas pirms piemērošanas. Versija 0.3.4 saglabā pašreizējos vietējā tīkla/AP datus importēšanas laikā; jūs nevarat atgūt paroles no eksportēšanas. Pārbaudiet zondes un izvades saderību pēc konfigurācijas pārsūtīšanas starp ierīcēm.

Instalācijas iestatījumu atiestatīšana saglabā tīklu, piekļuvi un skaitītājus. Dzēst Wi-Fi izdzēs jūsu mājas tīkla datus. Tās ir atsevišķas darbības, kurām nepieciešams apstiprinājums un piekļuve, izmantojot AP/servisa logu. Neatīstatiet instalāciju kā pirmo diagnostikas darbību.

Pilns rūpnīcas programmatūras attēls nav vienkāršs atjauninājums, kas saglabā jūsu iestatījumus. Pilna attēla vadu programmēšana ir servisa darbība.

PAMEL BUS un pagarinājuma komunikācija

ENERGY izmanto divus dažādus komunikācijas mehānismus. Tīklu PAMEL_BUS nevajadzētu identificēt ar RS485 izpildmoduļa protokolu.

Mehānisms	Versijas tvērums 0.3.4
PAMEL_BUS lokālajā tīklā	JSON pb:1, izmantojot UDP 45100; informācijas noteikšana un lasīšana.
ENERGY RTU/1 uz RS485	Saderīgu REL2 un PWR6 moduļu vadība, kopēja kopne ar enerģijas skaitītāju.

Tīkla saskarne reaģē uz DISCOVER, STATUS, INFO un PING. Lietojumprogramma nenodrošina papildu paneli vai tālvadības SET/CLAIM. Ierīces noteikšana tīklā nenozīmē, ka to var vadīt no jebkura PAMEL paneļa.

Uz RS485 ENERGY ir vienīgais galvenais. Moduļiem ir dažādas adreses, kopīgs ātrums un paritāte. Šo moduļu apraides automātiska noteikšana netiek veikta. Konfigurējiet tikai ar ENERGY RTU/1 saderīgas ierīces.

Moduļa apstiprināšana nozīmē komandas pieņemšanu, nevis kontakta stāvokļa mērīšanu. Modulim ir jāatspējo kanāli lokāli, ja tiek zaudētas derīgas komandas; profils paredz 3 sekundes. Moduļu bibliotēka pakotnē ir jāpielāgo tās faktiskajai platei - tā nav gatava ievade nevienai aparatūrai.

Kas notiek neveiksmes gadījumā

Pasākums	Lietotāja reakcija un rīcība
Nav strāvas skaitītāja	Pārpalikums nav pieejams; no mērījumiem atkarīga apkure bloķēta. Pārbaudiet RS485 un strāvas padevi enerģijas skaitītājam.
Nav nepieciešama zonde	Dotās tvertnes apkure ir bloķēta. Pārbaudiet adresi, kabeli un nolasījumu.
Trūkst fāzes / pārāk zems spriegums	Programma bloķē apkuri atkarībā no pareizā barošanas avota. Lūdziet to pārbaudīt uzstādītājam.
Nav REL/PWR6 moduļa	Funkcijas, kas izmanto moduli, nav pieejamas; nepieciešams izpildvaras sargsuns.
Nav interneta	Vietējie kontroles darbi; attālie dati var būt novecojuši.
Kontrollera strāvas padeves pārtraukums	Pēc atgriešanās tas sāk darboties un nolasa saglabātos iestatījumus. RAM vēsture neatgriežas.

Minimālais darbības laiks nav pārāk par cieto bloķēšanu. Kad cēlonis ir novērsts, pārbaudiet, vai nav STOP, manuālas izslēgšanas vai kļūdas, kas prasa apzinātu konfigurācijas atkārtotu izmantošanu.

Ja sildītājs uzkarst, neskatoties uz komandu to izslēgt, atvienojiet strāvas padevi, izmantojot drošu ierīci, un zvaniet uzstādītājam. Nemēģiniet salabot iestrēgušu kontaktu, mainot iestatījumus.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Nepareiza konfigurācija — funkcija ir atspējota

Izlabojiet norādītās kļūdas un apzināti lietojiet iestatījumus.

Konfigurācijā ir atspējota

Funkcija nav palaista.

Nav pieprasījuma

Mērķis sasniegts vai ekspluatācijas nosacījumi nav izpildīti.

Komforta saglabāšana

Sildīšana līdz komfortablai temperatūrai var izmantot enerģiju no tīkla.

Pārpalikuma izmantošana

Jauda tiek pielāgota pieejamajai enerģijai.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Eksporta ierobežošana

Uztvērējs izmanto enerģiju, lai ierobežotu padevi atpakaļ tīklā.

Nav pareizu mērījumu

Pārbaudiet zondes piešķiršanu, kabeli un pēdējo nolasīšanas laiku.

Temperatūras ierobežojums

Ir sasniegta robežtemperatūra. Turpmāka apkure ir bloķēta.

Nav enerģijas mērīšanas

Funkcijai nepieciešams jauns enerģijas skaitītāja rādījums vai piekrišana aizvietojošai darbībai.

Jaudas ierobežotājs

Uztvērējs ir ierobežots projekta limita vai pieejamā grupas budžeta dēļ.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Fāzes strāvas ierobežojums

Uztvērējs bija ierobežots, lai nepārslogotu piešķirto fāzi.

Aizsardzība pret biežu pārslēgšanu

Ir minimāls darba vai dīkstāves laiks.

Aprites programma

Sūkņi darbojas saskaņā ar aktīvo flīzi un laiku.

Pie atgriešanās pienāca karstais ūdens

Sūkņi stāv, līdz atgaitas temperatūra pazeminās.

Tvertne ir pārāk vēsa

Cirkulācija gaida, līdz ūdens uzsilst.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Apkures pieprasījums

Sūkņi nodod siltumu no bufera tvertnes uz centrālapkures iekārtu.

Bufera tvertne ir pārāk auksta

Sūkņi gaida minimālo palaišanas temperatūru.

Sūkņa pārtēriņš

Sūkņi pārstāj saņemt siltumu pēc pieprasījuma izzušanas.

Siltums no kolektora

Kolektors ir siltāks par tvertnes dibenu par nepieciešamo starpību.

Kolektora aizsardzība pret pārkaršanu

Tvertni var uzlādēt, pārsniedzot parasto iestatījumu, līdz aizsarglādēšanas robežai.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Nakts izkraušana

Siltumu izdala dzesētāja kolektors. Šīs tvertnes uzsildīšana ir bloķēta.

Bloķēšana augstā kolektora temperatūrā

Sūknis paliek izslēgts, līdz temperatūra nokrītas zem restartēšanas sliekšņa.

Nav pareiza laika

Nomaiņas konfigurācija darbojas. Grafiks gaida sinhronizāciju.

Atvaļinājuma režīms

Tiek piemērota brīvdienu temperatūra; cirkulācija ir izslēgta.

Laika piespiešana

Kad laiks ir pagājis, automatizācija atgriezīsies. Drošība paliek aktīva.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Manuāla izslēgšana laikā

Kad laiks ir pagājis, automatizācija atgriezīsies.

Apkure apstājās

Siltuma avoti apstājās. Sūkņu aizsargfunkcijas paliek aktīvas.

Nav moduļa apstiprinājuma

Pārbaudiet moduļa RS485 savienojumu, adresi un barošanas avotu.

Bloķēt dzesēšanas laikā

Mēs nesildām tvertni, kas tagad tiek izkrauta.

Nav piešķirta izvade

Piešķiriet fizisko izvadi instalācijā.

Ziņojumi Darba vai pārtraukšanas iemesls

Trūkst fāzes / pārāk zems spriegums

Apkure ir bloķēta, līdz tiek atjaunota atbilstošā jauda.

Pirms zvanāt servisa centram

Problēma	Pārbaudiet pa vienam
Lapa netiek atvērta	Tālruņa Wi-Fi → pareizs AP → http:// adrese → paneļa parole → AP atkopšana.
Nav enerģijas skaitītāja	Modelis → adrese → ātrums/paritāte → A/B → jauda → sakaru pārbaude.
Nepareiza jauda	Salīdzinājums ar enerģijas skaitītāju → profils → CT → fāzes → zīme; neveiciet korekcijas sliktiem datiem.
Sildītājs neieslēdzas	Kāpēc? → uztvērēja jauda → fāze → pieejamais pārpalikums → temperatūra → laiki → STOP.
Zonde nedarbojas	ROM piešķiršana → spraudnis → kabelis → darba zonde → pareiza paplašināšanas plate.
Mākonis bezsaistē	Vietējais Wi-Fi → Internets → Diagnostikas kods → Svaigs; neatīstatiet apkuri.

Ziņojot, lūdzu, norādiet modeli, programmas versiju, ziņojumu un notikuma apstākļus. Noder CSV pārskats, konfigurācijas kopija bez parolēm un konkrēta trauksmes momentuzņēmums. Nesūtiet mājas Wi-Fi paroli vai paneļa paroli.

Ja problēma rodas pēc iestatījumu maiņas, atkārtoti izveidojiet mainītos laukus. Mainiet vienu parametru vienlaikus un novērojiet efektu pietiekami ilgi, lai nodrošinātu sistēmas termisko inerci.

Apkope un palīdzība

1. Regulāri pārbaudiet kabeļus, spaiļas un korpusa stāvokli. Veiciet darbības elektriskajās ķēdēs pēc strāvas padeves atvienošanas.
2. Pārbaudiet, vai zondes ir novietotas pareizajās vietās. Nevelciet tos aiz auklas; pēc atdzesēšanas izjaukt.
3. Atdaliet zondes kabeļus no sildītāja, motora un invertora kabeļiem. Glabāiet savienotājus sausus.
4. Neapiet drošības termostatu un nepalieliniet ierobežojumus, lai paslēptu trauksmi.
5. Pēc sildītāja nomaiņas atjauniniet jaudu konfigurācijā. Pēc zondes maiņas piešķiriet jaunu ROM. Pēc enerģijas skaitītāja nomaiņas pārbaudiet profilu un skalu.

Neizmetiet lietoto ierīci kopā ar jauktiem atkritumiem. Nogādājiēt tos atbilstošā elektrisko iekārtu savākšanas punktā. PAMEL reģistrācijas numurs: BDO 000073814.

PAMELS • ul. Urodzajna 5E • 42-300 Myszków • tel. 453-343-360 •
pamel@pamel.pl

Jaunākā kontaktinformācija, instrukcijas un palīdzība:

<https://serwer.pamel.pl/>



WWW ekrānu atlants

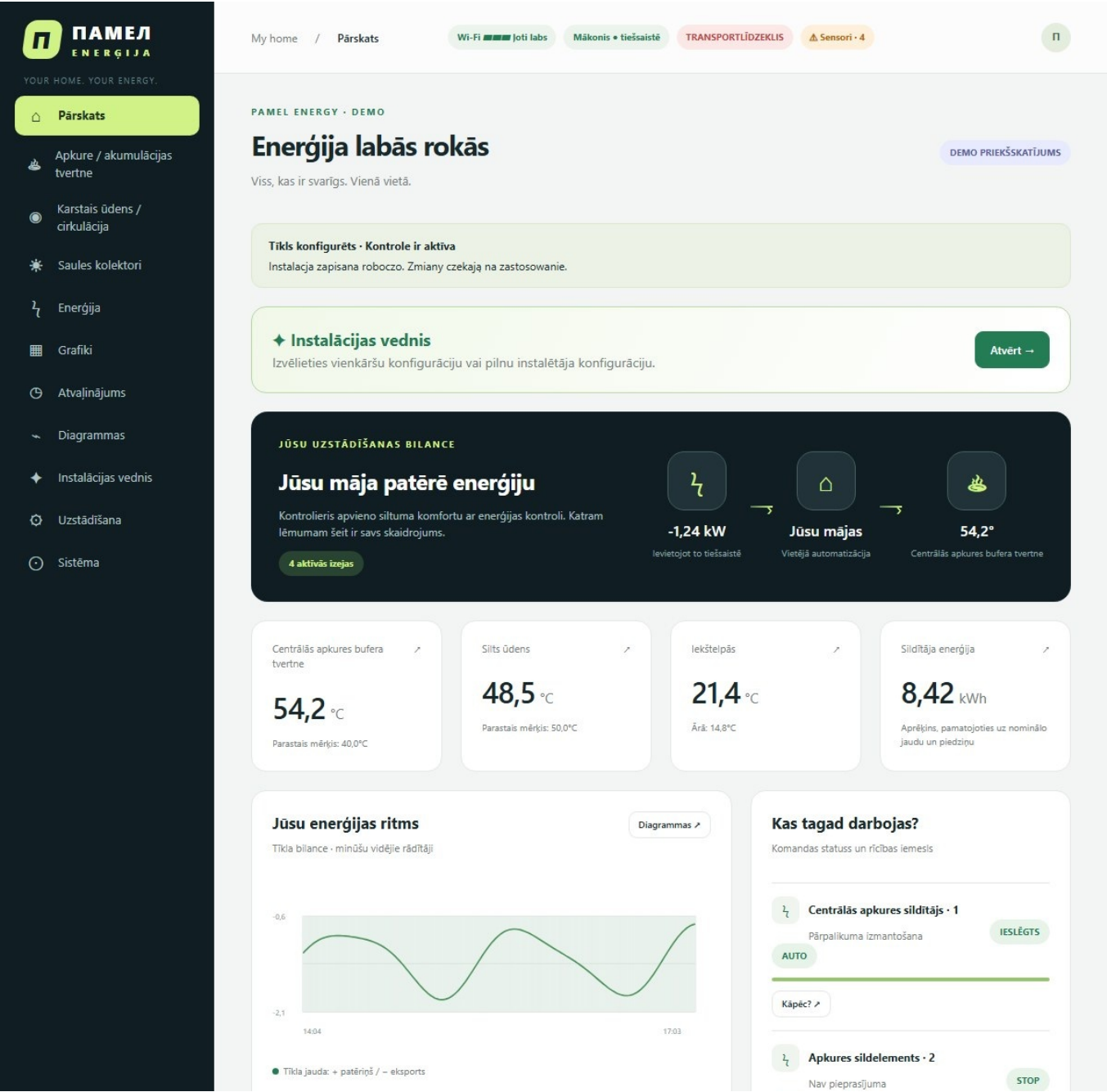
Attēlos parādīts lokālais ENERGY panelis ar rādījumu paraugiem un iestatījumiem. Garās lapas ir sadalītas secīgos fragmentos; pārlūkprogrammā tie ritina vertikāli.

Izvēlne: Pārskats, Apkure / akumulācijas tvertne, karstais ūdens / cirkulācija, saules kolektori, enerģija, grafiki, brīvdienas, diagrammas, instalācijas vednis, uzstādīšana un sistēma. Tālrunī izvēlne tiek atvērta ar pogu augšējā joslā.

Lai uzzinātu, kāpēc uztvērējs darbojas, izmantojiet Kāpēc? Lai ieviestu iestatījumus, izmantojiet Pārbaudīt un lietot. Vienkārša lapas apskate neizraisa izejas.

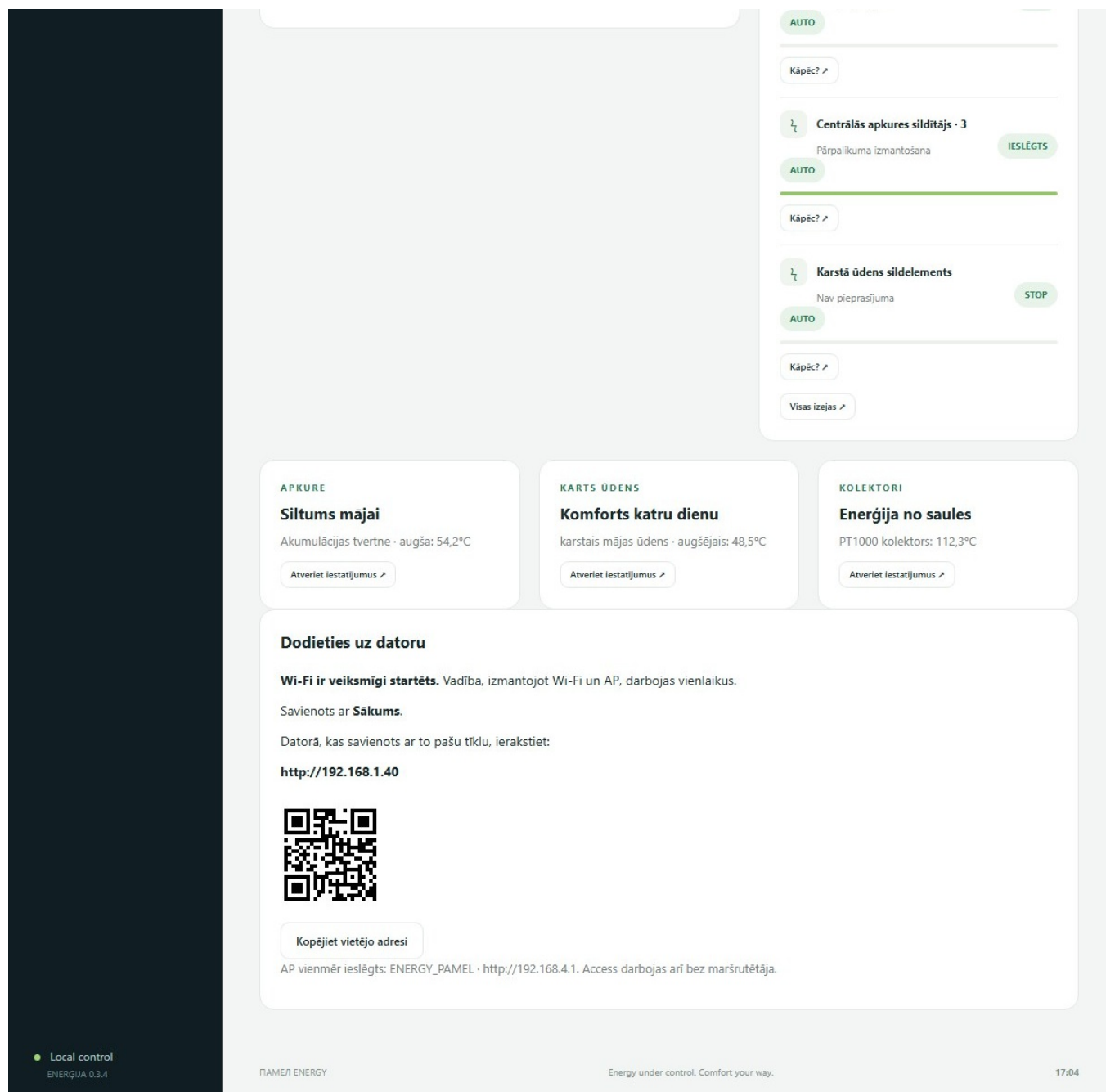
Saules zondes avota izvēles procedūru var atrast Saules zondes nodaļā. Citu aizsardzības un dzesēšanas lauku piemērus var atrast atlanta beigās.

Web ekrāns Pārskats (1/2)



Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Pārskats (2/2)



Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Apkure / akumulācijas tvertne (1/2)


YOUR HOME. YOUR ENERGY.

Pārskats

Apkure / akumulācijas tvertne

Karstais ūdens / cirkulācija

Saules kolektori

Enerģija

Grafiki

Atvaļinājums

Diagrammas

Instalācijas vednis

Uzstādīšana

Sistēma

My home / Apkure / akumulācijas

Wi-Fi  ļoti labs

Mākonis • tiešsaistē

TRANSPORTLĪDZEKLIS

Sensori • 4

П

Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta

PAMEL ENERGY • DEMO

Jūsu mājām pielāgots siltums

Bufera tvertne, laikapstākļi un centrālās apkures loks.

Centrālās apkures tvertne

☐ Iespējot tvertnes apkalpošanu
Aktivizē kontrolieri pēc zondes piešķiršanas.

Sildīšanas metode

Pārpalikums + minimālais komforts

► Ko tas nozīmē?

Pārpalikuma apkures mērķis [°C]

65

Histerēze [°C]

2

Bufera tvertnes zondes skaits

1 - augšdaļa

► Ko tas nozīmē?

Minimālais komforts [°C]

35

Maksimālā temperatūra [°C]

80

Nomainīšanas temperatūra bez laika [°C]

35

Apkures regulēšana

☐ Laikapstākļu kontrolieris

☐ Vasaras režīms

☐ Telpas temperatūras korekcija

Bufera tvertne +10°C ārā [°C]

30

Telpas ietekme [°C / °C]

3

Bufera tvertne -10°C ārā [°C]

55

Telpas aizstājēja uzdotā vērtība [°C]

21

Centrālās apkures sūkņa minimālā palaišanas temperatūra [°C]

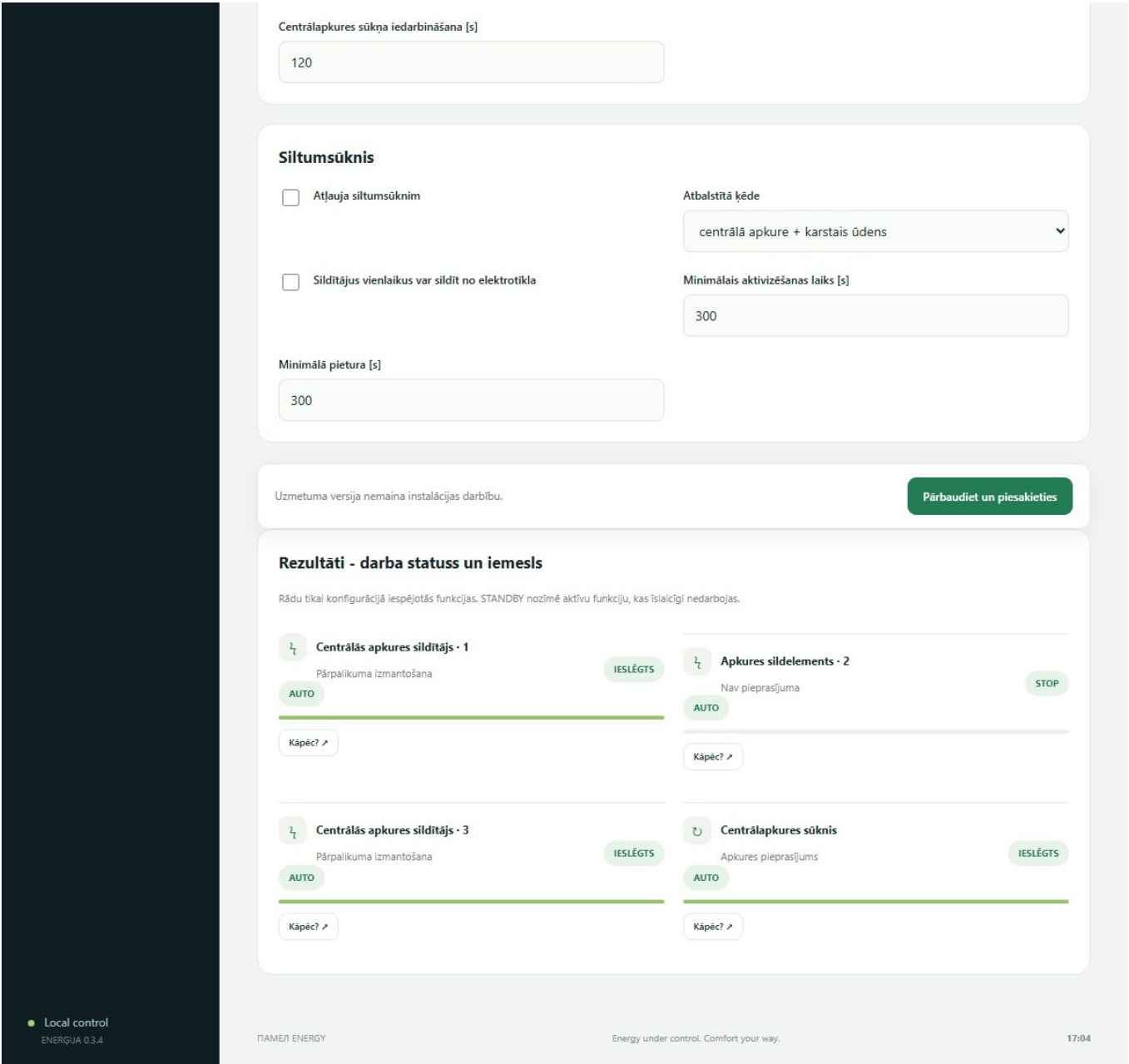
30

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

PAMEL ENERGY • darba rokasgrāmata 0.2

85

Web ekrāns Apkure / akumulācijas tvertne (2/2)



Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Karstais ūdens / cirkulācija (1/2)


YOUR HOME. YOUR ENERGY.

Pārskats

Apkure / akumulācijas tvertne

Karstais ūdens / cirkulācija

Saules kolektori

Enerģija

Grafiki

Atvaļinājums

Diagrammas

Instalācijas vednis

Uzstādīšana

Sistēma

My home / Karstais ūdens / cirkul

Wi-Fi  ļoti labs

Mākonis • tiešsaistē

TRANSPORTLĪDZEKLIS

 Sensori • 4



Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta

PAMEL ENERGY • DEMO

Karsts ūdens, kad tas ir nepieciešams

Karstā ūdens tvertne un cirkulācija.

Karstā ūdens tvertne

☐ Iespējot tvertnes apkalpošanu
Aktivizē kontroleri pēc zondes piešķiršanas.

Karstā ūdens zonu skaits

1 - augšdaļa

Ko tas nozīmē?

Sildīšanas metode

Pārpalikums + minimālais komforts

Ko tas nozīmē?

Pārpalikuma apkures mērķis [°C]

65

Histerēze [°C]

2

Karstā ūdens zonu skaits

1 - augšdaļa

Minimālais komforts [°C]

35

Maksimālā temperatūra [°C]

80

Nomainas temperatūra bez laika [°C]

35

Aprite

☒ Iknedēļas programma

24/7 režims

OFF

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

PAMEL ENERGY • darba rokasgrāmata 0.2

87

Web ekrāns Karstais ūdens / cirkulācija (2/2)

Režims bez pareiza laika

OFF

☐ Cirkulācijas atgriešanas zonde

TAKT 1 · darbs [s]

120

TAKT 2 · strādāt [s]

180

TAKT 3 · strādāt [s]

300

Minimālā tvertnes temperatūra [°C]

35

Cikla beigu temperatūra [°C]

40

TAKT 1 · pārtraukums [s]

900

TAKT 2 · pārtraukums [s]

600

TAKT 3 · pārtraukums [s]

600

Uzmetuma versija nemaina instalācijas darbību.

Pārbaudiet un piesakieties

Rezultāti - darba statuss un iemesls

Rādu tikai konfigurācijā iespējamās funkcijas. STANDBY nozīmē aktīvu funkciju, kas īslaicīgi nedarbojas.

⌵

Karstā ūdens sildelements

Nav pieprasījuma

AUTO

Kāpēc? ➤

STOP

↺

Karstā ūdens cirkulācija

Pie atgriešanās pienāca karstais ūdens

AUTO

Kāpēc? ➤

STOP

Local control
ENERGUA 0.3.4

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Enerģija (1/2)


YOUR HOME. YOUR ENERGY.

Pārskats

Apkure / akumulācijas tvertne

Karstais ūdens / cirkulācija

Saules kolektori

Enerģija

Grafiki

Atvaļinājums

Diagrammas

Instalācijas vednis

Uzstādīšana

Sistēma

My home / Enerģija

Wi-Fi  ļoti labs

Mākonis • tiešsaistē

TRANSPORTLĪDZEKLIS

Sensori • 4

⌵

Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta

PAMEL ENERGY • DEMO

PAMEL ENERĢIJA

Jūsu enerģijas noteikumi un savienojuma aizsardzība.

Jaudas ierobežotājs

Nav aktīvu ierobežojumu.

Jaudas ierobežotājs

☐ Ieslēdziet aizsargu

Maksimālais kopējais patēriņš [W]

Rezervēt pirms patēriņa ierobežojuma [W]

L1 ierobežojums [A]

L2 ierobežojums [A]

L3 ierobežojums [A]

☐ Komforta uzsildīšana pēc enerģijas skaitītāja zuduma

Jūsu enerģijas noteikumi

Pieļaujamais eksports [W]

Reakcijas robeža pirms ierobežojuma [W]

► Ko tas nozīmē?

☒ Regulēšana atsevišķi fāzēm

☐ Centrāl apkures sildītāji darbojas kopā

Uzmetuma versija nemaina instalācijas darbību.

Pārbaudiet un piesakieties

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Enerģija (2/2)

Local control
ENERĢIJA 0.3.4

Rezultāti - darba statuss un iemesls

Rādu tikai konfigurācijā iespējamās funkcijas. STANDBY nozīmē aktīvu funkciju, kas īslaicīgi nedarbojas.

Centrālās apkures sildītājs - 1

Pārpalikuma izmantošana

IESLĒGTS

AUTO

Kāpēc? ↗

Apkures sildelements - 2

Nav pieprasījuma

STOP

AUTO

Kāpēc? ↗

Centrālās apkures sildītājs - 3

Pārpalikuma izmantošana

IESLĒGTS

AUTO

Kāpēc? ↗

Karstā ūdens sildelements

Nav pieprasījuma

STOP

AUTO

Kāpēc? ↗

Karstā ūdens cirkulācija

Pie atgriešanās pienāca karstais ūdens

STOP

AUTO

Kāpēc? ↗

Centrālās apkures sūkņi

Apkures pieprasījums

IESLĒGTS

AUTO

Kāpēc? ↗

Saules sūkņi

Kolektora aizsardzība pret pārkaršanu

IESLĒGTS

AUTO

Kāpēc? ↗

CHINT lasījumi

Enerģijas skaitītājs nav konfigurēts.

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

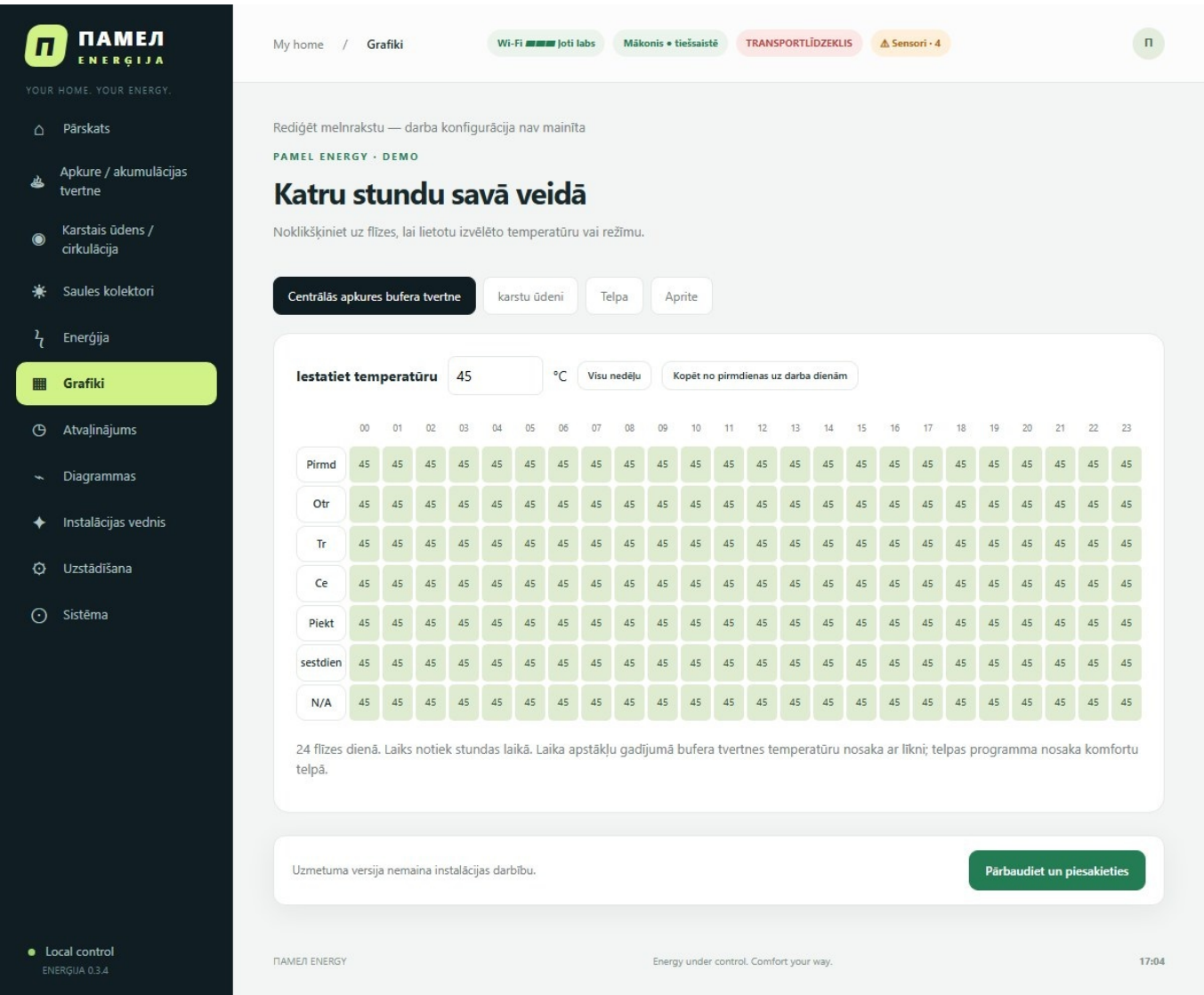
17:04

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

PAMEL ENERGY • darba rokasgrāmata 0.2

90

Web ekrāns Grafiki



Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Atvaļinājums



YOUR HOME. YOUR ENERGY.

 Pārskats

 Apkure / akumulācijas tvertne

 Karstais ūdens / cirkulācija

 Saules kolektori

 Enerģija

 Grafiki

 **Atvaļinājums**

 Diagrammas

 Instalācijas vednis

 Uztādīšana

 Sistēma

My home / Atvaļinājums

Wi-Fi  ļoti labs

Mākonis • tiešsaistē

TRANSPORTLĪDZEKLIS

 Sensori • 4

П

Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta

PAMEL ENERGY • DEMO

Vai tu aizej? Māja tiek kopta.

Atvaļinājums aizstāj grafikus un beidzas automātiski.

Atvaļinājuma datums

☐ Aktivizējiet savu atvaļinājumu norādītajā datumā

No - vietējā laika

dd.mm.yyyy --:--

Līdz - pēc vietējā laika

dd.mm.yyyy --:--

Komforts prombūtnes laikā

Bufera tvertnes minimālā temperatūra, centrālā apkure [°C]

15

Mājas karstā ūdens minimālā temperatūra [°C]

15

Minimālā istabas temperatūra [°C]

12

☐ Atvaļinājuma laikā izslēdziet parasto centrālo apkuri

☐ Atvaļinājuma laikā izslēdziet parasto apkuri un karsto ūdeni

Aprīko paliek izslēgta. Saules kolektoru un maksimālās temperatūras aizsardzība joprojām darbojas. Režīmā "tikai pārpalikums" minimuma sasniegšana nav garantēta.

Pabeidziet savu atvaļinājumu tūlīt

Uzmetuma versija nemaina instalācijas darbību.

Pārbaudiet un piesakieties

Local control
ENERGIJA 0.3.4

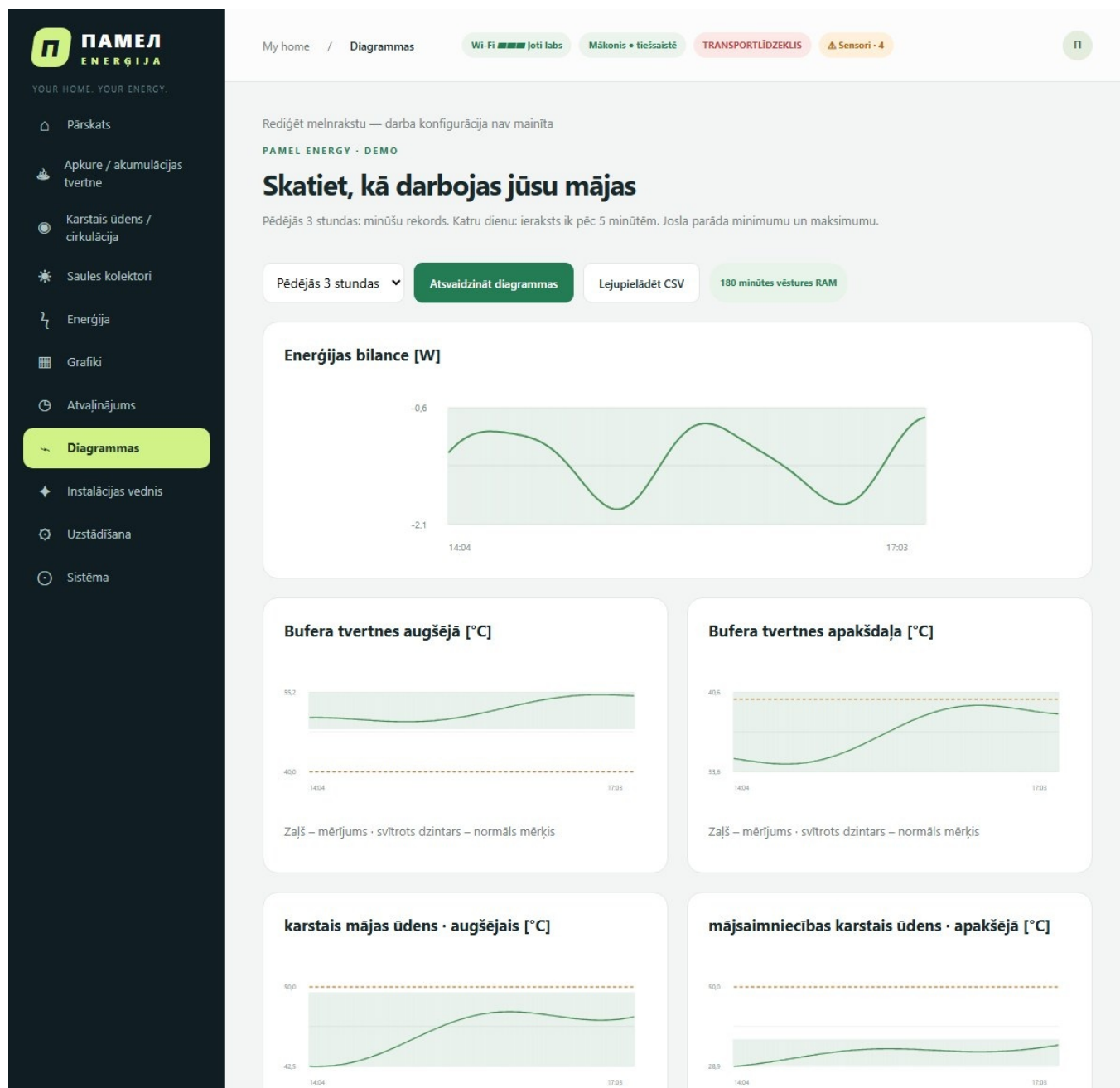
PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

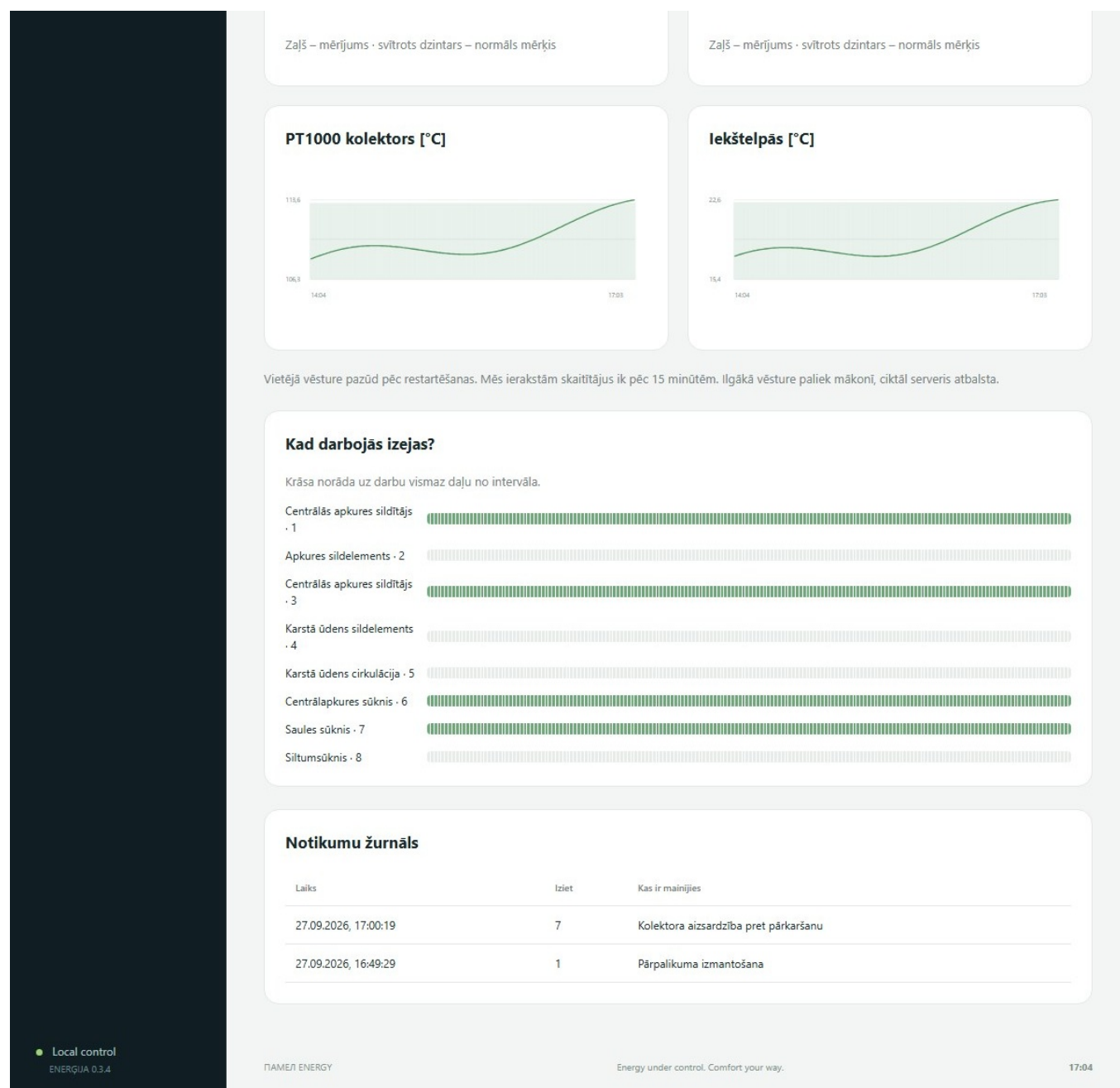
Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Diagrammas (1/2)



Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Diagrammas (2/2)



Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Vedņa izvēle

The screenshot displays the PAMEL ENERGY web application interface. On the left is a dark sidebar with a menu containing icons and labels for various system components: Pārskats, Apkure / akumulācijas tvertne, Karstais ūdens / cirkulācija, Saules kolektori, Energija, Grafiki, Atvaļinājums, Diagrammas, Instalācijas vednis (highlighted in green), Uzstādīšana, and Sistēma. At the bottom of the sidebar, it says 'Local control ENERGIJA 0.3.4'.

The main content area has a top navigation bar with the text 'My home / Instalācijas vednis' and several status indicators: 'Wi-Fi [signal bars] ļoti labs', 'Mākonis • tiešsaistē', 'TRANSPORTLĪDZEKLIS', and 'Sensori • 4'. A user profile icon is in the top right corner.

Below the navigation bar, a message reads: 'Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta'. This is followed by the text 'PAMEL ENERGY • DEMO'.

The main heading is 'Kā vēlaties konfigurēt ENERGY?'. Below it, a subtext says: 'Abi ceļi saglabā vienu un to pašu konfigurāciju. Papildu režīmu varat atvērt arī vēlāk.'

There are two main configuration options presented in white boxes:

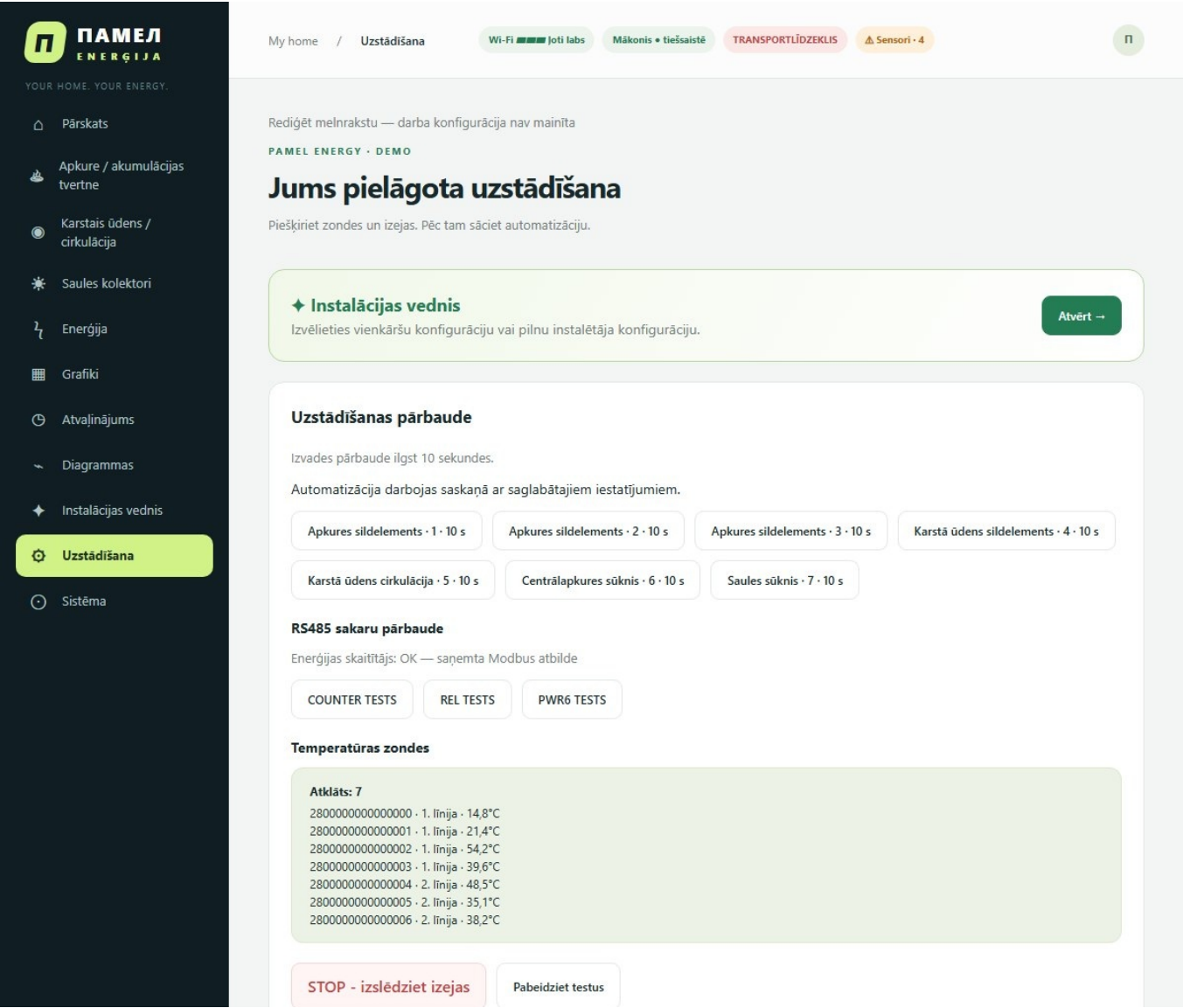
- VIEGLA KONFIGURĀCIJA**: 'Energijas skaitītājs + jauda + slodzes ierobežojums. Tipiskai uzstādīšanai ar tikai kontrolieri un sildītājiem vai citiem uztvērējiem.'
- UZLABOTA KONFIGURĀCIJA**: 'Zondes, centrālā apkure, karstais ūdens, sūkņi, saules kolektori, REL/PWR6 moduļi, grafiki un visi uzstādītāja parametri.'

Below these options is a green box with the text: 'Vienkāršais režīms nebloķē ierīces funkcijas. Jebkurā laikā varat doties uz instalēšanu un iestatīt visu manuāli.'

The footer contains the PAMEL ENERGY logo, the tagline 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Uzstādīšana (1/4)



Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Uzstādīšana (2/4)

Instalācija ir konfigurēta - palaidiet vadiklas

Bufera tvertnes zonu skaits

1 - augšdaļa

Ko tas nozīmē?

Karstā ūdens zonu skaits

1 - augšdaļa

Ko tas nozīmē?

DS18B20 zondes

Piešķiršana pēc pastāvīgās adreses. Divas līnijas: GPIO4 un GPIO5.

Ārā

Nav piešķirts

Nolasījums: 14,8°C

Korekcija ārpus telpām [°C]

0

Iekštelpās

Nav piešķirts

Nolasījums: 21,4°C

Korekcija iekštelpās [°C]

0

Akumulācijas tvertne · augša

Nav piešķirts

Nolasījums: 54,2°C

Korekcijas bufera tvertnes augšējā [°C]

0

Akumulācijas tvertne · apakša

Nav piešķirts

Nolasījums: 39,6°C

Korekcijas bufera tvertnes apakšējā daļa [°C]

0

mājas karstais ūdens · top

Nav piešķirts

Nolasījums: 48,5°C

Sadzīves karstā ūdens korekcija · augšā [°C]

0

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Uzstādīšana (3/4)

karstais ūdens · uz leju

Nav piešķirts

Nolasījums: 35,1°C

Sadzīves karstā ūdens korekcija · apakšējā [°C]

0

Aprītes atgriešanās

Nav piešķirts

Nolasījums: 38,2°C

Korekcija Atgaitas cirkulācija [°C]

0

Funkcijas un izejas

Zemāk prioritātes numurs nozīmē prioritāti.

Funkcija	Fiziskā izeja	Fāze	Jauda [W]	Prioritāte	Min. IESLĒGTS [s]	Min. IZSLĒGTS [s]
Pārpalikuma enerģijas patēriņš	Relejs 1	L1	2000	1	5	5
Pārpalikuma enerģijas patēriņš	Relejs 2	L2	2000	2	5	5
Pārpalikuma enerģijas patēriņš	Relejs 3	L3	2000	3	5	5
Nelietots	Relejs 4	L1	0	4	5	5
Nelietots	Relejs 5	L2	0	5	5	5
Nelietots	Relejs 6	L3	0	6	5	5
Nelietots	REL - 1	L1	0	7	5	5
Nelietots	REL - 2	L2	0	8	5	5
Nelietots	SSR - 1	L3	0	9	5	5
Nelietots	SSR - 2	L1	0	10	5	5
Nelietots	SSR - 3	L2	0	11	5	5

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Uzstādīšana (4/4)

Local control
ENERGUA 0.3.4

Nelietots	SSR - 4	L3	0	12	5	5
Nelietots	SSR - 5	L1	0	13	5	5
Nelietots	SSR - 6	L2	0	14	5	5

Energijas skaitītāja modelis

Izvēlieties enerģijas skaitītāju

CHINT DTSU666 · 3F · 5(80)A tiešs

► Ko tas nozīmē?

Energijas skaitītājs būs aktīvs pēc iestatījumu piemērošanas. 1F enerģijas skaitītājam piešķiriet uztvērēju L1.

RS485 autobuss

☐ REL releja modulis

☐ SSR PWR6 modulis

Energijas skaitītāja adrese

1

SSR moduļa adrese

21

Paritāte

Nē 8N1

REL moduļa adrese

20

RS485 ātrums [bit/s]

9600

☐ Apgriežiet strāvas zīmi

Uzmetuma versija nemaina instalācijas darbību.

Pārbaudiet un piesakieties

ПАМЕЛ ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Sistēma (1/4)

The screenshot displays the PAMEL ENERGY web interface. On the left is a dark sidebar with the logo and a list of menu items: Pārskats, Apkure / akumulācijas tvertne, Karstais ūdens / cirkulācija, Saules kolektori, Enerģija, Grafiki, Atvaļinājums, Diagrammas, Instalācijas vednis, and Uzstādīšana. The 'Sistēma' item is highlighted. The main content area has a top navigation bar with 'My home / Sistēma' and several status indicators: 'Wi-Fi Joti labs', 'Mākonis tiešsaistē', 'TRANSPORTLĪDZEKLIS', and 'Sensori 4'. Below this, a message reads 'Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta'. The section is titled 'Savienojums un miers' with a subtitle 'Vietējā piekļuve darbojas neatkarīgi no mākoņa.' The main task is 'Izvēlieties savu Wi-Fi tīklu'. Instructions state: 'Kontrolieris meklē 2,4 GHz tīklus. Pieskarieties elementam un pēc tam ievadiet savu paroli. Varat arī palikt ar vietējo piekļuvi, izmantojot AP.' There is a button 'Meklējiet Wi-Fi tīklus'. Below, it says 'Meklējiet tīklus vai ievadiet nosaukumu manuāli.' There are two input fields: 'Wi-Fi tīkla nosaukums' (containing 'Dom') and 'Wi-Fi parole'. There are checkboxes for 'Ko tas nozīmē?', 'Rādīt paroli', and 'Atvērt tīklu - noņemiet saglabāto paroli'. A green button says 'Saglabāji un izveidoji savienojumu'. Below this is a table showing connection details:

• Savienots ar Wi-Fi	
Tīkls	Sākums
Signāls	■■■■ Joti labi - -48 dBm
Adrese	192.168.1.40

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Sistēma (2/4)

Pastāvīga piekļuve caur AP

AP paliek ieslēgts pat pēc savienojuma izveides ar maršrutētāju. Iestatiet atpazīstamus nosaukumus vairākiem moduļiem, piem. ENERGY_BOILER ROOM un ENERGY_GARAZ.

AP tīkla nosaukums

ENERGY_PAMEL

Ko tas nozīmē?

Saglabāji AP iestatījumus

AP IP adrese

192.168.4.1

Ko tas nozīmē?

Programmas atjauninājums

Atjauninājumi no PAMEL servera. Iestatījumi tiek saglabāti. Instalēšanas laikā izejas tiks atspējotas un kontrolleris tiks restartēts.

Versija 0.3.4

Pārbaudiet, vai nav atjauninājumu

Instalējiet

Piekļuve pakalpojumam

ENERGY_PAMEL • http://192.168.4.1

Turiet nospiestu IN1 (GPIO6 uz GND) 3 sekundes. Atjauno nosaukumu ENERGY_PAMEL un adresi 192.168.4.1 atsāknēšanai un atver 15 minūšu logu, lai atgūtu piekļuvi. Neizdzēš iestatījumus.

Jauna paneļa parole

☐ Rādīt paroli

Ko tas nozīmē?

☐ Nav paneļa paroles

Atspējo reģistrēšanu arī tad, ja iepriekš ir iestatīta parole.

Atkārtojiet savu jauno paroli

☐ Rādīt paroli

PAMELAS MĀKONIS

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

PAMEL ENERGY • darba rokasgrāmata 0.2

101

Web ekrāns Sistēma (3/4)

Savienojums

Kontrolieris automātiski ziņo mākonim, tiklīdz tam ir piekļuve internetam. Lietotājs neko neievada un neaktivizē.

Labi

Dodieties uz datoru

Wi-Fi ir veiksmīgi startēts.

Vadība, izmantojot Wi-Fi un AP, darbojas vienlaikus.

Savienots ar **Sākums**.

Datorā, kas savienots ar to pašu tīklu, ierakstiet:

http://192.168.1.40



Kopējiet vietējo adresi

AP vienmēr ieslēgts: ENERGY_PAMEL • http://192.168.4.1. Access darbojas arī bez maršrutētāja.

Signalizācija

☒

Signalizācijas skaņa

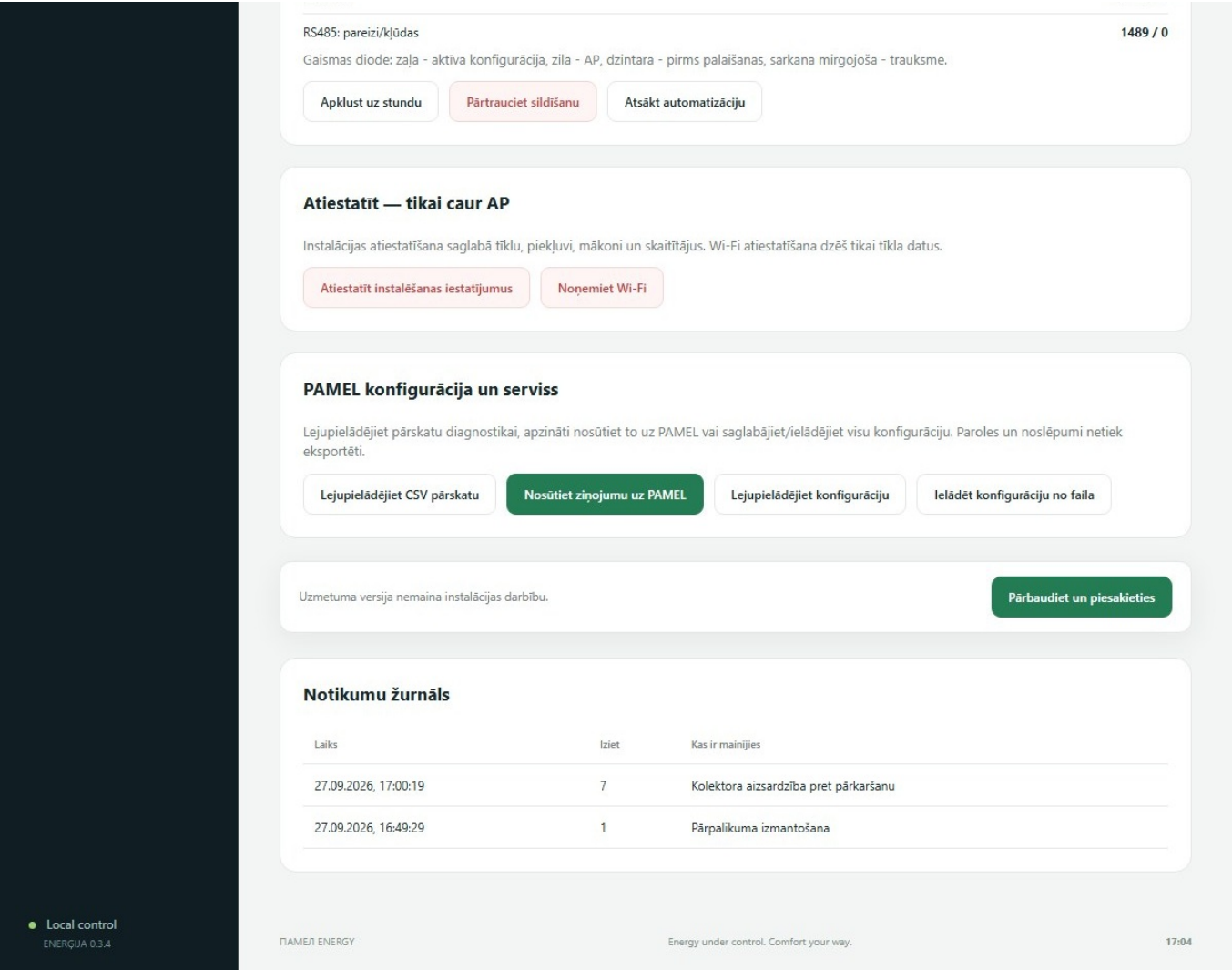
Īss pikstiens ik pēc 30 sekundēm; jūs varat to aplūšināt uz stundu.

Diagnostika

Programmas versija	0.3.4
ID	DEMO - bez ierīces
Brīva atmiņa	142 kB
Mākonis	labi • 200

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Sistēma (4/4)



Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Vienkāršs vednis - enerģijas skaitītājs

The screenshot shows the PAMEL ENERGY web interface. On the left is a dark sidebar with the logo and a menu: Pārskats, Apkure / akumulācijas tvertne, Karstais ūdens / cirkulācija, Saules kolektori, Enerģija, Grafiki, Atvaļinājums, Diagrammas, Instalācijas vednis (highlighted), Uzstādīšana, and Sistēma. At the bottom of the sidebar, it says 'Local control ENERGIJA 0.3.4'.

The main content area has a top status bar with 'My home / Instalācijas vednis' and several status indicators: 'Wi-Fi [signal] ļoti labs', 'Mākonis • tiešsaistē', 'TRANSPORTLĪDZEKLIS', and 'Sensori • 4'. Below this, a message says 'Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta'. The title 'PAMEL ENERGY • DEMO' is followed by the section header 'Vienkārša konfigurācija' and the subtitle 'Tieši tas, kas nepieciešams, lai kontrolētu lieko enerģiju.'.

The main section is titled 'Enerģijas skaitītājs' with a progress indicator '1. darbība no 4'. It contains a box for 'Enerģijas skaitītāja modelis' with the instruction 'Izvēlieties enerģijas skaitītāju'. A dropdown menu shows 'CHINT DTSU666 · 3F · 5(80)A tiešs' with a link '► Ko tas nozīmē?'. Below this, a note states: 'Enerģijas skaitītājs būs aktīvs pēc iestatījumu piemērošanas. 1F enerģijas skaitītājam piešķiriet uztvērēju L1.'.

A green box titled 'Standarta enerģijas skaitītāja iestatījumi:' contains the text: 'adrese 1 · 9600 bit/s · 8N1. Ja enerģijas skaitītājam ir atšķirīgi parametri, atlasiet papildu konfigurāciju.'.

At the bottom of the main section are two buttons: '← Atpakaļ' and 'Nākamais →'.

The footer includes 'PAMEL ENERGY', the slogan 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Vienkāršs vednis - eksports

The screenshot displays the PAMEL ENERGY web interface. On the left is a dark sidebar with the logo and a menu including 'Pārskats', 'Apkure / akumulācijas tvertne', 'Karstais ūdens / cirkulācija', 'Saules kolektori', 'Energija', 'Grafiki', 'Atvaļinājums', 'Diagrammas', 'Instalācijas vednis' (highlighted), 'Uzstādīšana', and 'Sistēma'. At the bottom of the sidebar, it says 'Local control ENERGIJA 0.3.4'.

The main content area has a top status bar with 'My home / Instalācijas vednis' and several status indicators: 'Wi-Fi [signal] ļoti labs', 'Mākonis • tiešsaistē', 'TRANSPORTLĪDZEKLIS', and 'Sensori • 4'. Below this, a breadcrumb trail reads 'Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta'. The title 'PAMEL ENERGY • DEMO' is followed by the section header 'Vienkārša konfigurācija'. A subtitle states: 'Tieši tas, kas nepieciešams, lai kontrolētu lieko enerģiju.'

The main configuration step is 'Ievietojot to tiešsaistē' (Installing it online), which is the 2nd step of 4. The primary input field is 'Cik var atlikt ziedot tīklam?' (How much can be left to the grid?), with a sub-label 'Pieļaujamais eksports [W]' and a value of '0'. A link '► Ko tas nozīmē?' is provided. Below this, a green box titled 'Vienkāršākais veids:' (The simplest way:) explains: 'ievadiet 0–100 W. Kontrolieris pievienos uztvērējus, kad eksports pārsniegs iestatīto vērtību.' (enter 0–100 W. The controller will connect receivers when the export exceeds the set value.). Navigation buttons '← Atpakaļ' and 'Nākamais →' are at the bottom.

The footer contains 'PAMEL ENERGY', the slogan 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Vienkāršs vednis - ielādes (1/2)

My home / Instalācijas vednis Wi-Fi joti labs Mākonis tiešsaistē TRANSPORTLĪDZEKLIS Sensori 4

Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta

PAMEL ENERGY • DEMO

Vienkārša konfigurācija

Tieši tas, kas nepieciešams, lai kontrolētu lielo enerģiju.

Slodzes 3. darbība no 4

Kādas slodzes ir savienotas?

Katra līnija atbilst relejam kontrollieri, ieslēdziet tikai izmantotos kanālus un ievadiet uztvērēja faktisko jaudu.

Izeja 1 ✓ Lietots

Uztvērēja jauda [W] Fāze

► Ko tas nozīmē?

Pārslēgšanās secība

► Ko tas nozīmē?

Izeja 2 ✓ Lietots

Uztvērēja jauda [W] Fāze

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Vienkāršs vednis - ielādes (2/2)

2000 L2

► Ko tas nozīmē?

Pārslēgšanās secība

2

► Ko tas nozīmē?

Izeja 3 ✓ Lietots

Uztvērēja jauda [W] Fāze

2000 L3

► Ko tas nozīmē?

Pārslēgšanās secība

3

► Ko tas nozīmē?

Izeja 4 Es to neizmantoju

Izeja 5 Es to neizmantoju

Izeja 6 Es to neizmantoju

Vienkāršais režīms atbalsta sešas vietējās izejas. REL un PWR6 moduļi ir konfigurēti uzlabotajā režīmā.

— Atpakaļ Nākamais →

Local control
ENERGIJA 0.3.4

PAMEL ENERGY

Energy under control. Comfort your way.

17:04

Paneļa skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

Web ekrāns Vienkāršs vednis - pārbaudiet

The screenshot displays the PAMEL ENERGY web interface. On the left is a dark sidebar with a menu including 'Pārskats', 'Apkure / akumulācijas tvertne', 'Karstais ūdens / cirkulācija', 'Saules kolektori', 'Energija', 'Grafiki', 'Atvaļinājums', 'Diagrammas', 'Instalācijas vednis' (highlighted), 'Uzstādīšana', and 'Sistēma'. The main content area has a top navigation bar with 'My home / Instalācijas vednis' and status indicators for 'Wi-Fi', 'Mākonis', 'TRANSPORTLĪDZEKLIS', and 'Sensori'. Below this, a message states 'Rediģēt melnrakstu — darba konfigurācija nav mainīta'. The title 'Vienkārša konfigurācija' is followed by the instruction 'Tieši tas, kas nepieciešams, lai kontrolētu lielo enerģiju.' The 'Pārbaudiet' section shows a table of energy outputs:

Pārbaudiet	
Enerģijas skaitītājs	CHINT DTSU666 · 3F · 5(80)A tiešs
Eksportēt	0 W
Izeja 1	2000 W · L1
Izeja 2	2000 W · L2
Izeja 3	2000 W · L3

Below the table, a green box contains a warning: 'Pirmkārt, es saglabāšu iestatījumus, neieslēdzot uztvērējus. Pēc saglabāšanas kontrolieris sāks nolasīt enerģijas skaitītāju. Tikai pēc pareizas nolasīšanas tas ļaus ieslēgt automatizāciju.' A green button 'Saglabāji un pārbaudi instalāciju' is below it. At the bottom left is a '— Atpakaļ' button. The footer includes 'PAMEL ENERGY', 'Local control ENERGIJA 0.3.4', 'Energy under control. Comfort your way.', and the time '17:04'.

Panela skats ar datu paraugiem. Attēlā norādītās temperatūras, jaudas un adreses nav ieteicamie iestatījumi katrai instalācijai.

WWW ekrāns Saules kolektoru aizsardzība un dzesēšana

Kolektora aizsardzība

Aizsardzības uzlādes sākums [°C]	Aizsargtvertnes uzlādes ierobežojums [°C]
110	75
► Ko tas nozīmē?	► Ko tas nozīmē?
Sūkņa bloķēšana augstā temperatūrā [°C]	Atsākšana pēc bloķēšanas [°C]
125	115
► Ko tas nozīmē?	

Nakts izkraušana

☐ Ļaujiet tvertnei naktī atdzist	Loga sākums [stundas 0–23]
	22
Loga beigas [stundas 0–23]	Mērķa temperatūra pēc izlādes [°C]
6	40
	► Ko tas nozīmē?

Aizsardzības un nakts dzesēšanas lauki. Izvēlieties zondes, šķidruma un uzstādīšanas vērtības. Saules kolektoru maksimālās temperatūras iestatījums: 125°C.

Instalācijas iestatījumu cilne

Uzstādītājs šeit var saglabāt uztveršanas parametrus. Saglabājiēt JSON konfigurācijas kopiju atsevišķi.

Pozīcija	Apņēmība
Enerģijas skaitītāja modelis un strāvas transformatora attiecība	
Adrese/ātrums/paritāte	
Katra sildītāja loma un jauda	
Uztvērēju jaudas un fāzes	
Piešķirtās zondes un mērījumu vietas	
Mērķi un maksimālās temperatūras	
Importa limits un fāzes ierobežojumi	
Vietējā paneļa adrese/AP nosaukums	
Drošības pārbaudes datums	

Nepierakstiet šeit savu Wi-Fi paroli vai paneļa paroli. Saglabājiēt savus piekļuves datus drošā vietā.

Uzstādītāja piezīmes

Vieta sistēmas aprakstam, iestatījumu izmaiņām un pārbaudes datumiem.

Datums	Mainīt vai novērojumi

Uzstādītāja piezīmes

Vieta sistēmas aprakstam, iestatījumu izmaiņām un pārbaudes datumiem.

Datums	Mainīt vai novērojumi

Uzstādītāja piezīmes

Vieta sistēmas aprakstam, iestatījumu izmaiņām un pārbaudes datumiem.

Datums	Mainīt vai novērojumi

Uzstādītāja piezīmes

Vieta sistēmas aprakstam, iestatījumu izmaiņām un pārbaudes datumiem.

Datums	Mainīt vai novērojumi

Garantijas nosacījumi

Uzņēmums PAMEL nodrošina kontrolierim (bez papildu aprīkojuma) garantiju Polijas Republikā uz maksimālo laiku 60 mēneši: 24 mēneši pamata garantija, 6 mēneši pagarinātā ražotāja garantija, papildus ir iespēja iegādāties garantijas pagarinājumu uz 40 vai 50 mēnešiem. Kopējais garantijas laiks nedrīkst pārsniegt 80 mēnešus no ierīces izgatavošanas datuma.

Uz papildu aprīkojumu (piemēram, zondēm, sildītājiem) attiecas Civilkodeksa standarta garantija.

Iegādāto garantijas pagarinājumu apliecina hologrammas uzlīme uz garantijas kartes.

Garantija neattiecas uz palīgmateriāliem un piederumiem, kas paredzēti pašmontēšanai (piemēram, antenas, sensori, rokturi, sildītāji, kabeļi, akumulatori).

Garantijas laikā ražotājs apņemas bez maksas novērst fiziskus defektus. Ja pamata garantijas ietvaros ir veikti vismaz četri remontdarbi un ierīce joprojām ir bojāta, Pircējam ir tiesības to apmainīt pret jaunu agregātu ar līdzvērtīgiem parametriem vai saņemt naudas atmaksu.

Garantijas termiņš tiek pagarināts par remonta laiku.

Sūdzības jāiesniedz pa e-pastu (pamel@pamel.pl) vai pa tālruni.

Ražotājs vispirms mēģinās atrisināt problēmu attālināti un norādīs turpmākās sūdzības iesniegšanas darbības.

Pēc ražotāja pieprasījuma Pircēja pienākums ir aizpildīt sūdzību protokolu.

Garantija attiecas tikai uz defektiem, kas radušies ierīcei raksturīgu iemeslu dēļ.

Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas radušies: nepareizas uzstādīšanas, ekspluatācijas vai apkopes, uzglabāšanas neatbilstošos apstākļos, nepiemērotu palīgmateriālu izmantošanas, neatkarīgu remontdarbu vai modifikāciju, mehānisku bojājumu, applūšanas, ūdens tvaiku kondensācijas, piesārņojuma, atmosfēras parādību, nejaušu notikumu, nominālo parametru pārsniegšanas rezultātā.

Garantija nesedz pretenzijas par ierīces tehniskajiem parametriem, ja vien tie atbilst ražotāja datiem.

Garantijas tiesību saglabāšanas nosacījums ir ierīces piegāde: komplektā, iepakojumā, kas aizsargā pret bojājumiem, ar dokumentāciju, kabeļiem un papildu elementiem, bez noņemtām vai nolauztām plombu un uzlīmēm, ar abu pušu parakstītu garantijas talonu oriģinālu un uzlīmi ar izgatavošanas datumu.

Garantija neattiecas uz pakalpojumiem un materiāliem, kas saistīti ar normālu darbību (piemēram, uzstādīšana, programmēšana, tīrīšana, apkope, drošinātāju un spuldžu nomaiņa). Šie pakalpojumi ir maksas.

Servisa centrs var atteikties veikt garantijas remontu, ja: dokumentācijā norādītie dati neatbilst ierīces faktiskajam stāvoklim, neatļauti labojumi dokumentos, noņemtas ierīces identifikācijas zīmes (piemēram, uzlīmes).

Garantijas nosacījumi (2)

Garantijas remonts tiek veikts 21 dienas laikā no ierīces piegādes servisa centrā.

Ja nepieciešams ievest detaļas no ārvalstīm, šis termiņš var tikt pagarināts – par to Pircējs tiks informēts pa e-pastu.

Ierīce jāuzstāda saskaņā ar standartiem un lietošanas instrukcijām. Ja to pieprasa likums, uzstādīšana jāveic personai ar atbilstošām pilnvarām.

Pušu tiesību un pienākumu apjomu regulē tikai šis dokuments.

Aprīkojums, kas nav izņemts no servisa centra 3 mēnešu laikā pēc remonta pabeigšanas, kļūst par servisa centra īpašumu.

Remonta laikā nomainītās detaļas paliek ražotāja īpašumā.

Ražotājs nav atbildīgs par ierīcē saglabāto lietotāja datu zudumu. Pēc remonta ierīce tiek atgriezta ar atjaunotiem rūpnīcas iestatījumiem.

Parakstot garantijas talonu, pircējs apliecina, ka ir iepazinies ar garantijas noteikumiem un tiem piekrīt.

Karte bez paraksta un bez oriģinālās uzlīmes ar izgatavošanas datumu nav derīga.

Piezīme: remontdarbu skaitā nav iekļauta apkope, tīrīšana, spuldžu, drošinātāju, dilstošo daļu nomaiņa vai remontdarbi, kas radušies dabiskā nolietojuma rezultātā (piemēram, potenciometri).

GARANTIJAS PERIODA SĀKUMA DATUMS	PĀRDEVĒJA ZĪMOGS	KLIENTA PARAKSTS