

LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

PRD3

Jaudas un temperatūras regulators
ar zonžu un procesa izeju atbalstu

GALVENĀS PRIEKŠROCĪBAS**PRECIZITĀTE**

Precīza procesu un
mērījumu vadība

**DROŠĪBA**

Augstākā līmeņa
aizsardzība

**UZTICAMĪBA**

Stabila un uzticama
darbība

**ATJAUNINĀJUMI**

Pastāvīga pilnveidošana
un jaunas funkcijas

**ŠAJĀ INSTRUKCIJĀ**

- Informācija par ierīci un drošību
- Uzstādīšana un pieslēgšana
- Konfigurēšana un lietošana
- Funkcijas un iestatījumi
- Problēmu novēršana
- Atjauninājumi un serviss

DOKUMENTĀCIJA UN ATBALSTS

-  www.pamel.pl
-  pamel@pamel.pl
-  +48 453 343 360
-  Urodzajna 5E
42-300 Myszków

1. Darbības princips

PRD3 ir jaudas un temperatūras regulators rezistīvām slodzēm. Kontrolieris mēra temperatūru ar līdz piecām DS18B20 zondēm, regulē sildelementa jaudu un var vadīt papildu OUT1-OUT3 izejas, piemēram, dzesēšanas ūdens vai procesa produkta vārstus.

SVARĪGĀKAIS Kontrolierim ir divi neatkarīgi uzdevumi: tas regulē sildelementa jaudas ķēdi un uzrauga procesa temperatūras un izejas. OUT izejas nav sildelementa izeja.

Kā notiek darbība

1. Pēc ieslēgšanas PRD3 palaiž LCD, pārbauda zonžu kopni un parāda programmatūras versiju.
2. Ja zonžu konfigurācija nav pabeigta, tiek palaists uzstādīšanas vednis un funkcijas tiek piešķirtas pēc unikālajām ROM adresēm.
3. Lietotājs izvēlas pielietojumu: DESTILĀCIJA, KŪPINĀŠANA, PLAUCĒŠANA vai ALUS BRŪVĒŠANA.
4. Atkarībā no iestatījumiem jauda tiek uzdota manuāli vai aprēķināta ar AUTO P / AUTO PI / AUTO PID.
5. Katras zondes trauksme var signalizēt par temperatūras sliekšņa pārsniegšanu un izraisīt procesa reakciju.
6. OUT izejas konfigurē izvēlnē VĀRSTI. Vārsta darbība parādīta pievienotajā zīmējumā 10. nodaļā.

UZMANĪBU Temperatūras grafiki un šķidruma līmeņa sensors šajā instrukcijā nav aprakstīti - tie neietilpst pašlaik publicētajā PRD3 konfigurācijā.

2. Svarīgākie drošības noteikumi

BĪSTAMI PRD3 darbojas ar tīkla spriegumu. 3F versijas pieslēgšana, savienotāju nomaiņa un darbi 230/400 V instalācijā jāveic personai ar atbilstošu kvalifikāciju.

- Vadiet tikai rezistīvas slodzes, kas paredzētas šādai regulēšanai, piemēram, sildelementus.
- Neapejiet termoaizsardzību, drošinātājus vai apsildāmās ierīces rūpnīcas aizsardzības.
- Nepārsniedziet neviena ķēdes elementa nominālos parametrus: vada, kontaktdakšas, ligzdas, aizsardzības, sildelementa vai instalācijas.
- Kontaktdakšām un ligzdām jābūt sausām, ne bojātām un piemērotām faktiskajai slodzei.
- Lielas slodzes vadus darbības laikā nesatiniet ciešos ruļļos.
- Pēc aukstas ierīces pārvietošanas siltā telpā pagaidiet, līdz kondensāts pilnībā izžuvis.
- Zonžu RJ45 nav Ethernet vai PoE - nepievienojiet to datortīklam.
- Pirms START pārbaudiet, vai jaudas vadības zonde rāda pareizu temperatūru.

BRĪDINĀJUMS 3F versija var izmantot 1, 2 vai 3 jaudas ķēdes, bet vadības elektronika tiek barota no L1 + N. N vadam vienmēr jābūt pieslēgtam.

3. Izpildījumi, korpuss un savienotāji

PRD3 ir pieejams vairākos izpildījumos. Savienotāju izvietojums dažādās sērijās var atšķirties, tādēļ ierīces fotogrāfijas ir tikai ilustratīvas. Saistoši ir savienotāju apraksti un tabula.

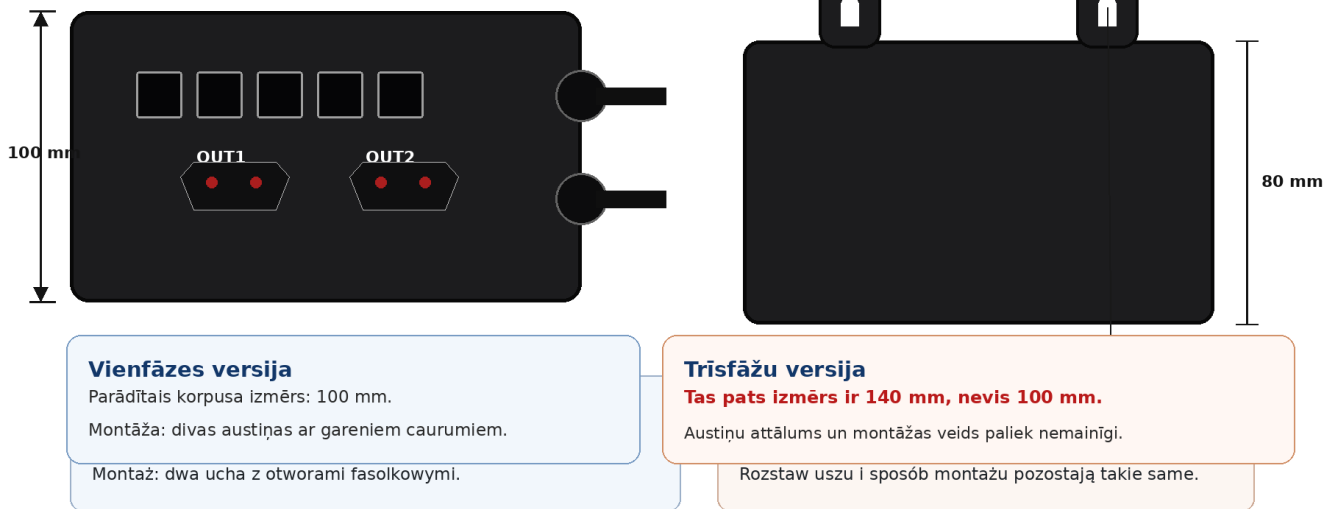
Elements	Variants	Piezīmes
Zondes	līdz 5 x DS18B20	5 RJ45 ligzdas ir elektriski savienotas paralēli
OUT1-OUT3	2 vai 3 izejas	katra tiek izvēlēta iegādes laikā
OUT 12 V	12 V DC / 1 A	5,5/2,1 mm spraudnis, pluss centrā
OUT 230 V	230 V AC / 1 A	GN11 ligzda, šaura, bez PE
USB	opcija	USB-B, A-B kabelis, PAMEL_BUS_AT servisa saziņa

4. Izmēri un montāža

Izmēri un montāža - orientējoša skice

Bez priekšējā paneļa elementiem. Skatos parādīts korpuss, savienotāji un montāžas

SKATS NO APAKŠAS (ieejas / izejas)



1 fāzes versijā zīmējumā norādītais izmērs ir 100 mm. 3 fāžu versijā tas pats izmērs ir 140 mm. Montāžas veids un stiprinājumu izvietojums paliek nemainīgs.

DUO VERSIJA PRD3 var būt DUO versijā: displejs ar tastatūru atrodas atsevišķā mazā korpusā un ir savienots ar galveno moduli ar apmēram 2 m kabeli ar D-SUB savienotājiem. Galvenajam moduļim tad nav displeja.

5. Zonžu RJ45 ligzdas - kontaktu izkārtojums

6. RJ45 KONTAKTU IZKĀRTOJUMS DS18B20 ZONDĒM

Ierīcei var pievienot DS18B20 temperatūras zondes ar RJ45 spraudni. Zemāk parādītas ierīces ligzdas, RJ45 ligzda skatā no priekšpuses, kontaktu nozīme un ieteicamā 1-Wire kopnes topoloģija.

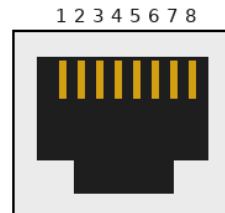
SVARĪGI:

Vissas 5 RJ45 ligzdas ir paralēli savienotas vienā 1-Wire kopnē. Zonžu funkcijas piešķir uzstādīšanas izvēlnē, nevis pēc ligzdas numura.

IERĪCES SKATS (RJ45 LIGZDAS)



RJ45 LIGZDA (SKATS NO PRIEKŠPUSES)



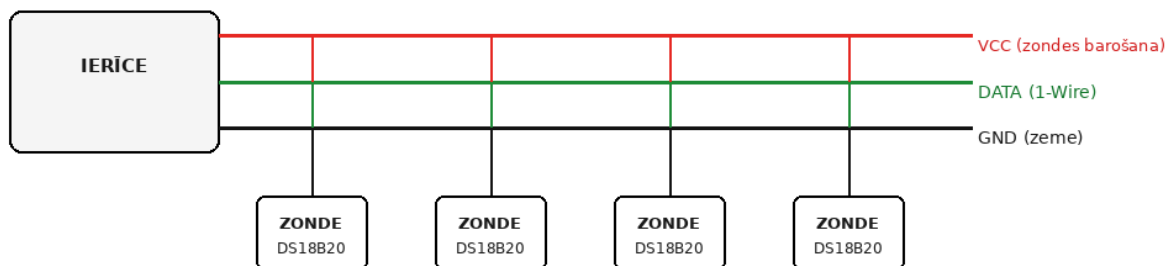
RJ45 KONTAKTU NOZĪME (DS18B20)

PIN	SIGNALS	APRAKSTS
1	—	nav pievienots
2	—	nav pievienots
3	GND	zeme (0 V)
4	I/O (DATA)	1-Wire datu līnija
5	—	nav pievienots
6	VCC	zondes barošana (VCC)
7	—	nav pievienots
8	—	nav pievienots

PIEZĪMES: 3. kontakts = GND, 4. kontakts = I/O (DATA), 6. kontakts = VCC.

- Pārējie kontakti standarta DS18B20 zondei netiek izmantoti.
- Ierīcei un visām zondēm jābūt kopējai zemei (GND).
- Maksimālais 1-Wire garums ir atkarīgs no kabeļa kvalitātes un zonžu skaita; kabeļus novietojiet

1-WIRE TOPOLOĢIJA (PARALĒLA KOPNE)



Līdz 5 zondēm vienā 1-Wire kopnē

SVARĪGI:

Nepievienojiet zonžu VCC vai GND citiem barošanas avotiem. Visas zondes paralēli pievienojiet ierīces RJ45 ligzdām.

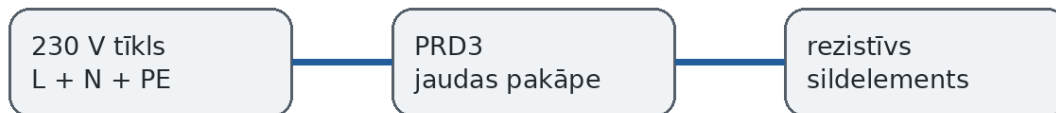
Visas piecas RJ45 ligzdas ir savienotas paralēli. Kontrolieris zondes funkciju nosaka nevis pēc ligzdas numura, bet pēc uzstādīšanas laikā saglabātās 64 bitu ROM adreses.

SVARĪGI Pareizi uzstādītu zondi var pārvietot uz jebkuru citu no piecām RJ45 ligzdām - tās funkcija nemainīsies.

6. 1F un 3F jaudas ķēde

Jaudas ķēde - pieslēgšanas princips

1F



3F



3F versijā N vads vienmēr ir obligāts. L2 un L3 ir papildu jaudas kanāli.

Versija	Sildelementa ķēde
1F	maks. 25 A, standarta kabelis 3x2,5 mm ²
3F	maks. 3 x 25 A jaudas ķēdes, standarta kabelis 5x2,5 mm ² ; L1+N baro elektroniku

BRĪDINĀJUMS Visa komplekta pieļaujamā strāvu ierobežo arī izmantoto kontaktdakšu, ligzdu, vadu, aizsardzību un instalācijas faktiskā slodzes spēja. Nedrīkst pārsniegt neviena elementa nominālo vērtību.

3F versijai ir trīs izpildķēdes, ko vada viens un tas pats regulēšanas signāls. Var izmantot vienu, divas vai trīs slodzes ķēdes. Vienmērīga noslodze nav obligāta, bet elektronikas barošanai vienmēr nepieciešami L1 + N.

7. Pirmā palaišana

1. Uztādiet kontrolieri sausā, vēdināmā vietā.
2. Pirms ieslēgšanas pievienojiet sildelementu un zondes. 3F versijā pārbaudiet L1, N un PE, kā arī izmantotos L2/L3.
3. Ieslēdziet barošanu ar fizisko slēdzi.
4. Pārbaudiet versijas ekrānu un noteikto zonžu skaitu.
5. Ja tiek palaists zonžu vednis, veiciet uzstādīšanu funkciju pa funkcijai.
6. Pārbaudiet, vai jaudas vadības zonde rāda ticamu temperatūru.
7. Izvēlieties darba režīmu un iestatiet temperatūras, jaudu, trauksmes un vārstus.
8. Pirms reālā procesa veiciet pārbaudi ar drošu slodzi un pārbaudiet OUT reakciju.

PADOMS Pēc pārejas no grupu regulēšanas uz fāžu regulēšanu vai otrādi kontrolieris parāda norādījumu izslēgt un atkal ieslēgt barošanu.

8. Trīs pogas un navigācija

PRD3 izmanto trīs pogas zem LCD. Programmas paziņojumos tiek izmantota shēma <<< OK >>>.

KREISĀ	VIDĒJĀ / OK	LABĀ
iepriekšējā pozīcija / samazināt	apstiprināt / turpināt	nākamā pozīcija / palielināt

Turot pogu vērtības maiņas laikā, regulēšana paātrinās. Iestatījumos palaišanas laikā ieiet, turot vidējo pogu. Servisa testu var palaist no iestatījumu izvēlnes; galējo pogu kombinācija palaišanas laikā ir paredzēta servisa testam.

9. Darba režīmi

DESTILĀCIJA - pilna jaudas regulēšana, trauksmes, 5 zondes un procesa vārsti.

KŪPINĀŠANA - trīs posmi: uzsildīšana, žāvēšana, kūpināšana.

PLAUCĒŠANA - viena plaucēšanas procesa temperatūra un laiks.

ALUS BRŪVĒŠANA - alus brūvēšanas procesa soļu secība.

UZMANĪBU Izvēlieties tikai tos režīmus, kas redzami ierīces izvēlnē. Pašreizējā versijā tie ir: DESTILĀCIJA, KŪPINĀŠANA, PLAUCĒŠANA un ALUS BRŪVĒŠANA.

10. OUT vārstu darbība - zīmējums

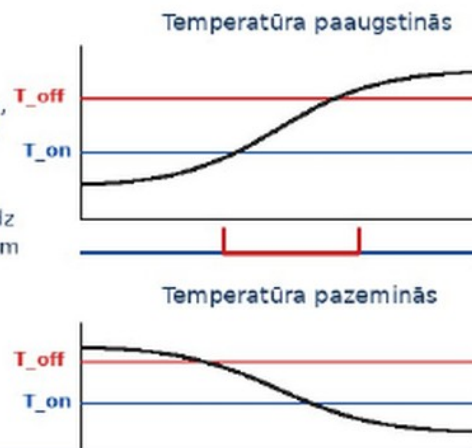
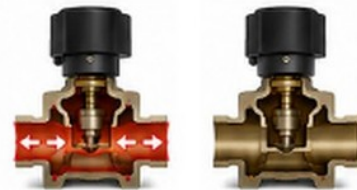
Vārstu darbība parādīta pievienotajā zīmējumā. Vārsta darba loģika tekstā netiek aprakstīta.

SVARĪGI Vārsta darbība parādīta pievienotajā zīmējumā.

VĀRSTA DARBĪBA DAŽĀDOS REŽĪMOS

HYSTER režīms

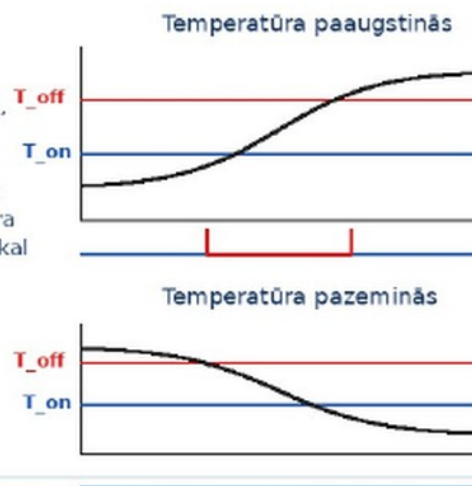
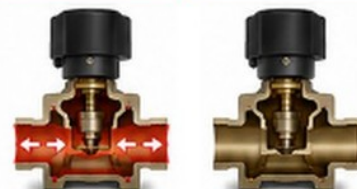
Vārsts ieslēdzas, temperatūrai paaugstinoties virs T_{on} , un izslēdzas, sasniedzot T_{off} . Temperatūrai pazeminoties, tas neieslēdzas no jauna, līdz temperatūra nokrīt zem T_{on} un atkal sāk paaugstināties.


VĀRSTS ATVĒRTS
VĀRSTS AIZVĒRTS


T_{off} - izslēgšanas temperatūra
 T_{on} - ieslēgšanas temperatūra

WINDOW režīms

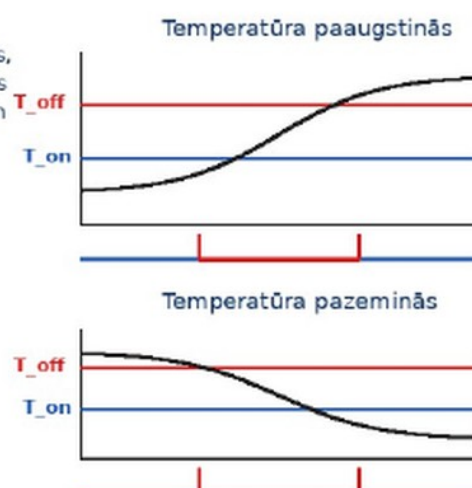
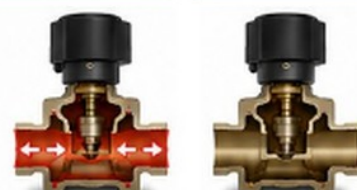
Vārsts atveras, temperatūrai paaugstinoties virs T_{on} , un aizveras pie T_{off} . Temperatūrai pazeminoties, tas paliek aizvērts, līdz temperatūra nokrīt zem T_{on} un atkal sāk paaugstināties.


VĀRSTS ATVĒRTS
VĀRSTS AIZVĒRTS


T_{off} - izslēgšanas temperatūra
 T_{on} - ieslēgšanas temperatūra

WINDOW 2 režīms

Vārsts vienmēr ir atvērts, kad temperatūra atrodas starp T_{on} un T_{off} - gan paaugstinoties, gan pazeminoties.


VĀRSTS ATVĒRTS
VĀRSTS AIZVĒRTS


T_{off} - izslēgšanas temperatūra
 T_{on} - ieslēgšanas temperatūra

AUTOMĀTISKIE REGULATORI UN AUTOTUNING

AUTO PID izvēle

Izvēlieties režīmu ar < / OK / >.

AUTO PID brīdinājums

Destilācijai sāciet ar AUTO P vai AUTO PI.

AUTO PID - Kp

Diapazons 0,10-100,00; solis 0,10.

AUTO PID - Ki

Diapazons 0,00001-10,0000; solis 0,0001.

AUTO PID - Kd

Diapazons 0-10000; solis 0,10.

Autotuning palaišana

KREISĀ=NĒ, VIDĒJĀ=OK, LABĀ=JĀ.

Autotuning pārtraukts

Pēc pārtraukšanas regulators atgriežas darbā.

AUTO P rezultāts

Pēc sekmīgas pabeigšanas tiek parādīts Kp.

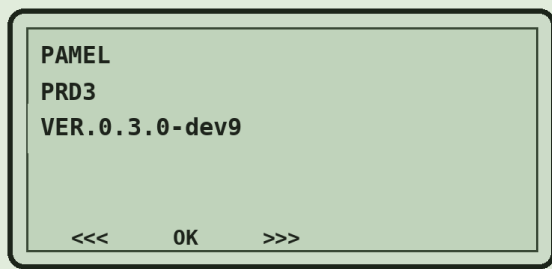
AUTO PI rezultāts

Pēc sekmīgas pabeigšanas tiek parādīti Kp un Ki.

AUTO PID rezultāts

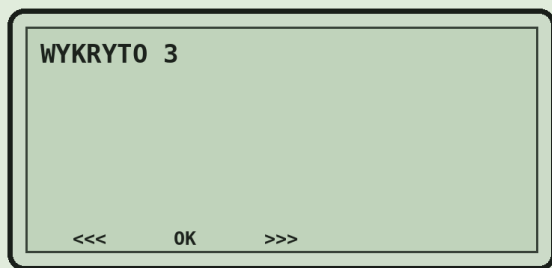
Pēc sekmīgas pabeigšanas tiek parādīti Kp, Ki un Kd.

11. Ekrānu atlants - Palaišana un navigācija



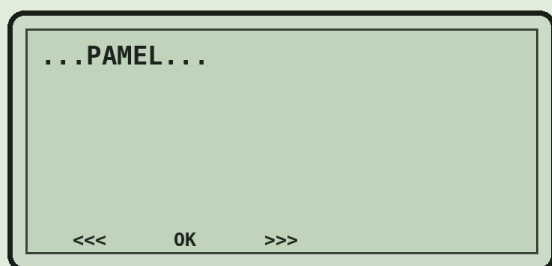
Palaišanas ekrāns

Parāda modeli un programmas versiju VER.0.3.0-dev9. Šo versiju norādiet servisam.



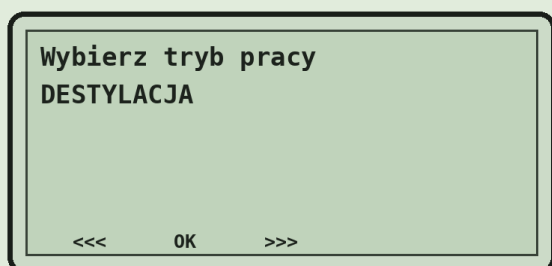
Noteikto zonžu skaits

Informācija pēc palaišanas par 1-Wire kopnē atrasto ierīču skaitu.



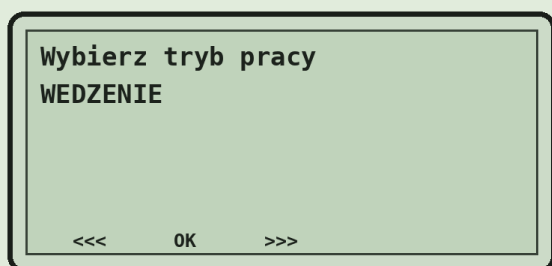
Ierīces nosaukums

Parāda saglabāto ierīces nosaukumu/pseidonīmu.



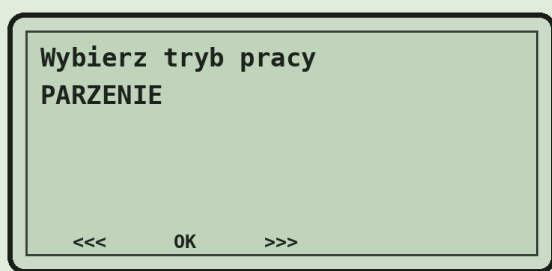
Darba režīma izvēle

Ar KREISO/LABO pogu izvēlieties pielietojumu, OK apstiprina.



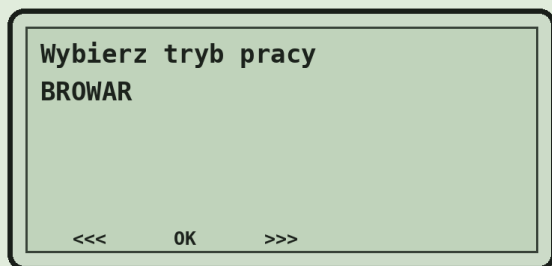
Darba režīma izvēle

Ar KREISO/LABO pogu izvēlieties pielietojumu, OK apstiprina.



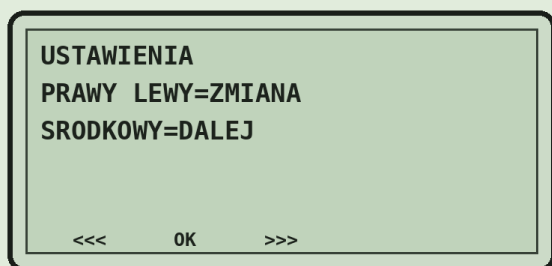
Darba režīma izvēle

Ar KREISO/LABO pogu izvēlieties pielietojumu, OK apstiprina.



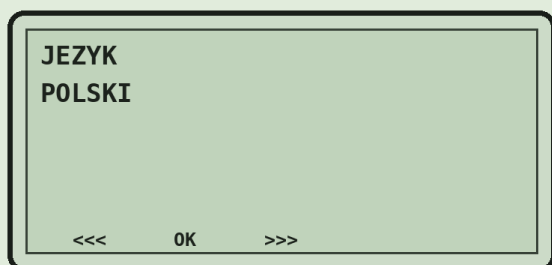
Darba režīma izvēle

Ar KREISO/LABO pogu izvēlieties pielietojumu, OK apstiprina.



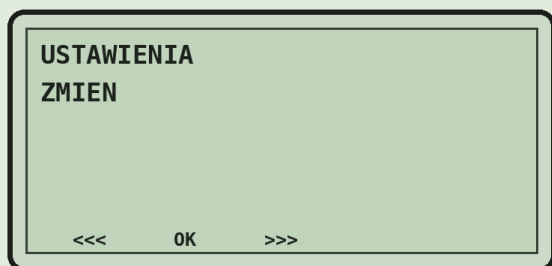
Ieiešana iestatījumos

Lai palaišanas laikā ieietu iestatījumos, turiet vidējo pogu.



Valodas izvēle

Pieejamas: PL, EN, CZ, SK. Izvēle tiek saglabāta pēc apstiprināšanas.



Iestatījumu ieejas režīms

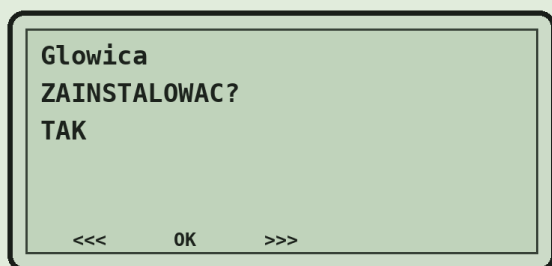
MAINĪT ved uz iestatījumu kategorijām; RESET un TEST ir servisa funkcijas.



Kategoriju izvēlne

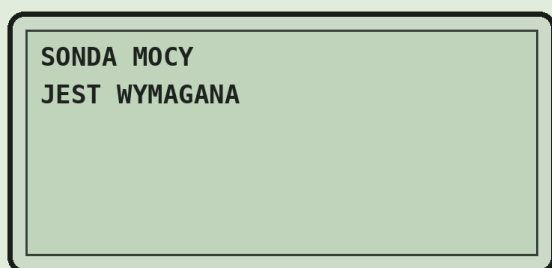
Iezīmējiet pozīciju un apstipriniet ar OK. NAV ir rezerves pozīcija bez funkcijas.

12. Ekrānu atlants - Zonžu uzstādīšana



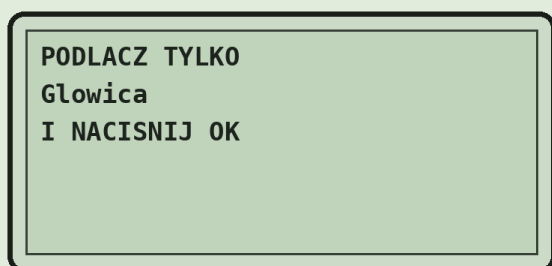
Vai uzstādīt zondi

Vednis secīgi iziet cauri zonžu funkcijām. Katrai funkcijai izvēlieties JĀ vai NĒ.



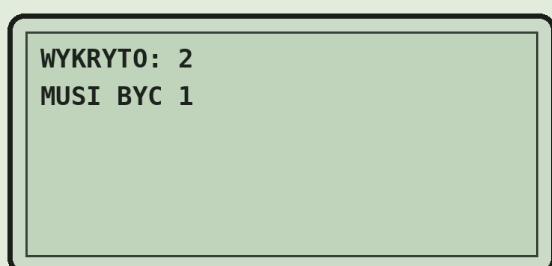
Jaudas zonde ir obligāta

Pašlaik jaudas vadībai izvēlēto funkciju nevar izlaist.



Pievienojiet tikai vienu zondi

Piešķiršanas laikā kopnē jābūt tikai vienai uzstādāmajai zondei.



Nepareizs zonžu skaits

Atvienojiet pārējās zondes un atkārtojiet noteikšanu.

SONDA JUZ
PRZYPISANA

Zonde jau piešķirta

Vienu un to pašu ROM adresi nevar piešķirt divām funkcijām.

Głowica
ZAINSTALOWANA

Zonde uzstādīta

Zondes adreses saglabāšanas apstiprinājums attiecīgajai funkcijai.

PODLACZ WSZYSTKIE
ZAINSTALOWANE SONDY
I NACISNIJ OK

Komplekta pārbaude

Pēc funkciju piešķiršanas pievienojiet visu komplektu un veiciet pārbaudi.

BRAK SONDY:
Kolumna

Nav uzstādītas zondes

Kontrolieris atpazīst zondi pēc ROM adreses neatkarīgi no RJ45 ligzdas.

INSTALACJA SOND
ZAKONCZONA

Uzstādīšanas beigas

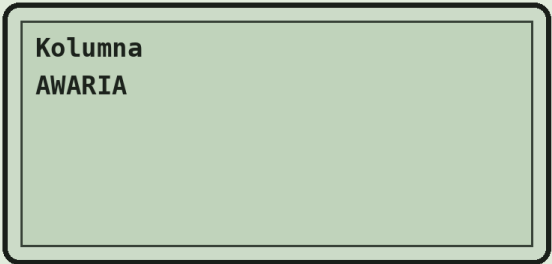
Pēc šī paziņojuma var strādāt ar visu zonžu komplektu.



Chłodnica

Zonde nav izvēlēta

--- nozīmē funkciju, kurai zonde nav uzstādīta.

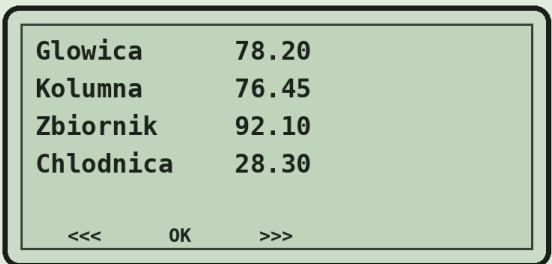


Kolumna
AWARIA

Zondes kļūme

KĻŪME nozīmē, ka vairs netiek saņemti pareizi iepriekš uzstādītās zondes nolasījumi.

13. Ekrānu atlants - Destilācija

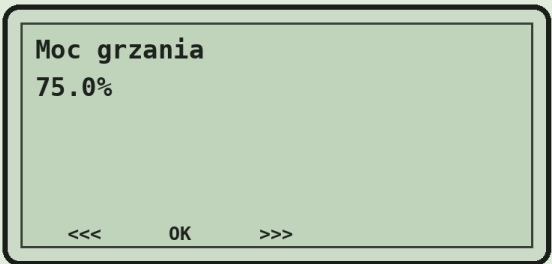


Glowica	78.20
Kolumna	76.45
Zbiornik	92.10
Chłodnica	28.30

Procesa temperatūras

Mērījumu ekrāns. Zonžu nosaukumus var mainīt.

<<< OK >>>

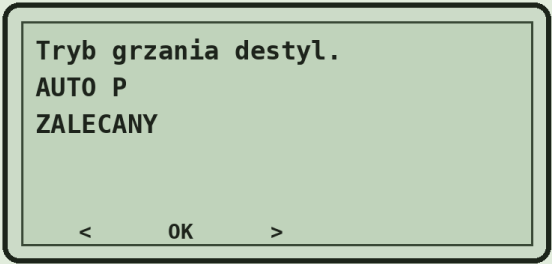


Moc grzania
75.0%

Manuālā jauda

Manuālajā režīmā KREISĀ/LABĀ maina jaudu par iestatīto soli.

<<< OK >>>



Tryb grzania destyl.
AUTO P
ZALECANY

Automātiskā regulēšana

Regulators pats aprēķina jaudu. Pieejami: AUTO P, AUTO PI un AUTO PID.

< OK >

Moc podgrzania
100.0%

<<< OK >>>

Uzsildīšana

Zem iestatītās temperatūras kontrolieris var uzturēt maksimālo jaudu.

ZAWOR 1 78.4 C
ZAL.

<<< OK >>>

OUT1 stāvoklis

OUT stāvokļa un piešķirtās zondes temperatūras apskate, ja zonde darbojas pareizi.

ZAWOR 1
15

<<< OK >>>

OUT laika atskaite

Ar OUT iestatījumu saistītā laika apskate.

ZAWOR 1
BLOK

<<< OK >>>

BLOK paziņojums

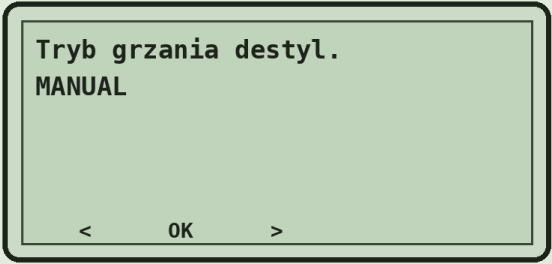
Paziņojums laika režīmam. Vārsta darbība parādīta pievienotajā zīmējumā.

USTAW ZAWOR

<<< OK >>>

Ieiešana vārsta iestatījumos

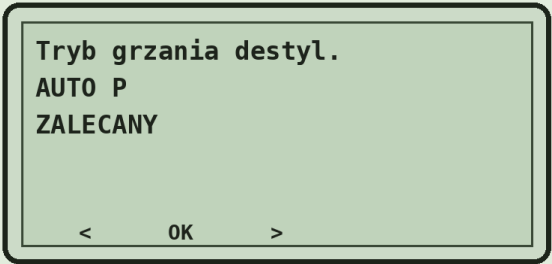
Atver izvēlētās OUT izejas parametru karti.



Tryb grzania destyl.
MANUAL

Sildīšanas režīms - MANUAL

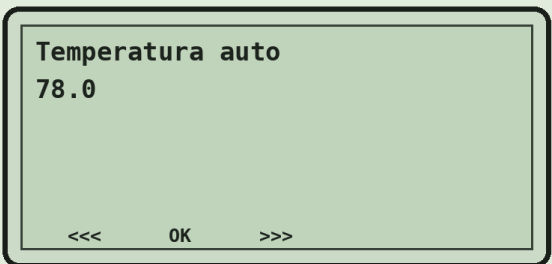
Jaudu iestata lietotājs. Zonde nav nepieciešama; drošības bloķējumi paliek aktīvi.



Tryb grzania destyl.
AUTO P
ZALECANY

Sildīšanas režīms - AUTO P

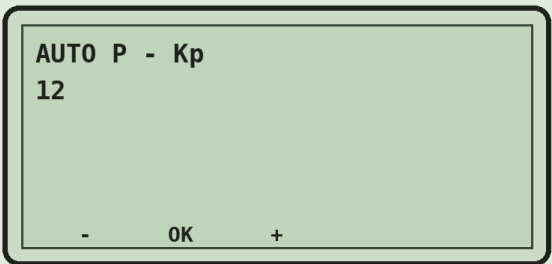
P regulators. Ieteicamais un rūpnīcas režīms. Izvēle: < / OK / >.



Temperatura auto
78.0

AUTO temperatūra

Automātiskā regulatora iestatītā temperatūra; diapazons ir atkarīgs no procesa.

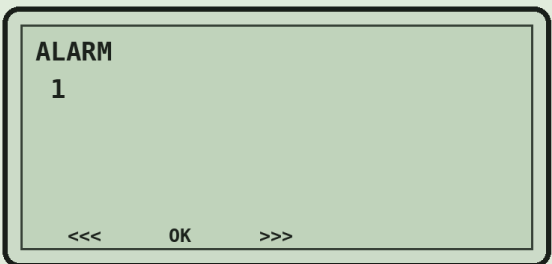


AUTO P - Kp
12

AUTO P - Kp

Kp: diapazons 1-50, solis 1. Izvēle manuāli vai ar automātisko regulēšanu.

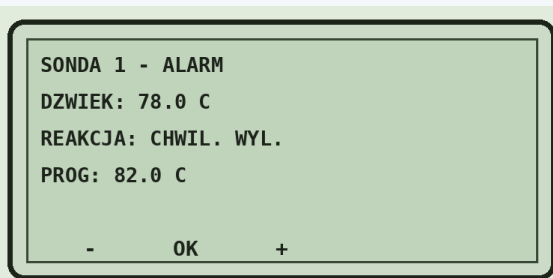
14. Ekrānu atlants - Trauksmes



ALARM
1

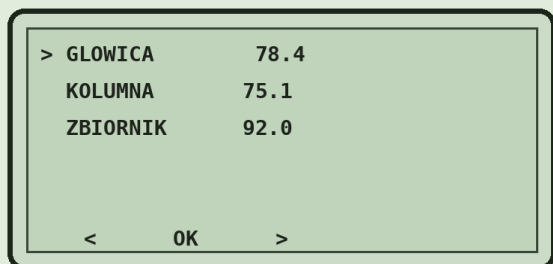
Trauksme ekrānā

Skaitlis norāda zondi, kas izraisījusi trauksmi. Lai stāvoklis pazustu, cēlonim jābeidzas.



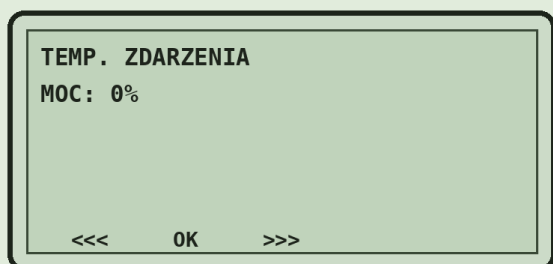
Zondes trauksme - viens ekrāns

Skaņas sliekšnis, reakcijas veids un reakcijas sliekšnis atrodas vienā zondes ekrānā.



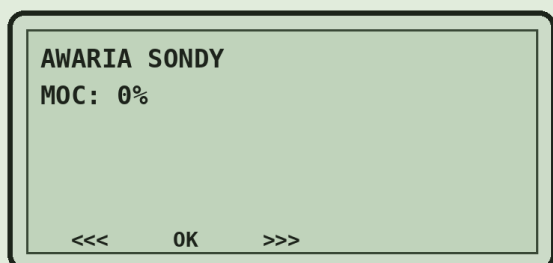
Zondes izvēle trauksmei

KREISĀ/LABĀ izvēlas zondi; īss OK atver tās trauksmes iestatījumus.



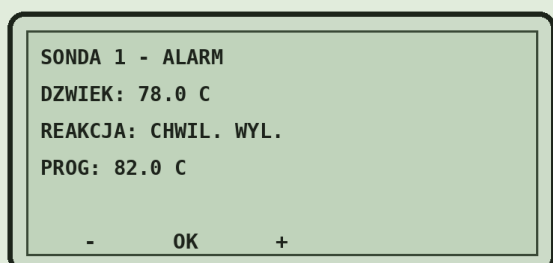
NOTIKUMA TEMP.

Augšējā rinda parāda ar temperatūras notikumu saistīto jaudas atslēgšanas iemeslu.



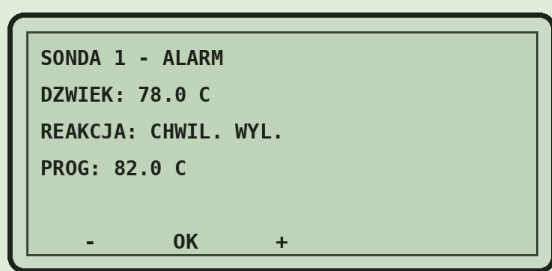
ZONDES KĻŪME

AUTO režīmā nepieciešamās darbaspējīgās zondes trūkums iestata jaudu uz 0%.



Trauksmes reakcijas sliekšnis

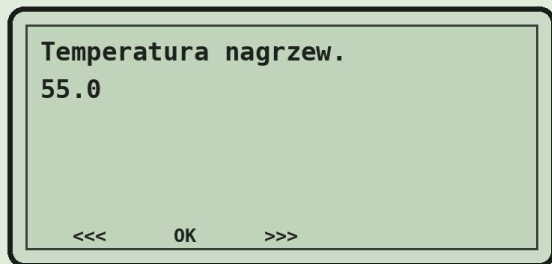
Reakcijas sliekšni iestata attiecīgās zondes kopējā trauksmes ekrānā.



Trauksmes apstiprināšana

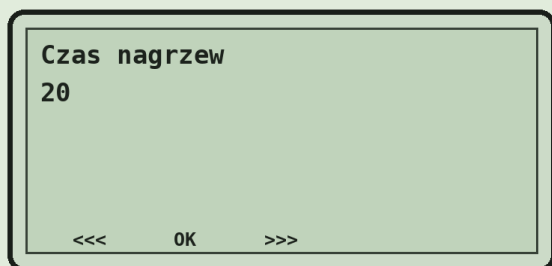
Īss OK apklusina/apstiprina trauksmi; cēlonis jānovērš.

15. Ekrānu atlants - Kūpināšana



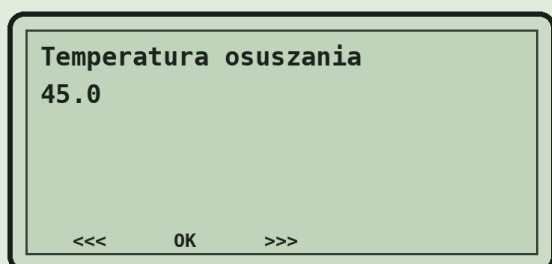
Uzsildīšanas temperatūra

Uzsildīšanas posma temperatūra.



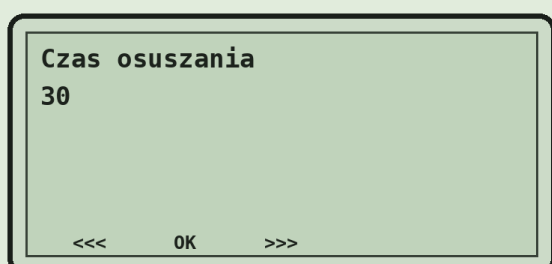
Uzsildīšanas laiks

Uzsildīšanas posma ilgums.



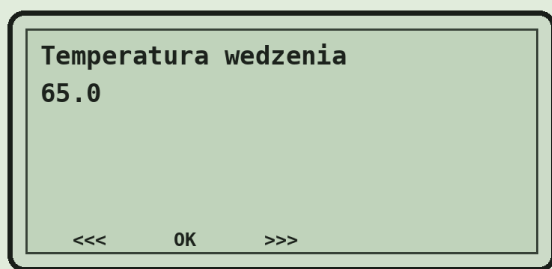
Žāvēšanas temperatūra

Žāvēšanas posma temperatūra.

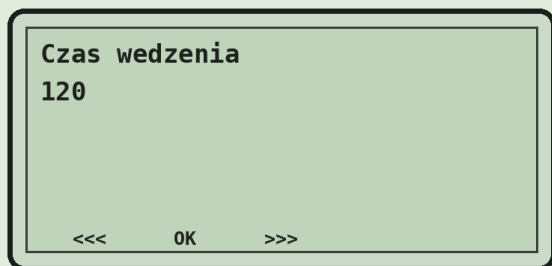


Žāvēšanas laiks

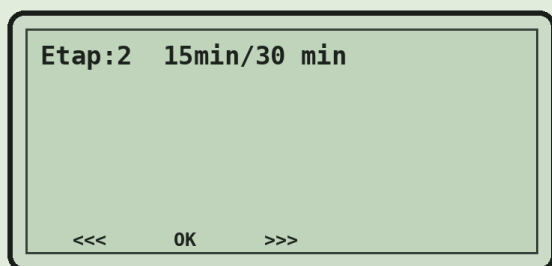
Žāvēšanas posma ilgums.



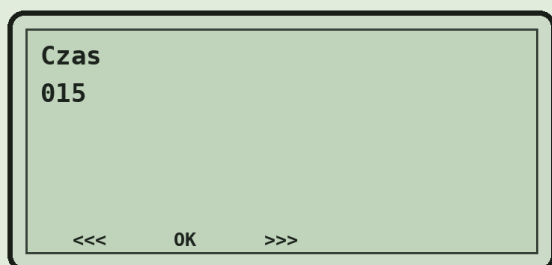
Kūpināšanas temperatūra
Kūpināšanas posma temperatūra.



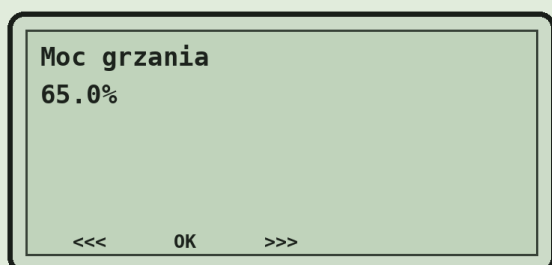
Kūpināšanas laiks
Kūpināšanas posma ilgums.



Posma darbības ekrāns
Parāda posma numuru un
izpildīto/iestatīto laiku.



Laiks
Laika apskates vai koriģēšanas
ekrāns darbības laikā.



Jauda
Jaudas apskate/maiņa manuālajā
režīmā.

Moc grzania AUT
48.5%

<<< OK >>>

AUTO jauda

Automātiski aprēķinātās jaudas apskate.

SONDA 1 - KALIBR.
MNOZNIK: 1.250
KOREKTA: 0.0 C

- OK +

Procesa zondes kalibrēšana

Pašreizējā kalibrēšanas ekrānā ir divi lauki: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. Mainiet tos tikai pēc salīdzināšanas ar uzticamu etalontermometru.

SONDA 1 - KALIBR.
MNOZNIK: 1.250
KOREKTA: 0.0 C

- OK +

REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA

Tipiskās rūpnīcas vērtības: REIZINĀTĀJS 1,25 un KOREKCIJA 0,0. Neuzstādītās zondes kalibrēšanas izvēlnē tiek izlaistas.

Sterowanie
TAK

<<< OK >>>

Vadība ar zondi

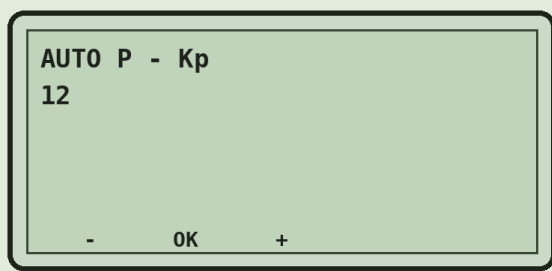
Nosaka, vai konkrētā zonde piedalās procesa temperatūras vadībā/aprēķinā.

Temp. auto
65.0

<<< OK >>>

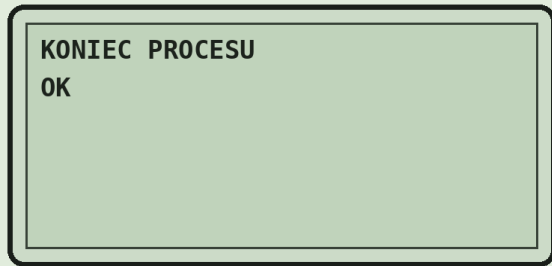
AUTO temperatūra

Automātiskās regulēšanas mērķa temperatūra kūpināšanas laikā.



AUTO P - Kp (kūpināšana)

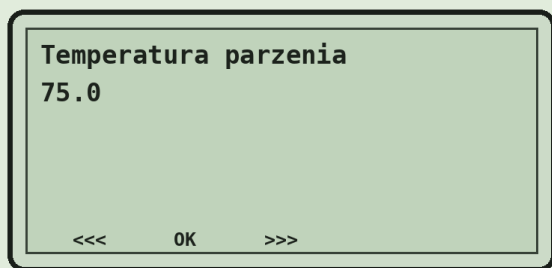
P regulatora Kp kūpināšanai. AUTO P ir ieteicamais sākuma režīms.



Procesa beigas

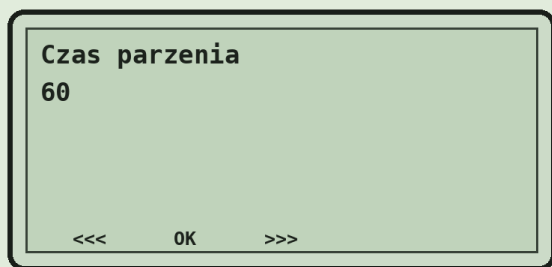
Process pabeigts. OK apstiprina paziņojumu.

16. Ekrānu atlants - Plaucēšana



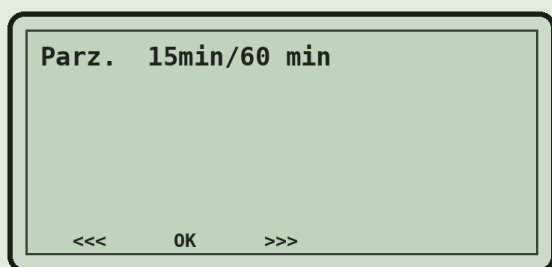
Plaucēšanas temperatūra

Iestatītā plaucēšanas temperatūra.



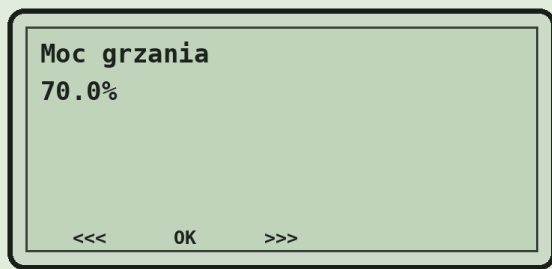
Plaucēšanas laiks

Plaucēšanas posma ilgums.



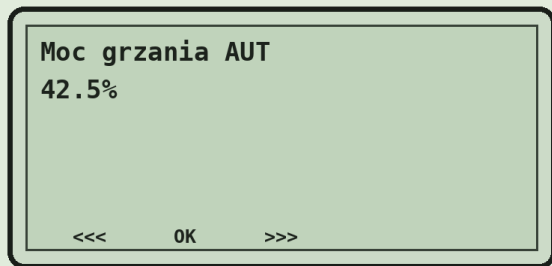
Darbības ekrāns

Parāda izpildīto un iestatīto laiku.



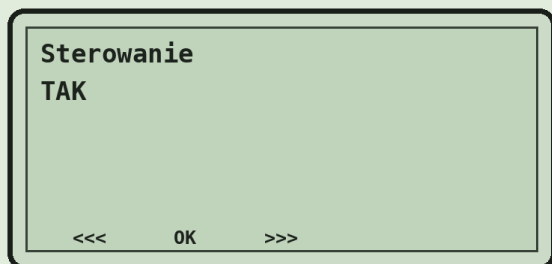
Jauda

jauda manuālajā režīmā.



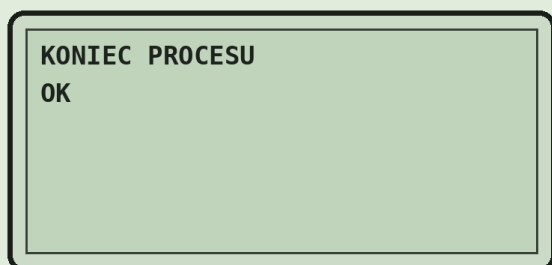
AUTO jauda

Automātiski aprēķinātā jauda.



Vadība ar zondi

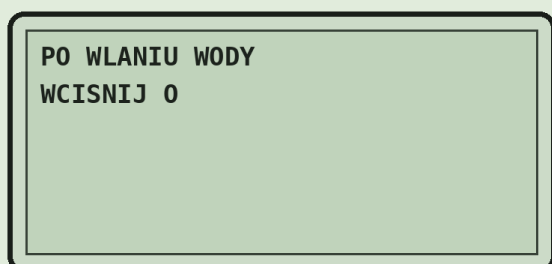
Izvēlas zondes, kas piedalās procesa vadībā.



Procesa beigas

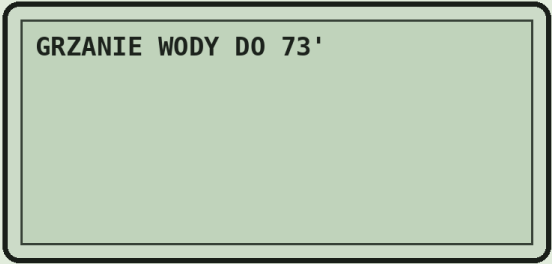
Procesa pabeigšanas apstiprinājums.

17. Ekrānu atlants - Alus brūvēšana



Alus brūvēšanas posms

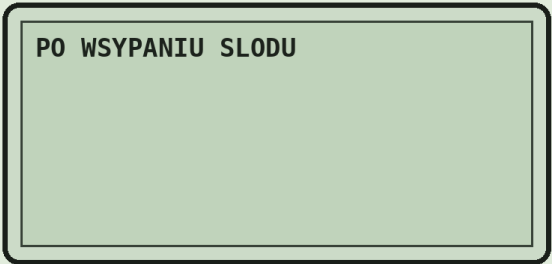
Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



GRZANIE WODY DO 73'

Alus brūvēšanas posms

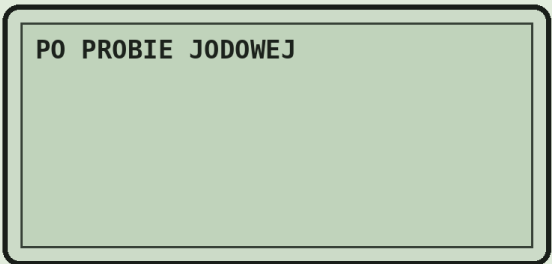
Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



PO WSY Paniu SŁODU

Alus brūvēšanas posms

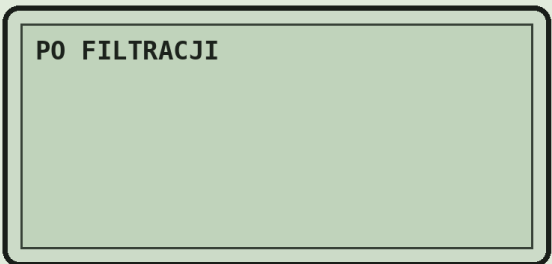
Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



PO PROBIE JODOWEJ

Alus brūvēšanas posms

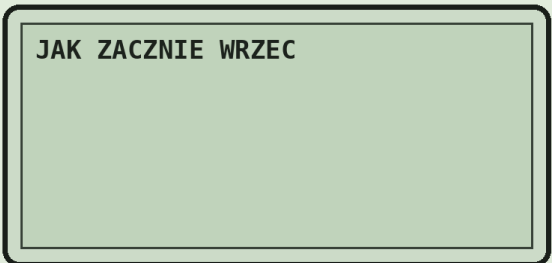
Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



PO FILTRACJI

Alus brūvēšanas posms

Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



JAK ZACZNIE WRZEC

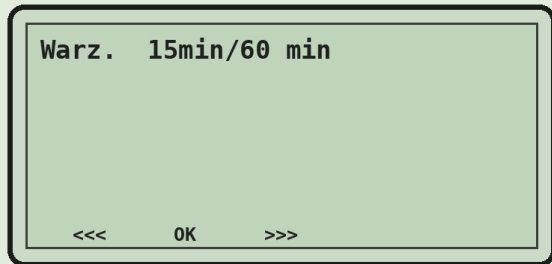
Alus brūvēšanas posms

Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



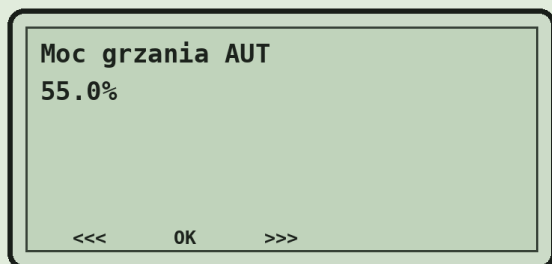
Alus brūvēšanas posms

Ekrāns vada lietotāju caur nākamo alus brūvēšanas procesa soli.



Vārīšanas laiks

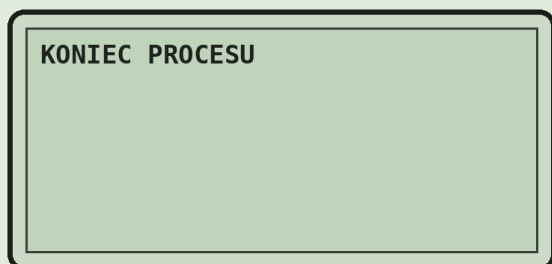
Pašreizējā posma laika apskate.



AUTO jauda

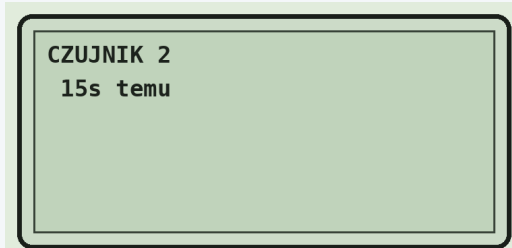
Automātiski regulētās jaudas apskate.

18. Ekrānu atlants - Procesu paziņojumi



Procesa beigas

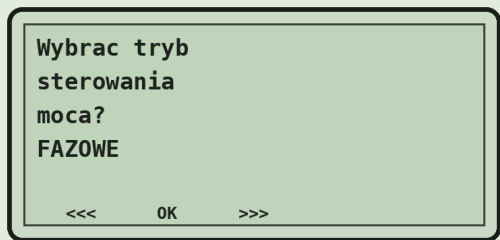
Kontrolieris apturēja ciklu saskaņā ar programmas loģiku.



Zonde, kas izraisīja apturēšanu

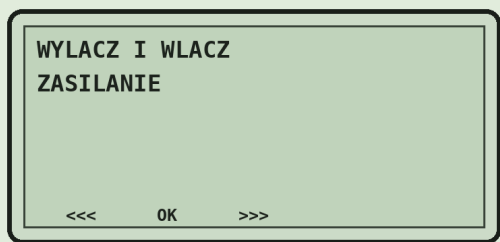
Parāda zondes numuru un laiku kopš notikuma.

19. Ekrānu atlants - Iestatījumi - Jauda



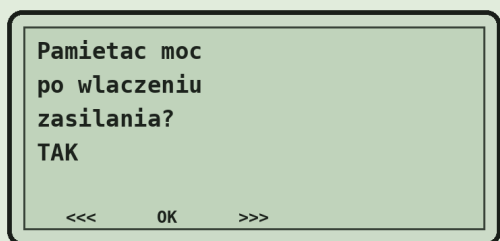
Jaudas vadības režīms

Lietotājs izvēlas FĀŽU vai GRUPU. Pēc maiņas nepieciešama restartēšana.



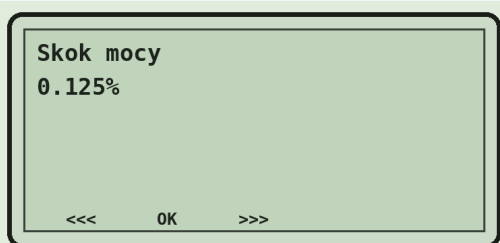
Restartēšana pēc maiņas

Paziņojums pieprasa restartēšanu pēc fāžu/grupu režīma maiņas.



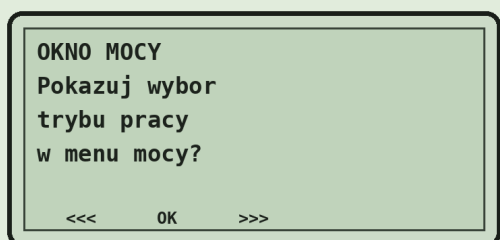
Jaudas atmiņa

Nosaka, vai manuālā jauda jāatjauno pēc atkārtotas ieslēgšanas.



Jaudas solis

Jaudas maiņas solis. Programmas diapazons: 0,125-10,000%.



Jaudas logs

Ieslēdz papildu darba režīma izvēli jaudas izvēlnē.

Dodatkowa grzałka
wersja z 3 wyjściem
TAK

<<< OK >>>

Papildu sildelements

Papildu sildelementa funkcija izpildījumā ar trešo izeju.

Temp. odłączenia
dodatkowej grzałki
50.0

<<< OK >>>

Papildu sildelementa atslēgšanas temp.

Temperatūras sliekšnis, kas atslēdz papildu sildelementu.

Nr sondy
sterujacej dodatk.
grzałka: 3

<<< OK >>>

Papildu sildelementa zonde

Izvēlas 1-5 zondi, kas vada papildu sildelementu.

Moc grzałki
jesli wpiszesz '0'
moc bedzie w %
5500W

<<< OK >>>

Sildelementa jauda W

Ievadītā jauda ļauj parādīt vērtību W; 0 nozīmē darbu procentos.

Tryb grzania destyl.
AUTO P
ZALECANY

< OK >

Destilācijas sildīšanas režīms

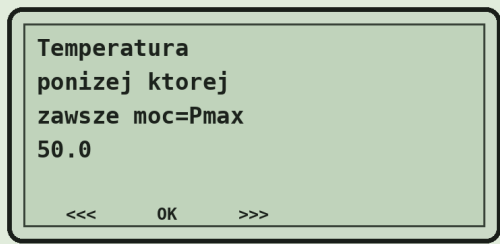
MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID. Destilācijai sāciet ar AUTO P vai AUTO PI.

Moc
w czasie destylacji
75.000%

<<< OK >>>

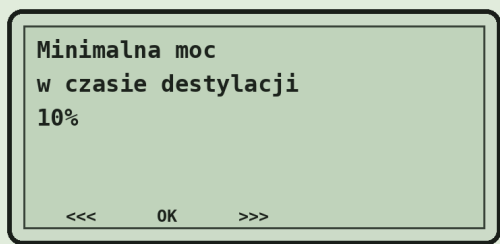
Destilācijas jauda

Sākuma/manuālā jauda destilācijai.



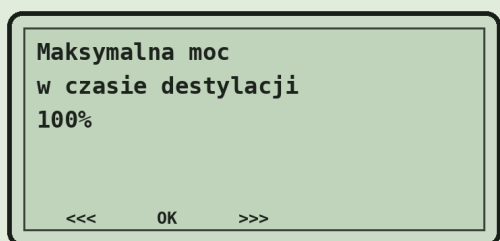
Pmax sliekšnis

Zem šīs temperatūras regulators var uzturēt maksimālo jaudu.



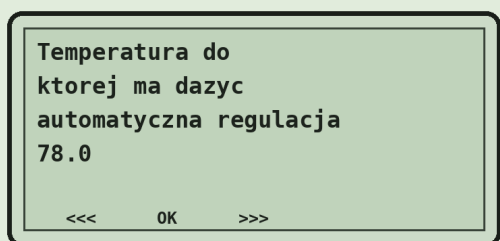
Minimālā destilācijas jauda

Automātiskā regulatora jaudas apakšējā robeža.



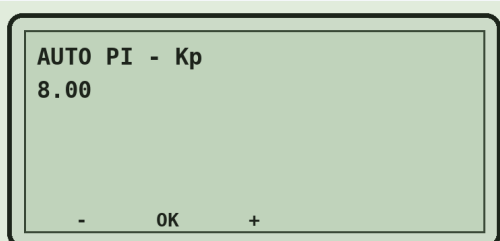
Maksimālā destilācijas jauda

Automātiskā regulatora jaudas augšējā robeža.



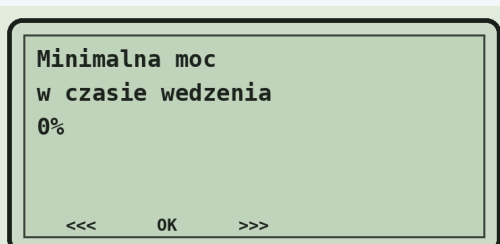
Automātiskā temperatūra

Automātiskās regulēšanas mērķis.



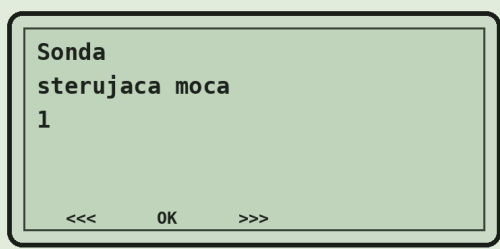
AUTO PI - Kp

Diapazons 0,10-100,00; solis 0,10; rūpnīcas vērtība 8,00.



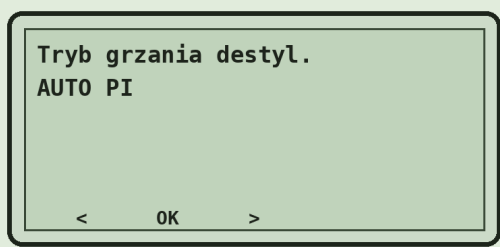
Minimālā kūpināšanas jauda

Jaudas apakšējā robeža kūpināšanas laikā.



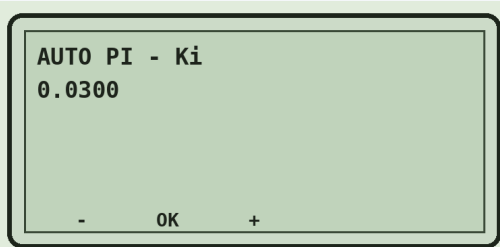
Jaudas zonde

1-5 zonde, ko izmanto jaudas regulators. Tai jābūt uzstādītai.



Kūpināšanas sildīšanas režīms

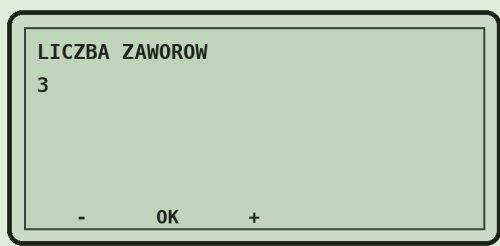
MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID. AUTO PID ir uzlabots režīms.



AUTO PI - Ki

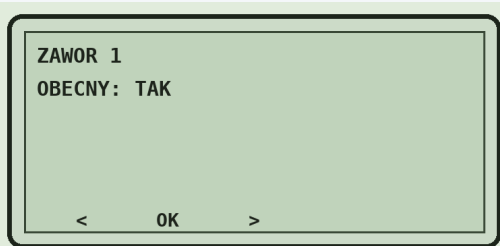
Diapazons 0,00001-10,0000; solis 0,0001; rūpnīcas vērtība 0,0300.

20. Ekrānu atlants - Iestatījumi - Vārsti



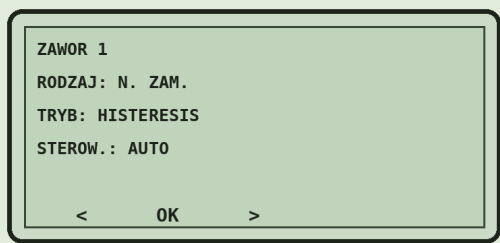
Vārstu skaits

Fiziski pieejamo OUT skaits: 1-3.



Izejas esamība

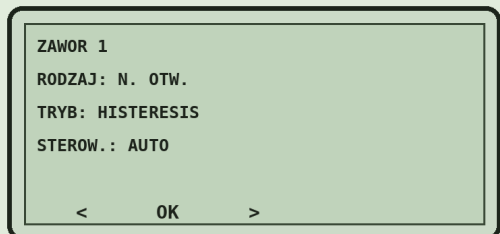
Vai konkrētā OUT izeja tiek izmantota.



ZAWOR 1
 RODZAJ: N. ZAM.
 TRYB: HISTERESIS
 STEROW.: AUTO
 < OK >

Vārsta tips

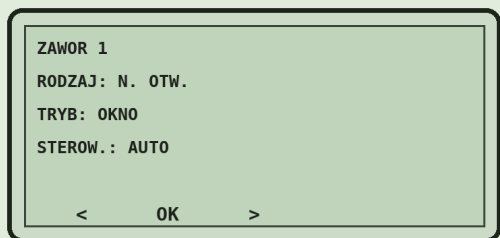
NORMĀLI ATVĒRTS / NORMĀLI
 AIZVĒRTS - atbilstoši izmantotajam
 vārstam.



ZAWOR 1
 RODZAJ: N. OTW.
 TRYB: HISTERESIS
 STEROW.: AUTO
 < OK >

Vārsta režīms - HYSTERESIS

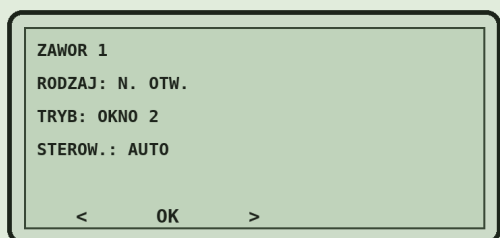
Režīma izvēles pozīcija. Darbība
 parādīta pievienotajā zīmējumā.



ZAWOR 1
 RODZAJ: N. OTW.
 TRYB: OKNO
 STEROW.: AUTO
 < OK >

Vārsta režīms - WINDOW

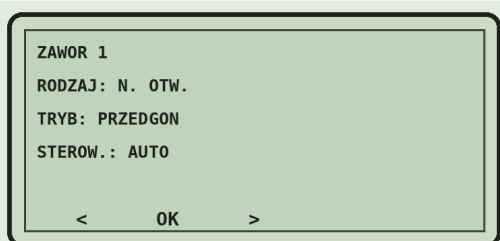
Režīma izvēles pozīcija. Darbība
 parādīta pievienotajā zīmējumā.



ZAWOR 1
 RODZAJ: N. OTW.
 TRYB: OKNO 2
 STEROW.: AUTO
 < OK >

Vārsta režīms - WINDOW 2

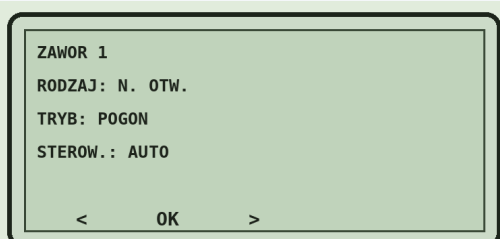
Režīma izvēles pozīcija. Darbība
 parādīta pievienotajā zīmējumā.



ZAWOR 1
 RODZAJ: N. OTW.
 TRYB: PRZEDGON
 STEROW.: AUTO
 < OK >

Vārsta režīms - FORESHOTS

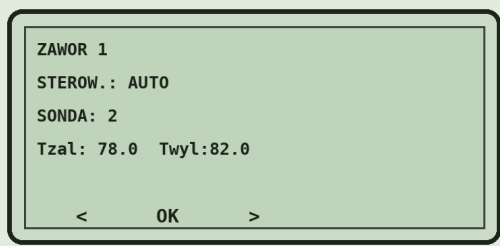
Režīma izvēles pozīcija vārsta
 kartē.



ZAWOR 1
 RODZAJ: N. OTW.
 TRYB: POGON
 STEROW.: AUTO
 < OK >

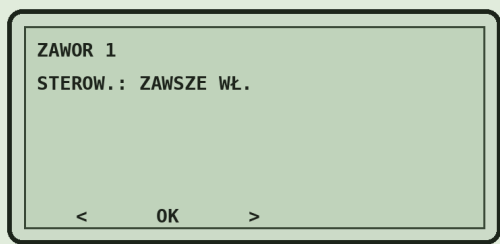
Vārsta režīms - TAILS

Režīma izvēles pozīcija vārsta
 kartē.



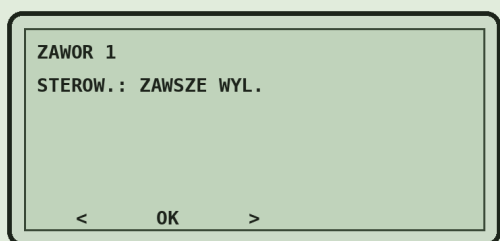
AUTO režims

Automātiska vadība saskaņā ar saglabāto konfigurāciju.



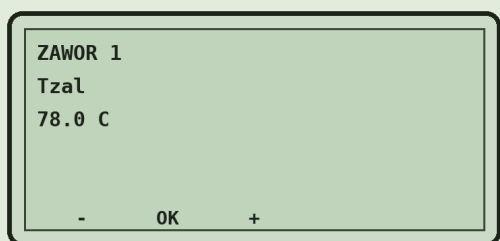
Vienmēr ieslēgts

Manuāla pastāvīgi ieslēgta stāvokļa piespiešana.



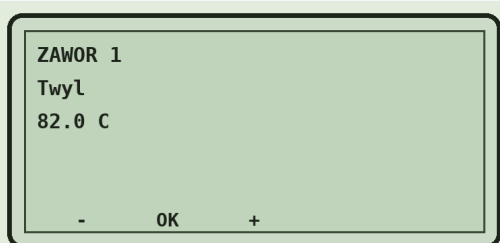
Vienmēr izslēgts

Manuāla pastāvīgi izslēgta stāvokļa piespiešana.



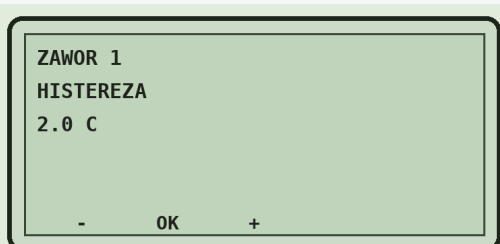
Tzal

Tzal temperatūras parametrs vārsta kartē.



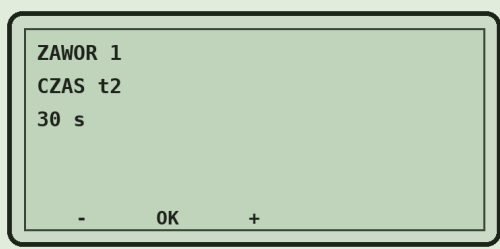
Twyl

Twyl parametrs; lauks redzams tikai tad, ja tas tiek izmantots.



Histerēze

Diapazons 0-10 C; lauks redzams tikai tad, ja tas tiek izmantots.



Laiks / aizkave

Laika parametrs; pieejamība atkarīga no izvēlētā režīma.



Laiks t2

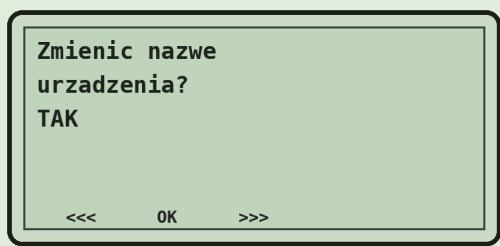
Papildu laika parametrs; tikai režīmiem, kas to izmanto.



Vārsta zonde

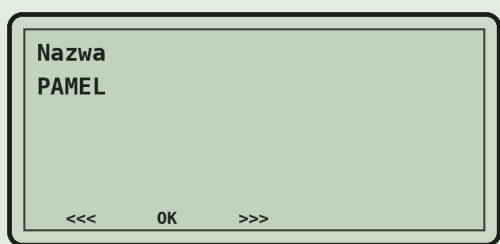
Izvēlas 1-5 zondi, kas piešķirta izejai.

21. Ekrānu atlants - Iestatījumi - Nosaukumi



Ierīces nosaukums

Var iestatīt savu pseidonīmu/nosaukumu, kas tiek parādīts palaišanas laikā.



Nosaukuma rediģēšana

Secīgās rakstzīmes maina ar pogām; OK pāriet tālāk.

Zonžu nosaukumu maiņa

Atver nākamās zonžu nosaukumu ekrānus.

Zondes 1 nosaukums

Ļauj mainīt zondes 1 nosaukumu pamata/destilācijas režīmā.

Zondes 1 redīgēšana

Redīgēšana pa rakstzīmei; nosaukums tiek rādīts pie temperatūras.

Zondes 2 nosaukums

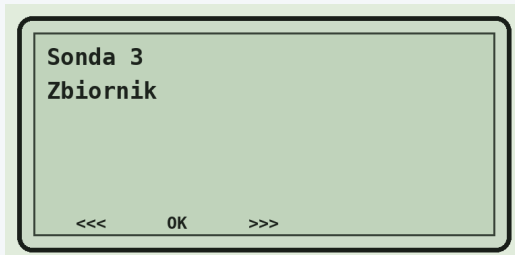
Ļauj mainīt zondes 2 nosaukumu pamata/destilācijas režīmā.

Zondes 2 redīgēšana

Redīgēšana pa rakstzīmei; nosaukums tiek rādīts pie temperatūras.

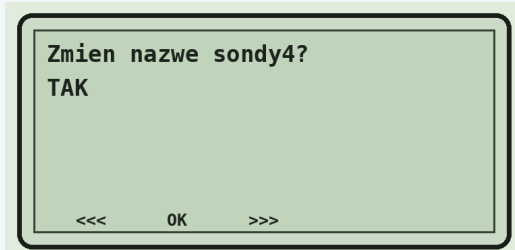
Zondes 3 nosaukums

Ļauj mainīt zondes 3 nosaukumu pamata/destilācijas režīmā.



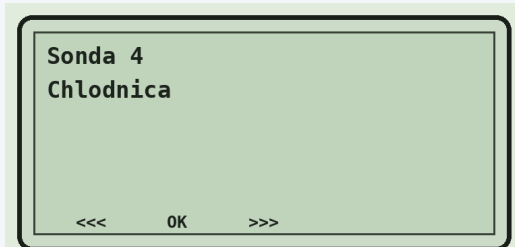
Zondes 3 redīgēšana

Redīgēšana pa rakstzīmi; nosaukums tiek rādīts pie temperatūras.



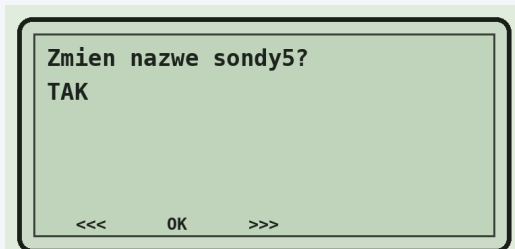
Zondes 4 nosaukums

Ļauj mainīt zondes 4 nosaukumu pamata/destilācijas režīmā.



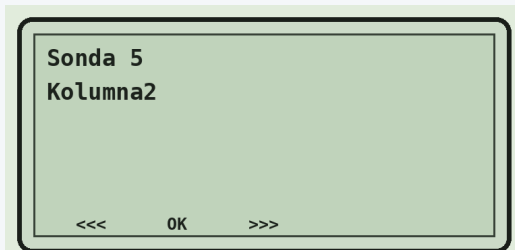
Zondes 4 redīgēšana

Redīgēšana pa rakstzīmi; nosaukums tiek rādīts pie temperatūras.



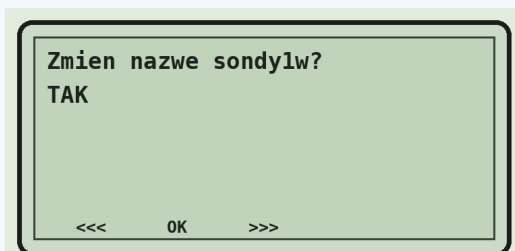
Zondes 5 nosaukums

Ļauj mainīt zondes 5 nosaukumu pamata/destilācijas režīmā.



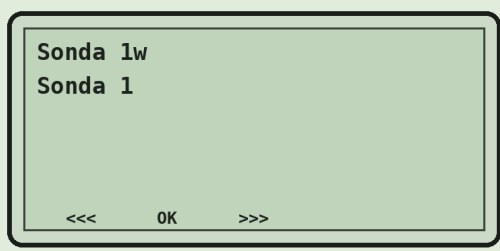
Zondes 5 redīgēšana

Redīgēšana pa rakstzīmi; nosaukums tiek rādīts pie temperatūras.



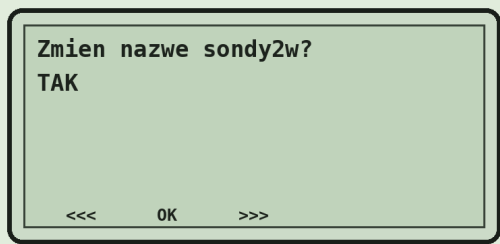
Zondes 1w nosaukums

Atsevišķs zondes 1 nosaukums kūpināšanas/plaucēšanas režīmam saskaņā ar programmu.



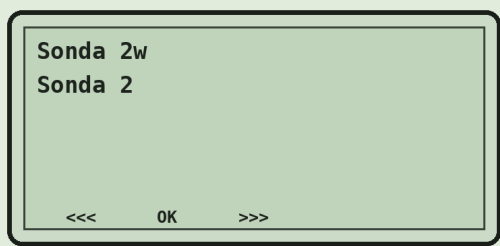
Zondes 1w rediģēšana

Procesa reģimos izmantotā nosaukuma rediģēšana.



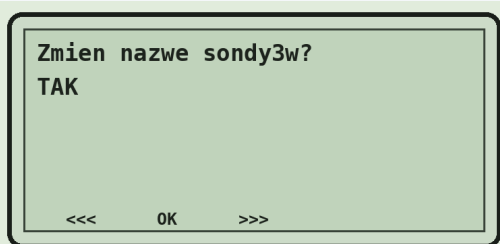
Zondes 2w nosaukums

Atsevišķs zondes 2 nosaukums kūpināšanas/plaucēšanas reģimam saskaņā ar programmu.



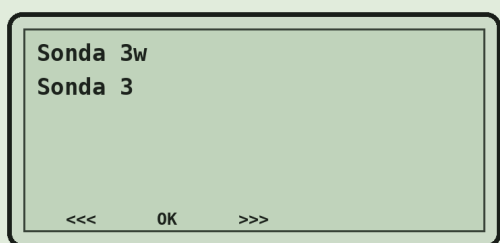
Zondes 2w rediģēšana

Procesa reģimos izmantotā nosaukuma rediģēšana.



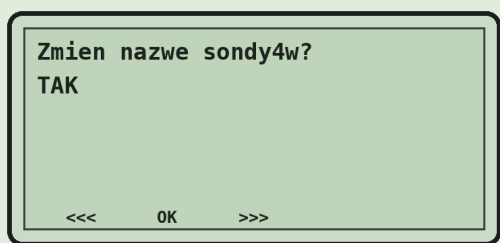
Zondes 3w nosaukums

Atsevišķs zondes 3 nosaukums kūpināšanas/plaucēšanas reģimam saskaņā ar programmu.



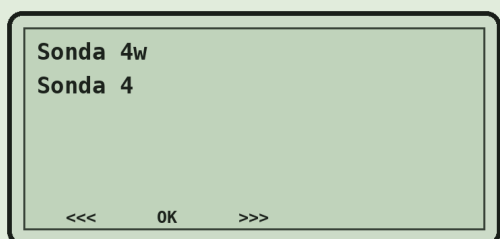
Zondes 3w rediģēšana

Procesa reģimos izmantotā nosaukuma rediģēšana.



Zondes 4w nosaukums

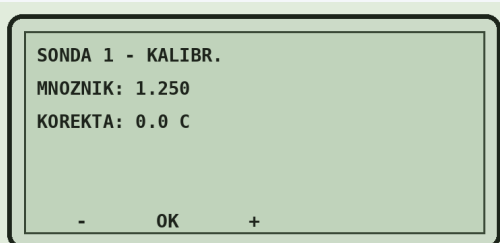
Atsevišķs zondes 4 nosaukums kūpināšanas/plaucēšanas režīmam saskaņā ar programmu.



Zondes 4w rediģēšana

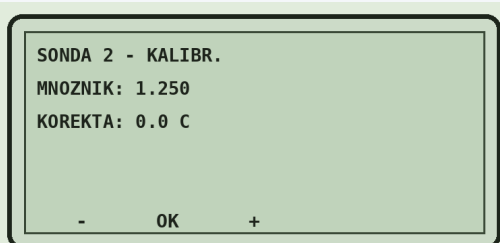
Procesa režīmos izmantotā nosaukuma rediģēšana.

22. Ekrānu atlants - Iestatījumi - Zondes



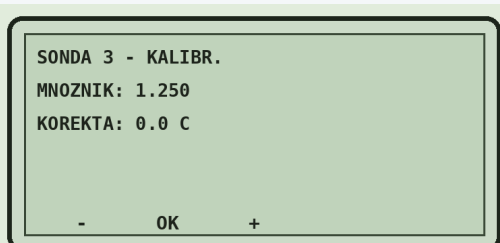
Zondes 1 kalibrēšana

Viens ekrāns: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. Rūpnīcas vērtības 1,25 un 0,0; trūkstošā zonde tiek izlaista.



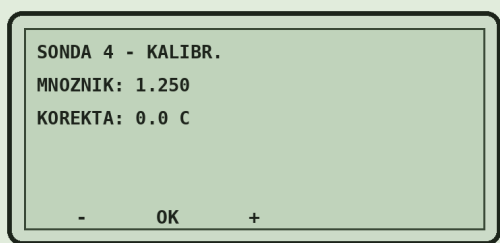
Zondes 2 kalibrēšana

Viens ekrāns: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. Rūpnīcas vērtības 1,25 un 0,0; trūkstošā zonde tiek izlaista.



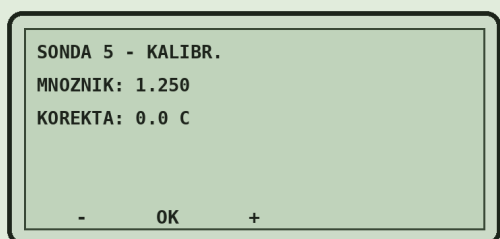
Zondes 3 kalibrēšana

Viens ekrāns: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. Rūpnīcas vērtības 1,25 un 0,0; trūkstošā zonde tiek izlaista.



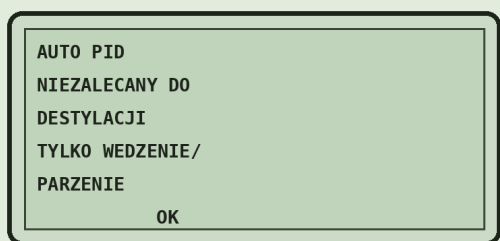
Zondes 4 kalibrēšana

Viens ekrāns: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. Rūpnīcas vērtības 1,25 un 0,0; trūkstošā zonde tiek izlaista.



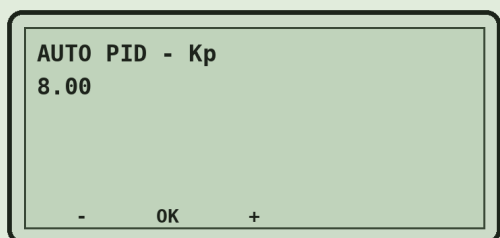
Zondes 5 kalibrēšana

Viens ekrāns: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. Rūpnīcas vērtības 1,25 un 0,0; trūkstošā zonde tiek izlaista.



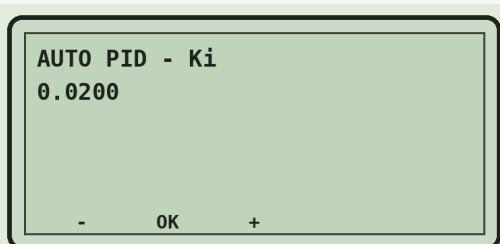
AUTO PID - brīdinājums

AUTO PID nav ieteicama pirmā izvēle destilācijai. Vispirms izmantojiet AUTO P vai AUTO PI.



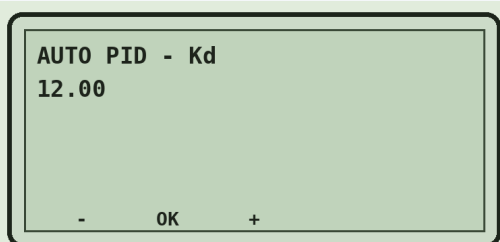
AUTO PID - Kp

Diapazons 0,10-100,00; solis 0,10; rūpnīcas vērtība 8,00.



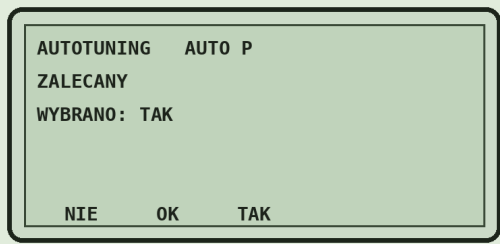
AUTO PID - Ki

Diapazons 0,00001-10,0000; solis 0,0001; rūpnīcas vērtība 0,0200.



AUTO PID - Kd

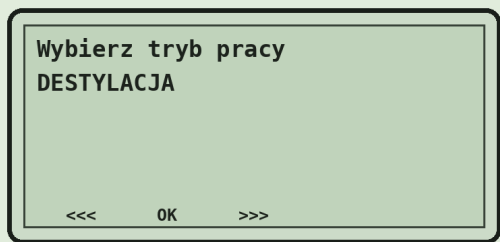
Diapazons 0-10000; solis 0,10; rūpnīcas vērtība 12,00.



AUTOTUNING

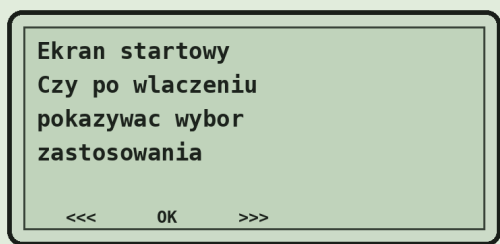
AUTO P noregulē Kp, AUTO PI - Kp un Ki, AUTO PID - Kp, Ki un Kd.
KREISĀ=NĒ, VIDĒJĀ=OK, LABĀ=JĀ.
Pēc pārtraukšanas parādās paziņojums AUTOTUNING PĀRTRAUKTS.

23. Ekrānu atlants - Iestatījumi - Vispārīgi



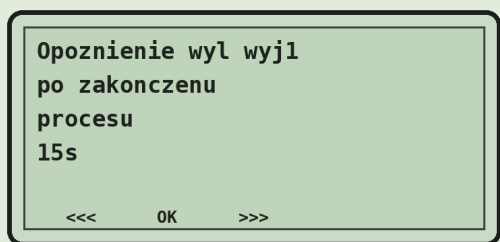
Darba režīms

Izvēlieties DESTILĀCIJA, KŪPINĀŠANA, PLAUCĒŠANA vai ALUS BRŪVĒŠANA.



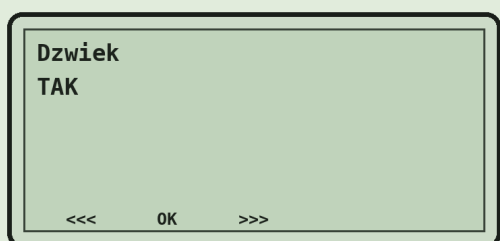
Palaišanas ekrāns

RĀDĪT IZVĒLI ļauj izvēlēties režīmu pēc katras ieslēgšanas; IZLAIST IZVĒLI pārīet uz saglabāto režīmu.



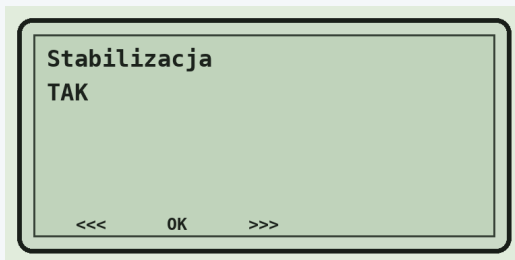
OUT aizkave

Atsevišķa izslēgšanas aizkave katram izmantotajam OUT; programma ļauj līdz 300 s.



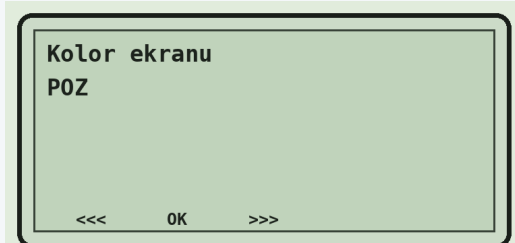
Skaņa

Zummera ieslēgšana/izslēgšana.



Stabilizācija

Papildu stabilizācijas posms pirms normālas destilācijas darbības.



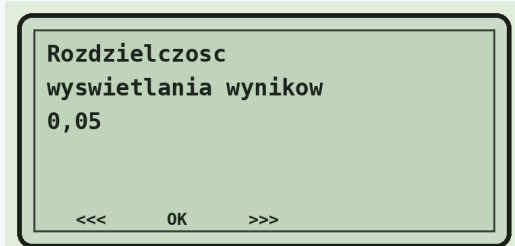
Ekrāna krāsa

POZ/NEG izvēlas pozitīvu vai negatīvu attēlošanas veidu.



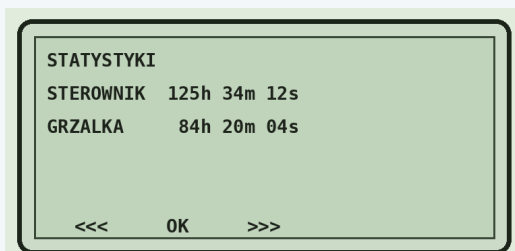
Kontrasts

LCD kontrasta regulēšana programmas diapazonā.



Izšķirtspēja

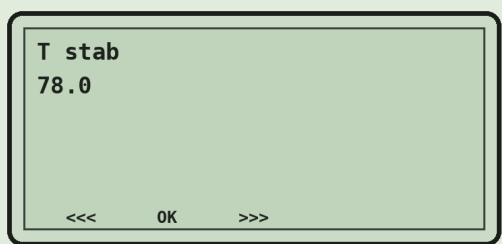
Var izvēlēties 0,1 vai 0,05 grādu.



STATISTIKA

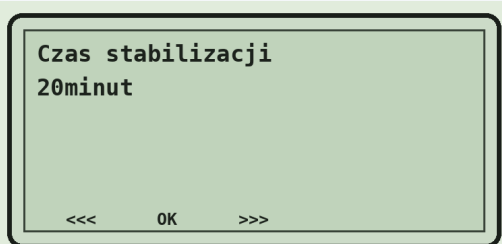
KONTROLIERIS = kopējais ierīces darbības laiks. SILDELEMENTS = laiks ar jaudu >0%, skaitīts 1:1 neatkarīgi no % līmeņa. Skaitītāji tiek periodiski saglabāti (apmēram ik pēc 15 min.) un parasts RESET tos nenodzēš.

24. Ekrānu atlants - Stabilizācija



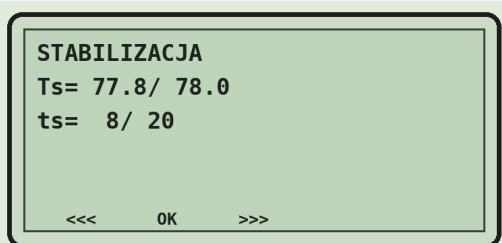
Stabilizācijas temperatūra

Stabilizācijas posma mērķa temperatūra.



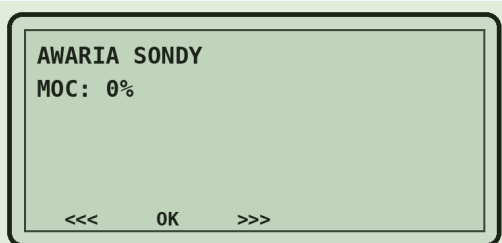
Stabilizācijas laiks

Stabilizācijas nosacījuma uzturēšanas laiks.



Stabilizācijas darbība

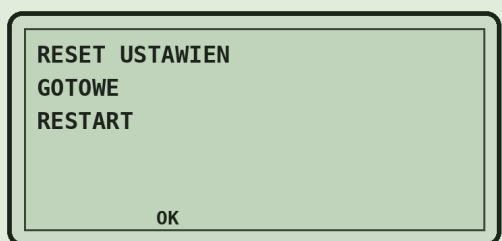
Parāda pašreizējo/iestatīto temperatūru un pagājušo laiku.



ZONDES KĻŪME - jaudas bloķēšana

AUTO režīmā nepieciešamās darbspējīgās zondes trūkums dod 0%. MANUAL zondi neprasa.

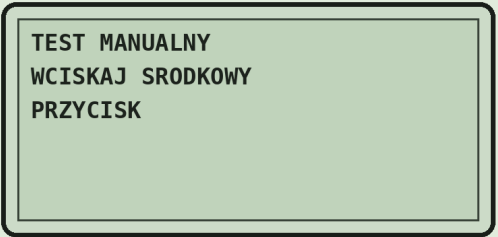
25. Ekrānu atlants - Atiestatīšana un serviss



RESET - GATAVS / RESTARTĒT

Atjauno iestatījumus un notīra zonžu konfigurāciju. Statistika paliek.

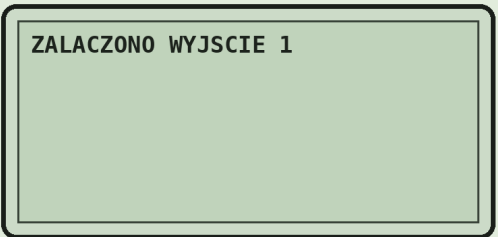
26. Ekrānu atlants - Servisa tests



TEST MANUALNY
WCISKAJ SRODKOWY
PRZYCISK

Testa sākums

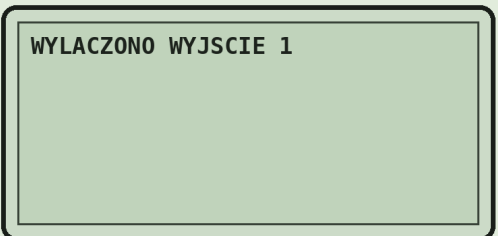
Pēc vidējās pogas nospiešanas tests secīgi pārbauda elementus.



ZALACZONO WYJSCIE 1

Izeja 1 ON

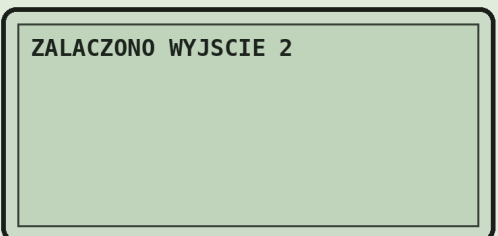
Fiziska izeja pašreizējā PRD3.



WYLACZONO WYJSCIE 1

Izeja 1 OFF

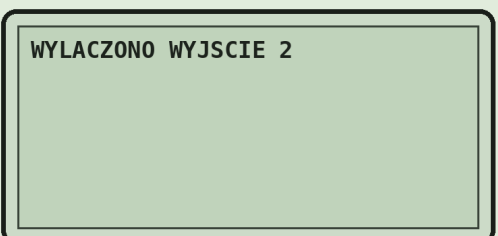
Fiziska izeja pašreizējā PRD3.



ZALACZONO WYJSCIE 2

Izeja 2 ON

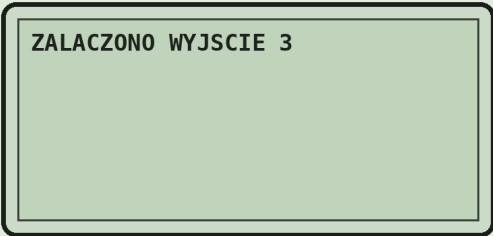
Fiziska izeja pašreizējā PRD3.



WYLACZONO WYJSCIE 2

Izeja 2 OFF

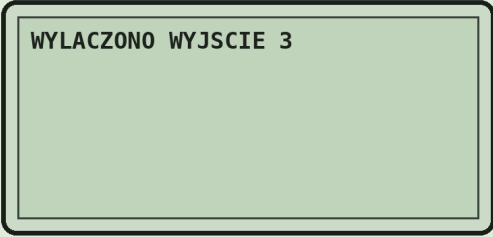
Fiziska izeja pašreizējā PRD3.



ZALACZONO WYJSCIE 3

Izeja 3 ON

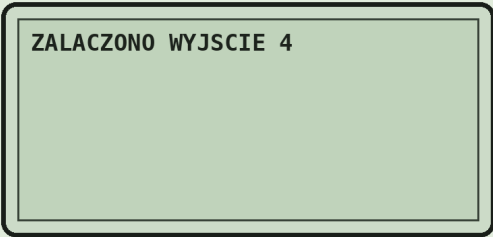
Fiziska izeja pašreizējā PRD3.



WYLACZONO WYJSCIE 3

Izeja 3 OFF

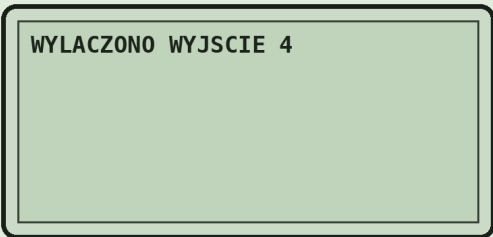
Fiziska izeja pašreizējā PRD3.



ZALACZONO WYJSCIE 4

Izeja 4 ON

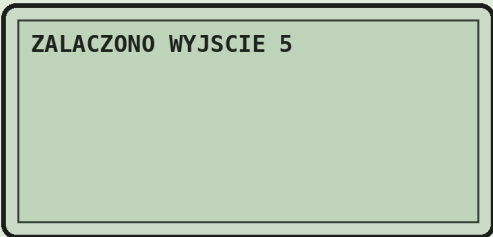
Mantotais ekrāns: pašreizējā PRD3 aparatūrā nav fiziskas OUT4; neuzskatiet to par pieejamu savienotāju.



WYLACZONO WYJSCIE 4

Izeja 4 OFF

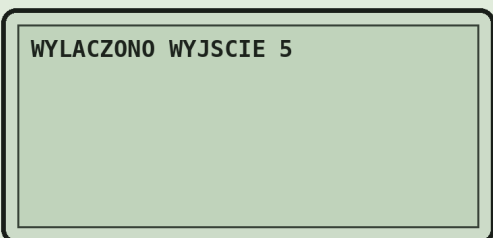
Mantotais ekrāns: pašreizējā PRD3 aparatūrā nav fiziskas OUT4; neuzskatiet to par pieejamu savienotāju.



ZALACZONO WYJSCIE 5

Izeja 5 ON

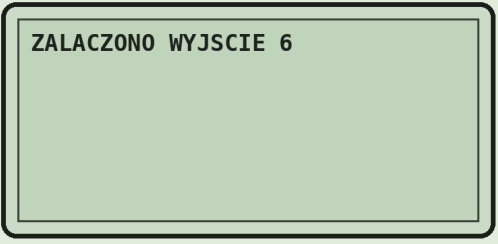
Mantotais ekrāns: pašreizējā PRD3 aparatūrā nav fiziskas OUT5; neuzskatiet to par pieejamu savienotāju.



WYLACZONO WYJSCIE 5

Izeja 5 OFF

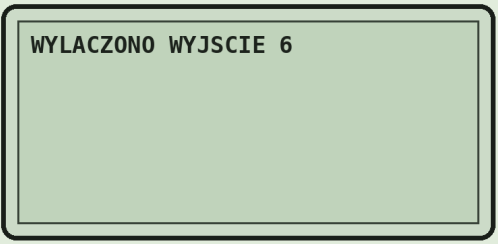
Mantotais ekrāns: pašreizējā PRD3 aparatūrā nav fiziskas OUT5; neuzskatiet to par pieejamu savienotāju.



ZALACZONO WYJSCIE 6

Izeja 6 ON

Mantotais ekrāns: pašreizējā PRD3 aparatūrā nav fiziskas OUT6; neuzskatiet to par pieejamu savienotāju.



WYLACZONO WYJSCIE 6

Izeja 6 OFF

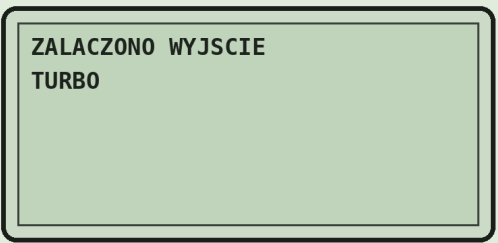
Mantotais ekrāns: pašreizējā PRD3 aparatūrā nav fiziskas OUT6; neuzskatiet to par pieejamu savienotāju.



Transmisja

Datu pārraide

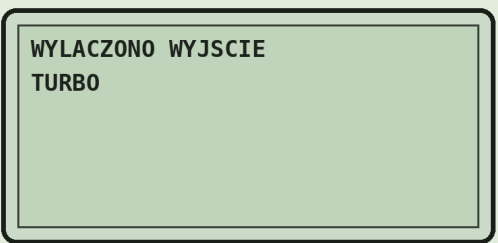
Sakaru/interfeisa testa solis.



ZALACZONO WYJSCIE
TURBO

Turbo ON

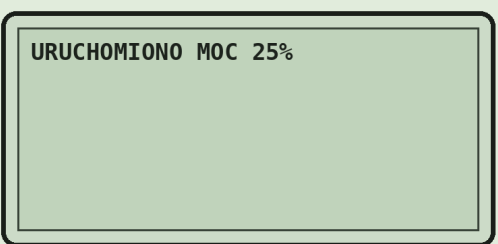
Iekšējās/servisa izejas testa ekrāns.



WYLACZONO WYJSCIE
TURBO

Turbo OFF

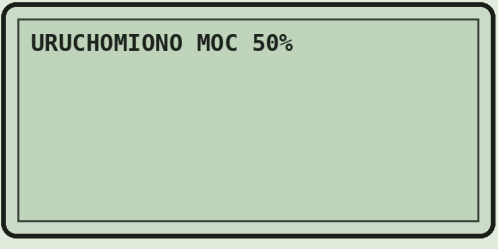
Iekšējās/servisa izejas testa ekrāns.



URUCHOMIONO MOC 25%

Jaudas tests 25%

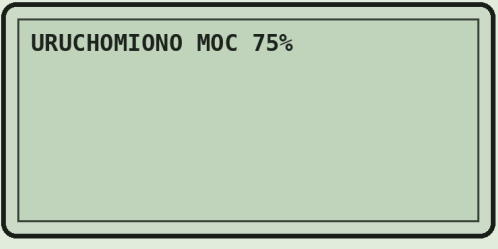
Īss jaudas ķēdes tests; veiciet droši ar atbilstošu slodzi.



URUCHOMIONO MOC 50%

Jaudas tests 50%

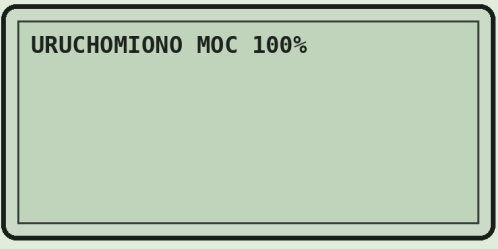
Īss jaudas ķēdes tests; veiciet droši ar atbilstošu slodzi.



URUCHOMIONO MOC 75%

Jaudas tests 75%

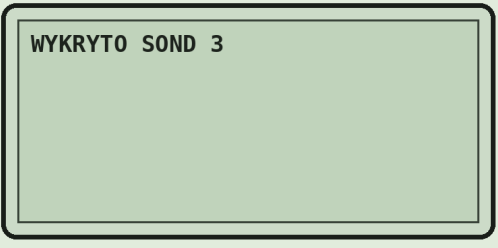
Īss jaudas ķēdes tests; veiciet droši ar atbilstošu slodzi.



URUCHOMIONO MOC 100%

Jaudas tests 100%

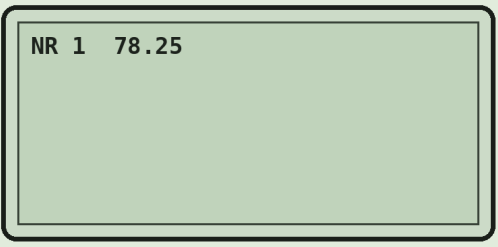
Īss jaudas ķēdes tests; veiciet droši ar atbilstošu slodzi.



WYKRYTO SOND 3

Noteiktās zondes

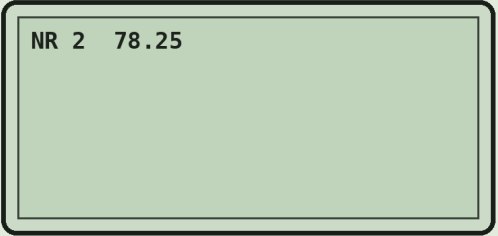
Kopnē noteikto zonžu skaita pārbaude.



NR 1 78.25

Zondes 1 nolasījums

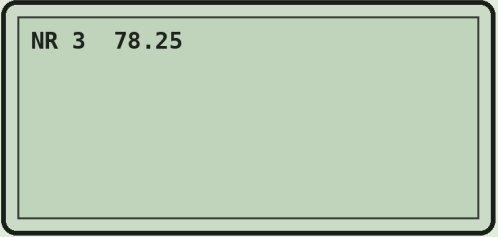
Temperatūras apskate testa laikā.



NR 2 78.25

Zondes 2 nolasījums

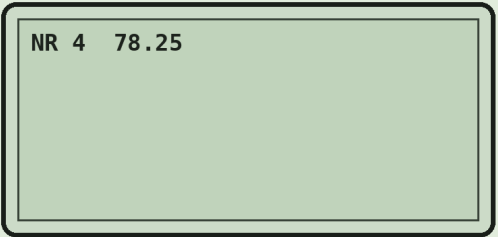
Temperatūras apskate testa laikā.



NR 3 78.25

Zondes 3 nolasījums

Temperatūras apskate testa laikā.



NR 4 78.25

Zondes 4 nolasījums

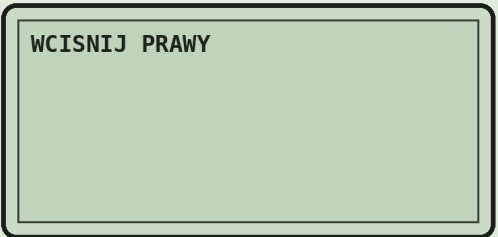
Temperatūras apskate testa laikā.



BRAK

Nav zondes

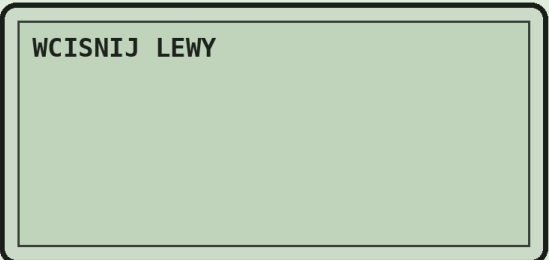
Šajā testa solī nav nolasījuma.



WCISNIJ PRAWY

Nospiediet labo

Fiziskās pogas tests.



WCISNIJ LEWY

Nospiediet kreiso

Fiziskās pogas tests.

BLAD

Kļūda

Informācija par neizturētu testa soli.

27. Zonžu kalibrēšana - REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA

Katrai no piecām PRD3 zondēm tiek glabāti divi kalibrēšanas parametri: REIZINĀTĀJS un KOREKCIJA. REIZINĀTĀJS koriģē rādījuma izmaiņu atkarībā no temperatūras, bet KOREKCIJA nobīda rādījumu par nemainīgu vērtību.

Parametrs	Kad koriģēt	Piemērs
REIZINĀTĀJS	kļūda mainās līdz ar temperatūru	telpā +0,1 C, pie 80 C +0,4 C
KOREKCIJA	kļūda ir gandrīz nemainīga	etalons pastāvīgi rāda par 1,0 C vairāk

PADOMS Tipiskie sākuma iestatījumi: REIZINĀTĀJS = 1,25; KOREKCIJA = 0,0. Mainiet tos tikai pēc salīdzināšanas ar uzticamu etalonu.

28. PAMEL Smoke un PAMEL_BUS

Atsevišķiem PRD3 izpildījumiem var būt USB-B saskarne. Saziņa ar PAMEL Smoke un servisa programmām notiek, izmantojot PAMEL_BUS_AT. Kontrolierī nav jāizvēlas lokāls MONITOR/BLACKBOX režīms; LOCAL/MONITOR sesiju izvēlas datora programma, bet PRD3 turpina patstāvīgi vadīt procesu.

PIEZĪME USB-B ir izvēles aprīkojums. Saskarnes pieejamība ir atkarīga no ierīces izpildījuma.

PADOMS PAMEL Smoke var nolasīt 5 temperatūras un zonu nosaukumus un atpazīt KŪPINĀŠANAS/PLaucēšanas režīmus. Attālināta procesa vadība šajā versijā netiek reklamēta.

29. Tehniskie dati un varianti

Parametrs	PRD3
Ierīces nosaukums	PRD3
Šīs instrukcijas programmaparatūras versija	0.3.0-dev9
Elektronikas barošana	230 V AC; 3F versijā no L1 + N
Zondes	1-5 x DS18B20, 5 paralēlas RJ45 ligzdas
RJ45 kontaktu izkārtojums	3=GND, 4=DATA/I/O, 6=VCC
1F sildelementa jaudas ķēde	maks. 25 A, standarta kabelis 3x2,5 mm ²
3F sildelementa jaudas ķēde	maks. 3x25 A jaudas pakāpei; standarta kabelis 5x2,5 mm ²
3F darbība	var izmantot 1, 2 vai 3 ķēdes; L1+N vienmēr nepieciešami
Papildu izejas	2 vai 3: OUT1/OUT2/OUT3
OUT 12 V	12 V DC / 1 A, 5,5/2,1 mm, pluss centrā
OUT 230 V	230 V AC / 1 A, GN11, bez PE
Jaudas regulēšanas režīmi	fāžu vai grupu, izvēlas lietotājs
Regulatori	MANUAL, AUTO P, AUTO PI, AUTO PID
USB	izvēles USB-B / PAMEL_BUS_AT servisa saskarne
3F korpusa izmērs	izmērs, kas 1F versijā ir 100 mm, 3F versijā ir 140 mm
DUO	papildu attālināts displejs ar apmēram 2 m D-SUB kabeli

BRĪDINĀJUMS Jaudas ķēdes parametri neatbrīvo no pareizas instalācijas un savienotāju izvēles. Vienmēr spēkā ir mazākā pieļaujamā izmantotā elementa nominālā vērtība.

30. Pirms zvanāt servisam

PAZĪME	IESPĒJAMĀIS CĒLONIS	KO DARĪT
Ekrānā ---	zondes funkcija nav uzstādīta	palaidiet zonžu uzstādīšanu, ja šī funkcija jāizmanto
Zondes KĻŪME	nav turpmāku pareizu uzstādītās zondes nolasījumu	pārbaudiet RJ45 spraudni, kabeli un pārvietojiet zondi uz citu paralēlo ligzdu
AUTO jauda = 0%	ZONDES KĻŪME, NOTIKUMA TEMP., PAGaidu JAUDAS IZSL. vai DROŠĪBAS BLOKĒJUMS	izlasiet paziņojumu augšējā rindā un novērsiet tā cēloni
Sildelements nesasniedz temperatūru	pārāk maza maksimālā jauda, ārējā termostata ierobežojums, pārāk maza sildelementa jauda	pārbaudiet Pmax, apsildāmās ierīces iestatījumu un instalāciju
Sildelements visu laiku silda	kontroliera apiešana vai otrs sildelements pievienots ārpus regulatora	visiem konkrētās ķēdes sildelementiem jābūt kontrolētiem

30. Pirms zvanāt servisam - turpinājums

PAZĪME	IESPĒJAMĀIS CĒLONIS	KO DARĪT
Gaisma kļūst blāvāka	fāžu vadība un liela tās pašas instalācijas slodze	pārbaudiet instalāciju; ja nepieciešams, salīdziniet grupu režīmu
OUT nedarbojas	izejas nav / tā ir piespiesta vai konfigurācija neatbilst instalācijai	pārbaudiet OUT esamību, režīmu, vārsta tipu un zondi; darbība - skat. zīmējumu
Pēc fāžu/grupu maiņas nekas nemainās	nepieciešama restartēšana	izslēdziet un atkal ieslēdziet barošanu
PRD3 3F nepalaižas no L2/L3	elektronika tiek barota no L1+N	pārbaudiet L1 un N esamību
Trauksme pīkst	pārsniegts trauksmes sliekšnis	apklusiniet signālu, pārbaudiet zondes numuru un novērsiet cēloni; trauksmes ekrāns pazūd, kad nosacījums vairs nepastāv

30. Pirms zvanāt servisam - sagatavojamā informācija

- modelis: PRD3
- programmatūras versija no palaišanas ekrāna
- darba režīms: destilācija / kūpināšana / plaucēšana / alus brūvēšana
- uzstādīto zonžu skaits un kura rāda KĻŪME
- iestatītā jauda, Pmin/Pmax un AUTO temperatūra
- OUT problēmai: OUT numurs, HYSTERESIS/WINDOW/WINDOW2/FORESHOTS/TAILS, zonde un sliekšņi
- 1F/3F versija un sildelementa pieslēgšanas veids

PADOMS Ja iespējams, pirms sazināšanās nofotografējiet ekrānu ar paziņojumu un pierakstiet apstākļus, kuros problēma radās.

31. PAMEL produktu centrs

Aktuālās PRD3 instrukcijas, BUJ, materiāli un programmatūra ir pieejama Produktu centrā:

Galvenā adrese:

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

Tehniskais atbalsts: pamel@pamel.pl

[PAMEL Facebook](#)

UZMANĪBU Konkrētā eksemplāra konfigurācijas datiem (OUT skaits, 12/230 V, USB, 1F/3F) ir prioritāte pār vispārīgo variantu aprakstu.

PAMEL produktu centrs

Noskenējiet QR kodu, lai atvērtu aktuālos PRD3 materiālus, instrukcijas un palīdzību.



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

Instrukcijas versija: 24.08.2026

Aprakstītā saskarne: PRD3 DUZY 0.3.0-dev9

Cienījamais Lietotāj,

Vispirms pateicamies, ka izvēlējāties PAMEL produktu. Esam pārliecināti, ka būsiat apmierināts ar savu izvēli. Mēs projektējam savas ierīces tā, lai tās atbilstu Jūsu prasībām un nodrošinātu nevainojamu lietošanu arī turpmāk.

1. PAMEL nodrošina vadības ierīcei (izņemot papildu aprīkojumu) garantiju Polijas Republikas teritorijā uz laiku līdz 60 mēnešiem:

- 24 mēnešu pamata garantija,
- 6 mēnešu pagarinātā ražotāja garantija,
- papildus var iegādāties garantijas pagarinājumu līdz 40 vai 50 mēnešiem.

Kopējais garantijas laiks nedrīkst pārsniegt 80 mēnešus no ierīces izgatavošanas datuma.

Papildu aprīkojumam (piem., devējiem, sildītājiem) tiek piemērota standarta garantija, kas izriet no Polijas Civilt kodeksa.

Iegādāts garantijas pagarinājums tiek apstiprināts ar hologrāfisku uzlīmi garantijas talonā.

2. Garantija neattiecas uz patēriņa daļām un piederumiem, kas paredzēti patstāvīgai uzstādīšanai (piem., antenām, devējiem, kronšteinu, sildītājiem, kabeliem, baterijām).

3. Garantijas laikā ražotājs apņemas bez maksas novērst fiziskus defektus. Ja pamata garantijas ietvaros veikti vismaz četri remontu un ierīce joprojām ir bojāta, Pircējam ir tiesības uz nomaiņu pret jaunu ierīci ar līdzvērtīgiem parametriem vai naudas atmaksu.

4. Garantijas laiks tiek pagarināts par remonta ilgumu.

5. Pretenzijas jāiesniedz pa e-pastu (pamel@pamel.pl) vai pa tālruni. Ražotājs vispirms mēģinās atrisināt problēmu attālināti un norādīs turpmākos pretenzijas izskatīšanas soļus.

6. Pēc ražotāja pieprasījuma Pircējam ir pienākums aizpildīt pretenzijas protokolu.

7. Garantija attiecas tikai uz defektiem, kuru cēlonis ir pašā ierīcē.

8. Garantija neattiecas uz bojājumiem, ko izraisījuši:

- nepareiza uzstādīšana, ekspluatācija vai apkope,
- glabāšana nepiemērotos apstākļos,
- nepareizu patēriņa materiālu izmantošana,
- neatļauti remontu vai modifikācijas,
- mehāniski bojājumi, applūšana, ūdens tvaika kondensācija, piesārņojums, atmosfēras parādības vai nejauši notikumi,
- nominālo parametru pārsniegšana.

9. Garantija neattiecas uz pretenzijām par ierīces tehniskajiem parametriem, ja tie atbilst ražotāja specifikācijai.

10. Garantijas tiesības tiek saglabātas, ja ierīce tiek piegādāta:

- pilnā komplektācijā,
- iepakojumā, kas to pasargā no bojājumiem,
- kopā ar dokumentāciju, kabeļiem un papildu komponentiem,
- ar nebojātām un nenoņemtām plombām un etiķetēm,
- ar oriģinālo garantijas talonu, ko parakstījušas abas puses, un izgatavošanas datuma uzlīmi.

11. Garantija neattiecas uz pakalpojumiem un materiāliem, kas saistīti ar parastu ekspluatācijas apkopi (piem., uzstādīšanu, programmēšanu, tīrīšanu, apkopi, drošinātāju un spuldžu nomaiņu). Šie pakalpojumi ir maksas.

12. Servisa centrs var atteikt garantijas remontu, ja:

- dokumentācijas dati neatbilst ierīces faktiskajam stāvoklim,
- dokumentos veikti neatļauti labojumi,
- noņemti ierīces identifikācijas marķējumi (piem., etiķete).

13. Garantijas remonts tiek veikts 21 dienas laikā no ierīces piegādes servisa centrā. Ja detaļas jāimportē no ārvalstīm, šo termiņu var pagarināt - Pircējs par to tiks informēts pa e-pastu.

14. Ierīce jāuzstāda saskaņā ar spēkā esošajiem standartiem un šo lietošanas instrukciju. Ja to prasa tiesību akti, uzstādīšanu veic atbilstoši pilnvarota persona.

15. Pušu tiesību un pienākumu apjomu reglamentē tikai šis dokuments.

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

17. Remonta laikā nomainītās detaļas paliek ražotāja īpašumā.

18. Ražotājs neatbild par ierīcē saglabāto lietotāja datu zudumu. Pēc remonta ierīce tiek atdota ar atjaunotiem rūpnīcas iestatījumiem.

19. Parakstot garantijas talonu, Pircējs apliecina, ka ir iepazinies ar garantijas noteikumiem un tos pieņem.

Talons bez paraksta un bez oriģinālās izgatavošanas datuma uzlīmes nav derīgs.

Piezīme: apkope, tīrīšana, spuldžu, drošinātāju, patēriņa daļu nomaiņa vai remonts, kas radies normāla nolietojuma dēļ (piem., potenciometri), netiek uzskatīts par garantijas remontu.

GARANTIJAS PERIODA SĀKUMA DATUMS:

PĀRDEVĒJA ZĪMOGS:

KLIENTA PARAKSTS:
