

KASUTUSJUHEND

PRD3

Võimsuse ja temperatuuri regulaator
andurite ja protsessiväljundite toega

PEAMISED EELISED**TÄPSUS**

Protsesside ja mõõtmiste
täpset juhtimine

**OHUTUS**

Kõrgeima taseme
kaitse

**TÖÖKINDLUS**

Stabiilne ja töökindel
töö

**UUENDUSED**

Pidev täiustamine
ja uued funktsioonid

**SELLES JUHENDIS**

- Seadme- ja ohutusteave
- Paigaldus ja ühendamine
- Seadistamine ja kasutamine
- Funktsioonid ja seaded
- Veaotsing
- Uuendused ja hooldus

DOKUMENTATSIOON JA TUGI

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

1. Tööpõhimõte

PRD3 on võimsuse ja temperatuuri regulaator takistuslikele koormustele. Kontroller mõõdab temperatuuri kuni viie DS18B20 anduriga, reguleerib küttekeha võimsust ning võib juhtida lisaväljundeid OUT1-OUT3, näiteks jahutusvee või protsessi väljavõtu ventiile.

KÕIGE OLULISEM Kontrolleril on kaks sõltumatut ülesannet: see reguleerib küttekeha võimsusahelat ning jälgib protsessi temperatuure ja väljundeid. OUT-väljundid ei ole küttekeha väljund.

Kuidas töö toimub

1. Pärast sisselülitamist käivitab PRD3 LCD, kontrollib andurite siini ja kuvab tarkvara versiooni.
2. Kui andurite konfiguratsioon on puudulik, käivitub paigaldusviisard ja rollid määratakse unikaalsete ROM-aadresside järgi.
3. Kasutaja valib kasutusviisi: DESTILLEERIMINE, SUITSUTAMINE, KUUMTÖÖTLUS või PRUULIMINE.
4. Olenevalt seadistustest määratakse võimsus käsitsi või arvutatakse AUTO P / AUTO PI / AUTO PID abil.
5. Iga anduri alarm võib anda märku temperatuuripiiri ületamisest ja käivitada protsessi reaktsiooni.
6. OUT-väljundid seadistatakse menüüs VENTIILID. Ventiili töö on näidatud lisatud joonisel peatükis 10.

TÄHELEPANU Temperatuurigraafikuid ja vedelikutaseme andurit selles juhendis ei kirjeldata - need ei kuulu praegu avaldatud PRD3 konfiguratsiooni.

2. Kõige olulisemad ohutusreeglid

OHT PRD3 töötab võrgupingel. 3F variandi ühendamise, ühenduste vahetamise ja 230/400 V paigaldises tehtavad tööd peab tegema vastava kvalifikatsiooniga isik.

- Juhtige ainult selliseks reguleerimiseks mõeldud takistuslikke koormusi, näiteks küttekehi.
- Ärge mööduge termokaitsmetest, sulavkaitsmetest ega köetava seadme tehasekaitsetest.
- Ärge ületage ühegi ahela elemendi nimiparameetreid: kaabel, pistik, pesa, kaitse, küttekeha ega elektripaigaldis.
- Pistikud ja pesad peavad olema kuivad, kahjustamata ning vastama tegelikule koormusele.
- Ärge kerige suure koormusega juhtmeid töö ajal tihedalt rulli.
- Pärast külma seadme viimist sooja ruumi oodake, kuni kondensatsioon on täielikult kuivanud.
- Andurite RJ45 ei ole Ethernet ega PoE - ärge ühendage seda arvutivõrku.
- Enne START kontrollige, et võimsust juhtiv andur näitab õiget temperatuuri.

HOIATUS 3F variant võib kasutada 1, 2 või 3 võimsusahelat, kuid juhtimiselektronika toidetakse L1 + N kaudu. N-juhe peab alati olema ühendatud.

3. Variandid, korpus ja ühendused

PRD3 on saadaval mitmes variandis. Ühenduste paigutus võib seeriaste vahel erineda, seetõttu on seadme fotod ainult illustratiivsed. Järgige ühenduste kirjeldusi ja tabelit.

Element	Variant	Märkused
Andurid	kuni 5 x DS18B20	5 RJ45-pesa on elektriliselt paralleelselt ühendatud
OUT1-OUT3	2 või 3 väljundit	igaüks valitakse ostmisel
OUT 12 V	12 V DC / 1 A	5,5/2,1 mm pistik, pluss keskel
OUT 230 V	230 V AC / 1 A	GN11 pesa, kitsas, ilma PE-ta
USB	valik	USB-B, A-B kaabel, PC DEST side

4. Mõõtmed ja paigaldus

Mõõtmed ja paigaldus - viiteskeem

Ilma esipaneeli elementideta. Vaated näitavad korpust, ühendusi ja kinnitusavade



1-faasilises variandis on joonisel näidatud mõõt 100 mm. 3-faasilises variandis on sama mõõt 140 mm. Paigaldusviis ja kinnitusavade vahed jäävad samaks.

DUO VARIANT PRD3 võib olla DUO variandis: klaviatuuriga ekraan asub eraldi väikeses korpuses ja on ühendatud põhimooduliga umbes 2 m D-SUB ühendustega kaabliga. Põhimoodulil pole siis ekraani.

5. Andurite RJ45-pesad - klemmijaotus

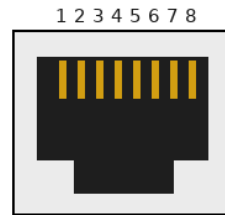
6. RJ45 KONTAKTIDE JAOTUS DS18B20 ANDURITELE

Seadmega saab ühendada RJ45 pistikuga DS18B20 temperatuuriandureid. Allpool on näidatud seadme pesad, RJ45 pesa eestvaade, kontaktide jaotus ja soovitatav 1-Wire siini topoloogia.

TÄHTIS:

Kõik 5 RJ45 pesa on paralleelselt ühendatud ühe 1-Wire siiniga.
Andurite funktsioonid määratakse paigaldusmenüüs, mitte pesa

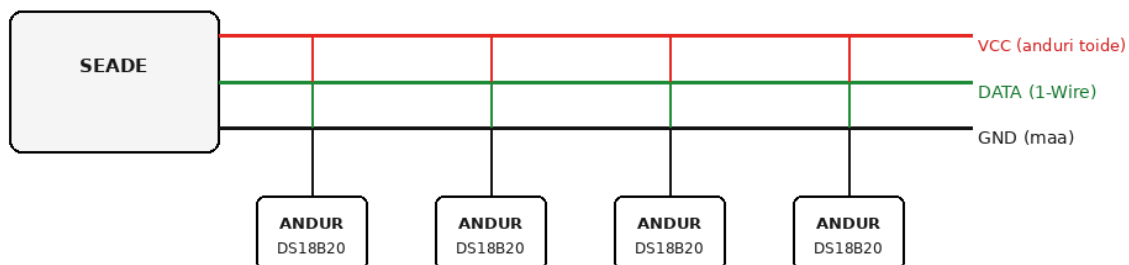
SEADME VAADE (RJ45 PESAD)

RJ45 PESA (EESTVAADE)

RJ45 KONTAKTIDE JAOTUS (DS18B20)

PIN	SIGNAAL	KIRJELDUS
1	—	ühendamata
2	—	ühendamata
3	GND	maa (0 V)
4	I/O (DATA)	1-Wire andmeliin
5	—	ühendamata
6	VCC	anduri toide (VCC)
7	—	ühendamata
8	—	ühendamata

MÄRKUSED:

- Kontakt 3 = GND, kontakt 4 = I/O (DATA), kontakt 6 = VCC.
- Teisi kontakte standardse DS18B20 anduri puhul ei kasutata.
- Seadmel ja kõigil anduritel peab olema ühine maa (GND).
- Maksimaalne 1-Wire pikkus sõltub kaabli kvaliteedist ja andurite arvust; paigutage kaablid

1-WIRE TOPOLOOGIA (PARALLEELSIIN)


Kuni 5 andurit ühel 1-Wire siinil

TÄHTIS:

Ärge ühendage andurite VCC- ega GND-klemme teiste toiteallikatega. Ühendage kõik andurid paralleelselt seadme RJ45 pesadega.

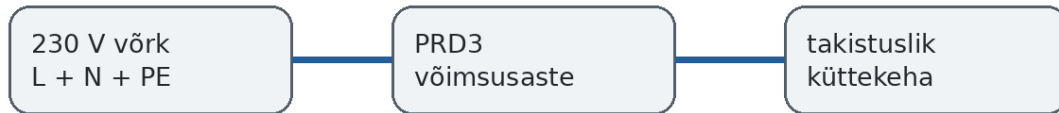
Kõik viis RJ45-pesa on ühendatud paralleelselt. Kontroller ei tuvasta anduri funktsiooni pesa numbri järgi, vaid paigaldamisel salvestatud 64-bitise ROM-aadressi järgi.

OLULINE Korrektselt paigaldatud anduri võib tõsta mis tahes teise viie RJ45-pesa sisse - selle funktsioon jääb samaks.

6. 1F ja 3F võimsusahel

Võimsusahel - ühendamise põhimõte

1F



3F



3F versioonis on N-juht alati vajalik. L2 ja L3 on täiendavad võimsuskanalid.

Variant	Küttekeha ahel
1F	max 25 A, standardkaabel 3x2,5 mm ²
3F	max 3 x 25 A võimsusahelas, standardkaabel 5x2,5 mm ² ; L1+N toidab elektroonikat

HOIATUS Kogu komplekti lubatud voolu piirab ka kasutatud pistikute, pesade, juhtmete, kaitsmete ja elektripaigaldise tegelik koormustaluvus. Ühegi elemendi nimiväärtust ei tohi ületada.

3F variandil on kolm täiteahelat, mida juhitakse sama reguleerimissignaali abil. Kasutada võib ühe, kahe või kolme ahela koormust. Koormus ei pea olema ühtlane, kuid elektroonika toiteks on L1 + N alati vajalikud.

7. Esmakäivitus

1. Paigaldage kontrollerr kuiva ja ventileeritavasse kohta.
2. Enne sisselülitamist ühendage küttekeha ja andurid. 3F variandil kontrollige L1, N ja PE ning kasutatavaid L2/L3 juhtmeid.
3. Lülitage toide sisse füüsilise lülitiga.
4. Kontrollige versiooniekraani ja tuvastatud andurite arvu.
5. Kui käivitub andurite viisard, paigaldage andurid funktsioonhaaval.
6. Kontrollige, et võimsust juhtiv andur näitab usaldusväärset temperatuuri.
7. Valige töörežiim ning seadistage temperatuurid, võimsus, alarmid ja ventiilid.
8. Enne tegelikku protsessi tehke katse ohutu koormusega ja kontrollige OUT-väljundite reaktsiooni.

NÕUANNE Pärast grupireguleerimiselt faasireguleerimisele või vastupidi vahetamist kuvab kontrollerr käsu toide välja ja uuesti sisse lülitada.

8. Kolm nuppu ja navigeerimine

PRD3 kasutab LCD all kolme nuppu. Programmi teadetes kasutatakse skeemi <<< OK >>>.

VASAK	KESKMINE / OK	PAREM
eelmine valik / vähenda	kinnita / edasi	järgmine valik / suurenda

Nupu allhoidmine väärtuse muutmise ajal kiirendab reguleerimist. Seadetesse pääseb käivitamise ajal keskmist nuppu hoides. Hooldustesti saab käivitada seadete menüüst; äärmiste nuppude kombinatsioon käivitamise ajal on mõeldud hooldustestiks.

9. Töörežiimid

DESTILLEERIMINE - täielik võimsuse reguleerimine, alarmid, 5 andurit ja protsessiventiilid.

SUITSUTAMINE - kolm etappi: soojendamine, kuivatamine, suitsutamine.

KUUMTÖÖTLUS - ühe kuumtöötlusprotsessi temperatuur ja aeg.

PRUULIMINE - pruulimisprotsessi sammude jada.

TÄHELEPANU Valige ainult seadme menüüs nähtavad režiimid. Praeguses versioonis on need: DESTILLEERIMINE, SUITSUTAMINE, KUUMTÖÖTLUS ja PRUULIMINE.

10. OUT-ventiilide töö - joonis

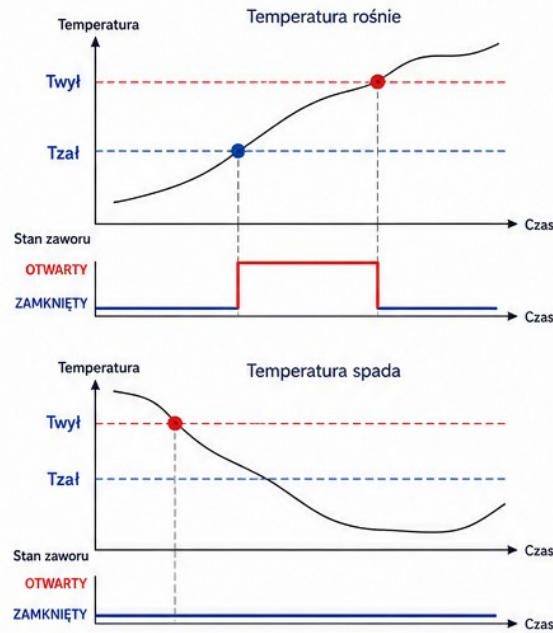
Ventiilide töö on näidatud lisatud joonisel. Ventiili tööloogikat tekstis ei kirjeldata.

OLULINE Ventiili töö on näidatud lisatud joonisel.

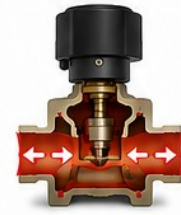
DZIAŁANIE ZAWORU W RÓŻNYCH TRYBACH

Tryb HISTEREZA

Zawór załącza się przy narastaniu temperatury po przekroczeniu wartości **T_{zał}**. Wylączy się po osiągnięciu wartości **T_{wył}**. Przy spadku temperatury zawór nie załączy się ponownie dopóki temperatura nie spadnie poniżej **T_{zał}** i nie zacznie ponownie rosnąć.



ZAWÓR OTWARTY



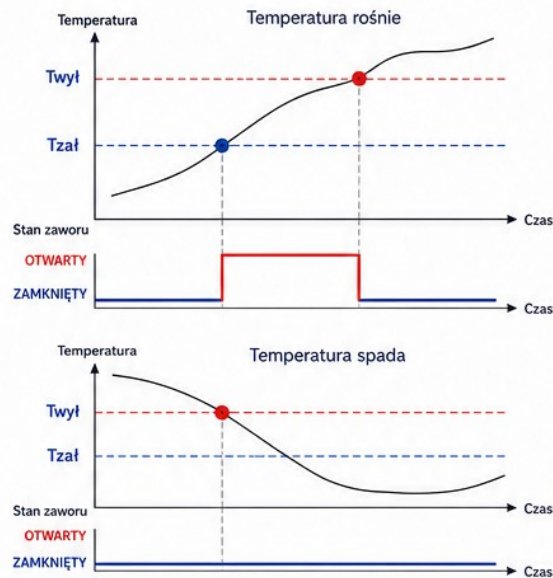
ZAWÓR ZAMKNIĘTY



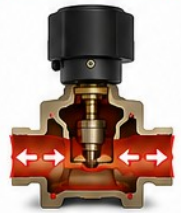
- **T_{wył}** – temperatura wylączenia
- **T_{zał}** – temperatura załączenia
- Zawór otwiera się tylko przy narastaniu temperatury po przekroczeniu **T_{zał}**.
- Zawór wylączy się po osiągnięciu **T_{wył}**.
- Przy spadku temperatury nie załączy się ponownie dopóki temperatura nie spadnie poniżej **T_{zał}** i nie zacznie rosnąć.

Tryb OKNO

Zawór otwiera się przy narastaniu temperatury po przekroczeniu temperatury **T_{zał}**. Wylączy się po osiągnięciu temperatury **T_{wył}**. Przy spadku temperatury zawór pozostaje zamknięty i nie otworzy się ponownie dopóki temperatura nie spadnie poniżej **T_{zał}** i nie zacznie ponownie rosnąć.



ZAWÓR OTWARTY



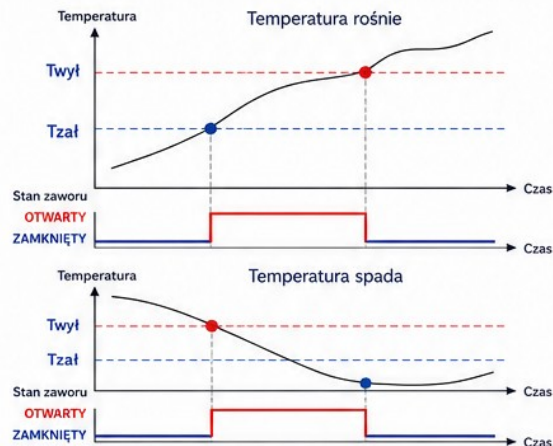
ZAWÓR ZAMKNIĘTY



- **T_{wył}** – temperatura wylączenia
- **T_{zał}** – temperatura załączenia
- Zawór otwiera się tylko przy narastaniu temperatury po przekroczeniu **T_{zał}**.
- Zawór wylączy się po osiągnięciu **T_{wył}**.
- Przy spadku temperatury zawór pozostaje zamknięty dopóki temperatura nie spadnie poniżej **T_{zał}** i nie zacznie rosnąć.

Tryb OKNO 2

Zawór otwiera się zawsze, gdy temperatura znajduje się w zakresie od **T_{zał}** do **T_{wył}** – zarówno przy narastaniu jak i przy spadku temperatury.



ZAWÓR OTWARTY



ZAWÓR ZAMKNIĘTY



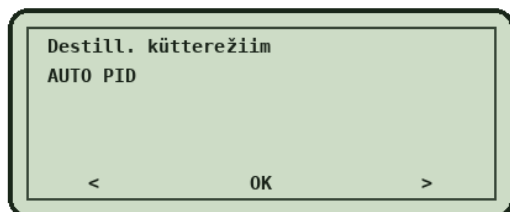
- **T_{wył}** – temperatura wylączenia (górna granica okna)
- **T_{zał}** – temperatura załączenia (dolna granica okna)
- Zawór otwiera się zawsze, gdy temperatura znajduje się w zakresie od **T_{zał}** do **T_{wył}** – zarówno przy narastaniu jak i przy spadku.

--- **T_{wył}** – temperatura wylączenia (górna granica okna)
 --- **T_{zał}** – temperatura załączenia (dolna granica okna)



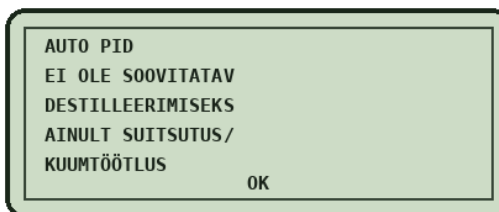
Histeresa – różnica temperatur między **T_{wył}** a **T_{zał}**

AUTOMAATREGULAATORID JA AUTOTUNING



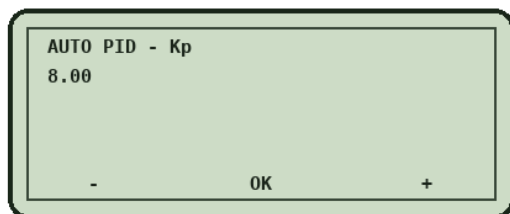
AUTO PID valik

Valige režiim nuppudega < / OK / >.



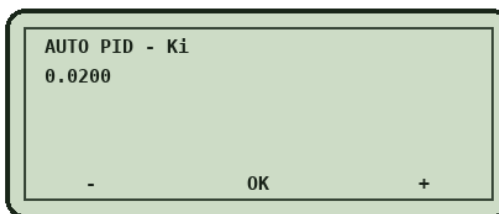
AUTO PID hoiatus

Destilleerimisel alustage AUTO P või AUTO PI režiimist.



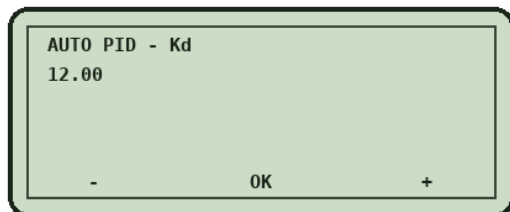
AUTO PID - Kp

Vahemik 0,10-100,00; samm 0,10.



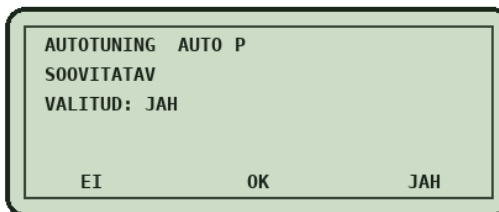
AUTO PID - Ki

Vahemik 0,00001-10,0000; samm 0,0001.



AUTO PID - Kd

Vahemik 0-10000; samm 0,10.



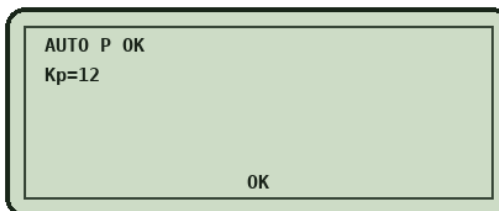
Autotuningu käivitamine

VASAK=EI, KESKMINE=OK, PAREM=JAH.



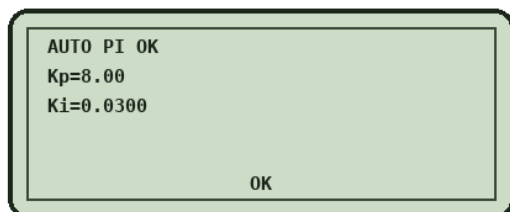
Autotuning katkestatud

Pärast katkestamist naaseb regulaator tööle.



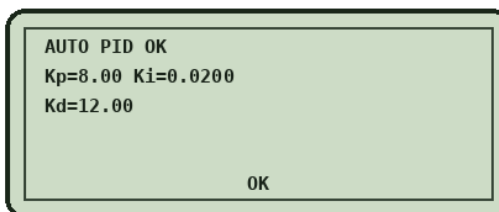
AUTO P tulemus

Eduka lõpu järel kuvatakse Kp.



AUTO PI tulemus

Eduka lõpu järel kuvatakse Kp ja Ki.

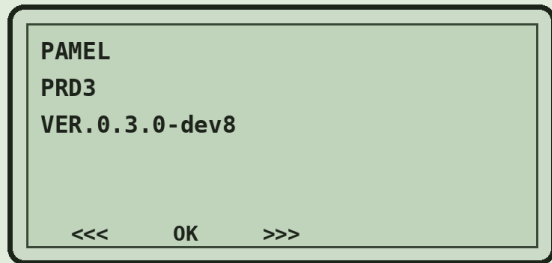


AUTO PID tulemus

Eduka lõpu järel kuvatakse Kp, Ki ja Kd.

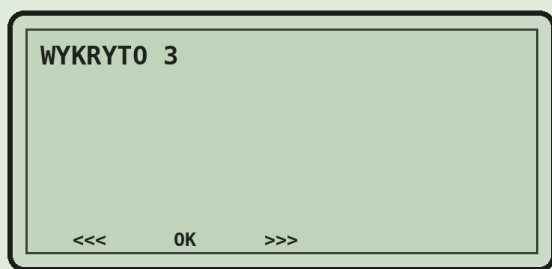
11. Ekraanide atlas - Käivitus ja navigeerimine

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



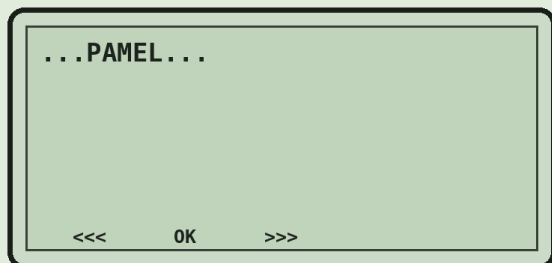
Käivitusekraan

Kuvab mudeli ja programmi versiooni VER.0.3.0-dev8. Teatage see versioon hooldusele.



Tuvastatud andurite arv

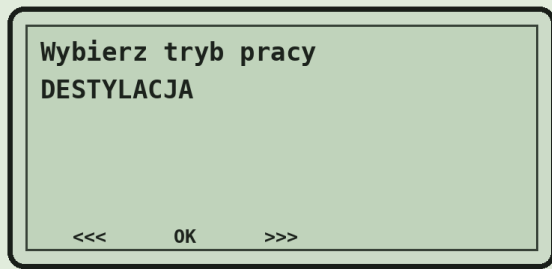
Käivitusejärgne info 1-Wire siinilt leitud seadmete arvu kohta.



Seadme nimi

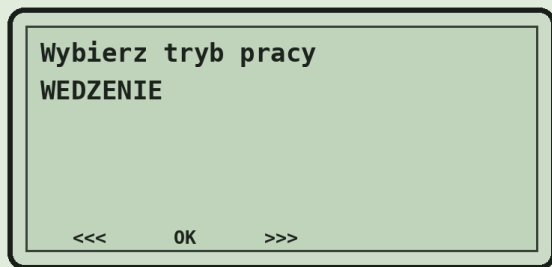
Kuvab salvestatud seadme nime/hüüdnime.

11. Ekraanide atlas - Käivitus ja navigeerimine (jätkub)



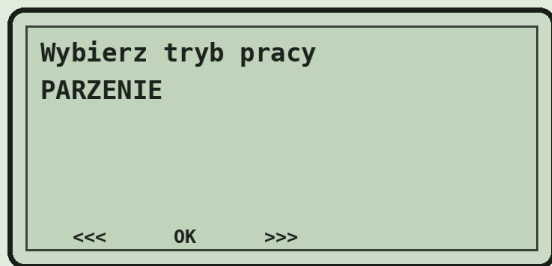
Töörežiimi valik

Valige VASAK/PAREM nuppudega kasutusviis, OK kinnitab.



Töörežiimi valik

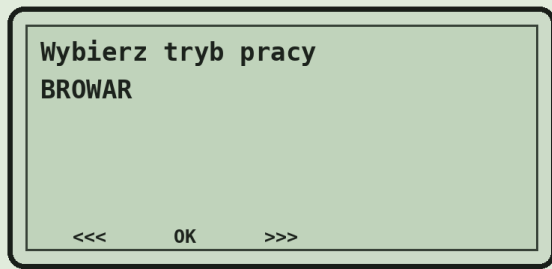
Valige VASAK/PAREM nuppudega kasutusviis, OK kinnitab.



Töörežiimi valik

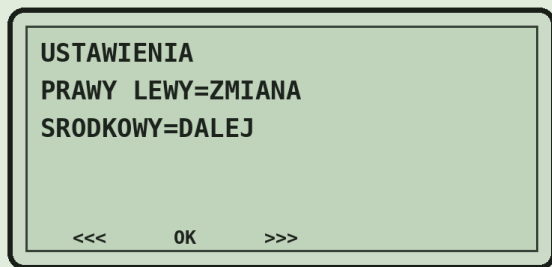
Valige VASAK/PAREM nuppudega kasutusviis, OK kinnitab.

11. Ekraanide atlas - Käivitus ja navigeerimine (jätkub)



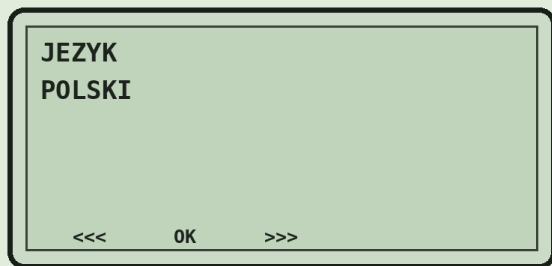
Töörežiimi valik

Valige VASAK/PAREM nuppudega kasutusviis, OK kinnitab.



Seadetesse sisenemine

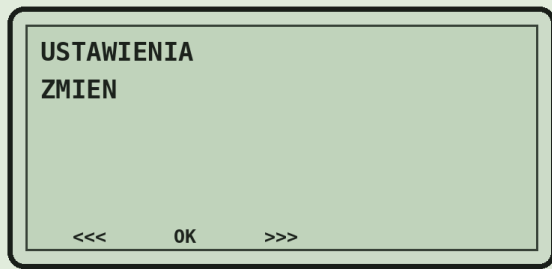
Seadetesse sisenemiseks hoidke käivitamise ajal keskmist nuppu.



Keele valik

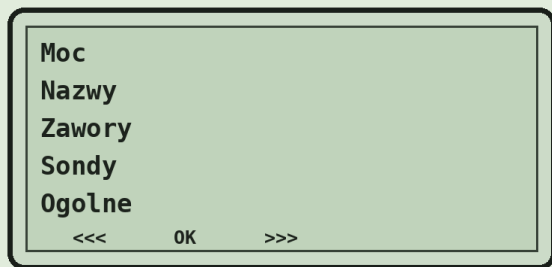
Saadaval: PL, EN, CZ, SK. Valik salvestatakse pärast kinnitamist.

11. Ekraanide atlas - Käivitus ja navigeerimine (jätkub)



Seadete sisenemisrežiim

MUUDA viib seadete kategooriatesse; RESET ja TEST on hooldusfunktsioonid.

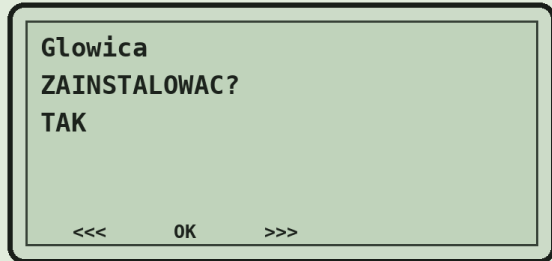


Kategooriate menüü

Tõstke valik esile ja kinnitage OK-ga. PUUDUB on reservvalik ilma funktsioonita.

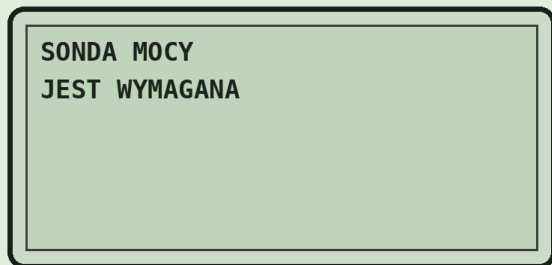
12. Ekraanide atlas - Andurite paigaldus

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



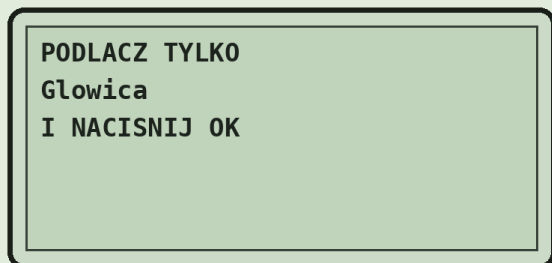
Kas paigaldada andur

Viisard läbib andurite rollid järjest. Iga rolli jaoks valige JAH või EI.



Võimsusandur on kohustuslik

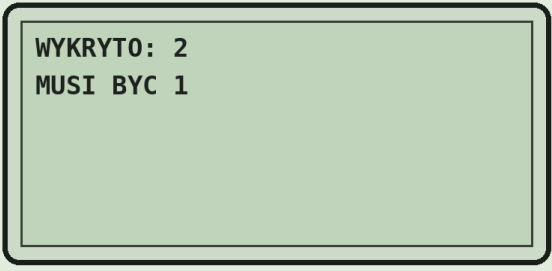
Hetkel võimsuse juhtimiseks valitud rolli ei saa vahele jätta.



Ühendage ainult üks andur

Määramise ajal peab siinil olema ainult üks paigaldatav andur.

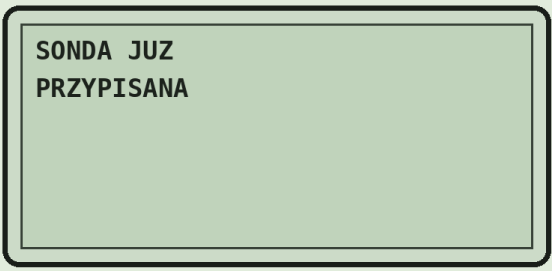
12. Ekraanide atlas - Andurite paigaldus (jätkub)



WYKRYTO: 2
MUSI BYC 1

Vale andurite arv

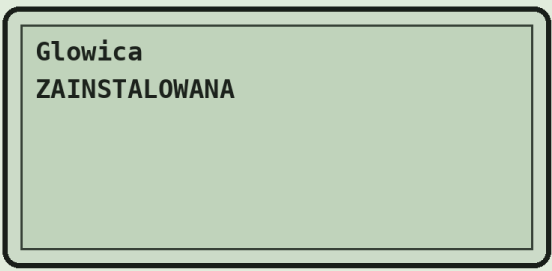
Ühendage teised andurid lahti ja korrake tuvastamist.



SONDA JUZ
PRZYPISANA

Andur on juba määratud

Sama ROM-aadressi ei saa määrata kahele rollile.

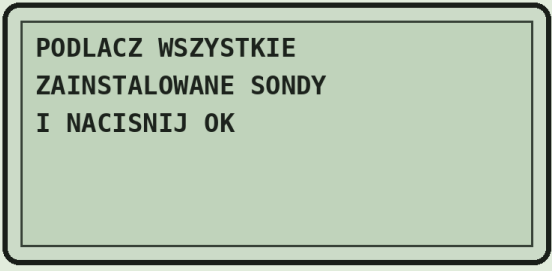


Glowica
ZAINSTALOWANA

Andur paigaldatud

Anduri aadressi salvestamise kinnitus vastava rolli jaoks.

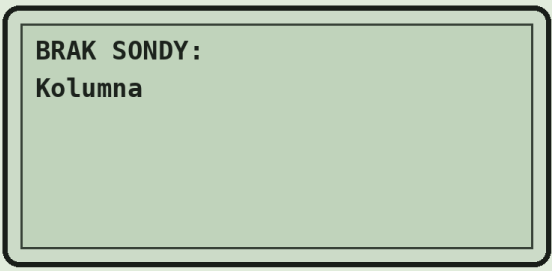
12. Ekraanide atlas - Andurite paigaldus (jätkub)



PODLACZ WSZYSTKIE
ZAINSTALOWANE SONDY
I NACISNIJ OK

Komplekti kontroll

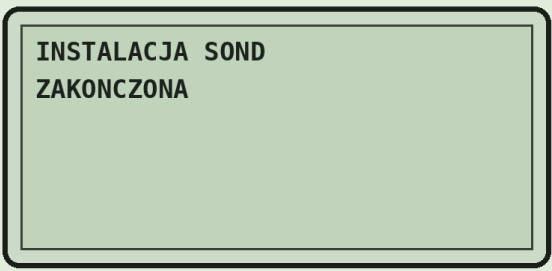
Pärast rollide määramist ühendage kogu komplekt ja tehke kontroll.



BRAK SONDY:
Kolumna

Paigaldatud andur puudub

Kontroller tunneb anduri ära ROM-aadressi järgi sõltumata RJ45-pesast.



INSTALACJA SOND
ZAKONCZONA

Paigalduse lõpp

Pärast seda teadet saab töötada kogu andurite komplektiga.

12. Ekraanide atlas - Andurite paigaldus (jätkub)



Andur pole valitud

--- tähendab rolli, mille jaoks andurit ei paigaldatud.



Anduri rike

RIKE tähendab, et varem paigaldatud andurilt ei saada enam järjestikuseid korrektseid näite.

13. Ekraanide atlas - Destilleerimine

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.

Glowica	78.20
Kolumna	76.45
Zbiornik	92.10
Chlodnica	28.30
<<< OK >>>	

Protsessi temperatuurid

Mõõteekraan. Andurite nimesid saab muuta.

Moc grzania
75.0%
<<< OK >>>

Käsivõimsus

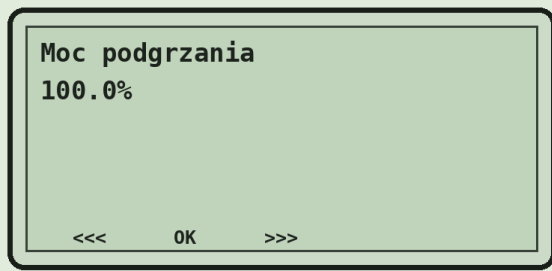
Käsirežiimis muudavad VASAK/PAREM võimsust määratud sammu võrra.

Tryb grzania destyl.
AUTO P
ZALECANY
< OK >

Automaatne reguleerimine

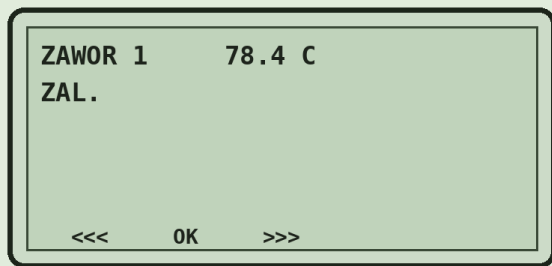
Regulaator arvutab võimsuse ise. Saadaval: AUTO P, AUTO PI ja AUTO PID.

13. Ekraanide atlas - Destilleerimine (jätkub)



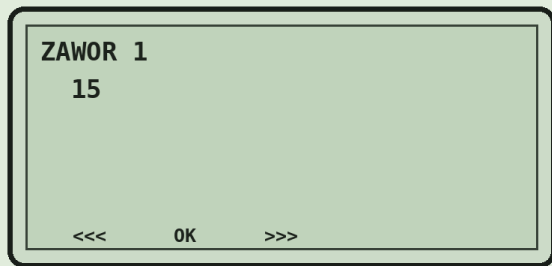
Eelsoojendus

Alla määratud temperatuuri võib kontroller hoida maksimaalset võimsust.



OUT1 olek

OUT oleku ja määratud anduri temperatuuri vaatamine, kui andur töötab korralikult.



OUT aja loendus

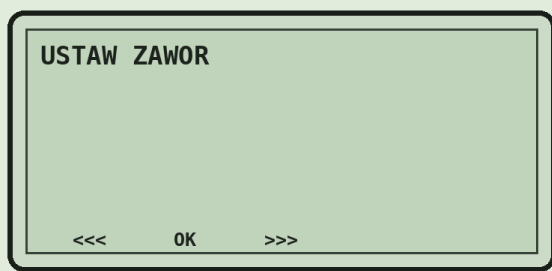
OUT seadistusega seotud aja vaatamine.

13. Ekraanide atlas - Destilleerimine (jätkub)



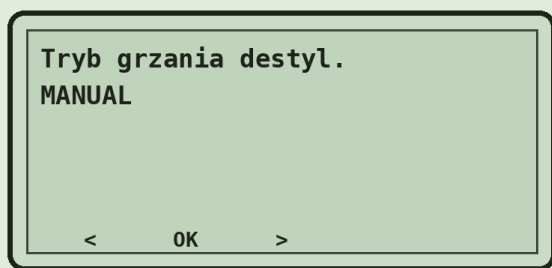
BLOK teade

Teade ajarežiimi kohta. Ventili töö on näidatud lisatud joonisel.



Ventiili seadistustesse sisenemine

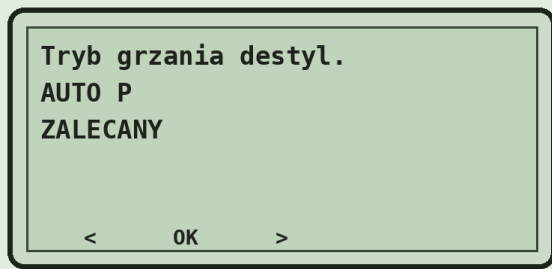
Avab valitud OUT-väljundi parameetrikaardi.



Kütterežiim - MANUAL

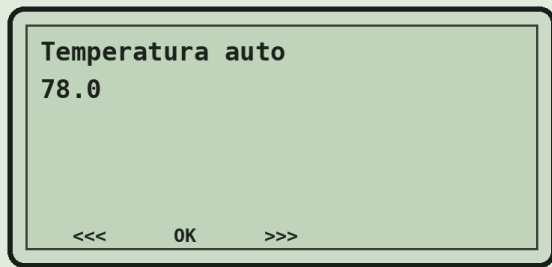
Võimsuse määrab kasutaja. Andurit pole vaja; ohutusblokeeringud jäävad aktiivseks.

13. Ekraanide atlas - Destilleerimine (jätkub)



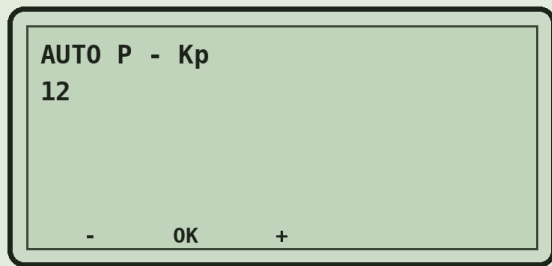
Kütterežiim - AUTO P

P-regulaator. Soovitatav ja tehase režiim. Valik: < / OK / >.



AUTO temperatuur

Automaatregulaatori sihttemperatuur; vahemik sõltub protsessist.

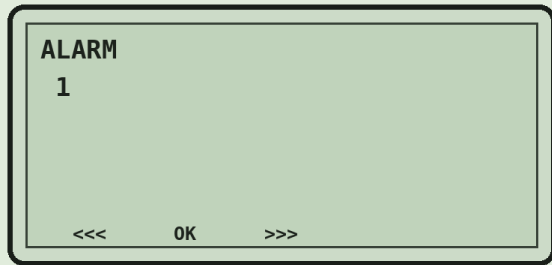


AUTO P - Kp

Kp: vahemik 1-50, samm 1. Käsitsi valik või automaathäälestus.

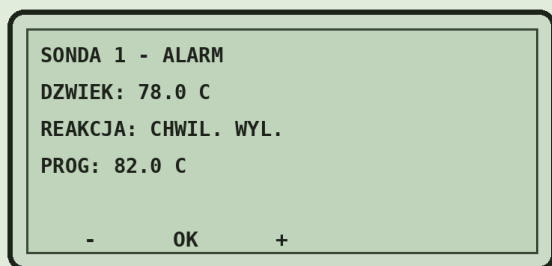
14. Ekraanide atlas - Alarmid

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



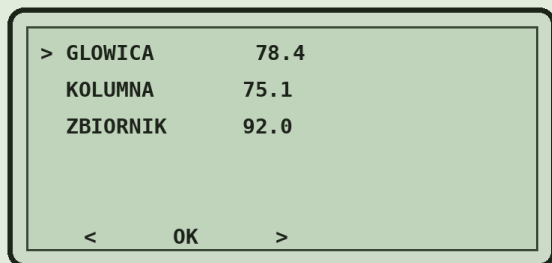
Alarm ekraanil

Number näitab alarmi põhjustanud andurit. Olek kaob alles siis, kui põhjus on kõrvaldatud.



Anduri alarm - üks ekraan

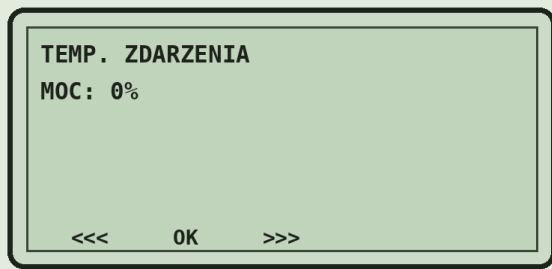
Helilävi, reaktsiooni tüüp ja reaktsioonilävi on ühel anduri ekraanil.



Alarmianduri valik

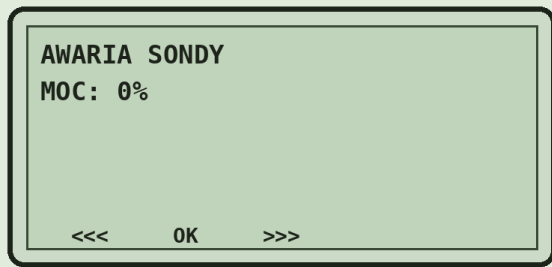
VASAK/PAREM valib anduri; lühike OK avab selle alarmi seadistuse.

14. Ekraanide atlas - Alarmid (jätkub)



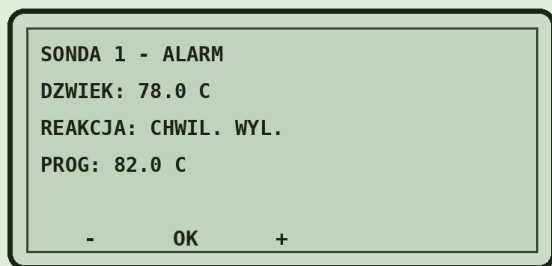
SÜNDMUSE TEMP.

Ülemine rida näitab temperatuurisündmusega seotud võimsuse katkestamise põhjust.



ANDURI RIKE

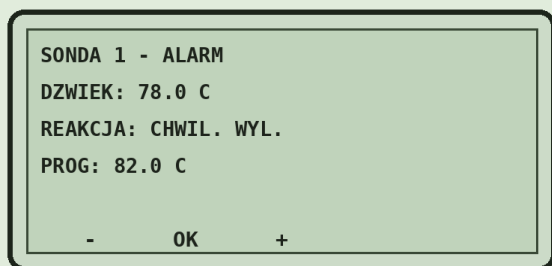
AUTO-režiimis seab vajaliku töökorras anduri puudumine võimsuse 0%-le.



Alarmi reaktsioonilävi

Reaktsioonilävi seadistatakse vastava anduri ühisel alarmiekraanil.

14. Ekraanide atlas - Alarmid (jätkub)

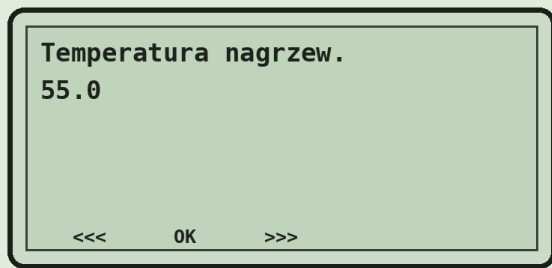


Alarmi kinnitamine

Lühike OK vaigistab/kinnitab alarmi; põhjus tuleb kõrvaldada.

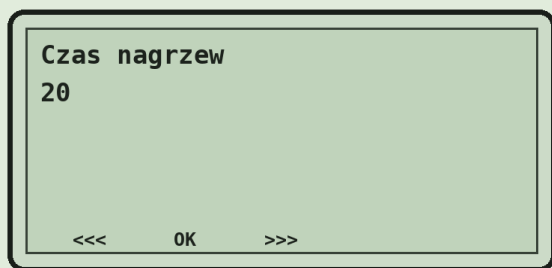
15. Ekraanide atlas - Suitsutamine

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



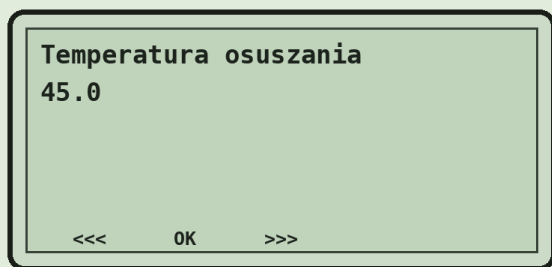
Soojendamise temperatuur

Soojendusetapi temperatuur.



Soojendamise aeg

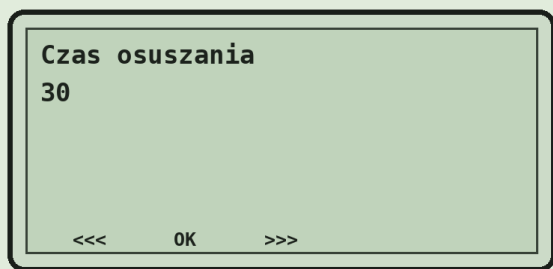
Soojendusetapi kestus.



Kuivatamise temperatuur

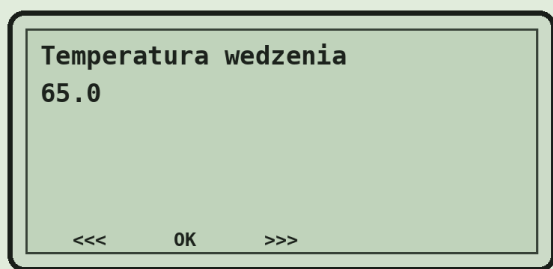
Kuivatamisetapi temperatuur.

15. Ekraanide atlas - Suitsutamine (jätkub)



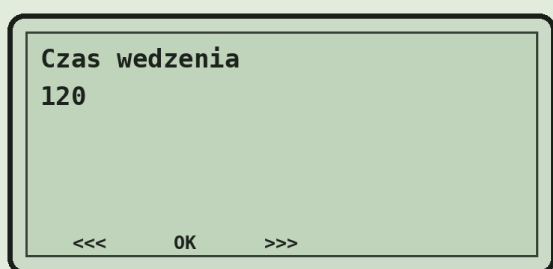
Kuivatamise aeg

Kuivatamisetapi kestus.



Suitsutamise temperatuur

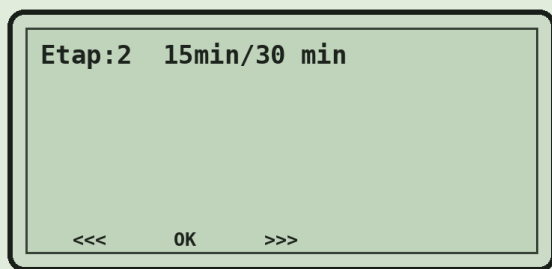
Suitsutamisetapi temperatuur.



Suitsutamise aeg

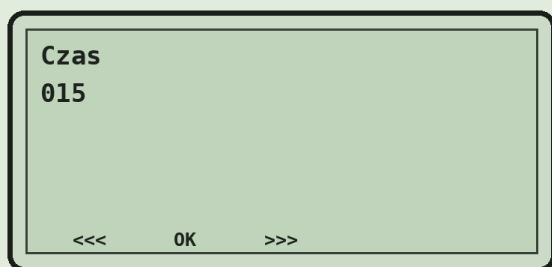
Suitsutamisetapi kestus.

15. Ekraanide atlas - Suitsutamine (jätkub)



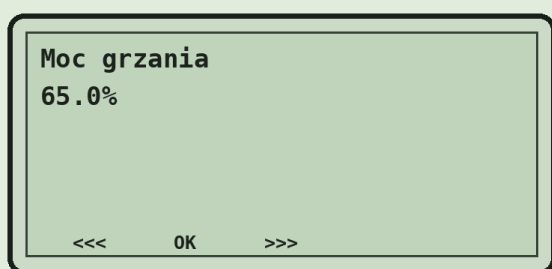
Etapi tööekraan

Kuvab etapi numbri ja tehtud/määratud aja.



Aeg

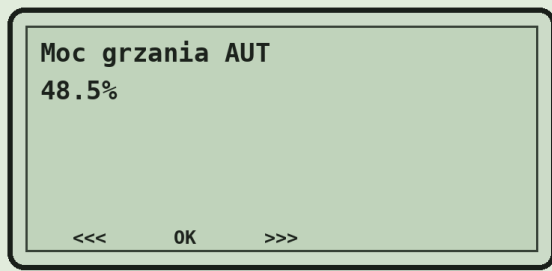
Aja vaatamise või korrigeerimise ekraan töö ajal.



Võimsus

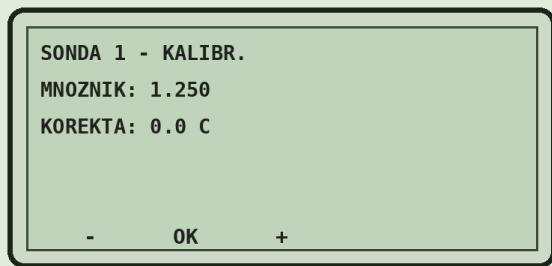
Võimsuse vaatamine/muutmine käsirežiimis.

15. Ekraanide atlas - Suitsutamine (jätkub)



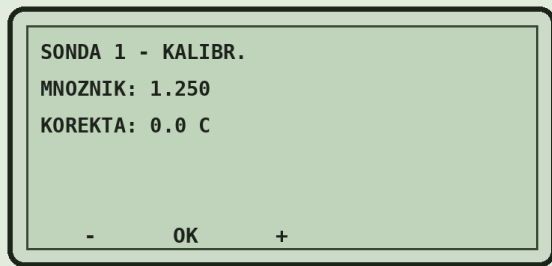
AUTO võimsus

Automaatselt arvutatud võimsuse vaatamine.



Protsessianduri kalibreerimine

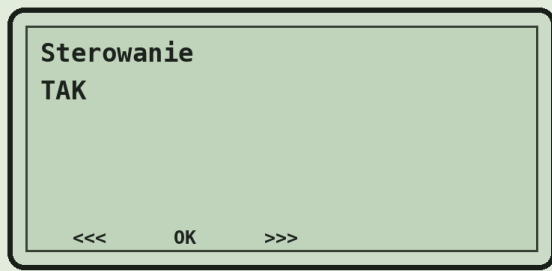
Praegusel kalibreerimisekraanil on kaks välja: KORDAJA ja KORREKTSIOON. Muutke neid ainult pärast võrdlust usaldusväärse etalontermomeetriga.



KORDAJA ja KORREKTSIOON

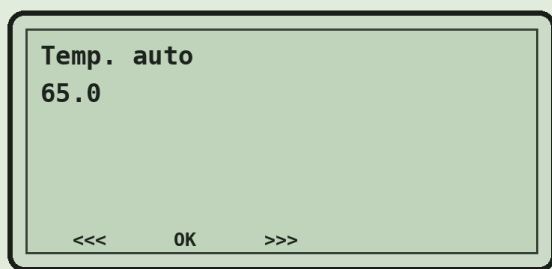
Tüüpilised tehaseseaded: KORDAJA 1,25 ja KORREKTSIOON 0,0. Paigaldamata andurid jäetakse kalibreerimismenüüs vahele.

15. Ekraanide atlas - Suitsutamine (jätkub)



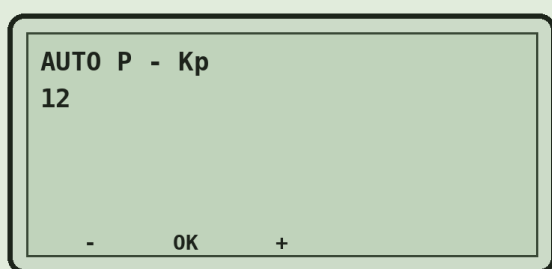
Juhtimine anduriga

Määrab, kas konkreetne andur osaleb protsessi temperatuuri juhtimises/arvutamises.



AUTO temperatuur

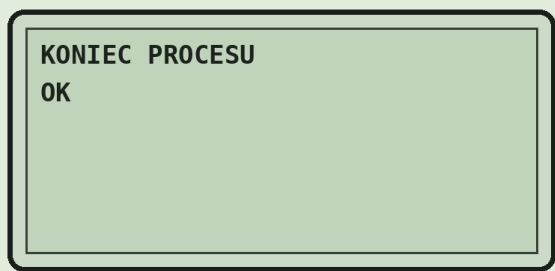
Automaatreguleerimise sihttemperatuur suitsutamisel.



AUTO P - Kp (suitsutamine)

P-regulaatori Kp suitsutamiseks. AUTO P on soovitatav algrežiim.

15. Ekraanide atlas - Suitsutamine (jätkub)

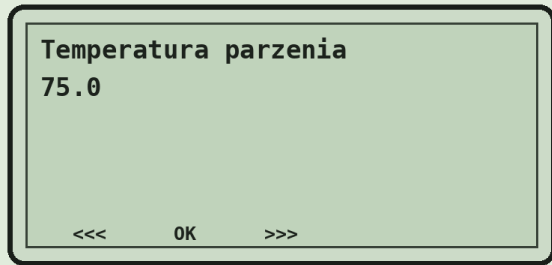


Protsessi lõpp

Protsess on lõppenud. OK kinnitab teate.

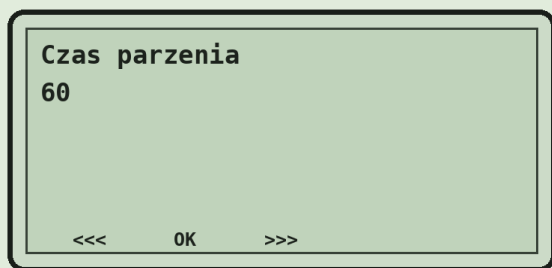
16. Ekraanide atlas - Kuumtöötlus

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



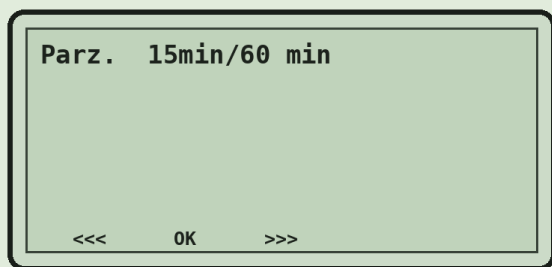
Kuumtöötuse temperatuur

Kuumtöötuse sihttemperatuur.



Kuumtöötuse aeg

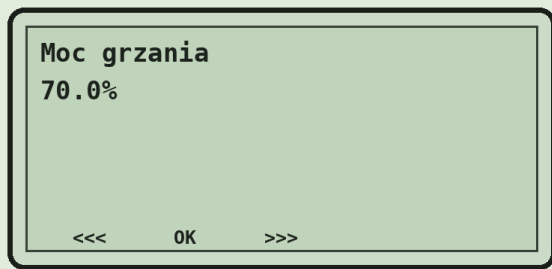
Kuumtöötusetapi kestus.



Tööekraan

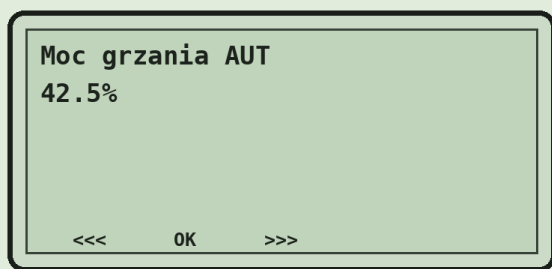
Kuvab tehtud ja määratud aja.

16. Ekraanide atlas - Kuumtöötlus (jätkub)



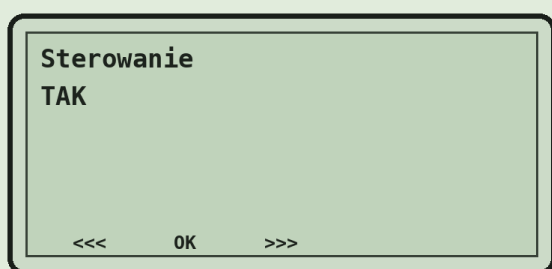
Võimsus

Võimsus käsirežiimis.



AUTO võimsus

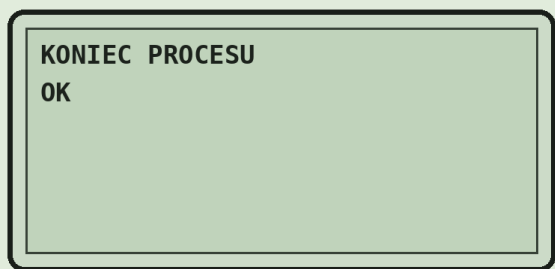
Automaatselt arvutatud võimsus.



Juhtimine anduriga

Valib protsessi juhtimises osalevad andurid.

16. Ekraanide atlas - Kuumtöötlus (jätkub)

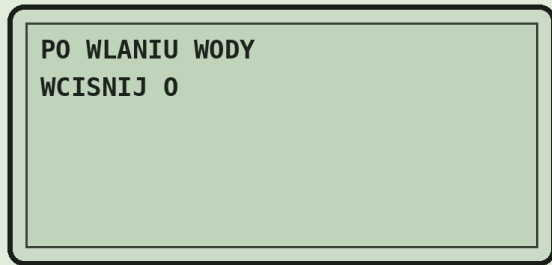


Protsessi lõpp

Protsessi lõpetamise kinnitus.

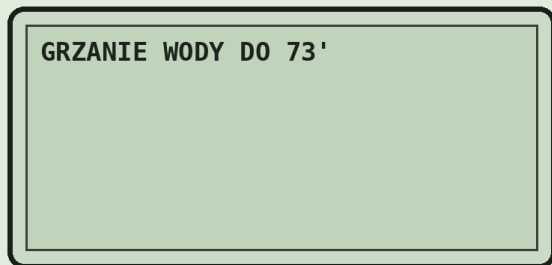
17. Ekraanide atlas - Pruulimine

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



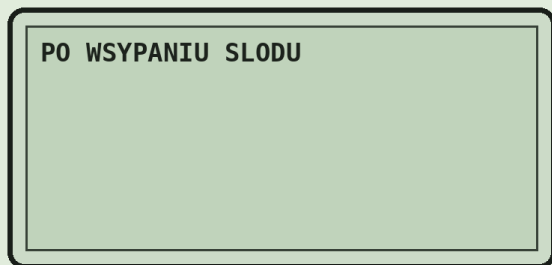
Pruulimise etapp

Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.



Pruulimise etapp

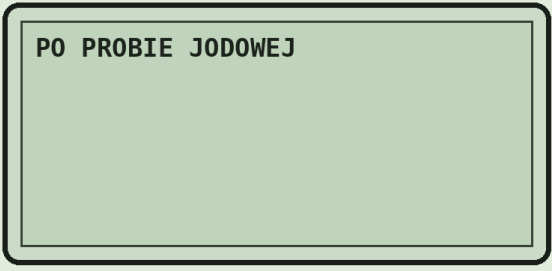
Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.



Pruulimise etapp

Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.

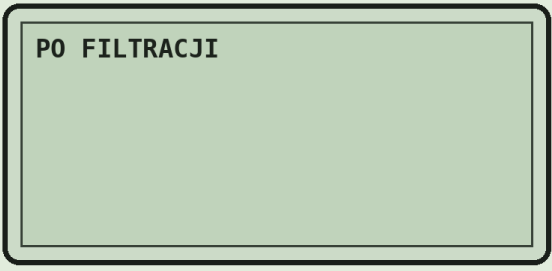
17. Ekraanide atlas - Pruulimine (jätkub)



PO PROBIE JODOWEJ

Pruulimise etapp

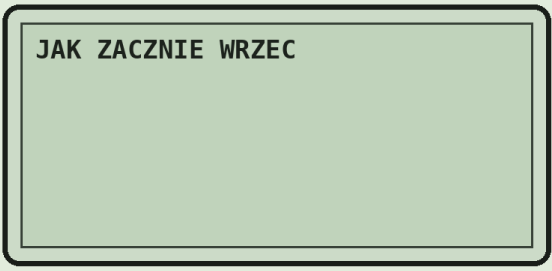
Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.



PO FILTRACJI

Pruulimise etapp

Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.



JAK ZACZNIE WRZEC

Pruulimise etapp

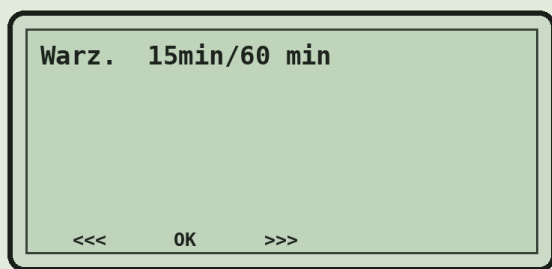
Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.

17. Ekraanide atlas - Pruulimine (jätkub)



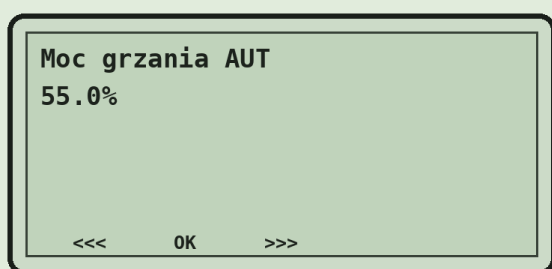
Pruulimise etapp

Ekraan juhib kasutajat läbi järgmise pruulimisprotsessi sammu.



Keetmise aeg

Käimasoleva etapi aja vaatamine.

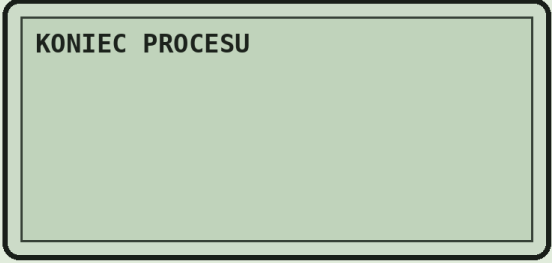


AUTO võimsus

Automaatselt reguleeritud võimsuse vaatamine.

18. Ekraanide atlas - Protsessi teated

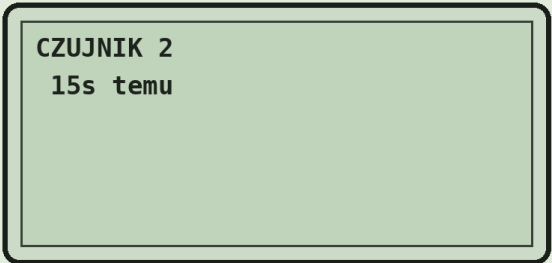
Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



KONIEC PROCESU

Protsessi lõpp

Kontroller peatas tsükli vastavalt programmi loogikale.



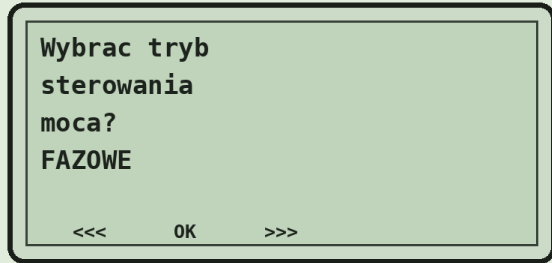
CZUJNIK 2
15s temu

Peatuse põhjustanud andur

Kuvab anduri numbri ja sündmusest möödunud aja.

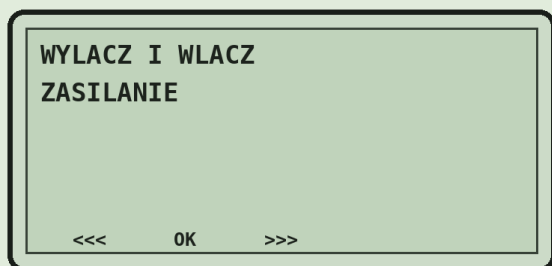
19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



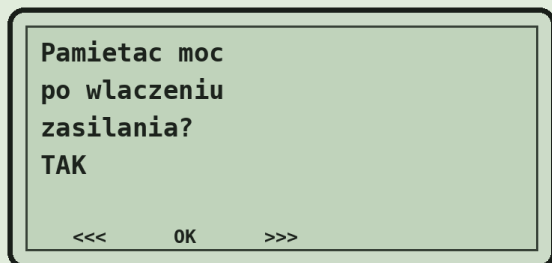
Võimsuse juhtimise režiim

Kasutaja valib FAASI või GRUPI. Pärast muutmist on vaja taaskäivitada.



Taaskäivitamine pärast muutmist

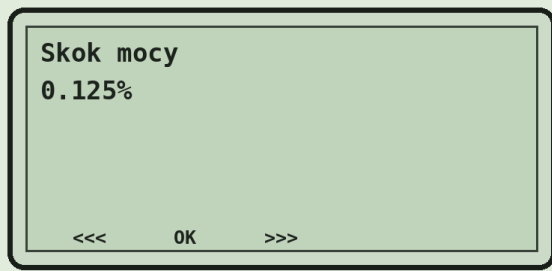
Teade nõuab pärast faasi/grupi režiimi muutmist taaskäivitamist.



Võimsuse mälu

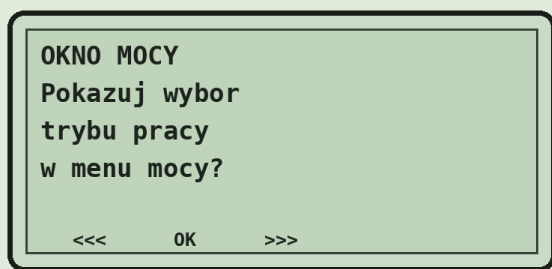
Määrab, kas käsivõimsus taastatakse pärast uuesti sisselülitamist.

19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus (jätkub)



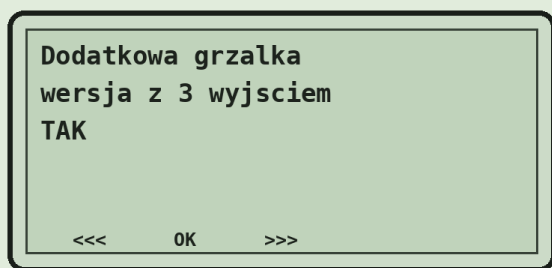
Võimsuse samm

Võimsuse muutmise samm.
Programmi vahemik: 0,125-10,000%.



Võimsuse aken

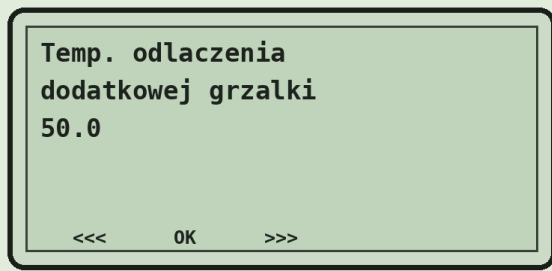
Lülitab võimsusmenüüs sisse täiendava töörežiimi valiku.



Lisaküttekeha

Lisaküttekeha funktsioon kolmanda väljundiga variandis.

19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus (jätkub)

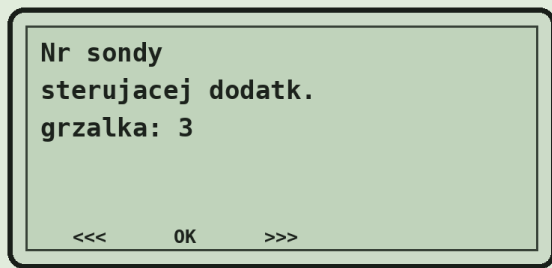


Temp. odłączenia
dodatkowej grzałki
50.0

<<< OK >>>

Lisaküttekeha väljalülituse temp.

Temperatuurilävi, mis lülitab lisaküttekeha välja.

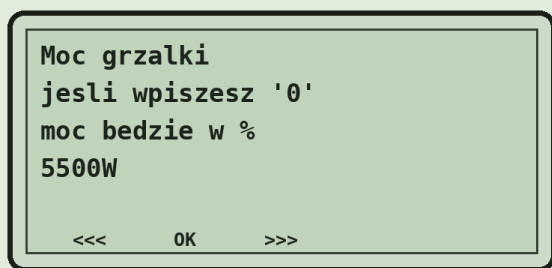


Nr sondy
sterujacej dodatk.
grzałka: 3

<<< OK >>>

Lisaküttekeha andur

Valitakse andur 1-5, mis juhib lisaküttekeha.



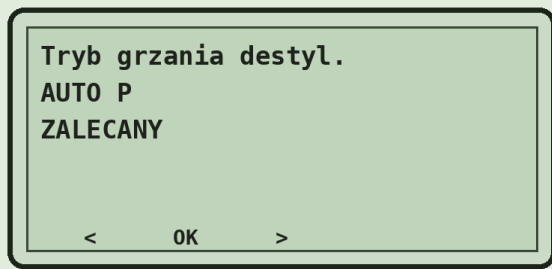
Moc grzałki
jesli wpiszesz '0'
moc bedzie w %
5500W

<<< OK >>>

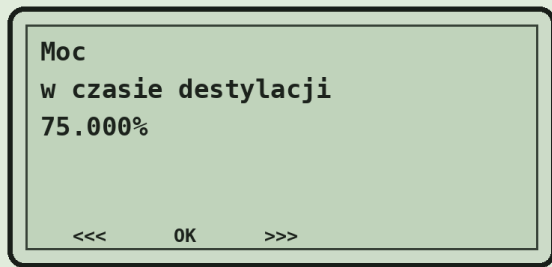
Küttekeha võimsus W

Sisestatud võimsus võimaldab kuvada väärtust W-des; 0 tähendab tööd protsentides.

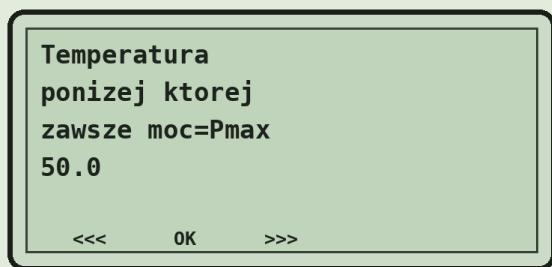
19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus (jätkub)



Destilleerimise kütterežiim
MANUAL / AUTO P / AUTO PI /
AUTO PID. Destilleerimisel
alustage AUTO P või AUTO PI-ga.

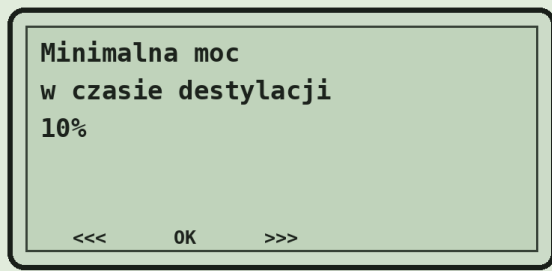


Destilleerimise võimsus
Destilleerimise alg-/käsivõimsus.



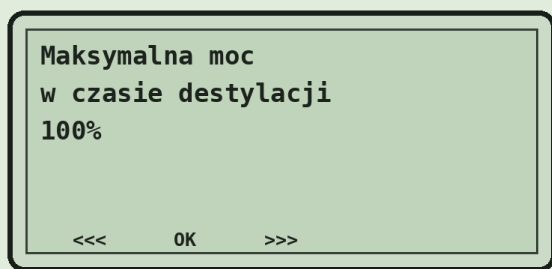
Pmax lävi
Alla selle temperatuuri võib
regulaator hoida maksimaalset
võimsust.

19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus (jätkub)



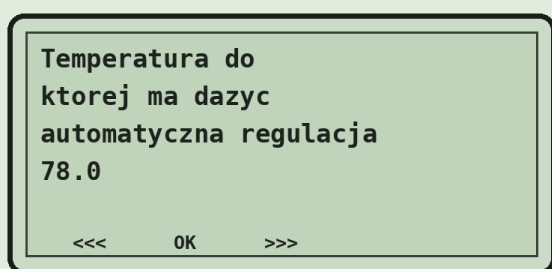
Minimaalne destilleerimisvõimsus

Automaatregulaatori võimsuse alumine piir.



Maksimaalne destilleerimisvõimsus

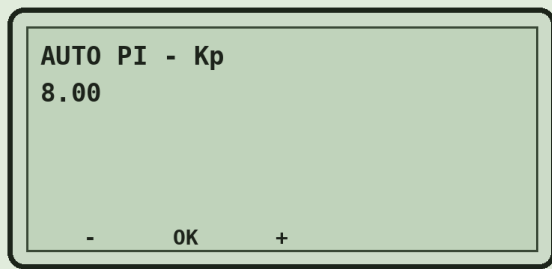
Automaatregulaatori võimsuse ülemine piir.



Automaatne temperatuur

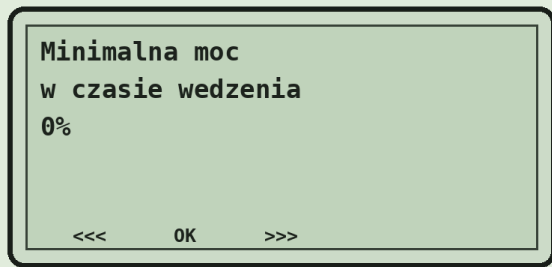
Automaatreguleerimise siht.

19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus (jätkub)



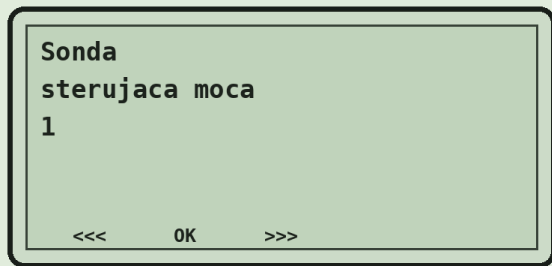
AUTO PI - Kp

Vahemik 0,10-100,00; samm 0,10; tehaseseade 8,00.



Minimaalne suitsutusvõimsus

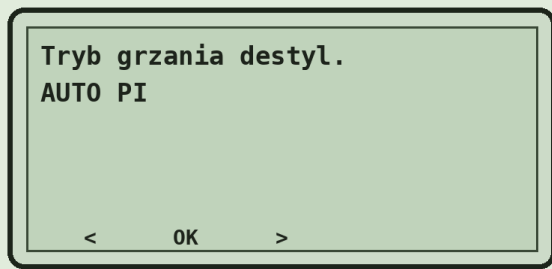
Võimsuse alumine piir suitsutamisel.



Võimsusandur

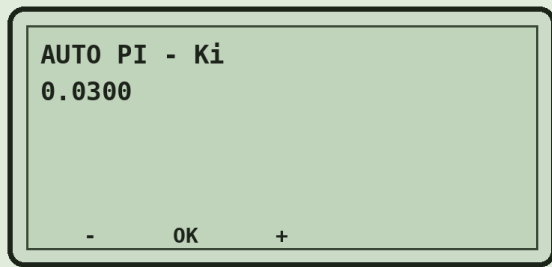
Võimsusregulaatori kasutatav andur 1-5. See peab olema paigaldatud.

19. Ekraanide atlas - Seaded - Võimsus (jätkub)



Suitsutamise kütterežiim

MANUAL / AUTO P / AUTO PI / AUTO PID. AUTO PID on täiustatud režiim.

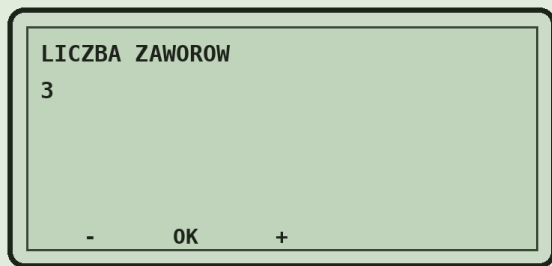


AUTO PI - Ki

Vahemik 0,00001-10,0000; samm 0,0001; tehaseseade 0,0300.

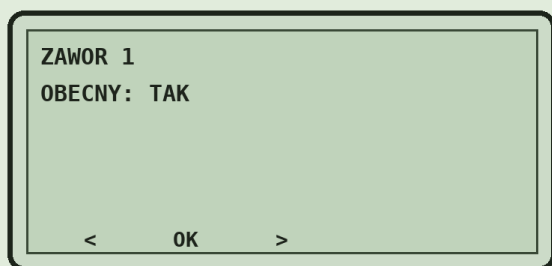
20. Ekraanide atlas - Seaded - Ventiid

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



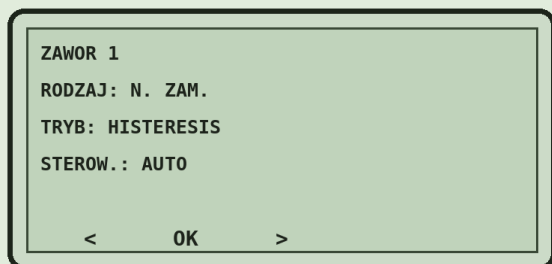
Ventilide arv

Füüsiliselt saadaolevate OUT-väljundite arv: 1-3.



Väljundi olemasolu

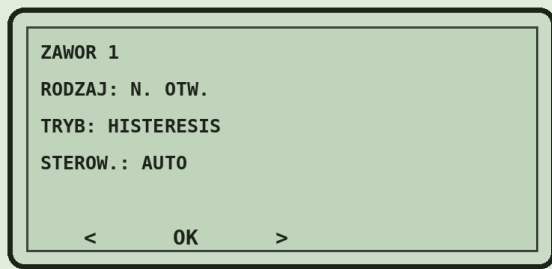
Kas vastavat OUT-väljundit kasutatakse.



Ventili tüüp

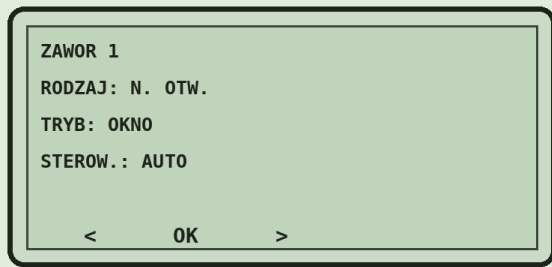
NORMAALSELT AVATUD / NORMAALSELT SULETUD - vastavalt kasutatud ventiilile.

20. Ekraanide atlas - Seaded - Ventiid (jatkub)



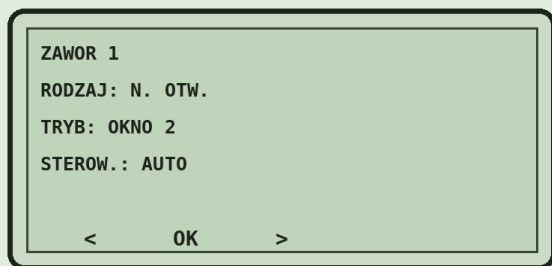
Ventiili režiim - HYSTERESIS

Režiimi valik. Töö on näidatud lisatud joonisel.



Ventiili režiim - WINDOW

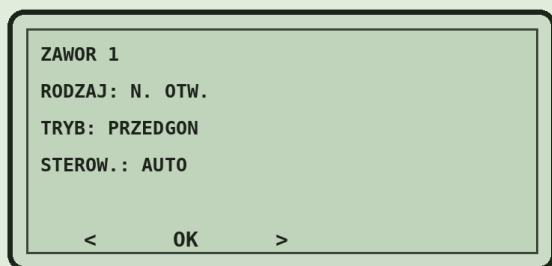
Režiimi valik. Töö on näidatud lisatud joonisel.



Ventiili režiim - WINDOW 2

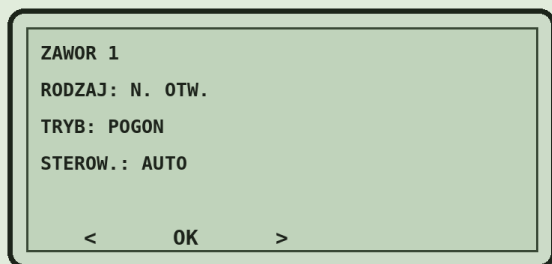
Režiimi valik. Töö on näidatud lisatud joonisel.

20. Ekraanide atlas - Seaded - Ventiidid (jätkub)



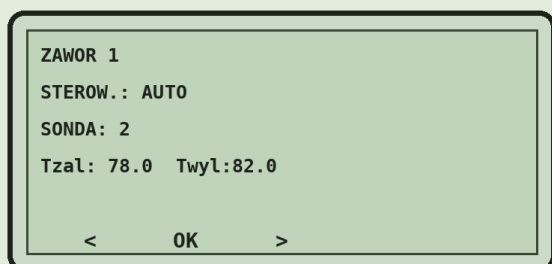
Ventiili režiim - FORESHOTS

Režiimi valik ventiili kaardil.



Ventiili režiim - TAILS

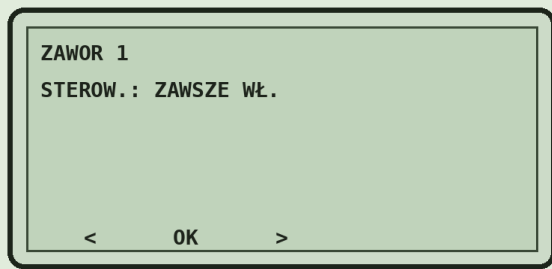
Režiimi valik ventiili kaardil.



AUTO režiim

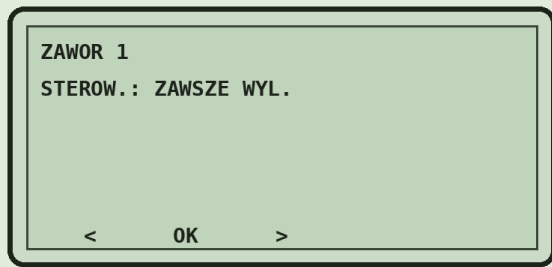
Automaatne juhtimine salvestatud konfiguratsiooni järgi.

20. Ekraanide atlas - Seaded - Ventiid (jätkub)



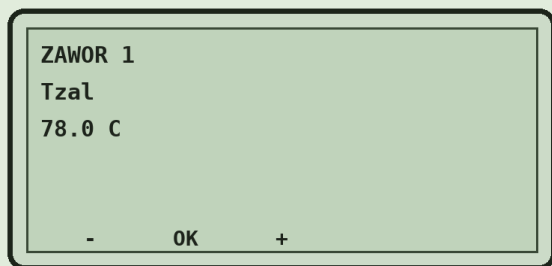
Alati sees

Käsitsi sunnitud pidev sisselülitatud olek.



Alati väljas

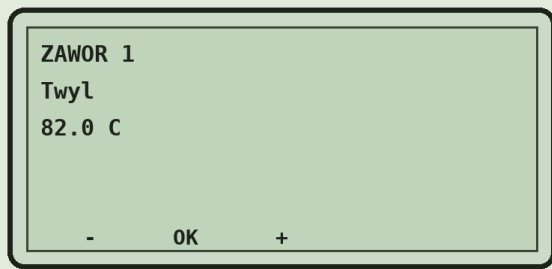
Käsitsi sunnitud pidev väljalülitatud olek.



Tzal

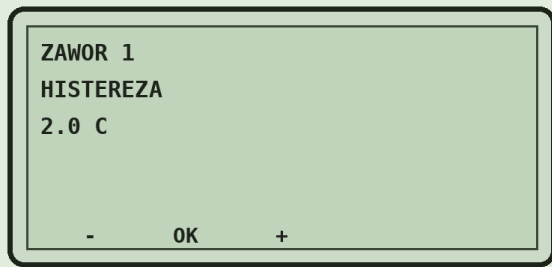
Tzal temperatuuriparameeter ventiili kaardil.

20. Ekraanide atlas - Seaded - Ventiiid (jätkub)



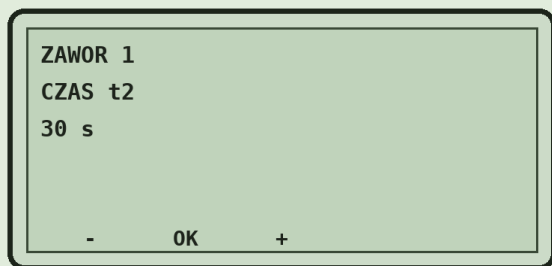
Twyl

Twyl parameeter; väli on nähtav ainult siis, kui seda kasutatakse.



Hüsterees

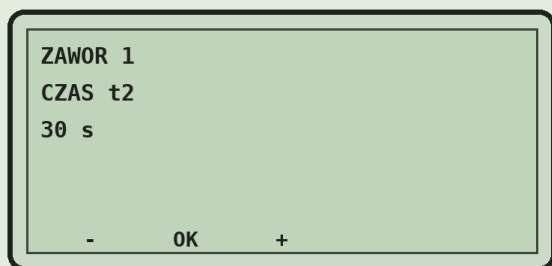
Vahemik 0-10 C; väli on nähtav ainult siis, kui seda kasutatakse.



Aeg / viivitus

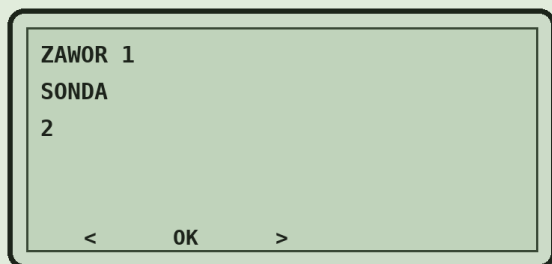
Ajaparameeter; saadavus sõltub valitud režiimist.

20. Ekraanide atlas - Seaded - Ventiidid (jätkub)



Aeg t2

Täiendav ajaparameter; ainult režiimides, kus seda kasutatakse.

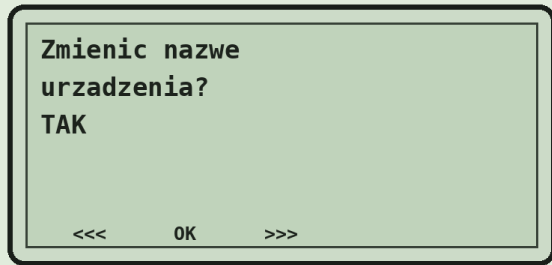


Ventiili andur

Valitakse väljundile määratud andur 1-5.

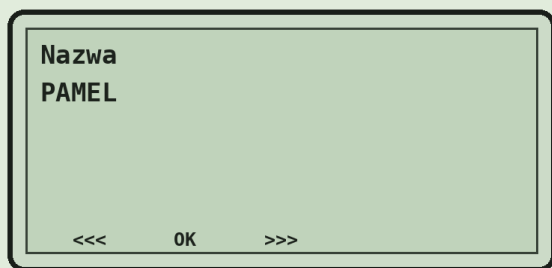
21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



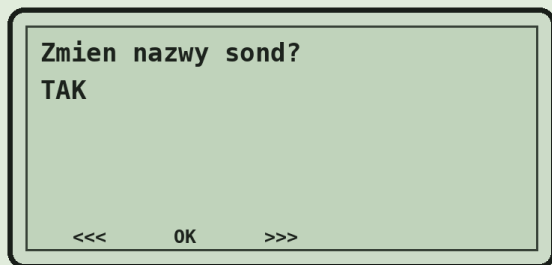
Seadme nimi

Saab määrata oma hüüdnime/nime, mida kuvatakse käivitamisel.



Nime muutmine

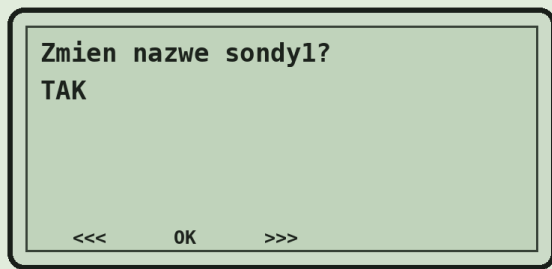
Järgmisi märke muudetakse nuppudega; OK liigub edasi.



Andurite nimede muutmine

Avab järgmised andurite nimeekraanid.

21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed (jätkub)

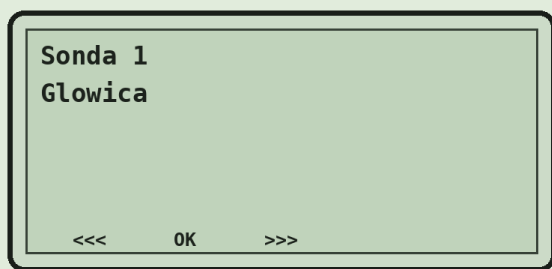


Zmien nazwe sondy1?
TAK

<<< OK >>>

Anduri 1 nimi

Võimaldab muuta anduri 1 nime põhi-/destilleerimisrežiimis.

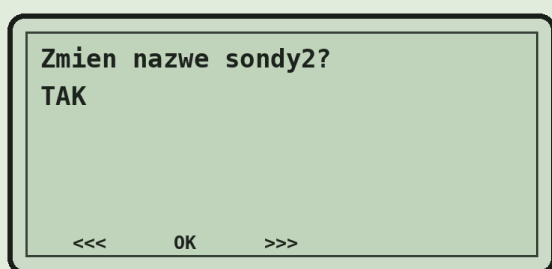


Sonda 1
Glowica

<<< OK >>>

Anduri 1 muutmine

Muutmine märkhaaval; nimi kuvatakse temperatuuri juures.



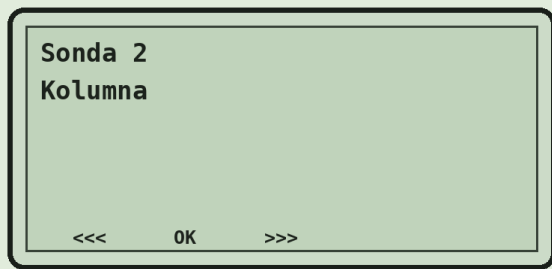
Zmien nazwe sondy2?
TAK

<<< OK >>>

Anduri 2 nimi

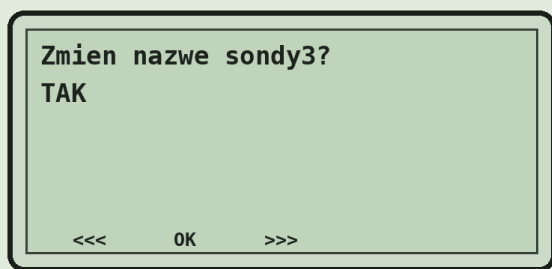
Võimaldab muuta anduri 2 nime põhi-/destilleerimisrežiimis.

21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed (jätkub)



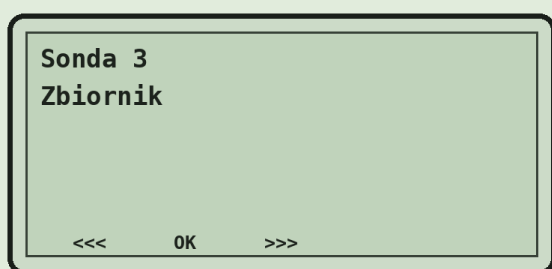
Anduri 2 muutmine

Muutmine märkhaaval; nimi kuvatakse temperatuuri juures.



Anduri 3 nimi

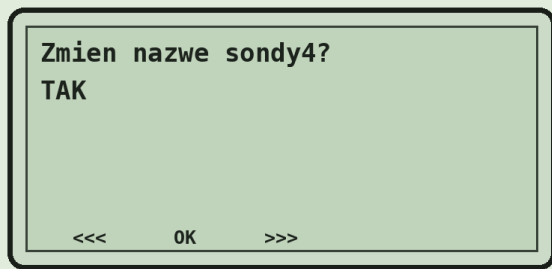
Võimaldab muuta anduri 3 nime põhi-/destilleerimisrežiimis.



Anduri 3 muutmine

Muutmine märkhaaval; nimi kuvatakse temperatuuri juures.

21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed (jätkub)



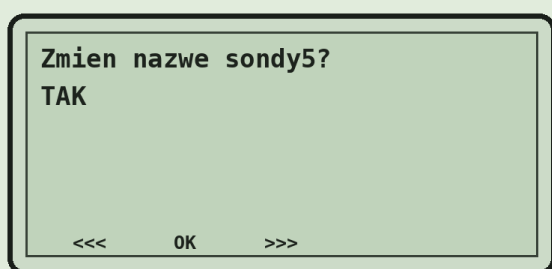
Anduri 4 nimi

Võimaldab muuta anduri 4 nime põhi-/destilleerimisrežiimis.



Anduri 4 muutmine

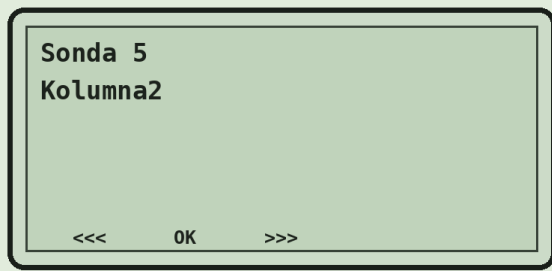
Muutmine märkhaaval; nimi kuvatakse temperatuuri juures.



Anduri 5 nimi

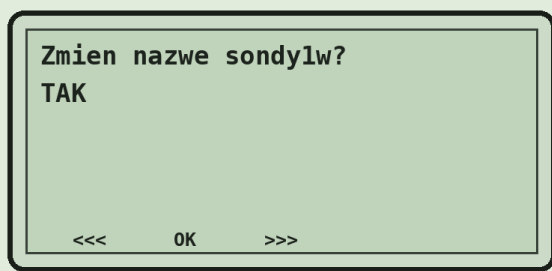
Võimaldab muuta anduri 5 nime põhi-/destilleerimisrežiimis.

21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed (jätkub)



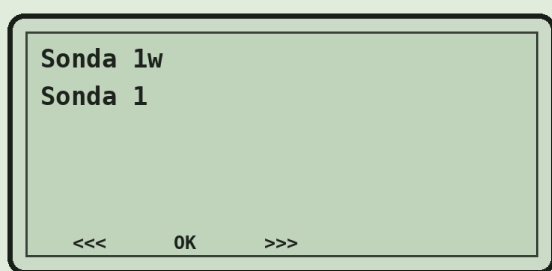
Anduri 5 muutmine

Muutmine märkhaaval; nimi kuvatakse temperatuuri juures.



Anduri 1w nimi

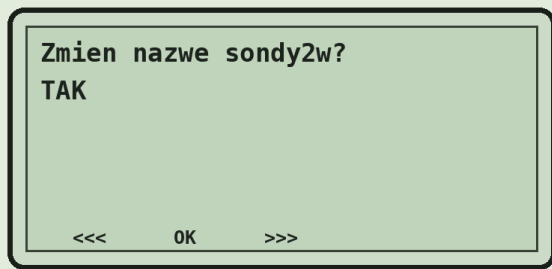
Eraldi anduri 1 nimi suitsutamise/kuumtöötamise režiimi jaoks vastavalt programmile.



Anduri 1w muutmine

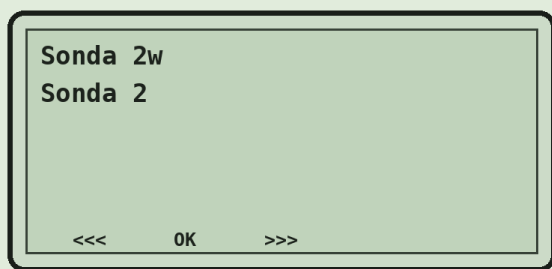
Protsessirežiimides kasutatava nime muutmine.

21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed (jätkub)



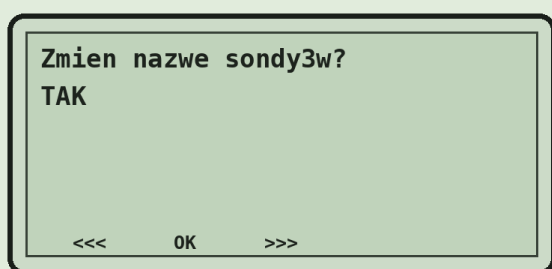
Anduri 2w nimi

Eraldi anduri 2 nimi suitsutamise/kuumtöötuse režiimi jaoks vastavalt programmile.



Anduri 2w muutmine

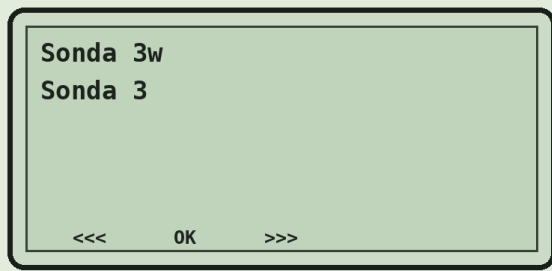
Protsessirežiimides kasutatava nime muutmine.



Anduri 3w nimi

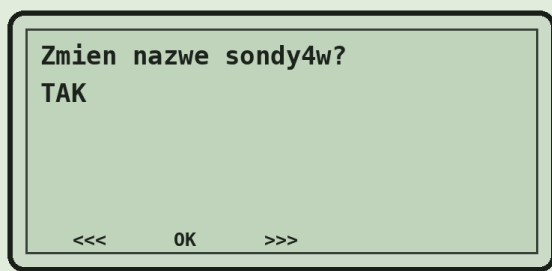
Eraldi anduri 3 nimi suitsutamise/kuumtöötuse režiimi jaoks vastavalt programmile.

21. Ekraanide atlas - Seaded - Nimed (jätkub)



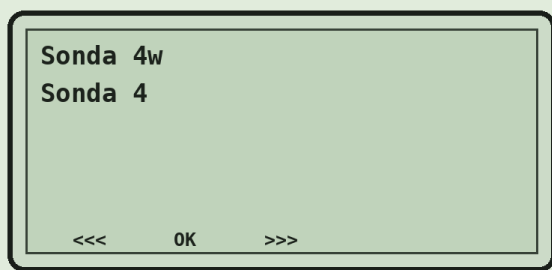
Anduri 3w muutmine

Protsessirežiimides kasutatava nime muutmine.



Anduri 4w nimi

Eraldi anduri 4 nimi suitsutamise/kuumtöötuse režiimi jaoks vastavalt programmile.

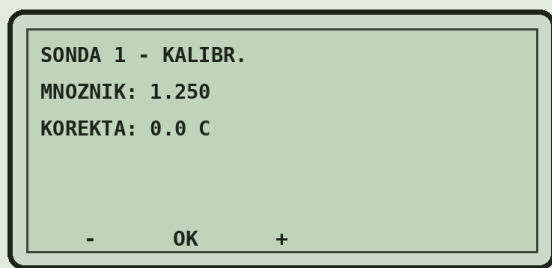


Anduri 4w muutmine

Protsessirežiimides kasutatava nime muutmine.

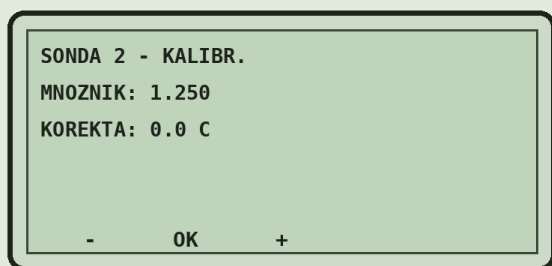
22. Ekraanide atlas - Seaded - Andurid

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



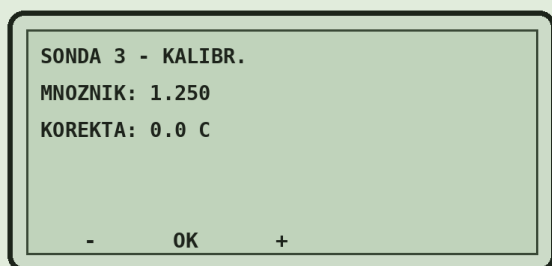
Anduri 1 kalibreerimine

Üks ekraan: KORDAJA ja KORREKTSIOON. Tehaseseaded 1,25 ja 0,0; puuduv andur jäetakse vahele.



Anduri 2 kalibreerimine

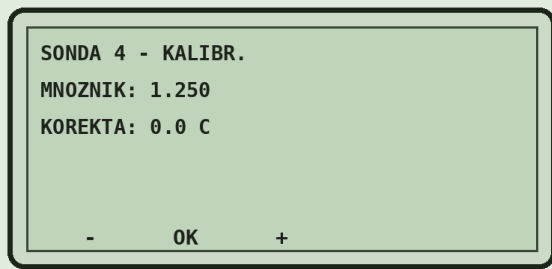
Üks ekraan: KORDAJA ja KORREKTSIOON. Tehaseseaded 1,25 ja 0,0; puuduv andur jäetakse vahele.



Anduri 3 kalibreerimine

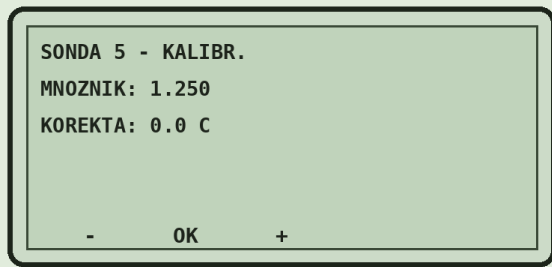
Üks ekraan: KORDAJA ja KORREKTSIOON. Tehaseseaded 1,25 ja 0,0; puuduv andur jäetakse vahele.

22. Ekraanide atlas - Seaded - Andurid (jätkub)



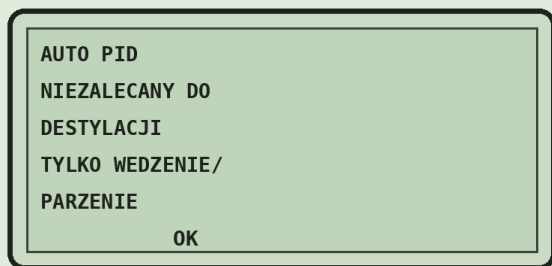
Anduri 4 kalibreerimine

Üks ekraan: KORDAJA ja KORREKTSIOON. Tehaseseaded 1,25 ja 0,0; puuduv andur jäetakse vahele.



Anduri 5 kalibreerimine

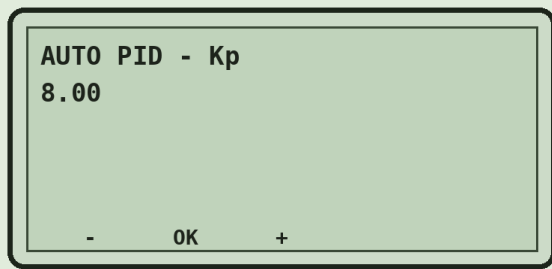
Üks ekraan: KORDAJA ja KORREKTSIOON. Tehaseseaded 1,25 ja 0,0; puuduv andur jäetakse vahele.



AUTO PID - hoiatus

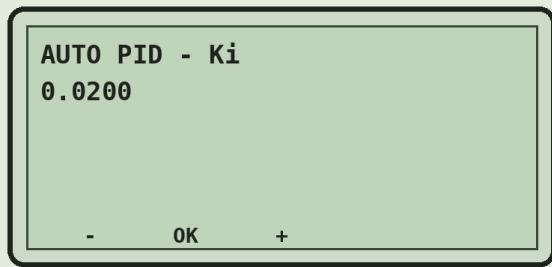
AUTO PID ei ole destilleerimisel soovitatav esimene valik. Kasutage esmalt AUTO P või AUTO PI.

22. Ekraanide atlas - Seaded - Andurid (jätkub)



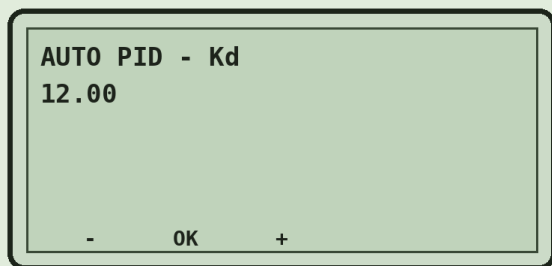
AUTO PID - Kp

Vahemik 0,10-100,00; samm 0,10; tehaseseade 8,00.



AUTO PID - Ki

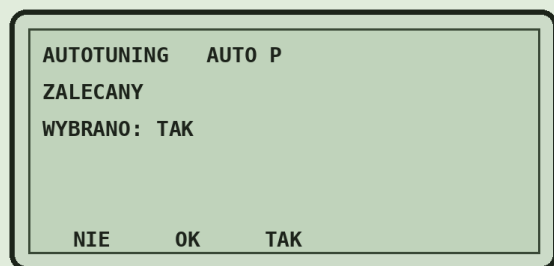
Vahemik 0,00001-10,0000; samm 0,0001; tehaseseade 0,0200.



AUTO PID - Kd

Vahemik 0-10000; samm 0,10; tehaseseade 12,00.

22. Ekraanide atlas - Seaded - Andurid (jätkub)

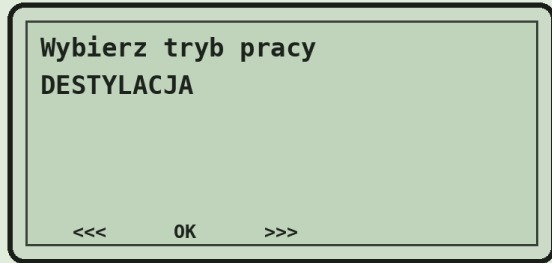


AUTOTUNING

AUTO P häälestab Kp, AUTO PI - Kp ja Ki, AUTO PID - Kp, Ki ja Kd.
VASAK=EI, KESKMINE=OK,
PAREM=JAH. Katkestamisel kuvatakse teade AUTOTUNING KATKESTATUD.

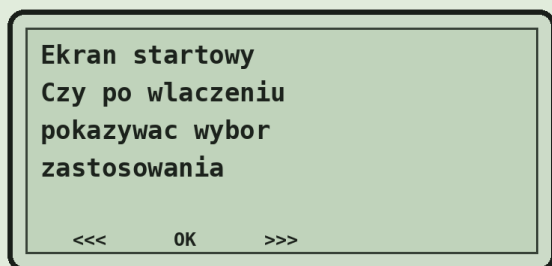
23. Ekraanide atlas - Seaded - Üldine

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



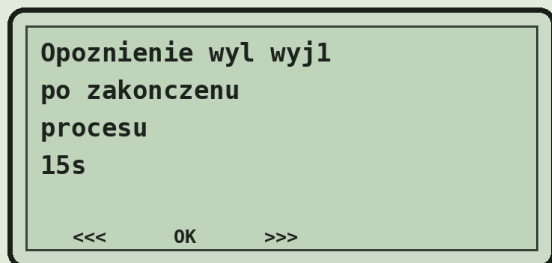
Töörežiim

Valige DESTILLEERIMINE, SUITSUTAMINE, KUUMTÖÖTLUS või PRUULIMINE.



Käivitusekraan

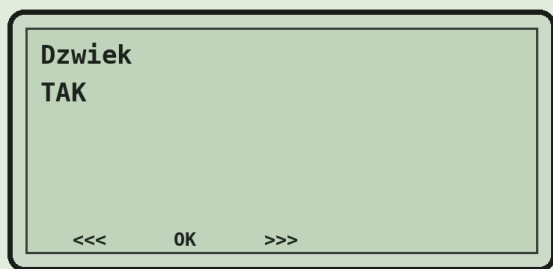
NÄITA VALIKUT lubab valida režiimi pärast iga sisselülitamist; JÄTA VALIK VAHELE läheb salvestatud režiimi.



OUT viivitus

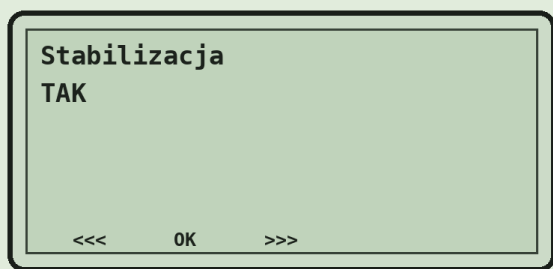
Eraldi väljalülitusviivitus iga kasutatava OUT jaoks; programm võimaldab kuni 300 s.

23. Ekraanide atlas - Seaded - Üldine (jätkub)



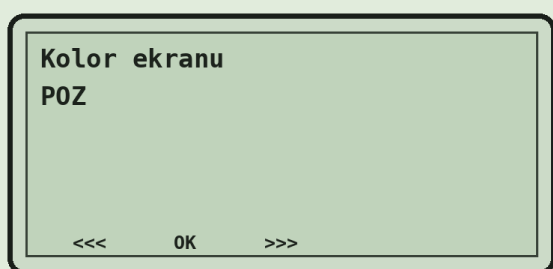
Heli

Summeri sisse-/väljalülitamine.



Stabiliseerimine

Valikuline stabiliseerimisetapp enne tavapärast destilleerimist.



Ekraani värv

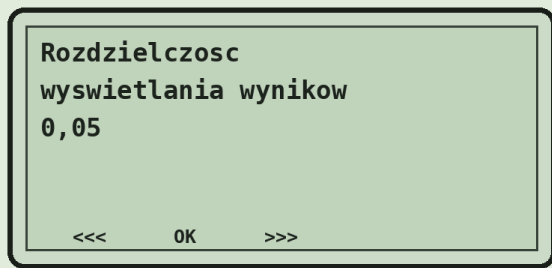
POZ/NEG valib positiivse või negatiivse kuvamisviisi.

23. Ekraanide atlas - Seaded - Üldine (jätkub)



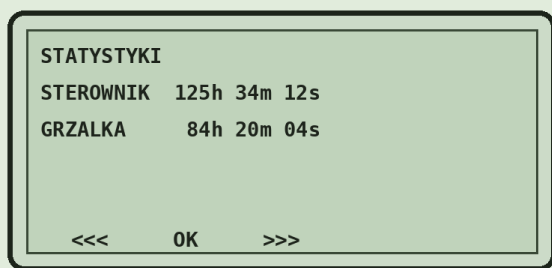
Kontrast

LCD kontrasti reguleerimine programmi vahemikus.



Eraldusvõime

Valida saab 0,1 või 0,05 kraadi.

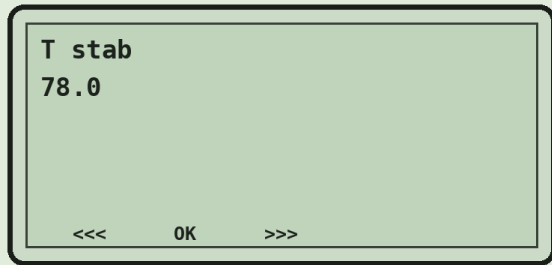


STATISTIKA

KONTROLLER = seadme kogu tööaeg.
KÜTTEKEHA = aeg, mil võimsus >0%, arvestatud 1:1 sõltumata % tasemest. Loendurid salvestatakse perioodiliselt (umbes iga 15 min järel) ja tavaline RESET neid ei nulli.

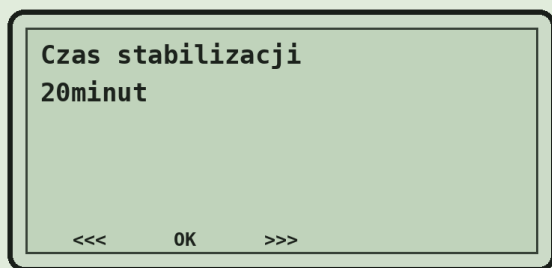
24. Ekraanide atlas - Stabiliseerimine

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



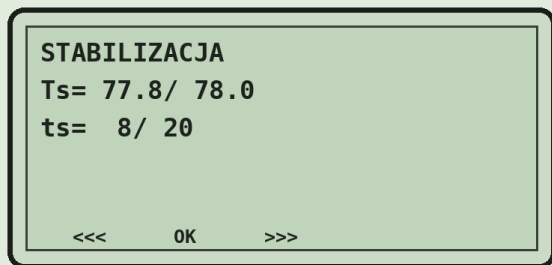
Stabiliseerimise temperatuur

Stabiliseerimisetapi sihttemperatuur.



Stabiliseerimise aeg

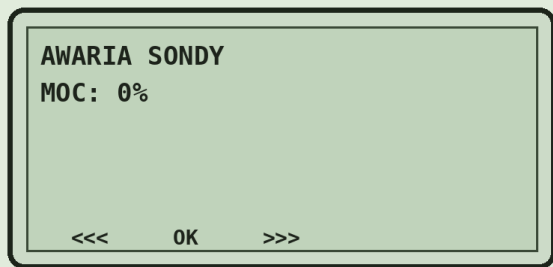
Stabiliseerimistingimuse hoidmise aeg.



Stabiliseerimise töö

Kuvab praeguse/sihttemperatuuri ja möödunud aja.

24. Ekraanide atlas - Stabiliseerimine (jätkub)

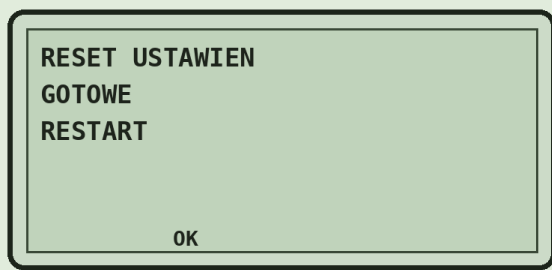


ANDURI RIKE - võimsuse blokeering

AUTO-režiimis annab vajaliku töökorras anduri puudumine 0%.
MANUAL ei vaja andurit.

25. Ekraanide atlas - Lähtestamine ja hooldus

Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.

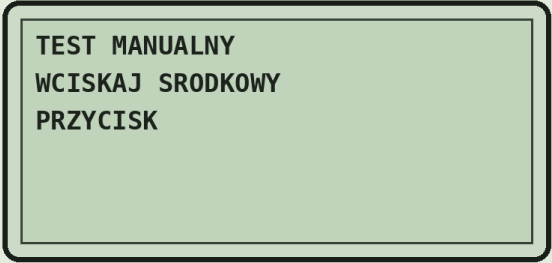


RESET - VALMIS / TAASKÄIVITA

Taastab seaded ja puhastab andurite konfiguratsiooni. Statistika jääb alles.

26. Ekraanide atlas - Hooldustest

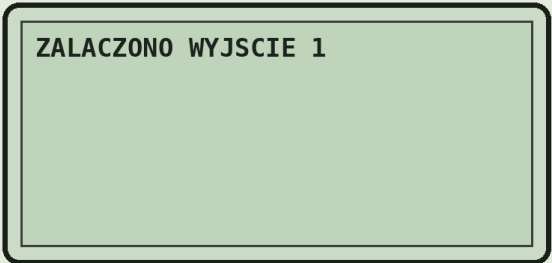
Allpool on taastatud praeguse PRD3 0.3.0-dev8 programmi ekraanid. Numbrilised väärtused on näited; ekraanide nimetused, funktsioonid ja kasutamine vastavad praegusele liidesele.



TEST MANUALNY
WCISKAJ SRODKOWY
PRZYCISK

Testi algus

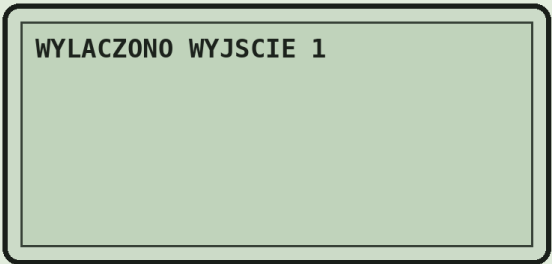
Pärast keskmise nupu vajutamist läbib test elemendid järjest.



ZALACZONO WYJSCIE 1

Väljund 1 ON

Füüsiline väljund praeguses PRD3-S.

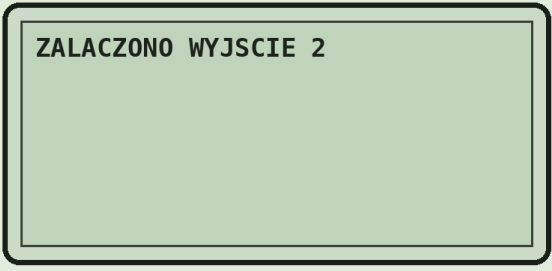


WYLACZONO WYJSCIE 1

Väljund 1 OFF

Füüsiline väljund praeguses PRD3-S.

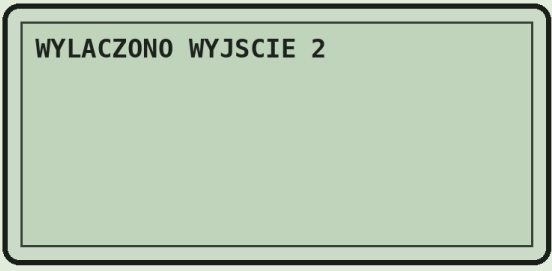
26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



ZALACZONO WYJSCIE 2

Väljund 2 ON

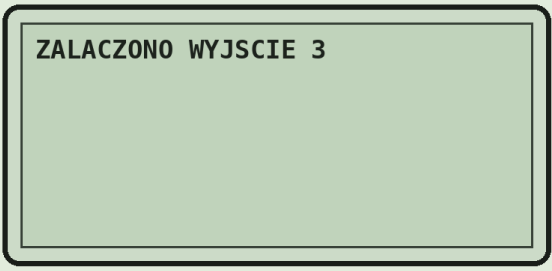
Füüsiline väljund praeguses PRD3-S.



WYLACZONO WYJSCIE 2

Väljund 2 OFF

Füüsiline väljund praeguses PRD3-S.

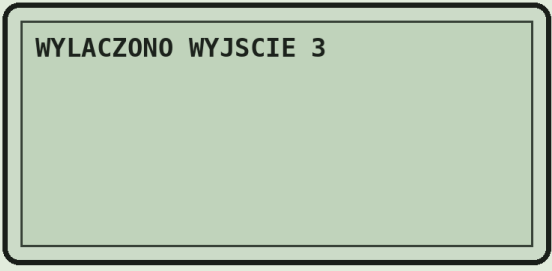


ZALACZONO WYJSCIE 3

Väljund 3 ON

Füüsiline väljund praeguses PRD3-S.

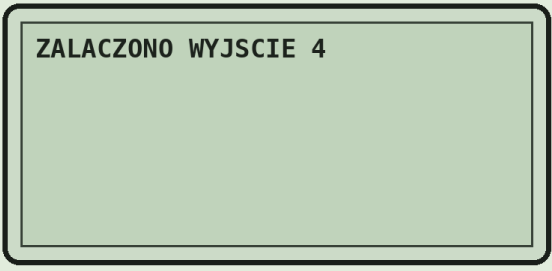
26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



WYLACZONO WYJSCIE 3

Väljund 3 OFF

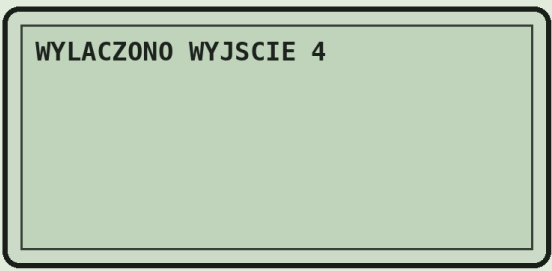
Füüsiline väljund praeguses PRD3-S.



ZALACZONO WYJSCIE 4

Väljund 4 ON

Pärandekraan: praegusel PRD3 riistvaral puudub füüsiline OUT4; ärge käsitlege seda saadaoleva ühendusena.

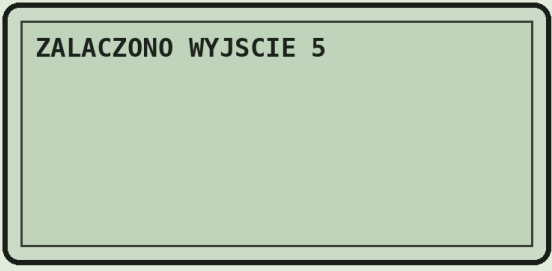


WYLACZONO WYJSCIE 4

Väljund 4 OFF

Pärandekraan: praegusel PRD3 riistvaral puudub füüsiline OUT4; ärge käsitlege seda saadaoleva ühendusena.

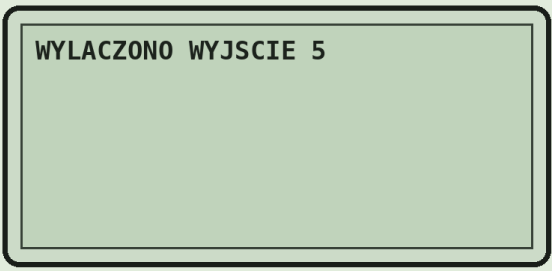
26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



ZALACZONO WYJSCIE 5

Väljund 5 ON

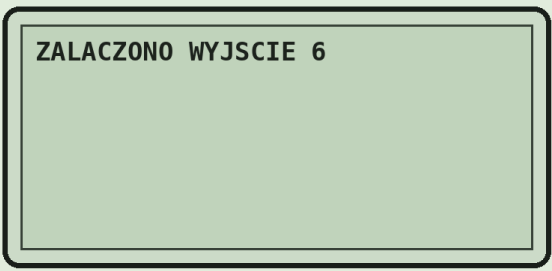
Pärandekraan: praegusel PRD3 riistvaral puudub füüsiline OUT5; ärge käsitlege seda saadaoleva ühendusena.



WYLACZONO WYJSCIE 5

Väljund 5 OFF

Pärandekraan: praegusel PRD3 riistvaral puudub füüsiline OUT5; ärge käsitlege seda saadaoleva ühendusena.

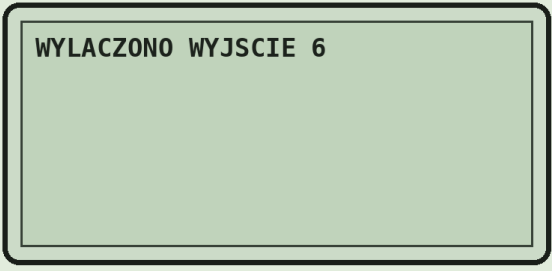


ZALACZONO WYJSCIE 6

Väljund 6 ON

Pärandekraan: praegusel PRD3 riistvaral puudub füüsiline OUT6; ärge käsitlege seda saadaoleva ühendusena.

26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



WYLACZONO WYJSCIE 6

Väljund 6 OFF

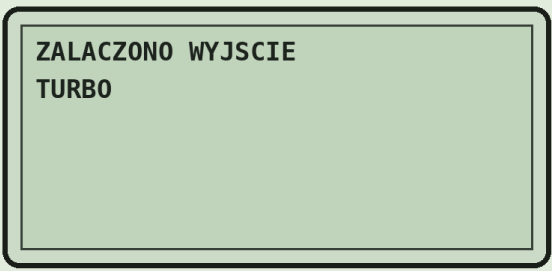
Pärandekraan: praegusel PRD3 riistvaral puudub füüsiline OUT6; ärge käsitlege seda saadaoleva ühendusena.



Transmisja

Andmeedastus

Side/liidese testi samm.

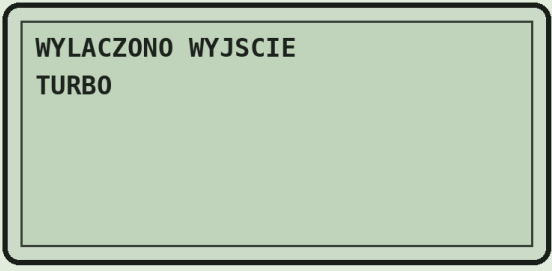


ZALACZONO WYJSCIE
TURBO

Turbo ON

Sisemise/hooldusväljundi testi ekraan.

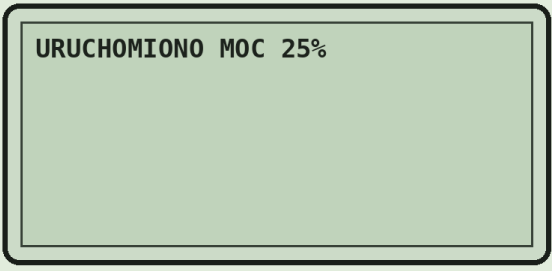
26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



WYLACZONO WYJSCIE
TURBO

Turbo OFF

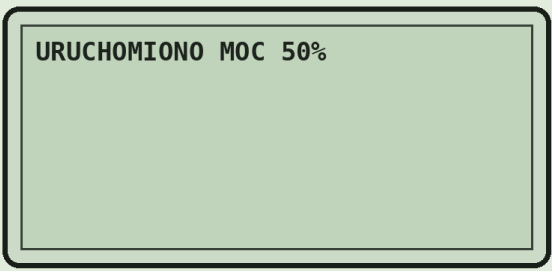
Sisemise/hooldusväljundi testi ekraan.



URUCHOMIONO MOC 25%

Võimsustest 25%

Lühike võimsusahela test; tehke ohutult sobiva koormusega.

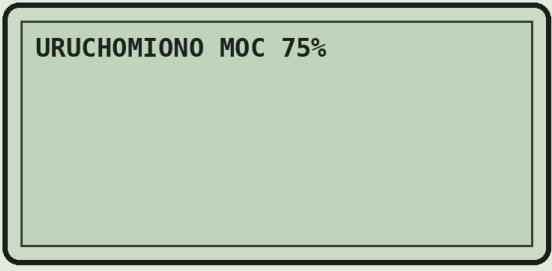


URUCHOMIONO MOC 50%

Võimsustest 50%

Lühike võimsusahela test; tehke ohutult sobiva koormusega.

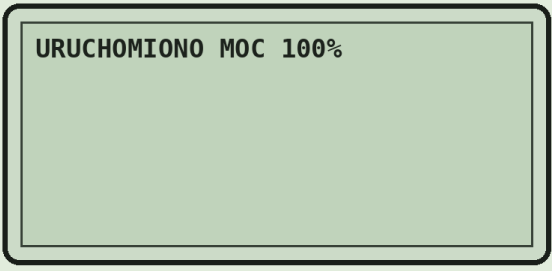
26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



URUCHOMIONO MOC 75%

Võimsustest 75%

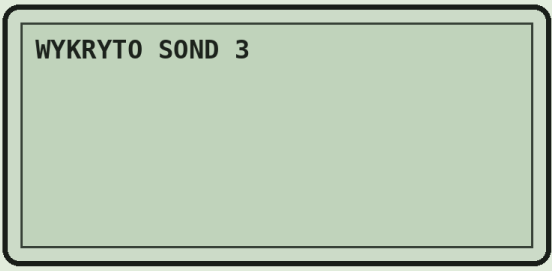
Lühike võimsusahela test; tehke ohutult sobiva koormusega.



URUCHOMIONO MOC 100%

Võimsustest 100%

Lühike võimsusahela test; tehke ohutult sobiva koormusega.

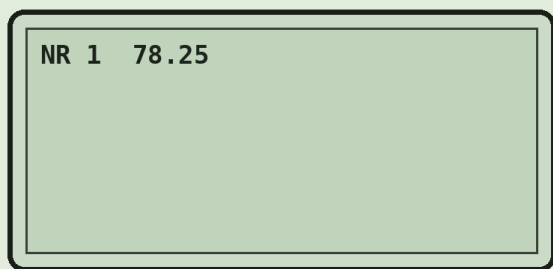


WYKRYTO SOND 3

Tuvastatud andurid

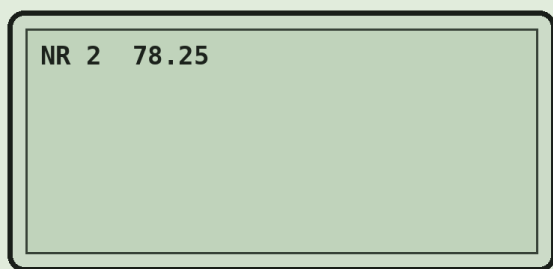
Siinil tuvastatud andurite arvu kontroll.

26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



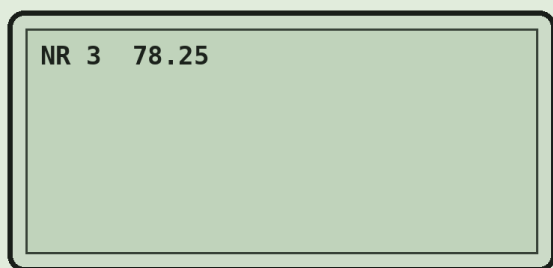
Anduri 1 näit

Temperatuuri vaatamine testi ajal.



Anduri 2 näit

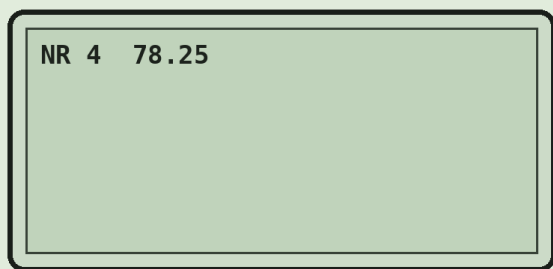
Temperatuuri vaatamine testi ajal.



Anduri 3 näit

Temperatuuri vaatamine testi ajal.

26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



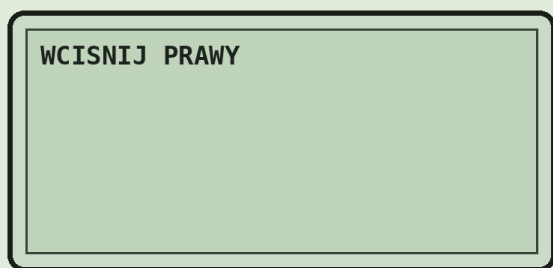
Anduri 4 näit

Temperatuuri vaatamine testi ajal.



Andur puudub

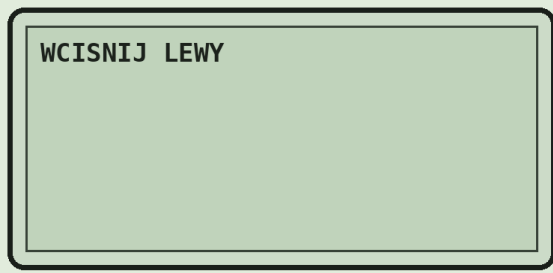
Selles testi sammus näit puudub.



Vajutage paremat

Füüsilise nupu test.

26. Ekraanide atlas - Hooldustest (jätkub)



Vajutage vasakut

Füüsilise nupu test.



Viga

Info ebaõnnestunud testisammu kohta.

27. Andurite kalibreerimine - KORDAJA ja KORREKTSIOON

Iga viie PRD3 anduri jaoks salvestatakse kaks kalibreerimisparameetrit: KORDAJA ja KORREKTSIOON. KORDAJA korrigeerib näidu muutumist koos temperatuuriga, KORREKTSIOON nihutab näitu püsiva väärtuse võrra.

Parameeter	Millal korrigeerida	Näide
KORDAJA	viga muutub koos temperatuuriga	toas +0,1 C, 80 C juures +0,4 C
KORREKTSIOON	viga on peaaegu püsiv	etalon näitab pidevalt 1,0 C rohkem

NÕUANNE Tüüpilised algseaded: KORDAJA = 1,25; KORREKTSIOON = 0,0. Muutke neid alles pärast võrdlust usaldusväärse etaloniga.

28. Valikuline USB ja PC DEST

Mõnel PRD3 seadmel võib olla B-tüüpi USB (printer) liides. Arvutiga ühendamiseks kasutatakse tavalist USB A-B kaablit. Liides on mõeldud suhtluseks PC DEST programmiga.

TÄHELEPANU USB on valikuline varustus. PC DEST üksikasjalik kasutamine kirjeldatakse eraldi lisajuhendis.

NÕUANNE USB on valikuline. Kui PC-liides on olemas, kasutage kohalikku/jälgimisrežiimi. PRD3 juhib protsessi endiselt iseseisvalt.

29. Tehnilised andmed ja variandid

Parameeter	PRD3
Seadme nimi	PRD3
Selle juhendi püsivara versioon	0.3.0-dev8
Elektroonika toide	230 V AC; 3F variandis L1 + N kaudu
Andurid	1-5 x DS18B20, 5 paralleelset RJ45-pesa
RJ45 klemmijaotus	3=GND, 4=DATA/I/O, 6=VCC
1F küttekeha võimsusahel	max 25 A, standardkaabel 3x2,5 mm ²
3F küttekeha võimsusahel	max 3x25 A võimsusastmel; standardkaabel 5x2,5 mm ²
3F töö	kasutada saab 1, 2 või 3 ahelat; L1+N on alati vajalikud
Lisaväljundid	2 või 3: OUT1/OUT2/OUT3
OUT 12 V	12 V DC / 1 A, 5,5/2,1 mm, pluss keskel
OUT 230 V	230 V AC / 1 A, GN11, ilma PE-ta
Võimsuse reguleerimisrežiimid	faasi- või grupirežiim, valib kasutaja
Regulaatorid	MANUAL, AUTO P, AUTO PI, AUTO PID
USB	valikuline USB-B, PC DEST side
3F korpuse mõõt	1F variandi 100 mm mõõdule vastav mõõt on 140 mm
DUO	valikuline kaug-ekraan umbes 2 m D-SUB kaabliga

HOIATUS Võimsusahela parameetrid ei vabasta elektripaigaldise ja ühenduste õigest valikust. Alati kehtib kasutatud elemendi väikseim lubatud nimiväärtus.

30. Enne hooldusse helistamist

SÜMPTOM	VÕIMALIK PÕHJUS	MIDA TEHA
Ekraanil ---	anduri rolli ei ole paigaldatud	käivitage andurite paigaldus, kui seda rolli tuleb kasutada
Anduri RIKE	paigaldatud andurilt ei saada enam järjestikuseid korrektseid näite	kontrollige RJ45-pistikut ja kaablit ning tõstke andur teise paralleelsesesse pessa
AUTO võimsus = 0%	ANDURI RIKE, SÜNDMUSE TEMP., AJUTINE VÕIMSUSE VÄLJALÜL. või OHUTUSBLOKEERING	lugege ülemise rea teadet ja kõrvaldage põhjus
Küttekeha ei saavuta temperatuuri	liiga väike maksimaalne võimsus, välise termostaadi piirang, liiga väikese võimsusega küttekeha	kontrollige Pmax-i, köetava seadme seadistust ja elektripaigaldist
Küttekeha soojendab pidevalt	kontrolleri möödaviik või teine küttekeha on regulaatorist mööda ühendatud	kõik selle ahela küttekehad peavad olema juhtimise all

30. Enne hooldusse helistamist - jätkub

SÜMPTOM	VÕIMALIK PÕHJUS	MIDA TEHA
Valgus tuhmub	faasijuhtimine ja sama elektripaigaldise suur koormus	kontrollige elektripaigaldist; vajadusel võrrelge grupirežiimiga
OUT ei tööta	väljund puudub / on sundolekus või konfiguratsioon ei vasta paigaldusele	kontrollige OUT olemasolu, režiimi, ventiili tüüpi ja andurit; töö - vt joonist
Pärast faasi/grupi muutmist midagi ei muutu	vajalik on taaskäivitamine	lülitage toide välja ja uuesti sisse
PRD3 3F ei käivitu L2/L3 pealt	elektroonika toidetakse L1+N kaudu	kontrollige L1 ja N olemasolu
Alarm piiksub	alarmilävi on ületatud	vaigistage signaal, kontrollige anduri numbrit ja kõrvaldage põhjus; alarmiekraan kaob pärast tingimuse lõppemist

30. Enne hooldusse helistamist - ettevalmistatav info

- mudel: PRD3
- käivitusekraanil kuvatav tarkvaraversioon
- töörežiim: destilleerimine / suitsutamine / kuumtöötlus / pruulimine
- paigaldatud andurite arv ja milline näitab VIGA
- seadistatud võimsus, Pmin/Pmax ja AUTO temperatuur
- OUT-probleemi korral: OUT number, HYSTERESIS/WINDOW/WINDOW2/FORESHOTS/TAILS, andur ja piirväärtused
- 1F/3F variant ja küttekeha ühendusviis

NÕUANNE Võimaluse korral tehke enne ühendust võtmist ekraanist koos teatega foto ja märkige üles tingimused, milles probleem tekkis.

31. PAMEL abi, juhendid ja materjalid

PDF-versioonis klõpsake lingil või skannige aadress arvuti/telefoniga:

[PRD3 - tooteleht](#)

[PRD3F - kolmefaasiline versioon](#)

[PAMEL teadmistebaas](#)

[PAMEL YouTube](#)

[PAMEL Facebook](#)

TÄHELEPANU Konkreetse seadme konfiguratsiooniandmed (OUT arv, 12/230 V, USB, 1F/3F) on üldisest variantide kirjeldusest ülimuslikud.

Kasutaja märkmed

Koht protsessi seadistuste, andurite nimede, ventiilide piirväärtuste või hooldusmärkmete jaoks.

[illegible]

Lugupeetud kasutaja,

Täname kõigepealt, et valisite PAMEL toote. Oleme kindlad, et jääte oma valikuga rahule. Projekteerime oma seadmeid nii, et need vastaksid Teie nõuetele ja tagaksid probleemivaba kasutamise ka tulevikus.

1. PAMEL annab juhtseadmele (välja arvatud lisavarustus) Poola Vabariigi territooriumil garantii maksimaalselt 60 kuuks:

- 24 kuud põhigarantiid,
- 6 kuud pikendatud tootjagarantiid,
- lisaks saab osta garantii pikenduse kuni 40 või 50 kuuni.

Garantiaeg kokku ei või ületada 80 kuud seadme tootmiskuupäevast.

Lisavarustusele (nt andurid, küttekehad) kehtib Poola tsiviilkoodeksist tulenev standardgarantii.

Ostetud garantiipikendust kinnitab holograafiline kleebis garantiikaardil.

2. Garantii ei hõlma kulumaterjale ega isepaigalduseks mõeldud tarvikuid (nt antennid, andurid, kinnitused, küttekehad, kaablid, patareid).

3. Garantii ajal kohustub tootja kõrvaldama füüsilised vead tasuta. Kui põhigarantii raames on tehtud vähemalt neli remonti ja seade on endiselt vigane, on Ostjal õigus saada asemele uus samaväärsete parameetritega seade või raha tagasi.

4. Garantiaega pikendatakse remondi kestuse võrra.

5. Nõuded tuleb esitada e-posti teel (pamel@pamel.pl) või telefoni teel. Tootja püüab probleemi esmalt lahendada kaugteel ja annab edasised juhised nõude menetlemiseks.

6. Tootja nõudmisel peab Ostja täitma nõudevormi.

7. Garantii hõlmab ainult defekte, mille põhjus peitub seadmes endas.

8. Garantii ei hõlma kahjustusi, mille on põhjustanud:

- vale paigaldus, kasutamine või hooldus,
- säilitamine sobimatutes tingimustes,
- valede kulumaterjalide kasutamine,
- volitamata remont või muutmine,
- mehaaniline kahjustus, üleujutus, veeauru kondenseerumine, saastumine, ilmastikunähtused või juhuslikud sündmused,
- nimiparameetrite ületamine.

9. Garantii ei hõlma nõudeid seadme tehniliste parameetrite kohta, kui need vastavad tootja spetsifikatsioonile.

10. Garantiioigused säilivad tingimusel, et seade tarnitakse:

- kompleksena,
- kahjustuste eest kaitsvas pakendis,
- koos dokumentatsiooni, kaablite ja lisakomponentidega,
- puutumatute ja eemaldamata plommide ning etikettidega,
- mõlema poole allkirjastatud originaalse garantiikaardi ja tootmiskuupäeva kleebisega.

11. Garantii ei hõlma tavapärase kasutushooldusega seotud teenuseid ja materjale (nt paigaldus, programmeerimine, puhastamine, hooldus, kaitsmete ja lampide vahetamine). Need teenused on tasulised.

12. Hoolduskeskus võib garantiiremondist keelduda, kui:

- dokumentatsiooni andmed ei vasta seadme tegelikule seisundile,
- dokumentides on volitamata parandusi,
- seadme identifitseerimismärgised (nt etikett) on eemaldatud.

13. Garantiiremont tehakse 21 päeva jooksul alates seadme hoolduskeskusesse saabumisest. Kui osi tuleb importida välismaalt, võib tähtaega pikendada - Ostjat teavitatakse e-posti teel.

14. Seade tuleb paigaldada vastavalt kehtivatele standarditele ja käesolevale kasutusjuhendile. Kui seadus seda nõuab, peab paigalduse tegema vastava pädevusega isik.

15. Poolte õiguste ja kohustuste ulatust reguleerib ainult käesolev dokument.

16. Seadmed, mida ei võeta hoolduskeskusest välja 3 kuu jooksul pärast remondi lõppu, muutuvad hoolduskeskuse omandiks.

17. Remondi käigus vahetatud osad jäävad tootja omandiks.

18. Tootja ei vastuta seadmesse salvestatud kasutajaandmete kadumise eest. Pärast remonti tagastatakse seade taastatud tehaseseadetega.

19. Garantiikaardile allkirja andmisega kinnitab Ostja, et on garantiitingimused läbi lugenud ja nõustub nendega.

Allkirjata ja originaalse tootmiskuupäeva sildita kaart ei kehti.

Märkus: hooldust, puhastamist, lampide, kaitsmete ja kulumaterjalide vahetamist ega tavapärasest kulumisest tulenevaid remonte (nt potentsiomeetrid) ei loeta garantiiremondiks.

GARANTIIAJA ALGUSKUUPÄEV:

MÜÜJA TEMPEL:

KLIENDI ALLKIRI:
