

Lietošanas instrukcija

Vadības bloks

R8

M03.0026 LETTISCH

■ Made
■ in
■ Germany

www.nabertherm.com

Copyright

© Copyright by
Nabertherm GmbH
Bahnhofstrasse 20
28865 Lilienthal
Federal Republic of Germany

Reg: M03.0026 LETTISCH
Rev: 2025-03

1	Pamata iestatījumi.....	4
1.1	Ierīces apraksts.....	4
1.2	Nominālās vērtības iestatīšana	4
2	Paplašinātie iestatījumi	5
2.1	Norādes par funkcijām.....	5
2.2	Temperatūras līknes iestatīšana	5
2.3	Temperatūras vienības iestatīšana.....	6
2.4	Temperatūras novirzes ieslēgšana.....	6
2.5	Regulēšanas parametru pielāgošana procesa īpašībām	7
2.6	Laika vienības iestatīšana	9
2.7	Kļūdu rādījumi.....	10
2.8	Parametru pārskats.....	10
3	Konfigurācijas līmenis	11
3.1	Funkciju parādīšana	11
3.2	Paroles maiņa.....	11
4	Garantija un atbildība	12
5	Vispārīgās norādes un brīdinājumi	13
6	Piezīmēm	14

1 Pamata iestatījumi

1.1 Ierīces apraksts

	Apraksts	
Temperatūras vienība		Faktiskā vērtība vai parametra nosaukums
Statusa ziņojumi		Nominālā vērtība vai parametru vērtība
Izvēlnes taustiņš		Parametra vērtības maiņa
Parametra maiņa		
	Att. 1: Vadības bloks E5CC (R8) (skatīt attēlu)	
	Palaišanas un apturēšanas taustiņš	

1.2 Nominālās vērtības iestatīšana

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Ar taustiņiem galvenajā ekrānā tiek palielināta vai samazināta nominālā vērtība.	
Norāde	Šis vadības bloks piegādes brīdī ir iestatīts kā regulators ar vienmērīgu temperatūras nominālo vērtību. Dažiem procesiem var būt svarīgi pirmās apdedzināšanas laikā mērķa temperatūru sasniegt ar lēnāku kāpumu. Šim nolūkam vadības blokā E5CC (R8) var izmantot līknes funkciju.	

2 Paplašinātie iestatījumi

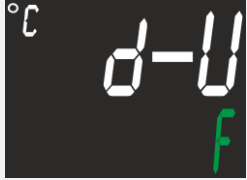
2.1 Norādes par funkcijām

	Apraksts	
	Paplašinātie iestatījumi piegādes stāvoklī ir slēpti. Tos var pārvaldīt ar paroli aizsargātā līmenī. Skatīt 3. nodaļu.	

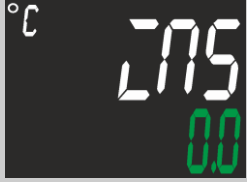
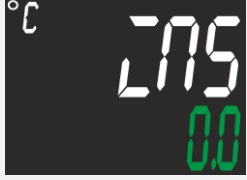
2.2 Temperatūras līknes iestatīšana

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Dažiem procesiem var būt svarīgi pirmās apdedzināšanas laikā mērķa temperatūru sasniegt ar lēnāku kāpumu. Šim nolūkam vadības blokā E5CC (R8) var izmantot līknes funkciju.	
	Nospiežot taustiņu tiek atvērts lietotāja līmenis	
	Atkārtoti nospiežot taustiņu, pārejiet uz "SPRt".	
	Ar taustiņiem var iestatīt vēlamo sildīšanas līkni. Vienību (°C/min) vai (piem., °F/h) veido veiktie iestatījumi "d-U" un "t-U". Ierīce ir iepriekš iestatīta uz °C/min.	
	Nospiežot taustiņu, var pāriet atpakaļ uz galveno ekrānu.	
	Nospiežot taustiņu, var pāriet uz rādījumu "SP-M". Ja regulators tika palaists ar norādīto kāpumu, parametrs "SP-M" uzrāda tā brīža nominālo vērtību.	

2.3 Temperatūras vienības iestatīšana

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Temperatūras indikatori un ievadītās vērtības ražotnē ir iestatīti pēc Celsija. Lai ierīci pārslēgtu uz Fārenheita vienībām, ir jāveic tālāk minētie soļi:	
	Nospiežot  taustiņu apt. 3 sekundes, tiek atvērts iestatīšanas līmenis. Ekrānā tiek parādīts “d-U”.	
	Ar taustiņu  temperatūras vienību var pārslēgt uz Fārenheita vienībām. Ar taustiņu  temperatūras vienības var pārlīkt no Fārenheita atpakaļ uz Celsija vienībām.	
	No iestatījumu līmeņa var iziet, ja  taustiņš tiek nospiests 3 sekundes. Ierīce tiek pārstartēta.	

2.4 Temperatūras novirzes ieslēgšana

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Ja tiek konstatēta nobīde no izmērītās un reālās temperatūras, šo nobīdi var koriģēt, iestatot novirzi. Ierīce ir aprīkota ar novirzi, kas iedarbojas uz visu temperatūras diapazonu.	
	Nospiežot  taustiņu tiek atvērts lietotāja līmenis. Parametrs “iNS” parādās tikai tad, kad regulators ir “StoP” režīmā.	
	Atkarībā no regulatora stāvokļa var būt nepieciešama papildus  taustiņa nospiešana, lai atvērtu vēlamo parametru.	

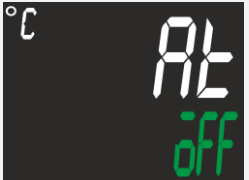
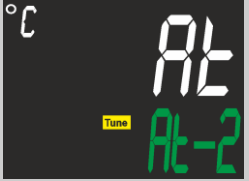
Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Ar taustiņiem   tiek samazināta vai palielināta novirze.	

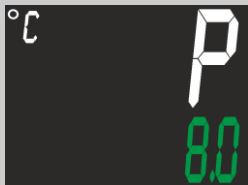
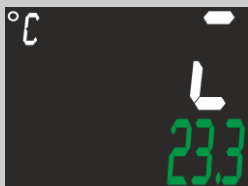


Norāde

Pēc novirzes iestatīšanas vienmēr ir jāveic salīdzinošs mērījums ar neatkarīgu mērierīci. Nabertherm iesaka izmainīt parametru un salīdzinošos mērījumus dokumentēt un saglabāt.

2.5 Regulēšanas parametru pielāgošana procesa īpašībām

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Regulēšanas parametri nosaka regulatora rīcību. Šādi regulēšanas parametri ietekmē regulēšanas ātrumu un precizitāti. Līdz ar to lietotājam ir iespēja pielāgot regulēšanu. Šis vadības bloks nodrošina PID regulatoru. Pirms iepriekš iestatīto parametru mainīšanas tie ir jādokumentē.	
	Automātiska pielāgošana procesa īpašībām:	
	E5CC (R8) var automātiski noteikt regulēšanas parametru. Nospiežot  taustiņu tiek atvērts lietotāja līmenis. Parametrs "At" parādās tikai tad, kad regulators ir "RUN" režīmā.	
	Ar taustiņiem   var izvēlēties funkciju. "OFF" gadījumā tā ir deaktivēta. "AT-2" un "AT-1" ir ievadīti dažādi optimizācijas procesi. Ja funkcija ir aktivēta, spīd statusa lampa "TUNE".	
	Krāsns tiek sildīts līdz iestatītajai vērtībai. Ja process ir pabeigts, tas tiek automātiski pabeigts, statusa lampa "TUNE" nodziest un noteiktās vērtības tiek saglabātas. Norāde: Šim nolūkam ir jābūt palaistai temperatūras regulēšanai.	
	Regulēšanas parametru manuāla pielāgošana:	
	Nospiežot  taustiņu tiek atvērts lietotāja līmenis.	

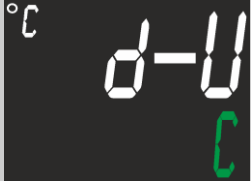
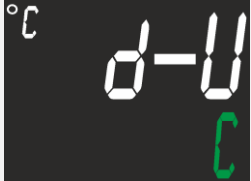
Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Nospiediet  taustiņu atkārtoti, līdz parādās parametrs “P”	
	Ar taustiņiem   iestatiet vēlamo vērtību	
	Nospiediet  taustiņu atkārtoti, līdz parādās parametrs “i”	
	Ar taustiņiem   iestatiet vēlamo vērtību	
	Nospiediet  taustiņu atkārtoti, līdz parādās parametrs “d”	
	Ar taustiņiem   iestatiet vēlamo vērtību	



Norāde

Apdedzināšanas rezultāts ir jāpārbauda pēc regulēšanas parametru pielāgošanas.

2.6 Laika vienības iestatīšana

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Likņu laika vienība ražotnē ir iestatīta uz minūtēm. Ar šo laiku tiek iestatīts līknes ilgums.	
	Nospiežot  taustiņu apt. 3 sekundes, tiek atvērts iestatīšanas līmenis. Ekrānā tiek parādīts “d-U”.	
	Atkārtoti nospiežot  taustiņu, ekrānā tiek parādīts “AMoV”.	
	Ar taustiņiem   iestatiet vērtību -169, lai aplūkotu citus parametrus.	
	Vairākkārt nospiežot  taustiņu, ekrānā tiek parādīts “SPRU”.	
	Ar taustiņu  vērtību var iestatīt no minūtēm (“M”) uz stundām (“H”). Ar taustiņu  vērtību var iestatīt no stundām (“H”) atpakaļ uz minūtēm (“M”).	
	Nospiežot  taustiņu apt. 3 sekundes, notiek iziešana no papildus parametru līmeņa.	
	Nospiežot  taustiņu apt. 3 sekundes, notiek iziešana no iestatīšanas līmeņa.	

2.7 Kļūdu rādījumi

E5CC (R8) var uzrādīt dažādus kļūdu stāvokļus.

	Apraksts	Ekrāns
	Bojāts termiskais elements.	
	Pārsniegta maksimālā krāsns temperatūra.	
	Kļūdu apstiprināšana:	
	Kļūdas var apstiprināt pēc kļūdas cēloņa novēršanas, veicot E5CCs pārstartēšanu. To var izdarīt, izslēdzot vadības strāvas apgādi ar vadības strāvas slēdzi. Uzmanību: Dažiem krāsns modeļiem vadības strāvas apgādi drīkst izslēgt tikai aukstā stāvoklī.	

2.8 Parametru pārskats

Parametri	Funkcija
AMoV	Paroles ievadīšana paplašinātajiem parametriem
At	Režīma izvēle regulēšanas parametru pašoptimizācijai
d	Regulēšanas parametru pielāgošana procesa īpašībām
d-U	Temperatūras vienības iestatīšana
í	Regulēšanas parametru pielāgošana procesa īpašībām
íNS	Temperatūras novirzes ieslēgšana
P	Regulēšanas parametru pielāgošana procesa īpašībām
SP-M	Ar temperatūras līkni norādīta nominālā vērtība
SPRt	Temperatūras līknes iestatīšana
SPRU	Laika vienības iestatīšana temperatūras līknēm

3 Konfigurācijas līmenis

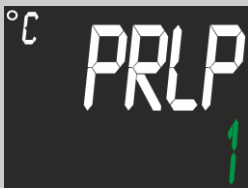
3.1 Funkciju parādīšana

Taustiņš	Apraksts
	Slēptās funkcijas var padarīt redzamas ar paroli aizsargātajā konfigurācijas līmenī.
 	Vienlaicīgi nospiežot  un  apt. 3 sekundes, tiek atvērts konfigurācijas līmenis. Parādās paroles pieprasījums "PMoV".
 	Ar   taustiņiem var ievadīt paroli.
	Ja tā tiek pareizi ievadīta, tad tiek nodrošināta piekļuve konfigurācijas līmenim. Tajā ir pieejami 3 parametri: "oAPT", "iCPT" un "PRLP". Ar  taustiņu var pārslēgties starp parametriem.
 	"iCPT" un "oAPT" vērtības nosaka, kuras funkcijas tiek parādītas un kuras paliek paslēptas. Ar taustiņiem   var izmainīt vērtības. Mazāka vērtība sniedz vairāk funkcijas.
 	Lai izietu no konfigurācijas līmeņa, vienlaicīgi nospiediet  un  .

Iestatījumi	Funkcija
„oAPT“ = 2 „iCPT“ = 2	Nominālās vērtības iestatīšana
„oAPT“ = 1 „iCPT“ = 2	Lietotāja tiesības: Visas iepriekšējās tiesības
„oAPT“ = 0 „iCPT“ = 2	Lietotāja tiesības: Visas iepriekšējās tiesības + Temperatūras novirzes ieslēgšana + Regulēšanas parametru manuāla pielāgošana procesa īpašībām
„oAPT“ = 0 „iCPT“ = 1	Lietotāja tiesības: Visas iepriekšējās tiesības + Regulēšanas parametru pielāgošana procesa īpašībām + Temperatūras līknes iestatīšana + Temperatūras vienības iestatīšana
„oAPT“ = 0 „iCPT“ = 0	Lietotāja tiesības: Visas iepriekšējās tiesības + Laika vienības iestatīšana

3.2 Paroles maiņa

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Parole, kas tiek pieprasīta, ieejot konfigurācijas līmenī parametra "PMOV"sadaļā, ir "1" To var izmainīt šādi:	

Taustiņš	Apraksts	Ekrāns
	Ar   taustiņiem var ievadīt paroli.	
	Ja tā tiek pareizi ievadīta, tad tiek ļauta piekļuve konfigurācijas līmenim. Atkārtoti nospiežot  taustiņu, pārejiet uz parametru "PRLP".	
	Nospiežot un turot  taustiņu, ar taustiņiem  un  var ievadīt jaunu paroli.	
	Lai izietu no konfigurācijas līmeņa, vienlaicīgi nospiediet  un  .	



Norāde

Ja tiek nozaudēta mainīta parole, tad atbalstu var sniegt tikai Nabertherm serviss.

4 Garantija un atbildība

§

Attiecībā uz garantiju un atbildību spēkā ir Nabertherm garantijas nosacījumi vai individuālos līgumos atrunātie garantijas pakalpojumi. Turklāt ir spēkā tālāk minētais.

Garantijas un atbildības prasības personu un mantas bojājumu gadījumos nav spēkā, ja to iemesls ir viens vai vairāki tālāk minētie punkti.

- Katrai personai, kas nodarbojas ar iekārtas apkalpošanu, montāžu, apkopi vai remontu, jāizlasa un jāsaprot lietošanas instrukcija. Uz bojājumiem un darbības traucējumiem, kas radušies lietošanas instrukcijas neievērošanas dēļ, neattiecas garantija.
- Iekārtas neparedzēts lietojums.
- Neprofesionāla iekārtas montāža, ekspluatācijas uzsākšana, apkalpošana un apkope.
- Iekārtas ekspluatācija ar bojātām drošības iekārtām vai nepareizi montētām vai nestrādājošām drošības un aizsardzības ietaisēm.
- Lietošanas instrukcijas norāžu neievērošana saistībā ar iekārtas transportēšanu, uzglabāšanu, montāžu, ekspluatācijas uzsākšanu, ekspluatāciju, apkopi un papildus aprīkošanu.
- Patvaļīgi veiktas iekārtas izmaiņas.
- Patvaļīgi izmainīti darba parametri.
- Parametru un iestatījumu patvaļīga izmaiņšana, kā arī programmu izmaiņšana.
- Oriģinālās daļas un piederumi ir īpaši izstrādāti Nabertherm krāsns iekārtām. Mainot būvelementus, izmantojiet tikai Nabertherm oriģinālās detaļas. Pretējā gadījumā nav

spēkā garantija. Nabertherm neatbild par bojājumiem, kas radušies, neizmantojot oriģinālās detaļas.

- Avārijas situācijas svešķermeņu iedarbības dēļ un force majeure.

5 Vispārīgās norādes un brīdinājumi



Norāde

PID parametrus iepriekš iestatīja Nabertherm GmbH. Īpašiem procesiem var būt nepieciešami īpaši parametri iekrautā satura un temperatūras programmas dēļ.



Norāde

Lietotājam temperatūra ir jāpielāgo tā, lai prece, krāsns vai vide netiktu bojātas. Nabertherm GmbH neuzņemas atbildību par šo procesu.



Norāde

Sildīšanas releji, ja montēti, ir dilstošas daļas. Tās ir regulāri jāpārbauda, ievērojot apkārtējās vides apstākļus un izmantošanas biežumu, un vēlākais jāmaina pēc gada.



Norāde

Iekārtas elektriskais aprīkojums ir paredzēts izmantošanai gaisa temperatūrā no +5 °C līdz 40 °C. Gaisa mitrums 40 °C nedrīkst pārsniegt 50 %. Pie zemām temperatūrām gaisa mitrums var būt augsts (maks. 80 %), bet nekondensējošs.



Norāde

Pie augstām temperatūrām jāizmanto sadales skapja kondicionēšanas ierīces. Pie augsta gaisa mitruma un ļoti zemām temperatūrām jāizmanto sildīšanas ierīces.



Norāde

Pievērsiet uzmanību tam, lai pārslēgšanas un regulēšanas iekārta vienmēr būtu aizvērta un aizslēgta. Pretējā gadījumā jāreķinās ar iebūvēto elektrisko ierīču samazinātu kalpošanas ilgumu piesārņojuma dēļ.



Norāde

Drošai brīvi stāvošo sadales skapju uzstādīšanai, iesakām to pamatni stingri nostiprināt pie grīdas. Nabertherm piegādātie sadales skapji ir aprīkoti ar atbilstošiem urbumiem.



Brīdinājums – elektriskā sprieguma radītie riski!

Darbus pie elektriskā aprīkojuma drīkst veikt tikai kvalificēti un pilnvaroti elektriķi!

6 Piezīmēm

Piezīmēm

