

HettCube 200 / 200 R
HettCube 400 / 400 R
HettCube 600 / 600 R



LV Lietošanas instrukcija

Andreas Hettich GmbH & Co. KG
Föhrenstraße 12, D-78532 Tuttlingen / Germany
Phone +49 (0)7461 / 705-0
Fax +49 (0)7461 / 705-1125
info@hettichlab.com, service@hettichlab.com
www.hettichlab.com



© 2012 by Andreas Hettich GmbH & Co. KG

Visas tiesības paturētas. Jebkuru dokumenta daļu jebkādā veidā aizliegts pavairot bez izdevēja rakstiskas atļaujas.

Paturētas tiesības izdarīt grozījumus!

AB66000LV / Rev. 02 / 10.16

EK atbilstības deklarācija

Ražotājs

Andreas Hettich GmbH & Co. KG • Föhrenstraße 12 • D-78532 Tuttlingen • Germany

Ar šo mēs ar savu atbildību paziņojam, ka minētā ierīce, ieskaitot atbilstības deklarācijā atbilstoši novērtētos piederumus saskaņā ar šīs iekārtas tehniskajā dokumentācijā iekļauto piederumu sarakstu, atbilst Direktīvas 98/79/EK par ierīcēm, ko lieto in vitro diagnostikā noteikumiem.

Ierīces veids:

Inkubators/Dzesējošais inkubators

Tipa nosaukums:

HettCube 200 / 200 R, HettCube 400 / 400 R, HettCube 600 / 600 R

Atbilstības novērtēšana tika veikta saskaņā ar Direktīvas 98/79/EK III pielikuma noteikumiem.

Izmantotas šādas papildu Eiropas direktīvas un regulas:

- EMS direktīva 2014/30/ES
- Direktīva par zemsprieguma iekārtām 2014/35/ES
- RoHS II Direktīva 2011/65/ES (bez sertificētas institūcijas līdzdalības)
- Regula (EK) Nr. 1907/2006 (REACH) (bez pilnvarotas iestādes piedalīšanās)

Pielietotie standarti:

Saskaņā ar pielietoto standartu sarakstu, kas ietilpst produkta tehniskajā dokumentācijā.

Tuttlingen, 2016-07-20



Klaus-Günter Eberle

Vadītājs



Hettich
LAB TECHNOLOGY

Šai iekārtai spēkā esošie standarti un noteikumi

Iekārta atbilst ļoti augstam tehnikas attīstības līmenim. Tai ir veiktas plašas pārbaudes un sertifikācija atbilstoši šādiem standartiem un noteikumiem aktuālajā to redakcijā:

Elektriskais un mehāniskais drošums konstrukcijai un galīgajai pārbaudei:

Konstrukcijas sērijas standarts: IEC 61010 (atbilst standartu sērijas DIN EN 61010 noteikumiem)

- IEC 61010-1 "Mērīšanas, vadības, regulēšanas un laboratorijas elektroiekārtu drošības prasības - 1.daļa: Vispārīgās prasības" (2. piesārņojuma līmenis, instalācijas kategorija III)
- IEC 61010-2-010 "Mērīšanas, vadības, regulēšanas un laboratorijas elektroiekārtu drošības prasības – 2-010. daļa: Īpašas prasības laboratorijas iekārtām vielu karsēšanai"
- IEC 61010-2-101 "Mērīšanas, vadības un laboratorijas elektroiekārtu drošības prasības - 2-101.daļa: Īpašas prasības in vitro diagnostikas (IVD) medicīnas iekārtām"

Elektromagnētiskā saderība:

- EN 61326-1 "Elektriskā mērīšanas, vadīšanas, regulēšanas un laboratorisko analīžu aparātūra – Elektromagnētiskās saderības (EMS) prasības – 1. daļa: Vispārīgās prasības

Risku vadība:

- DIN EN ISO 14971 "Iespējamo risku vadība un uzraudzība darbā ar medicīnas ierīcēm"

Bīstamu vielu ierobežojums (RoHS II):

- EN 50581 „Tehniskā dokumentācija elektrisko un elektronisko izstrādājumu novērtēšanai kopsakarā ar bīstamo vielu izmantošanas ierobežojumiem“

Atbilstības novērtēšanas metodēm spēkā esošās Eiropas direktīvas:

- Direktīva 98/79/EK par medicīnas iekārtām, ko lieto in vitro diagnostikā
EK atbilstības novērtējuma metodes saskaņā ar III pielikuma noteikumiem "EK atbilstības deklarācija" – ražotāja deklarācija
- Direktīva 2011/65/ES ar dažu bīstamu vielu izmantošanas ierobežošanu elektriskās un elektroniskās iekārtās. EK atbilstības novērtēšanas process šajā gadījumā tiek veikts tikai ar ražotāja atbildību, bez sertificētas institūcijas līdzdalības.

Ārpus Eiropas spēkā esošas direktīvas medicīnas produktiem:

- **ASV:** QSR, 21CFR 820 "CFR Title 21 - Food and Drugs: TITLE 21- FOOD AND DRUGS, CHAPTER I - FOOD AND DRUG ADMINISTRATION DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, SUBCHAPTER H - MEDICAL DEVICES, Part 820 QUALITY SYSTEM REGULATIONS"
- **Kanāda:** CMDR, SOR/98-282 "Medical Devices Regulations"

Kvalitātes pārvaldības sistēma sertificēta saskaņā ar

- ISO 9001 "Kvalitātes pārvaldības sistēmas - prasības"
- ISO13485 "Kvalitātes pārvaldības sistēmas medicīnas produktiem - reglamentējošas prasības"

Vides pārvaldības sistēma atbilstoši

- ISO 14001 "Vides pārvaldības sistēmas - specifikācija ar izmantošanas instrukciju"

Satura rādītājs

1	Noteikumiem atbilstoša lietošana	7
2	Nenovērstie riski	7
3	Tehniskie dati.....	8
4	Norādījumi drošībai.....	15
5	Simbolu nozīme	16
6	Piegādes komplekts.....	16
7	Transportēšana un uzglabāšana	16
8	Ierīces izsaiņošana	17
9	Uzstādīšana.....	19
10	Standarta izvelkamo plauktu ievietošana	20
11	Plauktu un atvilktnu ar teleskopisko izvilkšanas mehānismu ievietošana.....	20
12	Pieņemšana ekspluatācijā.....	21
13	Sasakne	21
14	Bezpotenciāla trauksmes izeja	22
15	Kabeļa gredzens ar uzskrūvējamu vāciņu	22
16	Durvju slēdzene.....	22
17	Izmantojamās telpas definīcija	23
18	Slodze	23
19	Vadības un displeja elementi.....	23
19.1	Notifikācija.....	23
19.2	Vadības elementi	24
20	Temperatūras iestatīšana.....	24
21	Izvēlņu pārskats	25
22	Programmēšana.....	26
22.1	Programmas ievadīšana	26
22.2	Programmas sākšana	28
22.3	Programmas beigšana	28
22.4	Programmas apturēšana un turpināšana	28
22.5	Programmas darbības laika (trun) pieprasīšana	28
23	Vizuāla un akustiska trauksme	28
24	Temperatūras kontrolierīce.....	28
24.1	Temperatūras kontrolierīces iestatīšana ierīces aizsardzībai.....	28
24.2	Temperatūras kontrolierīces iestatīšana paraugu aizsardzībai	29
25	Ierīces ekspluatācija, ja nominālā temperatūra ir zemāka par +4°C.....	29
26	Siltuma kompensācija	29
27	Stikla durvis	30
28	Vadības paneļa vāka fiksācija	30
28.1	Svarīgi norādījumi, izmantojot orbitālo kratītāju HSM 10 HettCube inkubatoros	31
29	Opcijas un piederumi.....	32
29.1	Pārskats	32
29.2	USB konvertors	33
29.3	Ethernet tīkla konvertors	33
29.4	Programma HettCube datu programmēšanai un reģistrēšanai	33

29.5	Analoga izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā.....	33
29.6	4 kontaktu izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā.....	33
29.7	Parauga materiāla temperatūras indikators	33
29.8	Iekštelpas kontaktlīdzda	34
29.9	Kabeļa gredzens ierīces kreisajā pusē	34
29.10	Standarta izvelkamais plaukts.....	34
29.11	Plaukts un atvilktnes ar teleskopisko izvilkšanas mehānismu.....	35
29.12	Löwenstein izvelkamais plaukts	35
29.13	Petri trauku izvelkamais plaukts	35
29.14	Stikla durvis.....	36
29.15	Kraušanas komplekts.....	36
29.16	Ratiņi.....	36
29.17	Orbitālais kratītājs HSM 10	36
30	Apkope	37
30.1	Virsmu tīrīšana un kopšana	37
30.2	Virsmu dezinfekcija	37
30.3	Radioaktīva piesārņojuma tīrīšana.....	38
30.4	Autoklavēšana	38
30.5	Sliežu un plākšņu izņemšana no iekštelpas.....	39
31	Traucējumi	40
32	Automātiskā drošinātāja ieslēgšana.....	40
33	Iekārtu atpakaļnosūtīšana	41
34	Utilizācija	41

1 Noteikumiem atbilstoša lietošana

Šī ierīce ir medicīnas ierīce (mikrobioloģiskais inkubators) IVD direktīvas 98/79/EK izpratnē.

Tā ir paredzēta mikroorganismu (piem., baktēriju, sēnīšu) kultivēšanai, un tā tiek izmantota mikrobioloģijas laboratorijās.

Dabīgas un mehāniskas ventilācijas apvienojums nodrošina nelielu kultūru izzūšanas apjomu, augstu temperatūras noturību un precīzu temperatūras sadali. Tādēļ ierīce ir piemērota cilvēku slimību ierosinātāju inkubācijai, kuriem

- nepieciešams raksturīgs temperatūras optimums (*Campylobacter jejuni* vai *coli* pie 42°C, *Clostridium difficile* pie 36°C);
- nepieciešamas ilglaicīgas kultūras (*Mykobacterium tuberculosis* pie 36°C / līdz 8 nedēļām).

Iespējami arī inkubācijas uzdevumi līdzīgiem materiāliem un paraugiem ar vienlīdz augstām prasībām.

Inkubators ir paredzēts vienīgi šādam izmantošanas mērķim.

Cits vai šim nolūkam neatbilstošs lietojums uzskatāms par noteikumiem neatbilstošu. Par bojājumiem, kas radušies neievērojot šo nosacījumu, uzņēmums "Andreas Hettich GmbH & Co. KG" nenes atbildību.

Pie noteikumiem atbilstošas lietošanas pieder arī norādījumu ievērošana, kas minēti lietošanas instrukcijā, un pārbaūžu un apkopes darbu veikšana.

2 Nenovērstie riski

Iekārta ir konstruēta atbilstoši tehnikas attīstības līmenim un saskaņā ar atzītajiem drošības tehnikas noteikumiem.

Lietojot un strādājot ar iekārtu noteikumiem neatbilstošā veidā, var rasties apdraudējums lietotāja vai trešās personas veselībai un drošībai resp. var tikt bojāta iekārta vai citas mantiskās vērtības.

Iekārta jāizmanto vienīgi lietošanai atbilstošam nolūkam, un tā jāizmanto vienīgi tehniski drošā stāvoklī.

Traucējumi, kas var ietekmēt iekārtas drošību, nekavējoties jānovērš.

3 Tehniskie dati

Ražotājs	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modelis	HettCube 200				
Tips	62000	62000-01	62000-03	62000-04	62000-05
Spriegums tīklā ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Tīkla frekvence	50 - 60 Hz				
Pieslēgšanas rādītāji	480 VA	450 VA			
Stāvas patēriņš	2 A	---			
Enerģijas patēriņš 37°C temperatūrā	0.033 kWh	0.04 kWh			
Iekšējais tilpums	150 l				
Apkārtējās vides nosacījumi (EN / IEC 61010-1)	Tikai iekštelpās līdz 2000 m virs normālā – nulles augstuma 16°C līdz 35°C maksimālais relatīvais gaisa mitrums 75%, neveidojas kondensāts				
– Uzstādīšanas vieta					
– Augstums					
– Apkārtējās vides temperatūra					
– Gaisa mitrums					
– Pārsprieguma kategorija (IEC 60364-4-443)	II				
– Piesārņojuma pakāpe	2				
Ierīces aizsardzības klase	I				
Nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamā vidē.					
EMS (Elektromagnētiskā saderība)	EN / IEC 61326-2-6, Klase B				
– Elektromagnētiskais izstarojums, EM stabilitāte					
Aizsardzības pakāpe (EN 60529)	IP 20				
Temperatūras	1K virs apkārtējās vides temperatūras līdz +65°C ²⁾				
– Temperatūras diapazons					
– Temperatūras iestatīšanas precizitāte	0,1°C				
– Hronoloģiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,1$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,2$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +25°C	$\pm 0,1$ K				
– Atkopšanās laiks (pēc 30 sek. atvērt durvis) ja nominālā temperatūra ir +37°C	≤ 3 min				
Trokšņa līmenis	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Iekštelpas izmēri	535 x 690 x 420 mm				
– Pl x Dz x A					
Ārējie izmēri	710 x 825 x 970 mm				
– Pl x Dz ¹⁾ x A					
Svars	apm. 92 kg ³⁾	apm. 97 kg ³⁾			
Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze	50 kg				
Maksimālā kopējā slodze	80 kg				

1) bez roktura un izvada ($\varnothing 42$ mm)

2) zemākā iestatāmā temperatūra ir +20°C.

3) ar stikla durvīm + 6 kg

Visi temperatūras dati noteikti 22°C apkārtējās vides temperatūrā un atbilstoši standartam DIN 12880:2007-05.

Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu.

Ražotājs	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modelis	HettCube 400				
Tips	64000	64000-01	64000-03	64000-04	64000-05
Spriegums tīklā ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Tīkla frekvence	50 - 60 Hz				
Pieslēgšanas rādītāji	480 VA	450 VA			
Stāvas patēriņš	2 A	---			
Enerģijas patēriņš 37°C temperatūrā	0.043 kWh	0.05 kWh			
Iekšējais tilpums	310 l				
Apkārtējās vides nosacījumi (EN / IEC 61010-1)	<p>Tikai iekštelpās</p> <p>līdz 2000 m virs normālā – nulles augstuma</p> <p>16°C līdz 35°C</p> <p>maksimālais relatīvais gaisa mitrums 75%, neveidojas kondensāts</p>				
– Uzstādīšanas vieta					
– Augstums					
– Apkārtējās vides temperatūra					
– Gaisa mitrums					
– Pārsprieguma kategorija (IEC 60364-4-443)	II				
– Piesārņojuma pakāpe	2				
Ierīces aizsardzības klase	I				
Nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamā vidē.					
EMS (Elektromagnētiskā saderība)	EN / IEC 61326-2-6, Klase B				
– Elektromagnētiskais izstarojums, EM stabilitāte					
Aizsardzības pakāpe (EN 60529)	IP 20				
Temperatūras	1K virs apkārtējās vides temperatūras līdz +65°C ²⁾				
– Temperatūras diapazons					
– Temperatūras iestatīšanas precizitāte	0,1°C				
– Hronoloģiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,1$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,2$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +25°C	$\pm 0,1$ K				
– Atkopšanās laiks (pēc 30 sek. atvērt durvis) ja nominālā temperatūra ir +37°C	$\leq 4,5$ min				
Trokšņa līmenis	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Iekštelpas izmēri	535 x 690 x 850 mm				
– Pl x Dz x A					
Ārējie izmēri	710 x 825 x 1425 mm				
– Pl x Dz ¹⁾ x A					
Svars	apm. 117 kg	apm. 122 kg			
Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze	50 kg				
Maksimālā kopējā slodze	100 kg				

1) bez roktura un izvada ($\varnothing 42$ mm)

2) zemākā iestatāmā temperatūra ir +20°C.

3) ar stikla durvīm + 10 kg

Visi temperatūras dati noteikti 22°C apkārtējās vides temperatūrā un atbilstoši standartam DIN 12880:2007-05. Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu.

Ražotājs	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modelis	HettCube 600				
Tips	66000	66000-01	66000-03	66000-04	66000-05
Spriegums tīklā ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Tīkla frekvence	50 - 60 Hz				
Pieslēgšanas rādītāji	480 VA	450 VA			
Stāvas patēriņš	2 A	---			
Enerģijas patēriņš 37°C temperatūrā	0.049 kWh	0.06 kWh			
Iekšējais tilpums	520 l				
Apkārtējās vides nosacījumi (EN / IEC 61010-1)	Tikai iekštelpās līdz 2000 m virs normālā – nulles augstuma 16°C līdz 35°C maksimālais relatīvais gaisa mitrums 75%, neveidojas kondensāts				
– Uzstādīšanas vieta					
– Augstums					
– Apkārtējās vides temperatūra					
– Gaisa mitrums					
– Pārsprieguma kategorija (IEC 60364-4-443)	II				
– Piesārņojuma pakāpe	2				
Ierīces aizsardzības klase	I				
Nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamā vidē.					
EMS (Elektromagnētiskā saderība)	EN / IEC 61326-2-6, Klase B				
– Elektromagnētiskais izstarojums, EM stabilitāte					
Aizsardzības pakāpe (EN 60529)	IP 20				
Temperatūras	1K virs apkārtējās vides temperatūras līdz +65°C ²⁾				
– Temperatūras diapazons	0,1°C				
– Temperatūras iestatīšanas precizitāte	$\pm 0,1$ K				
– Hronoloģiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,2$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,1$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +25°C					
– Atkopšanās laiks (pēc 30 sek. atvērt durvis) ja nominālā temperatūra ir +37°C	≤ 5.5 min				
Trokšņa līmenis	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Iekštelpas izmēri	535 x 690 x 1415 mm				
– Pl x Dz x A					
Ārējie izmēri	710 x 825 x 1990 mm				
– Pl x Dz ¹⁾ x A					
Svars	apm. 164 kg ³⁾	apm. 169 kg ³⁾			
Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze	50 kg				
Maksimālā kopējā slodze	120 kg				

1) bez roktura un izvada ($\varnothing 42$ mm)

2) zemākā iestatāmā temperatūra ir +20°C.

3) ar stikla durvīm + 14 kg

Visi temperatūras dati noteikti 22°C apkārtējās vides temperatūrā un atbilstoši standartam DIN 12880:2007-05. Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu.

Ražotājs	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modelis	HettCube 200 R				
Tips	62005	62005-01	62005-03	62005-04	62005-05
Spriegums tīklā ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Tīkla frekvence	50 - 60 Hz				
Pieslēgšanas rādītāji	480 VA	450 VA			
Stāvas patēriņš	2 A	---			
Enerģijas patēriņš 37°C temperatūrā	0.033 kWh	0.04 kWh			
Aukstumaģents	R 134a (Satur Kioto protokolā noteiktās fluorētas siltumnīcefekta gāzes)				
Aukstumaģenta daudzums	160 g				
Globālās sasilšanas potenciāls (GSP)	1300				
Iekšējais tilpums	150 l				
Apkārtējās vides nosacījumi (EN / IEC 61010-1)	Tikai iekštelpās				
– Uzstādīšanas vieta	līdz 2000 m virs normālā – nulles augstuma				
– Augstums	16°C līdz 35°C				
– Apkārtējās vides temperatūra	maksimālais relatīvais gaisa mitrums 75%, neveidojas kondensāts				
– Gaisa mitrums	II				
– Pārsprieguma kategorija (IEC 60364-4-443)	2				
– Piesārņojuma pakāpe	I				
Ierīces aizsardzības klase	I				
Nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamā vidē.					
EMS (Elektromagnētiskā saderība)	EN / IEC 61326-2-6, Klase B				
– Elektromagnētiskais izstarojums, EM stabilitāte					
Aizsardzības pakāpe (EN 60529)	IP 20				
Temperatūras	0°C līdz 65°C ⁴⁾				
– Temperatūras diapazons	0,1°C				
– Temperatūras iestatīšanas precizitāte	± 0,1 K				
– Hronoloģiska temperatūras nobīde pie +37°C	± 0,2 K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +37°C	± 0,1 K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +25°C					
– Atkopšanās laiks (pēc 30 sek. atvērt durvis) ja nominālā temperatūra ir +37°C	≤ 3 min				
Trokšņa līmenis	≤ 44 dB(A)				
Iekštelpas izmēri	535 x 690 x 420 mm				
– Pl x Dz x A					
Ārējie izmēri	710 x 825 x 970 mm				
– Pl x Dz ¹⁾ x A					
Svars	apm. 103 kg ³⁾	apm. 108 kg ³⁾			
Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze	50 kg				
Maksimālā kopējā slodze	80 kg				

1) bez roktura un izvada ($\varnothing 42$ mm)

3) ar stikla durvīm + 6 kg

4) zemākā iestatāmā temperatūra ir -5°C. Tomēr temperatūras sasniegšana, kas ir < 0°C, ir atkarīga no apkārtējās vides apstākļiem.

Visi temperatūras dati noteikti 22°C apkārtējās vides temperatūrā un atbilstoši standartam DIN 12880:2007-05.

Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu.

Ražotājs	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modelis	HettCube 400 R				
Tips	64005	64005-01	64005-03	64005-04	64005-05
Spriegums tīklā ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Tīkla frekvence	50 - 60 Hz				
Pieslēgšanas rādītāji	480 VA	450 VA			
Stāvas patēriņš	2 A	---			
Enerģijas patēriņš 37°C temperatūrā	0.043kWh	0.05 kWh			
Aukstumaģents	R 134a (Satur Kioto protokolā noteiktās fluorētas siltumnīcefekta gāzes)				
Aukstumaģenta daudzums	160 g				
Globālās sasilšanas potenciāls (GSP)	1300				
Iekšējais tilpums	310 l				
Apkārtējās vides nosacījumi (EN / IEC 61010-1)	Tikai iekštelpās līdz 2000 m virs normālā – nulles augstuma 16°C līdz 35°C maksimālais relatīvais gaisa mitrums 75%, neveidojas kondensāts				
– Uzstādīšanas vieta					
– Augstums					
– Apkārtējās vides temperatūra					
– Gaisa mitrums					
– Pārsprieguma kategorija (IEC 60364-4-443)	II				
– Piesārņojuma pakāpe	2				
Ierīces aizsardzības klase	I				
Nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamā vidē.					
EMS (Elektromagnētiskā saderība)	EN / IEC 61326-2-6, Klase B				
– Elektromagnētiskais izstarojums, EM stabilitāte					
Aizsardzības pakāpe (EN 60529)	IP 20				
Temperatūras	0°C līdz 65°C ⁴⁾				
– Temperatūras diapazons					
– Temperatūras iestatīšanas precizitāte	0,1°C				
– Hronoloģiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,1$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +37°C	$\pm 0,2$ K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +25°C	$\pm 0,1$ K				
– Atkopšanās laiks (pēc 30 sek. atvērt durvis) ja nominālā temperatūra ir +37°C	≤ 4.5 min				
Trokšņa līmenis	≤ 44 dB(A)				
Iekštelpas izmēri	535 x 690 x 850 mm				
– Pl x Dz x A					
Ārējie izmēri	710 x 825 x 1425 mm				
– Pl x Dz ¹⁾ x A					
Svars	apm. 128 kg ³⁾	apm. 133 kg ³⁾			
Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze	50 kg				
Maksimālā kopējā slodze	100 kg				

1) bez roktura un izvada ($\varnothing 42$ mm)

3) ar stikla durvīm + 10 kg

4) zemākā iestatāmā temperatūra ir -5°C. Tomēr temperatūras sasniegšana, kas ir < 0°C, ir atkarīga no apkārtējās vides apstākļiem.

Visi temperatūras dati noteikti 22°C apkārtējās vides temperatūrā un atbilstoši standartam DIN 12880:2007-05.

Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu.

Ražotājs	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Modelis	HettCube 600 R				
Tips	66005	66005-01	66005-03	66005-04	66005-05
Spriegums tīklā (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Tīkla frekvence	50 - 60 Hz				
Pieslēgšanas rādītāji	480 VA	450 VA			
Stāvas patēriņš	2 A	---			
Enerģijas patēriņš 37°C temperatūrā	0.049 kWh	0.06 kWh			
Aukstumaģents	R 134a (Satur Kioto protokolā noteiktās fluorētas siltumnīcefekta gāzes)				
Aukstumaģenta daudzums	160 g				
Globālās sasilšanas potenciāls (GSP)	1300				
Iekšējais tilpums	520 l				
Apkārtējās vides nosacījumi (EN / IEC 61010-1)	Tikai iekštelpās līdz 2000 m virs normālā – nulles augstuma 16°C līdz 35°C maksimālais relatīvais gaisa mitrums 75%, neveidojas kondensāts				
– Uzstādīšanas vieta					
– Augstums					
– Apkārtējās vides temperatūra					
– Gaisa mitrums					
– Pārsprieguma kategorija (IEC 60364-4-443)	II				
– Piesārņojuma pakāpe	2				
Ierīces aizsardzības klase	I				
Nav paredzēts izmantošanai sprādzienbīstamā vidē.					
EMS (Elektromagnētiskā saderība)	EN / IEC 61326-2-6, Klase B				
– Elektromagnētiskais izstarojums, EM stabilitāte					
Aizsardzības pakāpe (EN 60529)	IP 20				
Temperatūras	0°C līdz 65°C ⁴⁾				
– Temperatūras diapazons					
– Temperatūras iestatīšanas precizitāte	0,1°C				
– Hronoloģiska temperatūras nobīde pie +37°C	± 0,1 K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +37°C	± 0,2 K				
– Telpiska temperatūras nobīde pie +25°C	± 0,1 K				
– Atkopšanās laiks (pēc 30 sek. atvērt durvis) ja nominālā temperatūra ir +37°C	≤ 5.5 min				
Trokšņa līmenis	≤ 44 dB(A)				
Iekštelpas izmēri	535 x 690 x 1415 mm				
– Pl x Dz x A					
Ārējie izmēri	710 x 825 x 1990 mm				
– Pl x Dz ¹⁾ x A					
Svars	apm. 175 kg ³⁾	apm. 180 kg ³⁾			
Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze	50 kg				
Maksimālā kopējā slodze	120 kg				

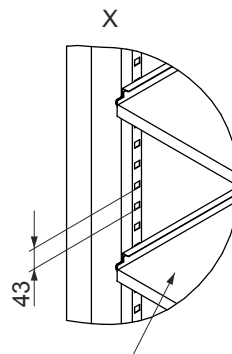
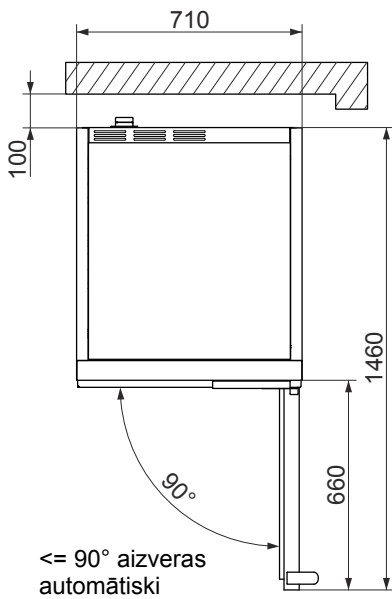
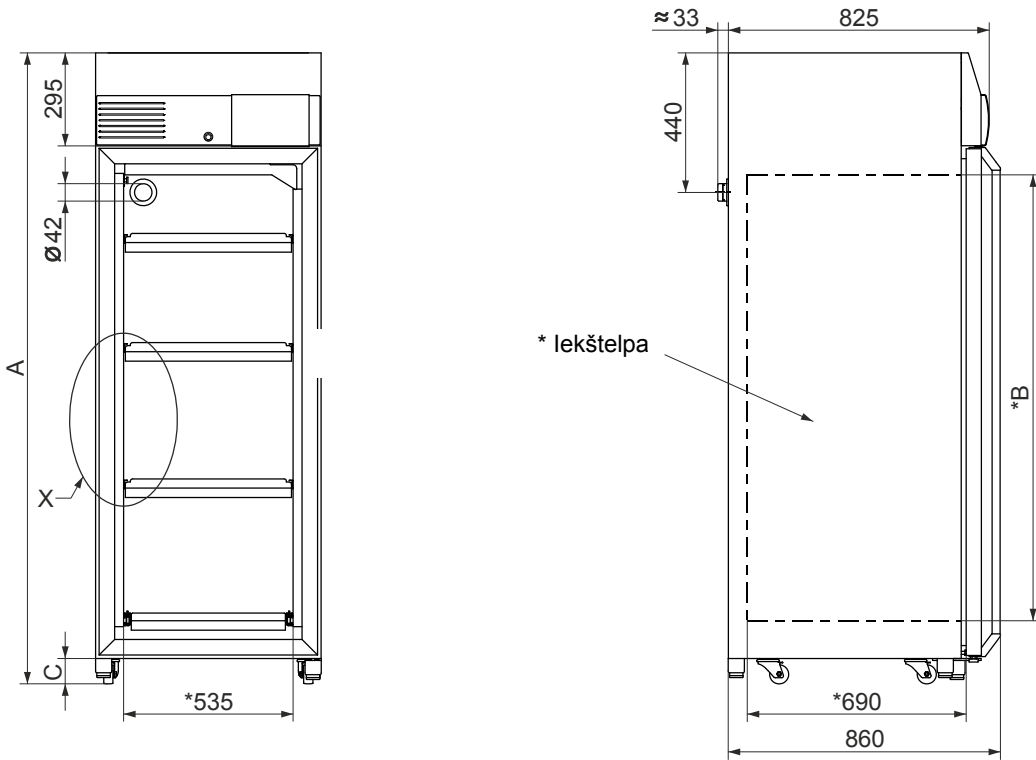
1) bez roktura un izvada (Ø 42 mm)

3) ar stikla durvīm + 14 kg

4) zemākā iestatāmā temperatūra ir -5°C. Tomēr temperatūras sasniegšana, kas ir < 0°C, ir atkarīga no apkārtējās vides apstākļiem.

Visi temperatūras dati noteikti 22°C apkārtējās vides temperatūrā un atbilstoši standartam DIN 12880:2007-05.

Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu.



levietošanas pozīciju skaits (D)
Standarta izvelkamo plauktu maks. skaits (E)

	HettCube 200 / 200 R	HettCube 400 / 400 R	HettCube 600 / 600 R
A	970 mm	1425 mm	1990 mm
*B	420 mm	850 mm	1415 mm
C	min. 56 mm	min. 80 mm	min. 80 mm
D	8	18	31
E	4	9	16

4 Norādījumi drošībai



Ja netiek ievērotas visas šajā lietošanas instrukcijā minētās norādes, tad nav tiesību uz ražotāja sniegto garantiju.



- Inkubatoru drīkst izmantot vienīgi tad, ja tas ir pareizi uzstādīts (skatīt nodaļu "Uzstādīšana").
- Ierīces durvis drīkst aizvērt tikai tādā gadījumā, ja ierīcē neatrodas neviena persona.

- Pirms inkubatora pieņemšanas ekspluatācijā jāizlasa un jāņem vērā lietošanas instrukcija. Ierīci drīkst apkalpot vienīgi personas, kas ir izlasījušas un izpratušas lietošanas instrukciju.
- Bez lietošanas instrukcijas norādījumiem un saistošajiem noteikumiem par nelaiemes gadījumu novēršanu, ir jāievēro arī speciālie tehniskie drošības noteikumi un jālieto pareizie darba paņēmieni. Lietošanas instrukcija ir jāpapildina ar esošajiem tās valsts nacionālajiem priekšrakstiem par nelaiemes gadījumu novēršanu un apkārtējās vides aizsardzību, kurā ierīce tiks lietota.
- Inkubators ir izgatavots atbilstoši inženiertehniskajai praksei, un tā ekspluatācija ir droša. Tomēr tas var apdraudēt lietotāju vai trešo personu, ja to izmanto neapmācīts personāls vai tas tiek izmantots nepareizi vai neatbilstoši noteikumiem.
- Attiecībā uz ierīces ekspluatāciju un uzstādīšanas vietu ir jāievēro direktīvas, kas attiecas uz laboratorijām - BGI 850-0.
- Lai izvairītos no kondensāta radītiem bojājumiem, pārvietojot ierīci no aukstas telpas uz siltu, inkubatoram vismaz 3 stundas ir jāatrodas siltākajā telpā, pirms to drīkst pieslēgt elektrotīklam.
- Inkubatoru nedrīkst lietot ārpus telpām.
- Inkubatoru nedrīkst izmantot sprādzienbīstamā vidē.
- Inkubatoru aizliegts uzpildīt ar degošiem vai sprāgstošiem materiāliem, vai tādiem materiāliem, kas savstarpēji ķīmiski reaģē ar spēcīgu enerģiju.
- Lietotājam jāievāc informācija par iespējamo kaitējumu veselībai, ko var izraisīt izmantojamais parauga materiāls, un, ja nepieciešams, jāveic attiecīgi pasākumi, lai novērstu šo kaitējumu.
- Ārējo iekārtu izmantošana inkubatora iekšpusē ir lietderīga tikai dzesējošo inkubatoru gadījumā, jo tie šo papildu siltuma jaudu spēj kompensēt. Dzesējošo inkubatoru iekšpusē aizliegts pārsniegt 400 W kopējo siltuma jaudu. Ja inkubators tiek izslēgts vai sabojāts, nekavējoties izslēdziet inkubatora iekšpusē esošās ārējās iekārtas, lai nesabojātu inkubatoru. Papildu svarīgu informāciju skatiet nodaļā "Siltuma kompensācija".
- Iekštelpas grīdu, izvelkamos plauktus un atvilktnes, kā arī durvis nedrīkst izmantot, lai uz tiem pakāptos vai atbalstītos.
- Iekštelpas grīdu nedrīkst izmantot kā plauktu.
- Paraugu materiālu nedrīkst novietot ārpus noteiktās izmantojamās telpas, skatīt nodaļu "Izmantojamās telpas definīcija". Norādītie temperatūras dati attiecas uz definēto izmantojamo telpu.
- Remontu drīkst veikt tikai izgatavotāja autorizēta persona.
- Ir jālieto tikai firmas Andreas Hettich GmbH & Co. KG oriģinālās rezerves daļas un pieļautie oriģinālie piederumi.
- Atbilst sekojošiem drošības standartu noteikumiem:
EN / IEC 61010-1 un EN / IEC 61010-2-010, kā arī to nacionālajām izmaiņām.
- Inkubatora drošība un darbības uzticamība tiek garantēta vienīgi tad, ja:
 - inkubators tiek ekspluatēts saskaņā ar lietošanas instrukciju,
 - inkubatora uzstādīšanas vietā esošā elektroinstalācija atbilst EN/IEC noteikumu prasībām.

5 Simbolu nozīme



Simbols uz iekārtas:

Uzmanību, vispārējās bīstamas vietas.

Pirms iekārtas lietošanas noteikti izlasiet lietošanas instrukciju un ņemiet vērā norādījumus, kas attiecas uz drošību!



Simbols šajā instrukcijā:

Uzmanību, vispārējās bīstamas vietas.

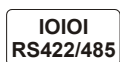
Šis simbols apzīmē drošības norādes un brīdina par iespējamām bīstamām situācijām.

Šo norāžu neievērošana var izraisīt cilvēku savainojumus un mantas bojājumus.



Simbols uz iekārtas un šajā dokumentā:

Brīdinājums par bioloģisko apdraudējumu.



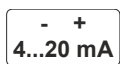
Simbols uz iekārtas:

Saskarne RS422/485.



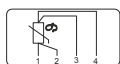
Simbols uz iekārtas un šajā dokumentā:

Bezpotenciāla trauksmes izeja.



Simbols uz iekārtas un šajā dokumentā:

Analoga izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā.



4 kontaktu izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā.



Simbols šajā instrukcijā:

Šis simbols norāda uz svarīgu informāciju.



Simbols uz iekārtas un šajā dokumentā:

Elektrisko un elektronisko ierīču atsevišķo kopu simbols saskaņā ar EK Direktīvu 2002/96 par elektrisko un elektronisko ierīču pārstrādi atkritumos (WEEE). Ierīce pieder 8. grupai (Medicīniskās ierīces).

Izmantošanai ES valstīs, kā arī Norvēģijā un Šveicē.

6 Piegādes komplekts

- 11 tīkla vads 2,5 m (Šveicei, Lielbritānijai - 4,0 m)
- 2 atslēgas
- 1 aizbāznis aizmugurējā sienā esošajam kabeļa gredzenam
- 1 HTS* izvelkamais plaukts ar teleskopisku izvilkšanas mehānismu
- 1 standarta izvelkamais plaukts (HettCube 200 / 200 R)
- 2 standarta izvelkamie plaukti (HettCube 400 / 400 R)
- 3 standarta izvelkamie plaukti (HettCube 600 / 600 R)
- 1 lietošanas instrukcija

* HTS: Hettich Tray System

7 Transportēšana un uzglabāšana

Ierīci drīkst uzglabāt vienīgi slēgtās un sausās telpās.

Ierīces transportēšanas un uzglabāšanas laikā jāievēro tālāk dotie apkārtējās vides apstākļi:

- apkārtējās vides temperatūra: no -20°C līdz $+60^{\circ}\text{C}$;
- relatīvais gaisa mitrums: no 20% līdz 80%, lai neveidojas kondensāts.

8 Ierīces izsaiņošana



Ierīci atļauts celt un transportēt ar pacēlāju tikai tad, ja tā atrodas uz koka paliktņa. Ierīci nedrīkst pacelt vai transportēt aiz durvju roktura vai durvīm.

- Noņemiet iepakojuma lentes.
- Noņemiet kasti un polsterējumus.



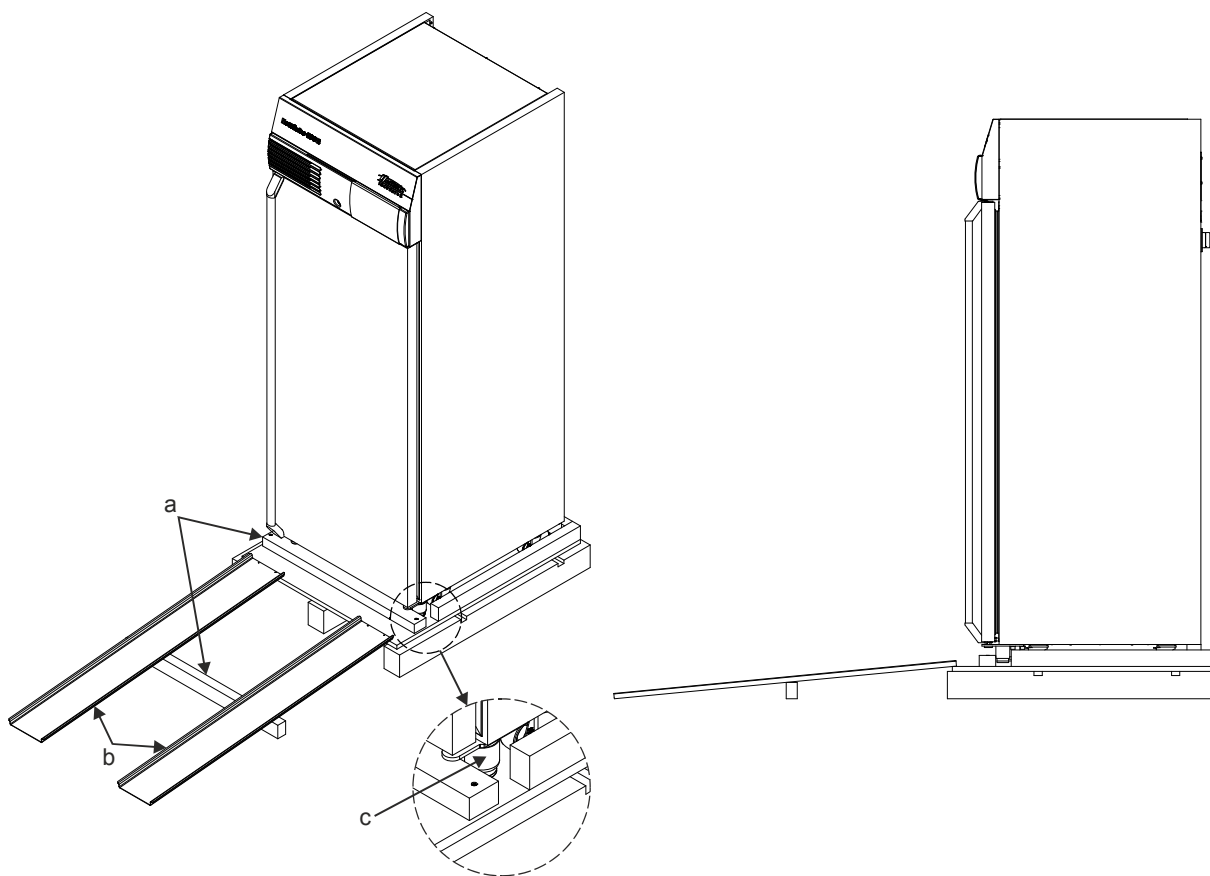
Polsterējums durvju iekšpusē ir paredzēts izvelkamo plauktu un atvilktnu transportēšanas fiksācijai. Šo polsterējumu atļauts izņemt tikai ierīces uzstādīšanas vietā.

- Noņemiet ierīci no koka paliktņa.



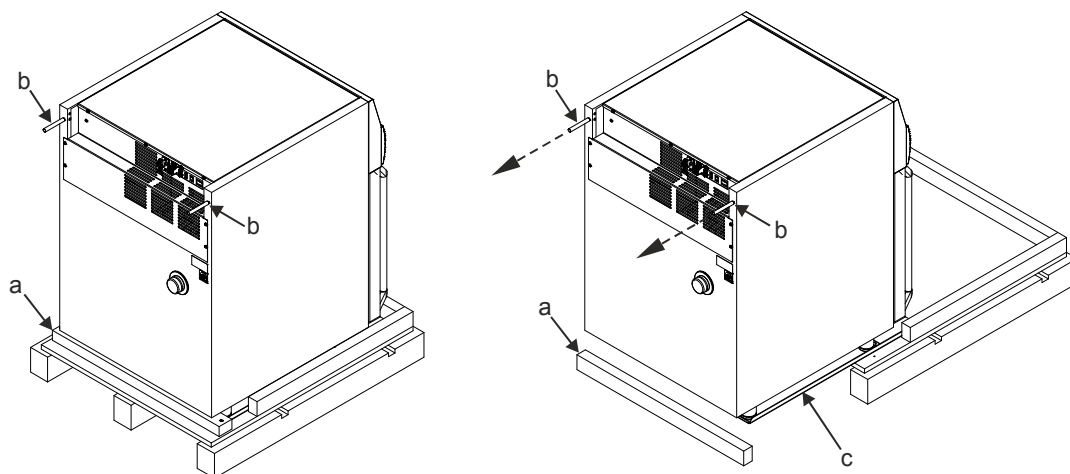
Transportējiet ierīci līdz tās uzstādīšanas vietai, kamēr vēl tā atrodas uz koka paliktņa.

Attiecas tikai uz ierīcēm HettCube 400/400 R un HettCube 600/600 R:



- Izņemiet priekšējo koka brusu (a).
- Ar divām naglām nostipriniet metāla līstes (b) pie koka paliktņa.
- Novietojiet priekšējo koka brusu (a) zem metāla līstēm (b), lai tās aizsargātu.
- Pilnībā ieskrūvējiet ierīces kājās esošos nivelēšanas elementus (c).
- Izmantojot metāla līstes (b), uzmanīgi pārvietojiet ierīci no koka paliktņa.

Attiecas tikai uz ierīcēm HettCube 200/200 R:



- Izņemiet priekšējo koka brusu (a).
- Uzstādiet komplektā esošās paplāksnes uz metāla stieņiem (b) un ieskrūvējiet metāla stieņus (b) abos aizmugurējās sienas urbumos.
- Novietojiet priekšējo koka brusu (a) apm. 50 centimetru attālumā no koka paliktņa.
- Turiet abus metāla stieņus (b) un ar metāla sliedēm (c) uzmanīgi novelciet ierīci no koka paliktņa.



Neceliet ierīci ar metāla stieņiem (b), jo pretējā gadījumā tiek sabojāta aizmugurējā siena.

- Izskrūvējiet ierīces aizmugurē esošos metāla stieņus (B).
- Pēc kārtas nedaudz paceliet ierīci kreisajā un labajā pusē un izņemeit abas metāla sliedes (c).

9 Uzstādīšana



Ierīci drīkst uzstādīt un pieslēgt vienīgi pilnvarots, kvalificēts personāls.

Ierīci atļauts celt un transportēt ar pacelāju tikai tad, ja tā atrodas uz koka paliktņa. Ierīci nedrīkst pacelt vai transportēt aiz durvju roktura vai durvīm.

Izvēloties uzstādīšanas vietu, ņemiet vērā ierīces un tajā ievietoto materiālu svaru, skatīt nodaļu "Tehniskie dati".

Uzstādīšanas vieta nedrīkst atrasties tiešu saules staru ietekmē vai siltuma avotu tuvumā.

Ventilācijas atveres nedrīkst būt nosprostotas. Ievērojiet 100 mm distanci līdz inkubatora ventilācijas spraugām un atverēm.

Lai izvairītos no kondensāta radītiem bojājumiem, pārvietojot ierīci no aukstas telpas uz siltu, inkubatoram vismaz 3 stundas ir jāatrodas siltākajā telpā, pirms to drīkst pieslēgt elektrotīklam.



Ja nepieciešams, klientu apkalpošanas dienesta darbinieki uz vietas var uzstādīt durvju atvērumu uz pretējo pusi.

- Noņemiet iepakojumu, skatīt nodaļu "Ierīces izsaiņošana".
- Stabili novietojiet ierīci uz līdzenas, nedegošas virsmas un nolīmeņojiet to.

Attiecas tikai uz ierīcēm HettCube 400/400 R un HettCube 600/600 R:

- Skrūvējiet ierīces kājas ieskrūvētos līmeņošanas elementus tik tālu uz leju, kamēr tie pieskaras grīdai un riteņi tiek pilnībā atslogoti.
- Pagriežot līmeņošanas elementus, novietojiet ierīci horizontāli.
- Balsta kāju, kas atrodas pie durvīm, skrūvējiet tik tālu uz leju, kamēr tā atrodas apt. 7 mm augstumā virs zemes, lai nodrošinātu ierīci pret apgāšanos. Skrūvējiet sešstūra uzgriezni uz augšu un cieši pievelciet to, lai nofiksētu balsta kāju.

Attiecas tikai uz ierīcēm HettCube 200/200 R:

- Griežot ierīces kājās ieskrūvētos līmeņošanas elementus, nolīmeņojiet ierīci horizontāli.
- Tikai ierīcei ar stikla durvīm:
Balsta kāju, kas atrodas pie durvīm, skrūvējiet tik tālu uz leju, kamēr tā atrodas apt. 7 mm augstumā virs zemes, lai nodrošinātu ierīci pret apgāšanos. Skrūvējiet sešstūra uzgriezni uz augšu un cieši pievelciet to, lai nofiksētu balsta kāju.



Modeļus HettCube 200/200 R drīkst uzstādīt vienu uz otra.

Izmantojot kraušanas komplektu (Pasūt. Nr. 60009), nostiprināt augšējo ierīci uz apakšējās ierīces un papildus nodrošināt to pret apgāšanos. Drošai augšējās ierīces stiprināšanai pie sienas mēs iesakām izmantot stiprināšanas komplektu (pasūt. Nr. 60012).

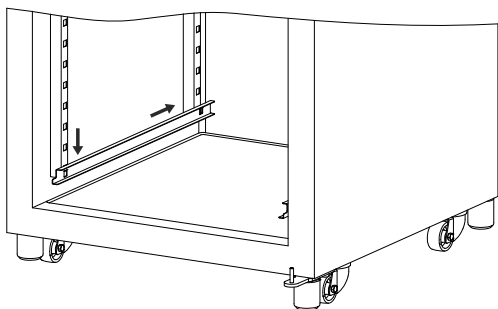
- Ja nepieciešams, noregulējiet standarta izvelkamo plauktu un atvilkņu augstumu, skatīt nodaļu "Standarta izvelkamo plauktu ievietošana" un "Plauktu un atvilktnu ar teleskopisko izvilšanas mehānismu ievietošana".

10 Standarta izvelkamo plauktu ievietošana

Standarta izvelkamos plauktus tur atbalsta sliedes.



Standarta izvelkamie plaukti nav nodrošināti pret izkrišanu. Pilnībā neizvelciet izvelkamos plauktus.



Atbalsta sliežu un standarta izvelkamo plauktu ievietošana:

- Iebīdīet atbalsta sliedes vēlamajā augstumā aizmugurējā fiksācijas sliedē un pēc tam iekabiniet to priekšējā fiksācijas sliedē.
- Iebīdīet standarta izvelkamo plauktus atbalsta sliedēs.

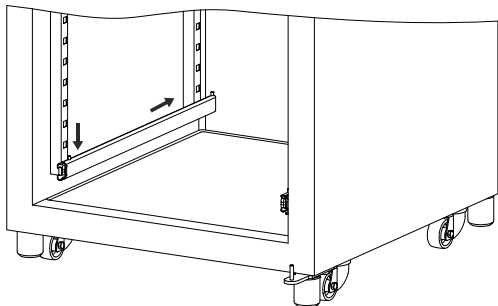
Atbalsta sliežu un standarta izvelkamo plauktu izņemšana:

- Izņemiet standarta izvelkamo plauktus no atbalsta sliedēm.
- Izkabiniet atbalsta sliedes no priekšējās fiksācijas sliedes virzienā uz augšu un pēc tam izvelciet tās virzienā uz priekšu, ārā no aizmugurējās fiksācijas sliedes.

11 Plauktu un atvilktni ar teleskopisko izvilkšanas mehānismu ievietošana

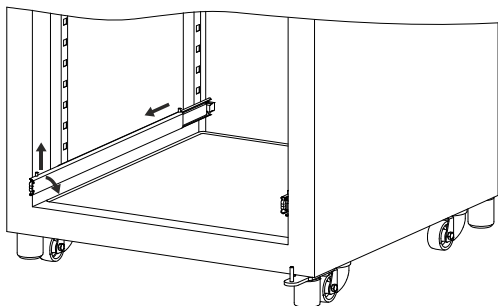
Pirms ievietot izvelkamos plauktus un atvilktnes, kas pieejamas kā ierīces piederumi, jāievieto komplektā iekļautās teleskopiskās atbalsta sliedes.

Teleskopisko sliežu un izvelkamo plauktu un atvilktni ievietošana:



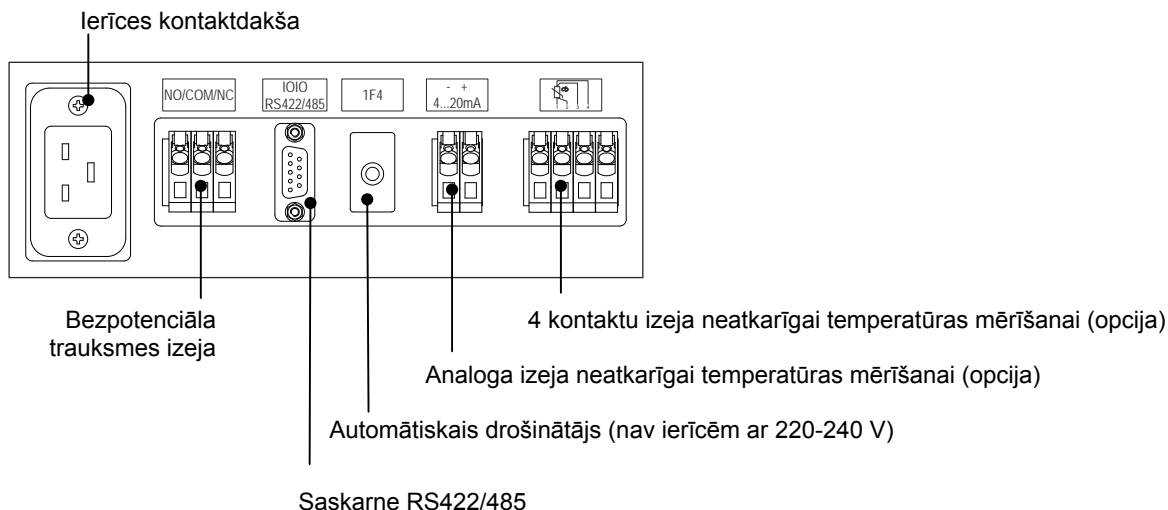
- Iebīdīet teleskopiskās sliedes vēlamajā augstumā aizmugurējā fiksācijas sliedē.
- Ievietojiet teleskopiskās sliedes priekšējā fiksācijas sliedē.
- Novietojiet izvelkamo plauktu vai atvilktni uz teleskopiskās sliedes un pabīdīet to virzienā atpakaļ, līdz abi padziļinājumi aiz izvelkamā plaukta vai pie atvilktnes atrodas abās teleskopiskās sliedes tapās.
- Novietojiet izvelkamo plauktu vai atvilktni priekšpusē uz teleskopiskajām sliedēm un iekariniet abās teleskopiskās sliedes tapās.

Izvelkamo plauktu un atvilktni, kā arī teleskopisko sliežu izņemšana:



- Paceliet izvelkamo plauktu vai atvilktni, paceliet un izņemiet no abām teleskopiskās sliedes tapām.
- Nedaudz izvelciet teleskopiskās sliedes.
- Pieturiet teleskopiskās sliedes aiz izvilktais daļas, nedaudz pagrieziet ierīces vidusdaļas virzienā un virzienā uz augšu izvelciet no priekšējām fiksācijas sliedēm.
- Virzienā uz priekšu izvelciet teleskopiskās sliedes no aizmugurējām fiksācijas sliedēm.


12 Pieņemšana ekspluatācijā



- Ja nepieciešams, ar RS422/485 savienojuma vadu pieslēdziet saskarnes adapteri pie ierīces saskarnes RS422/485 un pie datora, izmantojot USB saskarnes kabeli.
- Ja nepieciešams, pieslēdziet bezpotenciāla trauksmes izeju, skatīt nodaļu "Bezpotenciāla trauksmes izeja".
- Ierīce ar analogu izeju neatkarīgai temperatūras mērīšanai: ja nepieciešams, pieslēdziet analogo izeju, skatīt nodaļu "Analogā izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā".
- Ierīce ar 4 kontaktu izeju neatkarīgai temperatūras mērīšanai: ja nepieciešams, pieslēdziet 4 kontaktu izeju, skatīt nodaļu "4 kontaktu izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā".
- Pārbaudiet, vai tīkla spriegums atbilst datu plāksnītē norādītajai vērtībai.
- Pieslēdziet ierīci standarta tīkla kontaktdakšai, izmantojot pieslēgvadu. Pieslēguma vērtības skatīt nodaļā "Tehniskie dati".




Pieslēgvadam vienmēr jābūt brīvi pieejamam, lai ierīci varētu atvienot no elektropadeves tīkla.

- Nospiediet centrālo slēdzi . Iedegas displejs.
- Iestatiet temperatūru, skatīt nodaļu "Temperatūras iestatīšana".
- Ja nepieciešams, iestatiet temperatūras kontrolierīci, skatīt nodaļu "Temperatūras kontrolierīce".

13 Sasakne

Ierīce ir aprīkota ar saskarni RS422/485.

Saskarne RS422/485 ir marķēta ar simbolu .

Izmantojot šo saskarni, iespējams pieslēgt datoru. Ar datoru iespējams vadīt ierīci un iegūt datus. Šim nolūkam nepieciešamā programma ir pieejama pēc pieprasījuma.

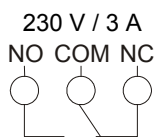


Pēc izvēles ir pieejami konvertori uz USB vai Ethernet tīklu.

14 Bezpoteiciāla trauksmes izeja



Bezpoteiciāla trauksmes izeja drīkst pieslēgt vienīgi pilnvarots, kvalificēts personāls.



Bezpoteiciāla trauksmes izeja ir marķēta ar simbolu **NO COM NC**.

Bezpoteiciāla trauksmes izejai var pieslēgt iekšējo signalizāciju.

Bezpoteiciāla trauksmes izeja ieslēdzas, ja parādās šādi traucējumi (vispārīga trauksme):

- Durvis ir atvērtas ilgāk par 2 minūtēm.
- Temperatūra no iestatītās nominālās vērtības atšķiras par vairāk nekā 1 K.
- Temperatūras sensors ziņo par paaugstinātu temperatūru iekšpusē.



Šī traucējuma gadījumā bezpoteiciāla trauksmes izeju nav iespējams atiestatīt, nospiežot taustiņu **EXIT**.

Pēc šī traucējuma rašanās bezpoteiciāla trauksmes izeju nav iespējams atiestatīt, nospiežot taustiņu **EXIT**.

15 Kabeļa gredzens ar uzskrūvējamu vāciņu

Ierīces aizmugurē atrodas kabeļa gredzens ar $\varnothing 42$ mm lielu diametru.

Caur šo atveri ierīces iekštelpā var ievadīt ārēju mērīšanas sistēmu kabelus.



Pēc kabeļu ievadīšanas kabeļa gredzens ir jānoblīvē ar komplektā iekļauto porolona aizbāzni, lai iekštelpā nepieļautu temperatūras svārstības.

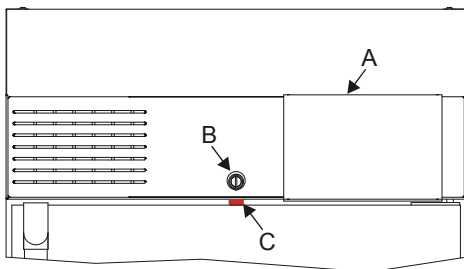
Ja kabeļa gredzens netiek izmantots, tas ir jānoslēdz ar uzskrūvējamu vāciņu.

16 Durvju slēdzene

Lai nepieļautu, ka nepiederošas personas izmanto ierīci un atver durvis, ierīci iespējams nobloķēt. Tiek izmantoti atsevišķi slēdžu cilindri. Ja tiek pazaudēta atslēga, slēdzenes cilindrs ir jānomaina.



Pirms ierīces aizslēgšanas obligāti pārbaudiet, vai ierīcē neatrodas neviena persona.



- Pastumiet pārsegu (A) pa labi.
- Ievietojiet atslēgu slēdzenē (B).
- Lai ierīci nobloķētu, grieziet atslēgu pa kreisi. Ja ierīce ir nobloķēta, ir redzams sarkanais aizbīdnis (C).
- Lai ierīci atbloķētu, grieziet atslēgu pa labi. Sarkanais aizbīdnis (C) vairs nav redzams.

17 Izmantojamās telpas definīcija


Izmantojamās telpas izmēri:

Modelis	HettCube 200/200 R	HettCube 400/400R	HettCube 600/600R
Platums	486 mm		
Dzījums	560 mm		
Augstums	301 mm	731 mm	1290 mm

Izmantojamās telpas tilpums:

$$V_{\text{Izmantojamā telpa}} = \text{Platums} \times \text{Augstums} \times \text{Dzījums}$$

18 Slodze



 Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze ir 50 kg
Teleskopiski izvelkamā plaukta vai atvilktnes maksimālā slodze ir 40 kg.

- Noslogojiet ierīci tā, lai paraugu materiāls atrastos vienīgi izmantojamā telpā un ierīcē tiktu nodrošināta pietiekama gaisa cirkulācija. Tas tiek ievērots, ja paraugu trauki nesniedzas pāri standarta izvelkamo plauktu malām.

19 Vadības un displeja elementi



19.1 Notifikācija

- Temperatūras faktiskā vērtība (sarkans rādījums)
 - Aktivizētā nominālā vērtība (rūpnīcas iestatījums: SP1)
 - Temperatūras nominālā vērtība, parametru simboli, izvēlņu simboli (zaļš rādījums)
 - Temperatūras mērvienība (°C, °F)
 - Statusa indikators. Tiek rādīts ierīces darbības stāvoklis:
 - Regulators ir izslēgts.
 - pārāk augsta temperatūra (temperatūras kontrolierīce)
 - Apsilde ir ieslēgta.
 - Dzesēšana ir ieslēgta.
 - nav uzpildīts
 - temperatūras trauksme
-  Programmas funkcija ir aktīva.
 Manuālais režīms (funkcija nav aktivizējama)

19.2 Vadības elementi



Centrālais slēdzis



Temperatūras kontrolierīce



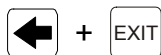
- Parādīt izvēlnes



- Temperatūras, programmas un parametru iestatīšana
Turot nospiestu taustiņu ▼ vai ▲, attiecīgā vērtība samazinās vai palielinās ar pieaugošu ātrumu.



- Aizvērt izvēlnes
- Izslēgt akustisko trauksmi



- Ieslēgt vai izslēgt programmu

20 Temperatūras iestatīšana




Ja temperatūras vērtība tiek mainīta, iespējams, ir jāiestata arī temperatūras kontrolierīce, skatīt nodaļu "Temperatūras kontrolierīce".

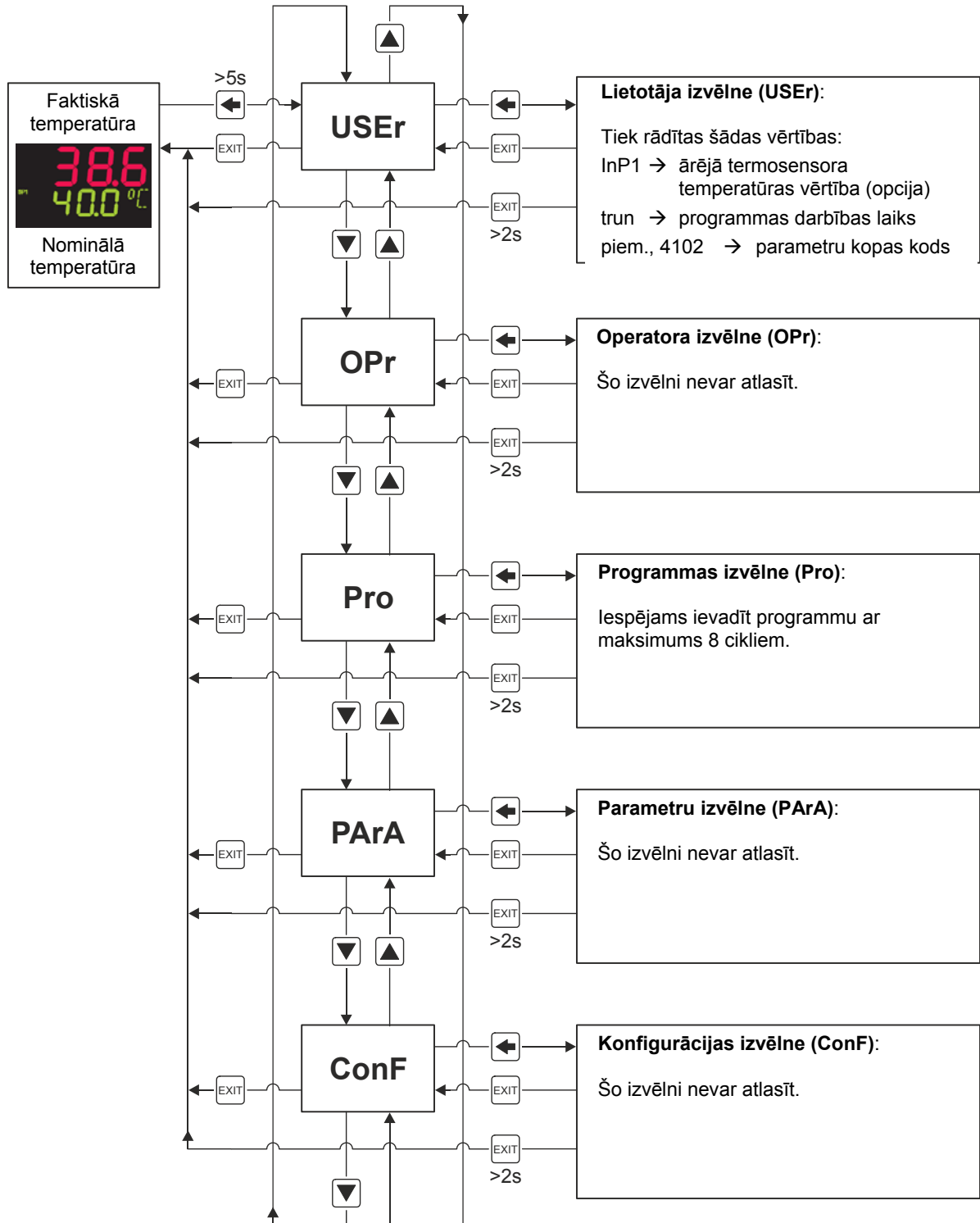
Dzesējošiem inkubatoriem temperatūru var iestatīt robežās no -5°C līdz $+65^{\circ}\text{C}$, ar $0,1^{\circ}\text{C}$ lieliem soļiem. Tomēr temperatūras sasniegšana, kas ir $< 0^{\circ}\text{C}$, ir atkarīga no apkārtējās vides apstākļiem. Inkubatoriem temperatūru var iestatīt robežās no $+20^{\circ}\text{C}$ līdz $+65^{\circ}\text{C}$, ar $0,1^{\circ}\text{C}$ lieliem soļiem, taču, ja apkārtējās vides temperatūra pārsniedz $+65^{\circ}\text{C}$, temperatūra tiek regulēta tikai 1K diapazonā.

- Ar taustiņu ▼ un ▲ iestatiet vēlamu temperatūru. Pēc 2 sekundēm iestatītā vērtība tiks automātiski saglabāta.

21 Izvēlņu pārskats

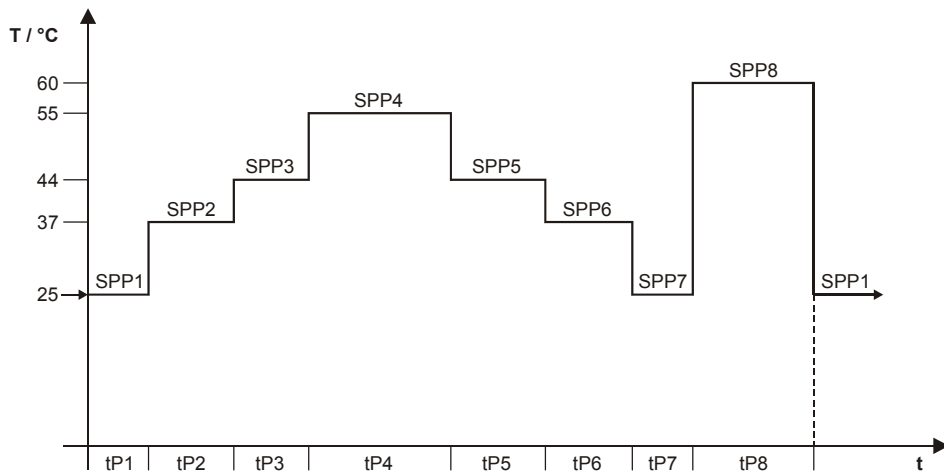
Ierīces iestatīšanas parametri atrodas dažādās izvēlnēs.

 Ja 180 sekunžu laikā netiek nospiests neviens taustiņš vai taustiņš **EXIT** tiek turēts nospiests ilgāk par 2 sekundēm, atkal tiek rādīta faktiskā un nominālā temperatūra.



22 Programmēšana

Ir iespējams ievadīt programmu, kurā var secīgi iestatīt maksimums 8 ciklus ar dažādām temperatūrām. Katram ciklam ir jāievada temperatūra (SPP1 ... SPP8) un cikla laiks (tP1 ... tP8). Pēc pēdējā cikla programma atsāk darboties no sākuma.



SPP1 ... SPP8: Temperatūra, iestatāma ar 0,1°C lieliem soļiem. Iestatāma no -5°C līdz +65°C (modeļi HettCube R) un no +20°C līdz +65°C (modeļi HettCube).

tP1 ... tP8: Cikla laiks, iestatāms no 1 stundas (00:01) līdz 99 dienām un 23 stundām (99:23), iestatāms ar 1 stundu lieliem soļiem.



Ierīci ir iespējams konfigurēt arī tā, lai cikla laiks būtu no 1 minūtes līdz 99 stundām un 59 minūtēm, iestatot to ar 1 minūti lieliem soļiem. Vajadzības gadījumā informējiet klientu apkalpošanas dienestu.

22.1 Programmas ievadīšana



Ja nav nepieciešami visi 8 cikli, tad ciklam, kas seko pēc pēdējā izmantotā cikla, jāiestata laiks 00:00.

Parametru ievadīšanu jebkurā brīdī var pārtraukt, nospiežot taustiņu **EXIT**. Šādā gadījumā iestatījumi netiek saglabāti.

Ja 180 sekunžu laikā netiek nospiests neviens taustiņš vai taustiņš **EXIT** tiek turēts nospiests ilgāk par 2 sekundēm, displejā atkal tiek parādīta faktiskā un nominālā temperatūra.

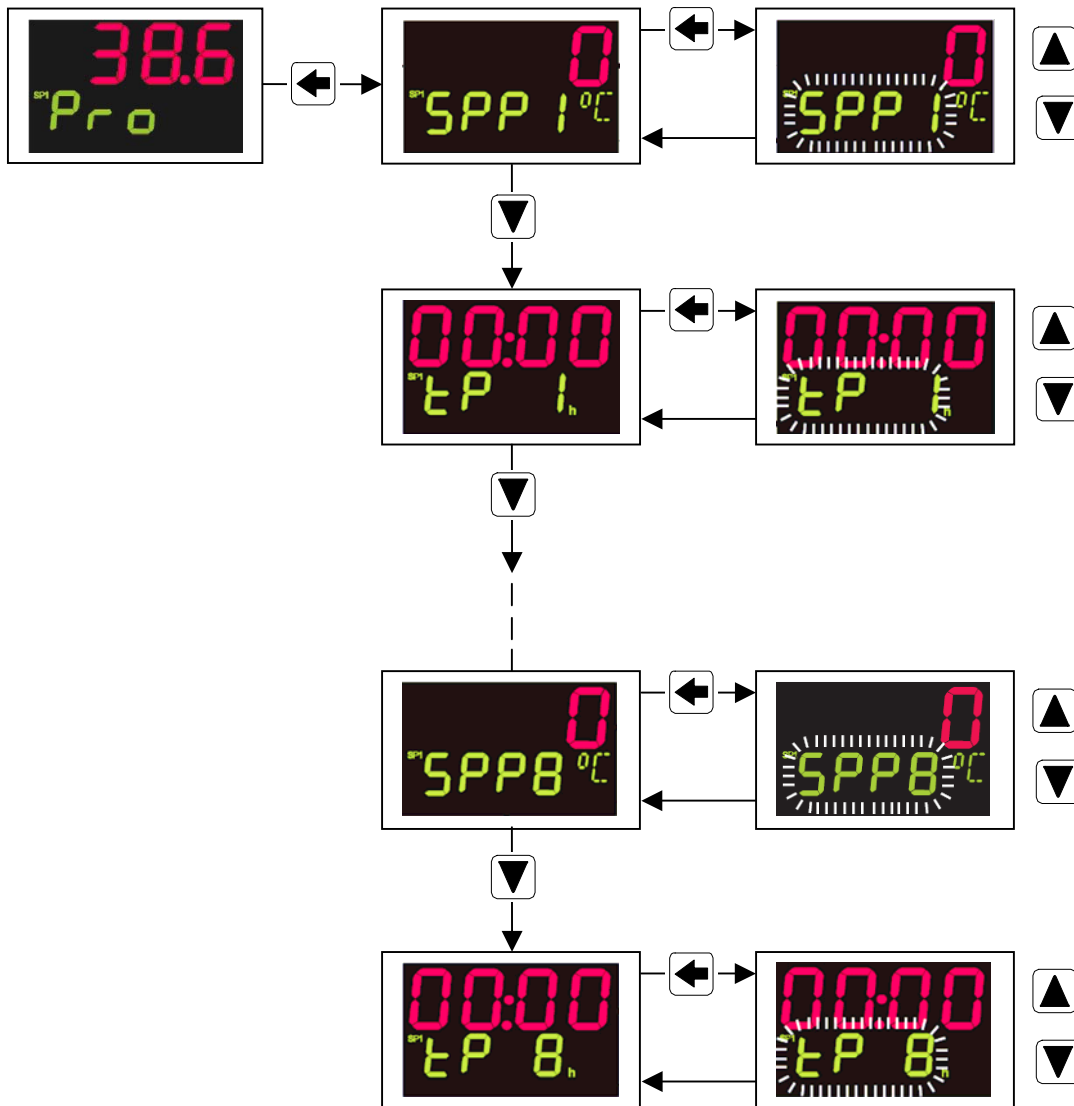
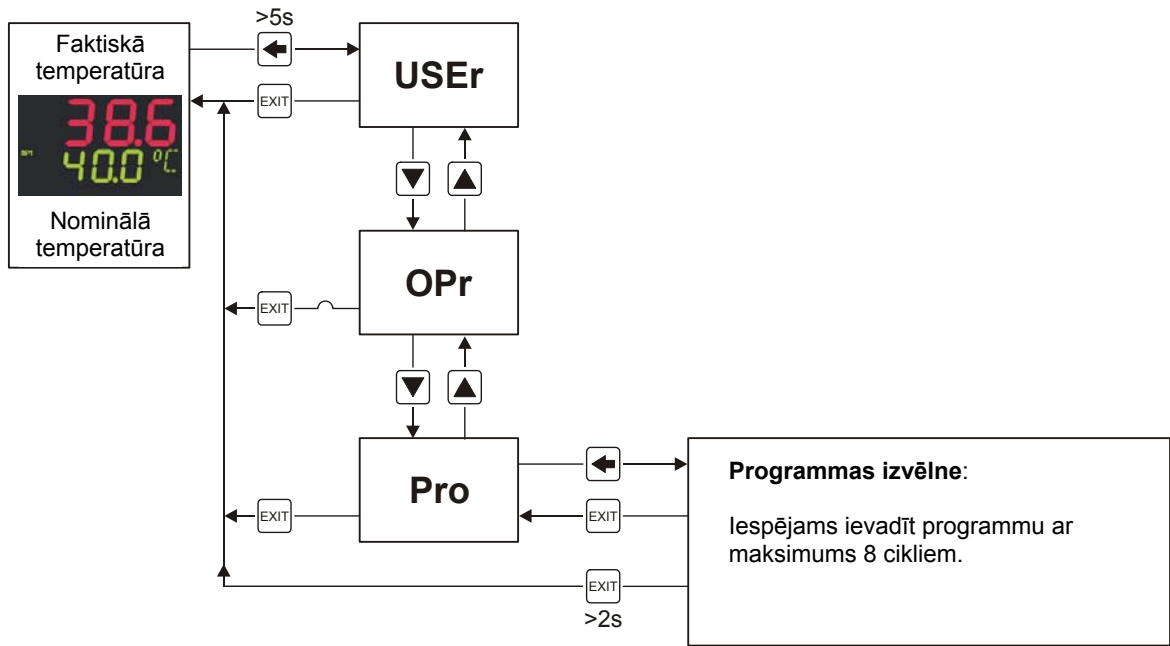
Temperatūras iestatījumi (SPP1 ... SPP8) un ciklu laiki (tP1 ... tP8) tiek mainīti programmas izvēlnē.

- Taustiņu turēt nospiestu 5 sekundes. Pēc 5 sekundēm displejā parādās **USEr**.
- Spiediet taustiņu tik ilgi, kamēr tiek parādīts **Pro**.
- Nospieš taustiņu .
- Ar taustiņu un atlasiet vēlamo parametru.
- Nospieš taustiņu . Parametra simbols mirgo.
- Ar taustiņu un iestatiet vēlamu vērtību.
- Taustiņu nospieš, lai saglabātu iestatījumu.



Pēc 2 sekundēm iestatītā vērtība tiks automātiski saglabāta.

- Atlasiet un iestatiet nākamo parametru vai nospiediet taustiņu **EXIT**, lai aizvērtu izvēlni.



22.2 Programmas sākšana



Tīkla atteices gadījumā programma tiek pārtraukta.
Tiklīdz ierīce atkal ir darba kārtībā, tā tiek noregulēta nominālajā temperatūrā.

- Vienlaikus nospiediet taustiņu un **EXIT**. Uz īsu brīdi displejā tiek parādīts **Strt** un mirgo simbols . Simbols mirgo tik ilgi, kamēr programma tiek pabeigta.

22.3 Programmas beigšana

- Vienlaikus nospiediet taustiņu un **EXIT**. Simbols nodziest. Programmas darbības laiks tiek atiestatīts uz 00:00. Pabeidzot programmu, ierīce tiek noregulēta nominālajā temperatūrā.

22.4 Programmas apturēšana un turpināšana

- Taustiņu **EXIT** turēt nospiestu 2 sekundes. Pēc 2 sekundēm sāk mirgot nominālās temperatūras rādījums, un tas mirgo tik ilgi, kamēr programma netiek turpināta.



Kamēr programma ir apturēta, ierīce tiek noregulēta nominālajā temperatūrā.

- Lai turpinātu programmu, turiet taustiņu **EXIT** nospiestu 2 sekundes. Iestatītās temperatūras rādījums pārstāj mirgot un programma tiek turpināta.

22.5 Programmas darbības laika (trun) pieprasīšana

Ir iespējams apskatīties, cik ilgi programma jau darbojas.



Ja 180 sekunžu laikā netiek nospiests neviens taustiņš vai taustiņš **EXIT** tiek turēts nospiests ilgāk par 2 sekundēm, atkal tiek rādīta faktiskā un nominālā temperatūra.

- Taustiņu turēt nospiestu 5 sekundes. Pēc 5 sekundēm displejā parādās **USER**.
- Nospiežot taustiņu . Tiek parādīts programmas darbības laiks (trun).



Pēc 180 sekundēm automātiski atkal tiek parādīta faktiskā un nominālā temperatūra.

- Turiet taustiņu **EXIT** nospiestu 2 sekundes, lai tiktu parādīta faktiskā un nominālā temperatūra.

23 Vizuāla un akustiska trauksme

Parādoties darbības traucējumam, tiek aktivizēta vizuāla un akustiska trauksme. Norādes par traucējumu novēršanu skatīt nodaļā "Traucējumi".

- Nospiežot taustiņu **EXIT**, akustiskā trauksme tiek izslēgta.

24 Temperatūras kontrolierīce

Ierīce ir aprīkota ar 3.1. aizsardzības klases temperatūras kontrolierīci, atbilstoši standartam DIN12880:2007-05.

Temperatūras kontrolierīce ir paredzēta, lai pasargātu ierīci (ierīces aizsardzība), tās apkārtni un paraugu materiālu (parauga aizsardzība) no nepieļaujamas temperatūras pārsniegšanas.

Ja ekspluatācijas laikā tiek pārtraukta elektroniskā temperatūras regulēšana, regulēšanas funkciju pārņem temperatūras kontrolierīce.

24.1 Temperatūras kontrolierīces iestatīšana ierīces aizsardzībai

Temperatūras kontrolierīcei jābūt iestatītai uz maksimālo vērtību.

- Izmantojot monētu, griežiet temperatūras kontrolierīces pagriežamo pogu pulksteņa rādītāju kustības virzienā līdz gala atdurei.

24.2 Temperatūras kontrolierīces iestatīšana paraugu aizsardzībai

Temperatūras kontrolierīcē jāiestata vērtība, kas ir nedaudz augstāka par regulatorā izvēlēto nominālo temperatūru. Lai pārbaudītu, kādā temperatūrā tiek aktivizēta temperatūras kontrolierīce, ierīce ir jāpieņem ekspluatācijā un termoregulatorā ir jāiestata vēlāmā nominālā vērtība.

- Izmantojot monētu, grieziet temperatūras kontrolierīces pagriežamo pogu pulksteņa rādītāju kustības virzienā līdz gala atdurei (ierīces aizsardzība).
- Pēc noregulēšanas iepriekš izvēlētajā temperatūras nominālajā vērtībā, grieziet temperatūras kontrolierīci līdz pārslēgšanās punktam pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, kamēr tā izslēdzas un displejā tiek parādīts t_{AL} .
- Optimālais temperatūras kontrolierīces iestatījums ir noskaidrojams, griežot pagriežamo pogu pulksteņa rādītāju kustības virzienā, kamēr nodziest displeja rādījums t_{AL} .

25 Ierīces ekspluatācija, ja nominālā temperatūra ir zemāka par +4°C

Ja ierīce tiek ekspluatēta iestatītā temperatūrā, kas ir zemāka par +4°C, iztvaices aparāts var apledot.

Tā rezultātā samazinās dzesēšanas jauda.

Šādā gadījumā regulāri atkausējiet ierīci.

Lai ierīci atkausētu, iestatiet +60°C augstu temperatūru un noņemiet kabeļa gredzena vāciņu.

26 Siltuma kompensācija

Ārējo iekārtu siltuma jauda inkubatoru iekšpusē tiek kompensēta.



Ārējo iekārtu izmantošana inkubatora iekšpusē ir lietderīga tikai dzesējošo inkubatoru gadījumā, jo tie šo papildu siltuma jaudu spēj kompensēt.

Ja šāds risinājums vai ārējās iekārtas tiek izmantotas inkubatoros bez dzesēšanas, ātri var rasties pārkaršana, ko inkubators nespēj kompensēt.

Šāda paaugstināta temperatūra negatīvi var ietekmēt parauga materiālu.

Ilgstoša paaugstināta temperatūra var sabojāt inkubatoru.

Dzesējošā inkubatora iekšpusē izmantojot ārējās iekārtas (piem., caur kabeļa gredzenu), atcerieties, ka siltuma kompensācijas tehniskās vērtības joprojām ir spēkā (mak. 400 W).

Šī 400 W kompensācijas jauda attiecas tikai uz dzesējošo inkubatoru HettCube 200 R / 400 R / 600 R.

Ja inkubators tiek izslēgts vai sabojās, nekavējoties izslēdziet inkubatora iekšpusē esošās ārējās iekārtas, lai nesabojātu inkubatoru.

Šaubu gadījumā lūdziet padomu uzņēmumā Andreas Hettich GmbH & Co. KG vai tā sadarbības partneriem.

HettCube 200 R / 400 R / 600 R siltuma kompensācija

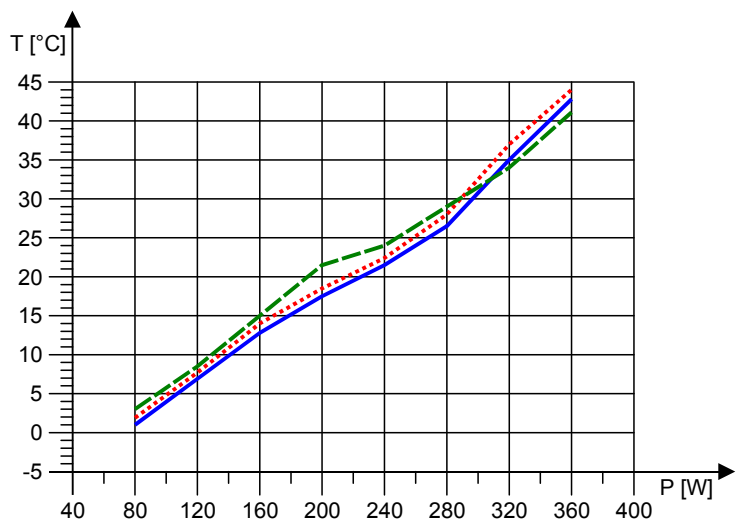
Zemākās sasniedzamās temperatūras vērtības inkubatora iekšpusē, izmantojot ārējās iekārtas ar atšķirīgu siltuma jaudu.

T [°C] : Temperatūra pēc °C

P [W] : Jauda (W)


- HettCube 200 R temperatūra (no 0°C līdz +65°C)
- HettCube 400 R temperatūra (no 0°C līdz +65°C)
- - - HettCube 600 R temperatūra (no 0°C līdz +65°C)

Dati attiecas uz iekārtām ar standarta aprīkojumu



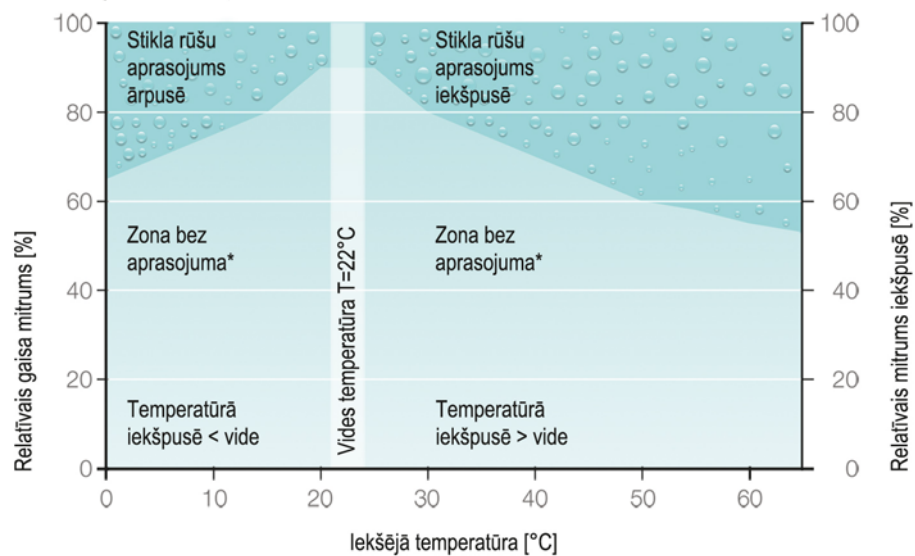
27 Stikla durvis (tikai ierīcei ar stikla durvīm)

Stikla durvis sastāv no vairākām secīgām stikla rūtīm.
Ārējā durvju rūts ir ražota no drošības stikla (ESG stikla).

 Ierīcēm ar stikla durvīm nedaudz palielinās temperatūras noviržu un enerģijas patēriņa vērtības.

Atkarībā no vides temperatūras un relatīvā gaisa mitruma stikla durvis no iekšpuses un ārpusē var aizsvīst. Turpmāk tekstā esošajā diagrammā ir attēlots stikla durvju aprasojums.

HettCube 200/400/600 izmēru ar stikla durvīm aprasojuma diagramma,
ja vides temperatūra ir +22°C

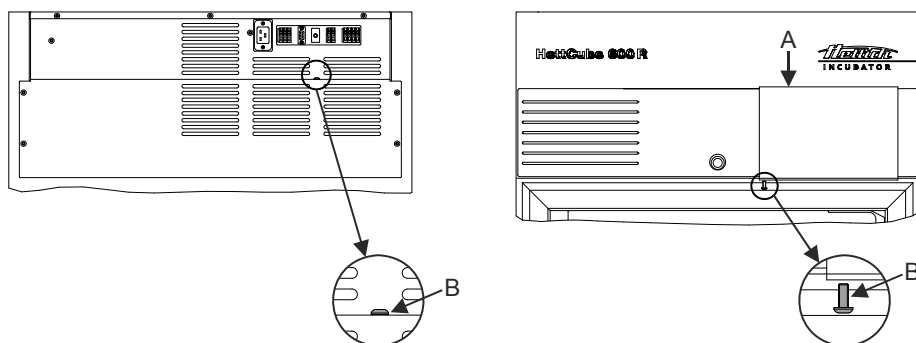


* Iespējams aprasojums malās

28 Vadības paneļa vāka fiksācija

Lai novērstu, ka nepiedaršanas personas lieto ierīci, vadības paneļa vāku iespējams nofiksēt ar skrūvi.

 Ierīces aizmugurē atrodas skrūve, kuru varat izmantot vāka fiksācijai.



Vadības paneļa vāka fiksācija:

- Izskrūvējiet ierīces aizmugurē esošo skrūvi (B).
- Pabīdiet vāku (A) virzienā pa labi un nofiksējiet to ar skrūvi (B).

28.1 Svarīgi norādījumi, izmantojot orbitālo kratītāju HSM 10 HettCube inkubatoros



- Ja orbitālais kratītājs HSM 10 inkubatorā atrodas zemākajā iebīdīšanas pozīcijā, to atļauts lietot tikai ar 250 RPM maksimālo apgriezienu skaitu.
- Ja orbitālais kratītājs HSM 10 atrodas augstākā iebīdīšanas pozīcijā, to atļauts lietot tikai ar 200 RPM maksimālo apgriezienu skaitu.
- Inkubatora iekšpusē izmantojot vairākus orbitālos kratītājus HSM 10, tos tā pat atļauts lietot tikai ar 200 RPM maksimālo apgriezienu skaitu.
- Novietojot orbitālo kratītāju HSM 10 uz teleskopiskā izvilkšanas mehānisma, pirms kratītāja lietošanas nofiksējiet teleskopisko izvilkšanas mehānismu.
- Izmantojot orbitālo kratītāju HSM 10 inkubatora iekšpusē, ap iecīci ievērojiet 20 mm nepieciešamo drošības distanci.
- Orbitālā kratītāja HSM 10 siltuma jauda ir vienāda ar tā strāvas patēriņu.
- Zemāko sasniedzamo temperatūras vērtību dzesējošajā inkubatorā, inkubatora iekšpusē izmantojot orbitālo kratītāju HSM 10, meklējiet siltuma kompensācijas līknē HettCube lietošanas instrukcijā.
- Inkubatoriem bez dzesēšanas zemākā sasniedzamā temperatūras vērtība tiek aprēķināta šādi:
Zemākā sasniedzamā temperatūras vērtība = apkārtējās vides temperatūra + uzsilšana iekšpusē
Vērtības skatiet turpmāk tekstā esošajā tabulā.

Modelis	Vides temperatūra	Uzsilšana iekšpusē
HettCube 200	21°C	12 K Inkubatorā atļauts lietot tikai 1 orbitālo kratītāju HSM 10.
HettCube 400	21°C	11 K 18 K, izmantojot 2 orbitālos kratītājus HSM 10 ar 200 RPM apgriezienu skaitu katram. Inkubatorā atļauts lietot tikai 2 orbitālos kratītājus HSM 10.
HettCube 600	21°C	8 K 14 K, izmantojot 2 orbitālos kratītājus HSM 10 ar 200 RPM apgriezienu skaitu katram. Inkubatorā atļauts lietot tikai 2 orbitālos kratītājus HSM 10.

29 Opcijas un piederumi

29.1 Pārskats

Opcija/Piederums
USB konvertors
Ethernet tīkla konvertors
Programma HettCube datu programmēšanai un reģistrēšanai uz laiku līdz maks. 60 dienām
Neatkarīgs, elastīgs sensors PT 100 (4 vadi) ar analoģo izeju 4 - 20 mA, piestiprināms ierīces aizmugurē, ar ārējo trauksmes kontrolierīci temperatūras reģistrēšanai strāvas atteices gadījumā (savietojams ar LIM)
Neatkarīgs, daudzpusīgs PT 100 sensors (4 vadu) ar 4 polu pieslēgumu ierīces aizmugurē (sadarīgs ar LIM)
Objektu temperatūras indikators ar elastīgu sensoru PT 100 (4 vadi), dokumentējams ar Hettich programmatūru
Iekšpusē kontaktligzda EU Schuko IP54, maks. slodze 400 W ¹⁾
Izvade ierīces kreisajā pusē, Ø 22 mm, 42 mm vai 67 mm
Nerūsošā tērauda izvelkamais plaukts ar nerūsošā tērauda vadītli (standarta izvelkamais plaukts), maks. noslodze 50 kg
HST ²⁾ Nerūsošā tērauda izvelkamais plaukts ar teleskopisku izvilkšanas mehānismu līdz 70%, maks. slodze 40 kg
HTS ²⁾ Nerūsošā tērauda atvilktnē ar teleskopisku izvilkšanas mehānismu līdz 70%, maks. slodze 40 kg, augstums 30 mm, 65 mm vai 105 mm
Löwenstein izvelkamais plaukts (standarta), maks. slodze 10 kg
HST ²⁾ Löwenstein izvelkamais plaukts ar teleskopisku izvilkšanas mehānismu līdz 70%, maks. slodze 10 kg
Petri trauku izvelkamais plaukts (standarta), maks. slodze 10 kg
HST ²⁾ Petri trauku izvelkamais plaukts ar teleskopisku izvilkšanas mehānismu līdz 70%, maks. slodze 10 kg
Hettich karkass (L) 100-125 mm garām caurulītēm
Hettich karkass (XL) 126-170 mm garām caurulītēm
HettCube stikla durvis
Kraušanas komplekts divu modeļu HettCube 200 vai 200 R uzlikšanai vienam uz otra
Ratiņi modelim HettCube 200 vai 200 R
Hettich orbitālais kratītājs HSM 10

1) Papildu iespējas, kā arī valstīm specifiskās telpu kontaktlogzdas ASV, Lielbritānijai un Šveicei pēc ieprasījuma.

2) HTS: Hettich Tray System

29.2 USB konvertors

Ir pieejams saskarnes RS422/485 konvertors uz USB.

Piegādes komplekts: 1 konvertors, 1 savienojuma vads (D-SUB pagarinātājs 1:1, 9 kontakti, 5m), 1 USB vads 0,9 m (no datora uz konvertoru), 1 CD-ROM (Mini-CD) ar saskarnes dziņiem, 1 CD-ROM (CD) ar programmu HettCube datu programmēšanai un reģistrēšanai.

29.3 Ethernet tīkla konvertors

Ir pieejams saskarnes RS422/485 konvertors uz Ethernet tīklu.

Piegādes komplekts: 1 konvertors, 1 savienojuma vads (D-SUB pagarinātājs 1:1, 9 kontakti, 5m), 1 adapters (2x9 kontakti, spraudnis), 1 ielāpaukla (5m), 1 CD-ROM (Mini-CD) ar saskarnes dziņiem, 1 CD-ROM (CD) ar programmu HettCube datu programmēšanai un reģistrēšanai.

29.4 Programma HettCube datu programmēšanai un reģistrēšanai

Ir pieejama programma HettCube datu programmēšanai un reģistrēšanai. Reģistrētos ierīces datus iespējams saglabāt uz laiku līdz 60 dienām.



Šī programma jau ir iekļauta USB un Ethernet tīkla konvertoru piegādes komplektā.

29.5 Analoga izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā

Ierīci iespējams aprīkot ar papildu termosensoru (PT100) un analogu izeju neatkarīgai temperatūras mērīšanai.

Analogā izeja ir marķēta ar simbolu .

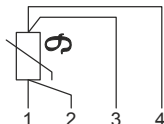
Analogā izeja 4-20 mA DC, temperatūras diapazons 0-100°C, ārējais barošanas avots 7,5 ... 30 V DC.

Pie šīs izejas var pieslēgt ārējas temperatūras mērierīces.

29.6 4 kontaktu izeja neatkarīgai temperatūras mērīšanai iekštelpā

Ierīci iespējams aprīkot ar papildu termosensoru (PT100) ar 4 kontaktu izeju neatkarīgai temperatūras mērīšanai.

4 kontaktu izeja ir marķēta ar simbolu .





Pie šīs izejas var pieslēgt ārējas temperatūras mērierīces.

29.7 Parauga materiāla temperatūras indikators

Ierīci iespējams aprīkot ar papildu termosensoru (PT100). Ar šo termosensoru iespējams izmērīt parauga materiāla temperatūru. Izmērīto temperatūru iespējams nolasīt displejā.



Ja 180 sekunžu laikā netiek nospiests neviens taustiņš vai taustiņš **[EXIT]** tiek turēts nospiests ilgāk par 2 sekundēm, atkal tiek parādīta faktiskā un nominālā temperatūra.

- Taustiņu  turēt nospiestu 5 sekundes. Pēc 5 sekundēm displejā parādās **USER**.
- Nospieš taustiņu . Tiek parādīta parauga materiāla (InP1) temperatūra.



Pēc 180 sekundēm automātiski atkal tiek parādīta faktiskā un nominālā temperatūra.


- 2 sekundes turiet nospieš taustiņu **[EXIT]**, lai tiktu parādīta faktiskā un nominālā temperatūra.

29.8 Iekštelpas kontaktligzda

Ierīci iespējams aprīkot ar iekštelpu kontaktligzdu (aizsardzības pakāpe IP54).

Kontaktligzda ir termiski nodrošināta, lai novērstu inkubatora bojājumus, ko rada pārāk augsta temperatūra. Ja iekštelpā temperatūra ir 75°C (± 5 K), kontaktligzda automātiski tiek izslēgta un, kad temperatūra ir 53°C (± 14 K) - tā atkārtoti tiek ieslēgta.

Kontaktligzda papildu ir nodrošināta elektriski. Slēdzī (A), kontaktligzdas ieslēgšanai un izslēgšanai, papildus atrodas pārsprieguma drošinātājs. Tas nostrādā, pārsniedzot maksimālo noslodzi 400 W.

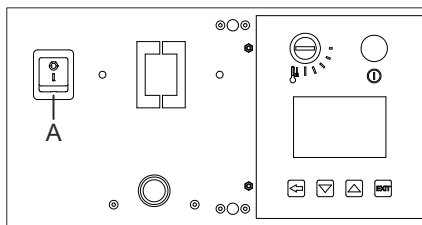
 Kontaktligzdu vai ārējo ierīču izmantošana inkubatora iekšpusē ir izdevīga tikai dzesējošajiem inkubatoriem, kuru spēj kompensēt šo papildu siltuma jaudu. Papildu svarīgu informāciju skatiet nodaļā "Siltuma kompensācija".

Iekštelpas kontaktligzdas maksimālā slodze ir 400 W.


Iekārtu ir iespējams aprīkot arī ar vairākām iekštelpu kontaktligzdām. Šajā gadījumā aizliegts pārsniegt 400 W kopējo jaudu, neatkrīgi no izmantoto kontaktligzdu skaita.

Nepieciešamības gadījumā sazinieties ar uzņēmumu "Andreas Hettich GmbH & Co. KG" vai tā kontaktpersonām.

Iekšpusē kontaktligzdas ieslēgšanas un izslēgšanas slēdzis (A) atrodas aiz vadības paneļa, skatiet attēlu.



Lai varētu lietot slēdzi (A), noņemiet vadības paneļa vāku.

 Pirms vāka noņemšanas pārbaudiet, vai tas nav nofiksēts ar skrūvi, skatiet attēlu nodaļā "Vadības paneļa vāka fiksācija".

Lai noņemtu vāku, satveriet to aiz vienas malas un izvelciet ārā.

29.9 Kabeļa gredzens ierīces kreisajā pusē


Ierīci iespējams aprīkot ar kabeļa gredzenu, kas atrodas ierīces kreisajā pusē.

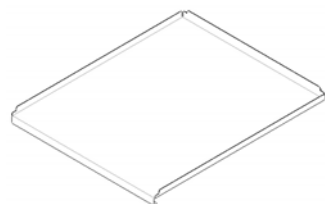
Kabeļa gredzens ir pieejams ar $\varnothing 22$ mm, $\varnothing 42$ mm vai $\varnothing 67$ mm lielu diametru un tam ir uzskrūvējams vāciņš. Izvadu iespējams novietot arī ierīces aizmuguē. Nepieciešamības gadījumā sazinieties ar uzņēmumu "Andreas Hettich GmbH & Co. KG" vai tā kontaktpersonām.

Informāciju par kabeļa gredzena izmantošanu skatīt nodaļā "Kabeļa gredzens ar uzskrūvējamu vāciņu".

29.10 Standarta izvelkamais plaukts

Standarta izvelkamos plauktus tur atbalsta sliedes.

 Standarta izvelkamie plaukti nav nodrošināti pret izkrišanu. Pilnībā neizvelciet izvelkamos plauktus. Standarta izvelkamā plaukta maksimālā slodze ir 50 kg.



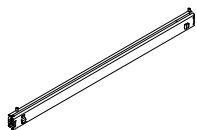
Standarta izvelkamais plaukts

29.11 Plaukts un atvilktnes ar teleskopisko izvilkšanas mehānismu

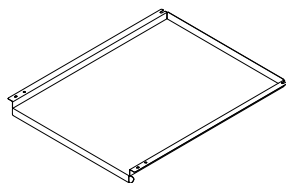
Plauktu un atvilktnes var izvilkēt ārā par 70%. Atdure novērš plaukta vai atvilktni izkrišanu.



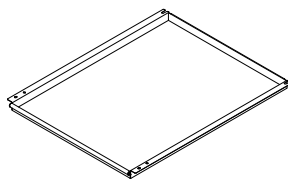
Teleskopiski izvelkamā plaukta vai atvilktnes maksimālā slodze ir 40 kg.



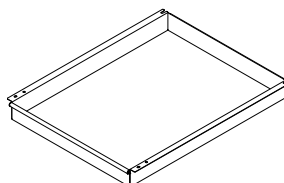
Izvelkamajiem plauktiem un atvilktnēm ar teleskopisko izvilkšanas mehānismu katram nepieciešamas divas teleskopiskās sliedes. Pasūtot izvelkamos plauktus un atvilktnes, tās ir iekļautas komplektā.



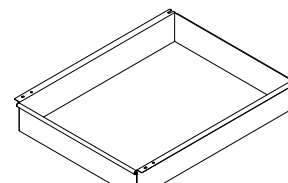
Izvelkamais plaukts



Atvilktnē, augstums 30 mm



Atvilktnē, augstums 65 mm



Atvilktnē, augstums 105 mm

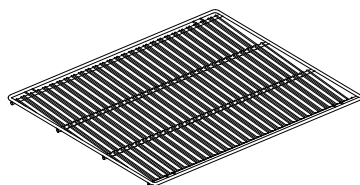
29.12 Lōwenstein izvelkamais plaukts

Lōwenstein izvelkamais plaukts ir paredzēts caurulīšu glabāšanai slīpā stāvoklī.

Šis izvelkamais plaukts ir pieejams ar atbalsta sliedēm un teleskopiskajām sliedēm. Pasūtot izvelkamos plauktus, tās ir iekļautas piegādes komplektā.



Lōwenstein izvelkamā plaukta maksimālā slodze ir 10 kg.



Lōwenstein izvelkamais plaukts

29.13 Petri trauku izvelkamais plaukts

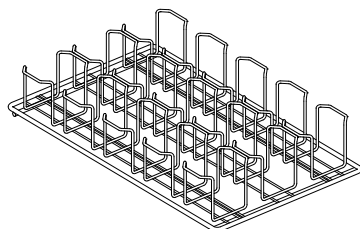
Petri trauku izvelkamais plaukts.

Šis izvelkamais plaukts ir pieejams ar atbalsta sliedēm un teleskopiskajām sliedēm. Pasūtot izvelkamos plauktus, tās ir iekļautas piegādes komplektā.

Vienā atbalsta sliedē vai teleskopiskajā sliedē der divi izvelkamie plaukti.



Petri trauku izvelkamā plaukta maksimālā slodze ir 10 kg.



Petri trauku izvelkamais plaukts

29.14 Stikla durvis

Visi HettCube modeļi ir pieejami ar stikla druvīm.
Stikla durvju priekšrocība ir tā, ka iespējams ielūkoties ierīcē bez durvju atvēršanas.

29.15 Kraušanas komplekts

(tikai modeļiem HettCube 200/200 R)

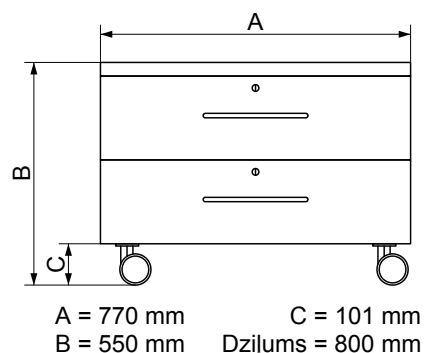
Modeļus HettCube 200/200 R drīkst uzstādīt vienu uz otra.
Kraušanas komplekts ir nepieciešams, lai 2 ierīces novietotu vienu uz otras.
Augšējo ierīci papildus jānodrošina pret apgāšanos. Drošai augšējās ierīces stiprināšanai pie sienas mēs iesakām izmantot stiprināšanas komplektu (pasūt. Nr. 60012).

29.16 Ratiņi

(tikai modeļiem HettCube 200/200 R)

Ierīces modeļiem HettCube 200/200 R ir pieejami ratiņi, uz kuriem var novietot ierīces.

- Ratiņu augšdaļā piestipriniet ierīces kājām paredzētos 4 stiprinājumus, izmantojot komplektā iekļautās skrūves (M5).
- Pieaicinot piemērotu skaitu palīgu, paceliet ierīci un novietojiet to uz ratiņiem tā, lai stiprinājumi atrastos ierīces kājās.



29.17 Orbitālais kratītājs HSM 10

Ar orbitālo kratītāju HSM 10 iespējams veikt šķidrumu maisīšanu dažāda tipluma traukos. Maksimālais slodzes svars ir 10 kg.

30 Apkope



Iekārta var būt ar piesārņota.



Pirms tīrīšanas izvelciet tīkla kontaktdakšu.

Ja Jūs lietosiet citas tīrīšanas un dekontaminācijas metodes, nekā ir ieteicis izgatavotājs, pirms to pielietošanas vienmēr konsultējaties ar izgatavotāju, vai šīs metodes nebojās ierīci.

Aiz ventilācijas spraugām esošā filtra starplika ir elektrostatiski uzlādēta, tādēļ to nedrīkst tīrīt. Ja filtra starplika ir ļoti piesārņota, tā ir jānomaina. Ierīcēm ar dzesēšanas sistēmu mēs iesakām mainīt filtra starpliku reizi gadā.



Lai iekštelpu būtu vieglāk iztīrīt, no iekštelpas var izņemt sliedes un plāksnes.

- Drīkst veikt tikai mazgāšanu ar rokām un šķidro dezinfekciju.
- Ūdens temperatūrai jābūt 20 – 25°C.
- Drīkst izmantot tikai tādus tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus, kas:
 - ir pH-zonā 5 - 8,
 - nesatur kodīgus sārmus, peroksīdus, hlora savienojumus, skābes un sārmus.
- Lai izvairītos no korozijas, ko izsauc tīrīšanas vai dezinfekcijas līdzekļi, noteikti ir jāievēro speciālie lietošanas noteikumi, kurus ir norādījis izgatavotājs.



Ierīces korpusam no ārpuses ir pulvera pārklājums RAL 9016. Ierīces iekštelpa ir veidota no nerūsējošā tērauda 1.4301.

30.1 Virsmu tīrīšana un kopšana

- Regulāri tīriet ierīces korpusu un iekštelpu un, ja nepieciešams, izmantojiet ziepes vai maigu tīrīšanas līdzekli un mitru lupatu. Tas ir nepieciešams, lai ievērotu higiēnu, kā arī lai novērstu korozijas veidošanos, ko rada pielipuši netīrumi.
- Piemēroto tīrīšanas līdzekļu sastāvdaļas: ziepes, anjonu virsmaktīvās vielas, neanjonu virsmaktīvās vielas.
- Pēc tīrīšanas līdzekļu izmantošanas, tīrīšanas līdzekļa atlikumus notīrīt ar mitru lupatu.
- Laukumus jānosusina uzreiz pēc tīrīšanas.
- Reizi gadā jāpārbauda, vai iekštelpa nav bojāta.



Ja tiek konstatēti bojājumi, kas apdraud drošību, ierīces lietošana ir jāpārtrauc. Šādā gadījumā ir jāinformē klientu apkalpošanas dienests.

30.2 Virsmu dezinfekcija

- Ja iekštelpā ir iekļuvis infekciozs materiāls, tā ir nekavējoties jādezinficē.
- Piemērotu dezinfekcijas līdzekļu sastāvdaļas: etanols, n-propanols, izopropanols, etilheksanols, korozijas inhibitori.
- Pēc dezinfekcijas līdzekļu izmantošanas, dezinfekcijas līdzekļu pārpalikumus notīrīt ar mitru lupatu.
- Laukumus ir jānosusina uzreiz pēc dezinfekcijas.

30.3 Radioaktīva piesārņojuma tīrīšana

- Līdzeklim jābūt ar norādi, ka tas ir speciāli piemērots radioaktīva piesārņojuma notīrīšanai.
- Radioaktīvā piesārņojuma notīrīšanai piemērotu līdzekļu sastāvdaļas: anjonu virsmaktīvās vielas, neanjonu virsmaktīvās vielas.
- Pēc radioaktīvo piesārņojumu notīrīšanas tīrīšanas līdzekļa atlikumus notīrīt ar mitru lupatu.
- Virsmas ir jānožāvē uzreiz pēc radioaktīvā piesārņojuma notīrīšanas.

30.4 Autoklavēšana



Autoklavēšana paātrina plastmasas novecošanas procesu. Papildus tas plastmasai var radīt krāsu izmaiņas.

Izvelkamos plauktus, atvilktnes, atbalsta sliedes, teleskopiskās sliedes, fiksācijas sliedes un plāksnes, kas atrodas iekštelpā, iespējams autklavēt 121°C / 250°F temperatūrā (20 min).

Pirms autoklavēšanas šīs daļas ir jāizņem no iekštelpas.

Nav iespējams garantēt noteiktu sterilitātes pakāpi.

30.5 Sliežu un plākšņu izņemšana no iekštelpas

Lai iekštelpu būtu vieglāk iztīrīt, no iekštelpas var izņemt sliedes un plāksnes.

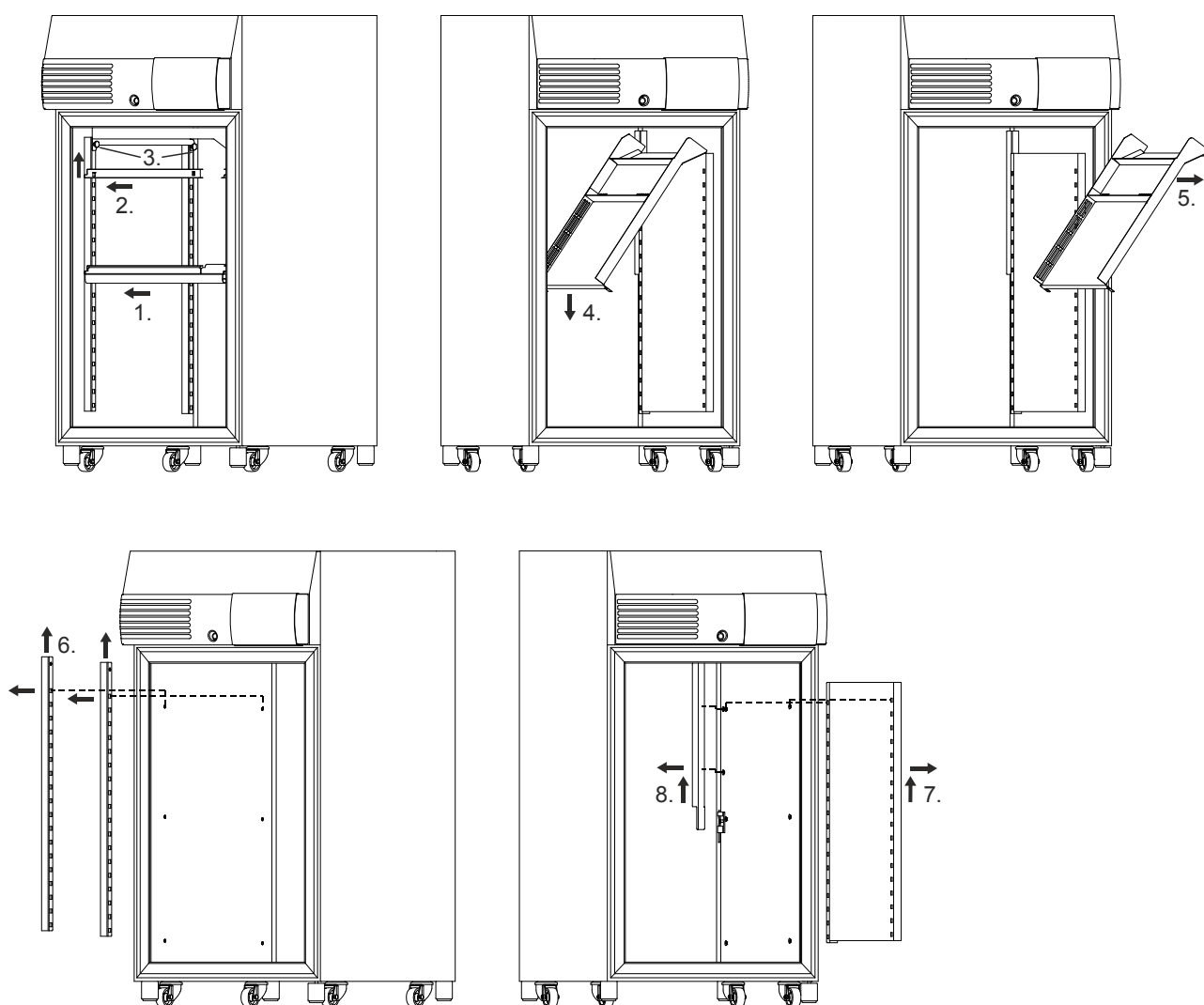
Demontāža:

1. Izņemiet izvelkamos plauktus un atvilktnes.
2. izkabiniet atbalsta sliedes no priekšējās fiksācijas sliedes virzienā uz augšu un pēc tam izvelciet tās virzienā uz priekšu, ārā no aizmugurējās fiksācijas sliedes.
3. Stingri turiet augšējo ventilācijas plāksni un izskrūvējiet abas riņķveidīgās skrūves.
4. Nolieciet augšējo ventilācijas plāksni uz leju.
5. Izņemiet ventilācijas plāksni virzienā uz priekšu.
6. Izkabiniet abas fiksācijas sliedes virzienā uz augšu un pēc tam izņemiet tās virzienā uz priekšu.
7. Labajā pusē esošo ventilācijas plāksni izkabiniet virzienā uz augšu un pēc tam izņemiet to virzienā uz priekšu.
8. Termosensora naseglplāksni izkabiniet virzienā uz augšu un pēc tam izņemiet to ārā virzienā pa kreisi.



Montāža tiek veikta apgrieztā secībā.

Uzstādot augšējo ventilācijas plāksni, spiediet to uz augšu un piestipriniet to ar abām riņķveidīgajām skrūvēm. Tai ir cieši jānosēdz iekštelpas griesti.



31 Traucējumi

Ja traucējumu nav iespējams novērst, izmantojot traucējumu tabulu, informējiet klientu apkalpošanas dienestu.

Lūdzu, norādiet ierīces tipu un sērijas numuru. Abi numuri ir atrodami ierīces datu plāksnītē.



Parādoties darbības traucējumam, tiek aktivizēta vizuāla un akustiska trauksme.

Nospiežot taustiņu **EXIT**, tiek izslēgta akustiskā trauksme.

Notifikācija	Iemesls	Novēršana
Displejs nestrādā	Nav sprieguma	<ul style="list-style-type: none"> Pārbaudiet barošanas spriegumu. Atkārtoti ieslēdziet automātisko drošinātāju, skatiet nodaļu "Automātiskā drošinātāja ieslēgšana" (tikai tiem xxxxx-01, xxxxx-03, xxxxx-04 un xxxxx-05). Ieslēdziet centrālo slēdzi.
t – AL	Durvis ir atvērtas. Pēc 2 minūtēm atskan akustiska trauksme. Iekšējā ir pārāk augsta vai pārāk zema temperatūra. Temperatūra no iestatītās nominālās vērtības atšķiras par vairāk nekā 1K. Nepareizi iestatīta temperatūras kontrolierīce.	<ul style="list-style-type: none"> Aizveriet durvis. Iestatiet temperatūras kontrolierīci.
- 1999	Kļūda regulatorā.	<ul style="list-style-type: none"> Informējiet klientu apkalpošanas dienestu.
9999		

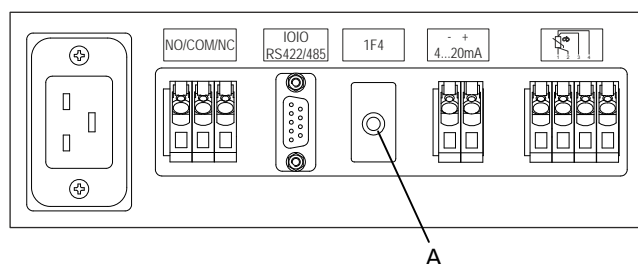
Nominālās vērtības rādījums mirgo		
ProF OPt		

32 Automātiskā drošinātāja ieslēgšana

(tikai paredzēts tiem xxxxx-01, xxxxx-03, xxxxx-04 un xxxxx-05)



Izslēdziet tīkla slēdzi un atvienojiet ierīci no strāvas!



- Nospiediet automātiskā drošinātāja plastmasas tapu (A).
- Atkārtoti pieslēdziet ierīci tīklam.

33 Iekārtu atpakaļnosūtīšana

Ja iekārta vai tās piederumi tiek nosūtīti atpakaļ firmai Andreas Hettich GmbH & Co. KG, tad tie, cilvēku, apkārtējās vides un materiāla aizsardzībai, pirms nosūtīšanas ir jāizlādē un jānotīra.

Mēs paturam sev tiesības pieņemt izlādētas iekārtas vai piederumus.

Izdevumus par tīrīšanu un dezinfekciju mēs iekļaujam rēķinā klienta apmaksai.

Mēs līdzam izturēties pret to ar izpratni.

34 Utilizācija

Pirms pārstrādes iekārta cilvēku, dabas un materiālu aizsardzībai ir jāatbrīvo no radioaktīvā piesārņojuma un jānotīra. Ierīces utilizācijai nepieciešams ievērot attiecīgas likumdošanas prasības.

Saskaņā ar direktīvu 2002/96/EG (WEEE) visas ierīces, kas tika piegādātas pēc 13.08.2005, vairs nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Ierīce attiecas pie grupas 8 (medicīniskas ierīces) un ir pieskaitīta pie Business-to-Business nozares.



Pārsvītrotā atkritumu spaiņa simbols norāda uz to, ka šo ierīci nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem.

Utilizācijas noteikumi var atšķirties atsevišķās ES valstīs. Nepieciešamības gadījumā griezieties pie jūsu piegādātāja.