

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



(EL) Οδηγίες χειρισμού

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

Με την επιφύλαξη παντός νόμιμου δικαιώματος. Κανένα τμήμα του εγγράφου δεν επιτρέπεται να αναπαράγεται σε κανενός είδους μορφή, χωρίς τη γραπτή έγκριση του εκδότη.

Με επιφύλαξη αλλαγών!

AB66000EL / Rev. 02 / 10.16

Δήλωση πιστότητας ΕΚ

του κατασκευαστή

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

Δια του παρόντος δηλώνουμε και αναλαμβάνουμε την αποκλειστική ευθύνη για το ότι η αναφερόμενη συσκευή, μαζί με τον πρόσθετο, αξιολογηθέντα αναφορικά με την πιστότητα συνοδευτικό της εξοπλισμό σύμφωνα με τη λίστα πρόσθετου εξοπλισμού η οποία περιλαμβάνεται στην τεχνική τεκμηρίωση της παρούσας συσκευής, πληροί τις απαιτήσεις της Οδηγίας 98/79/ΕΚ περί ιατροτεχνολογικών βοηθημάτων που χρησιμοποιούνται στη διάγνωση in vitro.

Τύπος συσκευής:

Επωαστικός κλίβανος/ Ψυχόμενος επωαστικός κλίβανος

Τύπος:

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

Η διαδικασία αξιολόγησης της πιστότητας διεξήχθη σύμφωνα με το παράρτημα III της Οδηγίας 98/79/ΕΚ.

Εφαρμόστηκαν οι ακόλουθες Ευρωπαϊκές οδηγίες και διατάξεις:

- Οδηγία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2014/30/ΕΕ
- Οδηγία περί χαμηλής τάσης 2014/35/ΕΕ
- Οδηγία RoHS II 2011/65/ΕΕ (χωρίς συμμετοχή ενός διακοινωμένου οργάνου)
- Διάταξη (ΕΚ) Αρ. 1907/2006 (REACH [Καταχώριση, αξιολόγηση, αδειοδότηση και περιορισμοί των χημικών προϊόντων]) (χωρίς συμμετοχή ενός διακοινωμένου οργανισμού)

Εφαρμοζόμενα πρότυπα:

Σύμφωνα με τη λίστα των εφαρμοζόμενων προτύπων, που είναι τμήμα του φακέλου προϊόντος.

Tuttlingen, 2016-07-20



Klaus-Günter Eberle

Διευθυντής της Επιχείρησης



Hettich
LAB TECHNOLOGY

Ισχύοντα πρότυπα και προδιαγραφές για την παρούσα συσκευή

Η συσκευή αποτελεί προϊόν πολύ υψηλού τεχνικού επιπέδου. Υπόκειται σε πολυάριθμες διαδικασίες ελέγχου και πιστοποίησης σύμφωνα με τα εξής, εκάστοτε ισχύοντα πρότυπα και προδιαγραφές:

Ηλεκτρική και μηχανική ασφάλεια κατασκευής και τελικού ελέγχου:

Πρότυπη σειρά κατασκευής: IEC 61010 (αντιστοιχεί στην πρότυπη σειρά DIN EN 61010)

- IEC 61010-1 "Κανονισμός ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, καθοδήγησης, ρύθμισης και συσκευές εργαστηρίων - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις" (Βαθμός ακαθαρσίας 2, κατηγορία εγκατάστασης II)
- IEC 61010-2-010 "Κανονισμός ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, καθοδήγησης, ρύθμισης και συσκευές εργαστηρίων – Μέρος 2-010: Ειδικές απαιτήσεις αναφορικά με τις εργαστηριακές συσκευές για τη θέρμανση υλών"
- IEC 61010-2-101 "Κανονισμός ασφαλείας για ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, καθοδήγησης, ρύθμισης και συσκευές εργαστηρίων – Μέρος 2-101: Ειδικές απαιτήσεις αναφορικά με τα in vitro ιατροτεχνολογικά διαγνωστικά βοηθήματα (IVD)"

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα:

- EN 61326-1 "Απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας για ηλεκτρικές συσκευές μέτρησης, καθοδήγησης, ρύθμισης και συσκευές εργαστηρίων - Μέρος 1: Γενικές απαιτήσεις"

Διαχείριση κινδύνων:

- DIN EN ISO 14971 "Εφαρμογή της διαχείρισης κινδύνων σε ιατρικά προϊόντα"

Περιορισμός επικίνδυνων ουσιών (RoHS II):

- EN 50581 "Τεχνική τεκμηρίωση για την αξιολόγηση ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών αναφορικά με τον περιορισμό επικίνδυνων ουσιών"

Ευρωπαϊκές Οδηγίες περί της διαδικασίας αξιολόγησης πιστότητας:

- Οδηγία 98/79/Εκ περί in vitro ιατροτεχνολογικών συσκευών Διαδικασία αξιολόγησης πιστότητας της ΕΚ κατά III "ΕΚ-δήλωση πιστότητας" – Ιδία δήλωση του κατασκευαστή
- Οδηγία 2011/65/ΕΕ για τον περιορισμό στη χρήση ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές. Για το σκοπό αυτό η διαδικασία αξιολόγησης συμμόρφωσης ΕΚ διεξάγεται με αποκλειστική ευθύνη του κατασκευαστή, χωρίς συμμετοχή ενός διακοινωμένου οργάνου.

Οδηγίες περί ιατροτεχνολογικών προϊόντων ισχύουσες εκτός της Ευρώπης:

- **ΗΠΑ:** QSR, 21CFR 820 "CFR Τίτλος 21 - Τρόφιμα και φάρμακα: ΤΙΤΛΟΣ 21- ΤΡΟΦΙΜΑ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΑ, ΚΕΦΑΛΑΙΟ I - ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΚΑΙ ΦΑΡΜΑΚΩΝ, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ, ΥΠΟ-ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Η - ΙΑΤΡΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ, Μέρος 820 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ"
- **Kanada:** CMDR, SOR/98-282 "Κανονισμοί περί ιατροτεχνολογικών συσκευών"

Πιστοποιημένο σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά

- ISO 9001 "Συστήματα διαχείρισης ποιότητας - Απαιτήσεις"
- ISO 13485 "Συστήματα διαχείρισης ποιότητας ιατροτεχνολογικών προϊόντων - Απαιτήσεις που αφορούν το ρυθμιστικό πλαίσιο"

Σύμφωνα με το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης

- ISO 14001 "Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης - Προδιαγραφές και εισαγωγή χρήσης"

Περιεχόμενα

1	Προβλεπόμενος σκοπός χρήσης	7
2	Λοιποί κίνδυνοι	7
3	Τεχνικά στοιχεία	8
4	Οδηγίες ασφάλειας	15
5	Σημασία των συμβόλων	16
6	Παραδοτέος εξοπλισμός	16
7	Μεταφορά και αποθήκευση	17
8	Αποσυσκευασία της συσκευής	17
9	Τοποθέτηση	19
10	Τοποθέτηση στάνταρ ραφιών	20
11	Τοποθέτηση ραφιών και συρταριών με τηλεσκοπική εξαγωγή	20
12	Θέση σε λειτουργία	21
13	Θύρα	22
14	Έξοδος συναγερμού ελεύθερη δυναμικού	22
15	Αγωγός διέλευσης με βιδωτό πώμα	22
16	Κλειδαριά θύρας	22
17	Προσδιορισμός του χρήσιμου χώρου	23
18	Τροφοδοσία	23
19	Στοιχεία χειρισμού και ένδειξης	23
19.1	Ένδειξη	23
19.2	Στοιχεία χειρισμού	24
20	Ρύθμιση θερμοκρασίας	24
21	Επισκόπηση των μενού	25
22	Προγραμματισμός	26
22.1	Καταχώρηση προγράμματος	26
22.2	Έναρξη προγράμματος	28
22.3	Τερματισμός προγράμματος	28
22.4	Διακοπή και συνέχιση προγράμματος	28
22.5	Ζήτηση χρονικής διάρκειας προγράμματος (trun)	28
23	Οπτικός και ακουστικός συναγερμός	28
24	Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας	28
24.1	Ρύθμιση της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας ως προστασία για τις συσκευές	28
24.2	Ρύθμιση της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας ως προστασία για τα δείγματα	29
25	Λειτουργία της συσκευής σε ονομαστική θερμοκρασία κάτω των 4°C	29
26	Ανιστάθμιση θερμότητας	30
27	Γυάλινη θύρα	31
28	Στερέωση της επικάλυψης πεδίου χειρισμού	31
28.1	Σημαντικές υποδείξεις κατά τη χρήση του τροχιακού αναδευτήρα HSM 10 σε επωαστικούς κλιβάνους HettCube	32
29	Επιλογές και αξεσουάρ	33
29.1	Επισκόπηση	33
29.2	Μετατροπέας σε USB	34
29.3	Μετατροπέας σε Ethernet	34

29.4	Πρόγραμμα για τον προγραμματισμό και την καταγραφή των δεδομένων του HettCube	34
29.5	Αναλογική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο.	34
29.6	4-πολική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο.....	34
29.7	Ένδειξη της θερμοκρασίας του υλικού δειγμάτων	34
29.8	Πρίζα εσωτερικού χώρου	35
29.9	Οπή τροφοδοσίας στην αριστερή πλευρά της συσκευής	35
29.10	Στάνταρ ράφι.....	35
29.11	Ράφι και συρτάρια με τηλεσκοπική εξαγωγή	36
29.12	Ράφι Löwenstein	36
29.13	Ράφι τρυβλίων Πέτρι	36
29.14	Γυάλινη θύρα	37
29.15	Κιτ στοίβαξης	37
29.16	Δοχείο με ρόδες	37
29.17	Τροχιακός αναδευτήρας HSM 10.....	37
30	Περιποίηση και Συντήρηση	38
30.1	Επιφανειακός καθαρισμός και φροντίδα	38
30.2	Επιφανειακή απολύμανση	38
30.3	Απομάκρυνση ραδιενεργών ακαθαρσιών	39
30.4	Αποστείρωση σε αυτόκλειστο	39
30.5	Απομακρύνετε τις ράγες και τα ελάσματα έξω από τον εσωτερικό χώρο.....	40
31	Βλάβες	41
32	Ενεργοποίηση αυτόματου ασφάλειας.....	41
33	Επιστροφή συσκευών	42
34	Απόσυρση.....	42

1 Προβλεπόμενος σκοπός χρήσης

Η παρούσα συσκευή είναι ένα ιατρικό προϊόν (μικροβιολογικός επωαστικός κλίβανος) υπό την έννοια της Οδηγίας IVD 98/79/EK.

Εξυπηρετεί την καλλιέργεια μικρο-οργανισμών (π.χ. βακτηρίων, μυκήτων) και χρησιμοποιείται σε μικροβιολογικά εργαστήρια.

Ο συνδυασμός φυσικής και εξαναγκασμένης κυκλοφορίας αέρα επιφέρει ελάχιστα ποσοστά ξήρανσης των καλλιιεργειών, εξαιρετική σταθερότητα θερμοκρασίας και κατανομή θερμοκρασίας με ακρίβεια. Γι' αυτό ενδείκνυται η συσκευή για επώαση ανθρώπινων παθογόνων οργανισμών,

- οι οποίοι απαιτούν μια χαρακτηριστική βέλτιστη θερμοκρασία (*Campylobacter jejuni* ή *coli* στους 42°C, *Clostridium difficile* στους 36°C).
- οι οποίοι απαιτούν μακροχρόνιες καλλιέργειες (*Mycobacterium tuberculosis* στους 36°C / έως 8 εβδομάδες).

Επίσης είναι δυνατές εργασίες επώασης παρόμοιων υλικών και δειγμάτων με τις ίδιες απαιτήσεις.

Ο επωαστικός κλίβανος προορίζεται μόνο για τους αναφερόμενους σκοπούς χρήσης.

Οιαδήποτε άλλη χρήση ή χρήση εκτός αυτών θεωρείται μη προβλεπόμενη χρήση. Για τις προκύπτουσες ζημιές δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη η εταιρεία Andreas Hettich GmbH & Co. KG.

Στην έννοια της προβλεπόμενης χρήσης ανήκει και η τήρηση όλων των οδηγιών και υποδείξεων που περιλαμβάνονται στις Οδηγίες χρήσης και η διεξαγωγή όλων των εργασιών επιθεώρησης και συντήρησης.

2 Λοιποί κίνδυνοι

Η συσκευή έχει κατασκευαστεί βάσει των τρεχουσών τεχνολογικών εξελίξεων και των ανεγνωρισμένων τεχνικών κανόνων ασφαλείας.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης χρήσης και μεταχείρισης ενδέχεται να προκύψουν κίνδυνοι για τη ζωή και τη σωματική κατάσταση του χρήστη ή τρίτων ή ζημιές στη συσκευή ή άλλες υλικές ζημιές.

Η συσκευή πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τον προβλεπόμενο σκοπό χρήσης και εφόσον τηρείται σε κατάσταση που επιτρέπει την ομαλή λειτουργία της σύμφωνα με τους τεχνικούς κανόνες ασφαλείας.

Οι βλάβες ή δυσλειτουργίες που δύνανται να έχουν αρνητικό αντίκτυπο στην ασφάλεια πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως.

3 Τεχνικά στοιχεία

Κατασκευαστής	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Μοντέλο	HettCube 200				
Τύπος	62000	62000-01	62000-03	62000-04	62000-05
Τάση δικτύου ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Συχνότητα δικτύου	50 - 60 Hz				
Ισχύς εισόδου	480 VA	450 VA			
Ρεύμα εισόδου (κατανάλωση)	2 A	---			
Κατανάλωση ενέργειας στους 37°C	0.033 kWh	0.04 kWh			
Εσωτερική χωρητικότητα	150 l				
Συνθήκες περιβάλλοντος (EN / IEC 61010-1)	μόνο σε κλειστούς χώρους έως 2000 μέτρα υπεράνω θαλάσσιας στάθμης 16°C έως 35°C μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 75%, χωρίς συμπύκνωση.				
- Τόπος εγκατάστασης					
- Ύψος					
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος					
- ατμοσφαιρική υγρασία	II				
- Κατηγορία υπέρτασης (IEC 60364-4-443)	2				
- Βαθμός ρύπανσης	I				
Κλάση ασφάλειας εξοπλισμού	I				
ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον.					
EMV	EN / IEC 61326-2-6, τάξη B				
- Εκπομπή παρασίτων, Αντιπαρασιτική ασφάλεια					
Είδος προστασίας (EN 60529)	IP 20				
Θερμοκρασίες	1K πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 65°C ²⁾				
- Τομέας θερμοκρασίας	0,1°C				
- Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας	$\pm 0,1$ K				
- Χρονική απόκλιση θερμοκρασίας στους 37°C	$\pm 0,2$ K				
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 37°C	$\pm 0,1$ K				
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 25°C					
- Χρόνος ανάκτησης (μετά από άνοιγμα θυρών για 30 δευτ.) Σε ονομαστική θερμοκρασία 37°C	≤ 3 λεπτά				
Στάθμη θορύβου	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Διαστάσεις εσωτερικού χώρου	535 x 690 x 420 mm				
- Π x Β x Υ					
Εξωτερικές διαστάσεις	710 x 825 x 970 mm				
- Π x Β ¹⁾ x Υ					
Βάρος	92 kg ³⁾ (κιλά), περίπου	97 kg ³⁾ (κιλά), περίπου			
Μέγιστο φορτίο ανά στάνταρ ράφι	50 kg				
Μέγιστο συνολικό φορτίο	80 kg				

1) χωρίς λαβή θύρας και αγωγό διέλευσης ($\varnothing 42$ mm)

2) Χαμηλότερη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία 20°C.

3) με γυάλινες θύρες + 6 κιλά

Όλα τα δεδομένα θερμοκρασίας έχουν διακριβωθεί σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 22 °C και σύμφωνα με το DIN 12880:2007-05.

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με στάνταρ εξοπλισμό.

Κατασκευαστής	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Μοντέλο	HettCube 400				
Τύπος	64000	64000-01	64000-03	64000-04	64000-05
Τάση δικτύου ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Συχνότητα δικτύου	50 - 60 Hz				
Ισχύς εισόδου	480 VA	450 VA			
Ρεύμα εισόδου (κατανάλωση)	2 A	---			
Κατανάλωση ενέργειας στους 37°C	0.043 kWh	0.05 kWh			
Εσωτερική χωρητικότητα	310 l				
Συνθήκες περιβάλλοντος (EN / IEC 61010-1)	μόνο σε κλειστούς χώρους έως 2000 μέτρα υπεράνω θαλάσσιας στάθμης 16°C έως 35°C μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 75%, χωρίς συμπύκνωση.				
– Τόπος εγκατάστασης					
– Ύψος					
– Θερμοκρασία περιβάλλοντος					
– ατμοσφαιρική υγρασία					
– Κατηγορία υπέρτασης (IEC 60364-4-443)	II				
– Βαθμός ρύπανσης	2				
Κλάση ασφαλείας εξοπλισμού	I				
ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον.					
EMV	EN / IEC 61326-2-6, τάξη B				
– Εκπομπή παρασίτων, Αντιπαρασιτική ασφάλεια					
Είδος προστασίας (EN 60529)	IP 20				
Θερμοκρασίες	1K πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 65°C ²⁾				
– Τομέας θερμοκρασίας	0,1°C				
– Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας	$\pm 0,1$ K				
– Χρονική απόκλιση θερμοκρασίας στους 37°C	$\pm 0,2$ K				
– Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 37°C	$\pm 0,1$ K				
– Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 25°C					
– Χρόνος ανάκτησης (μετά από άνοιγμα θυρών για 30 δευτ.) Σε ονομαστική θερμοκρασία 37°C	≤ 4.5 λεπτά				
Στάθμη θορύβου	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Διαστάσεις εσωτερικού χώρου	535 x 690 x 850 mm				
– Π x Β x Υ					
Εξωτερικές διαστάσεις	710 x 825 x 1425 mm				
– Π x Β ¹⁾ x Υ					
Βάρος	117 kg (κιλά), περίπου	122 kg (κιλά), περίπου			
Μέγιστο φορτίο ανά σάνταρ ράφι	50 kg				
Μέγιστο συνολικό φορτίο	100 kg				

1) χωρίς λαβή θύρας και αγωγό διέλευσης ($\varnothing 42$ mm)

2) Χαμηλότερη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία 20°C.

3) με γυάλινες θύρες + 10 κιλά

Όλα τα δεδομένα θερμοκρασίας έχουν διακριβωθεί σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 22 °C και σύμφωνα με το DIN 12880:2007-05.

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με σάνταρ εξοπλισμό.

Κατασκευαστής	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Μοντέλο	HettCube 600				
Τύπος	66000	66000-01	66000-03	66000-04	66000-05
Τάση δικτύου ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Συχνότητα δικτύου	50 - 60 Hz				
Ισχύς εισόδου	480 VA	450 VA			
Ρεύμα εισόδου (κατανάλωση)	2 A	---			
Κατανάλωση ενέργειας στους 37°C	0.049 kWh	0.06 kWh			
Εσωτερική χωρητικότητα	520 l				
Συνθήκες περιβάλλοντος (EN / IEC 61010-1)	μόνο σε κλειστούς χώρους έως 2000 μέτρα υπεράνω θαλάσσιας στάθμης 16°C έως 35°C μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 75%, χωρίς συμπύκνωση.				
- Τόπος εγκατάστασης					
- Ύψος					
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος					
- ατμοσφαιρική υγρασία					
- Κατηγορία υπέρτασης (IEC 60364-4-443)	II				
- Βαθμός ρύπανσης	2				
Κλάση ασφάλειας εξοπλισμού	I				
ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον.					
EMV	EN / IEC 61326-2-6, τάξη B				
- Εκπομπή παρασίτων, Αντιπαρασιτική ασφάλεια					
Είδος προστασίας (EN 60529)	IP 20				
Θερμοκρασίες	1K πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος έως 65°C ²⁾				
- Τομέας θερμοκρασίας	0,1°C				
- Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας	$\pm 0,1$ K				
- Χρονική απόκλιση θερμοκρασίας στους 37°C	$\pm 0,2$ K				
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 37°C	$\pm 0,1$ K				
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 25°C					
- Χρόνος ανάκτησης (μετά από άνοιγμα θυρών για 30 δευτ.) Σε ονομαστική θερμοκρασία 37°C	≤ 5.5 λεπτά				
Στάθμη θορύβου	≤ 41 dB(A)	≤ 42 dB(A)			
Διαστάσεις εσωτερικού χώρου	535 x 690 x 1415 mm				
- Π x Β x Υ					
Εξωτερικές διαστάσεις	710 x 825 x 1990 mm				
- Π x Β ¹⁾ x Υ					
Βάρος	164 kg (κιλά), περίπου	169 kg (κιλά), περίπου			
Μέγιστο φορτίο ανά στάνταρ ράφι	50 kg				
Μέγιστο συνολικό φορτίο	120 kg				

1) χωρίς λαβή θύρας και αγωγό διέλευσης ($\varnothing 42$ mm)

2) Χαμηλότερη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία 20°C.

3) με γυάλινες θύρες + 14 κιλά

Όλα τα δεδομένα θερμοκρασίας έχουν διακριβωθεί σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 22 °C και σύμφωνα με το DIN 12880:2007-05.

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με στάνταρ εξοπλισμό.

Κατασκευαστής	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Μοντέλο	HettCube 200 R				
Τύπος	62005	62005-01	62005-03	62005-04	62005-05
Τάση δικτύου ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Συχνότητα δικτύου	50 - 60 Hz				
Ισχύς εισόδου	480 VA	450 VA			
Ρεύμα εισόδου (κατανάλωση)	2 A	---			
Κατανάλωση ενέργειας στους 37°C	0.033 kWh	0.04 kWh			
Ψυκτικό μέσο	R 134a (Περιέχει φθοριωμένο αέριο του θερμοκηπίου που έχει καταχωρηθεί στο πρωτόκολλο του Κιότο)				
Ποσότητα ψυκτικού μέσου	160 g				
Πλανητικό θερμοαντικό δυναμικό (GWP)	1300				
Εσωτερική χωρητικότητα	150 l				
Συνθήκες περιβάλλοντος (EN / IEC 61010-1)	μόνο σε κλειστούς χώρους έως 2000 μέτρα υπεράνω θαλάσσιας στάθμης 16°C έως 35°C μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 75%, χωρίς συμπύκνωση.				
- Τόπος εγκατάστασης					
- Ύψος					
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος					
- ατμοσφαιρική υγρασία					
- Κατηγορία υπέρτασης (IEC 60364-4-443)	II				
- Βαθμός ρύπανσης	2				
Κλάση ασφάλειας εξοπλισμού	I				
ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον.					
EMV	EN / IEC 61326-2-6, τάξη B				
- Εκπομπή παρασίτων, Αντιπαρασιτική ασφάλεια					
Είδος προστασίας (EN 60529)	IP 20				
Θερμοκρασίες	0°C έως 65°C ⁴⁾ 0,1°C $\pm 0,1$ K $\pm 0,2$ K $\pm 0,1$ K ≤ 3 λεπτά ≤ 44 dB(A)				
- Τομέας θερμοκρασίας					
- Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας					
- Χρονική απόκλιση θερμοκρασίας στους 37°C					
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 37°C					
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 25°C					
- Χρόνος ανάκτησης (μετά από άνοιγμα θυρών για 30 δευτ.) Σε ονομαστική θερμοκρασία 37°C					
Στάθμη θορύβου					
Διαστάσεις εσωτερικού χώρου	535 x 690 x 420 mm				
- Π x Β x Υ					
Εξωτερικές διαστάσεις	710 x 825 x 970 mm				
- Π x Β ¹⁾ x Υ					
Βάρος	103 kg ³⁾ (κιλά), περίπου	108 kg ³⁾ (κιλά), περίπου			
Μέγιστο φορτίο ανά στάντα ράφι	50 kg				
Μέγιστο συνολικό φορτίο	80 kg				

1) χωρίς λαβή θύρας και αγωγό διέλευσης ($\varnothing 42$ mm)

3) με γυάλινες θύρες + 6 κιλά

4) Χαμηλότερη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία -5°C. Η επίτευξη μιας θερμοκρασίας < 0°C εξαρτάται ωστόσο από τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Όλα τα δεδομένα θερμοκρασίας έχουν διακριβωθεί σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 22 °C και σύμφωνα με το DIN 12880:2007-05.

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με στάντα εξοπλισμό.

Κατασκευαστής	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Μοντέλο	HettCube 400 R				
Τύπος	64005	64005-01	64005-03	64005-04	64005-05
Τάση δικτύου ($\pm 10\%$)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Συχνότητα δικτύου	50 - 60 Hz				
Ισχύς εισόδου	480 VA	450 VA			
Ρεύμα εισόδου (κατανάλωση)	2 A	---			
Κατανάλωση ενέργειας στους 37°C	0.043 kWh	0.05 kWh			
Ψυκτικό μέσο	R 134a (Περιέχει φθοριωμένο αέριο του θερμοκηπίου που έχει καταχωρηθεί στο πρωτόκολλο του Κιότο)				
Ποσότητα ψυκτικού μέσου	160 g				
Πλανητικό θερμοαντικό δυναμικό (GWP)	1300				
Εσωτερική χωρητικότητα	310 l				
Συνθήκες περιβάλλοντος (EN / IEC 61010-1)	μόνο σε κλειστούς χώρους έως 2000 μέτρα υπεράνω θαλάσσιας στάθμης 16°C έως 35°C μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 75%, χωρίς συμπύκνωση.				
– Τόπος εγκατάστασης					
– Ύψος					
– Θερμοκρασία περιβάλλοντος					
– ατμοσφαιρική υγρασία					
– Κατηγορία υπέρτασης (IEC 60364-4-443)	II				
– Βαθμός ρύπανσης	2				
Κλάση ασφάλειας εξοπλισμού	I				
ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον.					
EMV	EN / IEC 61326-2-6, τάξη B				
– Εκπομπή παρασίτων, Αντιπαρασιτική ασφάλεια					
Είδος προστασίας (EN 60529)	IP 20				
Θερμοκρασίες	0°C έως 65°C ⁴⁾				
– Τομέας θερμοκρασίας					
– Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας	0,1°C				
– Χρονική απόκλιση θερμοκρασίας στους 37°C	$\pm 0,1$ K				
– Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 37°C	$\pm 0,2$ K				
– Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 25°C	$\pm 0,1$ K				
– Χρόνος ανάκτησης (μετά από άνοιγμα θυρών για 30 δευτ.) Σε ονομαστική θερμοκρασία 37°C	≤ 4.5 λεπτά				
Στάθμη θορύβου	≤ 44 dB(A)				
Διαστάσεις εσωτερικού χώρου	535 x 690 x 850 mm				
– Π x Β x Υ					
Εξωτερικές διαστάσεις	710 x 825 x 1425 mm				
– Π x Β ¹⁾ x Υ					
Βάρος	128 kg ³⁾ (κιλά), περίπου	133 kg ³⁾ (κιλά), περίπου			
Μέγιστο φορτίο ανά στάντα ράφι	50 kg				
Μέγιστο συνολικό φορτίο	100 kg				

1) χωρίς λαβή θύρας και αγωγό διέλευσης ($\varnothing 42$ mm)

3) με γυάλινες θύρες + 10 κιλά

4) Χαμηλότερη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία -5°C. Η επίτευξη μιας θερμοκρασίας < 0°C εξαρτάται ωστόσο από τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Όλα τα δεδομένα θερμοκρασίας έχουν διακριβωθεί σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 22 °C και σύμφωνα με το DIN 12880:2007-05.

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με στάντα εξοπλισμό.

Κατασκευαστής	Andreas Hettich GmbH & Co. KG, D-78532 Tuttlingen				
Μοντέλο	HettCube 600 R				
Τύπος	66005	66005-01	66005-03	66005-04	66005-05
Τάση δικτύου (± 10%)	220 - 240 V 1~	120 V 1~	110 V 1~	100 V 1~	127 V 1~
Συχνότητα δικτύου	50 - 60 Hz				
Ισχύς εισόδου	480 VA	450 VA			
Ρεύμα εισόδου (κατανάλωση)	2 A	---			
Κατανάλωση ενέργειας στους 37°C	0.049 kWh	0.06 kWh			
Ψυκτικό μέσο	R 134a (Περιέχει φθοριωμένο αέριο του θερμοκηπίου που έχει καταχωρηθεί στο πρωτόκολλο του Κιότο)				
Ποσότητα ψυκτικού μέσου	160 g				
Πλανητικό θερμοαντικό δυναμικό (GWP)	1300				
Εσωτερική χωρητικότητα	520 l				
Συνθήκες περιβάλλοντος (EN / IEC 61010-1)	μόνο σε κλειστούς χώρους έως 2000 μέτρα υπεράνω θαλάσσιας στάθμης 16°C έως 35°C μέγιστη σχετική υγρασία αέρα 75%, χωρίς συμπύκνωση.				
- Τόπος εγκατάστασης					
- Ύψος					
- Θερμοκρασία περιβάλλοντος					
- ατμοσφαιρική υγρασία					
- Κατηγορία υπέρτασης (IEC 60364-4-443)	II				
- Βαθμός ρύπανσης	2				
Κλάση ασφάλειας εξοπλισμού	I				
ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτικό περιβάλλον.					
EMV	EN / IEC 61326-2-6, τάξη B				
- Εκπομπή παρασίτων, Αντιπαρασιτική ασφάλεια					
Είδος προστασίας (EN 60529)	IP 20				
Θερμοκρασίες	0°C έως 65°C ⁴⁾ 0,1°C ± 0,1 K ± 0,2 K ± 0,1 K ≤ 5.5 λεπτά ≤ 44 dB(A)				
- Τομέας θερμοκρασίας					
- Ακρίβεια ρύθμισης της θερμοκρασίας					
- Χρονική απόκλιση θερμοκρασίας στους 37°C					
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 37°C					
- Απόκλιση θερμοκρασίας συναφής με το χώρο στους 25°C					
- Χρόνος ανάκτησης (μετά από άνοιγμα θυρών για 30 δευτ.) Σε ονομαστική θερμοκρασία 37°C					
Στάθμη θορύβου					
Διαστάσεις εσωτερικού χώρου	535 x 690 x 1415 mm				
- Π x Β x Υ					
Εξωτερικές διαστάσεις	710 x 825 x 1990 mm				
- Π x Β ¹⁾ x Υ					
Βάρος	175 kg ³⁾ (κιλά), περίπου	180 kg ³⁾ (κιλά), περίπου			
Μέγιστο φορτίο ανά στάντα ράφι	50 kg				
Μέγιστο συνολικό φορτίο	120 kg				

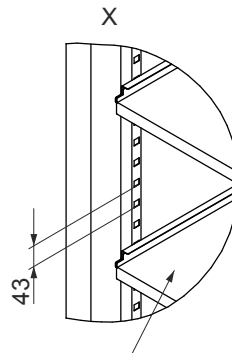
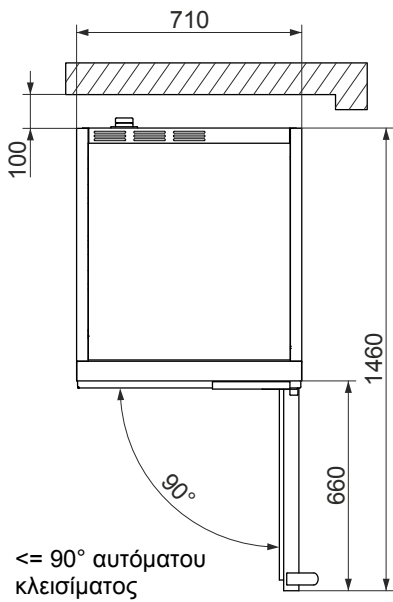
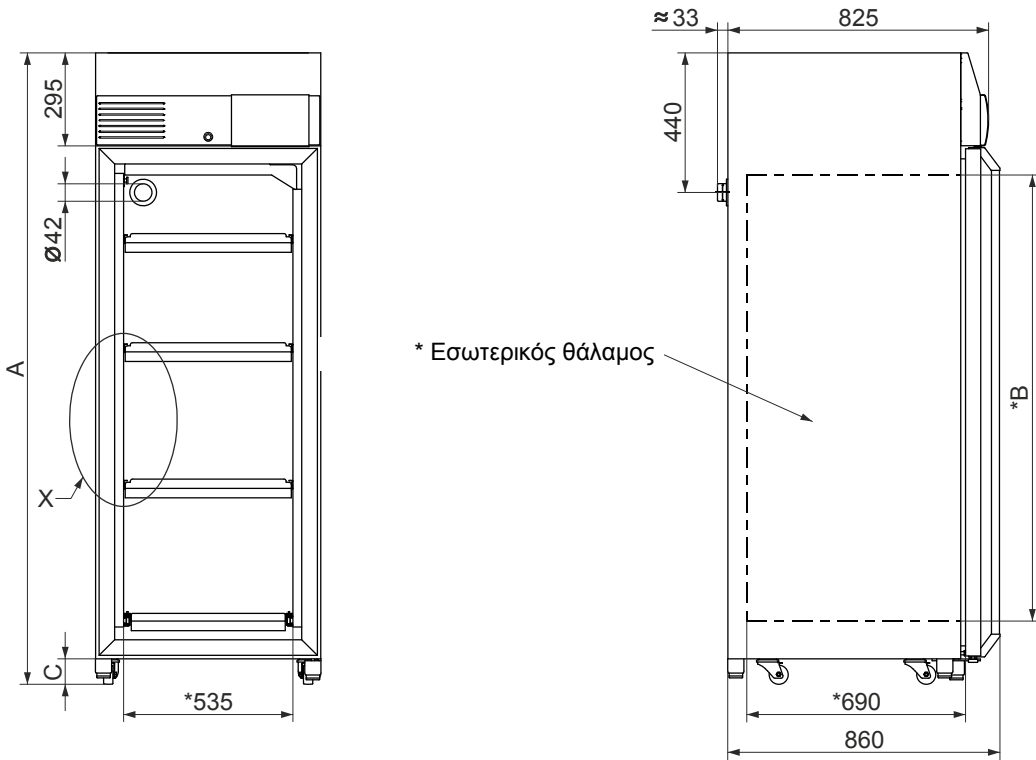
1) χωρίς λαβή θύρας και αγωγό διέλευσης (∅ 42 mm)

3) με γυάλινες θύρες + 14 κιλά

4) Χαμηλότερη ρυθμιζόμενη θερμοκρασία -5°C. Η επίτευξη μιας θερμοκρασίας < 0°C εξαρτάται ωστόσο από τις συνθήκες περιβάλλοντος.

Όλα τα δεδομένα θερμοκρασίας έχουν διακριβωθεί σε μια θερμοκρασία περιβάλλοντος 22 °C και σύμφωνα με το DIN 12880:2007-05.

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με στάντα εξοπλισμό.



Αριθμός θέσεων ανάρτησης (D))
Μέγ. αριθμός στάνταρ συρταριών (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 Οδηγίες ασφάλειας



Αν δεν τηρηθούν όλες οι υποδείξεις οι οποίες περιλαμβάνονται στις παρούσες οδηγίες χρήσης, δεν θα είναι δυνατή έναντι του κατασκευαστή η προβολή οποιασδήποτε αξίωσης απορρέουσας από τη σύμβαση παροχής εγγύησης.



- Ο επωαστικός κλίβανος επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εφόσον έχει τοποθετηθεί σωστά (βλ. Κεφάλαιο "Τοποθέτηση").
- Οι θύρες της συσκευής επιτρέπεται να κλείνουν μόνο όταν δεν βρίσκονται άτομα μέσα στη συσκευή.

- Πριν από τη θέση σε λειτουργία του επωαστικού κλιβάνου, πρέπει να διαβάσετε και προσέξετε τις οδηγίες χειρισμού. Μόνο άτομα, τα οποία έχουν διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες χειρισμού, επιτρέπεται να χειρίζονται τη συσκευή.
- Παράλληλα με τις οδηγίες χειρισμού και τους δεσμευτικούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων, πρέπει να τηρούνται και οι αναγνωρισμένοι κανόνες ασφάλειας και ασφαλούς εργασίας. Οι οδηγίες χειρισμού πρέπει να συμπληρώνονται σύμφωνα με τις οδηγίες πρόληψης ατυχημάτων και προστασίας του περιβάλλοντος της χώρας όπου χρησιμοποιείται η φυγοκεντρική μηχανή.
- Ο επωαστικός κλίβανος έχει κατασκευαστεί βάσει των τρεχουσών τεχνολογικών εξελίξεων και είναι ασφαλής κατά τη λειτουργία του. Ωστόσο μπορεί να προκύψουν κίνδυνοι για το χρήστη ή τρίτους εάν δε χρησιμοποιείται από εκπαιδευμένο προσωπικό ή με ακατάλληλο τρόπο για διαφορετική από την προοριζόμενη χρήση.
- Κατά τη λειτουργία της συσκευής και αναφορικά με το χώρο τοποθέτησης πρέπει να ληφθούν υπόψη οι οδηγίες για εργαστήρια BGI 850-0.
- Προς αποφυγή ζημιών μέσω συμπυκνωμάτων, πρέπει κατά την αλλαγή από έναν ψυχρό σε έναν ζεστό χώρο, ο επωαστικός κλίβανος να φτάσει στη θερμοκρασία χώρου για τουλάχιστο 3 ώρες, προτού συνδεθεί στο δίκτυο.
- Δεν επιτρέπεται η λειτουργία του κλιβάνου ξήρανσης σε ανοικτό χώρο.
- Ο επωαστικός κλίβανος δεν επιτρέπεται να λειτουργεί σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης.
- Απαγορεύεται η πλήρωση του επωαστικού κλιβάνου με εύφλεκτα ή εκρηκτικά υλικά ή με υλικά, τα οποία αντιδρούν χημικά με υψηλή ενέργεια.
- Ο χειριστής πρέπει να ενημερώνεται σχετικά με πιθανούς κινδύνους για την υγεία, οι οποίοι προκαλούνται μέσω του χρησιμοποιούμενου υλικού δείγματος και εάν απαιτείται να λαμβάνει κατάλληλα μέτρα ώστε να αποκλείονται τέτοιοι κίνδυνοι.
- Η χρήση εξωτερικών συσκευών στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου είναι λογική μόνο σε ψυχόμενους επωαστικούς κλιβάνους, οι οποίοι μπορούν να αντισταθμίσουν αυτή την επιπρόσθετη απόδοση θερμότητας. Στους ψυχόμενους επωαστικούς κλιβάνους δεν επιτρέπεται να υπερβαίνεται η συνολική απόδοση θερμότητας των 400 W στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου. Εάν απενεργοποιηθεί ο επωαστικός κλίβανος ή πάθει βλάβη, πρέπει οι εξωτερικές συσκευές στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου να απενεργοποιηθούν αμέσως, ώστε να μην πάθει ζημιά ο επωαστικός κλίβανος. Περαιτέρω σημαντικές πληροφορίες, βλέπε Κεφάλαιο "Αντιστάθμιση θερμότητας".
- Μη χρησιμοποιείτε το δάπεδο του εσωτερικού χώρου, τα ράφια και τα συρτάρια καθώς και τη θύρα ως σκαλοπάτια ή μην στηρίζετε εκεί.
- Το δάπεδο του εσωτερικού χώρου δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται ως σημείο απόθεσης.
- Το υλικό δείγματος δεν πρέπει να τοποθετείται εκτός του καθορισμένου χώρου χρήσης, βλ. Κεφάλαιο "Καθορισμός του χώρου χρήσης". Τα αναφερόμενα δεδομένα θερμοκρασίας αναφέρονται στον καθορισμένο χώρο χρήσης.
- Επισκευές επιτρέπεται να γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα του κατασκευαστή.
- Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση αποκλειστικά και μόνο γνήσιων ανταλλακτικών και πρότυπων αξεσουάρ, που διαθέτουν έγκριση εφαρμογής εκ μέρους της εταιρείας Andreas Hettich GmbH & Co. KG.
- Ισχύουν οι κάτωθι διατάξεις ασφαλείας:
EN / IEC 61010-1 και EN / IEC 61010-2-010 ως και οι εθνικές τους παραλλαγές.

- Η ασφάλεια και αξιοπιστία του επωαστικού κλιβάνου εξασφαλίζεται μόνο όταν:
 - ο επωαστικός κλιβάνος λειτουργεί σύμφωνα με τις οδηγίες χειρισμού.
 - η εγκατάσταση ηλεκτρολογικών, στο χώρο τοποθέτησης του επωαστικού κλιβάνου, πληροί τις απαιτήσεις των διατάξεων EN / IEC.

5 Σημασία των συμβόλων



Σύμβολο στη συσκευή:

Προσοχή, γενικά επικίνδυνη θέση.

Πριν τη χρήση της συσκευής πρέπει οπωσδήποτε να διαβάσετε τις οδηγίες χρήσης και τις υποδείξεις ασφαλείας!



Σύμβολο σε αυτό το έγγραφο:

Προσοχή, γενικά επικίνδυνη θέση.

Αυτό το σύμβολο χαρακτηρίζει υποδείξεις σχετικές με την ασφάλεια και υποδεικνύει πιθανές επικίνδυνες καταστάσεις.

Η παράβλεψη αυτών των υποδείξεων μπορεί να οδηγήσει σε υλικές ζημιές και σε τραυματισμούς ατόμων.



Σύμβολο στη συσκευή και σε αυτό το έγγραφο:

Προειδοποίηση βιολογικού κινδύνου.



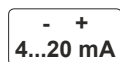
Σύμβολο στη συσκευή:

Διεπαφή RS422/485.



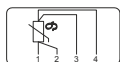
Σύμβολο στη συσκευή και σε αυτό το έγγραφο:

Έξοδος συναγερμού ελεύθερη δυναμικού.



Σύμβολο στη συσκευή και σε αυτό το έγγραφο:

Αναλογική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό θάλαμο.



Σύμβολο στη συσκευή και σε αυτό το έγγραφο:

4-πολική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο.



Σύμβολο σε αυτό το έγγραφο:

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει σημαντικά σημεία.



Σύμβολο στη συσκευή και σε αυτό το έγγραφο:

Σύμβολο για χωριστή συλλογή ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών κατά την οδηγία 2002/96/EE (WEEE). Η συσκευή ανήκει στην ομάδα 8 (ιατρικές συσκευές).

Χρήση στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης ως και στην Νορβηγία και Ελβετία.

6 Παραδοτέος εξοπλισμός

- 1 Καλώδιο δικτύου 2,5m (4,0m για Ελβετία, Μεγάλη Βρετανία)
- 2 Κλειδί
- 1 Πώμα για τοποθέτηση στο όπισθεν τοίχωμα
- 1 HTS* ράφι με τηλεσκοπική εξαγωγή
- 1 Στάνταρ ράφι (HettCube 200 / 200 R)
- 2 Στάνταρ ράφια (HettCube 400 / 400 R)
- 3 Στάνταρ ράφια (HettCube 600 / 600 R)
- 1 τεμ. Οδηγίες χειρισμού

* HTS: Σύστημα δίσκων Hettich Tray System

7 Μεταφορά και αποθήκευση

Η συσκευή επιτρέπεται να αποθηκεύεται μόνο σε κλειστούς και στεγνούς χώρους.

Κατά τη μεταφορά και αποθήκευση της συσκευής πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες συνθήκες περιβάλλοντος:

- Θερμοκρασία περιβάλλοντος -20°C έως $+60^{\circ}\text{C}$
- Σχετική υγρασία αέρα: 20% έως 80%, χωρίς συμπύκνωση

8 Αποσυσκευασία της συσκευής



Η συσκευή επιτρέπεται να ανυψώνεται και να μεταφέρεται μόνο με ανυψωτικό όχημα, εφόσον εδράζεται επάνω στην ξύλινη παλέτα.

Η συσκευή δεν επιτρέπεται να ανυψώνεται και μεταφέρεται από τη λαβή θύρας ή από την ίδια τη θύρα.

- Απομακρύνετε τους ιμάντες συσκευασίας.
- Απομακρύνετε το χαρτοκιβώτιο και τις μαλακές επενδύσεις.



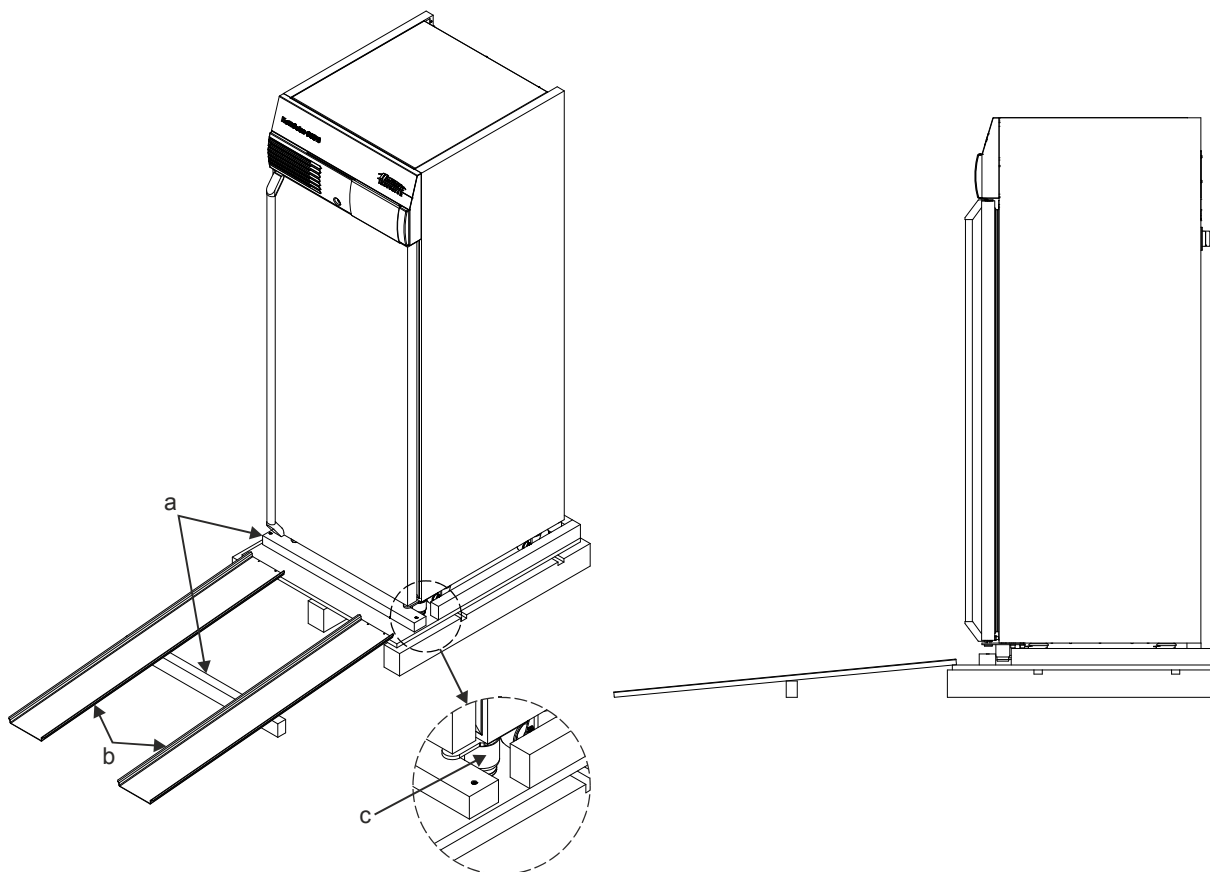
Η μαλακή επένδυση στην εσωτερική πλευρά των θυρών εξυπηρετεί την ασφάλεια μεταφοράς των ραφιών και συρταριών. Αυτή η μαλακή επένδυση επιτρέπεται να απομακρυνθεί μόνο στην τοποθεσία εγκατάστασης της συσκευής.

- Αφαιρέστε τη συσκευή από την ξύλινη παλέτα.



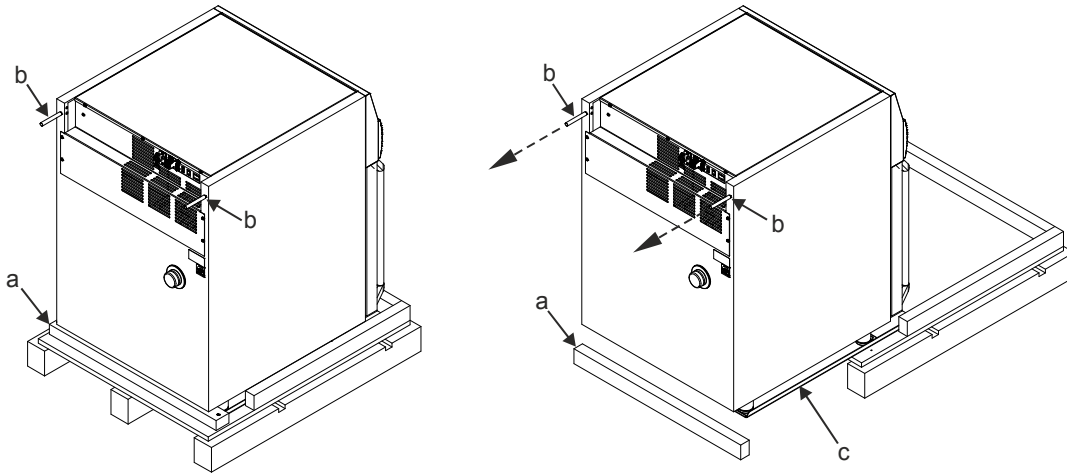
Μεταφέρετε τη συσκευή στην τοποθεσία εγκατάστασης της, εφόσον εδράζεται ακόμα επάνω στην ξύλινη παλέτα.

Μόνο για τις συσκευές HettCube 400 / 400 R και HettCube 600 / 600 R:



- Απομακρύνετε την μπροστινή δοκό (a).
- Στερεώστε τις μεταλλικές ράγες (b) έκαστη με δύο καρφιά στην ξύλινη παλέτα.
- Ωθήστε την μπροστινή ξύλινη δοκό (a) κάτω από τις μεταλλικές ράγες (b), για να τις υποστηρίξετε.
- Βιδώστε εντελώς τα στοιχεία ευθυγράμμισης στα πόδια συσκευής (c).
- Κυλήστε προσεκτικά τη συσκευή πάνω από τις μεταλλικές ράγες (b) από την ξύλινη παλέτα και προς τα κάτω.

Μόνο σε συσκευές HettCube 200 / 200 R:



- Απομακρύνετε την μπροστινή δοκό (a).
- Τοποθετήστε τις απεσταλμένες ροδέλες στις μεταλλικές ράβδους (b) και βιδώστε τις μεταλλικές ράβδους (b) στις δύο οπές στο πίσω τοίχωμα.
- Τοποθετήστε την μπροστινή ξύλινη δοκό (a) σε απόσταση περ. 50 εκατοστών μπροστά από την ξύλινη παλέτα.
- Κρατήστε σφιχτά τις δύο μεταλλικές ράβδους (b) και τραβήξτε προσεκτικά τη συσκευή με τις μεταλλικές ράγες (c) από την ξύλινη παλέτα.



Μην ανυψώσετε τη συσκευή με τις μεταλλικές ράβδους (b), διότι αλλιώς το πίσω τοίχωμα θα πάθει ζημιά.

- Ξεβιδώστε πάλι τις μεταλλικές ράβδους (b) στο πίσω τοίχωμα της συσκευής.
- Ανυψώστε λίγο τη συσκευή διαδοχικά στην αριστερή και δεξιά πλευρά και απομακρύνετε τις δύο μεταλλικές ράγες (c).

9 Τοποθέτηση



Η συσκευή επιτρέπεται να τοποθετείται και συνδέεται μόνο από εξουσιοδοτημένο εξειδικευμένο προσωπικό.

Η συσκευή επιτρέπεται να ανυψώνεται και να μεταφέρεται μόνο με ανυψωτικό όχημα, εφόσον εδράζεται επάνω στην ξύλινη παλέτα. Η συσκευή δεν επιτρέπεται να ανυψώνεται και μεταφέρεται από τη λαβή θύρας ή από την ίδια τη θύρα.

Κατά την επιλογή του χώρου τοποθέτησης, λαμβάνετε υπόψη το βάρος της συσκευής και το φορτίο του, βλ. Κεφάλαιο "Τεχνικές πληροφορίες".

Ο χώρος τοποθέτησης δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στον τομέα απευθείας ηλιακής ακτινοβολίας ή κοντά σε πηγές θερμότητας.

Τα ανοίγματα εξαερισμού δεν επιτρέπεται να μπλοκάρονται. Πρέπει να τηρείται μια απόσταση 100 χιλ. προς τις εγκοπές αερισμού και τα ανοίγματα αερισμού του επωαστικού κλιβάνου.

Προς αποφυγή ζημιών μέσω συμπυκνωμάτων, πρέπει κατά την αλλαγή από έναν ψυχρό σε έναν ζεστό χώρο, ο επωαστικός κλιβάνος να φτάσει στη θερμοκρασία χώρου για τουλάχιστο 3 ώρες, προτού συνδεθεί στο δίκτυο.



Εάν απαιτείται μπορεί το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών να συναρμολογήσει επί τόπου τον αναστολέα θύρας στην άλλη πλευρά.

- Απομακρύνετε τη συσκευασία, βλ. Κεφάλαιο "Αποσυσκευασία της συσκευής".
- Τοποθετήστε τη συσκευή επάνω σε μια ίσια, άφλεκη επιφάνεια έτσι ώστε να εδράζεται καλά και ευθυγραμμίστε.

Μόνο για τις συσκευές HettCube 400 / 400 R και HettCube 600 / 600 R:

- Περιστρέψτε τα στοιχεία ευθυγράμμισης που είναι βιδωμένα στα πόδια συσκευής τόσο προς τα κάτω, έως ότου αγγίξουν το έδαφος και αποφορτιστούν πλήρως τα ροδάκια.
- Μέσω συστροφής των στοιχείων ευθυγράμμισης, ευθυγραμμίστε οριζόντια τη συσκευή.
- Περιστρέψτε το πόδι στήριξης στη θύρα τόσο προς τα κάτω, έως ότου βρίσκεται περ. 7 mm πάνω από το δάπεδο, ώστε να ασφαλίσετε τη συσκευή έναντι ανατροπής. Περιστρέψτε το εξάγωνο παξιμάδι προς τα επάνω και σφίξτε, ώστε να ασφαλίσετε το πόδι στήριξης.

Μόνο σε συσκευές HettCube 200 / 200 R:

- Μέσω συστροφής των βιδωμένων στα πόδια συσκευής, στοιχείων ευθυγράμμισης, ρυθμίστε τη συσκευή οριζόντια.
- Μόνο σε συσκευή με γυάλινες θύρες:
Περιστρέψτε το πόδι στήριξης στη θύρα τόσο προς τα κάτω, έως ότου βρίσκεται περ. 7 mm πάνω από το δάπεδο, ώστε να ασφαλίσετε τη συσκευή έναντι ανατροπής. Περιστρέψτε το εξάγωνο παξιμάδι προς τα επάνω και σφίξτε, ώστε να ασφαλίσετε το πόδι στήριξης.



Από τις συσκευές HettCube 200 / 200 R επιτρέπεται να τοποθετούνται 2 συσκευές, η μια επάνω στην άλλη.

Η ανωτέρω συσκευή πρέπει να στερεωθεί με το κιτ στοίβαξης (Κωδ. παρ. 60009) στην κάτω συσκευή και επιπρόσθετα να ασφαλιστεί έναντι ανατροπής. Συστήνουμε το Κιτ στερέωσης (Κωδ. παρ. 60012) για την ασφαλή στερέωση της ανωτέρω συσκευής στον τοίχο.

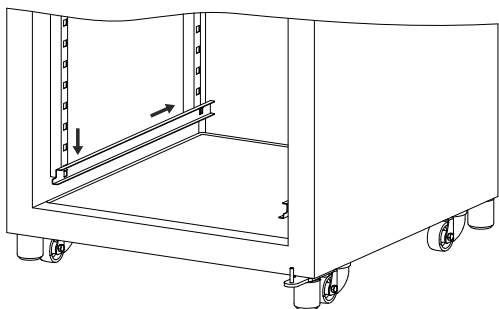
- Εάν απαιτείται ρυθμίστε στο ύψος τα ράφια και τα συρτάρια, δείτε το Κεφάλαιο «Τοποθέτηση σάνταρ ραφιών» και «Τοποθέτηση ραφιών και συρταριών με τηλεσκοπική εξαγωγή».

10 Τοποθέτηση στάνταρ ραφιών

Τα στάνταρ ράφια συγκρατούνται μέσω ραγών απόθεσης.



Τα στάνταρ ράφια δεν ασφαλίζονται έναντι πτώσης. Μην τραβάτε εντελώς έξω τα ράφια.



Τοποθέτηση των ραγών απόθεσης και των στάνταρ ραφιών:

- Ωθήστε τις ράγες απόθεσης στο επιθυμητό ύψος στην πίσω ράγα ασφάλισης και στη συνέχεια αναρτήστε την μπροστινή ράγα ασφάλισης.
- Ωθήστε τα στάνταρ ράφια στις ράγες απόθεσης.

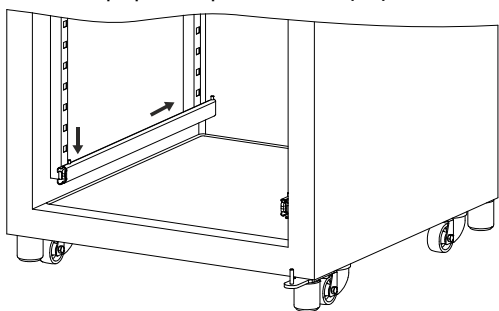
Εξαγωγή των στάνταρ ραφιών και των ραγών απόθεσης:

- Τραβήξτε τα στάνταρ ράφια έξω από τις ράγες απόθεσης.
- Ξεκρεμάστε τις ράγες απόθεσης προς τα επάνω και έξω από την μπροστινή ράγα ασφάλισης και στη συνέχεια τραβήξτε έξω από τη μπροστινή ράγα ασφάλισης και προς τα εμπρός.

11 Τοποθέτηση ραφιών και συρταριών με τηλεσκοπική εξαγωγή

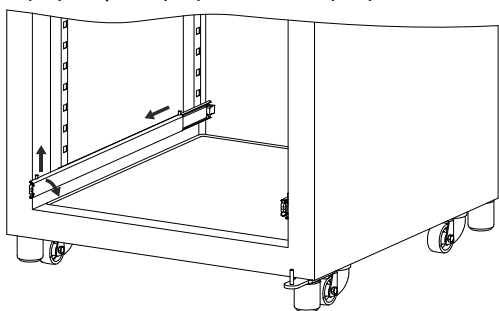
Πριν από την τοποθέτηση των διαθέσιμων ως αξεσουάρ ραφιών και συρταριών, πρέπει να τοποθετηθούν οι απεσταλμένες τηλεσκοπικές ράγες.

Τοποθέτηση των τηλεσκοπικών ραγών και των ραφιών και συρταριών:



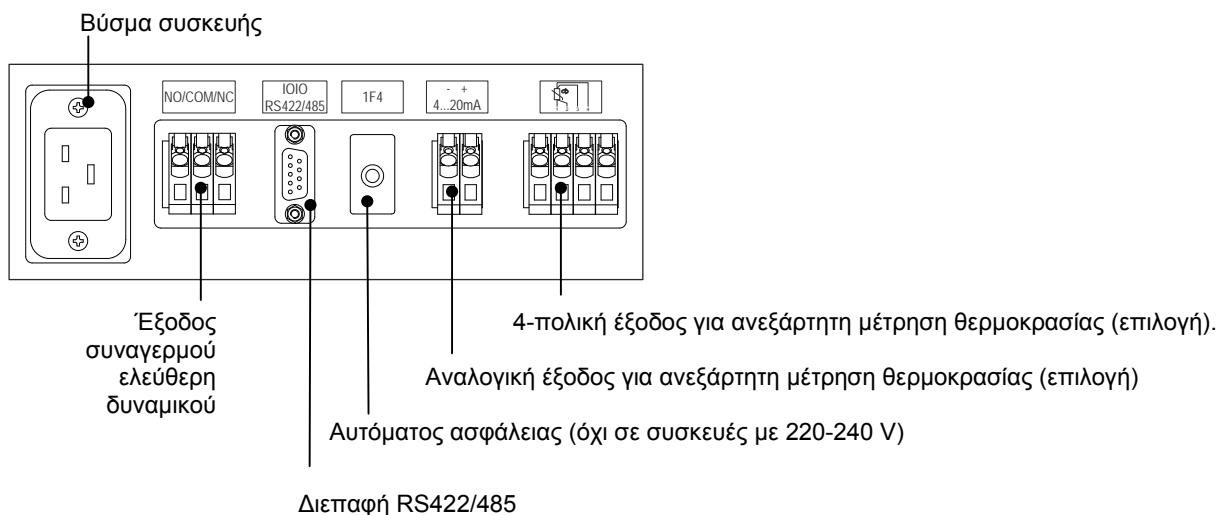
- Ωθήστε τις τηλεσκοπικές ράγες στο επιθυμητό ύψος στην πίσω ράγα ασφάλισης.
- Αναρτήστε τις τηλεσκοπικές ράγες στην μπροστινή ράγα ασφάλισης.
- Τοποθετήστε το ράφι ή το συρτάρι επάνω στις τηλεσκοπικές ράγες και ωθήστε τόσο πίσω, έως ότου οι δύο εσοχές βρίσκονται πίσω στο ράφι ή στο συρτάρι στους αξονίσκους των δύο τηλεσκοπικών ραγών.
- Αποθέστε το ράφι ή το συρτάρι μπροστά από τις τηλεσκοπικές ράγες και αναρτήστε στους αξονίσκους των δύο τηλεσκοπικών ραγών.

Αφαίρεση των ραφιών, των συρταριών και των τηλεσκοπικών ραγών:



- Σηκώστε το ράφι ή το συρτάρι, ξεκρεμάστε από τους δύο αξονίσκους των τηλεσκοπικών ραγών και βγάλτε έξω.
- Οι τηλεσκοπικές ράγες πρέπει να τραβηχτούν λίγο έξω.
- Κρατήστε σφιχτά τις τηλεσκοπικές ράγες στο τραβηγμένο τμήμα, συστρέψτε λίγο στο μέσο συσκευής και τραβήξτε προς τα επάνω και έξω από την μπροστινή ράγα ασφάλισης.
- Τραβήξτε τις τηλεσκοπικές ράγες έξω από την πίσω ράγα ασφάλισης και προς τα εμπρός.


12 Θέση σε λειτουργία



- Εάν απαιτείται συνδέστε τον αντάπτορα διεπαφής με το καλώδιο σύνδεσης RS422/485 στο καλώδιο σύνδεσης της διεπαφής RS422/485 της συσκευής, και με το καλώδιο διεπαφής USB στον Η/Υ.
- Εάν απαιτείται συνδέστε την ελεύθερη δυναμικού έξοδο συναγερμού, δείτε το Κεφάλαιο "Έξοδος συναγερμού ελεύθερη δυναμικού".
- Συσκευή με αναλογική έξοδο για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας:
Εάν απαιτείται συνδέστε την αναλογική έξοδο, δείτε το Κεφάλαιο "Αναλογική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο".
- Συσκευή με 4-πολική έξοδο για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας:
Εάν απαιτείται συνδέστε την 4-πολική έξοδο, δείτε το Κεφάλαιο "4-πολική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο".
- Ελέγξτε εάν η τάση δικτύου συμφωνεί με τα στοιχεία στην πινακίδα τύπου.
- Συνδέστε τη συσκευή με το καλώδιο σύνδεσης σε μια πρότυπη πρίζα δικτύου. Τιμή σύνδεσης, δείτε το Κεφάλαιο "Τεχνικές πληροφορίες".



Το καλώδιο σύνδεσης πρέπει ανά πάσα στιγμή να είναι ελεύθερα προσβάσιμο, ώστε να μπορεί να αποσυνδεθεί η συσκευή από το δίκτυο.


- Πιέστε τον κυρίως διακόπτη . Η ένδειξη ανάβει.
- Ρυθμίστε τη θερμοκρασία, δείτε το Κεφάλαιο "Ρύθμιση θερμοκρασίας".
- Εάν απαιτείται ρυθμίστε τη διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας, δείτε το Κεφάλαιο "Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας".

13 Θύρα


Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μία θύρα RS422/485 .

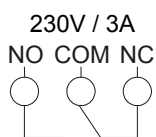
Η θύρα RS422/485 διακρίνεται από το σύμβολο 

Σε αυτή τη διεπαφή μπορεί να συνδεθεί ένας Η/Υ. Με τον Η/Υ μπορεί να ελέγχεται η συσκευή και να ζητούνται δεδομένα. Κατόπιν ζήτησης διατίθεται ένα αντίστοιχο απαιτούμενο πρόγραμμα.

 Προαιρετικά διατίθενται μετατροπείς σε USB ή Ethernet.

14 Έξοδος συναγερμού ελεύθερη δυναμικού

 Η έξοδος συναγερμού που είναι ελεύθερη δυναμικού επιτρέπεται να συνδέεται μόνο από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό.






Η έξοδος συναγερμού που είναι ελεύθερη δυναμικού, διακρίνεται από το σύμβολο .

Σε αυτή την έξοδο συναγερμού χωρίς δυναμικό μπορεί να συνδεθεί επιτόπου μια εγκατάσταση συναγερμού.

Η έξοδος συναγερμού που είναι ελεύθερη δυναμικού, ενεργοποιείται κατά την εμφάνιση των παρακάτω βλαβών (συνολικός συναγερμός):

- Η θύρα είναι ανοιχτή για περισσότερο από 2 λεπτά.
- Υπάρχει απόκλιση θερμοκρασίας ανά περισσότερα από 1K από τη ρυθμισμένη ονομαστική τιμή.
- Η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας ειδοποιεί για υπέρβαση θερμοκρασίας στον εσωτερικό θάλαμο.


 Σε αυτή τη βλάβη δεν μπορεί να μηδενιστεί η έξοδος συναγερμού χωρίς δυναμικό μέσω πίεσης του πλήκτρου .

Μετά την εμφάνιση της βλάβης μπορεί να μηδενιστεί η έξοδος συναγερμού χωρίς δυναμικό μέσω πίεσης του πλήκτρου .

15 Αγωγός διέλευσης με βιδωτό πώμα

Η συσκευή διαθέτει στην πίσω πλευρά έναν αγωγό διέλευσης με διάμετρο \varnothing 42 mm.

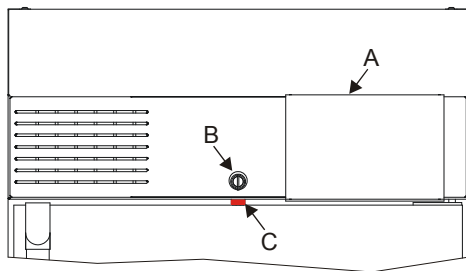
Μέσω αυτού του αγωγού μπορούν να οδηγηθούν καλώδια εξωτερικών συστημάτων μέτρησης στον εσωτερικό χώρο.

 Μετά το πέρασμα των καλωδίων πρέπει η οπή τροφοδοσίας να στεγανοποιηθεί με το απεσταλμένο πώμα αφρώδους υλικού, ώστε να αποφεύγονται αποκλίσεις θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο.
Εάν ο αγωγός διέλευσης δε χρησιμοποιηθεί, πρέπει να ασφαλιστεί με το βιδωτό πώμα.

16 Κλειδαριά θύρας

Προς αποφυγή χειρισμού της συσκευής και ανοίγματος των θυρών μέσω μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, η συσκευή μπορεί να ασφαλιστεί. Χρησιμοποιούνται ξεχωριστοί κύλινδροι ασφάλισης. Σε περίπτωση απώλειας των κλειδιών, πρέπει να αντικατασταθεί ο κύλινδρος ασφάλισης.

 Πριν από το κλείδωμα βεβαιώνετε οπωσδήποτε ότι δεν υπάρχουν άτομα μέσα στη συσκευή.



- Ωθήστε την επικάλυψη (A) προς τα δεξιά.
- Βάλτε το κλειδί μέσα στην κλειδαριά (B).
- Γυρίστε το κλειδί προς τα αριστερά, για να ασφαλίσετε τη συσκευή. Όταν ασφαλιστεί η συσκευή, ο κόκκινος σύρτης (C) είναι ορατός.
- Γυρίστε το κλειδί προς τα δεξιά, για να απασφαλίσετε τη συσκευή. Ο κόκκινος σύρτης (C) δεν είναι πλέον ορατός.

17 Προσδιορισμός του χρήσιμου χώρου

Διαστάσεις χρήσιμου χώρου:

Μοντέλο	HettCube 200/200 R	HettCube 400/400R	HettCube 600/600R
Πλάτος	486 mm		
Βάθος	560 mm		
Ύψος	301 mm	731 mm	1290 mm

Χωρητικότητα χρήσιμου χώρου::

$$V_{\text{Nutzraum}} = \text{Πλάτος} \times \text{Ύψος} \times \text{Βάθος}$$

18 Τροφοδοσία



Το μέγιστο φορτίο ανά στάνταρ ράφι ανέρχεται σε 50 kg.
Το μέγιστο φορτίο ανά ράφι ή συρτάρι με τηλεσκοπική εξαγωγή ανέρχεται σε 40 kg.

- Τροφοδοτήστε τη συσκευή έτσι ώστε το υλικό δείγματος να βρίσκεται μόνο εντός του χρήσιμου χώρου και να εξασφαλίζεται μια επαρκής κυκλοφορία αέρα στη συσκευή. Αυτό τηρείται όταν τα δοχεία δειγμάτων δεν εξέρχουν από τα άκρα των στάνταρ ραφιών.

19 Στοιχεία χειρισμού και ένδειξης



19.1 Ένδειξη

- (1) Πραγματική τιμή θερμοκρασίας (κόκκινη ένδειξη)
- (2) Ενεργή ονομαστική τιμή (Εργοστασιακή ρύθμιση: SP1)
- (3) Ονομαστική τιμή θερμοκρασίας, σύμβολα των παραμέτρων, σύμβολα των μενού (πράσινη ένδειξη)
- (4) Μονάδα θερμοκρασίας (°C, °F)
- (5) Ένδειξη κατάστασης. Προβάλλεται η κατάσταση λειτουργίας της συσκευής:
 - 1 Η ρύθμιση είναι απενεργοποιημένη.
 - 2 Υπέρβαση θερμοκρασίας (Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας)
 - 3 Η θέρμανση είναι ενεργοποιημένη.
 - 4 Η ψύξη είναι ενεργοποιημένη.
 - 5 Χωρίς λειτουργία.
 - 6 Συναγερμός θερμοκρασίας
 - Η λειτουργία προγράμματος είναι ενεργή.
 - Χειροκίνητη λειτουργία (Η λειτουργία δεν ενεργοποιείται)

19.2 Στοιχεία χειρισμού



Κυρίως διακόπτης



Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας



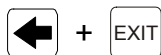
- Κλήση των μενού.



- Ρύθμιση θερμοκρασίας, προγραμμάτων και παραμέτρων .
Κρατώντας πιεσμένο το πλήκτρο ▼ ή ▲, μειώνεται ή αυξάνεται η τιμή με όλο και μεγαλύτερη ταχύτητα.



- Κλείσιμο των μενού.
- Απενεργοποίηση ακουστικού συναγερμού.



- Έναρξη ή τερματισμός του προγράμματος.

20 Ρύθμιση θερμοκρασίας



Εάν τροποποιηθεί η τιμή θερμοκρασίας, πρέπει ενδεχομένως να ρυθμιστεί η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας, δείτε το Κεφάλαιο "Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας".


Σε ψυχόμενους επωαστικούς κλιβάνους μπορεί να ρυθμιστεί μια θερμοκρασία από -5°C έως 65°C , σε βήματα του $0,1^{\circ}\text{C}$. Η επίτευξη μιας θερμοκρασίας $< 0^{\circ}\text{C}$ εξαρτάται ωστόσο από τις συνθήκες περιβάλλοντος.

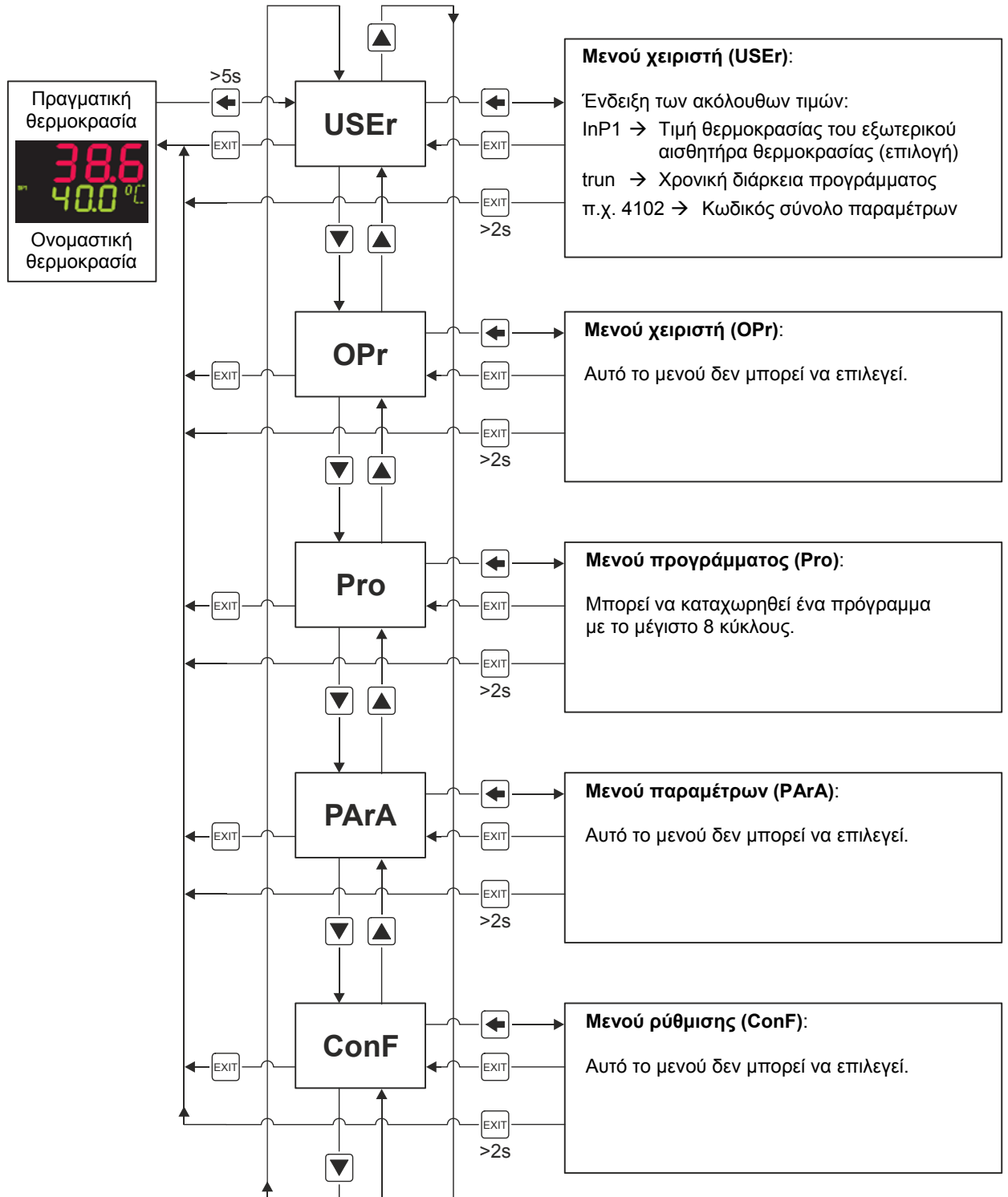
Σε επωαστικούς κλιβάνους μπορεί να ρυθμιστεί μια θερμοκρασία από 20°C έως 65°C , σε βήματα του $0,1^{\circ}\text{C}$, η ρύθμιση της θερμοκρασίας γίνεται ωστόσο μόνο στον τομέα 1K πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος 65°C .

- Με τα πλήκτρα ▼ και ▲ ρυθμίζετε την επιθυμητή θερμοκρασία. Η ρύθμιση αποθηκεύεται αυτόματα μετά από 2 δευτερόλεπτα.

21 Επισκόπηση των μενού

Οι παράμετροι για τη ρύθμιση της συσκευής βρίσκονται σε διαφορετικά μενού.

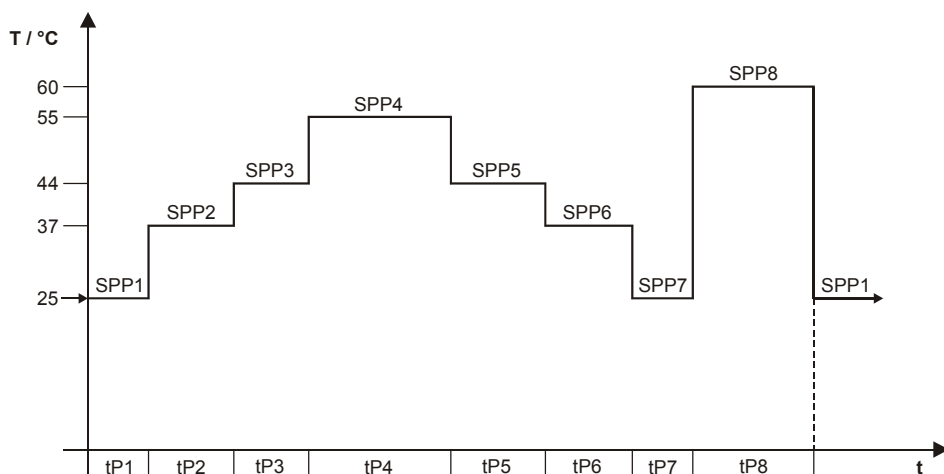
 Εάν για 180 δευτερόλεπτα δεν πιεστεί κανένα πλήκτρο ή κρατηθεί πιεσμένο το πλήκτρο **EXIT** για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα, προβάλλεται πάλι η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.



22 Προγραμματισμός

Μπορεί να καταχωρηθεί ένα πρόγραμμα, στο οποίο μπορούν να τεθούν σε διαδοχική σειρά το μέγιστο 8 κύκλοι με διαφορετικές θερμοκρασίες. Για κάθε κύκλο πρέπει να ρυθμιστεί μια θερμοκρασία (SPP1 ... SPP8) και ένας χρόνος κύκλου (tP1 ... tP8).

Μετά τον τελευταίο κύκλο ξεκινά το πρόγραμμα πάλι από την αρχή.



SPP1 ... SPP8: Θερμοκρασία, ρυθμίζεται σε βήματα του 0,1°C. Ρύθμιση από -5°C έως 65°C (μοντέλα HettCube R) και από 20°C έως 65°C (μοντέλα HettCube).

tP1 ... tP8: Χρόνος κύκλου, ρυθμίζεται από 1 ώρα (00:01) έως 99 ημέρες και 23 ώρες (99:23), σε βήματα της 1 ώρας.



Επίσης είναι δυνατό να ρυθμιστεί έτσι η συσκευή, ώστε ο χρόνος κύκλου του 1 λεπτού έως 99 ώρες και 59 λεπτά, να μπορεί να ρυθμιστεί σε βήματα του ενός λεπτού. Εάν απαιτείται πρέπει να ενημερωθεί το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

22.1 Καταχώρηση προγράμματος












Εάν δεν απαιτούνται και οι 8 κύκλοι, πρέπει στον κύκλο μετά τον τελευταία χρησιμοποιημένο κύκλο, να ρυθμιστεί ο χρόνος 00:00.

Η καταχώρηση των παραμέτρων μπορεί να διακοπεί ανά πάσα στιγμή με το πλήκτρο **EXIT**. Σε αυτή την περίπτωση δεν αποθηκεύονται οι ρυθμίσεις.

Εάν για 180 δευτερόλεπτα δεν πιεστεί κανένα πλήκτρο ή κρατηθεί πιεσμένο το πλήκτρο **EXIT** για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα, προβάλλεται πάλι η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.

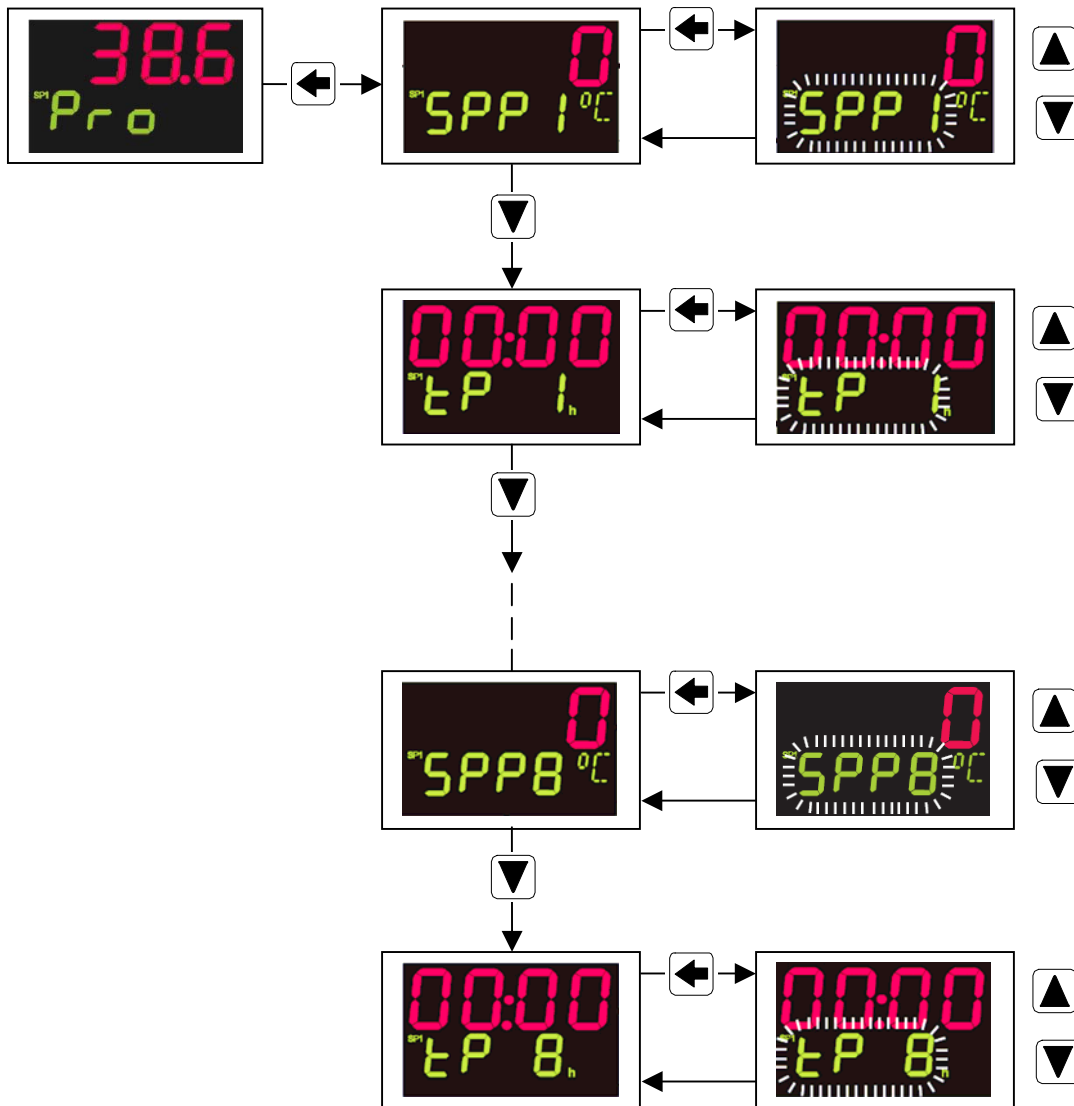
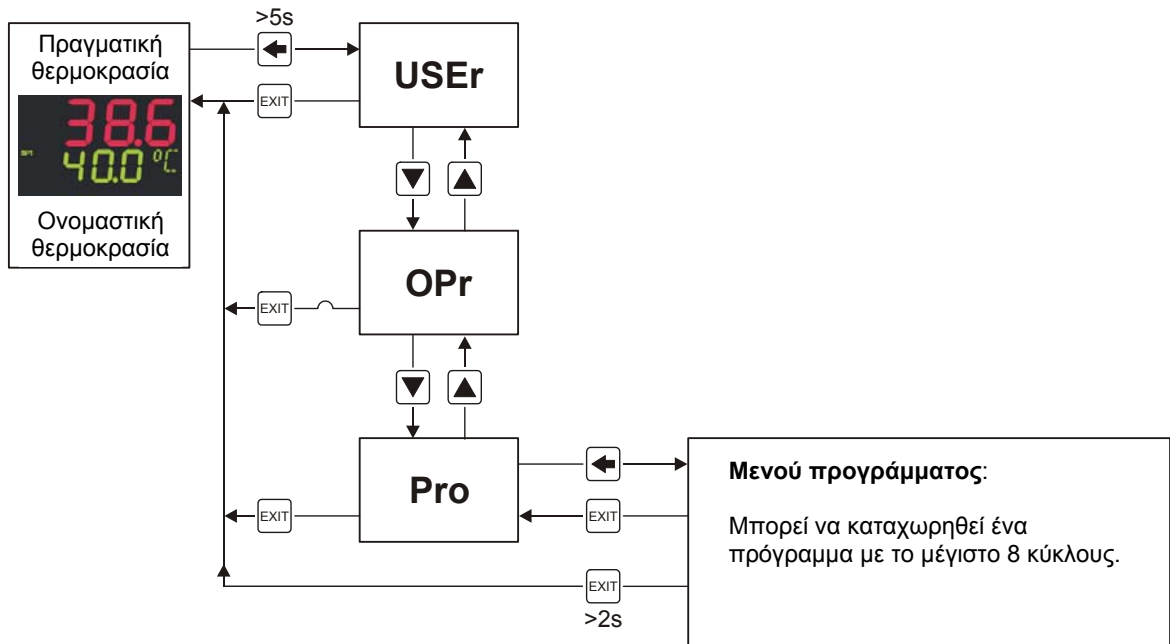
Οι ρυθμίσεις των θερμοκρασιών (SPP1 ... SPP8) και των χρόνων κύκλων (tP1 ... tP8) διεξάγονται στο μενού προγράμματος.

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για 5 δευτερόλεπτα. Μετά από 5 δευτερόλεπτα προβάλλεται το **USEr** στην ένδειξη.
- Πιέστε το πλήκτρο  τόσες φορές έως ότου εμφανιστεί το **Pro**.
- Πατήστε το πλήκτρο .
- Με τα πλήκτρα  και  επιλέγετε την επιθυμητή παράμετρο.
- Πατήστε το πλήκτρο . Αναβοσβήνει το σύμβολο της παραμέτρου.
- Με τα πλήκτρα  και  επιλέγετε την επιθυμητή τιμή.
- Πατήστε το πλήκτρο  για να αποθηκευτεί η ρύθμιση.



Η ρύθμιση αποθηκεύεται αυτόματα μετά από 2 δευτερόλεπτα.

- Επιλέγετε και ρυθμίζετε την επόμενη παράμετρο, ή πιέζετε το πλήκτρο **EXIT** για να αποχωρήσετε από το μενού.



22.2 Έναρξη προγράμματος



Σε περίπτωση βλάβης δικτύου διακόπτεται το πρόγραμμα. Μόλις η συσκευή είναι πάλι έτοιμη για λειτουργία, γίνεται ρύθμιση στην ονομαστική θερμοκρασία.

- Πιέστε τα πλήκτρα και **EXIT** ταυτόχρονα. Προβάλλεται σύντομα το **Strt** και ανάβει το σύμβολο . Το σύμβολο ανάβει τόσο έως ότου τερματιστεί το πρόγραμμα.

22.3 Τερματισμός προγράμματος

- Πιέστε τα πλήκτρα και **EXIT** ταυτόχρονα. Το σύμβολο σβήνει. Ο χρονική διάρκεια προγράμματος επανέρχεται στο 00:00. Μετά τον τερματισμό του προγράμματος γίνεται ρύθμιση στην ονομαστική θερμοκρασία.

22.4 Διακοπή και συνέχιση προγράμματος

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο **EXIT** για 2 δευτερόλεπτα. Μετά από 2 δευτερόλεπτα αρχίζει να αναβοσβήνει η ένδειξη της ονομαστικής θερμοκρασίας για τόσο έως ότου συνεχιστεί το πρόγραμμα.



Για τη διάρκεια της διακοπής του προγράμματος, γίνεται ρύθμιση στην ονομαστική θερμοκρασία.

- Για τη συνέχιση του προγράμματος κρατήστε πιεσμένο το πλήκτρο **EXIT** για 2 δευτερόλεπτα. Η ένδειξη της ονομαστικής θερμοκρασίας σταματάει να αναβοσβήνει και το πρόγραμμα συνεχίζεται.

22.5 Ζήτηση χρονικής διάρκειας προγράμματος (trun)

Μπορεί να γίνει ζήτηση για το πόση ώρα λειτουργεί ήδη το πρόγραμμα.



Εάν για 180 δευτερόλεπτα δεν πιεστεί κανένα πλήκτρο ή κρατηθεί πιεσμένο το πλήκτρο **EXIT** για περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα, προβάλλεται πάλι η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.

- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο για 5 δευτερόλεπτα. Μετά από 5 δευτερόλεπτα προβάλλεται το **USEr** στην ένδειξη.
- Πατήστε το πλήκτρο . Προβάλλεται η χρονική διάρκεια προγράμματος (trun).



Μετά από 180 δευτερόλεπτα εμφανίζεται πάλι αυτόματα η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.

- Κρατήστε πιεσμένο το πλήκτρο για **EXIT** 2 δευτερόλεπτα ώστε να εμφανιστεί η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.

23 Οπτικός και ακουστικός συναγερμός

Κατά την εμφάνιση μιας βλάβης ακολουθεί ένας οπτικός και ακουστικός συναγερμός. Σχετικά με τις υποδείξεις για τη διόρθωση βλαβών, δείτε το Κεφάλαιο "Βλάβες".

- Μέσω πίεσης του πλήκτρου **EXIT** τερματίζεται ο ακουστικός συναγερμός.

24 Διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας

Η συσκευή είναι εξοπλισμένη με μια διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας κατηγορίας 3.1 σύμφωνα με το DIN12880:2007-05.

Η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας εξυπηρετεί την προστασία της συσκευής (Προστασία συσκευών), του περιβάλλοντος της και του υλικού δείγματος (Προστασία δειγμάτων) έναντι μη επιτρεπόμενης υπέρβασης της θερμοκρασίας.

Εάν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας πάθει βλάβη η ηλεκτρονική ρύθμιση θερμοκρασίας, η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας αναλαμβάνει τη λειτουργία ρύθμισης.

24.1 Ρύθμιση της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας ως προστασία για τις συσκευές

Η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας πρέπει να ρυθμιστεί στη μέγιστη τιμή.

- Γυρίστε δεξιόστροφα το περιστρεφόμενο κουμπί της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας με ένα νόμισμα, στον τερματικό αναστολέα.

24.2 Ρύθμιση της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας ως προστασία για τα δείγματα

Η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας πρέπει να ρυθμιστεί κάπως υψηλότερη από την επιλεγμένη ονομαστική θερμοκρασία που έχει ρυθμιστεί στο ρυθμιστή.

Για να ελέγχετε σε ποια θερμοκρασία αντιδρά η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας, πρέπει η συσκευή να τεθεί σε λειτουργία και να ρυθμιστεί η επιθυμητή ονομαστική θερμοκρασία στο ρυθμιστή θερμοκρασίας.

- Γυρίστε δεξιόστροφα το περιστρεφόμενο κουμπί της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας με ένα νόμισμα, στον τερματικό αναστολέα (Προστασία για τις συσκευές).
- Μετά από επαναρύθμιση στην προεπιλεγμένη ονομαστική τιμή θερμοκρασίας, περιστρέψτε τη διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας μέχρι το σημείο μεταγωγής αριστερόστροφα, έως ότου κλείσει και εμφανιστεί το **t_{AL}**.
- Η βέλτιστη ρύθμιση της διάταξης παρακολούθησης θερμοκρασίας προκύπτει μέσω περιστροφής του περιστρεφόμενου κουμπιού δεξιόστροφα, έως ότου σβήσει η ένδειξη **t_{AL}**.

25 Λειτουργία της συσκευής σε ονομαστική θερμοκρασία κάτω των 4°C

Εάν η συσκευή σε μια ρυθμισμένη θερμοκρασία λειτουργεί κάτω από τους 4°C, μπορεί ο εξατμιστήρας να παγώσει.

Αυτό οδηγεί σε μια μείωση της απόδοσης ψύξης.

Σε αυτή την περίπτωση διεξάγετε τακτικά απόψυξη στη συσκευή.

Για την απόψυξη ρυθμίστε τη θερμοκρασία στους 60°C και απομακρύνετε το κάλυμμα της οπής τροφοδοσίας.

26 Αντιστάθμιση θερμότητας

Η απόδοση θερμότητας εξωτερικών συσκευών στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου αντισταθμίζεται.



Η χρήση εξωτερικών συσκευών στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου είναι λογική μόνο σε ψυχόμενους επωαστικούς κλιβάνους, οι οποίοι μπορούν να αντισταθμίσουν αυτή την επιπρόσθετη απόδοση θερμότητας.

Εάν χρησιμοποιούνται τέτοιου είδους εφαρμογές ή εξωτερικές συσκευές σε επωαστικούς κλιβάνους χωρίς ψύξη, ενδέχεται να συμβούν γρήγορα υπερθερμάνσεις, τις οποίες ο επωαστικός κλιβάνος δεν θα μπορεί να αντισταθμίσει.

Μέσω της υπερβάλλουσας θερμοκρασίας μπορεί το υλικό δείγματος να επηρεαστεί αρνητικά.

Περισσότερο μακροπρόθεσμες υπερβάλλουσες θερμοκρασίες μπορεί να προκαλέσουν ζημιά στον επωαστικό κλιβάνο.

Σε περίπτωση χρήσης εξωτερικών συσκευών στον εσωτερικό χώρο του ψυχόμενου επωαστικού κλιβάνου (π. χ. μέσω του αγωγού διέλευσης) πρέπει να δοθεί προσοχή ώστε να συνεχίσουν να ισχύουν οι τεχνικές τιμές αναφορικά με την αντιστάθμιση θερμότητας (μέγ. 400 Watt).

Η απόδοση αντιστάθμισης των 400 Watt αφορά αποκλειστικά τους ψυχόμενους επωαστικούς κλιβάνους HettCube 200 R / 400 R / 600 R.

Εάν απενεργοποιηθεί ο επωαστικός κλιβάνος ή πάθει βλάβη, πρέπει οι εξωτερικές συσκευές στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου να απενεργοποιηθούν αμέσως, ώστε να μην πάθει ζημιά ο επωαστικός κλιβάνος.

Σε περίπτωση αμφιβολίας πρέπει να επικοινωνήσετε με την εταιρεία Andreas Hettich GmbH & Co. KG ή με τους υπεύθυνους συνεργάτες.

Αντιστάθμιση θερμότητας HettCube 200 R / 400 R / 600 R

Οι χαμηλότερες επιτευξιμές τιμές θερμοκρασίας σε χρήση εξωτερικών συσκευών, με διαφορετικές αποδόσεις θερμότητας, στον εσωτερικό χώρο του επωαστικού κλιβάνου.

T [°C] : Θερμοκρασία σε °C

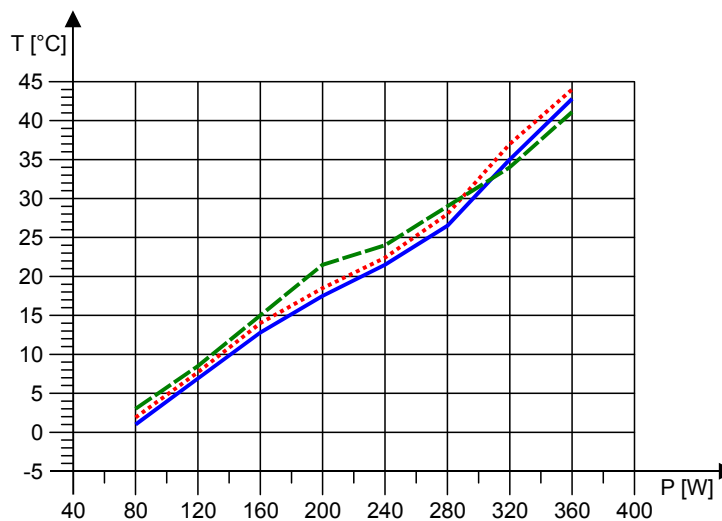
P [W] : Απόδοση σε Watt

— Θερμοκρασία HettCube 200 R
(0°C έως +65°C)

⋯ Θερμοκρασία HettCube 400 R
(0°C έως +65°C)


- - - Θερμοκρασία HettCube 600 R
(0°C έως +65°C)

Τα δεδομένα ισχύουν για συσκευές με
στάνταρ εξοπλισμό

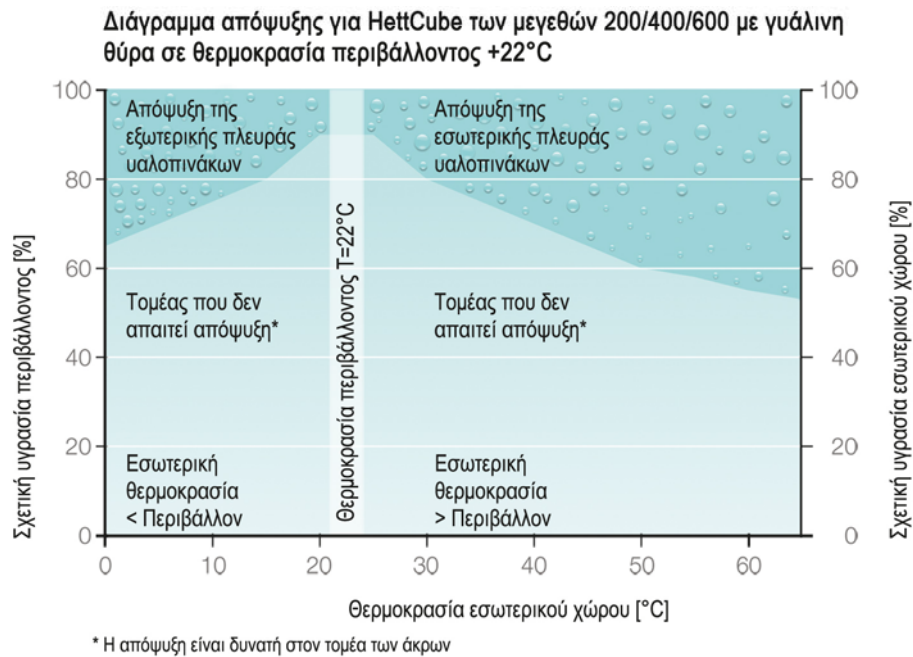


27 Γυάλινη θύρα (μόνο σε συσκευή με γυάλινη θύρα)

Η γυάλινη θύρα αποτελείται από περισσότερους υαλοπίνακες, ο ένας πίσω από τον άλλον. Το εξωτερικό τζάμι της θύρας είναι κατασκευασμένο από γυαλί ασφαλείας (γυαλί ESG).


 Σε συσκευές με γυάλινη θύρα αυξάνονται ελάχιστα οι τιμές απόκλισης θερμοκρασίας και η κατανάλωση ενέργειας.

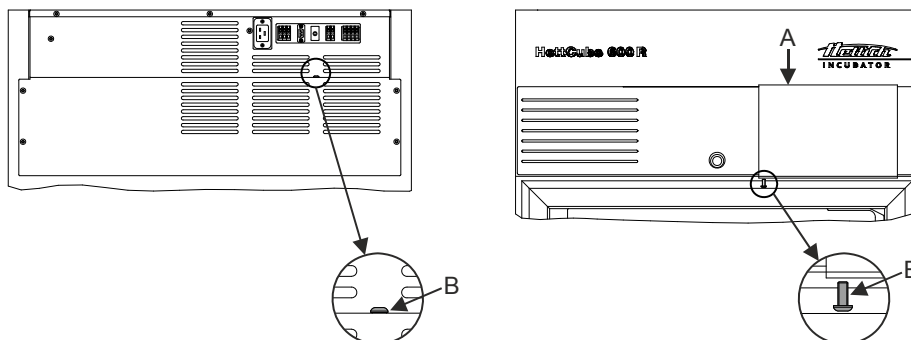
Ανάλογα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και τη σχετική υγρασία του περιβάλλοντος, ενδέχεται να εμφανιστεί συμπύκνωση νερού στη γυάλινη θύρα. Στο ακόλουθο διάγραμμα απεικονίζεται η απόψυξη της γυάλινης θύρας.



28 Στερέωση της επικάλυψης πεδίου χειρισμού

Προς αποφυγή χειρισμού της συσκευής και ανοίγματος των θυρών μέσω μη εξουσιοδοτημένων ατόμων, μπορείτε να στερεώσετε την επικάλυψη του πεδίου χειρισμού με μια βίδα.

 Στο όπισθεν τοίχωμα της συσκευής υπάρχει μια βίδα, η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη στερέωση της επικάλυψης.



Στερέωση της επικάλυψης πεδίου χειρισμού:

- Ξεβιδώστε τη βίδα (B) στο πίσω τοίχωμα της συσκευής.
- Ωθήστε την επικάλυψη (A) προς τα δεξιά και στερεώστε με τη βίδα (B).

28.1 Σημαντικές υποδείξεις κατά τη χρήση του τροχιακού αναδευτήρα HSM 10 σε επωαστικούς κλιβάνους HettCube



- Ο τροχιακός αναδευτήρας HSM 10 επιτρέπεται να λειτουργεί στον επωαστικό κλίβανο μόνο με μέγιστο αριθμό στροφών 250 σ.α.λ., εφόσον εδράζεται στην κατώτερη θέση ραφιού στον επωαστικό κλίβανο.
- Εάν ο τροχιακός αναδευτήρας HSM 10 βρίσκεται σε υψηλότερη θέση ραφιού, επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο με μέγιστο αριθμό στροφών 200 σ.α.λ.
- Σε χρήση περισσότερων τροχιακών αναδευτήρων HSM 10 στον εσωτερικό θάλαμο του επωαστικού κλιβάνου, οι αναδευτήρες πρέπει επίσης να λειτουργούν με ένα μέγιστο αριθμό στροφών 200 σ.α.λ.
- Εάν ο τροχιακός αναδευτήρας HSM 10 τοποθετηθεί επάνω σε μια τηλεσκοπική εξαγωγή, πρέπει η τηλεσκοπική εξαγωγή να στερεωθεί πριν τη λειτουργία του αναδευτήρα.
- Σε χρήση του τροχιακού αναδευτήρα HSM 10 στον εσωτερικό θάλαμο του επωαστικού κλιβάνου, πρέπει να τηρείται η απαιτούμενη απόσταση ασφάλειας των 20 χιλ. γύρω από τη συσκευή.
- Η απόδοση θερμότητας του τροχιακού αναδευτήρα HSM 10 είναι η ίδια με την κατανάλωση ισχύος.
- Η χαμηλότερη τιμή θερμοκρασίας που μπορεί να επιτευχθεί στον ψυχόμενο επωαστικό κλίβανο σε χρήση του τροχιακού αναδευτήρα HSM 10 στον εσωτερικό θάλαμο του επωαστικού κλιβάνου, μπορεί να ληφθεί από την καμπύλη αντιστάθμισης θερμότητας στις οδηγίες χρήσης του HettCube.
- Σε επωαστικούς κλιβάνους χωρίς ψύξη, η χαμηλότερη τιμή θερμοκρασίας που μπορεί να επιτευχθεί υπολογίζεται ως εξής:
Χαμηλότερη τιμή θερμοκρασίας που μπορεί να επιτευχθεί = Θερμοκρασία περιβάλλοντος + Θέρμανση του εσωτερικού θαλάμου
Για τις τιμές δείτε τον ακόλουθο πίνακα.

Μοντέλο	Θερμοκρασία α-περιβάλλοντος	Θέρμανση του εσωτερικού θαλάμου
HettCube 200	21°C	12 K Επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο 1 τροχιακός αναδευτήρας HSM 10 στον επωαστικό κλίβανο.
HettCube 400	21°C	11 K 18 K, σε λειτουργία 2 τροχιακών αναδευτήρων HSM 10 με έναν αριθμό στροφών για έκαστο 200 σ.α.λ. Επιτρέπεται να λειτουργούν το μέγιστο 2 τροχιακοί αναδευτήρες HSM 10 στον επωαστικό κλίβανο.
HettCube 600	21°C	8 K 14 K, σε λειτουργία 2 τροχιακών αναδευτήρων HSM 10 με έναν αριθμό στροφών για έκαστο 200 σ.α.λ. Επιτρέπεται να λειτουργούν το μέγιστο 2 τροχιακοί αναδευτήρες HSM 10 στον επωαστικό κλίβανο.

29 Επιλογές και αξεσουάρ

29.1 Επισκόπηση

Επιλογή / Αξεσουάρ
Μετατροπέας σε USB
Μετατροπέας σε Ethernet
Πρόγραμμα για τον προγραμματισμό και την καταχώρηση των δεδομένων ενός HettCube για τη διάρκεια το μέγ. 60 ημερών
Ανεξάρτητος, ευέλικτος αισθητήρας PT 100 (4 αγωγοί) με αναλογική έξοδο 4 – 20 mA στην πίσω πλευρά συσκευής με εξωτερική διάταξη παρακολούθησης συναγερμού για την καταγραφή της θερμοκρασίας σε περίπτωση βλάβης (Συμβατότητα με LIM)
Ανεξάρτητος ευλύγιστος αισθητήρας PT 100 (4 αγωγοί) με 4-πολική σύνδεση στην πίσω πλευρά της συσκευής (Συμβατότητα με LIM)
Ένδειξη θερμοκρασίας αντικειμένου με ευέλικτο αισθητήρα PT 100 (4 αγωγοί), με τεκμηρίωση HettichSoftware
Πρίζα εσωτερικού θαλάμου σούκο EU IP54, μέγ. φορτίο 400 Watt ¹⁾
Αγωγός διέλευσης στην αριστερή πλευρά συσκευής, Ø 22 χιλ. ή 42 χιλ. ή 67 χιλ.
Ράφι από ανοξείδωτο ατσάλι με οδηγό από ανοξείδωτο ατσάλι (στάνταρ ράφι), μέγ. φορτίο 50 κιλά
HTS ²⁾ Ράφι από ανοξείδωτο ατσάλι με τηλεσκοπική εξαγωγή έως 70 %, μέγ. φορτίο 40 κιλά
HTS ²⁾ Συρτάρι από ανοξείδωτο ατσάλι με τηλεσκοπική εξαγωγή έως 70 %, μέγ. φορτίο 40 κιλά, ύψος 30 χιλ. ή 65 χιλ. ή 105 χιλ.
Ράφι Löwenstein (Στάνταρ), μέγ. φορτίο 10 κιλά
HTS ²⁾ Ράφι Löwenstein με τηλεσκοπική εξαγωγή έως 70 %, μέγ. φορτίο 10 κιλά
Ράφι τρυβλίων Πέτρι (Στάνταρ), μέγ. φορτίο 10 κιλά
HTS ²⁾ Ράφι τρυβλίων Πέτρι με τηλεσκοπική εξαγωγή έως 70 %, μέγ. φορτίο 10 κιλά
Βάση Hettich (L) για σωληνάρια με μήκος 100-125 χιλ.
Βάση Hettich (XL) για σωληνάρια με μήκος 126-170 χιλ.
Γυάλινη θύρα για το HettCube
Κιτ στοιβαξης για την ασφαλή στοιβαξη δύο μοντέλων HettCube 200 ή 200 R, το ένα επάνω στο άλλο
Δοχείο με ρόδες για ένα μοντέλο HettCube 200 ή 200 R
Τροχιακός αναδευτήρας Hettich HSM 10

1) Περαιτέρω επιλογές όπως συγκεκριμένες για κάθε χώρα πρίζες εσωτερικών χώρων για ΗΠΑ, Μεγάλη Βρετανία και Ελβετία, κατόπιν ζήτησης.

2) HTS: Σύστημα δίσκων Hettich Tray System

29.2 Μετατροπείας σε USB

Διατίθεται ένας μετατροπείας διεπαφής RS422/485 σε USB.

Παραδοτέος εξοπλισμός: 1 μετατροπείας, 1 καλώδιο σύνδεσης (D-SUB επέκταση 1:1, 9-πολ., 5m), 1 καλώδιο USB 0,9m (από Η/Υ σε μετατροπεία), 1 CD-ROM (Mini-CD) με οδηγούς διεπαφής, 1 CD-ROM (CD) με πρόγραμμα για τον προγραμματισμό και την καταγραφή των δεδομένων του HettCube.


29.3 Μετατροπείας σε Ethernet

Διατίθεται ένας μετατροπείας διεπαφής RS422/485 σε Ethernet.

Παραδοτέος εξοπλισμός: 1 μετατροπείας, 1 καλώδιο σύνδεσης (D-SUB επέκταση 1:1, 9-πολ., 5m), 1 αντάπτορας (2x9-πολικός, ακίδα), 1 καλώδιο Patch (5m), 1 CD-ROM (Mini-CD) με οδηγούς διεπαφής, 1 CD-ROM (CD) με πρόγραμμα για τον προγραμματισμό και την καταγραφή των δεδομένων του HettCube.

29.4 Πρόγραμμα για τον προγραμματισμό και την καταγραφή των δεδομένων του HettCube

Διατίθεται ένα πρόγραμμα για τον προγραμματισμό και την καταγραφή των δεδομένων του HettCube. Μπορεί να γίνει καταγραφή των δεδομένων μιας συσκευής για διάρκεια το μέγιστο 60 ημερών.

 Αυτό το πρόγραμμα περιλαμβάνεται ήδη στον παραδοτέο εξοπλισμό των μετατροπέων σε USB και Ethernet.

29.5 Αναλογική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο.

Η συσκευή μπορεί να είναι εξοπλισμένη με έναν επιπρόσθετο αισθητήρα θερμοκρασίας (PT100) και μια αναλογική έξοδο για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας.


Η αναλογική έξοδος, διακρίνεται από το σύμβολο .

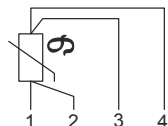
Αναλογική έξοδος 4-20 mA DC, τομέας θερμοκρασίας 0-100°C, εξωτερική τροφοδοσία τάσης 7,5 ... 30 V DC.

Σε αυτή την έξοδο μπορούν να συνδεθούν εξωτερικές συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας.

29.6 4-πολική έξοδος για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας στον εσωτερικό χώρο.

Η συσκευή μπορεί να είναι εξοπλισμένη με έναν επιπρόσθετο αισθητήρα θερμοκρασίας (PT100) με μια 4-πολική έξοδο για ανεξάρτητη μέτρηση θερμοκρασίας.


Η 4-πολική έξοδος, διακρίνεται από το σύμβολο .






Σε αυτή την έξοδο μπορούν να συνδεθούν εξωτερικές συσκευές μέτρησης θερμοκρασίας.

29.7 Ένδειξη της θερμοκρασίας του υλικού δειγμάτων

Η συσκευή μπορεί να είναι εξοπλισμένη με έναν επιπρόσθετο αισθητήρα θερμοκρασίας (PT100). Με αυτό τον αισθητήρα θερμοκρασίας μπορεί να μετριέται η θερμοκρασία του υλικού δειγμάτων. Αυτή η θερμοκρασία μπορεί να προβληθεί.

 Εάν για 180 δευτερόλεπτα δεν πιεστεί κανένα πλήκτρο ή κρατηθεί πιεσμένο το πλήκτρο για **EXIT** περισσότερα από 2 δευτερόλεπτα, προβάλλεται πάλι η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.


- Κρατήστε πατημένο το πλήκτρο  για 5 δευτερόλεπτα. Μετά από 5 δευτερόλεπτα προβάλλεται το **USER** στην ένδειξη.
- Πατήστε το πλήκτρο . Η θερμοκρασία του υλικού δειγμάτων (InP1) προβάλλεται.

 Μετά από 180 δευτερόλεπτα εμφανίζεται πάλι αυτόματα η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.

- Κρατήστε πιεσμένο το πλήκτρο για **EXIT** 2 δευτερόλεπτα ώστε να εμφανιστεί η πραγματική και ονομαστική θερμοκρασία.

29.8 Πρίζα εσωτερικού χώρου

Η συσκευή μπορεί να είναι εξοπλισμένη με μια πρίζα εσωτερικού χώρου (Είδος προστασίας IP54). Η πρίζα είναι ερμητικά ασφαλισμένη προς αποφυγή ζημιάς του επωαστικού κλιβάνου λόγω υπέρβασης της θερμοκρασίας. Σε μια θερμοκρασία 75°C (± 5 K) στον εσωτερικό θάλαμο, η πρίζα απενεργοποιείται αυτόματα και σε θερμοκρασία 53°C (± 14 K) ενεργοποιείται πάλι. Η πρίζα διαθέτει επιπλέον ηλεκτρική ασφάλεια. Στον διακόπτη (A) για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της πρίζας βρίσκεται μια ασφάλεια υπερβάλλοντος ρεύματος. Αυτή ενεργοποιείται όταν γίνει υπέρβαση του μέγιστου φορτίου 400 W.

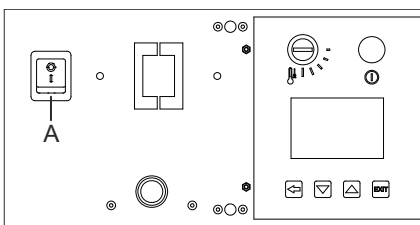
 Πρίζες ή η χρήση εξωτερικών συσκευών στον εσωτερικό θάλαμο του επωαστικού κλιβάνου είναι σκόπιμες μόνο σε ψυχόμενους επωαστικούς κλιβάνους, οι οποίοι μπορούν να αντισταθμίσουν αυτή την επιπρόσθετη απόδοση θερμότητας. Για περισσότερες πληροφορίες δείτε το Κεφάλαιο «Αντιστάθμιση θερμότητας».

Το μέγιστο φορτίο της πρίζας εσωτερικού χώρου ανέρχεται σε 400 W.


Επίσης είναι δυνατό να εξοπλιστεί η συσκευή με περισσότερες πρίζες εσωτερικού χώρου. Σε αυτή την περίπτωση δεν επιτρέπεται να υπερβαίνεται η συνολική απόδοση των 400 W, ανεξάρτητα από τον αριθμό των χρησιμοποιούμενων πριζών.

Εάν απαιτείται επικοινωνήστε με την εταιρεία Andreas Hettich GmbH & Co. KG ή με το αντίστοιχο αρμόδιο άτομο.

Ο διακόπτης (A) για την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση της πρίζας εσωτερικού χώρου βρίσκεται πίσω από την επικάλυψη του πεδίου χειρισμού, δείτε την απεικόνιση.



Για να μπορείτε να χειρίζεστε τον διακόπτη (A), πρέπει να αφαιρεθεί η επικάλυψη του πεδίου χειρισμού.

 Πριν την αφαίρεση της επικάλυψης προσέξτε ώστε να μην έχει στερεωθεί με βίδα, δείτε την απεικόνιση στο κεφάλαιο «Στερέωση της επικάλυψης πεδίου χειρισμού».


Για την απομάκρυνση της επικάλυψης, πιάστε την από τη μια πλευρά και τραβήξτε την έξω.

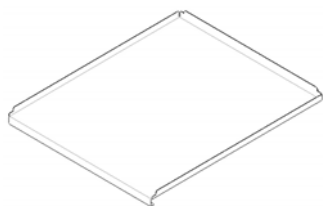
29.9 Οπή τροφοδοσίας στην αριστερή πλευρά της συσκευής

Η συσκευή μπορεί να είναι εξοπλισμένη με μια οπή τροφοδοσίας στην αριστερή πλευρά συσκευής. Η οπή τροφοδοσίας διατίθεται με διάμετρο $\varnothing 22$ mm ή $\varnothing 42$ mm ή $\varnothing 67$ mm, και διαθέτει ένα βιδωτό πώμα. Είναι επίσης δυνατή τοποθέτηση του αγωγού διέλευσης στην πίσω πλευρά της συσκευής. Εάν απαιτείται επικοινωνήστε με την εταιρεία Andreas Hettich GmbH & Co. KG ή με το αντίστοιχο αρμόδιο άτομο. Χρήση του αγωγού διέλευσης, δείτε το Κεφάλαιο "Αγωγός διέλευσης με βιδωτό πώμα".

29.10 Στάνταρ ράφι

Τα στάνταρ ράφια συγκρατούνται μέσω ραγών απόθεσης.

 Τα στάνταρ ράφια δεν ασφαρίζονται έναντι πτώσης. Μην τραβάτε εντελώς έξω τα ράφια. Το μέγιστο φορτίο ανά πρότυπο ράφι ανέρχεται σε 50 κιλά.



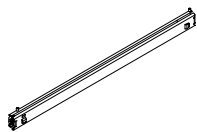
Στάνταρ ράφι

29.11 Ράφι και συρτάρια με τηλεσκοπική εξαγωγή

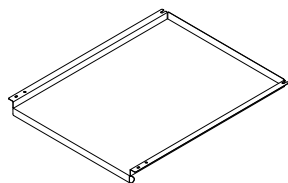
Το ράφι και τα συρτάρια μπορούν να τραβηχτούν έξω έως το 70%. Ένας αναστολέας εμποδίζει την πτώση προς τα έξω του ραφιού και των συρταριών.



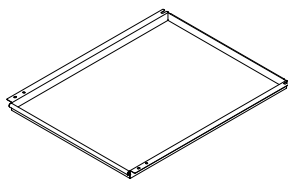
Το μέγιστο φορτίο ανά ράφι ή συρτάρι με τηλεσκοπική εξαγωγή ανέρχεται σε 40 κιλά.



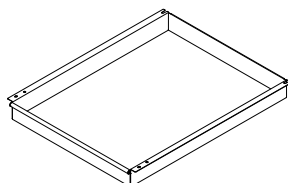
Για ράφια και συρτάρια με τηλεσκοπική εξαγωγή απαιτούνται από δύο τηλεσκοπικές ράγες. Αυτές περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό κατά την παραγγελία των ραφιών και συρταριών.



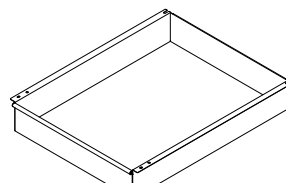
Ράφι



Συρτάρι, ύψος 30 χιλ.



Συρτάρι, ύψος 65 χιλ.



Συρτάρι, ύψος 105 χιλ.

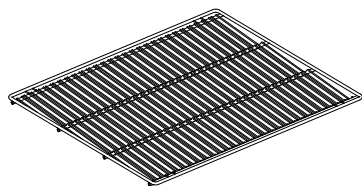
29.12 Ράφι Löwenstein

Το ράφι Löwenstein προβλέπεται για την αποθήκευση σωληνάριων σε λοξή θέση.

Αυτό το ράφι διατίθεται με ράγες απόθεσης και τηλεσκοπικές ράγες. Αυτές περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό κατά την παραγγελία των ραφιών.



Το μέγιστο φορτίο ανά ράφι Löwenstein ανέρχεται σε 10 κιλά.



Ράφι Löwenstein

29.13 Ράφι τρυβλίων Πέτρι

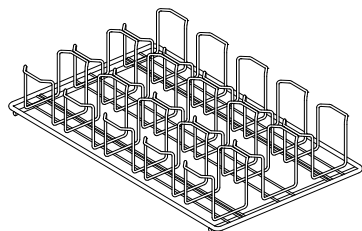
Το ράφι τρυβλίων Πέτρι προβλέπεται για την ασφαλή αποθήκευση τρυβλίων Πέτρι σε στοίβα.

Αυτό το ράφι διατίθεται με ράγες απόθεσης και τηλεσκοπικές ράγες. Αυτές περιλαμβάνονται στον παραδοτέο εξοπλισμό κατά την παραγγελία των ραφιών.

Ταιριάζουν δύο ράφια σε μια ράγα απόθεσης ή σε μια τηλεσκοπική ράγα.



Το μέγιστο φορτίο ανά ράφι τρυβλίων Πέτρι ανέρχεται σε 10 κιλά.



Ράφι τρυβλίων Πέτρι

29.14 Γυάλινη θύρα

Όλα τα μοντέλα HettCube διατίθενται με μια γυάλινη θύρα.

Το πλεονέκτημα μιας γυάλινης θύρας είναι ότι υπάρχει οπτική επαφή με το εσωτερικό της συσκευής χωρίς να πρέπει να ανοίξει η θύρα.

29.15 Κιτ στοίβαξης

(μόνο για HettCube 200 / 200 R)

Από τις συσκευές HettCube 200 / 200 R επιτρέπεται να τοποθετούνται 2 συσκευές, η μια επάνω στην άλλη.

Το κιτ στοίβαξης απαιτείται για την ασφαλή τοποθέτηση 2 συσκευών, τη μια επάνω στην άλλη.

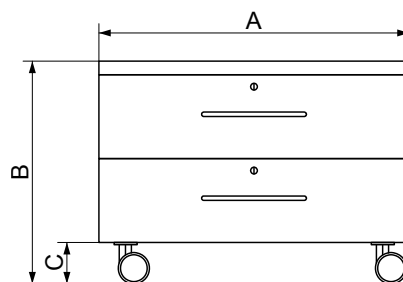
Η ανωτέρω συσκευή πρέπει επιπρόσθετα να ασφαλιστεί έναντι ανατροπής. Συστήνουμε το Κιτ στερέωσης (Κωδ. παρ. 60012) για την ασφαλή στερέωση της ανωτέρω συσκευής στον τοίχο.

29.16 Δοχείο με ρόδες

(μόνο για HettCube 200 / 200 R)

Για τις συσκευές HettCube 200 / 200 R διατίθεται ένα δοχείο με ρόδες, επάνω στο οποίο μπορούν να τοποθετηθούν οι συσκευές.

- Στερεώστε τις 4 συγκρατήσεις για τα πόδια συσκευής με τις απεσταλμένες βίδες (M5) στο επάνω τμήμα του δοχείου με ρόδες.
- Ανυψώστε τη συσκευή με έναν κατάλληλο αριθμό βοηθητικών διατάξεων και τοποθετήστε την έτσι επάνω στο δοχείο με ρόδες, ώστε οι συγκρατήσεις να βρίσκονται στα πόδια συσκευής.



A = 770 mm C = 101 mm
B = 550 mm Βάθος = 800 mm

29.17 Τροχιακός αναδευτήρας HSM 10

Με τον τροχιακό αναδευτήρα HSM 10 μπορούν να αναμειχθούν υγρά σε διαφορετικά δοχεία. Το μέγιστο φορτίο ανέρχεται σε 10 κιλά.

30 Περιποίηση και Συντήρηση



Ενδέχεται να υπάρχει κάποιου είδους μόλυνση της συσκευής.



Βγάzte πάντοτε το ρευματολήπτη της συσκευής από την ηλεκτρική πρίζα πριν από κάθε καθάρισμα της συσκευής.

Σε περίπτωση, κατά την οποία θέλετε να εφαρμόσετε μία μέθοδο καθαρισμού ή απολύμανσης, η οποία διαφέρει από τη μέθοδο, την οποία προτείνει το εργοστάσιο κατασκευής, τότε πρέπει να επιβεβαιωθείτε, αν με τη ξένη διαδικασία, την οποία θέλετε να εφαρμόσετε, δεν θα προκύψει φθορά στη συσκευή σας, ρωτώντας για το σκοπό αυτό τους αρμοδίους του εργοστασίου κατασκευής.

Το μαλακό τμήμα φίλτρου πίσω από τις εγκοπές εξερισμού είναι ηλεκτροστατικά φορτισμένο και γι' αυτό δεν επιτρέπεται να καθαρίζεται. Σε επίμονες ακαθαρσίες πρέπει να αντικαθίσταται το μαλακό τμήμα φίλτρου. Σε συσκευές με ψύξη συστήνουμε να αντικαθιστάτε το μαλακό τμήμα φίλτρου μια φορά ετησίως.



Για τον απλούστερο καθαρισμό του εσωτερικού χώρου, μπορείτε να απομακρύνετε τις ράγες και τα ελάσματα από τον εσωτερικό χώρο.

- Μπορείτε να πραγματοποιήσετε πλύση μόνο με μη αυτόματο τρόπο καθώς και μία απολύμανση με χρήση κάποιου κατάλληλου υγρού.
- Η θερμοκρασία του νερού πρέπει να ανέρχεται στους 20 – 25°C.
- Επιτρέπεται η χρήση μέσω καθαρισμού και απολυμαντικού μόνο εάν αυτά:
 - έχουν pH μεταξύ 5 και 8,
 - δεν περιέχουν διαβρωτικά αλκάλια, υπεροξειδία, χλωριούχες ενώσεις, οξέα και αλκαλικά διαλύματα.
- Προς το σκοπό όπως αποφευχθούν διαβρωτικά φαινόμενα λόγω εφαρμογής εσφαλμένων απορρυπαντικών ή απολυμαντικών υλικών πρέπει να δοθεί οπωσδήποτε προσοχή στις ειδικές υποδείξεις εφαρμογής των υλικών αυτών, οι οποίες έχουν εκδοθεί από το εργοστάσιο κατασκευής του αφορούμενου απορρυπαντικού ή απολυμαντικού υλικού.



Το περίβλημα της συσκευής έχει εξωτερική ηλεκτροστατική βαφή RAL 9016.
Ο εσωτερικός χώρος της συσκευής αποτελείται από ανοξείδωτο ασάλι 1.4301.

30.1 Επιφανειακός καθαρισμός και φροντίδα

- Καθαρίζετε τακτικά το περίβλημα και τον εσωτερικό χώρο της συσκευής και εάν απαιτείται καθαρίζετε με σαπούνι ή με ένα ήπιο απορρυπαντικό και με ένα νωπό πανί. Αυτό εξυπηρετεί αφενός την υγιεινή και αφετέρου εμποδίζεται διάβρωση μέσω ακαθαρσιών που κολλάνε.
- Συστατικά των ενδεδειγμένων μέσων καθαρισμού:
Σαπούνι, ανιονικοί και μη ιονικοί τασιενεργοί παράγοντες.
- Μετά τη χρήση μέσων καθαρισμού, απομακρύνετε τα κατάλοιπα του καθαριστικού μέσου σκουπίζοντας με ένα υγρό πανί.
- Οι επιφάνειες θα πρέπει οπωσδήποτε να στεγνώνονται μετά τον καθαρισμό.
- Ο εσωτερικός χώρος πρέπει να ελέγχεται για ζημιές μια φορά ετησίως.



Εφόσον διαπιστωθούν ζημιές που αφορούν την ασφάλεια, η συσκευή δεν επιτρέπεται να τίθεται πλέον σε λειτουργία. Στην περίπτωση αυτή θα πρέπει να ενημερώσετε σχετικά την υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών.

30.2 Επιφανειακή απολύμανση

- Εάν διεισδύσει μολυσμένο υλικό στον εσωτερικό χώρο, αυτός πρέπει να απολυμανθεί αμέσως.
- Συστατικά των ενδεδειγμένων μέσων απολύμανσης:
Αιθανόλη, n-προπανόλη, ισοπροπανόλη, αιθυλική εξανόλη, αναστολές διάβρωσης
- Μετά τη χρήση μέσων απολύμανσης, απομακρύνετε τα κατάλοιπα του μέσου απολύμανσης σκουπίζοντας με ένα υγρό πανί.
- Οι επιφάνειες θα πρέπει οπωσδήποτε να στεγνώνονται μετά την απολύμανση.

30.3 Απομάκρυνση ραδιενεργών ακαθαρσιών

- Το χρησιμοποιούμενο μέσο θα πρέπει να ενδείκνυται για την απομάκρυνση ραδιενεργών ακαθαρσιών.
- Συστατικά των ενδεδειγμένων μέσων για την απομάκρυνση ραδιενεργών ακαθαρσιών: Ανιονικοί και μη ιονικοί τασιενεργοί παράγοντες, πολυ-ένυδρη αιθανόλη.
- Μετά την απομάκρυνση των ραδιενεργών ακαθαρσιών, απομακρύνετε τα κατάλοιπα του χρησιμοποιηθέντος μέσου σκουπίζοντας με ένα υγρό πανί.
- Οι επιφάνειες πρέπει να στεγνώνονται αμέσως μετά την απομάκρυνση των ραδιενεργών ακαθαρσιών.

30.4 Αποστείρωση σε αυτόκλειστο



Η αποστείρωση σε αυτόκλειστο επιβραδύνει τη διαδικασία γήρανσης των συνθετικών υλών. Εκτός αυτού ενδέχεται να προκληθούν αποχρωματισμοί στις συνθετικές ύλες.

Τα ράφια, τα συρτάρια, οι ράγες απόθεσης, οι τηλεσκοπικές ράγες, οι ράγες ασφάλισης και τα ελάσματα στον εσωτερικό χώρο μπορούν να αποστειρώνονται σε αυτόκλειστο στους 121°C / 250°F (20 λεπτά).

Πριν από την αποστείρωση σε αυτόκλειστο πρέπει να απομακρύνονται αυτά τα εξαρτήματα από τον εσωτερικό χώρο.

Δεν μπορεί να υπάρξει απόδειξη σχετικά με το βαθμό ασηψίας.

30.5 Απομακρύνετε τις ράγες και τα ελάσματα έξω από τον εσωτερικό χώρο

Για τον απλούστερο καθαρισμό του εσωτερικού χώρου, μπορείτε να απομακρύνετε τις ράγες και τα ελάσματα από τον εσωτερικό χώρο.

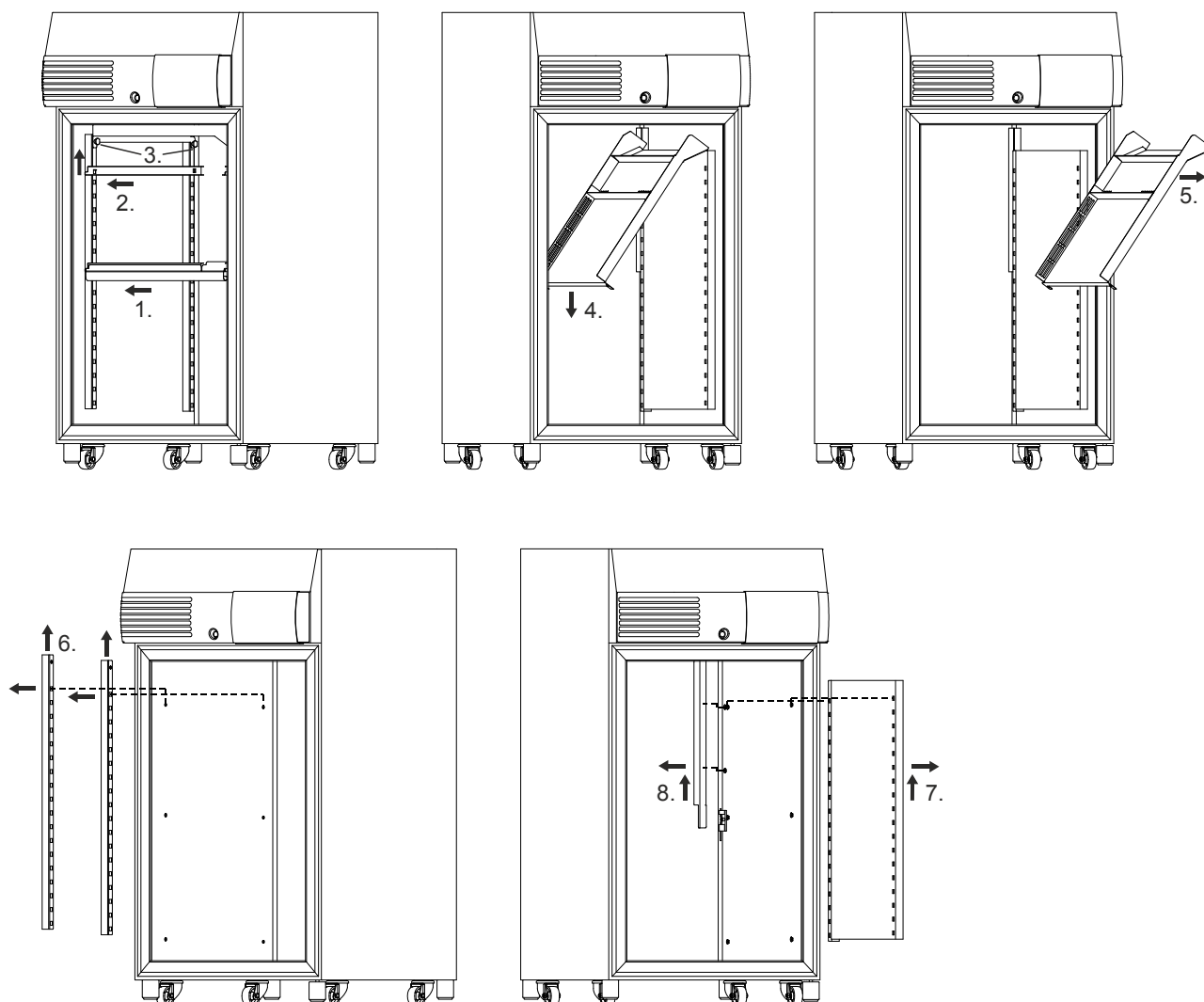
Αποσυναρμολόγηση:

1. Βγάλετε έξω τα ράφια και τα συρτάρια.
2. Ξεκρεμάστε τις ράγες απόθεσης προς τα επάνω και έξω από την μπροστινή ράγα ασφάλισης και στη συνέχεια τραβήξτε έξω από τη μπροστινή ράγα ασφάλισης και προς τα εμπρός.
3. Κρατήστε σφιχτά το έλασμα οδηγού αέρα και ξεβιδώστε τους δύο κοχλίες με ροζέτα.
4. Κατεβάστε κάτω το επάνω έλασμα οδηγού αέρα.
5. Βγάλετε έξω και προς τα εμπρός το έλασμα οδηγού αέρα.
6. Απαγκιστρώστε προς τα επάνω τις δύο ράγες ασφάλισης και στη συνέχεια βγάλτε τις έξω και προς τα εμπρός.
7. Απαγκιστρώστε προς τα επάνω το δεξιό έλασμα οδηγού αέρα και στη συνέχεια βγάλτε το έξω και προς τα εμπρός.
8. Απαγκιστρώστε το έλασμα επικάλυψης του αισθητήρα θερμοκρασίας προς τα επάνω και στη συνέχεια βγάλτε το έξω προς τα αριστερά.



Η εγκατάσταση γίνεται με την αντίστροφη σειρά.


Κατά την εγκατάσταση του επάνω ελάσματος οδηγού αέρα, πιέστε το προς τα επάνω και στερεώστε το με τους δύο κοχλίες με ροζέτα. Πρέπει να εφάπτεται με την επικάλυψη του εσωτερικού χώρου.



31 Βλάβες

Εάν ενδεχόμενα σφάλματα δεν διορθώνονται σύμφωνα με τον πίνακα βλαβών, πρέπει να ενημερωθεί το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.

Παρακαλούμε αναφέρετε τον τύπο συσκευής και τον αριθμό σειράς. Και οι δύο αριθμοί βρίσκονται στην πινακίδα τεχνικών στοιχείων της συσκευής.


 Κατά την εμφάνιση μιας βλάβης ακολουθεί ένας οπτικός και ακουστικός συναγερμός. Μέσω πίεσης του πλήκτρου **EXIT** τερματίζεται ο ακουστικός συναγερμός.

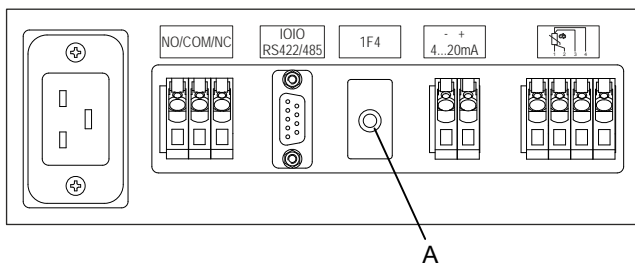
Ένδειξη	Αίτιο	Αντιμετώπιση
Καμία ένδειξη	Καμία τάση	<ul style="list-style-type: none"> Ελέγξτε την τάση τροφοδοσίας. Ενεργοποιήστε πάλι τον αυτόματο ασφαλείας, δείτε το Κεφάλαιο «Ενεργοποίηση αυτόματου ασφαλείας» (μόνο για τους τύπους xxxxx-01, xxxxx-03, xxxxx-04 και xxxxx-05). Ενεργοποιήστε τον κυρίως διακόπτη
t – AL	Η θύρα είναι ανοιχτή. Μετά από 2 λεπτά ηχεί ο ακουστικός συναγερμός. Υπέρβαση ή ανεπαρκής θερμοκρασία στον εσωτερικό χώρο. Υπάρχει απόκλιση θερμοκρασίας ανά περισσότερο από 1K από τη ρυθμισμένη ονομαστική τιμή. Η διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας έχει λάθος ρυθμίσεις.	<ul style="list-style-type: none"> Κλείστε τις θύρες. Ρυθμίστε τη διάταξη παρακολούθησης θερμοκρασίας.
- 1999	Σφάλμα στη ρύθμιση.	<ul style="list-style-type: none"> Ενημερώστε το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών.
9999		

Η ένδειξη ονομαστικής θερμοκρασίας αναβοσβήνει.		
ProF		
OPt		

32 Ενεργοποίηση αυτόματου ασφαλείας

(μόνο για τους τύπους xxxxx-01, xxxxx-03, xxxxx-04 και xxxxx-05)

 Απενεργοποιήστε το διακόπτη δικτύου και αποσυνδέστε τη συσκευή από το δίκτυο!



- Πιέστε τον πλαστικό αξονίσκο (A) του αυτόματου ασφαλείας.
- Συνδέστε πάλι τη συσκευή στο δίκτυο.

33 Επιστροφή συσκευών

Όταν η συσκευή ή τα εξαρτήματά της επιστρέφονται στην εταιρεία Andreas Hettich GmbH & Co. KG, πρέπει αυτή, για την προστασία ατόμων, του περιβάλλοντος και υλικού, να απολυμανθεί και καθαριστεί πριν την αποστολή.

Με την επιφύλαξη της παραλαβής μολυσμένων συσκευών ή εξαρτημάτων.

Τα έξοδα, τα οποία προκύπτουν κατά την εφαρμογή μέτρων καθαρισμού και απολύμανσης πρέπει να αναληφθούν από τον πελάτη.

Σας παρακαλούμε να δείξετε σχετικά κατανόηση.

34 Απόσυρση

Πριν την απόρριψή της ως άχρηστης, η συσκευή θα πρέπει να απολυμανθεί και να καθαριστεί προς χάριν της προστασίας των ατόμων, του περιβάλλοντος και των υλικών.

Κατά την απόσυρση της συσκευής πρέπει να προσέξετε τις εκάστοτε νομικές διατάξεις.

Σύμφωνα με την οδηγία 2002/96/EK (WEEE) όλες οι συσκευές που έχουν παραδοθεί μετά τις 13.08.2005 δεν επιτρέπεται να αποσύρονται πλέον με τα οικιακά απορρίμματα. Η συσκευή ανήκει στην ομάδα 8 (ιατρικές συσκευές) και είναι ταξινομημένη στον τομέα Business-to-Business



Με το σύμβολο του διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων υποδεικνύεται, ότι η συσκευή δεν επιτρέπεται να αποσυρθεί με τα οικιακά απορρίμματα.

Οι διατάξεις απόσυρσης των εκάστοτε χωρών της ΕΕ μπορούν να διαφέρουν. Σε περίπτωση που χρειάζεται, αποταθείτε παρακαλώ στον προμηθευτή σας.