

zelsius®

Οδηγίες τοποθέτησης και λειτουργίας

Ηλεκτρονικός compact-διαιρούμενος θερμιδομετρητής

M-Bus και 2 είσοδοι/έξοδοι (προαιρετικά)

Κάσα ομοαξονικής μέτρησης 2"

q_p 0.6/1.5/2.5 m³/h



Γενικές πληροφορίες

Ο θερμοδομητητής zelsius® είναι ένας από τους πιο σύγχρονους που διατίθενται σήμερα στην αγορά.

Τα χαρακτηριστικά σύμβολα στην οθόνη και το εύκολο κατά την πλοήγηση μενού κάνει τον έλεγχο των μετρήσεων απλούστατο. Λειτουργεί με την χρήση μόνο ενός κουμπιού. Ο θερμοδομητητής έρχεται εξοπλισμένος με μπαταρία μεγάλης διάρκειας ζωής για την λειτουργία σύμφωνα με την πιστοποιημένη διάρκεια χρήσης (5 έτη) συν 1 χρόνο επιπλέον διάρκεια ζωής.

Αρχική Πιστοποίηση

Ο zelsius® παράγεται και ελέγχεται σύμφωνα με τη νέα Ευρωπαϊκή οδηγία για τα όργανα μέτρησης (MID). Σύμφωνα με αυτή την οδηγία, οι συσκευές δεν φέρουν πλέον την πρώτη σφραγίδα ελέγχου, αλλά το έτος δήλωσης συμμόρφωσης της συσκευής (αναγνωρίσιμη στο μπροστινό μέρος της συσκευής, για παράδειγμα: M07). Η MID ελέγχει τη χρήση των θερμοδομητητών μέχρι τη στιγμή που διατίθενται στην αγορά για να τεθούν σε πρώτη χρήση. Κατόπιν τούτου, οι εθνικοί κανονισμοί για τις συσκευές που υπόκεινται σε υποχρεωτικό έλεγχο ισχύουν στο εσωτερικό της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Η διάρκεια της αρχικής πιστοποίησης ελέγχου στη Γερμανία για τους θερμοδομητητές παραμένει στα 5 έτη. Μετά το πέρας της προθεσμίας αυτής, το μετρητικό όργανο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση σε εμπορική χρήση. Η περίοδος ισχύος των

ανωτέρω κανονισμών μπορεί να διαφέρει σε άλλες χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα

Ο zelsius® πληροί όλες τις εθνικές και διεθνείς προδιαγραφές για αντοχή στις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Για να αποφευχθούν δυσλειτουργίες που οφείλονται σε άλλες παρεμβολές, μην εγκαταστήσετε λαμπτήρες φθορισμού, ηλεκτρικούς διακόπτες ή ηλεκτρικές συσκευές, όπως αντλίες σε άμεση γεινίαση με τον θερμοδομητητή (ελάχιστη απόσταση 1 m). Τα καλώδια που εξέρχονται από τον θερμοδομητητή δεν πρέπει να παραλληλίζονται με καλώδια (230V) (ελάχιστη απόσταση 20 cm).

Οδηγίες συντήρησης

Καθαρίστε τις πλαστικές επιφάνειες με ένα υγρό πανί μόνο. Μην χρησιμοποιείτε ειδικά καθαριστικά!

Η συσκευή κατά την δεδομένη διάρκεια ζωής της δεν χρειάζεται συντήρηση. Οποιαδήποτε επισκευή μπορεί να γίνει μόνο από τον κατασκευαστή.

Δήλωση Συμμόρφωσης

Η ZENNER International GmbH & Co KG δηλώνει ότι το προϊόν αυτό με τον αριθμό του πιστοποιητικού εξέτασης τύπου EK DE-07-MI004-PTB008 συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των οδηγιών της EK 2004/22/EC (οδηγία για τα όργανα μέτρησης) και 89/336 / EEC (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα).





Οποιαδήποτε πληροφορία για το προϊόν αυτό μπορείτε να την βρείτε στο www.zenner.com

Κατάσταση οθόνης / Κωδικοί σφαλμάτων

Τα σύμβολα στον πίνακα που ακολουθεί δείχνουν την κατάσταση λειτουργίας του θερμοδομετρητή.

Τα μηνύματα εμφανίζονται μόνο στην κύρια οθόνη.

Η προσωρινή εμφάνιση του προειδοποιητικού τριγώνου είναι δυνατόν να οφείλεται σε ειδικές καταστάσεις λειτουργίας και δεν σημαίνει πάντα ότι η συσκευή δυσλειτουργεί. Ωστόσο, εάν το σύμβολο συνεχίζει να παραμένει για μεγαλύτερη χρονική περίοδο, θα πρέπει να επικοινωνήσετε με την εταιρεία παροχής υπηρεσιών.

Σύμβολο	Κατάσταση	Γεγονός
	Υπαρκτή ροή	-
	Προσοχή!	Ελέγξτε το σύστημα / συσκευή για τυχόν λάθη
	Εκπομπή δεδομένων	-
	Λειτουργία έκτακτης ανάγκης	Αλλαγή συσκευής

Οι κωδικοί σφαλμάτων παρουσιάζουν σφάλματα που έχουν διαπιστωθεί από τον zelsius®. Εάν εμφανίζονται περισσότερα σφάλματα, το άθροισμα των κωδικών εμφανίζεται ως εξής: Error 1005 = σφάλμα 1000 και σφάλμα 5.

Κωδικός	Σφάλμα	Δράση
1	Σφάλμα υλικού	Αλλαγή συσκευής
2	Διακοπή αισθητήρα εισαγωγής	"
3	Διακοπή αισθητήρα επιστροφής	"
4	Σφάλμα υλικού	"
5	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα εισαγωγής	"
6	Βραχυκύκλωμα αισθητήρα επιστροφής	"
100	Λειτουργία έκτακτης ανάγκης	"
1000	Υπέρβαση της διάρκειας ζωής της μπαταρίας	"
2000	Λήξη αρχικού ελέγχου πιστοποίησης	"
8001 - 5	Σφάλμα μνήμης	"

Τεχνικά χαρακτηριστικά				
Εύρος θερμοκρασίας υπολογιστικής μονάδας	°C	1 – 130		
Εύρος θερμοκρασίας αισθητήρα ροής	°C	10 – 90		
Εύρος διαφοράς θερμοκρασίας	kelvin	3 – 100*		
Τύπος αισθητηρίων θερμοκρασίας		PT500		
Εύρος θερμοκρασίας αισθητήρα	°C	0 – 105 (130)		
Διάμετρος αισθητήρων	mm	5.0/DS σύμφωνα με EN 1434		
Μήκος αισθητηρίων	m	1.5 (προαιρετικά 3.5)		
Ονομαστική παροχή q_p	m ³ /h	0.6	1.5	2.5
Μέγιστη παροχή q_s	m ³ /h	1.2	3.0	5.0
Ελάχιστη παροχή q_i	l/h	24	60	100
Παροχή έναρξης (οριζόντια τοποθέτηση)	l/h	4	4	6
Ονομαστική πίεση PS/PN	bar	16		
Πτώση πίεσης στο q_p	bar	< 0.25		
Εύρος οθόνης LCD		8-ψηφίων		
Μπαταρία	V	3.0 Λιθίου		
Διάρκεια ζωής μπαταρίας	έτη	> 6		
Βαθμός προστασίας		IP 54		
Εύρος θερμοκρασίας περιβάλλοντος	°C	5 – 55		
Βάρος	g	ca. 680		
Μηχανική/Ηλεκτρομαγνητική κλάση		M1/E1		
Μετρολογική κλάση		3		

*Τιμές για εγκατάσταση των αισθητηρίων θερμοκρασίας συμμετρικά. Για διαφορετικούς τύπους εγκατάστασης οι τιμές αναγράφονται στην τυποσφραγίδα.

Είσοδοι-Έξοδοι Παλμών (προαιρετικό)

Η τιμή του παλμού μπορεί να αναγνωστεί στην οθόνη (δείτε την εικόνα της οθόνης, επίπεδο 1) για συσκευές με δύο εισόδους παλμών.

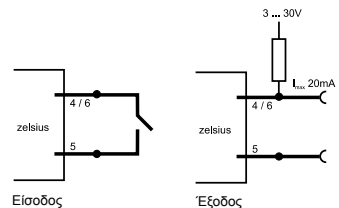
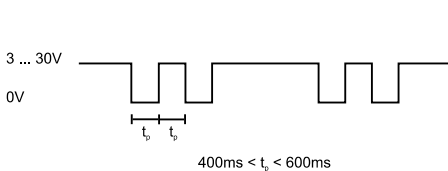
Η τιμή των αποτελεσμάτων του παλμού είναι μόνιμα ρυθμισμένη και συμπίπτει με την τελευταία θέση της σχετικής τιμής που εμφανίζεται στην οθόνη.

Παράδειγμα:

Έξοδος 1 = Έξοδος Ενέργειας
Ενέργεια στην οθόνη = XXXXX.XX MWh
Τελευταία θέση = 0,01 MWh = 10 kWh
Έξοδος παλμού = 10 kWh

Τεχνικά χαρακτηριστικά I/O

Φορτίο	max. 30V DC/20 mA
I/O 1, 2	Open Drain, n-channel FET
Καλώδιο	D=4.9mm, 6-core
Συντελεστής φόρτου παλμού	1:1 (out); 1:5 (in)
Μήκος καλωδίου	1.5 m
Συχνότητα εισόδου	max. 1 Hz



Η καλωδίωση στην συσκευή περιλαμβάνεται, η εξωτερική καλωδίωση πρέπει να γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό.

M-Bus (προαιρετικό)

Η προαιρετική διασύνδεση M-bus είναι σύμφωνη με το πρότυπο 1434-3 και λειτουργεί με 2400 baud σταθερά. Τα δύο καλώδια μπορούν να συνδεθούν με το δίκτυο M-bus με οποιαδήποτε σειρά.

Χρώμα	Σύνδεση	Σημαίνει
Κίτρινο	NC	δεν είναι συνδεδεμένο
Ροζ	M-Bus 1	M-Bus γραμμή 1
Γκρι	M-Bus 2	M-Bus γραμμή 2
Πράσινο	I/O 1	I/O 1
Λευκό	GND	κοινή γείωση για I/O 1 και I/O 2
Καφέ	I/O 2	I/O 2

ZENNER International GmbH & Co. KG

Römerstadt 4

D-66121 Saarbrücken

Telephone +49 681 99 676-0

Fax +49 681 99 676-100

E-Mail info@zenner.com

Internet www.zenner.com

Οδηγίες τοποθέτησης

Γενικές πληροφορίες

Η εγκατάσταση της υπολογιστικής μονάδας του θερμομετρητή λαμβάνει χώρα στην βάση κάψας (EAS) διαστάσεων G 2" B με την σήμανση "ZENNER EN14154 (2005)". Η χρήση διαφορετικών εξαρτημάτων και συνδέσμων δεν επιτρέπεται.

Η ZENNER συνιστά την άμεση μέτρηση της θερμοκρασίας και να μην χρησιμοποιούνται εμβαπτιζόμενα εξαρτήματα. Η μέγιστη θερμοκρασία νερού στον αισθητήρα ροής δεν μπορεί να υπερβαίνει τις 90 ° C. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει κάποια διαρροή ζεστού νερού κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης – **αυτό μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα!**

Οι υφιστάμενοι νόμοι και οι κανονισμοί πρέπει να τηρούνται, ειδικά οι EN1434 παράγραφος 1+6, (στην Γερμανία επίσης οι πιστοποιήσεις AGFW, FW202 και DIN4713 παράγραφος 4 και η οδηγία αρχικής πιστοποίησης).

Οι συσκευές με διασύνδεση M-Bus πρέπει να τηρούν τους γενικούς τεχνικούς κανόνες και τους σχετικούς κανονισμούς για τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις.

Η εγκατάσταση πρέπει να πραγματοποιείται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.

Διαβάστε τις οδηγίες προσεκτικά από την αρχή μέχρι το τέλος, πριν ξεκινήσετε την τοποθέτηση της συσκευής.

Οδηγίες τοποθέτησης βάσης EAS

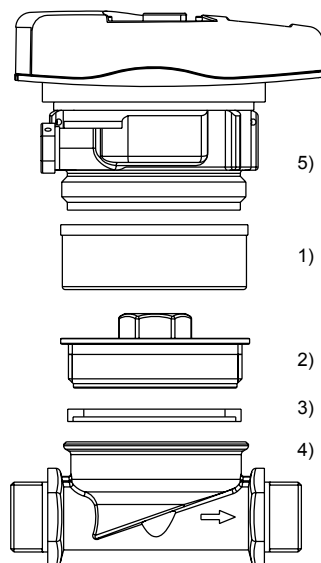
- Τοποθετείστε πριν και μετά την βάση κάψας EAS βάνες απομόνωσης .
- Τοποθετείστε την βάση στην σωστή θέση (προσαγωγή ή επιστροφή). Στην περίπτωση μέτρησης της θέρμανσης η τοποθέτηση πρέπει να γίνεται στο σωλήνα με την χαμηλή θερμοκρασία (σωλήνας επιστροφής).
- Προσοχή στην σωστή κατεύθυνση ροής. Αυτό επισημαίνεται από ένα βέλος που βρίσκεται στο πλάι της βάσης EAS. Απαγορεύεται η τοποθέτηση του θερμομετρητή με αντίθετη φορά στην κατεύθυνση ροής του νερού!
- Τοποθετείστε τον θερμομετρητή σε οριζόντια ή κάθετη θέση, σε καμία περίπτωση πλάγια ή με την υπολογιστική μονάδα προς τα κάτω. Συστήνεται η εγκατάσταση σε οριζόντια θέση ή σε σωλήνες προσαγωγής ή σε σωλήνες επιστροφής.
- Μην τοποθετείτε τον θερμομετρητή στο υψηλότερο σημείο των σωληνώσεων για την αποφυγή εισαγωγής αέρα στον αισθητήρα ροής.
- Προσοχή στις διαστάσεις του θερμομετρητή. Υπολογίστε ότι η ελάχιστη απόσταση κέντρων δύο βάσεων EAS είναι 135 mm. Διατηρήστε μια απόσταση 1 m ανάμεσα στον zelsius® και σε ηλεκτρομαγνητικές πηγές όπως διακόπτες και αντλίες. Διατηρήστε μια απόσταση 20 cm από τα καλώδια του θερμομετρητή με άλλα καλώδια παροχής ρεύματος. Διατηρήστε μια ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 3 cm γύρω από την υπολογιστική μονάδα.

Οδηγίες τοποθέτησης βανών

- Όπως αναφέρθηκε παραπάνω τοποθετείστε βάνες απομόνωσης πριν και μετά τον θερμοδομετρητή.
- Για την τοποθέτηση του αισθητήρα θερμοκρασίας στην προσαγωγή, χρησιμοποιείστε μία βάνα απομόνωσης με υποδοχή M10x1 για το αισθητήριο.

Οδηγίες τοποθέτησης υπολογιστικής μονάδας

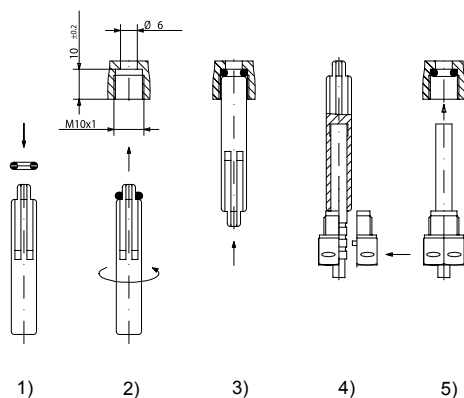
- Καθαρίστε προσεκτικά την εγκατάσταση πριν την τοποθέτηση της υπολογιστικής μονάδας.
- Κλείστε τις βάνες για να πέσει η πίεση. Αφαιρέστε την τάπα (2) από την βάση χρησιμοποιώντας γερμανικό κλειδί Νο27.
- Ελέγξτε τις επιφάνειες της στεγανοποίησης στην υπολογιστική μονάδα και στην βάση EAS για τυχόν ζημιές.
- Αφαιρέστε το παλαιό λάστιχο o-ring, καθαρίστε την επιφάνεια της στεγανοποίησης και τοποθετήστε το νέο o-ring (3) στην βάση EAS (4) με την επίπεδη πλευρά προς τα επάνω.
- ΠΡΟΣΟΧΗ: τοποθετείστε μόνο ένα o-ring! Το o-ring της υπολογιστικής μονάδας πρέπει να είναι τοποθετημένο μέσα στην ειδική εσοχή του φίλτρου. Να χρησιμοποιείτε μόνο νέα και αχρησιμοποίητα o-ring!
- Αφαιρέστε το προστατευτικό κάλυμμα (1) από την υπολογιστική μονάδα (5) και στη συνέχεια βιδώστε την μέσα στην βάση EAS (4).
- Σφίξτε την υπολογιστική μονάδα μέχρι το μεταλλικό στοπ με ένα κλειδί γάντζο (για παράδειγμα: σύμφω-να με το DIN 1810 A, 68-75 mm).
- Περιστρέψτε την οθόνη στην επιθυμητή θέση ανάγνωσης.



Οδηγίες τοποθέτησης των αισθητήρων θερμοκρασίας

- Η τοποθέτηση των αισθητήρων θερμοκρασίας θα πρέπει να είναι κατά προτίμηση συμμετρική και με απευθείας σύνδεση. Μην αφαιρείτε τον αισθητήρα επιστροφής εάν έχει ήδη τοποθετηθεί στην υπολογιστική μονάδα.
- Τα αισθητήρια είναι διακριτά με χρώματα (κόκκινο = προσαγωγή, μπλε = επιστροφή).
- Τα αισθητήρια δεν πρέπει να αλλάξουν διάσταση με επιπλέον ενώσεις ή κοψίματα! Η σφραγίδα στο σημείο εισόδου του αισθητήρα στην υπολογιστική μονάδα δεν πρέπει να είναι παραποιημένη.

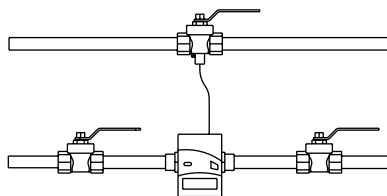
- Αφαιρέστε από την βάνα απομόνωσης οποιαδήποτε σφραγίδα ή κλειδίωμα εάν υπάρχει.
- Βάλτε το O-ring στην μικρή διατομή του βοηθητικού αντάπτορα DF(1) (το 2ο o-ring είναι εφεδρικό). Χρησιμοποιώντας τον αντάπτορα, εισάγετε το o-ring στο σημείο εισόδου, σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 1434, με μια μικρή κυκλική κίνηση (2).
- Χρησιμοποιώντας το πίσω μέρος του αντάπτορα φέρτε το o-ring στη σωστή θέση (3).
- Τοποθετήστε τα 2 μισά πλαστικά βύσματα στις τρεις εγχοπές του αισθητήρα και πιέστε για να ασφαλισουν (4). Χρησιμοποιείστε τον αντάπτορα για να βρείτε την σωστή θέση (4). Τοποθετήστε τον αισθητήρα θερμοκρασίας στο σημείο εισόδου (5) και βιδώστε σφιχτά μέχρι το στοπ (με δύναμη 3-5 Nm).
- Μετά την τοποθέτηση του αισθητήρα αποφύγετε την παράνομη αφαίρεσή του χρησιμοποιώντας τις σφραγίδες που περιλαμβάνονται στο σετ.



Βοηθητικός αντάπτορας DF

Έναρξη λειτουργίας

- Ανοίξτε προσεκτικά τις βάνες και ελέγξτε για τυχόν διαρροές.
- Ενώ το σύστημα λειτουργεί, ελέγξτε εάν η παροχή αυξάνεται και εάν οι θερμοκρασίες που εμφανίζονται αντιστοιχούν με τις πραγματικές θερμοκρασίες.
- Περιμένετε (1-2 sec) μέχρι την ανανέωση της θερμοκρασίας στην οθόνη.
- Ασφαλίστε την βάση EAS από την παράνομη αφαίρεσή της, χρησιμοποιώντας τις σφραγίδες που περιλαμβάνονται στο σετ.



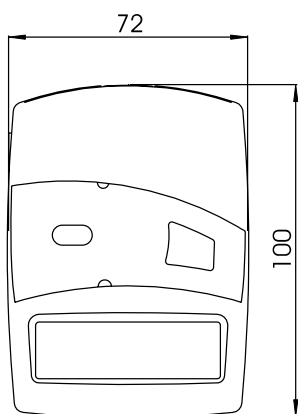
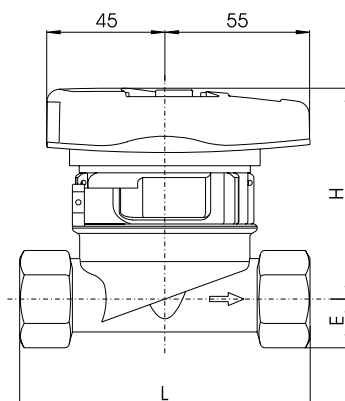
Συμμετρική τοποθέτηση των αισθητήρων για τον zelsius® με τον αισθητήρα επιστροφής ενσωματωμένο στην υπολογιστική μονάδα.

Διαστάσεις

Ύψος θερμοδομητητή compact: H = 80 mm
E = 18.5 mm

Πλάτος υπολογιστικής μονάδας: 72 mm

Μήκος υπολογιστικής μονάδας: 100 mm



Ονομαστικά μεγέθη

Ονομαστική παροχή	q_p	m ³ /h	0.6	1.5	2.5
Ονομαστική διάμετρος	DN	mm	15	15	20
Συνολικό μήκος EAS	L	mm	110	110	130
Σπείρωμα βάσης		"	3/4	3/4	1

Επίπεδο 1 (Κεντρικό μενού ενδείξεων)

1468379 M W h

Κατανάλωση θέρμανσης (Κύρια οθόνη)

c 468379 M W h

Κατανάλωση ψύξης (προαιρετικά)

2376429 m³

Όγκος

1-000830 m³

Εξωτερικός ογκομετρητής νερού 1

2-004070 m³

Εξωτερικός ογκομετρητής νερού 2

1888888888 M W h

Δοκιμαστικό επίπεδο

87.20°C

Θερμοκρασία προσαγωγής

35.48°C

Θερμοκρασία επιστροφής

5 17.2°C

Διαφορά θερμοκρασίας

1370 %h

Παροχή

283 kW

Παρούσα ενέργεια

Επίπεδο 2 (Μενού μηνιαίων αποθηκευμένων μετρήσεων και στοιχείων)

1025399 M W h

Κατανάλωση θέρμανσης στη προκαθορισμένη ημερομηνία ανάγνωσης S.R.D.

d 0 10 1

Ημερομηνία προκαθορισμένης ανάγνωσης S.R.D.

1-000060 m³

S.R.D. εξωτερικού ογκομετρητή νερού 1

2-000780 m³

S.R.D. εξωτερικού ογκομετρητή νερού 2

4036 M W h

Τρέχουσα μηνιαία κατανάλωση

36844590

Σειριακός αριθμός θερμοδομετρητή

03024785

Κωδικός πελάτη (προαιρετικό)

Μπορείτε να αλλάξετε πεδίο από οποιοδήποτε στάδιο του μενού.

Μηνιαία κατανάλωση

0 10303

Ημερομηνία 1. Ενεργειακής κατανάλωσης

0 10203

Ημερομηνία 2. Ενεργειακής κατανάλωσης

Σημείωση

Ανάλογα με το μοντέλο του θερμοδομετρητή σας, οι εικόνες του μπορούν να διαφέρουν ως προς τον αριθμό και την τάξη από αυτές που παρουσιάζονται εδώ.

Μπορείτε να κατεβάσετε μια πλήρη και λεπτομερή περιγραφή του προϊόντος από την ιστοσελίδα www.zenner.com.

Επίπεδο 3 (Μενού στοιχείων θερμο- δομετρητή και ημερομηνία λήξης)

Πε 500r



Τύπος αισθητήρα και θέση τοποθέτησης

1E 1300 178

Αριθμός μοντέλου

E0C 20 10

Λήξη αρχικής πιστοποίησης (στην Γερμανία)

Rdr 001

Διεύθυνση M-Bus

1436

Ωρα

d 170303

Ημερομηνία

Err 5

Κατάσταση σφαλμάτων

E53 0 103

Έκδοση προγράμματος



Επεξήγηση συμβόλων



(S) Πατήστε σύντομα το κουμπί για να αλλάξετε πεδίο στο μενού από την αρχή έως το τέλος. Όταν φτάσετε στο τελευταίο πεδίο του μενού η συσκευή αυτόματα επιστρέφει στο αρχικό πεδίο (Ioop).



(L) Πατήστε το κουμπί για περίπου 2 δευτερόλεπτα μέχρι να εμφανιστεί το σύμβολο της πόρτας (στην πάνω δεξιά γωνία της οθόνης) και στη συνέχεια αφήστε το κουμπί. Το μενού τότε ενημερώνεται και μεταπηδά στο αντίστοιχο υπομενού.



(H) Κρατήστε πατημένο το κουμπί έως ότου η συσκευή αλλάξει επίπεδο μενού ή για την επιστροφή από κάποιο υπομενού.

2.768 MWh

1η τιμή μηνιαίας κατανάλωσης θέρμανσης