

Συνοπτικές οδηγίες χρήσης

Συμπαγής επιτηρητής φλόγας F200K



Αισθητήρες και συστήματα για την τεχνική καύσης

Πίνακας περιεχομένων

1	Γενικές υποδείξεις	3
1.1	Ισχύς του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών χρήσης	3
1.2	Προβλεπόμενη χρήση	3
2	Ασφάλεια	4
2.1	Υποδείξεις ασφαλείας	4
2.2	Χρήση των πληροφοριών	4
3	Περιγραφή προϊόντος	5
4	Τεχνικά χαρακτηριστικά	6
4.1	Χαρακτηριστικές παράμετροι	6
4.2	Συνθήκες λειτουργίας	6
5	Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση	10
5.1	Στοιχεία ενδείξεων και χειρισμού	10
5.1.1	Περιοχή απόκρισης - Ένδειξη	10
5.1.2	Κατάσταση λειτουργίας - Ένδειξη	10
5.2	Θέση σε λειτουργία	10
5.2.1	Γενικές υποδείξεις	10
5.2.1.1	Κατάσταση «Φλόγα σβηστή»	10
5.2.1.2	Κατάσταση «Φλόγα αναμμένη»	10
5.2.1.3	Εναλλαγή καταστάσεων λειτουργίας	11
5.2.2	Προετοιμασία	11
5.2.2.1	Έλεγχος λειτουργίας του συμπανούς επιτηρητή φλόγας	11
5.2.2.2	Οπτική	11
5.2.3	Έλεγχος στην αναγνώριση φλόγας	12
5.2.4	Σφάλμα στην αναγνώριση φλόγας	12
5.2.4.1	1. Παρεμβολές	12
5.2.4.2	2. Άνοδος της θερμοκρασίας	12
5.2.5	Σφάλμα κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης	13
5.2.6	Σφάλμα λειτουργίας	13
5.3	Εντοπισμός σφαλμάτων	14
5.4	Συντήρηση	14
5.4.1	Γενικές υποδείξεις	14
5.4.2	Υποδείξεις για την αποκατάσταση βλαβών	14
6	Παράρτημα	15
6.1	Απεικόνιση των στοιχείων ελέγχου και χειρισμού	15
7	Εξαρτήματα	16
7.1	Δοκιμαστική ακτινοβολία	16

1 Γενικές υποδείξεις

1.1 Ισχύς του παρόντος εγχειριδίου οδηγιών χρήσης

Οι συσκευές πρέπει να πληρούν τα παρακάτω πρότυπα και κανονισμούς:

- DIN EN 230: 2005
- DIN EN 298: 2012
- DIN EN 60730-2-5: 2011
- DIN EN 746-2: 2011
- 2014/68/EE (Οδηγία εξοπλισμού υπό πίεση Κατ.4 Μοντ. B+D)
- 2009/142/EK (Οδηγία εξοπλισμού αερίου)
- 2014/30/EE Οδηγία-ΗΜΣ
- 2014/35/EE Οδηγία περί χαμηλής τάσης
- DIN EN 61508: 2011 Μέρος 2 (Απαιτήσεις SIL 3) αποκλειστικά για τις εκδόσεις Ex-II και Ex
- DIN EN ISO 9001:2008 Συστήματα διαχείρισης ποιότητας
- ISO/IEC 80079-34:2011 Δυνητικά εκρήξιμες περιοχές - Συστήματα διαχείρισης ποιότητας (ΣΔΠ)

Αριθμός αναγνώρισης προϊόντος: CE-0085 BO 0005

1.2 Προβλεπόμενη χρήση

Ο επιτηρητής φλόγας αναλαμβάνει την ασφαλή επιτήρηση της φλόγας του καυστήρα σε εγκαταστάσεις απλής ή πολλαπλής καύσης. Σε περίπτωση που η φλόγα σβήσει θα παρουσιαστεί η ασφαλής μεταγωγική κατάσταση «Φλόγα σβηστή».

Η χρήση του αφορά κυρίως μεγάλους σταθμούς παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας, σταθμούς παραγωγής θερμικής ενέργειας, εργοστάσια χημικών καθώς και την επιτήρηση εγκαταστάσεων καύσης που κάνουν χρήση

- πετρελαίου
- φυσικού αερίου
- βιομάζας
- ανθρακόσκονης
- χημικών και άλλων αποβλήτων.

2 Ασφάλεια

2.1 Υποδείξεις ασφαλείας

Στο παρόν έντυπο τα παρακάτω σύμβολα παρέχουν σημαντικές υποδείξεις ασφαλείας για τον χρήστη. Βρίσκονται μέσα σε κάθε κεφάλαιο στα σημεία όπου είναι απαραίτητο. Οι υποδείξεις ασφαλείας και ειδικά οι προειδοποιητικές υποδείξεις πρέπει οπωσδήποτε να τηρούνται.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

επισημαίνει άμεσο κίνδυνο. Η μη αποφυγή του συνεπάγεται σοβαρότατο τραυματισμό ή και θάνατο. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στην εγκατάσταση ή στο περιβάλλον της.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

επισημαίνει πιθανό κίνδυνο. Η μη αποφυγή του μπορεί να επιφέρει σοβαρότατο τραυματισμό ή και θάνατο. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στην εγκατάσταση ή στο περιβάλλον της.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

επισημαίνει πιθανό κίνδυνο. Η μη αποφυγή του μπορεί να επιφέρει ελαφρύ ή επιπόλαιο τραυματισμό. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στην εγκατάσταση ή στο περιβάλλον της.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Περιλαμβάνει σημαντικές πρόσθετες πληροφορίες χρήστη για το σύστημα ή μέρη του συστήματος και παρέχει επιπλέον συμβουλές.

Οι παραπάνω υποδείξεις ασφαλείας εμφανίζονται μέσα σε χαρακτηριστικά πλαίσια κειμένου.

Στο ίδιο πλαίσιο ζητείται από το χειριστή:

- 1 να τηρεί σε κάθε του εργασία τους τοπικούς κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων.
- 2 να λαμβάνει σε κάθε περίπτωση όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αποτρέπονται πιθανές βλάβες, ανθρώπινες ή υλικές.

2.2 Χρήση των πληροφοριών

Οι απαιτούμενες πληροφορίες για τη σωστή συναρμολόγηση, τη σύνδεση, την αρχική θέση σε λειτουργία, τη λειτουργία και τη συντήρηση του επιτηρητή φλόγας βρίσκονται στις αντίστοιχες υποδείξεις για τον καυστήρα ή την καύση στην επίσημη γλώσσα της χώρας του τελικού χρήστη.

3 Περιγραφή προϊόντος

Ο συμπαγής επιτηρητής φλόγας αποτελείται από ένα κυλινδρικό περίβλημα με αξονικό άνοιγμα εισόδου φωτός και πίσω ένδειξη κατάστασης καθώς και όργανα χειρισμού τα οποία είναι προσβάσιμα αφού ανοιχτεί το καπάκι.

Η σύνδεση πραγματοποιείται μέσω του τυποποιημένου βύσματος και του απαιτούμενου καλωδίου.

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

4.1 Χαρακτηριστικές παράμετροι

Ο συμπαγής επιτηρητής φλόγας διατίθεται σε 2 βασικές εκδόσεις με τις παραλλαγές περιβλήματος Ex και EX II με διαφορετικές φασματικές παραλλαγές (IR / UV).

Παραλλαγές εκδόσεων	F200K1	F200K2
Περιοχή απόκρισης	1 Περιοχή απόκρισης 6-βαθμίδων	2 Περιοχή απόκρισης αυξημένη ευαισθησία στην περιοχή II, καθοριζόμενη εξωτερικά, ανάλογα με τις 6 βαθμίδες
Περιοχή συχνοτήτων	10 ...190 Hz *	*10/20/30 ... 190 Hz μπορούν να εφαρμοστούν στη συσκευή

* Ειδικές παραλλαγές των κατώτερων ορίων συχνοτήτων είναι δυνατές κατόπιν αιτήματος

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Σήματα στην περιοχή των συχνοτήτων δικτύου και των πολλαπλασίων τους θα χαμηλώνονται εξ ορισμού για δίκτυα 50 Hz. Για την εφαρμογή σε δίκτυα 60 Hz πρέπει να γίνει αντίστοιχη υπόδειξη κατά την παραγγελία. Η ρύθμιση των σχετικών περιοχών αποκοπής πραγματοποιείται στο εργοστάσιο.

Για τον συμπαγή επιτηρητή φλόγας υπάρχει αντίστοιχη σήμανση στην ετικέτα τεχνικών χαρακτηριστικών.

4.2 Συνθήκες λειτουργίας

Μεταβλητές εισόδου

Βοηθητική ενέργεια, είσοδος

- Τάση τροφοδοσίας 24 V DC \pm 20%, Κατηγορία προστασίας III
- Κατανάλωση ισχύος \leq 4 W, \leq 380 mA (100 ms μέγιστο)
- Μεταβατικό ρεύμα 28,8 V \leq 750 mA (100 ms μέγιστο)

φασματική περιοχή ακτίνων και γωνία σκόπευσης

- F200K1 UV-1 και F200K2 UV-1(Ex) 260 ... 400 nm περ. 8°
- F200K1 UV-2 και F200K2 UV-2(Ex) 210 ... 380 nm περ. 8°
- F200K1 UV-3 και F200K2 UV-3(Ex) 210 ... 380 nm περ. 8°
- F200K1 IR-2 και F200K2 IR-2(Ex) 850 ... 1200 nm περ. 50°
- F200K1 IR-1 και F200K2 IR-1(Ex) 1200 ... 2800 nm περ. 60°

Παράγοντας απόκρισης 25 mV AC

Επαφή χωρίς δυναμικό για απομακρυσμένο έλεγχο διακόπτη (μόνο F200K2), ενεργοποιείται μέσω της τάσης τροφοδοσίας.

- Ρεύμα εισόδου ενεργοποίησης περ. 10 mA

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Μεταβλητές εξόδου

Επαφή εξόδου

- επιτρ. τάση ενεργοποίησης

- επιτρ. ρεύμα ενεργοποίησης

- Ικανότητα μεταγωγής

- Εσωτερική προστασία ασφαλείας

- Χρόνος ασφαλείας " FFDT"

- Καθυστερήση εκκίνησης

Διακόπτης (ελεύθερος δυναμικού)

μέγ. 48 V DC, Κατηγορία προστασίας II
(250 V AC μέσω τροφοδοσίας FN
20)

ελάχ. 6 V AC/DC

μέγ. 0,5 A σε < 60 °C
0,4 A σε < 75 °C

ελάχ. 1 mA, σε οριακή επιβάρυνση
από 50 mA

ελάχ. 0,1 W

μέγ. 30 W

500 mA με χρονοϋστέρηση IEC ή
750 mA με χρονοϋστέρηση UL

$t_{VAus} \leq 1 \text{ s}$ ή $\leq 2 \dots 5 \text{ s}$,
Ρύθμιση εσωτερικά

$t_{VEin} \approx \text{FFDT}$

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

Οι επαφές εξόδου του συμπαγούς επιτηρητή φλόγας δεν έχουν αντιπαρασιτική διάταξη.

Ο χρήστης οφείλει στο πλαίσιο του ολοκληρωμένου συστήματος να λαμβάνει τα αντίστοιχα μέτρα για τα ραδιοηλεκτρικά παράσιτα.

Για την εγγύηση της ασφάλειας θα πρέπει η εγκατάσταση να ρυθμιστεί τεχνικά έτσι ώστε οι επαφές να μην είναι δυνατόν να βραχυκυκλώνονται εξαιτίας ελαττωματικών εξαρτημάτων καθαρισμού από παράσιτα.

Σημείο παρακολούθησης της έντασης

- Συνεχές ρεύμα εξόδου

4 (0) ... 20 mA, δεν διατίθεται διαχωρισμός δυναμικού για στην τάση τροφοδοσίας

- μέγιστη επιβάρυνση

220 Ω

- Ρελαντί συνεχής τάση

6,6 V

- Ενδογενές σφάλμα

$\pm 2 \%$

Δυναμικές χαρακτηριστικές παράμετροι

Χρονιστής αυτοπαρακολούθησης

t_{TAKT} περ. 3,0 s για χρόνο ασφαλείας

$t_{VAus} \leq 1 \text{ s}$

t_{TAKT} περ. 7,0 s για χρόνο ασφαλείας

$t_{VAus} \leq 3 \text{ s}$

Μήκος αγωγού LiYCY

Μέγιστη επέκταση 3 m καλώδιο για τάση τροφοδοσίας 20,5 V

Διατομή 0,5 mm² → Μήκος μέχρι 50 m

Διατομή 1,0 mm² → Μήκος μέχρι 100 m

Διατομή 2,5 mm² → Μήκος μέχρι 250 m

4 Τεχνικά χαρακτηριστικά

Αποκλίνοντα μήκη αγωγού π.χ.

(Σημαντικό κριτήριο για το μήκος αγωγού αποτελεί η συμμόρφωση με τα όρια τάσης τροφοδοσίας στον συμπαγή παρατηρητή φλόγας και κατ' επέκταση η πτώση της τάσης τροφοδοσίας στον αγωγό εισόδου.)

Διατομή $0,5 \text{ mm}^2 \rightarrow$ Μήκος 150 m

$19,2 \text{ V} + 0,38 \text{ A} \times 2 \times 150 \text{ m} \times 0,035 \Omega/\text{mm} = 23,3 \text{ V}$

Η τάση τροφοδοσίας θα πρέπει να είναι $> 23,2 \text{ V}$.

Τεχνική ικανότητα

Κατάσταση λειτουργίας

ΔΛ - Διάρκεια λειτουργίας

Διαλείπουσα λειτουργία

72 ω λειτουργίας σύμφωνα με το TRD604

Αποστάσεις ερπυσμού και διάκενα

IEC 60730-1:2010, ÜK III, VG 2

Πιθανότητα παρεμβολών

IEC 60730-1:2010, EN 61000-4

Εκπομπές

DIN EN 55011/A1, Κατηγορία B

5 Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση

5 Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση

5.1 Στοιχεία ενδείξεων και χειρισμού

Απεικόνιση βλ. Κεφάλαιο 6.1 Απεικόνιση των στοιχείων ελέγχου και χειρισμού

5.1.1 Περιοχή απόκρισης - Ένδειξη

Η συγκεκριμένη ένδειξη είναι διαθέσιμη μόνο στο μοντέλο F200K2. Υποδεικνύει την εξωτερικά ενεργοποιημένη περιοχή απόκρισης I ή II. Η περιοχή I (κανονική ευαισθησία) χρησιμοποιείται κυρίως σε υψηλότερες εντάσεις φλόγας και η περιοχή II (υψηλότερη ευαισθησία) για χαμηλότερες εντάσεις φλόγας.

5.1.2 Κατάσταση λειτουργίας - Ένδειξη

Η κόκκινη λυχνία LED υποδεικνύει την κατάσταση λειτουργίας «**Φλόγα σβηστή**» και η πράσινη λυχνία LED την «**Φλόγα αναμμένη**». Στην κατάσταση «Φλόγα αναμμένη» αναβοσβήνει η πράσινη λυχνία LED με ένταση σε ρυθμό του χρονιστή αυτοπαρακολούθησης (1,5 s με 3 s). Αν η πράσινη λυχνία LED δεν αναβοσβήνει, μπορεί π.χ. να έχει παρουσιαστεί πολύ υψηλή αδέσποτη ακτινοβολία (EMV) ή βλάβη του συμπαγούς παρατηρητή φλόγας (βλ. Κεφάλαιο 5.2.4 Σφάλμα στην αναγνώριση φλόγας έως κεφάλαιο 5.2.6 Σφάλμα λειτουργίας και 5.3 Εντοπισμός σφαλμάτων).

5.2 Θέση σε λειτουργία

5.2.1 Γενικές υποδείξεις

5.2.1.1 Κατάσταση «Φλόγα σβηστή»

Αφού ενεργοποιηθεί η βοηθητική ενέργεια ο επιτηρητής φλόγας είναι έτοιμος για χρήση μετά από περίπου 5 δευτερόλεπτα. Οι παρακάτω ενδείξεις πρέπει να εμφανιστούν:

- Ένδειξη «Φλόγα σβηστή»	Ανάβει η «κόκκινη» λυχνία LED
- Περιοχή απόκρισης I ή II	Η «κίτρινη» λυχνία LED ανάβει ανάλογα με την εξωτερική προεπιλογή για την περιοχή I ή II (μόνο για F200K2)

5.2.1.2 Κατάσταση «Φλόγα αναμμένη»

Για τον έλεγχο των παραμέτρων παρακολούθησης πρέπει πριν τη θέση σε λειτουργία της εγκατάστασης καύσης να τοποθετηθεί ο συμπαγής παρατηρητής φλόγας στο προκαθορισμένο σημείο εγκατάστασης. Όταν η καύση γίνεται κανονικά πρέπει να σημειωθεί η παρακάτω αλλαγή στις ενδείξεις.

«κόκκινη» λυχνία LED	σβήνει
«πράσινη» λυχνία LED	ανάβει, και συγχρόνως αλλάζει η ένταση της ακτινοβολίας της συμπληρωματικά προς το ρυθμό αυτοπαρακολούθησης η ένδειξη έντασης (φωτεινό σημείο) πρέπει να φτάσει στο 100%

5 Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση

5.2.1.3 Εναλλαγή καταστάσεων λειτουργίας

Δύο προεπιλεγμένες καταστάσεις λειτουργίας

Ο συμπαγής παρατηρητής φλόγας F200K προσφέρει για επιλογή στους χρήστες δύο καταστάσεις λειτουργίας. Έτσι είναι δυνατή η επιλογή δύο διαφορετικών ρυθμίσεων στην περιοχή των βαθμίδων ενίσχυσης. Οι δύο καταστάσεις μπορούν να εναλλάσσονται ομαλά κατά τη διάρκεια λειτουργίας.

5.2.2 Προετοιμασία

5.2.2.1 Έλεγχος λειτουργίας του συμπαγούς επιτηρητή φλόγας

Η λειτουργία του επιτηρητή φλόγας μπορεί να ελεγχθεί χωρίς καυστήρα φλόγας με τον εξής τρόπο.

- 1 Ο επιτηρητής φλόγας εγκαθίσταται πλήρως ηλεκτρικά και είναι συνδεδεμένος με την τάση τροφοδοσίας.
Σαν βοηθητικό μέσο για προσομοίωση φλόγας μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας δοκιμαστικός ακτινοβολέας LAMTEC τύπου FFP30 (IR+UV).
- 2 Προσομοίωση της ακτινοβολίας φλόγας μπροστά από το παραθυράκι θέασης του παρατηρητή φλόγας. Η επαρκής ένταση μπορεί να εφαρμοστεί μέσω ενός πυροδότη ή μιας άλλης διαμορφωμένης πηγής φωτός (που βρίσκεται έξω από τη συχνότητα δικτύου). Το φως ενός λαμπτήρα μπορεί π.χ. να διαμορφωθεί επαρκώς μέσω της κίνησης ανοιχτών δακτύλων ανάμεσα στην πηγή φωτός και τον παρατηρητή φλόγας.

Ο παρατηρητής φλόγας πρέπει να εναλλάξει την επαφή εξόδου σε περίπτωση επαρκούς διάρκειας προσομοιωμένου σήματος φλόγας. Αυτό επισημαίνεται μέσω του σβησίματος της κόκκινης λυχνίας LED και της παλλόμενης λάμψης της πράσινης λυχνίας LED. Η 6-βαθμίδων ένδειξη έντασης ανάβει.

Αν παρά τη φαινομενικά σωστή λειτουργία δεν εμφανίζεται κανένα σήμα φλόγας, η επαφή εξόδου θα πρέπει να ελεγχθεί. (βλ. κεφάλαιο 5.3 *Εντοπισμός σφαλμάτων*)

5.2.2.2 Οπτική

Για πλακίδια έμφραξης και παρόμοια δεν υπάρχουν στους **IR- παρατηρητές φλόγας** ιδιαίτερες απαιτήσεις. Χαλαροί ρύττοι λόγω σκόνης κτλ κατά κανόνα δεν είναι σημαντικοί για την αναγνώριση φλόγας.

Σε **UV- παρατηρητές φλόγας** υπάρχουν υψηλότερες απαιτήσεις για πλακίδια έμφραξης. Για το υπεριώδες φως είναι καλό να χρησιμοποιείται ένα διαπερατό υλικό (π.χ. χαλαζίας). Σε κάποιες βάσεις ρύθμισης LAMTEC (FH30, FV30, FH40 und FV40) είναι ήδη διαθέσιμα. Χαλαροί ρύττοι λόγω σκόνης, νερού κτλ μπορούν ξεκάθαρα να οδηγήσουν πιο γρήγορα σε προβλήματα στην αναγνώριση φλόγας σε σχέση με την IR ακτινοβολία.

5 Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση

5.2.3 Έλεγχος στην αναγνώριση φλόγας

Η διακοπή ή σβήσιμο της φλόγας πρέπει να προσομοιωθεί. Για το σκοπό αυτό, η τροφοδοσία καυσίμου του παρακολουθούμενου από τον παρατηρητή καυστήρα πρέπει να διακοπεί, κατά προτίμηση μέσω ενεργοποίησης της βαλβίδας γρήγορου κλεισίματος. Πρέπει να ελεγχθεί, ότι μετά το σβήσιμο της φλόγας σε χρόνο $T_S < 1$ s (σε χρόνο ασφαλείας «Σε λειτουργία» με $t_{VAUS} \leq 1$ s) το σήμα στο κλείσιμο της ασφάλειας διακοπής θα ενεργοποιηθεί.

«κόκκινη» λυχνία ανάβει
LED

«πράσινη» σβηστή
λυχνία LED

Σε IR- συμπαγείς παρατηρητές φλόγας F200K1(2) IR -1 ή F200K1(2) IR -2 χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή για φαινόμενα αντανάκλασης στο χώρο καύσης. Για αυτό το λόγο πρέπει να γίνονται δοκιμές διακοπής με το λέβητα σε θερμοκρασία λειτουργίας. Είναι ιδιαίτερα σημαντικό να εξασφαλιστεί ότι η ευαισθησία του συμπαγούς παρατηρητή φλόγας έχει ρυθμιστεί να είναι τόσο υψηλή όσο είναι απαραίτητη ώστε η φλόγα να παρακολουθείται με ασφάλεια και αξιόπιστα σε ολόκληρη την περιοχή λειτουργίας του καυστήρα.

5.2.4 Σφάλμα στην αναγνώριση φλόγας

Ελέγξτε τη λειτουργία σύμφωνα με το κεφάλαιο 5.2.2 Προετοιμασία -5.2.2.1 Έλεγχος λειτουργίας του συμπαγούς επιτηρητή φλόγας .

5.2.4.1 1. Παρεμβολές

Οι παρεμβολές είναι κατά κανόνα ορατές, λόγω του ότι η ένδειξη έντασης στη συσκευή μπορεί να φτάσει μέχρι 100% αλλά η πράσινη λυχνία LED («Φλόγα αναμμένη») δεν ενεργοποιείται. Ή μπορεί η πράσινη λυχνία LED να ενεργοποιηθεί για λίγο, όμως στη συνέχεια η φωτεινότητά της δε μεταβάλλεται σύμφωνα με το ρυθμό του χρονιστή και σβήνει ξανά. Παρουσιάζεται κοινότροπος θόρυβος (εμφανίζεται ταυτόχρονα σήμα και στα δύο κανάλια παρατήρησης). Η κύρια αιτία μπορεί να είναι η εκπομπή θορύβου από το μετασχηματιστή κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης .

- ελέγξτε τη σωστή σύνδεση της θωράκισης και του FPE στο F200K
- γειώστε σωστά το μετασχηματιστή ανάφλεξης
- ελέγξτε την εγκατάσταση του καλωδίου και αν είναι απαραίτητο διαχωρίστε

5.2.4.2 2. Άνοδος της θερμοκρασίας

Δώστε προσοχή, ώστε η μέγ. επιτρ. θερμοκρασία περιβάλλοντος στο σημείο τοποθέτησης να μην υπερβαίνει τους

60 °C. Σε αναμενόμενες υψηλότερες θερμοκρασίες πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ψύξης (π.χ. με πλαίσια ψυχρού αέρα FS 50, FS 51 ή FS 56).

Δώστε προσοχή, ώστε το περίβλημα του παρατηρητή φλόγας, υπό την επίδραση και της ακτινοβολούμενης θερμότητας του καυστήρα, να μην θερμανθεί πάνω από αυτό το όριο. Η υπερθέρμανση οδηγεί καταρχήν σε απώλεια ευαισθησίας ή σε βλάβη του αισθητήρα και μπορεί να οδηγήσει ακόμα και σε καταστροφική βλάβη.

5 Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση

5.2.5 Σφάλμα κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης

Τα σφάλματα κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης μπορούν να οφείλονται σε περισσότερες αιτίες.

- 1 Η κοινή παρατήρηση της φλόγας ανάφλεξης και της κύριας φλόγας μπορεί να οδηγήσει σε μη επαρκή αναγνώριση της φλόγας ανάφλεξης.
 - ελέγξτε τη σταθερή λειτουργία της φλόγας ανάφλεξης
- 2 Παρεμβολές
- 3 Βλάβη στη συσκευή

5.2.6 Σφάλμα λειτουργίας

Τα σφάλματα κατά τη διάρκεια λειτουργίας μπορούν να οφείλονται σε 3 αιτίες.

- 1 Η κύρια φλόγα δεν αναγνωρίζεται επαρκώς.
 - έλεγχος σταθερής λειτουργίας της κύριας φλόγας, η ορατότητα πρέπει να είναι εγγυημένη σε όλη την περιοχή λειτουργίας.
- 2 Παρεμβολές
- 3 Βλάβη στη συσκευή.

5 Υποδείξεις σχετικά με τη συντήρηση

5.3 Εντοπισμός σφαλμάτων

σε φαινομενικά άψογη λειτουργία σύμφωνα με τα στοιχεία ένδειξης

- 1 Έλεγχος της ασφάλειας επαφής εξόδου και της επαφής
 - Αποσυνδέστε τον συμπαγή παρατηρητή φλόγας από την τάση τροφοδοσίας
 - στην 1η υποδοχή πίσω από τον παρατηρητή φλόγας ανάμεσα στον καφέ (BN) και τον λευκό (WH) ακροδέκτη, ελέγξτε το άνοιγμα της επαφής εξόδου (μην πραγματοποιείτε έλεγχο συνέχειας χαμηλής αντίστασης- ασφάλεια 500 mA)
 - Συνδέστε τον συμπαγή παρατηρητή φλόγας με την τάση τροφοδοσίας
 - Επαναλάβετε τον έλεγχο με προσομοιωμένη φλόγα ανάμεσα στον καφέ (BN) και τον πράσινο (GN) ακροδέκτη
- 2 Έλεγχος της τάσης τροφοδοσίας
 - Συνδέστε τον συμπαγή παρατηρητή φλόγας με την τάση τροφοδοσίας
 - στην 1η υποδοχή πίσω από τον παρατηρητή φλόγας ανάμεσα στον κόκκινο και τον γαλάζιο ακροδέκτη, ελέγξτε αν η τάση τροφοδοσίας έχει συμμορφωθεί με τα όρια τάσης (ειδικά τα κατώτερα όρια)
 - Επαναλάβετε τον έλεγχο με προσομοιωμένη φλόγα

5.4 Συντήρηση

5.4.1 Γενικές υποδείξεις

Το άνοιγμα εισόδου φωτός του συμπαγούς παρατηρητή φλόγας και το αντίστοιχο άνοιγμα στην εγκατάσταση καύσης πρέπει να καθαρίζονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα τα οποία εξαρτώνται από τις αντίστοιχες συνθήκες λειτουργίας της εγκατάστασης. Ο συμπαγής επιτηρητής φλόγας δεν χρειάζεται εκτεταμένη συντήρηση. Ο έλεγχος θέσης εκτός λειτουργίας της φλόγας πρέπει να πραγματοποιείται κατά τον κύκλο συντήρησης της εγκατάστασης.

5.4.2 Υποδείξεις για την αποκατάσταση βλαβών



ΚΙΝΔΥΝΟΣ!

Ο παρατηρητής φλόγας είναι μια εγκατάσταση ασφαλείας. Παρεμβάσεις επιτρέπονται σε τεχνικούς του κατασκευαστή ή σε εξουσιοδοτημένα πρόσωπα μετά από συνεννόηση με τον κατασκευαστή. Οι παρεμβάσεις από άλλα πρόσωπα δεν επιτρέπονται. Ιδιαίτερα αφορά την μη εξουσιοδοτημένη αντικατάσταση της ασφάλειας τήξης της επαφής φλόγας.

6 Παράρτημα

6.1 Απεικόνιση των στοιχείων ελέγχου και χειρισμού

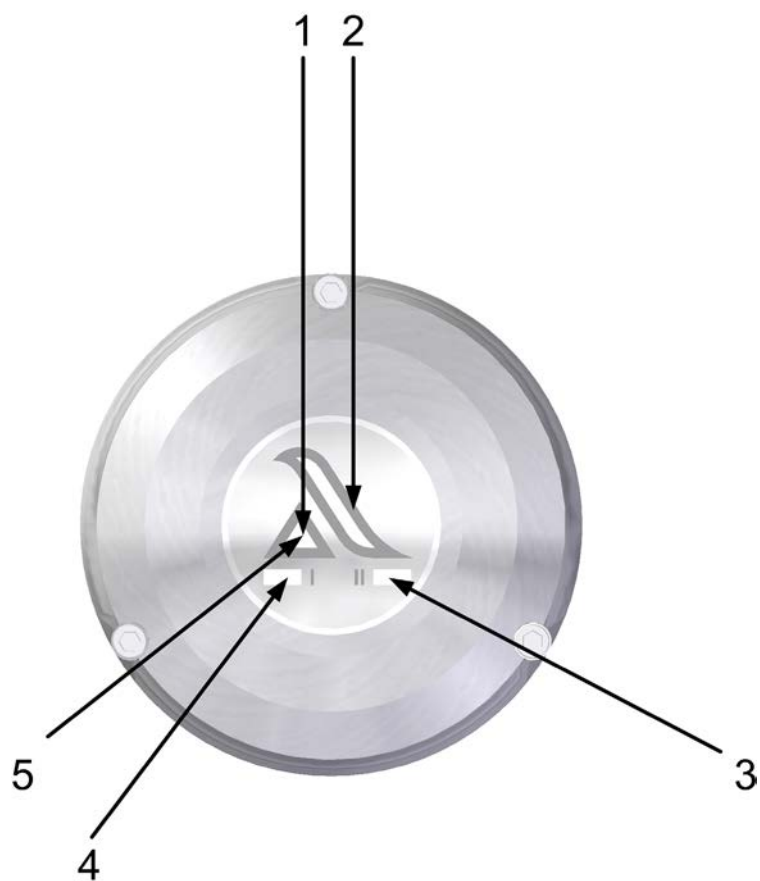


Fig. 6-1 Στοιχεία ελέγχου και χειρισμού Gerät2

- 1 **Λυχνία LED (πράσινη):** Ένδειξη, κατάσταση «Φλόγα διαθέσιμη»
- 2 **Ένδειξη έντασης** για σήμα φλόγας στην περιοχή 0 ... 100 %
- 3/4 **Λυχνία LED (κίτρινη),** μόνο για Gerät2, λάμπει στην ενεργοποιημένη περιοχή.
- 5 **Λυχνία LED (κόκκινη):** Ένδειξη, κατάσταση «Φλόγα σβηστή»

7 Εξαρτήματα

7 Εξαρτήματα

7.1 Δοκιμαστική ακτινοβολία



Fig. 7-1 Δοκιμαστική ακτινοβολία FFP30

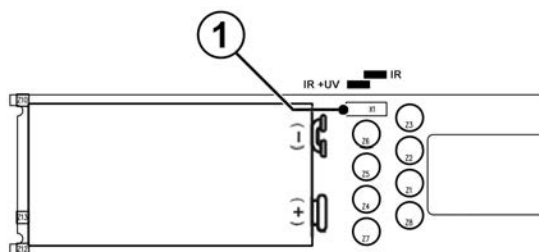


Fig. 7-2 1.(1) Θέση του εσωτερικού βραχυκυκλωτήρα IR+UV

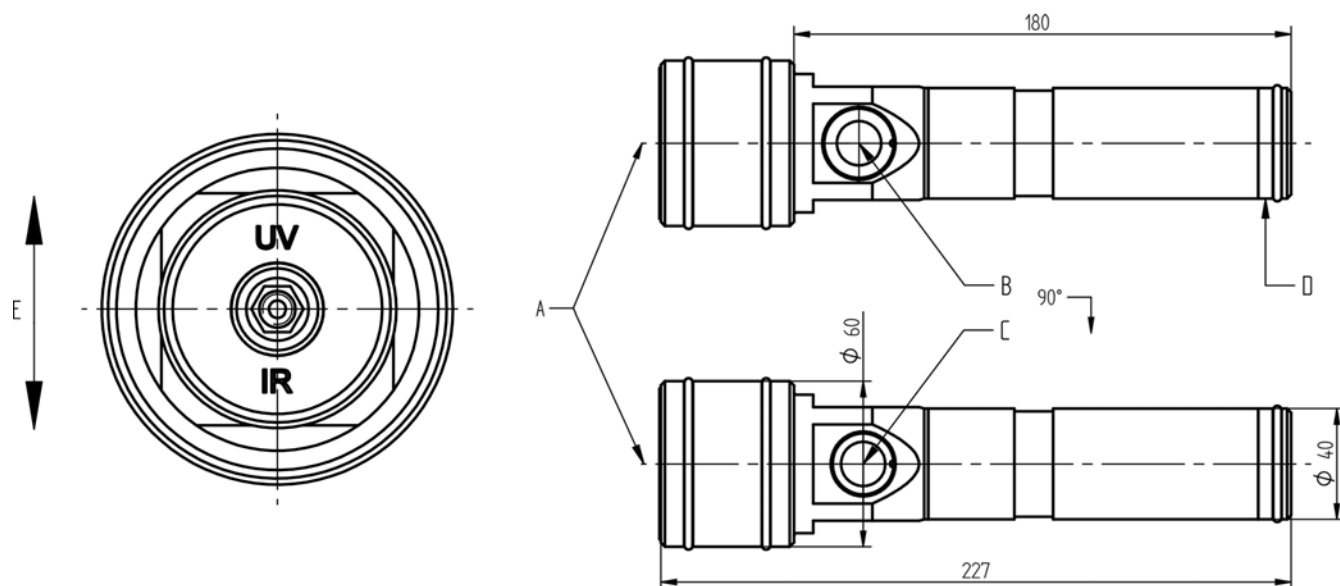
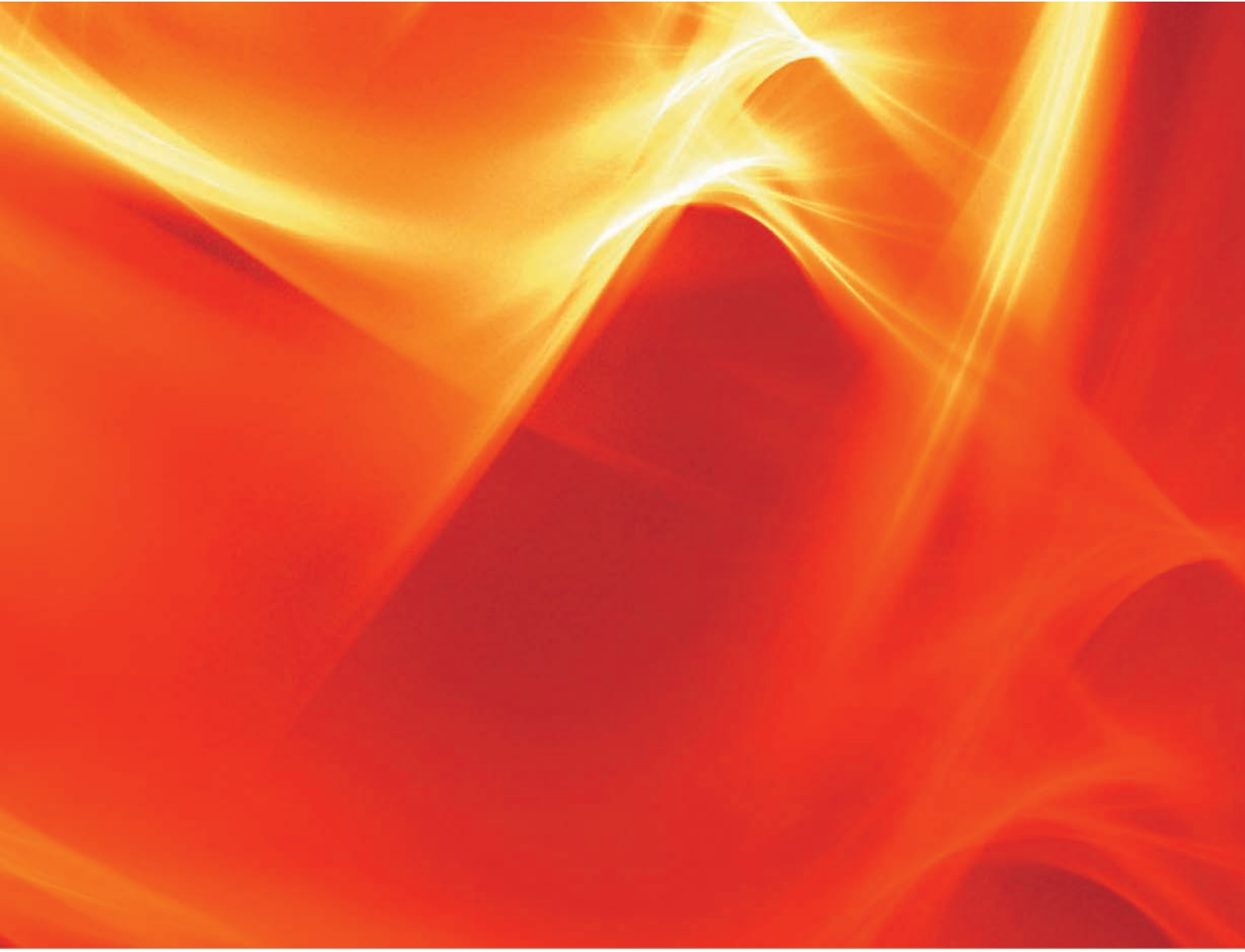


Fig. 7-3 Διαστάσεις FFP30

A, B, C	Βιδωτή υποδοχή για F200K, F300K Σωληνωτή υποδοχή για FFS05, FFS06, FFS07, FFS08, F200K
D	Αντικατάσταση μπαταρίας (9 V, 500 mA - Ανοίξτε περιστρέφοντας προς τα αριστερά)
E	Διακόπτης

7 Εξαρτήματα

Σχεδίαση	
Τομέας εφαρμογής:	- IR- και UV αισθητήρες φλόγας - Περιοχή καθοριζόμενη μέσω διακόπτη
Περιοχή συχνοτήτων:	Προσομοίωση φλόγας σε 4 εναλλασόμενες περιοχές συχνοτήτων
Τροφοδοσία τάσης:	- Αλκαλική μπαταρία 9 V, 500 mAh - Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από περ. 5 λεπ. - Διάρκεια ζωής μπαταρίας περ. 3 χρόνια
Περίβλημα	
Έκδοση:	Κυλινδρικό περίβλημα από αλουμίνιο
Συναρμολόγηση:	Απευθείας ζεύξη μέσω: - Βιδωτή υποδοχή για F200K, F300K - Σωληνωτή υποδοχή για FFS05, FFS06, FFS07, FFS08, F200K
Κλιματική αντοχή	
Βαθμός προστασίας:	IP54
Κατηγορία προστασίας:	III
Μάζα:	0,52 kg



Οι πληροφορίες στον παρόν έγγραφο ισχύουν με κάθε επιφύλαξη για τεχνικές αλλαγές.



**LAMTEC Meß- und Regeltechnik
für Feuerungen GmbH & Co. KG**

Wiesenstraße 6
D-69190 Walldorf
Telefon: +49 (0) 6227 6052-0
Telefax: +49 (0) 6227 6052-57

info@lamtec.de
www.lamtec.de

