

Μετασχηματιστές ανάφλεξης TZI, TGI

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ

Cert. Version 11.21 · Edition 11.21 · EL · 03251630

1 ΑΣΦΑΛΕΙΑ

1.1 Να διαβαστούν και να φυλάγονται



Διαβάστε μέχρι το τέλος τις παρούσες οδηγίες πριν από την τοποθέτηση και τη λειτουργία. Μετά από την τοποθέτηση δώστε τις οδηγίες στον χρήστη. Η παρούσα συσκευή πρέπει να τοποθετηθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς και τα ισχύοντα Πρότυπα. Τις παρούσες οδηγίες μπορείτε να τις βρείτε και στην ιστοσελίδα www.docuthek.com.

1.2 Επεξήγηση συμβόλων

1, 2, 3, a, b, c = Βήμα εργασίας

→ = Υπόδειξη

1.3 Ευθύνη

Για ζημίες, αιτία των οποίων είναι η μη τήρηση των οδηγιών και η μη αρμόζουσα χρήση, δεν αναλαμβάνουμε καμιά ευθύνη.

1.4 Υποδείξεις ασφαλείας

Πληροφορίες που είναι ουσιώδεις για την ασφάλεια, χαρακτηρίζονται στις οδηγίες ως εξής:

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει θανατηφόρες καταστάσεις.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει θανατηφόρους κινδύνους ή κινδύνους τραυματισμού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει πιθανούς κινδύνους πρόκλησης υλικών ζημιών.

Όλες οι εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνο από εκπαιδευμένο, αδειούχο, ειδικό προσωπικό εκτέλεσης εργασιών σε εγκαταστάσεις αερίου. Ηλεκτρικές εργασίες επιτρέπεται να εκτελούνται μόνον από εκπαιδευμένο, αδειούχο ηλεκτρολόγο.

1.5 Μετασκευές, ανταλλακτικά

Απαγορεύεται κάθε είδους τεχνική αλλαγή. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 Ασφάλεια	1
2 Έλεγχος χρήσης.	2
3 Τοποθέτηση.	3
4 Καλωδίωση.	3
5 Θέση σε λειτουργία	5
6 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)	5
7 Αντιμετώπιση βλαβών.	5
8 Τεχνικά χαρακτηριστικά.	6
9 Διοικητική μέριμνα	7
10 Εξαρτήματα	7
11 Πιστοποίηση.	7
12 Απόρριψη	7

2 ΕΛΕΓΧΟΣ ΧΡΗΣΗΣ

TZI, TGI

Η ανάφλεξη υψηλής τάσης καυστήρων αερίου και καυστήρων πετρελαίου ανάφλεξης αερίου ή άμεσης ανάφλεξης με εξόδο ενός πόλου από γείωση προστασίας. Οι μετασχηματιστές ανάφλεξης μπορούν να χρησιμοποιηθούν και ως καυστήρες με λειτουργία ενός ηλεκτροδίου. Για τον έλεγχο πρέπει να χρησιμοποιείται ένας έλεγχος καυστήρα με ενσωματωμένη ασφάλεια. Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 6 (8 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

TZI

Ο μετασχηματιστής ανάφλεξης TZI πρέπει να έχει συναρμολογηθεί σε προστατευμένο από επαφή περιβλήμα, π.χ. έναν πίνακα ελέγχου. Το TZI ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της μόνωσης IP 00.

TGI

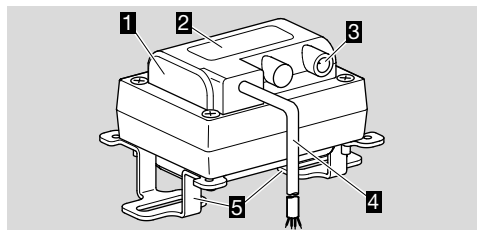
Ο μετασχηματιστής ανάφλεξης TGI σε περίβλημα χυτού αλουμινίου ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της μόνωσης IP 65, NEMA 4. Το TGI είναι κατάλληλο για συναρμολόγηση κοντά στον καυστήρα.

2.1 Κωδικός τύπου

TZI	Μετασχηματιστής ανάφλεξης
TGI	Μετασχηματιστής ανάφλεξης στο περίβλημα
5	Υψηλή τάση 5 kV
8	Υψηλή τάση 8 kV
-12	Ρεύμα εξόδου: 12 mA σε 50 Hz (9 mA σε 60 Hz)
-15	Ρεύμα εξόδου: 15 mA σε 50 Hz (10–11 mA σε 60 Hz)
-20	Ρεύμα εξόδου: 20 mA σε 50 Hz (16 mA σε 60 Hz)
/19	Κύκλος λειτουργίας: 19 %
/33	Κύκλος λειτουργίας: 33 %
/100	Κύκλος λειτουργίας: 100 %
Q	Τάση δικτύου: 120 V~
W	Τάση δικτύου: 230 V~
E	Με έγκριση CE
T	Με έγκριση UL, CSA

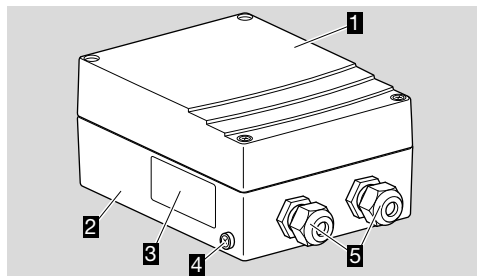
2.2 Ονομασία μερών

2.2.1 TZI



- 1 Μετασχηματιστής ανάφλεξης
- 2 Πινακίδα τύπου
- 3 Σύνδεση αγωγού ανάφλεξης
- 4 Αγωγός σύνδεσης
- 5 Γωνία στερέωσης

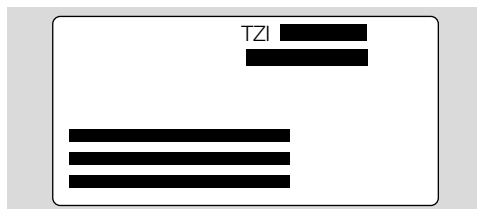
2.2.2 TGI



- 1 Επάνω μέρος περιβλήματος
- 2 Κάτω μέρος περιβλήματος
- 3 Πινακίδα τύπου
- 4 Σύνδεση γείωσης προστασίας
- 5 Σύνδεση καλωδίου M20

2.3 Πινακίδα τύπου

Τάση δικτύου, τάση ανάφλεξης, κύκλος λειτουργίας, ηλεκτρική κατανάλωση, ρεύμα εξόδου, μόνωση – βλέπε πινακίδα τύπου



3 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ανάρμωση τοποθέτηση!

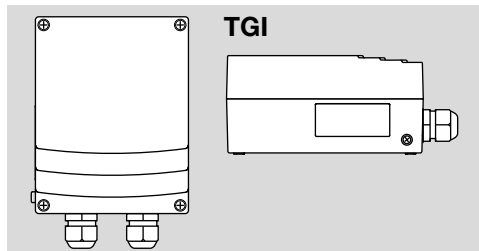
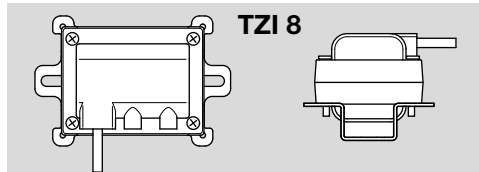
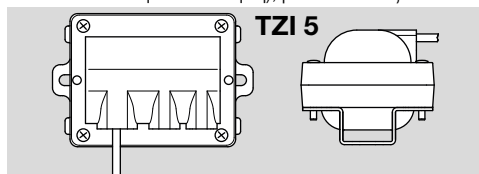
Για την αποφυγή βλαβών στη συσκευή κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:

- Η πίεση της συσκευής ενδέχεται να προκαλέσει μόνιμη βλάβη της συσκευής. Σε τέτοια περίπτωση, αντικαταστήστε ολόκληρη τη συσκευή και τις αντίστοιχες δομικές μονάδες πριν από τη χρήση.

→ **TZI:** συναρμολογήστε σε εξωτερικό περιβλήμα ή σε πίνακα ελέγχου με μόνωση $\geq$ IP 54. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει προειδοποιητική επισήμανση “Προειδοποίηση ηλεκτρικής τάσης” σύμφωνα με DIN EN ISO 7010 στο εξωτερικό περιβλήμα ή στον πίνακα ελέγχου που παραμένει διαρκώς σε ευανάγνωστη κατάσταση.

→ **TZI, TGI:** γειώστε το περιβλήμα.

→ Θέση τοποθέτησης: κάθετα, με συνδέσεις προς τα κάτω ή οριζοντίως (TZI: σε γωνίες στερέωσης, TGI: επίπεδη τοποθέτηση), με συνδέσεις στο πλάι.



→ Τοποθετήστε τον μετασχηματιστή ανάφλεξης πολύ κοντά στον καυστήρα (μήκος αγωγού ανάφλεξης: μέγ. 5m, προτείνεται < 1 m).

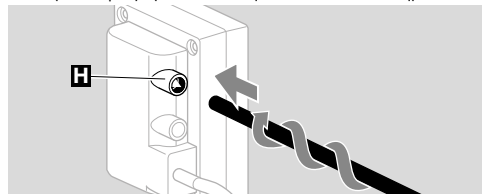
4 ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

- Αγωγός σώματος (γείωσης) καυστήρα/αγωγός γείωσης: 4 mm².
- Για τον αγωγό ιονισμού και ανάφλεξης χρησιμοποιήστε μη θωρακισμένο καλώδιο υψηλής τάσης: FZLSi 1/7 -50 έως +180 °C (-58 έως +350 °F), κωδ. παραγγελίας 04250410, ή FZLK 1/7 -5 έως +80 °C (23 έως +176 °F), κωδ. παραγγελίας 04250409.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας!

- Ελέγξτε τη μόνωση αγωγού υψηλής τάσης για βλάβες, εν ανάγκη αντικαταστήστε!
- Αποφύγετε την ηλεκτρική επίδραση στον αγωγό ιονισμού.
- Εγκατάσταση του αγωγού ανάφλεξης όχι παράλληλα και με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη απόσταση από τον αγωγό UV/ιονισμού.
- Μήκος αγωγού ανάφλεξης: < 1 m (3,28 ft), μέγ. 5 m (16,4 ft).
- Ο κάθε αγωγός να εγκαθίσταται ξεχωριστά και όχι σε μεταλλικό σωλήνα.
- Χρησιμοποιείτε αντιπαρασπινικά φις ηλεκτροδίων με αντίσταση 1 k Ω , βλέπε σελ. 7 (10 Εξαρτήματα).
- 1 Συνδέστε την εγκατάσταση έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτή ηλεκτρική τάση.
- 2 Βιδώστε καλά τον αγωγό ανάφλεξης στη σύνδεση υψηλής τάσης **H** και εγκαταστήστε τον τηρώντας την πιο μικρή απόσταση από τον καυστήρα.



- 3 Ενσυρματώστε τον μετασχηματιστή ανάφλεξης σύμφωνα με το σχέδιο συνδεσμολογίας.

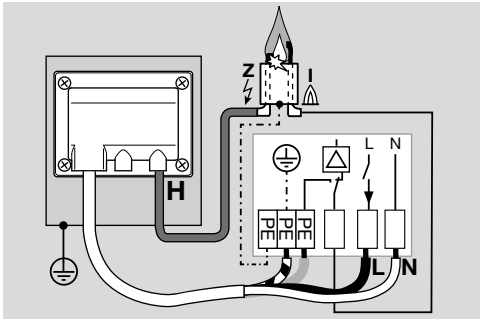
4.1 Σχέδιο συνδεσμολογίας

Επεξήγηση

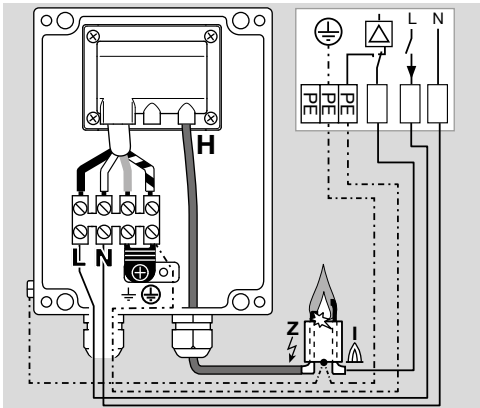
H	Σύνδεση υψηλής τάσης	
	Σύνδεση αγωγού γείωσης	
	Σύνδεση γείωσης καυστήρα	
	Παρακολούθηση φλόγας	
	Έλεγχος καυστήρα	
	TZI/TGI..E	TZI/TGI..T
	L = αγωγός μαύρος	L = αγωγός μαύρος
	N = αγωγός μπλε	N = αγωγός λευκός
	Αγωγός καφέ	Αγωγός κόκκινος
	PE = αγωγός πράσινος/κίτρινος	PE = αγωγός πράσινος

Λειτουργία δύο ηλεκτροδίων

TZI



TGI

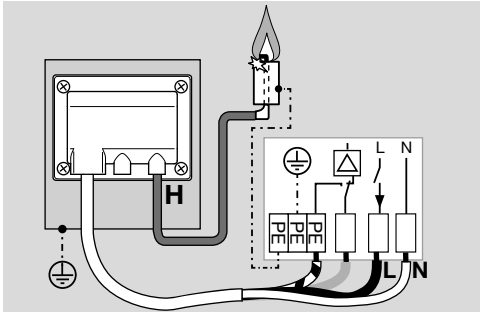


Λειτουργία ενός ηλεκτροδίου

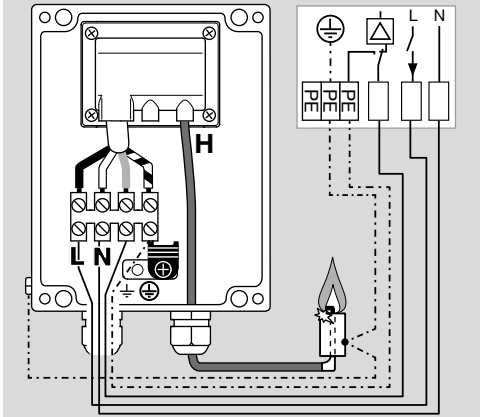
→ Η λειτουργία ενός ηλεκτροδίου είναι δυνατή μόνο με κατάλληλους ελέγχους καυστήρα.

→ Σε λειτουργία ενός ηλεκτροδίου, καλωδιώνετε αγωγό εξίσωσης δυναμικού μεταξύ καυστήρα και ελέγχου καυστήρα.

TZI



TGI



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

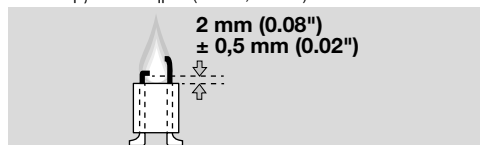
Κίνδυνος-Θάνατος!

Κατά τη διάρκεια της διαδικασίας ανάφλεξης υπάρχει υψηλή τάση στη σύνδεση υψηλής τάσης του TZI, TGI.

→ Για τον έλεγχο πρέπει να προβλέπεται έλεγχος καυστήρα με ενσωματωμένη ασφάλεια, κατάλληλη για την ηλεκτρική κατανάλωση του μετασχηματιστή ανάφλεξης.

→ Απαγορεύεται η λειτουργία των TZI, TGI, χωρίς τη δημιουργία σπινθήρων ανάφλεξης.

1 Πριν από τη θέση σε λειτουργία του TZI, TGI, ελέγξτε την απόσταση ηλεκτροδίου ανάφλεξης – γείωσης καυστήρα ($2 \pm 0,5$ mm).



→ Απαγορεύεται η υπέρβαση του κύκλου λειτουργίας και της θερμοκρασίας περιβάλλοντος, βλέπε σελ. 6 (8 Τεχνικά χαρακτηριστικά). Υπολογισμός κύκλου λειτουργίας σε δευτερόλεπτα, βλέπε Τεχνικές πληροφορίες TZI, TGI.

6 ΗΛΕΚΤΡΟΜΑΓΝΗΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ (ΗΜΣ)

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Ραδιοφωνικές παρεμβολές!

Ούτως ώστε να αποφεύγονται οι βλάβες κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:

– Το βολταϊκό τόξο υψηλής τάσης ενδέχεται να προκαλέσει ραδιοφωνικές παρεμβολές. Ως εκ τούτου, ο καυστήρας και οι εγκαταστάσεις με ενσωματωμένο TZI ή TGI ανταποκρίνονται στην κατευθυντήρια οδηγία ΗΜΣ. Ο κατασκευαστής της εγκατάστασης υποχρεούται να αποδεικνύει τις οριακές τιμές ΗΜΣ, π.χ. σύμφωνα με EN IEC 61000-6-4.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος-Θάνατος λόγω ηλεκτροπληξίας!

– Πριν από την εκτέλεση εργασιών σε ρευματοφόρα μέρη αποσυνδέστε τους ηλεκτρικούς αγωγούς έτσι, ώστε να μην επικρατεί σ' αυτούς ηλεκτρική τάση!

– Αντιμετώπιση βλαβών μόνον από εξουσιοδοτημένο ειδικό προσωπικό!

– Μην εκτελείτε επισκευές σε TZI, TGI, διότι παύει να ισχύει η εγγύηση! Οι ανάρμοστες επισκευές και οι ελαττωματικές ηλεκτρικές συνδέσεις ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στον έλεγχο καυστήρα και το TZI ή το TGI – σε περίπτωση αυτή δεν μπορεί να διασφαλιστεί πλέον η εγγύηση ασφαλείας!

• Αντιμετώπιση βλαβών μόνο με λήψη μέτρων που περιγράφονται εδώ –

→ Σε περίπτωση που δεν αντιδρά το TZI, TGI, μολοντί έχουν αντιμετωπιστεί όλα τα σφάλματα –

• Αφαιρέστε τη συσκευή και στείλτε τη προς έλεγχο στον κατασκευαστή.

Αντιμετώπιση βλαβών

? Βλάβη

! Αιτία

• Αντιμετώπιση

? Δεν υπάρχουν σπινθήρες ανάφλεξης;

! Ο αγωγός ανάφλεξης είναι πολύ μακρύς.

• Ελέγξτε και εν ανάγκη μικρύνετε το μήκος αγωγού ανάφλεξης. Μήκος αγωγού ανάφλεξης: < 1 m (3,28 ft), μέγ. 5 m (16,4 ft).

! Η ηλεκτρική τάση του TZI, TGI είναι ελαττωματική.

• Ελέγξτε την ηλεκτρική τάση.

! Η σύνδεση PE του TZI, TGI είναι ελαττωματική.

• Ελέγξτε τη σύνδεση PE (TZI/TGI..E = αγωγός καφέ, TZI/TGI..T = αγωγός κόκκινος).

! Το καλώδιο υψηλής τάσης δεν διαθέτει επαφή με το φιν ηλεκτροδίου/μετασχηματιστή ανάφλεξης.

• Βιδώστε το καλώδιο υψηλής τάσης σε φιν ηλεκτροδίου/σύνδεση υψηλής τάσης του μετασχηματιστή ανάφλεξης.

! Ο αγωγός/ηλεκτρόδιο ανάφλεξης φέρει βραχυκύκλωμα προς το PE.

• Ελέγξτε την εγκατάσταση, καθαρίστε το ηλεκτρόδιο ανάφλεξης.

? Αφύσικη βλάβη ΗΜΣ;

! Δεν χρησιμοποιείται αντιπαρασιτικό φιν ηλεκτροδίου.

• Χρησιμοποιείτε αντιπαρασιτικό φιν ηλεκτροδίου, βλέπε σελ. 7 (10 Εξαρτήματα).

8 ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τάση δικτύου:
TZI..Q, TGI..Q: 120 V~, 50/60 Hz,
TZI..W, TGI..W: 230 V~, 50/60 Hz.
Τάση εξόδου:
TZI 5, TGI 5: 5 kV,
TZI 8, TGI 8: 8 kV.
Μόνωση:
TZI: IP 00,
TGI: IP 65, NEMA 4.
Θερμοκρασία περιβάλλοντος: -20 έως +60 °C.
TZI, TGI: χωρίς σιλικόνη.
Απόσταση ηλεκτροδίων: 2 ± 0,5 mm.
Μήκος αγωγού ανάφλεξης: < 1 m (3,28 ft), μέγ. 5 m (16,4 ft).

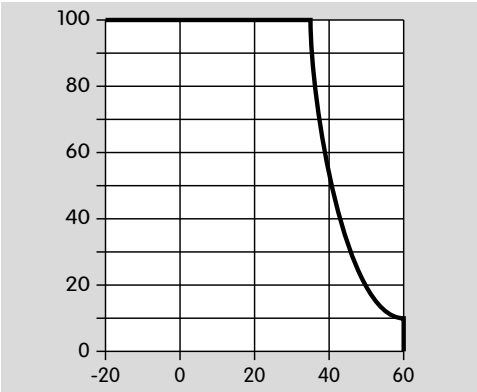
TZI

Τύπος	Είσοδος		Έξοδος		Κύκλος λειτουργίας ²⁾
	A ¹⁾		mA ¹⁾		%
TZI 5-15/100QE	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TZI 5-15/100QT	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TZI 5-15/100WE	0,4	(0,3)	15	(10)	100
TZI 8-20/19QE	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TZI 8-20/19QT	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TZI 8-20/19WE	1,0	(0,7)	20	(16)	19
TZI 8-12/100QE	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TZI 8-12/100QT	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TZI 8-12/100WE	0,6	(0,4)	12	(9)	100
TZI 8-20/33QE	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TZI 8-20/33QT	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TZI 8-20/33WE	1,0	(0,7)	20	(16)	33

TGI

Τύπος ³⁾	Είσοδος		Έξοδος		Κύκλος λειτουργίας ²⁾
	A ¹⁾		mA ¹⁾		%
TGI 5-15/100QE	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TGI 5-15/100QT	0,9	(0,6)	15	(11)	100
TGI 5-15/100WE	0,4	(0,3)	15	(10)	100
TGI 8-20/19QE	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TGI 8-20/19QT	1,9	(1,4)	20	(16)	19
TGI 8-20/19WE	1,0	(0,7)	20	(16)	19
TGI 8-12/100QE	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TGI 8-12/100QT	1,2	(0,9)	12	(9)	100
TGI 8-12/100WE	0,6	(0,4)	12	(9)	100
TGI 8-20/33QE	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TGI 8-20/33QT	1,7	(1,3)	20	(16)	33
TGI 8-20/33WE	1,0	(0,7)	20	(16)	33

1) Τιμές σε παρενθέσεις σε 60 Hz.
2) Εντός 3 λεπτών σε -20 έως +35 °C.
3) Αγωγοί σύνδεσης: TZI/TGI..E = μαύρο, μπλε, καφέ, πράσινο-κίτρινο, TZI/TGI..T = μαύρο, λευκό, κόκκινο, πράσινο.



9 ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΜΕΡΙΜΝΑ

Μεταφορά

Προστατεύετε τις συσκευές από εξαιρετική βία (κρούση, σύγκρουση, δονήσεις).

Θερμοκρασία μεταφοράς: βλέπε σελ. 6 (8 Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για τη μεταφορά.

Αναφέρετε άμεσα τις βλάβες κατά τη μεταφορά στη συσκευή ή στη συσκευασία.

Ελέγξτε τα περιεχόμενα παράδοσης.

Αποθήκευση

Θερμοκρασία αποθήκευσης: βλέπε σελ. 6 (8 Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για την αποθήκευση.

Διάρκεια αποθήκευσης: 6 μήνες πριν από την πρώτη χρήση μέσα στην αυθεντική συσκευασία. Εάν η διάρκεια αποθήκευσης είναι μεγαλύτερη, μειώνεται η συνολική διάρκεια ζωής αναλόγως.

10 ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

10.1 Αντιπαρασιτικά φικς ηλεκτροδίων

Γωνιακό φικς 4 mm (0,16 inch), αντιπαρασιτικό, κωδ. παραγγελίας 04115308.

Ευθύ φικς 4 mm (0,16 inch), αντιπαρασιτικό, κωδ. παραγγελίας 04115307.

Ευθύ φικς 6 mm (0,2 inch), αντιπαρασιτικό, κωδ. παραγγελίας 04115306.

10.2 Καλώδιο υψηλής τάσης

FZLSi 1/7 -50 °C (-58 °F) έως +180 °C (+356 °F), κωδ. παραγγελίας 04250410,

FZLK 1/7 -5 °C (23 °F) έως +80 °C (+176 °F), κωδ. παραγγελίας 04250409.

11 ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Δήλωση συμμόρφωσης



Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε, ότι τα προϊόντα TZI 5..E, TZI 8..E, TGI 5..E και TGI 8..E πληρούν τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.

Οδηγίες:

- 2014/35/EU – LVD
- 2014/30/EU – EMC
- 2011/65/EU – RoHS II
- 2015/863/EU – RoHS III

Πρότυπα:

- EN 61558-2-3:2011-04
- Η συμμόρφωση με EN 61000-6-2:2005/AC:2005 και EN 61000-6-4:2007/A1:2011 πρέπει να ελεγχθεί από τον φορέα εκμετάλλευσης εγκατάστασης, μέσα στην οποία εφαρμόζονται οι μετασχηματιστές.

Η κατασκευή υπόκειται στη διαδικασία παρακολούθησης κατά τον Κανονισμό (ΕΥ) 2014/35 Annex III Module A.

Elster GmbH

Scan της δήλωσης συμμόρφωσης (DE, EN) – βλέπε www.docuthek.com

Με έγκριση CSA

Μόνο TZI/TGI..T.

Canadian Standards Association – C22.2 No. 13

Με έγκριση UL

Μόνο TZI/TGI..T.



Underwriters Laboratories – UL 506 “Specialty Transformers” (Ειδικοί Μετασχηματιστές).

11.1 Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση



Τα προϊόντα TZI, TGI ανταποκρίνονται στα τεχνικά στοιχεία της Ευρασιατικής Τελωνειακής Ένωσης.

12 ΑΠΟΡΡΙΨΗ

Συσκευή με ηλεκτρονικά εξαρτήματα:

Οδηγία ΑΗΗΕ 2012/19/ΕΕ – Οδηγία σχετικά με τα απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού



■ Απορρίψτε το προϊόν και τη συσκευασία του μετά το πέρας της διάρκειας ζωής προϊόντος (αριθμός λειτουργικών κύκλων) σε σχετικό κέντρο ανακύκλωσης υλικών. Μην απορρίπτετε τη συσκευή σε συμβατικά οικιακά απορρίμματα. Μην καίτε το προϊόν. Εφόσον το επιθυμείτε, οι παλιές συσκευές επιστρέφονται από τον κατασκευαστή στο πλαίσιο των κανονισμών περί αποβλήτων κατά την παράδοση στην οικία.

ΓΙΑ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Το εύρος των προϊόντων της Honeywell Thermal Solutions περιλαμβάνει Honeywell Combustion Safety, Eclipse, Exothermics, Hauck, Kromschroder και Maxon. Για να μάθετε περισσότερα για τα προϊόντα μας, επισκεφθείτε τη σελίδα ThermalSolutions.honeywell.com ή επικοινωνήστε με τον μηχανικό του τμήματος πωλήσεων της Honeywell.

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte
Τηλ. +49 541 1214-0
hts.lotte@honeywell.com
www.kromschroeder.com

Κεντρική διεύθυνση σέρβις-εφαρμογής παγκοσμίως:
Τηλ. +49 541 1214-365 ή -555
hts.service.germany@honeywell.com

Μετάφραση από τα Γερμανικά
© 2021 Elster GmbH

Honeywell
kromschroder