

Οδηγίες χειρισμού Πρεσοστάτης αέρα DL..A, DL..K



Cert. version 05.18

Ασφάλεια

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.

Επεξήγηση συμβόλων

• **1, 2, 3** ... = Βήμα εργασίας
▷ = Υπόδειξη

Ευθύνη

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

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.

Μετασκευές, ανταλλακτικά

Απαγορεύεται κάθε είδους τεχνική αλλαγή. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά.

Αλλαγές σε σχέση με την έκδοση 05.18

Έχουν αλλάξει τα ακόλουθα κεφάλαια:

- Έλεγχος χρήσης
- Τοποθέτηση
- Εξαρτήματα
- Τεχνικά χαρακτηριστικά
- Πιστοποίηση

Έλεγχος χρήσης

DL 1,5–3A, DL 3K, DL 5–150A, DL 5–150K

Για την παρακολούθηση υπερπίεσης, υποπίεσης ή διαφορικής πίεσης για αέρα, καπναέριο ή μη επιθετικά αέρια.

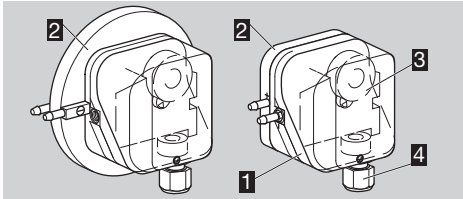
Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

Κωδικός τύπου

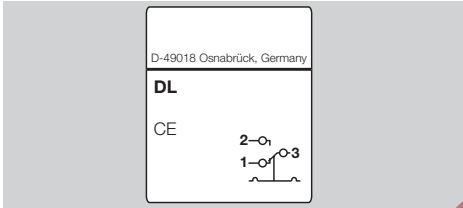
Κωδικός	Περιγραφή
DL	Πρεσοστάτης αέρα
1,5 – 150	Μέγ. ρύθμιση σε mbar
K	Με σύνδεση με εύκαμπτο σωλήνα και χειροτροχό
A	Πρόσθετη σύνδεση Rp ¼ (προαιρετικά Rp ½)
T	Προϊόν T
G	Χρυσές επαφές
-2	Ηλεκτρική σύνδεση με βιδωτούς ακροδέκτες, ½" NPT
-3	με βιδωτούς ακροδέκτες
-4	με βιδωτούς ακροδέκτες, IP 65
-5	φίς 4πολικό, χωρίς πρίζα
-6	φίς 4πολικό, με πρίζα
-9	φίς 4πολικό, με πρίζα, IP 65
K2	Κόκκινη/πράσινη LED ελέγχου για 24 V~
T	Μπλε λυχνία ελέγχου για 230 V~
T2	Κόκκινη/πράσινη LED ελέγχου για 230 V~
N	Μπλε λυχνία ελέγχου για 120 V~
P	Με σύνδεση ελέγχου
1	Με 1 πλήκτρο ελέγχου (κάτω χώρος +)
2	Με 2 πλήκτρα ελέγχου (πάνω χώρος -, κάτω χώρος +)
A	Εξωτερική ρύθμιση
W	Γωνία συγκράτησης (σχήμα Z)

Ονομασία μερών



- 1 Επάνω μέρος περιβλήματος με καπάκι
- 2 Κάτω μέρος περιβλήματος
- 3 Χειροτροχός
- 4 Σύνδεσμος M16

Πινάκιδα τύπου



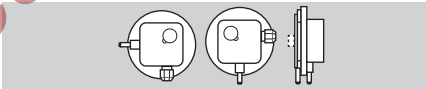
Μέγ. πίεση εισόδου = πίεση αντίστασης, τάση δικτύου, θερμοκρασία περιβάλλοντος, μόνωση: βλέπε πινάκιδα τύπου.

Τοποθέτηση

- ! ΠΡΟΣΟΧΗ**
- Για την αποφυγή βλαβών στον DL κατά την τοποθέτηση και κατά τη λειτουργία, τηρείτε τα ακόλουθα:
- Η πτώση 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.
 - Χρησιμοποιείτε μόνον εγκατεστημένο στεγανοποιητικό υλικό.
 - Προσέχετε τη μέγιστη θερμοκρασία μέσω των περιβάλλοντος, βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).
 - Συμπύκνωμα δεν επιτρέπεται να καταλήξει στη συσκευή (εφόσον είναι δυνατό φροντίστε για όρθιο αγωγό/σωλήνωση). Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος παγώματος σε θερμοκρασίες υπό του μηδενός, μετατόπισης σημείου μεταγωγής ή διάβρωσης στη συσκευή, γεγονός που ενδέχεται να οδηγήσει σε ελαττωματική λειτουργία.
 - Προστατέψτε τις συνδέσεις από την εισχώρηση ακαθαρσιών ή υγρασίας από το προς μέτρηση μέσο ή τον αέρα περιβάλλοντος. Εφόσον χρειαστεί, συναρμολογήστε φίλτρο.
 - Όταν οι πιέσεις είναι ασταθείς, συναρμολογήστε ακροφύσιο απόσβεσης/προπεταλούδα.

- Σε περίπτωση εξωτερικής εγκατάστασης τοποθετείτε τον DL κάτω από στέγαστρο και προστατεύετε από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία (επίσης για IP 65). Για την αποφυγή νερού συμπίκνωσης, σε μερικούς τύπους είναι δυνατή η χρήση του καπακιού με στοιχείο εξίσωσης πίεσης.
- Εάν το υπόστρωμα είναι ανισόπεδο, στερεώστε τον προσοστάτη με δύο βίδες στην ίδια πλευρά του ελάσματος συναρμολόγησης ή του αεραγωγού, προς αποφυγή συσπάσεων στον προσοστάτη.
- Κατά τη χρήση εύκαμπτων σωλήνων σιλικόνης χρησιμοποιείτε επαρκώς ανοπτημένους εύκαμπτους σωλήνες σιλικόνης. Οι ατμοί που περιέχουν σιλικόνη ενδέχεται να καταστρέψουν την επαφή.
- Σε περίπτωση υψηλής ατμοσφαιρικής υγρασίας, προτείνουμε προσοστάτη με χρυσή επαφή λόγω της υψηλής αντοχής στη διάβρωση. Προτείνεται έλεγχος του ρεύματος ηρεμίας σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών χρήσης.

- Φροντίζετε να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος για εργασίες τοποθέτησης.
- Εξασφαλίζετε να είναι πάντα ορατός ο χειροτροχός.
- Θέση τοποθέτησης κάθετη, οριζόντια ή πάνω από το κεφάλι, κατά προτίμηση με κάθετη τη μεμβράνη. Σε κάθετη θέση τοποθέτησης αντιστοιχεί το σημείο ενεργοποίησης p_s στην τιμή κλίμακας SK.



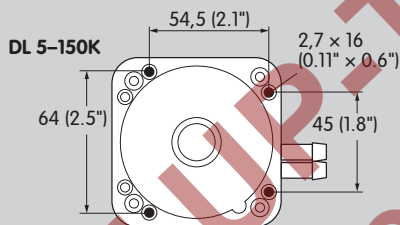
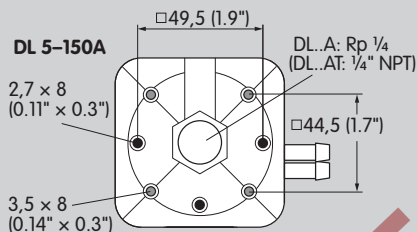
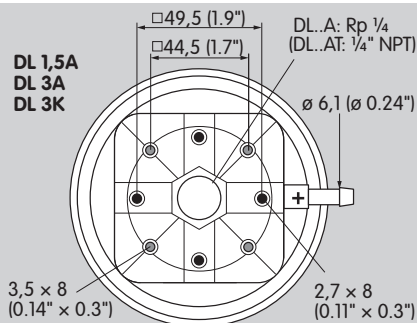
- Σε μια άλλη θέση τοποθέτησης αλλάζει το σημείο ενεργοποίησης p_s και δεν αντιστοιχεί πλέον στην ρυθμισμένη τιμή κλίμακας SK. Το σημείο ενεργοποίησης p_s πρέπει να ελεγχθεί.

	SK + 0,18 mbar [+ 0,071 "WC]	SK - 0,18 mbar [- 0,071 "WC]
DL 1,5A	 π.χ. SK = -0,5: $p_s = -0,5 + 0,18$ $p_s = -0,32$ mbar	
DL 3K, DL 3A		
DL 5-150A, DL 5-150K		

- Για έλασμα συναρμολόγησης, πάχος 1 mm, χρησιμοποιήστε αυτοδιάτρητες βίδες για πλαστικό: DL-A, DL 3K: Ø 3,5 x 8 mm ή Ø 4 x 8 mm. DL 5-150K: Ø 3,5 x 16 mm.

- 1 Τοποθετήστε το DL.

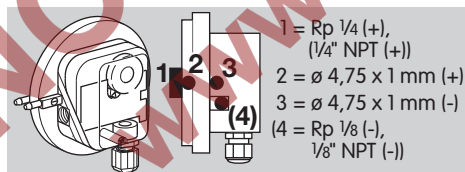
DL 1,5A
DL 3A
DL 3K



2 Συνδέστε την πίεση.

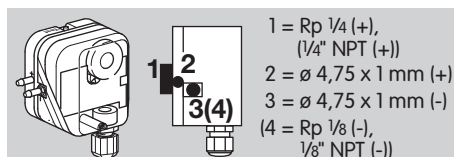
- DL...A: κατά την παράδοση είναι κλειστή η σύνδεση 2 με λαστιχένια τάπα.

DL 1,5A, DL 3A



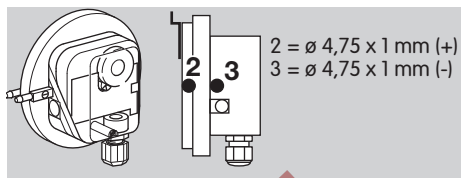
- Υπερπίεση: σύνδεση 1 ή 2
- Υποπίεση: σύνδεση 3
- Ειδική παραλλαγή DL 3A-3Z: σύνδεση 4

DL 5-150A



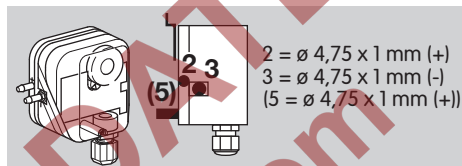
- Υπερπίεση: σύνδεση 1 ή 2
- Υποπίεση: σύνδεση 3, μετά το ξεβίδωμα σύνδεσης 3 και σύνδεση 4

DL 3K



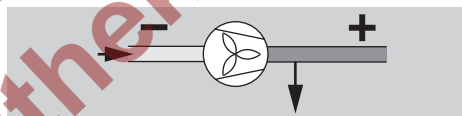
- Υπερπίεση: σύνδεση 2
- Υποπίεση: σύνδεση 3

DL 5-150K



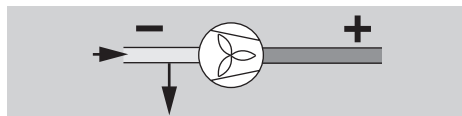
- Υπερπίεση: σύνδεση 2
- Υποπίεση: σύνδεση 3
- Σύνδεση προαιρετικού ελέγχου υπερπίεσης: σύνδεση 5

Μέτρηση υπερπίεσης



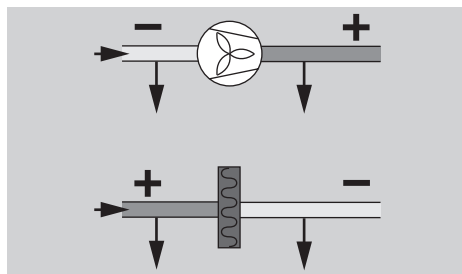
- 1 ή 2 = σύνδεση για υπερπίεση (+).
- Σε περίπτωση χρήσης σύνδεσης 2, να στεγανοποιήσετε τη σύνδεση 1.
- 3 ή 4 = παραμένουν ανοιχτές για αερισμό του χώρου πάνω από τη μεμβράνη.

Μέτρηση υποπίεσης



- 3 ή 4 = σύνδεση για υποπίεση (-).
- 1 ή 2 = παραμένουν ανοιχτές για αερισμό του χώρου πάνω από τη μεμβράνη.

Μέτρηση διαφορικής πίεσης



- 1 ή 2 = σύνδεση για την μεγαλύτερη υπερπίεση ή μικρότερη υποπίεση (+).
- 3 ή 4 = σύνδεση για τη μικρότερη υπερπίεση ή μεγαλύτερη υποπίεση (-).

- 3 Στεγανοποιείτε μη χρησιμοποιημένες συνδέσεις.

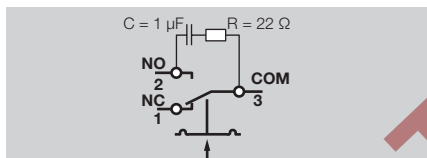
Καλωδίωση

- ▷ Εάν ο DL..G (DL..TG) έχει ενεργοποιήσει μια φορά μια τάση > 24 V (> 30 V) και ρεύμα > 0,1 A σε συν φ = 1 ή > 0,05 A σε συν φ = 0,6, καίγεται η επιστροφή χρυσού των επαφών. Στη συνέχεια μπορεί να λειτουργήσει μόνο με αυτήν την υψηλότερη ισχύ.

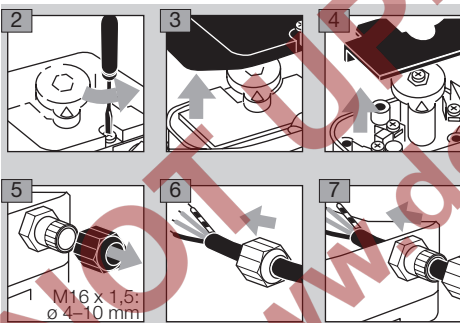
! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών κατά τη λειτουργία του DL, τηρείτε την ισχύ ενεργοποίησης, βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

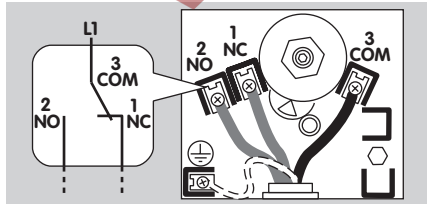
- ▷ Σε χαμηλή ισχύ ενεργοποίησης, όπως π.χ. σε 24 V, 8 mA, σε αέρα που περιέχει αλκίνη ή λάδι, συνιστάται η χρήση ενός στοιχείου αντίστασης (22 Ω, 1 μF).



- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.

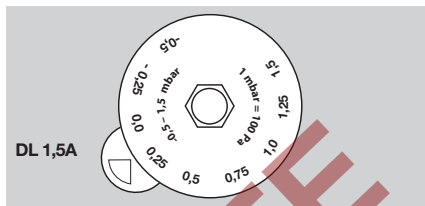


- ▷ Οι επαφές 3 και 1 κλείνουν σε αυξημένη πίεση. Οι επαφές 1 και 3 κλείνουν σε πτωτική πίεση. Κατά την επαφή ανοίγματος παύει η επαφή NC.

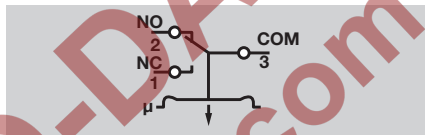


DL 1,5A

- ▷ Η σύνδεση εξαρτάται από το θετικό ή το αρνητικό εύρος ρύθμισης.



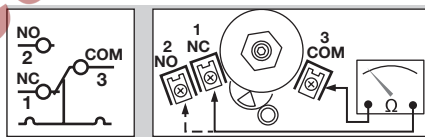
- ▷ Αρνητικό εύρος ρύθμισης 0 έως -0,5 mbar: οι επαφές 3 και 1 κλείνουν, όταν αυξάνεται η υποπίεση. Οι επαφές 2 και 3 κλείνουν, όταν πέφτει η υποπίεση.



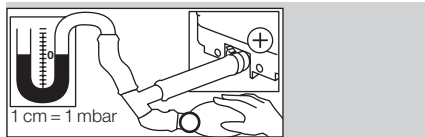
Ρύθμιση

- ▷ Το σημείο ενεργοποίησης ρυθμίζεται μέσω του χειροτροχού.

- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.
2 Ξεβιδώστε το καπάκι περιβλήματος, βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).
3 Συνδέστε το ωμόμετρο.



- 4 Ρυθμίστε στο χειροτροχό το σημείο ενεργοποίησης.
5 Συνδέστε το μανόμετρο.



- 6 Αυξάνετε την πίεση. Παρατηρείτε ταυτόχρονα το σημείο ενεργοποίησης στο ωμόμετρο και στο μανόμετρο.

▷ Μέγ. πίεση εισόδου = πίεση αντίστασης

Τύπος	Εύρος ρύθμισης* mbar		Μέγ. πίεση εισόδου mbar	Διαφορικό ενεργοποίησης** mbar	
	ελάχ.	μέγ.		ελάχ.	μέγ.
DL 1,5A	-0,5	1,5	50	0,1	0,16
DL 3A, ..3K	0,2	3	50	0,1	0,16
DL 3AT, ..3KT	0,3	3	150	0,1	0,16
DL 5A, ..5K	0,4	6	300	0,2	0,3
DL 5AT, ..5KT	0,5	5	300	0,2	0,3
DL 10A, ..10K, ..10AT, ..10KT	1	10	300	0,25	0,4
DL 30A, ..30K	2,5	30	300	0,35	0,9
DL 50A, ..50K, ..50AT, ..50KT	2,5	50	300	0,8	1,5
DL 150A, ..150K	30	150	300	3	5

Τύπος	Εύρος ρύθμισης* "WC		Μέγ. πίεση εισόδου "WC	Διαφορικό ενεργοποίησης** "WC	
	ελάχ.	μέγ.		ελάχ.	μέγ.
DL 3AT, ..3KT	0,12	1,2	58,5	0,04	0,06
DL 5AT, ..5KT	0,2	2	117	0,08	0,12
DL 10AT, ..10KT	0,4	4	117	0,1	0,16
DL 50AT, ..50KT	1	20	117	0,3	0,6

* Ανοχή ρύθμισης $\pm 15\%$ της τιμής κλίμακας, ελάχ. όμως ± 4 Pa

** Μέσο διαφορικό ενεργοποίησης σε ρύθμιση ελαχ. και μέγ.

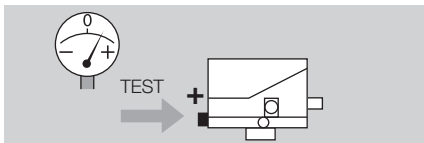
▷ Μετατόπιση του σημείου ενεργοποίησης σε έλεγχο σύμφωνα με το EN 1854: Πρεσοστάτης αέρα:

Μετατόπιση	
DL 5-150A, DL 5-150K	$\pm 15\%$
DL 1,5A	$\pm 15\%$ ή ± 6 Pa
DL 3A, DL 3K	$\pm 15\%$ ή ± 6 Pa

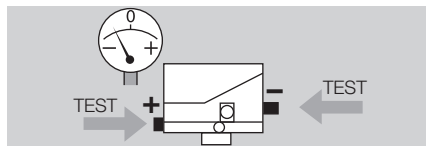
▷ Εάν ο DL δεν ενεργοποιηθεί στο επιθυμητό σημείο ενεργοποίησης, διορθώνετε το εύρος ρύθμισης στον χειροτροχό. Αφαιρείτε πίεση και επαναλαμβάνετε τη διαδικασία.

Δοκιμή λειτουργίας

- ▷ Συνιστούμε τη δοκιμή λειτουργίας μια φορά το χρόνο.
- ▷ Κατά τη λειτουργία πατήστε το πλήκτρο ελέγχου – ο πρεσοστάτης ενεργοποιείται.



▷ Σε διαφορική πίεση πατήστε ταυτόχρονα και τα δύο πλήκτρα.



Εξαρτήματα

Βλέπε τεχνικές πληροφορίες DL (DE, EN, FR) – www.docuthek.com

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Συνθήκες περιβάλλοντος

Η συσκευή δεν είναι κατάλληλη για καθαρισμό με συσκευή καθαρισμού υψηλής πίεσης και/ή καθαριστικά μέσα.

Τύπος αερίου: αέρας ή καπναέριο, όχι εύφλεκτα αέρια, όχι επιθετικά αέρια.

Κατηγορία προστασίας II σύμφωνα με VDE 0106-1.

Μέγιστη θερμοκρασία μέσων και περιβάλλοντος:

DL: -20 έως +80 °C (-4 έως +176 °F),

DL..T: -40 έως +60 °C (-40 έως +140 °F).

Η συνεχής χρήση στα άνω όρια της θερμοκρασίας περιβάλλοντος επιταχύνει τη γήρανση ελαστομερών κατασκευαστικών υλικών και μειώνει τη διάρκεια ζωής (σας παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με τον κατασκευαστή).

Μόνωση σύμφωνα με IEC 60529: IP 54, IP 65.

Μηχανικά χαρακτηριστικά

Μέγ. πίεση εισόδου = πίεση αντίστασης: βλέπε πινακίδα τύπου ή βλέπε σελ. 4 (Ρύθμιση).

Διαφραγματικός πρεσοστάτης, NBR χωρίς σιλίκονη.

Περιβλήμα: πλαστικό PBT ενισχυμένο με υαλοΐνες και χαμηλής απαέρωσης.

Μέγ. ροπή σύσφιξης, βλέπε τεχνικές πληροφορίες DL (DE, EN, FR) – www.docuthek.com.

Βάρος: DL..A: 190 g (6,7 oz), DL..K: 220 g (7,8 oz).

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Μικροδιακόπτης σύμφωνα με EN 61058-1.

Ισχύς ενεργοποίησης:

DL..: 24 V (ελάχ. 0,05 A) έως 250 V~

(μέγ. 5 A, σε συν φ 0,6 = 1 A).

DL..G: 5 V (ελάχ. 0,01 A) έως 250 V~

(μέγ. 5 A, σε συν φ 0,6 = 1 A),

5 V (ελάχ. 0,01 A) έως 48 V= (μέγ. 1 A),

DL..T: 30 – 240 V~, 50/60 Hz,

5 A ανθεκτικό ή

0,5 A επαγωγικό (συν φ = 0,6),

DL..TG: < 30 V~/=,

0,1 A ανθεκτικό ή

0,05 A επαγωγικό (συν φ = 0,6).

Απόσταση επαφής < 3 mm (μ).

Εισαγωγή καλωδίου: M16 x 1,5 (1/2" NPT Conduit), εύρος σύσφιξης Ø 4 έως Ø 10 mm.

Είδος σύνδεσης: βιδωτοί ακροδέκτες, ο αγωγός: 0,5 έως 1,8 mm (AWG 24 έως AWG 13).

Διάρκεια ζωής

Τα στοιχεία σχετικά με τη διάρκεια ζωής βασίζονται σε χρήση του προϊόντος σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες λειτουργίας. Υπάρχει η ανάγκη αντικατάστασης προϊόντων που αφορούν στην ασφάλεια μετά την επίτευξη της διάρκειας ζωής τους.

Διάρκεια ζωής (σε σχέση με την ημερομηνία κατασκευής) σύμφωνα με το EN 13611, EN 1854 για πρεσοστάτη: 10 έτη, 250.000 κύκλοι ενεργοποίησης. Περαιτέρω διασαφηνίσεις θα βρείτε στα έγγραφα συγγράμματα και στη διαδικτυακή πύλη της afecor (www.afecor.org).

Αυτές οι ενέργειες ισχύουν για τις εγκαταστάσεις θέρμανσης. Για εγκαταστάσεις θερμικής διαδικασίας τηρείτε τις τοπικές διατάξεις.

Διοικητική μέριμνα

Μεταφορά

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

Θερμοκρασία μεταφοράς:

DL: -20 έως +80 °C (-4 έως +176 °F),

DL..T: -40 έως +60 °C (-40 έως +140 °F).

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, βλέπε σελ. 2 (Ονομασία μερών).

Αποθήκευση

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 έως +40 °C (-4 έως +104 °F).

Ισχύουν οι περιβαλλοντικές συνθήκες που περιγράφονται για την αποθήκευση.

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

Συσκευασία

Το υλικό συσκευασίας πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Απόρριψη

Τα δομικά μέρη πρέπει να παραδίδονται σε ξεχωριστή διαδικασία απόρριψης σύμφωνα με τις τοπικές διατάξεις.

Πιστοποίηση

Δήλωση συμμόρφωσης



Εμείς, σαν κατασκευαστές δηλώνουμε, ότι το προϊόν DL με τον Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE-0085AP0466 πληροί τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.

Οδηγίες:

– 2014/30/EU – EMC

– 2014/35/EU – LVD

Κανονισμός:

– (EU) 2016/426 – GAR

Πρότυπα:

– EN 13611:2015+AC:2016

– EN 1854:2010

Το αντίστοιχο προϊόν συμφωνεί με το εγκεκριμένο υπόδειγμα κατασκευής.

Η κατασκευή υπόκειται στη διαδικασία παρακολούθησης κατά τον Κανονισμό (ΕΥ) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

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

Έγκριση FM, UL, AGA, Ευρασιατική Τελωνειακή Ένωση, σύμφωνα με RoHS



Οδηγία για τον περιορισμό της χρήσης επικίνδυνων ουσιών (ΠΕΟ) στην Κίνα

Σαρώστε την ετικέτα δημοσιοποίησης (Disclosure Table China RoHS2) – βλέπε πιστοποιητικό στη διεύθυνση www.docuthek.com

Επαφή

Αν έχετε απορίες τεχνικής φύσης, απευθυνθείτε στο/στην αρμόδιο/αρμόδια για σας υποκατάστημα/αντιπροσωπεία. Τη διεύθυνση θα τη βρείτε στο διαδίκτυο ή θα τη μάθετε από την Elster GmbH.

Εκφράζουμε τις επιφυλάξεις μας για αλλαγές που υπηρετούν την τεχνική πρόοδο.

Honeywell

**krom/
schroder**

Elster GmbH
Strotheweg 1, D-49504 Lotte (Büren)

Τηλ. +49 541 1214-0

Φαξ +49 541 1214-370

hts.lotte@honeywell.com, www.kromschroeder.com