



Οδηγίες χειρισμού Πρεσοστάτης αέρα DL..H, DL..N



Cert. version 11.17

Περιεχόμενα

Πρεσοστάτης αέρα DL..H, DL..N	1
Περιεχόμενα	1
Ασφάλεια	1
Έλεγχος χρήσης	2
Κωδικός τύπου	2
Ονομασία μερών	2
Πινακίδα τύπου	2
Τοποθέτηση	2
Μέτρηση υπερπίεσης	3
Μέτρηση υποπίεσης	3
Μέτρηση διαφορικής πίεσης	3
Καλωδίωση	3
Ρύθμιση	4
Δοκιμή λειτουργίας	4
Εξαρτήματα	4
Τεχνικά χαρακτηριστικά	5
Διάρκεια ζωής	6
Διοικητική μέριμνα	6
Πιστοποίηση	6
Δήλωση συμμόρφωσης	6
Επαφή	6

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 11.17

Έχουν αλλάξει τα ακόλουθα κεφάλαια:

- Τοποθέτηση
- Πιστοποίηση

Έλεγχος χρήσης

DL..H, DL..N

Για την παρακολούθηση αυξανόμενης και πτωτικής πίεσης αέρα ή καπναερίου.

Ο DL..H ενεργοποιείται και ασφαλίζει όταν η πίεση είναι αυξανόμενη, ο DL..N ενεργοποιείται και ασφαλίζει όταν η πίεση είναι ελατούμενη. Η ασφάλιση απενεργοποιείται με χειροκίνητη επαναφορά.

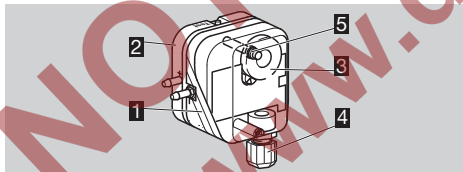
Η σωστή λειτουργία εξασφαλίζεται μόνο εντός των αναφερομένων ορίων, βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

Κάθε άλλη χρήση είναι αντικανονική.

Κωδικός τύπου

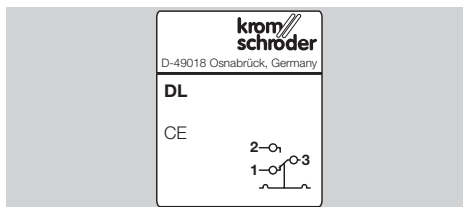
Κωδικός	Περιγραφή
DL	Πρεσσοτάτης αέρα
10-150	Μέγ. ρύθμιση σε mbar
A	Rp 1/4, με σύνδεση με εύκαμπτο σωλήνα και χειροτροχό
K	Με σύνδεση με εύκαμπτο σωλήνα και χειροτροχό
H	Με ασφάλιση σε αυξανόμενη πίεση
N	Με ασφάλιση σε ελατούμενη πίεση
G	Με επιχρυσες επαφές
-3	Ηλεκτρική σύνδεση με βιδωτούς ακροδέκτες
-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~/Μπλε λυχνία ελέγχου για 230 V~
T	Μπλε λυχνία ελέγχου για 230 V~
T2	Κόκκινη/πράσινη LED ελέγχου για 230 V~
N	Μπλε λυχνία ελέγχου για 120 V~
A	Εξωτερική ρύθμιση

Ονομασία μερών



- 1 Επάνω μέρος περιβλήματος με καπάκι
- 2 Κάτω μέρος περιβλήματος
- 3 Χειροτροχός
- 4 Σύνδεσμος M16
- 5 DL..H, DL..N με χειροκίνητη επαναφορά

Πινακίδα τύπου



Μέγ. πίεση εισόδου p_{max} = πίεση αντίστασης, τάση δικτύου, θερμοκρασία περιβάλλοντος, μόνωση: βλέπε πινακίδα τύπου.

Τοποθέτηση

! ΠΡΟΣΟΧΗ

Για την αποφυγή βλαβών στον DL 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.
 - Προσέχετε τη μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος, βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).
 - Κατά τη χρήση εύκαμπτων σωλήνων σιλικόνης χρησιμοποιείτε επαρκώς ανοπτημένους εύκαμπτους σωλήνες σιλικόνης.
 - Ατμοί που περιέχουν σιλικόνη, δεν επιτρέπεται να καταλήξουν στη συσκευή.
 - Συμπύκνωμα δεν επιτρέπεται να καταλήξει στη συσκευή. Σε θερμοκρασίες υπό το μηδέν είναι δυνατόν να προκύψει εσφαλμένη λειτουργία/παύση λειτουργίας λόγω παγώματος.
 - Σε επιβάρυνση όζοντος πάνω από 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ μειώνεται η διάρκεια ζωής. Σε περίπτωση εξωτερικής εγκατάστασης τοποθετείτε τον DL κάτω από στέγαστρο και προστατεύετε από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία (επίσης για IP 65).
 - Αποφεύγετε στο DL τους κραδασμούς με ισχυρή ροπή.
 - Σε ισχυρές διακυμάνσεις πιέσεων τοποθετήστε προπεταλούδα, βλέπε σελ. 5 (Προπεταλούδα για DL..A).
- ▷ Φροντίζετε να υπάρχει επαρκής ελεύθερος χώρος για εργασίες τοποθέτησης.
- ▷ Εξασφαλίζετε να είναι πάντα ορατός ο χειροτροχός.
- ▷ Θέση τοποθέτησης οποιαδήποτε: κατα προτίμηση με κάθετη τη μεμβράνη. Τότε το σημείο ενεργοποίησης p_S αντιστοιχεί στην τιμή κλίμακας SK που ρυθμίστηκε στο χειροτροχό. Σε άλλες θέσεις τοποθέτησης αλλάζει το σημείο ενεργοποίησης p_S και δεν αντιστοιχεί πλέον στην τιμή κλίμακας SK που ρυθμίστηκε στο χειροτροχό. Ελέγξτε το σημείο ενεργοποίησης.



$$p_S = SK$$



$$p_S = SK + 0,18 \text{ mbar}$$

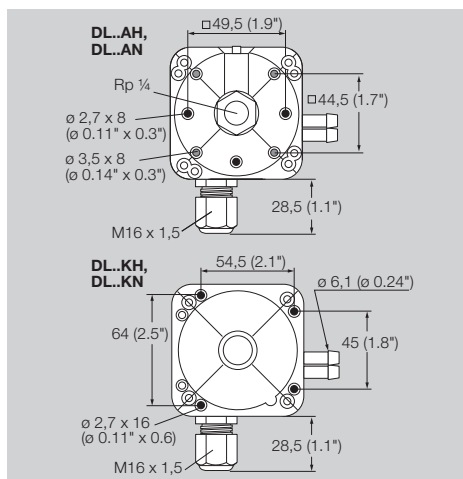


$$p_S = SK - 0,18 \text{ mbar}$$

Δυνατότητες σύνδεσης

- ▷ Για έλασμα συναρμολόγησης, πάχος 1 mm, χρησιμοποιήστε αυτοδιάτρητες βίδες για πλαστικό: DL..AH, DL..AN: $\varnothing 3,5 \times 8 \text{ mm}$ ή $\varnothing 4 \times 8 \text{ mm}$. DL..KH, DL..KN: $\varnothing 3,5 \times 16 \text{ mm}$.

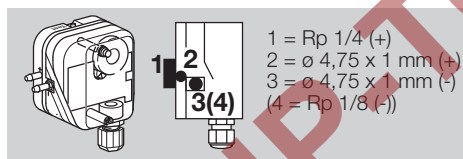
- 1 Τοποθετήστε το DL.



2 Συνδέστε την πίεση.

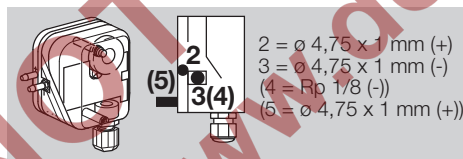
- DL..A: κατά την παράδοση είναι κλειστή η σύνδεση 2 με λαστιχένια τάπα.

DL..A



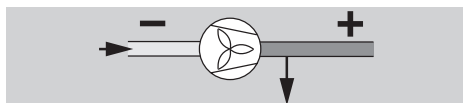
- Υπερπίεση, σύνδεση 1 ή 2
- Υποπίεση, σύνδεση 3, μετά το ξεβίδωμα σύνδεσης 3 και σύνδεση 4

DL..K



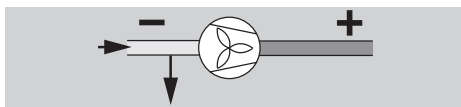
- Υπερπίεση, σύνδεση 2
- Υποπίεση, σύνδεση 3, μετά το ξεβίδωμα σύνδεσης 3 και σύνδεση 4
- Σύνδεση προαιρετικού ελέγχου υπερπίεσης, σύνδεση 5

Μέτρηση υπερπίεσης



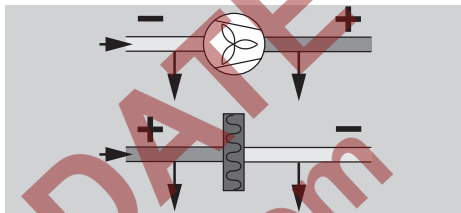
- 1 ή 2 = σύνδεση για υπερπίεση (+).
- Σε περίπτωση χρήσης σύνδεσης 2, να στεγανοποιήσετε τη σύνδεση 1.
- 3 ή 4 = παραμένουν ανοιχτές για αερισμό του χώρου πάνω από τη μεμβράνη.

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.

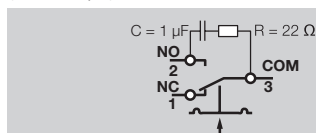
Καλωδίωση

- Εάν ο DL..G έχει ενεργοποιηθεί μια φορά μια τάση > 24 V και ρεύμα > 0,1 A, καίγεται η επίστρωση χρυσού των επαφών. Στη συνέχεια μπορεί να λειτουργήσει μόνο με αυτήν την υψηλότερη ισχύ.
- Ο πρεσοστάτης DL μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε τομείς Ζώνης 1 (21) και 2 (22) που υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όταν στον ασφαλή τομέα έχει τοποθετηθεί προηγούμενως ένας ενισχυτής απομόνωσης ως εξοπλισμός Ex-i σύμφωνα με το EN 60079-11 (VDE 0170-7):2012.
- DL ως "απλός ηλεκτρικός εξοπλισμός" σύμφωνα με το EN 60079-11:2012 αντιστοιχεί στην κλάση θερμοκρασίας T6, ομάδα II. Η εσωτερική επαγωγική αντίσταση/χωρητικότητα ανέρχεται σε $L_i = 0,2 \mu\text{H/Ci} = 8 \text{ pF}$.

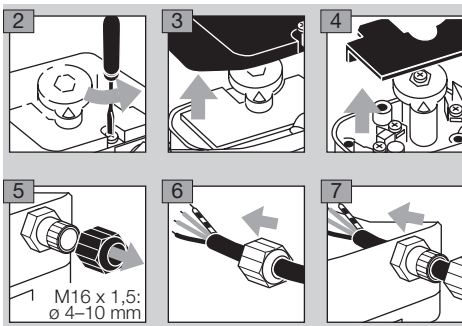
! ΠΡΟΣΟΧΗ

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

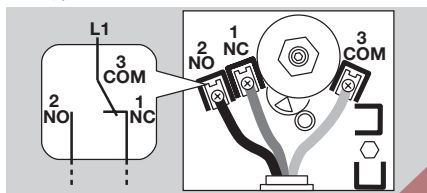
- Σε χαμηλή ισχύ ενεργοποίησης, όπως π.χ. σε 24 V, 8 mA, σε αέρα που περιέχει οσλικόνη ή λάδι, συνιστάται η χρήση ενός στοιχείου αντίστασης (22 Ω, 1 μF).



- 1 Αποσυνδέστε το σύστημα από την τροφοδοσία ρεύματος.



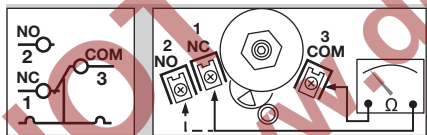
- ▷ Οι επαφές **3** και **2** κλείνουν καθώς η πίεση αυξάνεται. Οι επαφές **1** και **3** κλείνουν καθώς η πίεση μειώνεται.



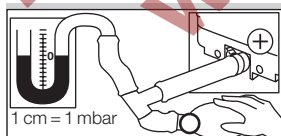
Ρύθμιση

- ▷ 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 $p_{max} = 300 \text{ mbar}$ = πίεση αντίστασης.

Τύπος	Εύρος ρύθμισης* [mbar]	Πίεση απασφάλισης** [mbar]
DL 10..H, ..N	1–10	0,4–1
DL 50..H, ..N	2,5–50	1–2
DL 150..H, ..N	30–150	2–5

* Ανοχή ρύθμισης = $\pm 15\%$ της τιμής κλίμακας.

** Διαφορά μεταξύ μεταγωγικής πίεσης και πιθανής απασφάλισης.

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

- ▷ Μετατόπιση του σημείου ενεργοποίησης σε έλεγχο σύμφωνα με το EN 1854: προσαστάτης αέρα: $\pm 15\%$.
- ▷ Εάν ο DL δεν ενεργοποιηθεί στο επιθυμητό σημείο ενεργοποίησης, διορθώνετε το εύρος ρύθμισης στον χειροτροχό. Αφαιρείτε πίεση και επαναλαμβάνετε τη διαδικασία.

Δοκιμή λειτουργίας

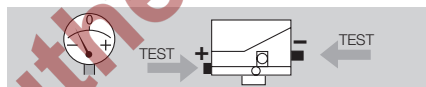
- ▷ Συνιστούμε τη δοκιμή λειτουργίας μια φορά το χρόνο.

DL..A

- ▷ Κατά τη λειτουργία πατήστε το πλήκτρο ελέγχου – ο προσαστάτης ενεργοποιείται.



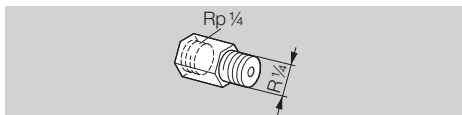
- ▷ Σε διαφορετική πίεση πατήστε ταυτόχρονα και τα δύο πλήκτρα.



Εξαρτήματα

Προπεταλούδα για DL..A

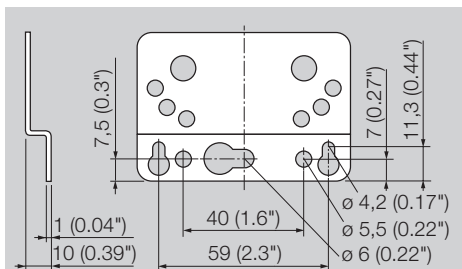
Σε ισχυρές διακυμάνσεις πιέσεων συνιστούμε την τοποθέτηση προπεταλούδας (περιέχει μέταλλα εκτός από ευγενή και σίδηρο).



Ø οπής 0,2 mm, κωδ. παραγγελίας: 75456321,

Ø οπής 0,3 mm, κωδ. παραγγελίας: 75441317.

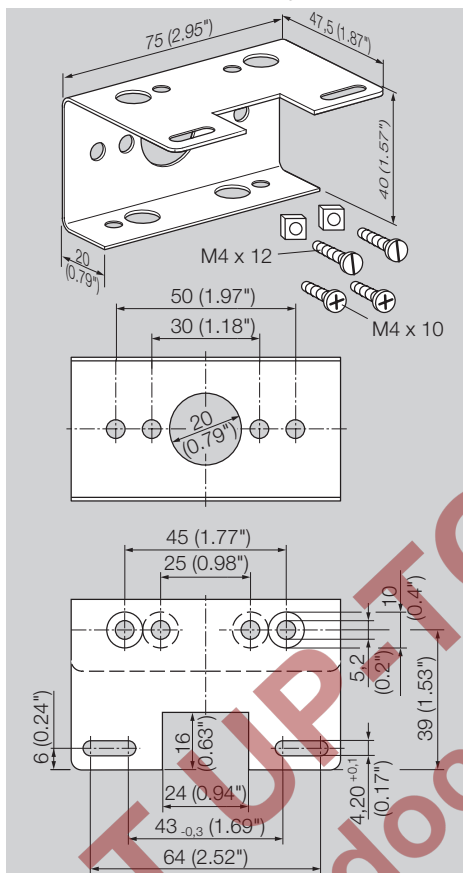
Γωνία συγκράτησης Z



DL..K: κωδ. παραγγελίας: 74916158

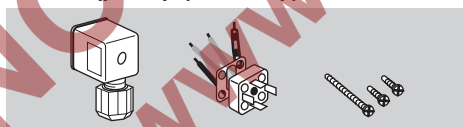
DL..A: κωδ. παραγγελίας: 74913661

Σετ στερέωσης με βίδες, σχήμα U



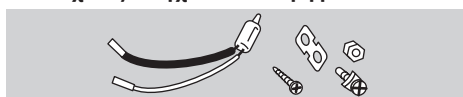
Κωδ. παραγγελίας: 74915387

Τυποποιημένο φινις συσκευής



Κωδ. παραγγελίας: 74916159

Σετ λυχνίας ελέγχου κόκκινη ή μπλε



Λυχνία ελέγχου κόκκινη:

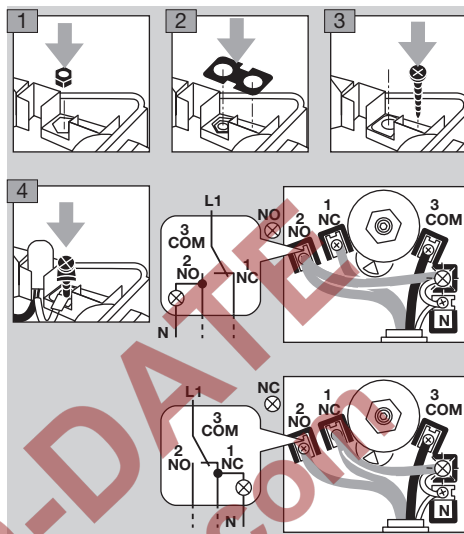
110/120 V~, I = 1,2 mA, κωδ. παραγγελίας: 74920430;

220/250 V~, I = 0,6 mA, κωδ. παραγγελίας: 74920429.

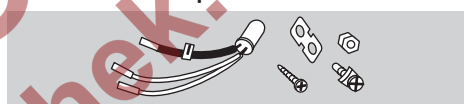
Λυχνία ελέγχου μπλε:

110/120 V~, I = 1,2 mA, κωδ. παραγγελίας: 74916121;

220/250 V~, I = 0,6 mA, κωδ. παραγγελίας: 74916122.



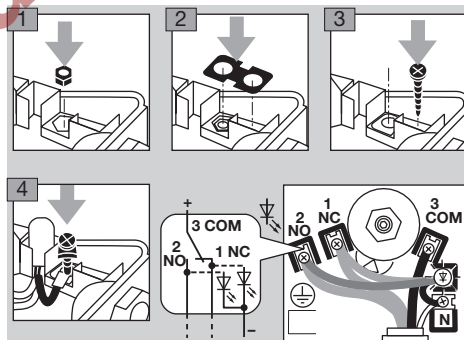
Σετ LED κόκκινο/πράσινο



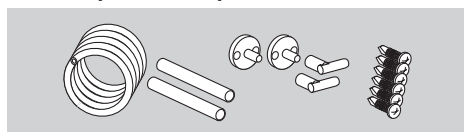
24 V~, I = 16 mA; 24 V~, I = 8 mA,

κωδ. παραγγελίας: 74921089;

230 V~, I = 0,6 mA, κωδ. παραγγελίας: 74923275.



Σετ εύκαμπτου σωλήνα



Κωδ. παραγγελίας: 74919272

Τεχνικά χαρακτηριστικά

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

Μέγ. πίεση εισόδου p_{max} = πίεση αντίστασης: 300 mbar.

Μικροδιακόπτης σύμφωνα με EN 61058-1.

Απόσταση επαφής < 3 mm (μ).

Ισχύς ενεργοποίησης:

	U	I (συν $\Phi = 1$)	I (συν $\Phi = 0,6$)
DL	24–250 V~	0,05–5 A	0,05–1 A
DL..G	5–250 V~ 5–48 V=	0,01–5 A	0,01–1 A
		0,01–1 A	

Μέγιστη θερμοκρασία μέσων και περιβάλλοντος:
-15 έως +60 °C (5 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).

Θερμοκρασία αποθήκευσης και μεταφοράς:

-20 έως +40 °C (-4 έως +104 °F).

Ανταποκρίνεται στην Οδηγία RoHS σύμφωνα με 2002/95/EC.

Διαφραγματικός πρεσοστάτης, χωρίς σιλικόνη.

Μεμβράνη: NBR.

Περιβλήμα: πλαστικό PBT ενισχυμένο με υαλοΐνες και χαμηλής απαέρωσης.

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

Κατηγορία προστασίας II σύμφωνα με VDE 0106-1.

Διάμετρος αγωγού: 0,5 έως 1,8 mm (AWG 24 έως AWG 13).

Εισαγωγή καλωδίου: M16 x 1,5, εύρος σύσφιξης Ø 4 έως Ø 10 mm.

Είδος σύνδεσης: βιδωτοί ακροδέκτες.

Μέγ. ροπή σύσφιξης, βλέπε τεχνικές πληροφορίες

DL (DE, EN, FR) – www.docuthek.com.

Βάρος: DL..A: 200 g (7,1 oz), DL..K: 190 g (6,7 oz).

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.

Περαιτέρω διασαφηνίσεις θα βρείτε στα ένγκριτα 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). Μετά την παραλαβή του προϊόντος ελέγξτε τα παραδιδόμενα τεμάχια, βλέπε σελ. 2 (Ονομασία μερών). Δηλώστε αμέσως ζημιές που οφείλονται στη μεταφορά.

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.

Αποθήκευση

Αποθηκεύετε το προϊόν σε ξηρό μέρος χωρίς ρύπους. Θερμοκρασία αποθήκευσης: βλέπε σελ. 5 (Τεχνικά χαρακτηριστικά).

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.

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 με την παρούσα, ότι το προϊόν DL με Αριθμό Αναγνώρισης Προϊόντος CE-0085AP0466 πληροί τις απαιτήσεις των αναφερομένων Οδηγιών και Προτύπων.

Οδηγίες:

– 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 (EU) 2016/426 Annex III paragraph 3.

Elster GmbH

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

Σύμφωνα με RoHS



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

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

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