

## Αισθητήρας πίεσης με οθόνη

PN-010-REG14-MFRKG/US/ IV



- 1 αλφαριθμητική οθόνη 4 ψηφία κόκκινο / πράσινο
- 2 LED Οθόνη ένδειξης / Ενεργοποίησης εξόδου
- 3 Μπουτόν προγραμματισμού
- 4 ανω τμήμα περιβλήματος μπορεί να περιστραφεί κατά 345°
- 5 Τσιμούχα



## Χαρακτηριστικά προϊόντος

|                            |                                                                                     |                 |                 |              |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Αριθμός εισόδων και εξόδων | Αριθμός ψηφιακών εξόδων: 2; Αριθμός αναλογικών εξόδων: 1                            |                 |                 |              |
| Εύρος μέτρησης             | -1...10 bar                                                                         | -14,6...145 psi | -100...1000 kPa | -0,1...1 MPa |
| Σύνδεση διεργασίας         | βιδωτή σύνδεση G 1/4 εξωτερικό σπείρωμα (DIN EN ISO 1179-2); εσωτερικό σπείρωμα: M5 |                 |                 |              |

## Εφαρμογή

|                          |                                            |          |         |
|--------------------------|--------------------------------------------|----------|---------|
| Ιδιαίτερο χαρακτηριστικό | Επιχρυσωμένες επαφές                       |          |         |
| Στοιχείο μέτρησης        | κεραμικό-χωρητικό στοιχείο μέτρησης πίεσης |          |         |
| Εφαρμογή                 | για βιομηχανικές εφαρμογές                 |          |         |
| Μέσο                     | υγρά και αέρια                             |          |         |
| Θερμοκρασία μέσου [°C]   | -25...80                                   |          |         |
| Ελαχ. πίεση διάρρηξης    | 150 bar                                    | 2175 psi | 15 MPa  |
| Αντοχή σε πιέσεις        | 75 bar                                     | 1087 psi | 7,5 MPa |
| Αντοχή σε κενό [mbar]    | -1000                                      |          |         |
| Σχεδίαση πίεσης          | σχετική πίεση; κενό                        |          |         |

## Ηλεκτρικά δεδομένα

|                              |                              |  |  |
|------------------------------|------------------------------|--|--|
| Τάση λειτουργίας [V]         | 18...30 DC; (Κατά SELV/PELV) |  |  |
| Κατανάλωση ρεύματος [mA]     | < 35                         |  |  |
| Ελαχ. αντίσταση μόνωσης [MΩ] | 100; (500 V DC)              |  |  |
| Βαθμός προστασίας            | III                          |  |  |



## Αισθητήρας πίεσης με οθόνη

PN-010-REG14-MFRKG/US/ /V

|                                     |  |     |
|-------------------------------------|--|-----|
| Προστασία ανάστροφης πολικότητας    |  | Ναι |
| Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης [s]  |  | 0,3 |
| Ενσωματωμένος επιτηρητής "Watchdog" |  | Ναι |

## Είσοδοι / εξόδοι

|                            |                                                          |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|
| Αριθμός εισόδων και εξόδων | Αριθμός ψηφιακών εξόδων: 2; Αριθμός αναλογικών εξόδων: 1 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------|

## Έξοδοι

|                                                  |                                                               |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Συνολικός αριθμός εξόδων                         | 2                                                             |
| Σήμα εξόδου                                      | σήμα μεταγωγής; αναλογικό σήμα; IO-Link; (παραμετροποιήσιμες) |
| Ηλεκτρική σχεδίαση                               | PNP/NPN                                                       |
| Αριθμός ψηφιακών εξόδων                          | 2                                                             |
| Λειτουργία εξόδου                                | ανοικτή επαφή NO / κλειστή επαφή NC; (παραμετροποιήσιμη)      |
| Μεγ. πτώση τάσης εξόδου μεταγωγής DC [V]         | 2                                                             |
| Μόνιμο ονομαστικό ρεύμα εξόδου μεταγωγής DC [mA] | 250                                                           |
| Συχνότητα μεταγωγής DC [Hz]                      | < 500                                                         |
| Αριθμός αναλογικών εξόδων                        | 1                                                             |
| Αναλογικό ρεύμα εξόδου [mA]                      | 4...20; (διαβαθμιζόμενο 1:5)                                  |
| Μεγ. φορτίο [Ω]                                  | 500                                                           |
| Αναλογική τάση εξόδου [V]                        | 0...10; (διαβαθμιζόμενο 1:5)                                  |
| Ελαχ. αντίσταση φορτίου [Ω]                      | 2000                                                          |
| Προστασία βραχυκυκλώματος                        | Ναι                                                           |
| Είδος προστασίας βραχυκυκλώματος                 | Με παλμό                                                      |
| Προστασία υπερφόρτωσης                           | Ναι                                                           |

## Εύρος μέτρησης / παραμετροποίησης

|                         |             |                 |                 |                |
|-------------------------|-------------|-----------------|-----------------|----------------|
| Εύρος μέτρησης          | -1...10 bar | -14,6...145 psi | -100...1000 kPa | -0,1...1 MPa   |
| Αναλογικό αρχικό σημείο | -1...8 bar  | -14,6...116 psi |                 | -0,1...0,8 MPa |
| Αναλογικό τελικό σημείο | 1...10 bar  | 14,6...145 psi  |                 | 0,1...1 MPa    |

## Factory setting / CMPT = 2

|                                 |                  |                   |                    |
|---------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Σημείο ενεργοποίησης SP         | -0,94...10 bar   | -13,6...145 psi   | -0,094...1 MPa     |
| Σημείο απενεργοποίησης rP       | -0,98...9,96 bar | -14,2...144,4 psi | -0,098...0,996 MPa |
| Ελάχ. απόσταση μεταξύ SP και rP | 0,06 bar         | 0,6 psi           | 0,006 MPa          |
| Σε βήμα                         | 0,02 bar         | 0,2 psi           | 0,002 MPa          |

## Status\_B High Resolution / CMPT = 3

|                                 |                  |                   |                    |
|---------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|
| Σημείο ενεργοποίησης SP         | -0,94...10 bar   | -13,6...145 psi   | -0,094...1 MPa     |
| Σημείο απενεργοποίησης rP       | -0,98...9,96 bar | -14,2...144,4 psi | -0,098...0,996 MPa |
| Ελάχ. απόσταση μεταξύ SP και rP | 0,05 bar         | 0,6 psi           | 0,005 MPa          |
| Σε βήμα                         | 0,01 bar         | 0,1 psi           | 0,001 MPa          |

## Ακρίβεια / αποκλίσεις

|                                           |                          |
|-------------------------------------------|--------------------------|
| Ακρίβεια σημείου μεταγωγής [% του εύρους] | < ± 0,4; (Turn down 1:1) |
|-------------------------------------------|--------------------------|



## Αισθητήρας πίεσης με οθόνη

PN-010-REG14-MFRKG/US/ /V

|                                                              |                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Επαναληψιμότητα [% του εύρους]                               | $< \pm 0,1$ ; (με διακυμάνσεις θερμοκρασίας $< 10\text{K}$ ; Turn down 1:1)                                                     |
| Απόκλιση χαρακτηριστικής καμπύλης [% του εύρους]             | $< \pm 0,25$ (BFSL) / $< \pm 0,5$ (LS); (Turn down 1:1; BFSL = καλύτερα ταιριαστέα ευθεία γραμμή; LS = Ρύθμιση οριακών σημείων) |
| Απόκλιση υστέρησης [% του εύρους]                            | $< \pm 0,1$ ; (Turn down 1:1)                                                                                                   |
| Μακροχρόνια σταθερότητα [% του εύρους]                       | $< \pm 0,05$ ; (Turn down 1:1; ανά 6 μήνες)                                                                                     |
| Σημείο μηδέν συντελεστή θερμοκρασίας [% του εύρους ανά 10 K] | $< \pm 0,2$ ; ( $-0...80\text{ }^{\circ}\text{C}$ )                                                                             |
| Εύρος συντελεστή θερμοκρασίας [% του εύρους ανά 10 K]        | $< \pm 0,2$ ; ( $-0...80\text{ }^{\circ}\text{C}$ )                                                                             |
| Σημείωση                                                     | ακρίβεια σημείου μεταγωγής, σφάλμα γραμμικότητας υπό DNV GL: $< \pm 1\%$ ; $< \pm 1\%$                                          |

## Χρόνοι απόκρισης

|                                              |         |
|----------------------------------------------|---------|
| Χρόνος απόκρισης [ms]                        | $< 1,5$ |
| Ρυθμιζόμενη χρονοκαυστέρηση dS, dr [s]       | 0...50  |
| Τιμή διεργασίας απόσβεσης dAP [s]            | 0...4   |
| Φίμωση αναλογικής εξόδου dAA [s]             | 0...4   |
| Μεγ. χρόνος απόκρισης αναλογικής εξόδου [ms] | 3       |

## Λογισμικό / προγραμματισμός

|                              |                                                                                                                                                            |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Επιλογές ρύθμισης παραμέτρων | υστέρηση / παράθυρο; ανοικτή επαφή NO / κλειστή επαφή NC; χρονοκαυστέρηση ενεργοποίησης / απενεργοποίησης; Φίμωση; Οθόνη ένδειξης; έξοδος ρεύματος / τάσης |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Διασυνδέσεις

| Διασύνδεση επικοινωνίας             | IO-Link                                                                                                                                                                                              |                    |          |                            |     |                                     |     |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|----------------------------|-----|-------------------------------------|-----|
| Είδος μεταφοράς                     | COM2 (38,4 kBaud)                                                                                                                                                                                    |                    |          |                            |     |                                     |     |
| IO-Link Αναθεώρηση                  | 1.1                                                                                                                                                                                                  |                    |          |                            |     |                                     |     |
| SDCI-Πρότυπο                        | IEC 61131-9                                                                                                                                                                                          |                    |          |                            |     |                                     |     |
| Λειτουργία SIO                      | Ναι                                                                                                                                                                                                  |                    |          |                            |     |                                     |     |
| Απαραίτητο κύριο είδος θύρας        | A; (όταν ο ακροδέκτης 2 είναι ασύνδετος; B)                                                                                                                                                          |                    |          |                            |     |                                     |     |
| Υποστηριζόμενα DeviceIDs            | <table> <tr> <th>Τρόπος λειτουργίας</th><th>DeviceID</th></tr> <tr> <td>Factory setting / CMPT = 2</td><td>463</td></tr> <tr> <td>Status_B High Resolution / CMPT = 3</td><td>974</td></tr> </table> | Τρόπος λειτουργίας | DeviceID | Factory setting / CMPT = 2 | 463 | Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 974 |
| Τρόπος λειτουργίας                  | DeviceID                                                                                                                                                                                             |                    |          |                            |     |                                     |     |
| Factory setting / CMPT = 2          | 463                                                                                                                                                                                                  |                    |          |                            |     |                                     |     |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3 | 974                                                                                                                                                                                                  |                    |          |                            |     |                                     |     |
| Σημείωση                            | Για περισσότερες πληροφορίες δείτε το αρχείο IODD PDF στο μενού "Εγγραφα και λήψεις"                                                                                                                 |                    |          |                            |     |                                     |     |

## Factory setting / CMPT = 2

| Προφίλ                                | Smart Sensor: Process Data Variable; Device Identification, Device Diagnosis                                                                                            |                    |           |       |    |                               |   |
|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|-------|----|-------------------------------|---|
| Ελαχ. χρόνος κύκλου διεργασίας [ms]   | 2,3                                                                                                                                                                     |                    |           |       |    |                               |   |
| IO-Link ανάλυση πίεσης [bar]          | 0,01                                                                                                                                                                    |                    |           |       |    |                               |   |
| Δεδομένα διεργασίας IO-Link (κυκλικά) | <table> <tr> <th>τρόπος λειτουργίας</th><th>μήκος bit</th></tr> <tr> <td>πίεση</td><td>14</td></tr> <tr> <td>πληροφορία δυαδικής μεταγωγής</td><td>2</td></tr> </table> | τρόπος λειτουργίας | μήκος bit | πίεση | 14 | πληροφορία δυαδικής μεταγωγής | 2 |
| τρόπος λειτουργίας                    | μήκος bit                                                                                                                                                               |                    |           |       |    |                               |   |
| πίεση                                 | 14                                                                                                                                                                      |                    |           |       |    |                               |   |
| πληροφορία δυαδικής μεταγωγής         | 2                                                                                                                                                                       |                    |           |       |    |                               |   |



Αισθητήρας πίεσης με οθόνη

PN-010-REG14-MFRKG/US/ IV

|                                       |          |                                                                                                            |                                                |
|---------------------------------------|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| IO-Link λειτουργίες (μη κυκλικές)     |          | ετικέτα συγκεκριμένης εφαρμογής                                                                            |                                                |
| Status_B High Resolution / CMPT = 3   |          |                                                                                                            |                                                |
| Προφίλ                                |          | Smart Sensor ED2: Digital Measuring Sensor (0x000A), Identification and Diagnosis (0x4000)                 |                                                |
| Ελαχ. χρόνος κύκλου διεργασίας        | [ms]     | 3                                                                                                          |                                                |
| IO-Link ανάλυση πίεση                 | [bar]    | 0,005                                                                                                      |                                                |
| Δεδομένα διεργασίας IO-Link (κυκλικά) |          | τρόπος λειτουργίας                                                                                         | μήκος bit                                      |
|                                       |          | πίεση                                                                                                      | 16                                             |
|                                       |          | κατάσταση συσκευής                                                                                         | 4                                              |
|                                       |          | πληροφορία δυαδικής μεταγωγής                                                                              | 2                                              |
| IO-Link λειτουργίες (μη κυκλικές)     |          | ετικέτα συγκεκριμένης εφαρμογής                                                                            |                                                |
| Συνθήκες περιβάλλοντος                |          |                                                                                                            |                                                |
| Θερμοκρασία περιβάλλοντος             | [°C]     | -25...80                                                                                                   |                                                |
| Θερμοκρασία αποθήκευσης               | [°C]     | -40...100                                                                                                  |                                                |
| Βαθμός προστασίας                     |          | IP 65; IP 67                                                                                               |                                                |
| Δοκιμές / εγκρίσεις                   |          |                                                                                                            |                                                |
| ΗΜΣ                                   |          | DIN EN 61000-6-2                                                                                           |                                                |
|                                       |          | DIN EN 61000-6-3                                                                                           |                                                |
| Αντοχή σε κρούσεις                    |          | DIN EN 60068-2-27                                                                                          | 50 g (11 ms)                                   |
| Αντοχή σε δονήσεις                    |          | DIN EN 60068-2-6                                                                                           | 20 g (10...2000 Hz)                            |
| MTTF                                  | [χρόνια] | 138                                                                                                        |                                                |
| Έγκριση UL                            |          | Αριθμός έγκρισης UL                                                                                        | J012                                           |
| Οδηγία εξοπλισμού πίεσης              |          | Ορθή τεχνική πρακτική; μπορεί να χρησιμοποιηθεί για ρευστά ομάδας 2; για ρευστά ομάδας 1, κατόπιν αιτήσεως |                                                |
| Μηχανικά δεδομένα                     |          |                                                                                                            |                                                |
| Βάρος                                 | [g]      | 264                                                                                                        |                                                |
| Υλικό κατασκευής                      |          | ανοξείδωτο ατσάλι (1.4404 / 316L); PBT+PC-GF30; PBT-GF20; PC                                               |                                                |
| Υλικά σε επαφή με το μέσο             |          | ανοξείδωτο ατσάλι (1.4404 / 316L); Al2O3 (κεραμικό); FKM                                                   |                                                |
| Ελαχ. κύκλοι πίεσης                   |          | 100 εκατομμύρια                                                                                            |                                                |
| Ροπή σύσφιξης                         | [Nm]     | 25...35; (συνιστώμενη ροπή σύσφιξης; Εξαρτάται από λίπανση, στεγάνωση και πίεση)                           |                                                |
| Σύνδεση διεργασίας                    |          | βιδωτή σύνδεση G 1/4 εξωτερικό σπείρωμα (DIN EN ISO 1179-2); εσωτερικό σπείρωμα:M5                         |                                                |
| Υλικό στεγάνωσης διεργασίας           |          | FKM (DIN EN ISO 1179-2)                                                                                    |                                                |
| Ενσωματωμένο στοιχείο περιοριστή      |          | οχι (μπορεί να αναβαθμιστεί)                                                                               |                                                |
| Οθόνες / στοιχεία χειρισμού           |          |                                                                                                            |                                                |
| Οθόνη ενδείξεων                       |          | Οθόνη ένδειξης                                                                                             | 3 x LED, Πράσινο (bar, psi, MPa)               |
|                                       |          | Ενεργοποίησης εξόδου                                                                                       | 2 x LED, Κίτρινο                               |
|                                       |          | Μετρούμενες τιμές                                                                                          | αλφαριθμητική οθόνη, κόκκινο / πράσινο 4 ψηφία |
| Παρατηρήσεις                          |          |                                                                                                            |                                                |
| Τμχ συσκευασίας                       |          | 1 τμχ                                                                                                      |                                                |

# PN2594



## Αισθητήρας πίεσης με οθόνη

PN-010-REG14-MFRKG/US/ IV

### Ηλεκτρική συνδεσμολογία

Κονέκτορας: 1 x M12; κωδικοποίηση: A; Επαφές: επίχρυσες



### Σύνδεση



|      |                                      |
|------|--------------------------------------|
| OUT1 | Έξοδος μεταγωγής<br>IO-Link          |
| OUT2 | Έξοδος μεταγωγής<br>Αναλογική έξοδος |
|      | Χρώματα κλώνων :                     |
| BK = | μαύρο                                |
| BN = | Καφέ                                 |
| BU = | Μπλε                                 |
| WH = | Λευκό                                |