



BS-382

Ανιχνευτής μονοξειδίου του άνθρακα (CO)



Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάση τροφοδοσίας	12-24 VDC
Τύπος αισθητηρίου	Ηλεκτροχημικό
Σήμα εξόδου	4 - 20 mA
Εύρος μέτρησης	0 - 300 ppm
Μέγιστη υπερφόρτωση	1000 ppm
Μέγιστη διάρκεια ζωής αισθητηρίου	5 χρόνια (σε καθαρό αέρα)
Θερμοκρασία λειτουργίας	-10 έως 40 °C
Υγρασία	Έως 90% σχετική υγρασία
Χρόνος απόκρισης	Μικρότερος από 60 δευτερόλεπτα
Επαναληψιμότητα	Μέχρι 2% του σήματος
Πτώση απόδοσης	<5% του σήματος ανά έτος
Πίεση λειτουργίας	Ατμοσφαιρική ±10%
Βαθμός προστασίας περιβλήματος	IP 65
Διαστάσεις	190 x 80 x 67 mm
Βάρος	150 gr
Εγγύηση	2 έτη

Περιγραφή

Το αισθητήριο BS-382 διαθέτει ένα ηλεκτροχημικό αισθητήριο για την ανίχνευση του μονοξειδίου του Άνθρακα (CO). Η έξοδος του είναι τριών επαφών 4-20mA γραμμική. Το περίβλημά του είναι κατασκευασμένο από αυτοσβενύμμενο πλαστικό. Ο βαθμός προστασίας του περιβλήματός του είναι IP65. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συστήματα ελέγχου διαρροής αερίων σε εργασία, εργοστάσια, σταθμούς αυτοκινήτων, κλπ. Μπορεί να συνδεθεί με τους πίνακες BS-304/308/316, BS-344, και BS-370 ή σε οποιοδήποτε ολοκληρωμένο σύστημα που δέχεται σήμα εισόδου 4-20mA. Στην μπροστινή επιφάνεια της συσκευής υπάρχουν 2 πλήκτρα (F1, F2) για τον έλεγχο και τη ρύθμιση, και 3 LED :

Κόκκινο LED "ALARM": ανάβει στα 200 ppm CO

Πράσινο LED "ON": ένδειξη κανονικής λειτουργίας

Κίτρινο LED "FAULT": σφάλμα ή αποσύνδεση ανιχνευτή.

Το **Μονοξείδιο του Άνθρακα (CO)** σχηματίζεται όταν η καύση είναι ατελής. Το **CO** είναι ένα επικίνδυνο αέριο καθώς είναι αόρατο και άοσμο. Είναι σχεδόν 0 ίδιο ελαφρύ όσο και ο αέρας, με σχεδόν ίδια πυκνότητα (0.97), γι' αυτό εξαπλώνεται ομοιογενώς στο περιβάλλον. Το **CO** ανήκει στην κατηγορία των χημικών αερίων που προκαλούν ασφυξία. Όταν αναπνέεται το **CO**, απορροφάται από το αίμα και προοδευτικά μειώνει την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο στους ιστούς. Μία παρατεταμένη παραμονή σε ένα μολυσμένο περιβάλλον με υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να είναι μοιραία.

Εγκατάσταση

Ο ανιχνευτής BS-382 είναι σχεδιασμένος για σύνδεση με τρία καλώδια. Το σήμα εξόδου παρέχεται στο ζεύγος "-" και "S". Για τη σύνδεση συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε θωρακισμένο καλώδιο. Η διατομή του καλωδίου που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από την απόσταση μεταξύ πίνακα και ανιχνευτή.

Απαιτείται καλώδιο 3 x 0.75mm² για αποστάσεις μέχρι 300 μέτρα, 3 x 1mm² για αποστάσεις μέχρι

400 μέτρα, 3 x 1.5mm² για αποστάσεις μέχρι 500 μέτρα και 3 x 2.5mm² για αποστάσεις μέχρι 800 μέτρα.

Η έκταση που καλύπτεται από κάθε ανιχνευτή είναι ένας κύκλος με τον ανιχνευτή στο κέντρο και ακτίνα 14 - 15 μέτρα. Η μέγιστη απόσταση μεταξύ δύο ανιχνευτών δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 24 μέτρα. Όταν χρησιμοποιείται σε χώρους στάθμευσης αυτοκινήτων, μπορεί να τοποθετηθεί στους περιμετρικούς τοίχους ή στις κολώνες που υπάρχουν στα χωρίσματα των χώρων στάθμευσης. Ποτέ δεν πρέπει να τοποθετείται στους διαδρόμους, στις προσβάσεις, στις ράμπες και γενικά όπου κινούνται σε κανονική χρήση αυτοκίνητα. Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται σε οριζόντια θέση με το αισθητήριο προς τα κάτω. Το καλύτερο ύψος τοποθέτησης είναι 1.5 μέτρα από το πάτωμα.

Προειδοποίηση: Όταν το αισθητήριο ενεργοποιείται για πρώτη φορά ή μετά από παρατεταμένη αδράνεια, χρειάζεται περίπου 40-60 δευτερόλεπτα προθέρμανση για προσαρμογή στις κανονικές συνθήκες λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου το πράσινο LED είναι σβηστό και αναβοσβήνει το κίτρινο LED.

Όταν ο ανιχνευτής βρίσκεται σε κανονική κατάσταση λειτουργίας ανάβει μόνο το πράσινο LED. Αν το κίτρινο LED αναβοσβήνει κάθε 4 δευτερόλεπτα και το πράσινο LED είναι αναμμένο το αισθητήριο έχει περάσει το όριο της ζωής του (3 χρόνια περίπου) και πρέπει να αντικατασταθεί. Ο ανιχνευτής με τέτοιο αισθητήριο μπορεί να ανιχνεύει CO αλλά όχι σε εγγυημένες περιεκτικότητες.

ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ (ΚΑΛΙΜΠΡΑΡΙΣΜΑ) ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ

Συνιστούμε να εκτελείτε έλεγχο της καλής λειτουργίας κάθε 6 μήνες και βαθμονόμηση, κάθε 12 μήνες. Για την βαθμονόμηση πρέπει να χρησιμοποιείτε ένα μίγμα μονοξειδίου του άνθρακα και αζώτου, με το ποσοστό του μονοξειδίου να είναι 300 ppm.

Προειδοποιήσεις: Η βαθμονόμηση πρέπει να εκτελείται μόνο σε καθαρό αέρα και μετά από περίπου 8ωρη συνεχή λειτουργία. Η βαθμονόμηση πρέπει να εκτελείται μόνο από εκπαιδευμένο ή εξουσιοδοτημένο προσωπικό.

“ΕΛΕΓΧΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ” (Κωδικός: F2, F2, F1, F1): αυτή η λειτουργία πραγματοποιεί τον έλεγχο λειτουργίας του εξοπλισμού. Όταν εισάγουμε τον "κωδικό ελέγχου", όλα τα LED σβήνουν. Μετά θα ανάψουν διαδοχικά τα LED από το κίτρινο μέχρι το κόκκινο. Στο τέλος όλα τα LED μένουν αναμμένα για 5 δευτερόλεπτα περίπου, και ο ανιχνευτής επιστρέφει σε κανονική λειτουργία. Συνιστάται να πραγματοποιείται αυτή η διαδικασία κάθε 6-12 μήνες ανάλογα με τη χρήση.

“ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΗΔΕΝΙΣΜΟΥ” (Κωδικός: F2, F1, F1, F2): αυτή η διαδικασία γίνεται για τον μηδενισμό του αισθητηρίου και πραγματοποιείται μόνο σε καθαρό αέρα (περιβαλλοντικό χωρίς την παρουσία αερίου ή άλλων μολύνσεων). Αμέσως μετά την εισαγωγή του "κωδικού μηδενισμού", ως επιβεβαίωση της παραγματοποίησης της διαδικασίας, θα αναβοσβήσει 1 φορά το κόκκινο Led και η έξοδος θα γίνει 4,0mA. Συνιστάται η διαδικασία να γίνει μετά την εγκατάσταση ή μετά την αλλαγή του αισθητηρίου και μετά από 6-12 μήνες βάσει των συνθηκών του χώρου.

“ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΠΛΗΡΟΥΣ ΕΥΡΟΥΣ”: (Κωδικός: F2, F2, F2, F1, F2, F1): Για τη διαδικασία αυτή πρέπει να χρησιμοποιηθεί μίγμα 300ppm CO σε άζωτο.

Προσοχή: Αν κατά την επεξεργασία, το κίτρινο LED σβήνει κάθε 8 δευτερόλεπτα, διακόψτε την διαδικασία, διακόψτε την τροφοδοσία της συσκευής, και τροφοδοτήστε την ξανά. Επαναλάβετε την ρύθμιση. Αν η κατάσταση συνεχίσει ως έχει είναι απαραίτητο να σταλεί ο ανιχνευτής στον προμηθευτή για επιδιόρθωση.

Σημαντική σημείωση: Κατά την διάρκεια της “ρύθμισης”, η έξοδος “S” είναι 0mA.

Η “ρύθμιση” μπορεί να γίνει σε καθαρό αέρα μόνο (περιβάλλον χωρίς την παρουσία καύσιμων ή άλλων μολυσματικών αερίων). Με τα πλήκτρα δώστε τον "κωδικό ρύθμισης". Περιμένετε μέχρι το κίτρινο και πράσινο LED ανάψουν και το κόκκινο αρχίσει να αναβοσβήνει. Τοποθετήστε το TC011 πάνω στην βάση του αισθητηρίου, ρυθμίστε την βαλβίδα της φιάλης με το δείγμα του αερίου ώστε ο μετρητής ροής να δείχνει περίπου 0.3 l/min (δες σχήμα 3). Περιμένετε μέχρι το κόκκινο Led ανάψει (και κατά την διάρκεια που είναι ANAMMENO), πιέστε και κρατήστε πατημένο το πλήκτρο F2 του ανιχνευτή μέχρις ότου το κόκκινο Led σβήσει για 2 δευτερόλεπτα περίπου (αν το κόκκινο Led συνεχίσει να αναβοσβήνει, επαναλάβετε την διαδικασία). Υστερα κλείστε τον κύλινδρο αερίου και αφαιρέστε το TC011.

Σ' αυτό το σημείο υπάρχουν δύο πιθανότητες:

Το κίτρινο και το πράσινο Led ανάβουν: η διαδικασία ρύθμισης ήταν επιτυχής. Περιμένετε 8 δευτερόλεπτα μέχρις ότου ο ανιχνευτής να επιστρέψει στην κανονική λειτουργία.

Το κίτρινο Led ανάβει: η διαδικασία ρύθμισης δεν ήταν επιτυχής. Σ' αυτήν την περίπτωση περιμένετε 8 δευτερόλεπτα μέχρις ότου ο ανιχνευτής επαναλάβει αυτόματα την προθέρμανση.

διακόψτε την τροφοδοσία της συσκευής, και τροφοδοτήστε την ξανά. Επαναλάβετε τη ρύθμιση. Αν η κατάσταση αυτή συμβεί μετά την αντικατάσταση του αισθητήριου είναι απαραίτητο να σταλεί ο ανιχνευτής στον προμηθευτή για επιδιόρθωση.

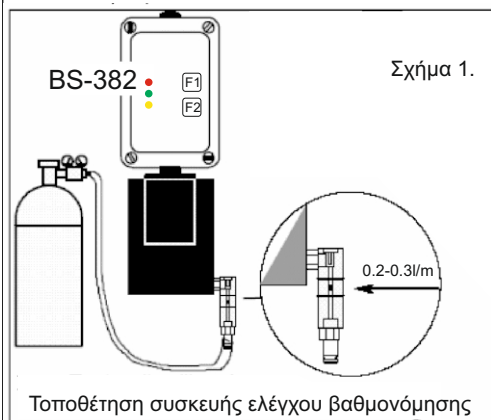
“ΕΛΕΓΧΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ” (Κωδικός: F2, F1, F2, F1): αυτή η λειτουργία επιτρέπει την πραγματοποίηση ενός πραγματικού ελέγχου λειτουργίας της συσκευής με αέριο, μετά την διαδικασία “Ρύθμισης”, ή μετά από την εγκατάσταση. Η διαδικασία “ελέγχου ρύθμισης” πρέπει να γίνεται κατά την περιοδική συντήρηση, γιατί είναι η μόνη μέθοδος για την εξακρίβωση της πραγματικής λειτουργίας της συσκευής.

Ο “Ελεγχος ρύθμισης” πρέπει να πραγματοποιηθεί χρησιμοποιώντας φιάλες δείγματος αερίου με μίγμα 300ppm CO σε άζωτο. Με τα πλήκτρα δώστε τον “κωδικό ελέγχου ρύθμισης”. Περιμένετε μέχρις ότου το κίτρινο Led αρχίσει να αναβοσβήνει (το πράσινο Led παραμένει ως έχει). Βάλτε το TC011 πάνω στην βάση του αισθητήριου, ρυθμίστε την βαλβίδα της φιάλης με το δείγμα του αερίου, ώστε ο μετρητής ροής να δείχνει περίπου 0.3 l/mins (δες σχήμα 1). Εξακριβώστε με ένα βολτόμετρο συνδεδεμένο στο σημείο TEST (δίπλα στην κλέμα με τα καλώδια του αισθητήριου), την τιμή 190 μέχρι 210mV, [και η κεντρική μονάδα να δείχνει περίπου 300ppm]. Σημειώστε ότι αν η τιμή της τάσης είναι διαφορετική, είναι απαραίτητο να ξαναρυθμίσετε το αισθητήριο. Ύστερα, κλείστε την φιάλη αερίου, αφαιρέστε το TC011, πιέστε το πλήκτρο F2 για την επαναφορά της κανονικής λειτουργίας και η έξοδος “S” θα μειωθεί σταδιακά μέχρι τα 4mA.

Στην πλακέτα της συσκευής υπάρχουν 4 μικροδιακόπτες από τους οποίους μπορούμε να ρυθμίσουμε τη λειτουργία του κόκκινου LED alarm. Στην ON κατάσταση το LED ανάβει όταν ανιχνευτεί περιεκτικότητα CO πάνω από 200ppm. Στην OFF κατάσταση δεν ανάβει ποτέ.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Η αναμενόμενη διάρκεια ζωής των ηλεκτροχημικών κυττάρων δεν εξαρτάται μόνον από τη συνολική διάρκεια λειτουργίας της συσκευής. Η εξάντληση του κυττάρου συμβαίνει ακόμη κι όταν η συσκευή δεν λειτουργεί.
- Κάθε θερμοκρασία είτε χαμηλότερη από -40 °C είτε υψηλότερη από 60 °C μπορεί να προκαλέσει την καταστροφή του κυττάρου.
- Όλα τα ηλεκτροχημικά κύτταρα περιέχουν μία μικρή ποσότητα θειϊκού οξέος. Είναι πιθανό είτε μία πολύ ισχυρή μηχανική δόνηση είτε χρήση της συσκευής πέρα από τα όρια της λειτουργίας του να προκαλέσει διαρροή υγρού από το αισθητήριο. Αν συμβεί αυτό, παρακαλούμε αποφύγετε να ακουμπήσετε το υγρό που διαρρέει. Αν αυτό το υγρό έρθει σε επαφή με το δέρμα ή με τα μάτια, πρέπει να τα πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό.



Περιγραφή ΚΑΣ 1

Το αισθητήριο (μικροδιακόπτης) BS-382 διαθέτει ένα ακριβές χημικό αισθητήριο για την ανίχνευση του μονοξειδίου του Ανθρακα (CO). Η έξοδος του είναι τριών επαφών 4-20mA γραμμική. Το περιβλήμα του είναι κατασκευασμένο από αυτοσβεννύμενο πλαστικό. Ο βαθμός προστασίας του περιβλήματος του είναι IP65. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για συστήματα ελέγχου διαρροής αερίων σε εργαστήρια, εργοστάσια, σταθμούς αυτοκινήτων, κλπ. Μπορεί να συνδεθεί με τους πίνακες BS-304/309/316, BS-344, και BS-370 ή σε οποιοδήποτε ολοκληρωμένο σύστημα που δέχεται σήμα εισόδου 4-20mA. Στην μπροστινή επιφάνεια της συσκευής υπάρχουν 2 πλήκτρα (F1, F2) για τον έλεγχο και τη ρύθμιση, και 3 LED :

Κόκκινο LED "ALARM": ανάβει στα 200 ppm CO

Πράσινο LED "ON": ένδειξη κανονικής λειτουργίας

Κίτρινο LED "FAULT": σφάλμα ή αποσύνδεση ανιχνευτή.

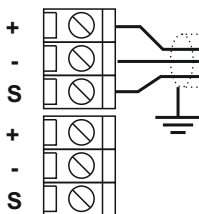
Το **Μονοξείδιο του Ανθρακα (CO)** σχηματίζεται όταν η καύση είναι ατελής. Το **CO** είναι ένα επικίνδυνο αέριο καθώς είναι άορατο και άοσμο. Είναι σχεδόν το ίδιο καθάρυ όσο και ο αέρας, με σχεδόν ίδια πυκνότητα (0.97), γι' αυτό εξαπλώνεται ομοιογενώς στο περιβάλλον. Το **CO** ανήκει στην κατηγορία των χημικών αερίων που προκαλούν ασφυξία. Όταν αναπνέεται το **CO**, απορροφάται από το αίμα και προοδευτικά μειώνει την ικανότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο στους ιστούς. Μία παρατεταμένη παραμονή σε ένα μολυσμένο περιβάλλον με υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να είναι μοιραία.

Εγκατάσταση

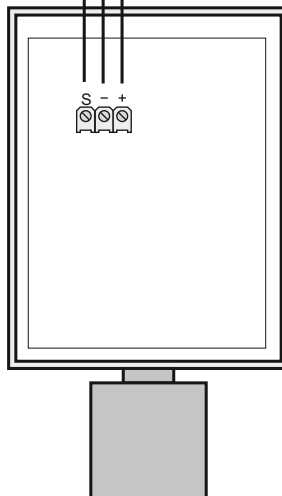
Ο ανιχνευτής BS-382 είναι σχεδιασμένος για σύνδεση με τρία καλώδια. Το σήμα εξόδου παρέχεται στο ζεύγος "-" και "S". Για τη σύνδεση συνιστούμε να χρησιμοποιήσετε θωρακισμένο καλώδιο. Η διατομή του καλωδίου που θα χρησιμοποιηθεί εξαρτάται από την απόσταση μεταξύ πίνακα και ανιχνευτή.

Απαιτείται καλώδιο 3 x 0.75mm² για αποστάσεις μέχρι 300 μέτρα, 3 x 1mm² για αποστάσεις μέχρι 400 μέτρα, 3 x 1.5mm² για αποστάσεις μέχρι 500 μέτρα και 3 x 2.5mm² για αποστάσεις μέχρι 800 μέτρα.

Κλέμμες πίνακα ανίχνευσης αερίων



Σχήμα 2.



Σύνδεση BS-382 με πίνακα