



CARLO GAVAZZI

MC36C

Μαγνητικοί αισθητήρες ασφαλείας

Εγχειρίδιο οδηγιών

Manuale d'istruzione

Betriebsanleitung

Manuel d'instructions

Manual de instrucciones

Brugervejledning

使用手册

Πίνακας περιεχομένων

1. Εισαγωγή	5
2. Περιγραφή προϊόντος	6
3. Τοποθέτηση και μηχανικές διαστάσεις	7
4. Τρόπος λειτουργίας	7
5. Εγκατάσταση	8
6. Λειτουργία και ορισμός κατεύθυνσης	9
7. Ηλεκτρικές συνδέσεις	10
8. Διατήρηση και συντήρηση	11
9. Τεχνικά χαρακτηριστικά	12
9.1 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά	12
9.2 Έξοδοι	12
9.3 Χαρακτηριστικά ενεργοποιητού.....	12
9.4 Χαρακτηριστικά ενεργοποίησης (with MC36CM)	12
9.5 Περιβαλλοντικές συνθήκες	12
9.6 Εγκρίσεις / δοκιμές	12
9.7 Ταξινόμηση ασφαλείας	13
9.8 Μηχανικά χαρακτηριστικά	13
9.9 Έκδοση με καλώδιο	13
9.10 Έκδοση με βύσμα	13

MC36C μαγνητικοί αισθητήρες ασφαλείας - Εγχειρίδιο οδηγιών

Ιδιοκτησία

Πνευματικά δικαιώματα Carlo Gavazzi © 2019 Industri. Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται σε όλες τις χώρες..
Η CARLO GAVAZZI διατηρεί το δικαίωμα να τροποποιήσει ή να βελτιώσει το παρόν έγγραφο χωρίς προειδοποίηση.

Μηνύματα ασφαλείας

Τα ακόλουθα σύμβολα υποδεικνύουν προειδοποίηση σχετικά προς τον χρήστη και / ή την συσκευή ασφαλείας:



Προειδοποίηση: υποδεικνύει ενέργειες που αν δεν τηρηθούν, ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη στην συσκευή.



Προσοχή: μόνο το εξειδικευμένο προσωπικό της επιτρέπεται στο προσωπικό τεχνικών υπηρεσιών της CARLO GAVAZZI να ανοίξει τη συσκευή ασφαλείας.

Γενικές πληροφορίες



Σημείωση: Θα πρέπει να συμβουλευτείτε αυτό το εγχειρίδιο για όλες τις καταστάσεις που σχετίζονται με την εγκατάσταση και τη χρήση. Πρέπει να φυλάσσεται σε καλή κατάσταση και σε μια καθαρή τοποθεσία προσιτή σε όλους τους χειριστές.

Συντήρηση και εγγύηση

Σε περίπτωση δυσλειτουργίας ή ανάγκη πληροφοριών, επικοινωνήστε με το κατάστημα ή τον διανομέα της CARLO GAVAZZI στη χώρα σας.





1. Εισαγωγή

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να διαβάζεται και να γίνεται πλήρως κατανοητό, πριν από οποιαδήποτε εργασία στους αισθητήρες ασφαλείας MC36CH, από το προσωπικό που ασχολείται με όλες τις δραστηριότητες που σχετίζονται με τους αισθητήρες.

Όλες οι εργασίες που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εξειδικευμένο προσωπικό, ακολουθώντας προσεκτικά όλες τις ενδείξεις που δίνονται.

Κωδικός παραγγελίας

Αυτό το εγχειρίδιο χρήσης ισχύει για τους ακόλουθους τύπους:

Κωδικός	Επιλογή	Περιγραφή
M	-	Μαγνητικός
C	-	Συμπαγή ορθογώνια διάσταση
36	-	36mm μήκος
C	-	πλαστικό
H	-	επαφή Reed
	20	Τύπος επαφών: 2 NO
	101C	Τύπος επαφών: 1 NO και 1 NC
	L	αριστερή έξοδος
	R	δεξιά έξοδος
	A2	Τύπος σύνδεσης: καλώδιο PVC 2m
	M5	Τύπος σύνδεσης: ενδωματομένη υποδοχή βύσματος M8
	Null	χωρίς ενδεικτικό LED
	L	με ενδεικτικό LED

Μαγνητικός ενεργοποιητής

MC36CM



Σημείωση: τα τεχνικά χαρακτηριστικά αυτού του εγχειριδίου ισχύουν και για τα μοντέλα MC36CH με διαφορετικό μήκος καλωδίου. Τα ειδικά προϊόντα, δηλαδή προϊόντα που έχουν μήκος καλωδίου που διαφέρει ως προς τα τυποποιημένα μοντέλα, θα αναγνωρίζονται με έναν ή δύο αριθμούς μετά το γράμμα "A" στον κωδικό. Παράδειγμα: MC36CH20L με 2 x NO επαφές, αριστερή έξοδος, χωρίς LED και με καλώδιο μήκους 5 μέτρων: MC36CH20LA5.

2. Περιγραφή προϊόντος

Ο αισθητήρας ασφαλείας MC36CH διαθέτει μία ή περισσότερες επαφές (reed) που ενεργοποιούνται χωρίς επαφή μέσω του κωδικοποιημένου μαγνητικού πεδίου του ενεργοποιητή MC36CM.

Οι αισθητήρες ασφαλείας MC36CH είναι κατάλληλοι για εφαρμογές παρακολούθησης πύλης / πόρτας και μπορούν να φτάσουν σε PL e, κατηγορία ασφαλείας 4 σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 13849-1.

Οι αισθητήρες αποτελούν μόνο ένα υποσύνολο των εξαρτημάτων που σχετίζονται με την ασφάλεια του μηχανήματος: το επίπεδο ασφάλειας ολόκληρου του συστήματος εξαρτάται επίσης από όλα τα άλλα στοιχεία ασφαλείας και συσκευές του συστήματος.

Ως παράδειγμα εφαρμογής, εάν ανοίξει μια πόρτα, ο ενεργοποιητής απομακρύνεται από τον αισθητήρα ο οποίος είναι τοποθετημένος στο σταθερό τμήμα του προστατευτικού.

Εάν η νέα θέση του ενεργοποιητή φτάσει στην ασφαλή απόσταση απενεργοποίησης (Sar), η κατάσταση μεταγωγής μπορεί να μεταδοθεί σε ένα συνδεδεμένο ρελέ ασφαλείας.

Οι αισθητήρες διαθέτουν επαφές ασφαλείας N.O. και / ή NC, που λειτουργούν όταν ο αντίστοιχος ενεργοποιητής MC36CM βρίσκεται κοντά στον αισθητήρα.

Όλα τα ζεύγη MC36CH / MC36CM που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο συνθέτουν ένα σύστημα κωδικοποίησης τύπου 4 πολλαπλών ροών με κωδικοποίηση χαμηλού επιπέδου, όπως ορίζεται στο πρότυπο EN ISO 14119.

Ο σχεδιασμός των αισθητήρων MC36CH και των ενεργοποιητών MC36CM έχει ως αποτέλεσμα τα MC36CH / MC36CM να μην μπορούν να λειτουργήσουν εύκολα με άμεσα διαθέσιμα όργανα, αυξάνοντας το επίπεδο ασφάλειας της εφαρμογής.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για την αξιολόγηση κινδύνων του συστήματος ασφαλείας και αυτός αποφασίζει με πλήρη ευθύνη εάν τα προϊόντα που περιγράφονται στο εγχειρίδιο χρήσης είναι κατάλληλα για την εφαρμογή του.

Οι αισθητήρες MC36CH / MC36CM δεν απαιτούν εσωτερική συντήρηση, αλλά εάν παραβιαστούν χάνουν τις λειτουργίες ασφαλείας τους και η εγγύηση ακυρώνεται.

Σημείωση: οι έννοιες της επαφής "Κανονικά ανοιχτή" και "Κανονικά κλειστή" σε αυτό το εγχειρίδιο είναι οι εξής:

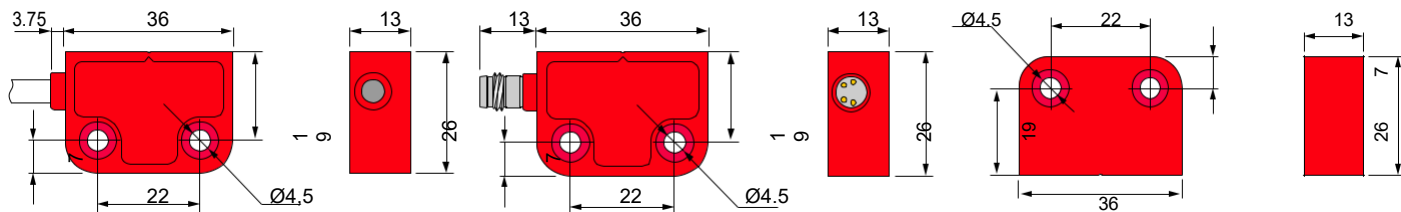
N.O.: Η επαφή είναι ανοιχτή και μη αγώγιμη όταν ο αισθητήρας δεν λειτουργεί και ο μαγνητικός ενεργοποιητής MC36CM είναι μακριά από τον αισθητήρα.

N.C.: Η επαφή είναι κλειστή και αγώγιμη όταν ο αισθητήρας δεν λειτουργεί και ο μαγνητικός ενεργοποιητής MC36CM είναι μακριά από τον αισθητήρα.



3. Τοποθέτηση και μηχανικές διαστάσεις

Τα ζεύγη MC36CH / MC36CM μπορούν να τοποθετηθούν χρησιμοποιώντας τις οπές και στις δύο πλευρές του περιβλήματος οι οποίες είναι κατάλληλες για βίδες M4. Συνιστάται να χρησιμοποιείτε βίδες ορείχαλκου ή μη μαγνητικού χάλυβα για να αποφευχθεί η μείωση της απόστασης λειτουργίας του αισθητήρα.

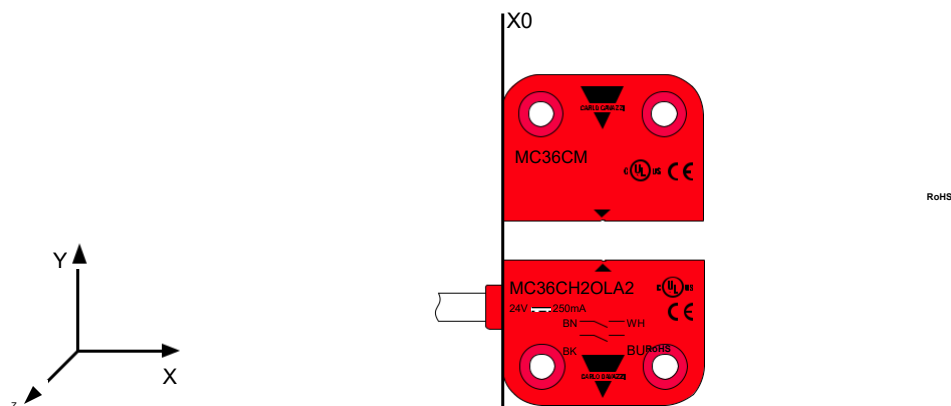


Σχέδιο 1 - Διαστάσεις

4. Τρόπος λειτουργίας

Ο αισθητήρας MC36CH λειτουργεί όταν όλες οι επαφές ασφαλείας του έχουν αλλάξει την κατάσταση ανοίγματος / κλεισίματος (όταν ο μαγνητικός ενεργοποιητής MC36CM βρίσκεται κοντά στον αισθητήρα) [βλ. Ενότητα Τεχνικά χαρακτηριστικά για τις αποστάσεις λειτουργίας].

Η μαγνητική κωδικοποίηση του αισθητήρα MC36CH απαιτεί να ευθυγραμμιστεί σωστά ο μαγνήτης MC36CM με τον αισθητήρα ώστε για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία.



Σχέδιο 2 - Κατεύθυνση λειτουργίας και ευθυγράμμιση των αισθητήρων

Η ευθυγράμμιση επιτυγχάνεται μετακινώντας τον μαγνητικό ενεργοποιητή MC36CM προς τον αισθητήρα MC36CH κατά μήκος του άξονα X (πλευρική ευθυγράμμιση, π.χ. συρόμενη πόρτα) ή προς τον άξονα Y (μετωπική ευθυγράμμιση π.χ. αρθρωτή πόρτα / πόρτα ή ολισθαίνουσα διάταξη) ή κάθετα προς το επίπεδο XY πόρτα / πόρτα).

Μια σωστή ευθυγράμμιση επιτυγχάνεται όταν ο αισθητήρας MC36CH και ο μαγνητικός ενεργοποιητής MC36CM βρίσκονται στο ίδιο επίπεδο XY, ευθυγραμμισμένοι στην την ίδια θέση X0 (βλέπε σχέδιο 2).

Στη θέση αυτή, αν η απόσταση Y μεταξύ του αισθητήρα και της μαγνητικής μονάδας είναι μικρότερη από την απόσταση λειτουργίας (Sao, βλέπε Τεχνικά χαρακτηριστικά), τότε ο αισθητήρας λειτουργεί σωστά.

Διαφορετικές ευθυγραμμίσεις μπορούν να οδηγήσουν σε λανθασμένες συνθήκες λειτουργίας (π.χ. καμία ή μόνο μία εσωτερική επαφή δεν θα αλλάξει την κατάστασή της). Απώτερος στόχος είναι να επιτευχθεί η βέλτιστη ευθυγράμμιση μεταξύ αισθητήρα και μαγνήτη κατά την εγκατάσταση. Εντούτοις, το MC36CH επιτρέπει κάποια αποπροσαρμογή ενώ εξακολουθεί να διατηρεί τη σωστή λειτουργία. Η τυπική μέγιστη επιτρεπόμενη μετατόπιση μεταξύ του αισθητήρα και του μαγνήτη στο επίπεδο XZ φαίνεται στο σχήμα 3. Παρατηρήστε ότι οποιαδήποτε απόκλιση στο επίπεδο αυτό θα μειώσει την απόσταση μεταγωγής στον άξονα Y.

5. Εγκατάσταση

Ο ενεργοποιητής MC36CM πρέπει να τοποθετηθεί στην προστατευτική θωράκιση του μηχανήματος και ο μαγνητικός αισθητήρας MC36CH πρέπει να στερεωθεί σε ακίνητο τμήμα της μηχανής, χρησιμοποιώντας από δύο βίδες M4 και στις δύο πλευρές του περιβλήματος.

Όλες οι βίδες και τα παξιμάδια πρέπει να έχουν μπλοκαριστεί σωστά, σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 14119, π.χ. χρησιμοποιώντας βίδες αυτοκλειδώματος, πριτσίνια ή παρόμοια.

Η θέση των αισθητήρων MC36CH πρέπει να παρεμποδίζει τον χειριστή στο να φτάσει σε επικίνδυνα μέρη του μηχανήματος. Πρέπει να είναι δύσκολο για τους χειριστές να έχουν πρόσβαση στους διακόπτες ασφαλείας όταν ο προφυλακτήρας είναι ανοιχτός και πρέπει να προστατεύονται από την παραβίαση ή την ακούσια αλλαγή.

Οι συνδέσεις όλων των αισθητήρων MC36CH παρατίθενται στους πίνακες 9.9 και 9.10, η δε έξοδος των συνδεδεμένων μοντέλων εμφανίζεται στο κεφάλαιο 7.

Η τοποθέτηση του αισθητήρα ή / και του ενεργοποιητή απευθείας σε σιδηρομαγνητικά μέρη (ή πολύ κοντά σε σιδηρομαγνητικά μέρη) θα οδηγούσε σε μείωση των αποστάσεων λειτουργίας.

Συνιστάται να χρησιμοποιείτε βίδες ορείχαλκου ή μη μαγνητικής στερέωσης και να τοποθετείτε τον αισθητήρα και / ή τον ενεργοποιητή σε μη σιδηρομαγνητικά μέρη.

Εάν η εγκατάσταση τους γίνεται σε σιδηρομαγνητικό υλικό, είναι απαραίτητο να τοποθετηθεί ένα μη σιδηρομαγνητικό υλικό (ελάχιστο πάχος 6 mm) μεταξύ του ζεύγους MC36CH / MC36CM και των σιδηρομαγνητικών τμημάτων της μηχανής που βρίσκεται πλησιέστερα προς αυτά.

Για την αποφυγή αμοιβαίων αλληλεπιδράσεων μεταξύ διαφορετικών μαγνητικών αισθητήρων, όταν χρησιμοποιούνται περισσότερα από ένα ζεύγη MC36CH / MC36CM στην ίδια εφαρμογή, κάθε ζεύγος ενεργοποιητή αισθητήρα πρέπει να τοποθετηθεί σε απόσταση τουλάχιστον 50 mm από το γειτονικό ζεύγος αισθητήρα-ενεργοποιητή προς οποιαδήποτε κατεύθυνση.

Στο τέλος της εγκατάστασης, πρέπει να εκτελεστεί η διαδικασία ελέγχου για να εξακριβωθεί η σωστή καλωδίωση και ειδικότερα, για να εξακριβωθεί ότι ο χρόνος διακοπής του μηχανήματος είναι μικρότερος από την πρόσβαση του χειριστή στον χρόνο του μηχανήματος, μόλις ανοίξει το προφυλακτικό κάλυμμα.



Σημείωση: οι αισθητήρες MC36CH με LED διαθέτουν LED σηματοδότησης συνδεδεμένα σε σειρά με την επαφή N.C.. Αυτή η επαφή δεν είναι ελεύθερη από τάση, αλλά είναι πολωμένη (προκαλεί μία πτώση τάσης όταν δεν λειτουργεί). Εάν τα καλώδια συνδεθούν με λανθασμένη πολικότητα τότε η λυχνία LED είναι συνεχώς απενεργοποιημένη αλλά ο αισθητήρας εξακολουθεί να λειτουργεί σωστά.

Το πρότυπο ISO 14119: 2013 ορίζει ότι οι μαγνητικοί τύποι συσκευών προστασίας που σχετίζονται με προφυλακτικά καλύμματα δεν μπορούν να παρακάμπτονται εύκολα με τη χρήση αντικειμένων όπως βίδες, καρφιά, κομμάτια μετάλλου, κλειδιά και γενικά μέσα από αντικείμενα ή εργαλεία που σχετίζονται με κανονικές λειτουργίες της μηχανής. Με βάση την ένδειξη του προτύπου, ένας μαγνητικός κωδικοποιητής πολλαπλής ροής, όπως τα συστήματα MC36CH + MC36CM, είναι μια συσκευή που δύσκολα μπορεί να παρακαμφθεί. Παρόλα αυτά, ο κατασκευαστής της μηχανής θα πρέπει να πραγματοποιήσει μια εγκατάσταση που θα περιλαμβάνει μηχανικά εμπόδια που θα παρεμποδίσουν την εισαγωγή ενός ενεργοποιητή αντικατάστασης εμπρός από τον αισθητήρα (όταν το κάλυμμα θα είναι ανοικτό).

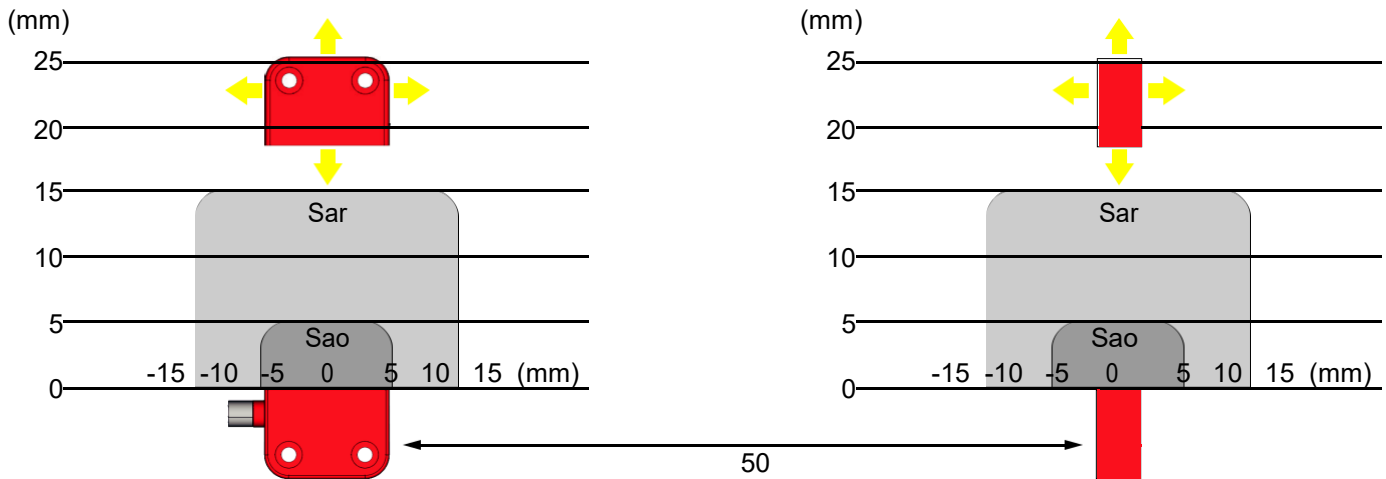
Προσοχή:

- Ο αισθητήρας ασφαλείας MC36CH και ο ενεργοποιητής MC36CM πρέπει να εγκατασταθούν σύμφωνα με τα πρότυπα που ισχύουν στη χώρα χρήσης, όταν το μηχάνημα δεν τροφοδοτείται και δεν υπάρχει κίνδυνος για τον χειριστή..
- Τοποθετήστε τον αισθητήρα και τον ενεργοποιητή σε επίπεδη επιφάνεια. Πρέπει να αποφεύγονται οι υπερβολικοί κραδασμοί, πέρα από τα όρια που καθορίζονται στην ενότητα "Τεχνικά χαρακτηριστικά", διαφορετικά δεν είναι εγγυημένη η σωστή λειτουργία του αισθητήρα. Επίσης οι επαφές πρέπει να προστατεύονται από υπερένταση..
- Συνιστάται η διατήρηση των καλωδίων σύνδεσης ξεχωριστά από τα καλώδια τροφοδοσίας τροφοδοσίας άλλων συσκευών.
Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν αγωγοί, καλώδια ή χαλαρά υλικά που να έρχονται σε επαφή με τον αισθητήρα και / ή τον ενεργοποιητή..
- Βεβαιωθείτε ότι οι αγωγοί δεν είναι υπερβολικά σφιχτοί, ότι η τοποθέτησή τους αποφεύγει πιθανά γδαρσίματα ή κοψίματα και ότι δεν παρεμποδίζουν ανθρώπους ή άλλα μηχανικά μέρη.
- Βεβαιωθείτε ότι το μηχάνημα μπορεί να λειτουργεί σύμφωνα με όλα τα τεχνικά χαρακτηριστικά του παρόντος εγχειριδίου.
- Αποφύγετε τη χρήση του αισθητήρα και του ενεργοποιητή ως μηχανική οπίσθια ασφάλεια και αποφύγετε την εγκατάσταση κατά τη διάρκεια καταγιγδών. Μην απορρίπτετε τη συσκευασία στο περιβάλλον..
- Το μέγιστο ρεύμα πρέπει να περιορίζεται από εξωτερικό κύκλωμα (π.χ. με αντίσταση σε σειρά)



6. Λειτουργία και ορισμός κατεύθυνσης

Σε περίπτωση οριζόντιας και κατακόρυφης ευθυγράμμισης μεταξύ του αισθητήρα και του ενεργοποιητή, ο αισθητήρας παραμένει ενεργός εντός του εύρους ανοχής.



Σχέδιο 3 – Απόσταση

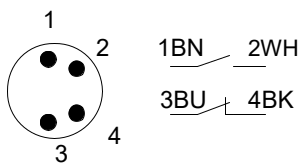
Η απόσταση ασφαλούς μεταγωγής Sao, είναι αυτή στην οποία όλες οι επαφές ασφαλείας έχουν αλλάξει την κατάστασή τους.

Η απόσταση ασφαλούς απομόνωσης Sar, είναι αυτή στην οποία, όταν ο ενεργοποιητής απομακρυνθεί από τον αισθητήρα, όλες οι επαφές ασφαλείας έχουν απελευθερωθεί και επιστρέψουν στη θέση ανάπαυσης.

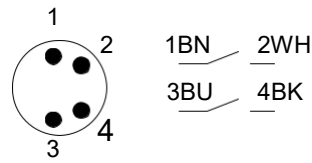


Σημείωση: τα τυπικά χαρακτηριστικά ανίχνευσης που φαίνονται στο σχέδιο 3 μπορεί να διαφέρουν από αισθητήρα σε αισθητήρα.

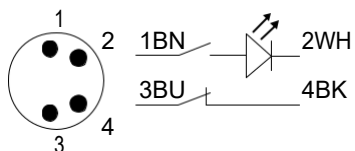
7. Ηλεκτρικές συνδέσεις



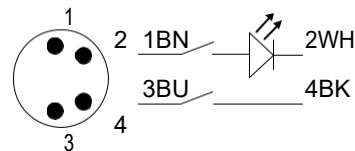
1NC + 1NO, βύσμα



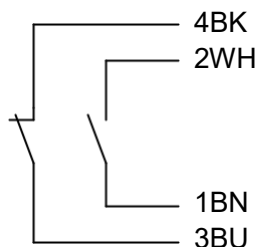
2NO, βύσμα



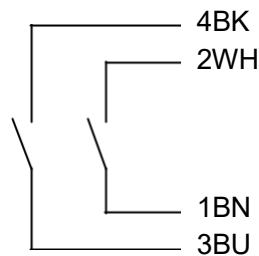
1NC + 1NO, βύσμα με LED



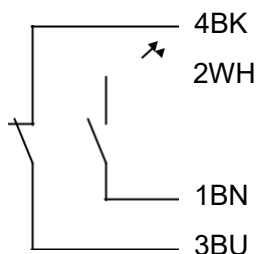
2NO, βύσμα με LED



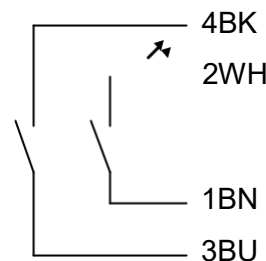
1NC + 1NO, καλώδιο



2NO, καλώδιο



1NC + 1NO, καλώδιο με LED



2NO, καλώδιο με LED



Προειδοποίηση: όταν οι επαφές αισθητήρων χρησιμοποιούνται χωρίς τις σχετικές μονάδες ασφαλείας, ο εγκαταστάτης θα πρέπει να διασφαλίσει ότι το εξωτερικό κύκλωμα περιορίζει το μέγιστο ρεύμα φορτίου σε μέγιστο 250 mA, π.χ. με αντίσταση σε σειρά με τα καλώδια αισθητήρων.

8. Διατήρηση και συντήρηση

Η ακεραιότητα των αισθητήρων MC36CH / MC36CM και όλων των συνδεδεμένων με αυτά εξαρτημάτων πρέπει να ελέγχεται τακτικά από εξειδικευμένο προσωπικό. Πρέπει να είναι δυνατή η επιθεώρηση και αντικατάσταση των διακοπών ασφαλείας μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Κρατήστε τους εφεδρικούς ενεργοποιητές σε ασφαλές μέρος.

Η συχνότητα των επιθεωρήσεων αποτελεί μέρος της αξιολόγησης των κινδύνων στα μηχανήματα και τελεί υπό την πλήρη ευθύνη του υπεύθυνου για τις αξιολογήσεις αυτές.

Η ασφάλεια των χειριστών μπορεί να διακυβευτεί από την έλλειψη τακτικών επιθεωρήσεων ή συντήρησης, ή αν εκτελούνται εσφαλμένα ή από μη εξειδικευμένο προσωπικό ή σε μικρότερα χρονικά διαστήματα από τα προβλεπόμενα.

Οι τακτικές επιθεωρήσεις συνίστανται στη διεξαγωγή επιθεώρησης της καλωδίωσης, της εγκατάστασης, της σύσφιξης και της ακεραιότητας του ζεύγους MC36CH / MC36CM και στην επανάληψη, για κάθε ζεύγος αισθητήρα / ενεργοποιητή, όλων των λειτουργιών που αφορούν την διαδικασία εκκίνησης της μηχανής.

Η συντήρηση συνίσταται σε τακτικό καθαρισμό του αισθητήρα και του ενεργοποιητή και όλων των συνδεδεμένων συσκευών: σκόνη και άλλες ουσίες πρέπει να απομακρύνονται από τις συσκευές και πρέπει να αποξηραίνονται από υγρά ή οποιαδήποτε συμπύκνωση. Όλες οι εργασίες καθαρισμού πρέπει να διεξάγονται (αυστηρά) όταν η μηχανή δεν τροφοδοτείται.

Απορρίψτε τη συσκευή σύμφωνα με τους εθνικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς όταν δεν χρησιμοποιείται πλέον.



Προειδοποίηση: Ο χρόνος λειτουργίας της συσκευής περιορίζεται στο T10D. Μετά από αυτή την περίοδο, η συσκευή πρέπει να αντικατασταθεί. T10D = B10D / Nor (ανατρέξτε στο πρότυπο EN ISO 13849-1)

9. Τεχνικά χαρακτηριστικά

Όλες οι σχετικές αποστάσεις αναφέρονται σε δείγμα συσκευής MC36CM (ζευγάρι MC36CH / MC36CM) τοποθετημένα μακριά από άλλα μαγνητικά μέρη ή συσκευές και με το MC36CH εμπρός (βλέπε σχέδιο 2).

9.1 Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά

Όνομαστική τάση λειτουργίας U_e	12-24 V AC/DC
Όνομαστική τάση μόνωσης U_i	Έκδοση καλωδίου: 120 Vac Έκδοση βύσματος M8: 60 Vac / 75 Vdc
Όνομαστική τάση αντοχής παλμού U_{imp}	6 kV / 1.5 kV (με κονέκτορα)
Κατηγορία προστασίας	III
Προστασία ανάστροφης πολικότητας	Ναι

9.2 Έξοδοι

Λειτουργία εξόδου	2 x NO, 1 x NO + 1 x NC
Πτώση τάσης	3.5 V για αισθητήρια με LED 0.5 V για αισθητήρια χωρίς LED
Όνομαστικό ρεύμα λειτουργίας I_e	0.25 A (ωμικό φορτίο)
Προστασία βραχυκυκλώματος	Όχι
Συχνότητα μεταγωγής	100 Hz
Μέγιστο φορτίο μεταγωγής	6W (ωμικό φορτίο)
Θερμικό ρεύμα I_{th}	0.25 A

9.3 Χαρακτηριστικά ενεργοποιητού

Αρχή λειτουργίας	Μαγνητισμός
Ενεργοποιητής	MC36CM κωδικοποιημένο
Επίπεδο κωδικ. σύμφωνα με EN ISO 14119	Χαμηλό

9.4 Χαρακτηρ. ενεργοποίησης (με MC36CM)

Απόσταση ασφαλούς μεταγωγής S_{ao}	5 mm*
Απόσταση ασφαλούς απομόνωσης S_{ar}	15 mm*
Ακρίβεια επανάληψης	≤ 10%
Απόσταση μεταξύ δύο αισθητήρων	50 mm (το ελάχιστο)

9.5 Περιβαλλοντικές συνθήκες

Εφαρμογή (σύμφωνα με το EN 60654-1)	Class C
Θερμοκρασία λειτουργίας	-25...80 °C (-13...176 °F)
Μέγιστη σχετική υγρασία	Για λίγο χρόνο: 5...95% Μόνιμη κατάσταση: 5...70%
Κατηγορία προστασίας (IEC 60529)	IP67
Βαθμός περιβαλλοντικής μόλυνσης	3

9.6 Εγκρίσεις / δοκιμές

EMC	IEC 60947-5-2
Αντοχή σε κρούση (EN 60068-2-27)	30 g (11 ms)
Αντοχή σε κραδασμούς (EN 60068-2-6)	10 g (10...150 Hz)

* υποθέτοντας μια σωστή ευθυγράμμιση μεταξύ του αισθητήρα και του ενεργοποιητή

9.7 Ταξινόμηση ασφαλείας

B10D για κάθε κανάλι

700 000 λειτουργίες (@ 250mA ωμικό φορτίο)
Μηχανική αντοχή 80 εκατομμύρια λειτουργίες

9.8 Μηχανικά χαρακτηριστικά

Εγκατάσταση	Μη χωνευτή
Υλικό περιβλήματος	Θερμοπλαστικό ενισχυμένο με γυάλινες ίνες
Ροπή σύσφιξης (για βύσματα M8)	Max 1.5 Nm
Βάρος	35 - 75g
Δυνητικά ελεύθερο	Ναι
Τύπος σύνδεσης	Καλώδιο PVC 4x0.25 mm ² ή βύσμα M8

9.9 Έκδοση καλωδίου

Μοντέλο	Επαφή εξόδου	Σχετικός ενεργοποιητής	Κατηγορία χρήσης
MC36CH2OxA2	2 NO	MC36CM	max. 4
MC36CH2OxA2L	2 NO	MC36CM	max. 4
MC36CH1O1CxA2	1NO + 1NC	MC36CM	max. 4
MC36CH1O1CxA2L	1NO + 1NC	MC36CM	max. 4

9.10 Έκδοση βύσματος

Μοντέλο	Επαφή εξόδου	Σχετικός ενεργοποιητής	Κατηγορία χρήσης
MC36CH2OxM5	2 NO	MC36CM	max. 4
MC36CH2OxM5L	2 NO	MC36CM	max. 4
MC36CH1O1CxM5	1NO + 1NC	MC36CM	max. 4
MC36CH1O1CxM5L	1NO + 1NC	MC36CM	max. 4

x:

- L= έξοδος στα αριστερά
- R= έξοδος στα δεξιά



Βιομηχανικός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός και αυτοματισμοί