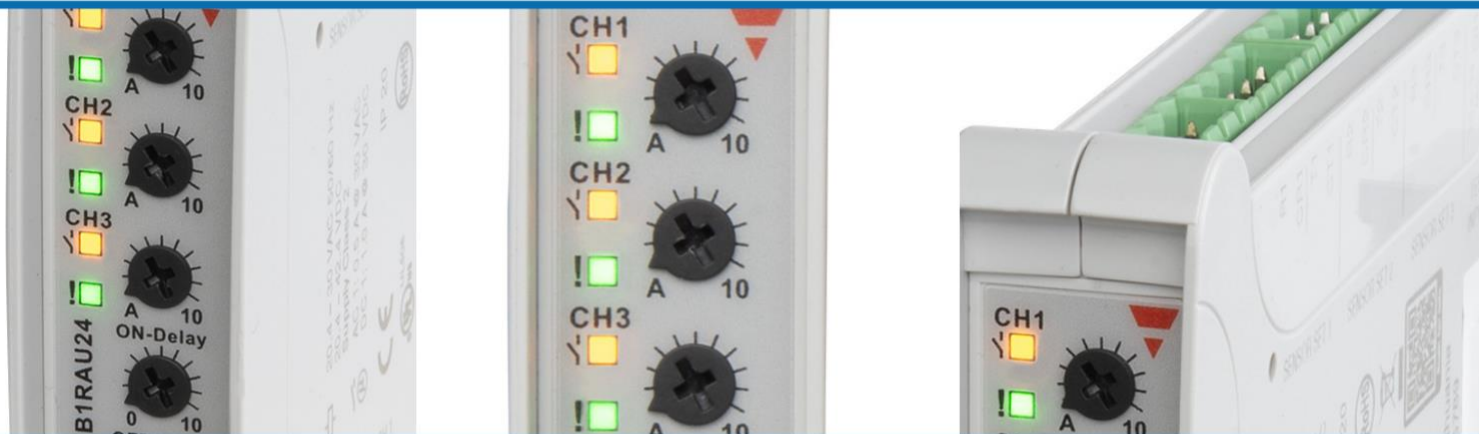




PAM03 – Ενισχυτής φωτοκυττάρων

PAM03

Ενισχυτής φωτοκυττάρων

Η μονάδα ενίσχυσης Carlo Gavazzi PAM03 μπορεί να λειτουργήσει μόνη της, ελέγχοντας 3 σεντ αισθητήρων MOF.... Έως και 10 ενισχυτές μπορούν επίσης να συνδεθούν αυτόματα σε μια κύρια/υποτελή ρύθμιση μέσω της ενσωματωμένης θύρας επικοινωνίας, η οποία διαμοιράζει την τροφοδοσία και ελέγχει έως και 30 σεντ αισθητήρων MOF.... Όλοι οι συνδεδεμένοι αισθητήρες MOF... είναι πολυπλεγμένοι, εξαλείφοντας την παρεμβολή. Λόγω της ισχύος του σήματος, ο συνδυασμός των σεντ αισθητήρων MOF... και των ενισχυτών PAM03 είναι κατάλληλος για περιβάλλοντα με υψηλές ποσότητες σκόνης ή ομίχλης, όπως αυτόματες βιομηχανικές πόρτες, μεταφορείς θραύσης πέτρας, μηχανήματα επεξεργασίας ξύλου, πλυντήρια αυτοκινήτων ή άλλες εφαρμογές όπου ένας φωτοηλεκτρικός αισθητήρας πρέπει να λειτουργεί παρά τη συσσώρευση σκόνης και βρωμιάς ή να ανιχνεύει μέσω ομίχλης, ατμών ή παρόμοιων εμποδίων ορατότητας.

Οι φωτοηλεκτρικοί ενισχυτές Carlo Gavazzi PAM03 διατίθενται σε πλαστικό (PC/ABS) υλικό περιβλήματος εγκεκριμένο από IP20.



Μια ισχυρή λύση για σκληρά περιβάλλοντα

Μειωμένος χρόνος εγκατάστασης

Ο ενσωματωμένος έλεγχος ευθυγράμμισης επιτρέπει τη βελτιστοποιημένη ρύθμιση των αισθητήρων μέσω κίτρινων LED που αναβοσβήνουν σε συνδυασμό με δύο λειτουργίες ρύθμισης απόστασης: Αυτόματη ή χειροκίνητη μέσω trimmer. Η υπερβολική ενίσχυση και η μέγιστη απόσταση είναι επιλέξιμες μέσω των διακοπών DIP.

Μειωμένος χρόνος διακοπής λειτουργίας μηχανήματος

- Ενσωματωμένα διαγνωστικά: Οι τριχρώμες λυχνίες LED δείχνουν τον τύπο σφάλματος και πού προέκυψε, κάνοντας την εύρεση αυτών γρήγορη και εύκολη.
- Έξοδος συναγερμού: Επιτρέπει την προγνωστική συντήρηση αντί να περιμένετε μέχρι η συσσωρευμένη σκόνη ή οι υδρατμοί να τυφλώσουν τους αισθητήρες.
- Λειτουργία δοκιμής αισθητήρα: Μια είσοδος σίγασης στο PAM03 επιτρέπει τον απομακρυσμένο έλεγχο του συστήματος αισθητήρων, ώστε να συμμορφώνεται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα για τις βιομηχανικές αυτόματες πόρτες.

Αξιοπίστη ανίχνευση

Ο συνδυασμός με τα ισχυρά σεντ αισθητήρων MOF.. επιτρέπει την αξιόπιστη ανίχνευση παρά τη διάθλαση υδρατμών ή τα υψηλά επίπεδα σκόνης στο περιβάλλον.

Υψηλή ανοσία σε γειτονικά συστήματα

Η υψηλότερη ανοσία σε γειτονικά συστήματα επιτυγχάνεται με την πολυπλεξία όλων των συνδεδεμένων αισθητήρων της οικογένειας MOF, εξαλείφοντας την αλληλοπαρεμβολή. Έως και 10 συνδεδεμένες μονάδες (ρύθμιση Master/Slave) μπορούν να ελέγξουν έως και 30 πολυπλεγμένα (multiplex) σεντ αισθητήρων.

Εγκρίσεις

Διεθνή Πρότυπα Θυρών: EN12453, EN12978, UL325, και UL508



Εφαρμογές

Πόρτες ταχύως κίνησης – Ψυκτικοί θάλαμοι

Οι αυτόματες βιομηχανικές πόρτες υψηλής ταχύτητας που διαχωρίζουν πολύ κρύες περιοχές από ζεστές, υγρές περιοχές θέτουν υψηλές απαιτήσεις στα στοιχεία ελέγχου. Οι πολύ χαμηλές θερμοκρασίες προκαλούν σχηματισμό παγωμένης συμπύκνωσης, η οποία έχει ως αποτέλεσμα σημαντικά οπτικά εμπόδια. Συμπύκνωση μπορεί επίσης να σχηματιστεί στον φακό, προκαλώντας ψευδείς μετρήσεις ή βλάβη του αισθητήρα. Ο συνδυασμός του ενισχυτή PAM03 και των σετ αισθητήρων MOF... μετριάζει αυτά τα προβλήματα. Εάν εγκατασταθεί σωστά, η μονάδα PAM03 πληροί τα Ευρωπαϊκά Πρότυπα Πόρτας, καθώς και τα UL325 και UL508.



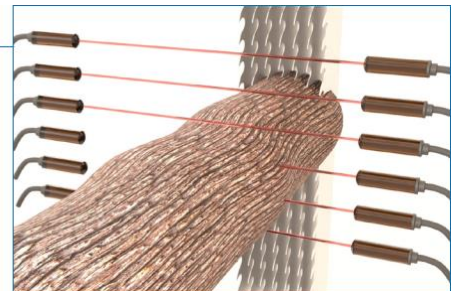
Ταινιόδρομοι θραύσης πέτρας

Ο έλεγχος της ροής υλικού στους μεταφορείς θραύσης πέτρας είναι απαραίτητος για να αποφευχθεί η υπερφόρτωση ή η αδράνεια του θραυστήρα. Ο ενισχυτής PAM03 και τα σετ αισθητήρων MOF... παρακολουθούν τη συνεπή ροή υλικού στον μεταφορέα και τη στάθμη του υλικού σε μια χοάνη. Παρά το περιβάλλον που χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα σκόνης και βρωμιάς, η μονάδα PAM03 προσφέρει εξαιρετικά αξιόπιστη ανίχνευση. Χάρη στις διαγνωστικές λειτουργίες, η συντήρηση μπορεί να προγραμματιστεί για να αποφευχθεί ο δαπανηρός χρόνος διακοπής λειτουργίας της γραμμής παραγωγής.



Μηχανήματα επεξεργασίας ξύλου

Στα αυτοματοποιημένα συστήματα επεξεργασίας ξύλου, απαιτούνται αισθητήρες για την παρακολούθηση της παρουσίας, της θέσης και του μεγέθους της ξυλείας, καθώς και των διαδικασιών ενεργοποίησης. Τα πριονιστήρια με την αερομεταφερόμενη σκόνη και τα σωματίδια ξύλου αντιπροσωπεύουν ένα απαιτητικό περιβάλλον, που απαιτεί ισχυρά συστήματα ανίχνευσης που λειτουργούν σε συνθήκες χαμηλής ορατότητας και μπορούν να αντέξουν δονήσεις και κραδασμούς. Η σκόνη θα συσσωρευτεί στην επιφάνεια ανίχνευσης, αλλά χάρη στις διαγνωστικές λειτουργίες, η συντήρηση μπορεί να προγραμματιστεί για να αποφευχθεί ο δαπανηρός χρόνος διακοπής λειτουργίας της γραμμής παραγωγής.



Πλυντήρια αυτοκινήτων

Τα πλυντήρια αυτοκινήτων αποτελούν ιδιαίτερα απαιτητικά περιβάλλοντα λόγω του ψεκασμού νερού που αιωρείται στον αέρα και των υψηλών επιπέδων βρωμιάς και λάσπης στους αισθητήρες κοντά στο πάτωμα. Αυτοί οι παράγοντες επηρεάζουν αρνητικά την ορατότητα. Επιπλέον, η υψηλή ταχύτητα ανίχνευσης είναι απαραίτητη για να διασφαλιστεί ότι οι σχάρες οροφής, οι κεραίες ή άλλα ακανόνιστα σχήματα ανιχνεύονται έγκαιρα. Το στεγνωτήριο χρειάζεται αισθητήρες τοποθετημένους κοντά για να ακολουθεί την καμπυλότητα ενός οχήματος χωρίς να αγγίζει το παρμπρίζ. Η υψηλή ανοσία σε γειτονικά συστήματα είναι απαραίτητη για την αποφυγή παρεμβολών. Η ανίχνευση παρουσίας είναι απαραίτητη για την εκκίνηση του μηχανήματος όταν το αυτοκίνητο είναι σωστά τοποθετημένο και για την αποφυγή εκκινήσεων με κενό.



PAM03

Ενισχυτής φωτοκυττάρων

Εύκολη ρύθμιση

Ενεργή έξοδος ρελέ

Η έξοδος ρελέ είναι ενεργή όταν η κίτρινη λυχνία LED είναι αναμμένη.

Ρύθμιση απόστασης

Ποτενσιόμετρο για κάθε κανάλι.

- Περιστρέψτε πλήρως αριστερόστροφα για Αυτόματη λειτουργία
- Περιστρέψτε δεξιόστροφα για χειροκίνητη λειτουργία

Εύκολη ευθυγράμμιση

Στην λειτουργία ευθυγράμμισης το τρίχρωμο LED, αναβοσβήνει σαν κίτρινο, σύμφωνα με την ποιότητα σήματος

Λειτουργία Master/slave

Λειτουργίες: τροφοδοσίας ή Master/slave

Ρύθμιση ευθυγράμμισης

Λειτουργία απενεργοποίησης ή ευθυγράμμισης για εύκολη ευθυγράμμιση οπτικού αισθητήρα



Διαγνωστικά

Σε περίπτωση ελαττωματικού αισθητήρα, η τρίχρωμη λυχνία αναβοσβήνει:

- Εναλλάξ κίτρινο & κόκκινο: Σφάλμα δέκτη
- Εναλλάξ πράσινο & κόκκινο: Σφάλμα πομπού

Χρονοκαθυστερήση ON & OFF

0 ... 10 sec., κοινό (και για τα 3 κανάλια) ποτενσιόμετρο 270°

Ρυθμίσεις ορίων ενίσχυσης

Χαμηλό ή υψηλό απόθεμα σκόνης.

Ρυθμίσεις ευαισθησίας

50% ή 100% της μέγιστης απόστασης.

Ρυθμίσεις προειδοποιήσεων

- "I", μόνο για μία ενότητα (module).
- «Com.», κοινή προειδοποίηση για όλες τις συνδεδεμένες μονάδες.

Αισθητήρια Through-beam για τα PAM03

	MOFT πομπός		MOFR δέκτης	
Διάμετρος περιβλήματος	Ø10	M12/M14	Ø10	M12/M14
Υλικό περιβλήματος	Πλαστικό	Ανοξείδωτο	Πλαστικό	Ανοξείδωτο
Αισθητήριο	MOFT20	MOFT20-M12-2	MOFR	MOFR-M12-2
Ονομαστική απόσταση λειτουργίας	20 m	20 m	-	-
Οπτική γωνία	2°	2°	2°	2°
Αισθητήριο	MOFT50	MOFT50-M12-2	MOFR	MOFR-M12-2
Ονομαστική απόσταση λειτουργίας	50 m	50 m	-	-
Οπτική γωνία	2°	2°	2°	2°
Αισθητήριο	MOFT20-5	MOFT20-M12-5	MOFR-5	MOFR-M12-5
Ονομαστική απόσταση λειτουργίας	20 m	20 m	-	-
Οπτική γωνία	5°	5°	5°	5°
Αισθητήριο	MOFT20-8 PAM03	MOFT20-M12/ M14-8 PAM03	MOFR-8	MOFR-M12/ M14-8
Ονομαστική απόσταση λειτουργίας	20 m	20 m	-	-
Οπτική γωνία	8°	8°	8°	8°

Όλοι οι αισθητήρες είναι επίσης διαθέσιμοι σε εκδόσεις ATEX.



MOFT, Ø10, 2°/ 5°
MOFR, Ø10, 2°/ 5°



MOFT, Ø10, 8°
MOFR, Ø10, 8°



MOFT, M12, 2°/ 5°
MOFR, M12, 2°/ 5°



MOFT, M12/M14, 8°
MOFR, M12/M14, 8°

Προδιαγραφές

	PAM03BD1RAU24
Ονομαστική απόσταση λειτουργίας (S _n)	MOFT20-MOFR... - 20 m MOFT50-MOFR... - 50 m
Ρύθμιση ευαισθησίας	Χειροκίνητη ή αυτόματη ρύθμιση ευαισθησίας. Χειροκίνητη: Single trimmer 240° Αυτόματη ρύθμιση ευαισθησίας: Ρύθμιση trimmer πλήρως αριστερόστροφα "A"
Υστέρηση	Συνήθως μεταξύ 10% ... 30%, εξαρτάται από τον αισθητήρα
Συχνότητα λειτουργίας	1 module - 55Hz, 2 modules - 27 Hz, n modules - 55/n Hz
Χρόνος απόκρισης	1 module - 9 ms max, 2 modules - 18 ms max, n modules - n x 9 ms max
Ονομαστική τάση λειτουργίας (U _e)	U _B : 20.4...46.2 VAC/DC (Ripple included) U _e : 24...42 VAC/DC (Ripple included) For UL508/UL325 certification: U _e : 20.4...30 VAC/20.4...42.4 VDC (Supply Class 2)
Ρεύμα τροφοδοσίας χωρίς φορτίο (I _o)	DC: 120 mA @ U _B min, 60 mA @ U _B max AC: 170 mA @ U _B min, 95 mA @ U _B max
Καθυστέρηση ενεργοποίησης (t _v)	≤ 300 ms
Έξοδος ρελέ	SPDT
Ελάχιστο λειτουργικό ρεύμα (I _m)	≥ 1mA @ 5 V (Gold contacts)
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	Operating: -20 ... +50 °C (-4 ... +122 °F), Storage: -40 ... +85 °C (-40 ... +185 °F)
Δόνηση	10 ... 55 Hz, 1.0 mm/15 g (EN IEC 60068-2-6)
Shock	30G / 11ms, 3 pos and 3 neg (EN IEC 60068-2-27)
Δοκιμή πτώσης	2 x 1 m and 100 x 0.5 m (EN IEC 60068-2-31)
Βαθμός ρύπανσης	2 (EN IEC 60664, 60664A; 60947-1)
Κατηγορία υπέρτασης	III (EN IEC 60664; EN IEC 60947-1)
Βαθμός προστασίας	IP20 (IEC 60529; 60947-1)
NEMA type	1 (NEMA 250)
Προστασία	Αντίστροφη πολικότητα
Ηλεκτροστατική εκκένωση	± 8 kV @ air discharge (EN IEC 61000-4-2), ± 4 kV @ contact discharge
Γρήγορες μεταβατικές καταστάσεις	± 2 kV (EN IEC 61000-4-4)
Μέγα κύμα	1 kV (EN IEC 61000-4-5)
Διαταραχές από αγωγ. καλωδίων	10 Vrms (EN IEC 61000-4-6)
Μαγνητικά πεδία ισχύος - συχνότητας	30 A/m (EN IEC 61000-4-8)
Ρυθμίσεις με διακόπτη DIP	Λειτουργία ευθυγράμμισης, Υπερβολικό κέρδος, Εύρος ευαισθησίας, Ρελέ προειδοποίησης
Ενδεικτικά LED	Κίτρινο: Ενεργό ρελέ. Πράσινο: Τροφοδοσία, master/slave μονάδα. Τρίχρωμο LED: Ευαισθησία, ποιότητα, συναγερμός.
Υλικό περιβλήματος	PC/ABS
Διαστάσεις	97 x 22.5 x 121 mm (H x W x D) (Χωρίς τα μπλοκ ακροδεκτών).
Βάρος	185 g
Συνδέσεις	Ελαττωματικές συνδέσεις (ακροδέκτες)
MTTF _d	216.8 years (EN ISO 13849-1, SN 29500)
Σήμανση CE	Σύμφωνα με EN12445, EN12453, EN12978
Εγκρίσεις	cULus Listed (UL508), cURus (UL325)
Περισσότερες πληροφορίες	www.gavazziautomation.com

OUR SALES NETWORK IN EUROPE

AUSTRIA
Carlo Gavazzi GmbH
Ketzergrasse 374,
A-1230 Wien
Tel: +43 1 888 4112
Fax: +43 1 889 1053
office@carlogavazzi.at

BELGIUM
Carlo Gavazzi NV/SA
Mechelsesteenweg 311,
B-1800 Vilvoorde
Tel: +32 2 257 41 20
sales@carlogavazzi.be

DENMARK
Carlo Gavazzi Handel A/S
Over Hadstenvej 40,
DK-8370 Hadsten
Tel: +45 89 60 61 00
Fax: +45 86 98 15 30
handel@gavazzi.dk

FINLAND
Carlo Gavazzi OY AB
Sinimäentie 8B
FI-02630 Espoo
Tel: +358 9 756 2000
myynti@gavazzi.fi

FRANCE
Carlo Gavazzi Sarl
Zac de Paris Nord II, 69, rue de la Belle Etoile,
F-95956 Roissy CDG Cedex
Tel: +33 149389860
Fax: +33 148632743
french.team@carlogavazzi.fr

GERMANY
Carlo Gavazzi GmbH
Pfnorstr. 10-14
D-64293 Darmstadt
Tel: +49 6151 81 00 0
Fax: +49 6151 81 00 40
info@gavazzi.de

GREAT BRITAIN
Carlo Gavazzi UK Ltd
4.4 Frimley Business Park,
Frimley, Camberley, Surrey GU16 7SG
Tel: +44 1 276 854110
Fax: +44 1 276 682140
sales@carlogavazzi.co.uk

ITALY
Carlo Gavazzi SpA
Via Milano 13,
I-20045 Lainate
Tel: +39 02 931 76 1
info@gavazziacbu.it

NETHERLANDS
Carlo Gavazzi BV
Wijkmeesterweg 23,
NL-1948 NT Beverwijk
Tel: +31 251 22 93 45
info@carlogavazzi.nl

NORWAY
Carlo Gavazzi AS
Melkeveien 13,
N-3919 Porsgrunn
Tel: +47 35 93 08 00
post@gavazzi.no

PORTUGAL
Carlo Gavazzi Lda
Rua dos Jerónimos 38-B,
P-1400-212 Lisboa
Tel: +351 21 361 70 60
Fax: +351 21 362 13 73
carlogavazzi@carlogavazzi.pt

SPAIN
Carlo Gavazzi SA
Avda. Iparraguirre, 80-82,
E-48940 Leioa (Bizkaia)
Tel: +34 94 480 40 37
Fax: +34 94 431 60 81
gavazzi@gavazzi.es

SWEDEN
Carlo Gavazzi AB
V:a Kyrkogatan 1,
S-652 24 Karlstad
Tel: +46 54 85 11 25
Fax: +46 54 85 11 77
info@carlogavazzi.se

SWITZERLAND
Carlo Gavazzi AG
Verkauf Schweiz/Vente Suisse
Sumpfstrasse 3,
CH-6312 Steinhausen
Tel: +41 41 747 45 35
Fax: +41 41 740 45 40
info@carlogavazzi.ch

OUR SALES NETWORK IN THE AMERICAS

USA
Carlo Gavazzi Inc.
750 Hastings Lane,
Buffalo Grove, IL 60089-6904, USA
Tel: +1 847 465 61 00
sales@carlogavazzi.com

CANADA
Carlo Gavazzi Inc.
2430 Meadowpine Blvd Unit 104,
Mississauga, ON L5N 6S2, Canada
Tel: +1 905 542 0979
gavazzi@carlogavazzi.com

MEXICO
Carlo Gavazzi Mexico S.A. de C.V.
Circuito Puericultores 22, Ciudad Satelite
Naucalpan de Juárez, Edo Mex. CP 53100
Mexico
T +52 55 5373 7042
F +52 55 5373 7042
mexicosales@carlogavazzi.com

BRAZIL
Carlo Gavazzi Automação Ltda.
Av. Francisco Matarazzo, 1752
Conj 2108 - CEP 05001-200 -
São Paulo - SP - Brazil
Tel: +55 11 3052 0832
Fax: +55 11 3057 1753
info@carlogavazzi.com.br

OUR SALES NETWORK IN ASIA AND PACIFIC

SINGAPORE
Carlo Gavazzi Automation Singapore Pte. Ltd.
61 Tai Seng Avenue #05-06
Print Media Hub @ Paya Lebar iPark
Singapore 534167
Tel: +65 67 466 990
Fax: +65 67 461 980
info@carlogavazzi.com.sg

MALAYSIA
Carlo Gavazzi Automation (M) SDN. BHD.
D12-06-G, Block D12,
Pusat Perdagangan Dana 1,
Jalan PJU 1A/46, 47301 - Petaling Jaya,
Selangor, Malaysia
Tel: +60 3 7842 7299
Fax: +60 3 7842 7399
info@gavazzi-asia.com

CHINA
Carlo Gavazzi Automation
(China) Co. Ltd.
Unit 2308, 23/F.,
News Building, Block 1,1002
Middle Shennan Zhong Road, Futian District,
Shenzhen, China
Tel: +86 755 8369 9500
Fax: +86 755 8369 9300
info@carlogavazzi.cn

TAIWAN
Branch of Carlo Gavazzi Automation
Singapore Pte. Ltd.
12F-3, No. 530, Yingcai Rd.,
West Dist., Taichung City 403518,
Taiwan, China
Tel: +886 4 2258 4001
Fax: +886 4 2258 4002

OUR COMPETENCE CENTRES AND PRODUCTION SITES

DENMARK
Carlo Gavazzi Industri A/S
Hadsten

MALTA
Carlo Gavazzi Ltd
Zejtun

ITALY
Carlo Gavazzi Controls SpA
Belluno

LITHUANIA
Uab Carlo Gavazzi Industri Kaunas
Kaunas

CHINA
Carlo Gavazzi Automation (Kunshan) Co., Ltd.
Kunshan

HEADQUARTERS

Carlo Gavazzi Automation SpA
Via Milano, 13
I-20045 - Lainate (MI) - ITALY
Tel: +39 02 931 76 1
info@gavazziautomation.com



<https://eta.gr/el/>

Βιομηχανικός ηλεκτρολογικός
εξοπλισμός και αυτοματισμοί

Αθήνα (κεντρικό): 2105202100
Θεσσαλονίκη: 2310517103