

Amplificateur photoélectrique

3 canaux, maître esclave

PAM03DB1RAU24



- Unité d'amplificateur pour 3 jeux de capteurs de type barrage
- Types de capteurs : MOFT... / MOFR... jusqu'à une distance de détection de 50 m
- Entrée de test pour la vérification des capteurs
- Configuration maître / esclave automatique
- Jusqu'à 10 systèmes connectés au total
- Capteurs multiplexés rapides – aucune diaphonie
- Diagnostics pour les défauts d'émetteur ou de récepteur
- Aide à l'alignement pour l'émetteur et le récepteur
- Multi-tension 24 ... 42 V CA/CC
- Sortie d'alarme - module individuel ou en commun
- Temporisation réglable pour ON, OFF ou ON+OFF
- Indications par LED pour : alimentation, sorties, qualité du signal, défauts et aide à l'alignement
- Distance de détection max. sélectionnable 50 ... 100 %



Description

Le module d'amplification PAM03 de Carlo Gavazzi peut fonctionner seul en commandant 3 jeux de capteurs MOF.... Jusqu'à 10 amplificateurs peuvent également être connectés automatiquement dans une configuration maître/esclave via le port de communication intégré en partageant l'alimentation et en commandant jusqu'à 30 jeux de capteurs MOF.... Tous les capteurs MOF... connectés sont multiplexés, éliminant ainsi la diaphonie.

En raison de l'intensité de leurs signaux, la combinaison de jeux de capteurs MOF... et d'amplificateurs PAM03 convient pour les

environnements présentant des grandes quantités de poussière ou de brouillard comme les portes automatiques industrielles, les convoyeurs de concassage de pierres, les machines pour le travail du bois, les stations de lavage auto ou d'autres applications dans lesquelles un capteur photoélectrique doit fonctionner malgré l'accumulation de poussière et de saleté ou détecter à travers le brouillard, la vapeur ou d'autres obstacles à la visibilité similaires.

Les amplificateurs photoélectriques PAM03 de Carlo Gavazzi sont disponibles avec un boîtier en plastique (PC/ABS) agréé IP20.

Clé de sélection de type

P	-	Capteur photoélectrique
A	-	Relais amplificateur
M	-	Capteurs multiplexés
03	-	Nombre de canaux/jeux de capteurs
D	-	Boîtier pour rail DIN
B	-	Connexion bus
1	-	Connecteurs à bornes à ressort
R	-	Sortie relais
A	-	Contacts NO et NF SPDT
U24	-	24 ... 42 VCA/CC alimentation

Sélection de type

Canaux	Connexion	Bornes	Sortie	Numéro de pièce
3 canaux	Raccord bus	Borne à ressort	Relais inverseur	PAM03DB1RAU24

Caractéristiques

Données de fonctionnement principales

Détails du principe de fonctionnement	Unité d'amplificateur pour 3 canaux/3 jeux de capteurs MOFT... / MOFR...
Mode de détection	Détection de type barrage
Détection	
Distance nominale de fonctionnement (S _n)	MOFT20-MOFR... - 20 m MOFT50-MOFR... - 50 m
Réglage de sensibilité	Ajustement manuel ou automatique de la sensibilité. Manuel : trimmer monotour de 240° Ajustement automatique de la sensibilité : tourner le trimmer complètement dans le sens antihoraire jusqu'à la position « A »
Hystérésis	Typiquement entre 10% ... 30%, selon le capteur
Fréquence de fonctionnement	1 module - 55 Hz 2 modules - 27 Hz n modules - 55/n Hz
Dérive de température max. (% de S _n)	±10%
Répétabilité	<5%, selon le capteur
Temps de réponse	1 module – 9 ms max 2 modules – 18 ms max n modules – n x 9 ms max
Configuration maître/esclave automatique	Lorsque deux modules ou plus sont connectés
automatique	Les émetteurs des canaux 1 ... 3 sont éteints lorsqu'une tension est appliquée aux bornes de test (24 ... 42 V CA/CC)
Protection contre les interférences mutuelles (MIP)	Tous les capteurs MOF... connectés sont multiplexés, éliminant ainsi la diaphonie
Fonctions de diagnostic	Indiquent les défaillances au niveau des émetteurs et récepteurs connectés
Temporisation	
Temps de mise hors tension	0 ... 10 s, commune aux 3 trimmers monotour de canal, 240°
Délai de mise sous tension	0 ... 10 s, commune aux 3 trimmers monotour de canal, 240°
Informations optiques des capteurs MOF...	
Source lumière	GaAIAs LED, 880 nm, Infrarouge, modulée
Angle optique	±2°, ±5° ±8°

Données électriques

Alimentation	
Tension nominale de fonctionnement (U _o)	20,4...46,2 VCA/CC (U _B) (ondulation comprise) 24...42 VCA/CC (U _o) (ondulation comprise) Pour la certification UL508/UL325 : U _o : 20,4 ... 30 V CA/20,4 ... 42,4 V CC (classe d'alimentation 2)
Ondulation (U _{rip})	-15%, +10%
Plage de fréquences	45 ... 55 Hz
Courant d'alimentation sans charge (I _o)	CC : 120 mA sous U _B min, 60 mA sous U _B max CA : 170 mA sous U _B min, 95 mA sous U _B max
Puissance nominale de fonctionnement	4 VA, CA Alimentation 3 W, CC Alimentation
Délai de mise sous tension (t _v)	≤ 300 mS
Entrées	
Jeu de capteurs 1 ... 3	Jusqu'à 3 jeux de capteurs peuvent être utilisés, 3 borniers 4 bornes
Entrée d'essai	À utiliser pour tester les capteurs connectés, 1 bornier 2 bornes
Alimentation	L'alimentation d'un système peut alimenter tous les systèmes connectés, 1 bornier 2 bornes
Sorties relais	
Relais CH1 ... CH3	Sortie SPDT pour les sorties de capteur, NO et NF, 3 borniers 3 bornes
Relais d'avertissement	Sortie SPDT, NO et NF, 1 bornier 3 bornes
Données de relais	
Sortie relais	SPDT
Fonction de commutation de sortie	NO et NF (Make & Break)
Matériaux des contacts de relais	Au (or)
Courant minimum de fonctionnement (I _m)	≥ 1 mA à 5 V (contacts dorés)
Durée de vie mécanique des contacts	≥ 5 000 000 cycles
Durée de vie électrique	≥ 100 000 cycles à une charge résistive AC1 et DC1
Catégorie d'utilisation	AC-1: ≤ 0,5 A / 30 VCA (EN IEC 60947-4-1)
	DC-1: ≤ 1,0 A / 30 VCC (EN IEC 60947-4-1)
	AC-14 : commande de petites charges électromagnétiques (EN CEI 60947-5-1)
	DC-13 : commande des électro-aimants (avec diode de roue libre) (EN CEI 60947-5-1)

Données environnementales

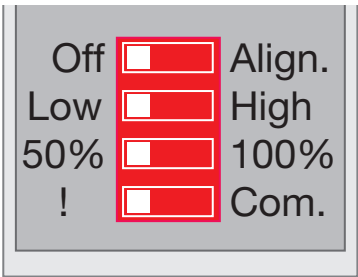
Température ambiante	
Température de fonctionnement	-25° ... +50°C (-13° ... +122°F)
Température de stockage	-40° ... +85°C (-40° ... +185°F)
Plage d'humidité ambiante	
Fonctionnement / stockage	35% ... 95% (Sans givrage ou condensation)
Immunité à la lumière ambiante	
Capteurs MOFT.../MOFR...	• Lumière incandescente ≥ 100 000 lux à 3000 ... 3200 °K (EN CEI 60947-5-2) • Lumière incandescente ≥ 10 000 lux 3200 °K (EN CEI 61496-2). Défaillance cause de danger (pire cas d'alignement) • Lumière fluorescente ≥ 3 000 lux (EN CEI 61496-2). Défaillance cause de danger (pire cas d'alignement) • Lumière stroboscopique entre 0,05 J à 200 Hz et 0,5 J à 5 Hz (EN CEI 61496-2). Défaillance cause de danger (pire cas d'alignement) • Lumière de balise clignotante 3 ... 5 J à 0,5 ... 2 Hz (EN CEI 61496-2). Défaillance cause de danger (pire cas d'alignement)
Influences mécaniques	
Vibration	10 ... 55 Hz, 1,0 mm/15 g (EN IEC 60068-2-6)
Choc	30G / 11ms, 3 pos, 3 neg par axe (EN IEC 60068-2-27)
Test de chute	2 x 1 m et 100 x 0,5 m (EN IEC 60068-2-31)
Catégorisation	
Degré de pollution	2 (EN IEC 60664, 60664A; EN IEC 60941-1)
Alimentation du système	III (EN IEC 60664; EN IEC 60947-1)
Indice de protection	IP20 (EN IEC 60529; EN IEC 60947-1)
Types de Boitier NEMA	1 (NEMA 250)
Sécurité (électrique)	
Protection	Inversion de polarité
Tension d'isolation nominale (U _i)	50 VCC ou 50 VCA RMS
Tension d'isolation diélectrique	≥ 1 kVCA rms (50/60 Hz pendant 1 minute)
Tension nominale d'impulsion supportée (U _{imp})	≥2 kV (1.2/50µs) avec 500 Ω
Norme d'immunité CEM	EN IEC 60947-5-2 / EN IEC 61000-6-2
Test d'immunité CEM	
Décharges électrostatiques	± 8 kV @ rejet d'air (EN IEC 61000-4-2) ± 4 kV @ Décharges des contacts
Champ électromagnétique	80...1000 MHz: 10 V/m (EN IEC 61000-4-3) 1.4...6.0 GHz: 3 V/m
Transitoires électriques rapides en salves	± 2 kV (EN IEC 61000-4-4)
Surtension	1 kV (EN IEC 61000-4-5)
Perturbation par fil conducteur	10 Vrms (EN IEC 61000-4-6)
Champs magnétiques de puissance-fréquence	42 A/m (EN IEC 61000-4-8)

Données environnementales (Continu)

Norme d'émission CEM	EN IEC 60947-5-2
Test d'émission CEM	
Perturbation par radiofréquences	EN 55011 / CISPR 11 Classe A (industrielle) groupe 1 à 10 m : 30 ... 230MHz: 40dBµV/m 230 ... 1000MHz: 47dBµV/m

Fonctions

Réglages au moyen des commutateurs DIP

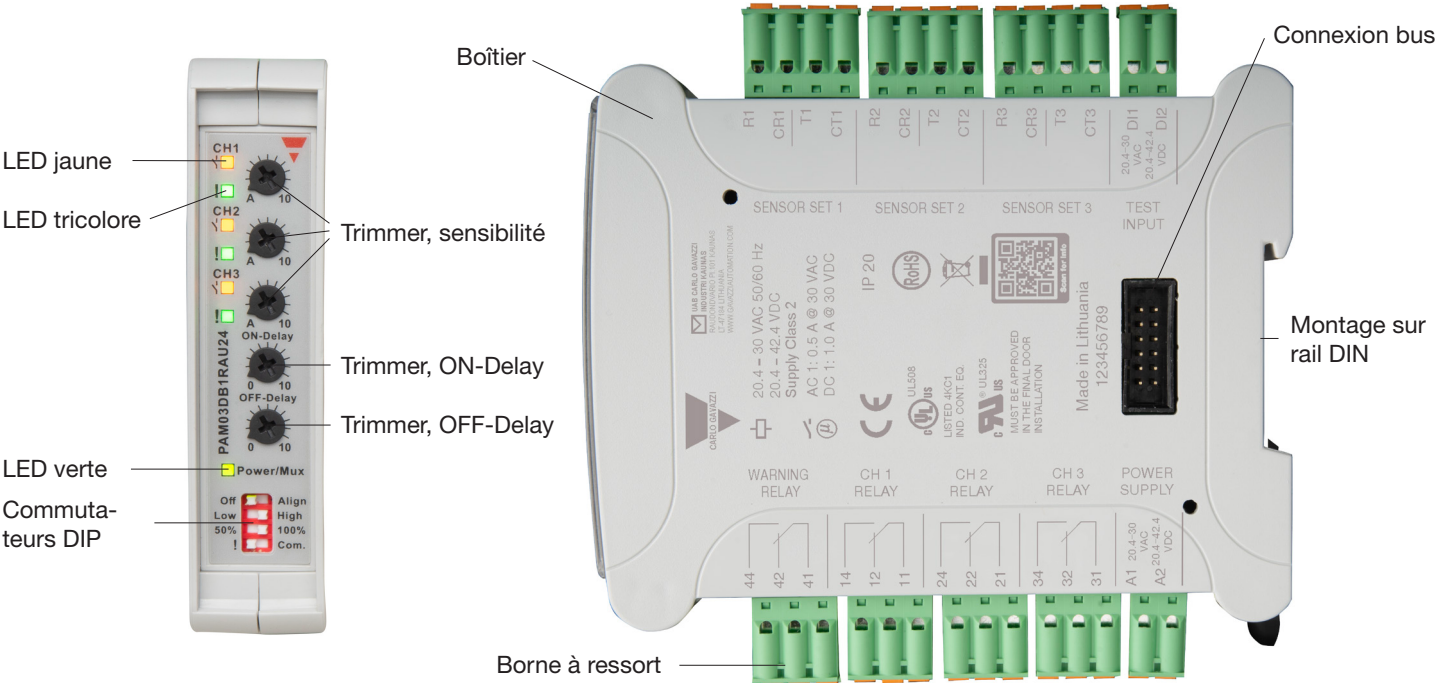


- Mode d'alignement
- Excès de gain
- Plage de sensibilité
- Relais d'avertissement

Mode d'alignement	Off ou mode d'alignement pour un alignement optique simple des capteurs.
Excès de gain	Réserve Low ou High. Réglage commun pour CH1 - CH3.
Plage de sensibilité	50 % ou 100 % de la plage de sensibilité maximum. Réglage commun pour CH1 - CH3.
Relais d'avertissement	• « ! », avertissement pour ce module spécifique uniquement. • « Common », avertissement pour tous les modules connectés.

Structure

Boîtier

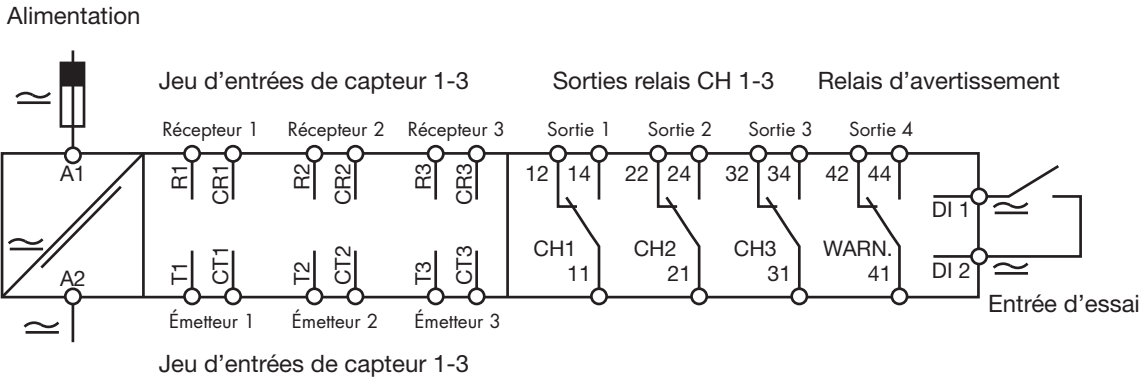
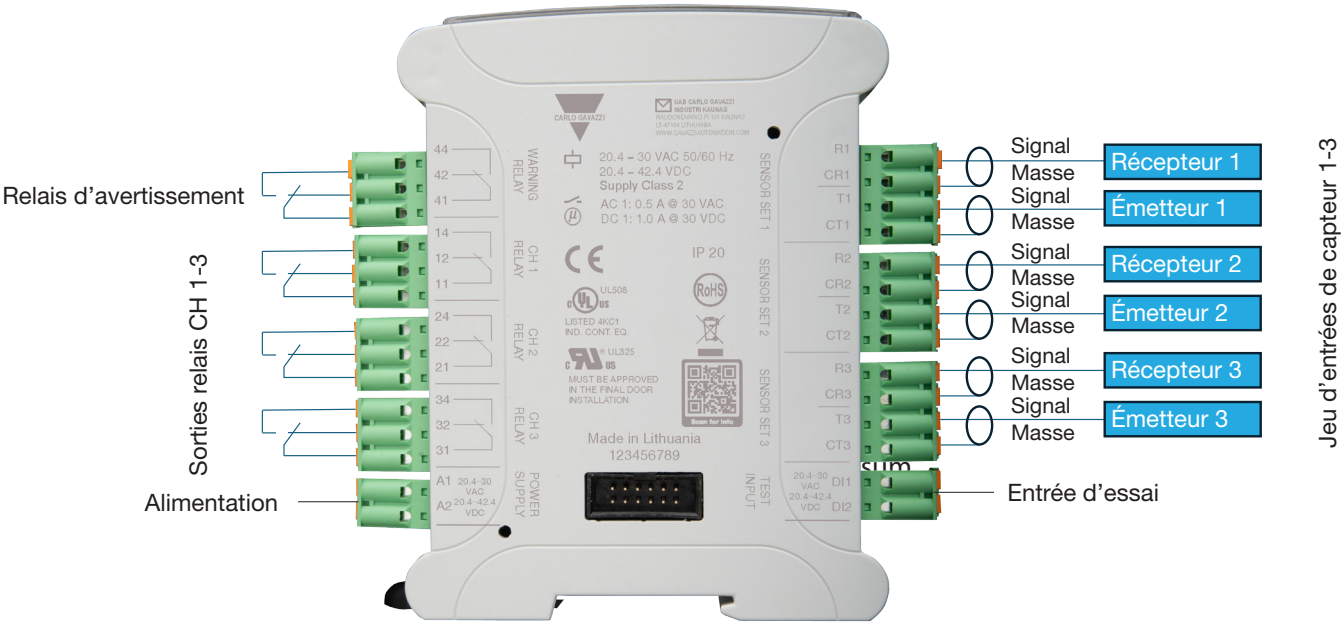


Boîtier	PC/ABS
Face avant	PC/ABS
Tige d'ajustement	PA
Dimensions	97 x 22,5 x 121 mm (H x L x P) (sans borniers)
Poids	185 g

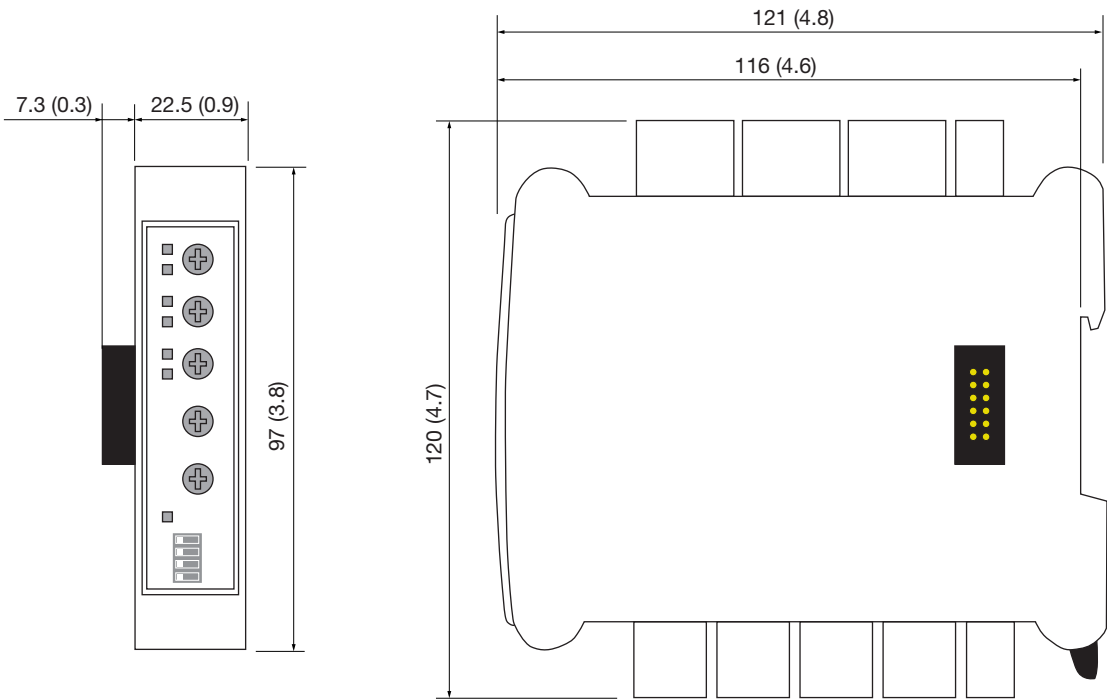
LED indication

LED jaunes	Sortie relais active
LED verte	Sous tension ou fonction maître/esclave
LED tricolores	
Vert	Le canal est en mode d'ajustement automatique de la sensibilité
Jaune	Mode d'alignement. Clignotement en fonction de l'intensité du signal
Rouge	Niveau max. d'ajustement automatique de la sensibilité atteint
Jaune et rouge, en alternance	Erreur de récepteur
Vert et rouge, en alternance	Erreur d'émetteur

Connexion et câblage



Dimensions en mm (pouces)



Compatibilité et conformité

Homologations et marquage

Référence générale	Conception du capteur selon EN60947-5-2
MTTFd lié à la durée de vie du produit	216,8 années (EN ISO 13849-1, SN 29500)
MTTFd lié au dispositif de sécurité, niveau de performance	1003,7 années
Marquage CE	CE
Approbations	cUL ^{us} LISTED (UL508) cRA ^{us} (UL325)
Type d'ESPE	2
Niveau de performance (PL)	d
PFH _d	1.14 x 10 ⁻⁷ erreur par heure
Durée d'utilisation	20 années

Contenu à la livraison et accessoires

Contenu à la livraison

- Jeu d'amplificateur photoélectrique : PAM03DB1RAU24
- Sac d'accessoires (borniers à ressort 3x4, 4x3, 2x2)
- Emballage : boîte en carton

Accessoires

- Capteurs MOFT... / MOFR... à commander séparément
- Support de montage AMO-MB5

Pour plus d'informations

Manuel d'utilisation	http://cga.pub/?5f294c	
Capteurs MOFT... / MOFR...	http://cga.pub/?effd5	
Supports de montage	http://cga.pub/?837f7e	
Site Web de Carlo Gavazzi	www.gavazziautomation.com	

Veuillez consulter le manuel d'utilisation pour les explications détaillées.