

mode d'emploi

Amplificateur de barrière lumineuse à 1 canal
ISM-1800



consignes de sécurité

L'utilisation d'amplificateurs infrarouges ISM... n'est pas autorisée pour les applications dans lesquelles la sécurité des personnes dépend du fonctionnement de l'appareil.

L'opérateur du système supérieur, par exemple une machine, est responsable du respect des réglementations nationales et internationales en matière de sécurité et de prévention des accidents.

•Introduction Les

amplificateurs à barrière lumineuse sont utilisés pour détecter des objets dans des machines ou des installations de production. En combinaison avec un émetteur infrarouge IT... et un récepteur infrarouge IR... (non compris dans la livraison), ils forment une barrière lumineuse puissante et peuvent être utilisés dans des zones à large portée ou dans des zones sales.

•Fonction L'ISM-1800 est

un amplificateur à 1 canal avec réglage automatique du gain, gradué en 4 niveaux de gain.

L'amplificateur fonctionne avec une lumière infrarouge modulée, ce qui garantit un haut niveau de sécurité contre la lumière parasite. Le circuit est conçu de manière à ce que seuls les signaux avec la fréquence et la position de phase correctes soient reconnus. Cela signifie qu'il est presque impossible que d'autres barrières lumineuses l'influencent. La possibilité de choisir entre 4 fréquences de transmission différentes offre une sécurité supplémentaire.

•Installation

L'amplificateur peut être monté verticalement ou horizontalement sur un rail de montage (EN 60715). Les appareils émettant une chaleur nocive doivent être placés à une distance d'au moins 20 mm (température de fonctionnement : -25 °C ... +50 °C). Pour le raccordement électrique, une distance d'au moins 15 mm par rapport aux autres pièces doit être maintenue en haut et en bas. La tension de fonctionnement de l'amplificateur est de 24 V DC ± 20 %.

Mode d'emploi Amplificateur de barrière lumineuse à 1 canal ISM-1800



Consignes de sécurité

Le fonctionnement de l'amplificateur infrarouge ISM... n'est pas autorisé pour les applications où la sécurité d'une personne dépend du fonctionnement de l'appareil.

L'exploitant du système global de niveau supérieur, par exemple une installation de machine, est responsable du respect des réglementations nationales et internationales en matière de sécurité et de prévention des accidents qui s'appliquent à l'utilisation spécifique.

•Introduction Les

amplificateurs à barrière lumineuse sont utilisés pour la détection d'objets dans des machines ou des systèmes de production. Ils forment, en conjonction avec un émetteur et un récepteur infrarouge (non inclus dans la livraison), une puissante barrière lumineuse et ils sont utilisables dans des zones à longue portée ou à un degré de pollution extrême.

•Principe de fonctionnement L'ISM-1800

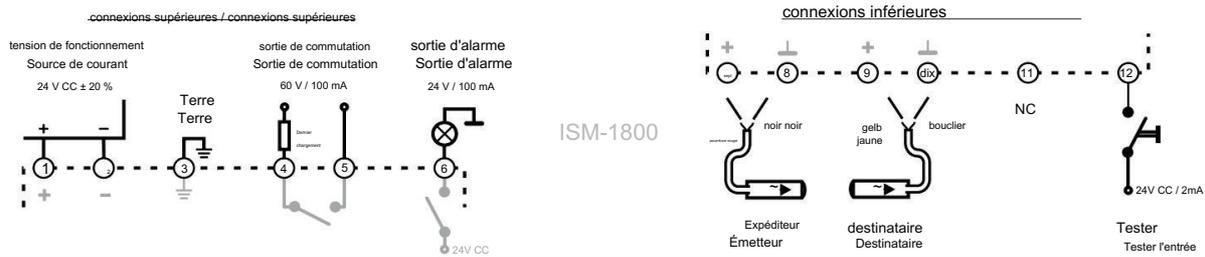
est un amplificateur 1 canal avec mode de réglage automatique du gain, gradué en quatre niveaux de gain.

L'amplificateur fonctionne avec une lumière infrarouge modulée qui offre une haute immunité à la lumière ambiante. Le circuit électronique est conçu pour détecter uniquement les signaux avec la bonne relation de fréquence et de phase. Cela exclut presque complètement les interférences d'autres barrières lumineuses. De plus, quatre fréquences distinctes prennent en charge le fonctionnement en toute sécurité.

•Installation Il est

acceptable de monter l'amplificateur à l'aide d'un rail DIN (EN 60715) verticalement ou horizontalement. Les appareils dégageant une chaleur dangereuse doivent être montés à une distance d'au moins 20 mm (température de fonctionnement : -25 °C (-13 °F) ... +50 °C (+122 °F)). Pour le raccordement électrique, une distance de au moins 15 mm entre le haut et le bas de l'appareil et les autres pièces La tension d'alimentation de l'appareil est de 24 V DC ± 20 %.

• Schéma d'analyse/Schéma de câblage



• Réglage du commutateur DIP

S1	service de base	L1	L2	H1	H2
S2					
S3	Fréquence d'émission	3,5 kHz	3,9 kHz	4,2 kHz	4,5kHz
S4					

Tableau : Commutateurs DIP

– Puissance de base S1 - S2 La

puissance de base indique si un haut (H1, H2) ou seulement un bas (L1, L2) la puissance d'émission est disponible.

– Fréquence d'émission S3 - S4 Si

plusieurs capteurs sont installés à proximité l'un de l'autre, il est toujours possible de faire fonctionner les amplificateurs à des fréquences d'émission différentes. Chaque amplificateur n'évalue le signal qu'avec sa propre fréquence d'émission.

– Comportement de commutation - commutation

de lumière Le comportement de commutation est la relation entre l'état initial et l'état d'entrée (visibilité ou interruption de la barrière lumineuse), avec cet appareil uniquement la commutation de lumière. Voir tableau : logique de commutation.

ligne de mire	Fonction de commutation	affichage de l'état de la	sortie de commutation
	enfer		
	enfer		

Tableau : logique de commutation

• Réglage du commutateur DIP

S1	Puissance du système	L1	L2	H1	H2
S2					
S3	Fréquence d'émission	3,5 kHz	3,9 kHz	4,2 kHz	4,5kHz
S4					

tableau : interrupteur DIP

– System Power S1 - S2 La

puissance d'émission peut être graduée à faible puissance L1 resp. L2 ou haute puissance H1 resp. H2.

– Fréquence d'émission S3 - S4 La

fréquence d'émission désigne la fréquence de modulation à laquelle l'amplificateur fonctionne. Si plusieurs têtes de capteur sont montées côte à côte, l'amplificateur doit être réglé sur des fréquences différentes.

– Comportement de commutation - lumière

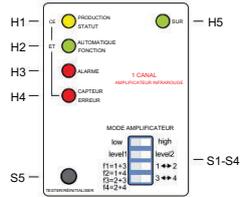
Le comportement de commutation est l'affectation entre l'état de la sortie et de l'entrée (visibilité resp. coupure de faisceau), dans ce cas uniquement le circuit de la lumière. Voir tableau : logique de commutation.

État du faisceau	Comportement de commutation	État de la sortie	Production
	lumière		
	lumière		

tableau : logique de commutation

• Indicateurs et commandes

- H1 : État de commutation / affichage d'erreur de l'émetteur - jaune
- H2 : Sensibilité / Indicateur d'erreur du récepteur - Vert
- H3 : Indicateur d'alarme - rouge
- H4 : Indicateur d'erreur de capteur - rouge
- H5 : Voyant d'alimentation - vert
- S1 - S4 : Commutateurs DIP
- S5 : Test / Reset-Taster



• Afficher le contenu et les éléments d'exploitation

- H1 : Indicateur de commutation / Affichage d'erreur de l'émetteur - jaune
- H2 : Affichage de sensibilité / Affichage d'erreur du récepteur - vert
- H3 : Affichage d'alarme - rouge
- H4 : Affichage d'erreur de capteur - rouge
- H5 : Affichage de mise sous tension - vert
- S1 - S4 : commutateur DIP
- S5 : Test / Reset-Taster

• Inbetriebnahme

Réglez les interrupteurs DIP S1 - S4 de manière appropriée sur l'appareil avant la mise en service. Alignez les capteurs. Après l'application de la tension de fonctionnement et une réinitialisation automatique, la puissance de transmission s'ajuste d'elle-même. S'il n'y a pas d'erreurs, H2 s'allume (automatiquement actif). En même temps, H1 s'allume pour l'état de commutation.

• - Alarme - avec sortie d'alarme

La condition d'alarme se produit lorsque le processeur ne peut plus régler la puissance d'émission. La cause est par ex. B. une dégradation de la visibilité, une trop grande distance ou un désalignement des capteurs. Après élimination de l'erreur, l'affichage s'éteint.

• Test d'entrée et - test - (fonctions différentes)

Si vous appliquez 24 V DC à l'entrée de test, l'émetteur s'éteint. De cette manière, le fonctionnement de la barrière lumineuse peut être contrôlé. En appuyant brièvement sur S5 - test de fonction - la qualité de l'itinéraire est affichée en faisant clignoter H2 (1x - mauvaise à 10x - très bonne). S'il n'y a pas de ligne de visée, seul H4 clignote.

• - Réinitialiser -

Après avoir appliqué la tension de fonctionnement ou en appuyant longuement sur S5, l'appareil effectue une réinitialisation. La réinitialisation comprend un test de lampe. Tous les affichages s'éteignent puis s'allument brièvement. En plus il y en a en en mode automatique réajustement automatique de la puissance d'émission de la valeur maximale à la valeur cible.

• - Erreur de capteur -

Avec la fonction Sensor Error, l'appareil surveille l'état électrique du Capteurs de court-circuit et d'interruption. Si une erreur se produit, l'appareil le signale via les éléments d'affichage. Un clignotement rapide signifie un court-circuit et un clignotement lent signifie une interruption (voir tableau : Erreur de capteur logique).

• Procédure de fonctionnement

Avant la procédure de fonctionnement, vous devez choisir le réglage du commutateur DIP S1 - S4 pour votre application. Les têtes de capteur s'ajustent l'une au-dessus de l'autre. Après la mise sous tension et la réinitialisation automatique, la puissance d'émission sera tournée vers l'optimum. Lorsqu'il n'y a pas d'erreur, la LED H2 s'allume (automatique actif) et H1 s'allume (Indicateur de commutation).

• - Alarme - avec sortie d'alarme

L'alarme est active lorsque le réglage automatique est interrompu. La cause peut être, par exemple, une détérioration du faisceau, une trop grande distance ou un mauvais réglage des têtes de capteur. Si la cause est éliminée, l'alarme n'est plus active.

• Test d'entrée et -Test - (fonctionnalités différentes)

Une tension d'une valeur de 24 V DC à l'entrée de test coupe le faisceau de l'émetteur. Avec cette fonctionnalité, vous pouvez tester le système. Appui court sur le bouton S5 - test - les résultats clignotent entre 1 et 10 fois de H2. Ils sont proportionnels au signal reçu. S'il n'y a pas de signal reçu, alors H4 clignote uniquement.

• - Réinitialiser -

Après avoir connecté l'appareil à l'alimentation électrique ou appuyé sur le bouton S5 pendant une longue période, une réinitialisation sera effectuée. Cela signifie un test de tous les affichages. Toutes les LED s'allument et s'éteignent brièvement. De plus, en mode automatique, un nouveau réglage de la puissance d'émission commence du maximum à la valeur nominale.

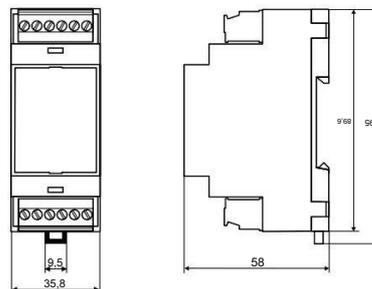
• - Erreur de capteur -

Cette fonction contrôle l'état électrique des têtes de capteur. S'il y a une erreur (court-circuit ou résistance trop élevée ou déconnexion) H4 s'allume. De plus, H1 (erreur d'émetteur) ou / et H2 (erreur de récepteur) clignotent lentement (haute résistance) ou rapidement (court-circuit). Voir pour ce tableau Erreur de capteur logique.

• Erreur de capteur Logik/Erreur de capteur logique

		déclenchement rapide clignote rapidement	
		déclenchement lentement	
		déclenchement rapide clignote rapidement	
		déclenchement lentement	

• Maßzeichnungen / Dimensions en mm



Caractéristiques techniques (à 20 °C U _b = 24 V DC)	ISM-1800		Caractéristiques techniques (à 20 °C (68 °F), V _s = 24 V DC)
tension de fonctionnement	24 V CC ± 20 % / 2,4 W		Fournir de l'énergie
méthode de mesure	lumière infrarouge modulée	lumière IR modulée	Base de fonctionnement
Portée maximale (jetable)			Portée maximale (faisceau traversant)
Expéditeur	Empfänger / Récepteur IRL... 7 m (23 ft)	Empfänger / Récepteur IRH... IR... 15 m (49 ft)	Émetteur
ITL... IT...	10 m (33 ft) 20 m (66 ft)	25 m (82 ft) 55 m (182 ft)	ITL... IT...
ITH... IT...HP ITA...			ITH... IT...HP ITA...
Fréquence d'émission	3,5 kHz / 3,9 kHz / 4,2 kHz / 4,5 kHz		Fréquence d'émission
Puissance d'émission	automatiquement	automatique	Puissance de transmission
Fonction de commutation ou comportement de commutation	enfer		Comportement de commutation
service de base	L1 / L2 / H1 / H2		Mode manuel d'alimentation du système
Retard de commutation / largeur d'impulsion	---		Temporisation de commutation / période d'impulsion
sortie de commutation (protégée contre les courts-circuits)	normalement ouvert (relais semi-conducteur)	NO (relais semi-conducteur) 100 mA /	Sortie de commutation (protégée contre les courts-circuits)
valeurs de commutation maximales	60 V AC (DC) 24 ms pnp : 100 mA / 24 V DC		Valeurs maximales
temps de réaction			Temps de réaction
Sortie alarme/erreur (protégée contre les courts-circuits)	---		Sortie alarme / erreur (protégée contre les courts-circuits)
sortie analogique			Sortie analogique
Tester	Actif HAUT (L= 0 ... 5 V DC, H= 15 ... 30 V DC)		Tester l'entrée
matériau du boîtier	NORYL RAL 7035 (gris / gris)		Matériau du boîtier
Degré de protection	IP 20		classe de protection
section de raccordement	0,14 ... 2,5 mm ² 30 m		Taille des bornes
Longueur de câble maximale (connexions capteur/signal)			Longueur de câble maximale (connexions capteur et signal)
température de fonctionnement	-25 °C ... +50 °C (-13 °F ... +122 °F) voir schéma		Température de fonctionnement
dimensions du boîtier	côté	voir dimensions	Mesures du logement
examens	CE		Approbations