



### Description

La barrière immatérielle de sécurité GuardShield Safe 2 Guardmaster Allen-Bradley est un nouveau produit de la gamme des dispositifs de sécurité optoélectroniques Guardmaster Allen-Bradley. L'indication « Type 2 » signifie que cette barrière immatérielle de sécurité est conforme à des impératifs de performance en conditions de défaut moindres que les barrières immatérielles de sécurité GuardShield Type 4. En conséquence, la barrière immatérielle de sécurité GuardShield Type 2 ne peut être utilisée que dans les applications où une évaluation formelle des risques a déterminé qu'un dispositif de sécurité de Type 2 est suffisant pour le niveau de risque présenté par la source de danger.

La barrière immatérielle de sécurité GuardShield Safe 2 est un ensemble autonome à deux éléments avec boîtier robuste et système d'alignement laser intégré. Ce système d'alignement laser intégré génère deux faisceaux lumineux visibles pour simplifier l'alignement de la paire de barrières immatérielles.

La barrière immatérielle de sécurité Type 2 optoélectronique économique est proposée avec un mode de fonctionnement Protection uniquement et est conçue pour une utilisation sur ou autour des machines sur lesquelles une évaluation formelle des risques a déterminé qu'un dispositif de sécurité de Type 2 a un niveau de sécurité suffisant pour la protection.

#### ATTENTION



Les barrières immatérielles de sécurité de Type 2 ne sont généralement pas conformes aux impératifs des réglementations OSHA ou ANSI pour la « fiabilité de la commande », il n'est donc pas permis d'utiliser un dispositif de sécurité de Type 2 sur ou près d'équipements ou de machines qui requièrent la « fiabilité de la commande ».

### Caractéristiques

- Connecteurs M12
- Synchronisation optique
- Système d'alignement laser intégré
- Boîtier IP65
- Installation simple
- Listé cULus et marqué CE pour toutes les directives en vigueur

### Applications

- Convoyeurs
- Machines pour textiles
- Transtockeur automatique
- Chaînes de montage automatisées

### Caractéristiques

#### Caractéristiques nominales de sécurité

Normes	CEI/EN61496 Parties 1 et 2, UL61496 Parties 1 et 2, UL1998
Classification de sécurité	Type 2 selon CEI 61496, dispositif de Catégorie 2 selon EN 954-1
Homologations	cULus, TÜV et marquage CE pour toutes les directives applicables

#### Alimentation

Puissance d'entrée, max.	24 V c.c. ± 20 %
Ondulation résiduelle maximum	< 10 % de U <sub>sp</sub>
Puissance consommée	<500 mA (sans charge)

#### Sorties

Sorties de sécurité	2 OSSD PNP, 0,3 A, protégés contre court-circuit
Tension de sortie, min.	U <sub>sp</sub> -1
Intensité de commutation à la tension, Min.	300 mA sous 24 V c.c.

#### Caractéristiques de fonctionnement

Temps de réponse	Varie selon la hauteur protégée
LED de l'indicateur	État On, état Off, erreur interne
Hauteur de protection [mm (pouces)]	120...1920 mm (4,7...75,6 in.) par incréments de 120 mm (4,7 in.)
Résolution [mm (pouces)]	30 mm (1,18 in.)
Plage de détection	0...18 m (0...59 ft)
Synchronisation	Optique, premier faisceau adjacent aux DEL
Longueur d'onde	950 nm

#### Conditions environnementales

Indice de protection du boîtier	IP65
Humidité relative	15...95 % sans condensation
Température de fonctionnement [°C (°F)]	0...55 ° (0...131 °)
Résistance aux vibrations	CEI 60068-2-6 fréquence 10...55 Hz ; amplitude 0,35 mm (0,01in)
Shock	CEI 60068-2-29 ; accélération 10 G, durée d'impulsion 16 ms 10...55 Hz ; amplitude 0,35 mm (0,01 in)

#### Caractéristiques physiques

Montage	Montage arrière, standard et réglable (180°)
Poids	Varie selon la hauteur protégée
Coupe du boîtier	30 x 40 mm (1,18 x 1,57 in.)
Type de raccordement	Émetteur : connecteur rapide micro M12 5 broches Récepteur : connecteur rapide Micro M12 5 broches
Longueur du câble	2, 5, 10, 15, 20, ou 30 m (6,56, 16,4, 32,8, 49,2, 65,6, ou 98,4 ft)
Classe laser ILAS	Classe 2, CEI 60825-1

## Sélection des produits

### Barrière immatérielle de sécurité pour système standard

Les barrières immatérielles de sécurité GuardShield Safe 2 existent avec une résolution de 30 mm et sont à commander par paire (émetteur et récepteur) et est expédiées sous une seule référence. Chaque paire de GuardShield Safe 2 est expédiée avec des supports de fixation réglable sur 180°. Après avoir choisi la paire de barrières immatérielles adaptée, vérifiez que les câbles, les interfaces et les accessoires requis sont commandés.

Hauteur de protection [mm (pouces)]	Résolution [mm (pouces)]	Nombre de faisceaux	Poids de la paire [kg (livres)]	Réf. cat.
120 (4,7)	30 (1,18)	8	1,0 (2,2)	445L-P2S0120YD
240 (9,4)	30 (1,18)	16	1,4 (3,09)	445L-P2S0240YD
360 (14,2)	30 (1,18)	24	1,8 (3,97)	445L-P2S0360YD
480 (19,9)	30 (1,18)	32	2,2 (4,85)	445L-P2S0480YD
600 (23,6)	30 (1,18)	40	2,6 (5,73)	445L-P2S0600YD
720 (28,3)	30 (1,18)	48	3,0 (6,61)	445L-P2S0720YD
840 (33,1)	30 (1,18)	56	3,5 (7,72)	445L-P2S0840YD
960 (37,8)	30 (1,18)	64	4,0 (8,82)	445L-P2S0960YD
1080 (42,5)	30 (1,18)	72	4,0 (8,82)	445L-P2S1080YD
1200 (47,2)	30 (1,18)	80	4,5 (9,92)	445L-P2S1200YD
1320 (52,0)	30 (1,18)	88	5,0 (11,02)	445L-P2S1320YD
1440 (56,7)	30 (1,18)	86	5,5 (12,13)	445L-P2S1440YD
1560 (61,4)	30 (1,18)	94	6,0 (13,23)	445L-P2S1560YD
1680 (66,1)	30 (1,18)	102	6,5 (14,33)	445L-P2S1680YD
1800 (70,9)	30 (1,18)	110	7,0 (15,43)	445L-P2S1800YD
1920 (75,6)	30 (1,18)	118	7,5 (16,53)	445L-P2S1920YD

**Remarque :** les références listées ci-dessus sont les références de paires. Pour ne spécifier que l'émetteur ou le récepteur, remplacez le "P" dans la référence par un "T" pour l'émetteur et par un "R" pour le récepteur.

### Interfaces logiques recommandées

Description	Sorties de sécurité	Sorties auxiliaires	Bornes	Type de réarmement	Alimentation	Réf. page	Réf. cat.
-------------	---------------------	---------------------	--------	--------------------	--------------	-----------	-----------

#### Relais de sécurité monovalent pour interrupteur à 2 contacts N.F.

MSR127RP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Manuel surveillé	24 V c.a./c.c.	5-26	440R-N23135
MSR127TP	3 N.O.	1 N.F.	Amovible (vis)	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-26	440R-N23132
MSR126	2 N.O.	Aucun	Fixes	Auto./Manuel	24 V c.a./c.c.	5-24	440R-N23117

#### Relais de sécurité modulaires

Base MSR210P 2 N.F. uniquement	2 N.O.	1 N.F. et 2 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-82	440R-H23176
Module d'entrée MSR220P	—	—	Amovible	—	24 V c.c.	5-86	440R-H23178
Base MSR310P	Modules de sortie série MSR300	3 PNP statiques	Amovible	Auto./Manuel Manuel surveillé	24 V c.c.	5-102	440R-W23219
Module d'entrée MSR320P	—	2 PNP statiques	Amovible	—	24 V c.c. depuis l'unité de base	5-106	440R-W23218

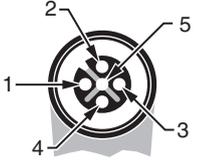
#### Modules d'inhibition

MSR22LM	2 N.O.	1 N.F.	Amovible	Auto./Manuel	24 V c.c.	5-48	440R-P23071
MSR42 (requiert une interface optique pour configurer le 445L-AF6150)	2 PNP	2 PNP, configurables	Amovible	Auto./Manuel ou Manuel surveillé	24 V c.c.	5-52	440R-P226AGS-NNR

**Remarque :** l'utilisation d'un relais de sécurité de catégorie 4 n'améliore par la classification du système de sécurité au-delà de la catégorie 2 de la barrière immatérielle Type 2 utilisée.

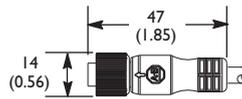
Cordons amovibles – Emetteurs et récepteurs utilisent tous les deux des cordons M12 à 5 broches

**Remarque :** les cordons amovibles non blindés sont les plus utilisés pour les barrières immatérielles de sécurité ; cependant, les cordons blindés sont également proposés pour améliorer l'immunité aux interférences électriques.

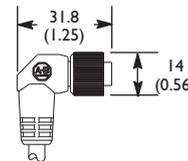
Connecteur femelle (côté détecteur)		Câble			Réf. cat.
Connecteur femelle vu de face	Type de connecteur	Broche/couleur du fil	Capacité du fil	Longueur [m (ft)]	
	Droit femelle, non blindé	1 marron 2 blanc 3 bleu 4 noir 5 gris	22 AWG 250V 4 A	2 (6,5)	889D-F5AC-2
				5 (16,4)	889D-F5AC-5
				10 (32,8)	889D-F5AC-10
				15 (49,2)	889D-F5AC-15
				20 (65,6)	889D-F5AC-20
	Droit femelle, blindé	1 marron 2 blanc 3 bleu 4 noir 5 gris	22 AWG 300V 4 A	2 (6,5)	889D-F5EC-2
				5 (16,4)	889D-F5EC-5
				10 (32,8)	889D-F5EC-10
				15 (49,2)	889D-F5EC-15
				20 (65,6)	889D-F5EC-20
			30 (98,4)	889D-F5EC-30	

### Dimensions approximatives des cordons amovibles [mm (in.)]

Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.



Straight Female



Right Angle Female

Droit femelle

### Miroir de renvoi pour protection sur plusieurs côtés

Miroirs en verre spéciaux pour les applications de protection sur 2 et 3 côtés.

**Remarque :** chaque miroir réduit la portée de scrutation maximale d'environ 15 % par miroir.

GuardShield Safe 2/Safe 4 Hauteur de protection [mm (pouces)]	Miroir étroit, courte portée de 0 à 4 m	Réf. cat.	Miroir large, longue portée de 4 à 15 m	Réf. cat.
120/140 (4,7/9,4)		440L-AM0750300		440L-AM1250300
360 (14,2)		440L-AM0750450		440L-AM1250450
480 (19)		440L-AM0750600		440L-AM1250600
600 (24)		440L-AM0750750		440L-AM1250750
720/840 (28/33)		440L-AM0750900		440L-AM1250900
960 (38)		440L-AM0751050		440L-AM1251050
1080 (43)		440L-AM0751200		<b>440L-AM1251200</b>
1200 (47)		440L-AM0751350		440L-AM1251350
1320/1440 (52/57)		440L-AM0751500		440L-AM1251500
1560 (61)		440L-AM0751650		440L-AM1251650
1680 (66)		440L-AM0751800		440L-AM1251800
1800/1920 (70,9/75,6)		Indisponible		Indisponible

Accessoires en option

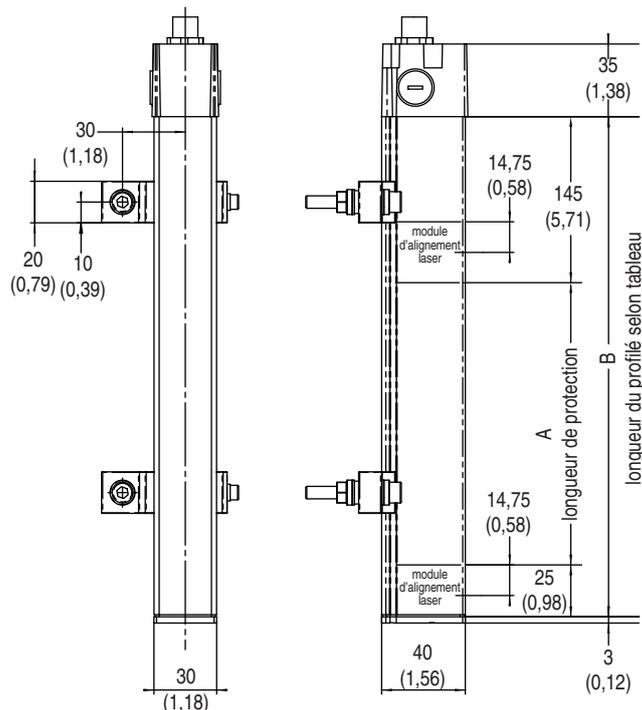
	Description	Réf. cat.
	Kit standard (4 pièces – fourni avec chaque paire)	445L-AF6140
	Kit de réglage sur 180 ° (2 kits nécessaires par paire)	445L-AF6141
	Kit de montage anti-choc (2 kits nécessaires par paire de barrières immatérielles)	445L-AF6142
	Kit de montage vertical (deux kits nécessaires par paire)	445L-AF6144
	Module multifonction MSR42 (nécessite la réf. 440L-AF6150 pour la programmation)	440R-P226AGS-NNR
	MSR45E – Extension pour MSR42	440R-P4NANS
	Outil de configuration logiciel à interface optique USB pour MSR42	445L-AF6150
	Câble plat – pour un MSR45E	440R-ACABL1
	Câble plat – pour deux MSR45E	440R-ACABL2
	Câble plat – pour trois MSR45E	440R-ACABL3
	Socle de montage	440L-AMSTD

2-Optoélectronique

**Remarque :** le logiciel de fonctionnement du MSR42 peut être télécharger sur [www.ab.com/safety](http://www.ab.com/safety).

**Dimensions approximatives**

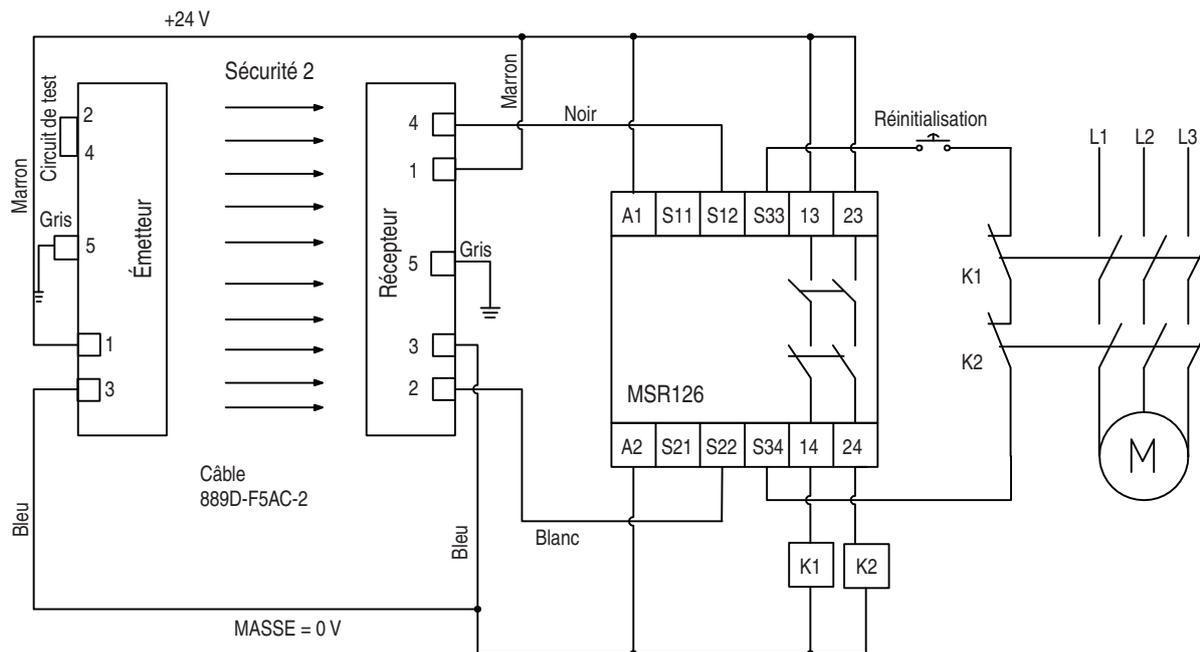
Les dimensions sont exprimées en mm (in.). Ces dimensions ne doivent pas être utilisées pour l'installation.

**Barrière immatérielle de sécurité**

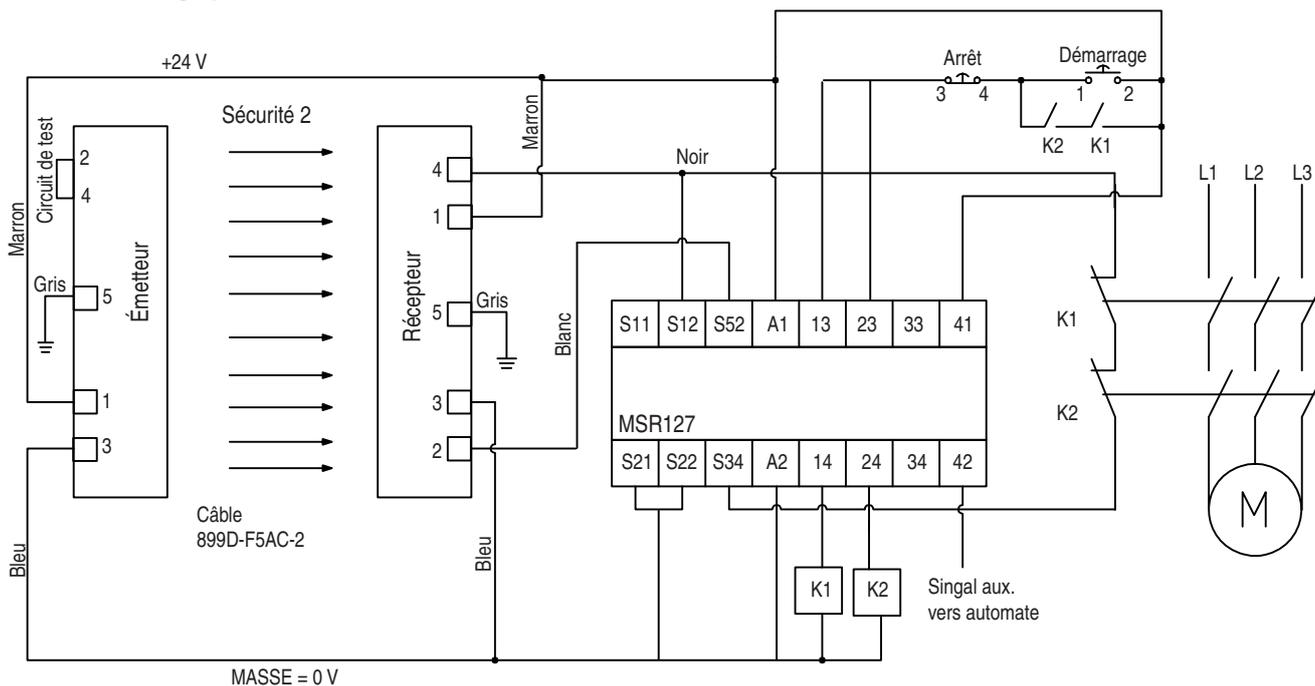
Type	A Hauteur de protection [mm (in.)]	B Longueur du profil [mm (in.)]
445L-P2S0120YD	120 (4,7)	290 (11,4)
445L-P2S0240YD	240 (9,4)	410 (16,1)
445L-P2S0360YD	360 (14,2)	530 (20,9)
445L-P2S0480YD	480 (18,9)	650 (25,6)
445L-P2S0600YD	600 (23,6)	771 (30,4)
445L-P2S0720YD	720 (28,3)	891 (35,1)
445L-P2S0840YD	840 (33,1)	1011 (39,8)
445L-P2S0960YD	960 (37,8)	1131 (44,5)
445L-P2S1080YD	1080 (42,5)	1252 (49,3)
445L-P2S1200YD	1200 (47,2)	1372 (54,0)
445L-P2S1320YD	1320 (51,9)	1492 (58,7)
445L-P2S1440YD	1440 (56,7)	1612 (63,5)
445L-P2S1560YD	1560 (61,4)	1733 (68,2)
445L-P2S1680YD	1680 (66,1)	1853 (72,9)
445L-P2S1800YD	1800 (70,8)	1973 (77,7)
445L-P2S1920YD	1920 (75,6)	2093 (82,4)

**Schéma de câblage pour le raccordement au MSR126**

Le schéma de câblage ne doit pas être utilisé pour l'installation.



**Schéma de câblage pour le raccordement au MSR127**



2-Optoélectronique