

AXIS A9910 I/O Relay Expansion Module

Table des matières

Installation	3
.....	3
Configurer votre périphérique.....	4
Dispositifs compatibles	4
Ajouter une clé de cryptage.....	4
Ajouter un module d'extension	4
Configurer un port d'E/S.....	5
Configurer un relais.....	5
L'interface web.....	6
.....	6
Caractéristiques techniques	7
Gamme de produits	7
.....	7
Voyants DEL.....	7
Boutons	8
Bouton de commande	8
Connecteurs	8
Connecteur d'alimentation	8
Connecteur relais	8
Connecteur RS485.....	9
Connecteur d'extension.....	10
Connecteur du commutateur DIP.....	10
Connecteur auxiliaire.....	11
Entrées supervisées.....	12
.....	13
Recherche de panne.....	14
Réinitialiser les paramètres à leurs valeurs par défaut	14
.....	14
Vérifier la version actuelle du logiciel du périphérique.....	14
Mettre à niveau le logiciel du périphérique	14
Problèmes techniques, indications et solutions	14
Dépannage des LED d'état.....	15
Contacter l'assistance.....	16

Installation



Pour regarder cette vidéo, accédez à la version Web de ce document.

Configurer votre périphérique

Dispositifs compatibles

Le module d'extension peut être utilisé avec des dispositifs AXIS compatibles, tels que **Contrôleurs de porte AXIS** et **Module relais E/S réseau AXIS A9210**. Pour configurer le module d'extension, allez à l'interface web de votre dispositif AXIS. Pour plus d'informations, consultez le manuel d'utilisation pertinent de votre dispositif.

- A9210
- A1210
- A1610
- A1710-B
- A1810-B

Ajouter une clé de cryptage

Vous devez configurer une clé de cryptage avant d'ajouter un AXIS A9910. La clé de cryptage assure la communication cryptée entre le dispositif AXIS et l'AXIS A9910.

Remarque

- La clé de cryptage n'est pas visible dans le système. Si vous générez la clé, vous devez l'exporter et la sauvegarder en lieu sûr avant de continuer.
 - Pour réinitialiser la clé de cryptage, vous devez réinitialiser le périphérique aux paramètres d'usine par défaut. Cf. .
1. Allez à l'interface web de votre dispositif AXIS.
 2. Allez à **Device (Périphérique) > I/Os and relays (E/S et relais) > AXIS A9910** et cliquez sur  **Add encryption key (Ajouter une clé de cryptage)**.
 3. Configurez la clé de cryptage de l'une des façons suivantes :
 - Sous **Clé de cryptage**, saisissez la clé.
 - Cliquez sur **Générer la clé** pour générer la clé, puis cliquez sur **Exporter la clé** pour enregistrer la clé.
 4. Cliquez sur **OK**.

Ajouter un module d'extension

Remarque

Chaque module d'extension possède une adresse unique, qui peut être configurée via le connecteur du commutateur DIP. Cf. .

1. Connectez un module d'extension à votre dispositif AXIS.
2. Allez à l'interface web de votre dispositif AXIS.
3. Configurer une clé de cryptage. Cf. .
4. Allez à **Device (Périphérique) > I/Os and relays (E/S et relais) > AXIS A9910**, puis cliquez sur  **AXIS A9910**.
5. Saisissez le nom, sélectionnez le port RS485 s'il n'est pas présélectionné, et définissez l'adresse du module d'extension.
6. Cliquez sur **Save (Enregistrer)**.

Configurer un port d'E/S

1. Dans l'interface web de votre dispositif AXIS, allez à **Device (Dispositif) > I/Os and relays (E/S et relais) > AXIS A9910**.
2. Cliquez sur le module d'extension que vous souhaitez configurer.
3. Sous **I/O (E/S)**, cliquez sur  pour dérouler la liste des paramètres du port E/S.
4. Renommez le port.
5. Configurez l'état normal. Cliquez sur  pour un circuit ouvert, ou sur  pour un circuit fermé.
6. Pour configurer le port d'E/S comme entrée :
 - 6.1. Sous **Direction**, cliquez sur .
 - 6.2. Pour surveiller l'état d'entrée, activez l'option **Supervised (Supervisée)**. Cf. .

Remarque

Dans les API, les ports d'E/S supervisée fonctionnent différemment des ports d'entrée supervisée. Pour plus d'informations, consultez la *bibliothèque VAPIX®*.

7. Pour configurer le port d'E/S comme sortie :
 - 7.1. Sous **Direction**, cliquez sur .
 - 7.2. Pour afficher les URL permettant d'activer et de désactiver les périphériques connectés, accédez à **Toggle port URL (Activer/désactiver l'URL du port)**.

Configurer un relais

1. Dans l'interface web de votre dispositif AXIS, allez à **Device (Dispositif) > I/Os and relays (E/S et relais) > AXIS A9910**.
2. Cliquez sur le module d'extension que vous souhaitez configurer.
3. Sous **Relays**, cliquez sur  pour dérouler la liste de paramètres du relais.
4. Activez le relais.
5. Renommez le relais.
6. Pour afficher les URL permettant d'activer et de désactiver le relais, accédez à **Toggle port URL (Activer/désactiver l'URL du port)**.

L'interface web

Accédez à l'interface web à partir de votre dispositif AXIS pour configurer, gérer et surveiller ses paramètres et les modules connectés.

+ **Ajouter une clé de cryptage** : Cliquez pour configurer une clé qui garantit une communication cryptée.

+ **Ajouter AXIS A9910** : cliquez pour ajouter un module d'extension.

- **Nom** : Modifiez le texte pour renommer le module d'extension.
- **Adresse** : Affiche l'adresse à laquelle le module d'extension est connecté.
- **Version du logiciel du périphérique** : Affiche la version logicielle du module d'extension.
- **Mettre à niveau le logiciel du périphérique** : Cliquez pour mettre à niveau le logiciel du périphérique du module d'extension.

E/S

I/O (E/S) : activez cette option pour activer les périphériques connectés une fois que le port est configuré comme sortie.

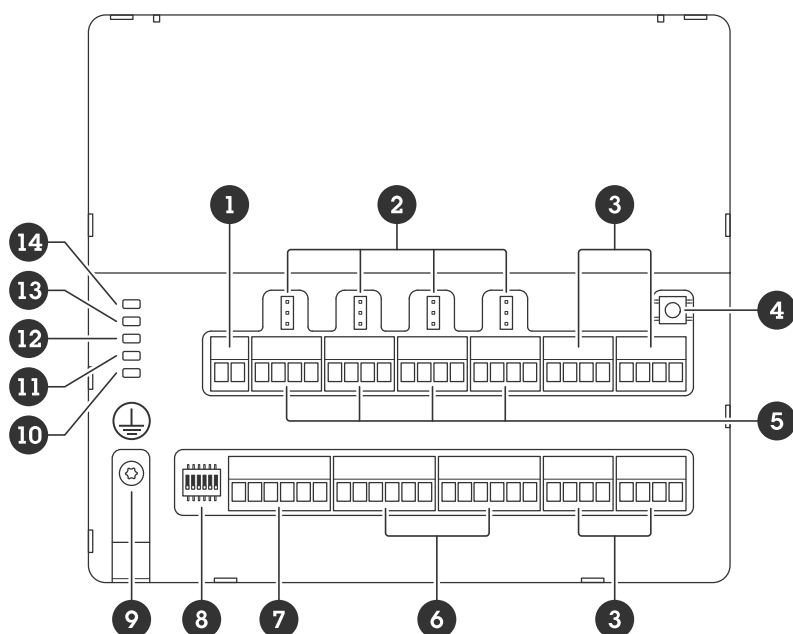
- **Nom** : modifiez le texte pour renommer le port.
- **Sens** : Cliquez sur  ou sur  pour le configurer comme entrée ou sortie.
- **État normal** : Cliquez sur  pour un circuit ouvert, et  pour un circuit fermé.
- **Supervisé** : Activez cette option pour pouvoir détecter et déclencher des actions si quelqu'un touche aux périphériques d'E/S numériques. En plus de détecter si une entrée est ouverte ou fermée, vous pouvez également détecter si quelqu'un l'a altérée (c'est-à-dire coupée ou court-circuitée). La supervision de la connexion nécessite des composants supplémentaires (résistances de fin de ligne) dans la boucle d'E/S externe. Elle n'apparaît que si le port est configuré comme entrée.
 - Pour utiliser la première connexion parallèle, sélectionnez **Première connexion parallèle avec une résistance parallèle de 22 kΩ et une résistance série de 4,7 kΩ**.
 - Pour utiliser la première connexion série, sélectionnez **Première connexion série** et sélectionnez une valeur de résistance dans la liste déroulante **Valeurs des résistances**.
- **Toggle port URL (Activer/Désactiver des ports via URL)** : affiche les URL permettant d'activer et de désactiver les périphériques connectés via l'interface de programmation d'applications VAPIX®. Elle n'apparaît que si le port est configuré comme sortie.

Relais

- **Relais** : Activez ou désactivez le relais.
- **Nom** : Modifiez le texte pour renommer le relais.
- **Sens** : Indique qu'il s'agit d'un relais de sortie.
- **Toggle port URL (Activer/Désactiver des ports via URL)** : affiche les URL permettant d'activer et de désactiver le relais via l'interface de programmation d'applications VAPIX®.

Caractéristiques techniques

Gamme de produits



- 1 Connecteur d'alimentation
- 2 Cavalier de relais
- 3 Connecteur RS485
- 4 Bouton de commande
- 5 Connecteur relais
- 6 Connecteur auxiliaire
- 7 Connecteur d'extension
- 8 Commutateur DIP
- 9 Position de mise à la terre
- 10 LED d'état du relais
- 11 LED d'état RS485
- 12 LED d'état de l'alimentation
- 13 LED d'état d'extension
- 14 DEL d'état

Voyants DEL

Témoin	Couleur	Indication
État (STAT)	Vert	Clignote (pendant 1 seconde, déconnecté pendant 1 seconde) lorsqu'il est hors ligne.
	Vert	Clignote (clignote 2 fois, s'éteint 2 secondes) si en ligne avec communication cryptée.
	Rouge	Clignote en vert/rouge pendant la mise à niveau du logiciel du périphérique.
Réseau d'extension (EXP NET)	Vert	Clignote lors de la transmission des données.
Alimentation (PWR)	Vert	Fonctionnement normal.

RS485 sur courant (RS485 OC)	Rouge	Défaut de surintensité ou de sous tension sur un port RS485.
Surintensités relais (Relais OC)	Rouge	Défaut de surintensité ou de sous tension sur un port de relais.

Pour plus de détails sur les indicateurs LED, voir .

Boutons

Bouton de commande

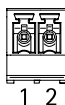
Le bouton de commande permet de réaliser les opérations suivantes :

- Réinitialisation du produit aux paramètres d'usine par défaut. Cf. .

Connecteurs

Connecteur d'alimentation

Bloc terminal à 2 broches pour l'entrée d'alimentation CC. Utilisez une source d'alimentation limitée (LPS) conforme aux exigences de Très basse tension de sécurité (TBTS) dont la puissance de sortie nominale est limitée à ≤ 100 W ou dont le courant de sortie nominal est limité à ≤ 5 A.

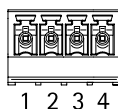


Fonction	Broche	Remarques	Caractéristiques techniques
Masse CC (GND)	1		0 V CC
Entrée CC (12–24 V)	2	Cette broche ne peut être utilisée que comme entrée d'alimentation.	12–24 V CC, max 90 W

UL : puissance CC fournie par une alimentation électrique UL 603, selon l'application, avec des puissances appropriées.

Connecteur relais

Quatre blocs terminaux à 4 broches pour les relais de forme C peuvent être utilisés, par exemple, pour commander un verrou ou une interface d'une barrière. En cas d'utilisation avec une charge inductive, par exemple un verrou, connectez une diode en parallèle à la charge pour assurer la protection contre les transitoires de tension.



Fonction	Broche	Remarques	Caractéristiques techniques
Masse CC (GND)	1		0 V CC

NON	2	Normalement ouvert. Permet de connecter des périphériques relais. Connectez un verrou à sécurité intégrée entre NO et la terre NO. Les trois broches du relais sont galvaniquement séparées du reste du circuit si les cavaliers ne sont pas utilisés.	Courant max. = 4 A Tension maximale = 30 V CC
COM	3	Communes Les trois broches du relais sont galvaniquement séparées du reste du circuit si les cavaliers ne sont pas utilisés.	
NC	4	Normalement fermé. Permet de connecter des périphériques relais. Connectez un verrou à sécurité intrinsèque entre NC et la terre. Les trois broches du relais sont galvaniquement séparées du reste du circuit si les cavaliers ne sont pas utilisés.	

Cavalier d'alimentation de relais

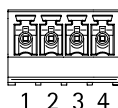
Lorsque le cavalier d'alimentation de relais est monté, il connecte du 12 V CC ou du 24 V CC à la broche de relais COM.

Il peut servir à connecter un verrou entre la terre GND et les broches NO ou GND et NC.

Source d'alimentation	Puissance max. à 12 V CC	Puissance max. à 24 V CC
CC IN	4 A (max. combiné pour tous les relais)	2 A (max. combiné pour tous les relais)

Connecteur RS485

Quatre blocs terminaux à 4 broches qui peuvent être utilisés pour connecter des capteurs Modbus, par exemple, une température ou un capteur de lumière pour fournir des lectures pour les déclencheurs d'événements.



RS485

Fonction	Broche	Remarque	Caractéristiques techniques
Masse CC (GND)	1	Fournit l'alimentation aux périphériques auxiliaires (les capteurs Modbus, par exemple).	0 V CC
Sortie CC (+12 V)	2	Fournit l'alimentation aux périphériques auxiliaires (les capteurs Modbus, par exemple).	12 V CC, max . 2 A (max. combiné pour tous les ports RS485)
A	3		
B	4		

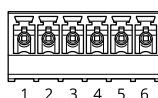
Important

- Lorsque le connecteur est alimenté par le périphérique, la longueur de câble admissible peut atteindre 200 m (656 ft) si les exigences suivantes sont respectées : 1 paire torsadée avec blindage connecté à la terre protégée, impédance de 120 ohms.
- Lorsque le connecteur n'est pas alimenté par le périphérique, la longueur de câble admissible pour RS485 peut atteindre 1 000 m (3281 ft) si les exigences suivantes sont respectées : 1 paire torsadée avec blindage connecté à la terre protégée, impédance de 120 ohm.
- Le connecteur RS485 permet de connecter jusqu'à 16 capteurs Modbus par AXIS A9910, l'ensemble des unités prenant en charge 64 capteurs.

Connecteur d'extension

Bloc terminal à 6 broches utilisé pour la communication entre des unités d'extension supplémentaires ou une unité principale.

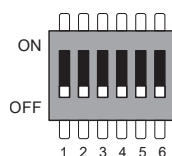
- EXP IN : communication depuis l'unité d'extension principale ou déjà connectée.
- EXP OUT : permet de communiquer avec l'unité d'extension suivante.



Fonction		Broche	Caractéristiques techniques
ENTRÉE EXT	Masse CC (GND)	1	0 V CC
	A	2	
	B	3	
SORTIE EXT	Masse CC (GND)	4	0 V CC
	A	5	
	B	6	

Connecteur du commutateur DIP

Bloc terminal à 6 broches



1	2	3	4	5	6	Description
Désactivé	Désactivé	Désactivé	Désactivé			Adresse 0
Activé	Désactivé	Désactivé	Désactivé			Adresse 1
Désactivé	Activé	Désactivé	Désactivé			Adresse 2
Activé	Activé	Désactivé	Désactivé			Adresse 3
Désactivé	Désactivé	Activé	Désactivé			Adresse 4
Activé	Désactivé	Activé	Désactivé			Adresse 5
Désactivé	Activé	Activé	Désactivé			Adresse 6
Activé	Activé	Activé	Désactivé			Adresse 7
Désactivé	Désactivé	Désactivé	Activé			Adresse 8
Activé	Désactivé	Désactivé	Activé			Adresse 9
Désactivé	Activé	Désactivé	Activé			Adresse 10
Activé	Activé	Désactivé	Activé			Adresse 11
Désactivé	Désactivé	Activé	Activé			Adresse 12
Activé	Désactivé	Activé	Activé			Adresse 13
Désactivé	Activé	Activé	Activé			Adresse 14
Activé	Activé	Activé	Activé			Adresse 15
				Désactivé		Terminaison RS485 120 Ohm désactivée
				Activé		Terminaison RS485 120 Ohm activée
					Activé/ Désactivé	Non utilisé

Connecteur auxiliaire

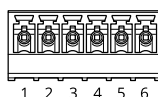
Utilisez le connecteur auxiliaire avec des périphériques externes, associés aux applications telles que la détection de mouvement, le déclenchement d'événements et les notifications d'alarme. En plus du point de référence 0 V CC et de l'alimentation (sortie CC), le connecteur auxiliaire fournit une interface aux éléments suivants :

Entrée numérique – Pour connecter des dispositifs pouvant passer d'un circuit ouvert à un circuit fermé, par exemple capteurs infrarouge passifs, contacts de porte/fenêtre et détecteurs de bris de verre.

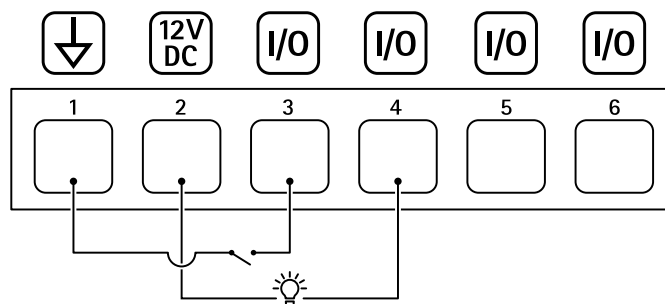
Entrée supervisée – Permet la détection de sabotage sur une entrée numérique.

Sortie numérique – Permet de connecter des périphériques externes, comme des relais ou des voyants LED. Les périphériques connectés peuvent être activés par l'interface de programmation VAPIX® ou à partir de l'interface web du périphérique.

Deux terminaux à 6 broches



Fonction	Broche	Remarques	Caractéristiques techniques
Masse CC (GND)	1		0 V CC
Sortie CC (+12 V)	2	Cette broche peut également servir à l'alimentation de matériel auxiliaire. Remarque : cette broche ne peut être utilisée que comme sortie d'alimentation.	12 V CC Charge maximale = 100 mA au total pour toutes les E/S
Entrées ou sortie configurables (E/S 1–4)	3–6	Entrée numérique ou entrée supervisée : connectez-la à la broche 1 pour l'activer ou laissez-la flotter (déconnectée) pour la désactiver. Pour utiliser une entrée supervisée, installez des résistances de fin de ligne. Consultez le schéma de connexion pour plus d'informations sur la connexion des résistances.	0 à max. 30 V CC
		Sortie numérique – Connexion interne à la broche 1 (masse CC) en cas d'activation, et flottante (déconnectée) en cas de désactivation. En cas d'utilisation avec une charge inductive, par exemple un relais, connectez une diode en parallèle avec la charge, pour la protéger contre les transitoires de tension. Les E/S sont capables de piloter une charge externe de 12 V CC, 100 mA (combinés max), si la sortie interne de 12 V CC (broche 2) est utilisée. Lorsque des connexions à drain ouvert sont utilisées avec une alimentation externe, les E/S peuvent gérer l'alimentation CC de 0 – 30 V CC, 100 mA chacune.	0 à 30 V CC max., drain ouvert, 100 mA



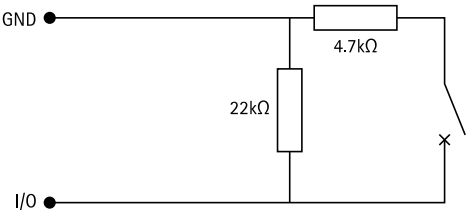
- 1 Masse CC
- 2 Sortie CC 12 V, maxi. 100 mA
- 3 E/S configurée comme entrée
- 4 E/S configurée comme sortie
- 5 E/S configurable
- 6 E/S configurable

Entrées supervisées

Pour utiliser des entrées supervisées, installez des résistances de fin de ligne en suivant le schéma ci-dessous.

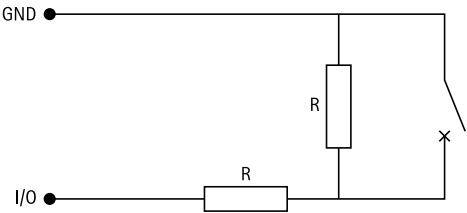
Première connexion parallèle

Les valeurs des résistances doivent être de 4,7 k Ω et de 22 k Ω .



Première connexion série

Les valeurs de résistance doivent être les mêmes et les valeurs possibles sont : 1 kΩ, 2,2 kΩ, 4,7 kΩ et 10 kΩ 1 %, 1/4 watt standard.



Remarque

Il est conseillé d'utiliser des câbles torsadés et blindés. Connectez le blindage à 0 V CC.

État	Description
Open source	Le commutateur supervisé est en mode ouvert.
Clos	Le commutateur supervisé est en mode fermé.
Court	Le câble d'E/S 1 à 8 est un court-circuit vers la terre (GND).
Coupé	Le câble d'E/S 1 à 8 est coupé et laissé ouvert sans trajet du courant vers la terre (GND).

Recherche de panne

Réinitialiser les paramètres à leurs valeurs par défaut

1. Déconnectez l'alimentation de l'appareil.
2. Remettez le produit sous tension en maintenant le bouton de commande enfoncé. Cf. .
3. Maintenez le bouton de commande enfoncé pendant 5 secondes.
4. Relâchez le bouton de commande. Le processus est terminé lorsque le voyant d'état à LED passe au vert. Les paramètres des valeurs par défaut de l'appareil ont été rétablis.

Vérifier la version actuelle du logiciel du périphérique

Le logiciel du périphérique détermine les fonctionnalités des périphériques réseau. Lorsque vous devez résoudre un problème, nous vous recommandons de commencer par vérifier la version actuelle du logiciel du périphérique. En effet, il est possible que la toute dernière version contienne un correctif pouvant résoudre votre problème.

Pour vérifier la version actuelle :

1. Allez à l'interface web de votre dispositif AXIS.
2. Allez à **Device (Périphérique) > I/Os and relays (E/S et relais) > AXIS A9910**.
3. Cliquez sur le module d'extension et consultez la version actuelle.

Mettre à niveau le logiciel du périphérique

Important

- Les paramètres préconfigurés et personnalisés sont enregistrés lors de la mise à niveau du logiciel du périphérique (à condition qu'il s'agisse de fonctionnalités disponibles dans la nouvelle version), mais Axis Communications AB n'offre aucune garantie à ce sujet.
- Assurez-vous que le périphérique reste connecté à la source d'alimentation pendant toute la durée du processus de mise à niveau.

Remarque

La mise à niveau vers la dernière version permet au produit de bénéficier des dernières fonctionnalités disponibles. Lisez toujours les consignes de mise à niveau et les notes de version disponibles avec chaque nouvelle version avant de procéder à la mise à niveau de la version. Pour obtenir le dernier logiciel du périphérique et les notes de version, rendez-vous sur axis.com/support/device-software.

1. **Facultatif** : téléchargez le fichier du logiciel du dispositif sur votre ordinateur. Celui-ci est disponible gratuitement sur axis.com/support/device-software.
2. Connectez-vous à votre dispositif AXIS en tant qu'administrateur.
3. Allez à **Device (Périphérique) > I/Os and relays (E/S et relais) > AXIS A9910**.
4. Cliquez sur le module d'extension et cliquez sur **Mettre à niveau le logiciel du périphérique**.
5. Choisissez d'utiliser le logiciel du dispositif A9910 inclus ou de charger votre propre logiciel de dispositif.

Une fois la mise à niveau terminée, le produit redémarre automatiquement.

Problèmes techniques, indications et solutions

Si vous ne trouvez pas les informations dont vous avez besoin ici, consultez la section consacrée au dépannage sur la page axis.com/support.

Problèmes de mise à niveau du logiciel du périphérique

Échec de la mise à niveau	En cas d'échec de la mise à niveau, le périphérique recharge la version précédente. Le problème provient généralement du chargement d'un logiciel de périphérique incorrect. Vérifiez que le nom du fichier correspond à votre périphérique, puis réessayez.
---------------------------	--

Dépannage des LED d'état

Couleur	Indication
Clignote en vert (1 vert de 200 ms clignotant, éteint pendant 2 secondes)	Le périphérique est en ligne avec une communication non cryptée.
Clignote en vert (2 vert de 200 ms clignote, éteint pendant 2 secondes)	Le périphérique est en ligne avec une communication cryptée.
Clignote en vert (allumé pensant 250 ms, éteint pendant 250 ms)	Le chargeur de démarrage est en cours d'exécution.
Clignote en vert et rouge (clignote en vert pendant 250 ms, puis en rouge pendant 250 ms)	Nouvelle application.
Clignote en rouge (Clignote 2 voyants rouges 200 ms, éteints pendant 3 secondes)	Erreur d'initialisation du matériel.
Clignote en rouge (Clignote 3 voyants rouges 200 ms, éteints pendant 3 secondes)	Erreur d'initialisation du stockage.
Clignote en rouge (Clignote 4 voyants rouges 200 ms, éteints pendant 3 secondes)	Erreur d'initialisation d'élément sécurisé.

Clignote en vert (allumé pensant 100 ms, éteint pendant 100 ms)	Le bouton de commande est enfoncé.
Clignote en rouge (allumé pensant 100 ms, éteint pendant 100 ms)	Le bouton de commande est enfoncé pendant plus de 60 secondes.

Contacter l'assistance

Si vous avez besoin d'aide supplémentaire, accédez à axis.com/support.

T10207878_fr

2025-06 (M6.3)

© 2024 – 2025 Axis Communications AB