

MorphoAccess® SIGMA Series

Guide d'installation



COPYRIGHT© 2014 Morpho
Osny, France

Avertissement

COPYRIGHT© 2014 Morpho. Tous droits réservés.

Les informations de ce document sont susceptibles de changer sans avis préalable et ne font l'objet d'aucun engagement de la part de Morpho. Aucune partie du présent document ne peut être reproduite ou transmise sous une forme quelconque ou d'une quelconque manière, électronique ou manuelle, notamment par voie électronique ou sous forme d'enregistrement, dans un objectif quelconque sans l'accord écrit express de Morpho.

Cette annotation concerne l'ensemble des pages du présent document.

Le présent manuel fait référence à des noms et à des produits qui sont des marques commerciales de leurs propriétaires respectifs.

Historique des révisions

Le tableau ci-après contient l'historique des modifications faites dans le présent document.

Version	Date	Référence	Description
01	Février 2014	2014_0000000607-V1	Création du document

Table des matières

Avertissement.....	2
Historique des révisions.....	3
Section 1 : Introduction	9
<i>MorphoAccess® SIGMA Series Terminal</i>	10
<i>Périmètre du document</i>	11
<i>Instructions de sécurité</i>	12
<i>Recommandations de câblage</i>	12
<i>Prudence lors de l'utilisation de la batterie</i>	13
<i>Prudence lors de l'utilisation du POE (Power over Ethernet - Alimentation par Ethernet)</i> .	13
<i>Informations propres à l'Europe</i>	13
<i>Informations propres aux États-Unis</i>	13
<i>Informations propres aux Canada</i>	14
<i>Recommandations pour la mise en œuvre des terminaux</i>	16
Section 2 : Description générale.....	19
<i>Ouverture du boîtier</i>	20
<i>Composants de l'emballage d'origine</i>	21
<i>Description de l'avant du terminal</i>	22
<i>Description de l'arrière du terminal</i>	23
<i>Caractéristiques techniques de MorphoAccess® SIGMA Series</i>	24
Section 3 : Procédure d'installation.....	26
<i>Avant l'installation</i>	27
<i>Installation</i>	28
<i>Outils requis (non fournis)</i>	28
<i>Équipement à utiliser provenant de l'emballage d'origine</i>	28
<i>Procédure étape par étape</i>	29
Section 4 : Interface électrique.....	33
<i>Vue d'ensemble du câblage</i>	34
<i>Alimentation électrique</i>	36
<i>Alimentation électrique externe</i>	36
<i>POE (Power Over Ethernet - Alimentation par Ethernet)</i>	37
<i>Relais de sortie</i>	38
<i>Caractéristiques nominales du relais</i>	38

Exemple de connexion des verrous de porte électriques.....	38
Interrupteur de sécurité	39
Principe de fonctionnement de l'interrupteur	39
Caractéristiques nominales du bloc interrupteur	39
Câble d'entrée Wiegand.....	40
Câble de sortie Wiegand	41
Le contrôleur ne prend pas en charge le signal LED1 ni le signal LED2.....	41
Le contrôleur prend en charge uniquement le signal LED1.....	41
Le contrôleur prend en charge le signal LED1 et le signal LED2.....	42
Câblage du port en série	43
Entrée DataClock.....	43
Sortie DataClock	44
RS485.....	44
RS422.....	45
Câblage GPIO	46
Mise en œuvre du contrôle d'accès de porte unique (SDAC).....	46
Connexion Ethernet.....	47
Configuration Ethernet par défaut	47
Recommandations pour le câblage RJ45	47
Connexion USB externe	48
Installation d'une clé Wi-Fi™ / 3G.....	49
Connexion Micro SD	50
Pile.....	51
Section 5 : Interface utilisateur	52
Modes de contrôle des droits d'accès	53
Introduction	53
Mode Identification	53
Mode Authentification (vérification).....	53
Mode Multi-facteurs.....	54
Mode Proxy.....	54
Mode base de donnée externe	55
Configuration du terminal.....	56
Mode compatibilité MorphoAccess® 500 ou J Series	56
Mode compatibilité Bioscrypt 4G Series.....	56
Mode natif de MorphoAccess® SIGMA Series	57
Interrupteurs de Sécurité / Anti-arrachage.....	58
Section 6 : Accessoires, Licences logicielles et Applications PC	59

<i>Accessoires, Licences et Logiciel compatibles</i>	60
<i>Applications compatibles PC</i>	61
Section 7 : Recommandations	62
<i>Notice</i>	63
<i>Précautions générales</i>	63
<i>Zones contenant des combustibles</i>	63
<i>Précautions particulières dans le cas de terminaux équipés de lecteurs de carte sans contact</i>	63
<i>Connexion Ethernet</i>	63
<i>Synchronisation Date / Heure</i>	64
<i>Précautions de nettoyage</i>	64
<i>Mode compatibilité</i>	64
<i>Carte Micro SD</i>	66
<i>Conditions d'éclairage de la détection faciale</i>	67
<i>Principes fondamentaux</i>	69
<i>Zones les plus utiles pour les données biométriques</i>	70
<i>Position du doigt</i>	71
<i>Hauteur du doigt</i>	71
<i>Angle du doigt</i>	71
<i>Inclinaison du doigt</i>	72
<i>Rotation du doigt</i>	72
<i>Résolution des problèmes</i>	73
<i>Comment obtenir les dernières versions des documents</i>	75
<i>Documents concernant le terminal MorphoAccess®</i>	76
<i>Documents sur l'installation du terminal</i>	76
<i>Documents sur l'administration / l'utilisation du terminal</i>	76
<i>Documents à l'usage des développeurs</i>	76
<i>Note sur la version</i>	77
<i>Résolution des problèmes</i>	79
<i>L'adresse IP du terminal est inconnue et la connexion au terminal est impossible</i>	79
<i>Le capteur est éteint</i>	79
<i>Le terminal retourne des réponses incohérentes aux commandes Ping</i>	79
<i>Contacts</i>	80
<i>Service client</i>	80
<i>Hotline</i>	80
 Annexe 1 : Conseils de placement des doigts	 68

Table des matières

Annexe 2 : Bibliographie	74
Annexe 3 : Assistance	78

Table des images

Image 1 : Recommandations de mise en œuvre	17
Image 2 : Ouverture du boîtier	20
Image 3 : Contenu du boîtier	21
Image 4 : Vue avant du terminal MorphoAccess® SIGMA Series	22
Image 5 : Vue arrière du terminal MorphoAccess® SIGMA Series	23
Image 6 : Retrait de la plaque murale et des vis	27
Image 7 : Angle de vue la caméra faciale	29
Image 8 : Modèle de perçage	30
Image 9 : Préparation de la plaque murale à l'étanchéité	31
Image 10 : Fixation de la plaque murale	31
Image 11 : Préparation du câblage	32
Image 12 : Fil de masse	34
Image 13 : Niveau du câblage	35
Image 14 : Câblage de l'alimentation électrique	36
Image 15 : Câblage à relais de sortie	38
Image 16 : Exemple de connexion des verrous électriques	38
Image 17 : Câblage de l'interrupteur de sécurité	39
Image 18 : Câble d'entrée Wiegand	40
Image 19 : Câble de sortie Wiegand	41
Image 20 : Câblage du port en série - DataClock	43
Image 21 : Câblage du port en série - DataClock	44
Image 22 : Câblage du port en série - RS485	44
Image 23 : Câblage du port en série - RS422	45
Image 24 : Câblage GPIO	46
Image 25 : Câblage SDAC	46
Image 26 : Câblage RJ45	47
Image 27 : Connexion USB externe	48
Image 28 : Installation d'une clé Wi-Fi™ / 3G	49



MorphoAccess® SIGMA Series Terminal

Nous vous félicitons d'avoir choisi un terminal de reconnaissance d'empreintes digitale automatique MorphoAccess® SIGMA Series.

MorphoAccess® SIGMA Series offre une solution innovante et efficace aux applications de contrôle d'accès par la vérification et / ou l'identification des empreintes digitales.

Parmi une grande variété de technologies biométriques alternatives, l'utilisation d'empreintes digitales présente des avantages significatifs : chaque empreinte constitue une signature physique inaltérable qui se développe avant la naissance et qui est préservée jusqu'à la mort. Contrairement à l'ADN, une empreinte digitale est propre à chaque individu - même pour de vrais jumeaux.

Le MorphoAccess® SIGMA Series intègre les algorithmes de traitement de l'image et de correspondance de caractéristiques développés par Morpho. Cette technologie est basée sur les leçons tirées d'une expérience de 25 ans dans le domaine de l'identification biométrique et de la création de millions de fichiers d'identification d'empreintes digitales

Nous sommes sûrs que vous allez trouver MorphoAccess® SIGMA Series rapide, précis, facile à utiliser et adapté au contrôle d'accès physique.

MorphoAccess® SIGMA Series offre les avantages suivants :

- un capteur optique de haute qualité (de qualité IQS),
- prise en charge de nombreuses interfaces d'entrée/de sortie utilisées dans le secteur du contrôle d'accès physique,
- une interface réseau offrant une interaction facile avec d'autres systèmes hôtes ; possibilité de LAN et WLAN (Wi-Fi™ et 3G en option),
- une taille compacte facilitant l'installation et l'intégration au sein de votre espace de bureau,
- une interface homme-machine intuitive dotée d'un écran tactile, facile à utiliser à la fois dans les modes de configuration et opérationnel,
- une architecture ouverte, dotée d'applications dédiées mises en œuvre par le biais du kit de développement logiciel MorphoAccess® SIGMA Series.

Afin de garantir l'utilisation la plus efficace possible de votre terminal MorphoAccess® SIGMA Series, nous vous recommandons de lire l'intégralité du présent Guide d'installation.

Périmètre du document

Le présent guide traite de l'installation de MorphoAccess® SIGMA Series, qui est constitué de la liste des produits suivants :

		Biométrie	Lecteur de cartes sans contact			Résistant à l'eau
			iCLASS®	MIFARE® DESFire® NFC	Prox®	
MA SIGMA Series	MA SIGMA	✓				
	MA SIGMA WR	✓				✓
	MA SIGMA iClass	✓	✓			
	MA SIGMA iClass WR	✓	✓			✓
	MA SIGMA Multi	✓		✓		
	MA SIGMA Multi WR	✓		✓		✓
	MA SIGMA Prox	✓			✓	
	MA SIGMA Prox WR	✓			✓	✓

NOTE : MA signifie MorphoAccess®
WR signifie Water Resistant – Résistant à l'eau

Instructions de sécurité

L'installation de ce produit doit être réalisée par un technicien qualifié et être conforme à toutes les réglementations locales.

Il est fortement recommandé d'utiliser une alimentation électrique de classe II de 12V à 24V et 1A minimum (à 12V) conformément aux règles du type très basse tension de sécurité (TBTS). La longueur du câble d'alimentation électrique ne doit pas dépasser 10 mètres.

Ce produit est destiné à être installé avec une alimentation électrique répondant à la norme IEC60950-1, conformément aux exigences NEC Classe 2; ou alimenté par un bloc d'alimentation externe listé IEC60950-1 et marqué Classe 2, Limited Power Source, ou LPS (source de puissance limitée) et de charge nominale 12VCC, 1A minimum ou 24VCC, 0,5A minimum.

En cas de raccordement de bâtiment à bâtiment, il est recommandé de raccorder le 0V à la terre. Le câble de mise à la terre doit être raccordé à la borne 0V GND du produit.

Veillez noter que tous les branchements du terminal MorphoAccess® SIGMA Series décrits ci-après sont de type TBTS (Très basse tension de sécurité).

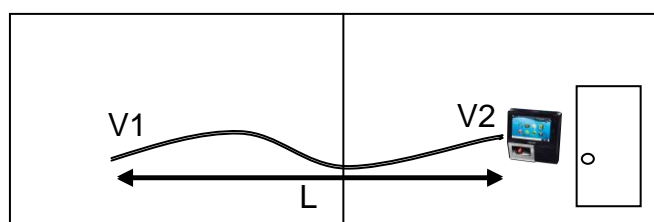
Recommandations de câblage

Morpho recommande d'utiliser une jauge AWG20 pour l'alimentation électrique 12V en cas de non utilisation de l'alimentation POE.

La tension spécifiée est celle mesurée au niveau du connecteur du produit : 12V-24V (-15% / +10%)

A titre d'information, ce tableau affiche la chute de tension maximale observée au niveau du terminal MorphoAccess® SIGMA Series :

Jauge AWG	Diamètre (mm)	Chute de tension maximale @ 1m (V)	Chute de tension maximale @ 5m (V)	Chute de tension maximale @ 10m (V)
20	0,81	0,03	0,17	0,33
22	0,64	0,05	0,26	0,53
24	0,51	0,08	0,42	0,84



Chute de tension = perte d'alimentation due à une résistance du câble et à sa longueur : $V_2 = V_1 - \text{Chute de tension}$

Prudence lors de l'utilisation de la batterie

PRUDENCE
RISQUE D'EXPLOSION EN CAS DE REMPLACEMENT DE LA BATTERIE
PAR UN MODELE NON HOMOLOGUÉ.
ELIMINER LES BATTERIES USAGEES SELON
LES INSTRUCTIONS



La batterie doit avoir une référence certifiée UL.

Prudence lors de l'utilisation du POE (Power over Ethernet - Alimentation par Ethernet)



Après utilisation, la température du module POE (facultatif) peut être élevée : après la coupure de l'alimentation, attendre 5 min avant de travailler dans la zone de raccordement.

Informations propres à l'Europe

Morpho déclare dans les présentes que le terminal MorphoAccess® SIGMA Series a été testé et est conforme aux normes répertoriées ci-après :

- Directive EMC 2004/108/CE.
- Directive R&TTE (1999/5/CE).
- Directive ROHS 2011/65.

Informations propres aux États-Unis



Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles FCC. Son fonctionnement est autorisé dans le cadre du respect des deux conditions suivantes : (1) il ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Les changements ou les modifications non approuvés d'une manière expresse par la partie responsable de la conformité pourraient empêcher l'utilisateur de faire fonctionner le dispositif.

Partie responsable :

SAFRAN Morpho,
11, boulevard Gallieni
92130 Issy-les-Moulineaux – France

NOTE : Ce dispositif a été testé et respecte les limites d'un appareil numérique de Classe B, définies dans la Partie 15 des Règles FCC. Ces limites sont conçues pour offrir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles au sein d'une installation résidentielle. Ce dispositif génère, utilise et peut émettre de l'énergie de fréquence radio et, dans le cas d'une installation et d'une utilisation non conformes aux instructions, peut être à l'origine de brouillage des communications radio. Toutefois, il n'existe pas de garantie qu'aucune interférence ne se produira pas au niveau d'une installation donnée. Dans le cas où ce dispositif brouillerait des réceptions radio ou télévisuelles, ce qui peut être évalué en éteignant et allumant le dispositif, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger le brouillage grâce à l'une des mesures suivantes :

- Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
- Augmenter la séparation entre le dispositif et le récepteur
- Raccorder le dispositif à la prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Contacter un revendeur ou un technicien radio/TV expérimenté pour demander de l'aide.

Des câbles blindés doivent être utilisés avec cet appareil afin de garantir le respect des restrictions FCC de catégorie B.

Informations propres aux Canada

AVERTISSEMENT DESTINE AUX UTILISATEURS SE TROUVANT AU CANADA

Cet appareil est conforme aux normes RSS d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence ainsi qu'à la norme NMB-003 pour les versions de produits sans lecteur RFID. Son fonctionnement est autorisé dans le cadre du respect des deux conditions suivantes : (1) il ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu, même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Dans le cadre des réglementations d'Industrie Canada, cet émetteur radio peut fonctionner uniquement à l'aide d'une antenne d'un type et d'un gain maximum (ou inférieur) approuvée pour les émetteurs par Industrie Canada.

Afin de réduire les risques de brouillage radioélectrique auprès des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. Son fonctionnement est autorisé dans le cadre du respect des deux conditions suivantes : (1) il ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur du dispositif doit être prêt à accepter tout brouillage radioélectrique reçu,

même si ce brouillage est susceptible de compromettre le fonctionnement du dispositif.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximum (ou inférieur) approuvée pour les émetteurs par Industrie Canada.

Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique auprès d'autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Recommandations pour la mise en œuvre des terminaux

Chaque installation est unique. Parfois, les problèmes sont bien définis et peuvent être traités d'une manière standard ; d'autres fois, les problèmes sont très spécifiques et ne peuvent pas être immédiatement identifiés.

Morpho recommande de suivre les étapes définies ci-après pour une installation réussie :

- **Planifier l'installation** - Choisir le type de matériel requis, décider de la nécessité ou non d'un réseau, et décider de l'emplacement et du nombre de terminaux nécessaires.
- **Déballer tous les éléments** - Déballer tous les éléments et les contrôler au regard de la liste d'emballage.
- **Installer les composants matériels du réseau** - Installer le câblage et les composants nécessaires au fonctionnement du système.
- **Installer le logiciel** - Installez le logiciel nécessaire à la configuration des terminaux.
- **Pré-configurer l'appareil** - Connectez les terminaux à Ethernet, à l'alimentation électrique des terminaux, et pré-configurez les terminaux.
- **Installer les appareils** - Installez les terminaux dans leurs emplacements finaux.
- **Brancher les appareils et la distribution électrique** - Raccordez les câbles des terminaux par le biais du panneau arrière.
- **Procédure de démarrage** - Contrôlez les connexions électriques, vérifiez si la pile est insérée, puis démarrez le système d'une manière sécurisée. L'écran d'assistance au premier démarrage s'affiche. Il vous assiste dans la procédure de configuration de base.

Pour sécuriser convenablement un accès, Morpho recommande l'installation du terminal MorphoAccess® SIGMA Series, accompagné des éléments de sécurité attenants décrits dans la figure ci-dessous.

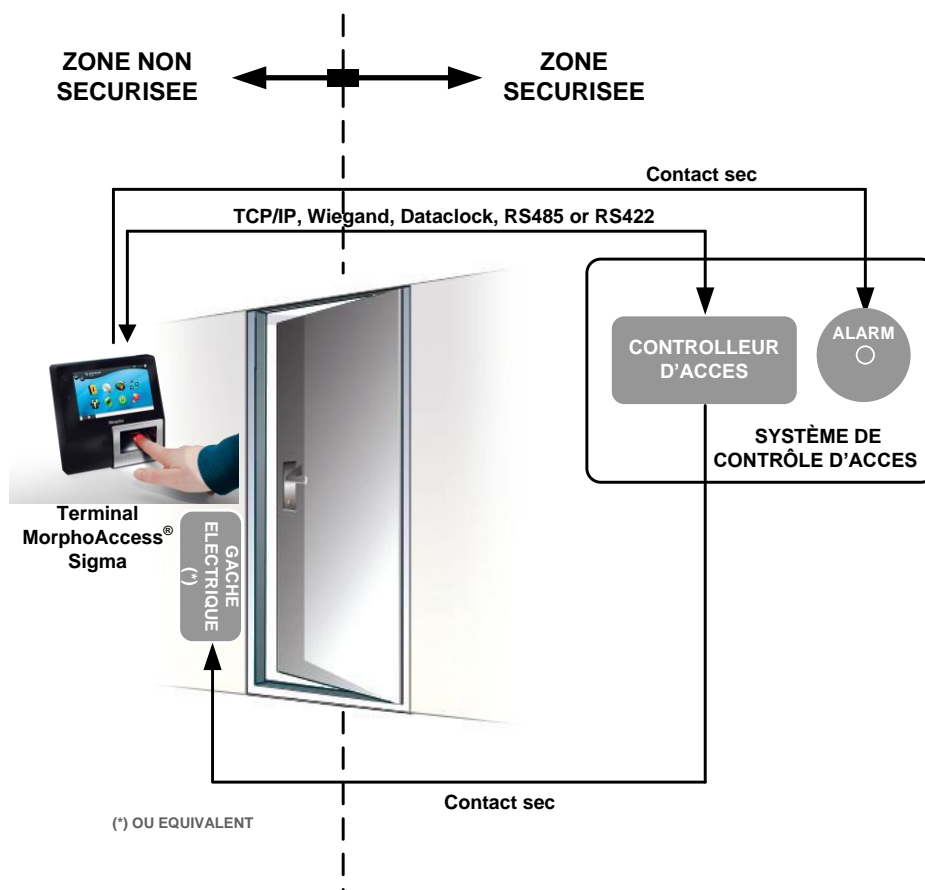


Image 1 : Recommandations de mise en œuvre

Cet environnement comprend :

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series proprement dit

Son rôle est d'effectuer une identification ou une vérification biométrique, c'est-à-dire d'identifier l'individu qui présente un doigt sur le capteur du terminal en comparant ses données biométriques avec les références déjà enregistrées dans la base de données du terminal ou de vérifier son identité à l'aide de la référence contenue dans une carte sans contact présentée au terminal.

Un contrôleur d'accès (produit tiers)

Le Contrôleur est l'élément qui contrôle les droits d'accès des individus à la zone sécurisée. C'est la raison pour laquelle il doit être placé dans la zone sécurisée.

Les individus qui sont autorisés à accéder à la zone sécurisée ont leur ID utilisateur répertorié dans une liste nommée « Liste blanche » (par opposition à une liste noire).

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series et le Contrôleur communiquent selon un des protocoles suivants : TCP/IP, Wiegand, Dataclock ou RS485.

- Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series envoie l'ID utilisateur au Contrôleur.
- Le Contrôleur envoie en retour sa décision au terminal MorphoAccess® SIGMA Series (qui affiche un message d'accès ou de refus en fonction de la réponse).
- Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series envoie un signal d'alarme au Contrôleur dès la détection d'une opération inhabituelle (terminal arraché du mur ou en position ouverte en dehors des opérations d'entretien) ; consultez le paragraphe traitant des interrupteurs de sécurité pour de plus amples explications.

Le Contrôleur fait partie du Système de contrôle des accès global de la zone sécurisée, qui par exemple peut administrer la Liste blanche du Contrôleur et recevoir les journaux des décisions prises par le Contrôleur.

Une alarme (produit tiers)

Cet élément est connecté au terminal MorphoAccess® SIGMA Series par le biais d'un contact sec.

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series envoie la commande d'activation de l'alarme au Contrôleur dès la détection d'une opération inhabituelle (terminal tiré hors du mur ou ayant son couvercle de fond ouvert en dehors des opérations d'entretien) ; consultez le paragraphe traitant des interrupteurs de sécurité pour de plus amples explications.

Un verrouillage électrique de porte ou équivalent (produit tiers)

Cet élément une fois activé ouvre l'accès. Le Contrôleur est celui qui envoie la commande d'activation du verrou en cas d'octroi de l'accès (par exemple si l'ID utilisateur de l'individu est répertorié dans la Liste blanche du Contrôleur). La connexion entre ces deux éléments est effectuée par le biais d'un contact sec.



Ouverture du boîtier

Lors de l'ouverture du boîtier, les éléments doivent être extraits du calage de protection comme indiqué sur les images ci-dessous.

Retirer la plaque murale (qui n'est pas vissée au terminal) et la conserver à part tant que l'installation du terminal n'est pas terminée. La fixation du produit à la plaque murale est la dernière étape de l'installation.

L'accessoire de protection fourni est facultatif : il est recommandé dans le cas d'une installation à l'extérieur (pour protéger le module biométrique d'un contact avec l'eau).



Image 2 : Ouverture du boîtier

Composants de l'emballage d'origine

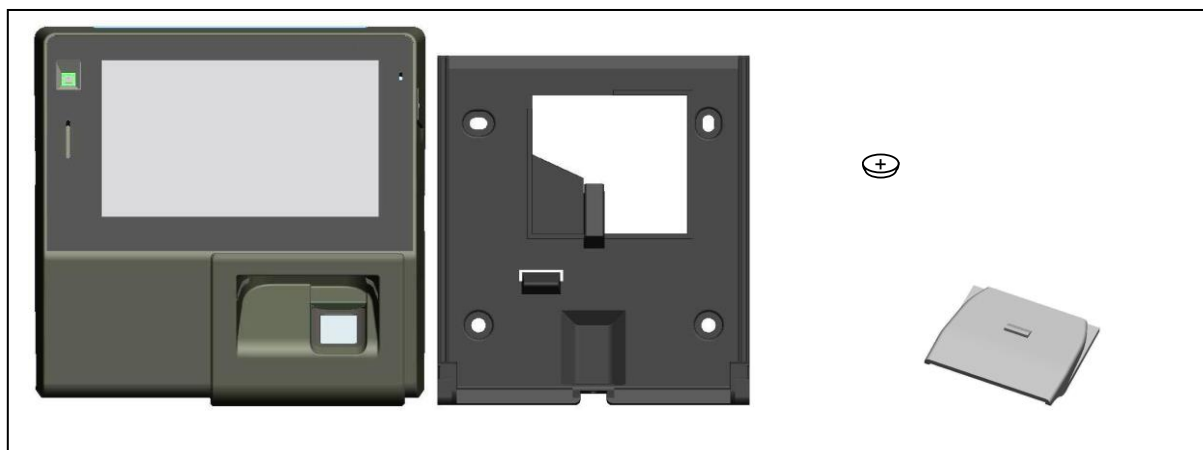


Image 3 : Contenu du boîtier

1. Un (1) corps du terminal
2. Une (1) plaque murale
3. Une (1) pile
4. Un (1) accessoire de protection (uniquement dans le cas des produits WR, dont l'utilisation est facultative)

Description de l'avant du terminal

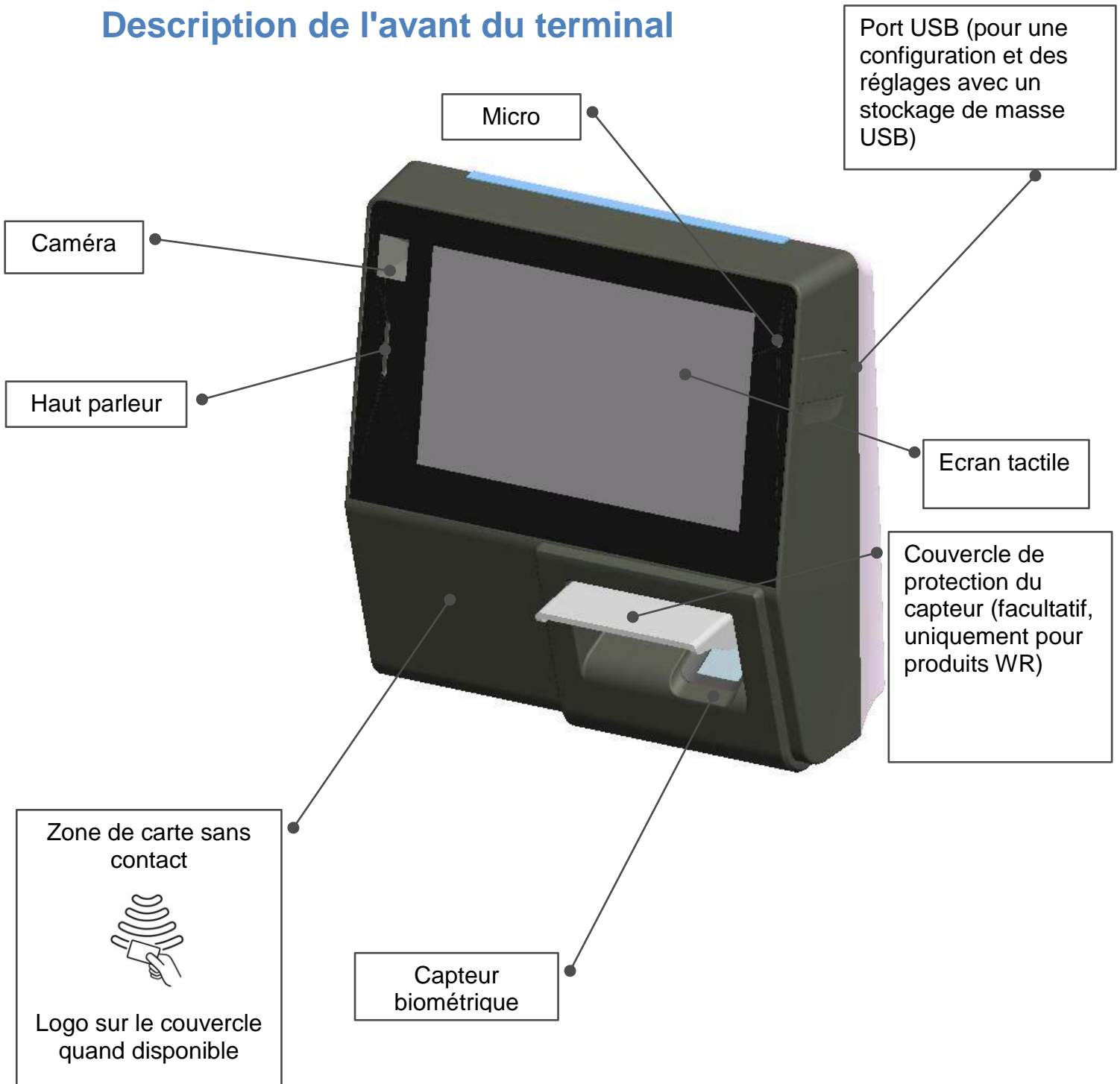


Image 4 : Vue avant du terminal MorphoAccess® SIGMA Series

Description de l'arrière du terminal

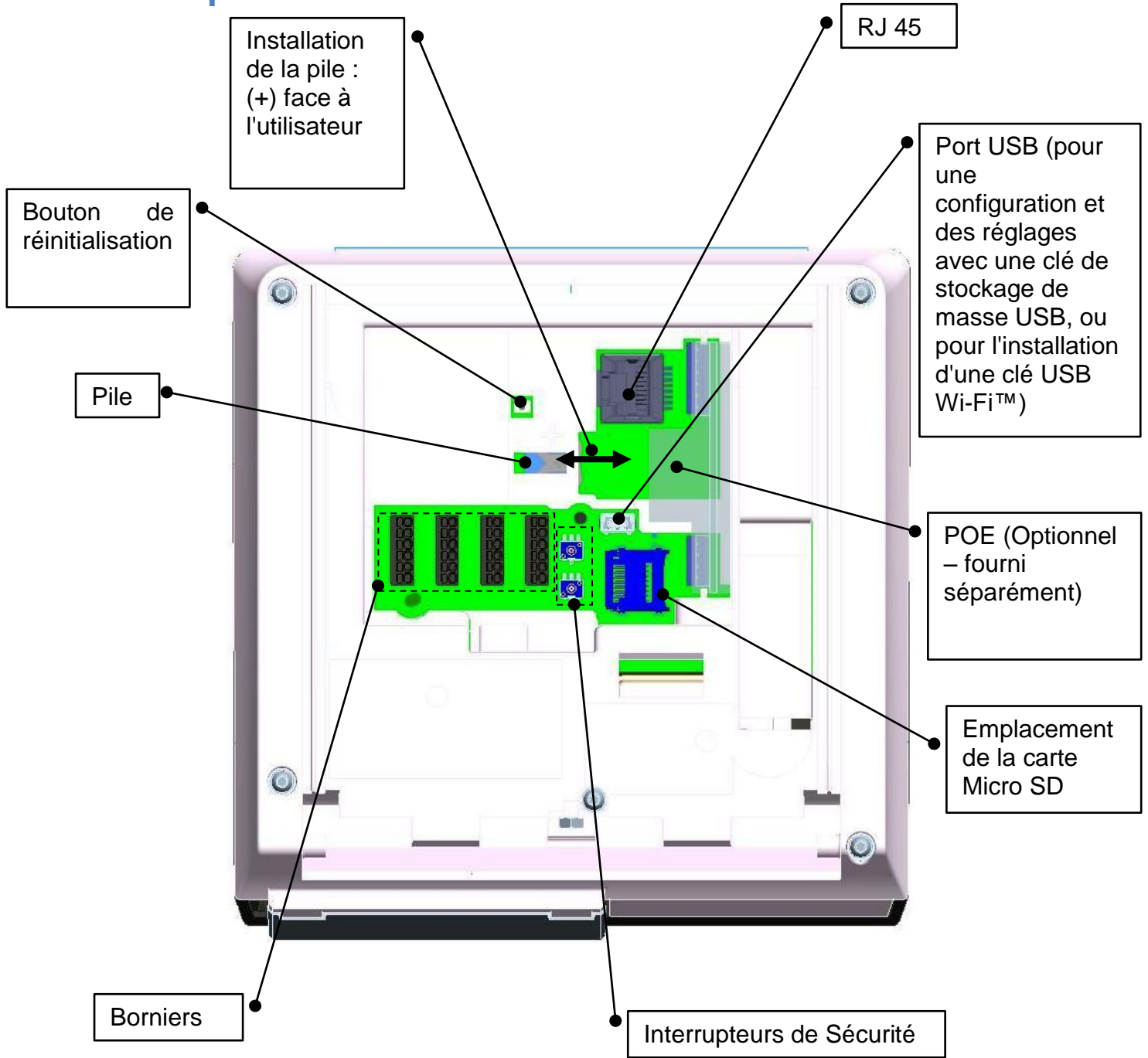


Image 5 : Vue arrière du terminal MorphoAccess® SIGMA Series

Caractéristiques techniques de MorphoAccess® SIGMA Series

Élément	Description
Modes de contrôle d'accès	Identification (recherche d'une empreinte digitale dans une base de données locale)
	Authentification avec une carte sans contact, avec ou sans contrôle des empreintes digitales (uniquement si le terminal est équipé d'un lecteur de carte sans contact)
	Multi-facteurs : identification ou authentification (uniquement si le terminal est équipé d'un lecteur de carte sans contact)
	Proxy : la vérification du contrôle d'accès est entièrement dirigée par un système à distance
Interface Homme-Machine	Écran tactile couleur WVGA 5"
	Appareil photo VGA d'acquisition d'images faciales et vidéophone
	Haut-parleur & Microphone
Biométrie	Module biométrique compact Morpho à l'intérieur : Capteur optique de 500 dpi et 256 niveaux de gris Capteur de qualité FBI PIV IQS
	FAR (False Acceptance Rate -Taux d'acceptation des erreurs) ajustable de 1% à 10-7%.
	Capacité de la base de données : 3 000 utilisateurs (standard) et jusqu'à 100 000 utilisateurs (avec une licence particulière et une carte Micro SD dans le terminal).
Capacité d'enregistrement	100 000 enregistrements (standard) et jusqu'à 1 000 000 (avec une licence particulière et une carte Micro SD dans le terminal).
Connexion LAN/WLAN	Pour la configuration du terminal et le transfert des données : Ethernet 10/100 Base T (MDI, MDI-X) Ou LAN sans fil Wi-Fi™ (option), cryptage WEP, WPA (PSK) et WPA2 (PSK) disponibles Protocole TCP, SSL ou TLS
Cartes RFID (selon la version du produit)	MIFARE® 1k, 4k MIFARE® PLUS S (SL1, SL3) 2k, 4k
	DESFire® 2k, 4k, 8k
	HID iCLASS® 16kb, 32kb

Section 2 : Description générale

	HID Prox
Port série	Le port série prend en charge les protocoles WIEGAND, DATACLOCK (ISO2), RS422 et RS485.
Interrupteurs à relais de sortie	Accès accordé : Interrupteur 1 (normalement « ouvert »)
Port hôte USB	Port externe de configuration du terminal par le biais d'une clé de stockage de masse USB. Port interne de connexion à une clé USB Wi-Fi™ externe utilisant un câble adaptateur.
Signaux d'entrée	LED1/LED2 d'activation du relais d'octroi d'accès
Alimentation	Alimentation de 12 à 24 V DC (1A min @12V) Ou connecteur RJ45 doté d'un composant Alimentation par Ethernet en option
Sécurité du terminal	Interrupteurs Anti-arrachement/ouverture. Détection sécurité-arrachement : un interrupteur à relais (défini par défaut avec l'état « ouvert »)
Taille et Poids	L x H x P : 150,5mm x 152,5mm x 57,5mm (5,92" x 6,00" x 2,26") Poids : ~580g
Conditions environnementales :	Température de fonctionnement -10 °C à + 55 °C
	Humidité de fonctionnement : 10 % < RH < 80 % (sans condensation)
	Température de stockage -25 °C à + 70 °C
	Humidité de stockage : 5% < RH < 95 %
	Conforme à la norme IP65 pour les modèles WR (une fois installé au mur)
	Le terminal doit être installé dans des conditions d'éclairage contrôlées Éviter toute exposition directe aux rayons du soleil ou aux UV.
Certifications :	CE, IEC6095-1, FCC Part 15, RSS210, Issue8 : 2010, RoHS, REACH, WEEE



Avant l'installation

- Vérifiez que vous disposez de tous les composants décrits dans la section « [Composants de l'emballage d'origine](#) ».
- Retirez la plaque murale. Gardez cet élément à portée de main.
- Enlevez la vis se trouvant en bas du produit. Gardez cet élément à portée de main.

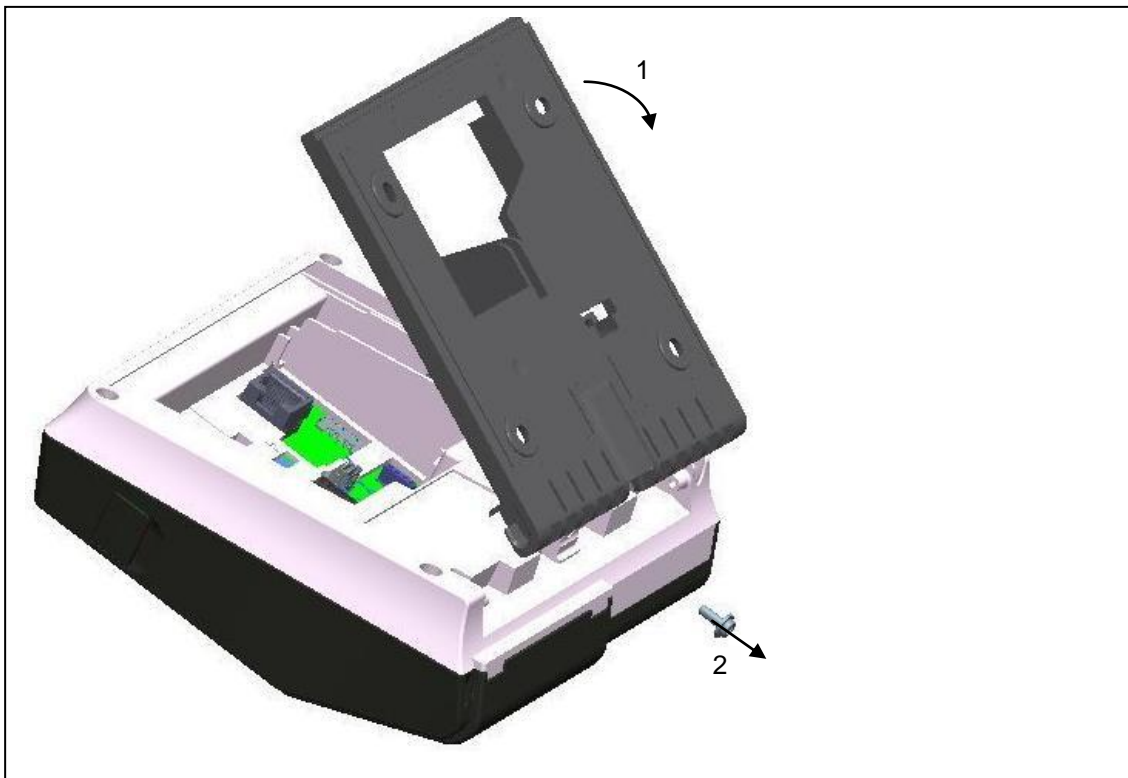


Image 6 : Retrait de la plaque murale et des vis

Il est ensuite possible de fixer le terminal au mur.

La hauteur de fixation recommandée du terminal est de 1,40 m (hauteur de la caméra)



Pour une utilisation optimale, le terminal doit être installé dans une zone dans laquelle les conditions d'éclairage sont contrôlées. Evitez toute exposition directe du capteur à la lumière du soleil et assurez une bonne lumière ambiante si la détection de visages est utilisée.

Installation

Outils requis (non fournis)

- Quatre (4) chevilles + quatre (4) vis de 3,5mm de diamètre maximum et d'une longueur de 30 mm.
- Un (1) tournevis adapté aux vis décrites précédemment.
- Une (1) perceuse (avec un foret adapté aux chevilles).
- Un (1) scie-cloche de 67mm de diamètre (dépendant du type d'installation).
- Un (1) tournevis pour vis à tête plate (0,4x2,0) pour le retrait des câbles du bloc connecteur.
- Un (1) tournevis Torx T10

- Une (1) gâche électrique
- Une Diode régulatrice est nécessaire pour protéger l'alimentation DC régulée contre les retours inductifs (une diode 1N4007 ou équivalente est recommandée).
- Une alimentation séparée de la gâche de porte électrique selon les recommandations du fournisseur.
- Un relais externe (au besoin)
- Un câble réseau

Pour être conforme à la norme UL-294, un écran relié à la terre dans le câble ou autour de tous les câbles du produit est nécessaire uniquement dans le cas où les câbles partagent un espace/compartiment/tube avec des câbles de haute tension.

Équipement à utiliser provenant de l'emballage d'origine

- Un (1) corps du terminal.
- Une (1) plaque murale.

Procédure étape par étape

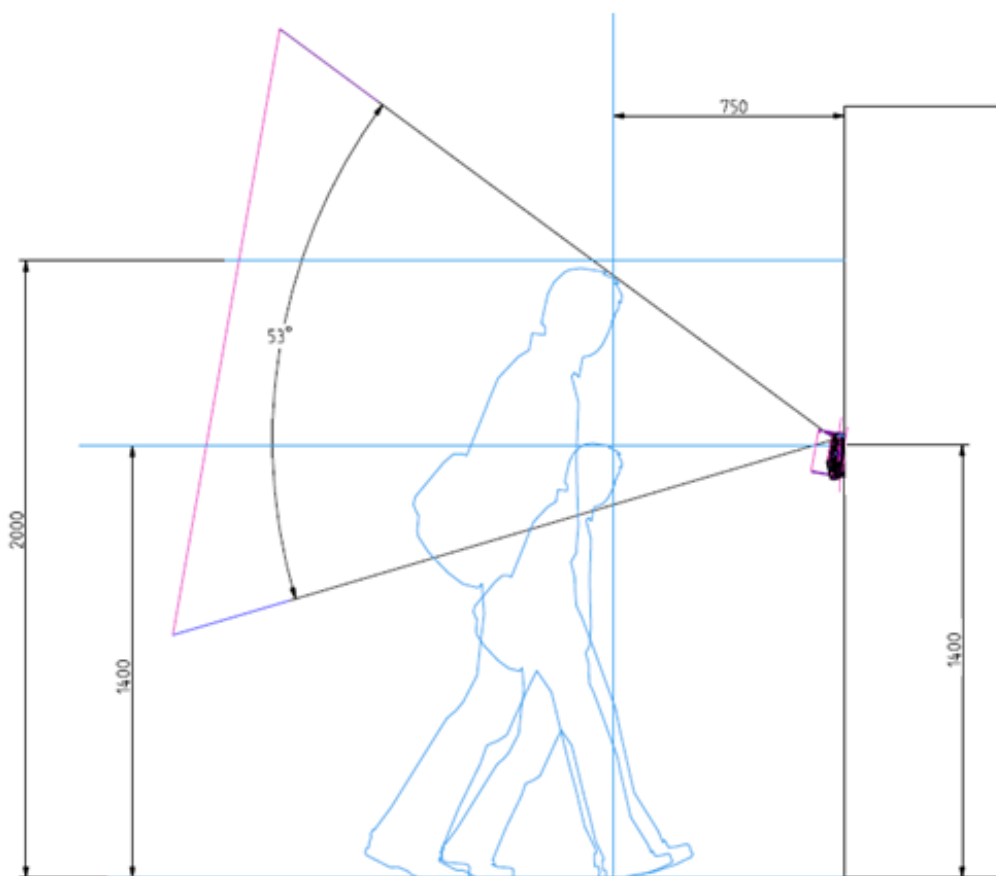


Image 7 : Angle de vue la caméra faciale

La hauteur de fixation recommandée du terminal est de 1,40 m (hauteur de la caméra)



Pour une utilisation optimale, le terminal doit être installé dans une zone dans laquelle les conditions d'éclairage sont contrôlées. Evitez toute exposition directe du capteur à la lumière du soleil et assurez une bonne lumière ambiante si la détection de visages est utilisée. Pour la détection faciale, l'utilisateur doit se trouver face au produit.



L'alimentation provenant d'une source électrique doit être débranchée avant de démarrer l'installation.



La tenue de la fixation dépend de la solidité du mur contre lequel le terminal est monté.



Afin de garantir l'étanchéité, la plaque murale doit être scellée avec un cordon de silicone (voir l'image correspondant à cette opération).

Percer les trous du montage

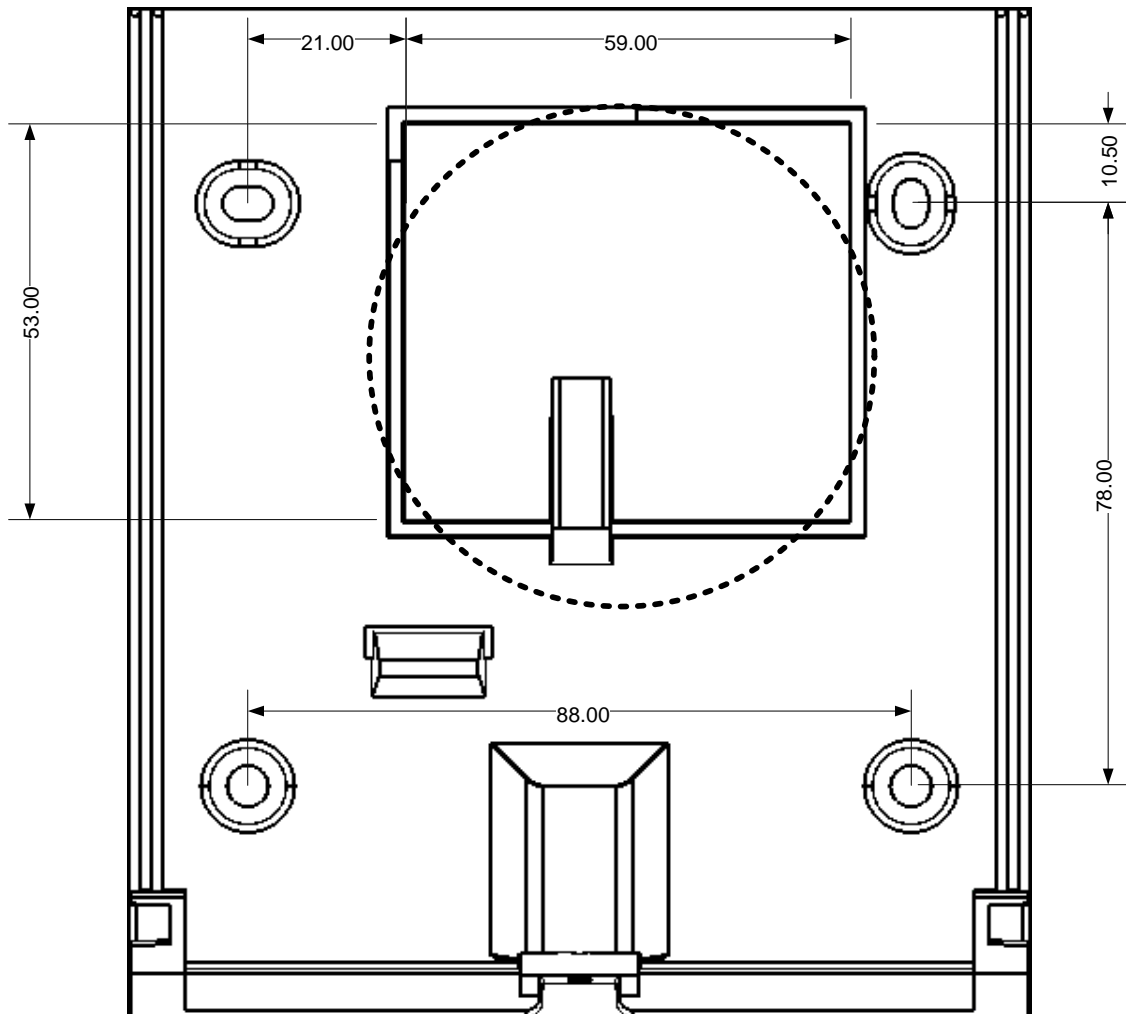


Image 8 : Modèle de perçage

Si aucun trou n'existe, en faire un de diamètre de 67 mm (voir Modèle de perçage. Ce modèle peut être trouvé dans le Guide d'installation rapide).

Confirmez la présence dans le trou de tous les câbles nécessaires à l'installation électrique (voir Interface électrique).

Percez dans le mur 4 trous d'un diamètre adapté et installez-y les chevilles (voir Image 8 : Modèle de perçage).

Préparation de la plaque murale

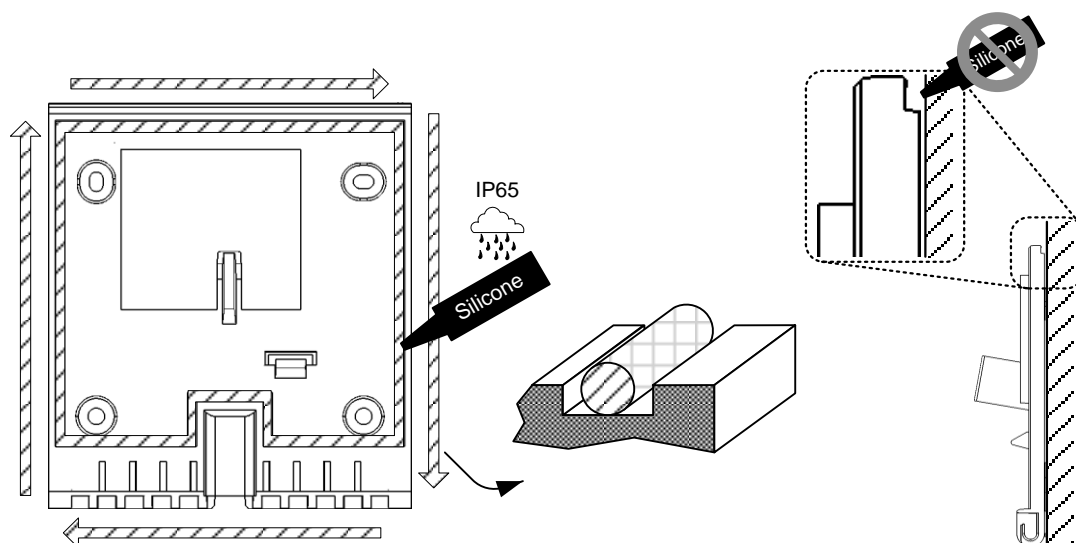


Image 9 : Préparation de la plaque murale à l'étanchéité

Créez un joint de silicone le long de la gorge. Le joint de silicone doit être réduit afin d'éviter tout débordement sur la partie supérieure de la plaque murale (risque de blocage du montage du produit).

Fixation

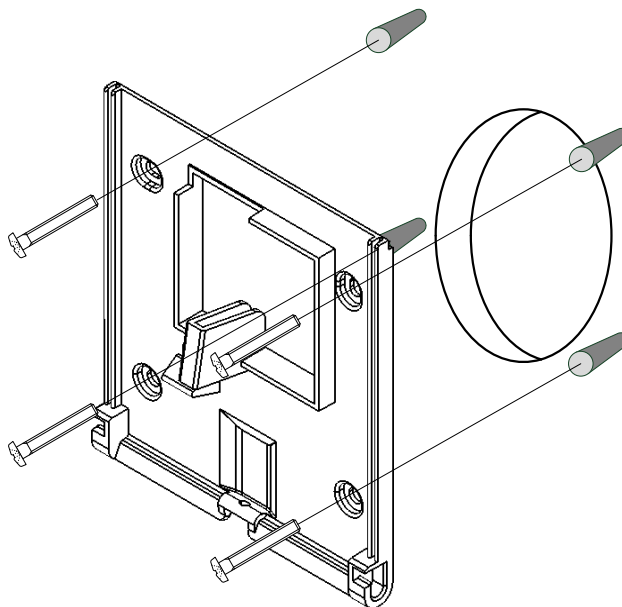


Image 10 : Fixation de la plaque murale

Mettez la plaque murale le long du mur, face aux quatre trous percés dans le mur (voir Image 10 : Fixation de la plaque murale).

Câblage

Le câble dénudé et étamé doit être de section 20 à 24 AWG, sa longueur de 12 cm à 15 cm (dénudé sur 6mm).

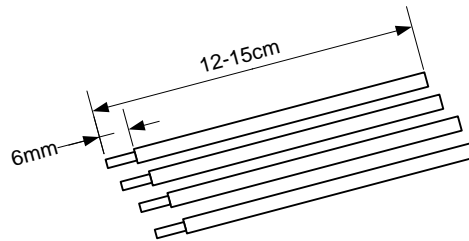


Image 11 : Préparation du câblage

Préférez les câbles rigides aux câbles souples (plus facile à raccorder)

Détails du raccordement :

Caractéristiques	min	max
Section de conducteur rigide ou souple	0,2 mm ²	0,5 mm ²
Section de conducteur souple, avec embout sans cône d'entrée isolant	0,25 mm ²	0,5 mm ²
Section de conducteur AWG/kcmil	24	20

Fermeture

N'oubliez pas d'insérer la pile avant de refermer le produit, la mise sous tension s'effectuant après la fermeture. Si le produit doit être stocké, n'oubliez pas de retirer la pile.

Verrouillez le produit avec la vis inférieure.



Vue d'ensemble du câblage



Avant de poursuivre, assurez-vous que la personne en charge de l'installation et des raccordements est correctement reliée à la terre afin d'empêcher toute Décharge Électrostatique (ESD).

En cas d'utilisation de plus de deux signaux numériques, les masses numériques doivent toutes être raccordées ensemble à l'extérieur du produit.

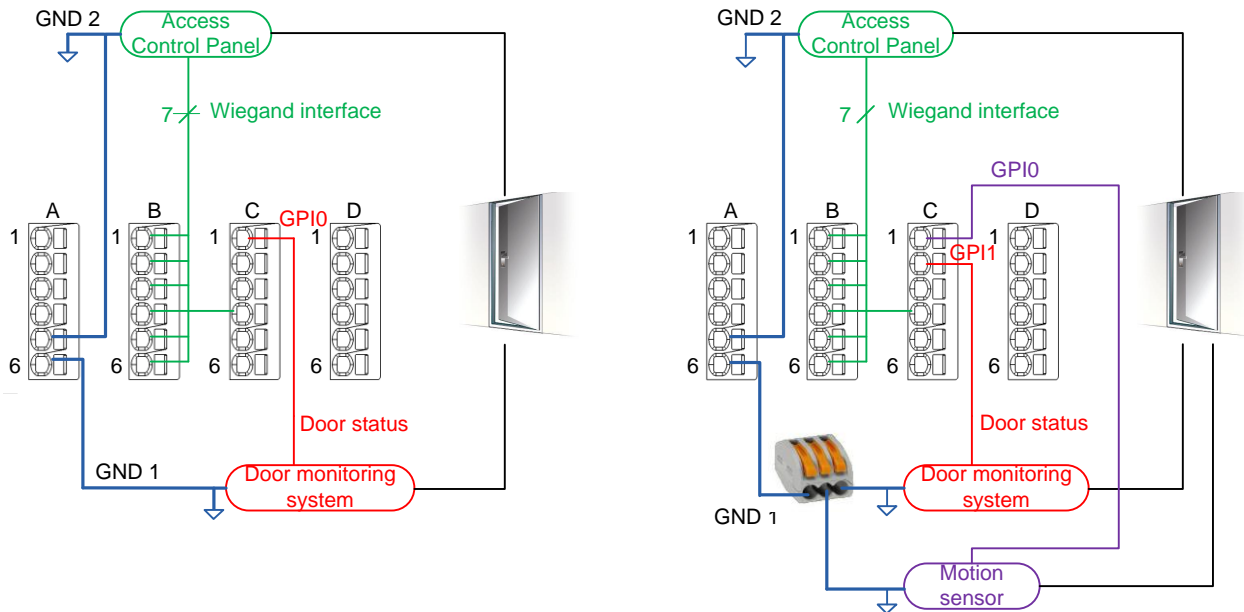


Image 12 : Fil de masse

Notez que les branchements du terminal MorphoAccess® SIGMA Series décrits dans ce document sont de type TBTS (Très basse tension de sécurité).

Section 4 : Interface électrique

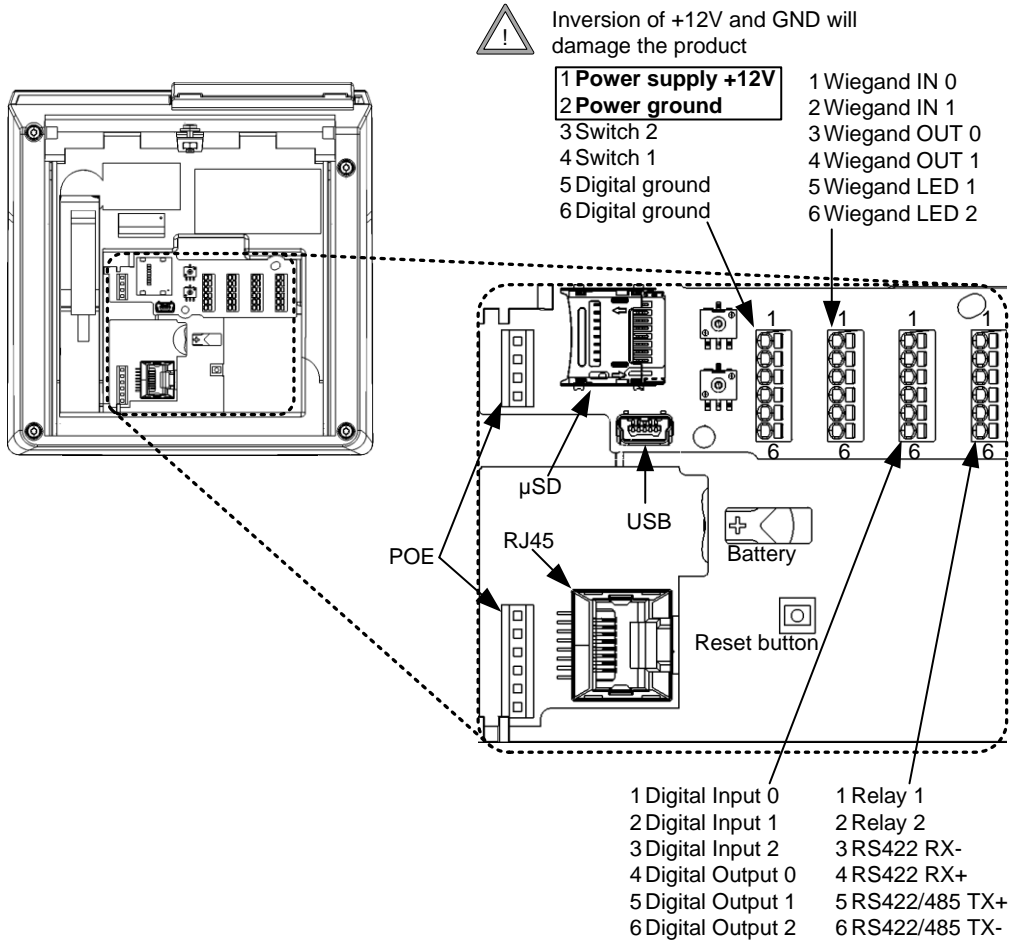


Image 13 : Câblage

Afin de raccorder les câbles au connecteur bloc, insérez un câble dans le trou arrondi du connecteur.

Pour retirer le câble, insérez un tournevis plat (0,4x2,0 max) dans le trou rectangulaire du connecteur et tirez sur le câble correspondant.

Alimentation électrique

L'alimentation électrique par Ethernet (POE) et l'alimentation électrique externe ne sont pas utilisées en même temps : en cas d'utilisation des deux alimentations, la priorité est donnée à l'alimentation externe. En cas d'arrêt de l'alimentation électrique externe, le passage à l'alimentation électrique par Ethernet (POE) sans redémarrage n'est pas garanti.

Alimentation électrique externe

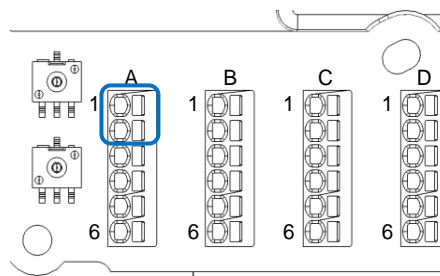


Image 14 : Câblage de l'alimentation électrique

A	1	Alimentation électrique 12V	In	Alimentation positive 12 Volts
	2	Masse	In	Alimentation, masse

Alimentation électrique externe

- Doit respecter la norme CEE/IEC EN60950.
- 12V à 24V (régulé) min 1 Amp à 12V.
- Peut provenir d'une alimentation Wiegand de 12 volts, conforme à la norme Wiegand de Security Industry Association.



Une inversion de +12V et du GND détériore le produit

POE (Power Over Ethernet - Alimentation par Ethernet)

L'alimentation du terminal MorphoAccess® SIGMA Series peut également être faite par Ethernet à l'aide d'une connexion RJ45 (Mode Alimentation par Ethernet - Conforme à IEEE802.3af). Ce mode est disponible uniquement lorsque le module POE disponible en option est installé dans le produit.

Seul le module POE fourni par Morpho (Référence du kit 293656945) peut être installé dans le terminal.



Relais de sortie

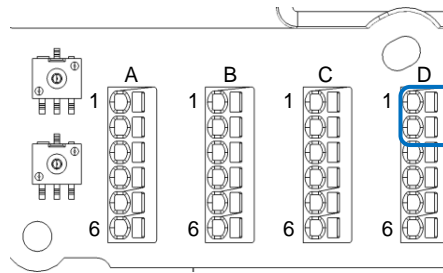
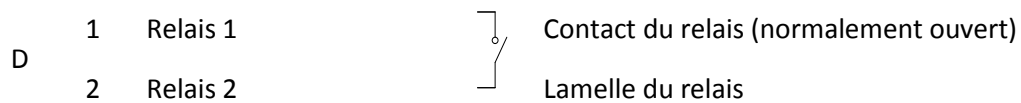


Image 15 : Câblage du relais de sortie



Caractéristiques nominales du relais

Caractéristiques de charge :

- 1A max à 30 VCC (très basse tension de sécurité, indépendamment de l'alimentation),
- Charge résistive ou charge inductive; voir les informations d'avertissement définies ci-après concernant la charge inductive.



La gestion de la charge inductive nécessite une diode parallèle pour une meilleure durée de vie du contact.

Exemple de connexion des verrous de porte électriques

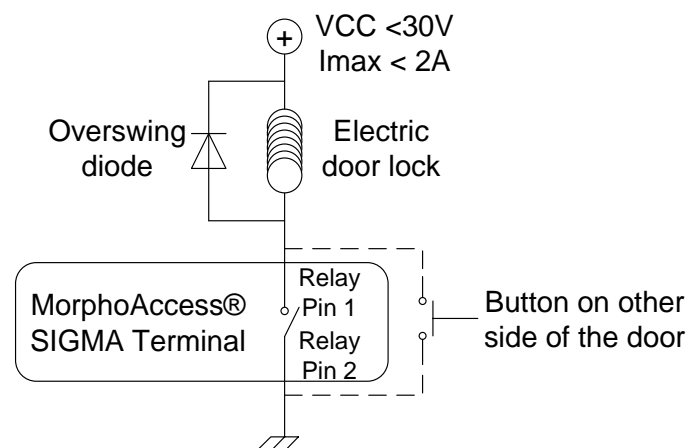


Image 16 : Exemple de connexion des verrous électriques

Interrupteur de sécurité

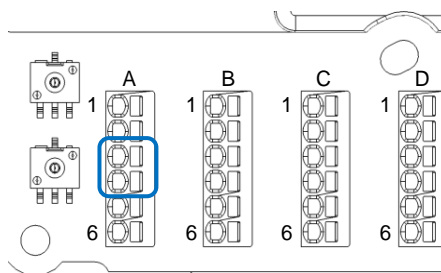




Image 17 : Câblage de l'interrupteur de sécurité

A	3	Interrupteur 1		Contact de l'interrupteur de sécurité
	4	Interrupteur 2		

Principe de fonctionnement de l'interrupteur

- Produit installé sur la plaque murale : interrupteur actif (contact fermé)
- Produit ouvert (connecteurs arrière accessibles) : interrupteur désactivé (contact ouvert)

Caractéristiques nominales du bloc interrupteur

100 mA à 30 VDC max (Charge résistive) selon les règles du type très basse tension de sécurité.



Ce terminal MorphoAccess® SIGMA Series fait partie du système de sécurité ; il est de la responsabilité du client de raccorder l'interrupteur de sécurité (contact) au contrôleur d'accès physique, afin d'empêcher l'accès aux blocs connecteurs.

Câblage entrée Wiegand

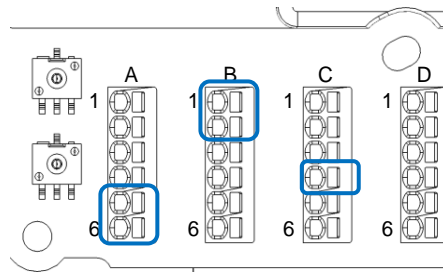


Image 18 : Câblage entrée Wiegand

A	5	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
B	1	D0_IN	Entrée	Wiegand IN D0 (Type de sortie requis : Collecteur ouvert ou 5V+/-5%)
	2	D1_IN	Entrée	Wiegand IN D1 (Type de sortie requis : Collecteur ouvert ou 5V+/-5%)
C	4	LEDO	Sortie	Wiegand LED OUT 1 (type = 5V) (facultatif)



En cas d'ajout de résistances de tirage au 12V sur les entrées D0_IN et D1_IN du produit MA5XX, ces résistances doivent être retirées afin d'éviter tout dommage.

Câblage sortie Wiegand

L'image suivante présente la manière de raccorder les câbles au port en série du terminal dans le cadre du protocole Wiegand.

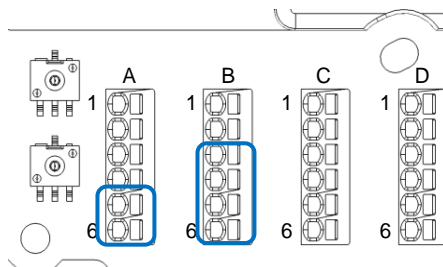


Image 19 : Câblage sortie Wiegand

A	5	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
	3	D0_OUT	Sortie	Wiegand OUT D0 (5V TTL)
	4	D1_OUT	Sortie	Wiegand OUT D1 (5V TTL)
B	5	LED1	Entrée	Wiegand LED IN 1 (option) : Retour de panneau (Type de sortie requis : Collecteur ouvert ou 5V+/-5%)
	6	LED2	Entrée	Wiegand LED IN 2 (option) : Retour de panneau (Type de sortie requis : Collecteur ouvert ou 5V+/-5%)

L'utilisation des câbles LED1 et LED2 est décrite dans les paragraphes suivants.

Le contrôleur ne prend pas en charge le signal LED1 ni le signal LED2

Lorsque le contrôleur d'accès n'a pas de contact relais pour fournir une réponse au terminal MorphoAccess®, alors la décision d'émettre le signal « accès accordé » ou le signal « accès refusé » est prise d'une autre manière. C'est le terminal MorphoAccess® qui lui-même décide, ou qui attend la réponse du contrôleur d'accès par le biais du réseau local (TCP), ou du port en série (RS422).

Il est fortement recommandé de désactiver la fonction LED IN, afin d'éviter toute interférence dans le comportement du terminal MorphoAccess.

Le contrôleur prend en charge uniquement le signal LED1

Lorsque le contrôleur d'accès a uniquement un contact relais réservé à la réponse « accès accordé », ce dernier doit être raccorder entre les câbles LED1 et GND. Le câble

LED1 est réglé sur le niveau bas en fermant le contact entre les câbles LED1 et GND, et cela signifie « accès accordé ».

Le terminal MorphoAccess® gère le dépassement de l'attente d'un niveau bas sur le câble LED1 ou le câble LED2 en tant que réponse « accès refusé ».

Pour réduire au maximum le temps d'attente de l'utilisateur, la valeur de dépassement du terminal MorphoAccess® SIGMA Series doit être ajustée sur une valeur légèrement supérieure à la valeur maximale du temps de réponse du contrôleur.

Attention : en cas de raccordement du câble LED2, ce dernier doit être en permanence maintenu à un niveau élevé.

Le contrôleur prend en charge le signal LED1 et le signal LED2

Lorsque le contrôleur prend en charge un contact relais pour chacune des réponses possibles, alors :

- Le contact « accès accordé » doit être connecté entre les câbles LED1 et GND du terminal.
- Le contact « accès refusé » doit être connecté entre les câbles LED2 et GND du terminal.

Le terminal MorphoAccess® considère que :

- La réponse du contrôleur est « accès accordé », lorsque le contrôleur met le câble LED1 au niveau bas (en fermant un contact entre les câbles LED1 et GND), et **laisse le câble LED2 au niveau élevé.**
- La réponse du contrôleur est « accès refusé », lorsque le contrôleur met le câble LED2 au niveau bas (en fermant un contact entre les câbles LED2 et GND), **quelque soit le niveau du câble LED1.**

Le terminal MorphoAccess® considère également que la réponse du contrôleur est « accès refusé » en cas de dépassement du délai d'attente de la fermeture entre les câbles LED1 et GND, ou LED2 et GND.

Câblage du port série

Entrée DataClock

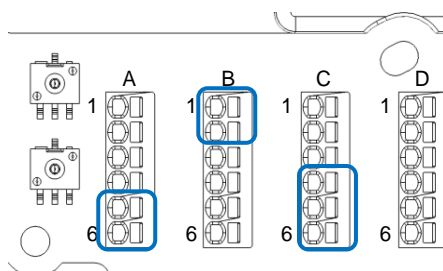


Image 20 : Câblage du port série – Entrée DataClock

A	5	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
B	1	D0_IN	Entrée	Données (Type de sortie requis : Collecteur ouvert ou 5V+/-5%)
	2	D1_IN	Entrée	Horloge (Type de sortie requis : Collecteur ouvert ou 5V+/-5%)
C	4	Sortie numérique 0	Sortie	Signal de présentation de carte (si configuré, un seul peut être sélectionné dans le cas du Standard Morpho)
	5	Sortie numérique 1	Sortie	Signal de présentation de carte (si configuré)
	6	Sortie numérique 2	Sortie	Signal de présentation de carte (si configuré)

Sortie DataClock

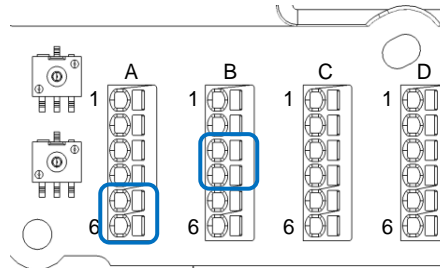


Image 21 : Câblage du port série – Sortie DataClock

A	5	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse pour Wiegand (fiche de connexion 5 ou 6)
B	3	D0_OUT	Sortie	Données (5V TTL)
	4	D1_OUT	Sortie	Horloge (5V TTL)

RS485

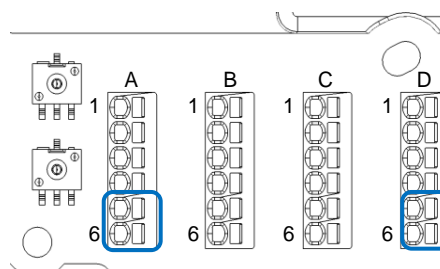


Image 22 : Câblage du port série - RS485

A	5	Masse numérique		Masse (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse (fiche de connexion 5 ou 6)
D	5	RS485 TX / RX +	Sortie	Signal RS485 +
	6	RS485 TX / RX -	Sortie	Signal RS485 -

La mise en œuvre du RS485 est limitée aux communications en semi-duplex. Ainsi seuls les signaux de référence Tx+, Tx- et Masse sont nécessaires.

En fonction du réseau RS485, une adaptation d'impédance peut s'avérer nécessaire.

Pour un terminal plus rapide, une résistance terminaison de 120-Ohms peut être ajoutée au terminal entre TX+ et TX-.

RS422

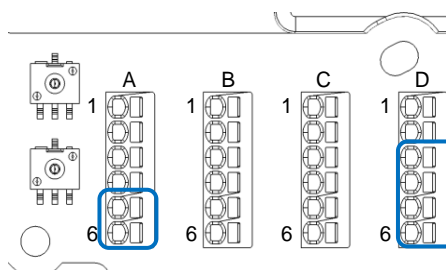


Image 23 : Câblage du port série - RS422

A	5	Masse numérique		Masse (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse (fiche de connexion 5 ou 6)
D	3	RS422 RX-	Entrée	Réception RS422 -
	4	RS422 RX+	Entrée	Réception RS422 +
	5	RS422TX+	Sortie	Émission RS422 +
	6	RS422TX-	Sortie	Émission RS422 -

L'interface RS422 est une communication en full duplex.

Câblage GPIO

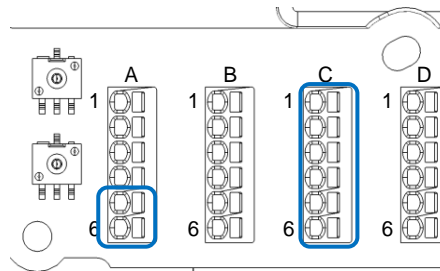


Image 24 : Câblage GPIO

A	5	Masse numérique		Masse (fiche de connexion 5 ou 6)
	6	Masse numérique		Masse (fiche de connexion 5 ou 6)
C	1	Entrée numérique 0	Entrée	Entrée numérique (1,8V à 5V)
	2	Entrée numérique 1	Entrée	Entrée numérique (1,8V à 5 V)
	3	Entrée numérique 2	Entrée	Entrée numérique (1,8V à 5 V)
	4	Sortie numérique 0	Sortie	Sortie numérique (5V – 5mA max)
	5	Sortie numérique 1	Sortie	Sortie numérique (5V – 5mA max)
	6	Sortie numérique 2	Sortie	Sortie numérique (5V – 5mA max)

Mise en œuvre du contrôle d'accès de porte unique (SDAC)

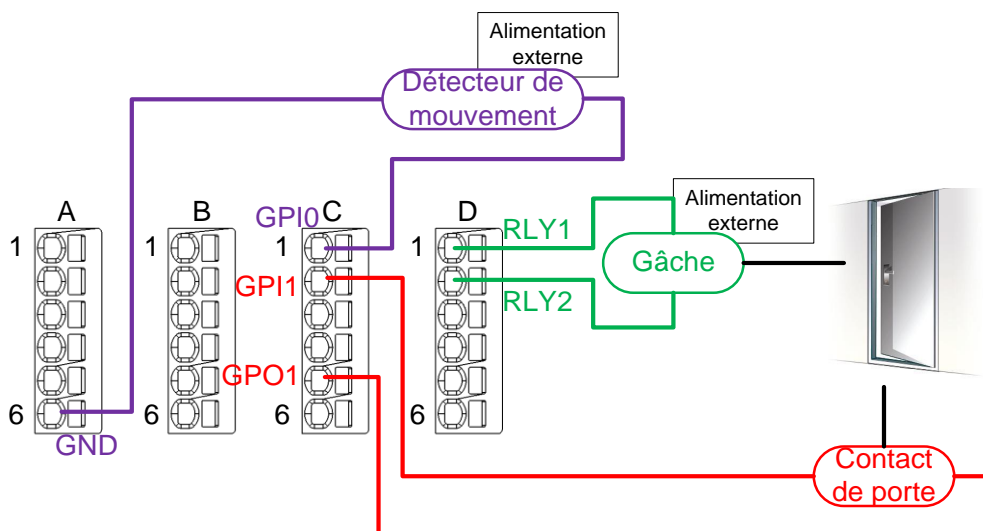


Image 25 : Câblage SDAC



Si le contact de porte n'est pas utilisé, connecter ensembles GPI1 et GPO1

Connexion Ethernet

L'interface Ethernet peut être utilisée pour alimenter le terminal MorphoAccess® SIGMA Series par le biais du mode POE (Alimentation par Ethernet - IEEE802.3af). Selon la norme POE, deux modes standards sont disponibles : alimentation sur lignes de données ou alimentation sur lignes dédiées.

Utilisez un de ces modes selon la mise en œuvre du POE au niveau de votre réseau Ethernet local.



Les clés Wi-Fi™ ou 3G ne peuvent être utilisées avec l'alimentation POE



Le câble Ethernet doit être blindé

Configuration Ethernet par défaut

Par défaut, le terminal MorphoAccess® SIGMA Series est configuré en mode DHCP.

Recommandations pour le câblage RJ45

Fiche	1	2	3	4	5	6	7	8
Signaux	Données paire 1	Données paire 1	Données paire 2	Fiche NC/POE dédiée (+)	Fiche NC/POE dédiée (+)	Données paire 2	Terre / fiche dédiée (-)	Fiche NC/POE dédiée (-)
Couleurs T568B EIA / TIA	Blanc orange	Orange	Blanc vert	Bleu	Blanc bleu	Vert	Blanc marron	Marron
Couleurs T568A EIA / TIA	Blanc vert	Blanc vert	Blanc vert	Blanc vert	Blanc vert	Blanc vert	Blanc vert	Blanc vert
Couleurs Corel L120	Gris	Blanc	Rose	Orange	Jaune	Bleu	Violet	Marron

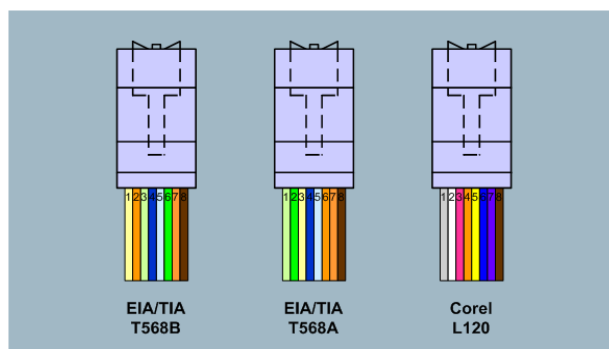


Image 26 : Câblage RJ45

La connectique de sortie de la prise RJ45 est conforme à la spécification 10/100 base T, IEEE802.3. Le produit est également conforme aux normes MDI ou MDI-X.

Connexion USB externe

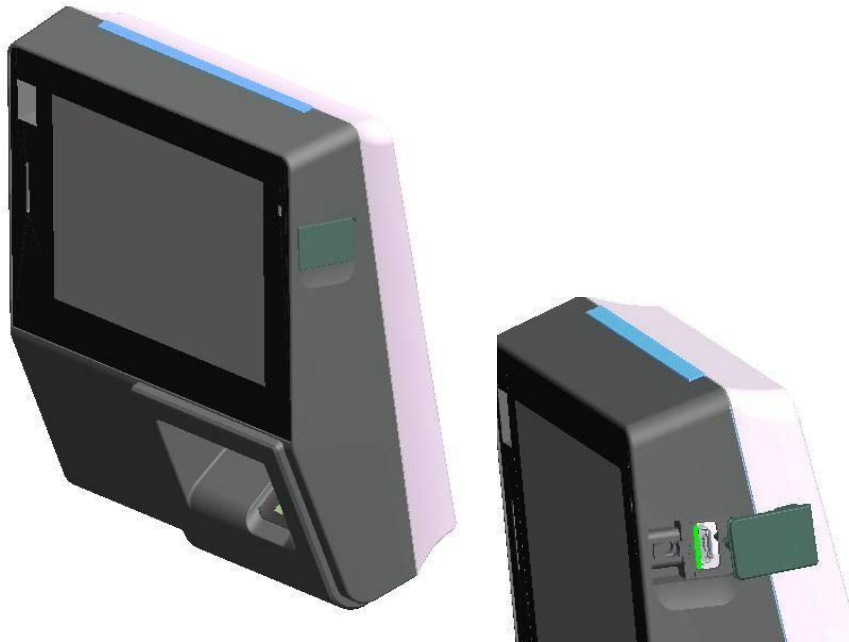


Image 27 : Connexion USB externe

Le Connecteur Micro USB externe peut être utilisé uniquement pour l'administration afin de connecter une clé USB de stockage de masse (avec un adaptateur Micro USB de type A standard / USB de type A femelle).

Ce câble est disponible dans le catalogue Morpho sous la référence 293658551.

Consultez le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide » pour de plus amples renseignements.



La connexion USB est limitée aux connexions d'une clé USB (la consommation électrique ne doit pas dépasser 200mA)

Installation d'une clé Wi-Fi™ / 3G

La clé Wi-Fi™ / 3G doit être installée à l'extérieur du produit (une zone séparée doit être réservée au niveau du mur) et connectée à l'USB Mini B interne à l'aide du câble Morpho fourni dans le kit.

La clé Wi-Fi™ / 3G ne doit pas être exposée à des températures dépassant les 50°C (ne pas oublier la dissipation thermique).

Les fonctions Wi-Fi™ et 3G seront disponibles uniquement si le produit est alimenté par une alimentation externe AC/DC de 12V à 24 V (la puissance fournie par le POE est insuffisante dans le cas des fonctions Wi-Fi™ ou 3G).

Seules les clés Wi-Fi™ ou 3G USB fournies par Morpho (référence du kit 293658530 pour la clé Wi-Fi™ ou 293658548 pour la clé 3G) peuvent être installées avec le terminal dans le cas d'un fonctionnement WLAN (Wireless Local Area Network - Réseau local sans fil).

Le câble doit être branché sur le connecteur USB d'en haut, comme sur l'image suivante :

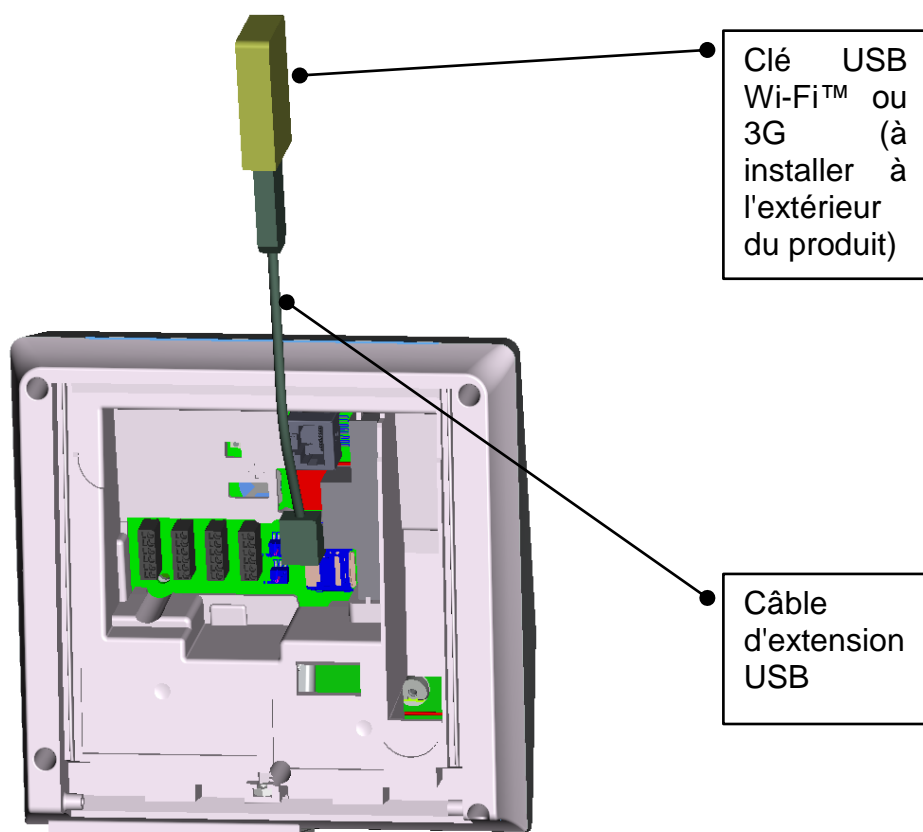


Image 28 : Installation d'une clé Wi-Fi™ / 3G

Connexion Micro SD

La carte Micro SD doit être utilisée pour les fonctions suivantes :

- Extension de la base de données (une licence est nécessaire)
- Extension du nombre de logs (une licence est nécessaire)
- Enregistrements d'image (prise de photo ou détection de visage)
- Messages dynamiques



La catégorie de la carte Micro SD doit être 10, une catégorie inférieure pouvant réduire les performances.

La taille de la carte Micro SD doit être comprise entre 1GB et 32GB.



La carte Micro SD ne doit jamais être utilisée sur un PC Windows (cela pourrait endommager le contenu de la carte et la rendre inopérante). Le produit la formatera avec le bon format.



Utilisez une carte Micro SD de marque connue. Une carte de marque inconnue peut réduire les performances ou avoir une durée de vie plus courte.

Pile

La pile doit être insérée dans la zone dédiée afin de conserver la date et l'heure en cas de coupure accidentelle de l'alimentation.

Le modèle de la batterie est CR1225 (3V).



La durée de vie de la pile est limitée en cas d'arrêt de l'alimentation : au moins 48 heures à 25°C. N'oubliez pas de changer la pile après un arrêt de longue durée ou après plusieurs arrêts courts.



Modes de contrôle des droits d'accès

Introduction

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series offre plusieurs méthodes de contrôle des droits d'accès : il a besoin d'être configuré selon l'un des quatre modes suivants :

- Mode Identification,
- Mode Authentification (nécessite un lecteur de carte sans contact au niveau du terminal),
- Mode Multi-facteurs (nécessite un lecteur de carte sans contact au niveau du terminal),
- Mode Proxy

Consultez le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide » pour de plus amples renseignements sur le Contrôle d'accès.

Mode Identification

Le processus d'identification du terminal MorphoAccess® SIGMA Series fonctionne en comparant les données biométriques du doigt placé sur le capteur biométrique, avec toutes les données biométriques stockées dans la base de données.

Cela signifie que les données biométriques des utilisateurs autorisés doivent être stockées dans la base de données interne avant qu'ils puissent demander l'accès au terminal. Ces données biométriques sont acquises directement sur le terminal (à l'aide de fonctions intégrées), ou sur un système d'enregistrement utilisant le même type de capteur biométrique.

Le contrôle d'accès par processus d'identification se lance lors de la détection d'un doigt sur le capteur biométrique.

Lorsque l'utilisateur demande l'accès, son identité est inconnue, et c'est le terminal qui recherche son identité. Le terminal octroie l'accès s'il trouve une correspondance (l'utilisateur est identifié) ; sinon, l'accès est refusé (l'utilisateur reste inconnu).

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section intitulée « Mode Identification » disponible dans le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide ».

Mode Authentification (vérification)

Contrairement au mode « Identification », l'identité de l'utilisateur doit être connue afin d'exécuter le processus d'authentification.

En effet, l'authentification est un processus de vérification des identités : l'utilisateur donne son identité et le terminal la vérifie avec le processus adéquat.

Ce mode ne compare pas les données de l'utilisateur aux données de plusieurs utilisateurs : il compare les données fournies par l'utilisateur aux données de référence fournies par le même utilisateur au cours de la phase d'enregistrement.

Les données peuvent se trouver sur une carte présentée au terminal ou dans une base de données et un ID est fourni par l'utilisateur.

L'accès est autorisé si le terminal trouve une correspondance.

Pour de plus amples informations, veuillez consulter la section intitulée « Mode Authentification » disponible dans le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide ».

Mode Multi-facteurs

Sous ce mode, les modes « Identification » et « Authentification » sont disponibles simultanément; l'utilisateur décide de la méthode de contrôle qui sera utilisée :

- en mettant son doigt sur le capteur, et ainsi en déclenchant le processus d'identification,
- en présentant sa carte sans contact au lecteur, et ainsi en déclenchant le processus d'authentification.

Ce type de mode est celui défini par défaut pour les terminaux équipés d'un lecteur de carte sans contact.

Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter la section intitulée « Mode Multi-facteurs » disponible dans le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide ».

Mode Proxy

Le mode Proxy est un mode d'opération dans lequel la principale application de contrôle d'accès se trouve sur un système distant. Il ne s'agit pas d'un mode autonome comme les modes Identification et Authentification.

Cela signifie que le terminal devient un esclave de l'application système hôte. L'application de contrôle d'accès fonctionne sur le système hôte et utilise les fonctions haut niveau du terminal MorphoAccess® SIGMA Series :

- Fonction Identification
- Fonction Authentification
- Lecture de données sur une carte sans contact
- Signal de commande du contrôle d'accès

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series est dirigé par le biais d'un lien Ethernet (ou Wi-Fi™) utilisant un protocole TCP, SSL ou TLS.

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series agit comme un serveur : il attend une commande ou il en exécute une.

Les commandes autorisées par le terminal MorphoAccess® SIGMA Series sont décrites dans le document intitulé « MorphoAccess® SIGMA Series Host System Interface Specification ».

Pour de plus amples détails sur les options SSL ou TLS au niveau du terminal MorphoAccess® SIGMA Series, veuillez consulter le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide ».

Mode base de données externe

Lorsque le mode base de données externe est activé, le terminal MorphoAccess® SIGMA Series ne vérifie pas les données biométriques utilisateur dans sa base de données locale. Ce mode est utile lorsque les données biométriques utilisateur sont stockées dans une base de données externe.

Lors de la réalisation de l'authentification sur le terminal, ce dernier va transférer l'ID utilisateur au niveau du contrôleur externe. Lors du transfert de l'ID, les données biométriques correspondantes (si elles existent) sont recherchées dans la base de données externe et sont authentifiées par rapport aux données biométriques de l'utilisateur provenant du terminal. Une fois la demande de données biométriques envoyée à la base de données externe, le terminal doit attendre les données biométriques de la base de données externe afin de démarrer l'authentification. La suite du processus est identique à celui de l'authentification.

Processus scrutation utilisant le buffer :

- L'ID d'entrée de l'utilisateur sera mis dans la file d'attente du terminal, qui est scrutée par l'application externe.
- L'application externe attend l'ID utilisateur en scrutant le buffer. Suite à l'obtention d'un ID, il cherchera les données biométriques dans la base de données et les enverra au terminal pour une authentification.
- L'utilisateur est authentifié par le dispositif externe et l'accès accordé en conséquence.

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series dispose également de commandes à distance pour récupérer le statut et les données du buffer de scrutation. Consultez le document intitulé « MorphoAccess® SIGMA Series Host System Interface Specification ».

Comment effectuer l'activation ?

Le mode base de donnée externe peut être activé par le biais de l'option Serveur Web > Complete configuration, en réglant la valeur du paramètre « ucc.enable_external_database » sur 1. Seul un utilisateur ayant un profil d'administrateur peut activer le mode base de données externe. Vous pouvez consulter le document intitulé « MorphoAccess® SIGMA Series Host System Interface Specification » pour savoir comment définir ce paramètre.

NOTE : Lorsqu'un terminal en mode Compatibilité L1, alors le mode base de donnée externe (polling mode) peut être configuré à l'aide de l'application SecureAdmin.

Configuration du terminal

Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Series sont des systèmes biométriques autonomes qui offrent des fonctionnalités avancées de contrôle d'accès. Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Series sont équipés d'un dispositif de prise en charge des anciens systèmes MorphoAccess® et Bioscrypt.

Lorsque le terminal MorphoAccess® SIGMA Series est réglé sur l'un des modes compatibilité, il prend en charge les structures de base de données et les configurations du système compatible sélectionné. Lors du premier redémarrage du terminal, l'utilisateur peut sélectionner n'importe lequel des modes suivants :

Mode compatibilité MorphoAccess® 500 ou J Series

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series peut fonctionner sous le mode MorphoAccess® 500 ou J series (également référencé comme Compatibilité Morpho). Sous ce mode, le terminal prend en charge les configurations et les opérations des terminaux MorphoAccess® 500 series. Le terminal peut authentifier les utilisateurs enregistrés dans le terminal MorphoAccess® 500 series, en utilisant le contrôle biométrique ainsi que la carte sans contact. Les nouveaux utilisateurs peuvent être enregistrés sous le mode MorphoAccess® 500 series.

Chemin d'accès

Assistant de premier démarrage > Configuration protocole > Compatibilité Morpho

Une fois que le produit est configuré sous le mode Compatibilité Morpho, les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour configurer le terminal :

- par le biais de l'interface Ethernet (gestion à distance)
- par le biais d'une connexion Wi-Fi™ (licence et clé requises)

Les procédures de configuration sont décrites à l'intérieur du document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide » :

- Section 4 : Terminal Configuration And Administration

Mode compatibilité Bioscrypt 4G Series

MorphoAccess® SIGMA Series peut fonctionner sous le mode Bioscrypt 4G (également référencé en tant que Compatibilité L1). Sous ce mode, le terminal prend en charge les opérations et les configurations limitées qui sont effectuées à l'aide de l'application Secure Admin. Le terminal sous le mode L1 est capable d'authentifier les utilisateurs enregistrés sur les terminaux 4G et les cartes sans contact. Toutefois, il n'est pas possible d'enregistrer les utilisateurs sous le mode Compatibilité L1 au niveau du terminal MorphoAccess® SIGMA Series.

En cas d'utilisateurs enregistrés sous le mode MA5G, les données utilisateur ne peuvent pas être exportées lorsque le terminal est sous le mode L1.

Chemin d'accès

Assistant de premier démarrage > Configuration protocole > Compatibilité L1

Une fois que le produit est configuré sous le mode Compatibilité L1, les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour configurer le terminal :

- par le biais de l'interface Ethernet (gestion à distance)
- par le biais d'une connexion Wi-Fi™ (licence et clé requises)

Les procédures de configuration sont décrites à l'intérieur du document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide » :

- Section 4 : Terminal Configuration And Administration

Mode natif de MorphoAccess® SIGMA Series

Le terminal MorphoAccess® SIGMA Series est configuré par défaut en mode natif, nommé MA5G. Il prend en charge les nouvelles fonctions et configurations uniquement sous le mode natif. Le terminal peut être configuré à l'aide d'un navigateur Internet connecté à l'application Webserver intégrée.

Chemin d'accès

Assistant de premier démarrage > Configuration protocole > MA5G

NOTE : Lorsque le mode du terminal passe de MA5G depuis n'importe lequel des modes compatibilité, l'ensemble de la configuration (à l'exception des liens de communication) et toutes les bases de données sont effacés.

NOTE : Le terminal est redémarré au changement de mode et les paramètres d'usine sont applicables.

Une fois que le produit est configuré en mode natif, les méthodes suivantes peuvent être utilisées pour configurer le terminal :

- par le biais de l'interface Ethernet (gestion à distance)
- par le biais d'une connexion Wi-Fi™ (licence et clé requises)

Les procédures de configuration sont décrites à l'intérieur du document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide » :

- Section 4 : Administration et Configuration du terminal

Interrupteurs de Sécurité / Anti-arrachage

Veillez également consulter la section intitulée « Interrupteur de sécurité ».

Ces interrupteurs sont activés dès qu'il y a suffisamment de pression appliquée sur le terminal le long du mur. Ils sont désactivés dès que cette pression n'est pas suffisante, par exemple lorsque le terminal est tiré hors du mur.

Lorsque les interrupteurs sont désactivés, le terminal MorphoAccess® SIGMA Series agit selon la demande de la clé de configuration associée (Consultez le document « MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide » pour de plus amples renseignements sur les clés de configuration) :

- Ignorer l'évènement (par défaut) : utile pendant les opérations normales d'entretien.
- Envoyer un message d'alarme au Contrôleur d'accès central, par le biais du canal habituel des messages du contrôle d'accès (Wiegand, DataClock, RS485, Ethernet ou Wi-Fi™). Un interrupteur d'alarme (contact relais) est directement disponible au niveau des « fiches de l'interrupteur de sécurité » du bornier. Veuillez consulter les sections intitulées « Vue d'ensemble du Câblage » et « Interrupteur de sécurité ».
- Générer un signal d'alarme audible avec le haut-parleur et afficher un message d'alerte sur l'écran.



Accessoires, Licences et Logiciel compatibles

Les éléments suivants peuvent être commandés directement auprès de Morpho ou d'un distributeur officiel, afin de profiter de toutes les fonctionnalités de votre terminal MorphoAccess® SIGMA Series :

- **Alimentation électrique,**
- **Module Alimentation par Ethernet** : permet d'activer la fonction POE du produit,
- **Cartes sans contact** : MIFARE® 1k, 4k ; DESFire® 2k, 4k, 8k,
- **PACK MA WI-FI** : contient une clé USB Wi-Fi™ et une licence Wi-Fi™ permettant d'activer la fonction Wi-Fi™ de votre terminal,
- **PACK MA 3G** : contient une clé USB 3G et une licence 3G permettant d'activer la fonction 3G de votre terminal,
- **Licences de taille de la base de données utilisateur (MA_10K_USERS, MA_50K_USERS, MA_100K_USERS)** : permet de passer la taille de la base de données de 3 000 à 10 000, 50 000 ou 100 000 utilisateurs (max 3 doigts par enregistrement) lors de la création de la base de données. Nécessite une carte Micro SD dans le terminal.
- **Licences de taille des enregistrements (MA_250K_LOGS, MA_500K_LOGS, MA_1M_LOGS)** : permet de passer la taille des enregistrements de 100 000 à 250 000, 500 000 ou 1 000 000. Nécessite la présence d'une carte Micro SD dans le terminal.
- **Licence MA_PAC** : permet d'activer le mode de contrôle d'accès physique (Licence définie par défaut dans les produits pour les fonctions de contrôle d'accès : Contrôle d'accès aux portes unique, Sortie Wiegand, Sortie Dataclock, Sortie IP, Sortie en série).
- **Licence MA_TA** : permet d'activer le mode Présence & Heure.

Applications compatibles PC

Les terminaux MorphoAccess® SIGMA Series sont entièrement compatibles avec :

- le kit de développement logiciel MIK (Morpho Integrator's Kit - Kit d'intégration de Morpho) (version 6 ou ultérieure).
- l'application de gestion M2A (version 1.2 ou ultérieure)
- MorphoBioToolBox (version 2 ou ultérieure).

En utilisant le mode Compatibilité Morpho, le terminal MorphoAccess® SIGMA Series est également compatible avec :

- MEMS (version 7.3.1 ou ultérieure),
- MIK (version 5.4 ou ultérieure).

Les limitations du mode Compatibilité Morpho sont décrites dans le document suivant :

MorphoAccess® SIGMA Series Release Note - Legacy Morpho limitations

En utilisant le mode Compatibilité L1, le terminal MorphoAccess® SIGMA Series est également compatible avec :

- SecureAdmin (version v4.1.19.0.0.a10.0 ou ultérieure).

Les limitations du mode Compatibilité L1 sont décrites dans le document suivant :

MorphoAccess® SIGMA Series Release Note - Legacy L1 limitations



Notice

Le fabricant ne peut être tenu responsable en cas de non-respect des recommandations ci-dessous ou en cas d'utilisation inappropriée du terminal.

Précautions générales

- Ne pas essayer de réparer le terminal soi-même. Le fabricant ne peut être tenu responsable de tout dommage / accident survenant suite à des tentatives de réparation des composants. Tout travail effectué par un personnel non autorisé annulera la garantie.
- Ne pas exposer le terminal à des températures extrêmes.
- Utiliser le terminal avec les accessoires d'origine. Toute tentative d'intégrer des accessoires non approuvés pour le terminal annulera la garantie.
- En raison des risques de décharge électrostatique, et en fonction de l'environnement, éviter les tapis synthétiques dans la zone où le terminal a été installé.

Zones contenant des combustibles

Il est fortement déconseillé d'installer le terminal à proximité de stations-services, d'installations de traitement de pétrole ou de toute autre installation contenant des gaz ou matières inflammables ou combustibles.

Précautions particulières dans le cas de terminaux équipés de lecteurs de carte sans contact

Il est recommandé d'installer les terminaux équipés d'un lecteur de cartes à puce sans contact à une certaine distance (> 30 cm) d'éléments métalliques tels que des fixations en fer ou des portes d'ascenseur. Les performances, du point de vue de la distance de lecture des badges sans contact, diminueront lorsque des éléments métalliques seront proches du terminal.

Connexion Ethernet

Il est recommandé d'utiliser un câble blindé de catégorie 5 (120 ohms). Il est également fortement recommandé d'insérer une unité répétitrice tous les 90 m.

Faire extrêmement attention lors du branchement du câble Ethernet au bornier du terminal étant donné qu'un branchement de basse qualité peut fortement affecter la sensibilité du signal Ethernet.

Il est recommandé de brancher Rx+ et Rx- avec la même paire torsadée (et procéder de même avec Tx+ / Tx- et l'autre paire torsadée).

Synchronisation Date / Heure

Si vous souhaitez utiliser le terminal pour une utilisation nécessitant une haute précision en termes d'heure, nous vous recommandons de synchroniser régulièrement l'heure de votre terminal avec une horloge externe (utilisant NTP).

L'horloge du terminal dispose d'un écart de temps typique de +/-10 ppm à +25°C (environ moins de +/- 1 sec par jour).

A une température inférieure ou supérieure, l'écart peut être plus important.

Si la date / l'heure ne sont pas synchronisées, n'oubliez pas de changer la pile après une longue coupure d'alimentation ou plusieurs courtes coupures.

Précautions de nettoyage

Il est recommandé d'utiliser un chiffon sec pour nettoyer le terminal, en particulier le capteur biométrique.

Il est interdit d'utiliser des liquides acides, de l'alcool ou des matières abrasives.

Mode compatibilité

Lorsque le mode du terminal passe de MA5G à n'importe lequel des modes compatibilité, l'ensemble de la configuration (à l'exception des liens de communication) et toutes les bases de données, sont effacés.

Le terminal est redémarré au changement de mode et les paramètres d'usine sont applicables.

Les limitations de compatibilité du micrologiciel sont décrites dans le document « MorphoAccess® SIGMA Series Release Note ».

Les différences de compatibilité du matériel sont décrites ci-après :

Alimentation

	4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
Alimentation électrique DC	12V – 24V (-15% / +10%)	12V (-15% / +30%)	12V – 24V (-15% / +10%)
Connexion de l'alimentation DC	Connecteur de prise Jack DC	Bornier	Bornier
Alimentation par POE	Conforme à la norme IEEE802.3af		
Connexion de l'alimentation POE	Bornier et connecteur RJ45	Bornier et connecteur RJ45	Seulement par le connecteur RJ45

Communication Ethernet

4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
Bornier et connecteur RJ45	Bornier et connecteur RJ45	Seulement par le connecteur RJ45

Communication RS485/RS422

4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
Half duplex (mode esclave uniquement)	Half duplex Full duplex (mode maître et esclave)	Half duplex Full duplex (mode maître et esclave)

GPI/GPO

	4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
GPI	3 GPI	Aucun	3 GPI
GPO	3 GPO (3 TTLOUT_H ET 3 TTLOUT_L)	Aucun	3 GPO (≈ 3 TTLOUT_H uniquement)
Limitation de courant GPO	5mA@5V	-	5mA@5V

RELAIS

	4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
Fiches relais disponibles	NO / NF / COM	NO / NF / COM	NO / COM seulement
Capacité du lecteur	170mA	2 A @30V DC (Charge résistive)	2 A @30V DC (Charge résistive)

* : NO : Ouvert normalement

NF : Fermé normalement

COM : Commun

Communication RS232

4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
Disponible	Pas disponible	Pas disponible

Interrupteurs de sécurité / antivol

	4G	Famille MA500	Famille MA SIGMA
Interrupteur antivol	Aucun	Oui	Oui
Interrupteur de sécurité	Oui	Oui	Oui
Attention à un hôte si le produit n'est pas fourni	Aucun	Oui	Oui

Carte Micro SD

Si la carte Micro SD est nécessaire pour activer les fonctionnalités, les recommandations suivantes doivent être appliquées.

- La carte Micro SD doit être de catégorie 10, une catégorie inférieure pouvant réduire les performances.
- La taille de la carte Micro SD doit être comprise entre 1GB et 32GB.
- La carte Micro SD ne doit jamais être utilisée sur un PC Windows (il pourrait endommager le contenu de la carte et la rendre inopérante). Le produit la formatera avec le bon format.

- Utilisez une carte Micro SD de marque connue. Une carte de marque inconnue peut réduire les performances ou avoir une durée de vie plus courte.

Conditions d'éclairage de la détection faciale

Afin d'obtenir une bonne performance de la détection, les recommandations suivantes doivent être respectées :

- L'utilisateur ne doit pas se trouver à contre-jour.
- La lumière se trouvant face à l'utilisateur doit être d'au moins 500 Lux.
- Le fond se trouvant derrière l'utilisateur doit être le plus neutre possible (évitez les images qui pourraient se mêler aux visages).



Principes fondamentaux

L'acquisition a besoin d'être effectuée avec un soin extrême, afin :

- D'obtenir la meilleure qualité d'image,
- D'améliorer la performance de la reconnaissance,
- De réduire le temps de reconnaissance.

Ensuite, il est fortement recommandé :

- De maximiser le contact entre l'empreinte digitale et le capteur,
- D'exercer une pression ferme, sans être excessive, du doigt à la surface du capteur,
- De ne pas appuyer trop fort,
- De ne pas faire glisser ou rouler le doigt dans le capteur,
- De ne pas déplacer le doigt pendant l'acquisition,
- D'attendre l'extinction de la lumière du capteur avant de retirer le doigt.

Zones les plus utiles pour les données biométriques

La zone centrale de l'empreinte digitale doit être alignée avec le centre du capteur

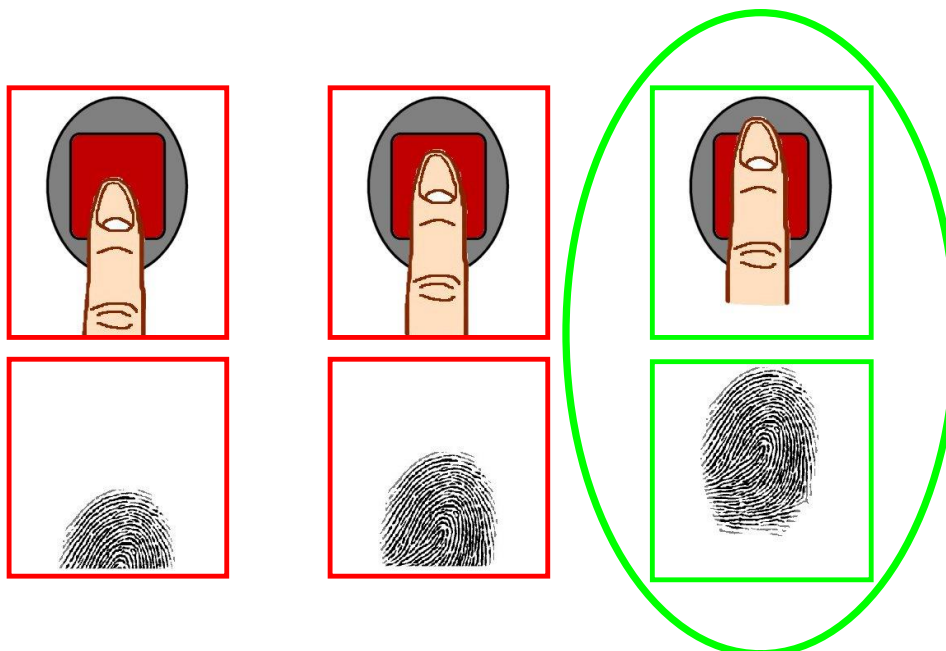
Area containing
the maximum
information



Position du doigt

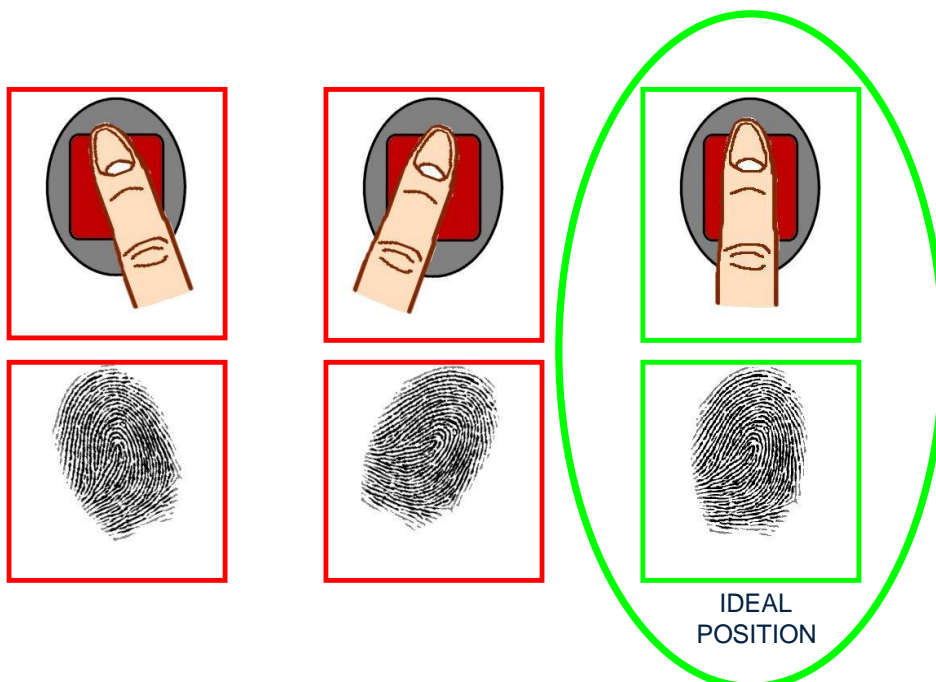
Hauteur du doigt

Alignez le centre de la 1^{ère} phalange avec le centre du capteur



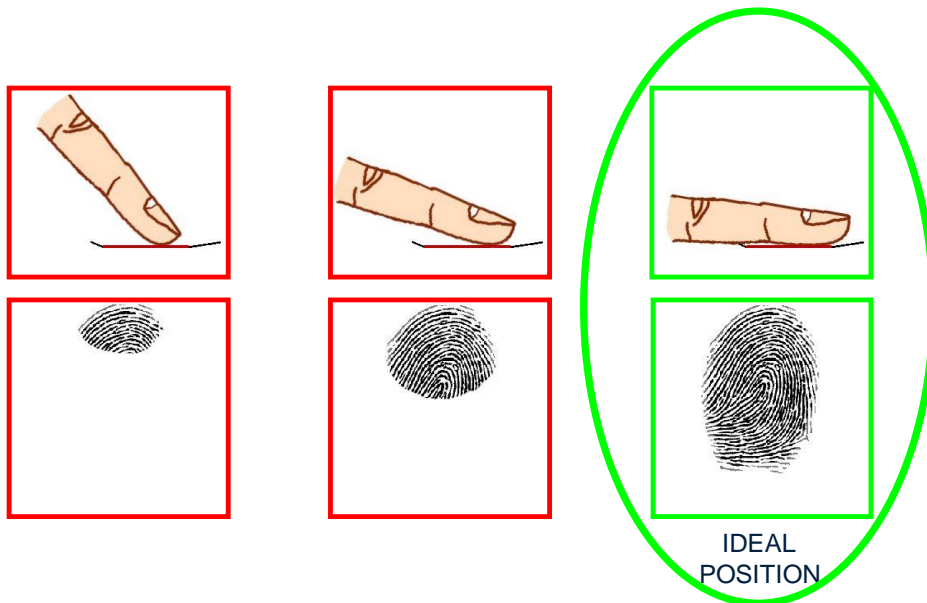
Angle du doigt

Le doigt doit être parallèle aux bords du capteur.



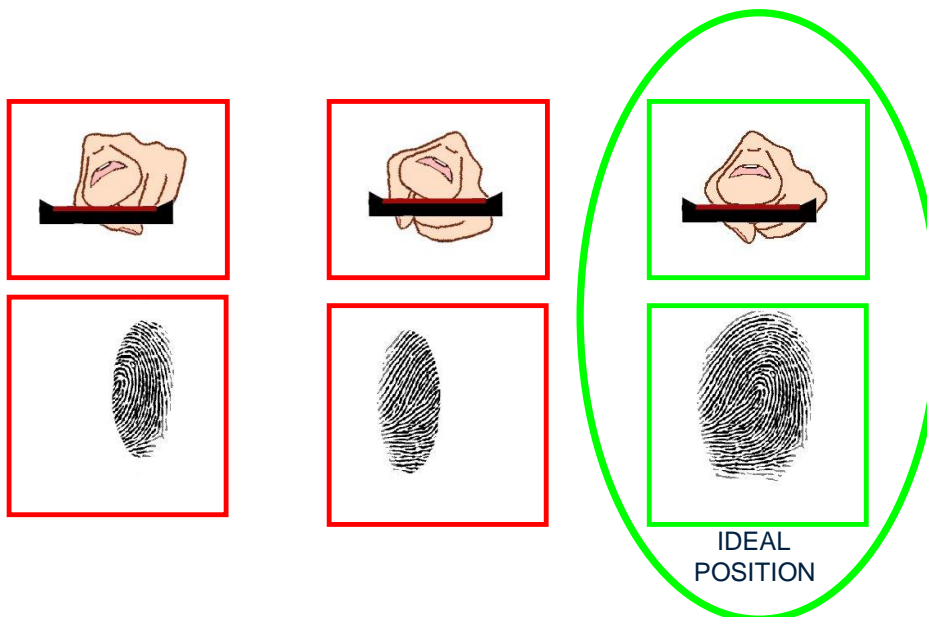
Inclinaison du doigt

Le doigt doit être parallèle à la surface du capteur.



Rotation du doigt

Le doigt doit être parallèle à la surface du capteur.



Résolution des problèmes

En cas de difficultés lors de l'acquisition des données biométriques des doigts, veuillez suivre les recommandations répertoriées ci-après :

- Le doigt est froid
 - Solution : Réchauffer le doigt
- Le doigt est humide
 - Solution : Sécher le doigt
- Le doigt est sec
 - Solution : Réchauffer le doigt et/ou l'humidifier légèrement
- Le doigt est sale
 - Solution : Nettoyer les mains
- Retirer les bandages ou les pansements se trouvant au niveau de la zone des empreintes digitales, et de la 2^{ème} phalange du doigt.
- Ne pas appuyer ou tendre le doigt pour éviter la compression des vaisseaux sanguins.



Comment obtenir les dernières versions des documents

La dernière version des documents peut être téléchargée à partir de notre site Web à l'adresse suivante :

www.biometric-terminals.com

(Identifiant et mot de passe requis).

Pour demander un identifiant, veuillez nous envoyer un e-mail à l'adresse suivante :

hotline.biometrics@morpho.com

Documents concernant le terminal MorphoAccess®

Documents sur l'installation du terminal

Guide d'installation du terminal MorphoAccess® SIGMA Series,

Réf. 2014_0000000607

Ce document décrit la procédure d'installation physique du terminal, les interfaces électriques et les procédures de connexion. Ce document est disponible en Français.

Documents sur l'administration / l'utilisation du terminal

Guide d'utilisation rapide du terminal MorphoAccess® SIGMA Series,

Réf. 2014_0000000529

Ce document donne un vue d'ensemble rapide du produit, ainsi que les bases de sa configuration et utilisation. Ce document est disponible en Français.

MorphoAccess® SIGMA Series Administration Guide,

Réf. SSE-0000100663

Ce document décrit les différentes fonctions disponibles au niveau du terminal, ainsi que les procédures de configuration du terminal. Il contient également la description complète de tous les paramètres de configuration du terminal. Ce document est disponible en Anglais.

MorphoAccess® SIGMA Series Parameters Guide,

Réf. SSE-0000101115

Ce document contient la description complète de tous les paramètres de configuration du terminal. Ce document est disponible en Anglais.

Documents à l'usage des développeurs

MorphoAccess® SIGMA Series Host System Interface Specification,

Réf. SSE-0000101114

Ce document décrit les commandes prises en charge par le terminal MorphoAccess®. Ce document est disponible en Anglais.

MorphoAccess® SIGMA Series Remote Message Specification,

Réf. SSE-0000101111

Ce document décrit le format des messages envoyés par le terminal à un système distant. Ce document est disponible en Anglais.

Note sur la version

Pour chaque version du micrologiciel, une note de version est publiée avec la description des nouvelles fonctionnalités, des produits pris en charge, des éventuels problèmes connus, des limitations de passage à une version supérieure / inférieure.



Résolution des problèmes

L'adresse IP du terminal est inconnue et la connexion au terminal est impossible

Utilisez l'interface pour configurer un ensemble de paramètres réseaux valides au niveau de votre terminal.

Le capteur est éteint

Vérifiez si la base de données contient au moins un enregistrement.

Vérifiez si le mode d'identification est activé.

Le terminal retourne des réponses incohérentes aux commandes Ping

Vérifiez le masque de sous-réseau.

Demandez à l'administrateur réseau la bonne valeur.

Vérifiez si chaque dispositif connecté au réseau dispose d'une adresse IP différente.

Contacts

Service client

Morpho

SAV Terminaux Biométriques
Boulevard Lénine - BP428
76805 Saint Etienne du Rouvray
FRANCE
Téléphone : +33 2 35 64 53 52

Hotline

Morpho

Support Terminaux Biométriques
18, Chaussée Jules César
95520 Osny
FRANCE

hotline.biometrics@morpho.com

Téléphone : + 33 1 58 11 39 19

(De 9H00 à 17H30 Heure de Paris, du Lundi au Vendredi)

<http://www.biometric-terminals.com/>

Un identifiant et un mot de passe sont nécessaires afin d'accéder à l'ensemble du contenu du site. Si vous n'en avez pas, veuillez nous envoyer un e-mail à l'adresse ci-dessus afin d'en demander un.

Un contact par e-mail est préférable.

COPYRIGHT© 2014 Morpho



Siège social :

SAFRAN Morpho

11, boulevard Gallieni

92130 Issy-les-Moulineaux – France

www.morpho.com