

MorphoAccess® Série 500

Manuel d'Installation



MA 500+ Series



OMA 500 Series



MA 500 Series

Produit par Morpho

Copyright ©2012 Morpho

www.morpho.com

Tables des matières

| | |
|--|-----------|
| Introduction | 3 |
| Objet du document | 4 |
| Consignes de sécurité | 5 |
| Informations pour l'Europe | 5 |
| Informations pour les USA | 6 |
| Informations pour le Canada | 6 |
| Description générale | 7 |
| Séries MA 500 / MA 500+ | 7 |
| Série OMA 500 | 8 |
| Procédure d'installation - Séries MA 500 / MA 500+ | 9 |
| Phase 1 : Perçage des trous de support | 9 |
| Phase 2 : Montage du châssis en métal | 10 |
| Phase 3: Branchement du châssis sur couvercle | 11 |
| Phase 4 : Fermeture du MorphoAccess® | 12 |
| Procédure d'installation - Série OMA 500 | 13 |
| Phase 1 : Perçage des trous de support | 13 |
| Phase 2 : Fixation..... | 14 |
| Phase 3 : Câblage..... | 14 |
| Phase 4 : Fermeture | 14 |
| Interfaces électriques | 15 |
| Installation électrique de la carte bornier - Série MA 500+..... | 15 |
| Installation électrique de la carte bornier - Série MA 500..... | 16 |
| Vue arrière et câbles - Série OMA 500 | 17 |
| Installation de la clé mémoire USB | 19 |
| Installation de la clé WI-FI™ USB..... | 20 |
| Alimentation électrique du terminal..... | 21 |
| Interface électrique de la sortie Wiegand..... | 22 |
| Interface électrique de la sortie Dataclock | 22 |
| Interface électrique en entrée Wiegand..... | 24 |
| Interface électrique de l'entrée Dataclock..... | 24 |
| Interface du port série COM RS422 | 26 |
| Interface du port série COM RS485 | 26 |
| Interface électrique au réseau Ethernet | 27 |
| Interfaces du relais et des interrupteurs de sécurité..... | 28 |

| | |
|--|-----------|
| Interface utilisateur | 31 |
| Caractéristiques techniques des MorphoAccess® Série 500 | 32 |
| Interface Homme - Machine | 32 |
| Biométrie | 32 |
| Interfaces périphériques | 32 |
| Alimentation | 33 |
| Taille et poids | 33 |
| Conditions d'environnement | 34 |
| Recommandations | 35 |
| Zones contenant des matières inflammables | 35 |
| Précautions générales | 35 |
| Précautions particulières pour des terminaux radios | 35 |
| Connexion Ethernet | 36 |
| Synchronisation de la Date et de l'Heure | 36 |
| Précautions de nettoyage | 36 |
| Avertissement | 36 |
| Annexe 1 : Règles du placement du doigt | 37 |
| Annexe 2 : Documentations | 38 |
| Informations à l'attention de l'administrateur | 38 |
| Informations à l'attention de l'installateur | 38 |
| Informations à l'attention du développeur | 39 |
| Outils de support | 39 |
| Annexe 3 : Gabarit de perçage | 40 |
| Séries MA 500 / MA 500+ | 40 |
| Série OMA 500 | 41 |
| Contacts | 42 |
| Service client | 42 |
| Hotline | 42 |

Tables des Illustrations

| | |
|---|----|
| Figure 1: MorphoAccess® Série MA500 - Face avant..... | 7 |
| Figure 2: MorphoAccess® Série MA500 - Face arrière..... | 7 |
| Figure 3: Gabarit de perçage..... | 9 |
| Figure 4: Montage du châssis..... | 10 |
| Figure 5: MorphoAccess® Série OMA500 – Vue arrière | 13 |
| Figure 6: MorphoAccess® Série OMA500 – Vue arrière avec câbles..... | 17 |
| Figure 7: MorphoAccess® Série OMA500 – Câblage du bornier..... | 18 |
| Figure 8: Installation clé mémoire USB | 19 |
| Figure 9: Installation adaptateur Wi-Fi™ | 20 |
| Figure 10: Câblage Wiegand ou DataClock | 25 |
| Figure 11: Boucle de sécurité..... | 29 |
| Figure 12: Exemple de câblage d'une gâche électrique..... | 30 |

Historique du document

| Date | Firmware | Description |
|------------|----------|--|
| Février 11 | 2.13 | Remplacement du nom et du logo de la société |
| Juin 2011 | 2.14 | Amélioration description de la fonction LED IN |
| Avril 2012 | 3.3 | Mise à jour des clés USB supportées |

Introduction

Nous vous remercions d'avoir choisi le terminal de reconnaissance automatique d'empreintes digitales MorphoAccess®.

Le MorphoAccess® offre une solution innovante et performante aux applications de contrôle d'accès ou de pointage à l'aide de la vérification et/ou de 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 les vrais jumeaux.

Le MorphoAccess® intègre les algorithmes de traitement de l'image et de correspondance de caractéristiques Morpho (MorphoSoft™ et MorphoImaging™). Cette technologie est basée sur une expérience de 18 ans dans le domaine de l'identification biométrique et la création de millions de fichiers d'identification d'empreintes digitales.

Le MorphoAccess® s'impose comme un système rapide, précis, facile à utiliser et idéal pour les applications de contrôle d'accès physique ou de pointage.

Le MorphoAccess® présente les caractéristiques suivantes :

- capteur optique de haute qualité (certifié IQS),
- nombreuses interfaces d'entrée/sortie utilisées dans l'industrie du contrôle d'accès physique,
- interface Ethernet pour une interaction simple avec d'autres systèmes sur réseaux filaires et sans fils (WI-FI™ en option),
- format compact pour une installation et une intégration rapides,
- interface intuitive, facile à utiliser dans les modes d'installation et d'exploitation,
- architecture ouverte, avec des applications spécialisées mises en place via le Kit de Développement logiciel MorphoAccess® Séries 500 et 100.

Afin de garantir l'utilisation optimale de votre MorphoAccess®, nous vous recommandons de lire attentivement ce *Manuel d'installation*.

WI-FI™ est une marque enregistrée par WI-FI™ Alliance

Objet du document

Ce guide s'adresse aux utilisateurs de terminaux MorphoAccess® de la série 500.

« MorphoAccess® Série 500 » est une appellation générique qui regroupe les terminaux MorphoAccess® appartenant aux séries MA 500+, OMA 500 et MA 500. La liste des produits correspondants est détaillée dans le tableau ci-dessous.

| | | Capteur biométrique | Lecteur de cartes sans contact | | Détection de faux doigt | Outdoor (pour extérieur) |
|---------------|-----------|---------------------|--------------------------------|----------|-------------------------|--------------------------|
| | | | MIFARE® | DESFire® | | |
| Série MA 500+ | MA 500+ | √ | | | | |
| | MA 520+ D | √ | √ | √ | | |
| | MA 521+ D | √ | √ | √ | √ | |
| Série OMA 500 | OMA 520 D | √ | √ | √ | | √ |
| | OMA 521 D | √ | √ | √ | √ | √ |
| | OMA 520 | √ | √ | | | √ |
| | OMA 521 | √ | √ | | √ | √ |
| Série MA 500 | MA 500 | √ | | | | |
| | MA 520 | √ | √ | | | |
| | MA 521 | √ | √ | | √ | |

Consignes de sécurité

L'installation de ce produit doit être effectuée par un technicien de maintenance qualifié et doit être conforme aux codes locaux.

Il est fortement recommandé d'utiliser une alimentation classe II de 12 V ± 5 % et de 1,5 A mini. en accord avec l'organisme *Safety Electrical Low Voltage* (SELV). La longueur du câble d'alimentation de 12 V ne doit pas dépasser les 5 mètres.

Ce produit est prévu pour être installé conformément aux exigences EN60950 NEC classe 2 EN60950, ou alimenté par une unité d'alimentation externe listée, de classe 2, une source d'alimentation limitée ou LPS et de tension nominale égale à 12 Vcc, 1,5 A minimum.

En cas d'utilisation d'une alimentation par Ethernet (Power Over Ethernet), les caractéristiques du dispositif d'alimentation POE doivent être conformes à la norme IEEE 802.3-af. Une isolation électrique supérieure à 2 000 V est mise en oeuvre entre le MorphoAccess® et le réseau Ethernet.

Dans le cas d'une connexion entre bâtiments, il est recommandé de connecter le 0 V à la terre. Le câble de terre doit être connecté sur la vis de la carte bornier du terminal marquée du symbole universel de terre. (p.15).

Informations pour l'Europe

Morpho déclare par la présente que le MorphoAccess® a été testé et jugé conforme aux normes citées ci-dessous comme prévu par la Directive CEM 89/336/CEE : EN55022 (1994)/EN55024 (1998), EN300-330 (1999) et par la Directive 73/23/CEE de basse tension amendée par 93/68/CEE : EN60950 (2000).



Les MorphoAccess® Série 500 sont des dispositifs de Classe A. Dans un environnement résidentiel, ces dispositifs peuvent provoquer des interférences. Dans ce cas, l'utilisateur est encouragé à essayer de corriger l'interférence à l'aide de mesures appropriées telles que :

- réorienter ou déplacer l'antenne de réception,
- augmenter la distance entre l'équipement et le récepteur,
- brancher l'équipement à l'intérieur d'une sortie sur un circuit différent de celui sur lequel le récepteur est branché,
- pour toute aide, consulter le fournisseur ou un technicien radio/TV expérimenté.

Informations pour les USA

 Ce dispositif est conforme à la partie 15 Classe A des Règles FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) ce dispositif ne peut pas provoquer d'interférences dangereuses et (2) ce dispositif doit accepter toutes les interférences reçues, y compris les interférences provoquant un fonctionnement non voulu.

Les changements ou les modifications qui n'ont pas été formellement approuvés par le groupe responsable de la conformité pourraient annuler l'autorité de l'utilisateur quant au fonctionnement de l'équipement.

Responsable : Morpho, Le Ponant de Paris, 27, rue Leblanc – F 75512 PARIS CEDEX 15 – FRANCE

REMARQUE : Cet équipement a été testé et jugé conforme aux limites pour un dispositif numérique Classe A, conformément à la partie 15 des Règles FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection valable contre les interférences dangereuses au sein d'une installation professionnelle. Cet équipement génère, utilise et peut émettre une puissance de fréquence radio et, s'il n'est pas installé et utilisé selon les instructions, il peut provoquer des interférences dangereuses aux communications radio. Dans un environnement résidentiel, ce dispositif peut provoquer des interférences ; dans ce cas l'utilisateur devra remédier à ses frais ces interférences.

Informations pour le Canada

This Class A digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Ces appareils numériques de Classe A sont conformes à la norme NMB-003 du Canada.

Description générale

Séries MA 500 / MA 500+



Figure 1: MorphoAccess® Série MA500 - Face avant

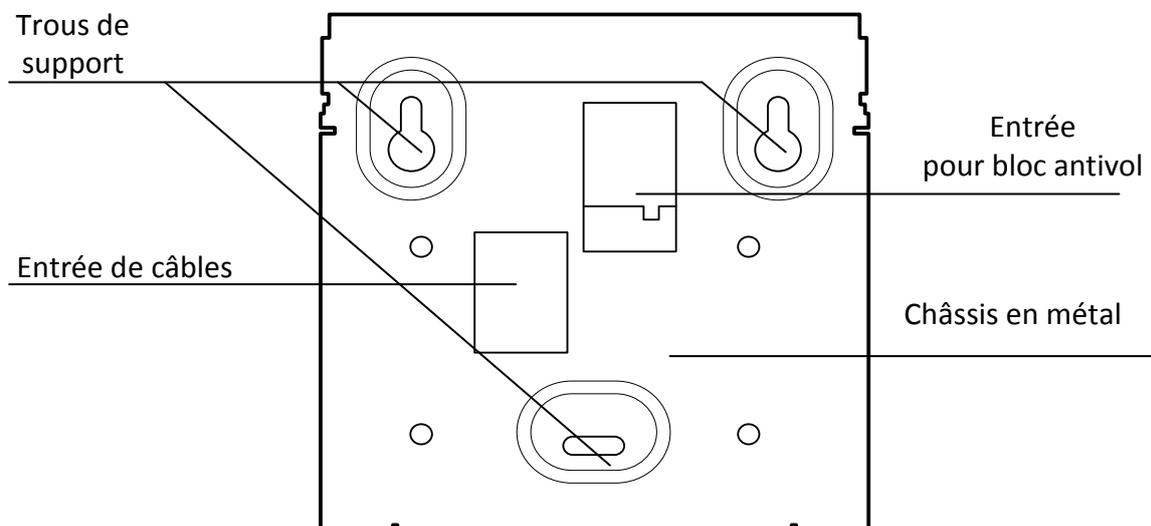


Figure 2: MorphoAccess® Série MA500 - Face arrière

Le terminal MorphoAccess® est fourni avec :

- 1 couvercle monté au Châssis et 2 vis de sécurité pour la fixation,
- 1 tournevis de sécurité Torx 20,
- 1 kit de fixation du châssis (4 fixations et vis, 1 bloc antivol).

Série OMA 500

Ecran
128 x 64 points

Touches de fonction

Clavier

Visière de
protection

Capteur

Lecteur de carte MIFARE®
(uniquement OMA
520/521)



4 fentes de
support



Le MorphoAccess® d'extérieur est fourni avec :

- 1 couvercle monté au châssis et à la visière de protection,
- 1 tournevis de sécurité Torx 10,
- 1 kit de fixation du châssis (4 fixations et vis).

Procédure d'installation - Séries MA 500 / MA 500+

Phase 1 : Perçage des trous de support

Emplacement des trous de l'entrée du câble et de support (vue arrière)

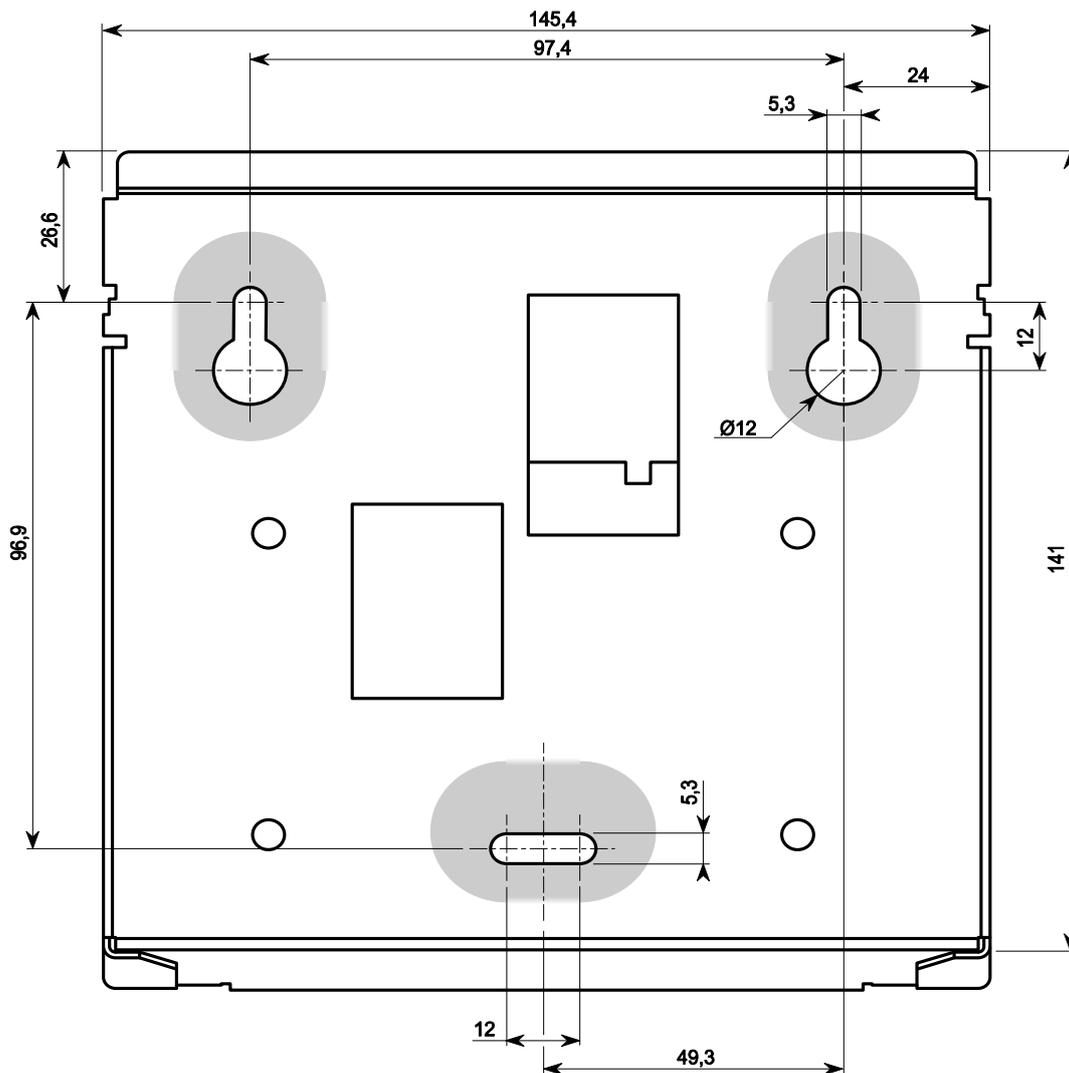


Figure 3: Gabarit de perçage

- A l'aide du gabarit de l'Annexe 3, percer 2 trous pour les vis de support afin que l'entrée du câble soit dans une position adaptée au câblage.
- Percer le trou pour la troisième vis au centre de la fente afin que l'on puisse corriger plus tard la position, si nécessaire.
- Les vis de montage ne doivent pas dépasser un diamètre de 5 mm.

Phase 2 : Montage du châssis en métal

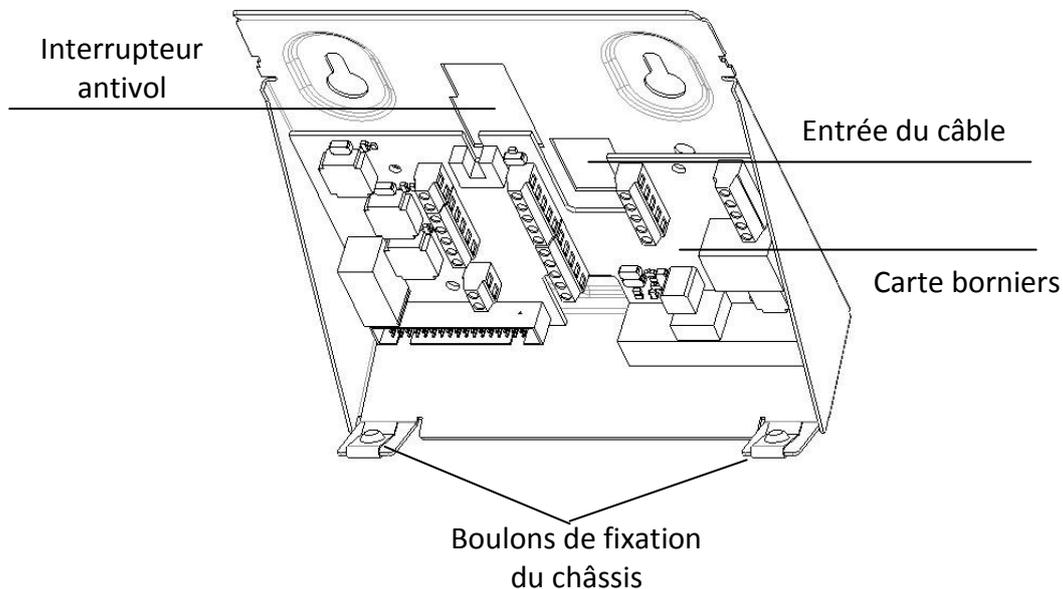


Figure 4: Montage du châssis

- a) Débrancher la nappe située entre la carte mère et la plaque à bornes de sorte que l'ensemble illustré ci-dessus puisse être détaché du reste du MorphoAccess®.
- b) Passer les câbles de branchement dans l'entrée de câble.
- c) Placer le châssis contre le mur à l'aide des deux vis situées dans les trous de fixation.
- d) Maintenir le châssis en place avec une vis dans l'encoche de montage.
- e) Régler la position et fixer en serrant les trois vis.
- f) Régler le bloc antivol dans le trou prévu. Pour cela veuillez fixer la quatrième vis.



Vérifier que rien n'interfère avec l'interrupteur antivol (composant optique) et le bloc antivol.

- g) Brancher les câbles au bornier avec un couple de serrage approprié aux dimensions des vis (voir les instructions détaillées dans les sections suivantes)

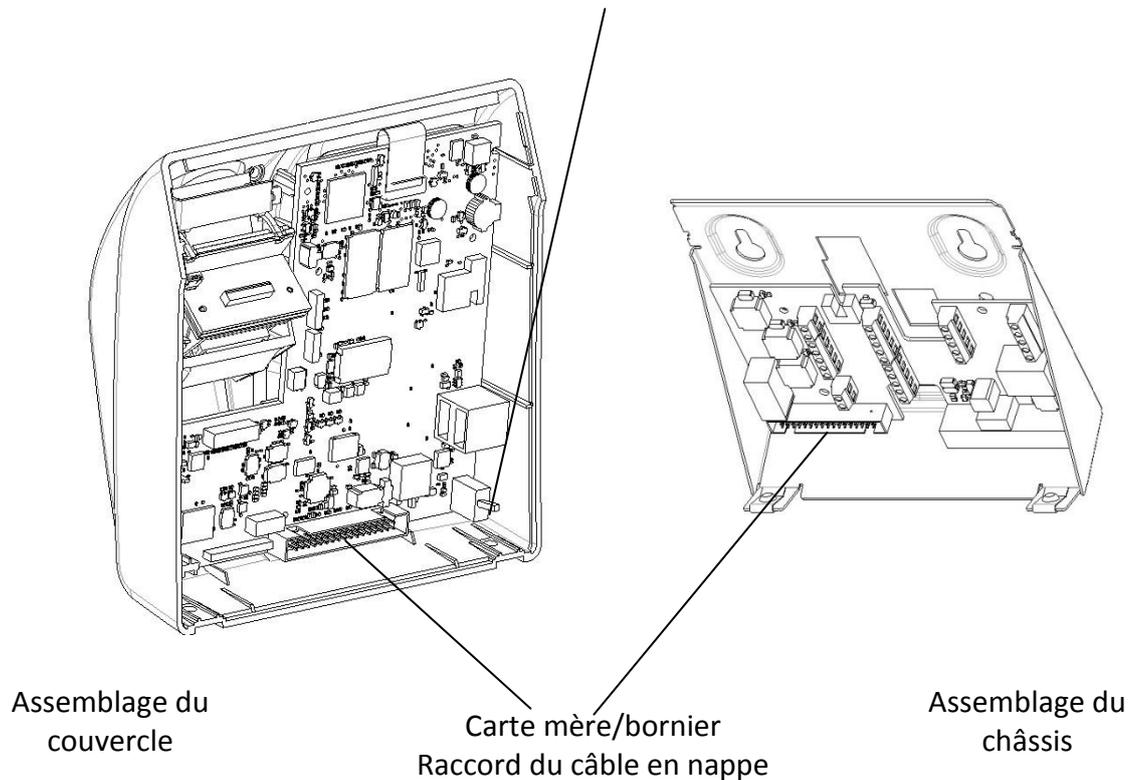


S'assurer que l'alimentation électrique est éteinte lors de la manipulation.

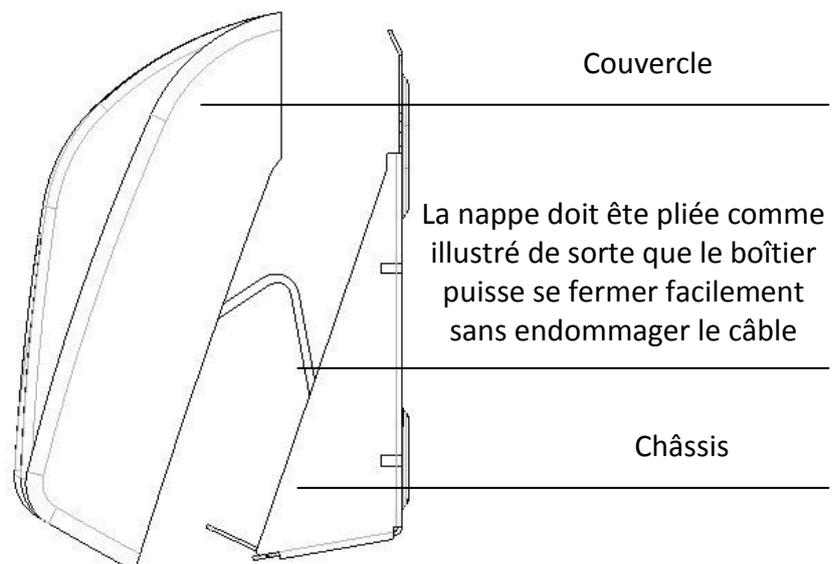
Phase 3: Branchement du châssis sur couvercle

Emplacement du raccord du câble en nappe

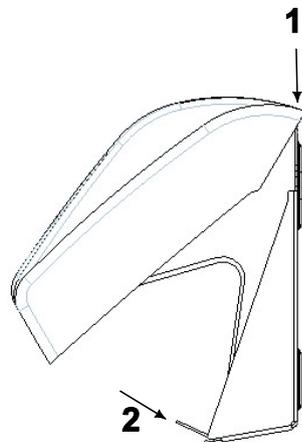
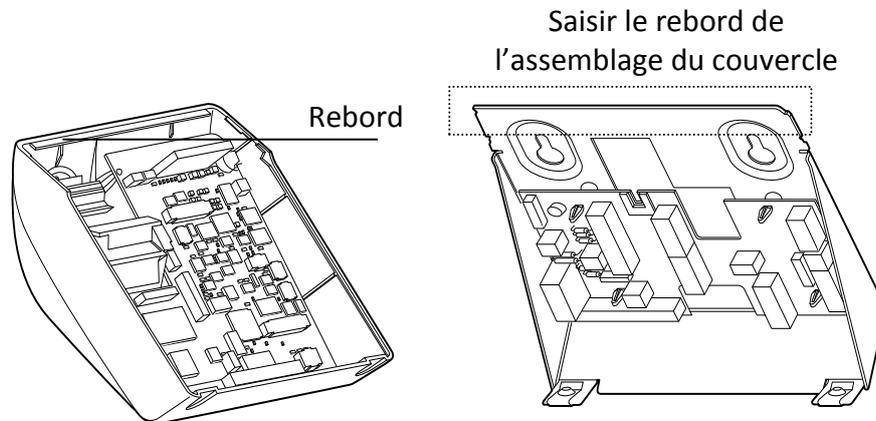
Interrupteur anti intrusion



Position du câble en nappe au moment où la boîte est fermée

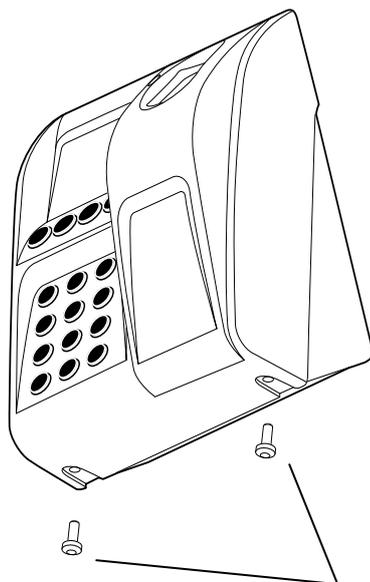


Phase 4 : Fermeture du MorphoAccess®

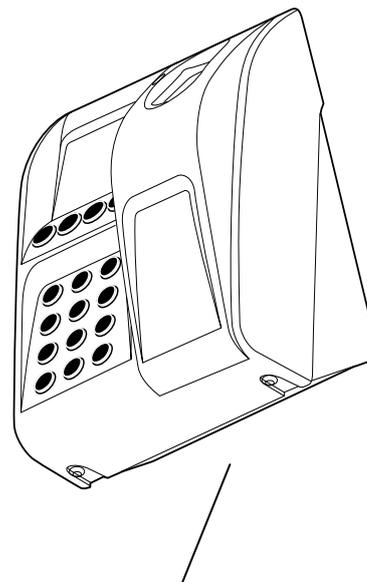


Lorsque la nappe a été branchée entre les deux ensembles (Cf. étape 3), le couvercle peut être installé sur le châssis.

1. La nervure sur le couvercle glisse derrière le châssis, pour se positionner sur le taquet.
2. Le couvercle est placé sur le châssis en le faisant pivoter comme sur schéma ci-dessus.



Poser les deux vis d'assemblage M4x16. Utiliser un tournevis TORX



MorphoAccess®
assemblé

Procédure d'installation - Série OMA 500

Phase 1 : Perçage des trous de support

Emplacement des trous de support (vue arrière)

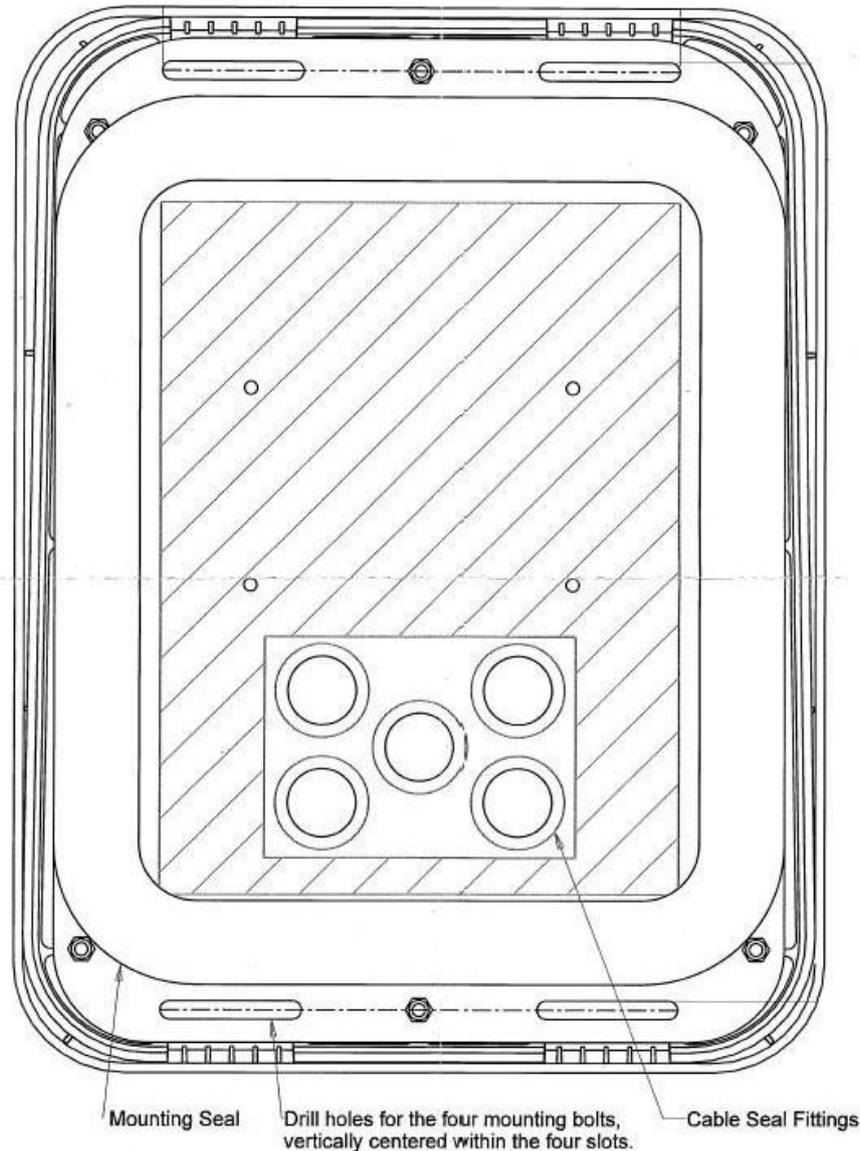


Figure 5: MorphoAccess® Série OMA500 – Vue arrière

- a) A l'aide du gabarit pour la série OMA 500 dans l'Annexe 3, percer des trous pour les quatre vis de montage, centrés verticalement à l'intérieur des quatre fentes.
- b) Les vis de montage doivent avoir un diamètre de 5 mm maximum.

Phase 2 : Fixation

- a) Oter la visière de protection (4 petits capuchons à chaque coin) avant de fixer l'assemblage.
- b) Oter les 4 petits capuchons à chaque coin de la visière de protection à l'aide d'un petit tournevis.
- c) Oter les 4 vis à l'aide du tournevis T10 fourni.
- d) Régler l'assemblage en face des 4 trous.
- e) Fixer les 4 vis de montage à l'ensemble (2 en partie supérieure, 2 en partie inférieure).

Phase 3 : Câblage

- a) Brancher les câbles nécessaires aux câbles utilisateurs provenant du système (voir les instructions détaillées dans les sections suivantes).

Phase 4 : Fermeture

- a) Installer la visière de protection avec les 4 vis et le tournevis T10.
- b) Placer les 4 capuchons.

Interfaces électriques

Installation électrique de la carte bornier - Série MA 500+

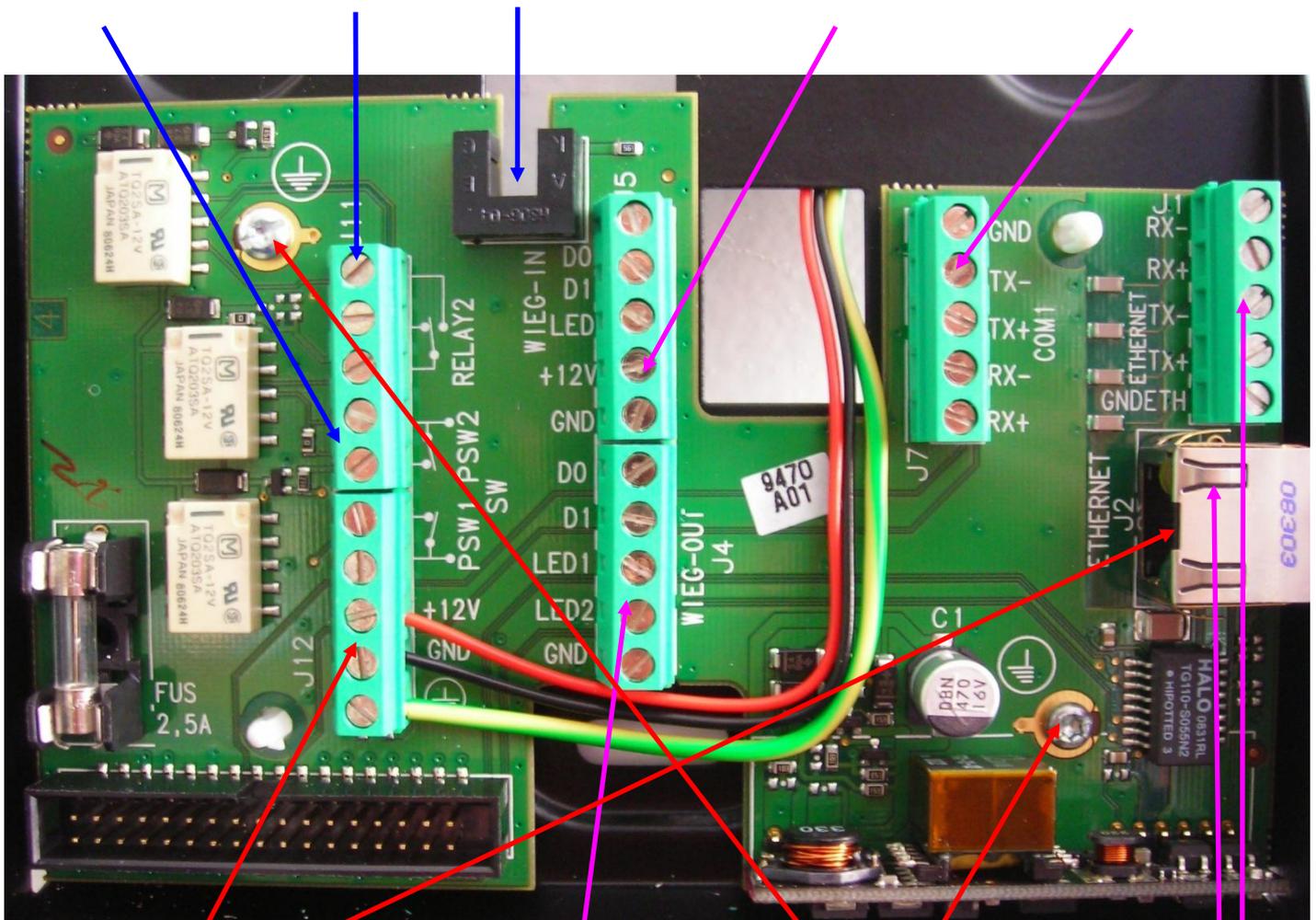
Interrupteur anti intrusion
Interrupteur antivol

Relais

Antivol optique

Entrée Wiegand
Entrée Dataclock

Port COM
RS422/RS485



Alimentation électrique

Externe +12 Vdc

ou
POE

Sortie Wiegand

Sortie Dataclock

**Référence pour
sécurité à la terre**

Port Ethernet

Bornier

ou
RJ45



Pendant l'installation et les connexions du terminal, empêchez toute Décharge Electricité Statique (DES) en reliant l'installateur à la terre de référence.

Installation électrique de la carte bornier - Série MA 500

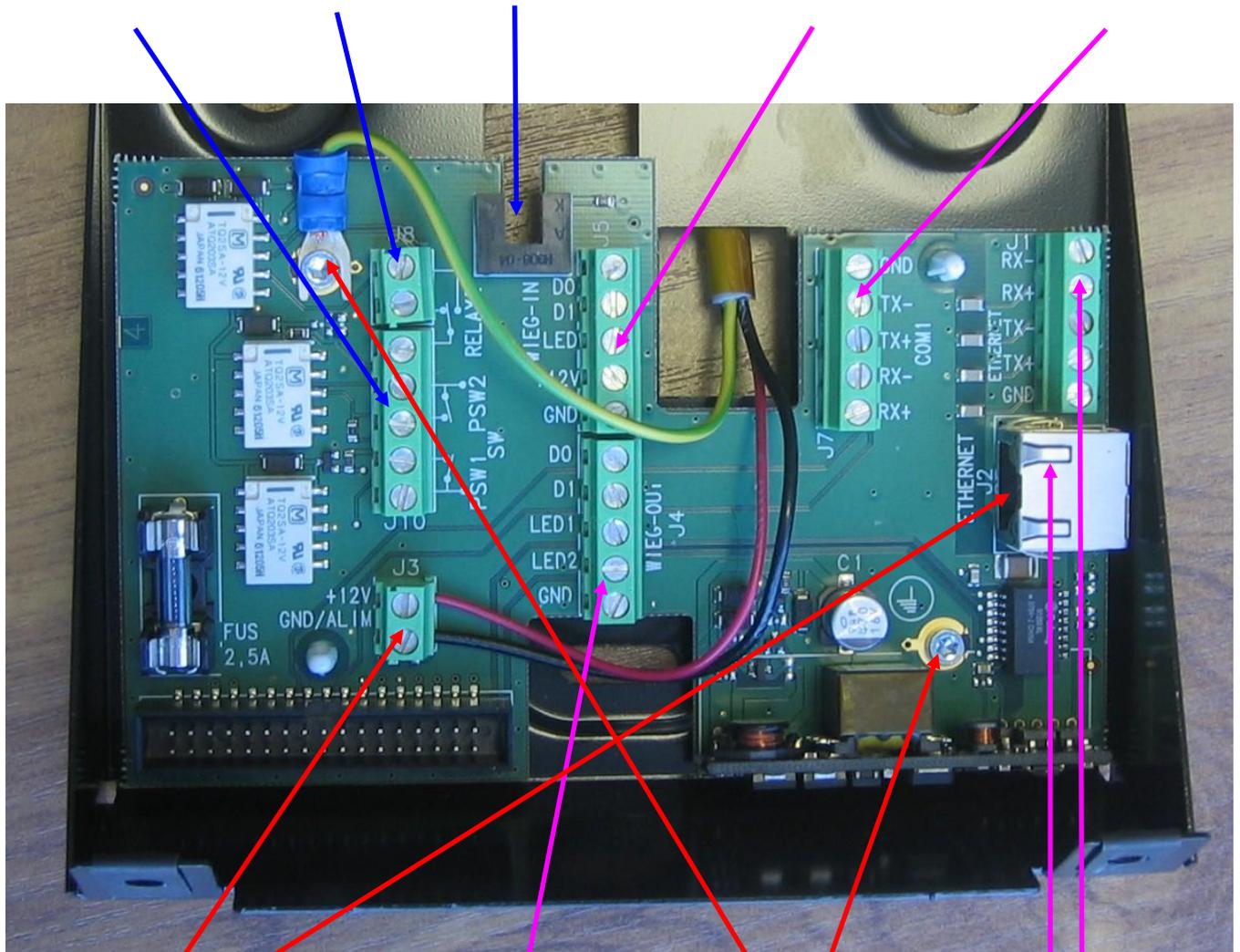
Interrupteur anti intrusion
Interrupteur antivol

Relais

Antivol optique

Entrée Wiegand
Entrée Dataclock

Port COM
RS422/RS485



Alimentation électrique
Externe +12 Vdc
ou
POE

Sortie Wiegand
Sortie Dataclock

Référence
pour
sécurité à
la terre

Port Ethernet
Bornier
ou
RJ45

Vue arrière et câbles - Série OMA 500

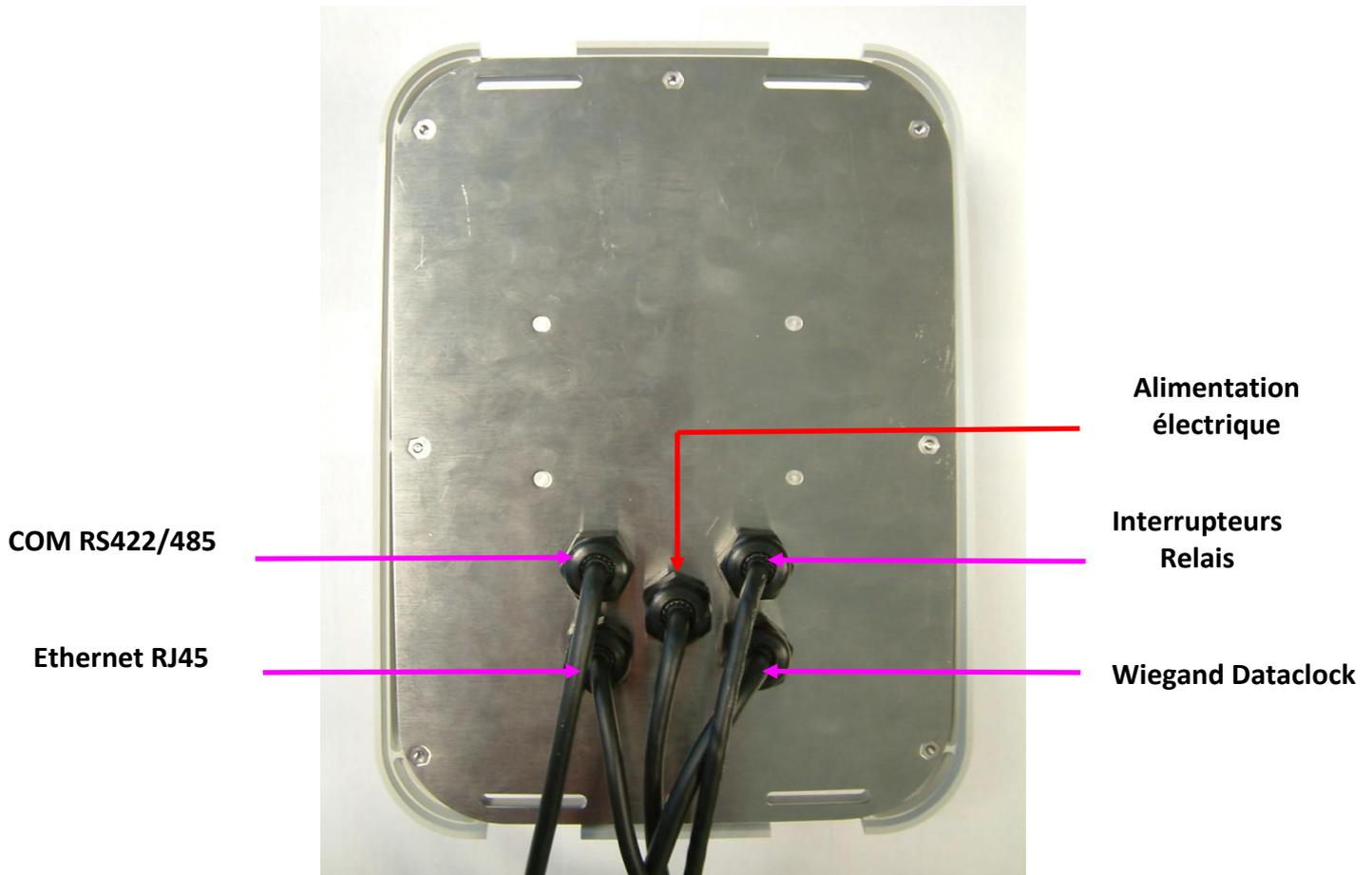


Figure 6: MorphoAccess® Série OMA500 – Vue arrière avec câbles

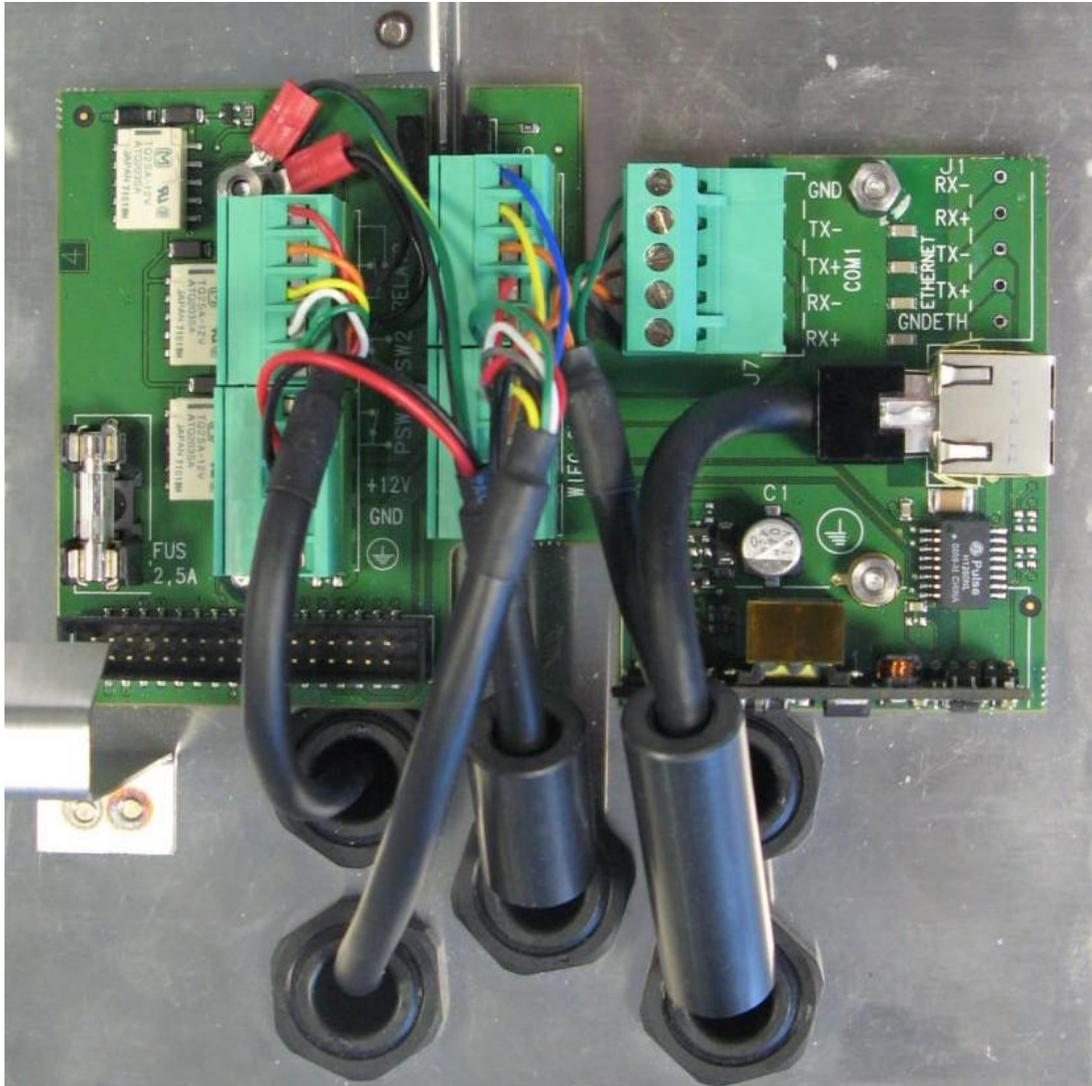
 L'installation électrique (couleurs des câbles et positions des câbles) n'est pas exactement la même que pour les séries OMA 200 / 300 précédentes.

Afin de respecter les directives EMC (voir p. 5), tous les câbles venant du système de Contrôle d'accès doivent être blindés.

Les deux fils blindés (câble série OMA 500, câble du système CA) doivent être liés entre eux.

Le fil blindé à partir du câble série OMA 500 est le fil sans isolant.

En cas de disfonctionnement, vérifiez que la connectique interne est comparable à ce qui suit :



(Carte Entrées/Sorties version 2)

Figure 7: MorphoAccess® Série OMA500 – Câblage du bornier

Installation de la clé mémoire USB

Une clé mémoire USB peut être branchée dans les MorphoAccess® Série 500 pour mise à jour de la configuration, récupération du fichier de log et mise à jour du logiciel.

L'installation de la clé se fait alors que le terminal est sous tension.

La clé mémoire USB doit être introduite dans le logement supérieur du connecteur USB interne aux MorphoAccess® Série 500, comme suit :



Figure 8: Installation clé mémoire USB

La capacité maximale supportée ainsi que les systèmes de fichiers supportés dépendent de la version du logiciel embarqué MorphoAccess®:

| Version du logiciel embarqué | Capacité maximale supportée | Systèmes de fichiers supportés |
|------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| < 3.2.10 | 1 Go | FAT 16 |
| >= 3.2.10 | 16 Go | FAT 16, FAT 32 |

Installation de la clé WI-FI™ USB

Seule la clé WI-FI™ USB de Morpho (Référence) peut être installée dans les MorphoAccess® Série 500 pour un fonctionnement en réseau sans fil (WLAN).

La clé WI-FI™ USB s'introduit dans le logement supérieur du connecteur USB interne, comme suit :



Figure 9: Installation adaptateur Wi-Fi™

Alimentation électrique du terminal

| | | Séries MA 500 / MA 500+ | Série OMA 500 | |
|---|--------|-------------------------|--|------------|
| | | | Câble d'alimentation | |
| 1 | Bloc 1 | +12 V | Entrée 12 Volts positif, alimentation. | Rouge |
| 2 | Bloc 2 | GND/ALIM | Entrée Alimentation à la terre. | Noir |
| | | Terre | Entrée Référence de sécurité électrique pour mise à la terre | jaune/vert |

Alimentation externe :

Doit être conforme à la norme CEE/EEC EN60950

9 V à 16 Volts ± 5 % (réglé) 1,5 Amp minimum (crête)

Le courant peut provenir d'une alimentation électrique Wiegand de 12 Volts, conforme à la norme Wiegand de Security Industry Association de mars 1995, capable de fournir 9 Watts.

En fonctionnement normal, la consommation d'énergie typique est de 4,5 Watts.

Dans des conditions extrêmes de température, avec toutes les options (clé USB, 12 V en sortie pour l'entrée Wiegand), la consommation d'énergie maximale atteint les 9 Watts.

Alimentation POE

Les MorphoAccess® Série 500 disposent de la fonction POE. Si le réseau Ethernet est compatible POE, l'alimentation peut provenir de la connexion Ethernet.

 Pour des systèmes placés dans d'autres bâtiments que celui du superviseur, la **sécurité électrique est garantie par une « connexion à la terre » du terminal.**

Pour assurer une meilleure immunité aux rayonnements radio et décharges électrostatiques, **nous recommandons à l'électricien de brancher une « connexion à la terre » au terminal.**

- Séries MA 500 / MA 500+ : Une cosse branchée à la « référence de sécurité à la terre » doit être liée à la fixation requise (voir p.15).
- Série OMA 500 : le fil jaune/vert du câble d'alimentation doit être branché à la « référence de sécurité à la terre ».

Interface électrique de la sortie Wiegand

| Séries MA 500 / MA 500+ | | | | | Série OMA 500 |
|-------------------------|--------|------|--------|------------------------------|----------------------------|
| | | | | | Câble Wiegand Dataclock |
| 1 | Bloc 1 | D0 | Sortie | Wiegand D0 | Vert |
| 2 | Bloc 2 | D1 | Sortie | Wiegand D1 | Blanc |
| 3 | Bloc 3 | LED1 | Entrée | Signal LED1 Wiegand (option) | Marron |
| 4 | Bloc 4 | LED2 | Entrée | Signal LED2 Wiegand (option) | Gris |
| 5 | Bloc 5 | GND | | Blindage du câble Wiegand | Noir |

L'interface électrique est conforme à la norme Wiegand « Security Industry Association » de mars 1995 et elle est compatible avec les niveaux 5 Volts TTL.

Interface électrique de la sortie Dataclock

| Séries MA 500 / MA 500+ | | | | | Série OMA 500 |
|-------------------------|--------|------|--------|-----------------------------|----------------------------|
| | | | | | Câble Wiegand Dataclock |
| 1 | Bloc 1 | D0 | Sortie | Data (5 V TTL) | Vert |
| 2 | Bloc 2 | D1 | Sortie | Clock (5 V TTL) | Blanc |
| 3 | Bloc 3 | LED1 | | NC | NC |
| 4 | Bloc 4 | LED2 | | NC | NC |
| 5 | Bloc 5 | GND | | Blindage du câble Dataclock | Noir |

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

Le contrôleur d'accès ne gère pas les signaux LED1 et LED2

Lorsque le contrôleur d'accès ne dispose d'aucun contact de relais pour donner sa réponse au terminal MorphoAccess®, alors la décision d'émettre un signal d'autorisation ou de refus d'accès est prise par un autre moyen. Soit le terminal MorphoAccess® décide seul, ou bien attend la réponse du contrôleur d'accès sur le réseau local en TCP, ou sur le port série en RS422.

Il est fortement conseillé de désactiver la fonction LED IN, pour éviter toute interférence sur le fonctionnement du terminal MorphoAccess®,

Le contrôleur d'accès ne gère que le signal LED1

Lorsque le contrôleur ne dispose que d'un seul contact de relais, et que celui-ci est dédié à la réponse « accès autorisé », celui-ci doit être connecté entre les bornes LED1 et GND. La mise à l'état bas de la borne LED1 (par fermeture du contact entre LED1 et GND), par le contrôleur indique une réponse « accès autorisé ».

Le terminal MorphoAccess® utilise le dépassement du délai d'attente d'un signal sur la borne LED1 (et sur la borne LED2) comme réponse « accès refusé ».

Afin de réduire au maximum le temps d'attente de l'utilisateur, la valeur du délai d'attente de la réponse du contrôleur, doit être réglée à une valeur légèrement supérieure au temps de réponse maximal du contrôleur.

Attention: si la borne LED2 est connectée, elle doit être maintenue constamment à l'état haut.

Le contrôleur d'accès gère les signaux LED1 et LED2

Lorsque le contrôleur propose un contact de relais pour chacune des réponses possibles, alors :

- le contact « accès autorisé » doit être raccordé aux bornes LED1 et GND
- le contact « accès refusé » doit être connecté aux bornes LED2 et GND du terminal.

Le terminal MorphoAccess® considère que :

- La réponse du contrôleur est « accès autorisé », si celui-ci met la borne LED 1 à l'état bas (par fermeture du contact entre les bornes LED1 et GND) et laisse le signal LED 2 à l'état haut.
- La réponse du contrôleur est « accès refusé », si celui-ci met la borne LED 2 (par fermeture du contact entre les bornes LED2 et GND) à l'état bas, et cela quelque soit l'état de la borne LED 1.

Le terminal MorphoAccess® considère également que la réponse du contrôleur est « accès refusé » en cas de dépassement du délai d'attente d'un état bas sur la borne LED1 ou sur la borne LED2.

Interface électrique en entrée Wiegand

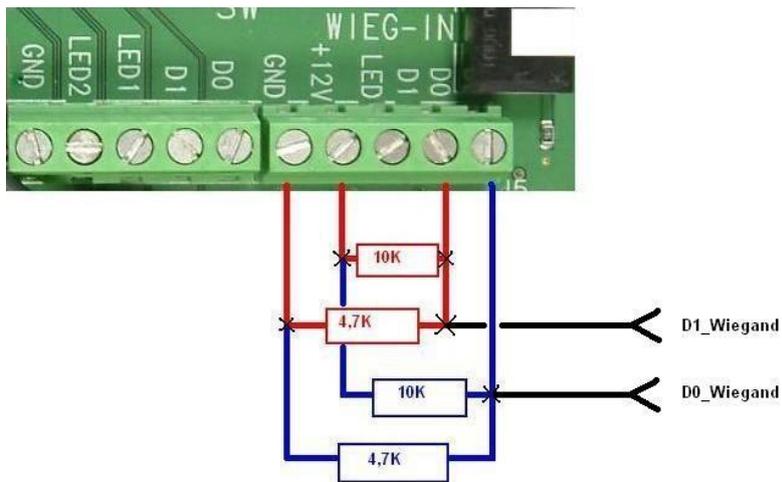
| Séries MA 500 / MA 500+ | | | | Série OMA 500 |
|-------------------------|--------|-------|--------------------------------------|----------------------------|
| | | | | Câble Wiegand Dataclock |
| 1 | Bloc 1 | D0 | Entrée Wiegand D0 | Bleu |
| 2 | Bloc 2 | D1 | Entrée Wiegand D1 | Jaune |
| 3 | Bloc 3 | LED | Sortie DEL sortie 1 Wiegand (option) | Orange |
| 4 | Bloc 4 | +12 V | Sortie Alim de 12 Volts (150 mA max) | Rouge |
| 5 | Bloc 5 | GND | blindage du câble Wiegand | Noir |

L'interface électrique est conforme à la norme Wiegand de « Security Industry Association » de mars 1995 et elle est compatible avec 5 V TTL. Concernant les périphériques avec des sorties en collecteur ouvert, voir la **Note A** ci dessous.

Interface électrique de l'entrée Dataclock

| Séries MA 500 / MA 500+ | | | | Série OMA 500 |
|-------------------------|--------|-------|--------------------------------------|----------------------------|
| | | | | Câble Wiegand Dataclock |
| 1 | Bloc 1 | D0 | Entrée Data (5 V TTL) | Bleu |
| 2 | Bloc 2 | D1 | Entrée Clock (5 V TTL) | Jaune |
| 3 | Bloc 3 | LED | NC | NC |
| 4 | Bloc 4 | +12 V | Sortie Alim de 12 Volts (150 mA max) | Rouge |
| 5 | Bloc 5 | GND | blindage du câble Dataclock | Noir |

Note A : En cas de vieilles cartes bornier (connecteur alim séparé des autres), et si votre périphérique a des sorties en collecteur ouvert une adaptation de niveau est nécessaire, comme indiqué ci dessous :



Signal D0 Wiegand IN :
Pull up de 10 K Ohms au
+12Volts
Pull down de 4,7 K Ohms
au GND

Signal D1 Wiegand IN :
Pull up de 10 K Ohms au
+12Volts
Pull down de 4,7 K Ohms
au GND

Figure 10: Câblage Wiegand ou DataClock

Interface du port série COM RS422

| | | | | Séries MA 500 / MA 500+ | Série OMA 500 |
|---|--------|-----|--------|-------------------------|-----------------------|
| | | | | | Câble COM RS422/RS485 |
| 1 | Bloc 1 | GND | | Blindage du cable RS422 | Gris ou Blanc |
| 2 | Bloc 2 | Tx- | Sortie | RS422 émission négatif | Orange |
| 3 | Bloc 3 | Tx+ | Sortie | RS422 émission positif | Orange/Blanc |
| 4 | Bloc 4 | Rx- | Entrée | RS422 réception négatif | Vert |
| 5 | Bloc 5 | Rx+ | Entrée | RS422 réception positif | Vert/Blanc |

L'interface RS422 est une communication full-duplex (envois et réceptions simultanés).

Interface du port série COM RS485

| | | | | Séries MA 500 / MA 500+ | Série OMA 500 |
|---|--------|-----|--------|----------------------------|-----------------------|
| | | | | | Câble COM RS422/RS485 |
| 1 | Bloc 1 | GND | | Blindage du cable RS485 | Gris ou Blanc |
| 2 | Bloc 2 | Tx- | Sortie | RS485 transmission négatif | Orange |
| 3 | Bloc 3 | Tx+ | Sortie | RS485 transmission positif | Orange/Blanc |
| 4 | Bloc 4 | | | | |
| 5 | Bloc 5 | | | | |

La mise en œuvre de l'interface RS485 est limitée à une communication half-duplex. Seuls les signaux de référence à la terre Tx+ et Tx- sont donc nécessaires.

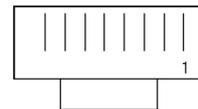
Selon le réseau RS485, une adaptation d'impédance peut être requise : pour le terminal le plus éloigné, le raccordement d'une résistance 120 Ohms peut être ajouté au terminal en reliant le bloc 2 et le bloc 3 du bornier COM.

Interface électrique au réseau Ethernet

Il y a 2 manières d'effectuer l'installation électrique au réseau Ethernet :

- Connexion par bornier (uniquement les séries MA 500 / MA 500+)
- Connexion par prise RJ 45

| Séries MA 500 / MA 500+ | | | | Série OMA 500 |
|-------------------------|--------|-----|-----------------------------------|----------------|
| | | | | Câble Ethernet |
| 1 | Bloc 1 | RX- | Entrée Réception négatif Ethernet | RJ45 Broche 6 |
| 2 | Bloc 2 | RX+ | Entrée Réception positif Ethernet | RJ45 Broche 3 |
| 3 | Bloc 3 | TX- | Sortie Emission négatif Ethernet | RJ45 Broche 2 |
| 4 | Bloc 4 | TX+ | Sortie Emission positif Ethernet | RJ45 Broche 1 |
| 5 | Bloc 5 | GND | Blindage duc able Ethernet | RJ45 Broche 7 |



| RJ45 | Signaux | EIA/TIA T568B | EIA/TIA T568A | Corel L120 |
|------|--------------------------------|---------------------|---------------|------------|
| 1 | TX(+) Emission positif | Blanc Orange | Blanc Vert | Gris |
| 2 | TX(-) Emission négatif | Orange | Vert | Blanc |
| 3 | RX(+) Reception positif | Blanc Vert | Blanc Orange | Rose |
| 4 | Pas de connexion | Bleu | Bleu | Orange |
| 5 | Pas de connexion | Blanc Bleu | Blanc Bleu | Jaune |
| 6 | RX(-) Reception négatif | Vert | Orange | Bleu |
| 7 | Protection à la terre (option) | Blanc Marron | Blanc Marron | Violet |
| 8 | Pas de connexion | Marron | Marron | Marron |

La broche de sortie de la fiche RJ45 est conforme à la Spécification IEEE802.3, 10/100 base T.

La prise RJ45 et les connexions bornier Ethernet sont conformes au standard IEEE802.3 af à propos de l'alimentation électrique par câble Ethernet « Power Over Ethernet » (POE).

L'adresse IP par défaut en configuration de sortie d'usine est : 134.1.32.214

Interfaces du relais et des interrupteurs de sécurité

| | | | Séries MA 500 / MA 500+ | Série OMA 500 |
|---|--------|---------|---------------------------------------|-----------------|
| | | | | Câble de relais |
| 1 | Bloc 1 | CRO | Relais de prise ouvert normalement | Rouge |
| 2 | Bloc 2 | CRC | Relais de prise fermé normalement | Orange |
| 3 | Bloc 3 | CR | Relais de prise standard | Jaune |
| 4 | Bloc 6 | TSW2_1 | Interrupteur anti intrusion Contact 1 | Blanc |
| 5 | Bloc 7 | TSW2-0 | Interrupteur anti intrusion Contact 0 | Vert |
| 6 | Bloc 4 | ATSW1_1 | Interrupteur antivol Contact 1 | Pas disponible |
| 7 | Bloc 5 | ATSW1_0 | Interrupteur antivol Contact 0 | Pas disponible |
| | | Terre | | Noir (*) |

(*) : Pour ce branchement d'interface, il n'est pas recommandé de brancher le fil noir à la Terre. De nombreux renvois à la terre ne sont pas conseillés.



Ce terminal fait partie du système de sécurité. Afin d'empêcher les accès non autorisés à ce terminal, le client est chargé de brancher l'interrupteur anti-intrusion et l'interrupteur antivol (uniquement les séries MA 500 / MA 500+) au contrôleur d'accès physique (mode connecté).

Caractéristiques des interrupteurs antivol et anti-intrusion

2 A à 30 Vcc selon les normes de sécurité des basses tensions (220 Vcc max et 125 Vca max) indépendamment de l'alimentation électrique.

La fonction anti-intrusion est activée à l'aide du bon positionnement de la vis entre le couvercle et le châssis.

- Terminal fermé : Interrupteur anti intrusion fermé (ON)
- Terminal ouvert : Interrupteur anti intrusion ouvert (OFF)

La fonction antivol est activée par le positionnement du bloc antivol en face du composant optique (pas disponible avec la série OMA500).

- Terminal sur le mur : Interrupteur antivol fermé (ON)
- Terminal hors du mur : Interrupteur antivol ouvert (OFF)

Exemple de connexion de la « boucle de sécurité » :

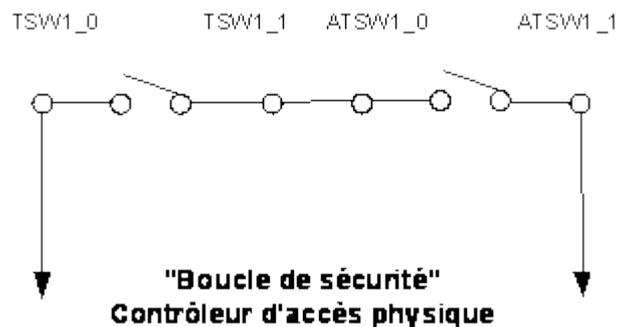


Figure 11: Boucle de sécurité

Caractéristiques du relais

Charge résistive

2 A à 30 Vcc, selon les normes de sécurité des basses tensions indépendamment de l'alimentation électrique.

Charge inductive

Dépend de la charge et de l'installation



Le pilotage d'une charge inductive (gâche électrique de porte par exemple) nécessite l'emploi d'une « diode de roue libre » pour une meilleure durée de vie du contact.

Exemple de connexion sur la nature de la serrure de porte électrique:

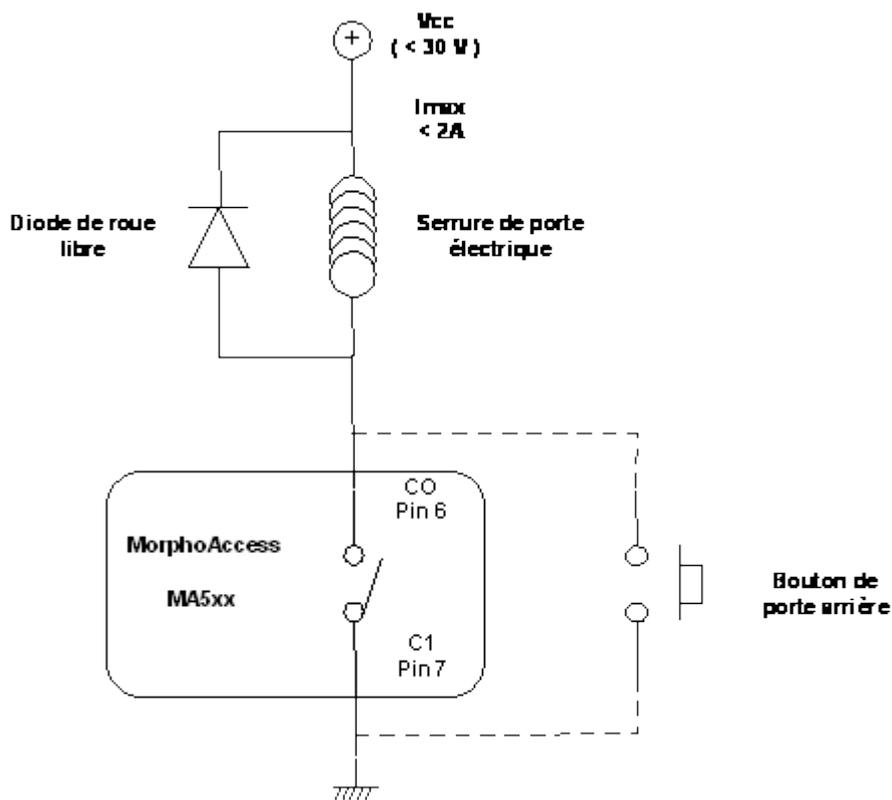


Figure 12: Exemple de câblage d'une gâche électrique

Interface utilisateur

Les MorphoAccess® Série 500 fonctionnent selon trois modes principaux : contrôle d'accès par identification, contrôle d'accès par authentification ou vérification, et mode proxy.

Ces différents modes sont détaillés dans le document *MorphoAccess® Série 500 Manuel Utilisateur*.

La configuration du terminal peut être effectuée en modifiant les divers paramètres soit localement via le clavier ou une clé USB, soit à distance via MEMS™¹ par exemple.

MEMS™ gère les MorphoAccess® Série 500 à partir de la version 6.2.

¹ MEMS™: MorphoAccess Enrolment and Management System

Caractéristiques techniques des MorphoAccess® Série 500

Interface Homme - Machine

- Ecran LCD 128 x 64 pixels
- Clavier de fonction et alphanumérique (pavé de 12 + 4 touches)
- LED bicolore
- Sonnerie à plusieurs sons
- Horloge : +/-4sec/jour (conditions typiques), 24 heures de sauvegarde min

Biométrie

Basée sur le Module Biométrique Morpho MSO, certifié FIPS IQS : capteur optique 500dpi

Taille de la base de données :

- 3 000 personnes avec 2 doigts,
- 5 x 10 000 pers avec 2 doigts et option de licence MA-X.

Identification : < 1,5 s (1 000 personnes dans la base de données)

Authentification / vérification : < 1 s

Interfaces périphériques

- Ethernet 10/100 Base T pour le mode de contrôle du terminal à distance.
- RS422 pour le mode de contrôle à distance (gestion de terminal)
- Wiegand (sortie) ou Dataclock ISO2 (sortie) ou COM (RS485 2 fils) pour les informations de sortie.
- Entrée Wiegand ou Entrée Dataclock pour interfacer un lecteur externe
- USB maître pour une configuration complémentaire
- Relais : 1 contact (ouvert et fermé)
- Interrupteur anti-intrusion : usage interne (message d'alarme) et contact externe
- Antivol (uniquement séries MA 500 / MA 500+) : Contact externe

Alimentation

Alimentation de 9 à 16 Volts \pm 5 % et 1,5 A crête.

La section du câble dépend de la longueur : 0,75 mm² recommandé.

Consommation :

- 750 mA efficace maximum @12 V (crête < 1,5 A)
- 350 mA efficace typique @12 V

Spécificités de l'alimentation via Ethernet, dite "Power Over Ethernet" (POE) :

- équipement Hub/switch Class 0 or Class 3 (15,4 W) obligatoire,
- configurations des séries MA 500 / MA 500+ :
 - "POE Alternative A" compatible avec la prise RJ45 et le bornier,
 - "POE Alternative B" compatible avec seulement la prise RJ45.
- configuration de la série OMA 500 :
 - Seule la version "POE Alternative A" est disponible.
- POE Alternative A : Alim via les fils de données (seulement 2 paires de fils sont nécessaires)
- POE Alternative B : Alim via 2 paires de fils supplémentaires (4 paires de fils sont nécessaires)

Taille et poids

| | | |
|---------------|-------------------|----------|
| Série MA 500 | 160 x 145 x 75 mm | 0.800 Kg |
| Série MA 500+ | 155 x 155 x 74 mm | 0.800 Kg |
| Série OMA 500 | 289 x 218 x 99 mm | 2 Kg |

Conditions d'environnement

| | |
|-------------------------------|---|
| Température en fonctionnement | -10 °C à + 50 °C. |
| Humidité en fonctionnement | 10 % < RH < 80 %. |
| Température de stockage | -20 °C à + 70 °C. |
| Humidité de stockage | RH < 95 %. |
| Dureté | Séries MA 500 / MA 500+ : IP30 (usage uniquement à l'intérieur) Série OMA 500 : IP65 (protection contre la pluie et la poussière) |
| Eclairage ambiant | Nous recommandons l'installation des MorphoAccess® Série 500 dans des conditions d'éclairage contrôlées. Eviter l'exposition directe du capteur au soleil. Eviter les rayons U.V. intenses. |

Recommandations

Zones contenant des matières inflammables

Il est fortement recommandé de ne pas installer votre MorphoAccess® à proximité de stations-service, installations de traitement du pétrole ou toutes autres installations contenant des gaz ou matériaux inflammables ou combustibles.

Précautions générales

- Ne pas essayer de réparer par soi-même le MorphoAccess®. Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable pour tout dégât/accident résultant de tentatives de réparation des composants. Tout travail effectué par du personnel non-autorisé annulera votre garantie.
- Utiliser le MorphoAccess® avec ses accessoires d'origine. Toute tentative d'intégration du MorphoAccess® avec des accessoires non agréés annulera votre garantie.
- Ne pas utiliser les MorphoAccess® des séries MA 500 / MA 500+ dans des zones humides (piscine...); les protéger contre l'eau et les autres liquides. Les MorphoAccess® de la série OMA 500 sont faits pour des environnements sévères exposés à la pluie et à la poussière (IP65).
- Ne pas exposer le MorphoAccess® à des températures extrêmes.
- Ne pas exposer le capteur MorphoAccess® à la lumière directe du soleil. La visière Outdoor MorphoAccess® est capable de cacher la lumière du soleil. Dans les cas de lumière solaire directe, il est conseillé d'équiper les MorphoAccess® des séries MA 500 / MA 500+ d'une visière complémentaire.
- En raison de décharges électrostatiques, et selon l'environnement, on évitera d'installer une moquette synthétique aux alentours de l'installation du MorphoAccess®.

Précautions particulières pour des terminaux radios

Il est conseillé d'installer des terminaux radios (ceux équipés d'un lecteur de carte sans contact – voir section « Objet du document ») à 30 cm ou plus des éléments métalliques, tels que des fixations en fer ou des portes d'ascenseurs. Les performances, du point de vue de la distance de lecture des badges sans contact diminueront lorsque des éléments métalliques seront proches du terminal.



Nous conseillons les personnes avec des pacemakers ou d'autres dispositifs électroniques de ne pas utiliser les MorphoAccess® équipés de détecteur de faux doigt.

Connexion Ethernet

Il est conseillé d'utiliser un câble blindé de catégorie 5 (120 Ohms). Il est également fortement conseillé d'insérer un répéteur (switch ou hub) tous les 90 m.

Il est conseillé d'utiliser la prise RJ45 plutôt que les connexions aux borniers. Un soin extrême doit être apporté lors du branchement du fil Ethernet aux borniers puisqu'une connexion de faible qualité peut fortement influencer la sensibilité du signal Ethernet.

Il est fortement recommandé de brancher Rx+ et Rx- avec le même fil en paire torsadée (et de faire de même avec Tx+/Tx- à l'aide de différents fils en paire torsadée).

Synchronisation de la Date et de l'Heure

Si vous comptez utiliser le MorphoAccess® pour des applications nécessitant un horaire précis, nous vous conseillons de synchroniser l'heure du terminal avec une horloge externe à des intervalles réguliers.

L'horloge du terminal a une dérive typique de +/- 40 10^{-6} (ppm) à +25 °C. Approximativement +/- 4 s par jour.

A +50 °C, la dérive peut atteindre -8 s par jour.

Précautions de nettoyage

On doit utiliser un chiffon sec en particulier pour le capteur d'empreintes.

Il est interdit d'utiliser des liquides à base d'acides, d'alcool ou des matériaux abrasifs.

Avertissement

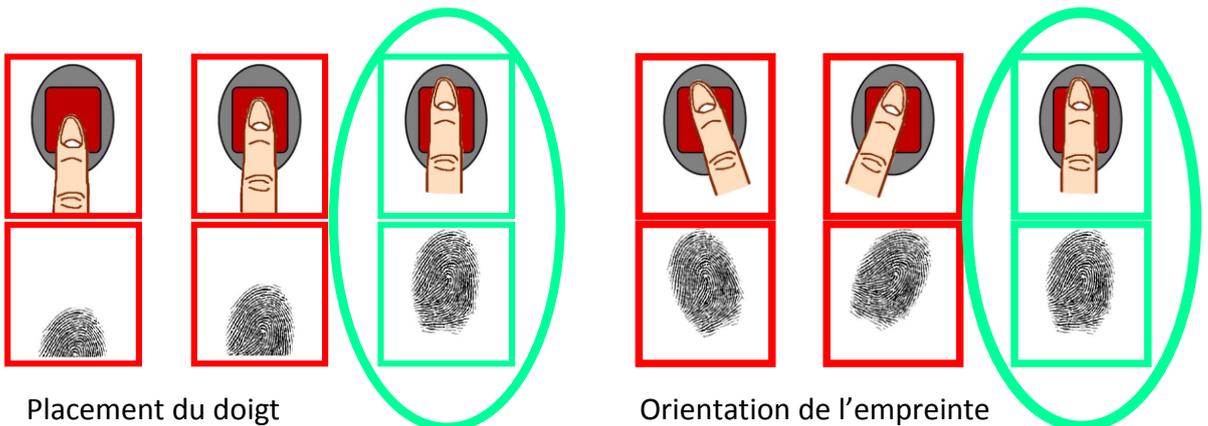
Le fabricant ne peut pas être tenu pour responsable si les recommandations ci-dessus n'ont pas été suivies ou si le MorphoAccess® n'est pas correctement utilisé.

Annexe 1 : Règles du placement du doigt

Afin d'avoir un contact de bonne qualité de votre doigt sur le terminal l'utilisateur doit laisser son doigt sur le capteur jusqu'à ce que l'éclairage s'éteigne.

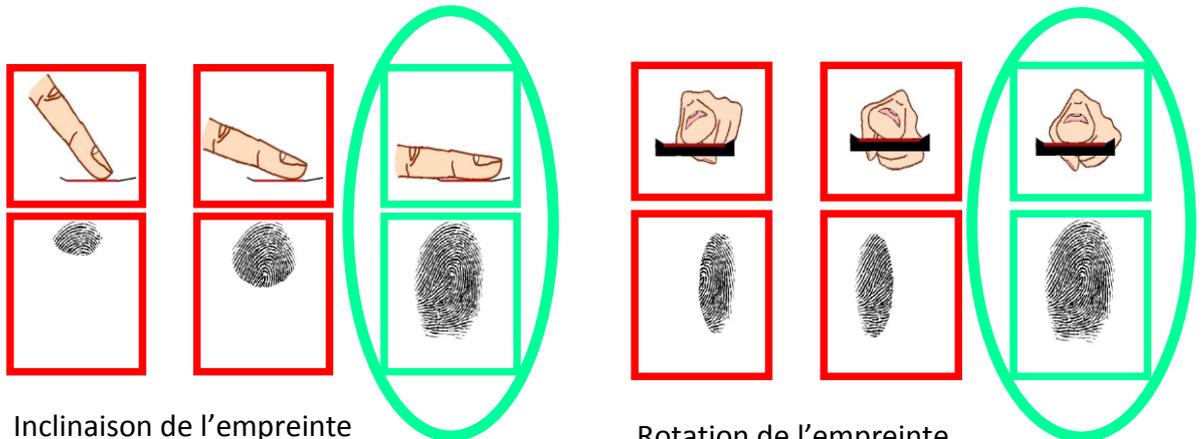


Zone contenant la plupart des informations



Placement du doigt

Orientation de l'empreinte



Inclinaison de l'empreinte

Rotation de l'empreinte

Annexe 2 : Documentations

Informations à l'attention de l'administrateur

MorphoAccess® Série 500 Manuel Utilisateur

Ce document décrit les modes de fonctionnement et les paramètres du terminal.

MorphoAccess® 500 Series Configuration Application User Guide

Détaille l'application de configuration du terminal.

MorphoAccess® 500 Series Parameters User Guide

Ce document fournit la liste des clés de configurations du terminal et leur valeur par défaut.

MorphoAccess® 500 Series Enrolment Application User Guide

Décrit l'application d'enrôlement local.

MorphoAccess® 500 Series Log Viewer User Guide

Détaille l'application de visualisation des événements de contrôle d'accès.

Informations à l'attention de l'installateur

MorphoAccess™ Série 500 Manuel d'Installation

Ce document décrit les interfaces électriques et les procédures de connexion du terminal.

Informations à l'attention du développeur

MorphoAccess® Host Interface Specification

Description complète des commandes de gestion à distance..

MorphoAccess® Remote Messages Specification

Détaille la manière dont le MorphoAccess® envoie le résultat du contrôle d'accès à un Contrôleur Central.

MorphoAccess® Contactless Card Specification

Décrit les caractéristiques du contenu de la carte sans contact.

Outils de support

MorphoAccess® Configuration Tool User Guide

Guide utilisateur de l'outil de configuration, via Ethernet.

MorphoAccess® USB Network Tool User Guide

Guide utilisateur de l'outil de configuration, via la clé USB.

MorphoAccess® Upgrade Tools User Guide

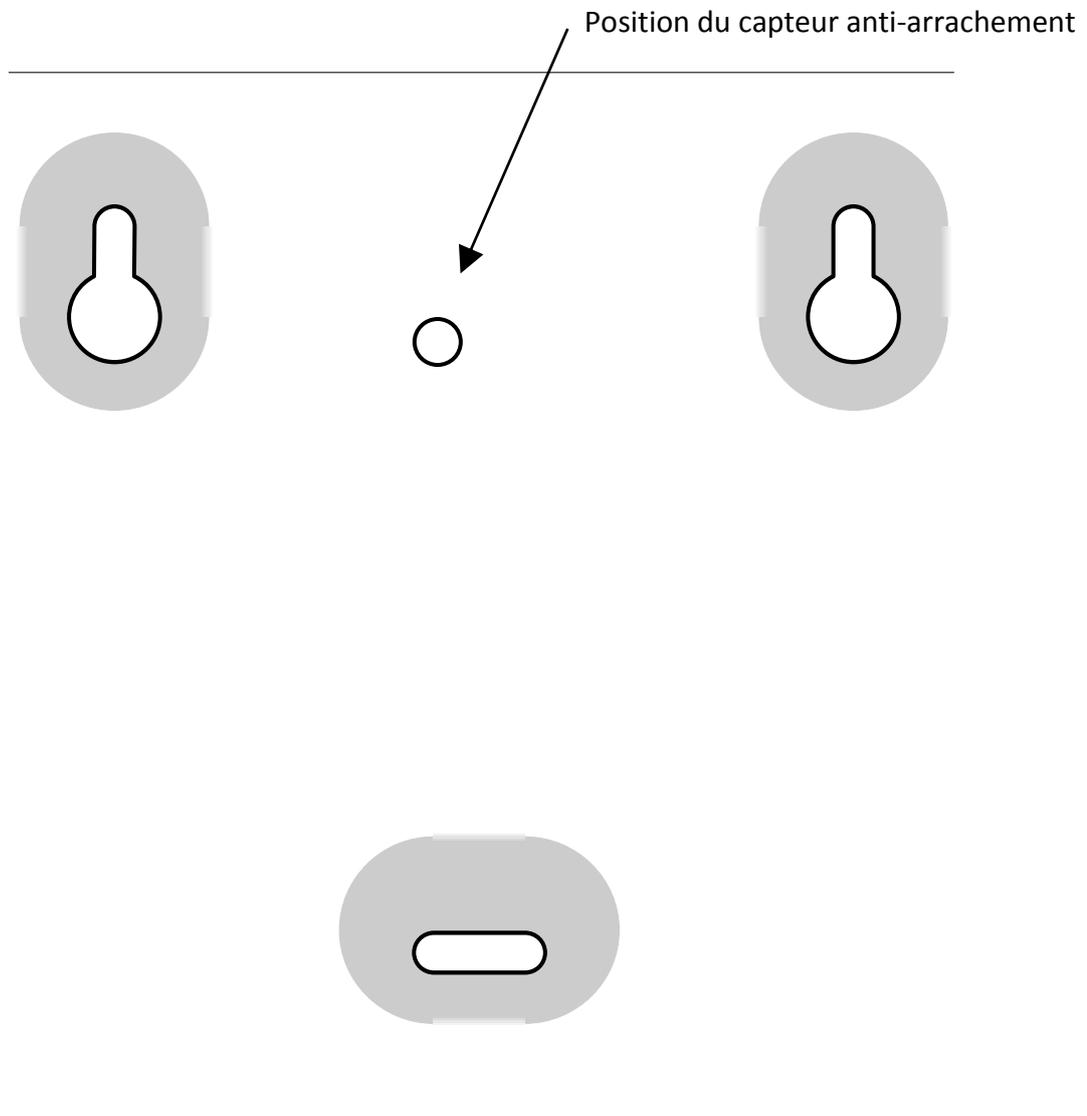
Présentation des outils de mise à jour des logiciels.

MorphoAccess® Terminal Licence Management

Détaille la procédure de chargement d'une licence dans le MorphoAccess®.

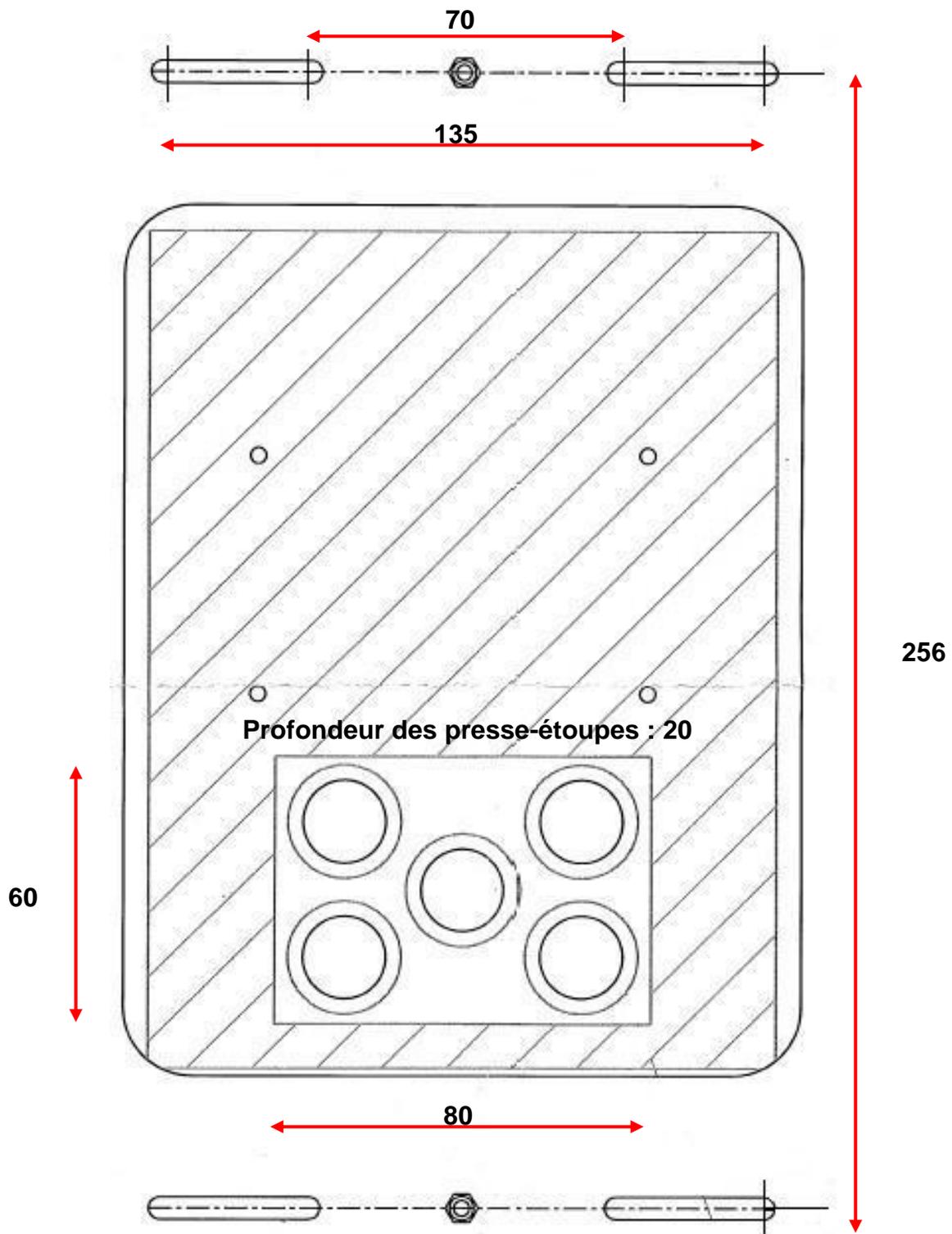
Annexe 3 : Gabarit de perçage

Séries MA 500 / MA 500+



Échelle 1 (dimensions réelles)

Série OMA 500



 Les dimensions de l'image ci-dessus ne reflètent pas la réalité.
Les dimensions réelles sont en millimètres.

Contacts

Service client

Morpho

SAV Terminaux Biométriques
Boulevard Lénine - BP428
76805 Saint Etienne du Rouvray
FRANCE
Tél: 02 35 64 55 05

Hotline

Morpho

Support Terminaux Biométriques
18, Chaussée Jules César
95520 Osny
FRANCE
hotline.biometrics@t.my-technicalsupport.com
Tél: 01 58 11 39 19
(de 9H00 à 17H00 heure française, du Lundi au Vendredi)
<http://www.biometric-terminals.com/>

L'accès aux parties privées du site nécessite un nom d'utilisateur (login) et un mot de passe (password).

Veillez nous contacter afin d'obtenir votre login et mot de passe, de préférence par messagerie plutôt que par téléphone.

Copyright ©2012 Morpho

<http://www.morpho.com/>



Siège social : Le Ponant de Paris

27, rue Leblanc - 75512 PARIS CEDEX 15 - FRANCE