



MP3040 - MP3100



F

MANUEL D'INSTALLATION



Les informations contenues dans ce document ont été soigneusement collectées et contrôlées. La société ne peut cependant être tenue pour responsable d'éventuelles erreurs ou omissions.

La société se réserve le droit de modifier ou d'améliorer, à tout moment et sans préavis, les produits décrits dans ce manuel.

Le présent manuel peut en outre contenir des références ou des informations sur des produits (matériels ou logiciels) ou des services n'étant pas encore commercialisés. Ces références ou informations n'impliquent nullement l'intention, de la part de la société, de commercialiser ces produits ou services.

Elkron est une marque commerciale de URMET S.p.A.

Toutes les marques mentionnées dans ce document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Tous droits réservés. La reproduction partielle ou totale de ce document est autorisée uniquement dans le but de réaliser l'installation du Système MP3000.



Tel. +39 011.3986711 – Téléfax +39 011.3986703
www.elkron.com – courriel: info@elkron.it

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	9
■ Organisation du manuel	9
■ Conventions utilisées	9
■ Glossaire	10
■ Normes et certifications	12
1 - LE SYSTÈME MP3000	14
■ 1.1 - Architecture du système	14
■ 1.2 - Caractéristiques principales	14
1.2.1 - Centrales	15
1.2.2 - Interfaces (Modules optionnels)	15
1.2.3 - Expansions	15
1.2.4 - Claviers	16
1.2.5 - Lecteurs de proximité	16
1.2.6 - Sirènes	16
1.2.7 - Boîtier mural CP/EXP pour expansions	16
1.2.8 - Boîtier mural CP-EP500 pour expansions	16
1.2.9 - Alimentation supplémentaire	16
1.2.10 - Unité d'alimentation AL3000	16
1.2.11 - Unité d'alimentation AL3000-M	16
1.2.12 - Carte répartiteur BUS	16
■ 1.3 - Dimensions maximales du système	17
■ 1.4 - Fonctionnalités	17
■ 1.5 - Connectivité du système	20
1.5.1 - Connexion à un PC local	20
1.5.2 - Connexion à une société de surveillance avec protocole numérique	20
1.5.3 - Connexion Internet	20
■ 1.6 - Autodiagnostic	21
■ 1.7 - Contrôles sur l'alimentation	22
1.7.1 - Tension secteur	22
1.7.2 - Gestion de la batterie	23
■ 1.8 - CPU MP3000	24
1.8.1 - Principaux éléments	24
■ 1.9 - Expansion EP3008	26
1.9.1 - Principaux éléments	26
1.9.2 - LED PriO	27
■ 1.10 - Expansion ER3000-RF	28
1.10.1 - Principaux éléments	28
■ 1.11 - Alimentation supplémentaire SA3000	29
■ 1.12 - Répartiteur de BUS RPT3000	31
■ 1.13 - Interface IT3000-PSTN	32
1.13.1 - Principaux éléments	32
■ 1.14 - Interface IT3000-2G	33
1.14.1 - Principaux éléments	33
■ 1.15 - Interface IT3000-4G	34
1.15.1 - Principaux éléments	34
■ 1.16 - Interface IT3000-WiFi	35
1.16.1 - Principaux éléments	35
■ 1.17 - Clavier KP3000-D	36
1.17.1 - Principaux éléments intérieurs	36
1.17.2 - Commandes et icônes sur la façade	37
■ 1.18 - Lecteur de proximité DK3000M-P	39
1.18.1 - Principaux éléments	39
■ 1.19 Sirène pour extérieur HP3000	40
1.19.1 - Principaux éléments	40

TABLE DES MATIÈRES

2 - PROJET	41
■ 2.1 - Dimensionnement des alimentations et des batteries	41
2.1.1 - Calcul de l'absorption totale du système	41
2.1.2 - Dimensionnement des batteries	41
■ 2.2 - Choix des câbles	42
2.2.1 - Câble pour bus RS485	42
2.2.2 - Câble pour détecteurs et sirènes	42
2.2.3 - Dimensionnement des conducteurs d'alimentation	42
■ 2.3 - BUS RS485	44
2.3.1 - Dimensions et topologies du BUS	44
■ 2.4 - Alimentation supplémentaire	45
■ 2.5 - Dimensionnement des raccordements pour les Entrées / Sorties	45
■ 2.6 - Choix de l'emplacement de la centrale	45
3 - INSTALLATION	46
■ 3.1 - Procédure d'installation	46
■ 3.2 - Pose des câbles	46
■ 3.3 - Installation murale de la centrale MP3000	47
3.3.1 - Ouverture du couvercle	47
3.3.2 - Retrait de la CPU	47
3.3.3 - Ouverture pour le passage des câbles	48
3.3.4 - Fixation murale	49
3.3.5 - Fixation de la batterie	49
■ 3.4 - Montage des cartes d'expansion dans la centrale	50
3.4.1 - Montage des cartes d'expansion	50
■ 3.5 - Montage des interfaces sur la carte CPU	51
■ 3.6 - Accessoires pour les interfaces de téléphonie mobile	52
3.6.1 - Carte SIM	52
3.6.2 - Montage de l'antenne 2G/4G	52
3.6.3 - Montage de l'antenne extérieure optionnelle	53
3.6.4 - Mise en place de la carte SIM	53
■ 3.7 - Installation du clavier KP3000-D	54
3.7.1 - Ouverture du clavier	54
3.7.2 - Fixation murale	54
3.7.3 - Fermeture du clavier	55
■ 3.8 - Installation du lecteur de proximité DK3000M-P / DK3000M-P/B	56
■ 3.9 - Installation des sirènes extérieure HP3000-B et HP3000-SC	57
3.9.1 - Ouverture de la sirène	57
3.9.2 - Fixation murale	57
3.9.3 - Montage grille antimousse (optionnel)	58
■ 3.10 - Installation des boîtiers d'expansion	59
3.10.1 - Mise en place des boîtiers	59
3.10.2 - Boîtier CP/EXP	59
3.10.3 - Boîtier CP/EP500	61
4 - RACCORDEMENTS	62
■ 4.1 - Avertissements généraux	62
■ 4.2 - Ligne d'alimentation secteur	62
4.2.1 - Raccordement de l'alimentation	63
■ 4.3 - Raccordement de la batterie d'appoint	64
■ 4.4 - Connexion du BUS RS485	65
4.4.1 - Connexion BUS de la centrale	65
4.4.2 - Connexion BUS des expansions	66
4.4.3 - Connexion BUS des claviers	66
4.4.4 - Connexion BUS du lecteur de proximité	66
4.4.5 Connexion BUS sirène extérieure	67
4.4.6 - Connexion BUS à l'aide du répartiteur	68
4.4.7 - Connexion BUS à l'aide de l'alimentation supplémentaire	68
■ 4.5 - Connexion Tamper et entrée sabotage (SAB)	70
4.5.1 - Connexion Tamper et SAB centrale	70
4.5.2 - Connexion Tamper expansions	71

TABLE DES MATIÈRES

4.5.3 - Tamper clavier KP3000-D	71
4.5.4 - Connexion Tamper DK3000M-P.....	72
■ 4.6 - PrIO.....	73
■ 4.7 - Raccordement des entrées.....	73
4.7.1 - Typologies d'entrées	73
4.7.2 - MP3000 emplacement des entrées et des PrIO	74
4.7.3 - EP3008 emplacement PrIO	75
4.7.4 - KP3000-D emplacement PrIO.....	75
4.7.5 - DK3000M-P emplacement PrIO.....	75
4.7.6 - Schémas de raccordement des entrées	76
■ 4.8 - Raccordement des sorties	77
4.8.1 - État de veille de la sortie: Positif présent ou absent	77
4.8.2 - Emplacement des sorties sur MP3000	78
4.8.3 - PrIO configurés en tant que sorties.....	78
■ 4.9 - Raccordement des sirènes	79
4.9.1 - Schéma général pour sirène auto-alimentée et sirène intérieure	79
4.9.2 - Schéma de raccordement sirène à expansion EP3008	79
4.9.3 - Schémas de raccordement sirène extérieure et sirène intérieure	80
■ 4.10 - Raccordement interface téléphonique IT3000-PSTN	83
4.10.1 - Raccordements	83
4.10.2 - Typologies de raccordement avec la ligne traditionnelle (PSTN).....	84
5 - MISE EN SERVICE.....	85
■ 5.1 - Alimentation du système	85
6 - ENTRETIEN	86
■ 6.1 - Mise en mode entretien.....	86
■ 6.2 - Ajout, remplacement ou retrait d'un dispositif bus.....	86
■ 6.3 - Identification d'un dispositif bus	86
■ 6.4 - Rétablissement des paramètres d'usine	86
6.4.1 - RAZ partielle à l'aide du clavier et du configurateur.....	88
6.4.2 - RAZ totale à l'aide du clavier et du configurateur	88
6.4.3 - RAZ des codes Master, Technicien, Responsable Technique et Utilisateurs à l'aide du clavier	88
6.4.4 - RAZ des codes utilisateurs à l'aide du configurateur (MP3000 CONSOLE).....	89
6.4.5 - RAZ de tous les codes (matérielle, à l'aide de la centrale).....	89
6.4.6 - RAZ totale (matérielle)	89
6.4.7 - Suppression des dispositifs radio d'un récepteur ER3000-RF.....	90
6.4.8 - Suppression des dispositifs ZigBee	90
■ 6.5 - Fonctions associées aux commutateurs DIP-switch SW2 de la carte CPU.....	91
■ 6.6 - Remplacement de la batterie	92
■ 6.7 - Mise hors tension totale du système.....	92
7 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	93
■ 7.1 - CPU MP3000	93
■ 7.2 - Carte d'alimentation SA3000	96
■ 7.3 - Bloc d'alimentation 1,5 A AL3000.....	96
■ 7.4 - Bloc d'alimentation 3,4 A AL3000M.....	97
■ 7.5 - Répartiteur de bus RPT3000	97
■ 7.6 - Expansion EP3008.....	98
■ 7.7 - Expansion ER3000-RF	98
■ 7.8 - Clavier KP3000-D	99
■ 7.9 - Lecteur proxy DK3000M-P et clé DK70	99
■ 7.10 Sirène extérieure HP3000-B et HP3000-SC	100
■ 7.11 - Interface IT3000-PSTN	101
■ 7.12 - Interface IT3000-2G.....	101
■ 7.13 - Interface IT3000-4G.....	102
■ 7.14 - Interface ER3000-ZB	102
■ 7.15 - Interface ER3000-WiFi.....	103

INDEX DES FIGURES

Figure 1 - Architecture du système.....	14
Figure 2 - Connexion à un PC local.....	20
Figure 3 - Connexion à une société de surveillance (protocole numérique)	20
Figure 4 - Connexion Internet.....	20
Figure 5 - Interaction via Internet.....	21
Figure 6 - Éléments de la CPU MP3000	24
Figure 7 - Éléments de l'expansion EP3008	26
Figure 8 - Éléments de l'expansion ER3000-RF	28
Figure 9 - Éléments de la carte d'alimentation supplémentaire SA3000.....	29
Figure 10 - Éléments de la carte du répartiteur BUS RPT3000	31
Figure 11 - Éléments de l'interface IT3000-PSTN	32
Figure 12 - Éléments de l'interface IT3000-2G.....	33
Figure 13 - Éléments de l'interface IT3000-4G.....	34
Figure 14 - Éléments de l'interface IT3000-WIFI.....	35
Figure 15 - Éléments intérieurs des claviers KP3000-D / KP3000-DP.....	36
Figure 16 - Éléments de façade des claviers KP3000-D / KP3000-DP.....	37
Figure 17 - Éléments du lecteur de proximité DK3000M-P	39
Figure 18 – Éléments sirène pour extérieur HP3000	40
Figure 19 - Topologies BUS.....	44
Figure 20 - BUS en boucle	44
Figure 21 - Ouverture du box en ABS	47
Figure 22 - Retrait de la CPU	47
Figure 23 - Passages des câbles	48
Figure 24 - Orifices de fixation dans le box en ABS	49
Figure 25 - Montage des cartes d'expansions.....	50
Figure 26 - Montage des interfaces.....	51
Figure 27 - Montage et raccordement de l'antenne 2G / 4G.....	52
Figure 28 - IT3000-2G et IT3000-4G - Mise en place de la carte SIM.....	53
Figure 29 - Ouverture des claviers KP3000-D / KP3000-DP.....	54
Figure 30 - Orifice pré-fracturé de passage des câbles des claviers KP3000-D / KP-3000-DP.....	54
Figure 31 - Orifices de fixation des claviers KP3000-D / KP3000-DP.....	55
Figure 32 - Fermeture des claviers KP3000-D / KP3000-DP	55
Figure 33 - Mise en place des lecteurs DK3000M-P / DK3000M-P/B dans les boîtiers.....	56
Figure 34 – Overture sirène HP3000.....	57
Figure 35 – Fixation et passage des câbles de sirène HP3000	57
Figure 36 – Montage grille antimousse GRI/HPA800.....	58
Figure 37 - Boîtier CP/EXP - ouverture	59
Figure 38 - Boîtier CP/EXP - orifices pré-fracturés pour le passage des câbles.....	59
Figure 39 - Boîtier CP/EXP - orifices de fixation.....	60
Figure 40 - Boîtier CP/EXP - emplacements des expansions	60
Figure 41 - Boîtier CP/EP500 - ouverture.....	61
Figure 42 - Boîtier CP/EP500 - emplacement des orifices de fixation.....	61
Figure 43 - Boîtier CP/EP500 - fixation sur boîtier à encastrer 3 modules.....	61
Figure 44 - Boîtier CP/EP500 - emplacement de l'expansion	61
Figure 45 - Schéma de raccordement au réseau électrique	62
Figure 46 - MP3000 dans la box en ABS - Raccordement de l'alimentation.....	63
Figure 47 - MP3000 Raccordement de la batterie d'appoint 7 Ah.....	64

INDEX DES FIGURES

Figure 48 - MP3000 fixation batterie	65
Figure 49 - MP3000 raccordements BUS.....	65
Figure 50 - EP3008 raccordement BUS.....	66
Figure 51 - ER3000-RF raccordement BUS.....	66
Figure 52 - KP3000-D / KP3000-DP raccordement BUS	66
Figure 53 - DK3000M-P raccordement BUS	66
Figure 54 - RPT3000 raccordement BUS.....	67
Figure 55 - RPT3000 raccordement BUS.....	68
Figure 56 - Raccordement SA3000	68
Figure 57 - Raccordement SA3000 alimentation seulement.....	69
Figure 58 - Raccordement RPT3000 et SA3000 alimentation seulement.....	69
Figure 59 - Raccordement RPT3000 et SA3000 non autorisée	70
Figure 60 - MP3000 raccordement Tamper et SAB.....	70
Figure 61 - EP3008 raccordement Tamper	71
Figure 62 - ER3000-RF raccordement Tamper	71
Figure 63 - KP3000-D / KP3000-DP Tamper.....	71
Figure 64 - DK3000-D raccordement Tamper	72
Figure 65 - MP3000 emplacement des entrées	74
Figure 66 - MP3000 emplacement PrIO.....	74
Figure 67 - EP3008 emplacement PrIO	75
Figure 68 - KP3000-D / KP3000-DP emplacement PrIO.....	75
Figure 69 - DK3000M-P emplacement PrIO.....	75
Figure 70 - MP3000 emplacement des sorties.....	78
Figure 71 - Schémas de raccordement relais à une sortie PrIO	78
Figure 72 - Schéma général de raccordement des sirènes.....	79
Figure 73 - Schéma de raccordement sirène à EP3008	79
Figure 74 - IT3000-PSTN - Raccordements.....	83
Figure 75 - Schéma de raccordement à la ligne PSTN	84
Figure 76 - Schéma de raccordement à la ligne RTPC avec ADSL	84

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1 - Degrés de sécurité EN 50131-1	12
Tableau 2 - Classes environnementales EN50313-1	13
Tableau 3 - Niveau d'accès EN50313-1	13
Tableau 4 - Caractéristiques CPU	15
Tableau 5 - Dispositifs pouvant être gérés par la CPU.....	17
Tableau 6 - Nombre maximum d'expansions E/S filaires et radio	17
Tableau 7 - Fonctionnalités du système MP3000.....	18
Tableau 8 - Événements engendrés par la tension secteur	22
Tableau 9 - Contrôle et charge de la batterie	23
Tableau 10 - Éléments de la CPU MP3000	25
Tableau 11 - Éléments de l'expansion EP3008	26
Tableau 12 - LED expansion EP3008.....	27
Tableau 13 - Éléments de l'expansion ER3000-RF.....	28
Tableau 14 - Éléments de l'interface SA3000.....	30
Tableau 15 - Éléments du répartiteur BUS RPT3000.....	31
Tableau 16 - Éléments de l'interface IT3000-PSTN	32
Tableau 17 - Éléments de l'interface IT3000-2G	33
Tableau 18 - Éléments de l'interface IT3000-4G	34
Tableau 19 - Éléments de l'interface IT3000-WIFI	35
Tableau 20 - Éléments intérieurs du clavier KP3000-D.....	36
Tableau 21 - Éléments de façade du clavier KP3000-D.....	37
Tableau 22 - Signalisations LED clavier KP3000-D.....	38
Tableau 23 - Éléments du lecteur de proximité DK3000M-P.....	39
Tableau 24 - Éléments sirène pour extérieur HP3000.....	40
Tableau 25 - Autonomie de la batterie de la centrale	40
Tableau 26 - Résistance des conducteurs en cuivre	43
Tableau 27 - Longueur maximale des câbles d'alimentation.....	43
Tableau 28 - Typologies d'entrées	73
Tableau 29 - Schémas de raccordements des entrées	76
Tableau 30 - Codes couleurs des résistances.....	77
Tableau 31 - États en veille de la sortie relais	77
Tableau 32 - États de repos de la sortie électrique	78
Tableau 33 - Types de réinitialisations.....	87
Tableau 34 - Effets des RAZ.....	87
Tableau 35 - Fonctions des commutateurs DIP-switch SW2.....	91

■ Organisation du manuel

Le manuel est divisé en chapitres et les sujets traités sont disposés en séquence pour accompagner pas à pas les phases qui vont de l'installation jusqu'à la mise en service et l'entretien du système.

La programmation et à la configuration du système sont décrites dans le *Manuel de Programmation*.

- Chapitre 1** Architecture et description du système MP3000.
- Chapitre 2** Project.
- Chapitre 3** Comment installer la centrale, les dispositifs e les accessoires, et comment les connecter les uns aux autres.
- Chapitre 4** Opérations préliminaires nécessaires pour la mise en service du système, avant sa configuration (pour la configuration, voir le Manuel de Programmation).
- Chapitre 5** Opérations à exécuter pour la mise en service du système d'alarme, après avoir fixé tous les dispositifs et réalisé tous les raccordements.
- Chapitre 6** Activités d'entretien servant à maintenir le système d'alarme parfaitement efficace et identification des causes d'éventuelles anomalies.
- Chapitre 7** Fiches des caractéristiques techniques de la centrale et des différents dispositifs.

Sur le site Elkron, il est possible de télécharger deux documents complémentaires susceptibles de vous aider dans la conception:

- *Comment est constitué un système d'alarme d'intrusion*, fournissant des connaissances de base sur les systèmes d'alarme : comment sont-ils conçus, que savent-ils faire, comment fonctionnent-ils et quels sont les dispositifs dont ils sont constitués.
- *Comment concevoir un système d'alarme d'intrusion*, expliquant comment réaliser un système d'alarme, en sélectionnant les dispositifs les plus appropriés et en structurant l'installation en fonction du contexte à protéger.

■ Conventions utilisées

Par souci de clarté, le manuel adopte les conventions graphiques suivantes:



Ce pictogramme signale un avertissement important.



Ce pictogramme signale un conseil.

■ Glossaire

ET	Fonction logique exigeant que tous les termes de l'opération soient véritables pour que le résultat soit vrai.
Ouverte	Une entrée est dite ouverte lorsqu'un détecteur signale qu'elle n'est plus en veille, par exemple à la suite d'une tentative d'intrusion.
ATS	Acronyme d'Alarm Transmission System, à savoir Système de transmission des alarmes. Selon les performances qu'ils sont en mesure de fournir, les systèmes sont classés de ATS 1 à ATS 6, où ATS 1 est le système le plus simple et ATS 6 celui qui possède les performances les plus élevées.
Communicateur	Dispositif en mesure d'envoyer et de transférer des notifications et des événements d'alarme sur une ligne téléphonique.
Par défaut	Valeur prédéfinie d'un paramètre configurable. Il s'agit de la valeur attribuée à un paramètre en usine ou après une opération de réinitialisation.
DTMF	Dual Tone Multi Frequency, modalité de composition par tonalités d'un téléphone.
Entrée	Point d'accès aux locaux protégés par le système anti-intrusion.
Événement	Circonstance qui se produit pour une cause accidentelle ou lorsqu'une condition donnée se réalise, par exemple lors de l'écoulement d'un certain laps de temps.
Adresse physique	Méthode à travers laquelle la centrale reconnaît le dispositif, non modifiable et attribuée par la centrale elle-même. Elle adresse les entrées et les sorties.
Adresse logique	Adressage librement attribuable par l'installateur pour l'aider à identifier les détecteurs, les sorties et les dispositifs installés. Utilisé par la centrale pour afficher les entrées/sorties et les identifier dans les alarmes envoyées.
OC	Open Collector, transistor à collecteur ouvert. Sortie électrique.
OR	Fonction logique exigeant qu'au moins un des termes de l'opération soit véritable pour que le résultat soit vrai.
Parcours	Ensemble d'une ou de plusieurs entrées qui interdisent temporairement la signalisation d'alarme des détecteurs connectés pour permettre d'accéder ou de sortir d'un espace protégé. La durée de l'interdiction temporaire est dite temps de parcours d'entrée ou temps de parcours de sortie. Si le temps de parcours d'entrée ou le temps de parcours de sortie n'est pas en cours, l'activation du détecteur déclenchera une alarme d'intrusion instantanée.
PrIO Entrée/Sortie	Point (borne) de connexion pouvant être configuré en tant qu'entrée ou sortie. Si configuré en tant qu'entrée, il permet la connexion physique d'un dispositif de détection (généralement, un capteur ou un contact). Plusieurs détecteurs peuvent être connectés à une entrée (maximum 2 en configuration Tandem), considérés alors comme des entités physiques distinctes. L'entrée est dite ouverte dès que le détecteur signale qu'elle n'est plus en veille, par exemple à la suite d'une tentative d'intrusion. Si configuré en tant que sortie, il permet de connecter des dispositifs et des actionneurs avec lesquels le système d'alarme d'intrusion peut fonctionner dans le monde extérieur. Par exemple, il peut signaler une alarme (à l'aide d'une sirène), communiquer un état de système (à l'aide d'un témoin lumineux ou d'un avertisseur sonore) ou encore activer des équipements électriques.
Première entrée	L'activation du détecteur déclenche les temps de retard « Temps d'entrée 1 » des secteurs associés au détecteur. Pendant ce laps de temps, les activations des détecteurs spécialisés « Parcours », qui ont au moins un secteur en commun, sont ignorées. Une fois ce temps écoulé, une alarme est déclenchée.
Première entrée/ dernière sortie	Joint les comportements de « Première entrée » et « Dernière sortie » pour permettre l'utilisation du même port d'accès en sortie et en entrée.

Protocole	Ensemble de règles qui régissent l'échange ou la transmission de données entre les dispositifs.
RTPC	Réseau téléphonique Public Commute.
SELV	Acronyme de Safety Extra-Low Voltage (Très basse tension de sécurité) (tension nominale maximale 25 V~ et 50 V=).
Secteur	Regroupement d'entrées, sorties, codes utilisateurs, clés, radiocommandes et claviers associés à un espace à contrôler.
Sabotage	Microcontact de protection/avertissement d'un dispositif contre l'ouverture et/ou l'arrachement.
TC	Trigger Control désigne un signal (tension) de contrôle qui peut interdire le fonctionnement d'un détecteur ou d'un dispositif de signalisation, en le mettant, par exemple, en veille (stand by).
Retard d'entrée	Temps dont l'utilisateur dispose dès l'instant où l'entrée retardée s'ouvre jusqu'au déclenchement de l'alarme, pour désactiver le(s) secteur(s) concerné(s). Il peut être programmé pour chaque entrée. Retard Entrée est aussi le temps de retard des entrées avec le Parcours activé par une Première Entrée.
Retard de sortie	Temps dont l'utilisateur dispose dès l'instant où il active le(s) secteur(s) pour sortir de la zone protégée et éviter le déclenchement d'une alarme d'intrusion. Un seul retard de sortie est prévu pour chaque secteur.
Sortie	Point (borne) pour la connexion physique d'un dispositif permettant au système d'alarme d'intrusion d'agir dans le monde extérieur, par exemple pour signaler une alarme (à l'aide d'une sirène), communiquer un état du système (à l'aide d'un témoin lumineux ou d'un signal sonore) ou encore pour activer des appareils électriques.
V~	Tension en courant alternatif.
V=	Tension en courant continu.

■ Normes et certifications

■ Norme EN 50131-1

La norme EN 50131-1 prévoit l'installation d'un système d'alarme d'intrusion à quatre degrés de sécurité, selon le niveau de risque déterminé en fonction du type d'environnement, de la valeur des biens à protéger et de l'intrus typique prévu.

<p>Degré 1 Risque faible</p>	<p>Il est prévu que les intrus aient une faible connaissance des systèmes d'alarme d'intrusion et qu'ils disposent d'un nombre limité d'outils faciles à repérer. Convient aux locaux dont le contenu a une faible valeur. Le système est simple et équipé d'avertisseurs sonores extérieurs et/ou intérieurs, d'avertisseurs optiques et d'un éventuel système de communication téléphonique pour la notification vocale vers d'autres personnes.</p>
<p>Degré 2 Risque faible à moyen</p>	<p>Il est prévu que les intrus aient une connaissance limitée des systèmes d'alarme d'intrusion et qu'ils utilisent une gamme d'outils ordinaires et des instruments portatifs (par exemple, un multimètre). C'est le niveau minimal qui peut être reconnu par les compagnies d'assurance. Il concerne la plupart des locaux résidentiels et commerciaux de faible valeur. Le système peut être connecté à une Société de surveillance.</p>
<p>Degré 3 Risque moyen à élevé</p>	<p>Il est prévu que les intrus aient une bonne connaissance des systèmes d'alarme d'intrusion et qu'ils disposent d'une gamme complète d'instruments et d'appareils électroniques portatifs. Convient aux locaux commerciaux et industriels, mais aussi aux locaux résidentiels de grande valeur. Le système est typiquement connecté à une Société de surveillance.</p>
<p>Degré 4 Risque élevé</p>	<p>À utiliser lorsque la sécurité est prioritaire par rapport à tous les autres facteurs. Il est prévu que les intrus aient la capacité ou les ressources nécessaires pour planifier en détail une intrusion et qu'ils disposent d'une gamme complète d'équipements, y compris de moyens de remplacement des composants d'un système d'alarme d'intrusion. Il est indiqué pour des locaux particulièrement sensibles, tels que les banques.</p>

Tableau 1 - Degrés de sécurité EN 50131-1



ATTENTION:

Le degré global d'un système d'alarme d'intrusion correspond à celui de son composant au degré le plus bas.

La norme EN 50131-1 prévoit que les composants de l'installation d'alarme d'intrusion soient compatibles avec l'utilisation dans l'une des classes environnementales suivantes:

<p>Classe I Intérieur</p>	<p>Influences environnementales normalement présentes dans des milieux fermés, lorsque la température est bien contrôlée (par exemple, dans une propriété résidentielle ou commerciale).</p> <p>REMARQUE: Il est prévu que la température varie entre +5°C et +40°C, avec une humidité relative moyenne d'environ 75%, sans condensation.</p>
<p>Classe II Intérieur (général)</p>	<p>Influences environnementales normalement présentes dans des milieux fermés, lorsque la température n'est pas bien contrôlée (par exemple, dans les couloirs, halls ou escaliers, où de la condensation pourrait se former sur les fenêtres et dans les zones non chauffées utilisées comme entrepôt ou dans les magasins où le chauffage est intermittent).</p> <p>REMARQUE: Il est prévu que la température varie entre -10°C et +40°C, avec une humidité relative moyenne d'environ 75%, sans condensation.</p>

<p>Classe III Extérieur (à l'abri) Intérieur (conditions extrêmes)</p>	<p>Influences environnementales normalement présentes à l'extérieur, lorsque les composants du système d'alarme d'intrusion ne sont pas pleinement exposés aux intempéries, ou à l'intérieur lorsque les conditions environnementales sont extrêmes.</p> <p>REMARQUE: Il est prévu que la température varie entre -25°C et +50°C, avec une humidité relative moyenne d'environ 75%, sans condensation. Pendant 30 jours par an, il est prévu que l'humidité relative varie entre 85% et 95%, sans condensation.</p>
<p>Classe IV Extérieur (général)</p>	<p>Influences environnementales normalement présentes à l'extérieur, lorsque les composants du système d'alarme d'intrusion sont complètement exposés aux intempéries.</p> <p>REMARQUE : Il est prévu que la température varie entre -25°C et +60°C, avec une humidité relative moyenne d'environ 75%, sans condensation. Pendant 30 jours par an, il est prévu que l'humidité relative varie entre 85% et 95%, sans condensation.</p>

Tableau 2 - Classes environnementales EN50313-1

La norme EN 50131-1 prévoit quatre niveaux d'accès pour les utilisateurs, lesquels définissent la capacité de ces derniers d'accéder aux composants et aux commandes du système:

Niveau 1	Accès par quiconque.
Niveau 2	Accès par l'utilisateur (ex. un opérateur).
Niveau 3	Accès par l'agent d'entretien.
Niveau 4	Accès par le fabricant.

Tableau 3 - Niveau d'accès EN50313-1

■ Marquage IMQ



IMQ est un Organisme Notifié, c'est à dire une structure autorisée par une Autorité gouvernementale nationale et notifiée à la Commission Européenne. La mission des Organismes Notifiés est d'évaluer, avec compétence, transparence, neutralité et indépendance, la conformité des produits et des services aux conditions fixées par les Directives européennes. Ces contrôles sont effectués à la demande des opérateurs économiques, qui en prennent en charge la totalité des coûts.

IMQ est le seul organisme italien qui certifie les systèmes de sécurité, attestant de la conformité des appareils et des composants aux critères de sécurité et de performances des normes CEI et EN. En outre, il réalise les essais prévus par d'autres Directives applicables aux systèmes de sécurité, telles que celles concernant les émissions électromagnétiques, la radiofréquence et les communications radio.

■ Certifications MP3000

Le système d'alarme d'intrusion MP3000 a été certifié auprès des laboratoires IMQ - SISTEMI DI SICUREZZA (SYSTÈMES DE SÉCURITÉ), conformément aux Normes européennes EN 50131-1, EN 50131-3 et EN 50131-6:2017 - Degré 2 - Classe environnementale II - Intérieur général.

Le degré dépend de la façon dont le système est réalisé et/ou configuré.

Configuration de notification certifiée :

Sirène pour extérieur + Carte PSTN classe SP2, DP1 ou Carte GSM classe SP4, DP2 ou Port Ethernet classe SP6, DP2.

1 - LE SYSTÈME MP3000

■ 1.1 Architecture du système

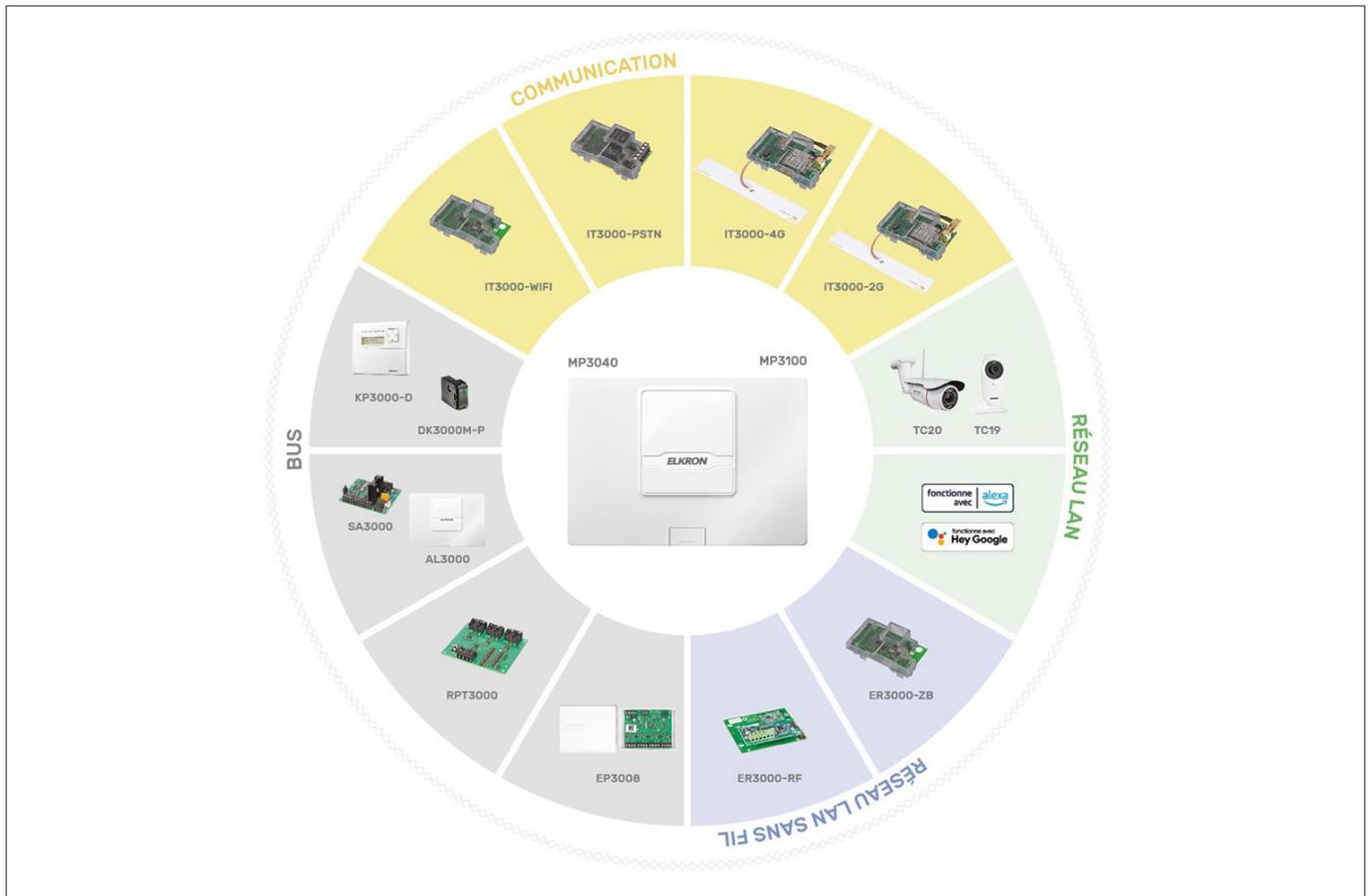


Figure 1 - Architecture du système

■ 1.2 Caractéristiques principales

Les systèmes d'alarme d'intrusion MP3000 sont des systèmes modulaires, adaptés aux installations de petites et moyennes dimensions dans les secteurs résidentiel, industriel et tertiaire.

En fonction de leur configuration finale, les systèmes sont certifiés Degré 2 selon la norme EN 50131.

Les claviers, les lecteurs et les extensions sont connectés aux centrales à microprocesseur via un bus de champ RS485. Les détecteurs, les sirènes et les autres dispositifs de signalisation sont connectés aux entrées et sorties des centrales et des autres dispositifs connectés au bus. D'autres dispositifs peuvent être raccordés aux centrales via des connexions en radiofréquence. Pour plus d'informations sur la connectivité, voir le paragraphe [1.5 Connectivité du système](#).

Toutes les entrées sont entièrement configurables aussi bien par typologie que par spécialisation.

La centrale intègre un puissant instrument de mesure et diagnostic, qui permet de simuler/forcer des événements, tester des sorties, vérifier l'état des entrées et de l'ensemble de l'installation.

1.2.1 - Centrales

Les centrales se composent d'une carte mère (CPU), insérée dans un box ABS équipé d'une alimentation 1,5A et conçu pour une batterie 12V 7Ah.

Les CPU possèdent les caractéristiques suivantes:

Caracteristiques	MP3040	MP3100
Degré maximum selon EN 50131	2	2
Entrées	6	6
PrIO	2	2
Entrée sabotage (24H)	1	1
Sortie relais	1	1
Sortie O.C.	1	1
Sortie SR (alimentation sirène)	1	1
Bus RS485	1	1
USB B	1	1
Ethernet 10/100/1000	1	1
Secteurs pouvant être gérés (zones/partitions)	8	16
Scénarii pouvant être gérés	20	40
Événements pouvant être mémorisés	1000	4000
Nombre maximum d'utilisateurs Master	1	1
Nombre maximum d'utilisateurs Techniciens (installateur)	1	1
Nombre maximum d'utilisateurs Responsables Techniques	1	1
Nombre maximum d'utilisateurs	50	150

Tableau 4 - Caractéristiques CPU

PrIO est une borne de connexion pouvant être configurée en tant qu'entrée ou sortie à l'aide de la programmation.

1.2.2 - Interfaces (Modules optionnels)

La CPU est complétée par des cartes d'interface optionnelles. La CPU peut recevoir jusqu'à un maximum de 3 interfaces, choisies parmi celles-ci:

- **IT3000-PSTN**: interface de communication permettant la connexion aux lignes téléphoniques traditionnelles (PSTN).
- **IT3000-2G**: interface de communication permettant la connexion au réseau téléphonique GSM. Les interfaces IT3000-2G et IT2000 4G sont alternatives les unes par rapport aux autres.
- **IT3000-4G**: interface de communication permettant la connexion au réseau téléphonique 4G. Les interfaces IT3000-2G et IT3000 4G sont alternatives les unes par rapport aux autres.
- **IT3000-WiFi**: interface de communication permettant la connexion à un réseau sans fil ou à des dispositifs WiFi.
- **ER3000-ZB**: interface de connexion à des dispositifs radio ZigBee.

1.2.3 - Expansions

Elles permettent d'augmenter le nombre de dispositifs connectés à l'installation anti-intrusion. Il est possible d'installer jusqu'à un maximum de 4 expansions à l'intérieur des boîtiers. Les expansions disponibles sont les suivantes:

- **EP3008**: ajoute 8 PrIO (entrée/sortie filaire programmable) à l'installation.
- **ER3000-RF**: permet de connecter des dispositifs radio Elkron fonctionnant à 868 MHz.

1.2.4 - Claviers

Ils permettent d'activer/désactiver l'installation anti-intrusion, d'analyser l'historique des événements (activations, sabotages, alarmes, etc. et de configurer l'installation (modification des utilisateurs, connectivité, habilitations, date et heure, etc.). Les claviers disponibles sont les suivants:

- **KP3000-D**: afficheur LCD alphanumérique 16 x 2 caractères, clavier en caoutchouc avec 12 touches numériques et 7 touches de navigation/menu. 2 PrIO.
- **KP3000-DP**: afficheur LCD alphanumérique 16 x 2 caractères, clavier en caoutchouc avec 12 touches numériques et 7 touches de navigation/menu et lecteur de proximité, 2 PrIO

1.2.5 - Lecteurs de proximité

Ils permettent d'activer/désactiver entièrement ou partiellement l'installation anti-intrusion à l'aide de la clé de proximité MIFARE DK70. Les lecteurs disponibles sont les suivants:

- **DK3000M-P**: lecteur de proximité avec 4 LED d'état, 1 LED d'alarme et 2 PrIO. Façade gris anthracite.
- **DK3000M-P/B**: mêmes caractéristiques que le lecteur DK3000M-P, mais avec une façade blanche.

1.2.6 - Sirènes

Ils permettent de générer des alertes en cas d'alarmes et de rapports d'état.

Les sirènes disponibles sont les suivants :

- **HP3000-B** : sirène extérieure sur bus.
- **HP3000-SC** : sirène extérieure sur bus sans couvercle. Les couvercles assortis sont **CP800-G**, gris métallique et **CP800-R**, cuivre antique.

1.2.7 - Boîtier mural CP/EXP pour expansions

Boîtier mural en ABS pouvant accueillir une expansion EP3008 ou ER3000-RF. Le boîtier est doté d'alarme anti-sabotage et il est donc conforme à la norme EN 50131.

1.2.8 - Boîtier mural CP-EP500 pour expansions

Boîtier mural en ABS pouvant accueillir une expansion EP3008. Ce boîtier n'étant pas doté d'alarme anti-sabotage, il N'EST PAS conforme à la norme EN 50131.

1.2.9 - Alimentation supplémentaire

L'unité d'alimentation supplémentaire est un dispositif optionnel du système MP3000, permettant d'augmenter le courant disponible dans l'installation ainsi que son autonomie en cas de panne électrique ; elle comporte 2 BUS isolés galvaniquement et régénérés.

- **SA3000**: carte d'alimentation supplémentaire à loger dans les box en plastique ou métal.

1.2.10 - Unité d'alimentation AL3000

Boîtier en ABS équipé d'une alimentation 1.5A prévue pour loger une carte SA3000 et une batterie 12V 7Ah.

1.2.11 - Unité d'alimentation AL3000-M

Boîtier métallique équipé d'une alimentation 3.4A prévue pour loger une carte SA3000 et une batterie 12V 18Ah.

1.2.12 - Carte répartiteur BUS

Elle permet de régénérer et répartir le BUS (3 sorties) de champ du système MP3000; utilisable lorsque les distances de champ dépassent 500m ou pour réaliser des branchements BUS isolés.

- **RPT3000**: Carte répartiteur BUS.

■ 1.3 Dimensions maximales du système

Le choix de la centrale détermine le nombre maximum de dispositifs pouvant être gérés avec une expansion maximale du système MP3000.

	MP3040	MP3100
Entrées + sorties (dans n'importe quelle combinaison)	40	100
Entrées radio	40	100
Claviers sur bus	8	16
Activateurs sur bus	16	32
Sirènes sur bus	2	8
Claviers RF 868 MHz	2	4
Télécommandes RF 868 MHz	16	32
Sirènes RF 868 MHz	2	4
Caméras IP	8	16
Capteurs avec caméra photo/vidéo ZigBee	6	6
Dispositifs de domotique ZigBee	20	40

Tableau 5 - Dispositifs pouvant être gérés par la CPU

Le nombre maximum de modules d'expansion détermine, pour chaque modèle, le nombre d'expansions pour les entrées/sorties filaires et les connexions RF 868 MHz.

Expansion	MP3040		MP3100	
	Maximum total	Maximum par modèle	Maximum total	Maximum par modèle
EP3008	8	8	20	20
ER3000-RF (868 MHz)		2		4

Tableau 6 - Nombre maximum d'expansions E/S filaires et radio

■ 1.4 Fonctionnalités

Le tableau suivant illustre les fonctionnalités disponibles et les dispositifs nécessaires pour les obtenir ; si aucun dispositif n'est indiqué, cela signifie que la simple CPU suffit pour la fonctionnalité une question. Les modalités de transmission disponibles avec les différents dispositifs sont également indiquées.

Pour des informations détaillées relatives aux fonctionnalités, se reporter au Manuel de Programmation.

REMARQUE: Certaines fonctionnalités peuvent demander d'autres dispositifs (par exemple des détecteurs) ou des contrats de service (par exemple, pour les lignes téléphoniques ou les connexions avec des sociétés de surveillance).

Fonctionnalités		Embarquée dans la centrale	LAN (de série)	Expansion EP3008	Expansion ER3000-RF	Interface IT3000-PSTN	Interface IT3000 2G	Interface IT3000 4G	Interface IT3000-WiFi	Interface ER33000-ZB	Clavier KP3000-D
Locaux	Connexion au réseau LAN filaire	▲									
	Connexion au réseau LAN radio WiFi								■		
	Conversion pour la communication vocale Text to Speech		□						□		
	Scénarii simples/communs (activation/désactivation des sorties à la suite d'événements)	▲		◆	◆					◆	
	Scénarii domotiques									■	
	Horloge RTC	▲									
	Mesure du courant absorbé	▲									
	Programmateur horaire hebdomadaire	▲									
	Lecture de l'historique		▲								■
	État du système		▲								■
	Activation/désactivation du système/secteur par télécommande				■						
	Gestion de capteurs avec caméra photo/vidéo		▲							◆	
	Gestion de dispositifs d'automatisation/gestion/contrôle de l'habitation		▲							■	
Signalisations envoyées par la centrale	Signalisation d'alarmes d'intrusion/sabotage/anomalies en mode vocal					▲	▲	▲			
	Signalisation d'alarmes/sabotages/anomalies par SMS						▲	▲			
	Signalisation et/ou interaction via Cloud Elkron		▲				◆	◆	◆		
	Signalisation et/ou interaction par message numérique		▲			◆	◆	◆	◆		
Interactions à distance	Commande d'activation/désactivation du système	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande d'activation/désactivation du/des secteur(s)	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande d'activation caméra	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande d'activation sortie contrôlée	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande de désactivation sortie contrôlée	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande d'isolement/Inclusion entrée	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande de lecture de l'historique	▲	◆				◆	◆	◆		
	Demande d'état du système	▲	◆			◆	◆	◆	◆		
	Configuration à distance (par PC, tablette, smartphone ou Cloud Elkron)	▲	◆				◆	◆	◆		
	Mise à jour du micrologiciel de la CPU	▲	◆				◆	◆	◆		
	Commande d'activation des capteurs avec caméra photo/vidéo	▲	◆				◆	◆	◆	■	
	Interaction avec des dispositifs domotiques	▲	◆				◆	◆	◆	■	

Tableau 7 - Fonctionnalités du système MP3000

- ▲ Fonctionnalité incluse dans la centrale.
- Dispositif nécessaire.
- Dispositifs nécessaires alternatifs les uns par rapport aux autres.
- ◆ Dispositifs nécessaires pouvant coexister ou s'excluant mutuellement.

LIMITATION DE RESPONSABILITÉ

La société Urmet SpA décline toute responsabilité relative au manque de disponibilité, temporaire ou permanente, du réseau téléphonique PSTN ou mobile et du réseau LAN/WAN, pouvant conditionner la réalisation des appels et l'envoi des messages programmés.

Dans des conditions de champ faible ou perturbé, il est possible de constater une dégradation des performances relatives au vecteur de communication mobile.

■ 1.5 Connectivité du système

1.5.1 - Connexion à un PC local

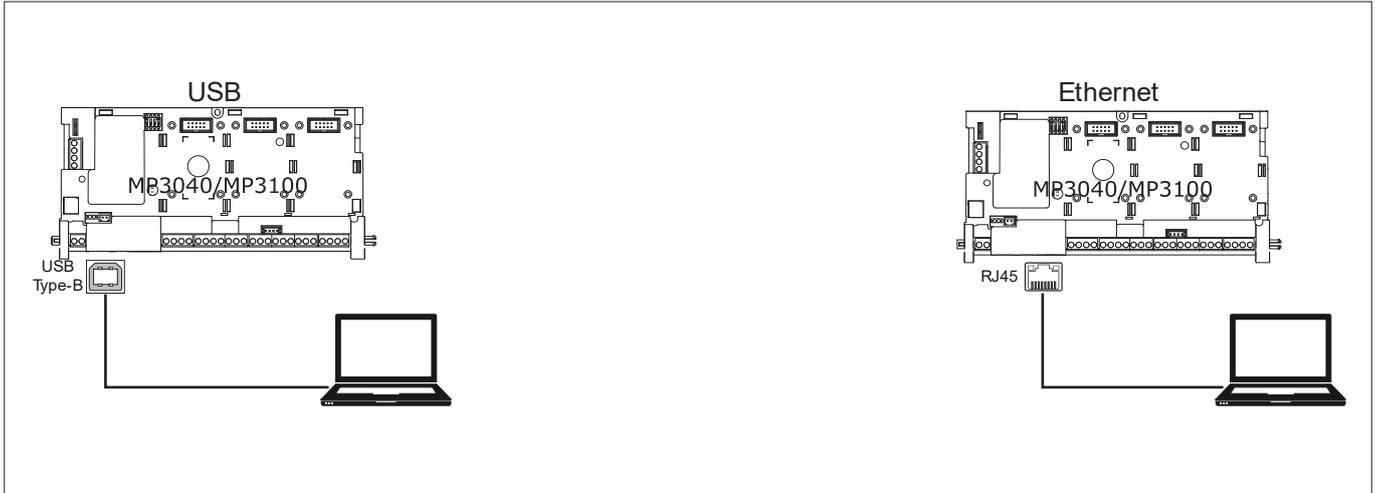


Figure 2 - Connexion à un PC local

1.5.2 - Connexion à une société de surveillance avec protocole numérique

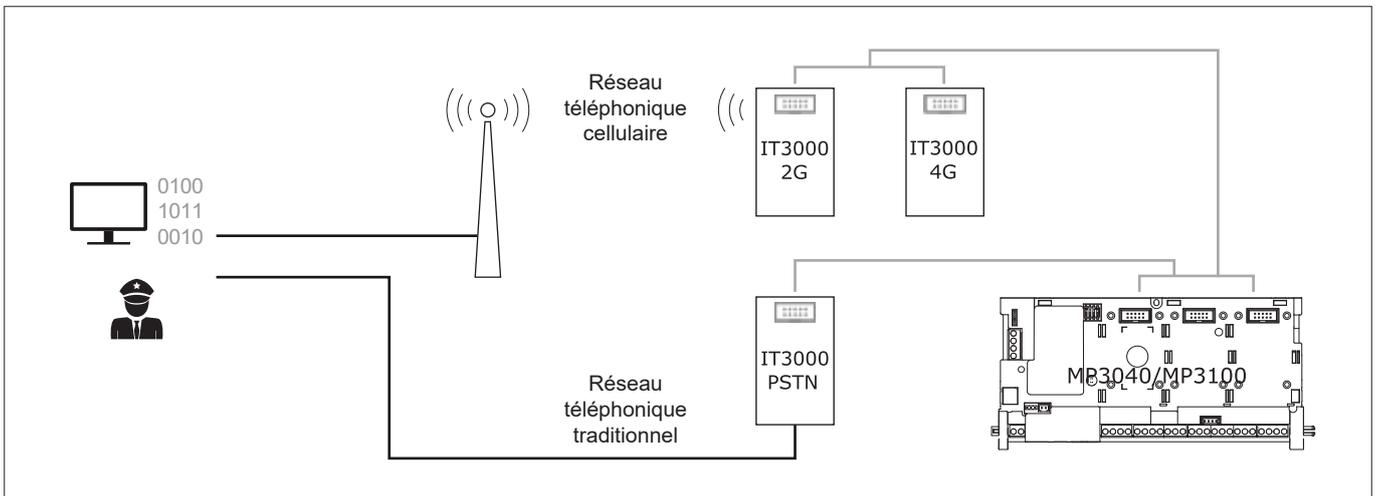


Figure 3 - Connexion à une société de surveillance (protocole numérique)

1.5.3 - Connexion Internet

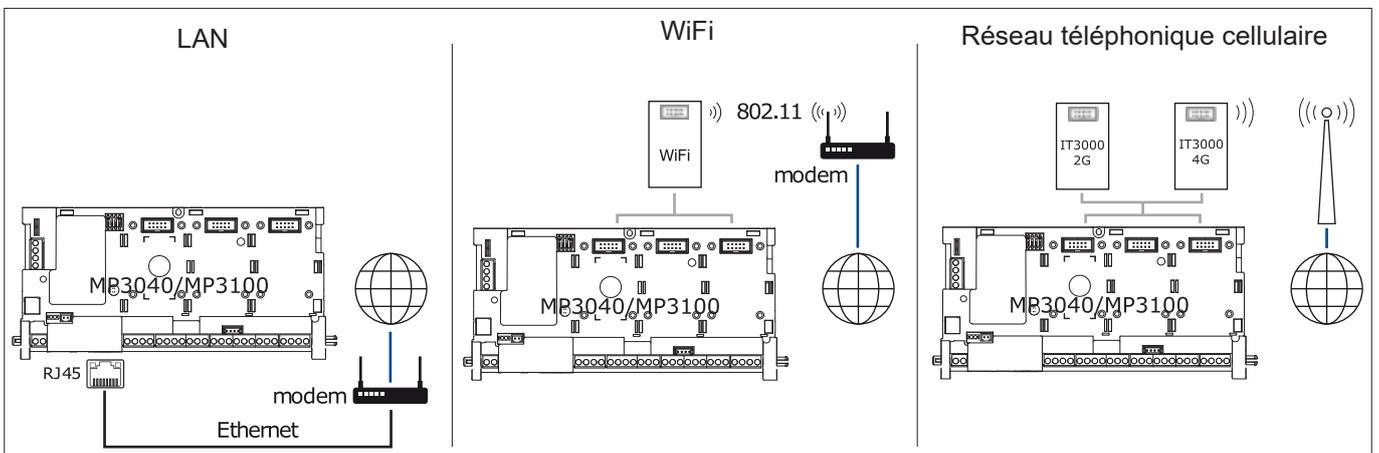


Figure 4 - Connexion Internet

La connexion Internet permet:

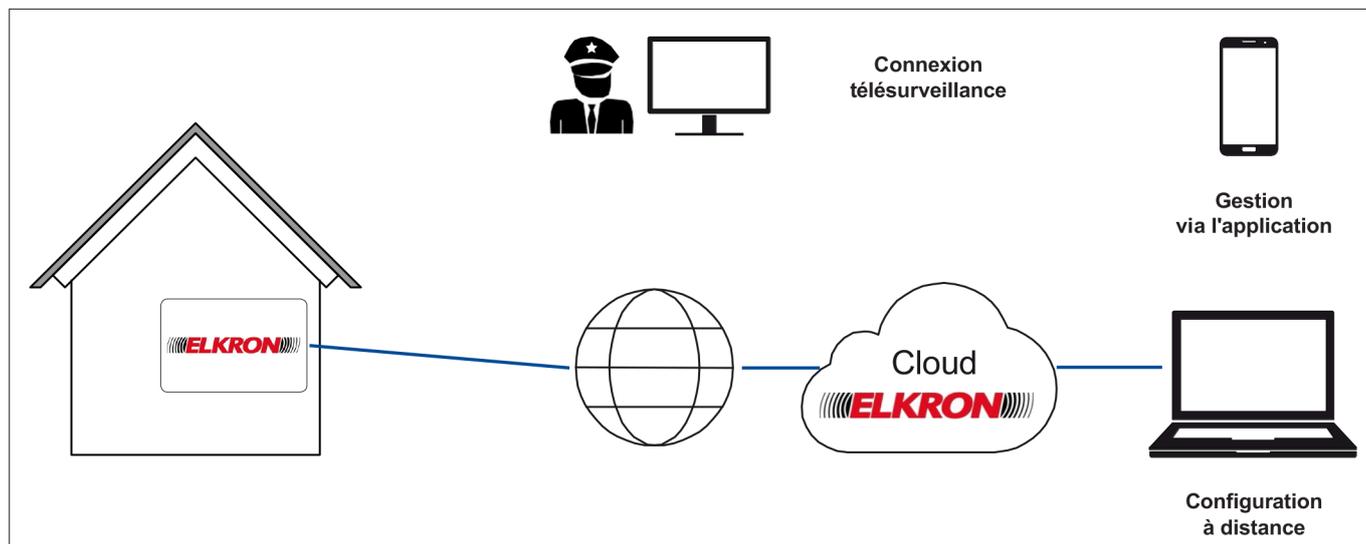


Figure 5 - Interaction via Internet

■ 1.6 Autodiagnostic

Le système MP3000 effectue sans cesse des contrôles de fonctionnement et de performance. En détail:

- Contrôles sur l'alimentation (tension secteur et état de la batterie).
- Contrôle des tensions d'alimentation du système.
- Contrôle de l'efficacité du circuit de charge de la batterie.
- Contrôle des absorptions sur:
 - chaque sortie d'alimentation +V,
 - chaque PrIO, si configuré en tant que sortie,
 - chaque dispositif sur BUS.
- Contrôle de la bonne communication entre les dispositifs.
- Contrôle du fonctionnement correct de la CPU de la centrale.
- Contrôle de la ligne téléphonique PSTN.
- Contrôle de la carte SIM et de la connexion au réseau téléphonique GSM.

Lorsque le système détecte un état critique, une signalisation spécifique est lancée. Le début et la fin de l'événement anormal sont enregistrés dans l'historique de système (Historique Sys). Certaines anomalies peuvent également activer des sorties dédiées.

En cas d'anomalie de l'alimentation avec une augmentation de la tension de sortie au-delà de 15 V_~ (par exemple si la foudre frappe les lignes électriques), la centrale déconnectera automatiquement toutes les sorties d'alimentation, afin d'éviter tout endommagement des dispositifs connectés du fait de la surtension.

■ 1.7 Contrôles sur l'alimentation

1.7.1 - Tension secteur

La centrale MP3000 surveille en permanence la présence de la tension secteur 230 V~, détectée par la présence de tension en provenance de l'alimentation.

L'événement « Pas de secteur » active une minuterie qui diffère l'exécution de la notification. Ce retard sert à éviter l'envoi d'alarmes en cas de brèves coupures ou de rétablissements de la tension secteur. Ceci est particulièrement utile dans les endroits où les coupures temporaires de courant sont fréquentes.

L'absence et le retour de la tension secteur provoquent les comportements suivants:

Événement détecté	Actions exécutées						
	Centrale alimentée par la batterie	LED verte d'alimentation sur le clavier	Enregistrement dans l'historique de système	Démarrage de la minuterie (1)	Déclenchement de l'alarme « Pas de secteur »	Activation des sorties spécialisées	Envoi de la signalisation
Pas de secteur	■ (2)	clignotant	■	■ (3)			
Alarme « Pas de secteur »	■	clignotant	■		■	■	■
Rétablissement secteur		fixe	■ (5)				■ (5)

Tableau 8 - Événements engendrés par la tension secteur

- 1) La minuterie est remise à zéro dès que l'événement enclencheur a disparu.
- 2) Dès que la tension de la batterie est inférieure à 11,5 V_{min}, l'événement « Alarme absence continue secteur » est immédiatement déclenchée, même si la minuterie « Pas de secteur » n'est pas arrivée à expiration.
- 3) La valeur prédéfinie de la minuterie « Pas de secteur » est de 1 heure, mais elle peut être modifiée lors de la programmation. L'événement « Alarme absence secteur » est engendré dès expiration de la minuterie.
- 4) L'événement « Alarme absence secteur » est engendré automatiquement dès expiration de la minuterie « Pas de secteur » ou lorsque la tension de la batterie est inférieure à 11,5 V_{min}.
- 5) Cette action est immédiate.

1.7.2 - Gestion de la batterie

Test de la batterie

En présence de la tension secteur, un « Test batterie » est réalisé périodiquement. Ce test est réalisé:

- 30 secondes après l'effective alimentation de la centrale ou le retour de l'alimentation secteur.
- À la fin de chaque intervalle programmé pour le test automatique de la charge de la batterie.
- Suite à une commande « Test batterie » depuis les menus Technicien ou Master (test manuel) sur le clavier ou le menu Diagnostic dans le configurateur Web.

Pendant le test, la batterie est mise sous charge. Si la batterie n'est pas conforme (tension $< 11,5 \text{ V} \square$), le test est interrompu et l'événement « Batterie basse » est engendré et active à son tour l'« Alarme batterie basse ». La situation de « Batterie basse » dure jusqu'au premier « Test batterie » qui se solde par un résultat positif.

Contrôle et charge de la batterie

Le système MP3000 contrôle en permanence l'état de la batterie et le circuit en assure la charge avec un courant maximum limité. En fonction de la présence ou pas de la tension secteur et de la valeur de tension de la batterie, les comportements seront les suivants:

Tension de la batterie	Tension secteur présente	Tension secteur absente
$\geq 15 \text{ V} \text{--}$	Le circuit de charge est automatiquement désactivé pour éviter tout endommagement de la batterie. Signalisation d'anomalie secteur 230 V~.	
$10,5 \text{ V} \text{--} \dots 13,9 \text{ V} \text{--}$	Charge de la batterie	
$10,5 \text{ V} \text{--} \dots 11,5 \text{ V} \text{--}$	Le test de batterie engendre l'événement « Batterie basse ».	L'événement « Batterie basse » est engendré. Le rétablissement après les conditions de « Batterie basse » s'effectue uniquement suite au retour de l'alimentation secteur et après un test de la batterie se soldant par un résultat positif.
$\leq 10,5 \text{ V} \text{--}$	Le système acquiert l'état « Pas de batterie » et éteint le circuit de charge. Dès le branchement d'une batterie avec une tension $\geq 10,5 \text{ V}$, le circuit de charge sera réactivé.	

Tableau 9 - Contrôle et charge de la batterie

■ 1.8 CPU MP3000

1.8.1 - Principaux éléments



ATTENTION!

Pour la description des bornes, voir le chapitre [4 - Raccordements](#).

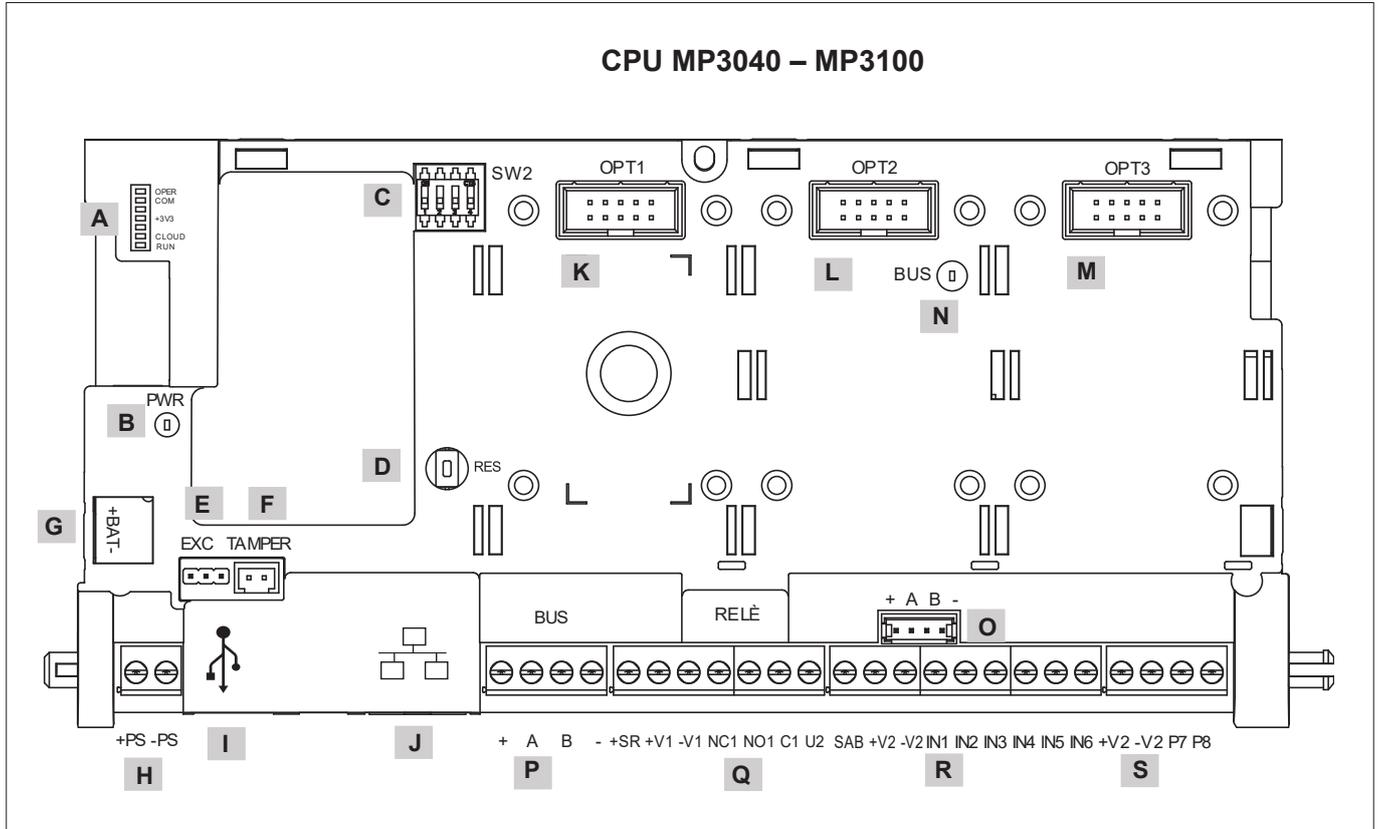


Figure 6 - Éléments de la CPU MP3000

LÉGENDE DU SCHÉMA D'IMPLANTATION DE LA CARTE CPU

A	OPER	LED VERTE	Allumée = fonctionnement normal Éteinte = carte non opérationnelle Clignotante = démarrage système	N	BUS	LED ROUGE	Clignotante = communication bus	
	COM	LED VERTE	Allumée = carte non opérationnelle Éteinte = carte non opérationnelle Clignotante =fonctionnement normal		O*	+	Positif alimentation (13,8 V \approx)	
	+3V3	LED ROUGE	Alim. Logique présente (+3,3 V \approx)			A / B	BUS de transmission/réception de données A / B	
	CLOUD	LED VERTE	Allumée = Cloud connecté Éteinte = Pas de connexion au Cloud Cloud connesso			-	Négatif alimentation (GND)	
	RUN	LED ROUGE	Allumée = centrale non opérationnell Éteinte =centrale non opérationnelle Clignotante =fonctionnement normal		P	+	Positif alimentation (13,8 V \approx)	
B	PWR	LED ROUGE	Alim. carte présente (14,4 V \approx)	A / B		BUS de transmission/réception de données A / B		
	C	SW2-1	DIP ON = système en mode entretien DIP OFF = fonctionnement normal			-	Négatif alimentation (GND)	
		SW2-2	DIP ON = réinitialisation codes DIP OFF = fonctionnement normal		Q	SR	Sortie aliment. sans appoint (14,4 V \approx)	
		SW2-3	DIP ON = réinitialisation totale DIP OFF = fonctionnement normal			+V1	Positif alimentation (13,8 V \approx)	
SW2-4		DIP ON = non permis DIP OFF = fonctionnement normal		-V1		Négatif alimentation (GND)		
D	RES	Bouton Réinitialisation carte si enfoncé pendant 5 s		NC1		Sortie 1 – relais, contact normalement fermé		
	E	EXC	Cavalier en place = Tamper exclu		NO1	Sortie 1 – relais, contact normalement ouvert		
F		TAMPER	Connecteur Tamper		C1	Sortie 1 – relais, contact commun		
	G	+BAT	Câble de raccordement batterie tampon 12 V \approx 7Ah		U2	Sortie 2 - électrique		
H		+PS	Positif alimentation carte (14,4 V \approx)		R	SAB	Entrée SAB – équilibrage simple	
	-PS	Négatif alimentation carte (GND)		+V2		Positif alimentation (13,8 V \approx)		
I	USB-B	Connecteur USB type B. Permet la connexion d'un PC en mode local pour la programmation		-V2		Négatif alimentation (GND)		
	J	LAN	Connecteur RJ45. Permet la connexion de la centrale à un réseau LAN ou à un modem/routeur			IN1	Entrée 1, par rapport au positif	
K		OPTO 1	Connecteur pour interface optionnelle			IN2	Entrée 2, par rapport au positif	
	L	OPTO 2	Connecteur pour interface optionnelle			IN3	Entrée 3, par rapport au positif	
M		OPTO 3	Connecteur pour interface optionnelle		IN4	Entrée 4, par rapport au positif		
	S				IN5	Entrée 5, par rapport au positif		
IN6					Entrée 6, par rapport au positif			
+V2					Positif alimentation (13,8 V \approx)			
-V2					Négatif alimentation (GND)			
				P7	PrIO 7 – entrée/sortie programmable			
				P8	PrIO 8 – entrée/sortie programmable			

Tableau 10 - Éléments de la CPU MP3000

* Pour la connexion de l'interface d'expansion radio ER3000-RF.

■ 1.9 Expansion EP3008

1.9.1 - Principaux éléments

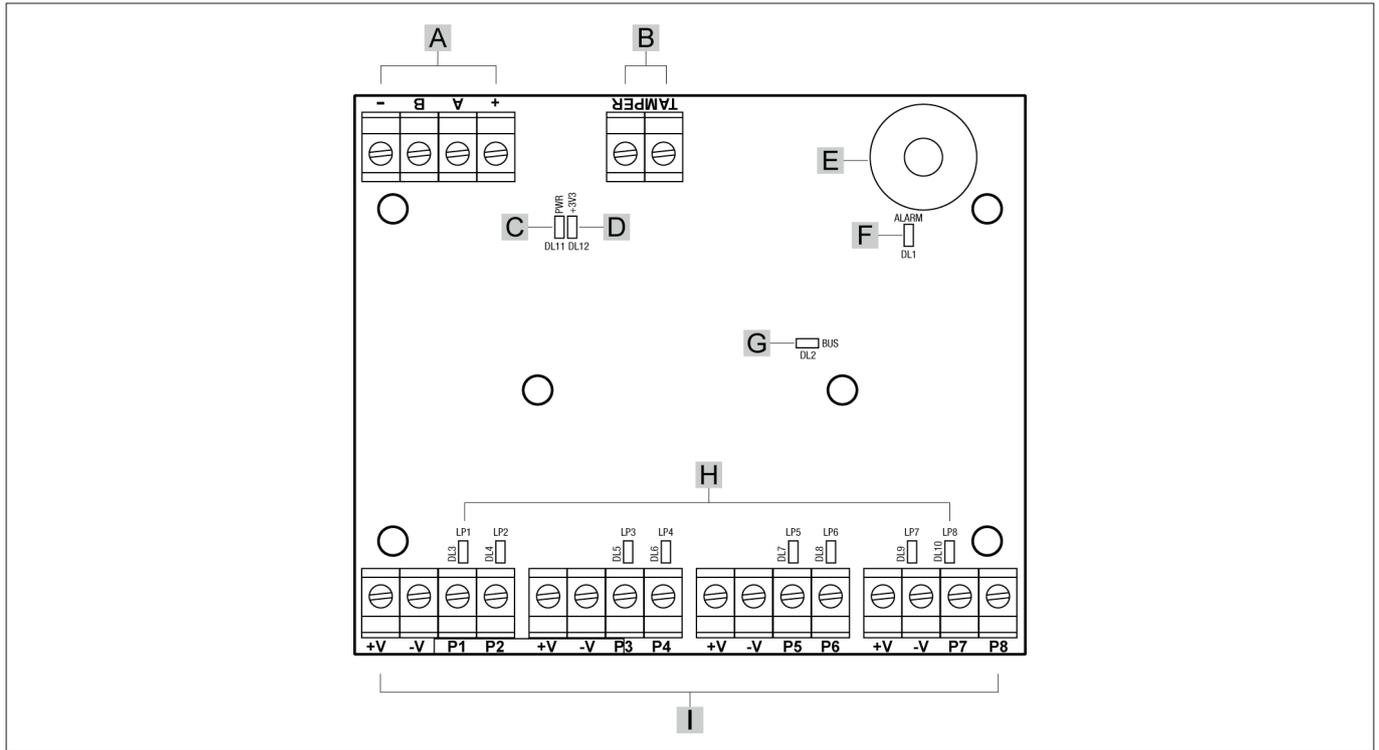


Figure 7 - Éléments de l'expansion EP3008

Réf.	Étiquette	Description
A	+	Positif alimentation (13,8 V _{DC})
	A	BUS de transmission/réception de données A
	B	BUS de transmission/réception de données B
	-	Négatif alimentation (Gnd)
B	TAMPER	Entrée Tamper
C	PWR	LED Alimentation BUS (+13,8 V _{DC}) ON = alimentation présente
D	+3V3	LED Alimentation logique (+3,3 V _{DC}) ON = alimentation présente
E	RONFLEUR	Ronfleur d'avertissement sonore
F	ALARM	LED Alarme (après le retentissement du ronfleur)
G	BUS	LED Communication BUS Clignotante = communication en cours
H	LP1...LP8	LED LP1 (PrIO 1) ... LED LP8 (PrIO 8)
I	+V	Positif alimentation pour PrIO (13 V _{DC})
	-V	Négatif alimentation pour PrIO (Gnd)
	Px	PrIO entrée/sortie programmable x (x = 1...8)

Tableau 11 - Éléments de l'expansion EP3008

1.9.2 - LED PrIO

Les indications des LED LP1...LP8 dépendent de la configuration du PrIO correspondant.

Configuration PrIO.	État LED	Signification
Entrée NF ou NO	OFF	Entrée à la masse
	5 clignotements	Entrée ouverte
Entrée équilibrage simple	OFF	Entrée à la masse
	1 clignotement	Entrée équilibrée
	5 clignotements	Circuit ouvert
Entrée double équilibrage	OFF	Entrée à la masse
	1 clignotement	Entrée équilibrée
	2 clignotements	Alarme
	5 clignotements	Circuit ouvert
Entrée triple équilibrage	OFF	Entrée à la masse
	1 clignotement	Entrée équilibrée
	2 clignotements	Alarme 1
	3 clignotements	Anti-masquage
	4 clignotements	Alarme 1 + Anti-masquage
	5 clignotements	Circuit ouvert
Entrée Tandem	OFF	Entrée à la masse
	1 clignotement	Entrée équilibrée
	2 clignotements	Alarme 1
	3 clignotements	Alarme 2
	4 clignotements	Alarme 1 + Alarme 2
Sortie	ON	Sortie active
	OFF	Sortie non active

Tableau 12 - LED expansion EP3008

■ 1.10 Expansion ER3000-RF

1.10.1 - Principaux éléments

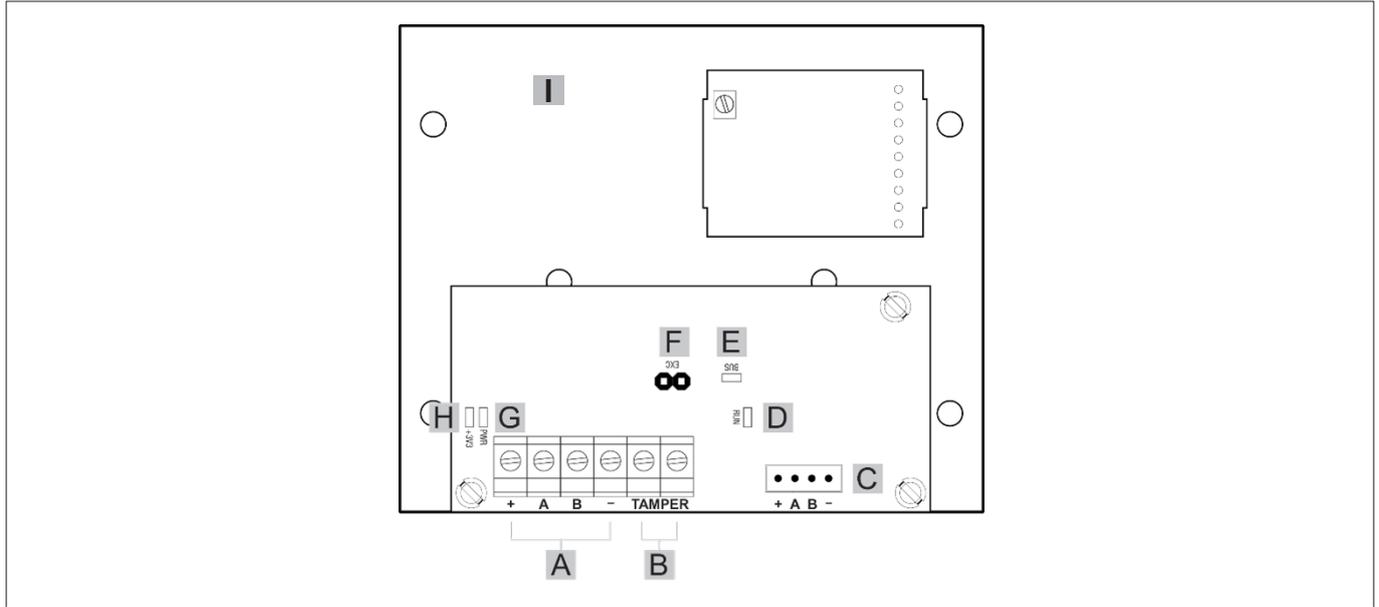


Figure 8 - Éléments de l'expansion ER3000-RF

Réf.	Étiquette	Description
A	+	Positif alimentation (13,8 V _{DC})
	A	BUS de transmission/réception de données A
	B	BUS de transmission/réception de données B
	-	Négatif alimentation (Gnd)
B	TAMPER	Entrée Tamper
C	+ A B -	Connexion BUS par câble avec connecteurs
D	RUN	LED Communication carte radio Clignotante = réception données en provenance de la carte radio ON (30 s) = opération « localiser » exécutée
E	BUS	LED Communication BUS Clignotante = communication en cours
F	EXC	Exclusion de Tamper de l'expansion (cavalier en place = Tamper exclu)
G	PWR	LED Alimentation BUS (+13,8 V _{DC}) ON = alimentation présente
H	+3V3	LED Alimentation logique (+3,3 V _{DC}) ON = alimentation présente
I		LED Dispositifs radio Clignotement lent = aucun dispositif acquis Clignotement normal = au moins un dispositif acquis Clignotement rapide = anomalie générale

Tableau 13 - Éléments de l'expansion ER3000-RF

■ 1.11 Alimentation supplémentaire SA3000

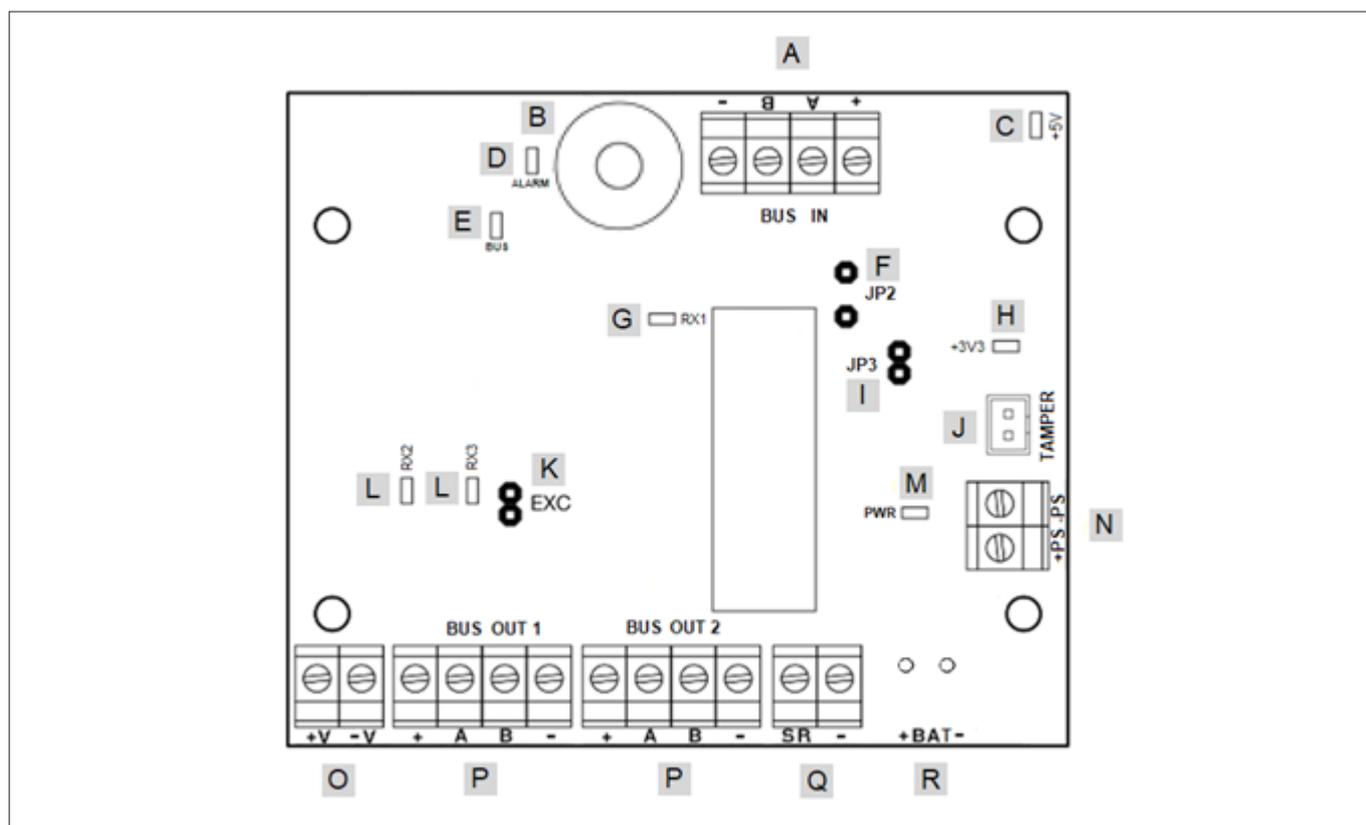


Figure 9 - Éléments de la carte d'alimentation supplémentaire SA3000

Réf.	Étiquette	Description
A	+	Positif alimentation (13,8 V \approx) bus de centrale
	A	BUS de transmission/réception de données A bus de centrale
	B	BUS de transmission/réception de données B bus de centrale
	-	Négatif alimentation (Gnd) bus de centrale
B	RONFLEUR	Ronfleur d'avertissement sonore
C	+5V	LED Alimentation +5V présente
D	ALARM	LED Alarme
E	BUS	LED Communication BUS
F	JP2	Isolation alimentations (cavalier en place = négatif de référence commun)
G	RX1	LED réception données bus de centrale
H	+3V3	LED Alimentation logique présente (+3,3 V \approx)
I	JP3	Sélection batterie (cavalier en place = batterie 7Ah, cavalier absent = batterie 9 ou 18 Ah)
J	TAMPER	Connecteur Tamper
K	EXC	Exclusion de Tamper de l'alimentation (cavalier en place = Tamper exclu)
L	RX2,3	LED réception données bus out 1 et 2
M	PWR	Alim. carte présente (14,4 V \approx)
N	+PS	Positif alimentation carte (14,4 V \approx)
	-PS	Négatif alimentation carte (Gnd)
O	+V	Positif alimentation de sortie (13,8 V \approx)
	-V	Négatif alimentation de sortie (Gnd)
P	+	Positif alimentation 1,2 de sortie (13,8 V \approx)
	A	BUS de transmission/réception de données A bus 1, 2 de sortie
	B	BUS de transmission/réception de données B bus 1, 2 de sortie
	-	Négatif alimentation (Gnd) bus 1, 2 de sortie
Q	SR	Sortie alimentation sans appoint (14,4 V \approx)
	-	Négatif alimentation SR (Gnd)
R	+BAT	Câbles de raccordement batterie tampon 12 V \approx 7Ah / 9Ah / 18Ah
	-BAT	

Tableau 14 - Éléments de l'interface SA3000

■ 1.12 Répartiteur de BUS RPT3000

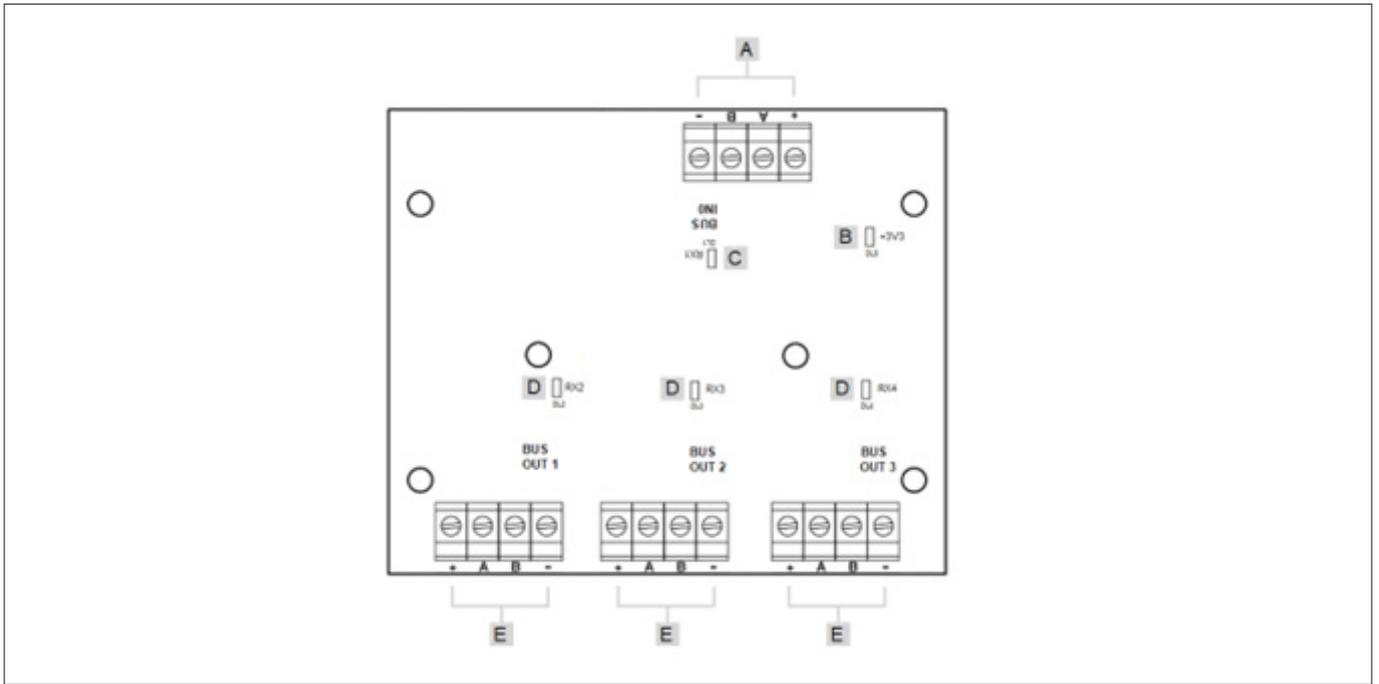


Figure 10 - Éléments de la carte du répartiteur BUS RPT3000

Réf.	Étiquette	Description
A	+	Positif alimentation (13,8 V \approx) bus d'entrée
	A	BUS de transmission/réception de données A bus d'entrée
	B	BUS de transmission/réception de données B bus d'entrée
	-	Négatif alimentation (Gnd) bus d'entrée
B	+3V3	LED Alimentation logique présente (+3,3 V \approx)
C	RX1	LED réception données bus d'entrée
D	RX2,3,4	LED réception données bus de sortie 1, 2 et 3
E	+	Positif alimentation (13,8 V \approx) bus de sortie 1, 2 et 3
	A	BUS de transmission/réception de données A bus de sortie 1, 2 et 3
	B	BUS de transmission/réception de données B bus de sortie 1, 2 et 3
	-	Négatif alimentation (Gnd) bus de sortie 1, 2 et 3

Tableau 15 - Éléments du répartiteur BUS RPT3000

■ 1.13 Interface IT3000-PSTN

1.13.1 - Principaux éléments

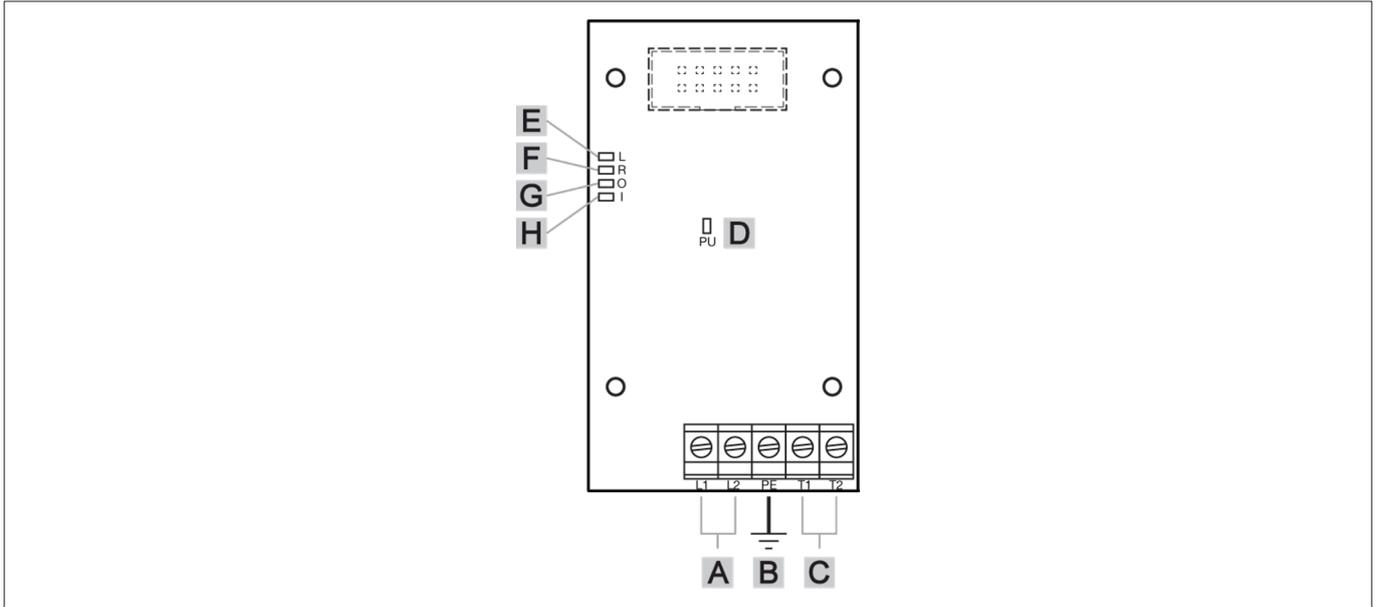


Figure 11 - Éléments de l'interface IT3000-PSTN

Réf.	Étiquette	Description
A	L1 L2	Ligne téléphonique entrante
B	PE	Raccordement de terre
C	T1 T2	Ligne téléphonique sortante
D	PU	LED rouge de ligne téléphonique occupée ON = accrochage relais RL1
E	L	LED verte de ligne téléphonique ON = ligne téléphonique présente
F	R	DIODE jaune signal RING ON = signal RING détecté
G	O	LED rouge de production de la tonalité DTMF sortante ON = tonalité DTMF sortante produite
H	I	LED verte d'identification de la tonalité DTMF entrante ON = tonalité DTMF entrante identifiée

Tableau 16 - Éléments de l'interface IT3000-PSTN

■ 1.14 Interface IT3000-2G

1.14.1 - Principaux éléments

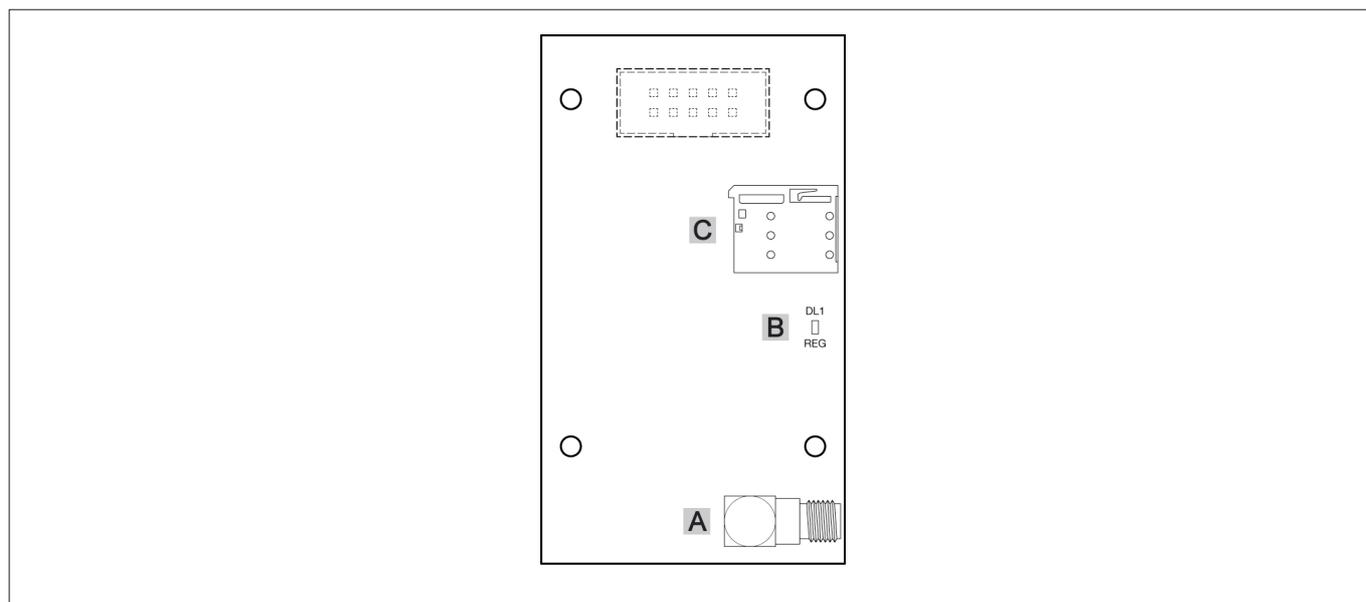


Figure 12 - Éléments de l'interface IT3000-2G

Réf.	Étiquette	Description
A		Connecteur SMA pour antenne
B	REG	LED état de connexion au réseau téléphonique mobile Clignotement rapide (1 clignotement/s) = Interface non enregistrée Clignotement lent (1 clignotement/4 s) = Interface enregistrée sur le réseau
C		Logement pour carte SIM (format nano SIM)

Tableau 17 - Éléments de l'interface IT3000-2G

■ 1.15 Interface IT3000-4G

1.15.1 - Principaux éléments

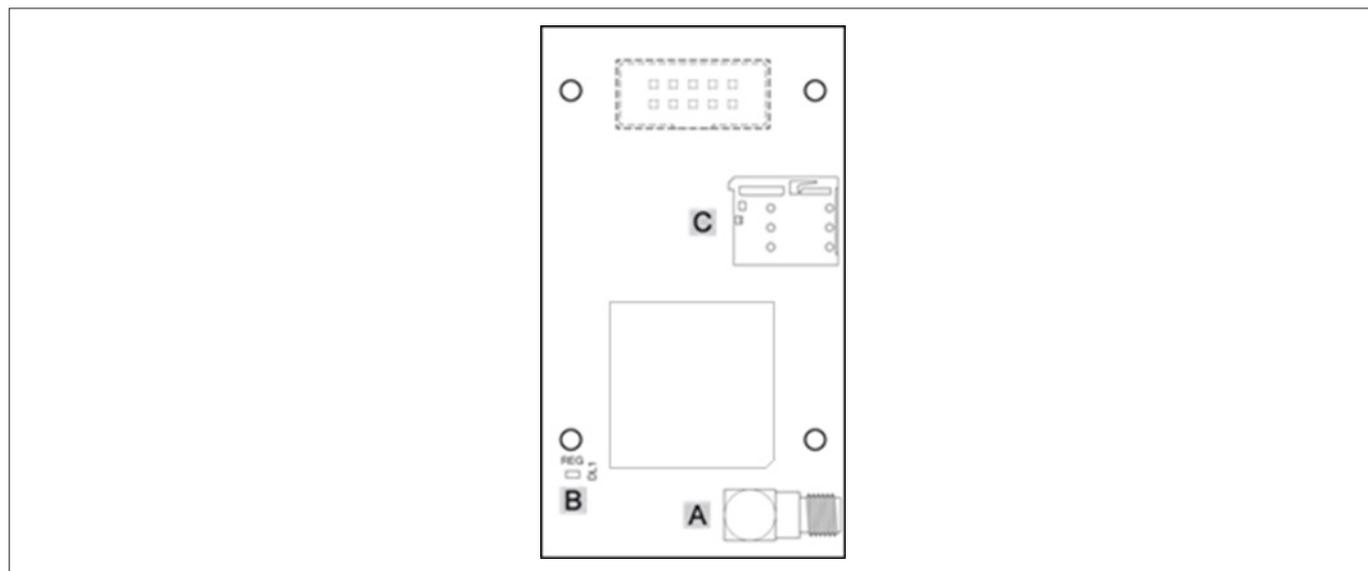


Figure 13 - Éléments de l'interface IT3000-4G

Réf.	Étiquette	Description
A		Connecteur SMA pour antenne
B	REG	LED état de connexion au réseau téléphonique mobile Allumée = recherche réseau, appel connecté Clignotante = Interface enregistrée sur le réseau, connexion de données
C		Logement pour carte SIM (format nano SIM)

Tableau 18 - Éléments de l'interface IT3000-4G

■ 1.16 Interface IT3000-WiFi

1.16.1 - Principaux éléments

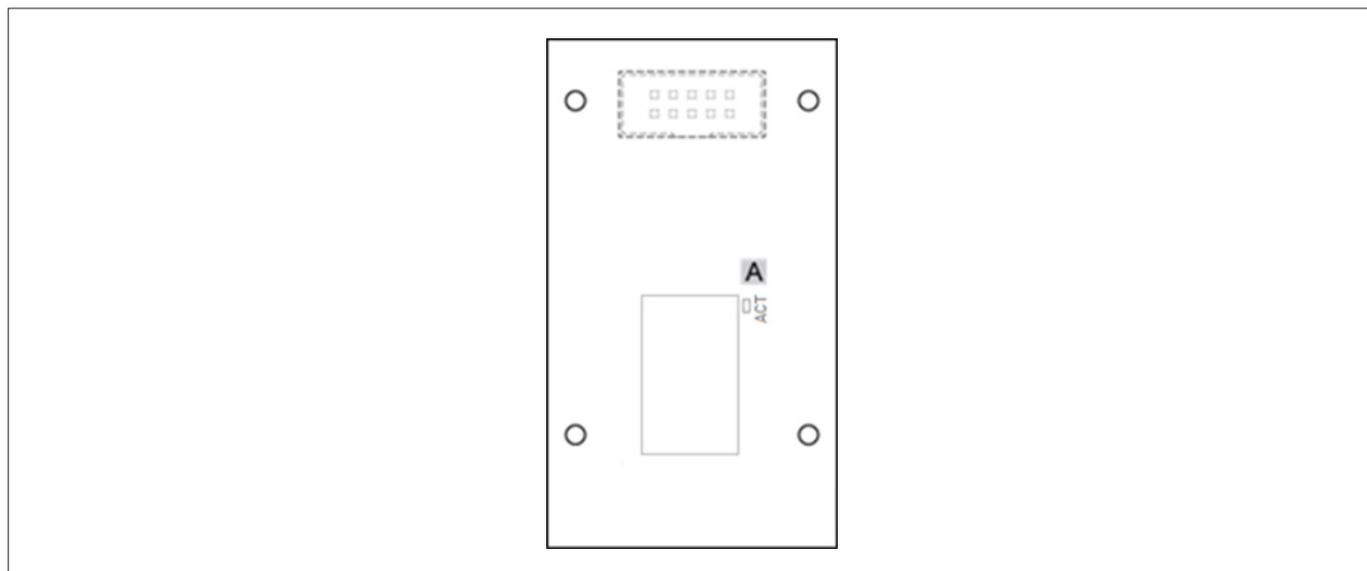


Figure 14 - Éléments de l'interface IT3000-WiFi

Réf.	Étiquette	Description
A	ACT	LED non utilisée

Tableau 19 - Éléments de l'interface IT3000-WiFi

■ 1.17 Claviers KP3000-D / KP3000-DP

1.17.1 - Principaux éléments intérieurs

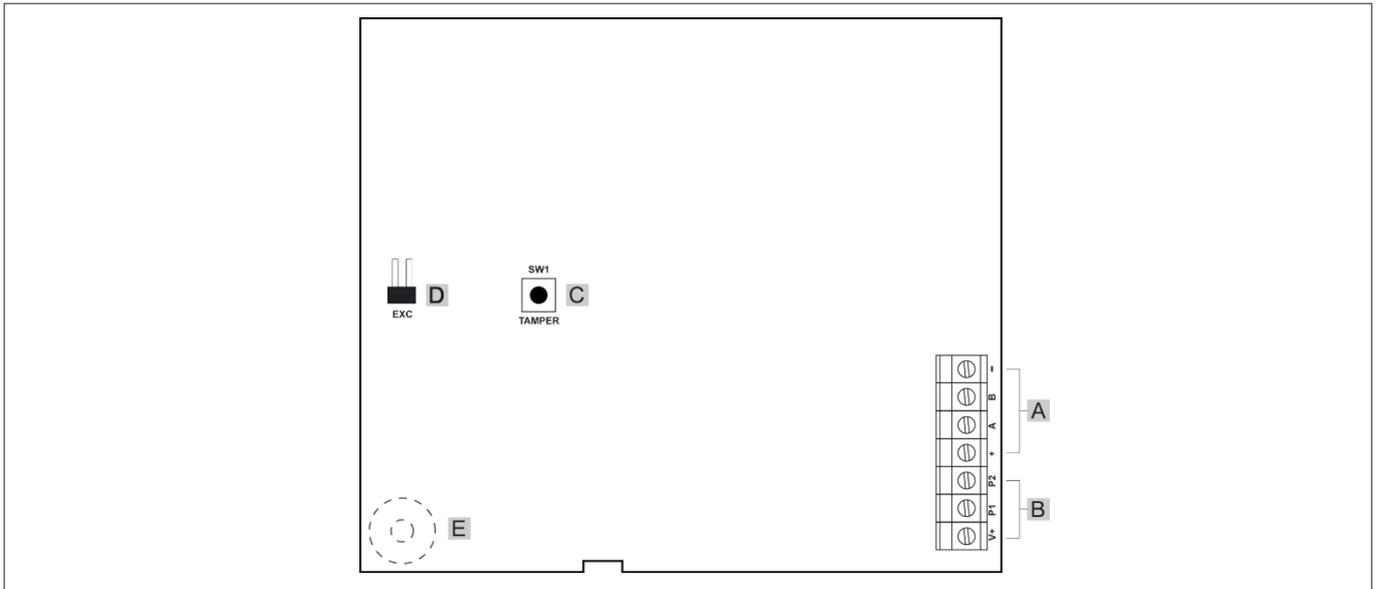


Figure 15 - Éléments intérieurs des claviers KP3000-D / KP3000-DP

Réf.	Étiquette	Description
A	+	Positif alimentation (+13,8 V _{DC})
	A	BUS de transmission/réception de données A
	B	BUS de transmission/réception de données B
	-	Négatif alimentation (Gnd)
B	+V	Positif alimentation pour PrIO (13 V _{DC})
	P1	PrIO entrée/sortie programmable 1
	P2	PrIO entrée/sortie programmable 2
C	SW1	Tamper clavier
D	EXC	Exclusion Tamper clavier (cavalier en place = Tamper exclu)
E		Ronfleur d'avertissement sonore

Tableau 20 - Éléments intérieurs des claviers KP3000-D / KP3000-DP

1.17.2 - Commandes et icônes sur la façade

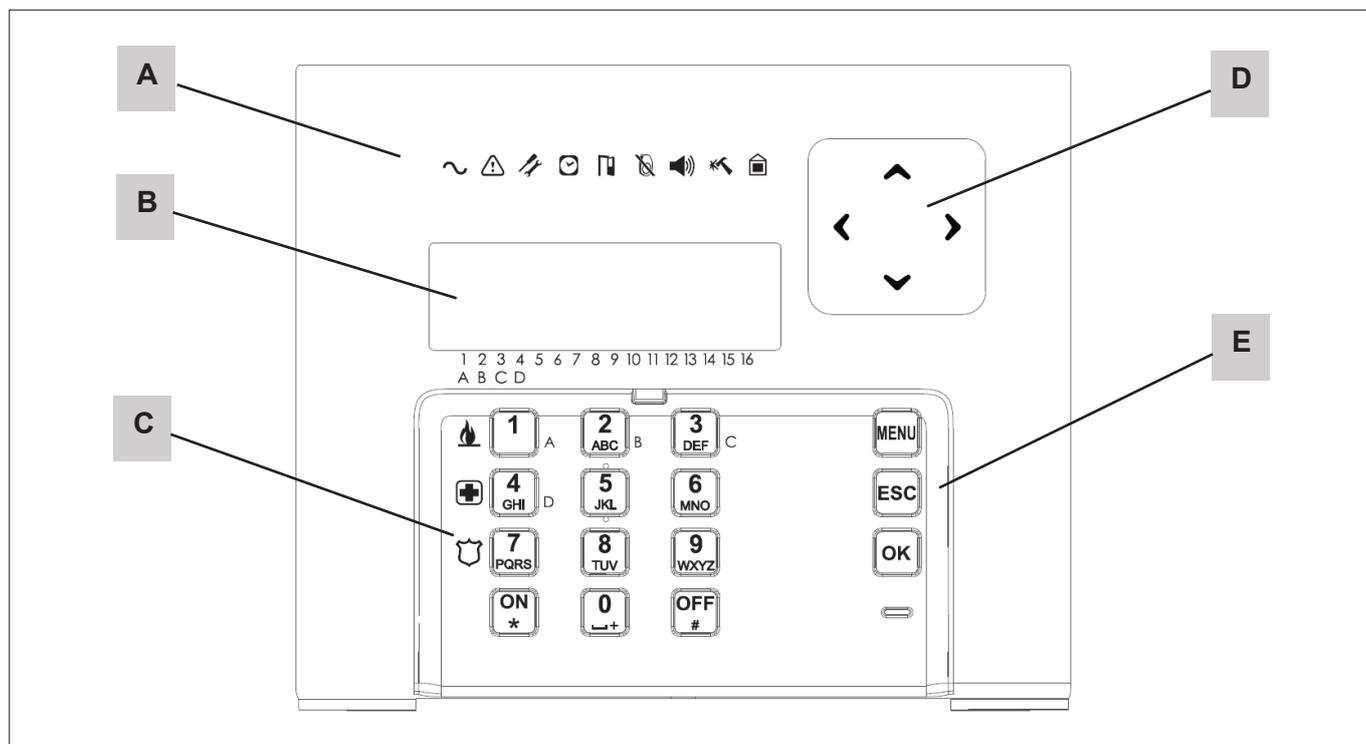


Figure 16 - Éléments de façade des claviers KP3000-D / KP3000-DP

Réf.	Étiquette	Description
A	LED	Signalisations d'état et d'alarme
B	Afficheur	Afficheur LCD 16 caractères x 2 lignes, rétro-éclairé
C	0...9	Touches alphanumériques
	ON	Touche d'activation de l'installation
	OFF	Touche de désactivation de l'installation
D	↑ ↓ → ←	Touches de navigation HAUT, BAS, AVANT, ARRIÈRE
E	MENU	Touche d'accès au menu
	ESC	Touche de retour au niveau de menu supérieur
	OK	Confirmation du code d'accès ou d'autres données saisies. Confirmation de l'option de menu sélectionnée et passage à son sous-menu
F		Emplacement capteur de proximité (KP3000-DP uniquement)

Tableau 21 - Éléments de façade des claviers KP3000-D / KP3000-DP

Les LED fournissent les informations suivantes:

Icône	Description	Signalisation
	LED verte Présence alimentation secteur	Allumée = alimentation secteur présente Clignotante = pas d'alimentation secteur
	LED jaune Pannes	Éteinte = pas de pannes Allumée = présence d'une panne Clignotante = mémorisation panne
	LED jaune Entretien	Éteinte = centrale opérationnelle Allumée = centrale en mode entretien
	LED verte État du programmateur horaire (PO)	Éteinte = Programmateur horaire exclu Allumée = Programmateur horaire habilité Clignotante = préavis de commande d'activation
	LED jaune Entrées ouvertes	Éteinte = aucune entrée ouverte Allumée = au moins une entrée est ouverte
	LED jaune Entrées exclues	Éteinte = aucune entrée n'est exclue ou isolée Allumée = au moins une entrée est exclue ou isolée
	LED rouge Alarmes	Éteinte = pas d'alarmes présentes Allumée = au moins une alarme est présente Clignotante = mémorisation alarmes
	LED rouge Sabotages	Éteinte = pas de sabotages présents Allumée = au moins un sabotage est présent Clignotante = mémorisation sabotage
	LED verte État installation	Éteinte = tous les secteurs associés au clavier sont désactivés Allumée = tous les secteurs associés au clavier sont activés Clignotante = certains secteurs associés au clavier sont activés

Tableau 22 - Signalisations LED claviers KP3000-D / KP3000-DP

■ 1.18 Lecteur de proximité DK3000M-P

1.18.1 - Principaux éléments

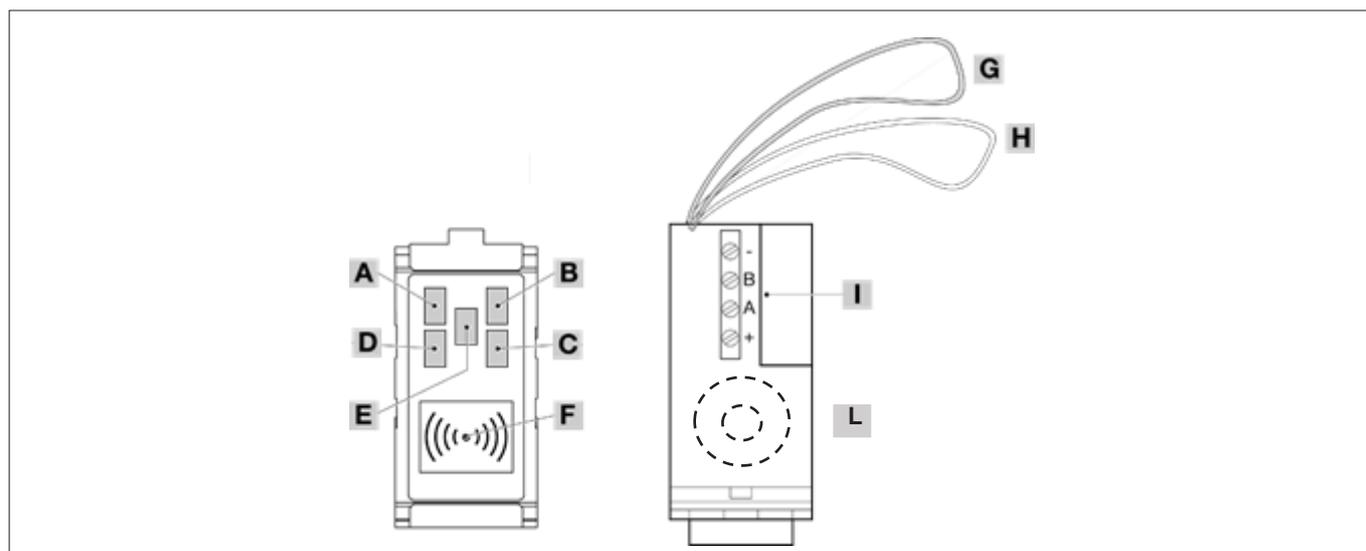


Figure 17 - Éléments du lecteur de proximité DK3000M-P

Réf.	Étiquette	Description
A		LED verte état Scénario 1/Secteurs associés
B		LED verte état Scénario 2/Secteurs associés
C		LED verte état Scénario 3/Secteurs associés
D		LED verte état Scénario 4/Secteurs associés
E		LED rouge signalisations système
F		Emplacement capteur de proximité
G		PrIO 1 (fil jaune)
H		PrIO 2 (fil vert)
I	+	Positif alimentation (13,8 V _{DC})
	A	BUS de transmission/réception de données A
	B	BUS de transmission/réception de données B
	-	Négatif alimentation (Gnd)
L		Ronfleur d'avertissement sonore

Tableau 23 - Éléments du lecteur de proximité DK3000M-P

■ 1.19 Sirène pour extérieur HP3000

1.19.1 - Principaux éléments

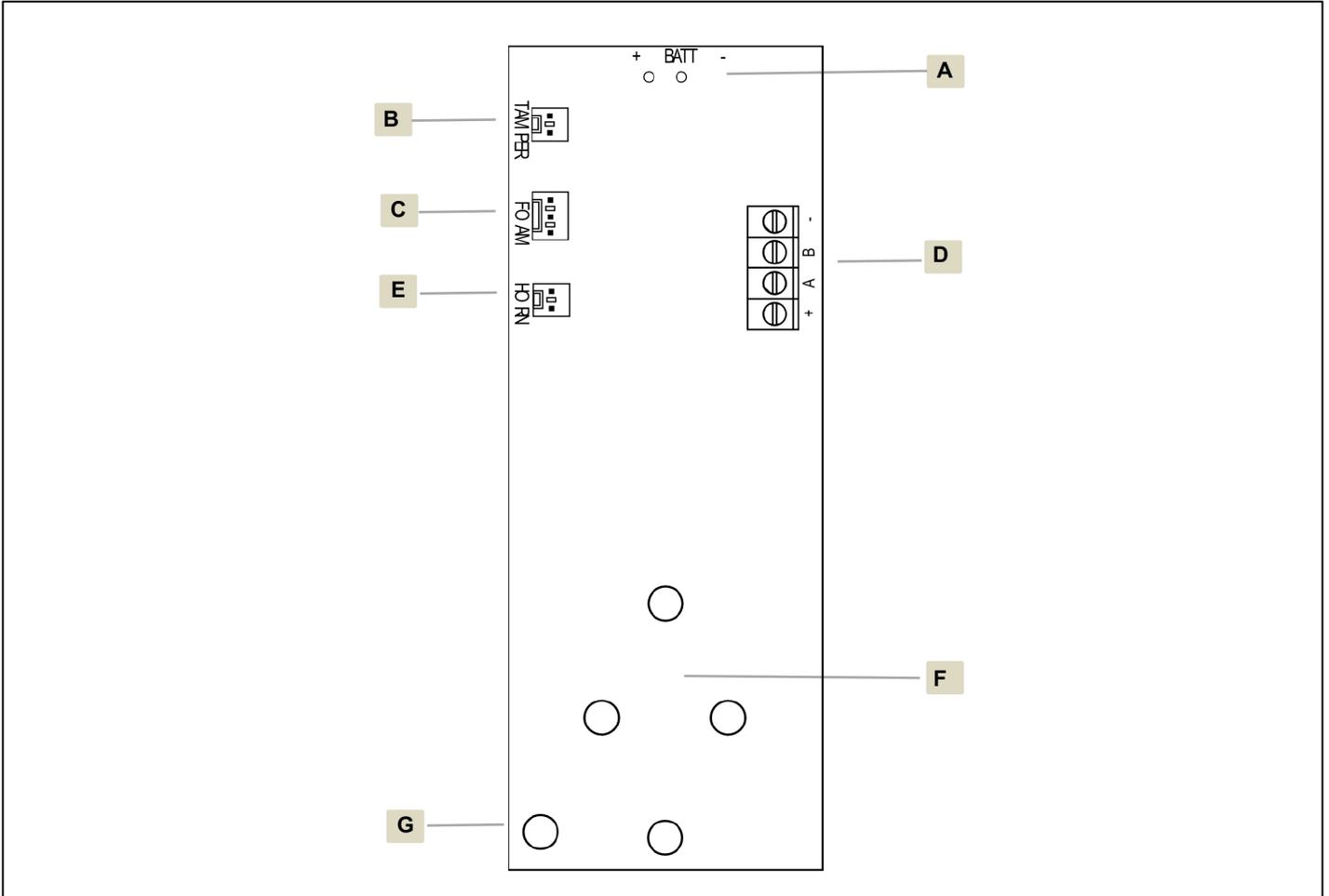


Figure 18 – Éléments sirène pour extérieur HP3000

Réf.	Étiquette	Description
A	+BATT	Câbles de raccordement batterie tampon 12V= 2,3Ah
	-BATT	
B	TAMPER	Connecteur de micro-interrupteur du couvercle (câble vert)
C	FOAM	Connecteur antimousse actif (câble jaune - uniquement si option GRI/HPA800 présent)
D	+	Positif d'alimentation (13,8 V _{DC} ou 14,4 V _{DC})
	A	BUS de transmission/rception de données A
	B	BUS de transmission/rception de données B
	-	Négatif d'alimentation (Gnd)
E	HORN	Connecteur de haut parleur (câble rouge/noir)
F	A	Clignotant en technologie LED (rouge)
G	B	LED état installation (rouge)

Tableau 24 - Éléments sirène pour extérieur HP3000

2 - PROJET

■ 2.1 Dimensionnement des alimentations et des batteries

2.1.1 - Calcul de l'absorption totale du système

Connaître l'absorption totale du système est indispensable pour dimensionner correctement les alimentations et les batteries. La procédure de calcul est la suivante:

- Énumérer tous les équipements nécessaires, avec leur quantité et leur absorption maximale unitaire en veille (disponible sur les fiches techniques) ; multiplier ensuite les quantités et l'absorption de façon à obtenir un total partiel pour chaque type de dispositif. **REMARQUE** : les contacts magnétiques n'absorbent pas de courant.
- Additionner tous les totaux partiels pour obtenir l'absorption maximale nominale du système.
- Calculer une marge d'expansion égale à 10% de l'absorption maximale nominale, pour d'éventuels futurs agrandissements.
- Additionner l'absorption maximale nominale et la marge d'expansion pour obtenir l'absorption totale du système, à utiliser pour les futurs dimensionnements.

2.1.2 - Dimensionnement des batteries

Le système doit être dimensionné de façon à garantir, en cas de panne secteur, la durée minimum d'autonomie exigée par la norme EN50131 selon le degré de sécurité choisi.

Calcul de l'absorption totale du système Voir le tableau suivant.

Degré de sécurité EN 50131	Autonomie minimale à garantir en l'absence d'alimentation secteur	Absorption maximale admise	
		MP3040	MP3100
		Batterie 7 Ah	Batterie 7 Ah
2	12 heures	600 mA	600 mA

Tableau 25 - Autonomie de la batterie de la centrale

L'alimentation de tous les circuits et dispositifs intérieurs est assurée par une alimentation switching interne (PS type A). Une batterie 12 V au plomb est utilisée.



ATTENTION!

Les batteries utilisées doivent être du type VRLA (Valve Regulated Lead Acid), posséder une enveloppe avec classe d'inflammabilité UL94V-1 ou meilleure et être conformes aux normes CEI 60896-21:2004 et CEI 60896-22:2004.

Si l'absorption calculée dépasse l'absorption admise, il existe deux solutions:

- a) Essayer en excluant la marge d'expansion de 10% du calcul de l'absorption totale. Si la valeur rentre dans les limites fixées, il est possible de procéder, sans oublier toutefois qu'il sera moins facile de réaliser d'éventuelles futures expansions de l'installation.
- b) Intégrer une ou plusieurs alimentations supplémentaires dans l'installation.

■ 2.2 Choix des câbles

2.2.1 - Câble pour bus RS485

Pour le bus RS485, utiliser un câble multipolaire à 4 conducteurs. Il est conseillé d'utiliser un câble torsadé et blindé. Les conducteurs qui relient les signaux des bus de données A et B doivent avoir une section minimale de 0,22 mm².

Les blindages peuvent être connectés entre eux et au pôle négatif de l'alimentation de la centrale.

Si l'on utilise des alimentations supplémentaires, les blindages des bus secondaires peuvent être connectés entre eux et au pôle négatif du bloc d'alimentation de l'unité d'alimentation supplémentaire.



ATTENTION!

Ne jamais raccorder les blindages des câbles à la terre ou côté dispositif. Ne les raccorder que côté centrale.

2.2.2 - Câble pour détecteurs et sirènes

Pour raccorder les détecteurs (raccordement non équilibré) et des sirènes filaires, utiliser un câble multipolaire blindé à 6 conducteurs anti-intrusion. Les conducteurs reliant les entrées doivent avoir une section minimale de 0,22 mm². Pour l'alimentation, il est conseillé de prévoir une section de 0,5 mm². Pour raccorder des détecteurs en mode équilibré, il est possible d'utiliser un câble à 4 conducteurs.

Les blindages peuvent être connectés entre eux et au pôle négatif de l'alimentation de la centrale.

Si l'on utilise des alimentations supplémentaires, les blindages peuvent être connectés entre eux et au pôle négatif du bloc d'alimentation de l'unité d'alimentation supplémentaire.



ATTENTION!

Ne jamais raccorder les blindages des câbles à la terre ou côté dispositif. Ne les raccorder qu'au négatif d'alimentation côté centrale.

2.2.3 - Dimensionnement des conducteurs d'alimentation

La section des conducteurs doit garantir que la tension d'alimentation vers les différents dispositifs soit correcte, afin d'assurer la stabilité, l'efficacité et l'immunité aux perturbations.

La section des conducteurs devra être calculée en considérant la situation d'alimentation du système la plus critique, qui équivaut à l'absence d'alimentation secteur et à une charge minimale de la batterie tampon (11,5 V_{nom}). Dans ces conditions, à pleine charge, une tension inférieure à 10,5 V_{nom} doit être présente aux bouts de tous les composants du système MP3000.

La chute de tension maximale admise sur les câbles d'alimentation est donc de 1,1 V_{nom} (= 11,5 V_{nom} – 10,5 V_{nom}), soit 0,5 V_{nom} sur le conducteur du positif et 0,5 V_{nom} sur le conducteur du négatif.



ATTENTION!

La tension minimale de fonctionnement d'autres dispositifs utilisés (détecteurs IR, actionneurs, sirènes) pourrait être supérieure à 10,5 V_{nom}. Dans les fiches techniques des différents dispositifs, vérifier les données d'alimentation et les tolérances, en utilisant ces valeurs, si supérieures, pour effectuer les calculs.

La formule pour calculer la chute de tension est la suivante

$$V = 2 \times \text{longueur} \times R_{\text{cond}} \times I_{\text{disp}}$$

où

V est la chute de tension en Volt

longueur est la longueur du câble (conducteur individuel), en mètres

R_{cond} est la résistance du conducteur en Ohm/m

I_{disp} est le courant maximal absorbé (A) par tous les dispositifs alimentés par ce câble (valeur disponible dans les fiches techniques)

Les valeurs de résistance des conducteurs en cuivre sont les suivantes:

Section en mm²	0,22	0,50	0,75	1,00	1,50
Résistance en ohm/m	0,0795	0,0350	0,0233	0,0175	0,0117

Tableau 26 - Résistance des conducteurs en cuivre



ATTENTION!

Les normes établissent que la section du conducteur ne peut être inférieure à 0,1 mm².

Dans le cas d'un réseau d'alimentation complexe, avec plusieurs ramifications, il faut effectuer le calcul pour chaque tronçon.

À titre d'exemple, le tableau ci-dessous indique, pour les différentes sections de conducteur, la longueur maximale possible du câble en fonction du courant maximum qui circule à travers les conducteurs.

Courant I	Sections du conducteur				
	0,22 mm²	0,50 mm²	0,75 mm²	1 mm²	1,5 mm²
0,300 A	31 m	71 m	107 m	143 m	214 m
0,500 A	19 m	43 m	64 m	86 m	129 m
0,750 A	13 m	29 m	43 m	57 m	86 m
1,000 A	9 m	21 m	32 m	43 m	64 m
1,500 A	6 m	14 m	21 m	29 m	43 m
2,000 A	5 m	11 m	16 m	21 m	32 m
2,500 A	4 m	9 m	13 m	17 m	26 m
3,000 A	3 m	7 m	11 m	14 m	21 m

Tableau 27 - Longueur maximale des câbles d'alimentation

■ 2.3 BUS RS485

2.3.1 - Dimensions et topologies du BUS

Le BUS relie les différents dispositifs et leur garantit l'alimentation et la transmission des données. La longueur totale du BUS doit être la plus réduite possible. Si le raccordement est du type en étoile, il est préférable que la longueur totale de tous les tronçons du BUS ne dépasse pas 500 m. En cas de raccordement en cascade, il est possible d'atteindre des longueurs supérieures, jusqu'à 1000 m.

Pour obtenir ce résultat et faciliter le travail de câblage, lors de l'installation du système, l'on peut librement utiliser n'importe laquelle des topologies illustrées ci-dessous.

Si la configuration de l'installation l'exige, il est possible d'utiliser le dispositif de répartition BUS 80IT0110211.

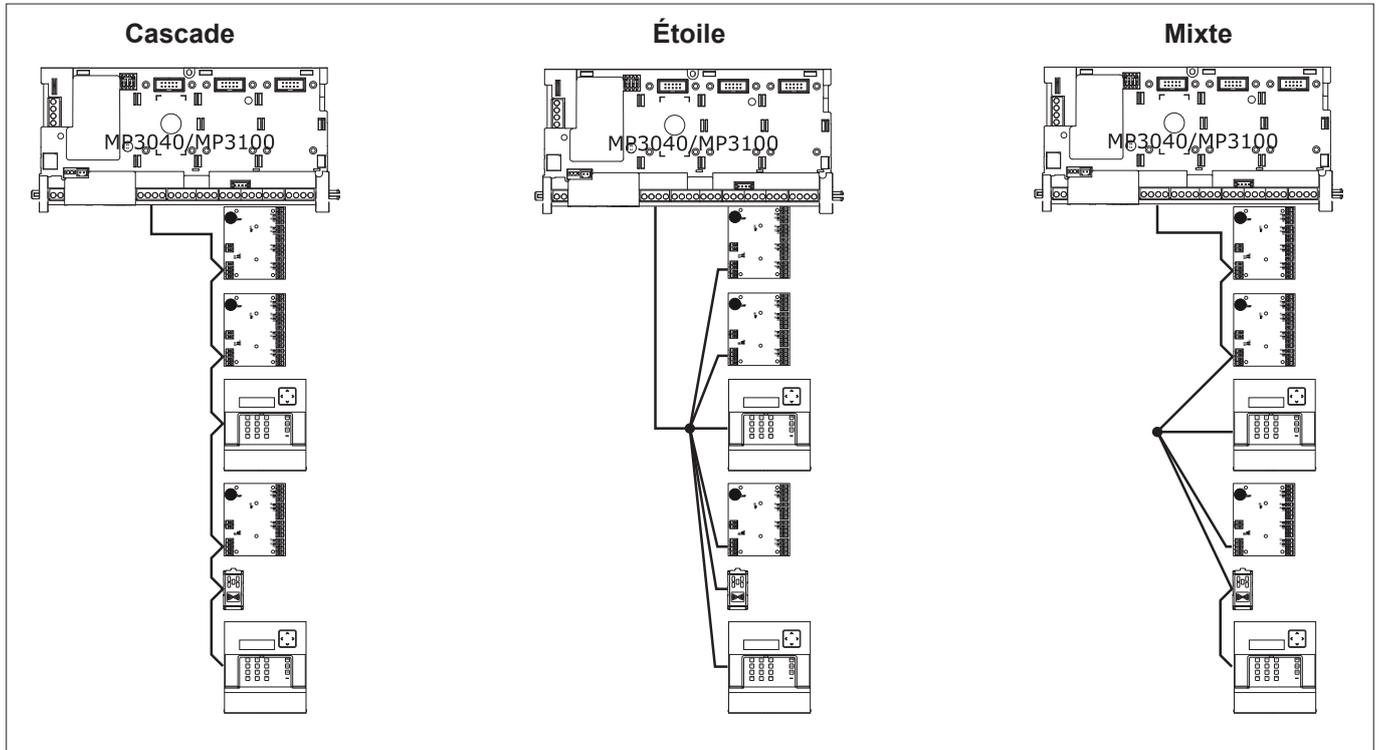


Figure 19 - Topologies BUS



ATTENTION!

Ne pas créer de boucles fermées avec le BUS, afin d'éviter des dysfonctionnements.

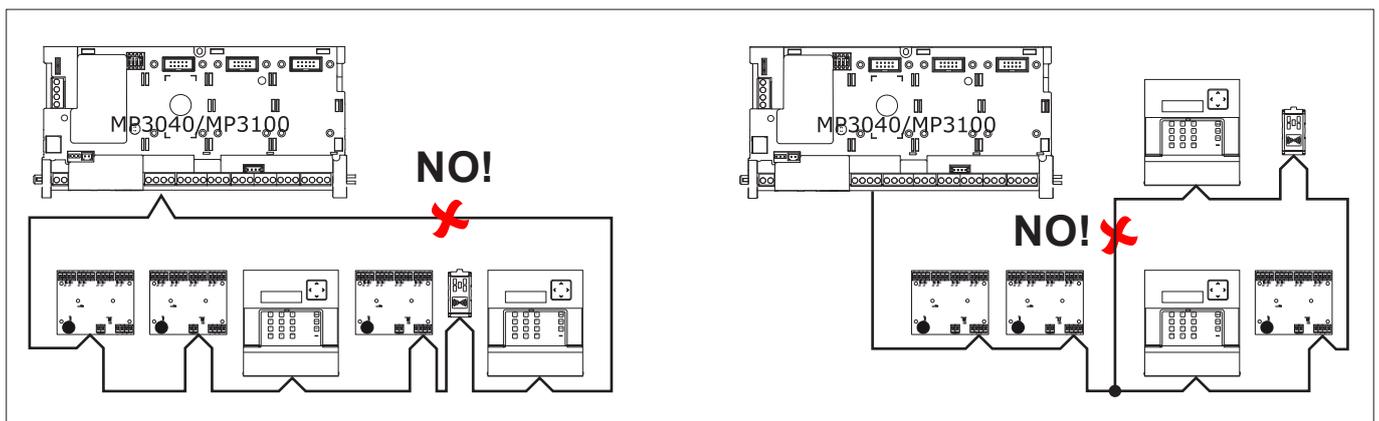


Figure 20 - BUS en boucle

Le BUS RS485 étant pré-polarisé, il n'est normalement pas nécessaire de terminer les lignes par des résistances. Uniquement dans des cas particuliers, il est conseillé de terminer la ligne par une résistance, généralement comprise entre 120 Ω et 560 Ω , pour éviter tout dysfonctionnement.

Avec le BUS, le calcul du dimensionnement des câbles n'est effectué que pour déterminer la section des fils d'alimentation « + » et « - ».

■ 2.4 Alimentation supplémentaire

L'alimentation supplémentaire sur bus SA3000 est une carte qui, opportunément logée dans le box en plastique ou métal (à acheter séparément), permet d'augmenter le courant disponible et le nombre de dispositifs branchés sur la centrale MP3000.

La carte comporte 2 bus de sortie et une autre sortie d'alimentation, séparables galvaniquement de l'alimentation de la centrale par le biais d'un cavalier.

L'alimentation est raccordée via le BUS à la centrale qui en assure la supervision.

Il est possible de raccorder des batteries 7Ah et 9Ah (box en plastique) ou 18Ah (box métallique).

■ 2.5 Dimensionnement des raccordements pour les Entrées / Sorties

La longueur du raccordement filaire entre le détecteur ou l'actionneur et l'entrée auquel il est connecté ne doit pas dépasser 500 m.

Si le dispositif est connecté à une entrée configurée pour des impulsions rapides (volet roulant, inertiel, etc.), la longueur de raccordement ne doit pas dépasser 100 m.

■ 2.6 Choix de l'emplacement de la centrale

Pour la mise en place de la centrale, il sera nécessaire de respecter les critères suivants:

- Utiliser un mur sec et plat. Un mur humide pourrait indiquer une possible infiltration d'eau, qui risquerait de mouiller l'intérieur de la centrale et de l'endommager. Une surface ondulée ou bosselée pourrait empêcher une bonne fixation de la centrale.
- Placer la centrale dans un endroit intérieur ne servant pas de passage, suffisamment aéré et protégé par le système d'alarme intrusion. Il est préférable que la centrale ne soit pas visible de tous et que, lorsque le système est armé, elle ne soit pas accessible par un intrus, sauf en passant à travers des locaux protégés par des détecteurs.
- Positionner la centrale loin de sources puissantes d'interférences électromagnétiques (transformateurs, moteurs électriques ou systèmes de réglage électroniques, tels des variateurs) ou d'ondes radio (routeurs WiFi). Si l'installation comporte des systèmes de transmission qui utilisent des fréquences radio pour les sociétés de surveillances (ponts radio), ces dispositifs devront être installés à une distance d'au moins 5 m de la centrale.
- Placer la centrale à hauteur d'homme, afin de faciliter les opérations d'installation et d'entretien.

Si l'on souhaite utiliser, immédiatement ou à l'avenir, la connexion WiFi et les interfaces radio, ne pas installer la centrale sur une surface métallique, à proximité de gros objets métalliques ou à l'intérieur de structures métalliques.

En cas d'utilisation de connexions via le réseau téléphonique mobile, il est possible de vérifier, à l'aide de la fonction de recherche de la centrale, quel est l'opérateur offrant la meilleure qualité de signal par rapport à l'emplacement choisi pour la centrale. Pour ce faire, il n'est pas nécessaire d'introduire une carte SIM dans l'interface téléphonique.

Si l'emplacement prévu pour la centrale ne garantit pas la qualité des connexions sans fil (RF 868, ZigBee, téléphonie mobile 2G/4G ou WiFi), il est possible d'adopter les solutions suivantes:

- Installer une ou plusieurs cartes d'expansion ER3000-RF dans les unités d'expansion extérieures raccordées à la centrale à travers le BUS RS485.
- Avec les interfaces 2G/4G, il est possible d'utiliser une antenne extérieure optionnelle (box métallique) ANT2/4G BM. Si nécessaire, il est possible de raccorder aussi une antenne à gain élevé ANT2/4G HG.
- Pour l'interface ZigBee, il est possible d'utiliser le répéteur ZB600RPT.

3 - INSTALLATION

■ 3.1 Procédure d'installation

La séquence des opérations conseillées pour installer, dans les plus brefs délais un système d'alarme anti-intrusion avec les centrales MP3000, tout en garantissant un résultat optimal, prévoit les étapes suivantes:

1. Pose des câbles.
2. Retire le CPU du la centrale.
3. Ouverture des orifices pré-fracturés du box en ABS ou métallique, nécessaires pour le passage des câbles, le raccordement des gaines et l'installation d'antennes extérieures ou intérieures.
4. Fixation de centrale au mur.
5. Montage des expansions dans la centrale.
6. Montage de la CPU dans la centrale.
7. Montage des interfaces sur la CPU et des accessoires dans la centrale.
8. Raccordements dans la centrale.
9. Installation est raccordements de claviers, lecteurs, alimentations supplémentaires et unités d'expansion.
10. Installation et raccordements des détecteurs et des dispositifs d'alarme et de signalisation.
11. Installation des dispositifs radio et domotiques.
12. Alimentation du système.
13. Configuration et essais du système (procédure illustrée dans le *Manuel de Programmation*).

Rien n'empêche de suivre une procédure différente. Par exemple, certaines phases de préparation et de montage peuvent être préalablement réalisées en laboratoire.

Toujours en laboratoire, il est possible de programmer à l'avance l'ensemble du système à l'aide d'un PC puis de télécharger directement sur place la programmation depuis le PC ou à travers le CLOUD.

■ 3.2 Pose des câbles

Poser tous les câbles de raccordement nécessaires : bus, détecteurs, dispositifs d'alarme et signalisation, alimentation électrique et connexion téléphonique.



ATTENTION!

Avant de poser les câbles, vérifier leur dimensionnement.



ATTENTION!

Lors de la pose, maintenir les câbles du système anti-intrusion séparés des câbles de l'installation électrique de l'appartement ou du bureau (gaines séparées).



ATTENTION!

Conformément aux normes sur la sécurité électrique, le câblage doit être bien soigné et tous les câbles de raccordement doivent être bloqués à proximité des borniers pour empêcher que les conducteurs à très basse tension de sécurité (SELV) ne puissent entrer en contact avec des points à tension dangereuse (bornes à 230 V~).

■ 3.3 Installation murale de la centrale MP3000

3.3.1 - Ouverture du couvercle

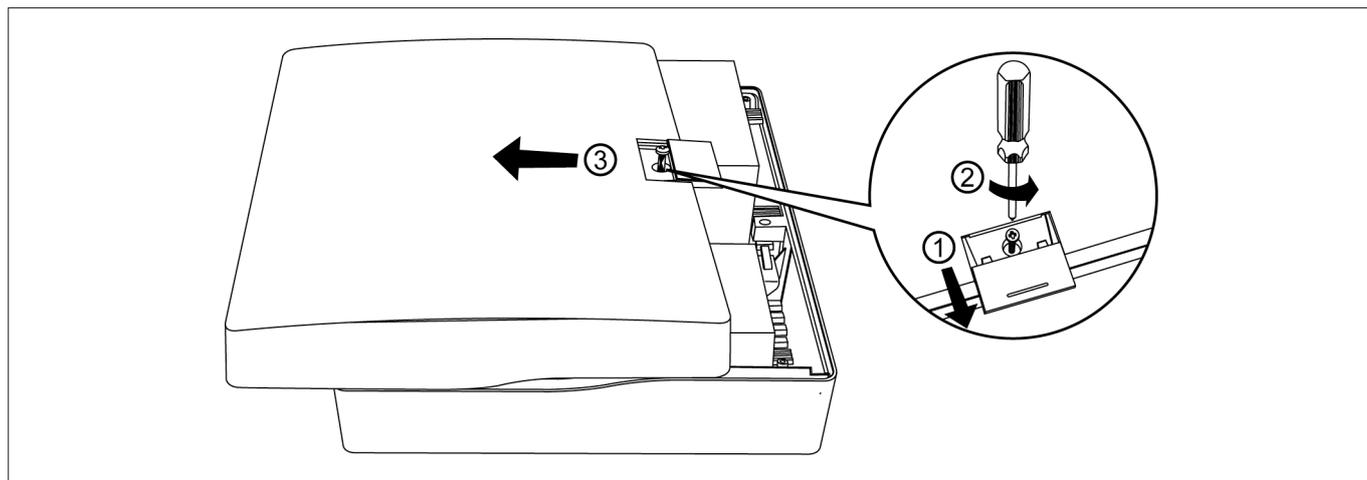


Figure 21 - Ouverture du box en ABS

3.3.2 - Retrait de la CPU

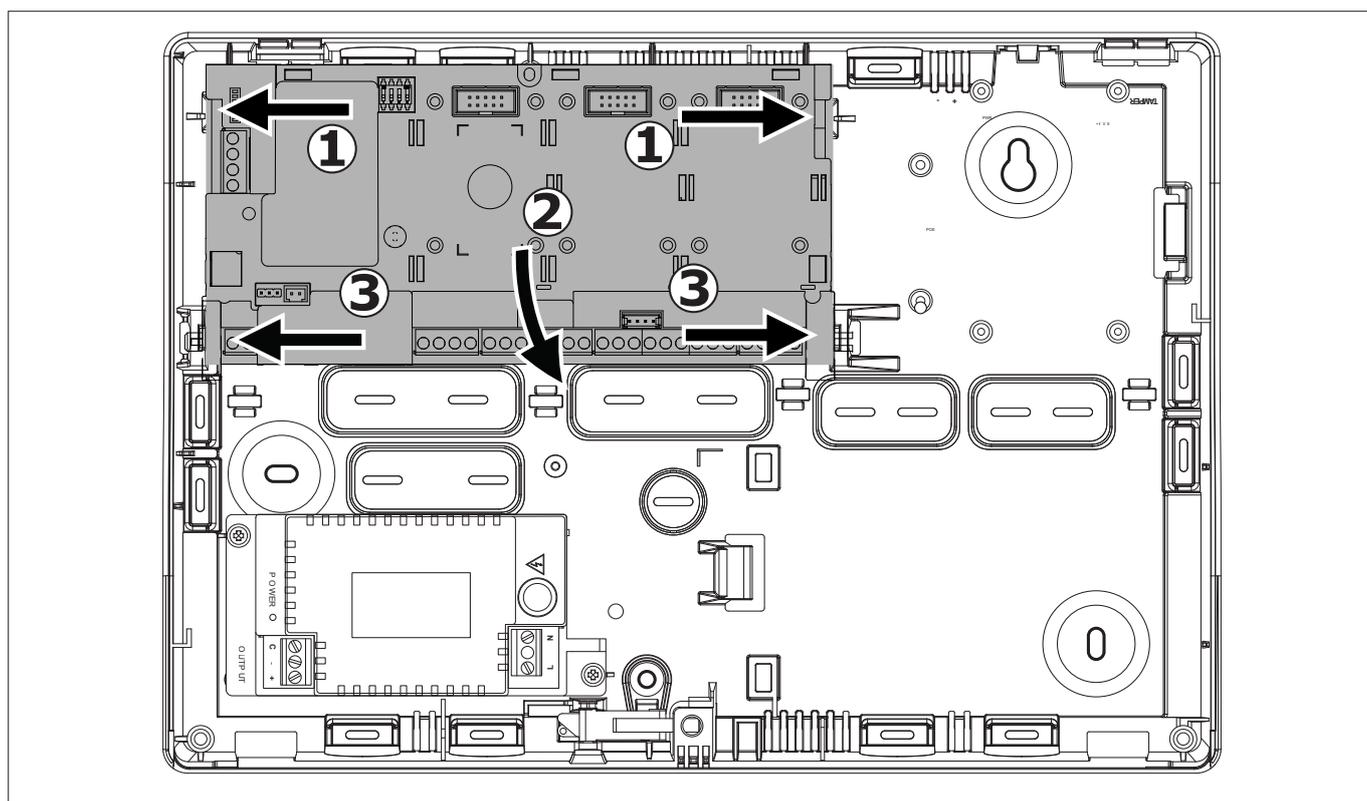


Figure 22 - Retrait de la CPU

3.3.3 - Ouverture pour le passage des câbles

La base de la centrale est dotée d'orifices pré-fracturés pour le passage des câbles nécessaires (alimentation, bus, détecteurs, etc.). Ouvrir les orifices à l'aide d'un tournevis.

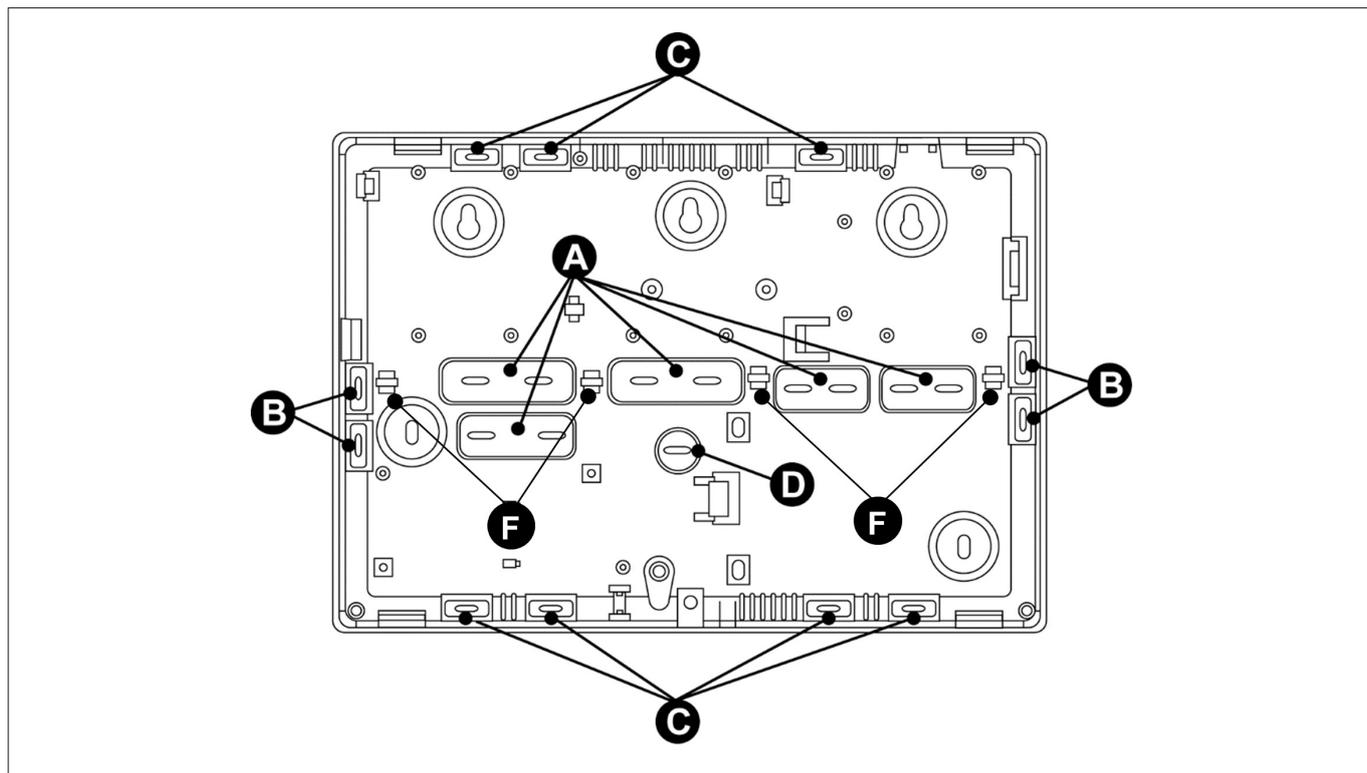


Figure 23 - Passages des câbles

Les prédispositions disponibles pour le passage des câbles sont les suivantes :

- A** - pour conduit gaufré serti;
- B** - pour gaine rectangulaire murale;
- C** - pour gaine rectangulaire ou tuyau rigide mural;
- D** - pour tuyau gaufré dédié à l'alimentation secteur;
- F** - points d'ancrage des câbles avec attaches.

3.3.4 - Fixation murale

Installer sur le mur à une hauteur ≤ 2 m. Pour la fixation, utiliser au moins 4 chevilles diam. 6 mm (non livrées), d'un type adapté aux caractéristiques du mur.

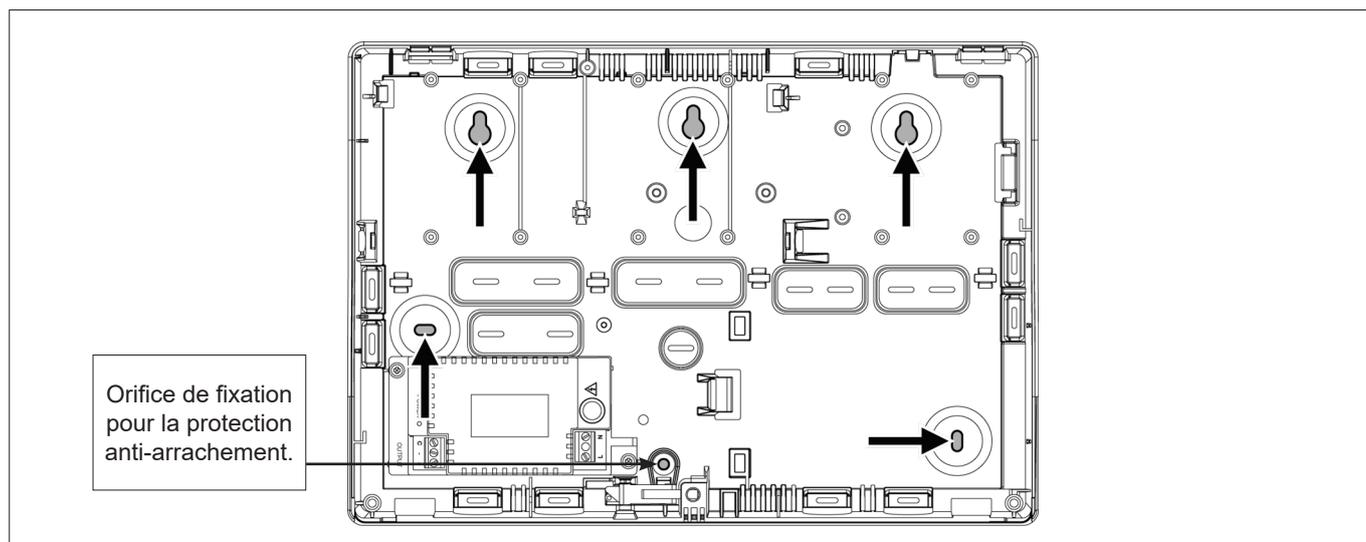


Figure 24 - Orifices de fixation dans le box en ABS

3.3.5 - Fixation de la batterie

Afin de garantir la conformité à la norme EN 50131-3, la batterie doit être fixée à l'aide du collier livré.

■ 3.4 Montage des cartes d'expansion dans la centrale

REMARQUE:

Outre que dans les centrales, l'expansion EP3008 peut être installée à l'intérieur d'un boîtier CP/EXP (certifié EN 50131 Degré 3) ou CP/EP500 (non certifié).



ATTENTION!

La connexion et la déconnexion des cartes d'expansion doivent toujours être effectuées lorsque la centrale est hors tension (**tension secteur et batterie débranchées**).

3.4.1 - Montage des cartes d'expansion

La box en ABS peut accueillir jusqu'à un maximum de 4 cartes d'expansion EP3008 et/ou 1 expansion ER3000-RF, uniquement dans la position illustrée dans la Figure 24. La figure montre les emplacements prévus.

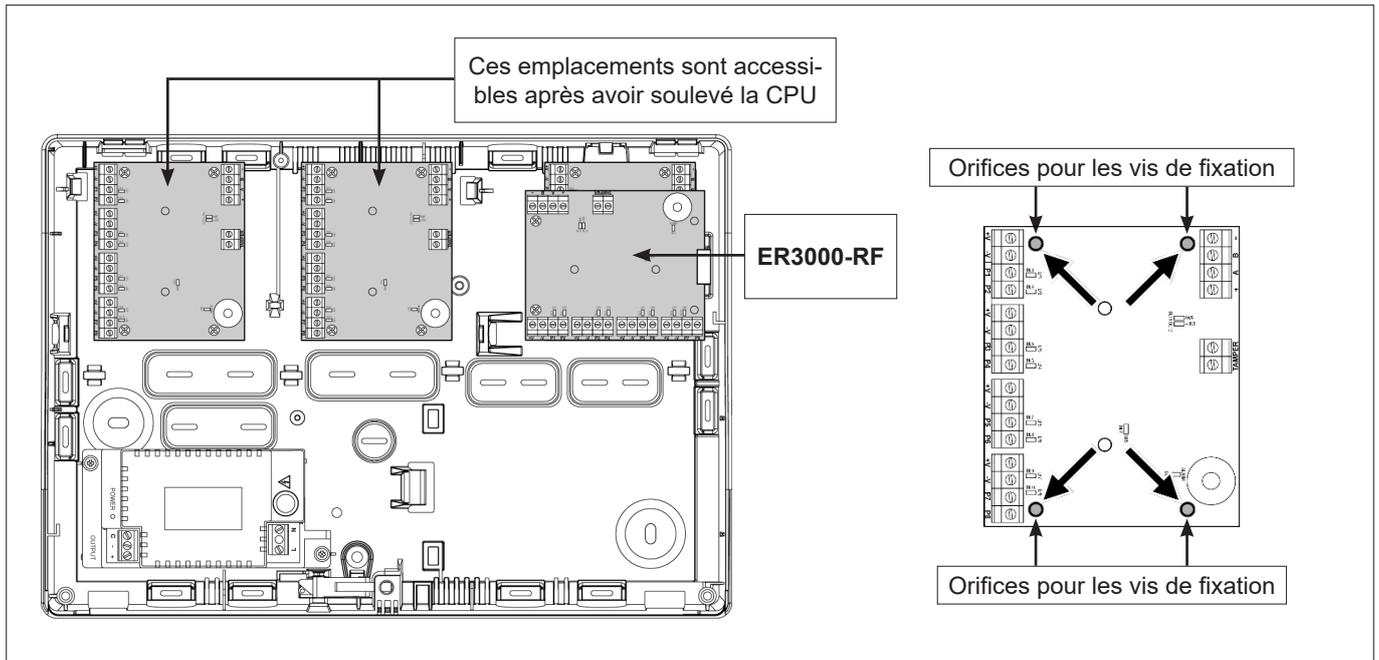


Figure 25 - Montage des cartes d'expansions

■ 3.5 Montage des interfaces sur la carte CPU

Installer les cartes d'interface sur la carte mère (CPU). Il est possible d'installer jusqu'à un maximum de 3 interfaces IT3000-PSTN (max. 1, de préférence sur OPT1), IT3000-2G ou IT3000-4G (max. 1, de préférence sur OPT3), IT3000-WiFi (max. 1) ou ER3000-ZB (de préférence sur OPT3).

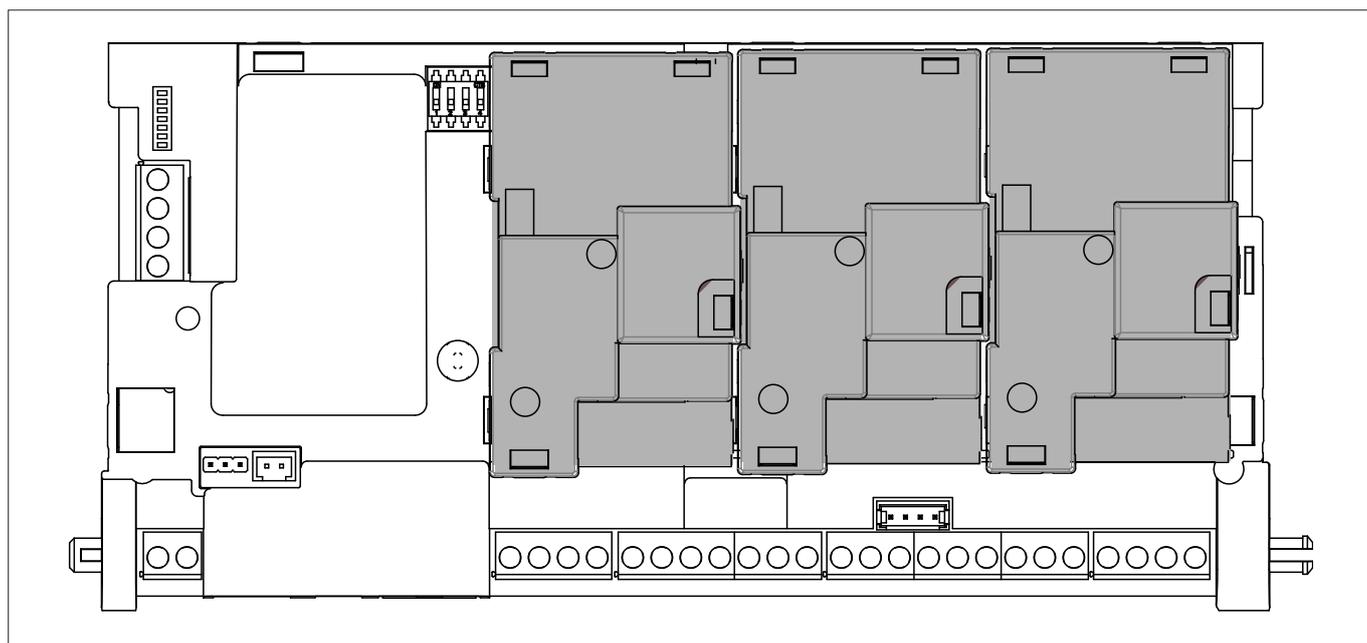


Figure 26 - Montage des interfaces



ATTENTION!

La connexion et la déconnexion des cartes d'expansion doivent toujours être effectuées lorsque la centrale est hors tension (tension secteur et batterie débranchées).

■ 3.6 Accessoires pour les interfaces de téléphonie mobile

3.6.1 - Carte SIM

Informations importantes concernant la carte SIM

La carte SIM doit être achetée séparément, chez un opérateur de téléphonie mobile. Son format est Nano-SIM. Pour se connecter à la centrale via PC distant ou APP, en alternative au réseau LAN, il est possible d'utiliser une carte SIM su type Données + Voix.



ATTENTION!

Pour éviter les problèmes d'épuisement du crédit et d'échéance, typiques des cartes SIM prépayées, l'on suggère d'utiliser une carte SIM avec abonnement.

Opérations préliminaires à exécuter sur la carte SIM



ATTENTION!

Avant de placer la carte SIM dans le module GSM, vérifier qu'elle est active et sans options supplémentaires payantes, susceptibles d'épuiser inutilement le crédit.

En cas de carte SIM prépayée:

- Vérifier qu'elle possède une bonne marge de crédit pour garantir le fonctionnement du module GS.
- Noter la date d'échéance de la recharge (en général, 12 mois à compter de la dernière recharge effectuée; dans tous les cas, vérifier les conditions établies par l'opérateur téléphonique). En configurant la date d'échéance de la carte SIM dans la centrale, il est possible de recevoir un message d'avertissement vocal et/ou par SMS lorsque l'échéance approche (voir *Manuel de Programmation*). Il est également possible de recevoir sur son propre téléphone les messages d'avertissement de l'opérateur lorsque le crédit résiduel a atteint un certain seuil, ainsi que d'autres messages de service (voir *Manuel de Programmation*)

3.6.2 - Montage de l'antenne 2G/4G

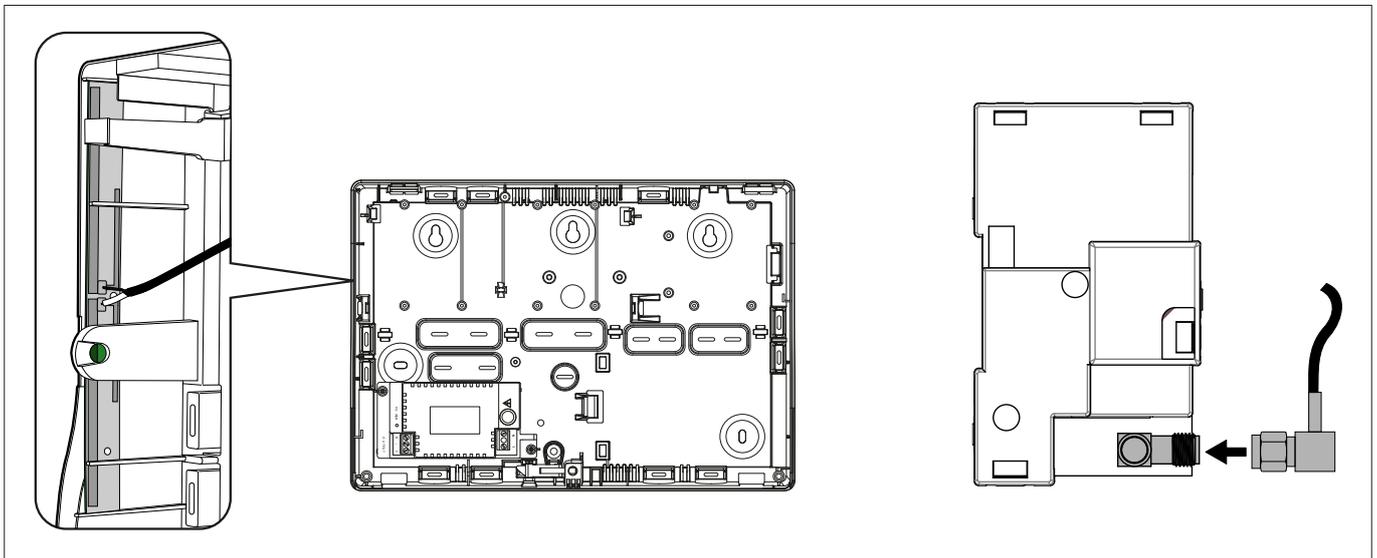


Figure 27 - Montage et raccordement de l'antenne 2G / 4G



ATTENTION!

Il est conseillé de bien serrer le connecteur SMA de l'antenne, présent sur l'interface, mais sans l'endommager (couple de serrage 0,9 Nm).

3.6.3 - Montage de l'antenne extérieure optionnelle

Au cas où, à cause de l'emplacement de la centrale MP3000, l'antenne installée ne garantirait pas un bon niveau de signal, il est conseillé d'utiliser une antenne à gain élevé ANT2/4G-HG.

Il est également possible d'utiliser une antenne stylo ANT2/4G BM à la place de l'antenne sur circuit imprimé livrée avec les modules 2G/4G.

3.6.4 - Mise en place de la carte SIM



ATTENTION!

La pose et la dépose de la carte SIM (Nano-SIM) doivent toujours être effectuées lorsque la centrale est **hors tension (tension secteur et batterie débranchées)**.

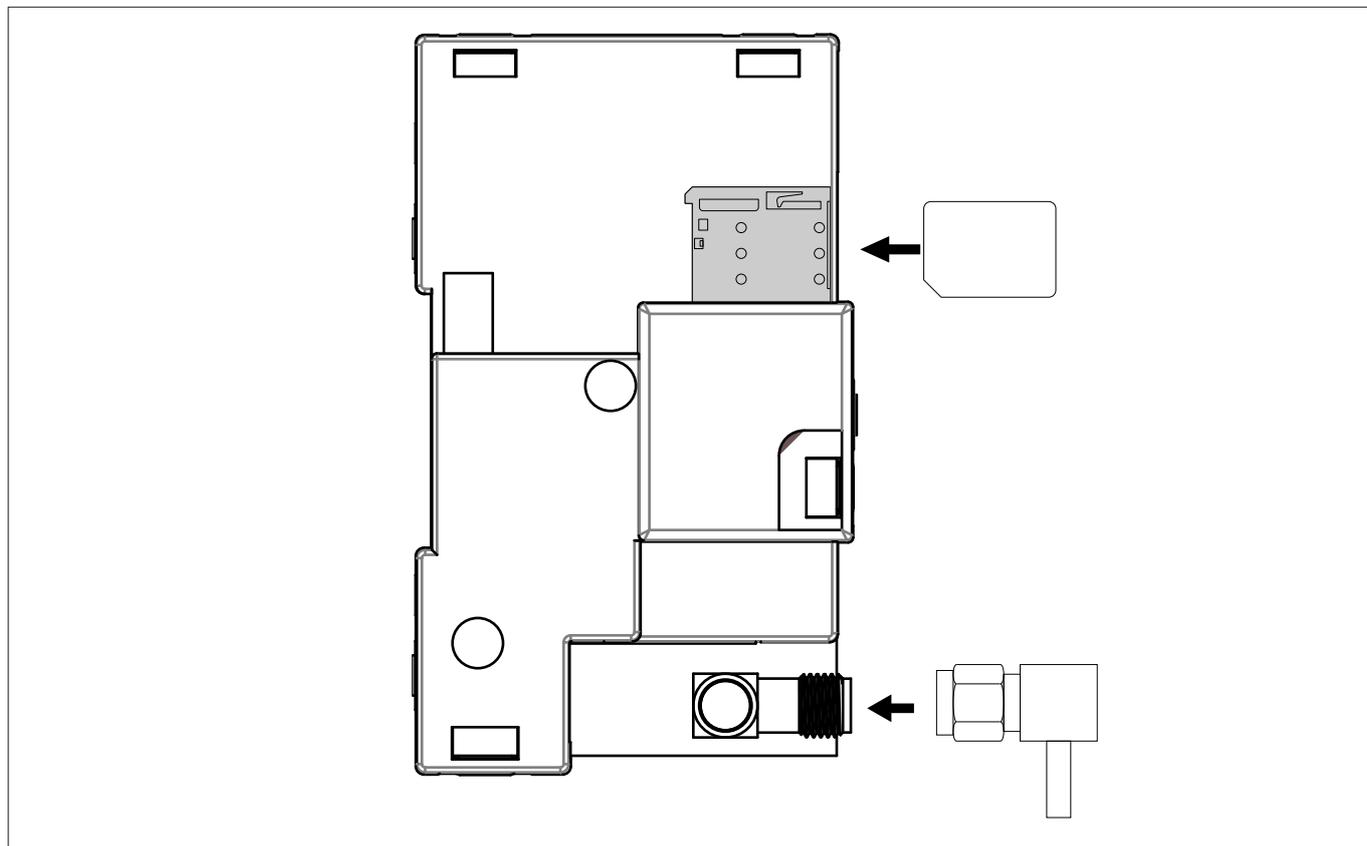


Figure 28 - IT3000-2G et IT3000-4G - Mise en place de la carte SIM

La carte SIM (format Nano-SIM) est simplement placée dans le logement prévu à cet effet.

■ 3.7 Installation des claviers KP3000-D / KP3000-DP

3.7.1 - Ouverture du clavier

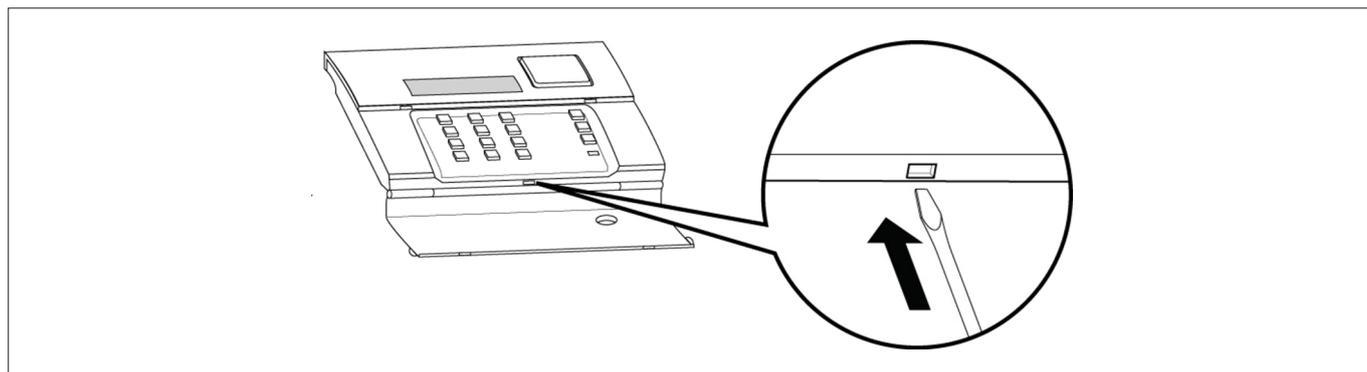


Figure 29 - Ouverture des claviers KP3000-D / KP3000-DP

3.7.2 - Fixation murale

La base du clavier est déjà dotée d'orifices pré-fracturés pour le passage du câble BUS. À l'aide d'un tournevis, ouvrir l'orifice pré-fracturé sur la base du clavier ou, en alternative, l'un des orifices pré-fracturés pour les gaines.

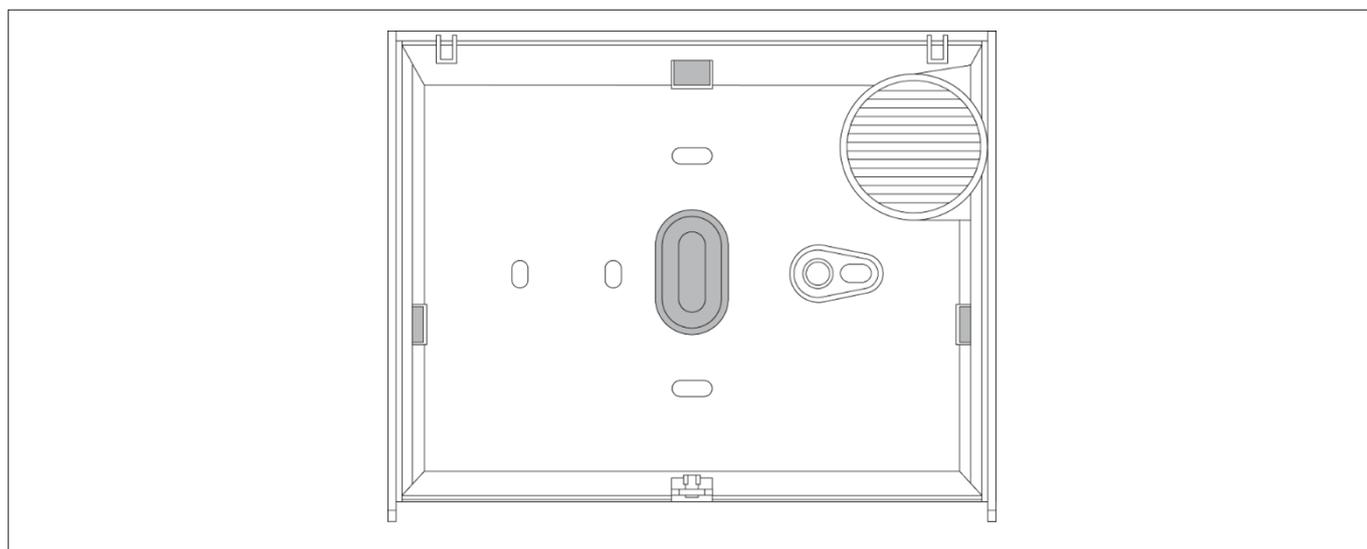


Figure 30 - Orifice pré-fracturé de passage des câbles des claviers KP3000-D / KP-3000-DP

Le clavier doit être positionné:

- dans un local à l'abri de l'eau et de l'humidité;
- sur un mur sec et plat;
- à proximité des accès à la zone à protéger;
- dans un local intérieur, non exposé à des écarts excessifs de température et protégé par le système anti-intrusion;
- à 160 cm de hauteur pour les installations normales ou à 120 cm de hauteur pour les installations adaptées aux utilisateurs porteurs de handicaps.

Le clavier peut être directement fixé au mur à l'aide de chevilles ou sur un boîtier à encasturer rectangulaire à 3 modules ou encore sur un boîtier à encasturer rond diam. 60 mm, en utilisant les orifices disponibles. Pour assurer un positionnement horizontal correct, la base du clavier est dotée d'un niveau à bulle.

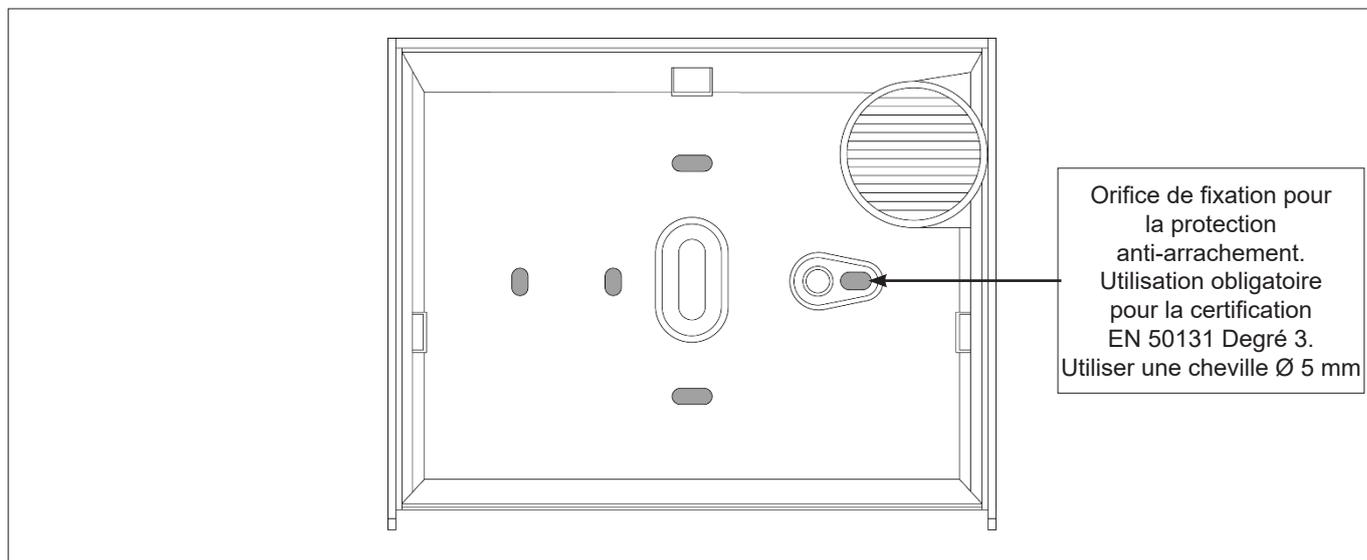
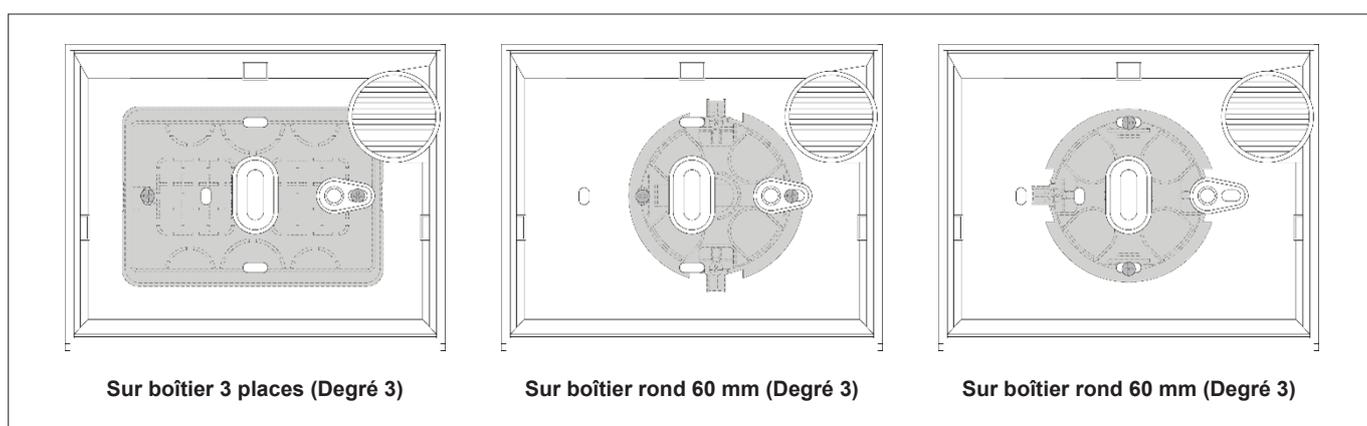


Figure 31 - Orifices de fixation des claviers KP3000-D / KP3000-DP



Pour la certification EN 50131 Degré 3, toujours utiliser l'orifice de fixation pour la protection anti-arrachement, même si le clavier est fixé sur un boîtier à encastrer. Ceci n'est pas obligatoire pour le Degré 2 ou inférieur.



ATTENTION!

Avant de fixer la base, vérifier qu'elle est placée dans le bon sens.

3.7.3 - Fermeture du clavier

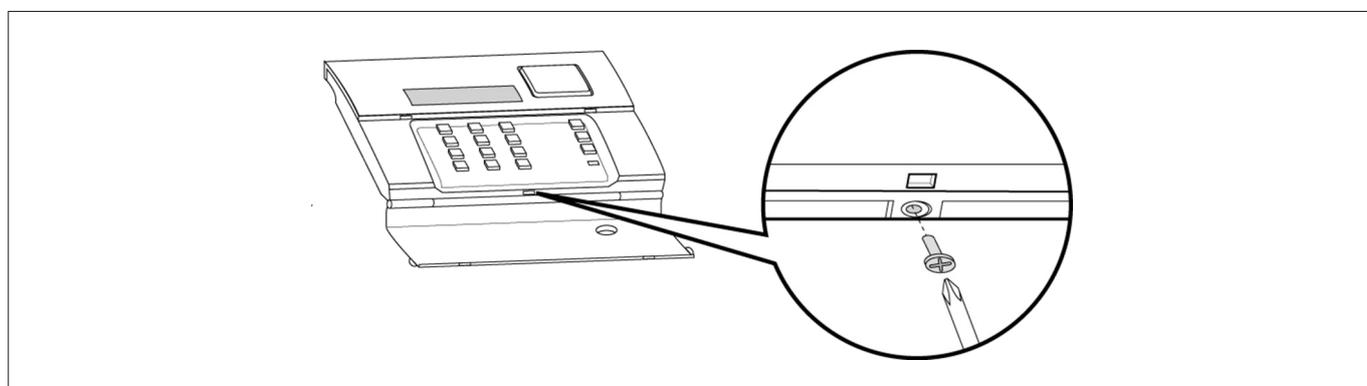


Figure 32 - Fermeture des claviers KP3000-D / KP3000-DP

■ 3.8 Installation du lecteur de proximité DK3000M-P / DK3000M-P/B

REMARQUE:

Les deux lecteurs de proximité diffèrent uniquement par la couleur de leur façade (gris anthracite pour DK3000M-P et blanc pour DK3000M-P/B).

Le lecteur de proximité est installé dans des boîtiers modulaires, encastrables ou muraux, à placer dans des endroits secs.

Le lecteur de proximité est installé sur le cadre porte-modules directement ou à l'aide d'un adaptateur optionnel. Pour le choix de l'adaptateur correct, voir le catalogue.

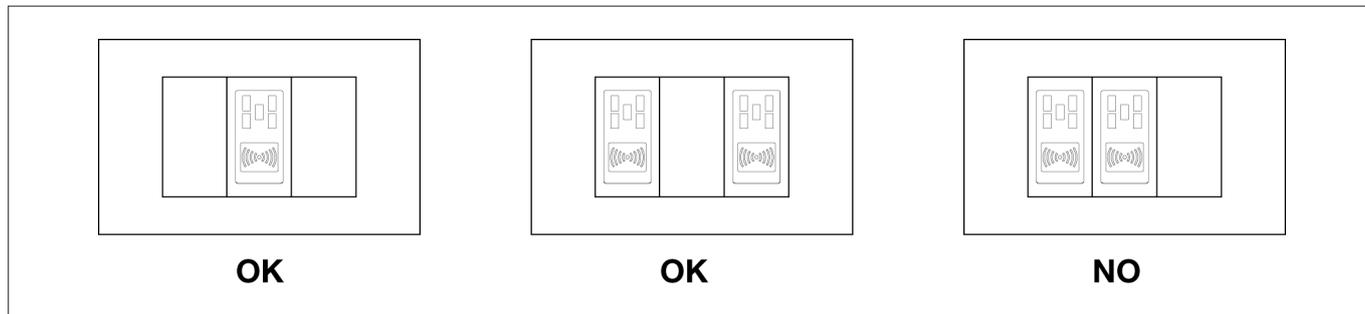


Figure 33 - Mise en place des lecteurs DK3000M-P / DK3000M-P/B dans les boîtiers



ATTENTION!

En cas d'installation de deux lecteurs de proximité dans le même boîtier, laisser au moins l'espace d'un module entre eux (l'espace libéré pourra être occupé par un autre dispositif).

■ 3.9 Installation des sirènes extérieure HP3000-B et HP3000-SC

REMARQUE:

Les sirènes ne diffèrentes que par la présence/l'absence du couvercle.

3.9.1 - Overture de la sirène

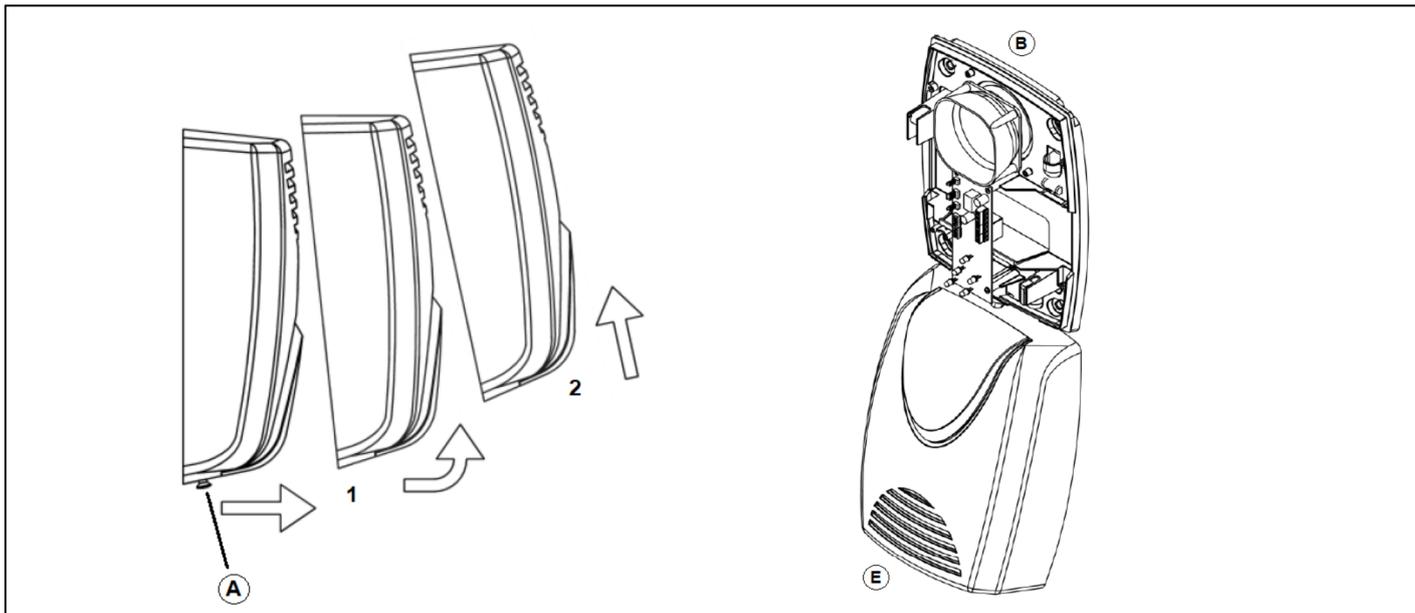


Figure 34 – Overture sirène HP3000

3.9.2 - Fixation murale

La sirène doit être dûment à un mur solide et doit être bien ancrée au moyen de tasseaux du type adapté au support d'installation (T1-T4, non fournis).

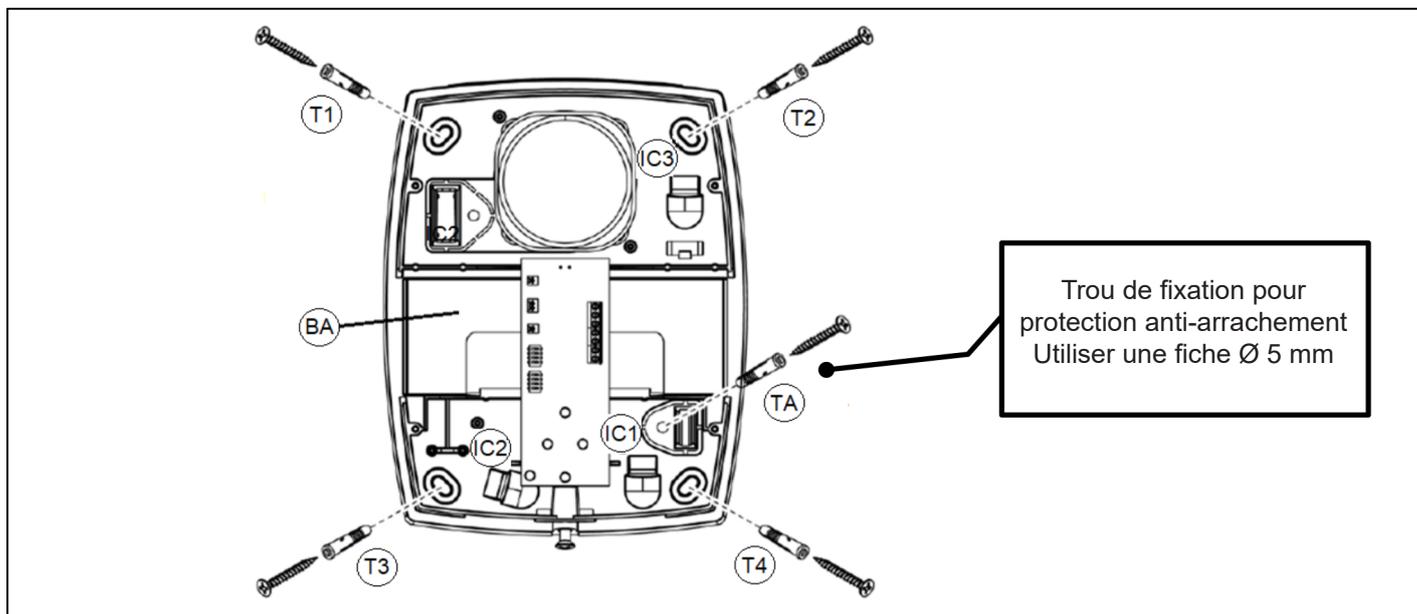


Figure 35 – Fixation et passage des câbles de sirène HP3000

Pour le passage des câbles, utiliser les accès prédisposés (IC1-IC3).

Insérer la batterie (BA) dans le boîtier derrière la fiche sirène, comme indiqué sur la figure.

3.9.3 - Montage grille antimousse (optionnel)

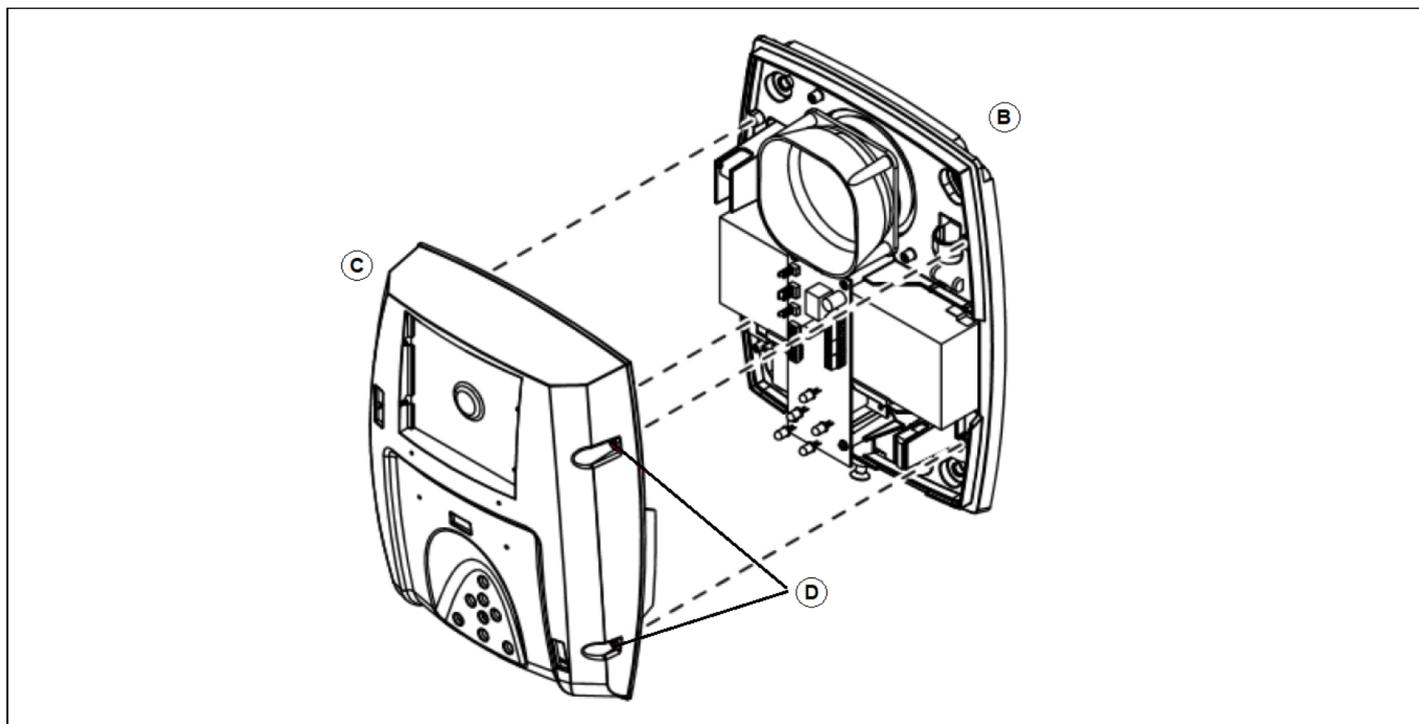


Figure 36 – Montage grille antimousse GRI/HPA800

Connecter le câble jaune du module antimousse logé dans le capot intermédiaire (C) au connecteur FOAM de la carte sirène.

Fixer le capot intermédiaire (C) au fond (B) à l'aide des 4 vis imperdables déjà présentes.

■ 3.10 Installation des boîtiers d'expansion

REMARQUE:

Les boîtiers d'expansion permettent d'installer les expansions EP3008 et ER3000-RF qui ne trouvent pas de place dans la centrale. Deux modèles sont disponibles : CP/EXP (certifié Degré 3) pour EP3008 et ER3000-RF ou CP/EP500 (non certifié) uniquement pour EP3008.

3.10.1 - Mise en place des boîtiers

Les boîtiers doivent être positionnés:

- dans un local à l'abri de l'eau et de l'humidité;
- sur un mur sec et plat;
- dans un local intérieur, non exposé à des écarts excessifs de température et protégé par le système anti-intrusion.

3.10.2 - Boîtier CP/EXP

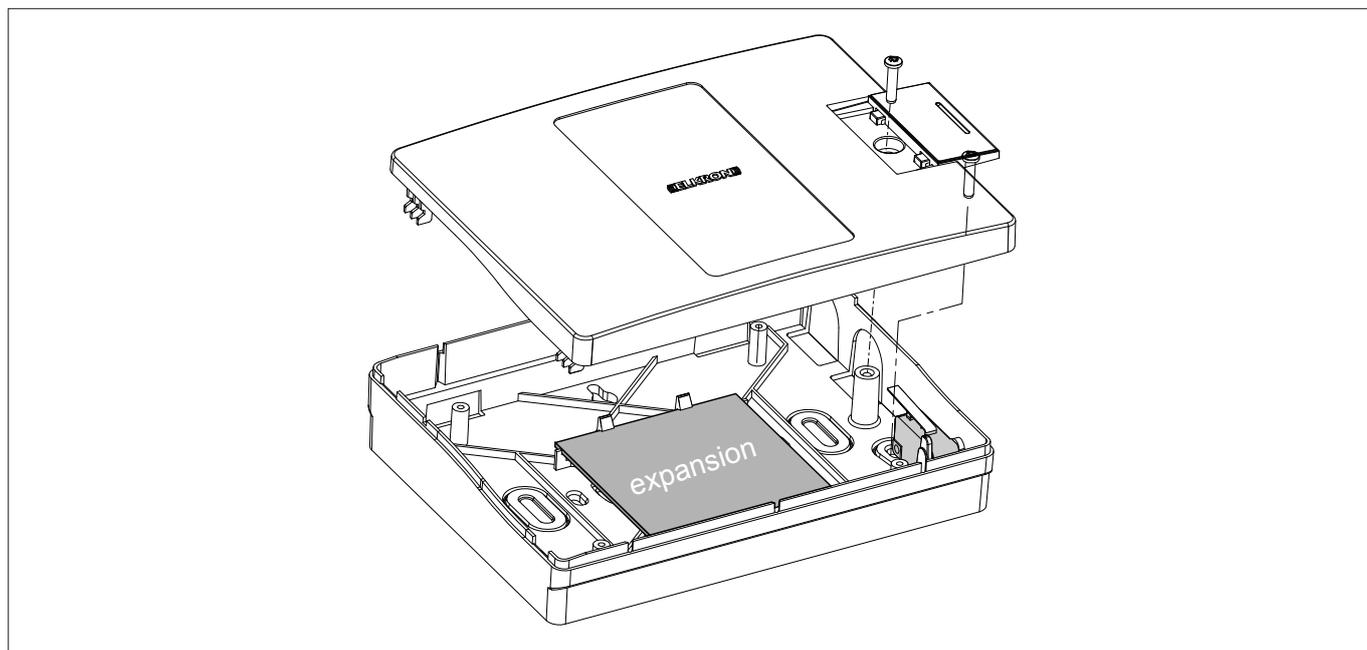


Figure 37 - Boîtier CP/EXP - ouverture

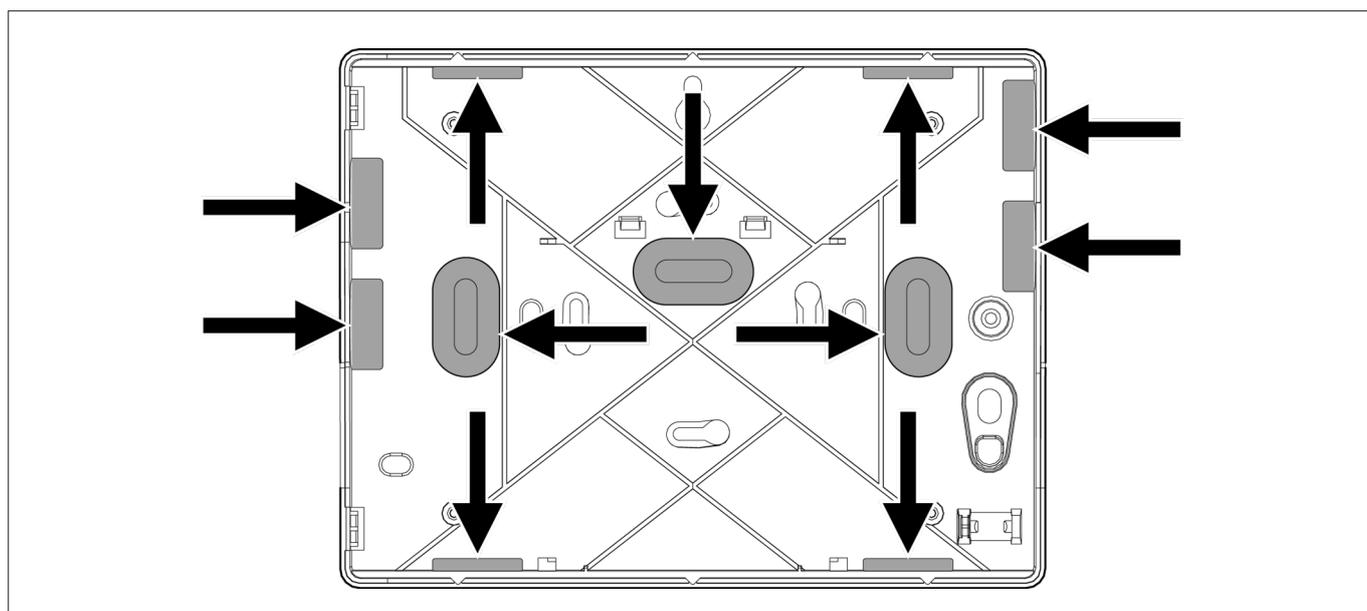


Figure 38 - Boîtier CP/EXP - orifices pré-fracturés pour le passage des câbles

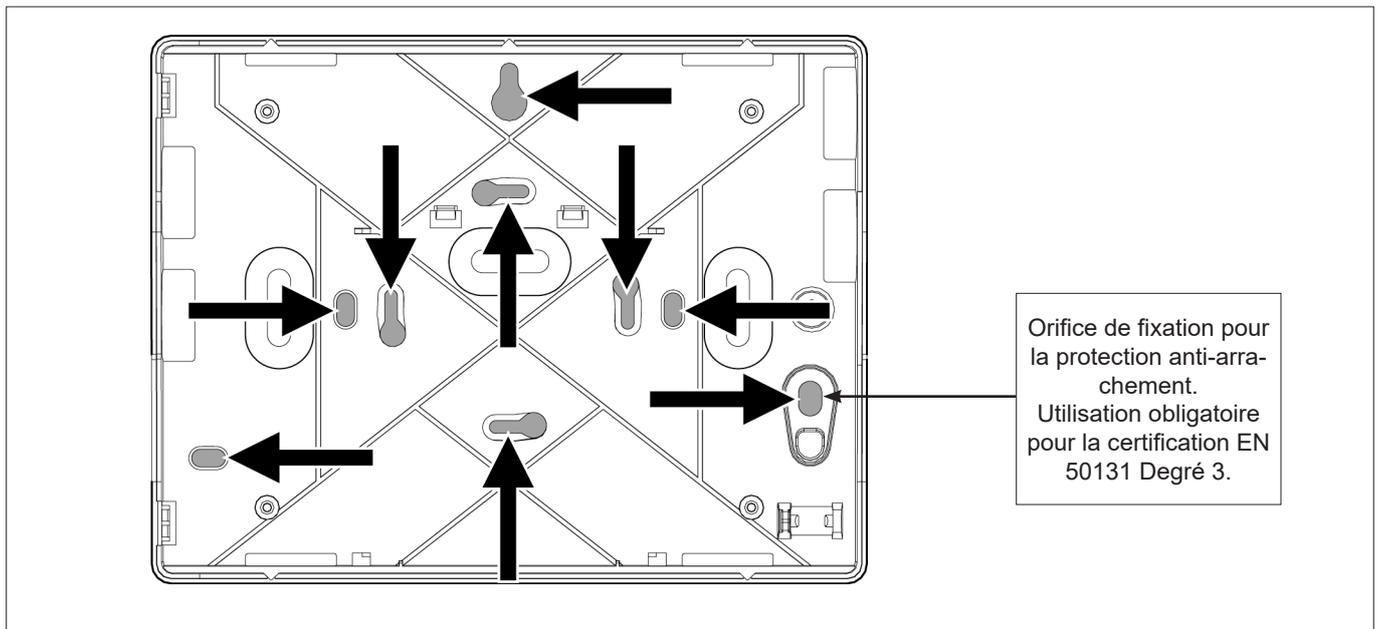
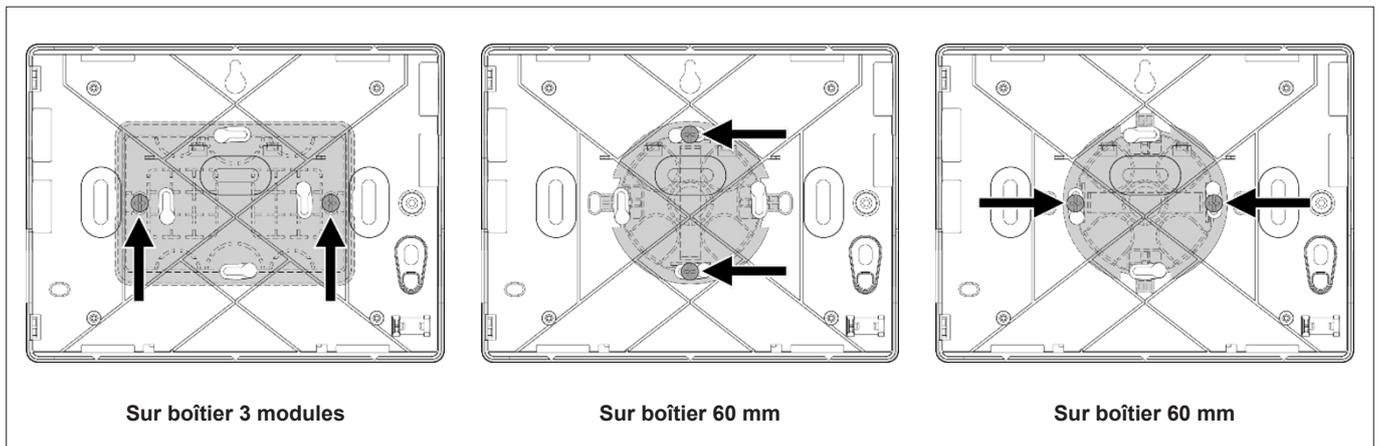


Figure 39 - Boîtier CP/EXP - orifices de fixation

Les boîtiers peuvent être directement fixés au mur à l'aide de chevilles ou sur un boîtier à encastrer.



Pour la certification EN 50131 Degré 3, toujours utiliser l'orifice de fixation pour la protection anti-arrachement, même si le boîtier est fixé sur un boîtier à encastrer. Ceci n'est pas obligatoire pour le Degré 2 ou inférieur.

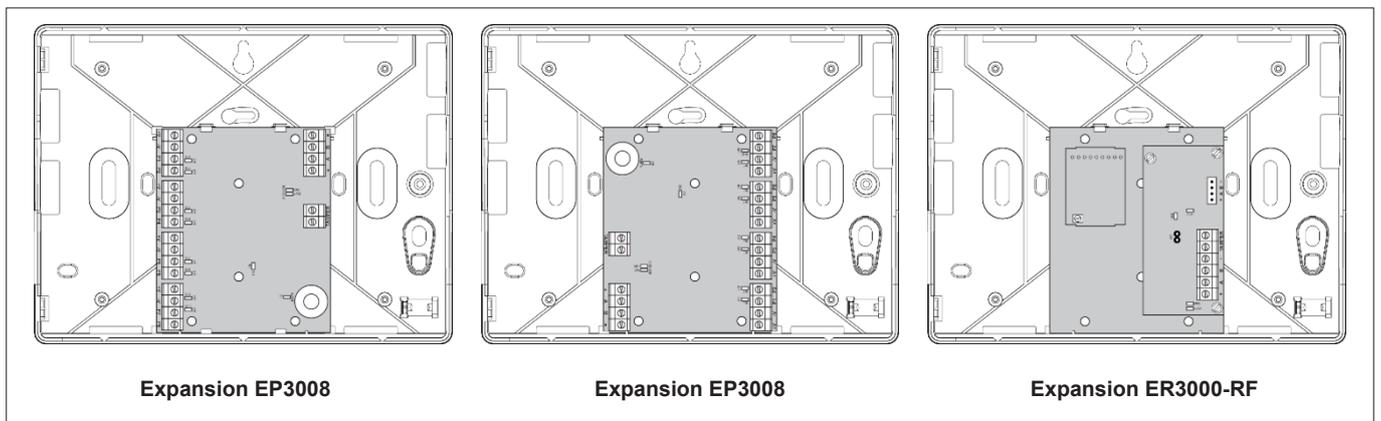


Figure 40 - Boîtier CP/EXP - emplacements des expansions



ATTENTION!

La connexion et la déconnexion des cartes d'expansion doivent toujours être effectuées lorsque la centrale est hors tension (tension secteur et batterie débranchées).

3.10.3 - Boîtier CP/EP500

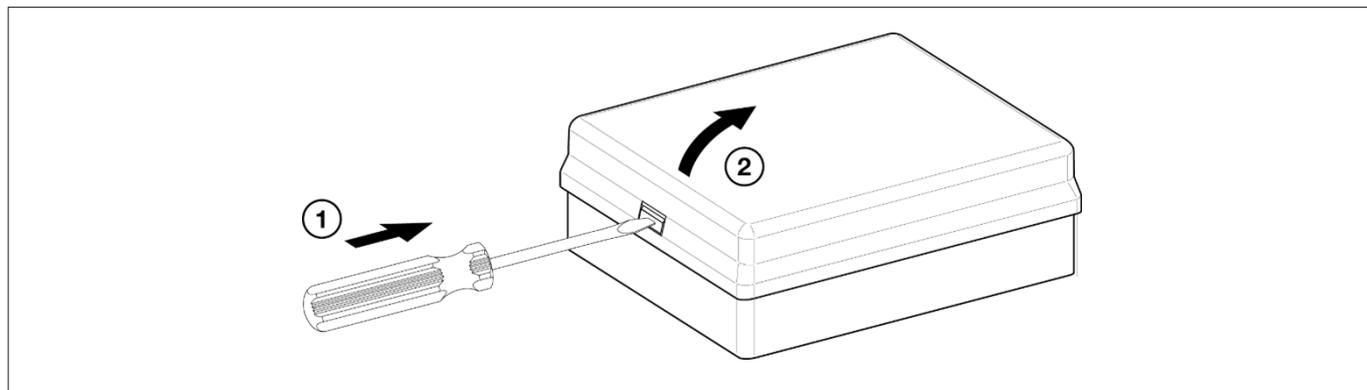


Figure 41 - Boîtier CP/EP500 - ouverture

Le boîtier CP/EP500 est dépourvu d'orifices pré-fracturés. Percer la base pour faire passer les câbles nécessaires.

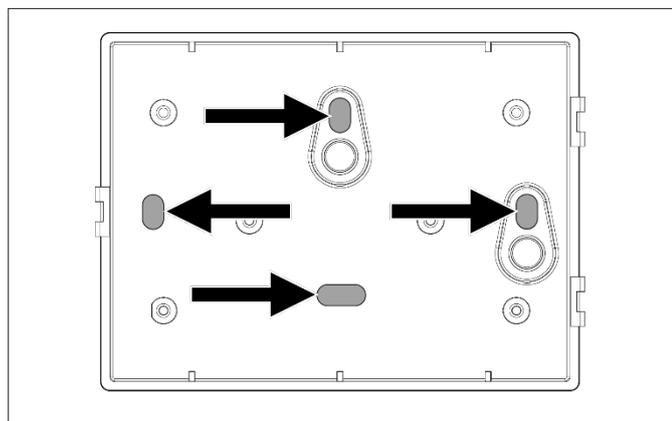


Figure 42 - Boîtier CP/EP500 - emplacement des orifices de fixation

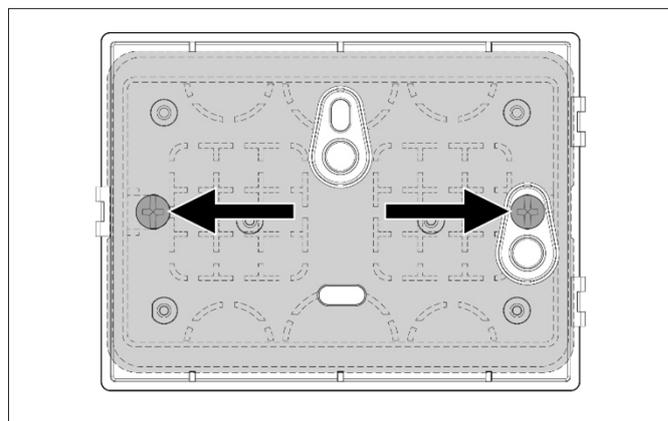


Figure 43 - Boîtier CP/EP500 - fixation sur boîtier à encastrer 3 modules

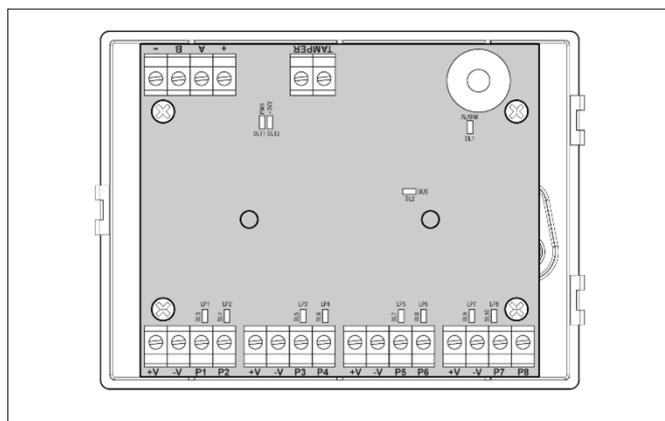


Figure 44 - Boîtier CP/EP500 - emplacement de l'expansion



ATTENTION!

La connexion et la déconnexion des cartes d'expansion doivent toujours être effectuées lorsque la centrale est hors tension (tension secteur et batterie débranchées).

4 - RACCORDEMENTS

■ 4.1 Avertissements généraux



ATTENTION!

L'extrémité d'un conducteur torsadé ne doit pas être consolidée avec une soudure douce aux points où le conducteur est soumis à une pression de contact. Par conséquent, **il n'est pas permis d'étamer** les extrémités des câbles connectés aux bornes des appareils.

Si nécessaire, il est possible d'utiliser des contacts à crimper à la place de la soudure.

■ 4.2 Ligne d'alimentation secteur

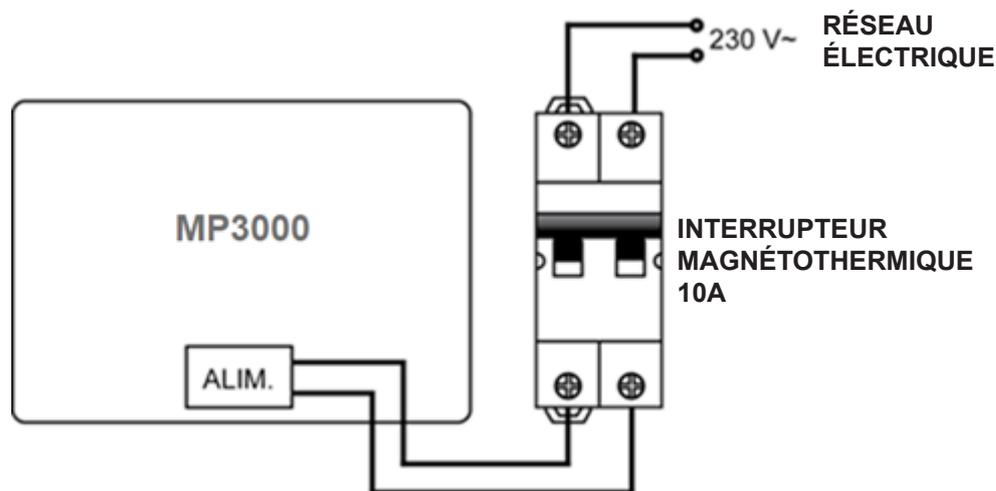


ATTENTION!

Avant de réaliser des connexions au réseau électrique, couper la tension secteur.

Conformément aux normes sur la sécurité électrique, pour l'alimentation secteur, il est nécessaire d'installer un dispositif de sectionnement, tel un interrupteur magnétothermique bipolaire d'une valeur non supérieure à 10A, pour protéger le réseau d'alimentation. Le sectionneur de l'alimentation secteur doit prévoir une séparation d'au moins 3 mm entre les contacts.

Il est conseillé de placer le dispositif de sectionnement en amont de l'interrupteur différentiel (« disjoncteur »), pour pouvoir débrancher les autres sections de l'installation électrique tout en préservant les fonctions du système MP3000.



Tous les dispositifs alimentés par le secteur (centrale et alimentations supplémentaires) doivent être branchés sur le dispositif de sectionnement.

Figure 45 - Schéma de raccordement au réseau électrique

Les centrales sont à double isolation et ne nécessitent pas de connexion à la terre (PE).

Le conducteur de terre est néanmoins nécessaire pour la connexion au réseau téléphonique via l'interface IT3000-PSTN.

4.2.1 - Raccordement de l'alimentation

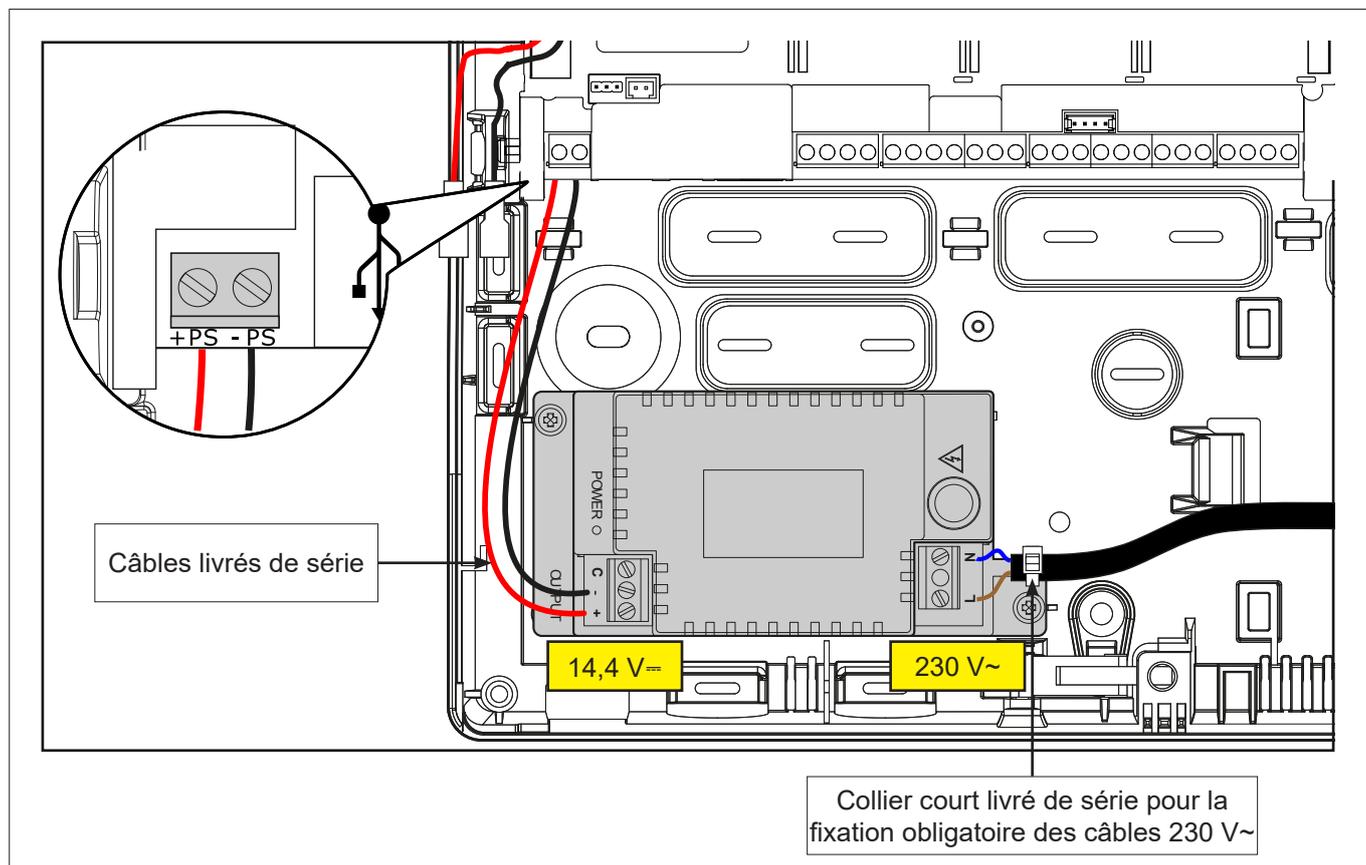


Figure 46 - MP3000 dans la box en ABS - Raccordement de l'alimentation

REMARQUE:

Alimentation CAT II 2500 V. L'alimentation, qui une fois installée peut subir des tensions transitoires supérieures à celles de la catégorie de surtension de projet, nécessite une protection supplémentaire contre les tensions transitoires externes à l'équipement.



ATTENTION!

Le système devra être alimenté par la tension secteur uniquement lorsque tous les dispositifs auront été installés correctement. Par sécurité, fermer aussi les enveloppes de la centrale et des éventuelles alimentations supplémentaires avant d'alimenter le système.

■ 4.3 Raccordement de la batterie d'appoint

Placer la batterie d'appoint dans la centrale et les éventuelles alimentations supplémentaires.

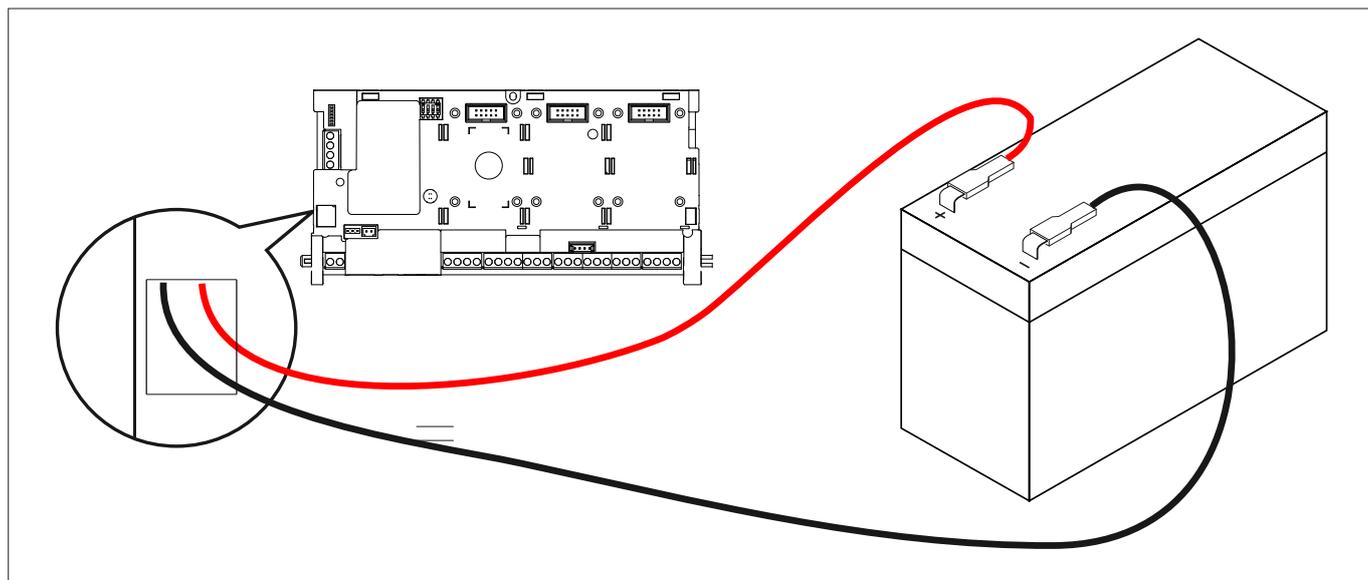


Figure 47 - MP3000 Raccordement de la batterie d'appoint 7 Ah



ATTENTION!

Afin de garantir la conformité à la norme EN 50131-3, la batterie 7 Ah doit être fixée à la box l'aide du collier livré de série.

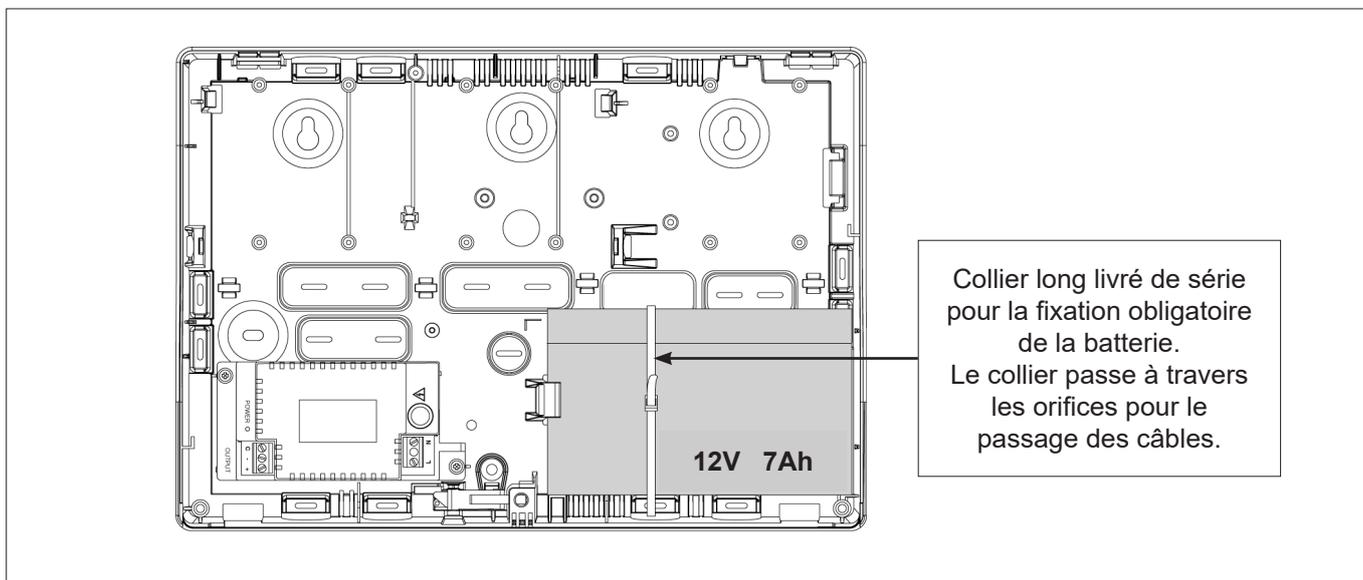


Figure 48 - MP3000 fixation batterie



ATTENTION!

La batterie d'appoint ne doit pas être raccordée à la CPI de la centrale tant que tous les raccordements n'ont pas été réalisés.

■ 4.4 Connexion du BUS RS485

Brancher sur les bornes **+**, **A**, **B** e - le câble à 4 fils du BUS qui mettra en communication la centrale, les lecteurs, les claviers et les éventuelles expansions. Le BUS ne requiert des résistances de terminaison que dans des cas particuliers, comme décrit au paragraphe [2.3.1 Dimensions et topologies du BUS](#).

Les blindages des câbles peuvent être connectés entre eux uniquement dans la centrale, ou dans l'alimentation supplémentaire, au pôle négatif (-) de l'alimentation.

4.4.1 - Connexion BUS de la centrale

Les centrales MP3000 comportent une connexion BUS. Les centrales comportent un autre connecteur BUS polarisé pour le raccordement alternatif de l'interface ER3000-RF à travers le câble prévu à cet effet.

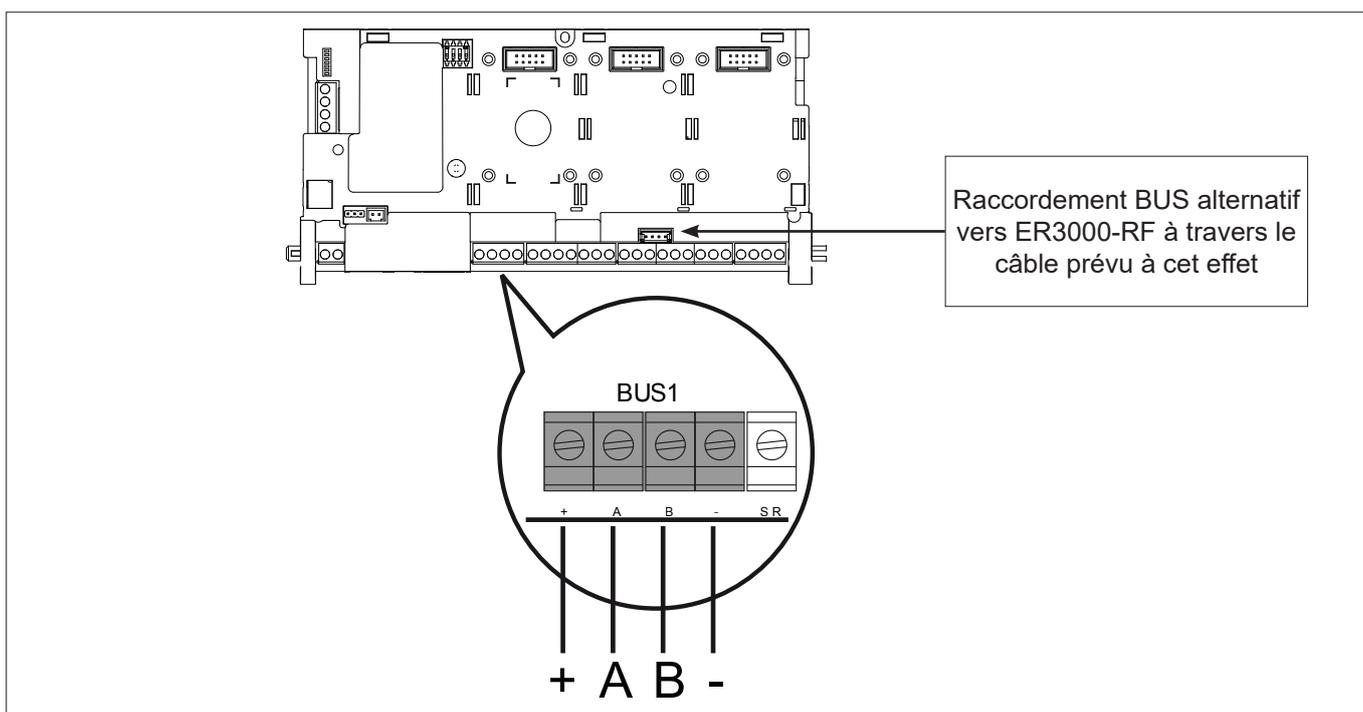


Figure 49 - MP3000 raccordements BUS

4.4.2 - Connexion BUS des expansions

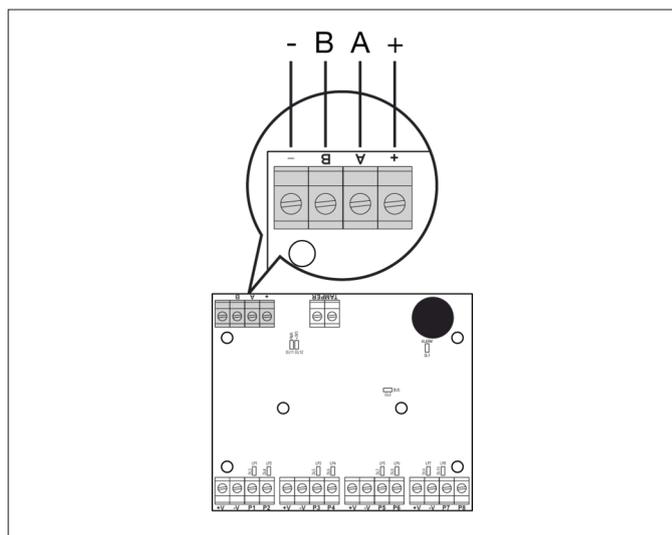


Figure 50 - EP3008 raccordement BUS

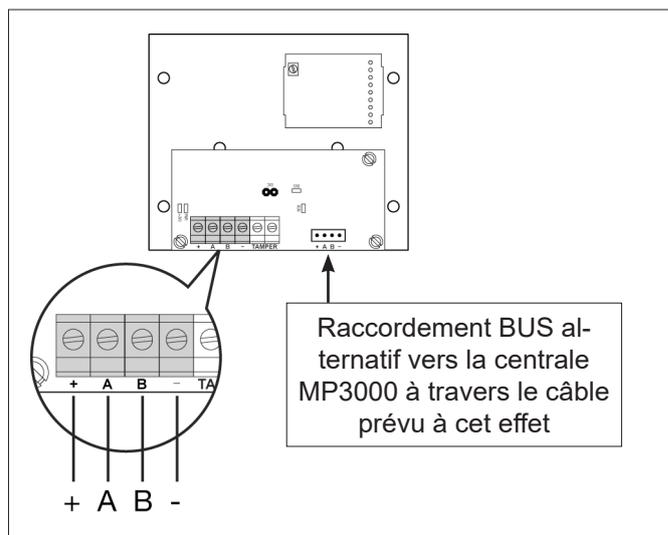


Figure 51 - ER3000-RF raccordement BUS

4.4.3 - Connexion BUS des claviers

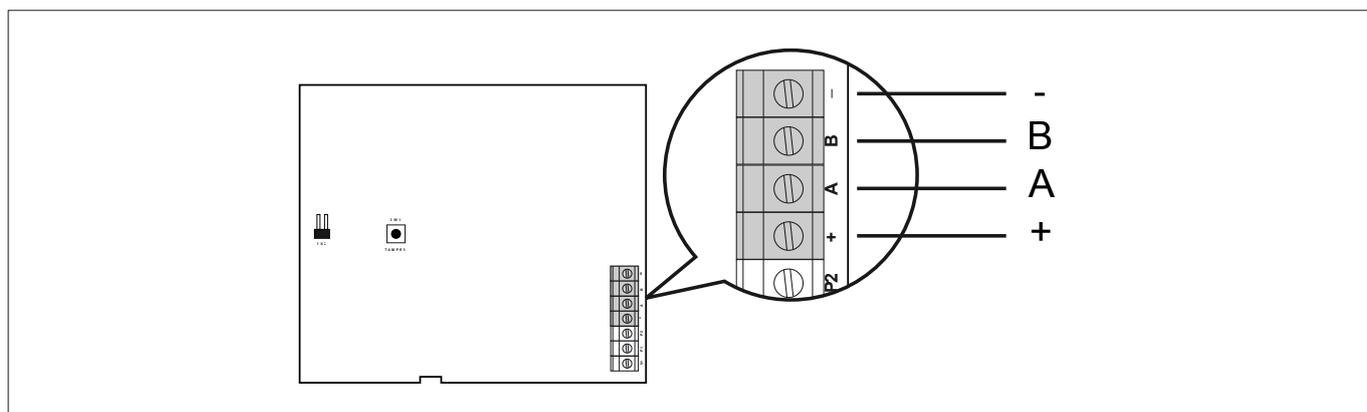


Figure 52 - KP3000-D / KP3000-DP raccordement BUS

4.4.4 - Connexion BUS du lecteur de proximité

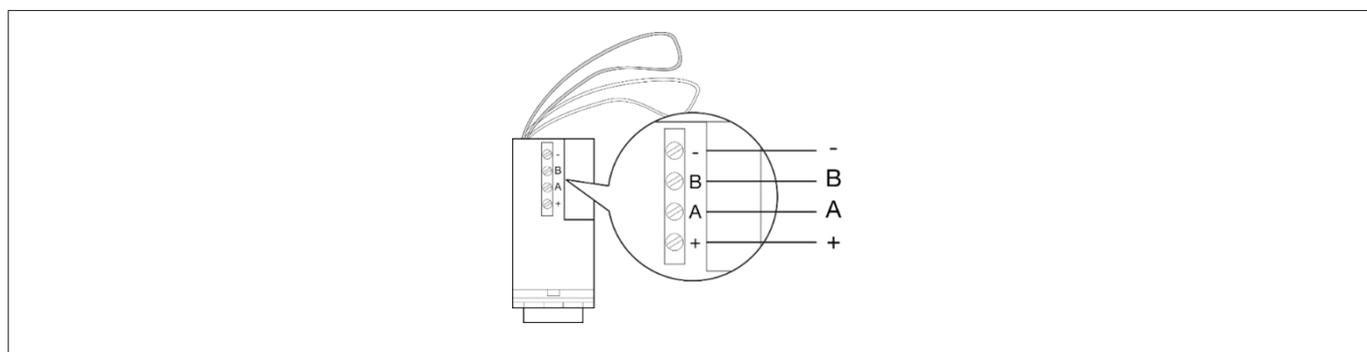


Figure 53 - DK3000M-P raccordement BUS

4.4.5 Connexion BUS sirène extérieure

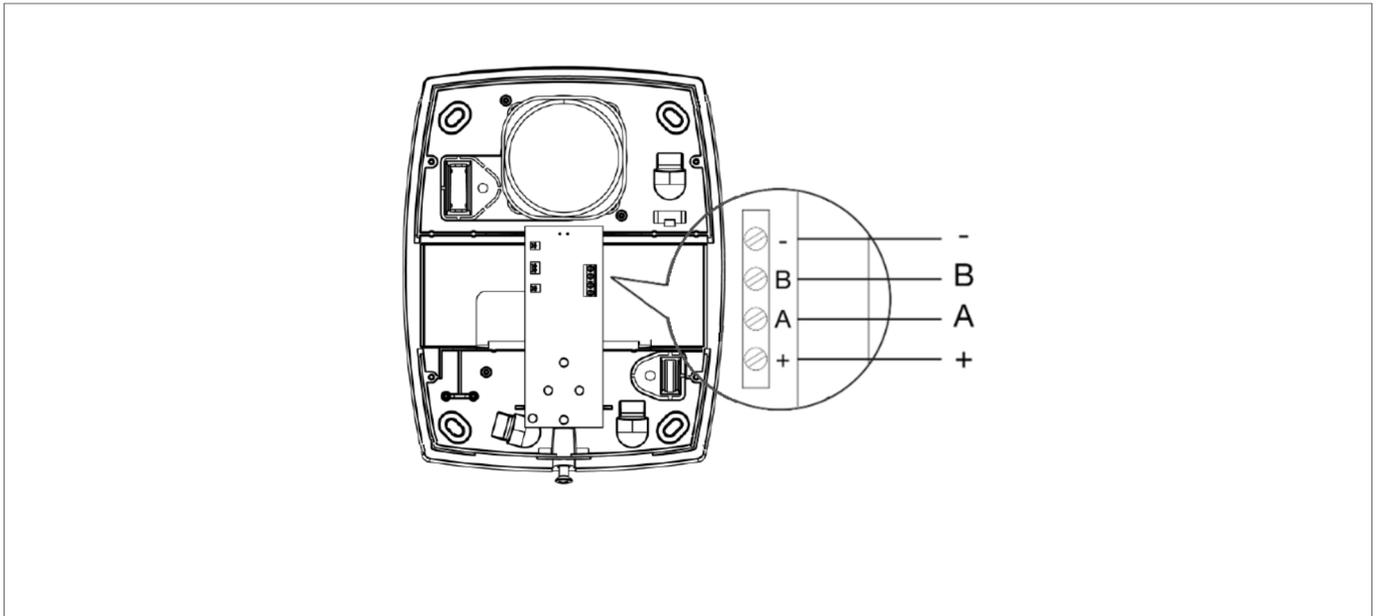


Figura 54 – HP3000 raccordement BUS

4.4.6 - Connexion BUS à l'aide du répartiteur

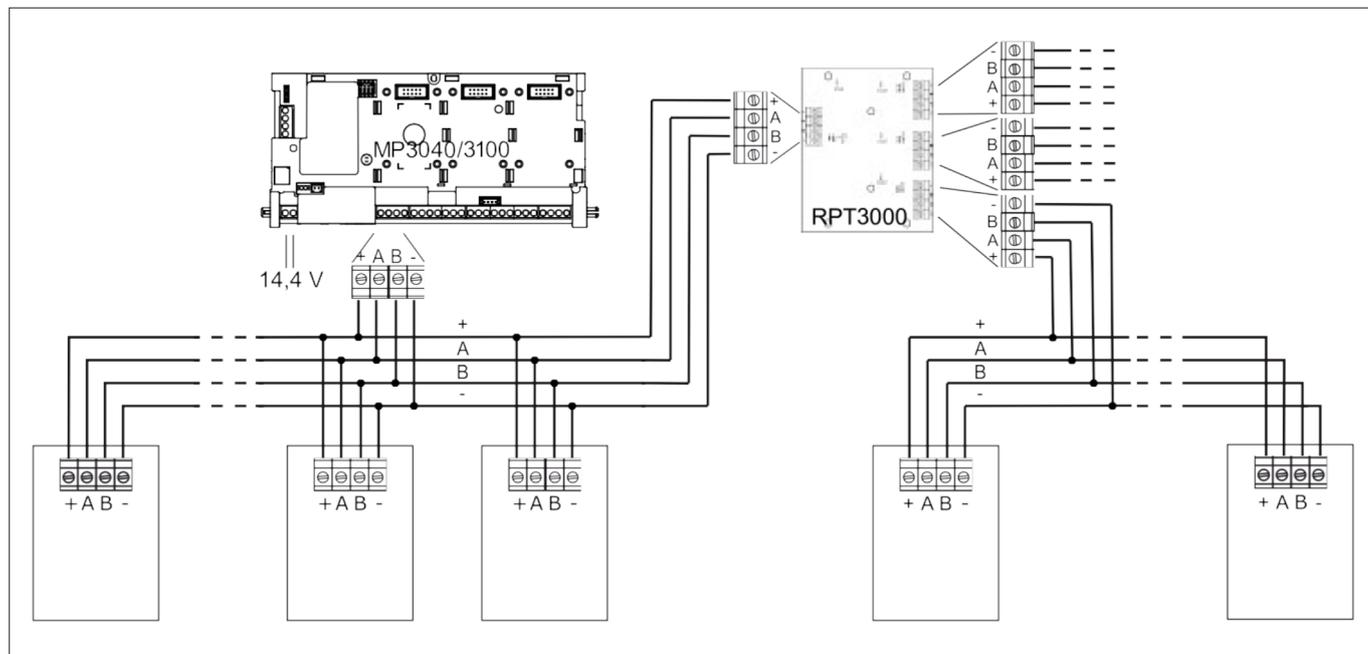


Figure 55 - RPT3000 raccordement BUS



ATTENTION!

Il n'est pas possible de connecter plusieurs répéteurs de bus (RPT3000 et SA3000) en cascade.

4.4.7 - Connexion BUS à l'aide de l'alimentation supplémentaire

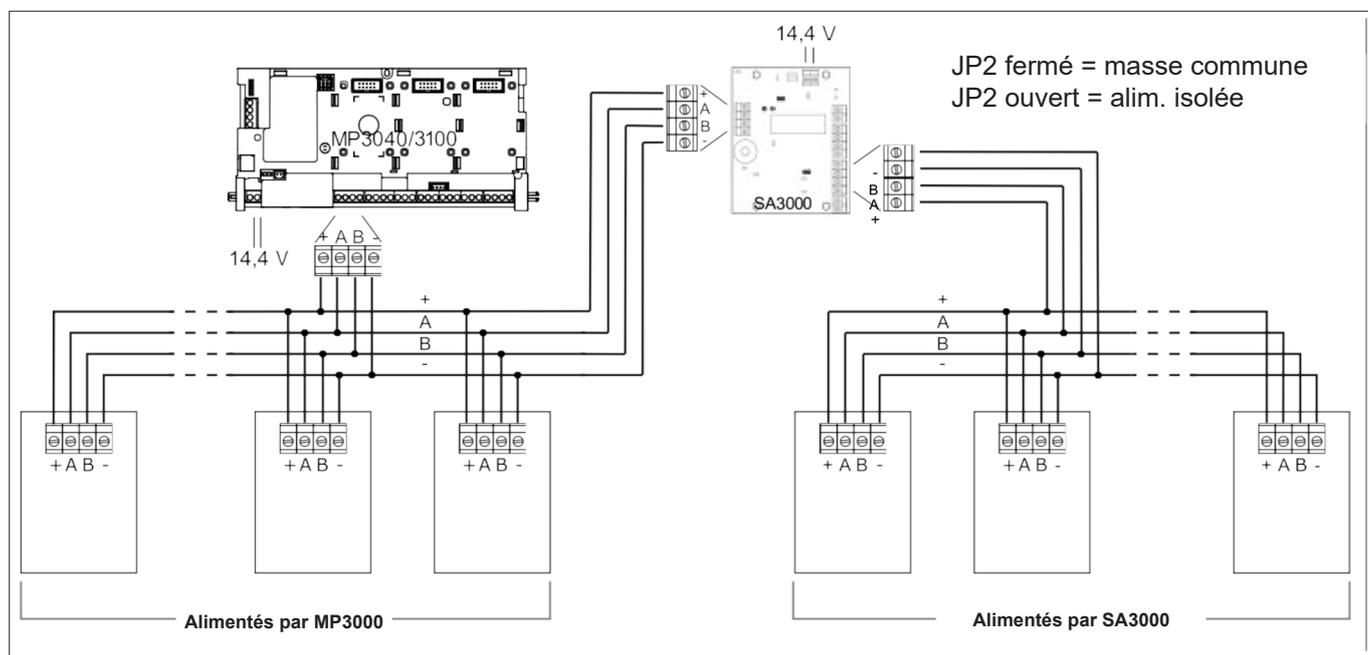
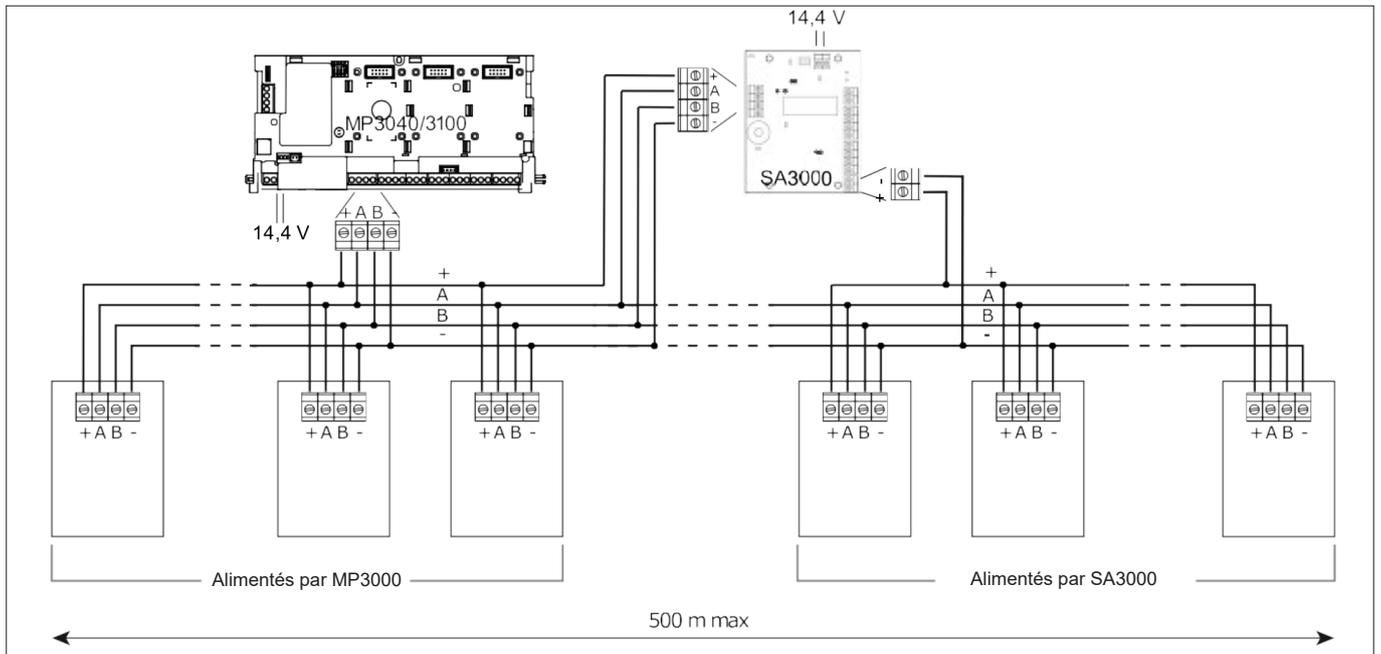
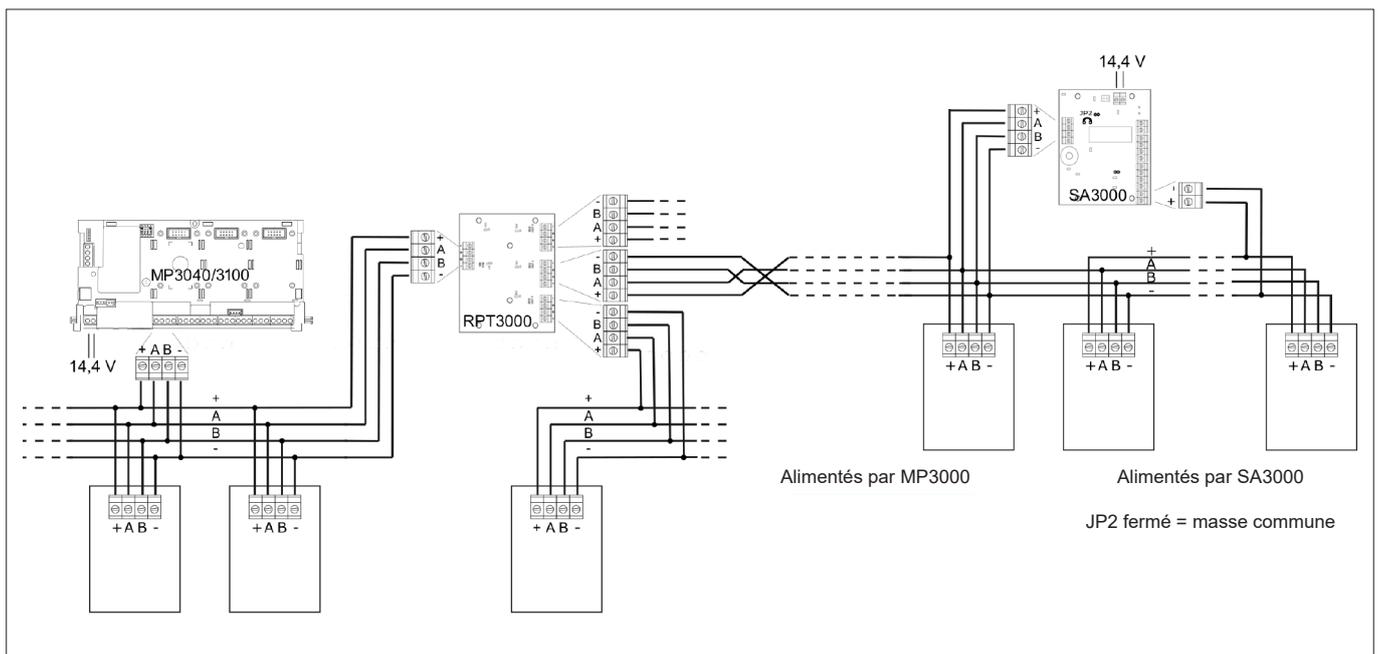


Figure 56 - Raccordement SA3000



ATTENTION!

Il n'est pas possible de connecter plusieurs répéteurs de bus (RPT3000 et SA3000) en cascade.



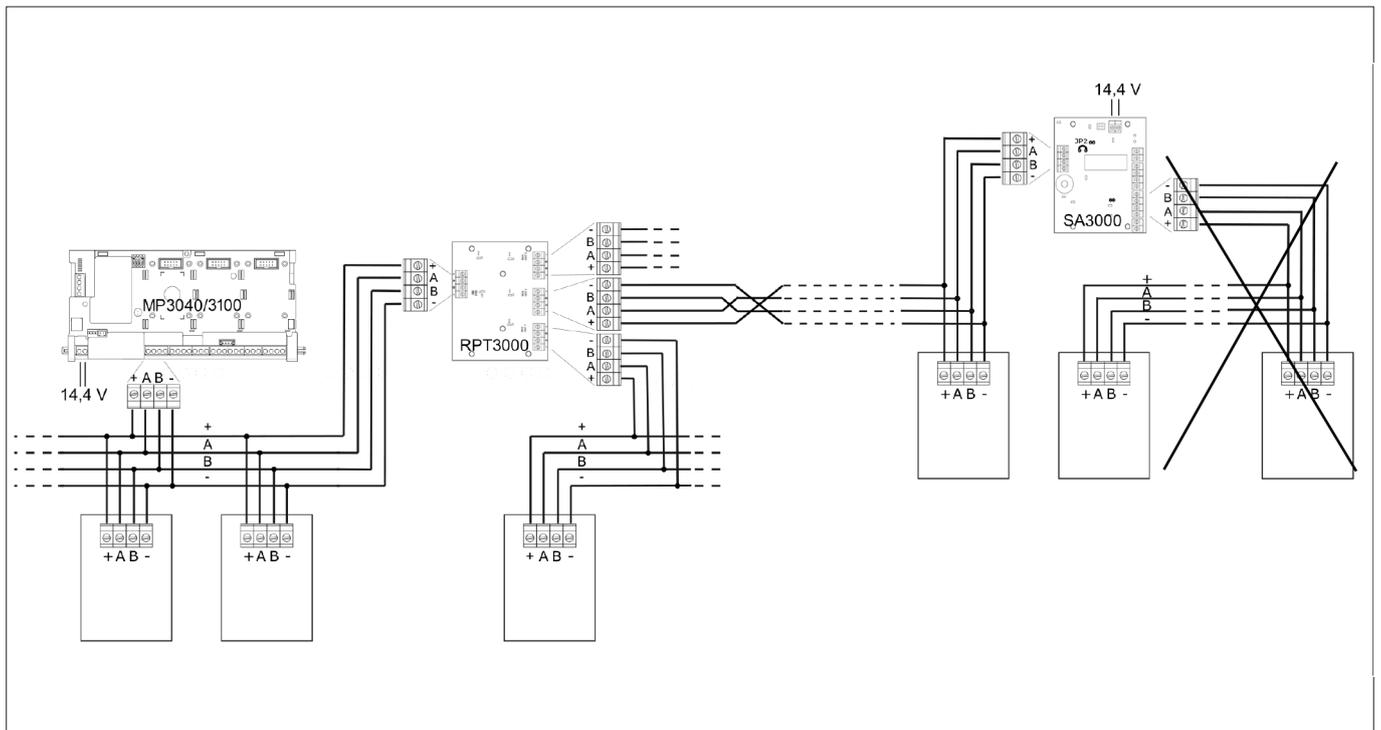


Figure 59 - Raccordement RPT3000 et SA3000 non autorisée

■ 4.5 Connexion Tamper et entrée sabotage (SAB)

4.5.1 - Connexion Tamper et SAB centrale



ATTENTION!

L'entrée sabotage (SAB) est fermée par une résistance d'équilibrage de 15 kΩ uniquement sur la centrale.

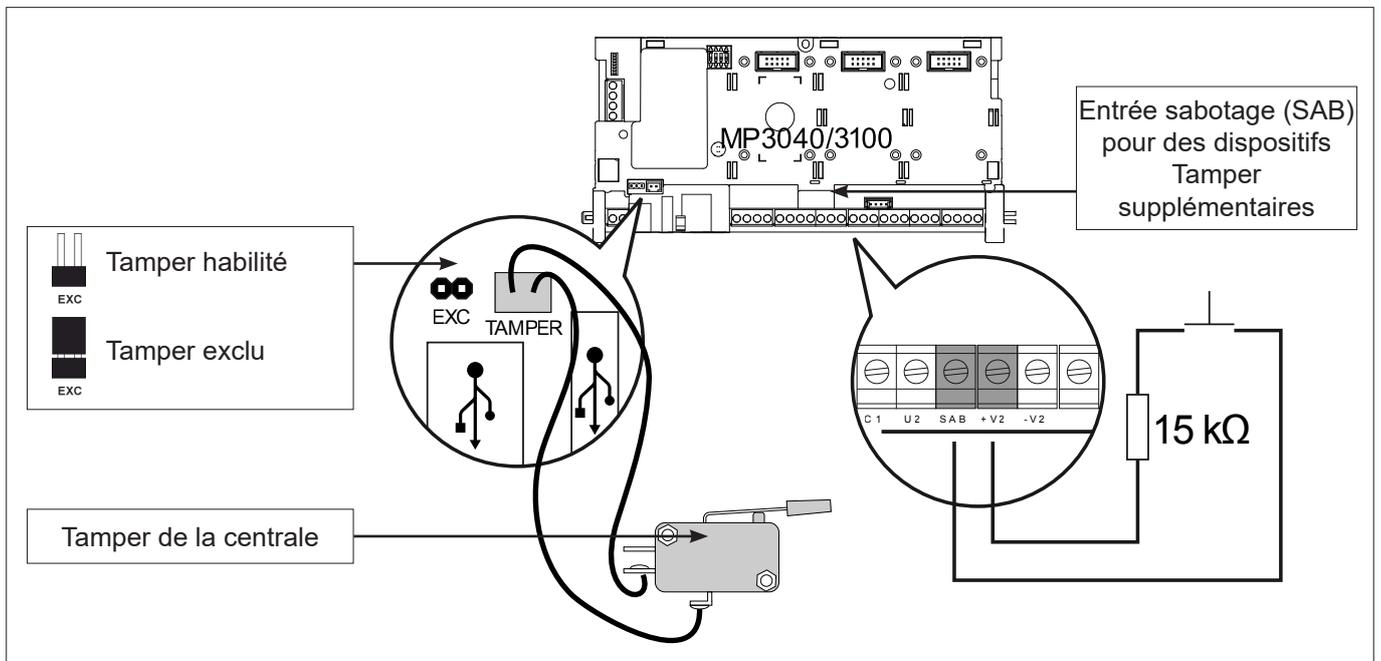


Figure 60 - MP3000 raccordement Tamper et SAB

Le Tamper de la centrale peut être exclu par voie aussi bien matérielle (cavalier EXC) que logicielle (configurateur).

4.5.2 - Connexion Tamper expansions

Entrée pour raccorder les dispositifs Tamper, notamment ceux des boîtiers des expansions.

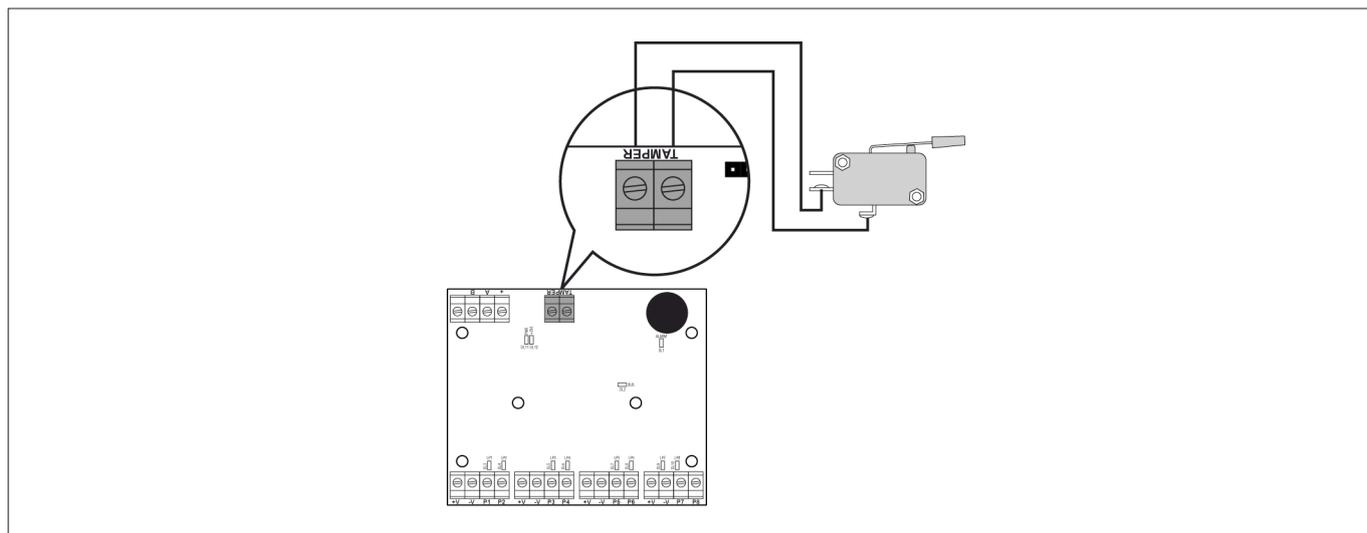


Figure 61 - EP3008 raccordement Tamper

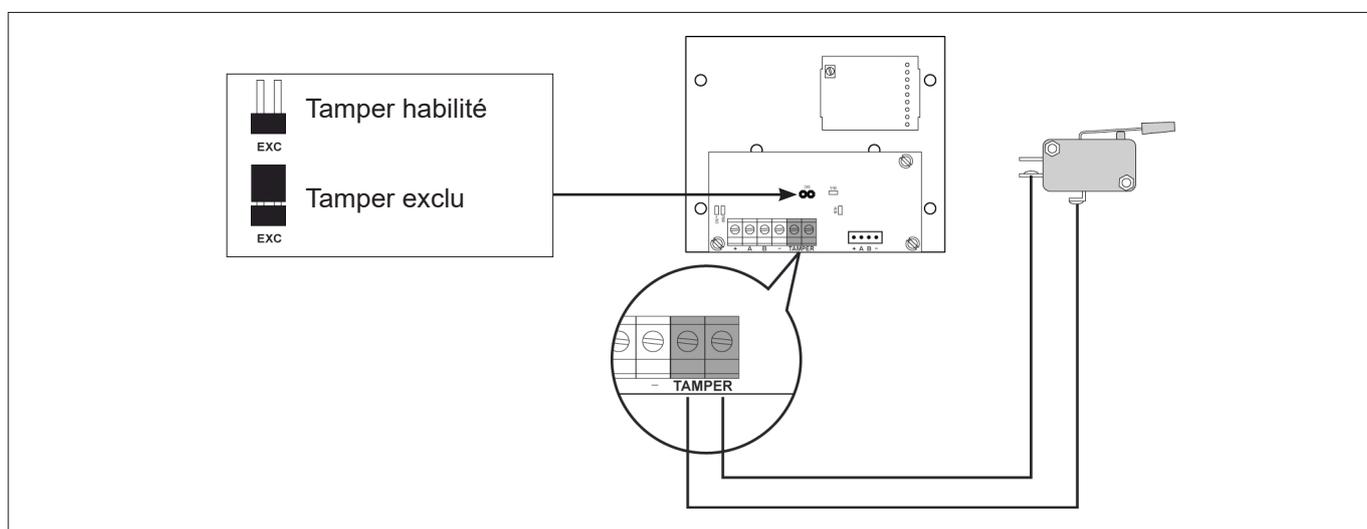


Figure 62 - ER3000-RF raccordement Tamper

Si un micro-interrupteur n'est pas raccordé, fermer l'entrée TAMPER de l'expansion EP3008 à l'aide d'un cavalier.
Si un micro-interrupteur n'est pas raccordé, fermer l'entrée TAMPER de l'expansion ER3000-RF à l'aide d'un cavalier EXC.

4.5.3 - Tamper claviers KP3000-D / KP3000-DP

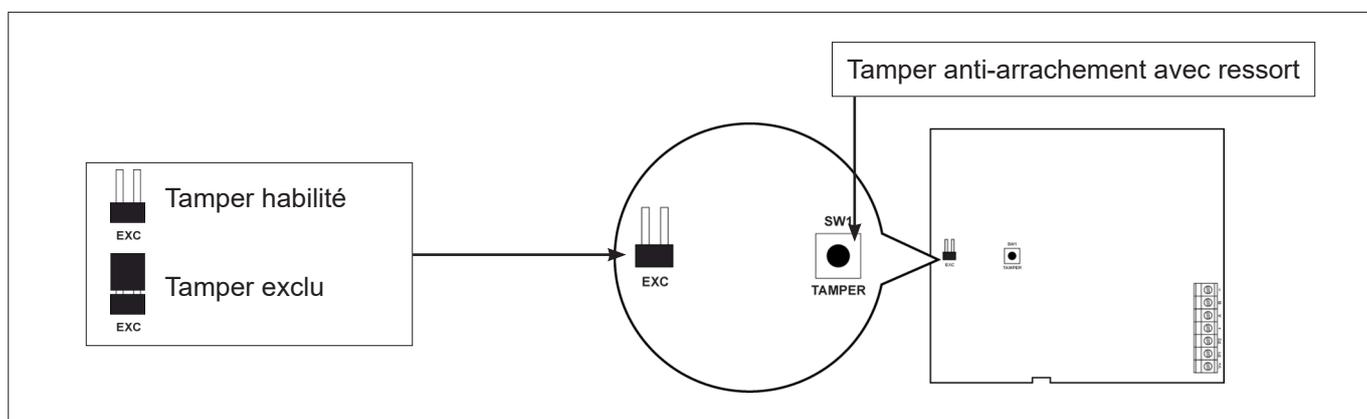


Figure 63 - KP3000-D / KP3000-DP Tamper

4.5.4 - Connexion Tamper DK3000M-P

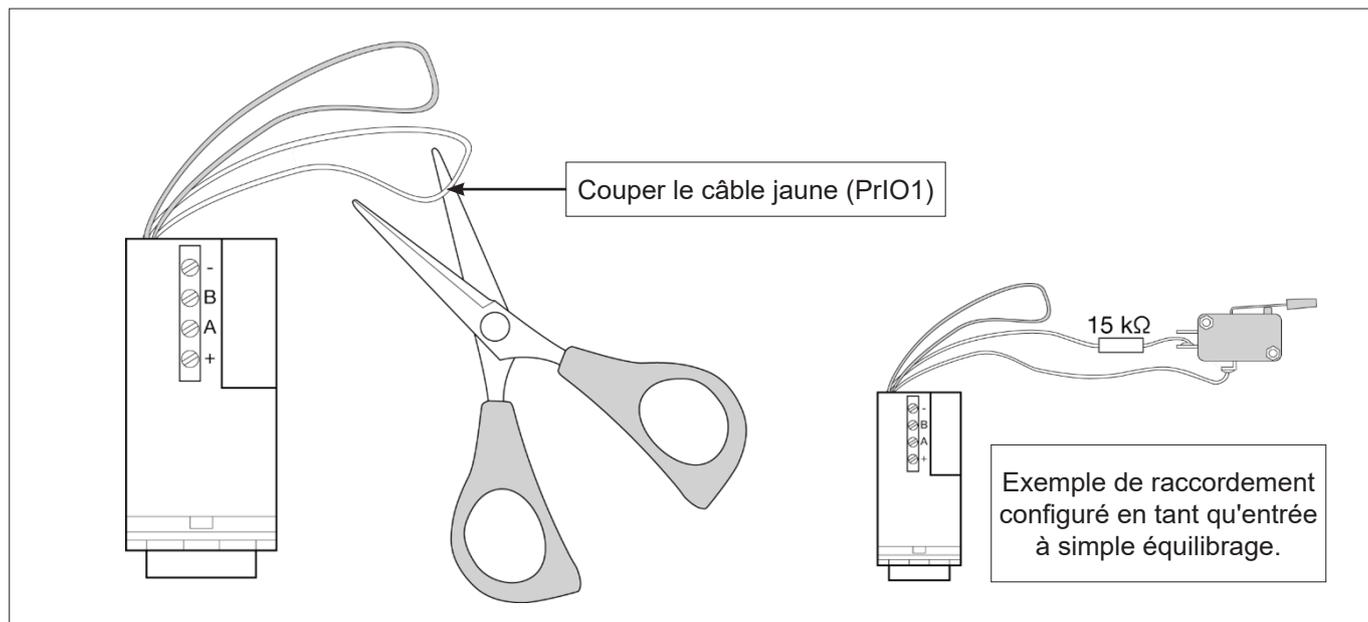


Figure 64 - DK3000-D raccordement Tamper

■ 4.6 PrIO

Les PrIO sont des terminaux programmables, chacun desquels peut être configuré de manière indépendante en tant qu'entrée ou sortie.

Pour les modalités de raccordement, voir les paragraphes [4.7 Raccordement des entrées](#) et [4.8.3 PrIO configurés en tant que sorties](#).

■ 4.7 Raccordement des entrées

La typologie des entrées est déterminée par le mode de raccordement physique des détecteurs. La typologie de chaque entrée est spécifiée lors de la programmation. Par conséquent, il est possible de réaliser un système incluant des entrées de typologies différentes.

La spécialisation des entrées est exclusivement définie à travers la programmation.

4.7.1 - Typologies d'entrées

Caractéristique	Typologie d'entrée					
	NO (normalement ouverte)	NF (normalement fermée)	À simple équilibrage	À double équilibrage	À triple équilibrage	Tandem
Conforme à la norme EN 50131				■	■	
Circuit en veille	Ouverte	Fermée vers le positif	Fermée vers le positif avec résistance de 15 kΩ tolérance 1%	Fermée vers le positif avec résistances de 15 kΩ + 15 kΩ tolérance 1%	Fermée vers le positif avec résistances de 15 kΩ + 10 kΩ + 5 kΩ tolérance 1%	Fermée vers le positif avec résistances de 15 kΩ + 10 kΩ + 5 kΩ tolérance 1%
Circuit en état d'alarme	Fermée vers le positif	Ouverte	Ouverte	Ouverte	Ouverte	Ouverte
Signalisation alarme entrée	■	■	■	■	■	■
Signalisation sabotage (fils en court-circuit)			■	■	■	■
Signalisation sabotage (fils coupés)				■	■	■
Panne/masquage					■	
Alarme 1 / Alarme 2						■
Tension en veille*	0 V	13,8 V	8 V	8 V	8 V	8 V
Tension avec alarme entrée*	13,8 V	0 V	0 V	5,6 V	7 V	
Tension avec alarme 1 (2)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	7 V
Tension avec masquage (1)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	6,2 V	n.a.
Interface Alarme 2 (2)	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	6,2 V
Tension avec alarme sabotage (fils en court-circuit)*	n.a.	n.a.	13,8 V	13,8 V	13,8 V	13,8 V
Tension avec alarme sabotage (fils coupés)*	n.a.	n.a.	0 V	0 V	0 V	0 V

Tableau 28 - Typologies d'entrées

n.a. = non applicable

* Tension présente sur la borne d'entrée avec tension d'alimentation comprise entre 12 V₌ et 13,8 V₌.

(1) Signalisation pour entrée configurée en tant que Triple équilibrage.

(2) Signalisation pour entrée configurée en tant que Tandem.

Il existe en outre une typologie d'entrée Inertielle/Volet roulant, utilisée pour connecter des détecteurs qui déclenchent des signaux rapides (inertiels, volets roulants, sismiques...). Le mode de raccordement est du type fixe NF et n'est pas conforme à la norme EN 50131 car il n'est pas protégé contre le court-circuit.

4.7.2 - MP3000 emplacement des entrées et des PrIO

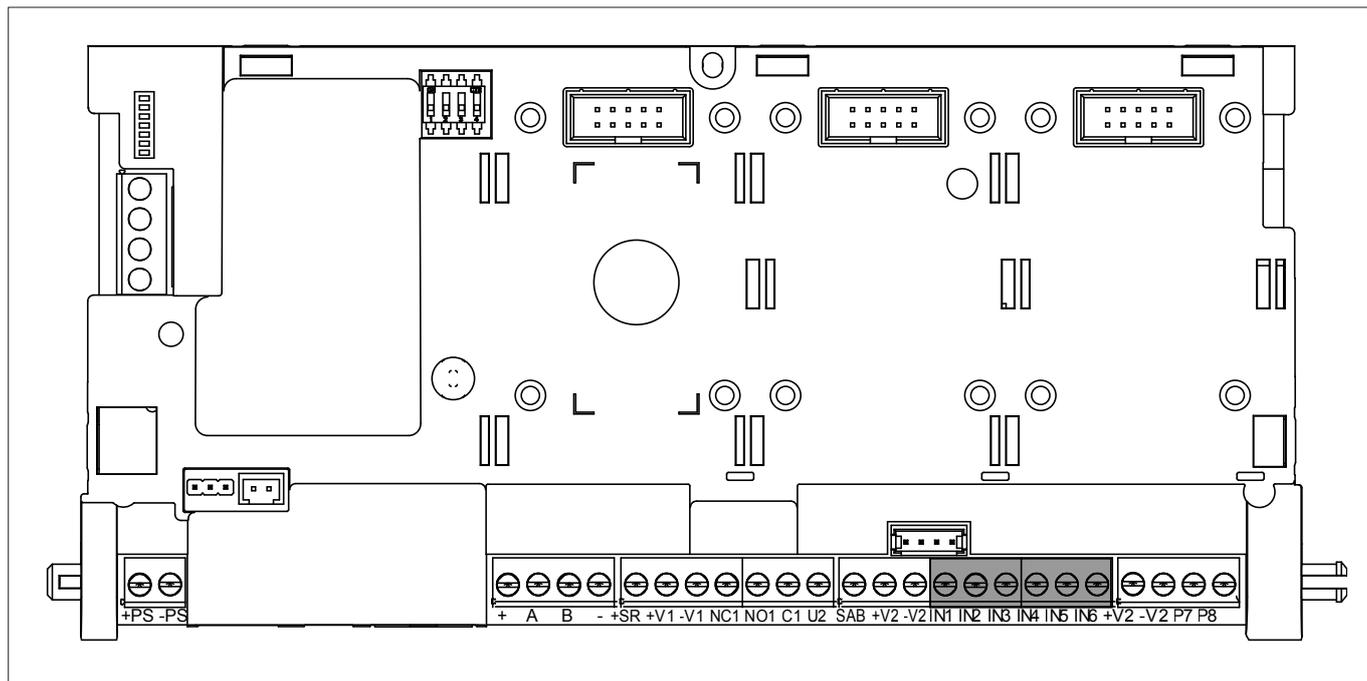


Figure 65 - MP3000 emplacement des entrées

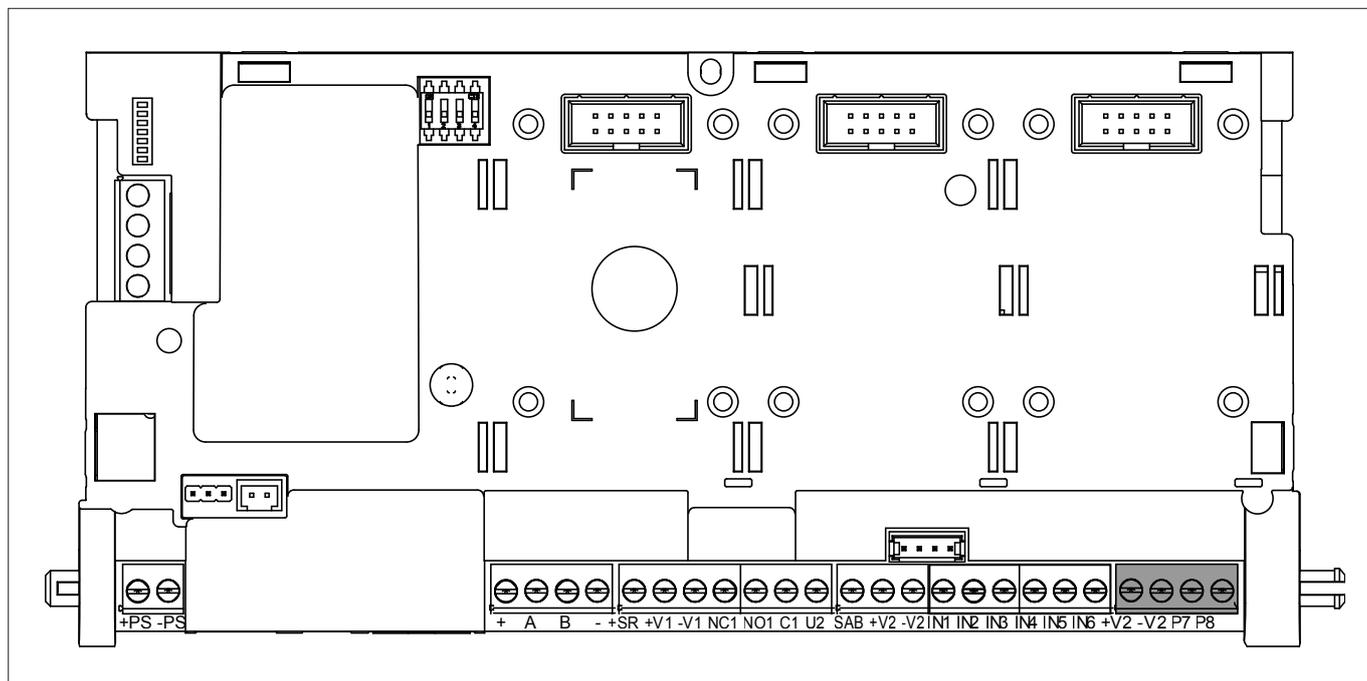


Figure 66 - MP3000 emplacement PrIO

4.7.3 - EP3008 emplacement PrIO

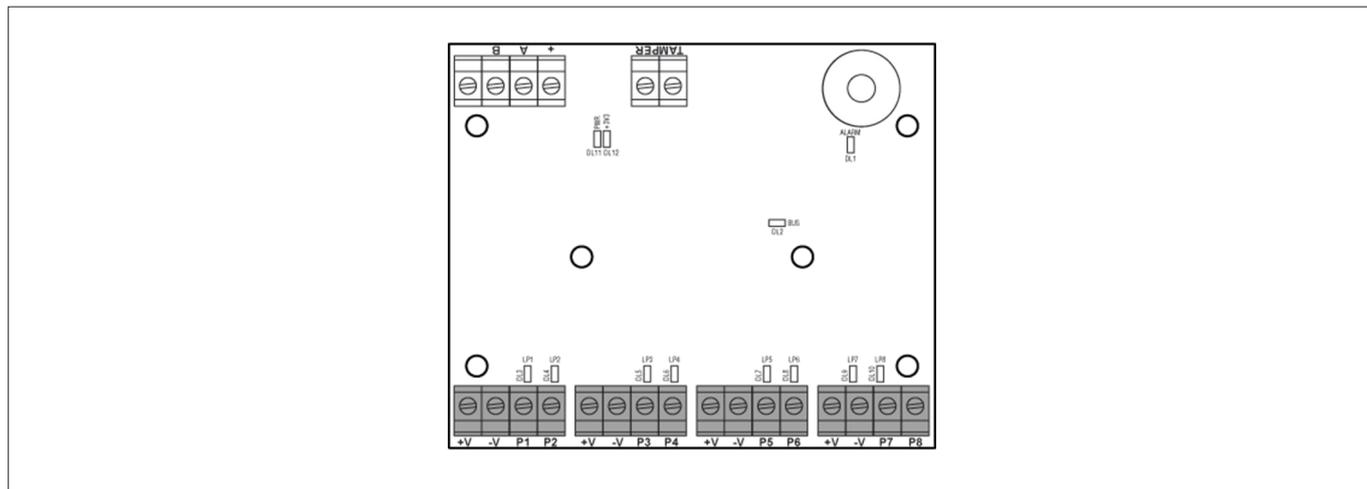


Figure 67 - EP3008 emplacement PrIO

4.7.4 - KP3000-D / KP3000-DP emplacement PrIO

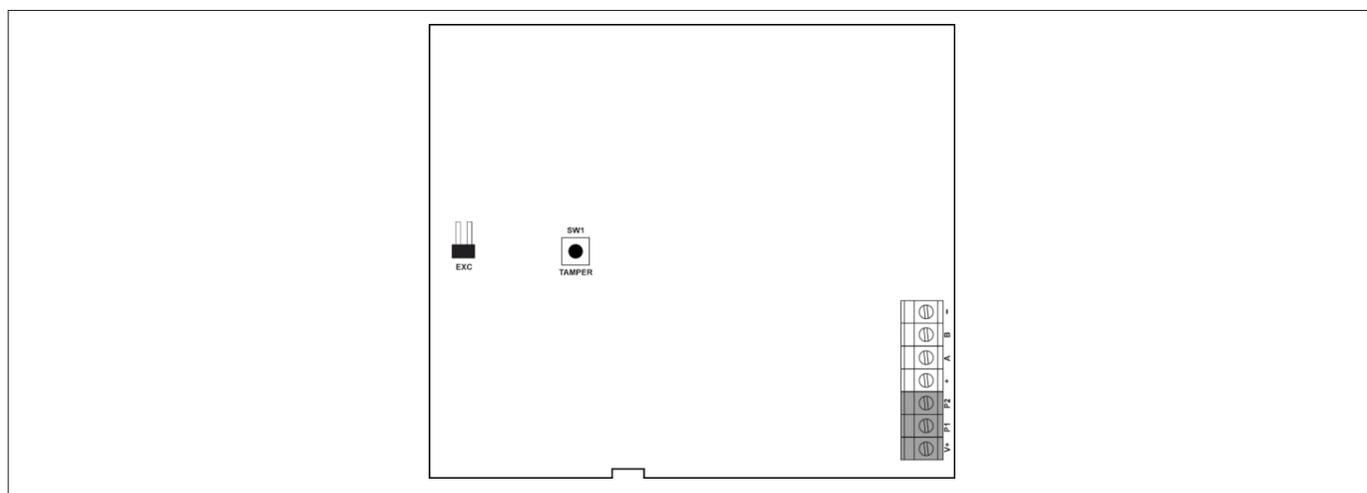


Figure 68 - KP3000-D / KP3000-DP emplacement PrIO

4.7.5 - DK3000M-P emplacement PrIO

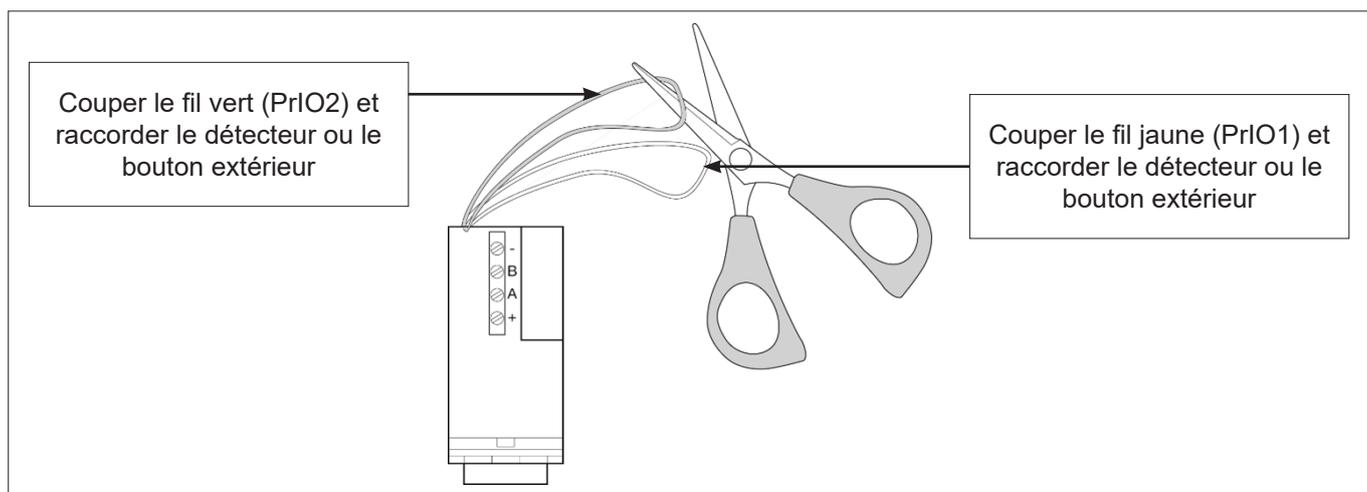


Figure 69 - DK3000M-P emplacement PrIO



ATTENTION!

Per être conforme à la norme EN 50131 Degré 3, un PrIO doit être utilisé pour raccorder le Tamper de protection.

4.7.6 - Schémas de raccordement des entrées

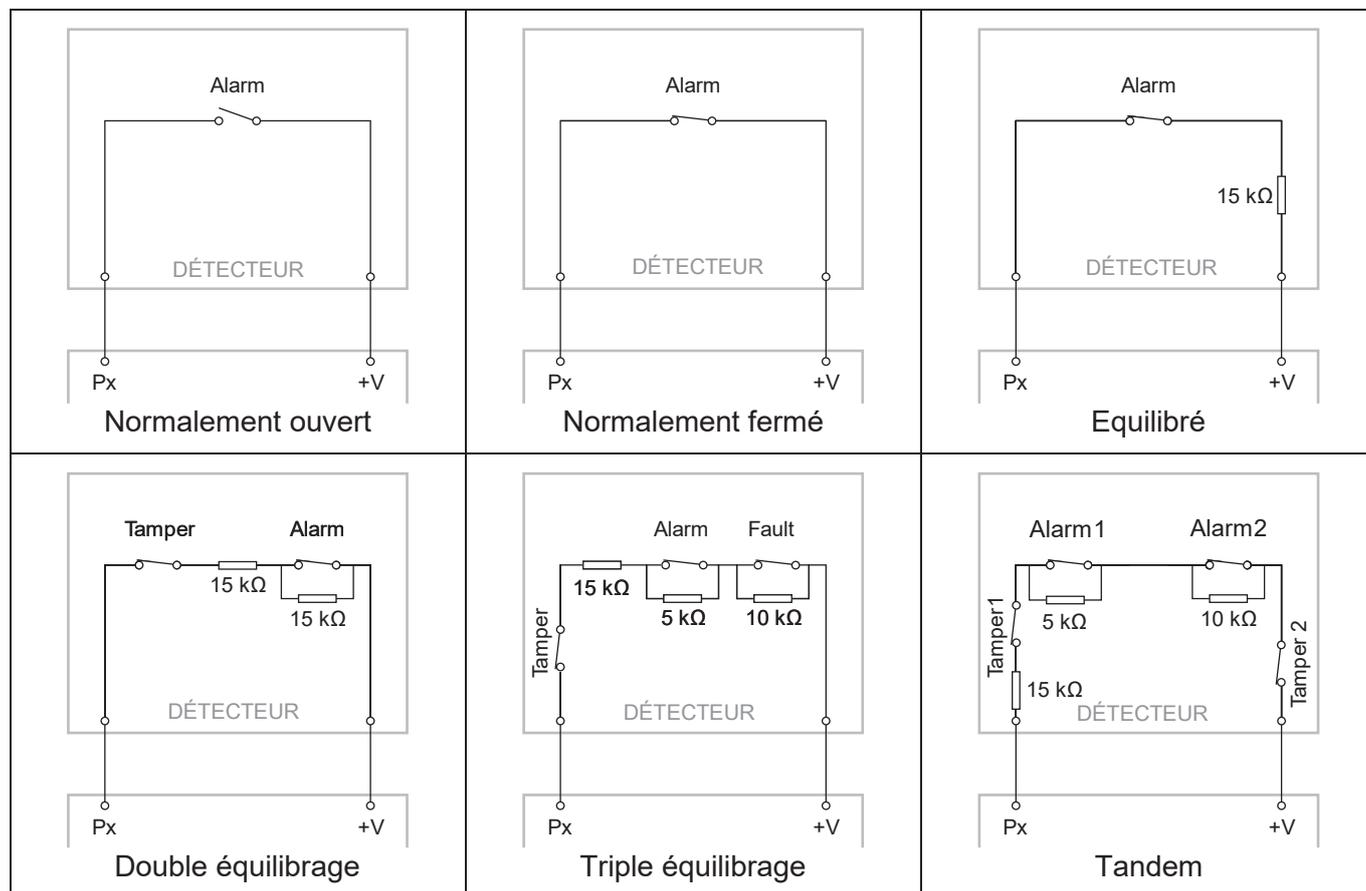
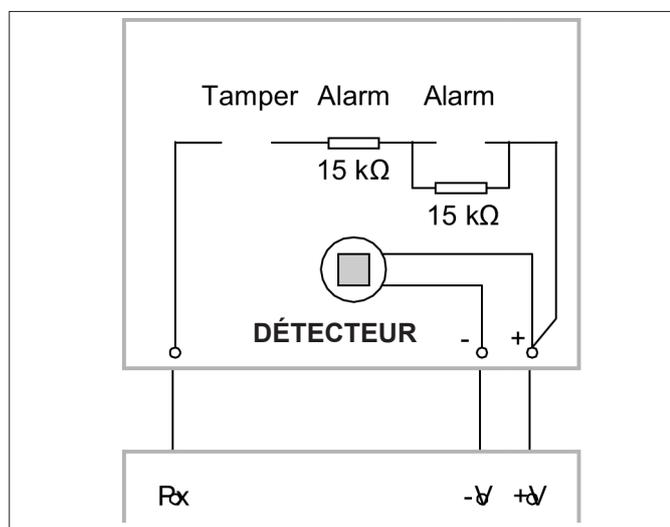


Tableau 29 - Schémas de raccordements des entrées



REMARQUE:

Si le détecteur doit être alimenté, brancher aussi le terminal -V (voir ci-contre l'exemple du détecteur alimenté et raccordé à double équilibrage).



ATTENTION!

Chaque détecteur doit être alimenté par le dispositif qui le commande (centrale, expansion, clavier ou lecteur). Les résistances d'équilibrage doivent être connectées au positif d'alimentation du même dispositif. Les connexions avec des alimentations différentes peuvent provoquer de fausses alarmes.



ATTENTION!

Pour se conformer à la norme EN 50131-3, les fonctions SPÉCIALISATION des ENTRÉES présentes dans la centrale ne doivent pas être modifiées.



ATTENTION!

Pour se conformer à la norme EN 50131, les entrées ne doivent pas être programmées comme NORMALEMENT OUVERTES car elles ne seraient alors pas protégées contre les courts-circuits et la coupure des fils.



ATTENTION!

Il n'est pas nécessaire de fermer les entrées non utilisées, car elles peuvent être exclues à travers la programmation.

Codes couleurs des résistances

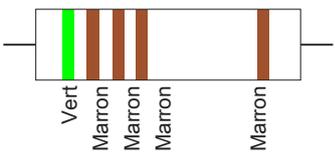
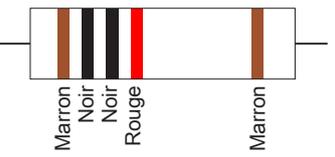
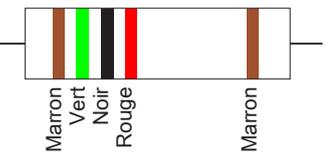
 <p>Vert Marron Marron Marron Marron</p> <p>5,11 kΩ tolérance 1%</p>	 <p>Marron Noir Noir Rouge Marron</p> <p>10 kΩ, tolérance 1%</p>	 <p>Marron Vert Noir Rouge Marron</p> <p>15 kΩ, tolérance 1%</p>
---	---	---

Tableau 30 - Codes couleurs des résistances

■ 4.8 Raccordement des sorties

Deux types de sorties sont disponibles : relais ou électrique. Des dispositifs d'alarme (sirènes et clignotants), des dispositifs de signalisation (LED ou ronfleurs) ou d'autres dispositifs peuvent être connectés aux sorties du système.

La spécialisation des sorties (intrusion, sabotage, panique, technologique, etc.) est ensuite définie à travers la programmation. Au moins une sortie doit être programmée pour la signalisation d'alarme (sirène).



ATTENTION!

Ne jamais dépasser les valeurs de courant ou de tension supportées par les sorties (voir les caractéristiques techniques des dispositifs à brancher).



ATTENTION!

Ne brancher que les circuits fonctionnant avec des tensions SELV.



ATTENTION!

Pour se conformer à la norme EN 50131-3, les fonctions SPÉCIALISATION des SORTIES présentes dans la centrale ne doivent pas être modifiées.



ATTENTION!

Afin de garantir la conformité à la norme EN 50131-3, la sortie SABOTAGE (SORTIE n. 2) doit commander exclusivement des sirènes d'intérieur car, lorsque le système est hors tension, il n'est pas permis d'activer une sirène d'extérieur en cas de signaux de sabotage.

4.8.1 - État de veille de la sortie: Positif présent ou absent

L'état de veille de chaque sortie électrique est programmable comme Positif présent ou Positif absent.

L'état de veille de la sortie relais est programmable comme normalement excité ou normalement désexcité.

Pour plus d'informations, voir le *Manuel de Programmation*.

Sortie relais

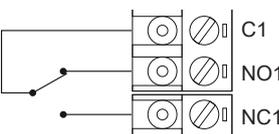
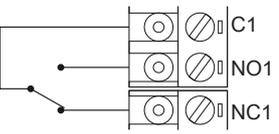
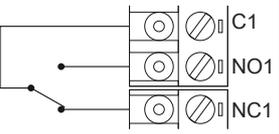
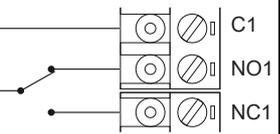
Programmée relais normalement excité (sécurité positive)		Programmée relais normalement désexcité	
En veille	Activée	En veille	Activée
 <p>Relais excité</p>	 <p>Relais désexcité</p>	 <p>Relais désexcité</p>	 <p>Relais excité</p>

Tableau 31 - États en veille de la sortie relais



Préconisation:

Pour réduire la consommation de courant, il est conseillé de programmer comme « normalement désexcité » toutes les sorties relais non utilisées.

Sortie électrique

Programmée Positif présent (sécurité positive)		Programmée Positif absent	
En veille	Activée	En veille	Activée

Tableau 32 - États de repos de la sortie électrique

4.8.2 - Emplacement des sorties sur MP3000

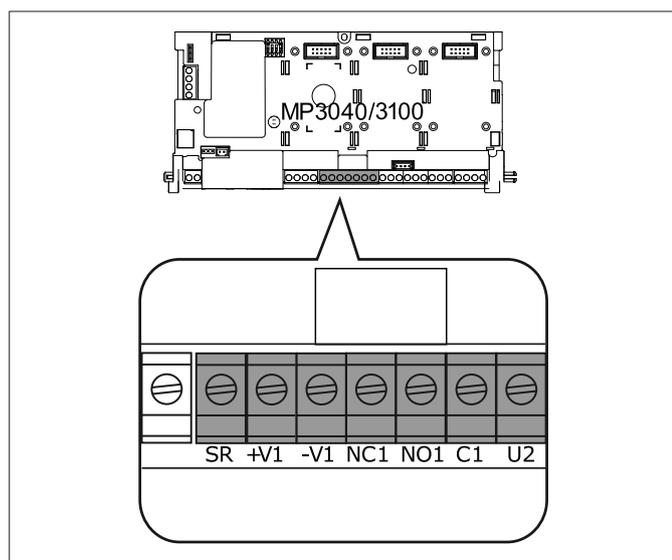


Figure 70 - MP3000 emplacement des sorties

SR	alimentation pour sirènes extérieures auto-alimentées
+V1	+13,8 V \equiv
-V1	masse
NC1	sortie 1 (relais), contact normalement fermé
NO1	sortie 1 (relais), contact normalement ouvert
C1	sortie 1 (relais), contact commun
U2	sortie 2 (électrique)

4.8.3 - PrIO configurés en tant que sorties

REMARQUE:

Pour l'emplacement des PrIO dans les différents dispositifs, voir les paragraphes [4.7.2 MP3000 emplacement des entrées et suivants](#).

Les sorties électriques peuvent être configurées individuellement comme suit:

- Sortie « positif présent » fournissant +13,8 V \equiv .
- Sortie « positif absent » coupant la tension (sortie exempte de potentiel).

Les sorties du type électrique peuvent être utilisées pour commander des relais (la bobine du relais doit fonctionner à 12 V \equiv et ne pas demander de courant supérieur à celui fourni par la sortie) ou des LED de signalisation. Pour commander des charges importantes, il est possible d'utiliser deux relais en série.

Les schémas suivants s'appliquent en cas de sortie électrique avec repère positif et programmée « positif absent ».

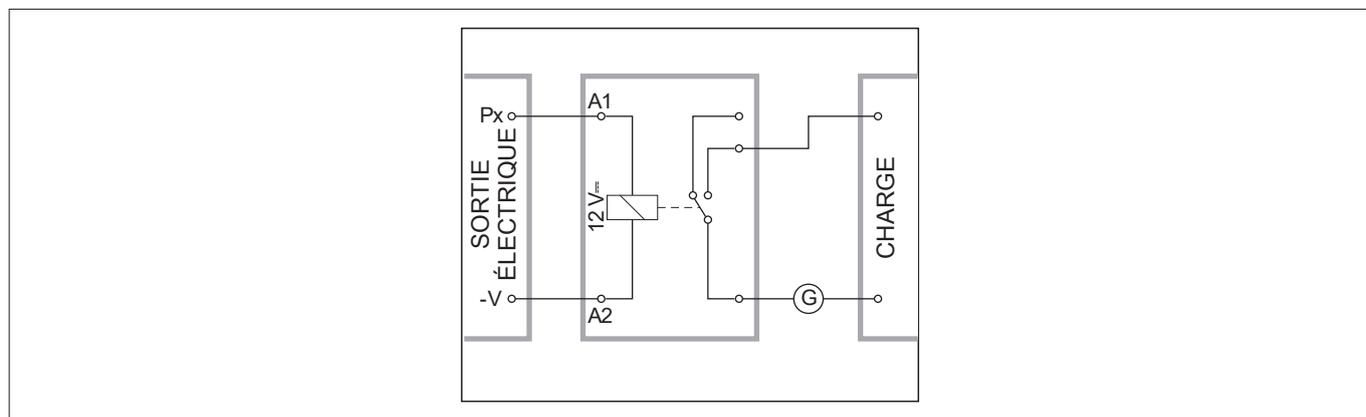


Figure 71 - Schémas de raccordement relais à une sortie PrIO

■ 4.9 Raccordement des sirènes

4.9.1 - Schéma général pour sirène auto-alimentée et sirène intérieure

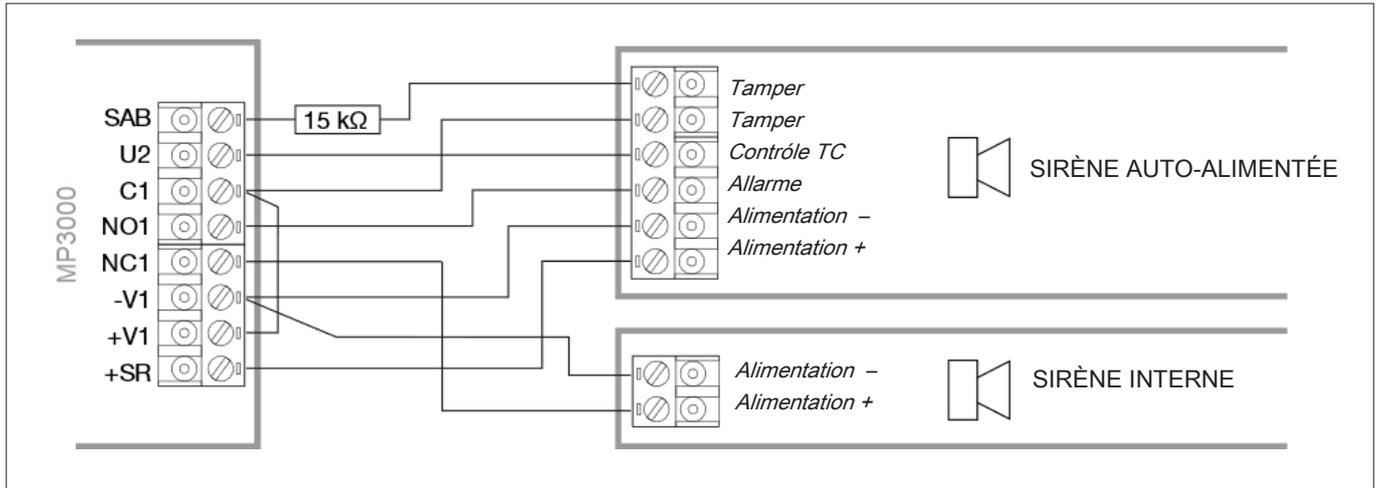


Figure 72 - Schéma général de raccordement des sirènes

Courant maximum pouvant être prélevé pour l'alimentation d'une sirène intérieure 500mA.

4.9.2 - Schéma de raccordement sirène à expansion EP3008

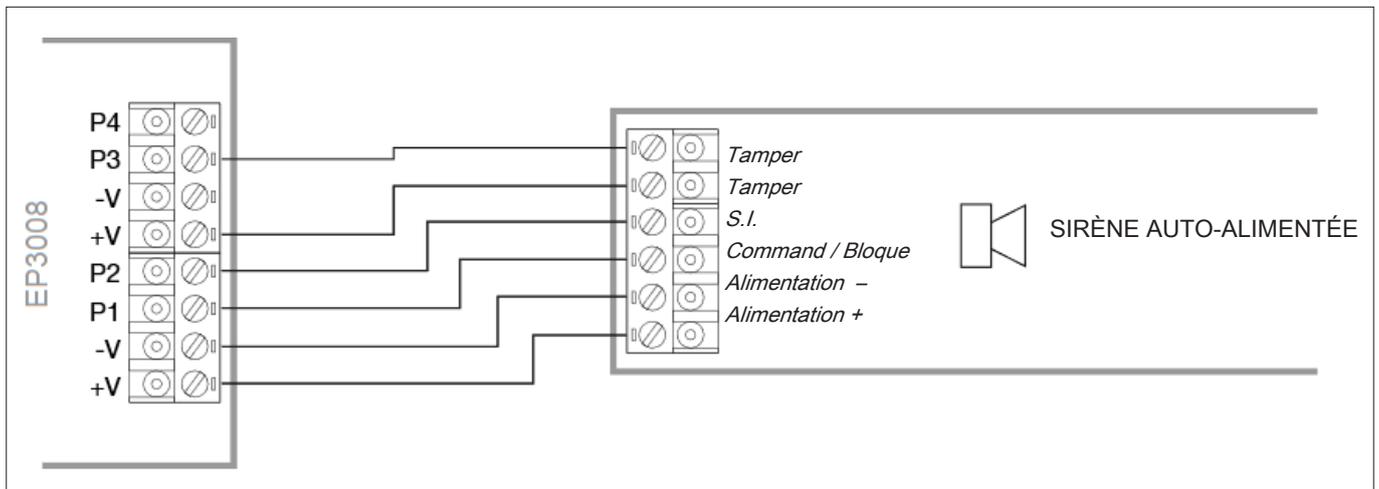


Figure 73 - Schéma de raccordement sirène à EP3008

SIRÈNE configuration par défaut (entrées NF, repère positif).

Prio P3 configuré comme entrée NF ou entrée SB en insérant une résistance de 15 kΩ.

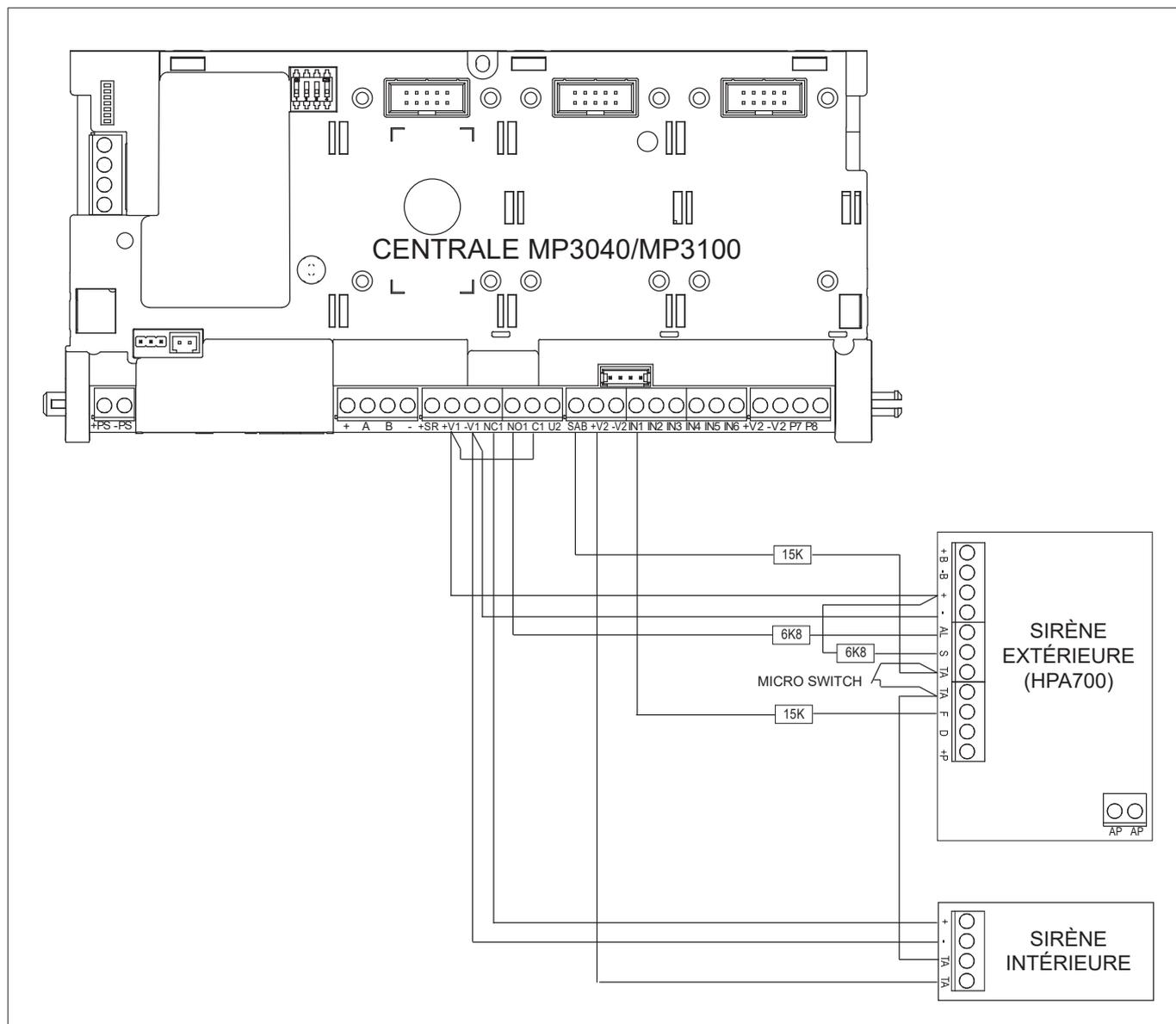


ATTENTION!

Courant maximum disponible de +V 500 mA pour EP3008 installés à l'intérieur du boîtier de la centrale ou à distance rapprochée. En cas de raccordement distant, dimensionner convenablement les câbles pour minimiser la chute de tension.

4.9.3 - Schémas de raccordement sirène extérieure et sirène intérieure

EXEMPLE 1 : sirène HPA700, entrées équilibré



Sirène

Configuration par défaut (entrées équilibrées, repère positif).

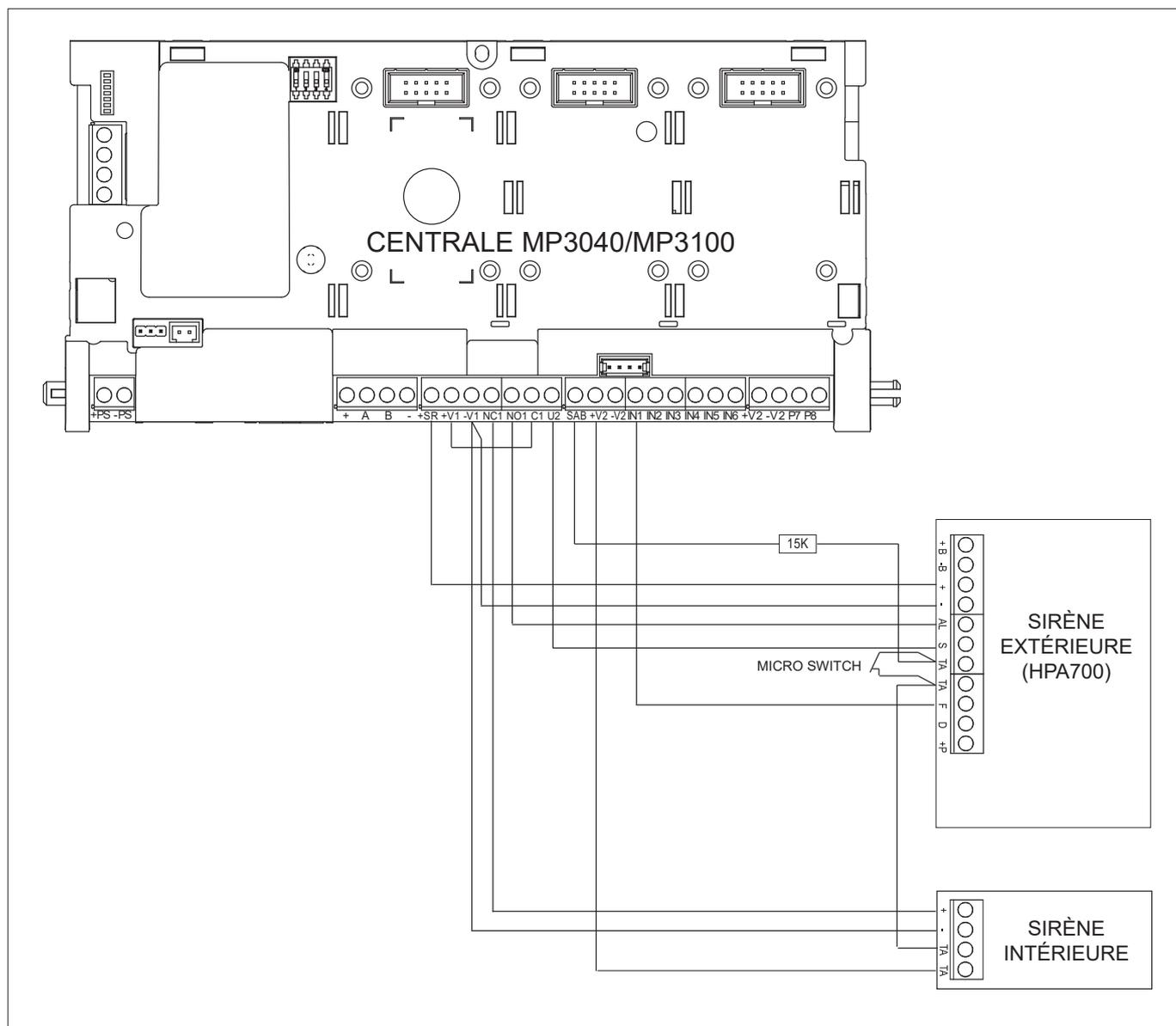
Centrale

Relais 1 programmé Intrusion ou Intrusion/Sabotage, normalement excité.

Entrée IN1 configuré équilibré, spécialisation faute, associée à tous les secteurs.

Remarque: Il n'est PAS obligatoire de connecter la sortie de panne (F) de la sirène.

EXEMPLE 2 : sirène HPA700, entrées NC



Sirène

Couper le cavalier C (entrées non équilibrées, repère positif).

Centrale

Relais 1 programmé Intrusion ou Intrusion/Sabotage, normalement excité.

Sortie U2 associée au Secteur activé (OR TC ou ET TC), positif présent.

Entrée IN1 configuré NC, spécialisation panne, associée à tous les secteurs.

Remarque: Il n'est PAS obligatoire de connecter la sortie de panne (F) de la sirène.

■ 4.10 Raccordement interface téléphonique IT3000-PSTN

4.10.1 - Raccordements



ATTENTION!

L'interface doit être le premier appareil connecté à la ligne téléphonique entrante (tous les autres appareils éventuellement présents – fax, répondeur téléphonique et téléphones et standard téléphonique – doivent se trouver en aval de la centrale).

Grâce à ce type de connexion, en cas de besoin, la centrale pourra toujours utiliser la ligne téléphonique, en excluant éventuellement tous les autres appareils connectés.



ATTENTION!

Manipuler avec précaution la paire torsadée téléphonique, car la centrale téléphonique peut être sous tension.

Lors de la connexion de la paire torsadée aux bornes L1 et L2 de l'interface, il n'est pas nécessaire de tenir compte de la polarité.

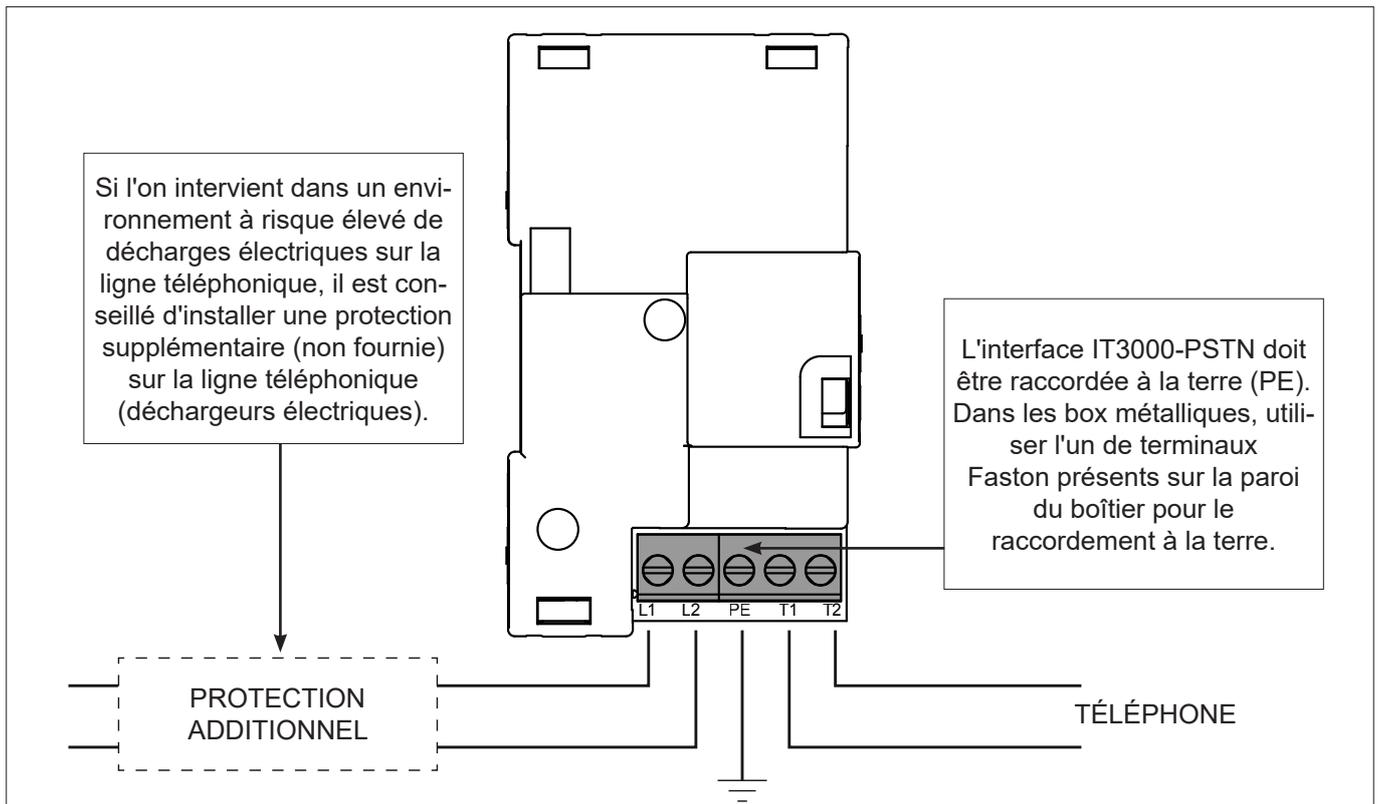


Figure 74 - IT3000-PSTN - Raccordements

4.10.2 - Typologies de raccordement avec la ligne traditionnelle (PSTN)

Raccordement à la ligne téléphonique PSTN simple

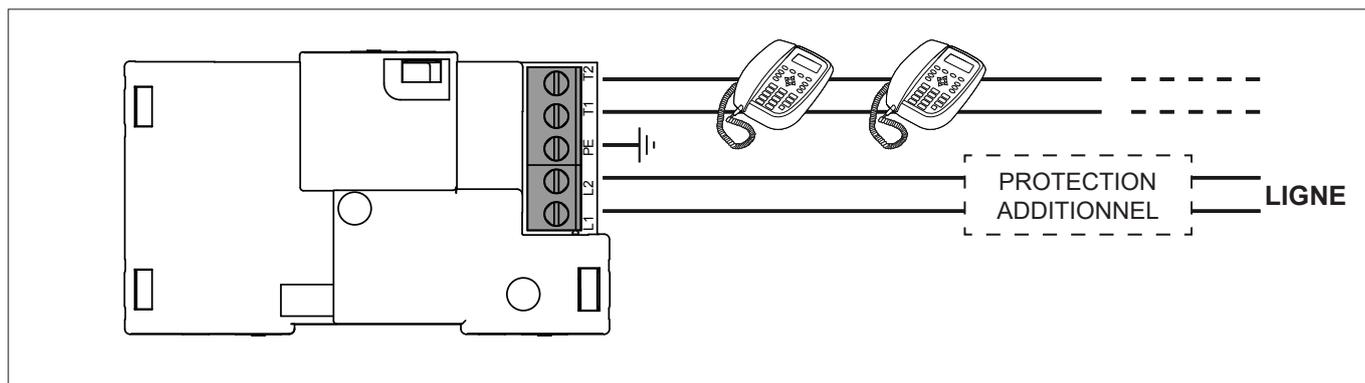


Figure 75 - Schéma de raccordement à la ligne PSTN

Raccordement à la ligne téléphonique PSTN avec ADSL

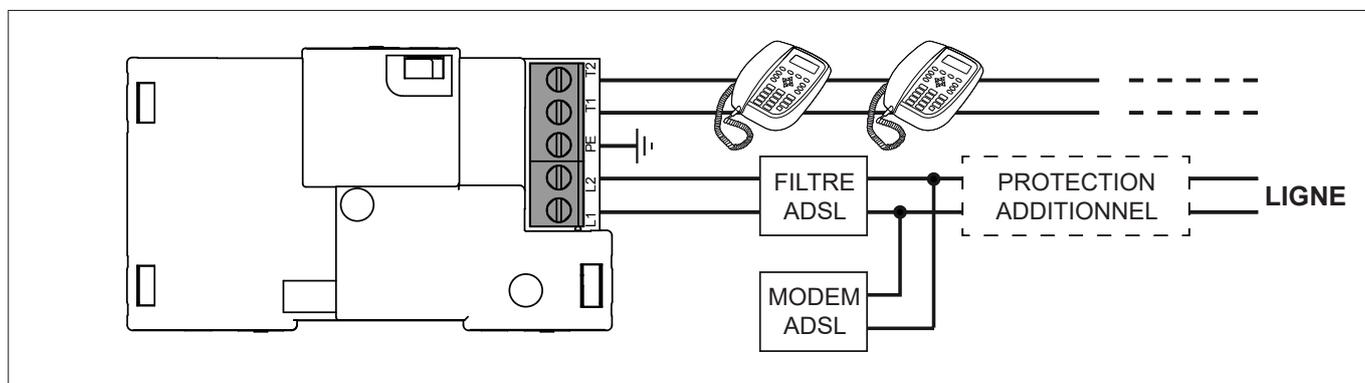


Figure 76 - Schéma de raccordement à la ligne RTPC avec ADSL

5 - MISE EN SERVICE

Ce chapitre illustre toutes les opérations à exécuter pour la mise en service du système d'alarme, après avoir fixé tous les dispositifs et réalisé tous les raccordements.

Au terme des opérations décrites dans ce chapitre, l'on pourra passer à la programmation du système, dont les instructions sont contenues dans le *Manuel de Programmation*.

■ 5.1 Alimentation du système

Avant d'alimenter le système, il faut vérifier que les raccordements sont corrects. Activer ensuite les alimentations en respectant la séquence indiquée ci-dessous.

1. Si des unités d'alimentation supplémentaires sont présentes, les alimenter avant la centrale.
2. Placer la batterie dans le logement prévu à cet effet dans la centrale et brancher les connecteurs Faston sur leurs bornes respectives : rouge "+", noir "-". Ensuite, mettre sous tension. Au terme de la charge, la tension sur les bornes de la batterie atteint 13,8 V nominaux. L'alimentation n'a pas besoin d'étalonnage.



ATTENTION!

La centrale comporte un circuit de contrôle de la batterie. Si la batterie n'est pas branchée, il n'y aura pas de tension sur les cosses des câbles de connexion (Faston rouge et noir).

3. Les LED PWR (présence secteur) et +3V3 (présence alim. Logique) s'allument sur la centrale. Au bout d'environ 15 s, la LED OPER clignote, suivie peu après de la LED RUN. Au bout d'environ 20 s, la LED OPER s'éteint et 10 s après la centrale est opérationnelle, avec : LED OPER (verte) allumée, LED COM (verte) clignotante, LED RUN (rouge) clignotante.
4. Une fois alimentés, les claviers affichent ATTENDRE..., jusqu'à ce que la CPU ne devienne opérationnelle ; ensuite, ils affichent les messages de veille.
5. Une fois alimentées, les expansions allument les LED PWR et +3V3. Lorsque la CPU est opérationnelle, la LED BUS clignote.
6. Vérifier, dans les différents points du système, que les tensions présentes sur les dispositifs sont conformes à ce qui est décrit au [paragraphe 2.2.3. Dimensionnement des conducteurs d'alimentation](#).

■ 6.1 Mise en mode entretien

Pour mettre le système en mode entretien, procéder comme suit :

1. Désactiver complètement le système.
2. Avec le code Master (par défaut 111111), habiliter le code Technicien, puis sortir du menu Master.
3. À l'aide de MP Console, saisir le code Technicien (par défaut 000000) et accéder à la centrale.
4. Saisir sur le clavier le code Technicien (par défaut 0000) et appuyer sur la touche MENU. L'on accède ainsi au menu opérationnel et le système se met automatiquement en mode entretien.
5. Pour confirmer la mise en mode entretien, la LED  s'allume sur le clavier utilisé et clignote sur les autres claviers.
6. La mise en mode entretien est possible aussi en plaçant le DIP1 du SW2 sur ON.

Une fois le système en mode entretien, toutes les alarmes sont désactivées.

Pour quitter correctement le mode entretien à l'aide du configurateur (voir le Manuel de Programmation), ou du clavier et revenir au fonctionnement normal, appuyer sur la touche **ESC** jusqu'à l'affichage du message « QUITTER MENU? », puis valider avec la touche **OK**.

Si la configuration a été modifiée, le message « CONF. MODIF.? » s'affichera. Appuyer sur la touche **OK** pour valider les modifications ou sur la touche **0** pour rétablir la configuration précédente.

Il est également possible de mettre le système en mode entretien permanent en plaçant le commutateur DIP-switch SW2-1 sur ON. Tant que celui-ci demeure actif, le système est en mode entretien.



ATTENTION!

Avant de tester le système, il est nécessaire de ramener le commutateur DIP-switch SW2-1 sur OFF pour quitter le mode entretien.

■ 6.2 Ajout, remplacement ou retrait d'un dispositif bus

Pour ajouter, remplacer ou retirer un dispositif bus, procéder comme suit:

1. Débrancher en amont le tronçon BUS concerné par l'opération.
2. Brancher le nouveau dispositif sur le BUS (ou remplacer ou retirer un dispositif existant).
3. Rebrancher le tronçon BUS précédemment débranché.
4. Configurer le nouveau dispositif à l'aide de la programmation (voir le *Manuel de Programmation*).

■ 6.3 Identification d'un dispositif bus

Pour identifier un dispositif bus, procéder comme suit:

1. Accéder au configurateur MP3000 Console et sélectionner le dispositif périphérique concerné dans le menu Programmation – Périphériques BUS.
2. Activer l'icône Localise. Le dispositif périphérique concerné signale sa propre position comme suit:
 - claviers : les LED de signalisation s'allument en séquence et le ronfleur retentit
 - expansions filaires : les LED des PrIO s'allument en séquence et le ronfleur retentit
 - expansions radio : la LED RUN s'allume
 - lecteurs de proximité : les LED vertes s'allument en séquence et le ronfleur retentit
3. La localisation se termine automatiquement au bout de 10 minutes, mais il est possible de l'interrompre en sélectionnant l'icône ARRÊTER.

■ 6.4 Rétablissement des paramètres d'usine

Les opérations de RAZ (reset) permettent de rétablir en l'occurrence les valeurs d'usine d'un ou de plusieurs paramètres. Les valeurs d'usine des paramètres sont énumérées dans le Manuel de Programmation.

Le tableau indique les différents types de RAZ disponibles, avec leurs modalités d'exécution et les effets obtenus.

Paramètres et mémoires impliqués	Type de RAZ			
	Partielle depuis le clavier/ configurateur	Totale depuis le clavier/ configurateur	Tous les codes (matériel)	Totale (matériel)
Programmation	■	■		■
Configuration des dispositifs périphériques		■		■
Adresses des dispositifs		■		■
Historique des événements		■		■
Code Master		■	■	■
Code Technicien		■	■	■
Code Responsable Technique.		■	■	■
Codes utilisateurs		■	■	■
Clés		■		■
Numéro du dispositif		■		■
Paramètres du dispositif	■	■		■
Connectivité				■

Tableau 33 - Types de réinitialisations



ATTENTION!

Les opérations de RAZ sont irréversibles ; par conséquent, une fois exécutées, il faudra procéder à une nouvelle acquisition et/ou programmation des éventuels dispositifs concernés.

Dispositif ou mémoire	Type de RAZ												
	Totale		Partielle	Clés	Codes utilisateurs		Tous les codes	Interface		Dispositifs radio		Dispositifs ZigBee	
	à l'aide du clavier/conf.	matérielle, à l'aide de la centrale	à l'aide du clavier/conf.	à l'aide du configurateur	à l'aide du configurateur	à l'aide du clavier	matérielle, à l'aide de la centrale	à l'aide du configurateur	à l'aide du clavier	à l'aide du configurateur	à l'aide du clavier	à l'aide du configurateur	à l'aide du clavier
Centrale	■	■	■										
Interface raccordée dans centrale	◇	◇	■					■	■				
Dispositif sur BUS	◇	◇	□					■	■				
Dispositif radio appris sur l'interface ER3000-RF	◇	◇	◆					●	●	◆	◆		
Dispositif ZigBee appris sur l'interface ZigBee	◇	◇	◆					●	●			◆	
Historique	●	●											
Code	■	■			■	■	■						
Clé	●	●		●									

Tableau 34 - Effets des RAZ

- = ramené à sa configuration d'usine.
- = le dispositif demeure, mais il est ramené à sa configuration d'usine.
- ◆ = le dispositif demeure acquis, mais il est ramené à sa configuration d'usine.
- ◇ = le dispositif est supprimé et ramené à sa configuration d'usine.
- = supprimé.

6.4.1 - RAZ partielle à l'aide du clavier et du configurateur

La RAZ partielle n'est possible qu'à l'aide du clavier et du configurateur.

Pour effectuer la RAZ du clavier:

1. Saisir le code Technicien, après l'avoir habilité via le code Master.
2. Appuyer sur la touche ▼ jusqu'à ce que **ENTRATIEN** apparaisse sur l'afficheur.
3. Appuyer sur la touche **OK** puis sur ▼ jusqu'à ce que **ENTRATIEN RAZ PARTIELLE** apparaisse sur l'afficheur.
4. Le message **RAZ PARTIELLE ETES-VOUS SUR?** s'affichera. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer ou sur **ESC** pour quitter. Si l'on appuie sur **OK**, le message **RAZ PARTIELLE EN COURS ...** s'affichera.
5. La centrale et tous les dispositifs branchés à celle-ci seront ramenés à leurs configurations d'usine. Les dispositifs appris sur le bus avec leurs éléments série (avec les configurations par défaut) continueront d'être associés.
6. Les dispositifs radio et ZigBee acquis sur les différentes cartes ne seront pas supprimés. Sont notamment ramenés à leurs configurations d'usine : sirènes radio, radiocommandes et claviers radio. À cause du rétablissement des paramètres par défaut des entrées filaires, les entrées radio aussi perdront leur programmation. Elles seront donc ramenées à leur configuration par défaut (comme au moment de leur apprentissage). Ne sont pas effacés: l'historique, les clés, les codes et les noms attribués aux PrIO câblés, aux dispositifs radio et ZigBee.
7. L'événement RAZ PARTIELLE est inclus dans l'historique.
8. Les paramètres de configuration du système ne sont pas modifiés.

Pour réinitialiser à partir du configurateur, positionner le dip switch SW2-1 (maintenance) sur ON, accéder au configurateur, sélectionner le menu **CONFIGURATION → UNITÉ CENTRALE → PARAMÈTRES GÉNÉRAUX**.

Cliquez sur l'icône **RAZ partielle**.

6.4.2 - RAZ totale à l'aide du clavier et du configurateur

La RAZ totale n'est possible qu'à l'aide du clavier et du configurateur.

Pour effectuer la RAZ du clavier:

1. Saisir le code Technicien, après l'avoir habilité via le code Master.
2. Appuyer sur la touche ▼ jusqu'à ce que **ENTRATIEN** apparaisse sur l'afficheur.
3. Appuyer sur la touche **OK** puis sur ▼ jusqu'à ce que **ENTRATIEN RAZ TOTALE** apparaisse sur l'afficheur.
4. Le message **RAZ TOTALE ETES-VOUS SUR?** s'affichera. Appuyer sur la touche **OK** pour confirmer ou sur **ESC** pour quitter. Si l'on appuie sur **OK**, le message **RAZ TOTALE EN COURS ...** s'affichera.
5. Tous les périphériques et les dispositifs branchés sur la ligne BUS seront ramenés à leurs valeurs par défaut.
6. Seuls l'adresse IP et le DHCP (si habilité) ne seront pas remis à zéro.
7. Les codes, les clés et leurs noms ne seront pas remis à zéro, mais leurs associations aux secteurs/scénarii seront supprimées.
8. L'historique du système ne sera pas effacé.

Pour réinitialiser à partir du configurateur, positionner le dip switch SW2-1 (maintenance) sur ON, accéder au configurateur, sélectionner le menu **CONFIGURATION → UNITÉ CENTRALE → PARAMÈTRES GÉNÉRAUX**.

Cliquez sur l'icône **RAZ totale**.

ATTENTION: à l'issue de cette opération, les claviers ne dialogueront plus avec la centrale et tous les dispositifs branchés sur la ligne BUS devront être de nouveau appris en suivant la procédure prévue à cet effet par le configurateur.

6.4.3 - RAZ des codes Master, Technicien, Responsable Technique et Utilisateurs à l'aide du clavier

À l'aide du clavier:

1. Saisir le code Master ou le code Technicien.
2. Appuyer sur la touche ▼ jusqu'à ce que **PARAMETRES** apparaisse sur l'afficheur.
3. Appuyer sur la touche **OK** puis sur ▼ jusqu'à ce que **PARAMETRES UTILISATEURS** apparaisse sur l'afficheur.
4. Appuyer sur la touche **OK** puis sur ▼ jusqu'à ce que **UTILISATEURS DEFAUT CODE** apparaisse sur l'afficheur.
5. Sélectionner le code dont on souhaite rétablir la valeur par défaut et appuyer sur la touche **OK**.
6. Appuyer à deux reprises sur la touche **OK** pour valider l'opération. Le code sera ramené à sa valeur d'usine (par défaut).
7. Cette opération devra être exécutée pour chaque code dont on souhaite rétablir la valeur par défaut.

6.4.4 - RAZ des codes utilisateurs à l'aide du configurateur (MP3000 CONSOLE)

Pour effectuer la RAZ d'un code utilisateur donné, procéder comme suit :

À l'aide du configurateur (en utilisant le code Technicien:

1. Accéder au configurateur.
2. Sélectionner le menu **PROGRAMMATION** → **CODE** → **Sélectionnez le code unique**
3. Cliquer sur l'icône « Définir les codes d'usine ».

Au terme de cette opération, le code sélectionné sera ramené à sa valeur par défaut.

6.4.5 - RAZ de tous les codes (matérielle, à l'aide de la centrale)

Pour ramener tous les codes à leurs valeurs par défaut, sans connaître le code Master, procéder comme suit:

1. Activer le mode entretien (voir le paragraphe [6.1 Mise en mode entretien](#)) et ouvrir la centrale.
2. Placer le DIP2-SW2 de la CPU sur ON.
3. Maintenir le bouton RESET de la CPU enfoncé pendant 10 s ou jusqu'à ce que la LED OPER commence à clignoter et la LED COM s'éteigne.
4. Relâcher le bouton RESET et attendre l'affichage du message « INITIALISATION/CODE PREDEFINI » sur le clavier.
5. Ramener le DIP2 sur OFF ; le message « INITIALISATION EN COURS ... » s'affichera sur le clavier.

6.4.6 - RAZ totale (matérielle)

RAZ TOTALE matérielle (DIP 3)

Elle rétablit les valeurs d'usine de tous les paramètres de la centrale, y compris la connectivité.

Procédure:

1. Placer le DIP3 en position ON.
2. Appuyer sur le bouton RESET et le maintenir enfoncé (env. 5 s) jusqu'à ce que seule la LED OPER de la carte clignote alors que la LED 3V3 continue de rester allumée tout au long de l'opération et que toutes les autres LED sont éteintes.
3. Relâcher le bouton RESET: vérifier la séquence de la LED OPER clignotantes et l'extinction des LED COM et RUN.

Le clavier présent et opérationnel,

1. Attendre le message « INITIALISER/ CONFIG. DEFAULT », Accompagné du signal sonore du ronfleur.
2. Ramener le commutateur dip-switch 3 sur OFF, signalisation présente, dans la minute qui suit. Au bout d'une minute, la procédure de RAZ totale est annulée. Le message « INITIALISATION EN COURS ... » s'affiche.
3. Attendre la fin de la procédure (env. 1,5 minute) ; si complétée avec succès, le message « CLAVIER NON CONFIGURÉ » s'affichera.

Attention : l'action RESET est commandée par le déplacement du DIP 3 de ON à OFF et non par la pression sur la touche « OK » du clavier.

Sans clavier, observer les LED de la carte.

Débrancher le câble de réseau LAN

1. Attendre (env. 1 minute) que les LED COM et RUN clignotent, que la LED OPER s'allume de manière fixe et que la LED CLOUD s'éteigne.
2. Ramener le DIP3 sur OFF dans la minute qui suit. Au bout d'une minute, la procédure de RAZ totale est annulée.
3. La LED CLOUD s'allume, les LED RUN et COM continuent de clignoter et la LED OPER demeure allumée.
4. Attendre la fin de la procédure (env. 1,5 minute) ; si complétée avec succès, les LED COM et RUN clignoteront et la LED OPER demeurera allumée.

Le DHCP est habilité par défaut. En déplaçant le DIP 1 SW2 sur ON, il est possible de se connecter indifféremment avec l'adresse IP statique 192.168.1.100 ou en DHCP (voir l'adresse acquise par le réseau sur lequel la centrale est connectée). Si la centrale est branchée sur un réseau LAN ou WiFi (option) et se retrouve sur Internet, au bout de quelques minutes, elle se connectera automatiquement au Cloud (LED CLOUD allumée sur la carte), sans être enregistrée sur un compte. Dans ce cas, l'on ne pourra pas utiliser l'application, mais les mises à jours seront possibles.

L'opération que l'on vient de décrire rétablit la configuration d'usine de la carte, donc l'adresse du port LAN de la centrale dans DHCP.



ATTENTION!

Sont effacés : HISTORIQUE, CLÉS et CODES.

6.4.7 - Suppression des dispositifs radio d'un récepteur ER3000-RF

Pour effectuer la RAZ d'un récepteur ER3000-RF donné, procéder comme suit :

À l'aide du configurateur (en utilisant le code Technicien):

1. Accéder au configurateur.
2. Sélectionner le menu **CONFIGURATION** → **BUS Périphériques** → **Extensions radio**
3. Supprimer les dispositifs radio acquis par le dispositif périphérique ER3000-RF à l'aide de la commande

REMARQUE : Il n'est pas nécessaire d'effectuer la RAZ des capteurs/sirènes radio.

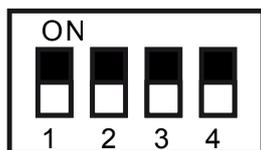
6.4.8 - Suppression des dispositifs ZigBee

Pour supprimer les dispositifs ZigBee, procéder comme suit :

À l'aide du configurateur (en utilisant le code Technicien):

1. Accéder au configurateur.
2. Sélectionner le menu **CONFIGURATION** → **Périphériques Zigbee** → **Recherche Périphérique**
3. Supprimer le dispositif périphérique ZigBee à l'aide de la commande

■ 6.5 Fonctions associées aux commutateurs DIP-switch SW2 de la carte CPU



Commutateur DIP	Position	Fonction
1	ON	Système en mode entretien
	OFF	Fonctionnement normal
2	ON*	RAZ codes
	OFF	Fonctionnement normal
3	ON*	RAZ totale
	OFF	Fonctionnement normal
4	ON	Non admis
	OFF	Fonctionnement normal

Tableau 35 - Fonctions des commutateurs DIP-switch SW2

* si positionné sur ON avant le « POWER ON » ou la RAZ. Pour exécuter les opérations de RAZ des codes et de RAZ totale, suivre les indications contenues dans les paragraphes relatifs à la mise en mode entretien et au RESET du système.

■ 6.6 Remplacement de la batterie

Si une batterie ne parvient plus à maintenir la charge, elle doit être remplacée par une autre batterie équivalente, afin de ne pas compromettre le bon fonctionnement du système.

Pour remplacer la batterie, procéder de la manière suivante:

1. Activer l'état d'entretien (voir le paragraphe [6.1 Mise en mode entretien](#)) et ouvrir le dispositif contenant la batterie.
2. Débrancher et retirer l'ancienne batterie.
3. Mettre en place la nouvelle batterie et la brancher à l'aide des connecteurs prévus à cet effet, en faisant attention aux polarités.
4. Refermer le dispositif.
5. Effectuer un Test batterie (voir le *Manuel de Programmation*).



ATTENTION!

La batterie doit être exclusivement remplacée par un personnel expérimenté et qualifié..

■ 6.7 Mise hors tension totale du système

Pour mettre le système entièrement hors tension, procéder comme suit:

1. **Activer le mode entretien** (voir le paragraphe [6.1 Mise en mode entretien](#)) et ouvrir la centrale.
2. Mettre les éventuelles sirènes auto-alimentées hors tension et débrancher leurs batteries ; en effet, si non alimentées, elles retentissent pendant le temps de time-out programmé (si pourvues de cette fonction).
3. Couper la tension secteur.
4. Débrancher la batterie.
5. Si des unités d'alimentation supplémentaires sont présentes, les débrancher en respectant la même séquence (points 2 et 3).

7 - CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

■ 7.1 CPU MP3000

	MP3040	MP3100
Tension nominale d'alimentation	14,4V $\overline{=}$	14,4V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	13,0 V $\overline{=}$..15,0 V $\overline{=}$	13,0 V $\overline{=}$..15,0 V $\overline{=}$
Courant maximum absorbé	130 mA	130 mA
Tension nominale de charge de la batterie ¹	13,8 V $\overline{=}$	13,8 V $\overline{=}$
Courant maximum fourni pour la charge de la batterie	0,7 A	0,7 A
Temps maximum de recharge de la batterie à 80%	72 heures	72 heures
Seuil de batterie déchargée	11,5 V $\overline{=}$	11,5 V $\overline{=}$
Seuil de protection contre les surtensions	18 V $\overline{=}$	18 V $\overline{=}$
Courant maximum pour dispositifs extérieurs : Degré 2 – autonomie 12 heures	500 mA	500 mA
Tension nominale sur la borne +SR ²	14,4V $\overline{=}$	14,4V $\overline{=}$
Courant maximum fourni par la borne +SR (avec protection contre les surcharges)	200 mA	200 mA
Tension nominale sur la borne + (BUS1)	13,8 V $\overline{=}$	13,8 V $\overline{=}$
Courant maximum fourni par la borne + (BUS1) (avec protection contre les surcharges)	1,1 A	1,1 A
Tension nominale sur la borne +V1	13,8 V $\overline{=}$	13,8 V $\overline{=}$
Courant maximum fourni par la borne +V1 (avec protection contre les surcharges)	750 mA	750 mA
Tension nominale sur les bornes +V2	13,8 V $\overline{=}$	13,8 V $\overline{=}$
Courant maximum fourni par la borne +V2 (avec protection contre les surcharges)	750 mA	750 mA
Ondulation maximale sur les sorties SR+, +, +V1, +V2	100 mVpp	100 mVpp
Entrées	6	6
Courant maximum fourni par les bornes PrIO	40 mA	40 mA
Courant maximum fourni par la borne U2	100 mA	100 mA
Entrée sabotage (24h)	1	1
Sorties	Relais : 1 O.C. : 1	Relais : 1 O.C. : 1
Sortie SR (pour dispositifs auto-alimentés, ex. sirène)	1	1
PrIO	2	2
Connexions BUS RS485	1	2
Port Ethernet (LAN)	1	1
Port USB type B	1	1
Puce horloge RTC	■	■
Fentes polarisées pour modules optionnels	3	3
Connecteur pour expansion RF	1	1
Points pouvant être gérés par le système	40	100
Dispositifs radio RF pouvant être gérés par le système	Détecteurs : 40 Télécommand. : 16 Claviers : 2 Sirènes extér.: 2	Détecteurs : 100 Télécommand. : 22 Claviers : 4 Sirènes extér. : 4

	MP3040	MP3100
Dispositifs Domotique/Security ZigBee pouvant être gérés par le système	20, dont 6 photo/vidéo	40, dont 6 photo/vidéo
Fonction Tandem (gestion de 2 détecteurs sur la même entrée)	■	■
Nombre de secteurs	8	16
Nombre de scénarii	20	40
Événements mémorisés	1000	4000
Apprentissage automatique dispositifs périphériques BUS	■	■
Serveur Web intégré	■	■
Fonction TTS (TextToSpech)	■	■
Programmeur horaire annuel/perpétuel	■	■
Gestion caméras IP	■	■
Gestion NVR IP	■	■
Gestion Gateway Konnex	■	■
Synchronisation automatique horloge NTP	■	■
Mise à jour du système à distance	■	■
Nombre maximum d'utilisateurs Master	1	1
Nombre maximum de Techniciens (Installateurs)	1	1
Nombre maximum de Responsables Techniques	1	1
Nombre maximum d'utilisateurs	50	150
Nombre maximum de combinaisons possibles de codes	De 10 000 à 1 000 000	De 10 000 à 1 000 000
Nombre de clés électroniques	50	150
EP3008 (expansions filaires E/S)	8	20
ER3000-RF (expansions radio)	2	4
ER3000-ZB (expansion ZigBee)	1	1
Claviers sur BUS	8	16
Lecteurs de proximité sur BUS	16	32
Sirènes sur BUS	2	8
I3000-GSM (interface pour téléphonie mobile GSM/GPRS)	■	■
IT3000-4G (interface pour téléphonie mobile 4G)	■	■
IT3000-PSTN Interface ligne téléphonique	■	■
IT3000-WiFi Interface WiFi	■	■
Connectivité Internet (TCP/IP)	■	■
Protocole de communication SIA IP (DC09)	■	■
Protocole de communication SIA DTMF (DC05)	■	■
Messages vocaux (TTS)	■	■
Messages SMS	■	■
Notifications Push	■	■
Notifications e-mail	■	■
Clips vidéos et images	■	■
Serveur Web intégré	■	■

Alimentation PS515 (PS Type A)	Tension d'entrée : 220-240 V~ +10% -15% 50/60 Hz Tension de sortie : 14,4V== Courant absorbé : 0,6 A Courant fourni : 1,5 A Ondulation : 100 mVpp max. Fusible : T2AL 250 V~ Classe d'isolation : II 2500 V
-----------------------------------	---

Logement batterie	12V 7,2 Ah / 12V 9Ah
Dimensions (L x H x P)	335 x 235 x 98 mm
Poids	1,25 kg
Température de fonctionnement	-10°C +40°C
Humidité relative moyenne de fonctionnement	75%
Température de stockage	-20°C +60°C
Degré de protection	IP30 / IK06
Certification EN50131	Degré 2 Classe II
Conformité EN50136 ³	SP6, DP2

- (¹) Si la batterie n'est pas branchée, il n'y aura pas de tension sur les cosses des câbles de connexion (Faston rouge et noir).
- (²) En cas d'absence d'alimentation secteur, +SR ne fournira pas de tension.
- (³) Pour garantir la conformité à la norme EN50136-2, dans la configuration LAN, il est nécessaire d'habiliter le contrôle de la ligne pour qu'une panne de celle-ci soit détectée dans un délai de 20 s (SP6).

DP1 garanti avec:

LAN primaire et interface IT3000-PSTN alternative.

DP2 garanti avec:

LAN primaire et interface IT3000-2G alternative, avec test périodique non supérieur à 30 minutes habilité.

■ 7.2 Carte d'alimentation SA3000

Tension nominale d'alimentation	14,4 V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	13... 15 V $\overline{=}$
Courant nominal absorbé à 14,4 V $\overline{=}$ (sans batterie)	80 mA
Tension nominale sur les bornes +V, +BUS1, +BUS2	13,8 V $\overline{=}$
Courant maximum fourni par la borne +V	750 mA
Courant maximum fourni par les bornes + (bus 1, 2 en sortie)	1,1 A
Tension nominale sur la borne +SR	14,4 V $\overline{=}$
Courant maximum fourni par la borne +SR	200 mA
Ondulation maximale sur les sorties	200 mVpp
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2x0,22 mm ² données)	500 mètres
Température de fonctionnement	-10°C +40°C
Humidité (sans condensation)	75%
Temps maximum de recharge batterie à 80%	24 heures
Courant maximum disponible pour l'alimentation (batterie 7Ah-18Ah)	0,5 – 1,4 A degré 2 0,15 – 0,52 A degré 3
Seuil de panne de faible charge batterie	11,5 V $\overline{=}$
Seuil de protection contre la décharge profonde de la batterie	10,5 V $\overline{=}$
Seuil de panne des sorties d'alimentation (+V, +BUS1, +BUS2)	13,8 V $\overline{=}$
Tension d'intervention protection contre les surtensions	14,7 V $\overline{=}$
Tension minimum de recharge batterie lors de la reconnexion de l'alimentation	10 V $\overline{=}$
Niveau minimum d'énergie état de charge batterie	90%
Dimensions (L x H)	89 x 75 mm
Poids	130 g
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

■ 7.3 Bloc d'alimentation 1,5 A AL3000

Alimentation PS515 (PS Type A)	Tension d'entrée : 220-240 V~ +10% -15% 50/60 Hz Tension de sortie : 14,4 V $\overline{=}$ Courant absorbé : 0,6 A Courant fourni : 1,5 A Ondulation : 100 mVpp max. Fusible : T2AL 250 V~ Classe d'isolation : II 2500 V
Logement batterie	12V 7,2 Ah / 12V 9Ah
Dimensions (L x H x P)	335 x 235 x 98 mm
Poids	1,25 kg
Degré de protection	IP30 / IK06

■ 7.4 Bloc d'alimentation 3,4 A AL3000M

Alimentation (Ps type A)	Tension d'entrée: Tension de sortie: Courant absorbé: Courant fourni: Ondulation: Protection contre le court-circuit: Classe d'isolation:	110-240 V~ +10% -15%, 50-60 Hz 14,4 V== 1 A maximum 3,4 A 120 mVpp max. Rétablissement automatique I 2500 V
Logement batterie	12 V 18 Ah	
Dimensions (L x H x P)	435 x 320 x 90 mm	
Poids	5,2 kg	
Degré de protection	IP30 / IK06	

■ 7.5 Répartiteur de bus RPT3000

Tension nominale d'alimentation	13,8 V==
Tension de fonctionnement	10...14,5 V==
Courant nominal absorbé à 13,8 V==	8 mA
Courant maximum fourni sur les bornes + (bus de sortie)	1,1 A
Courant maximum fourni par toutes les bornes	1,1 A
Ondulation maximale sur les sorties	200 mVpp
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2x0,22 mm ² données)	500 mètres
Dimensions (L x H)	89 x 75 mm
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

■ 7.6 Expansion EP3008

Tension nominale d'alimentation	13,8 V _{DC}
Tension de fonctionnement	10... 14,5 V _{DC}
Courant nominal absorbé à 13,8 V _{DC} (simple équilibrage)	36,5 mA
Courant max. fourni sur la borne PrIO	50 mA
Courant max. fourni par toutes les bornes	750 mA
Dimensions (L x H)	89 x 75 mm
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2x0,22 mm ² données)	500 mètres
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

■ 7.7 Expansion ER3000-RF

Tension nominale d'alimentation	13,8 V _{DC}
Tension de fonctionnement	10... 14,5 V _{DC}
Absorption	58 mA
Dispositifs RF pouvant être gérés	Détecteurs: 28 maximum Sirènes: 4 maximum Claviers: 4 maximum Radiocommandes: 8 maximum
Puissance de sortie (max)	10 dBm ERP
Band de fréquence	868,6-868,7 MHz
Dimensions (L x H x P)	89 x 75 x 26 mm
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2x0,22 mm ² données)	500 mètres

■ 7.8 Claviers KP3000-D / KP3000-DP

Tension nominale d'alimentation	13,8 V _{DC}
Tension de fonctionnement	10 ÷ 14,5 V _{DC}
Courant nominal absorbé à 13,8 V _{DC} (simple équilibrage) KP3000-D / KP3000-DP	Veille (rétro-éclairage éteint): 24mA / 26 mA Rétro-éclairage moyen: 87 mA / 89 mA Rétro-éclairage maximum: 147 mA / 149 mA
PrIO (entrée/sortie librement programmable)	2
Courant maximum fourni sur la borne PrIO	40 mA
Courant maximum fourni par la borne +V	100 mA
Puissance de sortie max (KP3000-DP uniquement)	42 dB μ A/m 10 m
Band de fréquence (KP3000-DP uniquement)	13,56 MHz
Éléments de connexion	Bornier 7 voies
Éléments de commande	Clavier en caoutchouc Lecteur de clé de proximité (KP3000-DP uniquement)
Éléments d'affichage	Afficheur LCD rétro-éclairé, 16 x 2 caractères
Éléments de signalisation	5 LED de couleur pour état système 4 LED de couleur pour événements 1 ronfleur
Fonctionnalités	Réglage de la luminosité Réglage du contraste Lecture température ambiante Réglage du niveau sonore du ronfleur
Protections	Tamper anti-ouverture et anti-arrachement, à exclusion
Matériau	ABS
Dimensions (L x H x P)	151 x 125 x 29 mm
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2 x 0,22 mm ² données)	500 m
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

■ 7.9 Lecteur proxy DK3000M-P et clé DK70

Tension nominale d'alimentation	13,8 V _{DC}
Tension de fonctionnement	10 ÷ 14,5 V _{DC}
Courant nominal absorbé à 13,8 V _{DC} (simple équilibrage)	LED éteintes: 40 mA LED toutes allumées: 68 mA
Entrées	2
Nombre de combinaisons clé DK70	plus de 4 milliards
Dimensions (L x H x P)	50 x 40 x 22 mm
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2 x 0,22 mm ² données)	500 mètres
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

■ 7.10 Sirène extérieure HP3000-B et HP3000-SC

Tension nominale d'alimentation	13,8 V _{DC} / 14,4 V _{DC}
Tension de fonctionnement	10,5 – 15 V _{DC}
Seuil de batterie faible	< 11,5 V _{DC}
Seuil de batterie panne	10,5 V _{DC}
Compartiment à batterie	Hermétique Pb 12 V 2,3 Ah
Absorption en veille	40 mA
Absorption maximum du centrale	220 mA
Assorbimento maximum	1 A
Autonomie batterie (au repos)	12 h
Temps de charge maximal (80%)	<72 h
Pression acoustique (sans couvercle intermédiaire antimousse)	102.5-104.1 db(A) @ 1 m (sinusoïdal, vol max)
Pression acoustique (avec couvercle intermédiaire antimousse)	101.6-104.9 db(A) @ 1 m (sinusoïdal, vol max)
Fréquence de fonctionnement	1400-2300 Hz
Durée sonore maximale	15 min
Fréquence clignotante	0,5Hz, 1 Hz, 2 Hz
Longueur maximale du bus (câble sect. 2x0,75 mm ² alimentation + 2 x 0,22 mm ² données)	500 m
Dimensions (L x H x P), en mm	215 x 270 x 90
Poids (sans batterie)	1190 gr
Matériau du boîtier	ABS / ASA / PC
Température de fonctionnement	-25°C / +55°C
Humidité maxmal	93%
Degré de protection	IP44
Résistance aux chocs	IK08 (5 Joule)
Certification EN50131-4	Degré 2 Class IV

■ 7.11 Interface IT3000-PSTN

Tension nominale d'alimentation	13,8 V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	10 ÷ 14,5 V $\overline{=}$
Courant nominal absorbé à 13,8 V $\overline{=}$	Veille: 15 mA En communication active: 17 mA maximum
Dimensions (L x H)	40 x 70 mm
Classification selon la norme EN50136-2 ¹	SP2-DP1
Certification EN50131	Degré 2 Classe II

- (¹) Pour garantir la conformité à la norme EN50136-2, dans la configuration de l'interface, il est nécessaire d'habiliter le contrôle de la ligne avec une durée ne dépassant pas 25 heures.

DP1 garanti avec:

Interface IT-3000-PSTN primaire et connexion LAN ou interface IT3000-2G alternative, avec test périodique non supérieur à 25 heures habilité.

■ 7.12 Interface IT3000-2G

Tension nominale d'alimentation	13,8 V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	10 ÷ 14,5 V $\overline{=}$
Courant nominal absorbé à 13,8 V $\overline{=}$	Veille: 10 mA Transmission: 200 mA maximum
Puissance de sortie (max)	Class 4: 2W@850/900 MHz Class 1: 1W@1800/1900 MHz
Fréquences utilisées	850/900/1800/1900 MHz
Transmission données GPRS	Jusqu'à 85,6 Kbps en réception Jusqu'à 42,8 Kbps en transmission
Format carte SIM	Nano-SIM
Dimensions (L x H)	40 x 70 mm
Classification selon la norme EN50136-2 ¹	SP2-SP4, DP1-DP2
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

- (¹) Pour garantir la conformité à la norme EN50136-2, dans la configuration de l'interface, il est nécessaire d'habiliter le contrôle de la ligne avec une durée ne dépassant pas 25 heures. (SP2) ou 3 minutes (SP4).

DP1 garanti avec:

interface IT3000-2G primaire et interface IT3000-PSTN alternative.

DP2 garanti avec:

interface IT3000-2G primaire et connexion LAN alternative avec test périodique 30 minutes.

■ 7.13 Interface IT3000-4G

Tension nominale d'alimentation	13,8 V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	10 ÷ 14,5 V $\overline{=}$
Courant nominal absorbé à 13,8 V $\overline{=}$	Veille: 24 mA crête 70 mA Trasmisione: 95 mA maximum
Puissance de sortie (max)	2W/1W ULTRA FDD: 24 dBm E-ULTRA FDD: 23 dBm
Fréquences utilisées	LTE-FDD B2/B3/B7/B8/B20 UMTS-HSPA+ B1/B8 GSM/GPRS/EDGE 900/1800 MHz
Transmission données LTE CAT1	Jusqu'à 10 Mbps en réception Jusqu'à 5 Mbps en transmission
Format carte SIM	Nano-SIM
Dimensions (L x H)	40 x 70 mm
Classification selon la norme EN50136-2 ¹	SP2-SP4, DP1-DP2
Certification EN50131	Degré 2-3 Classe II

- (¹) Pour garantir la conformité à la norme EN50136-2, dans la configuration de l'interface, il est nécessaire d'habiliter le contrôle de la ligne avec une durée ne dépassant pas 25 heures. (SP2) ou 3 minutes (SP4).

DP1 garanti avec:

interface IT3000-4G primaire et interface IT3000-PSTN alternative.

DP2 garanti avec:

interface IT3000-4G primaire et connexion LAN alternative avec test périodique 30 minutes.

■ 7.14 Interface ER3000-ZB

Tension nominale d'alimentation	13,8 V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	10 ÷ 14,5 V $\overline{=}$
Courant nominal absorbé en veille	≤ 45,0 mA
Profil ZigBee	Domotique 1.2
Puissance de sortie (max)	17 dBm
Band de fréquence	2,4 GHz
Sensibilité de réception	-101 dBm
Vitesse de transmission	250 kbit/s
Portée (en champ libre)	200 m
Dimensions (L x H)	40 x 70 mm

■ 7.15 Interface ER3000-WiFi

Tension nominale d'alimentation	5 V $\overline{=}$
Tension de fonctionnement	4,75 ÷ 5,25 V $\overline{=}$
Courant nominal absorbé à 5V $\overline{=}$	Stand-by: < 15 mA Connecté: 65 mA Max: 125 mA
Puissance de sortie (max)	(+/- 2dBm): 13dBm@11n 17dBm@11b 15dBm@11g
Band de fréquence	2,4 GHz
Norme sans fil	802.11b/g/n 802.3 802.3u
Sensibilité de réception	11Mbps -80dBm@8% 54Mbps -70dBm@10% 130Mbps -64dBm@10%
Vitesse de transmission	Jusqu'à 150 Mbps
Portée (en champ libre)	180 m
Dimensions (L x H)	40 x 70 mm

Le présent Manuel d'installation fait référence à la version SW 2.0-173 des centrales MP3000 et à la version FW 1.1_28 des dispositifs périphériques sur la ligne BUS.



DIRECTIVE EUROPEENNE 2012/19/UE du 4 juillet 2012 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE)

Le symbole de la poubelle sur roues barrée d'une croix présent sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec vos autres déchets ménagers.

Au lieu de cela, il est de votre responsabilité de vous débarrasser de vos équipements usagés en les remettants à un point de collecte spécialisé pour le recyclage des déchets des équipements électriques et électroniques (DEEE). La collecte et le recyclage séparés de vos équipements usagés au moment de leur mise au rebut aidera à conserver les ressources naturelles et à assurer qu'elles sont recyclées d'une manière qui protège la santé humaine et l'environnement.

Pour plus d'informations sur les lieux de collecte où vous pouvez déposer vos équipements usagés pour le recyclage, veuillez contacter votre revendeur, votre service local d'élimination des ordures ménagères.



ELKRON

Tel. +39.011.3986711
Fax +39.011.3986703
www.elkron.com – info@elkron.it

ELKRON is a trademark of
URMET S.p.A.
Via Bologna, 188/C 10154 Torino (TO) – Italy
www.urmet.com

Made in Italy