



EN50131-4 grado 3 - grade 3

EN50131-4 degré 3 - stufe 3



HPA700M

Sirena da esterno metallica
Sirène extérieure métallique
Metallic Outdoor Siren
Metall-Außensirene

Manuale di installazione
Notice d'installation
Installation Manual
Installation Handbuch



DS80HP7A-002A

LBT80939

TABLES DES MATIERES

1.0 CARACTERISTIQUES GENERALES	12
1.1 GESTION ALARMES	12
1.2 AUTODIAGNOSTIC	13
2.0 INSTALLATION	13
3.0 MODULE SIRÈNE	14
3.1 PROGRAMMATIONS	15
3.2 PROGRAMMATIONS TIME OUT SONNERIE (A,B).....	15
3.3 PROGRAMMATIONS TYPE ENTRÉES (C).....	15
3.4 PROGRAMMATIONS RÉFÉRENCE ENTRÉES (D).....	15
3.5 PROGRAMMATIONS COMPTAGE ALARMES (E).....	16
3.6 PROGRAMMATIONS FONCTION ECHAFAUDAGE (F).....	16
3.7 PROGRAMMATION MODALITES DE SONNERIE (G,H,I).....	16
3.8 PROGRAMMATION REPORT ALARMES MODULE PROTECTIONS (L).....	16
3.9 PROGRAMMATION LED ÉTAT INSTALLATION (M).....	16
3.10 PROGRAMMATION LED PANNE (N).....	16
4.0 FONCTION CLIGNOTANT	17
5.0 ACCESSOIRES	17
6.0 EXEMPLE DE RACCORDEMENT AVEC CENTRALE MP500/4N	19
7.0 EXEMPLE DE RACCORDEMENT AVEC CENTRALE MP500/8 – /16	20
8.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES	21
9.0 MAINTENANCE PREVENTIVE	22
10.0 EXPLOITATION	22

1.0 CARACTERISTIQUES GENERALES

1.1 GESTION ALARMES

La sirène HPA700M dispose de deux entrées :

AL : signal d'alarme (connectée à la tension de référence = repos ; ouvert = alarme)

S : signal d'état système (connectée à la tension de référence = système hors service ; *ouvert* = système en service)

NOTE : Conformément à la norme EN50131-1, il est interdit d'utiliser le Signal "S" donc il doit être fermé à la référence. Dans le cas où vous souhaitez utiliser les fonctions supplémentaires liées à l'état du système, on va perdre la conformité à la norme.

Après avoir câblé correctement et refermé les deux entrées (fonction de bloc au power-on), la sirène génère une alarme quand vient à manquer le signal de alarme "AL" (signal présent = repos) et elle s'arrête immédiatement a un retour de ce signal.

Dans le cas où le signal d'alarme reste ouvert longtemps, intervient le timeout programmé au moyen des pontets spéciaux qui se charge de faire cesser la sonnerie. Une fois bloqué l'alarme, si vous utilisez le signal d'état du système, ce qui est au repos, le flash continu à clignoter (chaque 5 s environ). La sirène reste dans cet état de mémorisation alarme tant que le signal "S" n'est pas fourni (l'installation s'éteint).

NOTE : En cas de batterie déchargée (en-dessous du seuil de 11,5V), le clignotement du flash est interrompu pour préserver l'énergie restante en faveur de l'alarme acoustique.

Dans le cas où les entrées de commande dépassent les limites de travail (fils coupés ou court-circuit) un signal de sabotage sera généré immédiatement par l'ouverture du contact de sabotage et génère une alarme sonore égale à la durée de la temporisation sélectionné.

NOTE : Si on utilise les entrées en configuration double-équilibrée est obligatoire alimenter la sirène par la même tension utilisée pour polariser les entrées (+13,8V au lieu du 14,4V dédié aux sirènes auto-alimentés). Sinon, la sirène signalera l'anomalie avec clignotement rapide du flash et restera dans cet état jusqu'à ce qu'il ne soit pas correctement connecté.

Alternativement, vous pouvez utiliser la référence au négatif dégageant de la tension d'alimentation.

Pour le câblage, utiliser un câble multiconducteur blindé pour intrusion.

NOTE : conformément à la norme EN50131-4, la sirène signale l'éventuelle absence d'alimentation à distance au moyen de la sortie de panne.

Pour compléter les prestations de la sirène sont disponibles, au moyen de pontets spécialement prévus, deux fonctions supplémentaires :

Comptage alarmes et Fonction Échafaudage (Pour tout détail sur le fonctionnement voir les paragraphes 3.5 et 3.6).

NOTE : Il est indispensable de connecter la batterie tampon car, en étant limité la consommation de courant de la centrale, sans celle-ci la sirène n'est pas en mesure de sonner correctement.

1.2 AUTODIAGNOSTIC

Les sirènes HPA700M utilisent une fonction innovatrice de "autodiagnostic actif" qui se charge de vérifier l'intégrité de la batterie, de l'haut parleur, du clignotant et du module protections (si présent), ainsi que la correcte alimentation fournie de la centrale.

Ce test est effectué un premier temps après une minute (ou après la correcte fermeture des entrées), puis toutes les 23 heures ou à chaque activation installation (ouverture de l'entrée S) et dure 2 secondes; dans cet intervalle de temps sont sollicités l'haut parleur et le flash et est effectuée une mesure sous charge de la tension de batterie, en fournissant donc d'éventuelles indications d'anomalie au moyen la sortie "panne".

La tension de la batterie, en cas d'absence de l'alimentation de l'unité centrale, est surveillé en permanence afin de signaler rapidement toute anomalie. Dans cet état, la batterie est déjà en charge pour laquelle ils ne sont pas ajoutées à des charges supplémentaires.

De cette façon on a toujours un contrôle de la fonctionnalité totale de la sirène.

Un test analogue est également effectué à chaque début et fin d'alarme ; à la différence du précédent, celui-ci est instantané car la batterie est déjà sous charge. L'indication d'anomalie est donc mise à jour seulement dans ces trois conditions.

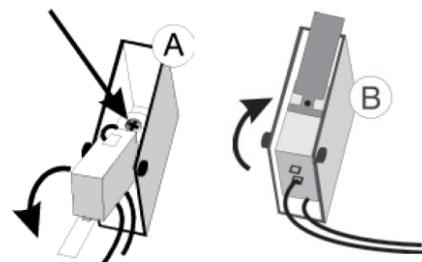
D'éventuelles pannes sont également signalées au moyen de LED jaune locale, qui toutefois est visible seulement avec installation désactivé si activé par le cavalier approprié (l'allumage est activé seulement avec S présent en **visualisant seulement la première anomalie rencontrée en ordre chronologique**).

NOTE : L'utilisation de cette fonction annule la conformité à la norme.

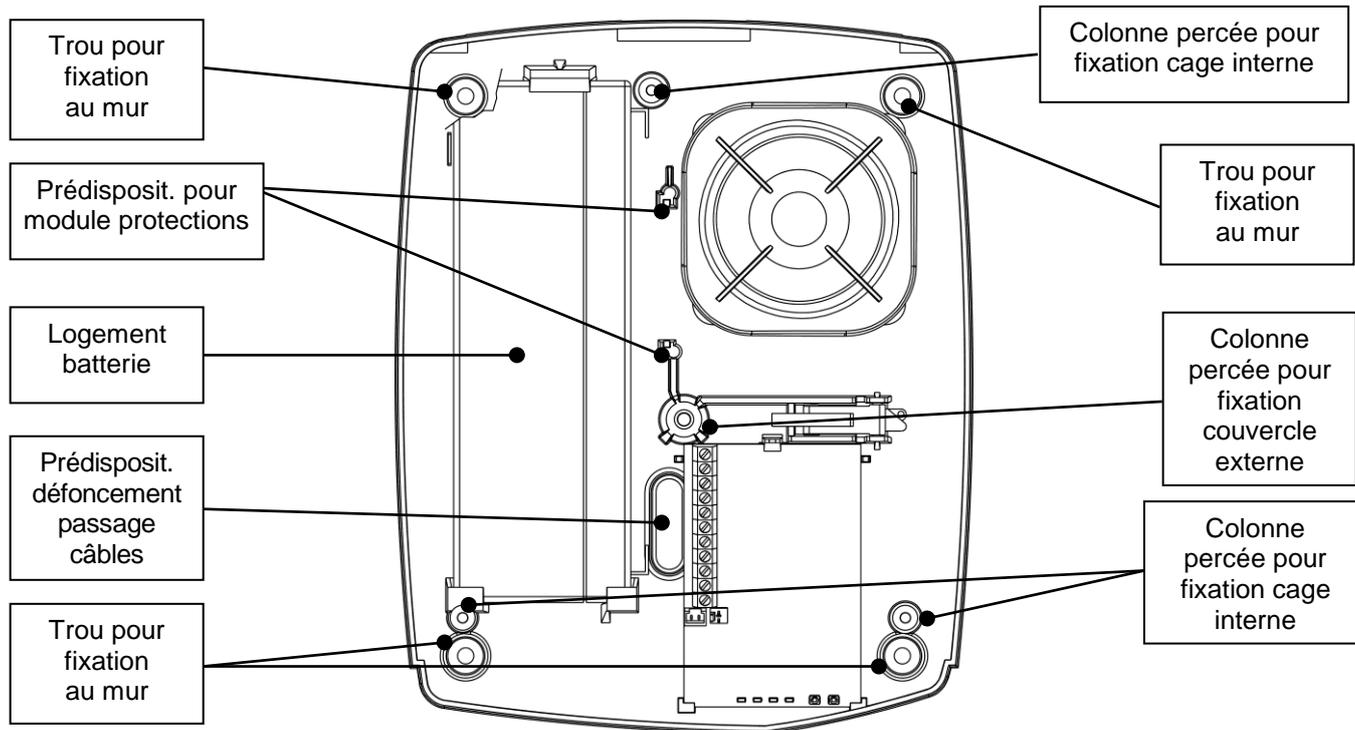
Chaque activation et désactivation de système, dans le cas de anomalie présente, la Led jaune clignote pour indiquer le type de défaut (voir par. 4.0)

2.0 INSTALLATION

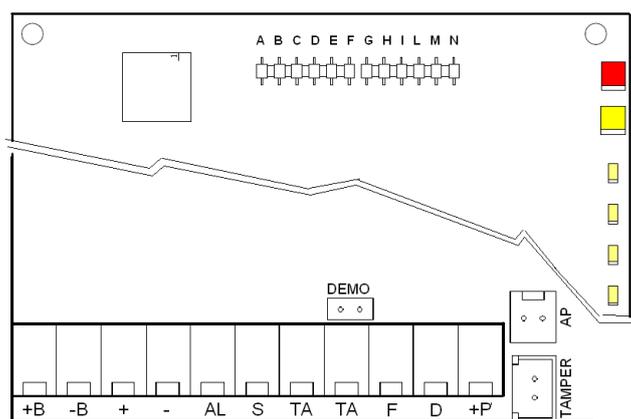
- Ouvrir la sirène en dévissant la vis frontale de fermeture ;
- Fracturer la prédispositions à défoncement pour le passage des câbles et fixer la sirène au mur utilisant les trous prévus.
- Effectuer des raccordements et programmations ;
- Soulever le micro anti-ouverture/anti-arrachement (A) après l'avoir libéré du ruban adhésif qui le bloque. La vis sur laquelle repose le micro est réglée en usine afin que le levier, en présence du couvercle, ferme le contact. Dans le cas contraire (pour irrégularité du mur d'appui), visser ou dévisser la vis autant que possible. Refermer le micro (B).
- Insérer la batterie dans le logement et raccorder les faston : fil rouge au positif, fil noir au négatif. **La sirène effectue le test initial** (les LED s'allument pendant un instant est émis un bip), après quoi les LED du flash commencent à clignoter. Dans cette condition la sirène ne sonne pas (fonction de bloc initial). La prédisposition au correct fonctionnement on aura après l'application des signaux de AL et S.



 **Pour le câblage, utiliser le câble multipolaire blindé pour la fonction anti-intrusion.**



3.0 MODULE SIRÈNE



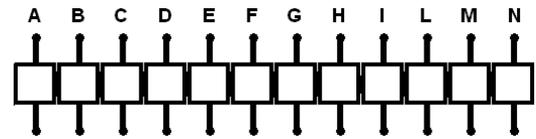
- Connecteur TAMPER pour micro anti-ouverture/anti-arrachement
- Connecteur AP pour le raccordement de l'hautparleur
- Cavalier DEMO pour écouter les 8 modalités de sonnerie et / ou la vérification de code d'erreur

+B	Positif de batterie (relié à l'usine)
-B	Négatif de batterie (relié à l'usine)
+	Positif d'alimentation
-	Négatif d'alimentation
AL	Entrée d'alarme. Programmable NF ou double-équilibré (6K8 – 5%) référé à positif ou négatif.
S	Entrée d'état installation. Programmable NF ou double-équilibré (6K8 – 5%) référé à positif ou négatif. La norme prévoit que doit être fermé à la référence choisie.
TA	Bornes de connexion du contact TAMPER (normalement fermé)
TA	
F	Sortie panne : fournit un positif qui vient à manquer en cas de panne
D	Ligne données pour module protection (si présent)
+P	Positif disponible pour l'alimentation du module protection (si présent)

3.1 PROGRAMMATIONS

Les options de la sirène sont programmables au moyen d'une série de pontets à fil à couper, identifiables par les lettres de "A" à "N". **Mis en évidence en gris est le réglage par défaut.**

Pontet	Fonction
A, B	Time-out sonnerie
C	Type entrées
D	Référence entrées
E *	Comptage alarmes
F *	Fonction échafaudage
G, H, I *	Modalité sonnerie
L	Fonction tamper protections
M *	Indication lumineuse état système
N *	Indication lumineuse panne



FERMÉ



OUVERTE

En conformité a les normes EN50131, les cavaliers marqués d'un astérisque (*) doivent rester fermés.

3.2 PROGRAMMATIONS TIME OUT SONNERIE (A,B)

Cette fonction permet de programmer le retard maximum après lequel, si dure l'absence du signal de bloc, la sirène s'arrête de façon autonome (fonction utile dans le cas de coupe câble).

La sirène générera un nouveau cycle d'alarme avec un manque successif du signal de bloc.

ATTENTION ! DANS LA CADRE DE LA MARQUE NF ET A2P LA PROGRAMMATION D'USINE (A et B FERME) EST OBLIGATOIRE

A	B	Time-out sonnerie
FE.	FE.	3 minutes
FE.	OU.	6 minutes
OU.	FE.	9 minutes
OU.	OU.	15 minutes

3.3 PROGRAMMATIONS TYPE ENTRÉES (C)

Cette fonction permet de programmer les entrées AL et S de type normalement fermés ou double-équilibrés (6K8 +/- 5%).

NOTE : Afin de se conformer à la norme EN 50131-4 grade 3 les entrées doit nécessairement être de type double équilibré (si vous coupez le cavalier C, le produit devient de grade 2)

C	Type entrées
FE.	Double-Equilibrés
OU.	Normalement fermés

3.4 PROGRAMMATIONS RÉFÉRENCE ENTRÉES (D)

Cette fonction permet de programmer la référence des entrées AL et S à positif ou à négatif.

NOTE : en utilisant des entrées de type double-équilibrée, il est recommandé d'alimenter la sirène sur +13,8V ou de les référer au négatif.

D	Référence entrées
FE.	A positif
OU.	A négatif

3.5 PROGRAMMATIONS COMPTAGE ALARMES (E)

Cette fonction permet d'activer un nombre maxi de 5 alarmes dans l'espace des 24h, ou permet d'exclure le comptage, c'est-à-dire qu'à chaque absence du bloc l'alarme s'activera.

Une alarme est considérée telle seulement si de durée supérieure à 25 secondes. Le comptage est remis à zéro à chaque désactivation de l'installation ou toutes les 24h.

NOTE : Fonction non autorisée par la norme EN50131 ; si l'option des 5 alarmes a été choisie dans l'espace des 24h le raccordement du signal S est indispensable.

E	Comptage alarmes
FE.	Désactivé
OU.	Activé

ATTENTION !
DANS LA CADRE DE LA MARQUE NF ET A2P LA PROGRAMMATION D'USINE (E FERME) EST OBLIGATOIRE

3.6 PROGRAMMATIONS FONCTION ECHAFAUDAGE (F)

Cette fonction active le clignotement du flash (deux clignotement chaque 2,5 s) à installation active (c'est-à-dire quand le signal sur la borne S n'est pas présent).

NOTE: Fonction non autorisée par la norme EN50131; si la fonction échafaudage est activée, le raccordement du S est **indispensable**.

NOTE : En conditions de batterie basse le clignotement du flash se désactive, si la sirène n'est pas alimentée afin de préserver la charge résiduelle.

F	Fonction échafaudage
FE.	Désactivée
OU.	Activé

3.7 PROGRAMMATION MODALITES DE SONNERIE (G,H,I)

La sirène est en mesure de générer 8 modalités différentes de son, programmables au moyen des pontets G, H et I.

Il est possible de choisir le type de son en démarrant une phase "DEMO" de écoute (à **intensité réduite**) des 8 modalités. Pour commencer la démonstration raccorder la batterie (avec AL et S non raccordés) et court-circuiter pour un instant le cavalier "DEMO" : On obtiendra la séquence d'écoute des 8 modalités (4 secondes pour chaque modalité, intervalle de 1,5 secondes entre une modalité et l'autre). Compter en séquence le type de son généré, et fait le choix, consulter le tableau ci-contre pour configurer la sirène.

Exemple : si, en écoutant la DEMO des modalités la 6^{ème} a été choisie, consulter le tableau à la position 6 pour savoir quels sont les pontets à couper pour obtenir ce type de sonnerie.

NOTE : seule la modalité n°1 est certifiée selon les normes EN50131-4

Les modalités de 2 à 8 sont permises par les normes NF en vigueur seulement si la sirène est installée à l'intérieur des locaux protégés.

N°	G	H	I
1	FE.	FE.	FE.
2	FE.	FE.	OU.
3	FE.	OU.	FE.
4	FE.	OU.	OU.
5	OU.	FE.	FE.
6	OU.	FE.	OU.
7	OU.	OU.	FE.
8	OU.	OU.	OU.

3.8 PROGRAMMATION REPORT ALARMES MODULE PROTECTIONS (L)

Cette fonction permet également de gérer directement sur les bornes TA de la sirène l'éventuelle alarme de sabotage déclenchée par le module protections (option). De la sorte, il n'est pas nécessaire d'effectuer le branchement externe en série des deux contacts. Par défaut, cette fonction est désactivée de façon à permettre la gestion séparée des deux notifications.

L	Report alarmes
FE.	Désactivée
OU.	Activé

3.9 PROGRAMMATION LED ÉTAT INSTALLATION (M)

Cette fonction permet de désactiver la visualisation de l'état de l'installation à l'aide de la Led rouge prévu à cet effet. Si la condition est active et que le signal S est utilisé sur l'installation active, un double clignotement de la Led rouge est émis toutes les 2,5 secondes. **NOTE** : Fonction non autorisée par la norme EN50131.

M	Visual. État inst.
FE.	Désactivée
OU.	Activé

3.10 PROGRAMMATION LED PANNE (N)

Cette fonction permet de désactiver la visualisation d'éventuelles pannes à l'aide de la Led jaune prévu à cet effet. Si la fonction est activée, la condition de panne est visualisée par un clignotement de la Led jaune toutes les 2,5 secondes, uniquement quand l'installation est désactivée.

NOTE : Fonction non autorisée par la norme EN50131.

N	Visual. Panne
FE.	Désactivée
OU.	Activé

4.0 FONCTION CLIGNOTANT

Sur les modèles HPA700M est monté un clignotant en technologie LED, qui unit une plus grande durée à des consommations réduites, en permettant une plus grande autonomie de la batterie.

La lumière clignotante vient sur à une vitesse de 1 seconde pendant l'alarme. Si on utilise le signal S (Fonction non autorisée par la norme EN50131) clignote à 5 secondes d'intervalle après l'alarme pour indiquer la mémoire d'alarme.

En outre, si elle est activée la fonction d'échafaudage, effectue une double clignotement à un rythme de 2,5 secondes pour indiquer l'état du système actif.

En cas de batterie déchargée (en-dessous du seuil de 11,5V), le clignotement du flash est interrompu pour préserver l'énergie restante en faveur de l'alarme acoustique.

La sirène dispose de deux LED supplémentaires d'indication, activable moyens programmation (Fonction non autorisée par la norme EN50131).

La **LED ROUGE d'état installation** indique la condition logique du signal S :

Eteint : signal S présent, installation désactivée ;

Clignotant : signal S absent, installation activée ;

La **LED JAUNE de panne** indique la mémorisation de la **première anomalie rencontrée en ordre chronologique** (seulement avec signal S présent, ou avec installation désactive) au moyen d'un bref clignotement chaque 2,5 s.

Il est possible d'obtenir le détail sur la typologie de panne (qui est signalé par des clignotements différenciés), avec un bref court-circuit du cavalier "DEMO" (présent sur le module sirène – voir paragraphe 3.0).

Le tableau illustre les différents clignotements et leur signification. Le même niveau de détail est également affiché une seule fois à chaque passage du signal S, puis à chaque activation / désactivation du système. De cette façon, vous pouvez apprendre la raison de l'anomalie sans avoir à ouvrir la sirène.

Nombre de clignotements	Signification
1	Batterie déchargée
2	Panne batterie
3	Absence d'alimentation remotée
4	Panne Haut-parleur
5	Panne Flash
6	Panne Module protections (si présent)
7	Panne section anti-mousse module protections
8	Panne section thermique modules protections

L'effacement de la mémoire s'effectue avec la transition successive du S (activation installation) pour la panne d'absence alimentation quand celle-ci est rétablie.

Note : au cas où l'on ne désire pas ces indications lumineuses, couper les pontets correspondant (voir paragraphe 3.9 et 3.10).

5.0 ACCESSOIRES

Les sirènes HPA700M Ils peuvent être équipées de deux accessoires optionnels :

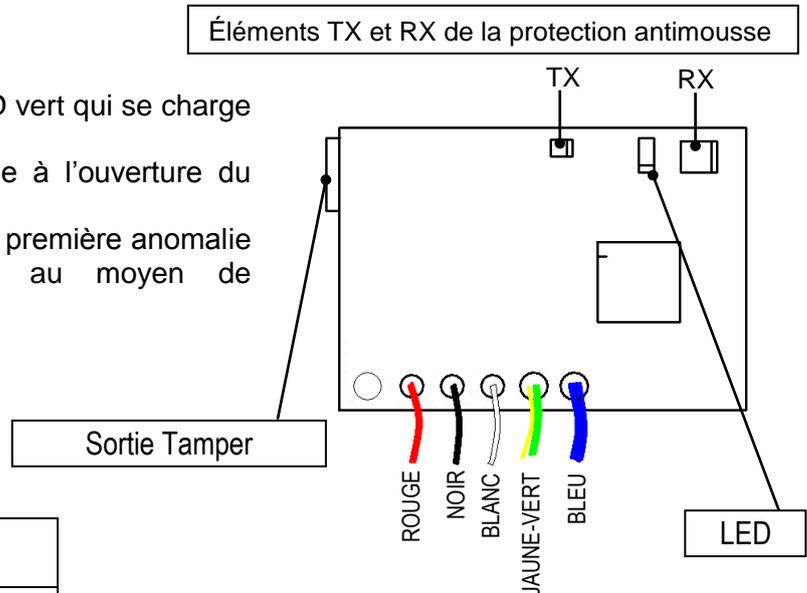
- Cage interne en metal
- Module protections géré par microprocesseur qui est en mesure de relever des tentatives d'intrusion avec mousse, perçage (contactation électrique entre les deux cages) et attaques thermiques (seuil fixe en combinaison avec analyse thermo-vélocimétrie).

ATTENTION : Le module protections doit être utilisé exclusivement avec la cage intérieure.

5.1 MODULE PROTECTIONS

Sur le module protections est présent un LED vert qui se charge de fournir deux signalisations :

- Indication d'alarme sabotage (simultanée à l'ouverture du contact de sortie) ;
- Mémoire d'alarme ou panne locale (de la première anomalie rencontrée en ordre chronologique) au moyen de **clignotements différenciés**



La sortie (Contact Tamper) du module protections doit être connectée en série au contact anti-intrusion ou à une entrée de type "24h" en centrale.

Nombre de clignotements	Signification
1	Alarme anti-mousse
2	Alarme anti-perforation
3	Alarme thermo-vélocimétrique
4	Panne anti-mousse
5	Panne thermo-vélocimètre

5.2 CONNEXIONS

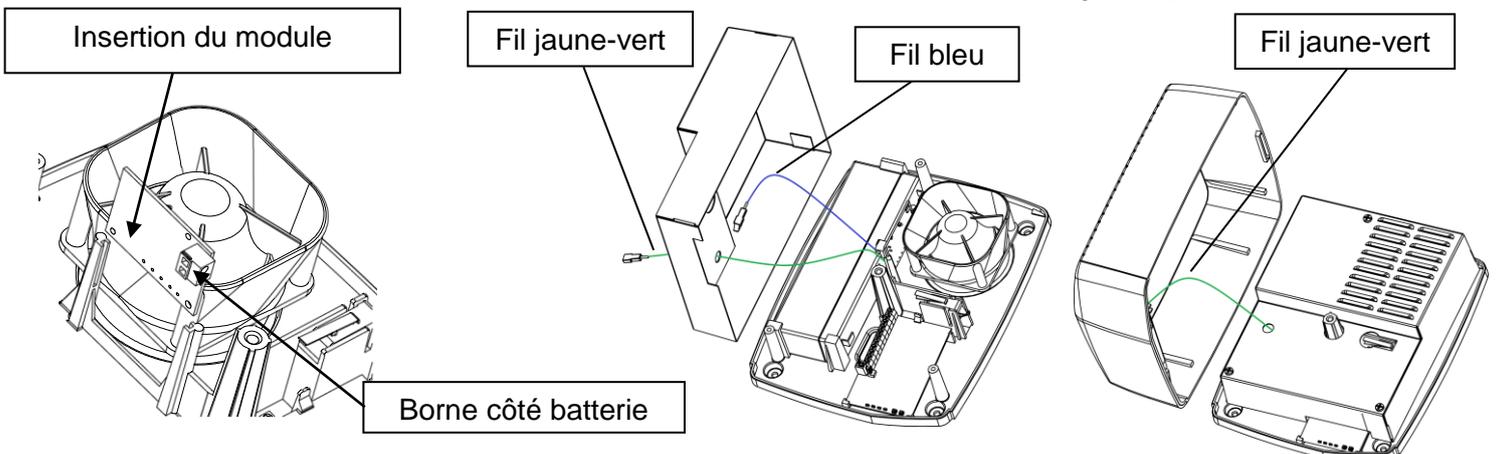
- Alimenter la fiche en raccordant le fil rouge au borne "+P", le fil noir au borne "-" et le fil blanc à la borne "D" du module sirène ;
- Raccorder la sortie (Contact Tamper) du module protections à une entrée de type 24h en centrale, ou utiliser la fonction de report sur les bornes d'autoprotection sirène (voir paragraphe 3.8) ;
- Insérer le faston avec fil bleu (SAB+) sur le connecteur placé à l'intérieur de la cage interne de protection ; faire passer le faston avec fil jaune-vert (SAB-) à travers le trou spécial présent sur la cage ;
- Fermer et fixer avec les vis fournies la cage interne de protection ;
- Insérer le faston avec fil jaune-vert (SAB-) sur le connecteur placé à l'intérieur du couvercle.

D	Fil ligne données pour le module sirène
SAB-	Fil de connexion au couvercle externe
SAB+	Fil de connexion à la cage interne
-	Fil négatif d'alimentation
+P	Fil positif d'alimentation
CONTACT TAMPER	Contact sabotage (à raccorder en série au micro-interrupteur anti-intrusion ou à une entrée de centrale 24h)

• VERIFICATION FONCTIONNELLE

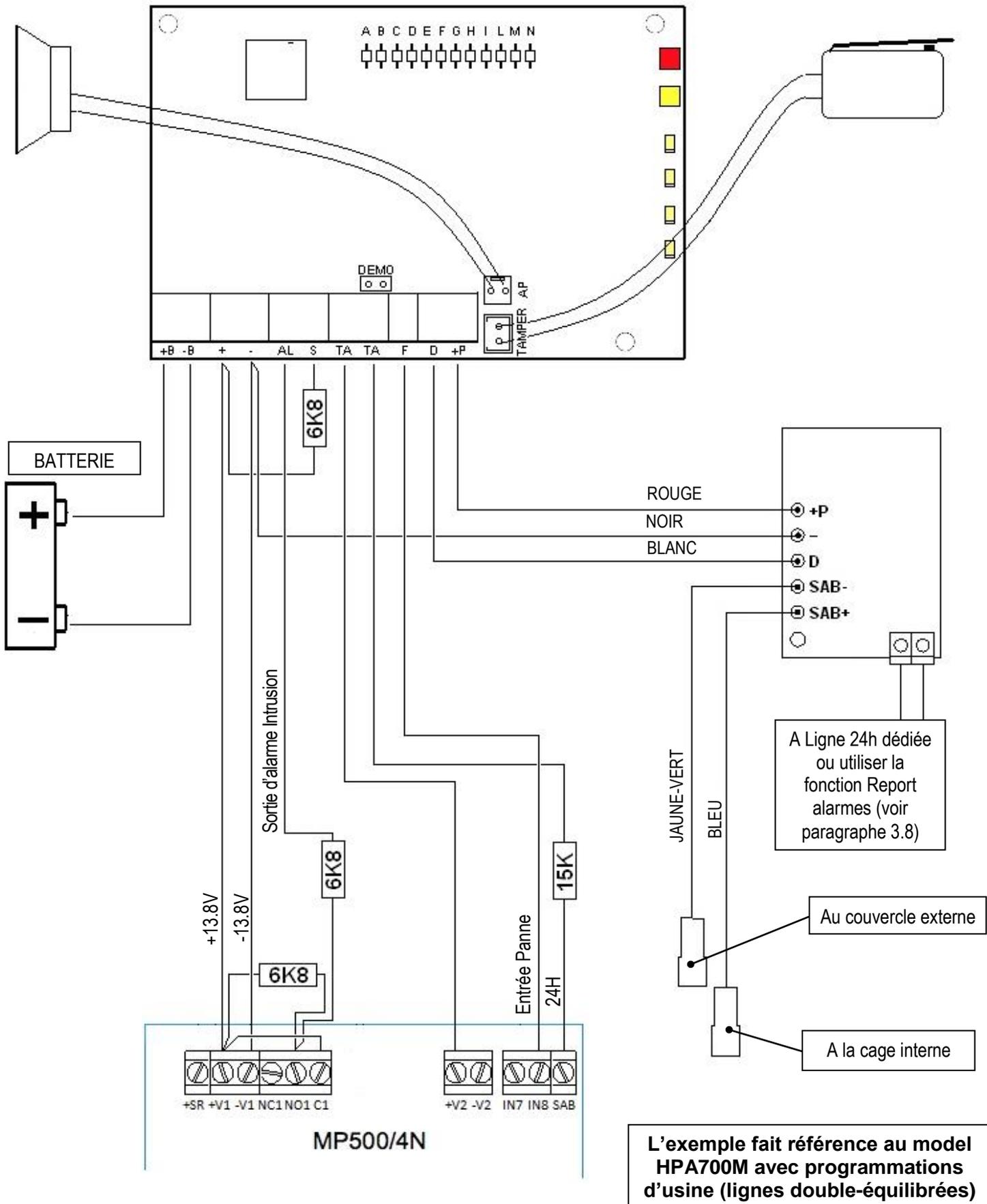
En obscurcissant avec une main les éléments TX et RX du module ou en court-circuitant pendant un instant les deux faston (fil bleu et fil jaune-vert) l'intensité du LED vert augmentera pendant quelques instants, pour ensuite rétablir l'état initial.

NOTE : L'effacement de la mémoire s'effectuer avec la transition successive du signal S (activation installation).

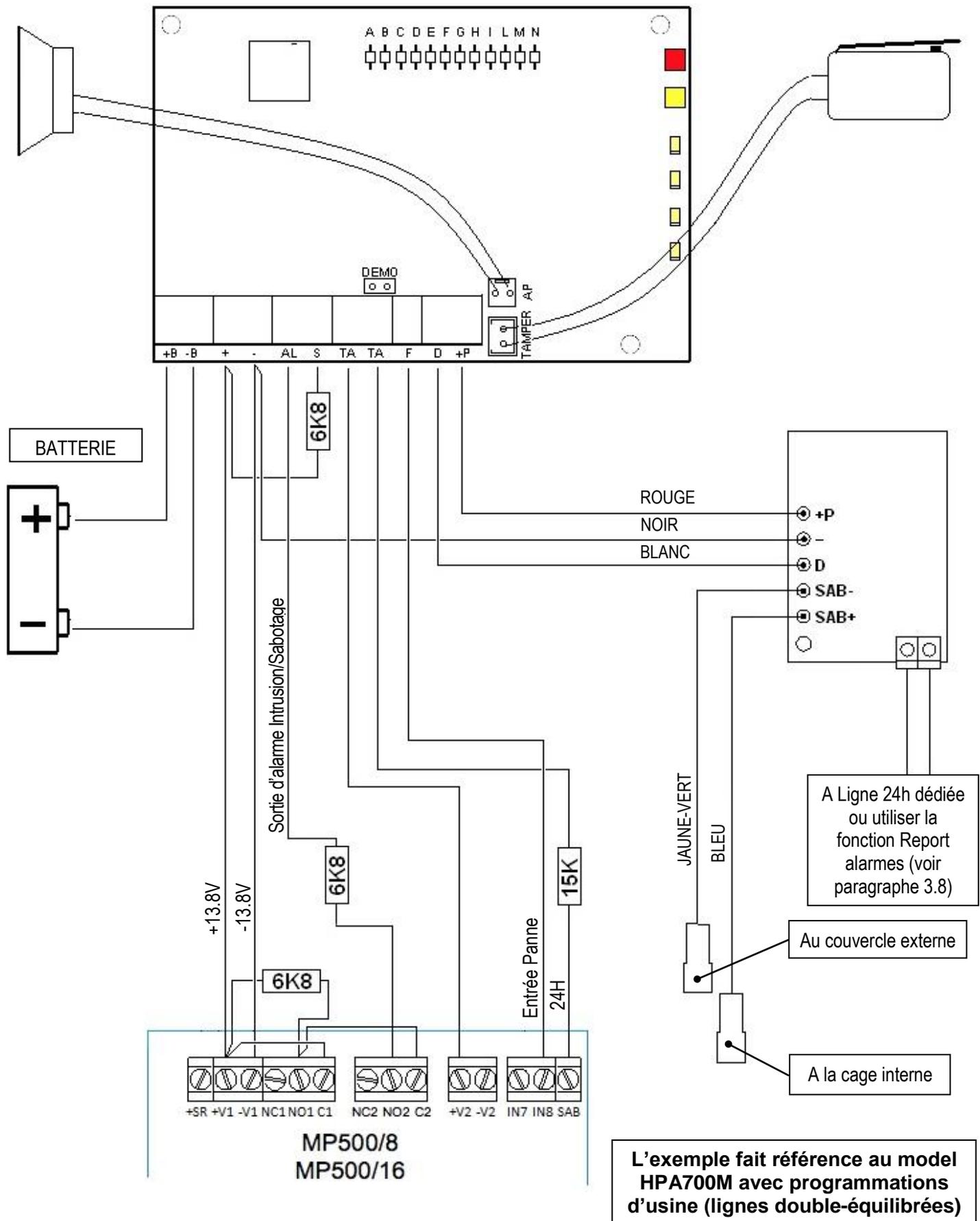


- Fermer et fixer avec la vis spécialement prévue sur le couvercle externe.

6.0 EXEMPLE DE RACCORDEMENT AVEC CENTRALE MP500/4N



7.0 EXEMPLE DE RACCORDEMENT AVEC CENTRALE MP500/8 – /16



8.0 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Dispositif sonore de type.....	Z
Tension nominale d'alimentation.....	13,8 Vcc, 14,4 Vcc *
Tension de fonctionnement avec entrées double-équilibrées à positif..	9 ÷ 14,0 Vcc
Tension de fonctionnement avec entrées NF à négatif.....	9 ÷ 15 Vcc**
Consommation au repos.....	7 mA
Consommation maxi en alarme.....	1600 mA moyen ; 2500 mA maxi
Consommation flash	60 mA maxi ; 6 mA moyen
Consommation maxi module protections.....	6 mA
Consommation maxi de la centrale	150 mA
Puissance sonore	> 110 dB (A) @ 1 m
Fréquence de fonctionnement.....	1400 ÷ 1600 Hz
Durée de fonctionnement maximale de la sirène.....	3 minutes
Couleur du flash.....	orange
Fréquence d'éclat du flash	1 Hz
Tension de blocage entrées (NF à positif)***	≥ 4,3 Vcc
Tension de déclenchement (NF à positif)***	≤ 4,2 Vcc
Tension de blocage entrées (double-équilibrées à positif)***	de 5,1 à 8,7 Vcc
Tension de déclenchement (double-équilibrées à positif)***	de 2,3 à 5,0 Vcc
Consommation de l'entrée de blocage	1mA (double-équilibrées) ; 2,2mA (NF)
Autonomie sur batterie interne au repos.....	60 heures
Ondulation résiduelle	500 mV crête – crête maxi
Seuil batterie basse	11.5 Vcc
Seuil panne batterie	10 Vcc
Contact tamper du module sirène (relais à l'état solide)	50 mA @ 50 Vcc ; R typ = 20 Ω
Contact tamper du module protections (relais à l'état solide)	50 mA @ 50 Vcc ; R typ = 20 Ω
Classe d'environnement.....	IV
Température de fonctionnement	-25 °C ÷ +70 °C
Humidité maximale de fonctionnement	93%
Degré de protection enveloppe	IP44 / IK08
Matériel couvercle externe	aluminium moulé sous pression
Matériel couvercle flash	PC-ABS auto-extinction
Matériel cage interne.....	tôle 8/10 zinguée
Matériel fond.....	PC-ABS auto-extinction
Références des batteries utilisées (vendues séparément)	YUASA NP 2.1 (12V 2,1 Ah)
Références des batteries utilisées (vendues séparément)	POWERSONIC PS-1221 12V 2,1 Ah
Dimensions (l x h x p).....	203 x 253 x 87 mm
Poids (sans batterie).....	1500 g
Type de câble pour le raccordement.....	6 fils de 0,22 mm ² + 2 fils ≥ 0,50 mm ² suivant les fonctions utilisées.
Autoprotection.....	ouverture et arrachement
Niveau de performance garantie (EN50131-4).....	Grade 3

*) La tension de 14,4V fournie par certaines centrales n'est pas utilisable avec les entrées de type à double-équilibre.

***) La plage de la tension de fonctionnement est strictement un donne technique des cartes électroniques (Pas pour d'obtenir la parfait charge de la batterie).

***) mesuré sur la borne AL/S de la carte sirène, avec batterie reliée et alimentation nominale de 13,8 V.

9.0 MAINTENANCE PREVENTIVE

Il est nécessaire de vérifier périodiquement :

- l'état de serrage des vis de fixation du boîtier ;
- l'état des différentes connexions et l'état de la boucle d'autoprotection ;
- l'état de charge de la batterie interne ;
- l'état du boîtier (traces d'oxydation).

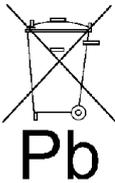
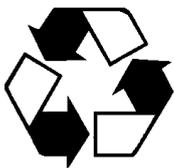
10.0 EXPLOITATION

Aucune autre action d'exploitation que la mise en service et l'arrêt du système d'alarme auquel est relié ce dispositif n'est assuré par l'utilisateur. Toutes les mises en œuvre, pose et maintenance courante ne peuvent être effectuées que par un personnel technique qualifié. En cas de défaut permanent de la boucle d'autoprotection ou de dysfonctionnement, contacter immédiatement l'installateur.

La sirène Elkron **HP700M** répond aux exigences du référentiel de certification NF324-H58 (n° de certificat 3230900011) pour la classification 3 Boucliers et au Grade 3 de la norme produit EN50131-4, du RTC50131-4 et RT48-266.

La validité de cette fiche est vérifiable en consultant la liste des matériels admis en vigueur à :

AFNOR CERTIFICATION Web site: www.marque-nf.com - **CNPP cert.** Web site : www.cnpp.com



IMPORTANT : Les batteries sont considérées des déchets dangereux (C.E.D. 160601) et par conséquent elles doivent être traitées par des services autorisés.

ELKRON

ELKRON

Tel. +39 011.3986711 - Fax +39 011.3986703

www.elkron.com – mail to: info@elkron.it

ELKRON è un marchio commerciale di **URMET S.p.A.**

ELKRON is a trademark of **URMET S.p.A.**

Via Bologna, 188/C - 10154 Torino (TO) – Italy

www.urmet.com

MADE IN CHINA