

# FULL-ARM-05



**FRANÇAIS**

Notice d'utilisation de FULL-ARM-05 et de ses ACCESSOIRES

**ENGLISH**

FULL-ARM-05 and its accessories Manual

**ITALIANO**

Manuale del FULL-ARM-05 e ACCESSORI

**DEUTSCH**

Bedienungsanleitung des Full-Arm-05 / Melders und Zubehör

**ESPAÑOL**

Manual del FULL-ARM-05 y ACCESORIOS

*TABLE DES MATERIES*

FULL-ARM-05.....	4
ACCESSOIRES POUR FULL-ARM-05 .....	6
CODES ARTICLES .....	7
GARANTIE .....	7

**ENGLISH****TECHNICAL INFORMATION***CONTENTS*

FULL-ARM-05.....	8
FULL-ARM-05 ACCESSORIES .....	10
ARTICLE CODE NUMBERS .....	11
WARRANTY .....	11

**ITALIANO****INFORMAZIONI TECNICHE***INDICE*

FULL-ARM-05.....	12
ACCESSORI PER FULL-ARM-05 .....	14
CODICI ARTICOLI.....	15
GARANZIA .....	15

**DEUTSCH****TECHNISCHE INFORMATIONEN***INHALTSVERZEICHNIS*

FULL-ARM-05.....	16
ZUBEHÖR FÜR DEN FULL-ARM-05/MELDER.....	18
ARTIKELCODES .....	19
GARANTIE .....	19

**ESPAÑOL****INFORMACIONES TÉCNICAS***INDICE*

FULL-ARM-05.....	20
ACCESORIOS PARA FULL-ARM-05 .....	22
CÓDIGOS ARTÍCULOS .....	23
GARANTÍA .....	23



Art.831 FULL-ARM-05



Art.840



Art.827

Art.873



Art.835 PANEL-02



Art.828



Art.829



Art.852 BOX-04

A  
D  
V  
E  
R  
T  
I  
S  
I  
N  
G  
  
S  
P  
A  
C  
E

# FULL-ARM-05

## INFORMATIONS TECHNIQUES

### 1- ALIMENTATION

Tension d'alimentation : 12 VDC (minimum 10 VDC, maximum 16 VDC), ou bien 12 VAC (minimum 9 VAC, maximum 14 VAC).

Consommation : moyenne 0,2 A, maximum 0,5 A.

**Attention : si l'alimentation se fait au moyen d'un transformateur ou d'un alimentateur branché au réseau électrique, s'assurer qu'il est à double isolation et protégé contre le court-circuit.**

**S'assurer aussi que l'installation électrique du réseau est équipée d'interrupteur différentiel avec seuil à 30 mA (disjoncteur différentiel).**

#### ALIMENTATION AVEC ACCUMULATEUR

Tout modèle d'accumulateur au plomb 12 V peut être utilisé pour alimenter Full-Arm-05. Plus sa capacité est importante, plus sa durée sera longue.

En état de OFF (éteint), Full-Arm-05 a une consommation minimale de 0,02 A. S'il doit rester dans cette situation pendant de nombreuses heures, il est opportun de débrancher l'accumulateur pour éviter qu'il ne se décharge inutilement.

Signalisation d'accumulateur déchargé. Quand la tension de l'accumulateur descend sous 11 V, la visualisation du nombre de touches commence à s'affaiblir pour disparaître quand elle descend sous 9V. A peine on remarque la faible visualisation du nombre de touches, il est nécessaire de recharger l'accumulateur.

**Il est très important de ne pas laisser l'accumulateur déchargé puisqu'il se détériore.** Une fois détérioré, sa durée diminue fortement, malgré son rechargement.

Accessoires pour alimentation avec accumulateur :

**Art.828 ACCUMULATEUR 12 V/6-7 Ah.**

Equipé de connecteurs pour le branchement direct à Full-Arm-05 et aussi au chargeur (Art 829).

La durée de l'accumulateur est d'environ 30 heures.

La durée moyenne de vie d'un accumulateur au plomb est de 5 années, si utilisé correctement. Il est préférable de le remplacer quand on remarque qu'il se décharge trop rapidement.

*Il est conseillé de recharger l'accumulateur après chaque fin d'utilisation et au moins tous les 6 mois s'il n'est pas utilisé.*

Utiliser le chargeur prévu à cet effet art 829.

**Art.829-A CHARGEUR 230/13,8 V 500 mA**

**Art.829-B CHARGEUR 115/13,8 V 500 mA.**

Vérifier que la tension d'entrée du chargeur, indiquée sur le dernier, correspond à la tension de réseau.

Le chargeur peut être utilisé aussi pour alimenter

directement Full-Arm-05.

**Art.856 Câble d'alimentation avec pinces.** Utile si l'on souhaite alimenter Full-Arm-05 avec une batterie de voiture.

### 2- CLAVIER FULL-ARM-05

Le clavier de Full-Arm-05 dispose de 8 touches dont les fonctions sont décrites ci-dessous :

La touche ON-OFF allume et éteint.

La touche FLEURET - ÉPÉE - SABRE visualise quelle arme est active sur le compte-touches de gauche. Les 3 armes sont indiquées avec les abréviations suivantes:

FL = FLeuret

EP = ÉPée

SA = SABre

Le type d'arme active est visualisé pendant 3 secondes. Si durant ces 3 secondes on appuie de nouveau sur la touche en question, le changement d'arme s'effectue.

La touche VERSION visualise pendant 3 secondes sur le compte-touches de droite la version de programme pour l'arme active. Si durant cette visualisation on appuie à nouveau sur la touche VERSION, le changement de version s'effectue. On peut sélectionner 2 programmes pour le sabre et 2 pour l'épée :

SA 1 = Sabre 1 = la touche est toujours signalée, même si de fouet.

SA 2 = Sabre 2 = selon la norme FIE. La touche de fouet n'est pas signalée.

EP 1 = Épée 1 = selon la norme FIE.

EP 2 = Épée 2 = signale les touches rapides. Utile pour signaler plusieurs touches en succession rapide durant l'enseignement.

La touche TEMPS RÉARM. visualise combien de temps après la touche se fait le réarmement. Si durant cette visualisation on appuie à nouveau sur cette touche, le changement de temps est effectué. Les durées sélectionnables sont 1, 3, 5 secondes, ou bien réarmement manuel, indiqué par un trait d'union (-) sur l'écran.

La touche VOLUME SON visualise le niveau de volume des sons. Si durant la visualisation on appuie à nouveau sur la touche, on modifie le niveau du volume. 3 niveaux : v1 (bas), v2 (moyen) et v3 (haut).

La touche MINUTES CHRONOM. visualise le nombre de minutes de départ du chronomètre. Si durant la visualisation on appuie à nouveau sur la touche, on peut modifier la valeur de 1 jusqu'à 9.

La valeur réglée est celle qui est ensuite chargée sur le chronomètre au moyen de la touche SET de la télécommande.

Touche F1. Touche fonction non utilisée.

Touche 2ème FONCTION. Elle rend active la fonction écrite en rouge pour les touches qui en sont équipées.

Ci-dessous sont décrites les fonctions «secondaires».

Touches 2ème FONCTION + TEST. Elles permettent de contrôler le bon fonctionnement de toutes les lumières. En outre, court-circuitant entre elles les 7 fiches femelles des armes (3+3+ piste), un son continu indiquera le bon fonctionnement des circuits de contrôle des armes.

Si la touche TEST est actionnée a nouveau, un mouvement de lumières s'effectue, utile en cas d'exposition pour la vente de Full-Arm-05.

Pour terminer le test, appuyer sur ON-OFF.

Touches 2ème FONCTION + AQUIS. TÉLÉC. Elles permettent l'acquisition d'une nouvelle télécommande. Une fois ces 2 touches actionnées en succession, il est nécessaire d'appuyer avant 5 secondes sur la touche TÉLÉC. AQUIS. de la télécommande.

Touches 2ème FONCTION + ÉCHANGE. Elles effectuent l'échange des deux scores et sont utiles lors du changement de camp.

Touches 2ème FONCTION + F2. Fonction non encore utilisée.

### 3- CLAVIER TÉLÉCOMMANDE

Les fonctions accomplies par les 18 touches de la télécommande sont décrites par la suite.

Touche TÉLÉC. AQUIS. Elle permet à Full-Arm-05 d'acquies le code de la télécommande pour pouvoir ensuite la reconnaître. La télécommande qui est fournie avec Full-Arm-05 est déjà habilitée, donc l'acquisition est nécessaire seulement quand on change de télécommande. Afin que la reconnaissance d'une nouvelle télécommande soit effectuée, il est nécessaire, avant tout, d'appuyer en succession sur le clavier de Full-Arm-05, sur les 2 touches 2ème FONCTION et AQUIS. TÉLÉC. et ensuite, avant 5 secondes, sur la touche TÉLÉC. AQUIS de la télécommande (voir aussi chapitre 2 - CLAVIER Full-Arm-05).

La touche SET effectue le chargement sur le chronomètre des minutes de départ (qui ont été programmées avec la touche MINUTES CHRONOM. du clavier de Full-Arm-05). Afin que cela soit effectué, le chronomètre ne doit pas être en fonction comptage.

La touche START-STOP fait partir et arrêter le chronomètre.

Les touches rouges MISE A ZERO [+] et [-]. Respectivement mettent à zéro, augmentent et diminuent les comptes-touches.

La touche RÉARM. provoque le réarmement.

La touche MATCHS COUNT augmente le nombre de matchs. Etant 3 au maximum, sont visualisées 1, 2 ou 3 lumières allumées.

Les touches CART. JAUNE (droite et gauche) assignent et retirent la pénalité « carton jaune ».

Les touches CART. ROUGE (droite et gauche) assignent la pénalité « carton rouge », qui provoque l'attribution d'un point à l'adversaire.

La touche P. MAN. (Priorité Manuelle) assigne et retire la priorité.

La touche P. CAS. (Priorité Casuelle) assigne casuellement la priorité. En réappuyant elle est retirée.

La touche BLOCK n'est pas encore utilisée.

### 4- FONCTIONNEMENT DE LA TÉLÉCOMMANDE

Alimentation : pile 9 Volts alcaline.

Autonomie : environ 150 000 actionnements.

Pour le remplacement de la pile, il est nécessaire de dévisser les 2 vis situées au dos. Nous conseillons d'utiliser toujours des piles alcalines puisque leur durée est environ 4 fois celle des piles de type zinc-carbone.

Le bon fonctionnement de la télécommande est mis en évidence par une lumière rouge sur la télécommande, par contre la réception correcte est indiquée par une lumière jaune (TÉLÉCOM. RÉCEPT.) sur Full-Arm-05. Vous remarquerez que si le signal reçu est d'une autre télécommande, l'allumage de la lampe jaune est plus faible.

Le fonctionnement de la télécommande est à rayons infrarouges et il est donc nécessaire de la pointer vers Full-Arm-05 (comme pour la télécommande d'une télévision).

Chaque télécommande a un code de transmission différent, non modifiable et inaccessible.

Chaque appareil Full-Arm-05 peut être programmé pour reconnaître n'importe quelle télécommande, mais seulement une à la fois.

Grâce à ces caractéristiques, il ne peut jamais y avoir 2 télécommandes qui agissent sur le même appareil et il n'y a pas de limites au nombre d'appareils qui peuvent être installés dans la même salle.

La télécommande fournie avec Full-Arm-05 est déjà habilitée, la procédure d'acquisition est donc nécessaire seulement en cas de changement de télécommande.

Pour cette procédure d'acquisition, voir les deux chapitres précédents.

### 5- FONCTIONNEMENT DE FULL-ARM-05

Il est conseillé de lire les chapitres 2- CLAVIER FULL-ARM-05 et 3- CLAVIER TÉLÉCOMMANDE où sont décrites les différentes fonctions des touches.

Aux 2 fiches DATA-LINE, situées au dos, peuvent être connectés 2 panneaux répéteurs PANEL-02 (Art.835) ou bien des répéteurs lumières LIGHTS REPEATER (Art 894).

Est disponible aussi un connecteur duplicateur our

économique (Art.880) utile pour doubler la sortie Data-Line.

Pour éviter le son fastidieux et continu qui intervient dans le sabre et le fleuret quand les escrimeurs ne sont pas connectés, le programme inhibe le son,

après une durée déterminée de déconnexion des armes. Les lumières blanches aussi sont éteintes pour limiter les consommations. A peine une arme est connectée, les signalisations réapparaissent.

## ACCESSOIRES POUR FULL-ARM-05

Pour ce qui concerne les différents articles disponibles pour l'alimentation de Full-Arm-05, comme les transformateurs, les accumulateurs et les chargeurs, voir le chapitre 1- ALIMENTATION.

### **Art.852 BOX-04 Valise pour le transport.**

Outre à Full-Arm-05, elle peut contenir aussi d'autres accessoires comme l'accumulateur (Art.828), le chargeur (Art.829) et aussi le support pour table (Art.873).

### **Art.873 Support pour table, hauteur 1 m.**

Utile pour positionner Full-Arm-05 au-dessus des escrimeurs. Démontable en 2 pièces, il peut être inséré dans la valise art.852 BOX-04. Il est équipé d'un étau pour la fixation à une table et d'une rallonge de 1,2m utile dans le cas où il serait nécessaire d'allonger le câble d'alimentation.

### **Art.880 Duplicateur DATA-LINE.**

Au cas où il serait nécessaire de connecter plus de 2 répéteurs, avec ce connecteur accessoire économique il est possible de doubler une sortie Data-Line.

### **Art.835 PANEL-02 Panneau répéteur**

PANEL-02 est utile pour visualiser à distance toutes les informations présentes sur Full-Arm-05, avec des dimensions plus importantes.

Alimentation : 12 VDC (minimum 10 Vdc, maximum 16 Vdc) ou bien 12 VAC (minimum 10 Vac, maximum 13 Vac).

L'alimentation est effectuée sans qu'il soit nécessaire d'en respecter la polarité.

Consommation de courant : 0,9A avec lumières éteintes, 4,5A maximum. La consommation des lumières blanches se réduit à un tiers 30 secondes après leur allumage, garantissant également la visibilité à 180 degrés.

PANEL-02 est équipé d'un câble d'alimentation avec pinces (Art.856) pour le branchement à une batterie de voiture, et d'un connecteur pour l'éventuelle autoconstruction d'un câble personnalisé.

Pour l'alimentation par le réseau électrique, sont disponibles les articles suivants :

-- Pour alimentation à 230V :

Article 854-A Transformateur 230/12V 3,4 A.

-- Pour alimentation à 115V :

Article 854-B Transformateur 115/12V 3,4 A.

PANEL-02 est fourni avec 2 rallonges, de 2,5m et

15m, pour la connexion à Full-Arm-05 au moyen des fiches DATA-LINE correspondantes. Si nécessaire, des rallonges jusqu'à 100 m de longueur peuvent être demandées.

La possibilité de connecter plusieurs panneaux répéteurs au même appareil facilite leur positionnement près du public ou bien la création de panneaux bi-faces, en les mettant dos à dos. Dans ce dernier cas, un interrupteur spécial situé à l'arrière (DISPLAY : INVERTED - NORMAL) permet d'invertir toutes les visualisations, de manière à ce qu'elles soient égales sur le même côté, y compris les lumières colorées rouge et verte.

PANEL-02 est fourni avec deux supports, haut et bas, pour être placé sur une table.

Quand on utilise le support haut, s'assurer qu'il est fixé rigidement à la table grâce aux deux étaux.

Pour le transport, nous conseillons d'utiliser la valise prévue à cet effet, Art.850 BOX-01, non en dotation.

### **Art.894 LIGHTS REPEATER Répéteurs lumières**

Alimentation : nous proposons 3 versions.

- Art.894-A: avec alimentation 230 V, 6 VA max.

- Art.894-B: avec alimentation 115 V, 6 VA max.

- Art.894-C: avec alimentation 12 V, 400mA max.

Lights Repeater permet la répétition à distance des 2 lumières blanches et de la lumière rouge et verte.

Toutes les lumières sont formées de groupes de leds à haute efficacité, obtenant ainsi une faible consommation et une durée quasiment illimitée. Pour rendre le produit très économique, dans sa version standard ont été utilisés des leds jaunes pour signaler les lumières blanches.

Lights Repeater est prévu pour être fixé facilement aux murs et se prête surtout à être utilisé sur les installations fixes, accroché aux cloisons situées aux extrémités de la piste.

INSTALLATION Lights Repeater 230V (Art.894-A) et Lights Repeater 115V (Art.894-B).

Ces 2 versions sont fournies avec câble et prise d'alimentation. Insérer la prise téléphonique dans la fiche DATA-LINE. Fixer le LIGHTS REPEATER au mur en utilisant les deux trous situés sur le devant et les deux vis fournies.

INSTALLATION Lights Repeater 12Vac (Art.894-C). Dévisser les vis situées à l'arrière et retirer le fond en

plastique. Effectuer le branchement de l'alimentation en utilisant le bornier interne. Remettre le fond en plastique en faisant passer la câble d'alimentation dans la fente prévue à cet effet en bas à gauche. Revisser les vis du dos. Insérer la prise téléphonique dans la fiche DATA-LINE. Fixer le LIGHTS REPEATER au mur en utilisant les deux trous situés sur le devant et les deux vis fournies.

Toutes les versions de LIGHTS REPEATER sont fournies avec un câble téléphonique de 30m de long pour la connexion à FULL-ARM-05 au moyen des fiches DATA-LINE. Ce câble peut être facilement allongé jusqu'à 100m en demandant les rallonges prévues à cet effet. Sinon, il est possible de le couper et de l'allonger avec seulement 2 fils, branchant un fil aux 2 conducteurs centraux et le second aux 2 conducteurs latéraux (le câble a 4 conducteurs). Un voyant lumineux rouge, situé près de la fiche

DATA-LINE, indique l'état de la connexion avec FULL-ARM-05.

Voyant toujours allumé : la connexion est correcte.

Voyant clignotant : la connexion est imparfaite ou FULL-ARM-05 est éteint.

Voyant éteint : pas d'alimentation à LIGHTS REPEATER ou bien ce dernier est en panne.

## GARANTIE

La garantie est de 2 années à compter de la date du document d'achat et elle comprend la réparation gratuite pour les défauts des matériaux et de construction.

Les frais de transport ne sont pas compris.

Les accumulateurs sont exclus de la garantie.

## CODES ARTICLES, dimensions et poids:

Page 3 vous trouverez des photos des articles suivants.

		Largeur (cm)	Haut. (cm)	Prof. (cm)	Poids (Kg)
Art. 831	<b>FULL-ARM-05</b> (télécommande incluse) .....	56	22,5	8,5	1,9
Art. 827-A	<b>ALIMENTATEUR 230/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 827-B	<b>ALIMENTATEUR 115/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 828	<b>ACCUMULATEUR 12V 6-7A/h</b> .....	15,5	12	6,5	2,9
Art. 829-A	<b>CHARGEUR 230V/13,8Vdc</b> pour art.828 .....	9	5	5,5	0,5
Art. 829-B	<b>CHARGEUR 115V/13,8Vdc</b> pour art.828 .....	9	9	5,5	0,5
Art. 852	<b>BOX-04</b> Valise pour Full-Arm-05 .....	60	40	11,5	2,3
Art. 873	<b>Support pour table, hauteur 1m</b> .....	4	104	2	1,1
Art. 880	<b>Duplicateur DATA-LINE</b> .....	2,2	3,5	2	0,1
Art. 856	<b>Câble d'alimentation avec pinces</b> pour branch. à batterie de voiture. .		350		0,4
Art. 840	<b>TÉLÉ-FULL-ARM</b> Télécommande supplémentaire pour Full-Arm-05 .	4,8	11	1,2	0,17
Art. 835	<b>PANEL-02</b> Panneau répéteur .....	84,5	40,5	7	9,5
	Avec support haut et bas .....				5,3
Art. 854-A	<b>ALIMENTATEUR 230/12V 3,4A</b> pour Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 854-B	<b>ALIMENTATEUR 115/12V 3,4A</b> pour Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 850	<b>BOX-01</b> Valise pour PANEL-02 et supports .....	126	52	14	9,5
Art. 894-A	<b>LIGHTS REPEATER 230V</b> Répéteur lumières avec alim. 230 V. ....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-B	<b>LIGHTS REPEATER 115V</b> Répéteur lumières avec alim. 115V. . .	56	19,5	4	1,2
Art. 894-C	<b>LIGHTS REPEATER 12V</b> Répéteur lumières avec alim. 12V. ....	56	19,5	4	1

# FULL-ARM-05

## TECHNICAL INFORMATION

### 1- POWER SUPPLY

Required voltage: 12Vdc (minimum 10Vdc, maximum 16Vdc), or 12Vac (minimum 9Vac, maximum 14Vac).

Consumption: Average 0.2A, maximum 0.5A

**Warning:** if the Full-Arm-05 is supplied by a transformer or by a feeder connected to the electrical grid, make sure that the supplier has double insulation and that it is protected from short-circuiting.

Also, make sure that the grid supplying electricity has an automatic "circuit breaker" with a maximum threshold of 30 mA.

#### BATTERY-RUN OPERATION

Any rechargeable lead-acid 12 V battery can be used to run the Full-Arm-05. The higher the battery's ampere-hour capacity, the longer its life expectancy. In the OFF condition, the Full-Arm-05 has a minimum power consumption of 0.02A. If it remains in this condition for many hours, it is advisable to disconnect the battery to avoid unnecessary waste.

Low battery indication: when the voltage supplied by the battery dips below 11V, the numeric display of the hits begins to weaken and then to disappear entirely as the remaining power dwindles to 9 V.

As soon as number of hits starts to become less clearly visible, it is necessary to recharge the battery. **It is very important not to let the battery discharge entirely as it will deteriorate.** Once the battery deteriorates, its life decreases noticeably even after the battery itself has been recharged.

Accessories for battery usage:

#### **Art.828 RECHARGEABLE BATTERY 12V/6-7Ah**

Provided with connectors for direct connection to the Full-Arm-05 and to the battery charger (Art.829).

The battery provides about 30 hours of operation.

The average life of a lead-acid rechargeable battery is 5 years if used correctly. We recommend you to replace the battery when it begins to discharge very quickly.

*It is advisable to recharge the battery after each use and at least every 6 months if it is not being used.*

Use the appropriate battery charger Art.829.

#### **Art.829-A BATTERY CHARGER 230/13.8V, 500mA**

#### **Art.829-B BATTERY CHARGER 115/13.8V, 500mA**

Check that the input voltage indicated on the

battery charger corresponds to the voltage supplied by the electricity grid.

The battery charger can also be used to supply power directly to the Full-Arm-05.

**Art.856 Power cord with clamps.** A useful item if the Full-Arm-05 is to be run on a car battery.

### 2- FULL-ARM-05 KEYBOARD

The Full-Arm-05 keyboard has eight keys, the functions of which are described below:

ON-OFF key: It switches on and off.

FLEUR.-ÉPÉE-SABRE key: It displays which weapon is being used, on the left-side hit-counter. The three weapons are designated by the following abbreviations:

FL = (FLeuret) Foil

EP = (ÉPée) Epee

SA = (SABre) Sabre

The type of weapon activated is displayed for three seconds. You may change the weapon by pressing the key in question during this three-second period.

VERSION key: It displays for three seconds, on the right side hit-counter, the programme version for the weapon activated. You may change the version by pressing the VERSION key again during this three-second display. Two programmes may be selected for the sabre and two for the épée.

These are :

SA 1 = Sabre 1 = The hit is always signalled, even if it is due to a whip-over contact.

SA 2 = Sabre 2 = According to the F.I.E. rules. The whip-over contact is not signalled.

EP 1 = Epee 1 = According to the F.I.E. rules.

EP 2 = Epee 2 = It signals rapid hits. Useful for signalling several hits in rapid succession during training.

TEMPS RÉARM. key: It displays how much time elapses between hits and rearmament. If the key is pressed again during the display period, the time is changed.

The times that may be selected are 1, 3 and 5 seconds, or manual rearmament, as designated by a dash (-) on the display.

VOLUME SON key: It displays the volume level of the sounds. If the key is pressed again during the



display period, the volume is changed. There are three levels: v1 (low), v2 (medium) and v3 (high).

**MINUTES CHRONOM. key:** It displays the amount of time set for the match, in minutes. If the key is pressed again during the display period, you can change that figure from 1 to 9. The set figure is the one that is loaded into the chronometer by using the SET key on the remote control.

**F1 Key:** Non-activated function key.

**2<sup>ème</sup> FONCTION key:** It activates the auxiliary function written in red below the keys so prepared. In the ensuing text, these will be described as "secondary" functions.

**2<sup>ème</sup> FONCTION + TEST keys:** These keys make it possible to control the correct functioning of all the lights. Furthermore, a short-circuiting between all of the 7 weapon sockets (3+3+piste) will produce a continuous sound indicating that the circuits controlling the weapons are functioning correctly.

If the TEST key is pressed again, the lights on the apparatus will change pattern, which is an effective way to attract the attention of the potential buyers of the Full-Arm-05.

To stop the test phase, press the ON-OFF key.

**2<sup>ème</sup> FONCTION + AQUIS.TÉLÉC. keys:** These keys make it possible to acquire a new remote control. Once these two keys are pressed in succession, it is necessary to press the TELEC.AQUIS. key on the remote control within no more than 5 seconds.

**2<sup>ème</sup> FONCTION + ÉCHANGE keys:** These keys provide the exchange of two point scores and are useful when the fencers change position.

**2<sup>ème</sup> FONCTION + F2 keys:** A function not utilised at the moment.

### 3- REMOTE CONTROL KEYBOARD

The functions carried out by the 18 keyboard keys are described below.

**TELEC.AQUIS. key:** It enables the Full-Arm-05 to acquire the code number of the remote control in order to recognise it later. The remote control supplied with the Full-Arm-05 is already enabled, so acquisition becomes necessary only when the remote control is changed. In order for the new remote control to be recognised, the *2<sup>ème</sup> FONCTION + AQUIS.TÉLÉC.* keys must be pressed in succession on the Full-Arm-05 keyboard and then, within no more than 5 seconds, the *TELEC.AQUIS.* key on the remote control must be pressed (see Chapter 2- Full-Arm-05 KEYBOARD).

**SET key:** It loads the length of the match on the chronometer in minutes (programmed with the *MINUTES CHRONOM.* key of the Full-Arm-05 keyboard). In order for this to occur, the chronometer must not be in the process of counting.

**START-STOP key:** It starts and stops the chronometer.

**MISE A ZERO, [+]** and **[-]** red keys: They respectively zero out, increase and decrease the score.

**RÉARM. key:** It causes rearmament.

**MATCH COUNT key:** It increases the number of matches. Since there is a 3-match limit, 1, 2 or 3 lights are displayed.

**CART. JAUNE keys** (right and left): They assign and remove the "yellow card" penalty.

**CART. ROUGE keys** (right and left): They assign the "red card" penalty, which causes a point to be assigned to the adversary.

**P. MAN. key** (Manual priority): It assigns and removes the priority.

**P. CAS. key** (Random priority): It randomly assigns priority. Pressing the key again removes the priority.

**BLOCK key:** It is not utilised at the moment.

## 4 - REMOTE CONTROL OPERATIONS

The remote control runs on a 9V alkaline battery. It transmits approximately 150.000 commands.

To replace the battery, the two screws on the rear side must be removed. Alkaline batteries are recommended because their life is about 4 times longer than the carbon-zinc cell. Correct functioning of the remote control is shown by a red light on it, while correct reception is indicated by a illuminated yellow light (*TÉLÉCOM.RÉCEPT.*) on the Full-Arm-05. Note that if the signal received comes from another remote control, the yellow light will be weaker.

The remote control operates by using infrared rays, so it is important to point it directly at the Full-Arm-05 (similar to a television remote control). Every remote control has a unique, unalterable and inaccessible transmission code and every Full-Arm-05 can be programmed to recognise any remote control, but only one at a time. Thanks to these features, two remote controls can never control the same apparatus. Furthermore, there is no limit to the number of apparatus that can be connected in the same fencing arena. The remote control supplied with the Full-Arm-05 is already prepared, so acquisition is necessary only when the remote control is changed.

For the aforementioned acquisition procedure, see the two preceding chapters.

## 5- FULL-ARM-05 OPERATIONS

Please read Chapter 2- FULL-ARM-05 KEYBOARD and Chapter 3- REMOTE CONTROL KEYBOARD, where all the functions of the keys are described.

Two PANEL-02 (Art.835) panel repeaters or LIGHTS-REPEATERS (Art.894) can be connected to the 2 Data-Line sockets, located on the back of the Full-Arm-05.

An inexpensive connector doubler (Art.880), useful

for doubling a Data-Line output, is also available. To prevent the annoying continuous noise that occurs in the sabre and the foil when the fencers are not connected, the programme inhibits the sound after a set period of time from when both

weapons have been disconnected. Also the white lights are switched off to limit consumption. As soon as a weapon is connected, the signals appear again.

## FULL-ARM-05 ACCESSORIES

For the various accessory articles available for running the Full-Arm-05, such as transformers, batteries and battery chargers, see Chapter 1-POWER SUPPLY.

### **Art.852 BOX-04 Carrying case.**

In addition to the Full-Arm-05, this case can also house other accessories, such as the battery (Art.828), the battery charger (Art.829) and the 1m high table-top stand (Art.873).

### **Art.873 1m high table-top stand.**

Useful for positioning the Full-Arm-05 above the level of the fencers. When disassembled into two pieces, this stand can be inserted into the carrying case Art.852 BOX-04. A clamp is provided for anchoring the stand to the table as well as 1.2m extension cord, if the power cord must be lengthened.

**Art.880 DATA-LINE Doubler.** If it is necessary to connect more than 2 repeaters, this inexpensive accessory connector can double a single Data-Line output.

### **Art.835 PANEL-02 Repeater panel**

The PANEL-02 is useful for long-distance display of all the information present on the FULL-ARM-05, but in a larger-size.

Required voltage: 12Vdc (minimum 10Vdc, maximum 16Vdc), or 12 Vac (minimum 10Vac, maximum 13Vac).

The power is supplied without the need to observe the polarity.

Current consumption: 0.9A with the lights off, maximum 4.5A. Consumption of the white lights is reduced to one-third just 30 seconds after they are switched on, while still ensuring their 180° visibility.

The PANEL-02 comes complete with a power cord with clamps (Art.856) for hooking up to a car battery and with a connector for the possible self-help construction of a custom-designed cord.

If the PANEL-02 is run on the main supply, the following articles are available:

-- For the 230 V power supply:

Art.854-A Transformer 230/12V 3,4A

-- For the 115V power supply:

Art.854-B Transformer 115/12V 3,4A

The PANEL-02 comes complete with two extension

cables, one 2.5m and the other 15m in length, for connection to the Full-Arm-05 by using the corresponding Data-Line sockets. If necessary, extension cables up to 100m in length are also available.

The possibility of connecting more panels to the same apparatus offers the advantage of easily locating the display boards close to the public, or of creating double-sided panels by placing them back-to-back. In this latter case, a special commutator switch located on the back (DISPLAY: INVERTED-NORMAL) makes it possible to invert the displays so that they are identical from the same side, including the red and green lights.

Also supplied with the PANEL-02 are two special stands, one high and one low, which can be placed on a table. When using the high support, make sure that it is firmly fastened to the table by the two clamps provided with PANEL-02.

For transport, use of the special carrying case, Art.850 BOX-01 is recommended. This item is not included with PANEL-02.

### **Art.894 LIGHTS REPEATER**

Power supply: there are 3 versions.

- Art. 894-A: for 230 V power supply, 6VA max.

- Art. 894-B: for 115 V power supply, 6VA max.

- Art. 894-C: for 12 V power supply, 400mA max.

The Lights Repeater enables long-distance repetition of the two white lights and the red and green light. All the lights are formed by units of high-efficiency LED's, thereby providing low energy consumption and almost unlimited life. To make the product especially economical, its standard version uses yellow LED's to signal the white lights.

The Lights Repeater is designed to be easily fitted to the wall and it is ideal for using on fixed systems when attached to the ends of the piste visible to the fencers.

INSTALLATION of the Lights-Repeater 230V (Art.894-A) and Lights-Repeater 115V (Art.894-B): These two versions are supplied with a power cord and plug. Insert the telephone plug into the DATA-LINE socket. Fix the Lights Repeater to the wall by using the two front holes and the two screws supplied.

INSTALLATION of the Lights-Repeater 12V (Art.894-C):

Unscrew the rear screws and remove the plastic backing. Connect the Lights-Repeater to the 12V power supply by using the internal terminal block. Reposition the plastic backing while running the power cord through the special slot at the bottom left. Screw the screws back into the rear section. Insert the telephone plug into the DATA-LINE socket. Fix the Lights-Repeater onto the wall by using the two front holes and the two screws supplied.

All the Lights-Repeater versions come with a 30m telephone cable for connection to the FULL-ARM-05 via the DATA-LINE sockets. This cable can be easily extended to a length of 100m by requesting the appropriate extension cables. Otherwise, it is possible to cut the cable and lengthen it with two wires, connecting one wire to the two central wires and the

second one to the two lateral wires (the cable has 4 wires).

A red light, placed near the DATA-LINE socket, indicates the status of the connection with the FULL-ARM-05:

Light continuously on: connection is correct.

Light flashing: incorrect connection or FULL-ARM-05 switched off.

Light off: Lights Repeater lacks power or is malfunctioning.

**WARRANTY**

The warranty is valid for two years from the date of purchase document and includes free repairs for materials and construction defects.

It does not cover shipping costs.

The batteries are not included in the warranty.

**ARTICLE CODE NUMBERS, measurements and weights:**

Page 3 shows some photographs of the following articles :

		Length (cm)	Height (cm)	Depth (cm)	Weight (Kg)
Art. 831	<b>FULL-ARM-05</b> (remote control included) .....	56	22,5	8,5	1,9
Art. 827-A	<b>ADAPTER 230/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 827-B	<b>ADAPTER 115/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 828	<b>RECHARGEABLE BATTERY 12V 6-7A/h</b> .....	15,5	12	6,5	2,9
Art. 829-A	<b>BATTERY CHARGER 230V/13,8Vdc</b> for the battery art.828 .....	9	5	5,5	0,5
Art. 829-B	<b>BATTERY CHARGER 115V/13,8Vdc</b> for the battery art.828 .....	9	9	5,5	0,5
Art. 852	<b>BOX-04</b> Carrying case for the FULL-ARM-05 .....	60	40	11,5	2,3
Art. 873	<b>1m high table-top stand</b> .....	4	104	2	1,1
Art. 880	<b>Doubler of the Data-Line signal</b> .....	2,2	3,5	2	0,1
Art. 856	<b>Power cord with clamps</b> for connection to a car battery. ....		350		0,4
Art. 840	<b>TELE-FULL-ARM</b> Additional remote control for Full-Arm-05. ....	4,8	11	1,2	0,17
Art. 835	<b>PANEL-02</b> Repeater panel .....	84,5	40,5	7	9,5
	with high and low stand .....				5,3
Art. 854-A	<b>TRANSFORMER 230/12V 3,4A</b> for Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 854-B	<b>TRANSFORMER 115/12V 3,4A</b> for Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 850	<b>BOX-01</b> Carrying case for Panel-02 and stands. ....	126	52	14	9,5
Art. 894-A	<b>LIGHTS REPEATER 230V</b> For 230V power supply .....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-B	<b>LIGHTS REPEATER 115V</b> For 115V power supply .....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-C	<b>LIGHTS REPEATER 12V</b> For 12V power supply .....	56	19,5	4	1

# FULL-ARM-05

## INFORMAZIONI TECNICHE

### 1- ALIMENTAZIONE

Tensione di alimentazione: 12VDC (min. 10VDC, max. 16VDC), oppure 12VAC (min. 9VAC, max. 14VAC).

Consumo: medio 0,2A , max. 0,5A.

**Attenzione: se l'alimentazione avviene con trasformatore o alimentatore collegato alla rete elettrica, assicurarsi che lo stesso sia a doppio isolamento e protetto contro il cortocircuito.**

**Assicurarsi inoltre che l'impianto elettrico di rete sia provvisto di interruttore differenziale con soglia a 30mA (salvavita).**

#### ALIMENTAZIONE A BATTERIA

Qualsiasi modello di batteria al piombo 12V può essere utilizzata per alimentare il Full-Arm-05. Maggiore è la sua capacità, maggiore sarà la sua durata.

Nello stato di OFF (spento) il Full-Arm-05 ha un consumo minimo di 0,02A. Se deve rimanere in tale stato per molte ore, è opportuno disconnettere la batteria per evitare che si scarichi inutilmente.

Segnalazione di batteria scarica. Quando la tensione della batteria scende sotto gli 11V, la visualizzazione del numero delle stoccate inizia ad affievolirsi per scomparire quando scende a 9V.

Appena si nota la scarsa visualizzazione del numero delle stoccate è quindi necessario ricaricare la batteria.

**È molto importante non lasciare la batteria scarica poichè si deteriora.** Una volta deteriorata la sua durata diminuisce notevolmente, nonostante venga effettuata la ricarica.

Accessori per alimentazione con batteria:

**Art.828 BATTERIA RICARICABILE 12V/6-7Ah**

È predisposta di connettori per il collegamento diretto al Full-Arm-05 ed anche al caricabatterie (art.829).

La durata della batteria è di circa 30 ore.

La vita media di una batteria al piombo è di 5 anni, se usata correttamente. È bene sostituirla quando si nota che essa si scarica troppo rapidamente.

*È consigliato ricaricare la batteria ogni fine utilizzo e almeno ogni 6 mesi se non viene utilizzata.*

Utilizzare l'apposito caricabatterie art.829.

**Art.829-A CARICABATTERIE 230/13,8V 500mA**

**Art.829-B CARICABATTERIE 115/13,8V 500mA**

Verificare che la tensione di ingresso del caricabatterie, indicata sullo stesso, corrisponda alla tensione di rete.

Il caricabatterie può essere utilizzato anche per

alimentare direttamente il Full-Arm-05.

**Art.856 Cavo alimentazione con pinze.** Utile qualora si desideri alimentare il Full-Arm-05 con una batteria auto.

### 2- TASTIERA FULL-ARM-05

La tastiera del Full-Arm-05 dispone di 8 tasti, le cui funzioni sono di seguito descritte:

Tasto ON-OFF Accende e spegne.

Tasto FLEUR-ÉPÉE-SABRE Visualizza quale arma è attiva sul contattoccate di sinistra. Le 3 armi vengono indicate con le seguenti abbreviazioni:

FL = (FLeuret) Fioretto

EP = (ÉPée) Spada

SA = (SABre) Sciabola

Il tipo di arma attiva viene visualizzato per 3 secondi. Se durante questi 3 secondi si ripreme il tasto in questione avviene il cambio dell'arma.

Tasto VERSION Visualizza per 3 secondi sul contattoccate di destra la versione di programma per l'arma che è attiva. Se durante questa visualizzazione si ripreme il tasto VERSION avviene il cambio di versione. Si possono selezionare 2 programmi per la sciabola e 2 per la spada. Essi sono:

SA 1 = Sciabola 1 = La stoccata viene sempre segnalata, anche se di fuetto.

SA 2 = Sciabola 2 = a norme FIE. La stoccata di fuetto non viene segnalata.

EP 1 = Spada 1 = a norme FIE

EP 2 = Spada 2 = segnala stoccate veloci. Utile per segnalare più stoccate in rapida successione durante l'insegnamento.

Tasto TEMPS RÉARM. Visualizza quanto tempo dopo la stoccata avviene il riarmo. Se durante questa visualizzazione si ripreme il tasto, avviene il cambio del tempo.

I tempi selezionabili sono 1, 3, 5 secondi, oppure riarmo manuale, indicato da un trattino (-) sul display.

Tasto VOLUME SON Visualizza il livello di volume dei suoni. Se durante la visualizzazione si ripreme il tasto, si modifica il livello del volume. I livelli sono 3: v1 (basso), v2 (medio) e v3 (alto).

Tasto MINUTES CHRONOM. Visualizza il numero di minuti di partenza del cronometro. Se durante la visualizzazione si ripreme il tasto, si può modificarne il valore da 1 fino a 9. Il valore impostato è quello che poi viene caricato sul cronometro

tramite il tasto SET del telecomando.

**Tasto F1** Tasto funzione non utilizzato.

**Tasto 2<sup>ème</sup> FONCTION** Rende attiva la funzione scritta in rosso per i tasti che ne sono dotati.

Di seguito vengono descritte queste funzioni "secondarie".

**Tasti 2<sup>ème</sup> FONCTION + TEST** Permettono di controllare il corretto funzionamento di tutte le luci. Inoltre, cortocircuitando tra loro tutte le 7 prese delle armi (3+3+pedana), un suono continuo indicherà il corretto funzionamento dei circuiti di controllo delle armi.

Se viene ripremuto TEST, avviene un movimento di luci, utile nel caso di una esposizione alla vendita del Full-Arm-05.

Per terminare il test premere ON-OFF.

**Tasti 2<sup>ème</sup> FONCTION + AQUIS.TÉLÉC.** Permettono l'acquisizione di un nuovo telecomando. Una volta premuti in successione questi 2 tasti, è necessario premere entro 5 secondi il tasto TELEC. AQUIS. sul telecomando.

**Tasti 2<sup>ème</sup> FONCTION + ÉCHANGE** Effettua lo scambio dei due punteggi ed è utile quando avviene il cambio campo.

**Tasti 2<sup>ème</sup> FONCTION + F2** Funzione al momento non utilizzata.

### 3- TASTIERA TELECOMANDO

Le funzioni svolte dai 18 tasti del telecomando sono di seguito descritte.

**Tasto TELEC. AQUIS.** Permette al Full-Arm-05 di acquisire il codice del telecomando per poterlo successivamente riconoscere. Il telecomando che viene fornito con il Full-Arm-05 è già abilitato, quindi l'acquisizione è necessaria solamente quando si cambia il telecomando. Affinchè avvenga il riconoscimento di un nuovo telecomando, è necessario innanzitutto premere in successione, sulla tastiera del Full-Arm-05, i 2 tasti *2<sup>ème</sup> FONCTION* e *AQUIS.TÉLÉC.* e poi, entro 5 secondi, premere sul telecomando il tasto *TELEC. AQUIS.* (vedi anche capitolo 2- TASTIERA Full-Arm-05).

**Tasto SET** Effettua il caricamento sul cronometro dei minuti di partenza (che sono stati programmati col tasto *MINUTES CHRONOM.* della tastiera del Full-Arm-05). Affinchè ciò avvenga il cronometro non deve essere in conteggio.

**Tasto START-STOP** Fa partire e fermare il cronometro.

**Tasti rossi MISE A ZERO, [+] e [-].** Rispettivamente azzerano, incrementano e decrementano i contastoccate.

**Tasto RÉARM.** Provoca il riarmo.

**Tasto MATCHS COUNT.** Incrementa il numero dei matchs. Essendo essi al massimo 3, vengono visualizzati da 1, 2 o 3 luci accese.

**Tasti CART. JAUNE** (destro e sinistro) Assegnano e tolgono la penalità "cartellino giallo".

**Tasti CART. ROUGE** (destro e sinistro) Assegnano la penalità "cartellino rosso", la quale provoca l'attribuzione di un punto all'avversario.

**Tasto P. MAN.** (Priorità Manuale) Assegna e toglie la priorità.

**Tasto P. CAS.** (Priorità casuale) Assegna casualmente la priorità. Ripremendo viene tolta.

**Tasto BLOCK** Tasto al momento non utilizzato.

## 4- FUNZIONAMENTO DEL TELECOMANDO

Alimentazione: batteria 9Volt alcalina.

Autonomia: circa 150.000 azionamenti.

Per la sostituzione della batteria è necessario svitare le 2 viti poste sul fondo. Si consiglia di utilizzare sempre batterie alcaline poichè la loro durata è circa 4 volte quella del tipo zinco-carbone. Il corretto funzionamento del telecomando viene evidenziato da una luce rossa sullo stesso, mentre la sua corretta ricezione viene indicata da una luce gialla (*TÉLÉCOM. RÉCEPT.*) sul Full-Arm-05. Si noti che, se il segnale ricevuto è di un altro telecomando, l'accensione della luce gialla risulta più debole.

Il funzionamento del telecomando è a raggi infrarossi e quindi è necessario puntarlo verso il Full-Arm-05 (come per il telecomando di un televisore). Ogni telecomando ha un differente codice di trasmissione, immodificabile ed inaccessibile. Ogni apparecchio Full-Arm-05 può essere programmato a riconoscere un qualsiasi telecomando, ma soltanto uno alla volta.

Grazie a queste caratteristiche non ci possono mai essere 2 telecomandi che agiscono sullo stesso apparecchio e non c'è limite al numero di apparecchi che possono essere installati nella stessa sala. Il telecomando fornito con il Full-Arm-05 è già abilitato, quindi la procedura di acquisizione è necessaria solamente in caso di cambio del telecomando stesso.

Per la suddetta procedura di acquisizione, vedere i due capitoli precedenti.

## 5- FUNZIONAMENTO DEL FULL-ARM-05

Si consiglia di leggere i capitoli 2- TASTIERA FULL-ARM-05 e 3- TASTIERA TELECOMANDO dove sono descritte le varie funzioni dei tasti.

Alle 2 prese DATA-LINE, situate posteriormente, possono essere collegati 2 pannelli ripetitori PANEL-02 (art.835), oppure dei ripetitori luci LIGHTS REPEATER (art.894).

È disponibile anche un economico connettore duplicatore (art.880) utile per raddoppiare una uscita Data-Line.

Per evitare il fastidioso e continuo suono che avviene nella sciabola e nel fioretto quando gli

schermatori non sono collegati, il programma inibisce il suono, dopo un determinato tempo che entrambe le armi sono scollegate. Anche le luci

bianche vengono spente per limitare i consumi. Appena avviene il collegamento di un'arma, le segnalazioni ritornano.

## ACCESSORI PER FULL-ARM-05

Riguardo ai vari articoli disponibili per l'alimentazione del Full-Arm-05, come trasformatori, batterie e caricabatterie, vedere il capitolo 1-ALIMENTAZIONE.

### **Art.852 BOX-04 Valigetta per il trasporto.**

Oltre al Full-Arm-05 può contenere anche altri accessori, come la batteria (art.828), il caricabatterie (art.829) ed anche il supporto alto da tavolo (art.873).

### **Art.873 Supporto alto 1m da tavolo.**

Utile per posizionare il Full-Arm-05 al di sopra degli schermatori. Smontabile in 2 pezzi, può essere inserito nella valigetta art.852 BOX-04. Viene fornito di un morsetto per il fissaggio ad un tavolo e di una prolunga di 1,2m, utile qualora sia necessario allungare il cavo di alimentazione.

**Art.880 Duplicatore DATA-LINE.** Qualora fosse necessario collegare più di 2 ripetitori, con questo economico connettore accessorio è possibile duplicare una uscita Data-Line.

### **Art.835 PANEL-02 Pannello ripetitore**

Il PANEL-02 è utile per visualizzare a distanza tutte le informazioni presenti sul Full-Arm-05, con maggiori dimensioni.

Alimentazione: 12VDC (min. 10Vdc , max 16Vdc) oppure 12VAC (min. 10Vac , max 13Vac). L'alimentazione viene effettuata senza la necessità di osservarne la polarità.

Consumo di corrente: 0,9A con luci spente , 4,5A max. Il consumo delle luci bianche si riduce ad 1/3 dopo 30 secondi dalla loro accensione, garantendo ugualmente la visibilità sui 180 gradi.

Il PANEL-02 viene corredato di cavo di alimentazione con pinze (art.856), per l'allacciamento ad una batteria auto, e di un connettore per l'eventuale autocostruzione di un cavo personalizzato.

Per l'alimentazione tramite rete elettrica sono disponibili i seguenti articoli:

-- Per alimentazione 230V:

Art.854-A Trasformatore 230/12V 3,4A

-- Per alimentazione 115V:

Art.854-B Trasformatore 115/12V 3,4A

Il PANEL-02 è corredato di 2 prolunghe, di 2,5m e 15m, per il collegamento al Full-Arm-05 tramite le

corrispondenti prese DATA-LINE. Se necessario, possono essere richieste prolunghe fino a 100m.

La possibilità di collegare più pannelli ripetitori allo stesso apparecchio, rende facile il loro collocamento vicino al pubblico oppure la creazione di pannelli bifacciali, mettendone 2 contrapposti. In quest'ultimo caso, un apposito commutatore situato sul retro (DISPLAY: INVERTED - NORMAL) permette di invertire tutte le visualizzazioni, in modo che risultino uguali dallo stesso lato, comprese le luci colorate rossa e verde.

Il PANEL-02 ha in dotazione due supporti, alto e basso, per essere posto sopra ad un tavolo. Quando si utilizza il supporto alto, assicurarsi che venga fissato rigidamente al tavolo tramite i due morsetti in dotazione.

Per il trasporto, si consiglia l'uso dell'apposita valigia art.850 BOX-01, non fornita in dotazione.

### **Art.894 LIGHTS REPEATER Ripetitore luci**

Alimentazione: esistono 3 versioni.

- Art.894-A : con alimentazione 230V, 6VA max.

- Art.894-B : con alimentazione 115V, 6VA max.

- Art.894-C : con alimentazione 12V, 400mA max.

Il Lights Repeater consente la ripetizione a distanza delle 2 luci bianche e della luce rossa e verde. Tutte le luci sono formate da gruppi di led ad alta efficienza, ottenendo così un basso consumo ed una durata pressochè illimitata. Per rendere il prodotto molto economico, nella sua versione standard sono stati utilizzati dei led gialli per segnalare le luci bianche.

Il Lights Repeater è predisposto per essere facilmente fissato a parete e si presta molto ad essere utilizzato sugli impianti fissi, fissato sulle pareti contrapposte della pedana.

INSTALLAZIONE Lights Repeater 230V (Art.894-A) e Lights Repeater 115V (Art.894-B).

Queste 2 versioni vengono fornite con cavo e spina di alimentazione. Inserire il connettore di tipo telefonico nella presa DATA-LINE. Fissare a parete il LIGHTS REPEATER utilizzando i due fori frontali e le due viti fornite a corredo.

INSTALLAZIONE Lights Repeater 12Vac (art.894-C).

Svitare le viti posteriori e rimuovere il fondo plastico. Effettuare il collegamento dell'alimentazione utilizzando la morsettiera in-

terna. Riposizionare il fondo plastico facendo passare il cavo di alimentazione nell'apposita feritoia in basso a sinistra. Riavvitare le viti posteriori. Inserire il connettore di tipo telefonico nella presa DATA-LINE. Fissare a parete il LIGHTS REPEATER utilizzando i due fori frontali e le due viti fornite a corredo.

Tutte le versioni di LIGHTS REPEATER hanno in dotazione un cavo di tipo telefonico lungo 30mt. per il collegamento con il FULL-ARM-05 tramite le prese DATA-LINE. Tale cavo può essere facilmente allungato fino a 100mt. richiedendo le apposite prolunghie. Altrimenti è possibile tagliarlo ed allungarlo con 2 soli fili, collegando un filo ai 2 conduttori centrali ed il secondo filo ai 2 conduttori laterali (il cavo ha 4 conduttori).

Una spia luminosa rossa, posta vicino alla pre

sa DATA-LINE, indica lo stato del collegamento con il FULL-ARM-05.

Spia sempre accesa: il collegamento è corretto.

Spia lampeggiante: collegamento imperfetto o FULL-ARM-05 spento.

Spia spenta: manca l'alimentazione al LIGHTS REPEATER oppure lo stesso è guasto.

## GARANZIA

La garanzia è di 2 anni dalla data del documento di acquisto, e comprende la riparazione gratuita per difetti di materiali e di costruzione.

Non comprende le spese di trasporto.

Le batterie sono escluse dalla garanzia.

## CODICI ARTICOLI, misure e pesi:

A pagina 3 sono presenti alcune foto degli articoli seguenti.

		Largh. (cm)	Alt. (cm)	Prof. (cm)	Peso (Kg)
Art. 831	<b>FULL-ARM-05</b> (incluso telecomando).....	56	22,5	8,5	1,9
Art. 827-A	<b>ALIMENTATORE 230/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 827-B	<b>ALIMENTATORE 115/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 828	<b>BATTERIA RICARICABILE 12V 6-7A/h</b> .....	15,5	12	6,5	2,9
Art. 829-A	<b>CARICABATTERIE 230V/13,8Vdc</b> per l'art.828.....	9	5	5,5	0,5
Art. 829-B	<b>CARICABATTERIE 115V/13,8Vdc</b> per l'art.828.....	9	9	5,5	0,5
Art. 852	<b>BOX-04</b> Valigetta per Full-Arm-05 .....	60	40	11,5	2,3
Art. 873	<b>Supporto alto 1m, da tavolo</b> .....	4	104	2	1,1
Art. 880	<b>Duplicatore DATA-LINE</b> .....	2,2	3,5	2	0,1
Art. 856	<b>Cavo di alimentazione con pinze</b> per collegam. a batteria auto ....		350		0,4
Art. 840	<b>TELE-FULL-ARM</b> Telecomando aggiuntivo per Full-Arm-05.....	4,8	11	1,2	0,17
Art. 835	<b>PANEL-02</b> Pannello ripetitore .....	84,5	40,5	7	9,5
	Con supporto alto e basso. ....				5,3
Art. 854-A	<b>ALIMENTATORE 230/12V 3,4A</b> Per Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 854-B	<b>ALIMENTATORE 115/12V 3,4A</b> Per Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 850	<b>BOX-01</b> Valigia per PANEL-02 e supporti. ....	126	52	14	9,5
Art. 894-A	<b>LIGHTS REPEATER 230V</b> Ripetitore luci con aliment. 230V.....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-B	<b>LIGHTS REPEATER 115V</b> Ripetitore luci con aliment. 115V.....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-C	<b>LIGHTS REPEATER 12V</b> Ripetitore luci con aliment. 12V.....	56	19,5	4	1

# FULL-ARM-05

## TECHNISCHE INFORMATIONEN

### 1- SPANNUNGS VERSORUNGUNG

Versorgungsspannung: 12VDC (mind. 10VDC, max. 16VDC) oder 12 VAC (mind. 9VAC, max. 14VAC)

Verbrauch: Durchschnittsverbrauch 0,2A, Höchstverbrauch 0,5A

**Achtung:** Wenn die Versorgung über einen Transformator oder eine an das Stromnetz angeschlossene Zuleitung erfolgt, sich vergewissern Sie sich, dass diese über eine doppelte Isolierung und über einen Kurzschluss-Schutz verfügt.

Stellen Sie außerdem sicher, dass die elektrische Netzanlage mit einem Fehlerstromschutzschalter mit einer Schwelle von 30mA (Sicherung) ausgestattet ist.

#### SPANNUNGSVERSORGUNG MIT BATTERIEN

Sie können jedes Modell einer Bleibatterie 12V zur Versorgung des FULL-ARM-05-Melders verwenden. Um so höher deren Kapazität ist, desto länger wird deren Lebensdauer sein.

Wenn der Full-Arm-05/Melder auf OFF steht, hat er einen Mindestverbrauch von 0,02A. Falls er mehrere Stunden lang ausgeschaltet bleiben sollte, empfehlen wir, die Batterie und den Melder zu trennen, damit sich die Batterie nicht unnötig entlädt.

Anzeige Batterie entladen. Sobald die Spannung der Batterie unter 11V sinkt, beginnt die Trefferanzeige schwächer zu leuchten, um dann wenn der Wert bis auf 9V weiter absinkt, ganz zu erlöschen.

Sobald Sie also bemerken, dass die Trefferanzeige schwächer wird, müssen Sie die Batterie wieder aufladen.

**Die Batterie sollte auf keinen Fall über längere Zeit hinweg entladen bleiben, da sie sonst beschädigt wird.** Bei Beschädigung der Batterie wird deren Kapazität trotz Aufladen erheblich herabgesetzt.

Zubehör für die Versorgung mit Batterien:

#### Art.828 WIEDER AUFLADBARE BATTERIE 12V/6-7Ah

Diese Batterie ist mit Verbindern für den Direktanschluss an den Full-Arm-05/Melder sowie an das Ladegerät (Art.829) versehen.

Die Batterie hat eine Kapazität von etwa 30 Stunden. Die durchschnittliche Lebensdauer einer Bleibatterie beträgt 5 Jahre, sofern diese vorschriftsgemäß eingesetzt wird. Es ist besser, die Batterie auszutauschen, sobald Sie merken, dass sie sich zu schnell entlädt.

*Wir empfehlen, die Batterie nach jedem Einsatz oder bei Nichtgebrauch mindestens alle 6 Monate aufzuladen.*

Verwenden Sie dazu das eigens dazu vorgesehene Ladegerät Art.829.

**Art.829-A BATTERIELADEGERÄT 230/13,8V 500mA**

**Art.829-B BATTERIELADEGERÄT 115/13,8V 500mA**

Überprüfen Sie, dass die Eingangsspannung des Batterieladegeräts, die auf demselben angegeben ist, mit der Netzspannung übereinstimmt.

Das Batterieladegerät kann auch zur direkten Versorgung des Full-Arm-05 eingesetzt werden.

**Art.856 Versorgungskabel mit Zangen** wird benötigt, wenn Sie den Full-Arm-05/Melder mit einer Autobatterie versorgen wollen.

### 2- TASTATUR DES FULL-ARM-05 / MELDERS

Die Tastatur des Full-Arm-05/Melders verfügt über 8 Tasten, die folgende Funktionen übernehmen:

**ON-OFF-Taste:** Ein- und Ausschaltung.

**FLEUR-ÉPÉE-SABRE-Taste:** Zeigt auf der linken Seite der Trefferanzeige an, welche Waffe aktiv ist. Die 3 Waffen werden mit folgenden Abkürzungen angezeigt:

FL = (FLeuret) Florett

EP = (ÉPée) Degen

SA = (SABre) Säbel

Der aktive Waffentyp wird 3 Sekunden lang angezeigt. Wenn Sie während dieser 3 Sekunden die Taste erneut drücken, erfolgt der Waffenwechsel.

**VERSION-Taste:** Zeigt 3 Sekunden auf der rechten Seite der Trefferanzeige die Programmversion für die gerade aktive Waffe an. Wenn Sie während dieser 3 Sekunden die Taste erneut drücken, erfolgt der Versionswechsel. Es kann zwischen jeweils 2 Programme für den Säbel und für den Degen gewählt werden. Es handelt sich hierbei um folgende Programme:

**SA1** = Säbel 1 = Der Treffer wird immer signalisiert, auch wenn er mit Eisen ist.

**SA2** = Säbel 2 = gemäß F.I.E.-Normen. Der Hieb mit Eisen wird nicht signalisiert.

**EP 1** = Degen 1 = gemäß F.I.E.-Normen.

**EP 2** = Degen 2 = signalisiert schnell ausgeführte Stöße. Nützlich für die Anzeige von schnell aufeinanderfolgenden Stößen während des Trainings.

**TEMPS RÉARM.-Taste:** Zeigt an, nach welcher Zeit, die Rücksetzung nach dem signalisierten Stoß/Hieb erfolgt. Falls Sie während dieses Zeitraums die Taste erneut drücken, erfolgt eine Änderung der Zeit.

Man kann zwischen 1, 3, oder 5 Sekunden oder manueller Rücksetzung (wird auf dem Display durch einen Bindestrich angezeigt) wählen.

**VOLUME SON-Taste:** Zeigt die Lautstärke der Töne an. Wenn während der Anzeige die Taste erneut gedrückt wird, erfolgt die Änderung der Lautstärke. Es stehen drei verschiedene Lautstärken zur Verfügung: v1 (leise), v2 (mittel), v3 (laut).

**MINUTES CHRONOM.-Taste:** Zeigt die Gefechtsdauer auf der Uhr an. Wenn während der Anzeige die Taste erneut gedrückt wird, kann der Wert



von 1 bis 9 geändert werden. Der einprogrammierte Wert wird dann mittels der SET-Taste der Fernbedienung auf die Uhr geladen.

**F1-Taste:** Nicht belegte Funktionstaste.

**2ème FONCTION-Taste:** Aktiviert die in Rot geschriebene Funktion der entsprechend damit ausgestatteten Tasten.

Im Folgenden werden diese "sekundäre" Funktionen beschrieben.

**2ème FONCTION + TEST-Tasten:** Mit diesen Tasten wird der einwandfreie Betrieb aller Lampen überprüft. Außerdem werden alle 7 Steckdosen der Waffen (3+3+Planche) untereinander kurzgeschlossen, sodass ein anhaltendes Tonsignal den einwandfreien Betrieb der Steuerkreise der Waffen anzeigt.

Bei erneutem Drücken von TEST, schalten sich alle Lampen ein. Diese Funktion können Sie z.B. bei einer Verkaufsausstellung des Full-Arm-05/Melders optimal nutzen.

Zum Beenden des Tests, einfach die ON/OFF-Taste drücken.

**2ème FONCTION + AQUIS. TÉLÉC.-Tasten:** Mit diesen Tasten kann eine neue Fernbedienung erfasst werden. Nachdem Sie hintereinander diese 2 Tasten gedrückt haben, müssen Sie innerhalb von 5 Sekunden die Taste TELEC.AQUIS. auf der Fernbedienung drücken.

**2ème FONCTION + ÉCHANGE-Tasten:** Mit dieser Taste erfolgt der Wechsel der Punktzahlen beider Fechter, was insbesondere beim Seitenwechsel nützlich ist.

**2ème FONCTION + F2 -Tasten:** Momentan nicht belegte Funktion.

### 3- TASTATUR DER FERNBEDIENUNG

Diese Tastatur verfügt über 18 Tasten, welche mit den nachfolgend beschriebenen Funktionen belegt sind:

**TELEC. AQUIS.-Taste:** Mit dieser Taste kann der Full-Arm-05/Melder den Code der Fernbedienung erfassen, um später in der Lage zu sein, diese zu erkennen. Die dem Full-Arm-05/Melder mitgelieferte Fernbedienung ist bereits befähigt, sodass die Erfassung nur bei einer neuen Fernbedienung erforderlich ist, wenn die alte ausgewechselt werden muss. Zur Erkennung einer neuen Fernbedienung ist wie folgt vorzugehen: Zuerst auf der Tastatur des Full-Arm-05/Melders, die 2 Tasten 2ème FONCTION und AQUIS.TÉLÉC. und dann, innerhalb von 5 Sekunden, auf der Fernbedienung die Taste TELEC.AQUIS. drücken (siehe dazu auch Kapitel 2-TASTATUR des Full-Arm-05/Melders).

**SET-Taste:** Mit dieser Taste werden die Gefechtsdauer (in Minuten) auf die Uhr übernommen. (Mit der MINUTES CHRONOM.-Taste auf der Meldertastatur wird die Gefechtsdauer einprogrammiert). Die Uhr darf bei diesem Vorgang nicht laufen.

**START-STOP-Taste:** Startet und stoppt die Uhr.

**Rote Tasten MISE A ZERO, [+] und [-]:** Mit diesen Tasten werden die Trefferanzeigen jeweils auf Null gestellt, mit [+] erhöht oder mit [-] erniedrigt.

**RÉARM.-Taste:** Aktiviert die Rücksetzung des auf in

Melders nach Zeitablauf in den Gefechtszustand.

**MATCHS-COUNT-Taste:** Ermöglicht die Gefechtsteile ( 1.- 2.- 3.-drittel) durch jeweils 1, 2 oder 3 aufleuchtende Lichter an zu zeigen.

**CART.JAUNE-Tasten (rechts und links):** Mit diesen Tasten wird gelöscht.

**CART.ROUGE-Tasten (rechts und links):** Mit diesen Tasten wird die "rote Karte" zugewiesen, durch die dem gegnerischen Fechter ein Punkt automatisch zugeschrieben wird.

**P.MAN.-Taste (Manuelle Priorität):** Mit dieser Taste wird Vorteil im Gefecht manuell zugewiesen und gelöscht.

**P.CAS.-Taste (Zufällige Priorität):** Mit dieser Taste wird der Vorteil mit einem Zufallsgenerator entschieden und zugewiesen. Durch erneutes Drücken der Taste wird der Vorteil wieder zurückgesetzt.

**BLOCK-Taste:** Im Moment unbelegte Taste.

### 4- BETRIEB DER FERNBEDIENUNG

Versorgung: Alkalibatterie 9 Volt.

Lebensdauer der Batterie: etwa 150.000 Betätigungen der Tasten.

Zum Auswechseln der Batterie müssen die 2 am Boden angebrachten Schrauben gelöst werden. Es wird empfohlen, stets Alkalibatterien zu benutzen, da sie über die vierfache Lebensdauer im Vergleich zu Zink-Kohle-Batterien verfügen. Der einwandfreie Betrieb der Fernbedienung wird durch ein rotes Licht auf der Fernbedienung angezeigt. Der korrekte Empfang des Signals der Fernbedienung wird auf dem Full-Arm-05/Melder mit einem aufblinkenden Licht (TÉLÉCOM.RÉCEPT.) signalisiert. Sie werden feststellen, dass bei Empfang eines von einer anderen Fernbedienung stammenden Signals, das gelbe Licht deutlich schwächer aufleuchtet.

Es handelt sich hierbei um eine Infrarotfernbedienung. Demzufolge muss sie in Richtung des Full-Arm-05/Melders gehalten und ausgerichtet werden (genauso wie bei der Fernbedienung eines Fernsehers). Jede Fernbedienung hat einen unterschiedlichen, unveränderlichen und unzugänglichen Code. Jeder Full-Arm-05/Melder kann mittels eines einfachen Tastendrucks darauf programmiert werden, jede beliebige Fernbedienung zu erkennen, jedoch jeweils nur eine.

Auf Grund dieser Eigenschaften können niemals 2 Fernbedienungen gleichzeitig den selben Melder betätigen. Außerdem können beliebig viele Melder im selben Fechtsaal installiert werden. Die mit Full-Arm-05/Melder gelieferte Fernbedienung ist bereits codiert, sodass die Erfassung nur bei einer neuen Fernbedienung erforderlich ist, wenn die alte ausgewechselt werden muss.

Für den o.g. Erkennungsvorgang, verweisen wir auf die Anleitungen der beiden vorigen Kapitel.

### 5- BETRIEB DES FULL-ARM-05 /MELDERS

Wir bitten Sie die Kapitel 2- TASTATUR DES FULL-ARM-05/MELDERS und 3- TASTATUR DER FERNBEDIENUNG zu lesen, in denen sind die verschiedenen Funktionen der Tasten beschrieben.

Auf der Rückseite des Melders befinden sich DATA-LINE Steckdosen dort können 2 Anzeigetafeln PANEL-02 (Art.835), oder Lichtrepeater LIGHTS REPEATER (Art.894) angeschlossen werden.

Des Weiteren ist ein preisgünstiger Dopplerverbinder (Art.880) erhältlich, der zur Verdoppelung eines Data-Line-Ausgangs dient.

Der anhaltende, unangenehme Signalton, der zu vernehmen ist, wenn die Fechter nicht angeschlossen

sind, wird durch das Programm nach einer gewissen Zeit gesperrt. Ebenfalls werden die weißen Lampen abgeschaltet, wodurch der Energieverbrauch erheblich eingeschränkt wird. Sobald eine Waffe angeschlossen wird, erfolgt die Wiederaktivierung aller Signale.

## ZUBEHÖR FÜR DEN FULL-ARM-05/MELDER

Für die verschiedenen zur Versorgung des Melders dienenden Artikel, wie z.B. der Transformator, die Batterien und die Batterieladegeräte, verweisen wir auf Kapitel 1- VERSORGUNG.

### **Art.852 Box-04 Transportkoffer.**

Außer dem Melder selbst, kann darin auch die Batterie (Art.828), das Batterieladegerät (Art.829) und die hohe Halterung für die Tischausführung (Art.873) verstaut werden.

### **Art.873 1m hohe Tischhalterung.**

Dient dazu, den Full-Arm-05/Melder oberhalb den Fechtern selbst zu positionieren. Die Halterung ist zweiteilig zerlegbar und kann leicht im Transportkoffer Art.852 BOX04 verstaut werden. Mitgeliefert werden eine Klemmvorrichtung zur Befestigung am Tisch sowie ein Verlängerungskabel von 1,2m, das zu einer etwaigen Verlängerung des Netzkabels verwendet werden kann.

### **Art.880 DATA-LINE Doppler.**

Falls mehr als 2 Repeaters angeschlossen werden müssen, können Sie mit diesem preisgünstigen Verbinderzubehör einen Data-Line-Ausgang verdoppeln.

### **Art.835 PANEL-02 Repeater-Anzeigetafel**

Die PANEL-02 Anzeigetafel dient dazu, sämtliche auf dem Full-Arm-05/Melder angegebenen Informationen in der Ferne vergrößert anzuzeigen.

Versorgung: 12VDC (mind. 10Vdc, max. 16Vdc) oder 12 VAC (mind. 9Vac, max. 13Vac). Bei der Versorgung muss die Polarität nicht berücksichtigt werden.

Stromverbrauch: 0,9 A bei ausgeschalteten Lichtern, 4,4A maximaler Verbrauch. Der Verbrauch der weißen Lichter wird 30 Sek. nach dem Einschalten um 1/3 verringert, wobei trotzdem ein Ablesewinkel von 180 Grad gewährleistet wird.

Die PANEL-02 Anzeigetafel ist mit einem Versorgungskabel mit Autobatterien-Anschlusszangen (Art.856) versehen sowie mit einem Verbinder für eine eventuelle Eigenherstellung eines speziell auf die Ansprüche des Benutzer hin maßgeschneiderten Kabels.

Für den Netzkabelanschluss sind folgende Artikel erhältlich:

-- Für die 230V-Versorgung:

Art.854-A Transformator 230/12V 3,4A

-- Für die 115V-Versorgung:

Art.854-B Transformator 115/12V 3,4A

Die PANEL-02 Anzeigetafel ist für den Anschluss an den Full-Arm-05/Melder mittels den entsprechenden DATA-LINE-Steckdosen mit 2 Verlängerungskabeln von jeweils 2,5m und 15m ausgestattet, welche falls erforderlich bis auf 100m verlängert werden können.

Durch die Möglichkeit, mehrere Anzeigetafeln an den selben Melder anzuschließen, können die Anzeigen ganz einfach in Publikumsnähe gebracht werden, entweder an der Wand aufgehängt oder an der Decke abgehängt. Weiterhin können Sie auch doppelseitige Anzeigetafeln schaffen, indem Sie zwei Anzeigen einander gegenüberstellen. In diesem Fall ermöglicht ein eigens auf der Rückseite vorgesehener Schalter (DISPLAY: INVERTED-NORMAL) sämtliche Anzeigen umzukehren, damit sie von der selben Seite aus gleich sind (einschließlich der roten und grünen Lichter).

Außerdem mitgeliefert werden zwei Halterungen, jeweils eine hohe und eine niedrige, um die Anzeigetafel an einem Tisch befestigen zu können. Stellen Sie sicher, dass die Halterungen mittels der beiden mitgelieferten Klemmen, fest und sicher am Tisch befestigt sind.

Für den Transport der Anzeigetafel empfehlen wird den Gebrauch des eigens dazu vorgesehenen Transportkoffers, Art.850 BOX-01, der allerdings nicht mitgeliefert wird.

### **Art.894 LIGHTS REPEATER**

#### **Lichtwiederholer**

3 Versionen erhältlich:

- Art.894-A: mit 230V Versorgung, 6VA max.
- Art.894-B: mit 115V Versorgung, 6VA max.
- Art.894-C: mit 12V Versorgung, 400mA max.

Mit dem Lights-Repeater werden die 2 weißen Lichter, das rote und das grüne Licht auf Distanz wiederholt. Sämtliche Lichter bestehen aus hochleistungsfähigen LED-Gruppen, wodurch ein niedriger Verbrauch und eine so gut wie unbegrenzte Lebensdauer der Anzeigetafel erreicht wird. Um das Produkt preisgünstiger anbieten zu können, wurden in seiner Standardversion zur Signalisierung der weißen Lichter gelbe LEDs verwendet.

Der Lights Repeater kann leicht an der Wand

aufgehängt werden und ist besonders für den Einsatz auf Festanlagen geeignet, wo er an der Wand gegenüber der Planche befestigt wird.

INSTALLATION LIGHTS REPEATER 230V (Art.894-A) und LIGHTS REPEATER 115V (Art.894-B).

Diese beiden Versionen werden mit einem Kabel und einem Netzstecker geliefert. Den Verbinder, Typ Telefonkabel, in die DATA-LINE-Steckdose stecken. Die LIGHTS REPEATER mittels der beiden frontal vorgesehenen Bohrungen und den beiden mitgelieferten Schrauben an der Wand befestigen.

INSTALLATION LIGHTS REPEATER 12V (Art.894-C).

Die hinteren Schrauben lösen und den Plastikboden entnehmen. Mittels des internen Klemmenbretts den Versorgungsanschluss vornehmen. Den Plastikboden wieder an seinem Platz anbringen und dabei das Netzkabel durch den eigens dazu vorgesehenen Schlitz unten links führen. Die hinteren Schrauben wieder festschrauben. Den Verbinder Typ Telefon in die DATA-LINE-Steckdose stecken. Die LIGHTS REPEATER mittels der beiden an der vorderen Seite vorgesehenen Bohrungen und den beiden mitgelieferten Schrauben an der Wand befestigen.

Sämtliche Versionen der LIGHTS REPEATER sind mit einem 30m langen Kabel, Typ Telefonkabel, für den Anschluss an den FULL-ARM-05/Melder mittels der DATA-LINE-Steckdosen ausgestattet. Dieses

Kabel kann durch Anforderung der entsprechenden Verlängerungskabel, ohne weiteres auf 100m verlängert werden. Sie können das Telefonkabel auch abschneiden und mit 2 einzelnen Drähten verlängern, wobei ein Draht mit den 2 zentralen Leitern und der andere Draht mit den 2 seitlichen Leitern des Kabels (das Kabel hat 4 Leiter) verbunden wird.

Eine rote Kontrolllampe, die in der Nähe der DATA-LINE-Steckdose angebracht ist, gibt den Zustand der Verbindung mit dem FULL-ARM-05/Melder an.

Dauernd leuchtende Kontrolllampe: der Anschluss ist korrekt.

Blinkende Kontrolllampe: der Anschluss ist nicht korrekt oder der Full-Arm-05/Melder ist ausgeschaltet.

Nicht aufleuchtende Kontrolllampe: der LIGHTS REPEATER ist nicht an das Stromnetz angeschlossen oder defekt.

## GARANTIE

Die Garantie beträgt 2 Jahre ab Datum des Kaufdokuments und umfasst die kostenlose Reparatur im Fall von Material- oder Herstellungsfehlern.

Nicht mit eingeschlossen sind die Transportkosten. Für Batterien wird kein Garantie übernommen.

## ARTIKELCODES, Abmessungen und Gewichte:

Auf Seite 3 sind einige Fotos der folgenden Artikel abgebildet.

		Breite (cm)	Höhe (cm)	Tiefe (cm)	Gewicht (Kg)
Art. 831	FULL-ARM-05 (inklusive Fernbedienung) .....	56	22,5	8,5	1,9
Art. 827-A	ZULEITUNG 230/12V 500mA .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 827-B	ZULEITUNG 115/12V 500mA .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 828	AUFLADEBARE BATTERIE 12V 6-7A/h .....	15,5	12	6,5	2,9
Art. 829-A	BATTERIELADEGERÄT 230V/13,8Vdc .....	9	5	5,5	0,5
Art. 829-B	BATTERIELADEGERÄT 115V/13,8Vdc .....	9	9	5,5	0,5
Art. 852	BOX-04 Transportkoffer für Full-Arm-05/Melder .....	60	40	11,5	2,3
Art. 873	1m hohe Tischhalterung .....	4	104	2	1,1
Art. 880	DATA-LINE Doppler .....	2,2	3,5	2	0,1
Art. 856	Versorgungskabel mit Zangen für den Autobatterienanschluss ....		350		0,4
Art. 840	TELE-FULL-ARM Fernbedienung für den Full-Arm-05 .....	4,8	11	1,2	0,17
Art. 835	PANEL-02 Repeater-Anzeigetafel .....	84,5	40,5	7	9,5
	mit hoher und niedriger Halterung. ....				5,3
Art. 854-A	ZULEITUNG 230/12V 3,4A für Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 854-B	ZULEITUNG 115/12V 3,4A für Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 850	BOX-01 Transportkoffer für PANEL-02 und Halterungen .....	126	52	14	9,5
Art. 894-A	LIGHTS REPEATER 230V Lichtrepeater mit 230V-Versorgung ....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-B	LIGHTS REPEATER 115V Lichtrepeater mit 115V-Versorgung ....	56	19,5	4	1,2
Art. 894-C	LIGHTS REPEATER 12V Lichtrepeater mit 12V-Versorgung .....	56	19,5	4	1

# FULL-ARM-05

## INFORMACIONES TÉCNICAS

### 1- ALIMENTACIÓN

Tensión de alimentación: 12VDC (mín. 10VDC, máx. 16VDC), o 12 VAC (mín. 9VAC, máx. 14VAC).

Gasto: medio 0,2A, máx. 0,5A.

**Atención:** si la alimentación se realiza con transformador o alimentador conectado a la red eléctrica, asegurarse que el mismo tenga doble aislamiento y que esté protegido contra el cortocircuito. Además asegurarse que la instalación eléctrica de red tenga interruptor diferencial con umbral a 30mA (salvavidas).

#### ALIMENTACIÓN CON BATERÍA

Cualquier modelo de batería con plomo 12V puede utilizarse para alimentar el Full-Arm-05. Mayor es su capacidad, mayor será su duración.

En el estado de STOP (apagado) el Full-Arm-05 tiene un gasto mínimo de 0,02 A. Si tiene que quedar en este estado por muchas horas, es aconsejable desconectar la batería para evitar que se descargue inútilmente.

Señalación de batería descargada. Cuando la tensión de la batería desciende bajo los 11V, la visualización del número de las tocat empieza a debilitarse para después desaparecer cuando baja a 9V.

Cuando se note la escasa visualización del número de tocat, es necesario volver a cargar la batería.

**Es muy importante no dejar la batería descargada, pues se deteriora.** Si se deteriora su duración desminuye notablemente, no obstante se cargue otra vez.

Accesorios para alimentación con batería:

**Art.828 BATERÍA RECARGABLE 12V/6-7Ah.**

Tiene conectores para la conexión directa al Full-Arm-05 y también al carga batería (Art.829).

La duración de la batería es aproximadamente de 30 horas.

El promedio de vida de una batería con plomo es de 5 años, si se usa correctamente. Es conveniente sustituirla cuando es evidente que se descarga demasiado rápido.

*Se aconseja recargar la batería todas las veces que se termine de utilizar y por lo menos cada 6 meses si no se usa.*

Utilizar el adecuado carga batería (Art.829)

**Art.829-A CARGA BATERÍA 230/13,8v 500mA**

**Art.829-B CARGA BATERÍA 115/13,8v 500mA**

Verificar que la tensión de entrada del carga batería,

indicada sobre el mismo, corresponda a la tensión de red. El carga batería puede utilizarse también para alimentar directamente el Full-Arm-05.

**Art.856 Cable alimentación con pinzas.** Útil en la eventualidad que se desee alimentar el Full-Arm-05 con una batería de auto.

### 2- TECLADO FULL-ARM-05

El teclado del Full-Arm-05 dispone de 8 teclas, cuyas funciones se describen a continuación:

Tecla ON-OFF Enciende y apaga.

Tecla FLEUR.-ÉPÉE-SABRE Visualiza cuál arma es activa, sobre el visualizador de izquierda. Las tres armas están indicadas con las siguientes abreviaciones:

FL= (Fleuret) Florete

EP= (Épée) Espada

SA= (Sabre) Sable

El tipo de arma activa se visualiza por 3 segundos. Si durante estos 3 segundos se aprieta otra vez la misma tecla se logra el cambio de arma.

Tecla VERSIÓN Visualiza por 3 segundos sobre el visualizador de derecha la versión de programa del arma que está activa. Si durante esta visualización se aprieta otra vez la tecla VERSIÓN se logra el cambio de versión. Se pueden seleccionar 2 programas para sable y 2 para espada. Éstos son:

SA1 = Sable 1 = La tocat se señala también si es de látigo (fouet).

SA2 = Sable 2 = Según las normas F.I.E. La tocat de látigo (fouet) no se señala.

EP1 = Espada 1 = Según las normas F.I.E.

EP2 = Espada 2 = Señala tocat rápidas. Útil para señalar más tocat en rápida sucesión durante la enseñanza.

Tecla TEMPS RÉARM. Visualiza cuánto tiempo después de la tocat se da el rearme. Si durante esta visualización se aprieta la tecla otra vez, se logra el cambio de tiempo.

Los tiempos que se pueden seleccionar son 1, 3, 5 segundos, o rearme manual, indicado por un guión (-) en el visualizador.

Tecla VOLUME SON. Visualiza el nivel de volumen de los sonidos. Si durante la visualización se aprieta otra vez la tecla, se modifica el nivel del volumen. Los niveles son 3: v1 (bajo), v2 (medio), v3 (alto).

Tecla MINUTES CHRONOM. Visualiza el número de los minutos de partida del cronómetro. Si

durante la visualización se aprieta otra vez la tecla, se puede modificar el valor desde 1 hasta 9. El valor planteado es el mismo que después se carga en el cronómetro a través de la tecla *SET* del telecomando.

Tecla **F1** Tecla función no utilizada.

Tecla **2ème FONCTION** Activa la función escrita en rojo, para las teclas que la tienen.

Estas funciones "secundarias" están descritas como sigue:

Teclas **2ème FONCTION + TEST** Permiten controlar el correcto funcionamiento de todas las luces. Además cortocircuitando entre ellas todas las 7 tomas de las armas (3+3+pista), un sonido continuo indicará el correcto funcionamiento de los circuitos de control de las armas.

Si se aprieta otra vez la tecla *TEST*, se obtiene un movimiento de luces, útil en la eventualidad de un exposición para la venta del Full-Arm-05.

Para terminar el test apretar *ON-OFF*.

Teclas **2ème FONCTION + AQUIS.TÉLÉC.** Permiten la adquisición de un nuevo telecomando. Después de haber apretado estas dos teclas en sucesión, es necesario apretar dentro de 5 segundos la tecla *TELEC.AQUIS.* en el telecomando.

Teclas **2ème FONCTION + ÉCHANGE** Efectúa el cambio de los dos puntajes y es útil cuando los tiradores cambian las posiciones.

Teclas **2ème FONCTION + F2** Función momentáneamente no utilizada.

### 3- TECLADO TELECOMANDO

Las funciones ejecutadas por las 18 teclas del telecomando están descritas como sigue:

Tecla **TELEC. AQUIS** Permite al Full-Arm-05 adquirir el código del telecomando para poderlo sucesivamente reconocer. El telecomando que está en dotación al Full-Arm-05 ya está habilitado, de modo que la adquisición es necesaria sólo cuando se cambia telecomando. Para poder reconocer un nuevo telecomando es necesario ante todo apretar en sucesión en el teclado de Full-Arm-05 la dos teclas *2ème FONCTION* y *AQUIS.TÉLÉC.*, y después dentro de 5 segundos, apretar en el telecomando la tecla *TELEC AQUIS.* (ver también capítulo 2- TECLADO FULL-ARM-05).

Tecla **SET** Efectúa el cargamento en el cronómetro de los minutos de partida (que ya están programados con la tecla *MINUTES CHRONOM.* del teclado Full-Arm-05). Para que ocurra esto, el cronómetro no tiene que estar contando un puntaje.

Tecla **START-STOP** Hace empezar y terminar el cronómetro.

Teclas rojas **MISE A ZERO. [+]** y **[-]**. Respectivamente ajustan a cero, incrementan y decrementan los cuenta juegos.

Tecla **RÉARM.** Provoca el rearme.

Tecla **MATCHS COUNT.** Incrementa el número de los juegos. Visto que al máximo son 3, están

visualizadas por 1, 2 o 3 luces encendidas.

Teclas **CARTÓN JAUNE** (derecho e izquierdo) asignan y sacan la penalidad "tarjeta amarilla".

Teclas **CARTÓN ROUGE** (derecho e izquierdo) Asignan la penalidad "tarjeta roja", que provoca la atribución de un punto al adversario.

Tecla **P. MAN. (Precedencia manual)** Asigna y saca la precedencia.

Tecla **P. CAS. (Precedencia casual)** Asigna la precedencia casualmente. Apretándola otra vez se logra sacarla.

Tecla **BLOCK** Tecla momentáneamente no utilizada.

## 4- FUNCIONAMIENTO DEL TELECOMANDO

Alimentación: batería alcalina 9Volt.

Autonomía: aproximadamente 150.000 acciones.

Para la sustitución de la batería es necesario destornillar los 2 tornillos puestos atrás del teclado. Se aconseja utilizar siempre baterías alcalinas porque su duración es aproximadamente 4 veces más que la del tipo zinc-carbón. El correcto funcionamiento del telecomando está evidenciado por una luz roja en el mismo, mientras que su correcta recepción está indicada por una luz amarilla (*TÉLÉCOM. RÉCEPT.*) en el Full-Arm-05. Atención al hecho que, si la señal recibida proviene de otro telecomando, la luz amarilla resulta más débil.

El funcionamiento del telecomando es a rayos infrarrojos y por lo tanto es necesario apuntarlo hacia el Full-Arm-05 (como con un telecomando de televisión). Cada telecomando tiene un diferente código de transmisión, no modificable e inaccesible. Cada appareil Full-Arm-05 puede ser programado para reconocer cualquier telecomando, pero sólo uno a la vez.

Gracias a estas características no pueden existir nunca dos telecomandos que ejecuten sobre el mismo appareil y no hay límite al número de appareils que pueden ser instalados en la misma sala.

El telecomando que viene con el Full-Arm-05 ya está habilitado, por lo tanto el procedimiento de adquisición es necesario sólo en la eventualidad de cambio del telecomando.

Para el antedicho procedimiento de adquisición, ver los dos capítulos anteriores.

## 5- FUNCIONAMIENTO DEL FULL-ARM-05

Se aconseja leer los capítulos 2- TECLADO FULL-ARM-05 y 3- TECLADO TELECOMANDO, donde están descritas las diferentes funciones de las teclas.

A las 2 tomas DATA-LINE, situadas posteriormente, se pueden conectar 2 repetidores PANEL-02 (Art.835), o unos repetidores luces LIGHTS REPEATER (Art.894).

Está disponible también un económico conector duplicador (Art.880) útil para duplicar una salida

**DATA-LINE.**

Para evitar el molesto y continuo sonido del sable y del florete cuando los tiradores no están conectados, el programa inhibe el sonido, después de un determinado tiempo que las armas están

desconectadas. También las luces blancas se apagan para limitar los gastos. Cuando se da la conexión de un arma, las señalizaciones vuelven otra vez.

## ACCESORIOS PARA FULL-ARM-05

Con respecto a los varios artículos para la alimentación de Full-Arm-05 como transformadores, baterías y carga batería, ver el capítulo 1-ALIMENTACIÓN.

**Art.852 BOX-04 Valija para el transporte**

Además de Full-Arm-05, puede contener también otros accesorios, como la batería (Art.828), el carga batería (Art.829) y también el soporte alto de mesa (Art.873).

**Art.873 Soporte alto 1 metro de mesa.**

Útil para posicionar el Full-Arm-05 arriba de los tiradores. Descomponible en 2 partes puede estar en la valijita art. 852 BOX-04. Está provisto de una morsa para que sea fijado a una mesa y de un prolongación de 1,2 metros, útil en la eventualidad que sea necesario alargar el cable de alimentación.

**Art.880 Duplicador DATA-LINE.** En el caso que sea necesario conectar más de 2 repetidores, con este económico conector accesorio es posible duplicar una salida DATA-LINE.

**Art.835 PANEL-02 Panel repetidor**

El PANEL-02 es útil para visualizar, desde lejos, todas las informaciones presentes en el Full-Arm-05, con mayores dimensiones.

Alimentación: 12VDC (mín. 10Vdc, máx. 16Vdc), o 12VAC (mín. 10Vac, máx. 13Vac). La alimentación se efectúa sin necesidad de observar la polaridad.

Gasto de corriente: 0,9 A con luces apagadas, 4,5 A máx. El gasto de las luces blancas se reduce a 1/3 después de 30 segundos desde su encendido, garantizando igualmente la visibilidad en 180 grados.

El PANEL-02 tiene en dotación un cable de alimentación con pinzas (Art.856) para la conexión a una batería de auto, y de un conector para la eventual auto-construcción de un cable personalizado.

Para la alimentación a través de la red eléctrica son disponibles los siguientes artículos.

Para alimentación 230V:

Art. 854-A Transformador 230/12V 3,4A

Para alimentación 115V:

Art. 854-B Transformador 115/12V 3,4A

El PANEL-02 viene con 2 prolongaciones, de 2,5 metros y de 15 metros para la conexión al Full-Arm-

05 a través de las respectivas tomas DATA-LINE. Si es necesario, pueden solicitarse prolongaciones hasta 100 metros.

La posibilidad de conectar más repetidores al mismo apparel, facilita la ubicación cerca del público o la creación de un repetidor con dos caras, poniendo los paneles contrapuestos. En esta última eventualidad, un adecuado conmutador situado atrás (DISPLAY: INVERTED-NORMAL) permite cambiar todas las visualizaciones, de modo que resulten iguales del mismo lado, incluidas las luces de color, la roja y la verde.

El PANEL-02 viene con dos soportes, alto y bajo, para poner en una mesa. Cuando se utilice el soporte alto, asegurarse que esté bien fijado a la mesa a través de las dos morsas en dotación.

Para el transporte, se aconseja el uso de la adecuada valija Art.850 BOX-01, que no está en dotación.

**Art.894 LIGHTS REPEATER Repetidor luces**

Alimentador: existen 3 versiones:

Art. 894-A: con alimentación 230V, 6VA máx.

Art. 894-B: con alimentación 115V, 6VA máx.

Art. 894-C: con alimentación 12V, 400mA máx.

El Lights Repeater permite la repetición desde lejos de las dos luces blancas y de la luz roja y verde. Todas las luces están formadas por grupos de señaladores con alta eficiencia, logrando así un gasto limitado y una duración casi ilimitada. Para que el producto resulte muy económico, han sido utilizados en su versión estándar señales (leds) amarillas para señalar las luces blancas.

El Lights Repeater está predispuesto para ser fácilmente fijado a una pared y se presta muy bien para ser utilizado sobre instalaciones fijas, fijado sobre las paredes contrapuestas a la pista.

INSTALACIÓN Lights Repeater 230V (Art. 894-A) y Lights Repeater 115V (Art. 894-B).

Estas dos versiones están en dotación con cable y enchufe de alimentación. Insertar el conector de tipo telefónico en la toma DATA-LINE. Fijar a la pared el Lights Repeater utilizando los dos agujeros frontales y los dos tornillos en dotación.

INSTALACIÓN Lights Repeater 12Vac (Art. 894-

C):

Destornillar los tornillos posteriores y quitar la parte plástica de atrás. Efectuar la conexión de la alimentación utilizando el tablero de bornes interno. Poner de nuevo la parte plástica dejando pasar el cable de alimentación por el adecuado agujero, abajo a la izquierda. Atornillar los tornillos posteriores. Insertar el conector de tipo telefónico en la toma DATA-LINE. Fijar a la pared el Lights Repeater utilizando los dos agujeros frontales y los dos tornillos en dotación.

Todas las versiones de Lights Repeater tienen en dotación un cable de tipo telefónico largo 30 metros para la conexión con el FULL-ARM-05 a través de las tomas DATA-LINE. Ese cable puede ser alargado fácilmente hasta 100 metros, solicitando las adecuadas prolongaciones. Es posible cortarlo y alargarlo con 2 únicos hilos, conectando un hilo a los 2 conductores centrales y el segundo a los 2 conductores laterales

(el cable tiene 4 conductores).

Una señal luminosa roja, situada cerca de la toma DATA-LINE, indica el estado de la conexión con el FULL-ARM-05.

Señal siempre encendida: la conexión es correcta.

Señal relampagueante: conexión imperfecta o FULL-ARM-05 apagado.

Señal apagada: falta la alimentación al Lights Repeater, o el mismo está arruinado.

## GARANTÍA

La garantía es de 2 años a partir de la fecha del documento de adquisición y comprende la reparación gratuita por defectos de material y de construcción.

No comprende los gastos de transporte.

Las baterías están excluidas en la garantía.

## CÓDIGOS ARTÍCULOS, medidas y pesos:

A página 3 aparecen algunas fotos de los siguientes artículos.

		Ancho (cm)	Altura (cm)	Prof. (cm)	Peso (Kg)
Art. 831	<b>FULL-ARM-05</b> (Incluido telecomando) .....	56	22,5	8,5	1,9
Art. 827-A	<b>ALIMENTADOR 230/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 827-B	<b>ALIMENTADOR 115/12V 500mA</b> .....	5	7,5	4,5	0,4
Art. 828	<b>BATERÍA RECARGABLE 12V 6-7A/h</b> .....	15,5	12	6,5	2,9
Art. 829-A	<b>CARGA BATERÍAS 230V/13,8Vdc</b> .....	9	5	5,5	0,5
Art. 829-B	<b>CARGA BATERÍAS 115V/13,8Vdc</b> .....	9	9	5,5	0,5
Art. 852	<b>BOX-04</b> Valijita para Full-Arm-05 .....	60	40	11,5	2,3
Art. 873	<b>Soporte alto 1 metro, de mesa</b> .....	4	104	2	1,1
Art. 880	<b>Duplicador DATA-LINE</b> .....	2,2	3,5	2	0,1
Art. 856	<b>Cable de alimentación con pinzas</b> para la conexión a batería de auto		350		0,4
Art. 840	<b>TELE-FULL-ARM</b> Telecomando adicional para Full-Arm-05 .....	4,8	11	1,2	0,17
Art. 835	<b>PANEL-02</b> Panel repetidor .....	84,5	40,5	7	9,5
	Con soporte alto y bajo .....				5,3
Art. 854-A	<b>ALIMENTADOR 230/12V 3,4A</b> Para Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 854-B	<b>ALIMENTADOR 115/12V 3,4A</b> Para Panel-02 .....	13	7	9	1,2
Art. 850	<b>BOX-01</b> Valija para PANEL-02 y soportes .....	126	52	14	9,5
Art. 894-A	<b>LIGHTS REPEATER 230V</b> Repetidor luces con alimentación 230V. .	56	19,5	4	1,2
Art. 894-B	<b>LIGHTS REPEATER 115V</b> Repetidor luces con alimentación 115V. .	56	19,5	4	1,2
Art. 894-C	<b>LIGHTS REPEATER 12V</b> Repetidor luces con alimentación 12V . .	56	19,5	4	1



**FaVero<sup>®</sup>**

**ELECTRONIC DESIGN**