



## SEEDER MONITOR MCK 8000

MONITEUR POUR  
SEMOIRS DE PRÉCISION



NR. 2534-F  
REV. 5

## MODE D'EMPLOI





Ce produit est conforme aux dispositions EMC comme le définissent les directives 2004/108/CE et modifications successives et conformément à la norme EN ISO 14982 appliquée

**Fabricant** : MC elettronica S.r.l.  
**Adresse** : Via E. Fermi, 450/486  
Fiesso Umbertiano (ROVIGO) - ITALIE  
Tél. : +39 0425 754713 Fax : +39 0425 741130  
E-mail : mcstaff@mcelettronica.it  
Site internet : www.mcelettronica.it

**Code du manuel** : **2534-FR**  
**Impression** : Juin 2007  
**Édition** : Novembre 2020

*MC elettronica S.r.l. n'a pas l'obligation de communiquer les éventuelles modifications qui pourraient être apportées par la suite au produit.*

*Les descriptions de ce manuel n'autorisent en aucun cas des altérations de la part de personnel non autorisé.*

*La garantie sur les appareils déchoit dès que de telles altérations sont constatées.*

## **Index**

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Normes et mises en garde générales.....</b>                | <b>4</b>  |
| 1.1 Introduction .....   | 4         |
| 1.2 Conditions de garantie .....                                 | 5         |
| 1.3 Service d'Assistance .....                                   | 5         |
| <b>2. Description générale .....</b>                             | <b>6</b>  |
| <b>3. Installation du système .....</b>                          | <b>7</b>  |
| 3.1 Montage du moniteur .....                                    | 8         |
| 3.2 Installation des photocellules et du câblage.....            | 9         |
| 3.3 Vue frontale.....  | 11        |
| 3.4 Vue arrière .....  | 12        |
| <b>4. Accessoires.....</b>                                       | <b>13</b> |
| <b>5. Programmation de la sensibilité.....</b>                   | <b>14</b> |
| 5.1 Contrôle du fonctionnement des photocellules .....           | 15        |
| <b>6. Fonctionnement.....</b>                                    | <b>16</b> |
| <b>7. Maintenance .....</b>                                      | <b>18</b> |
| 7.1 Maintenance ordinaire.....                                   | 18        |
| 7.1.1 Protection du connecteur principal.....                    | 18        |
| 7.2 Maintenance extraordinaire.....                              | 18        |
| <b>8. Anomalies de fonctionnement.....</b>                       | <b>19</b> |
| <b>9. Données Techniques.....</b>                                | <b>20</b> |
| 9.1 Seeder Monitor MCK 8000.....                                 | 20        |
| 9.2 Composants .....   | 20        |
| 9.2.1 Capteur photocellule code 4228 .....                       | 20        |
| 9.2.2 Capteur photocellule code 10FOT-4RXTES, 10FOT-4RXTIN ..... | 21        |
| 9.2.3 Câblages code CAB-SEM-001/002/003.....                     | 21        |

# 1. Normes et mises en garde générales

## 1.1 Introduction

Ce mode d'emploi fournit toutes les informations spécifiques nécessaires pour connaître et utiliser correctement votre appareil.

Veillez le lire attentivement au moment de l'achat du Moniteur et en cas de doutes sur l'utilisation ou lors des interventions de maintenance.

Ce manuel doit être conservé sur la machine ou, si ce n'est pas possible, dans un endroit connu de tous et accessible pour pouvoir être consulté.

TOUS DROITS RÉSERVÉS. CE MANUEL S'ADRESSE EXCLUSIVEMENT À L'USAGE DU CLIENT. TOUT AUTRE EMPLOI EST INTERDIT.

## 1.2 Conditions de garantie

- **OBJET DE LA GARANTIE** : la garantie s'applique au produit ainsi qu'aux parties comportant un numéro de série ou tout autre numéro d'identification utilisé par *MC elettronica* ;
- **DURÉE DE LA GARANTIE** : *MC elettronica S.r.l.* garantit le Moniteur *MCK 8000* pour une période de **1 an** à compter de la date de construction (indiquée sur l'étiquette d'identification que vous trouverez derrière l'appareil) et les accessoires.

La garantie couvre le produit et toutes les réparations effectuées dans les délais fixés.

Cette garantie ne s'applique pas en cas de :

- dommage provoqué fortuitement ;
- utilisation incorrecte ;
- modifications non déterminées, installation (ou mise au point) incorrecte ;
- dommage provoqué par la rupture ou le dysfonctionnement d'appareils d'une marque autre que *MC elettronica* branchés mécaniquement ou électriquement à nos appareils ;
- causes de force majeure (foudre, inondations, incendies ou autres causes indépendantes de *MC elettronica*).

Les réparations sous garantie doivent être effectuées dans les ateliers de réparation de nos centres agréés, elles sont entièrement gratuites à condition que les appareils y soient transportés ou envoyés en port payé. Les frais de transport ainsi que les risques liés au transport sont entièrement à la charge du Client.

La garantie décrite ci-dessus est valable sauf accords différents pris entre *MC elettronica* et le Client.



### **Mise en garde**

*MC elettronica* décline toute responsabilité quant aux dommages ou frais directs ou indirects causés par l'usage impropre ou par l'incapacité du Client d'utiliser l'équipement séparément et/ou combiné à d'autres appareils.

## 1.3 Service d'Assistance

Il est possible d'obtenir l'assistance dans tous les pays où le Moniteur est officiellement distribué par *MC elettronica* (aussi bien pendant qu'après la période de garantie).

Toute intervention exigée sur le Moniteur *MCK 8000* doit être effectuée selon les instructions contenues dans ce manuel ou conformément aux accords pris avec *MC elettronica*.

Dans le cas contraire, les conditions de garantie correspondantes seront nulles.

## 2. Description générale

Le *SEEDER MONITOR MCK 8000* est un instrument électronique conçu pour les machines agricoles semoirs de précision, de type pneumatique ou mécanique, pour le contrôle du semis « monogerme » (maïs, soja, tournesol, betterave, etc.).

Le modèle MCK 8000 est indiqué pour les semoirs jusqu'à **8 lignes**.

Le Moniteur contrôle le fonctionnement des lignes en signalant (acoustiquement et visuellement) toute anomalie de semis.

Afin d'accomplir les fonctions décrites, le moniteur se sert d'une série de photocellules pour le comptage des graines, installées sur chaque ligne du semoir.

### 3. Installation du système

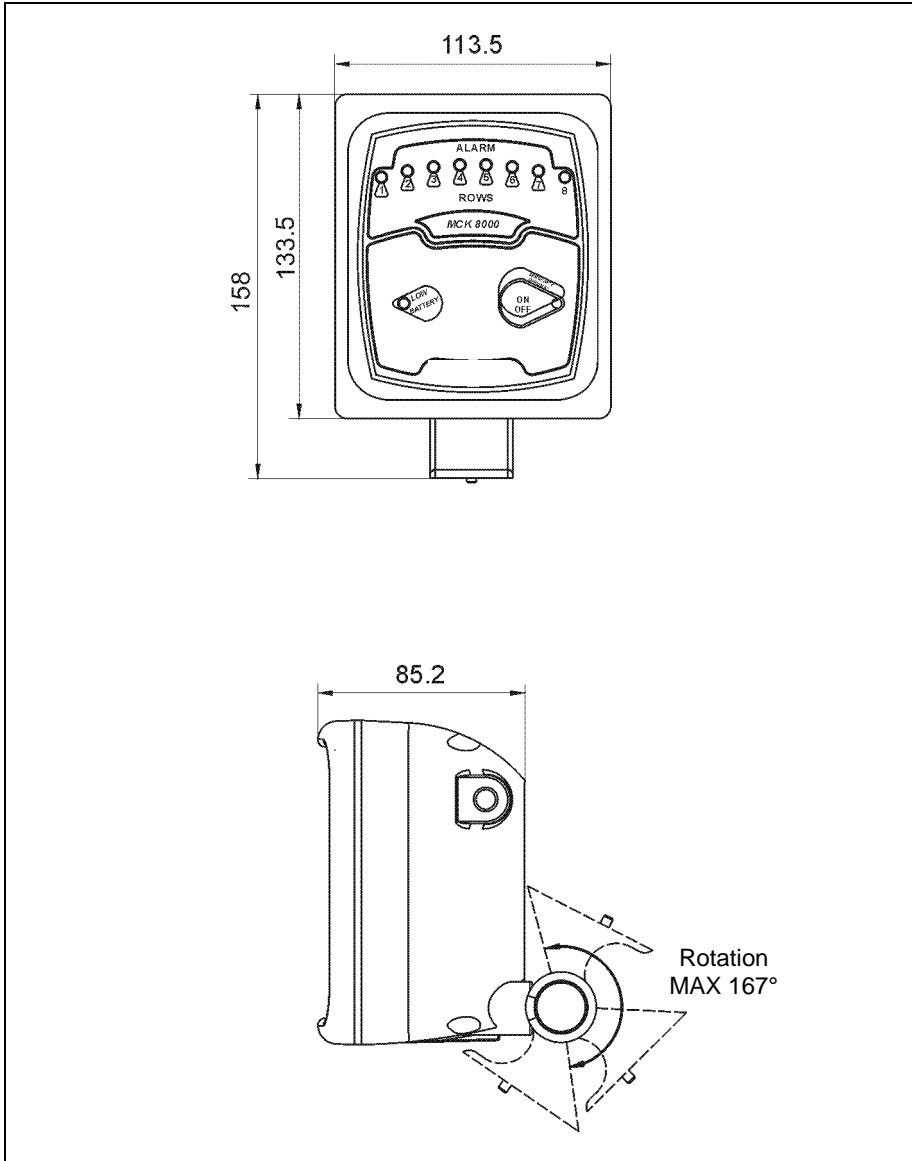


Figure 1. Encombremments généraux.

### 3.1 Montage du moniteur

Pour le montage du moniteur, procéder de la façon suivante :

- à l'intérieur de la cabine de l'engin, sur une surface plate, faire 1 trou (D. 9 mm) en correspondance avec ceux présents sur l'étrier de fixation **(A)** et fixer solidement l'étrier à la structure de l'engin avec une vis (non fournie) ;
- fixer le moniteur à l'étrier de fixation par les boutons rotatifs **(B)** fournis.

**Remarque :** il est conseillé d'installer le moniteur face à l'opérateur pour faciliter son utilisation pendant le cycle de travail.

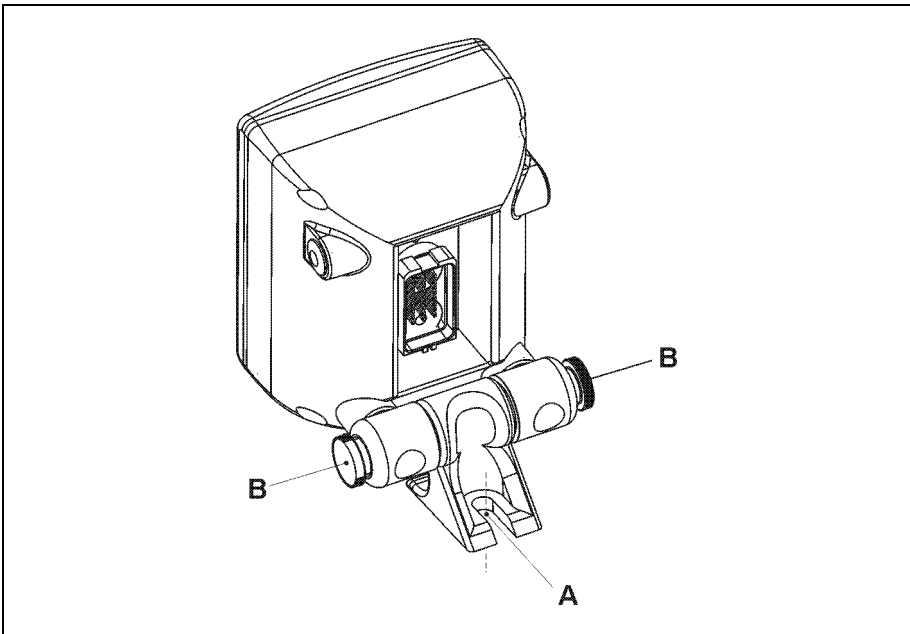


Figure 2. Montage du moniteur.



### 3.2 Installation des photocellules et du câblage

Les photocellules doivent être installées sur chaque rang du semoir en proximité de la chute des semis ; dans le cas de semoirs avec goulotte, la photocellule doit être installée à environ la moitié de la goulotte même.

Pour le montage des photocellules il faut procéder de la façon suivante :

- Distribuer les câbles des photocellules sur les tuyaux de l'air du semoir, respectant la numérotation du rang; près des connecteurs: le câble n°1 correspond à la rangée n°1 du Moniteur, le câble n°2 correspond à la rangée n°2 du Moniteur, etc.... Il est très important que la première rangée du semoir soit considérée comme "rangée n°1" (en partant de droite ou bien de gauche) et que les autres rangées soient reliées en séquence: sur la Figure 3 , vous verrez un exemple d'application d'un câblage à six rangées (code CAB-SEM-002) qui prend comme repère la première rangée située à gauche du semoir;
- positionner la moufle de dérivation (**A**) au centre du semoir, la fixer avec des bandes de maintien.

Pour photocellules montage procédez comme suit:

- Si le semoir a des éléments d'ensemencement "élevés" avec tubes de chute amenant les semences à terre, il faudra installer les photocellules code 10FOT-4RXTES (conduite avec électronique externe) ou 10FOT-4RXTIN (pour tuyau avec électronique interne) et il faudra les placer à la mi-longueur environ du tube en question (Figure 4).
- Si le semoir a des éléments d'ensemencement "bas" et que la semence tombe directement du disque sur le terrain, il faudra alors installer les photocellules code 4228 (console selon le type de semoir) et être monté directement sur l'élément de plantation (Figure 5).

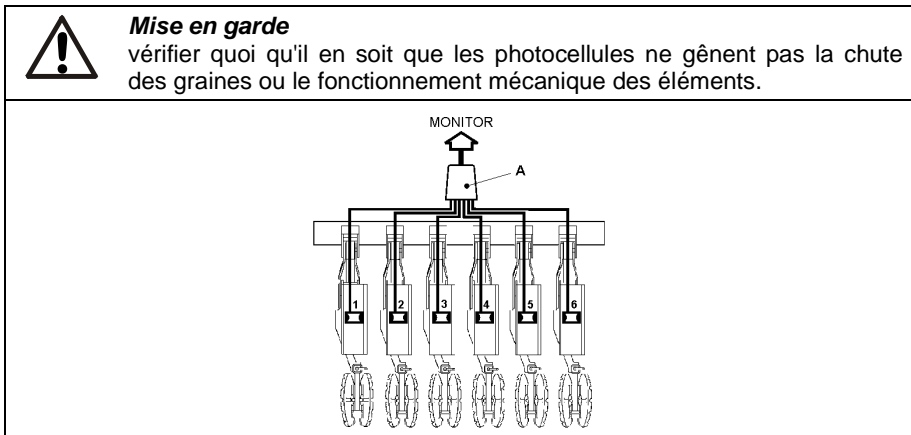


Figure 3. Installation des photocellules.

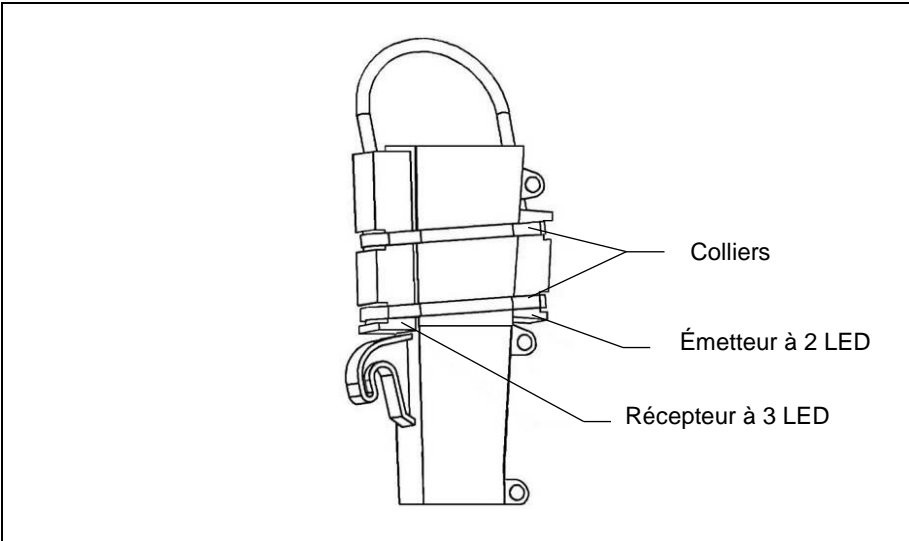


Figure 4. Exemple d'installation photocellule code 10FOT-4RXTES (conduite avec électronique externe) 10FOT-4RXTIN (pour tuyau avec électronique interne) sur goulotte.

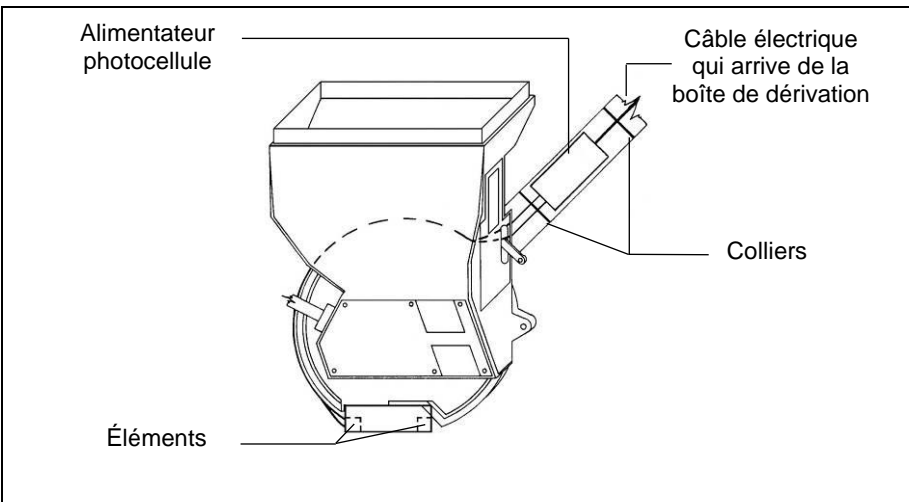


Figure 5. Exemple d'installation photocellule code 4228 sur l'élément.

### 3.3 Vue frontale

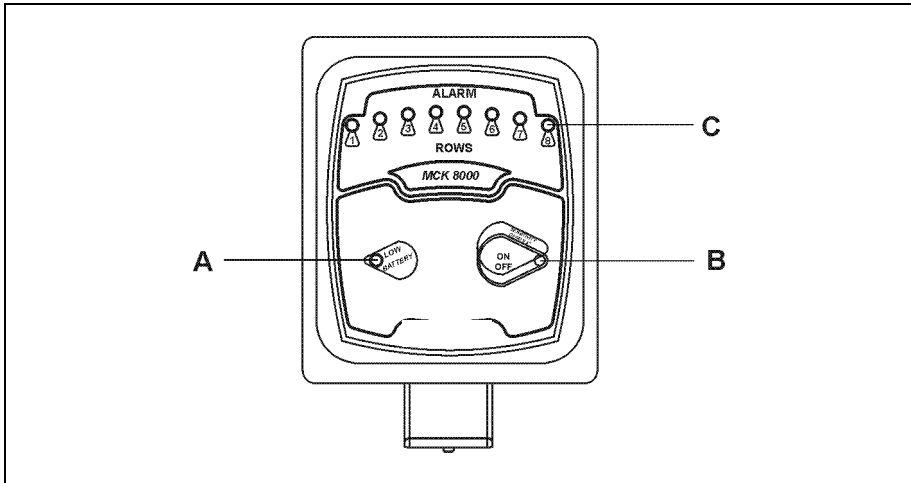


Figure 6. Vue frontale (modèle MCK 8000).

Le panneau frontal permet à l'utilisateur de visualiser les données du cycle de travail. Les éléments suivants sont affichés sur le panneau :

| RÉF.     | DESCRIPTION   |
|----------|---|
| <b>A</b> | <p><b>LED « LOW BATTERY ».</b></p> <p>Alarme batterie. L'allumage de la LED rouge indique que la tension de la batterie est insuffisante.</p>   |
| <b>B</b> | <p><b>Touche d'allumage « ON/OFF » / « SENSITIVITY »</b> (sensibilité de semis).</p> <p>Touche multifonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'enfoncer brièvement pour allumer ou éteindre le moniteur</li> <li>• Avec le moniteur <u>éteint</u>, l'enfoncer pendant &lt;5&gt; secondes environ pour programmer la sensibilité de semis (cf. le chapitre 5 « Programmation de la sensibilité » à la page 14)</li> </ul> |
| <b>C</b> | <p><b>LED d'affichage des lignes.</b></p> <p>Elles affichent les alarmes sur les lignes : si le semis est régulier, ces LED sont généralement éteintes.</p>   |

### 3.4 Vue arrière

À l'arrière du moniteur se trouvent les éléments suivants :

- A. Buzzer de signalisation sonore ;
- B. Connecteur SICMA 24 pôles femelles pour l'alimentation générale et le câblage des signaux

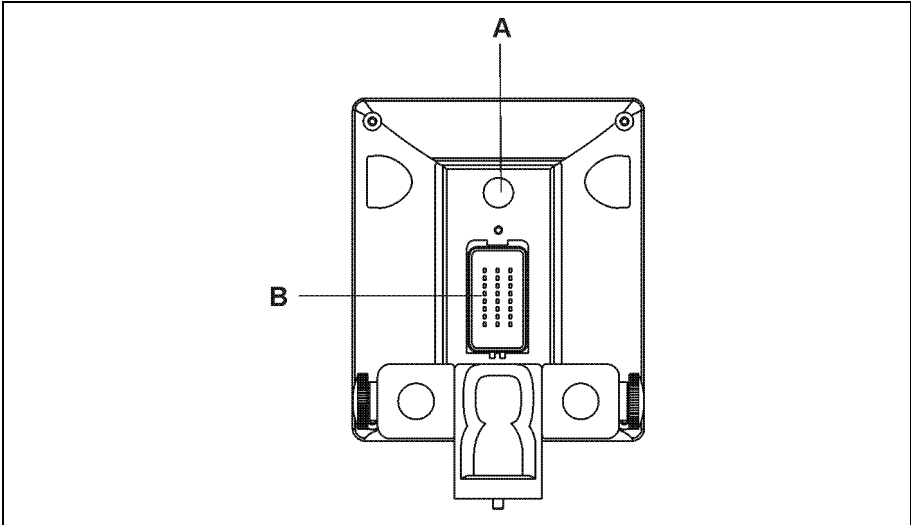


Figure 7. Vue arrière.

## 4. Accessoires

| Tableau 4-1. Accessoires. |   |
|---------------------------|---|
| CODE                      | DESCRIPTION   |
| 4228                      | Capteur photocellule pour montage direct de l'élément d'ensemencement                                 |
| 10FOT-4RXTES              | Capteur photocellule pour le montage de tube de chute de semence conduite avec électronique externe   |
| 10FOT-4RXTIN              | Capteur photocellule pour le montage de tube de chute de semence pour tuyau avec électronique interne |
| CAB-SEM-001               | Câblage 4 lignes x 80 cm  |
| CAB-SEM-002               | Câblage 6 lignes x 80 cm  |
| CAB-SEM-003               | Câblage 8 lignes x 80 cm  |

**REMARQUE** : les câblages électriques et les photocellules doivent être commandés en fonction du type de semoir ; les données de commande sont :

le nb de lignes, la distance entre les lignes, la marque et le modèle du semoir.

Tous les accessoires du Kit *SEEDER MONITOR MCK 8000* sont standards et peuvent être transférés d'un modèle de semoir à l'autre ; la seule différence est le support des photocellules qui dépend du modèle et de la marque du semoir.

Dans certains cas, à l'achat d'un nouveau semoir, il est nécessaire d'acheter également un autre type de photocellules : dans ce cas, s'adresser au centre d'assistance agréé MC Elettronica le plus proche.

## 5. Programmation de la sensibilité

Pour accéder à la phase de programmation de la « sensibilité d'alarme des lignes », agir de la façon suivante :

- avec le moniteur **ÉTEINT**, garder la touche <ON/OFF> enfoncée pendant <5> secondes environ (Figure 8), jusqu'à entendre un court signal sonore ; il sera alors possible de relâcher la touche et les LED des lignes afficheront la sensibilité programmée.

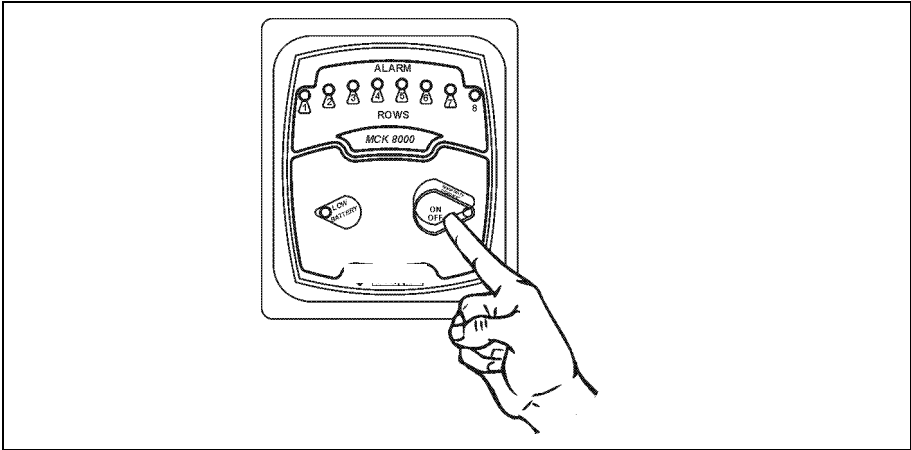


Figure 8.

- dans les <7> secondes, appuyer plusieurs fois sur la touche <ON/OFF> de façon à varier le nombre de LED allumées ; le maximum de sensibilité correspond à toutes les LED éteintes, le minimum à toutes les LED allumées;
- pour sauvegarder la sensibilité configurée, il suffit d'appuyer sur la touche pendant au moins <8> secondes, jusqu'à ce que le moniteur émette trois courts signaux sonores.

La valeur de sensibilité à programmer dépend du type de semis effectué ; nous conseillons de suivre les indications ci-dessous :

| TYPE DE SEMIS      | MCK 8000   |
|--------------------|------------|
| MAÏS/TOURNESOL     | 0 ÷ 2 LED  |
| BETTERAVE          | 3 ou 4 LED |
| SOJA               | 5 ou 6 LED |
| GRAINES MINUSCULES | 7 ou 8 LED |

## 5.1 Contrôle du fonctionnement des photocellules

Vérifier le fonctionnement des photocellules de la façon suivante :  
Allumer le moniteur (touche <ON/OFF>) et attendre <3> secondes

- **Contrôle simulé :**

avec le doigt ou un petit objet, passer entre les deux éléments de la photocellule montée sur la ligne n° 1 ; si la photocellule est reliée correctement, elle enverra des impulsions au moniteur, qui émettra un signal sonore et allumera la LED rouge correspondante à la ligne n° 1.

Attendre quelques instants : la LED rouge s'éteindra et l'alarme sonore s'arrêtera. Répéter la même opération pour les photocellules suivantes.



***Mise en garde***

entre un essai et l'autre, il est important d'attendre que la LED rouge, après s'être allumée, s'éteigne.

- **Contrôle réel :**

si possible, effectuer le contrôle comme décrit au point précédent, en utilisant cependant réellement les graines à la place du tournevis ou de la main : cela donnera la garantie maximale de fonctionnement pendant le cycle de travail.

## 6. Fonctionnement

Après avoir programmé la sensibilité de semis (cf. le chapitre 5 « Programmation de la sensibilité »), suivre les instructions ci-dessous.

- Commencer le semis et, après 5 ou 6 mètres, allumer le moniteur en appuyant sur la touche <ON/OFF>.
- Le système effectue, pendant <1> seconde, un court test en activant l'alarme sonore et en allumant les LED rouges.
- Les photocellules situées sur les lignes du semoir envoient des impulsions au moniteur et les LED des lignes (ROW) s'allument de deux façons différentes :
  - les LED qui restent allumées <3> secondes représentent les lignes qui ont été sauvegardées et qui seront contrôlées ;
  - les LED qui clignotent pendant <3> secondes représentent les lignes qui n'ont pas été sauvegardées et qui seront exclues du contrôle.

**Notez bien :** il est important que toutes les lignes qui sont effectivement en train de semer soient sauvegardées, car le contrôle ne sera PAS effectué sur le semis des lignes qui n'ont pas été sauvegardées.

- Après la sauvegarde des lignes, le moniteur commence la phase de contrôle constant des lignes.  
Si le semoir fonctionne correctement, à l'intérieur de la plage d'alarme programmée (sensibilité d'alarme des lignes), les LED des lignes doivent rester éteintes.
- Lorsqu'une ligne ne sème pas régulièrement, la LED rouge correspondante clignote et, après <4> secondes, une alarme sonore intermittente se déclenche, pour une durée de <4> secondes.
- Si, lors d'un semis, les LED s'allument et s'éteignent continuellement en activant l'alarme sonore, augmenter progressivement la sensibilité programmée jusqu'à atteindre la stabilité des LED éteintes.

**Attention :** la sensibilité programmée doit de toute façon respecter les indications du tableau final du chapitre 5 : si la stabilité des LED rouges exige de programmer des valeurs de sensibilité trop différentes des valeurs prévues pour le type de graine que l'on est en train d'utiliser, il est conseillé de contrôler le fonctionnement du semoir.

Chaque fois que l'on souhaite changer le nombre de lignes du semoir, par exemple pour les bords du champ, IL EST NÉCESSAIRE DE RÉPÉTER LA PHASE DE SAUVEGARDE INITIALE DES LIGNES, en éteignant le moniteur et en le rallumant après avoir exclu ou ajouté des éléments de semis : dans le cas contraire, le moniteur signalera une alarme sur les éléments qui ont été exclus et n'effectuera pas le contrôle de semis sur les éléments qui ont été ajoutés.





## 7. Maintenance

Dans ce chapitre, sont illustrées les procédures de maintenance ordinaire et extraordinaire.

Avec le terme **maintenance ordinaire**, on désigne toutes les opérations à effectuer périodiquement sans besoin de compétences spéciales, qui peuvent, de ce fait, être effectuées par les utilisateurs eux-mêmes (opérateurs, etc.).

Avec le terme **maintenance extraordinaire**, on désigne les interventions non prévues et dues aux défaillances mécaniques ou électriques, ces interventions exigent des compétences techniques précises et doivent, de ce fait, être effectuées par un personnel qualifié (personnel de maintenance, etc.).

### 7.1 Maintenance ordinaire

La maintenance ordinaire se réduit tout simplement au nettoyage du moniteur. Nettoyer le moniteur avec un chiffon humide imbibé de détergent délicat pour ne pas effacer les sérigraphies du panneau.



#### **Mise en garde**

- *Ne pas utiliser de jets d'eau sous pression.*
- *Ne pas utiliser de produits abrasifs, de solvants ou d'alcool.*
- *Éviter d'appuyer sur le clavier avec des objets pointus et durs car ils pourraient endommager la membrane en polyester et compromettre, par conséquent, l'imperméabilité du clavier.*

#### 7.1.1 Protection du connecteur principal

Si, pour une inutilisation prolongée du *SEEDER MONITOR*, l'on souhaite débrancher le connecteur principal des signaux du câblage, nous conseillons d'isoler les deux connecteurs (du *SEEDER MONITOR* et du câblage) de l'environnement avec une protection en Nylon. Dans le cas contraire, aucune protection n'est nécessaire.

### 7.2 Maintenance extraordinaire



#### **Mise en garde**

*Les interventions de maintenance extraordinaire doivent exclusivement être effectuées par un personnel autorisé.*

## 8. Anomalies de fonctionnement

En cas de problèmes de fonctionnement du moniteur, effectuer ces simples contrôles pour vérifier si des réparations sont nécessaires. Si le problème persiste même après les contrôles suggérés, consulter le revendeur local ou s'adresser au Centre d'Assistance Technique de *MC elettronica*.

| ANOMALIE  | CAUSE   | SOLUTION  |
|---|---|---|
| Le moniteur ne s'allume pas   | a. Le câble d'alimentation est débranché  | a. Contrôler le câble d'alimentation.   |
| Le semis est acceptable mais les LED des lignes s'allument et s'éteignent continuellement, et le moniteur émet un signal sonore                         | La sensibilité de semis est trop basse  | Reprogrammer la sensibilité de semis en l'augmentant progressivement (cf. le chapitre 5).   |
| Le moniteur ne sauvegarde pas une ou plusieurs lignes ;<br><br>ou<br><br>Même si le semis est régulier, une ou plusieurs lignes sont toujours en alarme | a. Câble de la photocellule correspondante interrompu<br><br>b. Alignement non parfait entre les deux dés de la photocellule correspondante<br><br>c. Photocellule en panne<br><br>d. Connecteur principal des signaux sale | a. Rétablir le raccordement<br><br>b. Positionner le transmetteur et le récepteur de façon correcte<br><br>c. Remplacer la photocellule<br><br>d. Nettoyer les contacts du connecteur avec un produit spécifique (dégraissant ou désoxydant électrique) |

## 9. Données Techniques

### 9.1 Seeder Monitor MCK 8000

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| Tension d'alimentation                    | : de 10 à 16 Vdc                  |
| Courant maximum absorbé                   | : 10 mA                           |
| <b>Caractéristiques de fonctionnement</b> |                                   |
| Indice de protection                      | : IP 67 (frontal) IP 65 (arrière) |
| Résistance vibrations mécaniques          | : 3 G                             |
| <b>Conditions de fonctionnement</b>       |                                   |
| Température ambiante                      | : -20 °C / +70 °C                 |
| Conditions atmosphériques                 | : Humidité relative 90 %          |
| <b>Transport et stockage</b>              |                                   |
| Température                               | : -25 °C / +75 °C                 |

## 9.2 Composants

### 9.2.1 Capteur photocellule code 4228

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Tension d'alimentation       | : da 8 VDC à 10 VDC |
| Signal de sortie             | : NPN-NO            |
| Fréquence Max. de travail    | : 200 Hz            |
| Température de travail       | : - 25°/+70°C       |
| Distance Max. d'intervention | : 40÷80 mm          |
| Angle de lecture             | : 20°               |
| Degré de protection          | : IP 67             |

### 9.2.2 Capteur photocellule code 10FOT-4RXTES, 10FOT-4RXTIN

|                              |                     |
|------------------------------|---------------------|
| Tension d'alimentation       | : da 8 VDC à 10 VDC |
| Signal de sortie             | : NPN-NO            |
| Fréquence Max. de travail    | : 200 Hz            |
| Température de travail       | : - 25°/+70°C       |
| Distance Max. d'intervention | : 40÷80 mm          |
| Angle de lecture             | : 25°               |
| Degré de protection          | : IP 67             |

### 9.2.3 Câblages code CAB-SEM-001/002/003

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Connecteur principal                  | : SICMA 24 vie IP 67                      |
| Connecteurs branchement photocellules | : AMP 3 vie Super seal IP 67              |
| Câbles branchement photocellules      | : Câbles étanches 3x0,50 mm <sup>2</sup>  |
| Câble branchement principal           | : Câble étanche avec muffle de dérivation |
| Température de fonctionnement         | : -20°C / +80°C                           |



**AVERTISSEMENT: CE PRODUIT CONTIENT  
ÉTAIN ET DE PLOMB À LA FIN DU CYCLE DE VIE  
DOIT ÊTRE DISPOSÉ DES NAVIRES  
DANS LES ZONES DE RETIRER**











A . . . . .

---

[www.mcelettronica.it](http://www.mcelettronica.it)

