



# AREA CONTROL MCK 3000

CONTAETTARI UNIVERSALE  
PER MACCHINE AGRICOLE



NR.201211MI  
R2

ISTRUZIONI PER L'USO  
E  
MONTAGGIO





Questo prodotto è conforme ai requisiti EMC come definito dalle direttive 2004/108/CE e successive modificazioni e riferimento alla Norma Applicata EN ISO 14982

**Costruttore** : MC elettronica S.r.l.  
**Indirizzo** : Via E. Fermi, 450/486  
Fiesso Umbertiano (ROVIGO) - ITALIA  
**Tel. +39 0425 754713 Fax +39 0425 741130**  
E-mail: [mcstaff@mcelettronica.it](mailto:mcstaff@mcelettronica.it)  
Internet: [www.mcelettronica.it](http://www.mcelettronica.it)

**Codice manuale** : 201211MI  
**Emissione** : Luglio 2012  
**Edizione** : Novembre 2020

*MC elettronica S.r.l. non assume l'obbligo di notificare eventuali successive modifiche al prodotto.*

*Le descrizioni riportate nel presente manuale non autorizzano in alcun modo manomissioni da parte di personale non autorizzato.*

*La garanzia sulle apparecchiature decade nel momento in cui tali manomissioni siano riscontrate.*

© Copyright MC elettronica 2020

## Indice

<b>1. Norme ed avvertenze generali .....</b>	<b>4</b>
1.1 Premessa.....	4
1.2 Condizioni di garanzia.....	5
1.3 Servizio di assistenza.....	5
<b>2. Descrizione generale .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Installazione del sistema.....</b>	<b>7</b>
3.1 Montaggio del Monitor.....	8
3.2 Installazione dei sensori.....	9
3.2.1 Installazione sensore di velocità .....	9
3.2.1.1 Calibrazione automatica parametro “C” .....	10
3.2.2 Installazione sensore meccanico di conteggio (se presente) .....	11
3.2.3 Installazione sensore fotocellula a riflessione (se presente) .....	12
3.2.3.1 Regolazione sensibilità della fotocellula.....	13
3.3 Vista frontale.....	14
3.3.1 Tastiera.....	15
3.3.2 Display LCD .....	16
<b>4. Accessori.....</b>	<b>16</b>
4.1 Accessori standard.....	16
<b>5. Programmazione parametri di lavoro.....</b>	<b>17</b>
5.1 Programmazione larghezza di lavoro.....	17
5.2 Programmazione calibrazione della velocità di avanzamento .....	17
5.3 Programmazione numero di parzializzazioni della larghezza totale .....	18
5.4 Programmazione modo di conteggio degli ettari .....	18
5.5 Programmazione datario/orologio (se presente) .....	19
5.6 Verifica funzionamento sensore di velocità .....	20
5.7 Verifica funzionamento sensore meccanico di conteggio.....	20
5.8 Verifica funzionamento sensore fotocellula (se presente).....	20
<b>6. Funzionamento .....</b>	<b>21</b>
<b>7. Manutenzione .....</b>	<b>23</b>
7.1 Manutenzione ordinaria.....	23
7.1.1 Protezione connettore principale.....	23
7.2 Manutenzione straordinaria.....	23
<b>8. Anomalie di funzionamento .....</b>	<b>24</b>
<b>9. Dati tecnici.....</b>	<b>25</b>
9.1 Dati tecnici Area Control MCK 3000.....	25
9.2 Dati tecnici accessori .....	25
9.2.1 Sensore induttivo di velocità MC – cod. 481 .....	25

# 1. Norme ed avvertenze generali

## 1.1 Premessa

Questo manuale d'istruzioni fornisce tutte le informazioni specifiche necessarie alla conoscenza ed al corretto utilizzo dell'apparecchiatura in Vostro possesso.

Esso deve essere letto attentamente all'atto dell'acquisto del Monitor e consultato ogni volta che sorgano dubbi circa l'utilizzo o ci si accinga ad effettuare interventi di manutenzione.

Il manuale deve essere tenuto a bordo della macchina o, almeno, quando ciò non sia possibile, deve essere conservato in luogo noto ed accessibile per un'agevole consultazione.

TUTTI I DIRITTI SONO RISERVATI. QUESTO MANUALE E' DESTINATO ESCLUSIVAMENTE ALL'USO DA PARTE DEL CLIENTE. OGNI ALTRO USO E' PROIBITO.
--

## 1.2 Condizioni di garanzia

- OGGETTO DELLA GARANZIA: la garanzia si applica al prodotto ed alle sue parti contrassegnate dal numero di matricola o altro numero d'identificazione usato da *MC elettronica*;
- DURATA DELLA GARANZIA: *MC elettronica S.r.l.* garantisce il *Monitor MCK 3000* per un periodo di **1 anno** dalla data di costruzione (indicata sulla targhetta d'identificazione posta sul retro del monitor) e gli accessori per un periodo di **1 anno**.

La garanzia copre il prodotto e tutte le riparazioni effettuate entro i termini concordati.

Tale garanzia non è applicabile in caso di:

- danno provocato casualmente;
- uso non corretto;
- modifiche non concordate, installazione (o messa a punto) non corretta;
- danno provocato da rottura o malfunzionamento di apparecchiature non *MC elettronica* collegate meccanicamente o elettricamente ai nostri apparecchi;
- cause di forza maggiore (fulmini, inondazioni, incendi o altre cause indipendenti da *MC elettronica*).

Le riparazioni in garanzia, che devono essere effettuate presso i laboratori dei nostri centri autorizzati, sono completamente gratuite purché gli apparecchi vengano ad essi direttamente trasportati o inviati porto franco. Le spese di trasporto ed i rischi da esso derivanti sono a totale carico del Cliente.

La garanzia sopra descritta è valida a meno di accordi diversi fra *MC elettronica* e Cliente.



### Avvertenza

*MC elettronica* declina ogni responsabilità per danni o spese dirette o indirette, causate dall'uso improprio o dall'incapacità del Cliente di usare l'attrezzatura separatamente e/o in combinazione con altre apparecchiature.

## 1.3 Servizio di assistenza

E' possibile ottenere l'assistenza in tutti i paesi dove il computer è ufficialmente distribuito da *MC elettronica* (durante e dopo il periodo di garanzia).

Qualunque tipo d'intervento richiesto sul *Monitor MCK 3000* deve essere eseguito secondo quanto riportato nel presente manuale oppure seguendo eventuali accordi presi con *MC elettronica*.

In caso contrario potranno essere annullate le relative condizioni di garanzia.

## 2. Descrizione generale

L'Area Control MCK 3000 è un contaettari universale installabile su qualunque tipo di macchina agricola. Con questo strumento si possono controllare le seguenti grandezze:

- area parziale lavorata;
- area totale lavorata;
- distanza percorsa;
- velocità (Km/h);
- previsione degli ettari che verranno lavorati in un'ora (visibile solo mentre si sta lavorando).

Per svolgere le funzioni sopra descritte il Monitor si avvale di un sensore di velocità da installare sulla ruota della macchina e di un sensore meccanico di conteggio od una fotocellula.

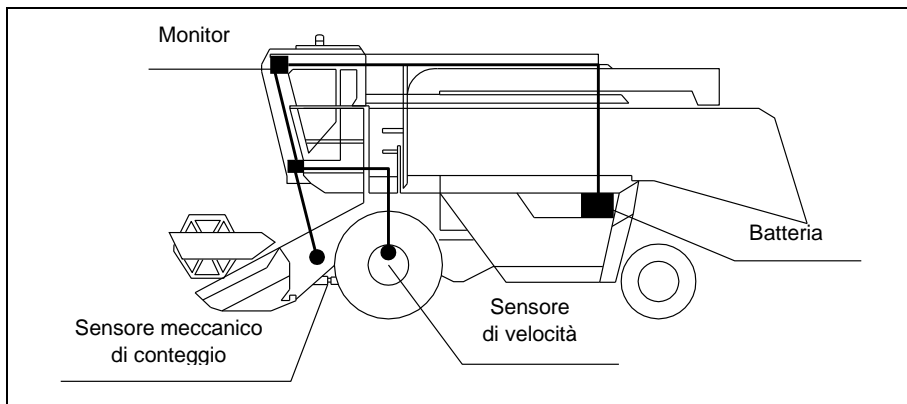


Figura 1. Esempio di applicazione su mietitrebbia standard.

### 3. Installazione del sistema

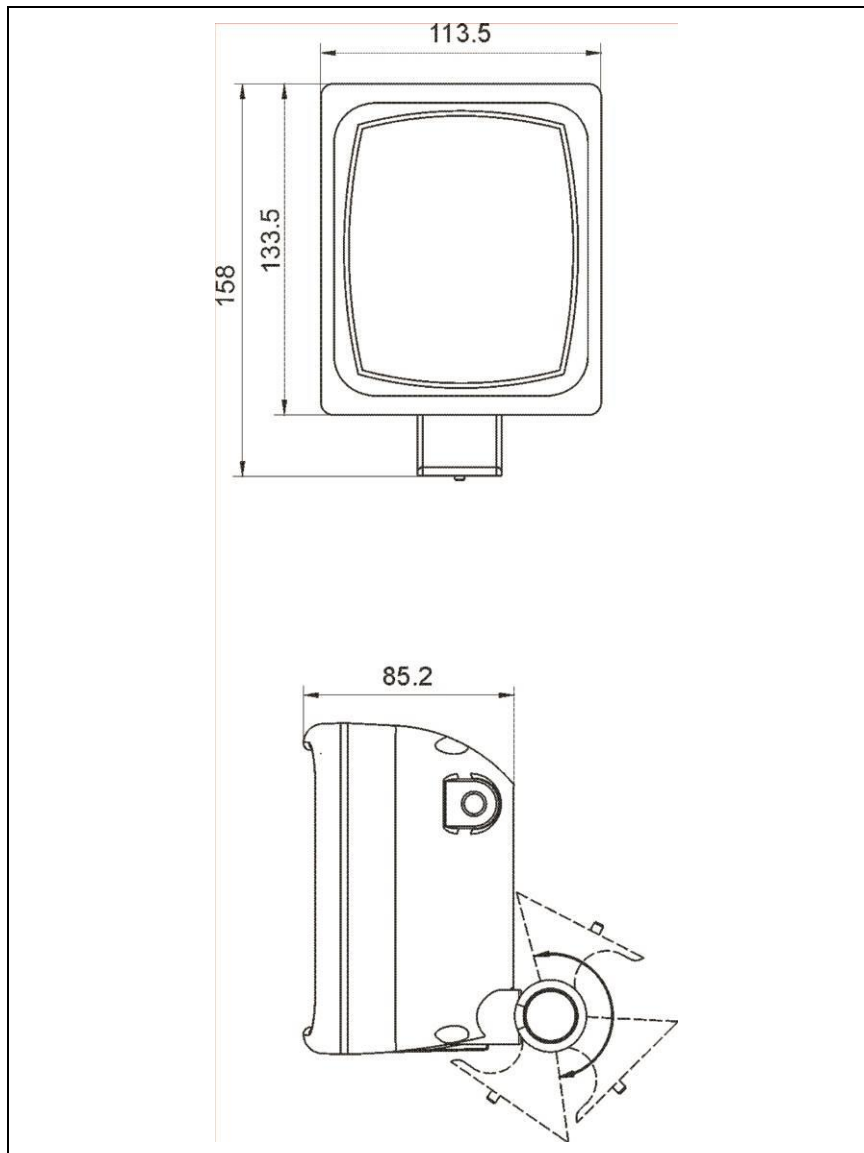


Figura 2. Ingombri generali

### 3.1 Montaggio del Monitor

Per il montaggio del Monitor procedere nel seguente modo:

- all'interno della cabina del mezzo, su una superficie piana, praticare 2 fori (D. 9 mm) in corrispondenza di quelli presenti sulla staffa di fissaggio (Figura 3 - rif. <A>) e fissare saldamente la staffa alla struttura del mezzo mediante due viti (non in dotazione);
- fissare il Monitor alla staffa di fissaggio avvitando le apposite manopole in dotazione (Figura 3 - rif. <B>) nei fori ai lati del Monitor (Figura 3 - rif. <B1>).

**N.B.:** si consiglia di installare il Monitor di fronte all'operatore per facilitarne l'uso durante il ciclo di lavoro.

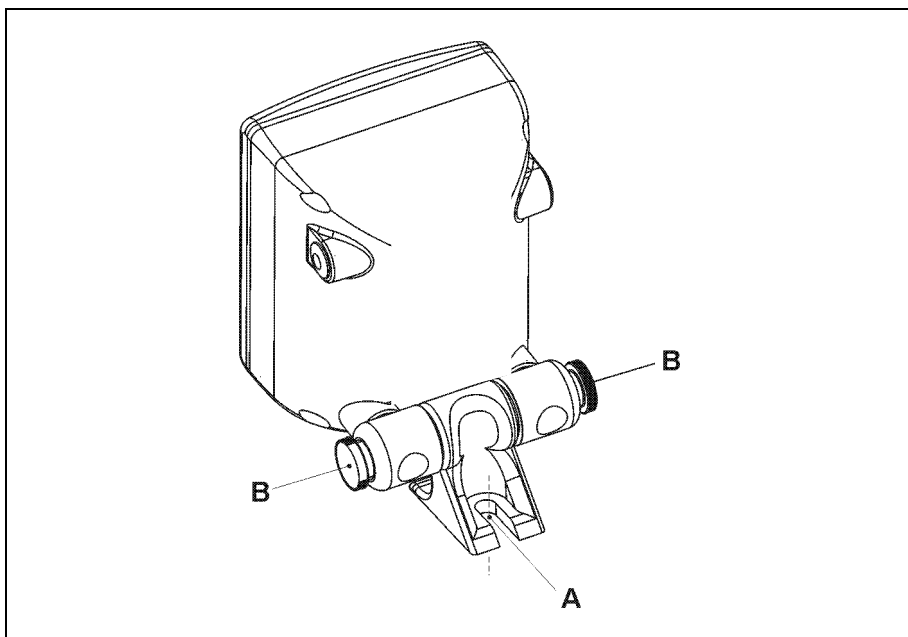


Figura 3. Montaggio del Monitor.



## 3.2 Installazione dei sensori

L'Area Control MCK 3000 può essere equipaggiato con 3 tipi di sensori:

- sensore di velocità (sempre presente);
- sensore meccanico di conteggio (per mietitrebbie NON autolivellanti, trattori, ecc...);
- sensore fotocellula a riflessione (per mietitrebbie autolivellanti).

### 3.2.1 Installazione sensore di velocità

Il sensore di velocità può essere installato a piacere ove esista un movimento meccanico, nella ruota (anteriore o posteriore) del mezzo/macchina agricola oppure creando un riferimento in metallo sporgente di almeno 7 mm ( Figura 4 rif. B2). Si consiglia di installare il sensore di velocità all'interno della ruota, posizionando la testa del sensore di fronte ai bulloni del cerchio (Figura 4 – rif. A e B).

Registrare la distanza tra sensore e bulloni a circa 2/3 mm (Figura 5 – rif. B1).

Fissare la staffa porta sensore (in dotazione) ad una parte fissa del mezzo/macchina, in modo che risulti ben fissata alla struttura. Bloccare il sensore alla staffa mediante il dado e controdado.



#### Avvertenza

Si consiglia di proteggere il cavo del sensore con una guaina di gomma.

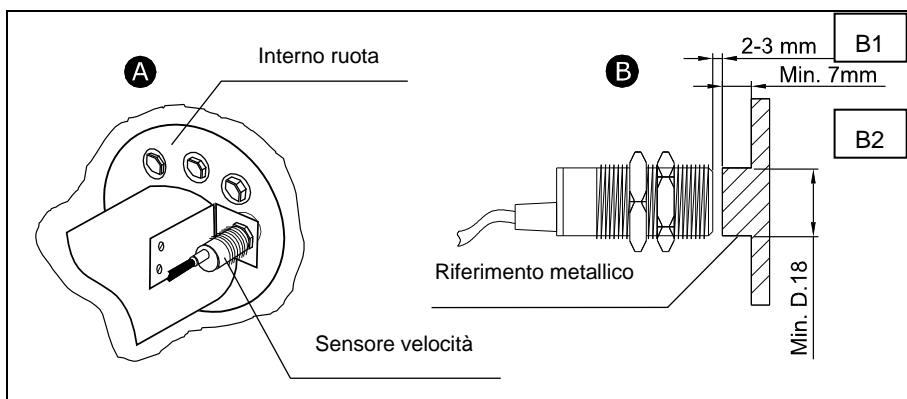








Figura 4. Installazione del sensore di velocità.

### 3.2.1.1 Calibrazione automatica parametro “C”

La calibrazione automatica del parametro “C” viene eseguita percorrendo una distanza stabilita di 100 metri, seguendo la seguente procedura:

- A Monitor acceso premere più volte il tasto  fino a che si accende la  freccetta del display come in figura :  ;
  - premere contemporaneamente i tasti  e  : sul Monitor comparirà 0 0;
  - percorrere i 100 metri, sul display si vedrà il conteggio degli impulsi (1..2..3..);
- una volta percorsi i 100 metri, confermare con il tasto .

**N.B.:** si consiglia di eseguire l’operazione almeno 2 volte di seguito, verificando che il valore rilevato sia sempre lo stesso  $\pm 1$  impulso. Se la differenza è maggiore, significa che il sensore di velocità NON è posizionato correttamente. Quindi si dovrà controllare il montaggio ( vedi Figura 4)

### 3.2.2 Installazione sensore meccanico di conteggio (se presente)

Il sensore meccanico di conteggio viene utilizzato nel caso il monitor venga installato su mietitrebbia standard. Può essere fissato nella parte inferiore della barra in modo che quando questa si abbassa, la molla venga rilasciata ed inizi il conteggio degli ettari (parametro “Ct” = A, come programmato in fabbrica) (vedi Figura 5 – rif. A2).



#### **Attenzione!**

*Per regolare il punto d'intervento dell'interruttore variare il numero di anelli della catenella.*

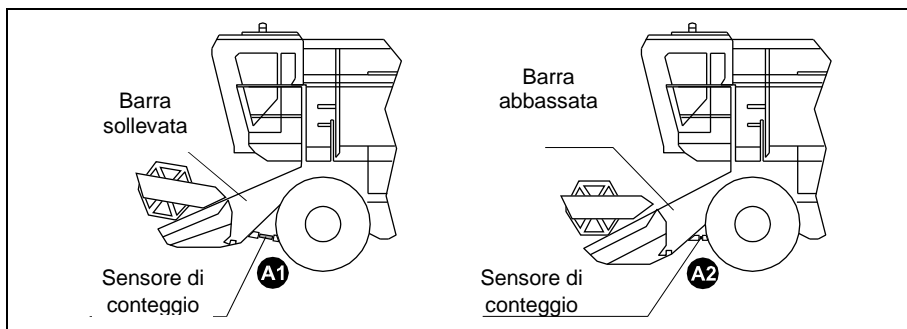


Figura 5. Installazione sensore nella parte inferiore della barra.

Se necessario, l'interruttore può anche essere fissato nella parte superiore della barra, programmando il parametro “Ct” = C (vedi capitolo 5, “Programmazione parametri di lavoro”). In questo modo, quando la barra si abbassa, la molla viene tesa ed inizia il conteggio degli ettari (vedi Figura 6 – rif. B2).

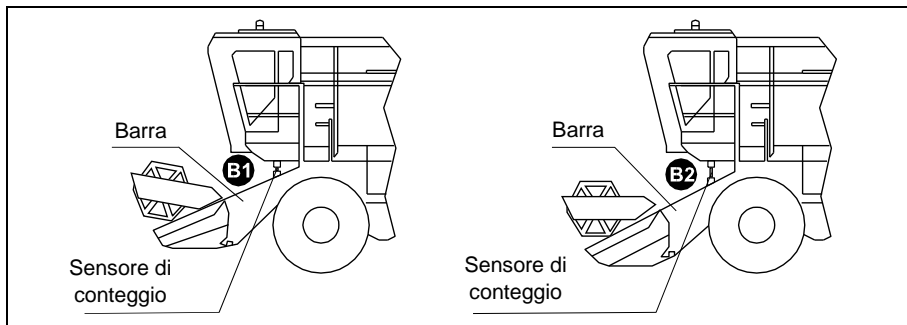


Figura 6. Installazione sensore nella parte superiore della barra.



#### **Avvertenza**

*Si consiglia di proteggere il cavo del sensore con una guaina di gomma.*

### 3.2.3 Installazione sensore fotocellula a riflessione (se presente)

Il sensore fotocellula viene utilizzato nel caso in cui il monitor venga installato su mietitrebbia autolivellante.

Fissare la fotocellula in modo stabile sul lato destro o sinistro del condotto mediante la staffa di supporto (in dotazione) con l'obiettivo rivolto verso il terreno, e l'asse ottico perpendicolare al terreno, ad una distanza non superiore a 1,10 metri (vedi Figura 7).

**Avvertenza**

Si consiglia di proteggere il cavo del sensore con una guaina di gomma.

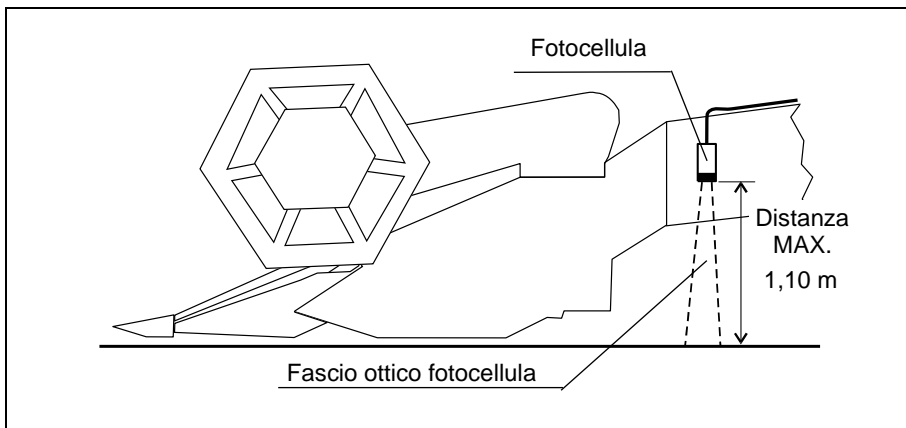
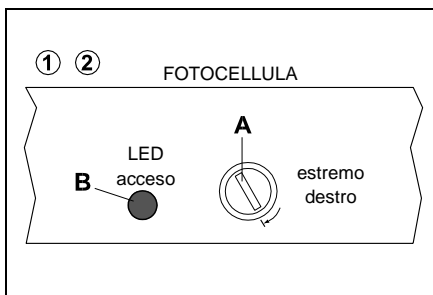


Figura 7. Installazione della fotocellula.

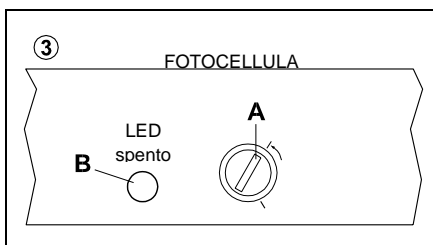
### 3.2.3.1 Regolazione sensibilità della fotocellula

Dopo aver installato la fotocellula, occorre procedere alla regolazione della sua sensibilità procedendo nel seguente modo:

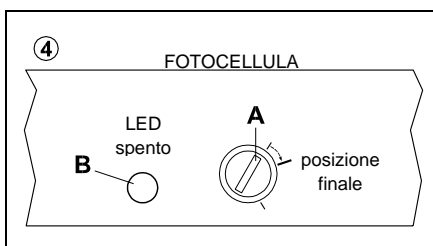
1. Verificare che il trimmer di regolazione sensibilità **(A)** sia ruotato nell'estrema posizione oraria;
2. Accendere il monitor. Il led ROSSO **(B)** dev'essere acceso; in caso contrario migliorare l'orientamento o avvicinare la fotocellula.



3. Ruotare molto lentamente il trimmer **(A)** in senso orario fino allo spegnimento del led **(B)**.



4. Ruotare nuovamente il trimmer **(A)** in senso orario di qualche decimo di grado per ottenere la regolazione ottimale.



### 3.3 Vista frontale

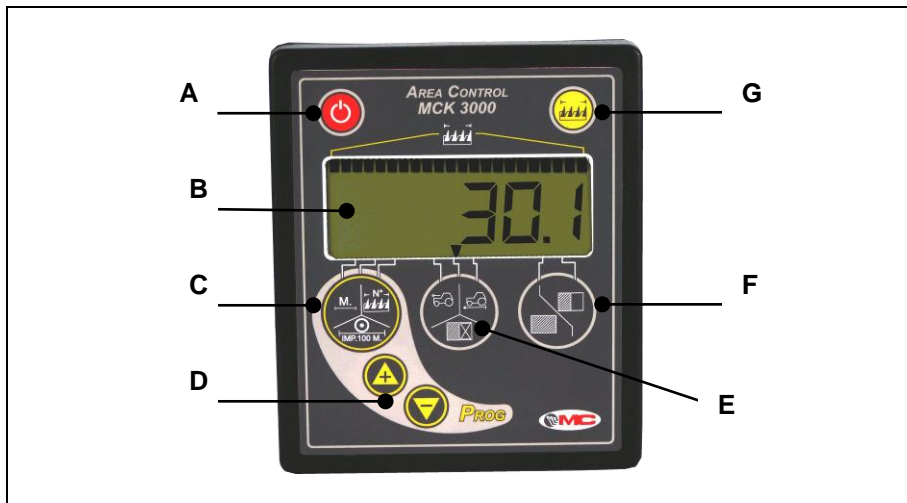









Figura 8. Vista frontale.

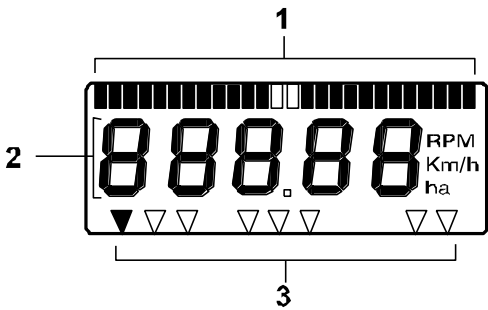

Il pannello frontale permette all'utilizzatore di visualizzare tutti i dati relativi al ciclo di lavoro. Sul pannello si possono distinguere i seguenti elementi:

RIF.	DESCRIZIONE
A.	Tasto di accensione
B.	Display LCD
C.	Tasto programmazione
D.	Tasti <+> e <->
E.	Tasto visualizzazione velocità avanzamento / previsione ettari lavorabili / distanza percorsa
F.	Tasto visualizzazione area totale / parziale lavorata
G.	Tasto parzializzazione larghezza di lavoro

### 3.3.1 Tastiera

TASTO	FUNZIONE
	In fase di programmazione consente di aumentare di una cifra alla volta il valore dei dati (tenendo premuto il tasto, la variazione dei valori visualizzati diventerà molto più veloce).
	In fase di programmazione consente di diminuire di una cifra alla volta il valore dei dati (tenendo premuto il tasto, la variazione dei valori visualizzati diventerà molto più veloce).
	Tasto di programmazione: permette di programmare (mediante i tasti  e ) la grandezza in quel momento selezionata dalla freccetta di segnalazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ larghezza totale di lavoro;</li> <li>▪ calibrazione della velocità di avanzamento;</li> <li>▪ numero di settori in cui parzializzare la barra.</li> </ul>
	Tasto di visualizzazione: permette di visualizzare la grandezza in quel momento selezionata dalla freccetta di segnalazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ velocità di avanzamento;</li> <li>▪ previsione degli ettari che si potranno lavorare in un'ora (solo se è presente la velocità);</li> <li>▪ distanza percorsa (in metri).</li> </ul>
	Tasto di visualizzazione: permette di visualizzare la grandezza in quel momento selezionata dalla freccetta di segnalazione: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ area totale lavorata;</li> <li>▪ area parziale lavorata.</li> </ul>
	Tasto per la parzializzazione della larghezza di lavoro e selezione modo di funzionamento MANUALE.
	Tasto di accensione ON/OFF. Mediante il tasto è possibile accendere e spegnere lo strumento.

### 3.3.2 Display LCD

	
RIF.	DESCRIZIONE
1	Barrette di segnalazione: permettono di visualizzare il numero di settori nei quali è possibile parzializzare la larghezza di lavoro programmata
2	Display a 6 cifre: visualizza costantemente le grandezze richieste dai tasti
3	Freccette di segnalazione: segnalano la funzione selezionata per ognuno dei tasti 

## 4. Accessori

### 4.1 Accessori standard

Tabella 4-1. Accessori standard	
CODICE	DESCRIZIONE
PF0481	Sensore di velocità D. 18/5 con staffa
PF0484	Sensore meccanico di conteggio a molla
PF1084	<b>Sensore conteggio a fotocellula</b>
PF0489	<b>Cablaggio standard per sensore velocità e sensore conteggio</b>
PF0488	<b>Cablaggio semplice per sensore velocità</b>





## 5. Programmazione parametri di lavoro

### 5.1 Programmazione larghezza di lavoro

Per programmare la larghezza totale di lavoro “M” accendere lo strumento

(tasto ) e premere più volte il tasto  fino a che si accende la prima freccetta di sinistra sul display.



<b>Campo impostabile</b> : 0,10 ÷ 40,00	<b>step</b> : 0,01	<b>default</b> : 5,00
---	--------------------	-----------------------

Premere  e  per modificare il parametro.



Una volta raggiunto il valore voluto, rilasciare i tasti e attendere <3> secondi per consentire la memorizzazione del nuovo parametro introdotto.

### 5.2 Programmazione calibrazione della velocità di avanzamento

Per programmare la calibrazione della velocità di avanzamento “C” (numero di impulsi provenienti dal sensore velocità ogni 100 metri percorsi dalla macchina),

accendere lo strumento (tasto ) e premere più volte il tasto  fino a che si accende la seconda freccetta di sinistra sul display.

<b>Campo impostabile</b> : 50 ÷ 999	<b>step</b> : 1	<b>default</b> : 200
-------------------------------------	-----------------	----------------------



Premere  e  per modificare il parametro.

Una volta raggiunto il valore voluto, rilasciare i tasti e attendere <3> secondi per consentire la memorizzazione del nuovo parametro introdotto.



**N.B.** si consiglia di effettuare una calibrazione automatica di questo parametro (vedi paragrafo 3.2.1.1, “Calibrazione automatica parametro C”).

### 5.3 Programmazione numero di parzializzazioni della larghezza totale

Per programmare il numero di parzializzazioni della larghezza totale “N”,

accendere lo strumento (tasto ) e premere più volte il tasto  fino a che si accende la terza freccetta di sinistra sul display.

<b>Campo impostabile</b> : 2 ÷ 10	<b>step</b> : 1	<b>default</b> : 2
-----------------------------------	-----------------	--------------------




Premere  e  per modificare il parametro.



Una volta raggiunto il valore voluto, rilasciare i tasti e attendere <3> secondi per consentire la memorizzazione del nuovo parametro introdotto.

Quando il parametro sarà stato memorizzato, le barrette nella zona superiore del display si accenderanno in modo da far vedere il numero di parzializzazioni programmate.

### 5.4 Programmazione modo di conteggio degli ettari

Per programmare il modo di conteggio degli ettari, accendere lo strumento


(tasto ) e premere contemporaneamente i tasti  e  fino a che sul display compare il parametro “Ct” seguito da una scritta che indica quando il monitor conterà l’area.


Il modo di conteggio può essere cambiato con i tasti  e ; per programmarlo bisogna tenere conto del tipo di esclusore che si utilizza: o un semplice interruttore che apre e chiude un contatto (sensore magnetico di conteggio), oppure un segnale elettronico (sensore fotocellula).






È possibile programmare:

- Ct = A** : il Monitor conterà l’area solo quando il contatto che fa da esclusore sarà APERTO;
- Ct = C** : il Monitor conterà l’area solo quando il contatto che fa da esclusore sarà CHIUSO;
- Ct = FA** : il Monitor conterà l’area solo quando la fotocellula darà il segnale di “libera” (assenza di oggetti di fronte all’obbiettivo);
- Ct = FC** : il Monitor conterà l’area solo quando la fotocellula darà il segnale di “ostruita” (presenza di oggetti di fronte all’obbiettivo).

## 5.5 Programmazione datario/orologio (se presente)


Per la programmazione della data e dell'orologio, accendere il monitor (tasto )

tenendo premuto il tasto  per <3> secondi fino alla comparsa del primo dato "Yr".

DATO	PROGRAMMAZIONE
Yr--	Anno corrente: <b>Campo impostabile</b> : 00 ÷ 99 <b>step</b> :1 <b>default</b> : 00 Premere  per confermare il dato.
Mo--	Mese corrente: <b>Campo impostabile</b> : 01 ÷ 12 <b>step</b> :1 <b>default</b> : 01 Premere  per confermare il dato.
Day--	Giorno corrente: <b>Campo impostabile</b> : 01 ÷ 31 <b>step</b> :1 <b>default</b> : 01 Premere  per confermare il dato.
Hr--	Ora corrente: <b>Campo impostabile</b> : 00 ÷ 23 <b>step</b> :1 <b>default</b> : 00 Premere  per confermare il dato.
mn--	Minuto corrente: <b>Campo impostabile</b> : 00 ÷ 59 <b>step</b> :1 <b>default</b> : 00 Premere  per confermare il dato.



## 5.6 Verifica funzionamento sensore di velocità

Verificare il funzionamento del sensore di velocità procedendo nel seguente modo:

1. Accendere il monitor (tasto );
2. Mediante un cacciavite o altra massa metallica passare ripetutamente di fronte alla parte rossa del sensore. Se sul display appare l'indicazione della velocità simulata (che probabilmente non sarà costante) significa che il sensore funziona ed è correttamente collegato.


## 5.7 Verifica funzionamento sensore meccanico di conteggio

Verificare il funzionamento del sensore meccanico procedendo nel seguente modo:

1. Accendere il monitor (tasto );
2. Selezionare la visualizzazione ettari parziali/totali (tasto );
3. Tirare la catenella del sensore in modo da chiudere il contatto (o viceversa, secondo il posizionamento meccanico);
4. Verificare che, quando non si vuole che l'area venga incrementata, il display lampeggi.


## 5.8 Verifica funzionamento sensore fotocellula (se presente)

Verificare il funzionamento delle fotocellule procedendo nel seguente modo:

1. Accendere il monitor (tasto );
2. Mediante i comandi idraulici della macchina sollevare e abbassare la barra, assicurandosi che in condizioni di interruzione del conteggio (barra sollevata) il display lampeggi.

## 6. Funzionamento


Dopo aver programmato i parametri di lavoro (vedi capitolo 5, "Programmazione parametri di lavoro"), seguire le istruzioni sotto riportate:

Accendere il monitor (tasto ). Il sistema eseguirà per <2> secondi un breve test accendendo i LEDS e i segmenti del display, quindi visualizzerà le ore di lavoro (azzerabili premendo uno dei tasti) e la velocità di avanzamento.

Durante il funzionamento normale, è possibile controllare le grandezze lavorate


semplicemente premendo i tasti  e ; le freccette nella parte inferiore del display indicheranno la grandezza selezionata.


Durante il lavoro, in MANUALE o AUTOMATICO, se si è programmata la parzializzazione della larghezza di lavoro ad esempio in 3 settori, premendo una

prima volta il tasto  il monitor spegne il terzo settore da sinistra sul display e continua a conteggiare l'area lavorata con soltanto 2/3 della larghezza totale di

lavoro. Premendo nuovamente il tasto , il Monitor elimina anche il secondo settore e continua a conteggiare l'area con solo 1/3 della larghezza di lavoro.

Premendo nuovamente il tasto , il Monitor ripristina la larghezza totale di lavoro.

Durante il lavoro, quando la larghezza totale viene parzializzata con il tasto , se a fine campo l'esclusore (sensore) interviene sospendendo il conteggio, quando si riprende il lavoro e l'esclusore viene disattivato il Monitor torna a conteggiare l'intera

larghezza di lavoro annullando la parzializzazione effettuata con il tasto .

Durante il lavoro, tenendo premuto il tasto  per più di <2> secondi si seleziona il modo di lavoro MANUALE, nel quale il conteggio degli ettari viene effettuato sempre, indipendentemente dall'esclusore presente sulla macchina.

Quando invece, in AUTOMATICO, l'esclusore interviene e segnala al Monitor di sospendere il conteggio degli ettari, i numeri che indicano il valore dell'area totale e parziale lavorata lampeggiano. Quando il conteggio riprende, i numeri tornano ad essere accesi in modo fisso.

**NOTA** : se si utilizza un sensore fotocellula, (parametro Ct = FA o FC) l'interruzione del conteggio avviene con un ritardo di <2,5> secondi.


Per azzerare i totalizzatori:


- area parziale (prima freccetta da destra),
- area totale (seconda freccetta da destra) e
- metri lineari percorsi (terza freccetta da destra)

è necessario tenere premuto il relativo tasto per più di <3> secondi e solo a macchina ferma.

**NOTA:** i totalizzatori sono tutti indipendenti fra loro e quindi possono essere azzerati indipendentemente uno dall'altro.

### ESEMPIO:

se si vuole azzerare l'area parziale lavorata, premere ripetutamente il tasto  fino a quando si accende la prima freccetta da destra.

Premere nuovamente il tasto  senza rilasciarlo fino a quando la grandezza verrà azzerata.

## 7. Manutenzione

In questo capitolo sono riportate le procedure di manutenzione ordinaria e straordinaria.

Con **manutenzione ordinaria** s'intendono tutte quelle operazioni da eseguire periodicamente, la cui esecuzione non richiede capacità specifiche e che quindi possono essere effettuate dagli utilizzatori (operatori ecc.).

Con **manutenzione straordinaria** s'intendono quegli interventi non preventivabili dovuti a guasti meccanici o elettrici, che richiedono una precisa competenza tecnica o particolari capacità, e che quindi dovrebbero essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato (personale di manutenzione ecc.).

### 7.1 Manutenzione ordinaria

La manutenzione ordinaria si riduce alla semplice pulizia del Monitor.

Pulire il Monitor con un panno umido e con detergente delicato per evitare di cancellare le serigrafie del pannello.



#### Avvertenza

- *Non usare getti d'acqua in pressione.*
- *Non utilizzare prodotti abrasivi o solventi.*
- *Evitare di premere sulla tastiera con oggetti appuntiti e duri in quanto si potrebbe danneggiare la membrana in poliestere, compromettendo il grado di impermeabilità della tastiera.*

#### 7.1.1 Protezione connettore principale

In caso di prolungato inutilizzo del Monitor, qualora s'intendesse scollegare il connettore principale dei segnali dal cablaggio, si consiglia di isolare entrambi i connettori (del Monitor e del cablaggio) dall'ambiente con protezione in Nylon.

Se invece i connettori del Monitor e del cablaggio NON vengono scollegati, non è necessaria alcuna protezione.

### 7.2 Manutenzione straordinaria



#### Avvertenza

*Gli interventi di manutenzione straordinaria devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.*

## 8. Anomalie di funzionamento

In caso di problemi di funzionamento dell'apparecchio, eseguire questi semplici controlli per verificare se sono necessarie riparazioni.

Se il problema persiste anche dopo le verifiche suggerite, consultare il rivenditore di zona o rivolgersi al Centro di Assistenza Tecnica presso *MC elettronica*.

	ANOMALIA	CAUSA	RIMEDIO
MONITOR	Il Monitor non si accende	a. Il cavo di alimentazione è scollegato	a. Controllare il cavo di alimentazione
SENSORI	Il sensore di velocità non funziona	a. Cavo interrotto b. Distanza di taratura troppo grande c. La parte rossa del sensore è intaccata	a. Ripristinare il collegamento b. Registrare la distanza di taratura come indicato al paragrafo 3.2.1 c. Sostituire il sensore
	Area conteggiata superiore o inferiore a quella reale	a. Errata programmazione dei parametri di lavoro. b. Cavo del sensore velocità danneggiato b. Sensore meccanico o fotocellula mal funzionante	a. Riprogrammare i parametri di lavoro (vedi capitolo 5, "Programmazione parametri di lavoro") b. Sostituire il sensore di velocità c. Sostituire il sensore meccanico o la fotocellula



## 9. Dati tecnici

### 9.1 Dati tecnici Area Control MCK 3000

Tensione di alimentazione	: da 10 a 16 Vdc
Corrente massima assorbita	: 2 A
<b>Caratteristiche di funzionamento</b>	
Grado di protezione	: IP 65
Resistenza vibrazioni meccaniche	: 2 G
<b>Condizioni di funzionamento</b>	
Temperatura ambiente	: -20°C / +75°C
Condizioni atmosferiche	: Umidità relativa 90%
<b>Trasporto e immagazzinaggio</b>	
Temperatura	: -25°C / +85°C

### 9.2 Dati tecnici accessori

#### 9.2.1 Sensore induttivo di velocità MC – cod. 481

Tensione di alimentazione	: 8 VDC
Segnale di uscita	: NAMUR
Frequenza max. di lavoro	: 1000 Hz
Temperatura di lavoro	: - 25°C / +75°C
Distanza max. di intervento	: da 0 a 4 mm
Grado di protezione	: IP 67







**Apparecchiature elettroniche  
per l'agricoltura, movimento terra, industria**

---

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

