KIT HYDRA 590 e CB9

COMPUTER PER MACCHINE IRRORATRICI

ISTRUZIONI PER L'USO

NR. 1401-IT
REV. 5

IT

CE

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
Internet: www.mcelettronica.it

Codice manuale : **1401-IT**
Emissione : Novembre 2014
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

1. Norme ed avvertenze generali 5
1.1 Premessa 5
1.2 Condizioni di garanzia 6
1.3 Servizio di Assistenza 6
2. Descrizione generale 7
2.1 Istruzioni di installazione con modulo aggiuntivo 7 sezioni 8
2.2 Collegamenti delle elettrovalvole al cablaggio 10
2.3 Schermata di lavoro irroratore 12
2.4 Visualizzazione stato barra 13
2.5 Tasti funzione parte 1 (acqua) 14
2.6 Tasti funzione parte 2 (olio) 15
2.7 Tasti funzione parte 3 (caricamento cisterna) 16
3. Menù impostazione Virtual Terminal 16
3.1 Aggiornamento VT (virtual terminal) 18
3.2 Aggiornamento software della ECU 19
4. Menù impostazione ECU Spray 20
4.1 Dosaggio 20
4.2 Manica aria 21
4.3 Menù contatori 22
4.4 Reset contatori 23
5. Menù allarmi 23
5.1 Allarme dose 23
5.2 Allarme velocità 24
5.3 Allarme pressione 25
5.4 Allarme serbatoio 26
6. Menu lavoro 26
7. Menù ugelli 27
8. Menù barra 28
9. Menù sensori 29
9.1 Sensore velocità 29
9.2 Sensore flussometro 30
9.3 Sensore pressione 31
9.4 Sensore livello serbatoio 31
9.5 Diagnostica sensori 32
10. Contatori stagione 32
11. Velocità simulata 33
12. Metodo di lavoro a pressione 34
13. Menù riservato 34
14. Opzione Trailmatic 35
14.1 Interfaccia grafica Trailmatic 35

14.2 Disposizione meccanica sensori 37
15. Anomalie di funzionamento 38
16. Dati tecnici 39

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* garantisce il *KIT HYDRA 590 e CB9* per un periodo di **1 anno** dalla data di costruzione (indicata sulla targhetta d'identificazione posta sul retro del Monitor) e anche per gli accessori.

  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

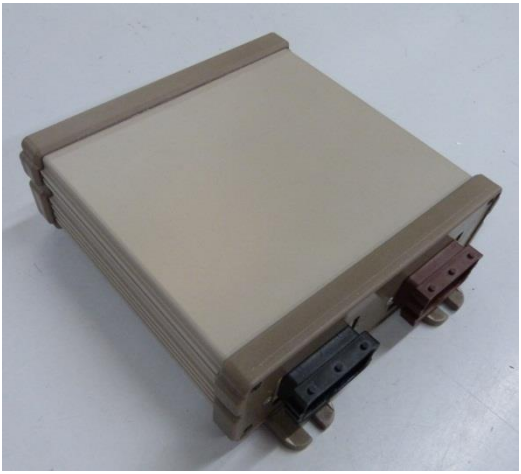
E' possibile ottenere l'assistenza in tutti i paesi dove l'apparecchio è ufficialmente distribuito da *MC elettronica* (durante e dopo il periodo di garanzia).
Qualunque tipo d'intervento richiesto sul *KIT HYDRA 590 e CB9* deve essere eseguito secondo quanto riportato nel presente manuale oppure seguendo eventuali accordi presi con *MC elettronica*.
In caso contrario potranno essere annullate le relative condizioni di garanzia.

2. Descrizione generale

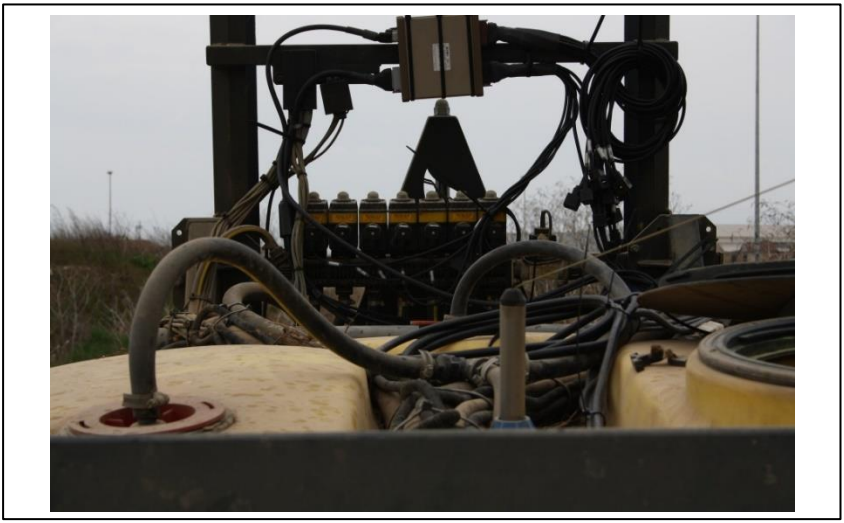
Il sistema elettronico HYDRA 590 è progettato per essere installato su macchine irroratrici semoventi o trainate e serve per :

- Controllo del dosaggio del prodotto distribuito in modalità automatica e manuale
- Controllo apertura e chiusura delle valvole di sezione su macchine, fino a 9 sezioni
- Controllo della movimentazione delle barre di sezione, fino a 5 movimenti utilizzabili
- Controllo della velocità della manica ad aria, con 2 velocità programmabili dal utente.
- Connessione a sistema guida GPS per chiusura automatica sezioni e mappe di prescrizione (Avmap, Trimble)

Il computer funziona esclusivamente con la centralina ECU Acqua/olio Hydra cod. 20CEN-HYDRA-0001



2.1 Istruzioni di installazione con modulo aggiuntivo 7 sezioni



Procedere all'installazione del Kit Hydra590 / CB9 come di seguito descritto:

- Fissare la ECU principale (20CEN-HYDRA-0001) il più vicino possibile alle valvole di sezione acqua in posizione verticale e in modo che i connettori siano disposti a DX e SN come foto
- Fissare la ECU olio supplementare (20CEN-0006 / versione Caffini CFN-CEN-0001) vicino alla precedente ECU Principale in posizione verticale con il connettore rivolto verso il basso
- Fissare il monitor Hydra590 / CB9 e il comando olio 7 sezioni (20COM-0001 / versione Caffini CFN-COM-0001) in cabina
- Collegare il cavo dell'Hydra 590 / CB9 al comando olio, tramite cavo adattatore (CAV-0307)
- Collegare il cavo di uscita del comando olio tramite il cablaggio CAN_BUS (CAB-0035 / versione Caffini CFN-CAB-0003 da 13m oppure CAB-0034 / versione Caffini CFN-CAB-0004 da 7m) alla ECU principale
- Collegare alla ECU principale il connettore grigio del cablaggio (CAB-0037 / versione Caffini CFN-CAB-0007 da 13m oppure CAB-0036 / versione Caffini CFN-CAB-0006 da 7m), i connettori S. Seal ai relativi sensori e il connettore di alimentazione +12 V. al trattore.

- Collegare alla ECU principale il connettore nero del cablaggio (versione per valvole Arag: 20CAB-HYDRA570-0009 / 20CAB-HYDRA570-0009 oppure versione per valvole Bertolini: 20CAB-HYDRA570-0003 / 20CAB-HYDRA570-0007), alle relative valvole di sezione, alla valvola generale acqua e alla valvola di pressione.

- Collegare alla ECU principale il connettore marrone del cablaggio (20CAB-HYDRA570-0002 / 20CAB-HYDRA570-0006) alle relative EV olio e al proporzionale per manica aria se installata.

- Collegare il cablaggio con connettore nero del CAB-0038 / versione Caffini CFN-CAB-0001 alla ECU olio 7 sezioni e le uscite alle EV di geometria variabile (EV6A-EV6B, per la parte SX e EV7A-EV7B per la parte DX)

- Il S.Seal 4Vie va collegato al connettore S.Seal rimasto libero del cablaggio CAN_BUS proveniente dal monitor CB9 (CAB-0035 / versione Caffini CFN-CAB-0003 da 13m oppure CAB-0034 / versione Caffini CFN-CAB-0004 da 7m)

- Il rimanente connettore con fusibile va collegato al connettore S.Seal del cablaggio CAB-0037 / versione Caffini CFN-CAB-0007 da 13m oppure CAB-0036 / versione Caffini CFN-CAB-0006 da 7m

Avvertenza
Fare particolare attenzione a connettere questo ultimo cavo descritto alla ECU olio aggiuntiva 7 sezioni (20CEN-0006 / CFN-CEN-0001)

- Verificare infine che nella ECU principale sia caricato il SW ver 0.05 o superiore, per verificarlo entrare nel menu Hydra590 / CB9 e leggere la versione installata in alto a destra nella barra annerita; se non è presente procedere all'aggiornamento

Note: Verificare sempre i led di stato per presenza di possibili anomalie nel kit

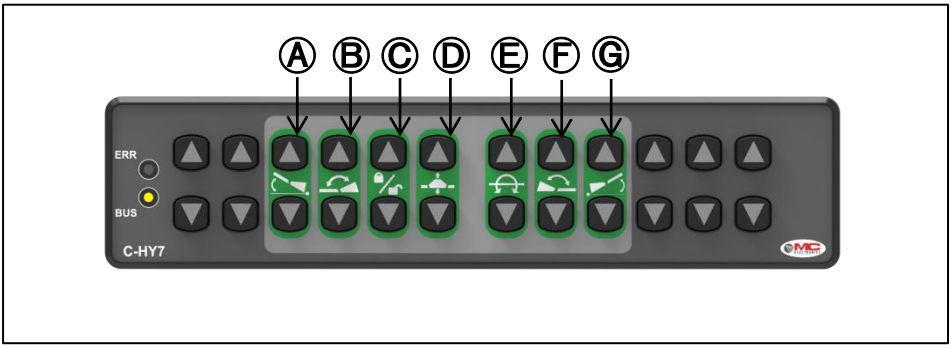
Colore Led	Significato
Verde lampeggiante	Sistema collegato e funzionante
Verde fisso	Assenza comunicazione CAN
Rosso fisso	Cortocircuito uscite EV o periferica non rilevata

2.2 Collegamenti delle elettrovalvole al cablaggio

Il Cablaggio 20CAB-HYDRA570-0006 uscente dalla ECU principale ed il cablaggio CAB-0038 / CFN-CAB-0001 uscente dalla ECU 7 sezioni vanno collegati alle rispettive EV secondo la seguente tabella:

RIF	Funzione	Pulsante SU	Pulsante GIÙ	Note
A	Geo Variabile parte SX	EV6A	EV6B	Optional 7 sezioni olio
B	Movimentazione barra SX	EV2A	EV2B	Standard
C	Movimentazione blocco meccanico	EV1A	EV1B	Standard
D	Altezza barra	EV4A	EV4B	Standard
E	Livellamento barra	EV5A	EV5B	Standard
F	Movimentazione barra DX	EV3A	EV3B	Standard
G	Geo Variabile parte DX	EV7A	EV7B	Optional 7 sezioni olio

Riferimento Comando UC50:



Vista frontale

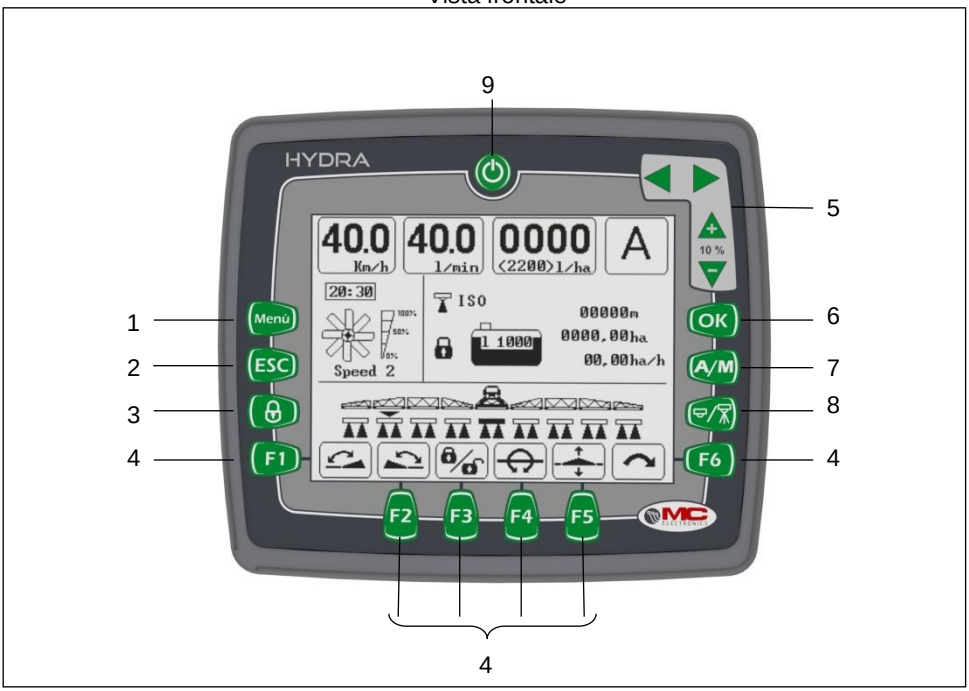


Figura 1

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

1. **Menu**: entra nei menù di programmazione e successivamente si torna alla videata iniziale.
2. **ESC**: torna indietro di una schermata nei menù di programmazione.
3. **Lucchetto**: blocca e sblocca le funzioni idrauliche.
4. **F1-F2-F3-F4-F5-F6 :** tasti abbinati alla relativa funzione visibile sul display.
5. **Frecce:** tasti navigazione menù, DX, SN, SU, GIU'.
6. **OK :** tasto invio conferma.
7. **A/M:** tasto dosaggio automatico / manuale.
8. **Generale:** avvio/ arresto irrorazione.
9. **ON/OFF:** accensione / spegnimento sistema.

2.3 Schermata di lavoro irroratore

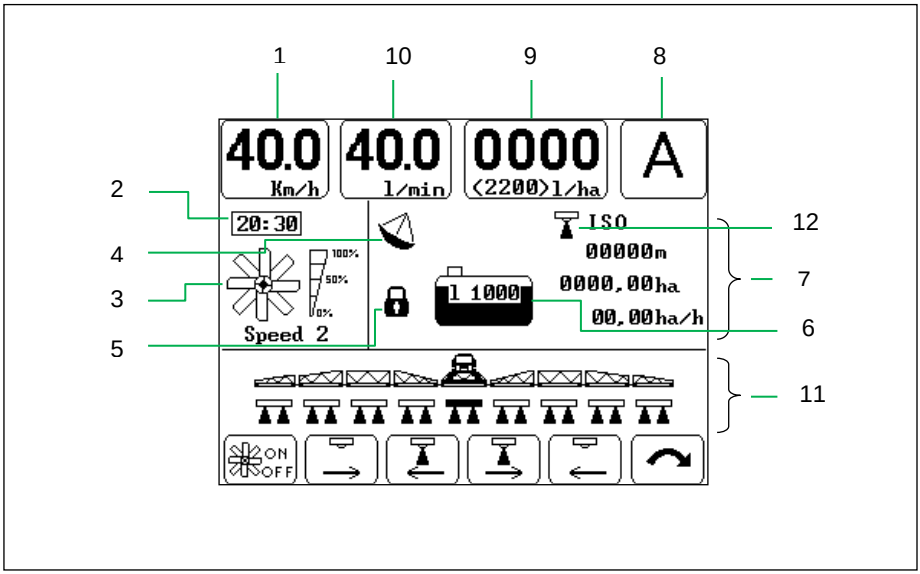


Figura 2

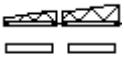
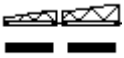
1. **Velocità**
2. **Orologio.**
3. **Manica aria:** se l'icona e visibile la manica aria è accesa.
4. **Chiusura automatica GPS:** se icona visibile chiusura automatica attiva.
5. **Lucchetto:** se visibile, non si possono attivare le sezioni olio.
6. **Serbatoio:** contenuto rimasto nel serbatoio.
7. **Informazioni varie:** ugello in uso (visibile se attivo modo pressione), metri lineari trattabili con il contenuto rimasto, ettari trattabili con il contenuto rimasto, resa oraria
8. **Visualizzazione modalità**

Modalità automatica ON. Con i tasti freccia UP e DOWN si incrementa o decrementa di + / - 10% a ogni pressione

Modalità automatica OFF: la velocità attuale è inferiore alla velocità automatica imposta e superiore alla velocità minima impostata.
Modalità manuale: la pressione si regola solo manualmente con i tasti frecce up e down (fig. 1 tasto n.5)
Irroratore OFF: pronto all'irrorazione ma velocità sotto alla velocità minima o fermo.

9. **Litri ha istantanei, e litri / ha impostati.**
10. **Litri minuto istantanei**. (se installato sensore pressione alternativamente anche bar)
11. **Barra grafica ugelli attivi**.
12. **Ugello in uso** (visibile solo se attivo metodo a pressione)

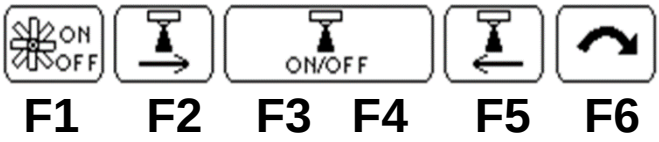
2.4 Visualizzazione stato barra

	Sezioni non attive.
	Sezioni attive e pronte all'irrorazione.
	Sezioni attive e irrorazione in atto.

2.5 Tasti funzione parte 1 (acqua)

- **F1**= (funzione in sequenza ad ogni pressione) attivazione manica aria velocità1>velocita2>spegnimento manica aria.
- **F2**= (funzione in sequenza ad ogni pressione) disattiva sequenzialmente le sezioni verso destra partendo dalla prima attiva a SN
- **F3**= (funzione in sequenza ad ogni pressione) attiva sequenzialmente le sezioni verso sinistra partendo dalla prima disattiva a DX
- **F4**= (funzione in sequenza ad ogni pressione) attiva sequenzialmente la sezioni verso destra partendo dalla prima disattiva a SN
- **F5**= (funzione in sequenza ad ogni pressione) disattiva sequenzialmente le sezioni verso sinistra partendo dalla prima attiva a DX
- **F6**= passa alla successiva serie di icone

N.B: Se nel **"menù impostazioni > lavoro**" è selezionata la modalità di spargimento **localizzata** le icone cambiano nella maniera seguente:



- **F2**= irrorazione modo localizzato sposta il cursore di selezione verso DX
- **F3 e F4**= irrorazione modo localizzato attiva o disattiva la sezione posta sotto il cursore (i due tasti si comportano alla stessa maniera sia F3 che F4)
- **F5**= irrorazione modo localizzato sposta il cursore di selezione verso SN

Il cursore è posto sopra la barra grafica delle sezioni ed è visibile solo se è selezionata la modalità "Localizzata" come da figura sotto (fig. 3)

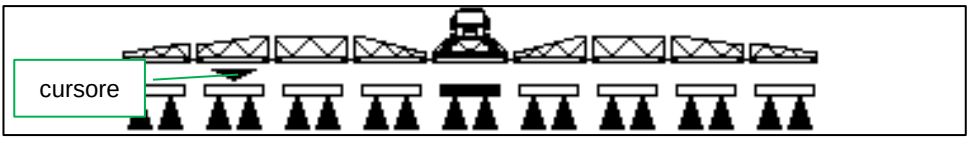
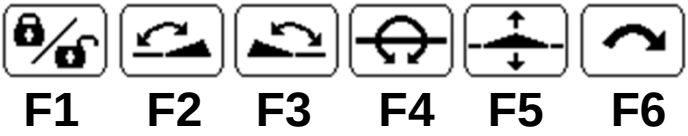


Figura 3

2.6 Tasti funzione parte 2 (olio)



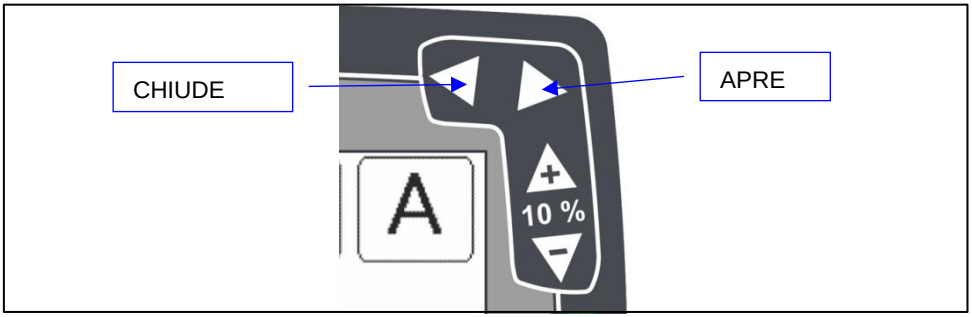


Figura 4

- **F1**= attiva o disattiva valvola idraulica blocco meccanico a doppio effetto(attiva = icona in negativo, disattiva= icona in positivo). Con i tasti frecce > apre e < chiude (fig. 4).
- **F2**= attiva o disattiva valvola idraulica barra SN a doppio effetto(attiva = icona in negativo, disattiva= icona in positivo). Con i tasti frecce > apre e < chiude. (fig. 4).
- **F3**= attiva o disattiva valvola idraulica barra DX a doppio effetto(attiva = icona in negativo, disattiva= icona in positivo). Con i tasti frecce > apre e < chiude. (fig. 4).

N.B. i tasti F2 e F3 sono gli unici che possono essere attivi in contemporanea.

- **F4**= attiva o disattiva valvola idraulica inclina barra a doppio effetto(attiva = icona in negativo, disattiva= icona in positivo). Con i tasti frecce > apre e < chiude. (fig. 4).
- **F5**= attiva o disattiva valvola idraulica alza abbassa barra a doppio effetto(attiva = icona in negativo, disattiva= icona in positivo). Con i tasti frecce > apre e < chiude. (fig. 4).
- **F6**= passa alla successiva serie di icone

Se viene selezionata anche una sola delle valvole pigiando i tasti >apre e <chiude verrà attivata anche la valvola EVBYP =BYPASS.

Passando da una selezione all'altra la precedente si disattiva ad eccezione di F2 e F3 che possono essere usati in contemporanea.

2.7 Tasti funzione parte 3 (caricamento cisterna)

- **F1**= con questo tasto si imposta il contenuto del serbatoio tutto vuoto
- **F2**= con questo tasto si imposta il contenuto del serbatoio tutto pieno (valore riferito alla capacità del Serbatoio immessa nel menù impostazioni.)
- **F3**= premendo questo tasto si può inserire manualmente la quantità desiderata semplicemente agendo sui tasti freccia su e giù. L'incremento o il decremento sarà visibile dentro l'icona serbatoio. Con ESC si esce dall'impostazione, con OK si memorizza il valore.
- **F6**= torna alla serie iniziale di icone
- **F4 e F5** = icone vuote utili per sviluppi futuri

3. Menù impostazione Virtual Terminal

Per entrare nelle impostazioni del VT basta accenderlo con il tasto ON e subito dopo premere il tasto Menù, entro un secondo.
In questo menù saranno possibili se seguenti impostazioni:

- Lingua: (italiano, inglese, francese, tedesco, spagnolo, portoghese, russo, rumeno, ungherese, polacco)
- Unità di misura: metriche, inglesi
- Regolazione contrasto: da 0%- 100%
- Regolazione luminosità da 0% - 100%
- Volume del Buzzer: da 0% - 100
- Spegnimento Automatico: da OFF a 60 minuti
- Regolazione data/ora
- Aggiornamento SW della ECU

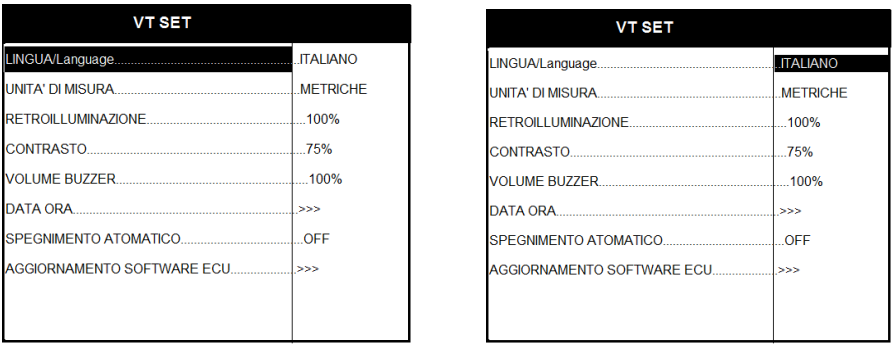
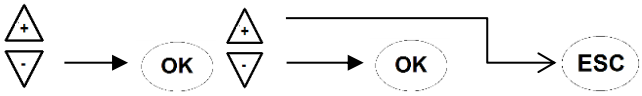


Figura 5



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.5)

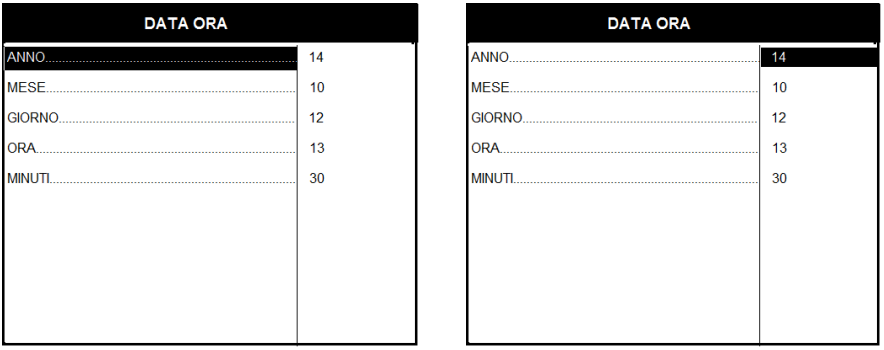
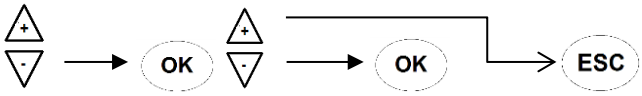


Figura 6



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.6)

3.1 Aggiornamento VT (virtual terminal)

Per effettuare l'aggiornamento del Virtual Terminal si specifica di utilizzare una scheda SD Card con le seguenti caratteristiche:

- Scheda SD
- 2Gb di capacità massima
- Non HC, non XC
- Formattata FAT16 (non FAT32)

Seguire le operazioni qui sotto elencate per poter operare l'aggiornamento:

- Inserire la SD card con il file di aggiornamento denominato: HYDRA_VT.HEX
- Premere e tenendo premuto i tasti frecce **SN e DX** (< e >) e contemporaneamente il tasto **ON** si sentirà un breve **"**beep" e sullo schermo comparirà la barra di avanzamento aggiornamento.
- Premere "**OK**" per iniziare aggiornamento, si vedrà la barra nera scorrere fino alla fine.
- Spegnere e riaccendere con il tasto **"ON/OFF"** (fig.7)

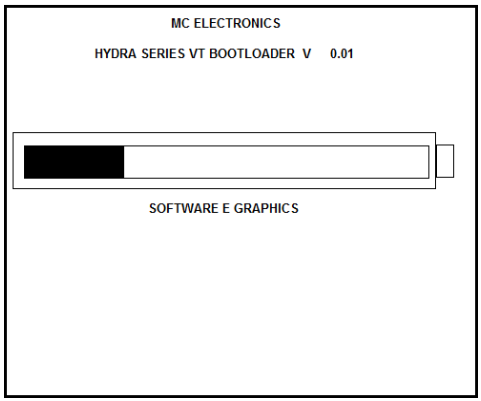


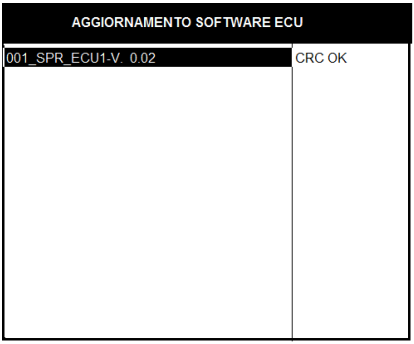
Figura 7

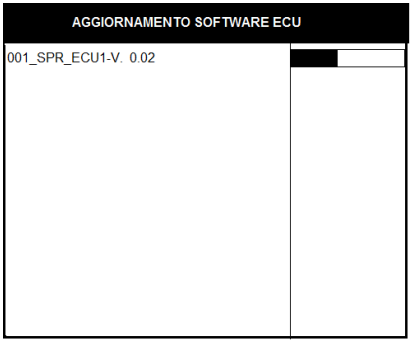
3.2 Aggiornamento software della ECU

Per effettuare l'aggiornamento della ECU si specifica di utilizzare una scheda SD Card con le seguenti caratteristiche:

- Scheda SD
- 2Gb di capacità massima
- Non HC, non XC
- Formattata FAT16 (non FAT32)

Seguire le operazioni qui sotto elencate per poter operare l'aggiornamento:





- Inserire la SD nello slot con il file di aggiornamento denominato: SPR_ECU1.HEX .
- Viene visualizzata la versione precedente, per il caricamento premere il tasto "**OK**", verrà visualizzata la barra di avanzamento e alla fine se tutto è regolare "CRC OK".

Se l'aggiornamento non va' a buon fine viene visualizzato un codice di errore es: "ERR 68". In questo caso contattare l'assistenza tecnica.

4. Menù impostazione ECU Spray

Per entrare nel menù impostazioni sella ECU basta premere menù (2 volte nel Modo a pressione) quando il sistema è già acceso. Per uscire occorre premere lo stesso tasto.

4.1 Dosaggio

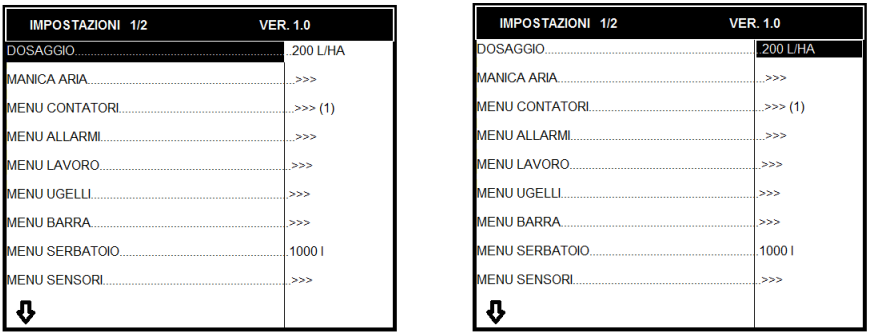
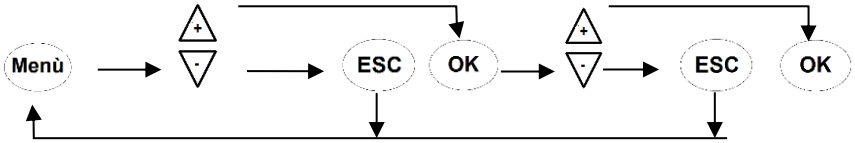


Figura 8



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.8)

4.2 Manica aria

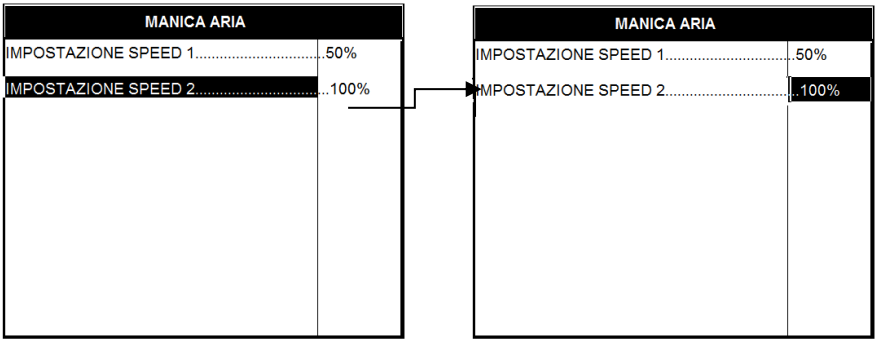
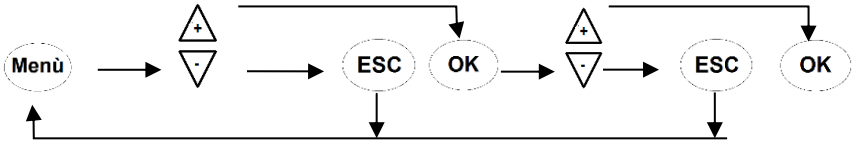


Figura 9



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.9)

4.3 Menù contatori

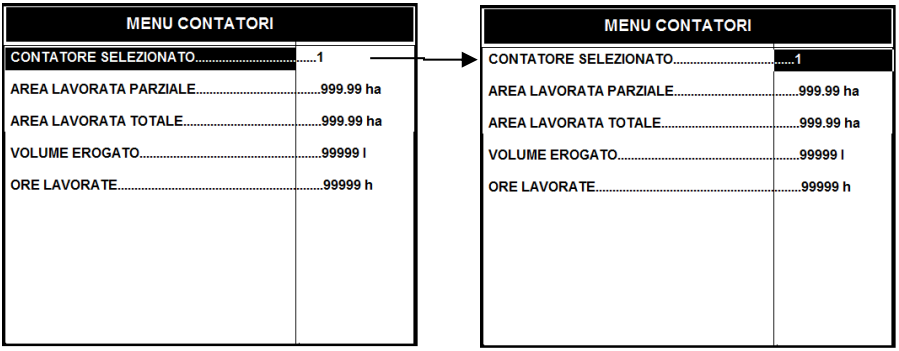
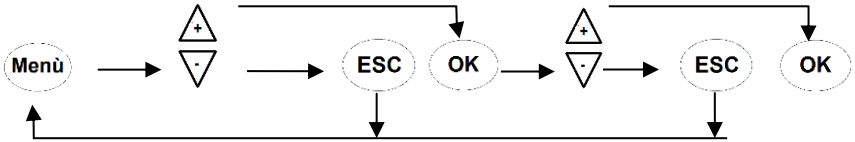


Figura 10



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.10)
procedura:
Contatore selezionato: con tasto OK si entra nell'impostazione del valore, con le frecce si seleziona il numero del totalizzatore che si vuole visualizzare, con OK si conferma oppure con ESC si esce senza modifica. In questo sottomenu si possono vedere i dati fino a 10 contatori con la funzione reset si portano a zero i dati di ogni singolo contatore visualizzato. Se non si azzerano i dati di un dato contatore quando si lavora con quello visualizzato nel menù principale i dati vengono incrementati. In questo modo un contoterzista può sospendere il lavoro da un cliente e riprenderlo in un altro momento tenendo conto del numero contatore abbinato a un dato cliente.

4.4 Reset contatori

MENU CONTATORI	
CONTATORE SELEZIONATO	1
AREA LAVORATA PARZIALE	999.99 ha
AREA LAVORATA TOTALE	999.99 ha
VOLUME EROGATO	99999 l
ORE LAVORATE	99999 h
AZZERARE ?	OK/ESC

Figura 11

Nel menù contatori selezionando con le frecce e confermando con “OK” si può resettare: Area lavorata parziale e totale, volume erogato, e ore lavorate. Per ogni reset verrà richiesta la conferma: “Azzerare?” rispondere “OK” oppure “ESC” per uscire senza modifica. (fig.11)

5. Menù allarmi

5.1 Allarme dose

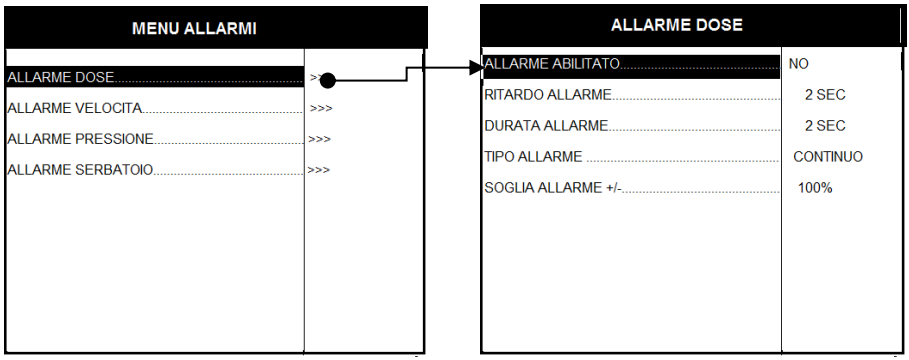
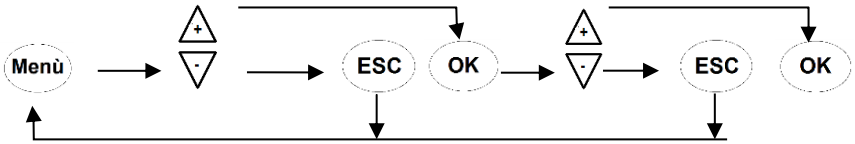


Figura 12



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.12)

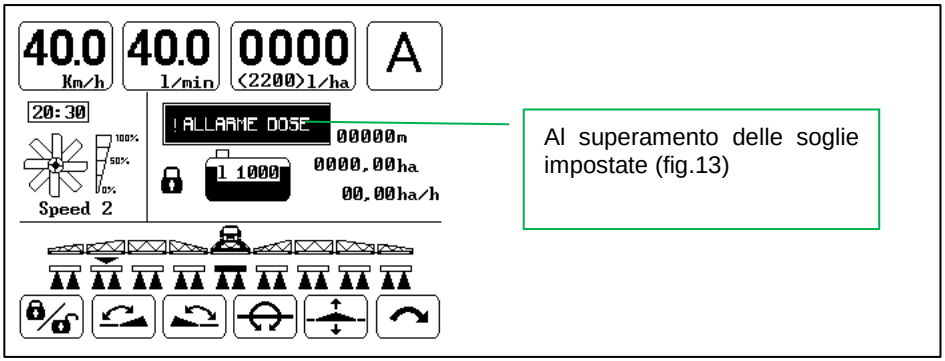


Figura 13

5.2 Allarme velocità

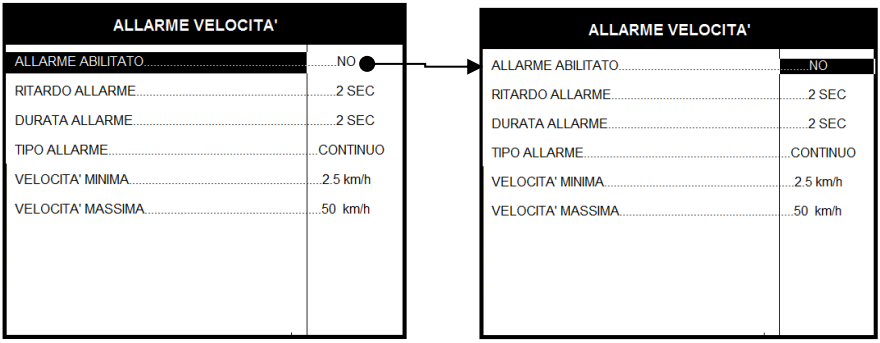
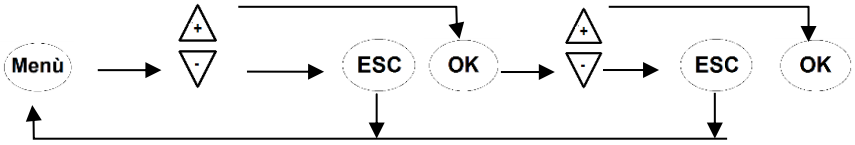


Figura 14



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.14)

- Allarme Velocità: segnalata con pop-up come per dosaggio(fig. 13)

5.3 Allarme pressione

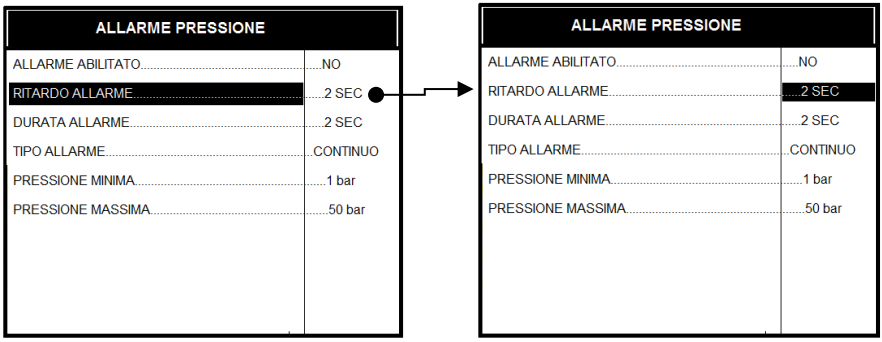
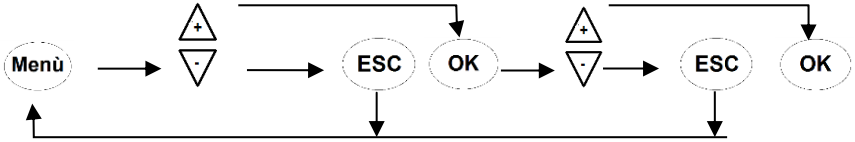


Figura 15



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.15)

- Allarme Pressione: con campi pressione minima e max. segnalata con pop-up come per dosaggio (fig.13)

5.4 Allarme serbatoio

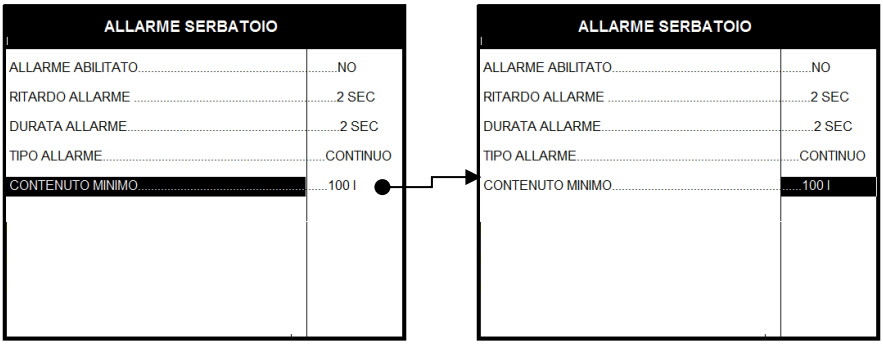
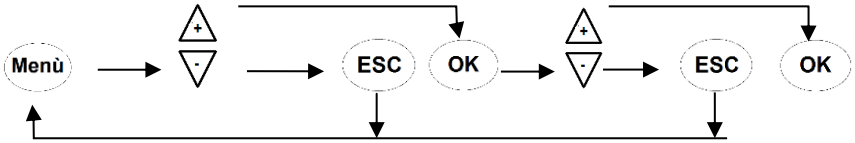


Figura 16



Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.16)

- Allarme serbatoio: segnalato con pop-up come per allarme dose (fig.13)

6. Menu lavoro

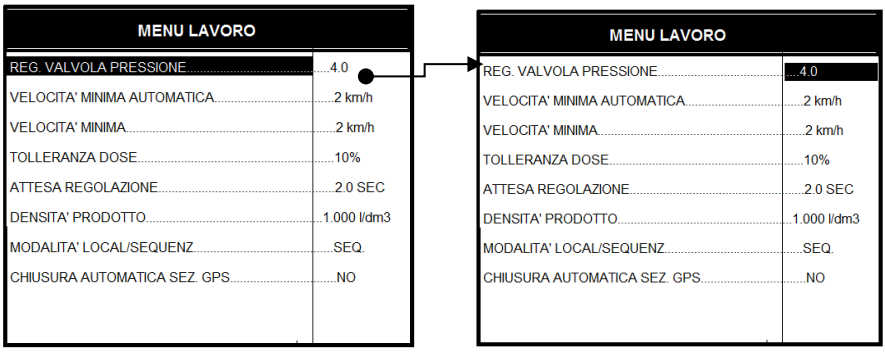


Figura 17

Per selezionare il parametro da modificare si utilizzano i tasti freccia per confermare il tasto OK, per uscire senza modifica il tasto ESC.(fig.17)

- **Valvola regolazione pressione**: variando questo parametro si varia la velocità con cui la valvola si adegua a riportare la pressione dentro i parametri impostati nel Modo Automatico al variare della velocità del mezzo.

- **Velocità Minima automatica**: questa è la velocità che si va impostare sotto la quale viene disattivato il modo Automatico (icona A/ barrata), continua la distribuzione ma la dose sarà possibile variarla solo manualmente con i tasti Freccia su e giù. Quando la velocità del mezzo torna sopra il limite impostato riprende il modo Automatico (icona "A"). Questo serve di aiuto all'operatore per tenere più possibile una velocità di spargimento costante.
- **Velocità Minima**: questa è la velocità che si và a impostare sotto la quale si ferma la distribuzione e le valvole di sezione più la valvola generale si chiudono. (icona ugello barrato). Il tipo di allarme si imposta in menù allarmi > velocità
- **Tolleranza dose** : questo valore determina la percentuale di scostamento dalla dose impostata per avere l'intervento della valvola di pressione.
- **Attesa regolazione**: tempo di attesa in sec. prima dell'intervento della regolazione della pressione il modalità automatica.
- **Densità di prodotto**: è la densità espressa in dm3 del prodotto utilizzato.
- **Tipo di apertura Sezioni**: Sequenziale/Localizzata.
- **Chiusura automatica sezioni tramite GPS**: si/no

7. Menù ugelli

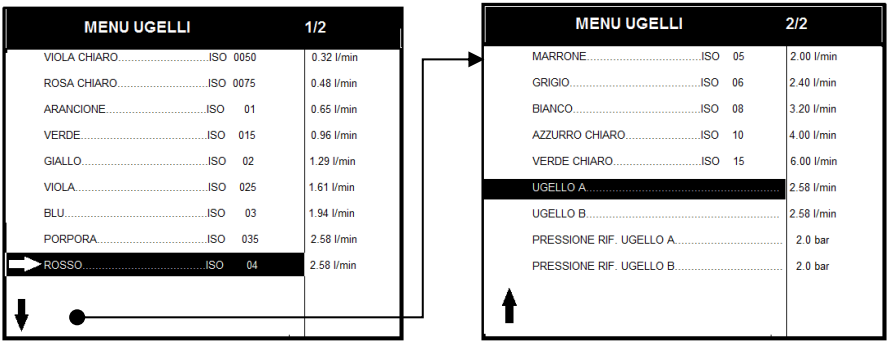
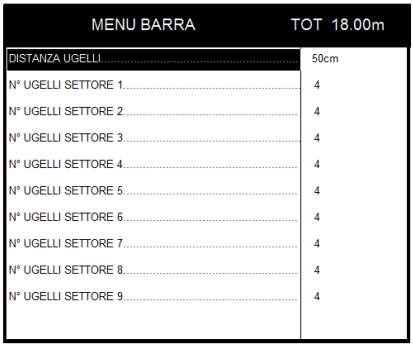


Figura 18

La portata è riferita a una pressione di 3 bar, per gli ugelli A e B è possibile variare la pressione di riferimento.

8. Menù barra



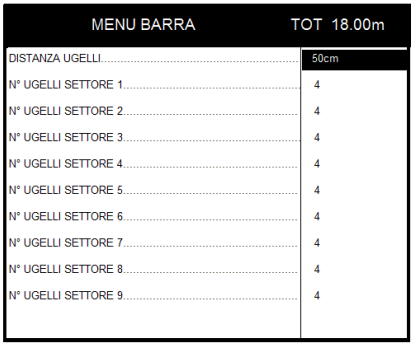


Figura 19

Inserendo la distanza tra gli ugelli e numero per ogni settore in alto comparirà la larghezza totale lella barra.(fig.19). Questo menù non è visibile nel modo pressione

9. Menù sensori

9.1 Sensore velocità

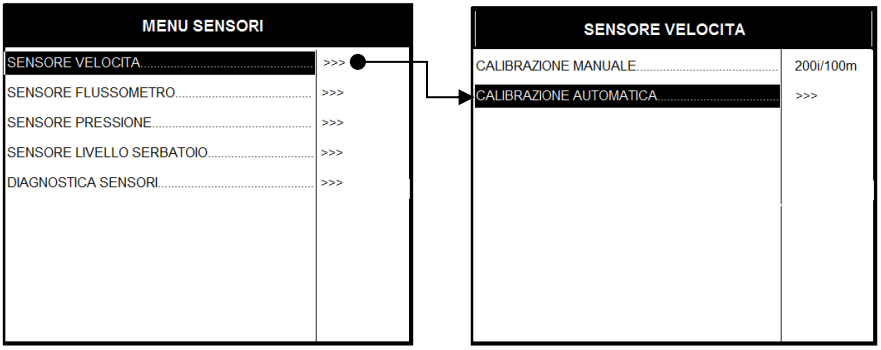


Figura 20

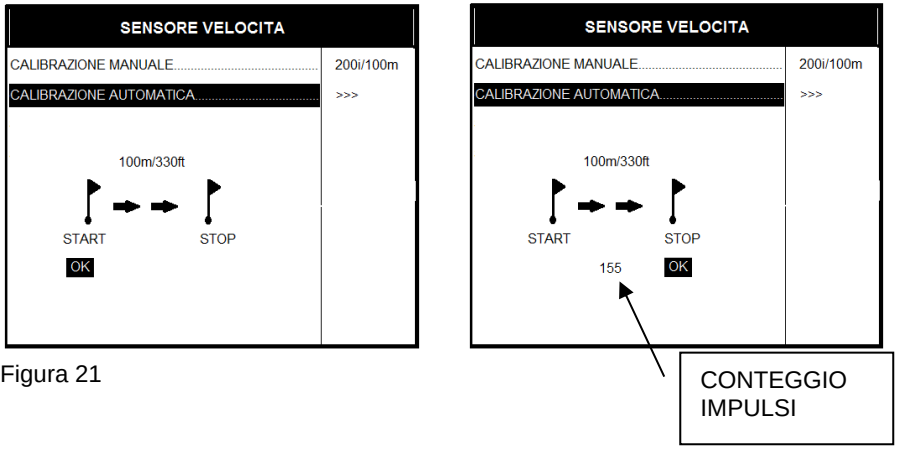
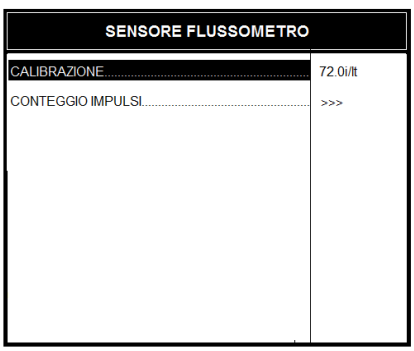


Figura 21

La calibrazione del sensore di velocità può essere: manuale inserendo il numero impulsi ruota per 100 metri. Oppure automatica selezionando start percorrendo 100 metri e dando lo Stop gli impulsi ruota contati saranno trasferiti automaticamente nel campo impulsi/100m. (fig. 21)

9.2 Sensore flussometro



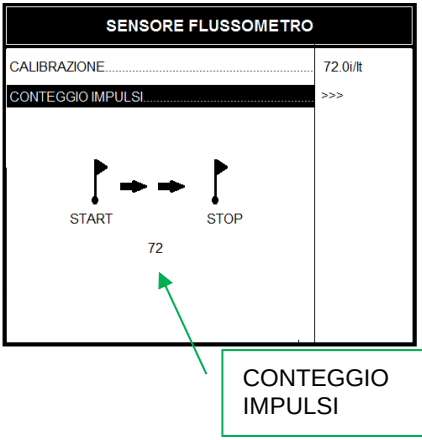


Figura 22

Calibrazione: può essere manuale inserendo il numero di i/lt riportati sulle caratteristiche del flussometro oppure con sistema a misura di quantità con apposito misuratore graduato. (fig. 22)

Avere a disposizione un contenitore graduato adatto.

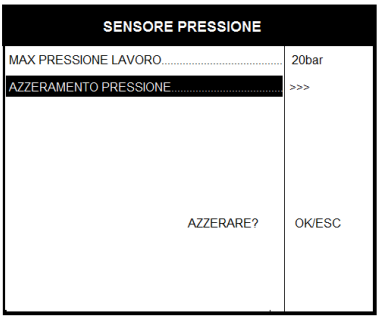
Procedura:

modalità manuale
sezioni chiuse eccetto quella per la raccolta del liquido
avviare irrorazione
riempire il contenitore con la quantità desiderata (es. 10lt)
arrestare irrorazione
misurare la quantità erogata
fare i conteggio **i/lt= impulsi contati / litri erogati**
riportare il risultato sul campo calibrazione

esempio: 720 i / 10lt= 72 i/lt

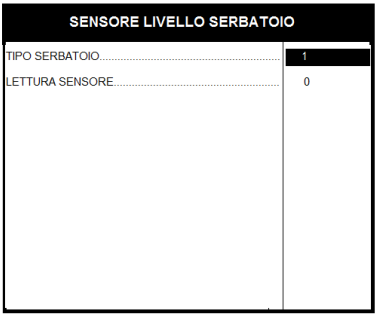
N.B fare il test solo con acqua nel serbatoio

9.3 Sensore pressione



Con questo menù si inserisce la max pressione di lavoro e si azzera il sensore per una perfetta calibrazione.

9.4 Sensore livello serbatoio



In questo menù si seleziona il tipo di serbatoio installato e si fa la lettura del sensore di livello per la preparazione delle tabelle di conversione in litri dei vari serbatoi. La tabella dovrà essere inviata a MC Elettronica per il caricamento nel SW. Menù non visibile se non installato il sensore e attivato sul menù riservato.
Esempio tabella:

Numerazione serbatoio e modello	
Valore letto	**Litri caricati**
250	100
300	500
400	1000
500	1500
600	2000
700	2500

Più letture ci sono più preciso è il sistema

9.5 Diagnostica sensori

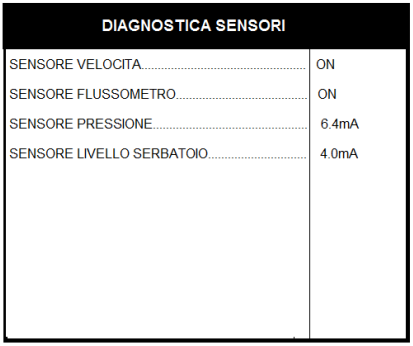


Figura 23

In questo menù si testa il corretto funzionamento dei sensori. I dati del sensore di pressione e livello del serbatoio sono in mA.

10. Contatori stagione

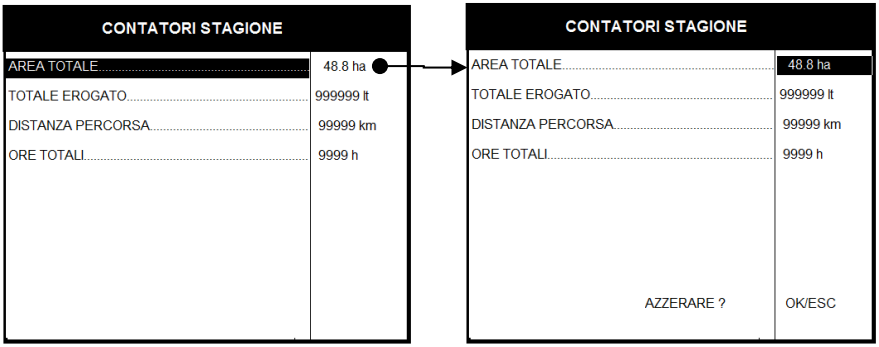


Figura 24

A fine stagione si possono azzerare singolarmente i contatori selezionando con frecce su e giù e confermando con" OK".

11. Velocità simulata

Selezionando la " **velocità simulata**" dal menù e confermando con "OK" appare la videata principale di lavoro ma sul campo indicazione di velocità la scritta "SIM" sotto il numero indica una simulazione di avanzamento. La velocità si può variare in +/- con i tasti freccia DX e SN ("> /<"). Con questa funzione si può testare il sistema a macchina ferma. Tutte le funzioni sono attivabili. Con "ESC" si torna alla modalità normale. (fig.25)

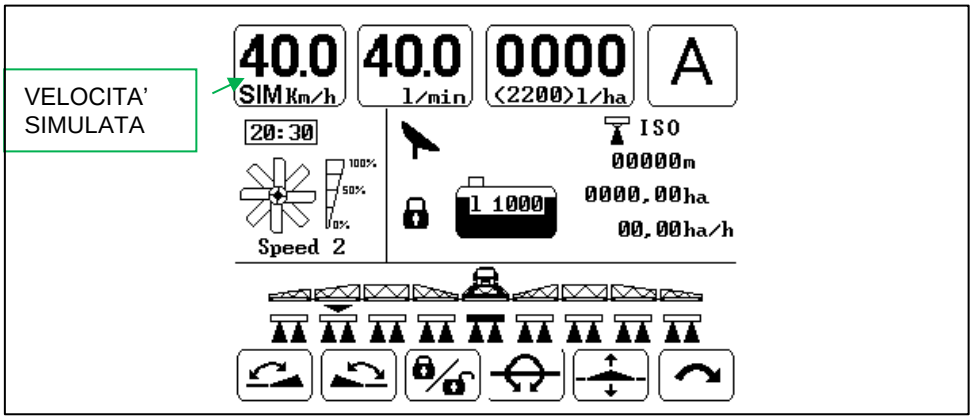


Figura 25

12. Metodo di lavoro a pressione

Il computer viene fornito con metodo di lavoro flussometro come parametro di default. Se invece viene installato come modo di lavoro a pressione con relativo sensore (modalità selezionabile sul menù riservato) col tasto “Menù” premuto una volta si entra nella modalità simulazione lavoro per pressione.
Con i tasti frecce su e giù si seleziona il parametro da variare con “OK “ si memorizza con “ESC” si esce senza modifica o si torna al menù di lavoro principale.

- Modificando la dose si adegua solo la velocità
- Modificando tutte le altre grandezze si adegua solo la dose

Larghezza di lavoro e numero ugelli non sono modificabili ma sono riportati solo come promemoria. Questi sono modificabili solo nel menù impostazioni in fase di installazione del sistema. (fig.26) La simulazione non memorizza nessun parametro, serve solo come calcolatrice.

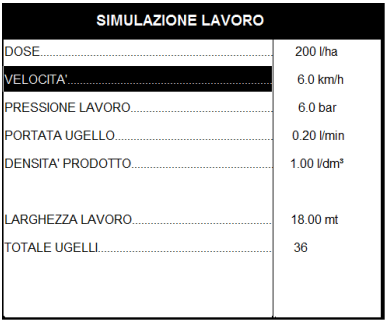


Figura 26

13. Menù riservato

Necessita di **PASSWORD** per entrare ed è riservato solo al servizio assistenza.

14. Opzione Trailmatic

Il sistema Hydra / CB9 è dotato di SW per la gestione del timone sterzante (Trailmatic) e serve per tenere allineato il timone allo snodo del trattore, muovendo idraulicamente lo snodo posizionato sull'attrezzo. Questo consente, con una corretta geometria, di far seguire all'attrezzo il tracciato appena percorso dal trattore.

Per eseguire manovre particolari, muovere manualmente lo snodo idraulico dell'attrezzo.

Per far sì che questa opzione funzioni correttamente bisogna installare la ECU olio CFN-CEN-0001, con relativo cablaggio e sensori induttivi di posizione (art. 2573).

14.1 Interfaccia grafica Trailmatic

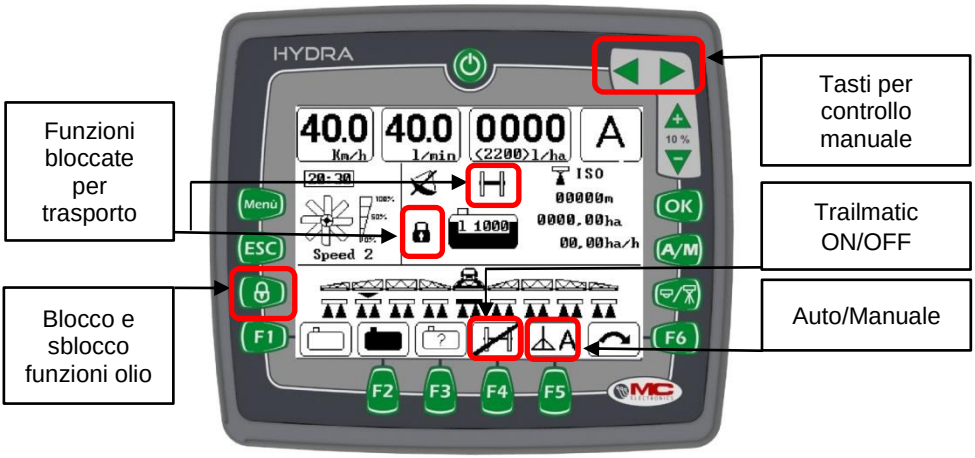
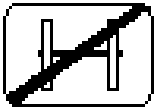
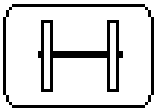
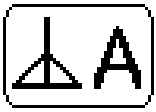
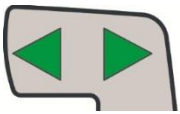


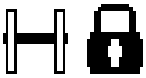
Figura 27

Per accedere al controllo del trailmatic fare scorrere la barra delle funzioni dei tasti con F6 come Figura (premere 2 volte).

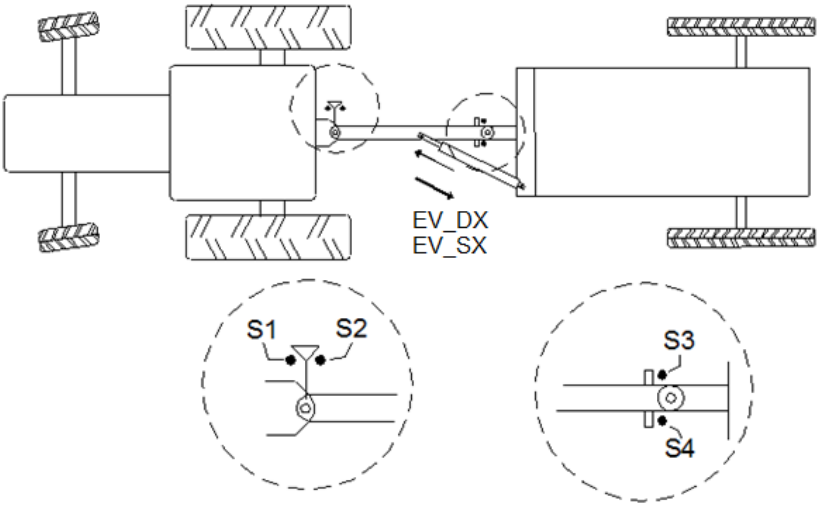
Funzione tasti:

 **F4**	Trailmatic OFF
 **F4**	Trailmatic ON
 **F5**	Modalità automatica inserita.
F5	Modalità manuale: per muovere il timone agire sui tasti freccia DX e SX (fig. 26)
	Tasto blocco e sbocco funzioni idrauliche. (Se si attiva il blocco idraulico: funzione lucchetto chiuso, il sistema riallinea in modalità automatica il timone per il trasporto su strada).
	Tasti movimentazione manuale timone a DX e SX (attivano EV_DX e EV_SX)

Icone funzione:

	Timone allineato e funzioni bloccate S5 a OFF (sensore aperto)
	Timone allineato. Si attiva quando S1- S2- S3- e S4 non sono attivi. S5 a ON
	Sterzatura a DX. si attiva EV_DX per riallineare il timone col gancio del trattore e S3 attivandosi indica che stiamo sterzando a DX
	Sterzatura a SN. Si attiva EV_SX per riallineare il timone col gancio del trattore e S4 attivandosi indica che stiamo sterzando a SN
	Lucchetto chiuso: disabilita tutti i tasti funzione olio e riallinea il timone pronto per il trasporto su strada.

14.2 Disposizione meccanica sensori



15. Anomalie di funzionamento

ANOMALIA	CAUSA	INTERVENTO
Mancata accensione	Polarità errata tensione alimentazione	Controllare il collegamento alla batteria
	Interruzione della tensione di alimentazione	Controllare cavi, fusibile e morsetti batteria
	Mancanza comunicazione VT-ECU	Controllare cavo CAN-BUS di collegamento VT-ECU
	Guasto totale	Mandare in assistenza
Non viene visualizzata la velocità	Mancano impulsi sensore ruota	Interruzione cavo sensore ruota
		Sensore ruota con distanza non corretta dal magnete, registrare
		La parte rossa del magnete deve essere rivolta verso il sensore
	Sensore guasto	Sostituire sensore
Non viene visualizzata correttamente la superfice	Parametri barra errati	Inserire numero ugelli e distanza tra essi
	Taratura velocità	Calibrare nuovamente gli impulsi ruota
Non viene visualizzata la dose erogata	Collegamento flussometro interrotto	Ripristinare cavo
	Palette bloccate	Aprire flussometro e pulire oppure sostituire palette

16. Dati tecnici

Caratteristiche tecniche:	
Tensione alimentazione nominale	12Vdc +4/-2Vdc
Consumo max corrente	15A (comprese EV limitato tramite SW)
Display	Monocromatico retroilluminato 5.7” ris.320x240
Ingressi analogici	Nr.2 per sensori analogici 4-20mA
Ingressi digitali	Nr. 3 per sensori NPN con pull up interno
Uscite	Nr.10+1 EV olio + bypass max 2.5A, Nr. 9 con inversione polarità per sezioni max 2.5A, Nr. 1 con inversione polarità per generale max 2.5A, Nr. 1 con inversione polarità per reg. pressione max 5A
Uscite PWM	Nr.1 per controllo EV proporzionale manica aria, max 2.5A
Grado protezione IP	IP65
Dimensioni	Monitor:180x155x71,5 mm ECU: 190x170x60
Peso	Monitor: 350g ECU: 400g

ATTENZIONE!!
NON LAVARE CON IDROPULITRICE
CON GETTO A PRESSIONE.

ATTENZIONE: QUESTO PRODOTTO CONTIENE STAGNO E PIOMBO, A FINE CICLO DI VITA DEVE ESSERE SMALTITO NELLE AREE ADIBITE AL RITIRO OPPURE CONSEGNATO DIRETTAMENTE PRESSO LA SEDE MC ELETTRONICA SRL (ITALY)

Apparecchiature elettroniche per l’agricoltura

www.mcelettronica.it

Stampato in Italia