

## VIRTUAL TERMINAL 3.5" SLIM



SLIM case



PRECISION SEEDING DISTANCE



AUTO ACQUISITION



QUICK-START SYSTEM



LEAN DESIGN



CUSTOMIZE



ENERGY SAVING



HIGHT VISIBILITY

Il nuovo VT 3,5" serie SLIM è l'ultimissimo strumento che si aggiunge all'ampia offerta di MC Elettronica per la gestione dell'automazione delle seminatrici. Mantiene alcune caratteristiche funzionali della serie TOP di gamma VT OMNIA, racchiuse in un "case" moderno, compatto, leggero ed ergonomico. Lo schermo 3,5" a colori da 320x240 pixel ad elevato contrasto permette una buona visibilità anche in condizioni di luce solare diretta.

Il VT 3,5" SLIM è disponibile anche con schermo touch-screen (resistivo) e dispone di un'affidabile tastiera a 7 tasti retro-illuminati e di 2 barre di stato LED multicolori ai lati dello schermo che permettono all'operatore di percepire, con immediatezza, condizioni di allarme o altre segnalazioni. Infine, è dotato di segnalatore acustico integrato, di slot per micro SD card e pen-drive USB, tramite i quali è possibile aggiornare il software di gestione.

Il VT 3.5" SLIM dispone di una linea di comunicazione CAN-BUS 2.0B (250 o 500 Kbps) che permette l'interfacciamento con centraline (ECU) MC Elettronica o con ECU proprietarie del Cliente (previa definizione tecnica in collaborazione con MC Elettronica). Completa la serie SLIM il Virtual Terminal 7" con display grafico a colori touch-screen, nel caso si voglia monitorare altre funzioni della macchina, oltre che la semina. Scheda tecnica da richiedere a parte.

The new VT 3.5" SLIM series is the latest instrument to be added to MC Elettronica's wide range of seeders automation. It retains some of the functional features of the TOP series in the OMNIA VT range, enclosed in a modern, compact, lightweight and ergonomic case. The 3.5" colour 320x240 pixel high contrast screen allows good visibility even in direct sunlight.

The VT 3.5" SLIM is available also with a touch (resistive) screen and is fitted with a reliable keypad with 7 back-lit keys and two multi-colour LED status bars at the sides of the screen so the operator is able to immediately be alerted to alarm conditions or other signals. Finally, it is equipped with built-in buzzer and a slot for micro SD card and USB pen-drive, through which the control software may be updated.

The VT SLIM 3.5" is provided with a CAN-BUS 2.0B (250 or 500 Kbps) communication line for interfacing with MC Elettronica control units (ECU) or with the Customer's proprietary ECU (after technical assessment in collaboration with MC Elettronica).

In case it is necessary to monitor further functions other than the seeding operations, the Virtual Terminal 7" with graphic color display touch-screen is also available. The corresponding data-sheet can be required separately.

## ECUSEM 240



ISO 11783

Il Virtual Terminal 3.5" SLIM gestisce fino ad un massimo di 48 fotocellule per il rilevamento dei semi e di 48 fotocellule per il rilevamento del concime.

Funziona in abbinamento ad una o più ECU di controllo semina (ognuna delle quali gestisce fino a 24 file), che permettono il monitoraggio della qualità di semina e concimazione, compreso il calcolo di tutti i principali parametri di lavoro (distanza di semina, numero semi/ettaro, area seminata, ore di lavoro, ecc.). Ogni ECU-semina è collegata indifferentemente ad ogni cablaggio; il Virtual Terminal visualizzerà automaticamente la configurazione della seminatrice se a 6 / 8 / 12 / 18 / 24 / 36 / 48 file.

Implementando il dispositivo MC-Bridge 500, la centralina ECUSEM 240 assume il funzionamento di ISOBUS.

The Virtual Terminal 3.5" SLIM control up to 48 photocells for seed detection and 48 photocells for fertilizer detection.

It works coupled to one or more sowing control ECU (each of which controls up to 24 rows), for monitoring sowing and fertilising quality, including calculation of all the main working parameters (sowing distance, number of seeds/hectare, sown area, working hours, etc.). Each sowing-ECU is equally connected to each wiring; the Virtual Terminal will automatically display the seed drill configuration whether at 6 / 8 / 12 / 18 / 24 / 36 / 48 rows.

By implementing the MC-Bridge 500 device, the ECUSEM 240 works in ISOBUS.

## Interfaccia utente - User interface



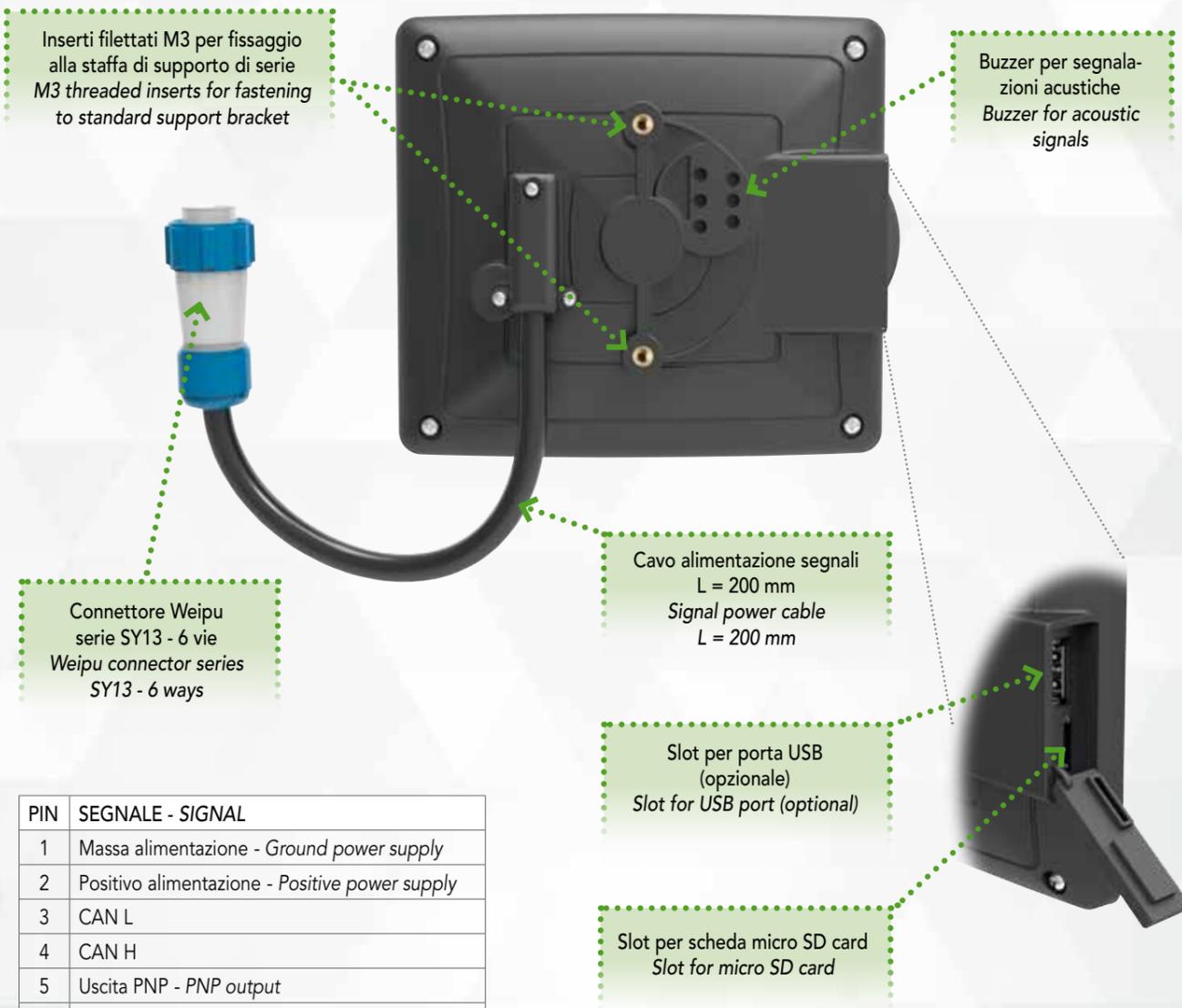
Grafica personalizzabile su richiesta  
Customisable graphics on demand

Tastiera multifunzione con pulsanti retroilluminati  
Multi-function keypad with backlit keys

- 1 Barre di stato LED multicolori di facile individuazione per segnalazioni o allarmi
- 2 Display grafico 3.5" a colori da 320x240 pixel
- 3 Tasto accensione ON / OFF
- 4 Tasto ESC - uscita
- 5 Tasto funzione
- 6 Tasto MENU
- 7 Tasto scorrimento menù - incremento valori
- 8 Tasto scorrimento menù - decremento valori
- 9 Tasto invio

- 1 Easily identified multi-colour LED status bars for signals or alarms
- 2 3.5" colour, 320x240 pixel graphic display
- 3 ON / OFF key
- 4 ESC - exit key
- 5 Function key
- 6 MENU key
- 7 Menu scrolling key - value increase
- 8 Menu scrolling key - value decrease
- 9 Enter key

## Vista posteriore - Rear view



PIN	SEGNALE - SIGNAL
1	Massa alimentazione - Ground power supply
2	Positivo alimentazione - Positive power supply
3	CAN L
4	CAN H
5	Uscita PNP - PNP output
6	Uscita NPN - NPN output

Il VT 3.5" SLIM dispone di 2 uscite programmabili, una positiva ed una negativa, che possono essere usate per pilotare un segnalatore esterno (buzzer) o come abilitazione (enable) di unità elettroniche esterne ed è dotato di segnalatore acustico integrato.

The VT SLIM 3.5" has 2 programmable outputs - a positive and a negative one - which can be used to drive an external buzzer or to enable external electronic units, and it features a built-in buzzer.

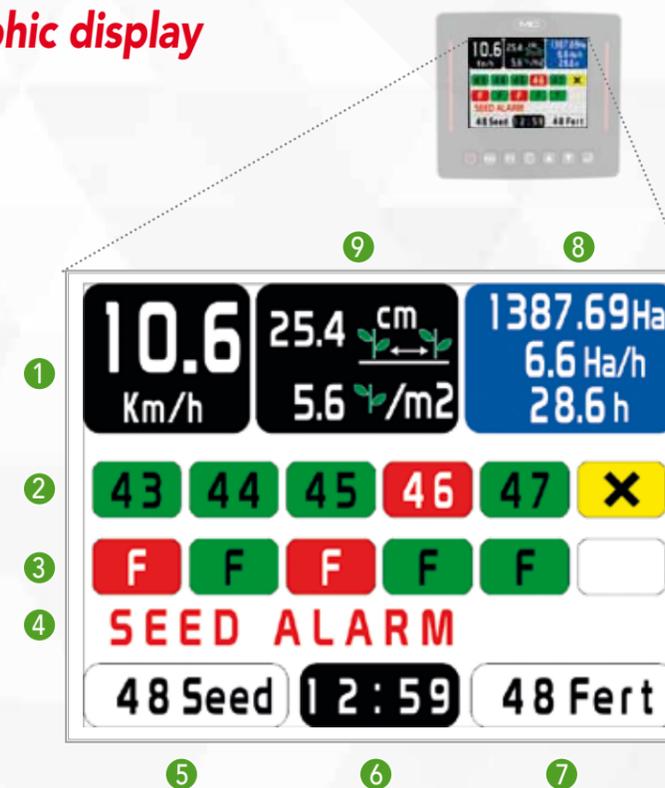
### Fissaggio su staffa di supporto a ventosa

#### Suction type support bracket fastening



## Visualizzazione grafica - Graphic display

- 1 Indicazione della velocità di avanzamento  
Indication of advancing speed
- 2 Indicazione stato fotocellule semi  
Indication of seed photocell status
- 3 Indicazione stato fotocellule fertilizzante  
Indication of fertiliser photocell status
- 4 Messaggi di allarme - Alarm messages
- 5 Numero di fotocellule seme acquisite  
Number of acquired seed photocells
- 6 Orario - Clock
- 7 Numero di fotocellule fertilizzante acquisite  
Number of acquired fertiliser photocells
- 8 Indicatore secondario a tre visualizzazioni (a scelta tra): - Area totale - Area parziale - Ore di lavoro - Distanza percorsa - Produttività  
Secondary indicator with 3 options (choice between):  
- Total area - Partial area - Working hours  
- Distance covered - Yield
- 9 Distanza di semina. Popolazione di semina  
Sowing distance. Seeding population



Questa visualizzazione grafica è puramente esemplificativa. Su richiesta è possibile realizzare una grafica personalizzata. This graphic display is purely by way of example. Customised graphics may be supplied on demand.

## Dettaglio stato fotocellule semi e fertilizzante Detail of seed and fertiliser photocells

VERDE: Funzionamento regolare  
ROSSO: Funzionamento irregolare  
GIALLO: Fila esclusa (solo per fotocellule semi)

GREEN: Regular operation  
RED: Irregular operation  
YELLOW: Row excluded (only for seed photocells)



## Dimensioni meccaniche Mechanical dimensions

### VT 3.5" SLIM



## Caratteristiche di funzionamento Operation specifications

Allarme n. file - Alarm row no.	✓
Area totale ha (o ac) - Total area ha (or ac)	✓
Area parziale ha (o ac) - Partial area ha (or ac)	✓
Velocità km/h (o mph) - Working speed in km/h (or mph)	✓
Distanza lineare percorsa in m (o ft) Linear distance covered in m (or ft)	✓
Distanza semina in cm (o in) - Sowing distance in cm (or in)	✓
Numero semi/m <sup>2</sup> (o ft <sup>2</sup> ) - Seed number/SQM (or ft <sup>2</sup> )	✓
Produttività in ha/h (o ac/h) - Yield in ha/h (or ac/h)	✓
Allarmi per semi e fertilizzante Seed/fertilizer alarm	✓

Unità di misura selezionabile in metriche o imperiali  
Measurement units can be selected in metric or imperial

## Caratteristiche Tecniche - Technical Specifications

### VT 3,5" SLIM

	VT 3,5" SLIM
Area visiva / Visual area	73,5 x 55 mm
Risoluzione / Resolution	320 x 240 pixel
Tensione di alimentazione / Power supply voltage	10-30 Vdc
Assorbimento max in corrente / Max current absorption	500 mA
Temperatura di funzionamento / Operating temperature	-20 / +70°C
Grado di protezione / Protection degree	IP65
Resistenza alle vibrazioni / Vibration resistance	Conforme alle norme EN 60068-2-27 sui tre assi e EN CEI C20-706 In accordance with EN 60068-2-27 on three axes and EN CEI C20-706
Linee di comunicazione / Communication lines	nr.1 CAN-BUS 2.0B
Ingresso USB / USB input	nr.1 opzionale / Optional
Touch-screen	Resistivo opzionale / Resistive optional
Connettore utilizzato / Connector used	Weipu 6 vie / Ways
Aggiornamenti software / Software update	Micro SD card + USB (opzionale/optional)
Segnalatore acustico integrato (buzzer) / Integrated buzzer	Sì, volume regolabile / Yes, adjustable volume
Fissaggio meccanico / Fixing the rear	Inseri filettati M3 per fissaggio staffa di supporto M3 threaded inserts for fastening support bracket
Dimensioni / Dimensions	110 x 100 x 25 mm
Peso indicativo / Indicative weight	0,25 kg con staffa / with bracket - 0,17 kg senza staffa / without bracket

## Riferimenti per ordinativo - Ordering reference

Code	Description
00MON - 0008	VT SLIM 3.5" no touch Stand-alone

