Manuale tecnico

BeMatic Meto Trans

Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Paesi Bassi

Tel.: **+31 (0) 174- 517 700**

E- mail: **info@berghortimotive.com**
Sito web: **www.berghortimotive.com**

Targhetta identificativa

Il *BeMatic Meto Trans* è dotato di una targhetta identificativa che riporta i seguenti dati: indirizzo di Berg Hortimotive, marchio CE, indicazione di serie e modello, numero di serie, anno di costruzione.

In caso di contatti con Berg Hortimotive o suo rivenditore in relazione al presente *BeMatic Meto Trans*, accertarsi di avere sempre a disposizione tali dati.

Versione 3, marzo 2019

Il macchinario è prodotto da:

Berg Hortimotive

Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier
Paesi Bassi

Tel.: +31 (0) 174- 517 700

E- mail: info@berghortimotive.com
Sito web: www.berghortimotive.com

1. Dichiarazioni

1.1 Copyright

Berg Hortimotive
De Lier, 2019

Nulla della presente documentazione può essere riprodotto e/o reso pubblico a mezzo stampa, fotocopia o in qualsivoglia altra modalità senza precedente autorizzazione scritta di Berg Hortimotive di De Lier.
Fanno eccezione parti destinate alla riproduzione ai fini dell'uso della documentazione, quali istruzioni e indicazioni sulla macchina.

1.2 Responsabilità

Berg Hortimotive non è responsabile di situazioni non sicure, incidenti e danni che siano conseguenza del mancato rispetto di avvertenze o prescrizioni come riportate sul *BeMatic Meto Trans* o nella presente documentazione, quali ad esempio:

- uso o manutenzione impropri o non corretti;
- uso per altre applicazioni o in circostanze diverse da come indicato nella presente documentazione;
- uso di componenti diversi da quelli indicati;
- riparazioni senza autorizzazione di Berg Hortimotive e o rivenditore autorizzato;
- modifiche al *BeMatic Meto Trans*, ivi comprese:
    - modifiche dei comandi;
    - saldature, lavorazioni meccaniche e simili;
    - espansioni del *BeMatic Meto Trans* o dei comandi.

Berg Hortimotive non è responsabile:

- se il cliente non ha adempiuto ai propri obblighi (finanziari o altro) nei confronti di Berg Hortimotive;
- per danni che siano conseguenza di guasti o anomalie al *BeMatic Meto Trans* (ad esempio interruzione di attività, ritardi, ecc.).

1.3 Garanzia

Per i 6 mesi successivi alla consegna, Berg Hortimotive concede al committente garanzia su materiali e difetti di fabbricazione insorti in condizioni di normale utilizzo. La garanzia non vale se i guasti sono conseguenza di utilizzo improprio o di altre cause diverse da materiali e fabbricazione, se Berg Hortimotive in base ad accordi con il committente fornisce materiali o merci usate o se la causa del guasto non può essere chiaramente dimostrata.
Le condizioni di garanzia sono descritte nelle METAALUNIEVOORWAARDEN (Condizioni generali dell'associazione olandese delle industrie metalmeccaniche), come riportate nell'ultima versione depositata. Le condizioni di fornitura vengono spedite su richiesta.
Per tutti le merci e i materiali non prodotti direttamente da Berg Hortimotive, quest'ultima non concede mai garanzia superiore a quella concessa dal suo fornitore. La garanzia è "franco stabilimento"; macchinari e/o componenti guasti devono essere consegnati in fabbrica.
Se macchinari o impianti non possono essere consegnati, le spese di viaggio e alloggio sono a carico del committente.
Per merci vendute e fornite con garanzie di costruttori, importatori o grossisti, valgono esclusivamente le condizioni di garanzia definite dai fornitori
Sulla pompa idraulica trova applicazione esclusivamente la garanzia del costruttore, a condizione che sia dotata di sigillo di sicurezza del fornitore ancora integro.
Berg Hortimotive si assume la responsabilità della disponibilità di pezzi di ricambio, purché siano disponibili presso i suoi fornitori a condizioni ragionevoli.

1.4 Collaudo dispositivi irroratori

È obbligatorio certificare il macchinario presso un organismo di controllo autorizzato per dispositivi irroratori. L'irroratore tubolare (*BeMatic Meto Trans*) dovrà soddisfare tutti i requisiti di tale collaudo, ma le prove saranno condotte ai sensi della normativa nazionale su un sistema completo, ovvero in combinazione con, ad esempio, campana d'aria, pompa e serbatoio liquido.

La normativa olandese è descritta in:
Regolamento 2004 dell'Associazione orticoltori sull'uso di distributori con prodotti fitosanitari

La normativa belga è descritta in:
Decreto ministeriale in materia di collaudo obbligatorio di dispositivi irroratori 25-08-2004.

Per maggiori informazioni riguardo il collaudo è possibile rivolgersi al proprio rivenditore o all'organismo di controllo. Le norme su menzionate e altri documenti inerenti possono essere inoltre scaricati dal sito dei seguenti organismi di controllo.

Paesi Bassi Stichting Kwaliteitseisen Landbouwtechniek (SKL) Agro Business Park 24 6709 PW Wageningen Casella postale 407 Tel.: +31 (0) 317 47 97 06 Fax: +31 (0) 317 47 97 05 www.sklkeuring.nl info@sklkeuring.nl	**Belgio** Secretariaat Keuring Spuitmachines Vlaanderen Technologie & Voeding, Agrotechniek. Instituut voor Landbouwkundig en Visserijonderzoek (ILVO, T&V-Agrotechniek) Burgemeester van Gansberghelaan 115 9820 Merelbeke Tel.: +32 (0) 9 272 27 57 Fax: +32 (0) 9 272 28 01 www.ilvo.vlaanderen.be keuringspuit@ilvo.vlaanderen.be
Regno Unito Agricultural Engineers Association Samuelson House - Forder Way Hampton Peterborough PE7 8JB Tel.: +44 (0) 845 64 48 7 48 Fax:+44 (0) 173 33 14 7 67 www.aea.uk.com ab@aea.uk.com	**Polonia** Plant Health and Seed Inspection Service Ul. Wspólna 30 00-930 Varsavia Tel.: 022 623 24 04 Fax: 022 623 23 04 www.piorin.go.pl gi@piorin.gov.pl o: Research Institute of Pomology and Floriculture di Skjerniewice (www.insad.pl)
Francia Cemagref Antony Parc de Tourvoie, BP 44F 92163 Antony Cedex T: +33 (0) 1 40 96 61 21 F: +33 (0) 1 40 96 62 25 www.cemagref.fr info@cemagref.fr	**Germania** Julius Kühn-Institut, Bundesforschungs-institut für Kulturpflanzen Messeweg 11-12 38104 Braunschweig T: +49 (0) 531 299 5000 F: +49 (0) 531 299 3000 www.jki.bund.de pb@jki.bund.de

2. Prefazione

Nel presente manuale viene descritto il *BeMatic Meto Trans*.
Il manuale contiene informazioni su aspetti legati alla sicurezza, una descrizione del *BeMatic Meto Trans* e del suo principio di funzionamento, nonché istruzioni per l'uso e la manutenzione del *BeMatic Meto Trans*.
Si evidenziano i potenziali pericoli e sono riportate indicazioni per prevenirli.

È importante leggere attentamente il presente manuale per apprendere come azionare il *BeMatic Meto Trans* e come curarne la manutenzione. Leggendo e attenendosi alle indicazioni del manuale durante l'uso del *BeMatic Meto Trans* si sarà in grado di usarlo in maniera corretta, prevenendo lesioni personali e danni al macchinario.
Berg Hortimotive produce macchinari sicuri, progettati conformemente alle norme più recenti, ai sensi del marchio CE. L'utente è responsabile dell'uso corretto e della manutenzione del macchinario.

Indice

1. DICHIARAZIONI 3

1.1 COPYRIGHT 3
1.2 RESPONSABILITÀ 3
1.3 GARANZIA 4
1.4 COLLAUDO DISPOSITIVI IRRORATORI 4

2. PREFAZIONE 5

3. INTRODUZIONE 8

3.1 GENERALE 8
3.2 INFORMAZIONI SUL FORNITORE 8

4. SICUREZZA 8

4.1 SPIEGAZIONE DEI TERMINI DI SICUREZZA 8
4.2 PRESCRIZIONI DI SICUREZZA 8
4.3 PITTOGRAMMI DI SICUREZZA 11
4.4 RISCHI RESIDUI 12

5. USO PREVISTO 13

5.1 CAMPO DI APPLICAZIONE 13
5.2 POSIZIONI E DENOMINAZIONI DEI COMPONENTI 14

6. TRASPORTO 15

6.1 TRASPORTO ALL'ESTERNO 15
6.2 TRASPORTO ALL'INTERNO 15

7. MESSA IN FUNZIONE 16

7.1 ISPEZIONE PRIMA DELLA MESSA IN FUNZIONE 16
7.2 REGOLAZIONE E TEST DELLE OPZIONI 16

8. USO 18

8.1 DISPLAY 19
8.2 COMANDO 21
8.2.1 Impostazioni 21
8.2.2 Funzionalità automatiche di serie 22
8.2.3 Funzionalità automatica con sezioni 23
8.2.4 Segnale messaggio di testo automatico 23
8.2.5 Manuale 24
8.2.6 Stato della batteria 24
8.2.7 Schermata I/O (input e output) 25
8.2.8 Malfunzionamenti, guasti ed errori 25
8.2.9 Allarmi 27
8.2.10 SPEGNIMENTO DI EMERGENZA 27
8.2.11 AVVIO 27
8.3 INUTILIZZO 27
8.4 PULIZIA 27
8.5 SMALTIMENTO 28

***9.* MANUTENZIONE E RIPARAZIONE 28**

9.4 MANUTENZIONE DELLA TRASMISSIONE 30
9.5 PUNTI DI ARTICOLAZIONE 30
9.6 MANUTENZIONE DELLE RUOTE 31
9.7 ISPEZIONE DELLE SPAZZOLE DI CARBONE 31
9.8 PULIZIA 31
9.9 RICARICA DELLE BATTERIE 32

10. SPECIFICHE TECNICHE 33

11. CERTIFICATO DI CONFORMITÀ CE 34

ALLEGATO 1: DIARIO DI MANUTENZIONE 35

ALLEGATO 2: DISEGNI TECNICI 36
ALLEGATO 3: SCHEDA DI SICUREZZA BATTERIA 37
ALLEGATO 4: PULIZIA RIVESTIMENTO A POLVERE 41

3. Introduzione

3.1 Generale

Acquistare il *BeMatic Meto Trans* di Berg Hortimotive è un'ottima scelta. È infatti un attrezzo eccellente, costruito e realizzato con grande cura. Seguendo accuratamente le istruzioni per la sicurezza riportate nel presente manuale per l'utente durante l'uso e la manutenzione si trarrà il massimo profitto dall'investimento.

Prima di mettere in funzione il *BeMatic Meto Trans* prendere visione del presente manuale. Le prescrizioni di sicurezza, le istruzioni contenute e i riferimenti vanno rispettati in ogni circostanza.

Berg Hortimotive non è responsabile di danni diretti e indiretti che siano conseguenza del mancato rispetto delle istruzioni e delle prescrizioni di sicurezza contenute nel presente manuale per l'utente.

La responsabilità di Berg Hortimotive decade inoltre non appena vengano eseguite modifiche al carrello tubolare o agli accessori senza sua autorizzazione scritta.

Il *BeMatic Meto Trans* è fornito ai sensi delle METAALUNIEVOORWAARDEN (Condizioni generali dell'associazione olandese delle industrie metalmeccaniche) depositate presso la cancelleria del tribunale di Rotterdam, come riportate nell'ultima versione depositata. Le condizioni di fornitura vengono spedite su richiesta. È anche possibile rivolgersi alla Koninklijke Metaalunie, Casella postale 2600, 3430 GA Nieuwegein.

3.2 Informazioni sul fornitore

In caso di guasto e/o anomalia al *BeMatic Meto Trans* rivolgersi al proprio rivenditore Berg Hortimotive.

4. Sicurezza

4.1 Spiegazione dei termini di sicurezza

Termini di sicurezza

Pericolo *:* Indica una lesione grave o mortale in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente

Avvertenza *:* Indica una lesione in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente

Cautela *:* Indica danni al macchinario in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente

Attenzione *:* Indica possibili problemi in caso di mancato rispetto delle istruzioni contenute nel manuale per l'utente

4.2 Prescrizioni di sicurezza

Leggere attentamente le seguenti prescrizioni di sicurezza. Una volta lette le prescrizioni di sicurezza, è necessario attenervisi. Il mancato rispetto delle prescrizioni di sicurezza rende i lavori con il *BeMatic Meto Trans* sensibilmente più pericolosi, con conseguenti lesioni gravi.

PERICOLO!

- ***Leggere attentamente il manuale per l'utente. Rispettare sempre istruzioni, prescrizioni di sicurezza e simili.***
- ***Il BeMatic Meto Trans è idoneo a essere utilizzato su superfici piane e dure con una pendenza massima di 2°***
- ***È vietato il trasporto di persone su/al telaio.***
- ***Utilizzare il BeMatic Meto Trans esclusivamente per lo scopo per cui è progettato.***
- ***Mantenere adeguata distanza dalle parti fisse e/o mobili della struttura della serra.***
- ***È vietato l'uso di più carrelli (tubolari) su un unico sentiero.***
- ***Durante l'uso del BeMatic Meto Trans montare e tenere chiuse tutte le barriere e calotte protettive.***
- ***L'azionamento del BeMatic Meto Trans va eseguito con abbigliamento protettivo e dispositivi di protezione imposti in base alle prescrizioni per l'additivo usato.***
- ***È fatto obbligo di indossare scarpe con punta in acciaio (S1).***
- ***Dopo l'uso del BeMatic Meto Trans, svuotare di ogni liquido le condotte di alimentazione (liquido) e le condotte del BeMatic Meto Trans in relazione alla possibile insorgenza di batteri di legionella in acque stagnanti.***
- ***Non superare mai la pressione massima del liquido di 40 bar.***
- ***L'operatore del BeMatic Meto Trans deve essere qualificato all'uso di sostanze tossiche per la protezione delle colture se vengono irrorate con il BeMatic Meto Trans.***
- ***Il BeMatic Meto Trans può essere azionato esclusivamente da personale adeguatamente istruito, informato sulla natura dei lavori.***
- ***Utilizzare esclusivamente additivi per cui la legge consente l'irrorazione.***
- ***Non usare mai il BeMatic Meto Trans all'aperto.***
- ***È vietato percorrere il sentiero su cui vengono eseguite operazioni di irrorazione.***

Avvertenza!

- ***Il BeMatic Meto Trans potrà essere azionato solo se non vi sono persone in prossimità del carrello irroratore.***
- ***Il BeMatic Meto Trans può essere azionato esclusivamente da persone di età non inferiore ai 18 anni che abbiano ricevuto adeguate istruzioni sul BeMatic Meto Trans e abbiano preso visione del presente manuale per l'utente, lo abbiano compreso appieno e siano consapevoli dei pericoli che ne conseguono.***
- ***Tutto il personale entro il raggio di azione del BeMatic Meto Trans deve essere a conoscenza delle norme e delle prescrizioni di sicurezza.***
  - *Istruzione del datore di lavoro.*
- ***Eventuali riparazioni del BeMatic Meto Trans possono aver luogo esclusivamente a opera di personale appositamente istruito da Berg Hortimotive.***

- ***Non eseguire mai lavori al BeMatic Meto Trans mentre è azionato da un altro operatore.***

- ***Prima dell'uso, controllare il BeMatic Meto Trans per individuare eventuali guasti, vedi capitolo 9: manutenzione,***

- ***Pulire puntualmente i dispositivi di comando e i pittogrammi di sicurezza.***
  - *funzioni di comando e pittogrammi di sicurezza devono essere sempre visibili.*

- ***Non lasciare mai il BeMatic Meto Trans incustodito senza posizionare segnali di avvertimento in corrispondenza di tutte le porte di accesso della serra dove viene eseguita l'attività di irrorazione.***

- ***In caso di lavori di manutenzione, spegnere sempre il BeMatic Meto Trans.***

- ***Non apportare alcuna modifica/variazione al BeMatic Meto Trans senza autorizzazione scritta di Berg Hortimotive.***

- ***Utilizzare solo accessori e componenti forniti da Berg Hortimotive***

- ***Rimuovere gli ostacoli, come i residui vegetali, dai percorsi e dal sentiero principale che si intende imboccare.***

- ***Non pulire mai il BeMatic Meto Trans con acqua e/o apparecchio a vapore.***

- ***Rispettare le prescrizioni di sicurezza delle batterie, vedi Allegato 3.***

- ***Prima di usare il BeMatic Meto Trans, estrarre la spina di ricarica.***

- ***Dopo l'uso, collegare immediatamente il BeMatic Meto Trans a un caricabatterie adeguato!***

Attenzion

- ***Tenere in ordine il luogo di lavoro.***
  - *Un ambiente di lavoro disordinato porta a circostanze pericolose.*

- ***Concentrarsi.***
  - *Dedicare la giusta attenzione quando si aziona il BeMatic Meto Trans. Non usare il BeMatic Meto Trans se non si riesce a concentrarsi bene o se si sono assunti medicinali per cui è sconsigliato l'uso di macchinari e la guida di veicoli.*

4.3 Pittogrammi di sicurezza

Sul *BeMatic Meto Trans* sono riportati alcuni pittogrammi di sicurezza. I pittogrammi devono avvisare l'utente di possibili pericoli o circostanze pericolose. Rispettare sempre le avvertenze e rivolgersi al proprio fornitore se il pericolo indicato dal pittogramma non è chiaro.
Accertarsi che i pittogrammi siano sempre ben visibili e integri!
L'utente del *BeMatic Meto Trans* deve aver letto e compreso il presente manuale. Qualora l'utente non comprenda le avvertenze riportate nel manuale o sulla macchina (perché, ad esempio, parla un'altra lingua), tutte le istruzioni, i pericoli, le avvertenze e le funzioni devono essergli spiegate da un responsabile affinché le comprenda.

1 2 3 4 5 6

7 8 9

10

N.	Significato pittogramma:	Posizione pittogramma:
1	Attenzione! Prima dell'uso, leggere il manuale!	Lato anteriore accanto ai comandi
2	Attenzione! Componenti elettrici! Disattivare la tensione prima della manutenzione!	Lato anteriore accanto ai comandi
3	Attenzione! Batteria chimica pericolosa; gas esplosivo e acido per batterie corrosivo	Lato anteriore accanto ai comandi
4	Attenzione, pericolo di impatto da movimento!	Lato anteriore accanto ai comandi
5	Attenzione, pericolo di caduta, è vietato salire!	Lato anteriore accanto ai comandi
6	Usare al chiuso e peso	Lato anteriore accanto ai comandi
7	Attenzione, pericolo di urto contro la barra di sollevamento; si richiede cautela!	Pannello laterale vano batteria
8	Attenzione! Pericolo di intrappolamento! Tenere le mani e le dita lontano dalle parti in movimento!	Sul motore di marcia
9	Attenzione, pericolo di schiacciamento per dita e mano, tenersi lontano da pulegge, cinghia trapezoidale e parti rotanti!	Pannello laterale avvolgitubo
10	Pittogrammi di sicurezza batterie: Arieggiare sufficientemente! Leggere il manuale! Sono vietati fuoco, fumo e fiamme libere! Acido corrosivo! Obbligo di occhiali! Gas esplosivo! Smaltire separatamente (consegnare in comune), Non gettare nei rifiuti comuni!	Sulle batterie, accanto alla calotta protettiva sul lato anteriore

4.4 Rischi residui

Nonostante l'accurata progettazione, l'adozione di misure preventive e gli avvisi di pericolo riportati sulla macchina e nel manuale, possono verificarsi situazioni pericolose. Fare attenzione a:

- Pericolo di schiacciamento di mani, dita, braccia in prossimità di parti rotanti dell'avvolgitubo.
- Pericolo di schiacciamento sotto il carrello durante l'abbassamento/sollevamento del dispositivo di sollevamento!
- Pericolo di urto in caso di distrazione quando il *BeMatic Meto Trans* si muove sul sentiero principale!
- Lavori con sostanze chimiche, adottare sempre misure adeguate come da indicazioni del produttore!

5. Uso previsto

5.1 Campo di applicazione

Il *BeMatic Meto Trans* è destinato all'uso professionale nel settore delle colture in serra.
Il macchinario sarà azionato da una sola persona di età non inferiore ai 18 anni che abbia ricevuto adeguata istruzione relativamente al *BeMatic Meto Trans* e alle prescrizioni (di sicurezza) descritte e abbia preso visione del presente manuale per l'operatore, avendolo compreso appieno.

Il *BeMatic Meto Trans* azionato sul sentiero principale viene utilizzato come ausilio al trasporto del Meto da un sentiero a quello successivo. Il *BeMatic Meto Trans* deve essere installato correttamente prima dell'uso (hardware e software). Una pompa separata fornisce all'avvolgitubo del *BeMatic Meto Trans* (o direttamente al carrello irroratore Meto) il liquido da irrorare. Non utilizzare il *BeMatic Meto Trans* per applicazioni diverse da quelle descritte.

- Il BeMatic Meto Trans non è progettato per trasportare persone o cose né per trainare oggetti!
- È proibito usare il BeMatic Meto Trans all'esterno!

Inoltre, per il *BeMatic Meto Trans* è disponibile un sistema di segnalazione dei guasti. Questo è un sistema di radioavviso che invia messaggi di testo tramite la rete GSM o telefonica Sema a un cellulare scelto dall'utente (massimo 5 numeri). Berg Hortimotive non è responsabile per malfunzionamenti o ritardi delle reti.

La pompa separata deve proteggere se stessa dal funzionamento a secco o dal riscaldamento eccessivo causati dall'assenza di richieste di liquido per lunghi periodi di tempo. Il sistema di segnalazione dei guasti **non** invia un messaggio di avvertenza se si verificano le suddette situazioni!

5.2 Posizioni e denominazioni dei componenti

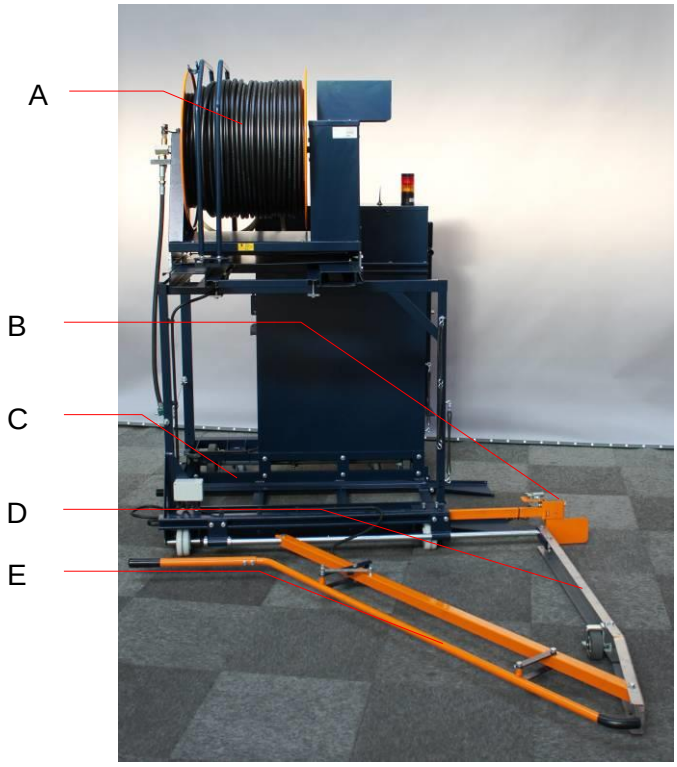


Figura 5.1: parte posteriore del MetoTrans con braccio di guida

Figura 5.2: parte anteriore del MetoTrans con braccio di guida

A	Avvolgitubo con guida tubo	F	Indicatore luminoso di avvertenza (lampeggiante)
B	Rilevamento rotaia	G	Pannello di comando
C	Telaio drive-in	H	Sistema di sollevamento manuale
D	Braccio di guida a rotaie tubolari	I	Rampa
E	Respingente	J	Ruote girevoli

6. Trasporto

Il *BeMatic Meto Trans* viene fornito su un pallet di trasporto in combinazione con un *METO*.

Attenzione!
- Non sollevare mai più del necessario!
- Accertarsi che il muletto sia adatto al sollevamento di almeno 1000 kg!
- Prima del sollevamento, staccare il tubo di alimentazione!
- Procedere lentamente e con cautela!

6.1 Trasporto all'esterno

Se si desidera trasportare il *BeMatic Meto Trans*, fare attenzione che sia nelle condizioni descritte di seguito.

- Conservare il pallet di trasporto speciale
- Fissare il Meto sul *BeMatic Meto Trans* con una cinghia e assicurarlo con la cinghia sul pallet di trasporto speciale
- Le rampe devono essere fissate in verticale usando elastici e ganci
- La barra di sollevamento deve essere fissata nel morsetto per tubi sul BeMatic Meto Trans
- Assicurare tutti i tubi flessibili e i raccordi
- Il pulsante di emergenza è attivato (premuto)
- Il MetoTrans deve poggiare sulle sue ruote motrici, non sulle ruote girevoli
- Durante il trasporto, il BeMatic Meto Trans deve essere mantenuto asciutto e protetto dal gelo
- Assicurarsi che il *BeMatic Meto Trans* non possa scivolare o ribaltarsi all'interno dello spazio di trasporto. Fissare adeguatamente, per esempio mediante cinghie per il trasporto
- Durante il trasporto, il Meto deve essere sempre mantenuto all'asciutto e protetto dal gelo!
- Prima dell'uso, verificare che le condizioni di cui sopra siano rimosse e ispezionare la macchina come descritto al paragrafo 7.1.

6.2 Trasporto all'interno

Il *BeMatic Meto Trans* può anche essere trasportato all'interno della serra. È preferibile lo spostamento sulle ruote.

7. Messa in funzione

Il *BeMatic Meto Trans* è appositamente sviluppato per muoversi su un sistema a rotaie tubolari. Prima di lasciare la fabbrica, il *BeMatic Meto Trans* viene sottoposto da Berg Hortimotive a controlli della funzionalità e la sicurezza. Prima di mettere in funzione il *BeMatic Meto Trans*, ispezionarlo in base ai punti riportati al paragrafo 7.1.

Il rivenditore Berg Hortimotive deve fornire istruzioni su come utilizzare il *BeMatic Meto Trans* e il carrello irroratore *METO*. Se il *BeMatic Meto Trans* è dotato di funzioni speciali, queste saranno illustrate in modo esplicito.

7.1 Ispezione prima della messa in funzione

Prima di mettere in funzione il *BeMatic Meto Trans*, controllare i seguenti punti.
- Corretta regolazione del perno guida, della guida scanalata, del rilevamento tubi o del braccio di rilevamento. Il carrello è correttamente posizionato davanti ai sentieri e non sono presenti tubi o piante sul percorso del BeMatic Meto Trans.
- Nessun danno meccanico al BeMatic Meto Trans e all'avvolgitubo opzionale
- Le ruote motrici, le ruote e le ruote girevoli ruotano/girano liberamente e non sono danneggiate
- Batteriche cariche (vedere uso e manutenzione)
- Nessun danno e buona visibilità dei comandi e dei simboli di sicurezza
- Nessun danno o perdita dai tubi flessibili, dai tubi o dai raccordi
- Tutte le coperture di protezione sono in posizione e fissate
- Il sistema di sollevamento funziona correttamente
- Corretto collegamento del *BeMatic Meto Trans* al verricello, del verricello all'alimentazione e del *BeMatic Meto Trans* al *METO*
- Respingente di sicurezza correttamente funzionante
- Sistema dei messaggi di guasto correttamente funzionante (opzionale)
- Pressostato correttamente funzionante. (Accendere il *BeMatic Meto Trans* senza pressione di alimentazione e verificare che sul display sia visualizzato il messaggio di guasto *"pressure too low"*.

7.2 Regolazione e test delle opzioni

Il *BeMatic Meto Trans* sarà messo in funzione per la prima volta insieme a un tecnico del rivenditore. Saranno eseguiti i passaggi descritti di seguito. Seguire i passaggi ed eseguire il test insieme al tecnico del rivenditore. Il modo in cui le suddette opzioni possono essere impostate è illustrato nel paragrafo 8 *Uso*.

Regolazione del BeMatic Meto Trans
1. Scegliere un luogo (numero di sentieri) in cui il *BeMatic Meto Trans* possa essere testato senza disturbare le normali attività.
2. Controllare le impostazioni del carrello irroratore Meto (consultare il manuale del carrello irroratore Meto).
3. Assicurarsi che il carrello irroratore sia impostato per l'uso con un *BeMatic Meto Trans* (forma della serra e numero di sentieri corretti e giusta velocità, ecc.).
4. Posizionare il *BeMatic Meto Trans* sul sentiero principale. Assicurarsi che il *BeMatic Meto Trans*, il carrello irroratore e, ad esempio, la lancia irroratrice stiano lontano da ostacoli, come piante e quadri di comando.
5. *Regolare il perno guida/la guida scanalata in modo che il *BeMatic Meto Trans* sia posizionato correttamente davanti ai percorsi.
6. *Regolare la ruota del braccio di guida in modo che il *BeMatic Meto Trans* sterzi leggermente verso i percorsi.

7. *Regolare l'aletta o il rilevamento tubi in modo che le piastrine o i tubi siano correttamente rilevati. Attenzione! L'aletta o il sensore di rilevamento non devono colpire piante o altri ostacoli durante lo spostamento verso il sentiero successivo!

Opzionale

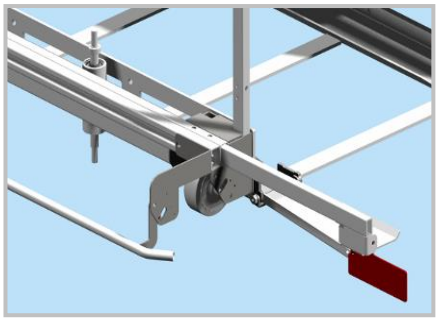


Figura 7.1 MetoTrans con perno guida, respingente di sicurezza e aletta di rilevamento

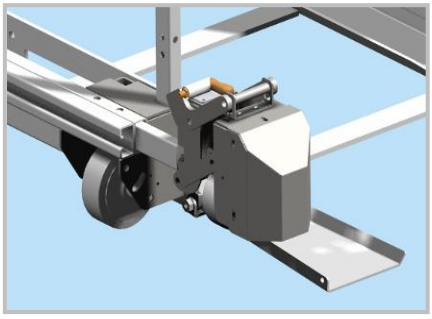


Figura 7.2; MetoTrans con rilevamento sentiero tramite le piastrine di rilevamento vicino ai percorsi e sensore di rilevamento piastrine

Figura 7.3; MetoTrans con braccio di guida e aletta di rilevamento

Esecuzione del test:

8. Estrarre manualmente il carrello irroratore Meto dal *BeMatic Meto Trans* ("Start Meto") e assicurarsi che si arresti dopo circa 10 metri.
9. Riportare il Meto nel *BeMatic Meto Trans* e verificare che la velocità sia sufficiente per far salire le rampe (in caso contrario, regolare con il tecnico del rivenditore).
10. Non modificare la distanza del sentiero (10 m), guidare il *BeMatic Meto Trans* davanti al primo sentiero e attivare il *BeMatic Meto Trans* in modalità automatica (vedere il paragrafo "Uso").
11. Verificare che il Meto entri correttamente nel *BeMatic Meto Trans* e che il *BeMatic Meto Trans* si diriga correttamente verso il sentiero successivo posizionandosi esattamente davanti a esso. Regolare secondo necessità. **Camminare accanto al *BeMatic Meto Trans* in modo da poter premere agevolmente il pulsante di emergenza in caso di necessità!**

Figura 7.4: Regolazione del pressostato

12. Impostare correttamente il pressostato. Vedere nel seguito:
    - Il pressostato è regolabile in un intervallo di 1-10 bar (pressione di alimentazione massima di 200 bar). Il pressostato è dotato di una valvola normalmente aperta (NO) che si chiude alla pressione impostata.
    - Ruotare verso destra la vite di regolazione per impostare una pressione più elevata.
    - Ruotarla verso sinistra per impostare una pressione di commutazione più bassa.
    - Generalmente, il punto di commutazione è impostato a 3 bar circa. Il pressostato è ora aperto quando si irrora con una pressione di irrorazione di 10 bar.

In caso di calo della pressione, il *BeMatic Meto Trans* visualizzerà il messaggio di errore: "pressure failure".

8. Uso

Accertarsi di acquisire familiarità con il *BeMatic Meto Trans* e i componenti di comando. Accertarsi che l'operatore del *BeMatic Meto Trans* abbia ricevuto istruzioni relative al *BeMatic Meto Trans* e alle prescrizioni di sicurezza e abbia letto e compreso il presente manuale.

- Il *BeMatic Meto Trans* può essere azionato solo se si è certi che non vi siano persone nelle immediate vicinanze.
- Prima dell'uso, rimuovere resti di piante e altri rifiuti o ostacoli dal sistema a rotaie tubolari.
- Tenere pulito il *BeMatic Meto Trans*, rimuovere regolarmente accumuli di sporco. Per la pulizia, spegnere il carrello.
- Mettere in uso il *BeMatic Meto Trans* solo dopo aver accuratamente studiato le pagine precedenti e aver fugato ogni dubbio.
- Accertarsi che il sistema di irrorazione sia stato realizzato conformemente alle normative locali e certificato da un organismo di controllo autorizzato al collaudo di dispositivi di irrorazione (vedi 1.4).
- Dopo l'uso, spegnere il *BeMatic Meto Trans* e collegarlo al caricatore a compensazione in dotazione.
- Eseguire una manutenzione periodica del *BeMatic Meto Trans* e conservarlo in luogo asciutto in caso di inutilizzo prolungato, caricando le batterie almeno una volta al mese o collegandolo a un caricatore a compensazione.

ATTENZIONE! PERICOLO DI LESIONI CON LE BATTERIE!

Evitare il contatto cutaneo con il liquido delle batterie, indossare occhiali di sicurezza e guanti, il liquido è un acido fortemente corrosivo. In caso di contatto lavare immediatamente con acqua e sapone. In caso di contatto con gli occhi, sciacquare immediatamente con acqua corrente per almeno 5 minuti e ricorrere a cure mediche. Accertarsi che vi siano acqua e sapone sufficienti nelle vicinanze e aiuto a portata di voce se è necessario eseguire lavori alle batterie. Prevenire il cortocircuito (formazione di scintille), accertarsi che non vi sia collegamento elettrico tra i poli della batteria. Il vano batteria non deve essere danneggiato. Pannelli allentati o ammaccature possono provocare cortocircuito!

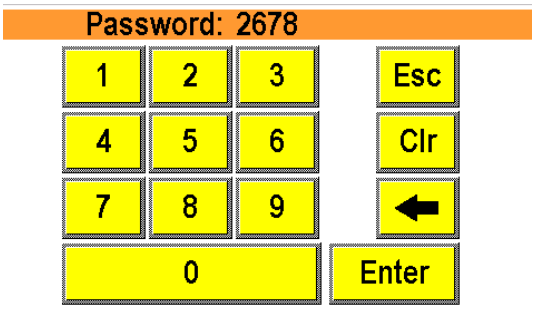
Quando si ricaricano le batterie viene rilasciato un gas molto esplosivo. Tenere lontane scintille e/o fuoco durante la ricarica.

Verificare che quando si ricaricano le batterie l'ambiente sia correttamente ventilato.

Accertarsi che non cadano oggetti metallici sulla batteria, potrebbero derivarne cortocircuito o scintille e provocare un'esplosione.
Togliere oggetti personali quali anelli, bracciali, collane e orologi quando si eseguono lavori in prossimità della batteria. Una corrente di cortocircuito può ad esempio fondere un anello, con conseguenti ustioni gravi.

8.1 Display

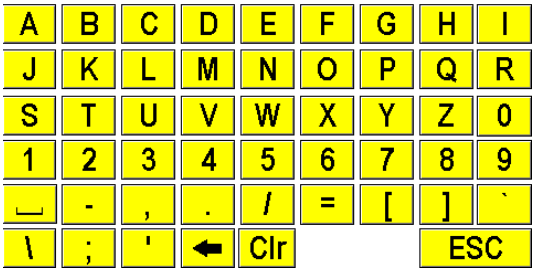
Il display offre informazioni sulle impostazioni del *BeMatic Meto Trans*. All'accensione, il display chiederà sempre la password, digitare **2678** seguito da **Enter** e comparirà il menu principale.
Attenzione, azionare lo schermo solo con le dita e NON con oggetti solidi e appuntiti!
Attenzione, lo schermo è dotato di funzione di protezione e dopo qualche tempo diventa **scuro**, ma **IL *BeMatic Meto Trans* NON È SPENTO!**

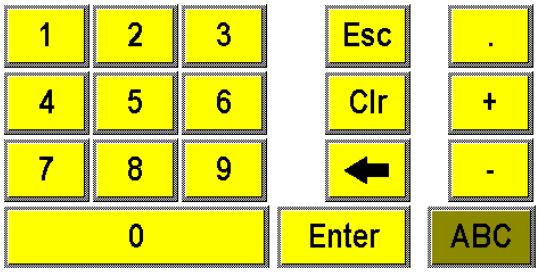


Il menu principale presenta le seguenti funzioni.

Touch screen
Attraverso il touch screen è possibile configurare diverse impostazioni del programma e attivare e visualizzare le varie funzioni. Premendo sulle bandiere è possibile selezionare la lingua.

Il touch screen può visualizzare anche schermi di immissione alfanumerici per immettere variabili applicabili al singolo giardino o pianta.





- Tasti alfabetici [a, b, c, ecc.]
- Tasti numerici [0-9]
- Tasto [Clr] per cancellare quanto immesso
- Tasto [←] per cancellare l'ultimo carattere immesso
- Tasto [Ent] per confermare l'immissione (salvataggio in memoria)
- Tasto [ESC] per uscire dalla schermata di immissione o tornare indietro di una schermata

- Tasto [ABC] per passare dalla schermata di immissione numerica all'alfabetica

schermata in basso o schermata in alto

indietro al menu principale

tasto di selezione, la funzione è **attiva**

tasto di selezione, la funzione è **disattiva**

funzione **non disponibile** al momento

toccando un campo di immissione, il comando apre la **schermata di immissione numerica**

mostra l'**ultimo allarme**

riavvia il **conto alla rovescia**

pulsante di avvio o **fotocellula di avvio** attivi

ciclo automatico pronto

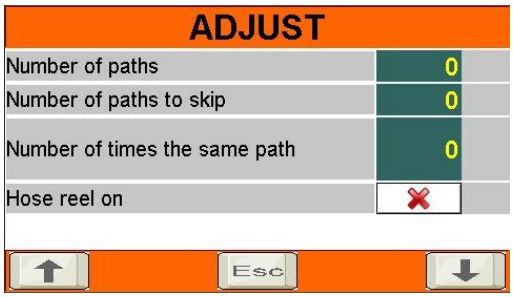
il programma per serra con sezioni è attivo.

8.2 Comando

Prima di usare il *BeMatic Meto Trans*, è necessario eseguire varie impostazioni in modo che sia possibile selezionare lo schema di irrorazione desiderato. Consultare anche il manuale del carrello irroratore *METO* !

ACCENDENDO il carrello *BeMatic Meto Trans*, il display chiede di immettere la password, digitare **2678** e comparirà il menu principale.

8.2.1 Impostazioni



[NUMBER OF PATHS]
Inserire il numero di sentieri. Il numero di sentieri che viene impostato può in parte dipendere da:

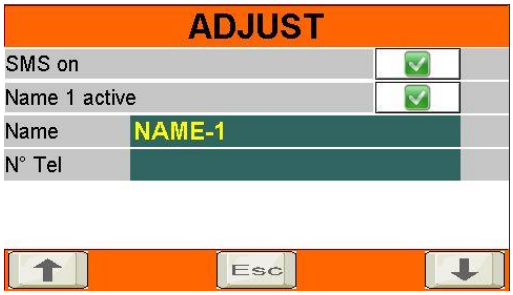
- lunghezza del tubo flessibile di alimentazione
- stima del punto (sentiero) in cui il serbatoio di stoccaggio sarà vuoto
- punto di collegamento del tubo flessibile ad alta pressione il punto in cui il verricello viene acceso/spento)

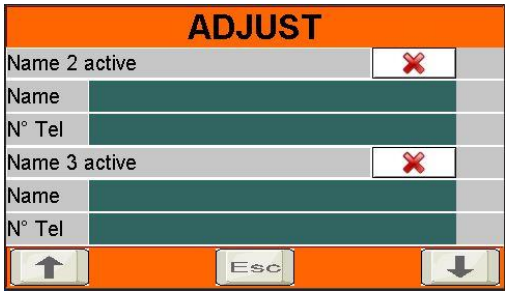
[NUMBER OF PATHS TO SKIP]
Inserire il numero di sentieri che devono essere saltati dopo il sentiero irrorato.

[NUMBER OF TIMES THE SAME PATH]
Inserire il numero di volte in cui lo stesso sentiero deve essere irrorato.

[HOSE REEL ON]
Questa opzione dipende dalla direzione di marcia: se ci si avvicina o allontana dal tubo flessibile ad alta pressione.

Le impostazioni seguenti si applicano solo se queste opzioni sono disponibili sul BeMatic Meto Trans. Il rivenditore fornirà maggiori informazioni su queste opzione al momento della messa in servizio.



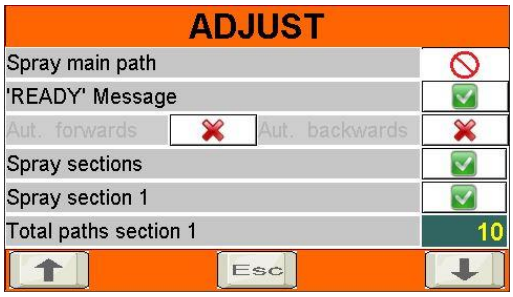


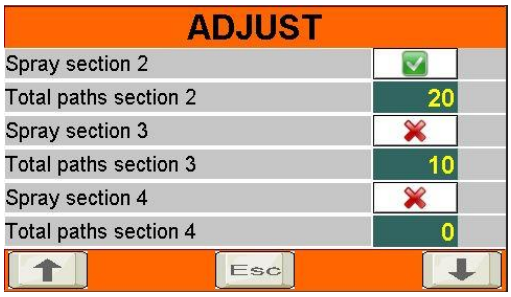
[SMS ON]
Opzione per ricevere un messaggio di testo nel caso di un guasto.

[NAME 1-5 ACTIVE]
Opzione per selezionare la persona che deve ricevere una notifica.

[NAME]
Inserire i nomi di 1-5 persone.

[TEL NO.]
Inserire i numeri di telefono di 1-5 persone.





[SPRAY MAIN PATH]
Opzione per l'irrorazione di facciata. (*Nel caso di una lancia irroratrice sul BeMatic Meto Trans, per piante lungo il sentiero di facciata*)

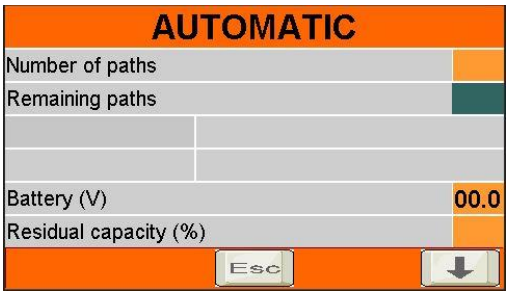
['READY' MESSAGE?]
Opzione per inviare un messaggio di testo quando il *BeMatic Meto Trans* ha completato il processo di irrorazione.

[SPRAY SECTIONS]
Opzione per l'attivazione della funzionalità "spray sections" (irrorazione di sezioni). (un massimo di 25)

[SPRAY SECTIONS 1-25]
Opzione per l'irrorazione delle sezioni in questione.

[NO. OF PATHS SECTIONS 1-25]
Inserire il numero di sentieri per ogni sezione.

8.2.2 Funzionalità automatiche di serie



Indica il numero di sentieri impostati
Indica il numero di sentieri rimanenti

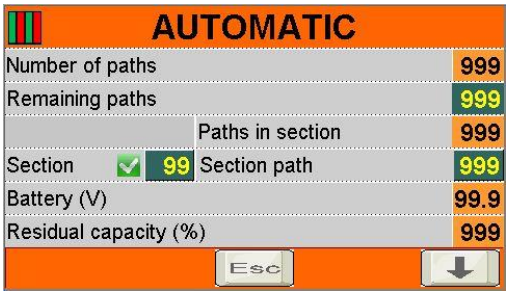
Indica la tensione della batteria in volt
Indica la capacità restante in %

Guidare il *BeMatic Meto Trans* verso il primo sentiero da irrorare e assicurarsi che il carrello irroratore Meto sia correttamente allineato ai tubi.
Prima di avviare il veicolo di trasporto Meto, assicurarsi che il carrello irroratore Meto sia configurato in conformità al relativo manuale dell'utente.
Premere il pulsante START (nero) sul pannello di comando. Il *BeMatic Meto Trans* completerà automaticamente il programma impostato.

Nel campo "Remaining Paths", ogni sentiero irrorato viene sottratto finché l'indicatore non indica 0. Ciò indica il termine del processo di irrorazione.

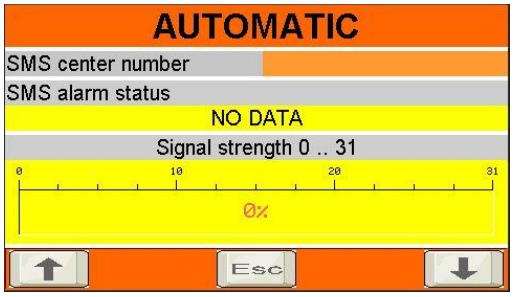
REST CAP. 100% è un'indicazione della capacità delle batterie integrate che mostra la capacità restante (approssimata).
Allo 0% circa, il veicolo di trasporto Meto interromperà automaticamente l'irrorazione e sul display sarà visualizzato il messaggio "Low battery voltage. Charge battery!".
Questa notifica può essere eliminata tramite il pulsante .
Nel menu principale, impostare la modalità MANUAL e dirigersi verso il caricabatterie per ricaricare il *BeMatic Meto Trans*.

8.2.3 Funzionalità automatica con sezioni



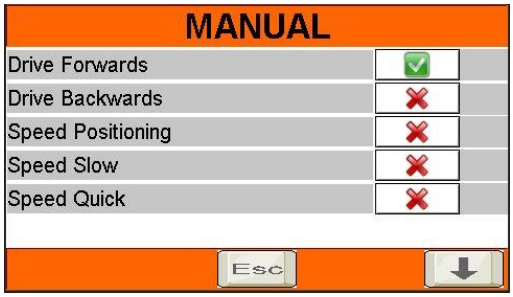
Indica il numero "totale" di sentieri che devono essere irrorati.
Indica il numero restante di sentieri che devono essere irrorati.
Indica la sezione e il sentiero correnti e se il sentiero sarà irrorato.
Indica il numero totale di sentieri della sezione.

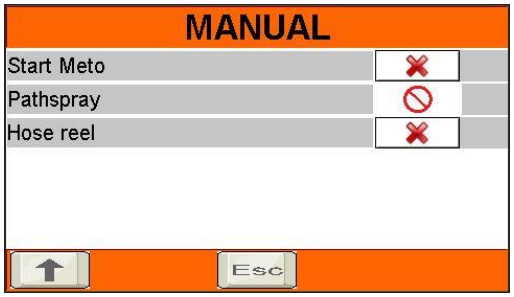
8.2.4 Segnale messaggio di testo automatico



Quando si preme il tasto freccia giù in una schermata AUTOMATIC, viene visualizzata la precedente schermata di indicazione per il modem. Per garantire un invio affidabile dei messaggi, l'intensità del segnale deve essere superiore a "20".

8.2.5 Manuale





[DRIVE FORWARD]
Opzione per selezionare manualmente la direzione da seguire quando viene azionato il pulsante START.

[DRIVE REVERSE]
Opzione per selezionare manualmente la direzione da seguire quando viene azionato il pulsante START.

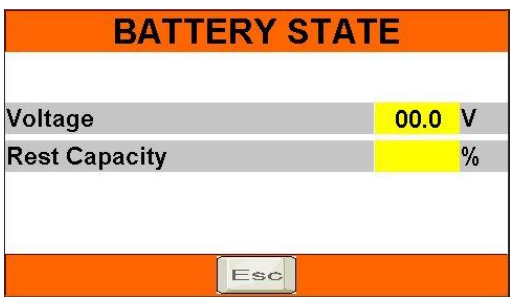
[SPEED POSITIONING /SLOW /QUICK]
Opzione per selezionare la velocità per la guida manuale.

[START METO]
Opzione per avviare il Meto quando viene azionato il pulsante START.
Il carrello irroratore Meto consentirà al *BeMatic Meto Trans* di muoversi liberamente dopo l'azionamento del pulsante Start.
Assicurarsi di applicare le impostazioni corrette per il carrello irroratore Meto. A tal fine, consultare il manuale dell'utente pertinente.

[PATHSPRAY]
Opzione per aprire la valvola elettrica quando viene azionato il pulsante START.
Se il pulsante Start è azionato, il veicolo di trasporto Meto aprirà la valvola elettrica. Ciò consente di verificare se i coperchi di irrorazione sono bloccati prima di iniziare l'irrorazione.

[HOSE REEL]
Opzione per avviare l'arrotolamento del verricello quando viene azionato il pulsante START.

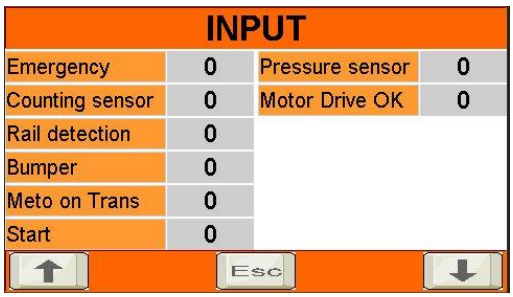
8.2.6 Stato della batteria



La schermata mostra la tensione della batteria in volt e fornisce un'indicazione della capacità restante in %.

Attenzione! La capacità restante mostrata non è una diminuzione lineare e, pertanto, fornisce all'utente solo un'indicazione.

8.2.7 Schermata I/O (input e output)



Nella **schermata Input** è possibile vedere se gli input sono attivi o se si attiveranno azionando un'interruttore. Ciò è utile quando è presente un allarme.

Nella **schermata Output** è possibile vedere se gli output sono attivi.

8.2.8 Malfunzionamenti, guasti ed errori

Un guasto può interrompere il programma automatico. La causa del guasto sarà mostrata sullo schermo. Per azzerare i guasti, premere il pulsante .

È possibile installare sul BeMatic Meto Trans un sistema di radioavviso per la segnalazione dei guasti tramite SMS. Questo sistema invia messaggi con il testo del guasto a un numero di telefono cellulare impostato nel menu (massimo di 5 numeri). Il sistema utilizza una rete di telefonia mobile. Berg Hortimotive non può essere ritenuta responsabile per malfunzionamenti o ritardi della rete. Il sistema può necessitare di trasmettitori aggiuntivi per coprire l'intera area della serra. Rivolgersi al proprio rivenditore.

Error counting
Si è verificato un errore nel conteggio nella modalità AUTOMATICA. Verificare che il sensore della ruota misuratrice stia funzionando correttamente (sopra l'asse della ruota). Controllare la connessione del motore di marcia e del codificatore.

ERROR PIPE-DETECTION – NO PIPE SEEN
Il rilevamento tubi non ha "rilevato" tubi nel periodo previsto. Verificare se l'aletta/la bandierina tocca correttamente i tubi o se il sensore di rilevamento è difettoso (nessun indicatore luminoso sul sensore).

ERROR PIPE-DETECTION AT START
Le condizioni di rilevamento sono difettose all'avvio. Controllare se la bandierina/l'aletta di rilevamento è nella posizione bloccata o è inceppata.

BUMPER OPERATED
Il respingente di sicurezza è azionato. Rimuovere gli oggetti presenti sul sentiero del *BeMatic Meto Trans*.

ERROR PRESSURE TOO LOW
Pressione di alimentazione insufficiente. Controllare la connessione (alta pressione) e la pompa di alimentazione. Se si rilevano problemi, controllare la regolazione del pressostato (vedere paragrafo 6.2).
Se si verifica in modalità automatica, l'errore deve essere azzerato premendo il pulsante . Regolare nuovamente la pressione, premere di nuovo Automatic e [Start/Reset]. Controllare il conteggio delle file.
Nota: il MetoTrans invierà il carrello irroratore nuovamente sullo stesso sentiero per irrorarlo una volta con una pressione sufficiente.

ERROR METO TOO LONG IN THE PATH
Il tempo di attesa del carrello irroratore Meto è scaduto. Verificare se il carrello irroratore presenta un errore o un malfunzionamento (consultare il manuale del carrello irroratore).

ERROR METO DOES NOT COME OFF THE TRANS
Controllare se il carrello irroratore è attivato e correttamente impostato e che non si siano verificati errori sul Meto.

LOW BATTERYVOLTAGE – CHARGE BATTERY !
Le batterie del MetoTrans devono essere ricaricate. Il funzionamento automatico non è più possibile.

ERROR METO NOT TO ENDSWITCH ON TRANS
Collocare il carrello irroratore sufficientemente lontano nel *BeMatic Meto Trans*.

ERROR THERE ARE NO PATHS ADJUSTED
Accedere al menu di regolazione [F1] e impostare il numero di sentieri.

ERROR PIPE DETECTION FLAG TOO LONG UP
Verificare se l'aletta/la bandierina di rilevamento è inceppata o ancora bloccata.

ERROR; FLAG DOES NOT STAYS UP
Questo errore viene visualizzato quando la bandierina/l'aletta non si trova nella posizione bloccata durante la retromarcia.

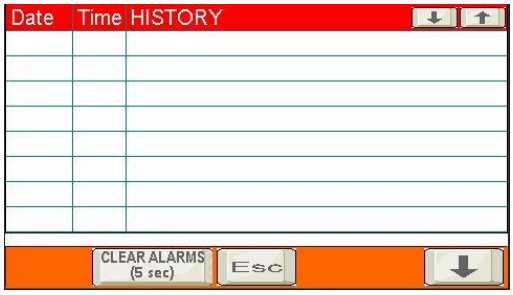
ERROR; DRIVE MOTORCONTROLLER
Il motore di marcia presenta un allarme. Spegnere il MetoTrans, attendere 5 secondi e accenderlo di nuovo. Di solito il guasto è causato dalla spinta del MetoTrans manualmente. Usare sempre le funzioni di guida manuale e guidare utilizzando il motore.

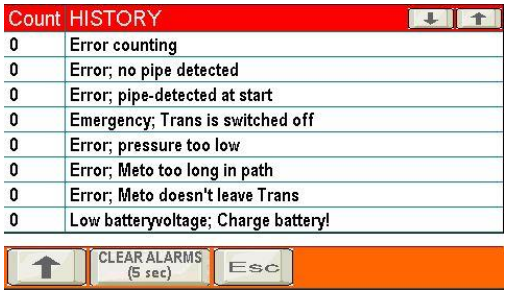
Modem not found
Spegnere e accendere il *BeMatic Meto Trans*. Rivolgersi al proprio rivenditore

Modem error sending SMS
Riprovare più tardi o rivolgersi al proprio fornitore

Other errors and faults or no result at above problems?
Rivolgersi al proprio rivenditore

8.2.9 Allarmi





Gli storici dei guasti sono visualizzati nella **schermata allarmi**.

Premere la freccia giù per visualizzare la **schermata dei conteggi degli allarmi**. Viene visualizzato il numero di allarmi simili.

8.2.10 SPEGNIMENTO DI EMERGENZA

Con il pulsante di spegnimento di emergenza il *BeMatic Meto Trans* viene spento. Per sbloccare la funzione, estrarre il pulsante.

Attenzione, lo schermo è dotato di funzione di protezione e dopo qualche tempo diventa **scuro**, ma **IL *BeMatic Meto Trans* NON È SPENTO!**

Importante! Dopo l'uso, spegnere sempre il *BeMatic Meto Trans* premendo il pulsante di spegnimento di emergenza, per evitare un consumo elettrico inutile. **Ricaricare inoltre subito le batterie.**

8.2.11 AVVIO

Con il pulsante START è possibile azionare le funzioni automatiche e manuali.

8.3 Inutilizzo

Se il *BeMatic Meto Trans* resta inutilizzato, conservarlo con le batterie cariche in un luogo privo di umidità e gelo e protetto da raggi solari diretti. Le batterie verranno ricaricate almeno una volta ogni 4 settimane. Accertarsi che la superficie di appoggio non sia in pendenza. In caso di inutilizzo prolungato, coprire il *BeMatic Meto Trans* con un telo protettivo. Alla rimessa in funzione del *BeMatic Meto Trans* dopo un periodo di inutilizzo prolungato, ispezionare il carrello come descritto al paragrafo 7.1 (ispezione prima della messa in funzione).

8.4 Pulizia

Rimuovere regolarmente resti di foglie e materiale abrasivo come sabbia e polvere. Pulire il *BeMatic Meto Trans* con un panno asciutto/umido, non irrorare con acqua e/o pulire con apparecchio a vapore o ad alta pressione per prevenire danni al circuito elettrico. Dopo l'uso (soprattutto in caso di utilizzo di sostanze chimiche) pulire bene con acqua pura (senza alcuna aggiunta) tubi, raccordi e altri dispositivi di irrorazione.

Dopo l'uso pulire sempre i filtri e gli ugelli della lancia irroratrice sciacquandoli con acqua pulita o, una volta smontati, immergendoli in acqua pulita.
Alcuni additivi creeranno facilmente formazioni calcaree con conseguenti ostruzioni in caso di mancata manutenzione dopo le operazioni di irrorazione!

Per ulteriore manutenzione, vedi capitolo 9: *Manutenzione e riparazione*.

8.5 Smaltimento

Se il *BeMatic Meto Trans* presenta guasti tali che risulta necessario smaltirlo, portarlo presso il rivenditore o altra azienda specializzata nello smaltimento di veicoli. Non portare mai il *BeMatic Meto Trans* in aziende di raccolta ferri vecchi o rifiuti. Il *BeMatic Meto Trans* va smaltito e i componenti chimici rimossi (olio idraulico e batterie).

Portare le batterie guaste presso il comune di residenza o il fornitore.
Smaltire l'olio nei rifiuti chimici.

9. Manutenzione e riparazione

Il *BeMatic Meto Trans* è un prodotto di ottima qualità. Per poter preservare nel tempo tale qualità è necessario rispettare precisamente le seguenti istruzioni di manutenzione. Riparazioni e lavori di manutenzione saranno annotati nel diario di manutenzione, vedi Allegato I. Il datore di lavoro è inoltre tenuto a controllare periodicamente i suoi strumenti di lavoro in conformità alla direttiva sulle attrezzature di lavoro.
Per la manutenzione spegnere il *BeMatic Meto Trans* con l'arresto di emergenza e in caso di modello con set di batterie di ricambio staccare la spina dalle batterie.

Manutenzione - Controllo	**Ausilio**	**Giorno**	**Settimana**	**Mese**	**Anno**
Pulizia subito dopo l'uso	Vedere 8.4, 9.8 e Appendice 4	X			
Batteria sufficientemente carica subito dopo l'uso	Misuratore condizioni della batteria sul display	X			
Danni ai componenti di comando	Visivo	X			
Danni a/visibilità di pittogrammi e adesivi	Visivo	X			
Pulizia del pannello di controllo	Panno umido		X		
Controllo perdite e danni cavi, tubi flessibili e valvole	Visivo		X		
Controllo di incrostazioni o di corde avvolte attorno alle ruote e alla catena (vedere 9.4)	Visivo		X		
Danno meccanico generale	Visivo		X		
Caricamento delle batterie dopo l'uso o almeno 1 volta al mese (vedere 9.9)	Caricabatterie			X	
Controllo dei livelli di liquido della batteria (1 cm di liquido che copre le piastrine (vedere Appendice 3)	Acqua distillata, guanti e occhiali di protezione			X	
Lubrificazione delle ruote, della catena di trasmissione e dei cuscinetti (vedere 9.4)	Grasso per cuscinetti, grasso per catena o altri lubrificanti universali			X	
Controllo tensione catena (vedere 9.4)	Chiavi fisse			X	
Punti di articolazione (vedere 9.6)	Grasso per cuscinetti, grasso per catena o altri lubrificanti universali			6 mesi	
Lubrificazione delle ruote (vedere 9.6)	Grasso per cuscinetti, grasso per catena o altri lubrificanti universali			6 mesi	
Sostituzione delle spazzole di carbone del motore se inferiori a 1 cm di lunghezza (vedere 9.7)	Visivo				X
Controllo delle saldature strutturali per verificare l'assenza di cricche (fini) e ruggine. (vedere 9.8)	Visivo				X

Se dai presenti controlli risulta un guasto al *BeMatic Meto Trans*, contattare immediatamente il rivenditore. L'uso del *BeMatic Meto Trans* anche in presenza di anomalie più essere estremamente pericoloso e pertanto vietato!

9.1 Manutenzione specialistica

I lavori di manutenzione e le riparazioni ai componenti sottostanti devono essere eseguiti da un tecnico qualificato autorizzato da Berg Hortimotive.

- Lavori a componenti elettrici / cablaggio
- Tutti i lavori che interessano tubi e tubi flessibili ad alta pressione.
- Tutti i lavori al motore di trascinamento con scatola del cambio, a eccezione di: pulizia, nuova regolazione della catena e pulizia e controllo della lunghezza delle spazzole di carbone.

9.2 Manutenzione e ispezione a cura dell'utente

Tutti i lavori di cui alla tabella sovrastante non esclusi al punto 9.1 Manutenzione specialistica saranno eseguiti periodicamente. Alcune operazioni vengono descritte in dettaglio qui di seguito. Sul nostro sito sono disponibili video di istruzioni sul macchinario che illustrano la modalità di esecuzione dei lavori di manutenzione.

www.berghortimotive.com

9.3

BSA Berg Service Alert

Berg Hortimotive attribuisce enorme valore alla soddisfazione dei clienti. In fondo, ogni cliente soddisfatto è un ambasciatore del nostro prodotto e della nostra azienda!

Per quanto ci impegniamo a produrre ottimi prodotti, restano pur sempre macchine che nel corso del tempo hanno necessità di manutenzione e assistenza. Sappiamo tutti quanto sia importante un buon programma di manutenzione per prolungare sensibilmente la durata dei nostri prodotti. Per sostenere i nostri clienti e rivenditori, Berg Hortimotive ha lanciato il cosiddetto "Berg Service Alert" o BSA.

BSA significa che invieremo periodicamente una mail con un link che rimanda a consigli e suggerimenti per la manutenzione dei prodotti Berg Hortimotive presenti nelle singole aziende. Il tutto sarà corredato, ove possibile, di materiale illustrativo per rendere le informazioni più chiare possibile.

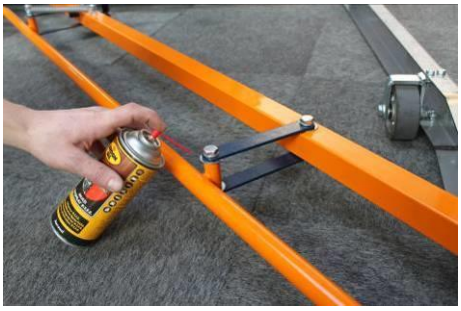
Il nostro consiglio: Visita il nostro sito e iscriviti al BSA!

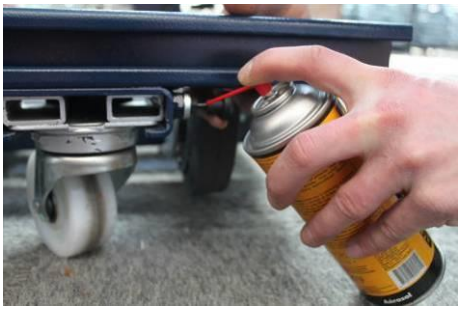
Se i consigli indicano lavori che non si desidera eseguire autonomamente, la nostra vasta rete di rivenditori sarà sempre a disposizione! I nostri rivenditori vengono istruiti regolarmente da noi e dispongono pertanto della giusta conoscenza ed esperienza e di componenti originali che consentono loro di servire sempre al meglio i nostri clienti.

9.4 Manutenzione della trasmissione

Pulire le catene, gli ingranaggi e i rulli e rimuovere le corde e le foglie intrappolate (laddove necessario).
Se necessario, stringere la catena girando il dado di montaggio sul motore (posizionato dietro la copertura sotto il pannello di comando. Non stringere eccessivamente la catena. La tolleranza laterale minima deve essere di circa 1 cm. Una volta ottenuta la tensione corretta della catena, stringere nuovamente il dado di montaggio con il controdado.
La catena è stata rivestita da Berg Hortimotive e deve essere lubrificata dopo il primo utilizzo (primo ciclo di irrorazione) una volta consumato il rivestimento di fabbrica (la catena appare secca). Controllare che gli ugelli delle spazzole di carbone siano fissati al motore.

9.5 Punti di articolazione





Lubrificare i punti di articolazione dei seguenti elementi quando necessario, ma non meno di due volte l'anno:

respingente di sicurezza, bandierina/aletta, perni di blocco, cuscinetti delle ruote e catena del verricello.

9.6 Manutenzione delle ruote

- Pulire le ruote regolarmente
- Ingrassare i blocchi cuscinetti.
- Oliare mensilmente le ruote e i punti di rotazione.
- Sostituire eventuali ruote danneggiate.

9.7 Ispezione delle spazzole di carbone

- Rimuovere il pannello anteriore dal *BeMatic Meto Trans*.
- Svitare i 4 coperchi delle spazzole di carbone con un cacciavite adatto di grandi dimensioni.
- Pulire il motore con aria compressa (a secco).
  Richiedere al proprio rivenditore la sostituzione delle spazzole di carbone se risultano più corte di 1 cm.

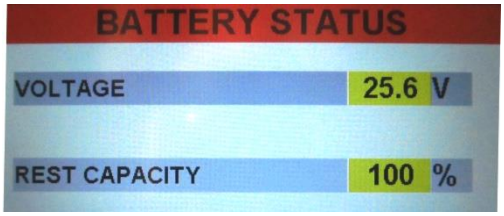
9.8 Pulizia

- Tenere pulito il carrello irroratore *BeMatic Meto Trans*!
- Rimuovere con acqua pulita i resti di pesticidi aggressivi subito dopo l'uso!
- Pulire il carrello irroratore *BeMatic Meto Trans* con una spazzola o con aria compressa.
- Non pulire mai il carrello irroratore *BeMatic Meto Trans* con getto ad alta pressione/di vapore (può provocare danni al circuito elettrico).
- Vedi anche Allegato 4.

Ruggine
Laddove possibile, impedire la formazione di ruggine o eliminarla. La ruggine si diffonde facilmente a causa dell'ambiente umido e degli additivi utilizzati.

9.9 Ricarica delle batterie

Caricare le batterie, in base a quanto indicato sulla schermata dello stato BATTERIE, tra il 50% e il 10% di carica residua, e cercare di avvicinarsi quanto più possibile al 10% secondo quanto consigliato di seguito.



Sulla schermata dello stato ***BATTERIE*** è possibile visualizzare lo stato delle batterie.
L'indicazione 100% indica batterie cariche, minore è la capacità residua indicata, minore è lo stato di carica delle batterie.
Se durante la marcia in automatico compare il messaggio di allarme "*low battery voltage. Charge battery!*" è necessario ricaricare immediatamente il *BeMatic Meto Trans*.
Spegnere il *BeMatic Meto Trans* con l'interruttore di spegnimento di emergenza e caricare la batteria ininterrottamente per almeno 12 ore, finché il caricabatterie non indica batteria carica (consultare il manuale per l'utente del caricabatterie!).
Evitare di caricare "durante l'uso!", prima che la schermata di stato BATTERIE indichi carica al 50%. Cercare sempre di raggiungere lo stato di esaurimento a ca. il 10%.
Conviene per i seguenti motivi:

- meno cicli di ricarica, maggiore la durata della batteria
- minore consumo di acqua

Caricare sempre le batterie subito dopo l'uso e successivamente almeno una volta al mese con un caricatore adeguato, indipendentemente dall'uso! Evitare che le batterie si scarichino troppo per evitare danni gravi e ridurne la durata!

Vedi anche istruzioni nell'Allegato 3, scheda di sicurezza della batteria!

10. Specifiche tecniche

Tipo: gruppo 20185-6TS **Dimensioni [mm]:**	
Misura centro-centro	420-800
Lunghezza	1870
Larghezza	1400
Altezza	2255
Peso [kg] (c-c 550)	450
Potenza motore di marcia [kW]	0,37
Potenza motore verricello stretto [kW]	0,15
Potenza motore verricello grande [kW]	0,37
Velocità di marcia massima su cemento [m/min]	25
Pressione max liquido [bar]	40
Tensione [Volt DC]	24
Capacità batteria [Ah]	2 x 110
Livello di rumorosità [dB]	<70

Condizioni di esercizio fisiche

Temperatura ambiente,
Trasporto e stoccaggio : 5 - 40 gradi Celsius
in uso : 5 - 40 gradi Celsius
Umidità relativa (RH) : 0% - 90%, senza condensa
Luminosità : normale illuminazione.

La macchina non è destinata all'uso all'aperto.
La macchina non è adatta all'uso in ambiente esplosivo.

11. Certificato di conformità CE

(ai sensi dell'Allegato IIA della Direttiva Macchine)

Berg Hortimotive
Burg. Crezeelaan 42a
2678 KZ De Lier - Paesi Bassi
+31 (0)174 - 517700

Dichiara, sotto la propria completa responsabilità, che il prodotto:

Codice articolo: 20185TS
Carrello di trasporto Meto per il trasporto completamente automatico del carrello irroratore Meto sul sentiero principale, incluse batterie da 24 V-100 Ah, possibilità di guida mediante scanalatura a U/perno in sentieri in cemento e verricello opzionale.

Codice articolo: 20186TS
Carrello di trasporto Meto per il trasporto completamente automatico del carrello irroratore Meto sul sentiero principale, incluse batterie 24 V-100 Ah. Opzionale: elemento conduttore sulla testa per la guida attraverso l'estremità della rotaia tubolare o guida a rotaia con verricello opzionale.

Tipo N°: ……

N° di serie: ……

E, inoltre, soddisfa le versioni più recenti delle seguenti direttive CE:

- Soddisfa le disposizioni della più recente Direttiva sulle attrezzature 98/37/CE (successivamente modificata in 98/79/EG),
- Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (CEM), 89/336/EEG, successivamente modificata in 92/31/CEE, 93/68/EC e 98/13/CE
- Direttiva bassa tensione 73/23/CEE, successivamente modificata in 93/68/CEE

Inoltre, è totalmente conforme alle norme armonizzate elencate di seguito:

NEN-EN 60204-1:2006, Sicurezza ed equipaggiamento elettrico delle macchine

Paesi Bassi, De Lier, data ……-……..-……

Firma della direzione o suo rappresentante ……

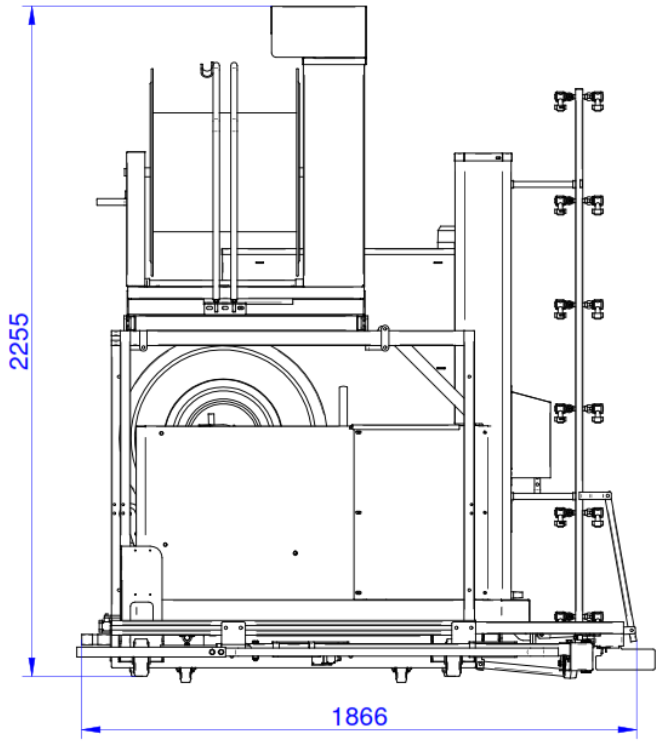
Allegato 1: Diario di manutenzione

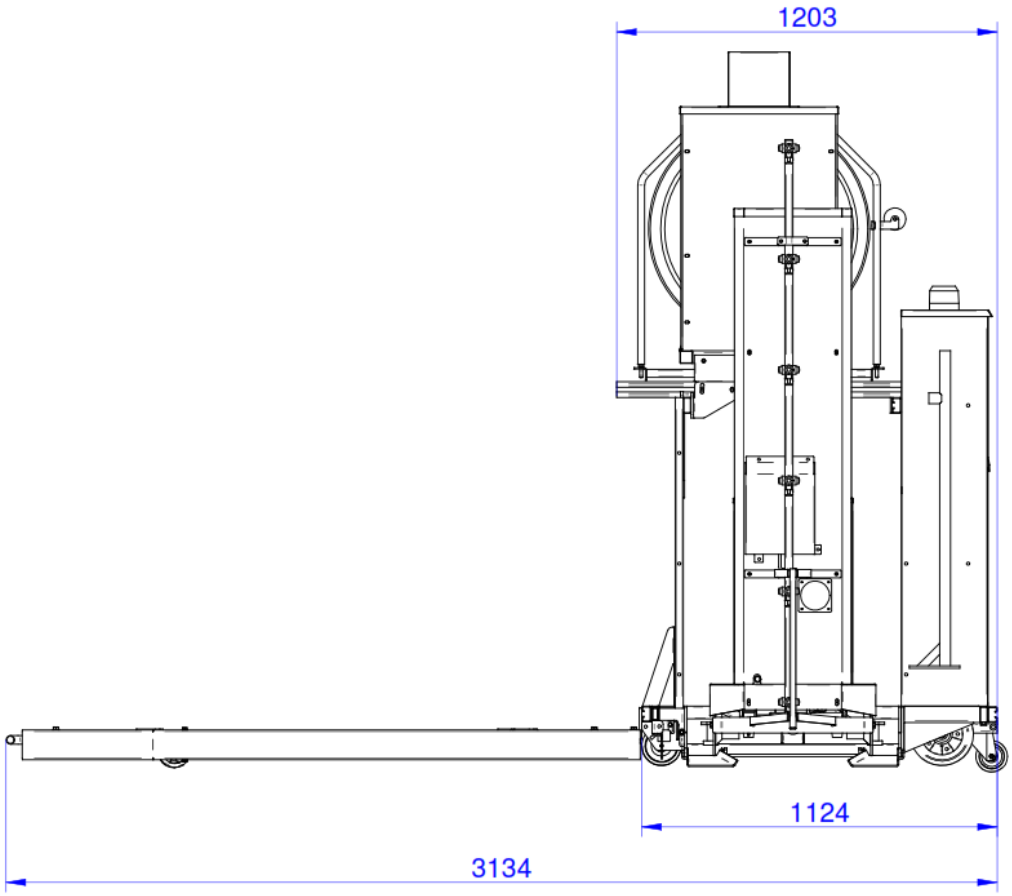
Annotare riparazioni e/o lavori di manutenzione sul modulo sottostante.

Modello: 20185-6TS	***BeMatic Meto Trans* touch screen**	**N. di serie: ……..**
Data	**Descrizione riparazione/manutenzione**	**Nome azienda / tecnico**

Allegato 2: Disegni tecnici

Dimensioni in mm.





Allegato 3: Scheda di sicurezza batteria

Consigli sulla batteria
Le pagine seguenti offrono consigli in materia di sicurezza e manutenzione.

Uso sicuro delle batterie
Di seguito sono riportate indicazioni per l'uso e la manutenzione.

ATTENZIONE!
- **Durante la ricarica delle batterie si forma gas esplosivo; sono vietati il fuoco, le fiamme libere e il fumare!**
- **Ricaricare solo in ambienti ben ventilati e con un caricabatterie adeguato!**
- **Controllare il livello del liquido almeno una volta al mese! Il liquido della batteria deve coprire le piastrine per almeno 1 cm.**
- **Rabboccare solo con acqua distillata (demineralizzata) (usare guanti)!**
- **Rabboccare le batterie sempre DOPO la ricarica e mai al di sopra del segnale riportato sul foro di rabbocco della batteria (vedi anche istruzioni batterie di trazione).**

Evitare di caricare "durante l'uso!" prima che la schermata di stato BATTERIE indichi carica al 50%. Cercare sempre di raggiungere lo stato di esaurimento a ca. il 10%. Caricare subito una batteria scarica ne favorisce sensibilmente la durata. Controllare pertanto la densità acida almeno una volta al mese con un acidimetro (fig. A+B e tabella sottostante).

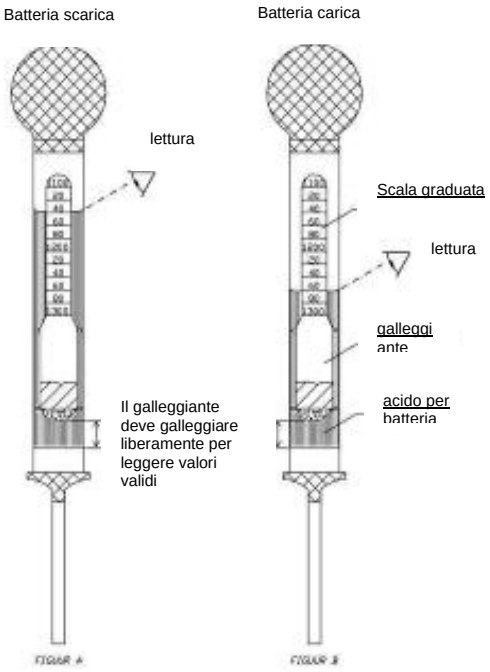
In caso di batterie non completamente cariche, la densità (sm) deve essere 1280 g/l:

100%	sm 1280	g/l	=	12.7 volt
80%	1240			12.5
60%	1210			12.3
40%	1170			12.1
20%	1140			11.9

Prima di caricare il *BeMatic Meto Trans*, spegnerlo con l'interruttore di spegnimento di emergenza. Alla ricarica, collegare prima le batterie al caricatore, quindi accendere il caricatore. Al termine della ricarica spegnere prima il caricatore, quindi scollegare la batteria.

La carica eccessiva delle batterie può comportare danni alle batterie provocati dall'ebollizione del liquido all'interno della batteria per un periodo prolungato. Si consiglia l'uso di un moderno caricabatterie con spegnimento automatico, disponibile da Berg Hortimotive. **Usare solo un caricatore adeguato alle batterie utilizzate! (vedi istruzioni caricatore)**

Non interrompere mai la ricarica, caricare sempre le batterie completamente, vedi indicazione sul caricatore.



Durante la ricarica delle batterie non eseguire riparazioni, pulizie o altri lavori sul *BeMatic Meto Trans*.
Per smontare le batterie, isolare sempre i dispositivi che consumano energia per prevenire la formazione di scintille.
Quando si smonta la batteria, scollegare prima il cavo di massa (-). Al montaggio, installare per ultimo il cavo di massa (nero).
ATTENZIONE!
Sempre più (+ = rosso) al polo positivo e meno (- = nero) al polo negativo.

Il liquido per batterie è un acido corrosivo, evitare il contatto con abbigliamento, pelle e occhi.
Sciacquare immediatamente con acqua e sapone eventuali schizzi di acido per batterie su abiti o pelle, sciacquare quindi con acqua abbondante.
Sciacquare eventuali schizzi negli occhi con acqua pulita per almeno 5 minuti, quindi rivolgersi a un medico!

ISTRUZIONI MONOBLOCCHI TRAZIONE

Manutenzione giornaliera EW130T:

- Scaricare la batteria fino ad un max dell' 80% (livello elettrolitico 1130 SG)
- Collegare la batteria al caricabatterie, accendere il caricabatterie e la carica inizierà automaticamente
- Non scollegare la batteria finché il ciclo di carica non sia terminato
- Al termine del ciclo di carica assicurarsi che il caricabatterie sia spento prima di scollegare la spina DC

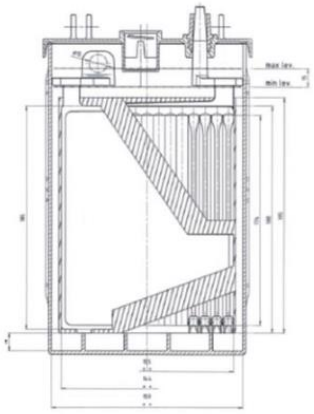
Manutenzione settimanale EW130T:

- Controllare il livello di elettrolito della batteria. Rabboccare la batteria solo con acqua demineralizzata

- solo dopo aver completato il ciclo di carica
- la batteria dovrebbe essere rabboccata ogni 2 settimane
- se necessario rabboccare più frequentemente si prega di contattare il produttore

- Controllare segni di corrosione su cavi o bulloni e pulire come richiesto
- Le parti superiori della batteria devono essere pulite ed asciutte
  Vietato fumare o fiamme libere in zona di ricarica

Rabboccare la batteria solo dopo che il ciclo di carica è stato completato per evitare la fuoriuscita di elettrolito dalla batteria!
Vietato fumare o fiamme libere in zona di ricarica



Verde è il livello max

Rosso è il livello min

Attenersi alle istruzioni del produttore | Vietato fumare o fiamme | Pericolo elettrico | Pericolo di esplosione | Indossare sempre il corretto PPE | Evitare il contatto con occhi e pelle | Locale ben ventilato | Batterie esauste devono essere riciclate

Berg Hortimotive BV
Burg. Crezeelaan 42a 2678 KZ DE LIER
T : 0174- 517700
F : 0174- 516958
E : info@berghortimotive.nl
I : www.berghortimotive.nl

MIDAC accumulatori ENERGECO	TREM-CARD	**UN 2794**

Sostanza Batterie a liquido, contenenti acido, ad accumulo elettrico
Numero UN 27
HIN 80
Etichetta ADR 8
Classe ADR 8
Gruppo d'imballaggio -

Informazioni risposta alle emergenze

SOSTANZA CORROSIVA

1. Caratteristiche
• Corrosiva, provoca danni a pelle, occhi e vie respiratorie
• Non infiammabile

2. Pericoli
• Il riscaldamento del contenitore provocherà un aumento della pressione, con rischio di scoppio e successiva esplosione (BLEVE).
• Rilascia fumi corrosivi e irritanti, anche durante la combustione
• Può attaccare metalli e produrre gas idrogeno che può formare una miscela esplosiva con l'aria
• Il vapore può essere invisibile ed è più pesante dell'aria. Si diffonde sul terreno e può infiltrarsi in fognature e locali seminterrati.

3. Protezione personale
• Abbigliamento di protezione chimica
• Maschera respiratoria dotata di filtro ABEKP1

4. Azioni d'intervento

4.1 Generale
• Tenere controvento. Indossare dispositivi di protezione prima di accedere all'area di pericolo.

4.2 Versamento
• Arrestare le perdite se possibile.
• Diluire la sostanza versata con spruzzi di acqua se necessario per ridurre il pericolo. Contenere il deflusso con ogni mezzo disponibile.
• Se la sostanza è entrata in un corso d'acqua o fognatura, informare l'autorità responsabile.
• Arieggiare fognature e locali seminterrati se non c'è rischio personale o pubblico

4.3 Fuoco (connesso alla sostanza)
• Raffreddare i contenitori con l'acqua
• Spegnere con acqua nebulizzata (spray)
• Non usare getti d'acqua per lo spegnimento
• Usare acqua polverizzata per ridurre i fumi, se possibile
• Evitare il deflusso non necessario di mezzi estinguenti che possono provocare inquinamento.

5. Pronto soccorso
• Se la sostanza finisce negli occhi, sciacquare con acqua per almeno 15 minuti e ricorrere immediatamente ad assistenza medica.
• Togliere immediatamente gli abiti contaminati e immergere la pelle colpita in acqua abbondante.
• Persone che sono state a contatto con la sostanza o ne hanno inalato i fumi dovranno ricorrere immediatamente alle cure di un medico. Esibire tutte le informazioni disponibili sul prodotto.
• Evitare la respirazione bocca a bocca. Usare *BeMatic Meto Trans*di alternativi, preferibilmente con ossigeno o apparecchi ad aria compressa.

6. Precauzioni essenziali per il recupero del prodotto
• Usare dispositivi resistenti all'acido
• Recuperare il prodotto versato in un contenitore ventilato dotato di filtro di assorbimento

7. Precauzioni dopo l'intervento
7.1 Rimozione degli abiti
• Cospargere di acqua l'abito contaminato e il dispositivo di respirazione prima di togliere maschera facciale e abito.
• Usare abbigliamento di protezione chimica e dispositivo di respirazione autonomo mentre si tolgono gli abiti di colleghi contaminati o quando si trattano dispositivi contaminati.

7.2 Pulizia delle apparecchiature
• Cospargerle di acqua prima di portarle via dal luogo dell'incidente.

Allegato 4: Pulizia rivestimento a polvere

L'importanza di una corretta pulizia e manutenzione

- L'esterno e l'aspetto del prodotto vengono preservati più a lungo.
- La durata viene prolungata.
- Efficace contro la corrosione.
- Azione preventiva contro la diffusione di fitopatie.
- Stimola i dipendenti a trattare le macchine con cura.

Rimuovendo periodicamente lo sporco, si previene che le sostanze chimiche che contiene possano agire sul rivestimento laccato a polvere. Gli strati protettivi sono sensibili ad acidi, sali e altre sostanze aggressive che ne provocano l'invecchiamento più rapido. Spessi strati di sporco possono inoltre assorbire e trattenere più umidità, aggravando l'azione aggressiva sullo strato protettivo.

La frequenza dei cicli di pulizia dipende da:

- Il carico di sporco è legato alla coltura.
- Tipo di prodotto, uso tra piante o, ad esempio, solo su sentieri di cemento.
- Esposizione a liquidi chimici (irroratori).
- Esposizione a vapori chimici (spazio trattamento in serre).
- Esposizione a sole e raggi UV.
- Umidità dell'aria e condensa.

Le voci qui sopra offrono un fattore di carico che dipende dall'uso; se applicabile, seguire il seguente programma di pulizia.

Quando pulire:

• Residui di piante e prodotti.	ogni giorno
• Terreno e sabbia	2 volte a settimana
• Vetro, corde, plastica, elastici, graffette, ganci, ecc.	2 volte a settimana
• Esposizione chimica	subito dopo l'uso
• Rivestimento laccato opaco e sporco. rilevato	periodicamente una volta

Come pulire:

- Rimuovere lo sporco sul rivestimento con utensile (spazzola morbida o panno) o aria compressa (<6 bar!).
- Eliminare l'esposizione chimica con spugna o panno morbido inzuppato di acqua di rubinetto.
- Pulire il rivestimento opaco e sporco con detergente neutro con pH tra 5 e 8 (vedi etichetta detergente) e spugna o panno morbido.
- **Consiglio**: al primo utilizzo di un detergente, si consiglia di testarlo inizialmente su un punto di prova, prima di pulire l'intera macchina.

Cosa <u>non</u> fare in ogni caso:

- Non pulire mai i rivestimenti a polvere con detergenti aggressivi o lucidanti.
- Non usare utensili con superficie abrasiva (lana d'acciaio, spugnetta abrasiva, ecc.),
- Non sono consentiti pressione eccessiva, strofinio, sfregamento.
- Non utilizzare solventi organici per la pulizia o la manutenzione del rivestimento a polvere.
- Bagnare con acqua eccessiva, pompa o apparecchi ad alta pressione può provocare danni.

Dopo la pulizia:

- Accertarsi che le superfici pulite possano asciugarsi bene; scollegare provvisoriamente calotte protettive sovrapposte.
- Lubrificare i punti di rotazione che sono venuti a contatto con detergenti seguendo le indicazioni contenute nel programma di manutenzione del manuale per l'utente.
- Trattare con lacca eventuali danni sul rivestimento a polvere.

Attenzione:
Quanto riportato sopra ha valore di **consiglio**, la responsabilità della pulizia grava su chi la esegue. In caso di domande relativamente all'uso di un prodotto per la pulizia, rivolgersi al produttore.