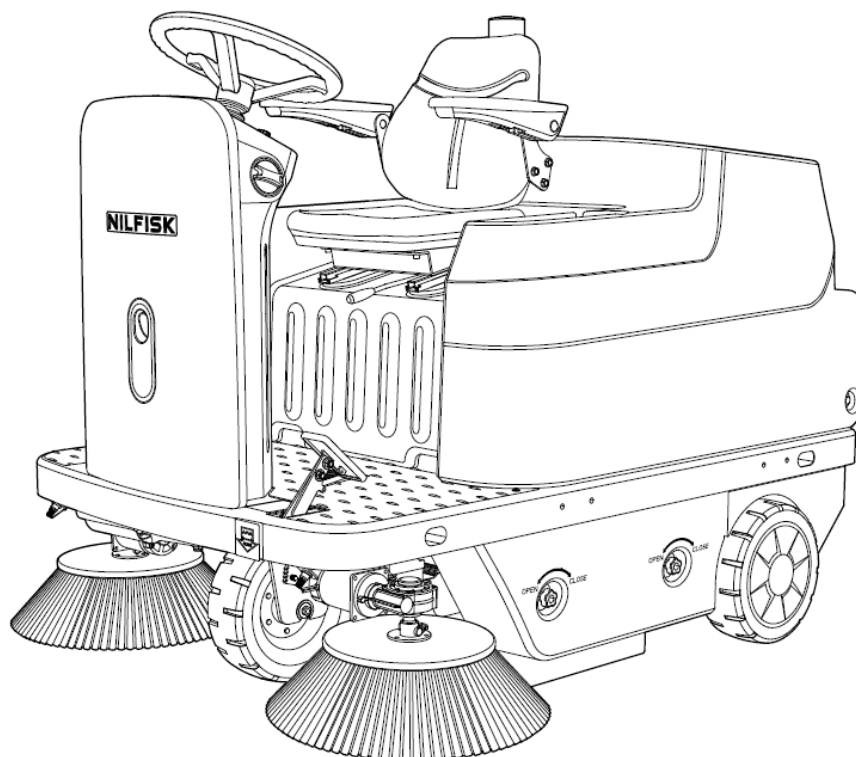


Manuale di assistenza SW3000



SW3000

50000740 50000741 50000742 50000743 50000758

Italiano
06/2025 (Rev.01) Modulo n. 559504932

Contenuti

Contenuti.....	i
03 Informazioni generali	5
Descrizione generale della macchina.....	5
Scopo e applicazione del Manuale di assistenza	5
Altri manuali di riferimento.....	5
Convenzioni.....	5
Manutenzione e ricambi	6
Etichetta matricolare	6
Sicurezza.....	7
Istruzioni generali di sicurezza.....	7
Sollevamento della macchina.....	8
Trasporto della macchina.....	8
Dati tecnici.....	9
Programma di manutenzione.....	10
Struttura della macchina.....	11
Struttura della macchina (continua)	12
Pannello IU	13
Attrezzatura per assistenza e diagnostica.....	14
Dimensioni.....	15
04 Sistema di controllo	16
Descrizione funzionale	16
Schema funzionale a blocchi	17
Ubicazioni dei componenti.....	18
Manutenzione e regolazioni.....	19
Ricerca guasti.....	23
Rimozione e installazione.....	48
Specifiche e misurazioni in officina.....	52
10 Sistema telaio	84
Descrizione funzionale	84
14 Sistema ruote	85
Descrizione Funzionale	85

Rimozione e installazione.....	86
20 Sistema di trazione.....	89
Descrizione funzionale	89
Schema elettrico.....	91
Ubicazioni dei componenti.....	92
Ricerca guasti.....	93
Rimozione e installazione.....	96
Specifiche	98
24 Sistema elettrico	99
Descrizione funzionale	99
Schema elettrico.....	102
Ubicazioni dei componenti.....	104
Manutenzione e regolazioni.....	107
Ricerca guasti.....	109
Rimozione e installazione.....	109
Specifiche	112
Schema elettrico generale versione agli IONI DI LITIO (559506572 Rev.A)—Foglio 1	113
Schema elettrico generale versione PIOMBO-ACIDO (559506572 Rev.A)—Foglio 2	114
Schema elettrico generale versione PIOMBO-ACIDO E AGLI IONI DI LITIO (559506572 Rev.A)—Foglio 3	115
30 Sistema della soluzione	116
Descrizione funzionale	116
Schema elettrico.....	116
Ubicazioni dei componenti.....	117
Rimozione e installazione.....	118
Ricerca guasti.....	118
Specifiche	119
42 Sistema di spazzamento principale.....	120
Descrizione funzionale	120
Schema Elettrico.....	120
Sistema attuatore spazzola principale	121
Ubicazioni dei componenti.....	121
Manutenzione e regolazioni.....	122
Ricerca guasti.....	123

Rimozione e installazione.....	125
Specifiche	128
48 Sistema di spazzamento laterale	129
Descrizione funzionale	129
Schema elettrico.....	129
Sistema attuatore spazzole laterali.....	130
Ubicazioni dei componenti.....	130
Ricerca guasti.....	131
Rimozione e installazione.....	133
Specifiche	135
50 Sistema di controllo polveri.....	136
Descrizione Funzionale	136
Schema elettrico.....	136
Ubicazioni dei componenti.....	137
Ricerca guasti.....	138
Rimozione e installazione.....	140
Specifiche	142

03 Informazioni generali

Descrizione generale della macchina

La SW3000 è una spazzatrice per pavimenti commerciali progettata per spazzare i pavimenti commerciali. L'alimentazione della macchina è fornita da batterie alloggiata nella macchina stessa. La macchina è dotata di due spazzole laterali e una spazzola principale, un sistema di nebulizzazione, una tramoggia posteriore e l'aspirazione. La macchina dispone inoltre di un serbatoio della soluzione standard e di un serbatoio della soluzione supplementare.

Scopo e applicazione del Manuale di assistenza

Il presente Manuale di assistenza è una risorsa tecnica destinata ad aiutare il personale di assistenza nella manutenzione e riparazione della SW3000 per garantire prestazioni ottimali e una lunga durata. Si prega di leggere accuratamente questo manuale prima di eseguire manutenzioni e riparazioni alla macchina.

Altri manuali di riferimento

Nome documento	Numero documento	Tipo documento
Istruzioni d'uso SW3000	559504940	Istruzioni d'uso
Catalogo ricambi SW3000	55946457	Catalogo ricambi

Questi manuali sono disponibili presso:

- Rivenditore Nilfisk di zona
- <https://www.nilfisk.com/>

Convenzioni

Tutti i riferimenti anteriore e posteriore, destro e sinistro indicati in questo Manuale, sono riferiti alla posizione dell'operatore.

Manutenzione e ricambi

L'assistenza e le riparazioni devono essere eseguite solo da personale autorizzato o nei Centri di assistenza. Il personale autorizzato deve essere addestrato direttamente in fabbrica e deve disporre di tutti i ricambi e accessori originali. Per ordinare i ricambi, i clienti possono trovare il numero del modello indicato sull'etichetta.

(Qui l'etichetta del rivenditore)

Etichetta matricolare

Il numero del modello e il numero di serie sono indicati sul retro del serbatoio della soluzione. Questi dati devono essere forniti al momento dell'ordinazione delle parti di ricambio. Usare lo spazio seguente per annotare i dati di identificazione della macchina.

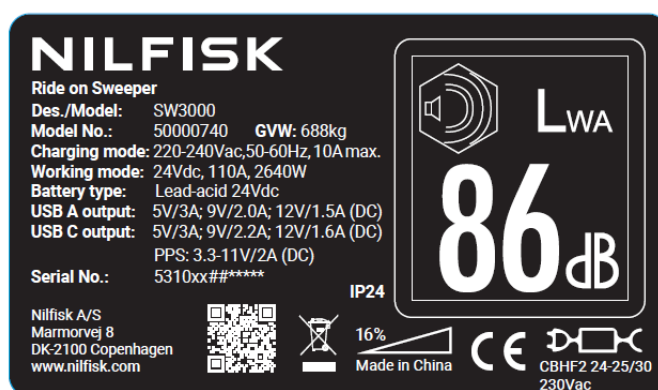


Figura 1

NUMERO MODELLO _____

NUMERO DI SERIE _____

Sicurezza

Simboli

È importante leggere il presente manuale prima di eseguire la manutenzione della macchina. Contiene informazioni relative alla protezione di sicurezza e alle azioni preventive. I simboli riportati di seguito sono utilizzati per aiutare a riconoscere tali informazioni.



Avvertenza: *Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni gravi o mortali.*



Attenzione: *Indica una situazione di potenziale pericolo che, se non evitata, potrebbe comportare lesioni da lievi a moderate.*

Attenzione: *Se utilizzato senza il simbolo di allarme sicurezza, indica una situazione che, se non evitata, potrebbe comportare danni materiali o alla macchina.*



Nota: *Indica le informazioni importanti.*

Istruzioni generali di sicurezza

Queste istruzioni di sicurezza sono incluse per avvertire di potenziali lesioni personali o danni alle apparecchiature.



Attenzione! *Leggere e comprendere tutte le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. Il mancato rispetto può causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.*

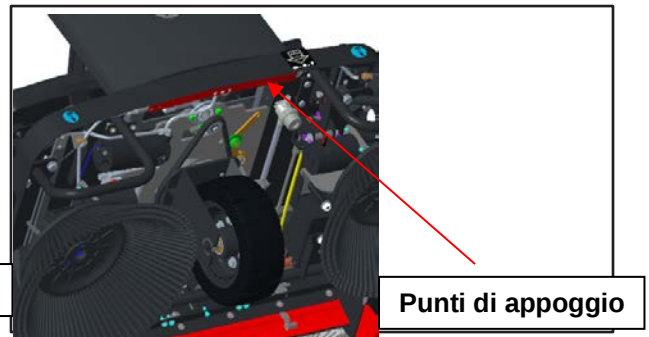
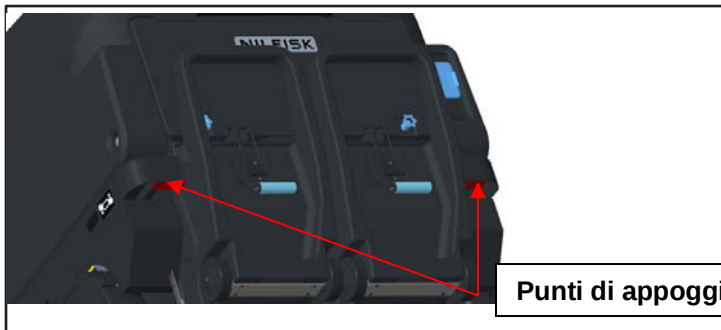
- *Al fine di evitare lesioni personali, la macchina deve essere usata solo da personale autorizzato e adeguatamente addestrato.*
- *Non azionare la macchina in prossimità di materiali tossici, pericolosi, infiammabili e/o esplosivi. Questa macchina non è indicata per la raccolta di materiali pericolosi.*
- *In caso di incendio, utilizzare un estintore a polvere, non un estintore ad acqua.*
- *Non utilizzare la macchina lungo superfici con una pendenza superiore a quella indicata sulla macchina.*
Durante lo spostamento della macchina su rampe, evitare arresti improvvisi se si sta trasportando un carico. Evitare svolte brusche e improvvise.
- *Scollegare l'alimentazione e/o le batterie prima di intervenire sui componenti elettrici.*
- *Non lavorare mai sotto la macchina senza supporti o blocchi di sicurezza che la sostengano.*
- *Non spargere detergenti infiammabili, non mettere in funzione la macchina sopra o vicino a questi detergenti, né azionarla in aree in cui siano presenti sostanze esplosive.*
- *Quando si utilizzano detergenti per la pulizia dei pavimenti, seguire tutte le istruzioni di sicurezza e uso del rispettivo produttore.*
- *La ricarica delle batterie può determinare la formazione di idrogeno altamente esplosivo. Caricare le batterie esclusivamente in zone ben ventilate, lontano da sorgenti di innesco o fiamme libere.*
- *Quando la macchina è in funzione, accertarsi che non possa causare pericoli ad altre persone, in particolare ai bambini.*
- *Adottare tutte le precauzioni necessarie per impedire che capelli, gioielli o capi di abbigliamento larghi possano rimanere impigliati nelle parti in movimento.*

Messaggi relativi ai danni alle apparecchiature

- La temperatura di stoccaggio e di esercizio deve essere superiore a 0°C e l'umidità compresa tra il 30% e il 95%, senza condensa.
- Prima dell'uso, chiudere tutte le porte e i cofani.
- La macchina non è omologata per l'utilizzo su strade e vie pubbliche.
- La macchina è omologata solo per l'utilizzo su superfici dure.
- Usare solo spazzole fornite con la macchina o quelle specificati nel Manuale operatore. L'utilizzo di spazzole diverse potrebbe ridurre la sicurezza.
- Non lavare la macchina con getti d'acqua diretti o pressurizzati o con sostanze corrosive.
- Evitare che le spazzole lavorino con la macchina ferma per non provocare danni al pavimento.
- Utilizzare solo componenti e accessori autorizzati dal produttore.
- Questa macchina deve essere smaltita correttamente in conformità con le leggi e le normative locali.

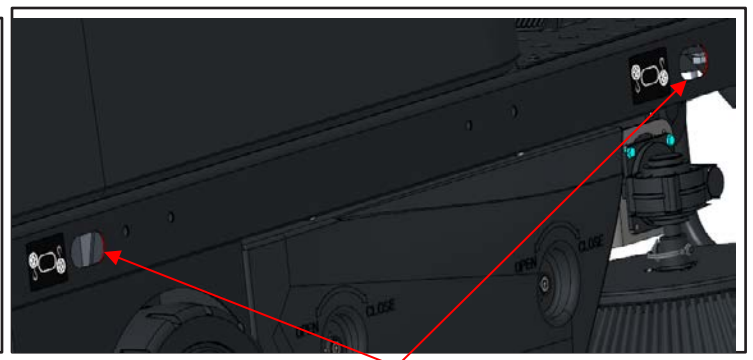
Sollevamento della macchina

Attenzione! Non lavorare mai sotto una macchina senza aver predisposto dei supporti o dei blocchi di sicurezza che la sostengano. I punti di appoggio si trovano sotto al telaio (vedi foto).

**Trasporto della macchina**

Attenzione! Prima di trasportare la macchina su un camion o un rimorchio scoperto, accertarsi che: . .

- Tutti i coperchi siano chiusi.
- Le batterie (se presenti) siano scollegate
- La macchina sia saldamente legata al mezzo di trasporto.
- Ci sono punti di fissaggio (vedi foto).



Dati tecnici

Parametri tecnici	Valore
Lunghezza macchina	1620 mm/63,8 poll.
Larghezza macchina (senza spazzole laterali)	1055 mm/41,5 poll.
Altezza macchina	1260 mm/49,6 poll.
Altezza macchina con tetto di protezione	1986 mm/78,2 poll.
Larghezza di pulizia (senza spazzole laterali)	700 mm/27,6 poll.
Larghezza di pulizia (con due spazzole laterali)	1130 mm/53,1 poll.
Altezza minima dal suolo (escluse le gomme)	60 mm/2,4 poll.
Dimensioni della spazzola principale (diametro x lunghezza)	300x700 mm/11,8x27,6 poll.
Dimensioni spazzola laterale (mm/pollici)	500 mm/19,7 poll.
Velocità spazzola principale (giri/min)	600 giri/min.
Velocità spazzola laterale (giri/min)	0-98 giri/min
Pressione al suolo della ruota anteriore per unità di area (N/mm ²)	0,88 N/mm ²
Pressione al suolo della ruota posteriore per unità di area (N/mm ²)	0,6 N/mm ²
Peso della macchina (senza batterie) (kg)	361 kg
Peso lordo della macchina (GVW) (kg) senza operatore	563 kg
Volume tramoggia (l)	100L
Motore spazzola principale	Ingresso 624W Uscita 500W
Motore spazzola laterale	Ingresso 280W Uscita 100W x 2
Motore di trazione	Ingresso 936W Uscita 650W
Motore aspirazione	Ingresso 168W
Pompa acqua	Ingresso 30W
Attuatore	Ingresso 60W x 2
Motore scuotifiltro	Ingresso 144W
Altri	Ingresso 58W
Potenza nominale	2640W
Consumo energetico	948W/1,3HP(piombo-acido) 823W/1,1HP(Li-ION)
Livello rumorosità (ISO 11201, ISO 4871) (LpA)	72±3 dB(A)
Potenza sonora (ISO 3744, ISO 4871) (LwA)	86 dB(A)
Livello vibrazioni sulle braccia dell'operatore (ISO 5349-1) (*)	<2,5m/s ²
Livello vibrazione sul corpo dell'operatore (ISO 2631-1) (*)	<0,5m/s ²
Grado di protezione motore	IP24
(*) Parametri delle prestazioni in condizioni normali di lavoro, su una superficie asfaltata piana	
Prestazioni	Valore
Massima velocità di guida	8km/h
Massima velocità in retromarcia	4km/h
Pendenza massima di lavoro	16% (L=140 metri)
Larghezza minima raggio di sterzata	2550 mm
Batteria	Valore
Tensione batteria	24V
Dimensioni vano batterie (lunghezza x larghezza x altezza)	770 x 340 x 300 (mm)
Raccolta e filtrazione delle polveri	
Dimensione filtro polveri	3,5 m ²
Aspirazione vano spazzola principale	8,8 mm H ₂ O
Scuotifiltro	Elettrico

Programma di manutenzione



AVVERTENZA!

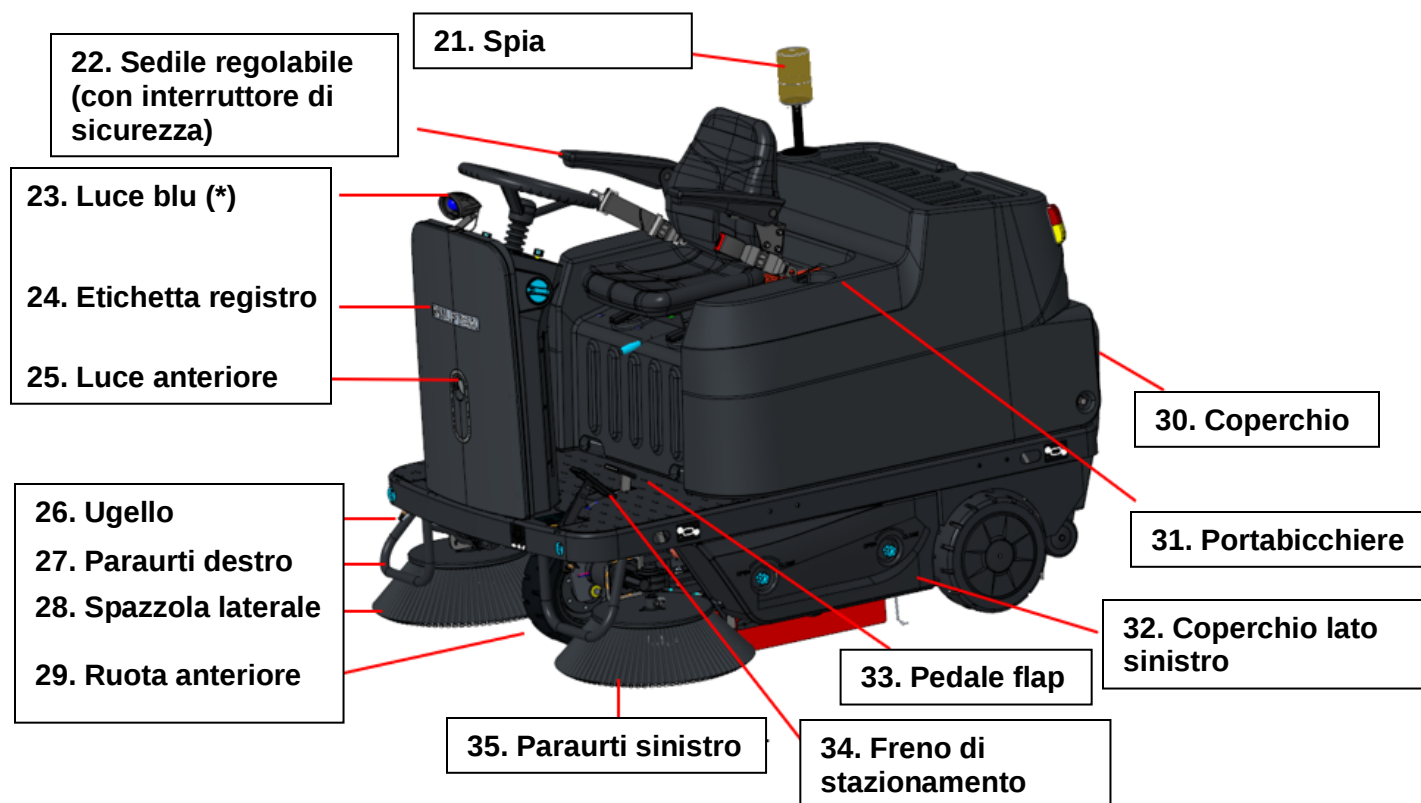
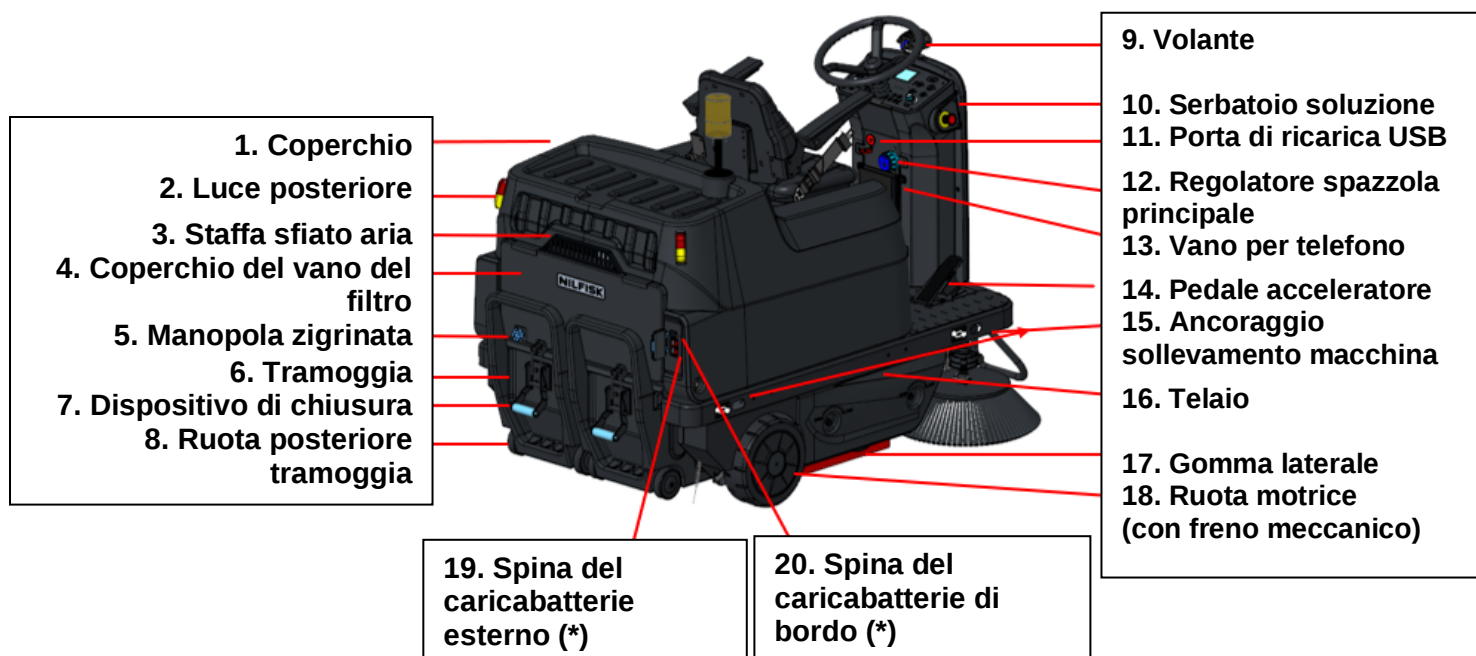
Le procedure di manutenzione devono essere eseguite dopo che la macchina è stata spenta e il cavo del caricabatterie è stato scollegato. In aggiunta, leggere con attenzione il capitolo sulle misure di sicurezza delle istruzioni.

TABELLA DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA

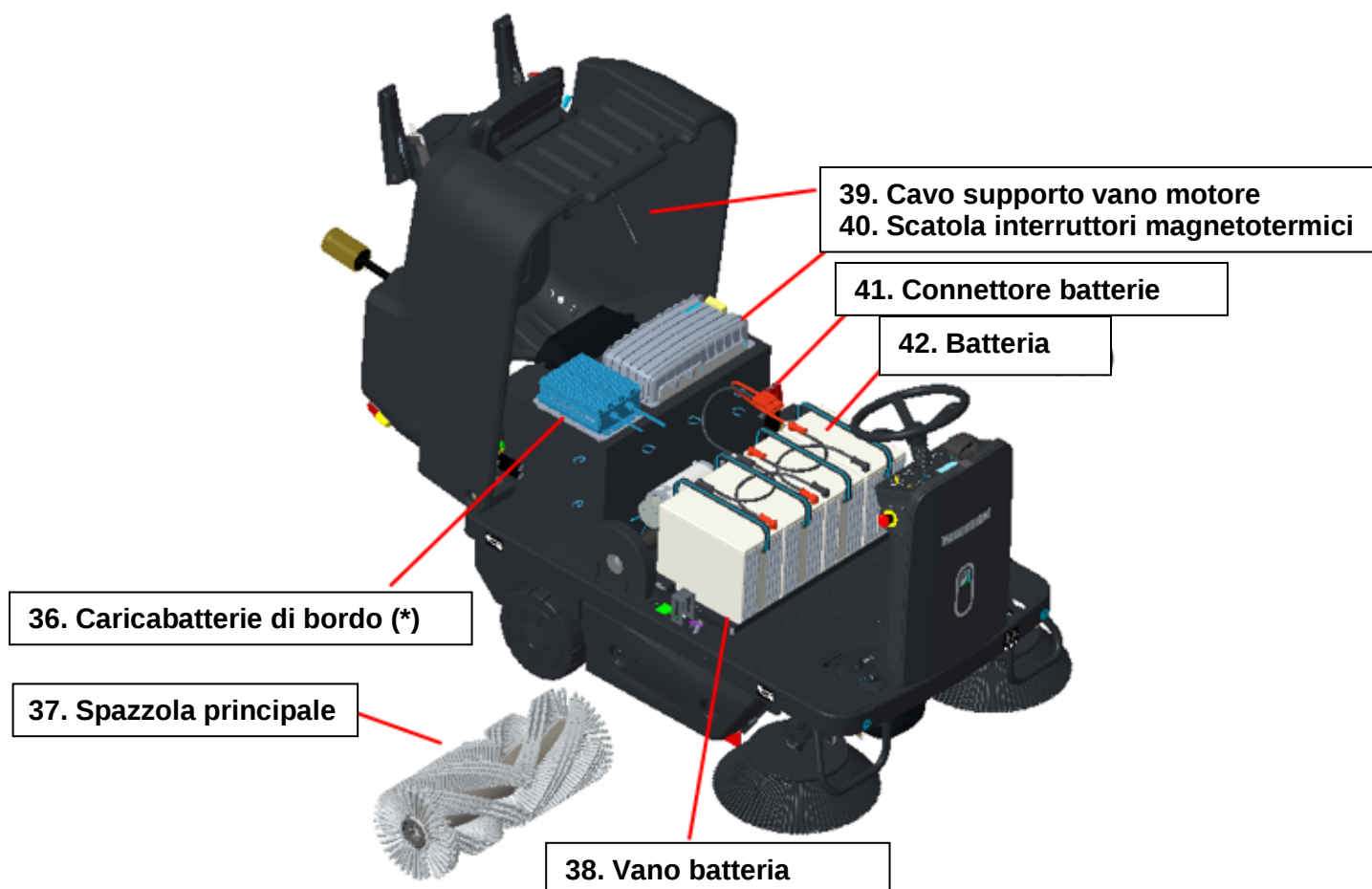
Procedura	Alla consegna	Ogni 10 ore	Ogni 50 ore	Ogni 100 ore	Ogni 200 ore	Ogni 400 ore
Carica delle batterie						
Controllo livello di elettrolito della batteria (WET)		(2)				
Pulizia della spazzola principale						
Controllo e regolazione altezza spazzola laterale e principale						
Pulizia e controllo integrità del filtro polveri		(3)				
Controllo altezza e funzionamento flap						
Controllo funzionamento scuotifiltro			(*)			
Ispezione visiva della cinghia di trasmissione della spazzola principale			(*)			
Controllo e regolazione pedale flap				(*) (4)		
Controllo e pulizia catena sterzo					(*)	
Sostituzione della cinghia di trasmissione della spazzola principale					(*)	
Controllo o sostituzione carboncini del motore dell'impianto di trazione e della spazzola principale						(*)

- (*) Per le relative procedure fare riferimento al Manuale di assistenza.
- Quotidiana o dopo l'uso della macchina.
- O prima dell'avviamento della macchina.
- O più frequentemente in aree polverose.

Struttura della macchina



Struttura della macchina (continua)

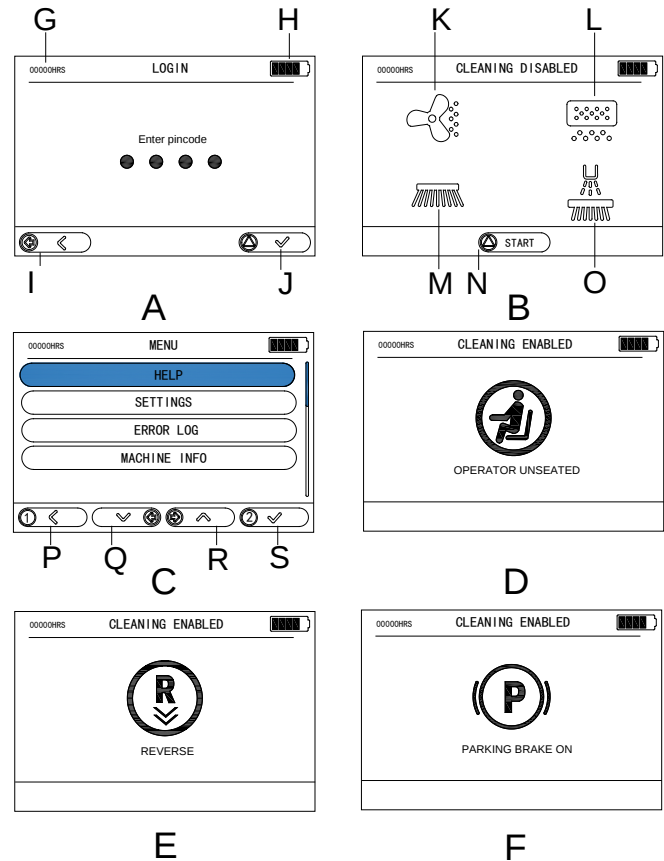


Pannello IU

46. Display multifunzione

Visualizzazioni:

- A) Schermata di accesso
 - B) Schermata iniziale
 - C) Schermata dei menu
 - D) Modalità di arresto in sicurezza
 - E) Modalità retromarcia
 - F) Modalità freno
 - G) Tempo di lavoro
 - H) Livello della batteria
 - I) Nella schermata di accesso, utilizzare il pulsante freccia sinistra (56) per cancellare la password errata
 - J) Nella schermata di accesso, utilizzare il pulsante di avvio (47) per confermare la password
 - K) Stato della ventola antipolvere
 - L) Stato scuotifiltro
 - M) Stato della spazzola laterale
 - N) Premere il pulsante di avvio (47) per abilitare la modalità di pulizia.
 - O) Stato spruzzo sistema antipolvere
 - P) Nella schermata menu, premere brevemente ① per tornare alla pagina precedente
 - Q) Nella schermata menu, premere brevemente il pulsante freccia sinistra (56) per scorrere verso il basso il menu.
 - R) Nella schermata menu, premere brevemente il pulsante freccia destra (57) per scorrere verso l'alto.
 - S) Nella schermata menu, premere brevemente ② per confermare l'opzione
47. Pulsante di avvio
Attiva/disattiva la modalità di pulizia. Attivando la modalità di pulizia si attivano automaticamente la spazzola principale, la spazzola laterale e la ventola antipolvere.
48. Pulsante della ventola antipolvere
49. Pulsante dello scuotifiltro
- Attiva/disattiva la funzione antipolvere
 - Premere per 2 secondi per attivare la modalità automatica (il LED dello scuotifiltro lampeggia), premere di nuovo per 2 secondi per uscire dalla modalità automatica.
50. Pulsante della spazzola laterale
51. Pulsante spruzzo sistema antipolvere
52. Manopola velocità spazzola laterale
53. Pulsante di accensione
54. Tastierino di inserimento pin a 4 cifre
55. Manopola velocità macchina
56. Pulsante freccia sinistra
57. Pulsante freccia destra
58. Pulsante retromarcia
59. Pulsante del faro
60. Clacson

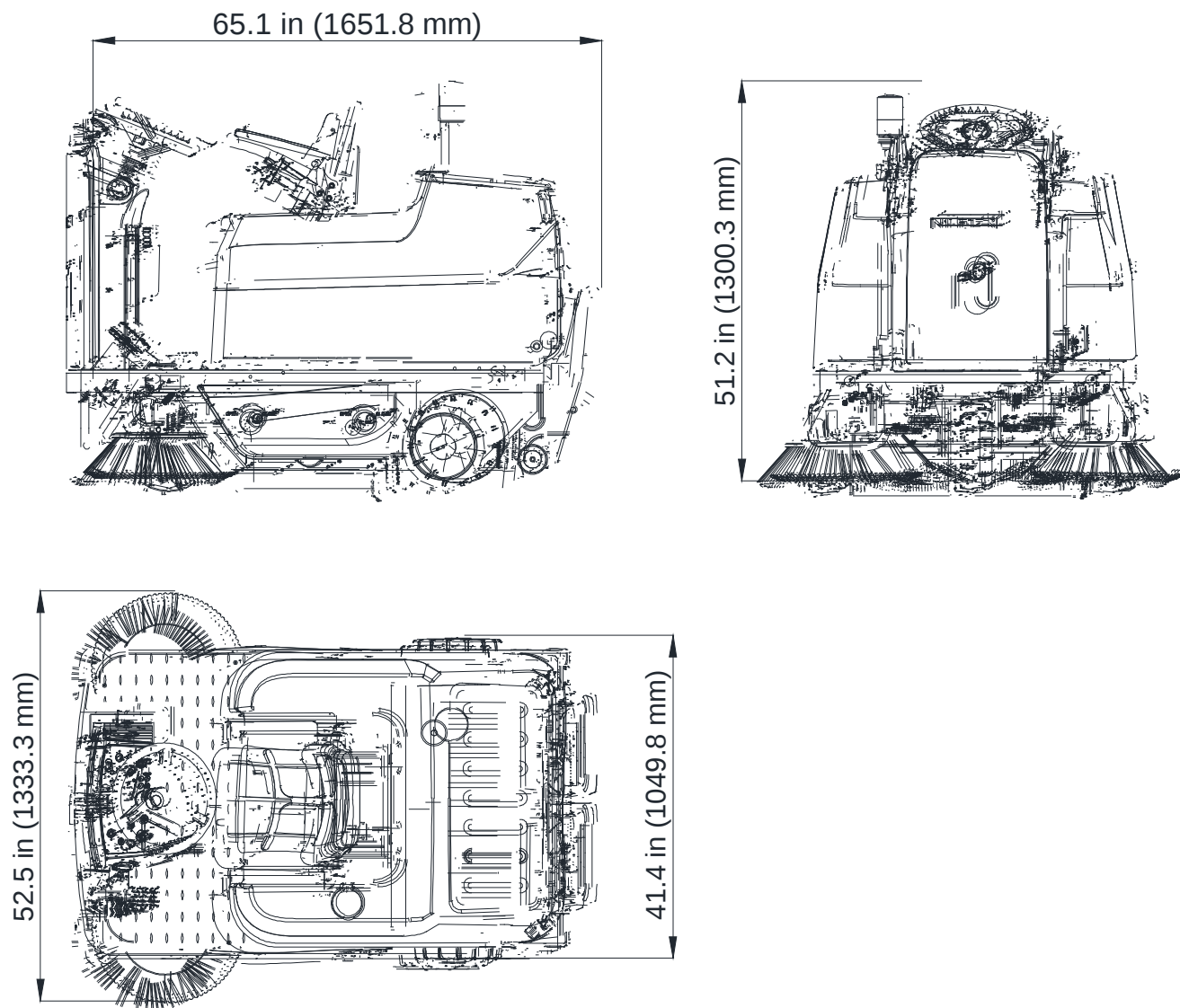


Attrezzatura per assistenza e diagnostica

Oltre a un set completo di strumenti standard, i seguenti componenti sono necessari per eseguire rapidamente i controlli e le riparazioni delle macchine:

- Voltmetro digitale (DVM)
- Pinza amperometrica con possibilità di misure CC
- Una copia del Manuale d'uso e il Catalogo ricambi della macchina.

Dimensioni



04 Sistema di controllo

Descrizione funzionale

Il sistema di controllo elettronico è composto da un controller principale della macchina (EB1), un controller trazione (EB2) e un pannello di interazione utente (IU).

Il pannello IU è costituito da un controller IU (EB3), un controller LCD (EB4) e una membrana (EB5) assemblati. La membrana (EB5) contiene quasi tutti i pulsanti. Gli aggiornamenti software di EB3 ed EB4 sono separati.

Il controller principale della macchina (EB1) gestisce direttamente i seguenti componenti:

- Motore spazzola principale (M1)
 - Motore aspirazione (M2)
 - Motori delle spazzole laterali (M3A) o (M3B)
 - Motore scuotifiltro (M4)
 - Attuatore spazzola principale (M6)
 - Attuatore spazzole laterali (M5)
 - Pompa acqua (M7)
 - Interruttore segnale sedile (SW3)
- EB2 gestisce direttamente il sistema di trazione:
- Motore di trazione (M8)
 - Pedale acceleratore
 - Freno elettronico (BK1)
 - Interruttore indicatore di direzione (SW5)
 - Interruttore segnale freno (SW6)

Quando l'operatore preme i pulsanti sulla membrana (EB5), il segnale verrà inviato al controller IU (EB3), gestisce l'input quindi invia il comando al controller principale della macchina (EB1) e al controller trazione (EB2) utilizzando il BUS CAN, il controller IU (EB3) riceve anche il comando dal controller principale della macchina (EB1) e dal controller trazione (EB2), che cambierà il display LCD e lo stato della luce sulla membrana (EB5).

Il controller LCD (EB4) include uno schermo LCD da 3,5 pollici, memorizza le immagini necessarie per l'interazione dell'utente, il controller IU (EB3) invia il comando al controller LCD (EB4) tramite la comunicazione della porta seriale, il controller LCD (EB4) mostra varie schermate in base al comando.

Schema funzionale a blocchi

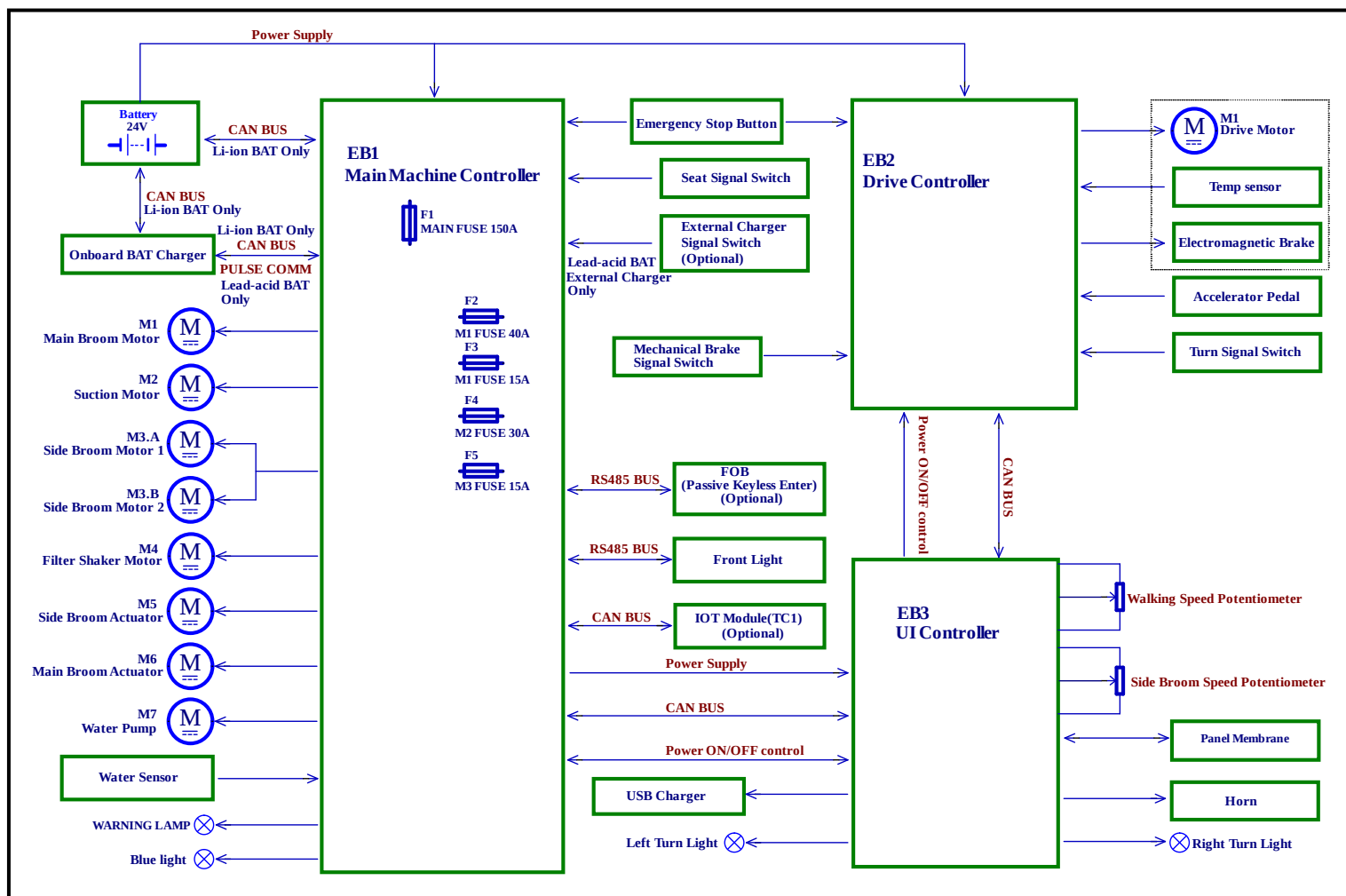


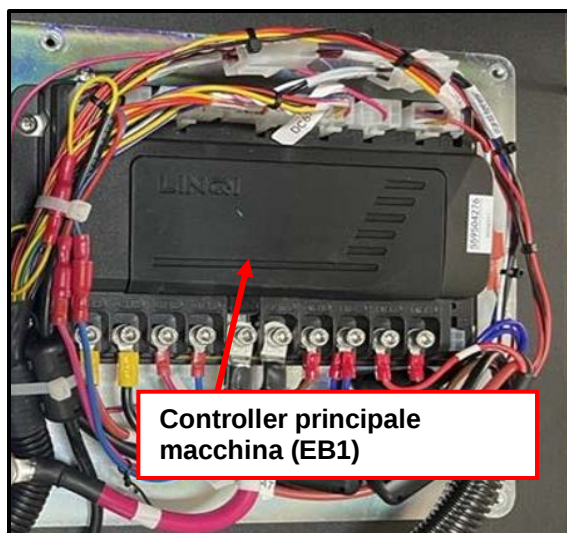
Figura 2

Ubicazioni dei componenti

- Controller principale macchina (EB1)
- Controller trazione (EB2)
- Pannello IU (EB3 e EB4 e EB5)
- Caricatore USB

- Spia
- Morsetto di messa a terra principale
- Morsetto principale +24V

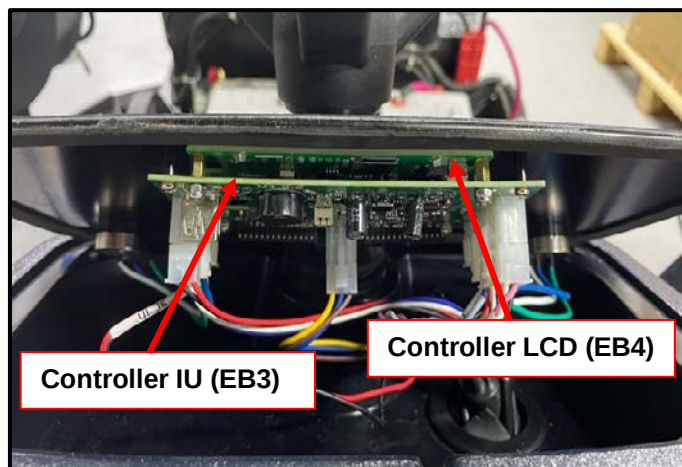
Controller principale macchina (EB1)



Controller trazione (EB2)



Pannello IU (EB3 e EB4 e EB5)



Caricatore USB
morsetto principale +24



Spia



Morsetto di messa a terra principale e



Manutenzione e regolazioni

Aggiornamento del firmware

Il kit di strumenti per l'aggiornamento del software

1. Chiavetta USB 2.0, formattata come FAT16 o FAT32, capacità non superiore a 2GB.
Viene utilizzata per aggiornare il controller principale EB1, il controller trazione EB2 e il controller IU EB3.



2. Scheda TF, capacità non superiore a 8GB
Viene utilizzata per aggiornare il controller LCD EB4.



3. Lettore di schede TF
Scrivere il firmware sulla scheda TF.



4. Contenitore per schede TF
Contenitore per schede TF, per impedire perdite o danneggiamento delle schede TF.



Aggiornamento software

Aggiornamento del controller EB1/2/3

Passaggio 1: Copiare i file del firmware su una chiavetta USB 2.0 vuota, formattata come FAT16 o FAT32.
File del firmware denominato PUMP2_FirmwarePacket.bin

此电脑 > U 盘 (D:)



名称	修改日期	类型	大小
PUMP2_FirmwarePacket.bin	2025/1/21 16:19	BIN 文件	148 KB

Passaggio 2: Spegner la macchina.

Passaggio 3: Con un cacciavite allentare le viti sul pannello IU.



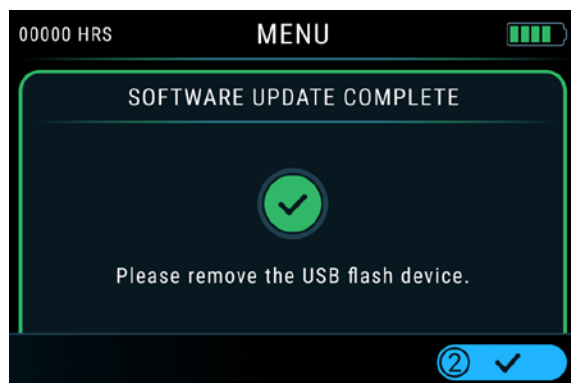
Passaggio 4: Inserire la chiavetta USB nel connettore USB sulla scheda IU.



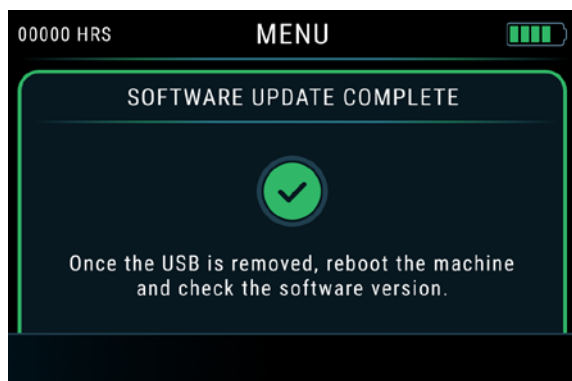
Passaggio 5: Accendere la macchina, l'LCD mostrerà lo stato di avanzamento dell'aggiornamento.



Passaggio 6: Al termine dell'aggiornamento, viene visualizzato un messaggio per ricordare all'utente di rimuovere la chiavetta USB. Rimuovere la chiavetta USB come indicato.

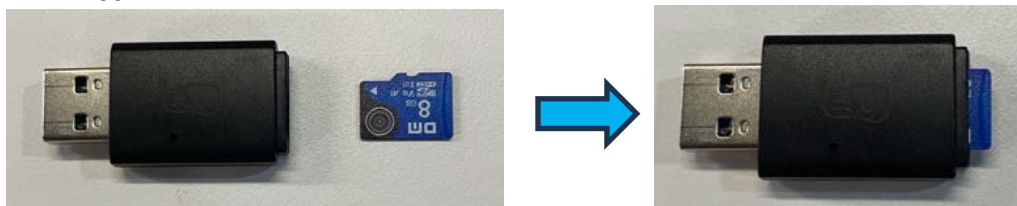


Passaggio 7: Riavviare la macchina e controllare la versione del software.



Aggiornamento del controller LCD EB4

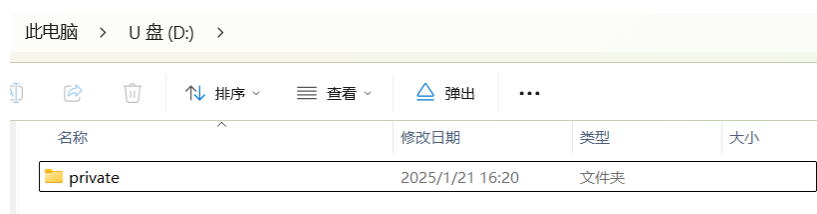
Passaggio 1: Inserire una scheda TF in un lettore di schede TF.



Collegare il lettore di schede TF al PC.



Copiare la cartella privata sulla scheda TF, quindi estrarre la scheda TF.

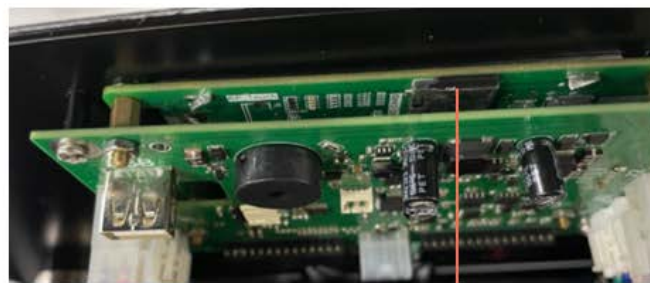


Passaggio 2: Spegner la macchina.

Passaggio 3: Inserire la scheda TF nello slot per le schede TF sulla scheda IU.



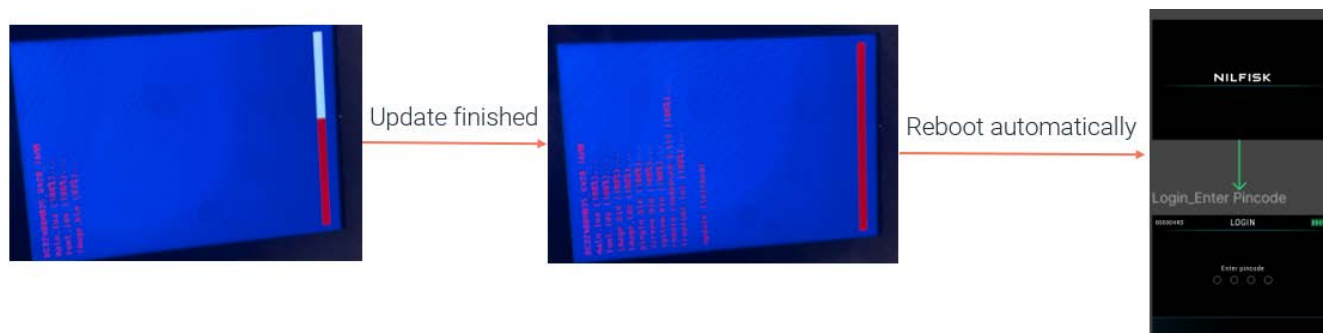
TF card slot



Insert TF card to TF card slot

Passaggio 4: Accendere la macchina.

Passaggio 5: Attendere il completamento dell'aggiornamento, la macchina si avvierà automaticamente, passerà alla schermata di NILFISK o alla schermata di accesso.



Passaggio 6: Premere il pulsante di accensione per spegnere la macchina, quindi estrarre la scheda TF.

Controllare la versione del software

Accedere con 444444, quindi tenere premuto il pulsante ④ per 2 secondi, lo schermo passerà al MENU, selezionare INFORMAZIONI SULLA MACCHINA e passare a VERSIONE SOFTWARE.

00000 HRS	MACHINE INFO			
SOFTWARE VERSION				
BOARD	VERSION	BOOT	PARA	
EB1 Main Controller	V48	R120	25723	
EB2 Drive Controller	V152	B112	11255	
EB3 UI Controller	V41	B102		
EB4 LCD Controller	V08			

Avvertenza: I software dei controller EB1, EB2, EB3 ed EB4 vengono utilizzati insieme, non mischiarli. Ad esempio, la versione del software EB1 è V47, la versione del software EB2 è V147, la versione del software EB3 è V30, la versione del software EB4 è V05, il sistema è in grado di funzionare normalmente quando si utilizzano i controller con il software di cui sopra, se si utilizza il controller principale EB1 con la versione del software V46, il sistema non è in grado di funzionare normalmente.

Ripristino delle impostazioni di fabbrica

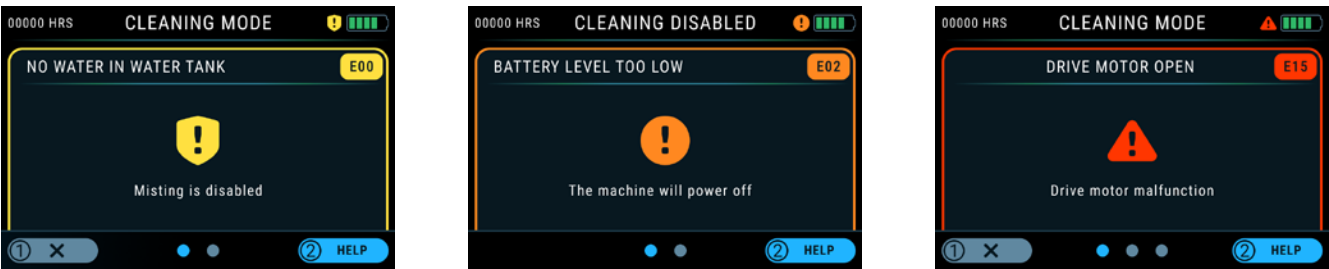
- (1) Il ripristino delle impostazioni di fabbrica non modificherà lo STATO DELL'ACCESSORIO, il TIPO DI BATTERIA, il TEMPO DI FUNZIONAMENTO, la CRONOLOGIA DEGLI ERRORI, ma imposterà i valori predefiniti nelle IMPOSTAZIONI (tranne il TIPO DI BATTERIA), inclusa la password.
- (2) Dopo il RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA, quando la macchina viene accesa per la prima volta, verrà visualizzato Primo utilizzo.
- (3) Se la versione della macchina è V47_V147_V30_V05, quando viene aggiornata, il RIPRISTINO DELLE IMPOSTAZIONI DI FABBRICA verrà eseguito automaticamente dopo gli aggiornamenti del software.

Ricerca guasti

Codici di allarme

Il controller IU (EB3) indica una serie di allarmi in caso di malfunzionamento e rilevamento di condizioni anomale, che includono il controller principale della macchina (EB1), il controller trazione (EB2), il controller IU (EB3), la batteria al litio ACE e il caricabatterie integrato.

Gli allarmi includono Notifica (giallo), Avviso (arancione), Errore (rosso), l'interfaccia viene visualizzata sul display LCD come di seguito.



Per l'assistenza, premere ① chiuderà il messaggio di errore, premere ② mostrerà i passaggi per la risoluzione dei problemi.

La spia di stato mostra il bianco fisso quando non ci sono avvisi o errori, mostra l'arancione come di seguito in caso di un avviso e mostra il rosso per l'errore.

Generale/Notifica

Segnalazione luminosa dell'avvertenza

Segnalazione luminosa dell'errore



Se la categoria dell'allarme è Notifica o Avviso, l'operatore e l'assistenza hanno accesso ai passi della ricerca guasti.
Se la categoria dell'allarme è Errore, solo l'assistenza ha accesso ai passi della ricerca guasti.

Codici di allarme

Codice allarme	Descrizione	Categoria	Condizione	Effetti	Passi della ricerca guasti
E00	Mancanza di acqua nel serbatoio dell'acqua	Notifiche	1. Mancanza di acqua nel serbatoio dell'acqua. 2. Errore di collegamento. 3. L'interruttore a galleggiante del serbatoio dell'acqua è guasto.	La nebulizzazione verrà disabilitata.	Aggiungere acqua al serbatoio dell'acqua. Successivamente: è necessario fornire la conferma alla macchina. Se non è possibile rimuovere la notifica E00 dopo aver dato la conferma e riavviato la macchina, passerà all'errore E131.

E01	Il livello della batteria è basso	Notifiche	Il livello della batteria al piombo-acido è inferiore al 20%, Il livello della batteria al piombo-acido è inferiore all'8%,	La modalità di pulizia è disattivata.	Caricare la batteria.
E02	Il livello della batteria è troppo basso	Avvertenza	Il livello della batteria al piombo-acido è inferiore allo 0%, Il livello della batteria al litio è inferiore allo 0%	La macchina si spegnerà.	Caricare la batteria.
E03	Surriscaldamento del controller EB2	Avvertenza	La corrente elevata del motore di trazione provoca il surriscaldamento del controller EB2. Temperatura > 90°C	Il controller trazione EB2 spegne il motore di trazione in attesa del raffreddamento del controller.	Attendere che il controller si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina. Se non è possibile rimuovere E03 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E106.
E05	Surriscaldamento del motore di trazione	Avvertenza	1. La corrente elevata del motore di trazione provoca il surriscaldamento del motore di trazione. Temperatura $\geq 150^{\circ}\text{C}$ o il valore della TEMPERATURA DEL MOTORE DI TRAZIONE nelle IMPOSTAZIONI. 2. Il sensore di temperatura del motore di trazione è in cortocircuito.	Il motore di trazione verrà arrestato	1. Attendere che il motore di trazione si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina. 2. Controllare se la macchina è utilizzata a lungo sulla rampa. Se non è possibile rimuovere E05 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E107.
E07	Surriscaldamento del circuito della spazzola principale	Avvertenza	La corrente elevata della spazzola principale provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	La corrente della spazzola principale verrà ridotta.	1. Controllare se il terreno è troppo ruvido o se la spazzola principale è troppo vicina al terreno. 2. Attendere che la spazzola principale si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina. Se non è possibile rimuovere E07 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E108.
E09	Surriscaldamento del circuito della spazzola laterale	Avvertenza	La corrente elevata della spazzola laterale provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	La corrente della spazzola laterale verrà ridotta.	1. Controllare se il terreno è troppo ruvido o se la spazzola laterale è troppo vicina al terreno. 2. Attendere che la spazzola laterale si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina. Se non è possibile rimuovere E09 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E109.
E11	Surriscaldamento del circuito dello scuotifiltro	Avvertenza	La corrente elevata del motore dello scuotifiltro provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	La corrente dello scuotifiltro verrà ridotta.	Attendere che il motore dello scuotifiltro si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina. Se non è possibile rimuovere E11 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E110.
E13	Surriscaldamento del circuito di aspirazione	Avvertenza	La corrente elevata del motore di aspirazione provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	La corrente del motore di aspirazione verrà ridotta.	Attendere che il motore di trazione si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina. Se non è possibile rimuovere E13 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E111.

E14	Temperatura EB2 elevata	Notifiche	La corrente elevata del motore di trazione provoca l'innalzamento della temperatura del controller. 85°C < temperatura < 90°C	La corrente del motore di trazione verrà ridotta, conseguentemente anche la velocità del motore di trazione verrà ridotta, se sta approcciando una salita, potrebbe non riuscire a risalire la china.	Attendere che il controller si raffreddi (per es. 10 minuti), quindi continuare a utilizzare la macchina.
E15	Interruzione nel motore di trazione	Errore	1. Il collegamento del motore di trazione non è corretto. 2. Il motore di trazione è guasto.	Nessuna funzione per il motore di trazione.	1. Controllare il collegamento del motore di trazione. 2. Controllare se il motore di trazione è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB2.
E16	Cortocircuito nel motore di trazione	Errore	1. Motore di trazione+ in cortocircuito verso massa. 2. Guasto del controller.	Nessuna funzione per il motore di trazione.	1. Controllare il collegamento del motore di trazione. 2. Controllare se il motore di trazione è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB2.
E18	Interruzione del freno elettrico	Errore	Il circuito del freno elettrico è aperto.	Nessuna funzione per il motore di trazione.	1. Controllare il collegamento tra il freno elettrico e il controller EB2. 2. Controllare/sostituire il freno elettrico. 3. Sostituire il controller EB2.
E19	Cortocircuito del freno elettrico	Errore	Il freno elettrico è in cortocircuito.	Nessuna funzione per il motore di trazione.	1. Controllare se il freno elettrico è in cortocircuito. 2. Sostituire il controller EB2.
E20	Errore di collegamento del pedale di marcia	Errore	Errore di collegamento del pedale di marcia	Nessuna funzione di azionamento/pulizia.	1. Controllare il collegamento del pedale di marcia. 2. Controllare se il pedale di marcia è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB2.
E21	Rilasciare il pedale di marcia	Avvertenza	Il pedale dell'acceleratore non è in posizione di riposo quando si accede correttamente.	Nessuna funzione di azionamento/pulizia.	Rilasciare il pedale di marcia. Se non è possibile rimuovere E21 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E113.
E22	Errore di COMUNICAZIONE CAN tra EB2 ed EB3	Errore	1. Il cablaggio del bus CAN è guasto. 2. Tensione della batteria < 15V, EB2 non è in grado di accendersi. 3. Errore del controller.	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare il collegamento CAN tra EB2 ed EB3. 2. Controllare che la tensione della batteria sia regolare. 3. Sostituire il controller EB3. 4. Sostituire il controller EB2.
E23	Errore di precarica del controller EB2	Errore	1. Il controller è danneggiato 2. Il motore o il freno elettronico hanno un cortocircuito a negativo sulla batteria.	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Rimuovere il motore di trazione e il freno elettronico, quindi riavviare la macchina. 2. al termine del passaggio 1. ->Se l'errore scompare, verificare che il motore di trazione e il freno elettronico siano in buono stato. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB2.
E24	Tensione PVDD EB2 elevata	Errore	1. Tensione PVDD > 34V 2. Errore controller	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare che la tensione della batteria sia regolare. 2. Sostituire il controller EB2.
E25	Tensione PVDD EB2 bassa	Errore	1. Tensione PVDD > 17V 2. Errore controller	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare che la tensione della batteria sia regolare. 2. Sostituire il controller EB2. 3. Analizzare insieme agli altri errori

E26	Errore controller EB2	Errore	Errore interno del controller	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	Sostituire il controller EB2.
E27	Tensione KEY-IN EB2 elevata	Errore	1. Tensione di ingresso KEY_IN > 34V 2. Errore controller	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare la tensione di ingresso KEY_IN. 2. Sostituire il controller EB2.
E28	Tensione KEY-IN EB2 bassa	Errore	1. Tensione di ingresso KEY_IN > 17V 2. Errore controller	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare la tensione di ingresso KEY_IN. 2. Sostituire il controller EB2.
E29	Tensione batteria bassa EB2	Errore	Tensione batteria < 17V	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare il collegamento tra la batteria ed EB2. 2. Controllare il collegamento tra la batteria e OBC (caricabatterie di bordo). 3. Sostituire la batteria. 4. Sostituire il caricabatterie.
E31	Tensione batteria EB2 elevata	Errore	Tensione batteria > 34V	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare se la tensione delle batterie è corretta o meno (intervallo corretto: 22V~30V). 2. Sostituire con batterie aventi le stesse specifiche. 3. Sostituire il controller EB2.
E32	Tensione batteria EB2 molto elevata	Errore	1. Tensione batteria > 36V 2. Errore controller	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Controllare la tensione di ingresso della batteria. 2. Sostituire il controller EB2.
E33	Relè interno EB2 guasto	Errore	La corrente elevata guasta il relè.	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	Sostituire il controller EB2.
E34	Errore del sensore di temperatura EB2	Errore	Il sensore di temperatura all'interno del controller è danneggiato.	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	Sostituire il controller EB2.
E35	Errore tensione MOS EB2	Errore	1. Il motore di trazione è in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il motore di trazione è anomalo, ad esempio i rumori del motore sono eccessivi. 3. Il controller è danneggiato	Il controller trazione EB2 non funziona normalmente.	1. Rimuovere il motore di trazione, quindi riavviare la macchina. 2. al termine del passaggio 1. -> Se l'errore scompare, verificare che il motore di trazione sia in buone condizioni. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB2.
E36	Errore di precarica della spazzola laterale e dello scuotifiltro	Errore	1. Il motore della spazzola laterale e dello scuotifiltro è in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il controller è danneggiato.	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Rimuovere il motore della spazzola laterale e dello scuotifiltro, quindi riavviare la macchina. 2. al termine del passaggio 1. -> Se l'errore scompare, verificare che il motore della spazzola laterale e dello scuotifiltro siano in buono stato. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB1.

E37	Errore di precarica della spazzola principale e dell'aspirazione	Errore	1. I motori della spazzola principale e dell'aspirazione sono in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il controller è danneggiato.	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Verificare la presenza di un cortocircuito nel motore di aspirazione. 2. Rimuovere il motore della spazzola principale e dell'aspirazione, quindi riavviare la macchina. 3. Al termine del passaggio 1 e del passaggio 2. ->Se l'errore scompare, verificare che il motore della spazzola principale e del motore di aspirazione siano in buono stato. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB1.
E38	Errore del sensore di temperatura EB1	Errore	Il sensore di temperatura all'interno del controller è danneggiato.	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	Sostituire il controller EB1.
E39	Sensore di temperatura del motore di trazione aperto	Errore	Il cavo del sensore di temperatura del motore di trazione è scollegato.	La velocità massima è limitata al 30%, la corrente massima del motore di trazione è limitata a 90A con 20 secondi, se la corrente è superiore a 90A per 20 secondi, il motore di trazione verrà arrestato.	1. Controllare il collegamento del sensore di temperatura. 2. Controllare se il sensore di temperatura è in buone condizioni, in caso contrario, sostituire il motore di trazione. 3. Sostituire il controller EB2.
E40	Sensore di temperatura del motore di trazione in cortocircuito	Errore	1. Guasto al collegamento del sensore di temperatura del motore di trazione. 2. Guasto del controller.	Poiché la temperatura è superiore a 150° C quando il sensore di temperatura del motore di trazione è in cortocircuito, verrà visualizzato il messaggio "E05 Surriscaldamento del motore di trazione".	1. Controllare il collegamento del sensore di temperatura. 2. Controllare se il sensore di temperatura è in buone condizioni, in caso contrario, sostituire il motore di trazione. 3. Sostituire il controller EB2.
E41	Errore di tensione del MOS della spazzola principale	Errore	1. La spazzola principale è in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il controller è danneggiato	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Rimuovere la spazzola principale, quindi riavviare la macchina. 2. al termine del passaggio 1. ->Se l'errore scompare, verificare che la spazzola principale sia in buone condizioni. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB1.
E42	Errore di tensione del MOS della spazzola laterale	Errore	1. La spazzola laterale è in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il controller è danneggiato	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Rimuovere la spazzola laterale, quindi riavviare la macchina. 2. Al termine del passaggio 1. ->Se l'errore scompare, verificare che la spazzola laterale sia in buone condizioni. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB1.
E43	Errore di tensione del MOS dello scuotifiltro	Errore	1. Il motore dello scuotifiltro è in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il controller è danneggiato	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Rimuovere il motore dello scuotifiltro, quindi riavviare la macchina. 2. al termine del passaggio 1. ->Se l'errore scompare, verificare che lo scuotifiltro sia in buone condizioni. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB1.
E44	Errore di tensione del MOS del motore di aspirazione	Errore	1. Il motore di aspirazione è in cortocircuito verso l'esterno. 2. Il controller è danneggiato	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Rimuovere il motore di aspirazione, quindi riavviare la macchina. 2. al termine del passaggio 1. ->Se l'errore scompare, verificare che il motore di aspirazione sia in buone condizioni. -> Se l'errore persiste, sostituire il controller EB1.

E45	Interruzione della spazzola principale	Errore	Il circuito della spazzola principale è aperto.	Nessuna funzione della spazzola principale.	1. Controllare il collegamento del motore della spazzola principale. 2. Controllare se il motore della spazzola principale è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E46	Cortocircuito della spazzola principale	Errore	1. Il motore della spazzola principale+ in cortocircuito verso massa. 2. Guasto del controller.	Nessuna funzione della spazzola principale.	1. Controllare il collegamento del motore della spazzola principale. 2. Controllare se il motore della spazzola principale è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E47	Sovraccarico della spazzola principale	Avvertenza	La corrente della spazzola principale > 39A o la CORRENTE MASSIMA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE nelle IMPOSTAZIONI.	Il motore della spazzola principale smette di funzionare.	Riavviare la macchina. Se non è possibile rimuovere E47 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E114.
E48	Interruzione della spazzola laterale	Errore	Il circuito della spazzola laterale è aperto.	Nessuna funzione della spazzola laterale.	1. Controllare il collegamento del motore della spazzola laterale. 2. Controllare che il motore della spazzola laterale sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E49	Cortocircuito della spazzola laterale	Errore	1. Il motore della spazzola laterale+ in cortocircuito verso massa. 2. Guasto del controller.	Nessuna funzione della spazzola laterale.	1. Controllare il collegamento del motore della spazzola laterale. 2. Controllare se il motore della spazzola laterale è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E50	Sovraccarico della spazzola laterale	Avvertenza	La corrente della spazzola laterale > 30A	Il motore della spazzola laterale smette di funzionare.	Riavviare la macchina. Se non è possibile rimuovere E50 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E115.
E51	Interruzione del motore dello scuotifiltro	Errore	Il circuito del motore dello scuotifiltro è aperto.	Nessuna funzione dello scuotifiltro.	1. Controllare il collegamento del motore dello scuotifiltro. 2. Controllare se il motore dello scuotifiltro è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E52	Cortocircuito del motore dello scuotifiltro	Errore	1. Il motore dello scuotifiltro+ in cortocircuito verso massa. 2. Guasto del controller.	Nessuna funzione dello scuotifiltro.	1. Controllare il collegamento del motore dello scuotifiltro. 2. Controllare se il motore dello scuotifiltro è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E53	Sovraccarico del motore dello scuotifiltro	Avvertenza	La corrente dello scuotifiltro > 9A	Il motore dello scuotifiltro smette di funzionare.	Riavviare la macchina. Se non è possibile rimuovere E53 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E116.
E54	Errore di stato FOB	Errore	FOB è impostato su ON in STATO ACCESSORIO, ma il ricevitore FOB non è stato installato correttamente.	FOB non funziona. (Forse non è stato installato alcun FOB, o forse il FOB non è stato installato correttamente)	1. Controllare lo stato FOB in STATO ACCESSORIO, se FOB è installato, deve essere impostato su ON, altrimenti impostarlo su OFF. 2. Controllare il collegamento del ricevitore FOB. 3. Sostituire il ricevitore FOB. 4. Sostituire il controller EB1.
E55	Cortocircuito del motore aspirazione	Errore	1. Il motore di aspirazione+ in cortocircuito verso massa. 2. Guasto del controller.	Nessuna funzione del motore di aspirazione.	1. Controllare il collegamento del motore di aspirazione. 2. Controllare che il motore di aspirazione sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.

E56	Sovraccarico del motore di aspirazione	Avvertenza	La corrente del motore di aspirazione > 10,5A.	Il motore di aspirazione smette di funzionare.	Riavviare la macchina. Se non è possibile rimuovere E56 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E117.
E57	Cortocircuito della spia	Errore	La spia è in cortocircuito.	Nessuna funzione della spia.	1. Controllare il collegamento della spia. 2. Controllare che la spia sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E58	Interruzione della luce blu	Errore	Il circuito della luce blu è aperto	Nessuna funzione della luce blu	1. Controllare il collegamento della luce blu. 2. Controllare che la luce blu sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E59	Cortocircuito della luce blu	Errore	La luce blu è in cortocircuito.	Nessuna funzione della luce blu	1. Controllare il collegamento della luce blu. 2. Controllare che la luce blu sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E60	Interruzione della pompa dell'acqua	Errore	Il circuito del motore della pompa dell'acqua è aperto.	Nessuna funzione della pompa dell'acqua.	1. Controllare il collegamento del motore della pompa dell'acqua. 2. Controllare che il motore della pompa dell'acqua sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E61	Cortocircuito della pompa dell'acqua	Errore	1. Il motore della pompa dell'acqua+ in cortocircuito verso massa. 2. Guasto del controller.	Nessuna funzione della pompa dell'acqua.	1. Controllare il collegamento del motore della pompa dell'acqua. 2. Controllare che il motore della pompa dell'acqua sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E62	Errore di COMUNICAZIONE tra EB1 e il fanale	Errore	1. Il cablaggio del fanale è guasto. 2. Guasto del modulo del fanale. 3. La bassa tensione della batteria ha causato un malfunzionamento del controller.	Nessuna funzione del fanale.	1. Controllare il collegamento del fanale. 2. Controllare che il fanale sia in buone condizioni. 3. Controllare che la tensione della batteria sia regolare. 4. Sostituire il controller EB1.
E63	Surriscaldamento del fanale	Avvertenza	La temperatura del fanale è superiore a 75°C.	Il fanale smette di funzionare.	Spegnere il fanale, quindi attendere che il fanale si raffreddi. Se non è possibile rimuovere E63 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E118.
E64	Errore di COMUNICAZIONE CAN tra EB1 ed EB3	Errore	Il cablaggio del bus CAN è guasto.	La macchina non è in grado di funzionare.	1. Controllare il collegamento CAN tra EB1 ed EB3. 2. Sostituire il controller EB3. 3. Sostituire il controller EB1.
E65	Pulsante dell'arresto di emergenza premuto	Avvertenza-bloccata	Il pulsante dell'arresto di emergenza è premuto	La macchina non è in grado di funzionare fino a quando non viene rilasciato il pulsante di emergenza e la macchina riavviata.	Rilasciare il pulsante di emergenza e riavviare.
E66	Fusibile batteria EB1 rotto	Errore	La corrente è troppo elevata.	Il controller principale di EB1 non funziona normalmente.	1. Verificare la presenza di un cortocircuito. 2. Sostituire il fusibile batteria EB1.

E67	Fusibile del motore della spazzola principale rotto	Errore	La corrente di esercizio dei motori della spazzola principale è troppo elevata o il circuito di uscita del motore della spazzola principale è in cortocircuito.	Nessuna funzione della spazzola principale.	1. Verificare la presenza di ostruzioni nella spazzola principale. 2. Controllare se il collegamento del motore della spazzola principale è in buone condizioni. 3. Controllare che il motore della spazzola principale sia in buone condizioni. 4. Scoprire il motivo della rottura del fusibile e intervenire, quindi sostituire il fusibile con un altro che abbia le stesse specifiche.
E68	Fusibile del motore della spazzola laterale rotto	Errore	La corrente di esercizio dei motori della spazzola laterale è troppo elevata o il circuito di uscita del motore della spazzola laterale è in cortocircuito.	Nessuna funzione della spazzola laterale.	1. Verificare la presenza di ostruzioni nella spazzola laterale. 2. Controllare che il collegamento del motore della spazzola laterale sia in buone condizioni. 3. Controllare che il motore della spazzola laterale sia in buone condizioni. 4. Scoprire il motivo della rottura del fusibile e intervenire, quindi sostituire il fusibile con un altro che abbia le stesse specifiche.
E69	Fusibile motore scuotifiltro rotto	Errore	La corrente di esercizio dei motori dello scuotifiltro è troppo elevata o il circuito di uscita del motore dello scuotifiltro è in cortocircuito.	Nessuna funzione dello scuotifiltro.	1. Verificare la presenza di ostruzioni nello scuotifiltro. 2. Controllare che il collegamento del motore dello scuotifiltro sia in buone condizioni. 3. Controllare se il motore dello scuotifiltro è in buone condizioni. 4. Scoprire il motivo della rottura del fusibile e intervenire, quindi sostituire il fusibile con un altro che abbia le stesse specifiche.
E70	Fusibile motore di aspirazione rotto	Errore	La corrente di esercizio del motore di aspirazione è troppo elevata o il circuito di uscita del motore di aspirazione è in cortocircuito.	Nessuna funzione del motore di aspirazione.	1. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore di aspirazione. 2. Controllare che il collegamento del motore di aspirazione sia in buone condizioni. 3. Controllare che il motore di aspirazione sia in buone condizioni. 4. Scoprire il motivo della rottura del fusibile e intervenire, quindi sostituire il fusibile con un altro che abbia le stesse specifiche.
E71	Fusibile uscita alimentazione EB1 rotto	Errore	Corrente elevata	Il pulsante di accensione/spegnimento non funziona.	1. Verificare la presenza di un cortocircuito verso l'esterno. 2. Sostituire il controller EB1.
E72	Fusibile uscita 12V EB1 rotto	Errore	Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita 12V P3-11.	L'interruttore del sedile non funziona.	1. Spegner la macchina, attendere che il controller si raffreddi, quindi verificare se il terminale di uscita 12V verso GND è in cortocircuito o meno. 2. Se non ci sono cortocircuiti, riavviare la macchina. 3. Se ci sono cortocircuiti, è necessario scoprire quale dispositivo è in cortocircuito, intervenire, quindi accendere la macchina. Quando il controller si raffredda, il fusibile può riprendersi.
E73	Fusibile uscita 12V RS485 rotto	Errore	Sovraccarico o cortocircuito dell'uscita 12V RS485.	FOB non funziona.	Spegner la macchina e attendere che il controller si raffreddi, quindi verificare se il terminale P8-4 verso GND è in cortocircuito o meno. Quando il controller si raffredda, il fusibile può riprendersi.

E74	Fusibile uscita alimentazione USB rotto	Errore	Una corrente di alimentazione USB eccessiva causa la fusione del fusibile	La porta di ricarica USB non funziona.	1. Verificare la presenza di un cortocircuito. 2. Sostituire il controller EB1.
E76	Fusibile alimentazione TC1 rotto	Errore	Sovraccarico o cortocircuito dell'alimentazione elettrica del TC-1.	Nessuna alimentazione al modulo TC-1.	Scollegare i cavi del modulo TC-1 da EB1 e controllare se i terminali da P4-6 a P4-2 sul connettore del cavo sono in cortocircuito. Quando il controller si raffredda, il fusibile può riprendersi.
E77	Errore di impostazione del tipo di batterie	Avvertenza	1. Tipo di batteria impostato su AL LITIO ACE quando si utilizzano batterie al piombo. 2. Il collegamento CAN tra la batteria al litio ACE e il controller non è buono. 3. Tipo di batteria impostato su piombo-acido quando si utilizzano batterie al litio ACE.	Pulizia/ricarica disabilitata.	1. Impostare il tipo di batterie in base alla batteria utilizzata. 2. Riavviare la macchina. Se non è possibile rimuovere E77 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia E119.
E78	Errore di COMUNICAZIONE CAN del caricabatterie	Errore	Il cablaggio del bus CAN tra il caricabatterie e il controller EB1 è guasto.	Nessuna funzione del caricabatterie.	1. Controllare il collegamento della comunicazione CAN. 2. Controllare se EB1 funziona correttamente. 3. Sostituire la comunicazione CAN. 4. Sostituire il caricabatterie agli ioni di litio.
E79	Errore di regolazione del limite di velocità della spazzola laterale	Errore	1. Il potenziometro della velocità della spazzola laterale è guasto. 2. Il collegamento del potenziometro della spazzola laterale è allentato. 3. Il controller EB3 è danneggiato.	Non è possibile regolare la velocità della spazzola laterale	1. Controllare il collegamento del potenziometro. 2. Controllare che il potenziometro sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB3.
E80	Errore di regolazione del limite di velocità della macchina	Errore	1. Il potenziometro della velocità della macchina è rotto. 2. Il collegamento del potenziometro della velocità della macchina è allentato. 3. Il controller EB3 è danneggiato.	Non è possibile regolare la velocità della trazione	1. Controllare il collegamento del potenziometro. 2. Controllare che il potenziometro sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB3.
L3-W	Errore tensione rigenerativa	Avvertenza	Ricarica rigenerativa eccessiva durante la frenata dinamica in caso di pendenza con batterie completamente cariche.	La batteria non è in grado di funzionare normalmente, forse si spegne.	Utilizzare la macchina solo sulla pendenza consentita e non spingerla manualmente. Se possibile, accendere la spazzola e avviare l'aspirazione per consumare un po' di ricarica. L'errore causa il blocco, è necessario ripristinare la macchina quando le condizioni sono ritornate alla normalità. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza L3-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore L3-E.
L4	Errore di connessione del bus can della batteria al litio	Errore	Errore cablaggio CAN/contatto o configurazione ID nodo errata	Il messaggio di errore lampeggia. Se il collegamento CAN tra batteria e caricabatterie è funzionante, il processo di ricarica può continuare.	1. Spegnerla la macchina e controllare i collegamenti CAN. 2. È necessario il ripristino della macchina quando le condizioni sono ritornate alla normalità.
L5	Carica eccessiva della batteria al litio	Errore	Rilevato sovraccarico o ricarica rigenerativa eccessiva durante la frenata dinamica in pendenza con batterie completamente cariche.	La ricarica si arresta.	Utilizzare la macchina solo sulla pendenza consentita e non spingerla manualmente. Se possibile, accendere la spazzola e avviare l'aspirazione per consumare un po' di ricarica. L'errore causa il blocco, è

					necessario ripristinare la macchina quando le condizioni sono ritornate alla normalità.
L6	Cortocircuito batteria al litio	Errore	Rilevato cortocircuito	La ricarica si arresta.	1. Spegner la macchina e controllare i collegamenti della batteria. 2. Riavviare la macchina. Se l'errore è ancora presente, sostituire la batteria.
L7	Errore Mosfet batteria al litio	Errore	Rilevata anomalia interna a FET.	La ricarica si arresta.	1. Riavviare la macchina. 2. Se l'errore è ancora presente, sostituire la batteria.
L8	Sovracorrente della batteria al litio	Errore	Rilevata sovracorrente.	La ricarica si arresta.	1. Spegner la macchina e controllare i collegamenti della batteria. 2. Ridurre il carico, quindi controllare la libera rotazione delle ruote e della spazzola.
L9-W	Carica insufficiente della batteria al litio	Avvertenza	La carica della batteria è bassa.	La macchina si spegnerà.	Spegner la macchina e ricaricare le batterie. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza L9-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore L9-E.
L10-W	Sovra/sottotemperatura della batteria al litio	Avvertenza	Avviso di temperatura eccessiva o insufficiente durante la ricarica o lo scaricamento.	La ricarica viene interrotta e ripresa automaticamente quando la temperatura rientra nei limiti specificati.	Quando la macchina è in uso, cercare di ridurre il carico e attendere che la batteria si raffreddi (per es. 10 minuti). Fare attenzione alle temperature di funzionamento normale. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza L10-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore L10-E.
L11	Modulo batteria al litio difettoso	Errore	Uno o più moduli difettosi.	La ricarica dei moduli operativi può continuare.	1. Riavviare la macchina. 2. Se l'errore è presente, sostituire i moduli difettosi. Nota: Se la macchina è dotata di più di 1 modulo batteria completamente operativo, è possibile utilizzare la macchina, ma il display LCD continua a visualizzare il messaggio di errore.
D1	Errore interno del caricabatterie	Errore	Guasto interno del caricabatterie	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	1. Scollegare il cavo CA per almeno 30 secondi. 2. Se l'errore è ancora presente, sostituire il caricabatterie.
D2	Sovratensione batteria	Errore	La tensione della batteria è troppo alta.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	Controllare il LED di stato della batteria, scollegare il cavo CA, quindi controllare le connessioni dei cavi della batteria.
D3	Errore di timeout della ricarica	Errore	Tempo limite di ricarica superato.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	Controllare il LED di stato della batteria, scollegare il cavo CA, spegnere la batteria, quindi controllare le connessioni dei cavi della batteria.

D4	Errore di collegamento CC batteria	Errore	Collegamento CC della batteria insufficiente.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	Scollegare il cavo CA e controllare la connessione dei cavi della batteria.
D5	Sovratensione ingresso CA	Errore	La tensione CA è troppo alta.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	Scollegare l'ingresso CA e controllare i collegamenti CA e della rete elettrica. Tenere presente che il caricabatterie funziona in un intervallo 85-270V CA.
D6	Sottotensione ingresso CA	Errore	La tensione CA è troppo bassa.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	Scollegare l'ingresso CA e controllare i collegamenti CA e della rete elettrica. Tenere presente che il caricabatterie funziona in un intervallo 85-270V CA.
D7	Errore di COMUNICAZIONE del caricabatterie	Errore	Errore di comunicazione tra il caricabatterie e la batteria.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria agli ioni di litio.	Scollegare il cavo CA e controllare le connessioni dei cavi di comunicazione.
C1	Collegamento caricabatterie-batteria non corretto	Errore	Collegamento difettoso tra caricatore e batteria.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Scollegare il cavo CA, spegnere la macchina, quindi controllare le connessioni dei cavi della batteria e del caricatore.
C2	Inversione polarità batteria	Errore	La polarità della batteria rispetto al caricabatterie è invertita.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Scambiare la polarità da caricatore a batteria.
C3-W	Surriscaldamento del caricabatterie	Avvertenza	Eccessiva temperatura interna a caricabatterie	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Interrompere la ricarica e lasciare raffreddare il caricatore alla temperatura ambiente. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza C3-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore C3-E.
C4-W	Sottotensione della batteria	Avvertenza	La tensione della batteria è inferiore a 10V.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Disconnettere e riconnettere il caricabatterie. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza C4-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore C4-E.
C5-W	Sovratensione batteria	Avvertenza	La tensione della batteria è superiore a 31V.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Disconnettere e riconnettere il caricabatterie. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza C5-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore C5-E.
C6-W	Timeout ricarica su I-phase	Avvertenza	Il tempo di ricarica della corrente costante è troppo lungo.	Interrompere la ricarica.	Riavviare il caricatore per caricare la batteria di nuovo. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza C6-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore C6-E.
C7-W	Sottotensione ingresso CA caricabatterie	Avvertenza	La tensione CA è troppo bassa.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Scollegare l'ingresso CA e controllare i collegamenti CA. Tenere presente che il caricabatterie al piombo-acido funziona in un intervallo 100-240V CA.

					Se non è possibile rimuovere l'avvertenza C7-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore C7-E.
C8-W	La curva di carica è inibita	Avvertenza	1. La curva di ricarica fornita dal controller IU (EB3) non è supportata dal caricabatterie. 2. Errore di comunicazione causato da anomalia del cablaggio.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	1. Interrompere la ricarica, quando la macchina si spegne automaticamente, controllare se l'impostazione del tipo di batterie è corretto. 2. Ricaricare nuovamente. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza C8-W dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore C8-E.
E106	Surriscaldamento del controller EB2	Errore	La corrente elevata del motore di trazione provoca il surriscaldamento del controller EB2. Temperatura > 90°C	Il controller trazione EB2 spegne il motore di trazione in attesa del raffreddamento del controller.	1. Attendere 10 minuti, verificare che il controller si raffreddi. 2. Sostituire il controller EB2.
E107	Surriscaldamento del motore di trazione	Errore	1. La corrente elevata del motore di trazione provoca il surriscaldamento del motore di trazione. Temperatura $\geq 150^{\circ}\text{C}$ o il valore della TEMPERATURA DEL MOTORE DI TRAZIONE nelle IMPOSTAZIONI. 2. Il sensore di temperatura del motore di trazione è in cortocircuito.	Il motore di trazione verrà arrestato	1. Attendere 10 minuti, verificare che il motore di trazione si raffreddi, in caso contrario, verificare se il sensore di temperatura del motore di trazione sia in cortocircuito. 2. Sostituire il controller EB2. 3. Sostituire il motore di trazione. 4. Se questo errore si verifica frequentemente, verificare se è presente un blocco del motore di trazione o se la macchina è utilizzata a lungo su una rampa.
E108	Surriscaldamento del circuito della spazzola principale	Errore	La corrente elevata della spazzola principale provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	La spazzola principale verrà arrestata	1. Controllare se il terreno è troppo ruvido o se la spazzola principale è troppo vicina al terreno. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nella spazzola principale. 3. Controllare se la spazzola principale è in buone condizioni. 4. Sostituire il controller EB1.
E109	Surriscaldamento del circuito della spazzola laterale	Errore	La corrente elevata della spazzola laterale provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	La spazzola laterale verrà arrestata	1. Controllare se il terreno è troppo ruvido o se la spazzola laterale è troppo vicina al terreno. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nella spazzola laterale. 3. Controllare se la spazzola laterale è in buone condizioni. 4. Sostituire il controller EB1.
E110	Surriscaldamento del circuito dello scuotifiltro	Errore	La corrente elevata del motore dello scuotifiltro provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	Lo scuotifiltro verrà arrestato	1. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore dello scuotifiltro. 2. Controllare se lo scuotifiltro è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E111	Surriscaldamento del circuito di aspirazione	Errore	La corrente elevata del motore di aspirazione provoca il surriscaldamento del controller. Temperatura > 85°C	Il motore di aspirazione verrà arrestato.	1. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore di aspirazione. 2. Controllare se il motore di aspirazione è in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E112	Sovraccarico del motore trazione	Errore	La corrente di funzionamento del motore di trazione è troppo alta (Corrente >160A, Tempo >20 secondi)	La velocità massima del motore di trazione verrà ridotta, se sta approcciando una salita, potrebbe non riuscire a risalire la china. A causa della riduzione	1. Controllare se la macchina è utilizzata a lungo su una rampa. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore di trazione. 3. Sostituire il controller EB2.

				della corrente massima del motore di trazione.	
E113	Rilasciare il pedale di marcia	Errore	Il pedale dell'acceleratore non è in posizione di riposo quando si accede correttamente.	Nessuna funzione di azionamento/pulizia.	1. Rilasciare il pedale di marcia. 2. Controllare se il pedale è in grado muoversi liberamente/correttamente. Se necessario lubrificare.
E114	Sovraccarico della spazzola principale	Errore	La corrente della spazzola principale > 39A o la CORRENTE MASSIMA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE nelle IMPOSTAZIONI.	Il motore della spazzola principale smette di funzionare.	1. Riavviare la macchina. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore della spazzola principale. 3. Sostituire il controller EB1.
E115	Sovraccarico della spazzola laterale	Errore	La corrente della spazzola laterale > 30A	Il motore della spazzola laterale smette di funzionare.	1. Riavviare la macchina. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore della spazzola laterale. 3. Sostituire il controller EB1.
E116	Sovraccarico del motore dello scuotifiltro	Errore	La corrente dello scuotifiltro > 9A.	Il motore dello scuotifiltro smette di funzionare.	1. Riavviare la macchina. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore dello scuotifiltro. 3. Sostituire il controller EB1.
E117	Sovraccarico del motore di aspirazione	Errore	La corrente del motore di aspirazione > 10,5A.	Il motore di aspirazione smette di funzionare.	1. Riavviare la macchina. 2. Verificare la presenza di ostruzioni nel motore di aspirazione. 3. Sostituire il controller EB1.
E118	Surriscaldamento del fanale	Errore	La temperatura del fanale è superiore a 75°C.	Il fanale smette di funzionare.	1. Spegner il fanale e attendere che il fanale si raffreddi. 2. Controllare che il fanale sia in buone condizioni. 3. Sostituire il controller EB1.
E119	Errore di impostazione del tipo di batterie	Errore	1. Tipo di batteria impostato su AL LITIO ACE quando si utilizzano batterie al piombo. 2. Il collegamento CAN tra la batteria al litio ACE e il controller non è buono. 3. Tipo di batteria impostato su batterie al piombo-acido quando si utilizzano batterie al litio ACE.	Pulizia/ricarica disabilitata.	1. Impostare il tipo di batterie in base alla batteria utilizzata. 2. Se si utilizzano batterie al litio ACE, controllare/sostituire i collegamenti CAN tra le batterie ed EB1. 3. Sostituire il controller EB1.
L3-E	Errore tensione rigenerativa	Errore	Ricarica rigenerativa eccessiva durante la frenata dinamica in caso di pendenza con batterie completamente cariche.	La batteria non è in grado di funzionare normalmente, forse si spegne.	Utilizzare la macchina solo sulla pendenza consentita e non spingerla manualmente. Se possibile, accendere la spazzola e avviare l'aspirazione per consumare un po' di ricarica. L'errore causa il blocco, è necessario ripristinare la macchina quando le condizioni sono ritornate alla normalità.
L9-E	Carica insufficiente della batteria al litio	Errore	La carica della batteria è bassa.	La macchina si spegnerà.	1. Spegner la macchina e ricaricare le batterie. 2. Controllare che le batterie siano in buone condizioni.
L10-E	Sovra/sottotemperatura della batteria al litio	Errore	Avviso di temperatura eccessiva o insufficiente durante la ricarica o lo scaricamento.	La ricarica viene interrotta e ripresa automaticamente quando la temperatura rientra nei limiti specificati.	1. Quando la macchina è in uso, cercare di ridurre il carico e attendere che la batteria si raffreddi (per es. 10 minuti). Fare attenzione alle temperature di funzionamento normale.

					2. Controllare che le batterie siano in buone condizioni.
C3-E	Surriscaldamento del caricabatterie	Errore	Eccessiva temperatura interna a caricabatterie	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	1. Controllare se il caricatore è in grado di raffreddarsi e raggiungere la temperatura ambiente. 2. Sostituire il caricabatterie.
C4-E	Sottotensione della batteria	Errore	La tensione della batteria è inferiore a 10V.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	1. Controllare i collegamenti e la tensione delle batterie. 2. Disconnettere e riconnettere il caricabatterie. 3. Sostituire con batterie disponibili.
C5-E	Sovratensione batteria	Errore	La tensione della batteria è superiore a 31V.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	1. Controllare i collegamenti e la tensione delle batterie. 2. Disconnettere e riconnettere il caricabatterie. 3. Sostituire con batterie disponibili.
C6-E	Timeout ricarica su I-phase	Errore	Il tempo di ricarica della corrente costante è troppo lungo.	Interrompere la ricarica.	1. Controllare se lo stato della batteria è normale. 2. Riavviare il caricatore per caricare la batteria di nuovo.
C7-E	Sottotensione ingresso CA caricabatterie	Errore	La tensione CA è troppo bassa.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	Scollegare l'ingresso CA e controllare i collegamenti CA. Tenere presente che il caricabatterie al piombo-acido funziona in un intervallo 100-240V CA.
C8-E	La curva di carica è inibita	Errore	1. La curva di ricarica fornita dal controller IU (EB3) non è supportata dal caricabatterie. 2. Errore di comunicazione causato da anomalia del cablaggio.	Nessuna funzione del caricabatterie della batteria piombo-acido.	1. Interrompere la ricarica, quando la macchina si spegne automaticamente, controllare se l'impostazione del tipo di batterie è corretto. 2. Controllare i collegamenti del caricabatterie e della batteria. 3. Sostituire il caricabatterie integrato. 4. Sostituire il controller EB3.
E129	La curva della ricarica non è corretta	Avvertenza	La curva della ricarica non corrisponde al tipo di batteria.		1. Interrompere la ricarica, quando la macchina si spegne automaticamente, controllare se l'impostazione del tipo di batterie è corretto. 2. Ricaricare nuovamente. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza E129 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore E130.
E130	La curva della ricarica non è corretta	Errore	La curva della ricarica non corrisponde al tipo di batteria.		1. Controllare l'impostazione del tipo di batterie. 2. Riavviare la macchina. 3. Sostituire il controller EB3. 4. Sostituire il caricabatterie delle batterie al piombo-acido.
E131	Mancanza di acqua nel serbatoio dell'acqua	Errore	1. Mancanza di acqua nel serbatoio dell'acqua. 2. Errore di collegamento. 3. L'interruttore a galleggiante del serbatoio dell'acqua è guasto.	La nebulizzazione verrà disabilitata.	1. Verificare la presenza di acqua nel serbatoio. 2. Controllare se il collegamento dell'interruttore a galleggiante è in buone condizioni. 3. Controllare/sostituire l'interruttore a galleggiante del serbatoio dell'acqua.

E132	Timeout COMUNICAZIONE della ricarica	Avvertenza	Il controller non ha ricevuto il comando di COMUNICAZIONE dal controller entro 10 secondi	La curva di ricarica potrebbe essere errata	Interrompere la ricarica, quando la macchina si spegne automaticamente, ricaricare nuovamente. Se non è possibile rimuovere l'avvertenza E132 dopo aver riavviato la macchina, si passerà al livello superiore ossia all'errore E133.
E133	Timeout COMUNICAZIONE della ricarica	Errore	Il controller non ha ricevuto il comando di COMUNICAZIONE dal controller entro 10 secondi	La curva di ricarica potrebbe essere errata	1. Controllare il collegamento della COMUNICAZIONE del caricabatterie tra EB3 e il caricabatterie. 2. Controllare il collegamento dell'uscita del caricabatterie. 3. Sostituire il controller EB3. 4. Sostituire il caricabatterie delle batterie al piombo-acido.

Indicatore LED rosso EB1 ed EB2

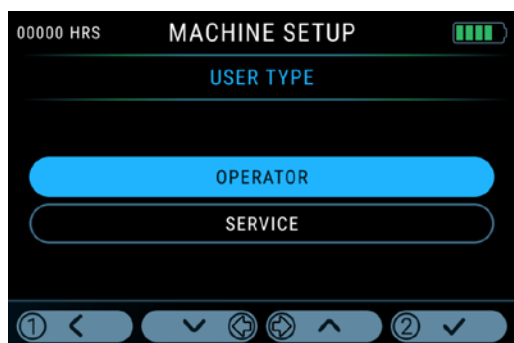
Il controller principale della macchina (EB1) e il controller trazione (EB2) hanno un LED rosso per indicare lo stato della macchina.

1. Quando il controller funziona normalmente, il LED è sempre acceso.
2. In caso di guasto, il LED lampeggia nel modo seguente.
Lampeggia lentamente: Il LED rosso è acceso per 1 s e spento per 0,3 s.
Lampeggia rapidamente: Il LED rosso è acceso per 0,3 s e spento per 0,3 s.
Il LED rosso è spento per 2,5 s tra gli allarmi.
3. Durante l'aggiornamento del software della macchina, il LED rosso rimane acceso per 0,1 s e si spegne per 0,1 s.



Display, interfaccia al primo utilizzo

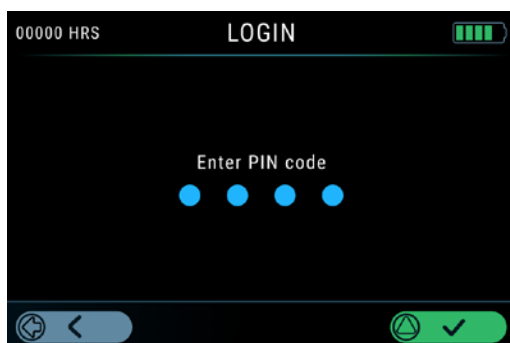
L'indicazione relativa al primo utilizzo verrà visualizzata quando la macchina viene accesa per la prima volta o viene eseguito il ripristino delle impostazioni di fabbrica e serve a guidare l'utente sulla modalità di utilizzo della macchina. Il TIPO DI UTENTE si distingue in OPERATORE e ASSISTENZA, l'accesso come OPERATORE prevede una password di 4 cifre, che può essere modificata. L'accesso come ASSISTENZA prevede una password di 6 cifre. La password è 444444 e non può essere modificata.



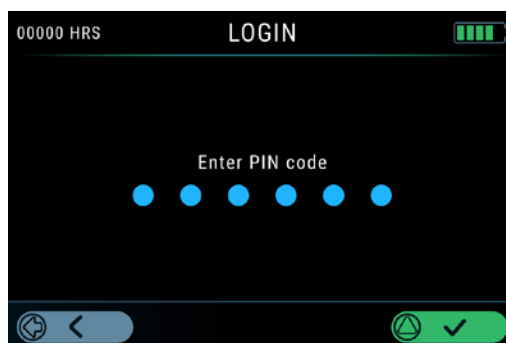
Display, interfaccia di ACCESSO

Dopo l'avvio della macchina, la macchina entrerà nell'interfaccia di ACCESSO.

ACCESSO OPERATORE



ACCESSO ASSISTENZA



Premere il pulsante freccia sinistra per eliminare la password errata, dopo aver immesso la password a 6 cifre, premere il pulsante Avvio per confermare la password per l'accesso.

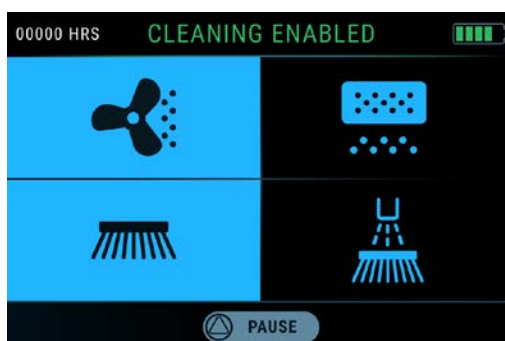
Display, interfaccia della pagina iniziale

Dopo aver effettuato correttamente l'accesso verrà visualizzata l'interfaccia della pagina iniziale, la modalità di pulizia è disattivata per impostazione predefinita. Premere il pulsante Avvia per abilitare la modalità di pulizia e si accendono automaticamente la spazzola principale, la spazzola laterale e la ventola antipolvere.

PULIZIA DISATTIVATA

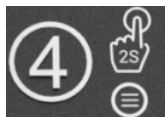


PULIZIA ATTIVATA



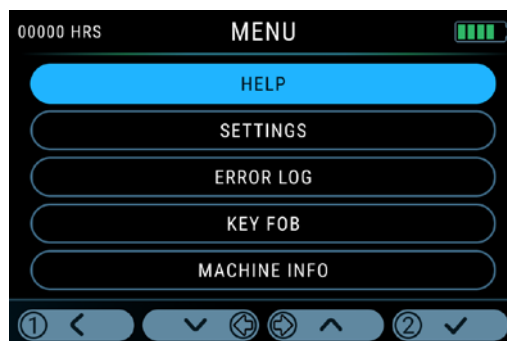
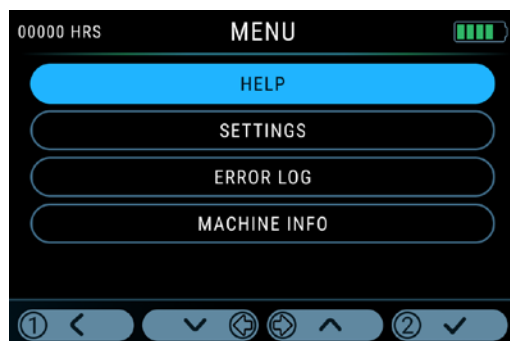
Display, interfaccia MENU

Tenere premuto il pulsante ④ per 2 secondi, si passerà alla schermata del MENU.



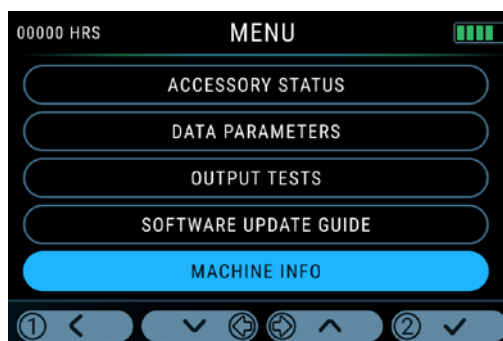
Per quanto riguarda l'OPERATORE, il motore di trazione si arresta quando l'LCD passa al MENU, è per motivi di sicurezza, per evitare che l'OPERATORE fissi lo schermo tutto il tempo durante la guida della macchina. Il MENU operatore include GUIDA, IMPOSTAZIONI, REGISTRO DEGLI ERRORI, INFORMAZIONI SULLA MACCHINA.

Se il kit FOB è installato, includerà anche KEY FOB.



Per quanto riguarda l'ASSISTENZA, la macchina funziona normalmente quando l'LCD passa al MENU, il che rende più facile per l'assistenza riparare o regolare i parametri. Nell'interfaccia del MENU, include IMPOSTAZIONI, REGISTRO DEGLI ERRORI, STATO DEGLI ACCESSORI, PARAMETRI DEI DATI, TEST DI OUTPUT, GUIDA ALL'AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE, INFORMAZIONI SULLA MACCHINA.

Se il kit FOB è installato, includerà anche KEY FOB.



Premere il pulsante ① per tornare al menu precedente, premere il pulsante freccia sinistra per scorrere verso il basso, premere il pulsante freccia destra per scorrere verso l'alto, premere il pulsante ② per confermare la selezione.

Display, interfaccia REGISTRO ERRORI

Il REGISTRO DEGLI ERRORI include gli ERRORI ATTIVI e la CRONOLOGIA DEGLI ERRORI.

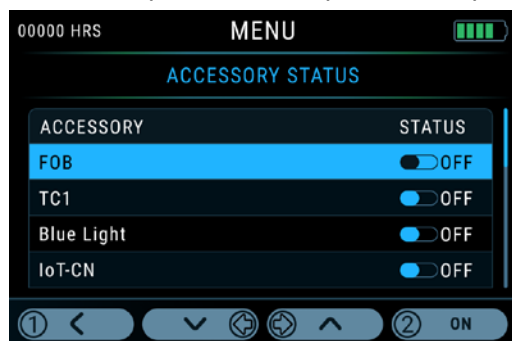


Gli ERRORI ATTIVI mostrano notifiche, avvisi ed errori attivi.

La CRONOLOGIA DEGLI ERRORI mostra l'elenco della cronologia delle notifiche, degli avvisi e degli errori, a causa delle limitazioni di memoria, è possibile memorizzare un massimo di 90 errori, se ci sono più di 90 messaggi di errore, gli errori meno recenti verranno eliminati e gli errori più recenti verranno aggiunti all'elenco.

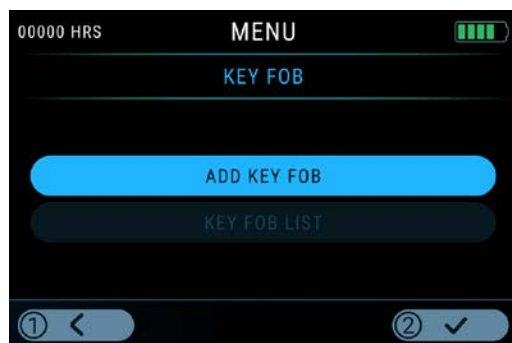
Display, interfaccia dello STATO DEGLI ACCESSORI

Nell'interfaccia dello STATO DEGLI ACCESSORI, lo stato predefinito di FOB, TC1, luce blu, IoT-CN è OFF, se sono installati, impostarli su ON premendo il pulsante ②.



Display, interfaccia KEY FOB

KEY FOB include AGGIUNGI KEY FOB e l'ELENCO KEY FOB, se l'ELENCO KEY FOB è vuoto, non può essere selezionato.



Se l'opzione AGGIUNGI KEY FOB è selezionata e confermata, si passerà alla schermata ASSOCIA KEY FOB, associare KEY FOB in base alle indicazioni, al termine dell'avvenuta associazione, il LIVELLO viene impostato in base al TIPO DI

UTENTE, se L'UTENTE accede con una password di 4 cifre, il LIVELLO verrà impostato su OPERATORE, se l'utente accede con una password di 6 cifre, il LIVELLO verrà impostato su ASSISTENZA.

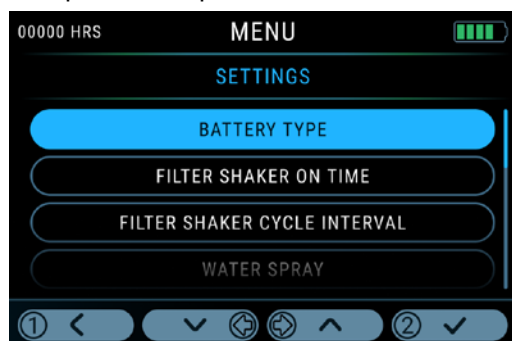


L'ELENCO KEY FOB mostra l'ID del KEY FOB che è stato associato, una macchina è in grado di associare un massimo di 2 KEY FOB, se si deve associare una terza chiave, verrà indicato che il limite è stato raggiunto ed è possibile DISASSOCIARE la chiave premendo il pulsante ②.

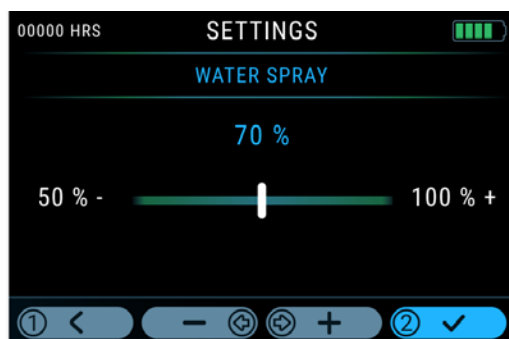


Display, interfaccia IMPOSTAZIONI

Le IMPOSTAZIONI dell'operatore e dell'assistenza sono diverse, le IMPOSTAZIONI dell'assistenza prevede la possibilità di impostare 27 parametri, le IMPOSTAZIONI dell'operatore prevede 7 parametri.



Premere il pulsante ① per tornare al menu precedente, premere il pulsante freccia sinistra per scorrere verso il basso, premere il pulsante freccia destra per scorrere verso l'alto, premere il pulsante ② per confermare la selezione, ad esempio selezionare NEBULIZZAZIONE ACQUA, si passerà alla schermata della NEBULIZZAZIONE DELL'ACQUA come indicato di seguito.



Premere il pulsante ① per tornare al menu precedente senza aggiornare il parametro, premere il pulsante freccia sinistra per diminuire il valore, premere il pulsante freccia destra per aumentare il valore, premere il pulsante ② per confermare e aggiornare la modifica.

Impostazione dei parametri di assistenza

È possibile modificare i parametri i cui numeri di serie sono contrassegnati con "*" nelle tabelle di impostazione dei parametri. Non modificare nessuno degli altri parametri a meno che non sia specificamente indicato da un rappresentante autorizzato della fabbrica.

Impostazione dei parametri di assistenza					
N.	Nome del parametro	Valore predefinito	Intervallo	Unità	Commento
1*	TIPO DI BATTERIE	GEL-AGM/GENERIC A	1-GEL-AGM/GENERICA 2-WET/EXIDE 3-GEL/EXIDE 4-AGM/LEOCH 5-AGM/US BATTERY 6-WET/US BATTERY 7-AGM/FULLRIVER 8-TPPL/ENERSYS 9-LITHIUM ACE	Non/disp.	Tipo di batterie
2*	TEMPO ATTIVAZIONE SCUOTIFILTRO	5	1 - 30	Secondo	Il tempo di accensione del motore dello scuotifiltro
3*	INTERVALLO CICLO SCUOTIFILTRO	10	1 - 60	Minuto	Intervallo ciclo scuotifiltro
4*	NEBULIZZAZIONE ACQUA	70	50 - 100	%	Nebulizzazione acqua
5*	TEMPO DI INATTIVITÀ	5	0 - 10	Minuto	Se non viene eseguita alcuna attività per un periodo di TEMPO DI INATTIVITÀ, la macchina verrà arrestata. Se il TEMPO DI INATTIVITÀ è impostato su 0, la macchina resterà sempre accesa.
6*	LIMITE DI TEMPO DELLO SPOSTAMENTO DI EMERGENZA	30	20 - 60	Secondo	Il limite di tempo per lo spostamento di emergenza.
7*	CODICE PIN DI ACCESSO	RESET	INDIETRO/RIPRISTINO	Non/disp.	Ripristina il codice PIN predefinito dell'operatore.
8*	RITARDO SPEGNIMENTO ASPIRAZIONE	3	1-10	Secondo	Ritardo dello spegnimento del motore di aspirazione
9	VELOCITÀ MAX - AVANTI	100	50 -100	%	Max. velocità di trasporto in marcia avanti
10	VELOCITÀ MAX - RETROMARCIA	50	10 - 70	%	Max. velocità di trasporto in retromarcia
11	TASSO DI ACCELERAZIONE - AVANTI	2	1 - 8	Secondo	Tasso di accelerazione della marcia avanti
12	TASSO DI ACCELERAZIONE - RETROMARCIA	3,5	1 - 8	Secondo	Tasso di accelerazione della retromarcia
13	TASSO DI DECELERAZIONE - AVANTI	2	1 - 5	Secondo	Tasso di decelerazione della marcia avanti
14	TASSO DI DECELERAZIONE - RETROMARCIA	2	1 - 5	Secondo	Tasso di decelerazione della retromarcia
15	DECELERAZIONE VELOCITÀ DI SVOLTA	1	0,1 - 5	Secondo	Modalità di trasporto, tasso di decelerazione velocità di svolta

16	VELOCITÀ DI ROTAZIONE	65	30 - 80	%	Modalità di trasporto, percentuale di decelerazione della velocità di rotazione
17	DECELERAZIONE VELOCITÀ DI ROTAZIONE SPAZZAMENTO	1	0,1 - 5	Secondo	Modalità di pulizia, tasso di decelerazione della velocità di rotazione
18	VELOCITÀ DI ROTAZIONE SPAZZAMENTO	65	30 - 80	%	Modalità di pulizia, percentuale di decelerazione della velocità di rotazione
19	VELOCITÀ DI ROTAZIONE MINIMA	30	20 - 50	%	Velocità di rotazione minima
20	VELOCITÀ MASSIMA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE	24	12 - 28	V	Limite di velocità massimo della spazzola principale
21	VELOCITÀ MASSIMA DELLA SPAZZOLA LATERALE	24	12 - 28	V	Limite di velocità massimo della spazzola laterale
22	VELOCITÀ MASSIMA SCUOTIFILTRO	24	12 - 28	V	Limite di velocità massimo dello scuotifiltro
23*	VELOCITÀ DI SPAZZAMENTO	80	50 - 100	%	Velocità della modalità di pulizia (deve essere moltiplicata per la VELOCITÀ MASSIMA)
24	TEMPERATURA DEL MOTORE DI TRAZIONE	149	135-149	°C	Temperatura max. motore di trazione
25	CORRENTE MASSIMA DELLA SPAZZOLA PRINCIPALE	39	30-39	A	Il valore nominale della corrente massima della spazzola principale è 26A
26	VELOCITÀ DELLA MACCHINA CON MANOPOLA SUL MINIMO	5	0 - 30	%	La velocità della macchina quando il selettore di velocità della macchina è impostato sul minimo.
27	RIPRISTINO IMPOSTAZIONI DI FABBRICA	ANNULLA	ANNULLA / RIPRISTINO	Non/disp.	Ripristina tutti i parametri ai valori predefiniti (ad eccezione del TIPO DI BATTERIA)

Impostazione dei parametri dell'operatore

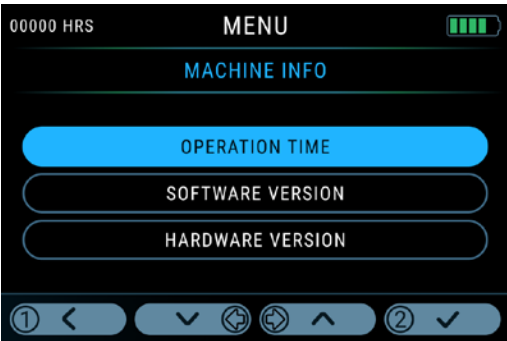
L'operatore può modificare i parametri nella tabella seguente.

Impostazione dei parametri dell'operatore					
No.	Nome del parametro	Valore	Intervallo	Unità	Commento
1	CODICE PIN DI ACCESSO	1234	1-4	Non/disp.	Password di accesso
2	SELEZIONA LINGUA	INGLESE	INGLESE TEDESCO FRANCESE ITALIANO SPAGNOLO	Non/disp.	Selezionare la lingua
3	TIPO DI BATTERIE	GEL- AGM/GENERICA	1-GEL- AGM/GENERICA 2-WET/EXIDE 3-GEL/EXIDE 4-AGM/LEOCH 5-AGM/US BATTERY 6-WET/US BATTERY 7-AGM/FULLRIVER 8-TPPL/ENERSYS 9-LITHIUM ACE	Non/disp.	Tipo di batterie
4	TEMPO ATTIVAZIONE SCUOTIFILTRO	5	1-30	Secondi	Il tempo di accensione del motore dello scuotifiltro
5	INTERVALLO CICLO SCUOTIFILTRO	10	1-60	Minuto	Intervallo ciclo scuotifiltro
6	NEBULIZZAZIONE ACQUA	70	50-100	%	Nebulizzazione acqua

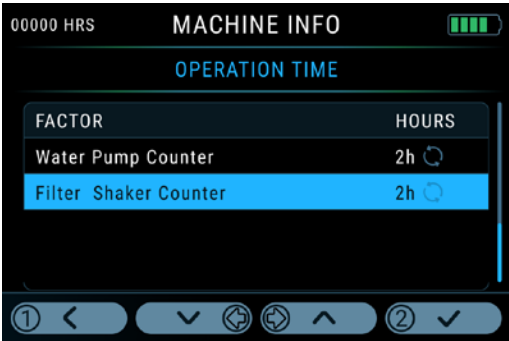
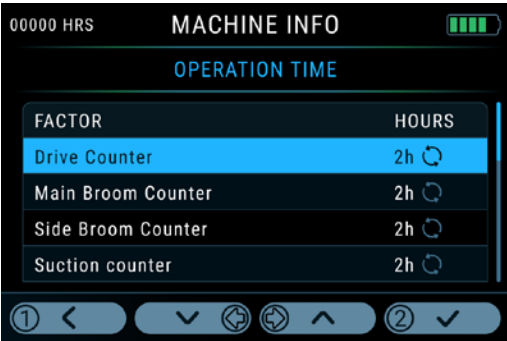
7	TEMPO DI INATTIVITÀ	5	0 - 10	Minuto	Se non viene eseguita alcuna attività per un periodo di TEMPO DI INATTIVITÀ, la macchina verrà arrestata. Se il TEMPO DI INATTIVITÀ è impostato su 0, la macchina resterà sempre accesa.
8	LIMITE DI TEMPO DELLO SPOSTAMENTO DI EMERGENZA	30	20 - 60	Secondo	Il limite di tempo per lo spostamento di emergenza.

Display, interfaccia delle INFORMAZIONI SULLA MACCHINA

Le INFORMAZIONI SULLA MACCHINA includono il TEMPO DI FUNZIONAMENTO, la VERSIONE DEL SOFTWARE e la VERSIONE DELL'HARDWARE.



Il TEMPO DI FUNZIONAMENTO mostra il tempo di funzionamento del motore di trazione, del motore della spazzola principale, del motore della spazzola laterale, del motore di aspirazione, del motore della pompa dell'acqua e del motore dello scuotifiltro.



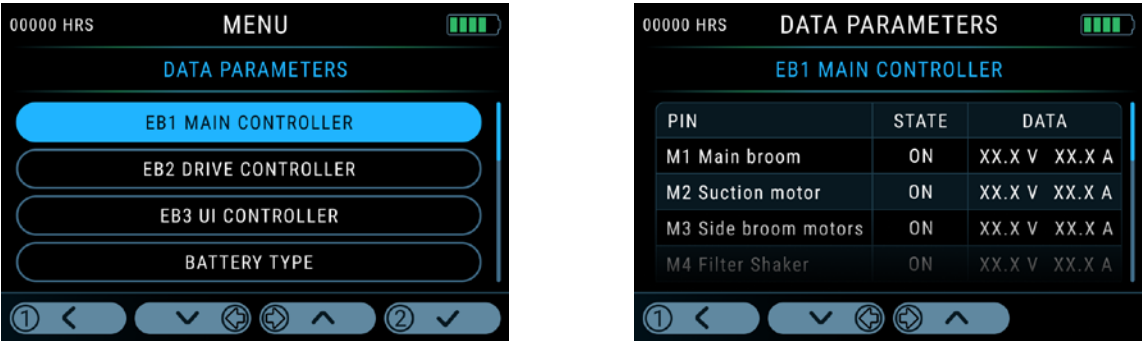
È possibile azzerare il tempo di funzionamento premendo il pulsante ②, ad esempio, selezionare Contatore unità, quindi premere il pulsante ②, verrà visualizzata l'interfaccia seguente.



Premere il pulsante ① per passare all'interfaccia precedente, premere il pulsante ② per confermerà l'operazione, il contatore del motore di trazione verrà azzerato.

Display, interfaccia dei PARAMETRI DEI DATI

La schermata dei PARAMETRI DEI DATI è la seguente, mostra lo stato di alcuni componenti elettronici, come il CONTROLLER PRINCIPALE EB1 mostra lo stato della spazzola principale, del motore di aspirazione, dei motori della spazzola laterale e così via.



CONTROLLER PRINCIPALE EB1			
PIN	Stato	Caratteristiche	
M1 Spazzola principale	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
M2 Motore di aspirazione	ON/OFF		XX.X A
M3 Motori spazzola laterale	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
M4 Scuotifiltro	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
P1-1 Attuatore spazzola principale	OFF/SU/GIÙ	XX.X V	XX.X A
P1-2 Attuatore spazzola laterale	OFF/SU/GIÙ	XX.X V	XX.X A
P3-1 e 9 Pompa dell'acqua	ON/OFF	XX.X V	
P4-5 INGRESSO CHIAVE TC-1	ON/OFF	XX.X V	
P6-9 Pulsante di emergenza	APERTO/CHIUSO	XX.X V	
P3-4 Interruttore soluzione	ON/OFF	XX.X V	
P3-12 Interruttore del sedile	ON/OFF	XX.X V	
P1-3 e 10 Spia	ON/OFF		
Faro	ON/OFF		
Temp. fanale		XX °C	
P1 -5 e 12 Luce blu	ON/OFF		
P7-2 LI-CH OBC	ON/OFF		
Tensione B+		XX.X V	

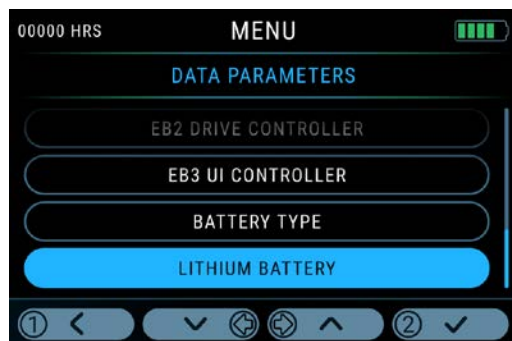
CONTROLLER TRAZIONE EB2			
PIN	Stato	Caratteristiche	
Motore di trazione	Avanti/Retromarcia/OFF	XX.X V	XX.X A
Temperatura del motore di trazione		XX °C	
P3-1 e 2 E-Brake	ON/OFF	XX.X V	
P1-15 Abilitazione spostamento accel.	ON/OFF	XX.X V	

P1-5 Contatto POT acceleratore	0-100%	XX.X V	
P1-7 Pulsante di emergenza	APERTO/CHIUSO		
P1-6 Segnale freno meccanico	ON/OFF	XX.X V	
P1-14 Indicatore di direzione	Dritto/Svolta	XX.X V	

CONTROLLER IU EB3

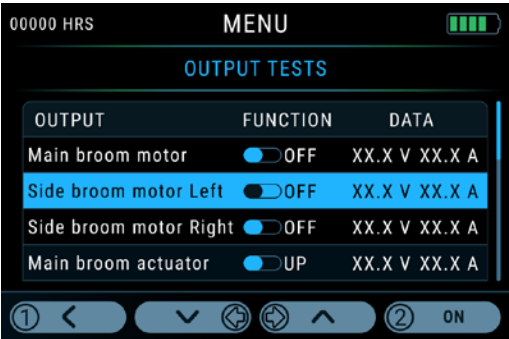
PIN	Stato	Caratteristiche
H1-1 LA-CH OBC	ON/OFF	
J7 Avvisatore acustico	ON/OFF	
J5-2 POT di velocità		XX.X V
J4-2 POT spazzola laterale		XX.X V
J3 Indicatore di sinistra	ON/OFF	
J6 Indicatore di destra	ON/OFF	
P1-7 Interruttore di avvio	ON/OFF	
P1-6 Interruttore di aspirazione	ON/OFF	
P1-5 Interruttore della pompa dell'acqua	ON/OFF	
P1-4 Interruttore della spazzola laterale	ON/OFF	
P1-3 Interruttore dello scuotifiltro	ON/OFF	
P1-2 Interruttore di alimentazione	ON/OFF	
P2-9 Interruttore avvisatore acustico	ON/OFF	
P2-8 Interruttore del fanale	ON/OFF	
P2-7 Interruttore di retromarcia	ON/OFF	
P2-6 Interruttore indicatore sinistro	ON/OFF	
P2-5 Interruttore indicatore destro	ON/OFF	
P2-4 Interruttore n. "1"	ON/OFF	
P2-3 Interruttore n. "2"	ON/OFF	
P2-2 Interruttore n. "3"	ON/OFF	
P2-1 Interruttore n. "4"	ON/OFF	

Se il TIPO DI BATTERIA è litio ACE, la BATTERIA AL LITIO verrà mostrata nel PARAMETRO DEI DATI e mostrerà le informazioni sulla batteria ACE come nella tabella seguente.



BATTERIA AL LITIO	
PIN	STATO
SOC	XX%
Capacità residua	XXXXX mAh
Carica completa	XXXXX mAh
Corrente della batteria	XXXXX mA
Tensione della batteria	XXXXX mV
Conteggio dei cicli	XXXXX
Versione FW	X X(Es.A1)
Temp. max. cella	XX °C
Tensione max. cella	XXXX mV
SOH	XX%

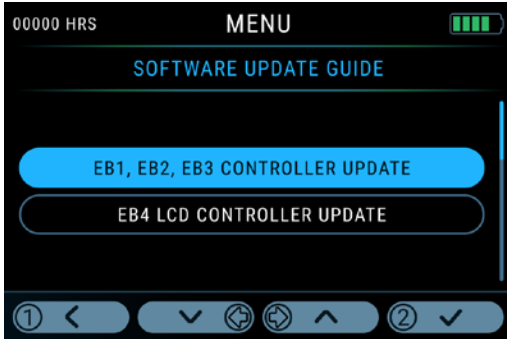
Display, interfaccia del TEST DELL'USCITA
Nell'interfaccia dei TEST DELL'USCITA, premere il pulsante ② per accendere o spegnere il componente selezionato.



TEST DELL'USCITA			
Uscita	Funzione	Caratteristiche	
Motore spazzola principale	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
Motore della spazzola laterale sinistro	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
Motore della spazzola laterale destro	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
Attuatore della spazzola principale	SU/GIÙ	XX.X V	XX.X A
Attuatore della spazzola laterale	SU/GIÙ	XX.X V	XX.X A
Motore aspirazione	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
Pompa dell'acqua	ON/OFF	XX.X V	
Motore scuotifiltro	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
E-Brake	ON/OFF	XX.X V	
Faro	ON/OFF	XX.X V	XX.X A
Luce blu	ON/OFF	XX.X V	
Avvisatore acustico	ON/OFF	XX.X V	
Indicatore di direzione sinistro	ON/OFF	XX.X V	
Indicatore di direzione destro	ON/OFF	XX.X V	

Display, interfaccia della GUIDA ALL'AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE

La GUIDA ALL'AGGIORNAMENTO DEL SOFTWARE include la guida dell'AGGIORNAMENTO DEL CONTROLLER EB1, EB2, EB3 e dell'AGGIORNAMENTO DEL CONTROLLER LCD EB4.



Rimozione e installazione



Avvertenza! Questa procedura deve essere eseguita da personale specializzato.

Scheda IU (EB3 ed EB4)

1. Preparare gli utensili necessari.
2. Aprire il coperchio della macchina, scollegare il collegamento del cavo della batteria alla macchina (Figura 3).
3. Rimuovere le 4 viti sul pannello IU, scollegare il pannello IU (Figura 4).
4. Scollegare tutti i terminali collegati al pannello IU, quindi estrarre il pannello IU (Figura 5).
5. Scollegare il collegamento tra la scheda IU (EB3 ed EB4) e la membrana (EB5) (Figura 6).
6. Rimuovere le 4 viti sul pannello IU, estrarre la scheda IU (EB3 ed EB4) (Figura 7).
7. Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

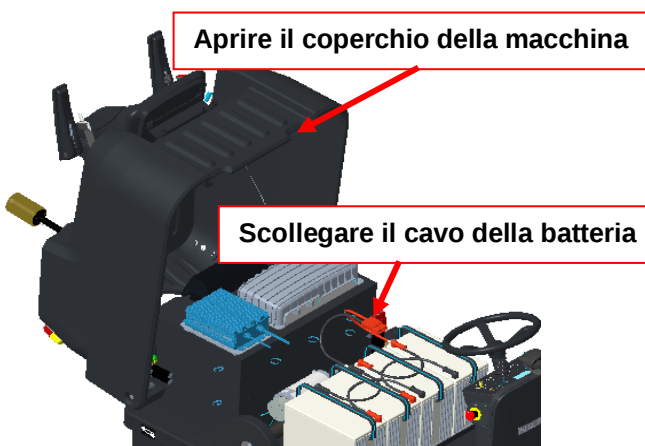


Figura 3



Figura 4

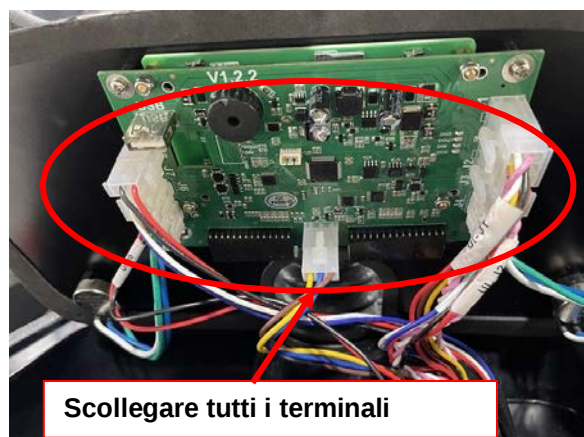


Figura 5

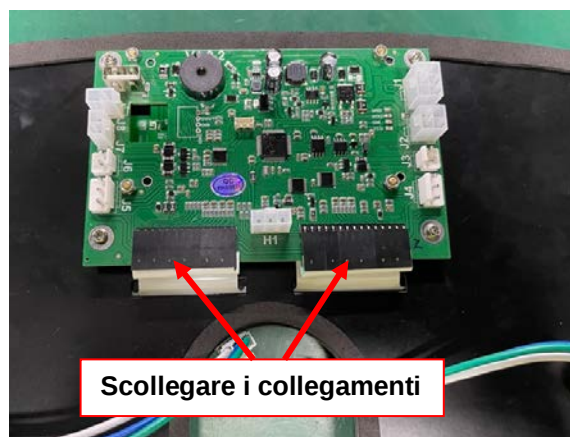


Figura 6



Figura 7

Controller principale (EB1)

1. Preparare gli utensili necessari.
2. Aprire il coperchio della macchina, quindi scollegare l'alimentazione della batteria (Figura 8).
3. Rimuovere le 5 viti utilizzate per fissare il coperchio del controller (Figura 9).
4. Scollegare tutti i cablaggi e i terminali collegati al controller principale (EB1) (Figura 10).
5. Rimuovere le 4 viti utilizzate per fissare il controller principale (EB1) ed estrarre il controller principale (Figura 11).
6. Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio per montare il controller principale (EB1).

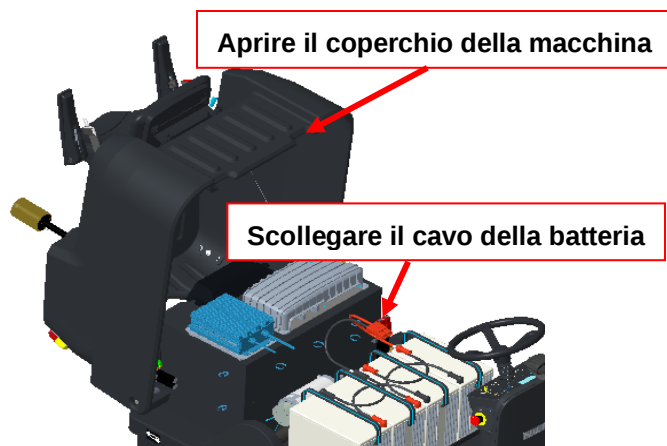


Figura 8



Figura 9

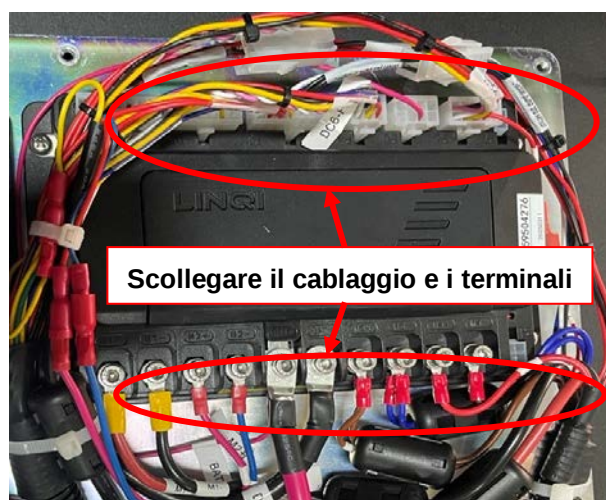


Figura 10



Figura 11

Controller trazione (EB2)

1. Preparare gli utensili necessari.
2. Aprire il coperchio della macchina, quindi scollegare l'alimentazione della batteria (Figura 12).
3. Rimuovere le 5 viti utilizzate per fissare il coperchio del controller (Figura 13).
4. Scollegare tutti i cablaggi collegati al controller trazione (Figura 14).
5. Rimuovere le 2 viti utilizzate per fissare il controller trazione ed estrarre il controller trazione (Figura 15).
6. Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio per montare il controller trazione (EB2).

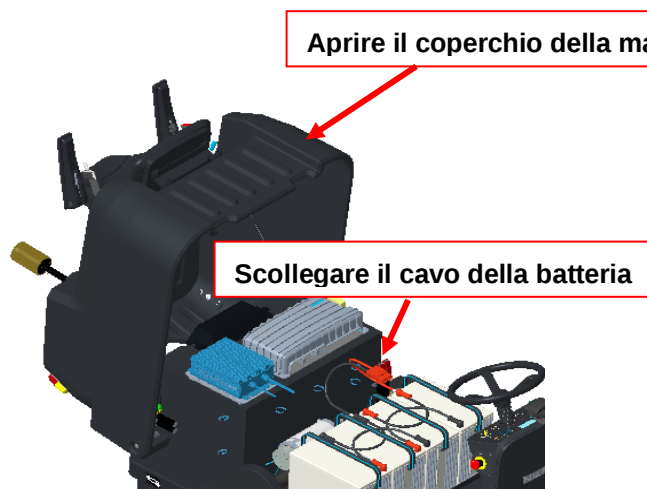


Figura 12



Figura 13

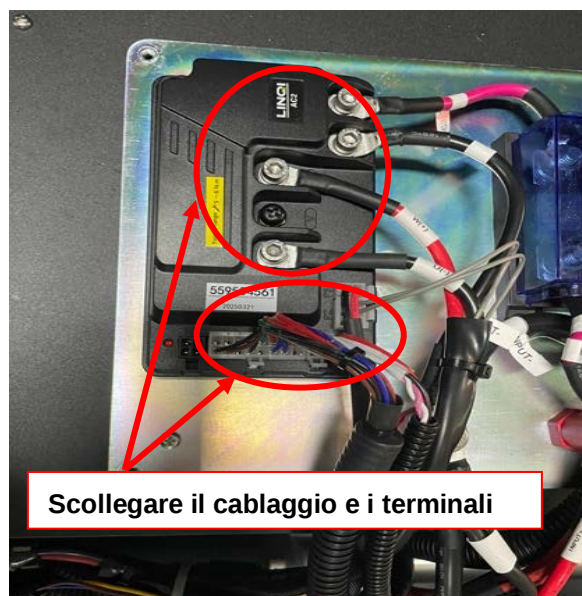


Figura 14

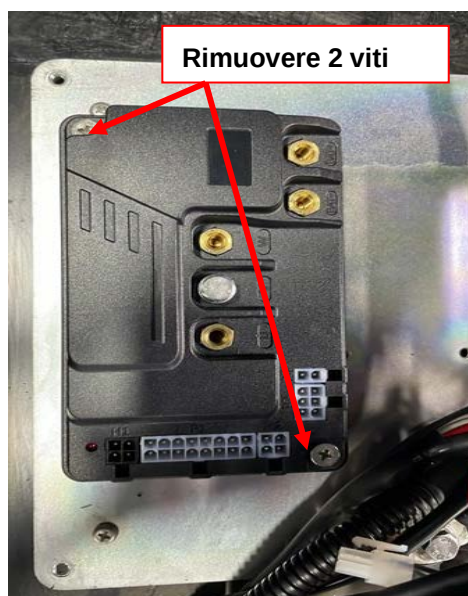


Figura 15

Specifiche e misurazioni in officina

Le seguenti tabelle contengono alcune misurazioni “reali” in officina della tensione per aiutare a inquadrare ciò che costituisce la “normalità”. Tutti i valori di tensione sono stati misurati con il cavo nero del voltmetro (negativo) collegato al negativo della batteria principale se non diversamente specificato.

Misurazioni in officina - controller principale macchina (EB1)

Volt batteria in corrispondenza della batteria, alimentazione inserita = 26,28V.

Alimentazione

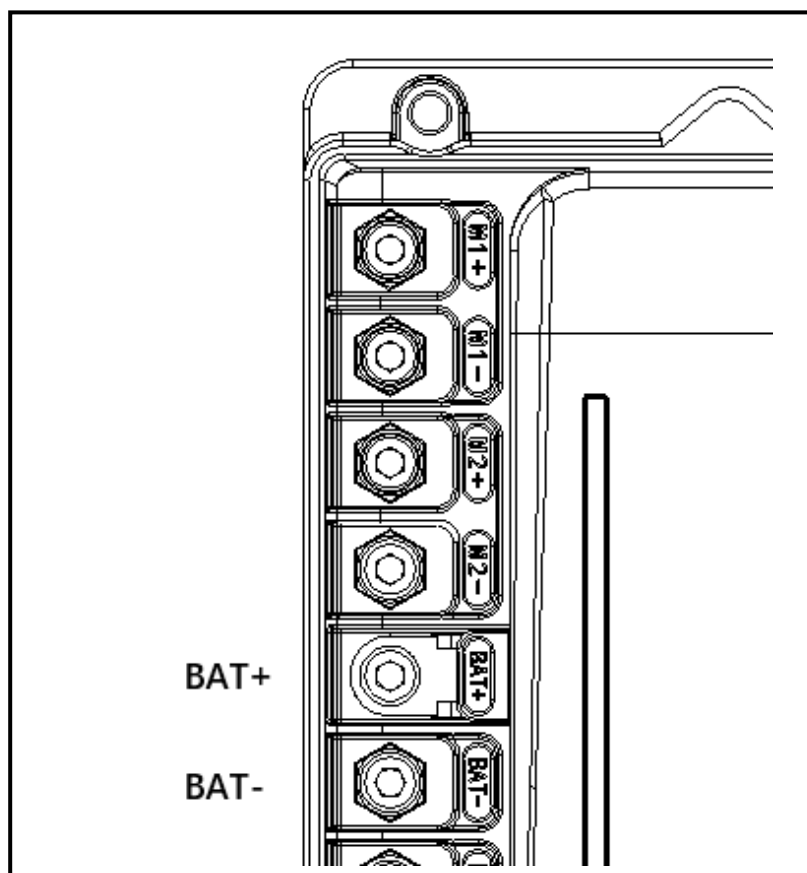
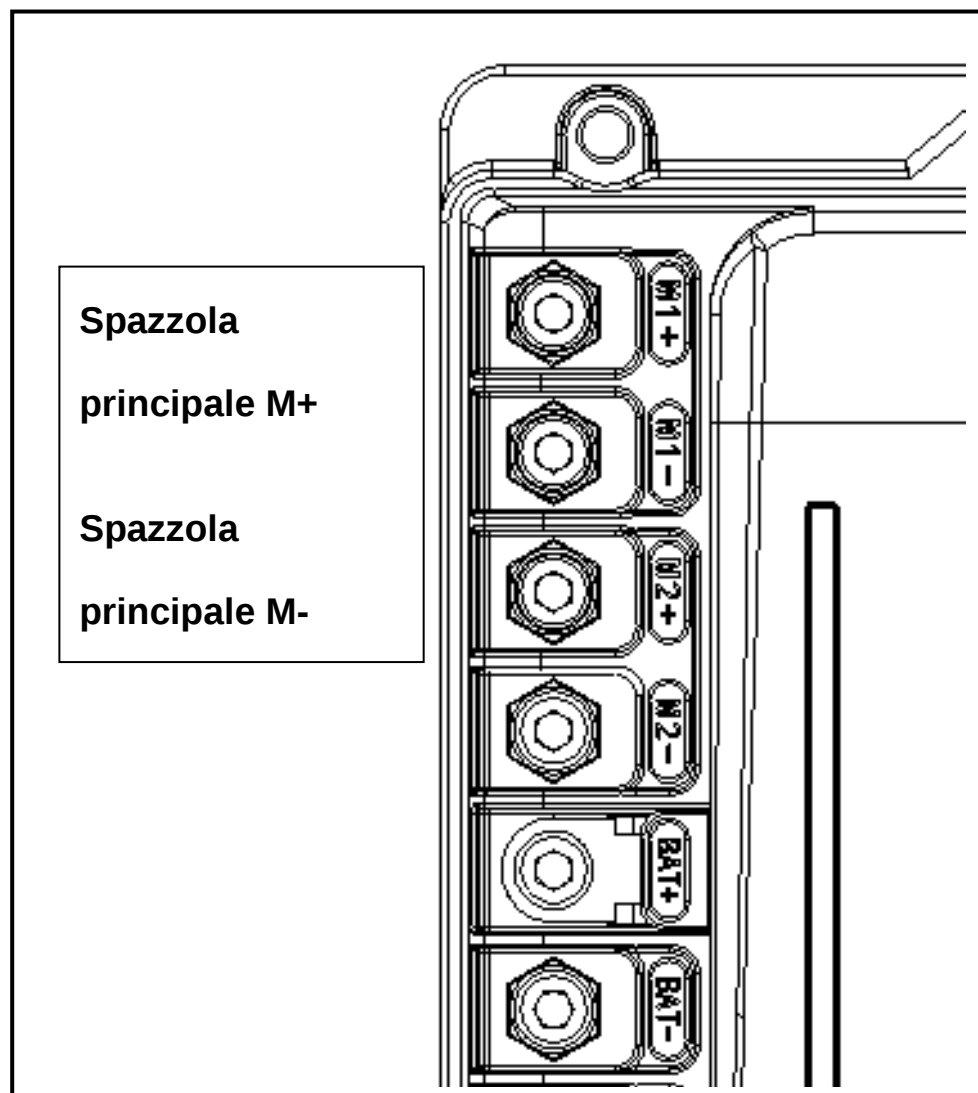
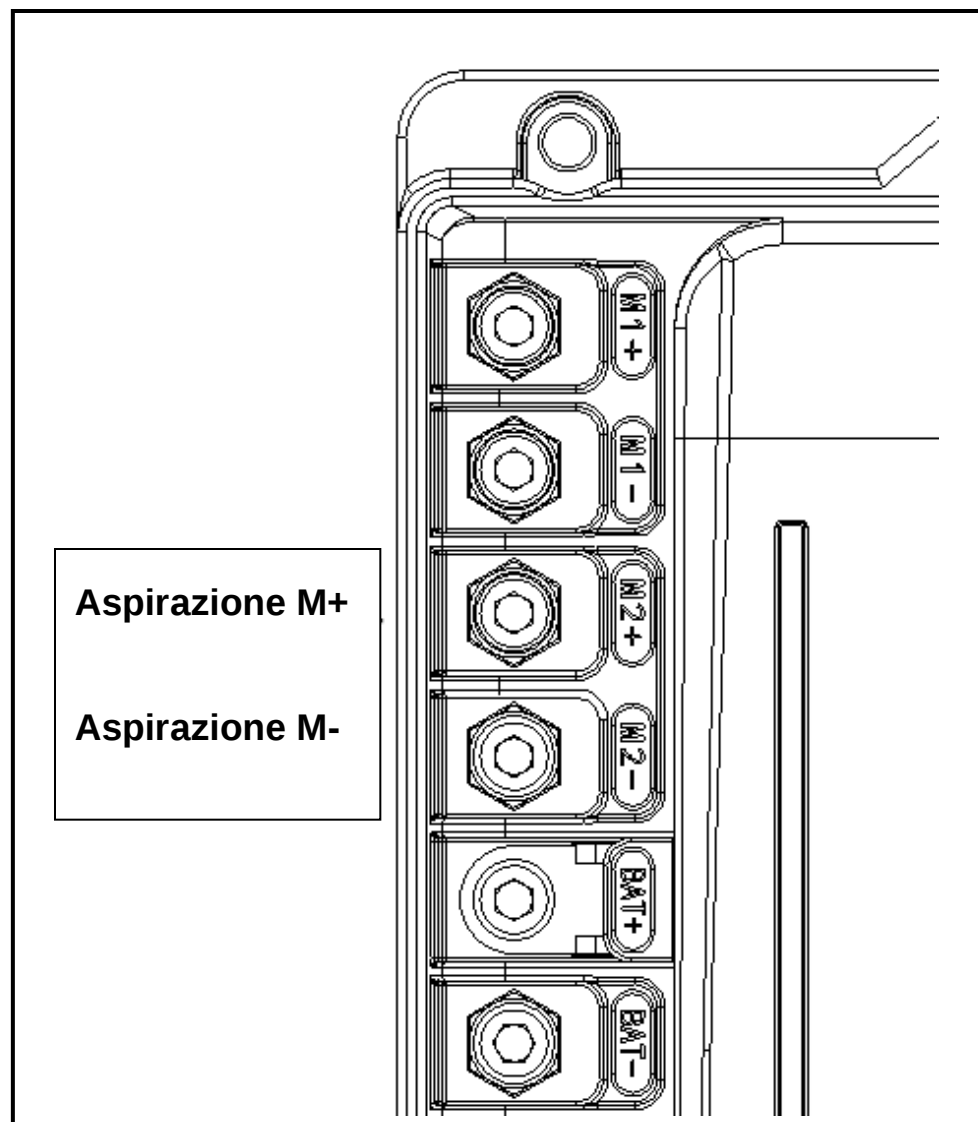


Figura 16

PIN	Colore	Descrizione	Misurato	I max	Commenti
BAT+	Rosso	Alimentazione controller principale macchina +	26,2V	150A	
BAT-	Nero	Alimentazione controller principale macchina -	0V	150A	

Motore spazzola principale**Figura 17**

Pin	Colore	Descrizione	Misurato	I Max	Commenti
M1+	Rosso	Motore spazzola principale M1+	= 23,75V motore acceso =0V motore spento	40A	Tensione misurata tra M1+ e M1-
M1-	Nero	Motore spazzola principale M1-		40A	

Motore aspirazione**Figura 18**

Pin	Colore	Descrizione	Misurato	I Max	Commenti
M2+	Rosso	Motore aspirazione M2+	25,52V	15A	Tensione misurata tra M2+ e M2-
M2-	Nero	Motore aspirazione M2-		15A	
P1-14	Giallo	PWM motore aspirazione in ingresso	= 25,6V motore acceso =0V motore spento	3A	

Motori spazzole laterali

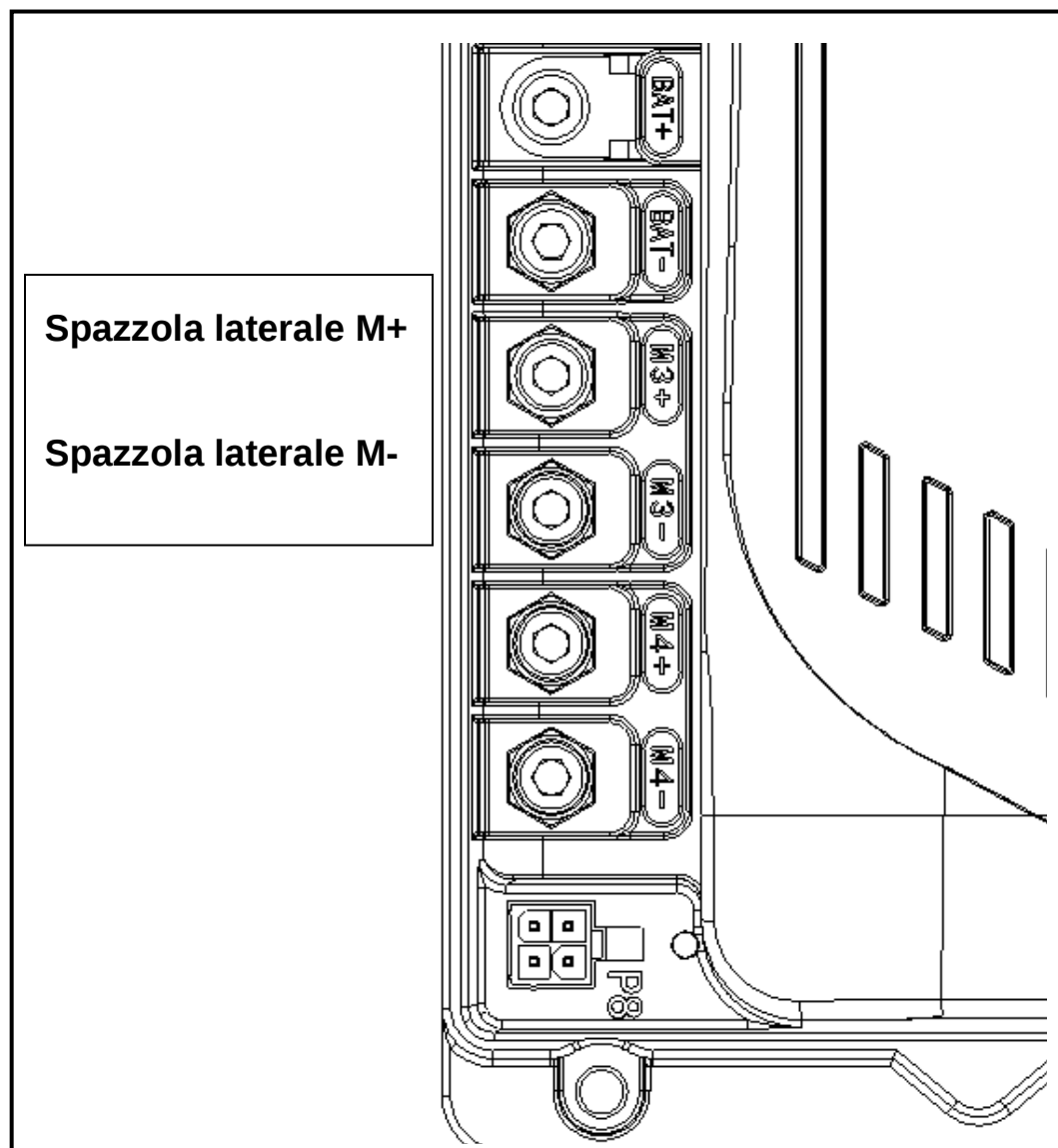


Figura 19

Pin	Colore	Descrizione	Misurato	I Max	Commenti
M3+	Marrone	Motore spazzola laterale M3+	≈3,51V-23,71V motore acceso =0V motore spento	30A	Tensione misurata tra M3+ e M3-
M3-	Azzurro	Motore spazzola laterale M3-		30A	

Motore scuotifiltro

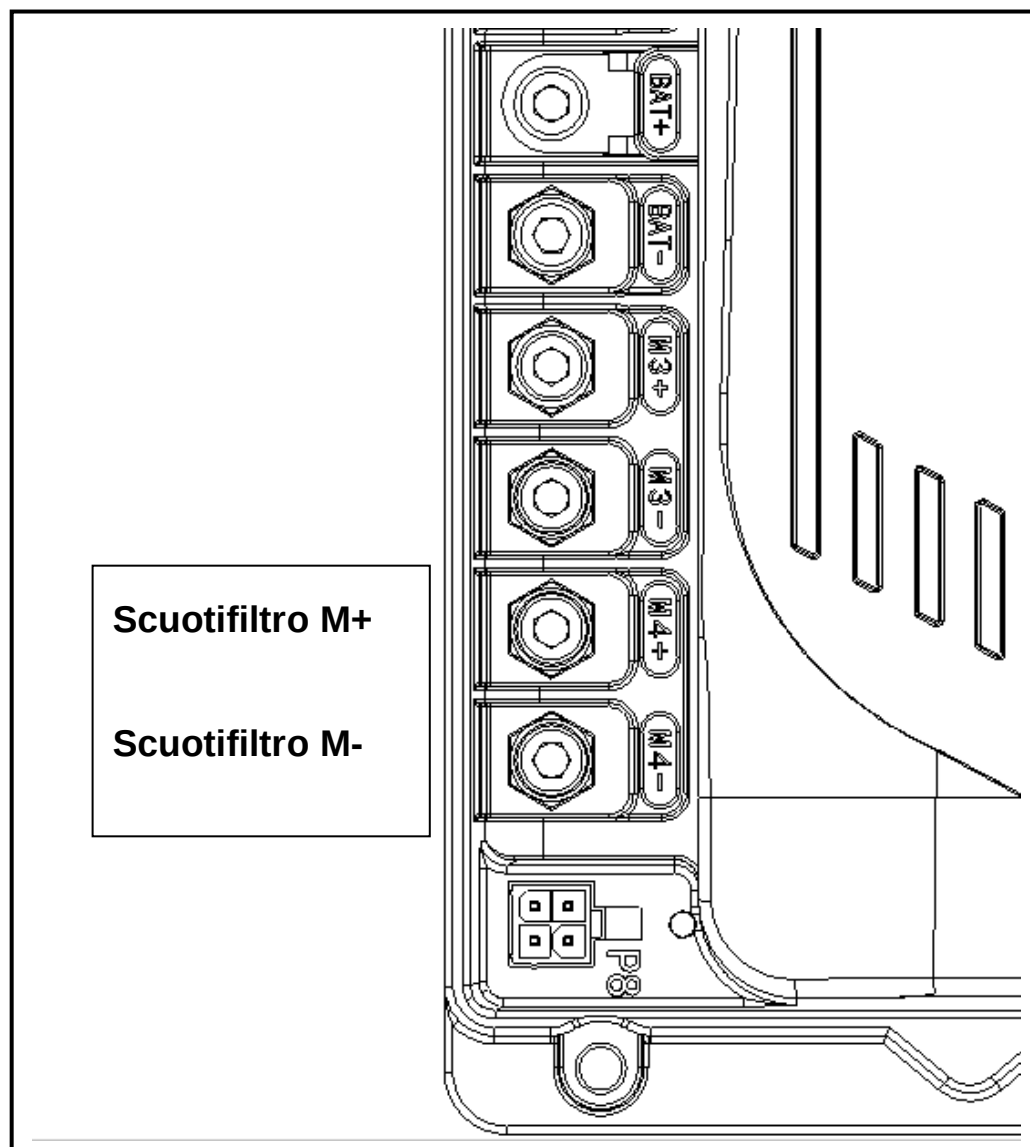


Figura 20

Pin	Colore	Descrizione	Misurato	I Max	Commenti
M4+	Rosso	Motore scuotifiltro M4+	= 23,52V motore acceso =0V motore spento	15A	Tensione misurata tra M4+ e M4-
M4-	Nero	Motore scuotifiltro M4-		15A	

P1-14 vie

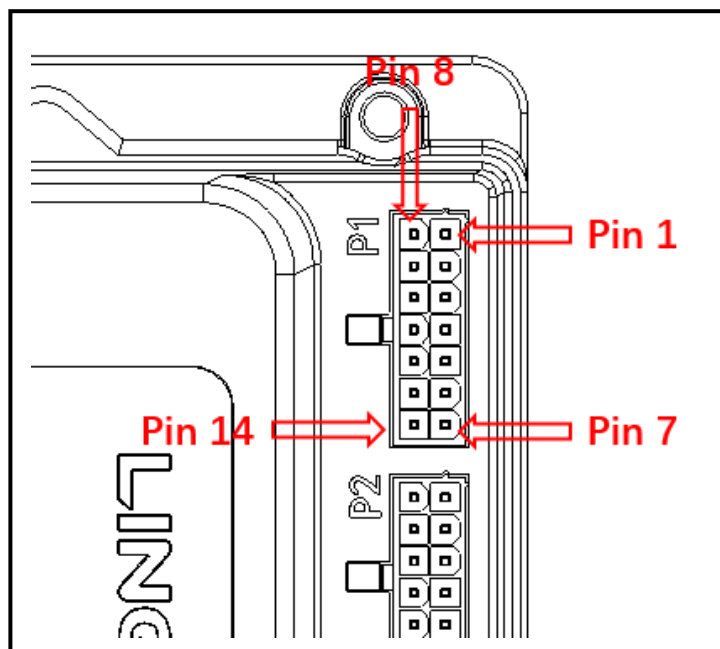


Figura 21

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosso	Alimentazione attuatore spazzola principale +/-	=0,44V off	7,5A	
			= -24,5V giù		
			= 24,5V su		
2	Rosso	Alimentazione attuatore spazzola laterale -/+	=0,44V off	7,5A	
			= -24,5V giù		
			= 24,5V su		
3	Nero	Alimentazione spia -	0V	2A	
4	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.
5	Nero	Alimentazione luce blu -	0V	2A	
6	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.
7	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.
8	Nero	Alimentazione attuatore spazzola principale -/+	=0,44V off	7,5A	
			=24,5V giù		
			= -24,5V su		
9	Nero	Alimentazione attuatore spazzola laterale -/+	=0,44V off	7,5A	
			= -24,5V giù		
			= 24,5V su		
10	Marrone	Alimentazione spia +	25,92V	2A	
11	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.
12	Rosso	Alimentazione luce blu +	=1,51V off	2A	
			=25,84V on		
13	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.
14	Giallo	PWM motore aspirazione in ingresso	25,6V	3A	

P2-12 vie

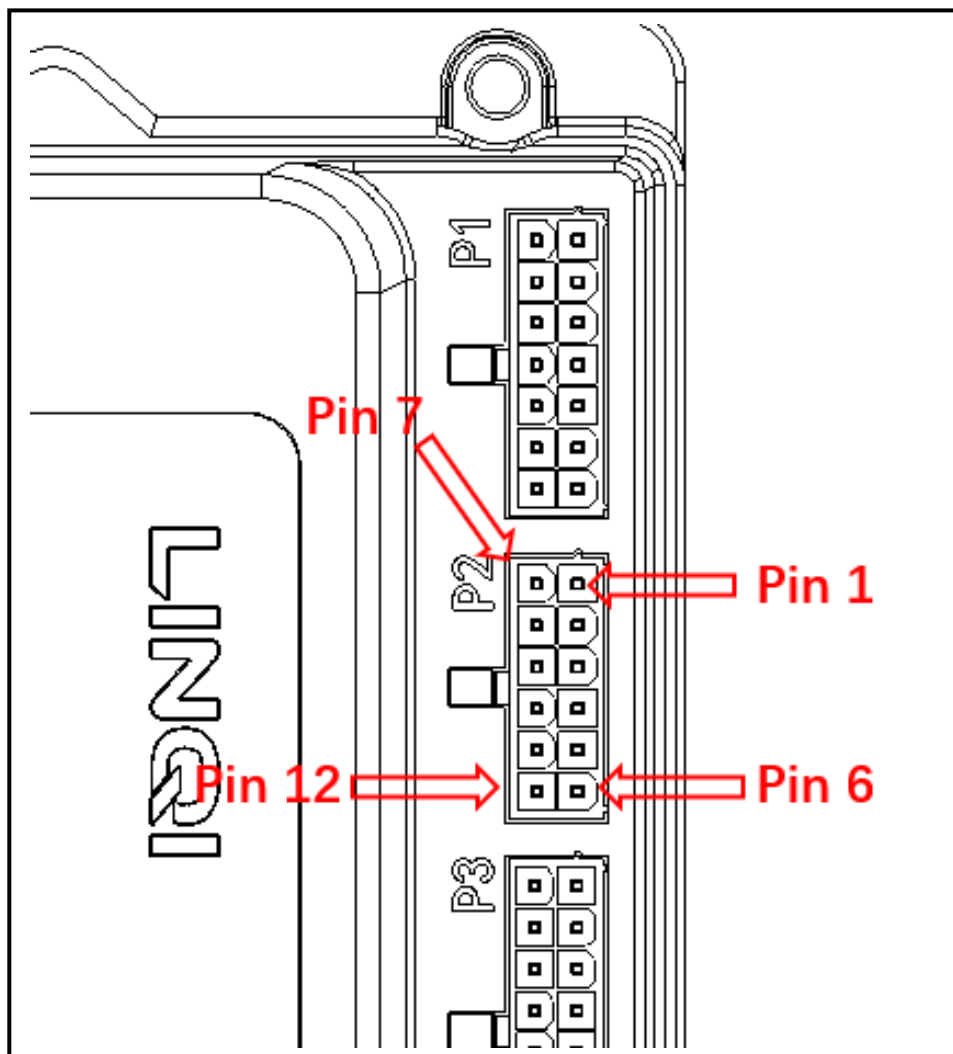


Figura 22

PIN	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Verde	RS485 A	2,06V	0,1A	
2	Nero	Alimentazione luce anteriore -	Non/disp.	4A	
3	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
4	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
5	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
6	Azzurro	B-	0V	0,1A	
7	Giallo	RS485 B	1,97V	0,1A	
8	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
9	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
10	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
11	Giallo	Segnale di ricarica esterna	=13,34V scarica	0,1A	
			=0V ricarica		
12	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	

P3-16 vie

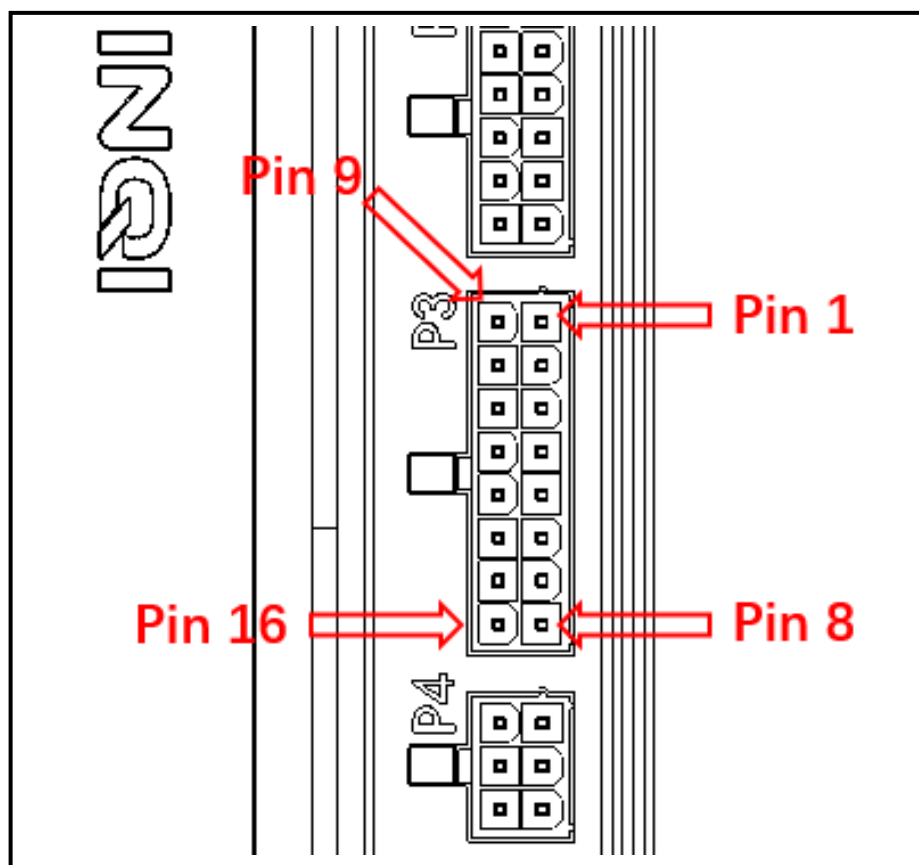


Figura 23

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Azzurro	Alimentazione pompa acqua -	0V	4A	
2	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
3	Nero	Alimentazione sensore dell'acqua +	11,8V	0,35A	
4	Nero	Segnale uscita sensore acqua	=0V Serbatoio non vuoto =11,8V Serbatoio vuoto	0,1A	
5	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
6	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
7	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
8	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
9	Bianco	Alimentazione pompa acqua +	17,7V	4A	
10	Rosso	Alimentazione luce anteriore +	25,8V	4A	
11	Rosso	Alimentazione sensore del sedile +	11,8V	0,35A	
12	Giallo	Segnale uscita sensore sedile	=11,8V seduto =0V non seduto	0,1A	
13	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
14	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
15	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
16	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	

P4-6 vie

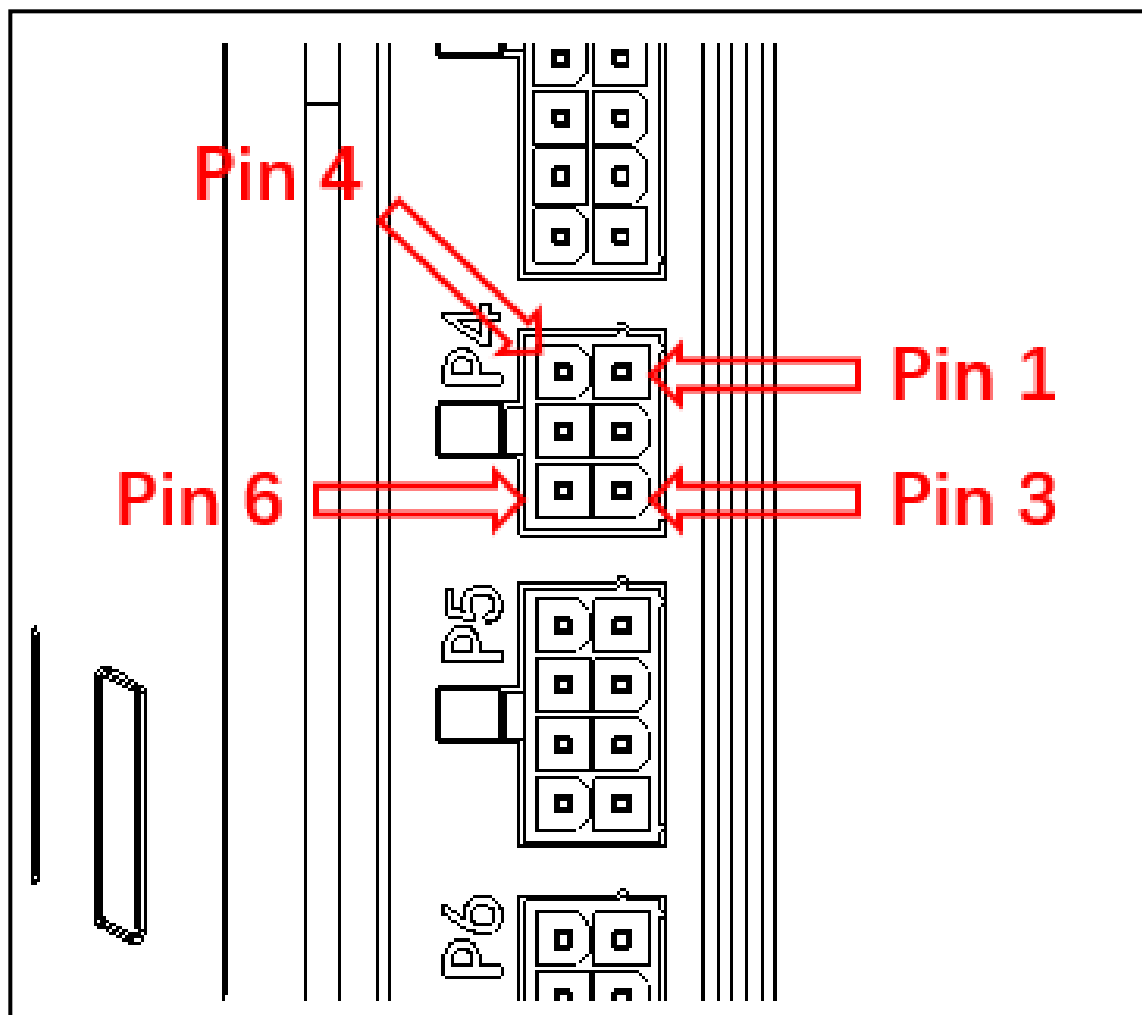


Figura 24

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosa	CAN-L	2,42V	0,1A	
2	Nero	Alimentazione modulo IOT -	0V	1,1A	
3	Azzurro	Controllo accensione/spegnimento batteria tramite modulo IOT	0,014V	0,1A	
4	Bianco	CAN-H	2,61V	0,1A	
5	Giallo	Segnale di ingresso chiave di accensione per il modulo IOT	25,55V	0,5A	
6	Rosso	Alimentazione modulo IOT +	25,83V	1,1A	

P5-8 vie

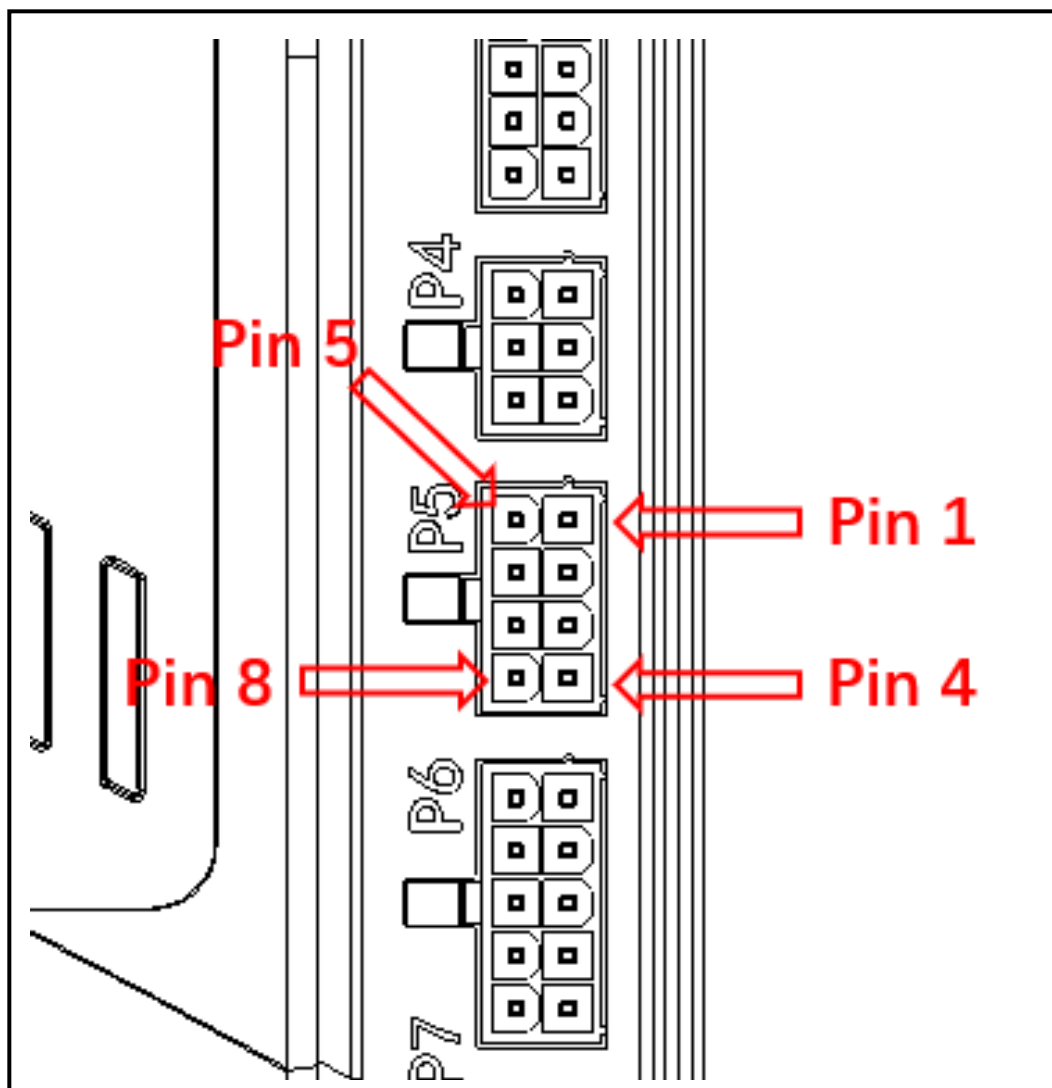


Figura 25

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosa	CAN-L	2,42V	0,1A	
2	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
3	Rosso	Batteria agli ioni di litio ON/OFF	0,05V	0,1A	
4	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
5	Bianco	CAN-H	2,61V	0,1A	
6	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
7	Rosso	Alimentazione+ per circuito di controllo MMC	25,82V	5A	
8	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	

P6-10 vie

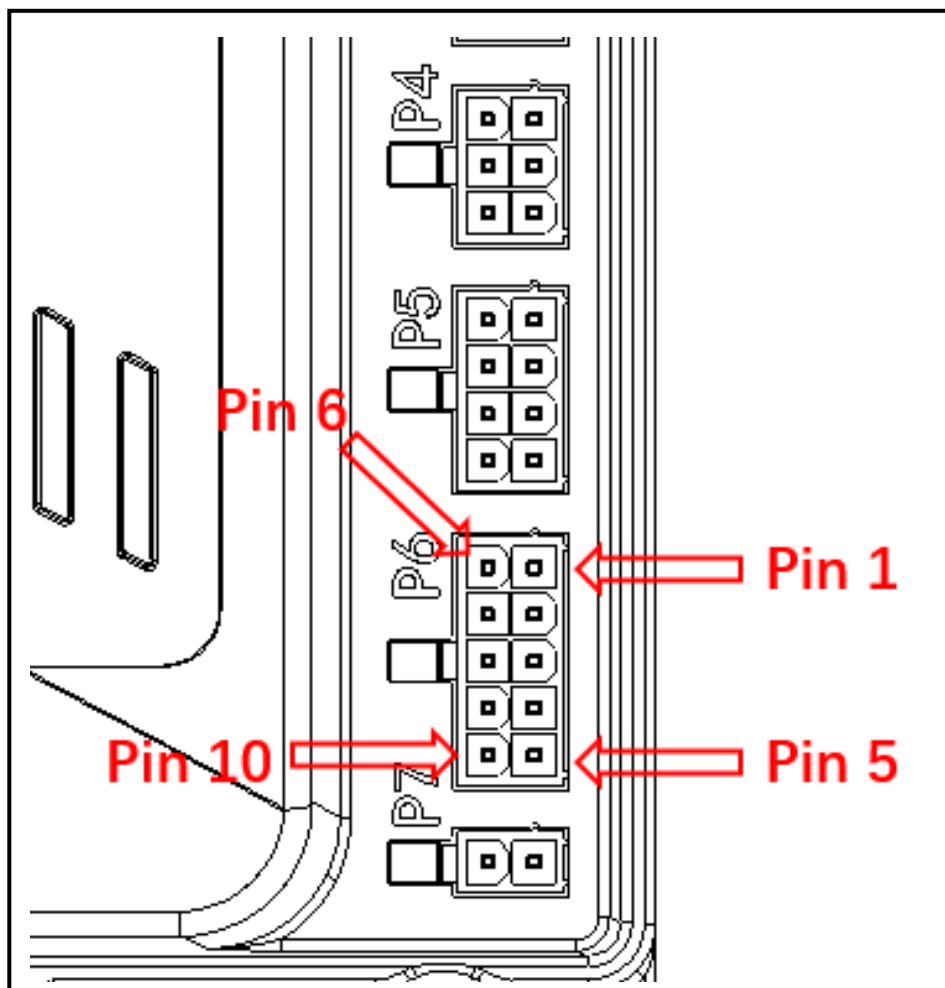


Figura 26

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosa	CAN-L	2,42V	0,1A	
2	Nero	Alimentazione scheda IU (EB3) -	0V	1A	
3	Marrone	Interruttore di accensione/spegnimento scheda IU	=0,25V mentre l'interruttore di accensione/spegnimento è premuto =25,5V mentre l'interruttore di accensione/spegnimento è rilasciato	0,1A	
4	Rosso	Interruttore di emergenza -	0V	0,1A	
5	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
6	Bianco	CAN-H	2,61V	0,1A	
7	Giallo	Segnale di accensione MMC(EB1) per la scheda IU	25,8V	0,2A	
8	Rosso	Alimentazione scheda IU (EB3) +	25,55V	1A	
9	Rosso	Uscita segnale interruttore di emergenza	=0V mentre l'interruttore di emergenza è rilasciato. =13,3V mentre l'interruttore di emergenza è premuto.	0,1A	
10	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	

P7-2 vie

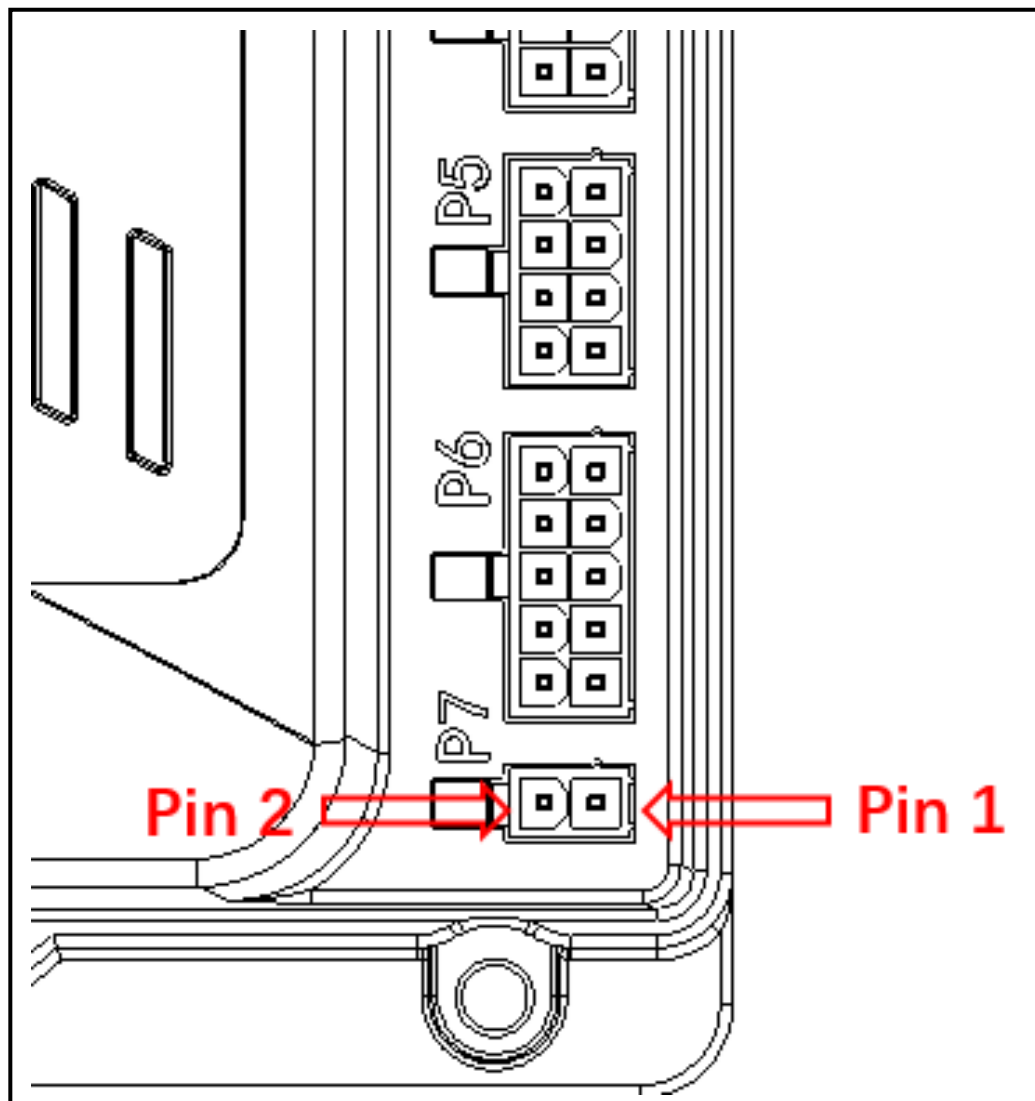


Figura 27

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Marrone	Batteria -	0V	0,1A	
2	Giallo	Segnale di accensione del caricabatterie	=0V durante la ricarica della batteria =3,12V mentre la batteria non è in ricarica	0,1A	

P8-4 vie

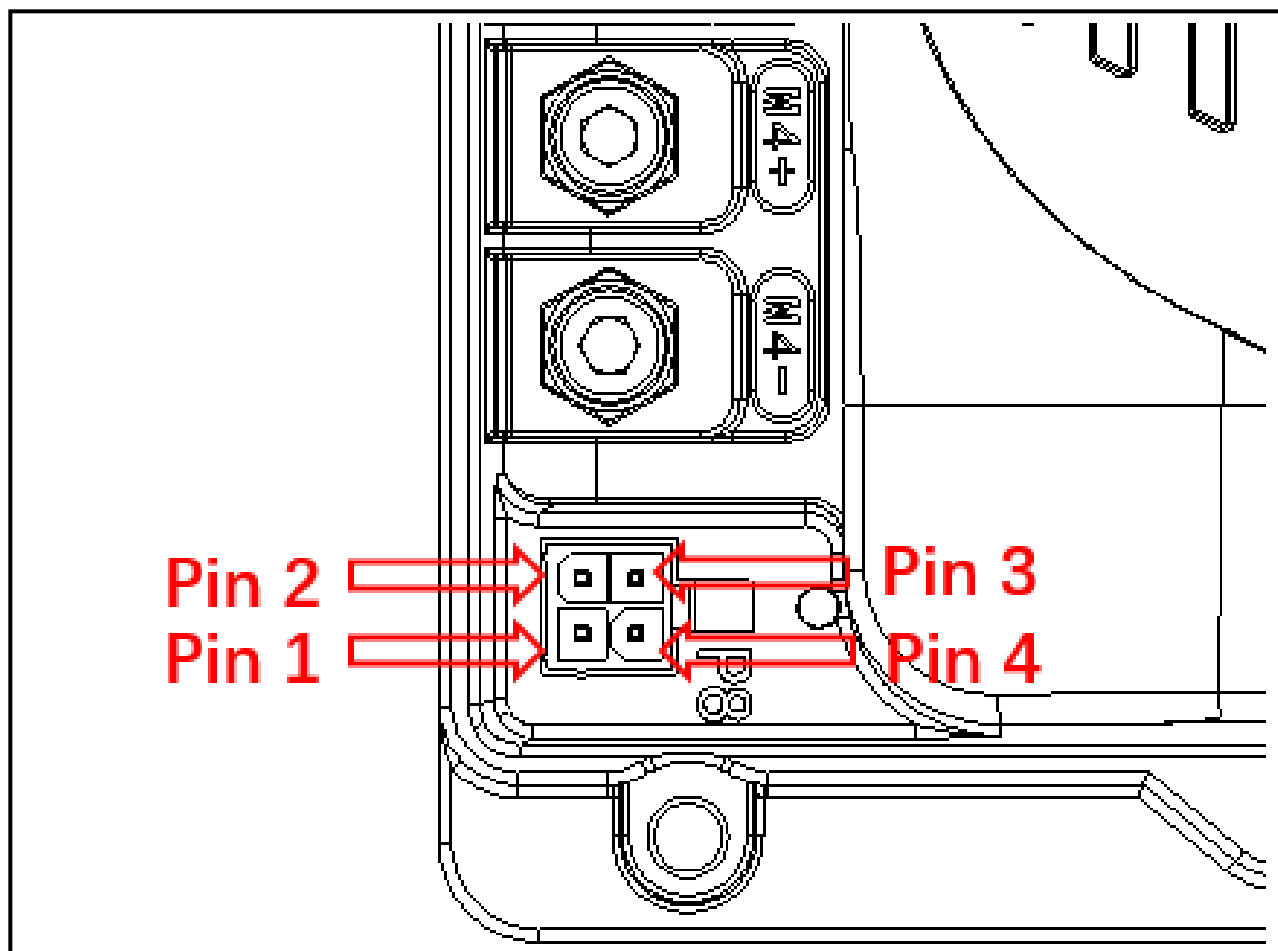


Figura 28

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I max	Commenti
1	Verde	RS485 A	1,76V	0,1A	
2	Nero	Alimentazione FOB -	0V	0,35A	
3	Giallo	RS485 B	1,68V	0,1A	
4	Rosso	Alimentazione FOB +	11,7V	0,35A	

Misurazioni in officina - Controller trazione (EB2)

Volt batteria in corrispondenza della batteria, alimentazione inserita = 26,08V.

Alimentazione

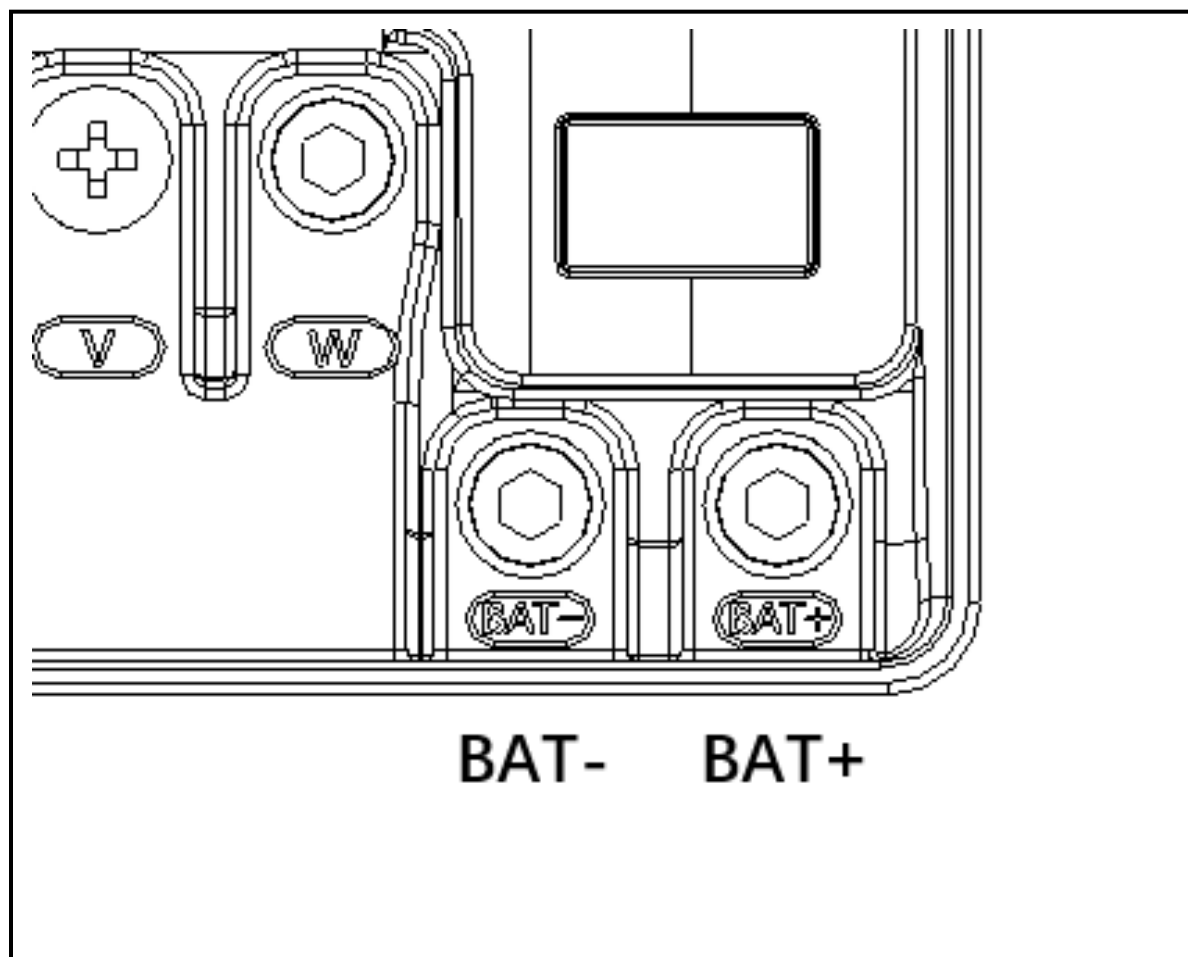


Figura 29

PIN	Colore	Descrizione	Misurato	I max	Commenti
BAT+	Rosso	Alimentazione controller principale macchina +	25,88V	150A	Non/disp.
BAT-	Nero	Alimentazione controller principale macchina -	0V	150A	Non/disp.

Motore di trazione

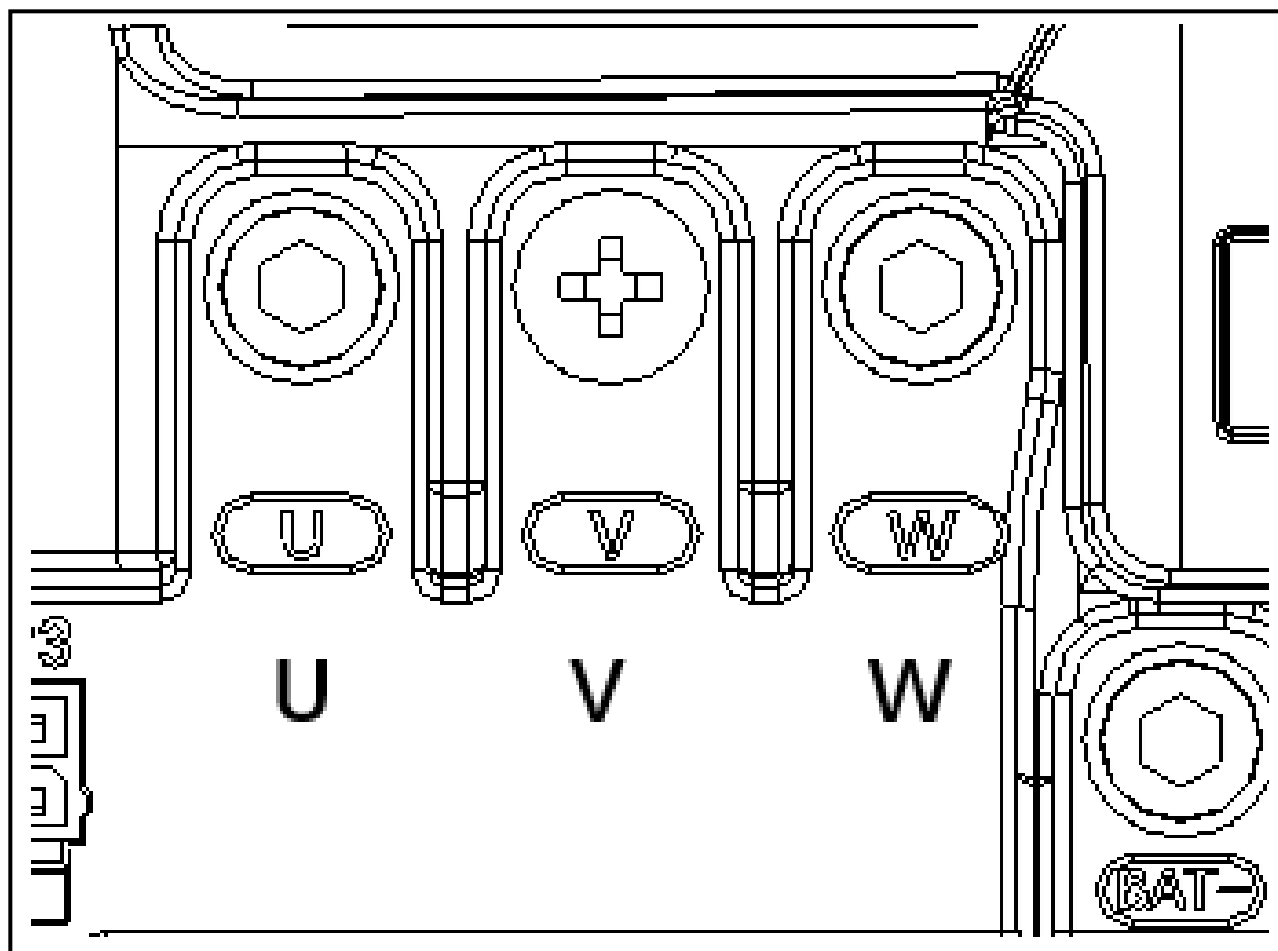


Figura 30

PIN	Colore	Descrizione	Misurato	I max	Commenti
U	Nero	Alimentazione motore di trazione -	0,1V	150A	Non/disp.
V	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.
W	Rosso	Alimentazione motore di trazione +	= 0~ 23,1V modalità di trasporto e marcia avanti = -12,3V~0V modalità di trasporto e marcia avanti = 0~ 19,4V modalità di funzionamento e marcia avanti = -12,3V~0V modalità di funzionamento e retromarcia	150A	Tensione misurata tra il pin "U" e il pin "W"

H1-4 vie

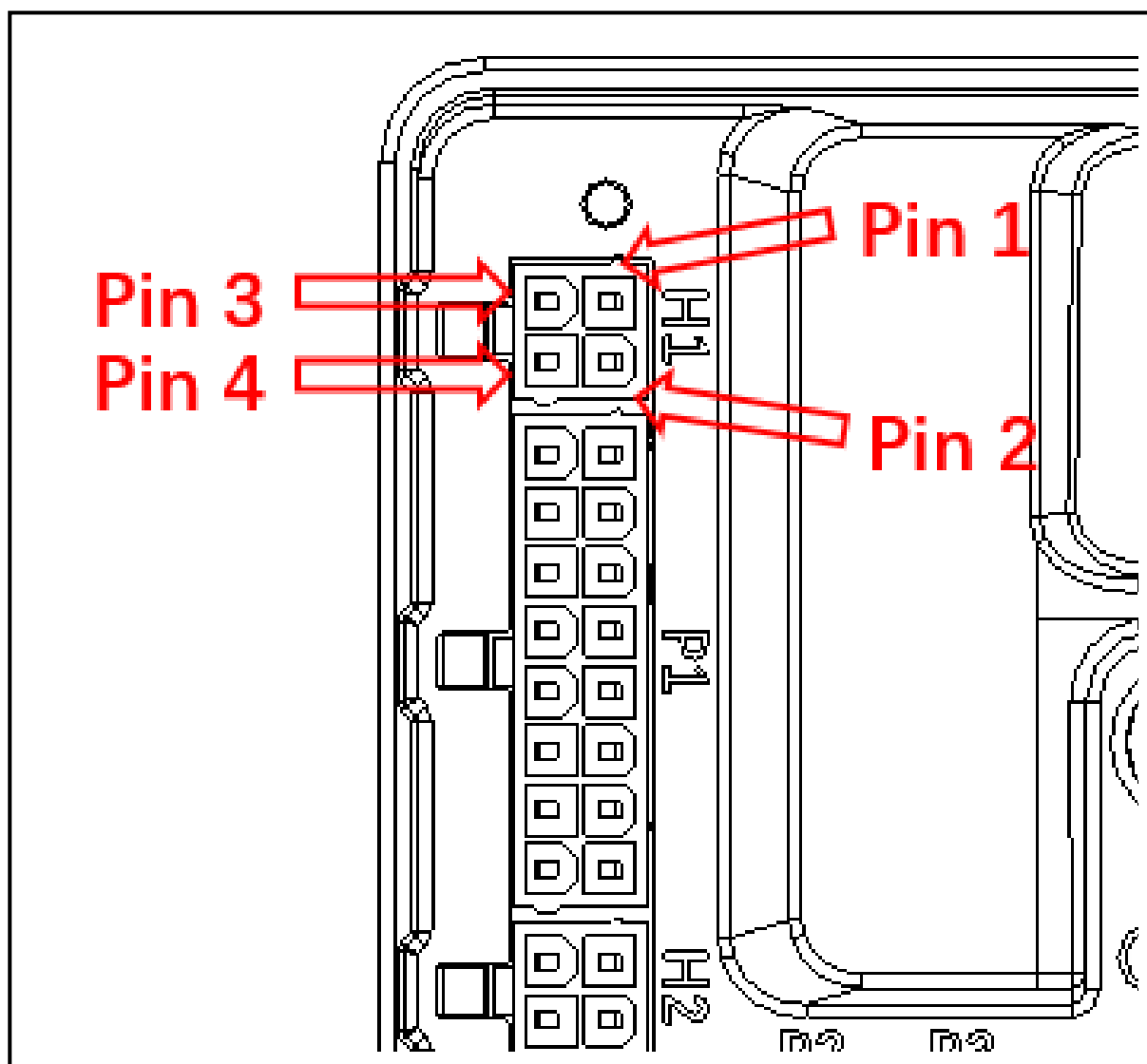


Figura 31

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I max	Commenti
1	Non/disp.	USART-RXD	0V	0,01A	
2	Non/disp.	B -	0V	0,5A	
3	Non/disp.	USART-TXD	0V	0,01A	
4	Non/disp.	Alimentazione +	25,8V	0,01A	

H2-4 vie

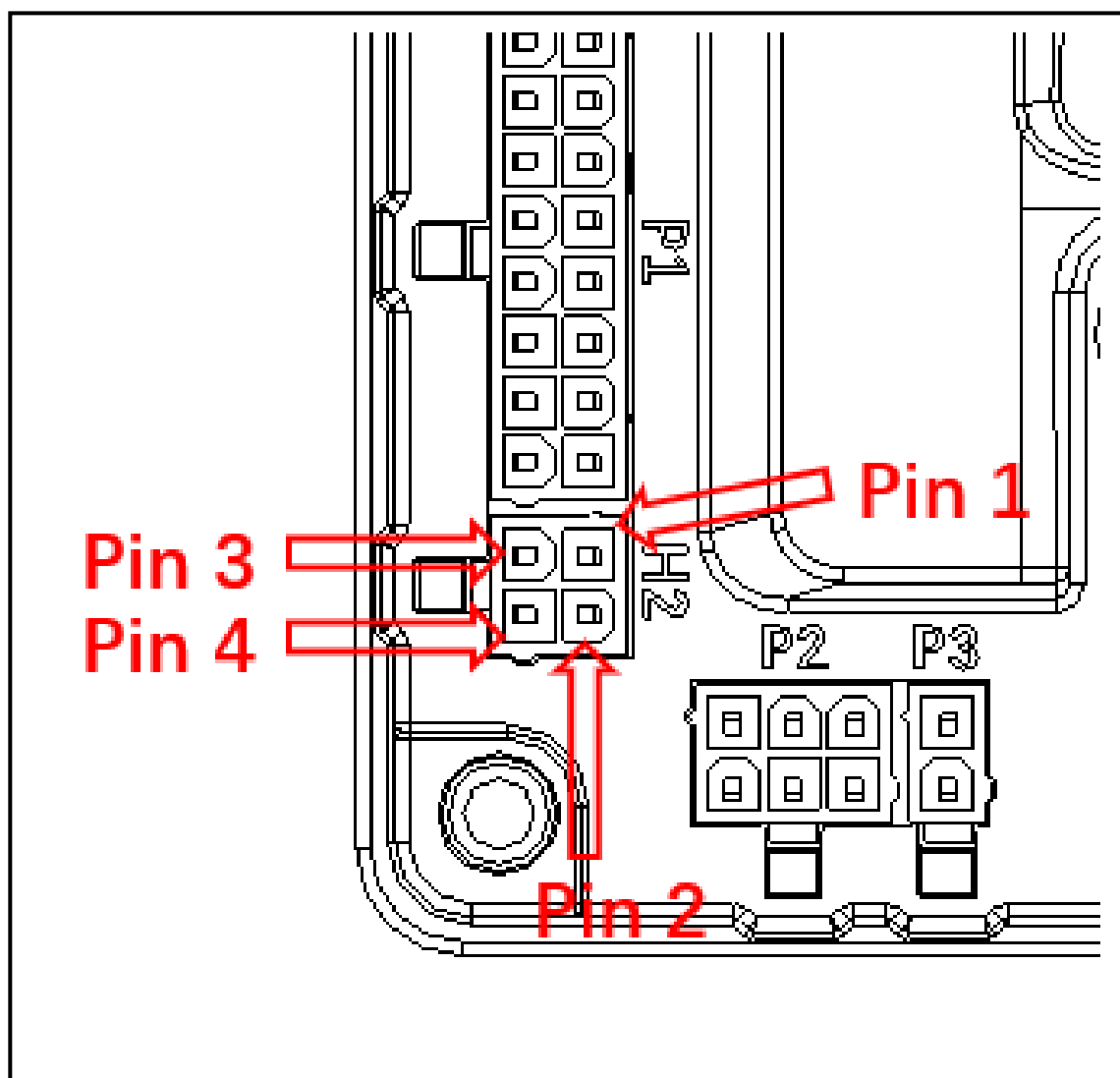


Figura 32

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I max	Commenti
1	Rosa	CAN-L	2,42V	0,1A	
2	Nero	B -	0V	1A	
3	Bianco	CAN-H	2,61V	0,1A	
4	Rosso	Key_In	25,84V	0,5A	

P1-16 vie

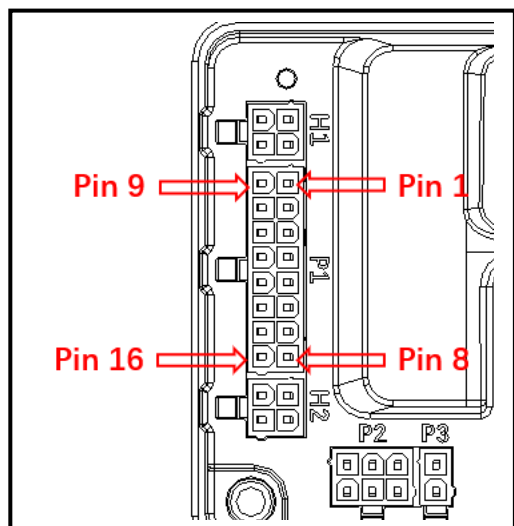


Figura 33

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
2	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
3	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
4	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
5	Verde	Contatto pot acceleratore	=0,036V rilasciato	0,01A	Tensione misurata tra P1-5 e P1-12
			=0,867V min in uscita per far muovere la macchina	0,01A	
			=4,85V max in uscita	0,01A	
6	Rosso	Uscita interruttore freno meccanico	=13,3V mentre il freno meccanico è rilasciato.	0,01A	
			=0V mentre il freno meccanico è premuto.	0,01A	
7	Rosso	Uscita segnale interruttore di emergenza	=0V mentre l'interruttore di emergenza è rilasciato.	0,01A	
			=13,3V mentre l'interruttore di emergenza è premuto.		
8	Rosso	Alimentazione acceleratore +	25,22V	0,01A	Tensione misurata tra P1-8 e P1-12
9	Nero	Alimentazione interruttore freno meccanico -	0V	0,01A	
10	Marrone	Alimentazione interruttore segnale di svolta -	0V	0,01A	
11	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
12	Nero	Alimentazione acceleratore -	0,556V	0,01A	
13	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
14	Azzurro	Uscita segnale di svolta	=13,27V diritto	0,01A	
			=0V svolta	0,01A	
15	Azzurro	Segnale di abilitazione movimento acceleratore	=13,30V mentre viene rilasciato l'acceleratore	0,01A	
			=25,75V mentre viene premuto l'acceleratore		
16	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	

P2-6 vie

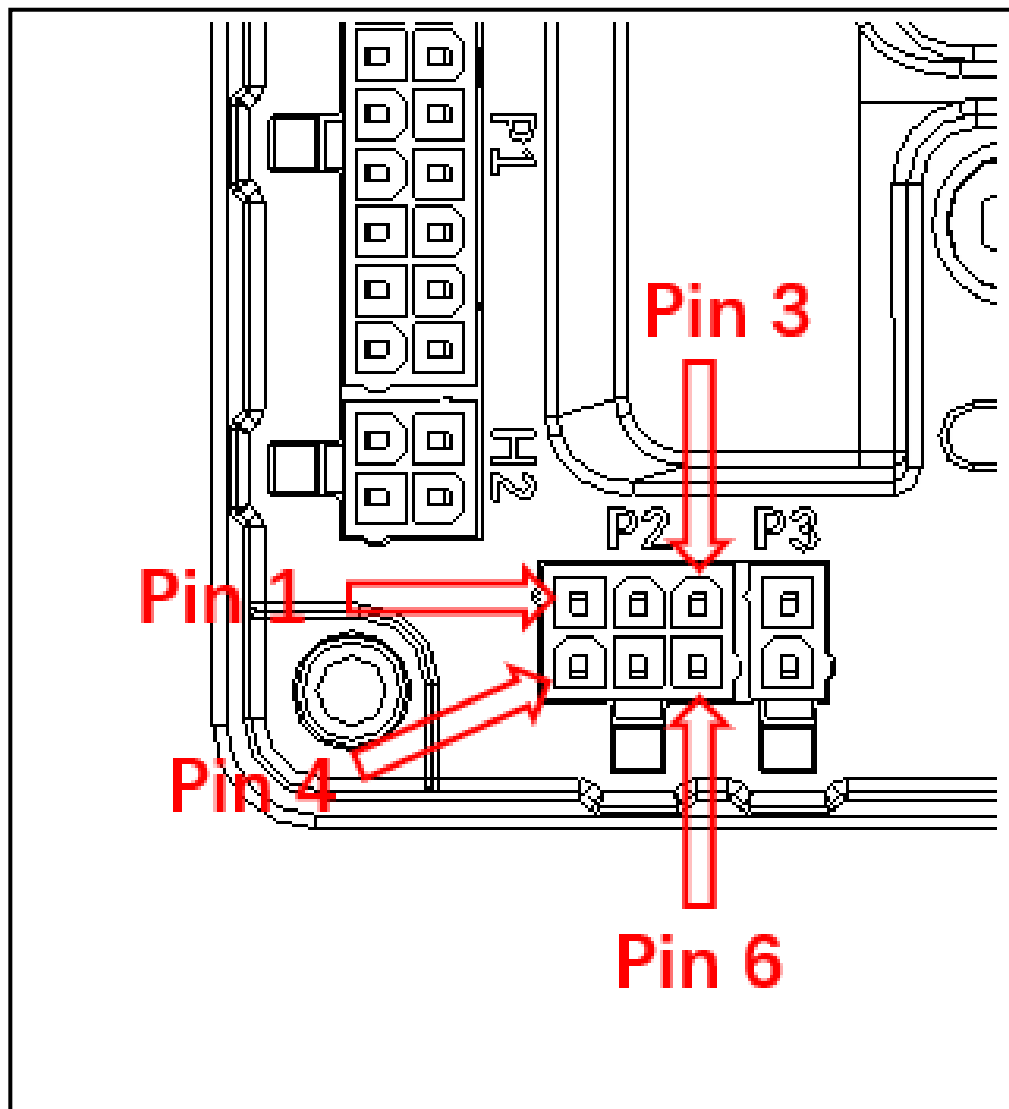


Figura 34

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I max	Commenti
1	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
2	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
3	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
4	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	Non/disp.	
5	Grigio	Alimentazione sensore di temperatura -	0V	0,01A	
6	Grigio	Uscita sensore di temperatura	0,2V ~ 4,48V (l'uscita diminuisce all'aumentare della temperatura)	0,01A	

P3-2 vie

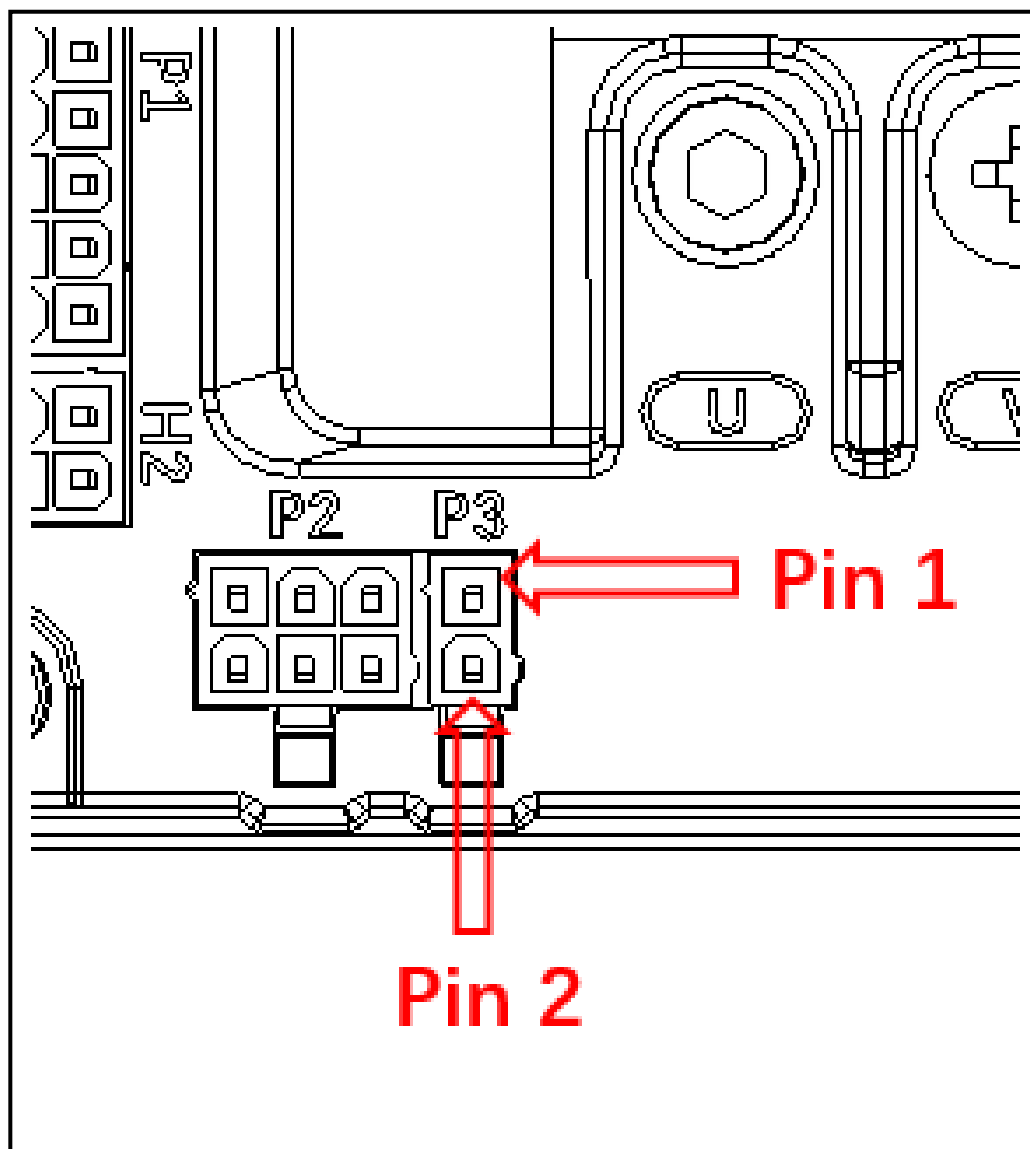


Figura 35

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I max	Commenti
1	Nero	Alimentazione elettrofreno +	23,84V	2A	
2	Rosso	Alimentazione elettrofreno -	0V	2A	

Misurazioni in officina - Controller IU (EB3)

Volt batteria in corrispondenza della batteria, alimentazione inserita = 26,08V.

J1-6 vie

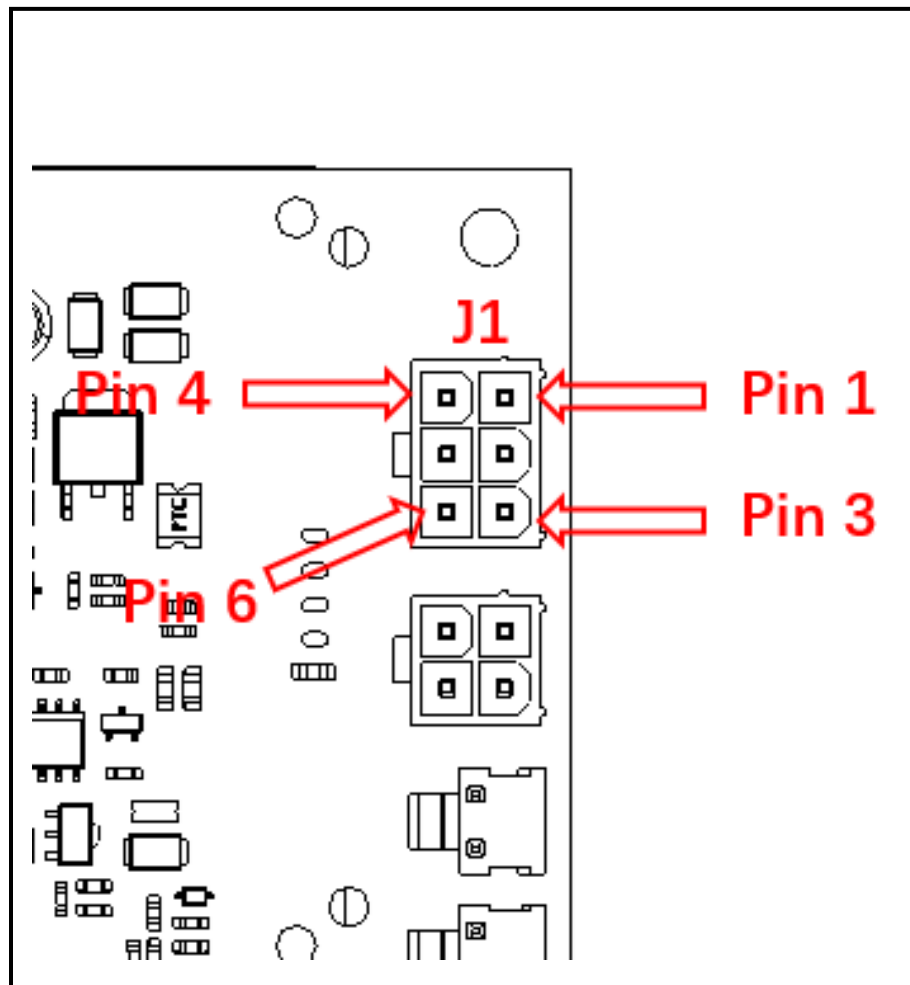


Figura 36

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosa	CAN-L	2,43V	0,1A	
2	Nero	Alimentazione scheda IU -	0,003V	1A	
3	Marrone	Pulsante di accensione/spegnimento scheda IU	≈25,63V macchina spenta = 0,253V macchina accesa	0,01A	
4	Bianco	CAN-H	2,6V	0,1A	
5	Giallo	Segnale di accensione MMC(EB1) per la scheda IU	25,98V	0,2A	
6	Rosso	Alimentazione scheda IU +	26,19V	1A	

J2-4 vie

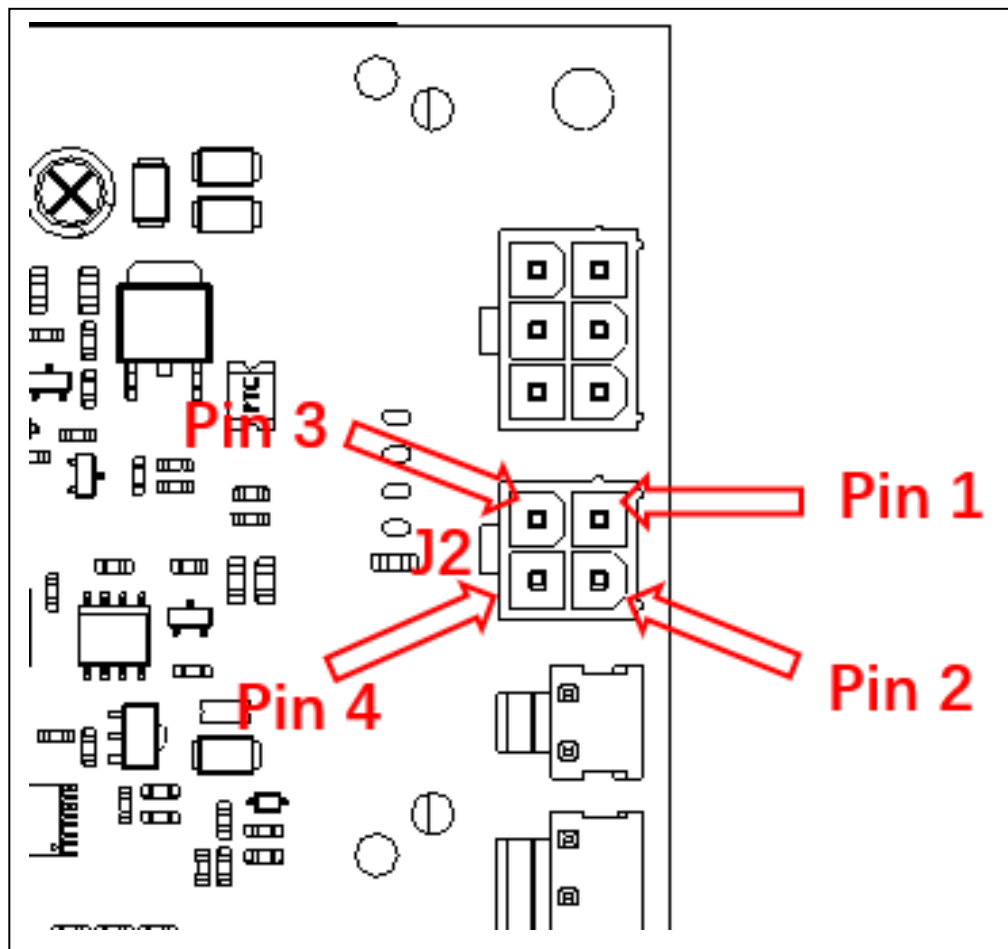


Figura 37

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosa	CAN-L	2,42V	0,1A	
2	Nero	B -	0,003V	1A	
3	Bianco	CAN-H	2,60V	0,1A	
4	Rosso	Key_In	26,16V	1A	

J3-2 vie

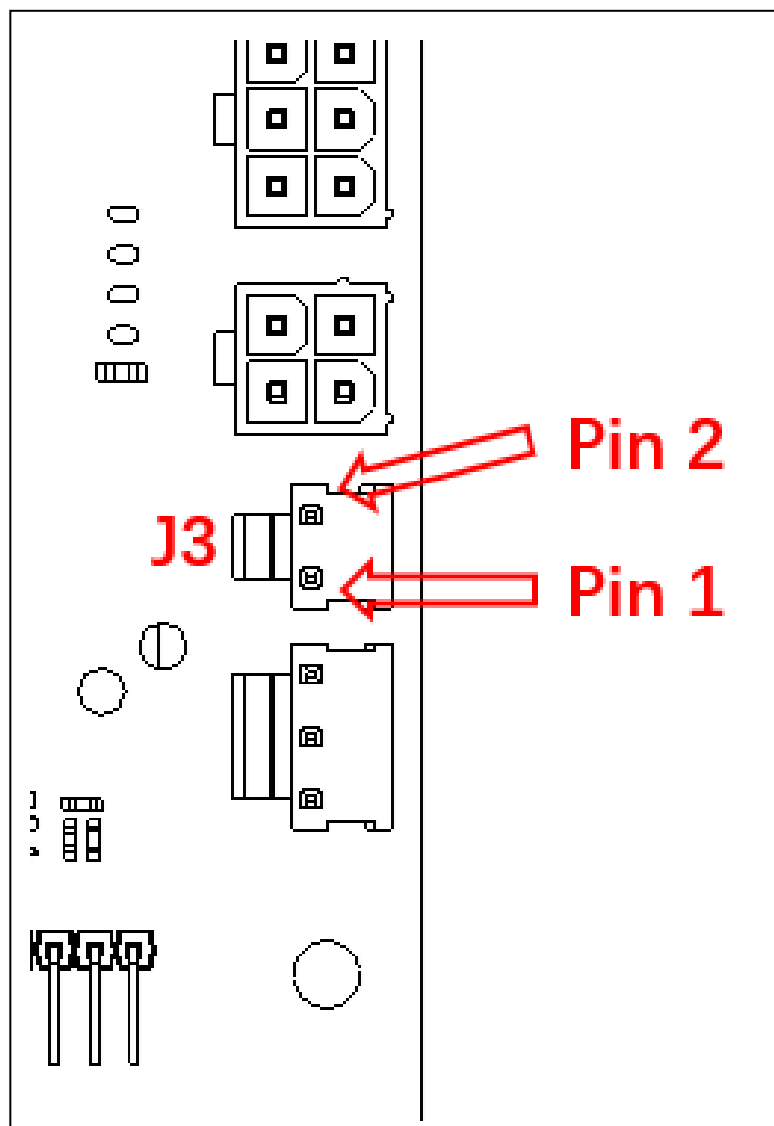


Figura 38

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Bianco	Alimentazione indicatore di svolta_sinistra +	11,9V	0,35A	
2	Azzurro	Alimentazione indicatore di svolta_sinistra -	4,61V	0,35A	

J4-3 vie

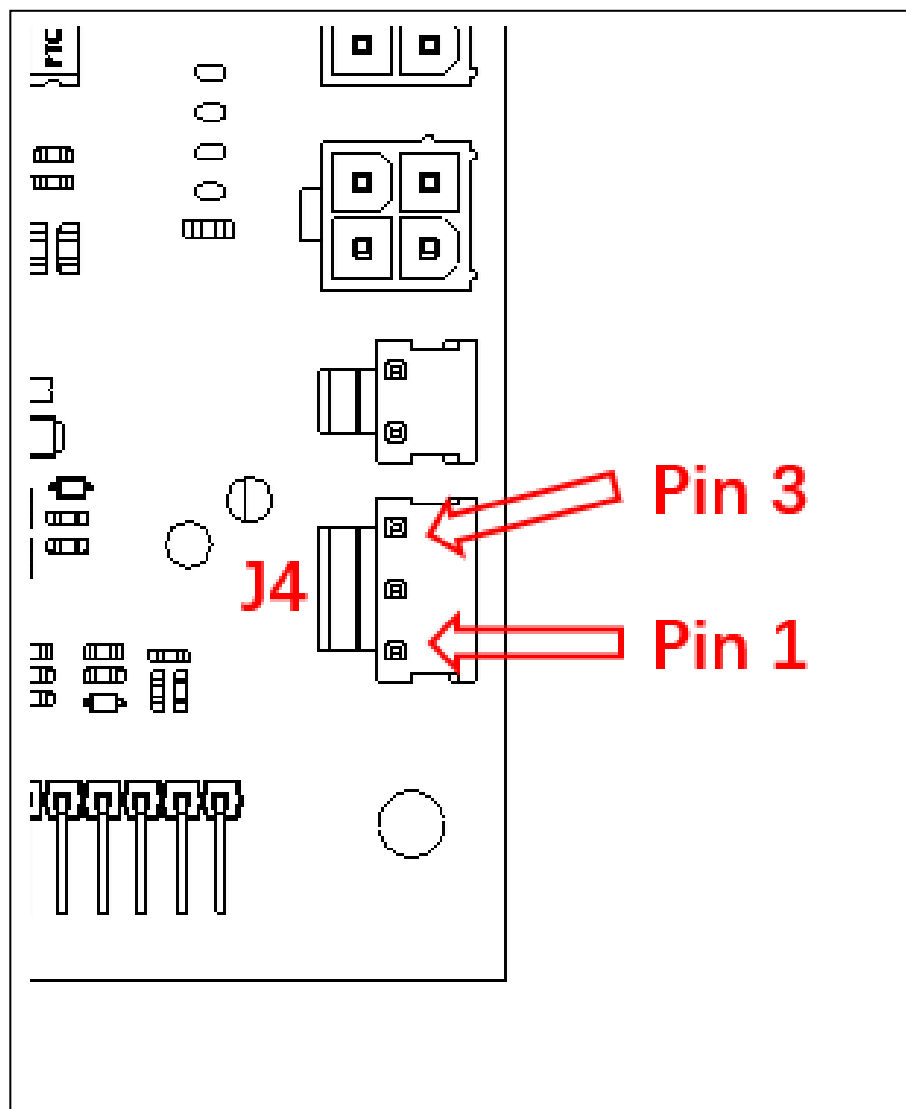


Figura 39

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Verde	Pot_alto	4,62V	0,35A	
2	Azzurro	Regolazione spazzola laterale	=4,61V velocità minima =0,435V velocità massima	0,001A	
3	Bianco	Pot_basso	0,434V	0,35A	

J5-3 vie

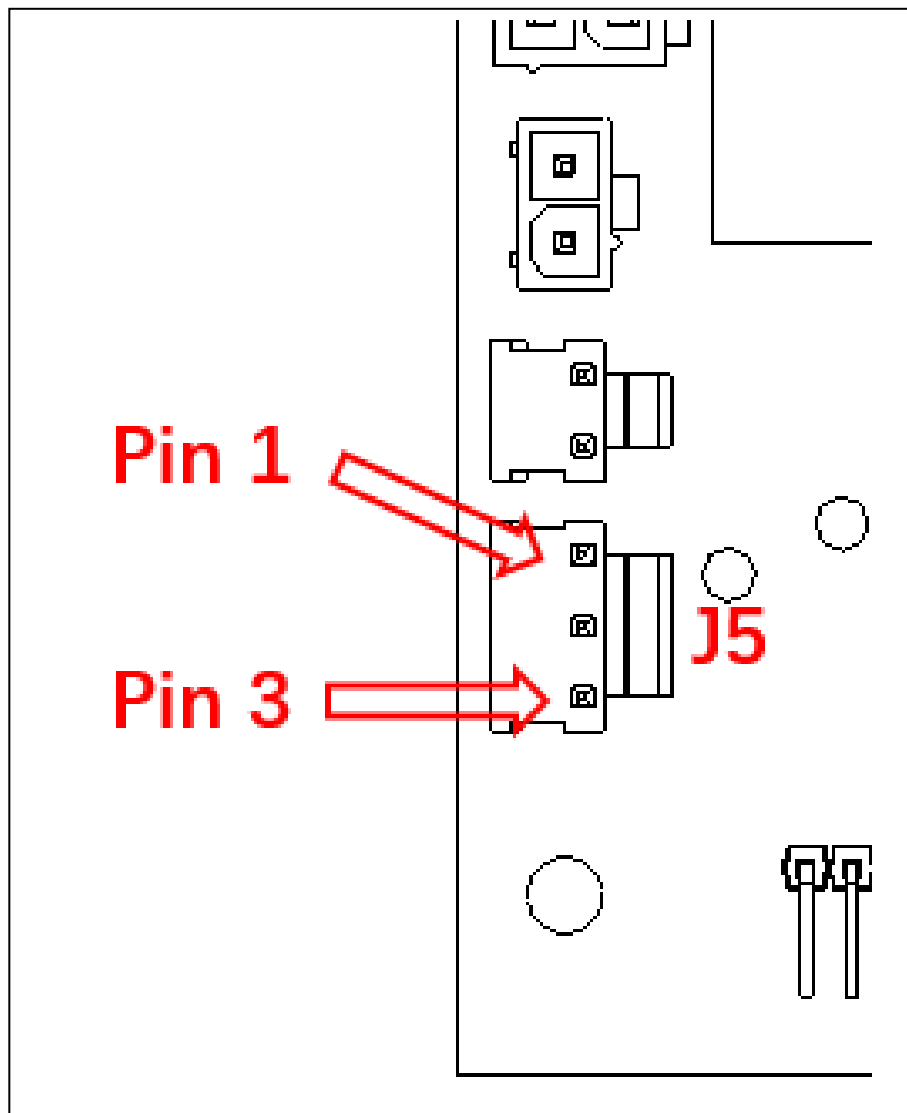


Figura 40

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Verde	Pot_alto	4,62V	0,35A	
2	Azzurro	Regolazione limite di velocità a piedi	=4,61V velocità minima =0,435V velocità massima	0,001A	
3	Bianco	Pot_basso	0,432V	0,35A	

J6-2 vie

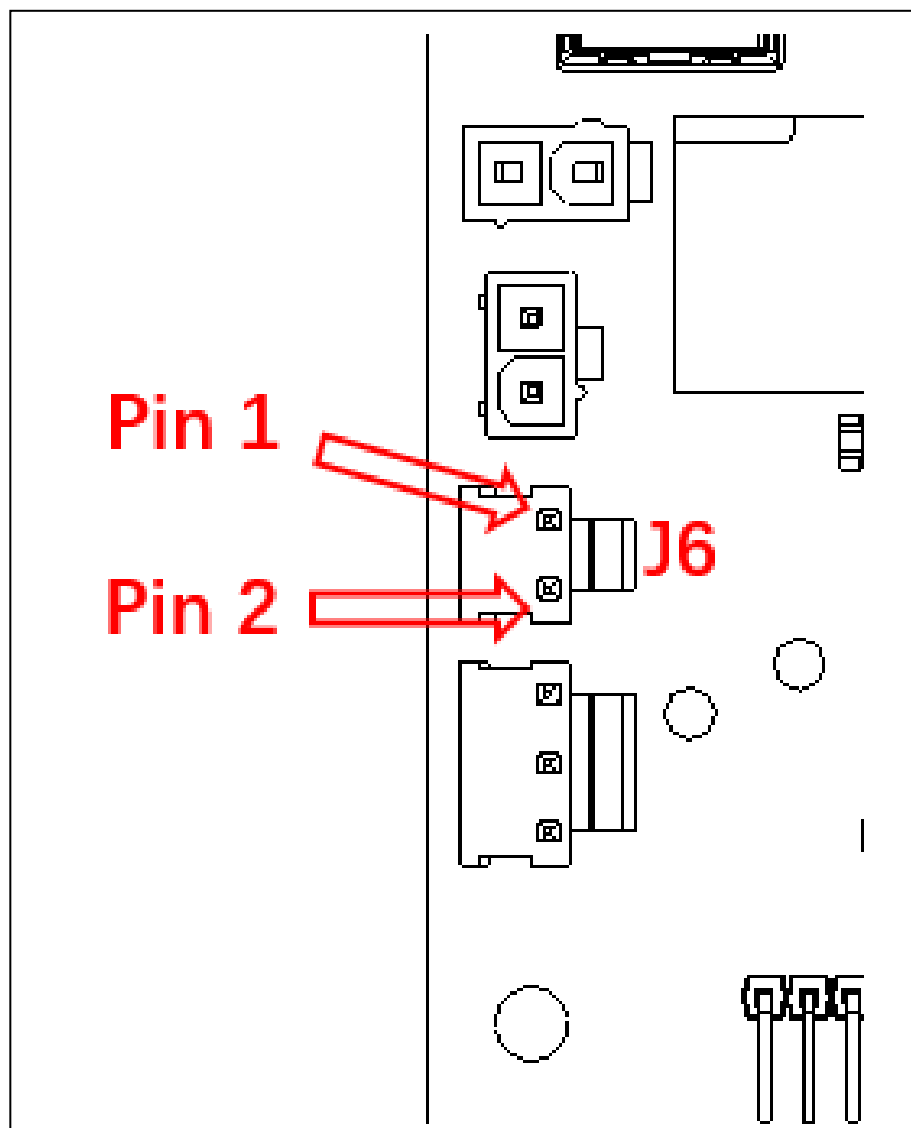


Figura 41

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Rosso	Alimentazione indicatore di svolta_destra +	11,9V	0,35A	
2	Nero	Alimentazione indicatore di svolta_destra -	4,61V	0,35A	

J7-2 vie

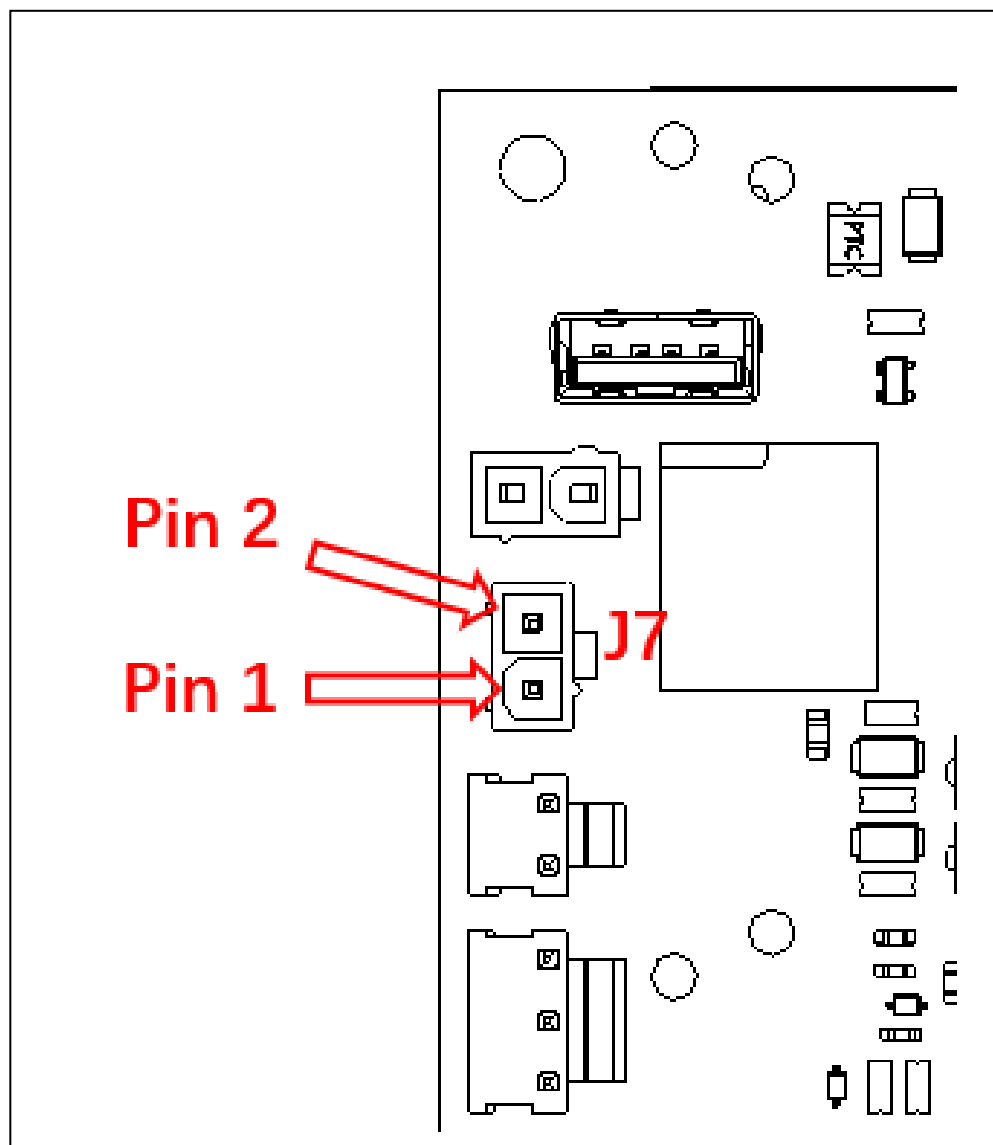


Figura 42

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Azzurro	Alimentazione avvisatore acustico -	=0,46V on	0,35A	
			=22,09V off		
2	Bianco	Alimentazione avvisatore acustico +	25,66V	0,35A	

J8-2 vie

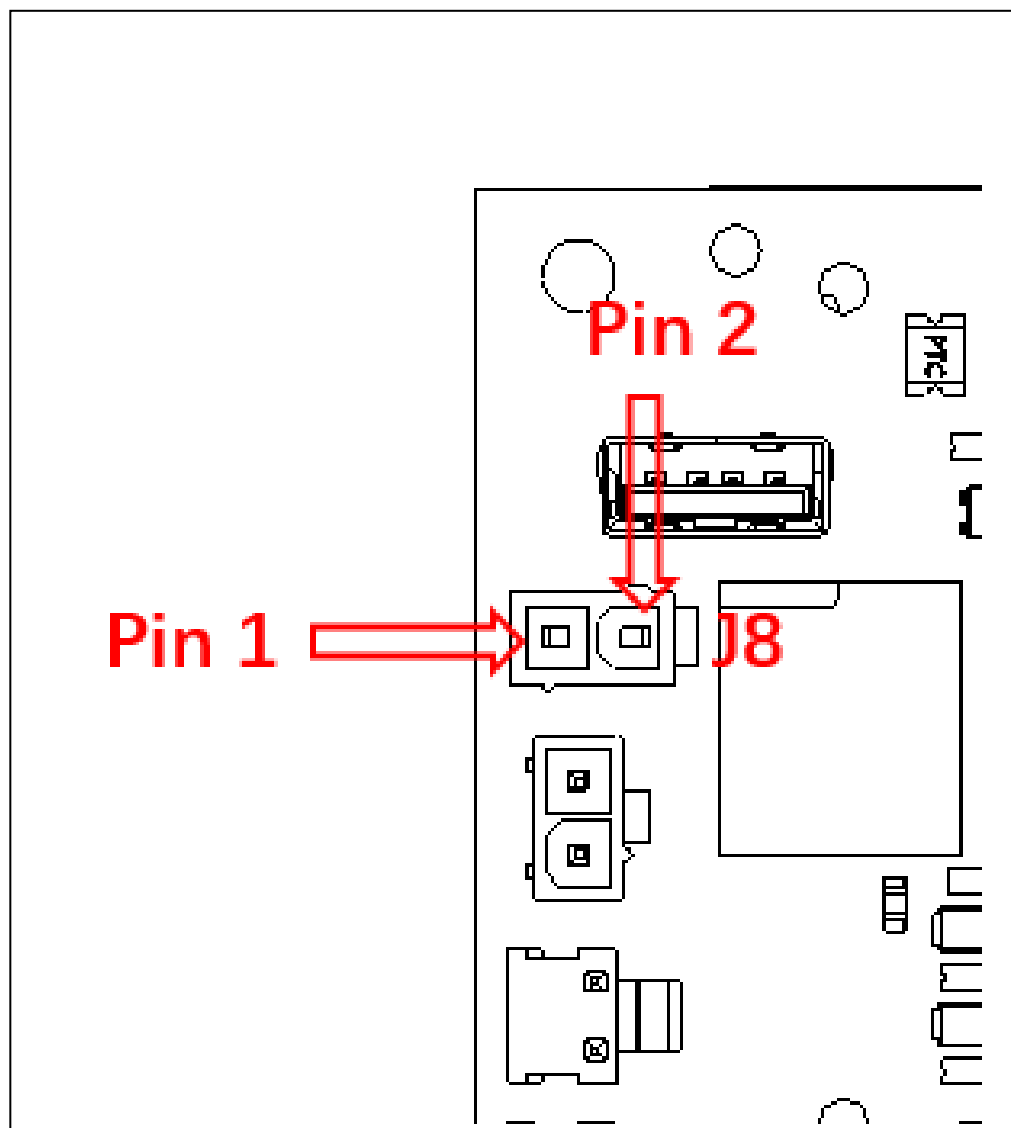


Figura 43

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Nero	Alimentazione caricabatterie USB-	0V	1,5A	
2	Rosso	Alimentazione caricabatterie USB+	26,14V	1,5A	

H1-3 vie

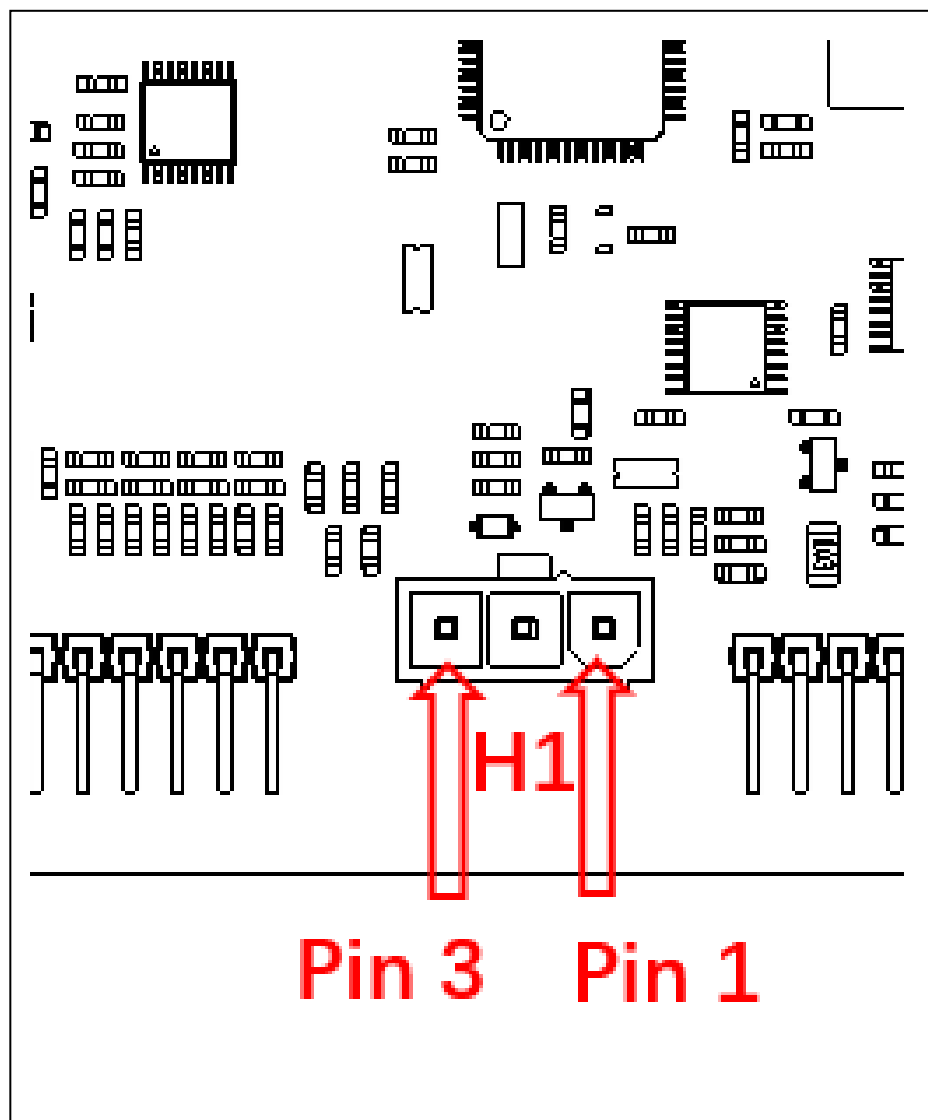


Figura 44

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Marrone	Ingresso ricarica	=0,365V scarica	0,01A	
			=25,8V ricarica		
2	Azzurro	B+	26,12V	0,01A	
3	Giallo	Comunicazione batterie al piombo-acido	Non/disp.	0,35A	

P1-15 vie

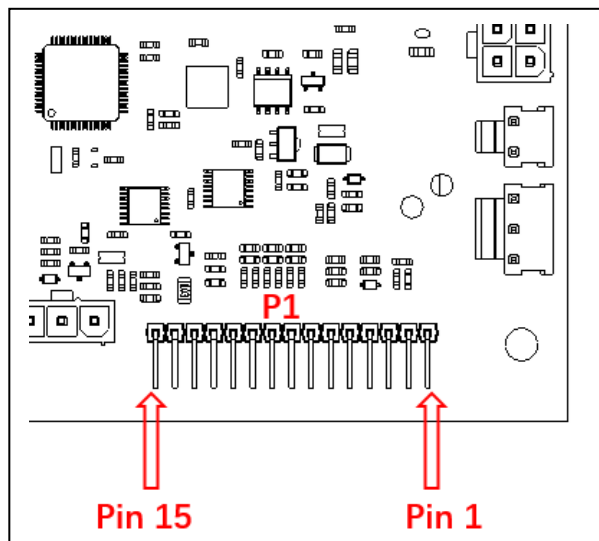


Figura 45

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Non/disp.	GND	0V	0,35A	
2	Non/disp.	Interruttore alimentazione	=25,26V macchina spenta =3,08V macchina accesa	0,0015A	
3	Non/disp.	Interruttore funzione motore scuotifiltro	=5,10V premuto =0V rilasciato	0,0015A	
4	Non/disp.	Interruttore funzione motori spazzola laterale	=5,10V premuto =0V rilasciato	0,0015A	
5	Non/disp.	Interruttore funzione pompa dell'acqua	=5,10V premuto =0V rilasciato	0,0015A	
6	Non/disp.	Interruttore funzione motore di aspirazione	=5,10V premuto =0V rilasciato	0,0015A	
7	Non/disp.	Interruttore di avvio	=5,10V premuto =0V rilasciato	0,0015A	
8	Non/disp.	Alimentazione indicatore interruttore funzione motore scuotifiltro -	=1,27V on =3,29V off	0,0015A	
9	Non/disp.	Alimentazione indicatore interruttore funzione motore spazzola laterale -	=1,27V on =3,29V off	0,0015A	
10	Non/disp.	Alimentazione indicatore interruttore funzione pompa dell'acqua -	=1,27V on =3,29V off	0,0015A	
11	Non/disp.	Alimentazione indicatore interruttore funzione motore di aspirazione -	=1,26V on =3,29V off	0,0015A	
12	Non/disp.	Indicatore interruttore di avvio	=1,25V on =3,29V off	0,0015A	
13	Non/disp.	VCC2 per gli indicatori degli interruttori	3,30V	0,35A	
14	Non/disp.	Indicatore ritorno avvio	=0,57V on =2,85V off	0,1A	
15	Non/disp.	VCC3	5,10V	0,35A	

P2-14 vie

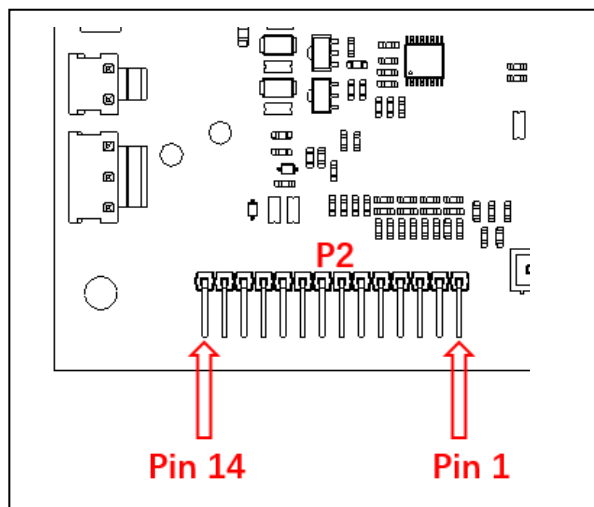


Figura 46

Pin	Colore	Descrizione del circuito	Misurato	I Max	Commenti
1	Non/disp.	Interruttore numero "4"	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
2	Non/disp.	Interruttore numero "3"	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
3	Non/disp.	Interruttore numero "2"	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
4	Non/disp.	Interruttore numero "1"	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
5	Non/disp.	Interruttore indicatore di direzione destro	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
6	Non/disp.	Interruttore indicatore di direzione sinistro	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
7	Non/disp.	Interruttore retromarcia	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
8	Non/disp.	Interruttore funzione luce anteriore e blu	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
9	Non/disp.	Interruttore avvisatore acustico	=5,10V premuto	0,001A	
			=0V rilasciato		
10	Non/disp.	VCC1	5,11V	0,35A	
11	Non/disp.	Interruttore indicatore di direzione destro	=1,34V on	0,0015A	
			=3,29V off		
12	Non/disp.	Interruttore indicatore di direzione sinistro	=1,34V on	0,0015A	
			=3,29V off		
13	Non/disp.	Interruttore indicatore di retromarcia	=1,32V on	0,0015A	
			=3,29V off		
14	Non/disp.	Indicatore interruttore funzione luce anteriore e blu	=1,33V on	0,0015A	
			=3,29V off		

Caricatore USB

Il caricabatterie USB viene utilizzato per ricaricare il telefono cellulare quando la macchina è accesa. Sono disponibili due porte USB. Tipo A e Tipo C. La tensione e la corrente di uscita come indicato nella tabella seguente.

Porta USB	Protocollo di ricarica	Uscita
Tipo A	DCP/QC2.0/QC3.0/FCP/AFC	5V/3A, 9V/2,0A, 12V/1,5A max.
Tipo C	DCP/QC2.0/QC3.0/FCP/AFC/PD3.0/PPS	5V/3A, 9V/2,2A, 12V/1,6A, PPS 3.3-11V/2A max.

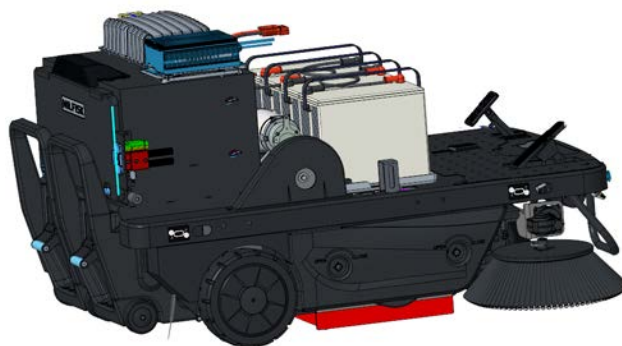
10 Sistema telaio

Descrizione funzionale

Il telaio in acciaio saldato costituisce la struttura portante su cui sono montati gli altri componenti della macchina.

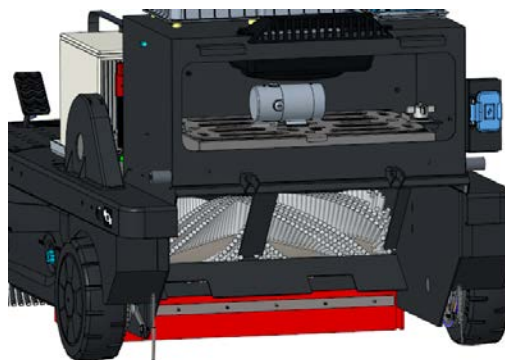
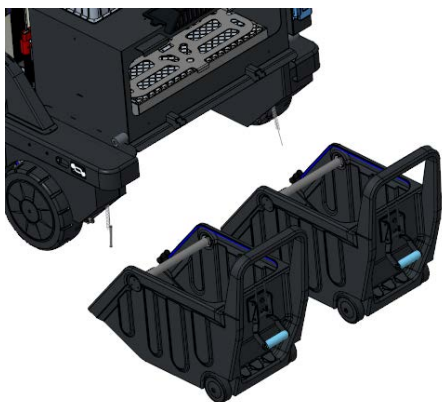
Il telaio in sé non richiede alcuna manutenzione specifica, ma viene qui trattato semplicemente per descrivere le dipendenze di montaggio.

A causa del peso concentrato, il vassoio della batteria è montato direttamente sul telaio, per stabilità e supporto.



La tramoggia è montata all'estremità del telaio.

Il motore della vibrazione è montato dietro il telaio.



La spazzola principale è montata nella parte inferiore del telaio e le spazzole laterali sono installate nella parte anteriore.



14 Sistema ruote

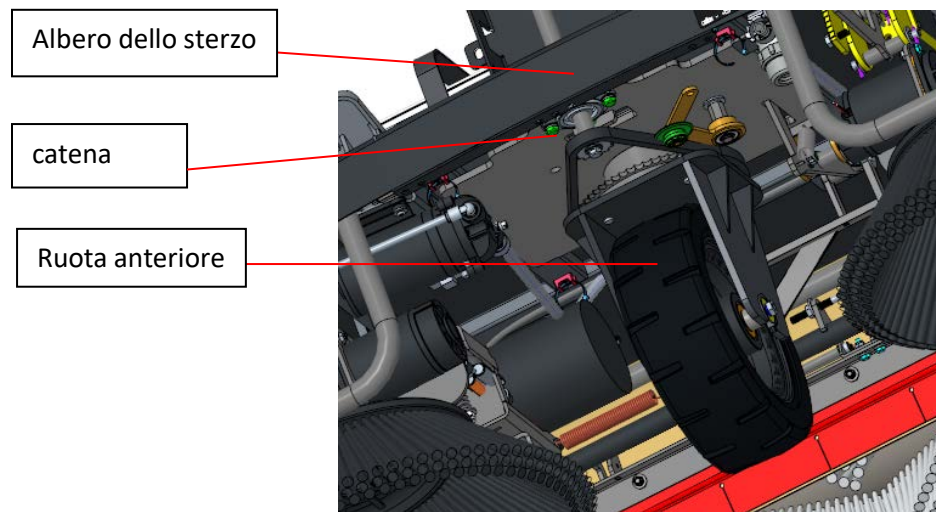
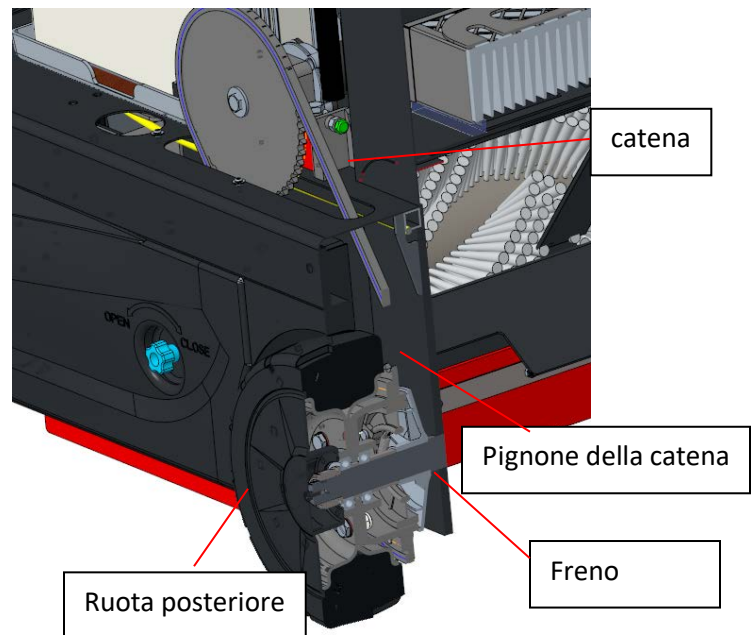
Descrizione Funzionale

La macchina è spinta dalla ruota motrice posteriore, che è azionata dalla catena dal motore di trazione, cui sono stati montati due pignoni della catena sui due lati.

Le ruote motrici (ruote posteriori) sono supportate nella parte posteriore del telaio con cuscinetti sigillati e freni. Sono stati collegati da bulloni e dadi.

La ruota anteriore è supportata nella parte anteriore del telaio con una piastra di supporto e cuscinetti sigillati. È stata collegata all'albero dello sterzo da catena, bulloni e dadi.

Il freno è stato montato all'albero della ruota del telaio ed è stato collegato alla ruota posteriore.



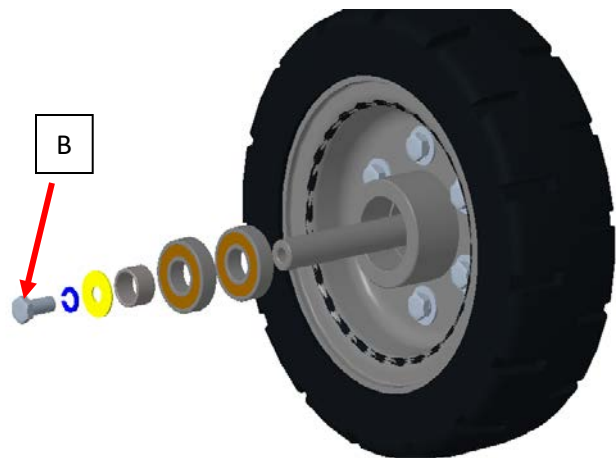
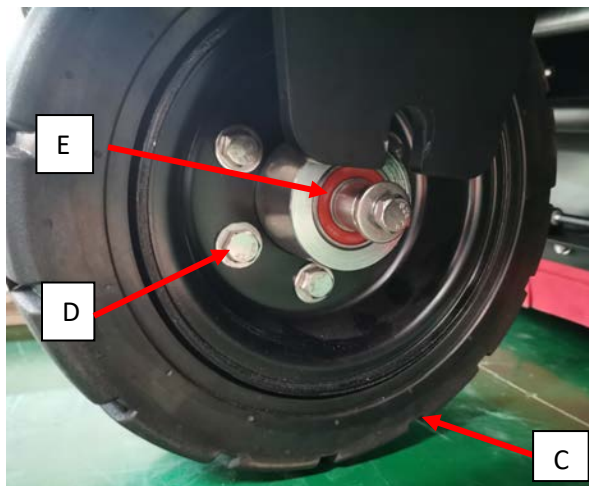
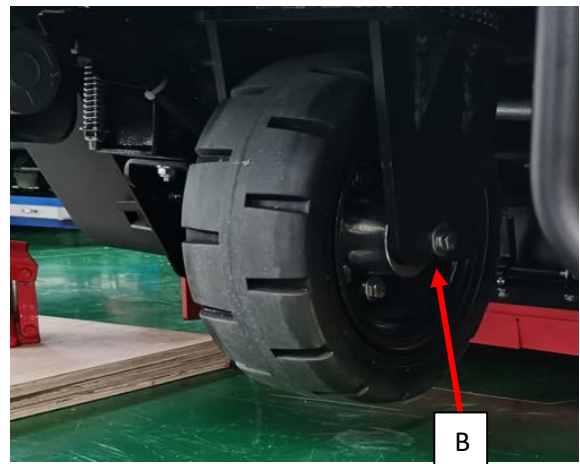
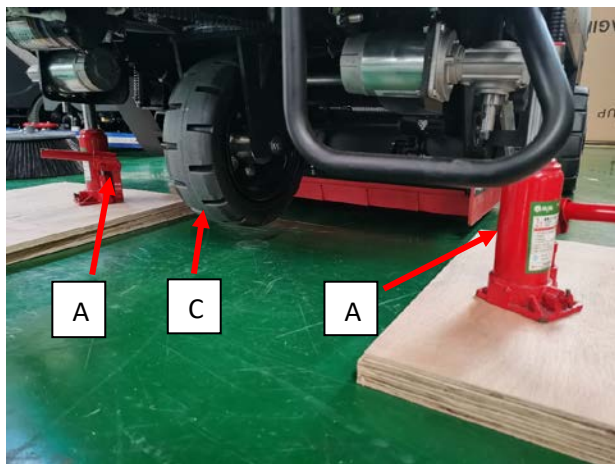
Rimozione e installazione Ruota anteriore

Rimozione

1. Parcheggiare la macchina su un terreno in piano.
2. Spegner la macchina.
3. Sollevare la ruota anteriore (C) di circa 2 cm da terra per consentire alla ruota di ruotare liberamente.
4. Utilizzare il martinetto utensile di supporto (A) per supportare la macchina.
5. Allentare la vite (B) con una chiave inglese e la ruota anteriore cadrà naturalmente a terra.
6. Utilizzare una chiave per allentare 6 viti (D).
7. Rimuovere le ruote anteriori (C).
8. Svitare la vite (B), i cuscinetti sono stati rimossi, quando i cuscinetti sono stati rotti.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio. Prestare attenzione alla posizione di installazione della boccia (E).



Ruota anteriore

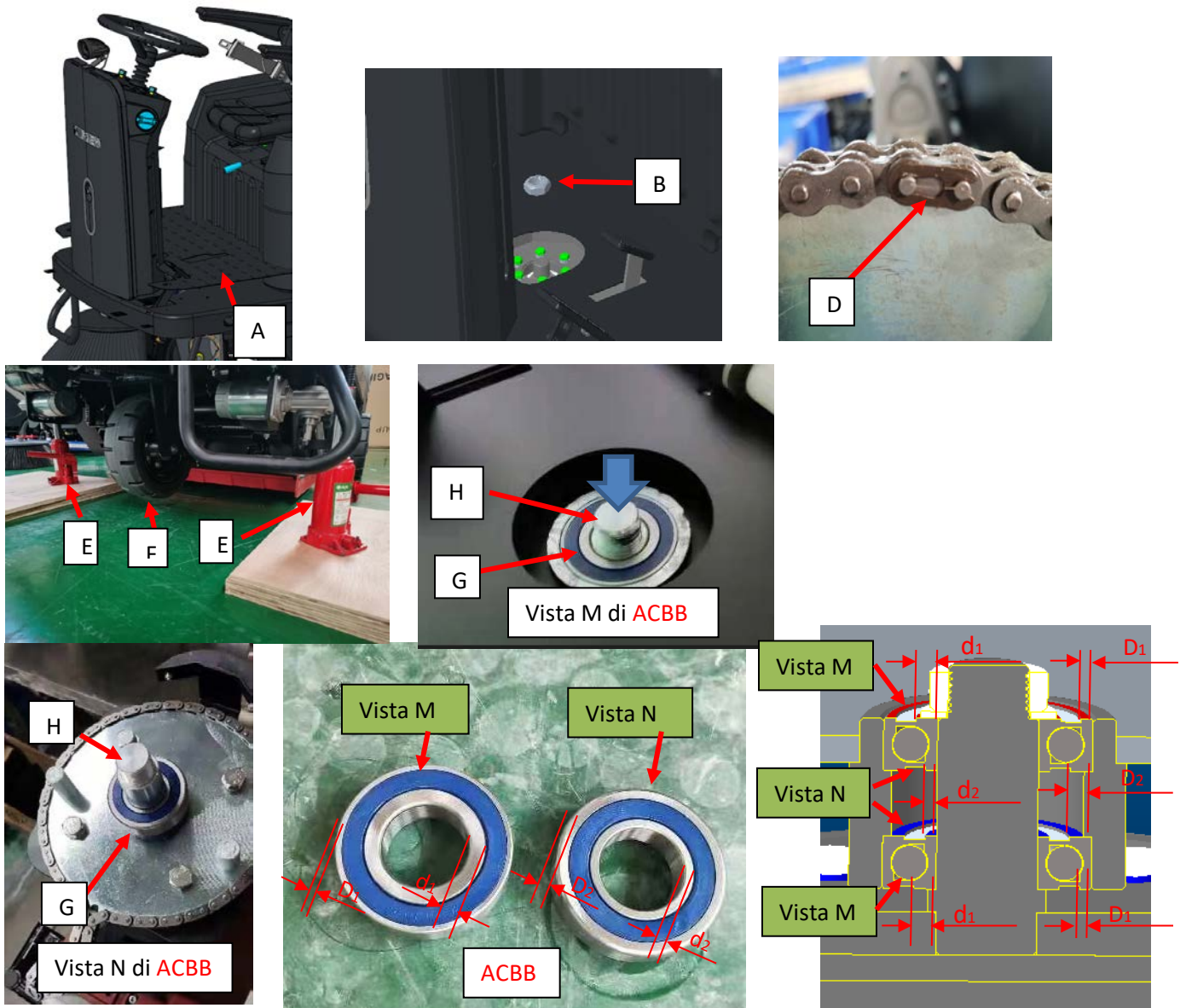
Rimozione

1. Parcheggiare la macchina in piano e spegnere la macchina.
2. Rimuovere i bulloni e la pedana antiscivolo (A).
3. Allentare il dado (B) e la rondella (C).
4. Sbloccare la falsa maglia e rimuovere la catena (D).
5. Utilizzare il martinetto utensile di supporto (E) per supportare la macchina.
6. Colpire la parte superiore dell'asse (H) con un martello di gomma, fino a staccare la ruota anteriore (F).
7. Possiamo cambiare il cuscinetto a sfera a contatto angolare (in breve **ACBB**),
8. Avviso: Sono disponibili due lati diversi dell'ACBB. È necessario montarli come indicato.

(Vista M: mostra D1 e d1, Vista N: mostra D2 e d2, $D1 < D2$, $d1 > d2$)

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio. Prestare attenzione alla posizione di installazione della boccola (E).



Ruote posteriori

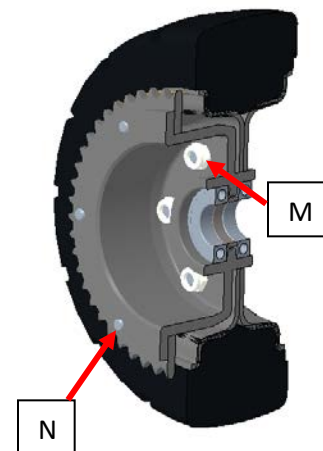
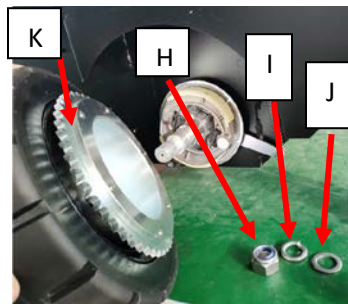
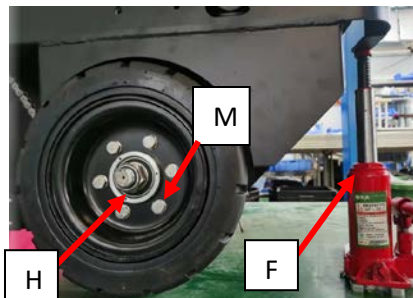
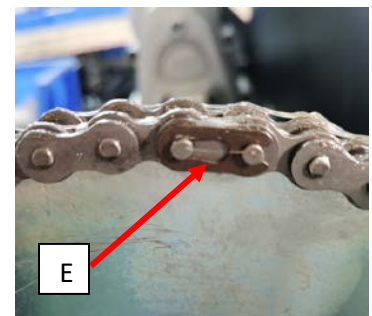
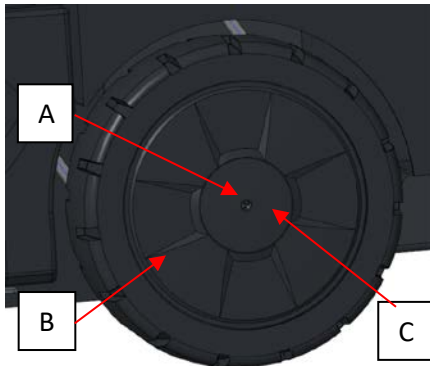
Rimozione

1. Parcheggiare la macchina su un terreno in piano.
2. Spegner la macchina.
3. Sollevare la ruota posteriore di circa 1 cm da terra per consentire alla ruota di ruotare liberamente.
4. Utilizzare il martinetto utensile di supporto (F) o dei blocchi adeguati per supportare la macchina.
5. Svitare la vite (A) e quindi rimuovere il coperchio della ruota posteriore (B e C).
6. Svitare la vite (D) e rimuovere il coperchio.
7. Sbloccare la falsa maglia (E) e rimuovere la catena.
8. Rimuovere il dado (H), quindi rimuovere la rondella piana (J) e la rondella elastica (I). I cuscinetti sono stati rimossi, quando i cuscinetti sono stati rotti.
9. Rimuovere la ruota posteriore con il tamburo e il pignone (K).
10. Rimuovere le sei viti (M) e quindi rimuovere la ruota.
11. Rimuovere i sei dadi (N), quindi rimuovere il pignone (K).

NOTA: Non premere il pedale del freno durante la rimozione e l'installazione.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



20 Sistema di trazione

Descrizione funzionale

Il movimento della macchina è fornito dal motore di trazione (M8). All'avvio del motore, vengono azionate le due ruote posteriori collegate dalla catena, che consentono il movimento della macchina.

È presente un interruttore del segnale del sedile (SW3) sul controller principale della macchina (EB1), che verrà inviato al controller trazione (EB2) tramite il bus CAN; quando viene attivato e viene premuto il pedale dell'acceleratore, la macchina è in grado di muoversi. La tensione dell'interruttore del segnale del sedile è 0V quando è disattivato, la tensione passa a 11,4V quando è attivato.

Quando viene premuto il pulsante di retromarcia sulla membrana (EB5), il controller IU (EB3) invierà il comando di retromarcia tramite il bus CAN al controller trazione (EB2), quindi il controller trazione (EB2) invertirà la tensione di uscita ai terminali del motore di trazione in modo che la macchina possa muoversi in retromarcia; quando viene rilasciato il pulsante di retromarcia, il motore di trazione si muoverà direttamente.

È possibile regolare la velocità della macchina con il pedale dell'acceleratore e il selettore di velocità della macchina (J5-2). Il selettore di velocità della macchina (J5-2) consente all'operatore di regolare la velocità massima della macchina a pieno regime; quando viene regolato il selettore di velocità della macchina (J5-2), il controller IU (EB3) invierà il nuovo valore al controller trazione (EB2) tramite il bus CAN. L'intervallo di tensione del potenziometro di velocità è 0,43V ~ 4,61V; più è bassa la tensione del potenziometro, maggiore è la velocità.

L'intervallo della tensione del pedale dell'acceleratore è 0V ~ 5,37V, l'intervallo della tensione della banda morta è 0V ~ 1,4V, quando la tensione è superiore a 1,4V, la macchina inizia a muoversi; più è pesante il pedale dell'acceleratore, maggiore è la tensione.

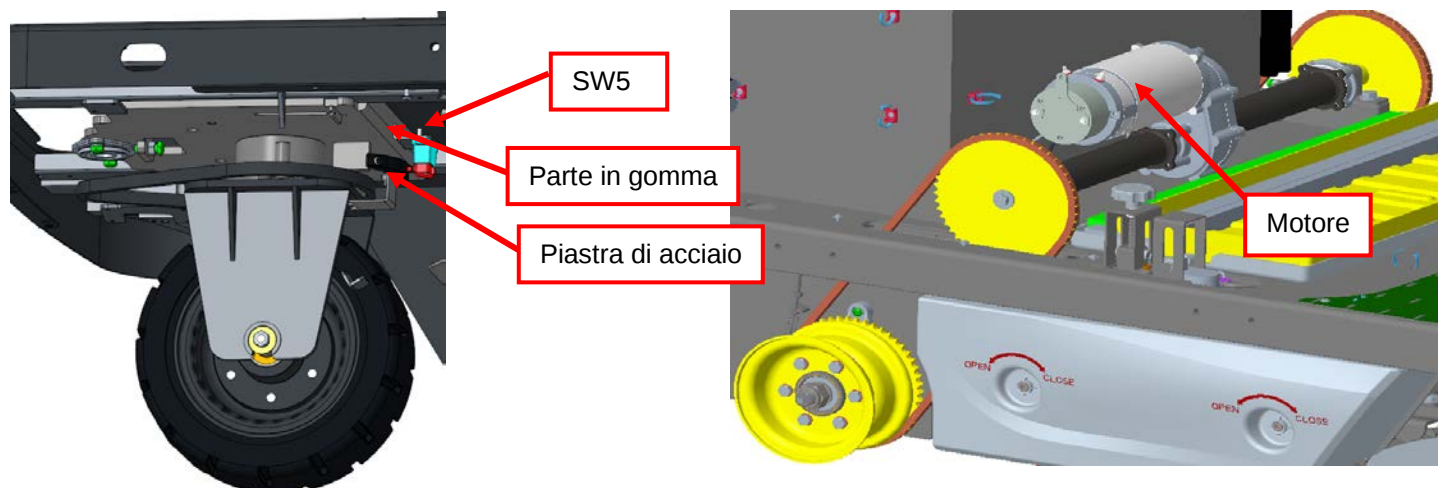
Quindi il controller trazione (EB2) controlla il freno elettrico (BK1) per consentire al motore di trazione di funzionare o arrestarsi.

Se l'interruttore del segnale del freno (SW6) è attivato, la macchina visualizzerà la segnalazione luminosa di STAZIONAMENTO e la macchina non sarà in grado di muoversi.

È presente un sensore di temperatura nel motore di trazione, è collegato al controller trazione (EB2), quando la temperatura è superiore a 150° C, il controller trazione (EB2) arresta l'uscita del motore di trazione e ne ripristinerà il funzionamento solo dopo il raffreddamento del motore di trazione. Se la corrente del motore di trazione è superiore a 160A per 20 secondi, il controller trazione ridurrà la corrente a 120A, se continua a funzionare a 120A, il motore alla fine si arresterà a causa del surriscaldamento.

È presente un interruttore dell'indicatore di direzione (SW5) per rilevare se la macchina sta effettuando una svolta, la macchina rallenta durante la svolta.

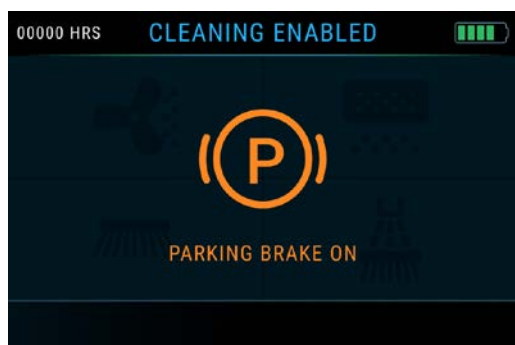
Il meccanismo di funzionamento dell'interruttore dell'indicatore di direzione (SW5) è il seguente, quando la macchina si muove in rettilineo, la parte in gomma preme sempre la barra di SW5 per mantenerla a contatto con la parte in gomma, l'uscita del controller trazione (EB2) è 13,3V quando l'angolo di svolta della ruota anteriore a sinistra o a destra è superiore a 16 gradi, la parte in gomma si distacca dalla barra di SW5, l'uscita passa a 0V.



Quando l'interruttore del segnale del sedile (SW3) non è attivato, il display LCD visualizzerà "OPERATORE NON SEDUTO" e il motore di trazione verrà disabilitato.



Quando l'interruttore del segnale del freno (SW6) è attivato, il display LCD visualizzerà "FRENO DI STAZIONAMENTO ATTIVO" e il motore di trazione verrà disabilitato.



The diagram illustrates the electrical connections between three main controllers and various vehicle components:

- EB3 UI Controller:**
 - Inputs: CAN L (400 Ohm), CAN H (400 Ohm).
 - Buttons: ON/OFF Button (J1-2, J1-3, J1-5, J1-6), MMC Power-ON Signal (J1-2, J1-3, J1-5, J1-6).
 - Potentiometers: POT LOW (J5-3, WH), WIPER (J5-2, BU), POT HIGH (J5-1, GN).
 - Outputs: KEY_IN (J2-4, RD).
- EB1 Main Machine Controller:**
 - Inputs: CAN L (400 Ohm), CAN H (400 Ohm), SEAT SIGNAL (P3-11, RD), ON/OFF (P3-12, YE), POWER ON REF (P3-12, YE), B+ (P3-12, YE), B- (P3-12, YE).
 - Outputs: BAT+ (P3-12, YE), BAT- (P3-12, YE), FUSE 150A (P3-12, YE), BK1 E-BRAKE (P3-12, YE), TEMP (P3-12, YE), POWER ON REF (P3-12, YE), MOVING ENABLE (P3-12, YE), POT WIPER (P3-12, YE).
- EB2 Drive Controller:**
 - Inputs: CAN L (400 Ohm), CAN H (400 Ohm), TEMP (+7V), POWER ON REF (P2-5, GY), TURNING SIGNAL (P2-6, GY), BRAKE SIGNAL (P2-6, GY), MOVING ENABLE (P2-6, GY), POT WIPER (P2-6, GY).
 - Outputs: TURNING SIGNAL (P2-6, GY), BRAKE SIGNAL (P2-6, GY), MOVING ENABLE (P2-6, GY), POT WIPER (P2-6, GY).
- Other Components:**
 - SEAT SIGNAL SWITCH (SW3)
 - TURNING SIGNAL SWITCH (SW5)
 - BRAKE SIGNAL SWITCH (SW6)
 - BK1 E-BRAKE
 - TEMPSENSOR
 - DRIVE MOTOR (M)
 - PEDAL

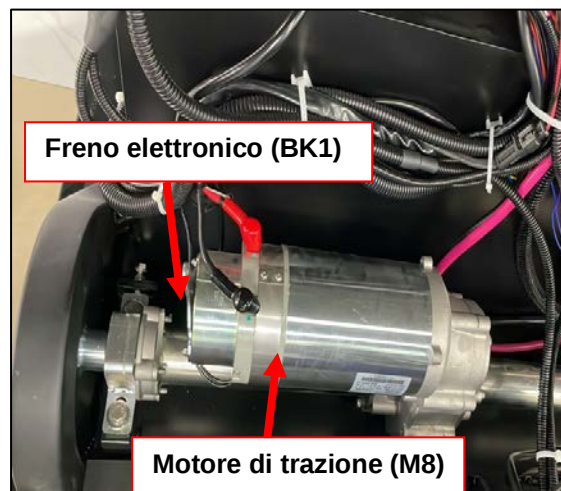
Ubicazioni dei componenti

- Controller trazione (EB2)
- Motore di trazione (M8)
- Freno elettronico (BK1)
- Interruttore segnale sedile (SW3)

Controller trazione (EB2)



Motore di trazione (M8) e freno elettronico (BK1)



Interruttore segnale sedile (SW3)



Interruttore indicatore di direzione (SW5)



Interruttore segnale freno (SW6)



Pedale acceleratore



Manopola velocità macchina



Ricerca guasti

Problema	Possibili cause	Rimedio
La macchina non è in grado di muoversi	Il pulsante dell'arresto di emergenza è premuto	Rilasciare il pulsante di arresto di emergenza
	Accesso OPERATORE e accedere al MENU	Ritorno alla schermata iniziale quando si preme il pedale dell'acceleratore.
	Il livello della batteria è troppo basso	Caricare la batteria.
	Surriscaldamento del motore di trazione	Attendere che il motore di trazione si raffreddi.
	Surriscaldamento del controller trazione (EB2)	Attendere che il controller trazione si raffreddi.
	La VELOCITÀ DELLA MACCHINA CON MANOPOLA SUL MINIMO è 0% e la manopola della velocità è al minimo	1. Controllare se la VELOCITÀ DELLA MACCHINA CON MANOPOLA SUL MINIMO è 0%. 2. Regolare il selettore di velocità della macchina.
	Guasto al cablaggio del motore di trazione	Controllare il cablaggio del motore di trazione.
	Guasto al motore di trazione	1. Controllare l'assorbimento del motore di trazione 2. Controllare la resistenza del motore di trazione 3. Sostituire il motore di trazione
	Guasto del controller trazione (EB2)	Sostituire il controller trazione (EB2).
	Errore nella comunicazione CAN tra il controller trazione (EB2) e il controller IU (EB3)	1. Controllare il collegamento CAN tra il controller trazione (EB2) e il controller IU (EB3) 2. L'EB2 non si accende perché la tensione della batteria è inferiore a 15V.
	Guasto del controller IU (EB3)	Sostituire il controller IU (EB3)
	Guasto del freno elettronico (BK1)	Controllare la resistenza della bobina/sostituire il freno
	Il freno meccanico è premuto o l'interruttore del sensore del freno meccanico è bloccato	Rilasciare il freno meccanico o controllare l'interruttore del sensore del freno meccanico
	Il pedale dell'acceleratore viene premuto prima di aver effettuato l'accesso correttamente.	Rilasciare il pedale dell'acceleratore.

	Guasto del pedale acceleratore	Sostituire il pedale dell'acceleratore
La macchina si muove lentamente	La manopola della velocità della macchina non funziona normalmente.	1. Controllare se il selettore di velocità della macchina è basso. 2. Sostituire il selettore di velocità della macchina.
	I parametri relativi alla velocità non sono stati impostati correttamente.	Controllare il parametro seguente nelle IMPOSTAZIONI. 1. VELOCITÀ MAX - AVANTI 2. VELOCITÀ MAX - RETROMARCIA 3. VELOCITÀ DI SPAZZAMENTO
	L'interruttore dell'indicatore di direzione (SW5) non è in grado di funzionare normalmente.	1. Controllare il collegamento dell'interruttore dell'indicatore di direzione (SW5). 2. L'uscita di SW5 è 13,3V quando la macchina non effettua la svolta, se la tensione di uscita è errata, sostituire SW5.
	Il pedale dell'acceleratore non funziona normalmente.	1. Controllare il collegamento del pedale dell'acceleratore. 2. Controllare se la tensione massima di uscita del pedale dell'acceleratore è di circa 5V, in caso contrario, sostituire il pedale dell'acceleratore.
	Guasto al motore di trazione	1. Controllare l'assorbimento del motore di trazione 2. Controllare la resistenza del motore di trazione 3. Sostituire il motore di trazione
	Il sensore di temperatura del motore di trazione è aperto	Controllare il collegamento del filo del sensore di temperatura del motore di trazione.

Controllo assorbimento elettrico del motore di trazione



Avvertenza!

Questa procedura deve essere eseguita da personale specializzato.

1. Parcheggiare la macchina su un terreno in piano.
2. Sollevare il motore di trazione di circa 2 cm da terra in modo che possa girare liberamente.



Avvertenza!
dei prossimi punti.

Prestare attenzione alla rotazione della ruota di trazione, durante l'esecuzione

1. Applicare la pinza amperometrica (A, Figura 47) sul filo positivo del motore di trazione (B, Figura 47).
2. Accendere la macchina e attivare la marcia avanti alla massima velocità tramite il pedale dell'acceleratore. Controllare se la corrente è compresa tra 8A e 22A quando la tensione è a 24V.
3. Rilasciare il pedale dell'acceleratore.
4. Se l'assorbimento risulta superiore a 22A, eseguire in sequenza le operazioni sotto riportate per determinare e correggere la causa dell'assorbimento anomalo.
 - Controllare se il freno elettronico (BK1) può essere rilasciato correttamente.
 - Smontare il motore e controllare la condizione di tutti i componenti e del cablaggio, ripararli o sostituirli se necessario.
5. Nel caso in cui le operazioni sopra descritte non portino a un corretto assorbimento, sostituire il motore di trazione.

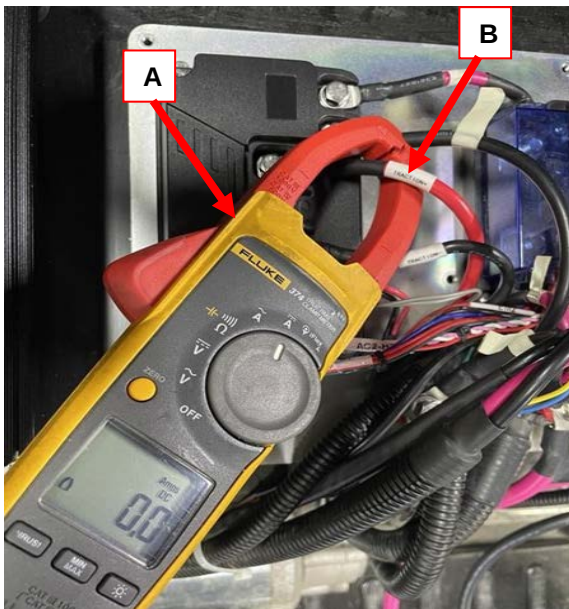
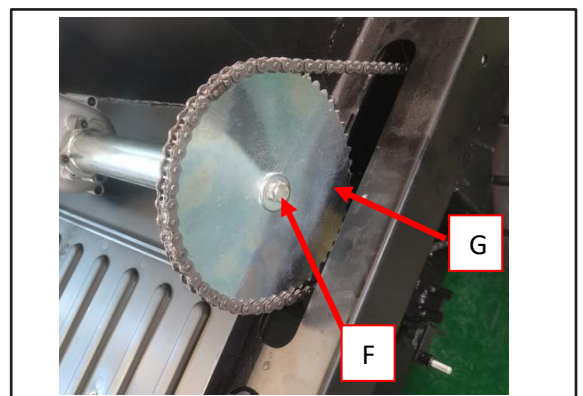
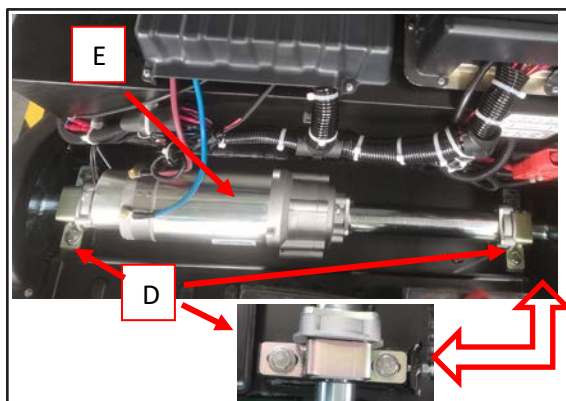
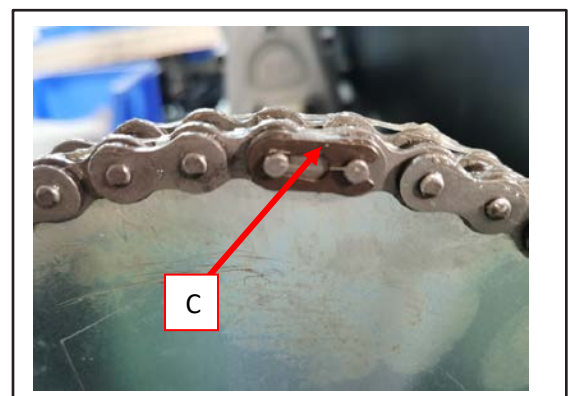
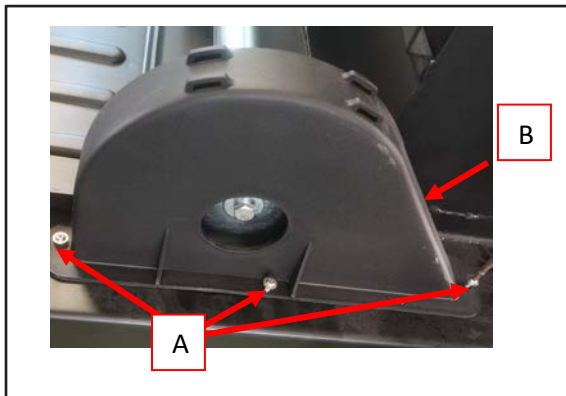


Figura 47

Rimozione e installazione Motore di trazione (M8)

Rimozione

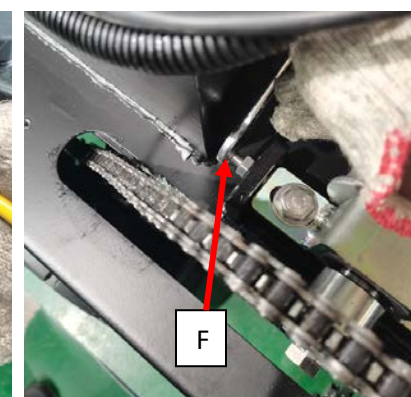
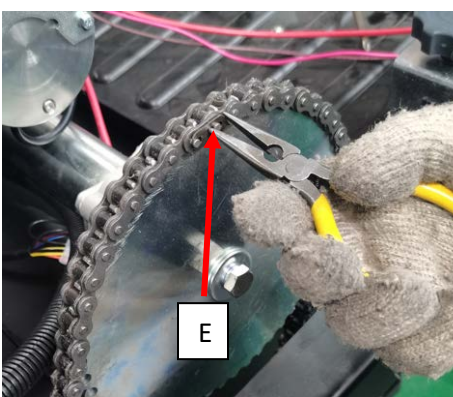
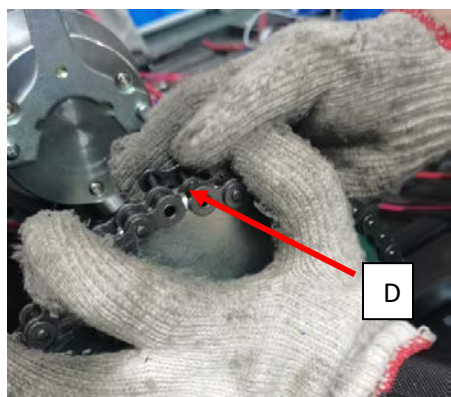
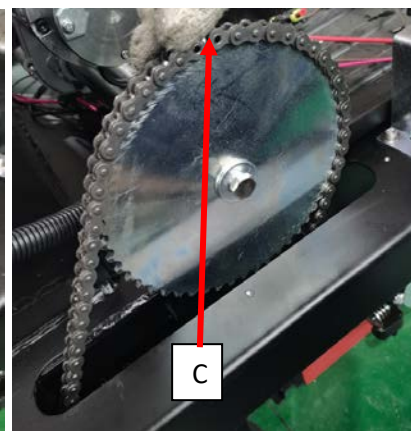
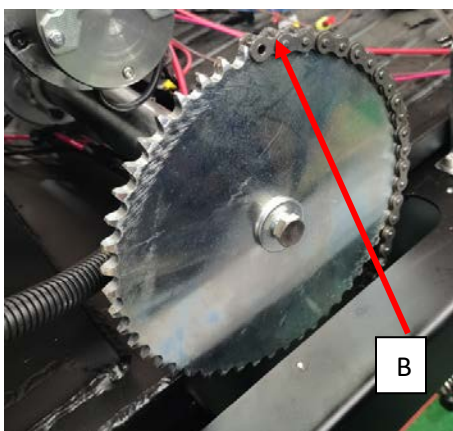
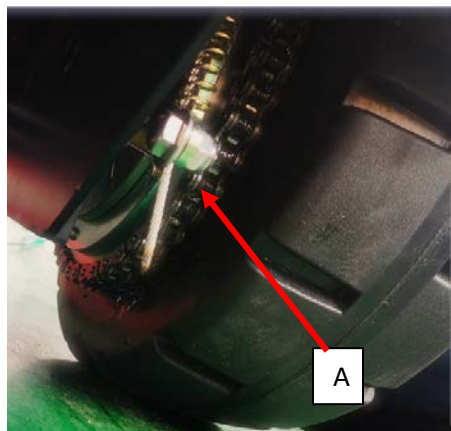
1. Aprire il coperchio.
2. Svitare le tre viti (A) e quindi rimuovere il coperchio (B)
3. Rimuovere la clip della falsa maglia (C) e la falsa maglia da entrambe le catene. Quindi rimuovere le catene.
4. Svitare le quattro viti (D).
5. Svitare le due viti (F) di ciascuna estremità.
6. Rimuovere entrambi i pignoni della catena (G).
7. Rimuovere il motore di trazione (E).



Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio. Seguire i seguenti passaggi per montare la catena:

1. Montare la catena sul pignone della catena del fondo come mostrato nella figura (A).
2. Posizionare metà della catena sul pignone superiore della catena come mostrato in figura (B) .
3. Appendere l'altra metà della catena sul pignone superiore della catena utilizzando la tensione dei denti del pignone come mostrato in figura (C) .
4. Attaccare entrambe le estremità della catena a mano e inserire la falsa maglia nel foro come mostrato in figura (D).
5. Fissare il morsetto della catena nella clip della falsa maglia con una pinza e installare la catena (E).
6. Per adattare la tensione della catena, regolare la vite come mostrato in figura (F).



Specifiche

Descrizione	Unità	Valore
Potenza nominale ingresso del motore di trazione	W	936
Tensione nominale ingresso del motore di trazione	V	24
Corrente nominale ingresso del motore di trazione	A	39
Sovracorrente consentita del motore di trazione (meno di 1 minuto)	A	150
Corrente normale del motore di trazione (motore di trazione sollevato)	A	10-20
Resistenza di avvolgimento del rotore del motore di trazione a 25°C	Ω	<0,09
Resistenza della bobina del freno elettromagnetico a 25°C	Ω	50
Resistenza della bobina del potenziometro del limite di velocità a 25°C	Ω	100K
Massima velocità in marcia avanti del veicolo	Km/h	7,5

24 Sistema elettrico

Descrizione funzionale

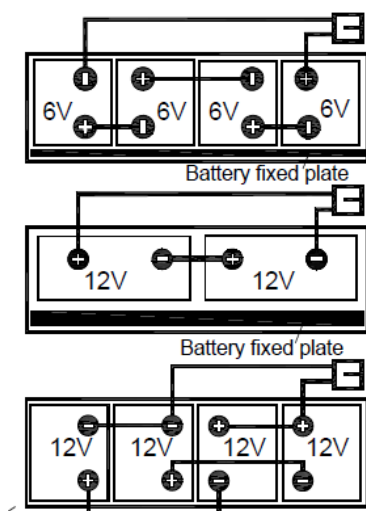
Il sistema elettrico descrive principalmente il circuito di controllo dell'alimentazione e di protezione da sovraccarico della macchina, compresi i componenti di alimentazione e di controllo dell'alimentazione, gli interruttori e i fusibili, ecc.

La batteria al piombo-acido e il caricabatterie integrato sono opzionali, la batteria al litio ACE e il caricabatterie integrato sono installati in fabbrica.

Piombo-acido

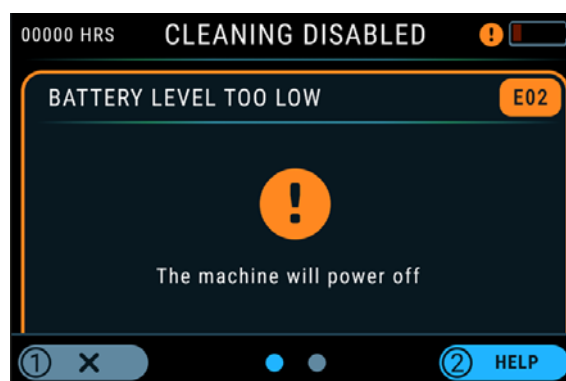
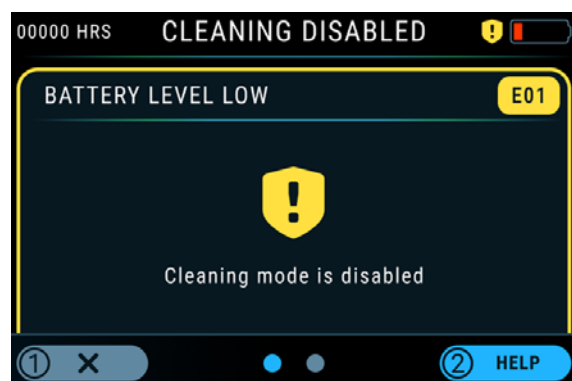
Batteria

Se si utilizzano batterie al piombo-acido, l'alimentazione è costituita da due batterie da 12 volt o quattro batterie da 6 volt in serie e la batteria TPPL (piombo puro a piastra sottile) è costituita da quattro batterie da 12 volt in serie/parallelo.



Quando la tensione della batteria è bassa, l'LCD visualizzerà la notifica "E01 Il livello della batteria è basso", la modalità di pulizia è disattivata, il motore di trazione è ancora in grado di funzionare, se l'utente preme il pulsante ② per GUIDA, l'LCD mostrerà il messaggio che richiede all'utente di effettuare la ricarica.

Se la tensione della batteria è inferiore alla tensione di interruzione, l'LCD visualizzerà l'avviso "E02 Il livello della batteria è troppo basso", quindi la macchina verrà arrestata dopo circa 15 secondi.



Per prolungare la durata della batteria, quando la macchina presenta "E01 Il livello della batteria è basso" o "E02 Il livello della batteria è troppo basso", questi due messaggi non scompaiono fino a quando le batterie non vengono

ricaricate con il caricabatterie integrato per almeno due ore o la tensione della batteria raggiunge 24,5V.

Diversi tipi di batterie al piombo-acido hanno varie tensioni di interruzione, i valori sono i seguenti. Se le batterie utilizzate vengono sostituite, il TIPO DI BATTERIA nelle IMPOSTAZIONI deve essere modificato di conseguenza.

Tipo di batterie		Descrizione	Pulizia disattivata	Sistema di trazione spento	Tensione di uscita interruzione
Litio	ACE	Ioni di litio	SOC<=8%	SOC=0%	20,0V
Piombo-acido	GEL-AGM/GENERICA	Batterie al GEL o AGM generiche	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	WET/EXIDE	Batterie WET marca EXIDE®	<=20,4V	<=19,4V	Non/disp.
	GEL/EXIDE	Batterie al GEL marca EXIDE®/Sonnenschein	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	AGM/LEOCH	Batterie AGM marca LEOCH®	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	AGM/US BATTERY	Batterie AGM marca US BATTERY®	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	WET/US BATTERY	Batterie WET marca US BATTERY®	<=20,4V	<=19,4V	Non/disp.
	AGM/FULLRIVER	Batterie AGM marca FULLRIVER®	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	TPPL/ENERSYS	Batterie TPPL marca ENERSYS	<=22,7V	<=21,8V	Non/disp.

Caricabatterie integrato per le batterie al piombo-acido (opzionale)

Quando l'ingresso CA è collegato al caricabatterie, CHARGER_IN (H1-1) verrà portato in basso, l'LCD mostrerà la schermata di ricarica come nella Figura 48 e il controller IU (EB3) invierà il comando della curva di ricarica al caricabatterie tramite COMUNICAZIONE (H1-3), la curva di ricarica corrisponde al TIPO DI BATTERIA nelle IMPOSTAZIONI.

La luce di stato mostra un impulso lento bianco quando la batteria è in ricarica, diventa verde quando è completamente carica, come nella Figura 49.

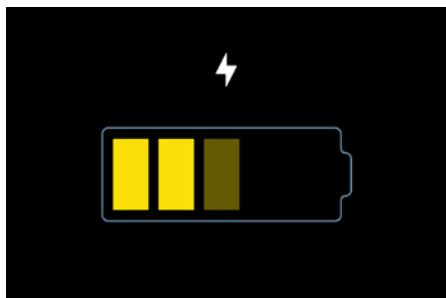


Figura 48

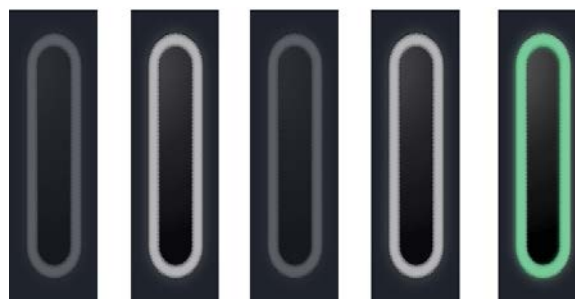


Figura 49

Caricabatterie esterno per la batteria al piombo-acido

Quando il caricabatterie esterno è inserito, l'interruttore del caricabatterie (SW4) si chiuderà, se la macchina è accesa in questo momento, l'LCD sarà spento. Se l'utente preme il pulsante di accensione, l'LCD mostrerà la schermata come nella Figura 50, quindi l'LCD si spegnerà automaticamente.

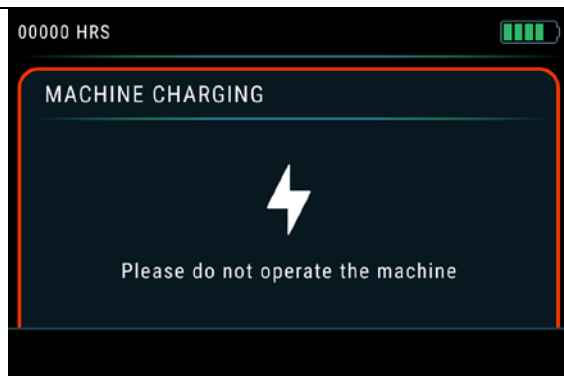


Figura 50

Litio

Se si utilizzano batterie al litio ACE, l'alimentazione è costituita da 3 batterie ACE in parallelo per impostazione predefinita, la tensione della batteria ACE è di 25,6V.

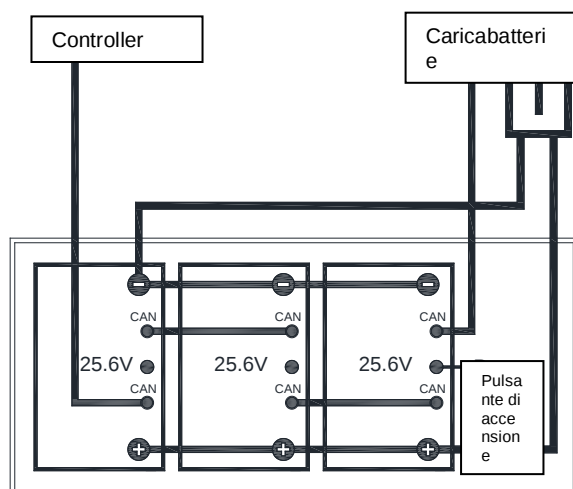


Figura 51

Caricabatterie integrato per le batterie al litio ACE

Quando l'ingresso CA è collegato al caricabatterie, CHARGER_IN (P7-2) verrà portato in basso, l'LCD mostrerà la schermata di ricarica come nella Figura 52 e il controller IU (EB3) invierà il comando della curva di ricarica al caricabatterie tramite COMUNICAZIONE (H1-3), la curva di ricarica corrisponde al TIPO DI BATTERIA nelle IMPOSTAZIONI.

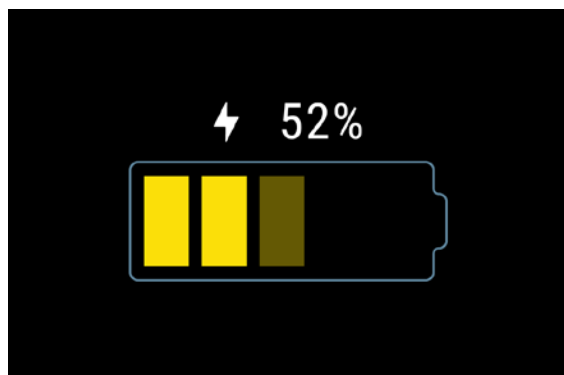


Figura 52

Fusibili

Il fusibile F5 (150A) è sul controller principale della macchina (EB1), viene utilizzato per proteggere il controller principale della macchina (EB1).

Il fusibile F6(150A) in serie tra la batteria e il controller trazione (EB2), come protezione da sovracorrente del controller trazione.

Arresto di emergenza

L'interruttore dell'arresto di emergenza (SW1) collegato al controller principale della macchina (EB1) e al controller trazione (EB2), quando viene premuto l'interruttore dell'arresto di emergenza, tutte le funzioni saranno disabilitate, è necessario riavviare dopo aver rilasciato l'interruttore dell'arresto di emergenza.

Schema elettrico

Piombo-acido

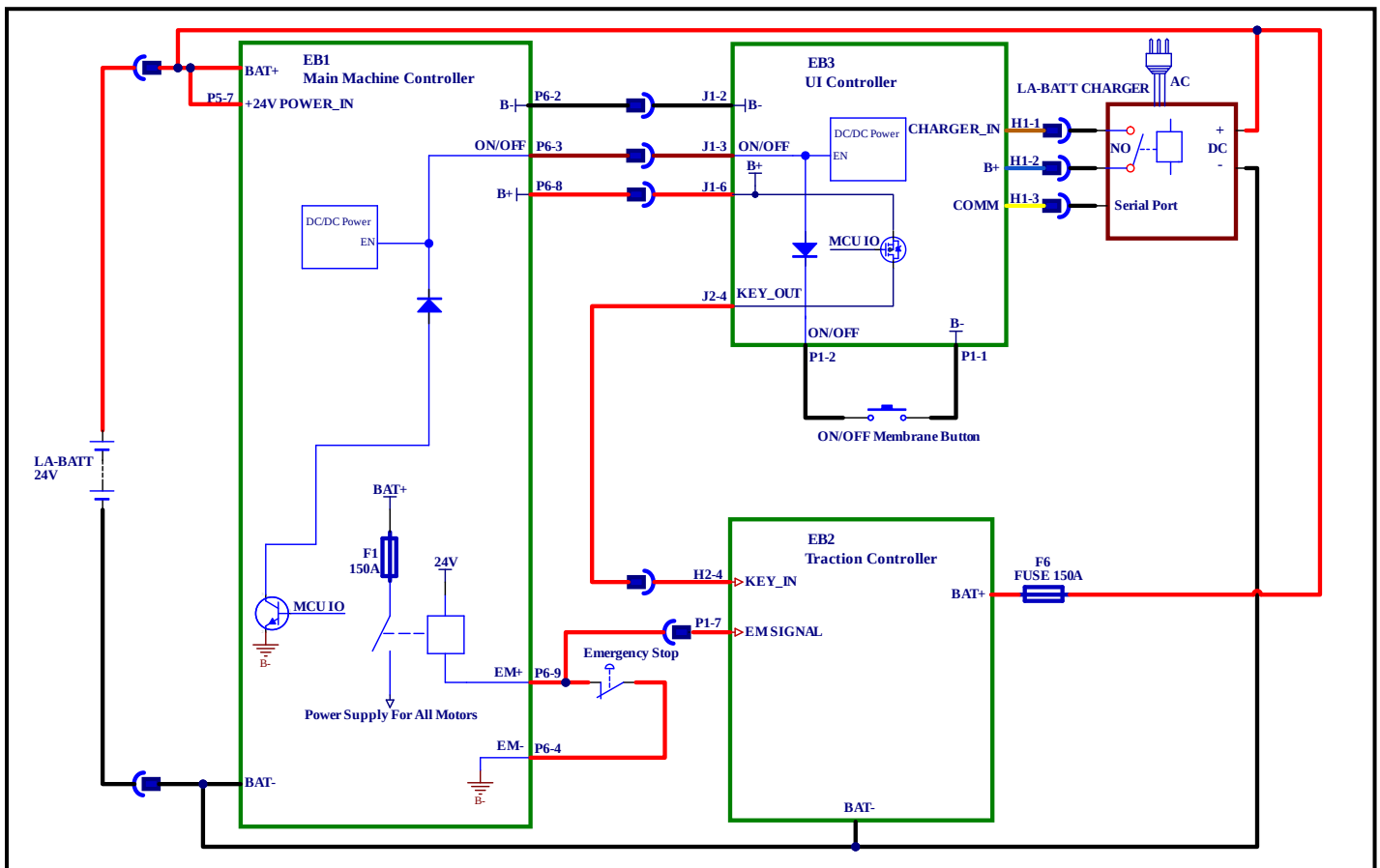


Figura 53

Litio

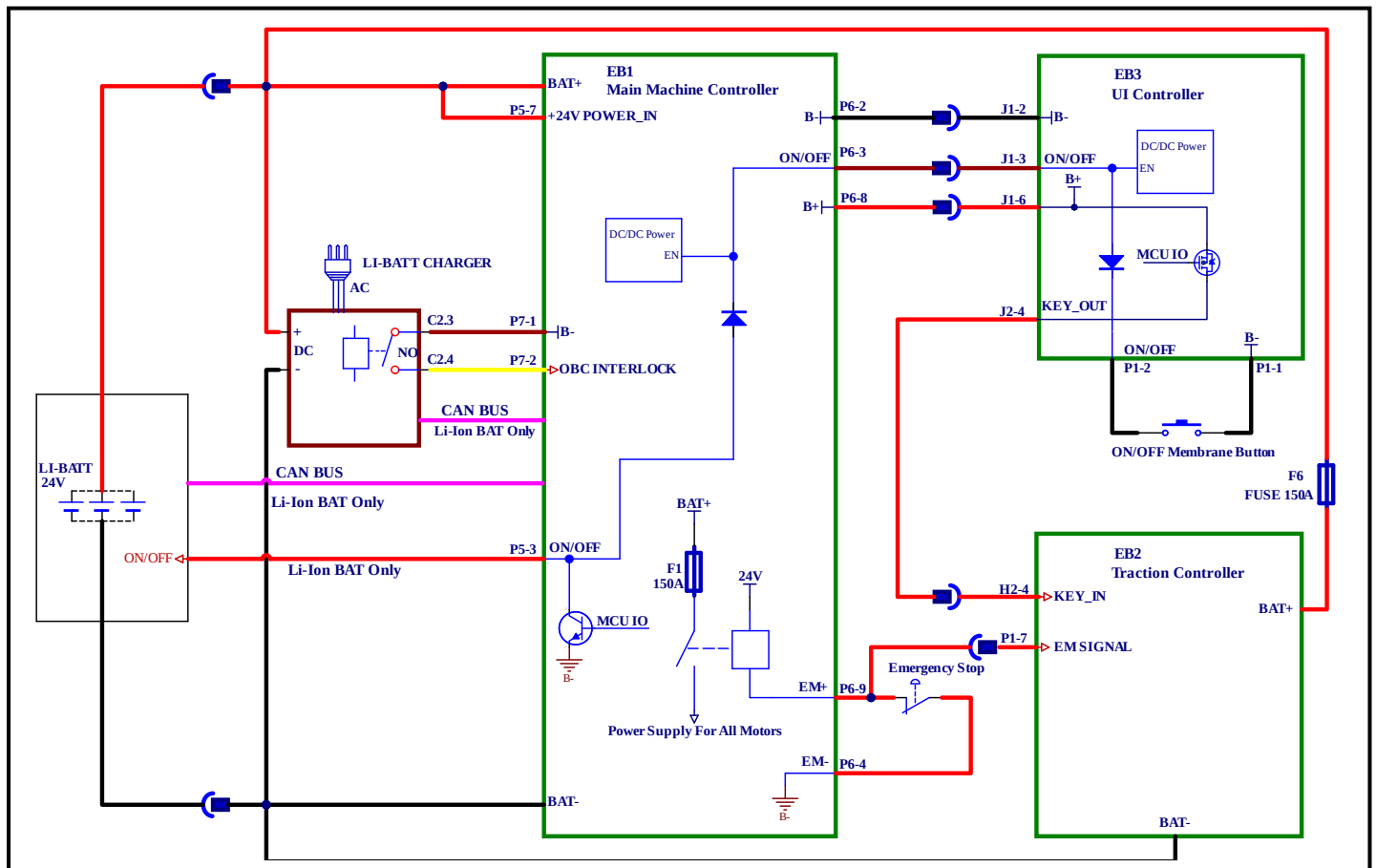
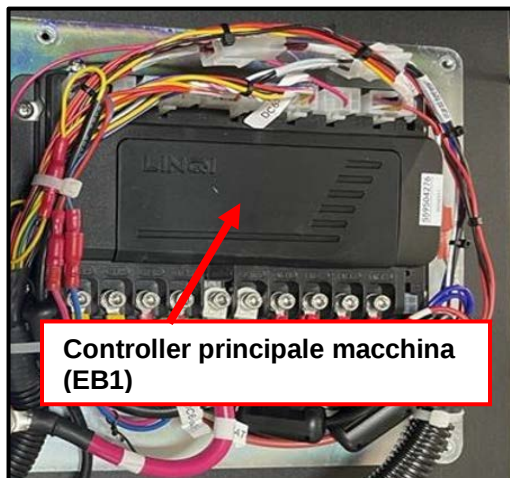


Figura 54

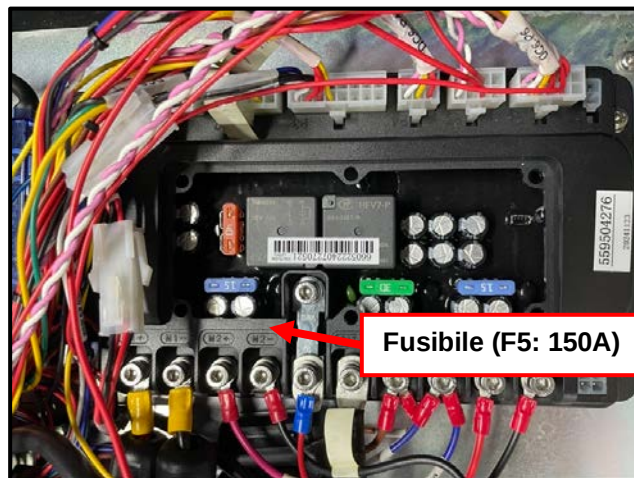
Ubicazioni dei componenti

- Controller principale macchina (EB1)
- Fusibile controller principale macchina (F5: 150A)
- Controller trazione (EB2)
- Fusibile del controller trazione (F6: 150A)
- Pannello IU (EB3 e EB4 e EB5)
- Batteria (BAT)
- Connettore batterie
- Interruttore dell'arresto di emergenza (SW1)
- Caricatore USB
- Connettore caricabatterie esterno
- Interruttore del sensore del caricabatterie esterno (SW4)

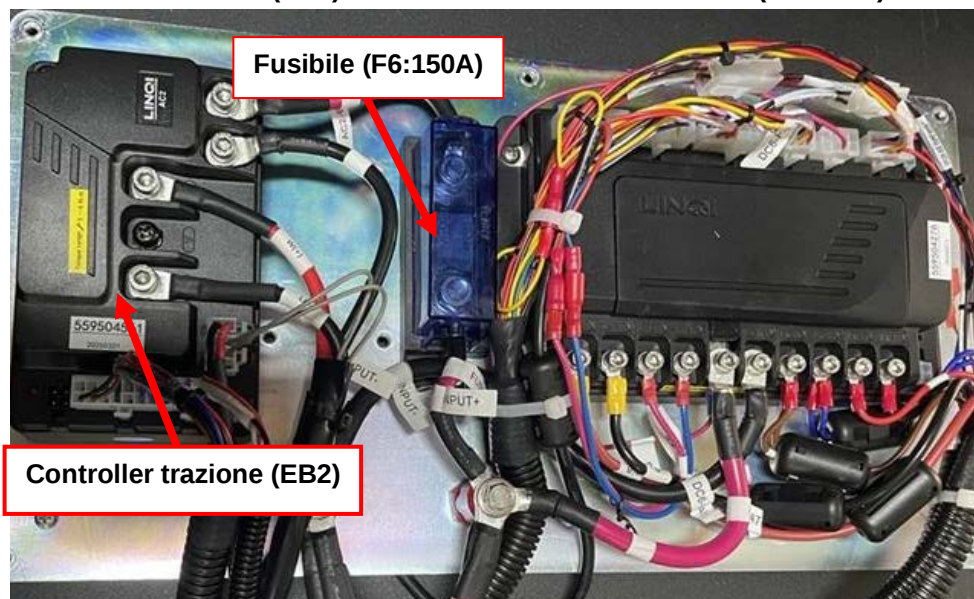
Controller principale macchina (EB1)



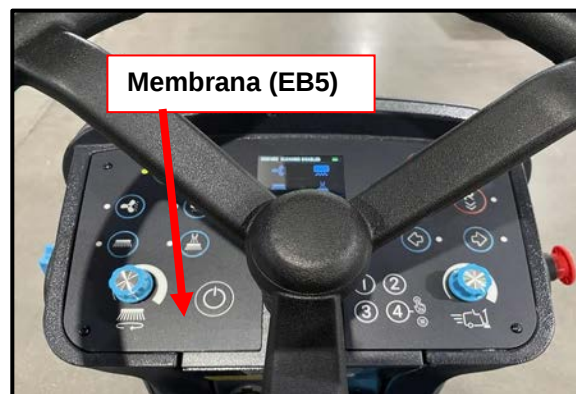
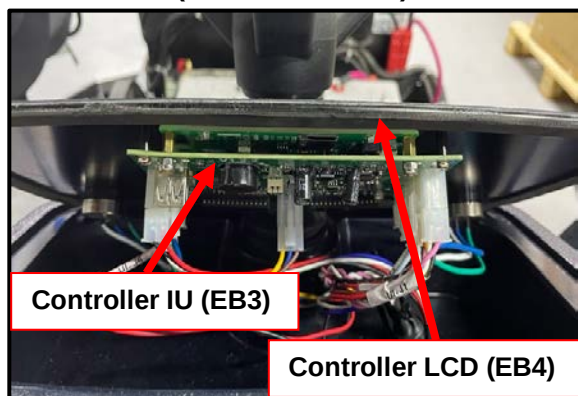
Fusibile controller principale macchina (F5: 150A)



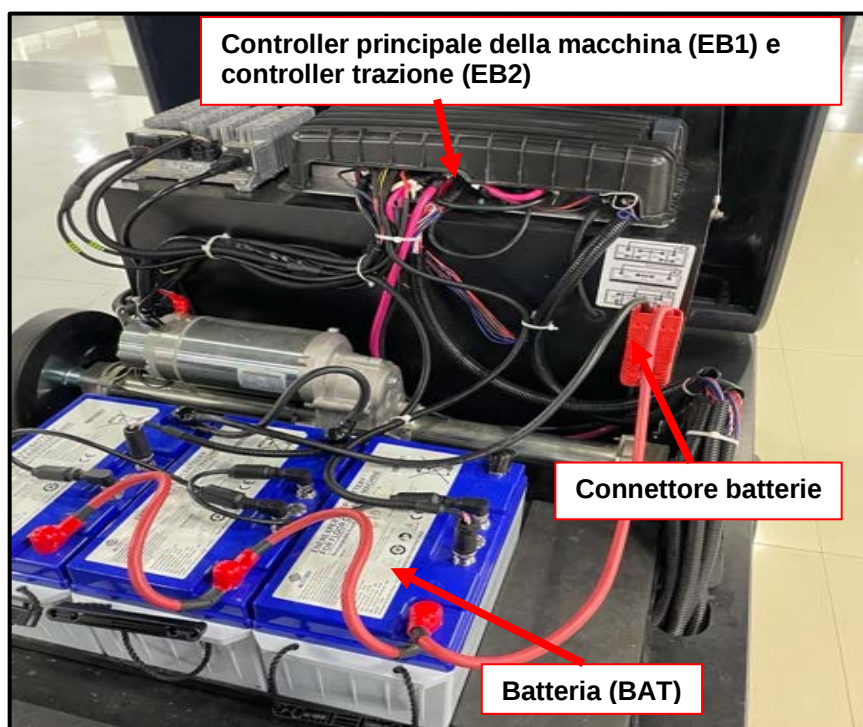
Controller trazione (EB2) e fusibile del controller trazione (F6: 150A)



Pannello IU (EB3 e EB4 e EB5)



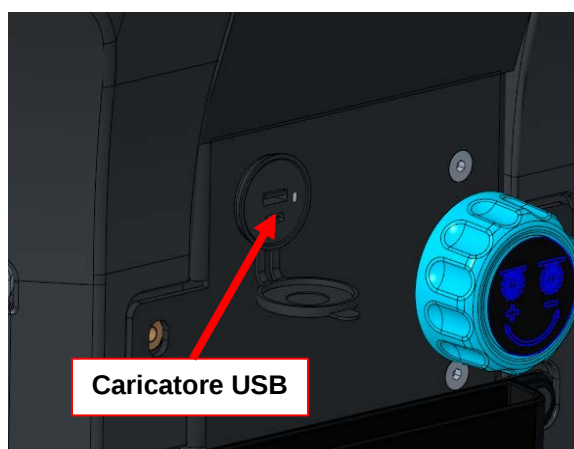
Batteria (BAT) e connettore batterie



Interruttore dell'arresto di emergenza (SW1)



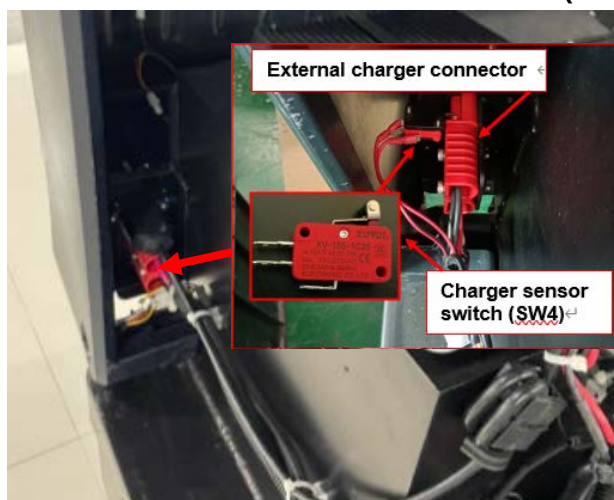
Caricatore USB



Connettore caricabatterie esterno



Interruttore del sensore del caricabatterie (SW4)



Manutenzione e regolazioni

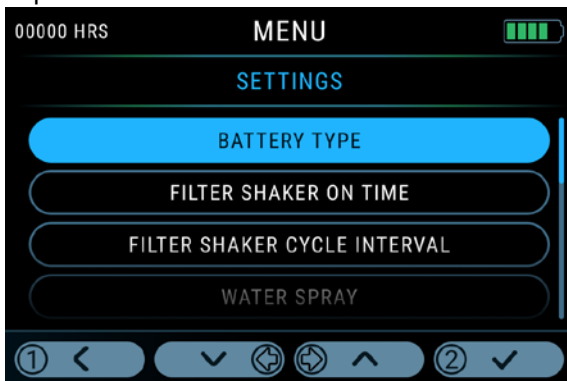
Impostazione del tipo di batterie installate

Il tipo di batteria include AGM/GEL/WET/TPPL/LITIO ACE, può essere impostato come segue:

1. Accendere la macchina, accedere con la password 444444, tenere premuto il pulsante ④ per 2 secondi, passare alla schermata del MENU.



2. Nell'interfaccia del MENU, premere il pulsante ① per tornare al menu precedente, premere il pulsante freccia sinistra per scorrere verso il basso, premere il pulsante freccia destra per scorrere verso l'alto, selezionare "IMPOSTAZIONI", quindi premere il pulsante ② per confermare la selezione ed entrare nell'interfaccia delle impostazioni.



3. Nell'interfaccia delle IMPOSTAZIONI, selezionare il TIPO DI BATTERIA per accedere all'interfaccia delle impostazioni del TIPO DI BATTERIA.



4. Premere il pulsante freccia sinistra per scorrere verso il basso, premere il pulsante freccia destra per scorrere verso l'alto, scegliere il tipo di batteria in base alle batterie installate, quindi premere il pulsante ② per aggiornare la modifica.

Tipo di batterie		Descrizione	Pulizia disattivata	Sistema di trazione spento	Tensione di uscita interruzione
Litio	ACE	Ioni di litio	SOC<=8%	SOC=0%	20,0V
Piombo-acido	GEL-AGM/GENERICA	Batterie al GEL o AGM generiche	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	WET/EXIDE	Batterie WET marca EXIDE®	<=20,4V	<=19,4V	Non/disp.
	GEL/EXIDE	Batterie al GEL marca EXIDE®/Sonnenschein	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	AGM/LEOCH	Batterie AGM marca LEOCH®	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	AGM/US BATTERY	Batterie AGM marca US BATTERY®	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	WET/US BATTERY	Batterie WET marca US BATTERY®	<=20,4V	<=19,4V	Non/disp.
	AGM/FULLRIVER	Batterie AGM marca FULLRIVER®	<=21,6V	<=20,6V	Non/disp.
	TPPL/ENERSYS	Batterie TPPL marca ENERSYS	<=22,7V	<=21,8V	Non/disp.

Installazione batterie al piombo-acido

1. Verificare che la macchina sia spenta e che il freno di stazionamento sia stato inserito.
2. Aprire con attenzione il coperchio della macchina (C, Figura 55).
3. La macchina è dotata di cavi della batteria adatti all'installazione di 4 batterie da 6V. Inserire con cura le batterie nello scomparto, quindi installare il cavo della batteria come nella Figura 56, serrare con cura il dado su ciascun terminale della batteria.
4. Collocare il cappuccio di protezione su ciascun terminale, quindi collegare il connettore della batteria al connettore sulla macchina.
5. Rivoltare con attenzione il coperchio.

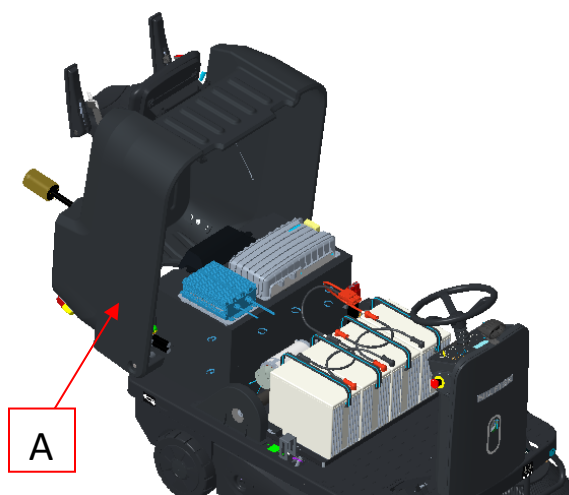


Figura 55

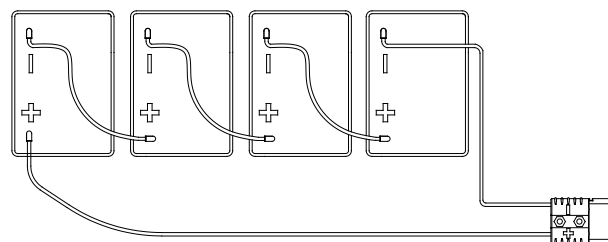


Figura 56

Installazione delle batterie al litio ACE

1. Verificare che la macchina sia spenta e che il freno di stazionamento sia stato inserito.
2. Aprire con attenzione il coperchio della macchina (C, Figura 55).

3. La macchina è dotata di cavi della batteria adatti all'installazione di 3 o 4 batterie ACE. Inserire con cura le batterie nello scomparto, quindi installare il cavo della batteria come nella Figura 57, serrare con cura il dado su ciascun terminale della batteria.
4. Collocare il cappuccio di protezione su ciascun terminale, quindi collegare il connettore della batteria al connettore sulla macchina.
5. Rivoltare con attenzione il coperchio.

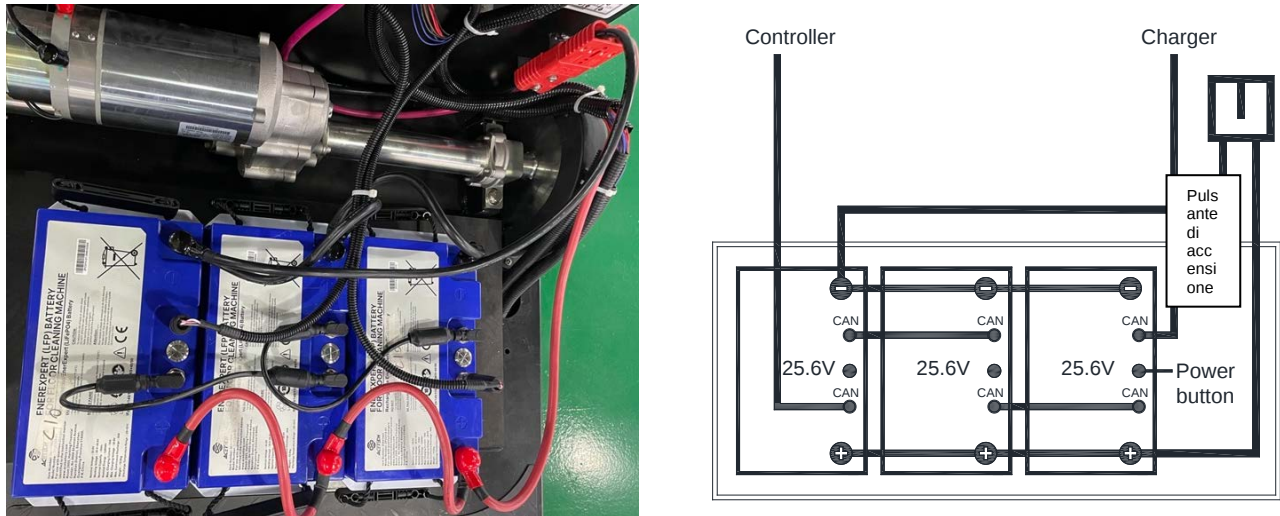


Figura 57
F... .. Jasti

Problema	Possibili cause	Rimedio
La macchina non è in grado di accendersi	Il pulsante di accensione è danneggiato	Sostituire la membrana
	La polarità della batteria è stata invertita.	Scambiare la polarità della batteria
	L'interruttore del caricabatterie esterno (SW4) è attivato	Riparare/sostituire
	Il caricatore USB è in cortocircuito	Sostituire
	Il livello della batteria è troppo basso o la batteria è danneggiata.	Ricaricare/sostituire la batteria
	Il controller IU (EB3) è danneggiato	Sostituire
La spia non funziona	Cablaggio allentato	Controllare il collegamento del cablaggio
	La spia è in cortocircuito	Controllare il collegamento del cablaggio
	La spia è danneggiata	Sostituire
Il fanale non funziona	Cablaggio allentato	Controllare il collegamento del cablaggio
	Surriscaldamento del fanale	Attendere che il fanale si raffreddi
	Il fanale è danneggiato	Sostituire
La luce dell'indicatore di direzione sinistra e destra non funziona	Cablaggio allentato	Controllare il collegamento del cablaggio
	La luce dell'indicatore di direzione sinistra e destra è danneggiata	Sostituire
Il display LCD è ancora acceso durante la ricarica con il caricabatterie esterno	Cablaggio allentato	Controllare il collegamento del cablaggio
	L'interruttore del sensore del caricabatterie esterno (SW4) è danneggiato	Sostituire

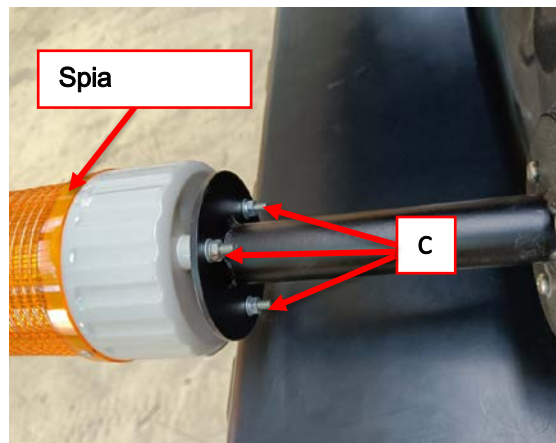
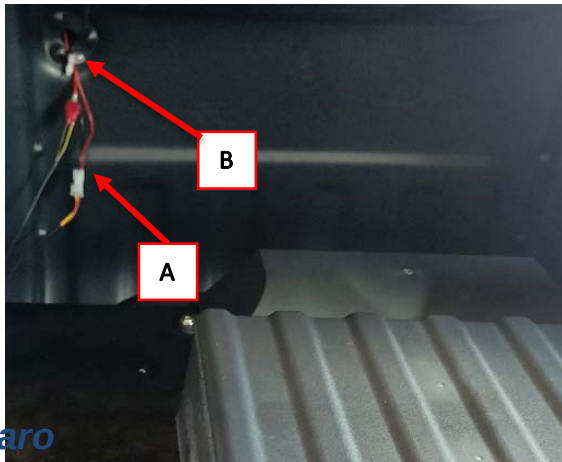
Spia

Rimozione

1. Rimuovere il connettore (A), il nastro (B), i 3 dadi (C).
2. Rimuovere il gruppo della spia.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



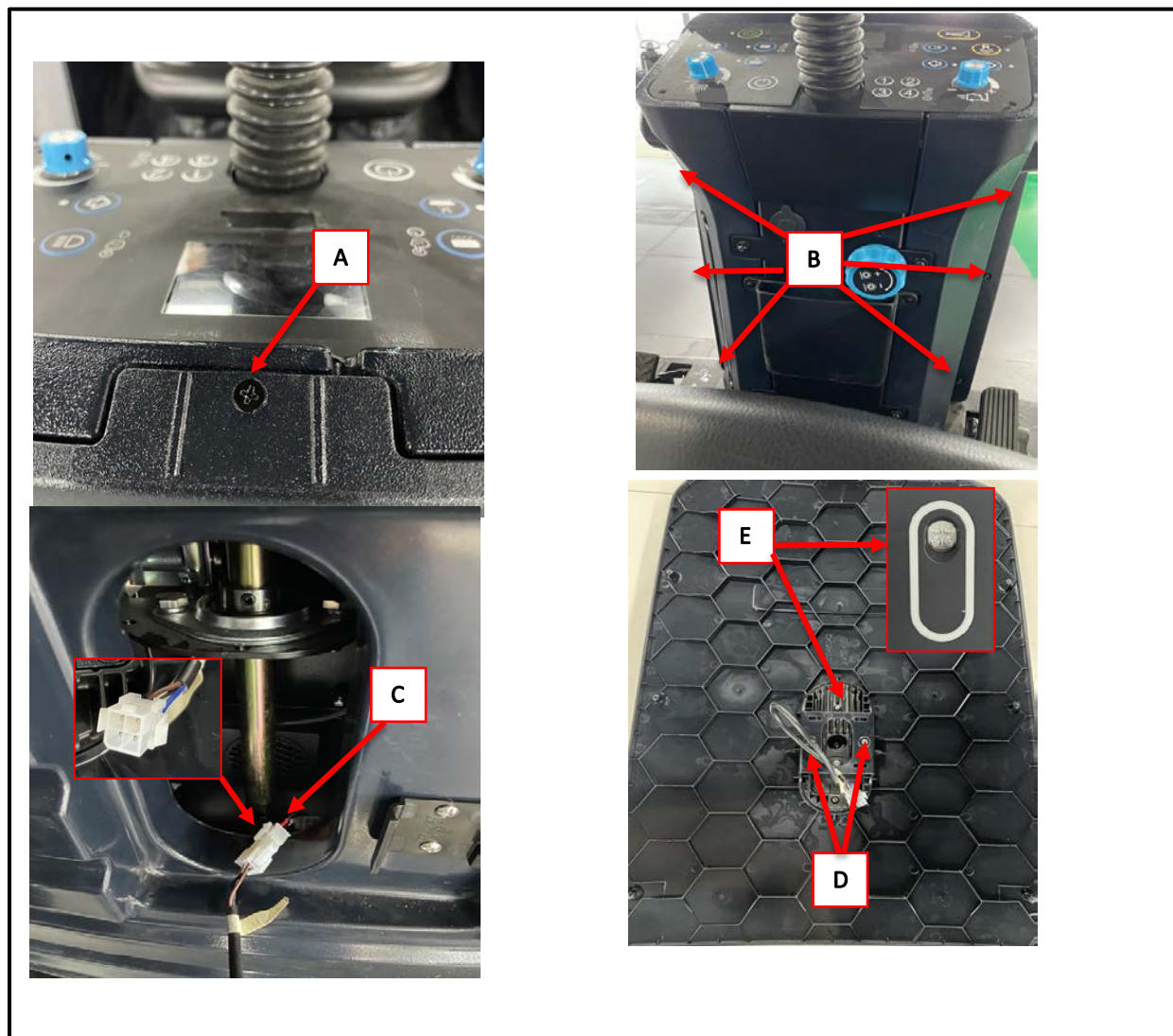
Faro

Rimozione

1. Rimuovere 1 vite (A).
2. Rimuovere le 6 viti sul serbatoio della soluzione (B).
3. Aprire il coperchio anteriore e scollegare il terminale (C) del fanale.
4. Rimuovere il serbatoio della soluzione, rimuovere 2 viti (D).
5. Estrarre il fanale (E).

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



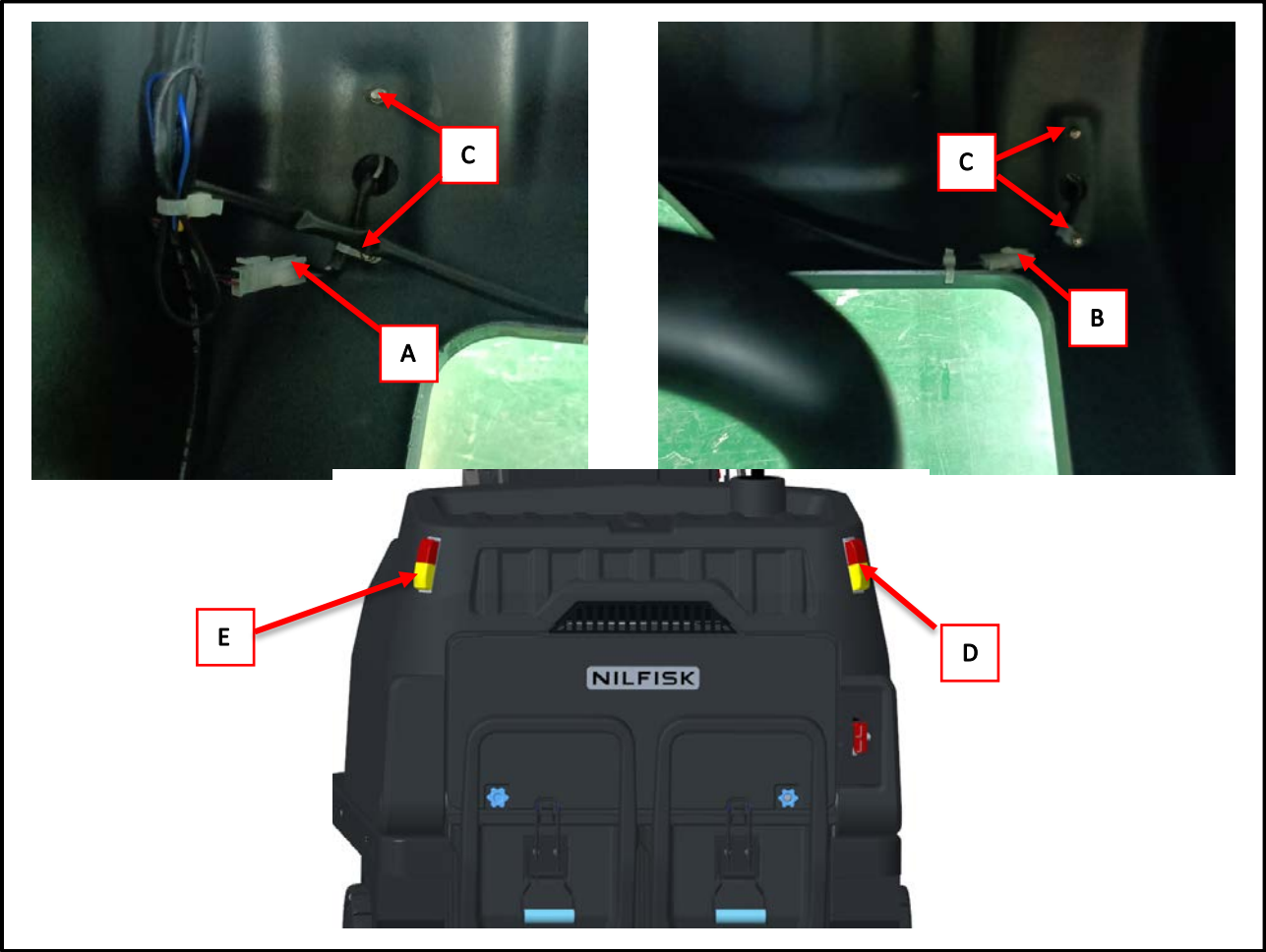
Fanale posteriore sinistro e destro

Rimozione

- 1. Rimuovere i connettori (A: destra o B: sinistra), le viti (C).
- 2. Rimuovere il gruppo spie (D: destra o E: sinistra).

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

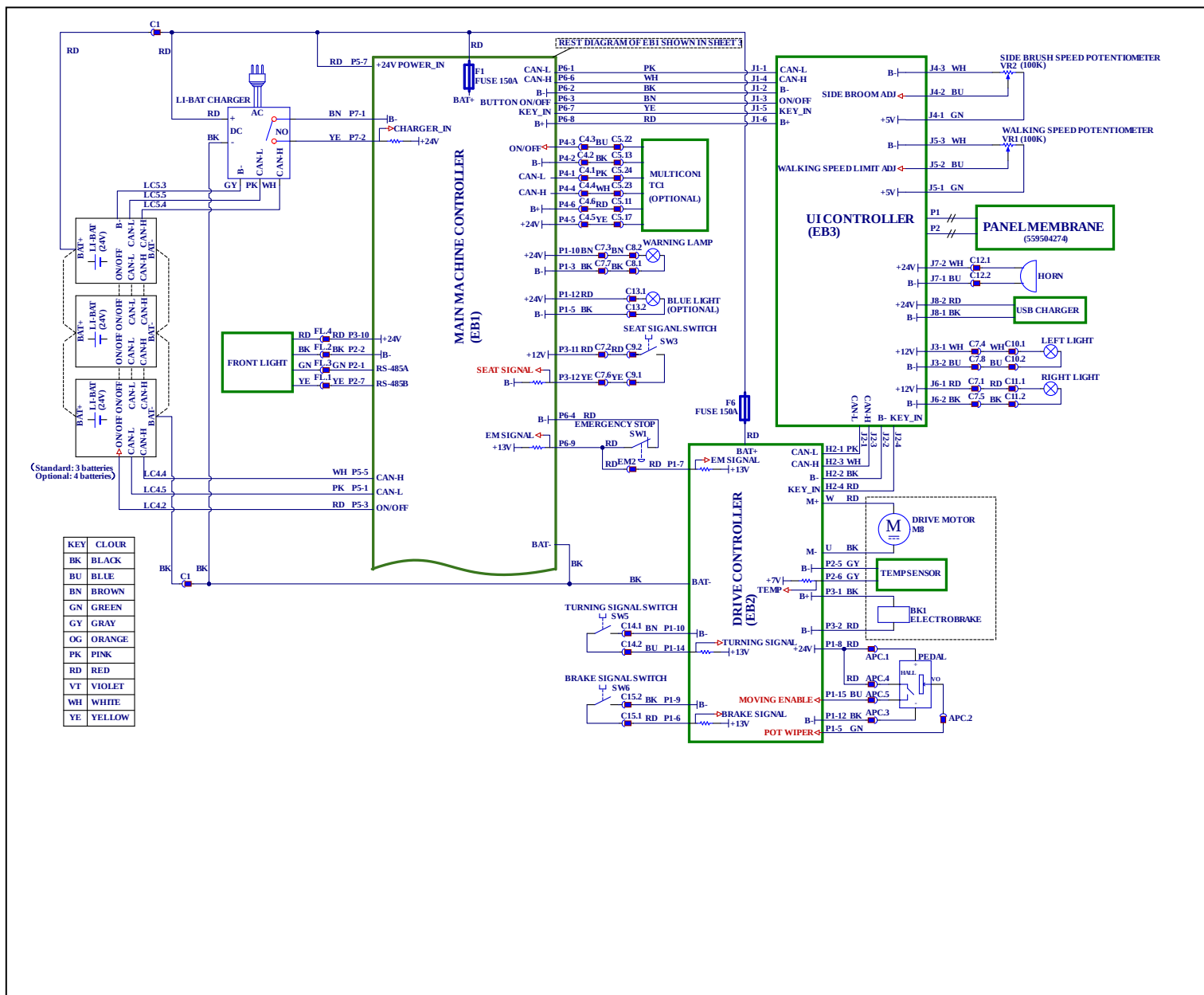


Specifiche

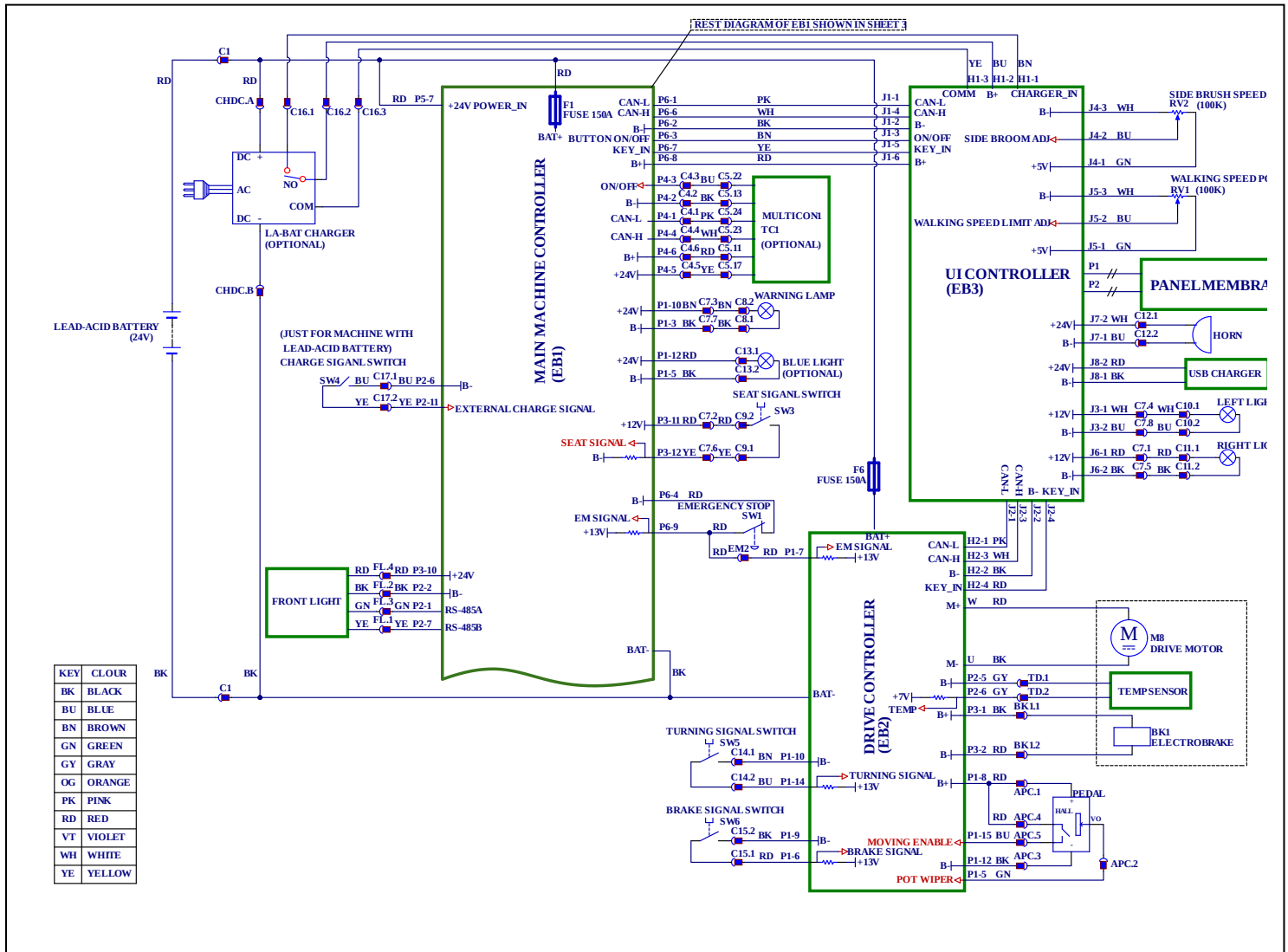
Parametri elettrici

Descrizione	Unità	Valore
Tensione della batteria	V	24
Tensione del caricabatterie esterno	V	24
Caricatore USB	Non/disp.	5V/0,8A
Spia	Non/disp.	24V / 0,1A
Fanale a LED	Non/disp.	10-30Vcc / 5W
Luce posteriore	Non/disp.	12,8V/0,09A

Schema elettrico generale versione agli IONI DI LITIO (559506572 Rev.A)—Foglio 1

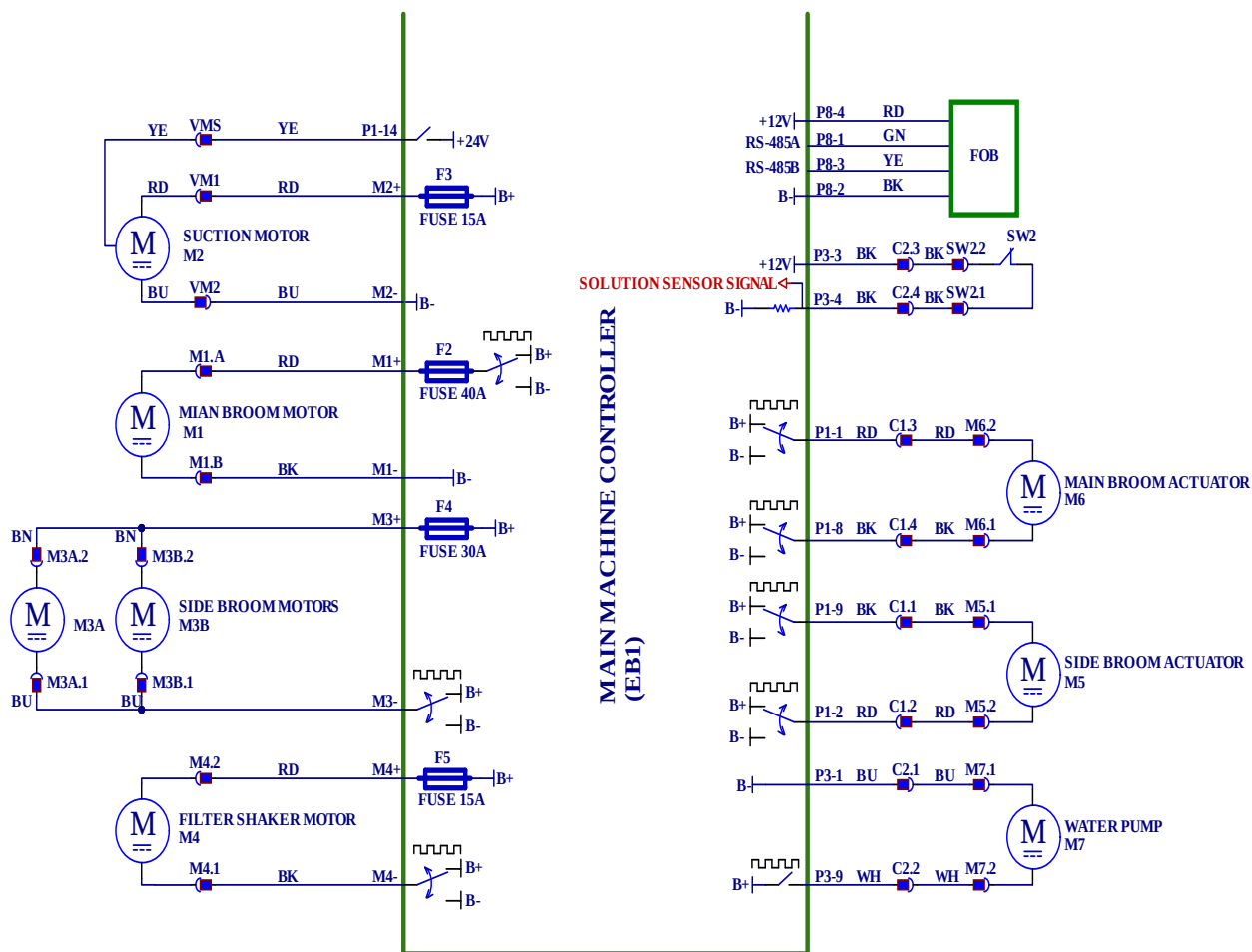


Schema elettrico generale versione PIOMBO-ACIDO (559506572 Rev.A)—Foglio 2



Schema elettrico generale versione PIOMBO-ACIDO E AGLI IONI DI LITIO (559506572 Rev.A)—Foglio 3

KEY	CLOUR
BK	BLACK
BU	BLUE
BN	BROWN
GN	GREEN
GY	GRAY
OG	ORANGE
PK	PINK
RD	RED
VT	VIOLET
WH	WHITE
YE	YELLOW



30 Sistema della soluzione

Descrizione funzionale

Il sistema della soluzione viene utilizzato per ridurre la polvere causata dallo spazzolamento della spazzola laterale. La valvola manuale sul fondo del serbatoio dell'acqua è la valvola che chiude l'alimentazione dell'acqua durante la manutenzione. La soluzione scorre dal serbatoio dell'acqua nel rubinetto, passa attraverso il filtro, il pressostato di alta pressione e la pompa dell'acqua (M7) e infine scorre nell'ugello. La pompa dell'acqua (M7) e il pressostato di alta pressione possono funzionare solo quando sono completamente accesi.

- Capacità della batteria al piombo-acido >20%, livello della batteria al litio ACE > 8%
- La funzione della spazzola laterale è abilitata.
- Il sensore della soluzione (SW2) non è attivato.
- L'operatore è correttamente seduto sul sedile.
- Il pedale dell'acceleratore è premuto.

Schema elettrico

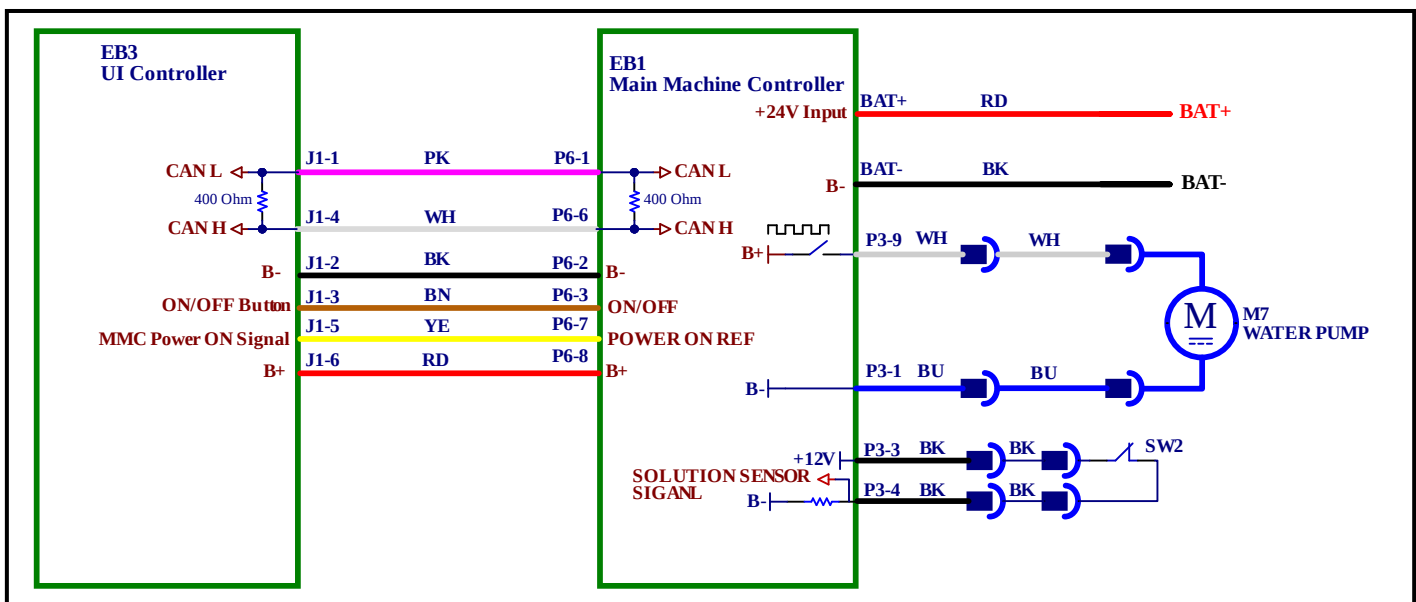
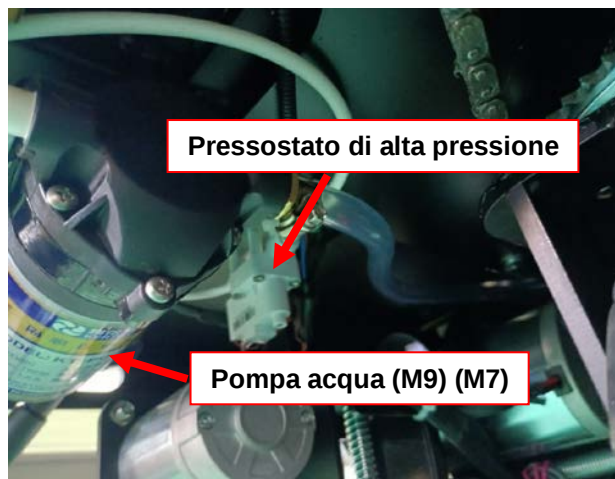


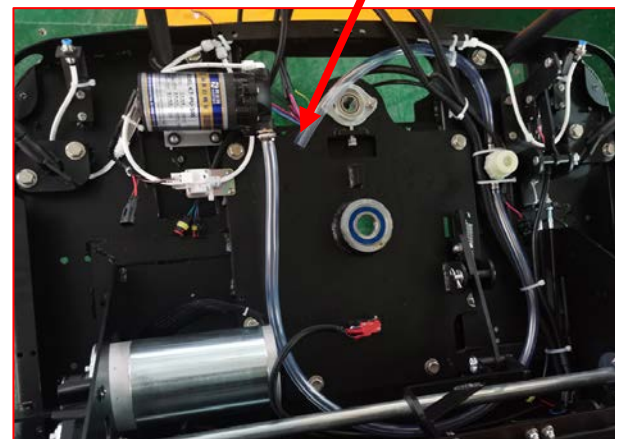
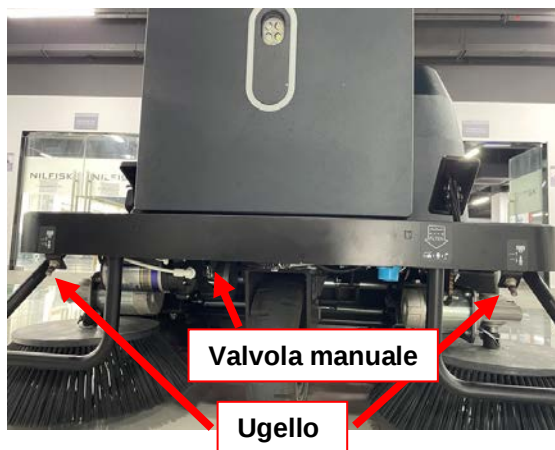
Figura 58

Ubicazioni dei componenti

- Pompa acqua (M7)
- Sensore della soluzione (SW2) /Serbatoio della soluzione
- Pressostato di alta pressione
- Ugello
- Valvola manuale



L'uscita del serbatoio



Rimozione e installazione

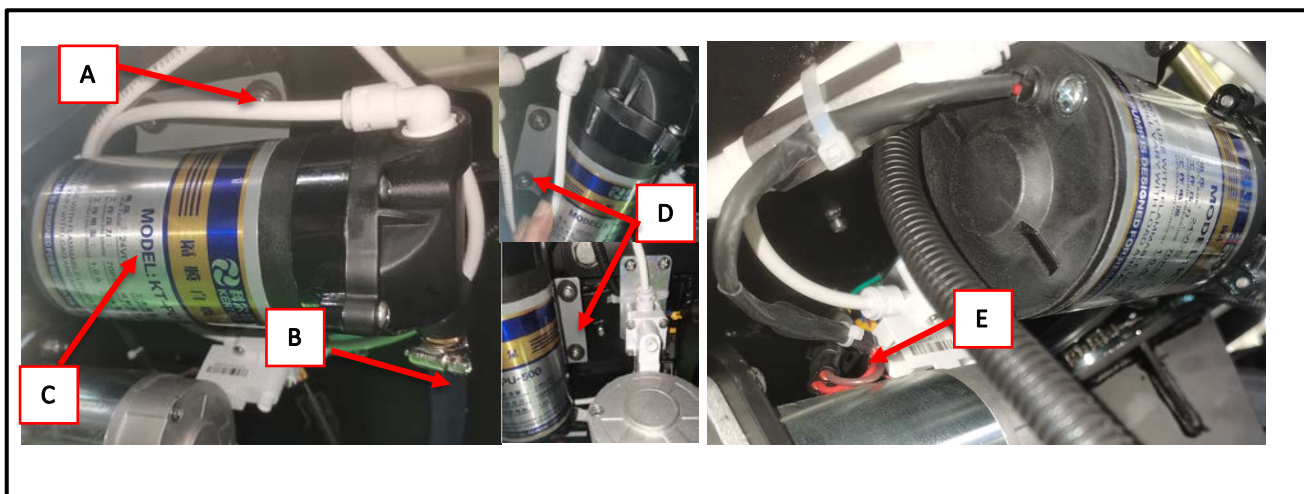
Pompa acqua (M7)

Rimozione

1. Scollegare i tubi flessibili (A, B) dalla pompa a membrana (C).
2. Scollegare i connettori elettrici (E) sulla pompa a membrana (C).
3. Rimuovere le quattro viti (D).
4. Rimuovere la pompa a membrana (C).

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



Ricerca guasti

Problema	Possibili cause	Rimedio
Non esce acqua o ne esce meno	Il filtro della soluzione è ostruito/sporco	Pulire
	Guasto del pressostato di alta pressione o connettore elettrico danneggiato	Sostituire il pressostato di alta pressione o riparare il connettore elettrico
	Presenza di detriti/sporcizia nel serbatoio o nella tubazione detergente, che ostruiscono il passaggio della soluzione detergente	Pulire il serbatoio/tubi
	Il serbatoio della soluzione è vuoto.	Riempire il serbatoio della soluzione
	Il connettore elettrico della pompa dell'acqua è guasto	Riparare
	Guasto del pannello IU (EB3, EB4 ed EB5)	Sostituire
L'acqua esce quando la macchina è spenta	Guasto della pompa dell'acqua	Sostituire

Specifiche

Descrizione	Unità	Valore
Corrente massima in ingresso della pompa dell'acqua	A	1,2
Corrente normale della pompa dell'acqua	A	0,3-0,6
Tensione nominale della pompa dell'acqua	V	24

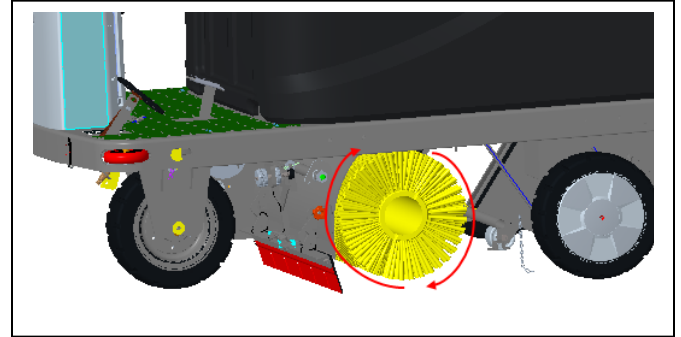
42 Sistema di spazzamento principale

Descrizione funzionale

I componenti principali del sistema di spazzamento principale sono il motore della spazzola principale e la spazzola principale.

Premere il pulsante di avvio per abilitare la modalità di pulizia, l'attuatore della spazzola principale abbassa la spazzola principale a terra, premere il pedale dell'acceleratore e la spazzola principale funzionerà, rilasciare il pedale dell'acceleratore, la spazzola principale si fermerà entro 5 secondi.

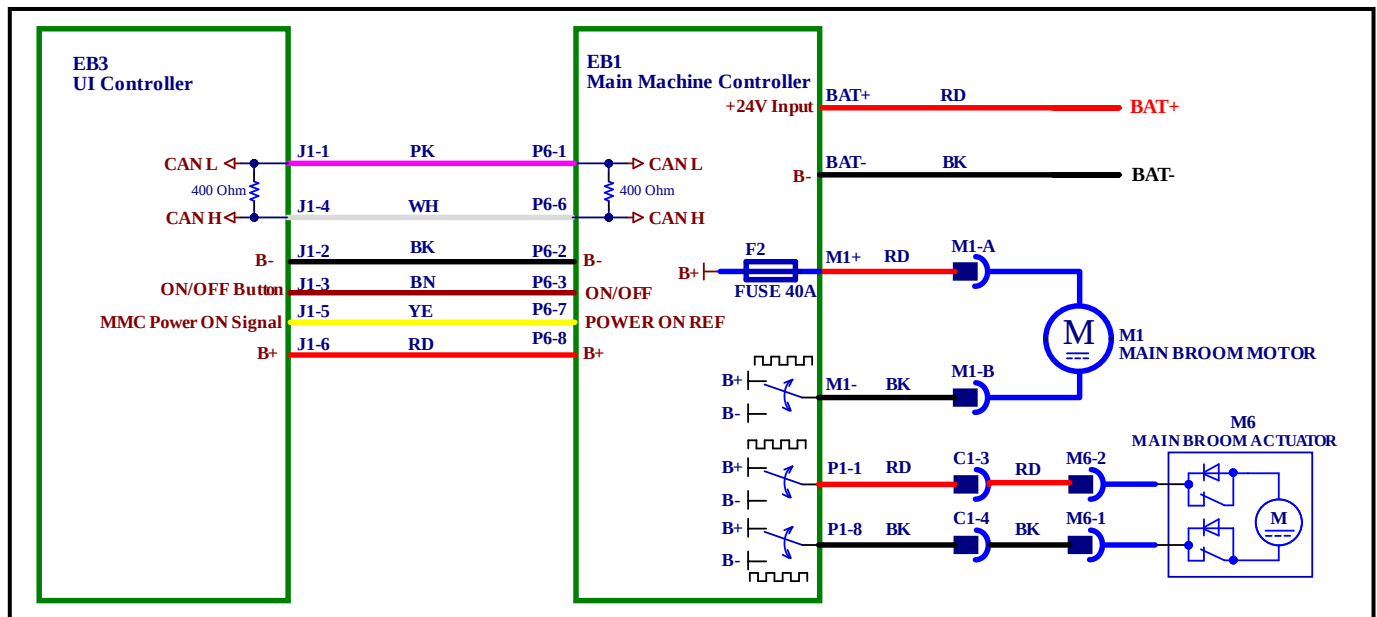
Se il motore della spazzola principale è sovraccarico, il fusibile (F6: 40A) li fermerà.



Per funzionare correttamente, il motore della spazzola principale (M1) necessita delle seguenti condizioni/input:

- Capacità della batteria al piombo-acido >20%, livello della batteria al litio ACE > 8%
- La funzione della spazzola principale è abilitata.
- L'operatore è correttamente seduto sul sedile.
- Il pedale dell'acceleratore è premuto.

Schema Elettrico



Sistema attuatore spazzola principale

L'attuatore della spazzola principale (M1) è controllato direttamente dal controller principale della macchina (EB1). L'attuatore non richiede regolazioni, quando la macchina è accesa l'attuatore è alimentato per spostarsi verso l'alto per diversi secondi fino a quando la camma sull'attuatore apre l'interruttore di fine corsa, dando il tempo di raggiungere la posizione completamente arretrata. Una volta aperto l'interruttore di fine corsa, il controller è in grado di riconoscere che l'attuatore ha raggiunto questa posizione, che è anche definita come posizione iniziale.

Ubicazioni dei componenti

- Motore spazzola principale (M1)
- Terminale motore spazzola principale (M1+, M1-)
- Fusibile spazzola principale (F7: 40A)
- Attuatore spazzola principale (M6)

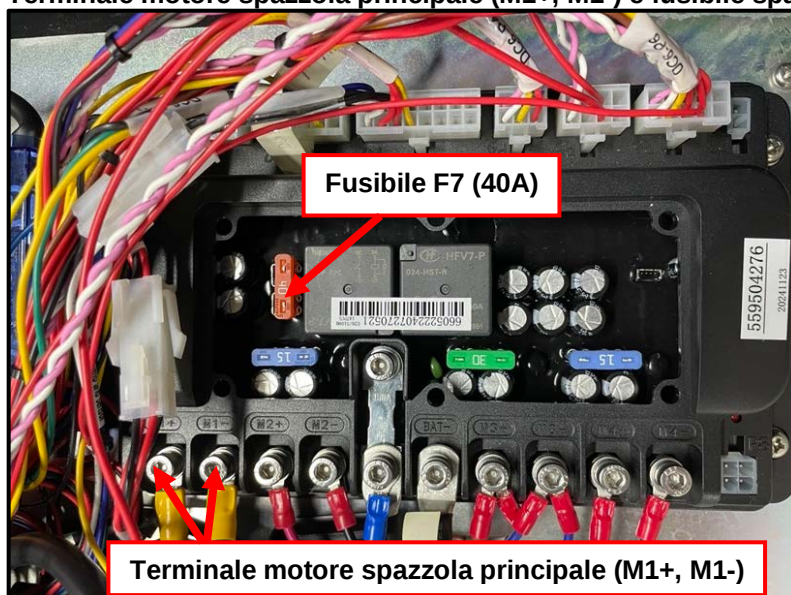
Motore spazzola principale (M1)



Attuatore spazzola principale (M6)



Terminale motore spazzola principale (M1+, M1-) e fusibile spazzola principale (F7: 40A)

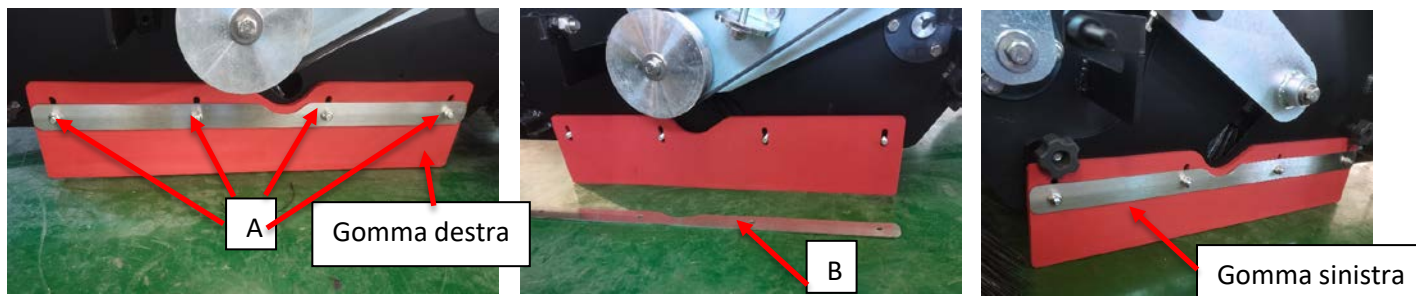


Manutenzione e regolazioni

Cambio della gomma laterale

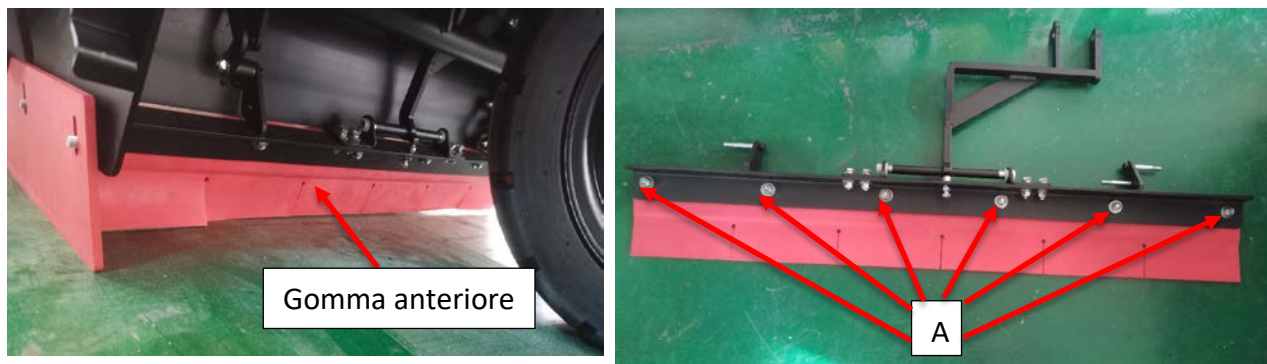
La gomma di sinistra e di destra devono essere cambiate periodicamente. È possibile capovolgere o invertire le gomme su un nuovo bordo per un massimo di 3 volte prima che sia necessaria la sostituzione. Durante la sostituzione, è importante che le gomme siano installate piatte senza ondulazioni e regolate siano posizionate in piano poggiate sul pavimento.

1. Rimuovere prima la piastra di copertura destra (vedere la figura 6, pagina 58) e quindi svitare il dado (A).
2. Rimuovere la gomma laterale (B), quindi rimuovere la gomma destra per la sostituzione.
3. Il metodo di sostituzione della gomma sinistra è lo stesso della gomma destra.



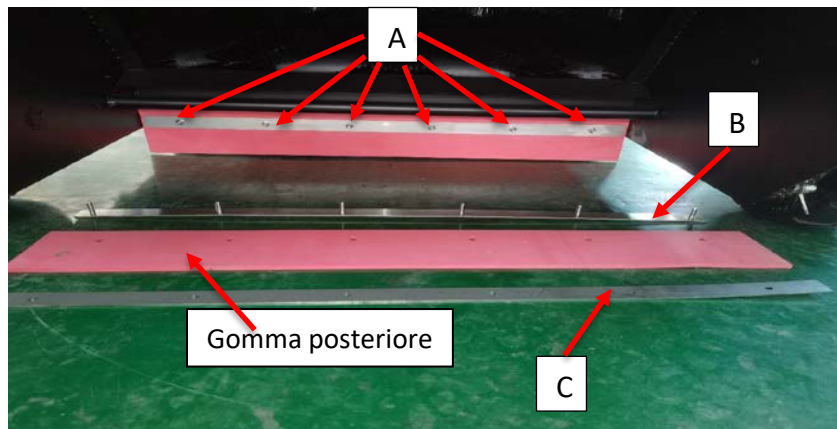
Cambio della gomma anteriore

1. Rimuovere prima le 2 spazzole laterali (vedere la Figura 7 a pagina 71), quindi svitare il dado (A).
2. Rimuovere la fascia anteriore, quindi rimuovere la gomma anteriore.



Cambio della gomma di dietro

1. Rimuovere prima il contenitore della spazzatura, quindi rimuovere i dadi (A).
2. Rimuovere la fascia (B) e (C), quindi rimuovere la gomma posteriore per la sostituzione.



Ricerca guasti

Problema	Possibili cause	Rimedio
La spazzola principale non pulisce correttamente	La spazzola principale è eccessivamente usurata	Sostituire
La spazzola principale non è in grado di ruotare	Spazzole di carbonio del motore della spazzola principale usurate	Sostituire
	Presenza di detriti voluminosi o filamenti intorno alla spazzola principale o tra la spazzola principale e la flangia di attacco	Rimuovere la spazzola principale e pulirla
	Cablaggio danneggiato	Riparare/sostituire
	Motore della spazzola principale danneggiato	Riparare/sostituire
	Il fusibile F7 è aperto	Sostituire
	Controller principale macchina (EB1) danneggiato	Sostituire
Impossibile sollevare/abbassare la spazzola principale	Attuatore spazzola principale sovraccaricato	Controllare se l'attuatore del motore della spazzola principale è bloccato
	Attuatore spazzola principale (M6) danneggiato	Sostituire
	Cablaggio danneggiato	Riparare/sostituire
	Guasto del controller della macchina (EB1)	Sostituire
	Guasto della scheda IU (EB3 ed EB4)	Sostituire
	Guasto della membrana (EB5)	Sostituire

Controllo dell'assorbimento del motore della spazzola principale



Avvertenza!

Questa procedura deve essere eseguita da personale specializzato.

1. Parcheggiare la macchina su un terreno in piano.
2. Applicare la pinza amperometrica (A, Figura 59) su uno dei fili del motore della spazzola (B, Figura 59).
3. Premere il pulsante di accensione per accendere la macchina, inserire la password corretta per accedere correttamente.
4. Premere il pulsante di avvio per abilitare la modalità di pulizia, la spazzola principale viene automaticamente abbassata a terra.
5. Attivare la spazzola principale premendo il pedale dell'acceleratore, controllare se la corrente del motore della spazzola principale è compresa tra 6A e 16A a 24V.
6. Se l'assorbimento risulta superiore a 16A, eseguire in sequenza le operazioni sotto riportate per determinare e correggere la causa dell'assorbimento anomalo.
 - Controllare e pulire se sono presenti detriti avvolti intorno all'albero.
 - Rimuovere il motore e controllare la condizione di tutti i componenti, riparare o sostituirli se necessario.
7. Nel caso in cui le operazioni sopra descritte non portino a un corretto assorbimento, sostituire il motore della spazzola.

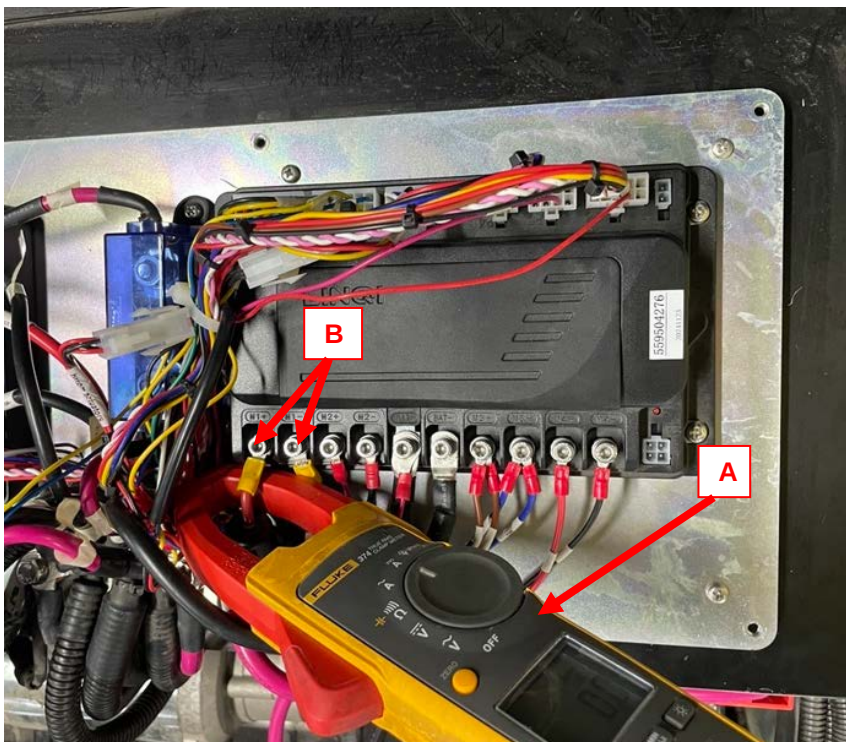


Figura 59

Rimozione e installazione

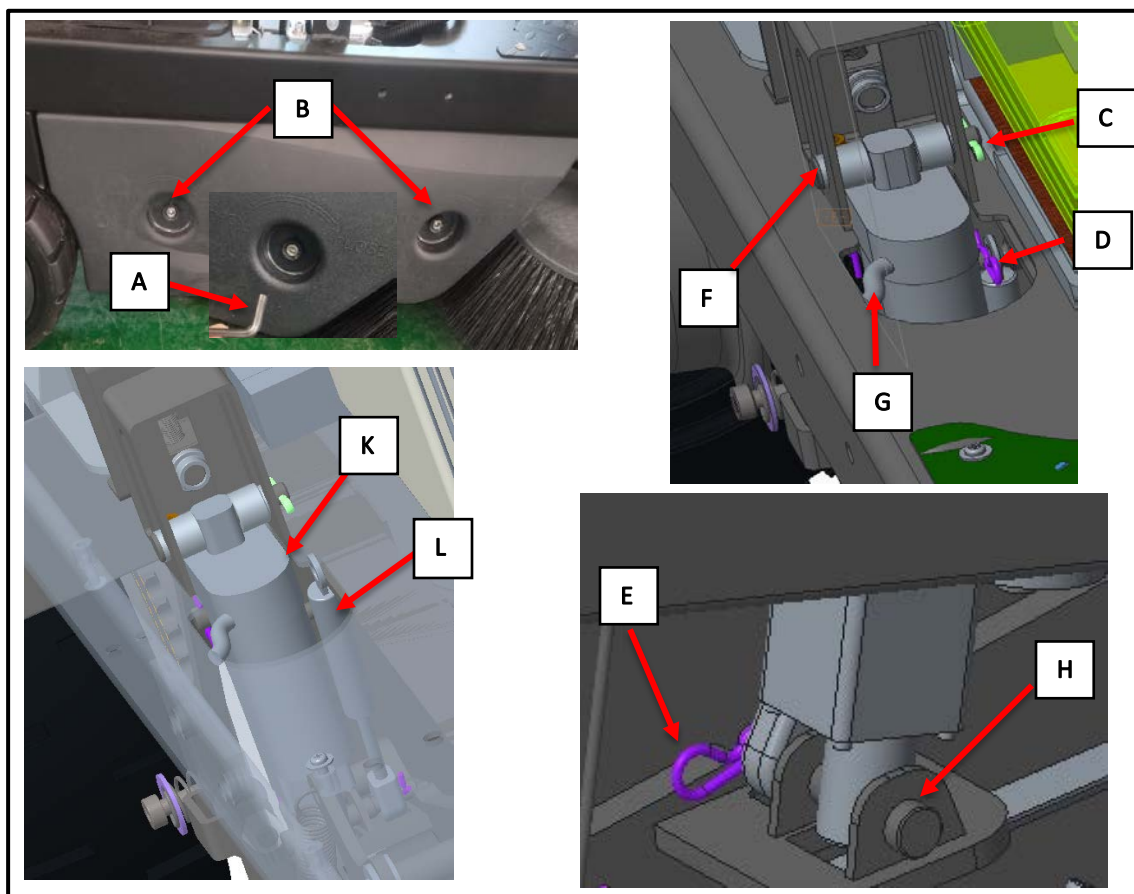
Attuatore spazzola principale (M6)

Rimozione

1. Svitare la vite (B) con una chiave esagonale esterna (A) e rimuovere il coperchio destro.
2. Estrarre la coppia (C, D, E) e il perno (F, H).
3. Tagliare la fascetta di nylon e scollegare il cavo (G).
4. Rimuovere la molla pneumatica (L) e rimuovere l'attuatore (K) per la sostituzione.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio. Quando si monta l'albero (F) e il cavo di collegamento (G), accendere l'interruttore di alimentazione e premere il pulsante di avviamento unico, quindi l'attuatore si estenderà. Quando si estende fino alla posizione più bassa, è possibile montare le parti a riposo. L'attuatore non richiede la regolazione dei limiti di estensione e/o ritrazione.



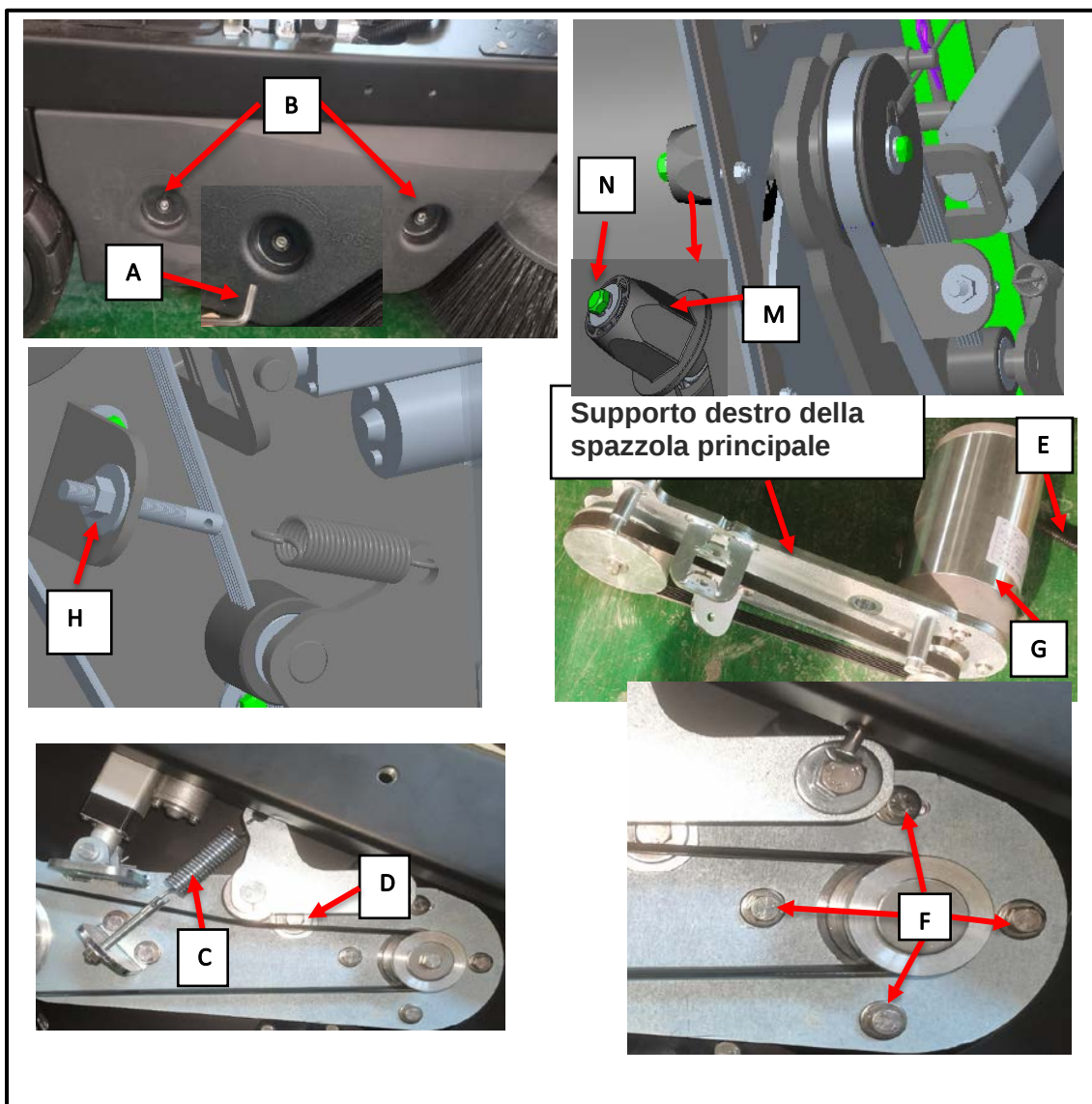
Motore spazzola principale (M1)

Rimozione

1. Svitare la vite (B) con una chiave esagonale esterna (A) e rimuovere il coperchio destro.
2. Svitare il dado (H), lasciare che la molla sia libera.
3. Rimuovere la molla (C) e svitare il bullone (D) e il bullone (N). Rimuovere il mozzo (M). Rimuovere il supporto destro della spazzola principale.
4. Tagliare la fascetta di nylon e scollegare il cavo (E).
5. Svitare il bullone, la rondella e la rondella elastica (F), rimuovere il motore della spazzola principale (G) e sostituirlo.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



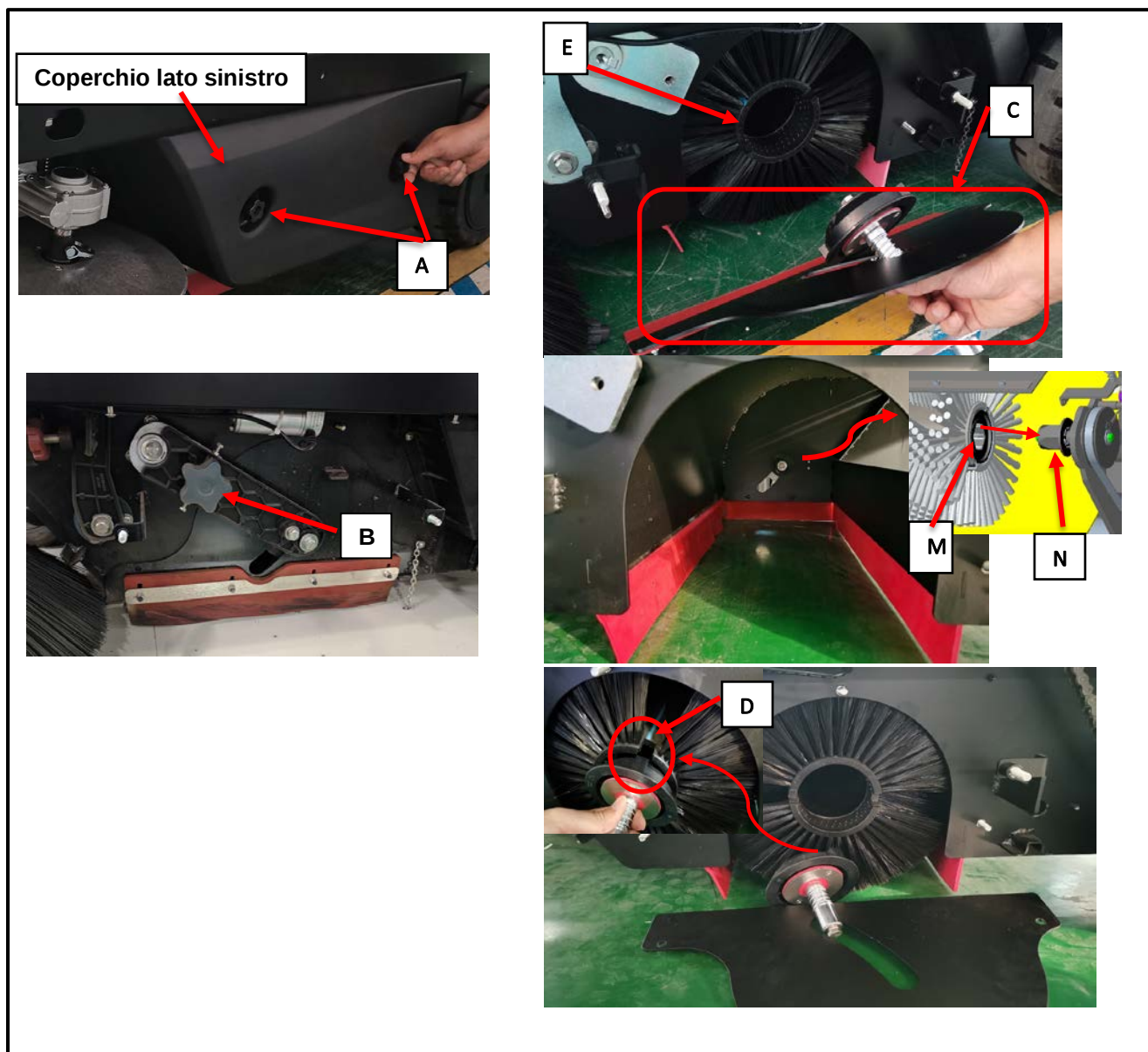
Spazzola principale

Rimozione

1. Svitare il bullone della manopola (A) e rimuovere il coperchio lato sinistro.
2. Svitare la manopola zigrinata (B).
3. Rimuovere il gruppo della piastra fissa (C).
4. Estrarre la spazzola a rulli (E) e sostituirla.

Installazione

1. Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio. Attenzione: Per prima cosa mettere il lato della spazzola con il mozzo che presenta un foro esagonale (M) sul mozzo (N). Quindi sollevare con una mano l'altro lato della spazzola, lasciare che l'albero con il mozzo (C) sia inserito nella scanalatura della spazzola (O)



Specifiche

Descrizione		Unità	Valore
Dati tecnici del motore della spazzola principale	<i>Potenza in uscita</i>	W	500
	<i>Potenza in ingresso</i>	W	624
	<i>Voltaggio</i>	V	DC 24
	Corrente normale	A	8-10
	<i>Velocità rotazione</i>	Giri/min	1300
	Classe di isolamento	/	H
	Grado di protezione	/	IP44
Dati tecnici dell'attuatore della spazzola principale	Carico massimo	N	550
	Corsa	mm	55
	Tensione nominale	V	24
	Grado di protezione	Non/disp.	IP44
	Classe di isolamento	Non/disp.	B
	Corrente normale	A	0,6-0,8

48 Sistema di spazzamento laterale

Descrizione funzionale

Il sistema di spazzamento laterale pulisce i rifiuti su entrambi i lati della macchina che la spazzola principale non è in grado di spazzare.

I componenti principali del sistema di spazzamento laterale sono due motori delle spazzole laterali, spazzole laterali, attuatore della spazzola laterale e un potenziometro della velocità.

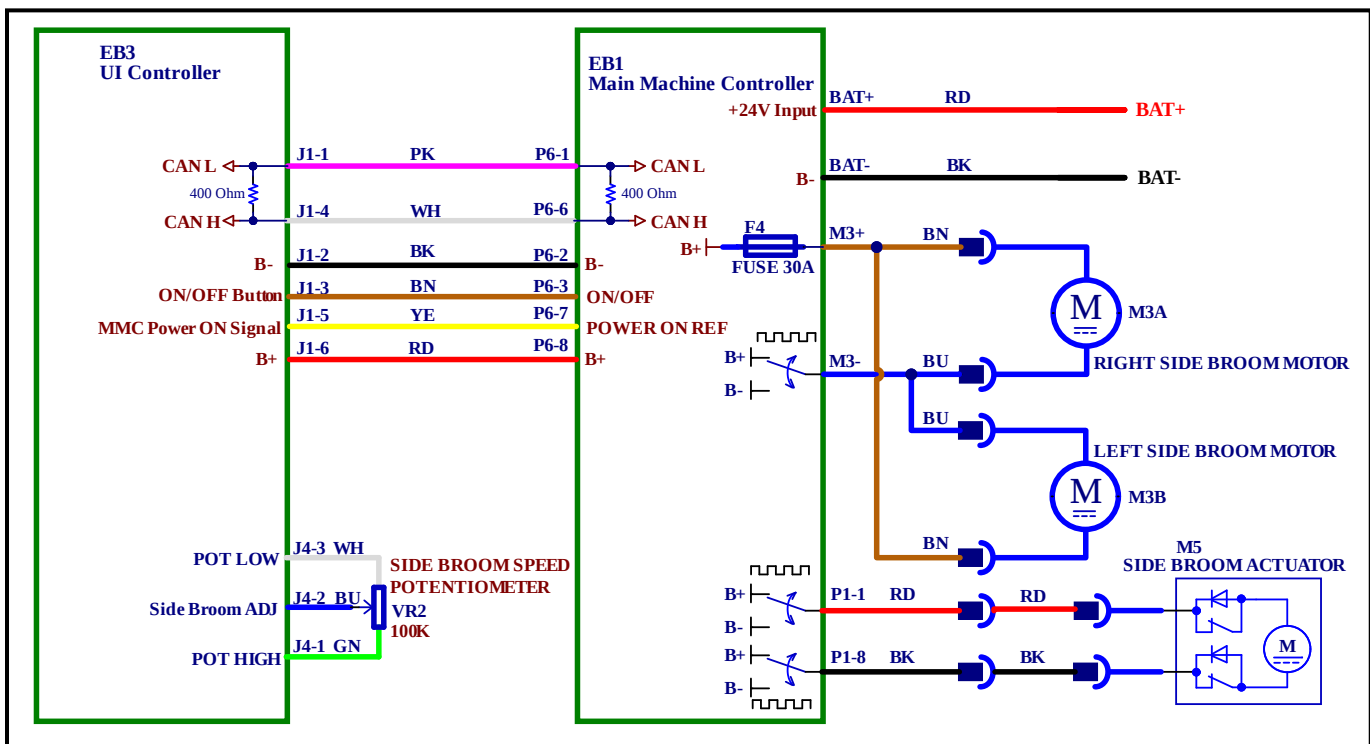
La spazzola laterale ruota solo quando il conducente preme il pedale dell'acceleratore, è possibile regolare la velocità di rotazione dalla manopola della velocità della spazzola laterale, l'intervallo di ingresso del potenziometro è: 0,4V (alta velocità) ~ 4,6V (bassa velocità). Quando il pedale viene rilasciato, i motori delle spazzole si fermeranno entro cinque secondi.

Se i motori delle spazzole laterali sono sovraccaricati, il fusibile (F8: 30A) li fermerà.

Per funzionare correttamente, i motori delle spazzole laterali (M5 ed M6) necessitano delle seguenti condizioni/input:

- Capacità della batteria al piombo-acido >20%, livello della batteria al litio ACE > 8%
- La funzione della spazzola laterale è abilitata.
- L'operatore è correttamente seduto sul sedile
- Il pedale dell'acceleratore è premuto

Schema elettrico



Sistema attuatore spazzole laterali

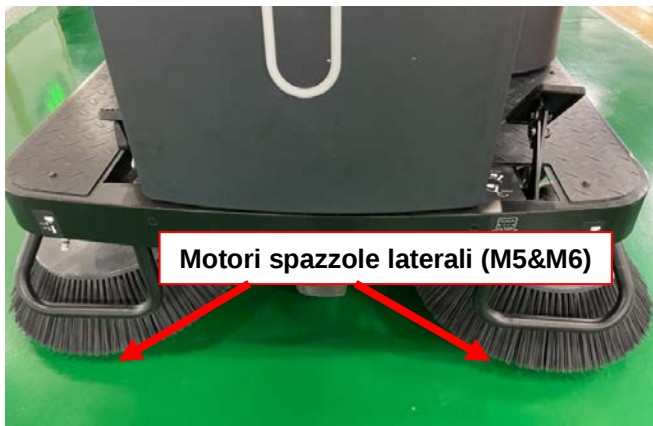
L'attuatore della spazzola laterale (M5) è controllato direttamente dal controller principale della macchina (EB1).

L'attuatore non richiede regolazioni. Quando la macchina è accesa, l'attuatore viene alimentato per spostarsi verso l'alto per diversi secondi fino a quando la camma sull'attuatore apre l'interruttore di fine corsa, dando il tempo di raggiungere la posizione completamente arretrata. Una volta aperto l'interruttore di fine corsa, il controller è in grado di riconoscere che l'attuatore ha raggiunto questa posizione, che è anche definita come posizione iniziale.

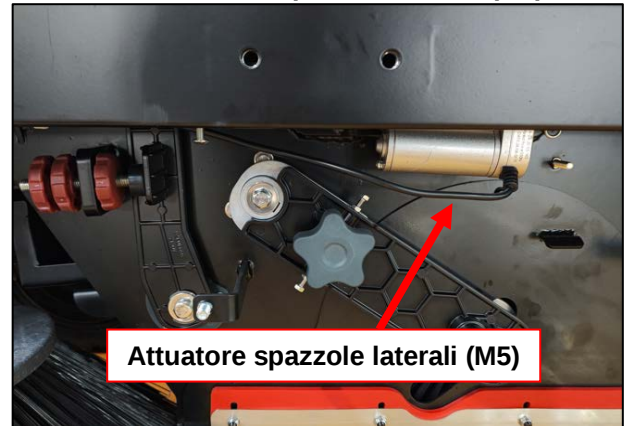
Ubicazioni dei componenti

- Motori spazzole laterali (M3A & M3B)
- Attuatore spazzole laterali (M5)
- Terminale dei motori spazzole laterali (M3+, M3-)
- Fusibile spazzola laterale (F8: 30A)
- Manopola velocità spazzola laterale

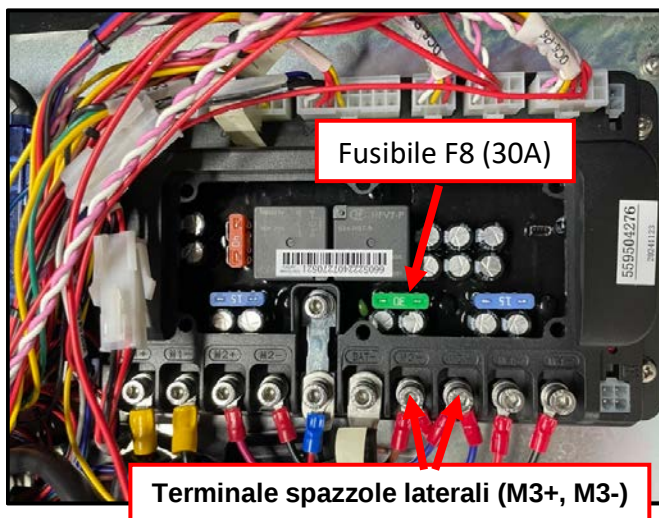
Motori spazzole laterali (M3A & M3B)



Attuatore spazzole laterali (M5)



Fusibile spazzola laterale (F8: 30A)



Manopola velocità spazzola laterale



Ricerca guasti

Problema	Possibili cause	Rimedio
La spazzola laterale non pulisce correttamente	La spazzola laterale è eccessivamente usurata	Sostituire
Ruota solo una spazzola laterale	Carboncini del motore della spazzola laterale consumati	Sostituire
	Presenza di detriti voluminosi o filamenti intorno alla spazzola laterale o tra la spazzola laterale e la flangia di attacco	Rimuovere la spazzola laterale e pulirla
	Motore della spazzola laterale danneggiato	Riparare/sostituire
	Cablaggio danneggiato	Riparare
	Il fusibile F8 è aperto	Sostituire
Impossibile sollevare/abbassare le spazzole laterali	Cablaggio danneggiato	Riparare/sostituire
	Guasto del controller principale della macchina (EB1)	Sostituire
	Guasto dell'attuatore spazzole laterali (M5)	Riparare/sostituire
	Guasto della scheda IU (EB3 ed EB4)	Sostituire
	Guasto della membrana (EB5)	Sostituire

Controllo dell'assorbimento dei motori delle spazzole laterali



Avvertenza!

Questa procedura deve essere eseguita da personale specializzato.

1. Parcheggiare la macchina su un terreno in piano.
2. Applicare la pinza amperometrica (A, Figura 59) su uno dei fili del motore della spazzola laterale (B, Figura 59).
3. Premere il pulsante di accensione per accendere la macchina, inserire la password corretta per accedere correttamente.
4. Premere il pulsante di avvio per abilitare la modalità di pulizia, le spazzole laterali vengono automaticamente abbassate a terra.
5. Attivare la spazzola laterale premendo il pedale dell'acceleratore, controllare se la corrente del motore della spazzola laterale è compresa tra 6A e 12A a 24V (entrambi i motori delle spazzole laterali).
6. Se l'assorbimento risulta superiore a 12A, eseguire in sequenza le operazioni sotto riportate per determinare e correggere la causa dell'assorbimento anomalo.
 - Controllare e pulire se sono presenti detriti avvolti intorno all'albero.
 - Rimuovere il motore e controllare la condizione di tutti i componenti, riparare o sostituirli se necessario.
7. Nel caso in cui le operazioni sopra descritte non portino a un corretto assorbimento, sostituire il motore della spazzola laterale.

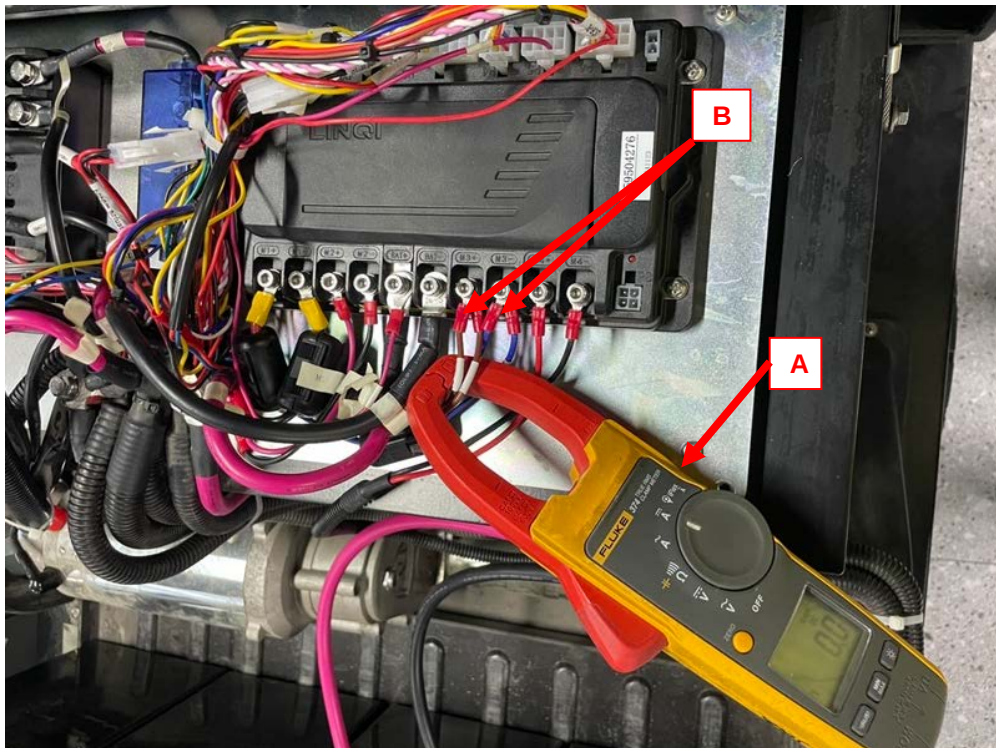


Figura 59

Rimozione e installazione

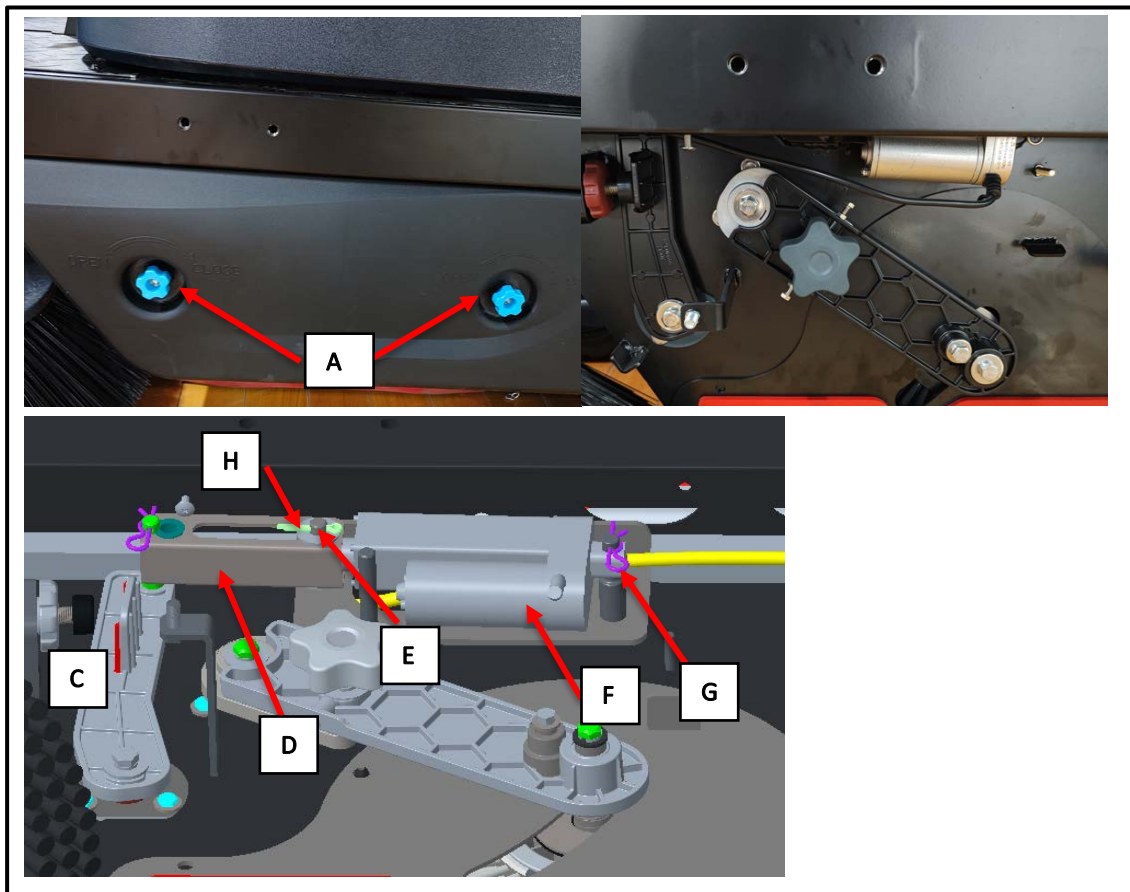
Attuatore spazzole laterali (M5)

Rimozione

1. Svitare il bullone della manopola (A) e rimuovere la piastra di copertura sinistra.
2. Tagliare la fascetta di nylon e scollegare il cavo (B).
3. Estrarre la coppia (C, G) e rimuovere la staffa e l'attuatore (F)
4. Estrarre la coppia (E) e il perno (H) e rimuovere l'attuatore (F) per la sostituzione

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



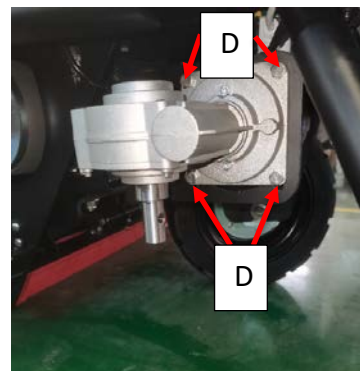
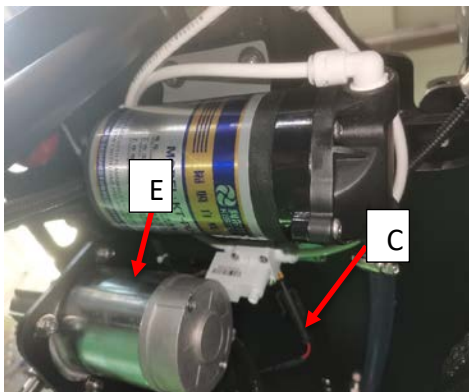
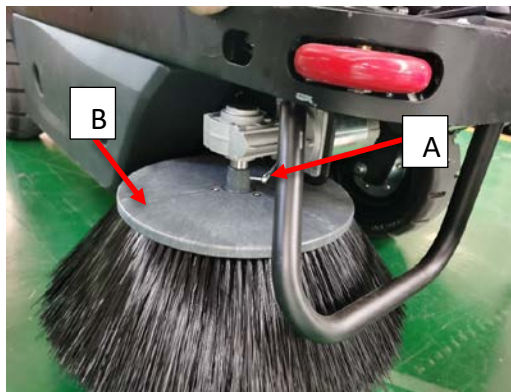
Motori spazzole laterali (M3A & M3B)

Rimozione

1. Estrarre il perno (A) e rimuovere la spazzola laterale (B).
2. Tagliare la fascetta di nylon e rimuovere il cavo (C).
3. Svitare il bullone (D) e rimuovere il motore della spazzola laterale (E) per la sostituzione.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



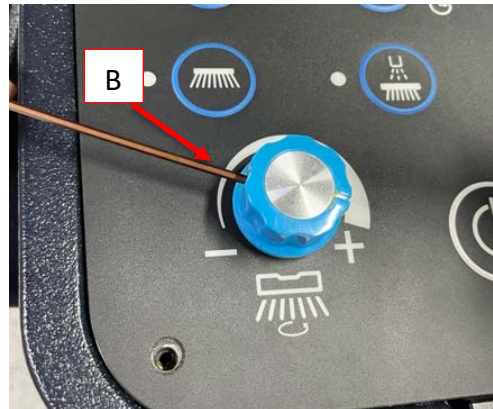
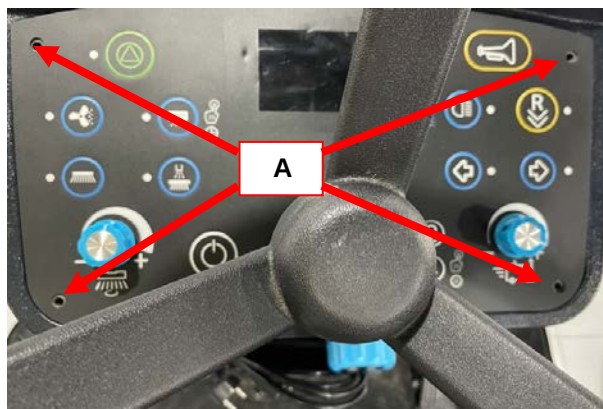
Potenziometro velocità spazzola laterale

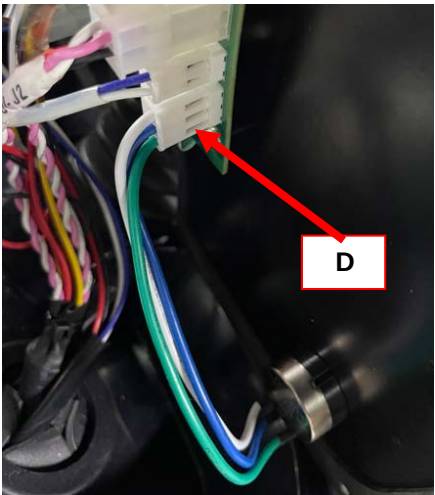
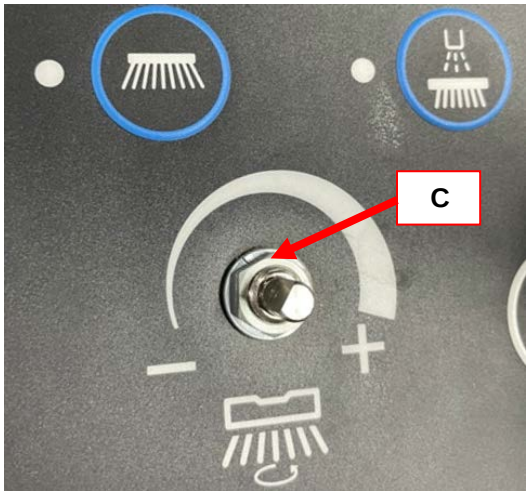
Rimozione

1. Rimuovere le 4 viti (A) sul pannello IU.
2. Utilizzare un cacciavite a brugola per rimuovere la vite (B) all'interno del potenziometro della velocità della spazzola laterale.
3. Svitare la manopola e rimuovere, quindi svitare il dado (C).
4. Scollegare il terminale J4 (D), rimuovere il potenziometro della velocità.

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio, i fori delle viti del coperchio devono essere nella direzione del ritaglio (E).





Specifiche

Descrizione		Unità	Valore
Dati tecnici del motore della spazzola laterale	Potenza in uscita	W	100
	Potenza in ingresso	W	280
	Voltaggio	V	DC 24
	Corrente normale	A	3-4
	Velocità rotazione	Giri/min	0-100
	Classe di isolamento	/	F
	Grado di protezione	/	IP44
Dati tecnici dell'attuatore della spazzola laterale	Carico massimo	N	550
	Corsa	mm	55
	Tensione nominale	V	24
	Grado di protezione	Non/disp.	IP44
	Classe di isolamento	Non/disp.	B
	Corrente normale	A	0,6-0,8

50 Sistema di controllo polveri

Descrizione Funzionale

Il sistema di controllo delle polveri è progettato per ridurre la polvere durante l'operazione di spazzatura della macchina, controllando il flusso d'aria dall'area della spazzola principale e aspirandolo attraverso un filtro in cui la polvere viene catturata e contenuta insieme ad altri detriti spazzati all'interno della tramoggia.

Quando la modalità di pulizia è abilitata, il motore di aspirazione (M2) si accende automaticamente, gli utenti possono anche premere il pulsante della ventola antipolvere per accenderla o spegnerla.

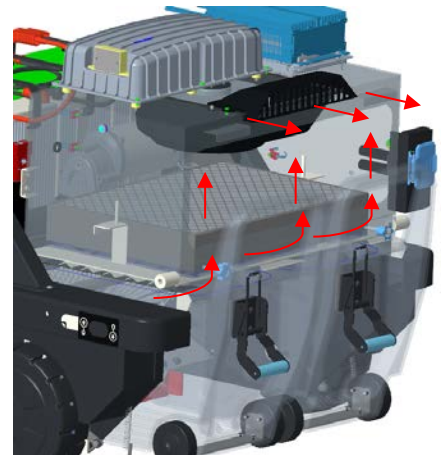
Il motore di aspirazione (M2) controlla il flusso d'aria dell'area di spazzamento, catturando la polvere e i detriti convogliandoli verso il filtro.

Il motore dello scuotifiltro (M4) è in grado di scuotere la polvere accumulata sulla rete filtrante, può funzionare indipendentemente dall'attivazione della modalità di pulizia.

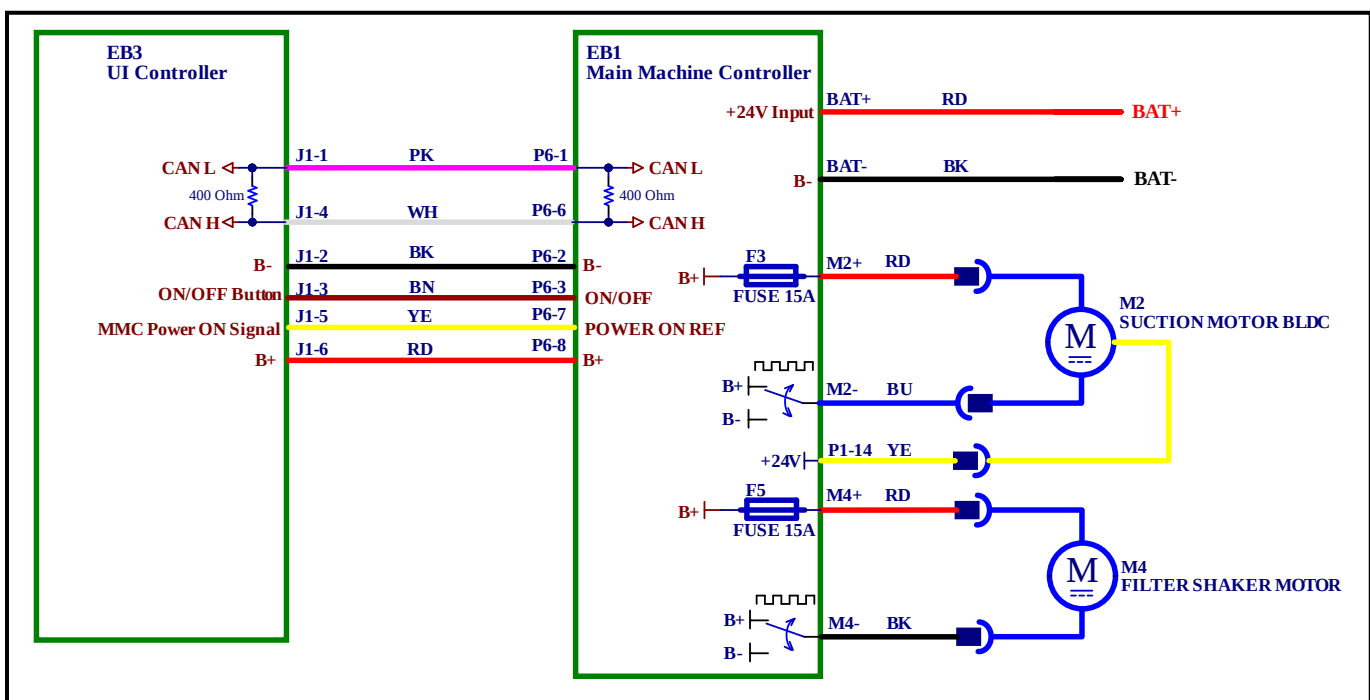
Se la corrente di esercizio è inferiore a 1A, si ritiene che il circuito del motore sia aperto.

Premendo il pulsante dello scuotifiltro è possibile accendere il motore dello scuotifiltro (M4), funziona una volta e poi si arresta, il suo tempo di lavoro è il TEMPO DI ATTIVAZIONE DELLO SCUOTIFILTRO, il valore predefinito è di 5 secondi, può essere regolato nelle IMPOSTAZIONI.

Tenere premuto il pulsante dello scuotifiltro per 2 secondi, il motore dello scuotifiltro funzionerà in modalità automatica, funziona ripetutamente a intervalli regolari, il tempo di esercizio è il TEMPO DI ATTIVAZIONE DELLO SCUOTIFILTRO, il valore predefinito è di 5 secondi, l'intervallo è l'INTERVALLO DEL CICLO DELLO SCUOTIFILTRO, il valore predefinito è di 10 minuti, possono essere regolati nelle IMPOSTAZIONI.



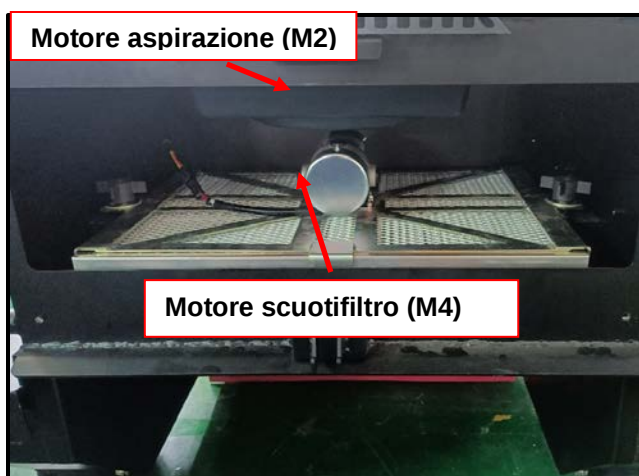
Schema elettrico



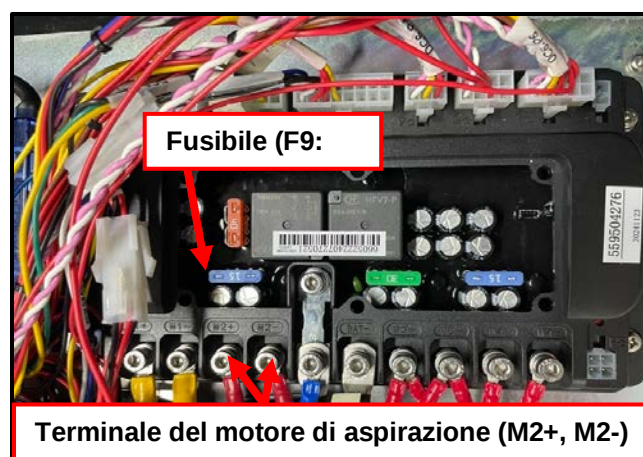
Ubicazioni dei componenti

- Motore aspirazione (M2)
- Motore scuotifiltro (M4)
- Terminale del motore di aspirazione (M2+, M2-, P1-14)
- Terminale del motore scuotifiltro (M4+, M4-)
- Fusibile motore di aspirazione (F9: 15A)
- Fusibile scuotifiltro (F10: 15A)

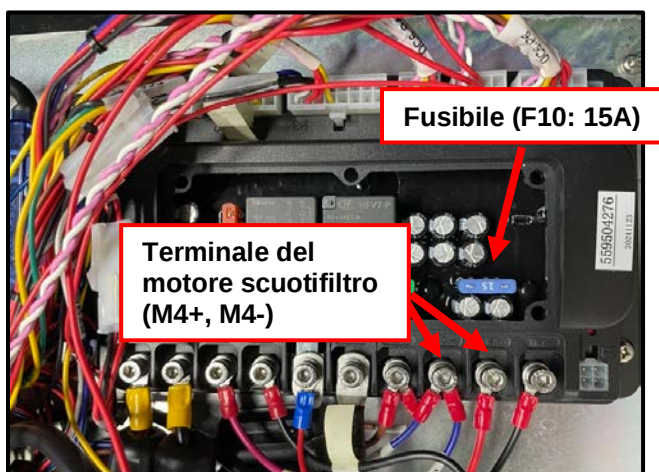
Motore di aspirazione (M2) e motore scuotifiltro (M4)



Terminale motore di aspirazione (M2+, M2-) e fusibile del motore di aspirazione (F9: 15A)



Terminale del motore dello scuotifiltro (M4+, M4-) e fusibile dello scuotifiltro (F10: 15A)



Ricerca guasti

Problema	Possibili cause	Rimedio
Non è possibile accendere il motore di aspirazione	La modalità di pulizia è disattivata	1. Premere il pulsante di avvio per abilitare la modalità di pulizia. 2. Se la modalità di pulizia è disattivata per altri motivi, seguire i passaggi della ricerca guasti per risolvere il problema.
	Il livello della batteria è basso	Caricare le batterie
	Cablaggio danneggiato	Riparare/sostituire il filo
	Guasto del controller principale (EB1)	Sostituire EB1
	Guasto del controller IU (EB3)	Sostituire EB3
	Motore di aspirazione danneggiato	Controllare/sostituire il motore di aspirazione
	Fusibile (F9: 15A) guasto	Sostituire
Non è possibile accendere il motore dell'aspirazione	Il livello della batteria è basso	Caricare le batterie
	Cablaggio danneggiato	Riparare/sostituire
	Guasto del controller principale (EB1)	Sostituire
	Motore dello scuotifiltro danneggiato	Controllare l'assorbimento/sostituire
	Fusibile (F10: 15A) guasto	Sostituire

Controllo dell'assorbimento del motore dello scuotifiltro



Avvertenza!

Questa procedura deve essere eseguita da personale specializzato.

1. Applicare la pinza amperometrica (A, Figura 60) su uno dei fili del motore dello scuotifiltro (B, Figura 60).
2. Premere il pulsante di accensione per accendere la macchina, inserire la password corretta per accedere correttamente.
3. Premere il pulsante dello scuotifiltro per accendere il motore dello scuotifiltro.
4. Controllare se la corrente del motore è compresa tra 2A e 8A a 24V.
5. Se l'assorbimento risulta superiore a 8A, eseguire in sequenza le operazioni sotto riportate per determinare e correggere la causa dell'assorbimento anormale.
 - Controllare e pulire se sono presenti detriti avvolti intorno all'albero.
 - Rimuovere il motore dello scuotifiltro e controllare la condizione di tutti i componenti, riparare o sostituirli se necessario.

Nel caso in cui le operazioni sopra descritte non portino a un corretto assorbimento, sostituire il motore dello scuotifiltro.

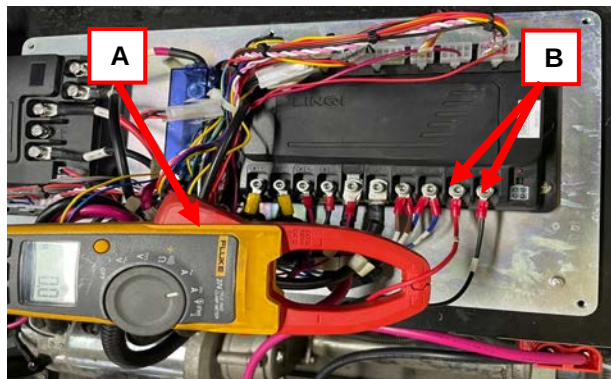


Figura 60

Controllo assorbimento elettrico del motore di aspirazione



Avvertenza!

Questa procedura deve essere eseguita da personale specializzato.

1. Applicare la pinza amperometrica (A, Figura 61) su uno dei fili del motore di aspirazione (B, Figura 61).
2. Premere il pulsante di accensione per accendere la macchina, inserire la password corretta per accedere correttamente.
3. Premere il pulsante di avvio per abilitare la modalità di pulizia, il motore di aspirazione si accenderà automaticamente.
4. Controllare se la corrente del motore di aspirazione è compresa tra 3A e 8A a 24V.
5. Se l'assorbimento risulta superiore a 8A, eseguire in sequenza le operazioni sotto riportate per determinare e correggere la causa dell'assorbimento anormale.
 - Controllare e pulire se sono presenti detriti avvolti intorno all'albero.
 - Rimuovere il motore di aspirazione e controllare la condizione di tutti i componenti, riparare o sostituirli se necessario.

Nel caso in cui le operazioni sopra descritte non portino a un corretto assorbimento, sostituire il motore di aspirazione.

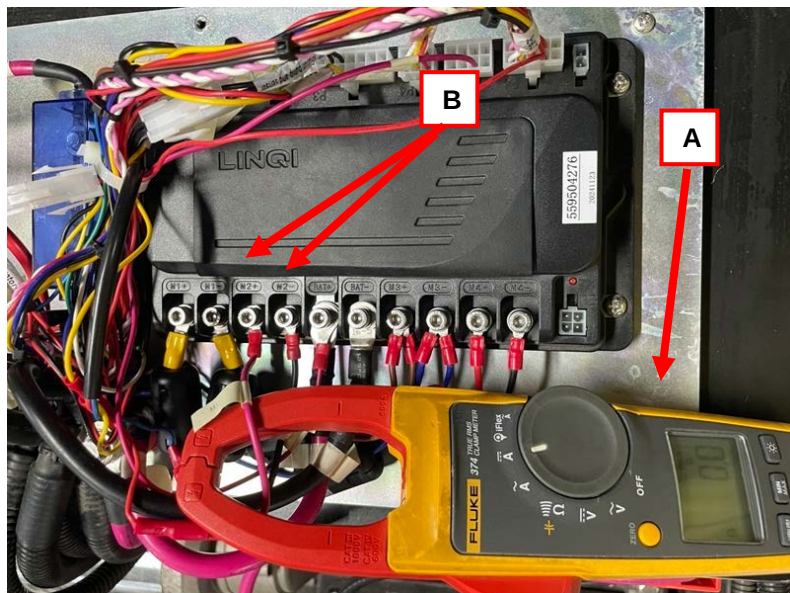


Figura 61

Rimozione e installazione

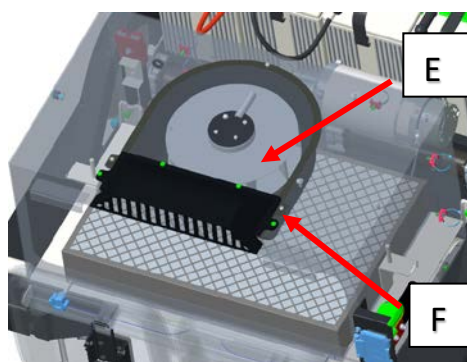
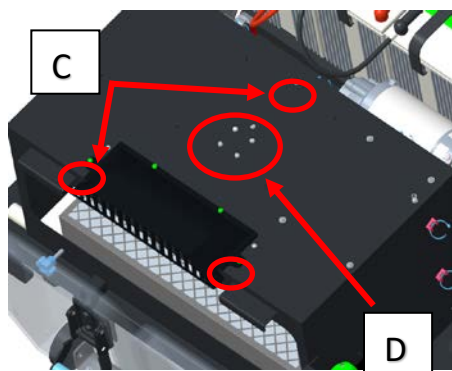
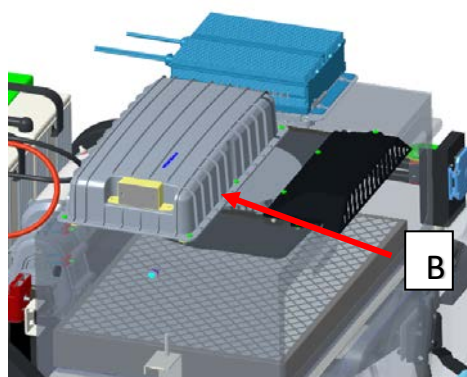
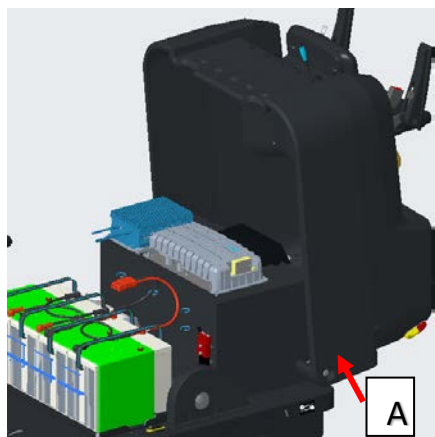
Motore aspirazione (M2)

Rimozione

1. Portare la macchina in piano e inserire il freno di stazionamento.
2. Portare la chiave di accensione su "O".
3. Aprire il coperchio A. Rimuovere il coperchio (B).
4. Svitare la vite (C e D). Estrarre il motore di aspirazione (E) e il coperchio (F)

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.



Motore scuotifiltro (M4)

Rimozione

1. Portare la macchina in piano e inserire il freno di stazionamento.
2. Disinserire l'alimentazione.
3. Rimuovere il coperchio (A, Figura 62)
4. Disinserire il dispositivo di chiusura (F, Figura 62) tirando la sua estremità inferiore.
5. Rimuovere la tramoggia (E, Figura 62) sganciandola dalle guide interne con la maniglia (C, Figura 62).
6. Svitare le manopole (D, Figura 62) e rimuovere il coperchio del vano del filtro (B, Figura 62).
7. Svitare le manopole (A, Figura 63).
8. Scollegare il connettore del motore scuotifiltro (C, Figura 63) (B, Figura 63).
9. Rimuovere il telaio di fissaggio del filtro polveri (D, Figura 63).
10. Rimuovere il filtro polveri (E, Figura 63).
11. Svitare la vite (F, Figura 63) e il dado (H, Figura 63)

Installazione

Montare i componenti nell'ordine inverso rispetto allo smontaggio.

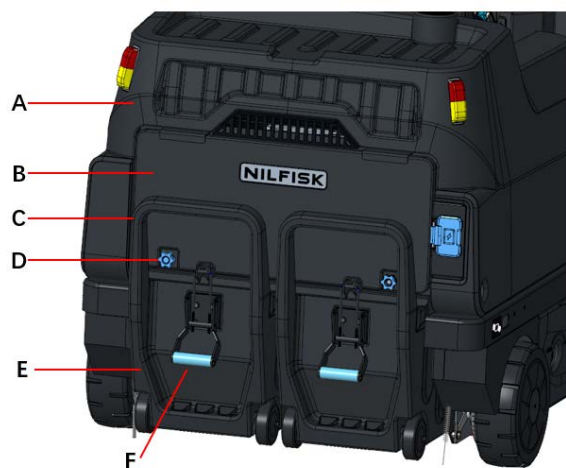


Figura 62

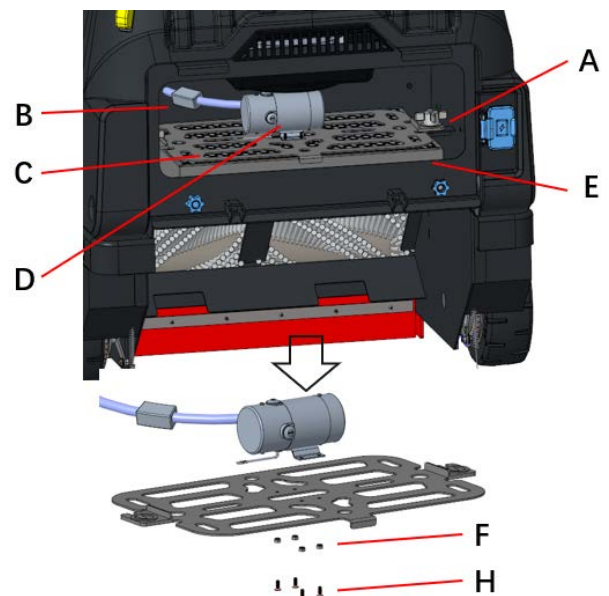


Figura 63

Specifiche

Descrizione		Unità	Valore
Dati tecnici del motore dello scuotifiltro	Potenza in uscita	W	100
	Potenza in ingresso	W	144
	Voltaggio	V	DC 24
	Corrente normale	A	4-6
	Velocità	Giri/min.	6300±10%
	Isolamento	Non/disp.	F
	Grado di protezione	Non/disp.	IP54
Dati tecnici del motore di aspirazione	Alimentazione	W	168
	Voltaggio	V	DC 24
	Corrente normale	A	6-8
	Velocità	Giri/min.	2630
	Flusso d'aria	M ³ / H	1650
	Livello di rumorosità	dB_A	72