

Manuale Tecnico

Thor



ISTRUZIONI IN LINGUA ORIGINALE

Codice:

Anno: 2020

Rev.: 01

Pagina lasciata volutamente bianca

Alfa Srl
Via Caduti di Ustica, 28 - Calderara di Reno
40012 BOLOGNA – Italy
Tel +39 051 0828494 Fax +39 051 0823283

© Copyright 2015 Tutti i diritti riservati
© Copyright 2015 All rights reserved

Riproduzioni, modifiche complete o parziali e traduzioni di questo manuale sono severamente vietate senza l'approvazione scritta di **Alfa Srl**.

IMPORTANTE:

Alfa Srl non è responsabile di eventuali errori tecnici, di stampa o di omissione contenuti nel presente manuale.

IMPORTANTE:

Alfa non è responsabile per errori o danni causati dall'uso di accessori e parti di ricambio non approvati o garantiti da **Alfa Srl**.

Indice

0. PREMESSE	6
0.1. USO DEL MANUALE.....	6
0.1.1. IMPORTANZA DEL MANUALE.....	6
0.1.2. CONSERVAZIONE DEL MANUALE.....	6
0.1.3. CONSULTAZIONE DEL MANUALE.....	6
0.1.4. SIMBOLOGIA UTILIZZATA.....	7
0.1.5. METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE IN CASO DI MODIFICHE ALLA MACCHINA.....	7
0.2. NORME PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI ORIGINALI E MATERIALI DI CONSUMO.....	7
0.3. INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA.....	8
0.3.1. PRECAUZIONI D'USO E NORME D'UTILIZZO.....	8
0.3.2. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA.....	8
0.3.3. UTENTI E LIVELLI DI ACCESSO.....	9
0.3.4. RISCHI RESIDUI E AREE PERICOLOSE.....	9
0.3.5. CONTATTO CON COLORANTI O BASI.....	10
0.3.5.1. MISURE GENERALI DI PRIMO INTERVENTO.....	10
0.4. SPECIFICHE TECNICHE.....	11
0.4.1. SPECIFICHE ELETTRICHE.....	11
0.4.2. CLASSIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA E NORME DI RIFERIMENTO.....	11
0.4.3. CONDIZIONI D'USO.....	11
1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA	12
1.1. COMPONENTI PRINCIPALI.....	12
1.1.1. COMPONENTI PRINCIPALI (THOR MASTER).....	12
1.1.2. GIOSTRA COLORANTI.....	12
1.1.3. CENTRO DI DISPENSAZIONE CON AUTOCAP UMIDIFICATO.....	13
1.1.4. AUTOCAP.....	13
1.1.5. SGABELLO.....	15
1.1.6. MOBILE CIRCUITI SEMILAVORATI.....	15
1.1.7. PANNELLO ELETTRICO.....	15
1.1.8. MODEM ROUTER LTE.....	16
1.1.9. OPZIONE "CT".....	16
2. SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE PARTI	17
2.0. NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE.....	17
2.0.1. PERSONALE AUTORIZZATO.....	17
2.0.2. SPEGNIMENTO DELLA MACCHINA.....	17
2.0.3. ACCESSO ALLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE/RIPARAZIONE.....	17
2.0.4. RIPRISTINO E MESSA IN FUNZIONE DELLA MACCHINA DOPO L'INTERVENTO.....	17
2.0.5. SMALTIMENTO DEI PRODOTTI.....	17
2.1. RIMOZIONE COVER ESTERNI.....	18
2.1.1. PANNELLI LATERALI.....	18
2.1.2. PANNELLI POSTERIORI.....	18
2.1.3. PANNELLO ANTERIORE.....	19
2.1.4. COPERCHIO SUPERIORE.....	19
2.2. ACCESSO ALLE PARTI ELETTRICHE.....	19
2.3. RIMOZIONE CIRCUITI COLORANTE.....	20
2.3.1. PULIZIA FILTRI.....	21
2.4. RIMOZIONE GRUPPI SEMILAVORATI.....	22
2.4.1. SMONTAGGIO SERBATOIO 6 O 12 LITRI.....	22
2.4.2. SOSTITUZIONE POMPA 3 LITRI.....	23
2.4.3. SOSTITUZIONE POMPA 0,5 LITRI.....	23
2.4.4. SOSTITUZIONE MOTORE DI AGITAZIONE SERBATOI MASTER MODULE.....	23
2.5. SOSTITUZIONE ELETTROVALVOLE.....	24
2.6. PULIZIA FILTRI CIRCUITI MASTER.....	24
2.7. SOSTITUZIONE GRUPPO AUTOCAP.....	25
2.8. SOSTITUZIONE ATTUATORI E SENSORI AUSILIARI.....	25
2.8.1. SOSTITUZIONE MOTORE CAN PRESENCE.....	25

2.8.2.	SOSTITUZIONE LASER	25
2.8.3.	MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE GRUPPO DI PULIZIA UGELLI	26
2.8.4.	SOSTITUZIONE RISCALDATORE	26
2.8.5.	MANUTENZIONE MOTORE DI DISPENSAZIONE/RICIRCOLO	27
2.8.6.	SOSTITUZIONE MOTORE DI AZIONAMENTO VALVOLA CERAMICA	28
2.8.7.	SOSTITUZIONE FOTOCELLULA DI HOME ROTAZIONE GIOSTRA	29
2.8.8.	SOSTITUZIONE SENSORI SPORTELLI	29
2.9.	INTERVENTI DI RIPARAZIONE SULLA GIOSTRA COLORANTI	30
2.9.1.	SOSTITUZIONE/REGISTRAZIONE MOTORE DI ROTAZIONE GIOSTRA	30
2.9.2.	SOSTITUZIONE CINGHIA AGITAZIONI E/O GIUNTO DI TRASMISSIONE	30
2.9.3.	RIMOZIONE DELLA GIOSTRA, SOSTITUZIONE CUSCINETTI E SOSTITUZIONE CINGHIA.....	31
3.	INTERVENTI DI RIPARAZIONE ELETTRICI	33
3.1.	DESCRIZIONE PARTI ELETTRONICHE E DIAGNOSTICA	33
3.1.1.	SCHEDA PC LINUX	33
3.1.2.	SCHEDA MMT	34
3.1.3.	SCHEDA SCCB.....	35
3.1.4.	SCHEDA SPB	36
3.1.5.	SCHEDA HUTTS.....	36
3.2.	VERIFICA E SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI DI RETE	36
3.3.	SOSTITUZIONE FUSIBILI DEI CIRCUITI SECONDARI (MORSETTIERE INTERNE).....	37
3.4.	SOSTITUZIONE ALIMENTATORI	38
3.5.	SOSTITUZIONE SCHEDE PC E MAIN	38
3.6.	SOSTITUZIONE SCHEDA SCCB SEMILAVORATI	39
3.7.	SOSTITUZIONE SCHEDA HUTTS	39
3.8.	SOSTITUZIONE PARTI AUTOCAP	39
3.9.	CONFIGURAZIONE ROUTER LTE	40
3.9.1.	CONNESSIONE TRAMITE CLIENT VPN SU WINDOWS 7 E 10.....	40
3.9.2.	CONNESSIONE TRAMITE CLIENT VPN DA DISPOSITIVI ANDROID.....	42
4.	PROGRAMMAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE	46
4.1.	PROGRAMMAZIONE SCHEDE SENZA BOOTLOADER	46
4.2.	PROGRAMMAZIONE SCHEDE CON BOOTLOADER	46
4.2.1.	SOFTWARE “BOOTLOADERAPP”	46
4.2.2.	INSTALLAZIONE DELL’APPLICAZIONE “BOOTLOADERAPP”	47
4.2.3.	AVVIO DEL BOOTLOADER	48
4.2.4.	AGGIORNAMENTO FIRMWARE MAB.....	48
4.2.5.	AGGIORNAMENTO FIRMWARE MMT	48
4.2.6.	AGGIORNAMENTO FIRMWARE ATTUATORI (SCHEDE SCCB, MMT THOR 1.0 con SPAZZOLA, HUTBRD THOR 1.0)	49
4.2.7.	IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI	50
5.	MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA	51
5.1.	SPOSTAMENTO DELLA MACCHINA	51
6.	ACCESSO ALLE FUNZIONI DI DIAGNOSTICA	52
6.1.	INTERFACCIA DI DIAGNOSTICA E CONTROLLO ADMIN	52
7.	SCHEMI DI COLLEGAMENTO	53
8.	DIAGNOSTICA.....	63

0. PREMESSE

0.1. USO DEL MANUALE

0.1.1. IMPORTANZA DEL MANUALE

Il presente manuale contiene istruzioni per la manutenzione ordinaria e straordinaria del prodotto Thor.

Ulteriori istruzioni di manutenzione ordinaria sono illustrate all'interno del Manuale Operatore.

Prima di effettuare qualsiasi intervento di riparazione o manutenzione straordinaria è indispensabile leggere attentamente tutte le informazioni ed istruzioni contenute nel presente manuale, ponendo maggior attenzione ai paragrafi riferiti alle precauzioni e sicurezze.

È bene ricordarsi che, nel caso insorgessero difficoltà od inconvenienti, il SERVIZIO ASSISTENZA TECNICA Alfa Srl è a completa disposizione per ogni chiarimento od eventuale intervento.

Alfa Srl si riserva il diritto di effettuare modifiche allo scopo di migliorare i propri prodotti senza alcun preavviso.

Il non corretto uso del sistema può comportare il decadimento della garanzia in ogni sua forma e termine.

0.1.2. CONSERVAZIONE DEL MANUALE

Non asportare, o strappare o riscrivere per alcun motivo parti del manuale.

Conservare il manuale in zone protette da umidità e calore.

0.1.3. CONSULTAZIONE DEL MANUALE

Questo manuale è composto da:

- COPERTINA CON IDENTIFICAZIONE DEL TIPO DI PRODOTTO
- INDICE
- ISTRUZIONI E/O NOTE SUL PRODOTTO

Consultando la COPERTINA si risale al modello del prodotto trattato all'interno del manuale.

Dall'INDICE è possibile risalire al CAPITOLO e al PARAGRAFO nei quali sono riportate tutte le note relative ad un determinato argomento.

Tutte le ISTRUZIONI E/O NOTE SUL PRODOTTO sono rivolte ad individuare gli avvertimenti sulla sicurezza, sulle procedure corrette e sulle qualifiche operative necessarie per un corretto uso e manutenzione del sistema.

Alcune raffigurazioni presenti nel manuale, inserite per facilitare l'individuazione delle parti descritte, potranno non essere totalmente uguali al Sistema da Voi acquistato.

0.1.4. SIMBOLOGIA UTILIZZATA

Di seguito sono descritti i simboli utilizzati all'interno del presente manuale per identificare segnalazioni importanti ai fini della sicurezza o del corretto utilizzo della macchina.

Gli stessi simboli possono essere presenti sulla macchina stessa per segnalare le aree di pericolo ed il rimando alle relative note sulla sicurezza contenute nel manuale.

SIGNIFICATO DEI SIMBOLI

	ATTENZIONE! PERICOLO GENERICO
	ATTENZIONE! TENSIONE PERICOLOSA
	ATTENZIONE! RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO.
	ATTENZIONE! PERICOLO RADIAZIONE LASER
	CAVI CON MESSA A TERRA QUESTO SIMBOLO INDICA IL PUNTO DI RIFERIMENTO DELLA MESSA A TERRA.

0.1.5. METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE IN CASO DI MODIFICHE ALLA MACCHINA

Nel caso di MODIFICA della MACCHINA o del presente MANUALE potrà essere inviato un AGGIORNAMENTO che dovrà essere inserito nel Manuale cartaceo.

0.2. NORME PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI ORIGINALI E MATERIALI DI CONSUMO

Per ottenere un rapido e preciso servizio, le ordinazioni devono pervenire corredate dalle seguenti indicazioni:

- **Tipo di Macchina:** indicato nella targhetta.
- **Numero di matricola:** indicato sulla targhetta.
- **Quantità** dei pezzi occorrenti.
- **Codice** del pezzo occorrente.
- **Descrizione** del pezzo occorrente.

0.3. INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA

0.3.1. PRECAUZIONI D'USO E NORME D'UTILIZZO

La macchina deve essere collocata in un locale chiuso e conforme alle prescrizioni ambientali riportate nel relativo paragrafo.

	<p>Non installare la macchina in ambienti polverosi. Non esporre la macchina vicino a fonti di calore e eccessive fonti di raffreddamento, sorgenti d'acqua, sorgenti elettromagnetiche e di fumo. La macchina deve essere posta su pavimento completamente piano.</p>
	<p>Assicurarsi sempre che il cavo di alimentazione sia integro e privo di tagli e crepe. In caso di danneggiamento, sostituire il cavo con un ricambio originale.</p>
	<p>Il livello sonoro prodotto dalla macchina è inferiore a 70 DB (misurato alla distanza di 1 m ed ad una altezza di 1,60 m dal pavimento). Il suddetto valore può essere superato in particolari ambienti lavorativi. Nel caso il rumore cui l'operatore è quotidianamente esposto dovesse presumibilmente essere superiore a 85 DB, è indispensabile che vengano adottati efficaci mezzi di protezione delle orecchie così come previsto dalle norme 86/188/CEE.</p>

0.3.2. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA

	<p>Il Thor è conforme a tutti i requisiti di sicurezza prescritti dalle principali normative europee ed extraeuropee. Nonostante ciò, consigliamo di leggere attentamente le indicazioni contenute nelle pagine seguenti, in cui sono descritte le situazioni di potenziale pericolo e le precauzioni da adottare.</p>
	<p>La macchina è dotata di porte e protezioni che impediscono l'accesso alle parti meccaniche ed elettriche pericolose. Si raccomanda una verifica periodica del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza secondo quanto prescritto nel presente manuale. Nel caso i sistemi di sicurezza fossero danneggiati, spegnere la macchina e chiedere l'intervento del servizio assistenza.</p>
	<p>Parti ad alta tensione - Rischio di folgorazione Dall'area Utente non è possibile accedere ad alcuna parte ad alta tensione. Tutti i circuiti ad alta tensione sono infatti situati in zone chiuse e protetti da schermature fisse. Le parti interne a tensione pericolosa sono accessibili al manutentore sono protette dai contatti diretti con parti pericolose con grado di protezione IP 2X o migliore. Le parti pericolose sono contrassegnate dal simbolo a lato.</p>
	<p>Parti meccaniche pericolose - Rischio di schiacciamento o intrappolamento. Le parti in movimento interne sono accessibili solo al personale tecnico. Fare attenzione a non introdurre le mani nelle aree di lavorazione. Tenere i capelli raccolti per evitare il rischio che vengano intrappolati dalla macchina. Per lo stesso motivo tenere lontano dalla macchina oggetti pendenti che si possono avere indosso come cravatte, collane, pendagli o altro del genere.</p>
	<p>Parti ad alta temperatura - Rischio di scottature La macchina non presenta componenti o aree caratterizzate da alte temperature tali da poter costituire pericolo per l'utente, l'operatore manutentore o il tecnico. Le aree dove questo pericolo può generarsi in condizioni anomale sono contrassegnate dal simbolo a lato.</p>
	<p>Parti infiammabili - Rischio di incendio La macchina è costruita con materiali non propaganti fiamma in modo tale da minimizzare il rischio di incendi. Tuttavia è opportuno installare la macchina in locali sufficientemente areati e rispondenti ai requisiti di installazione previsti dal costruttore. Non lasciare all'interno della macchina materiali, liquidi o oggetti estranei che possono aumentare il rischio e la propagazione d'incendio.</p>
	<p>E' vietato modificare le protezioni esterne ed interne della macchina. In caso di necessità, rivolgersi all'Assistenza Tecnica Alfa. Alfa Srl declina ogni responsabilità per i danni che potrebbero derivare dal mancato rispetto delle suddette istruzioni. In caso di anomalia di funzionamento, rivolgersi all'assistenza tecnica.</p>

	<p>CONNESSIONE DI TERRA Punto di collegamento del conduttore di terra di protezione.</p> <p>Assicurarsi sempre che i conduttori di messa a terra giallo-verdi siano correttamente fissati al punto di messa a terra indicato dal simbolo a lato.</p> <p>NON RIMUOVERE PER NESSUN MOTIVO LE CONNESSIONI DI TERRA.</p> <p>In caso di danneggiamento dei conduttori spegnere la macchina e contattare immediatamente il servizio di assistenza tecnica.</p>
---	--

QUALORA L'APPARECCHIO FOSSE ADOPERATO IN UN MODO NON SPECIFICATO DAL COSTRUTTORE, LA PROTEZIONE PREVISTA DALL'APPARECCHIO POTREBBE ESSERE COMPROMESSA

0.3.3. UTENTI E LIVELLI DI ACCESSO

La macchina prevede tre diverse interfacce di utilizzo per:

- **UTENTE:** utilizzatore che accede alla macchina per la produzione del campione di colore;
- **OPERATORE MANUTENTORE:** utilizzatore che ha compiti di manutenzione ordinaria, quali il riempimento di canestri e serbatoi, pulizia ugelli e umidificazione autocap. L'accesso alla modalità software dedicata è protetto da password di primo livello;
- **TECNICO:** utilizzatore esperto ed autorizzato che ha accesso a funzioni speciali di diagnostica, calibrazione, configurazione, risoluzione guasti e manutenzione straordinaria. L'accesso è protetto da password di secondo livello.
- **AMMINISTRATORE:** superutente che può accedere a livello software per inserire o eliminare utenti, modificare i diritti degli utenti, resettare password, ecc...

Per identificare le diverse aree di intervento si considerino le seguenti definizioni:

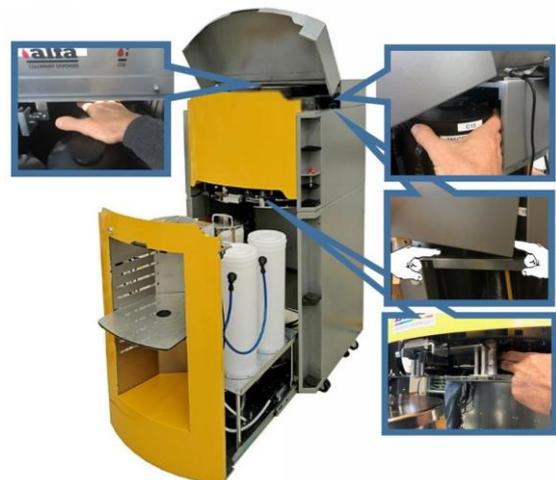
- **AREA UTENTE:** area esterna alla macchina alla quale accede l'utente per la produzione di un campione colore e la manutenzione ordinaria;
- **AREA MANUTENTORE:** area interna alla macchina accessibile tramite l'utilizzo di una chiave, tipicamente associata all'esecuzione di operazioni di manutenzione ordinaria (le operazioni di manutenzione ordinaria su Thor sono a cura dell'OPERATORE MANUTENTORE; operazioni di manutenzione straordinaria richiedono l'accesso all'AREA SERVICE e sono a cura del TECNICO (sostituzione gruppi di erogazione, circuiti, parti elettriche);
- AREA SERVICE (USO TECNICO):** aree interne alla macchina a cui non si può accedere con l'ausilio di una sola chiave ma il cui accesso richiede l'uso di altri attrezzi (circuiti, quadri elettrici);

0.3.4. RISCHI RESIDUI E AREE PERICOLOSE

UTENTE E OPERATORE MANUTENTORE

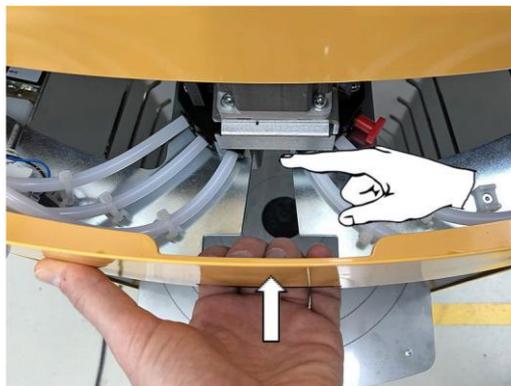
Potenziali zone di pericolo legate a parti meccaniche in movimento:

- **Movimentazione della giostra coloranti*:** la rotazione del piano coloranti durante la dispensazione o le operazioni di refill non presenta rischi che non siano palesi; tuttavia si consiglia di prestare attenzione e non avvicinarsi con mani, braccia, capelli o abiti alle parti mobili durante il funzionamento.
- **Serbatoi pitture*:** rischio di schiacciamento per braccia, mani o dita per effetto del movimento della pala di agitazione. L'avvio dell'agitazione è temporizzato dal software ed è improvviso. Non introdurre le mani all'interno dei serbatoi. In caso di necessità spegnere la macchina prima di eseguire qualsiasi intervento.



(*) solo in caso di avaria del circuito di controllo apertura sportelli.

- Estrazione modulo master: prestare attenzione durante il riposizionamento del carrello master. Possibili rischi di schiacciamento per mani e dita tra la parte mobile e la parte fissa (figure a lato)



- Movimentazione autocap; prestare attenzione a possibili rischi di schiacciamento. Non inserire le mani o le dita fra la protezione fissa (1) e l'autocap mobile (2).



TECNICO: Il tecnico autorizzato può rimuovere le protezioni fisse della macchina e accedere alle parti interne dove sono presenti parti in tensione.

- Zona quadro elettrico: rischio di folgorazione.

Qualsiasi intervento che richieda l'accesso a zone con rischio di folgorazione deve essere eseguito a macchina spenta.



TELEASSISTENZA: La macchina può essere azionata anche da remoto via Personal Computer o smart device. Prestare la massima attenzione nel caso si debba accedere a parti potenzialmente pericolose.

0.3.5. CONTATTO CON COLORANTI O BASI

Prestare attenzione in caso di fuoriuscita di prodotti, perdite dai circuiti o in fase di pulizia e manutenzione. Il contatto con i prodotti (coloranti o basi) può causare irritazione o lesioni se non trattato opportunamente. In caso di necessità fare sempre riferimento alla scheda di sicurezza del fluido interessato, disponibile presso il gestore.

0.3.5.1. MISURE GENERALI DI PRIMO INTERVENTO

In caso di contatto con gli occhi: controllare e rimuovere eventuali lenti a contatto. Risciacquare immediatamente gli occhi con acqua corrente per almeno 15 minuti, tenendo le palpebre aperte. Consultare immediatamente un medico.

In caso di contatto con la pelle: togliere gli indumenti contaminati. Lavare abbondantemente la pelle con acqua e sapone.

Ingestione: consultare immediatamente un medico e mostrare il contenitore, l'etichetta o scheda di sicurezza del prodotto. Tenere la persona al caldo e a riposo. Non indurre il vomito.

0.4. SPECIFICHE TECNICHE

0.4.1. SPECIFICHE ELETTRICHE

Alimentazione	100-240Vac \pm 10% 50/60Hz
Corrente max	5.0 \div 2.5A
Potenza assorbita	400W max (+200W AUX)
Fusibili 5X20 mm	T6.0A-250V Q.tà 2pz
Rumore Esercizio (*)	Inferiore a 70 dB (A)

(*) Livello di pressione sonora ponderato A, determinato durante l'uso normale ad una distanza di 1 m dalla superficie della macchina e a 1,60 m di altezza dal pavimento.

0.4.2. CLASSIFICAZIONE DELL'APPARECCHIATURA E NORME DI RIFERIMENTO

Categoria di sovratensione	II Vedi Nota (1)
Classificazione Protezione	IP 20
Classe dell'apparecchiatura	I
Norme di riferimento	IEC 61010-1 IEC EN 61326-1
Rumore aereo (*)	Inferiore a 70 dB (A)

Nota (1):

Apparecchiatura protetta per sovratensioni fino a 1500V. Per linee di alimentazione soggette a transitori con picchi di tensione > 1500V si raccomanda l'uso di opportuni dispositivi di protezione esterni.

0.4.3. CONDIZIONI D'USO

Temperatura di lavoro (*)	+5 \div +35°C
Umidità Relativa	30% \div 90% senza condensa
Temperatura di Immagazzinamento	-25 \div +55°C
Altitudine	2000 m

(*) I prodotti (coloranti e semilavorati) perdono le loro caratteristiche reologiche al di fuori del range di temperature +15 \div +35°C.

1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

Il paragrafo illustra i componenti principali esterni ed interni del prodotto Thor e illustra le modalità di sostituzione.

1.1. COMPONENTI PRINCIPALI

1.1.1. COMPONENTI PRINCIPALI (THOR MASTER)

1. Mobile gruppi colorante
2. Mobile circuiti semilavorati (estraibile)
3. Piano regolabile di supporto latta
4. Autocap
5. Kit CT (opzionale)
6. Pannello elettrico (sul retro)



1.1.2. GIOSTRA COLORANTI

La macchina può alloggiare fino a 16 gruppi colorante.

I circuiti sono posizionati su una tavola rotante (1), detta anche "giostra", che permette di portare in erogazione i vari circuiti in modo sequenziale.

Sono disponibili configurazioni macchina a 12 gruppi da 1.5 litri + 4 gruppi da 3 litri, oppure da 16 gruppi da 2.5 litri, ciascuno provvisto di una propria unità di dispensazione.

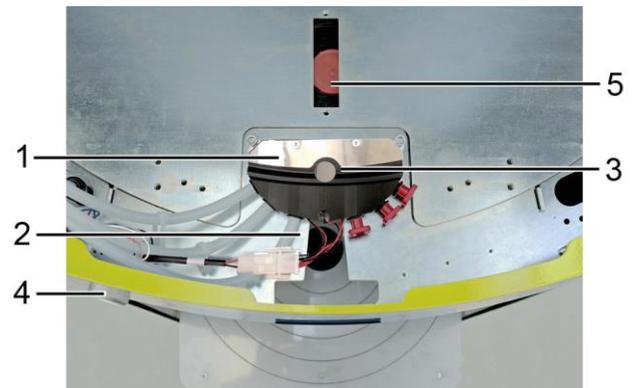
L'attuatore che permette la dispensazione (2) è unico e viene accoppiato esclusivamente al gruppo che si trova nella posizione di dispensazione (fronte operatore). La posizione di dispensazione conseguentemente è unica, ed è la stessa in cui può essere eseguito il ricircolo di un circuito.



1.1.3. CENTRO DI DISPENSAZIONE CON AUTOCAP UMIDIFICATO

Sul piano superiore del modulo master si trova il centro di dispensazione dove convergono sia i circuiti ad erogazione sequenziale che quelli a dispensazione simultanea.

Nella figura a lato si vede la parte frontale superiore di un modulo master con il centrougelli (1) al quale convergono i tubi di dispensazione dei semilavorati (2). Nella parte centrale del centrougelli vi è il foro (3) attraverso il quale avviene l'erogazione dei coloranti, situati nella parte superiore della macchina.



Sul pannello anteriore della macchina è presente un pulsante-spia di accensione/stato (4), che funziona anche da comando di arresto, mentre parzialmente nascosto dal piano superiore si osserva il tappo (5) per l'umidificazione dell'autocap (6).

La spia luminosa può assumere tre diversi stati:

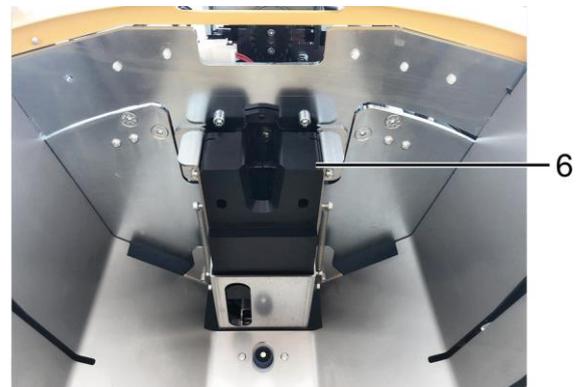
Luce fissa = macchina ON (STANDBY/DISPENSAZIONE)

Luce intermittente 1s ON / 1s OFF = RESET/ROTATING

Luce intermittente 1s ON / 1s OFF = DIAGNOSTIC

Luce intermittente 0.5s ON / 0.5s OFF = ALARM

A seguito pressione del pulsante di arresto la macchina passa nello stato di errore (ERR.10), per uscire dal quale occorre effettuare un RESET.



Durante le operazioni di refill la giostra si muove a velocità alta se il coperchio è chiuso oppure a velocità più bassa se il coperchio è aperto. Durante le movimentazioni la macchina si trova in uno stato denominato ROTATING, caratterizzato da spia luminosa con luce lampeggiante lenta.

Quando si richiude il coperchio, la giostra si riposiziona in posizione di zero ed è necessario fare un reset per tornare in standby.

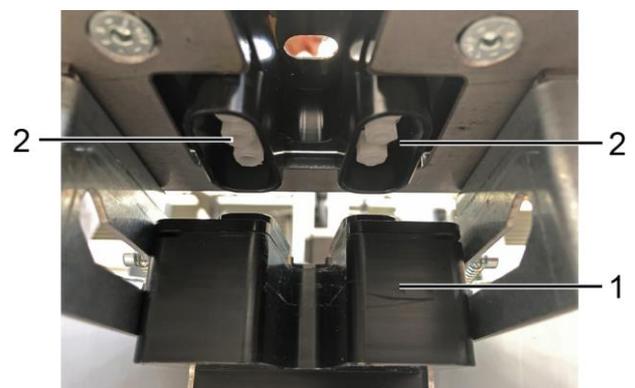
1.1.4. AUTOCAP

L'autocap (1) è integrato nei mobile circuiti master. E' posizionato al di sotto degli ugelli di erogazione dei semilavorati (2) ed ha la funzione di mantenere normalmente chiuso e umidificato il volume circostante gli ugelli per ridurre i fenomeni di essiccazione dei prodotti.

L'unità è comandata elettronicamente e viene aperta pochi secondi prima dell'erogazione, per poi richiudersi immediatamente dopo.

L'Autocap può assumere due diversi stati, corrispondenti a due diverse posizioni: CHIUSO (umidificazione) e APERTO (erogazione/manutenzione).

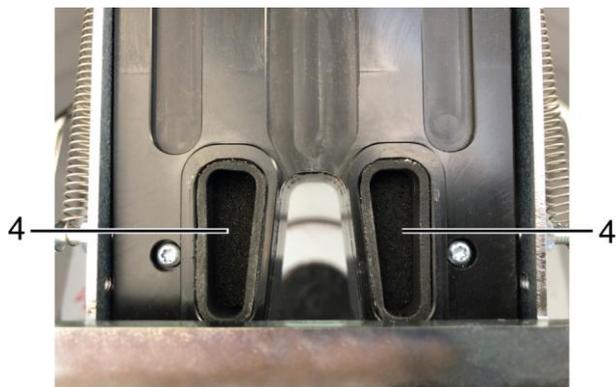
All'interno dell'autocap è ricavato un serbatoio per l'acqua di umidificazione, che viene scaldata a temperatura opportuna tramite una resistenza ad immersione.



Manuale Tecnico – Thor

Estraendo il mobile master si può accedere alle parti soggette a manutenzione:

- Serbatoio per il rabbocco dell'acqua distillata (3);
- Spugne di umidificazione ugelli (4).



1.1.5. SGABELLO

La macchina produce campioni di colore di volume variabile da 100cc a 20 litri.

Lo sgabello è il piano di carico regolabile (1) su cui deve essere posto il contenitore da riempire. Può essere collocato ad altezze diverse per consentire l'alloggiamento di contenitori di volume opportuno, in relazione alle quantità da dispensare.

Sulla superficie di appoggio sono incisi cerchi concentrici che indicano l'esatto punto dove deve essere posizionato il contenitore, in funzione del diametro.

La movimentazione dello sgabello è manuale: l'operatore alza e abbassa lo sgabello sfilandolo manualmente dalla guida (2) e riposizionandolo all'altezza desiderata.

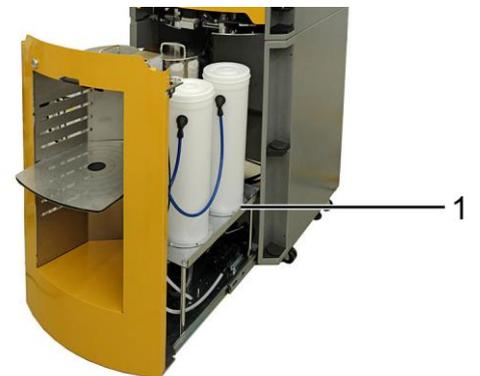


1.1.6. MOBILE CIRCUITI SEMILAVORATI

La parte inferiore del mobile è predisposta per l'alloggiamento dei circuiti di erogazione dei semilavorati.

La struttura contenente i circuiti (1) è realizzata su un carrello mobile; estraendo il carrello si può agevolmente passare alle operazioni di manutenzione dei circuiti.

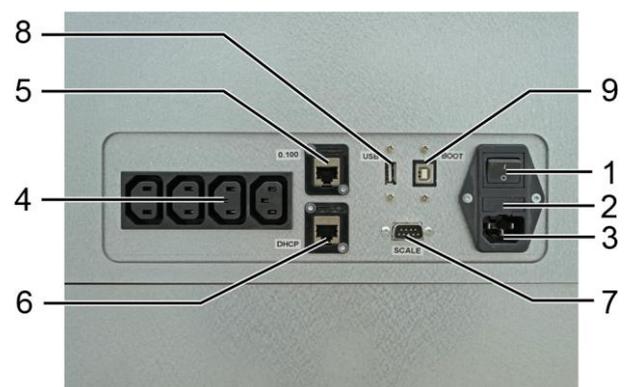
Opportuni sensori di presenza rilevano quando il mobile non si trova nella posizione di lavoro.



1.1.7. PANNELLO ELETTRICO

È situato sul retro della macchina e vi alloggiavano tutte le principali connessioni elettriche del sistema.

1. Interruttore di accensione
2. Porta fusibile 5x20mm T4A 250Vac
3. Presa 100-240Vac standard CT-120
4. 4 x connettore standard C14 (200W MAX*)
5. "0.100": Presa RJ45 per comunicazione diretta con la macchina
6. "DHCP": Presa RJ45 per collegamento a rete Ethernet locale
7. "SCALE": Presa RS-232 (per bilancia)
8. "USB": porta per eventuale connessione di Spettrofotometro o di altro dispositivo USB
9. "BOOT": porta di servizio USB-B utilizzabile per aggiornamento Firmware tramite BOOT



* potenza totale prelevabile dalle 4 prese esterne.

NOTA:

- La porta "0.100" è utilizzata per l'eventuale collegamento di un modem router LTE;
- La porta impostata in DHCP assumerà un indirizzo IP datogli dalla rete alla quale è collegata. Questo permetterà ad utenti collegati alla stessa rete/sottorete di poter comunicare con la macchina.

1.1.8. MODEM ROUTER LTE

Il prodotto può essere dotato di un dispositivo di connessione LTE che lo rende facilmente monitorabile e pilotabile da remoto anche in assenza di connessione Ethernet cablata.

1.1.9. OPZIONE "CT"

Le macchine configurate con opzione "CT" sono in grado di dispensare campioni di pittura da 100cc, al pari di quelli erogabili da un ColorTester Alfa.

L'opzione CT prevede l'utilizzo di circuiti per la dispensazione delle basi e un "kit sample" che permette di alloggiare nella carrozzeria un piccolo magazzino di barattoli da 100cc, i relativi coperchi e un sistema di tappatura manuale.



2. SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE PARTI

2.0. NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

2.0.1. PERSONALE AUTORIZZATO

Le operazioni descritte nel presente capitolo richiedono l'accesso ad aree di servizio pericolose che sono **RISERVATE A PERSONALE TECNICO ISTRUITO ED AUTORIZZATO**.

2.0.2. SPEGNIMENTO DELLA MACCHINA

Per spegnere la macchina, commutare l'interruttore principale su "O" e disconnettere il cavo di alimentazione dalla presa.

NOTA: per sezionare la macchina non si deve fare affidamento al solo interruttore di alimentazione ma è necessario scollegare il connettore del cavo di alimentazione dalla macchina.

2.0.3. ACCESSO ALLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE/RIPARAZIONE

	PRIMA DI ACCEDERE ALL'AREA DI SERVIZIO E IN GENERALE PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI OPERAZIONE DI SOSTITUZIONE/RIPARAZIONE È NECESSARIO SCOLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE DALLA PRESA DI RETE. SI RACCOMANDA INOLTRE DI POSIZIONARE IL CAVO IN MODO CHE LA SPINA SIA SEMPRE VISIBILE ALL'OPERATORE DURANTE L'INTERVENTO DI MANUTENZIONE.
---	--

2.0.4. RIPRISTINO E MESSA IN FUNZIONE DELLA MACCHINA DOPO L'INTERVENTO

Al termine dell'intervento di riparazione:

- **RIPRISTINARE TUTTE LE CONNESSIONI ELETTRICHE INTERROTTE**
- **RIPRISTINARE TUTTI I COLLEGAMENTI DI TERRA**
- **RIPRISTINARE TUTTE LE PROTEZIONI RIMOSSE**
- **COLLEGARE LA MACCHINA ALLA PRESA DI CORRENTE**
- **ESEGUIRE UNA VERIFICA FUNZIONALE (VEDERE PARAGRAFO 3.4 E AL CAPITOLO 4 DEL MANUALE OPERATORE)**

ALFA DECLINA OGNI RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI PROBLEMI O MALFUNZIONAMENTI DELLA MACCHINA DOVUTI A MANCATA O ERRATA ESECUZIONE DELLE OPERAZIONI DI MANUTENZIONE.

2.0.5. SMALTIMENTO DEI PRODOTTI

Durante gli interventi di manutenzione o riparazione è possibile che si debbano svuotare canestri o serbatoi dalle pitture contenute nei circuiti.

Lo smaltimento dei coloranti e della basi deve essere effettuato in opportune vasche di raccolta, che dovranno essere adeguatamente trattate e smaltite.

E' vietato disperdere i prodotti nell'ambiente o riversarli negli scarichi dell'acquedotto pubblico.

2.1. RIMOZIONE COVER ESTERNI

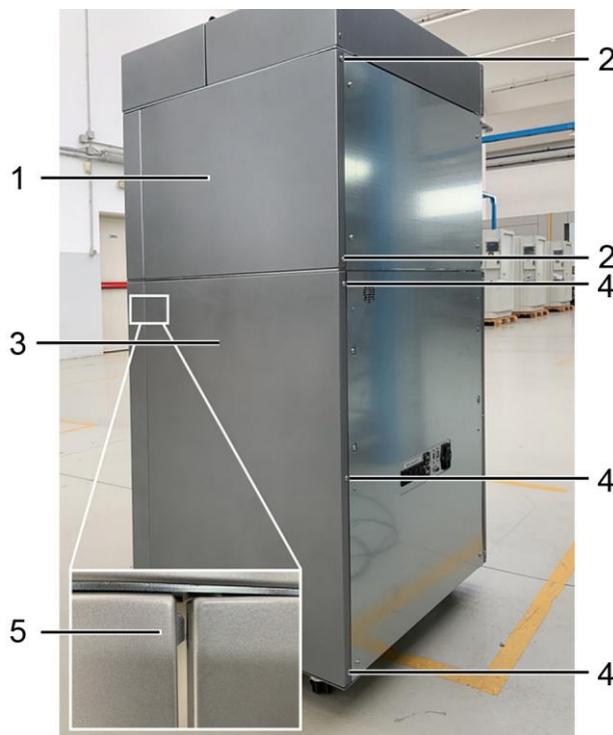
Per accedere ai gruppi colorante e ai cinematismi di movimentazione giostra e agitazione occorre rimuovere le coperture della macchina, agendo come descritto nel seguito del presente paragrafo.

2.1.1. PANNELLI LATERALI

Per rimuovere i pannelli laterali procedere come segue.

- Pannello superiore (1): Svitare le 2 viti M6 testa bombata presenti nel profilo posteriore (2) con una chiave a brugola di 4mm;
- Pannello inferiore (3): Svitare le 3 viti M6 testa bombata presenti nel profilo posteriore (4) con una chiave a brugola di 4mm;
- Rimuovere il pannello sfilandolo come illustrato dalla freccia e sganciandolo dagli incastri (5) presenti nel rispettivo montante anteriore adiacente.

Ripetere le stesse operazioni sopra descritte per rimuovere il pannello presente sul lato opposto della macchina.

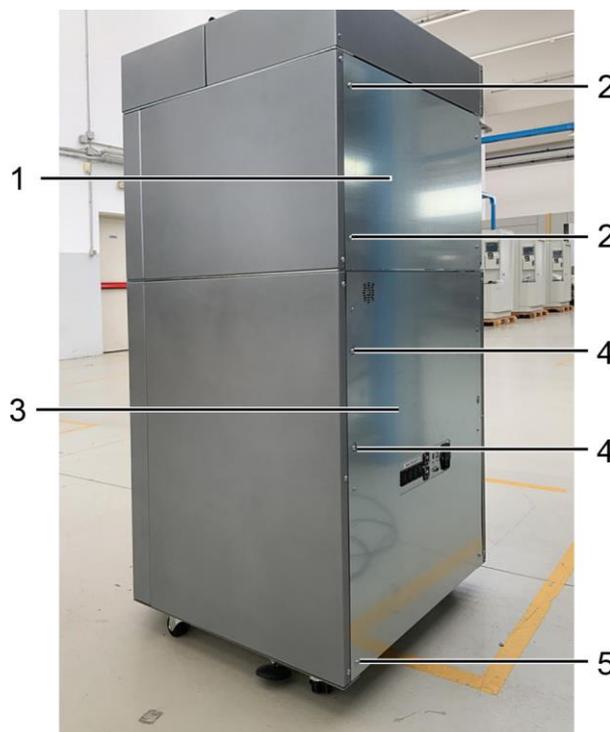


2.1.2. PANNELLI POSTERIORI

Per rimuovere i pannelli posteriori procedere come segue.

- Pannello superiore (1): Svitare le 4 viti M6 testa bombata (2) con una chiave a brugola di 4mm;
- Pannello inferiore (3): Svitare le 4 viti M4 (4) e le due viti M6 (5) a testa bombata con chiavi a brugola rispettivamente di 2,5mm e 4mm;

ATTENZIONE: Conservare le rondelle dentellate eventualmente presenti sotto le viti! In fase di rimontaggio dei pannelli riposizionare le rondelle dentellate al loro posto.



2.1.3. PANNELLO ANTERIORE

Per rimuovere il pannello anteriore, che consente l'accesso ai gruppi e il relativo smontaggio, procedere come segue.

- Svitare le 2 viti M6 TCEI (1) presenti sui fianchi con una chiave a brugola di 5mm;
- Svitare eventuali dadi flangiati presenti in corrispondenza dei perni (2);
- Sfilare il pannello sollevandolo verso l'alto in modo da liberare le asole dai perni (2);



2.1.4. COPERCHIO SUPERIORE

Per rimuovere il cover superiore della macchina procedere come segue.

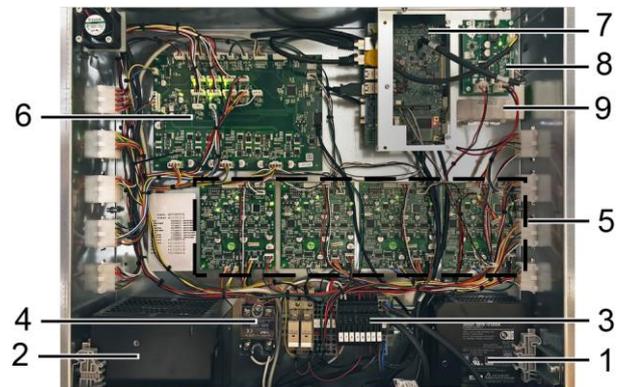
- Dopo aver rimosso i pannelli superiori laterali, svitare le 4 viti M6 (1) visibili sotto ai montanti orizzontali utilizzando una chiave a brugola di 5mm e i dadi flangiati M6 presenti all'interno (2), uno per lato;
- Sollevare il coperchio superiore (3). Visto il peso del coperchio si raccomanda di eseguire la rimozione del coperchio avvalendosi di almeno 2 persone.



2.2. ACCESSO ALLE PARTI ELETTRICHE

All'interno del pannello removibile posteriore si trova il box elettrico, contenente:

1. alimentatore 100-240Vac, 24Vdc
2. alimentatore 100-240Vac, 48Vdc
3. fusibili di protezione dei circuiti
4. Relè riscaldatore
5. schede SCCB circuiti semilavorati
6. scheda MMT
7. scheda PC (Linux o Raspberry Pi)
8. scheda SPB (solo con scheda Linux)
9. batteria (solo con scheda Linux)



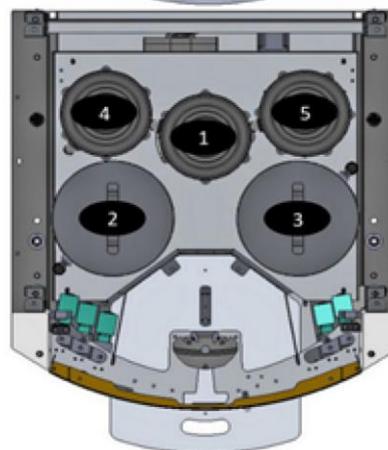
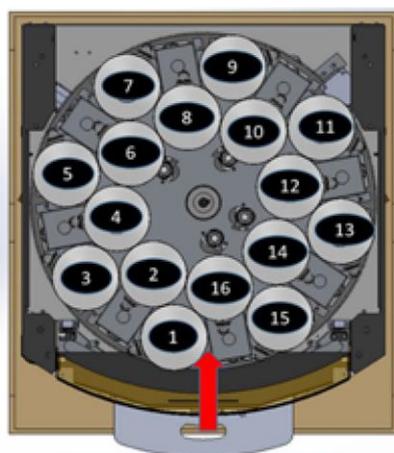
2.3. RIMOZIONE CIRCUITI COLORANTE

Per eseguire la sostituzione del gruppo colorante procedere nel seguente modo:

- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Individuare il gruppo colorante che necessita dell'intervento di sostituzione.

La freccia indica la posizione della pinna di zero.

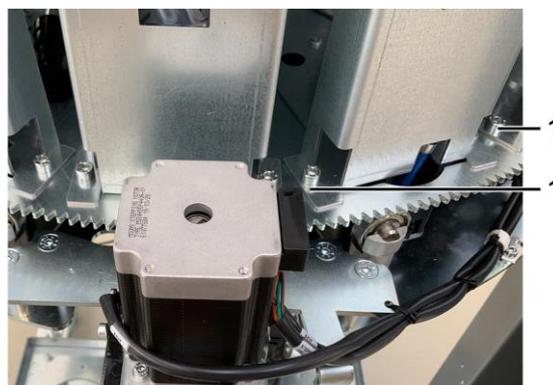
Nel caso di diversa configurazione dei circuiti fare riferimento ai numeri indicati a bordo macchina.



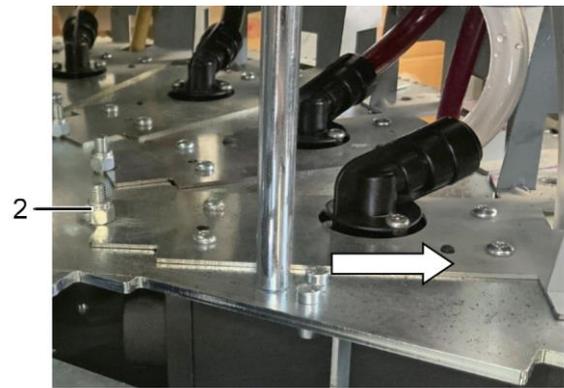
- Ruotare quindi manualmente la giostra in modo da posizionare il gruppo in una delle due posizioni indicate dalla freccia in figura.



- Utilizzando una chiave a brugola di 5mm, svitare le due viti M6 (1) che fissano il gruppo al piano di supporto.



- Tirare leggermente il gruppo verso l'esterno affinché la lamiera inferiore si sfilì da sotto al perno di bloccaggio fisso (2).
- Quando la lamiera è libera, sollevare delicatamente il gruppo colorante da sostituire fino a rimuoverlo dalla sede.
- Inserire il nuovo gruppo colorante facendo attenzione ad incastrare il profilo della lamiera nel perno (2).
- Riavvitare le viti M6 (1) per fissare il gruppo al piano di supporto.

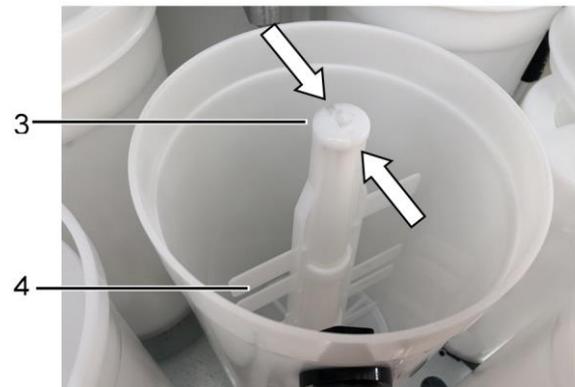


2.3.1. PULIZIA FILTRI

Eeguire la pulizia dei filtri coloranti procedendo come di seguito descritto:

- Rimuovere il coperchio del gruppo colorante su cui si vuole procedere con la pulizia del filtro.
- Sollevare la crociera posta all'interno del serbatoio colorante e sganciare il filtro premendo le linguette (3) indicate in figura.
- Sollevare la paletta di agitazione (4) al cui fondo è attaccato il filtro;
- Rimuovere il filtro e risciacquarlo con acqua corrente facendo attenzione a non danneggiarlo.
- Incastrare nuovamente il filtro alla parte terminale della paletta di agitazione e reinserire i componenti all'interno del canestro, premendo energicamente sull'asta centrale per riagganciare le linguette.

Riposizionare al proprio posto la crociera ed il coperchio del serbatoio colorante.



2.4. RIMOZIONE GRUPPI SEMILAVORATI

2.4.1. SMONTAGGIO SERBATOIO 6 O 12 LITRI

All'interno del mobile inferiore estraibile sono alloggiati i serbatoi da 6 o 12 litri per i semilavorati.

Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.

Per estrarre e sostituire un serbatoio da 6 litri procedere come segue:

- Scollegare il tubo di ricircolo presente nella parte alta del serbatoio;
- Svitare le tre viti M6 (1) utilizzando una chiave a brugola di 4mm.
- Chiudere il rubinetto di aspirazione del circuito (2) e scollegare la pompa utilizzando l'apposito innesto rapido (3);
- Scollegare infine il cablaggio del motore di agitazione (4) e sfilare il serbatoio sollevandolo verso l'alto fino ad estrarlo dal mobile.

NB: il serbatoio inox potrebbe pesare alcune decine di Kg, soprattutto se non è completamente vuoto. Prendere le dovute misure di sicurezza durante il sollevamento e la rimozione.

Per estrarre e sostituire un serbatoio da 12 litri procedere come segue:

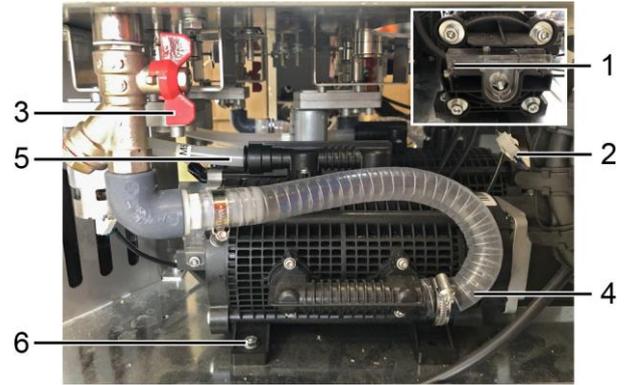
- Scollegare il tubo di ricircolo presente nella parte alta del serbatoio;
- Svitare i tre dadi M6 (5) utilizzando una chiave a brugola di 4mm.
- Chiudere il rubinetto di aspirazione del circuito (6) e scollegare la pompa allentando la fascetta spingitubo (7) con l'ausilio di un cacciavite a croce e sfilando il tubo di aspirazione;
- Scollegare infine il cablaggio del motore di agitazione (8) e sfilare il serbatoio sollevandolo verso l'alto fino ad estrarlo dal mobile.



2.4.2. SOSTITUZIONE POMPA 3 LITRI

Per rimuovere la pompa da 3 litri agire come segue:

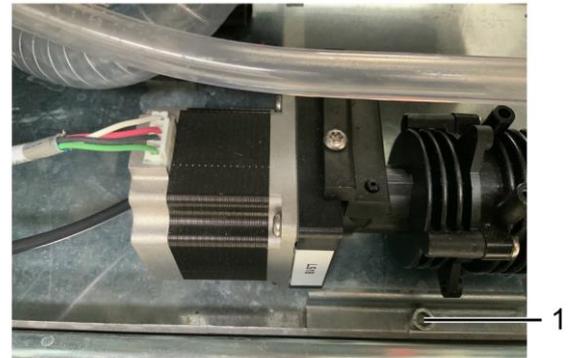
- Scollegare i connettori elettrici di fotocellula (1) e motore (2);
- Chiudere il rubinetto di aspirazione del circuito (3) e scollegare i circuiti di aspirazione (4);
- Scollegare il tubo di mandata (5);
- Svitare i due dadi M6 (6) che fissano la pompa al basamento utilizzando una chiave di 10mm.
- Rimuovere la pompa e sostituirla con la pompa di ricambio, ricollegando circuiti elettrici ed idraulici come in origine.



NOTA: Per limitare la fuoriuscita di prodotto tenere i tubi scollegati rivolti verso l'alto e chiuderli con tappi di misura opportuna oppure con del nastro adesivo (in tal caso prestare attenzione che non rimangano residui di nastro all'interno dei tubi durante la rimozione).

2.4.3. SOSTITUZIONE POMPA 0,5 LITRI

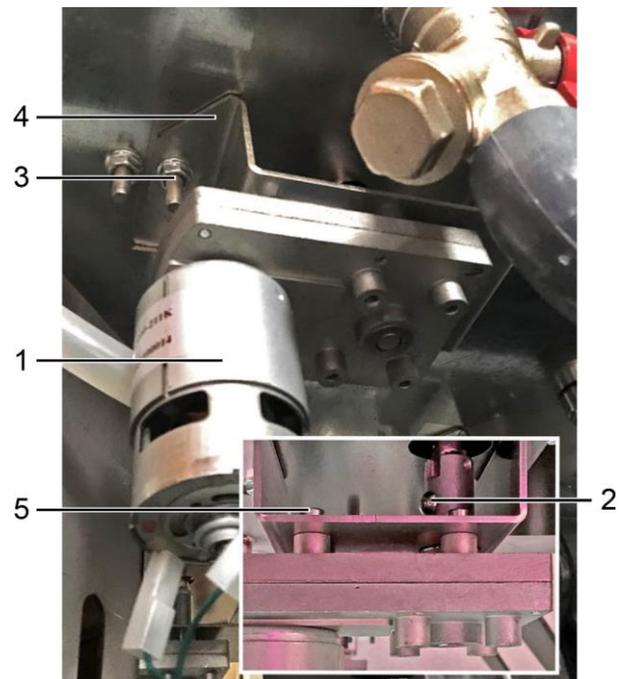
Per rimuovere la pompa da 0,5 litri, scollegare connettori e i circuiti come descritto al precedente paragrafo, quindi svitare le due viti M6 TCEI mediante una brugola di 5mm.



2.4.4. SOSTITUZIONE MOTORE DI AGITAZIONE SERBATOI MASTER MODULE

Per sostituire il motore di agitazione dei circuiti master (1) procedere come segue:

- Svitare la vite M4 di fissaggio del giunto (2) mediante una chiave a brugola di 2,5mm.
- Svitare i 2 dadi di fissaggio M6 (3) con una chiave di 10mm, quindi rimuovere il supporto motore (4) completo di motore.
- Rimuovere infine il motore dal supporto svitando le 4 viti M4 (5) mediante una chiave a brugola di 3mm.
- Sostituire il motore rimontandolo al supporto e facendo attenzione a ripristinare le rondelle originali, ove presenti.



2.5. SOSTITUZIONE ELETTROVALVOLE

Per sostituire una elettrovalvola procedere nel seguente modo.

Sfilare il carrello dal mobile e individuare l'elettrovalvola del circuito che necessita la sostituzione.

Tutte le elettrovalvole sono identificate da un adesivo che richiama il numero del circuito relativo (EV1, EV2, ...).

- Svitare la coppia di viti M4 che fissano la valvola al piano di supporto (1), quindi scollegare le connessioni elettriche ed idrauliche e rimuovere il supporto elettrovalvola.
- Per limitare la fuoriuscita di prodotto tenere i tubi scollegati rivolti verso l'alto e chiuderli con tappi di misura opportuna oppure con del nastro adesivo.
- Posizionare un contenitore vuoto sotto al nozzle per raccogliere eventuali fuoriuscite di prodotto dal circuito interrotto.



2.6. PULIZIA FILTRI CIRCUITI MASTER

A monte della pompa di erogazione, all'uscita del serbatoio, è presente una valvola combinata composta da un rubinetto e da un filtro.

Periodicamente si consiglia di procedere alla pulizia del filtro, che durante l'uso tende a catturare tutte le impurità presenti nelle pitture.

Per pulire il filtro dei circuiti base o dei semilavorati procedere nel seguente modo:

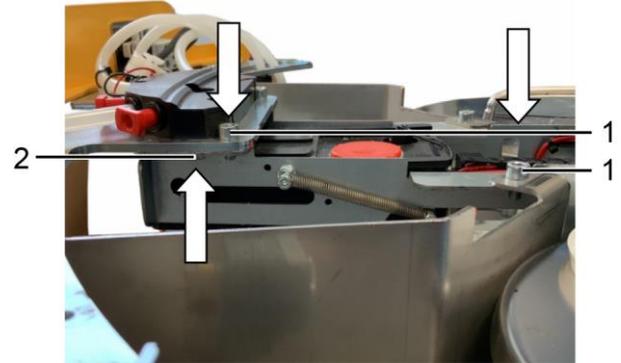
- Chiudere il rubinetto a monte del filtro (1).
- Posizionare un contenitore sotto alla parte terminale del filtro (2).
- Svitare il tappo contenente il filtro utilizzando una chiave da 22 mm (3).
- Rimuovere il filtro e pulirlo con acqua corrente.
- Rimontare il filtro ed il relativo tappo avvitabile, quindi riaprire il circuito agendo sul rubinetto.
- Al termine della pulizia riavviare la macchina eseguendo i necessari ricircoli dei serbatoi.



2.7. SOSTITUZIONE GRUPPO AUTOCAP

Per eseguire la sostituzione del gruppo Autocap procedere nel seguente modo:

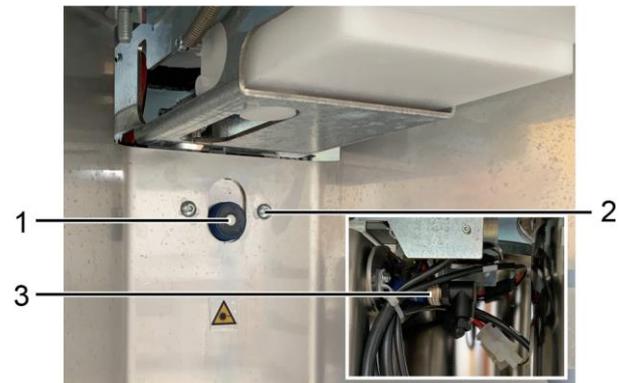
- Rimuovere le 6 viti di fissaggio (3 per lato): 2 di M6 (1) sono accessibili dal lato superiore, mentre la terza di M5 è accessibile dal basso (2).
- Scollegare tutte le connessioni elettriche, quindi rimuovere il gruppo estraendolo dal basso.



2.8. SOSTITUZIONE ATTUATORI E SENSORI AUSILIARI

2.8.1. SOSTITUZIONE MOTORE CAN PRESENCE

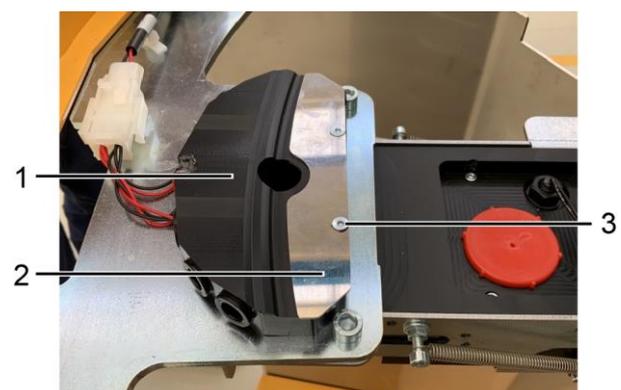
- Per sostituire il sensore di CanPresence (1) è necessario rimuovere la staffa di supporto svitando le due viti M4 a testa bombata (2) con una chiave esagonale di 2,5mm.
- Scollegare il sensore svitando la ghiera del cablaggio (3) e avvitare il nuovo sensore.



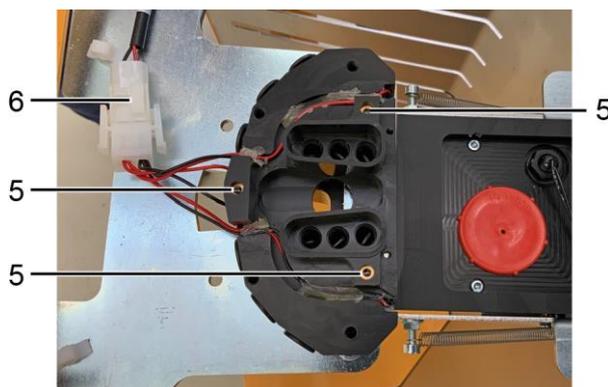
2.8.2. SOSTITUZIONE LASER

I laser del sistema dell'hole beam locator sono posizionati all'interno del nozzle (1). Per sostituire uno o più elementi procedere come segue:

- Rimuovere il lamierino di protezione (2) svitando le due viti M3 a testa svasata (3) con una chiave a brugola di 2mm;



- Svitare le quattro viti M5 (4) presenti nella parte inferiore della lamiera di supporto che fissano il nozzle al piano;
- Estrarre i laser dalle sedi (5) e scollegare il connettore (6), quindi sostituire il gruppo emettitori laser e ripristinare il nozzle nella sua sede.

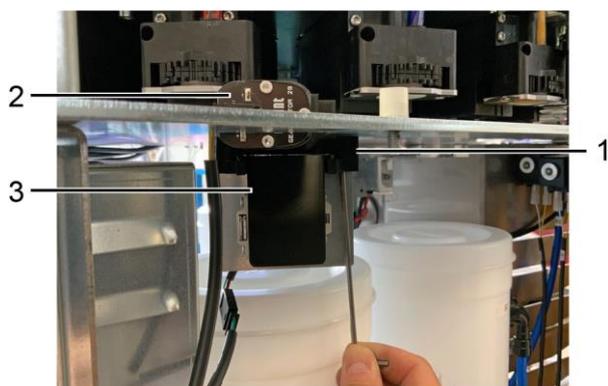


2.8.3. MANUTENZIONE/SOSTITUZIONE GRUPPO DI PULIZIA UGELLI

Per sostituire la spazzola di pulizia presente nella parte posteriore della macchina rimuovere il pannello laterale inferiore destro (vedere 2.1.1), quindi procedere come segue:

- Svitare le 2 viti M4 (1) per liberare il gruppo di pulizia (2) dal piano di supporto gruppi, quindi sfilare il gruppo dal basso;
- Scollegare i collegamenti elettrici quindi sostituire con il gruppo di ricambio, ripristinando le connessioni e il fissaggio;

Nell'ambito di una attività periodica di manutenzione/revisione, sfilare e pulire il cassetto removibile presente nella parte bassa del gruppo di pulizia (3).

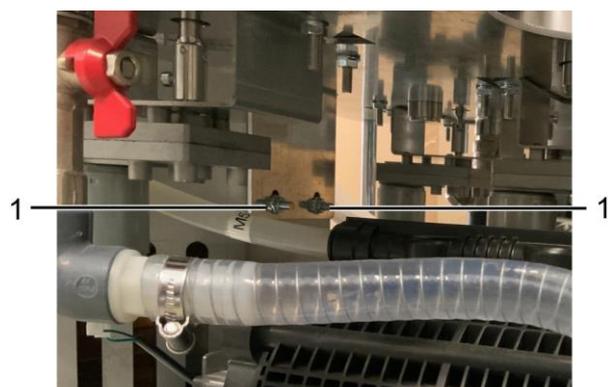


2.8.4. SOSTITUZIONE RISCALDATORE

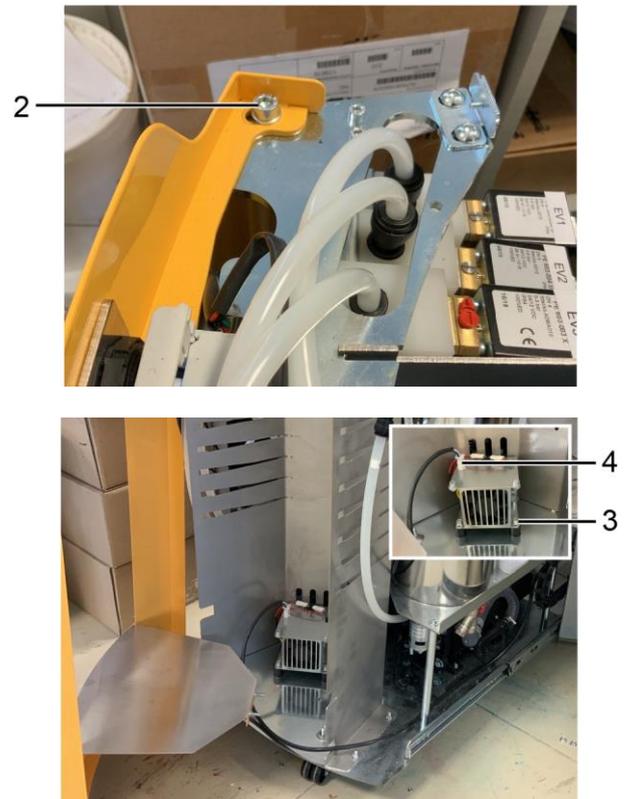
Il riscaldatore si trova all'interno del carter frontale del carrello.

Per sostituire il riscaldatore procedere come segue:

- Dopo aver estratto il carrello dalla macchina, svitare i due dadi M6 (1) presenti nella parte bassa che bloccano i perni di fissaggio del cover;



- Svitare le due viti M6 (2) con una chiave a brugola di 5mm, quindi rimuovere il pannello frontale del carrello;
- Per sostituire il riscaldatore, svitare le 4 viti M6 che lo fissano ai piedi di supporto (3) e disconnettere il cablaggio elettrico (4).

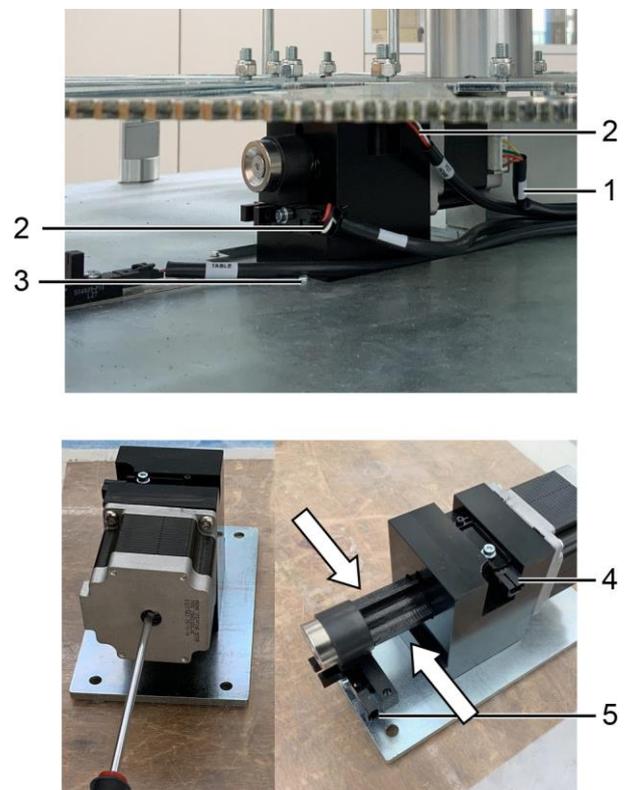


2.8.5. MANUTENZIONE MOTORE DI DISPENSAZIONE/RICIRCOLO

Se le operazioni di erogazione e ricircolo diventano col tempo rumorose occorre smontare e ingrassare il motore di dispensazione.

Per smontare il motore di dispensazione:

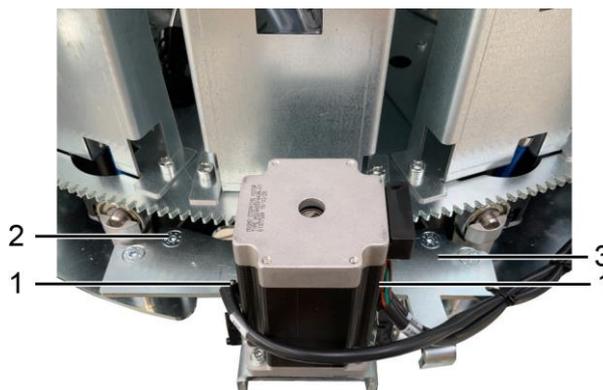
- Scollegare i connettori del motore (1) e delle fotocellule (2);
- Svitare le viti di fissaggio M6 (3) presenti sotto al piano inferiore, quindi sfilare il gruppo motore verso il basso;
- Procedere alla sostituzione o alle operazioni di lubrificazione e ingrassaggio raccomandate:
 - Utilizzare un cacciavite a taglio per ruotare la madrevite in modo da fare uscire lo spintore dalla sua sede;
 - Lubrificare le alette orizzontali (indicate dalle frecce) con grasso alla graffite; **NON ingrassare l'aletta superiore poiché il grasso potrebbe sporcare la fotocellula di HOME causando malfunzionamenti;**
 - Completata la manutenzione, riavvitare la madrevite in modo da riportare lo spintore nella posizione originale.
- Se necessario, sostituire la fotocellula di HOME (4) o la fotocellula CONNECTION (5) svitando con una chiave a brugola la relativa vite di fissaggio M4.
- Rimontare il gruppo e ripristinare le connessioni.



2.8.6. SOSTITUZIONE MOTORE DI AZIONAMENTO VALVOLA CERAMICA

Per smontare il motore di azionamento della valvola ceramica procedere come segue:

- Scollegare i connettori del motore e delle fotocellule (1);
- Svitare le 4 viti di svasate di M6 (2) e rimuovere il motore con la relativa lamiera di supporto (3);
- Procedere a banco con la sostituzione del motore rimuovendolo dalla flangia di supporto, quindi rimontare il gruppo e ripristinare le connessioni.

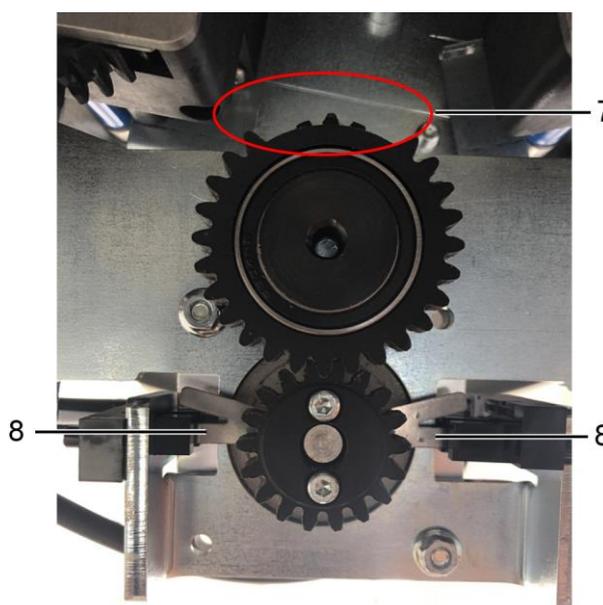


Nel caso fosse necessario provvedere alla rimozione e alla sostituzione del pignone presente sotto al motore, dell'ingranaggio o delle fotocellule, procedere come segue:

- Svitare le due viti di fissaggio del motore indicate in figura (5) e rimuovere la protezione inferiore del motore (6).
- Sostituire le parti danneggiate con ricambi originali Alfa.

Durante il montaggio prestare attenzione a quanto segue:

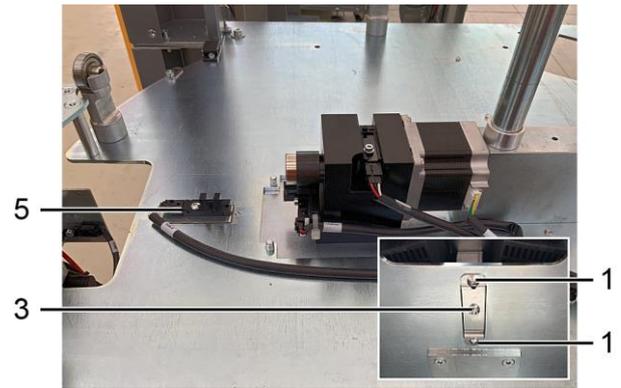
Il gruppo è rimontato correttamente quando la parte di ingranaggio senza denti (7) è rivolta verso la giostra e, contemporaneamente, le due linguette (8) sono entrambe in fotocellula.



2.8.7. SOSTITUZIONE FOTOCELLULA DI HOME ROTAZIONE GIOSTRA

Per sostituire la fotocellula di home rotazione giostra procedere come segue:

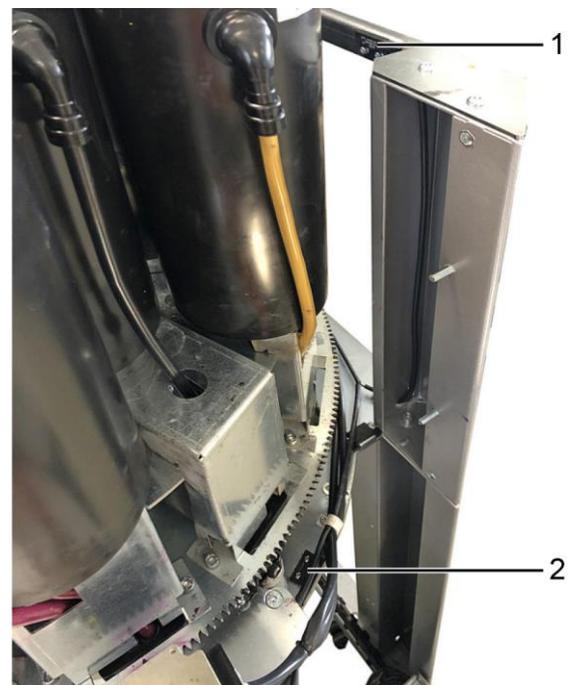
- Svitare le due viti M5 a testa bombata (1) presenti sotto al piano coloranti che reggono il piastrino porta fotocellula (3), che può così essere sfilato dal basso. Svitare la vite (5) che fissa la fotocellula al supporto e scollegare il connettore.



2.8.8. SOSTITUZIONE SENSORI SPORTELLI

Per sostituire i sensori di sportello o carrello aperto procedere come segue:

- Individuare il sensore porta (1) o il sensore carrello (2) da sostituire;
- Scollegare il connettore del sensore;
- Svitare le 2 viti di fissaggio M4 e rimuovere il sensore;
- Procedere con il montaggio del nuovo sensore e ripristinare le connessioni.

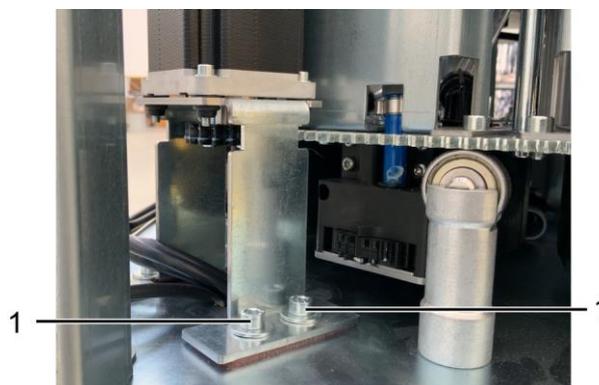


2.9. INTERVENTI DI RIPARAZIONE SULLA GIOSTRA COLORANTI

2.9.1. SOSTITUZIONE/REGISTRAZIONE MOTORE DI ROTAZIONE GIOSTRA

Con l'uso prolungato l'accoppiamento tra pignone del motore e la ruota dentata della giostra può acquistare del gioco. Per eliminare i giochi o per la sostituzione del motore procedere come segue:

- Rimuovere le parti superiori della carrozzeria come descritto in 2.1.
- Svitare le 4 viti M6 di fissaggio del supporto motore (1) con un chiave a brugola di 5mm;
- In caso di registrazione per la riduzione dei giochi, stringere le viti mantenendo premuto il motore contro la ruota dentata della giostra. Ruotare quindi manualmente la giostra verificando che ad ogni movimento corrisponda un movimento del pignone ad essa accoppiato.
- In caso di sostituzione del motore, rimuovere il motore dal supporto svitando le 4 viti di fissaggio della flangia e scollegando la connessione elettrica.



IMPORTANTE: Per rimontare il supporto alla piastra sottostante utilizzare frena filetti. Stringere le viti utilizzando una chiave dinamometrica tarata a 5Nm.

2.9.2. SOSTITUZIONE CINGHIA AGITAZIONI E/O GIUNTO DI TRASMISSIONE

L'agitazione dei circuiti colorante è impartita mediante la rotazione della giostra e un sistema di trasmissione a cinghia. La cinghia centrale è soggetta a maggiore usura e può richiedere la sostituzione. Nel seguito si riportano le istruzioni per effettuare la corretta sostituzione della cinghia e le principali manutenzioni al gruppo giostra.

Per accedere alla cinghia è necessario rimuovere alcuni gruppi colorante. Più precisamente:

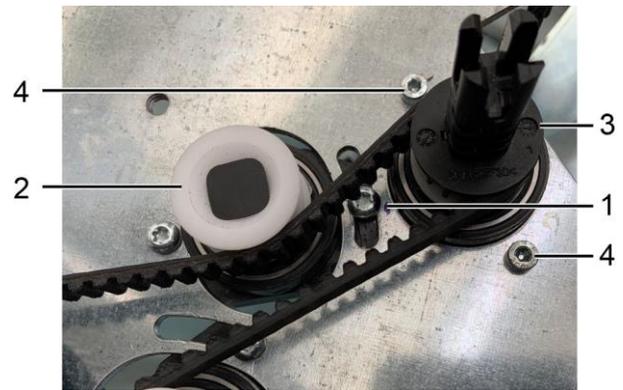
- Nel caso di macchina configurata con canestri da 1,5 litri: rimuovere il circuito n.9;
- Rimuovere quindi la protezione in lamiera (1) svitando le 4 viti M6 (2) con una chiave a brugola di 5mm.
- Nel caso di macchina configurata con canestri da 2,5 litri: rimuovere i circuiti n.7, 8 e 9;

Le istruzioni per la rimozione dei gruppi sono riportate in 2.3.

Rimuovere altri circuiti se lo si reputa conveniente per avere un migliore accesso all'area di lavoro.

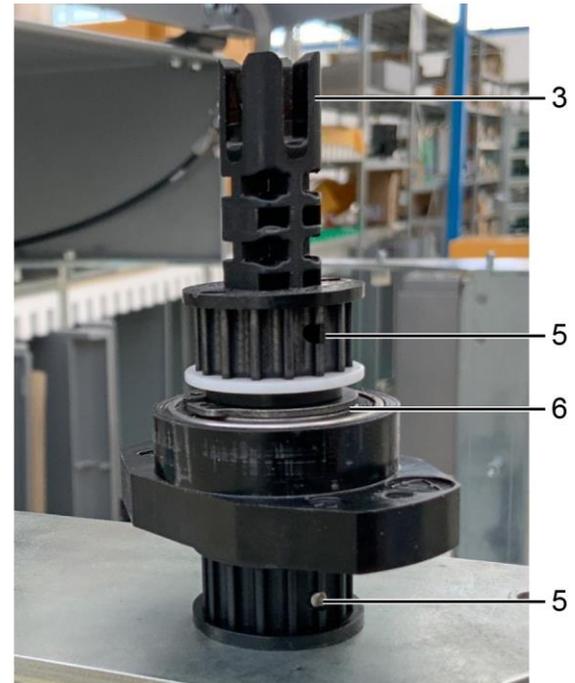


- Al fine di ripristinare la corretta tensione della nuova cinghia si raccomanda di contrassegnare con un pennarello la posizione delle viti dei tendicinghia (1);
- Allentare quindi i tendicinghia (2) svitando le viti con una chiave torx T20 e sfilare la cinghia usurata;
- Inserire la nuova cinghia, quindi spingere i tendicinghia nella posizione originaria e serrare le viti.



- Per sostituire il giunto di trasmissione (3) svitare le due viti M4 (4) con una chiave a brugola di 3mm, quindi sfilare dal basso il giunto. Sulla macchina con circuiti da 2,5 litri le viti sono di tipo torx.
- Sfilare le spine (5) e rimuovere il seger (6);

NOTA: per la sostituzione della cinghia di rimando del moto ai gruppi è necessario smontare l'intera giostra. Fare riferimento in tal caso al par. 2.9.4.



2.9.3. RIMOZIONE DELLA GIOSTRA, SOSTITUZIONE CUSCINETTI E SOSTITUZIONE CINGHIA

Qualora fosse necessario sostituire i cuscinetti della giostra o la cinghia che rimanda il moto di agitazione ai singoli circuiti procedere come segue:

- Rimuovere tutte le coperture seguendo le istruzioni indicate in 2.1, il motore di rotazione della giostra come descritto in 2.9.1 e tutti i gruppi seguendo le istruzioni riportate in 2.3.
- Rimuovere il pignone centrale (1) tenuto dalla vite testa esagonale M8 utilizzando una chiave di 13mm;



- Per sostituire la cinghia di rimando non è necessario rimuovere la giostra dalla macchina. Per la sostituzione dei cuscinetti sfilare la ruota verso l'alto e appoggiarla su un piano di lavoro comodo e appropriato e proseguire;
- Svitare le 3 viti M6 svasate (2) con una chiave a brugola di 4mm e le 8 viti M6 (3) con una chiave a brugola di 5mm;
- Rimuovere la lamiera supporto agitazioni (4) per avere completo accesso alla cinghia (5);
- Per rimuovere la cinghia allentare i tendicinghia seguendo la stessa procedura riportata in 2.9.2;



Per sostituire i cuscinetti del mozzo procedere come segue:

- Svitare le ulteriori 3 viti M6 svasate (6) con una chiave a brugola di 4mm per rimuovere il mozzo (7) dalla giostra dentata;
- Estrarre i cuscinetti dal mozzo e sostituirli con i nuovi cuscinetti, quindi riassemblare il tutto eseguendo le operazioni di smontaggio in ordine inverso.

3. INTERVENTI DI RIPARAZIONE ELETTRICI

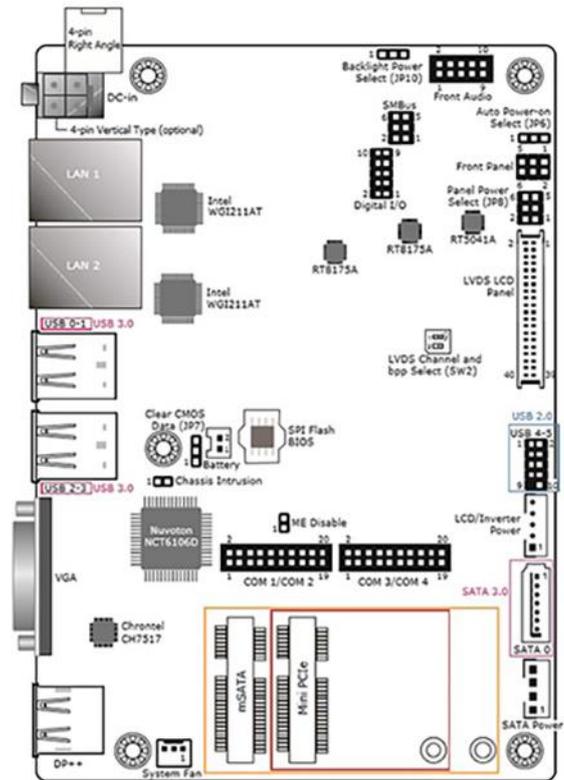
3.1. DESCRIZIONE PARTI ELETTRICHE E DIAGNOSTICA

3.1.1. SCHEDA PC LINUX

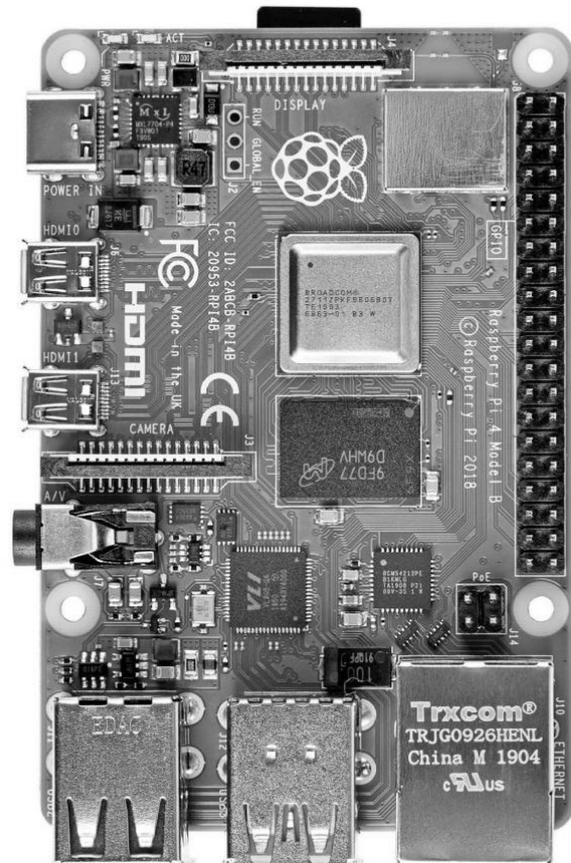
La macchina è equipaggiata di una scheda PC (Linux o Raspberry Pi) su cui è memorizzato il software macchina di alto livello.

La scheda PC Linux riceve il collegamento ethernet dall'esterno (porta LAN1) ed è collegata internamente alla scheda Main (vedi par. successivo) via RS-232. La scheda Linux mette a disposizione inoltre le porte RS-232 e USB necessarie per collegare eventuali accessori, come ad esempio la bilancia.

La scheda PC Linux è alimentata a 12V.



La scheda Raspberry Pi, presente in alternativa alla Linux, assolve le stesse funzioni.



3.1.2. SCHEDE MMT

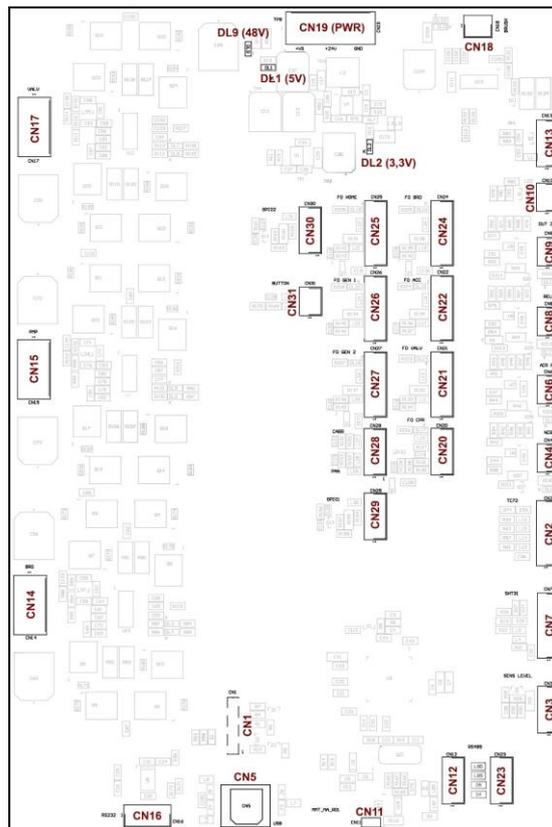
La MMT è la scheda Main su cui risiede il firmware di gestione macchina. Gli ordini impartiti dal software di alto livello vengono quindi gestiti a livello MMT, scheda che ha il compito di organizzare il ciclo macchina interrogando e impartendo ordini via RS-485 alle schede slave dei singoli circuiti.

La scheda MMT riceve le alimentazioni esterne 48Vdc e 24Vdc, mentre genera al proprio interno le tensioni 5Vdc e 3,3Vdc.

- DL1 = +5V
- DL2 = +3,3V
- DL9 = +48V

La MMT inoltre controlla direttamente molti attuatori e sensori, come riassunto nella seguente tabella:

CN5 è utilizzato per la programmazione del firmware via USB tramite bootloader (vedere capitolo 4 – PROGRAMMAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE)



3.1.3. SCHEDE SCCB

Ogni circuito che non sia pilotato direttamente dalla scheda Main è gestito da una scheda SCCB dedicata, indirizzata in base alla configurazione macchina programmata a livello software.

Ciascuna scheda riceve le alimentazioni 24 (due linee separate per logica e potenza) e 48V, controlla gli ingressi dei sensori digitali e integra i driver di controllo di due periferiche DC 24V (DC motor stirring e/o elettrovalvole) e di un motore stepper.

La scheda genera on board le tensioni di servizio necessarie. Per agevolare operazioni di diagnostica ciascuna alimentazione dispone di un led di stato (acceso = alimentazione presente):

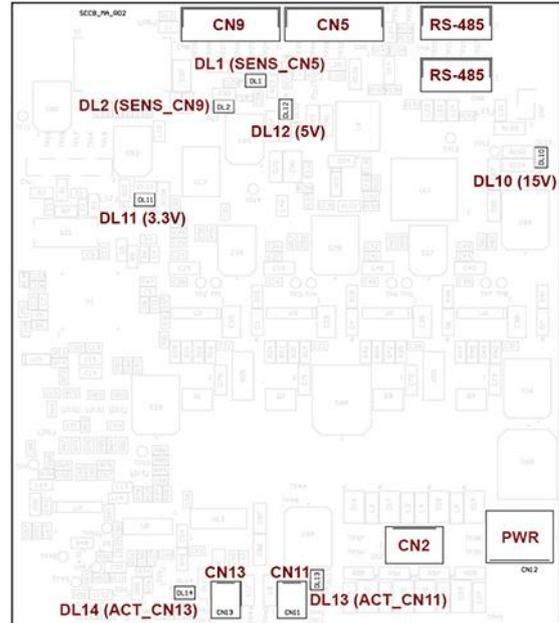
- DL11 = 3.3V
- DL12 = 5V
- DL10 = 15V

Nel caso uno o più led di alimentazione risulti spento verificare lo stato del corrispondente fusibile (vedere par. 3.2).

Analogamente le uscite su CN13 e CN11 dispongono di un led di stato che segnala quando l'uscita è eccitata.

Si riporta di seguito l'elenco dei controlli di ciascuna scheda SCCB.

Il connettore CN1, oggi non più in uso, era dedicato alla programmazione e l'aggiornamento del firmware tramite PICKit (vedere capitolo 4 – PROGRAMMAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE).



CIRCUIT	CN2	CN5	CN6	CN8	CN9	CN11	CN12	CN13
SLAVE PUMP3..4	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485		E.VALVE	PWR	MOT STIR
SLAVE PUMP5	STEPPER	FOT.HOME		RS485		E.VALVE	PWR	MOT STIR
DOUBLE GROUP	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485		E.VALVE M	PWR	E.VALVE S

3.1.4. SCHEDA SPB

La scheda SPB è alimentata a 24Vdc e produce on board la 12Vdc, tensioni queste utilizzate anche per alimentare la scheda Linux ed eventuali accessori. Viene utilizzata solo in combinazione con scheda Linux, non con Raspberry Pi.

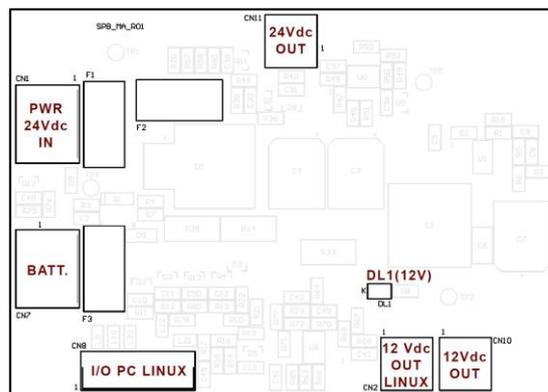
In caso di spegnimento della macchina o di problemi alla rete elettrica (interruzioni o buchi di tensione), la scheda SPB ha la funzione di mantenere alimentata a 12V la scheda Linux per il tempo necessario allo shutdown controllato del sistema operativo.

Per la funzione di storage della 12V viene utilizzata una batteria NI-MH da 16,8V - 1800mAh, dotata di un PTC interno di sicurezza e connessa alla scheda su CN7.

La scheda è dotata di due fusibili interni:

- F2=0.5A sul ramo di ricarica (protezione contro corrente di carica superiore a quella massima tollerata dalla batteria);
- F3=2.5A sulla batteria (protezione in caso di assorbimento troppo elevato).

Il led DL1 indica la presenza della tensione 12V.

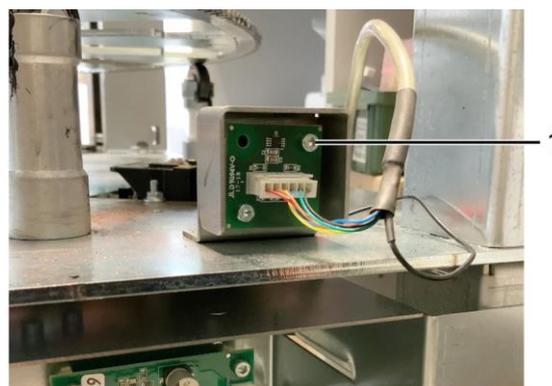


3.1.5. SCHEDA HUTTS

La scheda HUT_TS (1) è la scheda che supporta il sensore di temperatura TC72 utilizzato per monitorare la temperatura in cui si trovano i prodotti (coloranti e basi).

La scheda è collocata all'interno del mobile, fissata sulla parte posteriore del piano coloranti.

Il segnale viene acquisito dalla scheda MMT.



3.2. VERIFICA E SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI DI RETE

In caso di malfunzionamenti o problemi sulla rete i fusibili di sicurezza di rete potrebbero interrompere la corrente. I fusibili sono alloggiati nel portafusibile integrato nella presa con interruttore posta sul pannello posteriore.

Per sostituire il fusibile interrotto aprire la sede del portafusibili facendo leva nell'apposita fessura con un cacciavite a taglio.

Rimuovere il portafusibili ed il fusibile, sostituendolo con un nuovo fusibile.

	<p>UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE FUSIBILI DELLO STESSO TIPO E DEL VALORE NOMINALE RIPORTATO IN TARGA DATI.</p> <p>Requisiti fusibili: EU - Approvazione IEC 60127 US - Approvazione UL248-1 e UL248-14</p>
--	--

3.3. SOSTITUZIONE FUSIBILI DEI CIRCUITI SECONDARI (MORSETTIERE INTERNE)

In caso di malfunzionamento o guasti i fusibili di sicurezza potrebbero interrompere la corrente presente in uscita dalle morsettiere.

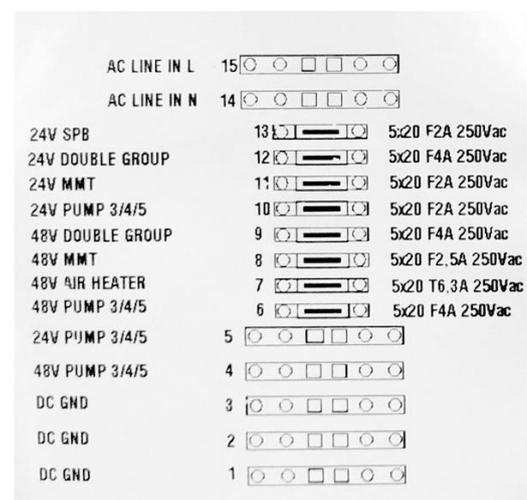
I fusibili sono alloggiati sulle morsettiere poste all'interno del vano elettrico posteriore (vedi Cap. 2 - ACCESSO ALLE PARTI ELETTRICHE).

- Per sostituzioni dei fusibili procedere nel seguente modo:
- Rimuovere il pannello posteriore come illustrato nel Cap. 2 - RIMOZIONE COVER ESTERNI per accedere alle morsettiere portafusibili (1).



- Individuare il circuito della linea di alimentazione interrotta e procurarsi un fusibile del valore corretto facendo riferimento allo schema a lato.
- Sollevare il portafusibili finché non è possibile rimuovere manualmente il fusibile danneggiato.
- Inserire nel portafusibili il nuovo fusibile.
- Richiudere il portafusibili effettuando una leggera pressione.
- Riposizionare ed avvitare il pannello posteriore della macchina utilizzando le viti precedentemente rimosse.

ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente fusibili dello stesso tipo e del valore nominale indicato dal costruttore.

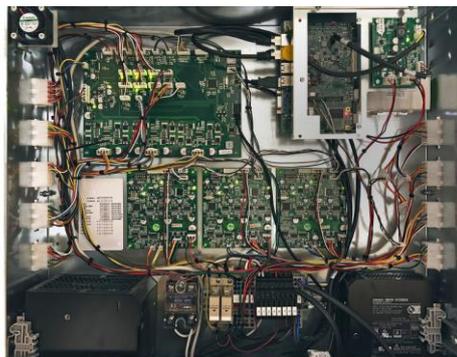


3.4. SOSTITUZIONE ALIMENTATORI

In caso di guasto elettrico riguardante uno o più alimentatori presenti all'interno della macchina è necessario eseguire le seguenti operazioni per la sostituzione:

- Per accedere al vano alimentatori rimuovere il pannello posteriore come illustrato nel Cap. 2 - RIMOZIONE COVER ESTERNI.
- Scollegare il cablaggio presente tra l'alimentatore da sostituire ed il resto della macchina.
- Smontare l'alimentatore facendo leva con un piccolo cacciavite a taglio sull'apposito dentino di fissaggio ed estrarlo manualmente dalla barra DIN.
- Montare il nuovo alimentatore, inserendolo manualmente sulla barra DIN.
- Ricollegare l'alimentatore ai cablaggi attenendosi allo schema elettrico allegato.
- Riposizionare il pannello di protezione posteriore inizialmente rimosso.

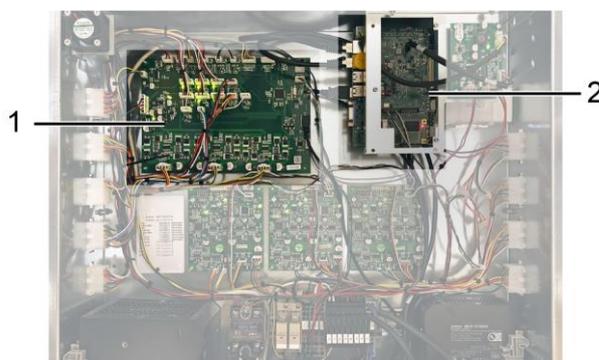
ATTENZIONE: utilizzare esclusivamente ricambi originali forniti dal costruttore



3.5. SOSTITUZIONE SCHEDE PC E MAIN

Per sostituire le schede PC (Linux o Raspberry) o Main (MAB o MMT) procedere come segue:

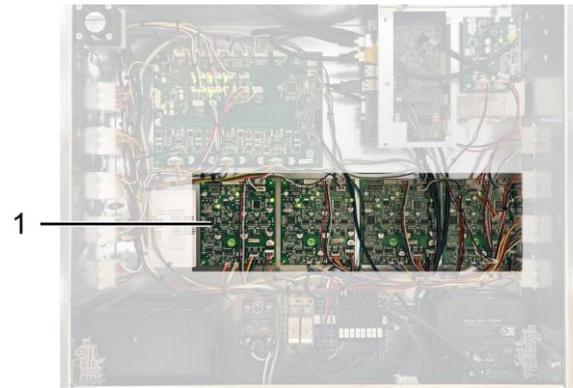
- Rimuovere il pannello posteriore come illustrato nel Cap. 2 - RIMOZIONE COVER ESTERNI.
- Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale presenti sulla scheda da sostituire.
- Rimuovere la scheda Main (1) o PC (2) sganciandola dai relativi supporti presenti agli angoli della scheda stessa (supporti plastici a pressione per la scheda Main, viti di fissaggio M3 per la scheda PC).
- Inserire una nuova scheda sui supporti facendo attenzione a non danneggiarne i componenti.
- **ATTENZIONE:** Utilizzare una scheda già programmata oppure utilizzare l'apposito programmatore per inserire il software/firmware corretto. Per la programmazione delle schede fare riferimento al capitolo 4.
- Ripristinare i collegamenti elettrici.



3.6. SOSTITUZIONE SCHEDA SCCB SEMILAVORATI

Le schede SCCB dei circuiti semilavorati (1), quando presenti, sono anch'esse all'interno del box elettrico. Per la sostituzione procedere come segue:

- Rimuovere il pannello posteriore come illustrato nel Cap. 2 - RIMOZIONE COVER ESTERNI.
- Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale presenti sulla scheda da sostituire.
- Rimuovere la scheda sganciandola dai relativi supporti plastici a pressione presenti agli angoli della scheda stessa.
- Inserire una nuova scheda sui supporti facendo attenzione a non danneggiarne i componenti.
- **ATTENZIONE:** Utilizzare una scheda già programmata per l'analoga funzione della scheda sostituita. Per la programmazione delle schede fare riferimento al capitolo 4.
- Ripristinare i collegamenti precedentemente disconnessi seguendo lo schema elettrico.



3.7. SOSTITUZIONE SCHEDA HUTTS

La scheda è collocata all'interno del mobile, fissata sulla parte posteriore del piano coloranti.

Per sostituire la scheda rimuovere il pannello posteriore alto come descritto al Cap. 2 – RIMOZIONE COVER ESTERNI, quindi:

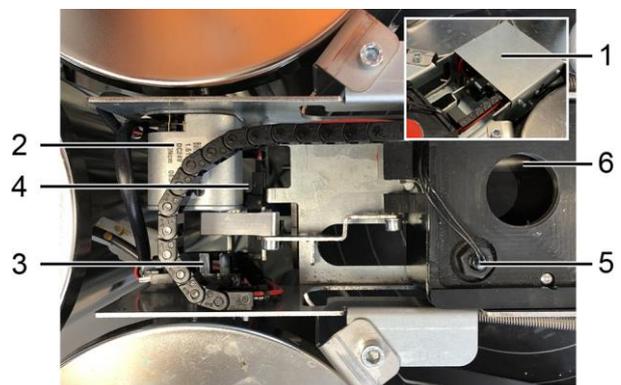
- Scollegare il connettore della scheda.
- Svitare le due viti M3 che fissano la scheda al supporto, quindi procedere alla sostituzione ripristinando i collegamenti.



3.8. SOSTITUZIONE PARTI AUTOCAP

Rimuovendo la protezione in lamiera presente sull'autocap (1), tenuta in posizione da 3 viti M3 presenti ai lati, si può accedere alle parti di movimentazione del gruppo, quali motore e fotocellule.

Per interventi mirati su motore (2), fotocellula gruppo aperto (3), fotocellula gruppo chiuso (4), sensore di livello (5) e riscaldatore (6) contattare il servizio di assistenza.



3.9. CONFIGURAZIONE ROUTER LTE

Quando non viene messa a disposizione una rete ethernet cablata, è ugualmente possibile ottenere una connessione remota verso la macchina utilizzando un Router LTE.

Per connettersi alla macchina è necessario utilizzare un client VPN, che deve essere installato e opportunamente configurato.

3.9.1. CONNESSIONE TRAMITE CLIENT VPN SU WINDOWS 7 E 10

Per installare il Client VPN procedere come descritto nel seguito:

- Aprire un browser internet all'indirizzo <https://openvpn.net/index.php/open-source/downloads.html>
- Cliccare su "openvpn-install-2.4.4-l601.exe" (1) e scaricare il file.

Please note that OpenVPN 2.4 installers *will not* work on Windows XP.

If you find a bug in this release, please file a bug report to our [Trac bug tracker](#) first, either using the [openvpn-devel mailinglist](#) or the developer IRC channel (help take a look at our official [documentation](#), [wiki](#), [forums](#), [openvpn-users ma irc](#).freenode.net).

Source Tarball (gzip)	openvpn-2.4.4.tar.gz	Gn
Source Tarball (xz)	openvpn-2.4.4.tar.xz	Gn
Source Zip	openvpn-2.4.4.zip	Gn
Installer, Windows Vista and later	openvpn-install-2.4.4-l601.exe	Gn

1

NOTE: the GPG key used to sign the release files has been changed since OpenVPN 2.4.4. The new GPG public key are available [here](#).

We also provide static URLs pointing to latest releases to ease automation. For more information see [here](#).

- Aprire il file scaricato, quindi premere "Next" (2) sulla successiva videata.



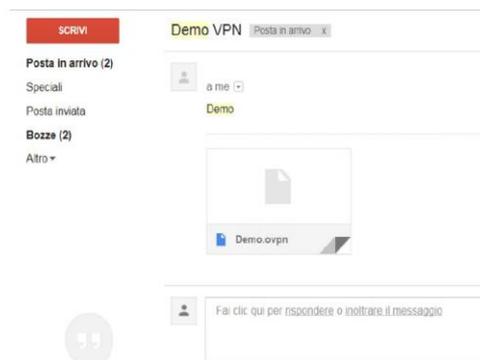
2

- Selezionare i box indicati nella figura a lato, quindi premere "Next".

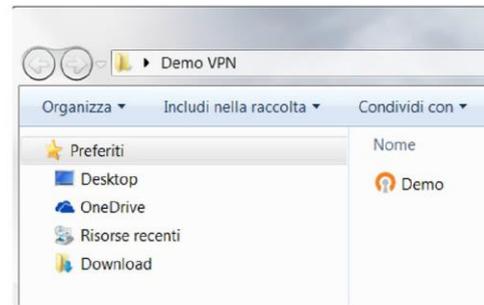


Per connettersi alla macchina utilizzando il client VPN procedere come descritto nel seguito:

- Scaricare il file con le credenziali d'accesso inviato via email da Alfa.



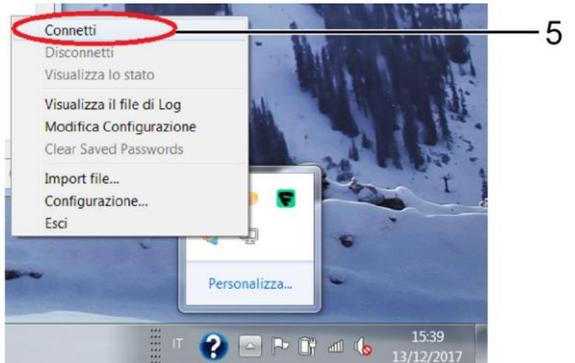
- Salvare il file con le credenziali in C:/programs/OpenVPN/Config
- Verificare che venga salvato con estensione “.opvn”.



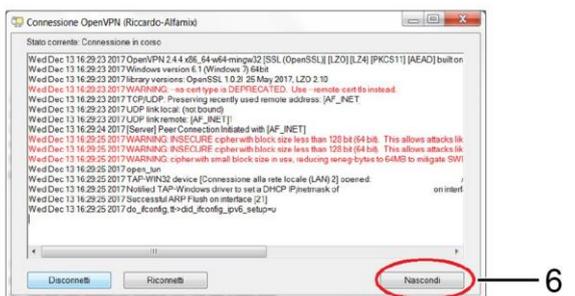
- Sulla Toolbar di Windows, cliccare sull'icona a forma di freccia “mostra icone nascoste” (3) e quindi cercare l'icona “OpenVPN” (4) sulla finestra pop-up.



- Premere col tasto destro del mouse sull'icona, quindi selezionare “Connect” (5);



- Premere “Nascondi” (6) per chiudere la finestra successiva;



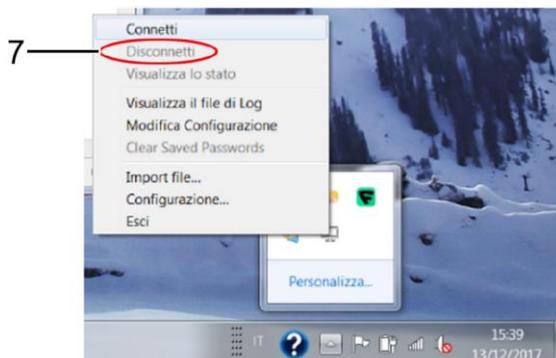
- Dopo qualche secondo apparirà una nuova finestra pop-up sulla toolbar a fianco dell'orologio che indica che il PC è connesso. Questa finestra potrebbe chiudersi automaticamente, mentre l'icona OpenVPN diventerà verde.



- Per collegarsi alla macchina, aprire il proprio browser internet preferito.
- Inserire nella barra degli indirizzi l'IP della macchina alla quale si desidera connettersi, riportato in genere sul router LTE.
- Digitare le credenziali di login fornite da Alfa.



Per disconnettersi dalla macchina premere con il tasto destro del mouse sull'icona OpenVPN e selezionare "Disconnetti" (7).



3.9.2. CONNESSIONE TRAMITE CLIENT VPN DA DISPOSITIVI ANDROID

Per installare il Client VPN procedere come descritto nel seguito:

- Dalla videata di Home del vostro dispositivo, accedete a Play Store.
- Nella barra di ricerca digitare "openvpn for android".
- Cliccare sul bottone verde (1) per installare l'applicazione.

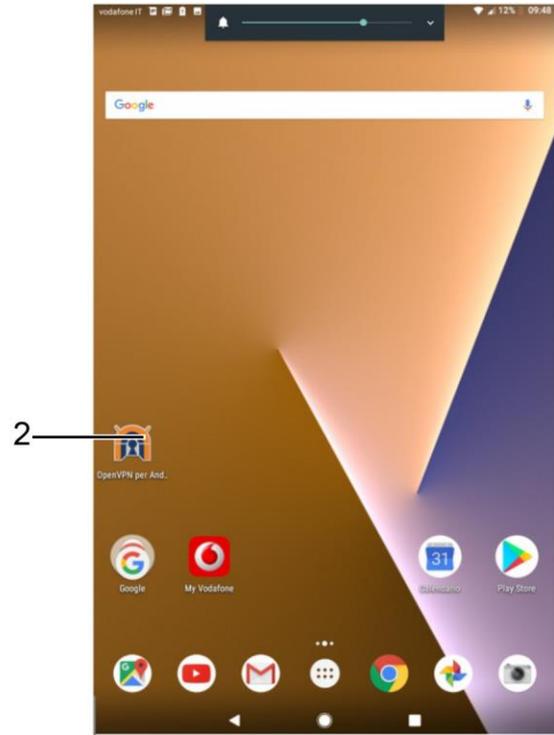


Per connettersi alla macchina utilizzando il client VPN procedere come descritto nel seguito:

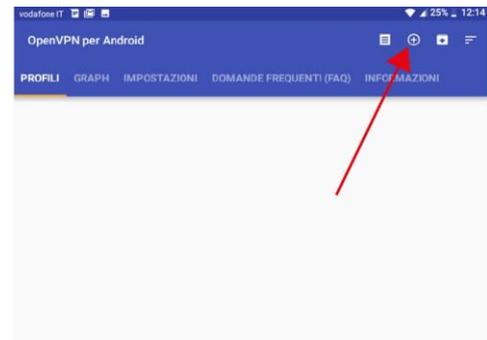
- Scaricare il file con le credenziali d'accesso inviato via email da Alfa.



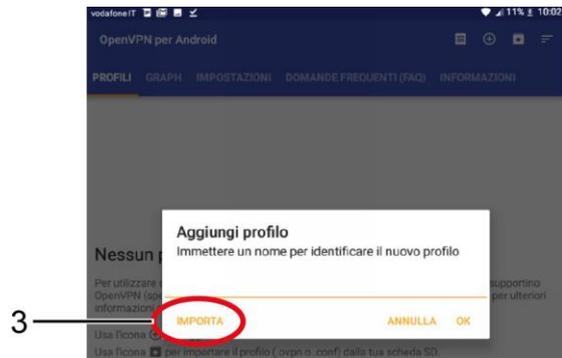
- L'anciare l'app OpenVPN (2) precedentemente installata.



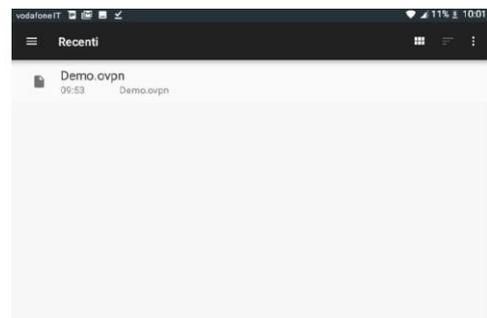
- Premere sul simbolo “+” presente sulla barra in alto a destra dell'app.



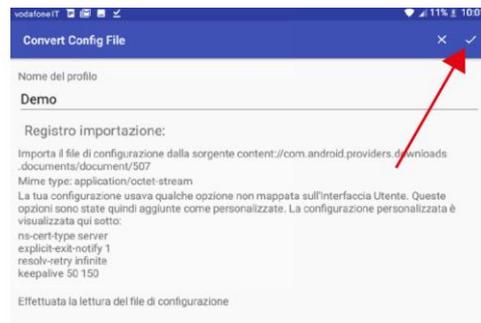
- Premere su “Importa” (3).



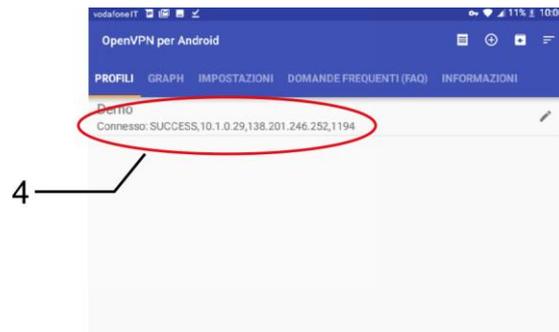
- Selezionare il file con estensione “.ovpn” precedentemente scaricato;



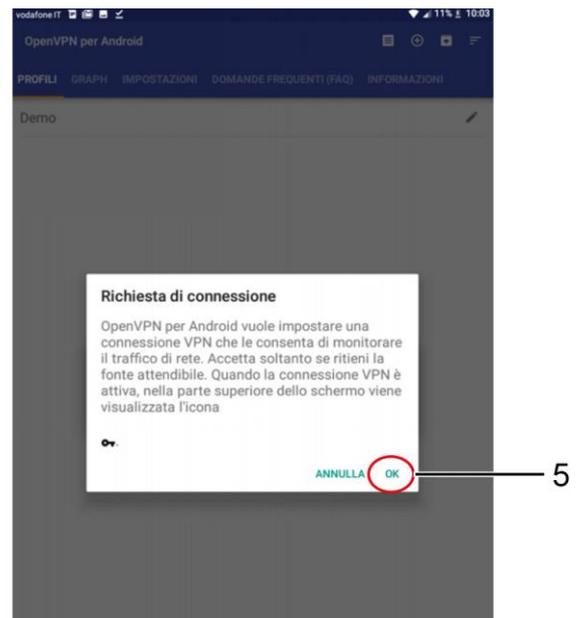
- Premere sul segno di spunta apparso nell'angolo in altro a destra;



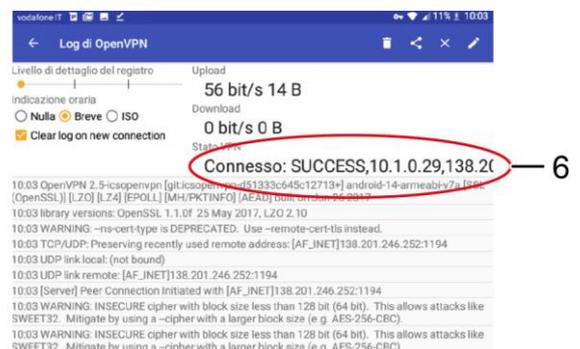
- Premere sul file appena aggiunto (4).



- Sulla finestra che appare premere OK (5).



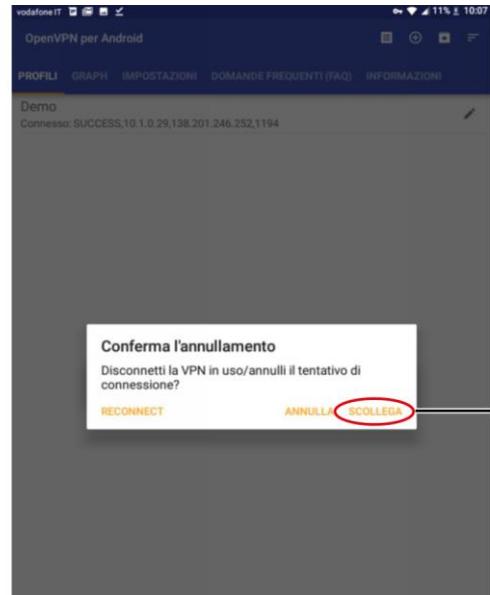
- A questo punto lo status della VPN deve risultare "Connesso" (6).



- Per collegarsi alla macchina, aprire il proprio browser internet preferito.
- Inserire nella barra degli indirizzi l'IP della macchina alla quale si desidera connettersi, riportato in genere sul router LTE.

Digitare le credenziali di login fornite da Alfa.

- Per disconnettersi dalla macchina aprire l'app OpenVPN, quindi selezionare il menu "Profili" e premere su "Scollega" (7).



4. PROGRAMMAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE

A seconda della versione di scheda è possibile effettuare la programmazione con due diversi metodi:

- Schede senza bootloader (programmazione tramite PICKit / ICD3).
- Schede con bootloader.

I prodotti Alfa vengono inviati con Bootloader caricato su tutte le schede.

Ogni aggiornamento FW prevede quindi la procedura che utilizza il Software BootLoaderAPP (altresì detto AlfaUSBProgrammer), descritta al successivo paragrafo 4.2.

4.1. PROGRAMMAZIONE SCHEDE SENZA BOOTLOADER

La procedura attraverso PICKit (o ICD3 per le schede MMT e HUTBRD) rimane necessaria solo per caricare il Boot su schede che ne sono sprovviste, in particolare su macchine di prima generazione. Questa procedura può essere effettuata solo dal Service Alfa.

Ogni ricambio viene spedito con il Boot già precaricato.

4.2. PROGRAMMAZIONE SCHEDE CON BOOTLOADER

4.2.1. SOFTWARE “BOOTLOADERAPP”

Le schede più recenti hanno precaricato il firmware BOOT per la gestione del BootLoader, ovvero dell'applicativo che consente l'aggiornamento del firmware di gestione macchina.

NOTA: Per programmare una scheda che non ha precaricato il BOOT contattare l'assistenza tecnica Alfa.

Per eseguire la programmazione di una scheda cablata in macchina tramite BootLoaderAPP, è necessario, nell'ordine:

1. Spegnerne la macchina;
2. collegare il cavo speciale Alfa USB BOOT LOADER (cod.305001893) tra il connettore dedicato della scheda Main (CN13 per la MAB, CN5 per la MMT, laddove questa fosse utilizzata in sostituzione della MAB) e una porta USB del PC / LAPTOP su cui risiede l'applicativo BootloaderAPP.exe; Lato macchina, utilizzare il connettore a pannello “BOOT” quando presente.
3. lanciare l'applicativo BootloaderAPP;
4. accendere la macchina.

PER UTILIZZARE UNA MACCHINA IN MODALITÀ BOOT È NECESSARIO PRIMA DI COLLEGARE IL CAVO USB DA MAB/MMT A PC / LAPTOP E DOPO ACCENDERE LA MACCHINA.

La procedura di installazione dell'applicativo BootLoaderAPP è illustrata al paragrafo seguente. Se il software è già installato su PC, saltare direttamente al paragrafo successivo che illustra l'uso del software per la programmazione delle schede.

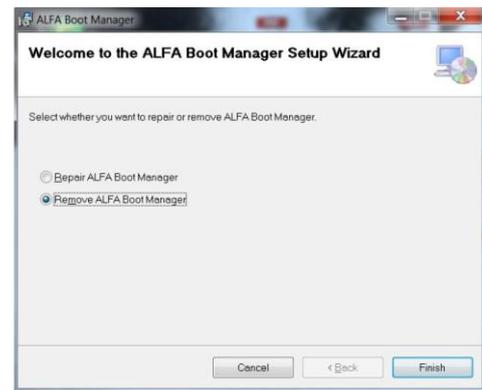
4.2.2. INSTALLAZIONE DELL'APPLICAZIONE "BOOTLOADERAPP"

Se sul PC è già presente una versione dell'applicativo è necessario rimuoverla prima di installare una nuova versione.

In tal caso lanciare il programma di installazione

 ALFA Boot Manager e selezionare l'opzione "Remove ALFA Boot Manager", quindi premere "Finish".

Attendere il completamento della disinstallazione e premere "Close".



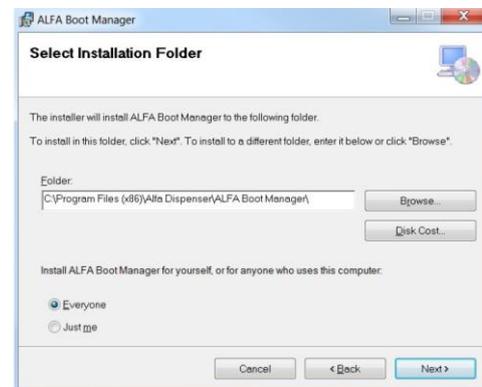
Per installare l'applicativo:

1. Eseguire il file di installazione  ALFA Boot Manager .

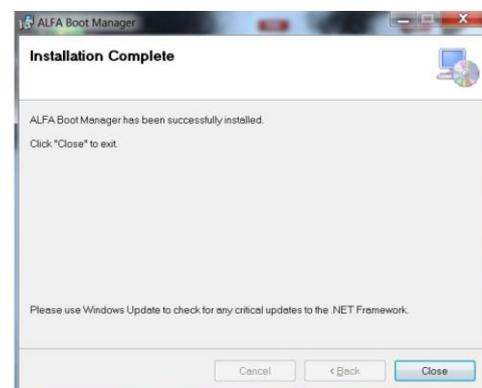
Apparirà la schermata a lato.



2. Nella finestra successiva selezionare il percorso di installazione del software e selezionare l'opzione "Everyone", quindi premere il pulsante "Next >".

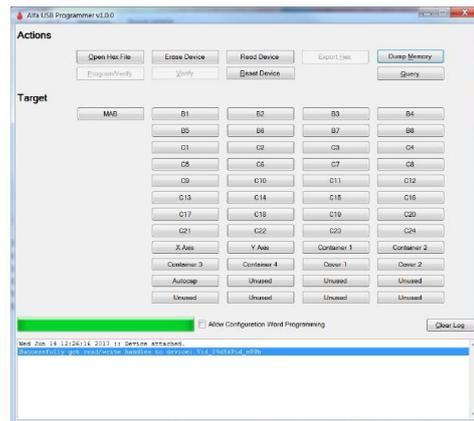


3. Premere quando richiesto il pulsante "Next >" fino al completamento della procedura di installazione, quindi premere "Close" per terminare la procedura di installazione.



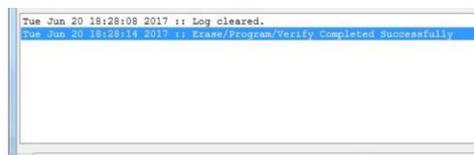
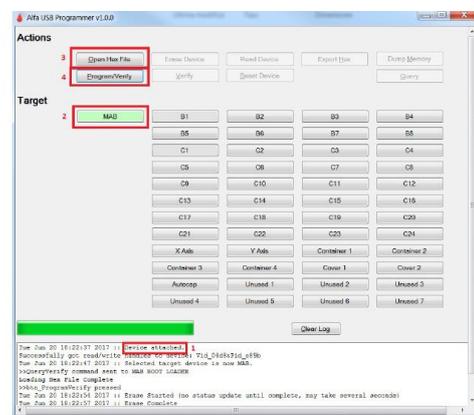
4.2.3. AVVIO DEL BOOTLOADER

Lanciare BootloaderApp sul PC (l'applicativo è presente nella cartella selezionata al punto 2 dell'installazione).
Si aprirà la seguente finestra.



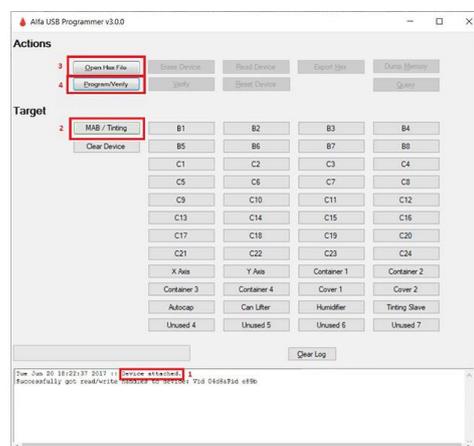
4.2.4. AGGIORNAMENTO FIRMWARE MAB

- Verificare che il programma abbia rilevato la presenza di una MAB 'Device attached' (1)
- Selezionare la scheda MAB su cui lavorare premendo il pulsante MAB (2) 'Selected target device is now MAB' + 'QueryVerify command sent to MAB BOOT LOADER'
- Selezionare il file eseguibile Intel HEX da programmare, premendo il pulsante 'Open Hex File' (3) 'HEX File Complete'
- Procedere con la Programmazione e la Verifica, premendo il pulsante 'Program/Verify' (4) '': attendere il messaggio finale 'Erase/Program/Verify Completed Successfully'
- Se la programmazione termina con successo il bottone 'MAB' assume il colore VERDE.



4.2.5. AGGIORNAMENTO FIRMWARE MMT

- Verificare che il programma abbia rilevato la presenza di una MMT 'Device attached' (1).
- Selezionare la scheda MAB su cui lavorare premendo il pulsante MAB (2) 'Selected target device is now MAB' + 'QueryVerify command sent to MAB BOOT LOADER'.
- Selezionare il file eseguibile Intel HEX da programmare, premendo il pulsante 'Open Hex File' (3) 'HEX File Complete'.
- Procedere con la Programmazione e la Verifica, premendo il pulsante 'Program/Verify' (4) '': attendere il messaggio finale 'Erase/Program/Verify Completed Successfully'.
- Se la programmazione termina con successo il bottone 'MAB/Tinting' assume il colore VERDE.

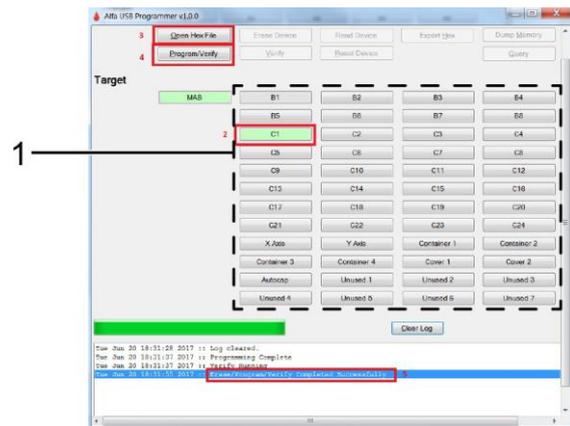


4.2.6. AGGIORNAMENTO FIRMWARE ATTUATORI (SCHEDE SCCB, MMT THOR 1.0 con SPAZZOLA, HUTBRD THOR 1.0)

- Collegare il cavo speciale Alfa USB BOOT LOADER (cod.305001893) tra il connettore dedicato della scheda Main (CN13 per la MAB, CN5 per la MMT, laddove questa fosse utilizzata in sostituzione della MAB) e una porta USB del PC di programmazione; Lato macchina, utilizzare il connettore a pannello "BOOT" quando presente.
- Accendere la macchina (o la scheda se la si programma a banco);
- Verificare che il programma abbia rilevato la presenza di una MAB (MMT per Thor 2.0) 'Device attached';
- Selezionare la scheda attuatore (1) da programmare premendo il relativo pulsante (nella Fig. C1) (2) 'Selected target device is now C1' + 'QueryVerify command sent to MAB BOOT LOADER' (MMT per Thor 2.0);

Verificare che la scheda attuatore da programmare abbia impostato l'indirizzo coerente con il device selezionato (fare riferimento al paragrafo successivo "IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI");
NOTA: LA SCHEDE MMT NON HA DIPSWITCH, IL SUO INDIRIZZO E' CABLATO NEL FIRMWARE FISSO.

- Selezionare il file eseguibile Intel HEX da programmare, premendo il pulsante 'Open Hex File' (3) 'HEX File Complete';
- Procedere con la Programmazione e la Verifica premendo il pulsante 'Program/Verify' (4), quindi attendere il messaggio finale 'Erase/Program/Verify Completed Successfully' (5);
- Se la programmazione termina con successo il bottone 'C1' assume il colore VERDE.



4.2.7. IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI

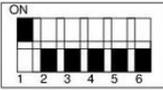
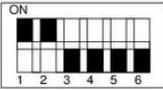
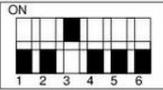
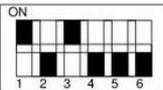
La programmazione di una scheda attuatore SCCB richiede che l'indirizzo impostato attraverso i dip-switch sia coerente con il Target selezionato tramite il software di programmazione (vedi paragrafo precedente).

Prima di eseguire la programmazione di una scheda impostare i relativi dip-switch nella configurazione opportuna.

L'indirizzamento dei dip-switch segue una codifica binaria.

Il bit meno significativo è il più a sinistra; Un dip-switch su ON corrisponde ad un bit avente valore pari a '1'.

Le SCCB devono avere indirizzamento fisso secondo la seguente codifica:

GRUPPO O CIRCUITO	DIP-SWITCH
DOUBLE GROUP	
PUMP 3	
PUMP 4	
PUMP 5	

Ogni indirizzo deve essere univoco in macchina.

Dopo la programmazione è possibile modificare l'indirizzo della scheda solo con indirizzi facenti parte dello stesso gruppo di circuiti (coloranti, basi,).

5. MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

5.1. SPOSTAMENTO DELLA MACCHINA

Gli spostamenti della macchina Thor devono essere effettuati in sicurezza.

Per spostare la macchina con mobile è possibile alzare i piedi di stazionamento e utilizzare le apposite ruote.

NON MOVIMENTARE LA MACCHINA CON I CIRCUITI COLORANTI PIENI, PER EVITARE IL RISCHIO DI SVERSI DI PITTURA ALL'INTERNO DELLA MACCHINA.

PRESTARE ATTENZIONE ALLA POSSIBILE PRESENZA DI GRADINI O IRREGOLARITA' DEL TERRENO CHE POSSANO PROVOCARE UN ARRESTO IMPROVVISO E DUNQUE LO SBILANCIAMENTO DELLA MACCHINA. PROCEDERE SEMPRE A BASSA VELOCITA' E MOVIMENTARE LA MACCHINA IN DUE PERSONE.

Per effettuare spostamenti maggiori è necessario utilizzare un appropriato mezzo di sollevamento. In tal caso operare come di seguito descritto:

- Spegnerne la macchina e scollegare tutte le connessioni elettriche (alimentazione, ethernet, ...);
- Rimuovere PC, tastiera, monitor e qualsiasi altro dispositivo dai piani di appoggio della macchina;
- Spingere la macchina sulle forche di un carrello elevatore o di un transpallet di opportuna portata, verificando il peso della configurazione in sezione 1.5 – DIMENSIONI E PESO del manuale operatore;

SVUOTARE O PORTARE AL MINIMO TUTTI I LIVELLI DEI SERBATOI PRIMA DI SOLLEVARE E/O SPOSTARE LA MACCHINA. IN BASE ALLO SPOSTAMENTO DA EFFETTUARE, VERIFICARE L'EVENTUALE NECESSITA' DI BLOCCARE TUTTE LE PARTI MOBILI RIPRISTINANDO I FERMI DI CUI AL CAP.3 – INSTALLAZIONE - DEL MANUALE OPERATORE.

SOLLEVARE CON CAUTELA PRESTANDO ATTENZIONE CHE LA MACCHINA SIA PRESA CORRETTAMENTE E NON RISCHI DI ROVESCIARSI

- Spostare la macchina tramite il carrello elevatore e posizionarla nel luogo previsto.

Appoggiare sempre la macchina su una superficie idonea a sostenere il peso o su una pavimentazione piana e liscia.

A spostamento avvenuto, abbassare i piedi di appoggio fino a stabilizzare la macchina e ripristinare la connessione dei circuiti elettrici. Utilizzare una livella a bolla per livellare correttamente la macchina.

6. ACCESSO ALLE FUNZIONI DI DIAGNOSTICA

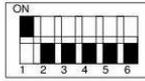
6.1. INTERFACCIA DI DIAGNOSTICA E CONTROLLO ADMIN

Nell'interfaccia Admin del browser di comando web sono disponibili funzioni di diagnostica che indicano lo stato di macchina e dei relativi circuiti, nonché comandi specifici per attivare e testare i singoli circuiti o le funzioni dei motori e delle valvole.

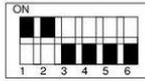
Per le modalità di accesso all'interfaccia e la descrizione delle funzioni fare riferimento al manuale software.

7. SCHEMI DI COLLEGAMENTO

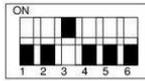
DOUBLE GROUP



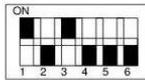
PUMP 3



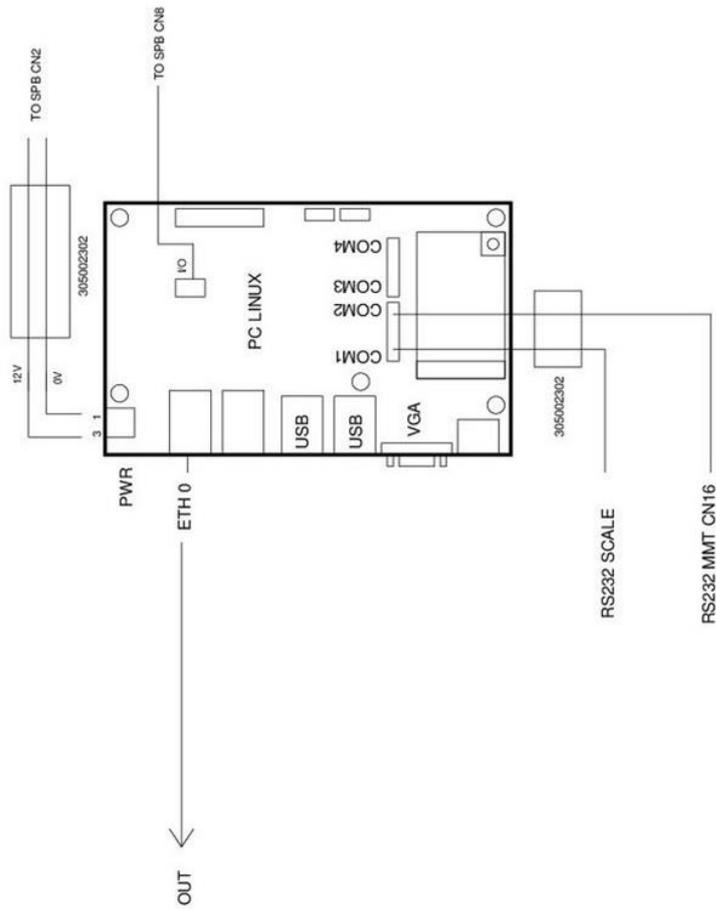
PUMP 4



PUMP 5



PC LINUX



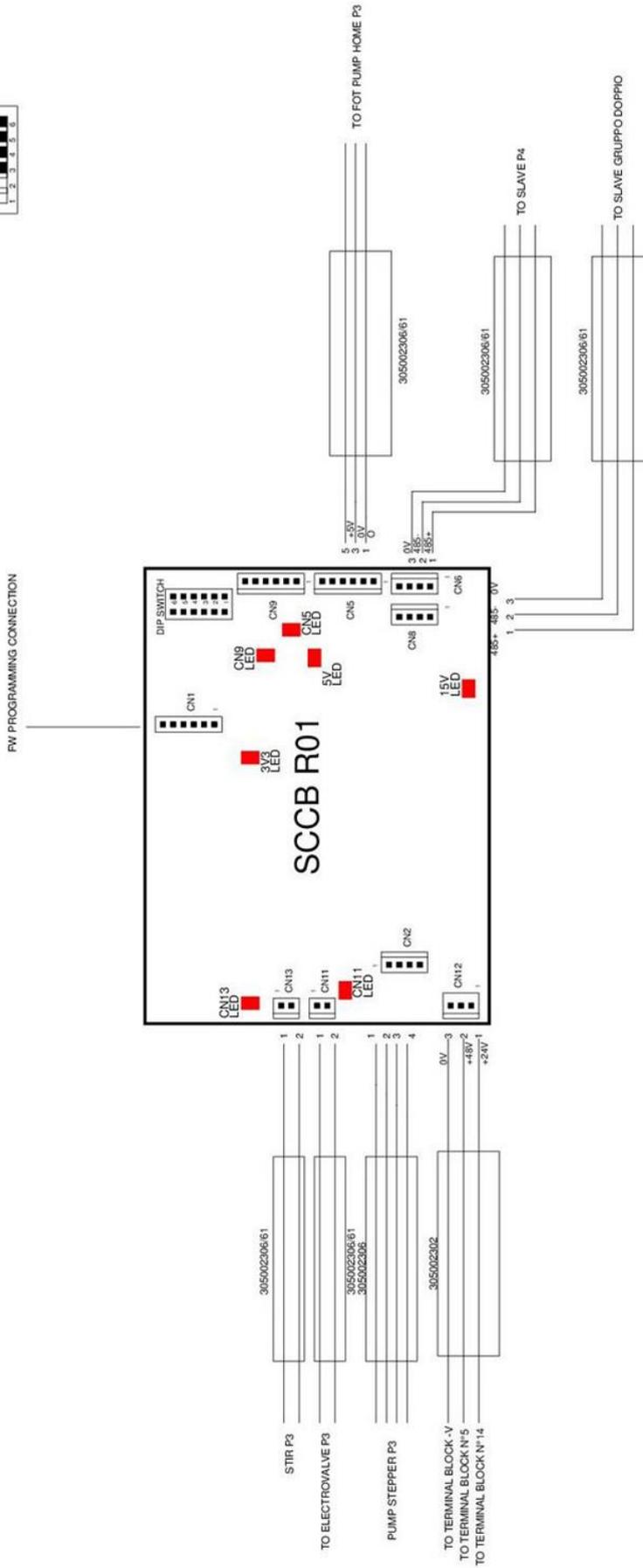
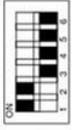
Rev. 10/13/2013

HISTORY		REV.	REVISION
1	10/13/2013	01	01
2	10/13/2013	02	02
3	10/13/2013	03	03
4	10/13/2013	04	04
5	10/13/2013	05	05
6	10/13/2013	06	06
7	10/13/2013	07	07
8	10/13/2013	08	08
9	10/13/2013	09	09
10	10/13/2013	10	10
11	10/13/2013	11	11
12	10/13/2013	12	12
13	10/13/2013	13	13
14	10/13/2013	14	14
15	10/13/2013	15	15
16	10/13/2013	16	16
17	10/13/2013	17	17
18	10/13/2013	18	18
19	10/13/2013	19	19
20	10/13/2013	20	20
21	10/13/2013	21	21
22	10/13/2013	22	22
23	10/13/2013	23	23
24	10/13/2013	24	24
25	10/13/2013	25	25
26	10/13/2013	26	26
27	10/13/2013	27	27
28	10/13/2013	28	28
29	10/13/2013	29	29
30	10/13/2013	30	30
31	10/13/2013	31	31
32	10/13/2013	32	32
33	10/13/2013	33	33
34	10/13/2013	34	34
35	10/13/2013	35	35
36	10/13/2013	36	36
37	10/13/2013	37	37
38	10/13/2013	38	38
39	10/13/2013	39	39
40	10/13/2013	40	40
41	10/13/2013	41	41
42	10/13/2013	42	42
43	10/13/2013	43	43
44	10/13/2013	44	44
45	10/13/2013	45	45
46	10/13/2013	46	46
47	10/13/2013	47	47
48	10/13/2013	48	48
49	10/13/2013	49	49
50	10/13/2013	50	50
51	10/13/2013	51	51
52	10/13/2013	52	52
53	10/13/2013	53	53
54	10/13/2013	54	54
55	10/13/2013	55	55
56	10/13/2013	56	56
57	10/13/2013	57	57
58	10/13/2013	58	58
59	10/13/2013	59	59
60	10/13/2013	60	60
61	10/13/2013	61	61
62	10/13/2013	62	62
63	10/13/2013	63	63
64	10/13/2013	64	64
65	10/13/2013	65	65
66	10/13/2013	66	66
67	10/13/2013	67	67
68	10/13/2013	68	68
69	10/13/2013	69	69
70	10/13/2013	70	70
71	10/13/2013	71	71
72	10/13/2013	72	72
73	10/13/2013	73	73
74	10/13/2013	74	74
75	10/13/2013	75	75
76	10/13/2013	76	76
77	10/13/2013	77	77
78	10/13/2013	78	78
79	10/13/2013	79	79
80	10/13/2013	80	80
81	10/13/2013	81	81
82	10/13/2013	82	82
83	10/13/2013	83	83
84	10/13/2013	84	84
85	10/13/2013	85	85
86	10/13/2013	86	86
87	10/13/2013	87	87
88	10/13/2013	88	88
89	10/13/2013	89	89
90	10/13/2013	90	90
91	10/13/2013	91	91
92	10/13/2013	92	92
93	10/13/2013	93	93
94	10/13/2013	94	94
95	10/13/2013	95	95
96	10/13/2013	96	96
97	10/13/2013	97	97
98	10/13/2013	98	98
99	10/13/2013	99	99
100	10/13/2013	100	100

alfa
 AUTOMATI SPINOFF
 ALFA S.p.A. - Via S. Felice 10 - 37060 S. Felice del Bresciano (Verona) - Italy
 Tel. +39 0445 874111 - Fax +39 0445 874112
 Email: info@alfa.com - Web: www.alfa.com

CONNESSIONE PC LINUX
 Page 3 of 13

SLAVE PUMP 3



Info. per il produttore del componente e per il cliente

REVISIONI		INTEGRAZIONI		APPROVALI	
Rev.	Descr.	Rev.	Descr.	Rev.	Approv.
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6

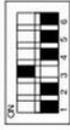
Design Title: **CONNESSIONE SLAVE BASE 1**

Project: **ALFA COLORPAINT DISPENSER**

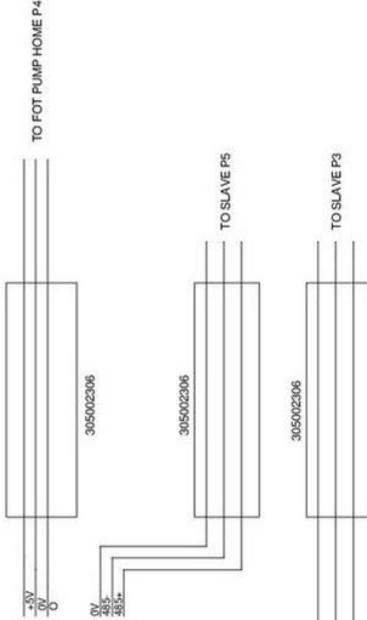
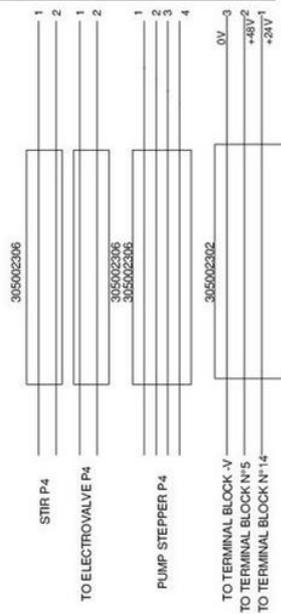
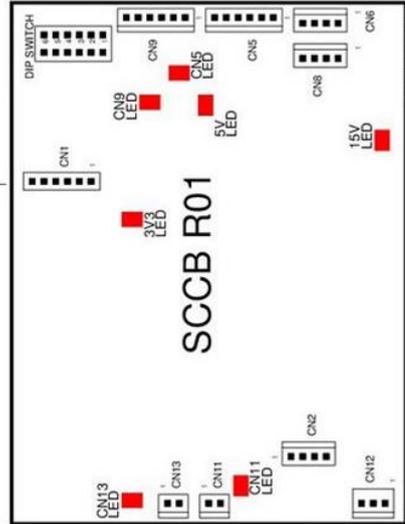
Author: **ALFA S.p.A. - S. GIUSEPPE VESUVIANO**

Sheet 5 of 13

SLAVE PUMP 4



FW PROGRAMMING CONNECTION

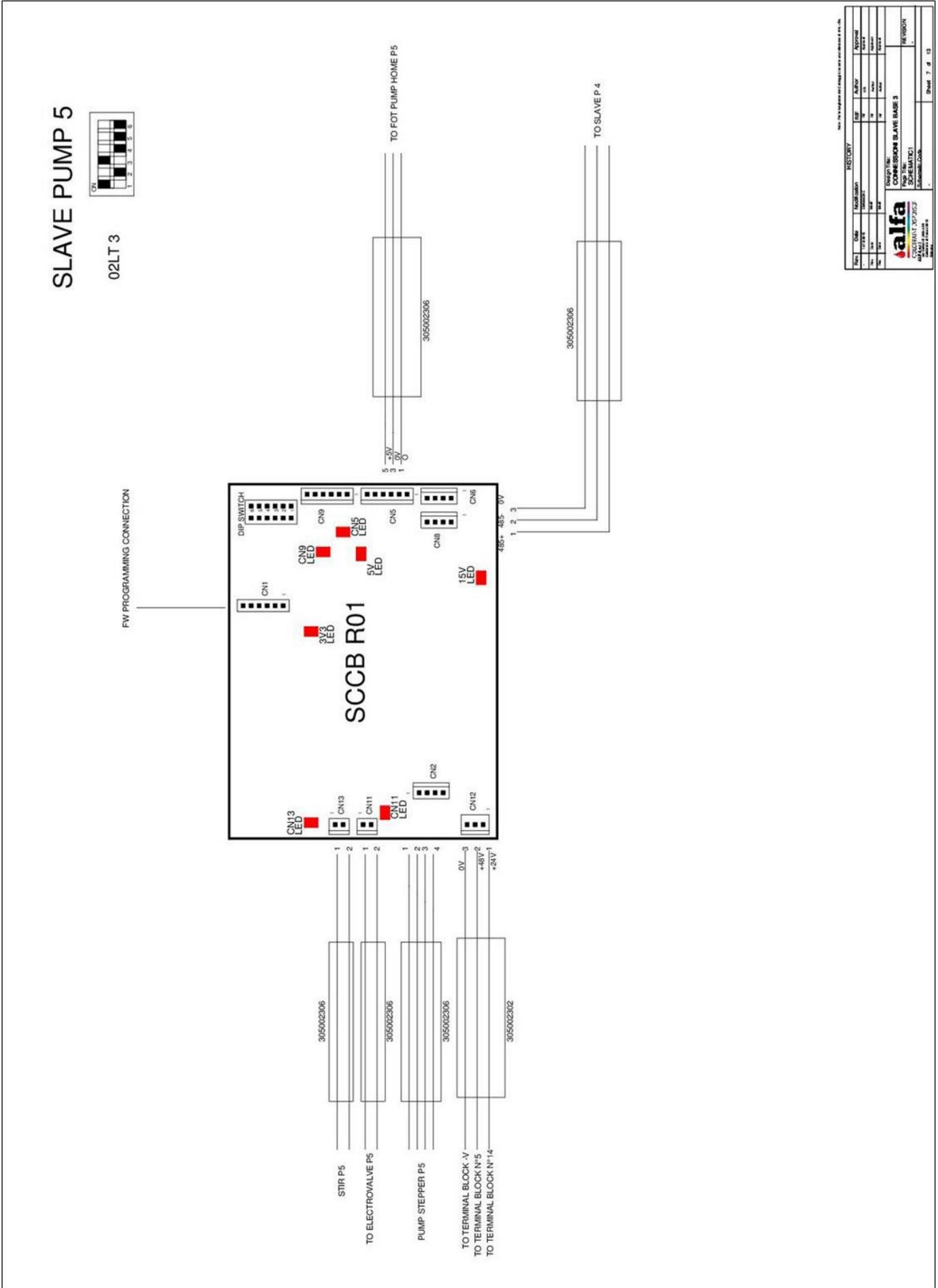


alfa
COLORPAINT DISPENSER

REV.	DATA	MODIFICAZIONE	REP.	ALFAP	REVISIONE
01	17/12/08		01	01	01
02	04/01/09		01	01	01
03	04/01/09		01	01	01
04	04/01/09		01	01	01
05	04/01/09		01	01	01
06	04/01/09		01	01	01
07	04/01/09		01	01	01
08	04/01/09		01	01	01
09	04/01/09		01	01	01
10	04/01/09		01	01	01
11	04/01/09		01	01	01
12	04/01/09		01	01	01
13	04/01/09		01	01	01
14	04/01/09		01	01	01
15	04/01/09		01	01	01
16	04/01/09		01	01	01
17	04/01/09		01	01	01
18	04/01/09		01	01	01
19	04/01/09		01	01	01
20	04/01/09		01	01	01
21	04/01/09		01	01	01
22	04/01/09		01	01	01
23	04/01/09		01	01	01
24	04/01/09		01	01	01
25	04/01/09		01	01	01
26	04/01/09		01	01	01
27	04/01/09		01	01	01
28	04/01/09		01	01	01
29	04/01/09		01	01	01
30	04/01/09		01	01	01
31	04/01/09		01	01	01
32	04/01/09		01	01	01
33	04/01/09		01	01	01
34	04/01/09		01	01	01
35	04/01/09		01	01	01
36	04/01/09		01	01	01
37	04/01/09		01	01	01
38	04/01/09		01	01	01
39	04/01/09		01	01	01
40	04/01/09		01	01	01
41	04/01/09		01	01	01
42	04/01/09		01	01	01
43	04/01/09		01	01	01
44	04/01/09		01	01	01
45	04/01/09		01	01	01
46	04/01/09		01	01	01
47	04/01/09		01	01	01
48	04/01/09		01	01	01
49	04/01/09		01	01	01
50	04/01/09		01	01	01
51	04/01/09		01	01	01
52	04/01/09		01	01	01
53	04/01/09		01	01	01
54	04/01/09		01	01	01
55	04/01/09		01	01	01
56	04/01/09		01	01	01
57	04/01/09		01	01	01
58	04/01/09		01	01	01
59	04/01/09		01	01	01
60	04/01/09		01	01	01
61	04/01/09		01	01	01
62	04/01/09		01	01	01
63	04/01/09		01	01	01
64	04/01/09		01	01	01
65	04/01/09		01	01	01
66	04/01/09		01	01	01
67	04/01/09		01	01	01
68	04/01/09		01	01	01
69	04/01/09		01	01	01
70	04/01/09		01	01	01
71	04/01/09		01	01	01
72	04/01/09		01	01	01
73	04/01/09		01	01	01
74	04/01/09		01	01	01
75	04/01/09		01	01	01
76	04/01/09		01	01	01
77	04/01/09		01	01	01
78	04/01/09		01	01	01
79	04/01/09		01	01	01
80	04/01/09		01	01	01
81	04/01/09		01	01	01
82	04/01/09		01	01	01
83	04/01/09		01	01	01
84	04/01/09		01	01	01
85	04/01/09		01	01	01
86	04/01/09		01	01	01
87	04/01/09		01	01	01
88	04/01/09		01	01	01
89	04/01/09		01	01	01
90	04/01/09		01	01	01
91	04/01/09		01	01	01
92	04/01/09		01	01	01
93	04/01/09		01	01	01
94	04/01/09		01	01	01
95	04/01/09		01	01	01
96	04/01/09		01	01	01
97	04/01/09		01	01	01
98	04/01/09		01	01	01
99	04/01/09		01	01	01
100	04/01/09		01	01	01

SCCB R01
COMMISSION SLAVE BASE 2
Rev. 01
04/01/09
ALFA
SARONNO (VA) ITALIA

Sheet 6 of 13



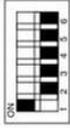
REVISIONI		HISTORY	
Rev.	Descr.	Aut.	Approv.
01	02LT 3
02
03
04
05
06
07
08
09
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

alfa
 COLORPAINT DISPENSER
 02LT 3
 SCHEMATICO
 305002306

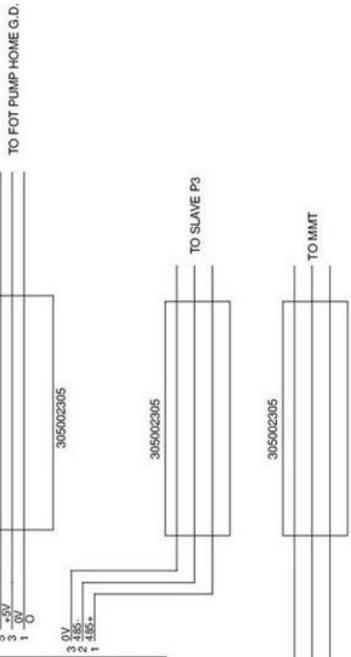
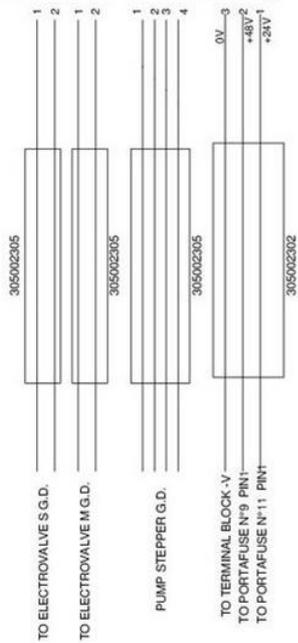
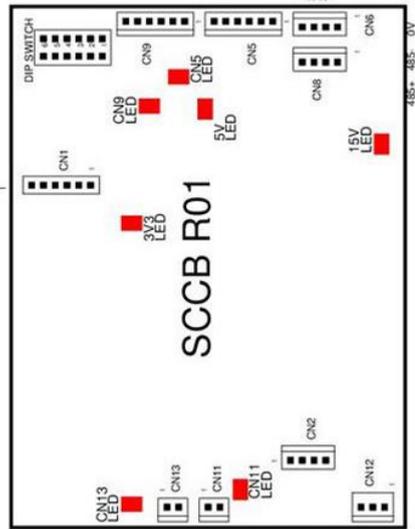
Design by: ...
 Drawn by: ...
 Checked by: ...
 Approved by: ...
 Date: ...
 Scale: ...
 Sheet 7 of 13

DOUBLE GROUP SLAVE

DOUBLE GROUP



FW PROGRAMMING CONNECTION

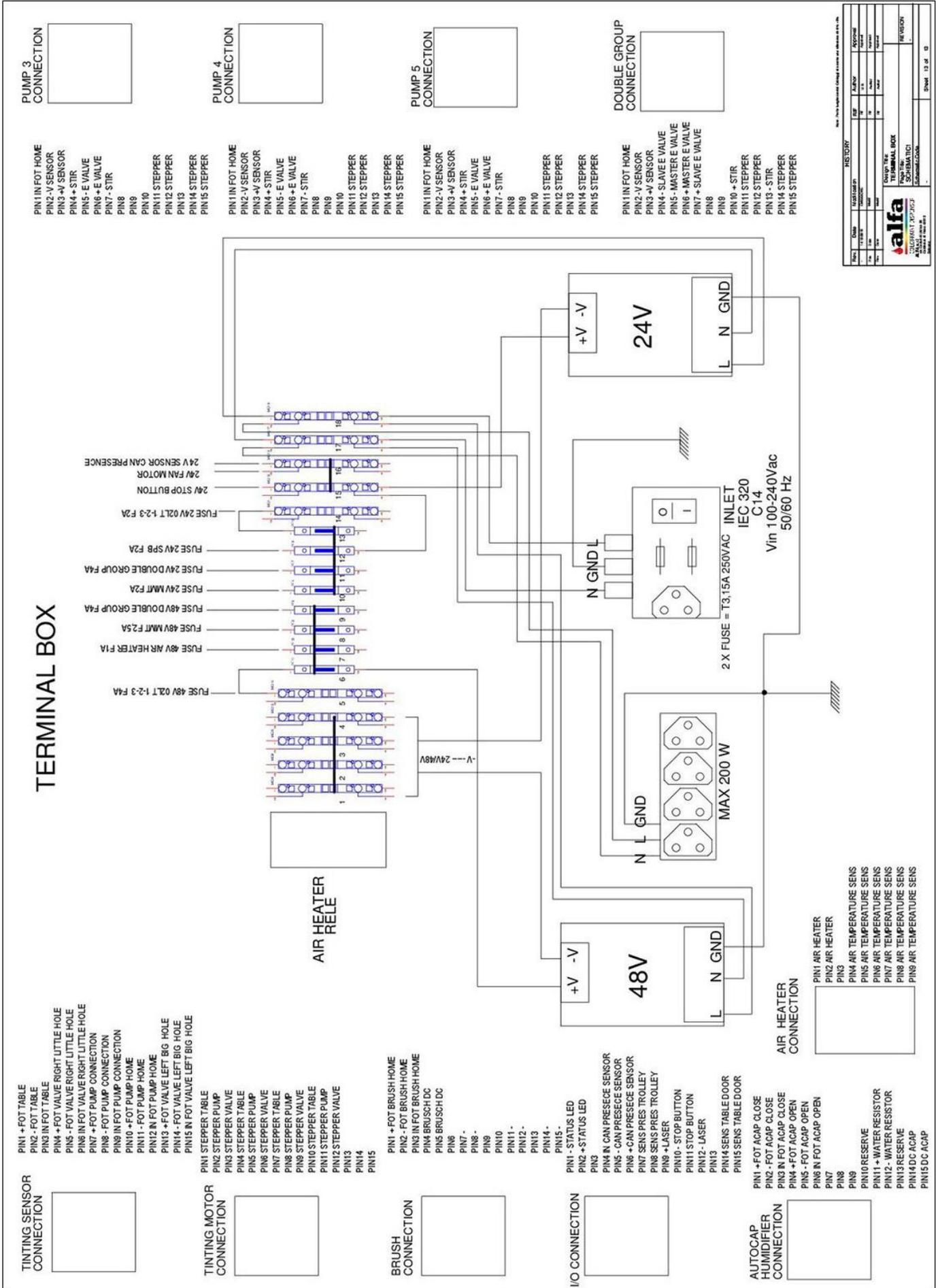


alfa
COLORPAINT DISPENSER
ALFA S.p.A. - Via S. Felice 10 - 37020 S. Felice del Bresciano (VI) - Italy

Model	Code	Manufacturer	Year	Region
SCCB R01	305002305	ALFA	2013	Italy

Revision: 1.0

Sheet 7 of 13



8. DIAGNOSTICA

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
1	TIMERMG_TEST_FAILED	Fallimento test funzionamento Timer	Il fallimento del test è sintomatico di un blocco del programma sulla scheda MAB. Riavviare il programma
2	EEPROM_COLOR_CIRC_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC parametri circuiti	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare i parametri dei circuiti basi/coloranti sulla nuova scheda MAB
3	EEPROM_CALIB_CURVES_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC parametri curve di calibrazione	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare i parametri di calibrazione sulla nuova scheda MAB
5	EEPROM_SLAVES_EN_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC abilitazioni slave	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare le abilitazioni SLAVE sulla nuova scheda MAB
8	EEPROM_HUM_20_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC parametri Umidificatore 2.0	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare i parametri dell'Umidificatore 2.0 sulla nuova scheda MAB
9	EEPROM_CIRCUIT_PUMP_TYPES_CRC_FAULT	Fallimento CRC tipologia di Pompa per ciascun circuito	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare le tipologie di pompe sulla nuova scheda MAB
10	USER_INTERRUPT	Interruzione Software funzionamento macchina	E' stato premuto il pulsante di HALT
11-18	TIMEOUT_COM_MAB_ACT B"X", dove "X" = 1..8	Timeout comunicazione con slave BASE "X" (rilevato lato MAB)	Verificare cablaggio alimentazione SCCB e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave BASE "X"
19-34	TIMEOUT_COM_MAB_ACT C"Y", dove "Y" = 1..16	Timeout comunicazione con slave COLORANTE "Y" (rilevato lato MAB)	Verificare cablaggio alimentazione SCCB e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave COLORANTE "Y"

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
51	AUTOCAP_IDX	Timeout comunicazione con slave AUTOCAP (rilevato lato MAB)	Verificare cablaggio alimentazione SCCB e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave AUTOCAP
53	HUMIDIFIER_IDX	Timeout comunicazione con slave UMIDIFICATORE (rilevato lato MAB)	Verificare cablaggio alimentazione HUTBRD e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave UMIDIFICATORE
54	TIMEOUT_COM_MAB_ACT_TINTING	Timeout comunicazione con slave TINTING (rilevato lato MAB)	Verificare cablaggio alimentazione MMT e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave TINTING
59	TIMEOUT_COM_MAB_MGB	Timeout Comunicazione MAB-MGB	Verificare cablaggio alimentazione MAB e MGB e sostituirlo se danneggiato. Verificare i connettori di comunicazione SERIALE, verificare visivamente l'HW delle 2 schede
61-68	B"X"_BASE_TOUT_ERROR, dove "X" = 1..8	Timeout comunicazione con slave BASE "X" (rilevato lato SLAVE)	Verificare cablaggio alimentazione SCCB e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave BASE "X"
69-82	C"Y"_COLOR_TOUT_ERROR, dove "Y" = 1..16	Timeout comunicazione con slave COLORANTE "Y" (rilevato lato SLAVE)	Verificare cablaggio alimentazione SCCB e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave COLORANTE "Y"

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
101	AUTOCAP_TOUT_ERROR	Timeout comunicazione con slave AUTOCAP (rilevato lato SLAVE)	Verificare cablaggio alimentazione SCCB e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave AUTOCAP
102	HUMIDIFIER_20_TOUT_ERROR	Timeout comunicazione con slave UMIDIFICATORE (rilevato lato SLAVE)	Verificare cablaggio alimentazione HUTBRD e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave UMIDIFICATORE
103	TINTING_TOUT_ERROR	Timeout comunicazione con slave TINTING (rilevato lato SLAVE)	Verificare cablaggio alimentazione MMT e sostituirlo se danneggiato. Verificare il connettore di comunicazione RS485, verificare visivamente l'HW della scheda. Se danneggiati sostituire la scheda Slave TINTING
201	RESET_TIMEOUT	Timeout nel processo di RESET	Il processo di RESET NON si è completato entro il tempo massimo previsto. Verificare la presenza di un inceppamento meccanico nel dispensatore, ed eventualmente rimuoverlo
202	TIMEOUT_SUPPLY_START	Timeout all'inizio della Dispensazione	La dispensazione NON è partita entro il tempo massimo previsto. Verificare la presenza di un inceppamento meccanico nel dispensatore, ed eventualmente rimuoverlo
203	TIMEOUT_SUPPLY_FAILED	Timeout durata Dispensazione	La dispensazione non è terminata entro il tempo massimo previsto. La formula è troppo lunga, oppure verificare la presenza di un inceppamento meccanico nel dispensatore, ed eventualmente rimuoverlo

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
230	AUTOCAP_HOME_POS_ERROR	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave AUTOCAP	<p>Verificare la pulizia delle meccaniche e dei sensori, quindi procedere alla rimozione dei residui se necessario. Verificare l'integrità del motore e sostituirlo in caso di deterioramento. In presenza di danni o inceppamento meccanico, rimuovere o sostituire le parti meccaniche.</p> <p>Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.</p>
301-308	B"X"_BASE_RESET_ERROR, dove "X" = 1..8	Timeout durata procedura di reset slave BASE "X"	<p>Verificare la pulizia ed il posizionamento della fotocellula montata sulla BASE "X", quindi pulire o fissare nuovamente il sensore. Verificare l'integrità della "bandierina", dello spintore, del motore e dei connettori, sostituire le parti o l'intero gruppo in caso di danneggiamento o usura meccanica. Se è presente la comunicazione, ma rimane un problema di tipo elettronico, sostituire la scheda SCCB.</p>
342	AUTOCAP_HOMING_ERROR	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave AUTOCAP	<p>Verificare la pulizia delle meccaniche e dei sensori, quindi procedere alla rimozione dei residui se necessario. Verificare l'integrità del motore e sostituirlo in caso di deterioramento. In presenza di danni o inceppamento meccanico, rimuovere o sostituire le parti meccaniche.</p> <p>Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.</p>
346	TINTING_PUMP_RESET_ERROR	Timeout durata procedura di reset della Pompa Tinting	<p>Verificare l'integrità del motore della Pompa, dei connettori, le connessioni sulla scheda MMT</p>
347	TINTING_VALVE_RESET_ERROR	Timeout durata procedura di reset della Valvola Tinting	<p>Verificare l'integrità del motore della Valvola, dei connettori, le connessioni sulla scheda MMT</p>

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
348	TINTING_TABLE_RESET_ERROR	Timeout durata procedura di reset della Tavola Tinting	Verificare l'integrità del motore della Tavola, dei connettori, le connessioni sulla scheda MMT
351-358	B"X"_DATA_SUPPLY_FAILED, dove "X" = 1..8	Parametri tabelle non validi	Verificare la presenza di un errore di corrispondenza tra tabelle e circuiti installati sulla macchina. Verificare la corretta installazione delle tabelle di calibrazione nel menu Machine.
359-374	C"X"_DATA_SUPPLY_FAILED, dove "X" = 1..16	Parametri tabelle non validi	Verificare la presenza di un errore di corrispondenza tra tabelle e circuiti installati sulla macchina. Verificare la corretta installazione delle tabelle di calibrazione nel menu Machine.
401-408	B"X"_SUPPLY_CALC_ERROR, dove "X" = 1..8	In dispensazione CONTINUOUS il Numero di passi da effettuare della BASE "X" NON è un multiplo di una corsa intera	Verificare la presenza di un errore di corrispondenza tra tabelle e circuiti installati sulla macchina. Verificare la corretta installazione delle tabelle di calibrazione nel menu Machine.
409-424	C"X"_SUPPLY_CALC_ERROR, dove "X" = 1..16	In dispensazione CONTINUOUS il Numero di passi da effettuare del COLORANTE "X" NON è un multiplo di una corsa intera	Verificare la presenza di un errore di corrispondenza tra tabelle e circuiti installati sulla macchina. Verificare la corretta installazione delle tabelle di calibrazione nel menu Machine.
451-475	DISABLED_REQUIRED_CIRCUIT_"X"_ERROR, dove "X" = 0..24	La Slave "X" deve dispensare, ma è erroneamente Disabilitata	Caricare le abilitazioni Slave sulla nuova scheda MAB.
501-508	B"X"_COLOR_HOME_POS_ERROR, dove "X" = 1..8	Errore nella procedura di HOMING della BASE "X"	Verificare il corretto funzionamento della fotocellula e la corretta movimentazione dello stepper della BASE "X"
534	TINTING_VALVE_HOME_POS_ERROR	Errore nella procedura di HOMING della Valvola Tinting	Verificare il corretto funzionamento delle 2 fotocellule e la corretta movimentazione dello stepper
535	TINTING_TABLE_HOME_POS_ERROR	Errore nella procedura di HOMING della Tavola rotante Tinting	Verificare il corretto funzionamento della fotocellula, la presenza di almeno una bandierina sulla tavola, e la corretta movimentazione dello stepper
551-558	B"X"_COLOR_HOME_BACK_ERROR, dove "X" = 1..8	Errore di perdita passi in Erogazione della BASE "X"	Abbassare la velocità di erogazione
601-608	B"X"_COLOR_POS0_READ_LIGHT_ERROR, dove "X" = 1..8	Al termine della movimentazione da HOME position a POS0 la Fotocellula NON è oscurata nella BASE "X"	Verificare il funzionamento della fotocellula e dello stepper

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
633	TINTING_PUMP_POS0_READ_LIGHT_ERROR	Fotocellula di Home della Pompa Tinting NON oscurata al termine di una movimentazione in passi della pompa, oppure mai oscurata entro un tempo o un numero di passi definito, oppure NON oscurata durante la movimentazione della Tavola Tinting	Verificare il funzionamento della fotocellula di Home e dello Stepper
634	TINTING_VALVE_POS0_READ_LIGHT_ERROR	2 Fotocellule della Valvola NON oscurate durante la movimentazione della Tavola Tinting, oppure al termine della procedura di Homing, oppure Valvola NON aperta durante una Erogazione	Verificare il funzionamento delle 2 fotocellule e dello Stepper
651-658	B"X" COLOR_END_STROKE_READ_DATA_ERROR, dove "X" = 1..8	Al termine di una corsa di dosaggio la fotocellula è oscurata nella BASE "X"	Verificare il funzionamento della fotocellula e dello stepper
701-708	B"X" OVERCURRENT_ERROR, dove "X" = 1..8	Corrente troppo elevata sul motore stepper della BASE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
733	TINTING_PUMP_OVERCURRENT_ERROR	Corrente troppo elevata su un ponte del driver del motore stepper della Pompa Tinting	Verificare i cablaggi, il funzionamento del driver L6482H della Pompa sulla scheda MMT
734	TINTING_VALVE_OVERCURRENT_ERROR	Corrente troppo elevata su un ponte del driver del motore stepper della Valvola Tinting	Verificare i cablaggi, il funzionamento del driver L6482H della Valvola sulla scheda MMT
735	TINTING_TABLE_OVERCURRENT_ERROR	Corrente troppo elevata su un ponte del driver del motore stepper della Tavola Tinting	Verificare i cablaggi, il funzionamento del driver L6482H della Tavola sulla scheda MMT
751-758	B"X" SOFTWARE_ERROR, dove "X" = 1..8	Errore logico negli stati dei processi sulla BASE "X"	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
759-774	C"X" SOFTWARE_ERROR, dove "X" = 1..16	Errore logico negli stati dei processi sul COLORANTE "X"	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
791	AUTOCAP_SOFTWARE_ERROR	Errore logico negli stati dei processi sull'AUTOCAP	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
792	TINTING_PUMP_SOFTWARE_ERROR	Errore logico negli stati dei processi della Pompa Tinting (inclusa la Valvola)	Cambiare scheda elettronica MMT, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware Tinting
793	TINTING_TABLE_SOFTWARE_ERROR	Errore logico negli stati dei processi della Tavola Tinting	Cambiare scheda elettronica MMT, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware Tinting
801-808	B"X" COLOR_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR, dove "X" = 1..8	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper della BASE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
841	AUTOCAP_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper dell'AUTOCAP	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
851-858	B*X_COLOR_OPEN_LOAD_ERROR, dove "X" = 1..8	Carico assente nello Stepper della BASE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
891	AUTOCAP_OPEN_LOAD_ERR	Carico assente nello Stepper dell'AUTOCAP	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
895	TOO_LOW_WATER_LEVEL	Livello dell'Acqua nella bottiglia dell'Umidificatore insufficiente	Effettuare il rabbocco dell'Acqua nella bottiglia. Se il problema persiste controllare la connessione del sensore di livello alla scheda che lo gestisce
896	HUMIDIFIER_20_PARAM_ERROR	Errore nella ricezione dei parametri dell'Umidificatore 2.0	Controllare la correttezza dei parametri inviati. La durata di attivazione di Pompa e Riscaldatore NON deve mai essere maggiore del Periodo
898	TEMPERATURE_ERROR	Errore nella misura della Temperatura	Controllare la connessione della scheda di alloggiamento del Sensore T/H con la scheda HUTBRD. Controllare che il sensore T/H non sia bagnato. Se il problema persiste sostituire la scheda e/o il cavo di connessione
899	TEMPERATURE_TOO_LOW	Temperatura a bodo macchina troppo Bassa	Verificare il funzionamento del Riscaldatore
907	TINTING_TIMEOUT_TABLE_MOVE_ERROR	Timeout scaduto durante l'Homing della Tavola Tinting, oppure nel posizionamento ad un circuito	Verificare i cablaggi del motore stepper della Tavola Tinting, i parametri caratteristici della Tavola inviati alla Tinting, ed il funzionamento della fotocellula della Tavola
908	TINTING_TABLE_SEARCH_POSITION_REFERENCE_ERROR	La tacca di riferimento trovata nell'Homing della Tavola Tinting differisce dal valore teorico impostato di una quantità in passi superiore alla tolleranza impostata	Verificare la presenza della tacca di riferimento sulla Tavola Tinting, verificare la correttezza di parametri caratteristici della Tavola inviati alla Tinting, ed il funzionamento della fotocellula della Tavola
909	TINTING_LACK_OF_CIRCUITS_POSITION_ERROR	Assenza della tabella posizionale dei circuiti all'inizio di un posizionamento della Tavola Tinting	Non è stato completato correttamente un Autoriconoscimento, oppure non è mai stato fatto
911	TINTING_SELF_LEARNING_PROCEDURE_ERROR	Errore nella procedura di Autoriconoscimento della Tavola Tinting: alla partenza la Tavola non è sul Riferimento, oppure la fotocellula della Tavola non è oscurata, oppure il numero di circuiti trovati è > di 16, oppure il numero di circuiti trovati in un verso di rotazione è diverso dall'altro	Prima di effettuare l'Autoriconoscimento occorre avere terminato con successo un Reset. Controllare il funzionamento della fotocellula della Tavola Tinting

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
912	TINTING_BAD_PUMP_PARAM_ERROR	Nessuna risposta entro il timeout impostato all'invio alla Tinting del comando di impostazione parametri Pompa, oppure parametri caratteristici della Pompa Tinting non corretti	Controllare le connessioni 485 MAB- Tinting. Verificare i parametri impostati ed inviare nuovamente il comando di impostazione dei parametri della Pompa
913	TINTING_BAD_TABLE_PARAM_ERROR	Nessuna risposta entro il timeout impostato all'invio alla Tinting del comando di impostazione parametri Tavola, oppure parametri caratteristici della Tavola Tinting non corretti	Controllare le connessioni 485 MAB- Tinting. Verificare i parametri impostati ed inviare nuovamente il comando di impostazione dei parametri della Tavola
914	EEPROM_PUMP_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC parametri pompa Tinting	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare i parametri della Pompa Tinting sulla nuova scheda MAB
915	EEPROM_TABLE_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC parametri tavola Tinting	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare i parametri della tavola rotante Tinting sulla nuova scheda MAB
916	TINTING_BAD_PERIPH_PARAM_ERROR	Nessuna risposta entro il timeout impostato all'invio alla Tinting del comando di impostazione Periferiche, oppure parametri nel comando non corretti	Controllare le connessioni 485 MAB- Tinting. Verificare i parametri impostati ed inviare nuovamente il comando di impostazione Periferiche
918	TINTING_PUMP_PHOTO_HOME_READ_DARK_ERROR_ST	La fotocellula di Home della Pompa Tinting è coperta quando avrebbe dovuto essere scoperta	Verificare il funzionamento della fotocellula di Home della Pompa e dello Stepper Tinting
919	TINTING_PUMP_PHOTO_INGR_READ_LIGHT_ERROR	La fotocellula di Accoppiamento della Pompa Tinting è in uno stato errato: coperta quando dovrebbe essere scoperta o viceversa	Verificare il funzionamento della fotocellula di Accoppiamento della Pompa e dello Stepper Tinting. Verificare i parametri caratteristici della Pompa inviati alla Tinting

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
920	TINTING_TABLE_TEST_ERROR	Test della Tavola Tinting fallito: la posizione di partenza NON è sul riferimento, oppure non è stato rilevato nessun circuito, oppure il numero di circuiti rilevati è > 16, oppure la posizione di almeno un circuito rilevato in una direzione differisce da quella nella direzione opposta di una quantità in passi > della soglia impostata, oppure la posizione di almeno un circuito rilevato differisce da quella ottenuta nell'Autoricoscimento di una quantità > della soglia impostata, oppure la mappa dei circuiti rilevati differisce da quella configurata via software	Effettuare un Reset e riprovare il Test della Tavola, verificare il funzionamento della fotocellula della Tavola Tinting, verificare la coerenza tra i circuiti presenti sulla Tavola e quelli configurati nel software, provare ad effettuare nuovamente l'Autoricoscimento, aumentare la tolleranza sulle posizioni della Tavola inviando nuovamente il comando di configurazione Parametri Tavola
922	TINTING_BASES_CARRIAGE_ERROR	Carrello Basi fuori sede quando la macchina NON si trova in modalità Diagnostica	Riposizionare il carrello in sede. Verificare il cablaggio del microswitch del carrello sulla scheda Tinting
923	TINTING_PANEL_TABLE_ERROR	Pannello aperto per Refill sulla Tavola Tinting quando la macchina NON si trova in modalità Diagnostica, oppure lo è e si vogliono attivare operazioni che implicano la movimentazione di qualcosa che NON è la Rotazione della Tavola Tinting	Chiudere il pannello. Verificare il cablaggio del microswitch del pannello sulla scheda Tinting
926	TINTING_HEATER_OPEN_LOAD_ERROR	Carico assente sull'uscita CN4 riservata alla Resistenza riscaldatrice dell'acqua della scheda MMT	Verificare le connessioni e il cablaggio della Resistenza riscaldatrice sulla scheda MMT
927	TINTING_HEATER_OVERCURRENT_THERMAL_ERROR	Corrente circolante sulla Resistenza riscaldatrice dell'acqua superiore alla soglia impostata nel driver della scheda MMT, oppure temperatura rilevata sullo stesso driver troppo elevata	Verificare le connessioni e il cablaggio della Resistenza riscaldatrice sulla scheda MMT
934	TINTING_PUMP_MOTOR_THERMAL_SHUTDOWN_ERROR	Temperatura interna del controller del motore stepper della Pompa Tinting troppo elevata	Spegnere la macchina, attendere alcuni minuti e riaccenderla. Se il problema persiste verificare le connessioni elettriche con il motore stepper della Pompa. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
935	TINTING_VALVE_MOTOR_THERMAL_SHUTDOWN_ERROR	Temperatura interna del controller del motore stepper della Valvola Tinting troppo elevata	Spegnere la macchina, attendere alcuni minuti e riaccenderla. Se il problema persiste verificare le connessioni elettriche con il motore stepper della Valvola. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT
936	TINTING_TABLE_MOTOR_THERMAL_SHUTDOWN_ERROR	Temperatura interna del controller del motore stepper della Tavola Tinting troppo elevata	Spegnere la macchina, attendere alcuni minuti e riaccenderla. Se il problema persiste verificare le connessioni elettriche con il motore stepper della Tavola. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT
937	TINTING_PUMP_MOTOR_UNDER_VOLTAGE_ERROR	Tensione di pilotaggio del gate del controller del motore stepper della Pompa Tinting troppo bassa	Verificare le connessioni elettriche con il motore stepper della Pompa. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT
938	TINTING_VALVE_MOTOR_UNDER_VOLTAGE_ERROR	Tensione di pilotaggio del gate del controller del motore stepper della Valvola Tinting troppo bassa	Verificare le connessioni elettriche con il motore stepper della Valvola. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT
939	TINTING_TABLE_MOTOR_UNDER_VOLTAGE_ERROR	Tensione di pilotaggio del gate del controller del motore stepper della Tavola Tinting troppo bassa	Verificare le connessioni elettriche con il motore stepper della Tavola. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT
940	EEPROM_TINTING_COLORANTS_STEP_S_POSITION_CRC_FAULT	Fallimento CRC della tabella posizionale dei circuiti sulla Tavola Tinting memorizzata sulla EEPROM della scheda MMT	Effettuare l'Autoricognoscimento della Tavola Tinting. Se il problema persiste cambiare la scheda MMT

Codice errore	Errore rilevato	Descrizione errore	Risoluzione del problema
984-1007	C"X"_TURN_TABLE_MISMATCH_POSIT ION_ERROR, dove "X" = 1..24	I circuiti rilevati al termine dell'Homing della Tavola Tinting non coincidono con quelli trovati dall'Autoriconoscimento e memorizzati nell'EEPROM della scheda MMT, oppure le tabelle posizionali di almeno un circuito trovate nelle due direzioni dall'Autoriconoscimento differiscono di una quantità in passi > della tolleranza impostata nel comando di configurazione parametri Tavola, oppure la tabella posizionale di almeno un circuito trovata dall'Autoriconoscimento differisce dal valore teorico di una quantità in passi > della tolleranza impostata nel comando di configurazione parametri Tavola, oppure errato matching tra la tabella posizionale trovata nell'Autoriconoscimento e la configurazione dei coloranti impostata nel software	Controllare il funzionamento della fotocellula della Tavola Tinting. Ripetere l'Autoriconoscimento, verificare che i circuiti fisicamente presenti sulla Tavola coincidano con quelli impostati nella pagina di configurazione software, aumentare la Tolleranza sulle posizioni dei circuiti e rimandare il comando di impostazione parametri Tavola Tinting
1000	SCALE NOT RESPONDING	La bilancia non è collegata alla macchina	Collegare una bilancia per la calibrazione, oppure disattivare il Device bilancia all'interno della configurazione macchina in Admin



Alfa Srl

Headquarters:

Via Caduti di Ustica, 28

I-40012 – Calderara di Reno (BO), Italy

Tel. +39 (0)51 0828494

Fax +39 (0)51 0823283

Registered Office:

Via Santa Chiara, 2

I- 40137 – Bologna, Italy

VAT: IT-03364471205 – REA BO: 513367

Shared Capital € 500.000,00 f.p.

Website: www.alfadispenser.com

E-mail: info@alfadispenser.com

Timbro rivenditore

Sales Mark

