

## Manuale Tecnico

# Color Tester



ISTRUZIONI IN LINGUA ORIGINALE

Codice:

Anno:  2018

Rev.:  04

**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

0.1.	USO DEL MANUALE.....	7
0.1.1.	IMPORTANZA DEL MANUALE.....	7
0.1.2.	CONSERVAZIONE DEL MANUALE.....	7
0.1.3.	CONSULTAZIONE DEL MANUALE.....	7
0.1.4.	SIMBOLOGIA UTILIZZATA.....	8
0.1.5.	METODOLOGIA DI AGGIORNAMENTO DEL MANUALE IN CASO DI MODIFICHE ALLA MACCHINA.....	8
0.2.	NORME PER L'ORDINAZIONE DEI RICAMBI ORIGINALI E MATERIALI DI CONSUMO.....	8
0.3.	INFORMAZIONI PER LA SICUREZZA.....	9
0.3.1.	PRECAUZIONI D'USO E NORME D'UTILIZZO.....	9
0.3.2.	AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA.....	9
0.3.3.	UTENTI E LIVELLI DI ACCESSO.....	10
0.3.4.	RISCHI RESIDUI E AREE PERICOLOSE.....	10
0.3.5.	CONTATTO CON COLORANTI O BASI.....	11
0.3.5.1.	MISURE GENERALI DI PRIMO INTERVENTO.....	11
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
<b>1.</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MACCHINA.....</b>	<b>12</b>
1.1.	COMPONENTI PRINCIPALI.....	12
1.1.1.	GRUPPI COLORANTE.....	13
1.1.2.	PANNELLO ELETTRICO.....	13
1.1.3.	MAGAZZINO CONTENITORI E GRUPPI DI SFILATURA.....	14
1.1.4.	MAGAZZINO COPERCHI E GRUPPI DI TAPPATURA.....	14
1.1.5.	VASCA BASI ESTRAIBILE.....	14
1.1.6.	SERBATOI BASI.....	15
1.1.7.	AUTOCAP.....	15
1.1.8.	GRUPPO CARTESIANO.....	15
1.1.9.	STAMPANTE E SISTEMA DI PAGAMENTO.....	16
<b>2.</b>	<b>SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE PARTI.....</b>	<b>17</b>
2.0.	NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE.....	17
2.0.1.	PERSONALE AUTORIZZATO.....	17
2.0.2.	FUNZIONAMENTO IN MODALITA' "TECNICO".....	17
2.0.3.	SPEGNIMENTO DELLA MACCHINA.....	17
2.0.4.	ACCESSO ALLE OPERAZIONI DI RIPARAZIONE.....	17
2.0.5.	RIPRISTINO E MESSA IN FUNZIONE DELLA MACCHINA DOPO L'INTERVENTO.....	17
2.0.6.	IMPOSTAZIONE PASSWORD PER USO TECNICO.....	18
2.0.7.	FUNZIONAMENTO A PROTEZIONI SOSPESE.....	18
2.0.8.	VERIFICA DELLA FUNZIONALITA' DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA.....	19
2.0.9.	ATTREZZATURE DI LAVORO.....	20
2.0.10.	SMALTIMENTO DEI PRODOTTI.....	20
2.1.	RIMOZIONE PANNELLI ESTERNI.....	21
2.1.1.	PANNELLI POSTERIORI.....	21
2.1.2.	PROTEZIONI PARTI ELETTRICHE.....	21
2.1.2.1.	ACCESSO AL QUADRO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE.....	21
2.1.2.2.	QUADRO ELETTRICO.....	22
2.2.	RIMOZIONE CIRCUITI COLORANTE.....	23
2.2.1.	PULIZIA FILTRI.....	23
2.3.	SOSTITUZIONE VASCA ESTRAIBILE BASI.....	24
2.3.1.	SMONTAGGIO VASCA BASI.....	24
2.4.	SOSTITUZIONE GRUPPO BASI.....	24
2.5.	SOSTITUZIONE POMPA BASI.....	25
2.6.	SOSTITUZIONE MOTORE DI AGITAZIONE SERBATOI BASI.....	26
2.7.	SOSTITUZIONE ELETTROVALVOLE CIRCUITI BASE.....	27
2.8.	PULIZIA FILTRI CIRCUITI BASE.....	28

2.9.	SOSTITUZIONE GRUPPO AUTOCAP .....	29
2.10.	SOSTITUZIONE ORGANI DI MOVIMENTAZIONE ASSI (MOTORE, SENSORI FINECORSA, PIGNONE) .....	29
2.10.1.	SOSTITUZIONE MOTORE DC SOLLEVAMENTO BARATTOLO .....	32
2.11.	SOSTITUZIONE GRUPPO DI SFILATURA BARATTOLI (MOTORE E SENSORI).....	32
2.11.1.	RIMOZIONE GRUPPO SUPPORTO SENSORI .....	33
2.11.2.	SOSTITUZIONE SENSORI.....	33
2.12.	SOSTITUZIONE GRUPPO TAPPATURA E SUE COMPONENTI .....	34
2.12.1.	SOSTITUZIONE MOTORE TAPPATURA .....	34
2.12.2.	SOSTITUZIONE FOTOCELLULA DI HOME TAPPATURA.....	35
2.12.3.	SOSTITUZIONE SENSORE RISERVA MAGAZZINO .....	35
2.12.4.	SOSTITUZIONE VENTOSA TAPPATURA.....	35
<b>3.</b>	<b>INTERVENTI DI RIPARAZIONE ELETTRICI .....</b>	<b>36</b>
3.1.	DESCRIZIONE PARTI ELETTRONICHE E DIAGNOSTICA .....	36
3.1.1.	SCHEDA PC LINUX .....	36
3.1.2.	SCHEDA MAIN AUTOMATION BOARD (MAB) .....	36
3.1.3.	SCHEDA SCCB.....	37
3.1.4.	SCHEDA SPB .....	38
3.2.	VERIFICA E SOSTITUZIONE DEI FUSIBILI DI RETE .....	38
3.3.	SOSTITUZIONE FUSIBILI DEI CIRCUITI SECONDARI (MORSETTIERE INTERNE).....	39
3.4.	SOSTITUZIONE ALIMENTATORI .....	40
3.5.	SOSTITUZIONE SCHEDA MAB .....	40
3.6.	SOSTITUZIONE SCHEDA SCCB .....	41
3.7.	SOSTITUZIONE STAMPANTE .....	41
3.8.	SOSTITUZIONE GRUPPO DISPLAY/SCHEDA PC LINUX .....	42
3.9.	SOSTITUZIONE SCHEDA SPB E BATTERIA.....	43
3.10.	SOSTITUZIONE SISTEMA DI PAGAMENTO .....	43
3.11.	CONFIGURAZIONE ROUTER LTE .....	44
3.11.1.	CONNESSIONE TRAMITE CLIENT VPN SU WINDOWS 7 E 10.....	44
3.11.2.	CONNESSIONE TRAMITE CLIENT VPN DA DISPOSITIVI ANDROID.....	46
<b>4.</b>	<b>PROGRAMMAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE .....</b>	<b>50</b>
4.1.	PROGRAMMAZIONE SCHEDE SENZA BOOTLOADER .....	50
4.1.1.	DISPOSITIVI DI PROGRAMMAZIONE.....	50
4.1.2.	INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE MPLAB IDE .....	50
4.1.3.	WORKSPACE DI PROGRAMMAZIONE .....	50
4.1.4.	PROGRAMMAZIONE SCHEDE .....	51
4.2.	PROGRAMMAZIONE SCHEDE CON BOOTLOADER .....	53
4.2.1.	SOFTWARE “BOOTLOADERAPP” .....	53
4.2.2.	INSTALLAZIONE DELL’APPLICAZIONE “BOOTLOADERAPP” .....	54
4.2.3.	AVVIO DEL BOOTLOADER .....	55
4.2.4.	AGGIORNAMENTO FIRMWARE MAB.....	55
4.2.5.	AGGIORNAMENTO FIRMWARE ATTUATORI (SCHEDE SCCB) .....	56
4.2.6.	IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI .....	57
4.3.	BOOTLOADER 2.0.....	57
<b>5.</b>	<b>UTILITÀ DI CONTROLLO SOFTWARE .....</b>	<b>58</b>
5.1.	INTERFACCIA "DIAGNOSTIC" .....	58
<b>6.</b>	<b>MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA .....</b>	<b>59</b>
6.1.	SPOSTAMENTO DELLA MACCHINA .....	59
6.2.	DIMENSIONI DELL'IMBALLO .....	59
<b>7.</b>	<b>ACCESSO ALLE FUNZIONI DI DIAGNOSTICA .....</b>	<b>60</b>
7.1.	INTERFACCIA DI DIAGNOSTICA E CONTROLLO ADMIN .....	60
<b>8.</b>	<b>SCHEMI DI COLLEGAMENTO .....</b>	<b>61</b>
<b>9.</b>	<b>DIAGNOSTICA.....</b>	<b>70</b>

**Pagina lasciata volutamente bianca**

## **0.1. USO DEL MANUALE**

### **0.1.1. IMPORTANZA DEL MANUALE**

Il presente manuale contiene istruzioni per la manutenzione ordinaria e straordinaria del Color Tester.

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

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

#### 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 Color Tester 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><b>Parti ad alta tensione - Rischio di folgorazione</b> 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><b>Parti meccaniche pericolose - Rischio di schiacciamento o intrappolamento.</b> 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><b>Parti ad alta temperatura - Rischio di scottature</b> 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><b>Parti infiammabili - Rischio di incendio</b> 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><b>CONNESSIONE DI TERRA</b>          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><b>NON RIMUOVERE PER NESSUN MOTIVO LE CONNESSIONI DI TERRA.</b></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 ricarica dei gruppi coloranti, dei magazzini e del nastro stampante. L'accesso è protetto da password di primo livello;
- **TECNICO:** utilizzatore esperto ed autorizzato che ha accesso a funzioni speciali di diagnostica, inizializzazione, 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 (cartella colori, display, sistema di pagamento, emissione etichetta; cassetto di scarico dei campioni);
- **AREA MANUTENTORE:** area interna alla macchina accessibile tramite l'utilizzo di una chiave, coincidente con le zone dove è possibile eseguire operazioni di manutenzione ordinaria (riempimento magazzini e serbatoi, sostituzione nastro stampante, sostituzione cestino di scarico, pulizia ugelli); le operazioni di manutenzione ordinaria su Color Tester sono a cura dell'OPERATORE MANUTENTORE. Operazioni di manutenzione straordinaria richiedono l'accesso all'AREA SERVICE e sono a cura del TECNICO;
- **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 (quadri elettrici);

### 0.3.4. RISCHI RESIDUI E AREE PERICOLOSE

**UTENTE:** La macchina non presenta rischi per l'operatore.

**OPERATORE MANUTENTORE:** Le porte che consentono l'accesso alle parti interne della macchina sono protette da microinterruttori di sicurezza che arrestano ogni movimentazione in caso di apertura durante il funzionamento.

Di seguito si riportano le potenziali zone di pericolo in caso di apertura delle porte:

- zona quadro elettrico: rischio di folgorazione.

**TECNICO:** Il tecnico autorizzato può accedere a speciali funzioni di diagnostica ed è abilitato a lavorare in modalità "tecnico", ovvero a protezioni sospese. In questa modalità i microswitch di sicurezza sono disabilitati ed è possibile venire a contatto con parti in movimento pericolose:

- asse cartesiano e autocap: rischio di intrappolamento per braccia, mani, dita, capelli o abiti a causa del movimento degli assi di movimentazione.
- zona tappatura: rischio di schiacciamento per braccia, mani o dita per effetto dello spintore del barattolo e degli organi di movimentazione.
- serbatoi pitture: rischio di schiacciamento per braccia, mani o dita per effetto del movimento della pala di agitazione.

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

	<p><b>TELEASSISTENZA:</b> 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.</p>
---	--

### 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 50-60Hz
Corrente max	2.5÷1.7A
Potenza assorbita	400W max
Fusibili 5X20 mm	T2,5A-250V Q.tà 2pz
Rumore Esercizio (*)	Inferiore a 70 dB (A)
Display Colore TFT-LCD	12.1" 1024x768 16.2M Color Touch screen capacitivo

(\*) Livello di pressione sonora ponderato A, determinato in conformità all'Allegato ZBB della norma EN 60335-2-75 durante un normale ciclo di lavorazione 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 EN 55022 IEC EN 55024 IEC EN 61000-3-2 IEC EN 61000-3-3 IEC EN 60335-1 IEC EN 60335-2-75 IEC EN 60204-1
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 ÷ +35°C
Umidità Relativa	30% ÷ 90% senza condensa
Temperatura di Immagazzinamento	-25 ÷ +55°C
Altitudine	2000 m

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

## 1. DESCRIZIONE DELLA MACCHINA

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

### 1.1. COMPONENTI PRINCIPALI

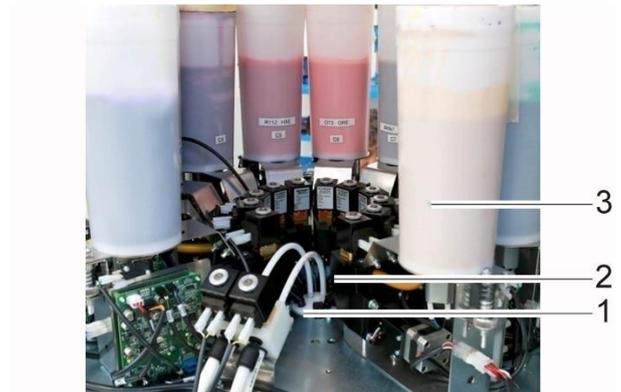


Componenti Color Tester

1.	Magazzini barattoli 100ml vuoti	2.	Gruppi colorante
3.	Magazzini coperchi barattoli 100ml	4.	Scivolo di scarico del barattolo
5.	Pannello elettronica di comando	6.	Stampante etichette adesive
7.	Supporto sacco di scarico negativo	8.	Cestello estraibile serbatoi basi
9.	Serbatoi basi (bianco e trasparente)	10.	Blocco cestello serbatoi
11.	Blocco porta ad angolo	12.	Gettoniera (opzionale)
13.	Piano magazzini e coloranti	14.	Piano cartesiano e pinza

### 1.1.1. GRUPPI COLORANTE

La macchina può alloggiare fino a 12 gruppi colorante. I circuiti, tutti identici fra loro, sono fissati al piano coloranti tramite un solo pomello avvitato al di sotto del piano e sono rivolti verso un unico centro di erogazione (centro ugelli). sono collegati elettricamente alla macchina tramite un unico connettore situato sulla parte posteriore del gruppo stesso.



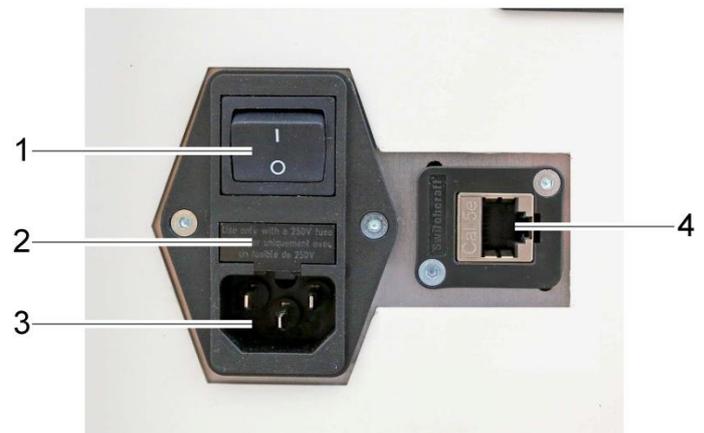
Per accedere ai gruppi colorante e procedere con la sostituzione di un circuito fare riferimento ai paragrafi 2.1 e 2.2.

### 1.1.2. PANNELLO ELETTRICO

È situato sul retro della macchina e vi alloggiato 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. Presa Ethernet RJ45

All'interno della macchina, dietro un pannello removibile, sono presenti i convertitori AC/DC, i fusibili di protezione dei circuiti secondari, la scheda MAB e le schede SCCB di controllo delle unità (vedi par. 2.1.2).



### 1.1.3. MAGAZZINO CONTENITORI E GRUPPI DI SFILATURA

La macchina produce campioni di colore di volume pari a 100cc, erogati all'interno di contenitori omologati e tutti pre-caricati in macchina in appositi magazzini interni.

In macchina vi sono 4 magazzini indipendenti ciascuno dotato di un proprio sistema di sfilatura.



### 1.1.4. MAGAZZINO COPERCHI E GRUPPI DI TAPPATURA

Nella parte sinistra della macchina sono alloggiati due magazzini di coperchi con due gruppi di tappatura indipendenti.



### 1.1.5. VASCA BASI ESTRAIBILE

Nella parte inferiore è alloggiata la vasca che incorpora i serbatoi inox delle basi.



Per procedere alla sostituzione di un gruppo base completo fare riferimento al paragrafo 2.3.

### 1.1.6. SERBATOI BASI

Ciascun serbatoio è fissato ad un supporto basculante dotato di un sistema di riconoscimento del livello di riserva. Sotto al serbatoio, collegati solidalmente ad esso, vi sono un rubinetto di intercettazione con filtro integrato e l'unità pompante, dotata a sua volta di rubinetto in mandata.

Al di sotto dei serbatoi possono essere alloggiati vassoi di raccolta sfilabili a basso profilo.

Per procedere alla sostituzione di un circuito per basi fare riferimento al paragrafo 2.4.

### 1.1.7. AUTOCAP

L'autocap (1) è situato nella parte inferiore del piano coloranti.



Per procedere alla sostituzione dell'autocap fare riferimento al Capitolo 2 - SOSTITUZIONE GRUPPO AUTOCAP.

### 1.1.8. GRUPPO CARTESIANO

Un sistema di assi cartesiani permette lo spostamento di una pinza passiva al di sotto del piano coloranti.

La movimentazione della pinza (1) avviene tramite gli assi cartesiani, che sono convenzionalmente denominati Y (2) e X (3).



La pinza dispone di una leva motorizzata (4) che ha la funzione di sollevare il barattolo durante l'erogazione. Tale sistema garantisce che nessuna goccia di prodotto possa essere accidentalmente erogata al di fuori del contenitore.



### 1.1.9. STAMPANTE E SISTEMA DI PAGAMENTO

La foto a fianco mostra la parte interna (a sinistra) e la parte esterna (a destra) dello sportello del Color Tester, sul quale trovano posto:

1. Display touch screen
2. Scheda PC Linux
3. Scheda SPB (Power Board) + Batteria tampone
4. Stampante di etichette
5. Scarico

Sistema di pagamento (opzionale) composto da:

6. Gettoniera
7. Cassetto di raccolta monete



## 2. SMONTAGGIO E SOSTITUZIONE PARTI

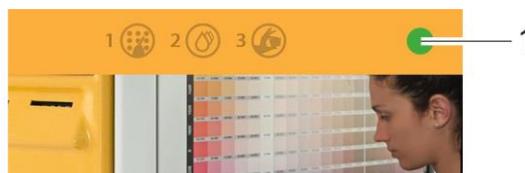
### 2.0. NORME DI SICUREZZA PER LA MANUTENZIONE

#### 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. FUNZIONAMENTO IN MODALITA' "TECNICO"

- Il personale tecnico autorizzato può operare in modalità "Tecnico".
- In modalità "Tecnico" i dispositivi di sicurezza sono disabilitati. Tutte le movimentazioni sono attive solo quando viene effettuato il login e viene contemporaneamente premuto il pulsante di sicurezza ad azione mantenuta.
- Per accedere alla modalità Tecnico occorre accedere alla videata di servizio tramite il pulsante presente in alto a destra (1) ed inserire la password di accesso richiesta (vedi 2.0.6).
- Prendere tutte le necessarie precauzioni affinché la password di accesso resti riservata e venga periodicamente aggiornata dal personale autorizzato.
- Alfa declina ogni responsabilità per danni a persone o cose a causa del mancato rispetto delle precauzioni sopra descritte e in particolare per l'utilizzo della macchina con protezioni sospese.



#### 2.0.3. 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.

#### 2.0.4. ACCESSO ALLE OPERAZIONI DI RIPARAZIONE

	<p><b>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.</b></p>
---	---

#### 2.0.5. 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**
- **CHIUDERE LE PORTE ED ESEGUIRE UNA VERIFICA FUNZIONALE (VEDERE PARAGRAFO 3.4 E AL CAPITOLO 4 DEL MANUALE OPERATORE).**
- **ESEGUIRE UNA VERIFICA FUNZIONALE DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA (PAR. 2.0.8)**

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

## 2.0.6. IMPOSTAZIONE PASSWORD PER USO TECNICO

L'accesso alle funzioni di manutenzione e diagnostica è consentito solo all'OPERATORE TECNICO previa immissione della password di accesso.

- Premere sull'indicatore di stato presente a display (1) e mantenere premuto per alcuni secondi, quindi rilasciare;
- Premere su "Diagnostics" (2) per proseguire.



- Le impostazioni di fabbrica prevedono password = "OMEGA". La password può essere in qualunque momento modificata dall'amministratore del sistema.
- Al termine delle operazioni di manutenzione si raccomanda di effettuare il logout.
- Un timeout forza un logout automatico dopo 6 minuti di inattività al video (valore modificabile dall'interfaccia di amministrazione – Vedere manuale del Software).

OMEGA

## 2.0.7. FUNZIONAMENTO A PROTEZIONI SOSPESE

Il personale tecnico autorizzato, una volta effettuato l'accesso tramite autenticazione con password, può utilizzare un apposito comando ad azione mantenuta per impartire movimentazioni e monitorare visivamente il corretto funzionamento della macchina, oppure effettuare regolazioni necessarie.

Per abilitare le movimentazioni a porte aperte connettere il pulsante di comando in dotazione al tecnico all'apposito connettore, quindi tenere premuto il pulsante per consentire la movimentazione delle parti meccaniche. Alla pressione del pulsante di consenso la macchina esegue e completa un singolo comando.

Mantenendo premuto il pulsante la macchina esegue un ciclo di movimentazione continuo, come se stesse operando a porte chiuse.

Il pulsante di comando si trova normalmente sul piano al di sopra della porta sinistra del color tester.



**IL PULSANTE DI CONSENSO DEVE ESSERE PREMUTO MANUALMENTE. NON UTILIZZARE ALTRI SISTEMI PER MANTENERE PREMUTO IL PULSANTE RIMUOVERE IL CAVO CON IL COMANDO DI CONSENSO AD INTERVENTO COMPLETATO**

## **2.0.8. VERIFICA DELLA FUNZIONALITA' DEI DISPOSITIVI DI SICUREZZA**

Affinché sia garantita l'operatività della macchina in condizioni di massima sicurezza è necessario che gli interruttori di interblocco delle porte funzionino correttamente.

Al termine delle operazioni di manutenzione ordinaria aprire le porte con la chiave in dotazione e controllare che sul display venga segnalato il relativo allarme

In caso di mancata segnalazione il sistema potrebbe non funzionare correttamente. In questo caso risolvere il problema e ripetere il controllo.

Se il problema persiste, spegnere la macchina e rivolgersi all'assistenza

## 2.0.9. ATTREZZATURE DI LAVORO

Chiave a brugola 2,5 – 3 – 4 – 5 mm



Chiave inglese aperta da 13 mm



Chiave inglese aperta da 22 mm



Chiave a cricchetto + bussola da 13 mm



Cacciavite a croce PH1



Cacciavite a taglio PH1



Tronchesino



Fascette in plastica 3,6 mm



## 2.0.10. 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 PANNELLI ESTERNI

Per accedere ai gruppi (coloranti o basi), al nozzle, al cartesiano e ai magazzini è generalmente sufficiente aprire gli sportelli anteriori della macchina. Tuttavia per accedere agevolmente ad altre componenti, quali le elettrovalvole dei circuiti delle basi o l'elettronica a bordo macchina può essere necessario rimuovere le coperture della macchina, agendo come descritto nel seguito del presente paragrafo.

**Prima di iniziare le operazioni di smontaggio spegnere la macchina (vedi par. 2.0.3)**

### 2.1.1. PANNELLI POSTERIORI

Rimuovere il pannello superiore (1) svitando le 12 viti di fissaggio M6 tramite una chiave a brugola di 4mm.

L'operazione deve essere eseguita da due persone poiché il pannello non ha un sistema di supporto;

**ATTENZIONE:** rimuovendo la penultima vite il pannello può sbilanciarsi e ruotare. Lasciare come ultima vite quella centrale in alto.

Rimuovendo l'ultima vite il pannello può cadere. Reggerlo tramite le apposite maniglie!

In caso di necessità può essere utile rimuovere anche il pannello posteriore inferiore.

Rimuovere il pannello inferiore (2) svitando le 8 viti di fissaggio M6 tramite una chiave a brugola di 4mm.

Conservare le rondelle dentellate che dovranno essere ripristinate al loro posto durante il rimontaggio.



### 2.1.2. PROTEZIONI PARTI ELETTRICHE

#### 2.1.2.1. ACCESSO AL QUADRO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE

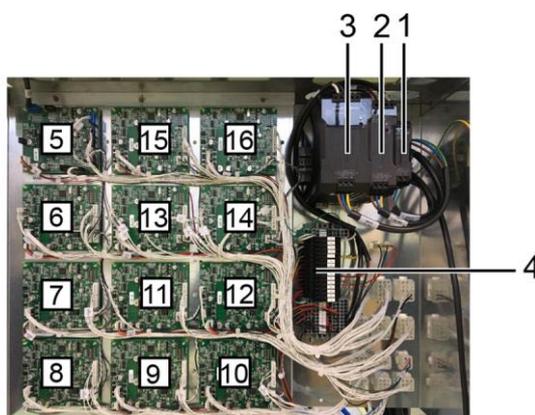
Per accedere agli alimentatori e ai circuiti elettronici di controllo dei gruppi, rimuovere le 6 viti (1) che trattengono il pannello laterale destro della macchina, dietro al quale è alloggiato il quadro elettrico di bordo macchina.



### 2.1.2.2. QUADRO ELETTRICO

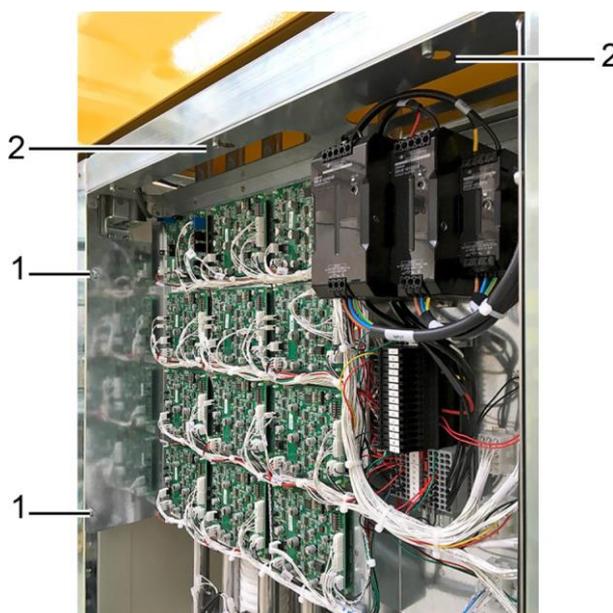
All'interno del pannello removibile posteriore si trova il vano elettrico a tensione di rete, contenente:

1. alimentatore 100-240Vac, 12Vdc (opzionale)
2. alimentatore 100-240Vac, 24Vdc
3. alimentatore 100-240Vac, 48Vdc
4. morsetti e fusibili di protezione dei circuiti
5. scheda MAB
6. scheda SCCB circuito Autocap
7. scheda SCCB circuito Sfilatura barattoli 1
8. scheda SCCB circuito Sfilatura barattoli 2
9. scheda SCCB circuito Sfilatura barattoli 3
10. scheda SCCB circuito Sfilatura barattoli 4
11. scheda SCCB circuito Tappatura 1
12. scheda SCCB circuito Tappatura 2
13. scheda SCCB circuito Base 1
14. scheda SCCB circuito Base 2
15. scheda SCCB circuito Asse Y
16. scheda SCCB circuito Asse X



Per rimuovere l'intero quadro:

- scollegare tutti i connettori elettrici;
- rimuovere le viti laterali (1);
- allentare le viti superiori (2);
- sollevare il pannello e sfilarlo dalle attraverso le apposite asole.

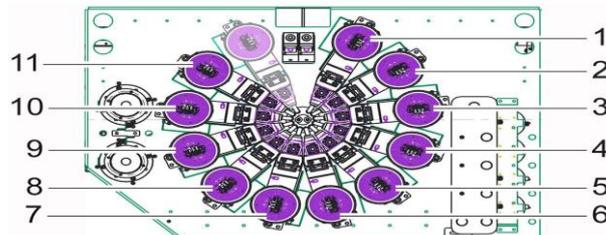


## 2.2. RIMOZIONE CIRCUITI COLORANTE

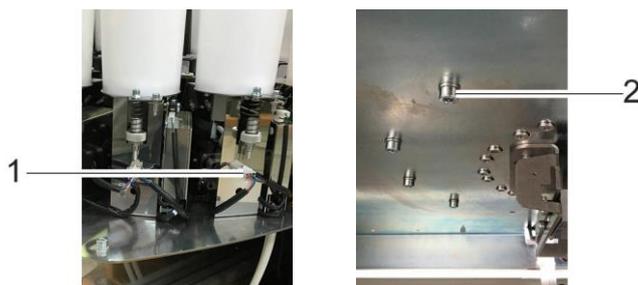
Per eseguire la sostituzione del gruppo colorante procedere nel seguente modo:

- Assicurarci che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Individuare il gruppo colorante che necessita dell'intervento di sostituzione seguendo la numerazione indicata in figura.

**Nota: la disconnessione e la connessione elettrica dei gruppi colorante devono avvenire a macchina spenta. Un intervento a macchina accesa puo' danneggiare seriamente l'elettronica.**



- Disconnettere il connettore elettrico del gruppo colorante da sostituire (1).
- Rimuovere la vite di fissaggio M6x16 (2) relativa al gruppo colorante da sostituire tramite una chiave a brugola di 4mm. Le viti sono visibili sulla parte inferiore del piano (nota: dopo l'installazione possono essere sostituite con più pratici pomelli).
- Sollevare delicatamente il gruppo colorante da sostituire facendo attenzione a non danneggiare l'ugello di uscita del colorante.
- Inserire il nuovo gruppo colorante facendo attenzione a non danneggiare l'ugello del gruppo stesso.
- Riavvitare tramite il pomello appena smontato il gruppo colorante al piano di appoggio.
- Ricollegare il cablaggio.

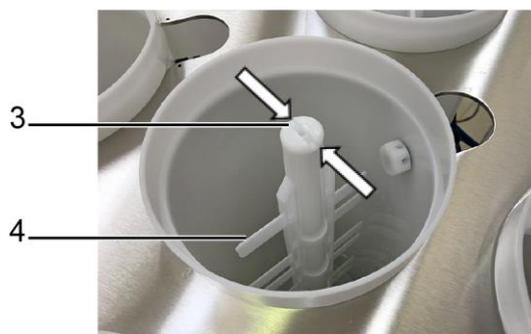


### 2.2.1. PULIZIA FILTRI

Eseguire 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 reinsertire 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.



## 2.3. SOSTITUZIONE VASCA ESTRAIBILE BASI

### 2.3.1. SMONTAGGIO VASCA BASI

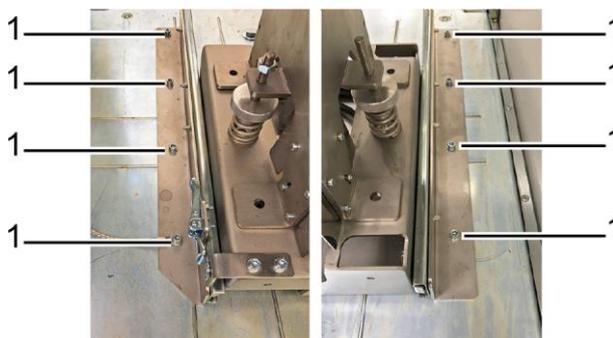
Generalmente non dovrebbe essere necessario smontare o sostituire la vasca o le relative guide di scorrimento, tuttavia in caso di necessità procedere come descritto nel seguito

- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Aprire gli sportelli anteriori per accedere alla vasca basi.
- Scollegare i circuiti elettrici ed idraulici come descritto nel successivo par. 2.4, separando tutti i connettori di collegamento;



**Nota: la disconnessione e la connessione elettrica dei gruppi devono avvenire a macchina spenta. Un intervento a macchina accesa puo' danneggiare seriamente l'elettronica.**

- Svitare le 4 viti M8 (1) presenti su ciascun lato della vasca che fissano i rispettivi supporti a L alla base della macchina;
- Estrarre la vasca completa di guide e serbatoi. Richiedere l'aiuto di una seconda persona o utilizzare un opportuno mezzo di sollevamento (muletto o simile), soprattutto se i serbatoi non sono vuoti.
- Fare attenzione a non provocare il ribaltamento dei serbatoi.
- In caso di necessità, anziché smontare la vasca completa, procedere prima alla rimozione dei singoli serbatoi, procedendo come illustrato in 2.4.

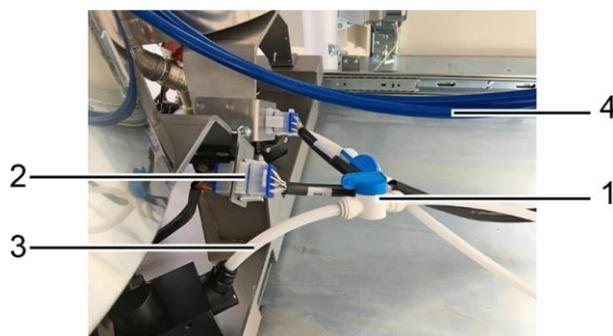


## 2.4. SOSTITUZIONE GRUPPO BASI

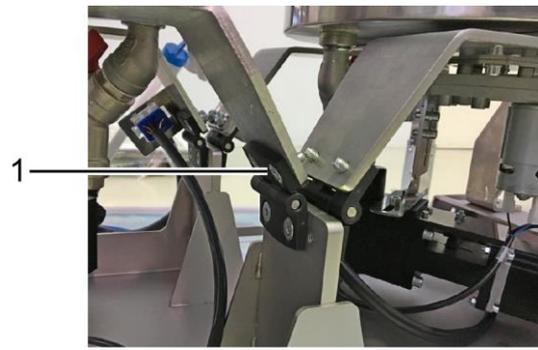
Attenzione: la rimozione del gruppo potrebbe richiedere l'intervento di più di una persona poiché il peso del gruppo contenente pittura potrebbe superare i 25Kg.

Per sostituire interamente un gruppo basi procedere nel seguente modo.

- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Aprire gli sportelli anteriori ed estrarre la vasca fino alla massima estrazione.
- Chiudere la valvola del circuito di mandata (1);
- Scollegare il connettore elettrico (2)
- Scollegare i tubi di mandata (3) e ricircolo (4) dalla macchina utilizzando i raccordi ad innesto rapido e prestando attenzione ai possibili sversamenti di pittura.



- Svitare le n.2 coppie di viti a testa piana esagonale M5x16 (1), che fissano la cerniera del gruppo al supporto dello stesso.
- Sollevare delicatamente l'intero gruppo, facendosi aiutare da una seconda persona nel caso in cui il serbatoio contenga pittura e il peso complessivo sia eccessivo per essere movimentato da una sola persona.
- Svuotare interamente il serbatoio inox, disponendo i residui di pittura in un apposito sistema di raccolta e smaltimento.
- Posizionare il nuovo gruppo preassemblato sul carrello.
- Avvitare le viti delle due cerniere per bloccare il nuovo gruppo al carrello.
- Ricollegare opportunamente le tubazioni e le connessioni elettriche precedentemente scollegate.



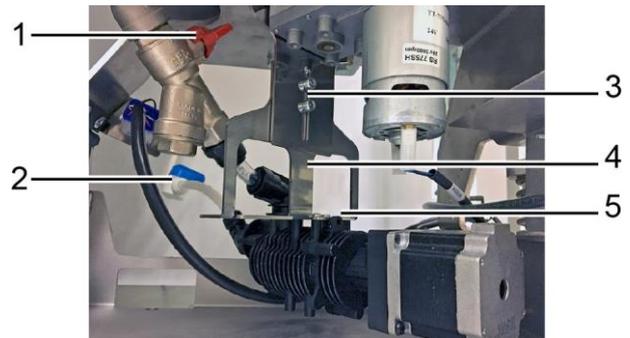
**Nota: la connessione elettrica dei gruppi deve avvenire a macchina spenta. Un intervento a macchina accesa puo' danneggiare seriamente l'elettronica.**

Se necessario ripetere la procedura di regolazione riserva del gruppo basi (vedere manuale Operatore, par. 5.4.2).

## 2.5. SOSTITUZIONE POMPA BASI

Per sostituire la pompa di un circuito base procedere nel seguente modo.

- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Chiudere i due rubinetti presenti sulle tubazioni di aspirazione (1) e mandata (2) del gruppo che necessita la manutenzione.
- Svitare le n.2 viti a brugola M5X12 (3) presenti sul supporto della pompa.
- Scollegare tutti i cablaggi di connessione elettrica della pompa.
- Scollegare il tubo ad innesto rapido dal raccordo 3/8" D10 presente in aspirazione a valle del rubinetto (1).
- Scollegare il circuito di uscita della pompa utilizzando il raccordo rapido di mandata presente prima del rubinetto (2).
- Estrarre la pompa ed il relativo supporto ad "L" (4) dal gruppo.
- Scollegare il circuito di uscita della pompa utilizzando il raccordo rapido di mandata presente prima della valvola.
- Smontare infine il supporto metallico dalla vecchia pompa ed avvitarlo alla nuova pompa, facendo attenzione a posizionarlo nell'orientamento corretto.
- Inserire la nuova pompa da 0,2 l/min nel gruppo collegando il raccordo ad innesto rapido di aspirazione alla valvola del serbatoio.
- Avvitare nuovamente le viti di fissaggio del supporto pompa alla staffa solidale al serbatoio (5).
- Se necessario, pulire accuratamente da ogni residuo le tubazioni di mandata.



- Ricollegare il circuito di mandata e i cablaggi precedentemente rimossi effettuando le operazioni inverse a quelle eseguite precedentemente (fare sempre riferimento alle etichette presenti sui cablaggi e sui tubi).
- Aprire i rubinetti di mandata e ricircolo del sistema prima di riavviare la macchina.

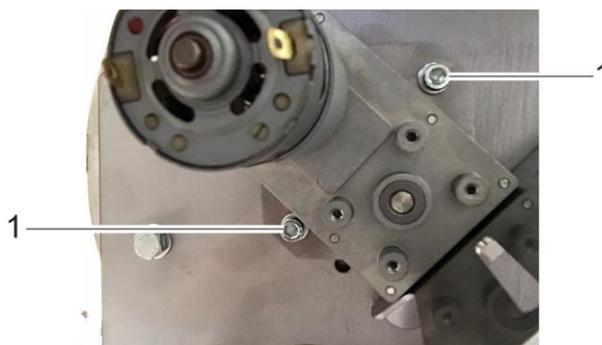
## 2.6. SOSTITUZIONE MOTORE DI AGITAZIONE SERBATOI BASI

Per sostituire il motore di agitazione dei circuiti base procedere come segue:

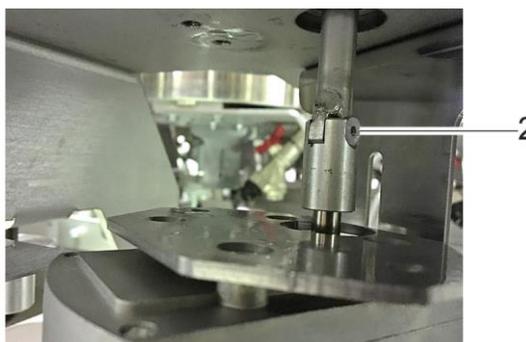
- Utilizzando un cacciavite a croce piccolo, rimuovere la vite che blocca la pala di agitazione all'asta interna di trasmissione del moto.



- Utilizzando una brugola di 5mm, svitare le due viti M5 (1) che fissano la flangia del motore al serbatoio, quindi sfilare il motore completo di flangia verso il basso.

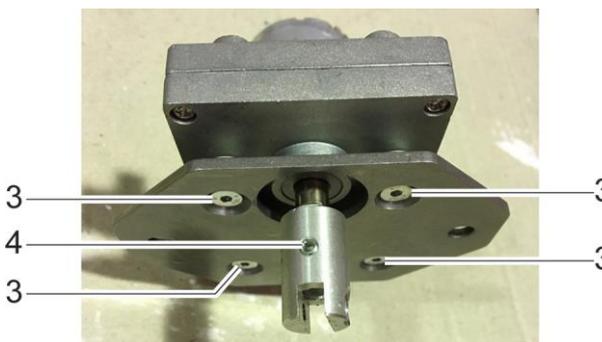


- Una volta che il giunto motore risulta accessibile, svitare la vite a testa svasata (2) che fissa il giunto all'asta interna utilizzando una brugola di 2,5mm.



- Rimosso il motore dal gruppo, svitare le 4 viti M5 a testa svasata (3) e il grano di M4 (4) per separare la piastra ed il giunto dal motore.
- Verificare lo stato del giunto per valutarne la sostituzione o il reimpiego sul nuovo motore.

**NOTA: se necessario è possibile in questa fase rimuovere la pala di agitazione, sfilandola verso l'alto, per pulirla e/o sostituirla.**



- Rimontare quindi la piastra ed il giunto sul nuovo motore, facendo attenzione a stringere il grano sulla faccia spianata dell'albero e alla giusta altezza (circa 7,5mm dal riferimento di figura). Utilizzare dei frenafili medio per bloccare il grano e impedire svitamenti durante l'uso.
- Eseguire le operazioni contrarie alle fasi di smontaggio per ricollegare il giunto all'asta, bloccandolo con la vite a testa svasata precedentemente rimossa (2), ed il motore al serbatoio, riavvitando le viti di fissaggio (1).



Per rimontare la pala di agitazione procedere come segue:

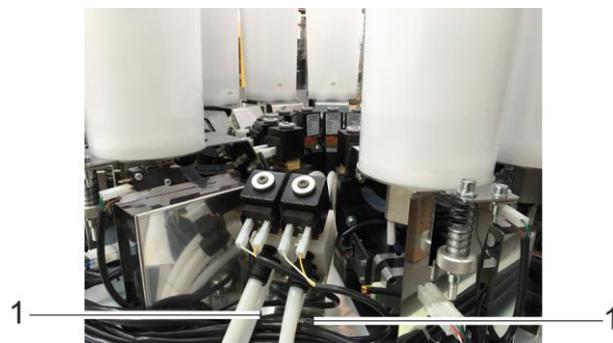
- Sollevare la pala quanto basta e premere con decisione la boccola in plastica fino ad incastrarla nella parte sommitale del tubo. In questo modo i fori di tubo e boccola risulteranno perfettamente allineati (5).
- Abbassare la pala fino ad incastrare l'asta centrale di trasmissione del moto nella boccola, controllando che venga mantenuto l'allineamento dei fori.
- Riavvitare la vite rimossa inizialmente.



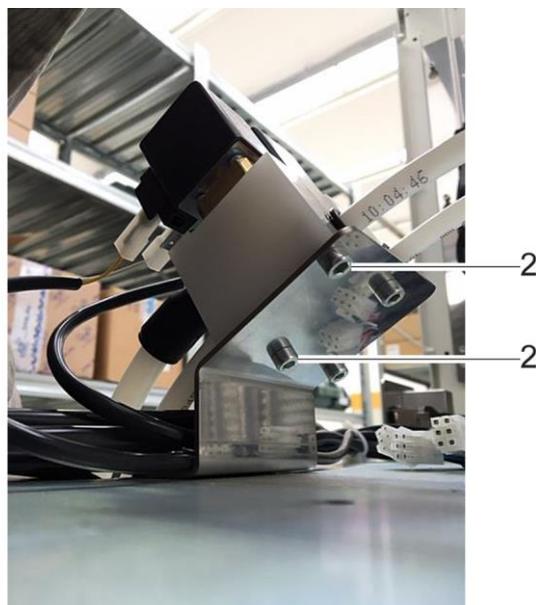
## 2.7. SOSTITUZIONE ELETTROVALVOLE CIRCUITI BASE

Le elettrovalvole dei circuiti base sono collocate sul piano coloranti. Per eseguire la sostituzione della singola elettrovalvola rimuovere i pannelli laterali come descritto in 2.1.2.3 e 2.1.2.5, quindi procedere nel seguito descritto:

- Individuare l'elettrovalvola del circuito che deve essere sostituita (EvB1, EvB2).
- Chiudere i rubinetti di mandata e ricircolo del circuito collegati all'elettrovalvola da sostituire (vedere 2.4).
- Svitare le n.2 viti M5X16 + rondella D5 (1) che fissano la staffa di supporto elettrovalvole al piano coloranti e rimuovere il supporto.



- Estrarre delicatamente il supporto elettrovalvola senza scollegare alcuna tubazione e cablaggio elettrico.
- Svitare le viti M5X16 + rondelle D5 (2) di fissaggio dell'elettrovalvola poste sul lato inferiore del supporto.
- Scollegare le tubazioni in ingresso ed in uscita all'elettrovalvola avendo cura di evitare possibili sversamenti di pittura.
- Scollegare le connessioni elettriche e rimuovere delicatamente l'elettrovalvola da sostituire.



- Collegare le tubazioni, opportunamente pulite, alla nuova elettrovalvola.
- Avvitare le viti posteriori (M5X16 + rondella D5) dell'elettrovalvola al relativo supporto.
- Avvitare nuovamente il supporto elettrovalvola al piano supporto coloranti.
- Reinserrire le connessioni elettriche come da schema elettrico.
- Aprire i rubinetti relativi al serbatoio del circuito su cui è stata effettuata la manutenzione.
- Fissare con le viti a brugola M5X16 + rondelle D5 rimosse i due pannelli posteriori dell'armadio.
- Ricollegare il cavo di rete ed il cavo Ethernet per poter avviare la macchina e procedere con il riavvio della stessa.

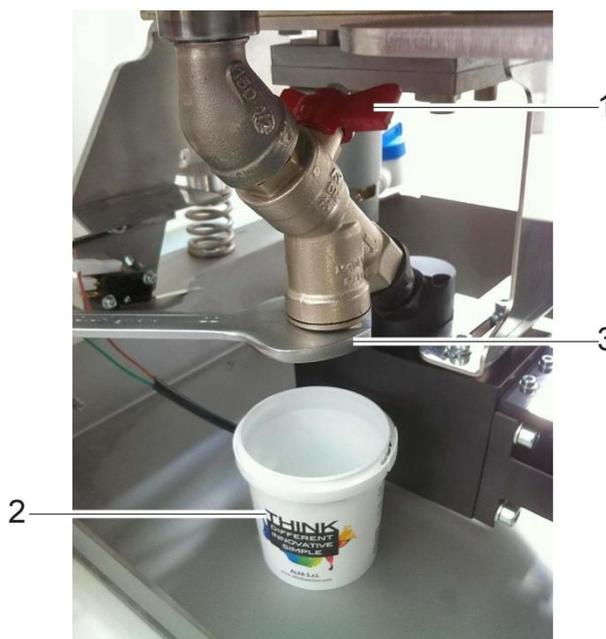
## 2.8. PULIZIA FILTRI CIRCUITI BASE

A monte della pompa di erogazione dei circuiti base, 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:

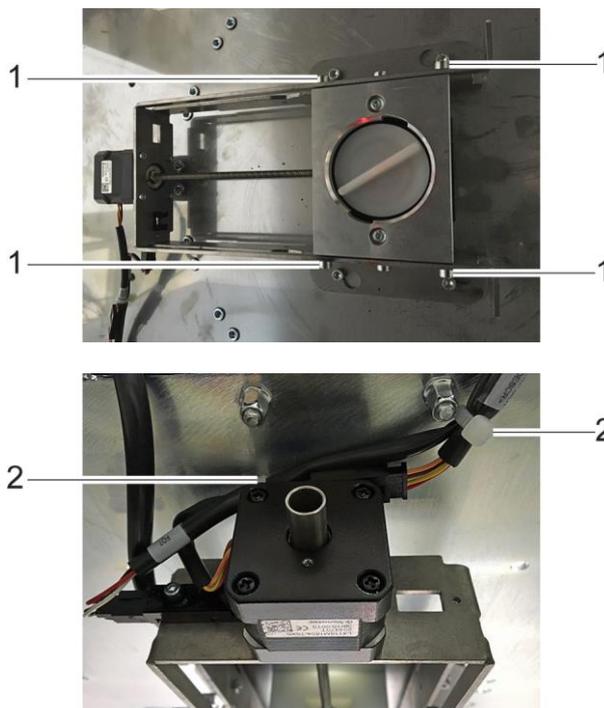
- Chiudere il rubinetto a monte del filtro (1).
- Posizionare un contenitore sotto alla parte terminale del filtro (2).
- Svitare il tappo contenente il filtro utilizzando una chiave da 22 mm (3).
- Rimuovere il filtro e pulirlo con acqua corrente.
- Rimontare il filtro ed il relativo tappo avvitabile,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



## 2.9. SOSTITUZIONE GRUPPO AUTOCAP

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

- Rimuovere le fascette che bloccano i cablaggi del gruppo Autocap.
- Scollegare i connettori elettrici che collegano il gruppo alla macchina.
- Allentare le n.4 viti a brugola M5X16 + rondella D5 (1) che mantengono in posizione e fissato il gruppo Autocap alla piastra centrale della macchina.
- Ruotare il blocco in senso orario in modo ed estrarlo dalla macchina.
- Posizionare un nuovo gruppo Autocap inserendolo dal basso verso l'alto e ruotandolo in senso antiorario per bloccarlo sulle teste delle viti.
- Serare le n.4 viti a brugola M5X16.
- Ricollegare i cablaggi precedentemente disconnessi, fissando i cablaggi con fascette in plastica (2), come illustrato in figura.



## 2.10. SOSTITUZIONE ORGANI DI MOVIMENTAZIONE ASSI (MOTORE, SENSORI FINECORSA, PIGNONE)

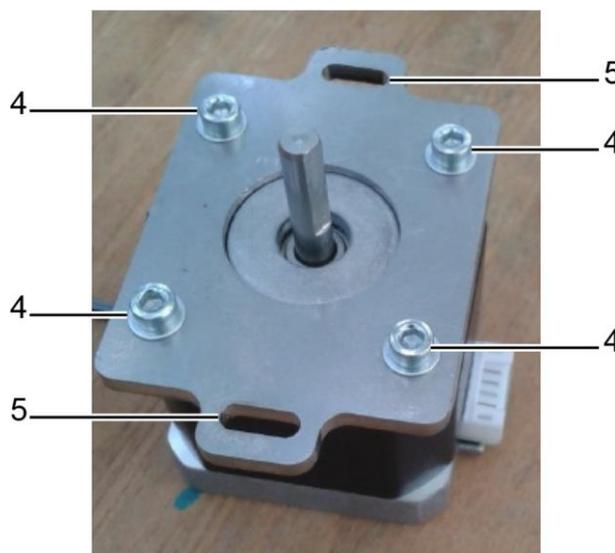
Se risulta un malfunzionamento nella movimentazione degli assi X, Y e quindi della pinza passiva è necessario procedere alla sostituzione di un singolo o di molteplici particolari che compongono questo gruppo della macchina.

Per sostituire il motore dell'asse Y, o la relativa ruota dentata, procedere nel seguente modo:

- Portare il motore a finecorsa lato sportelli anteriori.
- Scollegare le connessioni elettriche rimuovendo eventuali fascette di tenuta dei cavi.
- Svitare le due viti TCEI M3x12 (1) che fissano il supporto motore all'asse Y.

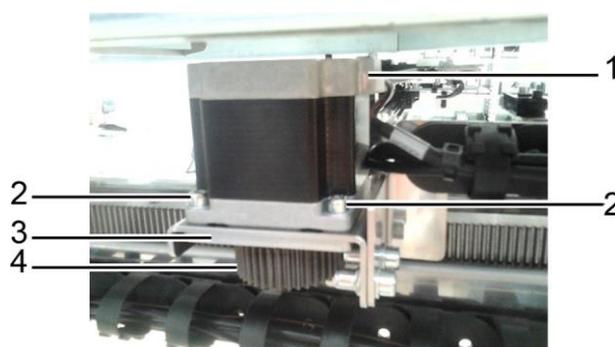


- Rimuovere la ruota dentata (2) svitando i grani di fissaggio M5x6 (3) della boccola.
- Rimuovere le 4 viti TCEI M3x8 (4) per liberare il motore dal supporto.
- Estrarre il motore e rimontare un nuovo motore, ri assemblando il supporto motore e la ruota dentata in posizione.
- Rimontare il supporto nella sua posizione originaria utilizzando le viti precedentemente rimosse (1). In questa fase regolare la posizione del supporto sfruttando la presenza dei fori asolati (5) in modo che lo scorrimento lungo la cremagliera non risulti né troppo rigido né troppo morbido.
- Ripristinare i collegamenti elettrici e fissare i cavi alla struttura degli assi tramite delle fascette.



Per sostituire il motore dell'asse X, o la relativa ruota dentata, procedere nel seguente modo:

- Smontare il pannello posteriore inferiore per poter accedere alla struttura dell'asse X.
- Scollegare le connessioni elettriche (1) del motore da sostituire.
- Svitare le n.4 viti a brugola M4X12 + rondelle D4 (2) che fissano il motore alla struttura.
- Estrarre il motore dell'asse X rimuovendo contemporaneamente la piastra filettata (3) presente sulla faccia inferiore dell'asse Y.
- Rimuovere la ruota dentata (4) svitando i grani di fissaggio M5x6 della boccola.
- Sostituire la ruota dentata se necessario, altrimenti rimontarla sul nuovo motore.
- Montare il nuovo motore riposizionando la piastra filettata precedentemente rimossa tramite le n.4 viti a brugola M4X12 + rondelle D4.
- Prima di serrare le viti, regolare la posizione del motore tramite le asole presenti sul supporto in modo che lo scorrimento lungo la cremagliera non risulti né troppo rigido né troppo morbido.
- Ripristinare le connessioni elettriche del motore e fissare i cablaggi adeguatamente con delle fascette.
- Montare il pannello posteriore inferiore della macchina con n.9 viti M6X12 + rondelle spaccate.



In caso di malfunzionamento dei sensori ottici presenti sugli organi di movimentazione assi è necessario procedere con la sostituzione di uno o più di essi.

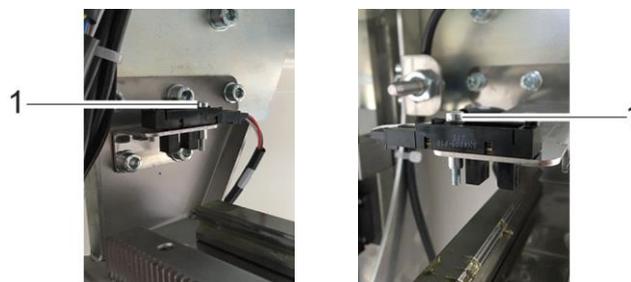
Per sostituire i n.4 sensori di finecorsa presenti sugli organi di movimentazione assi procedere nel seguente modo:

- Rimuovere il pannello posteriore inferiore della macchina come descritto in 2.1.1. (operazione non necessaria se la zona in cui si vuole operare è accessibile dagli sportelli anteriori).
- Individuare il sensore da rimuovere: Y\_Home, Y\_End, X\_Home, X\_End.
- Rimuovere le eventuali fascette che vincolano il cablaggio del sensore da sostituire alla relativa struttura di supporto.
- Scollegare il connettore del cablaggio e svitare la vite a brugola M3X20 + rondella D3 (1) per liberare il sensore dalla relativa struttura di supporto.
- Estrarre il sensore malfunzionante e sostituirlo con un nuovo componente equivalente.
- Utilizzare la vite a brugola M3x20 precedentemente rimossa per fissare il nuovo sensore al supporto e ripristinare i collegamenti elettrici. Fissare con un adeguato numero di fascette il cablaggio alla struttura degli organi di movimentazione, in modo che non interferisca con il movimento degli organi stessi.
- Riposizionare il pannello posteriore inferiore fissandolo con le n. 9 viti a brugola M6X12, avendo cura di riposizionare nella loro posizione originaria le rondelle dentellate rimosse.



Y Home

Y End



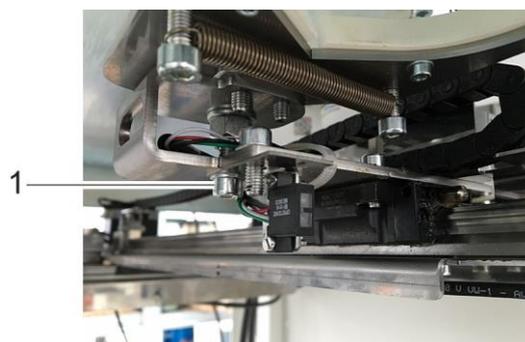
X Home

X End

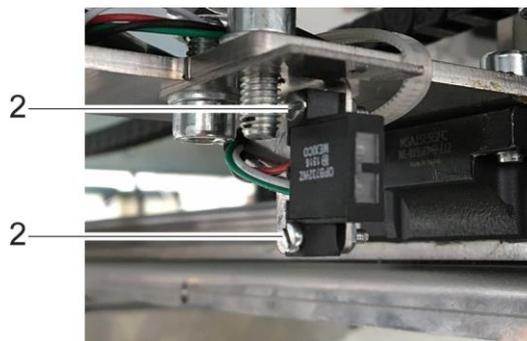
In caso di malfunzionamento nella rilevazione del barattolo è necessario sostituire il sensore a riflessione presente sulla pinza passiva della macchina.

Per sostituire quest'ultimo sensore procedere nel seguente modo:

- Aprire entrambi gli sportelli anteriori per accedere all'area su cui si vuole operare.
- Muovere manualmente la pinza della macchina verso il lato anteriore della macchina.
- Scollegare il connettore presente sul sensore a riflessione e rimuovere le fascette che sostengono il cablaggio connesso a tale sensore.
- Svitare la vite a brugola M5X12 + rondella D5 (1) e rimuovere la staffa di supporto del sensore a riflessione.

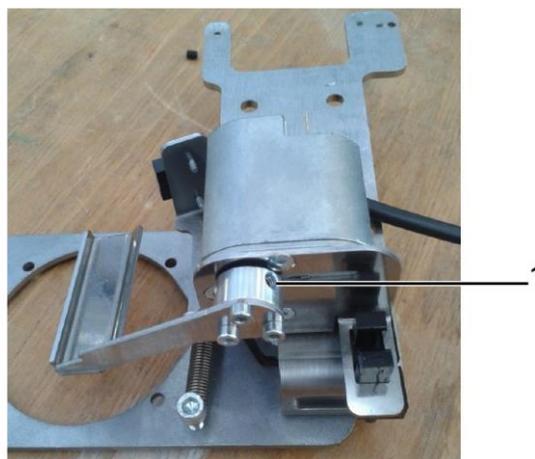


- Disassemblare supporto e sensore a riflessione da sostituire svitando n.2 viti M2X10 + dadi M2 (2), quindi sostituire il sensore e assemblare nuovamente il supporto alla propria sede.
- Fissare la staffa di supporto, utilizzando la vite a M5X12 precedentemente rimossa alla struttura della pinza.
- Ricollegare il connettore al cablaggio precedentemente disconnesso.
- Fissare il cablaggio con l'utilizzo di fascette in plastica in modo che non interferisca con gli organi di movimentazione assi.
- Richiudere gli sportelli anteriori della macchina per poter procedere ad un riavvio di quest'ultima.

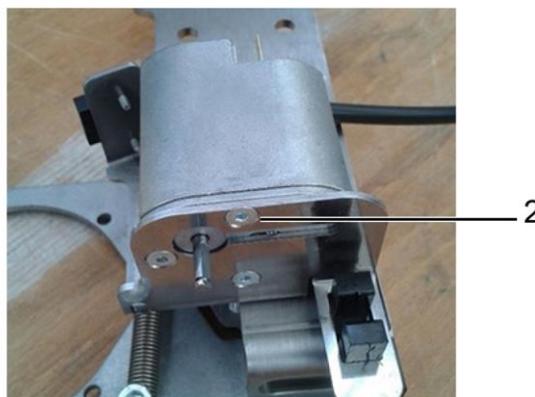


### 2.10.1. SOSTITUZIONE MOTORE DC SOLLEVAMENTO BARATTOLO

- Disconnettere i collegamenti elettrici del motore.
- Rimuovere la paletta dall'albero motore DC svitando i tre grani M4x5 (1).



- Svitare le tre viti TSPEI M3x10 (2) per rimuovere il motore DC dal proprio supporto.



- Sostituire il motore con un ricambio originale Alfa fissandolo al supporto tramite le viti precedentemente rimosse, infine rimontare la paletta nella posizione originale bloccando i grani all'albero motore.

### 2.11.SOSTITUZIONE GRUPPO DI SFILATURA BARATTOLI (MOTORE E SENSORI)

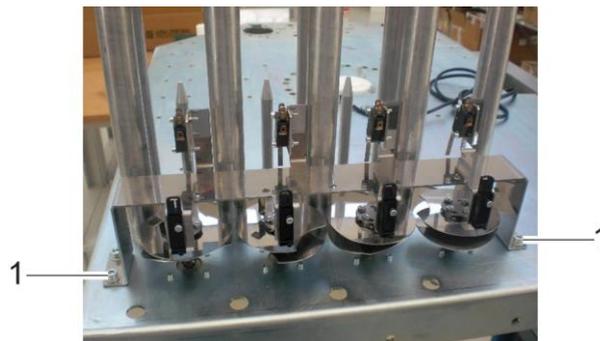
Per procedere alla sostituzione dei sensori relativi al gruppo di sfilatura barattoli procedere nel seguente modo:

- Spegnere la macchina (vedi 2.0.3) ed aprire gli sportelli anteriori sinistro e destro.
- Smontare il pannello posteriore superiore come descritto in 2.1.1, per accedere facilmente all'area di lavoro.

### 2.11.1. RIMOZIONE GRUPPO SUPPORTO SENSORI

Se necessario, rimuovere l'intero supporto sensori procedendo come di seguito descritto:

- Scollegare tramite i relativi connettori tutti i cablaggi dei sensori dei magazzini e dei gruppi di sfilatura barattoli.
- Svitare le n.4 viti a brugola M6X16 (1) del supporto gruppo di sfilatura barattoli.
- Estrarre delicatamente il supporto metallico su cui sono applicati i sensori a fotocellula ed i microinterruttori.



### 2.11.2. SOSTITUZIONE SENSORI

- Rimuovere le viti a brugola M3X20 (2) per liberare i sensori da sostituire;
- Sostituirli quindi con nuovi sensori equivalenti.

Attenzione a ripristinare correttamente i collegamenti dei micro (contatto comune e contatto normalmente aperto). A sostituzione completata, rimontare il supporto e ripristinare i collegamenti elettrici eseguendo in senso inverso le operazioni di smontaggio descritte in 2.11.1. Vincolare i cavi alla struttura in modo che non interferiscano con i movimenti degli organi mobili.



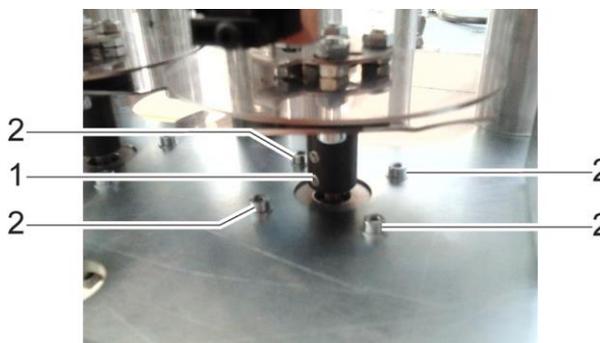
Nota: il supporto del sensore di riserva dei magazzini barattoli possiede un'asola (3) che permette la registrazione dell'inclinazione del sensore. Per effettuare la regolazione, fissare il sensore tramite la coppia vite M3 – dado M3 sul supporto, quindi stringere la coppia dado-vite quando si è raggiunta la posizione che garantisce il funzionamento voluto.



Nota: il sensore di riserva deve avere la leva opportunamente piegata.

Per la sostituzione dei motori relativi al gruppo di sfilatura barattoli procedere come segue:

- Rimuovere il gruppo supporto sensori come descritto in 2.11.1.
- Smontare il selettore barattoli svitando n.3 grani M3x5 presenti sull'albero del motore (1) e sollevando il gruppo di sfilatura composto dalle due lame circolari e dal giunto di accoppiamento verso l'alto.
- Svitare infine le n.4 viti a brugola M3X8 + rondelle M3 (2) relative al motore da sostituire trattenendo il motore sul lato inferiore del piano di fissaggio.
- Montare il nuovo motore e i componenti precedentemente rimossi eseguendo le operazioni inverse a quelle effettuate durante lo smontaggio



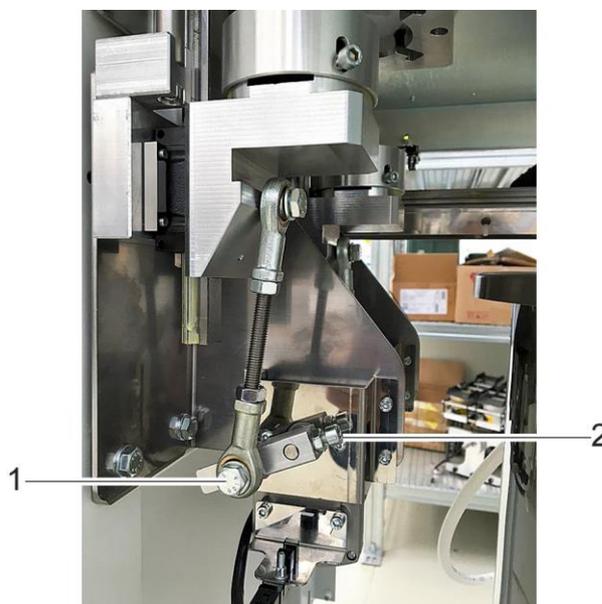
## 2.12. SOSTITUZIONE GRUPPO TAPPATURA E SUE COMPONENTI

Per sostituire uno o più motori del gruppo di tappatura barattoli procedere nel seguente modo:

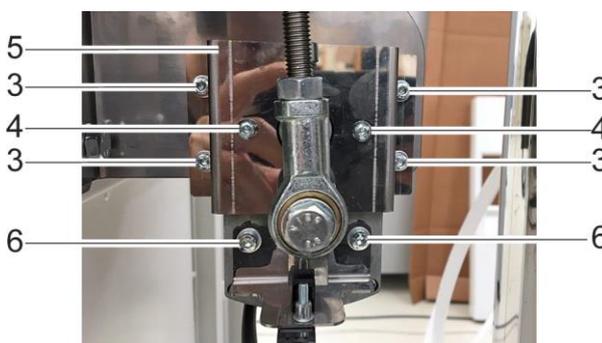
- Spegnere la macchina (vedi 2.0.3) ed aprire gli sportelli anteriori sinistro e destro.
- Smontare il pannello posteriore inferiore come descritto in 2.1.1, per accedere facilmente all'area di lavoro.

### 2.12.1. SOSTITUZIONE MOTORE TAPPATURA

- Per sostituire il motore, scollegare innanzitutto i cablaggi;
- Svitare il bullone M8X25 (1) che serra la biella del gruppo tappatura al motore stesso con chiave da 13mm.
- Svitare quindi la vite di M5 (2) che blocca l'albero motore sul braccetto di trasmissione del moto rotatorio.
- Spingere verso l'alto il gruppo tappatura e spostare la biella di lato finché non è possibile sfilare il braccetto dall'albero motore.



- Svitare le n.4 viti M4X6 + rondella D4 (3) e le due viti a testa bombata (4), quindi estrarre la protezione metallica sottostante (5).
- Svitare le n.2 viti M5 che fissano il supporto sensori (6) al motore.



- Procedendo dal lato posteriore del gruppo tappatura, svitare le n.4 viti M4X6 + rondella D4 (1) per liberare il motore da sostituire.
- Rimuovere delicatamente il motore e posizionare nella sede il nuovo motore.



Eeguire le operazioni di montaggio inverse a quelle effettuate durante lo smontaggio per ripristinare l'operatività del gruppo e della macchina.

Per sostituire i sensori del gruppo di tappatura barattoli procedere nel seguente modo:

### 2.12.2. SOSTITUZIONE FOTOCELLULA DI HOME TAPPATURA

- Per sostituire il sensore di home della tappatura, scollegare il connettore del cablaggio (1) e svitare la vite a brugola M3X20 + rondella D3 (2) per liberare il sensore dalla relativa struttura di supporto.
- Utilizzare la vite a brugola M3x20 precedentemente rimossa per fissare il nuovo sensore al supporto e ripristinare i collegamenti elettrici.
- Fissare con un adeguato numero di fascette il cablaggio alla struttura degli organi di movimentazione, in modo che non interferisca con il movimento degli organi stessi



### 2.12.3. SOSTITUZIONE SENSORE RISERVA MAGAZZINO

- Per sostituire il sensore di riserva magazzino coperchi, disconnettere i cablaggi e rimuovere le viti a brugola M3X20 (2) per liberare i sensori da sostituire;
- Sostituirli quindi con nuovi sensori equivalenti.

Attenzione a ripristinare i collegamenti nei contatti corretti (contatto comune e contatto normalmente aperto). Vincolare i cavi alla struttura in modo che non interferiscano con i movimenti degli organi mobili.



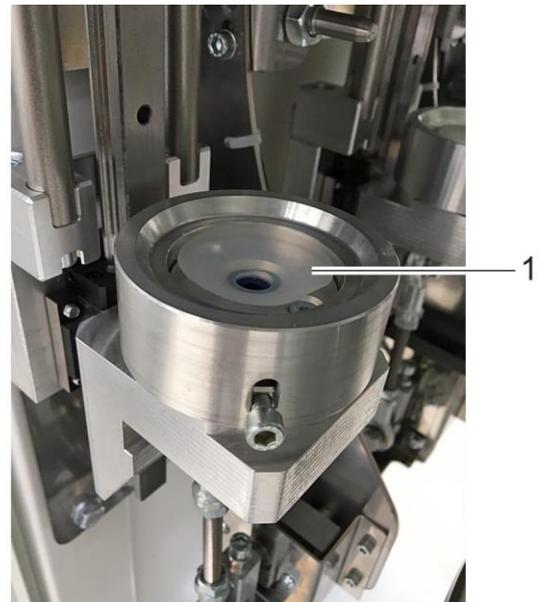
### 2.12.4. SOSTITUZIONE VENTOSA TAPPATURA

Un altro particolare, che potrebbe richiedere la sostituzione preventiva o in caso di malfunzionamento, è la ventosa di tappatura. Procedere alla sostituzione nel seguente modo:

- Spegner la macchina (vedi 2.0.3) ed aprire gli sportelli anteriori sinistro e destro.
- Rimuovere la ventosa danneggiata (1) eseguendo manualmente un leggera trazione della stessa verso l'alto, fino ad estrarla dalla propria sede;
- Inserire nella sede della ventosa il nuovo ricambio eseguendo una leggera pressione verso il basso.
- Verificare il corretto funzionamento della ventosa nell'aspirazione del barattolo.

Per simulare la tappatura utilizzare le utility del software "Diagnostic" (vedi capitolo 5).

Utilizzare il pulsante a comando mantenuto per abilitare le movimentazioni a porte aperte (vedi 2.0.7).



### 3. INTERVENTI DI RIPARAZIONE ELETTRICI

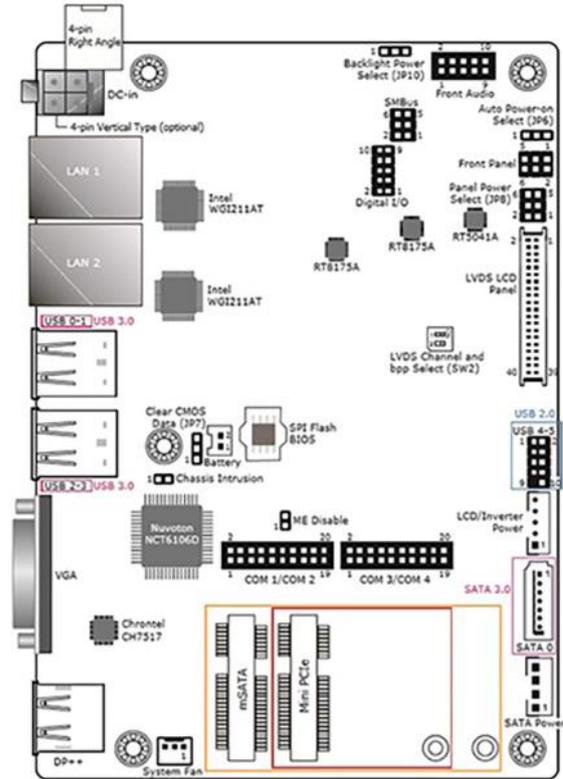
#### 3.1. DESCRIZIONE PARTI ELETTRONICHE E DIAGNOSTICA

##### 3.1.1. SCHEDA PC LINUX

La macchina è equipaggiata di una scheda PC Linux 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 MAB 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.



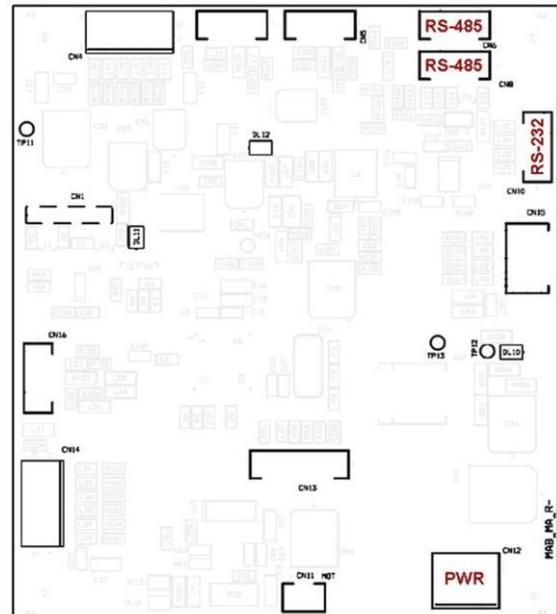
##### 3.1.2. SCHEDA MAIN AUTOMATION BOARD (MAB)

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

La MAB riceve la linea di alimentazione 24Vdc.

La MAB inoltre controlla direttamente:

- la fotocellula a riflessione di presenza contenitore



### 3.1.3. SCHEDE SCCB

Ogni circuito (coloranti, basi, magazzini, assi cartesiani e autocap) 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):

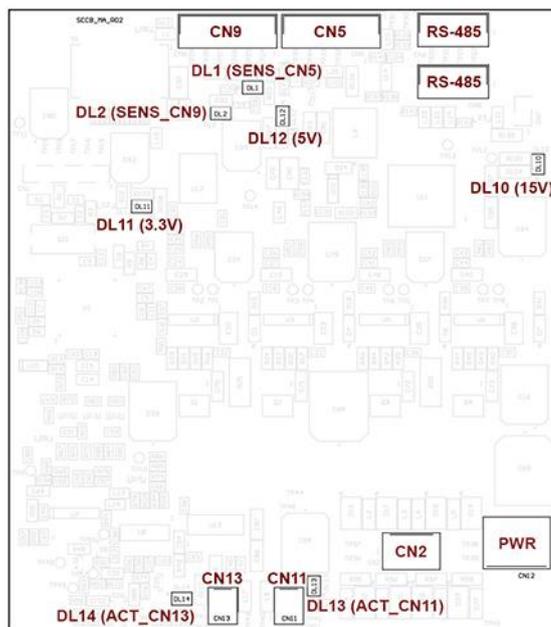
- DL11 = 3.3V
- DL12 = 5V
- DL10 = 15V

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

Analogamente le uscite DC MOT (CN13) e EV (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 è sempre utilizzato per la programmazione e l'aggiornamento del firmware tramite PICKit (vedere capitolo 4 – PROGRAMMAZIONE DELLE SCHEDE ELETTRONICHE).



CIRCUIT	CN2	CN5	CN6	CN8	CN9	CN11	CN12	CN13
BASE 1	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
BASE 2	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 1	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 2	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 3	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 4	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 5	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 6	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 7	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 8	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 9	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 10	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 11	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
COL 12	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE	ELECTROVALVE	PWR	MOT STIR
X	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	FOT.TOT		PWR	
Y	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	FOT.TOT		PWR	
CAN STORAGE 1	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE		PWR	
CAN STORAGE 2	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE		PWR	
CAN STORAGE 3	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE		PWR	
CAN STORAGE 4	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE		PWR	
LIDS STORAGE 1		FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE		PWR	DC CAP
LIDS STORAGE 2		FOT.HOME	RS485	RS485	RESERVE		PWR	DC CAP
AUTOCAP	STEPPER	FOT.HOME	RS485	RS485			PWR	

### 3.1.4. SCHEDA SPB

La scheda SPB è alimentata a 24V e produce on board la 12Vdc, tensioni necessarie per il funzionamento della scheda Linux, della stampante e di un eventuale sistema di pagamento (si veda figura a lato).

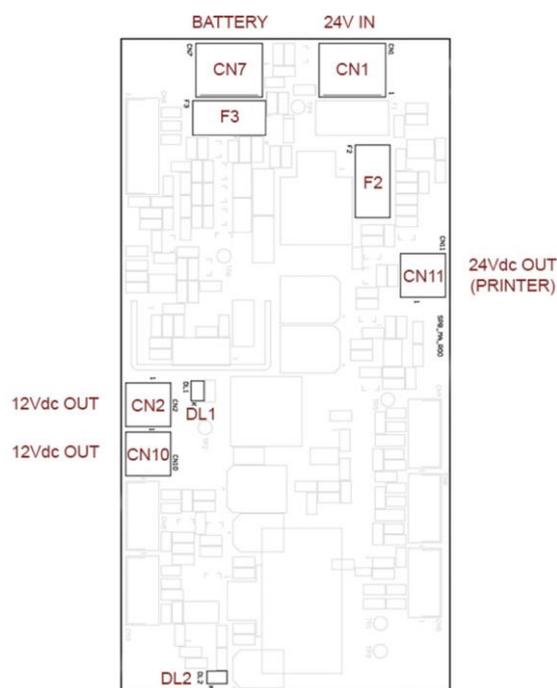
In caso di spegnimento della macchina o di problemi alla rete elettrica (interruzioni o buchi di tensione), la scheda SPB ha la funzione di mantiene alimentata a 12V la scheda Linux per il tempo necessario allo shutdown controllato del sistema operativo.

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).

I led DL1 e DL2 indicano rispettivamente la presenza delle tensioni 12V e 5V.



### 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 (vedere par. 1.1.2).

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.

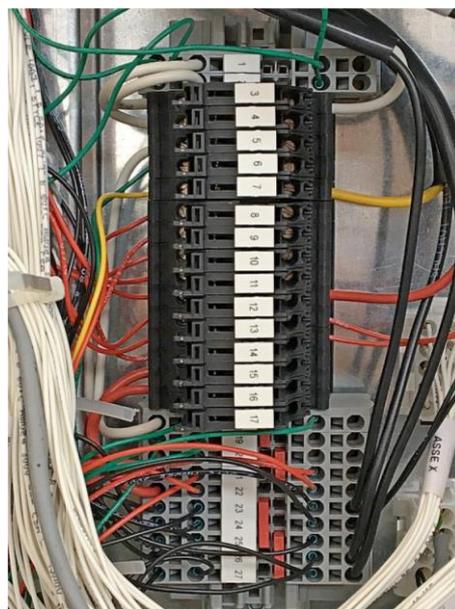
	<p><b>UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE FUSIBILI DELLO STESSO TIPO E DEL VALORE NOMINALE RIPORTATO IN TARGA DATI.</b></p> <p><b>Requisiti fusibili:</b></p> <p><b>EU - Approvazione IEC 60127</b></p> <p><b>US - Approvazione UL248-1 e UL248-14</b></p>
--	--

### 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 quadro elettrico (vedi par. 2.1.2.2).

- Per sostituzioni dei fusibili procedere nel seguente modo:
- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Rimuovere il pannello laterale come illustrato in 2.1.2. ed individuare i morsetti portafusibili.



- Individuare il circuito della linea di alimentazione interrotta e procurarsi un fusibile del valore corretto facendo riferimento allo schema a lato.

1		48V X-Y
2		48V B1-B2
3		48V B1-B2
4		48V X-Y
5		48V CONTAINERS
6		48V COLORANTS
7		12V LINUX
8		24V PRINTER
9		24V COLORANTS
10		24V MAB
11		24V X
12		24V Y
13		24V B1
14		24V B2
15		24V AUTOCAP
16		24V T1-T2
17		48V CONTAINERS
18		48V CONTAINERS
19		24V CONTAINERS
20		24V CONTAINERS
21		24V T1-T2
22		24V T1-T2
23		GND
24		
25		
26		
27		

- 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:

- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Per accedere al vano alimentatori rimuovere il pannello posteriore come illustrato in 2.1.1. per accedere ai quadri elettrici, quindi smontare le protezioni interne come descritto in 2.1.2.
- 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 SCHEDA MAB

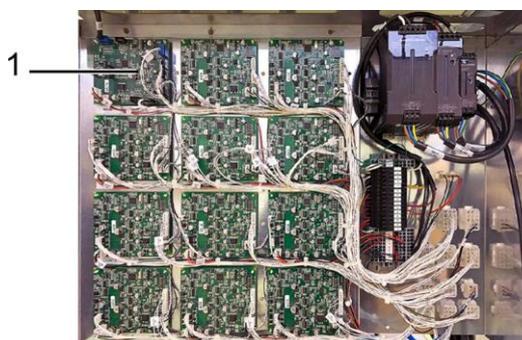
Per sostituire le schede MAB procedere come segue:

- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Rimuovere il pannello posteriore come illustrato in 2.1.1. per accedere ai quadri elettrici, quindi smontare le protezioni interne come descritto in 2.1.2.
- Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale presenti sulla scheda da sostituire (1).
- 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 oppure utilizzare l'apposito programmatore per inserire firmware corretto. Per la programmazione delle schede fare riferimento al capitolo 4.

- Ripristinare i collegamenti elettrici.

**VERIFICARE CHE SULLA NUOVA SCHEDA SIA PRESENTE IL JUMPER DI TERMINAZIONE SU CN7 (2).**



### 3.6. SOSTITUZIONE SCHEDA SCCB

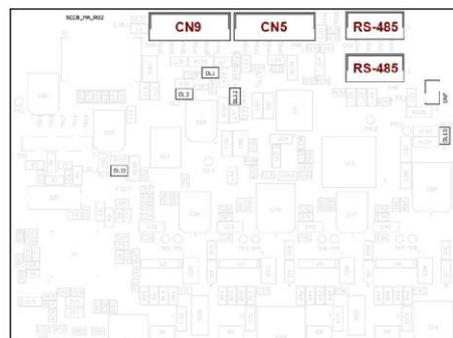
- Assicurarsi che la macchina sia disconnessa dall'alimentazione, come descritto al par. 2.0.3.
- Rimuovere il pannello posteriore come illustrato in 2.1.1. per accedere ai quadri elettrici, quindi smontare le protezioni interne come descritto in 2.1.2.

Individuare la scheda SCCB da sostituire facendo riferimento a quanto riportato in 2.1.2.2 e 2.1.2.3, quindi procedere come descritto nel seguito.

- Scollegare i cavi di alimentazione e di segnale presenti sulla scheda.
- Rimuovere la scheda interessata sganciandola dai supporti (1) 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 corretta programmazione della scheda fare riferimento al capitolo 4

- Ripristinare i collegamenti precedentemente disconnessi seguendo lo schema elettrico.



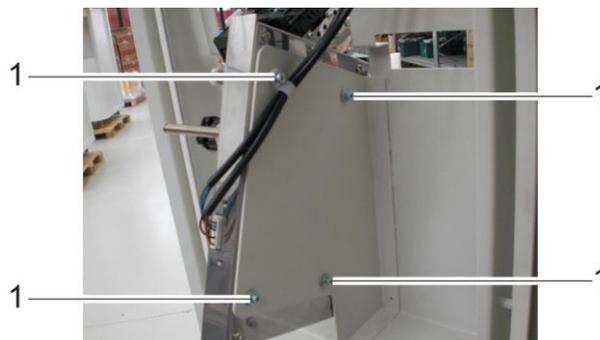
VERIFICARE CHE SULLA NUOVA SCHEDA NON SIA PRESENTE IL JUMPER DI TERMINAZIONE SU CN7 (2).

### 3.7. SOSTITUZIONE STAMPANTE

Se non si risolvono le problematiche relative alla stampa della etichette con la manutenzione ordinaria è necessario procedere con la sostituzione della stessa.

Per sostituire la stampante etichette procedere nel seguente modo:

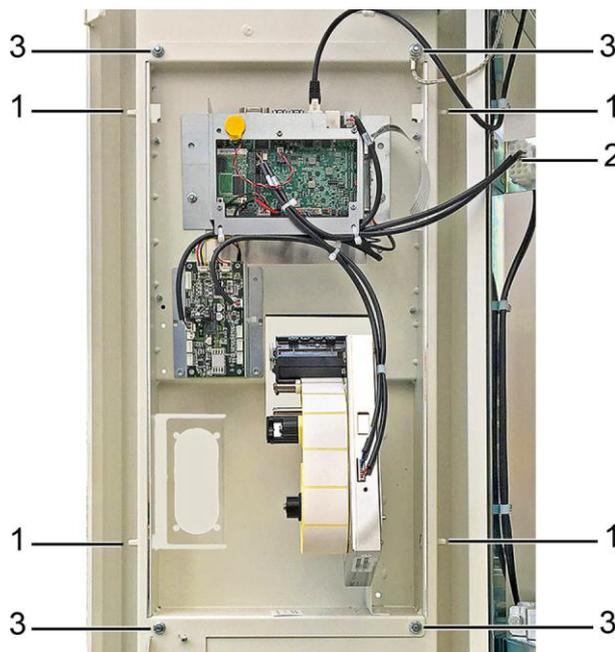
- Disconnettere il connettore (1) presente tra il blocco PC e la stampante stessa. Esso è facilmente individuabile sulla porta sinistra della macchina.
- Svitare le n.4 viti a brugola M4X12 + rondella D4 + rondella D5 per vite (1), facendo attenzione a non danneggiare il cablaggio fissato alla vite superiore sinistra del supporto stampante.
- Posizionare la nuova stampante sul supporto stampante utilizzando le n.4 viti a brugola M4X12 + rondelle D4 e D5 appena rimosse.
- Fare attenzione nel riposizionare il cablaggio nel fermacavo nell'angolo superiore sinistro del supporto.
- Ricollegare i connettori dei cablaggi tra stampante e blocco PC.



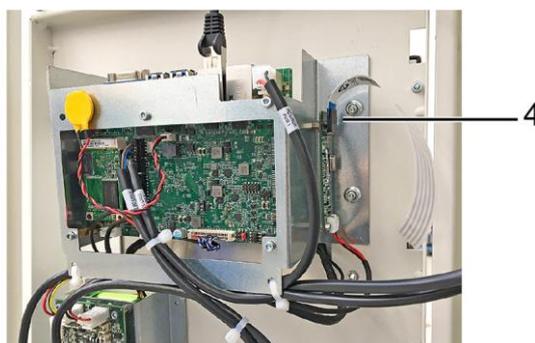
### 3.8. SOSTITUZIONE GRUPPO DISPLAY/SCHEDA PC LINUX

In caso di malfunzionamento sostituire il gruppo display – PC procedendo nel seguente modo:

- Aprire entrambe le porte (sinistra e destra) della macchina.
- Smontare la copertura esterna della porta sinistra svitando le n.4 viti a brugola M5X16 + rondelle D5 (1) poste agli angoli esterni del pannello.



- Scollegare il connettore tra PC e display (4), come indicato in figura ed il cablaggio di alimentazione del display (5).



- Rimuovere il display smontando le n.4 viti a brugola M3X12 + rondelle D3 ed i relativi dadi (6) posti agli angoli del display stesso. Fare attenzione a non tirare i cablaggi retrostanti!
- Scollegare i connettori presenti sul retro del display.



- Per rimuovere la scheda PC, svitare le viti M3x6 (7) che fissano le colonnette (solidali alla scheda) al supporto metallico (8), utilizzando una chiave a brugola di 2,5mm.



Rimontaggio:

- Sostituire i componenti danneggiati e rimontare quindi il display e la scheda PC utilizzando viti e dadi precedentemente rimossi; ripristinare infine tutte le connessioni elettriche.

### 3.9. SOSTITUZIONE SCHEDA SPB E BATTERIA

In caso di necessità di riparazione, procedere alla sostituzione delle parti procedendo nel seguente modo:

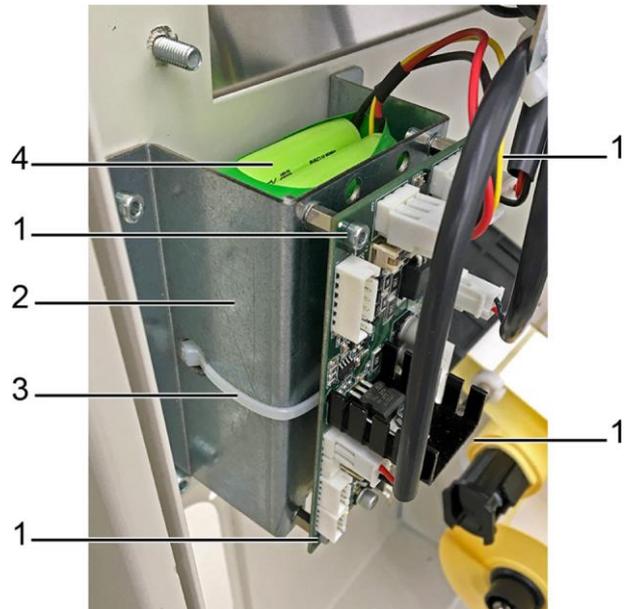
Sostituzione della scheda

- Svitare le 4 viti di fissaggio M 3x6 (1) per liberare la scheda dal supporto (2), quindi disconnettere i cablaggi e procedere alla sostituzione.

Sostituzione della batteria

- Tagliare con l'ausilio di un tronchesino la fascetta (3) che blocca la batteria (4) all'interno del supporto;
- Scollegare la batteria e sostituirla con la batteria di ricambio;
- Bloccare la batteria al supporto applicando una nuova fascetta;

**NOTA: SOSTITUIRE ESCLUSIVAMENTE CON RICAMBI ORIGINALI FORNITI DAL COSTRUTTORE**



### 3.10. SOSTITUZIONE SISTEMA DI PAGAMENTO

Per problemi al sistema di pagamento (opzionale), contattare il servizio di assistenza Alfa e richiedere la sostituzione del modulo con un ricambio originale.

### 3.11. 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.

#### 3.11.1. 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.freemove.net).

Source Tarball (gzip)	<a href="#">openvpn-2.4.4.tar.gz</a>	<a href="#">Gn</a>
Source Tarball (xz)	<a href="#">openvpn-2.4.4.tar.xz</a>	<a href="#">Gn</a>
Source Zip	<a href="#">openvpn-2.4.4.zip</a>	<a href="#">Gn</a>
Installer, Windows Vista and later	<a href="#">openvpn-install-2.4.4-l601.exe</a>	<a href="#">Gn</a>

1

**NOTE:** the GPG key used to sign the release files has been changed since OpenVPN 2.4.4-l601, as well as 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.



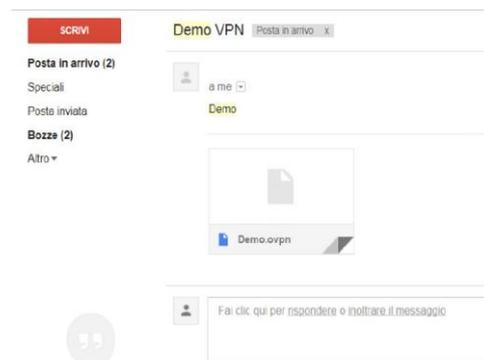
2

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

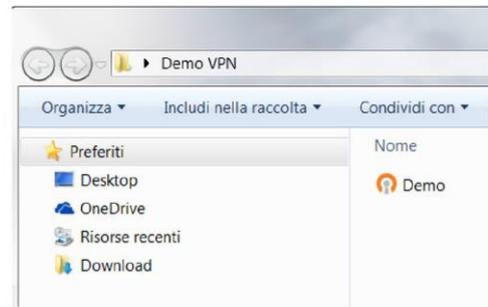


Per connettersi alla macchina utilizzando il client VPN procedere come descritto nel seguito:

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



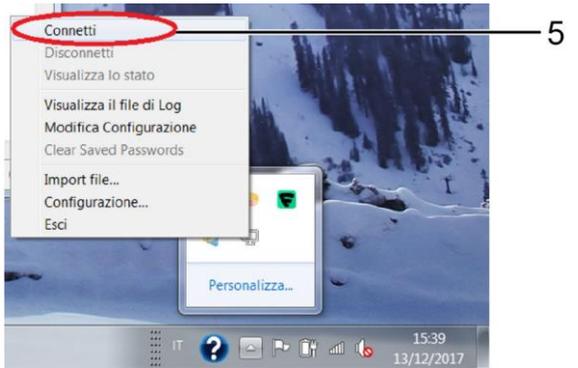
- Salvare il file con le credenziali in C:/programs/OpenVPN/Config
- Verificare che venga salvato con estensione “.opvn”.



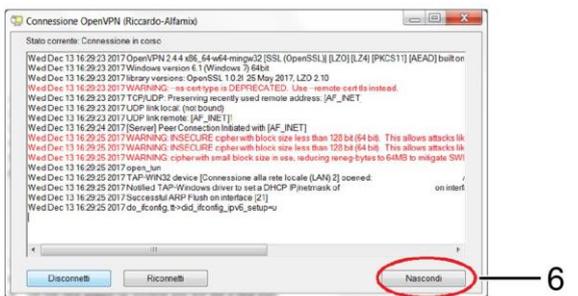
- Sulla Toolbar di Windows, cliccare sull'icona a forma di freccia “mostra icone nascoste” (3) e quindi cercare l'icona “OpenVPN” (4) sulla finestra pop-up.



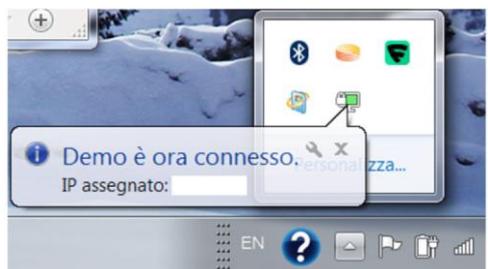
- Premere col tasto destro del mouse sull'icona, quindi selezionare “Connect” (5);



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



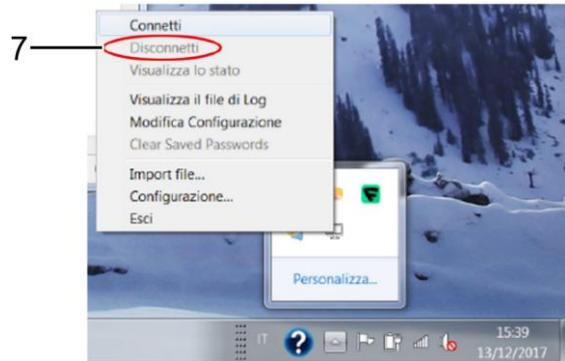
- Dopo qualche secondo apparirà una nuova finestra pop-up sulla toolbar a fianco dell'orologio che indica che il PC è connesso. Questa finestra potrebbe chiudersi automaticamente, mentre l'icona OpenVPN diventerà verde.



- 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).



### 3.11.2. 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:

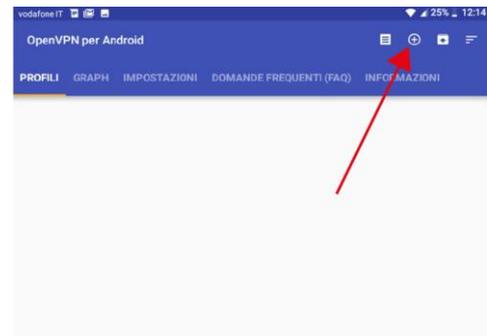
- Scaricare il file con le credenziali d'accesso inviato via email da Alfa.



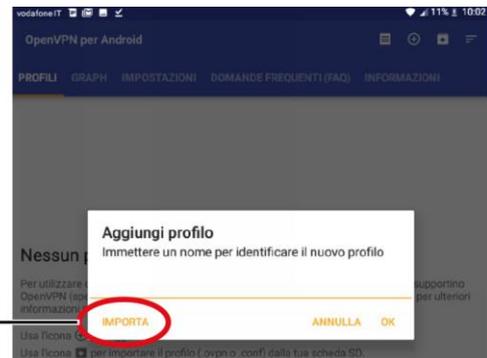
- L'anciare l'app OpenVPN (2) precedentemente installata.



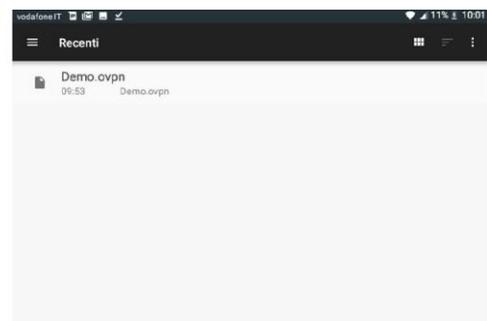
- Premere sul simbolo “+” presente sulla barra in alto a destra dell'app.



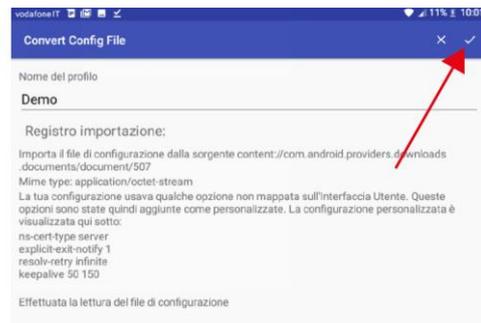
- Premere su “Importa” (3).



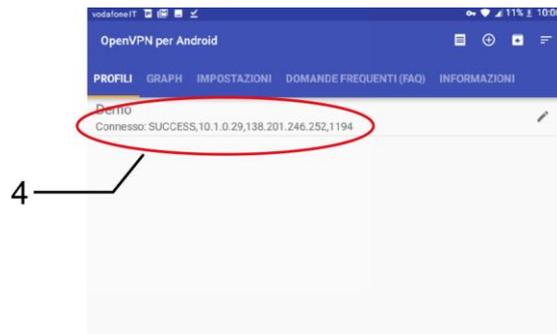
- Selezionare il file con estensione “.ovpn” precedentemente scaricato;



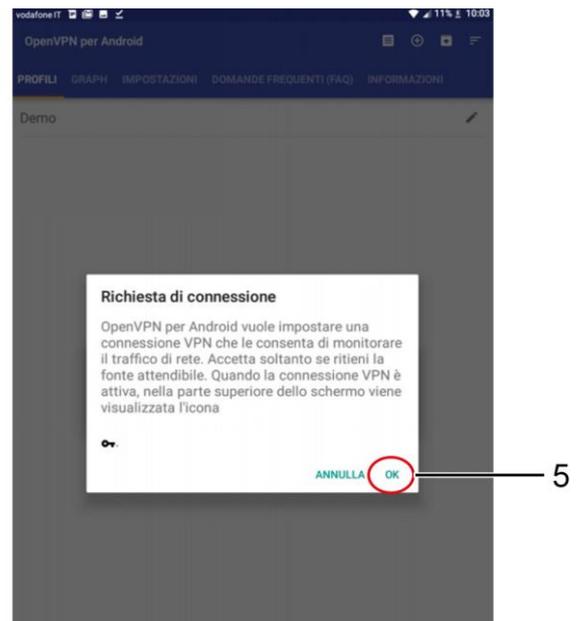
- Premere sul segno di spunta apparso nell'angolo in altro a destra;



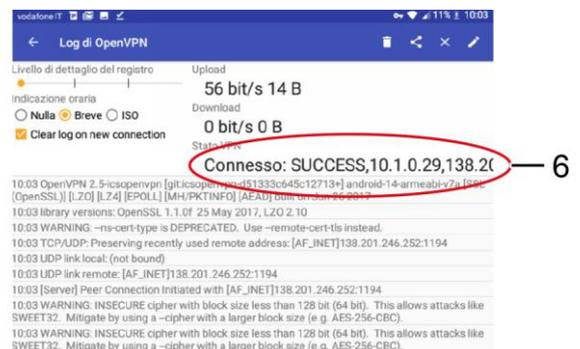
- Premere sul file appena aggiunto (4).



- Sulla finestra che appare premere OK (5).



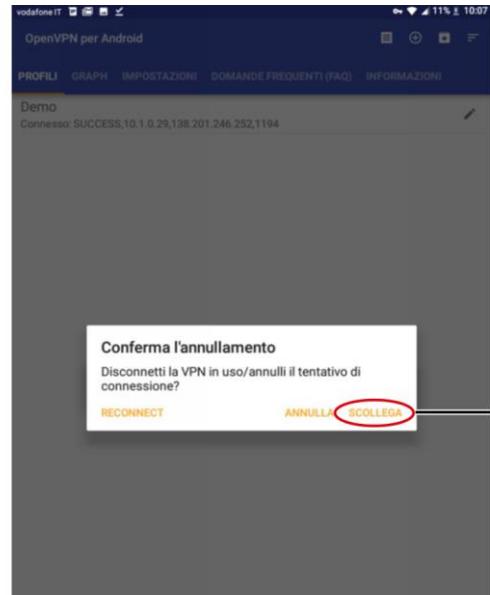
- A questo punto lo status della VPN deve risultare "Connesso" (6).



- 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): vedere paragrafo 4.1
- Schede con bootloader: vedere paragrafo 4.2.

### 4.1. PROGRAMMAZIONE SCHEDE SENZA BOOTLOADER

#### 4.1.1. DISPOSITIVI DI PROGRAMMAZIONE

Ogni scheda SCCB deve aver caricato il proprio firmware dedicato. Per le schede SCCB il firmware dipende dal gruppo che deve essere controllato.

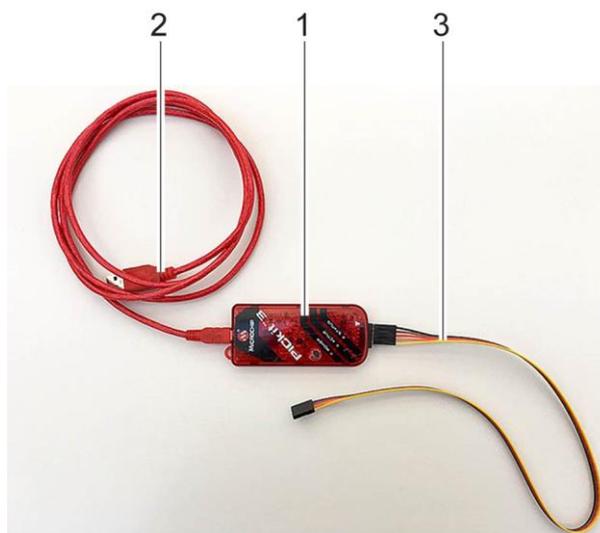
Per eseguire la programmazione delle schede è necessario utilizzare un opportuno programmatore USB (1) ed il software di programmazione MPLAB IDE.

Se non disponete del programmatore richiedetelo al servizio di assistenza Alfa.

Il programmatore utilizza di un cavo USB (2) per la connessione al PC.

Una prolunga (3) può risultare di aiuto per collegare il programmatore alle schede posizionate in punti difficilmente raggiungibili.

NOTA: Le schede possono essere programmate sia in macchina che a banco. Per eseguire la programmazione è necessario che le schede vengano alimentate tramite il connettore CN12. Se si utilizzano schede precedentemente programmate per altre funzioni è opportuno che vengano scollegati i connettori seriali RS-485 prima di alimentare la macchina.



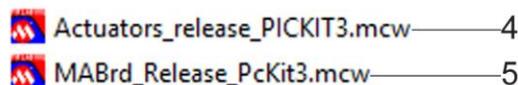
#### 4.1.2. INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE MPLAB IDE

Il software di programmazione MPLAB IDE può essere scaricato accedendo all'area riservata del sito [www.alfadispenser.com](http://www.alfadispenser.com) oppure nell'area di download del sito <http://www.microchip.com>. Il software può essere installato su una postazione Windows, Linux o Mac.

#### 4.1.3. WORKSPACE DI PROGRAMMAZIONE

Per eseguire la scrittura del firmware è necessario disporre di un workspace di programmazione da caricare all'interno del software MPLAB IDE, come meglio descritto nel seguito.

I workspace di programmazione sono diversi per le schede SCCB (4) e per la scheda MAB (5).



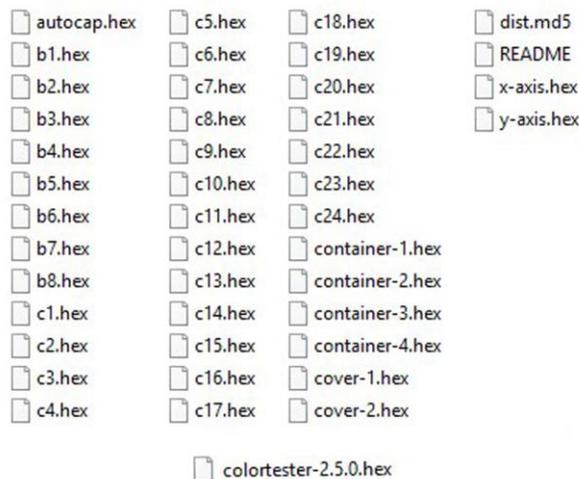
#### 4.1.4. PROGRAMMAZIONE SCHEDE

Scaricare il workspace e l'ultima versione di firmware disponibile nell'area riservata del sito web Alfa, oppure richiedere l'invio del firmware al servizio di assistenza Alfa. Se non si possiedono le credenziali di accesso all'area riservata richiederle al servizio di assistenza Alfa.

SCCB: a seconda del gruppo cui la scheda deve essere collegata sono disponibili i seguenti firmware:

- fino a 24 versioni firmware (da c1 a c24) utilizzabili sui max 12 gruppi colorante presenti in macchina\*;
- fino a 8 versioni firmware (da b1 a b8) utilizzabili su max 2 gruppi base presenti in macchina\*;
- Firmware gruppo Autocap;
- Firmware contenitori barattoli (da container 1 a 4);
- Firmware contenitori coperchi (da cover 1 a 2);
- Firmware asse x;
- Firmware asse y.

\*: vedere circuiti abilitati nella "Slave configuration" del menu "Device-Machine" dell'interfaccia Admin. Consultare il manuale del Software per maggiori informazioni.



#### MAB e ALTRE SCHEDE:

- Firmware scheda MAB Color Tester;
- Firmware scheda SGBRDB (se presente);
- Firmware altre schede opzionali (HUTBRD, SPB, ...)

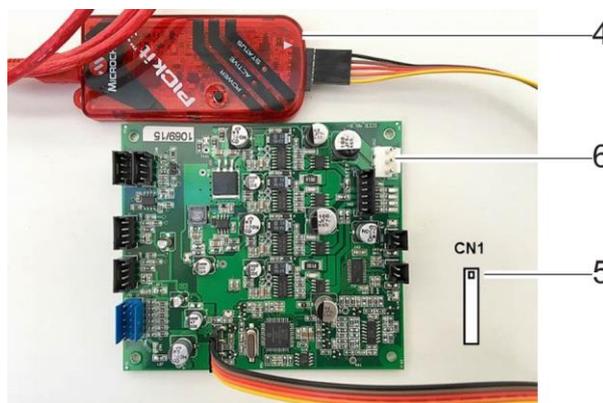
**ATTENZIONE: LEGGERE ATTENTAMENTE LA RELEASE NOTE PER VEDERE LE COMPATIBILITA' DELLE VERSIONI FIRMWARE**

Collegare il programmatore USB, eventualmente tramite prolunga, al connettore CN1 della scheda da programmare.

**ATTENZIONE:** Verificare che il pin 1 del programmatore (4) sia collegato al pin 1 del connettore CN1 (5)!

Alimentare la scheda collegando il connettore CN12 (6) alla macchina.

**ATTENZIONE:** non collegare i connettori CN6 e CN8 relativi alla comunicazione RS-485 per evitare problemi legati a possibili conflitti di indirizzo.

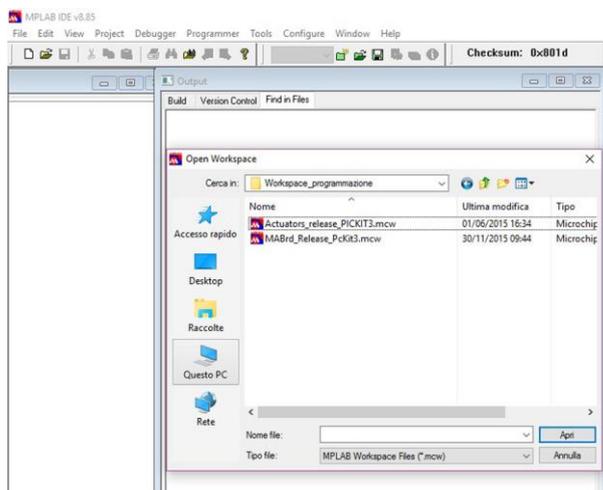


#### Lanciare il software MPLAB IDE

Accedere a "File – Open workspace..." e selezionare il workspace relativo alla scheda da programmare (MAB o SCCB), quindi premere Apri. Per la scheda SGBRD utilizzare il workspace SCCB.

**ATTENZIONE:** se si è collegato una scheda MAB caricare il workspace "MABrd", se si è collegato una scheda SCCB caricare il workspace "Actuators" (vedere par. 4.3).

Se viene visualizzato il messaggio "No PICKit 3 Connected" significa che il programmatore non è correttamente collegato.



Quando il programmatore è correttamente collegato e rilevato, il software mostrerà il messaggio “PICkit 3 detected”.



Collegando la scheda al programmatore e alimentandola, il software mostrerà il messaggio “Target Detected”. Verrà inoltre visualizzato il Device ID della scheda fisicamente collegata.

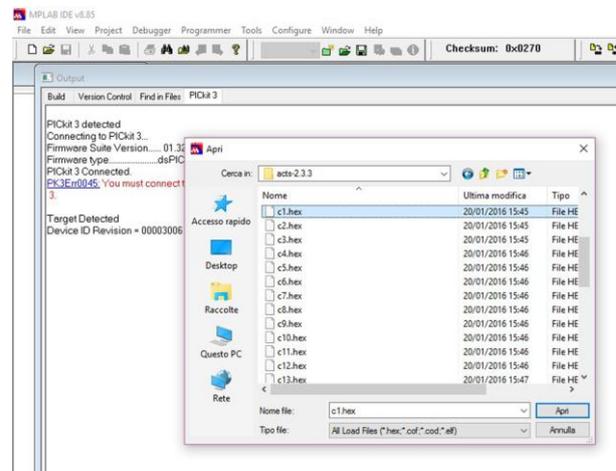


ATTENZIONE: se viene caricato il Workspace MAB e viene connessa una scheda SCCB (o viceversa) il software mostrerà l'errore “Target device ID does not match expected Device ID”.



Quando tutto è pronto si può procedere alla programmazione della scheda andando su “File – Import...” e selezionando la versione firmware opportuna.

Selezionare la versione firmware opportuna e premere “Apri”.

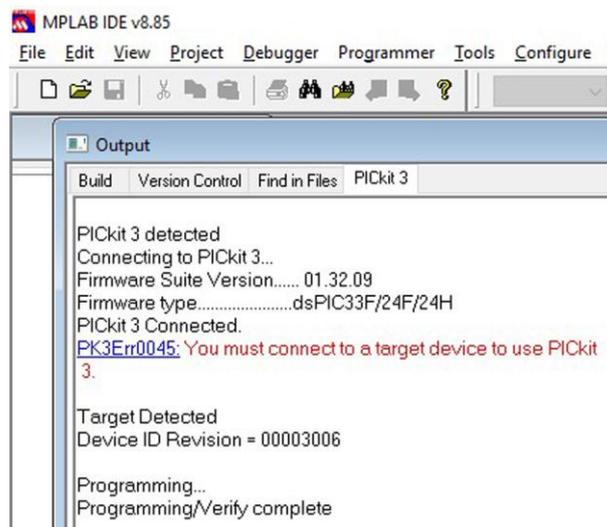


Se l'esito dell'operazione è positivo verrà visualizzato il messaggio “Loaded...”



Eseguire il comando “Program” dal menu “Programmer” per iniziare la programmazione della scheda.

Al termine dell’operazione verrà visualizzato il messaggio “Programming/Verify complete”.



A questo punto è possibile spegnere l’alimentazione e scollegare il programmatore.

La scheda è pronta per l’utilizzo in macchina.

**ATTENZIONE:** Prima di procedere alla programmazione di una nuova scheda accertarsi che il Workspace caricato sia quello corretto. In caso contrario tornare al menu “File – Open workspace...” e caricare il nuovo workspace.

## 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. Spegnere la macchina;
2. collegare il cavo speciale Alfa USB BOOT LOADER (cod.305001893) tra il connettore CN13 della scheda MAB e una porta USB del PC / LAPTOP su cui risiede l’applicativo BootloaderAPP.exe;
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 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.

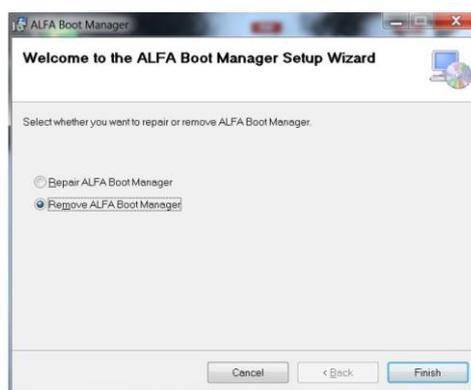
#### 4.2.2. INSTALLAZIONE DELL'APPLICAZIONE "BOOTLOADERAPP"

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".



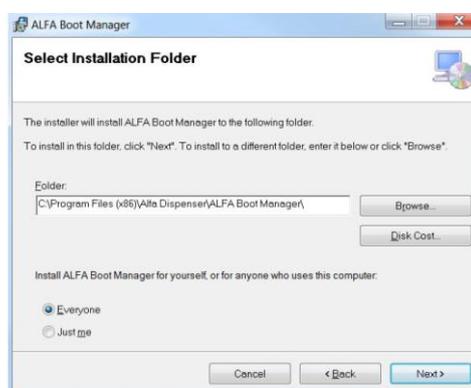
Per installare l'applicativo:

1. Eseguire il file di installazione  ALFA Boot Manager.

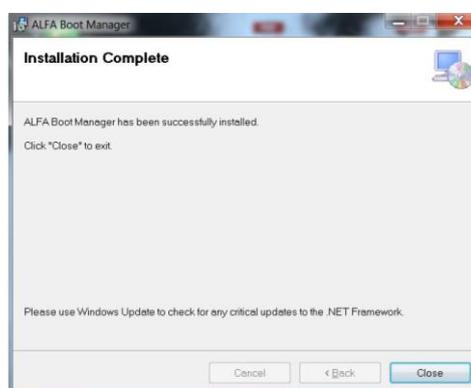
Apparirà la schermata a lato.



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

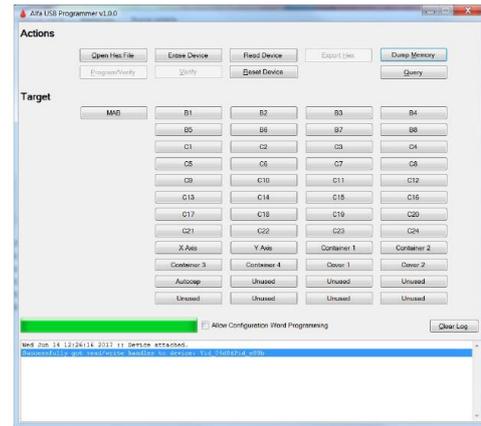


3. Premere quando richiesto il pulsante "Next >" fino al completamento della procedura di installazione, quindi premere "Close" per terminare la procedura di installazione.



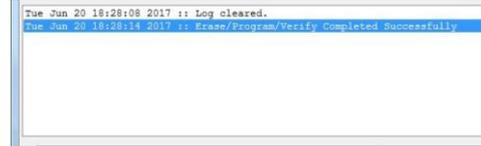
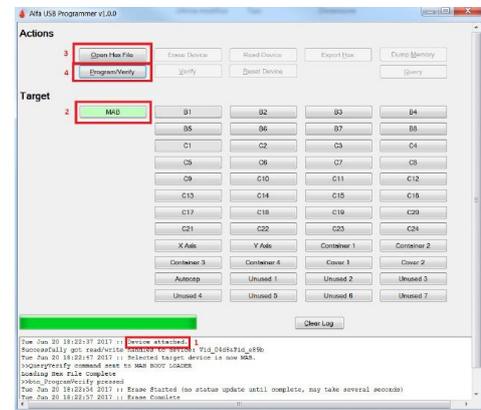
### 4.2.3. AVVIO DEL BOOTLOADER

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



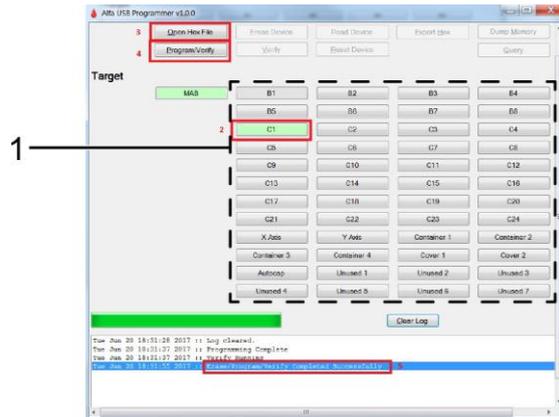
### 4.2.4. AGGIORNAMENTO FIRMWARE MAB

- 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 ATTUATORI (SCHEDE SCCB)

- Collegare il cavo speciale Alfa USB BOOT LOADER (cod.305001893) tra il connettore CN13 della scheda MAB e una porta USB del PC di programmazione;
- Accendere la macchina (o la scheda se la si programma a banco);
- Verificare che il programma abbia rilevato la presenza di una MAB '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';
- Verificare che la scheda attuatore da programmare abbia impostato l'indirizzo coerente con il device selezionato (fare riferimento al paragrafo successivo "IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI");
- 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.



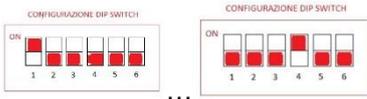
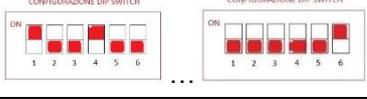
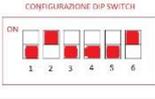
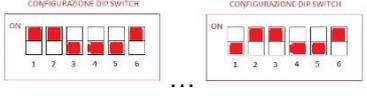
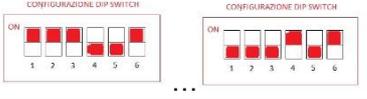
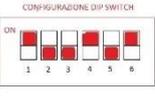
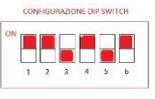
#### 4.2.6. IMPOSTAZIONE DEGLI INDIRIZZI

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
BASE o MASTER B1-B8 (o M1-M8): INDIRIZZO 1...8	
COLORANTI C1-C24: INDIRIZZO 9...32	
ASSE X: INDIRIZZO 33	
ASSE Y: INDIRIZZO 34	
SELETTORE BARATTOLI 1-4: INDIRIZZO 35...38	
TAPPATURA 1-2: INDIRIZZO 39...40	
AUTOCAP: INDIRIZZO 41	
SGABELLO: INDIRIZZO 42	
UMIDIFICATORE: INDIRIZZO 43	

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, ....).

#### 4.3. BOOTLOADER 2.0

La generazione 2.0 del Boot Loader prevederà la possibilità di effettuare l'aggiornamento del Firmware delle macchine ALFA da remoto, unicamente attraverso i Software ALFA, senza dovere usare alcun cavo USB e senza dovere spegnere e riaccendere fisicamente la macchina.

Qualora venissero riscontrate versioni Firmware più recenti verrà inviato un messaggio all'operatore che indicherà nome e tipologia delle versioni Firmware trovate, proponendo l'aggiornamento con una nuova versione del Firmware. L'operatore potrà selezionare quali versioni intende installare.

## 5. UTILITÀ DI CONTROLLO SOFTWARE

### 5.1. INTERFACCIA "DIAGNOSTIC"

Accedendo alla modalità tecnico (vedi par. 2.0.6) si hanno a disposizione diversi comandi utili per la verifica del corretto funzionamento delle singole unità all'interno della macchina.

Dalla prima schermata di diagnostic, premere il simbolo freccia avanti sul touch screen per accedere alle funzioni avanzate.

Le funzioni disponibili sono le seguenti:

Dalla prima schermata, è possibile monitorare lo stato dei circuiti. Inoltre è possibile:

- Comandare un reset macchina;
- Aprire l'Autocap;
- Chiudere l'autocap;
- Impartire un purge automatico;
- Comandare l'avanzamento del nastro etichetta;

Nota:

Se si devono comandare delle movimentazioni, ricordarsi di aprire l'autocap dalla schermata corrente prima di passare alla finestra successiva.

Dalla prima schermata, premendo sulla "freccia avanti" si accede ad un set di funzioni avanzate per il controllo della macchina grazie alle quali è possibile:

- Comandare un reset macchina;
- Aprire e chiudere l'autocap (OPEN AUTOCAP/CLOSE AUTOCAP);
- Posizionare la pinza sotto ad un magazzino barattoli (WITHDRAWAL);
- Comandare la sfilatura di un barattolo (LOAD)
- Posizionare la pinza sotto il centrougelli (FILLING);
- Azionare e richiamare la paletta di sollevamento barattolo (EXTEND LIFTER / RETRACT LIFTER);
- Comandare un ciclo di tappatura (CAP);
- Effettuare un ciclo di scarico negativo;
- Effettuare un ciclo di scarico positivo;
- Rimandare la pinza in home (HOME)

Dalla prima schermata, premendo sull'identificativo di un canestro o di una base si accede al menu di gestione del circuito, dal quale è possibile:

- Visualizzare il livello di prodotto;
- Inserire la quantità di refill;
- Comandare un purge del circuito\*;
- Avviare/arrestare il ricircolo;
- Avviare/arrestare l'agitazione;

\*NOTA:

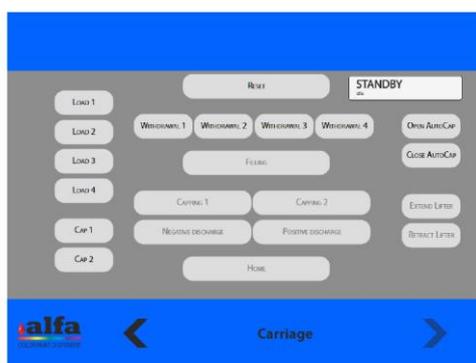
Prima di effettuare un Purge occorre:

- aprire l'autocap;
- posizionare un contenitore sotto al centrougelli.

Tutte le funzioni sono disponibili anche a porte aperte, purché venga premuto il pulsante di consenso per uso tecnico (vedi 2.0.7).

Ad intervento completato ricordarsi di disconnettere il pulsante e riposizionarlo nella sede sopra alla porta di sinistra, eseguire il logout ed attendere che la macchina completi il reset, prima di rimetterla in funzione.

Alla fine dell'intervento di assistenza o riparazione, chiudere le porte ed eseguire un ciclo di test funzionale (vedi 2.0.5).



## 6. MOVIMENTAZIONE DELLA MACCHINA

### 6.1. SPOSTAMENTO DELLA MACCHINA

La movimentazione del Color Tester deve essere effettuata in sicurezza.



**ATTENZIONE:**  
**LE MOVIMENTAZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE CON L'AUSILIO DI UN CARRELLO ELEVATORE A 2 FORCHE, TRANSPALLET O SIMILE MEZZO DI SOLLEVAMENTO CON PORTATA DI ALMENO 500KG.**

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 maggiori informazioni sull'imballaggio, il disimballaggio e la movimentazione della macchina fare riferimento al cap. 2 del manuale Operatore Color Tester.

### 6.2. DIMENSIONI DELL'IMBALLO

Altezza su bancale	2110 mm ( $\pm 15$ mm)
Larghezza bancale	1150 mm
Profondità bancale	900 mm
Peso a vuoto	350 Kg

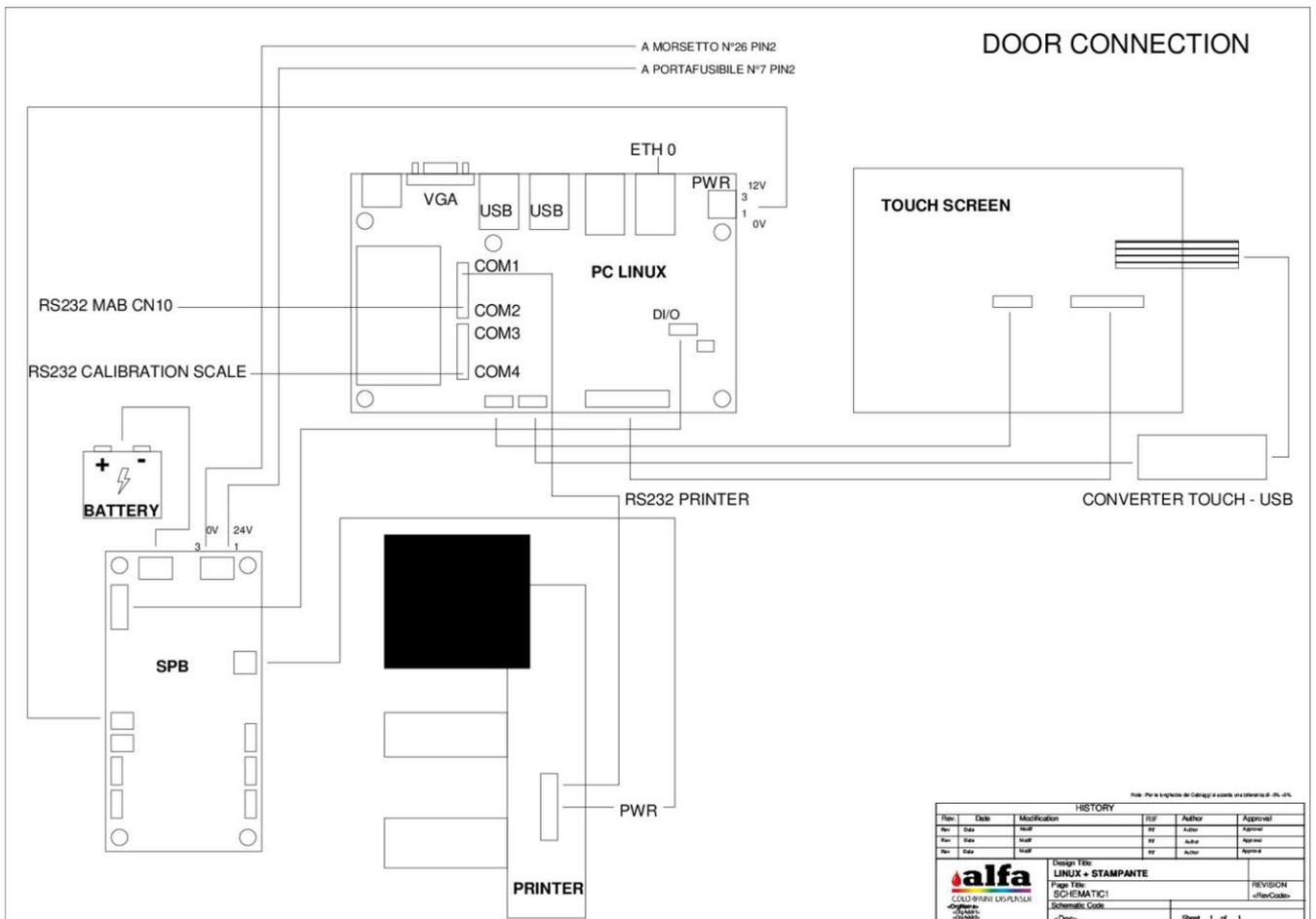
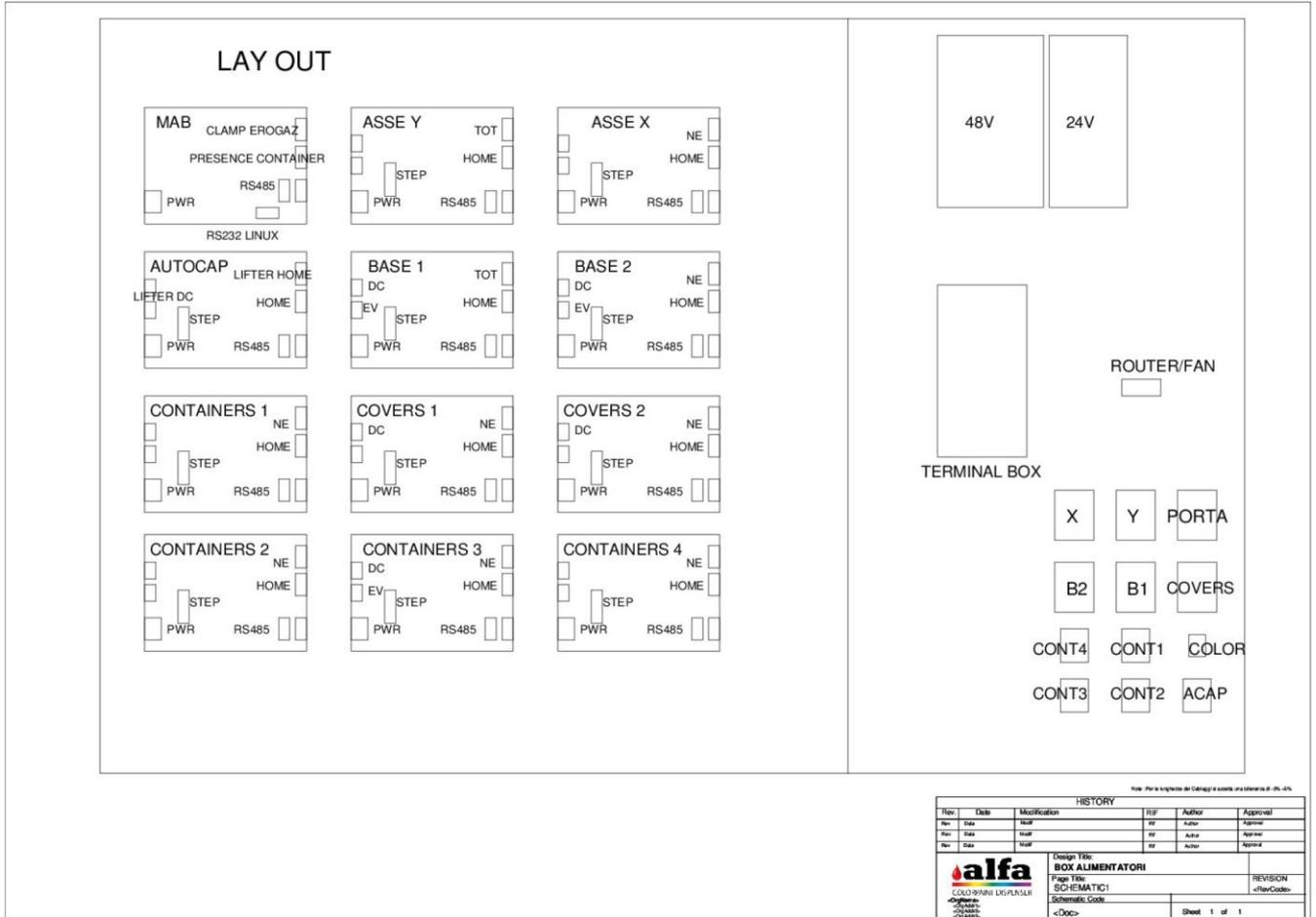
## 7. ACCESSO ALLE FUNZIONI DI DIAGNOSTICA

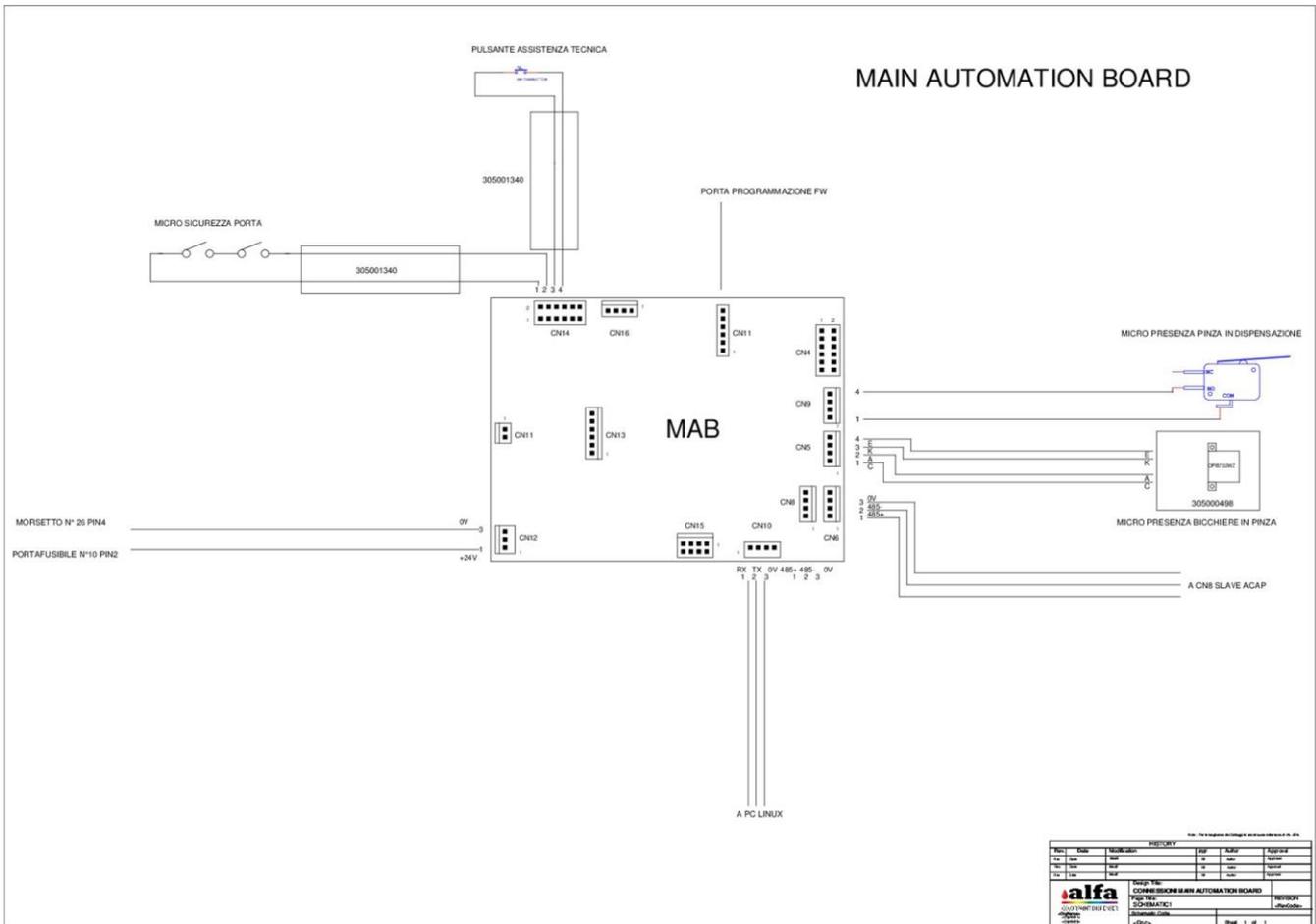
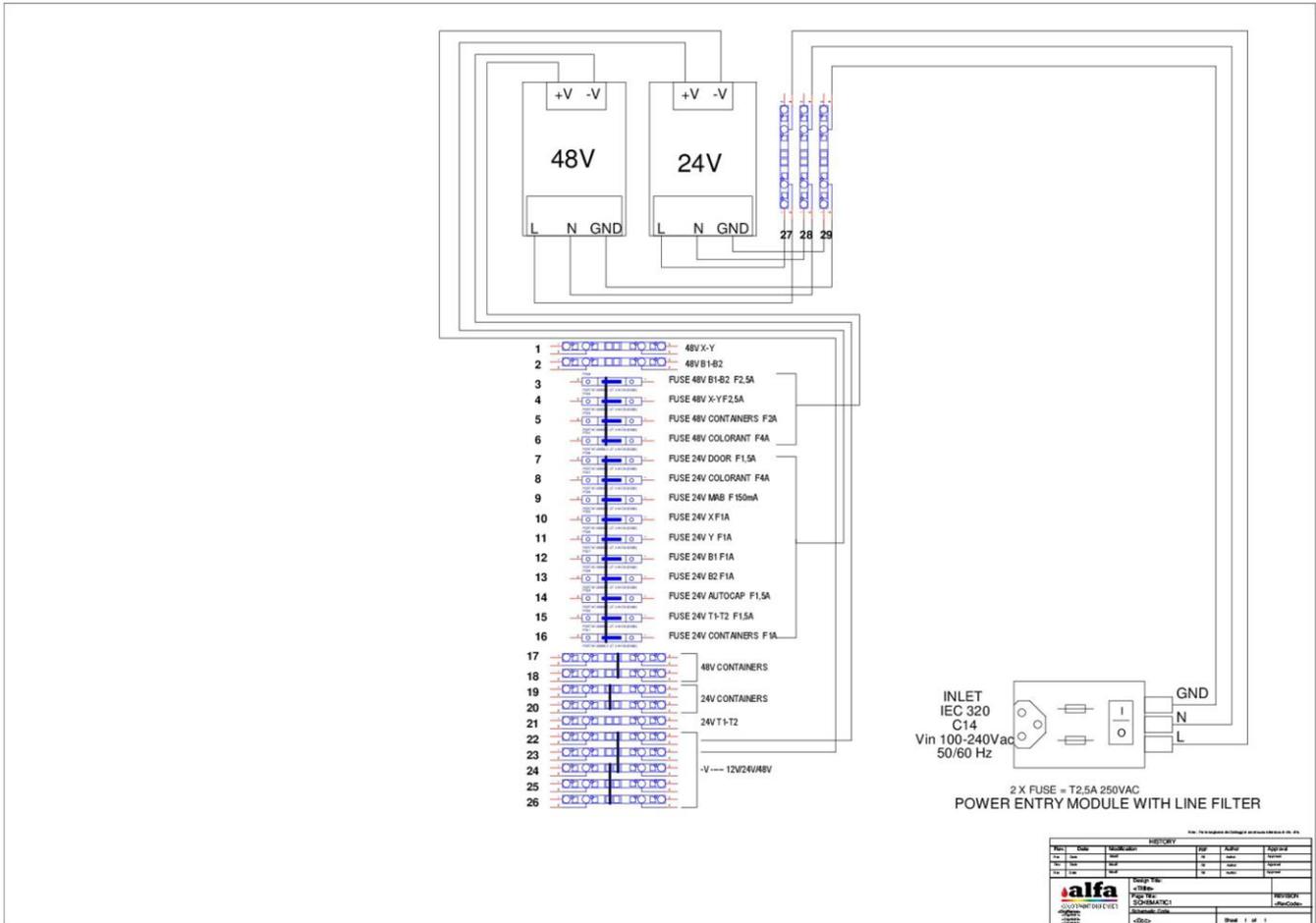
### 7.1. INTERFACCIA DI DIAGNOSTICA E CONTROLLO ADMIN

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.

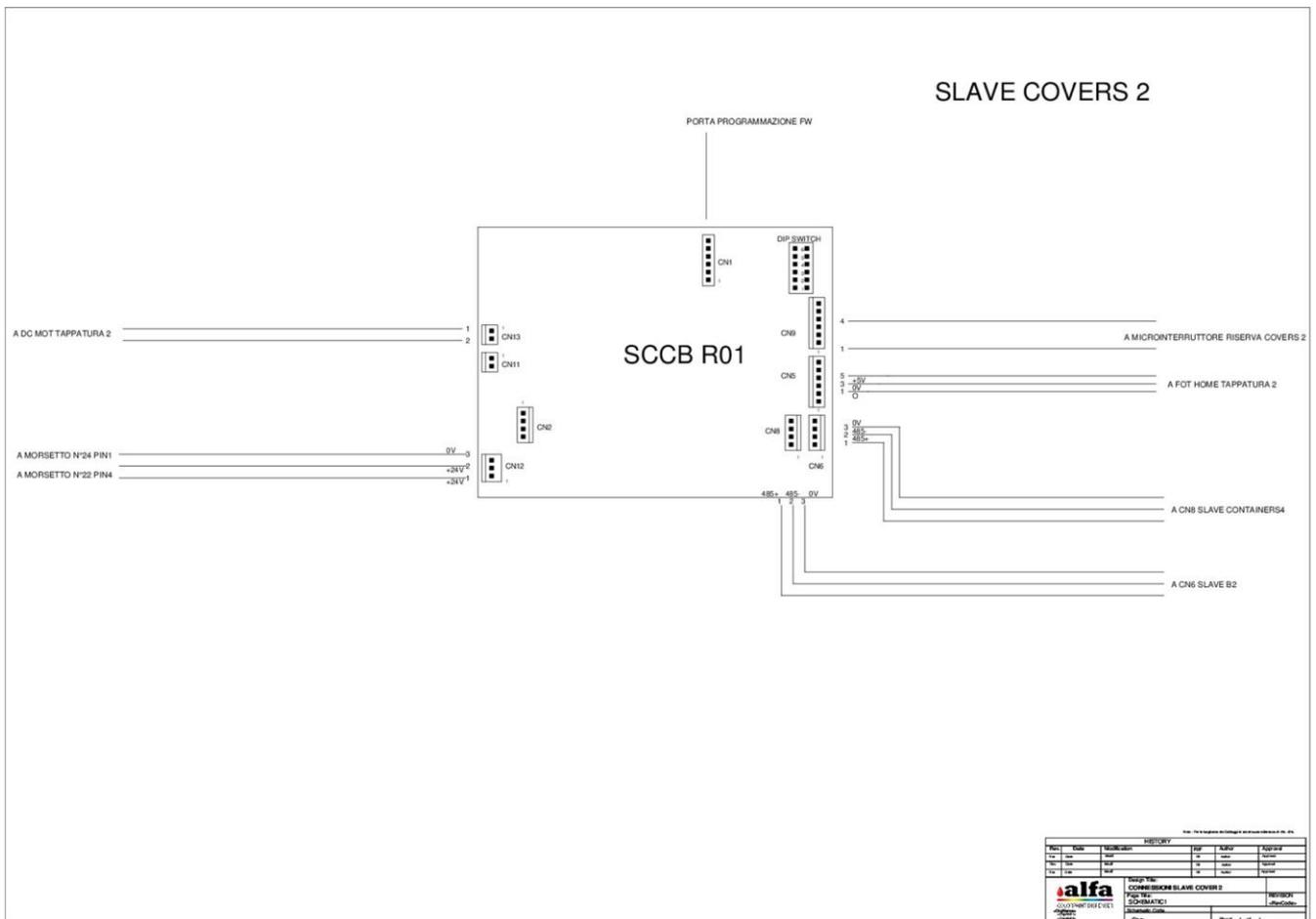
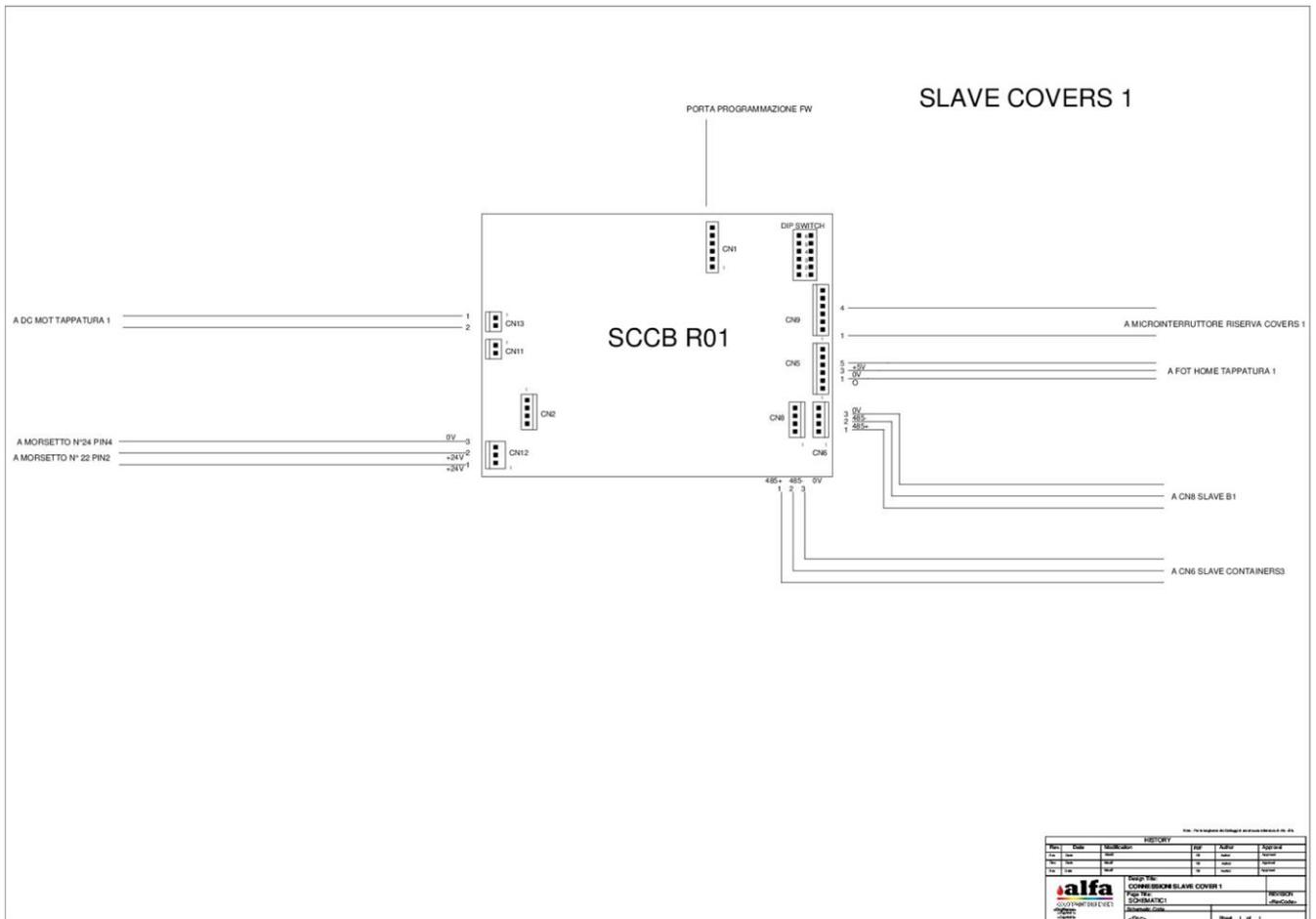
**8. SCHEMI DI COLLEGAMENTO**

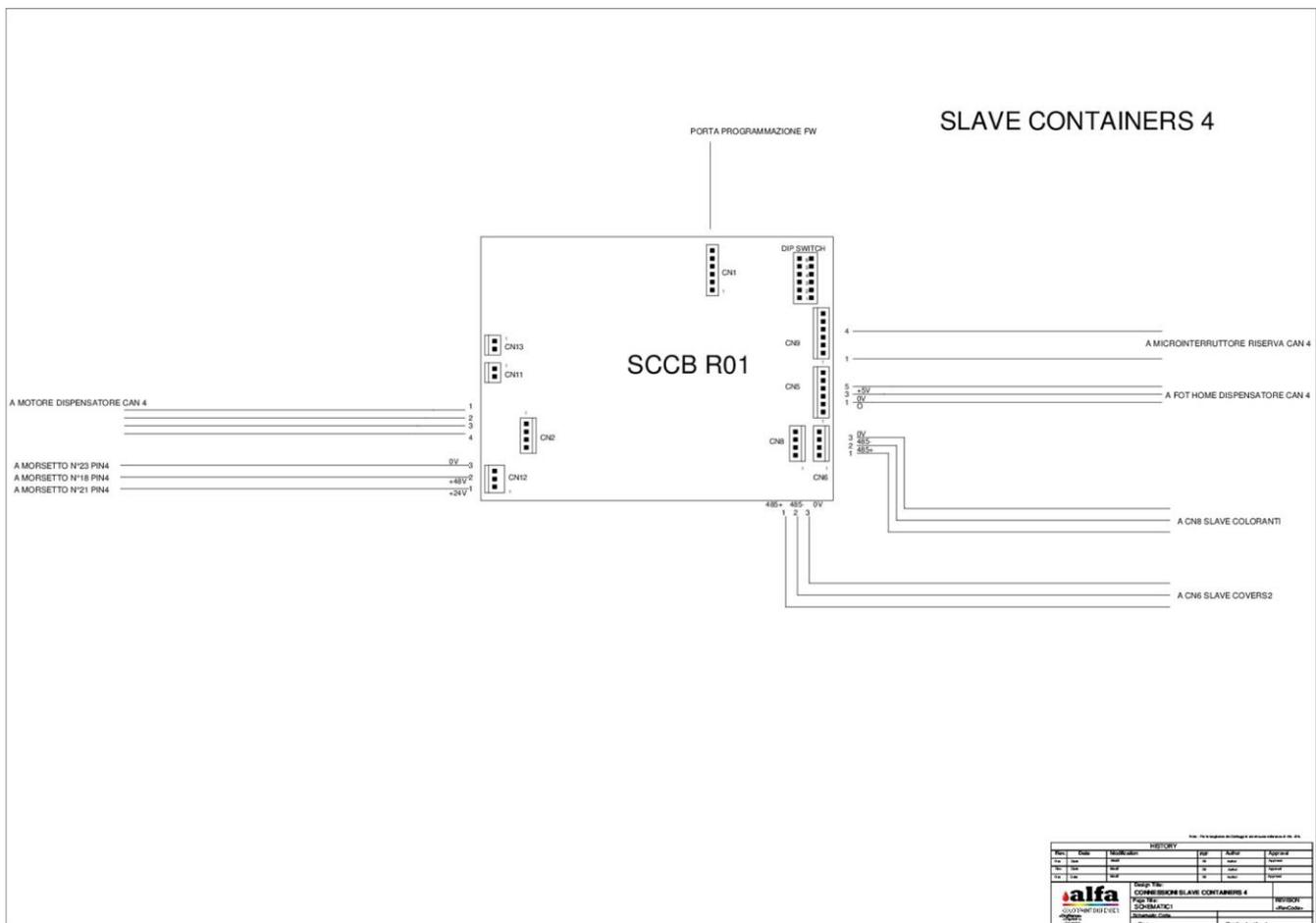
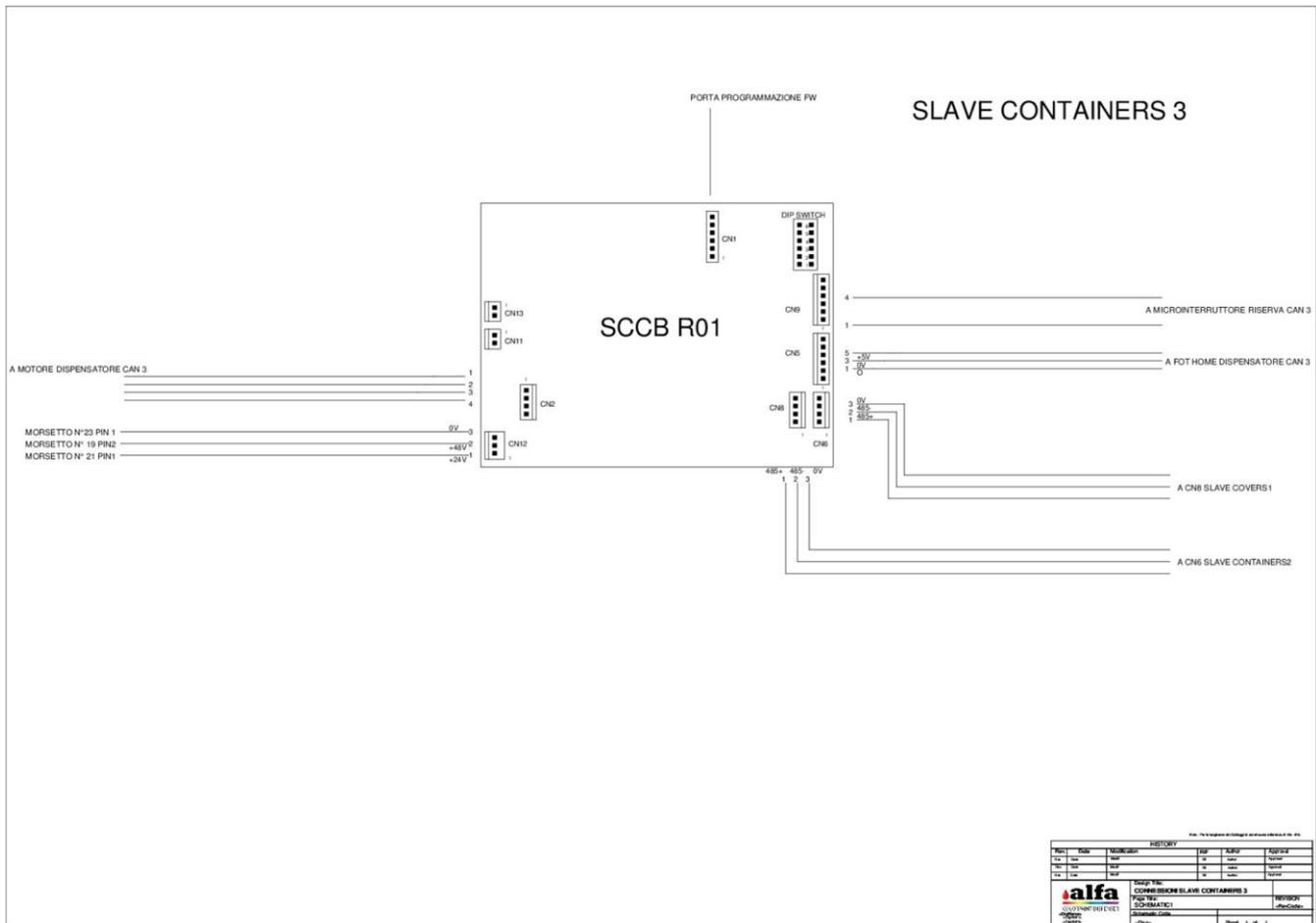




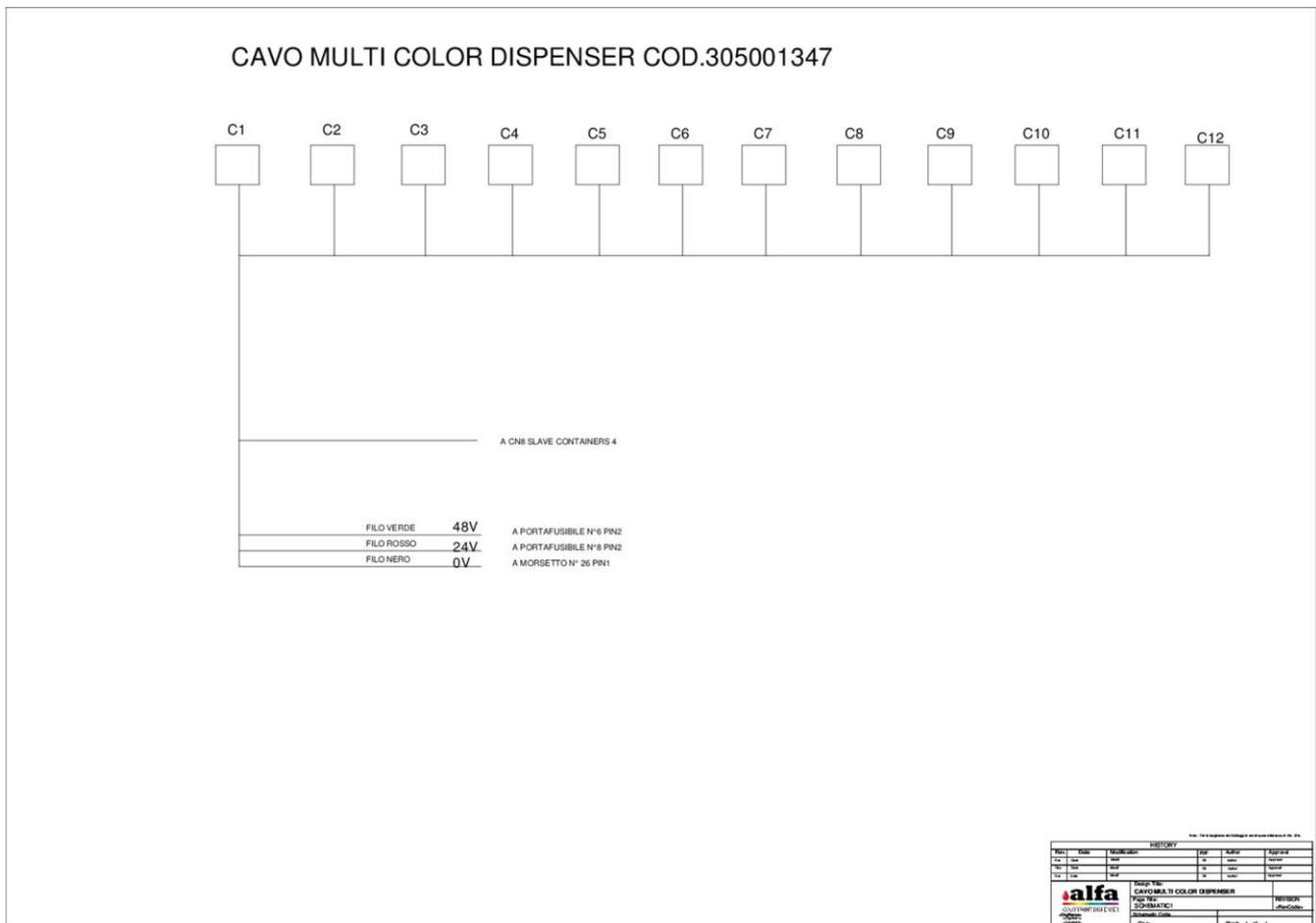
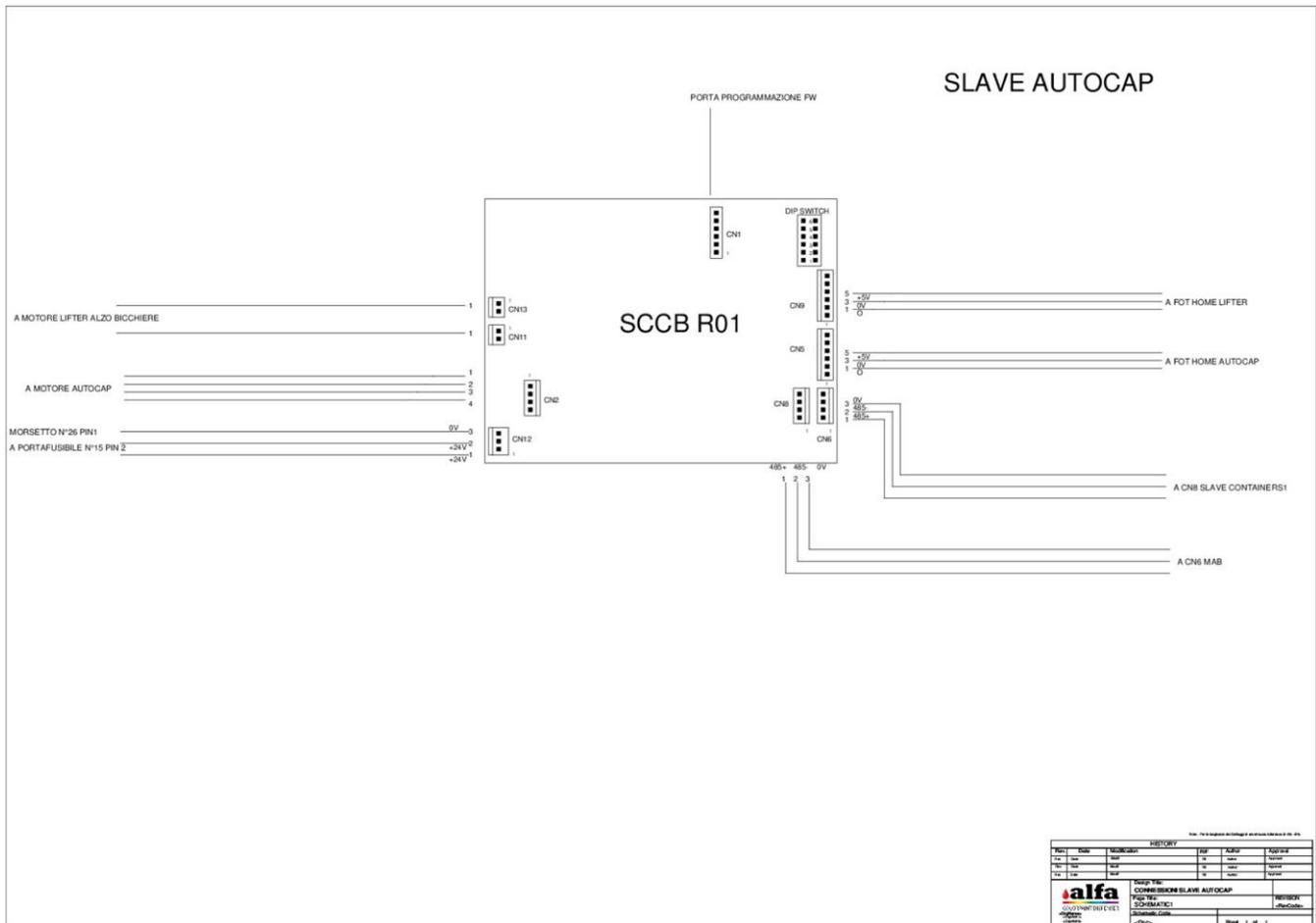














## 9. DIAGNOSTICA

CODICI ERRORE	ERRORE RILEVATO	DESCRIZIONE ERRORE	RISOLUZIONE 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
4	EEPROM_XY_OFFSET_PARAM_CRC_FAULT	Fallimento CRC offset coordinate x e y posizioni del cartesiano	Verificare l'assenza parametri in caso di sostituzione MAB. Caricare i parametri di offset x e y 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
10	USER_INTERRUPT	Interruzione Software funzionamento macchina	E' stato premuto il pulsante di HALT
11-18	TIMEOUT_COM_MAB_ACT "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"
19-42	TIMEOUT_COM_MAB_ACT "X", dove "X" = 1..24	Timeout comunicazione con slave COLORANTE "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 COLORANTE "X"
43	MOVE_X_AXIS_IDX	Timeout comunicazione con slave ASSE 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 ASSE X
44	MOVE_Y_AXIS_IDX	Timeout comunicazione con slave ASSE 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 ASSE Y
45-48	STORAGE_CONTAINER "X" _IDX dove "X"=1..4	Timeout comunicazione con slave BARATTOLI "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 BARATTOLI "X"
49-50	PLUG_COVER "X" _IDX, dove "X"=1..2	Timeout comunicazione con slave STAZIONE TAPPATURA "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 TAPPATURA "X"

<b>CODICI ERRORE</b>	<b>ERRORE RILEVATO</b>	<b>DESCRIZIONE ERRORE</b>	<b>RISOLUZIONE PROBLEMA</b>
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
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"
69-92	C"X"_COLOR_TOUT_ERROR, dove "X" = 1..24	Timeout comunicazione con slave COLORANTE "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 COLORANTE "X"
93	MOVE_X_AXIS_TOUT_ERROR	Timeout comunicazione con slave ASSE 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 ASSE X
94	MOVE_Y_AXIS_TOUT_ERROR	Timeout comunicazione con slave ASSE 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 ASSE Y
95-98	STORAGE_CONTAINER"X"_TOUT_ERROR dove "X"=1..4	Timeout comunicazione con slave SELEZIONE BARATTOLI "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 BARATTOLI "X"
99-100	PLUG_COVER"X"_TOUT_ERROR, dove "X"=1..2	Timeout comunicazione con slave STAZIONE TAPPATURA "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 TAPPATURA "X"
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
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

CODICI ERRORE	ERRORE RILEVATO	DESCRIZIONE ERRORE	RISOLUZIONE PROBLEMA
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
210	DOOR_OPEN	Porta Aperta	Porta Aperta in Processo. Controllare l'effettiva apertura della porta, il funzionamento del sensore, ed eventualmente procedere alla chiusura
211	COVERS_NOT_AVAILABLE	Coperchi NON disponibili	Verificare l'assenza di Coperchi e in tal caso provvedere al riempimento della stazione
212	CONTAINERS_NOT_AVAILABLE	Barattoli NON disponibili	Verificare l'assenza di Barattoli e in tal caso provvedere al riempimento della stazione
213	WITHDRAWAL_FAILED	Prelievo barattolo fallito	Verificare che non siano terminati i barattoli, oppure la presenza di un inceppamento meccanico
214	TIMEOUT_CLAMP_POS_DETECTION	Timeout sul posizionamento del sollevatore a inizio erogazione	Verificare che il sollevatore sia effettivamente assente dalla posizione prevista in dispensazione. Se è così verificare il funzionamento del motore stepper che lo pilota e della scheda. Verificare la presenza di un inceppamento meccanico
215	SENSOR_X_AXIS_ERROR	Errore posizionamento ASSE X	Nella movimentazione dell'asse X non è stata oscurata la Fotocellula di Start o di End laddove richiesto. Verificare la presenza di un inceppamento meccanico, di parti meccaniche del cartesiano danneggiate o sporche. Procedere alla pulizia o sostituzione delle parti meccaniche interessate. Verificare il funzionamento delle Fotocelule
216	SENSOR_Y_AXIS_ERROR	Errore posizionamento ASSE Y	Nella movimentazione dell'asse Y non è stata oscurata la Fotocellula di Start o di End laddove richiesto. Verificare la presenza di un inceppamento meccanico, di parti meccaniche del cartesiano danneggiate o sporche. Procedere alla pulizia o sostituzione della parti meccaniche interessate. Verificare il funzionamento delle Fotocelule
217	SENSOR_CLAMP_ERROR	Errore assenza sollevatore bicchiere nella posizione di riempimento	Verificare che il sollevatore sia effettivamente assente dalla posizione prevista. Se è così verificare il funzionamento del motore stepper che lo pilota. Verificare la presenza di un inceppamento meccanico
218	DISCARD_FAILED	Barattolo ancora presente dopo scarico negativo per presenza bicchiere al termine Reset o a inizio dispensazione, prima del prelievo	La fotocellula a riflessione posta sulla pinza passiva può essere sporca, danneggiata o non in posizione. Procedere alla pulizia, al fissaggio o alla sostituzione in caso di sensore danneggiato. Procedere alla rimozione del bicchiere se presente e incastrato nelle parti meccaniche.

CODICI ERRORE	ERRORE RILEVATO	DESCRIZIONE ERRORE	RISOLUZIONE PROBLEMA
219	TIMEOUT_PLUG_COVER1	Timeout comunicazione con MAB della Stazione Tappatura 1 (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 TAPPATURA 1
220	TIMEOUT_PLUG_COVER2	Timeout comunicazione con MAB della Stazione Tappatura 2 (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 TAPPATURA 2
221	NO_CONTAINER_AFTER_CAPPING	Barattolo assente dopo la Tappatura al termine dell'Erogazione (Fotocellula NON oscurata)	Verificare che il barattolo NON sia rimasto incastrato nella posizione di Tappatura
222	MOVE_X_AXIS_HOME_POS_ERROR	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave ASSE X	Verificare la pulizia della cremagliera, del calettatore 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 sui denti di cremagliera e calettatore, rimuovere o sostituire le parti meccaniche. Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.
223	MOVE_Y_AXIS_HOME_POS_ERROR	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave ASSE Y	Verificare la pulizia della cremagliera, del calettatore 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 sui denti di cremagliera e calettatore, rimuovere o sostituire le parti meccaniche. Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.
224	MOVE_X_AXIS_OVER_POS_LIMIT_ERROR	Massimo numero di steps effettuato dalla slave ASSE X senza incontrare la fotocellula di END	Verificare il funzionamneto della fotocellula di END, l'eventuale piegamento della bandierina, o la presenza di un ostacolo lungo il percorso della SLAVE asse X
225	MOVE_Y_AXIS_OVER_POS_LIMIT_ERROR	Massimo numero di steps effettuato dalla slave ASSE Y senza incontrare la fotocellula di END	Verificare il funzionamneto della fotocellula di END, l'eventuale piegamento della bandierina, o la presenza di un ostacolo lungo il percorso della SLAVE asse Y
226-229	STORAGE_CONTAINER"X"_HOME_POS_ERROR, dove "X" = 1..4	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave SELEZIONE BARATTOLI "X"	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. Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.

CODICI ERRORE	ERRORE RILEVATO	DESCRIZIONE ERRORE	RISOLUZIONE PROBLEMA
230	AUTOCAP_HOME_POS_ERROR	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave AUTOCAP	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. Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.
231	AUTOCAP_PACK_POS_ERROR	La procedura di Homing del Sollevatore del bicchiere al RESET NON è andata a buon fine	Non è avvenuta almeno 1 delle transizioni: Coperto-Scoperto, Scoperto-Coperto durante il Reset del sollevatore. Verificare funzionamento della Fotocellula, del motorino del sollevatore, e di eventuali ostacoli che ne impediscono lo spostamento
232	PLUG_COVER1_PHOTOC_ERROR	Errore sulla Fotocellula che controlla la posizione della stazione di Tappatura 1	Durante il Reset, oppure al termine dell'Erogazione NON è stata oscurata la fotocellula di corretto posizionamento in Tappatura 1. Verificare la presenza di ostacoli e il corretto funzionamento della fotocellula
233	PLUG_COVER2_PHOTOC_ERROR	Errore sulla Fotocellula che controlla la posizione della stazione di Tappatura 2	Durante il Reset, oppure al termine dell'Erogazione NON è stata oscurata la fotocellula di corretto posizionamento in Tappatura 1. Verificare la presenza di ostacoli e il corretto funzionamento della fotocellula
234	CLAMP_POSITION_ERROR	Errore presenza barattolo nella posizione di riempimento	Quando la macchina si trova in STANDBY il micro switch di presenza barattolo in riempimento è oscurato: verificare la sua effettiva presenza e nel caso rimuoverlo.
235	CAN_LIFTER_STUCKED	Barattolo mal posizionato al termine del sollevamento prima dello Start dispensazione	Prima dell'inizio di una dispensazione, quando il sollevatore ha terminato la sua movimentazione viene rilevata la presenza del barattolo. Verificare il corretto posizionamento del barattolo nel sollevatore, ed il funzionamento della fotocellula che rileva il barattolo
236	X_AXIS_NOT_AVAILABLE	Asse X NON abilitato	Modificare la configurazione macchina nella EEprom della MAB abilitando l'asse X
237	Y_AXIS_NOT_AVAILABLE	Asse Y NON abilitato	Modificare la configurazione macchina nella EEprom della MAB abilitando l'asse Y
240	MANUAL_INTERVENTION_REQUEST0	Al termina della movimentazione Asse X in Tappatura, Fotocellula NON oscurata	Richiesto l'intervento dell'operatore
241	MANUAL_INTERVENTION_REQUEST1	Barattolo non rilevato alla fine della Dispensazione, oppure all'inizio della Tappatura, oppure alla fine della Tappatura	Richiesto l'intervento dell'operatore
242	MANUAL_INTERVENTION_REQUEST2	Barattolo non rilevato alla fine della Tappatura	Richiesto l'intervento dell'operatore

CODICI ERRORE	ERRORE RILEVATO	DESCRIZIONE ERRORE	RISOLUZIONE PROBLEMA
301-308	B"X"_BASE_RESET_ERROR, dove "X" = 1..8	Timeout durata procedura di reset slave BASE "X"	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.
309-332	C"X"_COLOR_RESET_ERROR, dove "X" = 1..24	Timeout durata procedura di reset slave COLORANTE "X"	Verificare la pulizia ed il posizionamento della fotocellula montata sul COLORANTE "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.
333	MOVE_X_AXIS_RESET_ERROR	Timeout durata procedura di reset slave ASSE X	Verificare la pulizia ed il posizionamento delle fotocellule relative all'asse X, quindi pulire o fissare nuovamente il sensore. Verificare l'integrità 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.
334	MOVE_Y_AXIS_RESET_ERROR	Timeout durata procedura di reset slave ASSE Y	Verificare la pulizia ed il posizionamento delle fotocellule relative all'asse Y, quindi pulire o fissare nuovamente il sensore. Verificare l'integrità 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.
335-338	STORAGE_CONTAINER"X"_RESET_ERROR, dove "X" = 1..4	Timeout durata procedura di reset slave SELEZIONE BARATTOLI "X"	Verificare la pulizia ed il posizionamento delle fotocellule del gruppo BARATTOLI"X", quindi pulire o fissare nuovamente il sensore. Verificare l'integrità dei motori 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.
339-340	PLUG_COVER"X"_RESET_ERROR, dove "X" = 1..2	Timeout durata procedura di reset slave STAZIONE TAPPATURA "X"	Verificare la pulizia ed il posizionamento delle fotocellule del gruppo TAPPATURA"X", quindi pulire o fissare nuovamente il sensore. Verificare l'integrità dei motori 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.

CODICI ERRORE	ERRORE RILEVATO	DESCRIZIONE ERRORE	RISOLUZIONE PROBLEMA
341	AUTOCAP_PACKING_ERROR	Autocap NON ha raggiunto la posizione di confezionamento entro il TIMEOUT impostato	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. Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.
342	AUTOCAP_HOMING_ERROR	Perdita passi: scostamento su rilevazione posizione di HOME slave AUTOCAP	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. Verificare le connessioni elettriche e sostituirle se danneggiate. Verificare i sensori a fotocellula e sostituirli se danneggiati o riposizionarli.
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.
359-382	C"X" _DATA_SUPPLY_FAILED, dove "X" = 1..24	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.
409-432	C"X" _SUPPLY_CALC_ERROR, dove "X" = 1..24	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.
451-482	DISABLED_REQUIRED_CIRCUIT_"X"_ERROR, dove "X" = 0..31	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"
509-532	C"X" _COLOR_HOME_POS_ERROR, dove "X" = 1..24	Errore nella procedura di HOMING del COLORANTE "X"	Verificare il corretto funzionamento della fotocellula e la corretta movimentazione dello stepper del COLORANTE "X"
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
559-582	C"X" _COLOR_HOME_BACK_ERROR, dove "X" = 1..24	Errore di perdita passi in Erogazione del COLORANTE "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

<b>CODICI ERRORE</b>	<b>ERRORE RILEVATO</b>	<b>DESCRIZIONE ERRORE</b>	<b>RISOLUZIONE PROBLEMA</b>
609-632	C"X"_COLOR_POS0_READ_LIGHT_ERROR, dove "X" = 1..24	Al termine della movimentazione da HOME position a POS0 la Fotocellula NON è oscurata nel COLORANTE "X"	Verificare il funzionamento della fotocellula e dello stepper
651-658	B"X"_COLOR_END_STROKE_READ_DARK_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
659-682	C"X"_COLOR_END_STROKE_READ_DARK_ERROR, dove "X" = 1..24	Al termine di una corsa di dosaggio la fotocellula è oscurata nel COLORANTE "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
709-732	C"X"_OVERCURRENT_ERROR, dove "X" = 1..24	Corrente troppo elevata sul motore stepper del COLORANTE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
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
759-782	C"X"_SOFTWARE_ERROR, dove "X" = 1..24	Errore logico negli stati dei processi sul COLORANTE "X"	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
783	MOVE_X_AXIS_SOFTWARE_ERROR	Errore logico negli stati dei processi sull'ASSE X	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
784	MOVE_Y_AXIS_SOFTWARE_ERROR	Errore logico negli stati dei processi sull'ASSE Y	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
785-788	STORAGE_CONTAINER"X"_SOFTWARE_ERROR dove "X" = 1..4	Errore logico negli stati dei processi sul CONTENITORE "X"	Cambiare scheda elettronica, se il problema rimane richiedere un aggiornamento Firmware
789-790	PLUG_COVER"X"_SOFTWARE_ERROR dove "X" = 1..2	Errore logico negli stati dei processi sulla TAPPATURA "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
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
809-832	C"X"_COLOR_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR, dove "X" = 1..24	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper del COLORANTE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
833	MOTION_X_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper dell'ASSE X	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
834	MOTION_Y_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERROR	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper dell'ASSE Y	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
835-838	STORAGE_CONTAINER"X"_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERR dove "X" = 1..4	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper sul CONTENITORE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
839-840	PLUG_COVER"X"_DRV_OVER_CURR_TEMP_ERR dove "X" = 1..2	Temperatura troppo elevata nel motore Stepper sulla TAPPATURA "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
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
859-882	C"X"_COLOR_OPEN_LOAD_ERROR, dove "X" = 1..24	Carico assente nello Stepper del COLORANTE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
883	MOTION_X_OPEN_LOAD_ERR	Carico assente nello Stepper dell'ASSE X	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper

<b>CODICI ERRORE</b>	<b>ERRORE RILEVATO</b>	<b>DESCRIZIONE ERRORE</b>	<b>RISOLUZIONE PROBLEMA</b>
884	MOTION_Y_OPEN_LOAD_ERR	Carico assente nello Stepper dell'ASSE Y	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
885-888	STORAGE_CONTAINER"X"_OPEN_LOAD_ERR dove "X" = 1..4	Carico assente nello Stepper sul CONTENITORE "X"	Verificare i cablaggi, il funzionamento dello stepper
889-890	PLUG_COVER"X"_OPEN_LOAD_ERR	Carico assente nello Stepper sulla TAPPATURA "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

**Pagina lasciata volutamente bianca**



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](http://www.alfadispenser.com)

E-mail: [info@alfadispenser.com](mailto:info@alfadispenser.com)

Timbro rivenditore

Sales Mark

