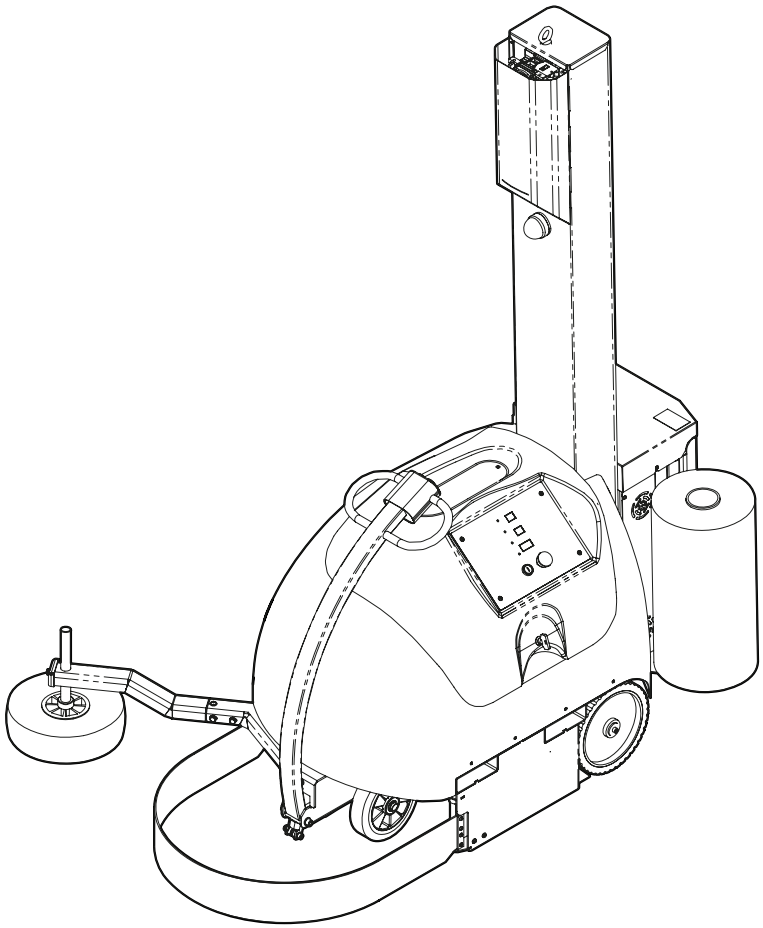
Robot - Palo

FR 330
FR 350-390-400

Pannello Operatore

Istruzioni originali



Fromm Holding AG

Hinterbergstrasse 26
6312 Steinhausen
Switzerland

IT Rev.0 16/11/2021

1 COMANDI GENERALI 1

1.1 COMANDI CON PULSANTI 1

1.1.1 DESCRIZIONE COMANDI 2

1.1.2 FUNZIONAMENTO SFERA 3

2 FUNZIONI 6

2.1 FUNZIONI PANNELLO COMANDI 6

2.2 COMANDI MANUALI AGGIUNTIVI 10

2.3 CICLI OPERATIVI AUTOMATICI 11

2.4 CICLI OPERATIVI SEMIAUTOMATICI 15

2.5 LISTA ALLARMI 16

2.5.1 RIAVVIO DOPO ALLARME O DOPO ROTTURA / FINE FILM 20

1 COMANDI GENERALI

1.1 COMANDI CON PULSANTI

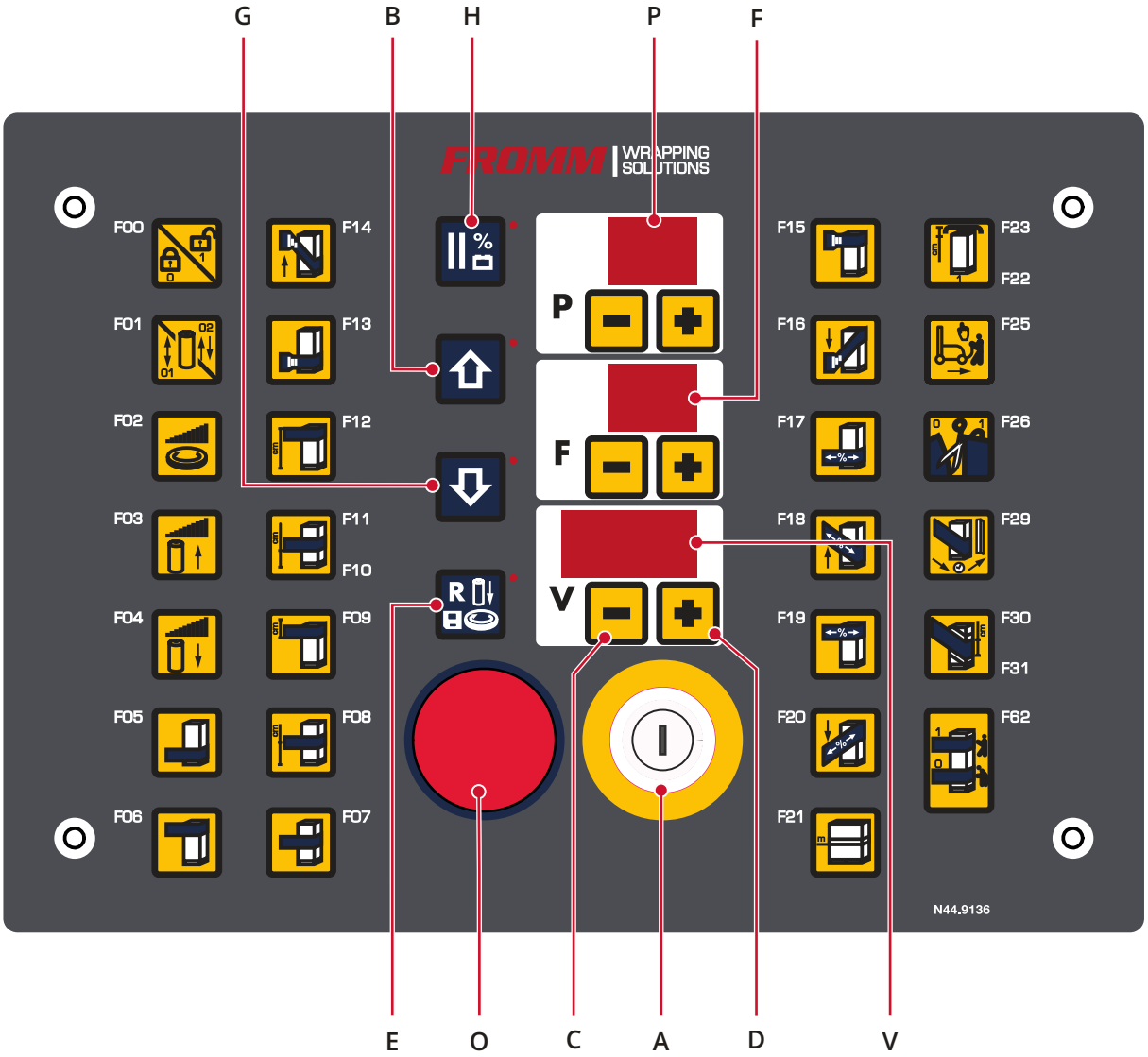


Figura 1

1.1.1 DESCRIZIONE COMANDI

» **Vedi Figura 1 - pag. 1**

A Pulsante AVVIO ciclo programmato.

B Salita carrello in manuale ad azione ritenuta.

C Pulsante decremento valori.

D Pulsante incremento valori.

E **RESET** degli allarmi (pressione veloce - meno di 3 secondi);

Salvataggio parametri (pressione fino a lampeggio LED - più di 3 secondi);

Premuto insieme al pulsante **STOP** ferma e resetta il ciclo (sul display **(V)** visualizza **"INI"** per l'avvenuta cancellazione).

F Display a 2 cifre, indica le funzioni (parametri) del programma selezionato;

Durante il ciclo mostra lo stato di lavorazione corrente;

L'indicazione **"CF"** nel display **(V)** alla fine del ciclo indica il film consumato;

L'indicazione **"AA"** nel display **(V)** indica che la macchina è in allarme.

G Discesa carrello in manuale ad azione ritenuta.

H Pulsante di **STOP** ciclo in pausa, la macchina decelera e si ferma, il ciclo può essere ripreso dallo stesso punto. Se premuto a macchina ferma viene visualizzato il valore di carica della batteria nel display **(V)**. Il LED lampeggia con batteria in riserva.

O Pulsante **EMERGENZA** (o spegnimento con macchina ferma).

P Display a 2 cifre, indica il programma selezionato;

Durante il ciclo mostra un'animazione della rotazione;

NOTA: il lampeggio del display indica che un parametro è stato modificato).

V Display a 3 cifre, indica il valore della funzione visualizzata;

Durante il ciclo o muovendo manualmente il carrello film, ne indica l'altezza corrente;

I punti centrale e sinistro sono punti decimali dei valori, il punto destro acceso indica quando i tasti **V+** e **V-** sono bloccati e non è possibile modificare i valori dei parametri.

1.1.2 FUNZIONAMENTO SFERA

» Vedi Figura 1 - pag. 1

Caricamento parametri: avviene automaticamente selezionando il programma desiderato.

Salvataggio parametri: se il LED del tasto **RESET (E)** è spento, tenendo premuto il tasto **RESET** per più di 4 secondi, tale LED inizia a lampeggiare velocemente ad indicare che i parametri sono stati salvati.

Il programma P=00 è di sola lettura ed è configurato con valori di fabbrica.

È possibile creare fino a 99 programmi (in base al modello della macchina): per copiare i parametri di un programma esistente su un programma vergine, selezionare il programma sorgente, tenere premuto **RESET (E)** ed agire sui pulsanti **P+** e **P-** per selezionare il programma di destinazione. Rilasciando il tasto **RESET** entro 4 secondi i parametri saranno solo copiati; se tenuto premuto per più di 4 secondi e poi rilasciato, saranno copiati e salvati.

NOTA: Il programma di destinazione deve sempre essere sbloccato (**F00** = 1) (LED del tasto **RESET (E)** spento).

Richiamo automatico dell'ultimo programma utilizzato. Alla successiva riaccensione della macchina verranno caricati i parametri dell'ultimo programma selezionato ed avviato.

Blocco/sblocco tastiera: impedisce la modifica dei parametri bloccando i tasti **V+** e **V-**; tenere premuti contemporaneamente **F+** e **F-** e poi premere **RESET (E)** per abilitare/disabilitare il blocco. Quando la funzione è attiva il LED destro del display **(V)** si accende e rimane acceso.

Lo stato di blocco/sblocco permane anche dopo il ciclo di spegnimento e riaccensione della macchina.

In alcuni modelli allo sblocco è richiesta una password:

'P="PA" F="SS" V=PASSWORD da inserire; agendo su **V+** e **V-** si modifica il valore, premere il tasto RESET **(E)** per confermare password inserita.

DISPLAY (V)

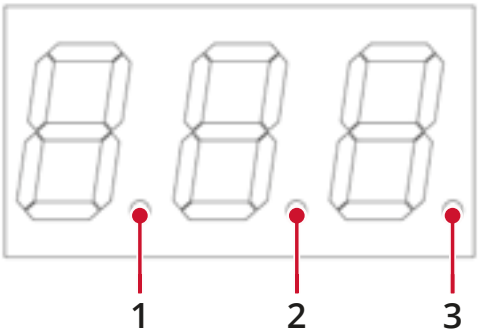


Figura 2 - DISPLAY (V)

1) indica il punto decimale (valori da 0.00 a 9.99)
2) indica il punto decimale (valori da 0.0 a 99.9)
3) indica lo stato di blocco della tastiera

   ACCESO: tastiera bloccata (**V+** e **V-** bloccati)
   SPENTO: tastiera sbloccata (**V+** e **V-** sbloccati)

Segnalazioni

Il LED del tasto **RESET (E)** indica lo stato di protezione in scrittura del programma selezionato. Se acceso, non è possibile riscrivere i parametri modificati. Per effettuare le modifiche è necessario selezionare il parametro **F00** dello stesso programma e impostare il valore 1 nello stesso e poi tenere premuto **RESET** per almeno 3 secondi. Se si desidera salvare il programma e bloccarlo contestualmente in scrittura dopo averlo salvato, sempre nel parametro **F00** impostare prima 1 (lucchetto aperto) e poi di nuovo 0 (lucchetto chiuso) e poi tenere premuto **RESET** per almeno 3 secondi.

Il LED lampeggerà velocemente solo tenendo premuto **RESET** per più di 3 secondi, indicando che la macchina è pronta a memorizzare i parametri; al rilascio del tasto **RESET** i parametri saranno memorizzati.

Il LED lampeggerà piano solo in caso di segnalazione dello stato di allarme.

Il LED accanto al pulsante MANUALE BATTERIA indica la marcia della macchina e lampeggia per indicare la riserva.

Il LED accanto al pulsante MANUALE SALITA CARRELLO indica il comando automatico di salita del carrello.

Il LED accanto al pulsante MANUALE DISCESA CARRELLO indica il comando automatico di discesa del carrello.

» **Vedi Figura 1 - pag. 1**

Carica della batteria

A macchina accesa e ferma, premendo il pulsante **(H)** viene visualizzato il valore di carica della batteria nel display **(V)**: carica massima = 100; carica minima = 0.

Il LED accanto al pulsante STOP IN PAUSA lampeggia quando la batteria raggiunge una carica del 30%.

Indicazione del peso del film consumato (Opt)

Alla fine di ogni ciclo (oppure selezionando sul display **(F)** il parametro **"CF"**), la macchina indicherà il consumo del film in grammi sul display **(V)** e visualizzando sul display **(F)** la scritta **"CF"**. Per ottenere una buona precisione occorre impostare correttamente lo spessore del film nel parametro **F24**.

NOTA: Opzionalmente è possibile ordinare modelli con il consumo film espresso in metri; anche in questo caso, per ottenere una buona precisione occorre impostare correttamente il diametro del rullo di misura nel parametro **F24**.

2 FUNZIONI

2.1 FUNZIONI PANNELLO COMANDI

FR 330 FR 350 FR 390 FR 400		
X	**F00**	Il parametro serve per inserire il blocco alla sovrascrittura dei parametri ciclo: **0** blocco inserito, **1** blocco non inserito
X	**F01**	Impostazione ciclo: **01** salita e discesa; **02** salita o discesa; **03** strati
X	**F02**	Velocità rotazione marcia Robot: 05 ÷ 100
X	**F03**	Velocità salita carrello: 05 ÷ 95
X	**F04**	Velocità discesa carrello: 05 ÷ 100
X	**F05**	Numero di giri di rinforzo alla base del prodotto
X	**F06**	Numero di giri di rinforzo alla sommità del prodotto
X	**F07**	Numero di giri di rinforzo ad altezza intermedia (**F08**)
X	**F08**	Altezza alla quale vengono eseguiti i giri di rinforzo (**F07**) riferita al centro del film (dato che la bobina è alta 50 cm i valori al di sotto di 25 cm non possono venire impostati) **NOTA:** il tiro è impostato dal parametro **F32** mentre il prestiro dal parametro **F33** (quest'ultimo solo con il carrello PS (MPS2))
X	**F09**	Fascia di film depositato oltre la sommità del prodotto
X	**F10**	Altezza dalla quale parte il ciclo di avvolgitura riferita al bordo inferiore della bobina di film
X	**F11**	Altezza alla quale termina il ciclo di avvolgitura riferita al bordo inferiore della bobina di film
X	**F12**	Altezza alla quale termina la salita del carrello riferita al bordo superiore della bobina di film (esclusione fotocellula lettura prodotto)
OPT	**F13**	Tensione del film sul prodotto durante i giri di rinforzo alla base del prodotto: 0 ÷ 100

FR 330 FR 350 FR 390 FR 400		
OPT	**F14**	Tensione del film sul prodotto durante la salita del carrello: 0 ÷ 100
OPT	**F15**	Tensione del film sul prodotto durante i giri di rinforzo alla sommità del prodotto: 0 ÷ 100
OPT	**F16**	Tensione del film sul prodotto durante la discesa del carrello: 0 ÷ 100
OPT	**F17**	Solo carrello PS (MPS2) allungamento del film durante i giri di rinforzo alla base del prodotto: 120 ÷ 400
OPT	**F18**	Solo carrello PS (MPS2) allungamento del film durante la salita del carrello: 120 ÷ 400
OPT	**F19**	Solo carrello PS (MPS2) allungamento del film durante i giri di rinforzo alla sommità del prodotto: 120 ÷ 400
OPT	**F20**	Solo carrello PS (MPS2) allungamento del film durante la di scesa del carrello: 120 ÷ 400
OPT	**F21**	Perimetro pallet 4,0/99,9 - alcuni modelli 0,0 = automatico
X	**F22**	Ciclo con cover: incluso **1** o escluso **0**
X	**F23**	Quota discesa carrello con **F22** = **1** per cover
OPT	**F24**	Spessore film in uso: 10 ÷ 35 micron (Opt: per modelli con consumo film in metri, impostare diametro del rullo di misura da 60 ÷ 120 mm)
OPT	**F25**	Velocità robot in spostamento, in m/mm
OPT	**F26**	Ciclo con taglio (Opt.): **0** = escluso, **1** incluso con un colpo di lama, **2** incluso con due colpi di lama
OPT	**F27**	Tempo taglio dopo la fase: 0 ÷ 100 decimi di secondo (Tensione film taglio)
OPT	**F28**	Tempo uscita film dopo taglio: 0 ÷ 100 decimi di secondo
X	**F29**	Tempo di avvio in velocità lenta e di estrazione del film con tensione bassa a inizio ciclo

FR 330 FR 350 FR 390 FR 400		
X	**F30**	Quota di salita ciclo a step del carrello porta bobina; **0** = disabilitata
X	**F31**	Numero di giri per ogni step (**F30**)
OPT	**F32**	Tensione del film sul prodotto durante i giri del ciclo step e di rinforzo **F8**
OPT	**F33**	Solo carrello PS (MPS2): allungamento del film durante i giri del ciclo step e di rinforzo **F8**
OPT	**F34**	Numero di giri di cordonatura iniziali alla base del prodotto (dopo **F05** giri a film aperto); se = **0**, non esegue cordonatura alla base
OPT	**F35**	**0**: cordonatura in salita disabilitata **1**: cordonatura completa in salita (Opt: cordonatura avanzata) **2**: cordonatura dai giri bassi fino al rinforzo (escluso) **F8** (Opt: cordonatura avanzata) **3**: cordonatura dal rinforzo (incluso) ai giri alti (Opt: cordonatura avanzata) **4**: cordonatura solo durante il rinforzo **F8**
OPT	**F36**	Numero di giri di cordonatura alla sommità del prodotto (Opt: cordonatura avanzata) prima di eseguire i giri di cordonatura, si alza di **F63** cm; se **F36** = **0**, non esegue cordonatura ai giri alti
OPT	**F37**	**0**: cordonatura in discesa disabilitata **1**: cordonatura completa in discesa (Opt: cordonatura avanzata) **2**: cordonatura dal rinforzo (incluso) ai giri bassi (Opt: cordonatura avanzata) **3**: cordonatura dai giri alti fino al rinforzo (escluso)
OPT	**F38**	Numero di giri finali alla base del prodotto; se **F38** = **0**, non esegue cordonatura

FR 330 FR 350 FR 390 FR 400		
OPT	**F39**	Tempo regolazione chiusura cordonatura (permette di fasciare con film parzialmente chiusi)
OPT	**F61**	Numero di giri di rinforzo alla ripartenza del ciclo a strati (optional, **F01** = **4**)
X	**F62**	Quota comfort incluso **1**, escluso **0**
OPT	**F63**	(Opt: cordonatura avanzata) ulteriore salita del carrello dopo i giri alti

2.2 COMANDI MANUALI AGGIUNTIVI

Il display **(F)** è adibito alla visualizzazione dei comandi manuali. Per eseguire il comando manuale agire sui pulsanti **F+** e **F-** per selezionare il comando desiderato e premere il pulsante indicato nell'elenco di seguito:

COMBINAZIONE COMANDI/PULSANTI		AZIONE
C1	Pulsante **(B)**	Salita carrello film
C1	Pulsante **(G)**	Discesa carrello film
C5	Pulsante **(G)**	Azionamento taglio
C6	Pulsante **(B)**	Salita carrello cordonatura
C6	Pulsante **(G)**	Discesa carrello cordonatura

2.3 CICLI OPERATIVI AUTOMATICI

F01 = 01 - CICLO COMPLETO DI SALITA E DISCESA

Ciclo automatico che consente di avvolgere il pallet partendo dalla base per raggiungere la sommità e tornare alla base.

Durante l'avvolgimento, tramite i pulsanti **(B)** (carrello in fase di risalita) o **(G)** (carrello in fase di discesa), è possibile arrestare il movimento del carrello e farlo ripartire per realizzare dei cicli di rinforzo locali.

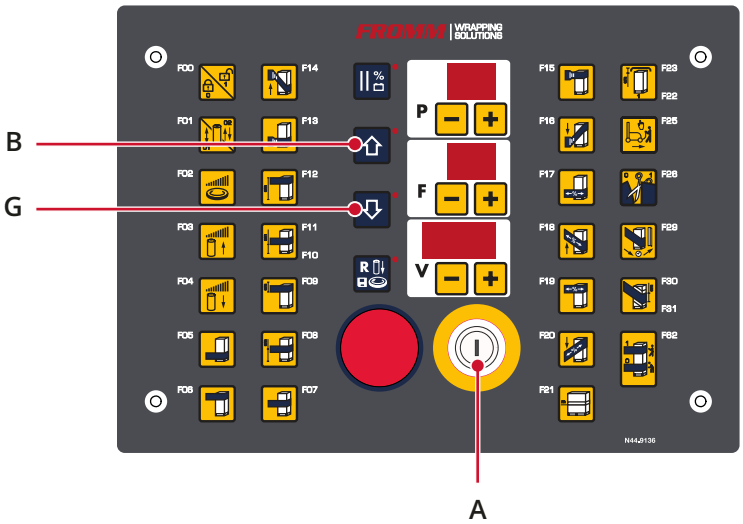


Figura 3

F01 = 02 - CICLO SOLO SALITA O SOLO DISCESA

PERICOLO

Il ciclo "solo salita" o "solo discesa" è prescritto per altezza massima del prodotto da avvolgere pari a 1500 mm. Oltre tale altezza è necessario utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale in funzione del rischio di caduta e del lavoro ad altezza superiore a 1500 mm.

Ciclo automatico che consente di avvolgere il prodotto sul pallet partendo dalla base per raggiungere la sommità o partendo dalla sommità per raggiungere la base.

» **Vedi Figura 3 - pag. 11**

Durante l'avvolgimento, tramite i pulsanti **(B)** (carrello in fase di risalita) o **(G)** (carrello in fase di discesa), è possibile arrestare il movimento del carrello e farlo ripartire per realizzare dei cicli di rinforzo locali.

F10 - CICLO CON PARTENZA AD ALTEZZA PRESTABILITA

Ciclo automatico consente di avvolgere il pallet partendo da un'altezza prestabilita il cui valore viene impostato tramite la funzione **F10**.

F11 - CICLO CON FERMATA AD ALTEZZA PRESTABILITA

Ciclo automatico consente di avvolgere il pallet arrestandosi ad un'altezza prestabilita il cui valore viene impostato tramite la funzione **F11**.

F12 - DIVERSO DA 50 - CICLO CON ALTIMETRO

Ciclo automatico che consente di avvolgere il pallet partendo dalla base per raggiungere un'altezza prestabilita (il cui valore viene impostato tramite la funzione **F12**) e tornare alla base.

F21 = PERIMETRO PALLET

L'utente può impostare manualmente il perimetro del pallet con la funzione **F21**, oppure abilitare l'opzionale BUSSOLA, se presente, impostando **F21** = 0,0. Con questa impostazione la macchina inizia e completa il ciclo nello stesso punto in modo automatico.

L'opzionale bussola è un sistema che nel ciclo di avvolgimento, attraverso l'utilizzo di un sensore, permette di arrestare la macchina nello stesso punto da cui è partita a prescindere dalla forma e dalle dimensioni del prodotto da avvolgere.

L'opzionale bussola è composto da una scheda elettronica **(H)** che viene installata sulla scheda di controllo principale ed un software dedicato installato nella stessa.

Gli allarmi relativi alla bussola sono **E17**, **E18** ed **E19**.

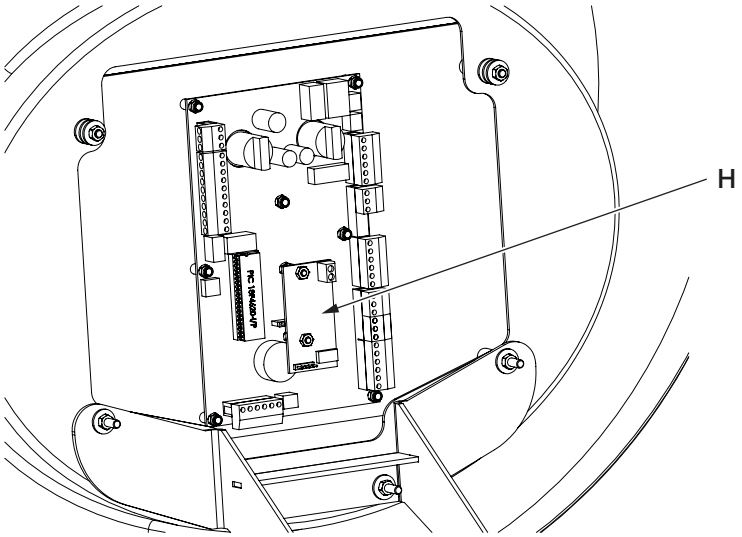


Figura 4

F22 = 01 - CICLO COMPLETO DI SALITA E DISCESA CON PAUSA

PERICOLO

Il ciclo "salita e discesa con pausa" è prescritto per altezza massima del prodotto da avvolgere pari a 1500 mm. Oltre tale altezza è necessario utilizzare adeguati dispositivi di protezione individuale in funzione del rischio di caduta e del lavoro ad altezza superiore a 1500 mm.

Ciclo automatico di salita e discesa o solo salita con pausa al raggiungimento della sommità del prodotto da avvolgere; prima della pausa il carrello può scendere di una quota impostata tramite **F23**.

La macchina si arresta e attende riavvio emettendo un lento segnale intermittente.

Per completare il ciclo di avvolgimento in pausa occorre premere il pulsante di avvio ciclo **(A)**.

Se il ciclo impostato è di salita e discesa, il carrello sale, effettua i giri alti, scende verso la base, poi si arresta il ciclo.

Se il ciclo impostato è di sola salita, il carrello risale, effettua i giri alti, effettua i giri alti, poi si arresta il ciclo.

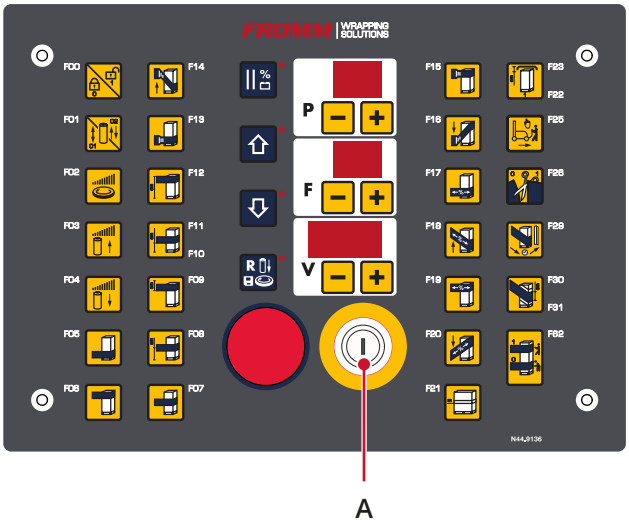


Figura 5

F30 - CICLO OPERATIVO AUTOMATICO

Ciclo automatico che consente di avvolgere il pallet a step.

Il carrello sale per la quota impostata in **F30**, compie un numero di giri impostati in **F31** e ripete fino alla sommità del prodotto.

Durante i giri di rinforzo è possibile regolare la tensione e l'allungamento del film tramite i parametri impostati in **F32** e **F33**.

2.4 CICLI OPERATIVI SEMIAUTOMATICI

F1=4 CICLO OPERATIVO SEMIAUTOMATICO che consente di avvolgere il pallet a strati fermandosi tra uno strato e l'altro.

Con il carrello film completamente in basso la macchina avvolge il primo strato di prodotto e si arresta alla sommità; l'avvio dell'avvolgimento dei vari strati avviene tramite il pulsante aggiuntivo. In questa fase si possono aggiungere **F05** giri di rinforzo ad ogni strato.

L'operatore pallettizza un secondo strato e preme nuovamente il pulsante aggiuntivo così fino all'ultimo strato. In questa fase si possono aggiungere **F61** giri di rinforzo ad ogni strato.

L'operatore preme il tasto **(A)** per terminare la fasciatura con sbordamento, giri alti **F06** e fasciatura verso il basso.

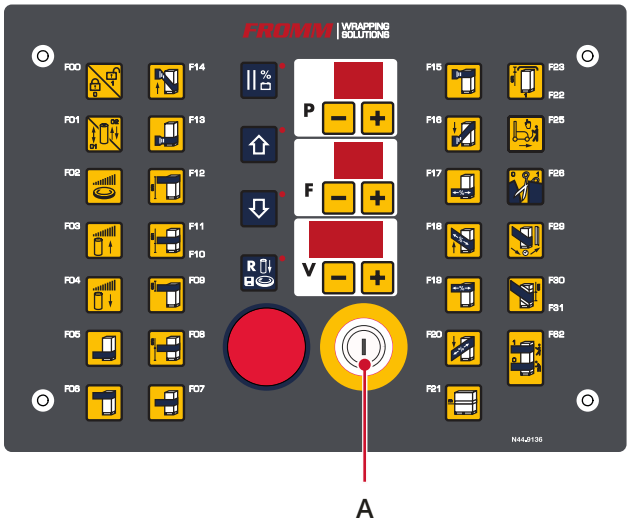


Figura 6

2.5 LISTA ALLARMI

Il display **(V)** è adibito alla segnalazione degli allarmi visualizzati contemporaneamente al lampeggio del LED accanto al tasto **RESET** o al LED destro del display **(F)** nei modelli con touch screen:

Codice	Descrizione	Cause	Soluzioni
E01	Bandella anticollisione premuta	- Bandella premuta. - Perno bandella bloccato. - Micro troppo vicino alla camma. - Finecorsa non è premuto e il segnale non arriva alla scheda.	- Rimuovere l'ostacolo. - Sbloccare la bandella e verificare la libera rotazione dei perni. - Allontanare il micro dalla camma; con il perno allineato: il micro non deve essere premuto. - Verificare se il finecorsa sia funzionante, in caso contrario sostituirlo. Verificare la continuità nel cavo con segnali su quadro P1 e 010, se interrotto sostituirlo.
E02	Anomalia rotazione o marcia, motore bloccato	- Il sensore non legge i petali perché troppo distante dalla ruota fonica. - Il sensore non legge i petali perché la ruota fonica è rotta o storta. - Il sensore non manda il segnale alla scheda. - Il motore sembra che giri per meno di 500 rpm per più di 2,5 s. - La macchina non si muove, provato anche con comandi manuali.	- Regolare posizione del sensore rispetto ai petali della ruota fonica (distanza < 2 mm). - Sistemare / sostituire la ruota fonica. - Verificare il corretto funzionamento del sensore avvicinando un oggetto metallico, se il led si accende sostituire il cavo, se il sensore non lavora bisogna sostituirlo. - Se il robot sta girando su un pavimento non adatto (moquette), scegliere un pavimento piano liscio ma non scivoloso. Se l'allarme occorre in fase di rallentamento, il sensore non legge tutti i petali della ruota fonica. - L'azionamento o inverter non riceve il consenso alla partenza, verificare il cablaggio. L'azionamento o inverter è in anomalia, comunicare il codice che quest'ultimo segnala. Se motore in DC verificare le spazzole del motore. Il cavo del motore non è collegato bene, verificare il cablaggio e le tensioni, anche sul freno se presente. Il freno elettromeccanico del motore, se presente, potrebbe non sganciare, quindi bisogna regolarlo o sostituirlo. Il gruppo motore potrebbe essere danneggiato o difettoso, quindi sostituirlo.
E03	Riavvio dopo caduta di tensione	- La scheda si è riavviata. - La macchina si è fermata e mostra questo avviso.	- Premere il tasto RESET. - È avvenuta una caduta di tensione e la macchina si è spenta e poi riaccesa: premere il tasto RESET (mancata alimentazione), o campanella (touch).

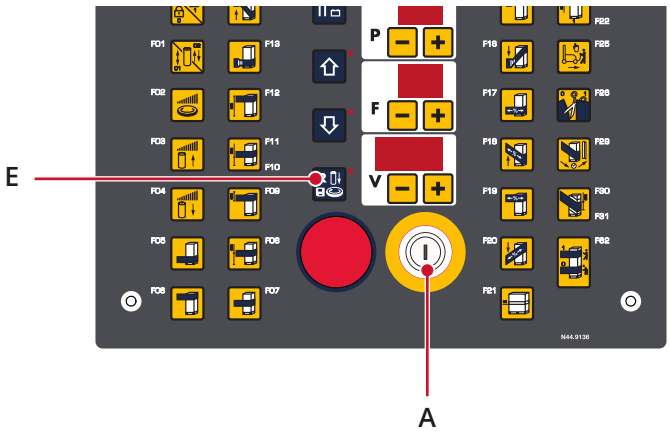
POF	Power fail	- Rilevato calo di tensione senza che la scheda si spenga completamente.	- Spegnere e riaccendere la macchina.
E08	Anomalia salita/discesa carrello	- Il sensore non legge i petali perché troppo distante dalla ruota fonica. - Il carrello si muove solo in una direzione. - Il sensore non manda il segnale alla scheda. - Il carrello portabobina non si muove, provato anche con comandi manuali.	- Regolare posizione del sensore rispetto ai petali della ruota fonica (distanza < 2 mm.), se la ruota fonica è rotta o danneggiata va sostituita. - Controllare se il segnale di comando raggiunge l'azionamento, quindi verificare anche se il led di stato è acceso. Controllare che il finecorsa del carrello non sia premuto o bloccato. - Verificare il corretto funzionamento del sensore avvicinando un oggetto metallico, se il led si accende sostituire il cavo, se il sensore non lavora bisogna sostituirlo. - L'azionamento o inverter non riceve il consenso alla partenza, verificare il cablaggio. L'azionamento o inverter è in anomalia, comunicare il codice che quest'ultimo segnala. Se motore in DC verificare le spazzole del motore. Il cavo del motore non è collegato bene, verificare il cablaggio e le tensioni, anche sul freno, se presente. Il gruppo motore potrebbe essere danneggiato o difettoso, quindi sostituirlo. Verificare stato batteria.
E09	Arresto dopo rottura film o fine film	- La bobina film è finita. - Il lembo del film si è staccato o il film si è rotto. - Il film non esce. - Il film non è legato al prodotto in maniera corretta.	- Cambiare bobina. - Riagganciare il film al pallet. - Verificare il corretto funzionamento del sensore ballerino rimuovendo il film e azionarlo manualmente, se non funzionante verificare il corretto funzionamento del sensore. Il valore del tiro film è elevato, abbassarlo. - Se i primi **(x)** secondi il film non scorre dentro il carrello scatta l'allarme. Legare film più tirato.
E10	Errore finecorsa carrello (sono entrambi aperti)	- Errore di cablaggio o mancanza di alimentazione.	- Verificare il cablaggio dei finecorsa e la loro alimentazione. Controllare spazzole motore carrello.
E11	Errore finecorsa basso: non si è chiuso durante la salita del carrello	- Blocco del motore carrello. - Finecorsa guasto o bloccato.	- Verificare la motorizzazione del carrello (spazzole motore). - Sbloccare il sensore o, se guasto, sostituirlo. Controllare spazzole motore carrello.
E12	Errore finecorsa alto: non si è chiuso durante la discesa del carrello	- Blocco del motore carrello. - Finecorsa guasto o bloccato.	- Verificare la motorizzazione del carrello (spazzole motore). - Sbloccare il sensore o, se guasto, sostituirlo.
E13	Errore finecorsa basso: si è aperto durante la salita del carrello	- Il carrello si muove in senso contrario.	- Invertire il senso di rotazione oppure i finecorsa sono invertiti.

E14	Errore finecorsa alto: si è aperto durante la discesa del carrello	- Il carrello si muove in senso contrario.	- Invertire il senso di rotazione oppure i finecorsa sono invertiti.
E16	Intervento emergenza	- Pulsante di emergenza premuto. - Sportello carrello aperto.	- Sbloccare il pulsante e ripristinare il circuito di potenza. - Chiudere lo sportello e ripristinare il circuito di potenza, se carrello FE o FM verificare ponte sul connettore. Controllare Micro d'emergenza.
E17	Errore timeout comunicazione con bussola - La bussola non risponde	- La scheda di espansione non è montata correttamente.	- Verificare il montaggio come mostrato nel capitolo "Bussola" presente in questo manuale, inoltre verificare che i piedini non siano ossidati, provare a rimuovere e reinserire la scheda.
E18	Errore calibrazione bussola o interferenza magnetica troppo elevata	- Collegamento alimenzazione +24V - Interferenza campo magnetico.	- Verificare il cablaggio della scheda come mostrato nel capito "Bussola". - Verificare che non ci siano cavi o corpi metallici nelle vicinanze della bussola.
E19	Errore mancanza fase bussola	- Mancanza fase per timeout. - Campo magnetico troppo debole o interferenza magnetica elevata.	- Verificare che il robot abbia compiuto almeno un giro, in caso contrario occorre incrementare il valore del parametro F54. - Occorre impostare manualmente il perimetro del pallet agendo sul parametro utente F21.
EFA **EFF**	Errore memoria	- Errore interno.	- Contattare assistenza.
EF0 **EF9**	Errore memoria	- Errore interno.	- Contattare assistenza.
E20 **E29**	Errore memoria	- Errore interno.	- Contattare assistenza.
E2A **E2F**	Errore memoria	- Errore interno.	- Contattare assistenza.
E32	Segnalazione batteria scarica a riposo	- La batteria è scarica e il Robot è a riposo.	- Ricaricare la batteria, se il problema persiste sostituire la batteria.
E33	Segnalazione batteria scarica a trazione	- La batteria è scarica e il Robot è a trazione.	- Ricaricare la batteria, se il problema persiste sostituire la batteria.
E50	Errore nei sensori posizione cordonatura	- Entrambi i sensori sono impegnati.	- Verificare il corretto cablaggio elettrico o corretta installazione e funzionamento meccanico.
E51	Blocco cordonatura durante la chiusura	- La cordonatura è bloccata sul sensore alto.	- Verificare funzionamento del motore. - Verificare collegamento elettrico. - Controllare assenza di impedimenti meccanici. - Controllare funzionamento sensore.

E52	Blocco cordonatura durante l'apertura	- La cordonatura è bloccata sul sensore basso.	- Verificare funzionamento del motore. - Verificare collegamento elettrico. - Controllare assenza di impedimenti meccanici. - Controllare funzionamento sensore.
E53	Errore finecorsa alto: non si è impegnato durante il comando di salita (cordonatura)	- Il carrello si è bloccato durante la salita.	- Verificare funzionamento del motore. - Verificare funzionamento del sensore alto, se rotto va sostituito. - Controllare assenza di impedimenti meccanici.
E54	Errore finecorsa basso: non si è impegnato durante il comando di discesa (cordonatura)	- Il carrello si è bloccato durante la discesa.	- Verificare funzionamento del motore. - Verificare funzionamento del sensore basso, se rotto va sostituito. - Controllare assenza di impedimenti meccanici.
E55	Errore finecorsa cordonatura basso: si è chiuso durante la salita	- Il motore gira al contrario	- Controllare i cablaggi.

2.5.1 RIAVVIODOPOALLARMEODOPOROTTURA/FINEFILM

- Attendere che la macchina si arresti in fase e porti il carrello alla quota di sostituzione della bobina (allarme **E09**).
- Risolvere il problema che ha generato l'allarme o sostituire la bobina eventualmente esaurita, riagganciare il film al pallet.
- Premere il pulsante di **RIPRISTINO BLU (2)**, se presente.
- Resettare l'allarme premendo il pulsante **RESET (E)** del pannello di controllo.
- Premere il pulsante di **START (A)** per 3 secondi.



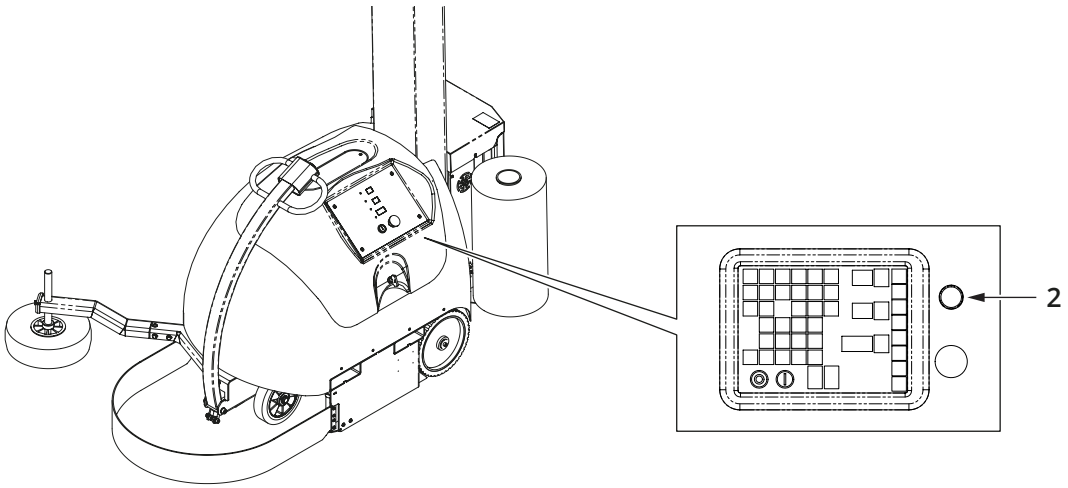


Figura 7

Fromm Holding AG

Hinterbergstrasse 26
6312 Steinhausen
Switzerland