



ARBALINI ROBERTO

Manuale Utilizzo HMI

Pag. : 1/116

Pressa 1600 Ton.  
BENELLI

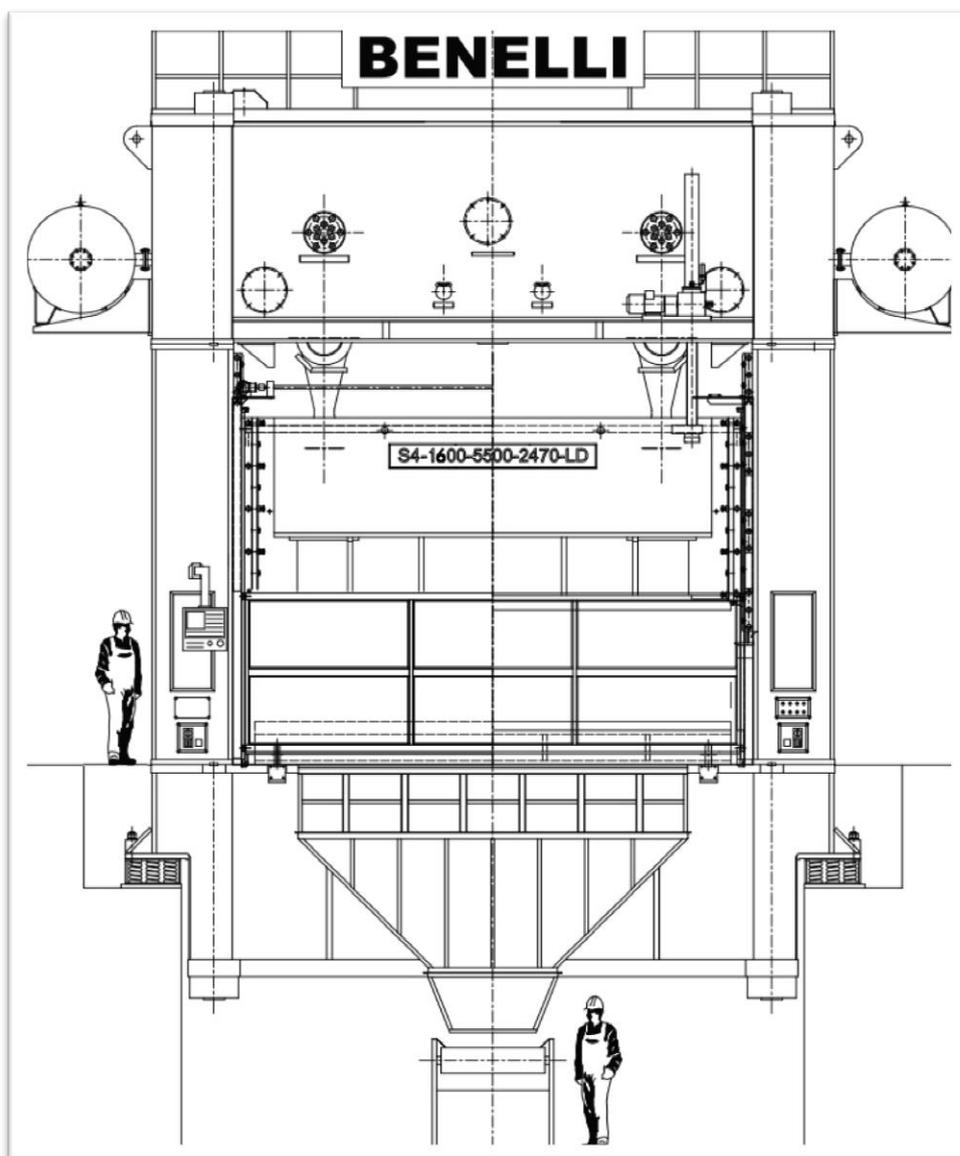


**ARBALINI ROBERTO**

Via G. la Pira, 5  
25021 Bagnolo Mella (BS)  
Tel. / Fax : 0039 030622372

**MANUALE D'UTILIZZO INTERFACCIA OPERATORE  
"Siemens MP277"**

**Pressa 1600 Ton.**  
Manuale in lingua originale  
(Italiano)



**ATTENZIONE: IL PRESENTE MANUALE DI PROGRAMMAZIONE, E' DA INTENDERSI COME INTEGRAZIONE DEL MANUALE D'ISTRUZIONI DI CUI COSTITUISCE UN ALLEGATO.**

Tutti i diritti della presente documentazione sono riservati a ARBALINI ROBERTO.  
E' consentito effettuare copie per uso interno.

## SOMMARIO

AVVERTENZE.....	7
Garanzia impianto elettrico e d'automazione .....	8
INTRODUZIONE .....	9
PREFAZIONE .....	9
Nozioni di base .....	9
DESCRIZIONE DEL PULPITO DI COMANDO .....	10
Condizioni ambientali.....	10
CONVENZIONI .....	11
PULSANTI PRESENTI SUL PULPITO .....	12
DESCRIZIONE DEL TERMINALE .....	16
Premessa sull'uso del pannello operatore .....	16
Pulizia del pannello operatore .....	16
Tasti funzione.....	17
Esempio d'utilizzo di un tasto funzione .....	17
Tasti supplementari.....	18
Muoversi tra i parametri.....	19
Uso degli elementi touch.....	20
Tastiera sullo schermo .....	21
Tastiera di schermo numerica .....	21
Tastiera di schermo alfanumerica .....	22
PAGINE APPLICAZIONE .....	23
BARRA D'INTESTAZIONE.....	23
VISUALIZZAZIONE ALLARMI.....	24
PAGINA PRESENTAZIONE .....	27
MENU' GENERALE.....	28
Descrizione funzionamento .....	29
Elenco tasti .....	29
CONTATORI DI PRODUZIONE.....	31
Descrizione contenuto pagina .....	32
Conteggio produzione su turni.....	33
ARCHIVIO RICETTE.....	35
Descrizione contenuto pagina .....	36
Principio gestione delle ricette .....	37

GESTIONE PASSWORD .....	39
Profili utente e rispettivi livelli di protezione .....	39
LOGIN UTENTE .....	40
Login e Logout utente .....	41
INSERZIONE E MODIFICA PASSWORDS.....	43
Listato passwords .....	45
MENU' PARAMETRI.....	46
Descrizione contenuto pagina .....	47
PAGINA MOTORE PRINCIPALE .....	49
Descrizione contenuto pagina .....	50
Marcia /arresto del motore principale .....	52
Variazione della velocità del motore principale .....	52
Sequenza d'avviamento Motore Principale .....	52
Sequenza di arresto Motore Principale .....	53
Selezione direzione motore principale.....	53
PAGINA CILINDRI BILANCIATORI .....	54
Descrizione contenuto pagina .....	55
PAGINA SOVRACCARICO .....	56
Descrizione contenuto pagina .....	57
Spurgo sovraccarico.....	57
By-pass sovraccarico.....	58
Riarmo sovraccarico .....	59
Comportamento in caso di intervento sovraccarico .....	60
PAGINA FRIZIONE .....	61
Descrizione contenuto pagina .....	62
Funzionamento centrale frizione.....	62
Raffreddamento olio centrale freno/frizione .....	62
PAGINA REGOLAZIONE SLITTA.....	63
Descrizione contenuto pagina .....	64
Funzionamento regolazione slitta.....	65
Posizionamento manuale: .....	65
Posizionamento automatico:.....	66
PAGINA CLAMPS SLITTA.....	67



Descrizione contenuto pagina .....	68
Funzionamento dei ganci slitta .....	69
Bloccaggio ganci: .....	69
Sbloccaggio ganci: .....	69
<b>PAGINA BLOCCAGGI SLITTA .....</b>	<b>70</b>
Descrizione contenuto pagina .....	71
<b>PAGINA CONTROLLO DI SFORZO .....</b>	<b>72</b>
Descrizione contenuto pagina .....	73
Dettaglio sui tasti e visualizzazioni sul pannello operatore: .....	73
Esempio funzionamento del sistema .....	75
Lista sforzo .....	77
<b>PAGINA CARRO .....</b>	<b>78</b>
Descrizione contenuto pagina .....	79
Descrizione funzionamento .....	80
Sequenza bloccaggio: .....	80
Sequenza sbloccaggio: .....	81
Arresto a PMI: .....	82
<b>PAGINA CAMME .....</b>	<b>83</b>
Descrizione contenuto pagina .....	84
Procedura programmazione di una camma .....	86
Programmazione di una camma: .....	87
<b>PAGINA LUBRIFICAZIONE .....</b>	<b>88</b>
Descrizione contenuto pagina .....	89
Funzionamento pompa lubrifica .....	90
La pompa si arresterà: .....	90
Arresteranno la pressa al punto morto superiore: .....	90
Arresteranno il motore principale: .....	90
Controlli sul circuito di lubrifica .....	92
Centrale di lubrificazione .....	93
Descrizione contenuto pagina .....	94
<b>PAGINA TRANSFER .....</b>	<b>95</b>
Descrizione contenuto pagina .....	96
<b>PAGINA AUSILIARI STAMPO .....</b>	<b>97</b>



Descrizione contenuto pagina .....	98
MENU' MANUTENZIONE.....	99
MENU' DI CONFIGURAZIONE.....	100
LISTA ALLARMI.....	101
CONTATTI.....	116



## AVVERTENZE

### **ATTENZIONE: Da conservare per futuri riferimenti**

La macchina è destinata al solo uso professionale, l'operatore deve avere il giusto grado di competenza, ed essere istruito in merito all'utilizzo della stessa.

Il manuale è da considerare parte integrante della macchina, e deve sempre essere a disposizione dell'operatore.

*La ditta ARBALTINI ROBERTO non si considererà responsabile, e non si assumerà alcuna responsabilità, di danni causati da prodotti maneggiati impropriamente, o nei casi in cui il cliente abbia permesso, o eseguito, modifiche e/o riparazioni non autorizzate.*



## Garanzia impianto elettrico e d'automazione

Il prodotto oggetto di fornitura risponde alla dichiarazione di conformità del costruttore allegata al prodotto e ne costituisce parte integrante.

Il prodotto è stato costruito in base alle richieste del committente ed il suo uso deve essere conforme ai principi di funzionamento indicati in base a dette richieste ed alla dichiarazione di conformità.

Ogni uso diverso e/o comunque difforme da quanto specificato nella richiesta del committente ed in detta dichiarazione di conformità rende inoperanti le condizioni di garanzia.

Il committente è quindi tenuto ed obbligato a non operare sul prodotto in modo autonomo, ed ogni eventuale vizio del prodotto dovrà essere comunicato per iscritto al fornitore entro otto giorni dal suo accertamento. La garanzia cessa comunque entro due anni dalla data di fornitura del prodotto.

In ogni caso il fornitore non risponderà di vizi derivati da uso improprio del prodotto. Per uso improprio s'intende anche ogni applicazione ed attrezzature, strumenti e simili diversi da quelli per i quali il prodotto è stato richiesto e fornito.

Il software contenuto nel prodotto è di sola ed esclusiva proprietà del fornitore ed ogni eventuale atto ad esso relativo commesso dal committente farà decadere ogni forma di garanzia, salva in ogni caso la possibilità per il fornitore di tutelarsi per violazione del diritto derivategli dalla titolarità di tale software.

**Il software del prodotto è concesso in uso al committente ma resta di proprietà del fornitore.**

Per ogni controversia relativa alla presente garanzia sarà competente il Tribunale di Brescia.

## INTRODUZIONE

### *PREFAZIONE*

Il presente manuale fornisce informazioni necessarie all'utilizzo del pannello operatore e degli organi di comando e controllo della macchina. Il manuale è stato pensato per operai specializzati e/o personale addetto.

Ogni utilizzo che non rispetti i requisiti di sicurezza può danneggiare le apparecchiature e ferire l'utilizzatore.

### **Nozioni di base**

Per comprendere il manuale sono necessarie conoscenze generali di utilizzo di presse.

### ***DESCRIZIONE DEL PULPITO DI COMANDO***

Il terminale MP277 10" è un dispositivo versatile per il controllo e la regolazione dei parametri della macchina, è altresì un potente dispositivo per effettuare la diagnostica della stessa.

Mediante il pannello touch screen è possibile muoversi tra le varie pagine, che rappresentano le parti che compongono la macchina, e monitorare lo stato attuale della stessa.

È anche possibile parametrizzare tutti i controlli e funzioni che la macchina dispone, e controllare la lista d'eventuali allarmi attivi.

### **Condizioni ambientali**

I terminali MP277, che hanno una protezione del tipo IP 20 posteriormente e IP65/NEMA 4x Indoor/NEMA 12 anteriormente, possono essere installati senza cassette di protezione nelle zone ad accesso limitato.

La temperatura ambiente d'esercizio certificata dalla casa costruttrice ha un range da 0 a 50 °C per un montaggio verticale, ed un'umidità massima del 90% senza condensazione.

Per effettuare qualsiasi tipo di manutenzione preventiva o correttiva sull'attrezzatura interrompere sempre l'alimentazione elettrica.

## **CONVENZIONI**

Sotto sono riportate alcune abbreviazioni che ricorrono spesso nel manuale:

<b>PMS.</b>	Punto morto superiore.
<b>PMI.</b>	Punto morto Inferiore.
<b>MP.</b>	Motore Principale.
<b>CTRL.</b>	Controllo
<b>Py.</b>	Sensore di prossimità (Proximity switch).
<b>EV. :</b>	Elettrovalvola.
<b>PLC:</b>	Sistema d'automazione.
<b>OP:</b>	Pannello operatore.
<b>FRD:</b>	Fronte Destro
<b>RTD:</b>	Retro Destro
<b>FRS:</b>	Fronte Sinistro
<b>RTS:</b>	Retro Sinistro
<b>TREND:</b>	Curva di tendenza

### PULSANTI PRESENTI SUL PULPITO

Sul pulpito principale si trovano alcuni pulsanti e/o selettori, di seguito viene descritta la loro funzione.



1. **Pannello operatore:** Il supervisore Siemens, è un pannello operatore fisso a colori di tipo touch-screen con tasti funzione a membrana di tipo a sfioro. Display LCD con touch screen 10" .

2. **Pulsante Aumenta/+**: E' un pulsante che serve per far salire la regolazione della slitta, del cuscino e per aumentare la velocità del Motore Principale. La funzione effettiva è data dalla pagina del pannello operatore in cui ci si trova in quel momento. La lampada presente sul pulsante assume i seguenti stati:
  - Spenta: Non ci sono le condizioni per effettuare il movimento.
  - Lampeggiante lenta: Sono presenti le condizioni per effettuare il movimento.
  - Lampeggiante veloce: Movimento in corso.
  
3. **Pulsante Diminuisci/-**: E' un pulsante che serve per far Scendere la regolazione della slitta, del cuscino e per diminuire la velocità del motore Principale. La funzione effettiva è data dalla pagina del pannello operatore in cui ci si trova in quel momento. La lampada presente sul pulsante assume i seguenti stati:
  - Spenta: Non ci sono le condizioni per effettuare il movimento.
  - Lampeggiante lenta: Sono presenti le condizioni per effettuare il movimento.
  - Lampeggiante veloce: Movimento in corso.
  
4. **Movimenti ausiliari**: Alcuni movimenti, quali ad esempio la regolazione della quota slitta, hanno bisogno che questo selettore sia attivato per abilitare il movimento. Di seguito sono elencati tutti i movimenti che necessitano del selettore ausiliari attivo:
  - Regolazione slitta.
  - Regolazione cuscino.
  - Modifica dei valori delle camme software.
  
5. **Start MP**: Pulsante luminoso per l'accensione del motore principale. La lampada presente sul pulsante assume i seguenti stati:
  - Spenta: Non ci sono le condizioni per effettuare l'accensione.
  - Lampeggiante lenta: Sono presenti le condizioni per effettuare l'accensione del motore.
  - Lampeggiante veloce: Motore principale in fase di accelerazione o frenata.
  - Accesa fissa: Motore principale acceso ed in velocità.
  
6. **Stop MP**: Pulsante per l'arresto del motore principale.
  
7. **Pulsante Start ciclo**: Questo pulsante funziona solamente nei cicli automatici. Premendo questo pulsante la macchina è pronta per funzionare in ciclo continuo o singolo automatico. Se non viene premuto questo pulsante la macchina non innesterà la frizione. Questa è una sicurezza necessaria come conferma ad un ciclo automatico. Il ciclo automatico inizierà alla pressione del pulsante di start caricamento braccio seguito dal comando bimanuale.

8. **Pulsante Stop a PMS:** Questo pulsante funziona solamente in ciclo automatico. Premendo questo pulsante viene arrestato il ciclo automatico. La macchina completerà il ciclo in corso e si arresterà al PMS. Questo particolare modo di funzionamento è stato scelto per evitare situazioni d'alto rischio, in quanto la macchina non è premunita di barriere di sicurezza ma solo di barriere che proteggano la zona stampi.
9. **Illuminazione zona stampi:** Selettore per accendere le luci di illuminazione zona carro e stampi.
10. **Schermo fronte apre/chiude:** Questo selettore permette la gestione della griglia fronte, per la chiusura è necessario mantenere il comando mentre per l'apertura ci sono due possibilità: dare un impulso di comando e la griglia si apre tutta automaticamente oppure mantenere il comando (in questo caso al rilascio la barriera arresta il suo movimento) se si utilizza la prima modalità e si ha la necessità di fermarla a meta corsa .
11. **Selettore Cicli:** Questo selettore consente di selezionare il ciclo di lavoro della macchina.
12. **Emergenza:** Pulsante a fungo con sblocco a chiave per l'arresto di emergenza.
13. **Abilitazione bimanuale fronte sinistro:** Tramite questo selettore si abilita la connessione del comando bimanuale sul fronte pressa, se persiste un incongruenza tra selettore e connessione fisica del comando sulla spina fronte pressa sarà visualizzato un allarme di diagnostica.
14. **Segnalazione blocchi inseriti:** La segnalazione "blocchi inseriti" indica l'avvenuto bloccaggio della slitta tramite il comando n° 17.
15. **Segnalazione ausiliari inseriti:** La segnalazione "ausiliari inseriti" indica l'avvenuta accensione della pressa tramite il selettore di inserzione comandi. La lampada assume i seguenti stati:
  - **Accesa fissa:** Bloccaggi inseriti.
16. **Abilitazione bimanuale retro sinistro:** Tramite questo selettore si abilita la connessione del comando bimanuale sul retro pressa, se persiste un incongruenza tra selettore e connessione fisica del comando sulla spina retro pressa sarà visualizzato un allarme di diagnostica.

17. **Bloccaggi slitta:** Comando di inserzione o disinserzione dei bloccaggi slitta, l'inserimento dei bloccaggi è fattibile solo in ciclo registrazione con la slitta in qualsiasi posizione. L'inserzione dei bloccaggi arresta automaticamente il motore e interrompe le abilitazioni alla frizione.
18. **Selettore comandi inseriti:** Selettore a chiave che serve per alimentare / disalimentare la pressa. All'inizio del lavoro la pressa verrà messa in servizio mediante questo selettore. Al termine del lavoro, (dopo avere spento il motore principale) la pressa viene messa fuori servizio per evitare che le pompe funzionino senza che la pressa lavori.
19. **Reset barriera fronte:** Serve per riarmare le barriere puntiformi fronte pressa. La lampada presente sul pulsante assume i seguenti stati:
- Lampeggiante lento: Barriera da riarmare.
  - Accesa fissa: Barriera riarmata.
20. **Pulsante Reset Allarmi:** Serve per azzerare la presenza di un allarme e per riarmare l'emergenza. La lampada presente sul pulsante assume i seguenti stati:
- Spenta: Nessun allarme presente.
  - Lampeggiante lento: Nuovo allarme presente.
  - Lampeggiante veloce: Emergenza intervenuta
  - Accesa fissa: Allarme presente già accettato dall'operatore mediante il pulsante reset allarmi.

## **DESCRIZIONE DEL TERMINALE**

### **Premessa sull'uso del pannello operatore**

All'interno delle pagine video si trovano dei pulsanti o dei campi d'introduzione variabili, che consentono all'operatore la modifica degli stati della macchina.

**N.B.** La superficie del video è di tipo touch, bisogna avere una cura particolare per essa, onde evitare che colpi accidentali danneggino la superficie del video.

Per potere accedere ai parametri o scorrere tra le pagine video mediante gli appositi pulsanti in esse contenuti, non è necessario esercitare su di essi un'eccessiva forza. Un leggero tocco sulla superficie del pulsante, possibilmente al centro dello stesso, è sufficiente per ottenere il risultato desiderato.

Eccessiva pressione o forti colpi sui pulsanti possono danneggiare irrimediabilmente il pannello.

### **Pulizia del pannello operatore**

Il pannello operatore richiede una particolare cura alla pulizia dello schermo. E' necessario pulire periodicamente il video da polveri, olio o incrostazioni dovute all'utilizzo con mani o quanti sporchi.

Se il pannello touch è in funzione è presente un apposito tasto per la pulizia, il quale permette di accedere, per circa 30 sec., ad una pagina non pericolosa ossia senza la presenza di campi d'immissione o di tasti funzione.

Di seguito viene visualizzato il tasto funzione per la pulizia del monitor:

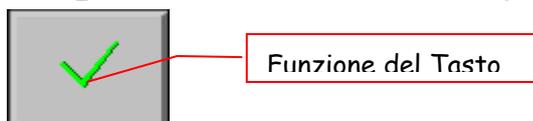


**N.B.** La superficie va pulita con un panno pulito inumidito eventualmente con acqua o con saponi non aggressivi.

## Tasti funzione

Ai bordi dello schermo sono presenti dei tasti funzione, i quali consentono l'inserimento di un parametro o la selezione di una determinata funzione da parte dell'operatore. All'interno d'ogni tasto, cui è stata associata una funzione, si trova un'icona, la quale indica la funzione associata al tasto. **(Esempio:** cambio pagina, selezione ciclo, abilita funzioni, ecc.).

Di seguito viene visualizzato l'esempio di un tasto funzione:



Il tasto in figura ad esempio, indica l'abilitazione di una funzione.

Ad alcuni tasti è affiancato un led verde, il quale indica, se la funzione associata al tasto è attiva.

## Esempio d'utilizzo di un tasto funzione

Qui è riportato un esempio per l'abilitazione / disabilitazione della funzione.

Alcuni tasti funzione sono legati ad un consenso all'attivazione. Questo consenso, se assente, impedisce l'abilitazione della funzione. Premendo il tasto, quindi non produce alcun effetto. Con il consenso assente, l'icona associata al pulsante assumerà una colorazione grigia.

Di seguito è riportato lo stato del tasto funzione senza consenso:



Di seguito è riportato lo stato del tasto funzione con consenso:



L'operatore se intende compiere il comando, deve premere il tasto funzione su monitor. Con il comando andato a buon fine, apparirà un led verde a fianco del tasto.

Di seguito è riportato lo stato del tasto funzione "Disabilita funzione":



L'operatore se intende compiere il comando, deve premere il tasto sul monitor.

Per commutare dallo stato attivo a quello inattivo e viceversa, l'operatore dovrà premere con il dito sulla parte centrale del tasto funzione senza esercitare eccessiva forza, è possibile agire sul pannello con un oggetto non appuntito, e non metallico, in modo che l'operatore non appoggi sulla superficie oggetti, a volte sporchi quali guanti, ecc.

Per semplificare l'utilizzo a corredo è stata fornito uno speciale utensile per l'utilizzo di pannelli touch.

### Tasti supplementari

Nella parte bassa dello schermo è sempre presente una barra per consentire la navigazione tra le pagine del pannello operatore, su questa barra sono presenti alcuni tasti. Di seguito sono descritti i più frequenti, per gli altri si rimanda al relativo capitolo.



Mediante il tasto **HOME** è possibile tornare al Menù Principale del pannello operatore.



Mediante il tasto **Back** è possibile tornare alla pagina superiore del menù.



Mediante il tasto **Indietro** è possibile tornare alla pagina precedente.



Mediante il tasto **Avanti** è possibile accedere alla pagina successiva.



Mediante il tasto **ALARM** è possibile accedere alla pagina Lista Allarmi.  
Vedi Capitolo VISUALIZZAZIONE ALLARMI.



Mediante il tasto **LOGIN** è possibile Inserire Utente e Password.  
Vedi capitolo LOGIN.



Mediante il tasto **LOGOUT** è possibile Disabilitare l'Utente attualmente attivo.

Vedi capitolo TEMPO DI LOGOUT.

### Muoversi tra i parametri

Se nella pagina sono presenti campi sia d'immissione sia d'emissione si potranno distinguere per il colore di sfondo. I campi in cui è possibile immettere del testo o un valore numerico sono bianchi, mentre quelli di sola visualizzazione sono grigi:

Per poter modificare il contenuto di un campo d'immissione in un pannello di tipo touch screen è sufficiente premere sopra di esso per far apparire la tastiera e consentire l'introduzione del valore desiderato.

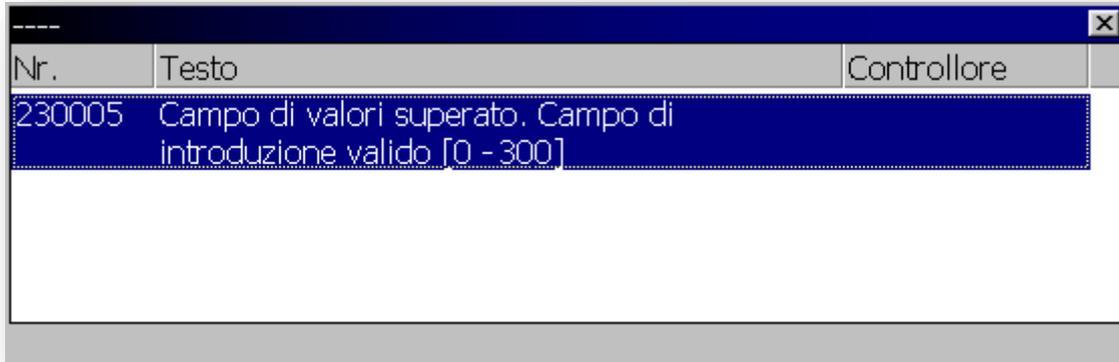
Se il parametro non è protetto da password od è già stata inserita, (Si rimanda al capitolo sulla Gestione delle password) apparirà sullo schermo la tastiera numerica.

Mediante la tastiera numerica l'operatore digiterà il nuovo valore da inserire e mediante il tasto **ENTER** (Stilizzato dalla freccia verso il basso) confermerà l'introduzione effettuata.

- Prima di premere il tasto **ENTER**, premendo il tasto **ESC** verrà annullata l'inserzione in caso di errato inserimento.
- Prima di premere il tasto **ENTER**, il tasto **DEL** consente di cancellare una delle cifre che si stanno inserendo.
- Esiste la possibilità di inserire cifre decimali, ove consentito, mediante il tasto " ." (punto).

Se il valore inserito dall'operatore non è compreso nel campo consentito per quel parametro, apparirà a pannello una finestra che avviserà l'operatore del superamento del limite superiore od inferiore.

Nella finestra è anche visualizzato il campo corretto di introduzione, nell'esempio sottostante, da un minimo di zero ad un massimo di trecento.



### Uso degli elementi touch

Gli elementi touch sono elementi di comando progettati sullo schermo del "MP 277", come ad es. pulsanti, campi d'introduzione e finestre di segnalazione. L'utilizzo non è, in linea di principio, diverso dai tasti tradizionali a pressione. Gli elementi touch si utilizzano toccandoli col dito o con il cappuccio di una penna.

### N.B.

Toccare sempre solo un punto dello schermo sul "MP 277". Non toccare mai più di un elemento touch alla volta. Altrimenti si potrebbero attivare azioni indesiderate.

Non appena l' MP 277 riconosce un tocco valido di un elemento touch, esso reagisce tramite una conferma ottica ed acustica.

Il tipo di conferma ottica dipende dall'elemento di comando toccato:

- **Pulsanti**

Per l'effetto 3D progettato si distingue fra le rappresentazioni per i due stati *toccato* e *non toccato*. Le due figure susseguenti mostrano un esempio di visualizzazione:



Toccato

Non toccato

- **Campi d'introduzione**

Appena si tocca un campo d'introduzione compare una tastiera di schermo come conferma del comando.

## Tastiera sullo schermo

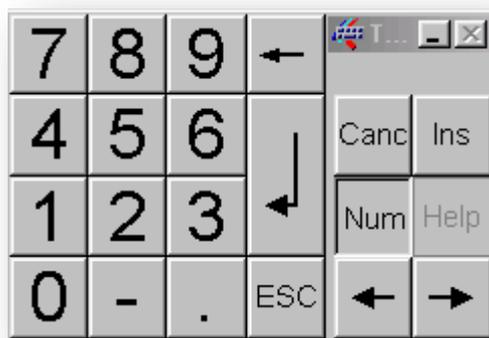
Per l'introduzione di valori, il pannello visualizza automaticamente una tastiera sullo schermo, ad es. appena si tocca un campo d'introduzione ed appena è terminata l'introduzione, la tastiera scompare automaticamente dallo schermo.

A seconda del campo d'introduzione progettato, la tastiera di schermo contiene pulsanti per l'introduzione di valori numerici o alfanumerici.

### *Tastiera di schermo numerica*

Per l'introduzione di valori numerici sull' MP 277 10" compare automaticamente una tastiera numerica sullo schermo, appena si tocca un campo d'introduzione sul touch screen. Appena è terminata l'introduzione, la tastiera scompare automaticamente dallo schermo.

Il pulsante Help è attivo solo quando per il campo d'introduzione esiste un testo di help progettato.



I valori numerici vengono digitati carattere per carattere tramite i pulsanti della tastiera sullo schermo. Caratteri non ammessi vengono rifiutati tramite segnalazione d'errore. Con Invio si conferma il valore introdotto e con ESC si annulla la digitazione. In entrambi i casi la tastiera sullo schermo si chiude.

### *Tastiera di schermo alfanumerica*

Per l'introduzione di stringhe di caratteri e valori numerici in formato esadecimale, sull' MP 277 compare automaticamente una tastiera alfanumerica sullo schermo, appena si tocca un campo d'introduzione sul touch screen. Appena è terminata l'introduzione, la tastiera scompare automaticamente dallo schermo. La tastiera alfanumerica non è differente da quelle utilizzate normalmente per i normali computer.

La tastiera di schermo alfanumerica ha molteplici livelli:

- Livello normale
- Livello MAIUSC
- Livello Alt Gr
- Livello MAIUSC + Alt Gr

Il livello Alt Gr e quello MAIUSC + Alt Gr servono all'introduzione di caratteri speciali. Il pulsante Help è attivo solo quando per il campo d'introduzione esiste un testo di help progettato.

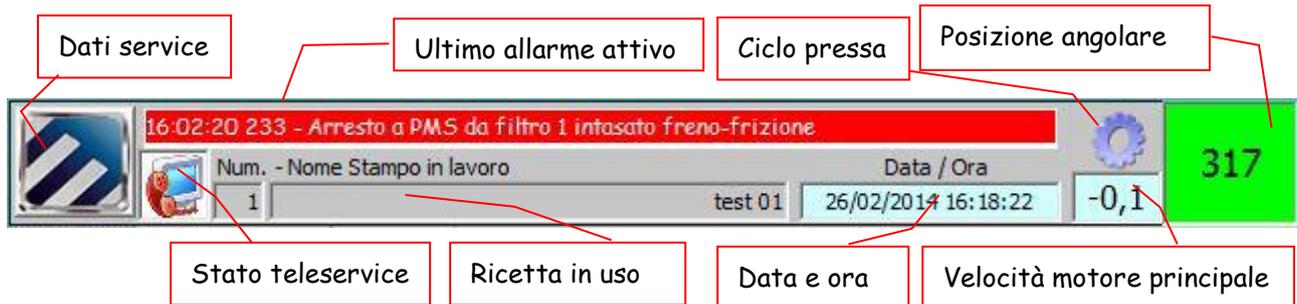
Com'esempio è rappresentato il livello normale:



I valori alfanumerici sono digitati carattere per carattere tramite i pulsanti della tastiera sullo schermo. Con Invio si conferma il valore introdotto e con ESC si annulla la digitazione. In entrambi i casi la tastiera sullo schermo si chiude.

## PAGINE APPLICAZIONE

### BARRA D'INTESTAZIONE



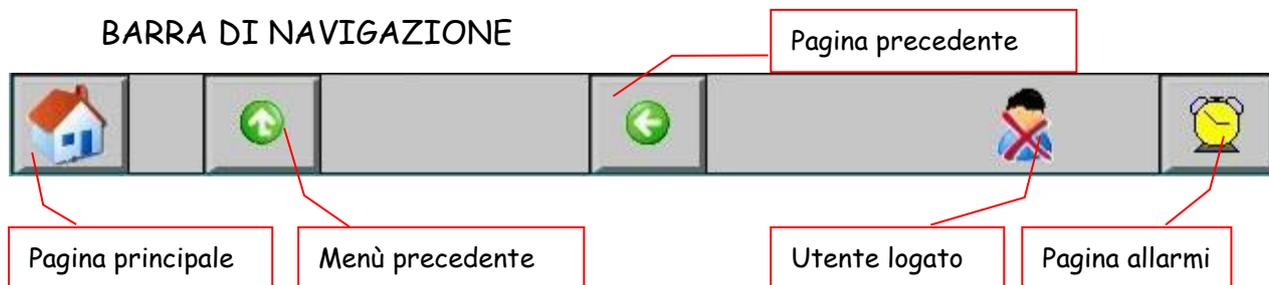
The screenshot shows the HMI header bar with the following elements and callouts:

- Dati service**: Callout pointing to the service data icon (blue and white stripes).
- Ultimo allarme attivo**: Callout pointing to the red bar containing the alarm message: "16:02:20 233 - Arresto a PMS da filtro 1 intasato freno-frizione".
- Ciclo pressa**: Callout pointing to the "test 01" entry in the "Num. - Nome Stampo in lavoro" table.
- Posizione angolare**: Callout pointing to the gear icon.
- Stato teleservice**: Callout pointing to the red alarm bar.
- Ricetta in uso**: Callout pointing to the "1" entry in the "Num. - Nome Stampo in lavoro" table.
- Data e ora**: Callout pointing to the "26/02/2014 16:18:22" entry in the "Data / Ora" column.
- Velocità motore principale**: Callout pointing to the "-0,1" value in the green box.
- 317**: Callout pointing to the green box containing the number 317.

Sulla barra d'intestazione sono presenti i seguenti dati:

- Numero e descrizione dell'ultimo allarme attivo.
- Accesso alla pagina con i dati del service.
- Stato del segnale internet per il teleservice.
- Ricetta in lavoro.
- Data e ora attuali.
- Ciclo pressa selezionato.
- Velocità attuale motore principale.
- Posizione angolare.

### BARRA DI NAVIGAZIONE



In ogni pagina del pannello, nella parte bassa, è presente la barra di navigazione che assume l'aspetto sopra rappresentato nella quasi totalità dei casi.

Sulla barra di navigazione si trovano generalmente dei pulsanti che consentono lo spostamento tra le varie pagine del pannello.

### ***VISUALIZZAZIONE ALLARMI***

E' possibile accedere alla pagina della lista allarmi presenti mediante il tasto funzione posto in tutte le pagine in basso a destra.



Nella figura è visualizzata l'icona del pulsante in oggetto.

In presenza di un allarme, l'icona in oggetto cambierà colorazione.



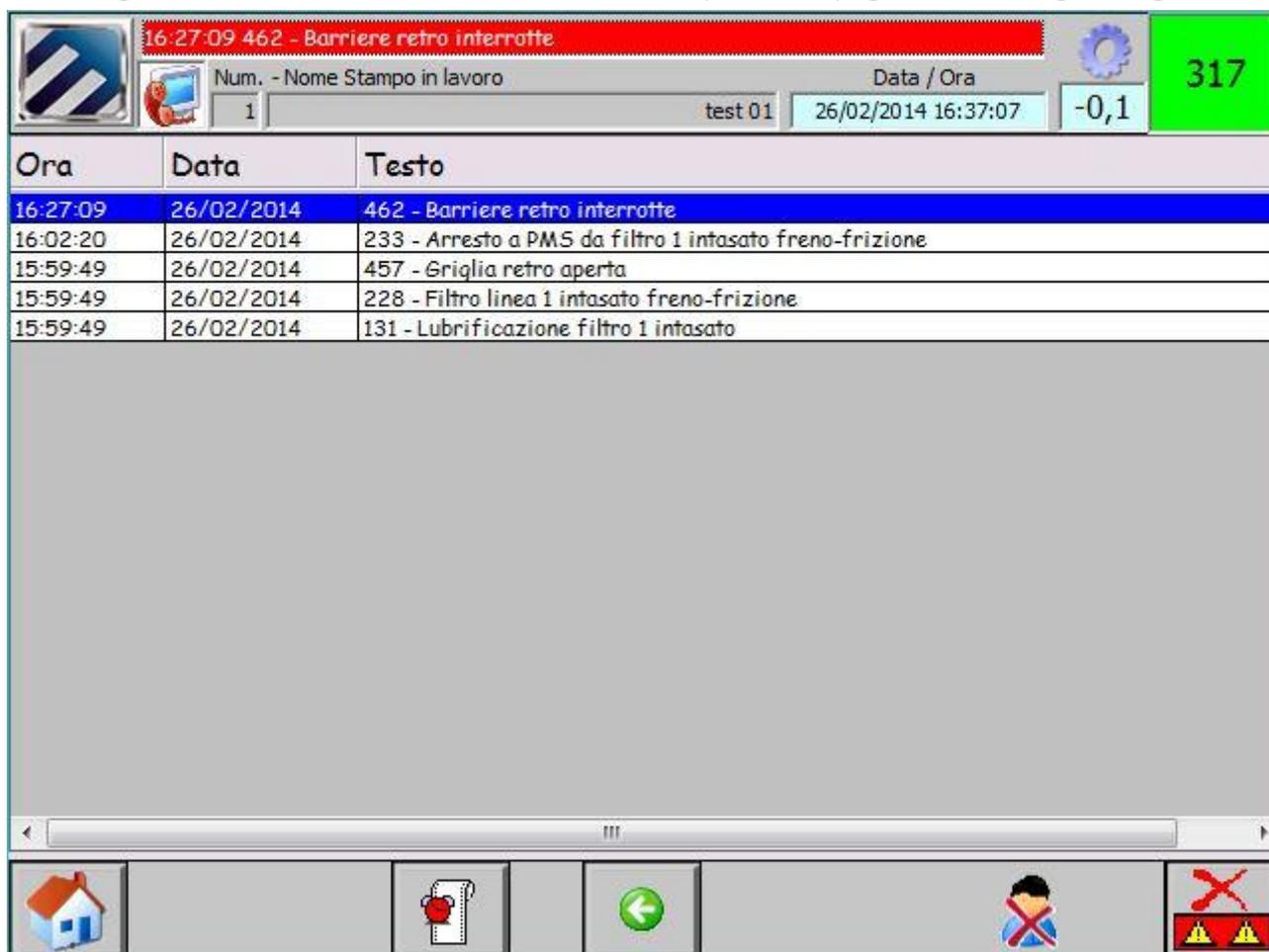
L'icona assumerà una colorazione rossa se è presente almeno un allarme, mentre diverrà gialla se l'allarme rimane attivo anche dopo la tacitazione effettuata tramite l'apposito pulsante "RESET ALLARMI".

Sul pulpito di comando è presente un pulsante luminoso di colore blu per il reset degli allarmi.

- In assenza di allarmi il pulsante è spento.
- Al presentarsi di un nuovo allarme o alla sua scomparsa la lampada inizierà a lampeggiare, ad indicare il cambiamento della quantità di allarmi presenti.
- In presenza di allarmi riconosciuti dall'operatore ma ancora presenti la lampada sarà accesa fissa.

L'operatore al presentarsi di un nuovo allarme, indicato dalla lampada lampeggiante, premerà il pulsante sul touch screen, per visualizzare la lista allarmi. Preso visione dell'allarme potrà agire per rimuovere la causa che lo ha generato. Eliminata la causa sarà possibile premere il pulsante di reset.

Nella figura sottostante è visualizzato un esempio della pagina di dettaglio degli allarmi.



Ora	Data	Testo
16:27:09	26/02/2014	462 - Barriere retro interrotte
16:02:20	26/02/2014	233 - Arresto a PMS da filtro 1 intasato freno-frizione
15:59:49	26/02/2014	457 - Griglia retro aperta
15:59:49	26/02/2014	228 - Filtro linea 1 intasato freno-frizione
15:59:49	26/02/2014	131 - Lubrificazione filtro 1 intasato

Per ogni allarme presente verrà visualizzata una riga contenente:

- L'ora di attivazione dell'Allarme.
- La data di attivazione dell'Allarme.
- La descrizione dell'Allarme.

Per uscire dalla pagina di dettaglio degli Allarmi, l'operatore dovrà premere il tasto **Indietro** presente sulla barra di navigazione, nella parte bassa dello schermo.

**Nel caso sia necessario un intervento del service è buona regola, per velocità di ricerca, fornire sempre il numero dell'allarme antecedente la descrizione piuttosto che il testo descrittivo.**

Sulla barra di navigazione è presente il seguente pulsante necessario per accedere allo storico degli allarmi:



La funzione storico allarmi è una funzione dedicata alla manutenzione e ricerca allarmi sviluppata dal costruttore. L'accesso è garantito a tutti gli utenti, ma le funzioni al suo interno sono quindi ristrette ad un utente con diritti amministrativi.

## PAGINE APPLICAZIONE

### *PAGINA PRESENTAZIONE*

Durante la procedura d'inizializzazione del pannello operatore compare una pagina di presentazione.

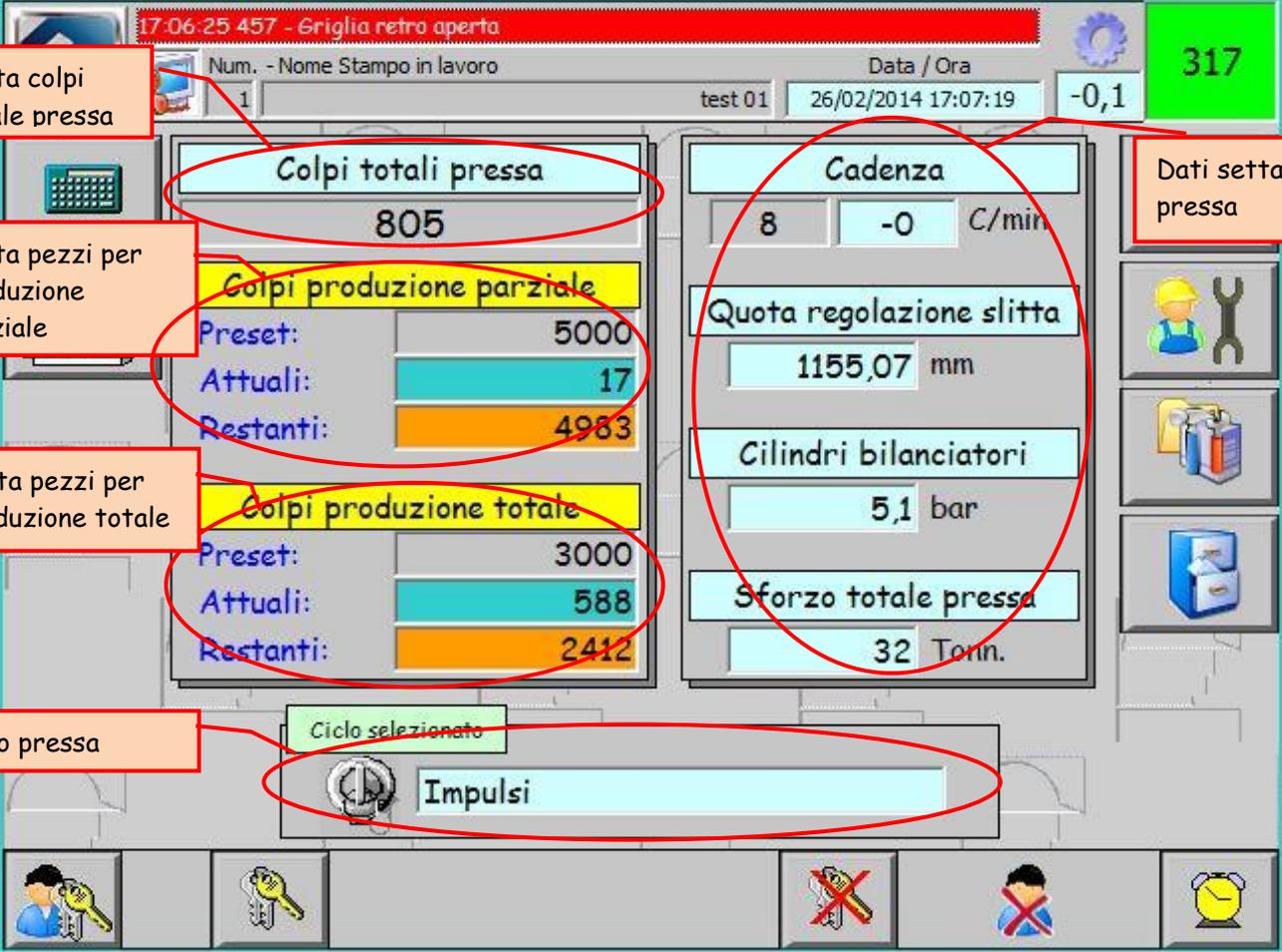


In questa pagina è presente un bargraph che visualizza il tempo rimanente prima che il pannello commuti automaticamente sul Menù principale.

Per entrare alla pagina generale di lavoro è sufficiente attendere, oppure toccare leggermente lo schermo.

## MENU' GENERALE

Dopo aver completato la procedura di inizializzazione, il pannello operatore visualizza la seguente pagina.



The screenshot shows the HMI operator panel with the following data and callouts:

- Header:** 17:06:25 457 - Griglia retro aperta (red bar)
- Settings:** Num. - Nome Stampo in lavoro: 1 test 01; Data / Ora: 26/02/2014 17:07:19; -0,1; 317 (green box)
- Production Data (Left):**
  - Colpi totali pressa:** 805 (circled in red)
  - Colpi produzione parziale:** Preset: 5000, Attuali: 17, Restanti: 4983 (circled in red)
  - Colpi produzione totale:** Preset: 3000, Attuali: 588, Restanti: 2412 (circled in red)
- Machine Parameters (Right):**
  - Cadenza:** 8 -0 C/min (circled in red)
  - Quota regolazione slitta:** 1155,07 mm
  - Cilindri bilanciatori:** 5,1 bar
  - Sforzo totale pressa:** 32 Tonn. (circled in red)
- Buttons (Right):** Dati settaggio pressa, icons for worker, tools, and press components.
- Bottom Section:** Ciclo selezionato, Impulsi (circled in red), and icons for user access and alarms.

Da questa pagina è possibile accedere a tutte le altre, seguendo una gerarchia ben definita.

## Descrizione funzionamento

In questa pagina sono raggruppate informazioni generali relative alla macchina:

- Ciclo selezionato.
- Conta colpi totale pressa (non azzerabile).
- Conta colpi produzione (parziale e totale).
- Dati settaggio pressa (velocità motore principale, quota regolazione slitta, pressione aria bilanciatori, etc.).

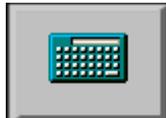
Questa è la pagina normalmente visualizzata durante la produzione. Per maggiori dettagli riguardo ai dati contenuti in questa pagina si rimanda ai successivi capitoli.

## Elenco tasti

Di seguito è riportato l'elenco dei tasti funzione presenti nella pagina *Menù Generale*.



Pulizia dello schermo.



Pagina gestione contatori di produzione.



Gestione ricette.



Accesso al menù operatore.



Accesso al menù manutentore.



Accesso al menù configurazione.



Login. (Per effettuare il login utente).



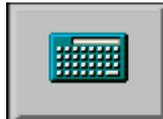
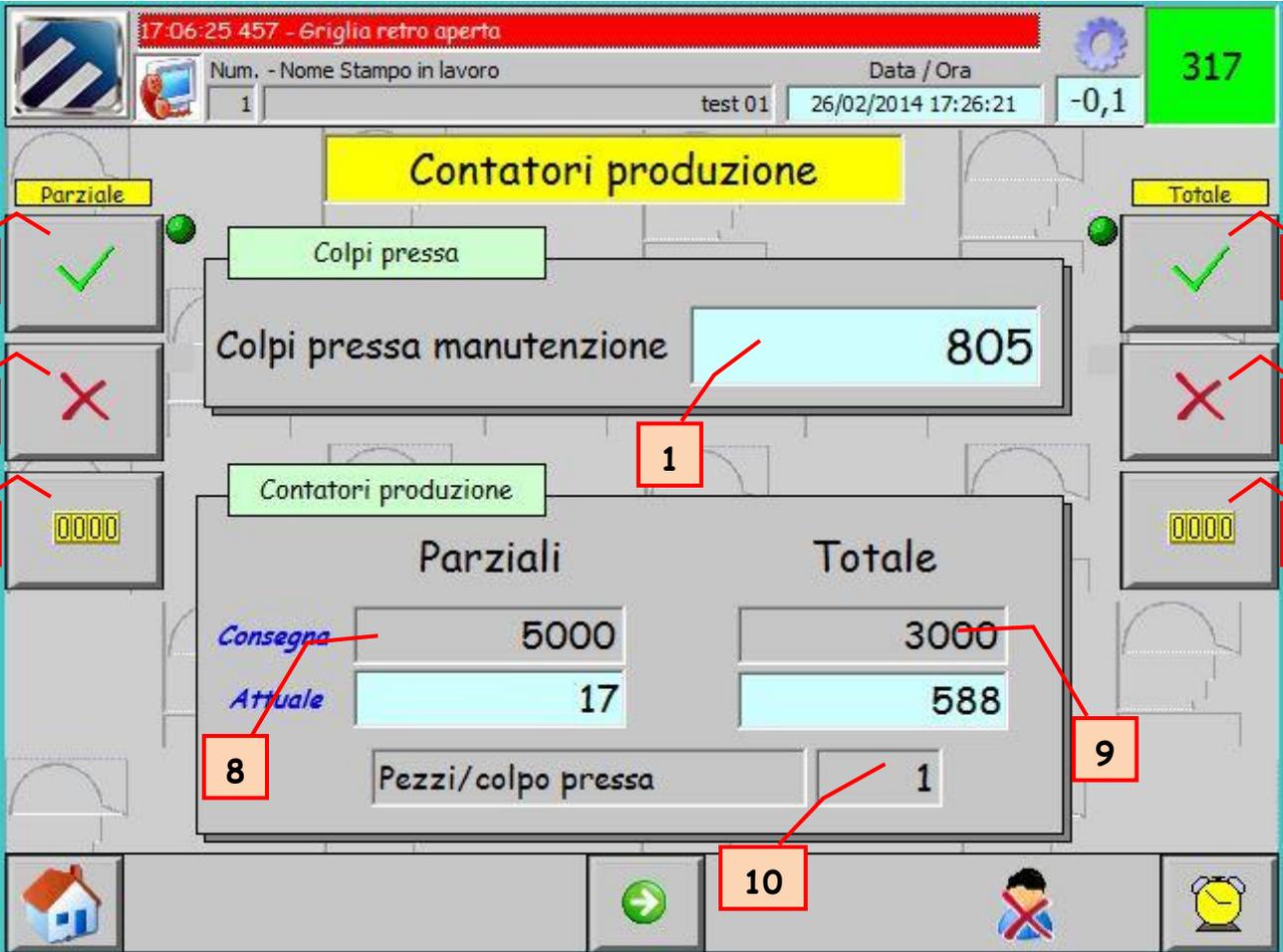
Logout. (Per disattivare l'utente attualmente logato).



Login operatore veloce. (Per effettuare il login dell'operatore in modo rapido).

## CONTATORI DI PRODUZIONE

Dalla pagina Menù Generale è possibile accedere ai contatori di produzione premendo l'apposito tasto funzione:

The screenshot shows the 'Contatori produzione' (Production Counters) screen. At the top, a red status bar displays '17:06:25 457 - Griglia retro aperta'. Below it, a header bar shows 'Num. - Nome Stampo in lavoro' (1) and 'Data / Ora' (26/02/2014 17:26:21). A green box on the right shows the number '317'. The main area is divided into 'Parziale' (Partial) and 'Totale' (Total) sections. The 'Parziale' section includes 'Colpi pressa' (Press strokes) and 'Colpi pressa manutenzione' (Maintenance press strokes) with a value of 805. The 'Totale' section includes 'Contatori produzione' (Production counters) with a value of 0000. Below these are two columns: 'Parziali' and 'Totale'. The 'Parziali' column shows 'Consegna' (5000) and 'Attuale' (17). The 'Totale' column shows 'Consegna' (3000) and 'Attuale' (588). At the bottom, 'Pezzi/colpo pressa' (Pieces/press stroke) is shown as 1. A bottom navigation bar contains icons for home, back, and alarm, with a '10' callout pointing to the back icon.

### Descrizione contenuto pagina

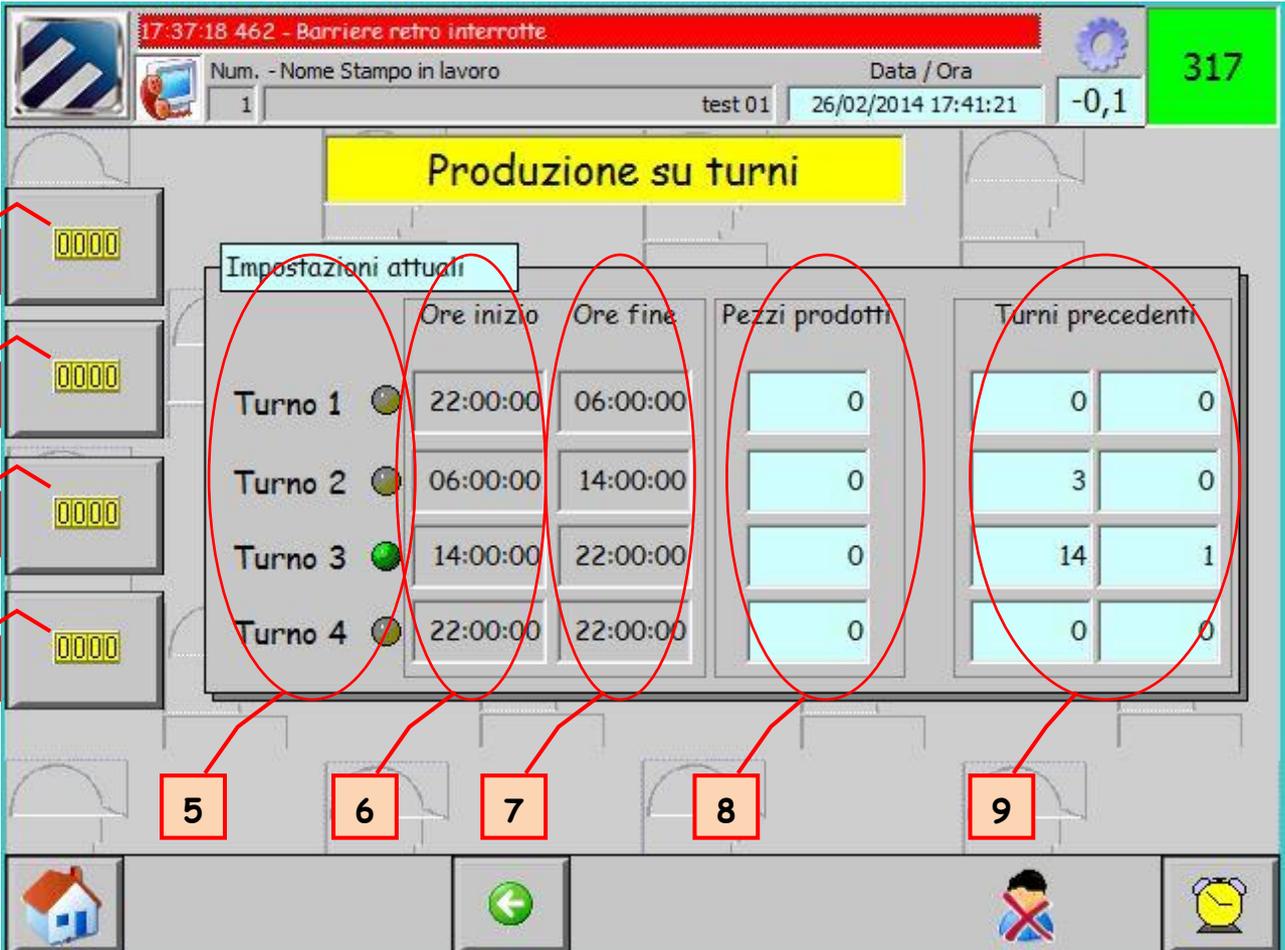
Da questa pagina è possibile controllare lo stato di tutti i contatori asserviti alla produzione.

1. **Contatore manutenzione:** Questo contatore non è azzerabile e quantifica il numero di colpi eseguiti durante la vita della pressa.
2. **Abilita parziale:** Questo tasto abilita il contatore di pezzi parziale.
3. **Disabilita parziale:** Questo tasto disabilita il contatore di pezzi parziale.
4. **Reset parziale:** Azzeramento del contatore parziale di produzione, la funzione è attuabile solo con la pressa in ciclo regolazione.
5. **Abilita totale:** Questo tasto abilita il contatore di pezzi totale.
6. **Disabilita totale:** Questo tasto disabilita il contatore di pezzi totale.
7. **Reset totale:** Azzeramento del contatore totale di produzione, la funzione è attuabile solo con la pressa in ciclo regolazione.
8. Valore di preselezione del contatore parziale di produzione. Durante la produzione il contatore parziale è incrementato fino al raggiungimento del valore di preselezione. Una volta raggiunto il valore di preselezione la pressa si arresta e avvisa l'operatore del completamento di una parte del lotto di produzione. Per poter azzerare il contatore è necessario che la pressa sia a PMS in ciclo regolazione e con la frizione disinserita.
9. Valore di preselezione del contatore totale di produzione. Durante la produzione il contatore totale è incrementato fino al raggiungimento del valore di preselezione. Una volta raggiunto il valore di preselezione la pressa si arresta avvisando l'operatore del completamento totale del lotto di produzione. Per poter azzerare il contatore è necessario che la pressa sia a PMS in ciclo regolazione e con la frizione disinserita.
10. **Costante conteggio:** E' il valore d'incremento dei contatori, ogni colpo pressa i contatori vengono incrementati di questo valore.

I contatori di manutenzione sono incrementati con i colpi della pressa, mentre i contatori di produzione incrementano con il passaggio dei pezzi dalla pala di scarico.

### Conteggio produzione su turni

Dalla pagina contatori produzione premendo il tasto **Avanti**, si accede alla seguente pagina:



17:37:18 462 - Barriere retro interrotte

Num. - Nome Stampo in lavoro: 1 test 01

Data / Ora: 26/02/2014 17:41:21

-0,1

317

### Produzione su turni

Impostazioni attuali

	Ore inizio	Ore fine	Pezzi prodotti	Turni precedenti	
Turno 1	22:00:00	06:00:00	0	0	0
Turno 2	06:00:00	14:00:00	0	3	0
Turno 3	14:00:00	22:00:00	0	14	1
Turno 4	22:00:00	22:00:00	0	0	0

Buttons: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Da questa pagina è possibile controllare i dati dei contatori di produzione divisi per turni di lavorazione.

L'abilitazione / disabilitazione e gli orari di ogni singolo turno vengono impostati nell'apposita pagina del menù configurazione.

1. **Reset pezzi turno 1**, resetta la produzione all'interno del turno 1
2. **Reset pezzi turno 2**, resetta la produzione all'interno del turno 2
3. **Reset pezzi turno 3**, resetta la produzione all'interno del turno 3
4. **Reset pezzi turno 4**, resetta la produzione all'interno del turno 4

5. **Visualizzazione turno attivo**, il led a fianco del numero del turno quando diventa verde indica quale turno è attivo in base all'orario impostato
6. **orario inizio**, visualizza l'orario d'inizio di ciascun turno
7. **orario fine**, visualizza l'orario di fine di ciascun turno
8. **pezzi prodotti**, visualizza il numero pezzi prodotti all'interno di ciascun turno
9. **pezzi prodotti turni precedenti**, visualizza la produzione dei due giorni antecedenti nel medesimo turno

Il turno uno è l'unico cui viene concessa l'impostazione dell'orario tra due giorni diversi, (a cavallo della mezzanotte). Per ogni altro turno questa situazione genererà l'anomalia dati immessi.

Quando l'ora attuale si troverà compresa tra l'ora di inizio e di fine di un turno abilitato, ogni singolo pezzo prodotto ne incrementerà il relativo contatore.

Quando l'ora attuale esce da questo range il conteggio non viene più incrementato.

**N.B.** Se il contatore non dovesse venire azzerato o rilevato, il giorno successivo il sistema di automazione continuerà ad aumentarne il conteggio.

L'azzeramento del conteggio avverrà mediante il tasto di azzeramento del turno stesso.

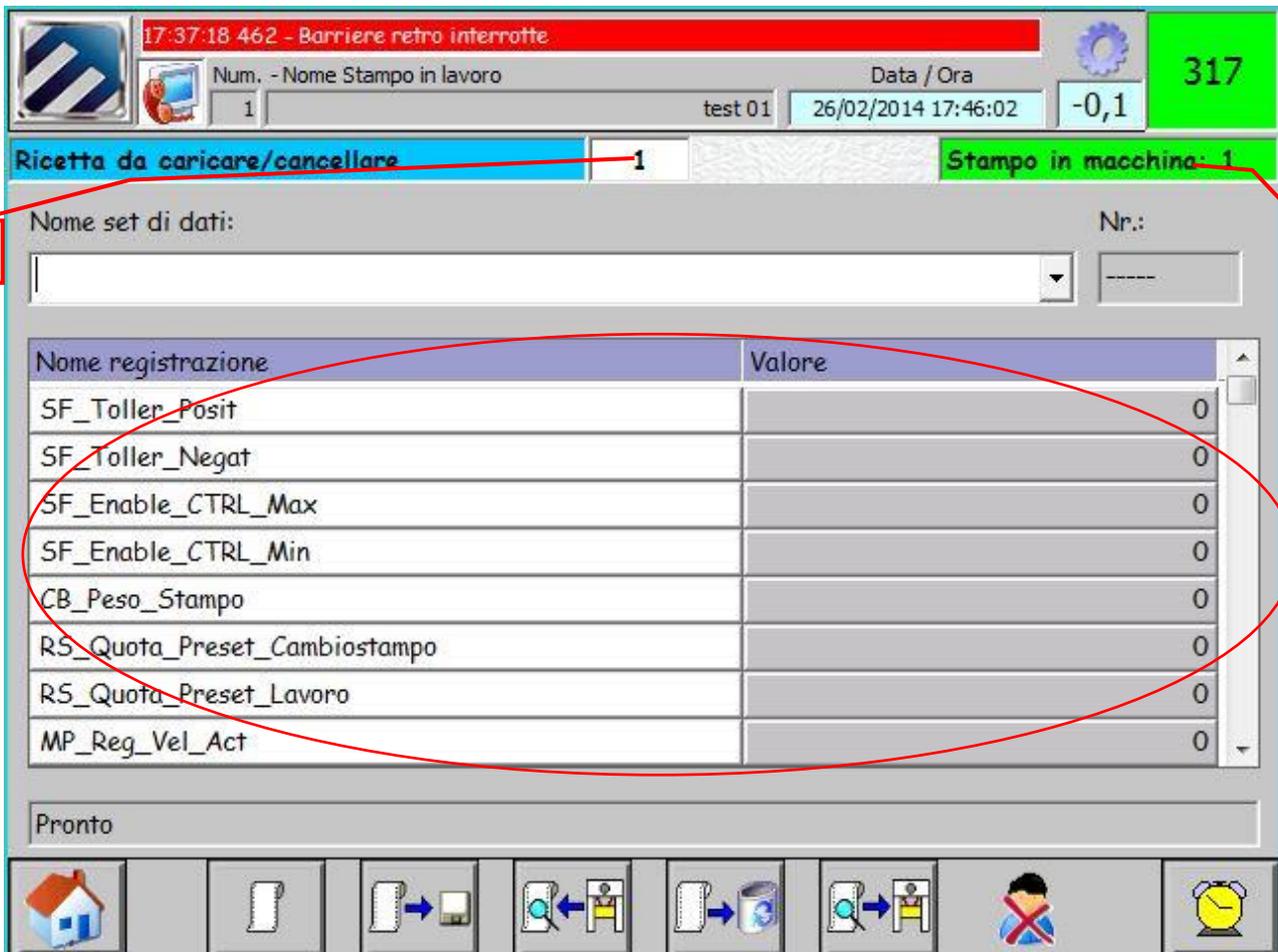
L'azzeramento dei contatori di produzione è concesso solamente se la frizione non è inserita, quindi con la macchina non in produzione.

## ARCHIVIO RICETTE

Dal menù generale è possibile, mediante il pulsante visualizzato sotto, accedere alla pagina di gestione dell'archivio ricette:



Di seguito è visualizzata la pagina principale archivio stampi.



17:37:18 462 - Barriere retro interrotte

317

Num. - Nome Stampo in lavoro: 1 test 01

Data / Ora: 26/02/2014 17:46:02

-0,1

Ricetta da caricare/cancellare: 1

Stampo in macchina: 1

Nome set di dati: [ ] Nr.: [ ]

Nome registrazione	Valore
SF_Toller_Posit	0
SF_Toller_Negat	0
SF_Enable_CTRL_Max	0
SF_Enable_CTRL_Min	0
CB_Peso_Stampo	0
RS_Quota_Preset_Cambiostampo	0
RS_Quota_Preset_Lavoro	0
MP_Reg_Vel_Act	0

Pronto

### Descrizione contenuto pagina

In questa pagina sono raggruppati tutti i comandi e le visualizzazioni per effettuare correttamente un cambio di ricetta.

Al momento del cambio di tipologia di produzione e quindi anche di parametri macchina, si rende necessario anche il cambio della ricetta attualmente caricata dal sistema di automazione.

Da questa pagina è possibile controllare lo stato di tutti i contatori asserviti alla produzione.

1. **Leggi dati dalla macchina:** Questo pulsante permette di leggere i dati attualmente in uso in macchina e caricarli nella ricetta visualizzata.
2. **Elimina ricetta:** Questo tasto permette di eliminare il numero di ricetta indicato nel campo 5.
3. **Invia dati in macchina:** Questo tasto permette l'invio della ricetta indicata nel campo 5 in macchina.
4. **Salva ricetta:** Permette di salvare i dati presenti in pagina nel numero di ricetta indicato nel campo n°5.
5. **Numero ricetta:** Questo campo indica il numero di ricetta sul quale ha effetto il salvataggio o la cancellazione.
6. **Numero ricetta in macchina:** Questo campo indica il numero di ricetta attualmente caricato in macchina.
7. **Parametri attuali della ricetta:** Indicano il valore attuale dei dati che compongono la ricetta.
8. **Nuova ricetta:** Questo tasto permette la creazione di una nuova ricetta con tutti i dati a zero.

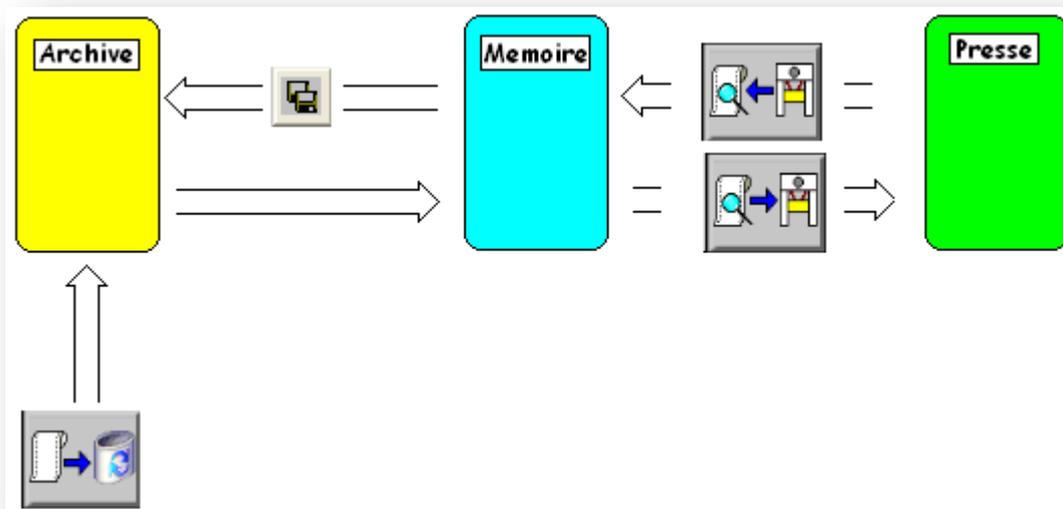
### **N.B.**

Per ricetta si intende l'insieme di parametri che costituiscono il bagaglio che differenzia uno stampo dall'altro.

**Esempio.** La quota di regolazione slitta.

### *Principio gestione delle ricette*

L'archivio ricette è come un tavolo con diversi cassette, in ogni cassetto è salvata una ricetta relativa ad uno stampo, sul piano del tavolo si trova invece la ricetta in memoria. Dal tavolo si può inviare la ricetta in lavorazione (in macchina), salvarlo in un cassetto (archivio), oppure consultarlo senza che la ricetta attualmente in lavoro in macchina venga toccata.



Se si vuole cambiare ricetta in lavorazione, si prende per esempio la ricetta numero 1 dal suo cassetto (Carica da archivio) e la metto sul tavolo (memoria), successivamente posso inviarla in lavorazione (invia in macchina).

La ricetta numero 1 sarà sempre presente nel suo cassetto, quindi se per esigenze produttive si decide di modificarne il contenuto (i parametri), non andrò a toccare la ricetta sorgente (numero 1), ma solo quella in macchina.

Quindi se successivamente verrà caricata la ricetta numero 4 (dal cassetto al tavolo), la ricetta numero 1 modificata andrà perduta, mentre quella nel cassetto rimarrà integra. Per evitare questa situazione, se le modifiche effettuate sulla suddetta ricetta vengono ritenute valide si può salvarla con il medesimo numero, sempre l' 1, oppure salvarla con un altro numero, ad esempio il 5.

Se la ricetta attualmente in lavorazione è la numero 7, e viene deciso di cancellare la ricetta numero 7 in archivio, al termine dell'operazione, in memoria si troverà ancora la stessa ricetta.



Quindi se successivamente verrà caricata la ricetta numero 4 (dal cassetto al tavolo), la ricetta numero 7 andrà perduta, perché in archivio la ricetta numero 7 non esiste più.

## ***GESTIONE PASSWORD***

Alcuni parametri della macchina sono potenzialmente pericolosi, in caso d'inserzione erronea di un parametro può causare azioni dannose per la macchina. Tutti i parametri giudicati pericolosi sono protetti da password.

I parametri sono protetti anche per evitare di essere manipolati da personale non autorizzato, che in assenza del personale di turno o di manutenzione, potrebbe modificare o cancellare dei dati senza autorizzazione.

### **Profili utente e rispettivi livelli di protezione**

Il principio di funzionamento delle password del pannello operatore si basa su 10 livelli, dal livello 0 (nessuna password inserita) al livello 9 (livello amministratore).

All'avviamento il pannello operatore si trova al livello 0.

Tutti i parametri protetti sono divisi in quattro gruppi utente:

- Livello Amministratore,                      livello password 9
- Livello Manutentore,                        livello password 6
- Livello Capo,                                 livello password 5
- Livello Operatore,                          livello password 4

Il manutentore possiede una password con diritti di livello 6, tutti i parametri protetti con livelli da 0 a 6 sono accessibili dal manutentore. Quindi il manutentore può accedere a parametri protetti da livello operatore.

L'amministratore possiede una password con diritti di livello 9, tutti i parametri protetti con livelli da 0 a 9 sono accessibili dall'amministratore. Quindi l'amministratore può accedere a parametri protetti da livello operatore e manutentore.

Esistono altri livelli intermedi a quelli usati ma non sono stati inseriti per una scelta progettuale. Si ritiene infatti che i livelli sopra citati siano sufficienti per una chiara suddivisione dei parametri e per evitare confusione. Possono tuttavia essere inseriti altri livelli (9 al massimo) su specifico ordine del cliente.

## LOGIN UTENTE

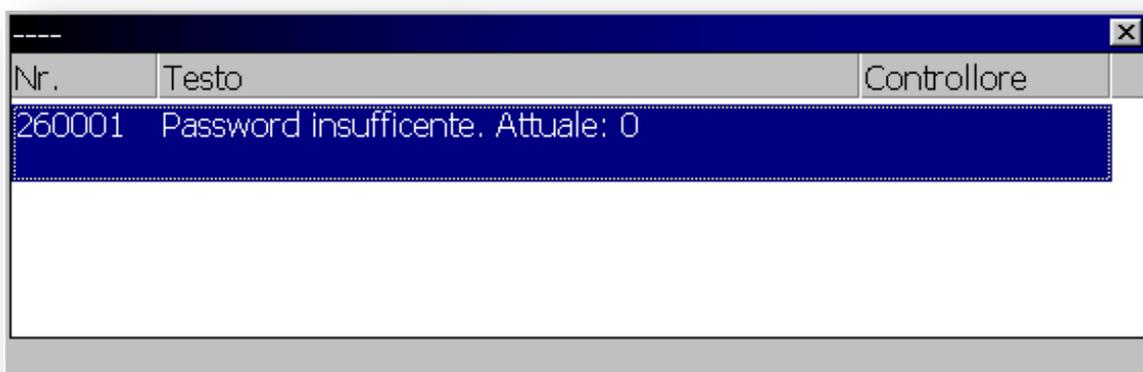
Premendo un pulsante, oppure inserendo un valore in un campo protetto da password, il sistema di automazione, richiederà di effettuare il login dell'utente. Verrà quindi visualizzata la finestra sottostante, la quale chiede all'operatore di inserire un nome utente ed una password ad esso associato di livello appropriato o superiore per poter accedere alla modifica dei parametri.



Verrà inoltre visualizzata la tastiera Alfanumerica per consentire l'inserimento della password in oggetto.

**NB:** Al momento dell'inserzione non verrà visualizzato nessun carattere, ma solamente una serie di asterischi (\*\*\*\*\*), ciò è un ulteriore protezione alla erronea divulgazione delle passwords.

Se l'operatore dispone della password corretta potrà modificare i parametri, altrimenti verrà visualizzata una finestra che lo avvisa della non validità della password immessa.



Nr.	Testo	Controllore
260001	Password insufficiente. Attuale: 0	

## Login e Logout utente

Il login dell'utente può essere effettuato dal menù principale è sufficiente premere il tasto di Login per far visualizzare la finestra di connessione sopra descritta.



Se l'inserzione si sarà conclusa con successo, il livello di password attualmente attivo comparirà sulla barra del titolo.



Nessun utente logato



Utente Oper logato



Utente Capo logato



Utente Maint logato



Utente Admin logato

All'inserzione della password corretta, il sistema attiverà un temporizzatore interno, il quale allo scadere del tempo senza che nessuno tocchi il pannello operatore, disabiliterà la password in automatico.

Allo scadere di questo tempo se si intende modificare i parametri sarà necessario reinserire la password.

Il logout può essere effettuato senza attendere lo scadere del tempo, premendo il pulsante in pagina menù generale.



## INSERZIONE E MODIFICA PASSWORDS

Dalla pagina Menù Manutenzione è possibile accedere alla pagina per l'inserizione o la modifica dei profili utente premendo l'apposito tasto funzione, questo pulsante è protetto da una password di livello amministrativo:



Di seguito è visualizzato un esempio della pagina contenente l'elenco dei profili utente e relative passwords.

17:37:18 462 - Barriere retro interrotte			
	Num. - Nome Stampo in lavoro 1	Data / Ora 26/02/2014 17:56:30	317
Admin	*****	Gruppo (9)	5
Capo	*****	Gruppo (5)	5
Maint	*****	Gruppo (6)	5
Oper	*****	Gruppo (4)	20
PLC User	*****	Manca l'auto...	5



Toccando i tre campi che compongono una password è possibile inserire un nuovo profilo utente.

- Nel primo campo si deve inserire un nome che identifichi la categoria dell'utente, nella figura sopra il nome **OPER** ad esempio è stato associato al gruppo (o livello) 4 operatore. E' possibile inserire più di una password per il medesimo livello. Se si ha la necessità di inserire password per gli operatori sui diversi turni di produzione, è possibile inserire un nome del tipo, OPERATORE 1, OPERATORE 2, ecc.
- Nel secondo campo bisogna inserire una password alfanumerica. Non inserire le medesime password per livelli diversi, onde evitare che l'operatore, ad esempio, acquisti i diritti della manutenzione.
- Nel terzo campo bisogna inserito il livello (o gruppo) associato al profilo utente che si sta inserendo.
- Nell'ultimo campo si stabilisce il tempo di log-out automatico dell'utente.

La password dell'utente **Admin** consente di effettuare modifiche o controlli sul pannello operatore, essa è di esclusivo uso della ditta costruttrice.



### Listato passwords

Questo listato viene fornito solamente per essere compilato dall'utente finale con le password che intenderà inserire.

Utente	Password	Livello
Admin	N.C.	9
Maint	6723	6
Capo	5151	5
Oper	1111	4

La società costruttrice fornirà un elenco delle password presenti all'atto della consegna dell'impianto, ogni modifica o cancellazione delle stesse, è sotto responsabilità dell'utente finale.

## **MENU' PARAMETRI**

Dal Menù Generale mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere al menù parametri o Menù Operatore.



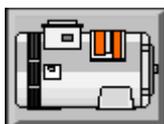
Di seguito viene visualizzata la pagina con il Menù Parametri:



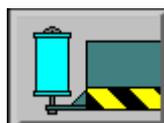
Da qui è possibile accedere a tutte le pagine dei parametri della macchina.

Di seguito verrà riportata, in sequenza, il dettaglio del contenuto di ciascuna pagina richiamata dai pulsanti presenti in questo menù.

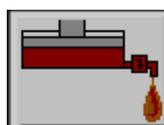
## Descrizione contenuto pagina



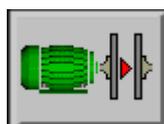
Motore principale.



Bilanciatori.



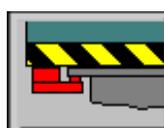
Sovraccarico.



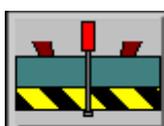
Freno-Frizione.



Regolazione slitta.



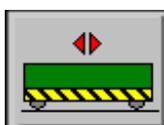
Clamps slitta.



Bloccaggi slitta.



Controllo di sforzo.



Carri.



Camme.



Lubrificazione pressa.



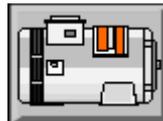
Transfer.



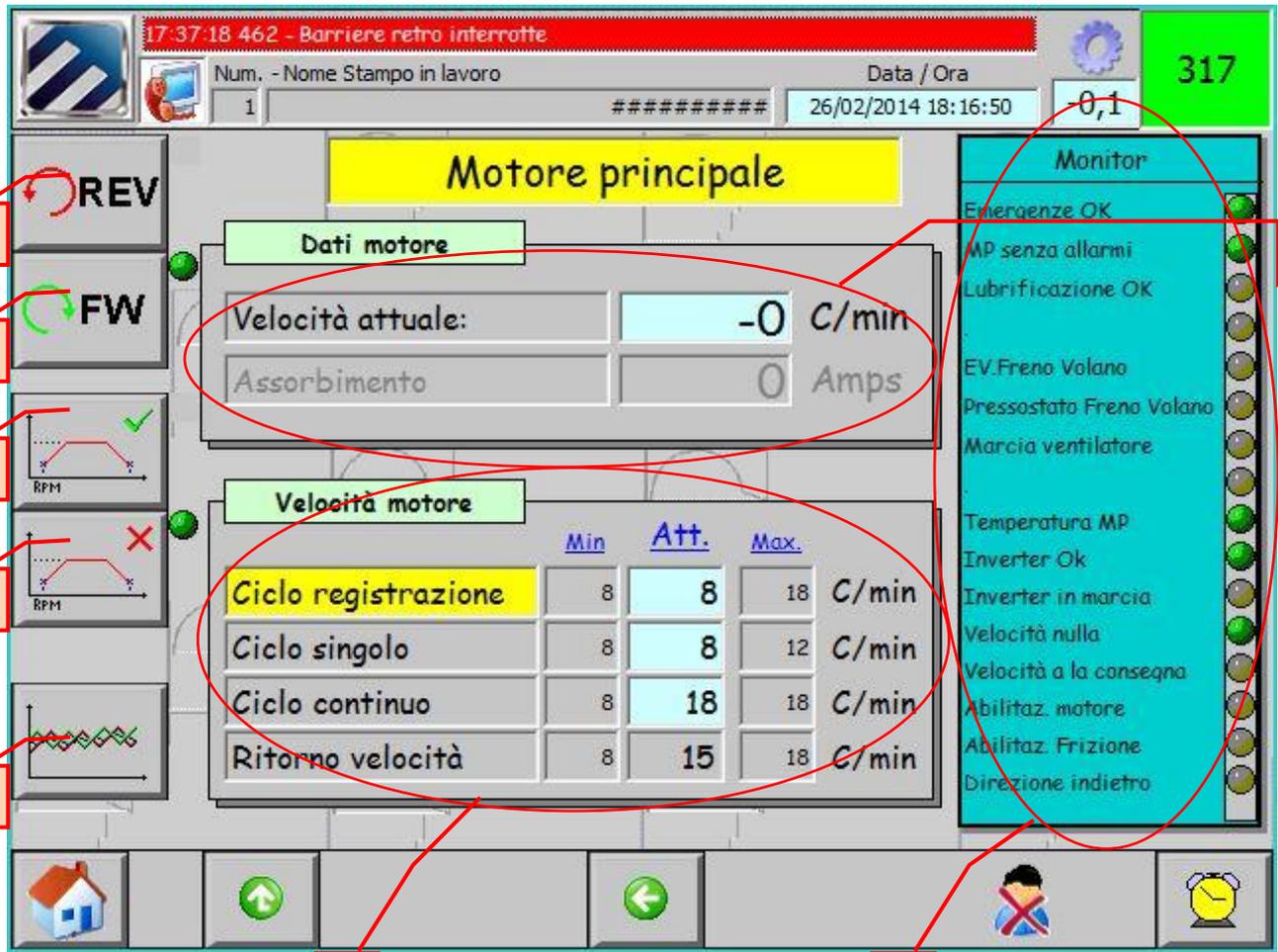
Ausiliari stampo

### PAGINA MOTORE PRINCIPALE

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo del motore principale.



Di seguito viene visualizzata la pagina del motore principale:



The screenshot shows the 'Motore principale' (Main Motor) control interface. At the top, there is a status bar with a red warning: '17:37:18 462 - Barriere retro interrotte'. Below this, the page title 'Motore principale' is displayed in a yellow box. The interface is divided into several sections:

- Control Panel (Left):** Contains 'REV' (Reverse) and 'FW' (Forward) buttons, two RPM graphs (one with a green checkmark, one with a red X), and a graph with a diamond pattern.
- Dati motore (Motor Data):** Shows 'Velocità attuale: -0 C/min' and 'Assorbimento 0 Amps'.
- Velocità motore (Motor Speed):** A table with columns 'Min', 'Att.', and 'Max.' and rows for different cycles.
- Monitor (Right):** A vertical list of status indicators with green and red lights, including 'Emergenze OK', 'MP senza allarmi', 'Lubrificazione OK', 'EV.Freno Volano', 'Pressostato Freno Volano', 'Marcia ventilatore', 'Temperatura MP', 'Inverter Ok', 'Inverter in marcia', 'Velocità nulla', 'Velocità a la consegna', 'Abilitaz. motore', 'Abilitaz. Frizione', and 'Direzione indietro'.
- Bottom Navigation:** Includes a home icon, a green up arrow, a green left arrow, a person icon with a red X, and a yellow alarm clock icon.

Numbered callouts (1-8) point to specific elements: 1 (REV button), 2 (FW button), 3 (RPM graph with checkmark), 4 (RPM graph with X), 8 (diamond graph), 5 (home icon), 6 (person icon with X), and 7 (Monitor status lights).

	Min	Att.	Max.	
Ciclo registrazione	8	8	18	C/min
Ciclo singolo	8	8	12	C/min
Ciclo continuo	8	18	18	C/min
Ritorno velocità	8	15	18	C/min

### Descrizione contenuto pagina

In questa pagina sono raggruppati tutti i parametri e i dati in visualizzazione riguardanti il motore principale.

1. Questo pulsante permette di selezionare la marcia indietro del motore principale.



Selezione non consentita



Selezione consentita

Per poter commutare la direzione del motore principale, la macchina, deve trovarsi in ciclo registrazione, ed il motore deve essere completamente fermo.

2. Questo pulsante permette di selezionare la marcia avanti del motore principale.



Selezione non consentita

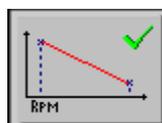


Selezione consentita

Per poter commutare la direzione del motore principale, la macchina, deve trovarsi in ciclo registrazione, ed il motore deve essere completamente fermo.

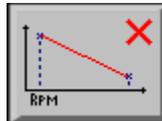
3. Questo pulsante consente di selezionare la funzione di ritorno di velocità, essa serve per abbassare progressivamente la velocità in ciclo continuo dal valore raggiunto durante il funzionamento al valore selezionato. Questo consente al successivo riavvio della macchina di non farla partire ad un valore elevato, in modo che i dispositivi di carico / scarico ( es. braccio di carico), se presenti, possano sincronizzarsi con facilità alla velocità della pressa.

Un led verde compare accanto al pulsante se abilitata la funzione.



4. Questo pulsante consente di deselegionare la funzione di ritorno di velocità, essa serve per abbassare progressivamente la velocità in ciclo continuo dal valore raggiunto durante il funzionamento al valore selezionato. Questo consente al successivo riavvio della macchina di non farla partire ad un valore elevato, in modo che i dispositivi di carico / scarico ( es. braccio di carico), se presenti, possano sincronizzarsi con facilità alla velocità della pressa.

Un led verde compare accanto al pulsante se disabilitata la funzione.



5. In questa tabella sono riassunte le velocità del motore principale in funzione del ciclo selezionato. Sono visualizzate le velocità minime, attuali e massime per ogni ciclo.
6. Questa tabella visualizza alcuni stati legati al funzionamento del motore principale. Ad Esempio l'assenza di emergenze premute, il corretto funzionamento del gruppo lubrificazione, il segnale di ritorno delle temperature del motore, ecc.
7. Questi due parametri visualizzano l'assorbimento e la cadenza attuale della pressa.
8. Tramite questo pulsante si accede alla pagina di trend della velocità del motore principale.

Nella tabella **Velocità motore** sono visualizzate le velocità:

- Nella colonna **Min.** si trovano le soglie di velocità minime del motore rapportate al tipo di ciclo di funzionamento della macchina.
- Nella colonna **Max.** si trovano le soglie di velocità massima del motore rapportate al tipo di ciclo di funzionamento della macchina.
- Nella colonna **ACT.** Si trovano le velocità di set-point del motore attualmente selezionata.

### *Marcia /arresto del motore principale*

Per la marcia e l'arresto del motore principale sono presenti sul pulpito di comando due pulsanti.

- Il primo è un pulsante luminoso di colore bianco per dare il comando di marcia.
- Il secondo di colore rosso per il comando d'arresto.

La lampada sul comando di marcia sta ad indicare:

- Spenta, non sussistono le condizioni per avviare il motore.
- Lampeggio lento, sussistono le condizioni per avviare il motore.
- Lampeggio veloce, il motore sta eseguendo una rampa e non ha ancora raggiunto la velocità impostata.
- Accesa fissa, il raggiungimento della velocità impostata.

### *Variazione della velocità del motore principale*

La variazione della velocità del MP si ottiene agendo sui due pulsanti luminosi bianchi (Aumenta/+ e Diminuisci/-) presenti sul pulpito di comando. L'incremento della velocità è consentito fino al raggiungimento della soglia massima visibile in tabella **Velocità motore**. Il decremento della velocità è consentito fino al raggiungimento della soglia minima visibile in tabella **Velocità motore**.

### **Sequenza d'avviamento Motore Principale**

- Dopo aver avviato la pompa di lubrificazione ad olio, e dopo aver atteso il primo ciclo di completo di lubrificazione, il pulsante "Start motore principale" consente di avviare il motore principale.
- Durante l'avviamento del motore si avrà la lampada del pulsante luminoso di marcia che lampeggia, per rimanere accesa fissa in seguito al raggiungimento della velocità imposta.

Con il comando di marcia presente, se dopo un tempo di ritardo configurato non arriva la segnalazione di motore avviato (assenza del segnale di velocità 0), viene disabilitato il comando dell'azionamento motore principale, causando un arresto per anomalia "motore bloccato".

### *Sequenza di arresto Motore Principale*

La sequenza di spegnimento del motore principale, una volta avviata deve essere conclusa completamente prima di spegnere il quadro elettrico o premere l'emergenza.

- Accertarsi che il ciclo automatico non sia attivo, frizione non inserita, etc.
- Premere il pulsante rosso d'arresto motore principale posto sul pulpito di comando.
- Il motore principale inizierà la procedura di frenatura.
- Attendere che il motore sia completamente fermo. Verificare che il motore abbia effettivamente completato la sequenza d'arresto dallo stato della lampada sul pulsante di marcia.

**N.B.** L'inversione di direzione del MP può essere fatta, o comunque ritenuta valida solo a motore completamente fermo.

### *Selezione direzione motore principale*

Alcune esigenze di manutenzione o di ripristino delle condizioni ottimali della pressa possono richiedere il cambio di direzione del motore principale.

La selezione della direzione viene fatta tramite pannello operatore. Vedi parte iniziale di questo capitolo.

In base ai cicli di funzionamento della pressa, le direzioni di rotazione del motore principale ammesse sono le seguenti:

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| ➤ Escluso:             | Non consentito    |
| ➤ Ciclo Registrazione: | Avanti e Indietro |
| ➤ Ciclo Singolo:       | Solo Avanti       |
| ➤ Ciclo Continuo:      | Solo Avanti       |

### **ATTENZIONE !!!**

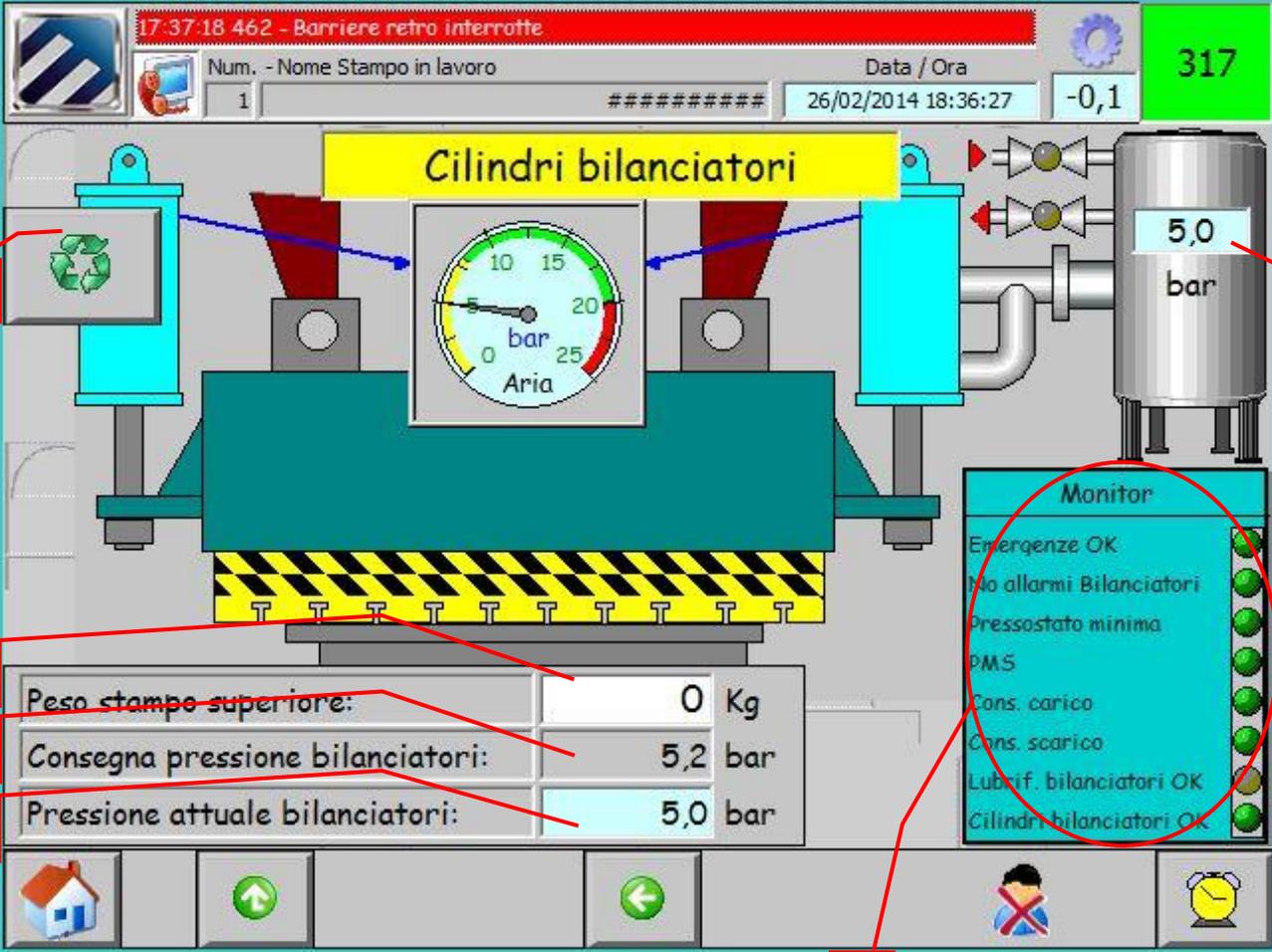
**L'azionamento che gestisce il motore, per sua natura, durante la fase d'accelerazione e di frenatura, non deve essere disalimentato (per esempio tramite l'emergenza), quest'operazione potrebbe danneggiare seriamente l'apparecchiatura. L'emergenza non serve per spegnere la macchina o per fermare il ciclo continuo ma solo in casi di effettivo pericolo.**

## PAGINA CILINDRI BILANCIATORI

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo dei cilindri bilanciatori.



Di seguito viene visualizzata la pagina dei cilindri bilanciatori:



**Cilindri bilanciatori**

17:37:18 462 - Barriere retro interrotte

Num. - Nome Stampo in lavoro: 1 \*\*\*\*\*

Data / Ora: 26/02/2014 18:36:27

317

-0,1

5,0 bar

Monitor

- Emergenze OK
- No allarmi Bilanciatori
- Pressostato minima
- PMS
- Cons. carico
- Cons. scarico
- Lubrif. bilanciatori OK
- Cilindri bilanciatori OK

4	Peso stampo superiore:	0 Kg
5	Consegna pressione bilanciatori:	5,2 bar
2	Pressione attuale bilanciatori:	5,0 bar

3

## Descrizione contenuto pagina

1. Il tasto *Selezione Ciclo* serve per la scelta del tipo di regolazione della pressione dei cilindri di bilanciamento:
  - **AUTO**: Regolazione della pressione in automatico.
  - **MANU**: Regolazione manuale della pressione per mezzo del regolatore di pressione presente nel montante della pressa.



Regolazione pressione in manuale



Regolazione pressione in automatico

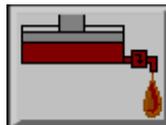
La regolazione manuale si utilizza in caso di rottura di componenti elettro / pneumatici che compongono il gruppo regolazione.

Questo pulsante è protetto da un livello password manutentore.

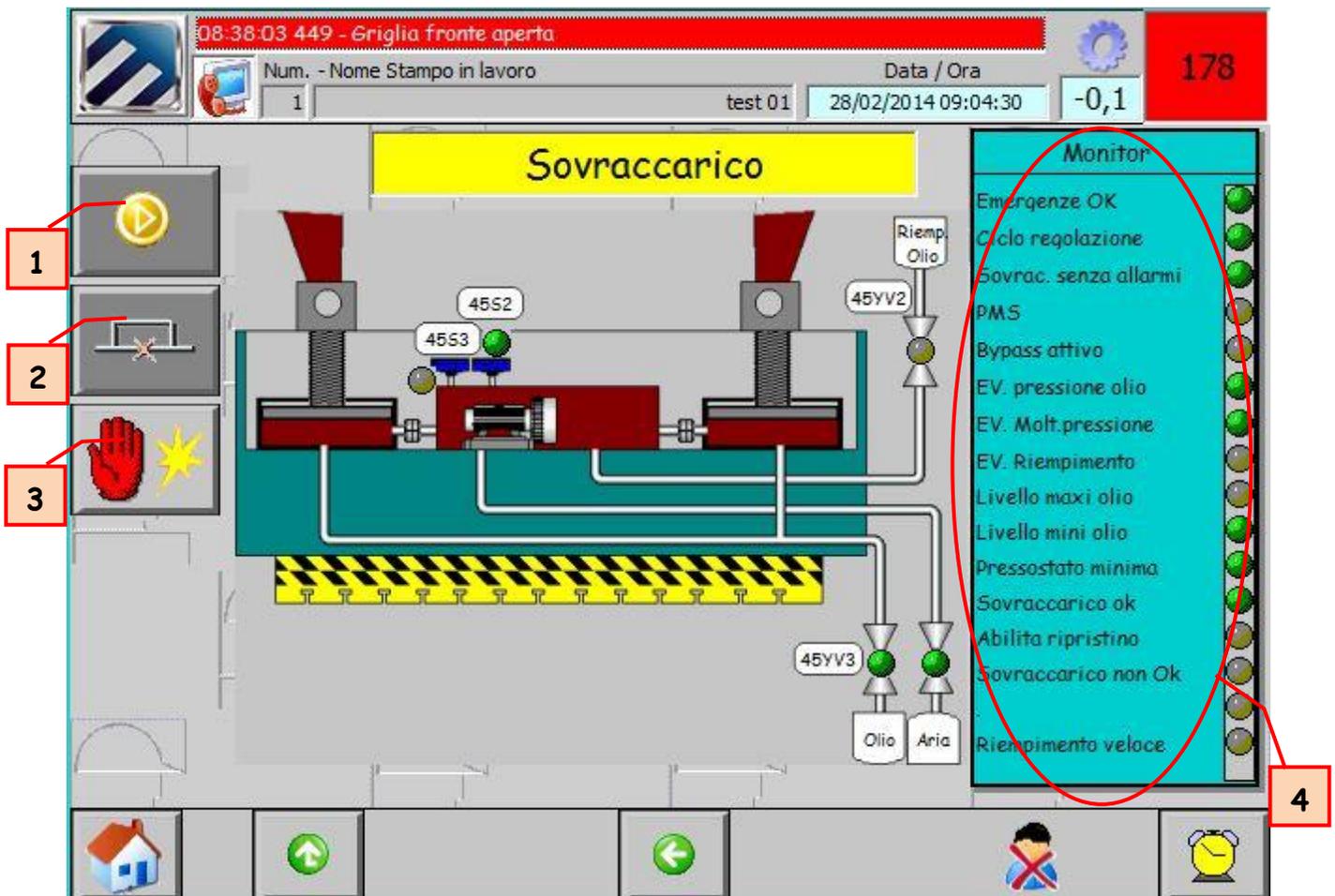
2. Questi due campi visualizzano la pressione attuale dei cilindri bilanciatori.
3. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate al funzionamento della regolazione cilindri bilanciatori. Ad esempio l'assenza di emergenze premute, lo stato delle valvole di carico e scarico, ecc.
4. Campo per l'impostazione del peso dello stampo superiore, questo parametro è utilizzato dalla routine di calcolo della pressione di bilanciamento in automatico. Questo campo è protetto da un livello password operatore.
5. Visualizzazione del Set-point di pressione calcolato.

### PAGINA SOVRACCARICO

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo del sovraccarico.



Di seguito viene visualizzata la pagina del sovraccarico:



## Descrizione contenuto pagina

Il sistema di sovraccarico serve a salvaguardare la pressa da stampate con tonnellaggio superiore al valore nominale della macchina, in modo da evitare danni allo stampo ed alla pressa stessa. In caso di intervento sovraccarico si deve arrestare immediatamente la macchina e permettere la risalita al punto morto superiore senza passare dal punto morto inferiore, se non sono stati superati i 180°(PMI).

Questa pagina comprende le informazioni ed i comandi relativi al sovraccarico della pressa.

1. Riarmo sovraccarico pressa.
2. Bypass Sovraccarico.
3. Spurgo Sovraccarico.
4. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate al funzionamento del sovraccarico.

### *Spurgo sovraccarico.*

L'intervento del sovraccarico può essere indotto manualmente agendo sul pulsante presente in questa pagina. Di seguito è visualizzato il pulsante presente sul pannello operatore per lo spurgo manuale del sovraccarico.



Questo pulsante è protetto da un livello password manutentore.

In seguito all'intervento del sovraccarico la pressa deve essere portata nelle seguenti condizioni:

- Presenza ausiliari.
- Assenza emergenze.
- Pressa in ciclo registrazione.

Il rilevamento di un avvenuto sovraccarico è dato dal pressostato di minima pressione che causa l'immediato arresto del ciclo pressa, con relativa segnalazione di allarme.

L'intervento del suddetto pressostato inibirà l'inserzione della frizione, e lo scarico immediato della pressione del circuito di sovraccarico.

Il consenso a ritornare al punto morto superiore sarà possibile solamente portando la pressa in ciclo registrazione, selezione del bypass sovraccarico e premendo il pulsante reset allarmi.

### *By-pass sovraccarico*

Il Bypass serve a riportare la pressa al punto morto superiore dopo l'intervento del sovraccarico. Di seguito è visualizzato il pulsante presente sul pannello operatore per il by-pass sovraccarico.



Questo pulsante è protetto da un livello password operatore.

Il Bypass è consentito con la presenza delle seguenti condizioni:

- Presenza ausiliari.
- Assenza emergenze.
- Pressa in ciclo registrazione.
- Pressa non al punto morto superiore.
- Sovraccarico scattato.

L'intervento del sovraccarico in una posizione pressa compresa fra 180° e l'angolo del PMS, consentirà, mediante il ciclo di Bypass, di riportare la pressa al punto morto superiore in direzione avanti.

L'intervento del sovraccarico in una posizione pressa compresa fra PMS e 179°, deve impedire di continuare con il ciclo pressa, sarà necessario invertire il senso di rotazione del motore principale (marcia indietro) e mediante il ciclo di Bypass, riportare la pressa al punto morto superiore in direzione indietro.

Il ciclo di Bypass si disinserisce automaticamente al raggiungimento del punto morto superiore.

### *Riarmo sovraccarico*

Il riarmo serve a riportare il sovraccarico, dopo l'intervento, alla condizione per poter riprendere il normale ciclo produttivo.

Di seguito è visualizzato il pulsante presente sul pannello operatore per il Riarmo del sovraccarico.



Questo pulsante è protetto da un livello password operatore.

Il riarmo del sovraccarico si avvia con la presenza delle seguenti condizioni:

- Presenza ausiliari.
- Assenza emergenze.
- Pressa in modo registrazione.
- Pressa a PMS.

Quando sono presenti queste condizioni, alla pressione del pulsante in, il sistema comanda l'eccitazione delle elettrovalvole di comando della pompa idropneumatica, e chiusura scarico circuito idraulico. Le condizioni sopra elencate vanno mantenute sino ad un eventuale "intervento" del sovraccarico.

Per riarmare il sovraccarico, se non esistono le condizioni sopraelencate, effettuare il ciclo di bypass, per riportare la pressa a PMS successivamente premere il pulsante di riarmo del sovraccarico.

Il sovraccarico è ripristinato quando il contatto del pressostato di minima (pressione superiore alla minima) è chiuso ed il sistema comanda le valvole sopraccitate.

Durante il riarmo, un tempo limite fissato in cinque minuti, controllerà l'effettivo ripristino del sovraccarico. Se entro tale tempo non vi è la commutazione del pressostato di minima il sistema viene mandato in scarico ed un nuovo reset sarà necessario per riavviare la sequenza di ripristino.

Il ripristino del sovraccarico deve poter avvenire solamente con un comando voluto e non con il solo forzamento del pressostato di minima sovraccarico.

*Comportamento in caso di intervento sovraccarico*

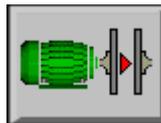
In caso di intervento del sovraccarico durante il normale ciclo produttivo:

1. Prima del punto morto inferiore.
  - A. Fermare il motore principale.
  - B. Selezionare il ciclo registrazione.
  - C. A motore fermo selezionare la marcia indietro motore (dalla pagina motore principale) e riavviare il motore.
  - D. Premere il pulsante abilita bypass.
  - E. Mediante i comandi bimanuali riportare la pressa al punto morto superiore.
  - F. Raggiunto il punto morto superiore premere il pulsante riarmo sovraccarico.
  - G. Fermare il motore principale.
  - H. A motore fermo selezionare la marcia avanti motore.
  
2. Dopo del punto morto inferiore.
  - A. Selezionare il ciclo registrazione.
  - B. Premere il pulsante abilita bypass.
  - C. Mediante i comandi bimanuali riportare la pressa al punto morto superiore.
  - D. Raggiunto il punto morto superiore premere il pulsante riarmo sovraccarico.

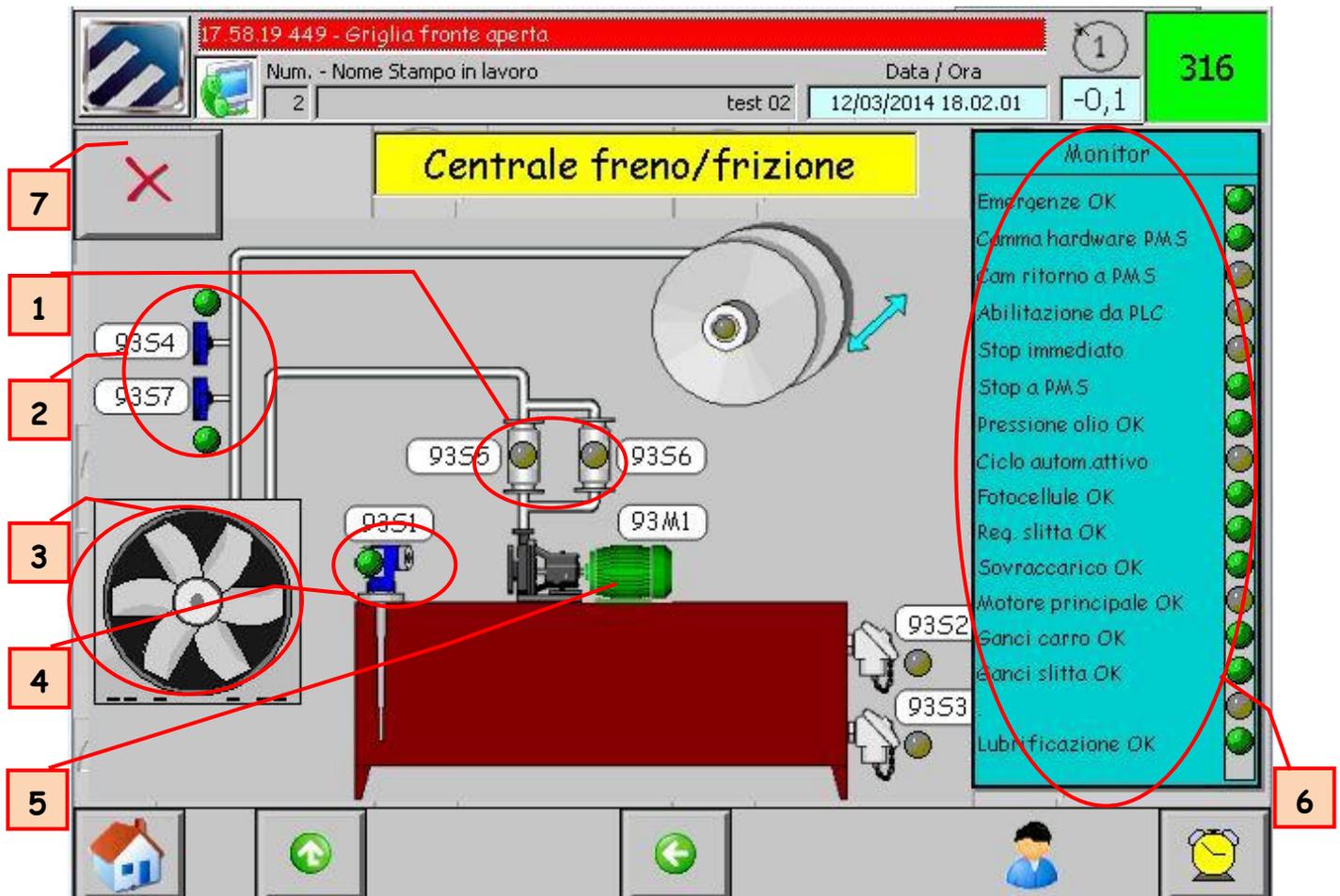
**N.B.** Per riportare la pressa a PMS con sovraccarico non riarmato è sempre necessario selezionare il BYPASS, sia in direzione motore avanti (dopo PMI), sia in direzione indietro (prima del PMI).

## PAGINA FRIZIONE

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione centralina freno frizione.



Di seguito viene visualizzata la pagina della frizione:



### Descrizione contenuto pagina

1. Stato dei filtri centrale freno/frizione.
2. Stato del pressostato e del flussostato centrale freno/frizione.
3. Scambiatore aria raffreddamento olio centrale freno/frizione.
4. Stato livello olio centrale freno/frizione.
5. Stato funzionamento motore centrale freno/frizione.
6. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate.
7. Pulsante arresto motore centralina.

#### *Funzionamento centrale frizione*

Al primo reset degli allarmi all'avviamento della macchina, la pompa centrale frizione entra in funzione, e dopo circa 15 secondi verifica il segnale del pressostato di minima della frizione che indichi che il circuito è in pressione.

In assenza di pressione di linea la frizione non potrà essere innestata.

Nel circuito frizione è montato anche un flussostato che verifica il passaggio dell'olio nel circuito.

Il flussostato è tarato in modo che verifichi il passaggio di una quantità di olio calcolata, in caso di mancato passaggio la frizione non potrà essere innestata.

Allo spegnimento della pompa, il sistema verifica lo stato del pressostato e del flussostato, per controllarne il ritorno allo stato di riposo.

#### *Raffreddamento olio centrale freno/frizione*

Sul circuito della frizione sono montati due termostati.

1. Termostato di massima temperatura.
2. Termostato comando raffreddamento.

In caso di massima temperatura la pompa viene arrestata.

Il termostato comando raffreddamento, controlla il ventilatore di raffreddamento.

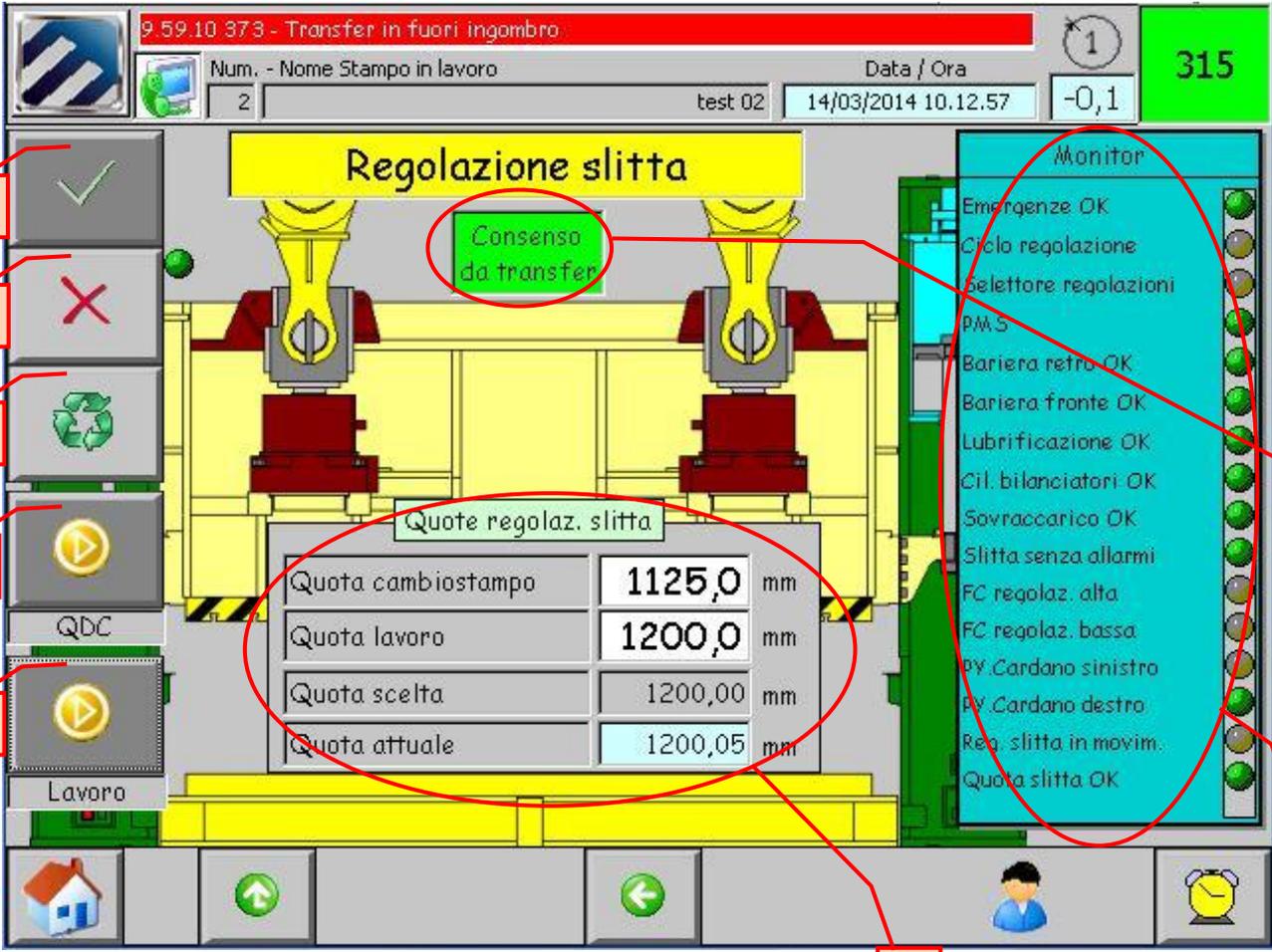
All'innalzarsi della temperatura del circuito frizione, il ventilatore viene comandato fino al raggiungimento della soglia bassa.

## PAGINA REGOLAZIONE SLITTA

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo della regolazione slitta.



Di seguito viene visualizzata la pagina della regolazione slitta:



9.59.10 373 - Transfer in fuori ingombro

1

315

Num. - Nome Stampo in lavoro

2

test 02

Data / Ora

14/03/2014 10.12.57

-0,1

### Regolazione slitta

Consenso da transfer

Quote regolaz. slitta

Quota cambiostampo	1125,0	mm
Quota lavoro	1200,0	mm
Quota scelta	1200,00	mm
Quota attuale	1200,05	mm

Monitor

- Emergenze OK
- Ciclo regolazione
- Selettore regolazioni
- PWS
- Barriera retro OK
- Barriera fronte OK
- Lubrificazione OK
- Cil. bilanciatori OK
- Sovraccarico OK
- Slitta senza allarmi
- FC regolaz. alta
- FC regolaz. bassa
- PV Cardano sinistro
- PV Cardano destro
- Req. slitta in movim.
- Quota slitta OK

8

7

6

1

2

3

4

5

### Descrizione contenuto pagina

In questa pagina sono raggruppate tutte le informazioni e comandi riguardanti la regolazione della slitta.

1. Il tasto abilita funzione serve per abilitare il movimento di regolazione della slitta. Per effettuare una regolazione, sia in manuale che in automatico, è necessario aver selezionato questa funzione.



2. Disabilita funzione serve per disabilitare il movimento di regolazione della slitta. Per effettuare una regolazione, sia in manuale che in automatico, è necessario non aver selezionato questa funzione.
3. Il tasto selezione ciclo consente la scelta del ciclo per effettuare la regolazione quota della slitta. La regolazione della slitta può essere effettuata od in manuale oppure in automatico.



Regolazione quota in manuale.



Regolazione quota in automatico.

4. Questo tasto serve per dare inizio al posizionamento automatico della regolazione della slitta verso la quota di lavoro, ed è attivo solamente se il ciclo automatico è stato selezionato e sussistono tutte le condizioni. Se viene abbandonata la pagina della regolazione slitta durante il posizionamento automatico, questo si arresta.



Start ciclo non concesso.



Start ciclo concesso.

5. Questo tasto serve per dare inizio al posizionamento automatico della regolazione della slitta verso la quota di cambio stampi (QDC), ed è attivo solamente se il ciclo

automatico è stato selezionato e sussistono tutte le condizioni. Se viene abbandonata la pagina della regolazione slitta durante il posizionamento automatico, questo si arresta.

6. Quota di lavoro e di QDC: in questi campi viene impostata la quota a cui la pressa lavorerà durante il normale ciclo produttivo, e la posizione per effettuare il cambio stampi. In ciclo singolo od automatico se la quota reale non è uguale a quella impostata ( $\pm 0,1\text{mm}$ ) verrà generato l'allarme di pressa non in quota.
7. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate al funzionamento della regolazione slitta. Ad esempio l'assenza di emergenze premute, il corretto funzionamento del gruppo lubrificazione, i finecorsa di posizione alta e bassa della slitta, ecc.
8. Identifica il segnale l'inibizione al movimento di discesa della regolazione slitta da parte del transfer.

## Funzionamento regolazione slitta

### *Posizionamento manuale:*

Le condizioni per effettuare la regolazione manuale della slitta sono le seguenti:

- Presenza ausiliari
- Assenza emergenze
- Selettore ciclo pressa in modalità registrazione.
- Slitta al punto morto superiore.
- Selettore movimenti AUX inserito.
- Frizione non innestata.
- Regolazione pressione cilindri bilanciatori non in allarme
- Assenza allarmi dal motore della regolazione.
- Lubrificazione avviata.
- Funzione regolazione abilitata ed in manuale dal pannello operatore.
- Assenza d'allarmi per extracorsa raggiunta (alta o bassa).
- Visualizzazione della pagina corrente di regolazione slitta.

Con la regolazione della slitta in movimento è impedito l'innesto della frizione.

Il movimento di salita e discesa della regolazione slitta viene effettuato mediante i due pulsanti luminosi bianchi "Aumenta / +" e "Diminuisce / -" posti sul pulpito di comando, la limitazione della corsa della regolazione viene effettuata dai finecorsa di alto e basso presenti sul gruppo regolazione.

Il comando di salita / discesa della regolazione slitta sarà attivo solo a pulsante premuto, al rilascio dei pulsanti la regolazione si arresterà immediatamente.

Le segnalazioni luminose dei due pulsanti bianchi possono assumere i seguenti stati:

- Spenta, movimento non abilitato.
- Lampeggiante lenta, indica che è consentito il movimento.
- Lampeggiante veloce, movimento in corso.

#### *Posizionamento automatico:*

Il posizionamento in automatico della slitta è controllato dal sistema di automazione, le condizioni per effettuarla sono le medesime della regolazione in manuale.

Per iniziare la regolazione in automatico si deve inserire la quota di arrivo della slitta e premere il pulsante di start.

La quota di QDC è quella quota che serve durante un cambio-stampi.

Il sistema di automazione mette a disposizione la possibilità di memorizzare le due differenti quote. I pulsanti per il posizionamento automatico consentono all'operatore di raggiungere automaticamente la quota interessata.

**Attenzione !!** In ciclo continuo e ciclo singolo non sarà possibile utilizzare la pressa se la regolazione slitta non è stata effettuata. (Quota impostata = quota attuale, +/-0,1mm.) Durante il movimento della slitta non sarà possibile cambiare la quota impostata di regolazione, ed abbandonare la pagina.

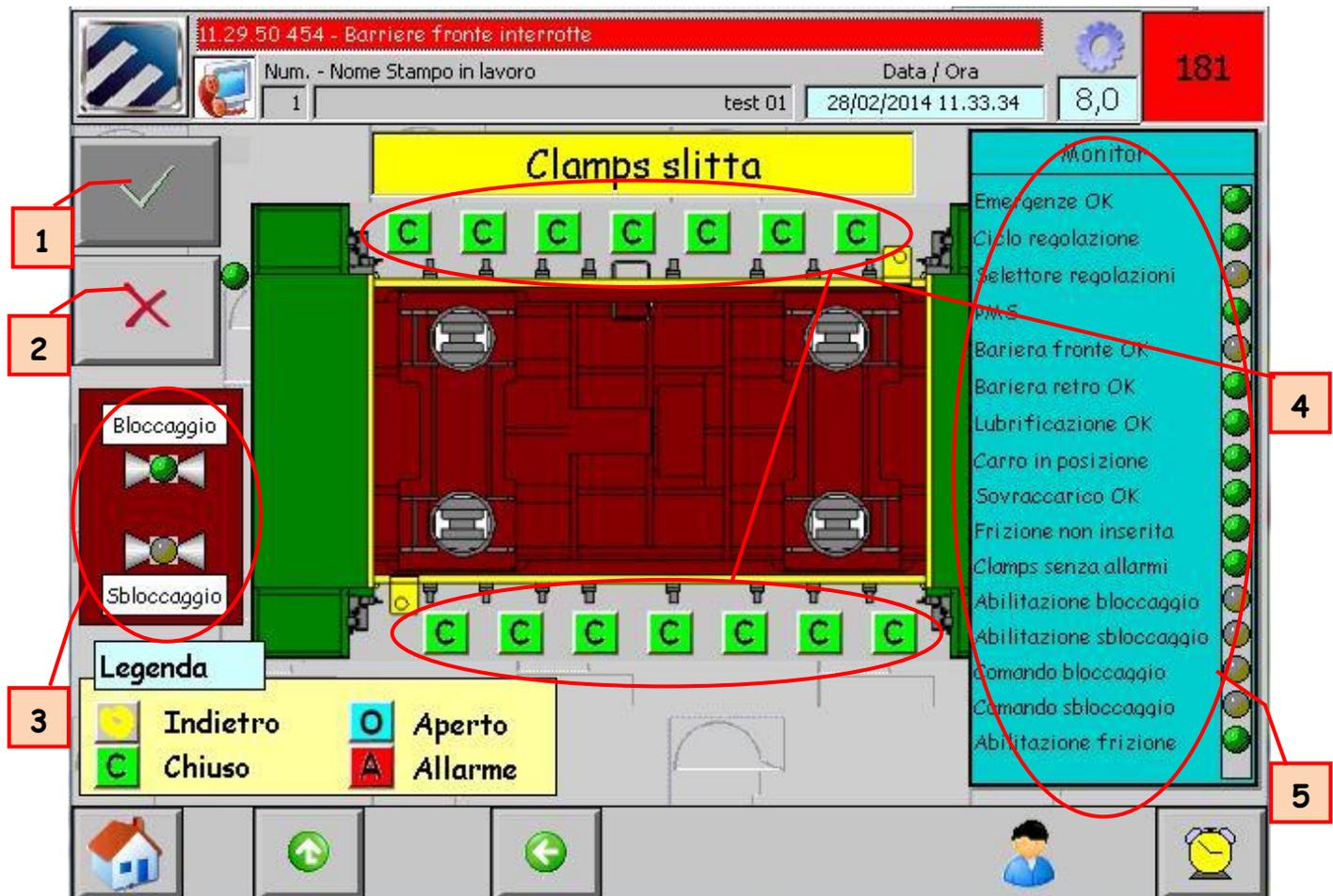
In ciclo automatico normalmente lavora la funzione di recupero giochi meccanici. Questa funzione forza la regolazione sempre dall'alto verso il basso, ( in modo che i giochi siano sempre i medesimi). Quindi durante un posizionamento da una posizione più bassa di quella finale la slitta si porterà più alta di 2 millimetri e quindi si porterà alla quota impostata.

## PAGINA CLAMPS SLITTA

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo dei clamps slitta.



Di seguito viene visualizzata la pagina dei clamps slitta:



**1** ✓

**2** ✗

**3** **Legenda**

	Indietro		Aperto
	Chiuso		Allarme

**4** Monitor

- Emergenze OK
- Ciclo regolazione
- Selettore regolazioni
- P.M.S.
- Barriera fronte OK
- Barriera retro OK
- Lubrificazione OK
- Carro in posizione
- Sovraccarico OK
- Frizione non inserita
- Clamps senza allarmi
- Abilitazione bloccaggio
- Abilitazione sbloccaggio
- Comando bloccaggio
- Comando sbloccaggio
- Abilitazione frizione

**5**

### Descrizione contenuto pagina

In questa pagina sono raggruppate tutte le informazioni e comandi riguardanti i ganci slitta.

1. Il tasto abilita funzione serve per abilitare il movimento dei ganci slitta. Per effettuare i movimenti dei ganci è necessario aver selezionato questa funzione.



2. Disabilita funzione serve per disabilitare il movimento dei ganci slitta. Per effettuare il movimento dei ganci è necessario non aver selezionato questa funzione.
3. Indicazione dello stato delle elettrovalvole di comando ganci slitta.
4. Indicazione dello stato dei ganci, la legenda posta nell'angolo in basso alla pagina mostra le possibili combinazioni.
5. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate al funzionamento dei ganci slitta. Ad esempio l'assenza di emergenze premute, il corretto funzionamento del gruppo lubrificazione, i consensi per effettuare il bloccaggio e lo sbloccaggio, ecc.

## Funzionamento dei ganci slitta

### *Bloccaggio ganci:*

Le condizioni per effettuare il bloccaggio ganci slitta sono le seguenti:

- Assenza emergenze
- Selettore ciclo pressa in modalità registrazione
- Frizione non inserita
- Pressa a PMI
- Nessun allarme di mancata chiusura od apertura ganci slitta

Il movimento di bloccaggio slitta viene effettuato mediante il pulsante luminoso bianco "Aumenta / +" posto sul pulpito di comando.

Lo stato dei ganci chiusi consente l'inserimento della frizione.

### *Sbloccaggio ganci:*

Le condizioni per effettuare lo sbloccaggio ganci slitta sono le seguenti:

- Assenza emergenze
- Selettore ciclo pressa in modalità registrazione
- Frizione non inserita
- Pressa a PMI
- Nessun allarme di mancata chiusura od apertura ganci slitta

Il movimento di sbloccaggio slitta viene effettuato mediante il pulsante luminoso bianco "Diminuisce / -" posto sul pulpito di comando.

Le segnalazioni luminose dei due pulsanti bianchi possono assumere i seguenti stati:

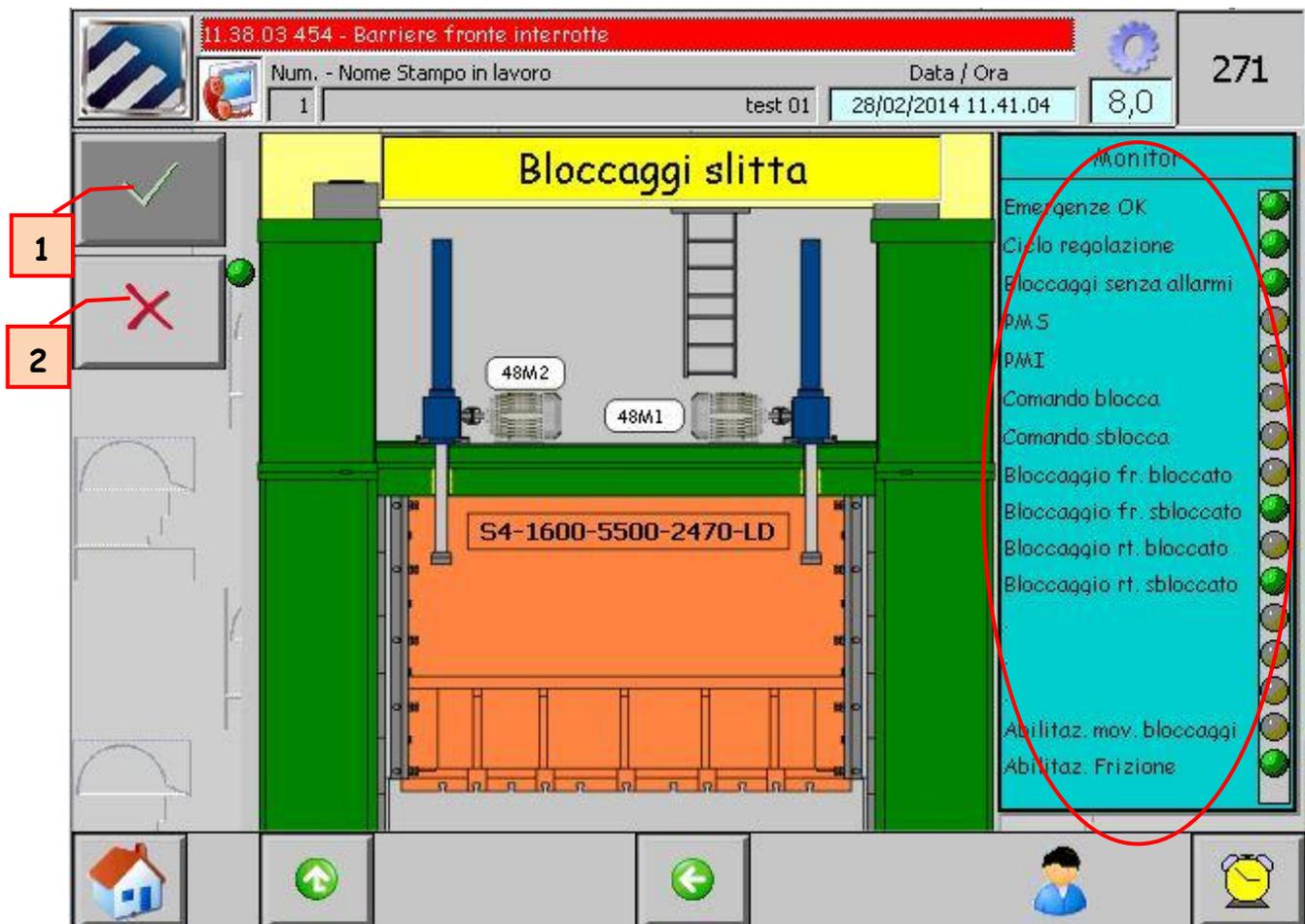
- Spenta, movimento non abilitato.
- Lampeggiante lenta, indica che è consentito il movimento.
- Lampeggiante veloce, movimento in corso.
- Fissa, movimento concluso ganci bloccati o sbloccati.

## PAGINA BLOCCAGGI SLITTA

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo dei bloccaggi slitta.



Di seguito viene visualizzata la pagina dei bloccaggi slitta:



The screenshot displays the 'Bloccaggi slitta' (Slider Locks) HMI page. At the top, a red banner shows the error code '11.38.03 454 - Barriere fronte interrotte'. Below this, a header bar contains 'Num. - Nome Stampo in lavoro' (1), 'Data / Ora' (28/02/2014 11.41.04), and a value '8,0'. The main area features a diagram of the press with two 48M2 and 48M1 motors. A central orange box is labeled 'S4-1600-5500-2470-LD'. On the right, a 'Monitor' panel lists status indicators: 'Emergenze OK', 'Ciclo regolazione', 'Bloccaggi senza allarmi', 'PMS', 'PMI', 'Comando blocca', 'Comando sblocca', 'Bloccaggio fr. bloccato', 'Bloccaggio fr. sbloccato', 'Bloccaggio rt. bloccato', 'Bloccaggio rt. sbloccato', 'Abilitaz. mov. bloccaggi', and 'Abilitaz. Frizione'. A navigation bar at the bottom includes a home icon, a green up arrow, a green left arrow, a user icon, and an alarm icon. Two callouts, '1' and '2', point to a checkmark and a red X icon respectively.



Manuale Utilizzo HMI

Pag. : 71/116

Pressa 1600 Ton.  
BENELLI



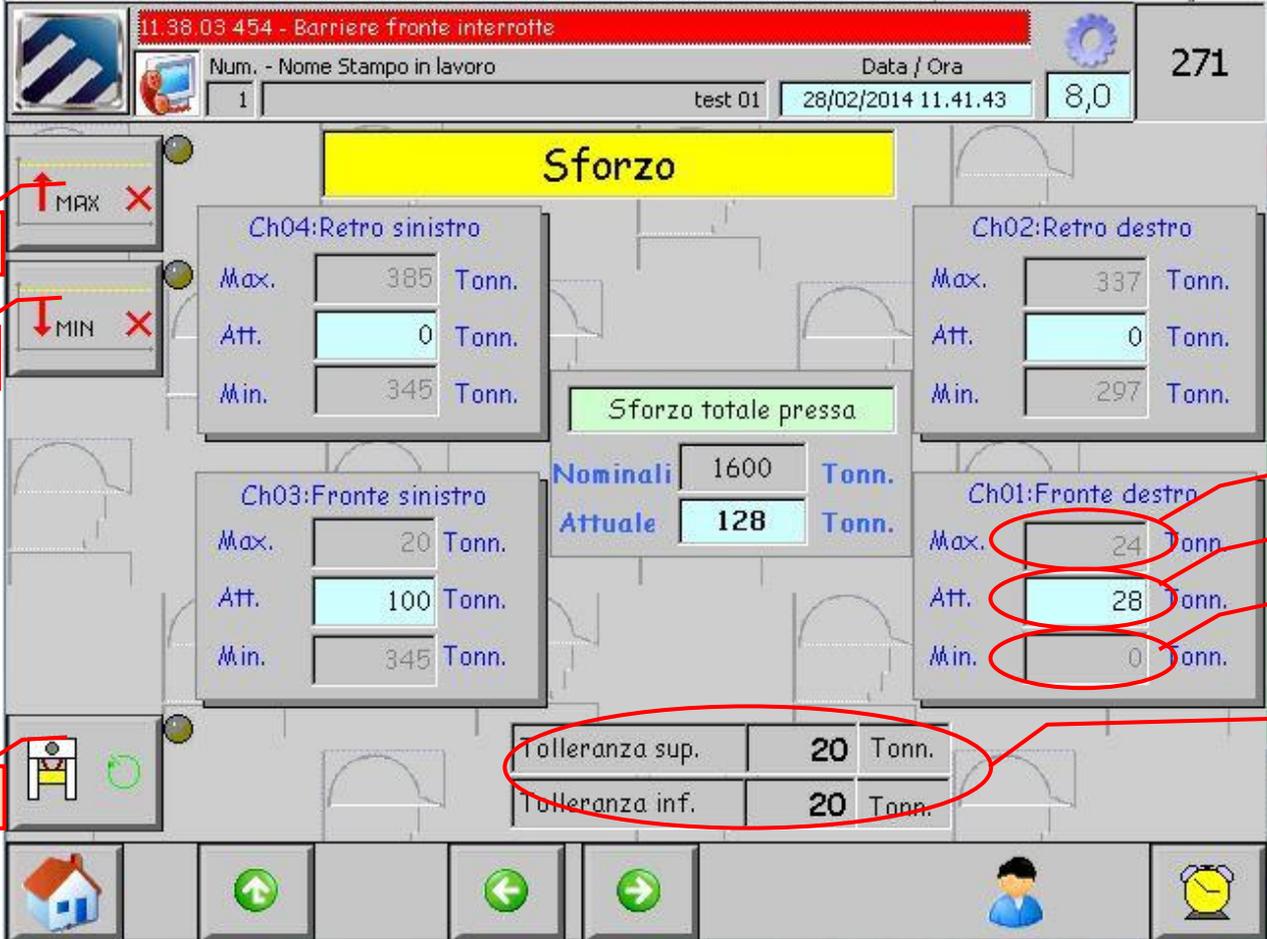
**Descrizione contenuto pagina**

### PAGINA CONTROLLO DI SFORZO

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo del controllo di sforzo.



Di seguito viene visualizzata la pagina del controllo di sforzo:



The screenshot shows the 'Sforzo' (Force) control page. At the top, a red status bar displays '1 38.03.454 - Barriere fronte interrotte'. Below it, a header contains 'Num. - Nome Stampo in lavoro' (1), 'Data / Ora' (28/02/2014 11.41.43), and a gear icon with '8,0' and '271'. The main area is titled 'Sforzo' and features a central 'Sforzo totale pressa' display showing 'Nominali 1600 Tonn.' and 'Attuale 128 Tonn.'. Four channels are monitored: Ch04:Retro sinistro (Max: 385, Att: 0, Min: 345), Ch02:Retro destro (Max: 337, Att: 0, Min: 297), Ch03:Fronte sinistro (Max: 20, Att: 100, Min: 345), and Ch01:Fronte destro (Max: 24, Att: 28, Min: 0). A 'Tolleranza sup.' and 'Tolleranza inf.' section shows both set to 20 Tonn. The bottom navigation bar includes a home icon, three directional arrows, a user icon, and an alarm icon.

Numbered callouts on the screenshot:

- 1: MAX button
- 2: MIN button
- 3: Home icon
- 4: Max value of Ch01:Fronte destro (24)
- 5: Actual value of Ch01:Fronte destro (28)
- 6: Min value of Ch01:Fronte destro (0)
- 7: Tolleranza sup. and Tolleranza inf. section

### Descrizione contenuto pagina

Il controllo sforzo permette di rilevare lo sforzo effettuato dalla pressa durante la formatura di un pezzo e di controllarne la ripetibilità durante il normale ciclo di produzione. Questo consente anche di controllare la qualità dei pezzi prodotti.

La pressa monta quattro rilevatori di sforzo detti estensimetri, ogni estensimetro è fissato su un montante della pressa. L'estensimetro durante la formatura del pezzo, rileva la deformazione del montante, tale deformazione è proporzionale alla forza di stampaggio (tonnellaggio).

Alla prima inserzione in pressa di uno stampo, dovrà essere eseguito un colpo campione su un pezzo che andrà poi utilizzato nel normale ciclo di produzione. I dati rilevati durante il colpo campione sono i valori teorici di sforzo che la pressa dovrebbe rispettare durante il normale ciclo produttivo.

In questa pagina sono raggruppati i parametri che interessano l'operatore per effettuare il colpo campione e inserire i controlli sullo sforzo durante il ciclo di produzione.

#### *Dettaglio sui tasti e visualizzazioni sul pannello operatore:*

1. Questo tasto consente di Abilitare / Disabilitare il controllo sulla soglia massima controllo sforzo. Questo controllo abilita quattro allarmi (uno per ogni singolo canale) che intervengono ogni volta che il valore attuale dello sforzo è superiore al valore rilevato nel colpo campione, ed incrementato di un valore di tolleranza. Questo pulsante è protetto da un livello password manutentore.



Non abilitata

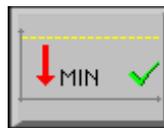


Abilitata

2. Questo tasto consente di Abilitare /Disabilitare il controllo sulla soglia minima controllo sforzo. Questo controllo abilita quattro allarmi (uno per ogni singolo canale) che intervengono ogni volta che il valore attuale dello sforzo è inferiore al valore del colpo rilevato nel campione, e decrementato di un valore di tolleranza. Questo pulsante è protetto da un livello password manutentore.



Non abilitata



Abilitata

3. Questo tasto consente di effettuare il colpo campione per rilevare i valori teorici di sforzo della pressa. Questo pulsante è protetto da un livello password manutentore.



Non consentito



Consentito

4. Per ogni singolo canale è presente una tabella contenente il valore massimo di sforzo ammissibile, il valore raggiunto dal singolo canale durante l'ultimo ciclo pressa ed il valore minimo. Questo campo visualizza il valore massimo ammissibile per questo canale. Se la funzione controllo soglia massima è inserita ed il valore raggiunto dal canale durante l'ultimo ciclo pressa supera la soglia massima, verrà generato un allarme.
5. Questo campo visualizza il valore di sforzo raggiunto dal canale durante l'ultimo ciclo pressa.
6. Questo campo visualizza il valore minimo ammissibile per questo canale. Se la funzione controllo soglia minima è inserita ed il valore raggiunto dal canale durante l'ultimo ciclo pressa è inferiore della soglia minima, verrà generato un allarme.
7. Sono i due valori che servono per calcolare il campo entro cui lo sforzo di ogni singolo canale deve essere compreso. Questi campi sono protetti da un livello password manutentore.

**Tolleranza sup.** : Questo valore viene sommato al valore rilevato durante il colpo campione per generare la soglia massima di sforzo per ogni singolo canale.

**Tolleranza inf.** : Questo valore viene sottratto al valore rilevato durante il colpo campione per generare la soglia minima di sforzo per ogni singolo canale.

Nella pagina è visualizzato il valore di sforzo totale, questo valore viene calcolato ogni ciclo pressa e rappresenta la somma di ogni singolo canale.

### ATTENZIONE !!!

Il controllo sullo sforzo totale rispetto al tonnellaggio massimo della pressa è sempre attivo.

#### *Esempio funzionamento del sistema*

Il controllo sforzo permette di rilevare lo sforzo effettuato dalla pressa durante la formatura di un pezzo e di controllarne la ripetibilità durante il normale ciclo di produzione. Il controllo di sforzo arresta la pressa se i valori rilevati non sono compresi entro il campo concesso.

Alla prima inserzione in pressa di uno stampo, dovrà essere eseguito un colpo campione su un pezzo che andrà poi utilizzato nel normale ciclo di produzione.

I dati rilevati durante il colpo campione sono i valori teorici di sforzo che la pressa dovrebbe rispettare durante il normale ciclo produttivo.

1. Introdurre i valori del campo 7, tolleranza sup. (ad esempio 50) e tolleranza inf. (ad esempio 45).
2. Selezionare il colpo campione.
3. Start ciclo pressa in modo **Registrazione**.
4. Il sistema rileverà il valore di sforzo di ogni singolo canale (Esempio canale 1 = 200).
5. Il sistema calcolerà le soglie per ogni singolo canale:
6. Canale 1 = 200 ;
7. Soglia superiore =  $200 + 50 = \underline{250}$  ;
8. Soglia inferiore =  $200 - 45 = \underline{155}$  ;



Durante il ciclo produttivo il sistema controllerà che lo sforzo di ogni canale per ogni ciclo pressa sia compreso tra queste due soglie.

Ricordiamo che questi allarmi sono escludibile mediante le selezioni Abilita / Disabilita Soglia minima e Abilita / Disabilita soglia massima.

## Lista sforzo

Premendo il tasto **Avanti** in pagina Controllo di Sforzo si accede alla seguente pagina:



	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fronte Destro	28	40	16	32	40	4	8	16	3368	24
Retro Destro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Retro Sinistro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fronte Sinistro	100	32	16	28	180	76	108	16	112	176

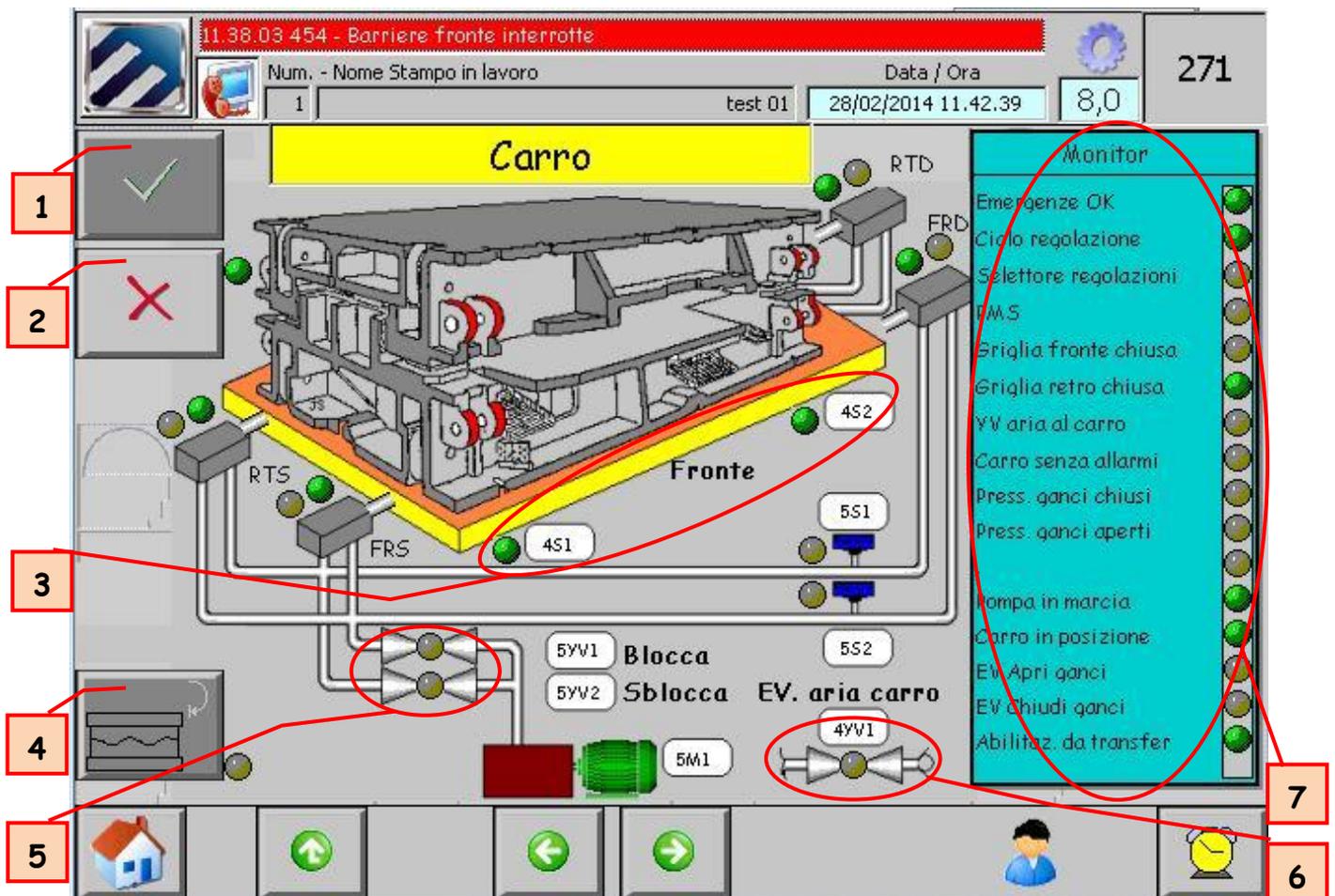
In questa pagina vengono visualizzati i valori di sforzo di ogni singolo canale degli ultimi dieci colpi della pressa.

## PAGINA CARRO

Dal menù generale è possibile, mediante il pulsante visualizzato sotto, accedere alla pagina di gestione del carro:



Di seguito è visualizzata la pagina principale del carro.



### Descrizione contenuto pagina

In questa pagina sono raggruppate tutte le informazioni e comandi riguardanti il carro.

1. **Abilita funzioni:** Questo tasto consente di abilitare le operazioni di bloccaggio /sbloccaggio del carro. Questo pulsante è protetto da un livello password operatore.



2. **Disabilita funzioni:** Questo tasto consente di disabilitare le operazioni di bloccaggio /sbloccaggio del carro. Questo pulsante è protetto da un livello password operatore.



3. Visualizzazione dello stato dei finecorsa carro basso sul basamento.
4. Pulsante per l'arresto a PMI.
5. Stato delle valvole ganci carro.
6. Stato della valvola che comanda aria al carro
7. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate alla gestione del carro.

## Descrizione funzionamento

I ganci carro del tipo RETRATTILI, permettono il bloccaggio del carro, una volta in posizione, con l'ausilio di un cilindro idraulico a doppio effetto che garantisce il mantenimento in posizione del carro. La movimentazione dei ganci è quindi subordinata ad un impianto idraulico.

Il comando di bloccaggio e sbloccaggio dei ganci verrà dato tramite l'interfaccia operatore dove saranno previste delle segnalazioni tramite il dispositivo di diagnostica e degli allarmi.

Il comando dovrà essere effettuato manualmente dall'operatore, che dopo aver messo la pressa in condizioni adeguate (pressa al punto morto superiore e in modo registrazione), tramite la pagina video dei ganci carro, potrà abilitare l'apertura e/o la chiusura dei ganci stessi.

### *Sequenza bloccaggio:*

La sequenza per il bloccaggio dei ganci è la seguente:

- Abbassa Carro.
- Attesa carro basso.
- Chiusura ganci.
- Attesa ganci chiusi.

La sequenza di bloccaggio ganci carro, può essere eseguita se sono presenti tutte le seguenti condizioni:

- Presenza ausiliari.
- Assenza allarmi dai ganci carro.
- Assenza emergenze.
- Porta retro chiusa e porta fronte aperta completamente.
- Selettore movimenti ausiliari inseriti.
- Pressa ferma al PMS.

La sequenza corretta di bloccaggio è la seguente:

- Comando di bloccaggio dei ganci, mediante pulsante sul pulpito di comando.
- Se il carro è alto la valvola di aria al carro è eccitata, si può quindi abbassare il carro mediante la leva pneumatica posta sul fronte del carro stesso, quando il carro è appoggiato sul basamento viene verificata la posizione di basso tramite due finecorsa.

- Raggiunta la posizione di basso, il sistema attiva il comando chiusura tramite l'eccitazione dell'elettrovalvola di bloccaggio ganci.
- Raggiunta la posizione di chiuso dei quattro finecorsa e del pressostato il sistema disabilita la valvola chiusura ganci.

All'avvenuto bloccaggio si può abilitare il ciclo pressa.

La perdita di uno dei segnali dei finecorsa di ganci bloccati, forzerà l'arresto al PMS della pressa.

#### *Sequenza sbloccaggio:*

La sequenza per lo sbloccaggio dei ganci è la seguente:

- Apertura ganci.
- Attesa ganci aperti.
- Salita carro.
- Attesa carro alto.

La sequenza di sbloccaggio ganci carro, può essere eseguita se sono presenti tutte le seguenti condizioni:

- Presenza ausiliari.
- Assenza allarmi dai ganci carro.
- Assenza emergenze.
- Porta retro chiusa e porta fronte aperta completamente.
- Selettore movimenti ausiliari inseriti.
- Pressa ferma al PMS.

La sequenza corretta di sbloccaggio è la seguente:

- Comando di sbloccaggio dei ganci, mediante pulsante sul pulpito di comando.
- Raggiunta la posizione di aperto monitorata dai quattro finecorsa e dal pressostato il sistema abilita la valvola che da aria al carro, si può quindi alzare il carro mediante la leva pneumatica posta sul fronte del carro stesso.
- Raggiunta la posizione di alto si può movimentare il carro, la perdita di uno dei segnali dei finecorsa di ganci sbloccati toglierà il consenso alla movimentazione del carro.

Le due lampade sui pulsanti possono assumere i seguenti stati:

- Spenta, movimento non concesso.
- Lampeggiante lenta, indica che è consentito il movimento.
- Lampeggiante veloce , il movimento è in corso.
- Fissa: Movimento concluso ganci bloccati o sbloccati.

#### *Arresto a PMI:*

Mediante il pulsante N° 4 (in pagina) è possibile selezionare il ciclo arresto a PMI. Questo ciclo consente di arrestare la pressa al punto morto inferiore in ciclo registrazione per effettuare il cambio-stampi.

Le condizioni per effettuare il ciclo sono le seguenti:

- Ciclo registrazione selezionato.
- Pagina carro visualizzata.
- Motore principale avviato
- Porte e barriere in condizioni di sicurezza per il ciclo registrazione.
- Carro basso e bloccato.

La procedura per effettuare il ciclo di arresto a PMI è la seguente:

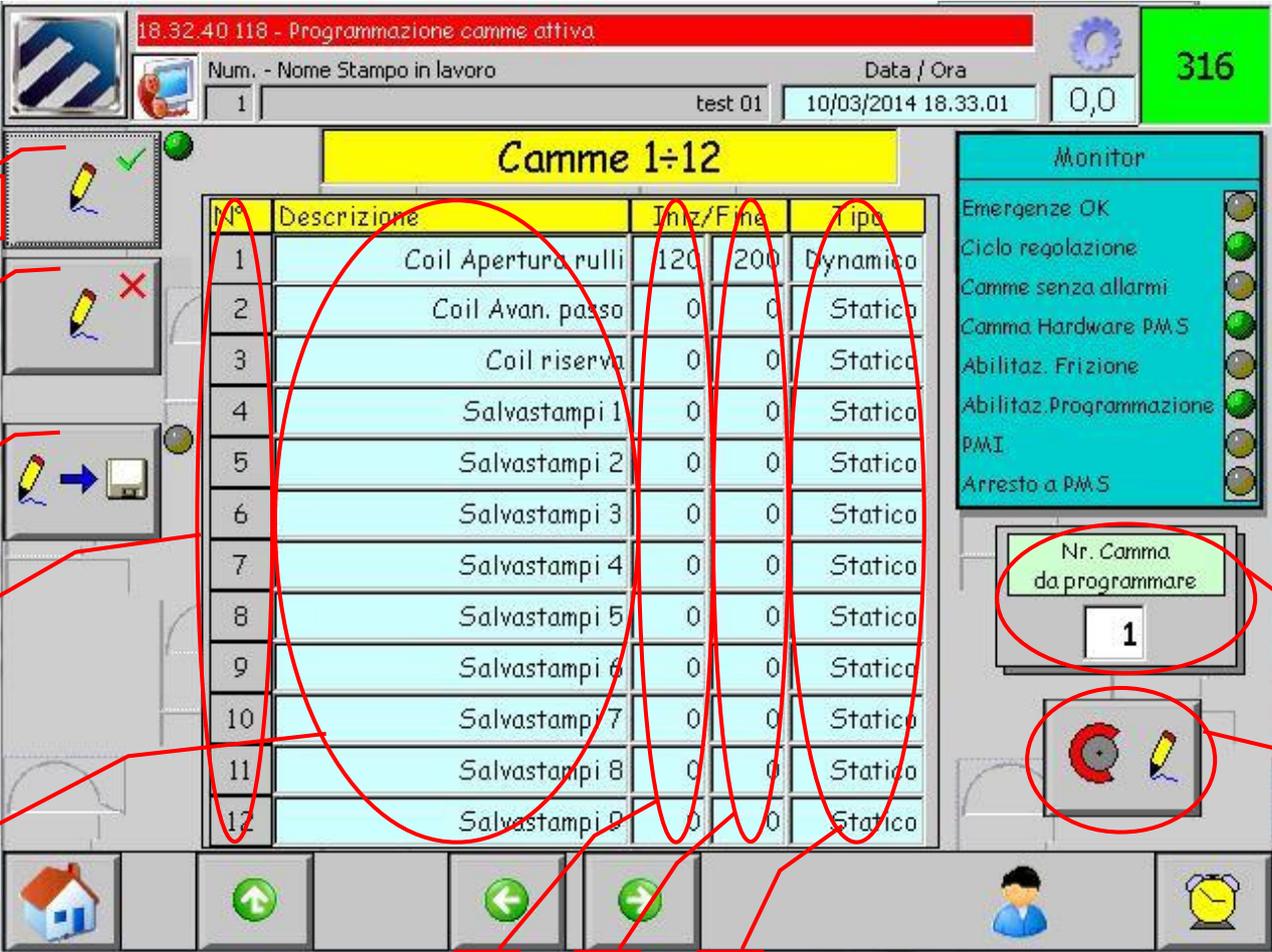
- Dalla pagina carro selezionare il ciclo Arresto a PMI.
- Attendere la segnalazione (led verde) che indica l'avvenuta selezione.
- Attendere che il motore principale si porti alla velocità per questo ciclo.
- Tenere premuti i bimanuali ed attendere che la pressa si fermi a PMI.

## PAGINA CAMME

Dal Menù Manutenzione mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina per l'impostazione delle camme software.



Di seguito è visualizzata la pagina principale delle camme software.



**18.32.40 118 - Programmazione camme attiva.**

Num. - Nome Stampo in lavoro: 1 test 01      Data / Ora: 10/03/2014 18.33.01      0,0      **316**

### Camme 1÷12

N°	Descrizione	iniz	Fine	Tipa
1	Coil Apertura rulli	120	200	Dynamico
2	Coil Avan. passo	0	0	Statico
3	Coil riserva	0	0	Statico
4	Salvastampi 1	0	0	Statico
5	Salvastampi 2	0	0	Statico
6	Salvastampi 3	0	0	Statico
7	Salvastampi 4	0	0	Statico
8	Salvastampi 5	0	0	Statico
9	Salvastampi 6	0	0	Statico
10	Salvastampi 7	0	0	Statico
11	Salvastampi 8	0	0	Statico
12	Salvastampi 9	0	0	Statico

**Monitor**

- Emergenze OK
- Ciclo regolazione
- Camme senza allarmi
- Camme Hardware PMS
- Abilitaz. Frizione
- Abilitaz. Programmazione
- PMS
- Arresto a PMS

Nr. Camma da programmare: **1**

10

### Descrizione contenuto pagina

La macchina è dotata di sessantaquattro camme programmabili, esse servono per gestire gli automatismi asserviti all'angolo pressa.

Per ogni camma è programmabile un angolo di *START* ed un angolo di *STOP* ed il tipo di funzionamento *STATICO* o *DINAMICO*.

1. Tasto abilita programmazione. Questo tasto abilita la programmazione delle camme, la grafica evidenzia l'avvenuta abilitazione alla programmazione (con consensi visibili nel *MONITOR*).



Non consentita



Consentita

2. Tasto disabilita programmazione. Questo tasto disabilita la programmazione delle camme.



3. Tasto trasferimento dati. Mediante questo tasto è possibile convalidare i dati immessi e trasferirli al sistema d'automazione, la grafica evidenzia l'avvenuta abilitazione al trasferimento dei dati camme.



Non consentita



Consentita

4. Angolo di inizio della camma. (minimo 0 - massimo 359°)
5. Angolo di fine della camma. (minimo 0 - massimo 359°)
6. Tipologia della camma.

**STATICA:** E' una camma di tipo classico.

**DINAMICA:** Questo tipo di camma viene anticipata in funzione della velocità della pressa.

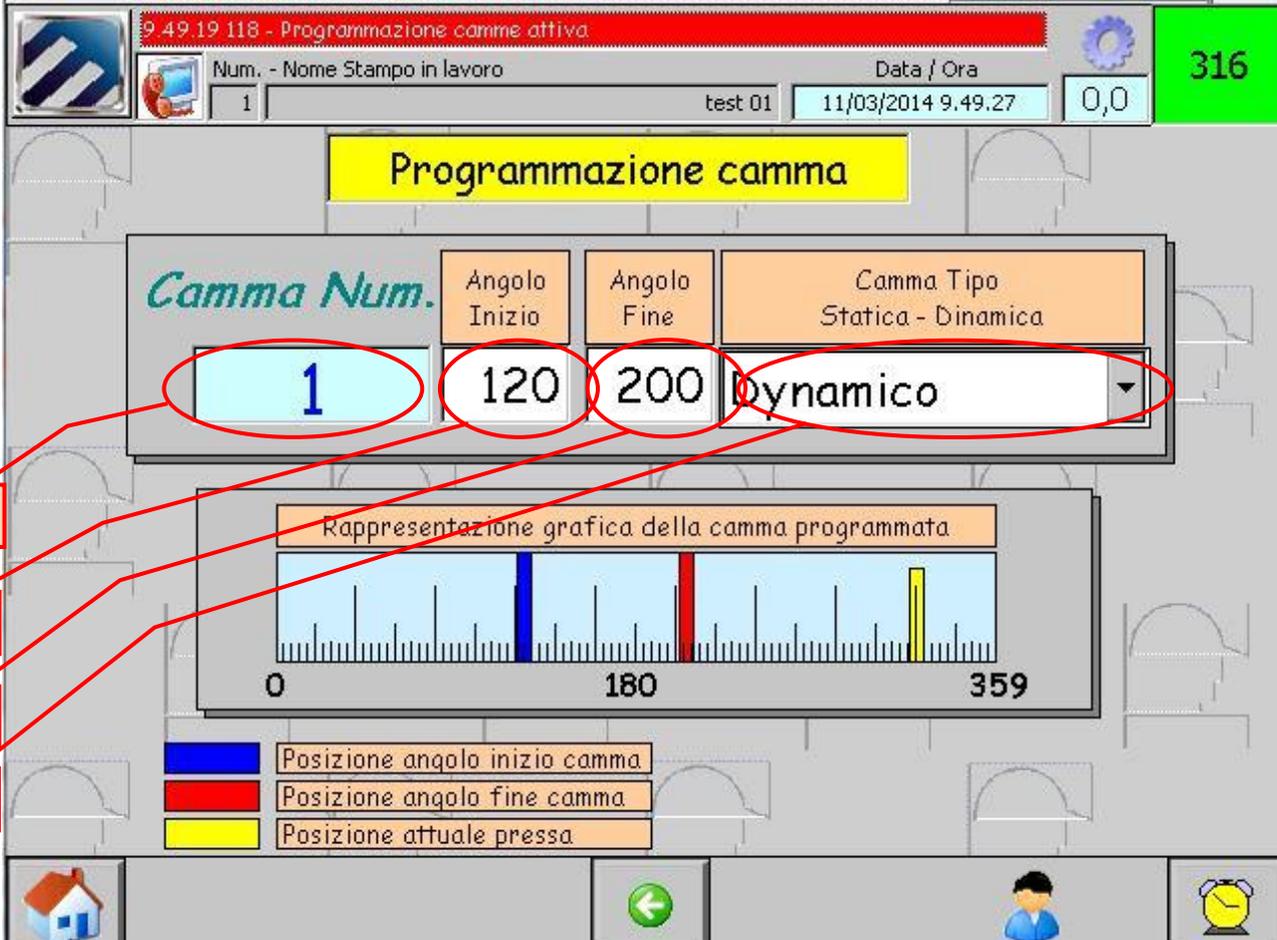
7. Stato attuale della camma. Se la camma in questione è attiva il fondo del numero della camma assume una colorazione gialla.
8. Descrizione della camma, un testo di venti caratteri è a disposizione per informare l'operatore sulla funzione della camma in questione.
9. Per programmare una camma è a disposizione una pagina di programmazione (vedi prossimo sotto-capitolo), in questo campo viene impostato il numero di camma che si vuole programmare.
10. In questo spazio se esistono le condizioni per programmare la camma apparirà un pulsante che consente di accedere alla pagina programmazione. Di seguito è visualizzato il pulsante presente sul pannello operatore per l'accesso alla pagina programmazione.



**Le camme presenti sono settantasei, ma solo sessantaquattro sono disponibili per il cliente perché le restanti dodici sono modificabili solo dal costruttore. L'interdizione alla programmazione delle ultime camme è necessaria in quanto sono camme dedicate al funzionamento del sistema come l'arresto della macchina a PMS e ad altre particolari funzioni non necessarie alla produzione e quindi alla manipolazione da parte del cliente.**

## Procedura programmazione di una camma

Premendo il tasto accesso pagina programmazione camma si accede alla seguente pagina:



Nella pagina sono visualizzati i seguenti campi:

1. Numero di camma attualmente in programmazione (selezionato nel campo nella pagina camme )
2. Angolo di inizio della camma. (minimo 0 - massimo 359°)
3. Angolo di fine della camma. (minimo 0 - massimo 359°)
4. Tipologia della camma.  
**STATICA:** E' una camma di tipo classico.  
**DINAMICA:** Questo tipo di camma viene anticipata in funzione della velocità della pressa.

Mediante il campo rappresentazione grafica della camma programmata possibile monitorare il valore della camma rispetto all'angolo della pressa.

- Un campo di colore blu indicherà l'angolo di START della camma.
- Un campo di colore Rosso indicherà l'angolo di STOP della camma.
- Un campo di colore Giallo indicherà l'angolo di Attuale della pressa.

#### *Programmazione di una camma:*

Di seguito la procedura per programmare una camma :

1. Abilitare la programmazione mediante l'apposito tasto **Abilita Programmazione**.
2. Se la pressa si trova nelle seguenti condizioni:
  - Pressa al punto morto superiore.
  - Frizione non inserita.
  - Nessun allarme dalle camme.Inserendo la password di livello operatore, si potrà inserire il numero di camma che si intende programmare.
3. Premere il pulsante accesso a pagina programmazione che appare al momento dell'abilitazione programmazione.
4. Il sistema visualizzerà la pagina programmazione camma.
5. Inserire l'angolo di inizio e di fine della camma che si desidera inserire.
6. Selezionare il tipo di camma.  
**STATICA** : E' una camma di tipo classico.  
**DINAMICA**: Questo tipo di camma viene anticipata in funzione della velocità della pressa.
7. Tornare alla pagina precedente mediante il tasto indietro.
8. Convalidare la programmazione mediante il tasto **Trasferimento dati**, la comparsa di un led a fianco di questo pulsante confermerà l'avvenuta programmazione della camma.
9. Disabilitare la programmazione mediante l'apposito tasto **Disabilita Programmazione** poiché con il tasto inserito non sarà possibile avviare la pressa.

## PAGINA LUBRIFICAZIONE

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di gestione e controllo lubrificazione pressa.



Di seguito viene visualizzata la pagina lubrificazione:



**Controllo dosatori**

	Attuale	Tempo CTRL
Dosatore traversa fronte: 38 Imp.	5	7 Sec.
Dosatore traversa retro: 38 Imp.	11	16 Sec.
Dosatore slitta: 35 Imp.	1	2 Sec.
Dosatore volano: 38 Imp.	5	6 Sec.
Dosatore bilanciatori: 41 Imp.	0	16 Imp. 0 Cicli

**Monitor**

- Emergenze OK
- No allarmi Lubrificaz.
- Filtro 1 intasato
- Filtro 2 intasato
- Filtro ricirc. intasato
- Livello minimo olio
- Pompa in marcia
- Dosatore traversa fronte
- Dosatore traversa retro
- Dosatore slitta
- Dosatore volano
- Dosatore bilanciatori
- EV.Lubrificazione Bilanciatori
- Lubrificazione OK

### Descrizione contenuto pagina

La lubrificazione permette di portare olio agli organi in movimento che partecipano al funzionamento della pressa ed evitano l'intervento diretto da parte di un operatore. In questa pagina sono raggruppati tutti i parametri della lubrificazione, questa pagina è di utilità al personale della manutenzione.

1. Questo tasto permette, in ciclo regolazione, di arrestare la pompa per ragioni di manutenzione. Premendo il reset allarmi la pompa riprende a funzionare.
2. Questo pulsante forza la lubrificazione manuale dei cilindri bilanciatori.
3. Questi sono i parametri per il controllo della effettiva lubrificazione degli organi in movimento della pressa.
4. Questi sono i parametri per il controllo della effettiva lubrificazione dei cilindri bilanciatori, a differenza dei dosatori tradizionali, la lubrificazione avviene, o dopo un numero impostato di cicli pressa, oppure dopo un tempo di pausa.

Nella tabella " **Controllo dosatori** " vengono visualizzati i dati relativi ad ogni singolo dosatore lubrificazione.

Nella tabella sono visualizzati i seguenti parametri.

- Il valore di preselezione di pompate da raggiungere per ogni ciclo di lubrificazione.
- Il numero di pompate contate in questo ciclo lubrificazione.
- Il tempo di controllo per ogni ciclo lubrificazione (tempo entro il quale devono essere effettuate le pompate).

## Funzionamento pompa lubrificativa

La pompa di lubrificazione può essere messa in marcia, se sono presenti tutte le seguenti condizioni:

- Presenza ausiliari
- Assenza emergenze
- Olio non al livello insufficiente (se frizione disinserita o arrestata al PMS).
- Assenza allarmi relativi alla pompa lubrificazione.
- Allarme filtri lubrificazione o filtro ricircolo intasato (funzionamento per più di 4h con filtro intasato).

All'avvio della pompa si attenderà un tempo, fissato ad un minuto per tutti gli impianti, al fine di garantire un controllo ottimale con impianto a regime (in pressione) prima di effettuare i diversi controlli sull'impianto e di avviare organi dipendenti dalla lubrificazione (motore, slitta).

### *La pompa si arresterà:*

- All'intervento del livello insufficiente, una volta arrestata la pressa al punto morto superiore, oppure immediatamente se pressa ferma (frizione disinserita).
- Allo scatto del magnetotermico di protezione motore.
- Al comando di arresto lubrificazione (dal pannello operatore tramite il comando "Arresta pompa").
- In presenza di un qualsiasi allarme dovuto ad un pressostato di controllo flessibili.

### *Arresteranno la pressa al punto morto superiore:*

- Un qualsiasi allarme dovuto ad un dosatore.
- Un qualsiasi allarme dovuto ad un pressostato di controllo flessibili.
- Allarmi dovuti all'intasamento dei filtri. L'intervento di un controllo intasamento filtri genera una visualizzazione immediata a video e l'arresto della pompa dopo 4 ore e dopo un arresto della pressa al punto morto superiore.

### *Arresteranno il motore principale:*

- Un arresto della pompa dovuta ad un allarme di lubrificazione.

Sono inoltre previsti un certo numero di pressostati per verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto di lubrificazione.

Il controllo deve avvenire come di seguito descritto:

Dopo un tempo di controllo fisso (tempo necessario alla messa in pressione completa del circuito dipendente dal tipo di componentistica utilizzata), deve essere verificato il raggiungimento della pressione in tutti i punti controllati, e se così non fosse, viene generato un allarme che segnala la rottura di uno o più tubi flessibili e viene arrestata la pressa al punto morto superiore.

Non sarà possibile ripartire con la pressa, sino a quando il ciclo di lubrificazione sarà completato correttamente.

### Controlli sul circuito di lubrifica

I controlli delle pompate effettuate dalla pompa nel circuito di lubrificazione sono rilevati tramite dei proximity.

Il controllo verifica che nel tempo di un minuto arrivino almeno "n" variazioni di stato del segnale.

Il valore delle pompate è impostato in base ai dati rilevabili sullo schema dell'impianto di lubrificazione.

La soglia di allarme è calcolata per un valore pari al 60% del valore teorico (es. impulsi dosatore teorici = 34, Soglia di allarme = 20 impulsi).

Nel caso in cui, entro il tempo di controllo sopra citato, non avvengono le pompate desiderate, sarà generato un allarme che blocca il funzionamento della pressa al punto morto superiore e indica il dosatore che dà origine all'anomalia.

Dopo il ripristino dell'allarme, da parte dell'operatore, riparte un nuovo ciclo di lubrificazione.

Non sarà possibile ripartire con la pressa, sino a quando il ciclo di lubrificazione sarà completato correttamente.

Sono inoltre previsti un certo numero di pressostati per verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto di lubrificazione.

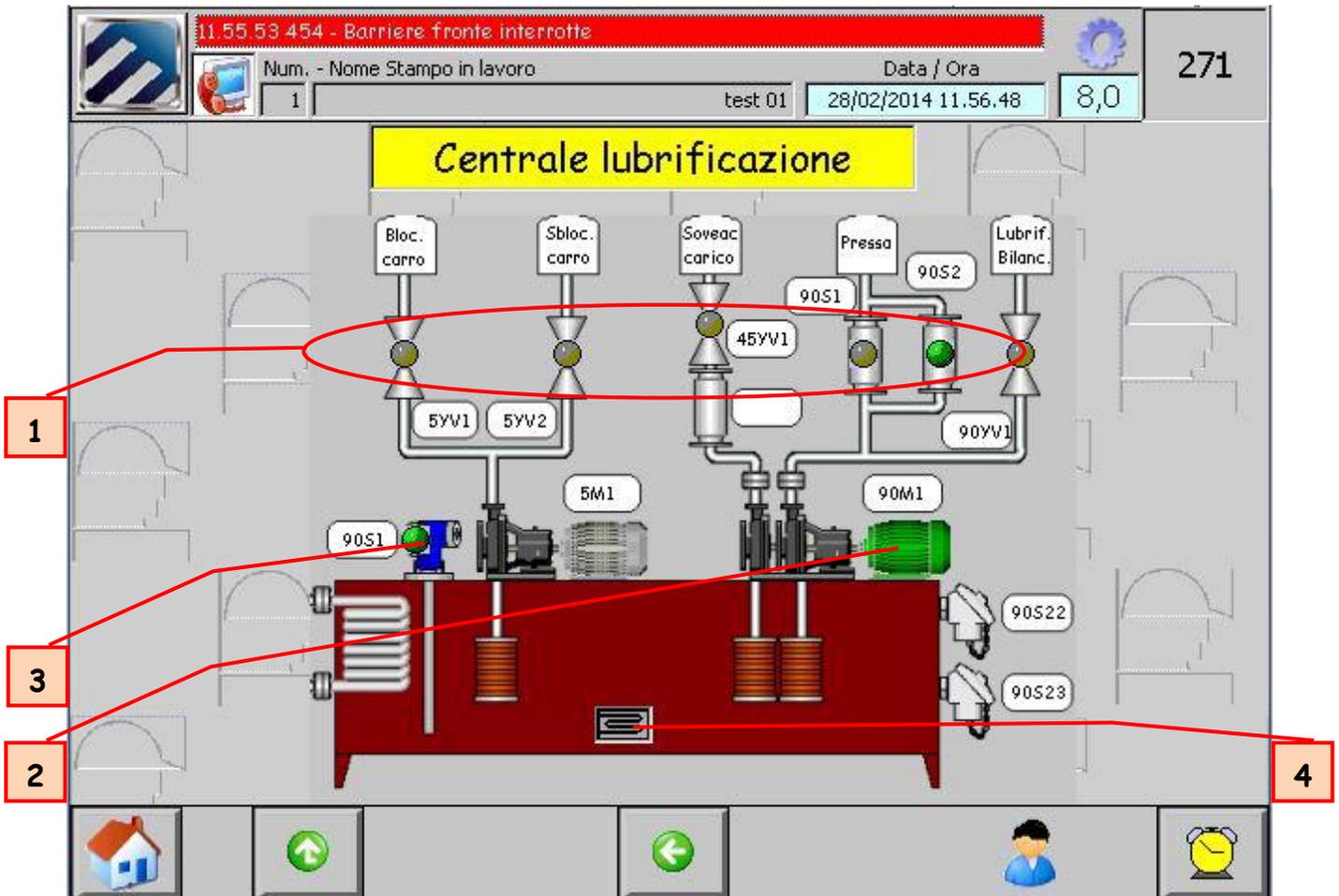
Il controllo deve avvenire come di seguito descritto:

Dopo un tempo di controllo fisso (tempo necessario alla messa in pressione completa del circuito dipendente dal tipo di componentistica utilizzata), deve essere verificato il raggiungimento della pressione in tutti i punti controllati, e se così non fosse, viene generato un allarme che segnala la rottura di uno o più tubi flessibili e viene arrestata la pressa al punto morto superiore:

1. Questi sono i parametri per il controllo della effettiva lubrificazione dei cilindri bilanciatori, a differenza dei dosatori tradizionali, la lubrificazione avviene, o dopo un numero impostato di cicli pressa, oppure dopo un tempo di pausa.
2. Questa tabella visualizza gli stati attuali di alcune funzioni legate alla gestione della lubrificazione.

## Centrale di lubrificazione

Premendo il tasto Avanti dalla pagina lubrificazione si accede alla seguente pagina:



In questa pagina è possibile monitorare i vari componenti che compongono la centrale di lubrificazione.

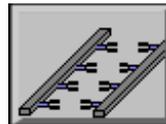
### Descrizione contenuto pagina

In questa pagina sono raggruppati tutti i parametri della lubrificazione, questa pagina è d'utilità al personale della manutenzione:

1. Stato delle valvole.
2. Stato della pompa lubrificazione e ganci carro/slitta.  
La pompa verrà visualizzata secondo le seguenti colorazioni:  
**Grigia:** Ferma  
**Gialla:** In allarme  
**Verde:** In marcia
3. Livello minimo centrale lubrificazione.
4. Stato di funzionamento delle resistenze di preriscaldamento olio.

## PAGINA TRANSFER

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di controllo segnali transfer.



Di seguito viene visualizzata la pagina transfer:



17\_05.16 013 - Selettore movimento aux. inserito

178

Num. - Nome Stampo in lavoro: 1 test 01

Data / Ora: 11/03/2014 17.24.17

-0,1

### Transfer

#### Camme per transfer

N°	Descrizione	Iniz	Fine
30	Transfer ctrl. enc.	0	0
31	Transfer sincronismo	0	0
32	Cam 32	0	0

#### Monitor

- Emergenze OK
- Transfer fuori ingombro
- STOP a PMS
- STOP immediato
- PMS pressa
- Transfer pronto per auto.
- Abilitazione mov. carro
- Abilitazione mov. slitta

### **Descrizione contenuto pagina**

In questa pagina sono raggruppati tutti i segnali per il transfer:

1. Pulsante di abilitazione transfer.
2. Pulsante di disabilitazione transfer.

Il segnale di transfer incluso e escluso è registrato nella ricetta relativa allo stampo.

## PAGINA AUSILIARI STAMPO

Dal Menù Parametri mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere alla pagina di controllo ausiliari stampo.



Di seguito viene visualizzata la pagina degli ausiliari stampo:



17.30.52.449 - Griglia fronte aperta

317

Num. - Nome Stampo in lavoro      Data / Ora

2      test 02      17/03/2014 17.31.22      8,0

### Ausiliari stampo

Comandi ausiliari stampo				
N°	Descrizione	Iniz/Fine		
04	Cmd. Automatismo 1	300	350	
05	Cmd. Automatismo 2	160	200	

Monitor

- Emergenze OK
- Automatismo 1
- Automatismo 2
- PMA5 pressa.

Controllo Statico e dinamico

- Camma
- Finecorsa

Controllo espulsione

- Camma
- Finecorsa

### **Descrizione contenuto pagina**

In questa pagina sono raggruppati i segnali di comando movimenti ausiliari stampo:

1. Stato delle camme di comando elettrovalvole ausiliari stampo.

## ***MENU' MANUTENZIONE***

Dal Menù Generale mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere al menù manutentore.



I parametri nel menù di manutenzione sono sempre accessibili in visualizzazione mentre per poterli modificare è necessario un utente con livello 6, quindi con password da manutentore. Non è quindi possibile l'accesso da parte dell'operatore a queste pagine in modo di editazione ma solo di visualizzazione perché comportano il corretto funzionamento della macchina e la comparsa di possibili allarmi. Tutti i campi editabili sono quindi di colore grigio e non bianco.

## ***MENU' DI CONFIGURAZIONE***

Dal Menù Generale mediante il tasto visualizzato di seguito, è possibile accedere al menù di configurazione.



I parametri nel menù di configurazione sono sempre accessibili in visualizzazione mentre per poterli modificare è necessario un utente con livello 9, quindi con password da amministratore. Non è quindi possibile l'accesso da parte del cliente a queste pagine in modo di editazione ma solo di visualizzazione perché comportano il corretto funzionamento della macchina. Tutti i campi editabili sono quindi di colore grigio e non bianco.

## LISTA ALLARMI

<i>Num. Allarme</i>	<i>Testo dell'allarme</i>
1	001 - Emergenza quadro intervenuta
2	002 - Emergenza pulpito intervenuta
3	003 - Emergenza montante Rt. Dx intervenuta
4	003 - Emergenza montante Rt. Sx intervenuta
5	003 - Emergenza montante Fr. Sx intervenuta
6	003 - Emergenza montante Fr. Dx intervenuta
7	007 - Emergenza Transfer intervenuta
8	008 - Selezione cicli pressa
9	009 - Termico circuiti ausiliari intervenuto
10	010 - Circuito ausiliari non inserito
11	011 - Emergenza non riarmata
12	012 - EDM Abilitazione movimenti ausiliari
13	013 - Selettore movimento aux. inserito
14	014 - Nastro sfridi non in marcia
15	015 - Modulo IO safety in fault
16	016 - Comunicazione HMI - PLC
17	017 - Carro non in posizione per il ciclo
18	018 - Contemporaneità finecorsa presa staubli
19	019 - Time-out movimentazione presa staubli
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	
31	
32	

33	033 - Termico motore pompa clamps carro
34	
35	035 - Timeout pressione sbloccaggio clamps carro
36	036 - Timeout posizione di sbloccaggio clamps carro
37	
38	
39	039 - Timeout pressione bloccaggio clamps carro
40	040 - Time-out posizione di bloccaggio clamps carro
41	041 - Perdita segnale finecorsa clamps carro
42	042 - Clamps carro non bloccati per cicli
43	043 - Clamps e carro non pronti per cicli
44	044 - Contemporaneità segnali clamps carro FRD
45	045 - Contemporaneità segnali clamps carro RTD
46	046 - Contemporaneità segnali clamps carro FRS
47	047 - Contemporaneità segnali clamps carro RTS
48	
49	049 - Termico motore reg. slitta
50	050 - Discordanza relè reg. slitta
51	051 - Rotazione cardano reg. slitta sinistro
52	052 - Rotazione cardano reg. slitta destro
53	053 - Slitta non in quota di lavoro
54	
55	
56	
57	057 - Errore rotazione encoder reg. slitta
58	058 - Errore calcolo quota anticipo reg. slitta
59	059 - Direzione errata reg. slitta
60	060 - FC alto reg. slitta raggiunto
61	061 - FC basso reg. slitta raggiunto
62	062 - Posizione massima reg. slitta
63	063 - Posizione minima reg. slitta
64	064 - Posizione massima o encoder reg. slitta
65	065 - Posizione minima o encoder reg. slitta
66	066 - Mancato posizionamento reg. slitta
67	067 - Errore dati operatore reg. slitta
68	068 - Errore dati parametrizzazione reg. slitta
69	
70	

71	
72	
73	
74	
75	
76	
77	
78	
79	
80	
81	081 - Contemporaneità livelli olio sovraccarico
82	082 - Minimo livello olio sovraccarico
83	083 - Sovraccarico scattato
84	084 - Direzione errata MP
85	085 - Time-out ripristino sovraccarico
86	086 - Sovraccarico saltato in ciclo
87	
88	
89	
90	
91	
92	
93	
94	
95	
96	
97	097 - Termico motore ventilatore MP
98	098 - Velocità zero MP
99	099 - Inverter MP in allarme
100	100 - Temperatura MP
101	101 - Anomalia aria raffreddamento MP
102	102 - Pressione freno volano
103	103 - Sovratemperatura resistenze di frenatura
104	
105	105 - Ore di funzionamento MP
106	106 - Arresto MP per inattività
107	
108	

109	
110	
111	
112	
113	113 - Rotazione encoder pressa
114	114 - Sincronizzazione encoder con cam PMS
115	115 - Programmazione camme pressa 1-32
116	116 - Programmazione camme pressa 65-xx
117	117 - Programmazione camme stop a PMS
118	118 - Programmazione camme attiva
119	119 - Programmazione camme pressa 33-64
120	120 - Programmazione controllo rotazione scatola camme
121	121 - Errore di plausibilità camme (TDC 1-->0 & RunUp = 1)
122	122 - Errore di plausibilità camme (RunUp 0-->1 & TDC = 1)
123	123 - Errore di plausibilità camme (TDC 0-->1 & RunUp = 0)
124	124 - Errore di plausibilità camme (RunUp 1-->0 & TDC = 0)
125	125 - Rotazione scatola camme
126	126 - Extracorsa
127	127 - Segnali camma hardware PMS
128	128 - Timeout segnali camme hardware
129	129 - Termico motore pompa lubrificazione
130	130 - Minimo livello olio lubrificazione
131	131 - Lubrificazione filtro 1 intasato
132	132 - Lubrificazione filtro 2 intasato
133	133 - Lubrificazione filtro ricircolo intasato
134	134 - Lubrificazione filtro recupero intasato
135	
136	
137	
138	138 - Dosatore traversa fronte
139	139 - Dosatore traversa retro
140	140 - Dosatore volano
141	141 - Dosatore slitta
142	142 - Dosatore bilanciatori
143	
144	
145	145 - Flessibile leva FR DX
146	146 - Flessibile leva RT DX

147	147 - Flessibile leva RT SX
148	148 - Flessibile leva FR SX
149	149 - Flessibile eccentrico FR DX
150	150 - Flessibile eccentrico RT DX
151	151 - Flessibile eccentrico RT SX
152	152 - Flessibile eccentrico FR SX
153	153 - Flessibile biella FR DX
154	154 - Flessibile biella RT DX
155	155 - Flessibile biella RT SX
156	156 - Flessibile biella FR SX
157	
158	
159	
160	
161	161 - Stop a PMS da filtro lubrificazione 1 intasato
162	162 - Stop a PMS da filtro lubrificazione 2 intasato
163	163 - Stop a PMS da filtro lubrificazione ricircolo intasato
164	164 - Temperatura olio preriscaldamento
165	165 - Massima temperatura olio lubrificazione
166	166 - Contemporaneità termostati riscaldamento olio
167	167 - Discordanza relè comando resistenze preriscaldamento
168	168 - Stop a PMS da filtro lubrificazione recupero intasato
169	
170	
171	
172	
173	
174	
175	
176	
177	177 - Carico ricetta in ciclo automatico
178	178 - Caricamento dati errato - RIPETERE!
179	179 - Ricetta caricata diversa da ricetta richiesta
180	180 - Time-out download ricetta
181	
182	
183	
184	



185	
186	
187	
188	
189	
190	
191	
192	
193	
194	
195	
196	
197	
198	
199	
200	
201	
202	
203	
204	
205	
206	
207	
208	
209	209 - Minima aria cilindri bilanciatori
210	210 - Pressione cilindri bilanciatori non in tolleranza
211	211 - Trasduttore di pressione cilindri bilanciatori
212	212 - Dati impostazione cilindri bilanciatori
213	
214	
215	
216	
217	
218	
219	
220	
221	
222	

223	
224	
225	225 - Termico motore pompa freno-frizione
226	226 - Termico motore scambiatore centr. Freno-frizione
227	227 - Massima temperatura olio freno-frizione
228	228 - Filtro linea 1 intasato freno-frizione
229	229 - Filtro linea 2 intasato freno-frizione
230	230 - Minima pressione olio freno-frizione
231	231 - Flusso olio freno-frizione insufficiente
232	232 - Minimo livello olio centralina freno-frizione
233	233 - Arresto a PMS da filtro 1 intasato freno-frizione
234	234 - Arresto a PMS da filtro 2 intasato freno-frizione
235	
236	
237	
238	
239	
240	240 - Contemporaneità sensori temperatura freno-frizione
241	
242	242 - Stop immediato da bimanuale fronte sx
243	
244	244 - Ingressi bimanuale fronte
245	245 - Ingressi bimanuale retro
246	246 - Incongruenza selezione bimanuale fronte
247	
248	
249	
250	
251	
252	
253	253 - Stop immediato da bimanuale retro dx
254	254 - Incongruenza selezione bimanuale retro
255	
256	
257	257 - Sforzo sopra il limite positivo FRD
258	258 - Sforzo sopra il limite positivo RTD
259	259 - Sforzo sopra il limite positivo RTS
260	260 - Sforzo sopra il limite positivo FRS

261	261 - Sforzo sotto il limite negativo FRD
262	262 - Sforzo sotto il limite negativo RTD
263	263 - Sforzo sotto il limite negativo RTS
264	264 - Sforzo sotto il limite negativo FRS
265	265 - Sovratonnellaggio canale FRD
266	266 - Sovratonnellaggio canale RTD
267	267 - Sovratonnellaggio canale RTS
268	268 - Sovratonnellaggio canale FRS
269	269 - Sovratonnellaggio totale
270	
271	
272	
273	273 - Contatore produzione parziale raggiunto
274	274 - Contatore produzione totale raggiunto
275	275 - Errore programmazione dati sui turni
276	
277	
278	
279	
280	
281	
282	
283	
284	
285	
286	
287	
288	
289	289 - Discordanza finecorsa Valvola Freno-frizione
290	290 - Minima pressione innesto freno-frizione
291	
292	
293	
294	
295	
296	296 - Frizione inserita finecorsa di controllo non attivi
297	297 - Pressa non a PMS ciclo automatico
298	298 - Frizione disinserita finecorsa di controllo attivi



299	299 - Stop immediato da pulsante fine linea
300	300 - Condizioni HW per inserzione frizione non presenti
301	301 - Discordanza segnali stop ciclo
302	302 - Numero innesti frizione consentito raggiunto
303	303 - Massima attesa start pressa in ciclo automatico
304	304 - Stop ciclo fronte destro
305	305 - Stop ciclo fronte sinistro
306	306 - Stop ciclo retro destro
307	307 - Stop ciclo retro sinistro
308	
309	
310	
311	
312	
313	
314	
315	
316	
317	
318	
319	
320	
321	
322	
323	
324	
325	
326	
327	
328	
329	
330	
331	
332	
333	
334	
335	
336	



337	
338	
339	
340	
341	
342	
343	
344	
345	
346	
347	
348	
349	
350	
351	
352	
353	
354	
355	
356	
357	
358	
359	
360	
361	
362	
363	
364	
365	
366	
367	
368	
369	
370	370 - Discordanza cicli transfer
371	371 - Richiesta di stop a PMS da transfer
372	372 - Richiesta stop immediato da transfer
373	373 - Transfer in fuori ingombro
374	

375	
376	376 - Porte aperte transfer
377	377 - Transfer in allarme
378	
379	
380	
381	
382	
383	
384	384 - Comunicazione con transfer
385	
386	
387	
388	
389	
390	
391	
392	
393	
394	
395	
396	
397	
398	
399	
400	
401	401 - Termico motore bloccaggio slitta fronte
402	402 - Discordanza relè motore bloccaggio slitta fronte
403	403 - Contemporaneità finecorsa bloccaggio slitta fronte
404	404 - Movimento bloccaggi slitta non permesso
405	405 - Anomalia finecorsa fronte / retro
406	406 - Bloccaggi slitta non sbloccati
407	
408	
409	409 - Termico motore bloccaggio slitta retro
410	410 - Discordanza relè motore bloccaggio slitta retro
411	411 - Contemporaneità finecorsa bloccaggio slitta retro
412	

413	
414	
415	
416	
417	
418	
419	
420	
421	
422	
423	
424	
425	
426	
427	
428	
429	
430	
431	
432	
433	433 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 4 SM338
434	434 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 11 SM331
435	435 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 10 SM332
436	436 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 5 SM322
437	437 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 6 SM322
438	438 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 8 SM321
439	439 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 9 SM321
440	440 - Perdita scheda Plc rack_00 posto 7 SM322
441	
442	
443	
444	
445	
446	446 - Errore nodo Profibus-DP
447	447 - Errore generico slave DP
448	448 - Superamento tempo ciclo della CPU
449	449 - Griglia fronte aperta
450	450 - Termico motore griglia fronte

451	451 - Griglia fronte discordanza segnali relè
452	452 - Contemporaneità finecorsa griglia fronte
453	453 - Botola buca aperta
454	454 - Barriere fronte interrotte
455	
456	
457	457 - Griglia retro aperta
458	458 - Termico motore griglia retro
459	459 - Griglia retro discordanza segnali relè
460	460 - Contemporaneità finecorsa griglia retro
461	
462	462 - Barriere retro interrotte
463	
464	
465	465 - clamps slitta non bloccati per cicli
466	466 - Timeout bloccaggio clamps slitta
467	467 - Timeout sbloccaggio clamps slitta
468	468 - Timeout apertura clamps slitta
469	469 - Timeout chiusura clamps slitta
470	
471	
472	
473	
474	
475	
476	
477	
478	
479	
480	
481	
482	
483	
484	
485	
486	
487	
488	



489	
490	
491	
492	
493	
494	
495	
496	
497	
498	
499	
500	
501	
502	
503	
504	
505	
506	
507	
508	
509	
510	
511	
512	
513	
514	
515	
516	
517	
518	
519	
520	
521	
522	
523	
524	
525	
526	



526	
527	
528	
529	
530	
531	
532	
533	
534	
535	
536	
537	
538	
539	
540	
541	
542	
543	
544	



## CONTATTI

Se durante la lettura del manuale doveste trovare qualche errore di stampa, Vi preghiamo di volercelo comunicare con questo modulo.

Vi saremmo grati per eventuali suggerimenti e proposte di miglioramento.

<b>A:</b> ARBALTINI ROBERTO Via G. la Pira, 5 25021 Bagnolo Mella Brescia ITALY	<b>Mittente:</b>
	Nome
	Indirizzo della Ditta/dell'Ufficio
	Via:
	CAP:                      Località:
	Telefono:
e-mail:	

Proposte e/o correzioni:

*I dati contenuti in questo manuale possono essere soggetti a modifiche senza alcun preavviso.*