

# NOTE DI FUNZIONAMENTO DELLO STRUMENTO MULTITEX2



## Indice generale

Introduzione.....	3
Alcune caratteristiche tecniche.....	4
Unità principale .....	5
Pagina iniziale della unità principale e funzioni 'modo contatore'.....	6
Ancora sulla Pagina iniziale della unità principale e funzioni 'Fotocellula'.....	7
Funzione Fermata di precisione .....	10
Funzione messaggi predefiniti.....	10
Funzione Uscita dati su seriale RS232.....	11
Sensore Magnetico e Magnete permanente per rilevare i giri del telaio.....	12
Sensori per LFA ovvero per la misura del filo assorbito.....	12
Istruzioni dettagliate .....	13
Password caporeparto .....	16
Controllo velocità massima (sicurezza).....	17
Istruzioni per montaggio e connessioni .....	18
Istruzioni per il montaggio della testina ottica.....	20
Istruzioni per il montaggio del sensore magnetico.....	21
Spiegazione dei messaggi di errore.....	22
Adattatore Multitex Parallelo.....	23

## Introduzione

Il dispositivo Multitex2 viene comunemente utilizzato su macchine tessili per due scopi :

1. conteggiare i giri della pezza e svolgere alcune funzioni correlate al conteggio
2. controllare la qualità della stoffa prodotta e svolgere alcune funzioni correlate alla qualità

Questi due scopi principali comprendono varie funzioni e possibilità che possono essere così riassunte :

### CONTEGGIO:

- Contagiri Pezza
- Misura il filo assorbito dagli alimentatori (LFA).
- Controlla che il consumo sia entro la tolleranza scelta e ferma in caso di sfioramento.
- Rileva i tempi di lavorazione della macchina.
- Fermata di precisione della posizione della pezza prodotta con ritardo regolabile.
- Controllo del potenziometro della velocità per rallentare la macchina nella fermata di precisione.
- Cinque messaggi predefiniti attivabili dalla macchina per informare delle cause di blocco più comuni.
- Uscita dati su seriale RS232

### QUALITÀ:

- Controllo qualità tessuto tramite una o due fotocellule ottiche
- Sezione Fori e Sezione Smagliature ( rottura ago) distinte
- blocco per raggiunto il numero programmato di fori, foro grande e smagliatura.
- conteggio totale di fori e smagliature rilevati
- ritardo della fermata della macchina rispetto al punto in cui viene rilevato l'errore.

Il dispositivo si compone di :

- Unità principale o centralina con tastiera , display e luci segnalazione segnale fotocellula (LEDS).
- una o due testine ottiche note anche come fotocellule o scanner usate per il controllo ottico del tessuto (diversi formati per coprire da 60mm fino a 160mm di stoffa prodotta per giro)
- Coppia Magnete - Sensore magnetico per rilevare i giri del telaio.
- Da 1 a 5 sensori per LFA composti da Coppie Magnete - Sensori magnetici per misurare il consumo dagli alimentatori di filo .

L'unità elettronica principale si presenta come uno strumento da pannello con tastiera e display sul frontale. Sul retro dello strumento le morsettiere estraibili si connettono ai sensori e alle altre connessioni elettriche necessarie.

All'interno un microcontrollore gestisce le varie funzioni.

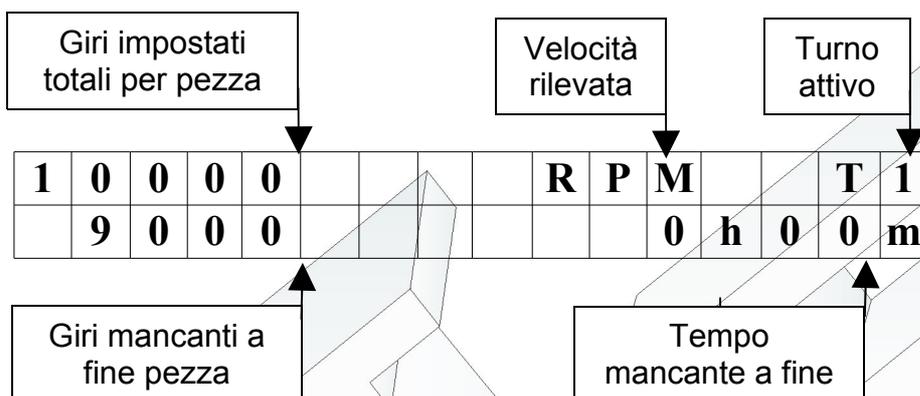
In altre parole questo strumento unisce le funzioni dei precedenti Contex8 e FM10BLU.

### **Alcune caratteristiche tecniche**

- Alimentazione 24Vac
- Consumo 4W
- Portata uscite di servizio 2A 250V
- Protezione interna ai corti circuiti.
- Programmazione e informazioni protette da codice segreto disabilitabile
- Funziona ottimamente su telai a velocità compresa tra 10 e 70 giri-minuto.
- Linguaggio Italiano, Inglese, Francese.

## Unità principale

I messaggi presenti sul display variano a seconda dello stato di funzionamento e della pagina dati correntemente visualizzata. Quello che lo strumento mostra dopo acceso, senza premere alcun tasto, viene indicato come 'pagina iniziale' e ha l'aspetto del seguente esempio:



Altre informazioni sono espone nella descrizione dettagliata della pagina ,più avanti.

Le funzioni principali dei tasti sono le seguenti :

- Tasto  'A' detto 'pagina' , il più a sinistra, per scorrere le varie visualizzazioni o 'pagine'.
- Tasto 'B' ,secondo da sinistra , cambia il turno lavorativo attivo indicato in alto a destra con T1,T2...T5 , e imposta i dati nelle varie visualizzazioni o pagine descritte in seguito.
- Tasto 'C' '←' serve per impostare i dati nelle varie visualizzazioni o pagine descritte in seguito.
- Il tasto 'D' '+' serve per impostare i dati nelle varie visualizzazioni o pagine descritte in seguito.
- Tasto 'E'  detto 'produzione' serve per scorrere le varie visualizzazioni o 'pagine' relative alla funzione LFA o di misura del filo assorbito
- Tasto 'F' detto 'Reset' ripristina il normale funzionamento dello strumento dopo un blocco della macchina.
- Tasto 'G' JUMP serve ad abilitare il salto dello scarto d'ago , indicato dalla luce gialla.
- Le coppie di tasti '+' e '-' a destra servono a regolare la sensibilità della scala luminosa associata, ovvero fori e smagliature per ciascuna delle due testine ottiche supportate .

## Pagina iniziale della unità principale e funzioni 'modo contatore'

Quello che lo strumento mostra dopo acceso, senza premere alcun tasto, viene indicato come 'pagina iniziale' e ha l'aspetto della pagina precedente e di nuovo del seguente esempio:

1	0	0	0	0					R	P	M			T	1
	9	0	0	0							0	h	0	0	m

In questa pagina sono mostrate le informazioni più usate nell'ambito del contatore :

- il numero di giri impostato per la pezza, posto in alto a sinistra, in questo esempio 10000;
- il numero di giri rimanente, posto subito sotto a sinistra, in questo esempio 9000;
- il turno lavorativo assegnato o attivo, posto in alto a destra, in questo esempio T1
- la velocità attuale, posta in alto nel centro, in questo esempio 'RPM'
- il tempo stimato per finire la pezza alla velocità attuale, posto in basso a destra, in questo esempio 0h00m

Questa pagina è utile per usare lo strumento come contatore :si scrive qui il numero di giri della pezza; il contatore diminuisce il numero di giri da compiere a ogni giro effettuato, fermando la macchina quando il conteggio raggiunge lo Zero.

Per scrivere il numero di giri da compiere agire così:

1. Premere a lungo il tasto 'Reset' finché una cifra lampeggia.
2. Premendo il tasto 'D' o '+' si incrementa questa cifra.
3. Premendo il tasto 'C' o '←' si passa ad un'altra cifra.
4. Quando si vede il numero voluto premere nuovamente il tasto 'Reset', il numero selezionato compare nel contatore.

Premendo a lungo il tasto  'E' compare il simbolo '%'. Questo indica che il controllo percentuale sul consumo LFA è abilitato. Per disabilitarlo premere ancora a lungo il tasto .

Poi compare la scritta 'At' nella riga inferiore quando lo strumento riceve in ingresso l'apposito segnale di 'attività' ; questo informa che la macchina sta girando. E' necessario che questo segnale sia presente allo strumento quando la macchina gira, e solo quando gira.

Compare inoltre un asterisco '\*' nella riga superiore in corrispondenza del rilevamento da parte dello strumento del sensore magnetico. Il Tasto 'D' 'Shift' ,cambia il turno lavorativo attivo indicato in alto a destra scorrendo tra T1, T2, T3, T4, T5 .

## Ancora sulla Pagina iniziale della unità principale e funzioni 'Fotocellula'

Rammento che quello che lo strumento mostra dopo acceso, senza premere alcun tasto, viene indicato come 'pagina iniziale' .

La pagina iniziale può mostrare anche i valori di sensibilità per le funzioni di fotocellula / scanner ottico. Premendo uno dei tasti '+' o '-' delle fotocellule sul display compaiono i valori di sensibilità per quella fotocellula, e permangono finché vi è attività sui tasti relativi. Poi il display torna alla funzione contatore.

Come anticipato lo strumento controlla la presenza di imperfezioni sulla stoffa tramite una o due testine ottiche visualizzando sulle scale luminose il segnale ricevuto; due scale luminose per ciascuna testina ottica , dove la scala di sinistra indica la sensibilità ai fori e la scala di destra indica la sensibilità alle smagliature o ago rotto .

Quando un livello indicato raggiunge la luce rossa lo strumento viene bloccato con appropriate indicazioni sul display. Il blocco può essere ritardato o condizionato da funzioni descritte in seguito.

Quando lo strumento blocca la macchina, la condizione di errore è spiegata sul display e mediante l'accensione dei leds relativi e in particolare:

- l'errore di raggiungimento fori impostati causa il lampeggio dei primi tre leds di sinistra dello strumento (2 verdi e uno rosso)
- errore di presenza di foro di grosse dimensioni tramite lampeggio di tutti e 5 i leds relativi all'errore foro (2 verdi e 3 rossi)
- errore di presenza smagliature tramite lampeggio dei 4 leds di destra (2 verdi e 2 rossi)
- errori generici causano il lampeggio di tutte le luci alternativamente . In questi casi conta il messaggio sul display.

Una volta che l'errore è stato rilevato e la macchina fermata, l'addetto potrà rimuoverlo e sbloccare lo strumento tramite la pressione del tasto 'Reset' . Può quindi procedere al riavvio della macchina.

Vi è poi il tasto 'Jump' che consente di inserire o disinserire il salto dello scarto d'ago iniziale.

L'abilitazione del salto dello scarto d'ago, ovvero la luce gialla accesa , implica il mancato controllo delle zone di tessuto subito successiva all'interruttore magnetico. Se la luce gialla è spenta allora tutto il tessuto viene controllato.

In alcune versioni di software la posizione del salto dello scarto d'ago è automatica e non serve farla coincidere con il magnete. Tuttavia è importante che il salto sia abilitato solo se lo scarto d'ago è effettivamente presente.

## Funzione di misura del filo assorbito (LFA)

Questa funzione conta i metri di filato fornito dagli alimentatori in un giro della macchina. Il numero mostrato nella pagina apposita viene aggiornato ogni 5 giri della macchina e il massimo numero mostrato è 99 metri e 99 centimetri. Il trattino che compare nel display grande indica che l'interruttore magnetico posto sulla pista visualizzata è funzionante .

Lo strumento legge fino a 5 piste di cui le prime 4 sono indicate per alimentatori tipo MPF20 o MPF10 o MPF-L. L'ultima pista visualizzata 'P5' è predisposta per l'alimentatore 'MER-2' oppure 'MER-3' usato per il Lycra in base al dip-switch 4 posto all'interno dello strumento :

- dip-switch 4 posto su 'OFF' imposta la pista 5 per l'alimentatore 'MER-2'
- dip-switch 4 posto su 'ON' imposta la pista 5 per l'alimentatore 'MER-3'

Durante l'accensione lo strumento legge la configurazione del dip-switch e il display inferiore mostra la scritta 'L2' se è configurato per il tipo 'MER-2' , oppure mostra la scritta 'L3' se configurato per 'MER-3' .

Si può scegliere tra due modi di vedere la quantità di filo assorbito :

1) Nella visualizzazione classica si vedono i metri e centimetri assorbiti in un giro della macchina, dove il massimo numero mostrato è 9999 centimetri ,ovvero 99 metri e 99 centimetri.

Quando si usa questa visualizzazione, accanto al numero misurato compare 'Cm' o 'In' a seconda se l'unità di misura scelta siano centimetri o pollici.

2) Nella visualizzazione avanzata detta “ per 100 aghi” si vedono i centimetri assorbiti ogni 100 aghi, dove il massimo numero mostrato è 9990 centimetri ,ovvero 99 metri e 90 centimetri. Spesso il numero mostrato contiene un decimale , ad esempio 7,5 centimetri per 100 aghi .

Quando si usa questa visualizzazione, accanto al numero misurato compare 'Cm/K' o 'In/K' a seconda se l'unità di misura scelta siano centimetri o pollici

Per scegliere visualizzazione classica e “per 100 aghi” si usa una apposita pagina chiamata 'Numero Aghi' per indicare il numero di aghi presenti nella macchina. Tale numero di 4 cifre può essere zero, in tale caso viene usata la visualizzazione classica. Se invece tale numero è tra 100 e 9999 la pagina 'LFA' mostra la quantità di filo assorbito per 100 aghi ovvero la visualizzazione avanzata.

Un numero di aghi minore di 100 viene considerato come 0.

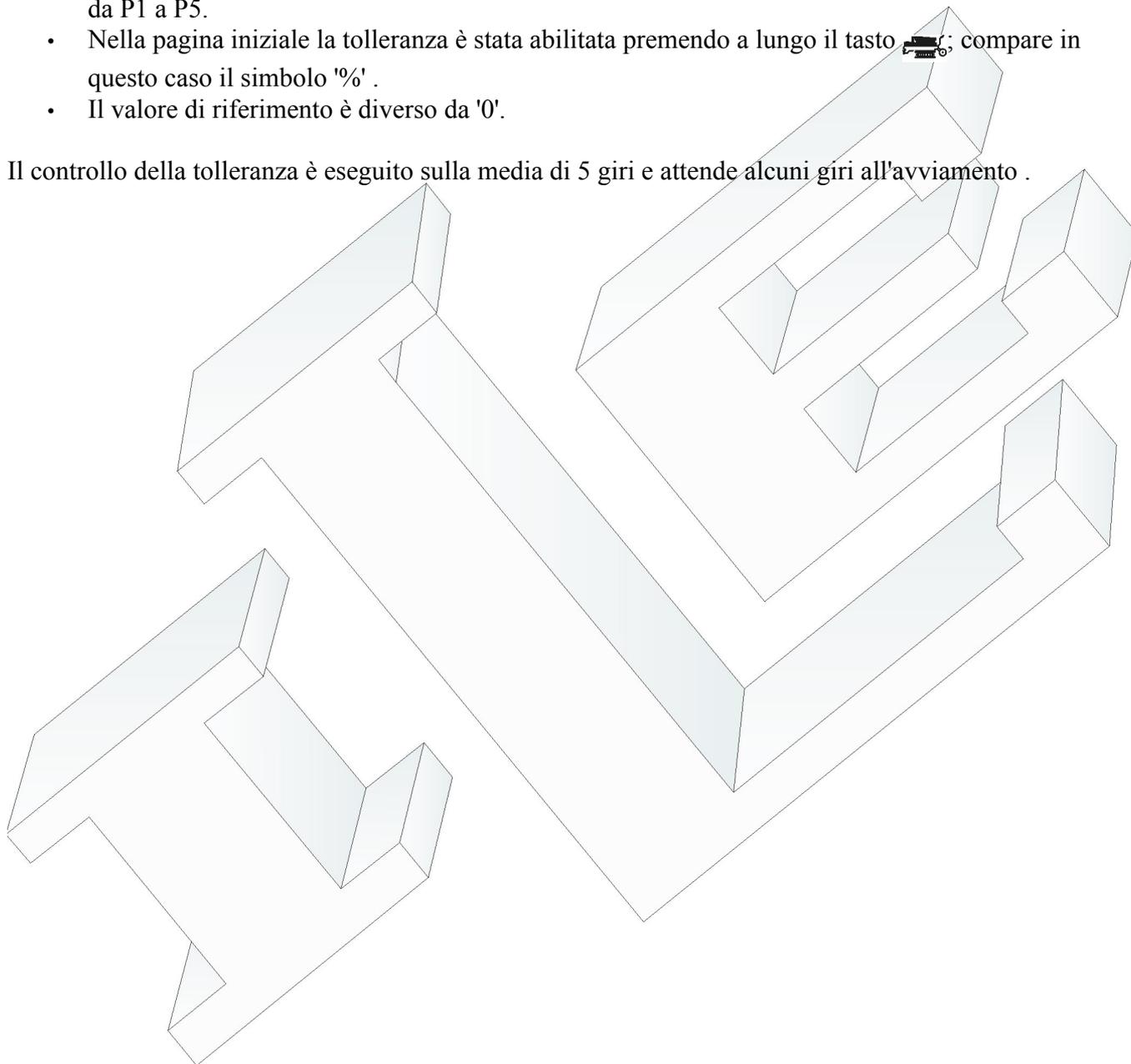
**Di norma lo strumento viene spedito con un numero di aghi pari a zero e usa quindi la visualizzazione classica.**

Si può programmare lo strumento affinché assuma il valore letto come valore di riferimento, e controlli che il consumo non vari troppo da tale valore di riferimento ; il valore di riferimento e la tolleranza possono essere impostati tramite le apposite pagine relative all' LFA.

La tolleranza è abilitata alle seguenti condizioni:

- La tolleranza impostata è maggiore del 0% ; nota che vi è una tolleranza diversa per ogni traccia da P1 a P5.
- Nella pagina iniziale la tolleranza è stata abilitata premendo a lungo il tasto ; compare in questo caso il simbolo '%' .
- Il valore di riferimento è diverso da '0'.

Il controllo della tolleranza è eseguito sulla media di 5 giri e attende alcuni giri all'avviamento .



## Funzione Fermata di precisione

La coppia 'sensore magnetico per giri e magnete' deve essere installata , essa viene usata dal contatore per conteggiare i giri svolti e fermare la macchina nel punto preciso in cui il magnete coincide con il sensore.

Questo viene ottenuto rallentando progressivamente la velocità della macchina quando mancano 2 giri alla fine della pezza.

A tale scopo lo strumento dispone di due apposite uscite che vanno connesse al potenziometro della velocità come indicato.

Inoltre alla fine dell'ultimo giro lo strumento può ritardare ulteriormente la fermata come impostato nella apposita pagina 'RITARDO A FINE PEZZA ' .

## Funzione messaggi predefiniti

Lo strumento prevede sei messaggi predefiniti , utili a segnalare le cause di blocco più comuni.

Tali messaggi compaiono sul display quando il corrispondente ingresso ausiliario viene attivato .

Ecco i messaggi :

<i>MESSAGGIO</i>	<i>INGRESSO CORRISPONDENTE</i>
ALIMENTATOR.FILO ENTRATA O USCITA	AUX 2
ALLARME SALVA AGHI	AUX 3
FOTOCPELLULA ALLARME FORO	AUX 4
LIVELLO OLIO PRESSIONE ARIA	AUX 5
ALLARME PORTA APERTA	AUX 6

Gli ingressi ausiliari AUX2..5 accettano tensioni tra 16 e 24VAC/DC e il messaggio è attivato in presenza o mancanza di tensione , come programmato in apposita pagina.

Mentre il messaggio è presente è comunque possibile operare con il Multitex; premendo un tasto la visualizzazione torna normale per alcuni secondi, in modo che all'occorrenza si può agire sullo strumento come di consueto .

## Funzione Uscita dati su seriale RS232

I dati concordati sono inviati su seriale RS232 una volta al secondo, aggiornati al momento della spedizione. Il formato è leggibile su terminale ASCII settato per 19200,n,8,1, no controllo di flusso . La stringa si presenta come nell'esempio sottostante

“%S- 352- 352- 352- 352- 950-Cm-0000-NNNN-NNNNNN-T5- 143-39.5-10000- 9758”

I campi sono separati dal carattere '-' . Qui a seguire una dettagliata esposizione dei campi e del loro significato :

Dato	numero caratteri	Valori	indice progressivo	Commento
inizio	1	%	0	
marcia (attività)	1	A, S	1	A= attività ,S = Stop
-	1		2	
LFA1	4	0...9999	3	
-	1		7	
LFA2	4	0...9999	8	
-	1		12	
LFA3	4	0...9999	13	
-	1		17	
LFA4	4	0...9999	18	
-	1		22	
LFA5	4	0...9999	23	
-	1		27	
Unita misura	2	In, Cm	28	
-	1		30	
Num. Aghi	4	0...9999	31	
-	1		35	
Stop LFA	1	N, L	36	N = normale L= Stop per LFA
Stop Pezza	1	N, P	37	N = normale P= Stop Fine Pezza
Stop Fotocellul	1	N,F	38	N = normale F= Stop manca giri
Stop generico	1	N,A	39	N = normale A= Stop generico
-	1		40	
AU1	1	N, 1	41	N = normale 1= attivo
AU2	1	N, 2	42	
AU3	1	N, 3	43	
AU4	1	N, 4	44	
AU5	1	N, 5	45	
-	1		47	
turno attivo	2	T1,T2,T3,T4,T5	48	

-	1		50
giri turno att	5	0...99999	51
-	1		56
velocità	4	0...99.9	57
-	1		61
giri imp	5	0...99999	62
-	1		67
giri rim.	5	0...99999	68
	1	0x0A	73
	1	0x0D	74

In aggiunta a quanto sopra esposto, se è attivo un ingresso ausiliario ,oltre ai dati sopraesposti viene spedita ogni secondo anche una riga contenente il messaggio relativo all'ingresso attivo, che inizia sempre con il carattere '\$'. Per esempio se è attivo l'ingresso ausiliario 2, comparirà su seriale la stringa :  
 “\$ALIMENTATOR.FILO”

### **Sensore Magnetico e Magnete permanente per rilevare i giri del telaio**

Installare il sensore su una parte ferma del telaio, in posizione protetta dagli urti. Posizionare il magnete su una parte rotante in posizione tale da attivare il sensore ad ogni giro del telaio . La distanza tra sensore e magnete deve essere circa 4 mm.

#### **Attenzione che il supporto non sia soggetto a vibrazioni!**

Il cavetto del sensore termina con dei fili da connettere alla morsettiera posteriore dello strumento, come indicato nell'apposito capitolo.

Se il sensore è correttamente installato si noterà sul display la comparsa del carattere '\*' al compimento di ogni giro, e il display mostrerà la corretta velocità .

### **Sensori per LFA ovvero per la misura del filo assorbito**

Installare una coppia sensore -magnete per LFA su ogni alimentatore di cui si vuole misurare il consumo , seguendo le istruzioni della sezione 'installazione'. Il sensore va connesso alla morsettiera posteriore dello strumento, il quale riceve gli impulsi e calcola il consumo di filo .

Possono essere connessi alla centralina fino a 5 sensori LFA, ovvero la centralina ha 5 ingressi per sensori LFA.

Gli ingressi per sensore LFA da P1 a P4 sono indicati per sensori posti su alimentatori tipo MPF20 o MPF10 o MPF--L ; l'ultimo ingresso 'P5' è indicato per sensori posti su alimentatore 'MER-C10' usato per il Lycra.

## Istruzioni dettagliate

Lo strumento è dotato di varie pagine che consentono di impostare tutti i parametri necessari per un corretto funzionamento.

Le varie pagine si scorrono in sequenza usando l'apposito tasto 'A'-'Pagina' ; il numero della pagina visualizzata compare sul display a sinistra in alto. E' possibile tornare alla pagina iniziale scorrendo tutte le pagine o premendo il tasto 'Reset'.

In genere il tasto 'D'-'+' di cambiare il parametro impostato e il tasto 'C'-'←' sposta l'eventuale cursore.

Qui di seguito la descrizione delle varie pagine , dove le pagine si riconoscono dal numero e dal messaggio. Nota che questa descrizione si riferisce alla situazione più semplice ovvero senza password caporeparto, descritta in seguito.

<i>Pagina</i>	<i>Descrizione</i>
Iniziale	Qui sono mostrate le informazioni più usate . Questa pagina è già descritta in dettaglio nel capitolo 'pagina iniziale della unità centrale' . Premendo il tasto 'A'-'Pagina' si passa alla successiva .
<b>01 DATI TURNO T1</b>	Lo strumento conteggia i giri e il tempo lavorato sommando questi dati al totale del turno 'attivo', ovvero il turno mostrato nella pagina iniziale. In questa pagina si vedono i dati per il turno 1. Nota che il tempo lavorato si conteggia solo quando la macchina è in lavorazione , ovvero quando lo strumento riceve il segnale di Attività; in tale condizione compare la 'At' nella pagina iniziale. Per azzerare i dati premere il tasto 'Reset' .
<b>02..05 DATI TUR. T2-5</b>	Come la pagina precedente per i turni da 2 a 5 successivi.
<b>06 TOTALE COMPL GIRI / ORE</b>	Questa pagina mostra il totale conteggiato di giri e ore di tempo lavorato. Questi dati non possono essere azzerati.
<b>07 VISUALIZ. LFA IN</b>	In questa pagina si sceglie se visualizzare la quantità di filo assorbito in centimetri o pollici. Il tasto '+' cambia l' opzione .
<b>08 NUMERO AGHI</b>	In questa pagina si imposta il numero di aghi presenti nella macchina se si desidera leggere i dati di LFA relativi a 100aghi, altrimenti si lascia '0'. Vedere a tale proposito la sezione 'Funzione LFA'. Per modificare il numero premere il tasto '+' che servirà anche per incrementare la cifra lampeggiante, il tasto '←' passa ad altra cifra. Alla fine premere il tasto 'Pagina' per confermare e passare oltre.
<b>09 IMPOSTZ. PEZZA</b>	In questa pagina è possibile specificare se la ricarica del contatore giri pezza possa essere fatta da chiunque o se deve essere richiesta la password caporeparto. La password caporeparto e il suo uso è descritta in apposito capitolo. Il tasto '+' cambia l' opzione .
<b>10 A FINE PEZZA RITARDO...</b>	In questa pagina si può specificare un ritardo nella fermata della pezza, utile per la fermata di precisione a fine pezza. Tale 'Timer' inizia a contare dopo l'ultimo impulso di magnete dei giri macchina, e ferma la macchina quando giunge a zero centesimi di secondo. Variando tale ritardo si può fermare la macchina nel punto voluto.

<i>Pagina</i>	<i>Descrizione</i>
<b>11</b> ING. AUS. ABILITA...	<p>Consente di abilitare i messaggi predefiniti , attivabili dal circuito elettrico della macchina attraverso gli ingressi ausiliari, come esposto nel capitolo relativo. La pagina consente di impostare per ciascun ingresso ausiliario le seguenti possibilità:</p> <p>'N' indica che l'ingresso ausiliario corrispondente è inattivo .</p> <p>'A' indica che l'ingresso ausiliario corrispondente è attivo quando è 'Alto' ovvero è applicata tensione sull'ingresso.</p> <p>'B' indica che l'ingresso ausiliario corrispondente è attivo quando è 'Basso' ovvero non vi è tensione applicata .</p> <p>Per modificare le impostazioni premere il tasto '+' che servirà anche per cambiare l' opzione lampeggiante, il tasto '←' passa ad altro ingresso. Alla fine premere il tasto 'Pagina' per confermare e passare oltre.</p>
<b>12</b> FOTOCELLULA FERMA A...	<p>Permette di impostare il numero di fori di piccole dimensioni da contare prima di bloccare la macchina. Impostazione che avviene tramite i tasti '+' e '-' .</p>
<b>13</b> TOTALE DEI FORI	<p>Visualizza il numero totale di fori che hanno causato lo stop della macchina. Tale numero cumula quello dovuto al rilevamento di fori di grosse dimensioni con quello dovuto al raggiungimento della quantità di fori di piccole dimensioni impostato alla pagina precedente. Può essere azzerato con il tasto 'Reset'</p>
<b>14</b> STOP PER FORI PICCOLI	<p>Visualizza il numero totale di smagliature rilevate che hanno causato lo stop della macchina. Può essere azzerato con il tasto 'Reset'.</p>
<b>15</b> SMAGLIATURE	<p>Visualizza il numero totale di smagliature rilevate che hanno causato il blocco della macchina . Può essere azzerato con il tasto 'Reset'.</p>
<b>16</b> RITR.STOP SC1 01-99%	<p>Nel caso di arresto della macchina causato da foro o smagliatura/ago rotto allora lo stop viene ritardato di una percentuale della durata dell'ultimo giro rilevato.</p>
<b>17</b> RITR.STOP SC2 01-99%	<p>Come sopra ma il ritardo è applicato allo stop derivante dalla testina ottica 2</p>
<b>18</b> DURATA SALTO AGO	<p>In questa pagina è possibile specificare la durata del salto dello scarto d'ago che si effettua da quando si riceve il segnale dal magnete. Durante tale salto il controllo del tessuto viene sospeso, in modo che eventuali mancanze di aghi previste nel tessuto non causino un blocco. Il valore 1 è la durata minima (11 millisecondi) , il valore 2 corrisponde a 22ms, così di seguito fino a 9 che è la durata massima (100ms).</p>
<b>19</b> STOP SMAGL	<p>Consente di selezionare se durante il blocco dovuto a smagliatura /ago rotto il relè sia sempre attivo o intermittente. Questo può aiutare a riconoscere il blocco dovuto ad ago rotto.</p>
<b>20</b> LINGUAGGIO	<p>Imposta la lingua , attualmente disponibili inglese , italiano , francese. A richiesta possono essere incluse altre lingue.</p>

<i>Pagina</i>	<i>Descrizione</i>
LFA1= RIF=	<p>Questa pagina è visualizzata premendo il tasto  'E' dalla pagina iniziale . Viene mostrata la quantità di filo assorbito dall'alimentatore connesso all'ingresso P1. Tale misura può essere in centimetri, Inch , o riferita a 100 aghi, come esposto nel capitolo della Funzione LFA . Nella Riga inferiore è indicato il valore di riferimento assunto per l'eventuale controllo percentuale. Questa pagina consente anche di assumere il valore mostrato come valore di riferimento, e di specificare la tolleranza da usare su tale valore .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Premendo il tasto 'D'-'+' compare il cursore lampeggiante e si può scrivere un numero premendo ancora il tasto '+', o passare a altra cifra con il tasto 'C'-'←' . Quando la tolleranza è al valore desiderato premere il tasto 'A'-'Pagina' per confermare.</li> <li>• Premendo il tasto 'A'-'Pagina' il valore mostrato viene assunto come valore di riferimento. Compare una 'P' a indicare questo.</li> </ul> <p>Premendo ancora il tasto  'E' si passa ad altre tracce LFA</p>
LFA 2..5	Come sopra ma per le altre tracce LFA nominate P2...P5

**Nota importante :**

Alcune versioni dello strumento non comprendono tutte le funzioni o pagine sopra descritte, in quanto alcune funzioni o pagine sono state sostituite e integrate nel succedersi delle versioni.

## Password caporeparto

La password caporeparto serve a limitare l'accesso alle pagine di impostazione dello strumento. Se la password è abilitata, la pagina iniziale è sempre visibile mentre per visualizzare le altre pagine viene richiesta la password.

Inoltre se la password è abilitata premendo il tasto  'E' viene richiesta la password; se correttamente immessa si procede con le pagine LFA come al solito, se la password è errata le pagine LFA vengono visualizzate ma non è possibile variare le tolleranze o i dati di riferimento.

Per specificare e abilitare la password, agire come segue :

1. A strumento acceso e visualizzante la pagina iniziale, connettere il piedino indicato come PASS al piedino indicato GND – PE tramite pulsante a chiave o comunque ad accesso limitato.
2. Comparire allora la pagina di 'INSER. PASSWORD'. La password è un numero decimale a 3 cifre. Con il tasto '+' si incrementa il numero lampeggiante mentre il tasto '←' passa alla cifra successiva. Premendo il tasto pagina lo strumento si riporta alla pagina iniziale e la password è memorizzata. Sarà abilitata se diversa da '000'.

Infatti la password è abilitata solo se diversa da '000'. Quindi per disabilitare la password specificate una password uguale a '000'. Lo strumento viene fornito con password di default impostata a '000', tale password permette l'accesso incondizionato a tutte le pagine.

Quando la password è abilitata, premendo il tasto 'pagina' viene richiesta la password :

Per inserirla usare i tasti descritti poco sopra. Premendo il tasto pagina, si procede alle pagine successive se la password è corretta.

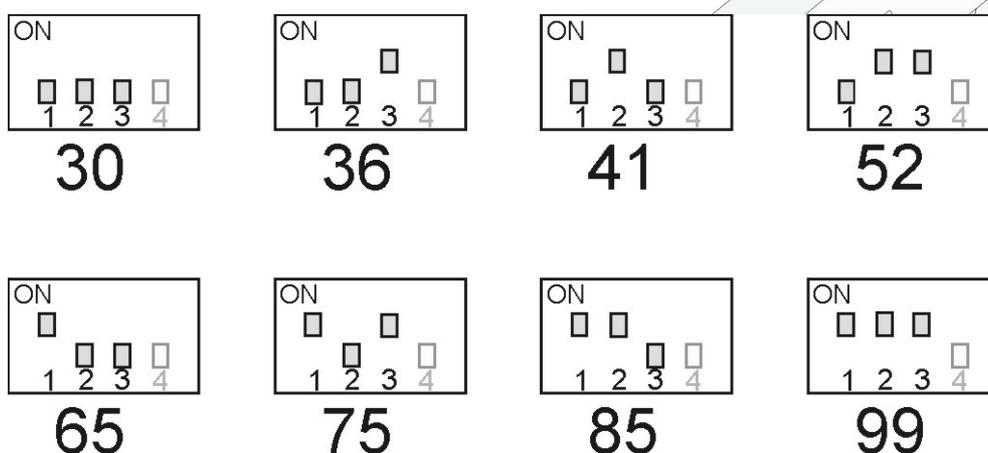
Quando la password è abilitata, la pagina dei dati per turno cambia come sotto esposto :

Pagina	Descrizione
PASSWORD T1:	Lo strumento conteggia i giri e il tempo lavorato sommando questi dati al totale del turno 'attivo', ovvero il turno mostrato nella pagina iniziale. In questa pagina si vedono i dati per il turno 1. Notare che il tempo lavorato si conteggia solo quando la macchina è effettivamente in lavorazione, ovvero quando lo strumento riceve il segnale di Attività; in tale condizione compare la 'At' nella pagina iniziale. Per azzerare i dati premere il tasto 'Reset'. Oltre a questo, fin qui uguale alla pagina 'DATI T1', si può impostare una password che verrà richiesta per rendere attivo il turno T1. Per specificare una password premere il tasto '+', che servirà anche per incrementare la cifra lampeggiante, il tasto '←' passa ad altra cifra. Premere il tasto 'Pagina' per confermare la password.
PASSWORD Tx	Come la pagina precedente per i turni da 2 a 5 successivi.

## Controllo velocità massima (sicurezza)

Come previsto da normative europee sulla sicurezza, lo strumento deve fermare la macchina e dare un messaggio di errore “speed” se la velocità della macchina (in giri/min) supera quella limite prevista.

Tale limite viene prefissato tramite alcuni dip-switch posti all’interno dello strumento e accessibili dal retro togliendo il pannello posteriore, solo a **macchina spenta**. A seconda delle posizioni assunte dai quattro dip-switch lo strumento, all'accensione, setta e segnala sul display la velocità limite come da tabella sottostante:



**Sarà quindi premura da parte dell'installatore all'atto del montaggio settare i dip-switch a seconda della velocità limite in giri/min. prevista dalla macchina.**

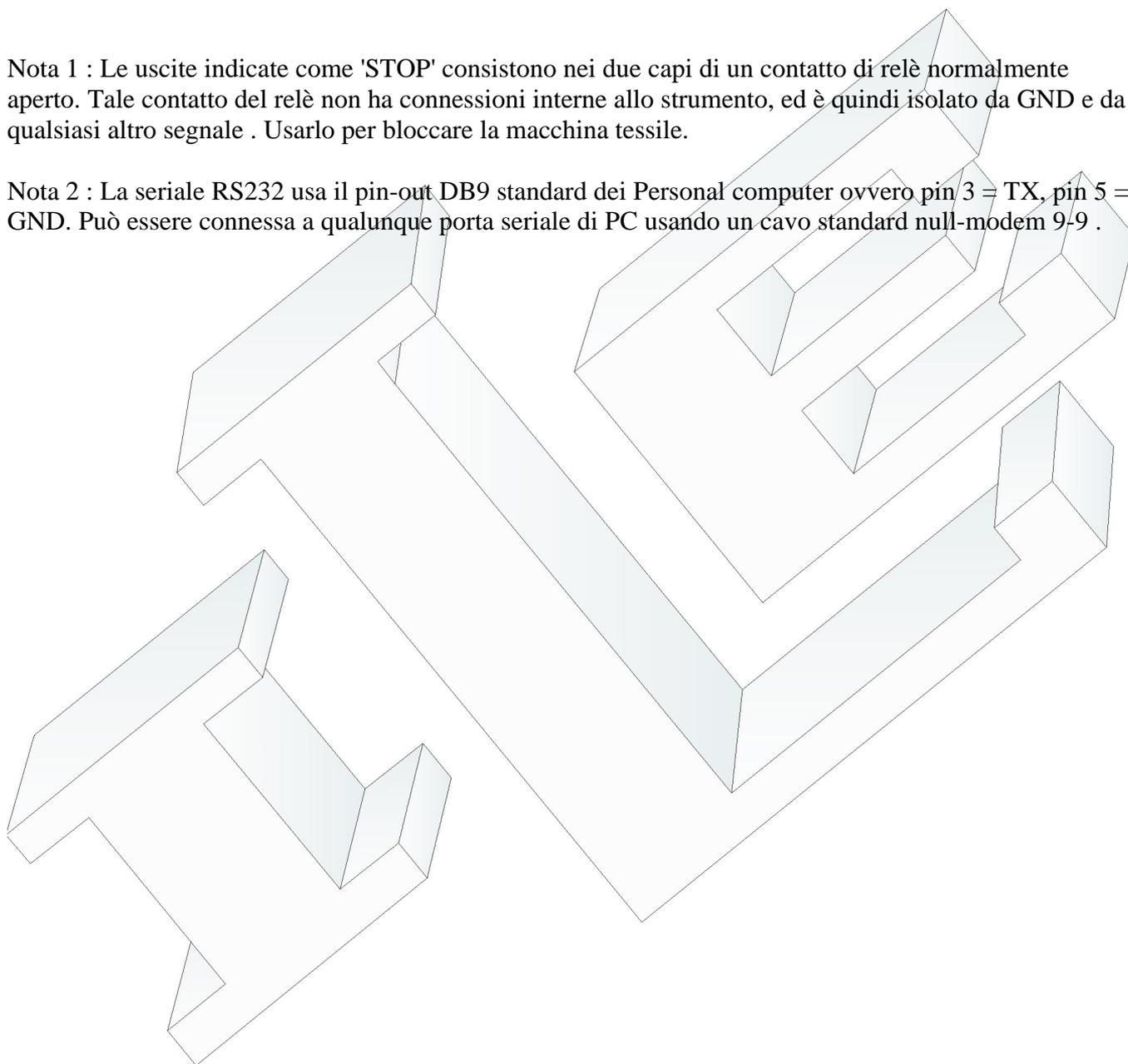
Il dip-switch 4 serve per la funzione LFA ed è descritto nella sezione apposita.

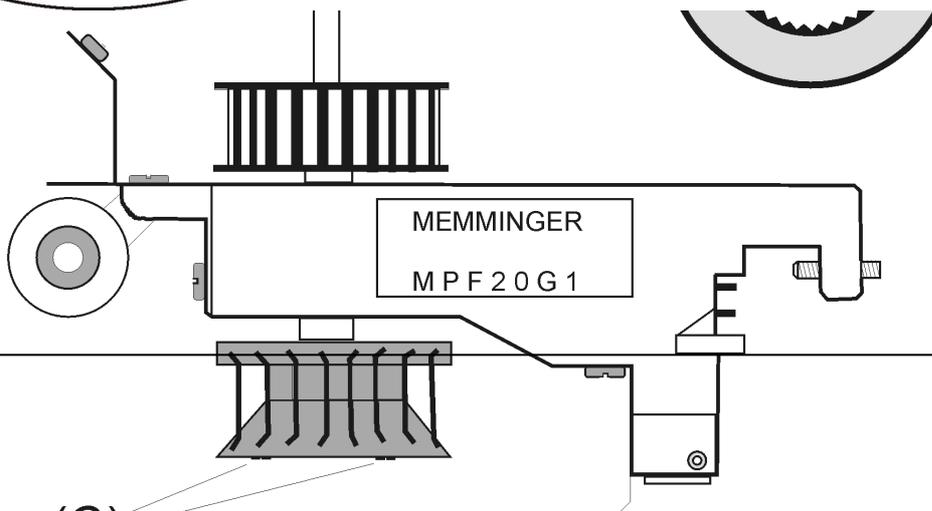
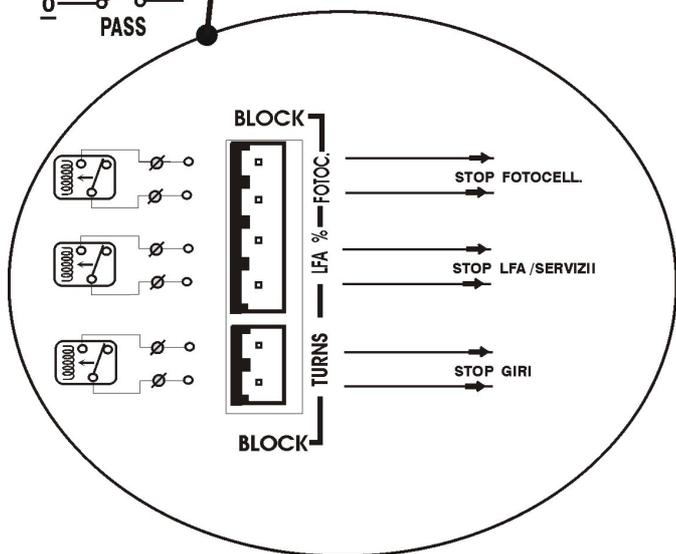
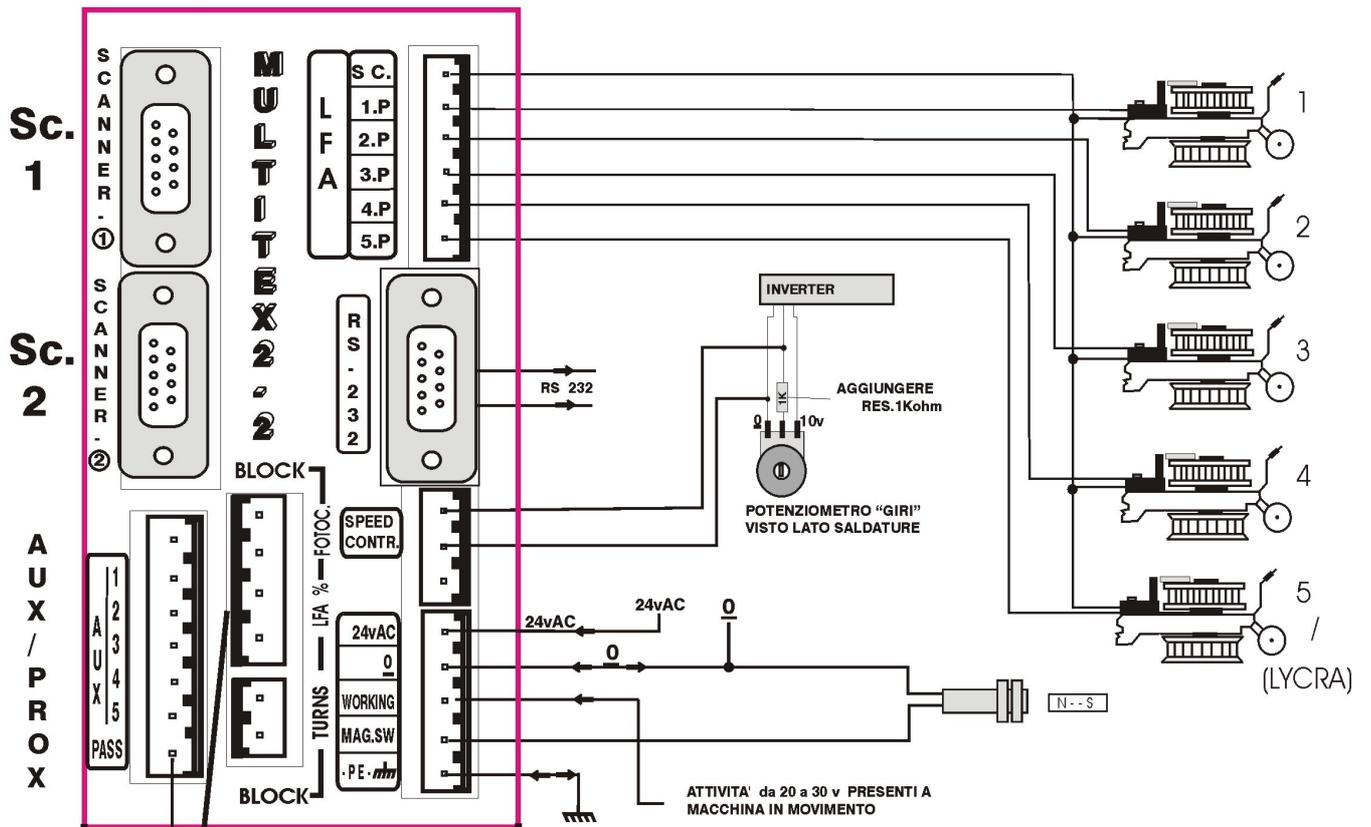
## Istruzioni per montaggio e connessioni

Seguire lo schema delle connessioni alla pagina seguente .

Nota 1 : Le uscite indicate come 'STOP' consistono nei due capi di un contatto di relè normalmente aperto. Tale contatto del relè non ha connessioni interne allo strumento, ed è quindi isolato da GND e da qualsiasi altro segnale . Usarlo per bloccare la macchina tessile.

Nota 2 : La seriale RS232 usa il pin-out DB9 standard dei Personal computer ovvero pin/3 = TX, pin 5 = GND. Può essere connessa a qualunque porta seriale di PC usando un cavo standard null-modem 9-9 .





## Istruzioni per il montaggio della testina ottica

1. La testina ottica ha un frontale di plastica scura con una finestra trasparente , come visibile nell'immagine seguente, e un tappo di plastica sul retro. Montare una o due slitte di metallo sulla testina ottica in modo che sporgano di circa due millimetri dal frontale. Montare poi la testina ottica con le slitte a contatto con il tessuto, in modo che il frontale della testina disti stabilmente due millimetri dalla stoffa.
2. La testina va piazzata in alto, vicino agli aghi dove si forma il tessuto. Generalmente viene fissata sui guida-filo. La finestra di plastica trasparente del frontale , visibile nella immagine seguente , deve essere parallela ai difetti del tessuto come le smagliature. Di fatto la testina viene piazzata in piedi, come appunto nell'immagine.
3. Se la testina è molto vicina agli aghi, può essere sufficiente una sola slitta, quella posta più in basso.
4. Verificare che i ventilatori non facciano tremare la stoffa al loro passaggio. Questo potrebbe causare dei blocchi macchina non necessari.
5. A questo punto è consigliabile installare il sensore magnetico come descritto nella pagina seguente , e poi proseguire con la regolazione dello strumento . Saranno necessari due sensori magnetici se si usano due testine ottiche .
6. Collegare la testina alla centralina tramite l'apposito connettore .
7. La sensibilità va aumentata finchè lo strumento blocca la macchina in presenza di difetti, ma non troppo da bloccare la macchina senza motivo. E' utile in questo la distinzione tra fori e smagliature :
  1. La sensibilità alle smagliature (indicata a destra sul display) può essere tenuta relativamente alta senza che un difetto trascurabile blocchi la macchina ; infatti il difetto di smagliatura deve presentarsi tre volte consecutive nello stesso punto per causare un blocco.
  2. La sensibilità ai fori (indicata a sinistra sul display) va tenuta relativamente bassa in modo da fermare la macchina solo quando necessario.



## Istruzioni per il montaggio del sensore magnetico

1. Se si vuole effettuare il salto dello scarto d'ago, posizionare il telaio in modo che lo scarto d'ago sia posto circa un centimetro prima della testina ottica ; con il telaio in tale posizione montare accoppiati la coppia di magneti e sensore magnetico .
2. Installare il sensore sulla parte ferma del telaio, in posizione protetta dagli urti. Posizionare il magnete sulla parte rotante in posizione tale da attivare il sensore ad ogni giro del telaio . La distanza tra sensore e magnete deve essere circa 4 mm.
3. Quanto sopra per poter effettuare il salto dello scarto d'ago, che si si effettua da quando il sensore magnetico sente la presenza del magnete per la durata di tempo stabilita nello strumento . Durante tale intervallo o salto il controllo del tessuto viene sospeso, in modo che eventuali mancanze di aghi previste nel tessuto non causino un blocco.
4. Il sensore magnetico suddetto va connesso con un capo a massa e l'altro al morsetto MAG.SW, come nel disegno generale. Ricordarsi di abilitare il salto con il tasto 'Jump' .
5. Se non interessa il salto dello scarto d'ago, allora non importa la posizione del telaio in cui sensore magnetico e magnete coincidono . E sufficiente che coincidano ad ogni giro del telaio . In questo caso il magnete serve per la rilevazione della smagliatura, ovvero la sezione destra dello strumento.

In questo strumento è sufficiente un solo sensore magnetico anche se se si usano due testine ottiche.

## Spiegazione dei messaggi di errore

"FORO GRANDE Ft.(1 o 2)"

Lo strumento ha rilevato un difetto nel tessuto abbastanza grande da generare molto segnale nella testina ottica indicata 1 o 2 . La macchina è quindi subito bloccata per indicare di risolvere il problema rilevato.

"FORO PICCOLO, Ft.(1 o 2)"

Lo strumento ha rilevato un difetto nel tessuto non troppo grande da dover bloccare subito, ma la somma di piccoli fori ha comunque raggiunto il limite impostato nella apposita pagina . La macchina è quindi bloccata per indicare di risolvere il problema rilevato.

"SMAGLIATURA Ft. (1 o 2)"

La testina ottica indicata 1 o 2 ha rilevato per tre giri consecutivi un difetto sempre nella stessa zona di tessuto, e la macchina è quindi bloccata per indicare di risolvere il problema rilevato.

"MANCA MAGN. GIRI "

Lo strumento blocca perché non riceve segnale dal magnete mentre invece riceve il segnale di 'Attività' da almeno cinque minuti . Rammento che il segnale di attività a 24VAC deve essere fornito allo strumento sul morsetto indicato solo quando la macchina tessile gira. Se così è , allora manca effettivamente il segnale del magnete, quindi è opportuno verificare le connessioni del sensore magnetico e che il magnete attivi il sensore ad ogni giro .

"MANCA ATTIVITA' "

Lo strumento blocca perché non riceve il segnale di attività mentre invece ha ricevuto almeno 8 impulsi dal magnete. Rammento che il segnale di attività a 24VAC deve essere fornito allo strumento sul morsetto indicato (solo) quando la macchina tessile gira, e il sensore magnetico deve essere attivato dal magnete una volta ad ogni giro del telaio. E' opportuno verificare le connessioni del segnale di attività .

"ERROR:TOGLI JUMP e OPPURE+SENS.FORI // OPPURE+SENS.AGHI "

Lo strumento blocca perché ha il salto dello scarto d'ago abilitato ma non riesce a individuare il difetto provocato dallo scarto d'ago. Vi sono due possibili cause :

- La sensibilità impostata per la testina ottica 1 è troppo bassa e non accende la luce rossa neanche quando lo scarto d'ago passa davanti alla testina ottica. Aumentare la sensibilità fori ,oppure la sensibilità smagliature, quella indicata dal messaggio, finché si vede la luce rossa corrispondente accendersi a ogni giro.
- Lo scarto d'ago non è presente nella macchina tessile e nel tessuto. In tal caso disabilitare il salto con il tasto 'Jump' , la luce gialla deve essere spenta a indicare che il salto è disabilitato.

"ERRORE LFA (1 ..5) FUORI TOLLERANZA "

Lo strumento blocca perché il consumo di filo misurato dai sensori LFA è fuori dalla tolleranza ammessa sul limite impostato per almeno 10 giri consecutivi.

Consultare anche la sezione 'Messaggi predefiniti' per ulteriori messaggi .

## Adattatore Multitex Parallelo

L'adattatore 'Multitex Parallelo' riceve le informazioni sullo stato della macchina tessile dalla seriale RS232 del Multitex2 e riporta tali informazioni su 24 segnali digitali disponibili sul connettore di uscita. Può essere connesso direttamente alla seriale del Multitex2 usando un cavo per seriale da PC a PC incrociato ovvero con entrambi i connettori tipo femmina. Tale cavo è indicato anche come null-modem 9-9 .

Lo stato attivo del segnale viene indicato con l'abbassamento (livello elettrico basso) dell'uscita in oggetto e accensione del relativo led su scheda, ad ogni numero di uscita risulta associato un preciso segnale come riportato nella seguente tabella:

Numero	Dato
1	marcia ovvero segnale attività
2	Mancanza attività
3	mancanza tensione 24V
4	allarme alimentatori filo ingresso o uscita
5	stop ago rotto
6	stop fotocellula pezza
7	mancanza olio o aria
8	gabbie aperte
9	stop tolleranza LFA
10	stop fine pezza
11	Mancanza magnete
12	
13	
14	
15	test – messaggi dalla seriale coerenti
16	test – seriale attiva
17	velocità bit0
18	velocità bit1
19	velocità bit2
20	velocità bit3
21	velocità bit4
22	velocità bit5
23	velocità bit6
24	alimentazione

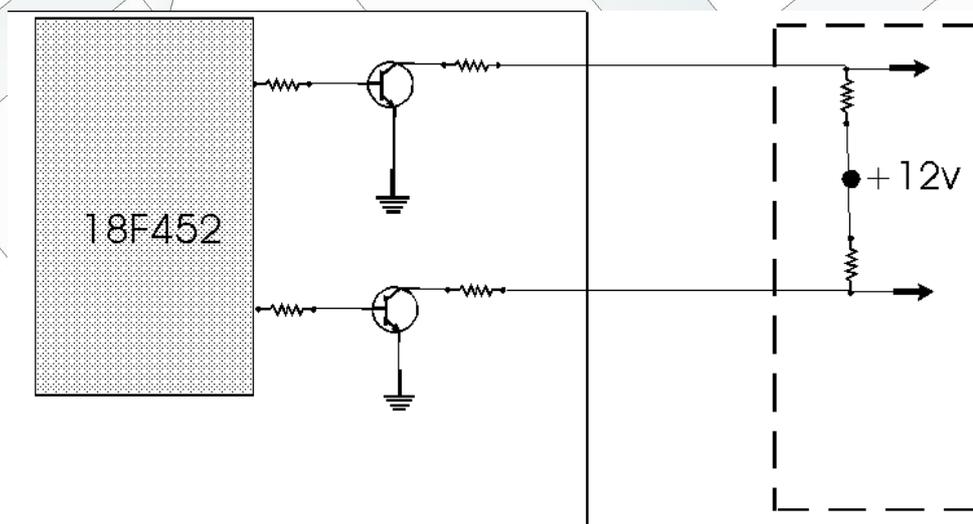
Le uscite *velocità0-6* (pin 17-23) comunicano il valore in esadecimale della velocità della macchina. Esempi nella seguente tabella:

<i>Giri decimali</i>	<i>Codifica in uscita</i>						
	pin. 23	pin. 22	pin. 21	pin. 20	pin. 19	pin. 18	pin. 17
5	0	0	0	0	1	0	1
10	0	0	0	1	0	1	0
25	0	0	1	1	0	0	1
40	0	1	0	1	0	0	0
85	1	0	1	0	1	0	1

Il pin *alimentazione* (24) comunica se lo strumento è alimentato o meno.

I due morsetti a inizio pettiniera contrassegnati con la lettera "M" sono collegati a massa.

Le uscite del modulo sono del tipo open-collector come riportate da disegno seguente:



La corrente massima che sopporta ogni uscita è di 100mA, la tensione massima applicabile sono 16V.