

Programmatore per telaio scheller

Attuatore USB semplificato

SOMMARIO: Nel presente documento è descritto il dispositivo attuatore e la procedura per la configurazione per i vari modelli di telaio scheller.

INDICE

Materiale contenuto nel Kit DL200	04
INTRODUZIONE	05
Scopo	05
Campo di applicazione	05
Descrizione del sistema	05
Configurazione del sistema	05
Caratteristiche elettriche	06
Preparazione supporto USB per il DL200	06
Come installare il sistema sulla macchina scheller BS 9 comandi	07
Attrezzi necessari	07
Montaggio dei sensori d'ingresso	14
Montaggio della scatola dei comandi	17
Collegamenti elettrici	18
Montaggio del pannello di comando	20
Programma per la configurazione	14

DL200



Foto dei materiali compresi nel kit:



INTRODUZIONE

Scopo:

Questo progetto è stato realizzato per ottenere la gestione della macchina con programmi creati con il nostro software TV1MANAGER, senza dover modificare la macchina nelle sue parti meccaniche.

Campo di applicazione:

Le procedure e i materiali descritti riguardano le macchine SCHELLER su cui è installato un controllo semplificato.

Descrizione del sistema:

Il sistema è composto da un processore per la lettura e compilazione di file TV1, generati dal nostro programma TV1MANAGER, precedentemente scritti su chiavetta USB.

La selezione delle parti da eseguire avviene mediante una tastiera a sfioramento composta da cinque tasti.

Con i tasti MENU e SCROLL è possibile selezionare cartelle e file contenuti nelle stesse seguendo le indicazioni del display, con ENTER si conferma l'operazione.

Un commutatore a 2 posizioni provvede a selezionare tra lettura e lavorazione, questo per evitare che la tastiera possa influenzare la lavorazione.

Se viene premuto qualsiasi tasto mentre la macchina è in lavorazione l'unico effetto prodotto sarà l'accensione della retro illuminazione del display.

Una batteria tampone contenuta nel sistema provvederà a mantenere alimentato il pannello in caso di mancata alimentazione dalla rete, questo è necessario per conservare in memoria il punto dove è stata sospesa la lavorazione, al ritorno della tensione di rete il programma potrà continuare senza perdere la parte già prodotta.

Le uscite verso la macchina sono componibili in gruppi di otto, massimo tre gruppi per un totale di ventiquattro uscite.

In ingresso sono previsti 3 segnali così distinti:

Conteggio corse

Azzeramento conteggio

Azzeramento programma.

Configurazione del sistema:

Per adattare il DL200 ai vari modelli di telaio e alla lingua da impostare per i messaggi del display, il sistema viene configurato mediante il programma DL200-TEST.EXE, che crea uno speciale file nella chiavetta USB di nome CONDL200.BIN.

Nella parte inferiore del pannello sono montati 2 piccoli pulsanti nascosti. Il pulsante più a sinistra, se viene premuto, provoca la richiesta di nuovi parametri dalla chiave USB, se la chiavetta è inserita e se contiene il file precedentemente preparato, premendo ENTER la configurazione verrà aggiornata e memorizzata nella memoria non volatile del processore.

Ad ogni accensione viene fatto un controllo sull'integrità dei parametri registrati, nel caso si sia verificata una perdita di dati, il sistema richiederà in modo automatico un ripristino mediante chiavetta USB.

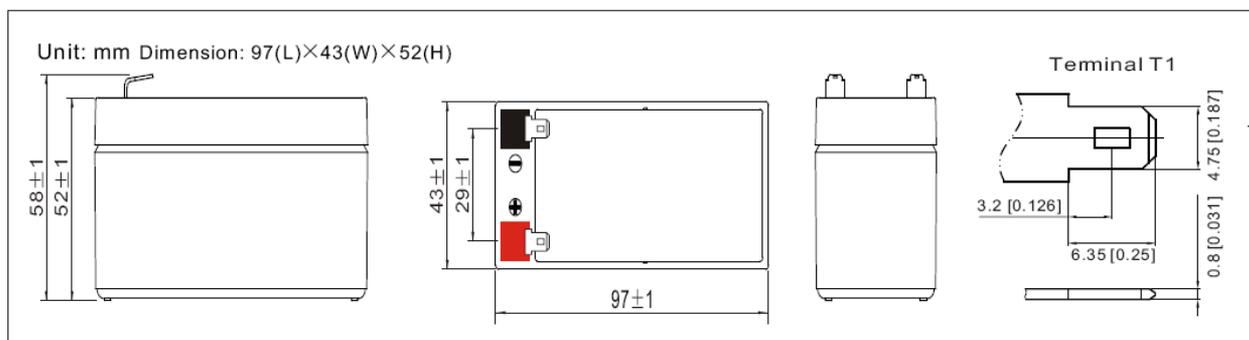
Caratteristiche elettriche:

Alimentazione: 220 volt 50 watt

Protezioni: Fusibile di linea 1 A
Fusibile 24 volt 4 A
Fusibile protezione batteria 4 A

Interfacce: 8/16/24 uscite secondo la necessità 24 volt 500 mA con +24volt comune
5 ingressi 24 volt per sensori o interruttori con massa comune (PNP/NO)
Interfaccia chiavetta USB

Batteria tampone 12volt 1,2ah



Preparazione supporto USB per il DL200:

Quando viene acquistata una nuova chiavetta USB deve essere configurata creando nella radice una cartella di nome **DL200**, questa cartella è l'unica riconosciuta dal sistema e può contenere un numero indefinito di sottocartelle, **unica limitazione è la lunghezza dei nomi, non devono superare gli otto caratteri**, ogni cartella può contenere qualsiasi numero di parti di maglia.

Se una chiavetta non viene riconosciuta assicurarsi che sia presente la cartella DL200.

Per creare la cartella, dopo aver inserito la chiavetta nel PC, da RISORSE DEL COMPUTER selezionare il drive assegnato alla chiavetta, poi fare click con il tasto destro, selezionare NUOVO, poi CARTELLA, rinominare nuova cartella in DL200.

NOTA: La chiavetta può contenere anche altre cose non destinate al programma del telaio, poiché viene riconosciuta solo la cartella DL200.

Le chiavette da usare possono essere di qualsiasi formato, quanto più grande è la capacità più lenta sarà la lettura, pertanto sarebbe opportuno usare chiavette più piccole possibile per velocizzare la lettura.

Una chiavetta da 1GB può contenere migliaia maglie quindi è preferibile ad una da 8GB.

Come installare il sistema sulla macchina scheller BS 9 comandi:

Attrezzatura necessaria per eseguire il montaggio:

- Trapano
- Punta da 5 mm
- Punta da 12 o 13 mm
- Maschio 6 ma
- Cacciavite per collegamento fili ai morsetti
- Chiavi 10/17
- Chiave esagonale 4 mm
- Chiavi per smontare le viti originali da cambiare
- Maschera a corredo per foro sensore azzeramento

Tempo necessario per il montaggio circa 2 ore.

Foto attrezzi per montaggio:



Montaggio dei sensori d'ingresso:

- Passo 1

Praticare un foro con la punta diametro 5mm in testa all'albero a camme, di solito esiste già un punto centrale, altrimenti centrare il foro al meglio possibile, quindi filettare il foro con passo 6 MA e fissare la cam **P** (Fig.1, Pag.15) con la vite a corredo.

Fissaggio camma di conteggio:



Fig.8.A (Foro albero a camme)



Fig.8.B (Filettatura albero a camme)

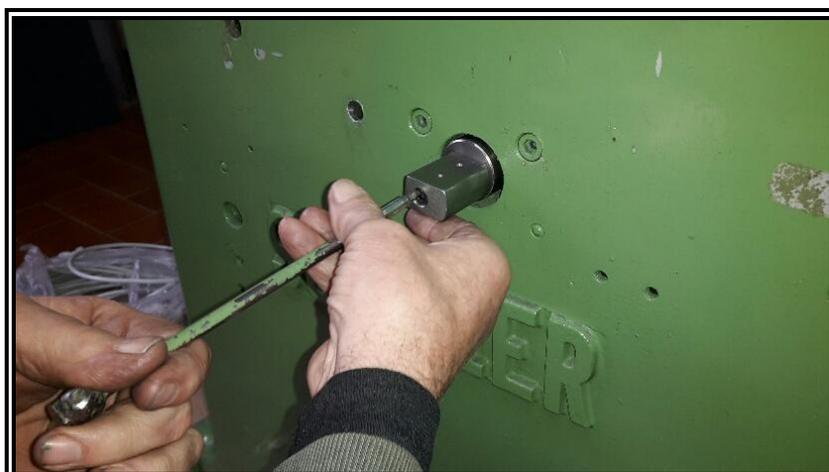


Fig.8.C (Fissaggio camma conteggio)

- Passo 2

Togliere le 2 viti da 10 mm originali, quella bassa dietro e quella alta davanti, ed avvitare il supporto [D-C-B](#) (fig.1, pag.15) mediante i bulloni [A e O](#) (fig.1, pag.15).
come visto nelle foto

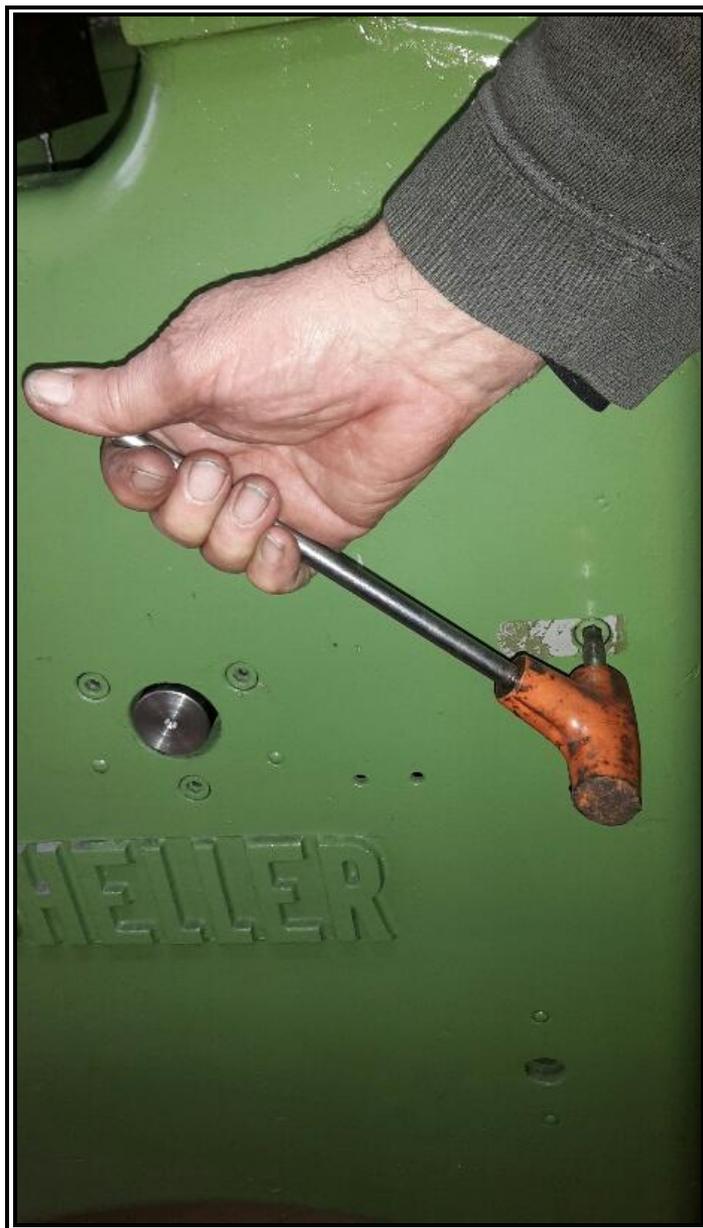


Fig.9 (Rimozione vite 1)

**Fig.10 (Rimozione vite 2)**

- Passo 3

Smontare il pezzo **G** (fig.1, pag.15) ed il sensore **M** (fig.1, pag.15) legare i 2 sensori a lato per evitare danneggiamenti durante la foratura.

Montare il calibro a corredo (Se non già montato) al posto del pezzo **G** (fig.1, pag.15) da usare come maschera per forare il passaggio per il sensore di azzeramento. Forare la ghisa attraverso il foro della maschera, poi smontare il pezzo e allargare il foro fino ad un diametro uguale o superiore a 12mm, quindi passare il sensore attraverso il foro e montare il pezzo **G** (fig.1, pag.15) inserendolo con il perno dentro al foro come nella foto.

Montare il sensore del reset all'interno della fiancata come visto in "[figura 2](#)".
Regolarlo in modo che il sensore venga impegnato quando la staffa di supporto della meccanica viene spostata in avanti durante il caricamento.



Fig.11.A (Utilizzare il calibro a corredo eseguire un primo foro)



Fig.11.B.(Allargare il foro con la punta di 12mm)



Fig.12.C (Fare passare il sensore all'interno del foro)

Montare il sensore di reset internamente al fianco del telaio come nella foto usando il morsetto a corredo.
Regolare il sensore in modo che venga eccitato quando la barra di sostegno della meccanica si sposta in avanti durante il caricamento bordi.



Fig.12.D (Montaggio sensore di Rest)

- Passo 4

Mettere in fase la cam come in “fig.13 pag.13”, fermando il telaio con gli aghi in basso, quindi facendo girare la macchina regolare i sensori mediante i due dadi di fissaggio fino a portarli ad una distanza di circa 1 millimetro dalla cam montata in cima all'albero precedentemente.

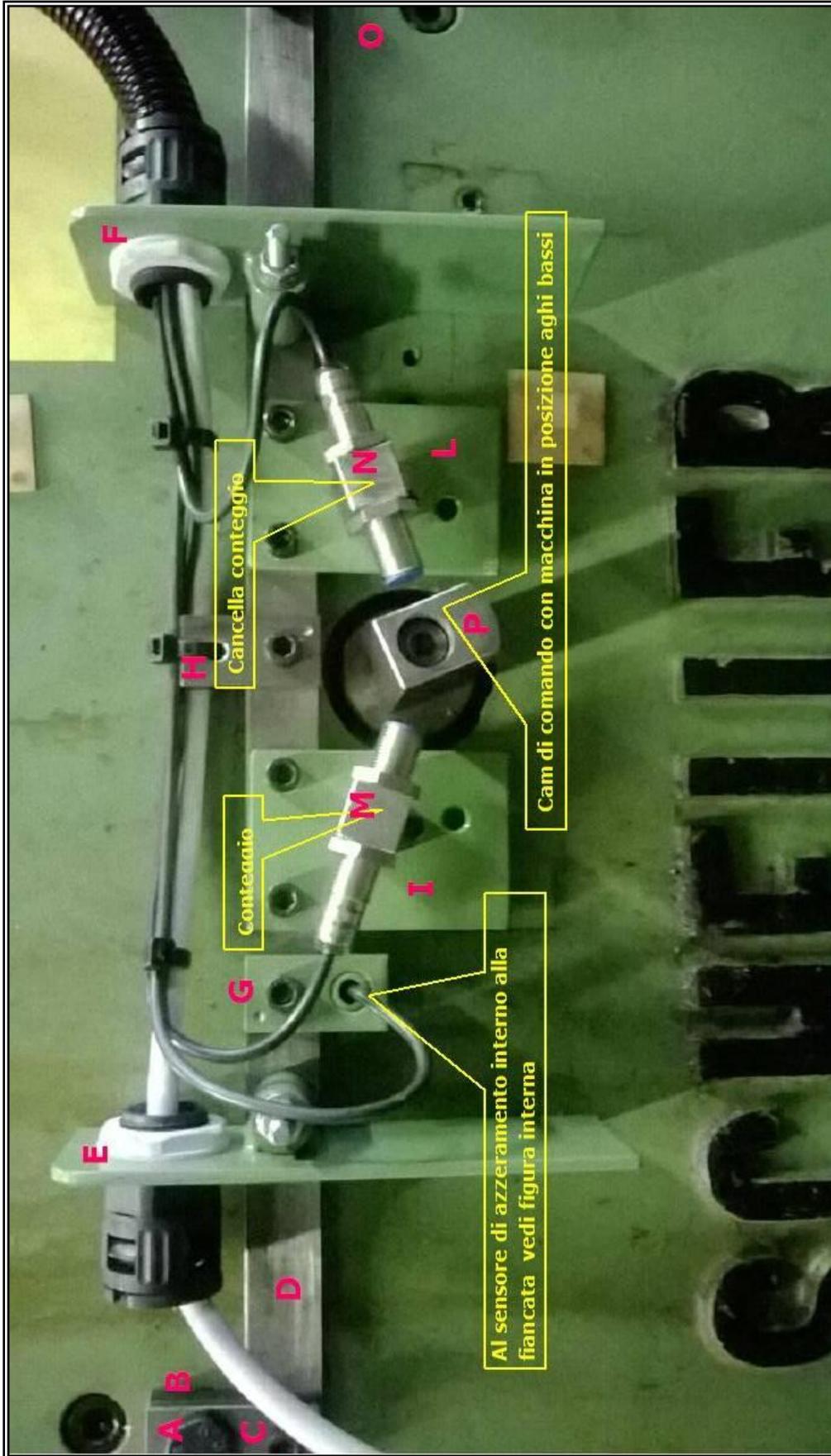


Figura 13

Montaggio del DL200 sulla macchina

Aprire il programmatore togliendo i 2 bulloni visti nella foto, separare con attenzione la base dal corpo del programmatore

Fare attenzione al connettore interno che deve essere sconnesso dal circuito stampato. Così avremo il corpo del DL200 separato dalla sua base come nelle foto

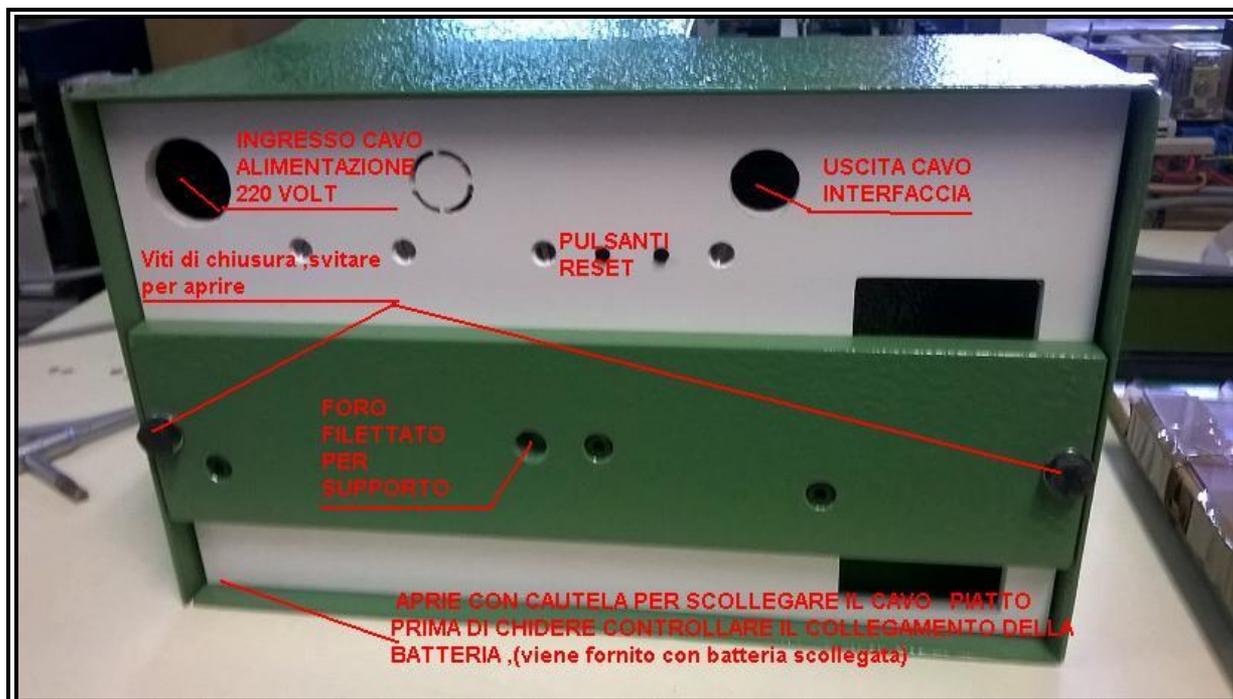


Fig.14.A (Pannello DL200 visto da sotto)

Parte interna da fissare alla macchina

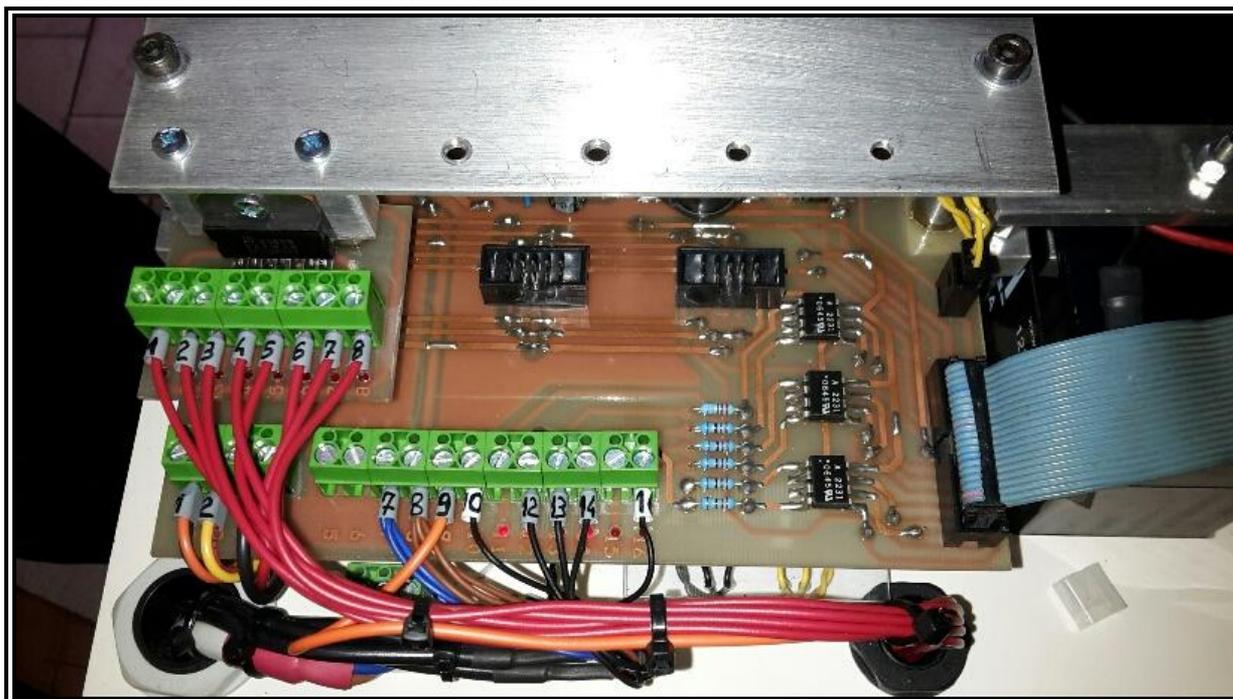


Fig.14.B (Interno del pannello DL200)

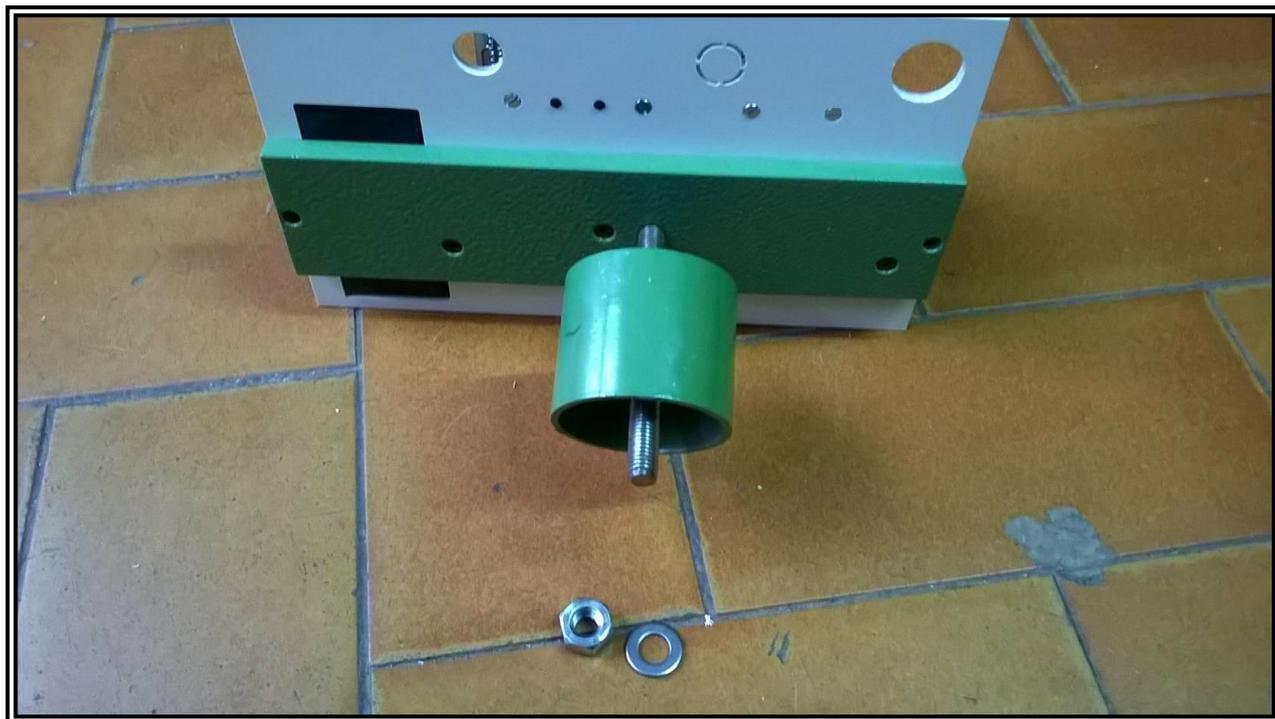


Fig.15.A (Particolare del sistema di fissaggio DL200)

Fissare il DL200 alla macchina come illustrato nelle foto



Togliere il bullone originale



Assemblare come nella foto usando il dado di fissaggio con rondella nella parte interna del fianco telaio

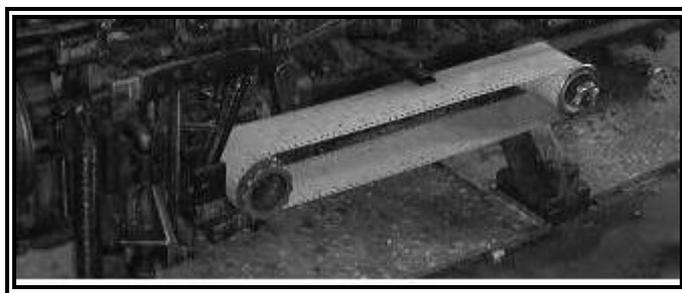
Fig.15.B. (Istruzioni di fissaggio DL200)

Montaggio della scatola dei comandi ([fig.17 pag.17](#)):**- Passo 1**

Fermare la macchina con il rullo completamente indietro, circa metà corsa platine.

Smontare il rullo porta cartone compresa la slitta di supporto posteriore. Il rullo si smonta facendo leva con un cacciavite nella parte posteriore, resterà il perno su cui girava il rullo.

(Fare molta attenzione in questa fase a non piegare le sonde sporgenti)

**Fig.16****- Passo 2**

Inserire la scatola comandi sul perno senza il coperchio di protezione. Centrare i pioli sulla faccia delle ancore delle bobine, mediando sulla posizione per centrare i comandi quanto più possibile della prima e l'ultima bobina; bloccare la scatola stringendo i 2 grani con una chiave esagonale da 4 mm.

La distanza tra le bobine è leggermente maggiore della distanza tra i pioli ma rientra abbondantemente nelle tolleranze. Assicurarsi che quando la bobina si eccita il piolo passi sotto al comando, eventualmente regolare mediante inclinazione della scatola per trovare la migliore posizione possibile.

Avvitare il coperchio, se necessario spostare in avanti il gancio che serviva per la molla del vecchio sistema.

Passare la guaina di collegamento all'interno della fiancata incastrandola con il supporto delle due barre. Nella parte bassa deve essere ancorata con una fascetta all'anello della grossa molla orizzontale, avendo cura di lasciarla lunga abbastanza da permettere il movimento della scatola durante la lavorazione.



Fig.17 (Particolari della scatola di comando)

- Passo 3

Collegamenti elettrici:

Nello schema sono rappresentati i collegamenti inerenti agli ingressi e uscite. Le uscite possono variare secondo il tipo di macchina, possono essere 8,16 o 24.

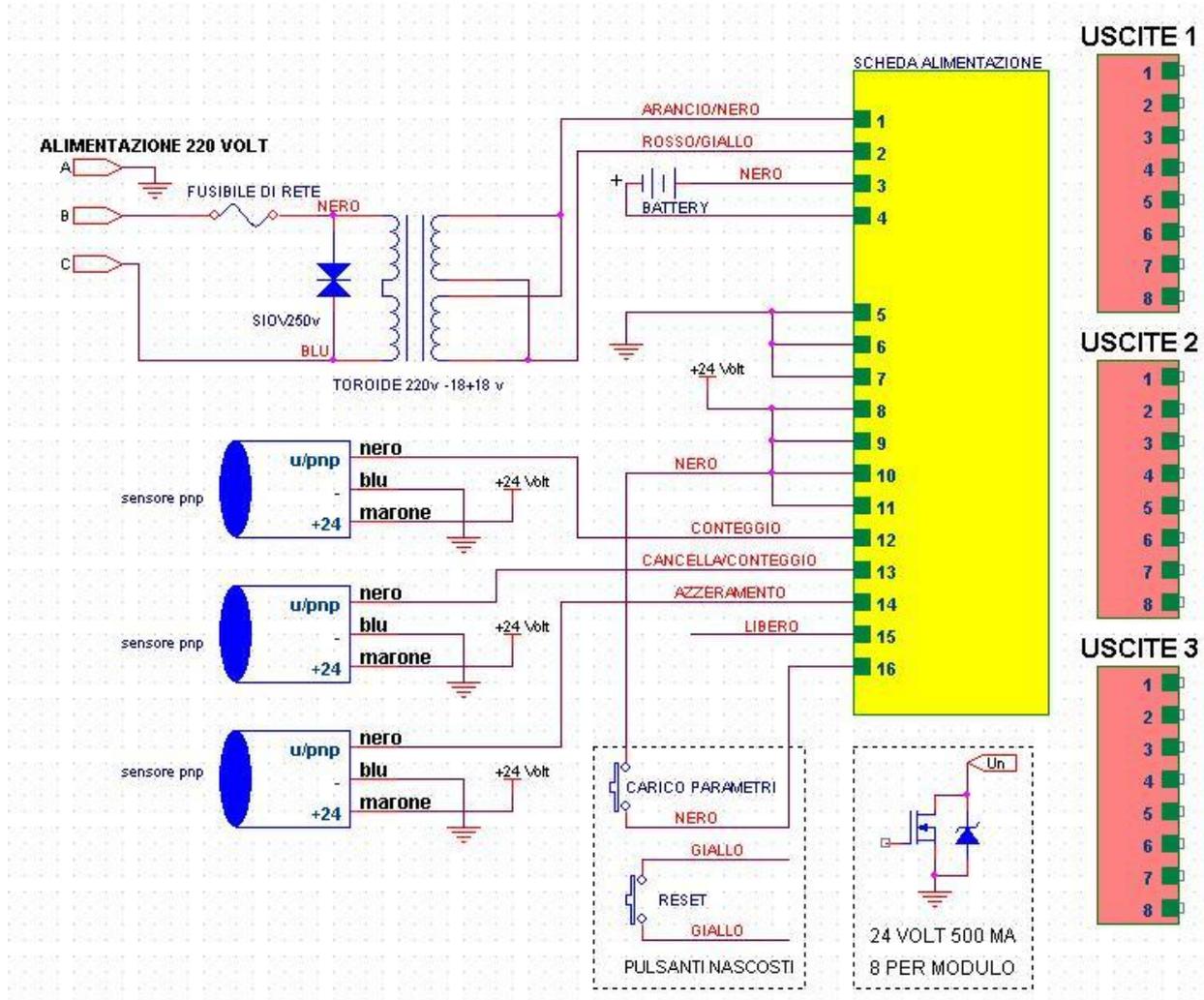


Fig.18 (Schema elettrico di montaggio)

Collegamento dei fili ai morsetti:

Filo arancio al comune +24 volt a scelta tra il morsetto 8, 9, 10 o 11

Fili rossi nell'ordine seguente:

- Uscita N.1 collegato a sonda N.1
- Uscita N.2 collegato a sonda N.3
- Uscita N.3 collegato a sonda N.4
- Uscita N.4 collegato a sonda N.5
- Uscita N.5 collegato a sonda N.6
- Uscita N.6 collegato a sonda N.7
- Uscita N.7 collegato a sonda N.8
- Uscita N.8 collegato a sonda N.9

Nella foto si vedono i collegamenti d'ingresso con 24 uscite.

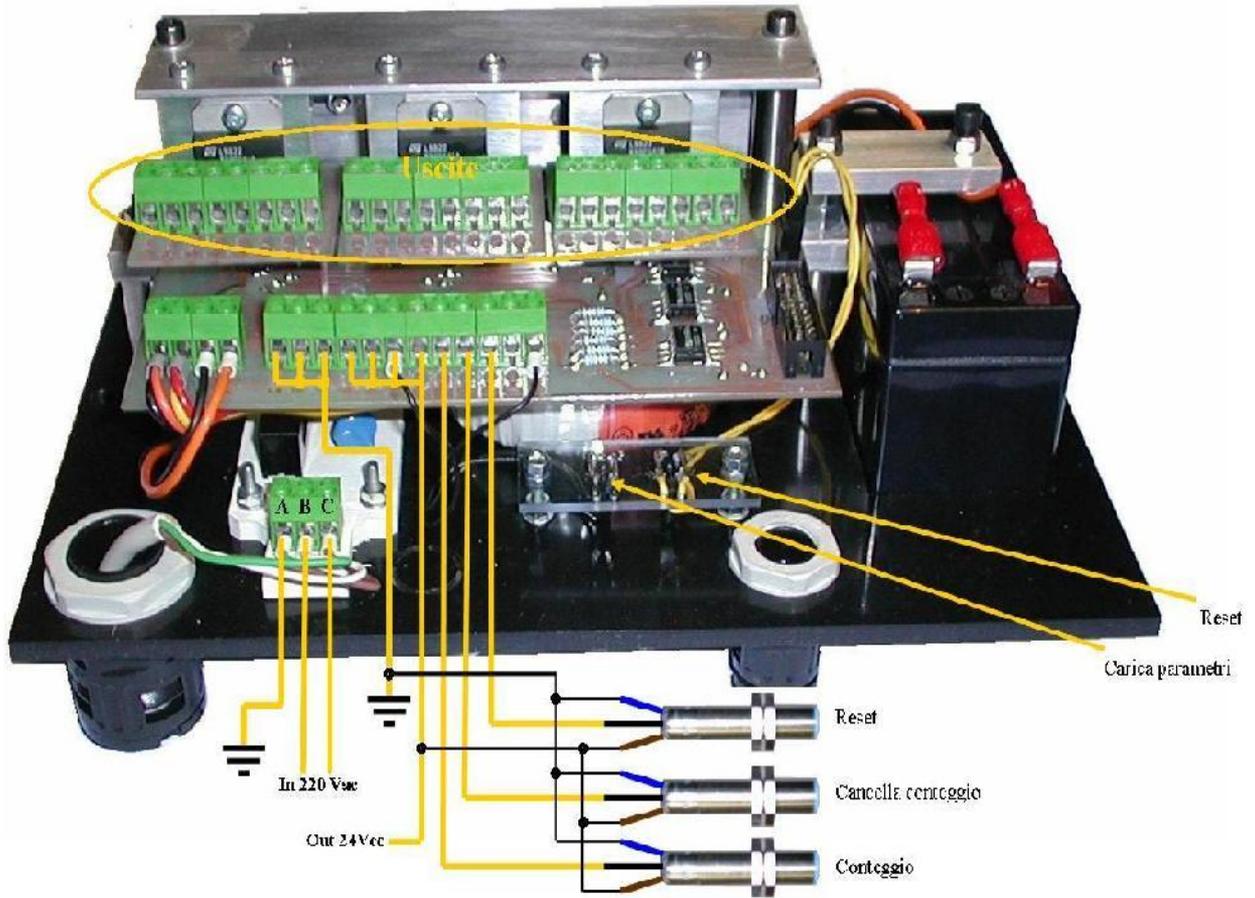


Fig.19.A. (Collegamenti elettrici)

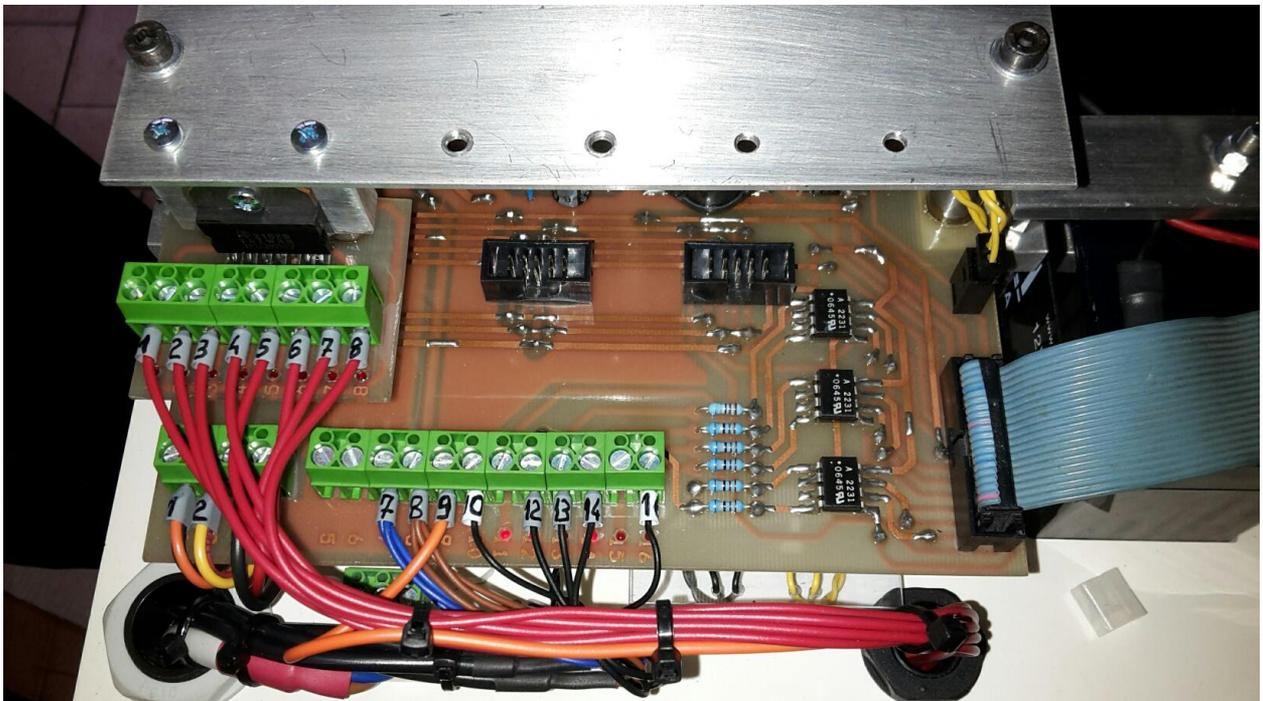


Fig.19.B. (Esempio di collegamenti telaio 9 comandi)

passo 4

Chiusura del pannello

Collegare il cavo piatto al connettore sul circuito stampato ,collegare il morsetto positivo della batteria, posizionare il DL200 sulla base facendo attenzione che nessun cavo rimanga incastrato, quindi avvitare i 2 bulloni con una chiave da 10 mm

Vista del telaio a montaggio completato

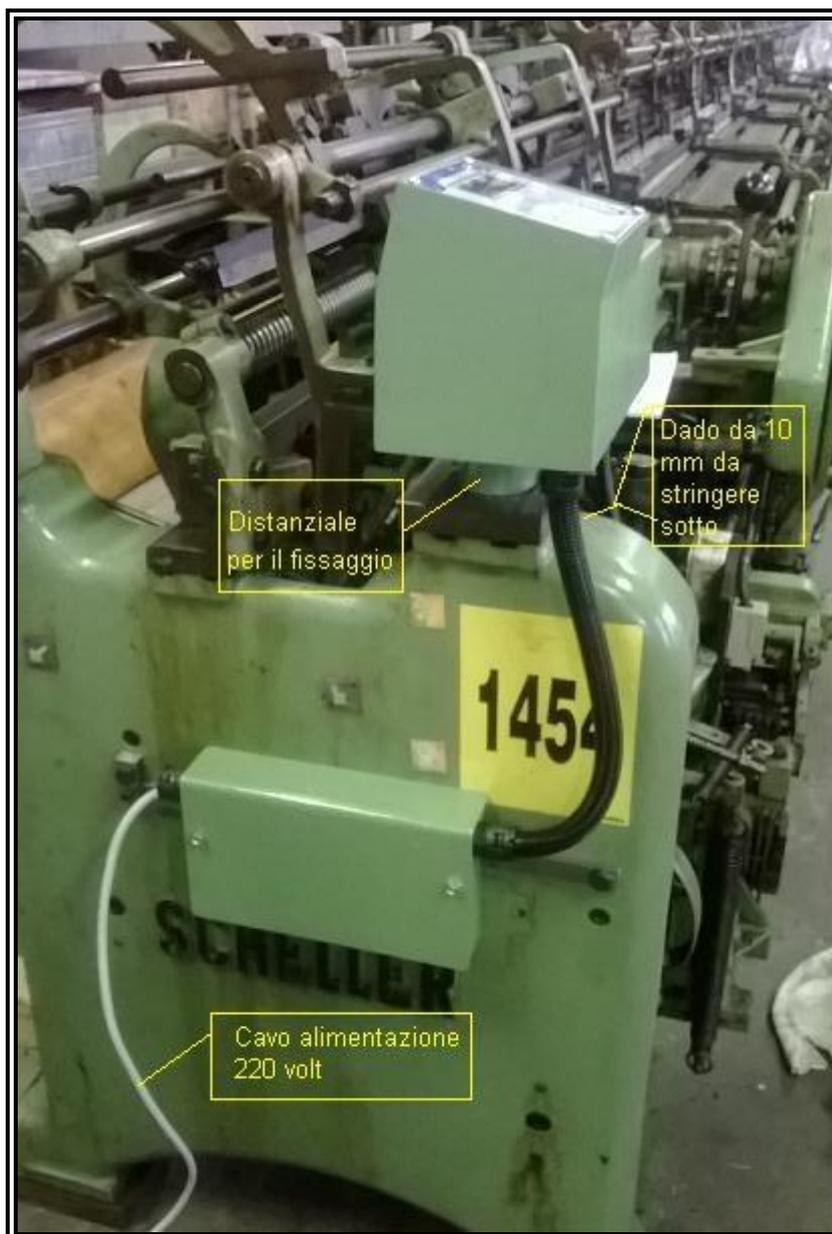


Fig.20 (Sistema DL200 montato)

Programma per la configurazione

Nome **CONDL200.EXE**

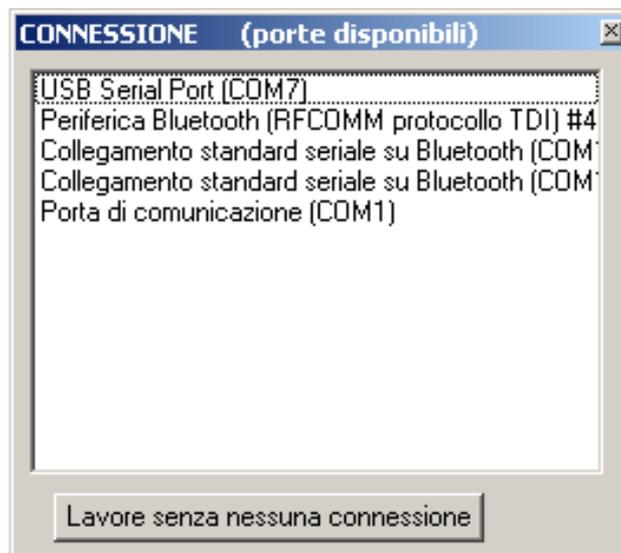
Programma autosufficiente, non richiede installazione, adatto a windows xx.
Può essere lanciato da qualsiasi supporto, deve essere eseguito in modo compatibile win98 o winxp.

Mediante questo programma possiamo interagire con il DL200 tramite un collegamento seriale a livello TTL 5 volt, usando l'apposito adattatore, utile per il collaudo e la ricerca di eventuali anomalie, oppure senza connessione per preparare un file di configurazione su chiave USB.

USO semplificato per generazione chiavetta di configurazione:



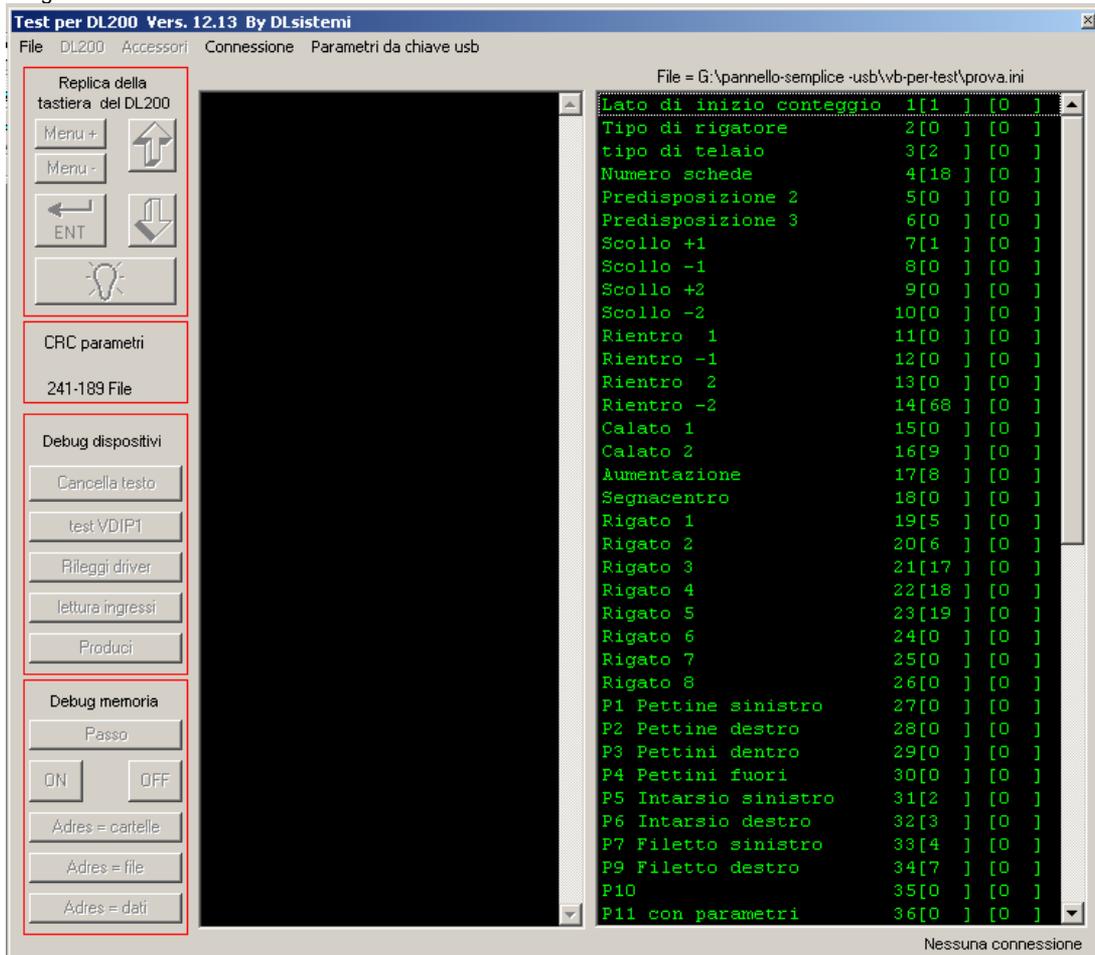
Lanciare il programma con doppio click sull'icona



Selezionare una porta se si vuole una connessione con il DL200 oppure premere il pulsante "Lavoro senza nessuna connessione" se si vogliono solo correggere o preparare parametri da passare mediante chiavetta USB.

La figura sottostante mostra la schermata ottenuta selezionando "lavoro senza connessione".

Figura 7



Sono abilitati i soli comandi utilizzabili in questo modo di lavoro, comunque cliccando su connessione sarà possibile se necessario passare al modo d'uso completo.

Le configurazioni per le varie macchine possono essere salvate in file con estensione *.INI, quindi se vogliamo usare una precedente configurazione da modificare si può aprire un file esistente mediante il menu "File" "Apri file".

Nella finestra in figura è stato aperto un file il cui nome si vede in alto a destra.

Nella finestra di destra si vedono nell'ordine da 1 a 54 tutti i possibili parametri di configurazione dei comandi.

Seguono 11 stringhe che rappresentano i messaggi visualizzati sul display. Ogni riga è composta da una descrizione seguita dal numero del parametro quindi [comando assegnato] [comando riletto dal dl200] questo solo se connesso.

Evidenziando la riga 1 avremo questa finestra



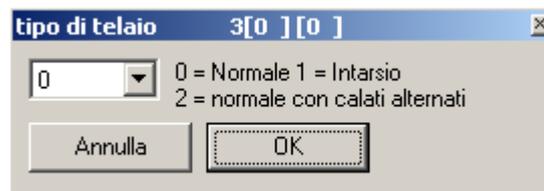
Qui possiamo scegliere il lato d'inizio della lettura del programma sul telaio.

Alla riga 2



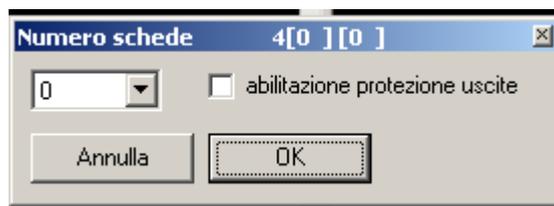
Qui possiamo scegliere il tipo di controllo del cambio colore, meccanico o pneumatico. Il programma gestisce automaticamente i rispettivi comandi secondo la necessità.

Alla riga 3



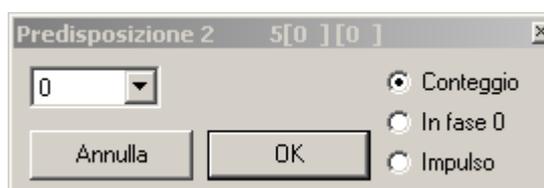
Qui possiamo scegliere per quale tipo di telaio vogliamo usare il programmatore. Con "0" telaio normale, con "1" telaio ad intarsia e con "2" telaio normale ma con possibilità di eseguire calati alternati in cimosa.

Alla riga 4



Qui possiamo determinare quante uscite sono state usate 1/2/3, corrispondente a 8/16/ o 24 uscite, la spunta protezione uscite deve restare bianca.

Dalla riga 5 alla riga 54



Qui possiamo assegnare il comando della riga all'uscita secondo quanto scritto nella riga 4. Ogni uscita può essere gestita con tempistica diversa secondo la selezione.

- | | |
|-------------|---|
| “Conteggio” | l'uscita si aziona in fase con l'interruttore di conteggio con durata per un giro completo. |
| “In fase 0” | l'uscita si aziona in fase con cancellazione conteggio con durata di un giro completo. |
| “Impulso” | l'uscita si aziona in fase con l'interruttore di conteggio con durata di circa 0,5 secondi. |

Dopo la riga 54 seguono 11 stringhe per il menù.

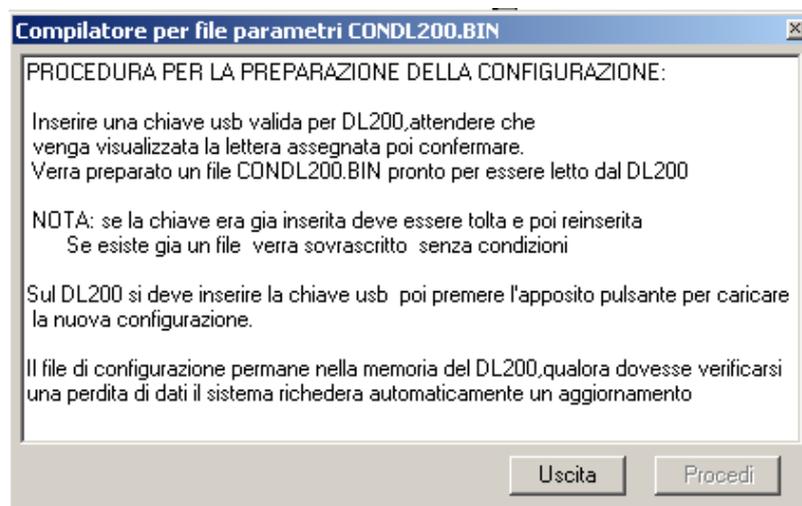


Qui possiamo scrivere la traduzione delle voci di menù visualizzate dal display, secondo la lingua che intendiamo usare rispettando, la lunghezza massima permessa.

Dopo aver fatto quanto sopra descritto sarà possibile:

- 1 Salvare la configurazione in un file per averlo per usi futuri “salva con nome” oppure se era già un file aperto “Salva” per aggiornare il file esistente.
- 2 Preparare un file binario sulla chiavetta per il trasferimento dei parametri al DL200

Click su “parametri da chiave USB”





Attendere il rilevamento poi premere procedi. Se il rilevamento non dovesse avvenire togliere reinserire la chiavetta.

Questa finestra conferma che il file è stato creato ed è pronto per l'uso sul DL200.



La descrizione per l'uso di controllo con connessione verso il DL200 non è trattata in questo manuale semplificato.

L'uso completo di questo programma può essere necessario solo se è usato l'apposito modulo d'interfaccia per il collegamento seriale ttl, ed è destinato a tecnici elettronici pertanto descriverne il funzionamento in questa fase servirebbe solo a complicarne la comprensione.

Qualora fosse necessario il manuale completo sarà fornito insieme al modulo di programmazione DL200-USB-TTL.

<http://www.diluposistemi.it/>