

C4A3000

Consolle di comando distributore a 4 funzioni

Comanda una valvola proporzionale ed 8 valvole on/off direzionali per gestire proporzionalmente 4 funzioni non contemporanee di un elettrodistributore idraulico

Caratteristiche elettriche

ALIMENTAZIONE:da 12V oppure 24V
 AUTOCONSUMO:50mA @ 12V
 N° DI USCITE PROPORZIONALI 1
 N° DI USCITE ON/OFF 8
 CORRENTE DI REGOLAZIONE PER
 ELETTROMAGNETE PROPORZIONALEda 0.1A a 2.0A
 CORRENTE MASSIMA SUI CARICHI ON/OFF2A
 USCITE PROTETTE DAL CORTOCIRCUITO
 N° DI INGRESSI PROPORZIONALI 4
 N° DI INGRESSI DIGITALI (ON/OFF) 2
 CAMPO DI TEMPERATURA:-25°C ÷ 85°C
 TERMINAZIONI:Cavo multifilare L=3m
 DIMENSIONI MASSIME (4 funzioni).....280x100mm
 GRADO DI PROTEZIONEIP50
 SELETTORE A LEVETTA Accensione
 NUMERI DI FUNZIONI DIVERSI SU RICHESTA:
 selettore a levetta on/off stabile
 selettore a levetta on/off/on instabile, temporizzato
 MODI DI FUNZIONAMENTO DIVERSI SU RICHESTA



DESCRIZIONE

La consolle **C4A3000** porta 4 finger-joystick proporzionali, un interruttore d'alimentazione, un fungo d'emergenza una spia di segnalazione di circuito attivo; collegata ad un distributore ON/OFF e ad una valvola proporzionale (vedi figura alla pag.successiva) consente quattro movimentazioni, non simultanee, con regolazione proporzionale cioè modulabile in velocità. È possibile impostare per ogni movimento la sua velocità massima distintamente da quella degli altri movimenti. È possibile alimentare l'apparecchiatura o dal lato distributore o dal lato consolle. I fianchi della consolle si comportano da staffe di montaggio consentendo anche l'installazione fissa. Il grado di protezione è IP50, a richiesta è possibile avere la versione IP65. Il cavo di collegamento al distributore è stato predefinito di lunghezza 4.5m ma è possibile convenire una lunghezza diversa. Il cavo di collegamento alla batteria d'alimentazione è stato predefinito di lunghezza 3m ma è possibile convenire una lunghezza diversa.

Il sistema verrà fornito pre-tarato nelle velocità dei movimenti. Volendo modificare alcuni valori è possibile intervenire all'interno operando su appositi trimmers (vedi "TARATURE" ultima pagina). Sarà possibile avere preordinate tarature tramite la diversificazione, da convenirsi, dei codici d'ordinazione.

FUNZIONAMENTO

Il primo joystick che viene azionato prende il controllo della valvola proporzionale utilizzando i valori massimi e minimi di corrente impostati per quel movimento ed alimentando contemporaneamente l'uscita per la valvola ON/OFF appropriata in base alla direzione di azionamento del joystick, ogni altro joystick che dovesse essere azionato non avrà alcun effetto fino a che il primo non sarà riportato in posizione di riposo.

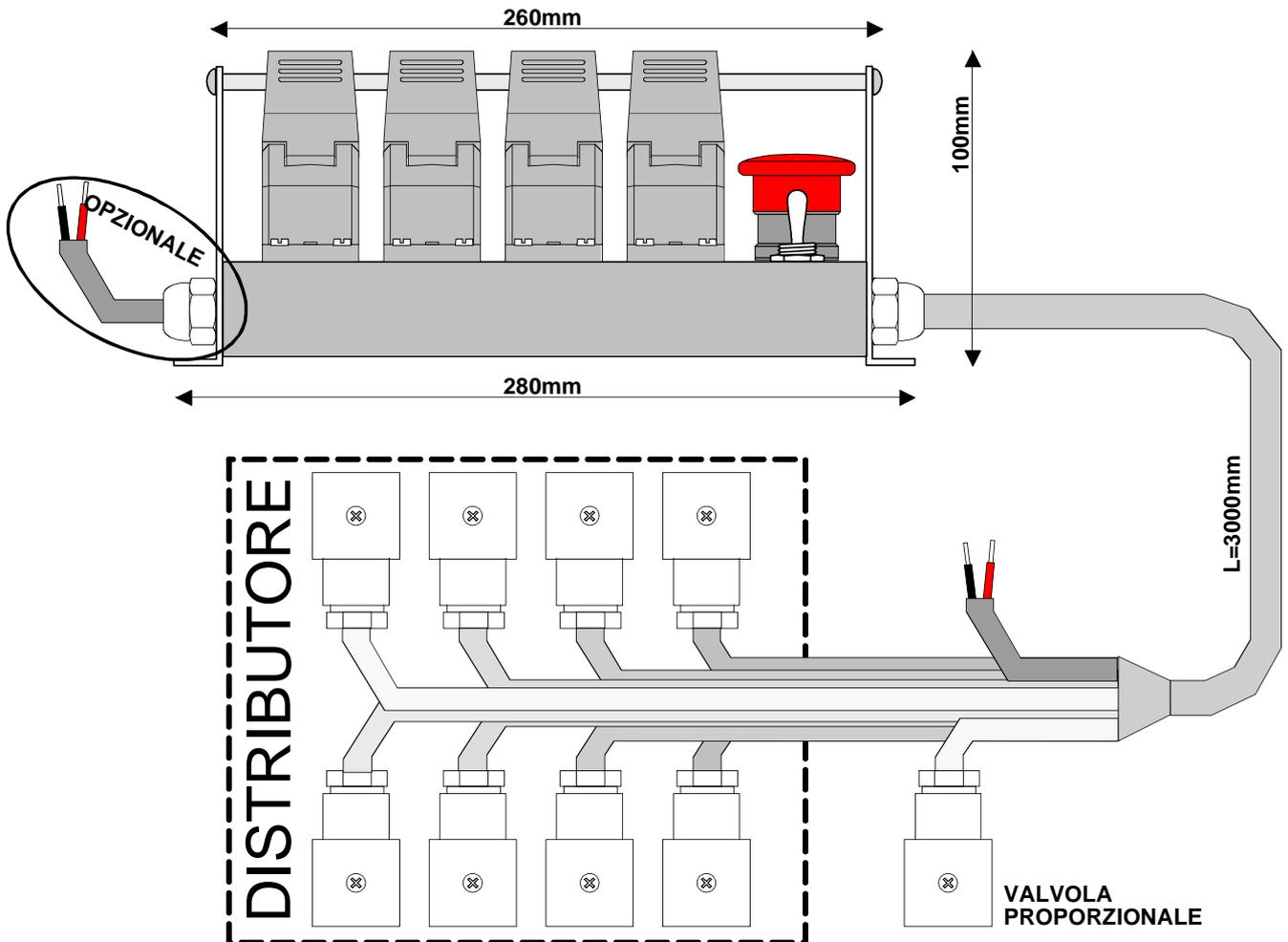


C4A3000

Consolle di comando distributore a 4 funzioni

COLLEGAMENTI

I collegamenti devono essere fatti seguendo lo schema più sotto riportato.



MESSA IN FUNZIONE

Una volta collegata la scheda all'impianto elettrico occorre verificarne il funzionamento:

Atto d'alimentazione

Ad impianto alimentato deve risultare acceso il LED verde a luce fissa il che dà il consenso ad azionare i joysticks, se questi vengono azionati prima della accensione di questo LED si avrà una condizione di allarme ed il LED lampeggerà con la conseguenza che le funzioni risulteranno bloccate.

Corrente minima (o d'apertura) per ogni canale o movimento.

Per ogni canale occorre verificare, portando il relativo joystick lentamente fuori dalla posizione di riposo, che la minima corrente ottenibile (I_{MIN}) sia appena sufficiente per avere il movimento richiesto per la macchina. Se tale valore è troppo



C4A3000

Consolle di comando distributore a 4 funzioni

alto si avrà uno scatto del movimento ad ogni uscita del joystick dalla posizione di riposo e l'impossibilità di ottenere la precisione del movimento comandato dal joystick. Se al contrario tale valore è troppo basso si avrà una eccessiva estensione della banda morta [*] attorno alla posizione di riposo del joystick e di conseguenza una riduzione del campo di regolazione proporzionale ottenibile dal joystick. Il giusto valore della corrente minima (I_{MIN}) si corregge utilizzando la procedura di taratura indicata più avanti.

Corrente massima (o velocità massima del movimento idraulico) per ogni canale o movimento.

Per ogni canale occorre verificare, portando il relativo joystick nelle posizioni estreme, che la massima corrente ottenibile (I_{MAX}) sia quella che porta alla velocità massima desiderata/ottenibile per il movimento richiesto. Se tale valore è troppo basso si avrà una insufficiente velocità massima ottenibile del movimento. Se al contrario tale valore è troppo alto si avrà una eccessiva velocità oppure la comparsa di una banda morta [*] a fine corsa del joystick con una conseguente riduzione del campo di regolazione proporzionale ottenibile dal joystick stesso. Il giusto valore della corrente massima (I_{MAX}) si corregge utilizzando la procedura di taratura indicata più avanti.

[*] **Banda morta:** zona di lavoro del joystick entro la quale lo spostamento della sua leva non produce una variazione di velocità nel movimento della macchina da esso comandato.

TARATURE

I valori di corrente I_{MIN} ed I_{MAX} sono regolabili distintamente per ciascun joystick e, per ognuno di essi, distintamente per i due versi di movimento. Per fare ciò occorre svitare le quattro viti che fissano il primo joystick vicino al fungo d'emergenza. (vedi figura 1) dopo di che occorrerà seguire i seguenti passi:

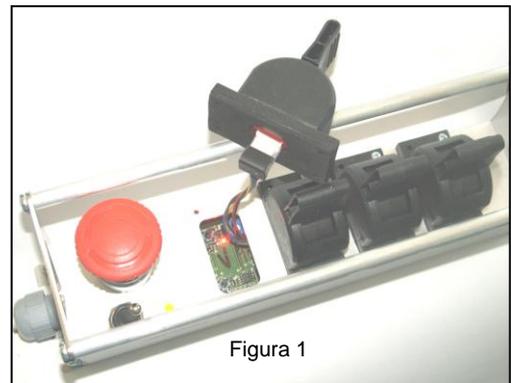


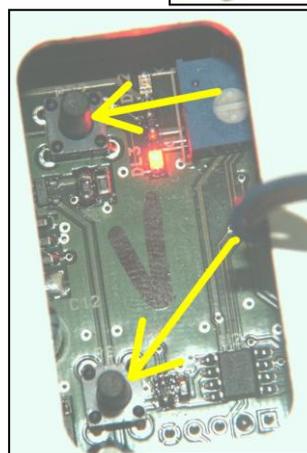
Figura 1

Per programmare la corrente minima di un joystick:

- A- Entrare in modo programmazione tenendo premuti entrambi i pulsanti (figura 2) presenti all'interno della finestrella mentre si alimenta la consolle (figura 3).
- B- L'ingresso in modo programmazione è segnalato dal contemporaneo lampeggiare dei due LED rossi all'interno.
- C- Azionare il joystick di cui si vuole regolare la corrente minima nella direzione che ci interessa, in questa situazione il joystick

non regola proporzionalmente ma presenta solo un valore costante di velocità che dipende dalla regolazione del trimmer azzurro vicino ai LEDs. Se la leva del Joystick si trova nella prima parte della corsa si accende il LED più in basso ad indicare che stiamo impostando la corrente minima (o di apertura) se invece la leva si trova a fine corsa si accende il LED più in alto ad indicare che stiamo impostando la velocità massima per quel movimento ed in quella direzione.

- D- Con un cacciavite (lama 3mm max.) regolare il trimmer avendo cura di tenere il joystick che ci interessa nella direzione che ci interessa in una posizione che faccia illuminare il LED più in basso in modo fisso (figura 4). Regoliamo il trimmer in modo di avere un movimento quasi impercettibile del cilindro (se la consolle non è installata sulla macchina dovremo aiutarci con un ampero-



Fi

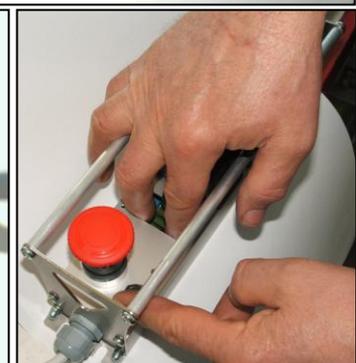


Figura 3

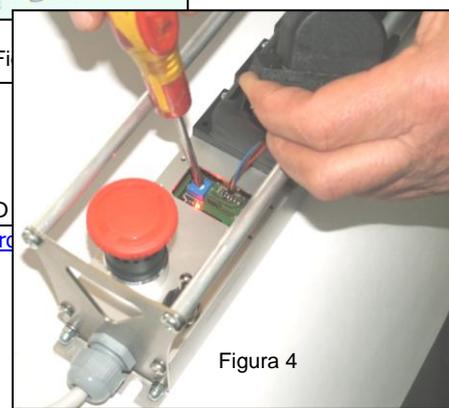


Figura 4



C4A3000

Consolle di comando distributore a 4 funzioni

metro in serie alla valvola proporzionale e conoscere il suo valore di corrente d'apertura).

E- Memorizziamo il valore trovato premendo il pulsante vicino ai due LED.

Per impostare la corrente (o velocità di movimento) massima occorre rifare il passo D- avendo cura di portare la leva a fine corsa in modo da accendere il LED più in alto e regolare il trimmer in modo da ottenere la velocità massima (o I_{MAX}) desiderata. Quindi eseguire il passo E-. Per le regolazioni nella direzione opposta oppure su un altro joystick basterà rifare gli stessi passi muovendo il joystick nell'altra direzione oppure rifare gli stessi muovendo un altro joystick.

