tca

soluzioni per gli attacchi rapidi benne

La tecnologia delle valvole a cartuccia permette di concentrare qualsiasi numero di funzioni di controllo oleodinamiche in un solo blocco, dalla singola valvola per il controllo della discesa, al blocco complesso in grado di gestire tutte le operazioni di una macchina, offrendo inoltre prestazioni migliorative.

- Maggiore funzionalità allo stesso prezzo dei metodi alternativi
- Sviluppo semplificato del prodotto grazie alla flessibilità della tecnologia applicata alle valvole in esecuzione a cartuccia
- Ampia gamma standardizzata, in grado di provvedere a tutte le funzioni garantendone la compatibilità
- Minor numero di allacciamento a tubi, eliminando così potenziali perdite
- Prove e interventi di manutenzione eseguibili senza problema

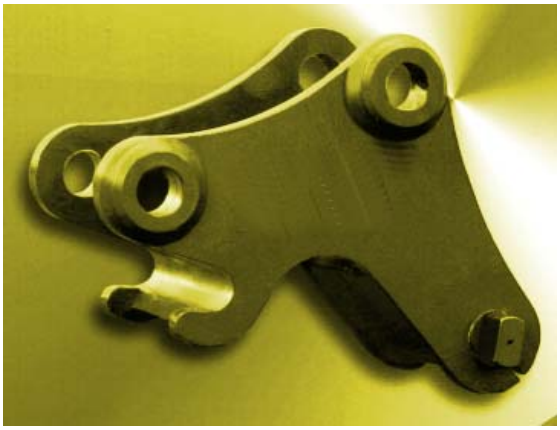
Possibilità di ridurre notevolmente i tempi di installazione grazie all'offerta di soluzioni chiavi in mano e all'assemblaggio e collaudo del sistema interessato prima della consegna

Integrated Hydraulics

TCA S.p.A. – via G. Washington, 70 – 20146 Milano MI – Italia
Tel. +39 02 2871016 r.a. - Fax +39 02 2820700
Web: http://www.tcaspa.it - Email: info@tcaspa.it

Attrezzature per gli attacchi rapidi benne

Negli ultimi anni gli attacchi rapidi delle benne alle macchine mobili hanno preso sempre più campo, permettendo la sostituzione delle attrezzature in tempi veramente ridotti.



Gli attacchi rapidi permettono di aumentare la produttività e la versatilità delle macchine.

Il sistema di controllo ha caratteristiche comuni nelle varie soluzioni. In particolare si richiede una pressione più o meno elevata, a seconda del tipo di attrezzatura, per garantire la forza di aggancio dell'attrezzatura, e una pressione la più alta possibile per garantire la forza necessaria a sganciare l'attrezzatura stessa anche dopo ore di lavoro durante le quali terra, sassi, fango si sono incastrati nei perni e nelle cerniere.

Per assicurare tali prestazioni la TCA ha progettato alcune soluzioni idrauliche integrate, basate su valvole a cartuccia della **Integrated Hydraulics Ltd**, che garantiscono, tramite l'impiego di elettrovalvole, la massima affidabilità e funzionalità.

Schema del circuito idraulico integrato

Soluzione A e B

Nella soluzione A la valvola della TCA permette di alimentare il cilindro di comando dell'attacco rapido in modo continuativo e ad una pressione massima regolata, e di effettuarne lo sgancio invertendo il moto del cilindro di comando tramite un semplice comando elettrico.

L'olio, spillato dall'impianto principale della macchina, attraversa la valvola riduttrice 2 tarata ad una pressione variabile fra i 20 e i 200 bar, a seconda del tipo di attrezzatura utilizzata; tramite l'elettrovalvola 3 raggiunge il cilindro e ne assicura la spinta bloccando la benna. Al momento dello sgancio l'operatore invia corrente alla valvola eccitando contemporaneamente le due elettrovalvole 3 e 5; la 3 manda olio al cilindro dal lato opposto, nel senso di sbloccare l'attrezzatura; la 5 neutralizza il funzionamento della riduttrice 2 che rimane aperta inviando al cilindro olio alla massima pressione disponibile sull'impianto (300-350 bar).

La valvola di blocco 4 garantisce la non fuoriuscita del cilindro quando il medesimo non dovesse essere utilizzato.

Nel secondo schema (soluzione B) tutto funziona come per la soluzione A, con la sola aggiunta di una valvola di massima pressione di sicurezza 6 che comunque garantisce che sul cilindro non possa instaurarsi una pressione superiore a quella ammissibile dal cilindro stesso.

N.B. a richiesta è disponibile la valvola con la valvola di blocco pilotata 4 che agisce sul lato A anziché B.

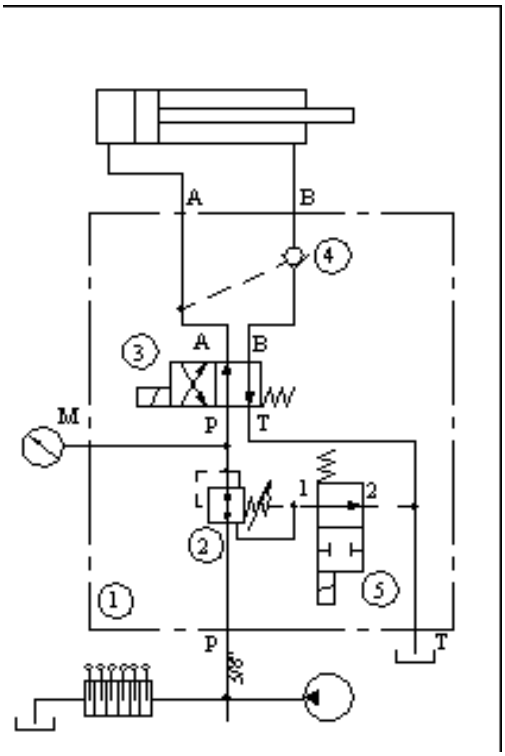


Figura 1: lo schema della soluzione A

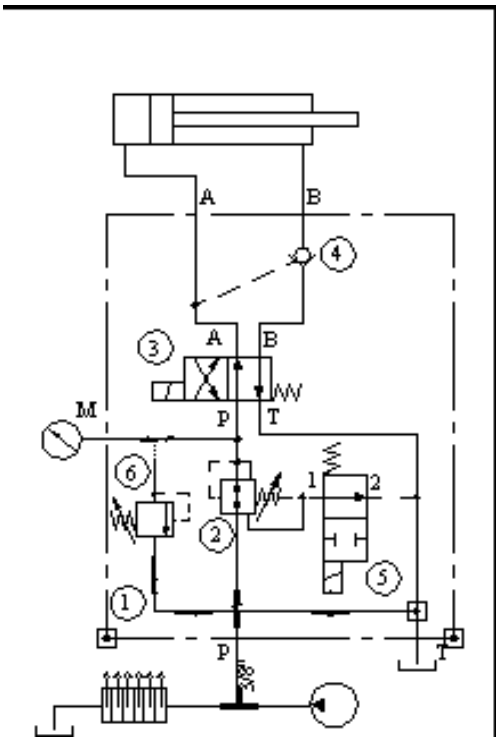


Figura 2: lo schema della soluzione B

Soluzione C

Nella soluzione C la valvola della TCA permette di alimentare il cilindro di comando dell'attacco rapido in modo continuativo e a bassa pressione (20-30 bar), e di effettuarne lo sgancio ad alta pressione invertendo il moto del cilindro tramite un semplice impulso elettrico.

L'olio, spillato dall'impianto in bassa pressione della macchina (impianto servocomandi), tramite le valvole 1 e 2 raggiunge il cassetto 4 e da lì attraverso la bocca A va direttamente al cilindro, assicurando il blocco della benna.

La valvola 1 serve da doppia protezione dell'impianto servocomandi da eventuali interferenze con l'alta pressione dell'impianto principale. Al momento dello sgancio l'operatore invia corrente alla valvola 4, che commuta inviando l'olio in bassa pressione a sbloccare il cilindro tramite la bocca B; l'aumento della pressione sul cilindro in fase di sgancio pilota il cassetto 3 che commuta collegando la linea P (con l'olio alla massima pressione disponibile sull'impianto) con il cilindro. In tal modo per lo sgancio è disponibile la pressione più alta possibile.

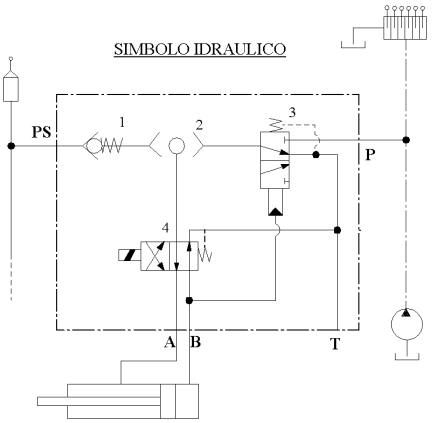


Figura 3: lo schema della soluzione C

TCA: soluzioni per gli attacchi rapidi per benne

TCA ha sviluppato diverse soluzioni basate sullo schema descritto alle pagine precedenti.

Esse si differenziano per la tipologia costruttiva, ma tutte rispettano la medesima filosofia e garantiscono la medesima qualità e affidabilità.

Figura 4: cartucce della Integrated Hydraulics Ltd

Le valvole impiegate all'interno della valvola integrata TCA sono costruite dalla **Integrated Hydraulics Ltd** di Warwick (Inghilterra), uno dei leader a livello mondiale nella costruzione di valvole a cartuccia.

La valvola a cartuccia assicura la massima affidabilità e la massima versatilità; la sostituzione di una valvola a cartuccia richiede pochi minuti.
Costruite in modo modulare, le cartucce permettono una intercambiabilità totale, che consente di modificare anche l'intera logica di un circuito in breve tempo.

Nelle prossime pagine, una panoramica delle principali soluzioni realizzate da TCA.
Soluzioni personalizzate sono disponibili.

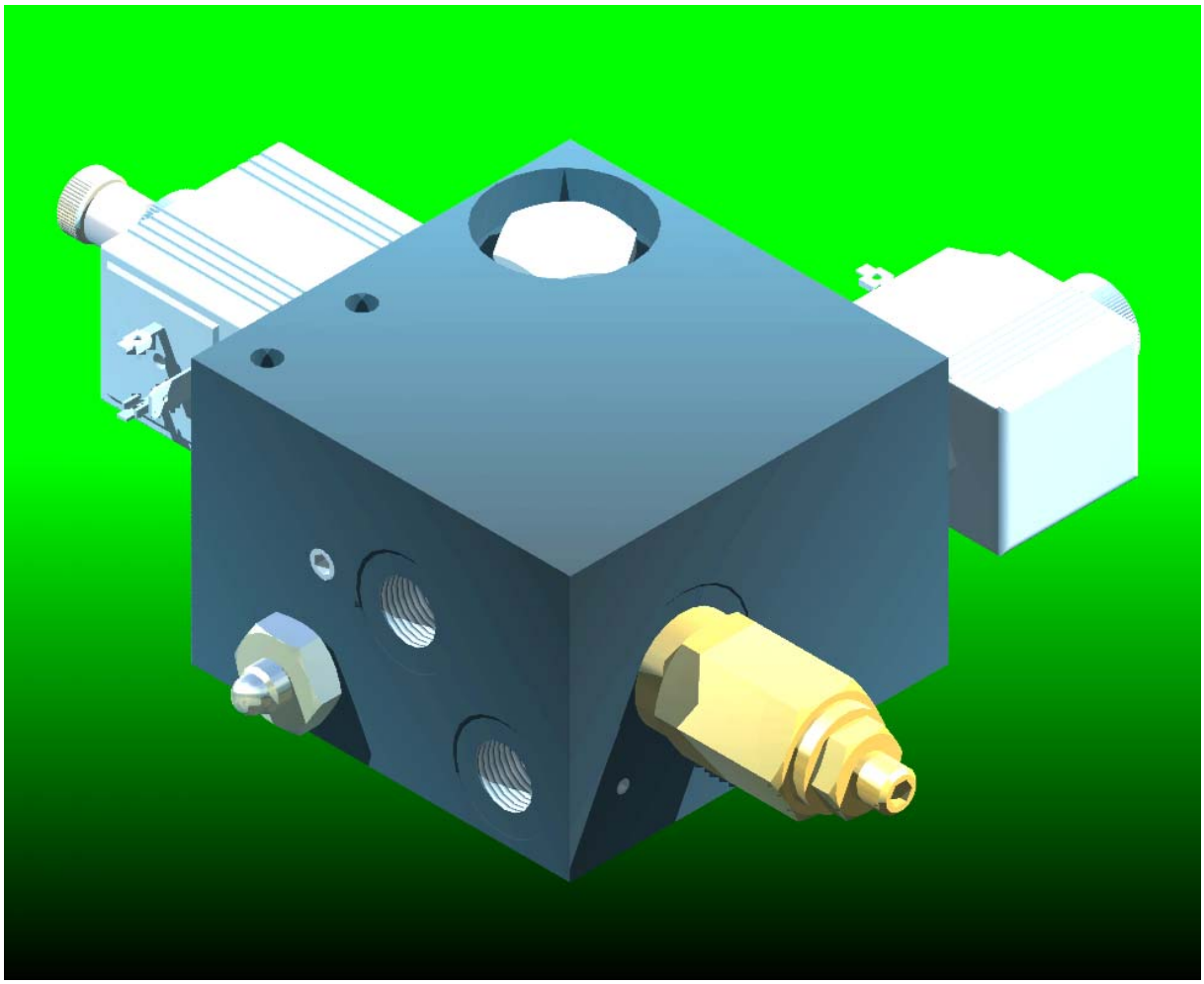


Figura 5: una tipica valvola TCA per il controllo degli attacchi rapidi per benne

Dati tecnici comuni a tutte le valvole per il controllo attacchi rapidi della TCA:	
Pressione max	350 bar
Materiale corpo	acciaio
Portate	Da 20 a 30 l/min

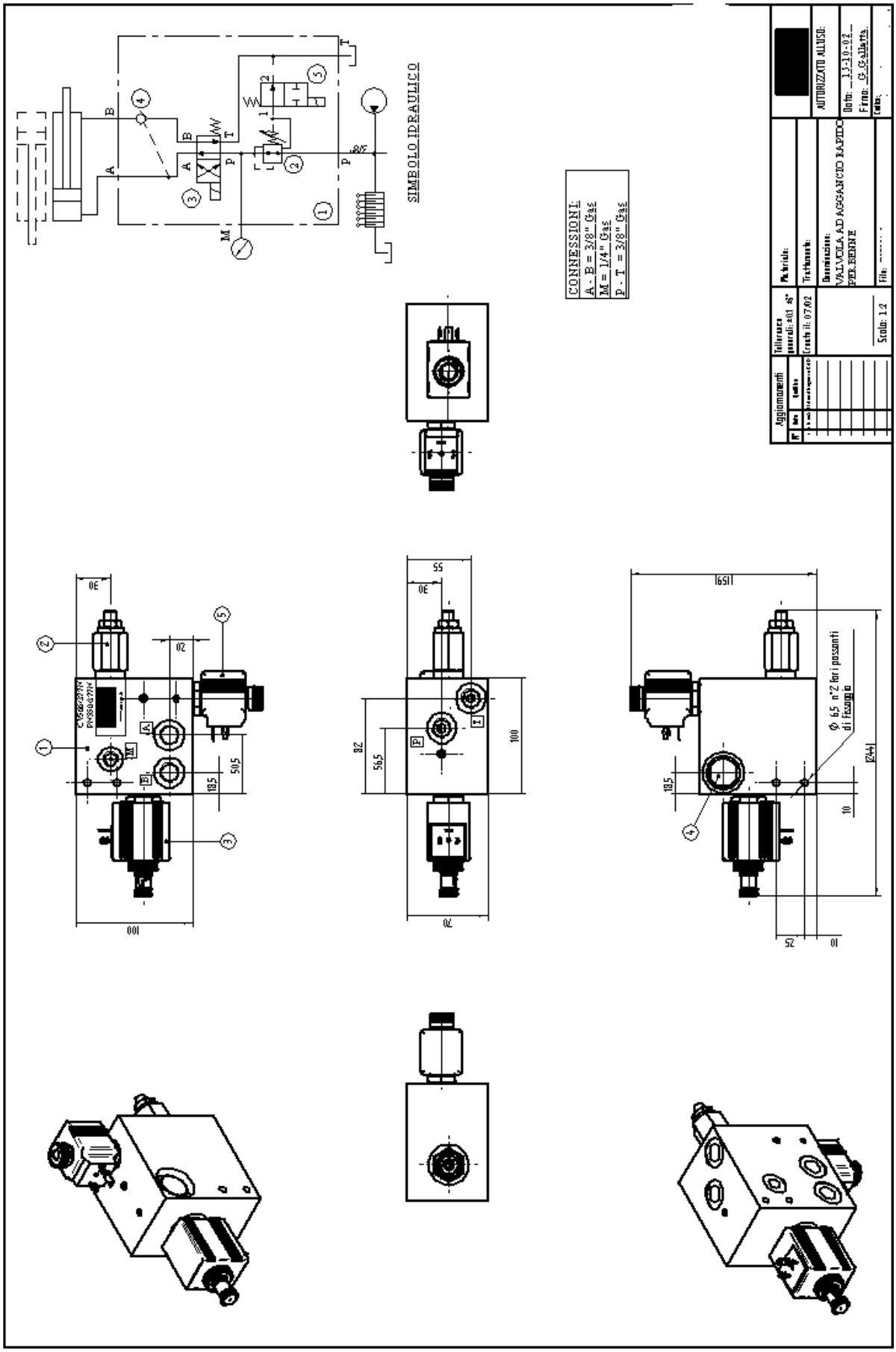


Figura 6: valvola controllo attacchi rapidi secondo lo schema A; riferimento AR-LIN38-A

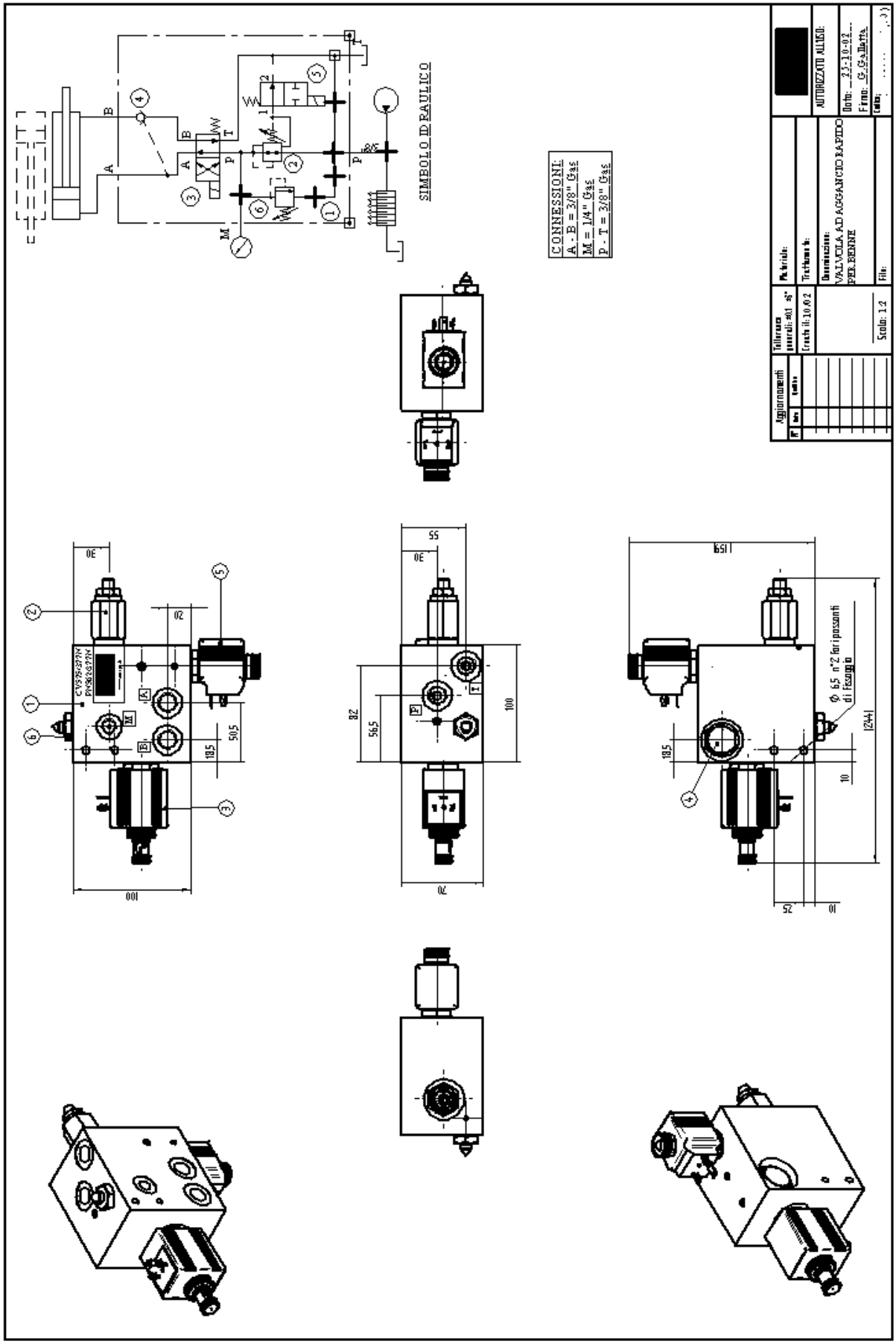


Figura 7:valvola controllo attacchi rapidi secondo lo schema B; riferimento AR-LIN38-B

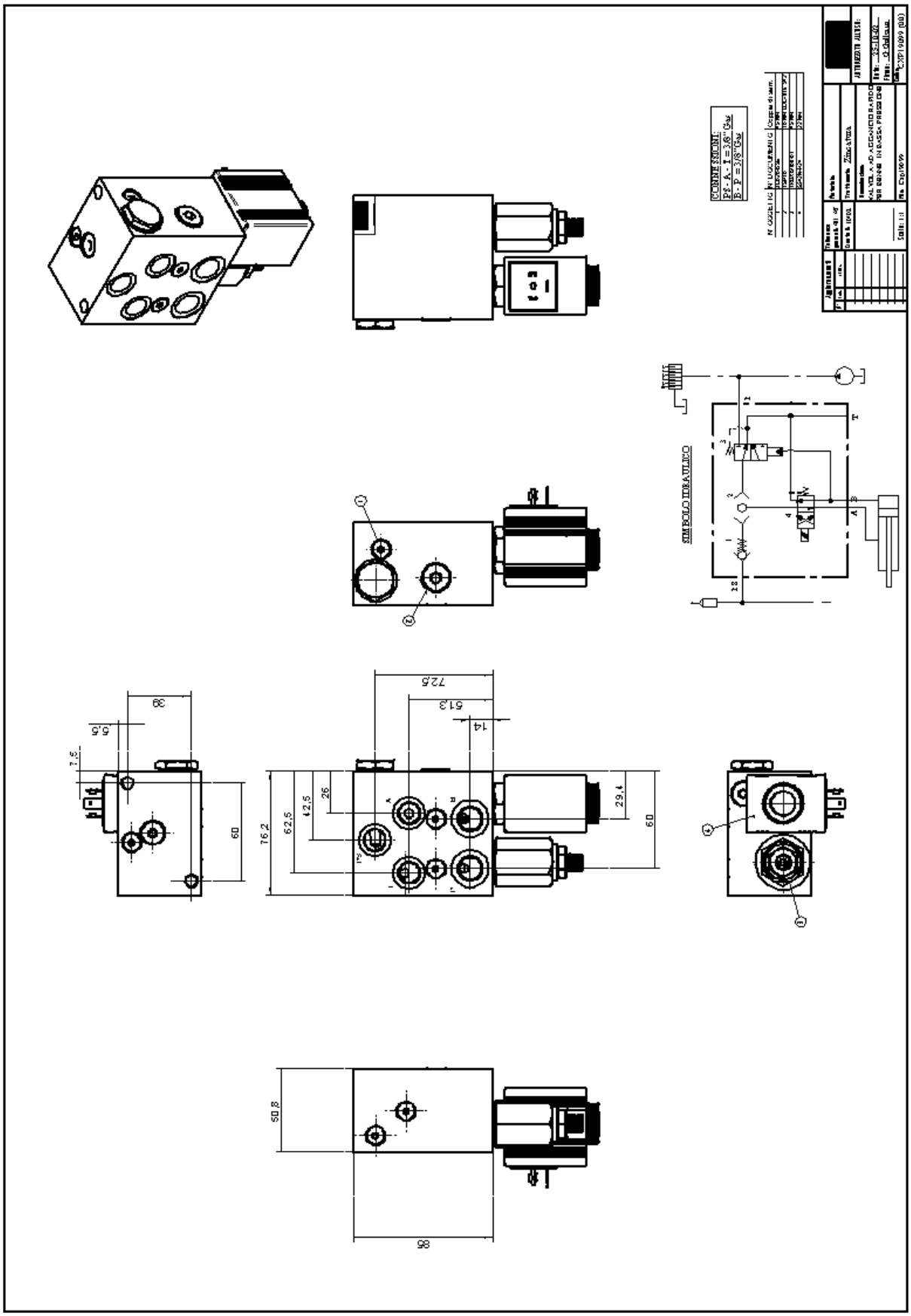


Figura 8:valvola controllo attacchi rapidi secondo lo schema C; riferimento AR-LIN38-C