



# ***CSQ – Visual***

**Versione con scheda VIO9**

**Manuale d'installazione**



1	Installazione <i>CSQ-Visual</i> .....	4
1.1	<i>Note importanti per l'installazione</i> .....	4
1.2	<i>Funzionamento dello strumento</i> .....	4
1.3	<i>Le schede interne</i> .....	5
1.4	<i>Cablaggio elettrico</i> .....	5
2	Funzioni particolari .....	14
2.1	<i>Configurare la selezione automatica del lavoro</i> .....	14
2.2	<i>Configurare l'uso delle fasi</i> .....	15
2.3	<i>Collegamento di un reset esterno</i> .....	16
2.4	<i>Controlli aggiuntivi</i> .....	16
2.5	<i>Uscita BRAKE</i> .....	16
3	Istruzioni per il montaggio del <i>CSQ-Visual</i> .....	17

# 1 Installazione CSQ-Visual

In questo paragrafo sono descritte le operazioni necessarie per montare e collegare il *CSQ-Visual* alla macchina e per renderlo operativo.

Il *CSQ-Visual* è stato progettato per funzionare autonomamente o combinato con un PLC (vedere le importanti informazioni nel paragrafo 1.4.1).

Per il funzionamento, il *CSQ-Visual* prevede diversi segnali d'ingresso e d'uscita. Quando è presente un PLC di controllo, i segnali di ingresso e d'uscita sono collegati tra strumento e PLC. Quando non è presente un PLC, in ingresso sono collegati i vari sensori mentre le uscite sono collegate alle valvole (abilitazione discesa unità, chiusura protezione...) e ai segnalatori luminosi.

Il *CSQ-Visual* deve naturalmente essere collegato a un trasduttore di forza (tipicamente una cella di carico) e a un trasduttore di posizione (encoder incrementale, potenziometro o traduttore 0-10V). La cella di carico e l'encoder o il potenziometro sono alimentati dallo strumento stesso. Inoltre nello strumento sono presenti anche gli amplificatori necessari al condizionamento dei segnali provenienti da questi trasduttori.

## 1.1 Note importanti per l'installazione



Questo manuale si riferisce solo allo strumento con scheda di espansione CSQVIO8.



Il *CSQ-Visual* deve essere alimentato a 24VDC. È possibile avere un alimentatore opzionale interno che permette il collegamento diretto alla tensione di rete.



Questo strumento non è (e non potrebbe essere) un dispositivo di sicurezza: la discesa della pressa deve essere affidata ad elementi esterni ad esso. Lo strumento sincronizza semplicemente la discesa della pressa per il proprio funzionamento.



È molto importante che la parte terminale del cavo della cella di carico non coperto da schermatura sia la più corta possibile



Quando la macchina ha motori elettrici questi devono essere muniti di filtro antidisturbo e devono essere comandati tramite dispositivi a semiconduttori.



Collegare sempre il contenitore dello strumento al conduttore di terra.



L'interruttore differenziale deve essere montato esternamente allo strumento.

## 1.2 Funzionamento dello strumento

**Attenzione: il CSQ-Visual non è (e non potrebbe essere) un dispositivo di sicurezza: la discesa della pressa deve essere affidata ad elementi esterni ad esso. Il CSQ-Visual sincronizza la discesa per il proprio funzionamento. Solitamente l'uscita GO va collegata in serie alla catena della discesa cilindro. In poche parole se il CSQ-Visual attiva l'uscita di abilitazione GO il cilindro non deve scendere se non è in sicurezza.**

Il funzionamento avviene nel modo seguente: quando viene azionato l'ingresso START da un comando esterno, il *CSQ-Visual*, se pronto e con tutti gli ingressi ENABLE attivi, attiva l'uscita di discesa protezione (DOOR), e abilita la discesa del cilindro (PRESS). con la presenza del segnale PRESS il cilindro deve avanzare fino a quando il *CSQ-Visual* non rimuove lo stesso segnale. Il *CSQ-Visual*, quindi, comanda l'arresto della pressa togliendo il segnale PRESS, continua il

controllo della curva fino a quando o la forza e la quota iniziano a diminuire o si attiva l'ingresso T.D.C. (segnale di cilindro indietro). Solo allora fornisce la segnalazione di pezzo buono o scarto.

Se il pezzo è buono viene attivata l'uscita GOOD e disattivata l'uscita DOOR. Se viceversa il pezzo è scarto viene attivata l'uscita REJECTED 1 in modo intermittente e viene lasciata attiva l'uscita DOOR. Quando l'operatore preme il pulsante di reset, che può essere anche esterno o sempre attivo, lo strumento mantiene fissa l'uscita REJECTED 1 e toglie l'uscita DOOR.

Il corretto azzeramento dell'encoder avviene utilizzando la sua tacca di zero e il segnale di cilindro indietro T.D.C.

### **1.3 Le schede interne**

Il *CSQ-Visual* è composto da due schede elettroniche:

**frontale** (CSQVMB) monta il display, la tastiera e la CPU principale.

**input e output** (VIO) a questa scheda sono collegati i segnali in ingresso, in uscita e i trasduttori.

Tutte le schede sono di nostra realizzazione, e possono essere modificate secondo le vostre specifiche esigenze.

### **1.4 Cablaggio elettrico**

Le informazioni seguenti servono per eseguire il cablaggio elettrico dello strumento.

#### **1.4.1 Informazioni per il collegamento ad un controllore esterno (PLC)**

Per collegare il *CSQ-Visual* ad un PLC occorre che quest'ultimo sia a logica positiva PNP. Gli ingressi e le uscite dello strumento sono optoisolate dell'elettronica di controllo dello strumento stesso. L'alimentazione degli ingressi e delle uscite dello strumento dovrà essere la stessa che alimenta gli ingressi e le uscite del PLC. Si consiglia di impiegare come minimo un'uscita e tre ingressi del PLC (START e PRESS, GOOD, REJECTED 1).

Ricordarsi che in tutti i casi è sempre necessario collegare l'ingresso T.D.C. del *CSQ-Visual*. Il segnale T.D.C. può essere prelevato direttamente da un fincorsa azionato con la pressa in posizione di riposo. Quasi sempre, però, il segnale di pressa in posizione di riposo serve anche al PLC, in questo caso il segnale da fornire allo strumento può essere preso in parallelo a quello che va al PLC.

#### **1.4.2 Cablaggio scheda VIO9**

*Attenzione: queste informazioni si riferiscono solo alla scheda VIO9. Controllare che la scheda in questione sia proprio questa versione.*

Il cablaggio si appoggia a diverse morsettiere asportabili numerate (X3, X4, X16...). Ogni morsetto di ogni morsettiera è numerato. Il settimo morsetto della morsettiera X18 si chiamerà X18.7. La numerazione delle morsettiere è riportata anche sulla scheda stessa.

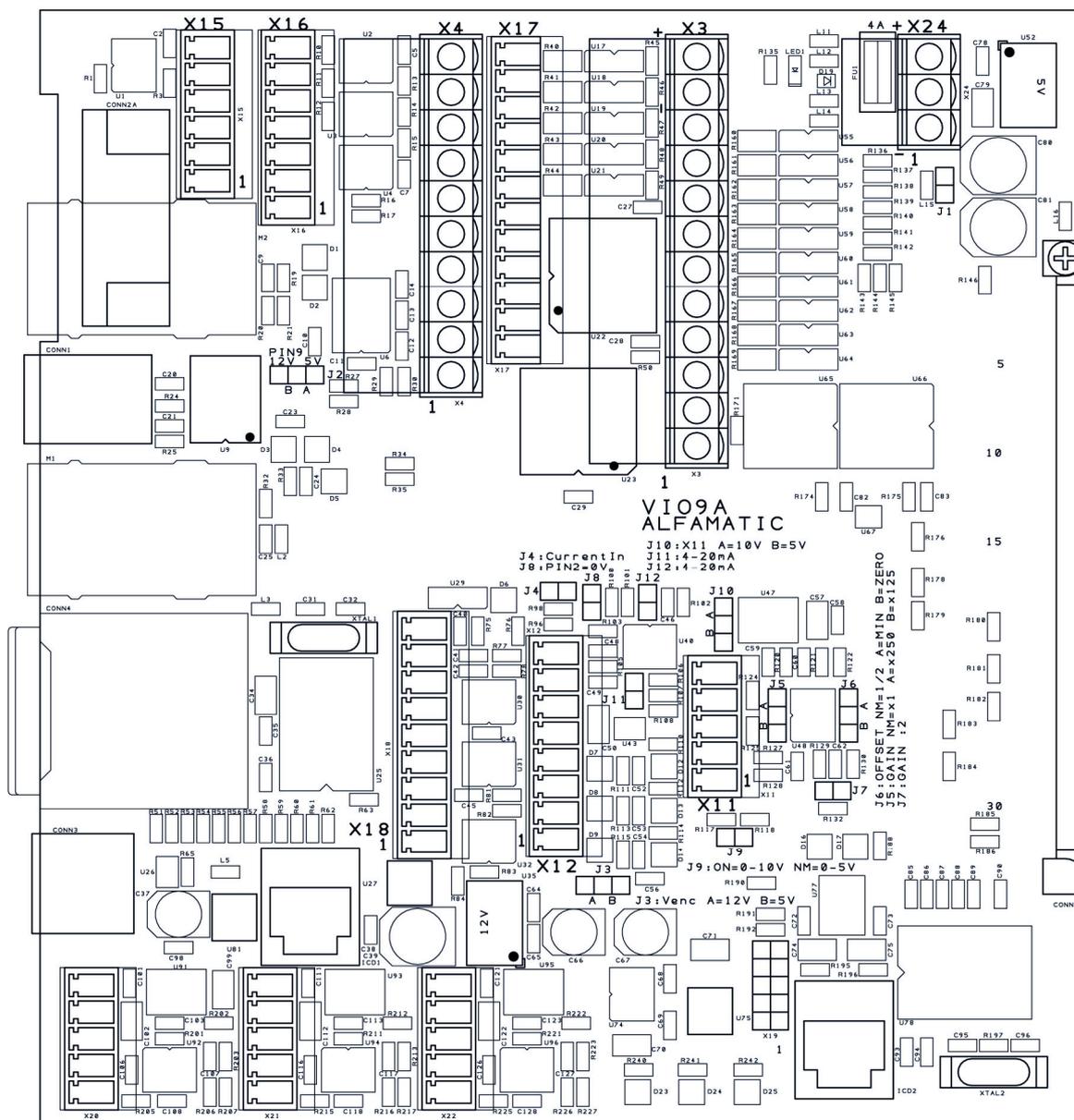


Figura 1

### Morsettiera alimentazione principale (X24)

L'elettronica del *CSQ-Visual* e i trasduttori sono alimentati a 24VDC tramite la morsettiera a tre poli X24.

Nome	Funzione	Morsetto
0VDC	Negativo alimentazione	X24.1
PE	Collegamento di terra	X24.2
+24VDC	Positivo alimentazione	X24.3

Se è presente l'alimentatore interno l'interruttore dietro allo strumento deve interrompere la fase e il neutro prima di arrivare all'alimentatore stesso. L'uscita dell'alimentatore va collegata alla morsettiera X24.

### **Morsettiera ingressi (X3)**

Gli ingressi sono optoisolati e compatibili con segnali a contatto pulito o con uscita a transistor PNP 24VDC.

Nome	Morsetto	Default
Ingresso 0	X3.1	START
Ingresso 8	X3.2	
Ingresso 1	X3.3	T.D.C.(1)
Ingresso 9	X3.4	
Ingresso 2	X3.5	
Ingresso 3	X3.6	
Ingresso 4	X3.7	
Ingresso 5	X3.8	
Ingresso 6	X3.9	
Ingresso 7	X3.10	
0VDC	X3.11	Massa di alimentazione
+24VDC	X3.12	Positivo di alimentazione

(1) L'ingresso T.D.C. deve essere sempre l'ingresso 1.

La funzione di ogni ingresso è configurabile. Ogni ingresso può avere una delle seguenti funzioni:

Nome	Ingresso Preferito	Funzione
START	0	Richiesta d'avvio di un nuovo ciclo. Se viene tolto l'acquisizione viene interrotta.
T.D.C.(1)	1	Segnale di "punto morto superiore", usato come riarmo per un nuovo ciclo e in AND con la tacca di zero dell'encoder per lo zero delle quote assolute
JOB SELECTOR		Questi ingressi servono per selezionare con la loro combinazione binaria un lavoro (vedi 2.1.1).
PHASE SELECTOR		Questi ingressi servono per selezionare con la loro combinazione binaria la fase del lavoro.
BASKET 1	2	Sensore per il contenitori degli scarti normali
BASKET 2	3	Sensore per il contenitori degli scarti speciali
BASKET AUTO-CHECK		Sensore per il contenitori dei campioni usati in autoverifica
RESET	2	Riabilita lo strumento dopo uno scarto
SESPEND ACQUIRE		Sospende l'acquisizione della curva utile sulle presse idrauliche o elettriche in caso di arresto a metà corsa
ENABLE #		Vedi 2.4
TEST SIGNAL #	#1=4	Vedi 2.4
BOOSTER CYL BACK		Usato per la ripetizione della corsa di lavoro
BOOSTER CYL END		Usato per la ripetizione della corsa di lavoro
MAINTENANCE	5	Disattiva tutti i controlli
TABLE IN POS		Segnale di slitta manuale in posizione di lavoro
IMPULSIVE START	Left=6 Right=7	Richiesta d'avvio di un nuovo ciclo
NO EMERGENCY		No comandi di emergenza
SAFETY		Macchina in sicurezza (protezioni chiuse)
DRIVER ATIVATE		Driver attivo (pressa elettrica)
IN POSITION		Posizione raggiunta (pressa elettrica)

(1) L'ingresso T.D.C. deve essere sempre l'ingresso 1 quindi il morsetto X3.3.

### **Morsettiera uscite (X4)**

Uscite per utenze a 24VDC. Per carichi induttivi, come le valvole e le bobine dei relè, è necessario montare un diodo in parallelo per eliminare le sovratensioni.

Nome	Morsetto	Default
Uscita 0	X4.1	GOOD
0V	X4.2	Massa alimentazione
Uscita 1	X4.3	REJECTED 1
Uscita 8	X4.4	
Uscita 2	X4.5	PRESS
Uscita 3	X4.6	PROTECTION
Uscita 4	X4.7	
Uscita 5	X4.8	
Uscita 6	X4.9	
Uscita 7	X4.10	

La funzione di ogni uscita è configurabile. Ogni uscita può avere una delle seguenti funzioni:

Nome	Default	Funzione
GOOD	0	Segnale pezzo buono. Attiva dopo il ritorno del cilindro fino lo start successivo.
REJECTED 1	1	Segnale pezzo scarto normale
REJECTED 2	7	Segnale pezzo scarto speciale.
REJECTED AUTO-CHECK		Segnale pezzo scarto campione usato in autoverifica
PRESS	2	Abilita la pressa. Attiva dopo lo start se lo strumento è pronto e disattivata al raggiungimento del valore d'arresto.
DOOR	3	Comando di chiusura protezione
BUZZER	4	Comando del segnalatore acustico.
TEST OUTPUT	6	Segnale di attivazione per TEST SIGNAL 1 Vedi 2.4
CONTACT/BOOSTER		Segnale di contatto del pezzo e partenza della fase di potenza. Nota: questo segnale viene attivato solo se manca il segnale T.D.C.
CHECK POINT OUT #		Uscita attivata ad una quota programmabile (massimo 3 uscite)
PHASE BIT 0		Attivo quando lavora la fase 2 e 4
PHASE BIT 1		Attivo quando lavora la fase 3 e 4
MANUAL		Attivo quando si esegue un lavoro non compreso tra i lavori selezionabili
BRAKE		Uscita per comando di un deceleratore
ENABLE RETURN	5	Consenso al ritorno del cilindro attiva quando viene rilevato un pezzo buono o dopo il reset
ENABLE MANUALE		Comando per elettroblocco della leva sulle presse meccaniche
OPEN GREEN BOX		Comando per apertura cesto dei pezzi buoni
CLOSE PK TANK		Comando di chiusura del serbatoio sulle unità di spinta modello PK
BLOCK OF THE TABLE		Comando di blocco della slitta manuale
PULL LEVER		Comando cilindro di aiuto ritorno cilindro (per utensili pesanti)
RESET DRIVER		Reset fault del driver (pressa elettrica)
ENABLE DRIVER		Abilitazione del driver (pressa elettrica)

### **Morsettiera trasduttori (X12)**

Alla morsettiera X12 può essere collegato un encoder incrementale, un potenziometro o un trasduttore con uscita analogica. Il potenziometro o il segnale analogico può essere usato per l'arresto del cilindro oppure può essere controllato per determinare se il pezzo è buono.

Usando un trasduttore di posizione di precisione è possibile fare l'arresto del cilindro di precisione.

Su questa morsettieria è possibile prelevare anche l'alimentazione per i trasduttori. Per l'encoder è prevista una tensione di alimentazione di 12VDC (J3A\*) o di 5VDC (J3B). Per il potenziometro è prevista una tensione di alimentazione di altissima precisione a 10VDC.

Nome	Morsetto	Descrizione
Fase Z	X12.1	Segnale tacca di zero
Fase B	X12.2	Segnale di FASE B
Fase A	X12.3	Segnale di FASE A
+VDC	X12.4	Alimentazione 12V con J3A oppure 5V con J3B
0VDC	X12.5	Massa
AIN-	X12.6	Negativo ingresso analogico (per comodità può essere messo a massa con J8)
+10VDC	X12.7	Alimentazione trasduttore analogico
AIN+	X12.8	Positivo ingresso analogico

#### Caratteristiche elettriche morsetto X12.4 con J3A\*

Tensione di uscita	12V ±10%
Corrente di uscita continuativa	200mA
Protezioni	Corrente, Temperatura

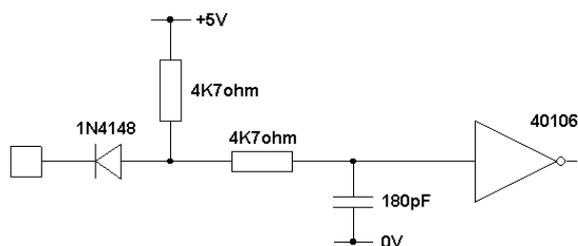
#### Caratteristiche elettriche morsetto X12.4 con J3B

Tensione di uscita	5V ±10%
Corrente di uscita continuativa	200mA
Protezioni	Corrente, Temperatura

#### Caratteristiche elettriche morsetto X12.7

Tensione di uscita	10V
Corrente di uscita continuativa	10mA
Protezioni	Corrente, Temperatura

#### Circuito d'ingresso morsetti X12.1, X12.2 e X12.3



#### Selezione tipo ingresso analogico X12

Ingresso 0-10V  
 Ingresso 0-5V  
 Ingresso 0-20mA  
 Ingresso 4-20mA  
 \* **default**

J4	J9	J11	J12
OUT	IN	IN	OUT
OUT	OUT	IN	OUT
IN	IN	IN	OUT
IN	IN	OUT	IN

### **Morsettiera cella di carico (X11)**

Ingresso per cella di carico a ponte resistivo con sensibilità di 2mV/V oppure ingresso analogico differenziale 0-10V oppure 0-5V. Su questa morsettiera è presente anche l'alimentare del trasduttore.

Nome	Morsetto	Descrizione	Gefran TU	AEP TC4
IN+	X11.1	Ingresso positivo	Giallo	Giallo
IN-	X11.2	Ingresso negativo	Rosso	Bianco
0V	X11.3	Calza del cavo schermato	Calza	Calza
0V	X11.4	Massa alimentazione	Verde	Nero
+VDC	X11.5	J10A=10V J10B=5V	Bianco	Rosso

Caratteristiche elettriche morsetto X11.5 tensione 10V

Tensione di uscita 10V  $\pm$ 10%

Corrente di uscita continuativa 60mA

Protezioni Corrente, Temperatura

Caratteristiche elettriche morsetto X11.5 tensione 5V

Tensione di uscita 5V  $\pm$ 10%

Corrente di uscita continuativa 100mA

Protezioni Corrente, Temperatura

Selezione tipo ingresso analogico X11

Cella di carico 2mV/V 10V per funzionamento in compressione \*

Cella di carico 2mV/V 10V compressione e trazione

Cella di carico 2mV/V 5V compressione e trazione

Ingresso 0-10V

Ingresso 0-5V

\* *default*

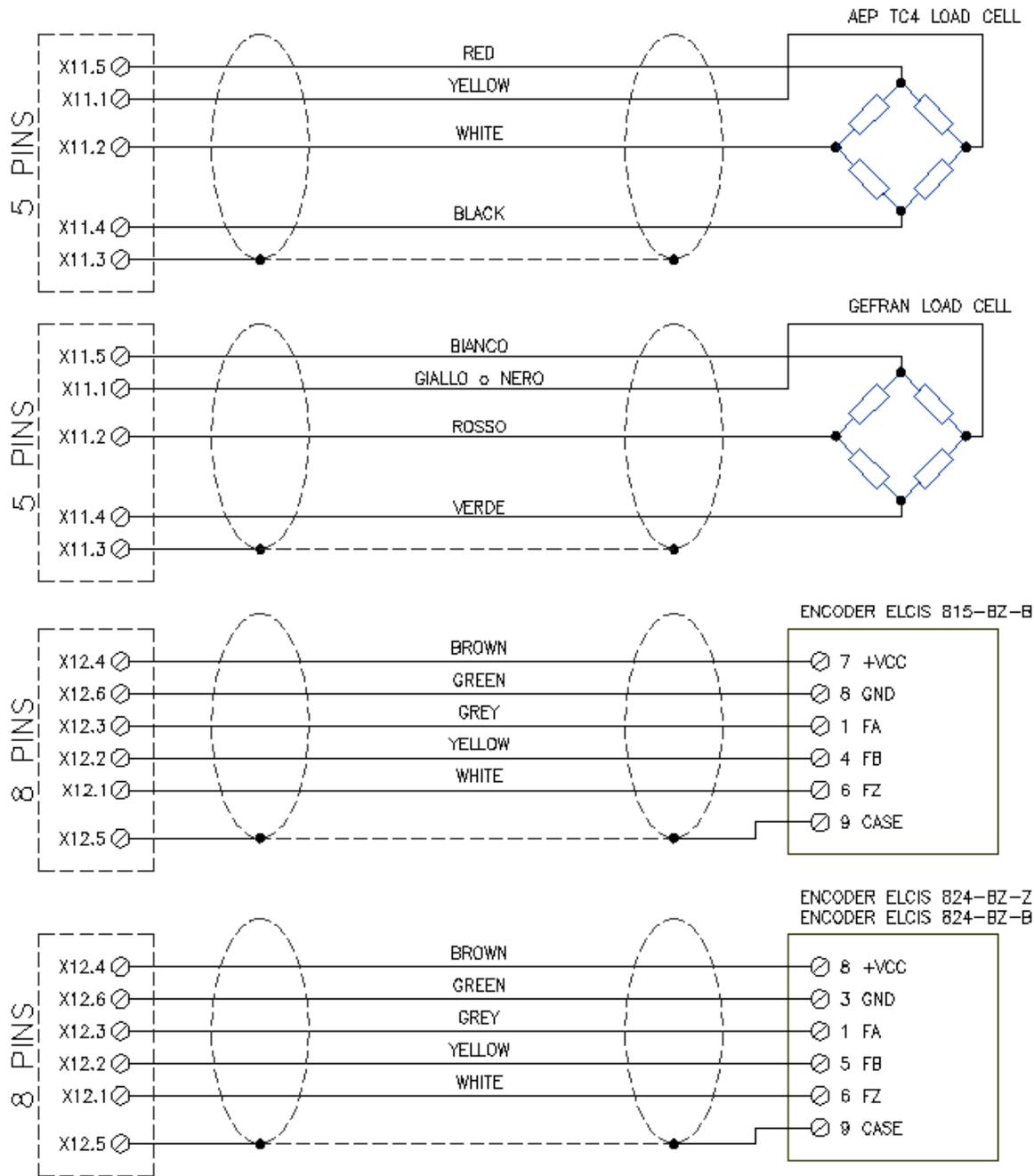
J5	J6	J7	J10
A	A	OUT	A
B	OUT	OUT	A
A	OUT	OUT	B
OUT	B	IN	A
OUT	B	OUT	B

### **Morsettiera encoder 422 (X18) opzionale**

Questa morsettiera serve per il collegamento di un encoder con segnali 422.

Nome	Morsetto	Descrizione
0V	X18.1	Tensione di riferimento segnali
ENC_C-	X18.2	Segnale clock - verso CN5 del servoazionamento
ENC_C+	X18.3	Segnale direzione + verso CN5 del servoazionamento
ENC_A-	X18.4	Segnale direzione - verso CN5 del servoazionamento
ENC_A+	X18.5	Uscita analogica 1
ENC_B+	X18.6	Uscita analogica 2
ENC_B-	X18.7	Tensione di riferimento segnali
+VDC	X18.8	Alimentazione: 12V con J3A oppure 5V con J3B
0VDC	X18.9	Calza

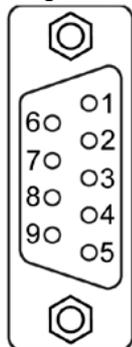
## Tipico collegamneto dei trasduttori



### Connettore opzionale D-Sub RS232

La porta seriale RS232 può essere usata per il collegamento con il computer (WinScope), per il collegamento con un PLC o per il collegamento con un lettore di codici a barre.

La piedinatura di questo connettore è la seguente:



**Pin 2: RX linea in entrata del CSQ-Visual.**

**Pin 3: TX linea in uscita dal CSQ-Visual.**

**Pin 5: GND massa dei segnali**

**Pin 9: Alimentazione**

Il Pin 9 può essere utilizzato per alimentare la periferica collegata al connettore D-Sub RS232.

J2 non presente    Pin 9 libero \*.

J2A                    +5VDC

J2B                    +12VDC

Per collegare lo strumento al computer seguire i seguenti collegamenti:

Pin del connettore D-Sub del <i>CSQ-Visual</i>	Pin del connettore D-Sub 9 del computer
2	3
3	2
5	5

\* default

### Morsettiera interna porta seriale (X15) opzionale

Se si desidera un collegamento seriale interno o una porta RS485 è possibile collegarsi alla morsettiera X15 al posto del connettore D-Sub. Il *CSQ-Visual* riconosce e seleziona automaticamente la porta RS232 o RS485 però non è possibile utilizzare contemporaneamente le due porte seriali. La porta seriale RS485 può essere usata solo per il collegamento con un PLC.

Nome	Morsetto	Descrizione
+VDC	X15.1	Fornisce una alimentazione per il lettore di codice a barre o per eventuali circuiti di interfaccia. La tensione è selezionata tramite J2. <b>J2A=12VDC</b> <b>J2B=5VDC</b>
TX232	X15.2	Segnale dell'interfaccia RS232 in uscita dallo strumento verso RX del computer (collegare al pin 2 del connettore D-SUB 9 maschio del computer)
RX232	X15.3	Segnale dell'interfaccia RS232 in entrata allo strumento proveniente da TX del computer (collegare al pin 3 del connettore D-SUB 9 maschio del computer)
A+245	X15.4	Segnale A+ dell'interfaccia RS485 verso CN7 del servoazionamento
B-245	X15.5	Segnale B- dell'interfaccia RS485 verso CN7 del servoazionamento
0V	X15.6	Riferimento seriale verso CN7 del servoazionamento

Per collegare lo strumento al computer seguire i seguenti collegamenti:

Pin del connettore X15 del <i>CSQ-Visual</i>	Pin del connettore D-Sub 9 del computer
X15.2	2
X15.3	3
X15.6	5

### **Morsettiera uscite analogiche (X16) opzionale**

Sulla morsettiera X16 sono presenti due uscite analogiche. L'uscita analogica 1 può essere utilizzata per pilotare una valvola proporzionale per la regolazione della pressione di esercizio del cilindro.

<b>Nome</b>	<b>Morsetto</b>	<b>Descrizione</b>
CLK+	X16.1	Non collegare
CLK-	X16.2	Non collegare
DIR+	X16.3	Non collegare
DIR-	X16.4	Non collegare
ANA2	X16.5	Uscita analogica 2
ANA1	X16.6	Uscita analogica 1
0V	X16.7	Tensione di riferimento segnali

## 2 Funzioni particolari

In questo capitolo sono descritte le particolari funzioni degli ingressi e delle uscite.

### 2.1 Configurare la selezione automatica del lavoro

Il *CSQ-Visual* supporta la selezione automatica dei lavori tramite la combinazione degli ingressi o tramite un comando inviato alla porta seriale.

La selezione tramite ingressi può essere utile per il riconoscimento automatico del pezzo o dell'utensile montato.

Per abilitare la selezione automatica dei lavori è necessario indicare allo strumento il numero massimo di lavori selezionabili e il modo con cui i lavori vengono selezionati.

Per far questo selezionare il menù **STRUMENTI > OPZIONI AVANZATE > TIPO DI MACCHINA > LAVORI FASI CANALI** e cambiare il valore **Numero lavori selezionabili**; poi indicare la modalità di selezione modificando il **Codice selezione automatica** come indicato nel paragrafo **Errore. L'origine riferimento non è stata trovata.**

Modificata la configurazione, lo strumento creerà i lavori selezionabili, inizialmente vuoti; per rendere utilizzabile un lavoro vuoto, usare il comando **GESTIONE LAVORI > CAMBIA LAVORO** e premere invio sul lavoro desiderato, a questo punto sarà possibile scegliere il nome del lavoro. La voce **CREA NUOVO LAVORO** nel menu **GESTIONE LAVORI**, permette la creazione di lavori extra che possono essere utilizzati indipendentemente dal lavoro selezionato in automatico; per creare un lavoro extra e per usare un lavoro diverso da quello selezionato in automatico è necessaria la password di sblocco.

#### 2.1.1 Selezione tramite gli ingressi

Con la selezione tramite ingressi, lo strumento cambia il lavoro quando cambia lo stato degli ingressi o quando viene dato il segnale di START. Lo strumento ignora il comando di cambio lavoro quando è attivo il segnale di START.

Il numero di lavoro è ricavato dalla combinazione binaria degli ingressi. Il primo lavoro ha codice binario zero ovvero nessun ingresso attivo. Il numero massimo di lavori selezionabili, se sono disponibili sufficienti ingressi, è di 64 (con codice binario da 0 a 63).

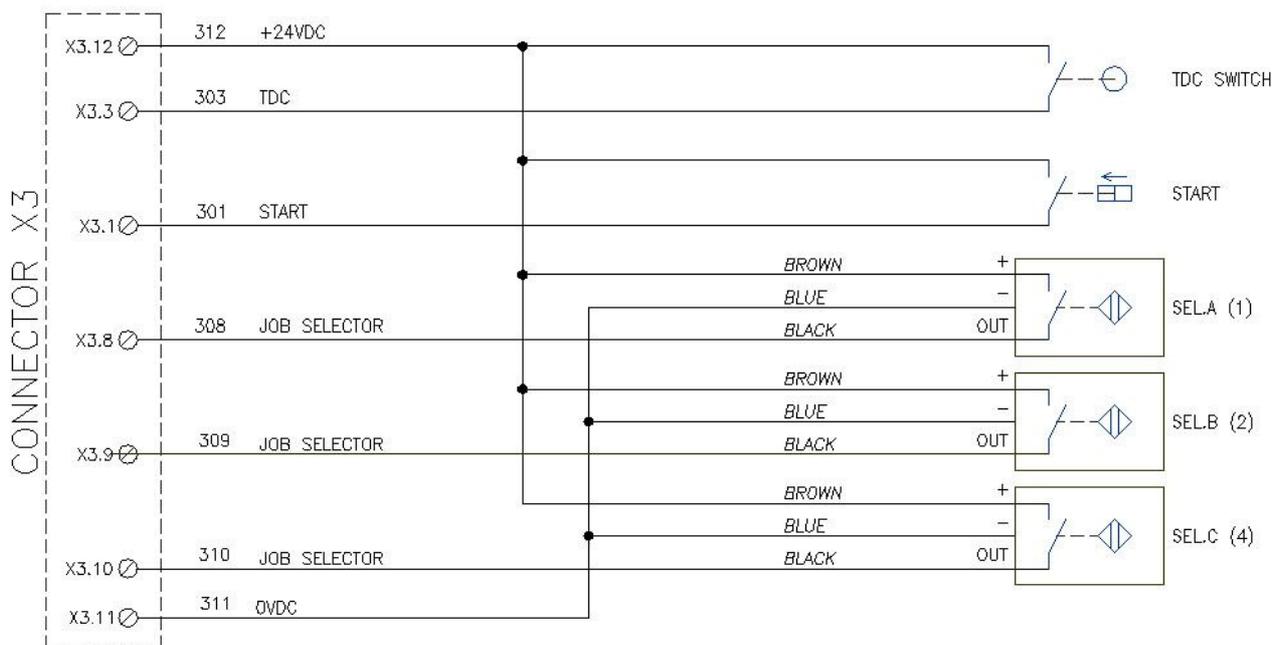
Per attivare la selezione dei lavori occorre:

Indicare il numero massimo di lavori selezionabili nel menù **LAVORI FASI CANALI**.

Definire la funzione degli ingressi usati come **JOB SELECTOR**.

Il cablaggio degli ingressi si appoggia alla morsettiera siglata X3.

Esempio di cablaggio di tre sensori per la selezione di massimo 8 lavori:



## 2.1.2 Selezione tramite comando seriale

Il *CSQ-Visual* supporta la comunicazione seriale tramite la quale è possibile selezionare un lavoro dall'esterno. Tramite comunicazione seriale è possibile selezionare fino a 250 lavori. Per poter funzionare occorre abilitare la comunicazione seriale lenta nelle opzioni generali e impostare il **Codice selezione automatica**. Per l'uso della comunicazione seriale, consultare il relativo manuale.

## 2.2 Configurare l'uso delle fasi

Alcune volte si ha la necessità di dover effettuare più lavorazioni diverse su di un unico pezzo, per esempio su un albero motore vengono inseriti in successione ingranaggi diversi: da qui nasce l'esigenza di analizzare tutte le diverse fasi della lavorazione.

Il *CSQ-Visual* è in grado di gestire fino a quattro fasi per ogni singolo lavoro.

La scelta della fase può avvenire automaticamente in successione o anche tramite gli ingressi digitali dello strumento.

Per ogni lavoro è possibile decidere se escludere una o più fasi.

Per abilitare il funzionamento a più fasi è necessario indicare allo strumento il numero massimo di fasi supportato. Per far questo selezionare il menù **STRUMENTI > OPZIONI AVANZATE > TIPO DI MACCHINA > LAVORI FASI CANALI** e cambiare il valore **Numero fasi**.

Se si modifica il numero di fasi massimo, sarà necessaria la cancellazione di tutti gli eventuali lavori creati precedentemente:

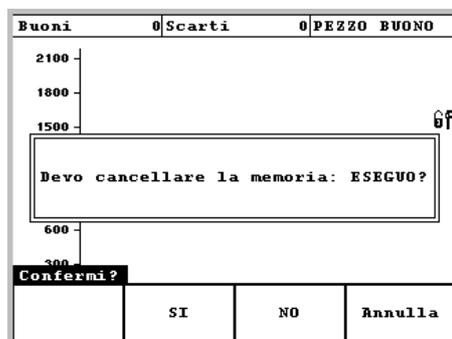


Figura 2

Se si desidera è possibile prima salvarli sul un computer tramite il programma *WinScope*.

## 2.3 Collegamento di un reset esterno

Quando è rilevato uno scarto, lo strumento va in blocco impedendo l'esecuzione di altri pezzi. Per sbloccare lo strumento è necessario resettare lo scarto. Per resettare lo scarto normalmente si usa il

pulsante  anteriore. È possibile collegare un segnale esterno di reset che può essere un pulsante, una chiave o un sensore. Il segnale di reset può essere lasciato sempre attivo per avere la

funzione di **autoreset**. Quando un ingresso ha la funzione di RESER il pulsante  anteriore non ha più la funzione di reset dello scarto.

## 2.4 Controlli aggiuntivi

Al *CSQ-Visual* è possibile collegare fino a sei controlli aggiuntivi.

Tre di questi sono usati come consenso alla partenza della pressa gli altri tre sono usati per determinare l'esito buono o scarto del lavoro oppure come altri consensi alla partenza.

I primi tre si chiamano ENABLE, i secondi tre si chiamano TEST SIGNAL. È possibile assegnare un nome ad ogni controllo aggiuntivo.

È possibile stabilire in ogni lavoro se escludere dei controllo aggiuntivi.

Il controllo TEST SIGNAL 1 può essere associato anche a un segnale di uscita utile per l'attivazione del controllo stesso.

Per usare i controlli aggiuntivi bisogna configurare lo strumento indicando a quali ingressi sono collegati i segnali.

Dopo la configurazione degli ingressi è possibile assegnare ad ognuno dei sei segnali un nome identificativo.

I segnali di abilitazione vengono controllati quando viene attivato il segnale START: se un segnale di abilitazione manca lo strumento visualizza il messaggio assenza segnale di abilitazione.

I segnali di test determinano l'esito buono o scarto: se manca un segnale di test il pezzo è scarto.

Il momento in cui viene verificata la presenza o meno di ogni ingresso di test è singolarmente configurabile.

Il momento in cui vengono controllati i segnali di test può essere scelto nelle opzioni del lavoro. Notare che solo l'ingresso di test 1 ha tutte le possibilità.

<b>allo start</b>	il segnale viene controllato quando viene attivato l'ingresso di partenza
<b>all'arresto</b>	il segnale viene controllato quando viene comandato l'arresto
<b>alla fine</b>	il segnale viene controllato quando il cilindro è tornato indietro
<b>alla quota</b>	il segnale viene controllato a una quota determinata
<b>fino una quota</b>	il segnale viene controllato dall'inizio al raggiungimento di una quota determinata
<b>da una quota</b>	il segnale viene controllato da una quota determinata all'arresto
<b>continuo</b>	il segnale viene controllato dallo start all'arresto
<b>abilitazione</b>	il segnale viene usato come segnale di abilitazione partenza

## 2.5 Uscita BRAKE

Il *CSQ-Visual* ha un'uscita ausiliaria che è possibile attivare, quando è raggiunta una determinata quota assoluta o una determinata forza. Il valore di quota o di forza del freno può essere diverso per ogni singolo lavoro.

Raggiunto il valore di quota assoluta o di forza l'uscita è attivata ed è tenuta attiva fino all'arresto della pressa.

Questa uscita è usata per comandare un freno idraulico utile a migliorare la posizione d'arresto in quota.

Per impostare la soglia d'attivazione del setpoint si usa il comando **MODIFICA LAVORO > PARAMETRI > ALTRI LIMITI**.

### 3 Istruzioni per il montaggio del CSQ-Visual

**Scollegare sempre lo strumento dall'alimentazione elettrica prima di aprirlo.**

Aprire il *CSQ-Visual* svitando le quattro viti poste negli angoli del pannello frontale (Figura 3).



Figura 3

Estrarre le schede interne di qualche centimetro (Figura 4). Poi sganciare le schede dal pannello frontale.



Figura 4

Estrarre tutte le schede dal contenitore e smontare i gruppi di morsettiere.

Per fissare lo strumento è possibile forare il contenitore sui fianchi o sopra o sotto in posizione centrale (togliete prima tutte le schede).

Montare i passacavi e i tappi. Per montare un passacavo più grande, è possibile allargare il foro C8 con una fresa a gradini (Figura 5).



Figura 5

Infilare i cavi nei passacavi e iniziare il cablaggio.

**È molto importante che la parte terminale del cavo della cella di carico non coperto da schermatura sia la più corta possibile**

Terminato il cablaggio inserire le schede

Infine inserire i gruppi di morsettiere facendo attenzione al corretto senso.

**Attenzione ai cavi che non devono essere schiacciati sul fondo dello strumento.**

Terminato il cablaggio è possibile alimentare lo strumento e seguire i passi successivi:

- Configurare lo strumento.
- Verificare il funzionamento degli ingressi e le uscite, tramite i comandi del menù **DIAGNOSI**.
- Tarare i trasduttori.