



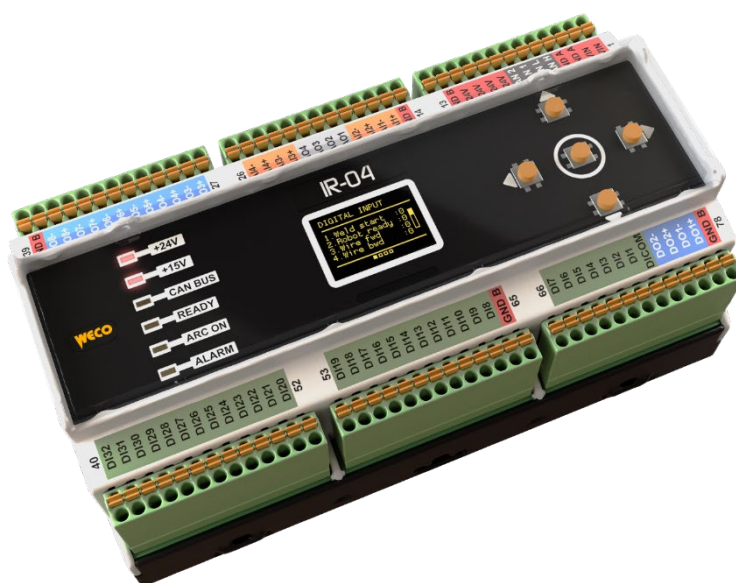
WELD THE WORLD

Interfaccia robot IR04

Manuale di installazione

ITALIANO

Istruzioni originali



SOMMARIO

1	INTRODUZIONE	3
1.1	SPIEGAZIONE DELLA SIMBOLOGIA	3
1.2	NOTE.....	3
1.3	CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO.....	3
2	PANNELLO DI COMANDO	4
3	LED DI SEGNALEZIONE	5
4	COLLEGAMENTI ELETTRICI	6
4.1	NUMERAZIONE DEI MORSETTI.....	6
4.2	LIMITI DI TENSIONE E CORRENTE PER INGRESSI E USCITE.....	7
4.3	COLLEGAMENTO CAN BUS CON IL GENERATORE.....	8
4.4	INGRESSI DIGITALI.....	9
4.4.1	SELEZIONE DEL PROCESSO.....	11
4.4.2	SELEZIONE DEL JOB	11
4.4.3	MODALITÀ DI LAVORO.....	11
4.4.4	FUNZIONAMENTO DEI PULL-UP SUGLI INGRESSI DIGITALI.....	12
4.5	USCITE DIGITALI.....	13
4.6	INGRESSI ANALOGICI	13
4.7	USCITE ANALOGICHE	14
5	FUNZIONALITÀ A DISPLAY	15
5.1	VISUALIZZAZIONE DI INGRESSI E USCITE	15
5.2	MENU IMPOSTAZIONI	16
5.2.1	MODALITÀ DI TEST	16
5.2.2	I/O SETTINGS.....	17
5.2.3	DEFAULT SETUP	18
5.3	STAND-BY.....	18
5.4	SEGNALAZIONE ERRORI.....	19
5.5	VERSIONE FIRMWARE.....	19
6	COMPOSIZIONE PER SISTEMA DI SALDATURA MIG.....	20
7	SCHEMA DI COLLEGAMENTO	22
8	RICAMBI	23

1 INTRODUZIONE



IMPORTANTE! Per la vostra sicurezza

La presente documentazione deve essere consegnata all'utilizzatore prima dell'installazione e della messa in servizio dell'apparecchiatura.

Leggere il manuale "DISPOSIZIONI D'USO GENERALI" fornito in forma separata dal presente manuale prima dell'installazione e della messa in servizio dell'apparecchiatura.

Il significato della simbologia presente in questo manuale e le avvertenze correlate sono riportate nel manuale "DISPOSIZIONI D'USO GENERALI".

Qualora il manuale "DISPOSIZIONI D'USO GENERALI" non sia presente è indispensabile chiederne una copia al rivenditore o al produttore.

Conservare la documentazione per future necessità.

1.1 SPIEGAZIONE DELLA SIMBOLOGIA



PERICOLO!

Questa grafica indica un pericolo di morte o lesioni gravi.



ATTENZIONE!

Questa grafica indica un rischio di lesioni o danni materiali.



PRUDENZA!

Questa grafica indica una situazione potenzialmente pericolosa.



AVVERTENZA!

Questa grafica indica un'informazione importante per il regolare svolgimento delle operazioni.

1.2 NOTE

Le immagini contenute in questo manuale sono a scopo esplicativo e possono differire dalla configurazione reale del prodotto.

1.3 CARATTERISTICHE DEL PRODOTTO

L'interfaccia robot IR-04 è una scheda di collegamento tra un generatore remoto e un robot industriale basato su PLC ed è progettata per essere inserita in un sistema di saldatura automatizzato dotato di braccio robotico. Il sistema complessivo è costituito dal generatore di corrente, dal pannello di controllo remoto, dal carrello traina filo e dalla scheda di interfaccia robot.

In TIG il sistema complessivo è costituito dal generatore di corrente e dalla scheda di interfaccia robot.

In MIG il sistema complessivo è costituito dal generatore di corrente, dal pannello di controllo remoto, dal carrello traina filo e dalla scheda di interfaccia robot.

L'interfaccia robot va inserita nell'armadio del Controllo Robot, con cui comunica mediante ingressi e uscite digitali ed analogiche ed è costituita da una scheda elettronica alloggiata in un involucro in plastica (dimensioni 162 x 90 x 60 mm) con agganci per guida DIN e connettori a molla push-in per il cablaggio verso gli I/O digitali ed analogici del PLC robot.

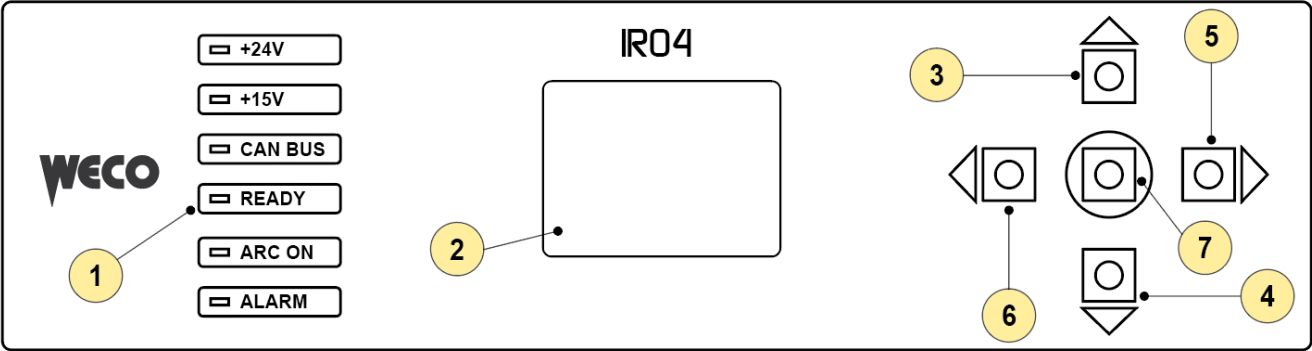
L'interfaccia comunica mediante bus CAN con il pannello remoto a cui è collegata con apposito cablaggio.

Il modulo deve essere alimentato alla tensione +24 V tramite un alimentatore esterno.

2 PANNELLO DI COMANDO

L'interfaccia robot IR04 è dotata di un pannello di comando da cui è possibile monitorare lo stato di funzionamento del dispositivo attraverso i led di segnalazione e il display centrale.

Nel display centrale è possibile visualizzare lo stato degli ingressi e delle uscite, selezionando le informazioni desiderate con i tasti di navigazione.



Riferimento	Funzione
1	Led di segnalazione (vedi paragrafo 3)
2	Display (vedi paragrafo 5)
3	Tasto di navigazione FRECCIA SU
4	Tasto di navigazione FRECCIA GIÙ
5	Tasto di navigazione FRECCIA DESTRA
6	Tasto di navigazione FRECCIA SINISTRA
7	Tasto ENTER

3 LED DI SEGNALE

Nel pannello frontale del modulo IR04 sono presenti dei led di segnalazione, utili per informare l'utilizzatore sullo stato di funzionamento del sistema di saldatura.

Nella tabella seguente sono elencati i led di segnalazione ed il loro significato.

NOME	DESCRIZIONE
+24V	LED acceso: l'alimentazione interna da 24V viene generata correttamente
+15V	LED acceso: l'alimentazione interna da 15V viene generata correttamente
CAN BUS	LED acceso: la scheda IR comunica correttamente con la macchina. LED lampeggiante: la comunicazione BUS è stata sospesa. LED spento: la comunicazione BUS non è attiva.
READY	LED acceso: la macchina è pronta per operare (non ci sono allarmi e la comunicazione CAN BUS è attiva)
ARC ON	LED acceso: arco acceso. LED spento: arco spento.
ALARM	LED acceso: la macchina ha segnalato un errore. LED spento: nessun allarme attivo.

ITALIANO

4 COLLEGAMENTI ELETTRICI

4.1 NUMERAZIONE DEI MORSETTI

PERICOLO! Questo è un dispositivo complesso, l'installazione e la messa in servizio deve essere eseguita da operatori qualificati con adeguate conoscenze elettriche.

Non eseguire l'installazione del dispositivo in presenza di tensione.

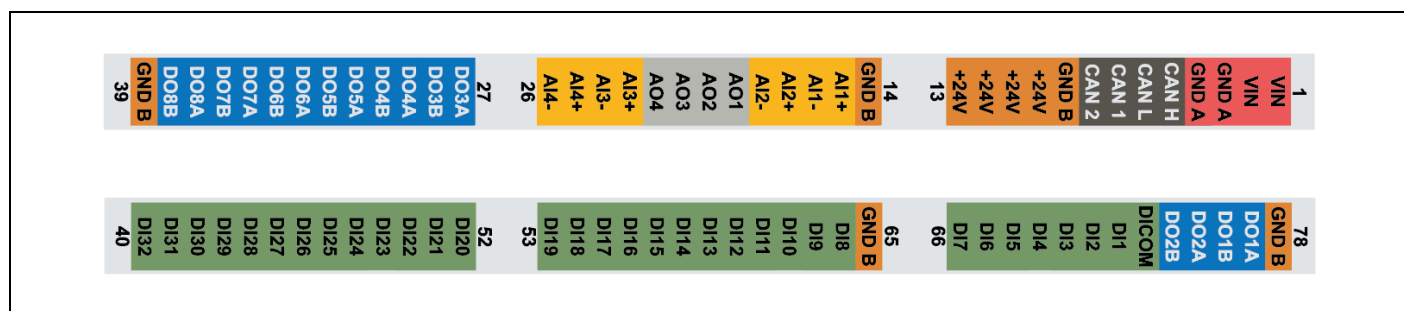
Installare l'interfaccia robot IR04 all'interno di un quadro elettrico dotato di guida DIN e fissarla ad essa.

Utilizzare le due file di morsetti presenti sul dispositivo per realizzare i collegamenti elettrici.

La scheda deve essere alimentata esternamente con una tensione 24 V DC, in grado di fornire una corrente maggiore o uguale a 1,5 A.

Per alimentare la scheda collegare il cavo esterno di alimentazione ad una coppia di morsetti VIN – GNDA a scelta (ad esempio PIN1 e PIN3). La coppia di morsetti VIN – GNDA rimanente (PIN2 e PIN4) può essere utilizzata per fornire alimentazione a +24 V ad altri circuiti.

ATTENZIONE! La tensione di alimentazione del dispositivo deve essere compresa tra 20 V e 28 V.

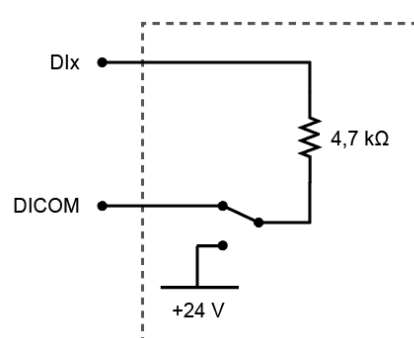
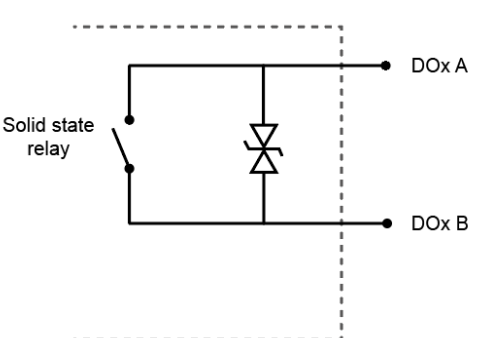
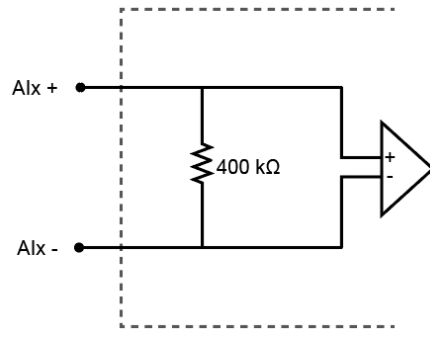
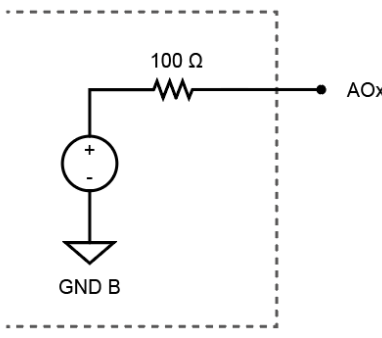


PIN	COLORE	NOME	DESCRIZIONE
1-2	Rosso	VIN	Positivo della tensione di alimentazione (24V)
3-4	Rosso	GNDA	Riferimento della tensione di alimentazione
5	Nero	CAN H	Segnale di comunicazione CAN H (vedi paragrafo 4.3)
6	Nero	CAN L	Segnale di comunicazione CAN L (vedi paragrafo 4.3)
7	Nero	CAN1	Segnale ausiliario CAN 1 (vedi paragrafo 4.3)
8	Nero	CAN2	Segnale ausiliario CAN 2 (vedi paragrafo 4.3)
9	Marrone	GND B	Riferimento del ROBOT
10 - 13	Marrone	+24V	Uscita a 24 V (corrente massima: 250 mA sommando tutte le porte)
14	Marrone	GND B	Riferimento del ROBOT
15 - 18	Giallo	AI1 - AI2	Ingressi analogici (segnale differenziale misurato fra i rispettivi + e -)
19 - 22	Grigio	AOx	Uscite analogiche
23 - 26	Giallo	AI3 - AI4	Ingressi analogici (segnale differenziale misurato fra i rispettivi + e -)
27 - 38	Blu	DOx	Uscite digitali (contatto pulito che chiude fra A e B)
39	Marrone	GND B	Riferimento del ROBOT
40 - 52	Verde	DIx	Ingressi digitali (segnale riferito a DICOM)
53 - 64	Verde	DIx	Ingressi digitali (segnale riferito a DICOM)
65	Marrone	GND B	Riferimento del ROBOT
66 - 72	Verde	DIx	Ingressi digitali (segnale riferito a DICOM)

PIN	COLORE	NOME	DESCRIZIONE
73	Verde	DICOM	Riferimento dei segnali digitali (comune a tutti)
74 - 77	Blu	DOx	Uscite digitali (contatto pulito che chiude fra A e B)
78	Marrone	GND B	Riferimento del ROBOT

NOTA: i morsetti di colore marrone +24V e GNB possono essere utilizzati per inoltrare segnali permanentemente alti o bassi verso gli ingressi della scheda.

4.2 LIMITI DI TENSIONE E CORRENTE PER INGRESSI E USCITE

INGRESSI DIGITALI	USCITE DIGITALI
 La tensione tra DICOM e ciascun ingresso digitale non deve superare i ± 30 V DC oppure i 30 V AC efficaci. La frequenza di un eventuale segnale AC applicato su un ingresso digitale deve essere compresa fra i 40Hz e i 400Hz.	 La tensione con contatto aperto non deve superare i ± 32 V DC oppure i 25 V AC efficaci. La corrente non deve superare $\pm 1,5$ A con contatto chiuso.
INGRESSI ANALOGICI	USCITE ANALOGICHE
 La tensione non deve superare +15 V o -5 V rispetto a GND_B su ciascun ingresso.	 La corrente assorbita deve essere inferiore a 10 mA per ogni uscita.

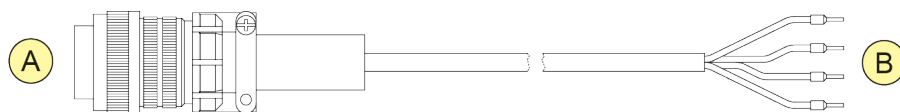
 **ATTENZIONE!**

Rispettare i limiti di tensione e corrente previsti per gli ingressi e le uscite.

Assorbimenti o alimentazioni diverse da quelle previste dal fabbricante possono causare danni all'elettronica interna del dispositivo.

4.3 COLLEGAMENTO CAN BUS CON IL GENERATORE

Per eseguire il collegamento Can BUS tra l'interfaccia robot IR04 e il generatore, utilizzare esclusivamente i cavi a 4 poli forniti da Weco.



CODICE	DESCRIZIONE
002.0001.0462	Cavo di collegamento CAN BUS a 4 fili, lunghezza standard (5 m)
002.0001.0465	Cavo di collegamento CAN BUS a 4 fili, lunghezza a richiesta

AVVERTENZA!

Cavi diversi da quelli previsti dal fabbricante possono causare malfunzionamenti e problemi di comunicazione tra l'interfaccia e il generatore.

Il connettore a 4 poli (A) deve essere collegato alla presa CAN BUS presente sul generatore. I quattro fili con capicorda (B) devono essere collegati alla morsettiera dell'interfaccia robot IR04, secondo il seguente schema:

COLORE	MORSETTO	DESCRIZIONE
Giallo	5	CAN H
Verde	6	CAN L
Bianco	7	CAN 1
Marrone	8	CAN 2

4.4 INGRESSI DIGITALI

Gli ingressi digitali della scheda sono raggruppati nei morsetti di colore verde.

Le caratteristiche degli ingressi digitali sono:

- Isolati e bidirezionali
- Possibilità di lavorare a logica invertita (attivo basso).
- Possibilità di lavorare con segnali DC o AC (a frequenza di rete)
- La commutazione dallo stato basso allo stato alto è realizzata applicando una tensione DC di almeno 8 V oppure un segnale AC con valore di picco di almeno 8 V.
- Possibilità di abilitare un pull-up a 24 V riferito a GND_B (utile nel caso lato robot si abbiano contatti puliti).

Di seguito sono riportati gli ingressi digitali disponibili nel dispositivo e una breve descrizione del loro funzionamento.

RIF.	NOME	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO (LOGICA NON INVERTITA)
DI1	Weld start	Avvia/ferma il processo di saldatura. Deve rimanere attivo per tutto il processo di saldatura.	0 = termina saldatura 1 = inizia saldatura
DI2	Robot ready	Il segnale proviene dal robot e indica che è pronto per la saldatura.	0 = robot non pronto 1 = robot pronto
DI3	Wire fwd	Abilita l'avanzamento del filo nella torcia. La funzione è abilitata quando non si è in saldatura. Quando viene rilevato un corto circuito tra filo e materiale da saldare (filo incollato), l'avanzamento filo viene interrotto.	0 = avanzamento non attivato 1 = avanzamento attivato
DI4	Wire bwd	Abilita l'arretramento del filo nella torcia. La funzione è abilitata quando non si è in saldatura.	0 = arretramento non attivato 1 = arretramento attivato
DI5	Gas test	Il segnale apre l'elettrovalvola del gas e quindi attiva il flusso del gas; finché il segnale è attivo l'elettrovalvola del gas rimane aperta.	0 = gas test non attivato 1 = gas test attivato
DI6	Air test	Il segnale apre l'elettrovalvola dell'aria e quindi attiva il flusso dell'aria; finché il segnale è attivo l'elettrovalvola dell'aria rimane aperta.	0 = test aria non attivato 1 = test aria attivato
DI7	Piece search	Abilita la procedura di ricerca pezzo. Il robot si sposta lungo la postazione di saldatura avvicinando la punta della torcia al pezzo in lavorazione, la saldatrice genera una differenza di potenziale tra i poli positivo e negativo. Quando il filo o il canotto tocca il pezzo, si verifica un cortocircuito che viene rilevato dal generatore, che attiva la relativa uscita (DO3) per segnalare che il pezzo è stato trovato.	0 = ricerca del pezzo non attiva 1 = ricerca del pezzo attiva
DI8	Par mode	Questo segnale seleziona se le impostazioni di saldatura (parametri) vengono date dal robot o dal generatore.	0 = comando da generatore 1 = comando da robot
DI9	Job mode	Questo segnale seleziona in che modo vengono date le impostazioni di saldatura (parametri). In modalità JOB; il robot dà il WeldStart e tramite gli ingressi Job Num si può richiamare un JOB preventivamente creato e salvato sul generatore per variare i processi e i parametri di saldatura.	0 = robot fornisce WeldStart, si lavora solo in 2 tempi 1 = modalità JOB
DI10	Process 0	I 4 ingressi rappresentano le cifre di un numero binario che indica il processo da selezionare.	Vedi paragrafo 4.4.1
DI11	Process 1		
DI12	Process 2		
DI13	Process 3		

ITALIANO

RIF.	NOME	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO (LOGICA NON INVERTITA)
DI14	Job num 0		
DI15	Job num 1		
DI16	Job num 2		
DI17	Job num 3	Gli 8 ingressi rappresentano le cifre di un numero binario che indica il job da selezionare.	Vedi paragrafo 4.4.2
DI18	Job num 4		
DI19	Job num 5		
DI20	Job num 6		
DI21	Job num 7		
DI22	Sp. F. DP	Attiva la funzione speciale "Doppio pulsato". È possibile disabilitare in modo permanente la funzione speciale attraverso il menu Impostazioni (vedi paragrafo 5.2.2).	0 = funzione disattivata 1 = funzione attivata
DI23	Sp. F. KDEEP	Attiva la funzione speciale "KDEEP". È possibile disabilitare in modo permanente la funzione speciale attraverso il menu Impostazioni (vedi paragrafo 5.2.2).	0 = funzione disattivata 1 = funzione attivata
DI24	Sp. F. DSI	Attiva la funzione speciale "DSI". È possibile disabilitare in modo permanente la funzione speciale attraverso il menu Impostazioni (vedi paragrafo 5.2.2).	0 = funzione disattivata 1 = funzione attivata
DI25	Alarm in	Questo segnale è attivato quando si verifica una generica condizione di allarme nel robot. Il segnale rimane attivo finché non viene rimossa la causa di allarme.	0 = nessun allarme 1 = presenza di allarmi
DI26	Alarm reset	Funzione che cancella le segnalazioni di allarme presenti nel generatore.	0 = funzione disattivata 1 = funzione attivata
DI27	Simulate in	Attiva la funzione di simulazione: l'utente può seguire un percorso di saldatura che è stato programmato nel robot senza che sia realizzata alcuna saldatura effettiva.	0 = simulazione disattivata 1 = simulazione attivata
DI28	Search mode	Con questo parametro è possibile decidere la modalità di ricerca del pezzo (con filo o con canotto).	0 = ricerca con filo 1 = ricerca con canotto
DI29	Quick stop	Se viene attivato arresta l'attività del generatore (Nota: per esigenze di sicurezza il segnale è sempre attivo basso e non è possibile attivare la logica invertita di funzionamento).	0 = quick stop disattivato 1 = quick stop attivato
DI30	Free	Ingresso non implementato.	-
DI31	Free	Ingresso non implementato.	-
DI32	Free	Ingresso non implementato.	-

4.4.1 SELEZIONE DEL PROCESSO

Nella tabella seguente sono riportati degli esempi di come devono essere impostati gli ingressi digitali PROCESS 0 – PROCESS 3 per una corretta selezione del processo di saldatura.

PROCESSO	CODICE DECIMALE	PROCESS 3	PROCESS 2	PROCESS 1	PROCESS 0
Nessun processo	0	0	0	0	0
Pulsato standard	1	0	0	0	1
Short standard	2	0	0	1	0
Pulsato HC	3	0	0	1	1
Short power focus	4	0	1	0	0
Short power root	5	0	1	0	1
MIG manuale	6	0	1	1	0

4.4.2 SELEZIONE DEL JOB

Nella tabella seguente sono riportati degli esempi di come devono essere impostati gli ingressi digitali JOB NUM 0 – JOB NUM 7 per una corretta selezione del job di saldatura.

JOB	CODICE DECIMALE	JOB NUM 7	JOB NUM 6	JOB NUM 5	JOB NUM 4	JOB NUM 3	JOB NUM 2	JOB NUM 1	JOB NUM 0
Errore Job Assente	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JOB 1	1	0	0	0	0	0	0	0	1
JOB 2	2	0	0	0	0	0	0	1	0
JOB 3	3	0	0	0	0	0	0	1	1
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
JOB 253	253	1	1	1	1	1	1	0	1
JOB 254	254	1	1	1	1	1	1	1	0
JOB 255	255	1	1	1	1	1	1	1	1

4.4.3 MODALITÀ DI LAVORO

Quando la comunicazione è online e gli ingressi e le uscite sono state gestite, per iniziare il processo di saldatura è necessario gestire il flusso di parametri, job e processi.

Sono disponibili quattro modalità di lavoro, che si possono utilizzare sfruttando i bit descritti nella seguente tabella.

MOD.	ROBOT	GENERATORE	Par mode DI8	Job mode DI9	Job num DI14 ÷ DI21	Process DI10 ÷ DI13
A	Weld start	Parametri di saldatura	0	0	0	0
B	Processo Weld start Parametri di saldatura	-	1	0	0	1 ÷ 6
C	Weld start Numero del job	Job	1	1	1 ÷ 255	0
D	Weld start Parametri di saldatura	Job	1	0	1 ÷ 255	0

Nella modalità A il robot comanda solo lo start e lo stop della saldatura, tutte le impostazioni e i parametri di saldatura sono definite esclusivamente dal controllo della saldatrice.

Nella modalità B il robot comanda lo start e lo stop della saldatura, la selezione del processo e anche i parametri di saldatura (velocità filo, correzione dell'arco, dinamica, arretramento filo).

ITALIANO

Nella modalità C il robot comanda lo start e lo stop della saldatura e può selezionare il numero di JOB, il quale andrà a definire tutti i parametri di saldatura. I JOB devono essere creati e salvati preventivamente all'interno del generatore.

Nella modalità D il robot comanda lo start e lo stop della saldatura e può selezionare il numero di JOB per predefinire il processo e altri parametri macchina. I JOB devono essere creati e salvati preventivamente all'interno del generatore, ma non contengono i parametri di saldatura che sono gestiti dal robot.

4.4.4 FUNZIONAMENTO DEI PULL-UP SUGLI INGRESSI DIGITALI

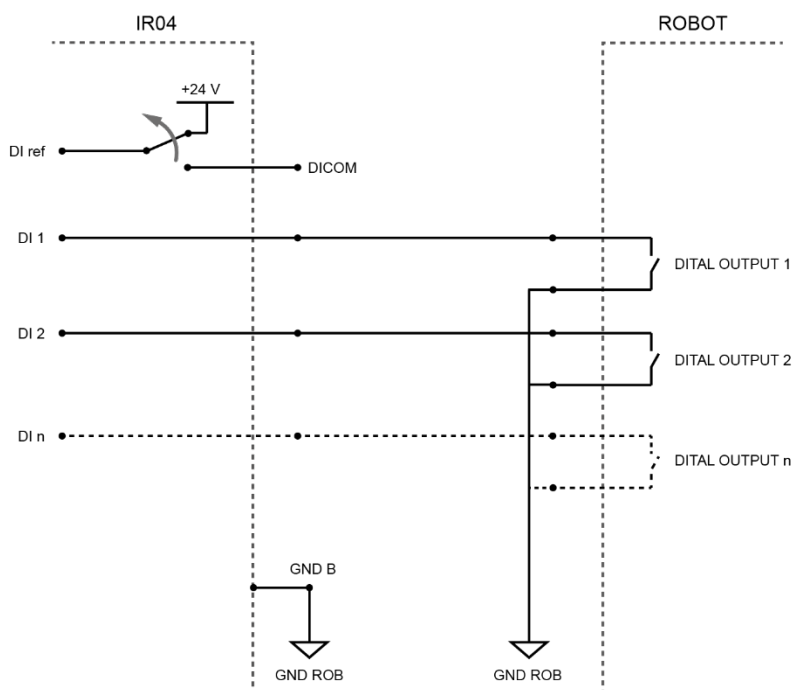
Per garantire la massima flessibilità, gli ingressi digitali sono stati realizzati in modo bidirezionale e isolato.

Per attivare un ingresso è sufficiente applicare una tensione DC positiva o negativa maggiore di 8V oppure una tensione AC maggiore di 8 V efficaci, fra il relativo pin nel morsetto e il pin DICOM (vedi paragrafo 4.4). Il pin DICOM può essere vincolato a qualsiasi potenziale al fine di ottenere l'effetto desiderato (compreso il riferimento del robot GND_B).

Nel caso il robot lavori con contatti puliti è possibile attivare la funzione di Pull-Up, per cui il morsetto DICOM viene automaticamente connesso ai +24 V interni (riferiti a GND B).

In questo modo, per attivare un ingresso digitale, è sufficiente che il robot chiuda il relativo morsetto verso il riferimento del robot (GND B). Nell'eventualità fosse necessario, è sempre possibile invertire la logica degli ingressi del modulo.

Per l'attivazione della funzione di Pull-Up e dell'inversione della logica di funzionamento degli ingressi vedere il paragrafo 5.2.1.



4.5 USCITE DIGITALI

Le uscite digitali della scheda sono raggruppate nei morsetti di colore blu.

Le caratteristiche delle uscite digitali sono:

- Possibilità di lavorare a logica invertita
- Uscita a contatto pulito NO (relè a stato solido) tra i morsetti A e B.
- Bidirezionali, con possibilità di gestire segnali AC.

RIF.	NOME	DESCRIZIONE	FUNZIONAMENTO (A LOGICA NON INVERTITA)
DO1	Alarm	Il segnale indica al robot l'intervento di un allarme sul generatore di corrente. Rimane attivo finché la causa dell'allarme non viene rimossa.	0 = nessun allarme 1 = presenza di allarmi
DO2	Arc stable	Il segnale viene attivato dopo che l'elettrodo ha toccato il pezzo e l'arco di saldatura è stato acceso e stabilizzato: il robot può procedere con l'esecuzione del programma. Se il segnale non arriva al robot, il programma non viene eseguito. Il segnale viene disattivato per lo spegnimento del segnale di start, la presenza di allarmi durante saldatura o la fine del filo di saldatura.	0 = arco non stabile 1 = arco stabile
DO3	Piece found	Il segnale indica che a seguito della procedura di ricerca pezzo, il pezzo è stato trovato.	0 = pezzo non trovato 1 = pezzo trovato
DO4	Ready	Il segnale indica che il generatore è pronto per la saldatura.	0 = generatore non pronto 1 = generatore pronto
DO5	Simulate out	Il segnale indica che il processo di simulazione è stato attivato.	0 = simulazione non attiva 1 = simulazione attiva
DO6	Wire stuck	Il segnale indica che il filo è rimasto incollato al pezzo al termine della saldatura.	0 = filo non incollato 1 = filo incollato
DO7	Param error	Segnala un'incongruenza nei parametri impostati. Ad esempio: ▪ si vuole impostare un processo e un job contemporaneamente ▪ il processo selezionato non esiste ▪ il job selezionato non esiste ▪ le funzioni KDEEP o DSI vengono attivate in un processo diverso dal pulsato HC	0 = nessun errore 1 = presenza di errori
DO8	Free	Non implementato.	-

4.6 INGRESSI ANALOGICI

Gli ingressi analogici della scheda sono raggruppati nei morsetti di colore giallo.

Le caratteristiche degli ingressi analogici sono:

- Segnale differenziale misurato fra i morsetti + e -
- Fondo scala impostabile fra 10V e 14V
- Possibilità di disabilitare la lettura degli ingressi non utilizzati

RIF.	NOME	DESCRIZIONE
AI1	Wire feed rate	Velocità filo (nel range 0-25 m/min)
AI2	Arc length	Lunghezza arco (nel range -100 +100 oppure 10-45V per saldatura MIG manuale)
AI3	Dynamic	Dinamica/induttanza arco (nel range -100 +100)
AI4	Free	Non implementato.

ITALIANO

4.7 USCITE ANALOGICHE

Le uscite analogiche della scheda sono raggruppate nei morsetti di colore grigio.

Le caratteristiche delle uscite analogiche sono:

- Fondo scala impostabile tra 10 V e 14 V.

RIF.	NOME	DESCRIZIONE
AO1	Voltage	Misura della tensione di saldatura (nel range 0 - 80 V)
AO2	Current	Misura della corrente di saldatura (nel range 0 - 600 A)
AO3	Wire speed	Misura della velocità del filo (nel range 0 - 25 m/min)
AO4	Free	Non implementato.

5 FUNZIONALITÀ A DISPLAY

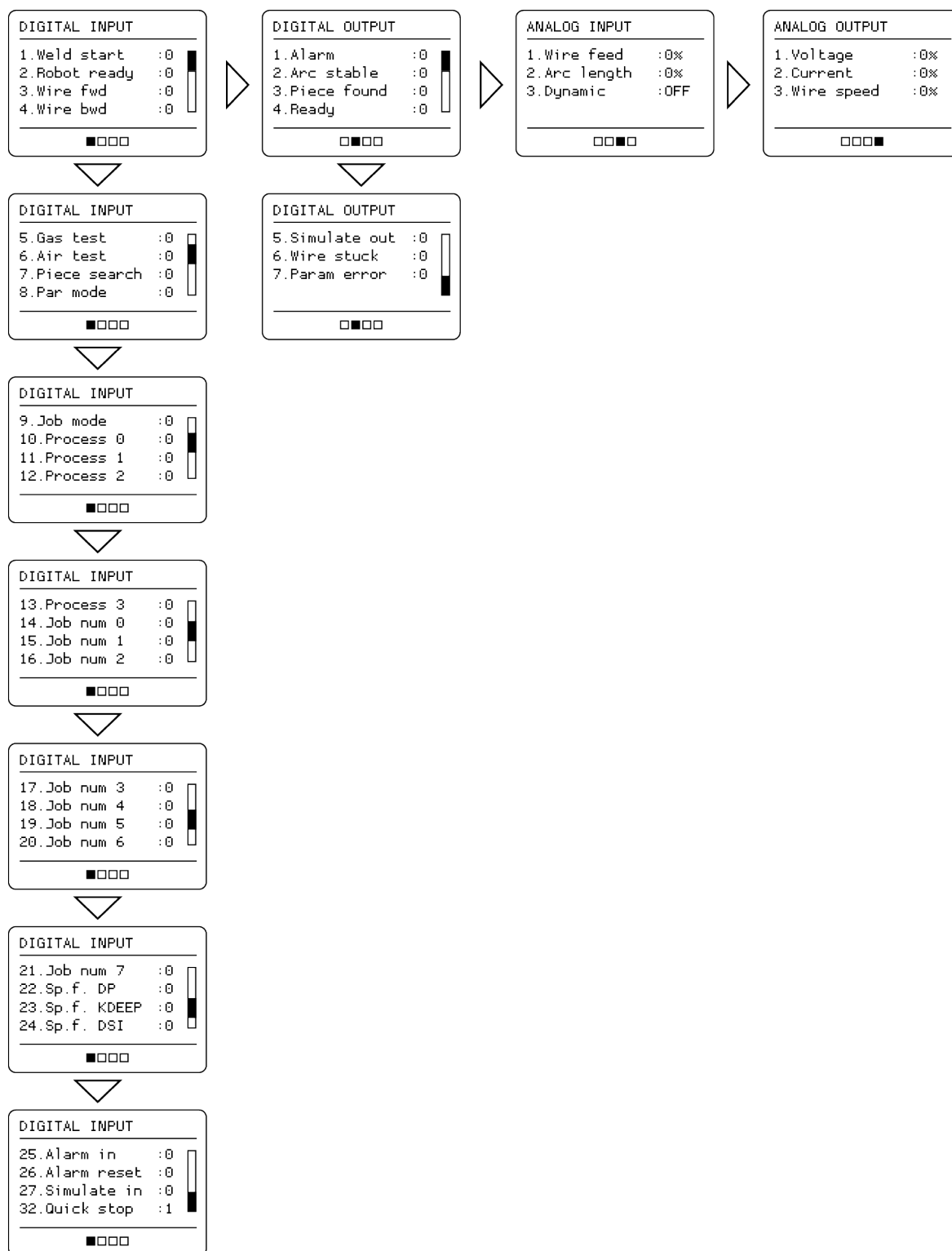
Il display centrale consente di visualizzare lo stato di ingressi e uscite del modulo e di modificare alcune impostazioni della scheda.

5.1 VISUALIZZAZIONE DI INGRESSI E USCITE

All'accensione del modulo, il display visualizza l'elenco degli ingressi e delle uscite digitali e analogiche, con il loro stato attuale e il loro numero di identificazione.

Premere i tasti FRECCIA DESTRA e FRECCIA SINISTRA per cambiare la categoria degli ingressi e delle uscite visualizzate nel seguente ordine: Digital Input, Digital Output, Analog Input, Analog Output.

Premere i tasti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ per scorrere la lista verso l'alto o verso il basso.

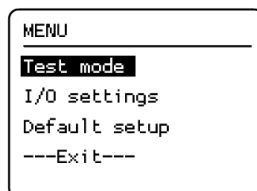


ITALIANO

5.2 MENU IMPOSTAZIONI

Mantenendo premuto il tasto ENTER è possibile entrare nel menu impostazioni in cui è possibile modificare le seguenti voci:

- Test mode
- I/O settings
- Default setup

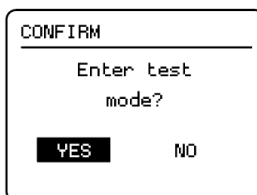


Per uscire dalla schermata del menù, selezionare "Exit" e premere il pulsante ENTER.

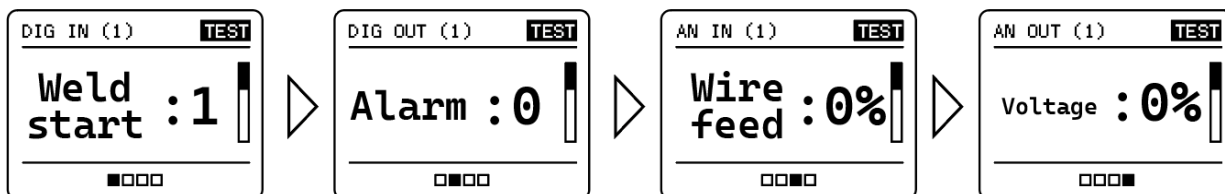
5.2.1 MODALITÀ DI TEST

Attivando la modalità di test, la comunicazione CAN con il generatore viene sospesa e l'utilizzatore può attivare manualmente le diverse uscite e monitorare il comportamento degli ingressi.

Selezionare la voce "Test mode" e premere il pulsante ENTER, viene visualizzato un messaggio di conferma. Selezionare "YES" e premere il pulsante ENTER.



Una volta attivata la modalità di test, compaiono le seguenti schermate che permettono di visualizzare gli ingressi e le uscite del modulo.

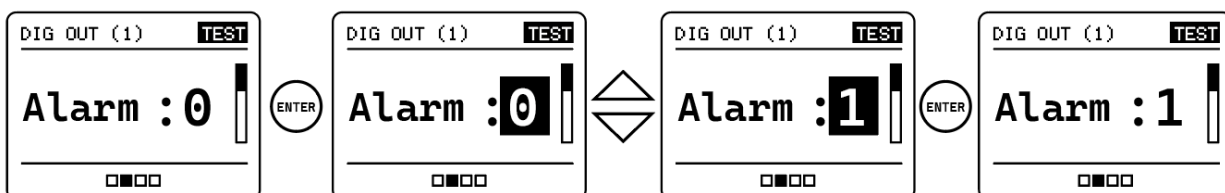


Premere i tasti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ per scorrere la lista verso l'alto o verso il basso: il numero dell'ingresso o dell'uscita aumenta di un'unità alla volta (ad esempio: DIG IN (1), DIG IN (2), DIG IN (3), ecc.)

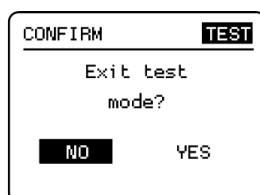
Premere i tasti FRECCIA DESTRA e FRECCIA SINISTRA per cambiare la categoria degli ingressi e delle uscite, visualizzate nel seguente ordine: DIG IN (ingressi digitali), DIG OUT (uscite digitali), AN IN (ingressi analogici), AN OUT (uscite analogiche).

Per modificare lo stato di un'uscita, selezionare con i tasti di navigazione l'uscita desiderata e quindi premere il pulsante ENTER: il parametro dell'uscita viene evidenziato.

Impostare il valore desiderato per il parametro, premendo i pulsanti FRECCIA SU o FRECCIA GIÙ, quindi premere il pulsante ENTER per uscire dalla modalità di modifica: il parametro non è più evidenziato ed è ora impostato con il valore immesso dall'utente.

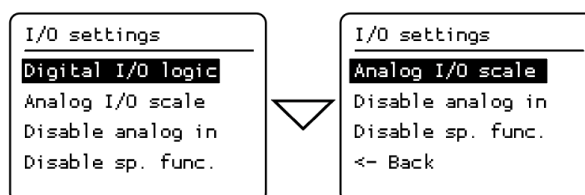


Tenere premuto il tasto ENTER per uscire dalla modalità di test: viene visualizzato un messaggio di conferma. Selezionare "YES" e premere il pulsante ENTER.



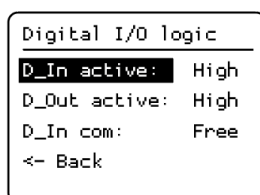
5.2.2 I/O SETTINGS

In questa schermata è possibile impostare il modo in cui si comportano gli ingressi e le uscite. Selezionare la voce "I/O settings" e premere il pulsante ENTER, compaiono i seguenti sottomenu.



LOGICA DI FUNZIONAMENTO DI INGRESSI E USCITE DIGITALI

Selezionando la voce "Digital I/O logic" e premendo il pulsante ENTER, è possibile invertire la logica (attivo alto o attivo basso) di tutti gli ingressi digitali (escluso "Quick stop") e di tutte le uscite digitali, oltre che attivare i pull-up sugli ingressi digitali.



Le opzioni disponibili sono:

- **D_In active:** permette di impostare la logica di attivazione degli ingressi digitali (alto o basso).
- **D_Out active:** permette di impostare la logica di attivazione delle uscite digitali (alto o basso).
- **D_in com:** consente di attivare i pull-up sugli ingressi digitali (vedi paragrafo 4.4.4), le opzioni disponibili sono:
 - "Free": per attivare un ingresso è sufficiente applicare una tensione positiva o negativa maggiore della tensione di soglia tra il relativo pin nel morsetto e il pin DICOM.
 - "+24V": il morsetto DICOM viene automaticamente connesso ai +24V interni (riferiti a GND B).

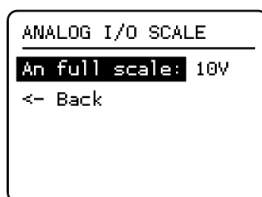
Per modificare un parametro, procedere come segue:

- a) Selezionare il parametro dall'elenco con i pulsanti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ.
- b) Premere il pulsante ENTER: il valore del parametro viene evidenziato.
- c) Selezionare il valore desiderato del parametro con i pulsanti FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ.
- d) Premere il pulsante ENTER: il valore impostato del parametro diventa effettivo e non è più evidenziato.

FONDOSCALA DI INGRESSI E USCITE ANALOGICHE

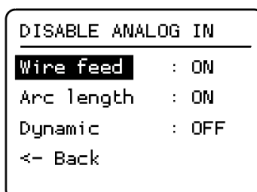
Selezionando la voce "Analog I/O scale" e premendo il pulsante ENTER, è possibile modificare i valori massimi degli ingressi e uscite analogiche, scegliendo fra le due opzioni 10 V e 14 V.

ITALIANO



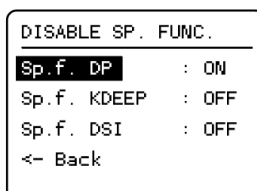
DISATTIVAZIONE DEGLI INGRESSI ANALOGICI

Selezionando la voce **“Disable analog IN”** e premendo il pulsante ENTER, è possibile disabilitare gli ingressi analogici non utilizzati.



DISATTIVAZIONE DELLE FUNZIONI SPECIALI

Selezionando la voce **“Disable sp. Func.”** e premendo il pulsante ENTER, è possibile disabilitare le funzioni speciali non utilizzate.



Per uscire dai menu selezionare la voce **“Back”** e premere il pulsante ENTER.

5.2.3 DEFAULT SETUP

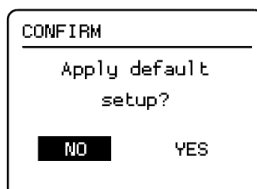
In questa schermata è possibile ripristinare il modulo con le impostazioni di fabbrica, ovvero:

- Ingressi e uscite digitali attivi alti
- fondo scala degli ingressi e delle uscite analogiche a 10 V
- pull-up degli ingressi digitali disattivati
- ingressi analogici tutti disabilitati
- funzioni speciali tutte abilitate

Selezionare la voce **“Default setup”** e premere il pulsante ENTER: compare una richiesta di conferma.

Selezionare **“YES”** e premere il pulsante ENTER per riportare il modulo alle impostazioni di fabbrica.

Selezionare **“NO”** e premere il pulsante ENTER per ritornare alla schermata precedente, mantenendo le attuali impostazioni del modulo.



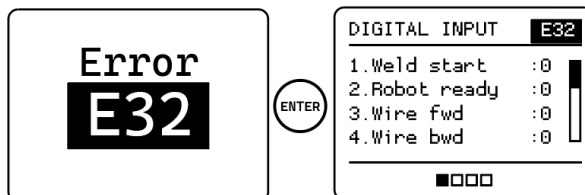
5.3 STAND-BY

In caso di inattività il display si spegne automaticamente. Per riattivarlo è sufficiente premere un tasto qualsiasi.

5.4 SEGNALAZIONE ERRORI

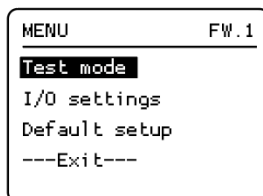
Quando il generatore di corrente segnala un errore, il relativo codice viene visualizzato a schermo interno anche nel display dell'interfaccia robot IR04.

Premendo il tasto ENTER è possibile uscire dalla schermata di errore e navigare nei menu; il codice di errore rimane indicato nel display in alto a destra finché l'errore non viene resettato nel generatore di corrente di saldatura.

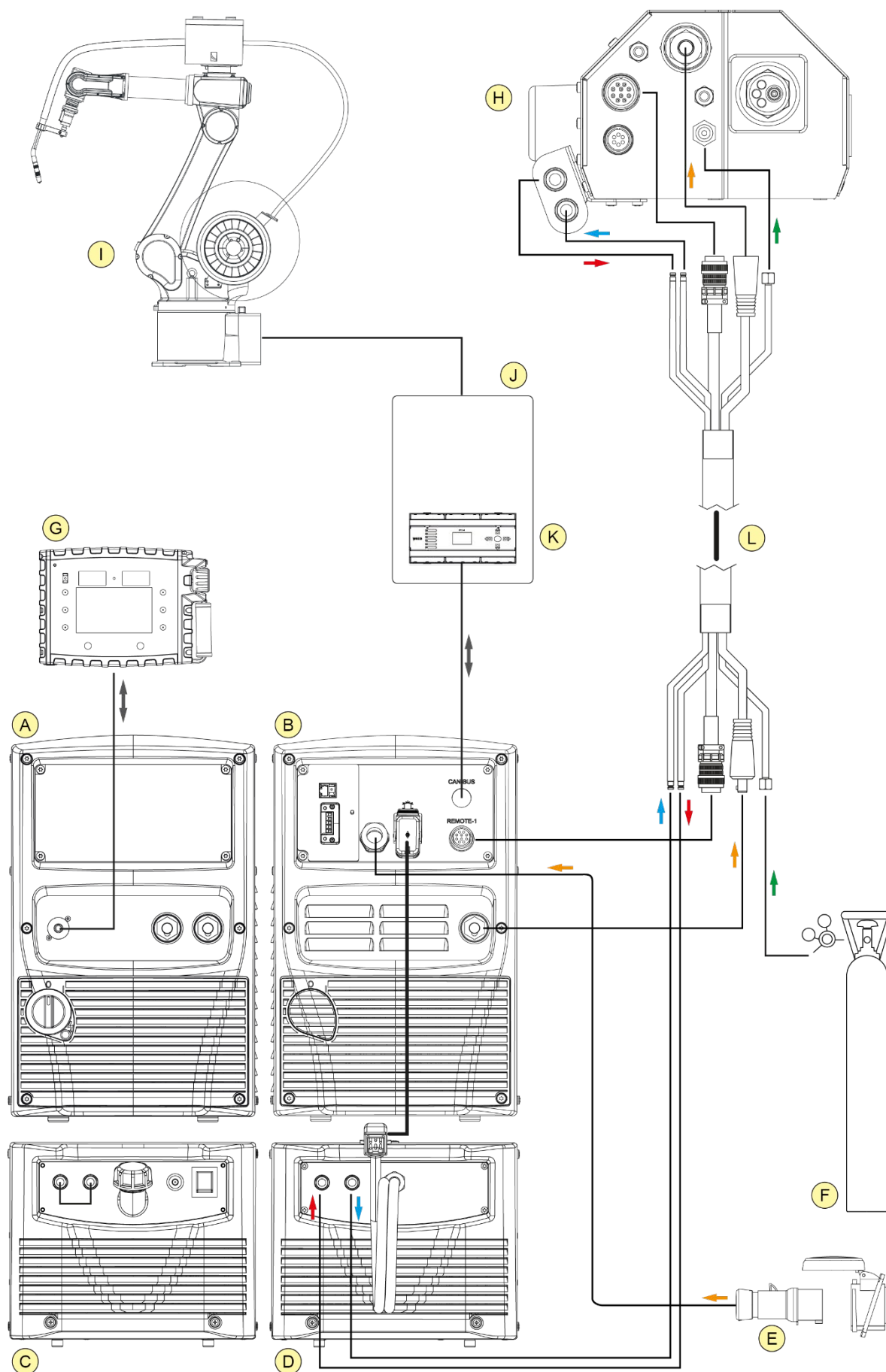


5.5 VERSIONE FIRMWARE

La versione del firmware installato nel modulo è visualizzata nella pagina principale del menu impostazioni, nell'angolo in alto a destra. Per accedere al menu impostazioni mantenere premuto il tasto ENTER (vedi paragrafo 5.2)



6 COMPOSIZIONE PER SISTEMA DI SALDATURA MIG



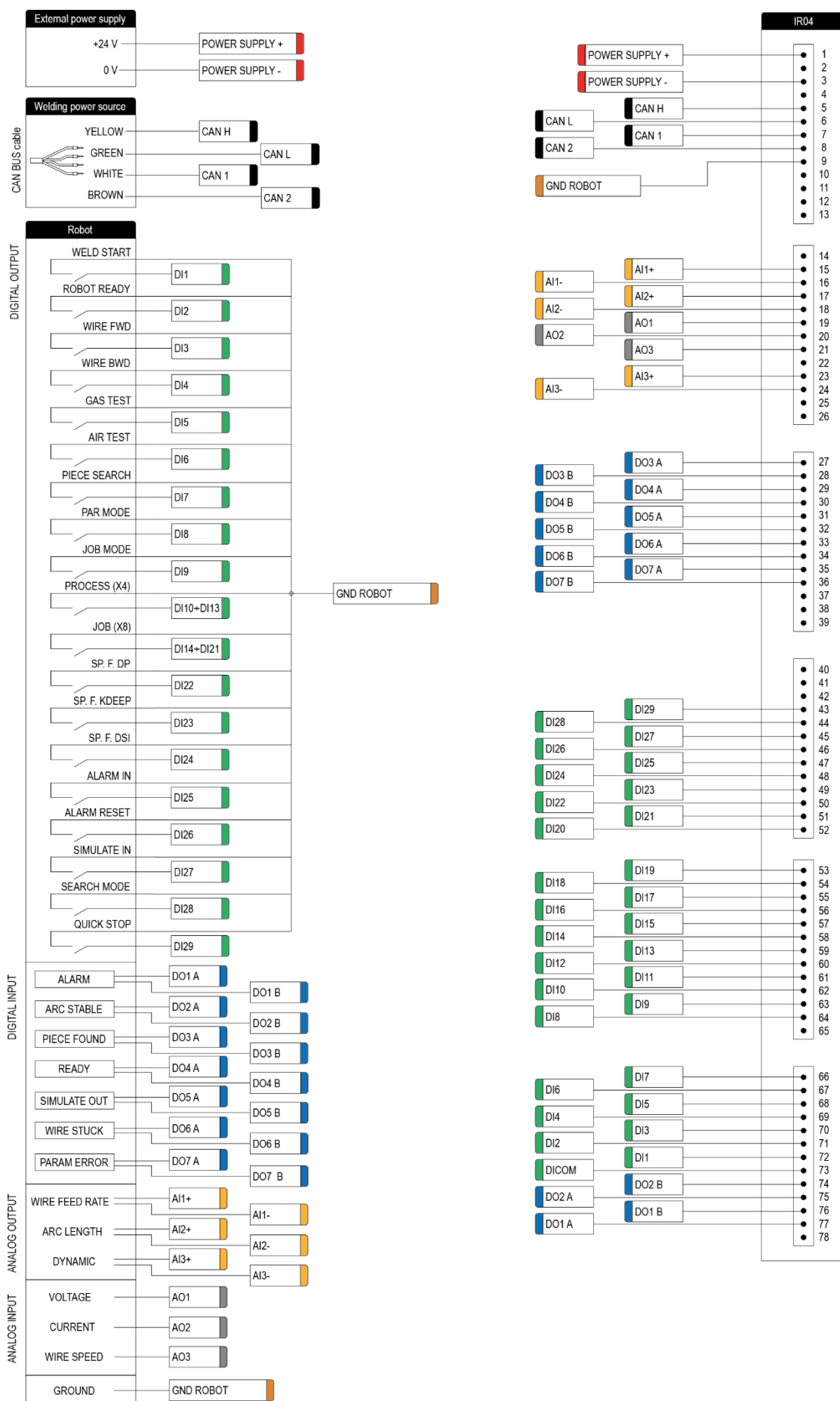
Elenco dei componenti

- A** Generatore (vista frontale)
- B** Generatore (vista posteriore)
- C** Unità di raffreddamento (vista frontale)
- D** Unità di raffreddamento (vista posteriore)
- E** Presa di alimentazione elettrica
- F** Bombola gas
- G** Controllo remoto
- H** Unità traina filo
- I** Robot di saldatura
- J** Armadio controllo robot (PLC)
- K** Interfaccia robot
- L** Fascio cavi

Legenda

-  Corrente elettrica
-  Gas
-  Liquido di raffreddamento (mandata)
-  Liquido di raffreddamento (ritorno)
-  Linea CAN-BUS

7 SCHEMA DI COLLEGAMENTO



**AVVERTENZA!**

Lo schema elettrico di collegamento riportato si riferisce alla seguente configurazione:

- robot con uscite digitali a relé;
- robot con ingressi digitali in grado di interpretare un segnale del tipo contatto aperto/chiuso;
- robot con ingressi analogici riferiti a GND_ROB (riferimento del robot);
- robot con uscite analogiche differenziali;
- interfaccia IR04 impostata con i parametri “D_in COM” = +24V e “D_in ACTIVE” = LOW

8 RICAMBI

In caso di guasti o anomalie contattare il fabbricante del dispositivo.



WELD THE WORLD

WECO Srl
www.weco.it

Cod.006.0001.2400
31/03/2025 v0

