

EUROSTEP - ESHx 00



CARATTERISTICHE:

Azionamento per motori passo passo, tensione di alimentazione da 25 a 85 Vdc, corrente massima 3A (ESH1), 7A (ESH3) e 10A (ESH4) . Ingressi e uscite optoisolati NPN o PNP compatibili con livello TTL, 0-12V, 0-24V
NB: gli ingressi con livello TTL sono utilizzabili solo inserendo i jumper nelle posizioni JP3-JP4-JP5-JP6 (solo se presenti sulla scheda)

ALIMENTAZIONE:

PARAMETRO	VALORE
Vdc nom. [V]	Da 25 a 85
Vdc max. [V]	90
Vdc min. [V]	20
I max. [A]	ESH1=3, ESH3=7, ESH4=10
I min. [A]	ESH1=0.1, ESH3=1, ESH4=1
Temperatura di Funzionamento [°C]	0-45

SIGNIFICATO DEI PARAMETRI IN TABELLA:

Vdc nom: Valore nominale di tensione a cui può essere alimentato l'azionamento.

Vdc max: Massima tensione a cui può operare l'azionamento, al di sopra della quale interviene la protezione di massima tensione, che inibisce il funzionamento dell'azionamento stesso.

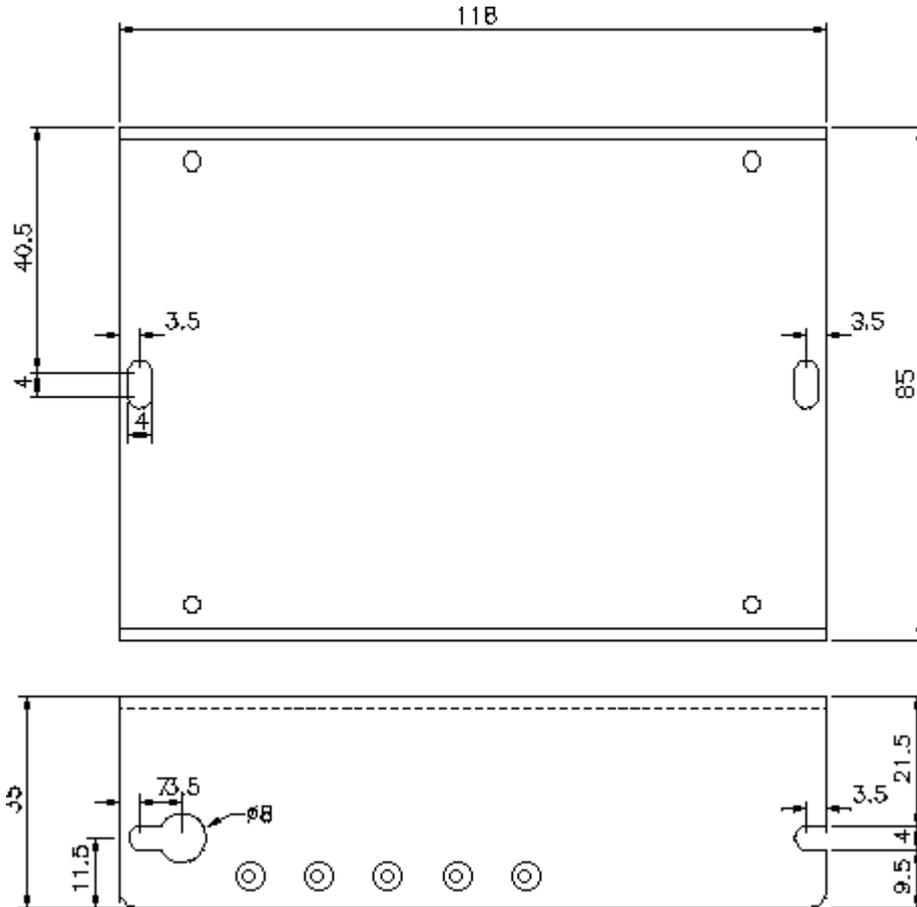
Vdc min: Minima tensione a cui può operare l'azionamento, al di sotto di tale limite, interviene la protezione che inibisce il funzionamento dell'azionamento stesso.

I max: Valore massimo della corrente di fase.

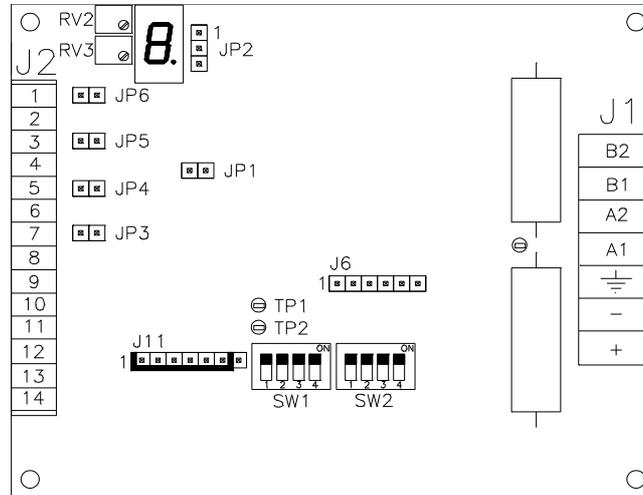
I min: Valore minimo della corrente di fase.

NOTA: Per temperature del dissipatore superiori a 50°C si raccomanda la ventilazione forzata.

DIMENSIONI MECCANICHE:



LAYOUT:



PROTEZIONI E SEGNALAZIONI

L'azionamento è provvisto di protezioni contro sovratemperatura, sovratensione, sottotensione, cortocircuito tra le uscite e tra le uscite e il positivo dell'alimentazione. Se dovesse verificarsi una delle seguenti condizioni, l'azionamento disabiliterà il ponte di potenza e visualizzerà sul display la condizione di errore:

- 'o' - la tensione di alimentazione supera il limite massimo (Vdc max)
- 'u' - la tensione di alimentazione è inferiore al limite minimo (Vdc min)
- 't' - intervento protezione termica
- 'c' - intervento protezione di corrente max per corto-circuito sulle fasi o sovracorrente
- 'd' - azionamento disabilitato dall'ingresso ENABLE/DISABLE
- 'q' o 'P' - mancanza fase A o fase B del motore

Per resettare la condizione d'allarme occorre spegnere o disattivare, tramite l'ingresso DISABLE, l'azionamento. Se l'azionamento non è in protezione, sul display sarà visualizzata la lettera 'r' (ready).

INGRESSI:

SEGNALE	FUNZIONE
STEP-IN J2-7(L), J2-8(H)	Il motore esegue un passo sulla transizione BASSO-ALTO di questo segnale. E' preferibile utilizzare un onda quadra con duty-cycle del 50%. L'assenza di questo segnale per 30 ms determina l'intervento della riduzione automatica della corrente (condizione di stand-by).
DIRECTION J2-5(L), J2-6(H)	Selezione senso di rotazione. Il segnale deve essere stabile almeno 50 µs prima e 50 µs dopo la transizione basso-alto del segnale STEP-IN
CURR. RED. J2-1(L), J2-2(H)	Riduce la corrente del motore con motore in rotazione. La percentuale di riduzione è impostabile con il SW2: SW2-1 = ON → riduzione al 50% della corrente impostata (nessuna riduzione in stand-by) SW2-1 = OFF → riduzione al 25% della corrente impostata (riduzione al 25% in stand-by) NOTA: questo dip imposta anche la riduzione automatica a motore fermo
ENABLE/ DISABLE J2-3(L), J2-4(H)	Questo ingresso può essere utilizzato come ENABLE o come DISABLE, la selezione avviene con il jumper JP2: JP2 in pos.1-2 → DISABLE: Se viene attivato l'ingresso verrà annullata la corrente nel motore. JP2 in pos.2-3 → ENABLE: Se viene disattivato l'ingresso verrà annullata la corrente nel motore.

USCITE:

SEGNALE	FUNZIONE
OUTI J2-9(L), J2-10(H)	USCITA PASSI: Ogni fronte corrisponde ad un passo eseguito (corrente massima 5 mA)
DRIVE-OUT J2-11(L), J2-12(H)	DRIVER-READY Azionamento in protezione : Uscita disattivata Azionamento pronto : Uscita attivata (corrente massima 100 mA)

REGOLAZIONE DELLA CORRENTE NEL MOTORE:

Per regolare la corrente occorre:

- Posizionare il SW2-4 nella posizione ON (modalità regolazione corrente).
- Ruotare il trimmer RV2 fino a visualizzare sul display la corrente richiesta (senso orario per aumentare).
- Riportare il SW2-4 nella posizione OFF (modalità RUN).

Corrispondenza tra il numero visualizzato sul display e la corrente impostata:

ESH1: 1=0.1A, 1.=0.2A, 2=0.3A, 2.=0.4A, 3=0.5A, 3.=0.6A,
4=0.7A, 4.=0.8A, 5=0.9A, 5.=1A, 6=1.1A, 6.=1.2A,
7=1.3A, 7.=1.4A, 8=1.5A, 8.=1.6A, 9=1.7A, 9.=1.8A,
0=1.9A, 0.=2A, A=2.1A, A.=2.2A, b=2.3A, b.=2.4A,
c=2.5A, c.=2.6A, d=2.7A, d.=2.8A, e=2.9 A, e.=3 A

ESH3: 1 = 1 A, 1. = 1.5 A, ..., 7 = 7 A

ESH4: 1 = 1 A, 1. = 1.5 A, ..., 7 = 7 A, 0 = 10 A

IMPOSTAZIONE RISOLUZIONE:

L'impostazione della risoluzione avviene tramite DIP-SWITCHES:

SW1-1	SW1-2	SW1-3	RISOLUZIONE [passi/giro]
OFF	OFF	OFF	200 (passo intero)
ON	OFF	OFF	400 (1 / 2 passo)
OFF	ON	OFF	800 (1 / 4 di passo)
ON	ON	OFF	1000 (1 / 5 di passo)
OFF	OFF	ON	1600 (1 / 8 di passo)
ON	OFF	ON	2000 (1 / 10 di passo)
OFF	ON	ON	3200 (1 / 16 di passo)
ON	ON	ON	4000 (1 / 20 di passo)

RIDUZIONE AUTOMATICA DELLA CORRENTE A MOTORE FERMO:

La corrente nel motore viene ridotta automaticamente a motore fermo con percentuale impostabile tramite il DIP2-1:

SW2-1 = ON → corrente non ridotta

SW2-1 = OFF → riduzione al 25% della corrente impostata

RIDUZIONE RISONANZE DEL MOTORE:

L'azionamento è provvisto di un sistema per ridurre le risonanze meccaniche del motore.

La funzione è attivabile con il SW2-2: se il dip è nella posizione ON la funzione è attivata.

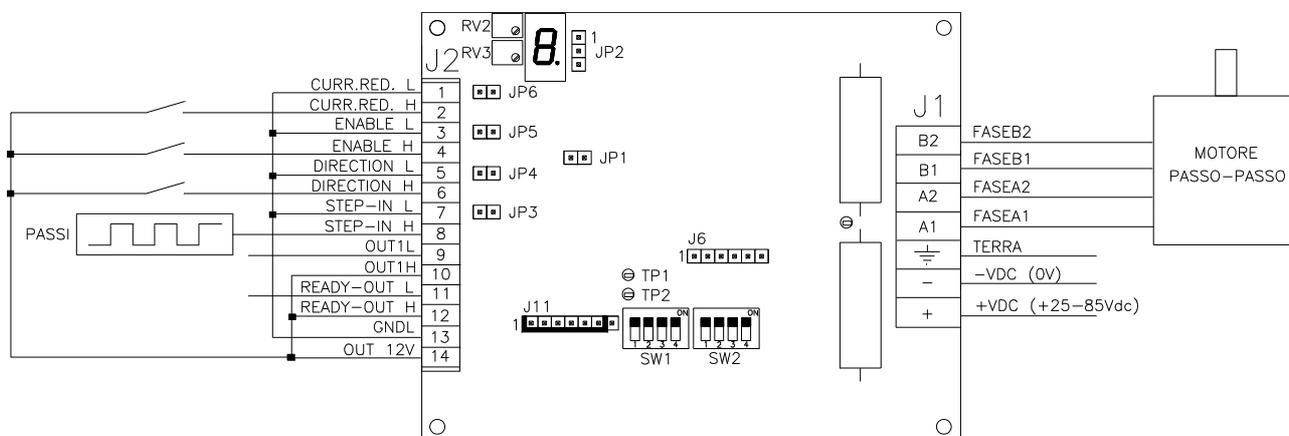
IMPOSTAZIONI FISSE:

SW1-4: Impostare su OFF

SW2-3: Impostare su OFF

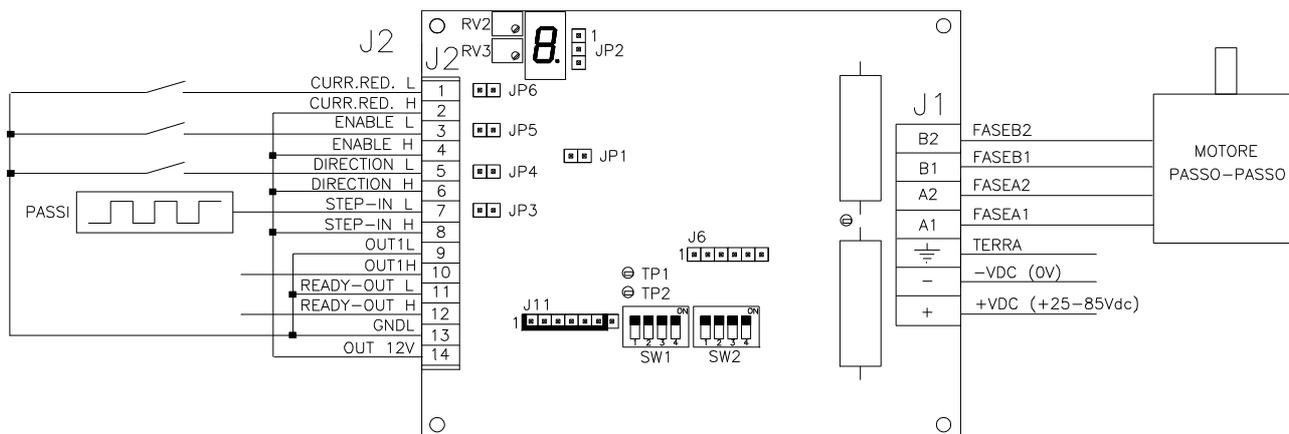
SCHEMA DI COLLEGAMENTO

INGRESSI E USCITE PNP:



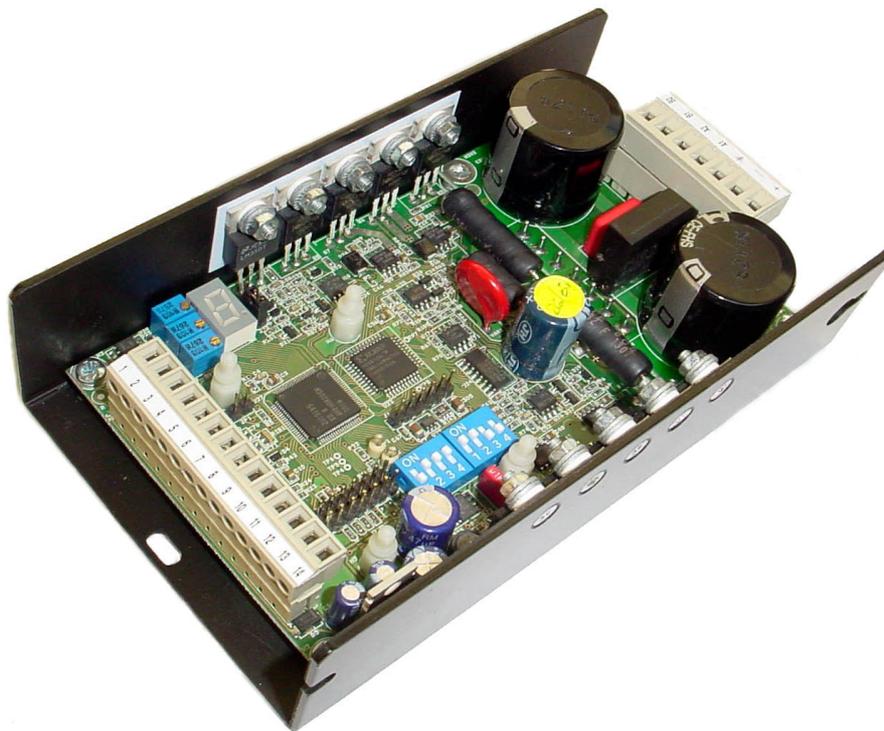
Nello schema è utilizzato il +12V (max 150mA) generato dall'azionamento ma può essere utilizzata una alimentazione esterna da 5 a 24 Vdc.

INGRESSI E USCITE NPN:



Nello schema è utilizzato il +12V (max 150mA) generato dall'azionamento ma può essere utilizzata una alimentazione esterna da 5 a 24 Vdc.

EUROSTEP - ESHx 0P



CARATTERISTICHE:

Azionamento per motori passo passo, tensione di alimentazione da 18 a 60 Vac (x ESH5 80 Vac,) corrente massima 3A (ESH1), 7A (ESH3 - ESH5) e 10A (ESH4) . Ingressi e uscite optoisolati NPN o PNP compatibili con livello TTL, 0-12V, 0-24V

NB: gli ingressi con livello TTL sono utilizzabili solo inserendo i jumper nelle posizioni JP3-JP4-JP5-JP6 (solo se presenti sulla scheda)

ALIMENTAZIONE:

PARAMETRO	VALORE
Vac nom. [V]	Da 18 a 60 (ESH5 80V)
Vac max. [V]	63 (ESH5 85V)
Vac min. [V]	14
I max. [A]	ESH1=3, ESH3=7, ESH4=10, ESH5=7
I min. [A]	ESH1=0.1, ESH3=1, ESH4=1 ESH5=1
Temperatura di Funzionamento [°C]	0-45

SIGNIFICATO DEI PARAMETRI IN TABELLA:

Vac nom: Valore nominale di tensione a cui può essere alimentato l'azionamento.

Vac max: Massima tensione a cui può operare l'azionamento, al di sopra della quale interviene la protezione di massima tensione, che inibisce il funzionamento dell'azionamento stesso.

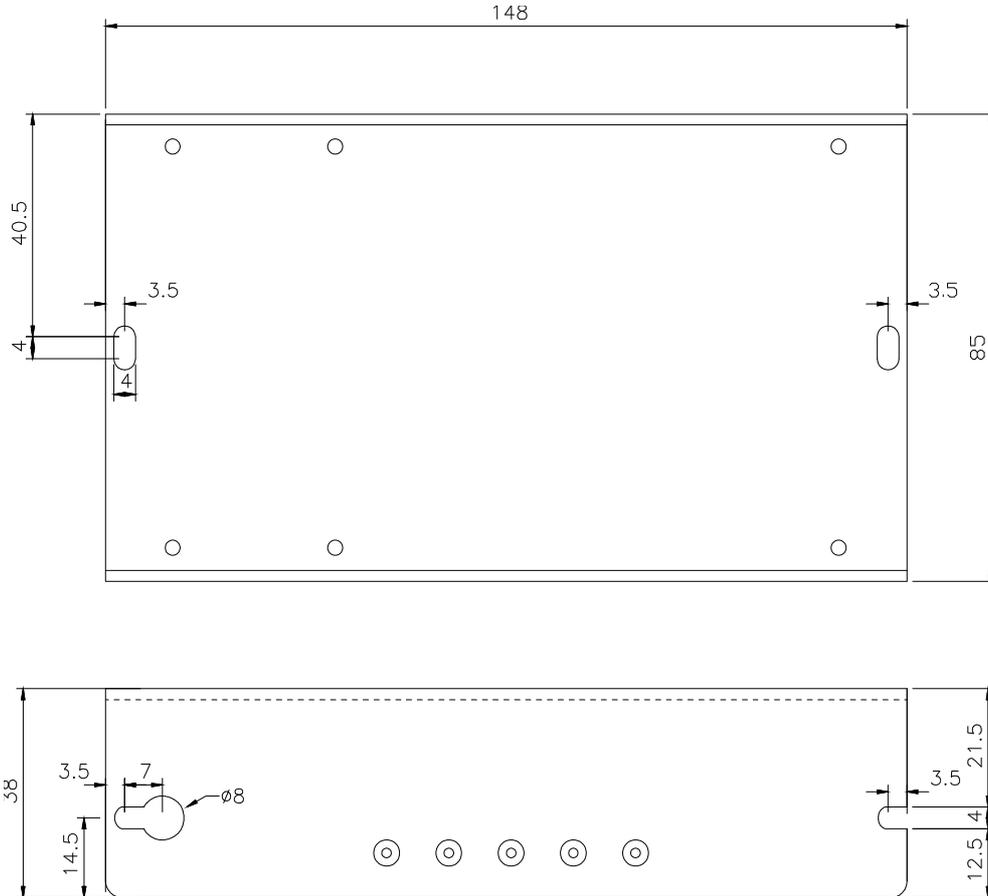
Vac min: Minima tensione a cui può operare l'azionamento, al di sotto di tale limite, interviene la protezione che inibisce il funzionamento dell'azionamento stesso.

I max: Valore massimo della corrente di fase.

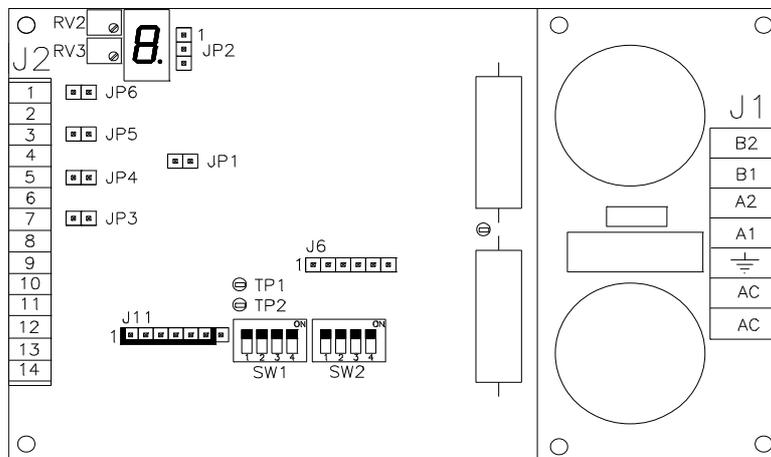
I min: Valore minimo della corrente di fase.

NOTA: Utilizzare trasformatore con secondario isolato. Per più azionamenti collegati alla medesima uscita del trasformatore riferirsi alle application notes (sezione DOWNLOAD sul sito www.shsitalia.it). Per temperature del dissipatore superiori a 50°C si raccomanda la ventilazione forzata.

DIMENSIONI MECCANICHE:



LAYOUT:



PROTEZIONI E SEGNALAZIONI

L'azionamento è provvisto di protezioni contro sovratemperatura, sovratensione, sottotensione, cortocircuito tra le uscite e tra le uscite e il positivo dell'alimentazione. Se dovesse verificarsi una delle seguenti condizioni, l'azionamento disabiliterà il ponte di potenza e visualizzerà sul display la condizione di errore:

- 'o' - la tensione di alimentazione supera il limite massimo ($V_{ac\ max}$)
- 'u' - la tensione di alimentazione è inferiore al limite minimo ($V_{ac\ min}$)
- 't' - intervento protezione termica
- 'c' - intervento protezione di corrente max per corto-circuito sulle fasi o sovracorrente
- 'd' - azionamento disabilitato dall'ingresso ENABLE/DISABLE
- 'q' o 'P' - mancanza fase A o fase B del motore

Per resettare la condizione d'allarme occorre spegnere o disattivare, tramite l'ingresso DISABLE, l'azionamento. Se l'azionamento non è in protezione, sul display sarà visualizzata la lettera 'r' (ready).

INGRESSI:

SEGNALE	FUNZIONE
STEP-IN J2-7(L), J2-8(H)	Il motore esegue un passo sulla transizione BASSO-ALTO di questo segnale. E' preferibile utilizzare un onda quadra con duty-cycle del 50%. L'assenza di questo segnale per 30 ms determina l'intervento della riduzione automatica della corrente (condizione di stand-by).
DIRECTION J2-5(L), J2-6(H)	Selezione senso di rotazione. Il segnale deve essere stabile almeno 50 µs prima e 50 µs dopo la transizione basso-alto del segnale STEP-IN
CURR. RED. J2-1(L), J2-2(H)	Riduce la corrente del motore con motore in rotazione. La percentuale di riduzione è impostabile con il SW2: SW2-1 = ON → riduzione al 50% della corrente impostata (nessuna riduzione in stand-by) SW2-1 = OFF → riduzione al 25% della corrente impostata (riduzione al 25% in stand-by) NOTA: questo dip imposta anche la riduzione automatica a motore fermo
ENABLE/ DISABLE J2-3(L), J2-4(H)	Questo ingresso può essere utilizzato come ENABLE o come DISABLE, la selezione avviene con il jumper JP2: JP2 in pos.1-2 → DISABLE: Se viene attivato l'ingresso verrà annullata la corrente nel motore. JP2 in pos.2-3 → ENABLE: Se viene disattivato l'ingresso verrà annullata la corrente nel motore.

USCITE:

SEGNALE	FUNZIONE
OUTI J2-9(L), J2-10(H)	USCITA PASSI: Ogni fronte corrisponde ad un passo eseguito (corrente massima 5 mA)
DRIVE-OUT J2-11(L), J2-12(H)	DRIVER-READY Azionamento in protezione : Uscita disattivata Azionamento pronto : Uscita attivata (corrente massima 100 mA)

REGOLAZIONE DELLA CORRENTE NEL MOTORE:

Per regolare la corrente occorre:

- Posizionare il SW2-4 nella posizione ON (modalità regolazione corrente).
- Ruotare il trimmer RV2 fino a visualizzare sul display la corrente richiesta (senso orario per aumentare).
- Riportare il SW2-4 nella posizione OFF (modalità RUN).

Corrispondenza tra il numero visualizzato sul display e la corrente impostata:

ESH1: 1=0.1A, 1.=0.2A, 2=0.3A, 2.=0.4A, 3=0.5A, 3.=0.6A,
4=0.7A, 4.=0.8A, 5=0.9A, 5.=1A, 6=1.1A, 6.=1.2A,
7=1.3A, 7.=1.4A, 8=1.5A, 8.=1.6A, 9=1.7A, 9.=1.8A,
0=1.9A, 0.=2A, A=2.1A, A.=2.2A, b=2.3A, b.=2.4A,
c=2.5A, c.=2.6A, d=2.7A, d.=2.8A, e=2.9 A, e.=3 A

ESH3: 1 = 1 A, 1. = 1.5 A, ..., 7 = 7 A

ESH4: 1 = 1 A, 1. = 1.5 A, ..., 7 = 7 A, 0 = 10 A

ESH5: 1 = 1 A, 1. = 1.5 A, ..., 7 = 7 A

IMPOSTAZIONE RISOLUZIONE:

L'impostazione della risoluzione avviene tramite DIP-SWITCHES:

SW1-1	SW1-2	SW1-3	RISOLUZIONE [passi/giro]
OFF	OFF	OFF	200 (passo intero)
ON	OFF	OFF	400 (1 / 2 passo)
OFF	ON	OFF	800 (1 / 4 di passo)
ON	ON	OFF	1000 (1 / 5 di passo)
OFF	OFF	ON	1600 (1 / 8 di passo)
ON	OFF	ON	2000 (1 / 10 di passo)
OFF	ON	ON	3200 (1 / 16 di passo)
ON	ON	ON	4000 (1 / 20 di passo)

RIDUZIONE AUTOMATICA DELLA CORRENTE A MOTORE FERMO:

La corrente nel motore viene ridotta automaticamente a motore fermo con percentuale impostabile tramite il SW2-1:

SW2-1 = ON → corrente non ridotta

SW2-1 = OFF → riduzione al 25% della corrente impostata

RIDUZIONE RISONANZE DEL MOTORE:

L'azionamento è provvisto di un sistema per ridurre le risonanze meccaniche del motore.

La funzione è attivabile con il SW2-2: se il dip è nella posizione ON la funzione è attivata.

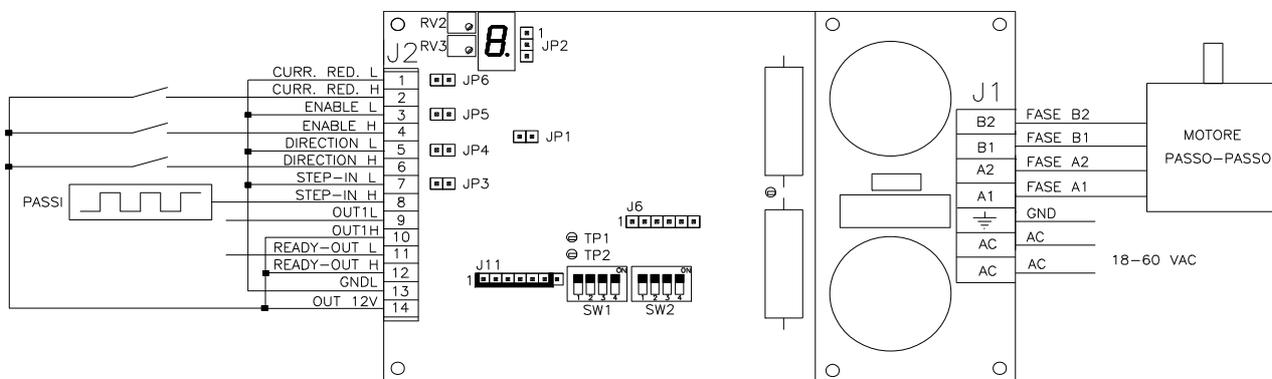
IMPOSTAZIONI FISSE:

SW1-4: Impostare su OFF

SW2-3: Impostare su OFF

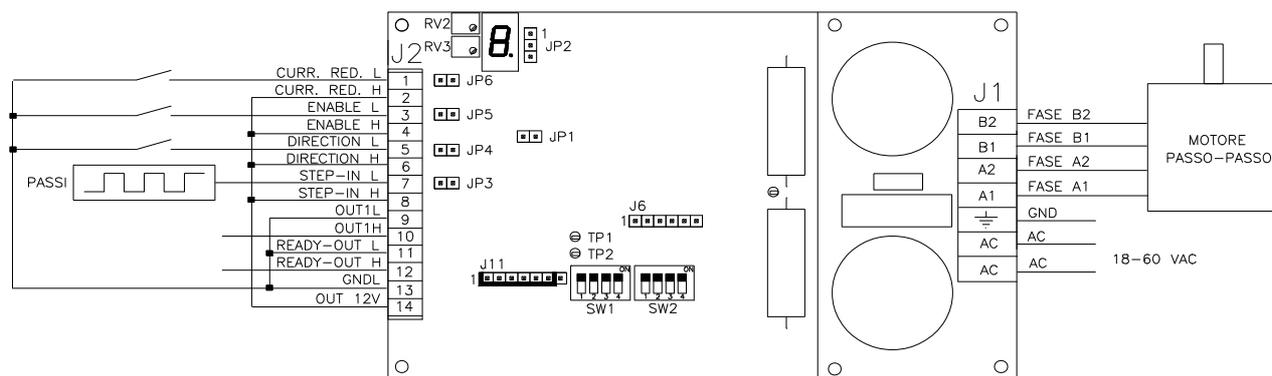
SCHEMA DI COLLEGAMENTO

INGRESSI E USCITE PNP:



Nello schema è utilizzato il +12V (max 150mA) generato dall'azionamento ma può essere utilizzata una alimentazione esterna da 5 a 24 Vdc.

INGRESSI E USCITE NPN:



Nello schema è utilizzato il +12V (max 150mA) generato dall'azionamento ma può essere utilizzata una alimentazione esterna da 5 a 24 Vdc.