

## INDW-xx QUICK START (SINGOLO ASSE)

Per una rapida installazione seguire i seguenti punti:

- Disimballare la scheda ed effettuare i controlli preliminari
- Collegare le schede, inserendo correttamente il connettore sul lato inferiore di INDW sull'azionamento ospite
- Bloccare INDW sulla scheda STPx00 premendo sulle apposite colonnine in plastica
- Connettere il cavo seriale del PC all'indexer.
- Avviare il PC ed un programma di emulazione di terminale seriale (es. "Hyper terminal" WINDOWS) e configurarlo (in alternativa è disponibile il terminale seriale "Motion terminal" )
- Alimentare l'azionamento
- Digitare "AC" (premere contemporaneamente i tasti "CTRL" e "C")
- Digitare i comandi di base. Copiare uno degli esempi sottoriportati

### ESEMPI

ROTAZIONE MOTORE a 1000 passi al secondo in senso orario  
premere ESC per interrompere



"M 1000" (INVIO)

ROTAZIONE MOTORE a 1000 passi al secondo in senso antiorario  
premere ESC per interrompere



"M -1000" (INVIO)

### PROGRAMMA SEQUENZA DI TEST

Digitare: "P 0" (Invio)

Introdurre le seguenti istruzioni. L'indirizzo alla sinistra verrà visualizzato durante l'inserimento.

Indirizzo	Istruzione	Note
0	A0	Seleziona passo intero
2	V 4000	Imposta velocità a 4000 p/s
5	+1000	Avanti di 1000 passi
9	-2000	Indietro di 2000 passi
13	W 500	Aspetta 0.5 secondi
16	J 5 6	Salta all'indirizzo 5 per 7 (6+1) volte
20	A1	Seleziona mezzo passo
22	V 8000	Imposta velocità a 8000 p/s
25	-1556	Retrocedi di 1556 mezzi passi
29	+55667	Avanza di 55,667 mezzi passi
33	W0	Aspetta fine movimento
36	E0	Disabilita la scheda di potenza

Digitare "P" (Invio) e "S" (invio).  
Digitare "G" (Invio)  
premere ESC per interrompere

### SICUREZZA

È responsabilità dell'utilizzatore che l'installazione risponda alle norme di sicurezza previste. Per ulteriori informazioni non contenute nel presente fascicolo, rivolgersi al servizio di assistenza tecnica clienti.

**ASTEL**  
Electronics and industrial automation  
Via Torino, 253 - 10015 Ivrea  
Tel. 0125 - 23.01.05 / 23.90.72 Fax 0125 - 63.34.82  
e-mail: [techsup@astel.it](mailto:techsup@astel.it) web: <http://www.astel.it>

---

INDW\_QM\_IT\_1\_3\_0

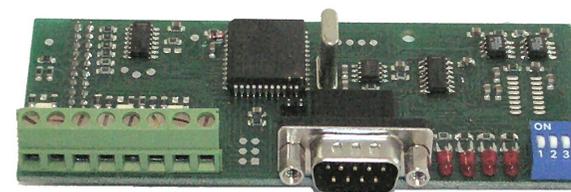


## INDW-xx INDEXER PLUG-IN PER AZIONAMENTI STEPPER (STP "WALL")

La scheda INDW è un completo ed intelligente sistema di controllo per motori stepper, concepito come accessorio per i moduli di pilotaggio appartenenti alla gamma "WALL".

Indexer e driver sono sovrapponibili per ottenere un sistema complessivo compatto e flessibile.

Le comunicazioni sono effettuate per mezzo di comandi mnemonici inviati tramite una linea RS-232 o RS-422/485. programmi utente sono memorizzabili su EEPROM interna da 2KB.



### CARATTERISTICHE

- Pratico accessorio plug-in per gli azionamenti stepper ASTEL in formato "WALL" (STPx00)
- Modalità di funzionamento "STAND-ALONE" (programma preimpostato) o "SLAVE" tramite PC dedicato.
- Interfacciamento tramite standard RS232 standard (INDW-01) o RS422/485 (INDW-02) con velocità compresa tra 300 e 38,400bps
- Completo linguaggio di programmazione con circa 30 comandi mnemonici
- Possibilità di operazioni coordinate fino a 32 assi sulla medesima linea di comunicazione
- Ingressi optoisolati dedicati per limiti (A e B), posizione di zero, start e stop. 5 - 24V.
- Uscita optoisolata. 5 - 24V. (normalmente attiva)
- Comandi separati per posizionamenti assoluti o relativi con 24 bit di risoluzione (fino a 16,777,215 passi per movimento)
- Rampe di accelerazione e decelerazione indipendenti e modificabili durante il movimento
- Generazione automatica delle rampe durante i cambiamenti di velocità
- Velocità impostabili fino a 50.000 passi al secondo (fino a 15.000 rpm con motori 1.8°)
- Ingressi di finecorsa e di zero con polarità programmabile
- Ricerca della posizione zero.
- 2KByte di memoria non volatile per i programmi utente
- Possibilità di esecuzione automatica di sottoprogrammi al raggiungimento di una quota prefissata (Sw)



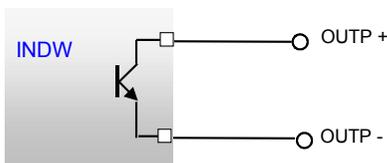
### APPLICAZIONI

**Sistemi di posizionamento  
Macchine automatiche  
Servosistemi  
Robot  
Controllo assi**

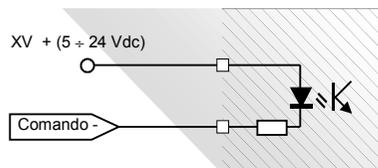
## COMANDI SOFTWARE

Comando	Descrizione	Dato 1	Valori	Dato 2	Valori
ESC	Interrompi il movimento	No	No	No	No
@	Stop dolce	No	No	No	No
^C	Reset controller	No	No	No	No
A	Risoluzione (1/1---1/256)	Scrittura	0-15	No	No
C	Cancella memoria	Pagina	0-9	No	No
D	Risoluzione velocità	Risoluzione	1-255	No	No
E	Autospegnimento	Tipo	0-1 4-5	No	No
F	Ricerca posizione di zero	Velocità	18-51,000	Direzione	0/1
G	Go	Indirizzo	0-226, 256-2048	Trace	0/1
H	Controllo uscita(OFF/ON)	Uscita	0-1	No	No
I	Velocità iniziale	Velocità	18-51,000	No	No
J	Salta e/o ripeti istruzione	Indirizzo	0-225/ 2047	Ripetiz.	0-255
K	Pendenza delle rampe	Pendenza	0-255	No	No
L	Test della porta e ciclo	Indirizzo	0-226, 256-2048	Condiz.	0-8
M	Movimento a velocità cost.	Velocità	18-51,000	No	No
O	Imposta origine	Posizione	±8,388,607	No	No
P	Modalità programma	Indirizzo	0-226/ 256-2048	No	No
Q	Lista programma	Indirizzo	0-2047	No	No
R	Movimento relativo	Posizione	±8,388,607	No	No
S	Memorizzazione parametri	No	No	No	No
T	Punto di tappa	Posizione	±8,388,607	No	No
V	Velocità di movimento	Velocità	18-51,000	No	No
W	Attesa tempo	Tempo (decimi)	0-65,535	No	No
X	Esamina i parametri	No	No	No	No
Z	Lettura della posizione corrente	Continuo	0/1	No	No
[	Lettura memoria	Indirizzo	0-2047	No	No
]	Lettura finecorsa	No	No	No	No
+	Movimento in senso orario	Distanza	0-16,777,215	No	No
-	Movimento in senso antiorario	Distanza	0-16,777,215	No	No
^	Lettura durante il movimento	No	No	No	No
\	Scrittura in memoria	Indirizzo	0-2047	Dato	0-255

## CONFIGURAZIONI input/output



Configurazione uscita (NPN-PNP)



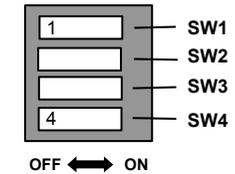
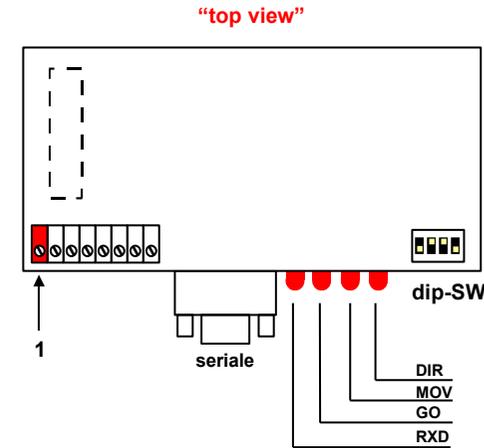
Configurazione ingressi (NPN)

**NOTE:**

- tensioni operative: 5-24 VDC
- le porte sono optoisolate
- gli ingressi non richiedono R addizionali
- R consigliate per l'uscita:  
12K (24Vcc)  
4K7 (12Vcc)  
2K4 (5Vcc)

## DIP-SWITCH:

VELOCITA' COMUNICAZIONE SERIALE



VELOCITA'	SW1	SW2	SW3
300	OFF	ON	ON
1200	OFF	OFF	ON
2400	OFF	ON	OFF
4800	ON	OFF	OFF
9600	OFF	OFF	OFF
19.200	ON	ON	OFF
38.400	ON	OFF	ON

## MORSETTI

PIN N.	NOME SEGNALE	NOTE
1	XV	Alimentazione ingressi opto (5 – 24 V)
2	XHOME	Ingresso di "posizione zero"
3	XLIMA	Ingresso finecorsa A (foto isolato)
4	XLIMB	Ingresso finecorsa B (foto isolato)
5	XGO	Ingresso di inizio ciclo
6	XSTOP	Ingresso di stop per emergenza
7	OUTP +	Uscita (collettore) (normalmente ATTIVA)
8	OUTP -	Uscita (emettitore) (normalmente ATTIVA)

## LED

LED	STATO	Significato
RXD	BLINK	Comunicazione seriale in atto
GO	ON	Esecuzione programma memorizzato (ciclo HW)
	OFF	Ciclo HW non avviato
MOV	ON	ENABLE, DIR e STEP attivi:motore in movimento
	OFF	ENABLE, DIR e STEP non sono attivi: motore fermo
DIR	ON	Movimento in senso orario
	OFF	Movimento in senso antiorario

## INTERFACCIA SERIALE RS232/422/485: connettore frontale AT

PIN N.	NOME SEGNALE	TIPO	NOTE
1	PARTY	Input	Operazioni in multi asse
2	RXD	Input	RS232-C
3	TXD	Output	RS232-C
4	DTR	Pull-up	+12V pull-up attraverso 3300Ω
5	GND	Power	Riferimento di massa
6	+5V dc	Power	+5V ausil. (max 100mA)
7	TXD (NEG)	Output	Solo per RS-422 (INDW-02)
8	RXD (NEG)	Input	Solo per RS-422 (INDW-02)
9	MOVING	Output	Asse in movimento (NPN)