

Applicazione 'Etichettatrice'



Introduzione

L'applicazione di etichette autoadesive su contenitori di forme e dimensioni diverse, ad una velocità di svolgimento sino a 80 mt. al minuto con una precisione elevata, anche in presenza di brusche variazioni della velocità del prodotto, è oggi ottenibile a costi decisamente contenuti grazie ad una nuova tecnologia di azionamento.

La testa di etichettatura, azionata con un motore passo- passo, controllato in anello aperto o chiuso, da una elettronica avanzata full digital, ha permesso sostanziali miglioramenti nella gestione della etichettatura, soprattutto per quanto attiene alla sincronizzazione della velocità di emissione con la velocità di scorrimento del prodotto da etichettare.



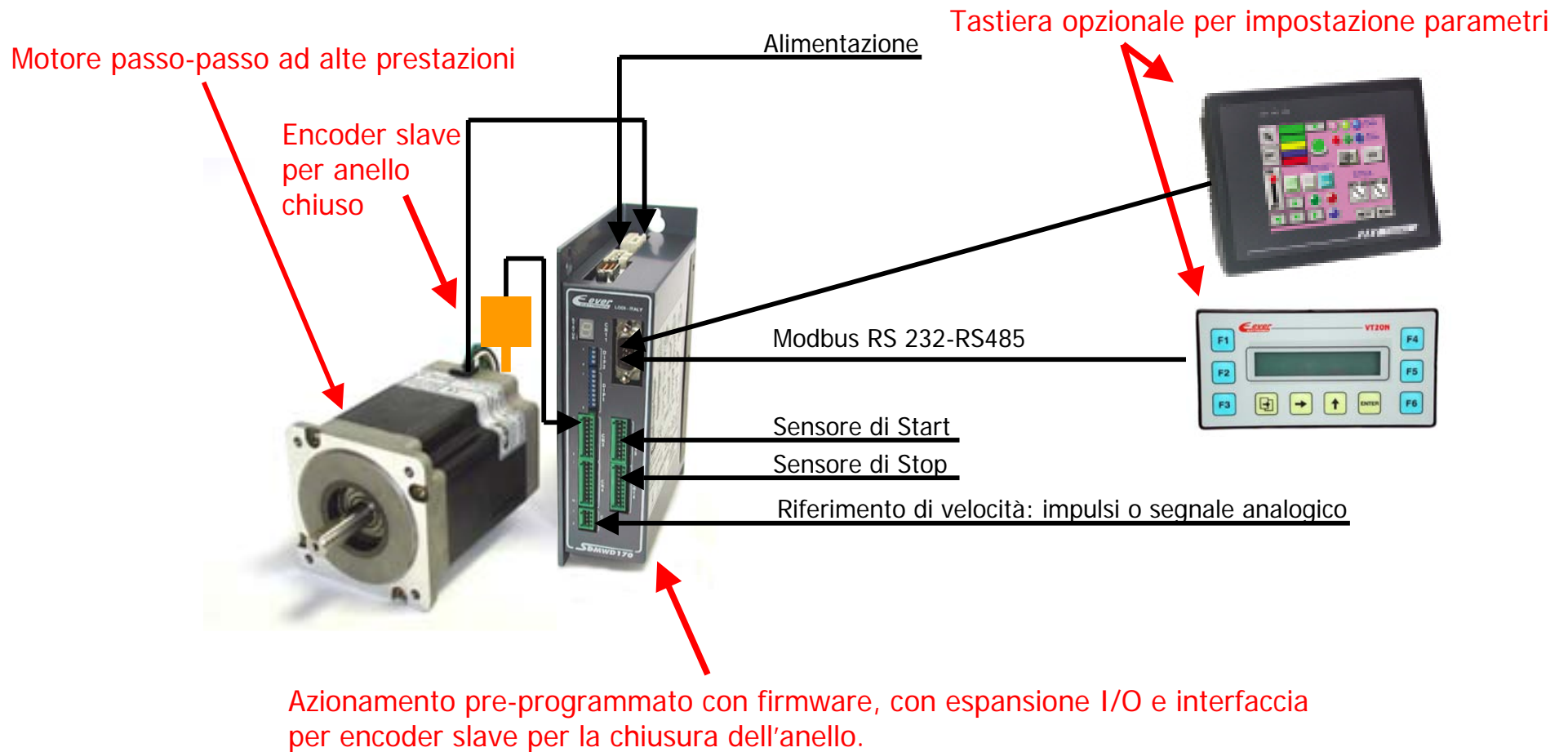
Punti di forza

Altre caratteristiche principali del firmware sviluppato per le etichettatrici:

- ✓ Facilità di connessione;
- ✓ Ristretto numero di componenti;
- ✓ Velocità di messa in funzione del sistema;
- ✓ Possibilità di customizzazione del software;

Con la presente si intende mostrare tutte le soluzioni possibili per etichettare attraverso una vastissima gamma di proposte dinamiche, al fine di soddisfare tutte le esigenze del cliente.

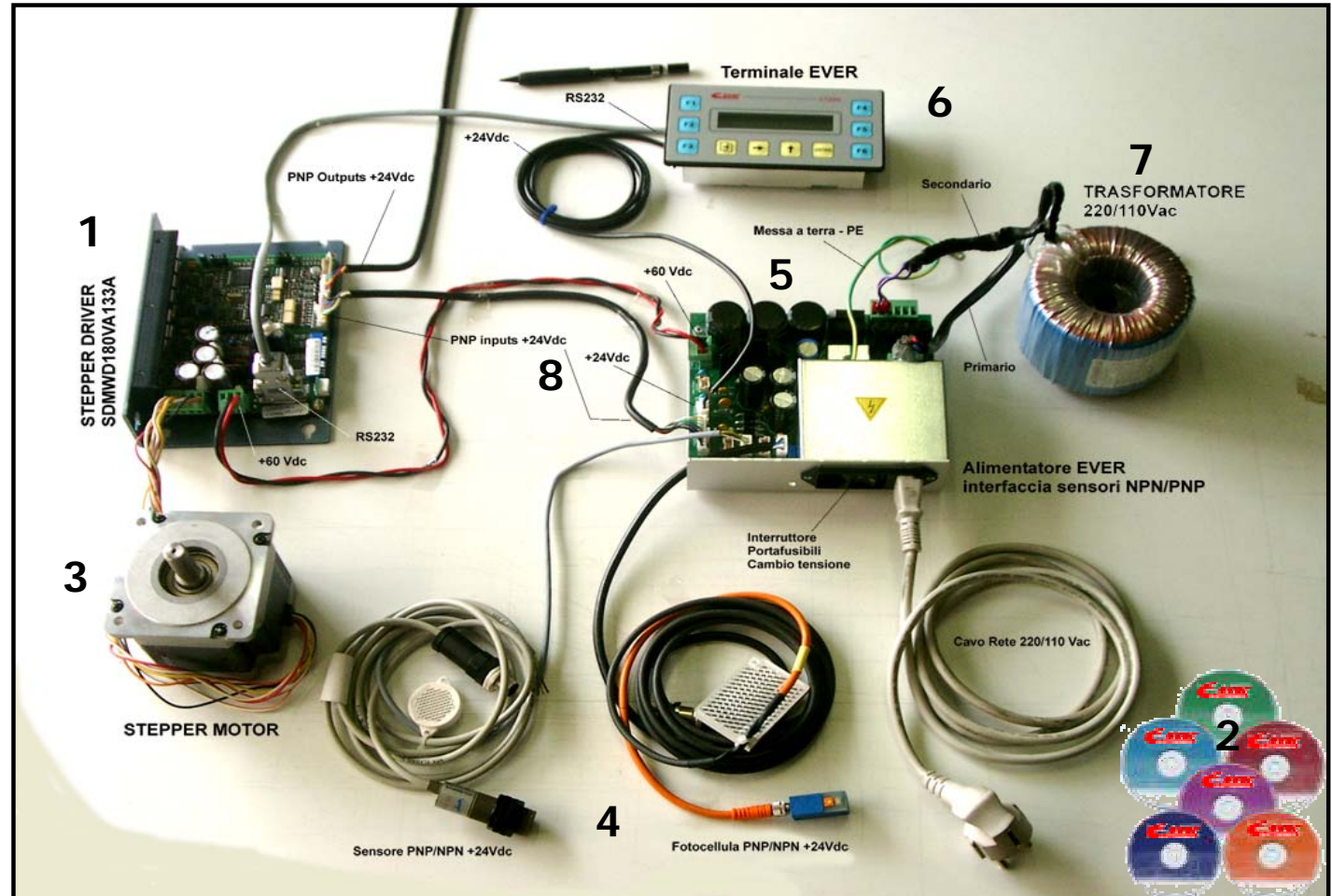
Azionamento con motore passo-passo



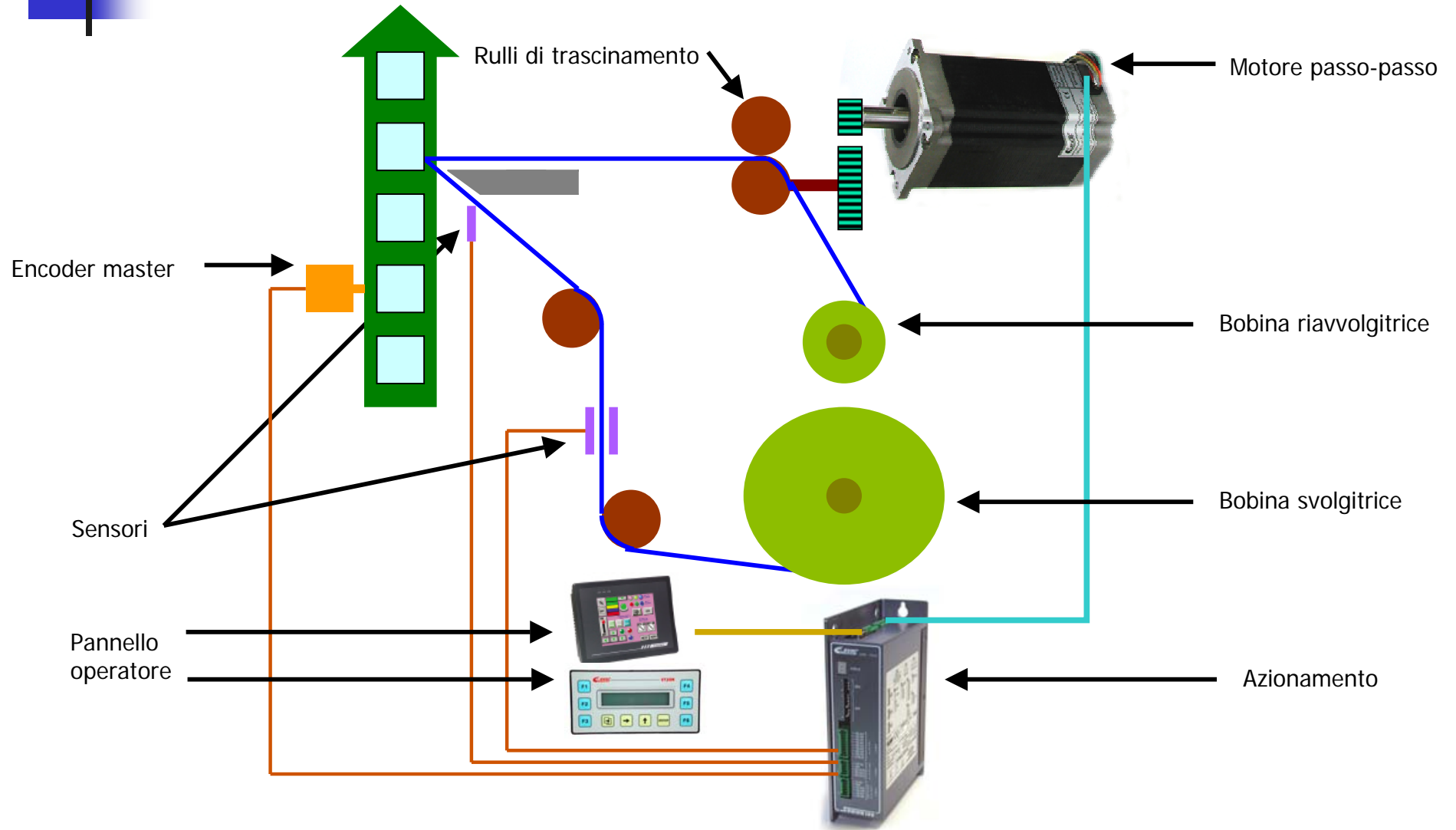
Componenti della soluzione

Un sistema di etichettatura EVER ELETTRONICA è costituito ad esempio dai seguenti componenti :

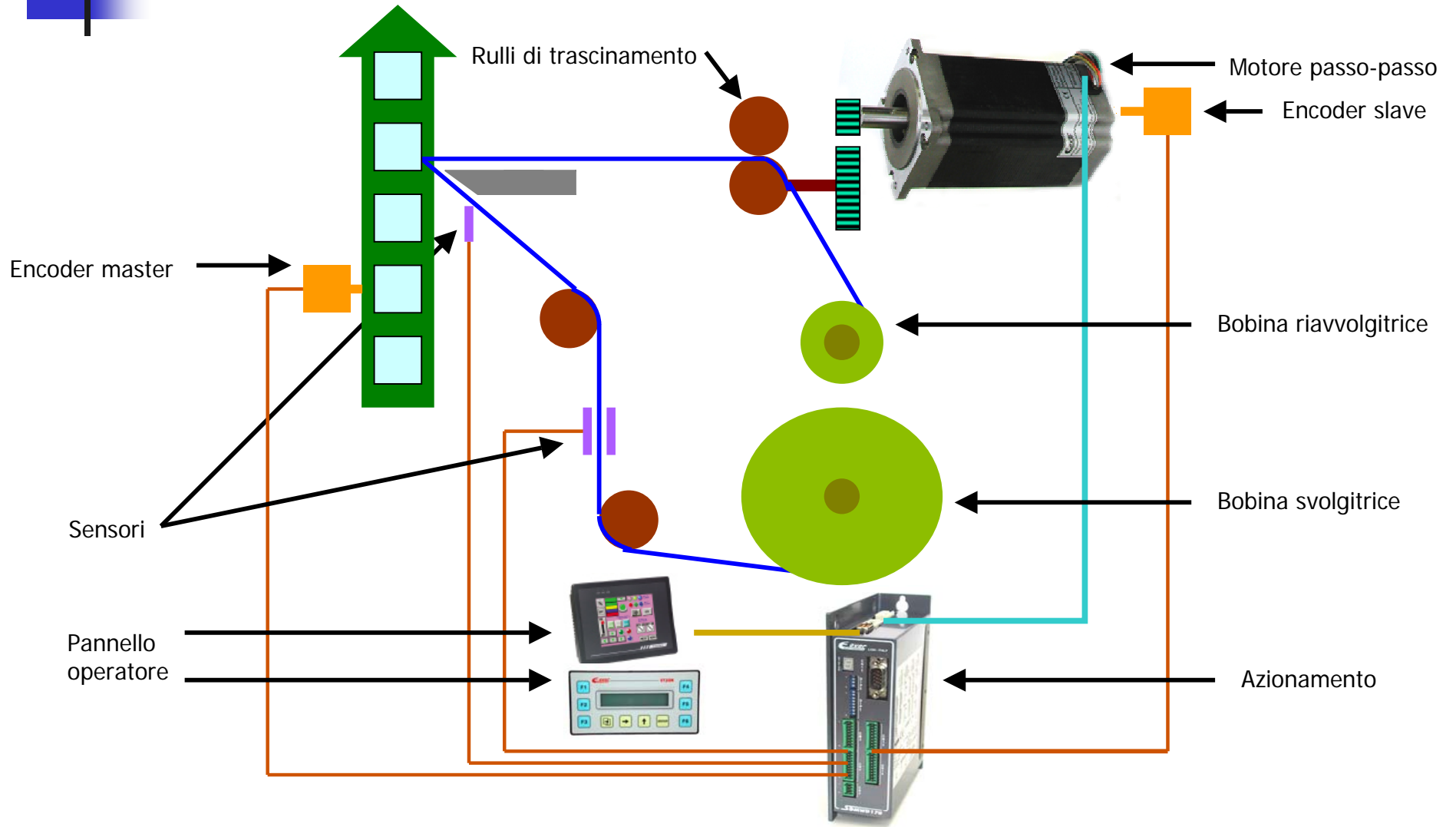
Numero e nome del dispositivo	
1	Driver SDMWD180vxxx0450
2	Digital labelling application setup
3	Motore passo-passo MT34FN31xxxXx
4	Sensori di start & stop etichettatura
5	Alimentatore PSBOXv01
6	Trasformatore TA/VA300/T
7	Human machine interface (HMI)
8	Kit cavi connessione



Schema di principio di una testa etichettatrice



Schema con implementato l'anello chiuso



Vantaggi degli azionamenti 'Full Digital'

Presenza dei bus CAN e RS232/485 che permettono un alto livello di espandibilità, rendendo la macchina estremamente flessibile e consentono di aumentare le risorse controllabili dall'azionamento in qualsiasi momento dello sviluppo della macchina.

Il firmware per macchine etichettatrici implementato con gli azionamenti di questa generazione è in grado di comandare la macchina tramite un unico dispositivo di controllo del motore e di gestire facilmente eventuali tastiere di interfaccia utente ed altri moduli di espansione.

L'alta integrazione della tecnologia 'Full Digital' permette l'ottenimento di grandi prestazioni in dimensioni estremamente compatte.



Alcune delle elettroniche digitali di EVER

- Tensione 24 ÷ 70 Vdc, 24 ÷ 48 Vac oppure 115 o 220 Vac in base alla versione
- Corrente 0,5 ÷ 5,0 Arms
- Micropasso, 1/256 - Monitoraggio e controllo dello stato dell'azionamento
- 4 ingressi e 3 uscite digitali optoisolate + 2 ingressi analogici
- Interfaccia: CANBus(CANopen), RS 232/485, oppure step e direzione
- Dip switches per funzioni e variabili configurabili dall'utente
- Dimensioni estremamente compatte
- Tecnologia 'Full digital'

SDMWx180



SDMWx170

- Tensione 24 ÷ 140 Vdc oppure 24 ÷ 100 Vac in base alla versione
- Corrente 1,0 ÷ 8,0 Arms
- Micropasso, 1/256 - Monitoraggio e controllo dello stato dell'azionamento
- 4 ingressi e 4 uscite digitali optoisolate (espandibili) + 1 ingresso analogico
- Interfaccia: CANBus(CANopen), RS 232/485 oppure step e direzione
- Dip switches per funzioni e variabili configurabili dall'utente
- Dimensioni estremamente compatte
- Tecnologia 'Full digital'

- Tensione 24 ÷ 48 Vac
- Corrente 0,5 ÷ 5,0 Arms
- Micropasso, 1/256 - Monitoraggio e controllo dello stato dell'azionamento
- 4 ingressi e 2 uscite digitali optoisolate + 2 ingressi analogico
- Interfaccia: CANBus(CANopen), RS 232/485, oppure step e direzione
- Dimensioni estremamente compatte e formato 'open frame'
- Tecnologia 'Full digital'

SDMWA130



Motori passo-passo EVER di alte prestazioni



MT42FN

- serie di motori flangia 4,2 "
- modelli con coppia statica bipolare da 11,5 a 30 Nm
- avvolgimenti in serie/parallelo
- inerzia rotorica da 5500 a 16200 gm*cm²
- predisposizione montaggio encoder

MT34FN62

- serie di motori flangia 3,4 "
- 12,50 Nm (coppia statica bipolare)
- 5,0 A o 8,4 A connessione in parallelo
- 2,5 A o 4,2 A connessione in serie
- inerzia rotorica di 4000 gm*cm²
- predisposizione montaggio encoder



MT34FN47

- serie di motori flangia 3,4 "
- 8,50 Nm (coppia statica bipolare)
- 5,0 A oppure 8,4 A connessione in parallelo
- 2,5 A oppure 4,2 A connessione in serie
- inerzia rotorica 2700 gm*cm²
- predisposizione montaggio encoder

MT34FN31

- serie di motori flangia 3,4 "
- 4,50 Nm (coppia statica bipolare)
- 6,0 A o 8,4 A connessione in parallelo
- 3,0 A o 4,2 A connessione in serie
- inerzia rotorica 1400 gm*cm²
- predisposizione montaggio encoder

Alimentatore del sistema

Il sistema di alimentazione impiegato nel sistema etichettatura è unico.
Di seguito le caratteristiche :

PS-BOX

Tensioni di ingresso:

Linea di ingresso con possibilità di cambio tensione accessibile dall'utente all'esterno.

- 115 monofase;
- 230 monofase;

Tensioni di uscita:

- + 5 Vdc Stabilizzato $\pm 5\%$ 5 W (Alimentazione accessoria);
- + 24 Vdc Stabilizzato $\pm 15\%$ 55 W (Alimentazione terminale, sensori, in/out);
- + 60 Vdc Stabilizzato $\pm 15\%$ 200 W (Alimentazione SDMwx180);

Protezioni:

- Protezione tramite fusibili sulla linea di ingresso 230/115 Vac e su entrambi i rami della alternata, accessibili esternamente dall'utente.
- Protezioni di overvoltage in caso di errato cablaggio e cambio tensione (i fusibili salteranno se il cambio tensione è a 115 Vac e, al contrario, si ha un ingresso da 230 Vac). Il sistema è ripristinabile con la semplice sostituzione dei fusibili.
- Limitatore della corrente di inrush sulla linea del neutro.
- Filtro EMI monofase.
- Fusibili di protezione all'uscita dei secondari 7 Vac/20 Vac/40 Vac del trasformatore.

Dimensioni:

Le misure sono: 135 x 160 x 55 mm.



Trasformatori

I trasformatori impiegati da EVER ELETTRONICA nel sistema di etichettatura sono di 2 tipi.
Di seguito le caratteristiche:



TA/VA400/T1

Potenza: 410 VA

Tensione di primario: 0 – 115 – 230 Vac monofase

Tensione di secondario #1: 80 Vac (360 VA)

Tensione di secondario #2: 18 Vac (50 VA)

Dimensioni finite: 63 mm altezza , 115 mm diametro

Tipo trasformatore: toroidale

TA/VA300/T

Potenza: 300 VA

Tensione di primario: 0 – 115 – 230 Vac monofase

Tensione di secondario #1: 43 Vac (200 VA)

Tensione di secondario #2: 18 Vac (90 VA)

Dimensioni finite: 75 mm altezza, 120 mm diametro

Tipo trasformatore: toroidale

HMI - Human Machine Interface

Il sistema di interfacciamento uomo macchina impiegato da EVER ELETTRONICA nel sistema etichettatura può essere di due tipi:



VT20N

- Display: 20 caratteri per 2 righe retroilluminate a led
- Guarnizione per la tenuta ermetica del terminale nell'applicazione a pannello
- Frontale in poliestere IP65 con tastiera a membrana a 10 tasti
- Tasti a membrana: 6 tasti funzione e 4 tasti controllo dati
- Connessione: interfaccia seriale RS232, RS485, RS422
- Alimentazione 24Vdc \pm 10% - Potenza assorbita 3.6W max
- Memoria utente: 64 Kbytes di memoria Flash per progetto utente e 3 Kbytes di memoria EEPROM dedicata all'inserimento ricette
- Temperatura di lavoro: 0 ÷ 50 °C
- Peso: 0,28 Kg
- Dimensioni: 150 x 75 x 30mm

Tramite interfaccia seriale RS422 (RS485) questo dispositivo HMI permette la modifica locale run time di alcuni parametri di funzionamento del sistema di controllo per etichettatrice nelle versioni DIGITAL ENHANCED.

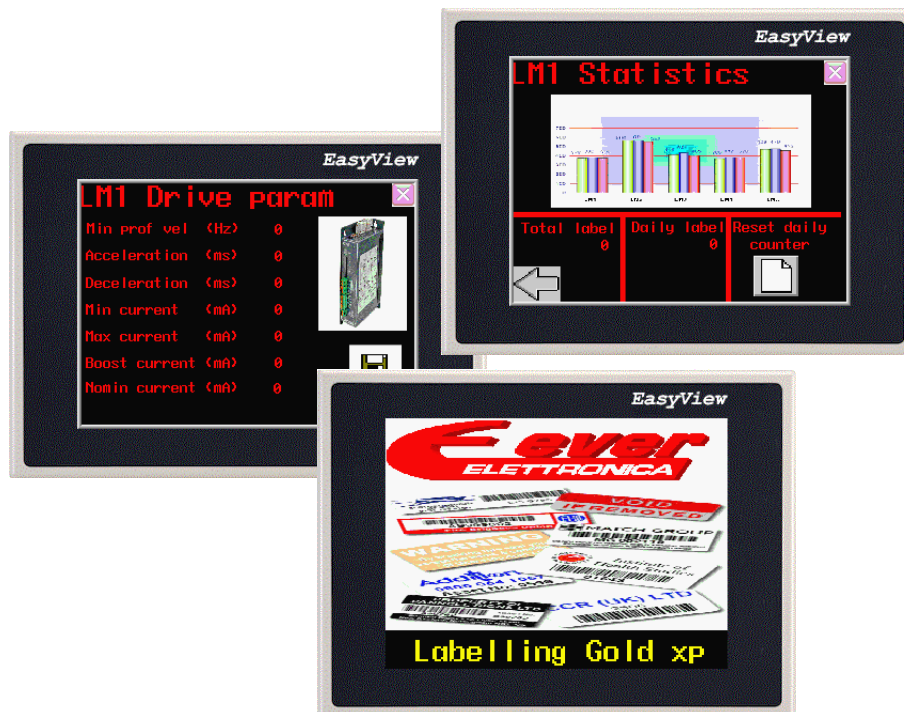
HMI - Human Machine Interface



Oppure è possibile impegnare un pannello 'touch screen' di ultima generazione:

VT506T

- 5.7" TFT Touch screen display
- 320 x 240 pixel - 256 colori
- Contrasto 150:1 - luminosità 300 cd/m²
- 80.000 ore mtbf CCFL
- Membrana frontale IP65 con guarnizione per la tenuta ermetica
- Interfaccia seriale RS232 / RS485
- Alimentazione 24Vdc±5%
- Memoria utente: 2MB di memoria flash per progetto utente e 128 KB di memoria EEPROM dedicata all'inserimento delle ricette
- Completa di software per la gestione del firmware Labelling sia in versione Silver che GoldXP
- Peso: 0,84 Kg
- Dimensioni: 204 x 150 x 48 mm



Tramite interfaccia seriale RS485 questo dispositivo HMI permette la modifica locale run time di alcuni parametri di funzionamento del sistema di controllo per etichettatrice nelle versioni DIGITAL ENHANCED.

Kit cavi e connettori

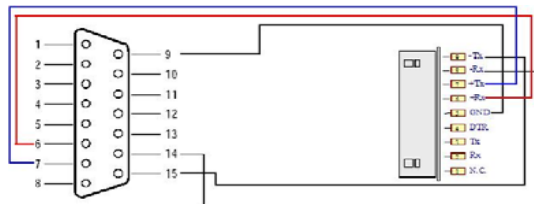
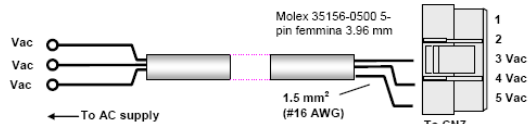
I cavi di connessione e/o kit connettori impiegati da EVER ELETTRONICA nel sistema sono di diversi tipi. Di seguito la tabella riassuntiva degli abbinamenti tra azionamenti e kit di cavi e connettori:

Azionamenti	SDMWA130vA136	SDMWD170vB231 SDMWD170vB242	SDMWA170vB231 SDMWA170vB242 SDMWA170v2231 SDMWA170v2242 SDMWA170v4231 SDMWA170v4242	SDMWD180vA133	SDMWA180vA133	SDMWT180vA133
Kit connettori	SDMWA130vA136C	SDMWD170vxxxxC	SDMWA170vxxxxC	SDMWD180vA133C	SDMWA180vA133C	SDMWT180vA133C
Cavo comunicazione HMI – sdm	tbd	CBL/422-150-01	CBL/422-150-01	CBL/422-150-01	CBL/422-150-01	CBL/422-150-01
Cavo alimentazione azionamento	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo motore – azionamento	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo ingressi digitali	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo uscite digitali	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo ingressi analogici	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo comunicazione con PC	tbd	RS232C-150	RS232C-150	RS232C-150	RS232C-150	RS232C-150
Cavo programmazione HMI	CBL/PRO-150-01	CBL/PRO-150-01	CBL/PRO-150-01	CBL/PRO-150-01	CBL/PRO-150-01	CBL/PRO-150-01
Cavo sensore start	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo sensore stop	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd
Cavo alimentazione rete	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd	tbd

Kit cavi e connettori

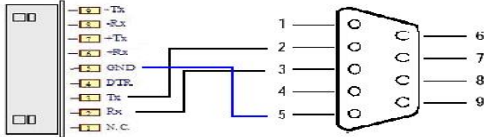
Serie di cavi e kit per l'abbinamento con l'azionamento SDMWA130:

Ingresso	Pin	Descrizione
PE	CN7.1	Earth Ground
	CN7.2	
AC _W	CN7.3	Ingresso di alimentazione AC
AC _W	CN7.4	Ingresso di alimentazione AC
AC _W	CN7.5	Ingresso di alimentazione AC

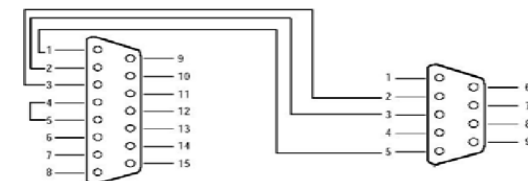


VT20N (CN2)

SDM (CN11)

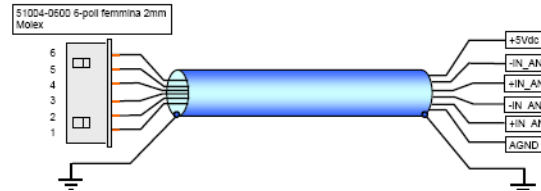


SDM (CN11)

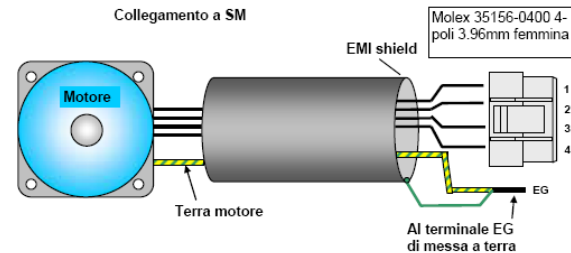


VT20N (CN2)

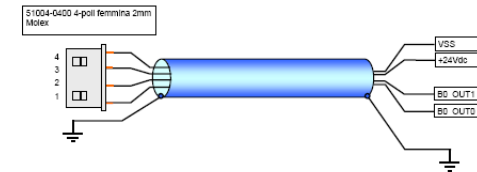
Pin	Descrizione	Funzioni
CN4.1	AGND	Comune dell'alimentazione
CN4.2	+IN_AN0	In funzione del programma utente
CN4.3	-IN_AN0	
CN4.4	+IN_AN1	
CN4.5	-IN_AN1	
CN4.6	+5Vdc	Alimentazione di uscita per ingressi analogici (+)



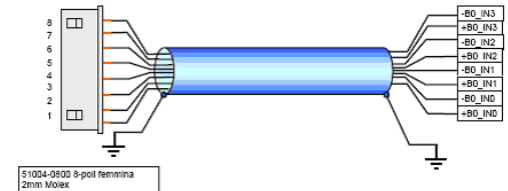
Pin	Descrizione
CN8.1	Fase motore (B*)
CN8.2	Fase motore (B)
CN8.3	Fase motore (A*)
CN8.4	Fase motore (A)



Pin	Descrizione	Funzioni
CN2.1	B0_OUT0	In funzione del programma utente
CN2.2	B0_OUT1	
CN2.3	+24Vdc	Alimentazione delle uscite (+)
CN2.4	VSS	Comune (-)

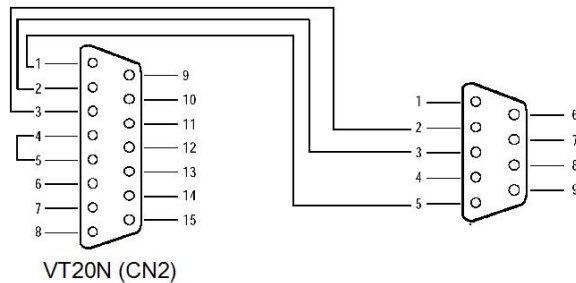


Pin	Descrizione	Funzionamento
CN1.1	+B0_IN0	In funzione del programma utente
CN1.2	-B0_IN0	
CN1.3	+B0_IN1	
CN1.4	-B0_IN1	
CN1.5	+B0_IN2	
CN1.6	-B0_IN2	
CN1.7	+B0_IN3	
CN1.8	-B0_IN3	



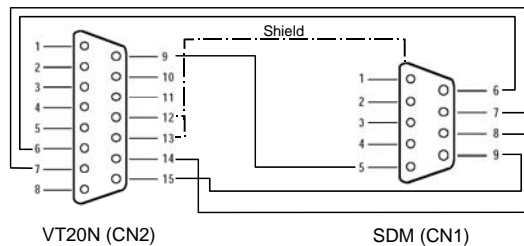
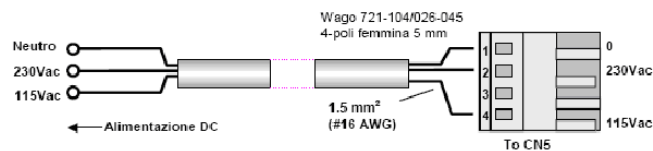
Kit cavi e connettori

Serie di cavi e kit per l'abbinamento con l'azionamento SDMWT180:



VT20N (CN2)

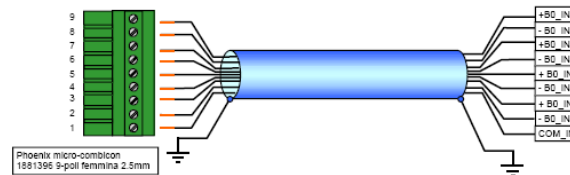
Ingresso	Pin	Descrizione
0	CN5.1	Neutro
230Vac	CN5.2	Ingresso di alimentazione AC
PE	CN5.3	Earth Ground
115Vac	CN5.4	Ingresso di alimentazione AC



VT20N (CN2)

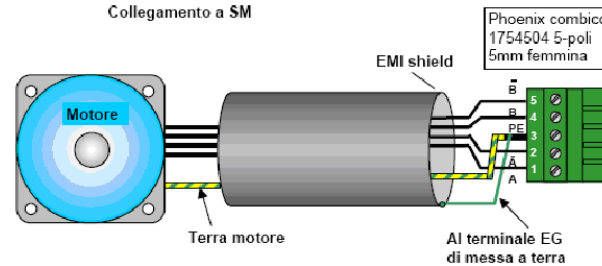
SDM (CN1)

Pin	Descrizione	Funzionamento
CN3.1	+B0_IN0	In funzione del programma utente
CN3.2	-B0_IN0	
CN3.3	+B0_IN1	
CN3.4	-B0_IN1	
CN3.5	+B0_IN2	
CN3.6	-B0_IN2	
CN3.7	+B0_IN3	
CN3.8	-B0_IN3	
CN3.9	COM_IN	Comune degli ingressi

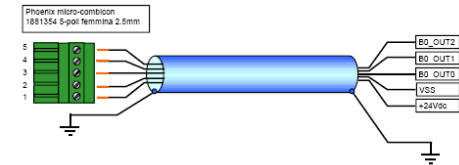


Pin	Descrizione
CN6.5	Fase motore (B*)
CN6.4	Fase motore (B)
CN6.3	Terra motore (MEG)
CN6.2	Fase motore (A*)
CN6.1	Fase motore (A)

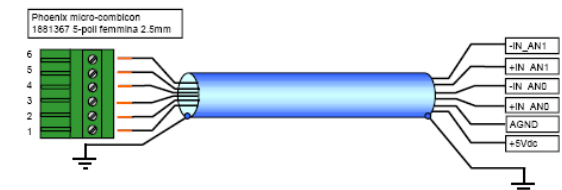
Collegamento a SM



Pin	Descrizione	Funzioni
CN4.1	+24Vdc	Alimentazione delle uscite (+)
CN4.2	VSS	Comune (-)
CN4.3	B0_OUT0	In funzione del programma utente
CN4.4	B0_OUT1	
CN4.5	B0_OUT2	

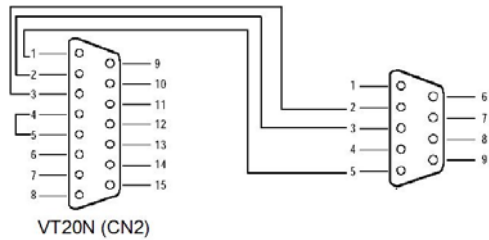


Pin	Descrizione	Funzioni
CN2.1	+5Vdc	Alimentazione di uscita per ingressi analogici (+)
CN2.2	AGND	Comune dell'alimentazione
CN2.3	+IN_AN0	In funzione del programma utente
CN2.4	-IN_AN0	
CN2.5	+IN_AN1	
CN2.6	-IN_AN1	

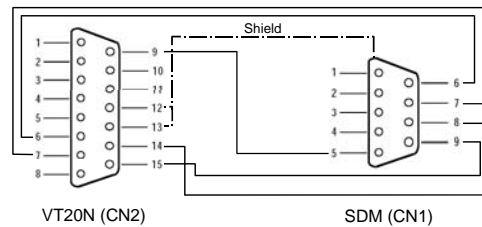
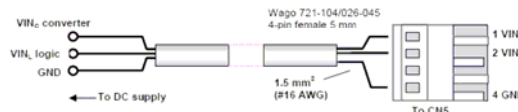


Kit cavi e connettori

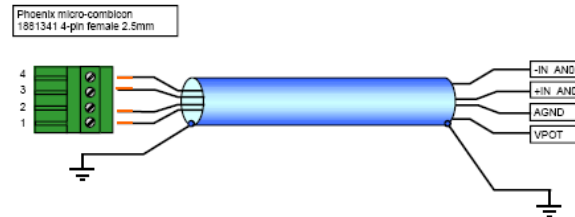
Serie di cavi e kit per l'abbinamento con l'azionamento SDMWD170:



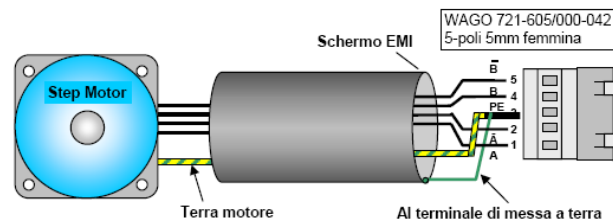
Ingresso	Pin	Descrizione
VINc	CN5.1	Ingresso DC per potenza DC(+)
VINL	CN5.2	Ingresso DC per logica DC(+)
EG	CN5.3	Earth Ground
GND	CN5.4	Riferimento delle alimentazioni DC(-)



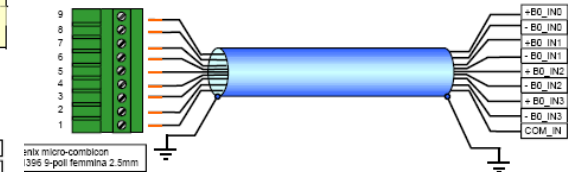
Pin	Descrizione	Funzioni
CN2.1	VPOT=5Vdc	Alimentazione di uscita per ingressi analogici (+)
CN2.2	AN GND	Comune dell'alimentazione
CN2.3	+IN_ANO	In funzione del programma utente
CN2.4	-IN_ANO	



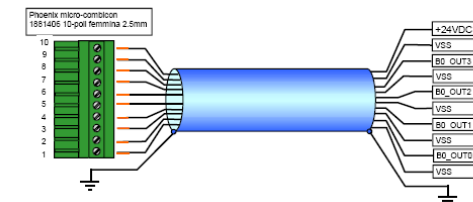
Pin	Descrizione
CN6.1	Fase motore (B*)
CN6.2	Fase motore (B)
CN6.3	Terra motore (MEG)
CN6.4	Fase motore (A*)
CN6.5	Fase motore (A)



Pin	Descrizione	Funzionamento
CN3.1	+B0_IN0	In funzione del programma utente
CN3.2	-B0_IN0	
CN3.3	+B0_IN1	
CN3.4	-B0_IN1	
CN3.5	+B0_IN2	
CN3.6	-B0_IN2	
CN3.7	+B0_IN3	
CN3.8	-B0_IN3	
CN3.9	COM_IN	Comune degli ingressi

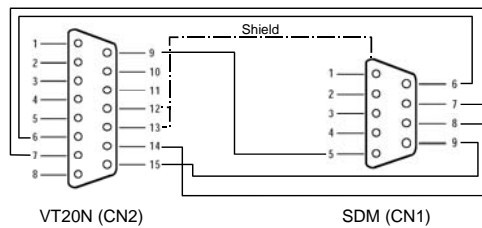


Pin	Description	Function
CN4.1	VSS	In funzione del programma utente
CN4.2	B0_OUT0	
CN4.3	VSS	In funzione del programma utente
CN4.4	B0_OUT1	
CN4.5	VSS	In funzione del programma utente
CN4.6	B0_OUT2	
CN4.7	VSS	In funzione del programma utente
CN4.8	B0_OUT3	
CN4.9	VSS	Comune (-)
CN4.10	+24Vdc	Alimentazione delle uscite (+)

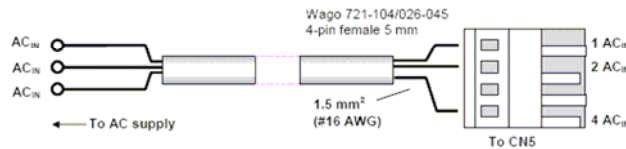


Kit cavi e connettori

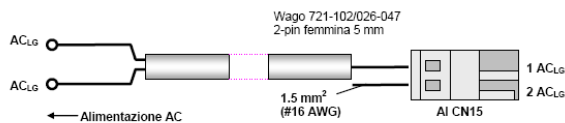
Serie di cavi e kit per l'abbinamento con l'azionamento SDMWA170:



Ingresso	Pin	Descrizione
AC _{IN}	CN5.1	Ingresso AC per potenza
AC _{IN}	CN5.2	Ingresso AC per potenza
EG	CN5.3	Earth Ground
AC _{IN}	CN5.4	Ingresso AC per potenza

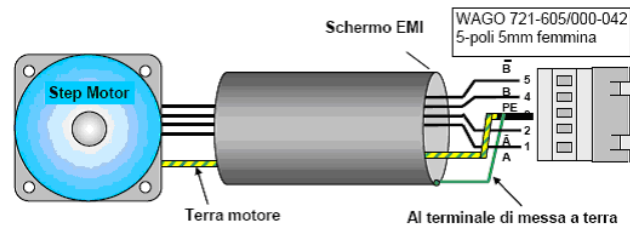


Ingresso	Pin	Descrizione
AC _{L,G}	CN15.1	Alimentazione di Logica AC
AC _{L,G}	CN15.2	Alimentazione di Logica AC

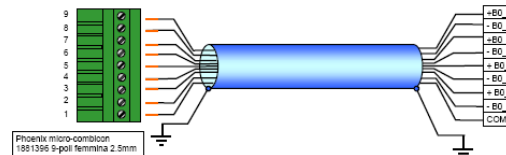


L'ingresso AC_{L,G} permette di alimentare la logica di controllo dell'azionamento quando l'alimentazione principale di potenza viene tolta: se non è necessario questo tipo di sicurezza, l'alimentazione AC_{IN} permette di alimentare completamente l'azionamento anche se la tensione AC_{L,G} non viene fornita.

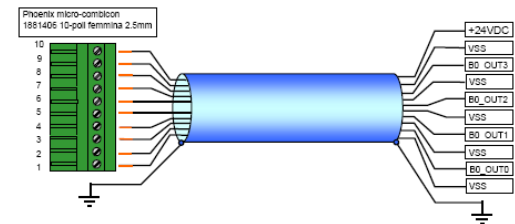
Pin	Descrizione
CN6.1	Fase motore (B*)
CN6.2	Fase motore (B)
CN6.3	Terra motore (MEG)
CN6.4	Fase motore (A*)
CN6.5	Fase motore (A)



Pin	Descrizione	Funzionamento
CN3.1	+B0_IN0	In funzione del programma utente
CN3.2	-B0_IN0	
CN3.3	+B0_IN1	
CN3.4	-B0_IN1	
CN3.5	+B0_IN2	
CN3.6	-B0_IN2	
CN3.7	+B0_IN3	
CN3.8	-B0_IN3	
CN3.9	COM_IN	Comune degli ingressi

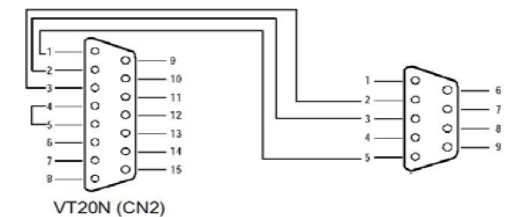
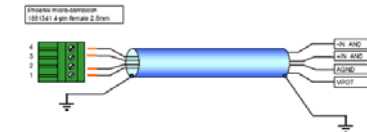


Pin	Descrizione	Function
CN4.1	VSS	In funzione del programma utente
CN4.2	B0_OUT0	
CN4.3	VSS	In funzione del programma utente
CN4.4	B0_OUT1	
CN4.5	VSS	In funzione del programma utente
CN4.6	B0_OUT2	
CN4.7	VSS	In funzione del programma utente
CN4.8	B0_OUT3	
CN4.9	VSS	Comune (-)
CN4.10	+24Vdc	Alimentazione delle uscite (+)



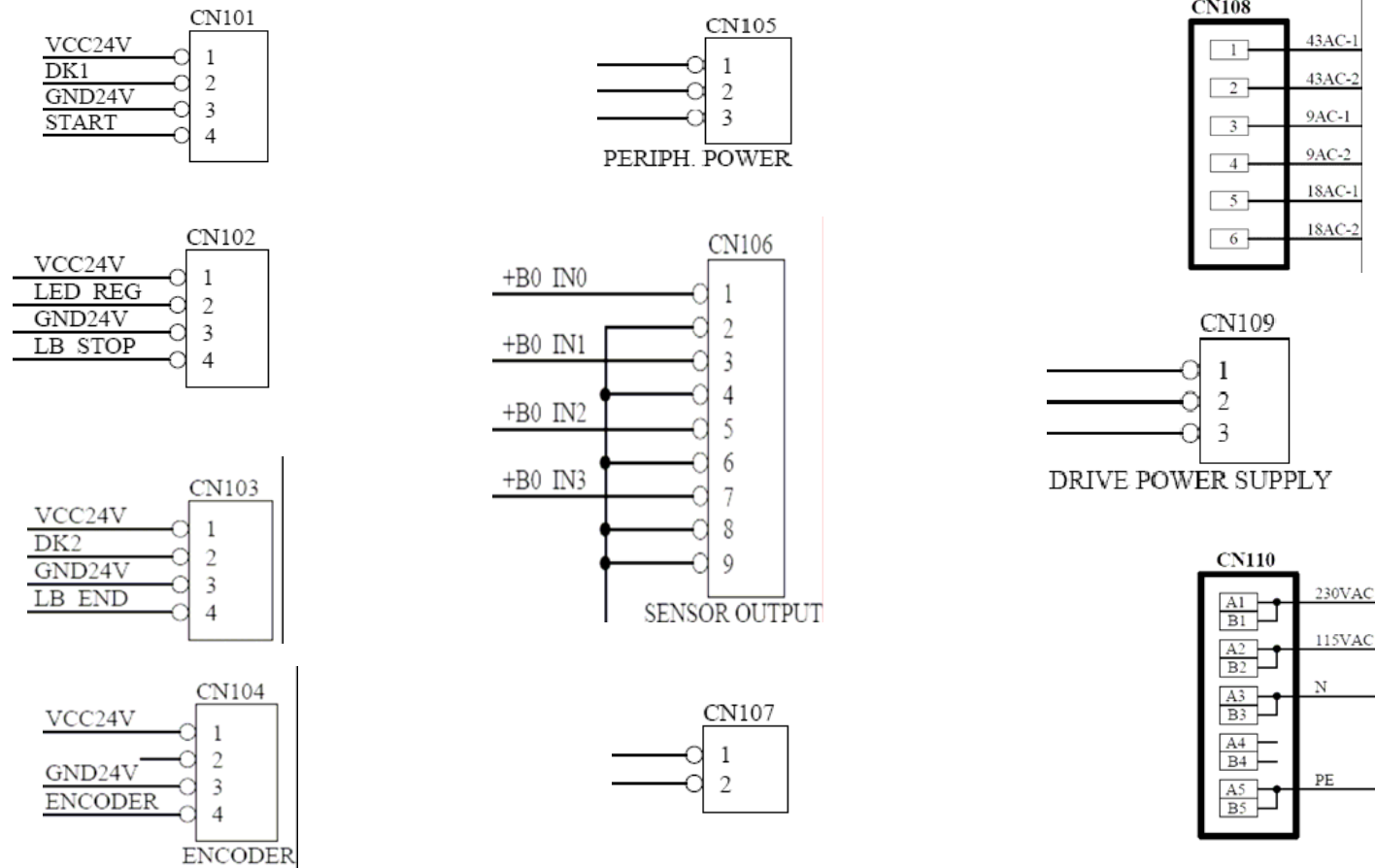
Pin	Descrizione	Funzioni
CN2.1	VPOT=5Vdc	Alimentazione di uscita per ingressi analogici (+)
CN2.2	AN_GND	Comune dell'alimentazione
CN2.3	+IN_AN0	In funzione del programma utente
CN2.4	-IN_AN0	

* VPOT=5Vdc: alimentazione di uscita per alimentare un dispositivo esterno connesso all'ingresso analogico (potenziometro).



Kit cavi e connettori

Connessioni all'alimentatore PS-BOX:



Diverse versioni in base alle necessità

L'applicazione firmware per etichettatura è disponibile in due versioni 'Silver' e 'Gold XP'

Elevate prestazioni, facilità di setup e di manutenzione ed utilizzo di funzioni automatiche di cambio formato sono le principali caratteristiche della versione 'Silver' .

Altre importanti funzioni sono state aggiunte nella versione 'Gold XP' per una funzionalità ancora più completa, prestazionale ed intelligente quali ad esempio:

- salto etichetta: il sistema è in grado di rilevare l'etichetta mancante nel rullo e di recuperarne la posizione prima che arrivi l'oggetto da etichettare;
- multi-etichetta: è possibile etichettare l'oggetto in due precise e distinte posizioni;
- anello chiuso: per un'ulteriore incremento di velocità e precisione è possibile attivare questa modalità con l'aggiunta di un encoder di reazione sul motore.

Tramite questo firmware la serie di azionamenti SDM ed MD può eseguire sequenze di movimenti pre programmati attraverso un semplice comando di start-stop o l'attuazione di ingressi predisposti per tale funzionalità in modalità 'stand alone' con controllo del motore in anello aperto o in loop chiuso.

Alcune delle funzioni implementate e gestibili per un rapido start-up dell'applicazione sono:

- camme elettriche;
- rampe di accelerazione e decelerazione.

La versione 'Silver': tabella riassuntiva

Codice firmware c0404			
Firmware release		WPW04_450, WPW05_450, WPW06_450	
Drive compatibili		SDMWA130vA136, SDMW170vB231, SDMW170vB242 SDMWA170vB231, SDMWA170vB242, SDMWA170v2231, SDMWA170v2242, SDMWA170v4231, SDMWA170v4242, SDMW180vA133, SDMWA180vA133, SDMW180vA133	
Software tools per PC		Labelling Setup r.1.3x	
Ingressi digitali		Uscite digitali	
BO_IN0	Start	BO_OUT0	FAULT
BO_IN1	Stop	BO_OUT1	BUSY_READY
BO_IN2	Auto Learning/Step_by_Step-labels_End	BO_OUT2	PRINT
BO_IN3	Encoder	BO_OUT3	--
BO_IN4	--	BO_OUT4	--
BO_IN5	--	BO_OUT5	--
BO_IN6	--	BO_OUT6	--
BO_IN7	--	BO_OUT7	--
Ingressi analogici		Link	
ANO	Velocità / Selezione tipo albero elettrico	RS232/422	Attivo con protocollo MODBUS
AN1	Ritardo sullo start	CAN	--
Configurazioni			
Configurazioni disponibili		Da tastiera - Ritardi e velocità da potenziometro - Selezione tipo albero elettrico	
Configurazioni disponibili		0, 1, 2, 3	
Polarità uscite		Configurabile via software	
Polarità ingressi		Fissa	
Funzioni speciali			
Velocità di espulsione etichetta		HMI / Potenziometro / Encoder	
Posizionamento dell'etichetta nella stessa posizione sul prodotto a qualsiasi velocità		Default	
Acquisizione automatica lunghezza etichetta		ON / OFF	
Funzione SYNC_Label_Position		---	
Funzione Mislabel		---	
Multietichetta		---	
Buffer prodotto		1 prodotto	
Buffer etichetta		---	
Filtro sul segnale di start		---	
Configurazione da fabbrica		---	
Allarme rottura carta		ON / OFF	
Allarme blocco macchina		ON / OFF	
Allarme perso start etichetta		---	
HMIVT20N / HMIVT506TLink		Attivo (HMIVT20Nc0440A / HMIVT506T)	

La versione 'Gold XP': tabella riassuntiva

Codice firmware c0450			
Firmware release		WPW04_450, WPW05_450, WPW06_450	
Drive compatibili		SDMWA130vA136, SDMW170vB231, SDMW170vB242 SDMWA170vB231, SDMWA170vB242, SDMWA170v2231, SDMWA170v2242, SDMWA170v4231, SDMWA170v4242, SDMW180vA133, SDMWA180vA133, SDMW180vA133	
Software tools per PC		Labelling Setup r.1.4x	
Ingressi digitali		Uscite digitali	
BO_IN0	Start	BO_OUT0	FAULT
BO_IN1	Stop	BO_OUT1	BUSY_READY
BO_IN2	Auto Learning/Step_by_Step-labels_End	BO_OUT2	PRINT
BO_IN3	Encoder	BO_OUT3	--
BO_IN4	--	BO_OUT4	--
BO_IN5	--	BO_OUT5	--
BO_IN6	--	BO_OUT6	--
BO_IN7	--	BO_OUT7	--
Ingressi analogici		Link	
AN0	---	RS232/422	Attivo con protocollo MODBUS
AN1	---	CAN	--
Configurazioni			
Configurazioni disponibili		Da tastiera	
Configurazioni disponibili		0, 1, 3	
Polarità uscite		Configurabile via software	
Polarità ingressi		Configurabile via software	
Funzioni speciali			
Velocità di espulsione etichetta		HMI / Encoder	
Posizionamento dell'etichetta nella stessa posizione sul prodotto a qualsiasi velocità		Default	
Acquisizione automatica lunghezza etichetta		ON / OFF	
Funzione SYNC_Label_Position		ON / OFF	
Funzione Mislabel		ON / OFF con velocità di recupero configurabile via software	
Multietichetta		ON / OFF	
Buffer prodotto		Fino a 16 prodotti	
Buffer etichetta		Fino a 32 etichette	
Filtro sul segnale di start		Configurabile via software	
Configurazione da fabbrica		Possibile	
Allarme rottura carta		ON / OFF	
Allarme blocco macchina		ON / OFF	
Allarme perso start etichetta		ON / OFF	
HMIVT20N / HMIVT506T Link		Attivo (HMIVT20Nc0450A / HMIVT506T)	

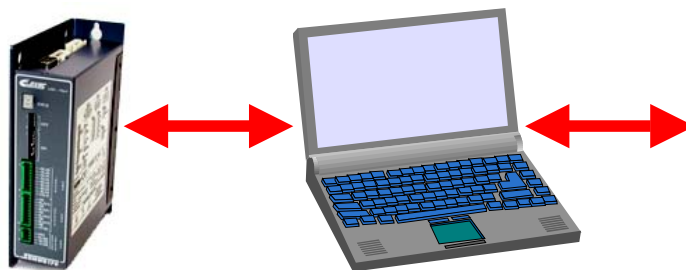
Caratteristiche del firmware

Altre caratteristiche principali del firmware:

- ✓ Ingressi digitali per lettura fotocellule. Esempio: start, stop, fine bobina, rottura carta, rullo trazione aperto, reset allarmi, start manuale;
- ✓ Possibilità, tramite gli ingressi digitali, di sincronizzare automaticamente la velocità del convogliatore di prodotto con la velocità di uscita delle etichette;
- ✓ Posizionamento della etichetta sul prodotto nello stesso punto anche in presenza di brusche variazioni di velocità del convogliatore;
- ✓ Uscite digitali per azionare sistemi di stampa e per segnalazioni sullo stato dell'azionamento o dell'applicazione. Esempio: fine bobina, rottura carta o rullo aperto e protezioni azionamento, per timbratura etichetta con tempo di attivazione impostabile da software;
- ✓ Ingressi analogici per regolazioni di velocità, ritardi, ecc;
- ✓ Su alcuni modelli sono disponibili per l'impostazione dei parametri baud-rate di comunicazione e Node ID dip-switch;
- ✓ Programma di Setup per sistemi Windows per mettere a punto velocemente l'applicazione e configurare tutti i parametri
- ✓ Per maggiori dettagli vedi i manuali d'uso dell'applicazione:
 - Manuale_firmware_etichettatura_c0404_r.1.6_IT.pdf (Versione Silver)
 - Manuale_firmware_etichettatura_c0450_r1.2_IT.pdf (Versione Gold_xp)

Programma di configurazione: Labelling Setup

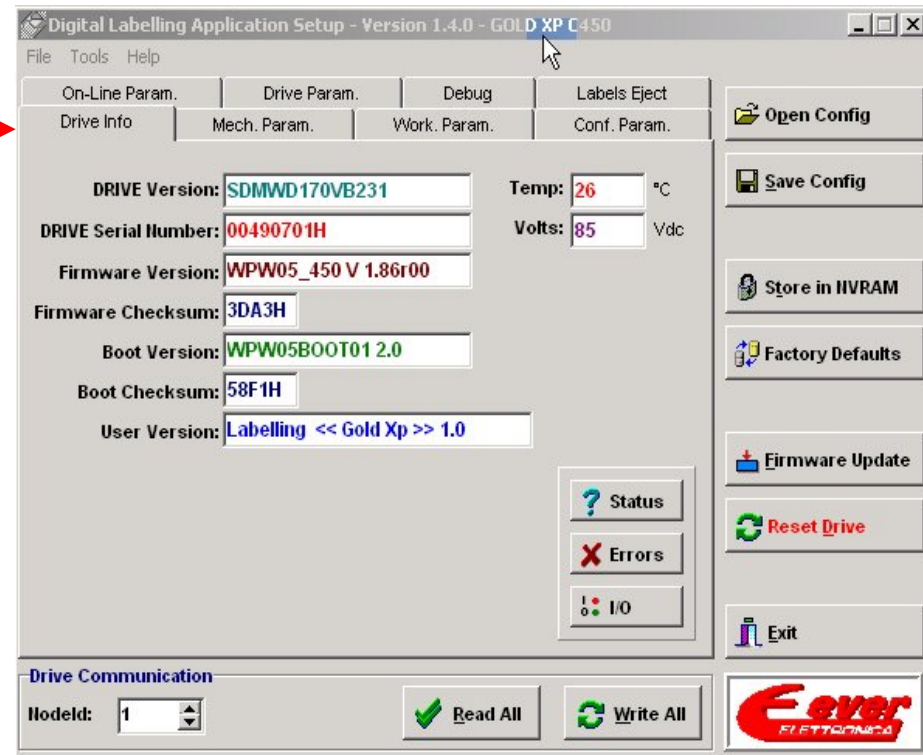
La configurazione degli azionamenti si esegue tramite lo strumento software per sistemi Windows denominato 'Labelling Setup', che consente una rapida ed intuitiva sistemazione di tutti i parametri necessari per abilitare le varie funzioni previste e si deve effettuare ad ogni modifica di qualche componente meccanico o elettrico della etichettatrice.



Tramite la configurazione si impostano i valori dei parametri che definiscono:

- 1 - Il layout del sistema
- 2 - La configurazione degli ingressi
- 3 - I parametri meccanici della etichettatrice
- 4 - La massima velocità di etichettatura
- 5 - La corsa di fermata dell'etichetta
- 6 - La durata delle rampe di accelerazione e decelerazione del motore passo passo
- 7 - La corrente del motore passo passo

Premendo il pulsante Factory_Defaults, si ripristinano i valori di fabbrica.



Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermata d'impostazione dei parametri meccanici.

Digital Labelling Application Setup - Version 1.4.0 - GOLD XP C450

File Tools Help

On-Line Param. Drive Param. Debug Labels Eject
 Drive Info Mech. Param. Work. Param. Conf. Param.

Mechanical Parameters

G1 Pulley:	1	
G2 Pulley:	1	
Roll Diameter:	460	dmm
Encoder PPR:	1600	
Encoder Develop.:	1256	dmm
Stop Distance:	100	dmm

Labels

Ftc Stop
 + Distance +
 Stop
 Roll
 + Distance +
 Conveyor

Step Motor
 G1
 Encoder

Drive Communication

Modell: 1

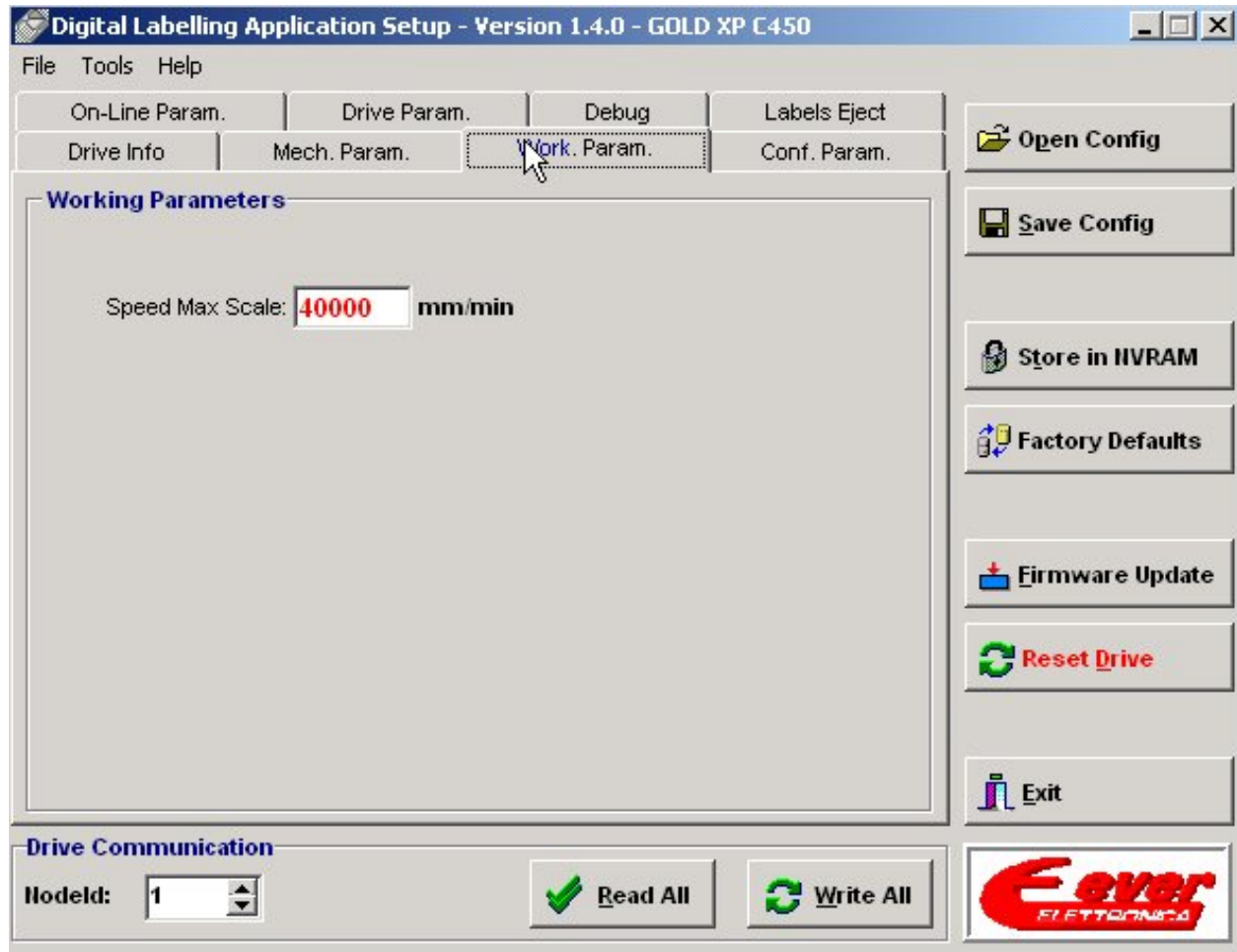
Read All Write All

Ever ELETTRONICA

Open Config
 Save Config
 Store in IIVRAM
 Factory Defaults
 Firmware Update
 Reset Drive
 Exit

Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermata d'impostazione della massima velocità di lavoro.



Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermate di configurazione del sistema.

Digital Inputs/Outputs Polarity

Select Digital Inputs Polarity		Select Digital Outputs Polarity	
Digital Input	Negative Pol.	Digital Output	Negative Pol.
B0_IN0:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT0:	<input checked="" type="checkbox"/>
B0_IN1:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT1:	<input checked="" type="checkbox"/>
B0_IN2:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT2:	<input type="checkbox"/>
B0_IN3:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT3:	<input type="checkbox"/>
B0_IN4:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT4:	<input type="checkbox"/>
B0_IN5:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT5:	<input type="checkbox"/>
B0_IN6:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT6:	<input type="checkbox"/>
B0_IN7:	<input type="checkbox"/>	B0_OUT7:	<input type="checkbox"/>

OK

Advanced Options

Advanced Options

Enable Action:

Enable Status:

Mislabel Function:

Lost Start Alarm:

Out #1 Function:

OK

Digital Labelling Application Setup - Version 1.4.0 - GOLD XP C450

File Tools Help

On-Line Param. Drive Param. Debug Labels Eject
Drive Info Mech. Param. Work. Param. Conf. Param.

Configuration Parameters

Layout Configuration:

Change Data Password

Advanced Options

Inputs Configuration:

Autolearning Label:

Labels Cnt Tot Limit:

Input	Function
B0_In0	Start fotocell
B0_In1	Stop fotocell
B0_In2	Label ends
B0_In3	Encoder conveyor
B0_In4	Not used
B0_In5	Not used
B0_In6	Not used
B0_In7	Not used

Inputs/Outputs Polarity

Drive Communication

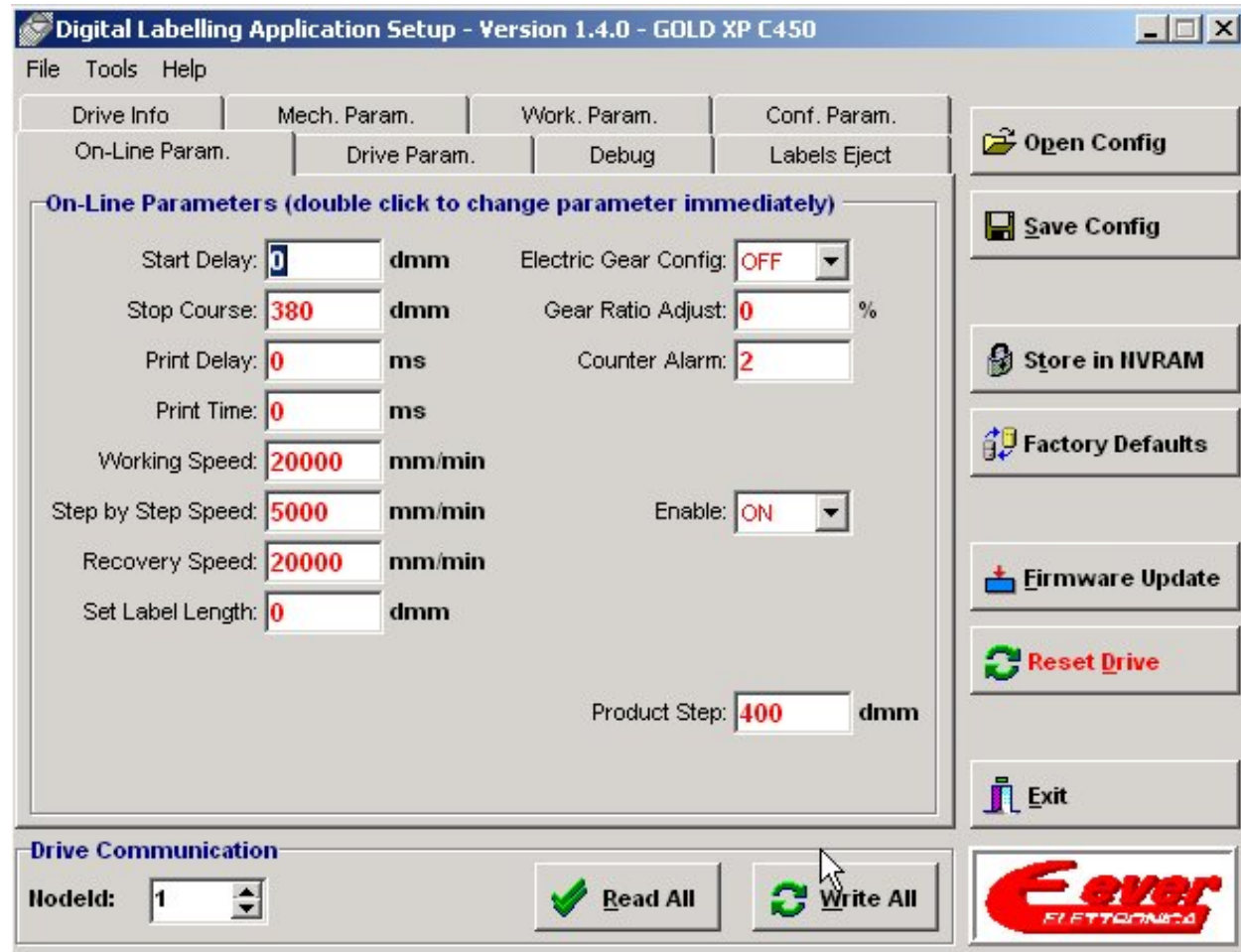
ModelId:

Read All Write All

Open Config Save Config Store in IIVRAM Factory Defaults Firmware Update Reset Drive Exit

Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermata dei parametri on-line.



Digital Labelling Application Setup - Version 1.4.0 - GOLD XP C450

File Tools Help

Drive Info Mech. Param. Work. Param. Conf. Param.
On-Line Param. Drive Param. Debug Labels Eject

On-Line Parameters (double click to change parameter immediately)

Start Delay: dmm Electric Gear Config: OFF

Stop Course: dmm Gear Ratio Adjust: %

Print Delay: ms Counter Alarm:

Print Time: ms

Working Speed: mm/min

Step by Step Speed: mm/min Enable: ON

Recovery Speed: mm/min

Set Label Length: dmm

Product Step: dmm

Open Config
Save Config
Store in HVRAM
Factory Defaults
Firmware Update
Reset Drive
Exit

Drive Communication

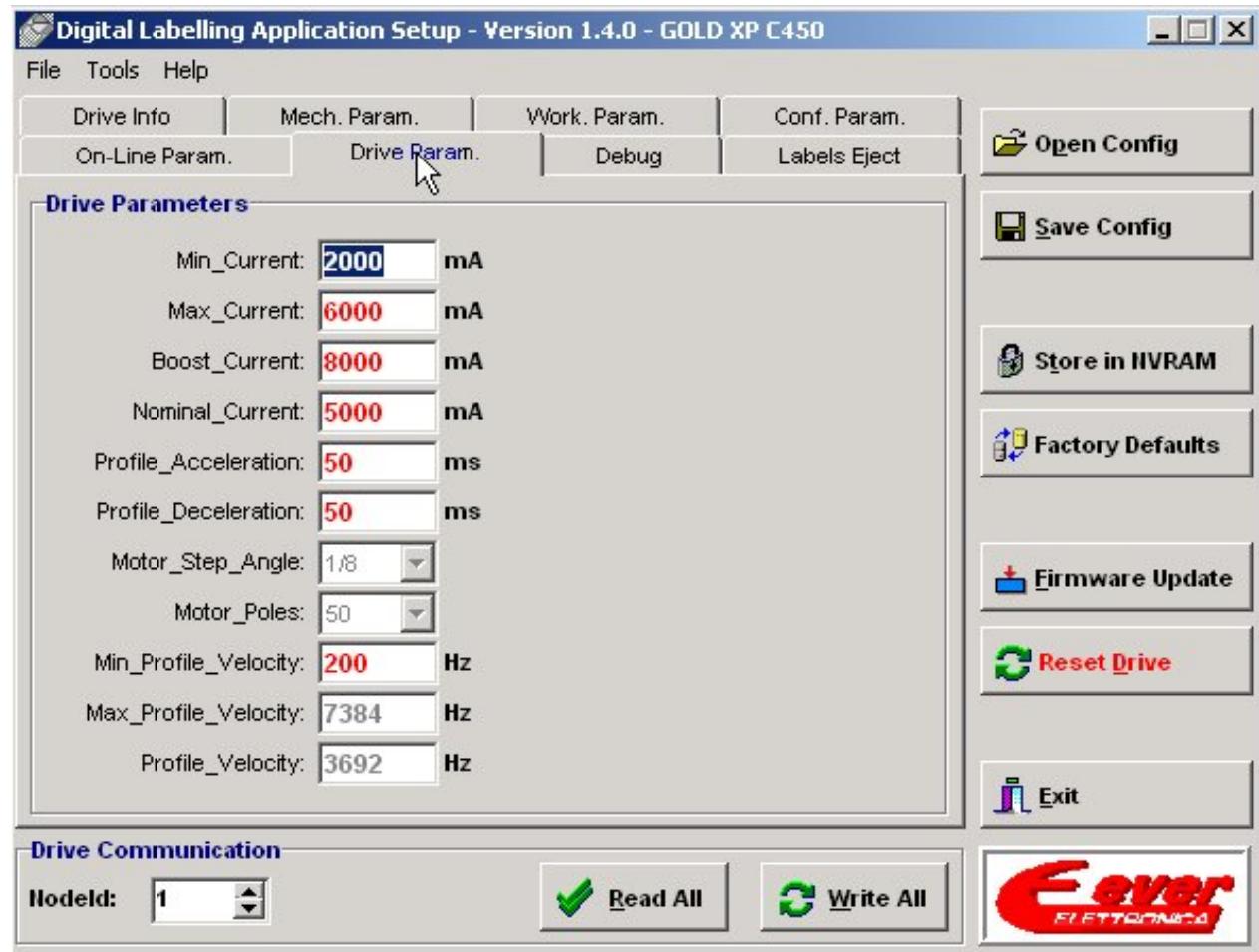
ModelId:

Read All **Write All**

Ever ELETTRONICA

Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermata di inserimento dei parametri del motore.



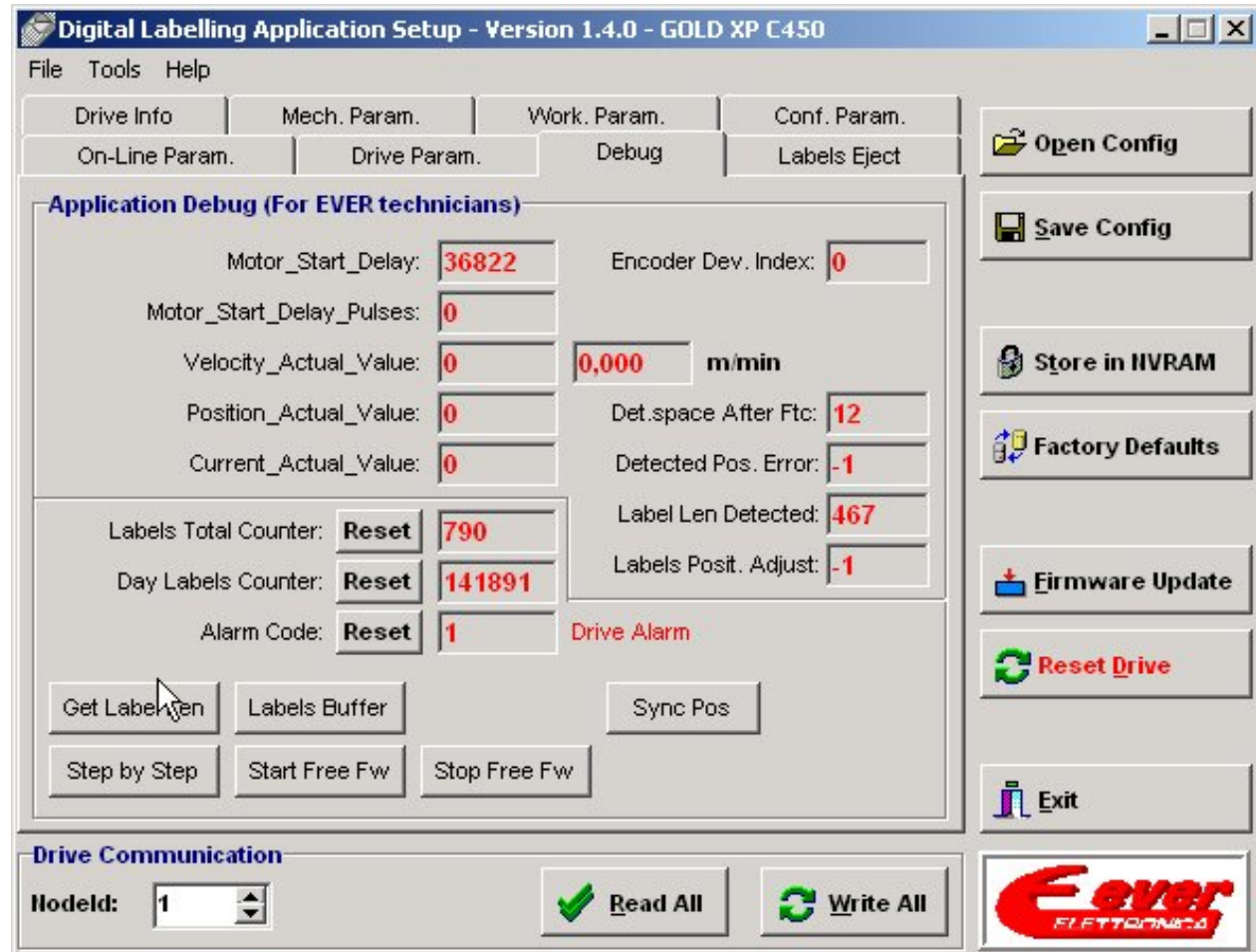
The screenshot shows the 'Digital Labelling Application Setup - Version 1.4.0 - GOLD XP C450' window. The 'Drive Param.' tab is selected, displaying the following parameters:

Parameter	Value	Unit
Min_Current	2000	mA
Max_Current	6000	mA
Boost_Current	8000	mA
Nominal_Current	5000	mA
Profile_Acceleration	50	ms
Profile_Deceleration	50	ms
Motor_Step_Angle	1/8	
Motor_Poles	50	
Min_Profile_Velocity	200	Hz
Max_Profile_Velocity	7384	Hz
Profile_Velocity	3692	Hz

Additional controls include 'Drive Communication' with 'ModelId: 1', 'Read All', and 'Write All' buttons. A sidebar on the right contains buttons for 'Open Config', 'Save Config', 'Store in IIVRAM', 'Factory Defaults', 'Firmware Update', 'Reset Drive', and 'Exit'. The Ever ELETTRONICA logo is visible in the bottom right corner.

Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermata di debug per il controllo dell'etichettatrice e la forzatura di comandi manuali.



Digital Labelling Application Setup - Version 1.4.0 - GOLD XP C450

File Tools Help

Drive Info Mech. Param. Work. Param. Conf. Param.
On-Line Param. Drive Param. Debug Labels Eject

Application Debug (For EVER technicians)

Motor_Start_Delay: **36822** Encoder Dev. Index: **0**
 Motor_Start_Delay_Pulses: **0**
 Velocity_Actual_Value: **0** **0,000** m/min
 Position_Actual_Value: **0** Det.space After Ftc: **12**
 Current_Actual_Value: **0** Detected Pos. Error: **-1**

Labels Total Counter: **Reset** **790** Label Len Detected: **467**
 Day Labels Counter: **Reset** **141891** Labels Posit. Adjust: **-1**
 Alarm Code: **Reset** **1** Drive Alarm

Get Label Len Labels Buffer Sync Pos
 Step by Step Start Free Fw Stop Free Fw

Drive Communication

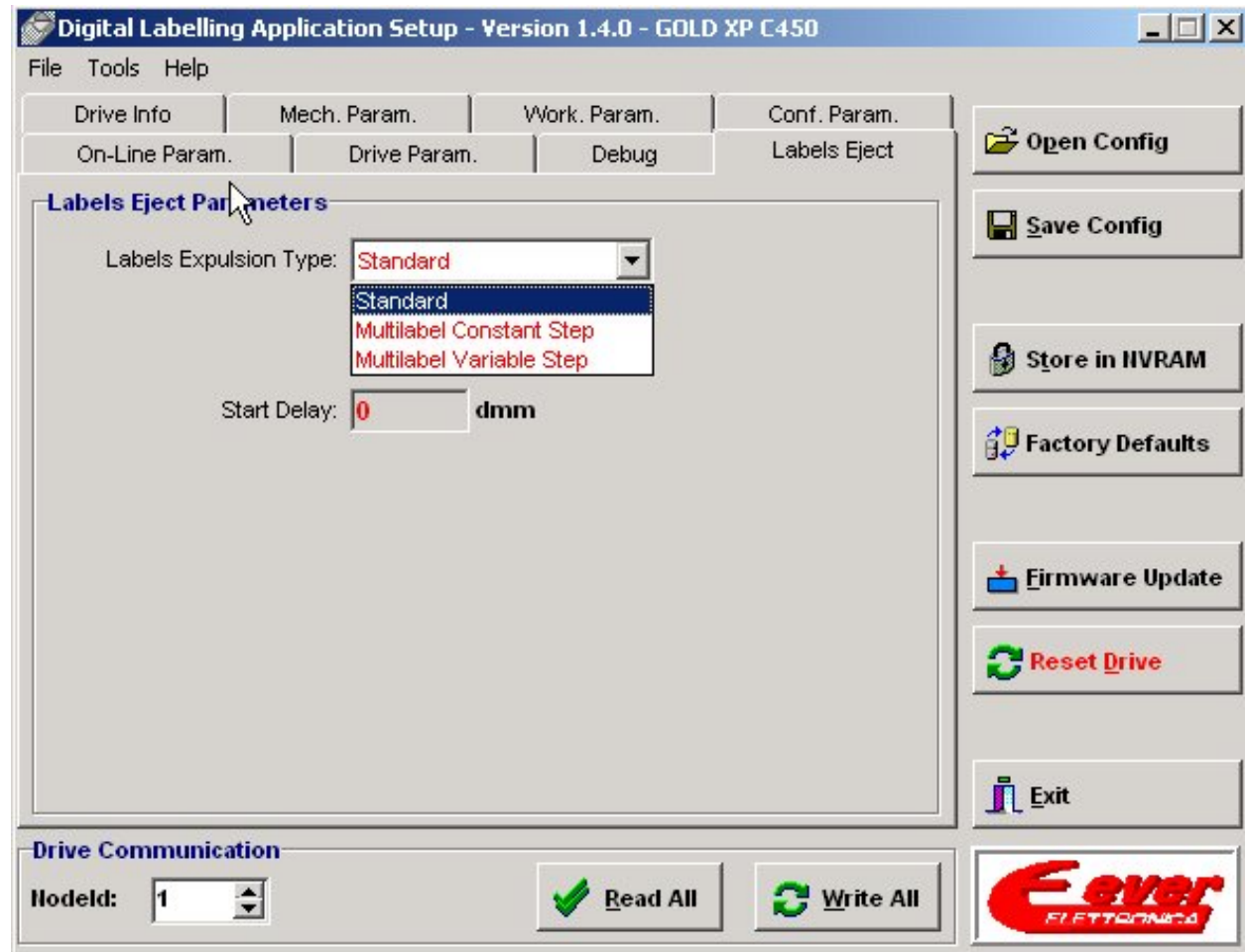
Model: **1** **Read All** **Write All**

Ever ELETTRONICA

Open Config
 Save Config
 Store in HVRAM
 Factory Defaults
 Firmware Update
 Reset Drive
 Exit

Programma di configurazione: Labelling Setup

Schermata per la scelta della modalità di espulsione dell'etichetta.

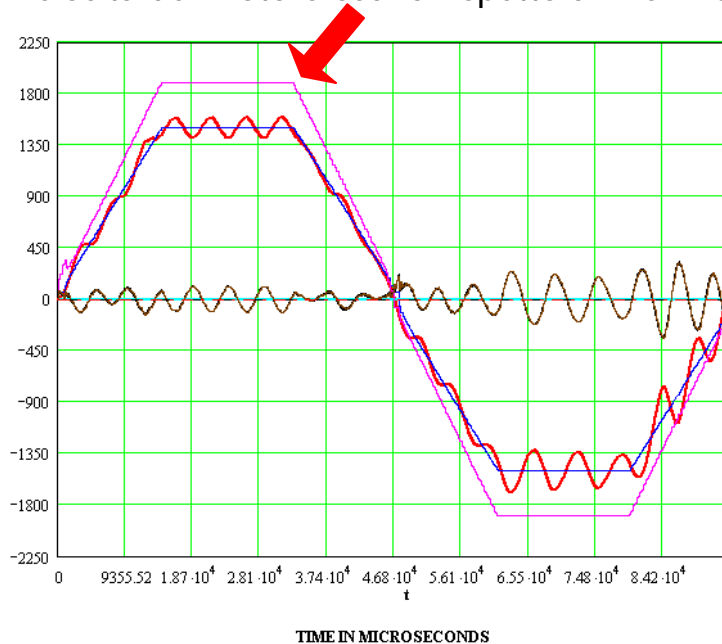


Loop aperto e loop chiuso: posizione

Elevata precisione di posizionamento dell'etichetta

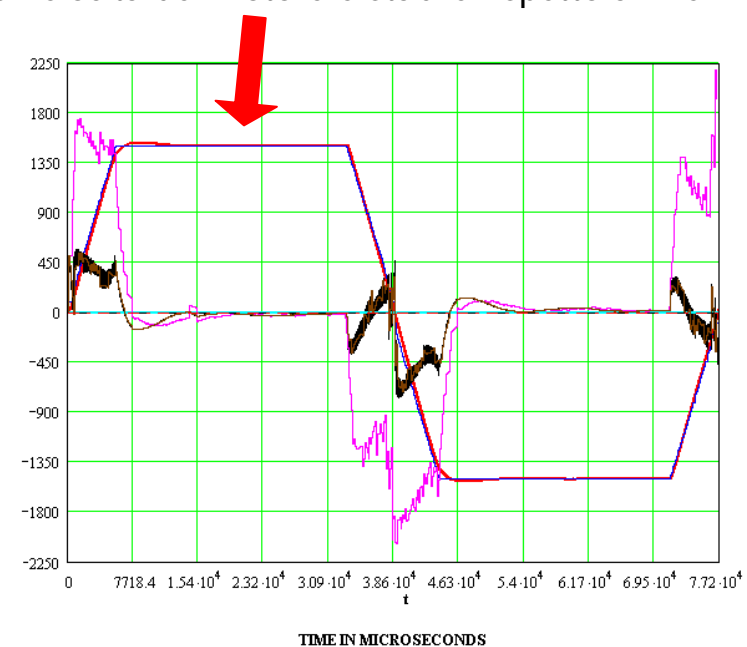
Ciclo ad anello aperto

La velocità del motore oscilla rispetto al riferimento



Ciclo ad anello chiuso

La velocità del motore è stabile rispetto al riferimento

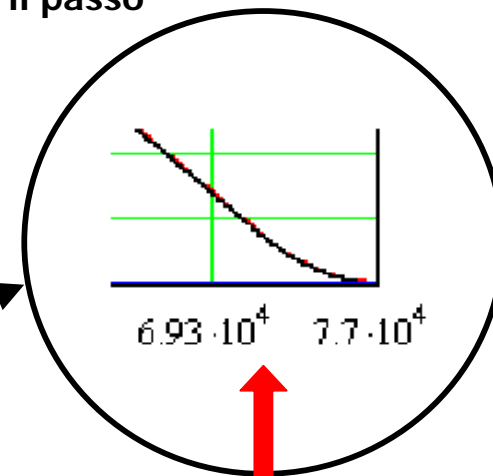
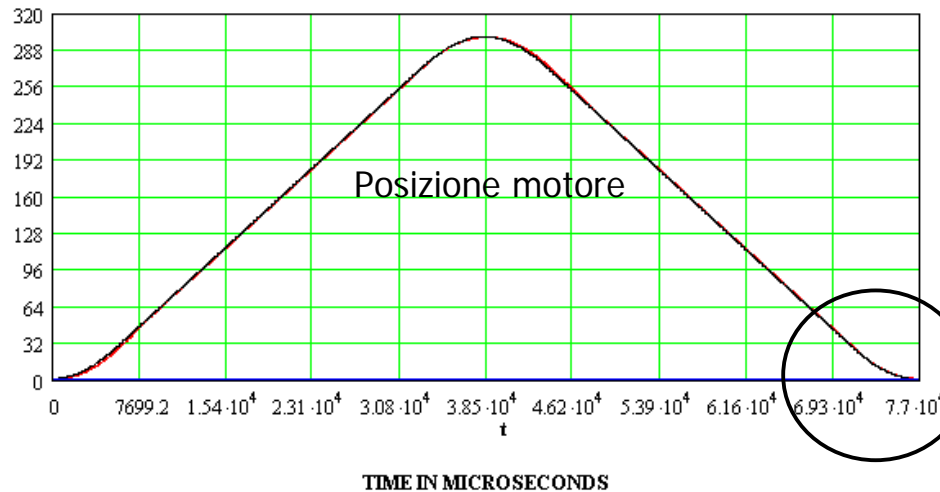


La posizione istantanea dell'etichetta dipende dalla stabilità della velocità del motore che aziona il nastro etichette: l'errore di posizione aumenta all'aumentare della velocità se la velocità non è stabile rispetto al proprio riferimento. In loop chiuso inoltre è possibile raggiungere accelerazioni maggiori grazie al miglior inseguimento del riferimento di velocità

Loop aperto e loop chiuso: passo

Il grafico rappresenta l'errore tra la posizione teorica e quella reale del rotore del motore. Per apprezzare l'errore occorre utilizzare scale più piccole e non significative per l'applicazione. Con la scala del grafico non appaiono scostamenti apprezzabili.

Il motore in anello chiuso non perde il passo



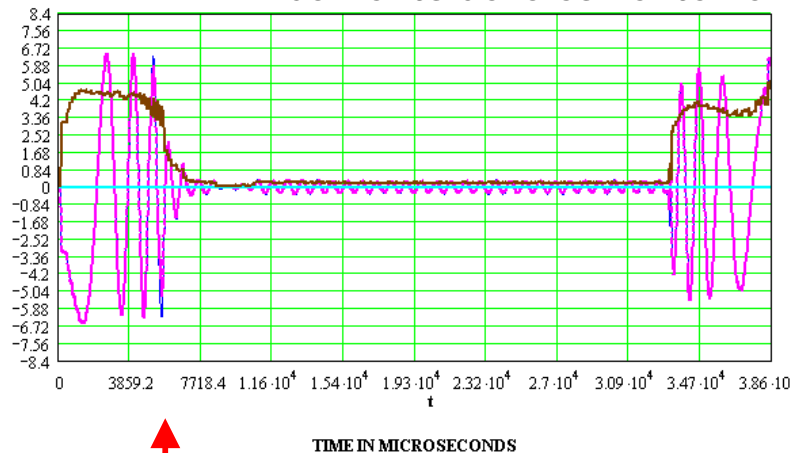
La posizione del motore è costantemente controllata e corretta non appena rilevato un errore di inseguimento. Questa caratteristica è importante per garantire la ripetitività di posizionamento perché il carico all'albero motore in una testa etichettatrice può non essere costante.

L'errore fra la posizione di riferimento e la posizione reale è molto piccolo.

Loop aperto e loop chiuso: corrente

Il controllo in anello chiuso ottimizza la gestione della corrente negli avvolgimenti.

Andamento della corrente nel motore in anello chiuso



Irmsa = 2.192

Irmsb = 2.226

Potenza_assorbita = 18.915

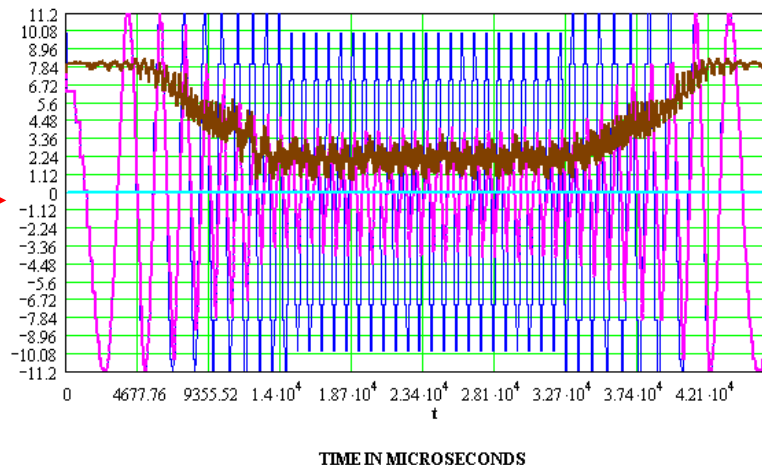
Potenza_meccanica = 1.34×10^{-5}

Pj_diss = 4.098

DELTA_Temperatura_Motore_Ambiente = 37.829

A parità di prestazioni la potenza dissipata dal motore e dall'azionamento in configurazione di anello chiuso diminuisce. Questo permette di diminuire la potenza assorbita dalla alimentazione e la temperatura generale del sistema.

Andamento della corrente nel motore in anello aperto



Irmsa = 4.949

Irmsb = 4.965

Potenza_assorbita = 34.346

Potenza_meccanica = 2.097×10^{-5}

Pj_diss = 20.643

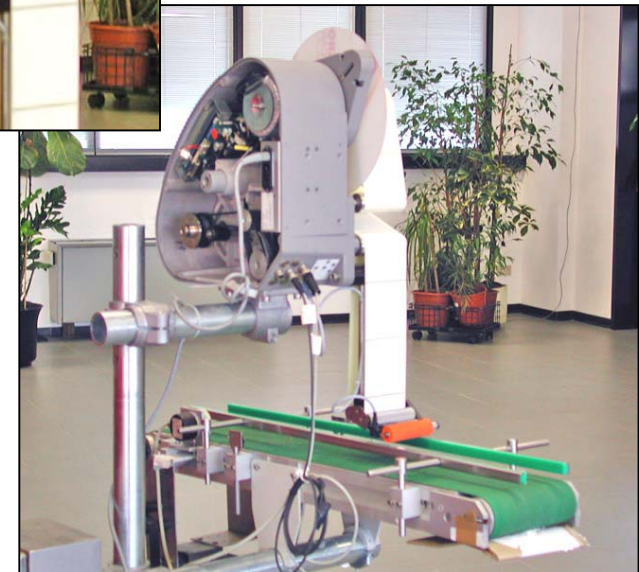
DELTA_Temperatura_Motore_Ambiente = 68.692

Soluzioni pronte all'uso

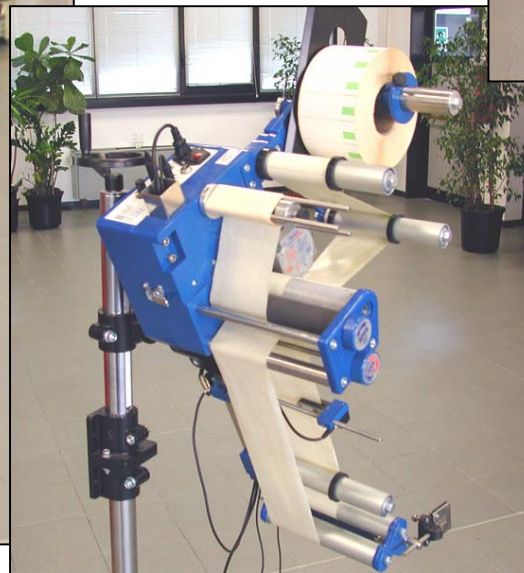
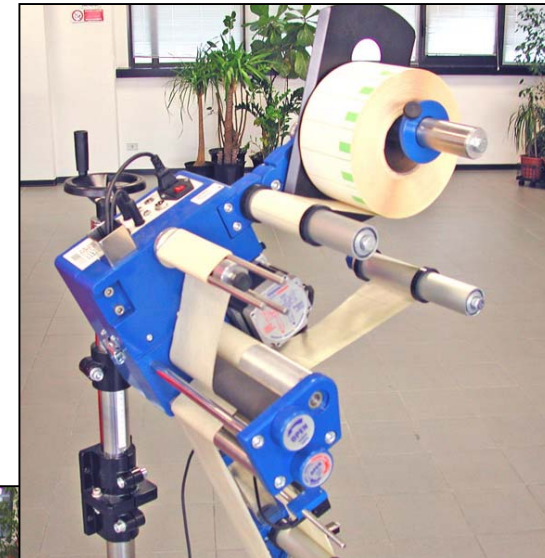
Di seguito sono elencate alcune combinazioni di soluzioni già collaudate per prestazioni ottimali.

Serie	Azionamento e caratteristiche	Motore consigliato	Velocità massima di etichettatura	Componenti
L301	SDMWA130vA136c____ Tensione: 24 ÷ 48 Vac Corrente: 0,5 ÷ 5,0 Arms	ML34FN31042M8K	30÷40 mt./minuto	Azionamento = SDMWA130vA136c0404 (Silver) oppure SDMWA130vA136c0450 (Gold_XP) Motore = ML34FN31042M8K HMI = VT20N oppure VT506T
L302	SDMWA180vA133c____ Tensione: 24 ÷ 48 Vac Corrente: 0,5 ÷ 5,0 Arms	ML34FN31042M8K	30÷40 mt./minuto	Azionamento = SDMWA180vA133c0404 (Silver) oppure SDMWA180vA133c0450 (Gold_XP) Motore = ML34FN31042M8K HMI = VT20N oppure VT506T
L303	SDMWT180vA133c____ Tensione: 115 oppure 230 Vac Corrente: 0,5 ÷ 5,0 Arms	ML34FN31042M8K	30÷40 mt./minuto	Azionamento = SDMWT180vA133c0404 (Silver) oppure SDMWT180vA133c0450 (Gold_XP) Motore = ML34FN31042M8K HMI = VT20N oppure VT506T
L304	SDMWD180vA133c____ Tensione: 24 ÷ 70 Vdc Corrente: 0,5 ÷ 5,0 Arms	ML34FN31042M8K	30÷40 mt./minuto	Azionamento = SDMWD180vA133c0404 (Silver) oppure SDMWD180vA133c0450 (Gold_XP) Motore = ML34FN31042M8K HMI = VT20N oppure VT506T Alimentatore = PS-BOXv01 Trasformatore = TA/VA300/T
L601	SDMWD170vB231c____ Tensione: 24 ÷ 140 Vdc Corrente: 1,0 ÷ 8,0 Arms	ML34FN47060M8K	50÷80 mt./minuto	Azionamento = SDMWD170vB231c0404 (Silver) oppure SDMWD170vB231c0450 (Gold_XP) Motore = ML34FN47060M8K HMI = VT20N oppure VT506T
L602	SDMWA170v4231c____ Tensione: 24 ÷ 100 Vac Corrente: 1,0 ÷ 8,0 Arms	ML34FN47060M8K	50÷80 mt./minuto	Azionamento = SDMWA170v4231c0404 (Silver) oppure SDMWD170v4231c0450 (Gold_XP) Motore = ML34FN47060M8K HMI = VT20N oppure VT506T Trasformatore = TA/VA400/T1

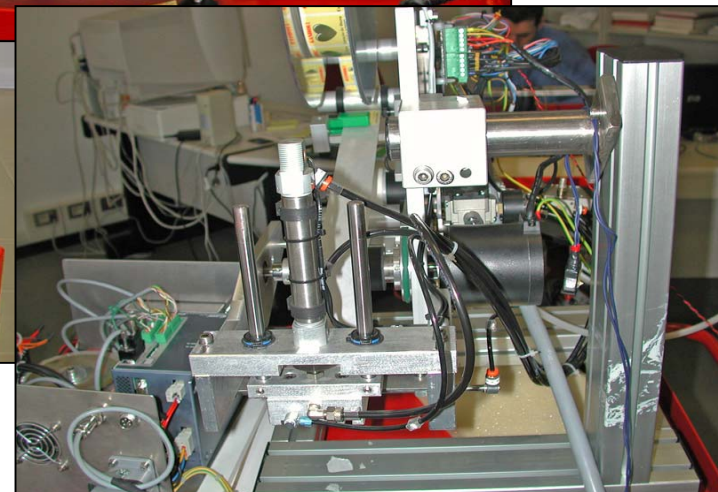
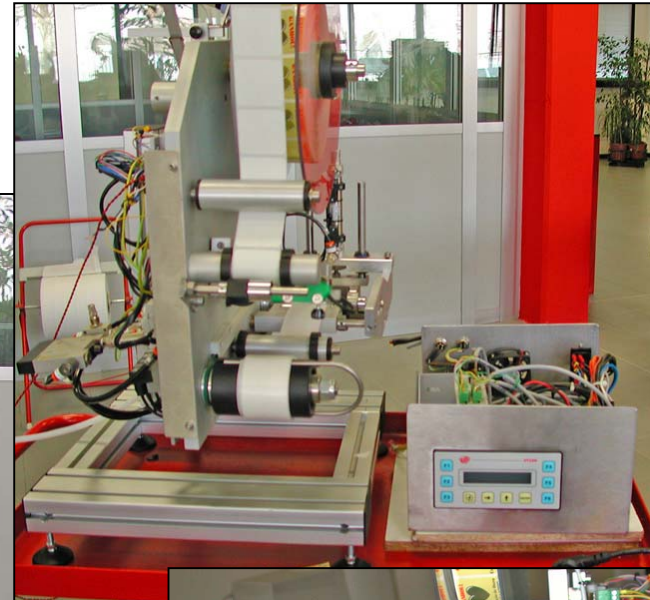
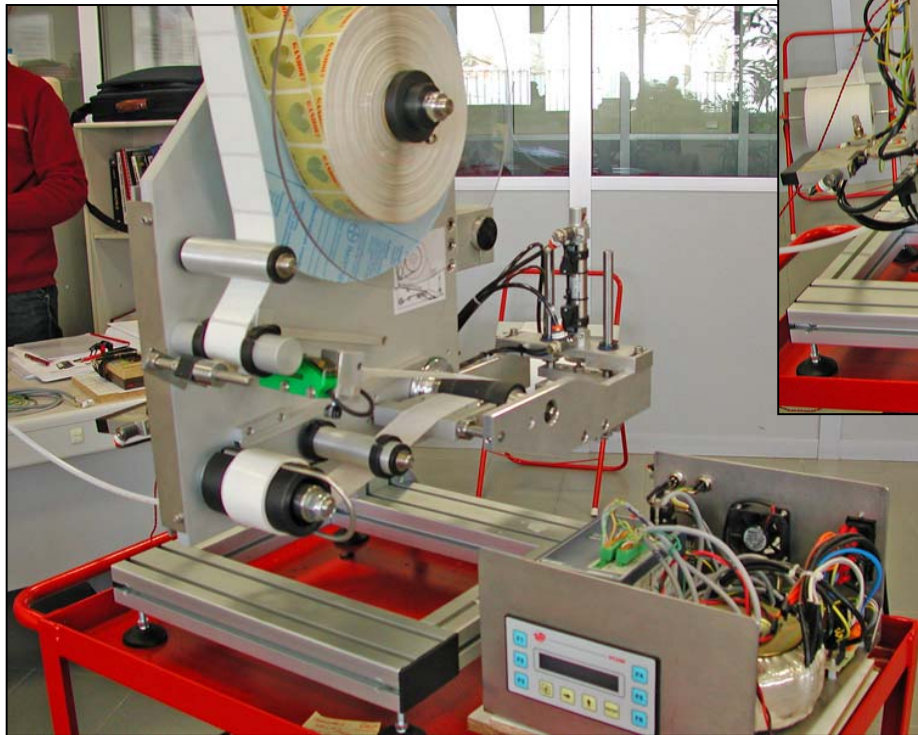
Esempi di etichettatrice



Esempi di etichettatrice



Esempi di etichettatrice



Esempi di etichettatrice

