

### Istruzioni per la scheda Helvest® Flex EMW400

#### 1. Presentazione generale del prodotto

##### 1.1 Modulo per azionamento di bobine elettromagnetiche EMW400

La scheda GAW400 aziona fino a 4 bobine elettromagnetiche per il movimento di deviatori. Le bobine a comando elettromagnetico sono tra i più diffusi metodi per il movimento degli scambi. Funzionano con questa tecnologia ad esempio i motori Peco\* PL-10 W, le Piko, i motori Roco e tanti altri. È importante che i motori che si utilizzano siano stati concepiti per il funzionamento in digitale.

Si tratta di un modulo di tipo "layout" per la scheda madre HP100. Deve essere inserito negli appositi connettori "layout" della scheda HP100 e viene riconosciuto automaticamente da questa.

Per inserire il modulo, disattivare l'alimentazione della scheda HP100, assicurarsi che i connettori siano allineati ed esercitare una leggera pressione fino a che il modulo non sia completamente inserito nell'alloggiamento.

##### 1.2 Collegamenti elettrici

Tutte le operazioni seguenti devono essere svolte con l'alimentazione disinserita.

Il modulo fornisce automaticamente una tensione continua, proveniente dall'alimentazione della scheda HP100 e adatta a pilotare la gran parte degli azionamenti per scambi disponibili, purché concepiti per essere alimentati da un decoder digitale. Con alcune semplici modifiche il modulo può essere adattato per alimentazione separata (vedere istruzioni del modulo DCC100).

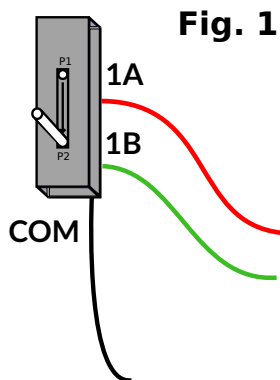


Fig. 1

Il polo comune, corrispondente al connettore "1" di fig. 2 è il medesimo per tutti i motori e deve essere collegato al morsetto n. 1 Entrambi gli ingressi del morsetto possono essere utilizzati per questo collegamento.

La selezione dei movimenti dipende dalla morsettiera n. 2 della fig. 2. I fili relativi alle due posizioni dello stesso scambio vanno inseriti nelle due uscite A e B. (esempio, 1A e 1B, 2A e 2B). Per inserire il filo, spellarlo di circa 5 mm, allentare la vite nel connettore, inserirlo nell'alloggiamento e stringere saldamente la vite.

Controllare sulle istruzioni del proprio motore/azionamento quali siano i fili o i contatti necessari per alimentarlo.

**ATTENZIONE:** Non alimentare MAI accessori con altre fonti di alimentazione quando sono collegati al modulo EMW, anche quando questo è spento!

##### 1.3 Montaggio della scheda sul plastico

La scheda completa deve essere montata in modo da NON toccare alcun elemento durante il funzionamento. In particolare non deve entrare in contatto con alcun materiale metallico.

Per installazioni provvisorie, la si può appoggiare su una superficie isolante non infiammabile (plastica, vetro, pavimento ceramico ecc...). Per plastici fissi, si consiglia di montarla sul plastico avvitando la HP-100 su una superficie di legno con le viti e i distanziali forniti. (figura). Questa operazione va fatta prima di inserire il modulo EMW400 (se sono già state inserite schede aggiuntive possono essere sfilate delicatamente senza problemi).

## 2. FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA

### 2.1 Funzionamento normale

Una volta effettuati tutti i collegamenti, alimentare la scheda. I LED verdi n. 3 e 4 indicano che l'alimentazione è corretta.

Le modalità di azionamento, il tempo di commutazione ecc. sono regolabili ma dipendono dal modulo "net" installato, per cui controllare le istruzioni del proprio modulo "net".

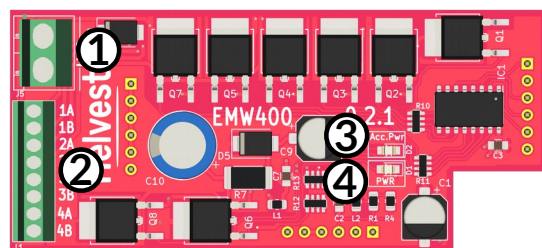


Fig. 2

### 2.2 Assorbimento di corrente e protezione

Il modulo supporta azionamenti concepiti per il funzionamento digitale. Motori più vecchi, o progettati per altri usi, possono assorbire correnti maggiori e pertanto la scheda non li pilota.

In ogni caso il modulo è dotato di protezioni contro l'assorbimento eccessivo di corrente; se si utilizza un motore che richiede troppa corrente, il modulo non si danneggia ma toglie o riduce l'alimentazione. Dopo l'interruzione il modulo ripristina le sue funzionalità normali nel giro di pochi secondi.

### 2.3 Sequenza di movimento degli azionamenti

Il modulo esegue i comandi singoli in tempo reale, ovvero appena questi vengono ricevuti. Qualora vengano inviati più comandi contemporaneamente o in rapida successione allo stesso modulo, questi vengono eseguiti in sequenza (cioè aziona un motore alla volta nell'ordine in cui ha ricevuto i comandi).

Questo accorgimento da un lato aumenta il realismo (nella realtà gli scambi non vengono azionati in contemporanea) e dall'altro evita squilibri nell'assorbimento di corrente degli accessori evitando che l'impianto elettrico del plastico subisca dei sovraccarichi.

### 3 . Risoluzione dei problemi

**Per risolvere le problematiche di alimentazione/collegamento ecc, vedere la risoluzione dei problemi della scheda madre.**

Problema	Possibili cause
Il modulo è inserito ma non risponde, e i LED di alimentazione rimangono spenti.	Se la scheda HP100 è alimentata (LED verde acceso sull'HP100), il modulo è inserito male. Controllare l'inserimento corretto. La scheda è a contatto con parti di metallo.
Il modulo è inserito, i LED di alimentazione sono	Controllare il corretto collegamento dei motori e che i fili facciano contatto correttamente nei connettori. Ci sono problemi nell'indirizzo assegnato alla scheda. Vedere la

accesi, ma uno o più motori non si muovono	risoluzione dei problemi della scheda NET. Il motore non funziona correttamente. Eventualmente provare a togliere i contatti e testarlo con un'alimentazione a parte (una pila, un trasformatore AC per modellismo o simili) Non alimentare MAI accessori con altri dispositivi quando sono connessi al modulo EMW! Se l'impianto è molto grande la tensione fornita dalla centrale DCC potrebbe essere insufficiente: in questo caso, alimentare separatamente il decoder (vedi paragrafo 4)
L'azionamento funziona ma non arriva a fine corsa	Controllare eventuali ostacoli meccanici sull'ago dello scambio o sull'apparato in movimento, in generale. Se l'impianto è molto grande la tensione fornita dalla centrale DCC potrebbe essere insufficiente: in questo caso, alimentare separatamente il decoder (vedi paragrafo 4)

### 4 . UTILIZZO AVANZATO (per utenti esperti)

#### 4.1 Alimentazione esterna degli azionamenti per decoder DCC

Qualora si utilizzi il modulo su un decoder DCC, di default gli scambi prendono potenza dal segnale DCC stesso.

Per grandi plastici, con molti accessori e quindi molti decoder, è preferibile alimentare gli scambi e i segnali con una fonte diversa di corrente.

Per fare ciò è sufficiente modificare il modulo DCC100, come previsto nelle relative istruzioni, al paragrafo 5.2.

### 5. SPECIFICHE TECNICHE

Tipo scheda:

modulo di potenza per motori a solenoide per scheda madre HP100

Alimentazione in ingresso per circuito logico:

5V DC, fornita dalla scheda madre

LED di segnalazione:

presenza tensione, presenza alimentazione motori.

Tensione di uscita:	DCC o comunque segnale in ingresso della HP100 raddrizzato a doppia semionda (max 20 V)	Firmware HP100	>1.2
Corrente massima per ciascuna uscita:	500 mA	<hr/>	
Temperatura di funzionamento:	0 °C - 40 °C	Manuale di istruzioni rev. 1.0 (2021).	
Dimensioni	80 x 35 mm	Tutti i diritti riservati. La copia, anche parziale, del contenuto del presente manuale è consentita solo dopo esplicita autorizzazione scritta del produttore.	

