

Istruzioni per la scheda Helvest®FleX KB800-L

### 1. Presentazione generale del prodotto

#### 1.1 Modulo per interfacciamento con pulsanti e spie luminose KB800-L

La scheda KB800-L permette di comandare tramite pulsanti gli accessori digitali (come deviatori o segnali) in affiancamento al comando digitale tramite centrale o PC. Lo stato dell'accessorio è inoltre segnalato da una spia luminosa (da collegare agli appositi connettori).

Si tratta di un modulo di tipo "Layout" per la scheda madre HP100. Con connessione DCC lavora abbinato a un altro modulo Layout che gestisce gli accessori. Con connessione MVnet può gestire anche un modulo su un decoder lontano.

In figura 1 è rappresentato un esempio di utilizzo: il modulo "Layout 1" può essere qualsiasi modulo di tipo "Layout" del sistema Helvest FleX e gestisce fino a 4 accessori (scambi o segnali). Nella figura è rappresentato come esempio un modulo che commuta uno scambio.

Gli scambi possono essere comandati in due modi:

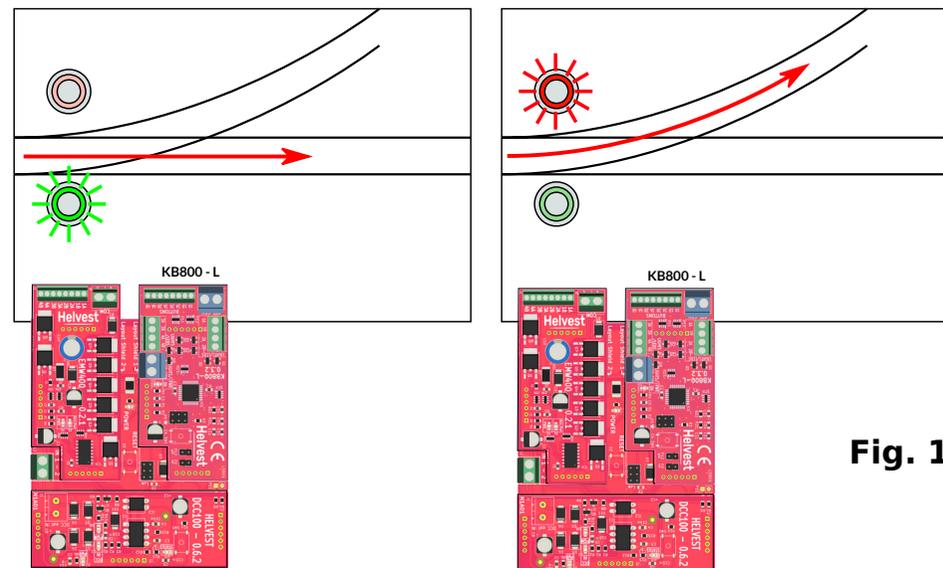
- Con un segnale proveniente dalla centrale (DCC) o dal computer (MVnet);
- Da pulsanti connessi al modulo KB800. In questo caso, un pulsante retroilluminato (luce verde) muove il deviatoio sul corretto tracciato, e un secondo pulsante (luce rossa) muove il deviatoio in deviata.

Sia la luce spia che l'accessorio rispondono all'ultimo comando ricevuto, indipendentemente dal fatto che provenga dalla centrale, dal computer o dal pulsante.

Si possono collegare quindi fino a 8 pulsanti che comandano 4 accessori con 2 posizioni ciascuno, e 8 luci che indicano le suddette posizioni.

Questa situazione può essere utile per muovere localmente deviatori o segnali in stazione (per esempio per eseguire manovre), per testare gli accessori durante la programmazione o durante il montaggio, per un quadro sinottico eccetera.

Il modulo KB800-L deve essere inserito negli appositi connettori "layout" della scheda HP100 e viene riconosciuto automaticamente da questa.



**Fig. 1**

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 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.

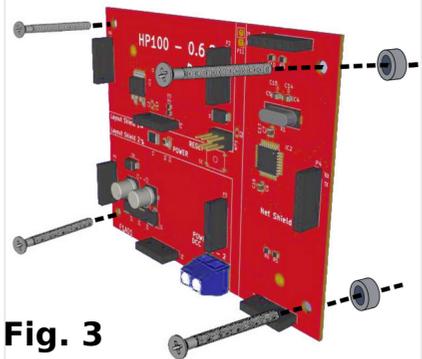
Per installazioni provvisorie, la si può appoggiare su una superficie isolante non infiammabile (plastica, vetro, pavimento ceramico ecc...).

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 2). Questa operazione va fatta prima di inserire il modulo KB800 e altri moduli (se sono già state inserite schede aggiuntive possono essere sfilate delicatamente senza problemi).

### 2. Collegamenti elettrici

#### 2.1 Collegamento dei pulsanti

**Fig. 2**



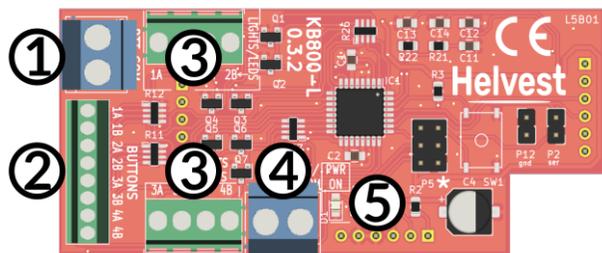
Tutte le operazioni seguenti devono essere svolte con l'alimentazione disinserita.

Inserire il modulo sulla scheda HP100, facendo attenzione ad allineare correttamente i connettori e inserendo la scheda senza forzarla.

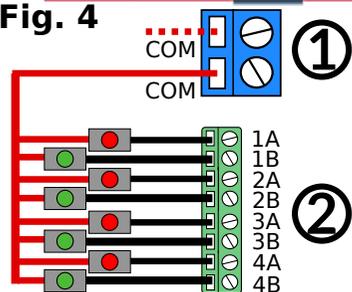
Al modulo può essere collegato qualsiasi tipo di pulsante di tipo "normalmente aperto" (ovvero che è sempre spento tranne che nell'istante in cui si tiene premuto, come quello del campanello delle abitazioni). I pulsanti collegabili sono otto, corrispondenti a quattro accessori (scambi, segnali ecc.) ognuno dei quali ha due posizioni (corretto tracciato o deviata, rosso o verde ecc.)

I pulsanti vanno collegati ai connettori 1 e 2 (fig. 3), nel modo indicato nella figura 4. Un piedino di ogni pulsante va connesso nel connettore 2 alla specifica uscita che si vuole gestire (cavi neri nella figura), mentre sull'altro lato le uscite devono essere connesse tutte insieme e collegate al connettore 1 (cavi rossi nella figura). I due terminali del connettore 1 possono essere utilizzati indifferentemente (quello a tratto pieno o quello con il tratteggio

**Fig. 3**



**Fig. 4**



nella fig. 4).

**ATTENZIONE:** Alla scheda KB800-L devono essere collegati solo i pulsanti, NON gli accessori che si desidera comandare.

### 2.2 Collegamento delle luci

Le spie che indicano la posizione dell'accessorio devono essere collegate ai connettori 3 e 4 (fig.3) come indicato in dettaglio nella fig. 5. Il connettore 4 è il comune, che, per i LED, è il polo positivo. Se utilizzate lampadine, la polarità è indifferente.

L'altro polo delle luci va collegato ai due connettori "3", nel contatto corrispondente

all'accessorio che deve indicare. Il contatto 1A corrisponde all'accessorio comandato dal pulsante 1A, il contatto 1B all'accessorio comandato da 1B, e così via.

L'uscita per le luci fornisce una tensione di 12V: per i LED è necessario applicare una resistenza in serie.

All'accensione del decoder queste luci sono spente: si accendono solo dopo il primo movimento dell'accessorio, con la centrale o con i pulsanti.

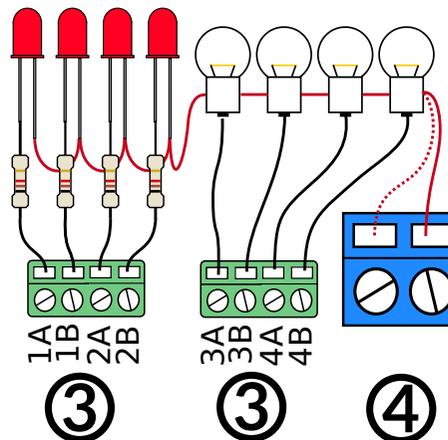
**ATTENZIONE:** Non scambiare ASSOLUTAMENTE i contatti degli accessori (morsettiere 1 e 2) con i contatti delle luci (morsettiere 3 e 4). Questo può danneggiare irreparabilmente la scheda.

### 2.3 Collegamento dei pulsanti Helvest BT10

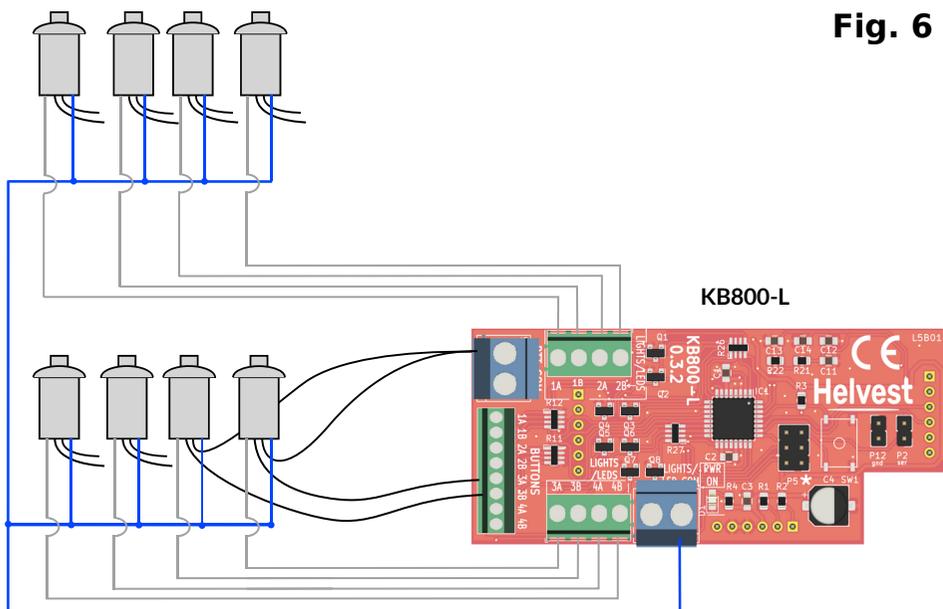
Ogni pulsante retroilluminato della serie BT10 va collegato come segue:

- Uno dei due fili neri al connettore 1 (COM): è indifferente quale.

**Fig. 5**



LIGHTS /  
LED COM



**Fig. 6**

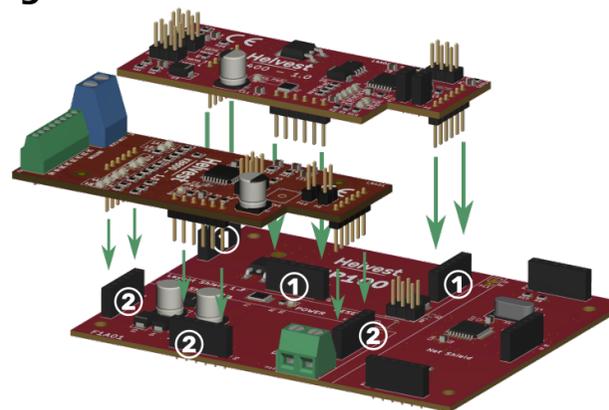
- L'altro filo nero al connettore 2 (BUTTONS), nel contatto desiderato 1A, 1B, 2A, 2B ecc.
- Il filo bianco alla corrispondente uscita per luci dei connettori 3 (LIGHTS/LEDS) 1A, 1B, 2A, 2B ecc.
- il filo blu al connettore 4.

### 3. FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA IN DCC

#### 3.1 Composizione del decoder per il funzionamento con il DCC

- Per funzionare in DCC la scheda deve essere composta come segue (vedere figura 7):  
 Scheda madre HP100;  
 Modulo DCC100 o DCC100-E da inserire nello slot "net";  
 Un modulo "Layout" per gestire gli accessori desiderati (deviatori, servomotori, segnali ecc.) (inserito negli alloggiamenti 1 di figura 2);  
 Modulo KB800-L (inserito negli alloggiamenti 2 di figura 2).

**Fig. 7**



Il sistema riconosce il modulo KB800-L e l'altro modulo che comanda gli accessori sulla stessa scheda e li associa automaticamente. Non è importante quale di essi si trova in posizione "1" e quale in posizione "2", possono essere anche scambiati rispetto all'esempio riportato in fig. 7

La corrispondenza tra pulsanti e accessori è

sempre fatta in modo che il pulsante 1A muove il contatto 1A dell'altro modulo, 1B muove il contatto 1B e così via, indipendentemente dall'indirizzo DCC assegnato. Gli accessori (scambi, segnali ecc.) vanno collegati all'altro modulo installato. I pulsanti in posizione 1A e 1B saranno associati all'accessorio 1 dell'altro modulo, quelli in posizione 2A e 2B all'accessorio 2 e così via.

#### 3.2 Accensione del decoder

Una volta effettuati tutti i collegamenti, alimentare il decoder. Il LED verde nella posizione n. 5 "PWR" (vedi fig. 3) si illumina indicando che l'alimentazione arriva correttamente.

Inizialmente i LED che segnalano la posizione sono tutti spenti. Questa situazione iniziale è del tutto normale perché gli accessori possono essere stati spenti in qualsiasi posizione e il sistema non è in grado di riconoscerli. Le luci si attivano solo dopo la prima commutazione.

#### 3.3 Commutazione degli accessori.

Gli accessori possono essere azionati tramite la centrale digitale. oppure premendo uno dei pulsanti collegati come sopra, gli accessori si commutano. In questo caso si commuta contemporaneamente la luce corrispondente all'accessorio azionato.

Non esiste una priorità tra DCC e pulsanti: l'accessorio si posiziona secondo l'ultimo comando ricevuto, indipendentemente che questo sia venuto dal pulsante o dal DCC. L'illuminazione della luce indica quale comando è stato ricevuto, non indica che questo sia stato effettivamente eseguito! (per esempio, se il motore di un deviatoio fosse guasto).

### 3.4 Programmazione

La programmazione del modulo KB800-L non è necessaria. È necessario ovviamente programmare gli indirizzi dell'altro modulo installato, per il funzionamento tramite centrale.

## 4. FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA IN MVnet

### 4.1 Composizione del decoder

Per funzionare con MVnet il modulo KB800-L può essere montato su qualsiasi scheda madre HP100 connessa alla rete MVnet. L'eventuale presenza di un secondo modulo di qualsiasi tipo è assolutamente indifferente.

### 4.2 Associazione dei pulsanti all'indirizzo da comandare

All'accensione della rete, la scheda con il modulo KB800-L viene identificata dall'applicazione Lohaus. Per associare le coppie di pulsanti all'accessorio o agli accessori da comandare, attribuire al pulsante lo stesso indirizzo dell'accessorio.

Ogni coppia di pulsanti può essere associata ad accessori di tipo diverso, in qualsiasi punto dell'impianto.

Esempi:

- Si vogliono associare i pulsanti 1A e 1B a un deviatoio elettromagnetico pilotato da una GAW400, con un'uscita che ha l'indirizzo 71: attribuire all'uscita "1" della KB800-L l'indirizzo "71".

- Si vogliono associare i pulsanti adiacenti 2A e 2B a un segnale pilotato da una ES400, con l'uscita che ha indirizzo 24: attribuire all'uscita "2" della KB800-L l'indirizzo "24".

- Si vuole fare sì che un pulsante muova tre accessori diversi contemporaneamente (ad esempio, una coppia di scambi e un segnale): attribuire a tutti e tre gli accessori e all'uscita della KB800-L lo stesso indirizzo.

Se si vogliono configurare i pulsanti in modo da pilotare accessori con indirizzi diversi, come per costruire itinerari, è necessario farlo programmandolo con il computer attraverso il proprio software di gestione preferito.

### 4.3 Accensione del decoder

All'accensione del decoder. Il LED verde nella posizione n. 5 "PWR" (vedi fig. 3) si illumina indicando che l'alimentazione arriva correttamente.

## 5. Risoluzione dei problemi

Per risolvere le problematiche di alimentazione/collegamento ecc, vedere la risoluzione dei problemi della scheda HP100.

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 accesi, ma gli accessori non si muovono.	Controllare l'inserimento corretto della scheda sulla HP100. Spegner e riaccendere il tutto. Controllare di aver connesso correttamente i pulsanti.
Il modulo è inserito, i LED di alimentazione sono accesi, le luci commutano, ma gli accessori non reagiscono	Il problema riguarda l'altro modulo Layout: potrebbe non essere inserito bene, oppure gli accessori potrebbero essere collegati in modo imperfetto.

Se gli accorgimenti indicati sopra non funzionano, contattateci tramite il modulo sul sito [helvest.ch](http://helvest.ch).

### 6 . SPECIFICHE TECNICHE

Tipo scheda: modulo per comando accessori tramite pulsanti, per scheda madre HP100

Alimentazione in ingresso per circuito logico: 5V DC, fornita dalla scheda madre  
12V DC per le luci, ad anodo comune.  
LED di segnalazione: presenza tensione,

Temperatura di funzionamento: 0 °C - 40 °C

Dimensioni 80 x 35 mm

Firmware HP100 >3.0

---

Manuale di istruzioni rev. 1.1 (2023).

Tutti i diritti riservati. La copia, anche parziale, del contenuto del presente manuale è consentita solo dopo esplicita autorizzazione scritta del produttore.

Helvest è un marchio registrato di proprietà di Helvest Systems GmbH, Fribourg (CH)