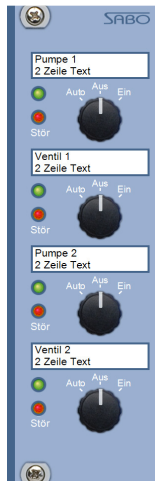


Beschreibung:

DHB.770.10 D1



- **Notbediensystem 19"**
- **4 digitale Relaisausgänge 1-stufig 230 VAC / 5A**
- **4 Störmeldeeingänge, LED rot**
- **4 Rückmeldeeingänge, LED grün**
- **Status-LED (Rückseite)**
- **Systembus CAN / LIN**
- **steckbare Schraubklemmen**

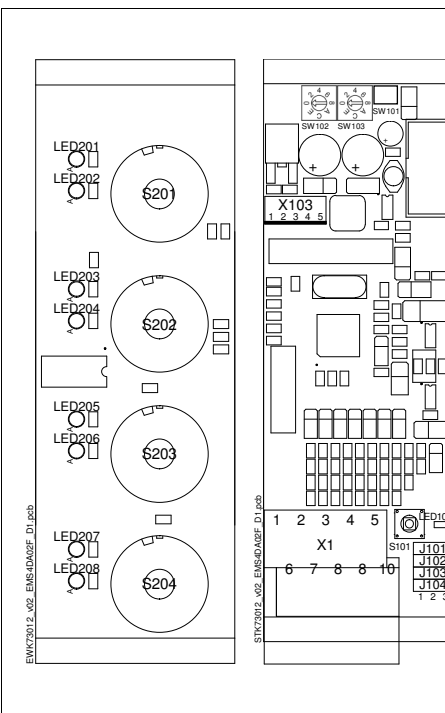
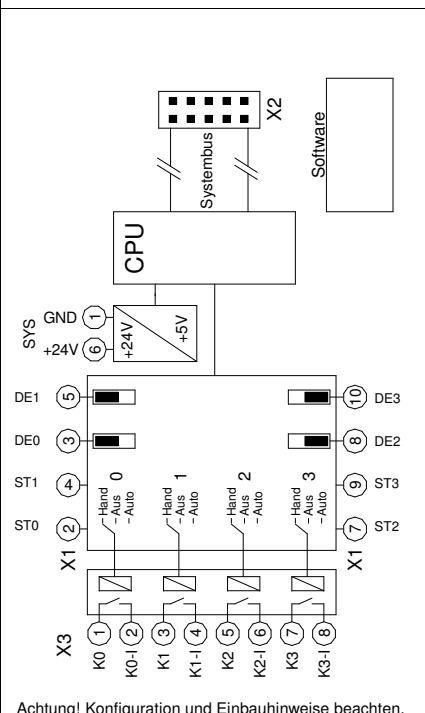
Digitale Relaisbaugruppe für 19"-Notbediensystem mit Umschaltung auf Handbedienung. Betrieb mit Master-Baugruppe MEB.770.10 möglich.

- 4 Relaisausgänge 230 VAC / 5A.
- 4 Digitaleingänge 24 VDC mit grüner LED-Statusanzeige, konfigurierbar als Rückmeldeeingänge zur Überwachung der Relaisfunktion.
- 4 Störmeldeeingänge 24 VDC mit roter LED-Statusanzeige.
- Lampentestfunktion (ab Firmware v2.15)

Datenaustausch über CAN-/LIN-Bus, Protokoll CANopen.

Blockschema:

Anschlussplan:



Systembusbelegung X2

1 +24 V System	2 +24 V System
3 GND	4 GND
5 +24 V Not	6 +24 V Not
7 Stör-LED GND	8 CAN-H
9 CAN-L	10 LIN-Bus

Anschlussbelegung X1

1 GND	6 +24 V System
2 ST0	7 ST2
3 DE0	8 DE2
4 ST1	9 ST3
5 DE1	10 DE3

Belegung X3 Relaiskontakte

1 K0
2 K0-I
3 K1
4 K1-I
5 K2
6 K2-I
7 K3
8 K3-I

Technische Daten:

Anschlussdaten

Spannungsversorgung System und Notversorgung 24 VDC ± 10%, Stromaufnahme ca. 90 mA

Ausgänge

4 Relaiskontakte, potentialfrei, einzeln schaltbar, Kontaktbelastung 250 VAC / 30 VDC, 5 A

Eingänge

4 digitale Rückmeldeeingänge 24 VDC, LED grün, 4 digitale Störmeldeeingänge 24 VDC, LED rot (Systembus X2/Pin 7 mit GND oder Master-Baugruppe MEB.770.10 verbunden)

Bedienelemente

Umschalter Auto-Aus-Ein

Mechanische Daten

Baugruppe mit Teilfrontplatte ALU eloxiert für 19" Baugruppenträger
Anschlüsse Schraubsteckklemmen
Maße B x H x T: 40,3 x 129 x 60 mm
Gewicht ca. 180 g

Klimatische Bedingungen

Lagertemperatur -10...+70 °C
Umgebungstemperatur +5...+40 °C
Luftfeuchtigkeit bis 85 % ohne Betaugung nach VDE 0160, EN 50178, Klasse 3K3

Schutzart

IP 00

Installationshinweise

Es sind die gesonderten Hinweise zum EMV-gerechten Einbau der Hardware im Systemhandbuch der SABO Elektronik GmbH zu beachten!

Downloadmöglichkeit unter www.sabo.de

Bestellbezeichnung:

Busmodul für Notbediensystem 19", 4 Relaisausgänge 230V / 5A

Artikel-Nr.:

DHB.770.10

Programmieranweisungen:

DHB.770.10 D1

Gerätebeschreibungsdatei

Zur Verwendung des Moduls muss in CoDeSys die aktuelle Gerätebeschreibungsdatei (EDS-Datei) *DHB.770.10_v2.EDS* verwendet werden (Downloadmöglichkeit unter www.sabo.de). Anschließend wird das Modul unter *Ressourcen* → *Steuerungskonfiguration* eingefügt. Beispiel:

```

├── Can 0 Master[VAR]
│   ├── DHB.770.10_v2 (EDS) [VAR]
│   │   ├── %QB1.0 Can-Output
│   │   │   ├── AT %QB1.0.0: USINT; (* Out K0...K3 [COBId=0x202] *)
│   │   │   └── %IB1.0 Can-Input
│   │   │       ├── AT %IB1.0.0: USINT; (* Front Switches 0...3 [COBId=0x182] *)
│   │   │       └── AT %IB1.0.1: USINT; (* Digital In ST0...ST3, DE0...DE3 [COBId=0x182] *)

```

Ansteuerung der Schaltkontakte K0...K3

Im Automatikbetrieb (Wählschalter in Stellung "Auto") werden die Relaiskontakte K0...K3 mit den Bits 0...3 des ersten Digitalausgangswortes geschaltet. Die Ansteuerung im Programm erfolgt zweckmäßigerweise durch Anlegen von Globalen Variablen vom Typ BOOL, die mit einer AT-Deklaration an die Adresse des jeweiligen Ausgangsbits gebunden werden. Beispiel:

```

VAR_GLOBAL
    OutK0    AT %QX1.0.0.0 :BOOL;
    OutK1    AT %QX1.0.0.1 :BOOL;
    OutK2    AT %QX1.0.0.2 :BOOL;
    OutK3    AT %QX1.0.0.3 :BOOL;
    LampTest AT %QX1.0.0.7 :BOOL;
END_VAR

```

Die Bits im Digitalausgangswort sind wie folgt belegt:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
LT	-	-	-	K3	K2	K1	K0

LT = Lampentest (s.u.)

Einlesen der Schalterzustände

Die Zustände der Wählschalter (Auto–Aus–Ein) werden als Digitalwerte mit jeweils zwei Bit im ersten Digitalwort übertragen. Folgende Bits sind belegt:

	Schalter 3		Schalter 2		Schalter 1		Schalter 0	
	Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
Auto	0	0	0	0	0	0	0	0
Aus	0	1	0	1	0	1	0	1
Ein	1	1	1	1	1	1	1	1

Einlesen der Digitaleingänge ST0...ST3 und DE0...DE3

Die Zustände der Digitaleingänge werden im zweiten Digitalwort übertragen. Folgende Bits sind belegt:

Bit 7	Bit 6	Bit 5	Bit 4	Bit 3	Bit 2	Bit 1	Bit 0
DE3	DE2	DE1	DE0	ST3	ST2	ST1	ST0

Lampentest (ab Firmware v2.15)

Durch Setzen von Bit 7 (LT) im ersten Digitalausgangswort wird die Lampentestfunktion aktiviert. Dabei ist folgendes zu beachten:

- Die Statusanzeigen der Störmeldeeingänge haben ihren gemeinsamen Masseanschluss auf Systembusstecker X2, Pin 7, über den normalerweise ein Blinktakt durch die Masterbaugruppe MEB.770.10 eingespeist wird. Um statt des Blinktakts ein Dauerleuchten beim Lampentest zu erhalten, ist auch auf der Masterbaugruppe der Lampentest einzuschalten.
- Während des Lampentests können die Zustände der 4 Digitaleingänge und der 4 Störmeldeeingänge intern nicht ausgewertet werden. Die zuletzt an den Eingängen anliegenden Werte werden weiterhin an die Steuerung gemeldet, Änderungen jedoch nicht registriert. Eine Auswertung der Eingänge erfolgt erst wieder nach dem Ende des Lampentests. Der Lampentest sollte daher nur kurzzeitig aktiviert werden.

Einstellen der Modulparameter

In CoDeSys: *Ressourcen* → *Steuerungskonfiguration* → *DHB.770.10_v2* → *Service Data Objects* (s.u.). Die in der Spalte *Wert* eingetragenen Parameter werden beim Start der Steuerung an das Modul übertragen (Initialisierung).

Basisparameter | CAN Parameter | PDO-Mapping Empfangen | PDO-Mapping Senden | Service Data Objects | Modulparameter

Index	Name	Wert	Typ	Default
2100	Periodic Datatransfer (ms, 0=off)	2000	Unsigned16	2000
2180	Send Inhibit Time (ms)	20	Unsigned16	20
6306sub1	Error Mode K0 (0=keep state, 1=error state)	1	Boolean	1
6306sub2	Error Mode K1 (0=keep state, 1=error state)	1	Boolean	1
6306sub3	Error Mode K2 (0=keep state, 1=error state)	1	Boolean	1
6306sub4	Error Mode K3 (0=keep state, 1=error state)	1	Boolean	1
6307sub1	Error State K0 (0=off1=on)	0	Boolean	0
6307sub2	Error State K1 (0=off1=on)	0	Boolean	0
6307sub3	Error State K2 (0=off1=on)	0	Unsigned8	0
6307sub4	Error State K3 (0=off1=on)	0	Unsigned8	0

Parameter *Periodic Datatransfer*

Veranlasst das regelmäßige Übertragen der aktuellen Prozessdaten an die Steuerung, auch wenn keine Änderung der Schalterzustände und Digitaleingänge stattgefunden hat. Angabe in ms, 0 ⇒ Abschalten der Funktion.

Parameter *Send Inhibit Time*

Verhindert das Übertragen von neuen Prozessdaten an die Steuerung vor Ablauf der angegebenen Zeit. Angabe in ms, 0 ⇒ Abschalten der Funktion.

Parameter *Error Mode*

Legt das Verhalten der Schaltkontakte bei Stop oder Fehler wie folgt fest:

- 0 ⇒ Schaltkontakt behält letzten Zustand bei (aus/ein)
- 1 ⇒ Schaltkontakt nimmt Zustand gemäß *Error State* an

Parameter *Error State*

Nur wirksam, wenn *Error Mode* 1 ist. Legt den Zustand der Schaltkontakte bei Stop oder Fehler fest.