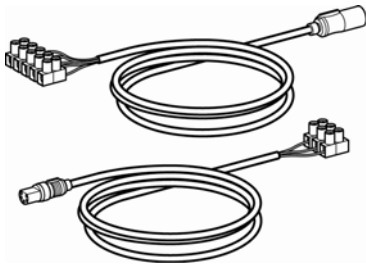


Einbau- und Bedienungsanleitung

KEMPER KHS-Kabelset Figur 686 03 004



Anschluss an die Gebäudeleittechnik

Die Hygienespülung verfügt über zwei Schnittstellen:

- Schnittstelle RS485
- Digitale Schnittstelle

Diese Schnittstellen ermöglichen eine Anbindung der Hygienespülung an die Gebäudeleittechnik (GLT) über eine Speicherprogrammierbare Steuerung (SPS) oder eine Zeitschaltuhr.

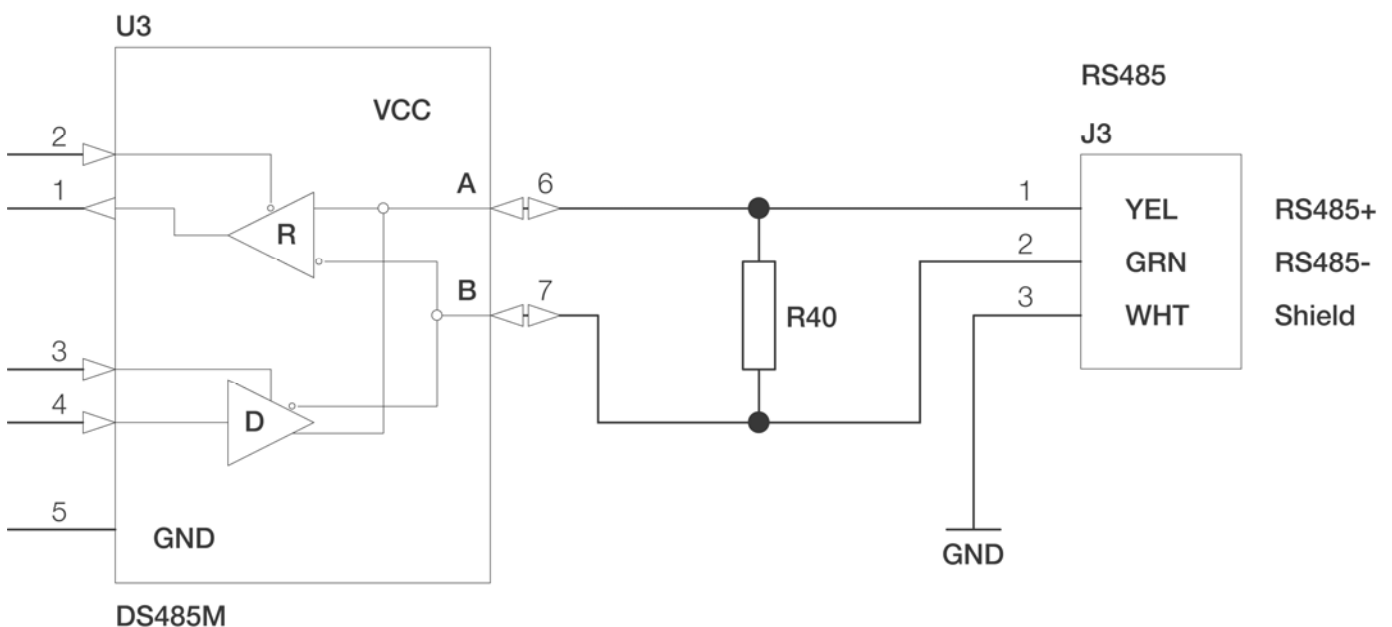
Folgende Funktionen können durch die Gebäudeleittechnik gesteuert werden:

- Betriebsmodus umstellen (nur RS485)
- Status der Hygienespülung abfragen (RS485, partiell digitale Schnittstelle)
- Spülung auslösen (RS485, digitale Schnittstelle)

Anschlussplan Schnittstellen

a) Schnittstelle RS485

Anschluss: Kabel, Buchse 3-polig

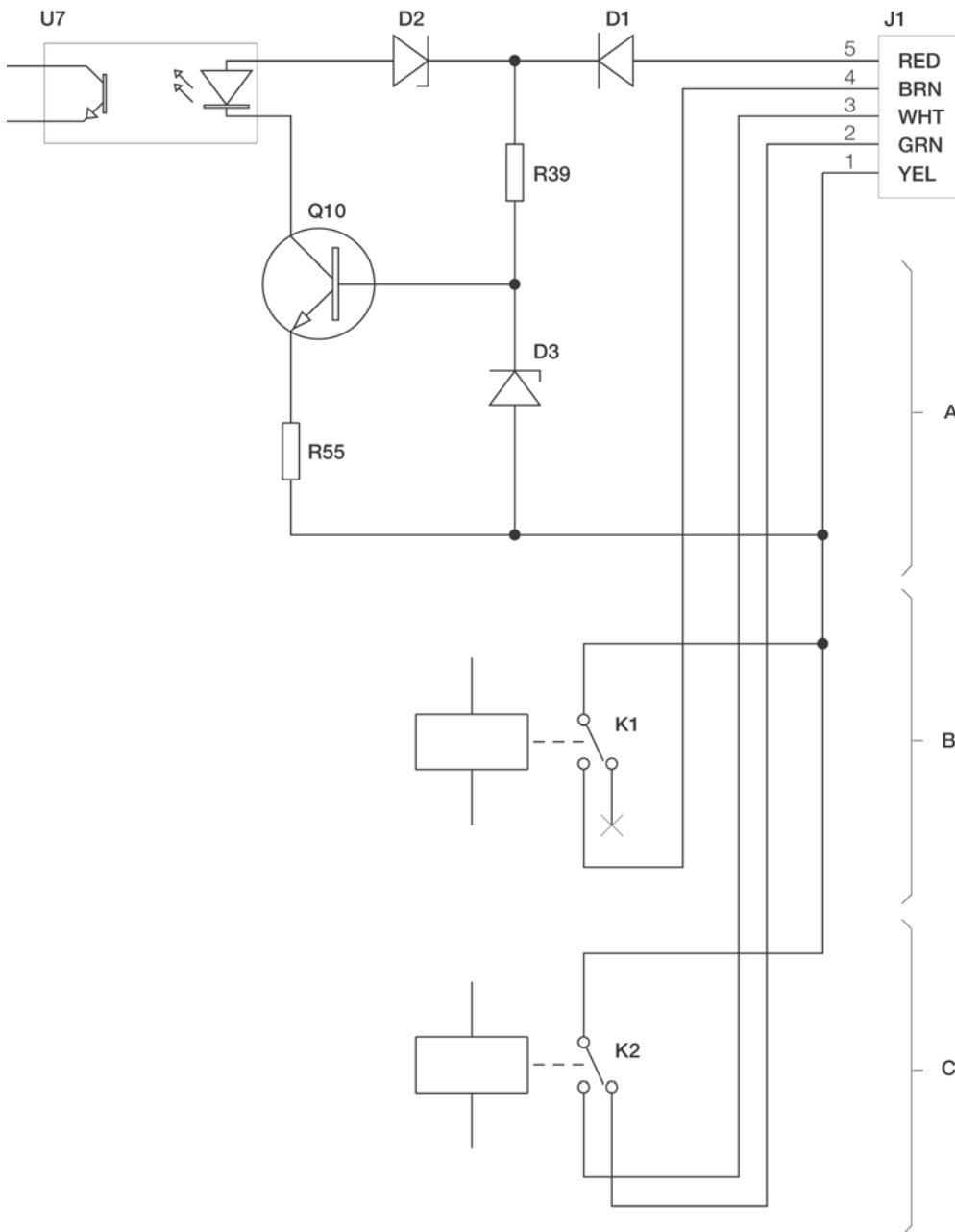


Digitale Schnittstelle

b) Anschluss der Hygienespülung an die KHS-Logic

Anschluss: Kabel, Stift 5-polig, Kabel 5 x 1,0 m

An die digitale Schnittstelle dürfen maximal 24 V DC angelegt werden.

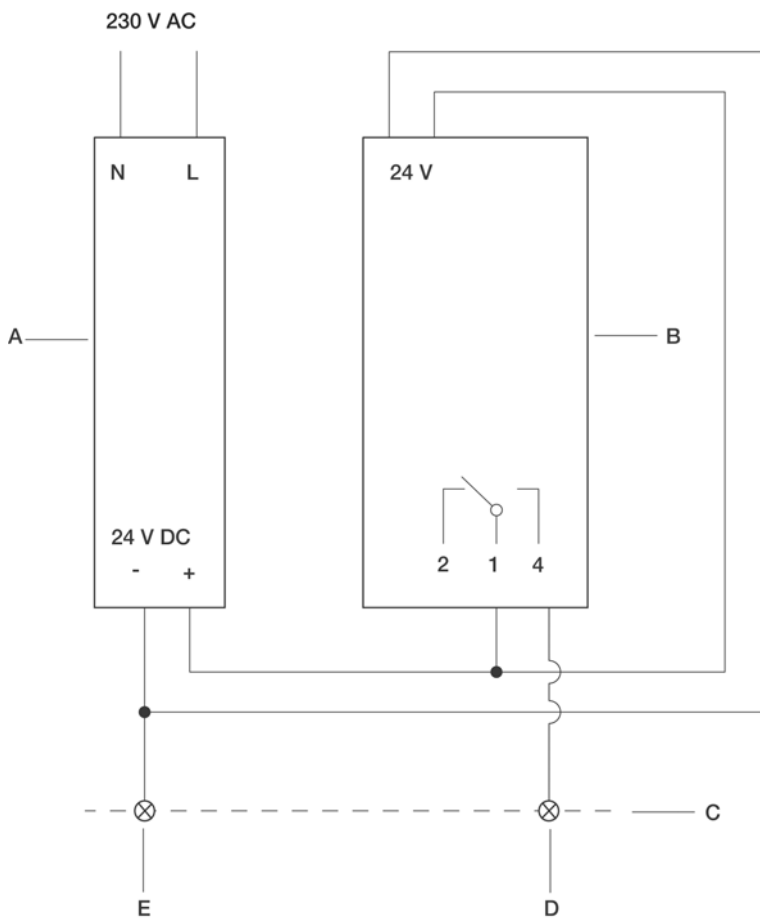


Pos.	Funktion	Anschluss	Nummer	Farbe
A	Start	Pegel: 12 V DC - 24 V DC Dauer: Impuls > 1 s	5	rot
B	Spülung läuft	K1: Kontaktbelastung max. 24 V DC, max. 0.5 A negativ schaltend	4 (Kontakt geschlossen = Spülung)	braun
C	Alarm	K2: Kontaktbelastung max. 24 V DC, max. 0.5 A negativ schaltend	3 (Kontakt offen= Alarm) 2 (Kontakt geschlossen = Alarm)	weiß grün
		Gemeinsamer Anschluss Masse, 0 V DC	1	gelb

Anschlussplan Zeitschaltuhr an digitale Schnittstelle

Externe Zeitschaltuhr

Mit einer Wochen-Zeitschaltuhr kann der Startzeitpunkt mehrerer Hygienespülungen zentral verwaltet werden. Dabei muss die Schaltzeit der Uhr kürzer als die Spülintervalle der einzelnen Hygienespülungen eingestellt werden.
Empfohlene Schaltzeit: 1 Minute



Pos.	Bezeichnung	Bemerkung
A	Netzteil 24 V DC	z. B. TBD2/AS.0040.24/E, Art.-Nr. 302 151, EHS Schaffhausen AG
B	Zeitschaltuhr 24 V	z. B. MicroRex D21 Plus 1 Kanal 24 V, Art.-Nr. 209 800, EHS Schaffhausen AG
C	Hygienespülung "Start"	-
D	Digitale Schnittstelle, Anschluss rot	-
E	Digitale Schnittstelle, Anschluss gelb	-

Externe Programmierung

Parameter:

- 19200 Baud
- 8Datenbits
- No Parity
- 1 Stopbit
- Halbduplex
- Zeichencodierung: ASCII
- Zeilenterminierung: CR

Setzen des Betriebsmodus

Beschreibung:

- Befehl: Betriebsmodus setzen
- Antwort: Steuereinheit meldet, ob der Betriebsmodus gesetzt werden konnte

	Wert	Beschreibung
Code	[S] [M] (0x53 0x4D)	Set Mode
Datenlänge	1	
Befehl		
Datenfeld	[M] [M] = 1 [M] = 2	Modus Modus 1 Modus 2
Beispiel	[+] [+] [0] [1] [S] [M] <SPC> [1] <CR> (0x2B 0x2B 0x30 0x31 0x53 0x4D 0x20 0x31 0x0D)	Modus 1 setzen
Antwort		
Datenfeld	[S] [S] = O [S] = N	Status Modus wurde gesetzt (in Ordnung) Modus wurde nicht gesetzt (nicht in Ordnung)
Beispiel	[+] [+] [1] [0] [S] [M] <SPC> [O] <CR> (0x2B 0x2B 0x31 0x30 0x53 0x4D 0x20 0x4F 0x0D)	Modus wurde gesetzt

Abfragen des aktuellen Status

Beschreibung:

- Befehl: Aktuellen Status der Hygienespülung abfragen
- Antwort: Steuereinheit gibt den aktuellen Status der Hygienespülung zurück

	Wert	Beschreibung
Code	[S] [G] (0x53 0x47)	Status Get
Befehl		
Datenlänge	1	
Datenfeld	[N] [N] = 1	Typ Typ 1
Beispiel	[+] [+] [0] [1] [S] [G] <SPC> [1] <CR> (0x2B 0x2B 0x30 0x31 0x53 0x47 0x20 0x31 0x0D)	Aktuellen Status abfragen
Antwort		
Datenlänge	4	
Datenfeld	[M] [M] = 1 [M] = 2	Mode Betriebsmodus 1 ist eingestellt Betriebsmodus 2 ist eingestellt
Datenfeld	[S] [S] = 1 [S] = 2 [S] = P [S] = U	Status Spülzeit V1 (Warmwasser) läuft Spülzeit V2 (Kaltwasser) läuft Spülintervall läuft U Benutzermodus
Datenfeld	[V1] [V1] = O [V1] = N	Status V1 (Warmwasser) Elektrisch in Ordnung Elektrisch nicht in Ordnung (Kurzschluss oder Unterbrechung)
Datenfeld	[V2] [V2] = O [V2] = N	Status V2 (Kaltwasser) Elektrisch in Ordnung Elektrisch nicht in Ordnung (Kurzschluss oder Unterbrechung)
Beispiel	[+] [+] [1] [0] [S] [G] <SPC> [1] <SPC> [1] [P] [O] [O] <CR> (0x2B 0x2B 0x31 0x30 0x53 0x47 0x20 0x31 0x20 0x31 0x50 0x4F 0x4F 0x0D)	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsmodus 1 ist eingestellt • Spülintervall läuft • Status V1 (Warmwasser) = in Ordnung • Status V2 (Kaltwasser) = in Ordnung

Auslösen einer synchronisierten Spülung

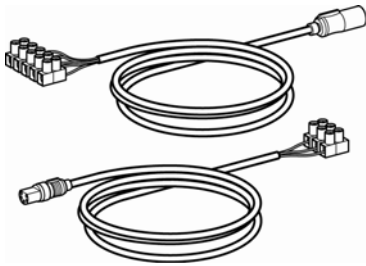
Beschreibung:

- Befehl: Spülung auslösen
- Antwort: Steuereinheit meldet, ob eine Spülung ausgelöst werden konnte

	Wert	Beschreibung
Code	[S] [Y] (0x53 0x4D)	Synchronisierte Spülung auslösen
Datenlänge	1	
Befehl		
Datenfeld	[Y] [Y] = 1	Typ Typ 1
Beispiel	[+] [+] [0] [1] [S] [Y] <SPC> [1] <CR> (0x2B 0x2B 0x30 0x31 0x53 0x59 0x20 0x31 0x0D)	Spülung von V1 (Warmwasser) und V2 (Kaltwasser) auslösen
Antwort		
Datenfeld	[S] [S] = O [S] = N	Status Spülung wurde ausgelöst (in Ordnung) Spülung wurde nicht ausgelöst (nicht in Ordnung)
Beispiel	[+] [+] [1] [0] [S] [M] <SPC> [O] <CR> (0x2B 0x2B 0x31 0x30 0x53 0x59 0x20 0x4F 0x0D)	Spülung wurde ausgelöst

Installation and operating instructions

KEMPER KHS cable set Figure 686 03 004



Connection to the Building Management System

The hygiene flushing has two interfaces:

- RS485 interface
- Digital interface

These interfaces enable the connection of the hygiene flushing to the Building Management System (BMS) via a Programmable Logic Controller (PLC) or a timer.

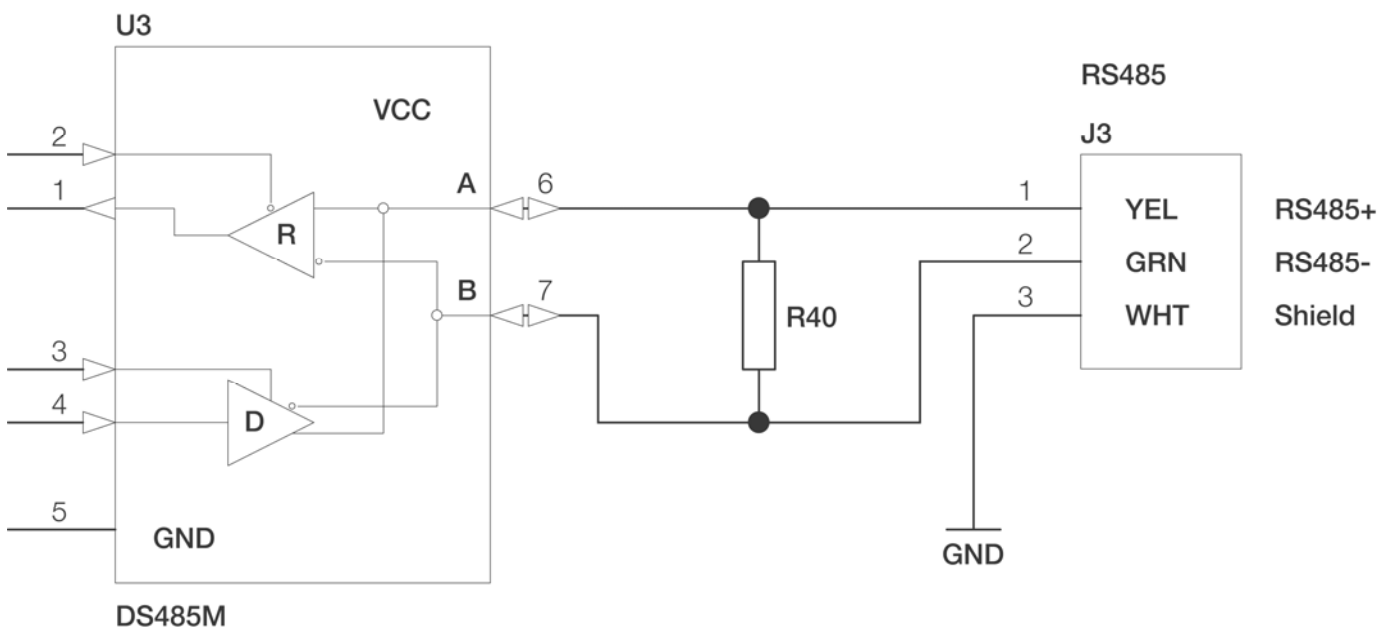
The following functions can be controlled by the Building Management System:

- Change over operating mode (only RS485)
- Query status of the hygiene flushing (RS485, partly digital interface)
- Initiate flush (RS485, digital interface)

Connection diagram interfaces

a) RS485 interface

Connection: Cable, socket 3-pole

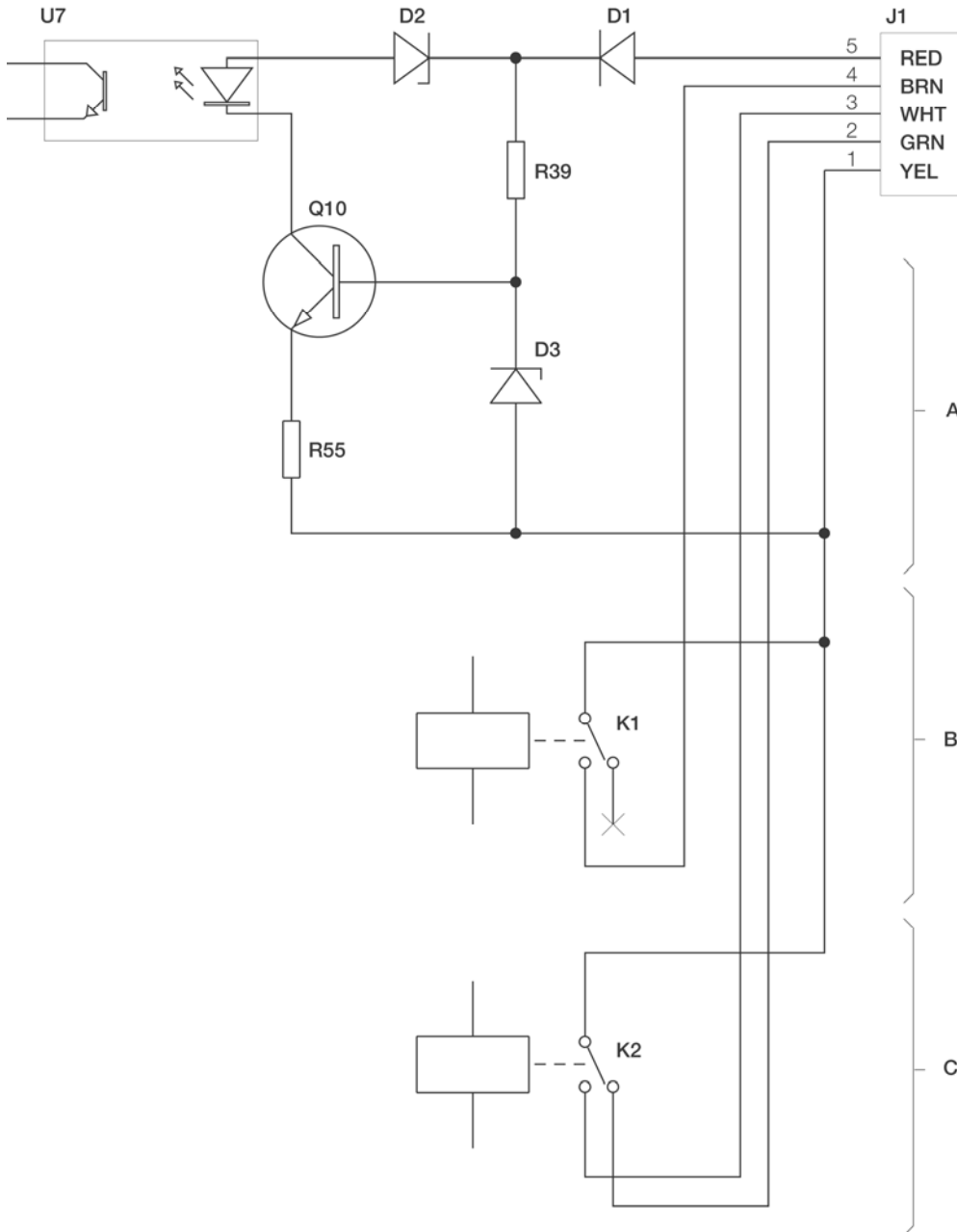


Digital interface

b) Connection of hygiene flushing to the KHS-Logic

Connection: Cable, male connector 5-pole

The voltage applied to the digital interface may not exceed 24 V DC.



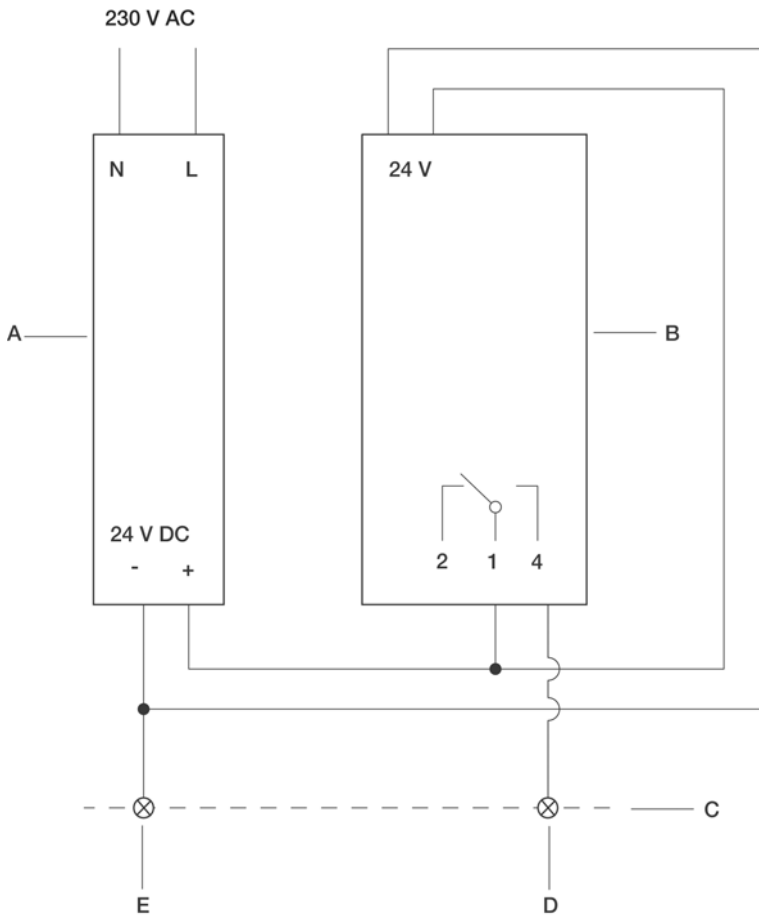
Pos.	Function	Connection	Number	Colour
A	Start	Level: 12 V DC - 24 V DC Duration: Pulse > 1 s	5	red
B	Flushing in progress	K1: Contact load max. 24 V DC, max. 0.5 A negative switching	4 (contact closed = flush)	brown
C	Alarm	K2: Contact load max. 24 V DC, max. 0.5 A negativ switching	3 (contact open = alarm) 2 (contact closed = alarm)	white green
		Common connection Ground, 0 V DC	1	yellow

Connection diagram timer to digital interface

External timer

With a 7-day timer, the start time of several hygiene flushes can be centrally managed.

In this case, the switching time on the timer must be set shorter than the flush intervals of the individual hygiene flushings. Recommended switching time: 1 minute



Pos.	Designation	Remarks
A	Power supply unit 24 V DC	e. g. TBD2/AS.0040.24/E, art. no. 302 151, EHS Schaffhausen AG
B	Timer 24 V	e. g. MicroRex D21 Plus 1 channel 24 V, art. no. 209 800, EHS Schaffhausen AG
C	Hygiene flushing "start"	-
D	Digital interface, red connection	-
E	Digital interface, yellow connection	-

External programming

Parameter:

- 19200 baud
- 8 data bits
- No parity
- 1 stop bit
- Half duplex
- Character coding: ASCII
- Line break: CR

Setting the operating mode

Description:

- Command: Set operating mode
- Response: Control unit reports if operating mode could be set

	Value	Description
Code	[S] [M] (0x53 0x4D)	Set Mode
Data length	1	
Command		
Data field	[M] [M] = 1 [M] = 2	Mode Mode 1 Mode 2
Example	[+] [+] [0] [1] [S] [M] <SPC> [1] <CR> (0x2B 0x2B 0x30 0x31 0x53 0x4D 0x20 0x31 0x0D)	Set mode 1
Response		
Data field	[S] [S] = O [S] = N	Status Mode was set (OK) Mode was not set (not OK)
Example	[+] [+] [1] [0] [S] [M] <SPC> [O] <CR> (0x2B 0x2B 0x31 0x30 0x53 0x4D 0x20 0x4F 0x0D)	Mode was set

Querying the current status

Description:

- Command: Query current status of the hygiene flushing
- Response: Control unit returns the current status of the hygiene flushing

	Value	Description
Code	[S] [G] (0x53 0x47)	Status Get
Command		
Data length	1	
Data field	[N] [N] = 1	Type Type 1
Example	[+] [+] [0] [1] [S] [G] <SPC> [1] <CR> (0x2B 0x2B 0x30 0x31 0x53 0x47 0x20 0x31 0x0D)	Query current status
Response		
Data length	4	
Data field	[M] [M] = 1 [M] = 2	Mode Operating mode 1 is set Operating mode 2 is set
Data field	[S] [S] = 1 [S] = 2 [S] = P [S] = U	Status Flushing time V1 (hot water) active Flushing time V2 (cold water) active Flush interval active User mode
Data field	[V1] [V1] = O [V1] = N	Status V1 (hot water) Electrical circuit OK Electrical circuit not OK (Short circuit or interruption)
Data field	[V2] [V2] = O [V2] = N	Status V2 (cold water) Electrical circuit OK Electrical circuit not OK (Short circuit or interruption)
Example	[+] [+] [1] [0] [S] [G] <SPC> [1] <SPC> [1] [P] [O] [O] <CR> (0x2B 0x2B 0x31 0x30 0x53 0x47 0x20 0x31 0x20 0x31 0x50 0x4F 0x4F 0x0D)	<ul style="list-style-type: none"> • Operating mode 1 is set • Flush interval active • Status V1 (hot water) = OK • Status V2 (cold water) = OK

Initiate a synchronised flush

Description:

- Command: Release flush
- Response: Control unit reports if a flush could be initiated

	Value	Description
Code	[S] [Y] (0x53 0x4D)	Initiate a synchronised flush
Data length	1	
Command		
Data field	[Y] [Y] = 1	Type Type 1
Example	[+] [+] [0] [1] [S] [Y] <SPC> [1] <CR> (0x2B 0x2B 0x30 0x31 0x53 0x59 0x20 0x31 0x0D)	Initiate flushing of V1 (hot water) and V2 (cold water)
Response		
Data field	[S] [S] = O [S] = N	Status Flush was initiated (OK) Flush was not initiated (not OK)
Example	[+] [+] [1] [0] [S] [M] <SPC> [O] <CR> (0x2B 0x2B 0x31 0x30 0x53 0x59 0x20 0x4F 0x0D)	Flush was initiated