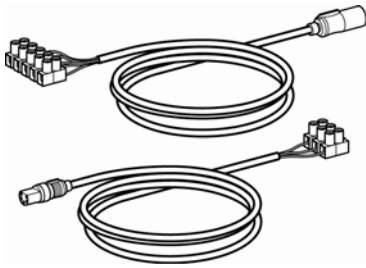


# Einbau- und Bedienungsanleitung KEMPER KHS-Kabelset Figur 686 03 004



## 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.

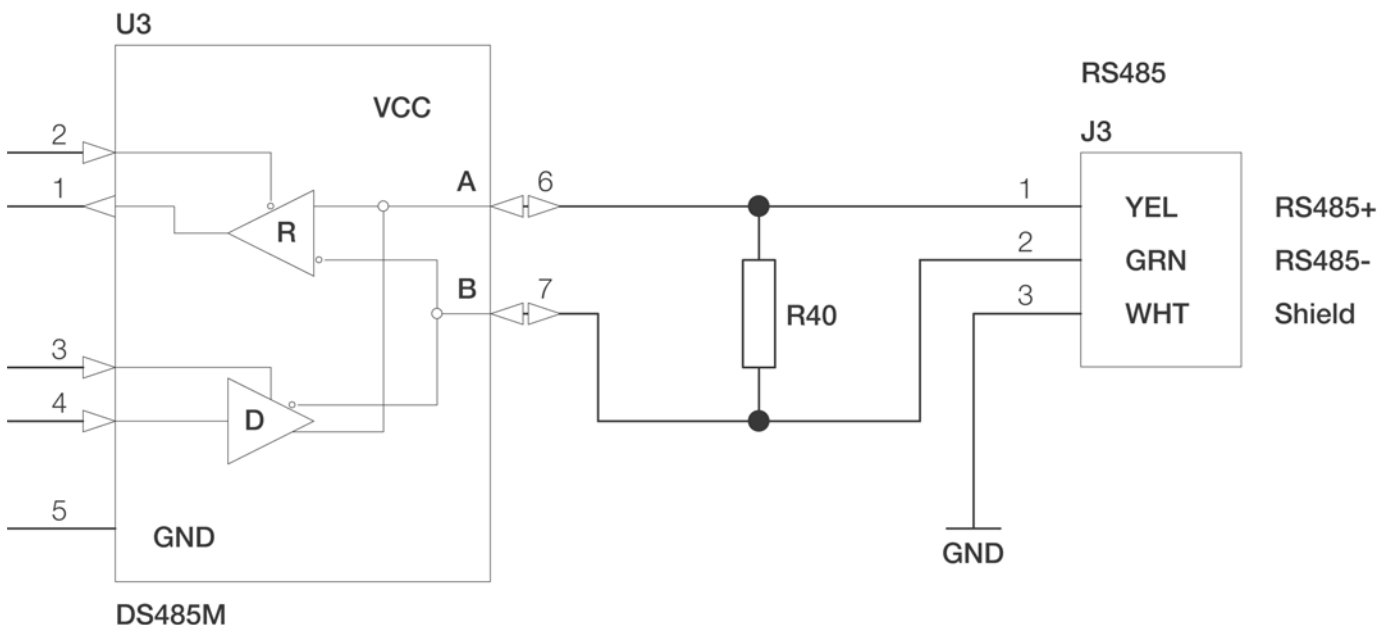
Folgende Funktionen können durch die Gebäudeleittechnik gesteuert werden:

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

## Anschlussplan Schnittstellen

### Schnittstelle RS485

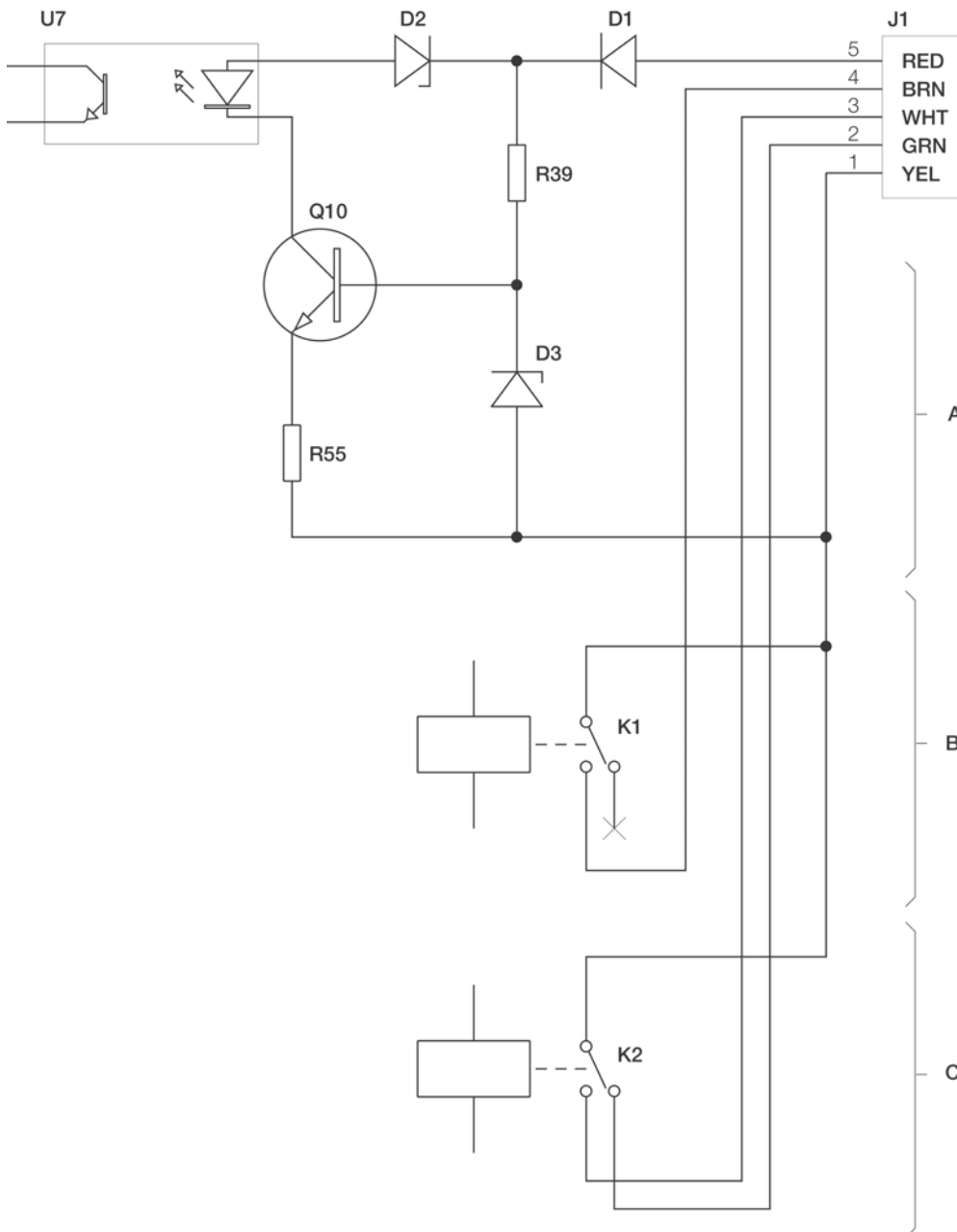
Anschluss: Kabel, Buchse 3-polig



## Digitale Schnittstelle

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	4 (Kontakt geschlossen = Spülung)	braun
C	Alarm	K2: Kontaktbelastung max. 24 V DC, max. 0.5 A	3 (Kontakt offen= Alarm) 2 (Kontakt geschlossen = Alarm)	weiß grün
		Gemeinsamer Anschluss	1	gelb



### 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	
<b>Befehl</b>		
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
<b>Antwort</b>		
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
<b>Befehl</b>		
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
<b>Antwort</b>		
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"> <li>• Betriebsmodus 1 ist eingestellt</li> <li>• Spülintervall läuft</li> <li>• Status V1 (Warmwasser) = in Ordnung</li> <li>• Status V2 (Kaltwasser) = in Ordnung</li> </ul>

## Auslösen einer synchronisierten Spülung

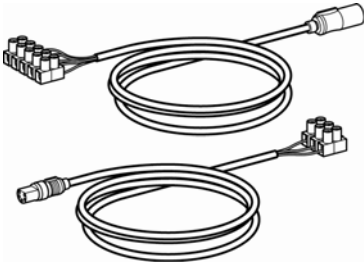
Beschreibung:

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

	Wert	Beschreibung
Code	[S] [Y] (0x53 0x4D)	Synchronisierte Spülung auslösen
Datenlänge	1	
<b>Befehl</b>		
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
<b>Antwort</b>		
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 sanitary flushing has two interfaces:

- RS485 interface
- Digital interface

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

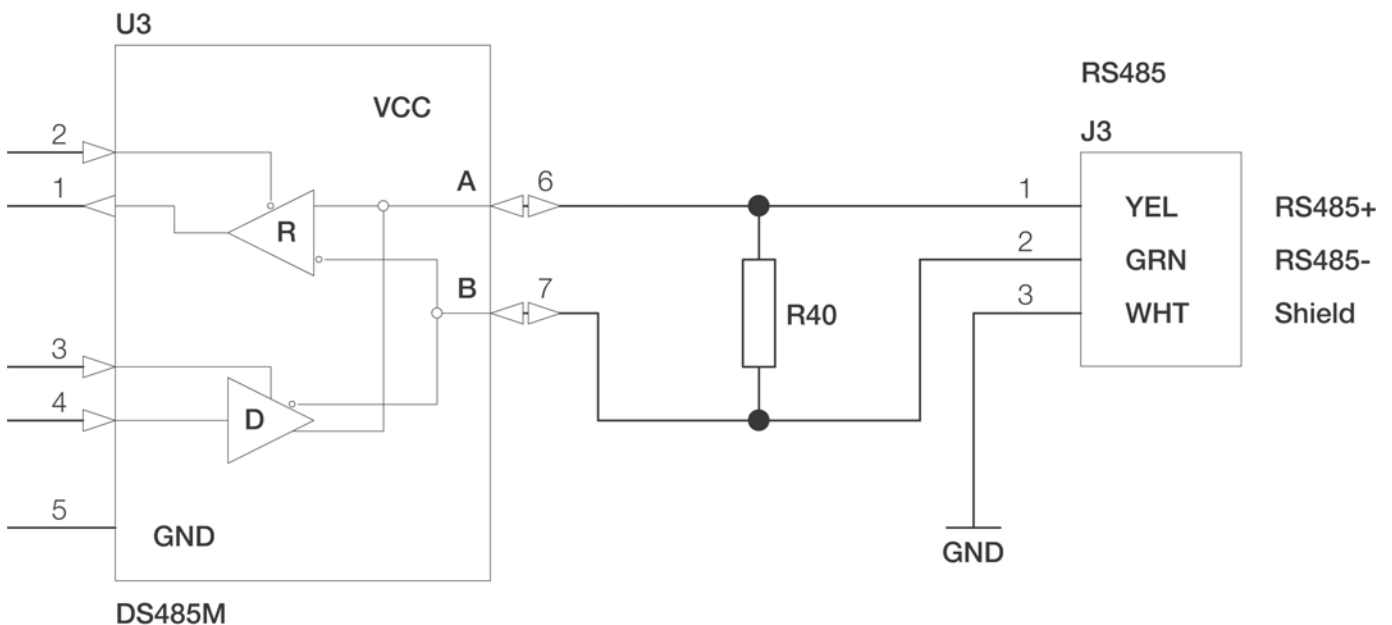
The following functions can be controlled by the Building Management System:

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

### Connection diagram interfaces

#### RS485 interface

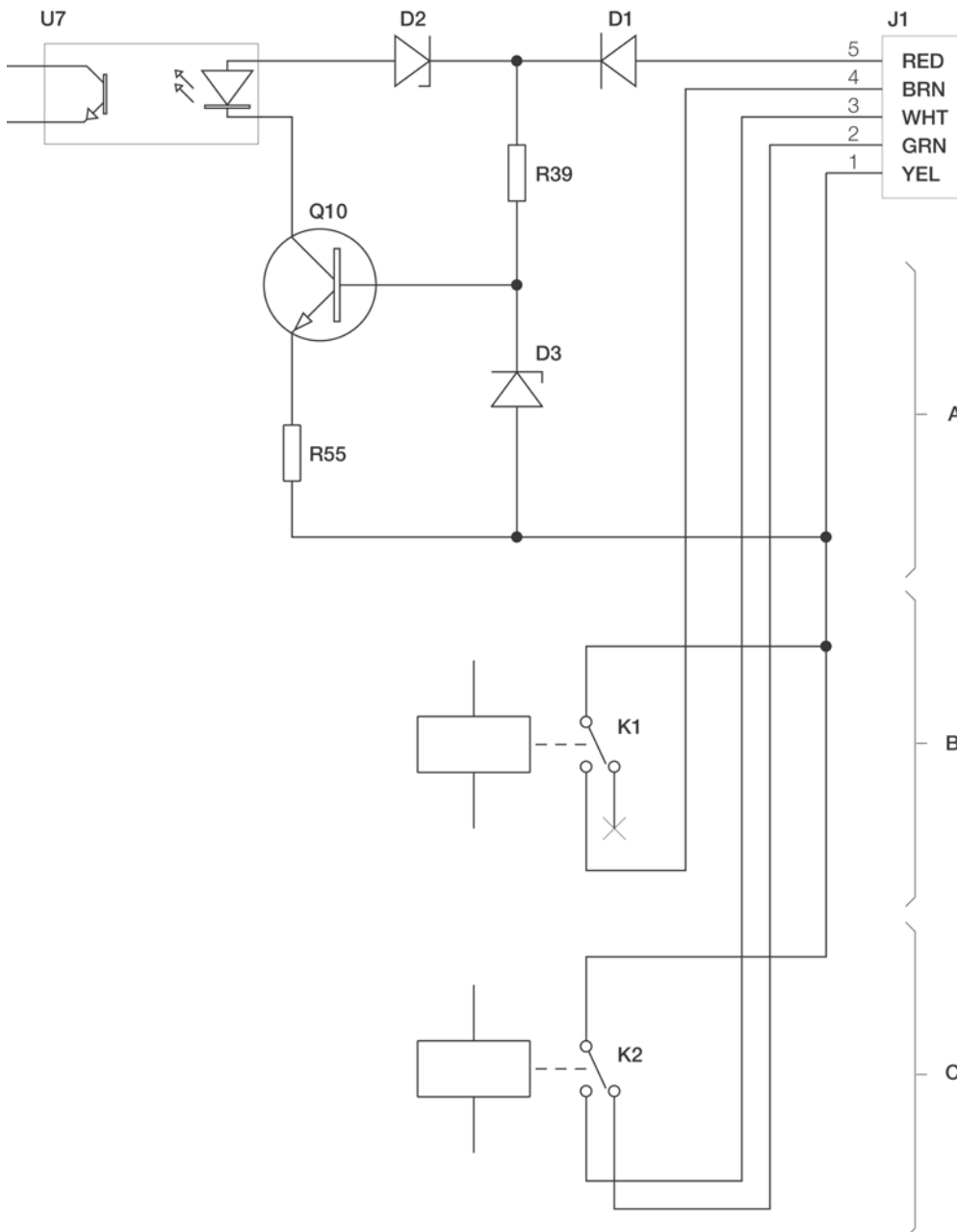
Connection: Cable, socket 3-pole



## Digital interface

Connection: Cable, male connector 5-pole

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

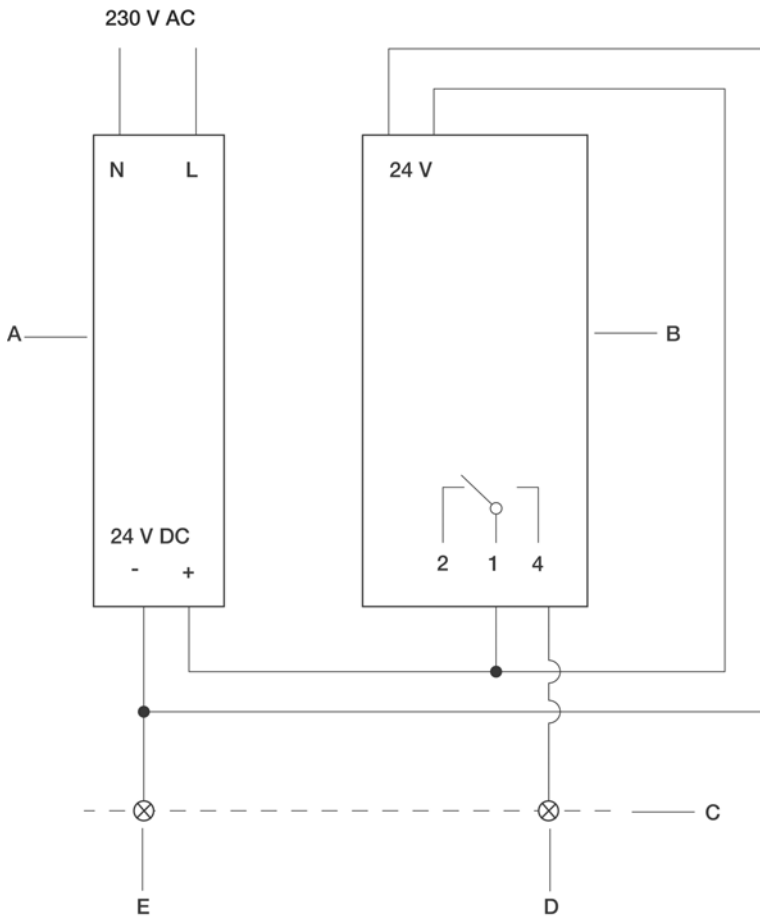


Pos.	Function	Connection	Number	Colour
A	Start	Level: 12 V DC - 24 V DC Duration: Pulse > 1 s	5	red
B	Flushing in progress	K1: Contact load max. 24 V DC, max. 0.5 A	4 (contact closed = flush)	brown
C	Alarm	K2: Contact load max. 24 V DC, max. 0.5 A	3 (contact open = alarm) 2 (contact closed = alarm)	white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

## Connection diagram timer to digital interface

### External timer

With a 7-day timer, the start time of several sanitary 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 sanitary 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	Sanitary 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	
<b>Command</b>		
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
<b>Response</b>		
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 sanitary flushing
- Response: Control unit returns the current status of the sanitary flushing

	Value	Description
Code	[S] [G] (0x53 0x47)	Status Get
<b>Command</b>		
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
<b>Response</b>		
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"> <li>• Operating mode 1 is set</li> <li>• Flush interval active</li> <li>• Status V1 (hot water) = OK</li> <li>• Status V2 (cold water) = OK</li> </ul>

### 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	
<b>Command</b>		
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)
<b>Response</b>		
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