

DE	Technische Information Datenblatt Externe Ansteuerung KHS Hygienespülung PRO LITE	» 2
EN	Technical Information Data Sheet External Control KHS Hygiene Flush Box PRO LITE	» 10
FR	Information Techniques Fiche Commande Externe KHS Hygiene Flush Box PRO LITE	» 18
IT	Informazioni Tecniche Istruzioni di montaggio e d'uso KHS Hygiene Flush Box PRO LITE	» 26
NL	Technische Informatie Gegevensblad Externe Besturing KHS Hygiene Flush Box PRO LITE	» 34

PRO



Fig. 689 03 007 | 689 03 008

LITE

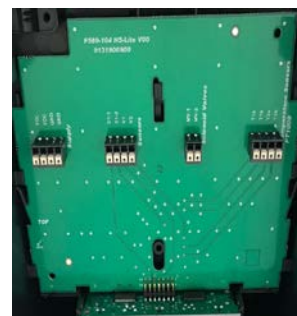


Fig. 689 03 009 | 689 03 010





Sicherheitshinweise	2
Wichtige Hinweise für den Anlagenbetreiber	2
Information	3

A PRO

1 Übersicht externe Schnittstellen	3
1.1 Funktion der externen Schnittstellen KHS Hygienespülung PRO	3
1.2 Anschlüsse KHS Hygienespülung PRO	3
1.3 Anschlussschema KHS Hygienespülung PRO	4
1.4 Anschlusspezifikation KHS Hygienespülung PRO	4
1.5 Spülauslösung für KHS Hygienespülung PRO	5
1.5.1 Einfache Spülauslösung	5
1.5.2 Komplexe Spülauslösung	6
1.6 Fehlerquittierung für KHS Hygienespülung PRO	7
1.7 Timeout für KHS Hygienespülung PRO	7

B LITE

1 Übersicht Anschlüsse	8
1.1 Funktion KHS Hygienespülung LITE	8
1.2 Anschlussschema KHS Hygienespülung LITE	8
1.3 Anschlusspezifikation KHS Hygienespülung LITE	9
1.4 Durchflussdiagramm der KHS Hygienespülung LITE	9

Herstelleradresse

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Kundendienst

Service-Hotline
Tel.: +49 2761 891 800
Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Montage und Gebrauch

Anleitung vor Montagebeginn oder Gebrauch sorgfältig lesen und den Anweisungen folgen!
Anleitung immer an den aktuellen Anlagenbetreiber weitergeben und zur späteren Verfügung aufbewahren!

Warnung! Montage nur durch sachkundige, qualifizierte Fachkraft.

Warnung! Nationale Normen und Vorschriften zur Unfallverhütung sind vorrangig zu befolgen.

Haftung

Keine Gewährleistung oder Haftung bei:

- Nichtbeachten der Anleitung.
- fehlerhaftem Einbau und/oder Gebrauch.
- eigenständiger Modifikation am Produkt.
- sonstiger, fehlerhafter Bedienung.

Warnhinweise

Beachten und befolgen Sie die Warnhinweise in der Anleitung. Nichtbeachten der Warnhinweise kann zu Verletzungen oder Sachschäden führen!

Kennzeichnung wichtiger Warnhinweise:

**Gefahr!** Elektrischer Strom!

Kennzeichnet Gefahren, die schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben können.



Hinweis! Kennzeichnet Gefahren, die zu Schäden an der Anlage oder Funktionsstörungen führen können.

Wichtige Hinweise für den Anlagenbetreiber
Zur elektrischen Installation

**Gefahr!** Elektrischer Strom!

Elektroinstallation nur durch Elektrofachkraft!



Informationen

Gültigkeit

Dieses Dokument enthält die technischen Spezifikationen für die externen Schnittstellen der Produkte:

- KHS Hygienespülung PRO mit Durchflusssensor, mit einem Anschluss Fig. 689 03 007
- KHS Hygienespülung PRO mit Durchflusssensor, mit zwei Anschlüssen Fig. 689 03 008
- KHS Hygienespülung LITE mit Durchflusssensor, mit einem Anschluss Fig. 689 03 009
- KHS Hygienespülung LITE mit Durchflusssensor, mit zwei Anschlüssen Fig. 689 03 010



PRO



Übersicht externe Schnittstellen



Funktion der externen Schnittstellen KHS Hygienespülung PRO

Die KHS Hygienespülung PRO verfügt über eine Schnittstelle zur externen Ansteuerung. Sobald die Hygienespülung mit einem externen Bereitschaftssignal beschaltet wurde, arbeitet diese im Slave-Modus. Spüleinstellungen, die mit der KHS Hygienespülung PRO-Webber-

fläche gesetzt wurden, werden deaktiviert. Des Weiteren kann eine Ansteuerung über die KHS Mini-Systemsteuerung MASTER 2.1 mittels CAN-Bus erfolgen.

Schnittstelle	Eigenschaften	Funktionen
Digital I/O	Ein digitaler Eingang	<ul style="list-style-type: none"> • Spülvorgang auslösen • Störmeldung quittieren
	Zwei potentialfreie, digitale Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> • Spülung aktiv • Störmeldung

Tabelle 1: Funktionen der externen Schnittstellen PRO



Anschlüsse KHS Hygienespülung PRO

Die externen Steuerungen werden wie folgt an die Steuereinheit der KHS Hygienespülung PRO angeschlossen:

Schnittstelle	Anschluss	Klemme	Anschlusskabel Empfehlung KEM- PER	Kabelquerschnitt/ -durchmesser [mm ²] [mm]	max. Kabellänge [m]
Digital I/O	DIO	fünfpolig	J-Y(ST)Y	4 x 2 x 0,8 mm	1000

Tabelle 2: Anschlüsse der Schnittstellen für die externe Ansteuerung KHS Hygienespülung PRO

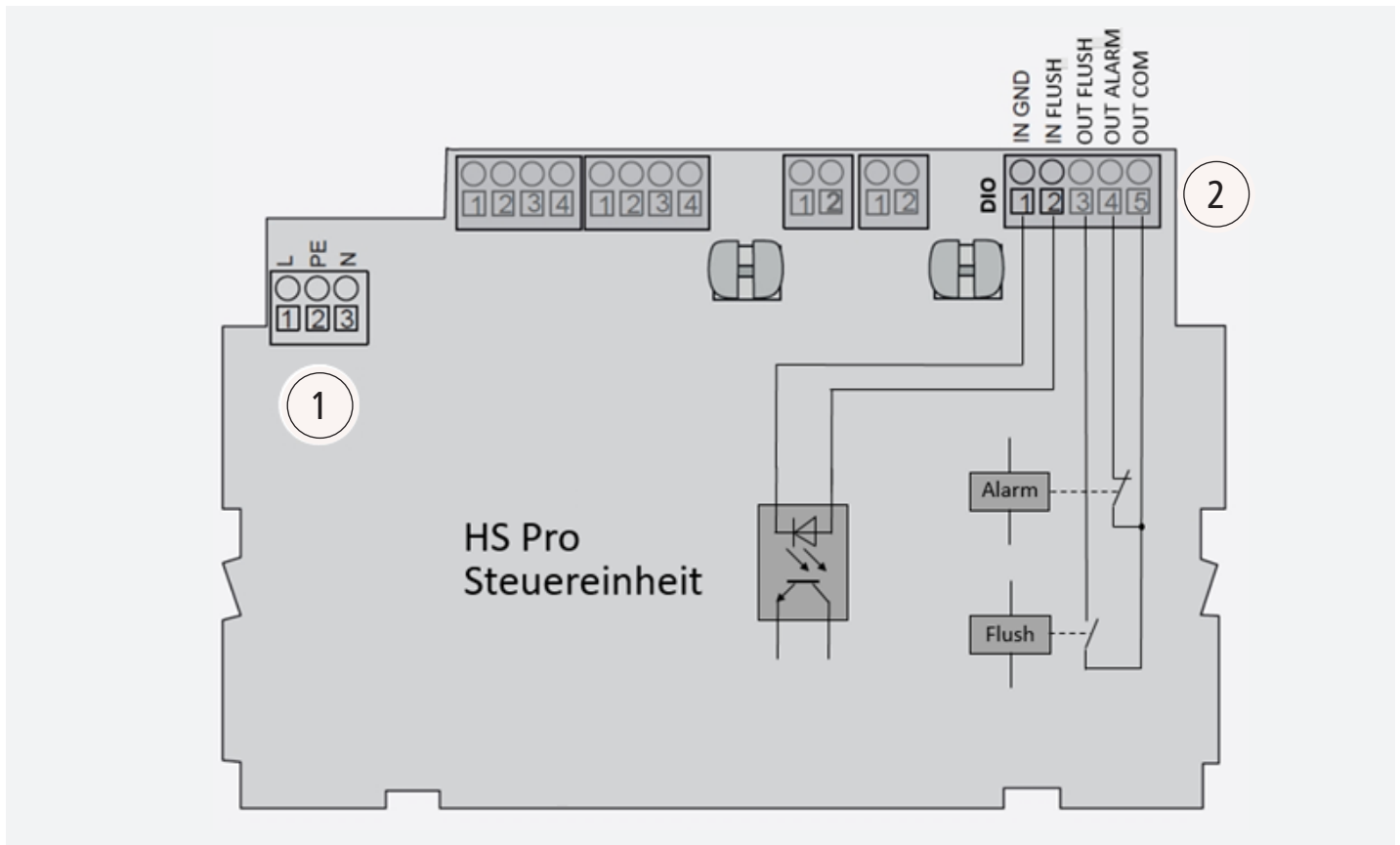


Abbildung 1: Anschlussschema KHS Hygienespülung PRO

Nr.	Klemme	Beschriftung Platine	Beschreibung	phys. Größe	Signalrichtung GLT
1	1	L	Versorgungsspannung Außenleiter	230V AC 50Hz	---
	2	PE	Versorgungsspannung Schutzleiter	---	---
	3	N	Versorgungsspannung Neutralleiter	0V	---
2	1	DIO - IN GND	Spülsignal GND/Masse	w V	---
	2	DIO - IN FLUSH	Spülsignal	24V DC	← Ausgang (Digital)
	3	DIO - OUT FLUSH	Spülmeldung	≤ 24V AC/DC, ≤ 0,5A	→ Eingang (Digital)
	4	DIO - ALARM	Störmeldung (Störmeldekontakt stromlos geöffnet = Störungsausgabe)	≤ 24V AC/DC, ≤ 0,5A	→ Eingang (Digital)
	5	DIO - OUT COM	Gemeinsamer Kontakt der Ausgänge	≤ 24V AC/DC, ≤ 0,5A	←

Tabelle 3: Anschlusspezifikation PRO



Warnung! Die KHS Hygienespülung PRO besitzt einen potenzialfreien Störmeldekontakt, der stromlos geöffnet ist, also eine Störung ausgibt.

Die Steuereinheit unterscheidet zwischen einfacher Spülauslösung (1.5.1) und der komplexen Spülauslösung (1.5.2), welches Eingangssignal an „IN FLUSH“ anliegt.

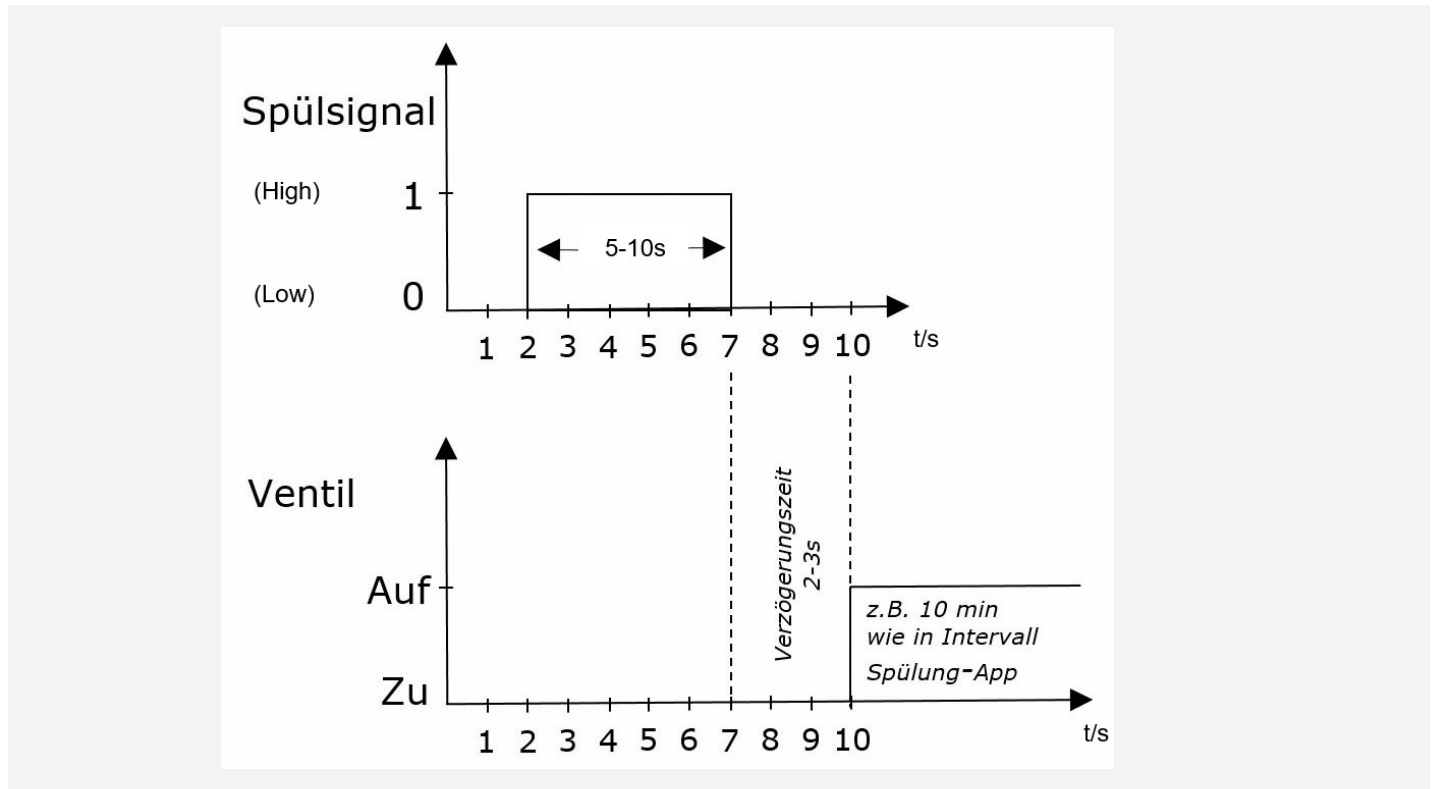


Abbildung 2: Zeitverlauf Spülsignal und Ventilöffnung

- Das Spülsignal muss zwischen 5 -10 Sekunden anliegen. Die Spülung wird 2-3 Sekunden nach dem Start des Spülsignals ausgelöst.
- Eine Auswahl der Ventile ist über die GLT nicht möglich (Ventilauswahl erfolgt in der App unter Betriebsart Programm Modus Zeitspülung).
- Die Bestimmung der Spülzeit erfolgt mit der „Dauer der Spülung (in Minuten)“ in der Weboberfläche.
- Die Spüldauer, welche in Spülprogramm #1 eingestellt ist, wird für Ventil V1 genutzt und die Spüldauer welche in Spülprogramm #2 eingestellt ist, wird für Ventil V2 genutzt.
- Die Steuereinheiten arbeiten im Slave Modus. Es werden keine weiteren Spülprogramme ausgeführt. Durch einen Neustart der Steuereinheit wird der Slave Modus beendet, so lange bis ein erneutes Spülsignal an IN FLUSH erkannt wird.



Hinweis!

- Erfolgt kein Spülsignal mehr, wird an der HS PRO keine Spülung mehr ausgelöst! Empfehlung: Kontakt Flush Aktiv auswerten!
- Stellen Sie bei der einfachen Spülauslösung das Timeout größer dem Spülzeit Intervall ein! (siehe Kapitel 1.7)

Das Spülsignal löst folgende Aktionen aus:

1. Spülung wird an V1 mit der Spüldauer, welche in Programm #1 definiert ist, ausgeführt.
2. Pause von 1 Sekunde
3. Spülung wird an V2 mit der Spüldauer, welche in Programm #2 definiert ist, ausgeführt.



Hinweis!

- Ist Spülprogramm #1 nicht definiert, wird an V1 keine Spülung ausgelöst!
- Ist Spülprogramm #2 nicht definiert, wird an V2 keine Spülung ausgelöst.

Eine Spülung wird mit der Beschaltung des Kontaktes IN FLUSH ausgelöst. Das Signal besteht aus fünf Teilen:

1. Bereitschaftssignal
2. Verzögerungszeit

3. Auswahlsignal zur Wahl des Magnetventils (V1, V2 oder beide)
4. Spülsignal zur Bestimmung der Spülzeit
5. Verzögerungszeit nach dem Spülsignal

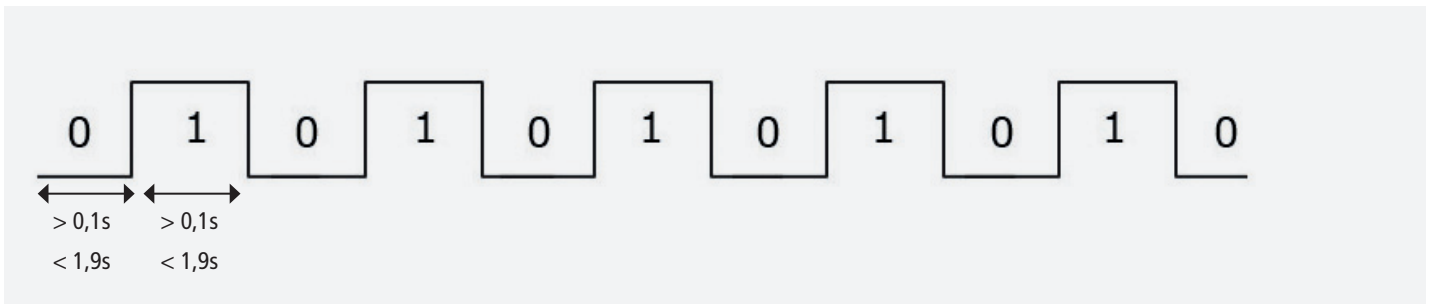


Abbildung 3: Bereitschaftssignal

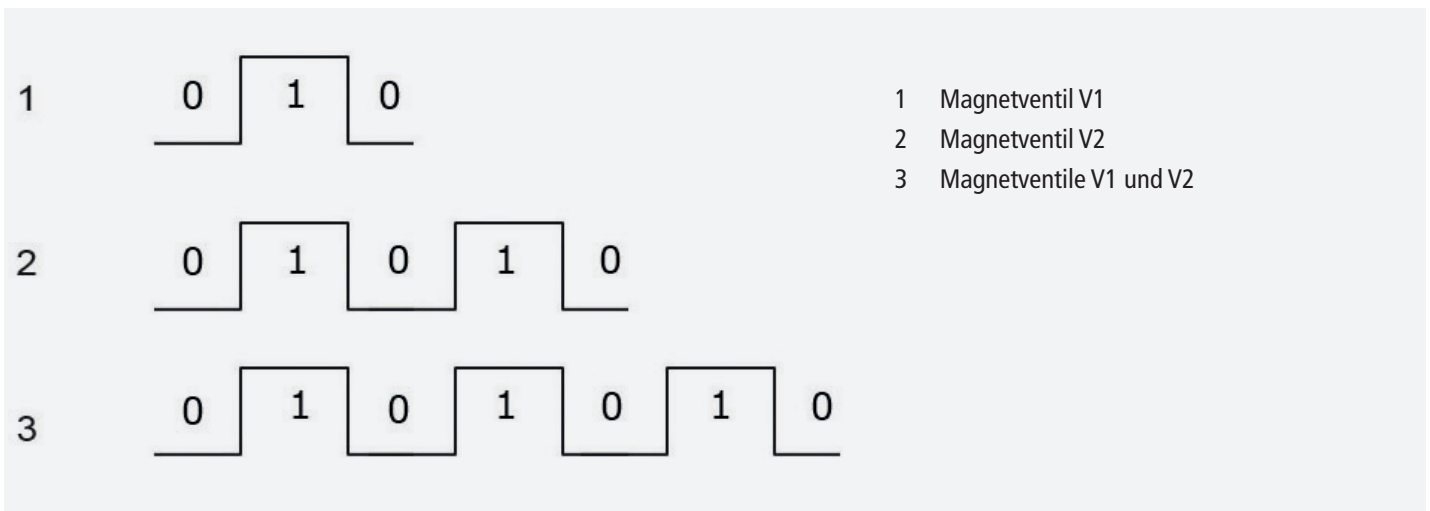


Abbildung 4: Auswahlsignale

Die externe Ansteuerung muss der KHS Hygienespülung PRO periodisch, mindestens alle 6 Stunden, die Bereitschaft melden.

Dazu dient das Bereitschaftssignal, siehe Abbildung 4. Für das Bereitschaftssignal gelten die folgenden Bedingungen:

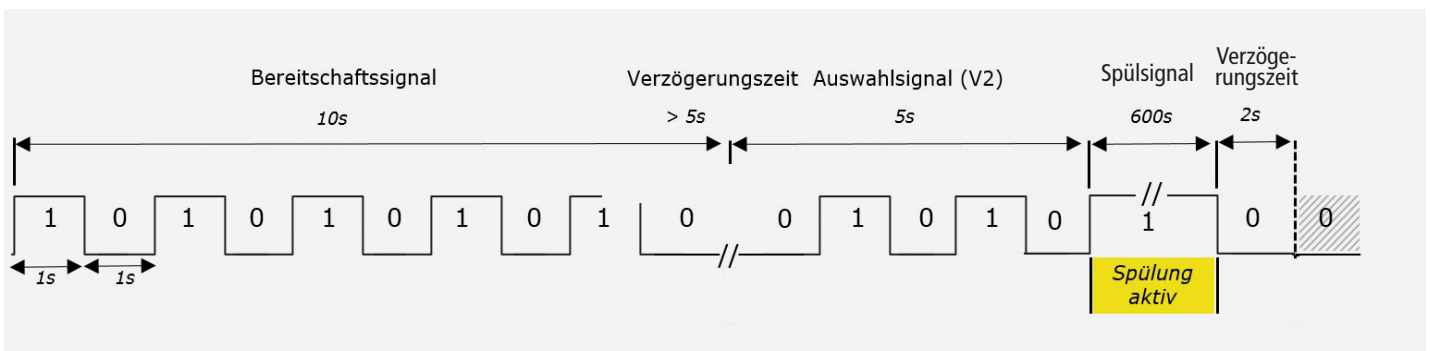


Abbildung 5: Exemplarisches Zeitverlaufdiagramm

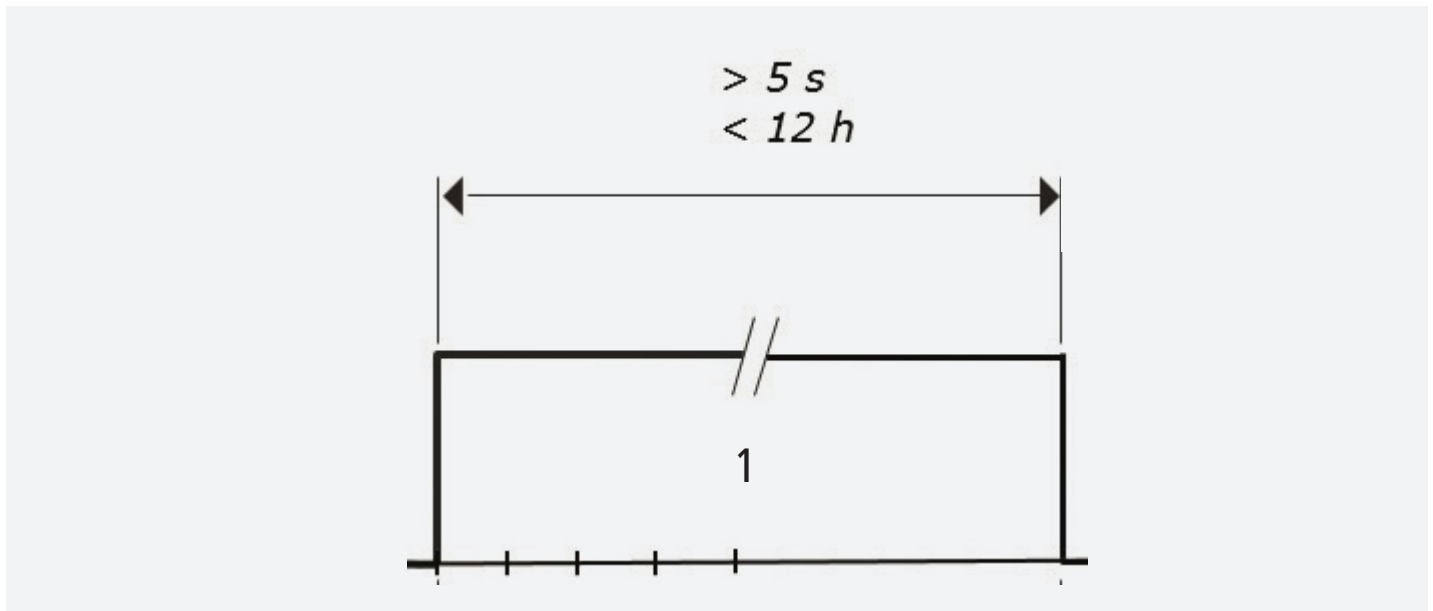


Abbildung 6: Spülsignal

1.6

Fehlerquittierung für KHS Hygienespülung PRO

Die Gebäudeleittechnik kann bei der KHS Hygienespülung PRO anstehende Fehler mit dem Senden eines Bereitschaftssignals quittieren.

Der Fehler kann mit einem Spülsignal bei der einfachen Spülauslösung, sowie bei der komplexen Spülauslösung mit einem Bereitschaftssignal quittiert werden.

1.7

Timeout für KHS Hygienespülung PRO

Das Timeout ist eine Fehlermeldung mit der Bezeichnung, "Es gab ein Timeout auf der DIO-Schnittstelle". Dieser Fehler wird ausgelöst, wenn das Spülsignal bei der einfachen Spülauslösung oder das Bereitschaftssignal bei der komplexen Spülauslösung nicht innerhalb des eingestellten Intervalls (Werkseinstellung KEMPER 6 Std.) empfangen wurde.



Hinweis!

Bei der einfachen Spülauslösung muss das Timeout größer des programmierten Spülintervalls (in Minuten) eingestellt werden!

In der Weboberfläche der Hygienespülung PRO unter "Einstellungen" > "Gerät" kann das "Timeout auf der DIO-Schnittstelle (in Minuten)" angepasst werden.

1

Übersicht Anschlüsse

1.1

Funktion KHS Hygienespülung LITE

Die KEMPER KHS Hygienespülung LITE verfügt ausschließlich über eine direkte Ansteuerungsschnittstelle zur Anbindung an eine externe Steuerung.

1.2

Funktion KHS Hygienespülung LITE

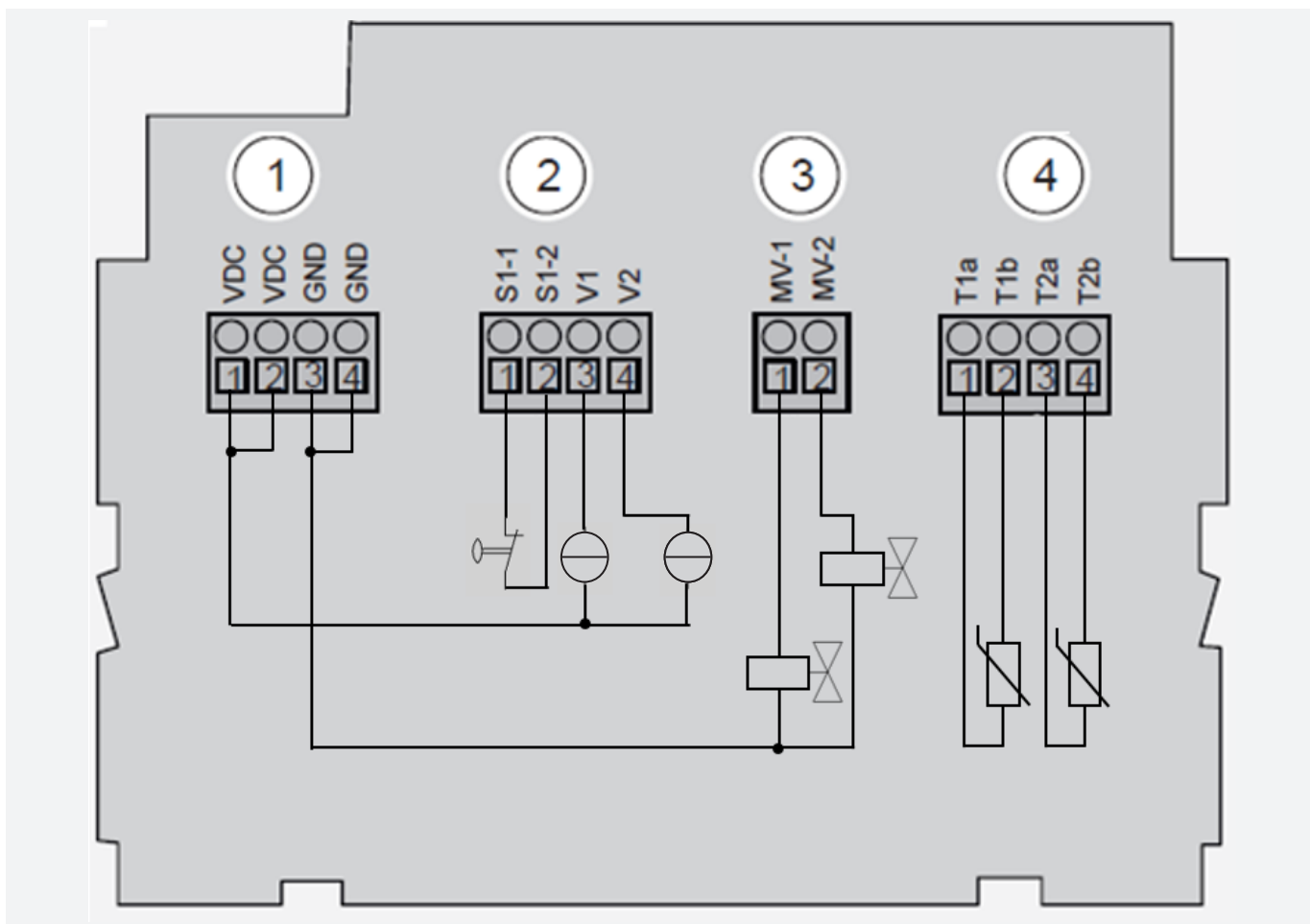


Abbildung 7: Anschlussschema KHS Hygienespülung LITE



Hinweis!

Alle potentialgebundenen Anschlüsse müssen das gleiche Potential haben!

1.3

Anschlusspezifikation KHS Hygienespülung LITE

Nr.	Klemme	Beschriftung Platine	Beschreibung	phys. Größe	Signalrichtung GLT
1	1	VDC	Versorgungsspannung (gebrückt mit Klemme 2)	12 – 24 V DC	←
	2	VDC	Versorgungsspannung (gebrückt mit Klemme 1)	12 – 24 V DC	←
	3	GND	Masse oder GND (gebrückt mit Klemme 4)	0 V	←
	4	GND	Masse oder GND (gebrückt mit Klemme 3)	0 V	←
2	1	S1-1	Schwimmerschalter (Kontakt 1, potentialfreier Öffner)	<50 V DC max. 1 A	→ Eingang (Digital)
	2	S1-2	Schwimmerschalter (Kontakt 2, potentialfreier Öffner)	<50 V DC max. 1 A	→ Eingang (Digital)
	3	V1	Durchflusssensor Signal 1 (links)	4 – 20 mA	→ Eingang (Analog)
	4	V2	Durchflusssensor Signal 2 (rechts)	4 – 20 mA	→ Eingang (Analog)
3	1	MV-1	Magnetventil 1 (links)	12 – 24 V DC / 1,8 W	← Ausgang (Digital)
	2	MV-2	Magnetventil 2 (rechts)	12 – 24 V DC / 1,8 W	← Ausgang (Digital)
4	1	T1a	Interner Temperatursensor Ventil 1 (links)	1000 Ohm bei 0 °C	→ Eingang (Analog)
	2	T1b	Interner Temperatursensor Ventil 1 (links)	1000 Ohm bei 0 °C	→ Eingang (Analog)
	3	T2a	Interner Temperatursensor Ventil 2 (rechts)	1000 Ohm bei 0 °C	→ Eingang (Analog)
	4	T2b	Interner Temperatursensor Ventil 2 (rechts)	1000 Ohm bei 0 °C	→ Eingang (Analog)

Tabelle 4: Anschlusspezifikation LITE

1.4

Durchflussdiagramm der KHS Hygienespülung LITE

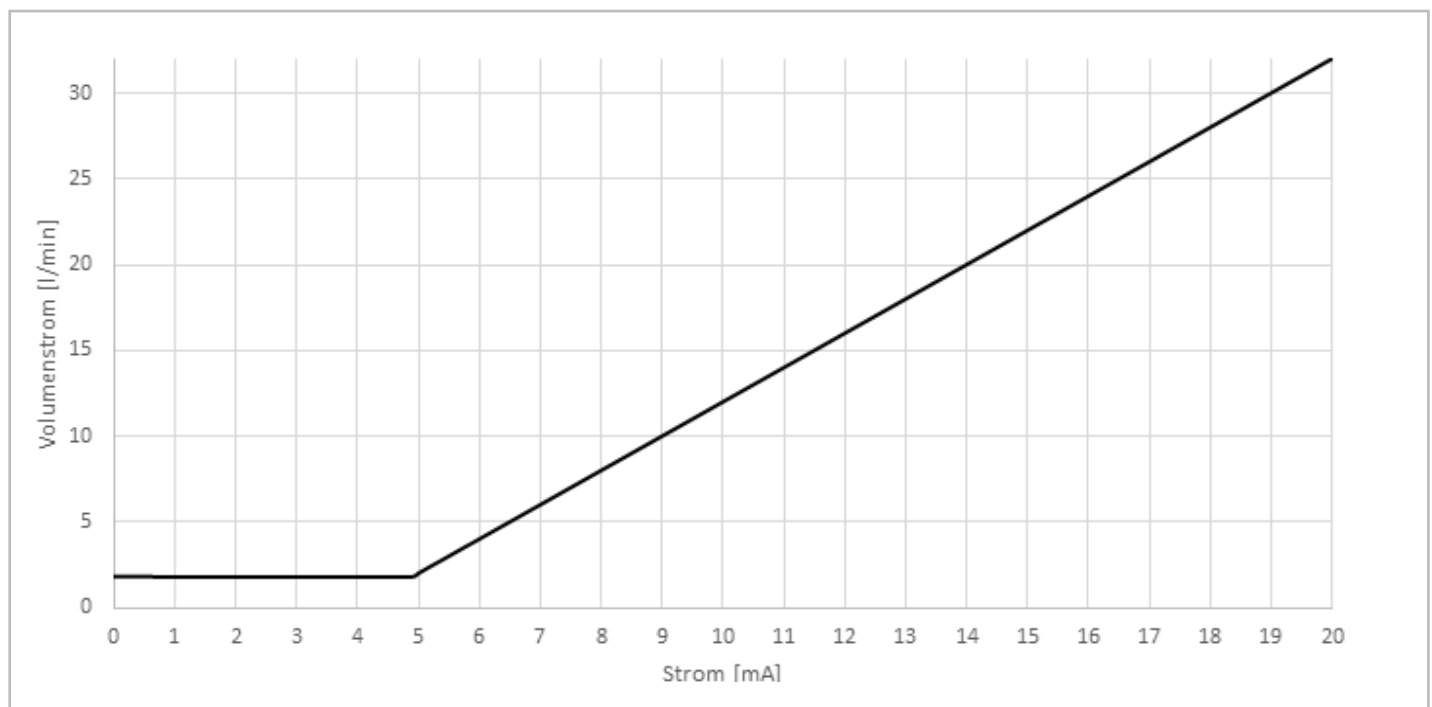


Abbildung 8: Durchflussdiagramm zur LITE

DN	Messbereich [l/min.]	Messbereich [mA]	Volumenstrom [l/min.]
15	Qmin - Qmax	Imin - Imax	
	1,8 - 32	4,900 - 20	$Q = 2,000 \cdot (I - 4mA)$

Safety information	10
Important information for the operator Information	10 11
A PRO	
1 Overview of external interfaces	11
1.1 Functioning of external interfaces KHS Hygiene Flush Box PRO	11
1.2 KHS Hygiene Flush Box PRO connections	11
1.3 KHS Hygiene Flush Box PRO connection diagram	12
1.4 KHS Hygiene Flush Box PRO connection specification	12
1.5 Flush trigger for KHS Hygiene Flush Box PRO	13
1.5.1 Simple flush actuation	13
1.5.2 Complex flush actuation	14
1.6 Error acknowledgement for KHS Hygiene Flush Box PRO	15
1.7 Time-out for KHS Hygiene Flush Box PRO	15
B LITE	
1 Overview of connections	16
1.1 Functioning of KHS Hygiene Flush Box LITE	16
1.2 KHS Hygiene Flush Box LITE connection diagram	16
1.3 KHS Hygiene Flush Box LITE connection specification	17
1.4 Flow diagram for KHS Hygiene Flush Box LITE	17

**Manufacturer's address**

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Customer service

Service hotline
Tel.: +49 2761 891 800
Email: anwendungstechnik@kemper-group.com

Installation and use

Read the manual carefully before installation or use and follow the instructions!

Always pass on the instructions to the current system operator and retain for future reference!

Warning! Installation only by competent, qualified personnel.
Warning! Priority must be given to compliance with national HSE regulations.

Liability

No warranty or liability is accepted for:

- non-observance of the instructions,
- incorrect installation and/or use,
- unauthorised modification of the product,
- other improper methods of operation.

Warning information

Be sure to read and follow the warning information in the instructions. Failure to follow the warning information can result in injury or damage to property!

Labelling for important warning information:

**Danger! Electricity!**

Indicates hazards that may result in severe or fatal injury.



Note! Indicates hazards that may result in system damage or malfunctions.

Important advice for the operator
About the electrical installation

**Danger! Electricity!**

Electrical installation must be performed by a qualified electrician!



Information

Validity

This document contains the technical specifications for the external interfaces for the products:

- KHS Hygiene Flush Box PRO with flow sensor, with single port Fig. 689 03 007
- KHS Hygiene Flush Box PRO with flow sensor, with double port Fig. 689 03 008
- KHS Hygiene Flush Box LITE with flow sensor, with single port Fig. 689 03 009
- KHS Hygiene Flush Box LITE with flow sensor, with double port Fig. 689 03 010



PRO



Overview of external interfaces



Functioning of the KHS Hygiene Flush Box PRO's external

The KHS Hygiene Flush Box PRO has an interface for external control. Once the hygiene flush box is connected to an external ready signal, it operates in slave mode. Flush settings set with

the KHS Hygiene Flush Box PRO web interface are deactivated. It can also be controlled via the KHS Mini Control System MASTER 2.1 using a CAN bus.

Interface	Properties	Functions
Digital I/O	One digital input	<ul style="list-style-type: none"> • Triggers flushing process • Acknowledges fault message
	Two floating outputs	<ul style="list-style-type: none"> • Flushing active • Fault message

Table 1: Functions of the PRO external interfaces



KHS Hygiene Flush Box PRO connections

The external controllers are connected to the KHS Hygiene Flush Box PRO control unit as follows:

Interface	Connection	Terminal	Connection cable KEMPER recommendation	Cable cross section/diameter [mm ²] [mm]	max. cable length [m]
Digital I/O	DIO	five-pin	J-Y(ST)Y	4 x 2 x 0.8 mm	1000

Table 2: Connections for the interfaces for external control of the KHS Hygiene Flush Box PRO

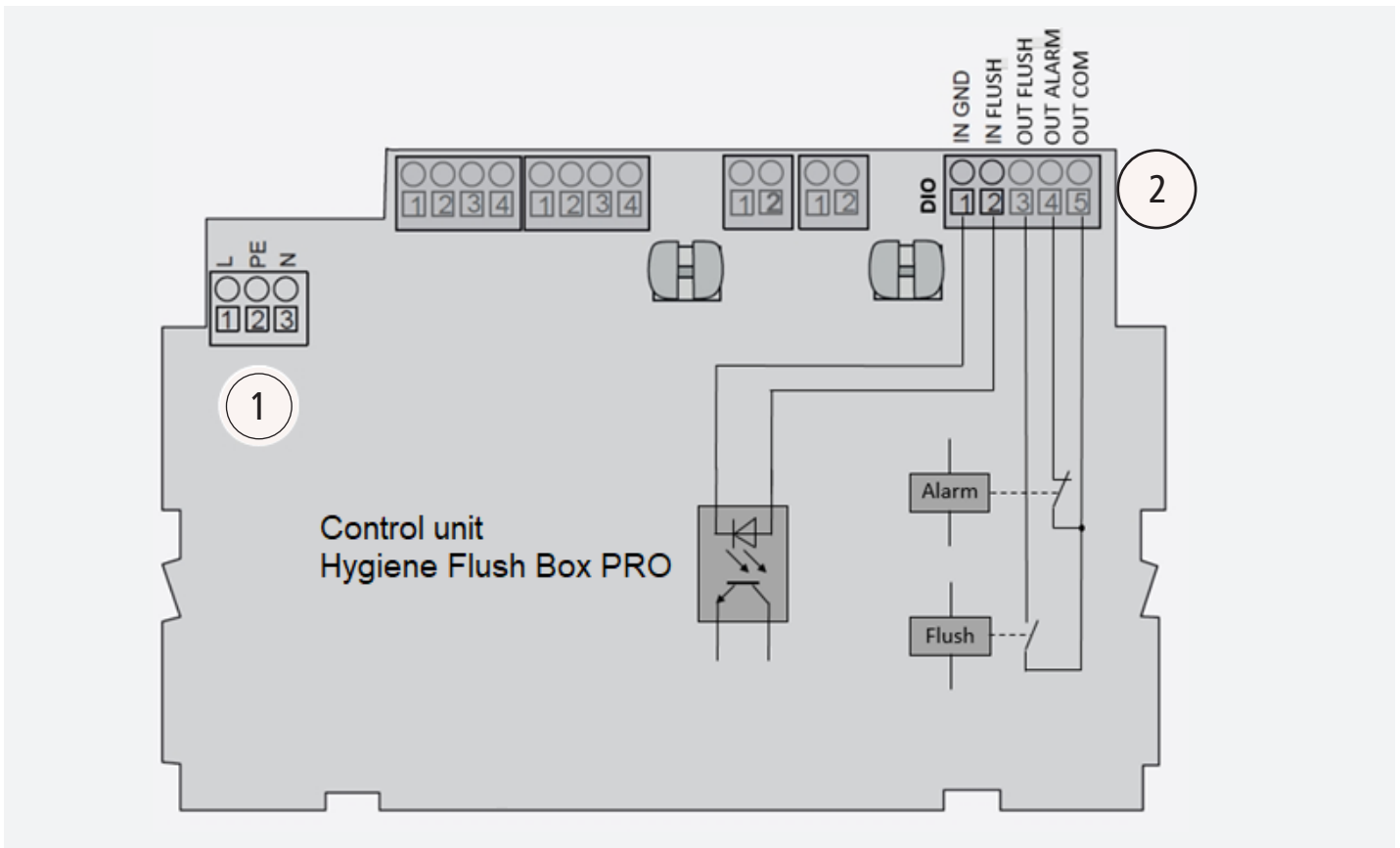


Figure 1: KHS Hygiene Flush Box PRO connection diagram

1.4

KHS Hygiene Flush Box PRO connection specification

No.	Terminal	Labelling on circuit board	Description	Physical size	Signal direction BMS
1	1	L	Supply voltage, line conductor	230V AC 50Hz	---
	2	PE	Supply voltage, protective earth conductor	---	---
	3	N	Supply voltage, neutral conductor	0V	---
2	1	DIO - IN GND	Flush signal GND/earth	0 V	---
	2	DIO - IN FLUSH	Flush signal	24V DC	← Output (Digital)
	3	DIO - OUT FLUSH	Flushing message	≤ 24V CA/DC, ≤ 0.5A	→ Input (Digital)
	4	DIO - ALARM	Fault message (Fault message contact normally open = fault output)	≤ 24V CA/DC, ≤ 0.5A	→ Input (Digital)
	5	DIO - OUT COM	Common contact of the outputs	≤ 24V CA/DC, ≤ 0.5A	←

Table 3: PRO connection specification



Warning!

The KHS Hygiene Flush Box PRO has a dry contact (NOC) for alarm messaging.

1.5

Flush trigger for KHS Hygiene Flush Box PRO

The control unit distinguishes between simple flush actuation (1.5.1) and complex flush actuation (1.5.2), depending on which input signal is applied at "IN FLUSH".

1.5.1

Simple flush actuation (available in software versions higher than 1.1.0-4088)

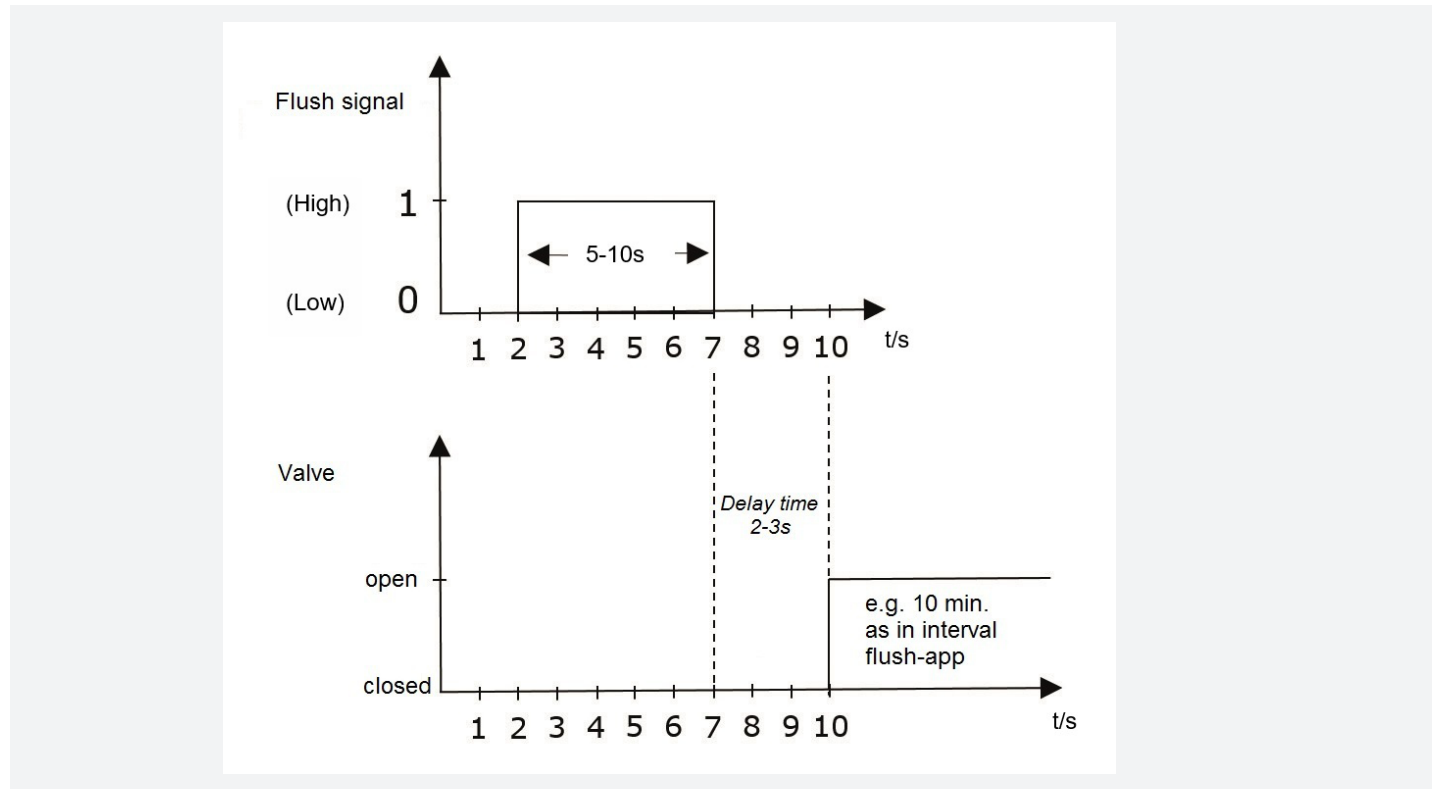


Figure 2: Timing of the flush signal and valve opening

- The flush signal must last between 5 and 10 seconds. The flush is triggered 2 to 3 seconds after the start of the flush signal.
- Valve selection via BMS is not possible (select valves in the app under Operating Mode Program Mode Time Flushing).
- The flushing time is set using the "Duration of the flush (in minutes)" option in the web interface.
- The flushing duration set in Flushing Program #1 is used for valve V1, and the flushing duration set in Flushing Program #2 is used for valve V2.
- The control units work in the Slave Mode. No further flushing programs will be run. Restarting the control unit will exit Slave Mode until a new flush signal is detected at IN FLUSH.

**Note!**

- If no flush signal is received, the Hygiene Flush Box PRO will no longer trigger a flush! Recommendation: Evaluate the Flush Active contact!
- When using the simple flush actuation, set the time-out to be longer than the flushing time! (see section 1.7).

The flush signal triggers the following actions:

1. The flush is carried out at V1 for the flushing duration defined in Program #1.
2. 1-second pause
3. The flush is carried out at V2 for the flushing duration defined in Program #2.

**Note!**

- If Flushing Program #1 is not defined, no flush will be triggered at V1!
- If Flushing Program #2 is not defined, no flush will be triggered at V2.

A flush is triggered with the wiring of the IN FLUSH contact. The signal consists of five parts:

1. Ready signal
2. Delay time
3. Select signal for selecting the solenoid valve (V1, V2 or both)
4. Flush signal to determine the flushing time
5. Delay time after the flush signal

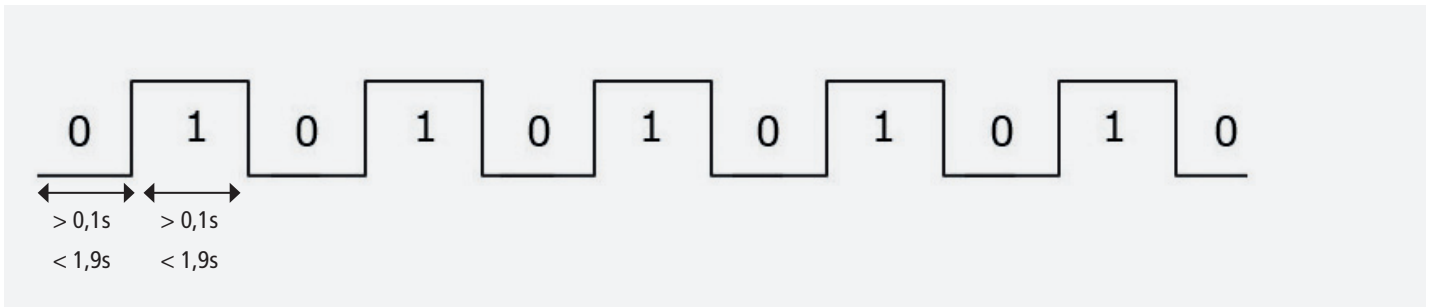


Figure 3: Ready signal

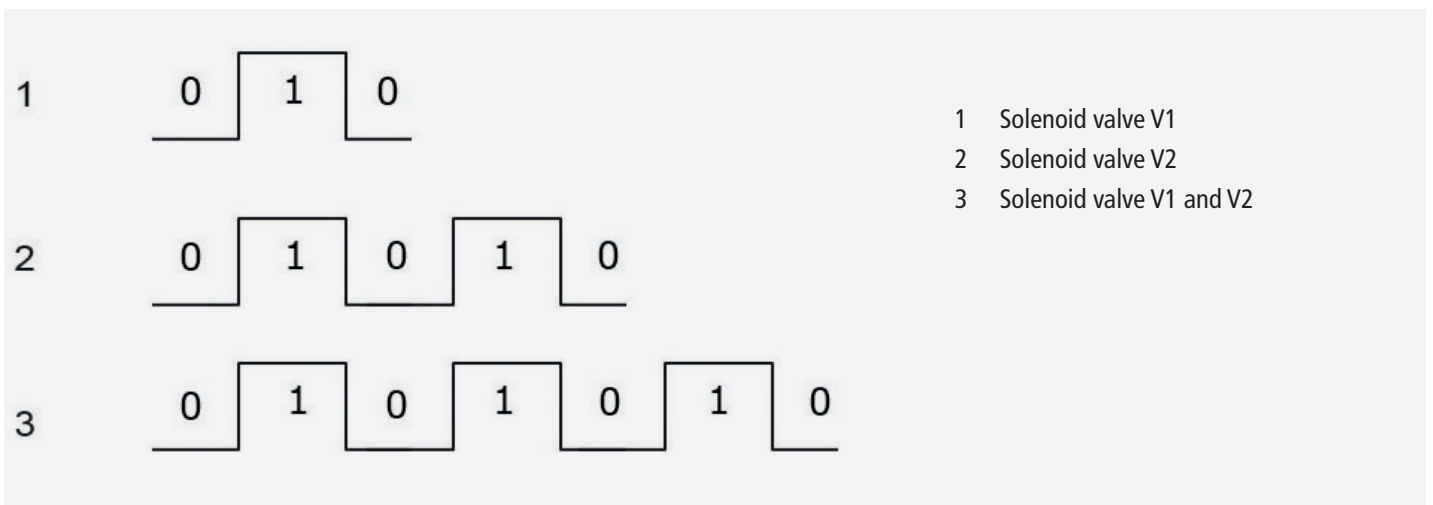


Figure 4: Selection signals

The external control must signal readiness to the KHS Hygiene Flush Box PRO periodically, at least every 6 hours.

This is the purpose of the ready signal, see Figure 4. The following conditions apply to the ready signal:

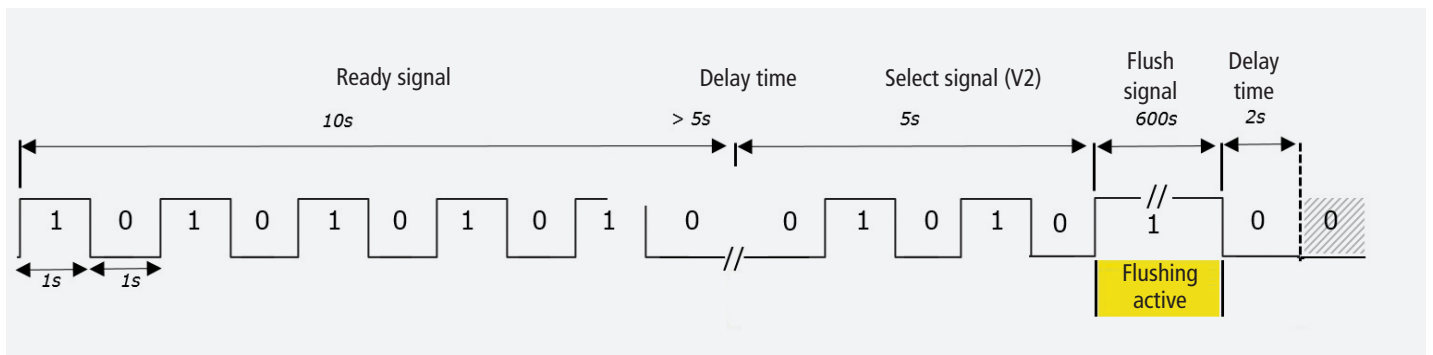


Figure 5: Representative time curve diagram

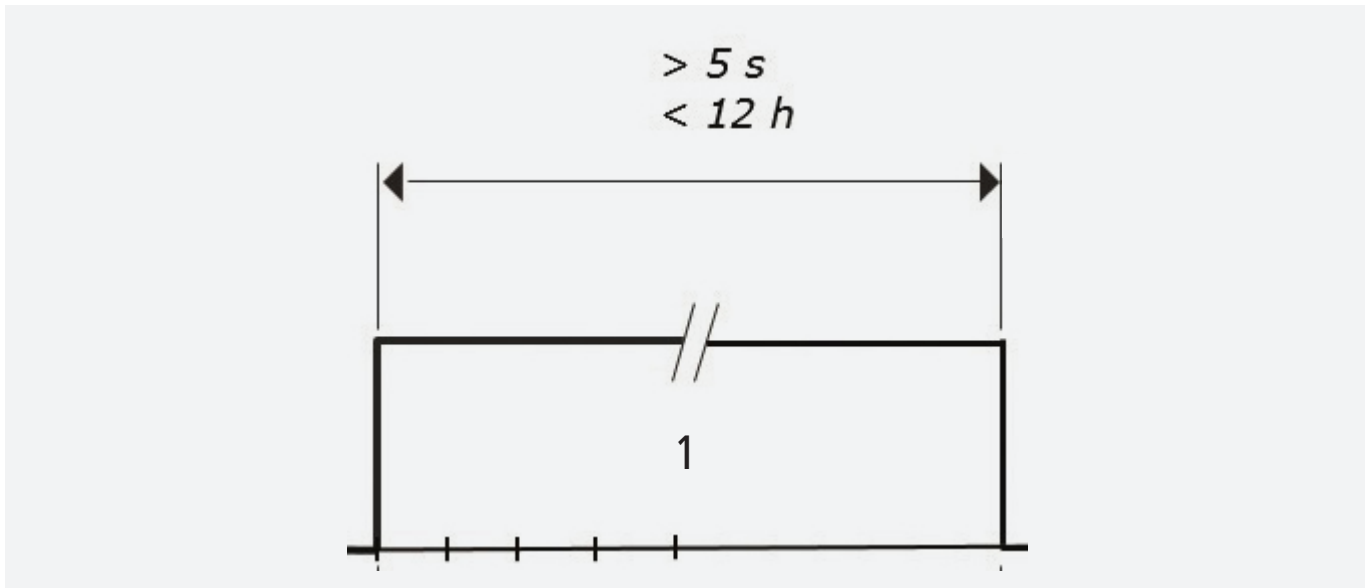


Figure 6: Flush signal

1.6

Error acknowledgement for KHS Hygiene Flush Box PRO

The building management system can acknowledge pending errors in the KHS Hygiene Flush Box PRO by sending a ready signal.

The error can be acknowledged by sending a flush signal in the case of a simple flush actuation, and by sending a ready signal in the case of a complex flush actuation.

1.7

Time-out for KHS Hygiene Flush Box PRO

Time-out is an error message with the description, "There was a time-out on the DIO interface". This error is triggered if the flush signal for simple flush actuation or the ready signal for complex flush actuation has not been received within the set interval (KEMPER factory setting: 6 hours).



Note!

When using the simple flush actuation, the time-out must be set to a value greater than the programmed flush interval (in minutes)!

The "Time-out on the DIO interface (in minutes)" can be adjusted in the web interface of the Hygiene Flush Box PRO under "Settings" > "Device".

1

Overview of connections

1.1

Functioning of KHS Hygiene Flush Box LITE

The KEMPER KHS Hygiene Flush Box LITE only has one direct control interface for connection to an external controller.

1.2

KHS Hygiene Flush Box LITE connection diagram

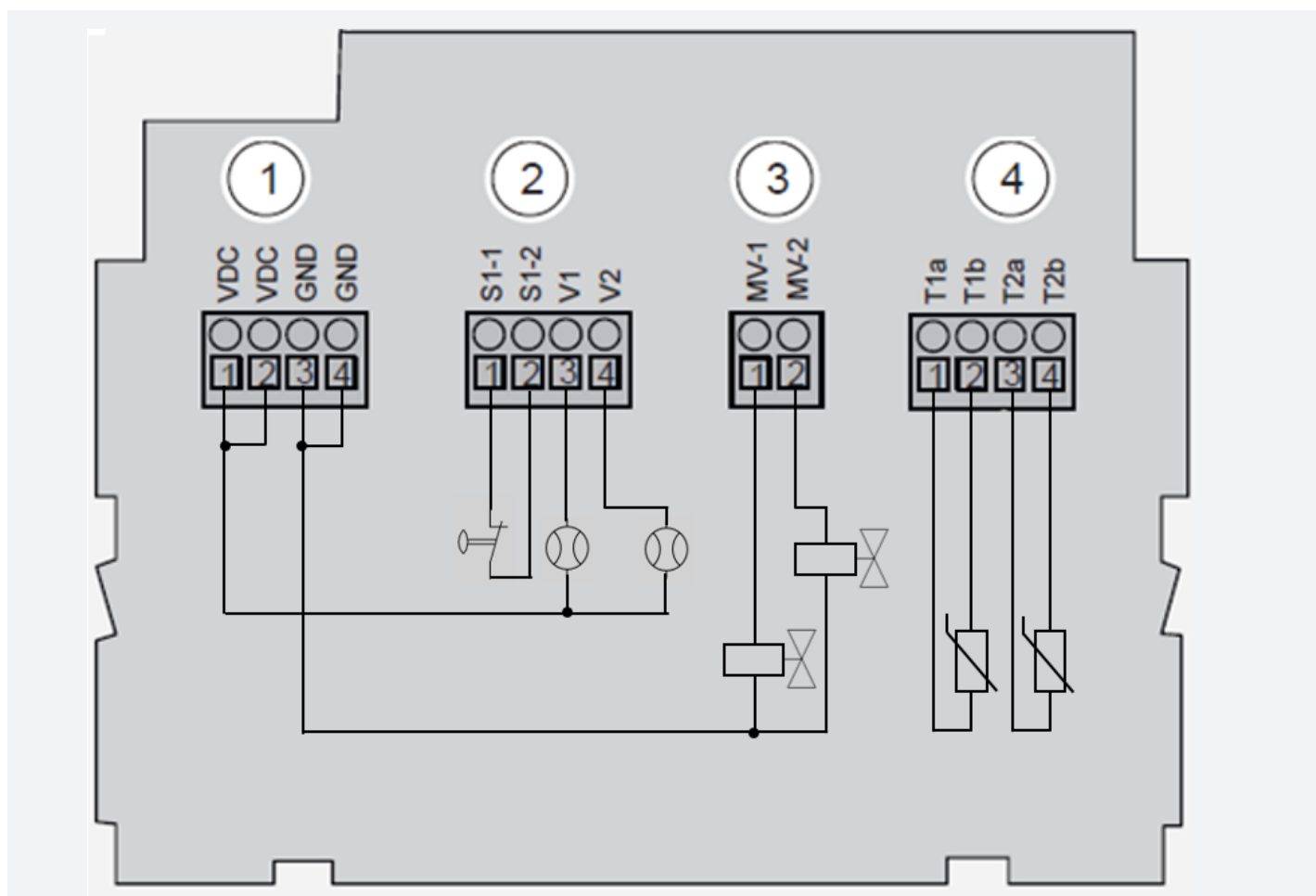


Figure 7: KHS Hygiene Flush Box LITE connection diagram

**Note!**

All non-floating connections must have the same potential.

1.3

KHS Hygiene Flush Box LITE connection specification

No.	Terminal	Labelling on circuit board	Description	Physical size	Signal direction BMS
1	1	VDC	Supply voltage (bridged with terminal 2)	12 – 24 V DC	←
	2	VDC	Supply voltage (bridged with terminal 1)	12 – 24 V DC	←
	3	GND	Earth or GND (bridged with terminal 4)	0 V	←
	4	GND	Earth or GND (bridged with terminal 3)	0 V	←
2	1	S1-1	Float switch (contact 1, NC dry contact)	<50 V DC max. 1 A	→ Input (Digital)
	2	S1-2	Float switch (contact 2, NC dry contact)	<50 V DC max. 1 A	→ Input (Digital)
	3	V1	Flow sensor signal 1 (left)	4 – 20 mA	→ Input (Analogue)
	4	V2	Flow sensor signal 2 (right)	4 – 20 mA	→ Input (Analogue)
3	1	MV-1	Solenoid valve 1 (left)	12 – 24 V DC / 1.8 W	← Output (Digital)
	2	MV-2	Solenoid valve 2 (right)	12 – 24 V DC / 1.8 W	← Output (Digital)
4	1	T1a	Temperature sensor valve 1 (left) installed in Flush Box	1000 ohms at 0 °C	→ Input (Analogue)
	2	T1b	Temperature sensor valve 1 (left) installed in Flush Box	1000 ohms at 0 °C	→ Input (Analogue)
	3	T2a	Temperature sensor valve 2 (right) installed in Flush Box	1000 ohms at 0 °C	→ Input (Analogue)
	4	T2b	Temperature sensor valve 2 (right) installed in Flush Box	1000 ohms at 0 °C	→ Input (Analogue)

Table 4: LITE connection specification

1.4

Flow diagram for KHS Hygiene Flush Box LITE

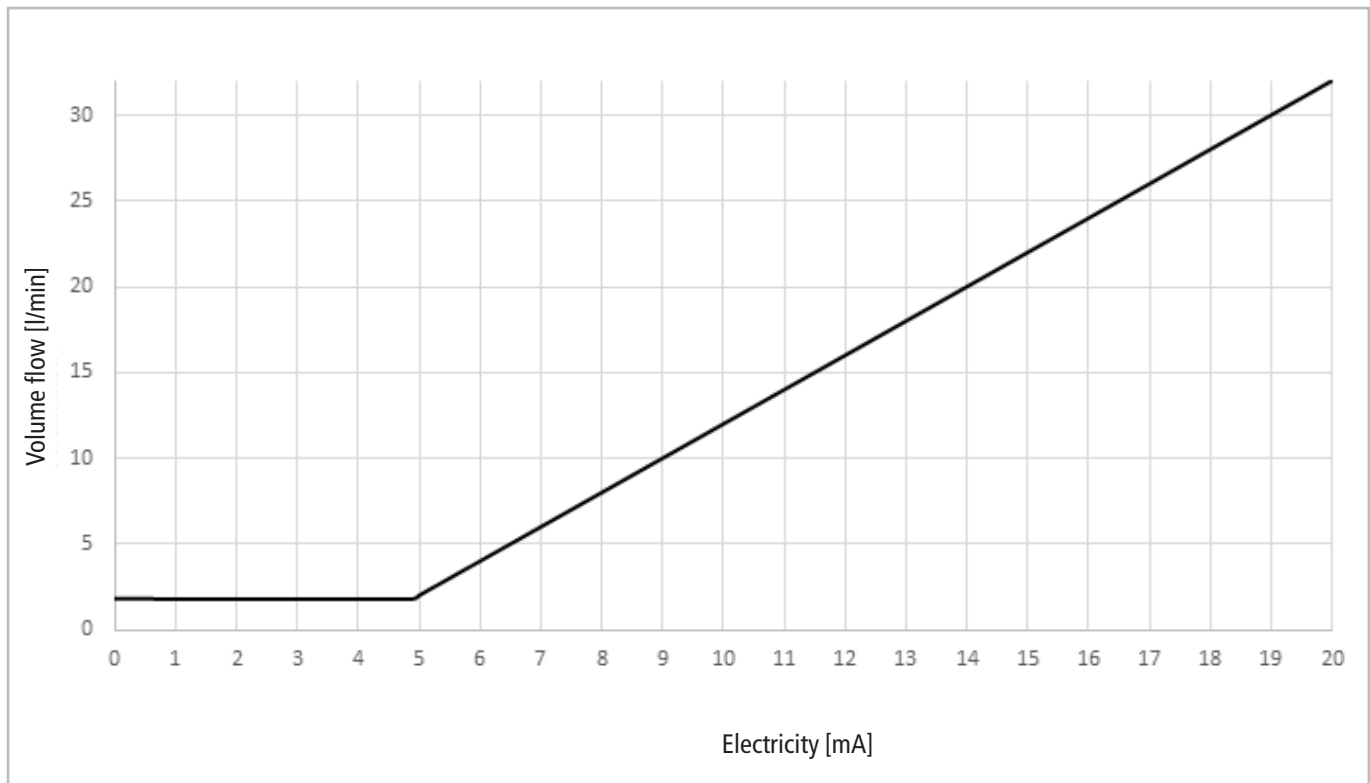


Figure 8: Flow diagram for LITE

DN	Metering range [l/min.]	Metering range [mA]	Volume flow [l/min.]
15	$Q_{\min} - Q_{\max}$	$I_{\min} - I_{\max}$	
	1.8 - 32	4.900 - 20	$Q = 2.000 \cdot (I - 4\text{mA})$



Consignes de sécurité	18
Remarques importantes pour l'exploitant de l'installation	18
Informations	19

A PRO

1 Vue d'ensemble des interfaces externes	19
1.1 Fonction des interfaces externes KHS Hygiene Flush Box PRO	19
1.2 Raccordement du KHS Hygiene Flush Box PRO	19
1.3 Schéma des raccordements du KHS Hygiene Flush Box PRO	20
1.4 Spécifications des raccordements du KHS Hygiene Flush Box PRO	20
1.5 Déclenchement du rinçage pour le KHS Hygiene Flush Box PRO	21
1.5.1 Déclenchement du rinçage simple	21
1.5.2 Déclenchement du rinçage complexe	22
1.6 Validation des erreurs pour le KHS Hygiene Flush Box PRO	23
1.7 Temporisation pour le KHS Hygiene Flush Box PRO	23

B LITE

1 Vue d'ensemble des raccordements	24
1.1 Fonction du KHS Hygiene Flush Box LITE	24
1.2 Schéma des raccordements du KHS Hygiene Flush Box LITE	24
1.3 Spécifications des raccordements du KHS Hygiene Flush Box LITE	25
1.4 Diagramme de débit du KHS Hygiene Flush Box LITE	25

Adresse du fabricant

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tél.: +49 2761 891-0
Site Internet: www.kemper-group.com

Service après-vente

Ligne d'assistance téléphonique du service après-vente
Tél.: +49 2761 891 800
E-mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Montage et utilisation

Lisez soigneusement la notice avant le montage ou l'utilisation et respectez les instructions!
Remettez systématiquement la notice à l'exploitant actuel de l'installation et conservez-la comme référence à l'avenir!

Avertissement! Seulement un technicien qualifié et compétent en la matière est autorisé à effectuer le montage.

Avertissement! Les normes nationales et les prescriptions de prévention des accidents doivent être suivies en priorité.

Responsabilité

Aucune responsabilité ni aucune garantie dans les cas suivants:

- non-respect de la notice,
- installation et/ou d'utilisation incorrecte(s),
- modification autonome du produit et
- en cas de toute autre utilisation inappropriée.

Avertissements

Tenez compte et respectez impérativement les avertissements de la notice. Le non-respect des avertissements peut entraîner des blessures ou des dommages matériels!

Marquage des avertissements importants:



Danger! Courant électrique!

Indique les dangers pouvant entraîner la mort ou des blessures graves



Remarque! Indique les dangers pouvant entraîner des détériorations sur l'installation ou des dysfonctionnements

Remarques importantes pour l'exploitant de l'installation



Danger! Courant électrique!

Installation électrique uniquement par un spécialiste en électricité! A propos de l'installation électrique



Informations

Validité

Le présent document contient des spécifications techniques pour les interfaces externes des produits suivants:

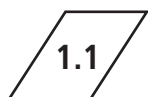
- KHS Hygiene Flush Box PRO avec capteur de débit, avec un seul raccord Fig. 689 03 007
- KHS Hygiene Flush Box PRO avec capteur de débit, avec deux raccords Fig. 689 03 008
- KHS Hygiene Flush Box LITE avec capteur de débit, avec un seul raccord Fig. 689 03 009
- KHS Hygiene Flush Box LITE avec capteur de débit, avec deux raccords Fig. 689 03 010



PRO



Vue d'ensemble des interfaces externes



Fonction des interfaces externes KHS Hygiene Flush Box PRO

Le KHS Hygiene Flush Box PRO est équipé d'une interface pour une commande externe. Dès que le KHS Hygiene Flush Box est activé avec un signal de disponibilité externe, il fonctionne en mode esclave. Les réglages du rinçage qui ont été exécutés via

l'interface Internet du KHS Hygiene Flush Box PRO sont désactivés. Une commande via la mini commande du système KHS MASTER 2.1 peut également avoir lieu via le CAN-Bus.

Interface	Propriétés	Fonctions
E/S numérique	Une entrée numérique	<ul style="list-style-type: none"> • Déclencher le processus de rinçage • Valider le message d'erreur
	Deux sorties numériques sans potentiel	<ul style="list-style-type: none"> • Rinçage activé • Message d'erreur

Tableau 1: fonctions des interfaces externes PRO



Raccordements du KHS Hygiene Flush Box PRO

Les commandes externes sont raccordées comme suit à l'unité de commande du KHS Hygiene Flush Box PRO:

Interface	Raccordement	Borne	Câble de raccordement recommandé par KEMPER	Section du câble/ Diamètre du câble [mm ²] [mm]	Longueur max. du câble [m]
E/S numérique	DIO	à 5 pôles	J-Y(ST)Y	4 x 2 x 0,8 mm	1000

Tableau 2: raccordements des interfaces pour la commande externe du KHS Hygiene Flush Box PRO

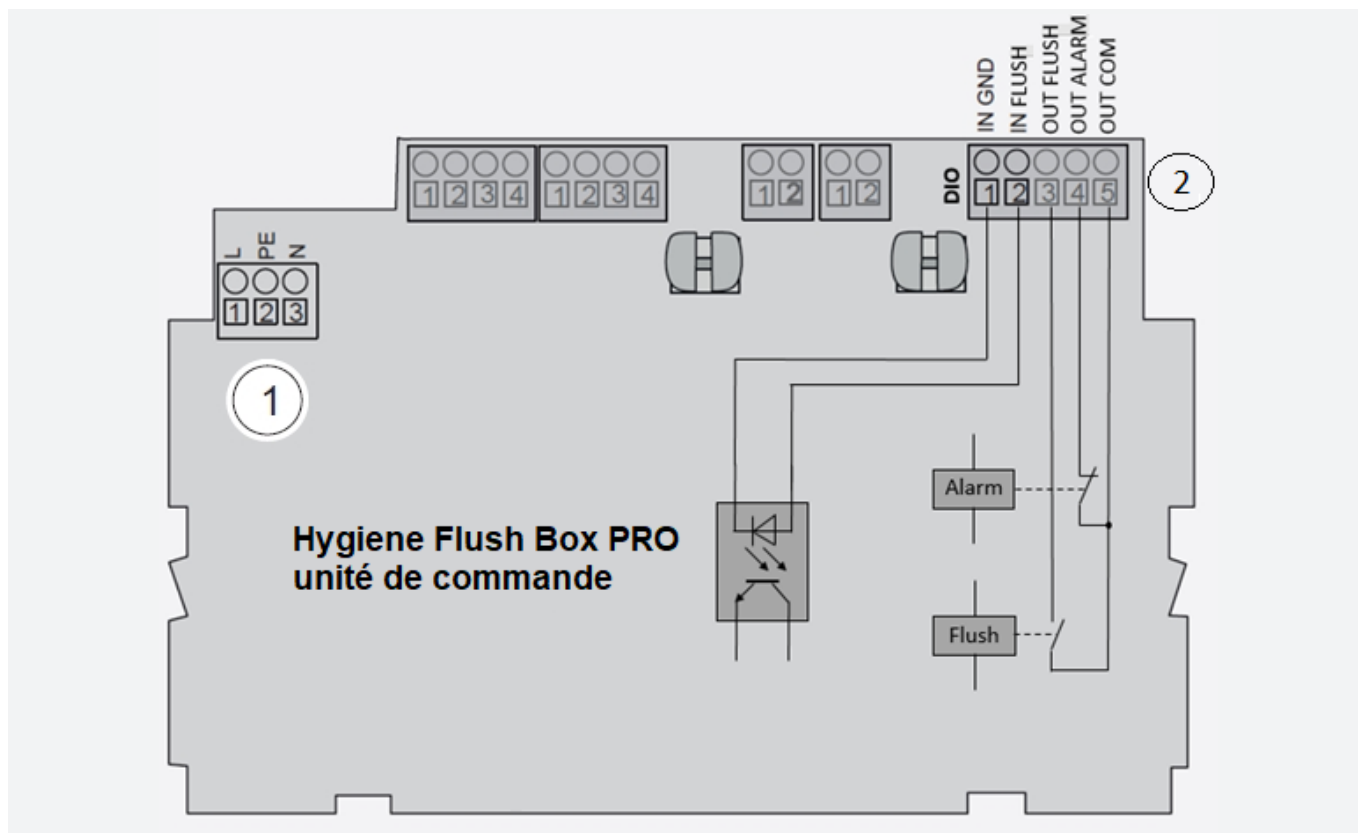


Fig. 1: schéma des raccordements du KHS Hygiene Flush Box PRO

1.4

Spécifications des raccordements du KHS Hygiene Flush Box PRO

Pos.	Borne	Inscription sur la platine	Description	Taille phys.	Direction de signal GTB
1	1	L	Tension d'alimentation du conducteur extérieur	230V AC 50Hz	---
	2	PE	Tension d'alimentation du conducteur de mise à terre	---	---
	3	N	Tension d'alimentation du conducteur neutre	0V	---
2	1	DIO - IN GND	Signal de rinçage GND/Masse	0 V	---
	2	DIO - IN FLUSH	Signal de rinçage	24V CC	← Sortie (numérique)
	3	DIO - OUT FLUSH	Message de rinçage	<= 24V CA/CC, <= 0,5A	→ Entrée (numérique)
	4	DIO - ALARM	Message d'erreur (Contact de signalisation de défaut ouvert hors tension = sortie de défaut)	<= 24V CA/CC, <= 0,5A	→ Entrée (numérique)
	5	DIO - OUT COM	Contact commun des sorties	<= 24V CA/CC, <= 0,5A	←

Tableau 3: spécifications des raccordements PRO



Avertissement! Le rinçage hygiénique KHS PRO possède un contact de signalisation de défaut sans potentiel, qui est ouvert hors tension, c'est-à-dire qu'il émet un défaut.

L'unité de commande fait la distinction entre le déclenchement du rinçage simple (1.5.1) et le déclenchement du rinçage complexe (1.5.2), selon le signal d'entrée présent sur «IN FLUSH».

Déclenchement du rinçage simple (disponible dans les versions du logiciel supérieures à 1.1.0-4088)

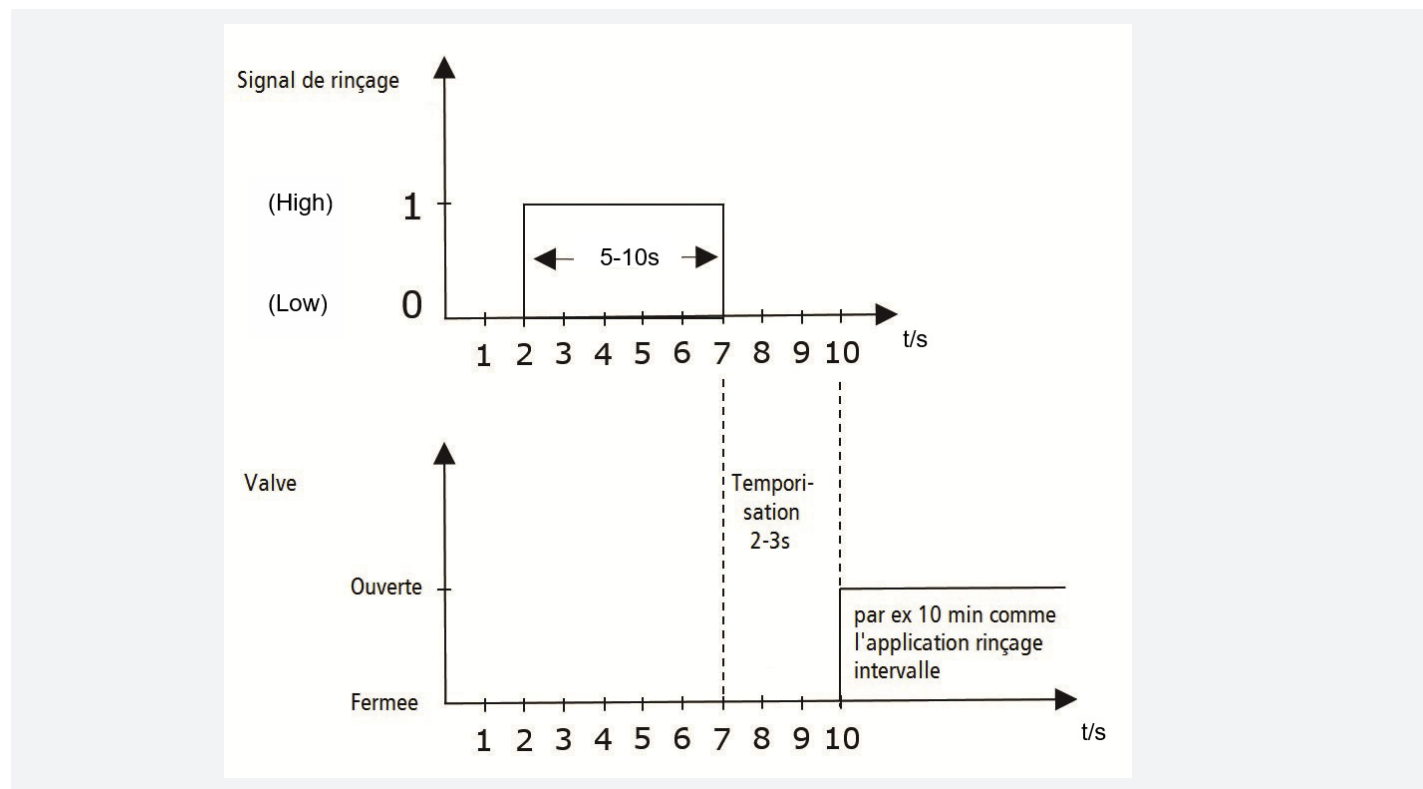


Fig. 2: Déroulement du signal de rinçage et de l'ouverture de la vanne

- Le signal de rinçage doit être présent pendant 5 à 10 secondes. Le rinçage se déclenche 2 à 3 secondes après le début du signal de rinçage.
- La sélection des vannes est impossible via la GTB (la sélection de la vanne s'effectue dans l'application sous Mode de fonctionnement Programme Mode Rinçage par temporisation).
- La durée du rinçage est définie à l'aide du paramètre «Durée du rinçage (en minutes)» dans l'interface web.
- La durée du rinçage définie dans le programme de rinçage n° 1 est utilisée pour la vanne V1, et celle définie dans le programme de rinçage n° 2 est utilisée pour la vanne V2.
- Les unités de commande fonctionnent en mode SLAVE (esclave). Aucun autre programme de rinçage ne sera lancé. Le redémarrage de l'unité de commande met fin au mode SLAVE (esclave) jusqu'à ce qu'un nouveau signal de rinçage soit détecté sur IN FLUSH.



Remarque!

- Si aucun signal de rinçage n'est reçu, le rinçage n'est plus déclenché sur le Hygiene Flush Box PRO !
Recommandation: vérifier le contact rinçage actif!
- Pour le déclenchement du rinçage simple, réglez la temporisation sur une valeur supérieure à l'intervalle de rinçage!
(Voir le chapitre 1.7)

Le signal de rinçage déclenche les actions suivantes:

1. Le rinçage est effectué sur V1 avec la durée du rinçage définie dans le programme n° 1.
2. Pause d'une seconde
3. Le rinçage est effectué sur V2 avec la durée du rinçage définie dans le programme n° 2.



Remarque!

- Si le programme de rinçage n° 1 n'est pas défini, aucun rinçage n'est déclenché sur V1!
- Si le programme de rinçage n° 2 n'est pas défini, aucun rinçage n'est déclenché sur V2.

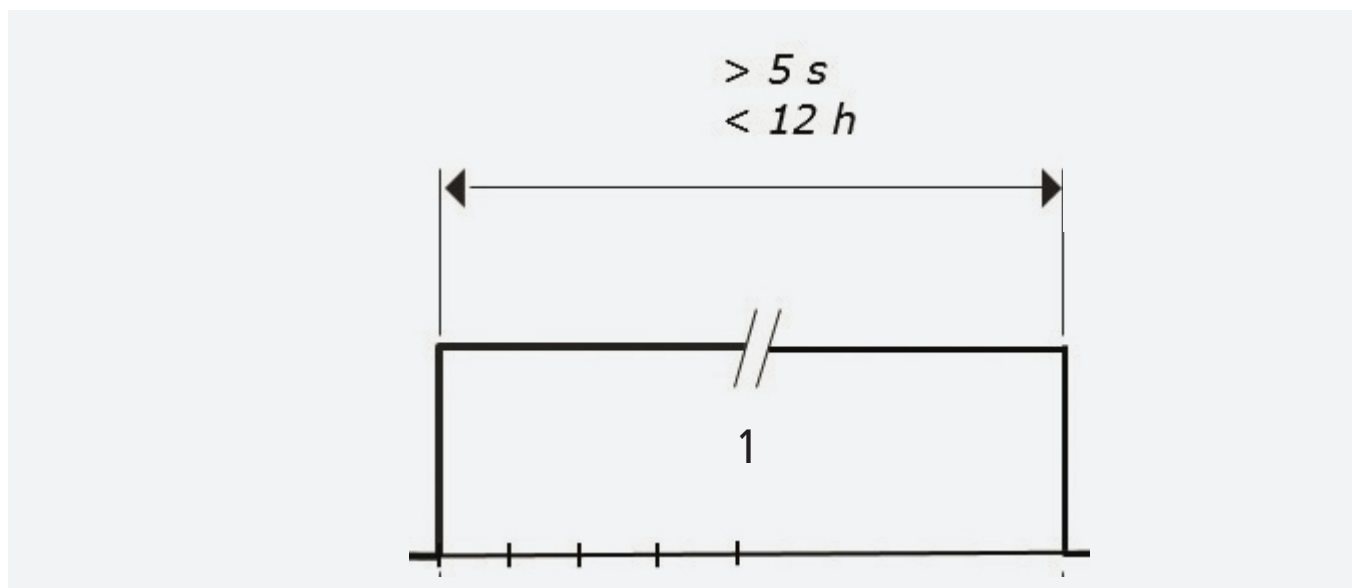


Fig. 6: signal de rinçage

1.6

Validation des erreurs pour le KHS Hygiene Flush Box PRO

Sur le KHS Hygiene Flush Box PRO, la gestion technique du bâtiment (GTB) peut valider les erreurs se produisant en envoyant un signal de disponibilité.

L'erreur peut être corrigée à l'aide d'un signal de rinçage dans le cas d'un déclenchement du rinçage simple, et à l'aide d'un signal de disponibilité dans le cas d'un déclenchement du rinçage complexe.

1.7

Temporisation pour le KHS Hygiene Flush Box PRO

La temporisation est un message d'erreur désigné par «Il y a eu une temporisation sur l'interface DIO». Cette erreur est déclenchée lorsque le signal de rinçage, dans le cas du déclenchement du rinçage simple, ou le signal de disponibilité, dans le cas du déclenchement du rinçage complexe, n'a pas été reçu dans l'intervalle défini (réglage d'usine KEMPER: 6 heures).

Il est possible de régler la «Temporisation sur l'interface DIO (en minutes)» sur l'interface Internet du KHS Hygiene Flush Box PRO sous «Réglages» > «Appareil».



Remarque!

Pour le déclenchement du rinçage simple, la temporisation doit être réglé sur une valeur supérieure à l'intervalle de rinçage programmé (en minutes)!

1

Vue d'ensemble des raccordements

1.1

Fonction du KHS Hygiene Flush Box LITE

Le KEMPER KHS Hygiene Flush Box LITE est équipé exclusivement d'une interface de commande directe pour le raccordement à une commande externe.

1.2

Schéma des raccordements du KHS Hygiene Flush Box LITE

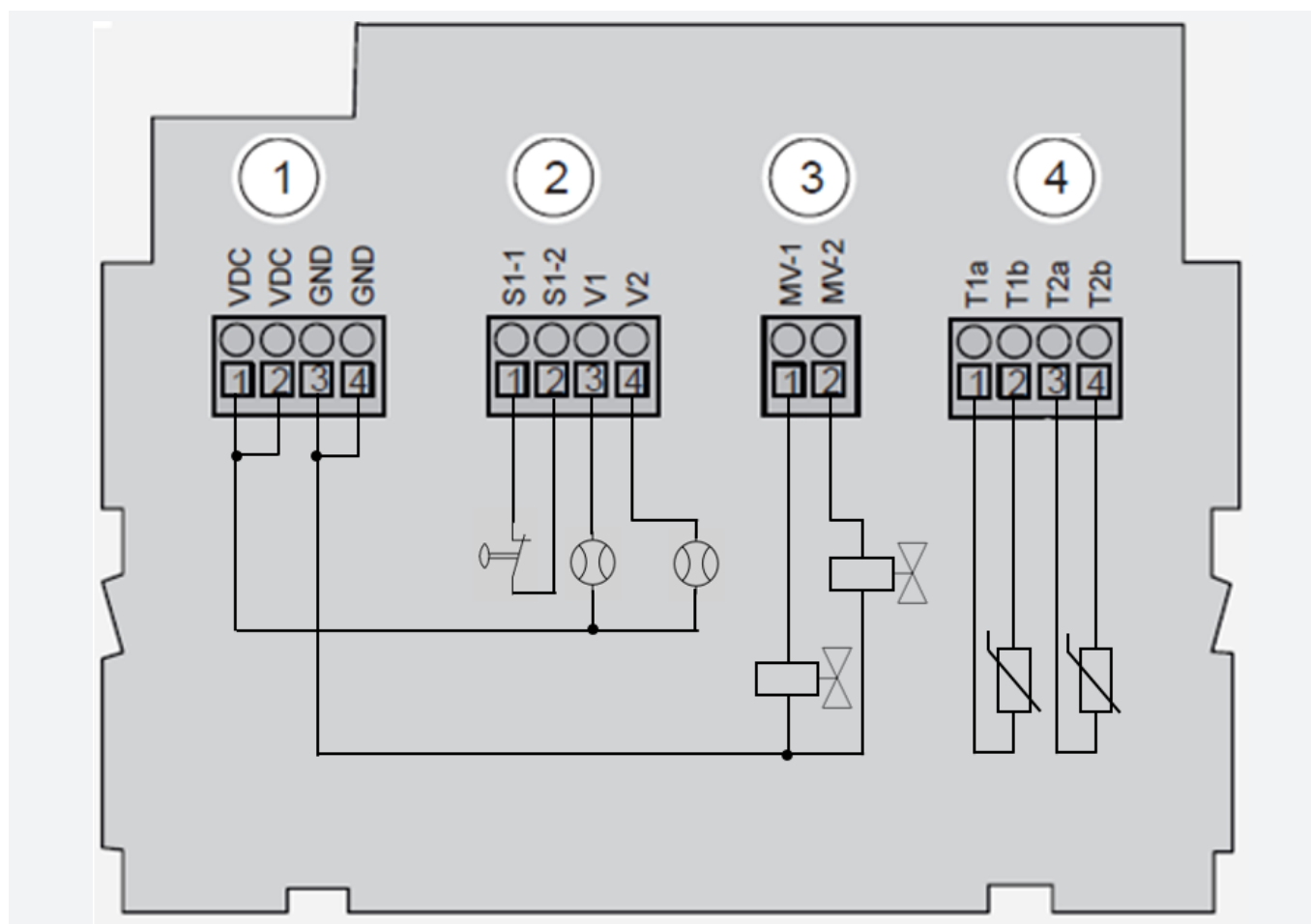


Fig. 7: schéma des raccordements du KHS Hygiene Flush Box LITE

**Remarque!**

Tous les raccordements reliés au potentiel doivent avoir un potentiel identique!

1.3

Spécifications des raccordements du KHS Hygiene Flush Box LITE

Pos.	Borne	Inscription sur la platine	Description	Taille phys.	Direction de signal GTB
1	1	VCC	Tension d'alimentation (pontée avec la borne 2)	12 – 24 V CC	←
	2	VCC	Tension d'alimentation (pontée avec la borne 1)	12 – 24 V CC	←
	3	GND	Masse ou terre (GND) (pontée avec la borne 4)	0 V	←
	4	GND	Masse ou terre (GND) (pontée avec la borne 3)	0 V	←
2	1	S1-1	Interrupteur à flotteur (contact 1, contact de repos sans potentiel)	<50 V CC max. 1 A	→ Entrée (numérique)
	2	S1-2	Interrupteur à flotteur (contact 2, contact de repos sans potentiel)	<50 V CC max. 1 A	
	3	V1	Capteur de débit, signal 1 (à gauche)	4 – 20 mA	→ Entrée (analogique)
	4	V2	Capteur de débit, signal 2 (à droite)	4 – 20 mA	→ Entrée (analogique)
3	1	MV-1	Electrovanne 1 (à gauche)	12 – 24 V CC / 1,8 W	← Sortie (numérique)
	2	MV-2	Electrovanne 2 (à droite)	12 – 24 V CC / 1,8 W	← Sortie (numérique)
4	1	T1a	Capteur de température interne vanne 1 (à gauche)	1000 ohms à 0 °C	→ Entrée (analogique)
	2	T1b	Capteur de température interne vanne 1 (à gauche)	1000 ohms à 0 °C	
	3	T2a	Capteur de température interne vanne 2 (à droite)	1000 ohms à 0 °C	→ Entrée (analogique)
	4	T2b	Capteur de température interne vanne 2 (à droite)	1000 ohms à 0 °C	

Tableau 4: spécifications des raccordements LITE

1.4

Diagramme de débit du KHS Hygiene Flush Box LITE

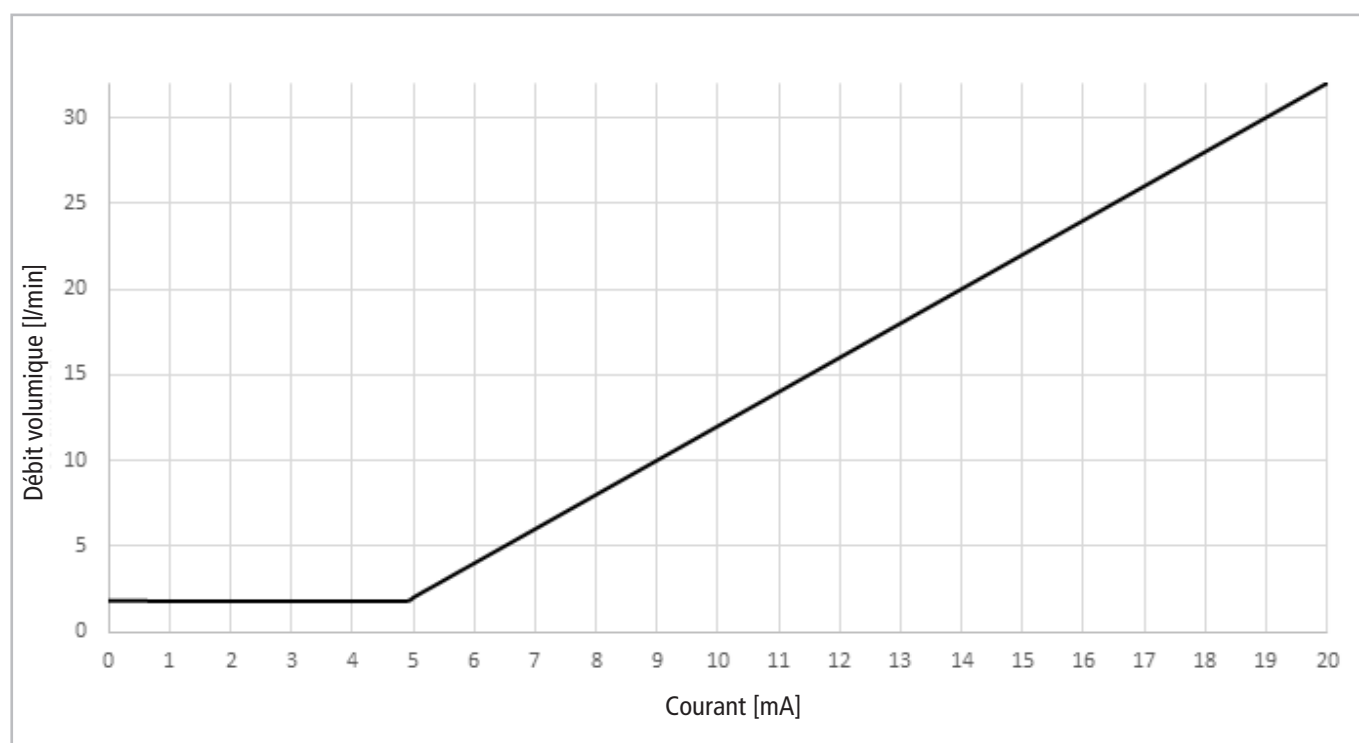


Fig. 8: diagramme de débit pour le KHS Hygiene Flush Box LITE

DN	Plage de mesure [l/min.]	Plage de mesure [mA]	Débit volumique [l/min.]
	$Q_{\min} - Q_{\max}$	$I_{\min} - I_{\max}$	
15	1,8 - 32	4,900 - 20	$Q = 2,000 * (I - 4\text{mA})$



Avvertenze di sicurezza	26
Avvertenze importanti per il gestore dell'impianto	26
Informazioni	27

A PRO

1 Panoramica delle interfacce esterne	27
1.1 Funzione delle interfacce esterne KHS Hygiene Flush Box PRO	27
1.2 Collegamenti modulo KHS Hygiene Flush Box PRO	27
1.3 Schema di collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box PRO	28
1.4 Specifiche del collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box PRO	28
1.5 Attivazione risciacquo modulo KHS Hygiene Flush Box PRO	29
1.5.1 Attivazione risciacquo semplice	29
1.5.2 Attivazione risciacquo complesso	30
1.6 Riconoscimento errori KHS Hygiene Flush Box PRO	31
1.7 Pausa per il modulo KHS Hygiene Flush Box PRO	31

B LITE

1 Panoramica dei collegamenti	32
1.1 Funzione del modulo KHS Hygiene Flush Box LITE	32
1.2 Schema di collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box LITE	32
1.3 Specifiche del collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box LITE	33
1.4 Diagramma di flusso modulo KHS Hygiene Flush Box LITE	33

Indirizzo del produttore

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Servizio clienti

Hotline Assistenza
Tel.: +49 2761 891 800
E-mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Montaggio e utilizzo

Leggere attentamente queste istruzioni prima di avviare la procedura di montaggio o prima dell'utilizzo e attenersi alle indicazioni fornite!
Consegnare sempre le istruzioni all'attuale gestore dell'impianto e conservarle per poterle consultare in seguito!

Attenzione! Montaggio eseguito esclusivamente da personale specializzato esperto e qualificato.
Attenzione! Attenersi in via prioritaria alle norme e alle disposizioni nazionali in materia di prevenzione degli infortuni.

Responsabilità

Si esclude qualsiasi garanzia o responsabilità in caso di:
- mancata osservanza delle istruzioni.
- installazione e/o utilizzo errato.
- modifica arbitraria del prodotto.
- altro impiego non conforme.

Avvertenze

Attenersi scrupolosamente alle avvertenze riportate nelle istruzioni.
La mancata osservanza delle avvertenze può causare lesioni o danni materiali!

Segnalazione di avvertenze importanti:



Pericolo! Corrente elettrica!

Indica i pericoli che possono avere come conseguenza lesioni gravi o mortali.



Nota! Indica pericoli che possono essere causa di danni all'impianto o di malfunzionamenti.

Avvertenze importanti per il gestore dell'impianto
Per quanto riguarda l'impianto elettrico



Pericolo! Corrente elettrica!

Impianto elettrico eseguito solo da elettricisti specializzati!



Informazioni

Validità

Questo documento illustra le specifiche tecniche per le interfacce esterne dei seguenti prodotti:

- KHS Hygiene Flush Box PRO con sensore di flusso, con collegamento singolo art. 689 03 007
- KHS Hygiene Flush Box PRO con sensore di flusso, con collegamento doppio art. 689 03 008
- KHS Hygiene Flush Box LITE con sensore di flusso, con collegamento singolo art. 689 03 009
- KHS Hygiene Flush Box LITE con sensore di flusso, con collegamento doppio art. 689 03 010

A

PRO

1

Panoramica delle interfacce esterne

1.1

Funzione delle interfacce esterne modulo KHS Hygiene Flush Box PRO

Il modulo KHS Hygiene Flush Box PRO è dotato di un'interfaccia per il controllo esterno. Subito dopo che è stato collegato a un segnale esterno di pronto al funzionamento, il sistema di risciacquo igienico funziona in modalità slave. Le impostazioni per

il risciacquo precedentemente definite per il modulo KHS Flush Box PRO tramite interfaccia web vengono disattivate. Inoltre, il sistema può essere comandato tramite bus CAN con il mini dispositivo di controllo KHS MASTER 2.1.

Interfaccia	Caratteristiche	Funzioni
Digitale I/O	Un ingresso digitale	<ul style="list-style-type: none">• Attivazione del processo di risciacquo• Riconoscimento della segnalazione guasti
	Due uscite digitali senza potenziale	<ul style="list-style-type: none">• Risciacquo in corso• Segnalazione guasti

Tabella 1: Funzioni delle interfacce esterne PRO

1.2

Collegamenti modulo KHS Hygiene Flush Box PRO

Collegare i comandi esterni alla centralina di comando del modulo KHS Hygiene Flush Box PRO come di seguito indicato:

Interfaccia	Collegamento	Morsetto	Cavo di collegamento consigliato da KEMPER	Sezione cavo/ diametro cavo [mm ²] [mm]	max. lunghezza cavo [m]
Digitale I/O	DIO	a 5 poli	J-Y(ST)Y	4 x 2 x 0.8 mm	1000

Tabella 2: Collegamenti delle interfacce per il sistema di controllo esterno del modulo KHS Hygiene Flush Box PRO

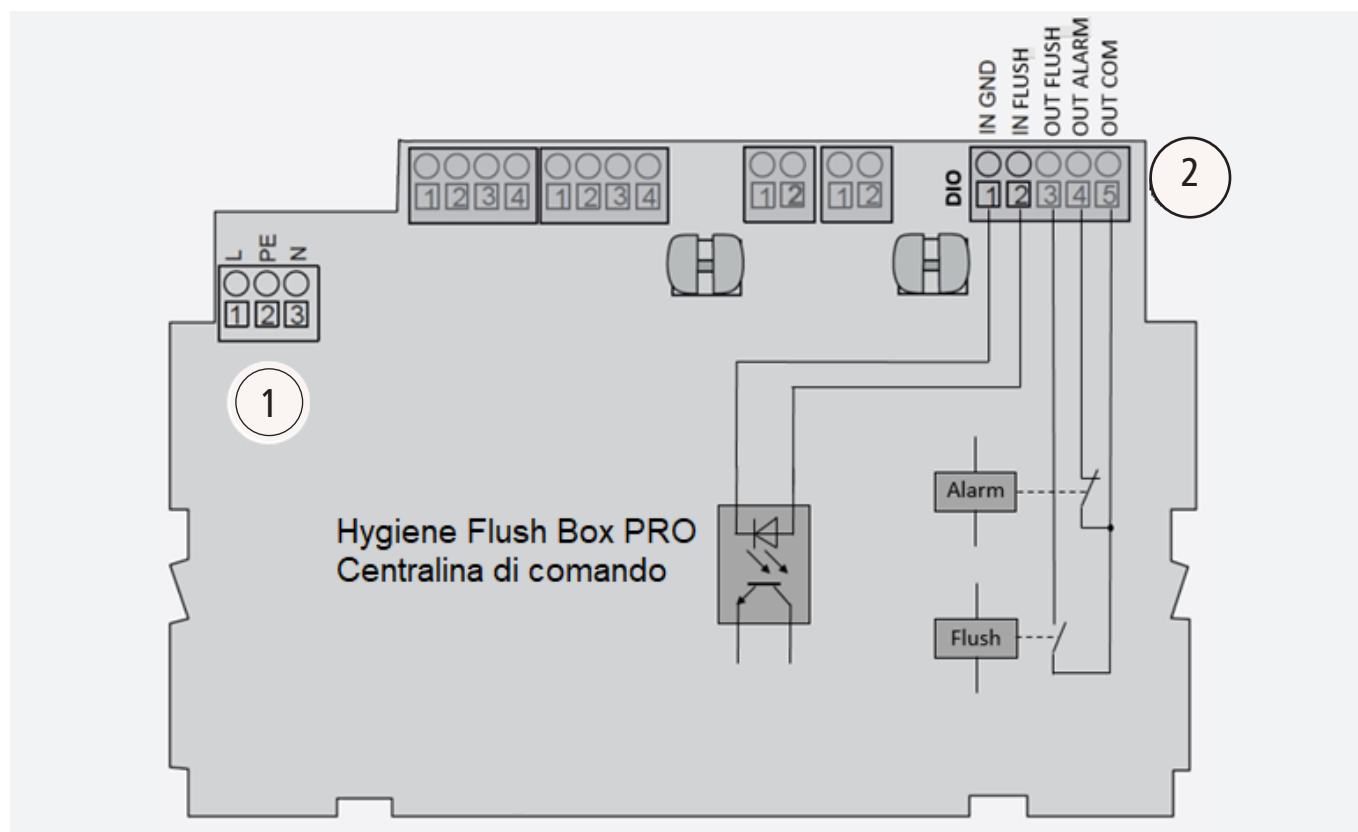


Figura 1: Schema di collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box PRO

1.4

Specifiche del collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box PRO

N.	Morsetto	Marcatura del circuito stampato	Descrizione	Grandezza fisica	Direzione del segnale BMS
1	1	L	Tensione di alimentazione conduttore esterno	230V AC 50Hz	---
	2	PE	Tensione di alimentazione conduttore di terra	---	---
	3	N	Tensione di alimentazione conduttore neutro	0V	---
2	1	DIO - IN GND	Segnale di risciacquo GND/massa	0 V	---
	2	DIO - IN FLUSH	Segnale di risciacquo	24V DC	← Uscita (digitale)
	3	DIO - OUT FLUSH	Segnalazione risciacquo	≤ 24V CA/DC, ≤ 0,5A	→ Ingresso (digitale)
	4	DIO - ALARM	Segnalazione guasti (Contatto di segnalazione guasto diseccitato aperto = uscita di guasto)	≤ 24V CA/DC, ≤ 0,5A	→ Ingresso (digitale)
	5	DIO - OUT COM	Contatto collettivo delle uscite	≤ 24V CA/DC, ≤ 0,5A	←

Tabella 3: Specifiche del collegamento modulo PRO



Attenzione! La cassetta di risciacquo KHS Hygiene Flush Box Pro dispone di un contatto di segnalazione guasto a potenziale libero che è aperto in assenza di corrente, ovvero segnala un guasto.

L'unità di controllo distingue tra l'attivazione del risciacquo semplice (1.5.1) e l'attivazione del risciacquo complesso (1.5.2), a seconda del segnale di ingresso presente sul terminale «IN FLUSH».

Attivazione risciacquo semplice (disponibile nelle versioni del software successive alla 1.1.0-4088)

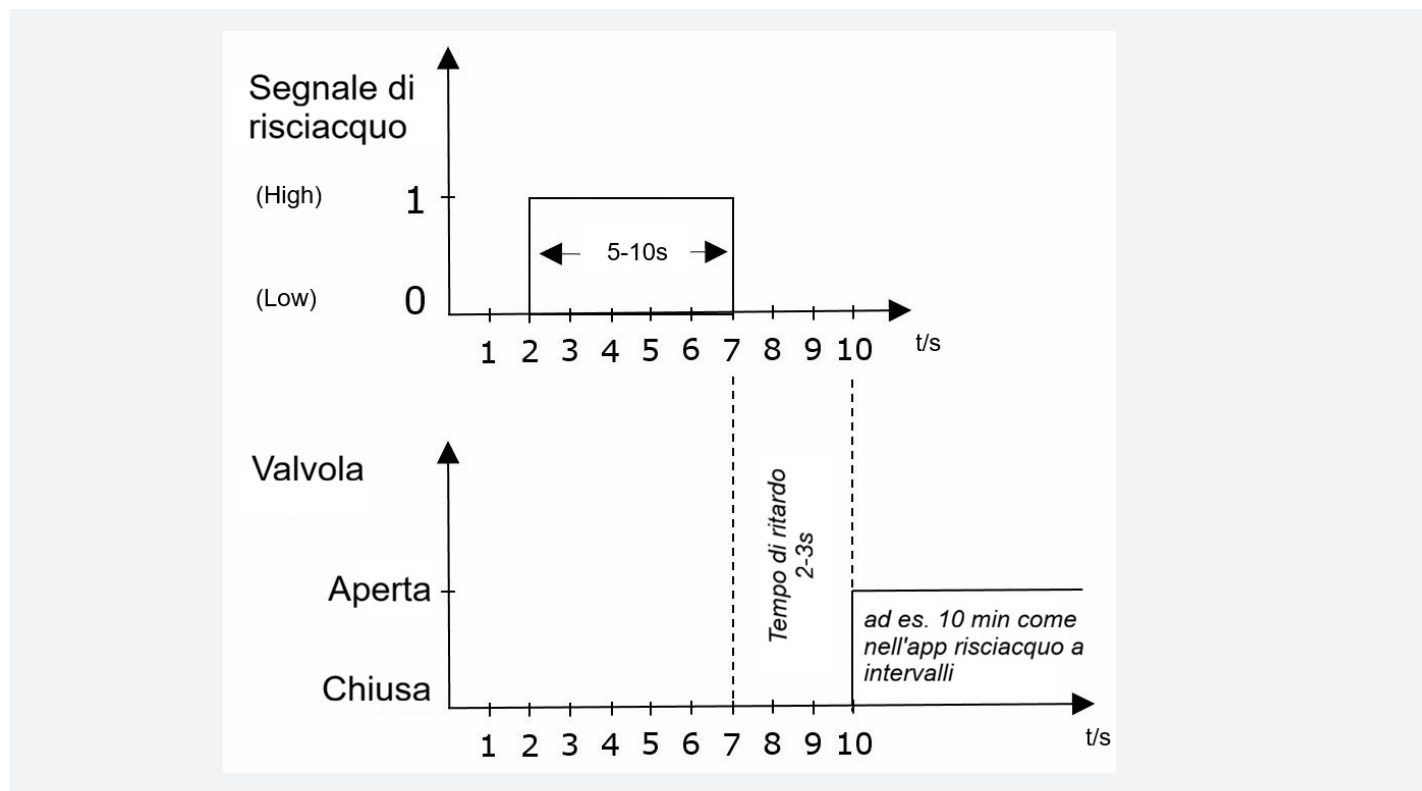


Figura 2: Andamento temporale del segnale di risciacquo e dell'apertura della valvola

- Il segnale di risciacquo deve durare tra i 5 e i 10 secondi. Il risciacquo si avvia 2-3 secondi dopo l'attivazione del segnale di risciacquo.
- Non è possibile selezionare le valvole tramite il BMS (la selezione delle valvole avviene nell'app, nella modalità "Programma - Modalità lavaggio temporizzato").
- La durata del risciacquo viene impostata tramite il campo «Durata del risciacquo (in minuti)» nell'interfaccia web.
- La durata del risciacquo impostata nel programma di lavaggio n. 1 viene utilizzata per la valvola V1, mentre quella impostata nel programma di lavaggio n. 2 viene utilizzata per la valvola V2.
- Le unità di controllo funzionano in modalità slave. Non vengono eseguiti altri programmi di risciacquo. Il riavvio dell'unità di controllo interrompe la modalità slave fino a quando non viene rilevato un nuovo segnale di risciacquo sul pin IN FLUSH.



Nota!

- Se non viene più ricevuto alcun segnale di risciacquo, l'Hygiene Flush Box PRO non avvia più il risciacquo!
Suggerimento: Esaminare il contatto Flush Aktiv!
- Quando si utilizza l'attivazione automatica del lavaggio, impostare il timeout su un valore superiore all'intervallo di risciacquo!
(vedi capitolo 1.7)

Il segnale di risciacquo attiva le seguenti azioni:

1. Il risciacquo viene eseguito su V1 con la durata del risciacquo definita nel programma n. 1.
2. Pausa di 1 secondo
3. Il risciacquo viene eseguito su V2 con la durata del risciacquo definita nel programma n. 2.



Nota!

- Se il programma di risciacquo n. 1 non è definito, non viene avviato alcun ciclo di risciacquo su V1!
- Se il programma di risciacquo n. 2 non è definito, non viene avviato alcun ciclo di risciacquo su V2.

Con il cablaggio del contatto IN FLUSH il sistema attiva un risciacquo. Il segnale si compone di cinque parti:

1. Segnale di pronto al funzionamento
2. Tempo di ritardo
3. Segnale per selezionare la valvola elettromagnetica (V1, V2 o entrambe)
4. Segnale di risciacquo per stabilire l'ora del risciacquo
5. Tempo di ritardo dopo il segnale di risciacquo

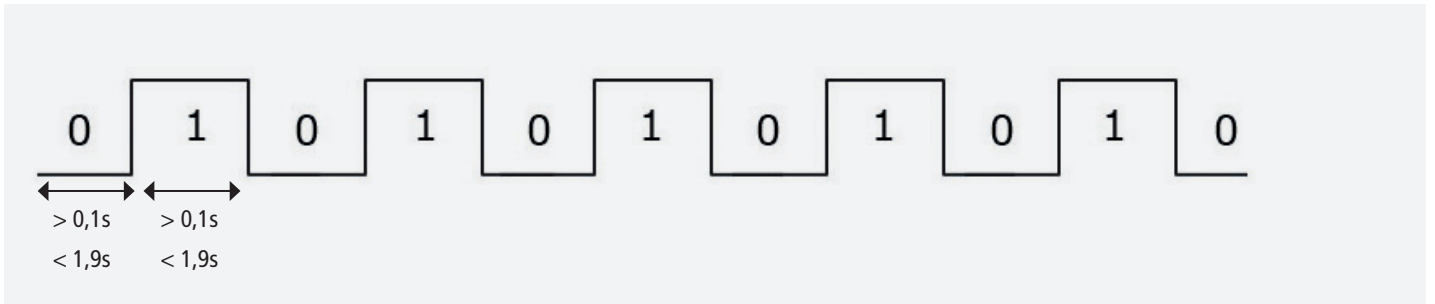


Figura 3: Segnale di pronto al funzionamento

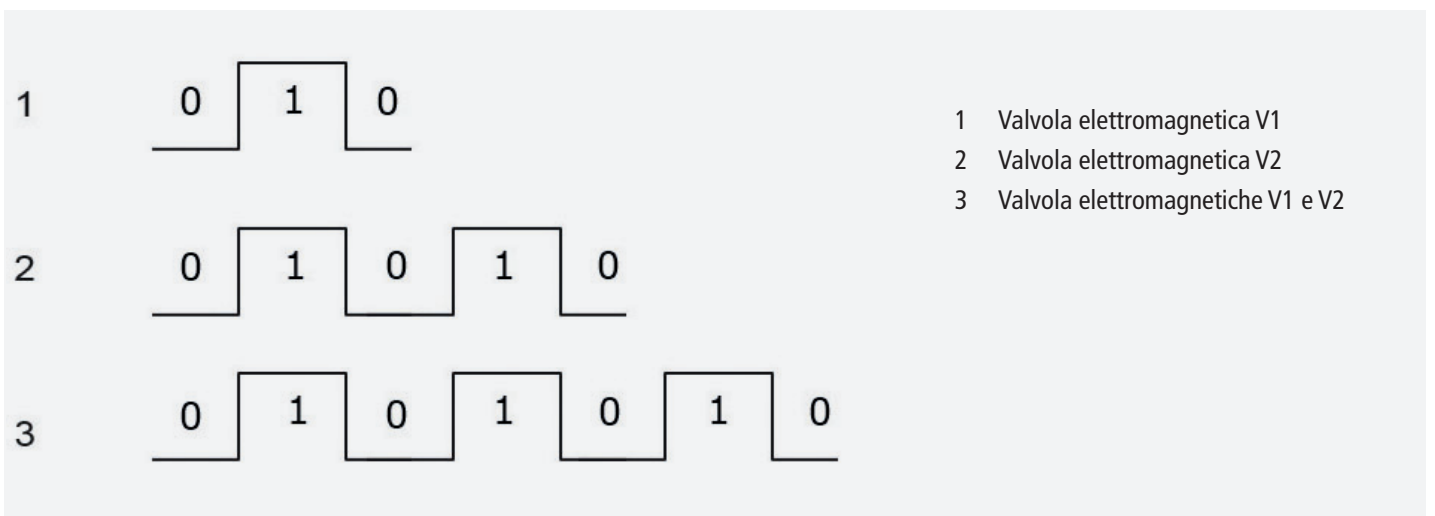


Figura 4: Segnali di selezione valvole

Il sistema di controllo esterno deve segnalare al modulo KHS Hygiene Flush Box PRO lo stato pronto al funzionamento a intervalli regolari, almeno ogni 6 ore. A questo scopo utilizza

il segnale di pronto al funzionamento, v. Figura 4. Per il segnale di pronto al funzionamento valgono i seguenti requisiti:

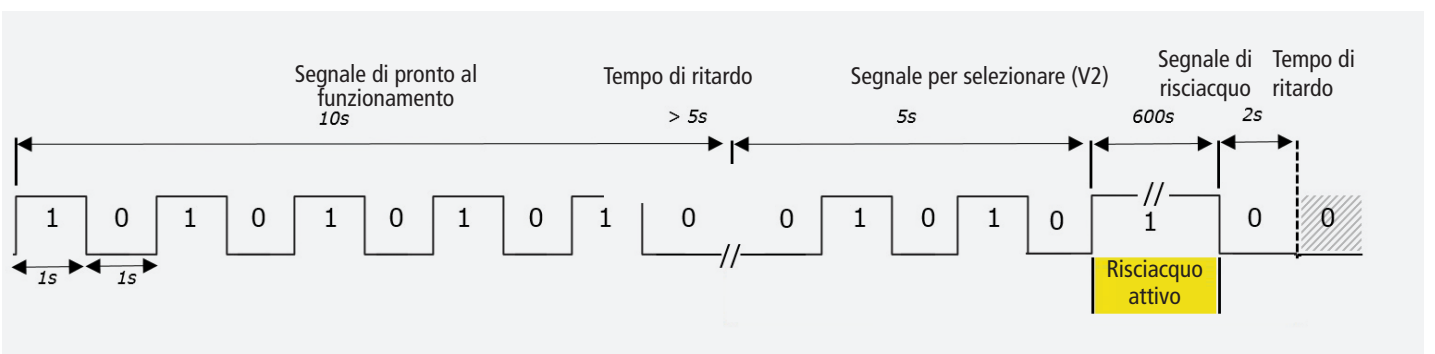


Figura 5: Grafico della sequenza temporale a scopo illustrativo

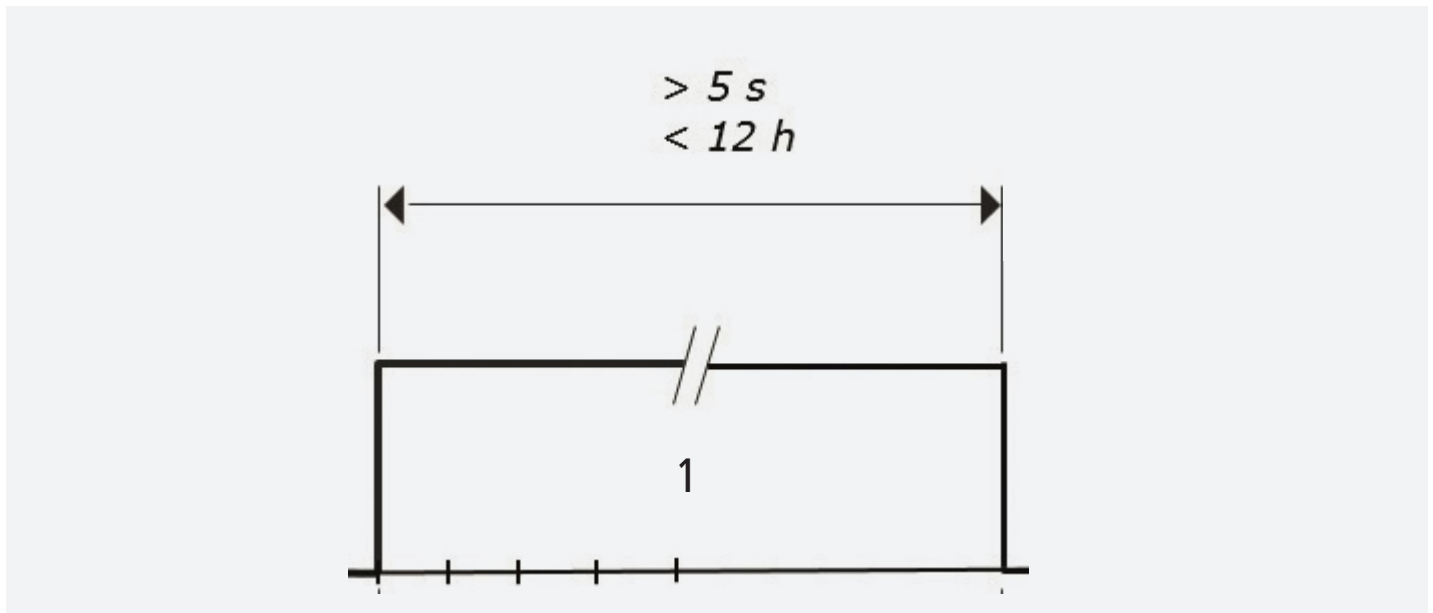


Figura 6: Segnale di risciacquo

1.6

Riconoscimento errori KHS Hygiene Flush Box PRO

Nel modulo KHS Hygiene Flush Box PRO il sistema di gestione e comando degli edifici può riconoscere gli errori presenti inviando un segnale di pronto al funzionamento.

L'errore può essere riconosciuto tramite un segnale di risciacquo nel caso dell'attivazione di risciacquo semplice, nonché tramite un segnale di pronto al funzionamento nel caso dell'attivazione di risciacquo complesso.

1.7

Pausa per il modulo KHS Hygiene Flush Box PRO

Il messaggio di pausa è una segnalazione di errore che compare con la dicitura "Si è verificata una pausa sull'interfaccia DIO". Questo errore si verifica quando il segnale di risciacquo, nel caso di attivazione semplice, o il segnale di pronto al funzionamento, nel caso di attivazione complessa, non viene ricevuto entro l'intervallo impostato (impostazione di fabbrica KEMPER: 6 ore).

Nell'interfaccia web del modulo Hygiene Flush Box PRO, alla voce "Impostazioni" > "Apparecchio" si può regolare la "Pausa sull'interfaccia DIO (in minuti)".



Nota!

Nel caso dell'attivazione di risciacquo semplice, è necessario impostare il timeout su un valore superiore all'intervallo di risciacquo programmato (in minuti)!

1

Overview of connections

1.1

Functioning of KHS Hygiene Flush Box LITE

The KEMPER KHS Hygiene Flush Box LITE only has one direct control interface for connection to an external controller.

1.2

KHS Hygiene Flush Box LITE connection diagram

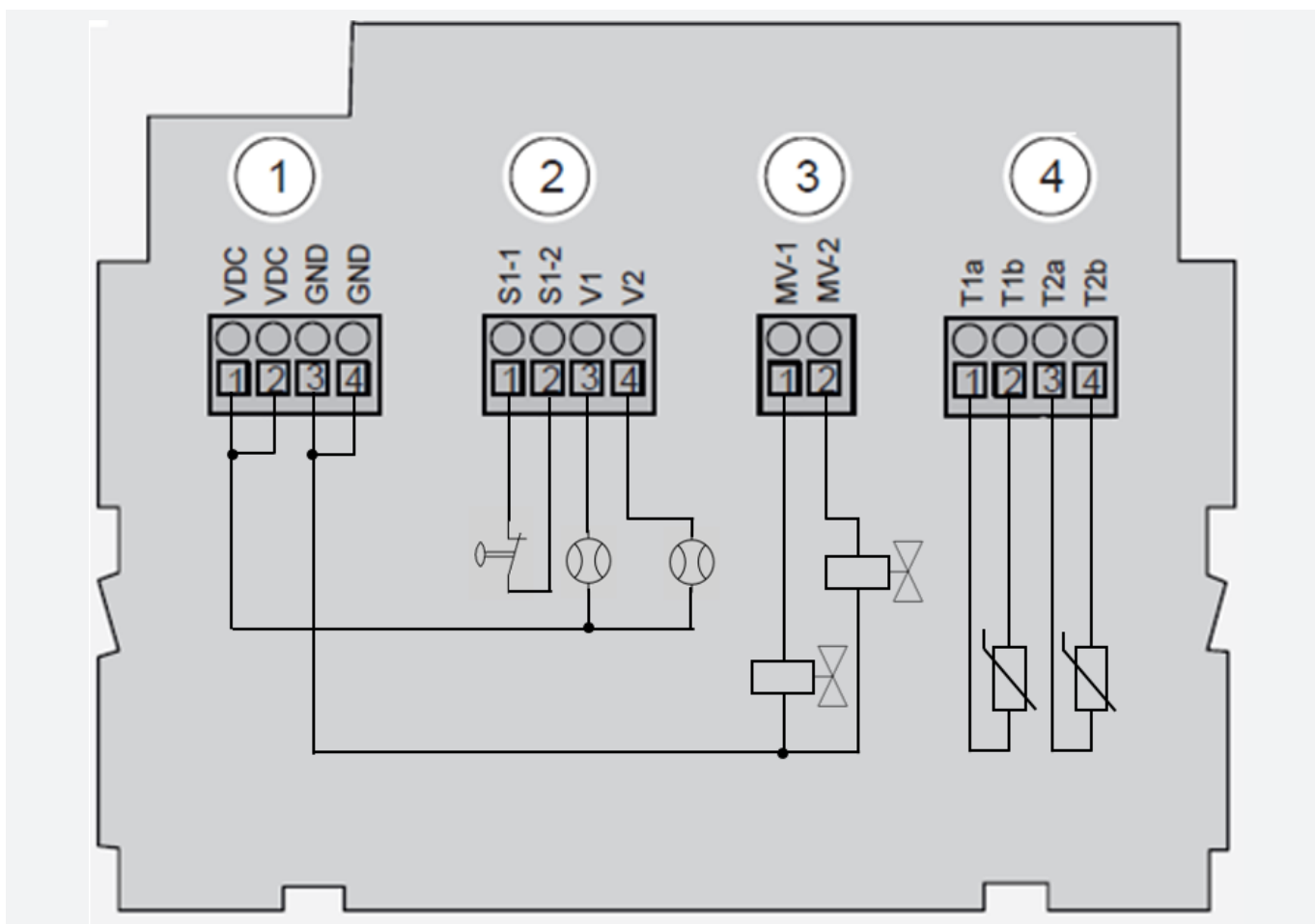


Figura 7: Schema di collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box LITE

**Note!**

Tutti i collegamenti non isolati devono avere lo stesso potenziale!

1.3

Specifiche del collegamento modulo KHS Hygiene Flush Box LITE

N.	Morsetto	Marcatura del circuito stampato	Descrizione	Grandezza fisica	Direzione del segnale BMS
1	1	VDC	Tensione di alimentazione (collegata a ponte con il morsetto 2)	12 – 24 V DC	←
	2	VDC	Tensione di alimentazione (collegata a ponte con il morsetto 1)	12 – 24 V DC	←
	3	GND	Massa o GND (collegato a ponte con il morsetto 4)	0 V	←
	4	GND	Massa o GND (collegato a ponte con il morsetto 3)	0 V	←
2	1	S1-1	Interruttore a galleggiante (contatto 1, contatto NC senza potenziale)	<50 V DC max. 1 A	→ Ingresso (digitale)
	2	S1-2	Interruttore a galleggiante (contatto 2, contatto NC senza potenziale)	<50 V DC max. 1 A	
	3	V1	Sensore flusso segnale 1 (a sinistra)	4 – 20 mA	→ Ingresso (analogico)
	4	V2	Sensore flusso segnale 2 (a destra)	4 – 20 mA	→ Ingresso (analogico)
3	1	MV-1	Valvola elettromagnetica 1 (a sinistra)	12 – 24 V DC / 1,8 W	← Uscita (digitale)
	2	MV-2	Valvola elettromagnetica 2 (a destra)	12 – 24 V DC / 1,8 W	← Uscita (digitale)
4	1	T1a	Sensore di temperatura interno valvola 1 (a sinistra)	1000 Ohm a 0 °C	→ Ingresso (analogico)
	2	T1b	Sensore di temperatura interno valvola 1 (a sinistra)	1000 Ohm a 0 °C	
	3	T2a	Sensore di temperatura interno valvola 2 (a destra)	1000 Ohm a 0 °C	→ Ingresso (analogico)
	4	T2b	Sensore di temperatura interno valvola 2 (a destra)	1000 Ohm a 0 °C	

Tabella 4: Specifiche del collegamento modulo LITE

1.4

Diagramma di flusso modulo KHS Hygiene Flush Box LITE

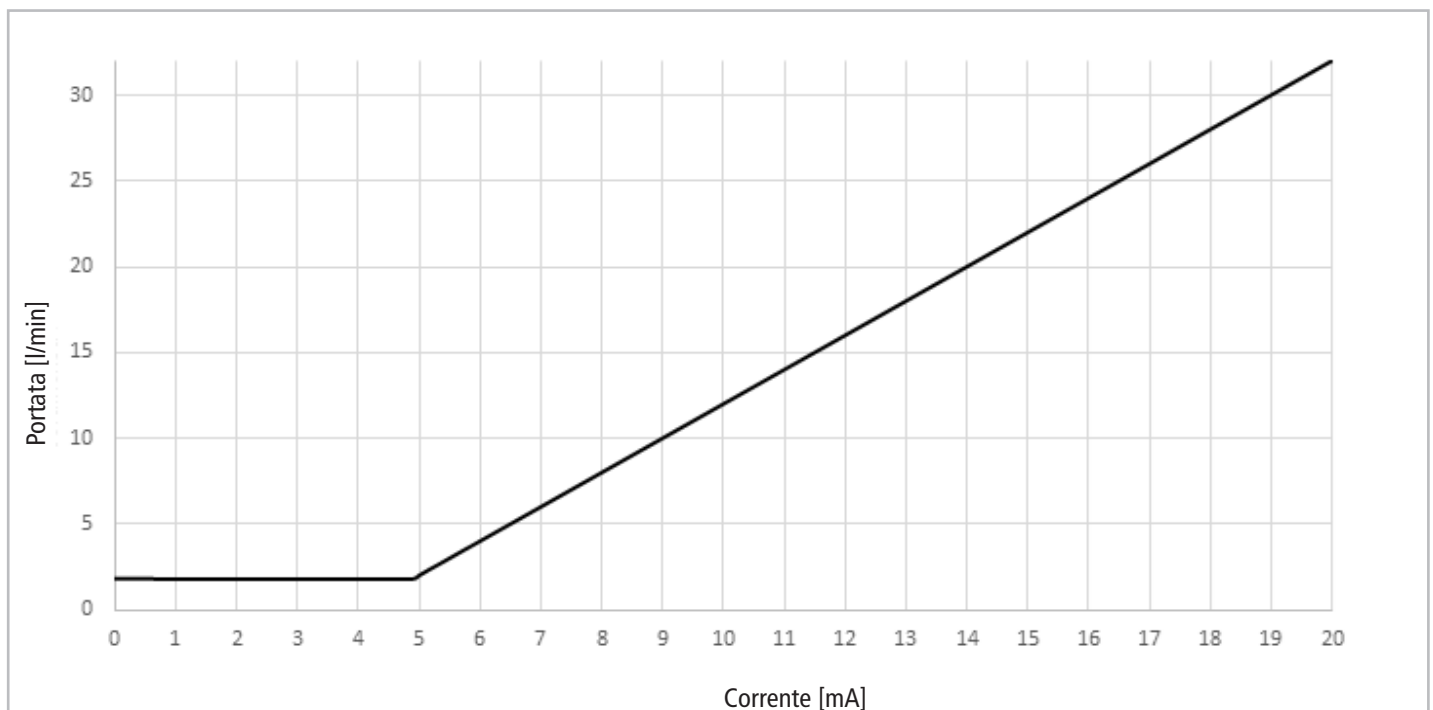


Figura 8: Diagramma del flusso diretto al modulo LITE

DN	Campo di misurazione [l/min.]	Campo di misurazione [mA]	Portata [l/min.]
	$Q_{\min} - Q_{\max}$	$I_{\min} - I_{\max}$	
15	1,8 - 32	4,900 - 20	$Q = 2,000 \cdot (I - 4\text{mA})$



Veiligheidsinstructies	34
Belangrijke informatie voor de beheerder van de installatie	34
Informatie	35

A PRO

1 Overzicht externe interfaces	35
1.1 Functie externe interfaces van de KHS Hygienespülung PRO	35
1.2 Aansluitingen KHS Hygiene Flush Box PRO	35
1.3 Aansluitschema KHS Hygiene Flush Box PRO	36
1.4 Aansluitspecificaties KHS Hygiene Flush Box PRO	36
1.5 Spoeling voor KHS Hygiene Flush Box PRO	37
1.5.1 Eenvoudige spoelactivering	37
1.5.2 Complexe spoelactivering	38
1.6 Foutmelding voor KHS Hygiene Flush Box PRO	39
1.7 Time-out voor KHS Hygiene Flush Box PRO	39

B LITE

1 Overzicht aansluitingen	40
1.1 Werking KHS Hygiene Flush Box LITE	40
1.2 Aansluitschema KHS Hygiene Flush Box LITE	40
1.3 Aansluitspecificaties KHS Hygiene Flush Box LITE	41
1.4 Flowdiagram van de KHS Hygiene Flush Box LITE	41

Adres van de fabrikant

Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
57462 Olpe
Tel.: +49 2761 891-0
Web: www.kemper-group.com

Technische dienst

Service hotline
Tel.: +49 2761 891 800
Mail: anwendungstechnik@kemper-group.com

Montage en gebruik

Handleiding voor aanvang van de montage of het gebruik zorgvuldig doorlezen en de aanwijzingen opvolgen!
Handleiding altijd aan de verantwoordelijke beheerder overhandigen en bewaren voor toekomstige raadpleging!

Waarschuwing! Montage alleen door bevoegde, gekwalificeerde specialist.

Waarschuwing! Nationale wet- en regelgeving ter preventie van ongevallen moeten met voorrang in acht worden genomen.

Aansprakelijkheid

Geen garantie of aansprakelijkheid bij:

- het niet opvolgen van de instructies in de handleiding;
- incorrecte inbouw en/of gebruik;
- eigenhandige wijziging van het product;
- andere foutieve bediening.

Waarschuwingen

Neem de waarschuwingen in de handleiding in acht en volg ze op. Het niet in acht nemen van de waarschuwingen kan tot letsel of materiële schade leiden!

Markering van belangrijke waarschuwingen:

**Gevaar! Elektrische stroom!**

Markeert gevaren die ernstig of dodelijk letsel tot gevolg kunnen hebben.



Aanwijzing! Markeert gevaren die tot schade aan de installatie of storingen in de werking kunnen leiden.

Belangrijke informatie voor de beheerder van de installatie
Over de elektrische installatie

**Gevaar! Elektrische stroom!**

Elektrische installatiewerkzaamheden uitsluitend door elektromonteur!



Informatie

Geldigheid

Dit document bevat de technische specificaties voor de externe interfaces van de producten:

- KHS Hygiene Flush Box PRO, met flowsensor, met één aansluiting Fig. 689 03 007
- KHS Hygiene Flush Box PRO, met flowsensor, met twee aansluitingen Fig. 689 03 008
- KHS Hygiene Flush Box LITE, met flowsensor, met één aansluiting Fig. 689 03 009
- KHS Hygiene Flush Box LITE, met flowsensor, met twee aansluitingen Fig. 689 03 010



PRO



Overzicht externe interfaces



Werking van de externe interfaces KHS Hygiene Flush Box PRO

De KHS Hygiene Flush Box PRO beschikt over een interface voor de externe aansturing. Zodra de hygiënespoeler in de stand-by modus komt, werkt deze in SLAVE-modus. Spoelinstellingen die

via de KHS Hygiene Flush Box PRO-webinterface zijn ingesteld, worden gedeactiveerd. Bovendien is aansturing mogelijk via de KHS Mini-systeembesturing MASTER 2.1 middels CAN-Bus.

Interface	Eigenschappen	Functies
Digitale I/O	Digitale ingang	<ul style="list-style-type: none">• Spoeling activeren• Storingsmelding bevestigen
	Twee potentiaalvrije, digitale uitgangen	<ul style="list-style-type: none">• Spoeling actief• Storingsmelding

Tabel 1: Functies van de externe interfaces PRO

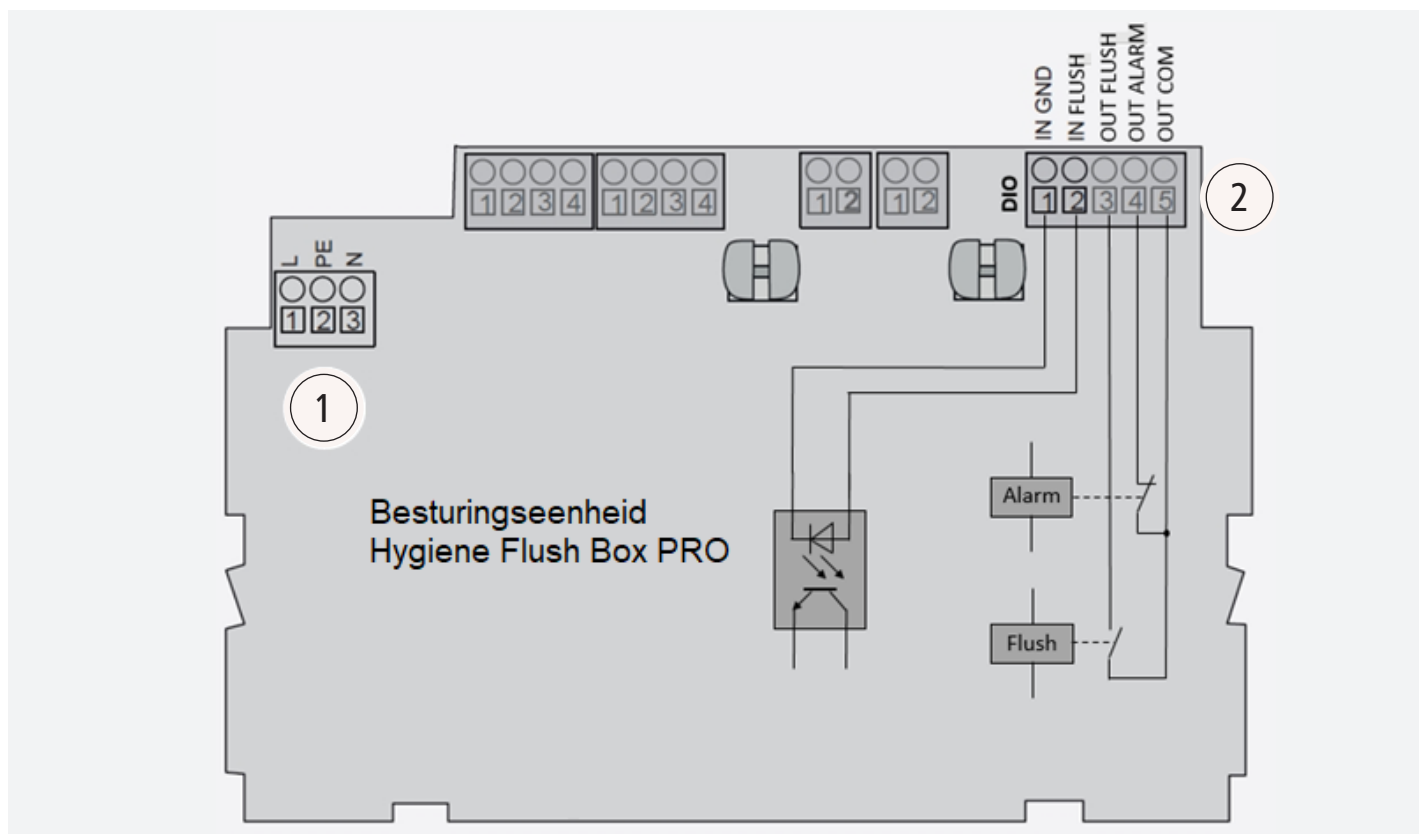


Aansluitingen KHS Hygiene Flush Box PRO

De externe besturingen worden als volgt aangesloten op de besturingseenheid van de KHS Hygiene Flush Box PRO:

Interface	Aansluiting	Klem	Aansluitkabel advies KEMPER	Kabeldikte/ -diameter [mm ²] [mm]	max. kabel lengte [m]
Digitale I/O	DIO	5-polig	J-Y(ST)Y	4 x 2 x 0,8 mm	1000

Tabel 2: Aansluitingen van de interfaces voor de externe aansturing van de KHS Hygiene Flush Box PRO



Afbeelding 1: Aansluitschema KHS Hygiene Flush Box PRO

1.4

Aansluitspecificaties KHS Hygiene Flush Box PRO

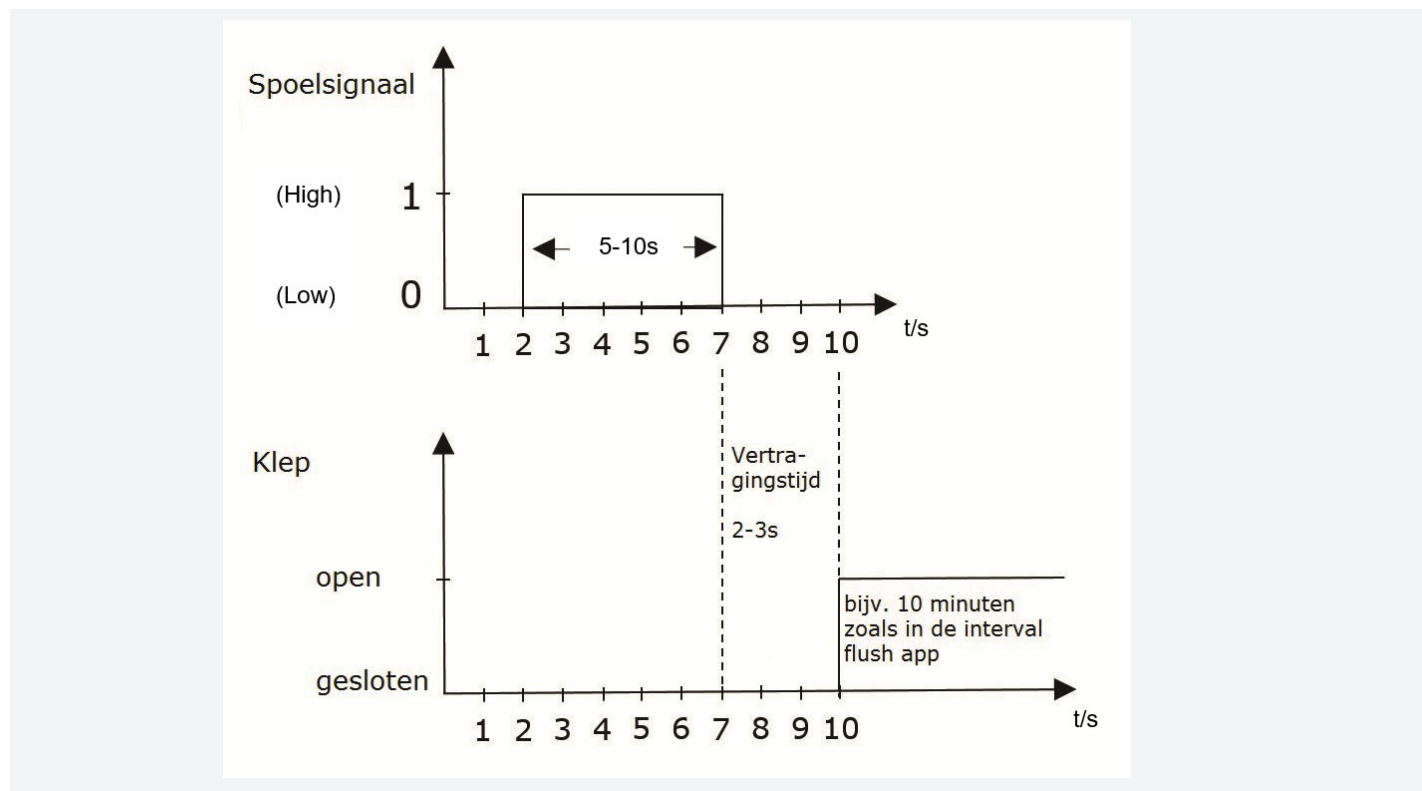
Nr.	Klem	Opschrift printplaat	Beschrijving	Fysieke grooth.	Signaal richting GBS
1	1	L	Voedingsspanning buitengeleider	230V AC 50Hz	---
	2	PE	Voedingsspanning aardleiding	---	---
	3	N	Voedingsleiding nuldraad	0V	---
2	1	DIO - IN GND	Spoelsignaal GND/massa	0 V	---
	2	DIO - IN FLUSH	Spoelsignaal	24V DC	← Uitgang (Digitaal)
	3	DIO - OUT FLUSH	Spoelmelding	≤ 24V AC/DC, ≤ 0,5A	→ Ingang (Digitaal)
	4	DIO - ALARM	Storingsmelding (Contact voor spanningsloos open = foutuitgang)	≤ 24V AC/DC, ≤ 0,5A	→ Ingang (Digitaal)
	5	DIO - OUT COM	Gezamenlijk contact van de uitgangen	≤ 24V AC/DC, ≤ 0,5A	←

Tabel 3: Aansluitspecificaties PRO



Waarschuwing! De KHS PRO hygiënespoeling heeft een potentiaalvrij storingsmeldcontact dat in spanningsloze toestand open is, d.w.z. dat het een storing doorgeeft.

De besturingsunit maakt onderscheid tussen een eenvoudige spoelactivering (1.5.1) en een complexe spoelactivering (1.5.2), afhankelijk van welk ingangssignaal op "IN FLUSH" staat.



Afbeelding 2: Tijdsverloop spoelsignaal en openen afsluiter

- Het spoelsignaal moet tussen 5 - 10 seconden aanwezig zijn. De spoeling wordt 2-3 seconden na het starten van het spoelsignaal geactiveerd.
- Een selectie van de afsluiter is via de GBS niet mogelijk (selectie afsluiter gebeurt in de app onder bedrijfsmodus Programma modus Tijdspoeling).
- Het bepalen van de spoeltijd gebeurt met de "Duur van de spoeling (in minuten)" in de webinterface.
- De spoelduur die is ingesteld in spoelprogramma #1 wordt gebruikt voor afsluiter V1 en de spoelduur die is ingesteld in spoelprogramma #2 wordt gebruikt voor afsluiter V2.
- De besturingsunits werken in de slave-modus. Er worden geen verdere spoelprogramma's uitgevoerd. Door de besturingsunit opnieuw op te starten, wordt de slave-modus beëindigd tot er opnieuw een spoelsignaal wordt gedetecteerd op IN FLUSH.



Aanwijzing!

- Als er geen spoelsignaal meer wordt ontvangen, wordt er op de Hygiene Flush Box PRO geen spoeling meer geactiveerd!
Aanbeveling: Contact "Spoeling actief" evalueren!
- Stel bij de eenvoudige spoelactivering de time-out in op een waarde die groter is dan het spoelinterval!
(zie hoofdstuk 1.7)

Het spoelsignaal activeert de volgende acties:

1. De spoeling wordt uitgevoerd op V1 met de spoelduur die is gedefinieerd in programma #1.
2. Pauze van 1 seconde
3. De spoeling wordt uitgevoerd op V2 met de spoelduur die is gedefinieerd in programma #2.

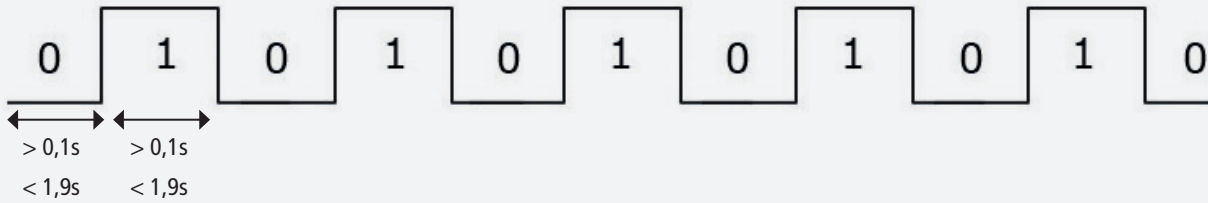


Aanwijzing!

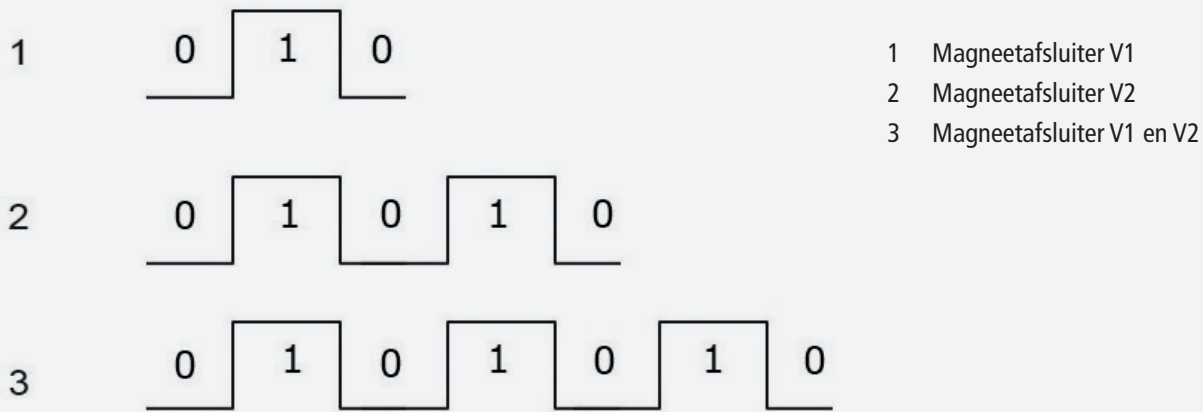
- Als spoelprogramma #1 niet is gedefinieerd, wordt er geen spoeling geactiveerd op V1.
- Als spoelprogramma #2 niet is gedefinieerd, wordt er geen spoeling geactiveerd op V2.

Met de bedrading van het contact IN FLUSH wordt een spoeling geactiveerd. Het signaal bestaat uit vijf delen:

1. Gereedmelding
2. Vertragingstijd
3. Keuzesignaal voor de keuze van de magneetafsluiter (V1, V2 of allebei)
4. Spoelsignaal voor de bepaling van de spoeltijd
5. Vertragingstijd na het spoelsignaal



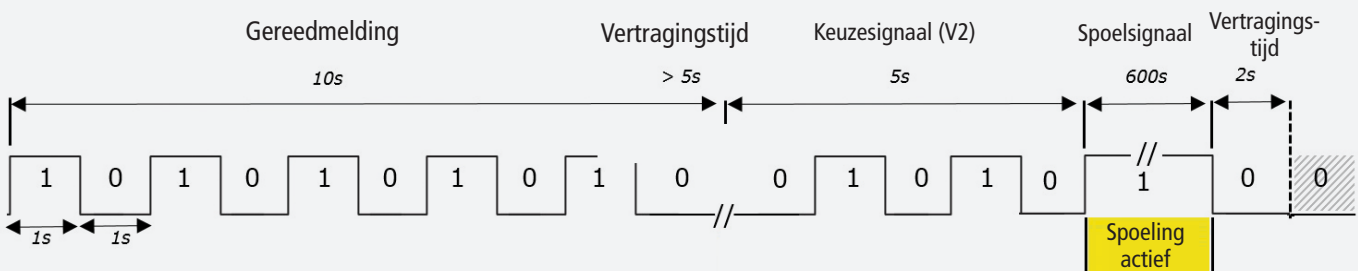
Afbeelding 3: Gereedmelding



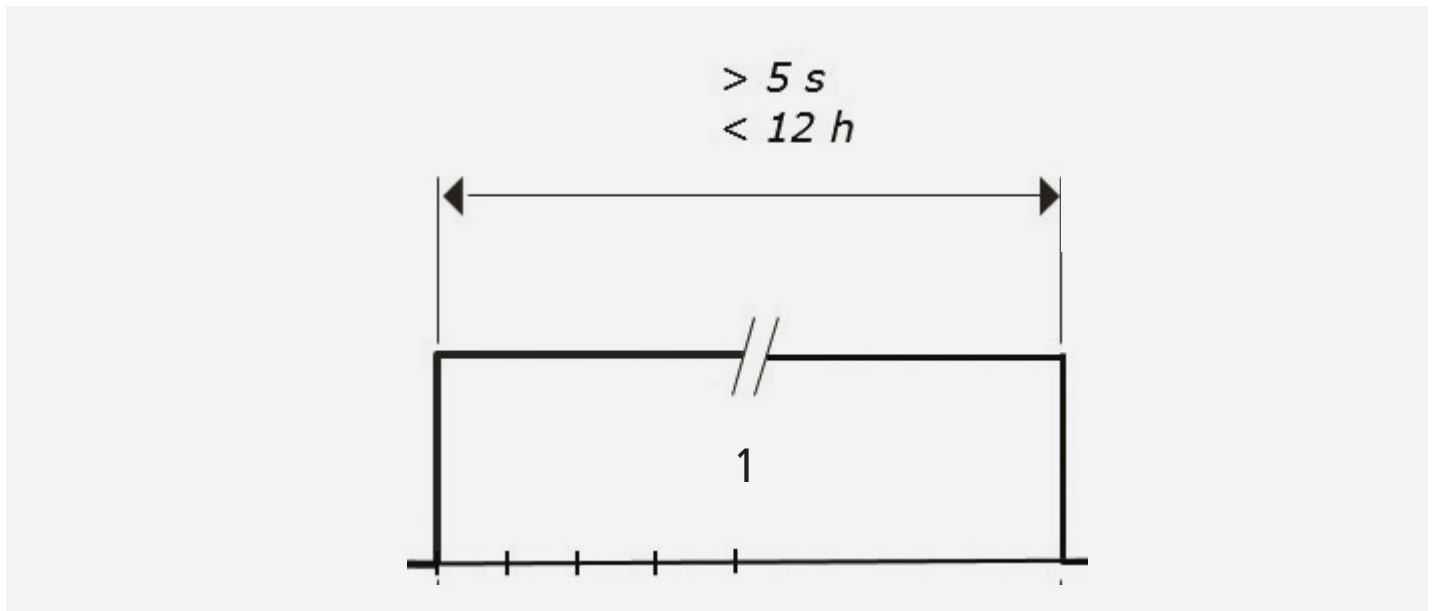
Afbeelding 4: Keuzesignalen

De externe aansturing moet de KHS Hygiene Flush Box PRO periodiek, maar minimaal om de 6 uur, de gereedheid melden.

Daarvoor is de gereedmelding bedoeld, zie afbeelding 4. Voor de gereedmelding gelden de volgende voorwaarden:



Afbeelding 5: Voorbeeld tijdschema



Afbeelding 6: Spoelsignaal

1.6

Foutmelding voor KHS Hygiene Flush Box PRO

Bij de KHS Hygiene Flush Box PRO kan het gebouwbeheersysteem bestaande storingsmeldingen bevestigen door een gereedmelding te sturen.

De fout kan worden bevestigd met een spoelsignaal bij de eenvoudige spoelactivering en bij de complexe spoelactivering met een gereedmelding.

1.7

Timeout für KHS Hygienespülung PRO

De time-out is een storingsmelding met de tekst, "Er is een time-out opgetreden op de DIO-interface". Deze storing wordt geactiveerd wanneer het spoelsignaal bij de eenvoudige spoelactivering of de gereedmelding bij de complexe spoelactivering niet binnen het ingestelde interval (fabrieksinstelling KEMPER 6 uur) is ontvangen.



Aanwijzing!

Bij de eenvoudige spoelactivering moet de time-out groter worden ingesteld dan het geprogrammeerde spoelinterval (in minuten)!

In de webinterface van de KHS Hygiene Flush Box PRO kan de "Time-out op de DIO-interface (in minuten)" onder "Instellingen" > "Apparaat" worden aangepast.

1

Overzicht aansluitingen

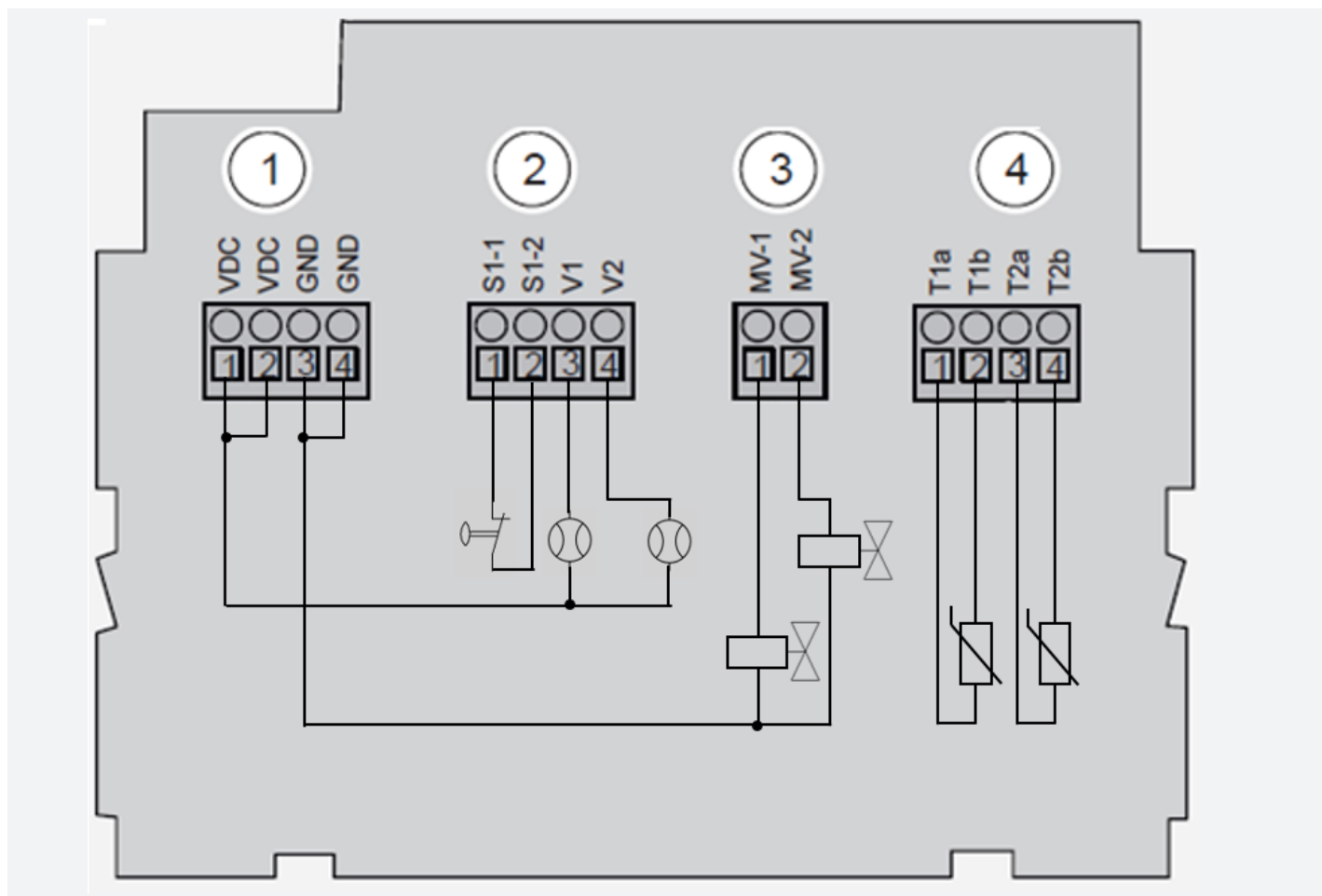
1.1

Werking KHS Hygiene Flush Box LITE

De KEMPER KHS Hygiene Flush Box LITE beschikt uitsluitend over een direct aan te sturen interface voor de aansluiting op een externe besturing.

1.2

Aansluitschema KHS Hygiene Flush Box LITE



Afbeelding 7: Aansluitschema KHS Hygiene Flush Box LITE



Aanwijzing!

Alle potentiaalgebonden aansluitingen moeten hetzelfde potentiaal hebben!

1.3

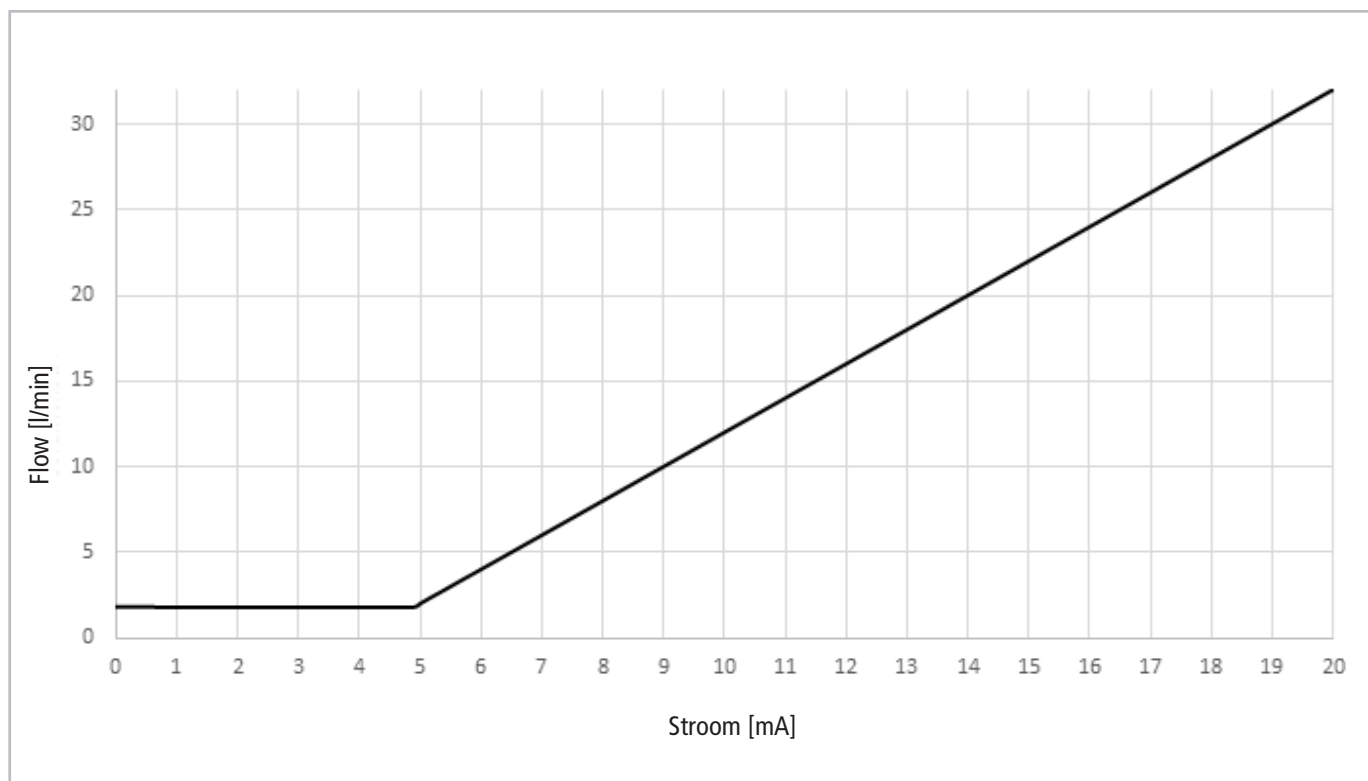
Aansluitspecificaties KHS Hygiene Flush Box LITE

Nr.	Klem	Opschrift print-plaat	Beschrijving	Fysieke grooth	Signaal richting GBS
1	1	VDC	Voedingsspanning (overbrugd met klem 2)	12 – 24 V DC	←
	2	VDC	Voedingsspanning (overbrugd met klem 1)	12 – 24 V DC	←
	3	GND	Massa of GND (overbrugd met klem 4)	0 V	←
	4	GND	Massa of GND (overbrugd met klem 3)	0 V	←
2	1	S1-1	Vlotterschakelaar (contact 1, potentiaalvrij contact)	<50 V DC max. 1 A	→ Ingang (Digitaal)
	2	S1-2	Vlotterschakelaar (contact 2, potentiaalvrij contact)	<50 V DC max. 1 A	→ Ingang (Digitaal)
	3	V1	Flowsensor signaal 1 (links)	4 – 20 mA	→ Ingang (Analoog)
	4	V2	Flowsensor signaal 2 (rechts)	4 – 20 mA	→ Ingang (Analoog)
3	1	MV-1	Magneetafsluiter 1 (links)	12 – 24 V DC / 1,8 W	← Uitgang (Analoog)
	2	MV-2	Magneetafsluiter 2 (rechts)	12 – 24 V DC / 1,8 W	← Uitgang (Analoog)
4	1	T1a	Interne temperatuursensor afsluiter 1 (links)	1000 ohm bij 0 °C	→ Ingang (Analoog)
	2	T1b	Interne temperatuursensor afsluiter 1 (links)	1000 ohm bij 0 °C	→ Ingang (Analoog)
	3	T2a	Interne temperatuursensor afsluiter 2 (rechts)	1000 ohm bij 0 °C	→ Uitgang (Analoog)
	4	T2b	Interne temperatuursensor afsluiter 2 (rechts)	1000 ohm bij 0 °C	→ Uitgang (Analoog)

Tabel 4: Aansluitspecificaties LITE

1.4

Flowdiagram van de KHS Hygiene Flush Box LITE



Afbeelding 8: Flowdiagram van de LITE

DN	Meetbereik [l/min.]	Meetbereik [mA]	Flow [l/min.]
	$Q_{\min} - Q_{\max}$	$I_{\min} - I_{\max}$	
15	1,8 - 32	4,900 - 20	$Q = 2,000 * (I - 4mA)$







Gebr. Kemper GmbH + Co. KG
Harkortstraße 5
D-57462 Olpe



Service-Hotline +49 2761 891-800
www.kemper-group.com
anwendungstechnik@kemper-group.com

