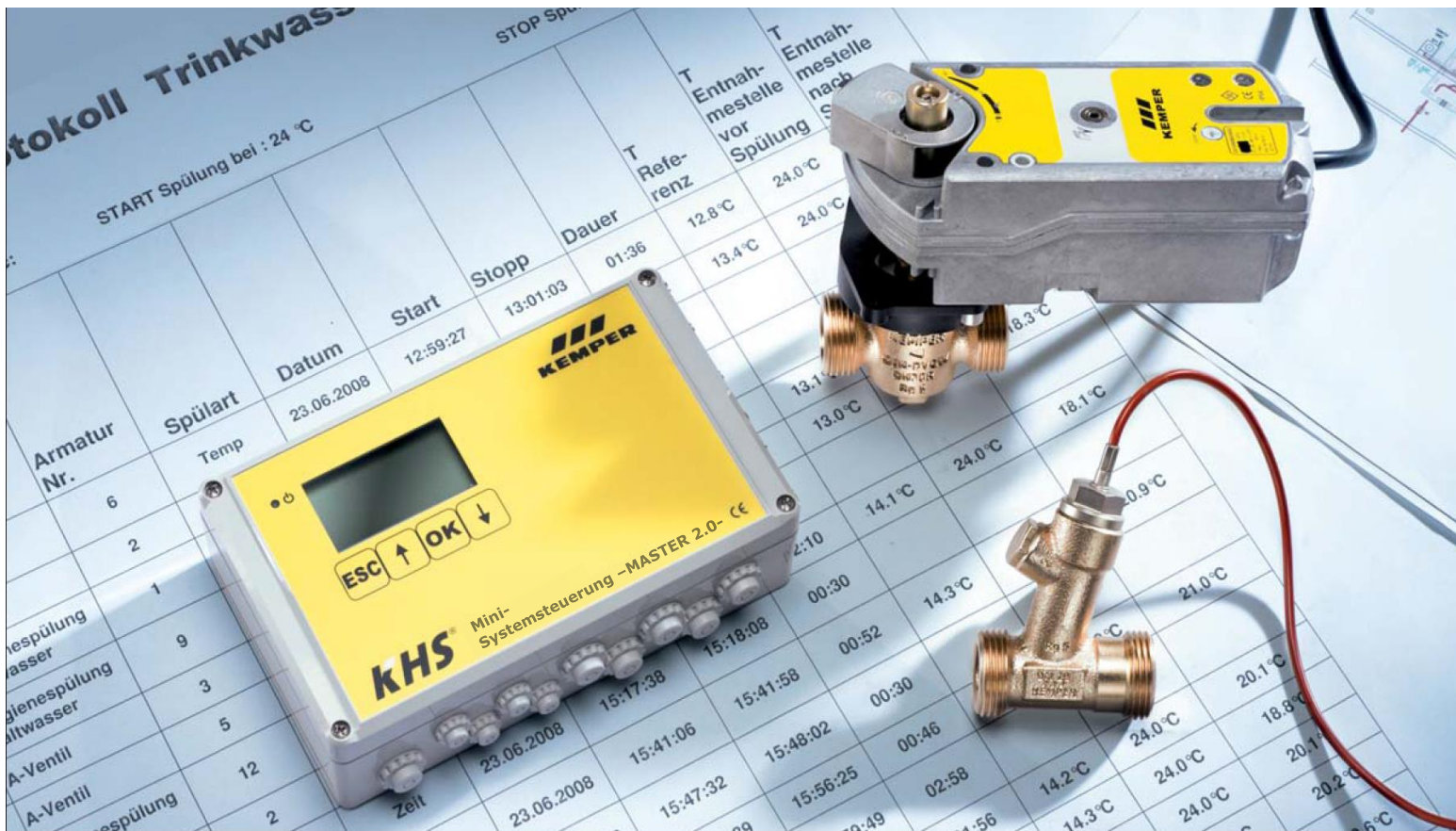


Montage- und Bedienungsanleitung

KEMPER KHS Mini Systemsteuerung

KHS Mini Systemsteuerung MASTER 2.0
KHS Mini Systemsteuerung SLAVE

Figur 686 02 008
Figur 686 02 006



Inhalt

1	INFO.....	3
1.1	Sicherheitshinweise.....	3
1.2	Wichtige Hinweise für den Anlagenbetreiber	3
1.3	Technische Daten	4
1.4	Lieferumfang Zubehör.....	5
2	MONTAGE	6
2.1	Wandmontage	6
2.2	Elektrische Installation.....	7
2.3	Bus-Systemübersicht.....	11
3	INBETRIEBNAHME.....	14
3.1	Menüführung	14
3.1.2.1	Systemeinstellung	16
3.1.2.2	CAN-Bus Setup	18
3.1.2.3	Geräteeinstellungen.....	19
3.1.2.4	Betriebsarten	23
3.1.2.5	Logbuch	27
3.1.2.6	Programm Umschalten	27
3.1.2.7	Handbetrieb Ventil.....	28
4	FEHLERQUITTIERUNG	30
5	USB-SCHNITTSTELLE.....	30
6	WEB-BROWSER	31
6.1	Grundlagen Menübedienung und Funktionen.....	32
6.2	System-Einstellungen	33
6.3	Geräteeinstellungen.....	35
6.4	Betriebsarten.....	50
6.5	Übersicht	60
6.6	Aktuelle Werte	61
6.7	Datentransfer	62
6.8	E-Mail-Verwaltung	67
7	FEHLERBESCHREIBUNG UND FEHLERBEHEBUNG.....	69
8	ZUBEHÖR ERSATZTEILE	71
9	KHS KABELLISTE	73
10	ANHANG.....	74
10.1	Ventiltechniken	74
10.2	Übersicht für die Systeminbetriebnahme	76

1 INFO



1.1 Sicherheitshinweise

für Montage, Wartung und Betrieb

Montage und Gebrauch

Anleitung vor Montagebeginn oder Gebrauch sorgfältig lesen und den Anweisungen folgen! Montage und Wartung nur durch sachkundige, qualifizierte Fachkraft.

Anleitung an den Anlagenbetreiber weitergeben und zur späteren Verfügung aufbewahren!

Der Einbauort muss frostsicher sein und darf nicht überflutet werden können.

Nationale Normen und Vorschriften zur Sanitärinstallation sowie zur Unfallverhütung sind vorrangig zu befolgen.

Gewährleistung

Keine Gewährleistung bei:

- Nichtbeachten der Anleitung.
- Schäden durch fehlerhaften Einbau.
- eigenständige Modifikation am Produkt.

Verwendung

Mit der KHS Mini Systemsteuerung können durch die MASTER/SLAVE Technik gezielte Wasserwechselmaßnahmen zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene in kleinen und mittelgroßen Objekten realisiert werden. Für jede einzelne Wasserwechselgruppe

kann individuell der zeit- oder temperaturgesteuerte Wasserwechsel oder nach vorgegebenem Wasservolumen parametrieren werden.

Das Bedienen von elektrischen Anlagen darf nur durch fachlich geschultem Personal nach DIN EN 50110-1 erfolgen.

Das Produkt ist ausschließlich für diesen Zweck in frostfreien Räumen zu verwenden. Jede andere Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Kennzeichnung wichtiger Warnhinweise:



Warnung!

Kennzeichnet Gefahren, die zu Verletzungen, Sachschäden oder Verunreinigung des Trinkwassers führen können.



Hinweis!

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



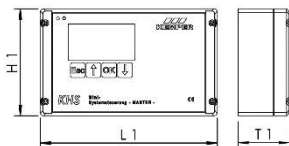
1.2 Wichtige Hinweise für den Anlagenbetreiber

- Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in der Dokumentation angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.
- Bei der Montage ist darauf zu achten, dass die Steuerung nicht eingeschaltet ist.
- Nur original/freigegebene Ersatzteile sind zu verwenden ⇒ ansonsten verfällt jeglicher Garantieanspruch.
- Die örtlichen Vorschriften zur Abfallverwertung bzw. -beseitigung sind zu beachten.

1.3 Technische Daten

Technische Daten	
Betriebsspannung	230V, AC, 50 / 60Hz
Leistungsaufnahme Gerät	10 W
Leistung Relais-Spülventil	230 V, 2 A
Leistung Relais-Alarm	max. 230 V, 2 A
CAN-Bus-Teilnehmer	max. 62
Logbuch-Einträge	max. 50000
Datalogging-Einträge	max. 12 Mio.
Umgebungstemperaturbereich	0 °C bis + 50 °C
Schutzgrad	IP 54
Aufputz-Gehäuse	Maße: 200 x 130 x 60 [mm]
Integrierte Bedienoberfläche (Display + 4 Tasten)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen ▪ Parametrierung ▪ Systemübersicht ▪ Datentransfer
Netzwerkschnittstelle für webgestützte Nutzeroberfläche	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellungen ▪ Parametrierung ▪ Systemübersicht ▪ Datentransfer ▪ E-Mailverwaltung (Störmeldung)
USB-Schnittstelle für USB-Massenspeicher	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Update der Firmware ▪ Update des Web-Servers ▪ Auslesen des Spülprotokolls ▪ Auslesen des Logbuches ▪ Ein- und Auslesen der Konfiguration
Sprache Menü	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deutsch ▪ Englisch ▪ Niederländisch
Betriebsarten	<ul style="list-style-type: none"> ➔ zeitgesteuerter Wasserwechsel ➔ temperaturgesteuerter Wasserwechsel ➔ volumengesteuerter Wasserwechsel ➔ Routine ➔ Datalogging ➔ Sicherung
Funktion externer Schalter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Programmumschaltung ▪ Systemsperre / Wartungsbetrieb

1.4 Lieferumfang | Zubehör



Art.-No.	H1 [mm]	L1 [mm]	T1 [mm]
6860200800	120	200	58



	Fig.
	686 04
	686 05
	688 00
	628 0G
	138 4G
	685 15
	689 06 001
	689 06 002

2 Montage



Installation und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch zugelassene Elektrofachkräfte erfolgen. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.



Starre Leitungen müssen zur Verkabelung eine Schlaufe bilden, sodass kein Druck auf den Klemmen lastet und sich das Gehäuse ohne Widerstand verschließen lässt.

2.1 Wandmontage

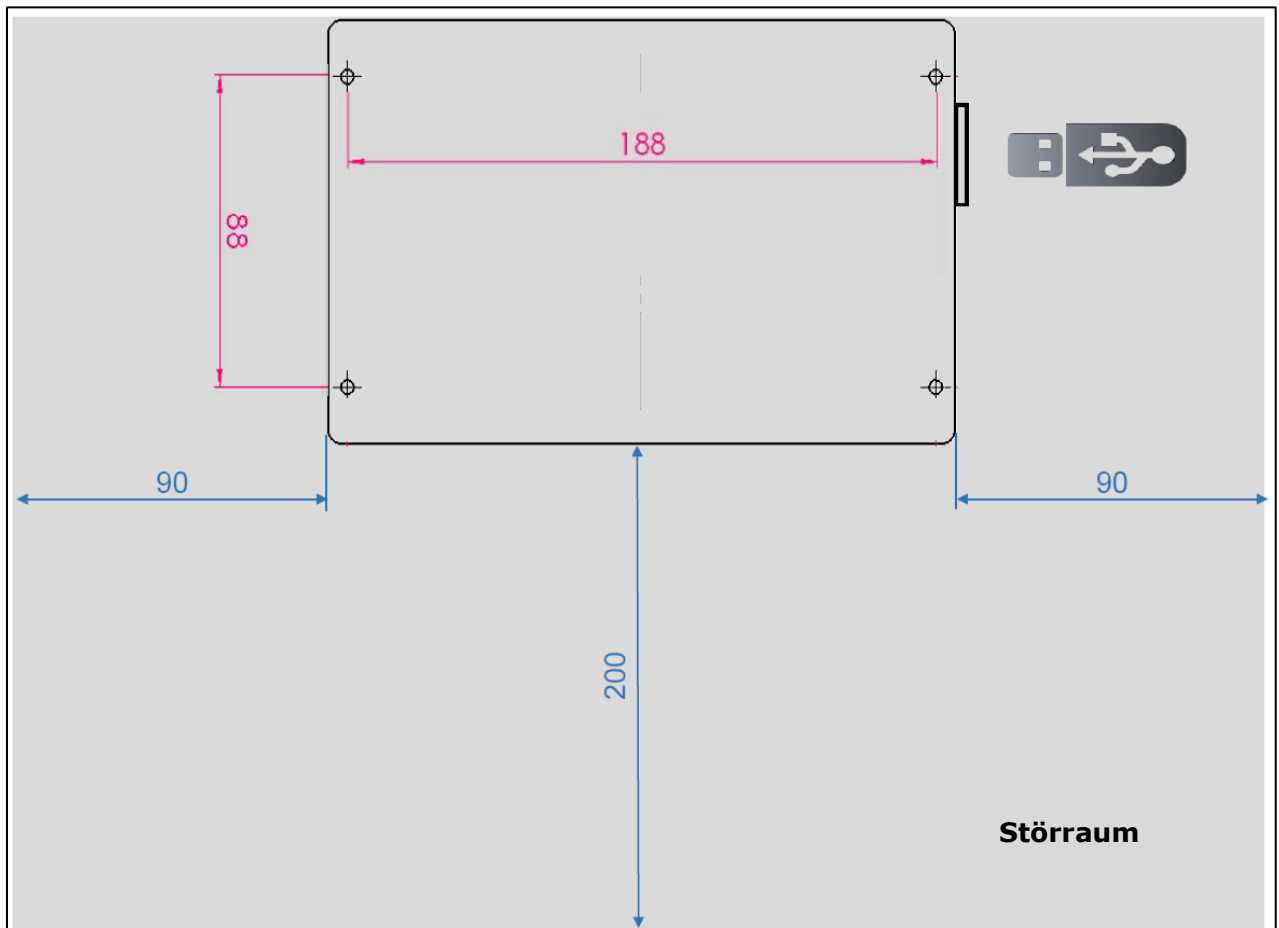


Abb. 1 Darstellung der Befestigungsbohrungen für die Wandmontage

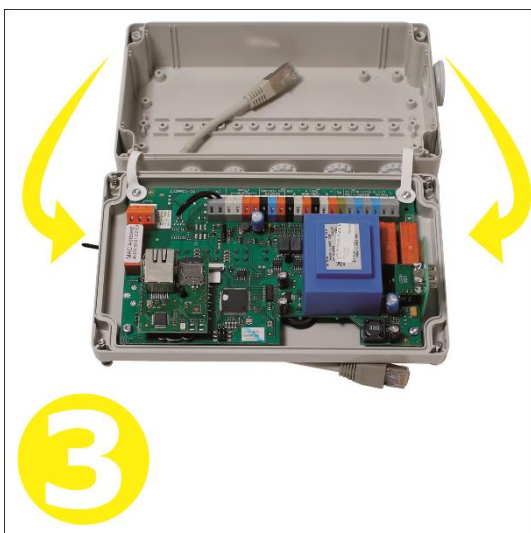


Bitte achten Sie bei der Montage der Systemsteuerungen auf den Störraum.

Linke Seite: Serien-Nummer der KHS Mini Systemsteuerung

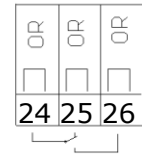
Rechte Seite: USB-Slot

2.2 Elektrische Installation

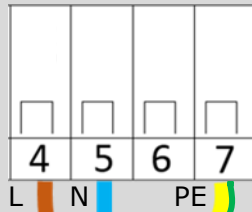


2.2.1 Anbindung der Komponenten

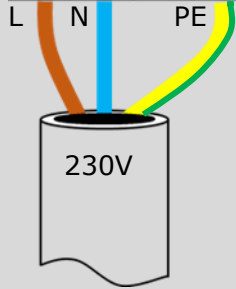
GR	GR	BL	GR	BL	GR	GN	OR	NS	SN	OR	NS	SN	OR	BL	SN	OR	OR	NS	NS	GR	GR
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	17	18	19	20	21	22	23
Valve	Valve	Valve	SUPPLY	SUPPLY	SW	PE	H	A	CAN-BUS	CAN-BUS	B	GND	+5V	SENSOR	PT1000	PT1000	PT1000	PT1000	PT1000	IN	IN
L(+)	N(-)	L(+)	N(-)	L(+)	N(-)	IN	PE	H	L	GND	H	L	GND	+5V	FLOW	GND	PT1000	PT1000	PT1000	PT1000	IN



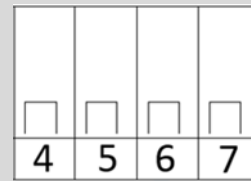
Klemme	Zeichen	Bedeutung
1		Spülventil – Schaltausgang 230V
2	L (+)	Spülventil – Spannungsausgang 230V
3	N (-)	Spülventil – N
4	L (+)	Spannungsversorgung – L1 230V
5	N (-)	Spannungsversorgung – N
6	SW IN	Externer Eingang – 230V (nur MASTER)
7	PE	Schutzleiter – PE
8	H	A CAN-Bus – High
9	L	A CAN-Bus – Low
10	GND	A CAN-Bus – Ground
11	H	B CAN-Bus – High
12	L	B CAN-Bus – Low
13	GND	B CAN-Bus – Ground
14	+ 5V	Durchflussmessarmatur – Spannungsausgang 5V
15	FLOW	Durchflussmessarmatur – Eingang Durchfluss
17	GND	Durchflussmessarmatur – Ground
18		Eingang 1 Pt1000
19		Eingang 1 Pt1000
20		Eingang 2 Pt1000
21		Eingang 2 Pt1000
22	IN	Freier Ablauf / Wasserfühler (Adern tauschbar)
23	IN	Freier Ablauf / Wasserfühler (Adern tauschbar)
24		Alarmrelais – Spannungseingang extern
25		Überwachung ext. Spannung = Fehler
26		Überwachung ext. Spannung = Betrieb



[4] → br (BN) = L
[5] → bl (BU) = N
[7] → ge/gn (YE/GN) = PE



230V +/- 10% AC 50/60Hz
Vorsicherung max. 16A



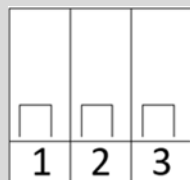
[6] → br (BN) = L



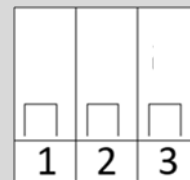
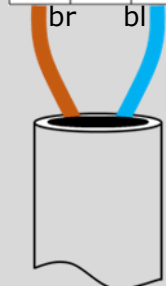
Schalter

230V +/- 10% AC 50/60Hz
Vorsicherung max. 16A

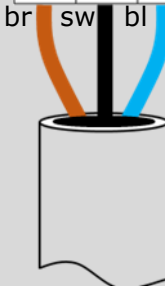
KHS VAV + Federrückzug (Figur 686 05)



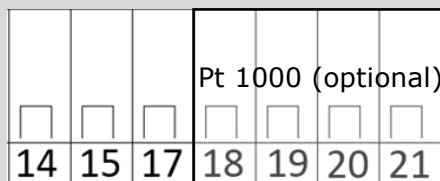
[1] → br (BN)
[2] → bl (BU)



[1] → br (BN)
[2] → sw (BK)
[3] → bl (BU)

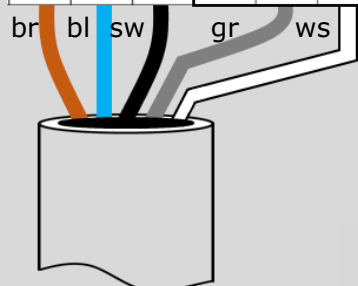


KHS CONTROL-PLUS (Figur 138 4G)

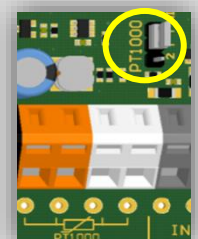


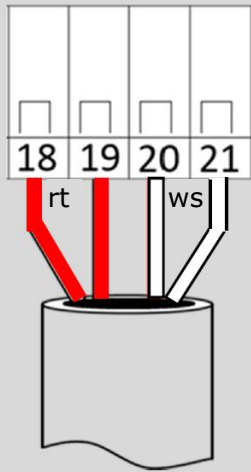
[14] → br (BN)
[15] → bl (BU)
[17] → sw (BK)
[18]

[19] → gr (GY) = Pt 1000 (optional)
[20] → ws (WH) = Pt 1000 (optional)
[21]

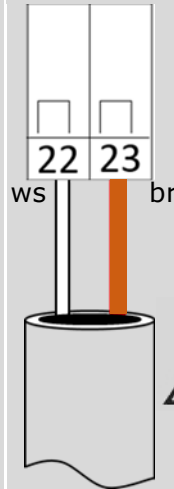


Erfolgt die Temperaturmessung über das CONTROL-PLUS, muss der Jumper auf der Platine von 4-Leiter auf 2-Leiter umgesteckt werden.

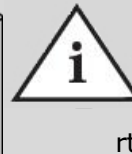




[18] → rt (RD)
[19] → rt (RD)
[20] → ws (WH)
[21] → ws (WH)

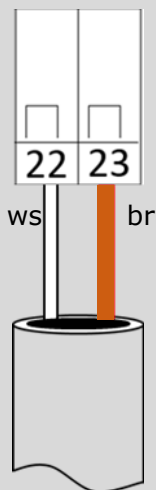


[22] → ws (WH)
[23] → br (BN)



Im Auslieferungszustand ist zwischen den Klemmen 22 und 23 eine Kabelbrücke gesteckt. Diese muss vor Anschluss des KHS Freier Ablauf entfernt werden.

Wasserfühler für Leckage (Figur 620 00)

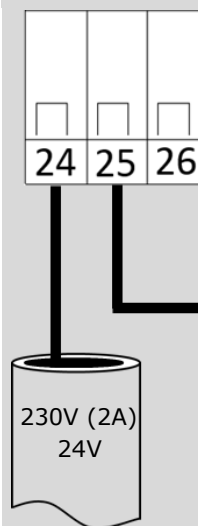


[22] → ws (WH)
[23] → br (BN)

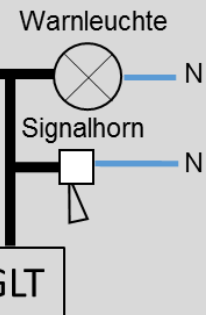


Im Auslieferungszustand ist zwischen den Klemmen 22 und 23 eine Kabelbrücke gesteckt. Diese muss vor Anschluss des KHS Wasserfühlers entfernt werden.

Potentialfreies Alarmrelais



[24] → 230V (2A) / 24V
[25] → OUT (Fehler)
[26] → OUT (Betrieb)



Überwachungsbeispiel: Fehler und Netzspannungsausfall werden mit externer Spannung an die Netz-Warnleuchte, das Warnhorn oder an die GLT gemeldet.

2.3 Bus-Systemübersicht

2.3.1 CAN-Bus-Kabel

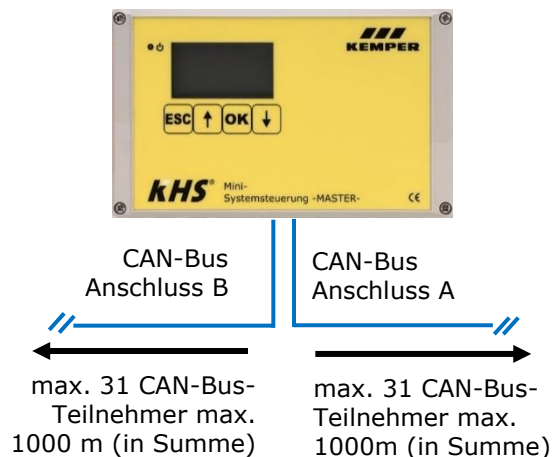
Es müssen Busleitungen zur Verkabelung von CAN-Bus-Systemen (Controller-Area-Network) nach ISO 11898 für Bus-Systeme mit 120 Ω Nennimpedanz verwendet werden. Nur bei der Verwendung solcher Kabel kann eine hohe Sicherheit bei der Datenübertragung gewährleistet werden.




Empfohlene Eigenschaften des CAN-Bus Kabels

Kabeltyp	CAN-Bus-Kabel	
Leitermaterial	Kupfer	
Leiterquerschnitt und Leiteranzahl	Querschnitt	Länge
	1 x 2 x 0,34 mm ²	300 m
	1 x 2 x 0,50 mm ²	500 m
	1 x 2 x 0,75 mm ²	1000 m
Abschirmung	Geflecht aus verzinnnten Kupferdrähten	
Wellenwiderstand bei $f \geq 1\text{Hz}$	120 $\Omega \pm 15\%$	

2.3.2 CAN-Bus-Anschluss

Die KHS Mini Systemsteuerung verfügt über zwei integrierte CAN-Bus Anschlüsse, mit denen bis zu 62 CAN-Bus-Teilnehmer angesteuert werden können. Je CAN-Bus-Anschluss können maximal 31 CAN-Bus-Teilnehmer angeschlossen werden.



Komponenten	Benennung	Anzahl Anschlusssteilnehmer je Komponente	max. Anzahl Komponente je -MASTER-
	Systemsteuerung SLAVE	1	62
	KHS HS2 Hygienespülung mit einem Anschluss + CAN-Bus Anschlussset	1	60
	KHS HS2 Hygienespülung mit zwei Anschlüssen + CAN-Bus Anschlussset	2	30

2.3.3 Anordnung CAN-Bus-Teilnehmer

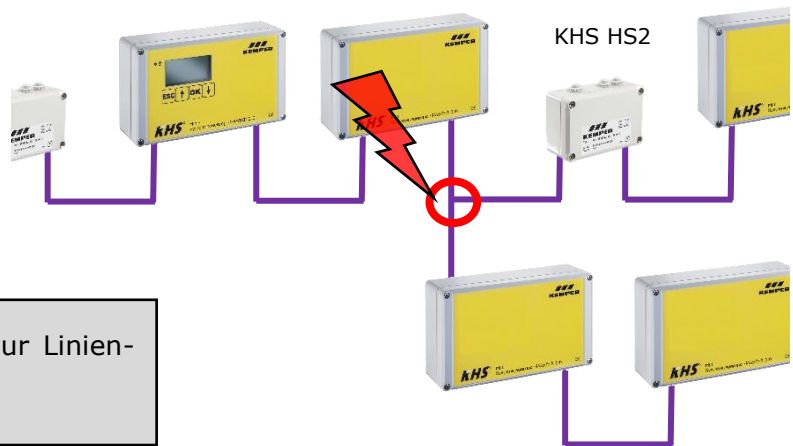
RICHTIG



RICHTIG



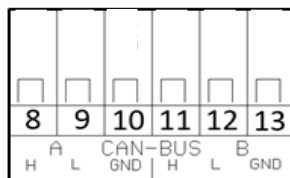
FALSCH



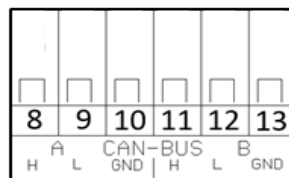
Falsche Topologie! Nur Linien-Topologie erlaubt!

2.3.4 Anschluss CAN-Bus-Kabel

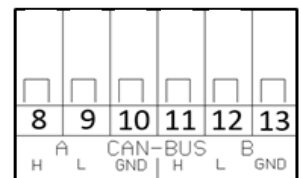
MASTER



Gerät 1



Gerät 2



CAN-Bus Kabel 1

CAN-Bus Kabel 2

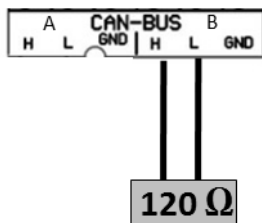
120 Ω

2.3.5 End-Widerstand

Der 120 Ω End-Widerstand muss ausschließlich im letzten Steuerungsbauteil einer CAN-Busleitung eingebaut sein. Der MASTER benötigt keinen End-Widerstand.



2.3.6 Anschluss End-Widerstand



Alle KHS Mini Steuerungen -SLAVE- werden mit einem 120 Ω End-Widerstand ausgeliefert. **Bei nicht endständigen SLAVE-Steuerungen muss der Widerstand entfernt werden!**

3 Inbetriebnahme

Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Anschlüsse sach- und fachgerecht durchgeführt worden sind und die Anlage fachgerecht abgesichert ist. Es sind die gültigen Vorschriften (EN, VDE, etc.) sowie

die Vorschriften der örtlichen Energieversorger zu beachten. Nach der erfolgten Wandmontage und Elektroinstallation, kann das Anlegen der Netzspannung von 230V erfolgen.



Installation und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch zugelassene Elektrofachkräfte erfolgen. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.



Um die Parametrierung zu vereinfachen und eine fehlerfreie Installation zu gewährleisten, sollte die Übersicht für die Systeminbetriebnahme der KHS Mini Systemsteuerung (siehe Vordruck Kapitel 10.2) vor den Einstellungen ausgefüllt werden.

Es ist zwingend notwendig den Vordruck auszufüllen, um den optionalen werksseitigen Support in Anspruch nehmen zu können.

3.1 Menüführung

Alle Menüs sind „rollierend“ aufgebaut, das heißt, die Betätigung der „↓-Taste“ am letzten

Menüeintrag führt zu einem Sprung zum ersten Menüeintrag.



Tasten	Beschreibung
Esc	Verlassen des Menüs / wechseln zwischen Übersicht und Hauptmenü
↑	Rollen rückwärts
OK	Bestätigungstaste
↓	Rollen vorwärts

Die Menüführung der KHS Mini Systemsteuerung –MASTER 2.0– ist in zwei Fenstertypen unterteilt.

Fenstertypen	Beschreibung
Gesamtübersicht	Die Gesamtübersicht wird ausschließlich für die Visualisierung der aktuellen Zustände verwendet. Einsicht ohne Passwort möglich.
Hauptmenü	Voreingestellte Parameter können angesehen, verändert und gespeichert werden. Einsicht ohne Passwort nicht möglich.

3.1.1 Gesamtübersicht

P1	1/8	012:45:31
MAS	Y	SL01
SL02	Y	HS03
HS04	Y	SL05
SL06		SL07

In den folgenden Abbildungen werden die Symbole der Menüoberfläche „Gesamtübersicht“ der KHS Mini Systemsteuerung -MASTER 2.0- erläutert.

Symbol	Bedeutung
MAS	Übersicht -Master-
SLXX	Übersicht -SLAVE- mit der Nummer XX
HSXX	Übersicht KHS HS2 mit der Nummer XX
	KHS VAV Vollstromabsperrventil mit Stellantrieb angelegt
	KHS VAV Vollstromabsperrventil geöffnet
	CAN-Bus der Systemsteuerung aktiv
	Störung erkannt
	Leckage-Überwachung der Systemsteuerung aktiv
	Durchflusssensor angelegt (Symbol blinkt: Durchflussteuerung aktiv)
	Symbol blinkt: Zeitsteuerung aktiv
	Temperatursensor angelegt (Symbol blinkt: Temperatursteuerung aktiv)
P1 / P2	Aktiviertes Programm der Programm-Umschaltung
1/8	Blatt 1 von 8

Detailübersicht

1x „OK“ Steuerung wählen (Rahmen*)
2x „OK“ Wechseln in Detailübersicht

OK

*: Es erscheint ein Rahmen um den Eintrag der ersten Steuerung auf dem ausgewählten Blatt (siehe 1). Durch ein erneutes Betätigen der OK-Taste, öffnet sich die „Detailübersicht“ (siehe 2) der gewählten Steuerung. Alternativ kann durch Drücken der ↑- oder der ↓-Taste eine andere Steuerung ausgewählt werden. Nachfolgend wird der mögliche Inhalt der Detailansichten beschrieben.

P1	1/8	009:40:41
MAS	Y	SL01
SL02	Y	SL03
SL04		SL05
SL06		SL07

1

SNr: 004711	009:42:13
Y	25.11.13
MASTER	L
Sicherung:	
Sicherungsventil	
geschlossen	

2

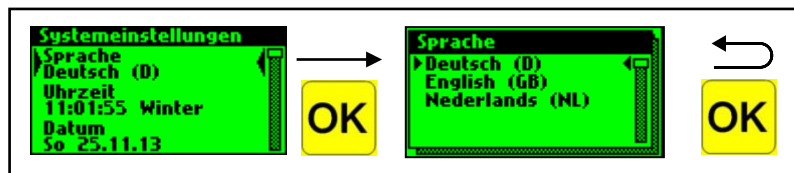
Symbol	Bedeutung
Sicherung	Sicherungsventil geschlossen oder geöffnet
Temperatur	Aktueller Wert des angeschlossenen Temperatursensors
Durchfluss	Aktueller Wert des angeschlossenen Durchflusssensors
Volumen	Volumen des letzten oder des aktuellen Wasserwechsels
Spüldauer	Dauer des bevorstehenden oder des aktuellen Wasserwechsels
SNr:	Seriennummer der ausgewählten Systemsteuerung

3.1.2 Hauptmenü

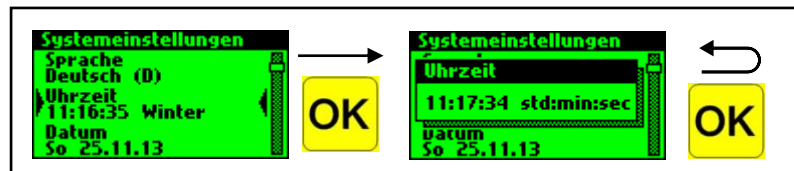
Hauptmenüpunkt	Funktion
Systemeinstellungen	Grundeinstellungen des Systems (Sprache; Uhrzeit; etc.)
CAN-Bus Setup	Zuordnung der Systemsteuerungen in das CAN-Bus Netzwerk
Geräteeinstellungen	Zuordnung der Aktoren und Sensoren
Betriebsarten	Einstellung der Betriebsarten je Wasserwechselgruppe
Logbuch	Einsicht in das Ereignisprotokoll
Programm Umschalten	Einstellung der Programm Umschaltung
Handbetrieb Ventil	Gezielter Handbetrieb bestimmter Ventile
Netzwerk Setup	Einstellung zur Einbindung in ein bestehendes Netzwerk

3.1.2.1 Systemeinstellung

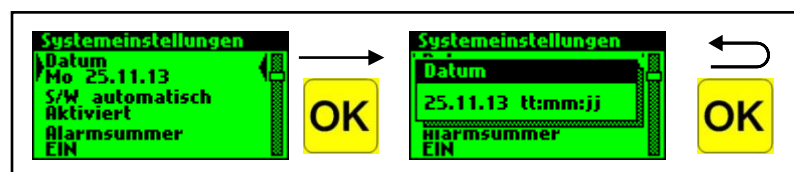
■ Sprache



■ Uhrzeit



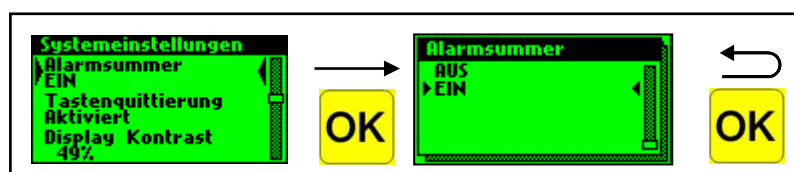
■ Datum



■ S/W automatisch



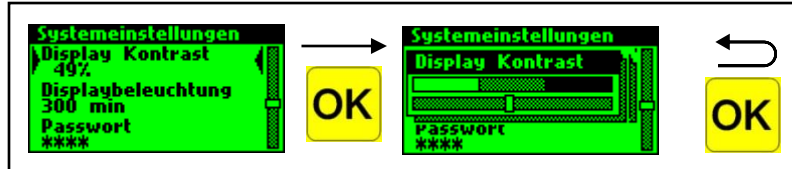
■ Alarmsummer



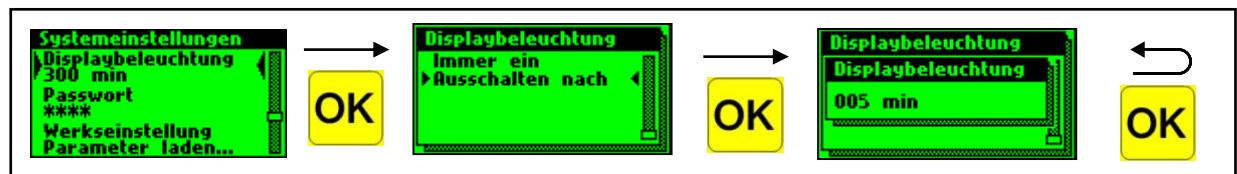
Tastenquittierung



Display Kontrast



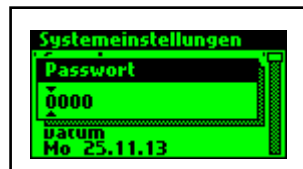
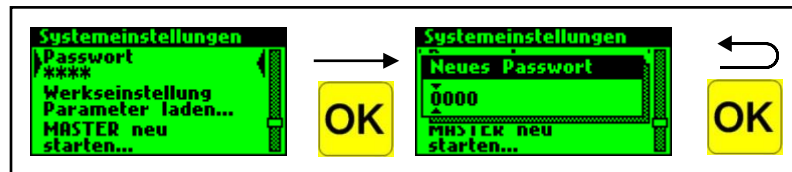
Displaybeleuchtung



Passwort

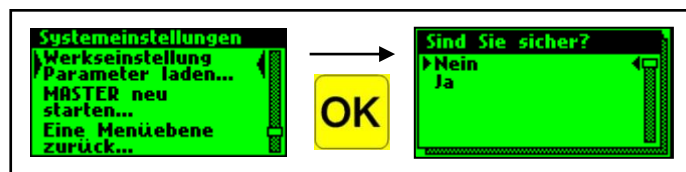
Um die Steuerung gegen Fremdeinwirkungen zu schützen, kann ein Passwort konfiguriert werden. Ist ein Passwort

hinterlegt, wird vor jeder Einstellung das Passwort abgefragt.



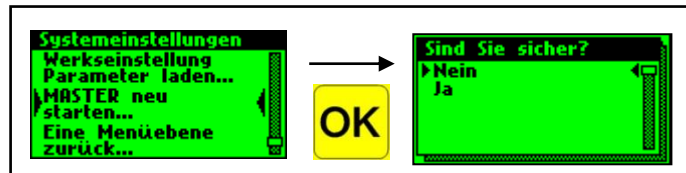
Werkseitig ist das Passwort „0000“ eingestellt.

Werkseinstellungen



Alle zuvor getätigten Parametrierung gehen verloren!

MASTER neu starten

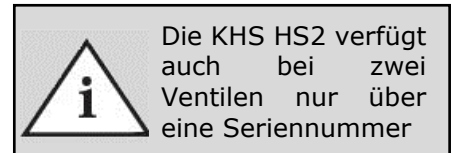
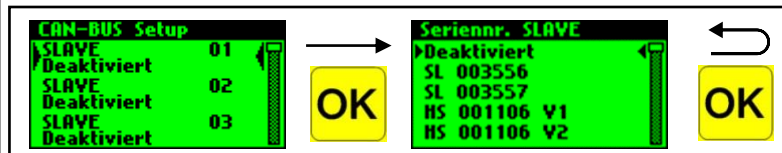


3.1.2.2 CAN-Bus Setup

Bevor Geräteeinstellungen vorgenommen werden können müssen über den Menüpunkt „CAN-Bus Setup“ die Systemsteuerungen oder KHS HS2 Hygienespülungen, welche mit dem - MASTER 2.0- über das CAN-Bus-Kabel

verbunden sind, dem CAN-Bus-Netzwerk hinzugefügt werden. Die Seriennummern angeschlossener Geräte werden automatisch gelistet, diese werden einem SLAVE im System zugeordnet.

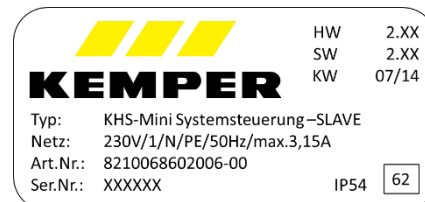
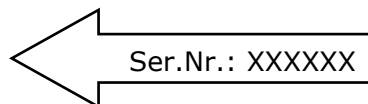
Geräte hinzufügen



Begriff	Bedeutung
SL XXXXXX	KHS Mini Systemsteuerung -SLAVE- inklusive Seriennummer
HS XXXXXX V1 / V2	KHS HS2 Hygienespülung inklusive Seriennummer
HS XXXXXX V1 / V2	Ventil der KHS HS2 Hygienespülung (V2 = links; V1 = rechts)
Deaktiviert	Dem ausgewählten SLAVE wird kein Gerät hinzugefügt

Seriennummer

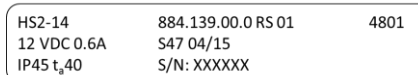
Seriennummer KHS Mini Systemsteuerung -SLAVE-



Seriennummer KHS HS2 Hygienespülung



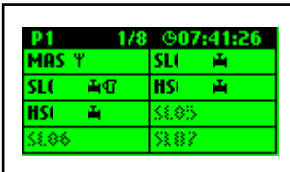
S/N: XXXXXX



Hauptansicht

Sind alle Geräte erfolgreich hinzugefügt worden, werden diese in der Hauptansicht, wie unten aufgezeigt,

dargestellt. Anschließend kann die Parametrierung der einzelnen Geräte in der Geräteeinstellung erfolgen.



Es ist zu prüfen, ob das Antennen-Symbol dauerhaft zu sehen ist und die LED's an allen KHS Mini-Systemsteuerungen grün leuchten. Nur dann besteht eine ordnungsgemäße Verbindung.

3.1.2.3 Geräteeinstellungen

In dem Untermenü „Geräteeinstellungen“ werden die einzelnen Systemsteuerungen mit den eingebauten Aktoren und Sensoren logisch

zugeordnet. Des Weiteren wird der Steuerungstyp des Ventils bestimmt.

Steuerungstyp	Beschreibung
B-Ventil	Endständiges Spülventil dem mehrere A-Ventile hydraulisch vorgeschaltet sind.
A-Ventil	Spülventil, welches den Wasserwechsel für einen Strang schaltet.
C-Ventil	Endständiges Spülventil für einen Strang.
Sicherung	Ventil, welches eine Verteilleitung sichert.
nur Messung	Slave zur Erfassung und Langzeit-Überwachung von Sensorwerten.

Parametrierung B-Ventil

Geräteauswahl



Steuerungstyp



Ventil



siehe weitere Einstellungen



Bei der A-/B-Ventiltechnik sollte stets darauf geachtet werden, dass das B-Ventil als erstes konfiguriert wird. Anschließend können dem B-Ventil A-Ventile zugeordnet werden. Die Zuordnung der A-Ventile wird nachfolgend aufgezeigt. Informationen zu der Ventiltechnik siehe Kapitel 10.1.

Parametrierung A-Ventil

Geräteauswahl



Steuerungstyp



B-Ventil



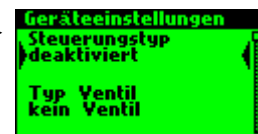
siehe weitere Einstellungen



Es wird empfohlen nicht mehr als 5 A-Ventile mit einem B-Ventil zu verknüpfen.

Parametrierung C-Ventil

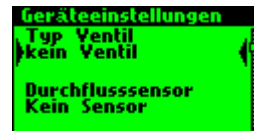
Geräteauswahl



Steuerungstyp



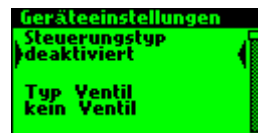
Ventil



siehe weitere Einstellungen

Parametrierung Sicherung

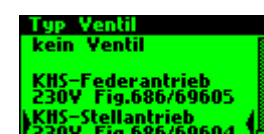
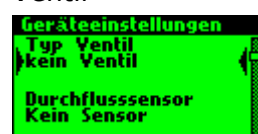
Geräteauswahl



Steuerungstyp



Ventil



siehe weitere Einstellungen

Parametrierung Durchflussmessung

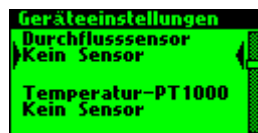
Geräteauswahl



Steuerungstyp



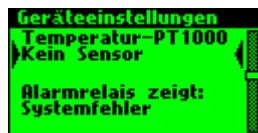
Sensor wählen



siehe
Parametrierung
Durchflusssensor



Sensor wählen



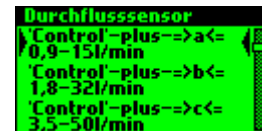
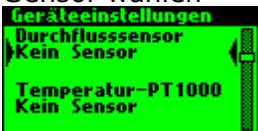
siehe
Parametrierung
Temperatursensor



siehe weitere Einstellungen

Parametrierung Durchflusssensor

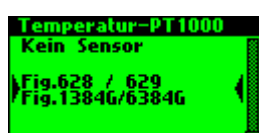
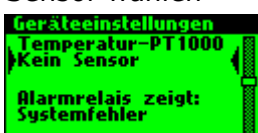
Sensor wählen



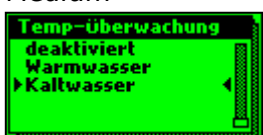
Der Messbereich des Sensors kann über einen Aufkleber der verbauten Durchflussmessarmatur ermittelt werden.

Parametrierung Temperatursensor

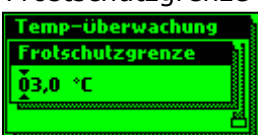
Sensor wählen



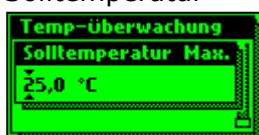
Medium



Frostschutzgrenze



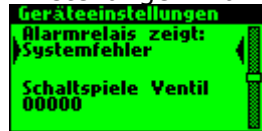
Solltemperatur



weitere Einstellungen



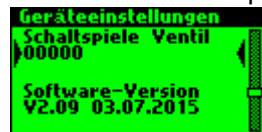
Einstellungen Alarmrelais



Alarm bei eigenen Fehlern der Systemsteuerung oder Alarm bei Systemfehlern.



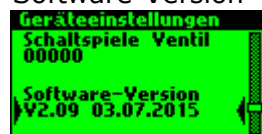
Reset der Schaltspiele



Nach 20000 Schaltspielen eines Spülventils erfolgt eine Wartungsaufforderung. Nach einer Wartung sollten die Schaltspiele des Aktors resettet werden.



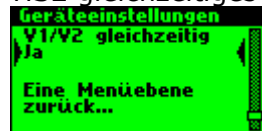
Software-Version



Übersicht der Software-Version der ausgewählten Systemsteuerung



HS2 gleichzeitiges Öffnen V1/V2



Einstellmöglichkeit zur gleichzeitigen Öffnung zweier Ventile in einer KHS HS2.

Je nach Durchfluss gelten die folgenden Hinweise hinsichtlich des Schallschutzes und des freien Auslaufes.

	DIN EN 13077		DIN 4109	
	V1	V2	V1	V2
> 15 l/min	✗	✗	✗	✗
15 l/min	OK	✗	OK	OK
10 l/min	OK	OK	OK	OK
4 l/min	OK	OK	OK	OK

3.1.2.4 Betriebsarten

In dem Untermenü „Betriebsarten“ werden den Aktoren und Sensoren Programme und Zeiten hinzugefügt.

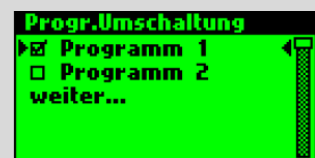
Betriebsart	Beschreibung
Zeitsteuerung	Auslösen eines Wasserwechsels zu einem bestimmten Zeitpunkt von definierter Dauer.
Temperatursteuerung	Auslösung eines Wasserwechsels bei Erreichen einer vordefinierten Start-Temperatur bis eine vordefinierte Stopp-Temperatur erreicht ist.
Volumensteuerung	Auslösen eines Wasserwechsels zu einem bestimmten Zeitpunkt mit definierter Spülmenge.
Sicherung	Sicherung einer Verteilleitung über einen Wasserfühler in einem vordefinierten Zeitfenster.
Datalogging	Erfassung von Sensorwerten in einem vordefinierten Zeitfenster mit einer vordefinierten Abtastrate.
Routine	Auslösung eines Wasserwechsels für eine vordefinierte Dauer oder Menge, wenn eine Temperatursteuerung für eine bestimmte Zeit nicht ausgelöst hat.



Werden zwei oder mehr Ventile für den Wasserwechsel gleichzeitig in einem Trinkwassersystem geöffnet, kommt es unter Umständen zu Druckschwankungen bzw. hohem Druckabfall im System. Es ist daher vorher sicherzustellen, dass der erforderliche Fließdruck an allen Entnahmestellen weiterhin gewährleistet werden kann. Es wird empfohlen, keine zeitgleichen Wasserwechselmaßnahmen durchzuführen.



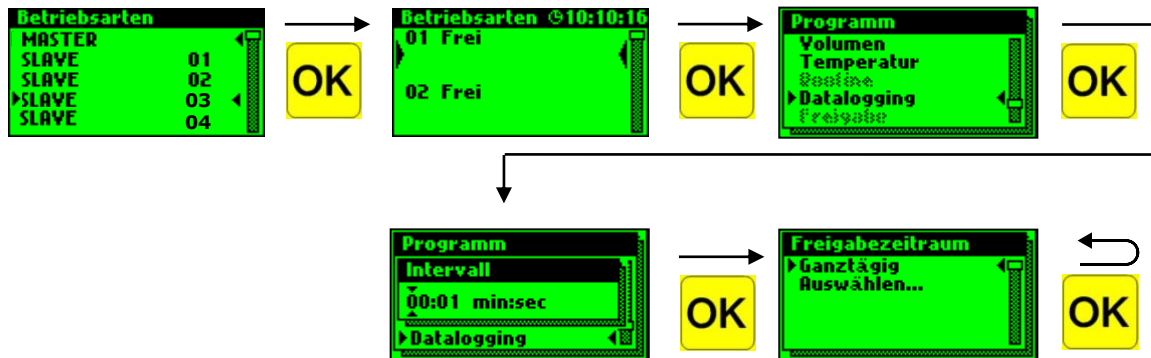
Ist die Programmumschaltung „Aktiviert“ (siehe Kapitel 3.1.2.6), erfolgt bei der Parametrierung der Betriebsart eine Abfrage, für welches Programm diese gültig ist (siehe rechts). Die zwei erwähnten Spülprogramme können mittels einem externen manuellen Schalter gewechselt werden. Der elektrische Anschluss ist in Kapitel 2.2 aufgezeigt.



Parametrierung Zeitsteuerung



Parametrierung Datalogging



Nachfolgend ist ein exemplarischer Ausschnitt einer CSV-Logdatei dargestellt. In der erstellten Logdatei finden Sie eine detaillierte Auflistung der gesamten Messdaten. Sortiert nach

Datum, Zeit, Index, Name und den Messdaten der angeschlossenen Messarmatur. Es können bis zu 12 Mio. Zeilen gespeichert werden.

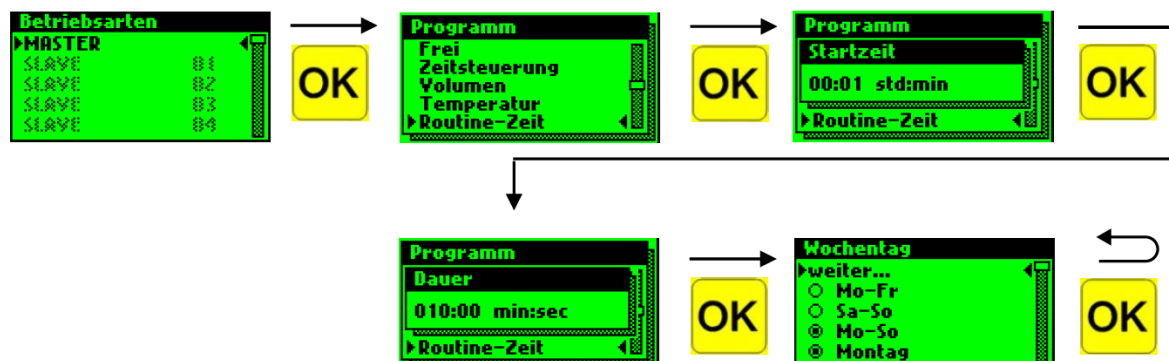
Datum	Zeit	Index	Name	T(min)/°C	T(max)/°C	T(avg)/°C	Q(min)/L/min	Q(max)/L/min	Q(avg)/L/min	V/Liter
22.11.2013	11:48:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:50	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:00	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Routinen

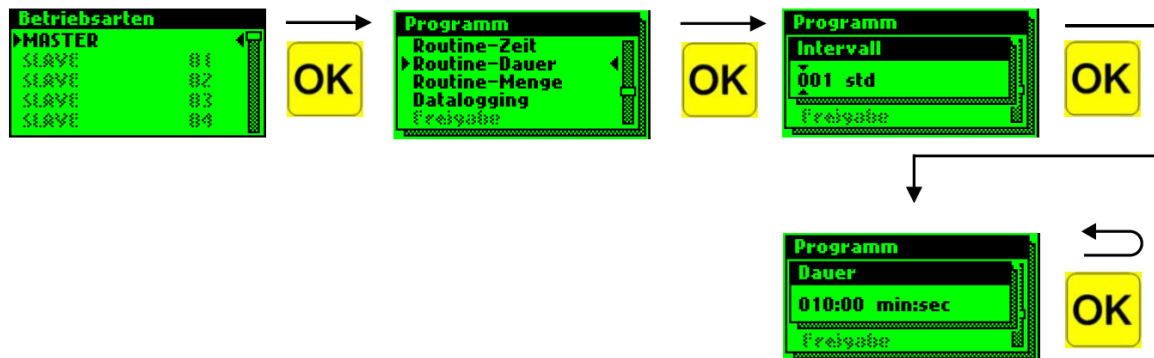
Wird eine Temperaturspülung parametrierung, wird automatisch eine Routine-Dauer aktiviert. Grundlegend kann

zwischen den folgenden Routinen gewählt werden:

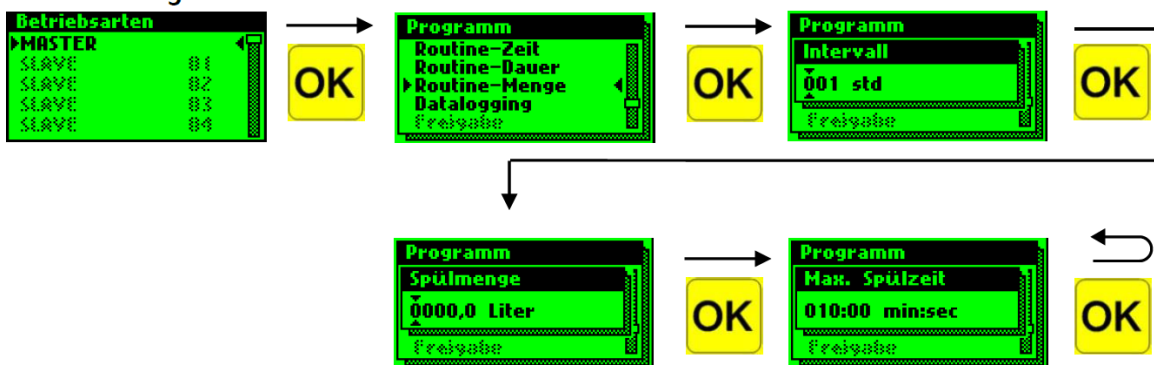
Routine-Zeit



Routine-Dauer



Routine-Menge



Nach der erfolgreichen Parametrierung Ihrer Systemsteuerungen empfiehlt es sich, die Konfiguration als Sicherungsdatei zu speichern. Sollte die KHS Mini Systemsteuerung -MASTER 2.0- einen Defekt haben, kann diese schnell ausgetauscht und die Konfiguration eingelesen werden. Dadurch würde eine erneute Parametrierung erspart bleiben.

3.1.2.5 Logbuch

Über das Untermenü „Logbuch“ besteht die Möglichkeit, das Ereignisprotokoll zu öffnen. Durch die Tasten „↑“ und „↓“ kann zwischen den einzelnen Logbucheinträgen gewechselt werden. Im Ereignisprotokoll werden die durch die Kemper KHS Mini-

Systemsteuerung ausgeführten Wasserwechselvorgänge, Fehlermeldung und die Parameteränderungen dokumentiert (siehe nachfolgende Abbildung). Es können bis zu 50.000 Logbucheinträge gespeichert werden.

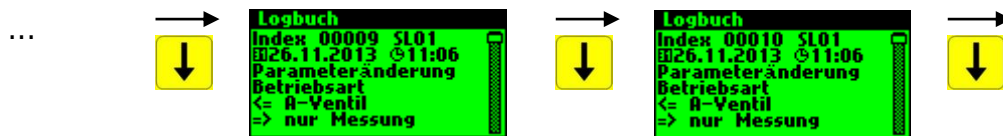


Abbildung: Darstellung Logbucheintrag Index 9-10, Parameteränderung



Die hinterlegten Logbucheinträge können über die USB-Schnittstelle auf einen USB-Stick gespeichert werden. Diese Funktion wird im Kapitel 5 näher erläutert.

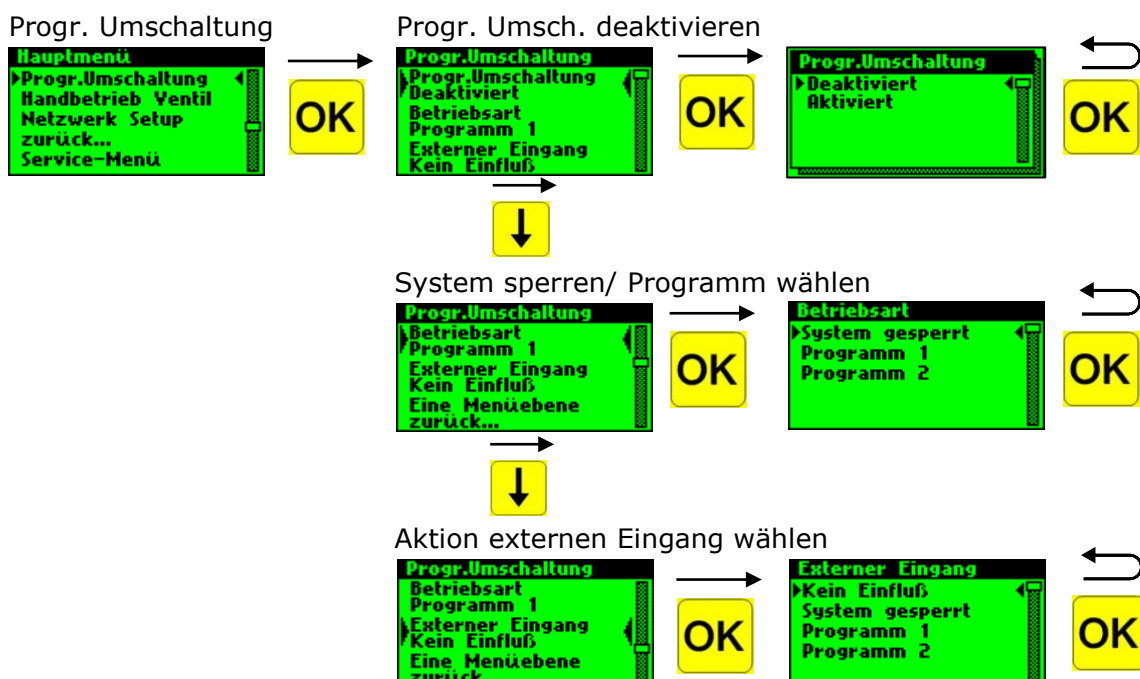
3.1.2.6 Programm Umschalten

Mit der KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0- ist es möglich, über einen externen Schalter zwischen zwei Spül-Programmen zu wechseln oder diese zu sperren. Die Programme können ebenfalls im Untermenü „Programm Umschalten“

aktiviert und deaktiviert werden. Der „Externer Eingang“ bzw. „Externer Schalter“ kann in diesem Untermenü eine Programmumschaltung zugeordnet werden.



Die zwei erwähnten Spülprogramme können mittels einem externen manuellen Schalter gewechselt werden. Der elektrische Anschluss ist in Kapitel 2.2 aufgezeigt.



3.1.2.7 Handbetrieb Ventil

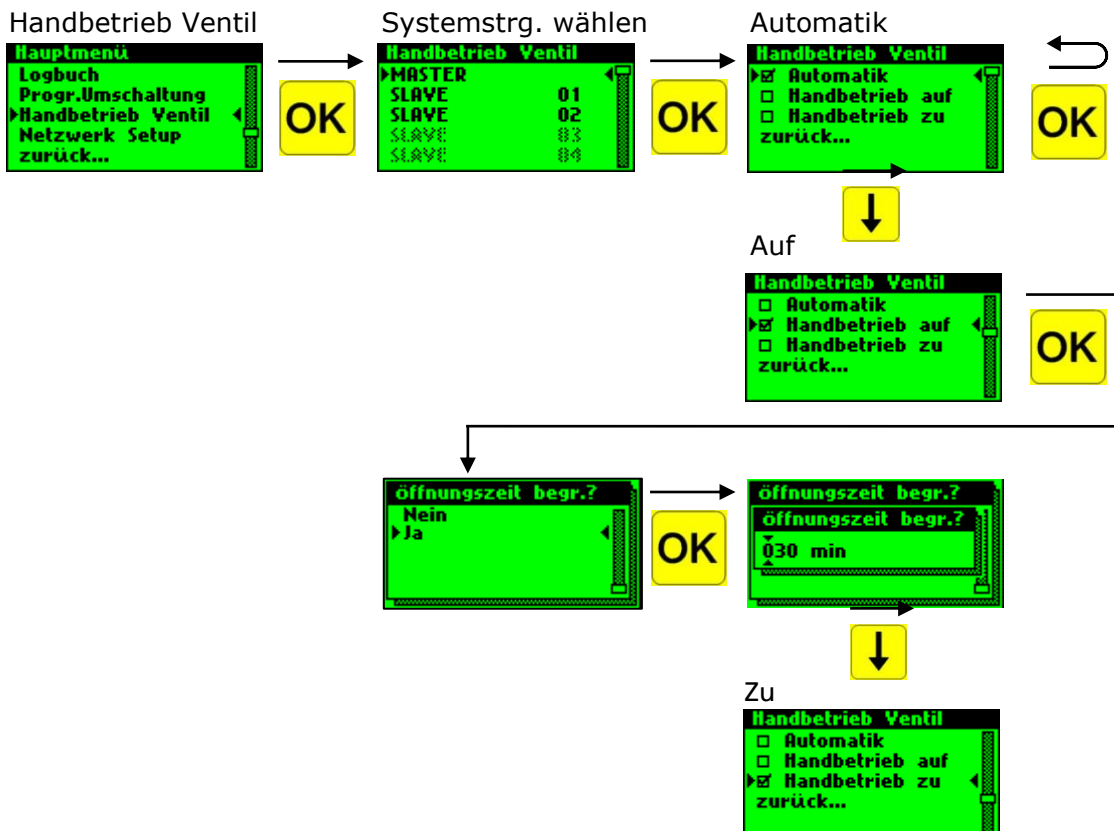
Mit der KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0- ist es möglich, eine Funktionsprüfung der Ventile über das Untermenü „Handbetrieb Ventil“ durchzuführen. Darüber hinaus können die

Ventile im Wartungsfall einzeln angesteuert werden. Die Funktionen sind in der folgenden Abbildung dargestellt.



Wartung:

Eine Funktionsprüfung wird nach der Parametrierung des Untermenüs „Geräteeinstellungen“ empfohlen, um möglich Fehler sofort auszugrenzen.



3.1.2.8 Netzwerk Setup

Um eine Verbindung zwischen PC und der KHS Mini Systemsteuerung -MASTER 2.0- herzustellen, können in dem Untermenü

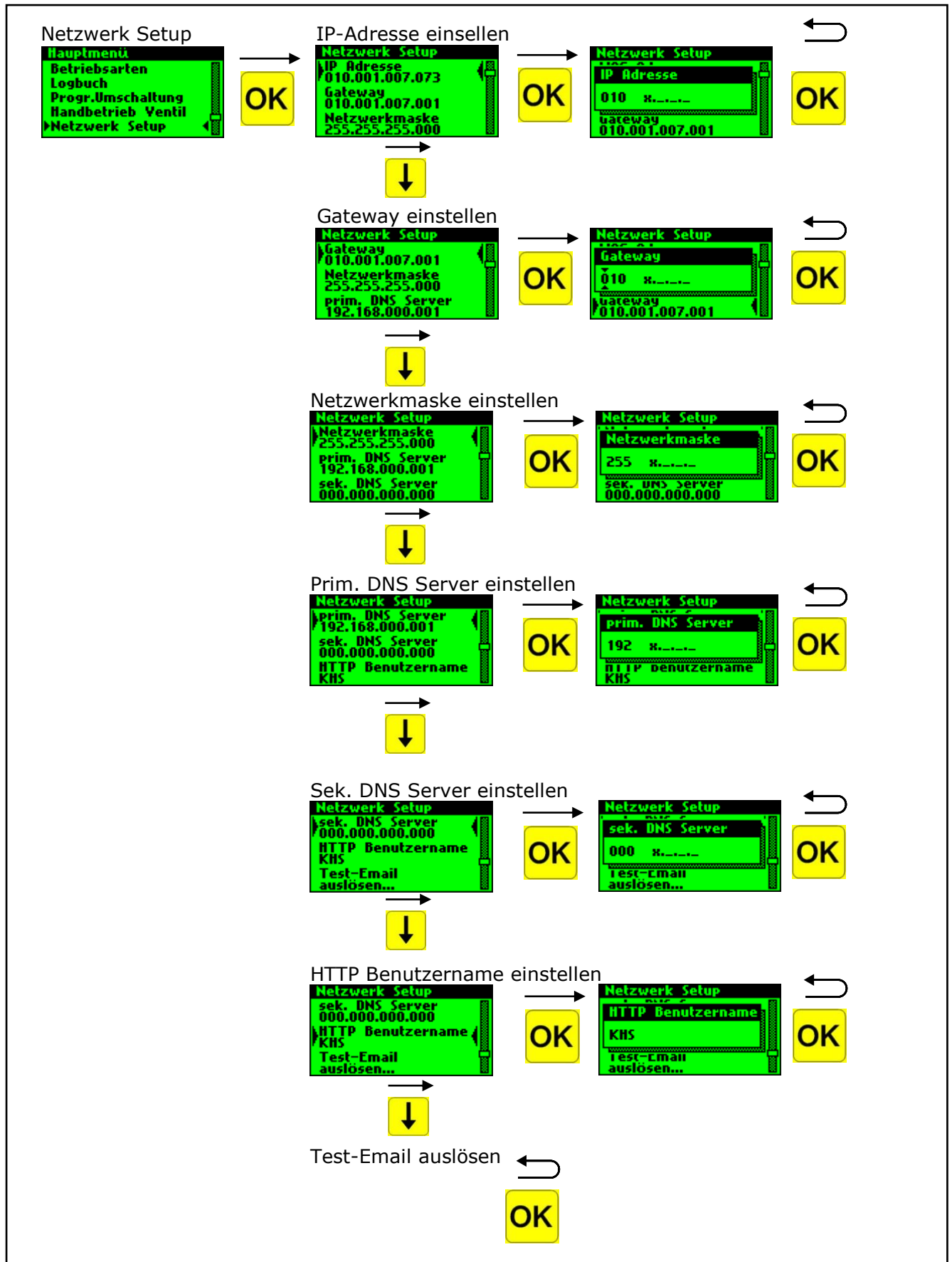
„Netzwerk Setup“ die notwendigen Netzwerkkonfigurationen eingestellt werden.

Verbindung	Erläuterung
PC ↔ MASTER	IP-Adressen beider Geräte sollten nicht stark voneinander abweichen.
PC ↔ LAN ↔ MASTER	Die entsprechenden Parameter zur Einbindung in ihr Netzwerk bekommen Sie von Ihrem Systemadministrator



Folgende Parameter sind werkseitig konfiguriert:

- IP-Adresse: 10.1.23.150
- Subnet: 255.255.255.0
- Gateway: 10.1.23.1



4 Fehlerquittierung

Alle im System auftretenden Fehler werden an die KHS Mini Systemsteuerung -MASTER 2.0- gesendet und akustisch über einen Summer gemeldet. Es besteht die Möglichkeit ein Alarmrelais einzubinden (siehe Kapitel 2.2). Das Alarmrelais ist im Normalbetrieb mit Spannung „angezogen“. Bei einem Fehler


fällt die Spannung ab und ein akustisches Signal meldet den Fehler. Hierbei ist es unwichtig, welche unterschiedliche Auswirkung der Fehler auf das System hat. Die Steuerung geht in eine Alarm-Selbsthaltung und muss nachdem der Fehler beseitigt wurde, vom Benutzer quittiert werden.

1

Summer ausstellen /quittieren

1 x OK Summer aus

Die Steuerung bleibt in der Alarm - Selbsthaltung



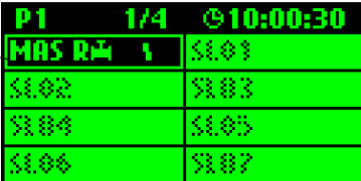
2

Fehler Anzeige

Die Fehler der MASTER / SLAVE-Steuerungen werden in der Gesamtübersicht blinkend mit einem Blitz-Symbol angezeigt

Wechsel in die Detailanzeige

2 x OK ausgewählte Steuerung

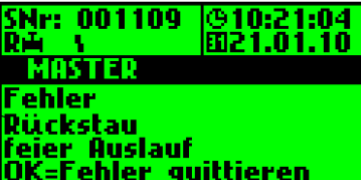



3

Fehler quittieren

Nachdem der Fehler behoben wurde, kann der Fehler in der Detailanzeige quittiert werden

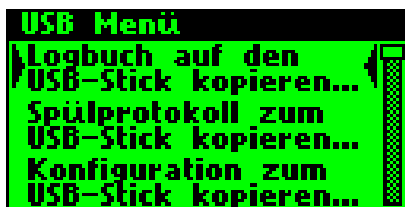
1 x OK Fehler quittieren






Eine detaillierte Auflistung der Fehlermöglichkeiten und deren Behebungen finden Sie im Kapitel 7.

5 USB-Schnittstelle



Mit der USB-Schnittstelle der KHS Mini Systemsteuerung -MASTER 2.0- können Daten komfortabel übertragen werden. Hierbei können sowohl Daten in das Gerät transportiert werden als auch aus dem Gerät heraus. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, über den USB-Stick, Updates sowohl für die Systemsteuerung wie auch für den Web-Browser zu tätigen.





Das USB-Menü ist im Normalbetrieb nicht sichtbar. Das Menü wird automatisch aktiviert, wenn ein USB-Stick mit der KHS Mini Systemsteuerung -MASTER 2.0- verbunden wird.

- max. Speicherkapazität USB-Stick 16 GB
- Dateisystem FAT32

USB Menü	Bedeutung
Logbuch auf den USB-Stick kopieren	Alle gespeicherten Ereignisse werden auf dem USB-Stick in Form einer CSV-Datei gespeichert.
Spülprotokoll zum USB-Stick kopieren	Alle gespeicherten Spülvorgänge werden auf dem USB-Stick in Form einer CSV-Datei gespeichert.
Konfiguration zum USB-Stick kopieren	Alle Einstellungen werden auf dem USB-Stick in Form einer CFG-Datei gespeichert.
Konfiguration vom USB-Stick lesen	Eine gespeicherte Konfiguration kann in die Steuerungen vom USB-Stick geschrieben werden.
Datalog auf den USB-Stick kopieren	Ist die Betriebsart „Datalogging“ aktiviert, können die erfassten Messerwerte auf dem USB-Stick kopiert werden.
Softwareupdate vom USB-Stick	Softwareupdate der Systemsteuerung über den USB-Stick mittels UPE-Datei.
Web-Server vom USB-Stick kopieren	Softwareupdate des Web-Browser über den USB-Stick.

6 WEB-Browser

Bei der KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0- handelt es sich um eine webbasierte Systemsteuerung. Unter Verwendung eines WEB-Browsers, können

Grundeinstellungen, Parametrierungen und Änderungen vereinfacht vorgenommen werden.



Das Kapitel 6 betrifft lediglich die WEB-Browser-Oberfläche. Die komplette Bedienungsanleitung finden Sie auf dem WEB-Browser unter dem Button und Downloads oder über den Service/ Downloadbereich unserer Internetpräsenz, www.kemper-olpe.de. Für die Verwendung des WEB-Browsers müssen mindestens folgende Systemanforderungen erfüllt werden:

- Java-Script muss aktiviert sein
- Mozilla Firefox Version 22.0.1 oder aktueller
- Google Chrome Version 31.0 oder aktueller
- Windows Explorer Version 10.0 oder aktueller
- oder alternative Browser Safari, etc.

Bitte beachten Sie das Kapitel 3.1.2.8 und vergewissern Sie sich, welche Netzwerkeinstellungen der Systemsteuerung hinterlegt sind.

6.1 Grundlagen Menübedienung und Funktionen

Der WEB-Browser ist in sieben Menüoberflächen unterteilt. Diese können über die in Abbildung 6.1.1 aufgeführten Reiter des WEB-Browsers ausgewählt werden. In den einzelnen Menüoberflächen können Sie Grundeinstellungen, Parametrierungen und Änderungen

vornehmen. Über die Schaltfläche **IN STEUERUNG SCHREIBEN**, werden die von Ihnen eingegebenen Parameter gespeichert. Möchten Sie die Änderungen nicht dem System hinterlegen, verwenden Sie die Schaltfläche **ÄNDERUNG VERWERFEN**.

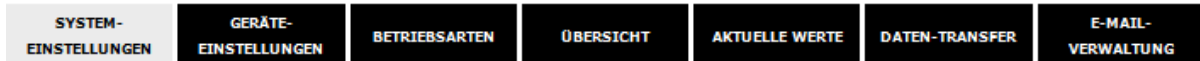
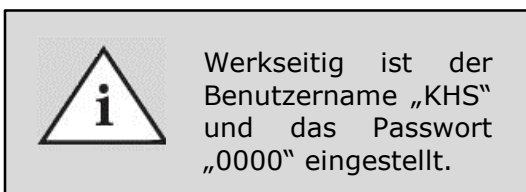
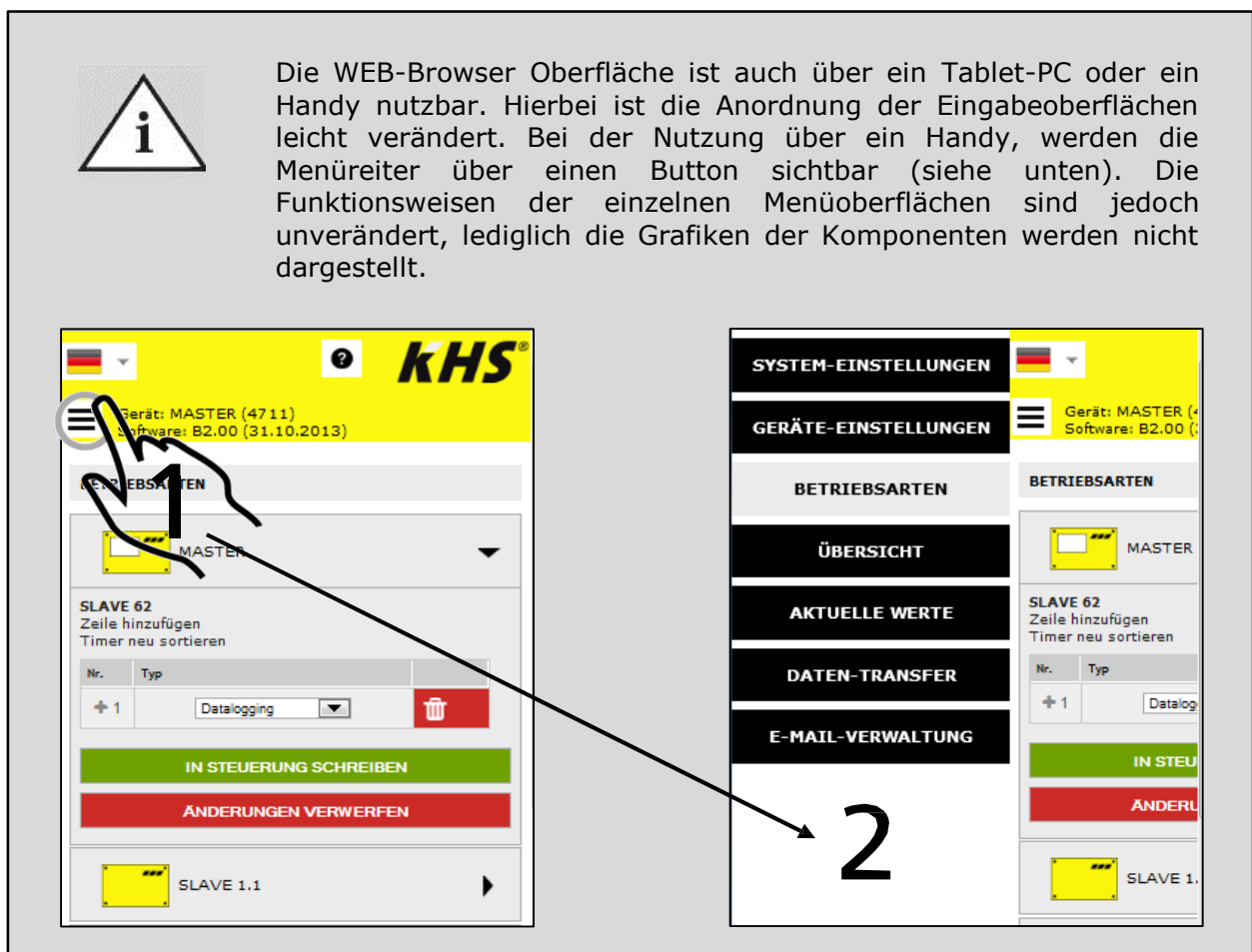


Abb. 6.1.1 Menüreiter des WEB-Browsers



6.2 System-Einstellungen

In der Menüoberfläche „SYSTEM-EINSTELLUNGEN“ können Einstellungen zu Benutzerdaten, Datum / Uhrzeit,

Netzwerk, Funktion externer Schalter und Sonstige Einstellungen vorgenommen werden.

Benutzerdaten

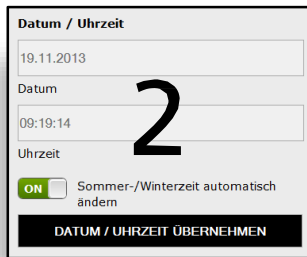
Um einen Benutzer für den WEB-Browser Ihrer KHS Mini-Systemsteuerung anzulegen, wählen Sie einen Benutzernamen und ein geeignetes Passwort. Um die Einstellung zu speichern, „Klicken“ Sie auf die Schaltfläche **IN STEUERUNG SCHREIBEN**. Nachdem die Einstellungen gespeichert sind, müssen Sie sich zu jedem Start des WEB-Browsers authentifizieren. Hierzu geben Sie den zuvor gewählten Benutzernamen und das zugehörige Passwort in den sich öffnenden Eingabedialog, wie in Abbildung 6.2.1 aufgezeigt, ein. Die Verwendung von mehreren Benutzern ist nicht möglich.



Werkseitig ist der Benutzername „KHS“ und das Passwort „0000“ eingestellt.

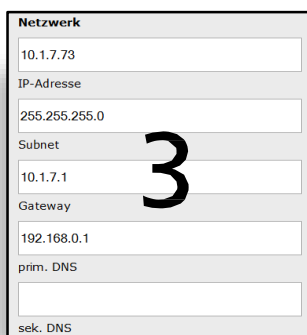
Abb. 6.2.1 Eingabedialog Authentifizierung

Datum / Uhrzeit



Die aktuelle Zeit und das aktuelle Datum der KHS Mini-Systemsteuerung - MASTER 2.0 - werden in den grau hinterlegten Feldern aufgezeigt. Um die Uhrzeit der Systemsteuerung einzustellen, „Klicken“ Sie auf die Schaltfläche **DATUM / UHRZEIT ÜBERNEHMEN**. Hierbei übernimmt die Systemsteuerung die Uhrzeit- und Datums-Einstellungen Ihres z.B. PC's. Die KHS Mini-Systemsteuerung - MASTER 2.0 - kann eigenständig zwischen Sommer- und Winterzeit umstellen. Möchten Sie diese Einstellung nicht, genügt ein „Klick“ auf den Button **ON**. Steht der Button auf **OFF**, wird die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit nicht automatisch vorgenommen.

Netzwerk



Um eine Verbindung zwischen PC und der KHS Mini-Systemsteuerung - MASTER 2.0 - mittels des WEB-Browsers herzustellen, können in den Feldern IP-Adresse, Subnet, Gateway, prim. DNS und sek. DNS die nötigen Netzwerkkonfigurationen eingegeben werden.



Die entsprechenden Parameter zur Einbindung in ihr Netzwerk bekommen sie von ihrem System-administrator.

Folgende Parameter sind werkseitig konfiguriert:

- IP-Adresse: 10.1.23.150
- Subnet: 255.255.255.0
- Gateway: 10.1.23.254

Die Netzwerkeinstellungen können nur beim Laden der Konfiguration via USB-Stick geladen werden. Beim Laden der Konfiguration über den Web-Server werden diese nicht mit übernommen.

Programmumschaltung



Mit der KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - ist es möglich zwischen zwei Spül-Programmen zu wechseln. Die Programme können unter der Menüoberfläche Betriebsarten parametrisiert und den einzelnen Systemsteuerungen hinzugefügt werden (siehe Kapitel 6.2).

Befindet sich der Button für die Programmschaltung auf **OFF**, ist die externe Programmschaltung deaktiviert. Befindet sich der Button für die Programmschaltung auf **ON**, ist die externe Programmschaltung aktiv.

Die Bezeichnungen der Spül-Programme können durch einen Eintrag in das dazugehörige Feld geändert werden. Mittels der Dropdown-Liste „aktuelle Betriebsart“ ist es möglich, die Spülprogramme manuell im WEB-Server umzustellen und für Wartungszwecke zu sperren. Über die Dropdown-Liste „externer Eingang“ kann die Betriebsart des externen Eingangs eingestellt werden.

**Wartung:**

Die zwei erwähnten Spülprogramme können mittels des WEB-Servers gewechselt und zu Wartungszwecken gesperrt werden.

Sonstige Einstellungen



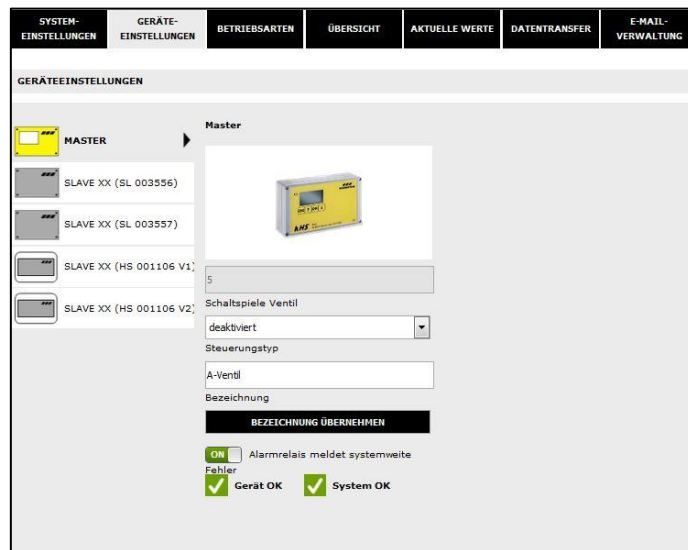
Die KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - kann bei auftretenden Fehlern einen internen Alarmsummer aktivieren. Befindet sich der dazugehörige Button auf **ON**, ist der Alarmsummer aktiv.

Befindet sich der Button auf **OFF**, ist der Alarmsummer nicht aktiv. Über das Dropdownmenü kann man zudem die Spracheinstellung der Steuerung anpassen.

6.3 Geräteeinstellungen

In der Menüoberfläche „GERÄTE-EINSTELLUNGEN“ werden die einzelnen KHS Mini Systemsteue-

rungen mit den eingebauten Aktoren und Sensoren logisch miteinander verknüpft.



Auswahloberfläche



Die Menüoberfläche „GERÄTEEINSTELLUNG“ ist eine dynamische Oberfläche. Auf der linken Seite befindet sich die Auswahloberfläche der installierten KHS Mini System-steuerungen. Durch einen „Klick“ auf die gewünschte KHS Mini Systemsteuerung, öffnet sich die jeweilige Eingabeoberfläche.



Nach jeder Änderung in der Eingabeoberfläche müssen die Änderungen in die Steuerung geschrieben werden. Wird direkt nach einer Änderung in der Auswahl-oberfläche eine andere KHS Mini System-steuerung ausgewählt, werden die Änderungen automatisch verworfen.

Eingabeoberfläche

2

Wird eine KHS Mini Systemsteuerung in der Auswahloberfläche gewählt, erscheint auf der rechten Seite die Eingabeoberfläche. Über diese Oberfläche werden den KHS Mini Systemsteuerungen die zugehörigen Aktoren und Sensoren zugeteilt.

Sollte ein Fehler in den Systemsteuerungen auftreten, kann dieser systemweit gemeldet werden. Hierzu den Button auf **ON** stellen. Die restlichen Eingabemöglichkeiten der Eingabeoberfläche werden im Folgenden erläutert

ON Alarmrelais meldet systemweite Fehler

Geräte hinzufügen

Parametrierung (B-Ventil)

Steuerungstyp wählen

Die möglichen Steuerungstypen, welche von der gewählten KHS Mini Systemsteuerung angewendet werden können, sind aus einer Dropdownliste zu bestimmen.

Die KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - soll im gegebenen Musterprojekt ein B-Ventil steuern.

Ventil wählen

Die möglichen Ventile werden aus einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - soll im gegebenen Musterprojekt ein KHS VAV-Vollstromabsperrventil mit Federrückzug und Stellantrieb ansteuern.

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

MASTER

B-VENTIL

SLAVE XX (SL 003556)

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

0

Schaltspiele Ventil

B-Ventil

Steuerungstyp

SL 003557

GERÄT ABHELDEN

Seriennummer

B-Ventil

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

Ventiltyp

Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

Control plus =>a<= 0,9-15 l/min Fig 1384G

Control plus =>b<= 1,8-32 l/min Fig 1384G

Control plus =>c<= 3,5-50 l/min Fig 1384G

Control plus =>d<= 5,0-85 l/min Fig 1384G

Control plus =>e<= 9,0-150 l/min Fig 1384G

Control plus =>f<= 11,0-188 l/min Fig 1384G

Control plus =>g<= 18,0-316 l/min Fig 1384G

KHS Durchfluss DN20 5-100l/min Fig 638

KHS Durchfluss DN25 10-200l/min Fig 638

Sensor wählen

Die möglichen Sensoren werden aus einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - soll im gegebenen Musterprojekt ein KHS CONTROL PLUS ansteuern.

kein Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

Control plus =>a<= 0,9-15 l/min Fig 1384G

Control plus =>b<= 1,8-32 l/min Fig 1384G

Control plus =>c<= 3,5-50 l/min Fig 1384G

Control plus =>d<= 5,0-85 l/min Fig 1384G

Control plus =>e<= 9,0-150 l/min Fig 1384G

Control plus =>f<= 11,0-188 l/min Fig 1384G

Control plus =>g<= 18,0-316 l/min Fig 1384G

KHS Durchfluss DN20 5-100l/min Fig 638

KHS Durchfluss DN25 10-200l/min Fig 638

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

MASTER

B-VENTIL

SLAVE XX (SL 003556)

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

0

Schaltspiele Ventil

B-Ventil

Steuerungstyp

SL 003557

GERÄT ABHELDEN

Seriennummer

B-Ventil

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

Ventiltyp

Durchflusssensor

Control plus =>d<= 5,0-85 l/min Fig 1384G

Durchflusssensor

0,0

Durchfluss in l/min

0,0

Durchflussmenge in Liter

Die Einstellungen wurden gespeichert.

ÄNDERUNGEN VERWERFEN **IN STEUERUNG SCHREIBEN**

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** die Einstellungen gespeichert werden.

Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung A-Ventil

Steuerungstyp wählen

Die möglichen Steuerungstypen, welche von der gewählten KHS Mini Systemsteuerung angewendet werden können, sind aus einer Dropdownliste zu bestimmen.

Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt ein A-Ventil ansteuern.

Zugehöriges B-Ventil wählen

Jedem A-Ventil muss einem B-Ventil zugeordnet werden. Die zur Auswahl stehenden KHS Mini Systemsteuerungen, welche mit einem B-Ventil verknüpft sind, können in einer Dropdownliste ausgewählt werden. Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt dem B-Ventil der KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - zugeordnet werden.

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL **B-VENTIL**

SLAVE XX (SL 003556)

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

A-Ventil

Temperatursensor

kein Temperatursensor

kein Temperatursensor

KHS-Temp PT 1000 (Fig. 628/629/1384/6384)

Schaltspiele Ventil

5

A-Ventil

Steuerungstyp

A-Ventil

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

B-Ventil

Zugehöriges B-Ventil

☒ Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

Ventiltyp

Ventil wählen

Die möglichen Ventile werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt ein KHS VAV-Vollstromabsperrventil mit Stellantrieb ansteuern.



SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL **B-VENTIL**

SLAVE XX (SL 003556)

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

A-Ventil

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/1384/6384)

Temperatursensor

18,3

Temperatur in °C

deaktiviert

deaktiviert

Warmwasser

Kaltwasser

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

B-Ventil

Zugehöriges B-Ventil

☒ Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

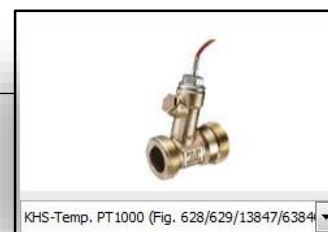
Ventil

KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

Ventiltyp

Sensor wählen

Die möglichen Sensoren werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini-Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt eine KHS Temperaturmessarmatur Pt 1000 ansteuern.



SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL

B-VENTIL

SLAVE XX (SL 003556)

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

A-Ventil

5

Schaltspiele Ventil

A-Ventil

Steuerungstyp

A-Ventil

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

B-Ventil

Zugehöriges B-Ventil

☒ Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384)

Temperatursensor

18,3

Temperatur in °C

deaktiviert

deaktiviert

Warmwasser

Kaltwasser

Das zu überwachende Medium wählen

Das abzusichernde Medium wird über eine Dropdownliste ausgewählt. Im Musterprojekt handelt es sich um Kaltwasser.

Anschließend werden die Temperaturbereiche parametriert.

Kaltwasser

deaktiviert

Warmwasser

Kaltwasser

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL

B-VENTIL

SLAVE XX (SL 003556)

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

A-Ventil

5

Schaltspiele Ventil

A-Ventil

Steuerungstyp

A-Ventil

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

B-Ventil

Zugehöriges B-Ventil

☒ Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384)

Temperatursensor

18,3

Temperatur in °C

Kaltwasser

Temperaturüberwachung

25,0

Solltemperatur max.

3,0

Frostschutzgrenze

Die Einstellungen wurden gespeichert.

ÄNDERUNGEN VERWERFEN **IN STEUERUNG SCHREIBEN**

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung C-Ventil

Steuerungstyp wählen

Die möglichen Steuerungstypen, welche von der gewählten KHS Mini Systemsteuerung angewendet werden können, sind aus einer Dropdownliste wählbar. Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt ein C-Ventil steuern.

Ventil wählen

Die möglichen Ventile werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt ein KHS VAV-Vollstromabsperrventil mit Feder-rückzug und Stellantrieb ansteuern.

SYSTEMEINSTELLUNG GERÄTEEINSTELLUNG BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

GERÄTEEINSTELLUNGEN

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

A-VENTIL

C-VENTIL

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

0

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

SL 003556

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

C-VENTIL

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

kein Ventil

kein Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

WÄNDERHEIZUNG AERWÄRMEN

IM ZIELFELD SCHREIBEN

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

SYSTEMEINSTELLUNG GERÄTEEINSTELLUNG BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL

C-VENTIL

SLAVE XX (HS 001106 V1)

SLAVE XX (HS 001106 V2)

0

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

SL 003556

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

C-VENTIL

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

kein Ventil

kein Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

Ventiltyp

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384G)

Sensor wählen

Die möglichen Sensoren werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini-Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt eine KHS Temperaturmessarmatur Pt 1000 ansteuern.

kein Temperatursensor

kein Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384G)

SYSTEMEINSTELLUNG GERÄTEEINSTELLUNG BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
C-VENTIL
SLAVE XX (HS 001106 V1)
SLAVE XX (HS 001106 V2)

C-VENTIL

0

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

SL 003556

GERÄT ABHELDEN

Seriennummer

C-VENTIL

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

Gerät OK System OK

Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384)

Temperatursensor

-300,0

Temperatur in °C

deaktiviert

deaktiviert

Warmwasser

Kaltwasser

Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

Durchflusssensor

Das zu überwachende Medium wählen

Das abzusichernde Medium wird über eine Dropdownliste ausgewählt. Im vorliegenden Musterprojekt handelt es sich um Kaltwasser.

Anschließend sind die Temperaturbereiche zu parametrieren.

deaktiviert

deaktiviert

Warmwasser

Kaltwasser

SYSTEMEINSTELLUNG GERÄTEEINSTELLUNG BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
C-VENTIL
SLAVE XX (HS 001106 V1)
SLAVE XX (HS 001106 V2)

C-VENTIL

0

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

SL 003556

GERÄT ABHELDEN

Seriennummer

C-VENTIL

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

Gerät OK System OK

Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384)

Temperatursensor

-300,0

Temperatur in °C

Kaltwasser

Temperaturüberwachung

25,0

Solltemperatur max.

3,0

Frostschutzgrenze

Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

Control plus =>a<= 0,9-15 l/min Fig 1384G

Control plus =>b<= 1,8-32 l/min Fig 1384G

Control plus =>c<= 3,5-50 l/min Fig 1384G

Control plus =>d<= 5,0-85 l/min Fig 1384G

Control plus =>e<= 9,0-150 l/min Fig 1384G

Control plus =>f<= 11,0-188 l/min Fig 1384G

Control plus =>g<= 18,0-316 l/min Fig 1384G

KHS Durchfluss DN20 5-100l/min Fig 638

KHS Durchfluss DN25 10-200l/min Fig 638

Sensor wählen

Die möglichen Sensoren werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini-Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt ein KHS CONTROL PLUS ansteuern

kein Durchflusssensor

kein Durchflusssensor

Control plus =>a<= 0,9-15 l/min Fig 1384G

Control plus =>b<= 1,8-32 l/min Fig 1384G

Control plus =>c<= 3,5-50 l/min Fig 1384G

Control plus =>d<= 5,0-85 l/min Fig 1384G

Control plus =>e<= 9,0-150 l/min Fig 1384G

Control plus =>f<= 11,0-188 l/min Fig 1384G

Control plus =>g<= 18,0-316 l/min Fig 1384G

KHS Durchfluss DN20 5-100l/min Fig 638

KHS Durchfluss DN25 10-200l/min Fig 638

SYSTEMEINSTELLUNGEN GERÄTEEINSTELLUNGEN BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

GERÄTEEINSTELLUNGEN

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

A-VENTIL
C-VENTIL
SLAVE XX (HS 001106 V1)
SLAVE XX (HS 001106 V2)

C-VENTIL

0

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

SL 003556

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

C-VENTIL

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

✓ Gerät OK ✓ System OK

Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384)

Temperatursensor

-299,0

Temperatur in °C

Kaltwasser

Temperaturüberwachung

25,0

Solltemperatur max.

3,0

Frostschutzgrenze

Durchflusssensor

Control plus =>d<= 5,0-85 l/min Fig 1384G

Durchflusssensor

0,0

Durchfluss in l/min

0,0

Durchflussmenge in Liter

ÄNDERUNGEN VERWERFEN IN STEUERUNG SCHREIBEN

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung Sicherung

SYSTEMEINSTELLUNGEN GERÄTEEINSTELLUNGEN BETRIEBSARTEN ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

GERÄTEEINSTELLUNGEN

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

A-VENTIL
B-VENTIL
SICHERUNG
HS2-V1
HS2-V2

Sicherung

1

Schaltspiele Ventil

deaktiviert

deaktiviert
A-Ventil
B-Ventil
C-Ventil
nur Messung
Sicherung

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

✓ Gerät OK ✓ System OK

Steuerungstyp wählen

Die möglichen Steuerungstypen, welche von der gewählten KHS Mini Systemsteuerung angewendet werden können, sind aus einer Dropdownliste auszuwählen. Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt als Sicherungsventil fungieren

deaktiviert


deaktiviert
A-Ventil
B-Ventil
C-Ventil
nur Messung
Sicherung
Sicherung

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
SICHERUNG
HS2-V1
HS2-V2

Sicherung



1

Schaltspiele Ventil

Sicherung

Steuerungstyp

SL 00356

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

Sicherung

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

kein Ventil

kein Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605

KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

Ventil wählen

Die möglichen Ventile werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung soll im gegebenen Musterprojekt ein KHS VAV-Vollstromabsperrventil mit Stellantrieb ansteuern.

Ventil

kein Ventil

kein Ventil

KHS-Federantrieb 230V Fig. 686/69605


KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
SICHERUNG
HS2-V1
HS2-V2

Sicherung



8

Schaltspiele Ventil

Sicherung

Steuerungstyp

SL 00357

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

Sicherung


Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil



KHS-Stellantrieb 230V Fig. 686/69604

Ventiltyp

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

☒ Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung Messung

Steuerungstyp wählen

Die möglichen Steuerungstypen, welche von der gewählten KHS Mini Systemsteuerung angewendet werden können, sind mittels einer Dropdownliste bestimmbar. Die aufgezeigte KHS Mini Systemsteuerung - SLAVE - soll im Beispiel als Mess-SLAVE fungieren.

Sensor wählen

Die möglichen Sensoren werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung - SLAVE - soll einem KHS CONTROL PLUS zugeordnet werden.

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
HS2-V2

MESSUNG

1
Schaltspiele Ventil
nur Messung
Steuerungstyp
SL 003556 **GERÄT ABMELDEN**
Seriennummer
MESSUNG
Bezeichnung
BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN
☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler
☒ Gerät OK ☒ System OK

Temperatursensor
KHS-Temp. PT1000 (Fig. 628/629/13847/6384)
Temperatursensor
25,6
Temperatur in °C
Kaltwasser
Temperaturüberwachung
25,0
Solltemperatur max.
3,0
Frostschutzgrenze

Durchflusssensor
Control plus >=<= 3,5-50 l/min Fig 1384G
Durchflusssensor
0,0
Durchfluss in l/min
0,0
Durchflussmenge in Über

ANDERUNGEN VERWERFEN **IN STEUERUNG SCHREIBEN**

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung KHS HS2 Hygienespülung V1

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
HS2-V2

Neuer Slave

HS 001106 V1
Seriennummer
HS2-V1
Bezeichnung
BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

Bezeichnung ändern

...V1 ⇒ Anschluss rechts

...V2 ⇒ Anschluss links

Über die Schaltfläche **BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN**, wird die gewählte Bezeichnung dem System übermittelt.

HS 001106 V1
Seriennummer
HS2-V1
Bezeichnung
BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1

Die KHS HS2 Hygienespülung wird optisch angezeigt.

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
SLAVE XX (HS 001106 V2)

HS2-V1

18

Schaltspiele Ventil

deaktiviert
deaktiviert
C-Ventil

HS 001106 V1

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

HS2-V1

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Steuerungstyp wählen

Über die Dropdownliste wird der KHS HS2 Hygienespülung eine Steuerungstyp (C-Ventil) zugeordnet.

deaktiviert
deaktiviert
C-Ventil

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
SLAVE XX (HS 001106 V2)

HS2-V1

18

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

HS 001106 V1

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

HS2-V1

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Magnetventil 12V Fig. 689/03012

Ventiltyp

Temperatursensor

kein Temperatursensor
kein Temperatursensor
KHS Temp. PT 1000 Fig. 689 00

Durchflusssensor

kein Durchflusssensor
kein Durchflusssensor

☐ OFF V1 und V2 zusammen spülen

Sensor wählen

Die möglichen Sensoren werden mittels einer Dropdownliste gewählt. Der KHS HS2 Hygienespülung kann ein KHS Temperaturfühler Pt 1000 zugeordnet werden.

kein Temperatursensor
kein Temperatursensor
KHS Temp. PT1000 Fig.689 00

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
SLAVE XX (HS 001106 V2)

HS2-V1

18

Schaltspiele Ventil

C-Ventil

Steuerungstyp

HS 001106 V1

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer

HS2-V1

Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler

☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil

KHS-Magnetventil 12V Fig. 689/03012

Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 Fig.989 0G

Temperatursensor

25,2

Temperatur in °C

deaktiviert
deaktiviert
Warmwasser
Kaltwasser

Durchflusssensor

kein Durchflusssensor
kein Durchflusssensor

☐ OFF V1 und V2 zusammen spülen

Das zu überwachende Medium wählen

Das abzusichernde Medium wird über eine Dropdownliste ausgewählt. Im Musterprojekt handelt es sich um Kaltwasser. Anschließend werden die Temperaturbereiche parametrisiert.

deaktiviert
deaktiviert
Warmwasser
Kaltwasser

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
SLAVE XX (HS 001106 V2)

HS2-V1

Schaltspiele Ventil
C-Ventil
Steuerungstyp
HS 001106 V1

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer
HS2-V1
Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler
☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil
KHS-Magnetventil 12V Fig. 689/03012
Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 Fig. 989 OG
Temperatursensor
25,2
Temperatur in °C
Kaltwasser
Temperaturüberwachung
25,0
Solltemperatur max.
3,0
Frostschutzgrenze

Durchflusssensor
kein Durchflusssensor
kein Durchflusssensor
Control plus HS2 Fig. 6894G
☐ V1 und V2 zusammen spülen

Ventil wählen

Zur KHS HS2 Hygienespülung kann ein interner Durchflusssensor über eine Dropdownliste hinzugefügt werden.

kein Durchflusssensor
kein Durchflusssensor
Control plus HS2 Fig. 6894G

SYSTEM-EINSTELLUNGEN **GERÄTE-EINSTELLUNGEN** **BETRIEBSARTEN** **ÜBERSICHT** **AKTUELLE WERTE** **DATENTRANSFER** **E-MAIL-VERWALTUNG**

GERÄTEEINSTELLUNGEN

A-VENTIL
B-VENTIL
MESSUNG
HS2-V1
SLAVE XX (HS 001106 V2)

HS2-V1

Schaltspiele Ventil
C-Ventil
Steuerungstyp
HS 001106 V1

GERÄT ABMELDEN

Seriennummer
HS2-V1
Bezeichnung

BEZEICHNUNG ÜBERNEHMEN

☐ OFF Alarmrelais meldet systemweite Fehler
☒ Gerät OK ☒ System OK

Ventil
KHS-Magnetventil 12V Fig. 689/03012
Ventiltyp

Temperatursensor

KHS-Temp. PT1000 Fig. 989 OG
Temperatursensor
25,2
Temperatur in °C
Kaltwasser
Temperaturüberwachung
25,0
Solltemperatur max.
3,0
Frostschutzgrenze

Durchflusssensor
Control plus HS2 Fig. 6894G
Durchflusssensor
0,0
Durchfluss in l/min
0,0
Durchflussmenge in Liter
☐ V1 und V2 zusammen spülen

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

ÄNDERUNGEN VERWERFEN **IN STEUERUNG SCHREIBEN**

Einstellungen speichern

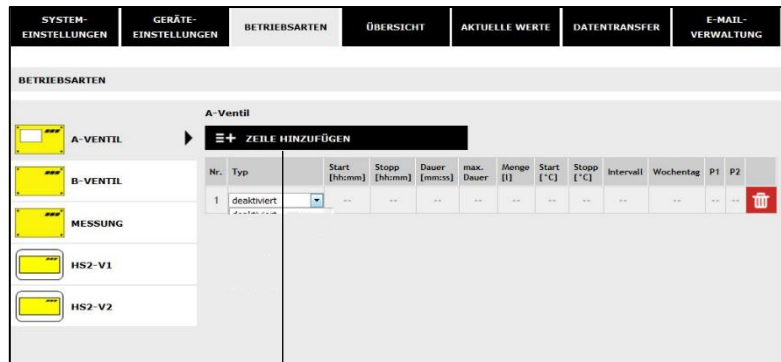
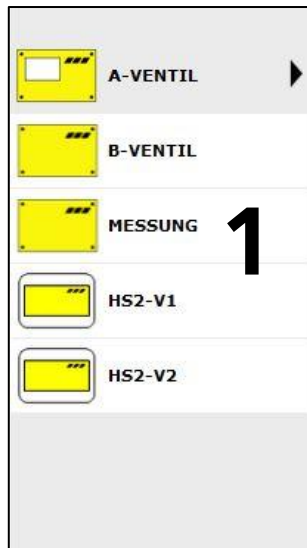
Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

6.4 Betriebsarten

In der Menüoberfläche „BETRIEBSARTEN“ werden für die KHS Mini-Systemsteuerungen steuerungsspezifische TIMER konfiguriert. Ein

TIMER definiert je nach Steuerungstyp Spülzeiten, Messintervalle, Sicherungszeiten, Routineintervalle, Temperaturspülungen, etc..



Auswahloberfläche



In der Menüoberfläche „BETRIEBSARTEN“ befindet sich auf der linken Seite die Auswahloberfläche der hinzugefügten KHS Mini-Systemsteuerungen. Durch einen „Klick“ auf die gewünschte KHS Mini-Systemsteuerung öffnet sich die Eingabeoberfläche.





Nach jeder Änderung in der Eingabeoberfläche müssen die Änderungen in die Steuerung geschrieben werden. Wird direkt nach einer Änderung in der Auswahloberfläche eine andere KHS Mini Systemsteuerung ausgewählt, werden die Änderungen verworfen.

Eingabeoberfläche

[illegible]

Wird eine KHS Mini Systemsteuerung in der Auswahloberfläche gewählt, öffnet sich auf der rechten Seite die zugehörige Eingabeoberfläche. Mit einem „Klick“ auf die Schaltfläche **ZEILE HINZUFÜGEN** können dem TIMER bis zu 16 Zeilen hinzugefügt werden. Durch Betätigung des

Buttons  wird die jeweilige Zeile aus dem TIMER gelöscht. Mit einem „Klick“ auf die Schaltfläche **TIMER NEU SORTIEREN**, werden alle deaktivierten Zeilen gelöscht und leere Zeilen nach hinten geschoben. Die Eingabemöglichkeiten in den Zeilen werden im Folgenden erläutert.




Übersicht für die Systembetriebnahme an der KHS-Mini-Systemsteuerung

–MASTER– **Figur 686 02 005**

–MASTER 2.0– **Figur 686 02 008**









(handschriftlich entsprechend Beispiel bei der Installation eintragen!)



Objektname:

Datum:

Inbetriebnehmer:

KHS-VAV-Vollstrom- absperrentventil mit Federrückzug- Stellantrieb	KHS-VAV-Vollstrom- absperrentventil mit Stellantrieb	Durchfluss – und Temperaturmessarmatur Figur 138 4G und Figur 638 4G							KHS-Pt 1000	KHS – Freier Ablauf	Wasser- fühler	DMB	KHS-HS2®		
Fig. 686 05 Fig. 696 05	Fig. 686 04 Fig. 696 04	a	b	c	d	e	f	g	Fig. 628 0G 629 0G	Fig. 688 00	Fig. 620 00	Fig. 697 DN...	Fig. 689 03		
															
Steuerung	Nr.	Serien-Nr. (Typschild seitlich auf der Steuerung)	Ort Raum	Steuerungstyp (A-Ventil; B-Ventil; C-Ventil; Messung)	Zugehöriges B-Ventil -Serien-Nr.- der Systemsteuerung (Spalte gilt nur bei Master 2.0)										
						V1	V2								
MAS		2785	Keller	B-Ventil	-			x					x		
SL	1	1206	Keller	C-Ventil	-								x		
SL	2	1187	Keller	A-Ventil	-			x							
SL	3	1184	EG	Messung	-			x							
SL	4	1185	EG	Messung	-								x		
SL	5	1278	EG	A-Ventil	2758			x					x		
SL	6	1277	1.OG	A-Ventil	2758			x					x		

Gebr. KEMPER GmbH + Co. KG · Harkortstraße 5 · D-57462 Olpe · Tel. +49 2761 891-0 Fax: -175 · info@kemper-olpe.de · www.kemper-olpe.de

K410068602007-00 04/16

Abb. 6.3.1 Übersicht für die Systeminbetriebnahme des Musterprojektes



Die gewählten Zeiten und Temperaturen gelten als Beispiele. Die Werte sollten stets gebäudespezifisch und je nach Nutzungsart und Medium so eingestellt werden, dass repräsentative Messwerte generiert werden und der bestimmungsgemäße Betrieb des Systems eingehalten wird.

Parametrierung Zeitsteuerung (A-Ventil)

Typ wählen

Nachdem eine Zeile über **ZEILE HINZUFÜGEN** eingefügt wurde, wird der Zeilentyp ausgewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung ist im gegebenen Musterprojekt mit einem A-Ventil verbunden. Damit der Wasserwechsel Zeitgesteuert durchgeführt wird, muss der Zeilentyp „Zeitspülung“ über eine Dropdownliste gewählt werden.

Zeiten definieren

Ist ein Zeilentyp gewählt, müssen die Zeiten definiert werden. Beim Zeilentyp „Zeitsteuerung“ muss eine Startzeit und die Dauer des Wasserwechsels angegeben werden. Des Weiteren können über eine Dropdownliste die gewünschten Wochentage gewählt werden. Über einen „Klick“ in das Kästchen des jeweiligen Wochentags wird dieser mit einem Hacken aktiviert.

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung Volumenspülung (A-Ventil)

Typ wählen

Nachdem eine Zeile über **ZEILE HINZUFÜGEN** eingefügt wurde, wird der Zeilentyp ausgewählt. Damit der Wasserwechsel volumengesteuert durchgeführt wird, muss der Zeilentyp „Volumenspülung“ über eine Dropdownliste gewählt werden.

deaktiviert
Zeitspülung
Volumenspülung
Temperaturspülung
Routine-Zeit
Routine-Dauer
Routine-Menge
Datalogging

SYSTEM-EINSTELLUNGEN GERÄTE-EINSTELLUNGEN **BETRIEBSARTEN** ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

BETRIEBSARTEN

A-Ventil

ZEILE HINZUFÜGEN

Nr.	Typ	Start [hh:mm]	Stopp [hh:mm]	Dauer [mm:ss]	max. Dauer	Menge [l]	Start [°C]	Stopp [°C]	Intervall	Wochentag	P1	P2
1	Volumenspülung	06:00	--	--	10:00	50,0	--	--	--	Di, Do, Sa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mo
☒ Di
☐ Mi
☒ Do
☐ Fr
☒ Sa
☐ So

Zeiten definieren

Ist ein Zeilentyp gewählt, müssen die Zeiten definiert werden. Beim Zeilentyp „Volumenspülung“ muss eine Startzeit, die Dauer und die Menge des Wasserwechsels angegeben werden. Des Weiteren können über eine Dropdownliste die gewünschten Wochentage gewählt werden. Über einen „Klick“ in das Kästchen des jeweiligen Wochentags wird dieser mit einem Hacken aktiviert.

Start [hh:mm]	Stopp [hh:mm]	Dauer [mm:ss]	max. Dauer	Menge [l]
06:00	--	--	10:00	50,0

Wochentag P1

Di, Do, Sa

Mo
☒ Di
☐ Mi
☒ Do
☐ Fr
☒ Sa
☐ So

SYSTEM-EINSTELLUNGEN GERÄTE-EINSTELLUNGEN **BETRIEBSARTEN** ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

BETRIEBSARTEN

A-Ventil

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

ZEILE HINZUFÜGEN TIMER NEU SORTIEREN

Nr.	Typ	Start [hh:mm]	Stopp [hh:mm]	Dauer [mm:ss]	max. Dauer	Menge [l]	Start [°C]	Stopp [°C]	Intervall	Wochentag	P1	P2
1	Volumenspülung	06:00	--	--	10:00	50,0	--	--	--	Di, Do, Sa	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mo
☒ Di
☐ Mi
☒ Do
☐ Fr
☒ Sa
☐ So

ÄNDERUNGEN VERWERFEN **IN STEUERUNG SCHREIBEN**

Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung Temperaturspülung (A-Ventil)

SYSTEM-EINSTELLUNGEN GERÄTE-EINSTELLUNGEN **BETRIEBSARTEN** ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

BETRIEBSARTEN

A-Ventil

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

ZEILE HINZUFÜGEN TIMER NEU SORTIEREN

Nr.	Typ	Start [hh:mm]	Stopp [hh:mm]	Dauer [mm:ss]	max. Dauer	Menge [l]	Start [°C]	Stopp [°C]	Intervall	Wochentag	P1	P2
1	Temperatur	00:00	23:59	--	10:00	--	25,0	23,0	--	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Routine-Zeit	06:00	--	1:30	--	--	--	--	--	--	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Typ

Temperatur

ÄNDERUNGEN VERWERFEN IN STEUERUNG SCHREIBEN

Typ wählen (Temperaturspülung)

Nachdem eine Zeile über **ZEILE HINZUFÜGEN** eingefügt wurde, wird der Zeilentyp ausgewählt. Die KHS Mini-Systemsteuerung ist im Musterprojekt mit einer Temperaturmessarmatur verknüpft. Damit der Wasserwechsel temperaturabhängig gesteuert wird, muss der Zeilentyp „Temperatursteuerung“ über eine Dropdownlist gewählt werden.

SYSTEM-EINSTELLUNGEN GERÄTE-EINSTELLUNGEN **BETRIEBSARTEN** ÜBERSICHT AKTUELLE WERTE DATENTRANSFER E-MAIL-VERWALTUNG

BETRIEBSARTEN

A-Ventil

ZEILE HINZUFÜGEN

Nr.	Typ	Start [hh:mm]	Stopp [hh:mm]	Dauer [mm:ss]	max. Dauer	Menge [l]	Start [°C]	Stopp [°C]	Intervall	Wochentag	P1	P2
1	Temperatur	00:00	23:59	--	10:00	--	25,0	23,0	--	Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So

☒ Mo

☒ Di

☒ Mi

☒ Do

☒ Fr

☒ Sa

☒ So

Zeiten definieren

Ist ein Zeilentyp gewählt, müssen die Zeiten definiert werden. Beim Zeilentyp „Temperaturspülung“ muss eine Start- und Stoppzeit des Wasserwechsels angegeben werden. Des Weiteren können über eine Dropdownliste die gewünschten Wochentage gewählt werden. Über einen „Klick“ in das Kästchen des jeweiligen Wochentags wird dieser mit einem Hacken aktiviert.

Start [hh:mm]	Stopp [hh:mm]	Dauer [mm:ss]	max. Dauer	Menge [l]	Start [°C]	Stopp [°C]
00:00	23:59	--	10:00	--	25,0	23,0

Wochentag P1

Mo, Di, Mi, Do, Fr, Sa, So

☒ Mo

☒ Di

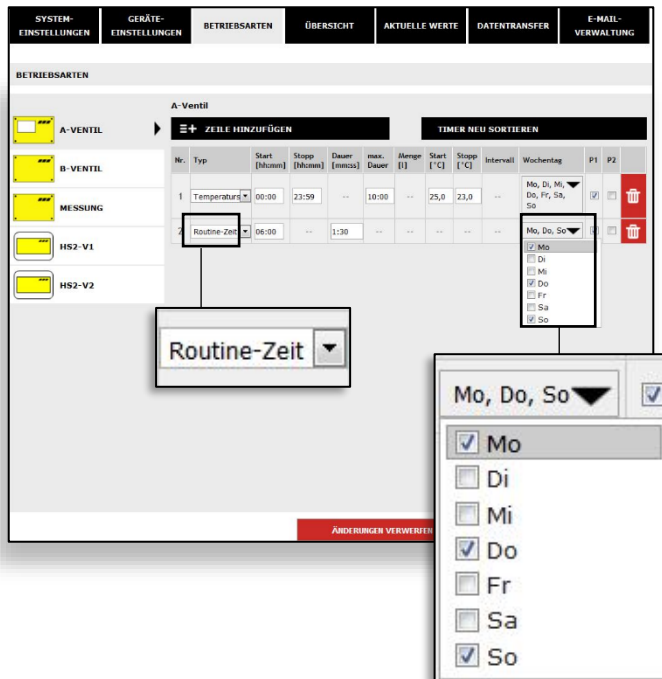
☒ Mi

☒ Do

☒ Fr

☒ Sa

☒ So



Routine-Zeit

Findet innerhalb von 7 Tagen keine Temperaturspülung statt, wird der Wasserwechsel über die Betriebsart "Routine-Zeit" gewährleistet. Hierfür

Routine-Dauer

Findet innerhalb eines parametrisierten Intervalls keine Temperaturspülung statt, wird der Wasserwechsel über die Betriebsart "Routine-Dauer" gewährleistet. Hierfür können der

Routine-Menge

Findet innerhalb eines parametrisierten Intervalls keine Temperaturspülung statt, wird der Wasserwechsel über die Betriebsart "Routine-Menge" gewährleistet. Hierfür können der

Routine-Zeit

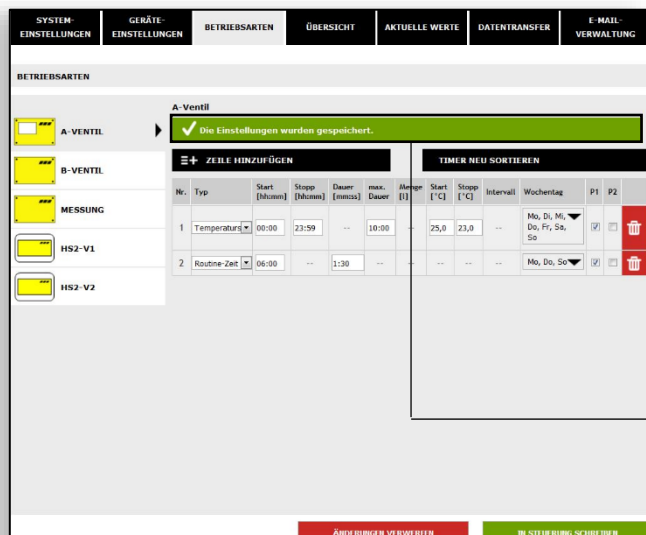
Im Musterprojekt handelt es sich um eine Kaltwasserleitung. Die Kaltwassertemperatur könnte im Winter stets unterhalb der Starttemperatur liegen. Damit dennoch eine Stagnation vermieden wird, können Routinewasserwechsel den bestimmungsgemäßen Betrieb simulieren. Der Zeilentyp „Routine“ kann über die Dropdownliste gewählt werden.

Ebenfall können über eine Dropdownliste die gewünschten Wochentage gewählt werden. Über einen „Klick“ in das Kästchen des jeweiligen Wochentags wird dieser mit einem Hacken aktiviert.

können zur Betriebsart "Routine-Zeit" die Startzeit, die Dauer und die Wochentage des Wasserwechsels vorgegeben werden.

Betriebsart "Routine-Dauer" das maßgebende Intervall (max. 168 h) und die Dauer des Wasserwechsels hinterlegt werden.

Betriebsart "Routine-Menge" das maßgebende Intervall (max. 168 h), die Menge und die maximale Spülzeit des Wasserwechsels zugeordnet werden.

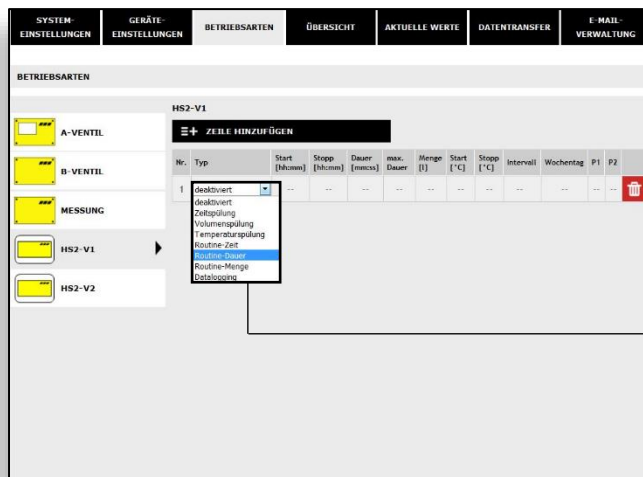


Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

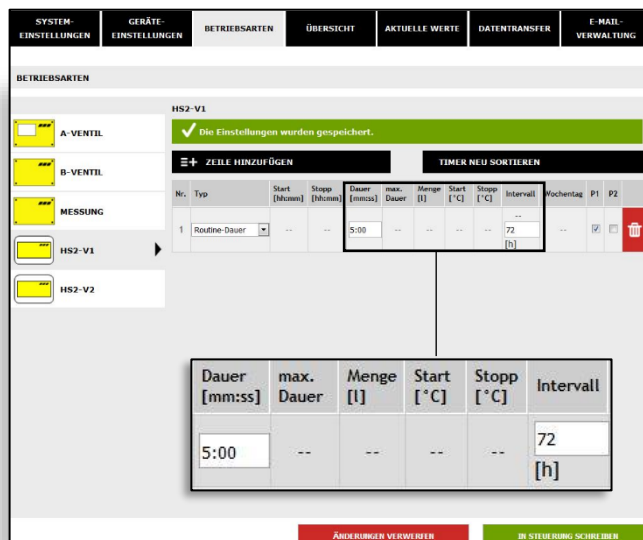
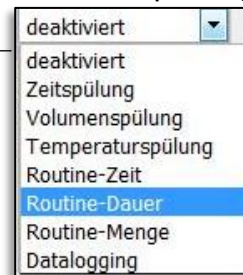
✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

Parametrierung einer KHS HS2 Hygienespülung V1 (Intervallspülung)



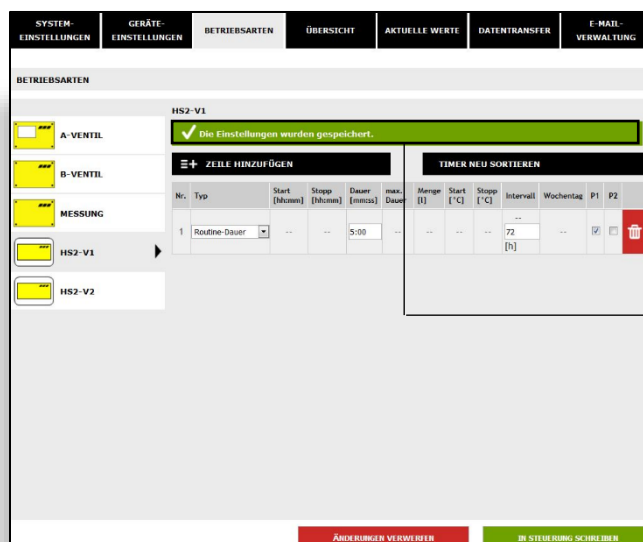
Interval wählen

Nachdem eine Zeile über **ZEILE HINZUFÜGEN** eingefügt wurde, wird der Zeilentyp bestimmt. Über die Dropdownliste wird der Zeilentyp „Routine-Dauer“ gewählt. Der Zeilentyp „Routine-Dauer“ entspricht hierbei einer Intervallspülung.



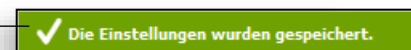
Zeiten definieren

Ist ein Zeilentyp gewählt, müssen die Zeiten definiert werden. Beim Zeilentyp „Routine-Dauer“ muss eine die Dauer und Intervall des Wasserwechsels angegeben werden.



Einstellungen speichern

Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.



Parametrierung Sicherung

Typ wählen

Nachdem eine Zeile über **ZEILE HINZUFÜGEN** eingefügt wurde, wird der Zeilentyp ausgewählt. Über die Dropdownliste wird der Zeilentyp „Freigabe“ gewählt.

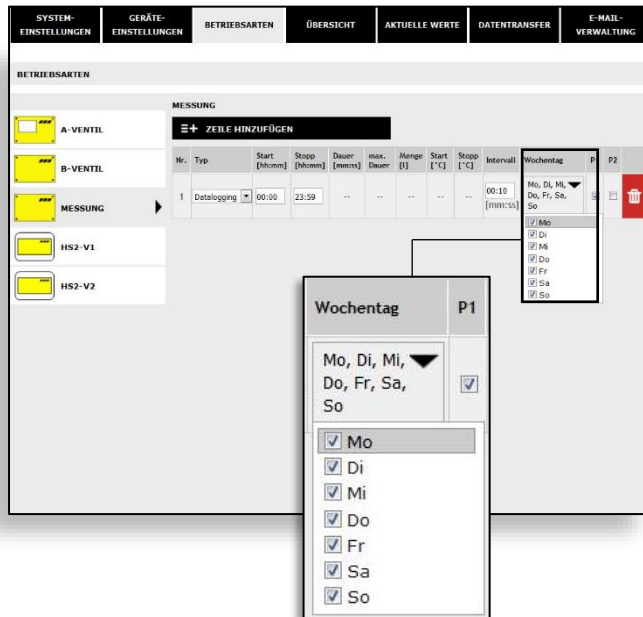
Zeiten definieren

Ist ein Zeilentyp gewählt, müssen die Zeiten definiert werden. Beim Zeilentyp „Freigabe“ muss eine Start- und Stoppzeit angegeben werden. Des Weiteren können über eine Dropdownliste die gewünschten Wochentage gewählt werden. Über einen „Klick“ in das Kästchen des jeweiligen Wochentags wird dieser mit einem Hacken aktiviert.

Parametrierung Messung (Datalogging)

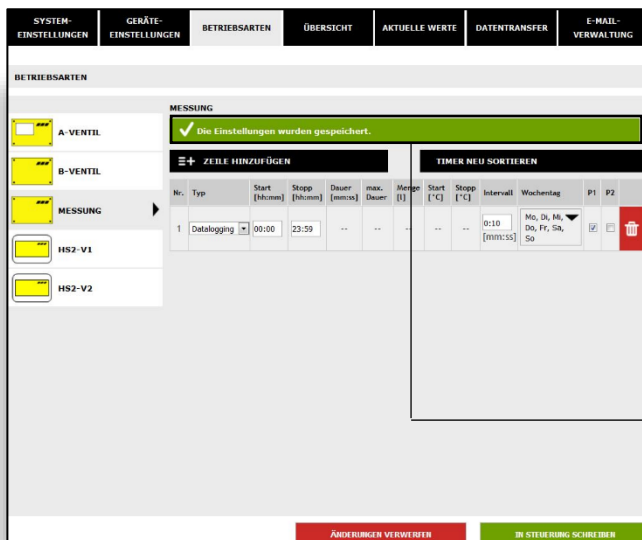
Typ wählen

Nachdem eine Zeile über **ZEILE HINZUFÜGEN** eingefügt wurde, wird der Zeilentyp ausgewählt. Die KHS Mini Systemsteuerung ist im gegebenen Musterprojekt mit einer KHS Control Plus Durchflussmessarmatur verbunden. Damit die Messdaten der Durchflussmessarmatur mitgeschrieben werden, muss der Zeilentyp „Datalogging“ über eine Dropdownlist gewählt werden.



Zeiten definieren

Ist ein Zeilentyp gewählt, müssen die Zeiten definiert werden. Beim Zeilentyp „Datalogging“ muss eine Start- und Stoppzeit angegeben werden. Des Weiteren können über eine Dropdownliste die gewünschten Wochentage gewählt werden. Über einen „Klick“ in das Kästchen des jeweiligen Wochentags wird dieser mit einem Hacken aktiviert. Die Intervallzeit gibt die Ablagerate der Messwerte an



Einstellungen speichern

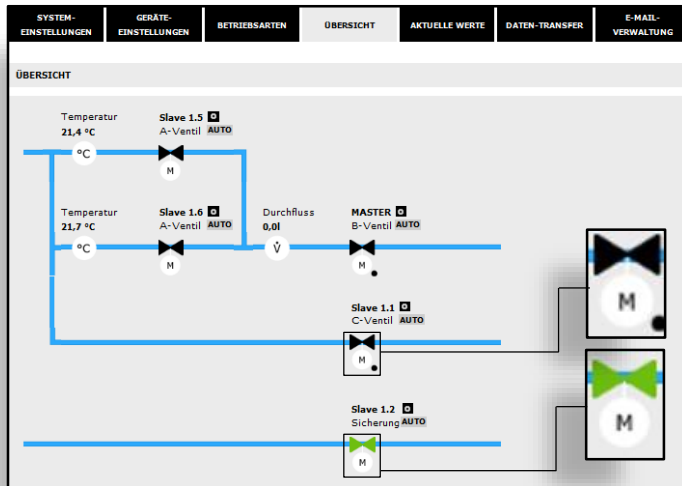
Damit die neuen Parameter der Eingabeoberfläche wirksam werden, müssen die Einstellungen über einen „Klick“ auf den Button **IN STEUERUNG SCHREIBEN** gespeichert werden.

✓ Die Einstellungen wurden gespeichert.

6.5 Übersicht

In der Menüoberfläche „ÜBERSICHT“ werden die parametrisierten Ventile und die verknüpften Sensoren in

einer Übersicht dargestellt. Reine Messarmaturen werden in der „ÜBERSICHT“ nicht aufgeführt.

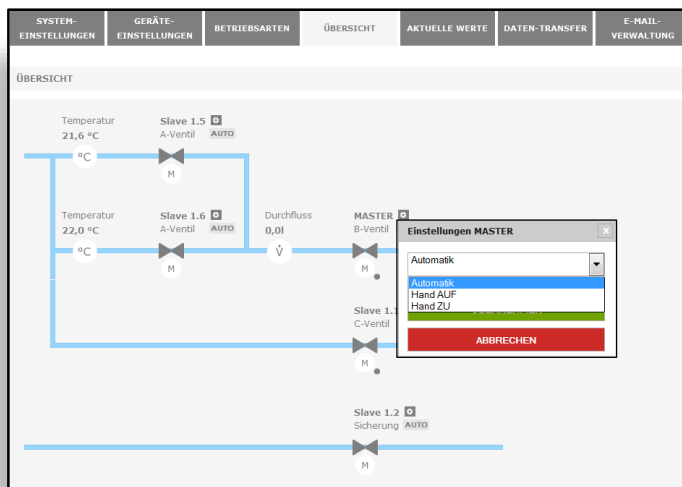


Übersicht



In der Übersicht werden lediglich Ist- Zustände aufgezeigt. Es können keine Parametrierungen auf dieser Oberfläche vorgenommen werden.

Durch einen „Klick“ auf ein Ventil öffnet sich die Eingabeoberfläche der Menüoberfläche „GERÄTE-EINSTELLUNGEN“ des gewählten Bauteils.

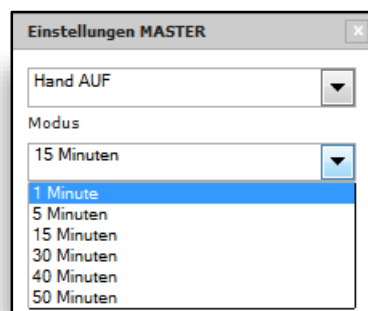
Ist ein Ventil schwarz hinterlegt, bedeutet dies, dass es geschlossen ist. Ist das Ventil grün hinterlegt, ist es geöffnet. Ist das Ventil rot hinterlegt, liegt eine Störung vor.



Handbetrieb / Automatik

Die Aktoren können manuell angesteuert werden. Durch einen „Klick“ auf den Button  öffnet sich ein Auswahlfenster. In dem Auswahlfenster kann über eine Dropdownliste zwischen drei (C-Ventil) bzw. fünf (A/B-Ventil) Einstellungen gewählt werden. Der Button  zeigt Fehler im System auf.

Automatik = Standard Einstellung
 Hand AUF = Ventil öffnet
 Hand ZU = Ventil schließt
 Gruppe AUF = Beim A-Ventil öffnet zusätzlich das B-Ventil
 Gruppe ZU = beide schließen wieder




Nachdem eine Einstellung gewählt wurde, kann die Dauer der Einstellung bestimmt werden. Über die Schaltfläche **ÜBERNEHMEN** kann die Einstellung übernommen werden. Über die Schaltfläche **ABBRECHEN** wird die Aktion verworfen.

6.6 Aktuelle Werte

In der Menüoberfläche „AKTUELLE WERTE“ werden die aktuellen Werte der angeschlossenen KHS Mini System-

steuerungen und deren Sensoren aufgezeigt.

SYSTEM-EINSTELLUNGEN		GERÄTE-EINSTELLUNGEN		BETRIEBSARTEN	ÜBERSICHT		AKTUELLE WERTE		DATEN-TRANSFER		E-MAIL-VERWALTUNG	
AKTUELLE WERTE												
Gerät	Seriennummer	Bezeichnung	Steuerungstyp	°C	l/min	l	Schaltspiele	Modus	Status			
MASTER	4711	MASTER	B-Ventil	--	0,0	0,0	847	Hand zu	✓			
SLAVE 1	1206	Slave 1.1	C-Ventil	--	--	--	0	Automatik	✓			
SLAVE 2	1187	Slave 1.2	Sicherung	--	--	--	1	Automatik	✓			
SLAVE 3	1184	Slave 1.3	Messung	--	0,0	0,0	0	Automatik	✓			
SLAVE 4	1185	Slave 1.4	Messung	57,4	--	--	0	Automatik	✓			
SLAVE 5	1278	Slave 1.5	A-Ventil	21,4	--	--	13	Automatik	✓			
SLAVE 6	1277	Slave 1.6	A-Ventil	21,8	--	--	810	Automatik	✓			

Durch einen „KLICK“ auf den Button  öffnet sich die Eingabeoberfläche der Menüoberfläche „GERÄTEEINSTELLUNGEN“ der gewählten KHS Mini Systemsteuerung.

6.7 Datentransfer

In der Menüoberfläche „DATEN-TRANSFER“ können Konfigurationen, Softwareupdates, Logbucheinträge

und die erstellten Dateien des Datalogging geladen werden.

Softwareupdate

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. **1** **UPDATE LADEN**

Konfiguration

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. **2** **KONFIGURATION AUS DATEI LADEN**

KONFIGURATION IN DATEI SCHREIBEN

DATENTRANSFER

Konfiguration

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. **KONFIGURATION AUS DATEI LADEN**

KONFIGURATION IN DATEI SCHREIBEN

Softwareupdate

Durchsuchen... Keine Datei ausgewählt. **UPDATE LADEN**

Logbuch

LOGBUCH ALS CSV ÖFFNEN

Datalogging

LOGFILE ERZEUGEN

Logfiles

Filter:

Gerät	Datei
MASTER C-Ventil	DataLog_KHS004711_20131206_133033.csv

Logbuch

LOGBUCH ALS CSV ÖFFNEN **3**

Datalogging

LOGFILE ERZEUGEN **4**

Logfiles

Filter:

Gerät	Datei
MASTER	DataLog_KHS004711_20131117_013922.csv

Softwareupdate

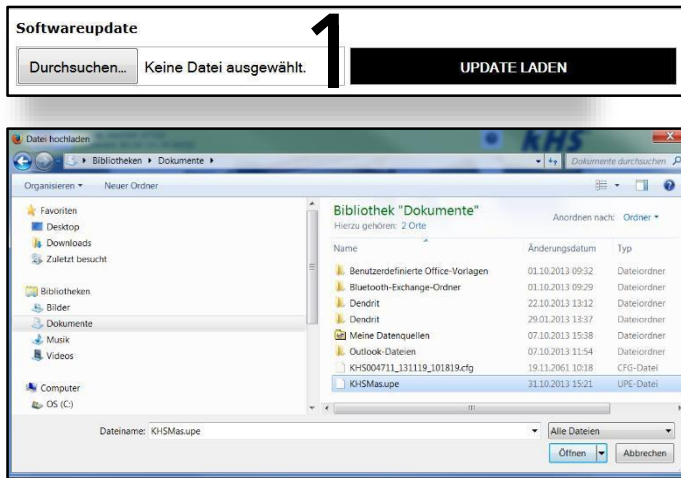


Abb. 6.7.1 Auswahl Dialog „Setup-Datei hochladen“

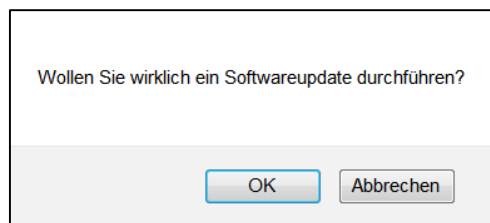


Abb. 6.7.2 Abfrage „Softwareupdate löschen“

Über die Funktion „Softwareupdate“ besteht die Möglichkeit, ein Softwareupdate auf die verbunden KHS Mini Systemsteuerungen zu installieren. Hierzu, auf die Schaltfläche **Durchsuchen** „Klicken“. Über das sich öffnende Fenster, siehe Abbildung 6.7.1, die UPE-Datei öffnen. Anschließend wird nach Ausführung der Schaltfläche **UPDATE LADEN** eine Abfrage, wie in Abbildung 6.6.2 geöffnet. Mit einem „Klick“ auf die Schaltfläche **OK** wird das gewählte Setup auf die Systemsteuerung geladen.



Bitte sichern Sie zur Vorsicht Ihre Konfiguration vor einem Update.

Konfiguration

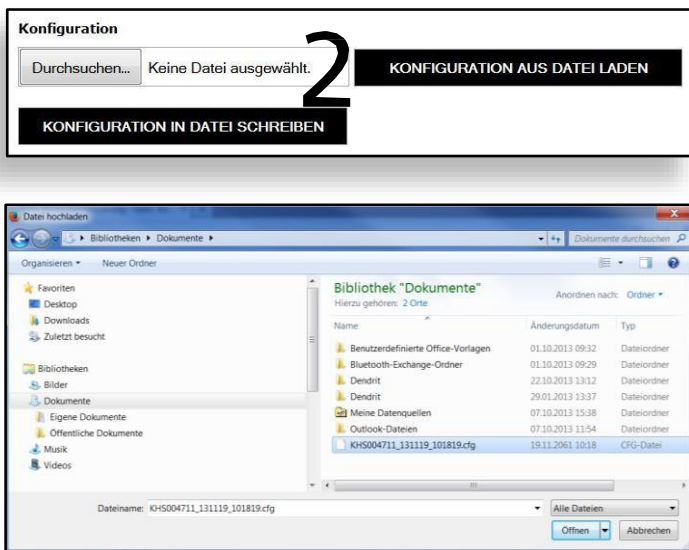


Abb. 6.7.3 Auswahl Dialog „Konfigurations-Datei hochladen

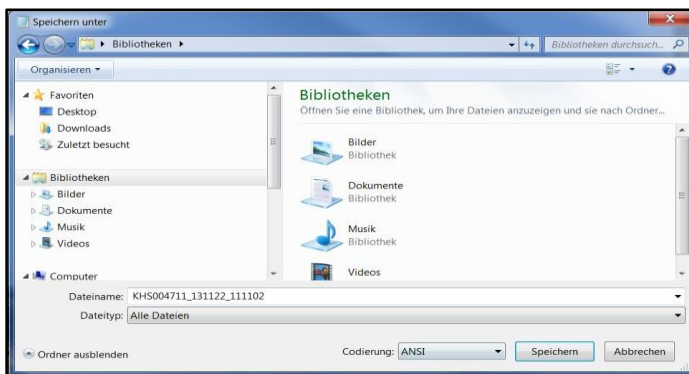


Abb. 6.7.4 Auswahl Dialog „Konfigurations-Datei sichern“

Konfiguration aus Datei laden

Über die Funktion „Konfiguration“ besteht die Möglichkeit, eine bestehende Konfiguration auf die verbundenen KHS Mini Systemsteuerungen zu laden. Hierzu, auf die Schaltfläche **Durchsuchen** „Klicken“. Über das sich öffnende Fenster, siehe Abbildung 6.7.3, die CFG-Datei öffnen. Anschließend wird nach Ausführung der Schaltfläche **KONFIGURATION AUS DATEI LADEN** die gewählte Konfiguration auf die Systemsteuerung geladen.

Die Netzwerk- und E-Mail-Einstellungen können nur beim Laden der Konfiguration via USB-Stick geladen werden. Beim Laden der Konfiguration über den Web-Server werden diese nicht mit übernommen.

Konfiguration sichern

Über die Funktion „Konfiguration“ besteht die Möglichkeit, parametrisierte Konfigurationen, der verbundenen KHS Mini Systemsteuerungen, auf Ihrem PC zu sichern. Hierzu, auf die Schaltfläche **KONFIGURATION IN DATEI SCHREIBEN** „Klicken“. Über das sich öffnende Fenster, siehe Abbildung 6.7.4, die CFG-Datei, im gewünschten Pfad auf Ihrem PC, speichern.



Nach der erfolgreichen Parametrierung Ihrer Systemsteuerungen empfiehlt es sich, die Konfiguration als Sicherungsdatei auszulagern. Sollte die KHS Mini Systemsteuerung - MASTER 2.0 - einen Defekt haben, kann diese schnell ausgetauscht und die Konfiguration eingelesen werden. Dadurch bliebe eine erneute Parametrierung erspart.

Logbuch



3

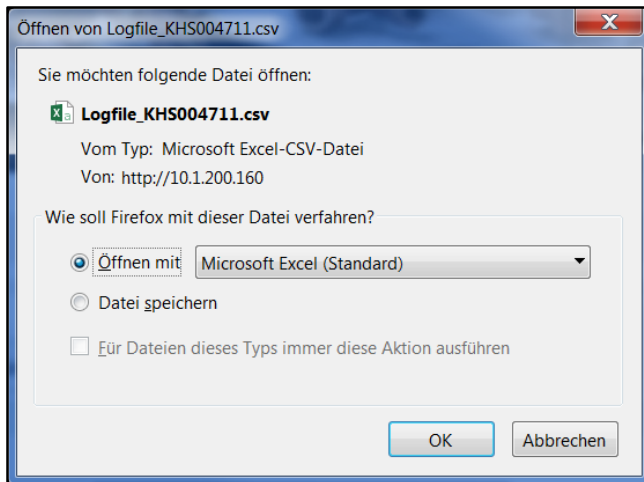
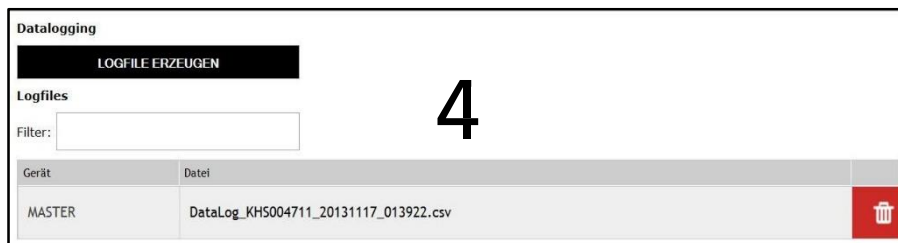


Abb. 6.7.5 Öffnen-Dialog CSV-Logfile


Über die Funktion „Logbuch“ besteht die Möglichkeit, das Ereignisprotokoll als CSV-Datei zu öffnen und zu speichern. Im Ereignisprotokoll werden die durch die Kemper KHS Mini Systemsteuerung ausgeführten Wasserwechselvorgänge, Fehlermeldung und Parameteränderungen dokumentiert.

Anhand der Dokumentation zur Örtlichkeit, Dauer des Wasseraustausches und der Temperaturen lässt sich über einen definierten Zeitraum aufzeichnen und belegen, in welchem Hygienestatus das Trinkwassersystem ist. Um die CSV-Datei zu öffnen, „klicken“ Sie auf **LOGBUCH ALS CSV ÖFFNEN**. Anschließend öffnet sich ein Dialog-Fenster in dem gewählt werden kann, ob das Spülprotokoll gespeichert oder direkt geöffnet werden soll (siehe Abbildung 6.7.5).



4

Die KHS Mini Systemsteuerungen verfügen über die Möglichkeit als Messeinrichtung zu fungieren. Hierzu werden die Systemsteuerungen, welche mit einem Sensor verbunden sind, wie in Kapitel 6.3 beschrieben, parametrisiert. Über die Funktion „Datalogging“ können die erfassten Messdatensätze in Form einer CSV-Datei erzeugt, gelöscht und auf dem PC gespeichert werden. Es ist möglich, bis zu 12 Mio. Zeilen zu sichern. Durch einen „Klick“ auf die Schaltfläche

LOGFILE ERZEUGEN wird die aktuelle CSV-Datei erzeugt, welche noch nicht komplett voll ist. Durch einen „Klick“ auf die CSV-Datei, öffnet sich ein Dialog, wie in Abbildung 6.7.6 aufgezeigt. In diesem kann gewählt werden, ob das Spülprotokoll gespeichert oder direkt geöffnet werden soll. Über den Button  öffnet sich eine Abfrage wie in Abbildung 6.7.7 dargestellt. Durch einen „Klick“ auf **OK** wird die ausgewählte Datei gelöscht.

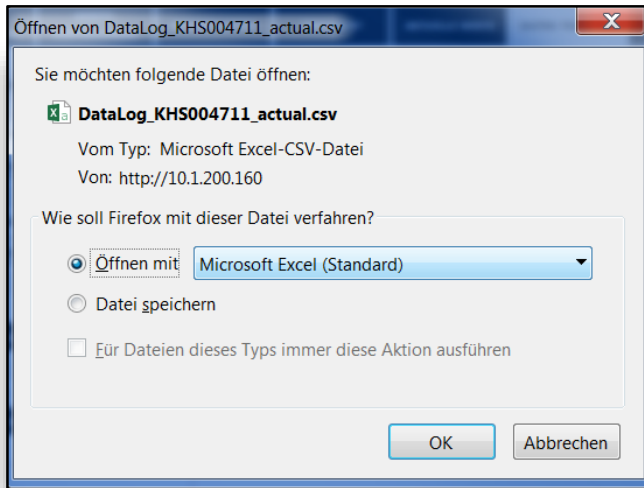


Abb. 6.7.6 Öffnen-Dialog CSV-Datalog

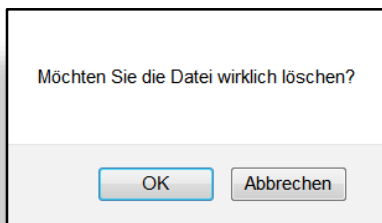


Abb. 6.7.7 Abfrage „Datei löschen“

In der Abbildung 6.7.8 ist ein Ausschnitt einer CSV-Logdatei dargestellt. In der Logdatei finden Sie eine detaillierte Auflistung der gesamten

Messdaten; sortiert nach Datum, Zeit, Index, Name und den Messdaten der angeschlossenen Messarmatur.

Datum	Zeit	Index	Name	T(min)/°C	T(max)/°C	T(avg)/°C	Q(min)/L/min	Q(max)/L/min	Q(avg)/L/min	V/Liter
22.11.2013	11:48:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:48:50	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:00	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:10	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:20	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:30	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
22.11.2013	11:49:40	Master	MASTER C-Ventil	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Abb. 6.7.8 Darstellung Ausschnitt einer CSV-Logdatei



Die Ablagerate der Messwerte kann, wie in Kapitel 6.3 beschrieben, über die Menüoberfläche „BETRIEBSARTEN“ eingestellt werden.

6.8 E-Mail-Verwaltung

Die KHS Mini Systemsteuerung - Master 2.0 - kann bei auftretenden Fehlern und Warnmeldungen diese direkt via E-Mail an den Anlagenbetreiber senden. In der Menüoberfläche „E-MAIL-VERWALTUNG“ kann eine Auswahl der

Fehler- und Warnmeldungen individuell parametrierbar werden. Des Weiteren wird über die Funktionen Benutzer-, Server- und Anmeldeinformation die E-Mailkonfiguration eingestellt.

The screenshot shows the 'E-MAIL-VERWALTUNG' menu with the following sections and numbered callouts:

- Benutzerinformationen (1):**
 - KHS Mini-System
 - Steuerungs-Bezeichnung
 - steuerung@kemper-olpe.de
 - E-Mail-Adresse Sender
 - muster@kemper-olpe.de
 - E-Mail-Adresse Empfänger
- Serverinformationen (2):**
 - mail.kemper-olpe.de
 - Postausgangsserver (SMTP)
 - 25
 - Port
- Anmeldeinformation (3):**
 - steuerung
 - Benutzername
 -
 - Passwort
- E-MAIL-VERWALTUNG Menu:**
 - SYSTEM-EINSTELLUNGEN
 - GERÄTE-EINSTELLUNGEN
 - BETRIEBSARTEN
 - ÜBERSICHT
 - AKTUELLE WERTE
 - DATENTRANSFER
 - E-MAIL-VERWALTUNG
- Auswahl Fehlermeldungen für Benachrichtigung via Email:**
 - ☐ OFF Fehler: Rückstau
 - ☐ OFF Fehler: Kommunikation Slave
 - ☐ OFF Fehler: PT1000 Wert zu klein
 - ☐ OFF Fehler: PT1000 Wert zu groß
 - ☐ OFF Fehler: Echtzeituhr
 - ☐ OFF Fehler: Laufzeit überschritten
 - ☐ OFF Fehler: zu viele Busteilnehmer CAN-Bus A
 - ☐ OFF Fehler: zu viele Busteilnehmer CAN-Bus B
 - ☐ OFF Fehler Kommunikation Can A
 - ☐ OFF Fehler Kommunikation Can B
 - ☐ OFF Fehler: Leckage erkannt
 - ☐ OFF Fehler: Durchfluss trotz geschlossenem Ventil
 - ☐ OFF Fehler: kein Durchfluss trotz geöffnetem Ventil
 - ☐ OFF Fehler: Schaltspiele größer 10.000x
- Auswahl Warnmeldungen für Benachrichtigung via Email (5):**
 - ☐ OFF Warnung: Grenzwert Thermische Desinfektion überschritten
 - ☐ OFF Warnung: Grenzwert Sollwert Max. überschritten
 - ☐ OFF Warnung Sollwertmin. unterschritten
 - ☐ OFF Warnung Frost klein
 - ☐ OFF Hinweis: Sollwert OK
- Auswahl Fehlermeldungen für Benachrichtigung via Email (4):**
 - ☐ OFF Fehler: Rückstau
 - ☐ OFF Fehler: Kommunikation Slave
 - ☐ OFF Fehler: PT1000 Wert zu klein
 - ☐ OFF Fehler: PT1000 Wert zu groß
 - ☐ OFF Fehler: Echtzeituhr
 - ☐ OFF Fehler: Laufzeit überschritten
 - ☐ OFF Fehler: zu viele Busteilnehmer CAN Bus A
 - ☐ OFF Fehler: zu viele Busteilnehmer CAN Bus B
 - ☐ OFF Fehler Kommunikation Can A
 - ☐ OFF Fehler Kommunikation Can B
 - ☐ OFF Fehler: Sicherung
 - ☐ OFF Fehler: kein Fluss trotz geöffnetem Ventil
 - ☐ OFF Fehler: kein Fluss trotz geöffnetem Ventil
 - ☐ OFF Fehler: Schaltspiele überschritten

Benutzerinformationen | Serverinformationen | Anmeldeinformationen

Benutzerinformationen

KHS Mini-System

Steuerungs-Bezeichnung

steuerung@kemper-olpe.de

E-Mail-Adresse Sender

muster@kemper-olpe.de

E-Mail-Adresse Empfänger

Serverinformationen

mail.kemper-olpe.de

Postausgangsserver (SMTP)

25

Port

Anmeldeinformation

steuerung

Benutzername

.....

Passwort

Damit die KHS Mini Systemsteuerung - Master 2.0 - Fehler- und Warnmeldungen an den Anlagen Betreiber versenden kann, müssen die E-Mail-Einstellungen konfiguriert werden. Hierbei kann ein firmeninterner

E-Mail-Account erstellt oder ein unabhängiger Provider verwendet werden, wenn dieser ohne Verschlüsselung arbeitet. Über die Steuerungsbezeichnung lässt sich eine Ortsangabe vergeben. z.B. Turnhalle Köln.

Auswahl Fehlermeldungen für Benachrichtigung via E-Mail

Auswahl Fehlermeldungen für Benachrichtigung via Email

☐ OFF Fehler: Rückstau

☐ OFF Fehler: Kommunikation Slave

☐ OFF Fehler: PT1000 Wert zu klein

☐ OFF Fehler: PT1000 Wert zu groß

☐ OFF Fehler: Echtzeituhr

☐ OFF Fehler: Laufzeit überschritten

☐ OFF Fehler: zu viele Teilnehmer CAN Bus A

☐ OFF Fehler: zu viele Teilnehmer CAN Bus B

☐ OFF Fehler Kommunikation Can A

☐ OFF Fehler Kommunikation Can B

☐ OFF Fehler: Sicherung

☐ OFF Fehler: kein Fluss trotz geöffnetem Ventil

☐ OFF Fehler: kein Fluss trotz geöffnetem Ventil

☐ OFF Fehler: Schaltspiele überschritten

Wird der Button ☐ OFF auf ☒ ON gestellt, wird die jeweilige Benachrichtigung über einen möglichen Fehler aktiviert. Sollte es zu einem Fehler kommen, wird eine Fehlermeldung via E-Mail an den Anlagenbetreiber versendet.

Auswahl Warnmeldung für Benachrichtigung via E-Mail

Auswahl Warnmeldungen für Benachrichtigung via Email

☐ OFF Warnung: Grenzwert Thermische Desinfektion überschritten

☐ OFF Warnung: Grenzwert Sollwert Max. überschritten

☐ OFF Warnung Sollwert zu klein

☐ OFF Warnung Frost klein

☐ OFF Hinweis: Sollwert OK

Wird der Button ☐ OFF auf ☒ ON gestellt, wird die jeweilige Benachrichtigung über eine mögliche Warnung aktiviert. Sollte es zu einer Warnung kommen, wird eine Fehlermeldung via E-Mail an den Anlagenbetreiber versendet.

7 Fehlerbeschreibung und Fehlerbehebung

Fehlerbeschreibung / Fehlerbehebung				
Status LED	Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme	Auswirkung
blinkt rot	allgemeine Fehler			
	Rückstau freier Auslauf	Abfluss verstopft oder kann die Spülmenge nicht aufnehmen.	Abflusskanal überprüfen, Kanal-Aufnahmekapazität überprüfen.	Fehlermeldung! Fehlerhafte Steuerung wird komplett gesperrt
	Rückstau freier Auslauf	Schwimmerschalter am Freiem Auslauf hat Kabelbruch	Kabel / Schalter ersetzen	Fehlermeldung! Fehlerhafte Steuerung wird komplett gesperrt
	Temperaturspülung über Laufzeit abgeschaltet	Medium hat Abschalttemperatur in der eingestellten Zeit nicht erreicht	Aufbau der Installation und maximale Spülzeit überprüfen.	Fehlermeldung! Betriebsart Temperatur wird in der fehlerhaften Steuerung gesperrt.
	Volumenspülung über Laufzeit abgeschaltet	eingestellte Menge wurde nicht erreicht	Aufbau der Installation und maximale Spülzeit überprüfen.	Fehlermeldung! Betriebsart Volumen wird in der fehlerhaften Steuerung gesperrt.
	PT1000 Wert zu groß	Sensor defekt / kein Sensor vorhanden	Sensor tauschen / Eingabe am MASTER überprüfen	Fehlermeldung! Betriebsart Temperaturspülung wird in der fehlerhaften Steuerung gesperrt.
	PT1000 Wert zu klein	Sensor defekt / kein Sensor vorhanden	Sensor tauschen / Eingabe am MASTER überprüfen	Fehlermeldung! Betriebsart Temperaturspülung wird in der fehlerhaften Steuerung gesperrt.
	Leckage am Sensor	Rohrbruch, Feuchtigkeit am Sensor.	Örtlichkeit kontrollieren und Feuchtigkeit beseitigen	Sicherungsventil sperrt das System ab.
	Daten Echtzeituhr inkonsistent	Daten in der Uhr sind nicht konsistent	Uhrzeit & Datum überprüfen ggf. neu einstellen. Batterie prüfen/ ggf. erneuern	alle Zeitbasierten Dienste laufen bei falscher Zeit/Datum.
	Durchfluss bei geschlossenem Ventil erkannt"	Durchfluss wird von der Durchflussmessarmatur beim geschlossenen Ventil erkannt	Spülventil auf Funktion kontrollieren	Fehlermeldung! Betroffenes Ventil wird gesperrt.
	"kein Durchfluss trotz geöffnetem Ventil erkannt"	Es wird kein Durchfluss bei einem Spülvorgang erkannt.	Spülleitung und Spülventil auf Funktion kontrollieren	Fehlermeldung! Betroffenes Ventil wird gesperrt.

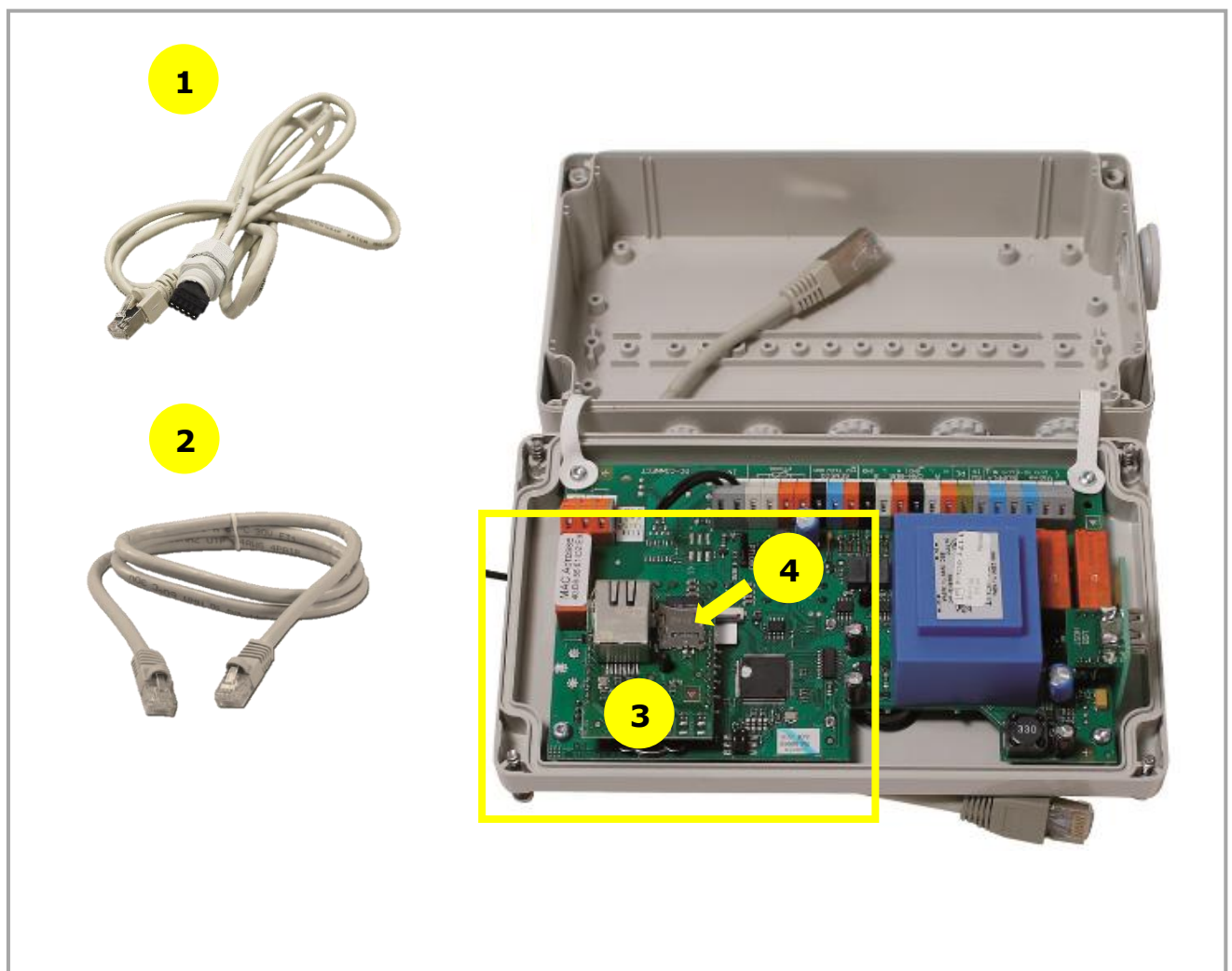
Fehlerbeschreibung / Fehlerbehebung				
Status LED	Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme	Auswirkung
Bus-Fehler				
blinkt orange	keine Antwort vom SLAVE	Kabelbruch, Falsche Installation, Störfelder	CAN-Bus Kabel und Installation prüfen	Gestörter SLAVE ohne Funktion
	keine Antwort vom SLAVE	SLAVE ohne Spannung	Spannungsversorgung des SLAVES wieder herstellen	Gestörter SLAVE ohne Funktion
	keine Antwort vom SLAVE	SLAVE mit entsprechender Seriennummer nicht mehr Teil der Anlage (z.B. nach Tausch)	dem entsprechenden SLAVE die richtige Seriennummer zuordnen, bzw das Gerät aus dem System löschen	Gestörter SLAVE ohne Funktion
	Leitungsfehler CAN-Bus	Kabelbruch, Falsche Installation, Störfelder	CAN-Bus Kabel und Installation prüfen	CAN-Bus und alle SLAVES ohne Funktion.
	Zu viele Busteilnehmer CAN-Bus A	Es sind mehr als 31 SLAVES am CAN-Bus A angeschlossen	BUS-Teilnehmer neu verkabeln oder Position des MASTERS im BUS ändern.	CAN-Bus A gestört. Kommunikation und Funktionen können beeinträchtigt werden.
	Zu viele Busteilnehmer CAN-Bus B	Es sind mehr als 31 SLAVES am CAN-Bus B angeschlossen	BUS-Teilnehmer neu verkabeln oder Position des MASTERS im BUS ändern.	CAN-Bus B gestört. Kommunikation und Funktionen können beeinträchtigt werden.
	Fehler Kommunikation CAN-Bus A	Kabelbruch, Falsche Installation, Störfelder	CAN-Bus A Kabel und Installation prüfen	Betroffene SLAVES ohne Funktion
	Fehler Kommunikation CAN-Bus B	Kabelbruch, Falsche Installation, Störfelder	CAN-Bus B Kabel und Installation prüfen	Betroffene SLAVES ohne Funktion

Beschreibung von Warnungen / Hinweisen				
Status LED	Fehler	mögliche Ursache	Maßnahme	Auswirkung
Warnungen				
blinkt rot	Schaltspiele größer 20.000	Das VAV am gestörten SLAVE hat mehr als 20.000 Schaltungen durchgeführt	VAV-Oberteil laut Wartungsanleitung wechseln und Schaltspiele zurücksetzen.	Warnmeldung kann nicht quittiert werden. SLAVE arbeitet aber normal weiter.
keinen Einfluss	Grenzwert Thermische Desinfektion überschritten	Die überwachte Temperatur hat den eingestellten Grenzwert überschritten.	Prüfen ob Anlage anders eingeregelt werden muss.	Eintrag ins Logbuch und optional Meldung via Email.
	Grenzwert Sollwert Max. überschritten	Die überwachte Temperatur hat den eingestellten Grenzwert überschritten.	Prüfen ob Anlage anders eingeregelt werden muss.	Eintrag ins Logbuch und optional Meldung via Email.
	Grenzwert Sollwert Min. unterschritten	Die überwachte Temperatur hat den eingestellten Grenzwert unterschritten.	Prüfen ob Anlage anders eingeregelt werden muss.	Eintrag ins Logbuch und optional Meldung via Email.
	Frostschutzgrenze unterschritten	Die überwachte Temperatur hat den eingestellten Grenzwert unterschritten.	Gefahr des Abfrierens der Armaturen verhindern.	Eintrag ins Logbuch und optional Meldung via Email.
Hinweise				
keinen Einfluss	Sollwert OK	Hinweis, dass sich die überwachte Temperatur im Sollbereich befindet.	Keine Aktion erforderlich!	Eintrag ins Logbuch und optional Meldung via Email.
leuchtet grün	Steuerung in Standby	Es steht keine Spülung an. Steuerung in Standby	Keine Aktion erforderlich!	Keinen Einfluss
blinkt grün	Spülung läuft	Das Ventil an der Betroffenen Steuerung spült / ist offen.	Keine Aktion erforderlich!	Eintrag ins Logbuch.

8 Zubehör | Ersatzteile

Optional erhältliches Zubehör	FIGUR
KHS VAV mit Stellantrieb 230 V	686 04
KHS VAV-plus mit Federrückzug-Stellantrieb 230 V	686 05
KHS Freier Auslauf mit Überlaufüberwachung	688 00
KHS Temperaturmessarmatur Pt 1000	628 0G / 629 0G
KHS Durchflussmessarmatur	638 4G / 138 4G
Leckage-Wasserfühler	620 00 001

Ersatzteile				
Pos.	Bestellnr.	Bezeichnung	Hinweis	Einbauhinweis
(1)	6260201900	Netzkabel für KHS Mini Systemsteuerung MASTER 2.0; HW Stand 2.0	Für Master HW-Stand 2.0	
(2)	6860202000	Netzkabel für KHS Mini Systemsteuerung MASTER 2.0; HW Stand 2.01	Für Master HW-Stand 2.01	
(3)	6860202100	Netzkabel für KHS Mini Systemsteuerung MASTER 2.0	Bei HW Stand 2.0 wird zusätzlich Kabel 6860202000 benötigt.	Kundendienst-Anwendungstechnik Tel. 02761 891-0
(4)	6860202200	microSD Karte für Netzwerkmodul in KHS Mini Systemsteuerung MASTER 2.0	---	Kundendienst-Anwendungstechnik Tel. 02761 891-0



9 KHS Kabelliste

Bei der vorliegenden Kabelliste handelt es sich lediglich um Anwendungsbeispiele. Die exakte Auslegung der entsprechenden Leitungen muss an Hand der Umgebungsbedingungen

(Temperatur, Häufung, Verlegeart, mechanische Belastung) vor Ort durch den Planer erfolgen.

Benennung	Bestell.-Nr.	Kabelquerschnitt/ -durchmesser	max. Kabellänge	Kabel-Typ*
[-]	[-]	[mm ²] [mm]	[m]	[-]
KHS VAV-PLUS Vollstromabsperrentil mit Federrückzug-Stellantrieb (24 V)	686 01 015...032	3 x X mm ² (Spannungsversorgung) + 2 x 2 x 0,80 mm ** (Stellungsrückmeldung)	700 (X=1,50) 1000 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS VAV Vollstromabsperrentil mit Stellantrieb (24 V)	686 00 015...032	5 x X mm ² (Spannungsversorgung) + 2 x 2 x 0,80 mm ** (Stellungsrückmeldung)	250 (X=1,50) 450 (X=2,50)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS VAV-PLUS Vollstromabsperrentil mit Federrückzug-Stellantrieb (230V)	686 05 015...032 685 15 032...050	3 x 1,50 mm ²	1000	NYM-J
KHS VAV Vollstromabsperrentil mit Stellantrieb (230 V)	686 04 015...032	5 x 1,50 mm ²	1000	NYM-J
KHS Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung	688 00 020...032	2 x 2 x 0,80 mm **	1000	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Durchflussmessarmatur Vortex-Prinzip	138 4G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Durchflussmessarmatur Vortex-Prinzip	138 6G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm **	300	J-Y(ST)Y
KHS Temperaturmessarmatur Pt 1000	628 0G 015...050 629 0G 015...050	2 x 2 x 0,80 mm **	1000	J-Y(ST)Y
Leckage-Wasserfühler	620 00 00100	2 x 2 x 0,80 mm **	500	J-Y(ST)Y
CAN-Bus-Kabel Die Anwendung ist nach ISO 11898 international genormt.		1 x 2 x 0,34 mm ² ** 1 x 2 x 0,50 mm ² ** 1 x 2 x 0,75 mm ² **	300 500 1000	CAN-Bus-Kabel

* Möglicher Kabel-Typ bei fester Verlegung, ohne mechanische Belastung

** abgeschirmte Kabelzuleitung



Gemäß VDE 0815: Die Angabe von Signalübertragungsleitungen hinsichtlich des Durchmessers ist in mm aufgeführt.

10 Anhang

10.1 Ventiltechniken

Im folgenden Kapitel werden die unterschiedlichen Ventiltechniken anhand

von exemplarischen Darstellungen aufgezeigt.

10.1.1 A-/B-Ventiltechnik

Bei der A-/B-Ventiltechnik sind mehrere Steigstränge oder Verteilungen an eine gemeinsame Spülleitung angeschlossen. Dabei werden nacheinander je ein A-Ventil und das B-Ventil gemeinsam geöffnet und geschlossen. Somit ist gewährleistet, dass kein Leerlauf der Spülleitungen und kein Wasseraustausch zwischen den zu spülenden Rohrleitungen stattfinden.

Beispiel für einen Spülablauf:

A1 und B1 öffnen entsprechend den Vorgaben, A1 und B1 schließen

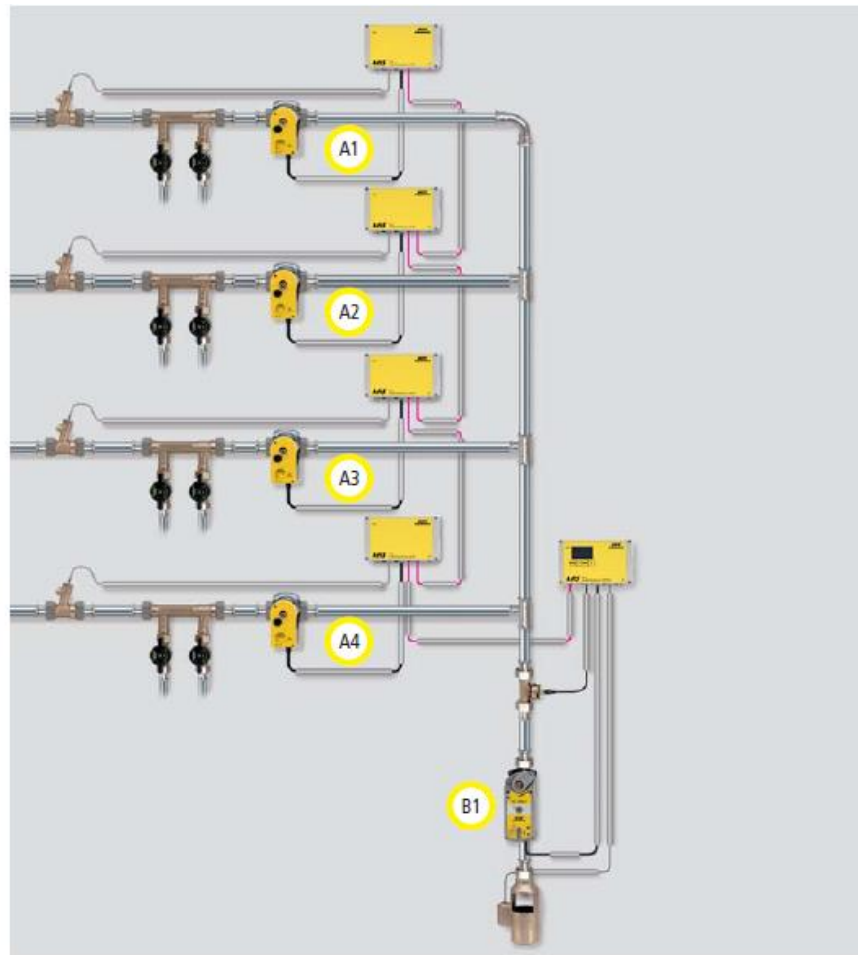
A2 und B1 öffnen entsprechend den Vorgaben, A2 und B1 schließen

A3 und B1 öffnen entsprechend den Vorgaben, A3 und B1 schließen

A4 und B1 öffnen entsprechend den Vorgaben, A4 und B1 schließen

Hinweis:

Spült das Ventil A1 sind anstehende Spülvorgänge anderer Ventile gesperrt. Bei Temperaturspülungen werden diese hintereinander vom System abgearbeitet.



A-Ventil



KHS-VAV-Vollstromabsperrenteil mit Stellantrieb
Figur 686 04 230 V AC

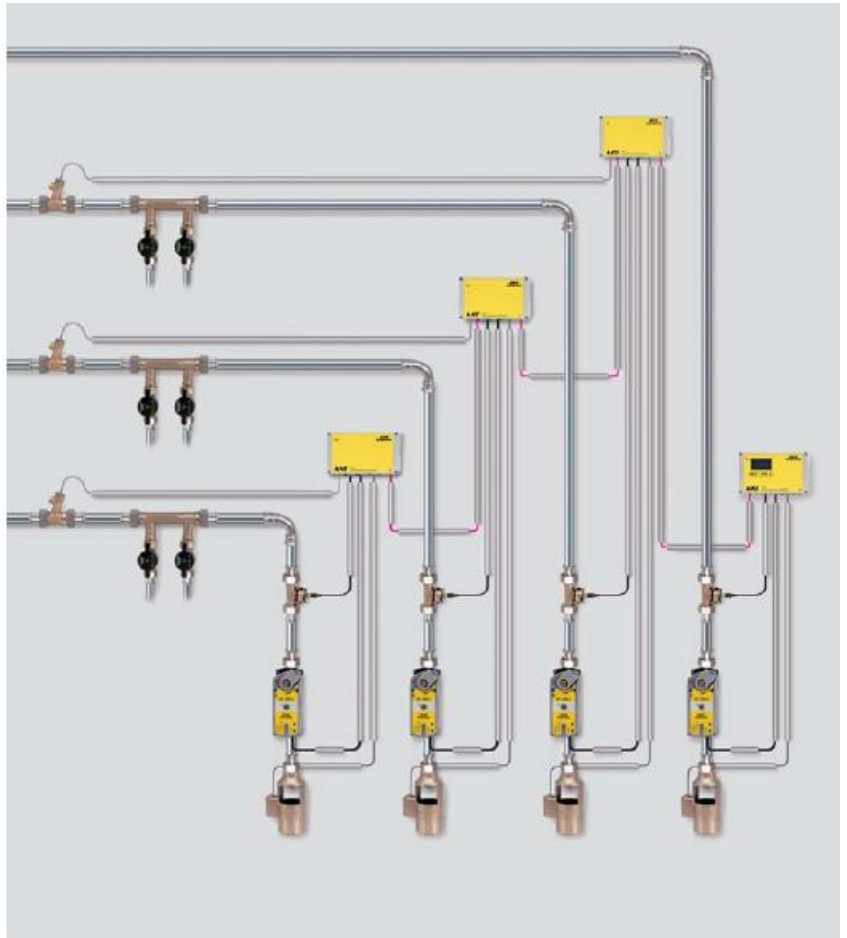
B-Ventil



KHS-VAV-plus mit Federrückzug-Stellantrieb
Figur 686 05 230 V AC

10.1.2 C-Ventiltechnik

Die C-Ventil-Technik ermöglicht die Durchführung von Wasserwechselmaßnahmen eines einzelnen Steigstranges oder einer einzelnen Verteilleitung ohne Abhängigkeit zu anderen Wasserwechselventilen.




C-Ventil




KHS-VAV-plus mit Federrückzug-Stellantrieb
Figur 686 05 230 V AC

10.2 Übersicht für die Systeminbetriebnahme

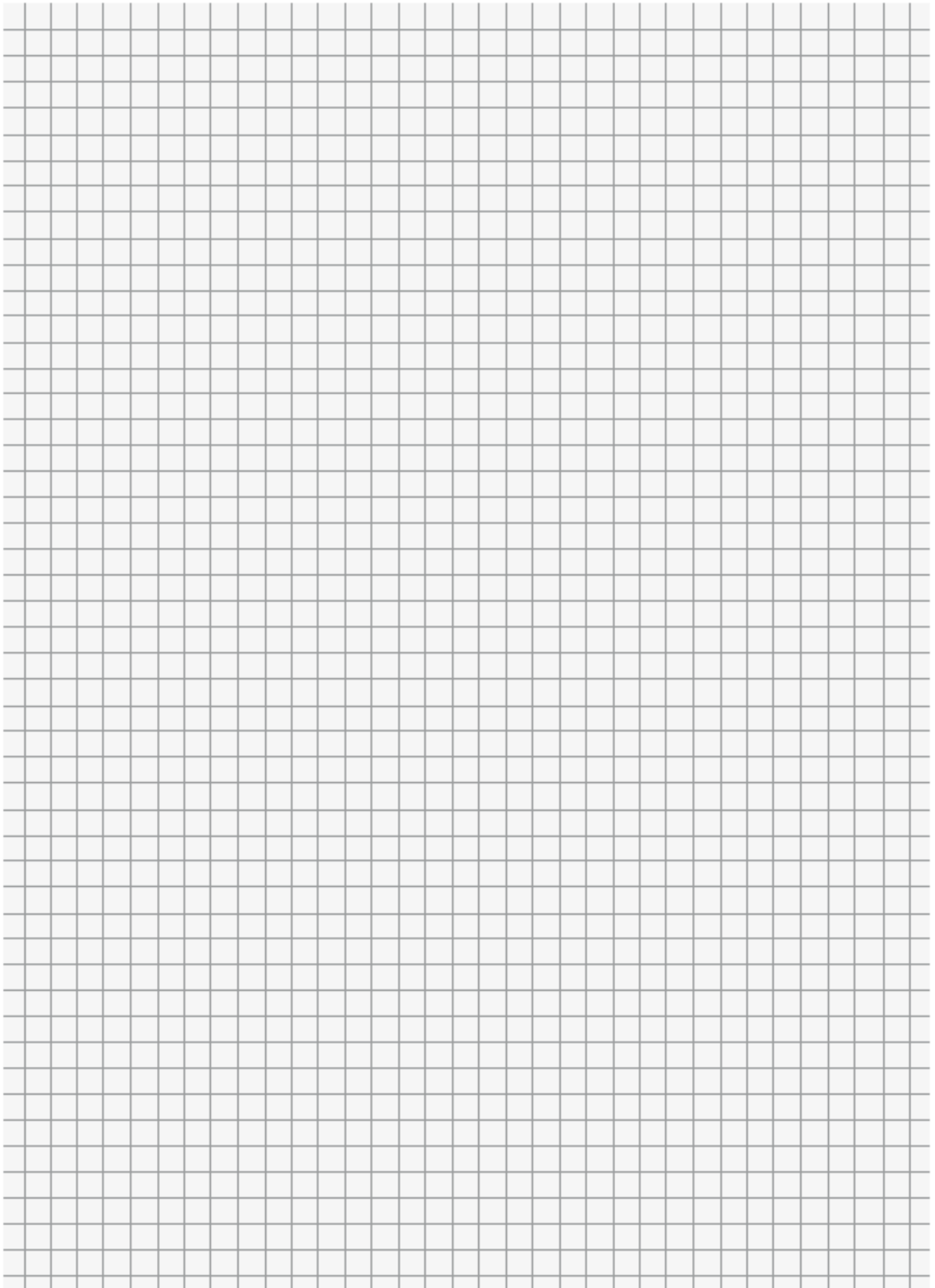
Das beschreibbare Formular finden Sie unter: www.kemper-olpe.de unter „Gebäudetechnik“ im Service Downloadbereich.



Übersicht für die Systeminbetriebnahme an der KHS-Mini-Systemsteuerung
 –MASTER– Figur 686 02 005
 –MASTER 2.0– Figur 686 02 008
 (handschriftlich entsprechend Beispiel bei der Installation eintragen!)



Objektname:		Datum:		Inbetriebnehmer:									
Steuerung	Nr.	Serien-Nr. (Typschild seitlich auf der Steuerung)	Ort Raum	Steuerungstyp (A-Ventil; B-Ventil; C-Ventil; Messung) (A/B-Ventile nur bei Master 2.0) Zugehöriges B-Ventil -Serien-Nr.- der Systemsteuerung (Spalte gilt nur bei Master 2.0)	KHS-VAV- Vollstrom- absperventil mit Federrückzug- Stellantrieb Fig. 686 05 Fig. 696 05	KHS-VAV- Vollstrom- absperventil mit Stellantrieb Fig. 686 04 Fig. 696 04	Durchfluss – und Temperaturmessarmatur Figur 138 4G und Figur 638 4G a b c d e f g	KHS-Pt 1000 Fig. 628 0G 629 0G	KHS – Freier Ablauf Fig. 688 00	Wasser- fühler Fig. 620 00	DMB Fig. 697 DN...	KHS-HS2® Fig. 689 03	
MAS		2785	Keller	B-Ventil	-								
SL	1	1206	Keller	C-Ventil	-								
SL	2	1187	Keller	A-Ventil	-								
SL	3	1184	EG	Messung	-								
SL	4	1185	EG	Messung	-								
SL	5	1278	EG	A-Ventil	2758								
SL	6	1277	1.OG	A-Ventil	2758								





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



Service-Hotline +49 2761 891-800
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de

