

Einbau- und Bedienungsanleitung

KEMPER Leakage-Sicherheitssystem Figur 620

Gültig ab Software-Version 1.04 und Hardware-Version 1.12

Figur 686 04



Oder

Figur 686 05
Figur 685 15



KEMPER Leakage-
Sicherheitssteuerung
Figur 620 00 000

KEMPER KHS VAV Vollstromabsperrenteil (mit Stellantrieb Figur 686 04/
Federrückzug-Stellantrieb Figur 686 05
oder 685 15)

Wasserfühler
Figur 620 00 001



Inhalt

1 Anwendungsbereich Allgemeine Hinweise	3
1.1 Funktionsbeschreibung „Sichern“	3
1.2 Anwendungsbeispiele	3
1.2.1 Leckage-Überwachung	3
1.2.2 Absicherung eines Gebäudes mittels Timerprogramm	4
1.2.3 Zeitgesteuerter Wasseraustausch in einem Trinkwassersystem	4
1.3 Beschreibung KEMPER Leckage-Sicherheitssteuerung	4
1.3.1 Eigenschaften Technische Daten	4
1.3.2 Funktion Software	5
1.3.3 Betriebsarten	5
2 Sicherheit	5
2.1 Sicherheitshinweise	5
2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	6
2.3 Eigenmächtiger Umbau und / oder Ersatzteilerstellung	6
2.4 Unzulässige Betriebsweisen	6
3 Technische Daten Maße	6
3.1 Leckage-Steuerung	6
3.2 Wasserfühler	6
4 Montage Elektrischer Anschluss	7
4.1 Montage	7
4.1.1 Montage Leckage-Steuerung	7
4.1.2 Montage Wasserfühler	7
4.1.3 Montage KHS VAV Vollstromabsperrventile	7
4.2 Elektrischer Anschluss Leckage-Steuerung, zusätzliche Anschlussvarianten	7
4.2.1 Klemmenbeschreibung	8
4.2.2 Anschluss Spannungsversorgung Klemmen-Pos. 5 (L1), 6 (N), 10 (PE):	8
4.2.3 Anschluss VAV mit Stellantrieb Figur 686 04	8
4.2.4 Anschluss VAV mit Federrückzug-Stellantrieb Figur 686 05/685 15	9
4.2.5 Anschluss Wasserfühler Figur 620 00 001	9
4.2.6 Anschluss KHS Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung Figur 688 00	10
4.2.7 Beispiele Nutzung potentialfreies Alarmrelais	10
4.2.8 Betrieb der Leckage-Steuerung mit Taster zur Absicherung des Gebäudes	11
5 Bedienung	12
5.1 Software Menüführung	12
5.1.1 Menübedienung	12
5.1.2 Passwort	12
5.1.3 Leckage-Überwachung eines Gebäudes mittels Wasserfühler	12
5.1.4 Funktionsprüfung Sicherungsventil	12
5.1.5 Ersteinstellung im Einsatzfall Timer Sicherung und Spülen	13
5.1.6 Hauptmenü	13
5.1.8 Betriebsart: „Timer Sicherung“, 16 Wasserabsper- und Öffnungszeitpunkte	15
5.1.9 Betriebsart: „Spülen“ 16 mögliche Wasseraustauschintervalle	16
5.1.10 Alarm quittieren	16
5.1.11 Ablaufplan komplett	17
6 Werkstoffe	18
7 Zubehör Kabelliste	18
7.1 Zubehör	18
7.2 Kabelliste für KEMPER Komponenten mit elektrischem Anschluss	19

1 Anwendungsbereich | Allgemeine Hinweise

1.1 Funktionsbeschreibung „Sichern“

Das KEMPER Leckage-Sicherheitssystem dient zum Schutz vor Wasserschäden bei Undichtigkeiten im Trinkwassersystem als auch zur automatischen Absicherung von Trinkwassersystemen beim Verlassen von Gebäuden (mit oder auch ohne Wasserfühler) siehe 1.2.1. Die Timerprogramme ermöglichen zusätzlich eine automatische Absicherung bei Verlassen des Gebäudes oder längerer Abwesenheit (siehe 4.2.8).

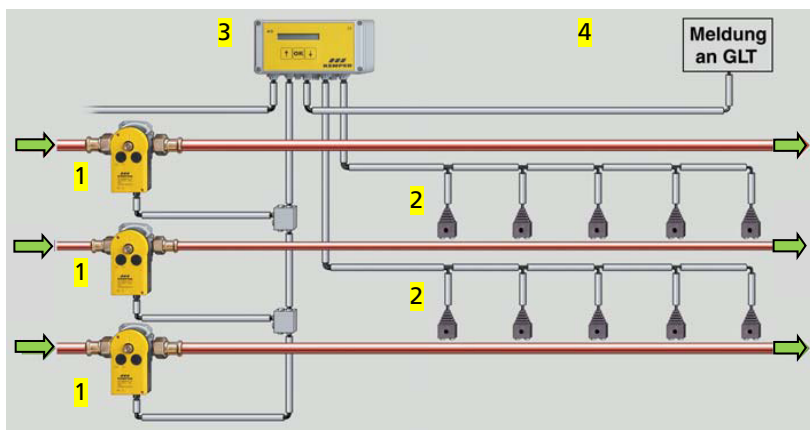
Das KEMPER Leckage-Sicherheitssystem besteht in der Grundausrüstung aus:

- einer Leckage-Steuerung,
- einem Vollstromabsperrventil und
- einem Wasserfühler.

Das Absperrventil wird unmittelbar in den Fließweg, vor dem zu überwachenden TW-System /Teilabschnitt, eingebaut. Der Wasserfühler wird im zu überwachenden Raum in Fußbodennähe montiert. Liegt an den beiden Kontakten des Wasserfühlers ein Wasserfilm $> 0,5$ mm an, wird dies durch eine Gleichstrom-Widerstandsmessung im Steuergerät erkannt und das KHS VAV mit Stellantrieb unmittelbar vor dem zu schützenden TW-Installationsbereich geschlossen. Insgesamt lassen sich über eine Leckage-Steuerung bis zu zwei einzeln überwachte Meldelinien einrichten. Pro Meldelinie lassen sich 25 Wasserfühler sicher anschließen. Die Leckage wird akustisch und visuell an der Steuerung gemeldet. Eine Weiterleitung des Alarms an eine GLT ist möglich. Zu berücksichtigen sind die Leitungshinweise unter 4.2, um elektronische Störungen ausschließen zu können.

1.2 Anwendungsbeispiele

1.2.1 Leckage-Überwachung



1 KHS VAV mit Stellantrieb
(1 Stck – max. 10 Stck.)

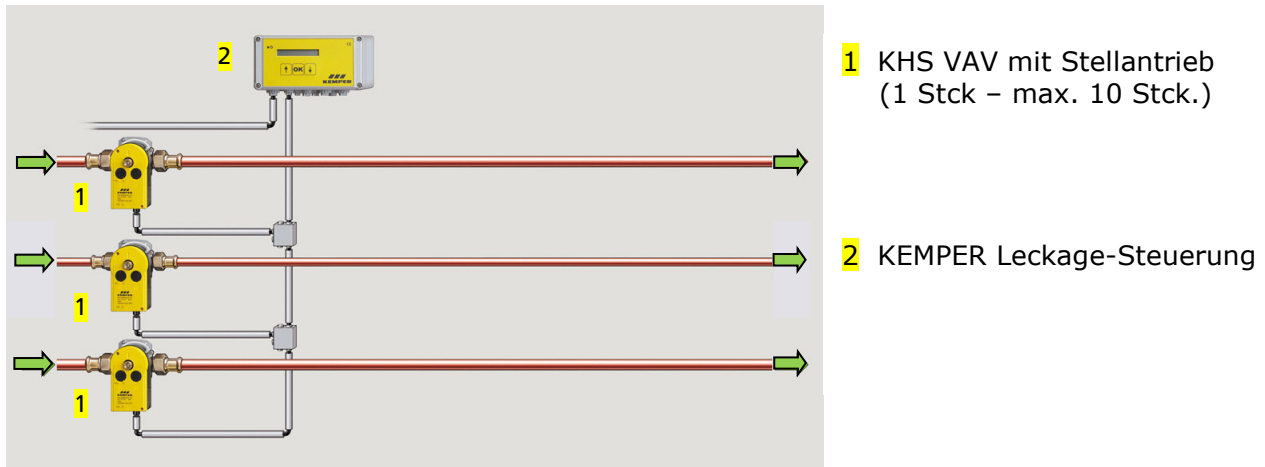
2 max. 50 Wasserfühler mit bis zu 2
möglichen Meldelinien (je max. 25
Wasserfühler pro Meldelinie) Figur
620 00 001

3 KEMPER Leckage-Steuerung

4 Weiterleitung der Alarmmeldung:
Örtlichkeit: z.B. TW-Hausanschluss-
raum oder Dachzentrale mit TW-
Erwärmung

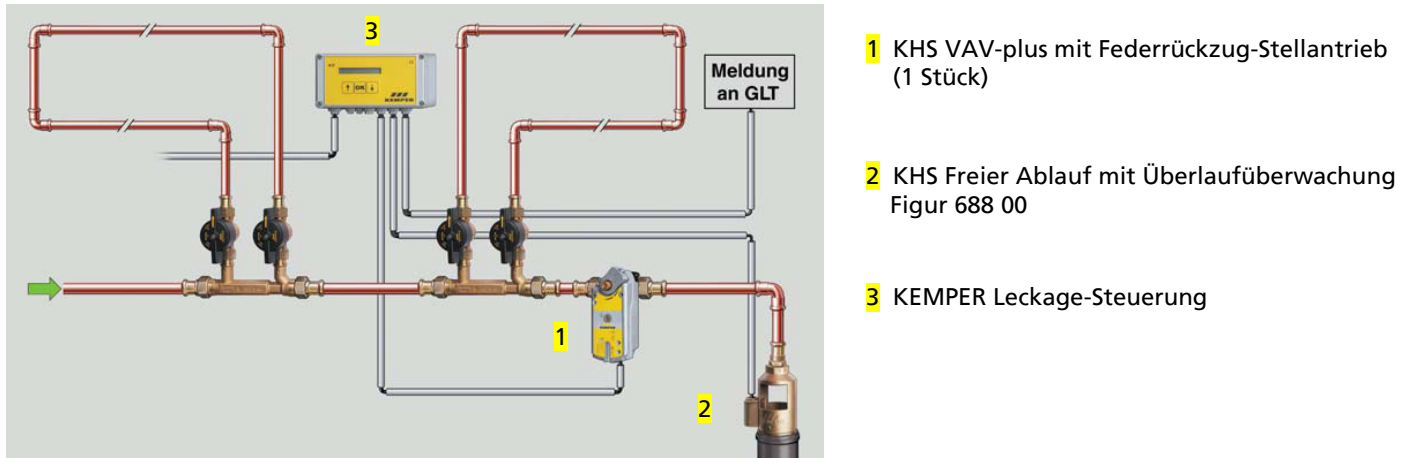
1.2.2 Absicherung eines Gebäudes mittels Timerprogramm

Das Timerprogramm ermöglicht ein automatisches absichern des Gebäudes bei längerer Abwesenheit oder bei Verlassen. Es besteht die Einstellmöglichkeit von 16 Wasserabsper- und Öffnungszeitpunkten.



1.2.3 Zeitgesteuerter Wasseraustausch in einem Trinkwassersystem

Das Spülprogramm ermöglicht einen automatischen Wasseraustausch in nicht bestimmungsgemäß genutzten Trinkwasserleitungen. Es besteht die Einstellmöglichkeit von 16 Spülintervallen. Die Anschlussmöglichkeit eines Freien Auslauf mit Überlaufüberwachung ermöglicht das automatische Schließen des KHS VAV Ventils bei Rückstau. Gleichzeitig wird ein optisches und akustisches Warnsignal von der Leckagesteuerung abgegeben.



1.3 Beschreibung KEMPER Leakage-Sicherheitssteuerung

1.3.1 Eigenschaften | Technische Daten

- Mikroprozessor gesteuertes Gerät, speziell entwickelt für die Leckage Überwachung
- Aufputzgehäuse 160x79x58 für die Wandmontage mit Kabel-Verschlusstopfen
- Schutzgrad IP54
- Eigenverbrauch: 3 VA
- Stromversorgung: 230 V/1/N/PE/50Hz/max.3,15 A
- Anzeige LCD Display 1x16
- Bedienung am Gerät: über 3 Tasten Auf, Ab, Enter
- LED Anzeige: Betriebsbereit
- Umgebungstemperaturbereich: 0°C - 50°C

- Luftfeuchtigkeit: 0-90% nicht kondensierend
- Akustische Alarmmeldung (abschaltbar)
- Rücksetzfunktion der Alarmselbsthaltung: durch quittieren am Gerät
- Echtzeituhr (Gangungenauigkeit der Echtzeituhr <1 min/Jahr) mit einstellbaren Tages- und Wochenprogrammen, automatische Umschaltung Sommer- Winterzeit
- Schraubenlose Kabelklemmen mit Betätigungshebel
- Handbetrieb der Ventile am Gerät
- Relais-Sicherungsventil Schaltleistung: max. 2A AC 1 / 230 V
- Relais-Spülventil Schaltleistung: max. 2A AC 1 / 230 V
- Potentialfreies Alarmrelais: max. 230 V, 2 A
- max. Vorsicherung: 16 A
- mögliche Anzahl KHS VAV nach Darstellung 2.1 (Pos. 1): 1 bis 10 Stück parallelbetrieben über Elektro-Unterverteilung
- mögliche Anzahl KHS VAV-PLUS nach Darstellung 2.3 (Pos. 1): 1 Stück
- max. Leitungslänge für Wasserfühler: < 50 m bei Leitungsdurchmesser mind. 2x2x0,6 mm²
> 50 m bei Leitungsdurchmesser mind. 2x0,75 mm²
abgeschirmte Leitung
(z.B. UL-LIYCY) Schirm einseitig auf PE-Klemme,
Pos.10 in der Steuerung auflegen

1.3.2 Funktion | Software

- Die Software fragt die Sensoreingänge und Schaltereingang ab, steuert die Relais, liest und setzt die Echtzeituhr (Gangungenauigkeit der Echtzeituhr <1 min/Jahr)
- Menüführung in Deutsch, Englisch und Niederländisch
- Die Betriebsarten und die Betriebsartenkombinationen können frei gewählt werden

1.3.3 Betriebsarten

- „Sicherheit“ Leakage-Überwachung durch die Wasserfühler
- „Sicherheit“ – Absichern ohne Wasserfühler, Einsatz eines Schließsystems über einen Taster
- „Timer“ Überwachung mit 16 möglichen Ventil - Schließ - und Öffnungszeitpunkten
- „Hygiene-Wasserwechsel“ mit 16 möglichen Wasserwechselintervallen

2 Sicherheit



2.1 Sicherheitshinweise

Die Beschreibungen und Instruktionen in dieser Bedienungsanleitung betreffen die Leakage-Steuerung und deren Möglichkeiten für weitere Anwendungsfälle. Voraussetzung für die Handhabung der Steuerung ist der Einsatz von fachlich geschultem Personal (siehe EN 50 110-1, im Bereich ELT als auch Trinkwasserinstallationen nach TRWI DIN 1988).

Sollten Sie nicht alle benötigten Informationen und Anweisungen in dieser Bedienungsanleitung finden, fragen Sie bitte beim Hersteller, Gebr. Kemper (Anschrift siehe letzte Seite) nach, um Fehlfunktionen ausschließen zu können.

Bei Missachtung der Bedienungsanleitung übernimmt der Hersteller des Leakage-Sicherheitssystems keine Verantwortung / Gewährleistung. Diese Bedienungsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Inbetriebnahme und Wartung unbedingt zu beachten sind. Daher ist diese Bedienungsanleitung unbedingt vor der Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal / Betreiber zu lesen.

Die Kapitel 1. bis 7. sind zur Gewährleistung der Funktionssicherheit des Leakage-Sicherheitssystems eingehend zu lesen.

Vor Inbetriebnahme ist sicherzustellen, dass die Trinkwasser- und Elektroinstallation fachgerecht erstellt ist:

- die Anschlüsse sach- und fachgerecht durchgeführt worden sind und
- die Anlage fachgerecht abgesichert ist.

Es sind die gültigen Vorschriften (ELT, SAN...) sowie die Vorschriften der örtlichen Energieversorger zu beachten.

2.2 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise führen zum Verlust jeglicher Schadensansprüche. Im Einzelfall kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdung nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen des Gerätes
- Versagen der Leckage-Überwachung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen

2.3 Eigenmächtiger Umbau und / oder Ersatzteilherstellung

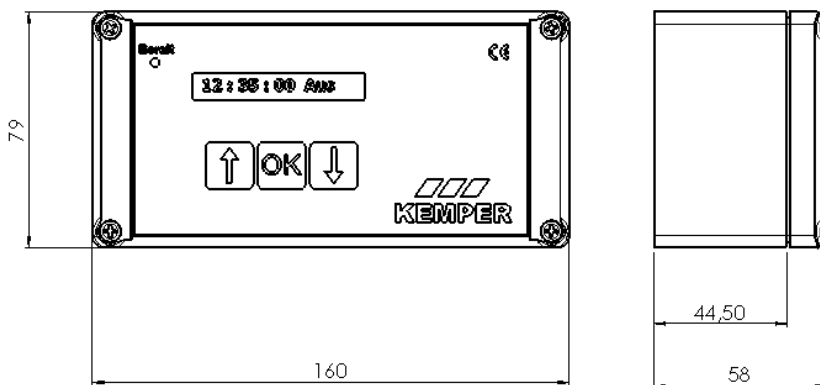
Umbau oder Veränderungen des Gerätes sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung von selbst beschafften Elektronik- oder Trinkwasserinstallationsbauteilen kann die Haftung des Herstellers für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

2.4 Unzulässige Betriebsweisen

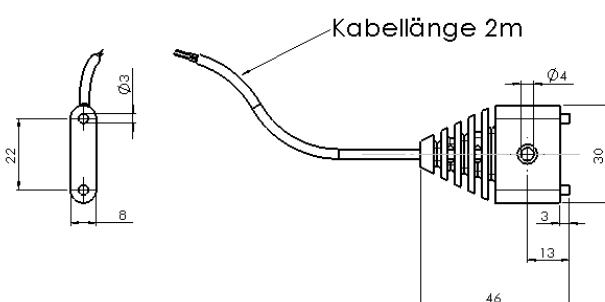
Die Betriebssicherheit des gelieferten Gerätes ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in der Dokumentation angegebenen Grenzwerte (siehe Technische Daten Kapitel 3 und 4) dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

3 Technische Daten | Maße

3.1 Leckage-Steuerung



3.2 Wasserfühler



Leitungskabel: 2 x 0,4 mm²

4 Montage | Elektrischer Anschluss



ACHTUNG!

Installation und Montage elektrischer Geräte dürfen nur durch zugelassene Fachinstallateure erfolgen.

Sehr starke Magnetfelder können die Funktion beeinträchtigen. Interferenzen lassen sich unter Beachtung folgender Installationsregeln vermeiden:

- Die Steuerung und den Wasserfühler nicht in der Nähe induktiver Lasten (Motoren, Transformatoren, Schütze usw.) montieren.
- Einspeisung über einen getrennten Netzstromkreis (bei Bedarf mit Netzfilter).
- Induktive Lasten müssen mit Schutzeinrichtungen zum Abbau von Überspannungen ausgerüstet werden (Varistoren, RC-Filter).

Bei Einsatz der Steuerung zusammen mit anderen Geräten in einer Anlage muss geprüft werden, ob hierdurch Störsignale emittiert werden. Bei langen Kabelanbindungen > 50 m für die Wasserfühler sind die Hinweise zur Verkabelung unter 1.3.1 zu beachten, um Störungen zu vermeiden.

4.1 Montage

4.1.1 Montage Leakage-Steuerung

Die Leakage-Steuerung ist für die Wandmontage vorgesehen. Das Gehäuse besitzt 4 Stück $\varnothing 4$ mm Befestigungslöcher in einem Abstand $b = 148$ mm und $h = 50$ mm. Zur Montage den Deckel öffnen und das Gerät an die Wand festschrauben. Nach der Gehäusemontage die erforderlichen elektrischen Anschlüsse vornehmen.

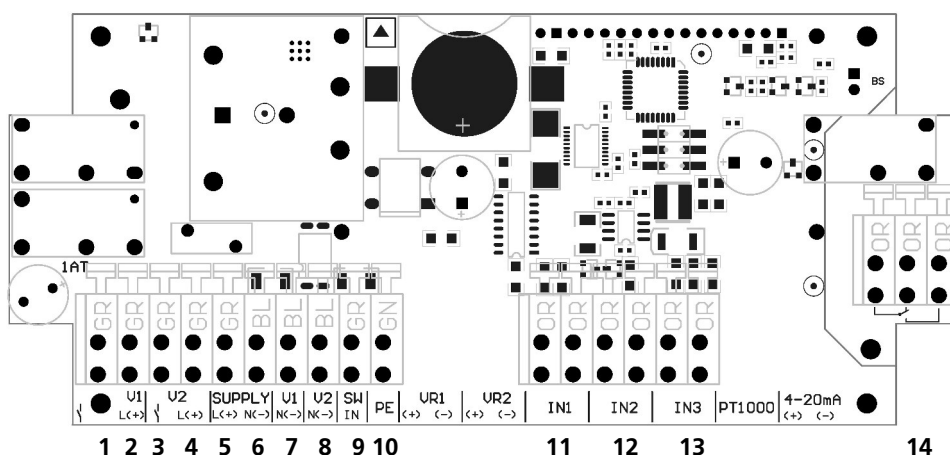
4.1.2 Montage Wasserfühler

Der Wasserfühler wird im zu schützenden Raum auf dem Boden oder der Wand mittels Befestigungsloch $\varnothing 4$ mm montiert.

4.1.3 Montage KHS VAV Vollstromabsperrventile

Siehe separate Einbau- und Bedienungsanleitungen Figur 686 04, Figur 686 05 oder 685 15

4.2 Elektrischer Anschluss Leakage-Steuerung, zusätzliche Anschlussvarianten für Betriebsfälle:



4.2.1 Klemmenbeschreibung:

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Sicherungsventil - Schaltausgang 230 V 2. Sicherungsventil - Spannungsausgang 230 V 3. Spülventil - Schaltausgang 230 V 4. Spülventil - Spannungsausgang 230 V 5. Spannungsversorgung (Zuleitung) - L1 6. Spannungsversorgung (Zuleitung) - N 7. Sicherungsventil - N | <ol style="list-style-type: none"> 8. Spülventil - N 9. Externer Eingang 230 V (z.B. Taster) 10. Schutzleiter-PE 11. Wasserfühler 1 (Adern verwechselbar) 12. Wasserfühler 2 (Adern verwechselbar) 13. Freier-Ablauf – Schwimmerschalter (Adern verwechselbar) 14. Alarmrelais (Potenzialfreier Kontakt) 230 V / 2 A |
|--|---|

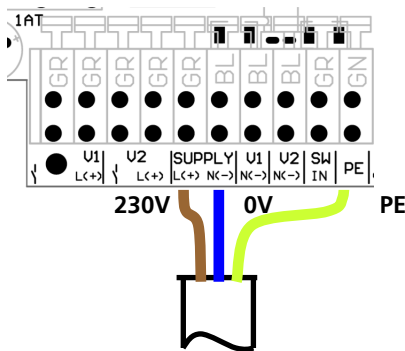
4.2.2 Anschluss Spannungsversorgung Klemmen-Pos. 5 (L1), 6 (N), 10 (PE):

Spannungsversorgung: 230 V AC 50/60 Hz

Leistungsaufnahme: ca. 3 VA

Anschluss: schraubenlose Klemmen, L1, N, PE

Vorsicherung: max. 16 A

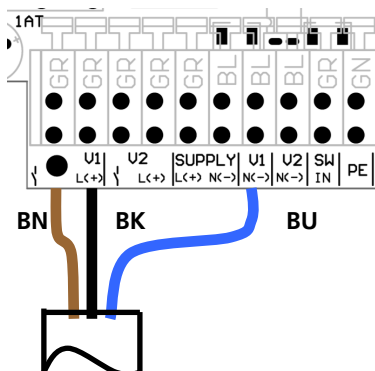


4.2.3 Anschluss VAV mit Stellantrieb Figur 686 04



Anschluss als Sicherungsventil V1

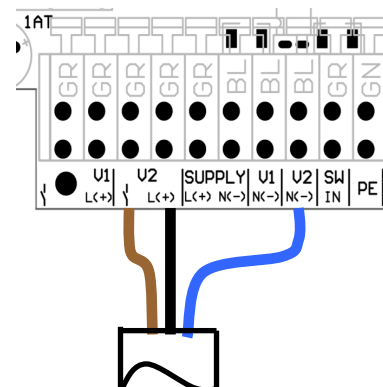
Klemmen-Pos. 1, 2 und 7



BN = braun
BK = schwarz
BU = blau

Anschluss als Spülventil V2

Klemmen-Pos. 3, 4 und 8



4.2.4 Anschluss VAV mit Federrückzug-Stellantrieb Figur 686 05/685 15

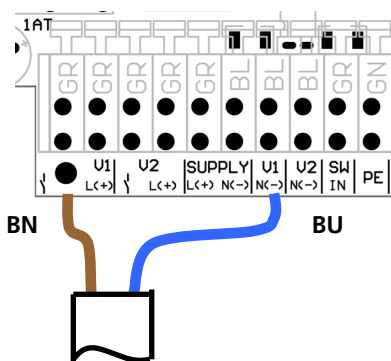


Achtung!

Bei Nutzung des **Federrückzug-Stellantrieb als Sicherungsventil**, muss die Steuerung im Menü **Systemparameter > Sicherungsventil > Federantrieb 230V** eingestellt werden!
Das Ventil fährt erst nach dieser Umstellung von „ZU“ in seine Grundstellung „AUF“.

Anschluss als Sicherungsventil V1

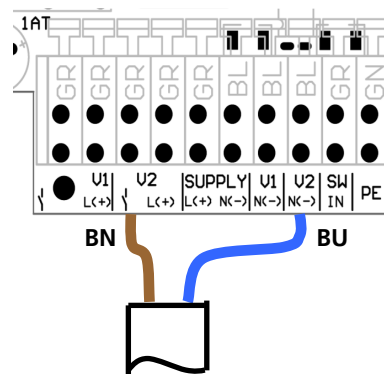
Klemmen-Pos. 1 und 7



BN = braun
BU = blau

Anschluss als Spülventil V2

Klemmen-Pos. 3 und 8



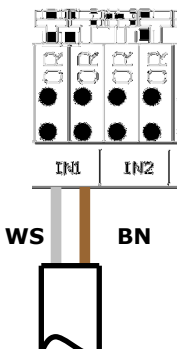
4.2.5 Anschluss Wasserfühler Figur 620 00 001

mit Klemmen-Pos. 11, 12



Zwei Meldelinien: IN1, IN2

Anschluss parallel max. 25 Stück je Meldelinie,
IN1, IN2 voreingestellt für Wasserfühler



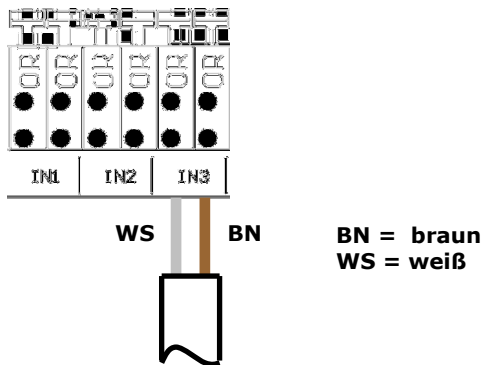
BN = braun
WS = weiß

4.2.6 Anschluss KHS Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung Figur 688 00

Klemmen-Pos. 13



Die Steuerung ist für den Anschluss KHS Freier Ablauf voreingestellt. Die Brücke auf den Klemmen IN3 muss entnommen werden.



4.2.7 Beispiele Nutzung potentialfreies Alarmrelais

Klemmen-Pos. 14

Meldung durch Warnleuchte, Horn, Alarmanlage, GLT usw.

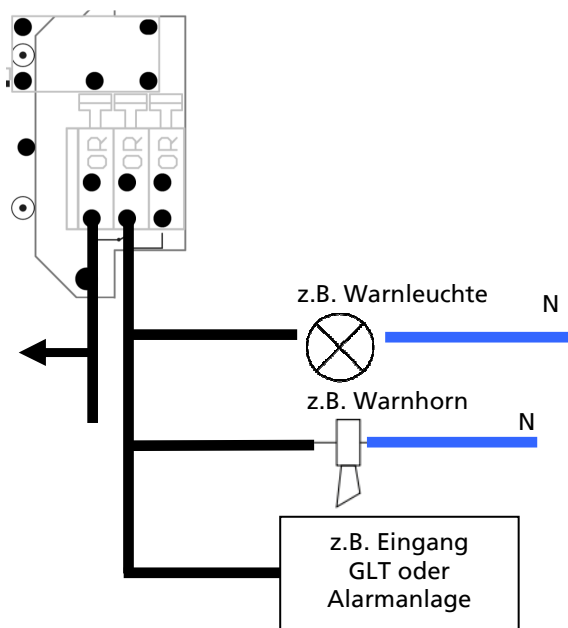
Bis Software-Version V1.04:

Bei Alarm schaltet das Relais externe Spannung max. 230 V, 2 A

Ab Software-Version V1.05:

Bei Alarm oder Spannungsausfall fällt das Relais ab und schaltet eine externe Spannung max. 230 V, 2 A

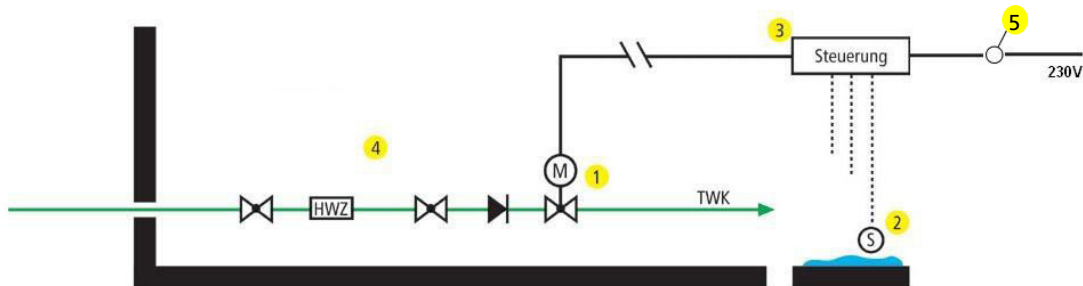
Beispiel: Ausführung Schließrelais



4.2.8 Betrieb der Leakage-Steuerung mit Taster zur Absicherung des Gebäudes bei Verlassen oder längerer Abwesenheit des Nutzers

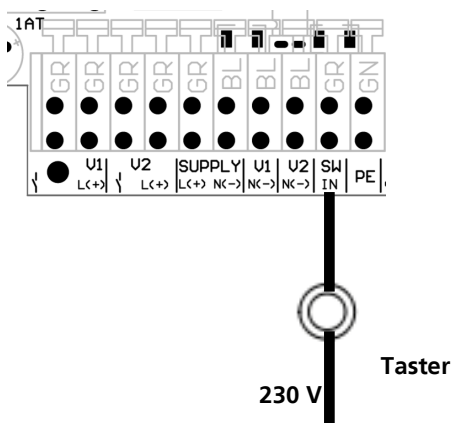
Externer Eingang 230 V über Taster Klemmen-Pos. 9

Bei Verlassen des Gebäudes kann über diesen Anschluss die Trinkwasser-Installation im Gebäude abgesperrt werden, indem ein Taster angebaut wird, der mit der Leakage-Steuerung zu verbinden ist (siehe KEMPER Empfehlung nachfolgend).



- 1 KHS VAV mit Stellantrieb
- 2 max. 50 Wasserfühler mit bis zu 2 möglichen Meldelinien (je max. 25 Wasserfühler pro Meldelinie) Figur 620 00 001. Bei Betriebsweise „Absicherung bei Verlassen des Gebäudes“ können die Wasserfühler entfallen.
- 3 KEMPER Leakage-Steuerung
- 4 Örtlichkeit: z.B. TW-Hausanschlussraum oder Dachzentrale mit TW-Erwärmung

KEMPER EMPFEHLUNG: Immer einen Taster einsetzen, um regelmäßige Funktionsprüfungen durchführen zu können!



Taster-Funktion: Wechselbetrieb Sicherungsventil (Auf/Zu, Zu/Auf)

230 V Tasterbetätigung, Funktion bei Betätigung Sicherungsventil von auf in zu oder zu in auf.

Zukünftige Timerereignisse steuern das Ventil wieder automatisch.

5 Bedienung

5.1 Software | Menüführung

5.1.1 Menübedienung

Die Leckage-Steuerung wird über diverse Menüs, die im Display erscheinen, eingestellt und bedient. Den Zugang zu den Menüs erhält man über das Bedienfeld mit den Tasten „Pfeiltaste oben“ oder „Pfeiltaste unten“. Eingaben können mit der Taste „OK“ bestätigt werden.



Ab Softwareversion V1.09: Ausführung mit beleuchtetem Display.

- Der erste Tastendruck schaltet nur die Hintergrundbeleuchtung des Displays ein.
- Zusätzlich wird die Beleuchtung des Displays im Fehlerfall automatisch eingeschaltet.

Erfolgt ca. 3 Minuten lang keine Eingabe, so geht die Steuerung aus dem Einstellmodus zurück zur Hauptanzeige. Die Displaybeleuchtung erlischt nach ca. 3,5 Minuten.

5.1.2 Passwort

Die Einstellungen der Systemparameter und Timer können im Menü nach Eingabe des Passwortes eingestellt und verändert werden. Unter Systemeinstellung kann das Passwort verändert werden. Erfolgt ca. 3. min. lang keine Eingabe, wird der Passwortschutz wieder aktiv.

Werkseinstellung: Passwort 0000

5.1.3 Leckage-Überwachung eines Gebäudes mittels Wasserfühler

Für die Inbetriebnahme des Leckagesystems sind **KEINE Programmierschritte** notwendig. Es ist ausreichend die zum Leckage-Sicherheitssystem gehörenden Komponenten, KHS VAV-Vollstrom- absperrrventil und Wasserfühler, auf die entsprechenden Klemmen der Steuereinheit aufzulegen.

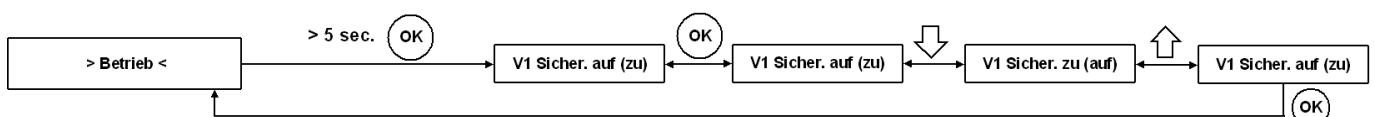
Ersteinstellung

1. Netzspannung 230 V einschalten
2. Der Softwarestand wird 3 sec. Angezeigt (z.B. 1.04; 1.03)
3. Das Display zeigt **> Betrieb <** an (Leckage-Überwachung mittels Wasserfühler ist in Funktion)

5.1.4 Funktionsprüfung Sicherungsventil

Um sicher zu stellen, dass das Sicherungsventil funktioniert und richtig angeschlossen ist, wird empfohlen, einen Funktionstest durchzuführen.

- | | | | |
|----|---|----------------|-----------------------------|
| 1. | OK-Taste größer 5sec. festhalten | | |
| 2. | Abfrage: „V1 Sicher. Auf (zu)“ | bestätigen mit | 1 x OK |
| 3. | Passwort mit 0000 | bestätigen mit | 4 x OK |
| 4. | „Ventil zu “ | | 1 x Pfeiltaste unten |
| 5. | „Ventil auf “ | | 1 x Pfeiltaste oben |
| 6. | > Betrieb < | zurück mit | 1 x OK |

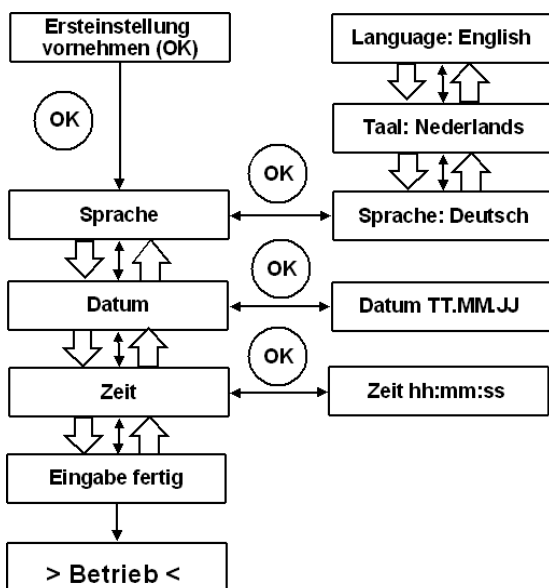


5.1.5 Ersteinstellung im Einsatzfall Timer Sicherung und Spülen

Für die Erstinbetriebnahme im Einsatzfall Timer Sicherung oder Spülen, sind die Grundeinstellungen Sprache, Datum und Zeit vorzunehmen. Danach lassen sich sowohl der Menüpunkt Timer, als auch der Menüpunkt Spülen im Hauptmenü einstellen.

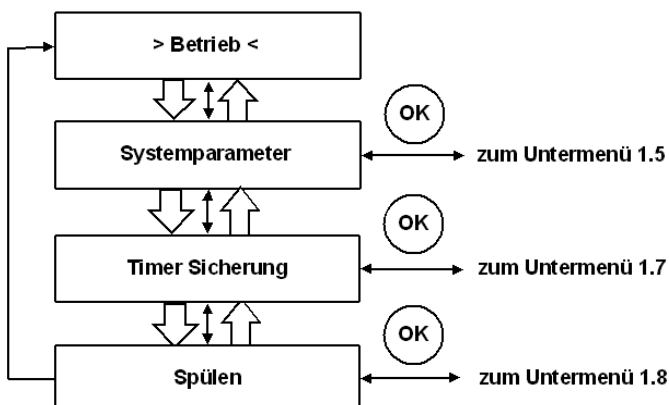
Ersteinstellung (nach erstmaligen Aufrufen des Menüs)

1. Pfeil-Taste unten betätigen
2. Abfrage: „Ersteinstellung vornehmen“ bestätigen mit **OK**
3. Parameter eingeben: **Sprache, Zeit, Datum**
4. Das Display zeigt **> Betrieb <** an

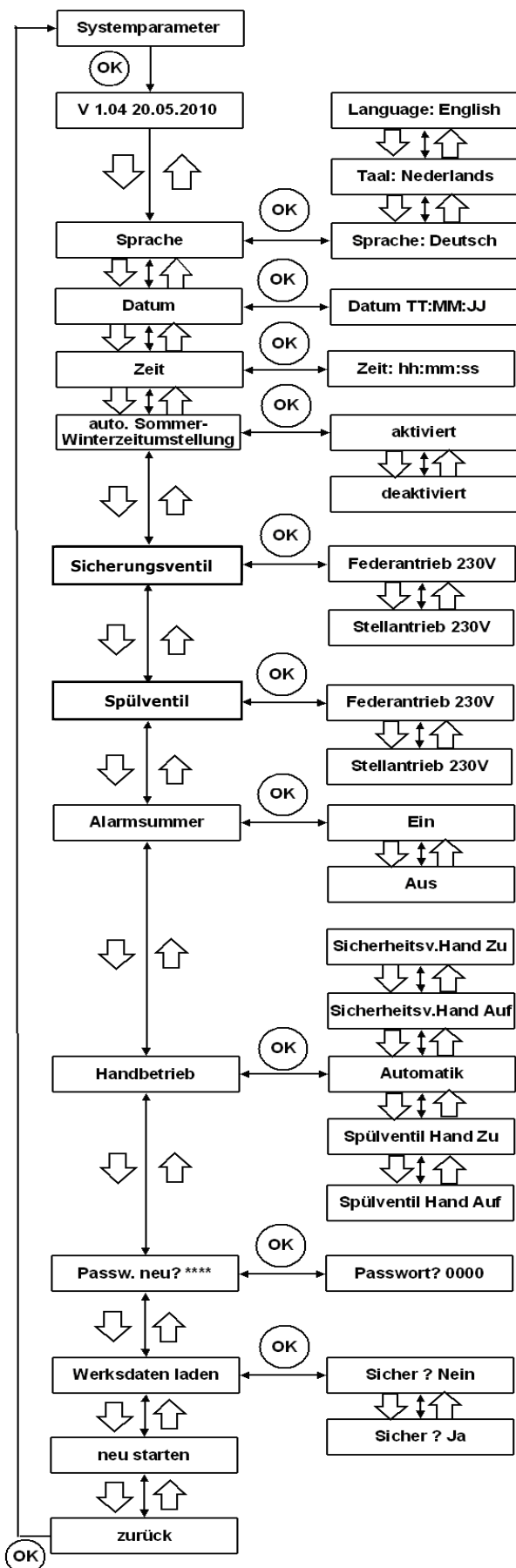


5.1.6 Hauptmenü

In dem Hauptmenü sind folgende Menüpunkte sichtbar und können eingestellt werden:
Systemparameter, Timer Sicherung und Spülen



5.1.7 Systemparameter



5.1.8 Betriebsart: „Timer Sicherung“, 16 Wasserabsper- und Öffnungszeitpunkte

Die Betriebsart ist betriebsbereit, sobald Timer-Zeiten im Menü „**Timer Sicherung**“ hinterlegt sind. Jedem Timer von 1 bis 16 kann ein **Absperrzeitpunkt** oder ein **Öffnungszeitpunkt** zugeordnet werden. Anschließend werden die Wochentage ausgewählt, an denen der Schaltvorgang stattfinden soll.



Achtung!

- Immer einen Absperrzeitpunkt und einen Öffnungszeitpunkt zuordnen!!
- Standardmäßig ist ein VAV-Vollstromabsperrentil mit Stellantrieb vorgesehen!!
- Bei Nutzung Federantrieb, Einstellung unter: *Systemparameter > Sicherungsventil > Federantrieb 230V*

Einstellbeispiel:

Absicherung bei Abwesenheit für Arztpraxen, Geschäfte, Firmengebäude usw.

Werktag Mo - Fr: Absperrzeitpunkt: 20 Uhr, Öffnungszeitpunkt 8 Uhr

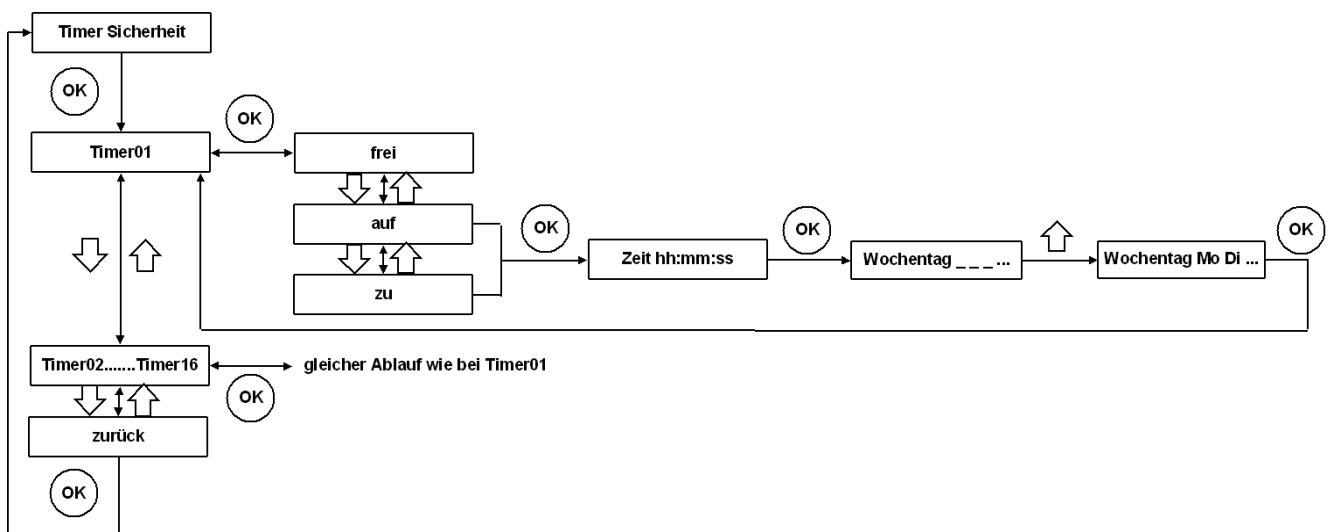
Wochenende Sa - So : abgesichert , bis auf Reinigung am Sa. 10 Uhr – 12 Uhr

Timer01 / zu / Zeit: 20:00:00 / Mo, Di, Mi, Do, Fr, _ _

Timer02 / auf / Zeit: 08:00:00 / Mo, Di, Mi, Do, Fr, _ _

Timer03 / auf / Zeit: 10:00:00 / _ _ _ _ _ Sa _

Timer04 / zu / Zeit: 12:00:00 / _ _ _ _ _ Sa _



5.1.9 Betriebsart: „Spülen“ 16 mögliche Wasseraustauschintervalle

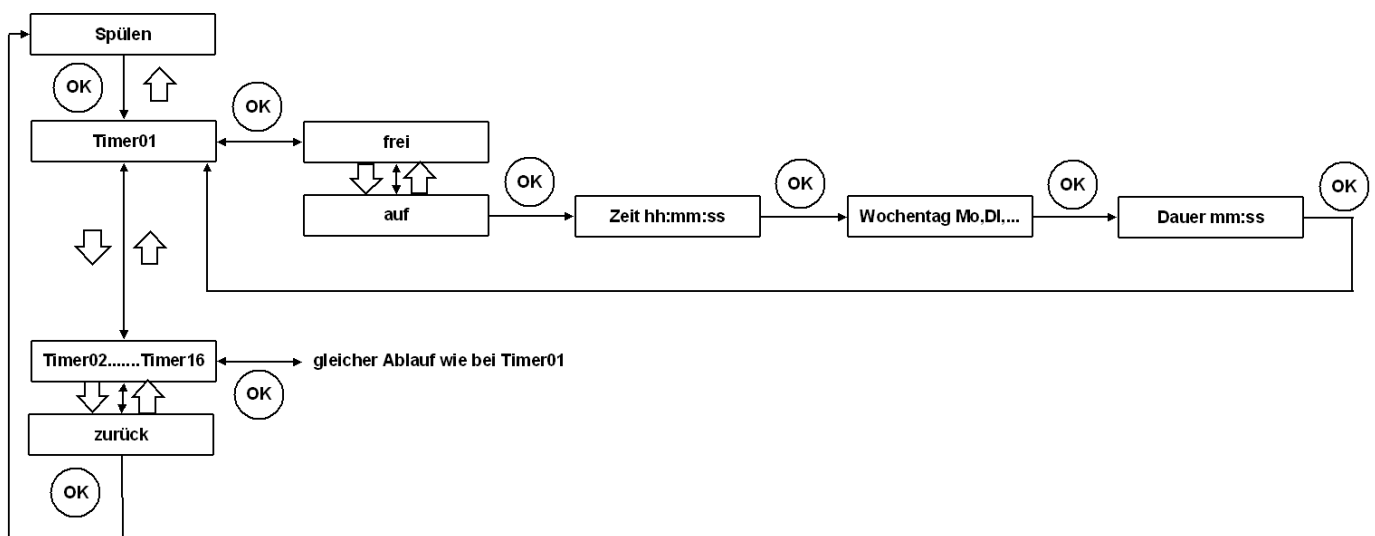
Die Betriebsart ist betriebsbereit, sobald eine Spül-Zeit im Menü „Spülen“ hinterlegt ist. Jedem Timer von 1 bis 16 kann ein Zeitpunkt und eine Dauer zugeordnet werden. Anschließend werden die Wochentage ausgewählt, an denen der Schaltvorgang stattfinden soll.

Beispiel: *Timer01 / aktiv / Zeit: 08:00:00 / Mo _ M i _ Fr _ Sa / Dauer (min.): 05:00*



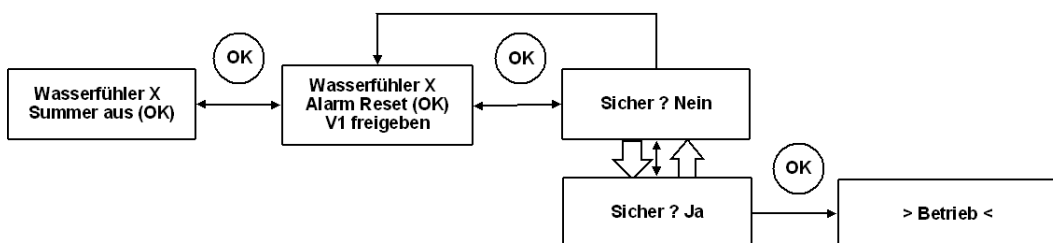
Achtung!

Standardmäßig ist ein VAV-Vollstromabsperrentventil mit Federrückzug vorgesehen!!

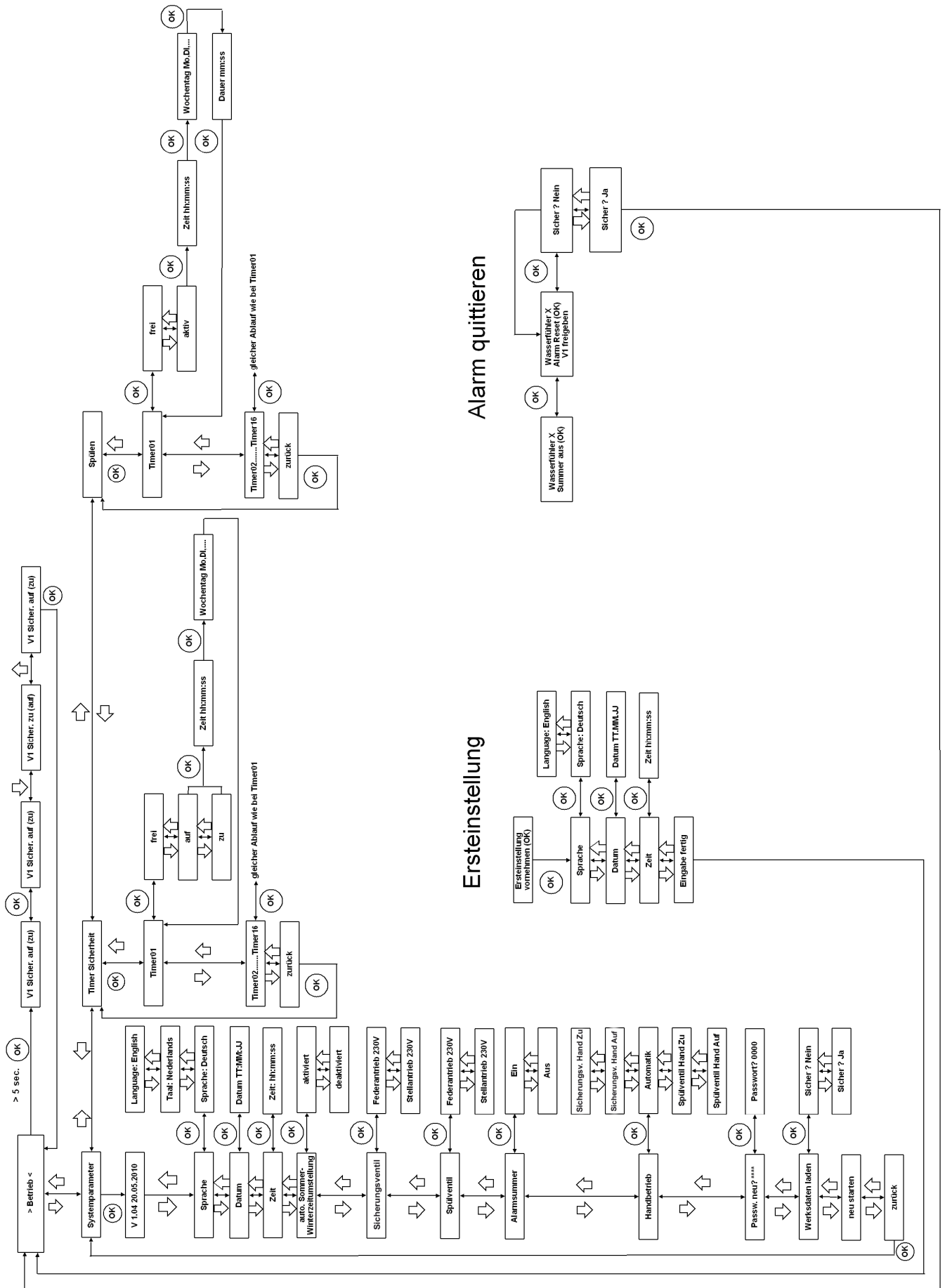


5.1.10 Alarm quittieren

Die Steuerung geht bei einem Wasserkontakt zwischen den beiden Kontakten am Wasserfühler bei einer Dauer > 5 sec. oder durch Aufschwimmen des Schwimmerschalters im „Freiem Auslauf“ Figur 688 00 in den Alarmmodus und schließt das Sicherungsventil oder das Ventil für Wasserwechsel sofort. Zur Schadensortung wird die Beleuchtung des Display eingeschaltet und die ausgelöste Meldelinie angezeigt. Das Quittieren des Alarmsummers (falls im Menü eingestellt auf: Ein) kann direkt erfolgen, das Ventil bleibt geschlossen. Nach der Schadensbehebung kann durch Freigabe des Ventils der Alarm quittiert werden. Die Steuerung ist wieder mit allen voreingestellten Programmen betriebsbereit.



5.1.11 Ablaufplan komplett



6 Werkstoffe

Werkstoffe

Gehäuse Steuerung	ABS
Wasserfühlerkabel	PVC
Wasserfühlerstifte	Messing, vernickelt

7 Zubehör | Kabelliste

7.1 Zubehör

Optional erhältliches Zubehör

Wasserfühler 2 m	Figur 620 00 001
Dämmschalen für Vollstromabsperrentile	Figur 471 19 DN 15 - 32
KHS VAV mit Stellantrieb 230 V	Figur 686 04 DN 15 - 32
KHS VAV mit Federrückzug-Stellantrieb 230 V	Figur 686 05 DN 15 - 32
KHS VAV mit Federrückzug-Stellantrieb 230 V	Figur 685 15 DN 32 - 50
KHS Freier Ablauf mit Überlaufüberwachung	Figur 688 00 DN 20 - 32

7.2 Kabelliste für KEMPER Komponenten mit elektrischem Anschluss

Bei der vorliegenden Leitungsliste 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	max. Kabellänge	Kabel-Typ*
[-]	[-]	[mm ²]	[m]	[-]
KHS VAV-PLUS Vollstromabsperrventil mit Federrückzug-Stellantrieb (24 V)	686 01 015...032	3 x X mm ² (Spannungsversorgung) + 2 x 2 x 0,80 mm ² ** (Stellungsrückmeldung)	150 (X=1,50) 300 (X=2,50) 500 (X=4,00)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS VAV Vollstromabsperrventil mit Stellantrieb (24 V)	686 00 015...032	3 x X mm ² (Spannungsversorgung) + 2 x 2 x 0,80 mm ² ** (Stellungsrückmeldung)	80 (X=1,50) 150 (X=2,50) 250 (X=4,00)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS VAV-PLUS Vollstromabsperrventil mit Federrückzug-Stellantrieb (230V)	686 05 015...032	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS VAV Vollstromabsperrventil mit Stellantrieb (230 V)	686 04 015...032	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS Freier Auslauf mit Überlaufüberwachung	688 00 020...032	2 x 2 x 0,80 mm ² **	150	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Durchflussmessarmatur Vortex- Prinzip	138 4G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm ² **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Durchflussmessarmatur Vortex- Prinzip	138 6G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm ² **	300	J-Y(ST)Y
KHS Temperaturmessarmatur Pt 1000	628 0G 015...050 689 00 015...050	2 x 2 x 0,80 mm ² **	1000	J-Y(ST)Y
Leckage-Wasserfühler	620 00 00100	2 x 2 x 0,80 mm² **	500	J-Y(ST)Y
CAN-Bus-Kabel Die Anwendung ist nach der ISO 11898 international genormt.		1 x 2 x 0,50 mm ² ** 1 x 2 x 0,75 mm ² ** 1 x 2 x 0,80 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.

K410062000000-00 / 06.2017



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

Tel. 02761 891-0
Fax 02761 891-175
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de

Installation and Operating instructions

KEMPER Leak Protection System Figure 620

Applies starting with software version 1.04 and hardware version 1.12

Figure 686 04



or

Figure 686 05
Figure 685 15



KEMPER Leak
Protection Contol
Figure 620 00 000

KEMPER KHS Isolating valve (with servo
drive Figure 686 04/ spring-reset servo
drive Figure 686 05 or 685 15)

Water sensor
Figure 620 00 001



Content

1	Scope of application General information	3
1.1	Functional description of "Protect"	3
1.2	Application examples	3
1.2.1	Leak monitoring	3
1.2.2	Protecting a building with a timer program	4
1.2.3	Time-controlled water exchange in a drinking water system	4
1.3	Description of KEMPER Leak Protection Control	4
1.3.1	Properties Technical data	4
1.3.2	Interfaces	5
1.3.3	Function Software	5
1.3.4	Operating modes	5
2	Protection	6
2.1	General safety instructions	6
2.2	Hazards if safety instructions are not complied with	6
2.3	Unauthorized alteration and spare part fabrication	6
2.4	Unauthorized methods of operation	6
3	Technical data Dimensions	7
3.1	Leak controller	7
3.2	Water sensor	7
4	Assembly Electrical connection	7
4.1	Assembly	8
4.1.1	Installing the leak controller	8
4.1.2	Installing the water sensor	8
4.1.3	Mounting the KHS Isolating valves	8
4.2	Electrical connection of leak controller	8
4.2.1	Terminal description:	8
4.2.2	Voltage supply connection, terminal pos. 5 (L1), 6 (N), 10 (PE):	9
4.2.3	Connection Isolating Valve with servo drive Figure 686 04	9
4.2.4	Connection Isolating valve with spring-reset servo drive Figure 686 05/685 15	10
4.2.5	Water sensor connection Figure 620 00 001	10
4.2.6	KHS drain with overflow monitoring Figure 688 00	11
4.2.7	Examples using a floating alarm relay	11
4.2.8	Operating the leak controller with key switches or switch to protect the building	12
5	Operation	13
5.1	Software Menu driven operation	13
5.1.1	Menu driven operation	13
5.1.2	Password	13
5.1.3	Protecting a building with a water sensor	13
5.1.4	Functional test of safety valve	13
5.1.5	Initial setting when using timer protect and flush	14
5.1.6	Main menu	14
5.1.8	Operating mode: „Timer protection“, 16 water cut-off and opening times	16
5.1.9	Operating mode: „Flush“ 16 possible water exchange intervals	16
5.1.10	Acknowledging the alarm	17
5.1.11	Complete flowchart	18
6	Materials	19
7	Accessories Wiring list	19
7.1	Accessories	19
7.2	Wiring for KEMPER components with electrical connection	19

1 Scope of application | General information

1.1 Functional description of "Protect"

The KEMPER Leak Protection System for protection against water damage caused by leaks in the potable water system as well as for automatic protection of potable water systems when leaving buildings (with or also without water sensor) see 1.2.1. The timer programs additionally facilitate automatic protection when leaving the building and during long absences (see 4.2.8).

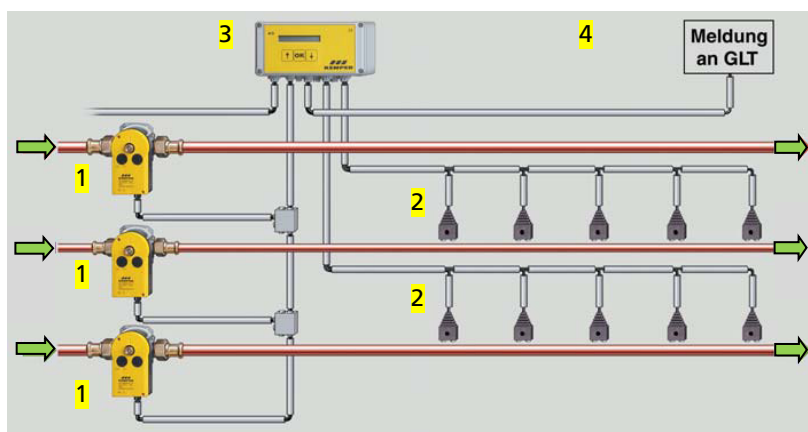
The KEMPER Leak Safety System in the basic version comprises a:

- leak controller
- an Isolating valve and
- a water sensor.

The cut-off valve is installed in the flow path directly before the DW system/subsection that is to be monitored. The water sensor is mounted near the floor in the room to be monitored. If there is a water film > 0.5 mm on both water sensor contacts, that state is detected in the controller using a direct-current resistance measurement and the KHS VAV with servo drive is closed immediately before the DW installation section to be protected. Up to two individually monitored detector circuits can be set up through one leak controller. 25 water sensors can be safely connected per detector circuit. The leak is acoustically and visually indicated on the controller. The alarm can be forwarded to a BMS. Comply with the wiring instructions in 4.2 to preclude electronic interference.

1.2 Application examples

1.2.1 Leak monitoring



1 KHS Isolating valve with servo drive (1 pc – max. 10 pcs)

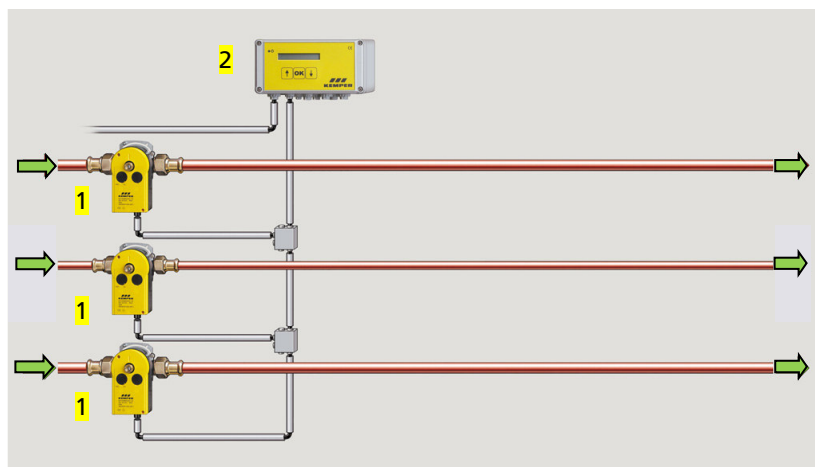
2 max. 50 water sensors with up to 2 possible detector circuits (max. 25 each water sensors per detector circuit), Figure 620 00 001

3 KEMPER Leak control

4 Alarm forwarding:
Location: e.g., DW building connection room or roof units with DW heating

1.2.2 Protecting a cuiding with a timer program

The timer program facilitates automatic protection of the building during long absences or when leaving the building. There are 16 adjustment facilities for water cut-off and opening times.

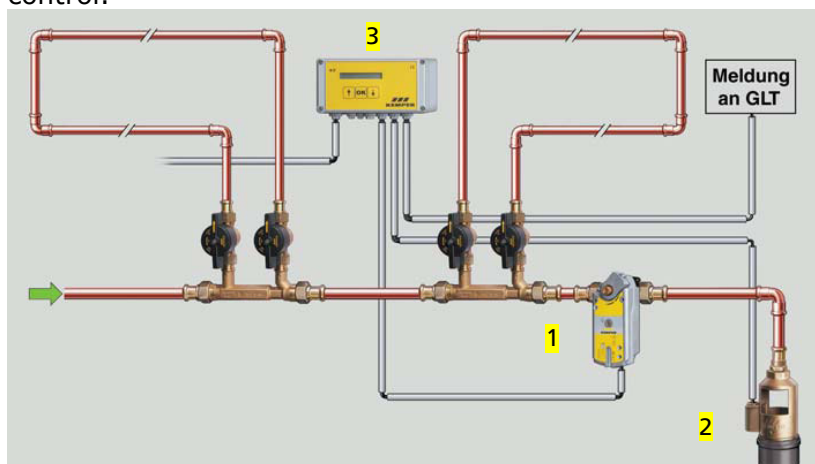


1 KHS Isolating valve with servo drive (1 pc – max. 10 pcs)

2 KEMPER Leak control

1.2.3 Time-controlled water exchange in a drinking water system

The flush program facilitates automatic water exchange in drinking water lines that are not used as intended. There are 16 adjustment facilities for flushing intervals. The facility for connecting a drain with overflow monitoring makes it possible to automatically close the KHS VAV valve during a backflow. At the same time, an optical and an acoustic warning signal are issued by the leak control.



1 KHS Isolating valve PLUS with spring-reset servo drive (1 pc)

2 KHS drain with overflow monitoring Figure 688 00

3 KEMPER Leak control

1.3 Description of KEMPER Leak Protection Control

1.3.1 Properties | Technical data

- Microprocessor-controlled device, specifically developed for leak monitoring
- Surface mounted housing 160x79x58 for wall installation with cable seal plugs
- Degree of protection IP54
- Internal consumption: 3 W
- Power supply: 230 V/1/N/PE/50Hz/max.3.15 A
- LCD display 1x16
- Control on device: via 3 key switches up, down, enter
- LED display: Ready for operation
- Ambient temperature range: 0°C - 50°C

- Humidity: 0-90% non-condensing
- Acoustic alarm (can be switched off)
- Reset function for alarm hold: Acknowledge on device
- Real-time clock (timing inaccuracy of the real-time clock < 1 min./year) with adjustable day and week programs, automatic switchover between daylight savings - standard time
- Screwless cable terminals with operating lever
- Manual valve operation on device
- Relay protection valve switching capacity: max. 5A AC 1 / 230 V
- Relay flush valve switching capacity: max. 5A AC 1 / 230 V
- Floating alarm relay: max. 230 V, 2 A
- Max. series fuse: 16 A
- Potential number of KHS Isolating valves based on Illustration 2.1 (Item 1): 1 to 10 each parallel operated via electrical sub distribution
- Potential number of KHS Isolating valves based on Illustration 2.3 (Item 1): 1 pc
- Max. lead length for water sensor: < 50 m with lead diameter min. 2x2x0.6 mm²,
> 50 m with lead diameter min. 2x0.75 mm², shielded wire
for example UL-LIYCY Apply shield one-sided to the PE
terminal, Pos. 10 in the control

1.3.2 Interfaces

- Three inputs for water sensor, direct-current resistance measurement
- One input adjustable for channel monitoring
- Relay protection valve switching capacity: 5A AC1 / 230 V
- Relay flush-valve switching capacity: 5A AC1 / 230 V
- Floating alarm relay: max. 230 V, 2 A
- 230 V input for external switch or key switch, safety valve open/closed

1.3.3 Function | Software

- The software queries the sensor inputs and switch inputs, controls the relay, reads and sets the real-time clock (timing inaccuracy of the real-time clock < 1 min./year)
- "Certainty" – Protection without water sensors, use of a closing system via a button
- Menu-driven operation in German or English
- The operating modes and the operating mode combinations are freely selectable

1.3.4 Operating modes

- **„Protection“** Leak monitoring with water sensors
- **„Protection + Timer“** Leak monitoring with the water sensors, 16 possible water cut-off and opening times
- **„Flush“** 16 possible flushing intervals
- **„Protection + Flushing“** Leak monitoring with the water sensors, 16 possible water cut-off and opening times
- **„Protection + Timer + Flushing“** Leak monitoring with the water sensors, 16 possible water cut-off and opening times, 16 possible flushing intervals
- **„Not ready“** No parameters stored

2 Protection



2.1 General safety instructions

The descriptions and instructions in these operating instructions are about the leak control and the facilities for additional applications. The prerequisite for operating the controller is the deployment of professionally trained personnel (see EN 50 110-1, in the ELT area as well as drinking water installations in accordance with TRWI DIN 1988).

If you cannot find all required information and instructions in these operating instructions, please ask the manufacturer, Gebr. Kemper (address, see last page) to exclude any malfunctions.

If the operating instructions are not followed, the manufacturer of the leak protection system does not bear any responsibility / warrant any guarantee. This safety data sheet contains basic instructions that must be complied with during set-up, commissioning and maintenance. Therefore, the mechanic and the responsible specialists/operators must read these operating instructions before assembly, installation and commissioning. Chapters 1 to 7 must be thoroughly read to ensure the reliability of the leak protection system.

Before commissioning, make sure the drinking water and electrical installation has been made professionally:

- the connections were made properly and professionally and
- the plant is professionally protected.

Follow all applicable regulations (ELT, SAN...) and the regulations from the local utilities.

2.2 Hazards if safety instructions are not complied with

Non-compliance with the safety instructions can lead to both hazards to people and hazards to the environment and plants as the consequence. Non-compliance with the safety instructions leads to the loss of any rights to all compensation claims. In some cases, non-compliance can, for example, result in the following hazards:

- Failure of important functions in the device
- Failure of the leak monitoring
- Hazards to people through electrical and mechanical effects

2.3 Unauthorized alteration and spare part fabrication

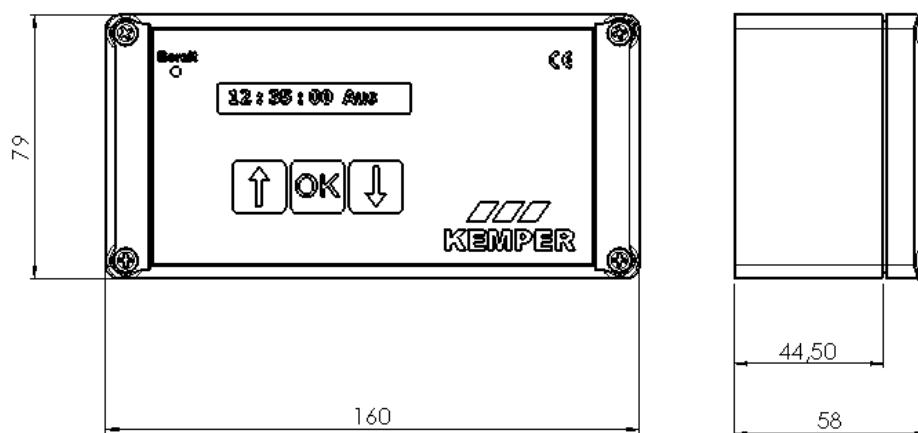
Alterations and modifications to the device are only permissible after consultation with the manufacturer. Genuine spare parts and accessories authorized by the manufacturer serve safety. The use of self-procured electronic or drinking water installation components can result in invalidation of the liability of the manufacturer for the resulting consequences.

2.4 Unauthorized methods of operation

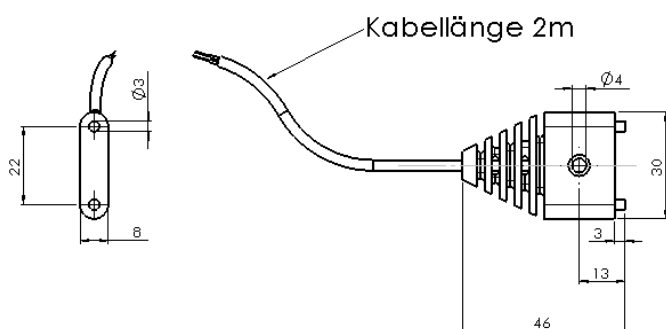
The operational safety of the supplied device is only ensured when used as intended. The tolerance values stated in the documentation (see Technical Data Chapters 3 and 4) must never be exceeded in any cases.

3 Technical data | Dimensions

3.1 Leak controller



3.2 Water sensor



Connection lead: 2 x 0,4 mm²

4 Assembly | Electrical connection



Caution!

Only allow certified specialized plumbers to install and mount electrical equipment.

Very strong magnetic fields can impair the functioning. Interference can be prevented by complying with the installation rules below:

- Do not mount the controller and water sensors near inductive loads (motors, transformers, contactors, etc.).
- Feed through a separate mains voltage circuit (if necessary, with mains filter).
- Inductive loads must be equipped with protective devices to reduce overloads (varistors, RC filter).

When using the controller together with other devices in one system, check to see whether that causes interference signals to be emitted. For long cable connections of > 50 m for the water sensor, follow the instructions for wiring in 3.1 to prevent interference.

4.1 Assembly

4.1.1 Installing the leak controller

The leak controller is intended for wall installation. The housing has 4 each $\varnothing 4$ mm mounting holes in a clearance of $w = 148$ mm and $h = 50$ mm. To mount the cover, open the device and screw tightly to the wall. After mounting the housing, make the required electrical connections.

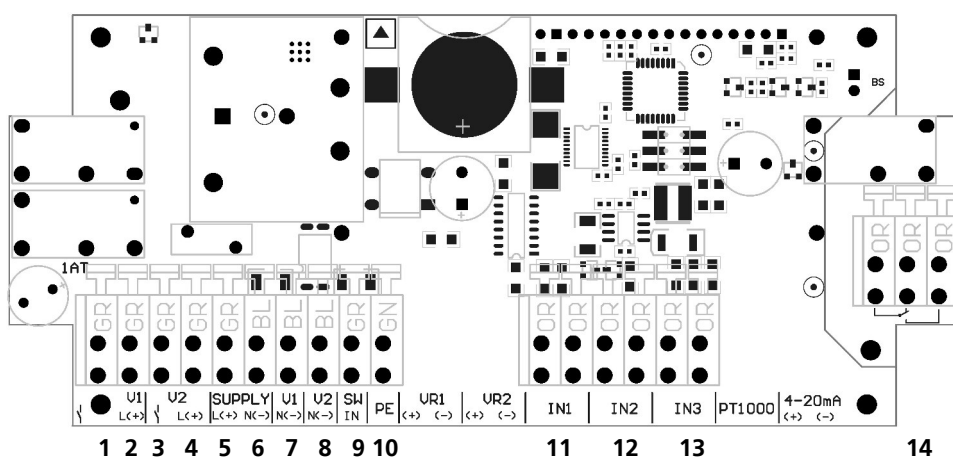
4.1.2 Installing the water sensor

The water sensor is mounted on the floor or wall of the room to be protected by using the $\varnothing 4$ mm mounting hold.

4.1.3 Mounting the KHS Isolating valves

See separate installation and operating instructions, Figure 686 04, Figure 686 05 or 685 15

4.2 Electrical connection of leak controller, additional connection variants for operational cases:



4.2.1 Terminal description:

- | | |
|--|---------------------------------------|
| 1. Safety valve – circuit output 230 V | 8. Flush valve - N |
| 2. Safety valve – voltage output 230 V | 9. External input 230 V (e.g. switch) |
| 3. Flush valve – circuit output 230 V | 10. Protective earth conductor -PE |
| 4. Flush valve – voltage output 230 V | 11. Water sensor 1 (wire confusable) |
| 5. Voltage supply (cable) - L1 | 12. Water sensor 2 (wire confusable) |
| 6. Voltage supply (cable) - N | 13. Float switch (wire confusable) |
| 7. Safety valve - N | 14. Alarm relay 230 V / 2A |

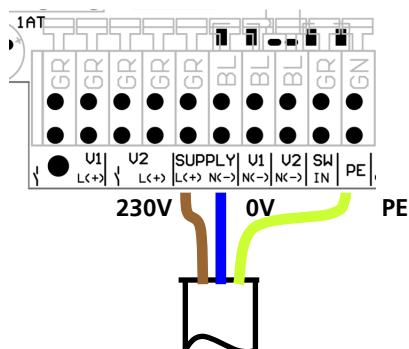
4.2.2 Voltage supply connection, terminal pos. 5 (L1), 6 (N), 10 (PE):

Voltage supply: 230 V AC 50/60 Hz

Power consumption: approx 3 VA

Connection: Screwless terminals, L1, N, PE

Series fuse: max. 16 A

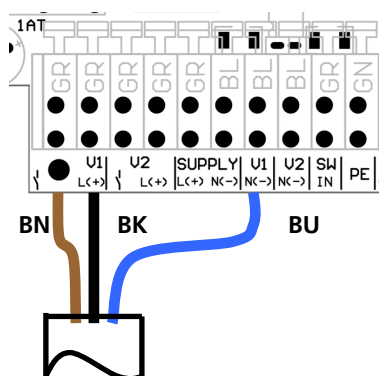


4.2.3 Connection Isolating Valve with servo drive Figure 686 04



Connection as safety valve V1

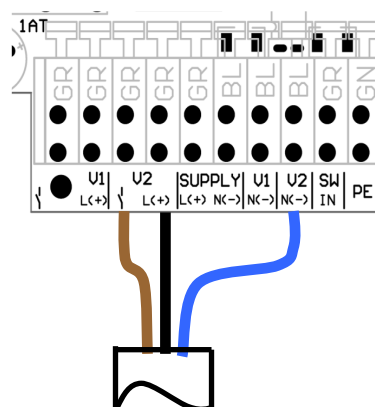
Terminal pos. 1, 2 and 7



BN = brown
BK = black
BU = blue

Connection as flushing valve V2

Terminal pos. 3, 4 and 8



4.2.4 Connection Isolating valve with spring-reset servo drive Figure 686 05/685 15



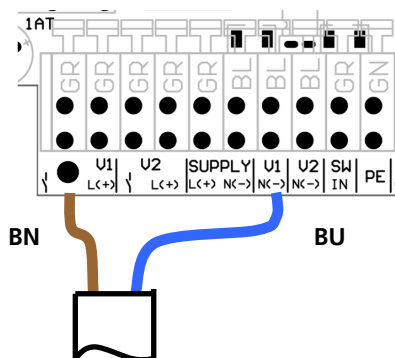
Caution!

When using the **spring-reset servo drive as the safety valve**, the control in menu **System parameter > Safety valve > Spring drive 230V** must be set!

The valve only moves after this conversion from "CLOSED" into the home position "OPEN".

Connection as safety valve V1

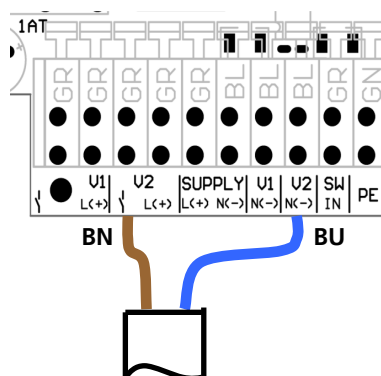
Terminal pos. 1 and 7



BN = brown
BU = blue

Connection as flush valve V2

Terminal pos. 3 and 8



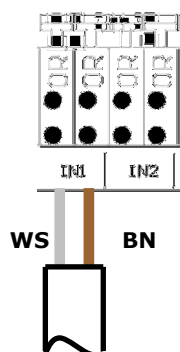
4.2.5 Water sensor connection Figure 620 00 001

with terminal pos. 11, 12



Two detector circuits: IN1, IN2

Parallel connection max. 25 each per detection circuits,
IN1, IN2 preset for water sensors



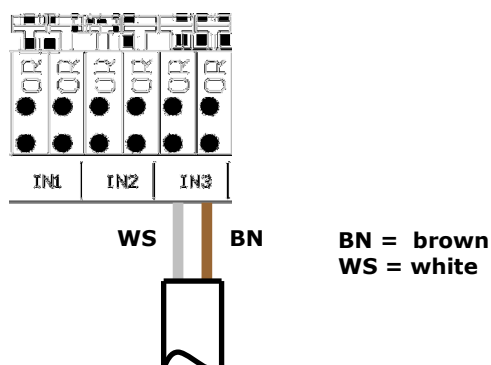
BN = brown
WS = white

4.2.6 KHS drain with overflow monitoring Figure 688 00

Terminal pos. 13



The control is preset for the connection of KHS drain. The bridge on the terminals IN3 must be removed.



4.2.7 Examples using a floating alarm relay

Terminal pos. 14

Alarm through indicator lights, horn, alarm system, BMS, etc.

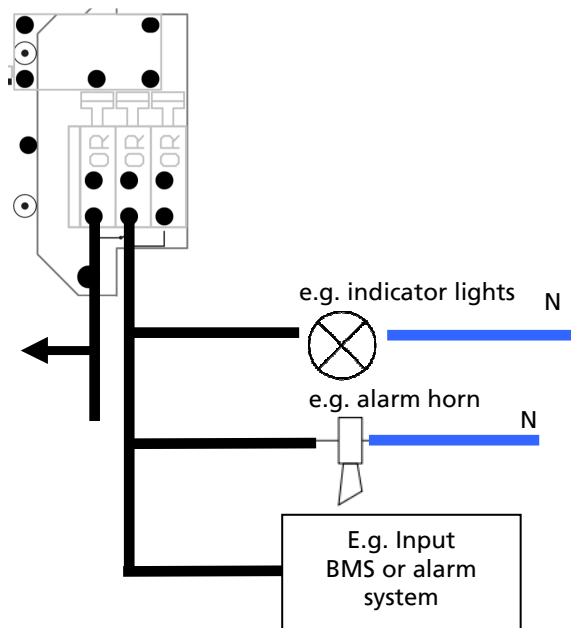
Until software version V1.04:

During an alarm, the relay switches external voltage max. 230 V, 2 A

From software version V1.05:

During an alarm or power cut the relay falls and switches external voltage max. 230 V, 2 A

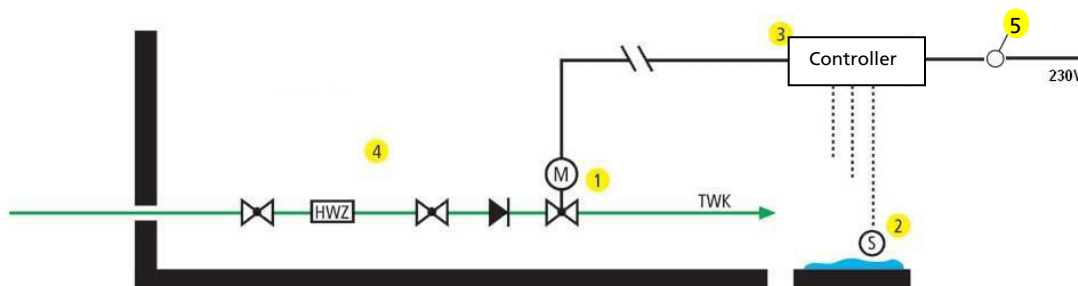
Example: Closing relay version



4.2.8 Operating the leak controller with key switches or switch to protect the building when leaving or during long user absence

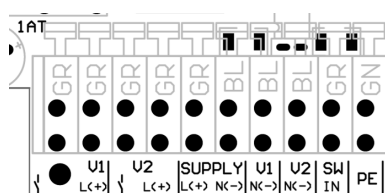
External input 230 V via key switch terminal pos. 9

When leaving the building, this connection can be used to cut-off the drinking water installation in the building by attaching a key switch or switch that is to be connected to the leak controller (see KEMPER recommendation below).



- 1 KHS Isolating valve with servo drive or KHS PLUS Isolating valve with spring-reset servo drive as the safety valve, Figure 686 05 / 686 04
- 2 Max. 50 water sensors with up to 3 possible detector circuits (max. 25 each water sensors per detector circuit), Figure 620 00 001
For the "protection when leaving the building" mode of operation, the water sensor can be omitted.
- 3 KEMPER Leak Controller with integrated timer Figure 620 00 000
- 4 Placement: e.g., drinking water DW building connection room or roof units with DW heating
- 5 Key switch or switch wired according to the pin assignment plan
Instead of the button, closing systems that provide contact can also be used.

KEMPER Recommendation: Always use a key switch to make regularly scheduled performance tests.



230 V

Key switch

Key switch function: alternating operation safety valve (open/closed, closed/open)

230 V key-switch activation, function when activating the safety valve from open into closed or closed into open. Future timer events control the valve automatically again.

5 Operation

5.1 Software | Menu driven operation

5.1.1 Menu driven operation

The leak controller is set and operated via diverse menus that appear in the display. One gains access to the menus via a control panel with the three keys „Up arrow key“, „Acknowledgement key (OK)“, „Down arrow key“.



From softwareversion V1.09: version with display lighting.

- The first press turns on only the backlight of the display.
- In addition, the lighting of the display is switched on automatically in case of error.

If no entry is made for ca. 3 minutes, the controller reverts from the setting mode to the main display. The main display shows the date and time alternating with the set operating mode, displayed in plain text between the „>“ and „<“ characters. The display lighting goes off after approx. 3.5 minutes.

5.1.2 Password

The settings of the system parameters and timer can be set and changed in the menu after entering the password. The password can be changed in the system settings section. If no entry is made for approx. 3 min, password protection is activated again.

Factory setting: Password 0000

5.1.3 Protecting a building with a water sensor

NO programming steps are required to commission the leakage system. To connect the components included in the leak safety system, KHS VAV maximum flow isolating ball and water sensor, it suffices to apply the corresponding terminals on the controller.

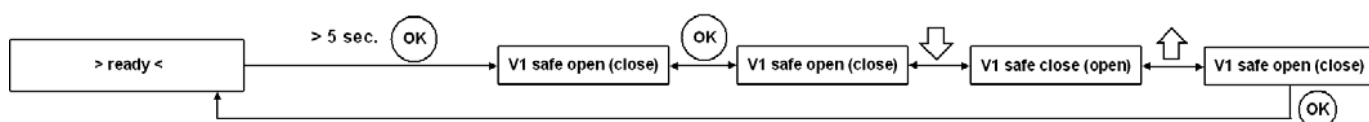
Initial settings

1. Switch on mains voltage 230 V
2. The software version is displayed for 3 sec. (e.g. 1.04; 1.03)
3. The display indicates **> Operation < (Leak monitoring using water sensors is functioning)**

5.1.4 Functional test of safety valve

To make sure that the safety valve is functioning and correctly connected, it is recommended to execute a performance test.

1. Keep the **OK button** pressed for longer than 5 sec.
2. Query: „V1 protection confirm Open (closed)“ with **1 x OK**
3. Confirm password with 0000 with **4 x OK**
4. „Valve closed“ **1 x arrow key down**
5. „Valve open“ **1 x arrow key up**
6. **> Operate <** back with **1 x OK**

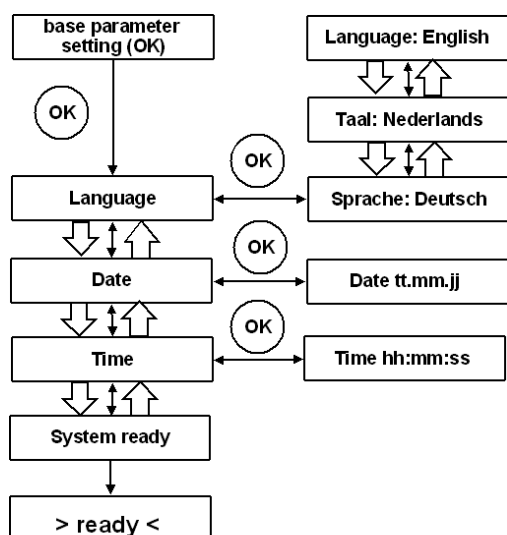


5.1.5 Initial setting when using timer protect and flush

When commissioning for the first time and using timer protection or timer flushing, make the basic settings for language, date and time. After that both menu items "timer" and "flush" can be set in the main menu.

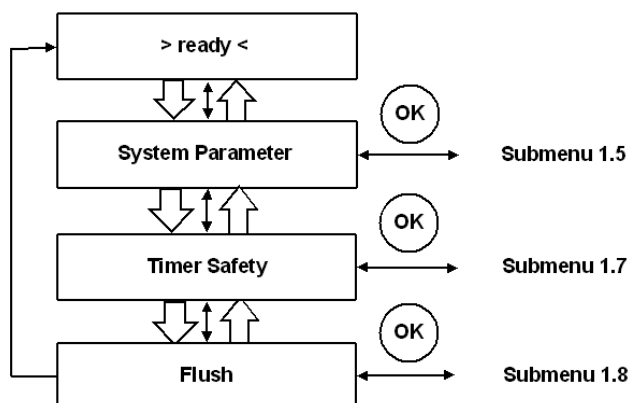
Initial setting (after starting the menu for the first time)

1. Press arrow key down
2. Query: Confirm „Make initial settings" with **OK**
3. Enter parameters: **Language, time, date**
4. The display indicates **> Operation <**

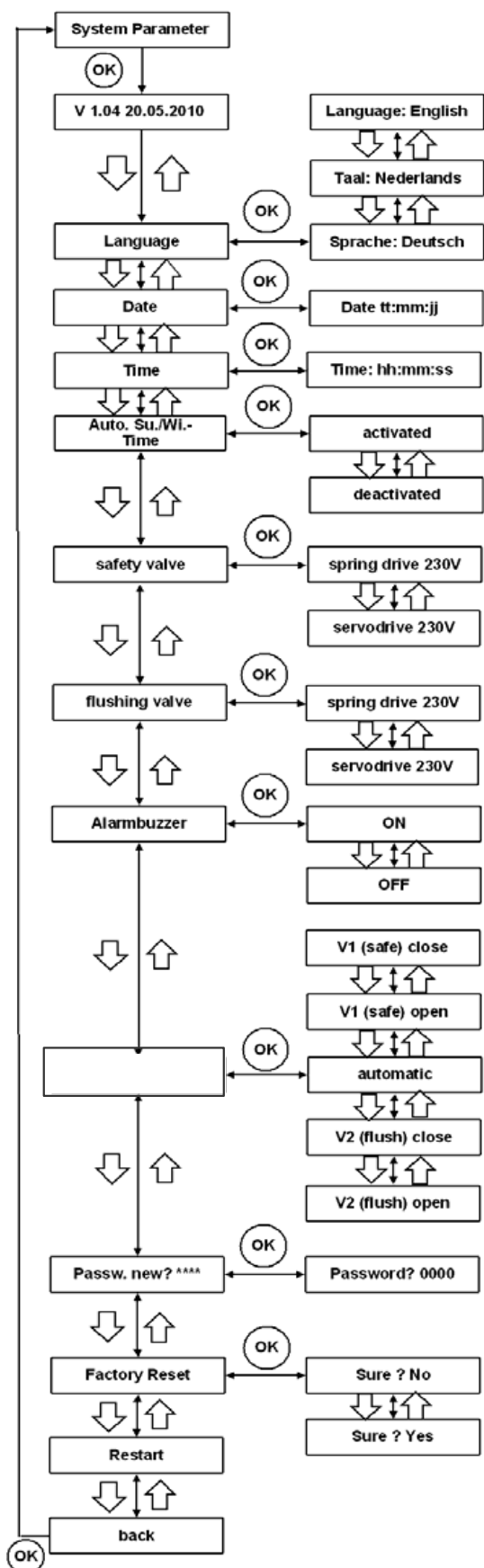


5.1.6 Main menua

The following menu items can be seen in the main menu and can be set. **System parameter, Timer Protection and Flushing**



5.1.7 Systemparameter



5.1.8 Operating mode: „Timer protection“, 16 water cut-off and opening times

The operating mode is operational as soon as timer times are stored in the "Timer protection" menu. Every timer from 1 to 16 can be allocated a **cut-off time or an opening time**. Now select the day of the week when the switching operation is to occur.

Caution!



- Always allocate a cut-off time and an opening time!!
- An Isolation ball valve with servo drive is stipulated as standard!!
- When using spring drives, set under: *System parameter > Safety valve > Spring drive 230V*

Example for settings:

Protection during absence for doctor's offices, business, company buildings, etc.

Weekday Mo - Fr: Cut-off time: 8 pm, Opening time 8 am

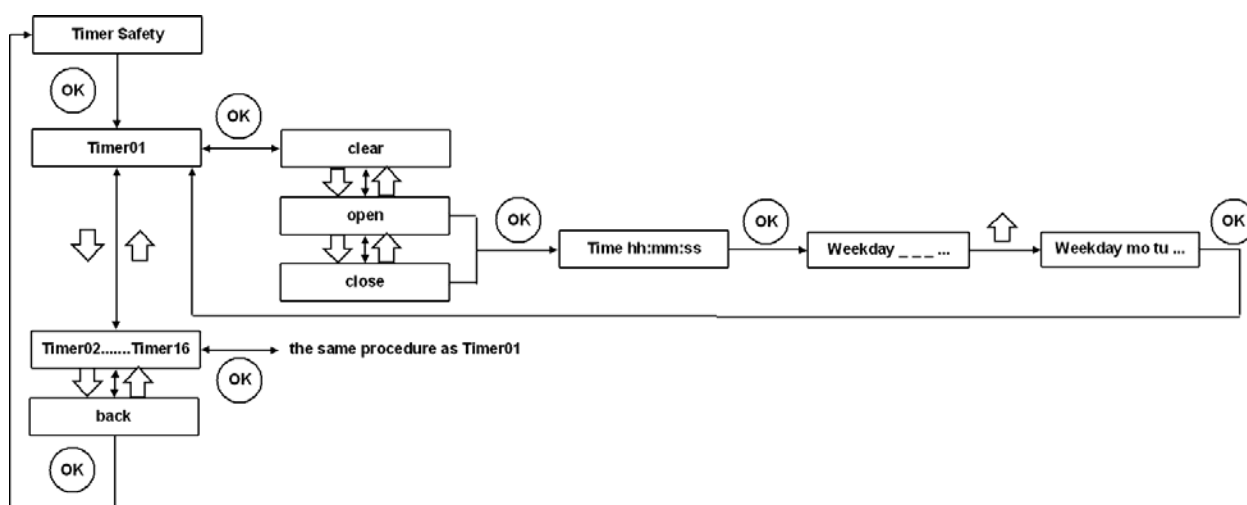
Weekend Sa - Su: Protected except during cleaning on Sa 10 am – 12 pm

Timer01 / Closed / Time: 20:00:00 / Mo, Tu, We, Th, Fr, _ _

Timer02 / Open / Time: 08:00:00 / Mo, Tu, We, Th, Fr, _ _

Timer03 / Open / Time: 10:00:00 / _ _ _ _ _ Sa

Timer04 / Closed / Time: 12:00:00 / _ _ _ _ _ Sa



5.1.9 Operating mode: „Flush“ 16 possible water exchange intervals

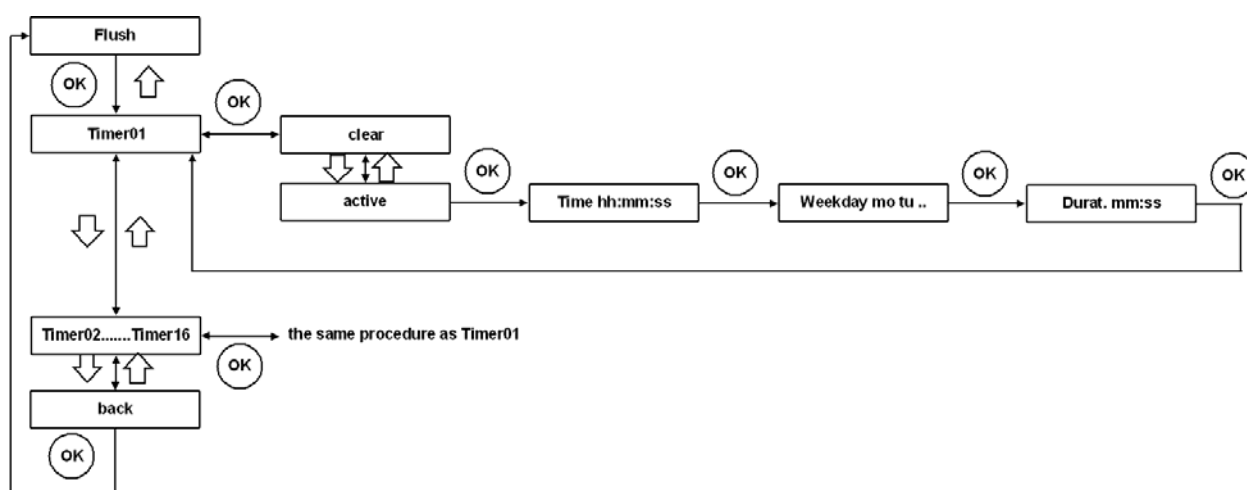
The operating mode is operational as soon as a timer time is stored in the "Flush" menu. Every timer from 1 to 16 can be allocated a time and a duration. Subsequently the weekdays are selected when the switching operation is to occur.

Example: Timer01 / Active / Time: 08:00:00 / Mo _ We_ Fr _ Sa / Duration (min.): 5:00



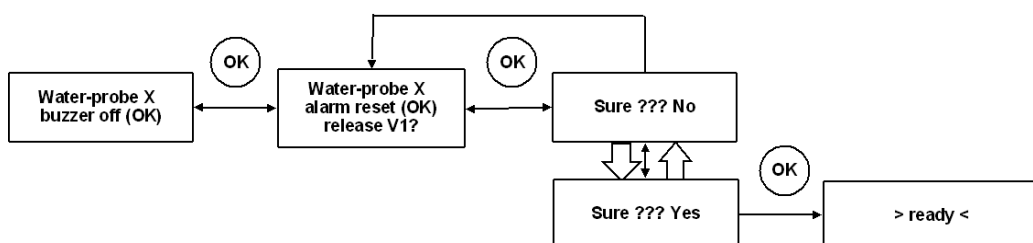
Caution!

An Isolating ball valve with spring-reset is stipulated as standard!!



5.1.10 Acknowledging the alarm

Upon water contact (duration > 5 sec.) between the two contacts on the water sensor that lasts > 5 sec. or when the float switch floats in the "Drain", Figure 688 00, the controller goes into the alarm mode and immediately closes the safety valve or the valve for water exchange. For damage location the lighting of the display is switched on and the triggered detection circuit is displayed. The alarm buzzer (if set to "On" in the menu) can be shut off immediately; the valve remains closed. After repairing the problem, the alarm can be acknowledged by enabling the valve. The controller is once again operational with all preset programs.



6 Materials

Materials	
Controller housing	ABS
Water sensor line	PVC
Water sensor pin	Brass, nickel plated

7 Accessories | Wiring list

7.1 Accessories

Optionally available accessories	
Water sensor 2 m	Figure 620 00 001
Insulating shells for Isolating valve	Figure 471 19 DN 15 - 32
KHS Isolating valve with servo drive 230 V	Figure 686 04 DN 15 - 32
KHS Isolating valve with spring-reset servo drive 230 V	Figure 686 05 DN 15 - 32
KHS Isolating valve with spring-reset servo drive 230 V	Figure 685 15 DN 32 - 50
KHS Drain with overflow monitor	Figure 688 00 DN 20 - 32

7.2 Wiring for KEMPER components with electrical connection

The following list is only an example of application. The exact layout of the corresponding wiring must be installed on site by the planner depending on the ambient conditions (temperature, accumulation, installation type, mechanical load).

Designation	For Figure o.	Cable cross-section	max. cable length	Cable type*
[-]	[-]	[mm ²]	[m]	[-]
KHS PLUS Isolating valve with spring-reset servo drive (24 V)	686 01 015...032	3 x X mm ² (power supply) + 2 x 2 x 0,80 mm ² ** (position feedback)	150 (X=1,50) 300 (X=2,50) 500 (X=4,00)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS Isolating valve with servo drive (24 V)	686 00 015...032	3 x X mm ² (power supply) + 2 x 2 x 0,80 mm ² ** (position feedback)	80 (X=1,50) 150 (X=2,50) 250 (X=4,00)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS PLUS Isolating valve with spring-reset servo drive (230V)	686 05 015...032	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS Isolating valve with servo drive (230 V)	686 04 015...032	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J

KHS Drain with overflow monitoring	688 00 020...032	2 x 2 x 0,80 mm ² **	150	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Vortex flow sensor (for BMS connection)	138 4G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm ² **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS Vortex flow sensor (for BMS connection)	138 6G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm ² **	300	J-Y(ST)Y
KHS Temperature sensor valve Pt 1000	628 0G 015...050 689 00 015...050	2 x 2 x 0,80 mm ² **	1000	J-Y(ST)Y
Leak Protection System	620 00 00100	2 x 2 x 0,80 mm² **	500	J-Y(ST)Y
CAN-Bus-Cable The application is internationally standardized according to ISO 11898.		1 x 2 x 0,50 mm ² ** 1 x 2 x 0,75 mm ² ** 1 x 2 x 0,80 mm ² **	300 500 1000	CAN-Bus-Cabel

* Possible type of cable for fixed installation, without mechanical stress

** Shielded cable supply line



According to VDE 0815: The specification of signal transmission lines is given in mm with respect to the diameter.



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

Tel. +49 2761 891-0
Fax +49 2761 891-175
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de

Installatie- en bedieningshandleiding KEMPER Lekdetectiesysteem figuur 620

Geldig vanaf softwareversie 1.04 en hardwareversie 1.12

Figuur 686 04



Of

Figuur 686 05
Figuur 685 15



KEMPER Lekdetectie-
besturingsunit
figuur 620 00 000

KEMPER KHS VAV afsluiter -
(met servomotor figuur 686 04/
servomotor met veerretour
figuur 686 05 of 685 15)

Watersensor
figuur 620 00 001



Inhoud

1 Toepassing Algemene richtlijnen	3
1.1 Functiebeschrijving „beveiligen“	3
1.2 Toepassingsvoorbeelden	3
1.2.1 Lekdetectie	3
1.2.2 Beveiliging van een gebouw door middel van een timerprogramma	4
1.2.3 Tijdgestuurde spoelmaatregel in een drinkwatersysteem	4
1.3 Beschrijving KEMPER Lekdetectiebesturingsunit	4
1.3.1 Eigenschappen technische gegevens	4
1.3.2 Functie Software	5
1.3.3 Statusmeldingen	5
2 Veiligheid	5
2.1 Veiligheidsinstructies	5
2.2 Gevaren bij het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies	6
2.3 Eigenhandige ombouw en/of zelfgemaakte onderdelen	6
2.4 Oneigenlijk gebruik	6
3 Technische gegevens maten	6
3.1 Lekdetectie-besturingsunit	6
3.2 Watersensor	6
4 Montage elektrische aansluiting	7
4.1 Montage	7
4.1.1 Montage lekdetectie-besturingsunit	7
4.1.2 Montage watersensor	7
4.2 Elektrische aansluiting besturingsunit en aansluitvarianten:	7
4.2.1 Klemmentoewijzing:	8
4.2.2 Aansluiten klemmenstrook-pos.5 (L1), 6 (N), 10 (PE):	8
4.2.3 Aansluiten afsluiter met servomotor Figuur 686 04	8
4.2.4 Aansluiten afsluiter met servomotor met veerretour figuur 686 05/685 15	9
4.2.5 Aansluiten watersensor figuur 620 00 001	9
4.2.6 Aansluiten KHS vrije uitloop met overloopbewaking figuur 688 00	10
4.2.7 Voorbeeld gebruik van potentiaalvrij alarmrelais	10
5 Bediening	12
5.1 Software menu	12
5.1.1 Bediening menu	12
5.1.2 Wachtwoord	12
5.1.3 Lekdetectie in een gebouw met behulp van watersensoren	12
5.1.4 Functietest beveiligingsafsluiter	12
5.1.5 Eerste instelling van de timers voor veiligheid en spoelen	13
5.1.6 Hoofdmenu	13
5.1.8 Instelling „timer beveiliging“, 16 waterafsluit- en -openingstijdstippen	15
5.1.9 Instelling „spoelen“ 16 tijdsintervallen mogelijk	15
5.1.10 Alarm resetten	16
5.1.11 Compleet stroomschema	17
6 Materialen	18
7 Toebehoren kabellijst	18
7.1 Toebehoren	18
7.2 Bekabelingslijst voor KEMPER componenten met elektrische aansluiting	19

1 Toepassing | Algemene richtlijnen

1.1 Functiebeschrijving „beveiligen“

Het KEMPER lekdetectiesysteem zorgt voor bescherming tegen waterschade bij lekkages in drinkwatersystemen. Ook kan het dienen als een automatische beveiliging bij het verlaten van het gebouw (met of zonder watersensor) zie 1.2.1. De timerprogramma's maken daarnaast een automatische beveiliging bij het verlaten van het gebouw of bij langere afwezigheid mogelijk (zie 4.2.8).

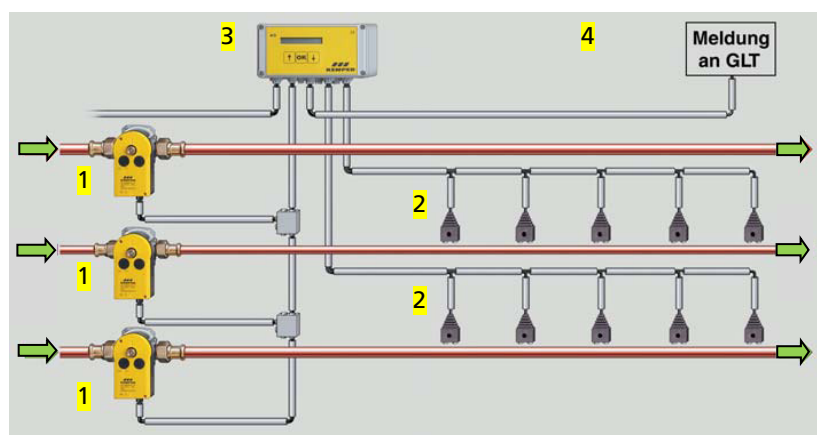
De basisuitvoering van het KEMPER lekdetectiesysteem bestaat uit:

- een besturingsunit,
- een afsluiter en
- een watersensor.

De afsluiter wordt direct voor het te bewaken (deel van het) drinkwatersysteem ingebouwd. De watersensor wordt op of boven de vloer van de te bewaken ruimte gemonteerd. Komt tegen beide contacten een waterlaagje aan van 0,5 mm of meer, dan wordt dit door de besturingsunit gemeten en wordt de afsluiter voor het te beveiligen (deel van het) drinkwatersysteem gesloten. In totaal kunnen er aan één besturingsunit twee individueel te bewaken meldlijnen aangesloten worden. Per meldlijn kunnen 25 watersensoren worden aangesloten. De lekkage wordt akoestisch en visueel door de besturingsunit gemeld. Het doormelden van het alarm aan het GBS is mogelijk. Volg de instructies voor de elektrische aansluitingen in hoofdstuk 4.2 op om elektronische storingen te vermijden.

1.2 Toepassingsvoorbeelden

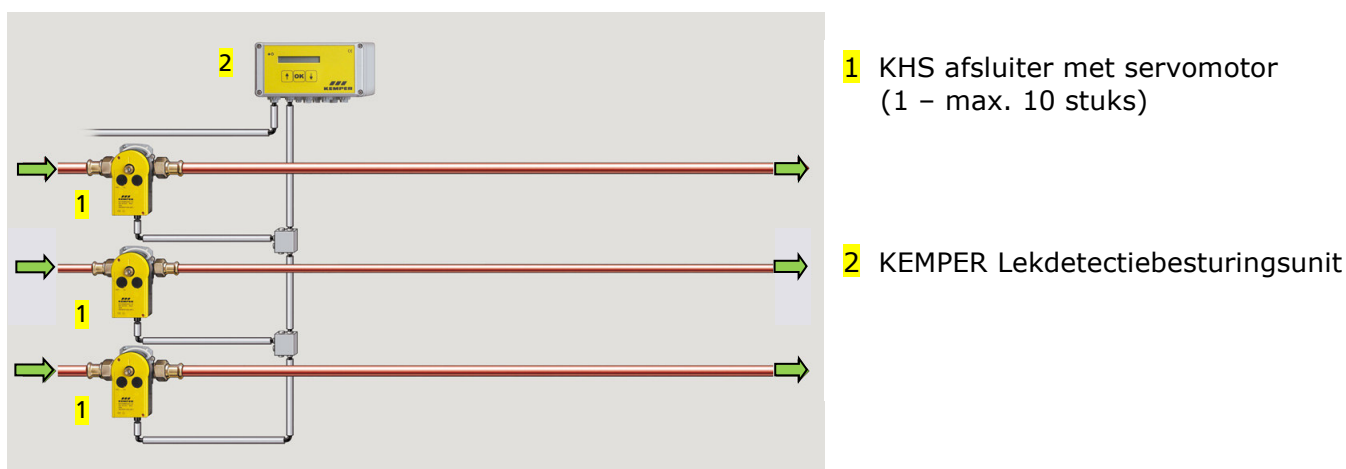
1.2.1 Lekdetectie



- 1** KHS afsluiter met servomotor (1 – max. 10 stuks)
- 2** max. 50 watersensoren met 2 meldlijnen (max.25 watersensoren per meldlijn) figuur 620 00 001
- 3** KEMPER lekdetectie-besturingsunit
- 4** Alarmmelding doorgeven:
Locatie: bijv. huisaansluiting drinkwater, ruimte of dakcentrale met drinkwaterverwarmer

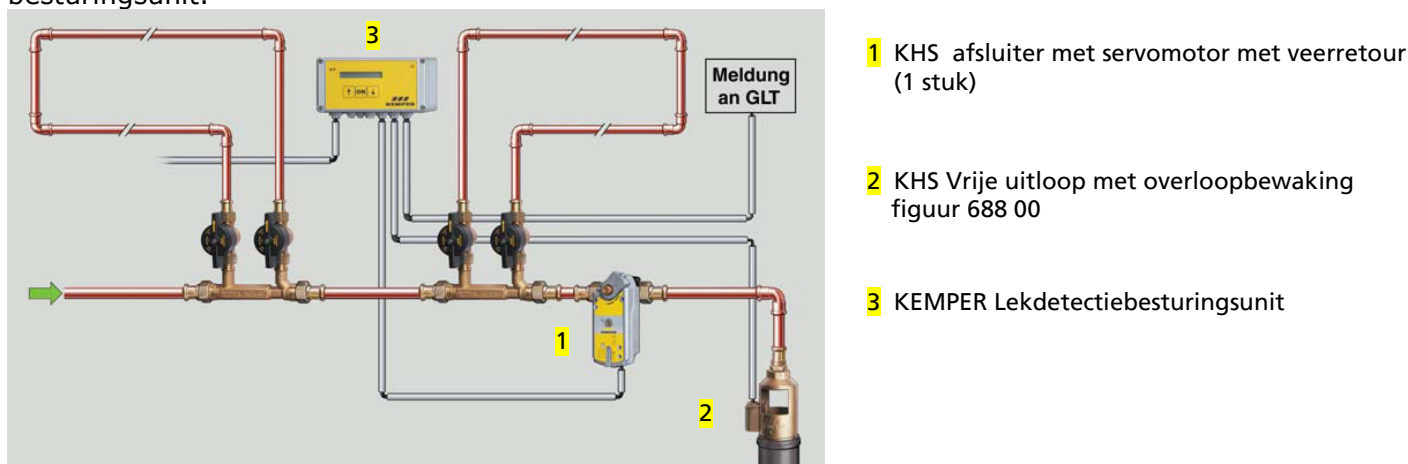
1.2.2 Beveiliging van een gebouw door middel van een timerprogramma

Het timerprogramma maakt het mogelijk het gebouw automatisch te beveiligen bij vertrek of bij langere afwezigheid. Er kunnen 16 tijdstippen voor het afsluiten en openen van het drinkwatersysteem ingesteld worden.



1.2.3 Tijdgestuurde spoelmaatregel in een drinkwatersysteem

Het spoelprogramma maakt het mogelijk drinkwaterleidingen, die niet of nauwelijks worden gebruikt, automatisch te spoelen. Er kunnen 16 spoeltijdstippen ingesteld worden. De aansluitmogelijkheid van een vrije uitloop met overloopbewaking maakt het mogelijk de KHS afsluiter automatisch te sluiten bij verstoppingen. Tegelijkertijd wordt er een visueel en akoestisch alarm gegeven door de besturingsunit.



1.3 Beschrijving KEMPER Lekdetectiebesturingsunit

1.3.1 Eigenschappen | technische gegevens

- Microprocessor-gestuurd, speciaal ontwikkeld voor lekdetectie
- Behuizing 160x79x58 voor wandmontage met kabelaansluitingen
- Beschermingsklasse IP54
- Eigen stroomverbruik: 3 W
- Stroomvoorziening: 230 V/1/N/PE/50Hz/max.3,15 A
- LCD Display 1x16
- Bediening op het apparaat met 3 knoppen omhoog, naar beneden en OK
- LED-aanduiding: Bedrijfsklaar
- Geschikt voor omgevingstemperaturen: 0°C - 50°C
- Luchtvochtigheid: 0-90% niet condenserend
- Akoestische alarmmelding (kan uitgeschakeld worden)
- Resetfunctie van het alarm op het apparaat

- Reële tijd (Onnauwkeurige de reële tijd klok <1 min / jaar) met instelbare dag- en weekprogramma's, automatische omschakeling zomer- en wintertijd
- Schroefloze kabelklemmen met bedieningshendel
- Handmatige bediening van de afsluiters op het apparaat
- Relais beveiligingsafsluiter schakelcapaciteit: max. 2A AC 1 / 230 V
- Relais spoelafsluiter schakelcapaciteit: max. 2A AC 1 / 230 V
- Potentiaalvrij alarmrelais : max. 230 V, 2 A
- max. beveiliging: 16 A
- mogelijke aantal KHS afsluiters volgens voorbeeld 2.1 (Pos. 1): 1 tot 50 stuks parallelaansluitingen d.m.v. elektrische onderverdeling
- mogelijke aantal KHS afsluiters volgens voorbeeld 2.3 (Pos. 1): 1 stuk
- max. kabellengte voor watersensoren: < 50 m bij kabeldiameter van minimaal 2x2x0,6 mm²
> 50 m bij kabeldiameter van minimaal 2x0,75 mm² afgeschermde kabel
(bijv. UL-LIYCY) Scherm eenzijdig op PE-klem, pos.10 op de besturingsunit aansluiten

1.3.2 Functie | Software

- De software tast de sensoringangen en de ingang van de schakelaar af, bestuurt het relais en leest de reële tijd (Onnauwkeurige de reële tijd klok <1 min / jaar) en stelt die in
- Menu in het Duits, Engels en Nederlands
- De bedrijfsmodussen en -combinaties kunnen vrij gekozen worden

1.3.3 Statusmeldingen

- „Beveiliging“ lekdetectie door middel van watersensoren
- „Beveiliging“ – beveiligen zonder watersensoren, gebruik van een sluitsysteem via een knop
- „Timer“ bewaking mogelijk met 16 openings- en sluitingstijdstippen van de afsluiter
- „Spoelen“ met 16 mogelijke tijdstippen voor spoelen

2 Veiligheid



2.1 Veiligheidsinstructies

De beschrijvingen en instructies in deze bedieningshandleiding omvatten de besturing van het lekdetectiesysteem en de uitgebreide toepassingsmogelijkheden ervan. Voorwaarde voor het juist functioneren van de besturingsunit is montage door geschoolde vakmensen (zie EN 50 110-1, deel elektra en ook drinkwaterinstallaties volgens TRWI DIN 1988).

Indien u niet alle benodigde informatie en aanwijzingen in deze handleiding vindt, neemt u dan contact op met de fabrikant, Gebr. Kemper (adres zie laatste pagina), om storingen te vermijden.

Bij het niet opvolgen van de instructies in de bedieningshandleiding vervalt alle aansprakelijkheid van de fabrikant van het lekdetectiesysteem. Deze handleiding bevat fundamentele instructies, die bij de installatie, inbedrijfstelling en onderhoud beslist opgevolgd moeten worden. Daarom moet deze handleiding beslist door de monteur en de betreffende vakmensen gelezen worden.

Hoofdstukken 1 tot en met 7 moeten ter garantie van het goed functioneren van het lekdetectiesysteem grondig gelezen worden.

Voor inbedrijfstelling is het belangrijk om zeker te stellen, dat de drinkwater- en elektrische installatie vakkundig aangelegd is:

- De aansluitingen vakkundig uitgevoerd zijn
- De installatie vakkundig beveiligd is

De geldige normen en voorschriften van de plaatselijke energieverzorger dienen te worden opgevolgd

2.2 Gevaren bij het niet opvolgen van de veiligheidsinstructies

Het niet opvolgen van veiligheidsinstructies kan een gevaar voor zowel personen als de omgeving en overige installatiedelen opleveren. Bij niet opvolgen van veiligheidsinstructies vervalt alle aansprakelijkheid voor de producent.

In individuele gevallen kan het niet opvolgen bijvoorbeeld volgende gevaren opleveren:

- niet werken belangrijke functies van de besturing
- niet werken lekdetectie
- gevaar voor personen door elektrisch of mechanisch falen

2.3 Eigenhandige ombouw en/of zelfgemaakte onderdelen

Ombouw of veranderingen aan de besturing zijn alleen met nadrukkelijke toestemming van de producent toegestaan. Gebruik altijd originele reserveonderdelen en door de producent goedgekeurde toebehoren.

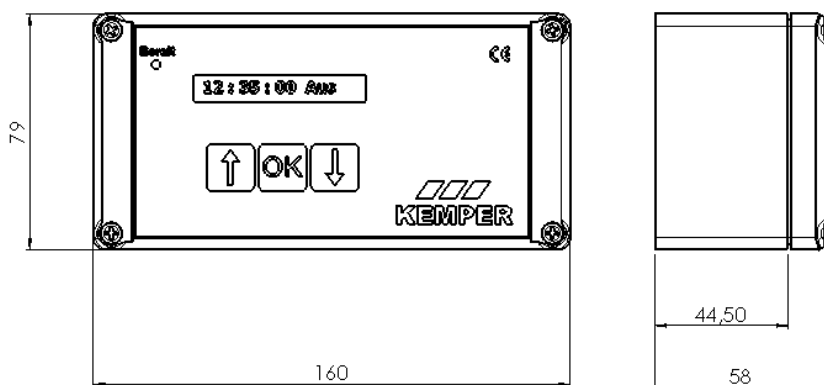
Bij gebruik van niet-originele en/of zelfgemaakte elektronische onderdelen of componenten in de drinkwaterinstallatie kan de aansprakelijkheid van de producent voor de daaruit ontstane gevolgen komen te vervallen.

2.4 Oneigenlijk gebruik

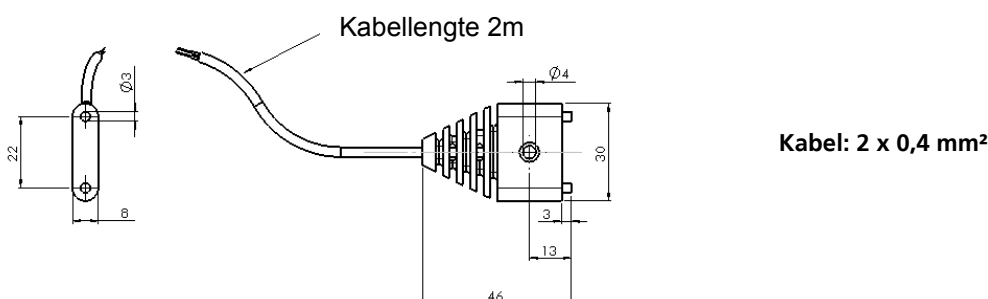
De bedrijfszekerheid van het geleverde apparaat is alleen bij het daarvoor bedoelde gebruik gegarandeerd. De in de documentatie aangegeven grenswaarden (zie technische data hoofdstuk 3 en 4) mogen onder geen beding overschreden worden.

3 Technische gegevens | maten

3.1 Lekdetectie-besturingsunit



3.2 Watersensor



Kabel: 2 x 0,4 mm²

4 Montage | elektrische aansluiting



Let op!

Installatie en montage van elektrische apparaten mag alleen door vakbekwaam en gecertificeerd personeel worden uitgevoerd.

Sterke externe magnetische invloeden kunnen het functioneren negatief beïnvloeden. Eventueel optredende interferentie is alleen door het strikt volgen van de installatievoorschriften te vermijden:

- De besturing en watersensor niet in de buurt van apparaten met inductieve belastingen (Motoren, Transformatoren, etc.) monteren.
- Besturing elektrisch te voeden via een afzonderlijk netcircuit (indien nodig met netfilter).
- Apparaten met inductieve belastingen moeten met een overspanningsbeveiliging worden uitgevoerd. (varistoraansluitingen, RC-filters).

Bij gebruik van de besturing samen met andere apparaten in een installatie moet er gecontroleerd worden of er hierdoor stoorsignalen ontstaan. Bij aansluiting van lange kabels > 50 m voor de watersensoren moeten de aanwijzingen voor bekabeling onder 1.3.1 opgevolgd worden om storingen te vermijden.

4.1 Montage

4.1.1 Montage lekdetectie-besturingsunit

De besturingseenheid is ontworpen voor wandmontage. De behuizing is voorzien van 4 bevestigingsgaten $\varnothing$ 4 mm op 148 mm in de breedte en 50 mm in de hoogte. Voor montage het deksel openen en het apparaat aan de wand vastschroeven. Na de montage van de behuizing alle noodzakelijke elektrische aansluitingen maken.

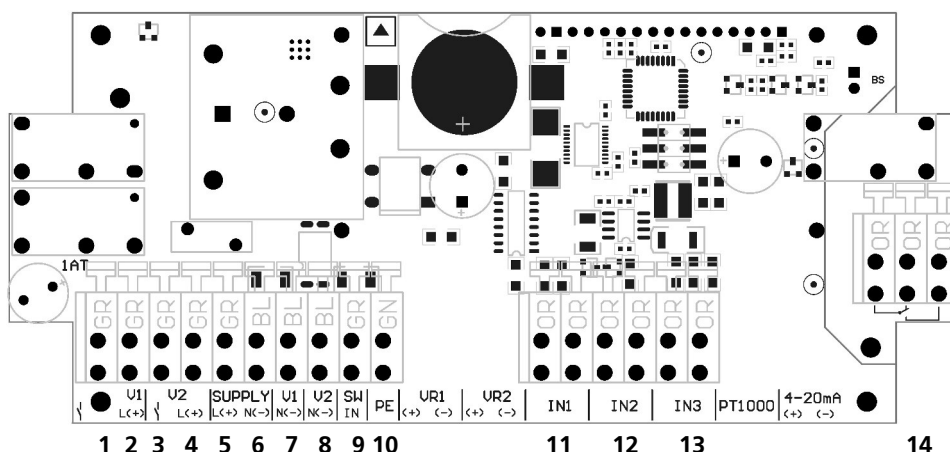
4.1.2 Montage watersensor

De watersensor wordt in de te beschermen ruimte op de bodem of aan de wand gemonteerd d.m.v. een bevestigingsgat met $\varnothing$ 4 mm.

4.1.3 Montage KHS afsluiters

Zie separate montage- en bedieningshandleiding figuur 686 04, 686 05 of 685 15

4.2 Elektrische aansluiting besturingsunit en aansluitvarianten:



4.2.1 Klemmentoewijzing:

- | | |
|--|--|
| 1. Beveiligingsafsluiter - Uitgang 230 V | 8. Spoelafsluiter - N |
| 2. Beveiligingsafsluiter - Voeding 230 V | 9. Externe ingang 230 V (bijv. knop) |
| 3. Spoelafsluiter - Uitgang 230 V | 10. Aardaansluiting - PE |
| 4. Spoelafsluiter - Voeding 230 V | 11. Watersensor 1 (kabels verwisselbaar) |
| 5. Voeding - L1 | 12. Watersensor 2 (kabels verwisselbaar) |
| 6. Voeding - N | 13. Vrije uitloop - Vlotterschakelaar (kabels verwisselbaar) |
| 7. Beveiligingsafsluiter - N | 14. Alarmrelais (potentiaalvrij contact) 230 V / 2A |

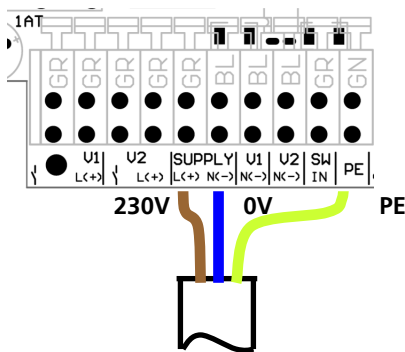
4.2.2 Aansluiten klemmenstrook-pos.5 (L1), 6 (N), 10 (PE):

Stroomvoorziening: 230 V AC 50/60 Hz

Vermogensverbruik: ca. 3 VA

Aansluiting: schroefloze klemmen, L1, N, PE

Zekering: max. 16 A

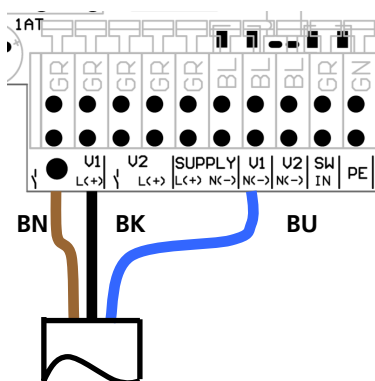


4.2.3 Aansluiten -afsluiter met servomotor Figuur 686 04



Aansluiten als beveiligingsafsluiter V1

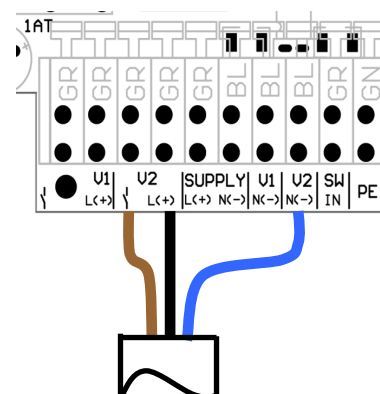
Klemmen-pos. 1, 2 en 7



BN = bruin
BK = zwart
BU = blauw

Anschluss als spoelafsluiter V2

Klemmen-pos. 3, 4 en 8



4.2.4 Aansluiten -afsluiter met servomotor met veerretour figuur 686 05/685 15



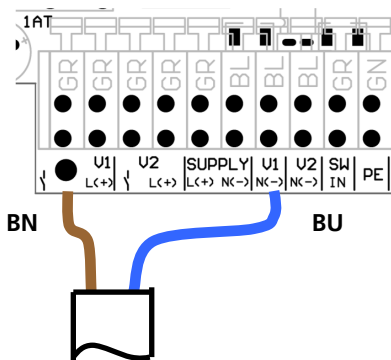
Let op!

Bij gebruik van de **afsluiter met servomotor met veerretour als beveiligingsafsluiter**, moet de besturingsunit in het menu als volgt ingesteld worden: **syssteemparameter > safety klep > veerretour 230V!**

De afsluiter gaat pas na het invoeren van deze instelling van „dicht“ naar de basisinstelling „open“.

Aansluiten als beveiligingsafsluiter V1

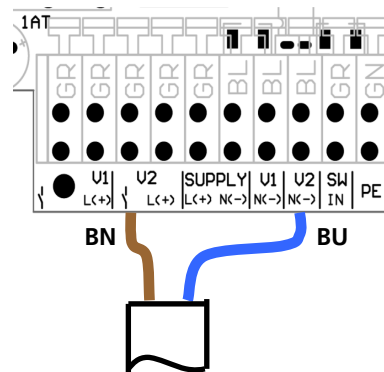
Klemmen-pos. 1 en 7



BN = bruin
BU = blauw

Aansluiten als spoelafsluiter V2

Klemmen-pos. 3 en 8



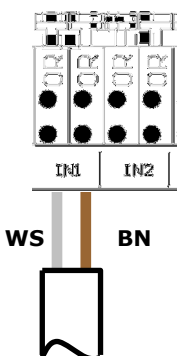
4.2.5 Aansluiten watersensor figuur 620 00 001

met klemmen-pos. 11, 12



Twee meldlijnen: IN1, IN2

Aansluiting max. 25 stuks parallel per meldlijn,
IN1, IN2 al ingesteld voor watersensor



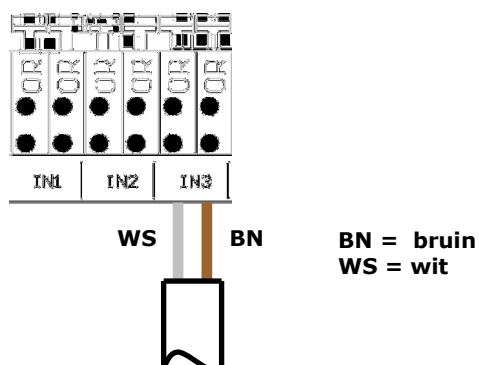
BN = bruin
WS = wit

4.2.6 Aansluiten KHS vrije uitloop met overloopbewaking figuur 688 00

Klemmen-pos. 13



De besturing is al ingesteld voor aansluiting van de KHS vrije uitloop. De brug op de klem IN3 moet weggehaald worden.



4.2.7 Voorbeeld gebruik van potentiaalvrij alarmrelais

Klemmen-pos. 14

Melding d.m.v. waarschuwingslichten, geluidssignaal, alarmsysteem, GBS, etc.

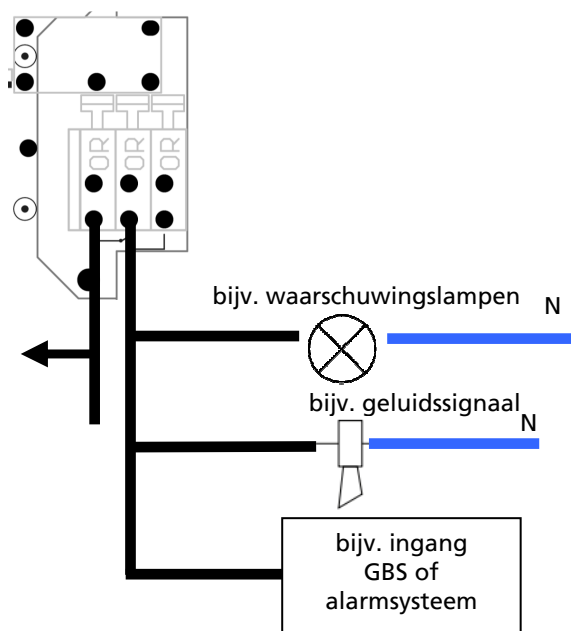
Tot software-versie V1.04:

Bij alarm schakelt het relais externe spanning max. 230 V, 2 A

Vanaf software-versie V1.05:

Bij alarm of stroomuitval valt het relais uit en schakelt een externe spanning max. 230 V, 2 A

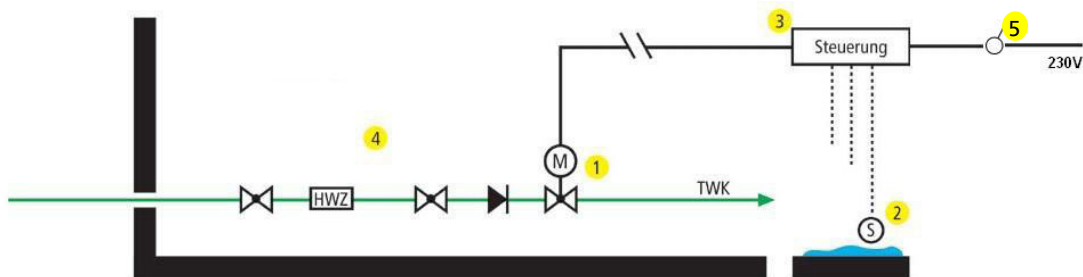
Voorbeeld: uitvoering sluiten relais



4.2.8 Gebruik van het lekdetectiesysteem met knop of schakelaar ter beveiligen van gebouwen bij vertrek of langere afwezigheid.

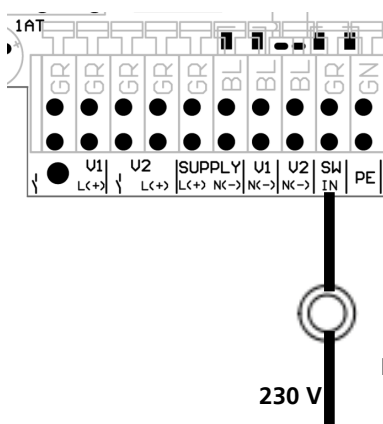
Externe ingang 230 V d.m.v. knop/schakelaar - klemmen-pos. 9

Bij het verlaten van het gebouw kan d.m.v. deze aansluiting de drinkwaterinstallatie in het gebouw afgesloten worden. Een knop of schakelaar wordt hierop aangesloten die met de besturingsunit verbonden wordt (zie aanbeveling KEMPER hieronder).



- 1 KHS-VAV-afsluiter met servomotor
- 2 max. 50 watersensoren op max. 2 Meldlijnen (max. 25 watersensoren per meldlijn) figuur 620 00 001. Bij gebruikswijze „Beveiliging bij vertrek“ kunnen de watersensoren weggelaten worden.
- 3 KEMPER lekdetectie-besturingsunit
- 4 Plaats: bijv. drinkwater-huisaansluiting of boiler/technische ruimte
- 5 Knop geschakeld overeenkomstig aansluitplan.
In plaats van de knop kunnen ook sluitsystemen, die contact maken, toegepast worden.

Aanbeveling van KEMPER: : Altijd een knop of schakelaar inbouwen om regelmatig het functioneren van het systeem te kunnen testen!



Functie knop/schakelaar: Wisselwerking safety klep (=beveiligingsafsluiter) (open/dicht, dicht/open)

230 V bediening knop/schakelaar, functie bij bediening safety klep van open naar dicht of van dicht naar open

Toekomstige timergebeurtenissen besturen de afsluiter weer automatisch

5 Bediening

5.1 Software | menu

5.1.1 Bediening menu

De besturing van het lekdetectiesysteem wordt via diverse menu's, die in de display verschijnen, ingesteld en bediend.

Men krijgt toegang tot de menu's door op de knoppen "pijl omhoog" () of "pijl naar beneden" () te drukken. Instellingen kunnen met de knop „OK“ bevestigd worden.



Vanaf softwareversie V1.09: uitgevoerd met verlicht display.

- De eerste druk op een knop schakelt alleen de achtergrondverlichting van het display aan.
- Daarnaast wordt de achtergrondverlichting van het display automatisch aangezet als er een storing is.

Als er gedurende 3 minuten niets gewijzigd wordt, springt het systeem terug naar het hoofdmenu. De display-verlichting gaat na ca. 3,5 minuten uit.

5.1.2 Wachtwoord

Nadat het wachtwoord is ingevoerd kunnen de systeemparemeters en de timer via het menu ingesteld en gewijzigd worden. Als er gedurende 3 minuten niets gewijzigd wordt, wordt u automatisch uitgelogd.

Fabrieksinstelling: wachtwoord 0000

5.1.3 Lekdetectie in een gebouw met behulp van watersensoren

Voor de inbedrijfstelling van het lekdetectiesysteem is **GEEN programmering** nodig. Het is voldoende om de bij het lekdetectiesysteem behorende componenten, de KHS afsluiter en de watersensoren, aan de juiste klemmen van het besturingssysteem aan te sluiten.

Eerste instelling

1. Netspanning 230 V inschakelen
2. De softwareversie wordt 3 seconden getoond (bijv. 1.04, 1.03)
3. Het display toont **>in bedrijf<** (Lekdetectie d.m.v. watersensoren in werking)

5.1.4 Functietest beveiligingsafsluiter

Om er zeker van te zijn dat de beveiligingsafsluiter functioneert en juist aangesloten is, wordt aanbevolen een functietest te doen.

1. **OK-knop** langer dan 5 seconden ingedrukt houden
2. Vraag: „V1 (safe) open (dicht)“ bevestigen met
3. Wachtwoord 0000 bevestigen met
4.  „V1 (safe) dicht “
5.  „ V1 (safe) open “
6. **> in bedrijf <** terug met

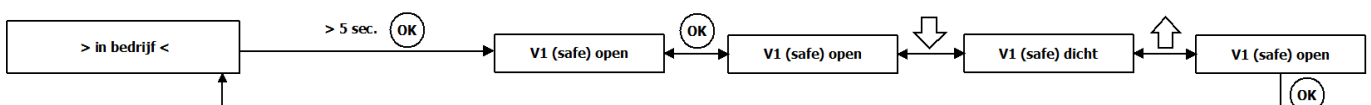
1 x OK

4 x OK

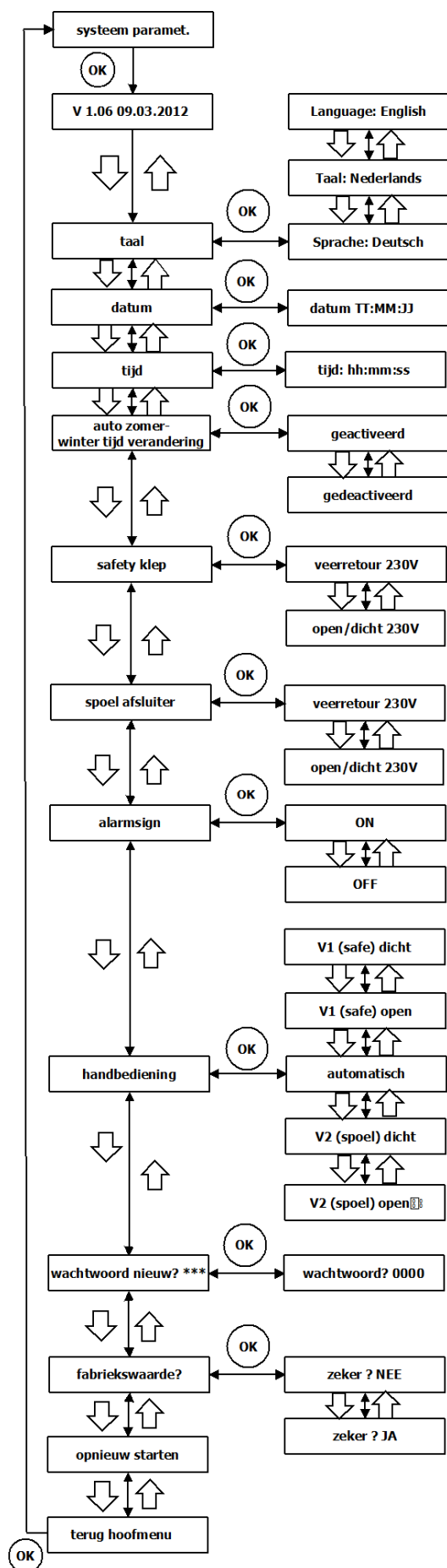
1 x knop 

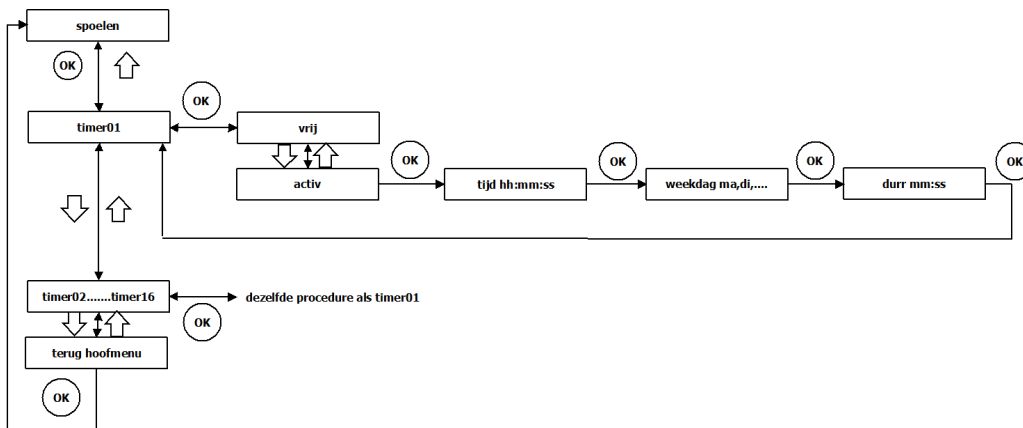
1 x knop 

1 x OK



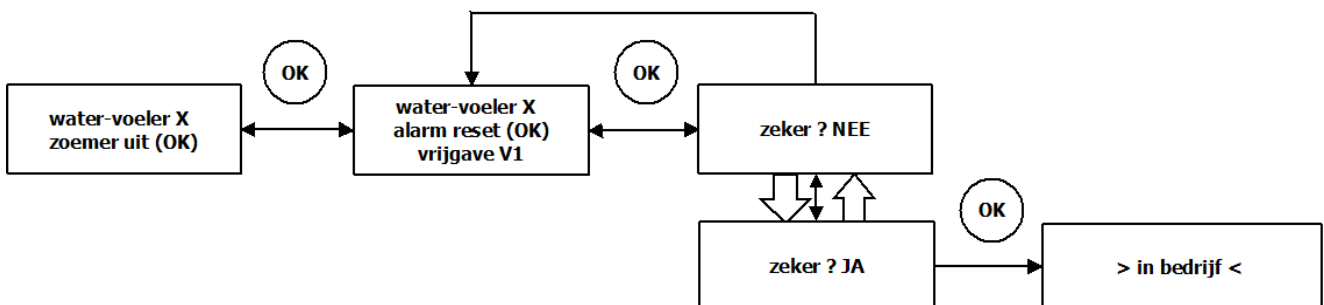
5.1.7 Systeemparameters





5.1.10 Alarm resetten

Wanneer de watersensoren langer dan 5 seconden contact maken met water of wanneer de vlotterschakelaar van de „vrije uitloop“ figuur 688 00 schakelt, schakelt het systeem onmiddellijk het alarm in en sluit de beveiligingsafsluiter of de spuiafsluiter. Om het probleem te kunnen verhelpen licht het display op en wordt de desbetreffende meldlijn getoond. De alarmtoon (indien in het menu ingesteld op: on) kan direct uitgeschakeld worden, de afsluiter blijft gesloten. Na reparatie van de schade kan door het openen van de afsluiter het alarm gereset worden. De besturing werkt weer volgens alle ingestelde parameters.



6 Materialen

Materialen	
Behuizing besturingsunit	ABS
Kabel watersensor	PVC
Pinnen watersensor	Messing, vernikkeld

7 Toebehoren | kabellijst

7.1 Toebehoren

Optioneel te verkrijgen toebehoren	
Watersensor 2 m	Figuur 620 00 001
Isolatieschalen voor afsluiters	Figuur 471 19 DN 15 - 32
KHS afsluiter met servomotor 230 V	Figuur 686 04 DN 15 - 32
KHS afsluiter servomotor veerretour 230 V	Figuur 686 05 DN 15 - 32
KHS afsluiter servomotor veerretour 230 V	Figuur 685 15 DN 32 - 50
KHS vrije uitloop met overloopbewaking	Figuur 688 00 DN 20 - 32

7.2 Bekabelingslijst voor KEMPER componenten met elektrische aansluiting

Bij de bekabelingslijst hieronder gaat het om toepassingsvoorbeelden. De exacte bepaling van de juiste componenten moet aan de hand van de omgevingscondities (temperatuur, opbouw, soort aansluitingen, mechanische belasting) ter plaatse door de adviseur plaatsvinden.

Benaming	Bestelnr.	Kabeldoorsnede	max. kabellengte	Kabeltype*
[-]	[-]	[mm ²]	[m]	[-]
KHS afsluiter met servomotor met veerretour (24V)	686 01 015...032	3 x X mm ² (Voedingsspanning) + 2 x 2 x 0,80 mm ² ** (Positiemelding)	150 (X=1,50) 300 (X=2,50) 500 (X=4,00)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS afsluiter met servomotor (24 V)	686 00 015...032	3 x X mm ² (Voedingsspanning) + 2 x 2 x 0,80 mm ² ** (Positiemelding)	80 (X=1,50) 150 (X=2,50) 250 (X=4,00)	NYM-J + J-Y(ST)Y
KHS afsluiter met servomotor met veerretour (230V)	686 05 015...032	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS afsluiter met servomotor (230 V)	686 04 015...032	3 x 1,50 mm²	1000	NYM-J
KHS afvoeraansluiting met overloopbewaking	688 00 020...032	2 x 2 x 0,80 mm ² **	150	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS flowsensor Vortex-principe	138 4G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm ² **	300	J-Y(ST)Y
Kemper CONTROL-PLUS flowsensor Vortex-principe	138 6G 015...050	4 x 2 x 0,80 mm ² **	300	J-Y(ST)Y
KHS temperatuursensor Pt 1000	628 0G 015...050 689 00 015...050	2 x 2 x 0,80 mm ² **	1000	J-Y(ST)Y
Lekdetectiesensor	620 00 00100	2 x 2 x 0,80 mm² **	500	J-Y(ST)Y
CAN-bus-kabel De toepassing is conform ISO 11898 internationaal genormeerd.		1 x 2 x 0,50 mm ² ** 1 x 2 x 0,75 mm ² ** 1 x 2 x 0,80 mm ² **	300 500 1000	CAN-bus-kabel

* Mogelijke kabeltype bij vaste aansluiting

** afgeschermd kabeltoevoer



Conform VDE 0815: De diameter van de bekabeling is in mm aangegeven.

K410062000000-00 / 05.2017



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

Tel. +49 2761 891-0
Fax +49 2761 891-175
info@kemper-olpe.de
www.kemper-olpe.de

Infohotline Nederlands:

+31-(0)418-651555