



## KHS Hygienespülungen

- // Trinkwasserhygiene aktiv unterstützen
- // Bestimmungsgemäßen Betrieb zum Nachweis protokollieren

  
**KEMPER**  
FORTSCHRITT MACHEN

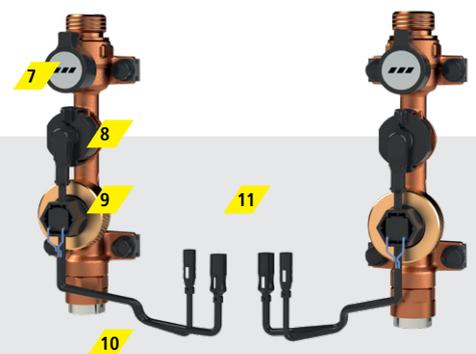
# Stagnationsvermeidung

Nie war Trinkwasserhygiene so komfortabel

Um die einwandfreie Funktion einer Gebäudeinstallation sicherstellen zu können, muss der Planer die maximale Nutzungssituation berücksichtigen. In der Praxis tritt diese maximale Nutzung jedoch nicht regelmäßig ein. Stagnierende Bereiche und eine unzureichende Hygiene sowohl im Trinkwasser-kalt (PWC) als auch im Trinkwasser-warm (PWH) können die Folge sein. Den gleichen Effekt haben Änderungen der Nutzungsart oder des Verhaltens der Gebäudenutzer. Im Laufe eines Gebäudelebens weichen tatsächliche

Entnahmemengen und -volumina stark von den ursprünglich geplanten Werten ab. Auch hier ist der bestimmungsgemäße Betrieb nicht mehr gewährleistet.

Unsere KHS Hygienespülungen helfen, den bestimmungsgemäßen Betrieb durch kontrollierte „Zwangsentnahmen“ wiederherzustellen. Über die Parameter Zeit, Temperatur und Volumen wird dabei der Wasseraustausch kontrolliert durchgeführt.

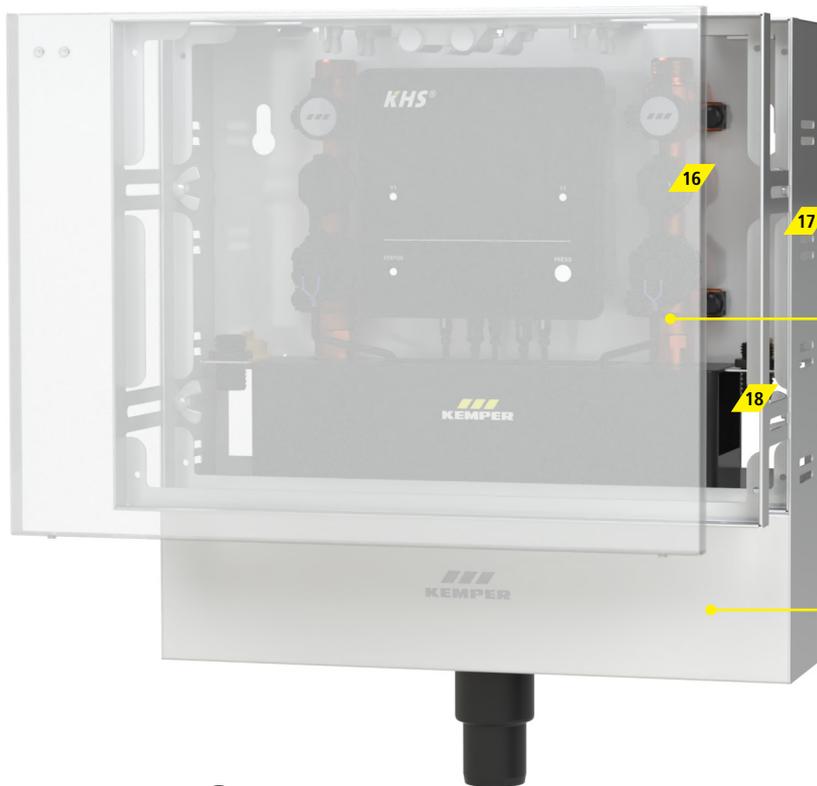


**Keine Gebäudenutzung gleicht der anderen!**

Für jedes Gebäude eine wirtschaftlich sinnvolle Variante: PRO/PURE/LITE.

**Kein Frust wegen falschem Werkzeug!**

Montage und Wartung werkzeugfrei durchführbar.



### Bäder sind schön – und das soll auch so bleiben!

Top-Highlight: Unsichtbare Revisionsöffnung durch innovative Unterputzlösung!

### Ein Gehäuse für alle Fälle!

Universell für alle Einbausituationen (Auf- und Unterputz).



### Flüsterleise Wasserwechsel!

Trinkwasserhygiene auch in sensiblen Räumen.

### Einfach leistungsstark!

Hohe Abflulleistung des integrierten Siphon > 45 l/min.

Detailansicht der innenliegenden Komponenten

- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 01 | USB-Schnittstelle für komfortablen Datentransfer                           | 10 | Strahlreglerset inkl. Durchflussmengenbegrenzer (variable Durchflussmenge 5, 10, 15 l/min) |
| 02 | potentialfreier Störmeldekontakt   | 11 | Wasserwechselgruppe (Einzel- oder Doppelschluss)   |
| 03 | Regler PRO (externe Verbindungen ausnahmslos als Festanschluss im Gehäuse) | 12 | Überlaufüberwachung  |
| 04 | LED-Statusanzeige  | 13 | leistungsstarker Siphon > 45 l/min   |
| 05 | Summer für Störmeldungen   | 14 | Freier Auslauf nach DIN EN 1717  |
| 06 | Massenspeicher für Ereignisprotokoll (bis zu 100.000 Einträge)             | 15 | Flexibilität auch bei der Abflusssnennweite (DN 40 und DN 50)                              |
| 07 | Wartungsabspernung   | 16 | Wechseldeckel Push-to-open (inkl. Deckelsicherung)   |
| 08 | Durchfluss- und Temperaturmessarmatur zur Spülmengenerfassung (TOP-ENTRY)  | 17 | (Unterputz-) Einbaurahmen (inkl. Tiefenausgleich)  |
| 09 | Magnetventil mit integriertem Feinsieb (TOP-ENTRY)                         | 18 | Spülkomponenten für Inbetriebnahmespülung  |



## Hygienespülung PRO

für besonders hygienerelevante Großobjekte



KHS Hygienespülung PRO  
Figur 689 03 007 (ein Anschluss)  
Figur 689 03 008 (zwei Anschlüsse)

- // sieben Timer für individuelle Spülstrategie in besonders hygieneempfindlichen Gebäuden
- // intervall-, zeit-, volumen-, temperatur- und nutzungsgesteuertes Spülen
- // komfortable und sichere Bedienung über WLAN (abschaltbar) mittels moderner Access-Point-Technologie
- // bis zu 100.000 Ereigniseinträge zum Nachweis des bestimmungsgemäßen Betriebs
- // Auslesen von Analysen und Protokollen über WLAN und USB
- // Vernetzung von bis zu 60 KHS Hygienespülungen mittels KHS Mini-Systemsteuerung möglich



Hotel

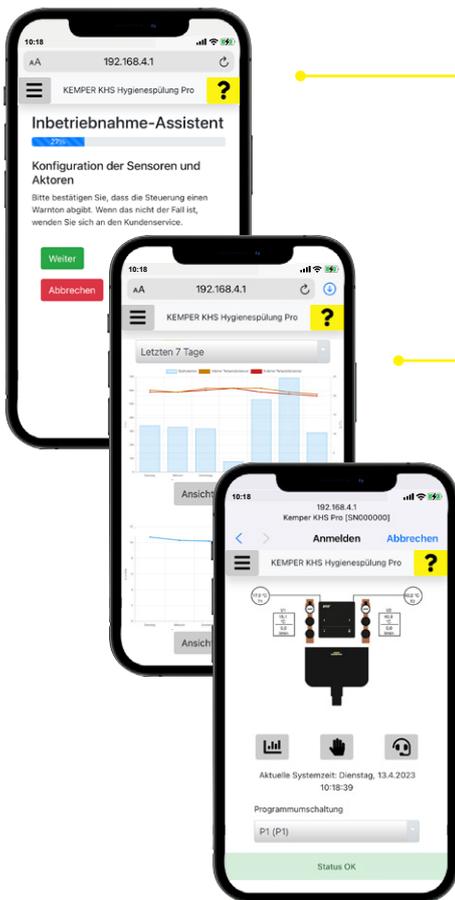


Krankenhaus

### Sicherheit geht vor. Immer!

Betriebssicherheit 24/7 durch permanente Überprüfung aller Bauteile.





**Einfacher geht's nicht!**  
 Digitaler Inbetriebnahme- und Wartungsassistent.

**Wissen, was los ist!**  
 Grafische Darstellung aller Sensorwerte zur einfachen Analyse durch visualisierte Spülhistorie.

**Alles auf einen Blick!**  
 Alle Betriebszustände der Hygienespülung werden in der Übersicht live dargestellt.



## Hygienespülung PURE

für zeitgesteuerte Intervallspülung in Kleinobjekten



KHS Hygienespülung PURE  
Figur 689 03 005 (ein Anschluss)  
Figur 689 03 006 (zwei Anschlüsse)

- // intervallgesteuertes Spülen
- // Inbetriebnahme in weniger als einer Minute über 4 x PRESS
- // bis zu 100.000 Ereigniseinträge zum Nachweis des bestimmungsgemäßen Betriebs (Auslesung über USB)
- // automatische Erkennung und Überprüfung aller funktionalen Bauteile



Schule



Kindergarten

Wir wissen, dass Sie keine Zeit haben – macht nichts!

Inbetriebnahme in weniger als einer Minute.





## Hygienespülung LITE

für sicherheitssensible Objekte



KHS Hygienespülung LITE  
Figur 689 03 009 (ein Anschluss)  
Figur 689 03 010 (zwei Anschlüsse)

- // keine integrierte Reglerlogik
- // eigene Ansteuerung für Direktanschluss an Gebäudeautomatisierung / GLT



Industrie



Einkaufszentrum

Geräteeigene Ansteuerung  
nicht gewünscht?

100 % direkte Ansteuerung aller Komponenten!



# Eine KHS Hygienespülung für alle Fälle

Installations- und Montagevarianten

## Installationsarten

### Reiheninstallation

**A**

// jeweils eine KHS Hygienespülung  
pro Nasszelle

### Ringinstallation mit KHS Venturi-Strömungsteiler

**B**

// eine KHS Hygienespülung  
zentral im Keller  
// inkl. nachgeschaltetem  
Dauerverbraucher

**C**

// nur eine KHS Hygienespülung  
dezentral auf der Etage  
// inkl. nachgeschaltetem  
Dauerverbraucher

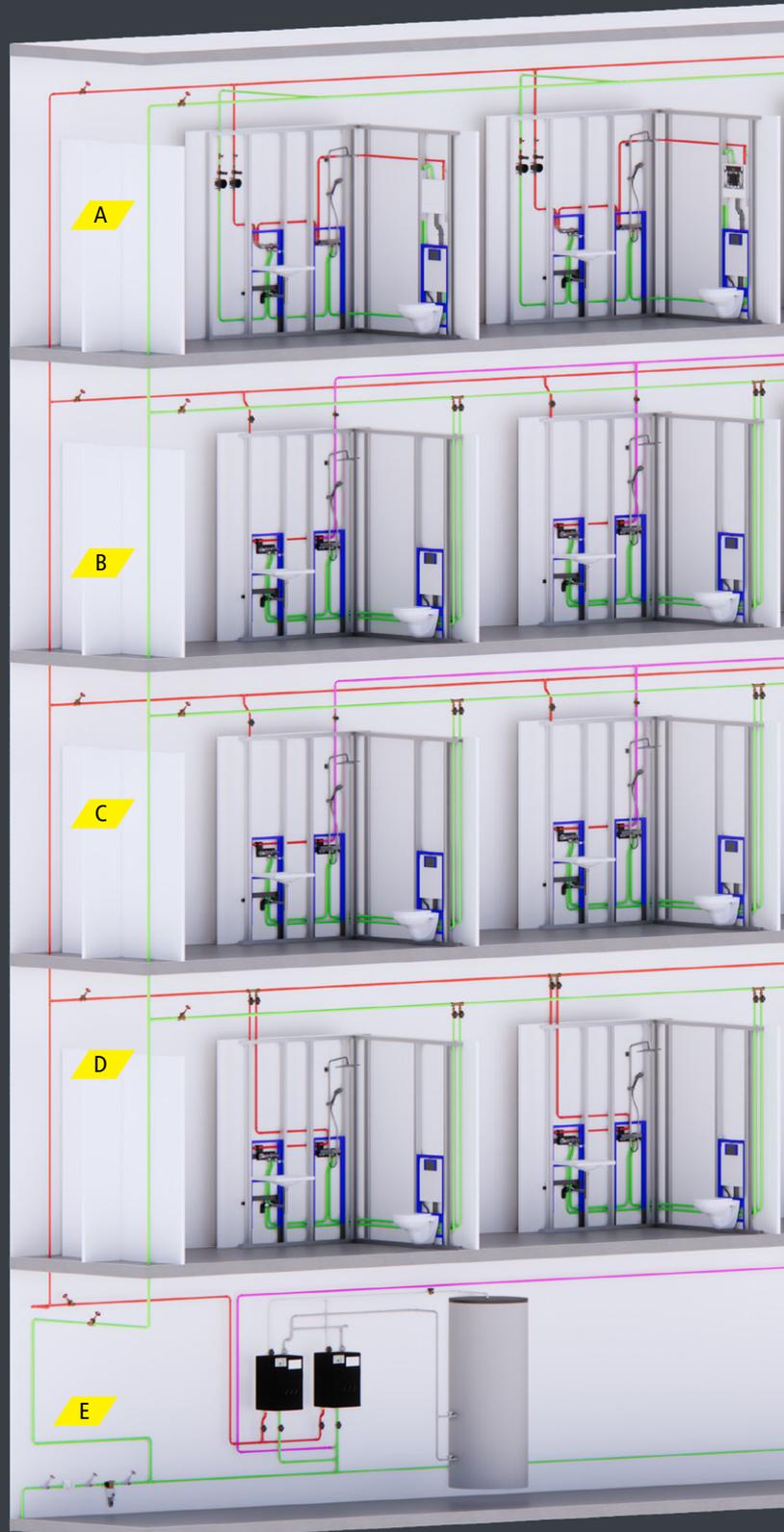
**D**

// nur eine KHS Hygienespülung  
dezentral auf der Etage

### Selten genutzte Einrichtungsgegenstände

**E**

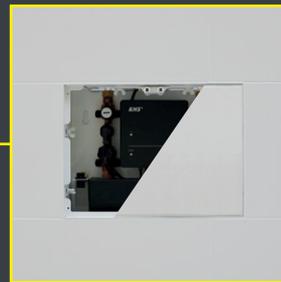
// eine KHS Hygienespülung  
nachgeschaltet  
im Keller



## Montagevarianten

Die Montage der KHS Hygienespülungen ist Auf- wie Unterputz ohne zusätzliches Zubehör möglich: Dank dem innovativen Gehäusesequenzkonzept lassen sich alle drei Produktvarianten entweder nahezu unsichtbar in den Wandaufbau (Unterputz) oder elegant auf der Massivwand (Aufputz) installieren.

Zudem sorgt die ausgefeilte Technik der KHS Hygienespülungen dafür, dass der Komfort nicht beeinträchtigt wird – zur Aufrechterhaltung des bestimmungsgemäßen Betriebs erfolgt der kontrollierte Wasseraustausch „flüsterleise“.



### Nahezu unsichtbar Unterputz

// Einbindung in den Fliesenspiegel



// Einbindung in den Gipskarton-Untergrund im Trockenbau



### Elegant Aufputz

// durch kompakte Bauweise  
// kein Zubehör nötig  
// Vernetzung von mehreren KHS Hygienespülungen mittels KHS Mini-Systemsteuerung MASTER



YouTube



Unterputz-  
Montage



YouTube



Aufputz-  
Montage



# Betreiberpflichten managen: mit transparenter Trinkwasserhygiene.

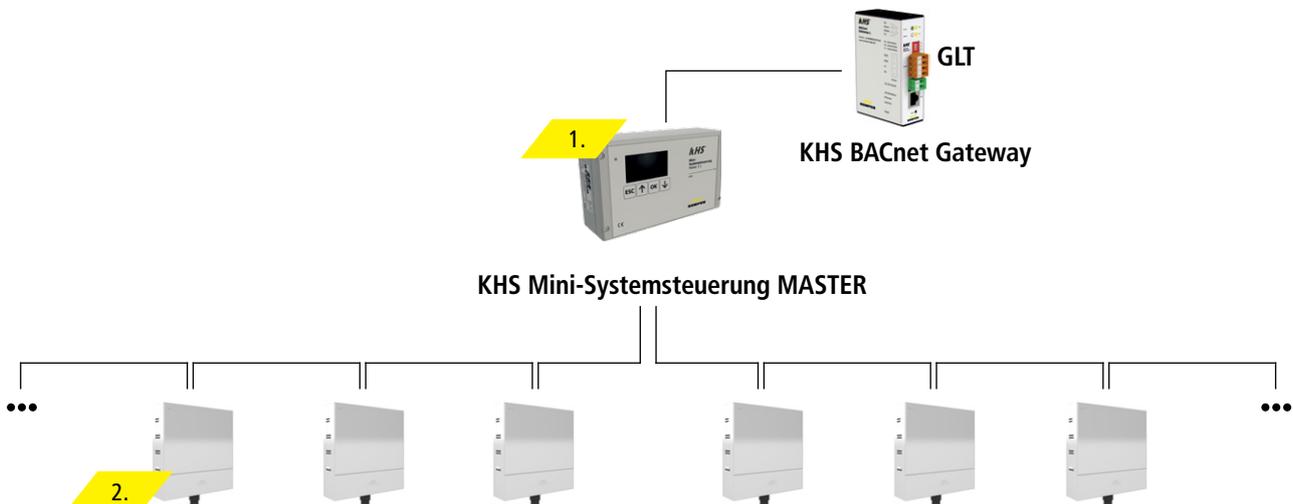
Mit der KHS Mini-Systemsteuerung wird die Einhaltung der Betreiberpflichten erleichtert. Die Systemsteuerung dient der Ansteuerung und Auswertung aller verbundenen Aktoren und Sensoren der Trinkwasserinstallation an zentraler Stelle und protokolliert alle Ereignisse und Betriebsdaten zum Nachweis des bestimmungsgemäßen Betriebs.

Das Monitoring sorgt für Transparenz in der Trinkwasserinstallation. Darüber hinaus kann der Wasseraustausch zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene für Trinkwasser kalt (PWC) individuell für jeden Gebäudetypen realisiert werden. Die geplanten Wasseraustausche lassen sich dabei in einem Spülprotokoll inklusive Durchfluss- und Medientemperatur sowie Spüldauer sichern und damit dokumentieren.

An das System können bis zu 62 Systemsteuerungen via CAN-Bus angeschlossen werden. Die Bedienung der Systemsteuerung erfolgt über das integrierte Display – oder noch bequemer über die Weboberfläche im Internetbrowser.

Die Gebäudeleittechnik kann über die gängigen Protokolle Modbus TCP/IP, BACnet IP oder BACnet MS/TP angebunden werden. Damit ist ein Zugriff auf die Datenpunkte aller über das System angeschlossenen Spülventile und Sensoren möglich – beispielsweise um eine Visualisierung, Auswertung und Ansteuerung der Komponenten durch eine übergeordnete Leitebene zu ermöglichen.

## Wasseraustausch, gesteuert durch Gebäudeautomation



PRO

PURE

LITE

# Schnellübersicht KHS Hygienespülungen

Der Modellvergleich auf einen Blick



	KHS Hygienespülung PRO	KHS Hygienespülung PURE	KHS Hygienespülung LITE	
<b>Betriebsarten</b>	Zeitsteuerung	✓	✓*	
	Intervallsteuerung	✓	✓	✓*
	Volumensteuerung	✓		✓*
	Temperatursteuerung	✓		✓*
	Nutzungsorientierte Steuerung	✓		✓*
<b>Ansteuerung</b>	Bedienung via WLAN (deaktivierbar) mittels Access-Point-Technologie	✓		
	Bedienung am Regler		✓	
	Vernetzung über CAN-Bus möglich	✓		
	Einbindung in GLT (BACnet und Modbus) über KEMPER Hygienesystem KHS	✓		
	direkte Ansteuerung über GLT (24 V/4-20 mA)			✓
<b>Features</b>	Einbindung in GLT über Digital I/O	✓		
	potentialfreier Störmeldekontakt	✓	✓	✓
	digitale Assistenten für Inbetriebnahme und Wartung	✓		
	automatische Funktionsprüfung aller Komponenten (24/7)	✓		
	Datenspeicherung (bis zu 100.000 Ereigniseinträge)	✓	✓	
	Datentransfer via USB-Schnittstelle	✓	✓	
	Datentransfer via WLAN	✓		
	visualisierte Spülhistorie	✓		
<b>Für jedes Gebäude eine wirtschaftlich sinnvolle Variante:</b>				
Krankenhäuser	✓		(✓)	
Pflegeeinrichtungen	✓			
Geriatrien	✓			
Wohngebäude	✓	✓		
Wohnheime	✓	✓		
Hotels	✓			
Hafthäuser	✓		(✓)	
Unterkunftsgebäude (z. B. Militär)	✓		(✓)	
Schulen	✓	✓		
Sportstätten	✓	✓		
Kindergärten	✓	✓		
Labore	✓			
Industriegebäude	✓		(✓)	
Kaufhäuser	✓		(✓)	
Schwimmbäder	✓			
Interimslösungen		✓		

(✓) ohne interne Spüllogik  
\* abhängig von externer Spüllogik



Lassen Sie sich von unseren  
Referenzen überzeugen.