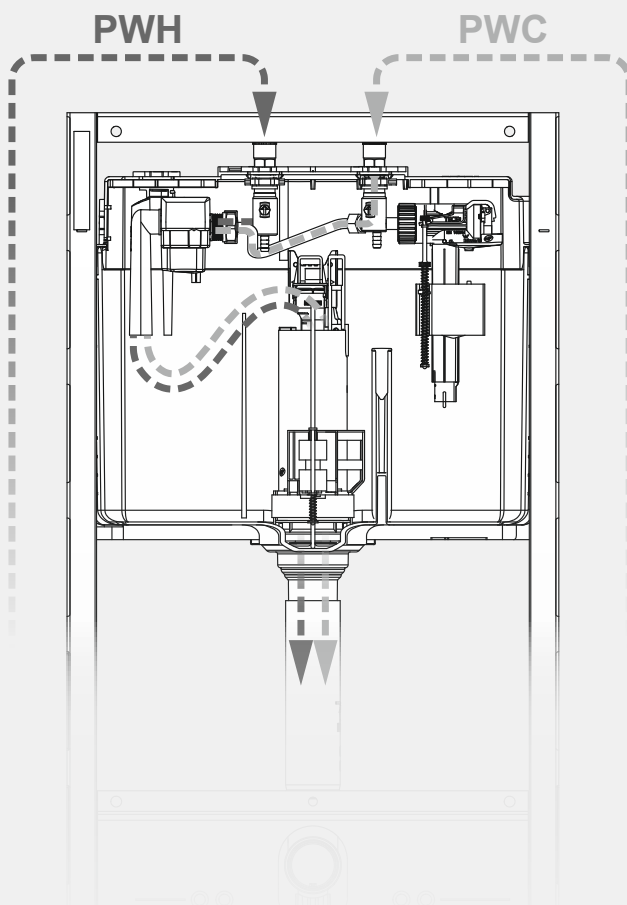


HYGIENESPÜLUNG HYGIENE FLUSH



Inhalt

1. Übersicht	4
Lieferumfang	4
Komponenten einer Hygienespülung	4
2. Schnelleinstieg	5
3. Hinweise zur Sicherheit	6
Bestimmungsgemäßer Gebrauch	6
Sicherheitshinweise	6
4. Inbetriebnahme	7
Spülen	7
Erstinbetriebnahme	8
5. Bedienung	8
Allgemein	8
Inbetriebnahme	8
Passwort	9
Werkseinstellungen	10
Nutzungserkennung	11
Füllstandsensor	11
Protokolle	11
6. Übergabe	12
7. Anschluss Gebäudeleittechnik	13
8. Installationsbeispiele	14
9. Technische Daten	16
10. Zubehör	16
11. Ersatzteile	17
12. Wartung	18
13. Service	18
Ausbau der Hygienespüleinheit	18
Reinigung der Filter bzw. Durchflussregler	19
Anhang	20

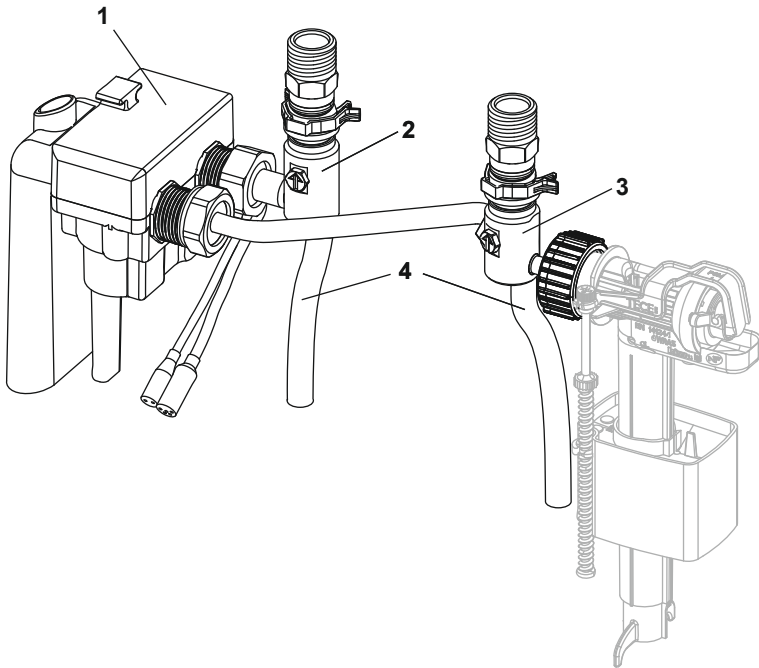
Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung aufmerksam durch und beachten Sie alle Hinweise zur Bedienung und Sicherheit!

1. Übersicht

Lieferumfang

- Spülkasten mit Hygienespülung
- Montageanleitungen für Rohbau und Feininstallation
- Bedienungsanleitung mit QR-Code für App Smartconnect

Komponenten einer Hygienespülung



1. Hygienespüleinheit mit Stromanschluss
und (optionalem) Anschluss an die Gebäudeleittechnik (GLT)
2. Absperrventil 3-Wege
3. Absperrventil 4-Wege
4. Spülschläuche

2. Schnelleinstieg

Hinweise – siehe Seite 6

Beachten Sie den bestimmungsgemäßen Gebrauch und die Sicherheitshinweise zur Hygienespülung.

Spülen – siehe Seite 7

Stellen Sie sicher, dass vor der Inbetriebnahme der Hygienespülung die Rohrleitungen über die Absperrventile gespült wurden. Nachdem die Rohrleitungen gespült wurden, müssen die Spülschläuche abgezogen und entfernt werden.

Erstinbetriebnahme – siehe Seite 8

Um die Hygienespülung in Betrieb zu nehmen, verbinden Sie den Stecker der Hygienespüleinheit mit dem Stecker des Trafos. Liegt Spannung an, läuft eine Startsequenz durch.



Achtung: Da die Hygienespülung nach Inbetriebnahme in den Werkseinstellungen arbeitet, sollten Sie die Stromverbindung erst nach der Installation der Keramik herstellen!

Bedienung – siehe Seite 8

Die Bedienung der Hygienespülung kann entweder

- Stand-alone über die Smartconnect Smartphone-App oder
- über Anschluss an eine Gebäudeleittechnik (GLT) erfolgen.

Das Passwort für die Bedienung per Smartphone-App finden Sie auf dem Typenschild der Hygienespüleinheit.

Werden mehrere Hygienespülungen in einem Gebäude neu installiert, sollten diese nacheinander in Betrieb genommen und umbenannt werden. Dies ermöglicht eine einfachere Zuordnung.

Übergabe – siehe Seite 13

Wird die Inbetriebnahme und Programmierung der Hygienespülung durch den Handwerker vorgenommen oder sind Inbetriebnehmer und späterer Betreiber nicht ein und dieselbe Person, sollte eine Übergabe und Einweisung auf die Hygienespülung erfolgen.

3. Hinweise zur Sicherheit

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Hygienespülung ist ausschließlich für den Einsatz in Trinkwasserinstallationen gedacht. Die Hygienespülung unterstützt den Erhalt der Trinkwasserqualität durch Ableiten von stagnierendem Wasser bei fehlender Nutzung. Die Hygienespülung kann in eine Ringinstallation als beliebiger Verbraucher oder in eine Reiheneinbaueinrichtung als letzter Verbraucher integriert werden.

Sicherheitshinweise

- Die Montage und Inbetriebnahme darf nur durch geeignetes Fachpersonal erfolgen.
- Passen Sie die Spülprogramme an die baulichen Gegebenheiten an. Die Parameter der Werkseinstellungen können somit von den tatsächlichen Einstellungen abweichen.
- Der elektrische Anschluss darf nur durch geeignetes Fachpersonal erfolgen.
- Führen Sie keinerlei Reparaturen oder Veränderungen an der Hygienespülung durch, diese dürfen nur durch geeignetes Fachpersonal vorgenommen werden!
- Installieren Sie die Hygienespülung nicht in frostgefährdeten Räumen.
- Der Einsatz einer Hygienespülung entbindet nicht von einer fachgerechten Planung und Ausführung der Trinkwasserinstallation nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik.
- Die Funktionalität der Hygienespülung ist in regelmäßigen Abständen zu sicherzustellen, um einen einwandfreien Betrieb sicherzustellen.
- Die Hygienespülung darf ausschließlich mit dem mitgelieferten Netzteil betrieben werden.
- Die Steckverbinder (GLT- und Stromversorgung) dürfen nicht mit Wasser in Kontakt kommen und müssen außerhalb des Spülkastens installiert werden.
- Hiermit erklärt die TECE SE, dass der Funkanlagentyp Hygienespülung der Richtlinie 2014/53/EU entspricht. Der vollständige Text der EU-Konformitätsbewertung ist in der Produktdatenbank unter www.tece.com verfügbar.
- Dieses Produkt unterliegt der Richtlinie 2012/19/EU (WEEE) zur Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass dieses Produkt gemäß den geltenden gesetzlichen Vorschriften und getrennt vom Hausmüll entsorgt werden muss. Muss dieses Produkt entsorgt werden, geben Sie es bitte bei einer offiziellen Sammelstelle, einem Vertreiber oder einer von Herstellern eingerichteten Rücknahmestelle ab.
- Als Hersteller ist die TECE SE im elektronischen Altgeräte-Register (EAR) registriert und erfüllt die gesetzlichen Anforderungen zur Rücknahme und fachgerechten Entsorgung von Elektroaltgeräten.



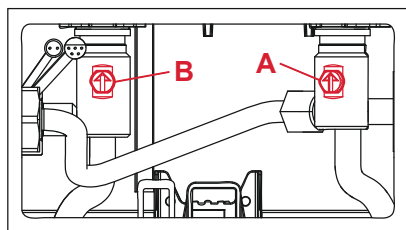


Achtung: Sobald eine Spannung anliegt, arbeitet die Hygienespülung in den Werkseinstellungen und spült Wasser. Ist zu diesem Zeitpunkt jedoch noch keine Keramik installiert, kann das Spülwasser nicht in den Abfluss geleitet werden und läuft aus dem Spülrohr!

4. Inbetriebnahme

Spülen

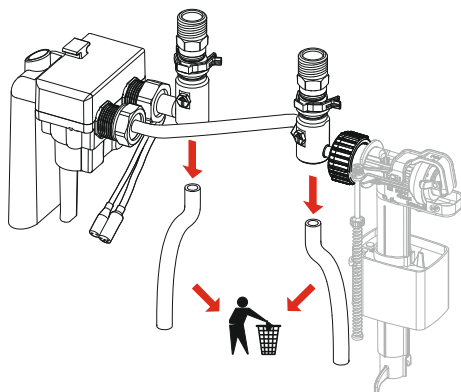
Stellen Sie sicher, dass vor der Inbetriebnahme der Hygienespülung die Rohrleitungen gespült wurden. Zum Spülen der Rohrleitungen drehen Sie den Pfeil auf dem Absperrventil um 180° im Uhrzeigersinn auf die Position F (= spülen). Nachdem die Rohrleitung ausreichend gespült wurde, kann der Pfeil um 90° im Uhrzeigersinn auf die Position I (= in Betrieb) gedreht werden. Wiederholen Sie diese Schritte auch mit dem anderen Ventil.



Ventilstellungen



Achtung: Nachdem die Rohrleitungen gespült wurden, müssen die Spülschläuche abgezogen und aus dem Spülkasten entfernt werden.



Erstinbetriebnahme

Um die Hygienespülung in Betrieb zu nehmen, wird der Stecker der Hygienespüleinheit mit dem Stecker des Trafos verbunden. Liegt Spannung an, läuft eine Startsequenz durch. Die Ventile öffnen nacheinander für fünf Sekunden und lassen Wasser durchlaufen. So kann erkannt werden, ob die Absperrventile auf Position „Betrieb“ stehen, die Ventile funktionieren und Spannung anliegt.



Praxistipp: Sollte die Hygienespülung versehentlich in Betrieb genommen werden, ohne vorher die Rohrleitungen zu spülen, kann die Hygienespüleinheit auch später demontiert und die Filter gereinigt werden.

5. Bedienung

Allgemein

Die Bedienung der Hygienespülung kann entweder

- Stand-alone über die Smartconnect Smartphone-App oder
- über Anschluss an eine Gebäudeleittechnik (GLT) erfolgen.



Für die Bedienung der Hygienespülung benötigen Sie:

	Stand-alone	GLT
Hygienespülung	✓	✓
Smartconnect-App	✓	
Smartphone / Tablet	✓	
GLT-Anschlusskabel		✓



Scannen Sie den QR-Code, um die Smartconnect-App auf Ihrem Smartphone oder Tablet zu installieren.

Inbetriebnahme

Stand-alone

Nach dem Start der App erscheint ggf. ein Popup mit der Aufforderung, Bluetooth zu aktivieren. Daraufhin öffnet sich der Startbildschirm. Über „Pull-Down to Refresh“

oder den Button „Geräte suchen“ sucht die App nach in Reichweite befindlichen und verfügbaren Hygienespülungen. Durch Auswahl eines angezeigten Geräts wird die Verbindung hergestellt.

Anschluss an eine GLT

Für die Einbindung in eine Gebäudeleittechnik (GLT) stehen zwei Betriebsarten zur Verfügung:

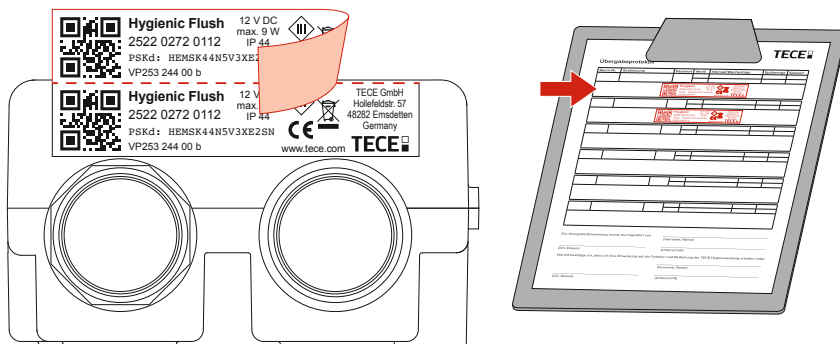
- Die Spülprogramme werden über die Smartconnect-App eingerichtet, während die GLT die ausgeführten Spülvorgänge lediglich über die Output-Schnittstelle der Hygienespülung überwacht.
- Die GLT gibt die Spülprogramme und Szenarien direkt vor, sie nutzt sowohl die Input- als auch die Output-Schnittstelle der Hygienespülung und überschreibt deren interne Programmierung.

Passwort

Um die Hygienespülung vor unbefugtem Zugriff zu schützen, werden Sie bei der ersten Einrichtung aufgefordert, den QR-Code auf dem Typenschild der Hygienespüleinheit im Spülkasten zu scannen. Alternativ kann auch das PSKd-Kennwort manuell eingegeben werden. Nach erfolgreicher Verbindung können Sie ein eigenes Passwort vergeben.



Praxistipp: Das Typenschild der Hygienespülung besteht aus zwei Teilen. Die obere Hälfte lässt sich abtrennen und in die Baustellendokumentation einkleben. Dadurch kann die Erstinbetriebnahme im weiteren Bauverlauf erfolgen, ohne den Spülkasten erneut öffnen zu müssen.



Position des Passwortes auf dem Typenschild der Hygienespüleinheit



Praxistipp: Ändern Sie direkt nach dem erstmaligen Verbinden mit der Hygienespülung die Benennung des Geräts, um eine spätere Zuordnung zu gewährleisten. Werden mehrere Hygienespülungen in einem Gebäude neu installiert, sollten diese nacheinander in Betrieb genommen und umbenannt werden. Dies ermöglicht eine einfachere Zuordnung.

Werkseinstellungen

Wird die Hygienespülung nicht programmiert, arbeitet sie nach der Inbetriebnahme mit den folgenden Werkseinstellungen:

Ventilbelegung	Kalt + Warm
Spülprogramm Kalt	Intervallspülung: Intervall 72 h, Spülmenge 10 Liter
Spülprogramm Warm	Intervallspülung: Intervall 72 h, Spülmenge 5 Liter

Spülprogramme

Die Spülprogramme der Hygienespülung lassen sich bequem über die Smartphone-App an die spezifischen Anforderungen des Gebäudes und der Trinkwasserinstallation anpassen. Je nach Bedarf stehen zwei Programme zur Auswahl: Intervall- oder Wochentagprogramm. Beide Programme können zusätzlich um eine temperaturgeführte Spülung erweitert werden (siehe Installationsbeispiele).

Intervallspülprogramm

Einstellung eines Zeitintervalls, nach dessen Ablauf die Hygienespülung einen Wasserwechsel auslöst:

- Es kann eine Uhrzeit gewählt werden, ab der das Intervall initial gestartet werden soll. (Ohne Nutzungserkennung wird dann bei einem Tagesintervall oder einem Vielfachen davon immer zur gewählten Uhrzeit gespült).
- Die Wasseranschlüsse können entweder mit identischen oder unterschiedlichen Intervallen konfiguriert werden.
- Für beide Wasseranschlüsse können gleiche oder unterschiedliche Spülmengen eingestellt werden.
- In Kombination mit der Spülmenge kann eine temperaturgeführte Spülung aktiviert werden. Dabei dient die eingestellte Spülmenge als Obergrenze, falls die gewünschte Temperatur nicht erreicht wird.

Beispiel kaltwasserseitig: Die Spülung läuft, bis eine Temperatur von 18 °C erreicht ist. Sollte dies nicht möglich sein, wird sie spätestens nach 30 Litern gestoppt.

Wochentagspülprogramm

Auswahl der Wochentage und Uhrzeit, an denen gespült werden soll.

- Für beide Wasseranschlüsse können gleiche oder unterschiedliche Spülmengen eingestellt werden.
- In Kombination mit der Spülmenge kann eine temperaturgeführte Spülung aktiviert werden. Dabei dient die eingestellte Spülmenge als Obergrenze, falls die gewünschte Temperatur nicht erreicht wird.

Beispiel warmwasserseitig: Die Spülung läuft, bis eine Temperatur von 60 °C erreicht ist. Sollte dies nicht möglich sein, wird sie spätestens nach 20 Litern gestoppt.

Bis zur Übertragung der programmierten Einstellungen arbeitet die Hygienespülung in den Werkseinstellungen.

Nutzungserkennung

Die Nutzungserkennung verhindert unnötiges Ausspülen von Trinkwasser. Wird das WC genutzt und Wasser verbraucht, erkennt der Füllstandssensor dies und setzt das Intervall bzw. den Wochentag zurück. Im Spülprogramm Intervall startet dann das eingestellte Intervall von vorne, beim Spülprogramm Wochentag wird die für den Tag angesetzte Spülung übersprungen.

Wenn die Nutzungserkennung nicht erwünscht ist, kann sie in den Einstellungen der Spülprogramme gezielt deaktiviert werden – entweder für die Kaltwasserseite, die Warmwasserseite oder beide Seiten gleichzeitig.

Füllstandssensor

Der Füllstandssensor überwacht den Wasserstand und schützt vor einem Überfüllen des Spülkastens.

Protokolle

Nach der Verbindung mit der Hygienespülung bietet die Smartphone-App die Möglichkeit, ein Spülprotokoll zu importieren und anzuzeigen. Dieses wird unter dem Reiter „Protokolle“ gespeichert und bleibt in der App einsehbar.

Gespeicherte Spülprotokolle können über die Exportfunktion auch per E-Mail versendet werden. Sie ermöglichen die Nachverfolgung und den Nachweis der Spülhistorie.

6. Übergabe

Wird die Inbetriebnahme und Programmierung der Hygienespülung durch den Handwerker vorgenommen oder sind Inbetriebnehmer und späterer Betreiber nicht ein und dieselbe Person, sollte eine Übergabe und Einweisung auf die Hygienespülung erfolgen. Eine Vorlage für ein Übergabeprotokoll finden Sie im Anhang oder als Download in der Produktdatenbank zu den Artikeln 9300104 bzw. 9300105 unter www.tece.com.

Raum-Nr.	Gerätename	Benutzerpasswort	Ventil	Intervall/ Wochentage	Spülmenge	Spülzeit
102	1.OG.Raum2	4522	V1 Warm	Mo, Mi, Fr	4,5 Liter	11:45
			V2 Kalt	Mo, Mi, Fr	7,6 Liter	12:00
 Hygienic Flush 2522 0272 0112 PSKd: HEMSK44N5V3XE2SN VP253 244 00 b 12 V DC max. 9 W IP 44  www.tece.com TECE GmbH Hollefeldstr. 57 48282 Emsdetten Germany 						
202	2.OG.Raum2	3268	V1 Kalt	24 h	6 Liter	-
			V2 Kalt	24 h	6 Liter	-
 Hygienic Flush 2522 0272 0112 PSKd: XAMWA64N3T7XE6UN VP253 244 00 b 12 V DC max. 9 W IP 44  www.tece.com TECE GmbH Hollefeldstr. 57 48282 Emsdetten Germany 						

Beispiel eines Übergabeprotokolls

Durch die Dokumentation ist nachvollziehbar, wo sich welche Geräte befinden und mit welchen Passwörtern sie gesichert sind. Dies ermöglicht es z. B. dem Hausmeister oder Facility Manager, beim Nutzen der Smartphone-App die Geräte genau zuzuordnen, zu verwalten oder zu warten. Ohne zusätzlichen Blick in den Spülkasten finden Sie direkt die Passwörter und Spülprogramme.

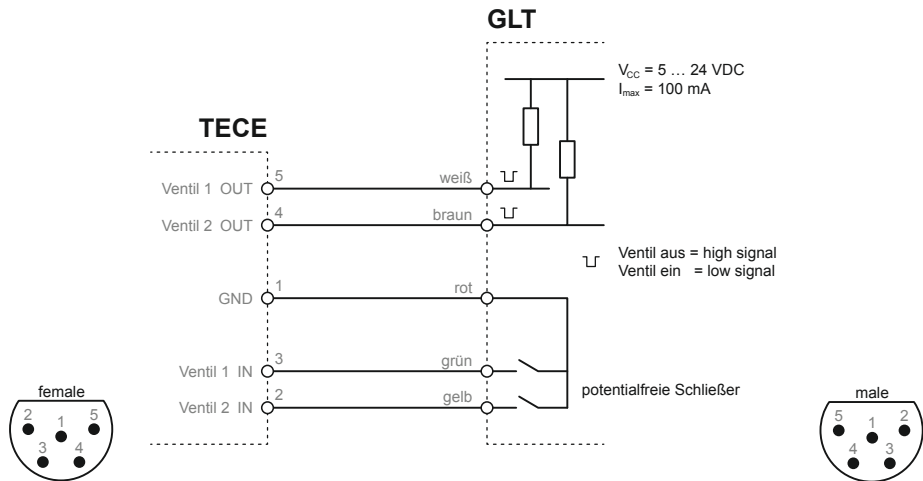
Nach einer Manipulation oder Fehlbedienung können mittels des Übergabeprotokolls die richtigen Werte wieder eingestellt werden. Durch Vergleichen der aktuell eingestellten Programme in der App oder den Spülprotokollen und dem Übergabeprotokoll können Änderungen – gewollt oder ungewollt – erkannt werden.

7. Anschluss Gebäudeleittechnik

Über einen 5-poligen potenzialfreien Kontakt lässt sich die Hygienespülung an eine Gebäudeleittechnik anbinden. Diese Schnittstelle ist systemunabhängig und kann mit jeder GLT kombiniert werden.

Mit den beiden Input-Signalen können die Spülventile für Warm- und Kaltwasser angesteuert und geschaltet werden. Die Spülmenge lässt sich dabei über die Öffnungszeit der Ventile regulieren/einstellen (5 l/min).

Zudem bieten die zwei Output-Signale die Möglichkeit, von der Hygienespülung durchgeführte Spülvorgänge an die GLT zu übermitteln und zu dokumentieren.



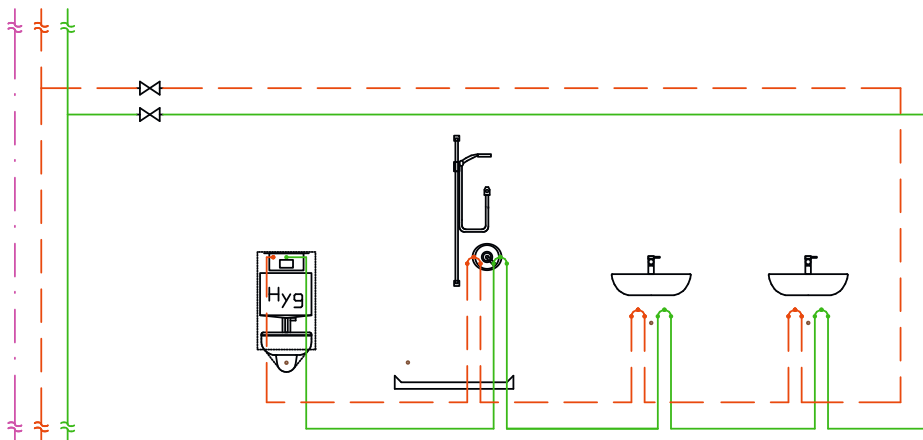
GLT-Schnittstelle



Hinweis: Wird die GLT-Schnittstelle verwendet, sollte das Spülprogramm in der Smartphone-App deaktiviert werden, um mögliche Störungen durch sich überschneidende Abläufe zu vermeiden.

8. Installationsbeispiele

Hotel – Spülprogramm „Wochentage“

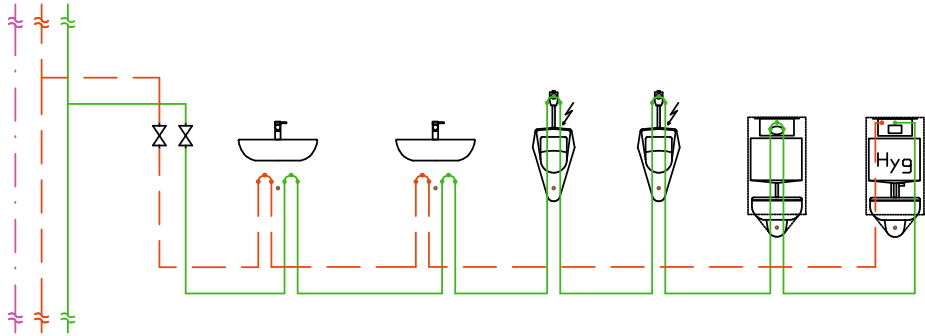


Badinstallation mit Doppel-Waschtisch und durchgeschliffener Reiheninstallation.

Der WC-Spülkasten mit integrierter Hygienespülung ist als letzter Verbraucher in der Stockwerkinstallation angeordnet, damit bei einem automatischen Spülvorgang der gesamte Leitungsinhalt bis zum Steigstrang ausgetauscht wird. Da das WC oftmals dicht am Schacht und damit an der Fallleitung installiert wird, ist eine geschickte Rohrleitungsführung erforderlich, um unnötige Leitungsvolumen zu vermeiden.

Gerade im Hotel empfiehlt sich der Einsatz einer Hygienespülung, da es saisonalbedingt immer wieder nicht belegte Zimmer gibt und damit Stagnation in Abschnitten der Trinkwasserinstallation auftritt. Um die Gäste in belegten Zimmern nicht durch eine automatische „Hygienespülung“ zu stören, kann hier mit dem Spülprogramm „Wochentage“ gearbeitet werden. In diesem Programm kann die Uhrzeit, zu der gespült werden soll, so gewählt werden, dass üblicherweise keine Gäste auf den Zimmern sind (z. B. 11:30 Uhr).

Öffentliches/halböffentliches Gebäude – Spülprogramm „Intervall“



Durchgeschliffene Reiheninstallation in einer Mehrtoilettenanlage

Der WC-Spülkasten mit integrierter Hygienespülung ist als letzter Verbraucher in der Reiheninstallation angeordnet, damit bei einem automatischen Spülvorgang der gesamte Leitungsinhalt bis zum Steigstrang ausgetauscht wird. Durch die stufenlos einstellbare Spülmenge können auch größere Leitungsvolumen, wie in einer öffentlichen Toilette mit mehreren Verbrauchern, ausgetauscht werden. Auch hier gilt es, unnötige Leitungsvolumen zu vermeiden. Im öffentlichen und halböffentlichen Bereich bietet es sich an, mit dem Spülprogramm „Intervall“ zu arbeiten. Damit lassen sich auch kürzere Nutzungsunterbrechungen gut abfangen.

9. Technische Daten

Max. Wasserdruck:	10 bar (1 MPa)
Mindestfließdruck:	1 bar (0,1 MPa)
Berechnungsdurchfluss:	5 l/min je Ventil
Eingangsspannung:	12 V DC
Leistungsaufnahme:	max. 9 W
	Standby 0,25 W
Schutzklasse:	IP 44

Berechnungsbeispiel Stromverbrauch für eine Hygienespüleinheit bei 10 Minuten
Spüldauer pro Tag (= 50 Liter):

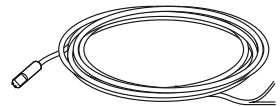
Ventilstellung	Leistungsaufnahme		
geöffnet	max. 9 W	1,5 Wh/Tag	0,5 kWh/Jahr
geschlossen	0,25 W	6 Wh/Tag	2,2 kWh/Jahr
Summe			2,7 kWh/Jahr

10. Zubehör

Die folgenden Artikel können Sie als Zubehör zur Hygienespülung erhalten:

9810011

TECE GLT-Anschlusskabel (optional)

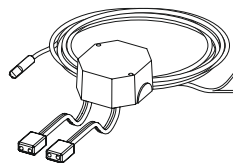


11. Ersatzteile

Die folgenden Artikel sind Ersatzteile der Hygienespülung:

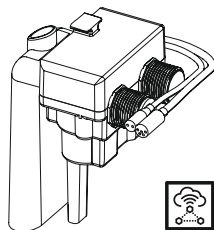
9810010

TECE Trafo inklusive Anschlusskabel



9820618

TECE Hygienespüleinheit PWH



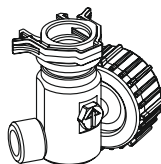
9820442

TECE Absperrventil 3-Wege



9820443

TECE Absperrventil 4-Wege



9820573

TECE Anschlussrohr



12. Wartung

Die Hygienespülung ist alle 12 Monate zu warten und auf ihre Funktionstüchtigkeit hin zu prüfen. Hierzu gehört eine Funktionsprüfung der Absperr- und Magnetventile (→ Testfunktion in der App). Zudem lassen sich mittels des Protokolls Rückschlüsse auf die zurückliegenden Spülungen ziehen.

Vorgehen bei der Funktionsprüfung:

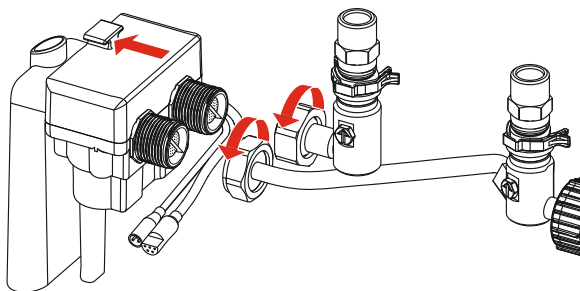
1. Sichtprüfung aller Bauteile
2. Funktionsprüfung Absperrventile: Drehen Sie die Ventile mittels eines Schraubendrehers in die verschiedenen Stellungen „geschlossen“, „spülen“, „in Betrieb“
3. Funktionsprüfung Magnetventile:
 - Smartconnect-App öffnen
 - Verbindung zur Hygienespülung herstellen
 - Menüpunkt „Ventiltest“ auswählen
 - linkes Ventil (warm) öffnen → optische und akustische Prüfung, ob Wasser fließt
 - rechtes Ventil (kalt) öffnen → optische und akustische Prüfung, ob Wasser fließt

13. Service

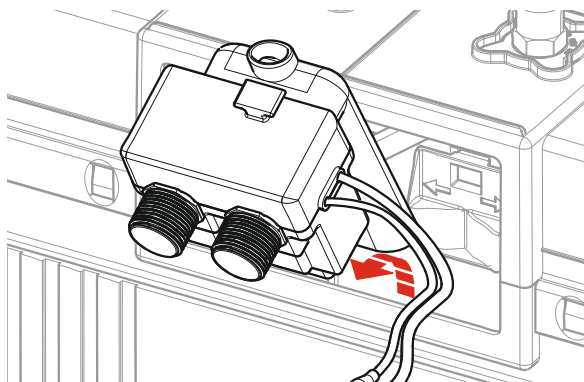
Ausbau der Hygienespüleinheit

Zum Ausbau der Hygienespüleinheit gehen Sie wie folgt vor:

- Entnehmen Sie das Ablaufventil aus dem Tank.
- Lösen Sie die Überwurfverschraubungen an der Hygienespüleinheit.



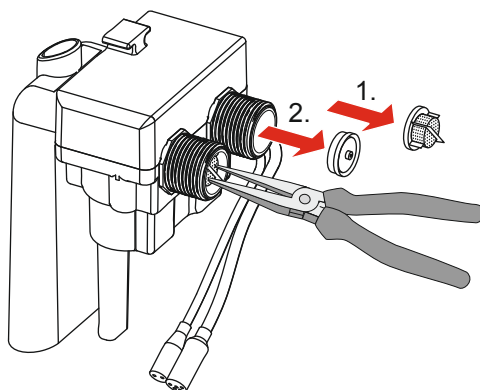
- Schieben Sie die Hygienespüleinheit nach hinten aus der Halterung.
- Drehen Sie die Einheit und nehmen Sie sie aus dem Spülkasten.



Reinigung der Filter bzw. Durchflussregler

Um die Filter bzw. Durchflussregler zu reinigen, bauen Sie zuerst die Hygienespüleinheit aus (s. o.) und verfahren Sie dann wie folgt:

- Entnehmen Sie die Filter (1.) mit einer geeigneten Zange aus den Magnetventilan-schlüssen.
- Reinigen Sie die Filter unter fließendem Wasser.
- Sollte der Durchflussregler (2.) verschmutzt sein, entnehmen Sie ihn mit Hilfe einer Spitzzange und reinigen ihn unter fließendem Wasser.



Anhang

Übergabeprotokoll

Raum-Nr.	Gerätename	Benutzer-passwort	Ventil	Intervall/ Wochentage	Spülmenge	Spülzeit

Die Übergabe/Einweisung wurde durchgeführt von

(Vorname, Name)

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

Hiermit bestätige ich, dass ich eine Einweisung auf die Funktion und Bedienung der TECE Hygienespülung erhalten habe:

(Vorname, Name)

(Ort, Datum)

(Unterschrift)

Contents

1. Overview of	22
Scope of delivery	22
Components of a hygiene flush	22
2. Quick entry	23
3. Notes on safety	24
Intended use	24
Safety instructions	24
4. Commissioning	25
Flushing	25
Initial commissioning	26
5. Operation	26
General operation	26
Commissioning	26
Password	27
Factory settings	28
Usage detection	29
Fill level sensor	29
Protocols	29
6. Handover	30
7. Connection to the building management system	31
8. Installation examples	32
9. Technical data	34
10. Accessories	34
11. Spare parts	35
12. Maintenance	36
13. Service	36
Removing the hygiene flush unit	36
Cleaning the filters and flow regulators	37
Appendix	38

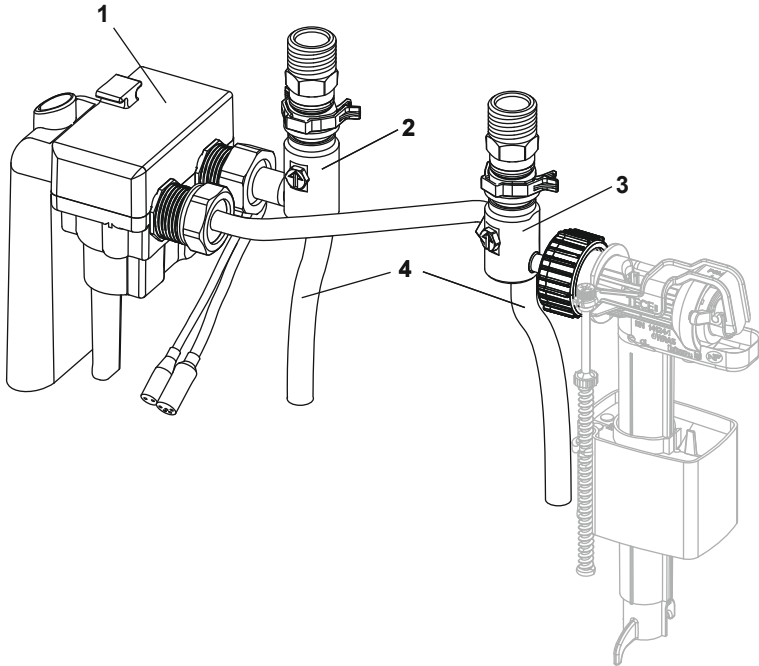
Read these operating instructions carefully before using the device for the first time and observe all operating and safety instructions!

1. Overview of

Scope of delivery

- Cistern with hygiene flush
- Installation instructions for shell construction and fine installation
- Operating instructions with QR code for Smartconnect app

Components of a hygiene flush



1. hygiene flush unit with power connection and (optional) connection to the building management system (BMS)
2. 3-way shut-off valve
3. 4-way shut-off valve
4. Flushing hoses

2. Quick entry

Notes - see page 6

Observe the intended use and the safety instructions for hygiene flushing.

Flushing - see page 7

Ensure that the pipes have been flushed via the shut-off valves before commissioning the hygiene flush. After the pipes have been flushed, the flushing hoses must be disconnected and removed.

Initial commissioning - see page 8

To start the hygiene flushing unit, connect the hygiene flushing unit plug to the transformer plug. If voltage is applied, a start sequence will run.



Caution: as the hygiene flush operates in the factory settings after commissioning, you should only establish the power connection after the ceramic has been installed!

Operation - see page 8

The hygienic flush can be operated either

- stand-alone via the Smartconnect smartphone app or
- via connection to a building management system (BMS).

The password for operation via smartphone app can be found on the type plate of the hygiene flush unit. If several hygiene flushing units are newly installed in a building, they should be commissioned and renamed one after the other. This makes them easier to assign.

Handover - see page 13

If the commissioning and programming of the hygiene flush is carried out by the installer or if the commissioning person and subsequent operator are not one and the same person, a handover and briefing on the hygiene flush should take place.

3. Notes on safety

Intended use

The hygiene flush is intended exclusively for use in drinking water installations. The hygiene flush helps to maintain drinking water quality by draining stagnant water when not in use. The hygiene flush can be integrated into a ring installation as any point of use or into an in-line installation as the last point of use.

Safety instructions

- Installation and commissioning may only be carried out by qualified personnel.
- Adapt the flushing programmes to the structural conditions. The parameters of the factory settings may therefore differ from the actual settings.
- The electrical connection may only be carried out by qualified personnel.
- Do not carry out any repairs or modifications to the hygiene flush; these may only be carried out by qualified personnel!
- Do not install the hygiene flush in rooms at risk of frost.
- The use of a hygiene flush does not release you from the obligation to plan and execute the drinking water installation professionally in accordance with the generally recognised rules of technology.
- The functionality of the hygiene flush must be checked at regular intervals to ensure proper operation.
- The hygiene flush may only be operated with the power supply unit supplied.
- The plug connectors (BMS and power supply) must not come into contact with water and must be installed outside the cistern.
- Hereby, TECE SE declares that the wireless system type hygiene flush complies with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU conformity assessment is available in the product database at www.tece.com.
- This product is subject to Directive 2012/19/EU (WEEE) on the disposal of waste electrical and electronic equipment. The crossed-out wheellie bin symbol indicates that this product must be disposed of in accordance with the applicable legal regulations and separately from household waste. If this product needs to be disposed of, please hand it in at an official collection point, a distributor or a take-back centre set up by the manufacturer.
- As a manufacturer, TECE SE is registered in the electronic waste equipment register (EAR) and fulfils the legal requirements for the return and proper disposal of old electrical appliances.



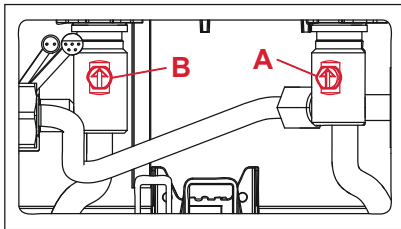


Attention: as soon as a voltage is applied, the hygiene flush operates in the factory settings and flushes water. However, if no ceramic is installed at this time, the flush water cannot be channelled into the drain and runs out of the flush pipe!

4. Commissioning

Flushing

Make sure that the pipes have been flushed before starting the hygiene flush. To flush the pipework, turn the arrow on the shut-off valve 180° clockwise to position F (= flush). Once the pipework has been sufficiently flushed, the arrow can be turned 90° clockwise to position I (= in operation). Repeat these steps with the other valve.



Valve positions

A + B:



closed

1.



flush

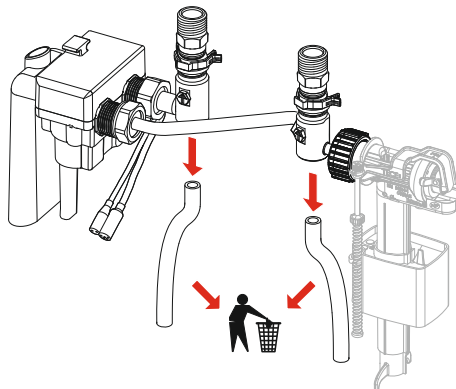
2.



in operation



Caution: after the pipes have been flushed, the flushing hoses must be disconnected and removed from the cistern.



Initial commissioning

To start the hygiene flush, connect the hygiene flush unit plug to the transformer plug. If voltage is applied, a start sequence begins. The valves open one after the other for five seconds and allow water to flow through. This makes it possible to recognise whether the shut-off valves are in the “Operation” position, the valves are working and voltage is applied.



Practical tip: if the hygiene flush is accidentally switched on without flushing the pipes beforehand, the hygiene flush unit can also be dismantled later and the filters cleaned.

5. Operation

General operation

The hygiene flush can be operated either

- Stand-alone via the Smartconnect smartphone app or
- via connection to a building management system (BMS).



To operate the hygiene flush, you need:

	Stand-alone	BMS
Hygiene flush	✓	✓
Smartconnect app	✓	
Smartphone / tablet	✓	
BMS connection cable		✓



Scan the QR code, to install the Smartconnect app on your smartphone or tablet.

Commissioning

Stand-alone

After starting the app, a pop-up may appear asking you to activate Bluetooth. The start screen then opens. Via “Pull-Down to Refresh” or the “Search devices” button, the app

searches for available hygiene flushes within range. The connection is established by selecting a displayed device.

Connection to a BMS

Two operating modes are available for integration into a building management system (BMS):

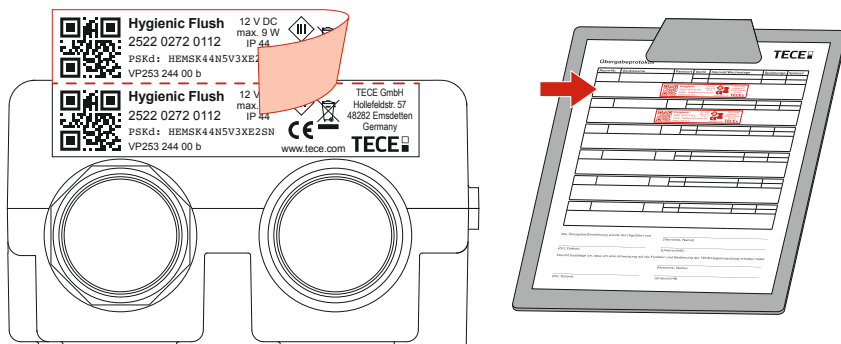
- The flushing programmes are set up via the Smartconnect app, while the BMS only monitors the flushing processes carried out via the hygiene flush output interface.
- The BMS specifies the flushing programmes and scenarios directly; it uses both the input and output interface of the hygiene flush and overwrites its internal programming.

Password

To protect the hygiene flush against unauthorised access, you will be asked to scan the QR code on the type plate of the hygiene flush unit in the cistern when you first set it up. Alternatively, the PSK password can also be entered manually. After a successful connection, you can assign your own password.



Practical tip: the type plate of the hygiene flush consists of two parts. The upper half can be detached and stuck into the site documentation. This allows the initial commissioning to be carried out later on in the construction process without having to open the cistern again.



Position of the password on the type plate of the hygiene flushing unit



Practical tip: change the name of the appliance immediately after connecting it to the hygiene flush for the first time to ensure that it can be assigned later. If several hygiene flushing units are newly installed in a building, they should be commissioned and renamed one after the other. This makes it easier to assign them.

Factory settings

If the hygiene flush is not programmed, it operates with the following factory settings after commissioning:

Valve assignment	Cold + warm
Cold flush programme	Interval flush programme: Interval 72 h, flush volume 10 litres
Warm flush programme	Interval flush: Interval 72 h, flush volume 5 litres

Flush programmes

The flush programmes of the hygiene flush can be conveniently adapted to the specific requirements of the building and the drinking water installation via the smartphone app. There are two programmes to choose from, depending on requirements: interval or weekday programme. Both programmes can also be extended to include temperature-controlled flushing (see installation examples).

Interval flush programme

Setting a time interval after which the hygiene flush triggers a water change:

- A time can be selected from which the interval should be started initially.
(Without usage detection, flushing is then always performed at the selected time for a daily interval or a multiple thereof).
- The water connections can be configured with either identical or different intervals.
- The same or different flush volumes can be set for both water connections.
- A temperature-controlled flush can be activated in combination with the flush volume.
The set flush volume serves as an upper limit if the desired temperature is not reached.
- Example on the cold water side: the flush runs until a temperature of 18 °C is reached.
If this is not possible, it is stopped after 30 litres at the latest.

Weekday flush programme

Selection of the days of the week and time on which flushing shall take place.

- The same or different flush volumes can be set for both water connections.
- A temperature-controlled flush can be activated in combination with the flush volume.

The set flush volume serves as an upper limit if the desired temperature is not reached

Example on the hot water side: the flush runs until a temperature of 60 °C is reached.

If this is not possible, it is stopped after 20 litres at the latest.

Until the programmed settings are transferred, the hygiene flush operates in the factory settings.

Usage detection

The usage detection function prevents unnecessary flushing of drinking water. If the toilet is used and water is consumed, the fill level sensor recognises this and resets the interval or the day of the week. In the interval flush programme, the set interval then starts from the beginning; in the weekday flush programme, the flush scheduled for the day is skipped. If usage detection is not desired, it can be specifically deactivated in the settings of the flush programmes – either for the cold water side, the hot water side or both sides simultaneously.

Fill level sensor

The fill level sensor monitors the water level and prevents the cistern from overfilling.

Protocols

Once connected to the hygiene flush, the smartphone app offers the option of importing and displaying a flush log. This is saved under the “Logs” tab and can be viewed in the app. Saved flush logs can also be sent by email using the export function. They enable tracking and proof of the flushing history.

6. Handover

If the commissioning and programming of the hygiene flush is carried out by the installer or if the commissioning person and subsequent operator are not one and the same person, a handover and briefing on the hygiene flush should take place. A template for a handover protocol can be found in the appendix or as a download in the product database for items 9300104 and 9300105 at www.tece.com.

Room No.	Device name	User password	Valve	Interval/ Weekdays	Flush volume	Flushing time
102	1.Floor.room2	4522	V1 Warm	Mon, Tue	4.5 liters	11:45
			V2 Cold	Mon, Tue	7.6 liters	12:00
 Hygienic Flush 2522 0272 0112 PSKd: HEMSK44N5V3XE2SN VP253 244 00 b 12 V DC max. 9 W IP 44  www.tece.com TECE GmbH Hollefeldstr. 57 48282 Emsdetten Germany TECE 						
202	2.Floor.room2	3268	V1 Warm	24 h	6 liters	-
			V2 Cold	24 h	6 liters	-
 Hygienic Flush 2522 0272 0112 PSKd: XAMWA64N3T7XE6UN VP253 244 00 b 12 V DC max. 9 W IP 44  www.tece.com TECE GmbH Hollefeldstr. 57 48282 Emsdetten Germany TECE 						

Example of a handover log

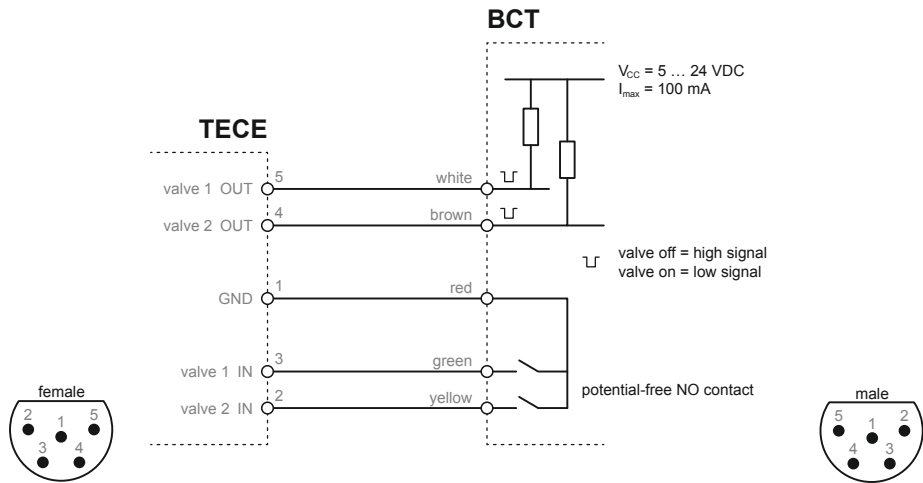
The documentation makes it possible to trace where which appliances are located and which passwords are used to secure them. This enables the caretaker or facility manager, for example, to precisely allocate, manage or maintain the appliances when using the smartphone app. You can find the passwords and flushing programmes directly without having to look inside the cistern.

After tampering or incorrect operation, the correct values can be reset using the handover log. By comparing the currently set programmes in the app or the flush logs and the handover log, changes – intentional or unintentional – can be detected.

7. Connection to the building management system

The hygiene flush can be connected to a building management system via a 5-pole potential-free contact. This interface is system-independent and can be combined with any BMS.

The two input signals can be used to control and switch the flush valves for hot and cold water. The flush volume can be regulated/adjusted via the opening time of the valves (5 l/min). In addition, the two output signals offer the option of transmitting and documenting flushing processes carried out by the hygiene flush to the BMS.



BMS connection

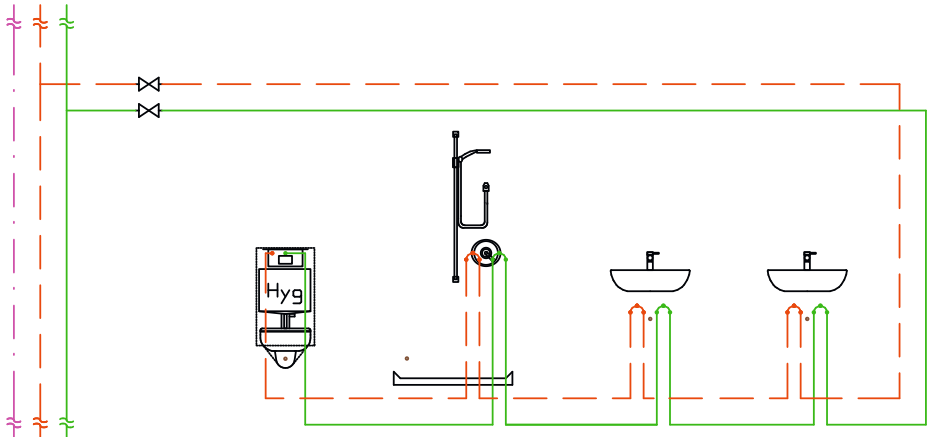


Note: if the BMS interface is used, the flushing programme should be deactivated in the smartphone app to avoid possible disruptions caused by overlapping processes.

8. Installation examples

EN

Hotel – “Weekdays” flushing programme

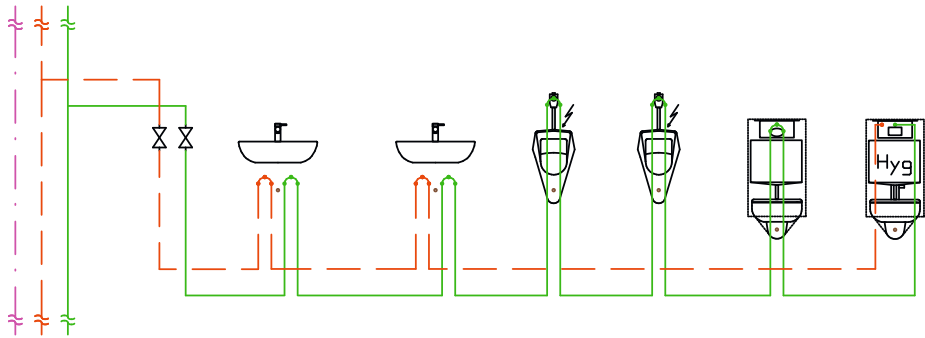


Bathroom installation with double washbasin and looped in-line installation.

The toilet cistern with integrated hygiene flush is the last consuming point in the floor installation so that the entire pipe contents are exchanged up to the riser during an automatic flush. As the toilet is often installed close to the shaft and therefore to the downpipe, skilful pipe routing is required to avoid unnecessary pipe volumes.

The use of a hygiene flush is particularly recommended in hotels, as there are always unoccupied rooms due to seasonal factors, resulting in stagnation in sections of the drinking water installation. To avoid disturbing guests in occupied rooms with an automatic “hygiene flush”, the “Weekdays” flush programme can be used here. In this programme, the time at which flushing is to take place can be selected so that there are usually no guests in the rooms (e.g. 11:30 a.m.).

Public/semi-public building – “Interval” flush programme



Looped in-line installation in a multi-toilet facility

The toilet cistern with integrated hygiene flush is the last consuming point in the in-line installation so that the entire pipe contents are replaced up to the riser during an automatic flushing process. Thanks to the continuously adjustable flush volume, larger pipe volumes can also be replaced, such as in a public toilet with several consuming points. Here too, it is important to avoid unnecessary pipe volumes. In public and semi-public areas, it is advisable to work with the “Interval” flush programme. This also makes it easy to deal with shorter interruptions in use.

9. Technical data

Max. water pressure:	10 bar (1 MPa)
Minimum flow pressure:	1 bar (0.1 MPa)
Calculated flow rate:	5 l/min per valve
Input voltage:	12 V DC
Power consumption:	max. 9 W
	Standby 0.25 W
Protection class:	IP 44

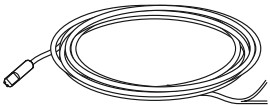
Calculation example power consumption for a hygiene flushing unit with 10 minutes flushing time per day (= 50 litres):

Valve position	Power consumption		
open	max. 9 W	1.5 Wh/day	0.5 kWh/year
closed	0.25 W	6 Wh/day	2.2 kWh/year
Total			2.7 kWh/year

10. Accessories

The following items are available as accessories for the hygiene flush:

9810011
TECE connection cable for building control technology
(optional)



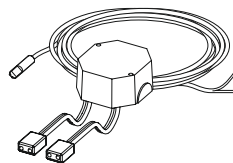
11. Spare parts

EN

The following items are spare parts for the hygiene flush:

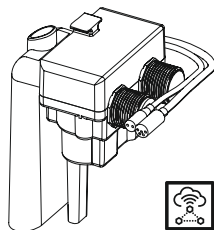
9810010

TECE transformer including connection cable



9820618

Hygienic flush unit IoT PWH



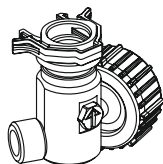
9820442

Shut-off valve 3-way



9820443

Shut-off valve 4-way



9820573

Connecting pipe for hygiene flush unit



12. Maintenance

The hygiene flush must be maintained every 12 months and checked for proper functioning. This includes a functional check of the shut-off and solenoid valves (→ Test function in the app). The log can also be used to draw conclusions about previous flushes.

Procedure for the functional test:

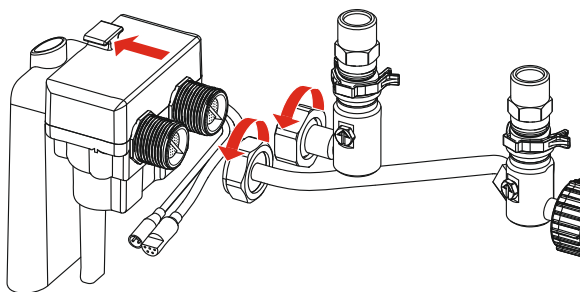
1. Visual inspection of all components
2. Function test of shut-off valves: use a screwdriver to turn the valves to the various positions “closed”, “flush”, “in operation”
3. Function test of solenoid valves:
 - Open the Smartconnect app
 - Establish a connection to the hygiene flush
 - Select the “Valve test” menu item
 - Open the left-hand valve (warm) → Optical and acoustic test to check whether water is flowing
 - Open right valve (cold) → visual and acoustic test to check whether water is flowing

13. Service

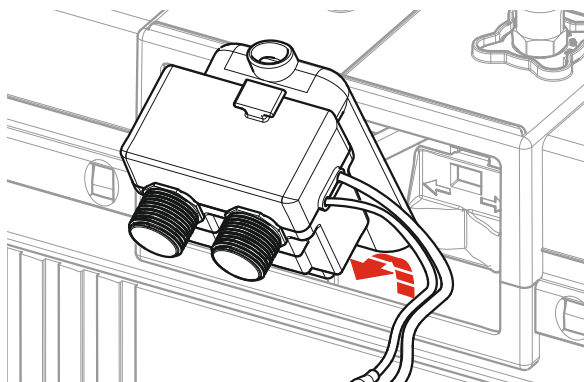
Removing the hygiene flush unit

To remove the hygiene flush unit, proceed as follows

- Remove the drain valve from the tank.
- Loosen the union screw connections on the hygiene flushing unit.



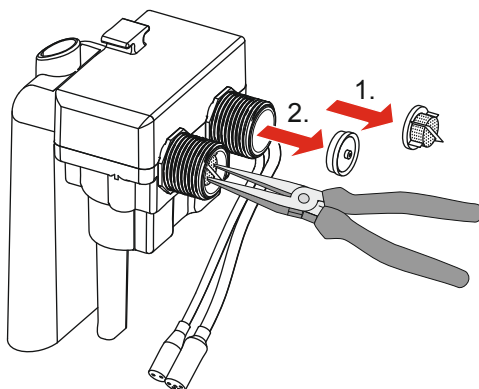
- Slide the hygiene flush unit backwards out of the holder.
- Turn the unit and remove it from the cistern.



Cleaning the filters and flow regulators

To clean the filters or flow regulators, first remove the hygiene flush unit (see above) and then proceed as follows:

- Remove the filters (1.) from the solenoid valve connections using suitable pliers.
- Clean the filters under running water.
- If the flow regulator (2.) is dirty, remove it using needle-nose pliers and clean it under running water.



Appendix

EN

Handover protocol

Room No.	Device name	User password	Valve	Interval/ Weekdays	Flush volume	Flushing time

The handover/instruction was carried out by

(First name, surname)

(Place, date)

(Signature)

I hereby confirm that I have received instruction on the function and operation of the TECE hygiene flush:

(First name, surname)

(Place, date)

(Signature)

TECE SE

T +49 2572 928-999

info@tece.de

www.tece.com