

DRINKWATERHYGIËNE MET GEBERIT

ONGEWENSTE **GASTEN?**

**KNOW
HOW**
INSTALLED

ALTIJD AANWEZIG: BIOFILM IN HET DRINKWATER- SYSTEEM

ONGEVEER **99,9** PROCENT
van de micro-organismen in biofilm
is onschadelijk voor de mens.

ONGEVEER **0,1** PROCENT
van de bacteriën in biofilm kunnen
ziektes veroorzaken als ze in zeer
grote aantallen voorkomen.



Overal waar water circuleert, met inbegrip van drinkwatersystemen, wordt biofilm gevormd. Doorgaans leveren deze geen problemen op en hebben geen invloed op de kwaliteit van drinkwater. Nieuwe bevindingen suggereren zelfs dat sommige van de bacteriën die zich vastzetten een positief effect kunnen hebben op de waterkwaliteit. Maar als deze ongecontroleerd groeien, kan biofilm een voedingsbodem worden voor ziektekiemen die gevaarlijk zijn voor de gezondheid.

DRINKWATER: NIET STERIEL, MAAR WEL STRENG BEWAAKT

Water is een natuurlijk product. Naast andere mineralen bevat het magnesium (Mg), calcium (Ca), natrium (Na) en kalium (K), evenals sulfaat, chloride, waterstofcarbonaat en carbonaat. Deze komen vrij uit stenen en het water wordt aangeduid als hard of zacht, afhankelijk van de concentratie van de aanwezige mineralen. Hard water bevat veel magnesium en calcium, die zorgen voor aanzienlijke afzettingen van kalk. Drinkwater is niet steriel: het bevat voedingsstoffen, mineralen en micro-organismen. Waterleidingbedrijven controleren het voortdurend op chemische, microbiologische en andere indicatieparameters zoals geur en kleur. Het is de strengst gecontroleerde voedingsbron ter wereld. Waterleidingbedrijven moeten ervoor zorgen dat drinkwater dat via de huishoudelijke watervoorziening wordt geleverd van hoge kwaliteit is en geen bedreiging vormt voor de gezondheid.

DE VERANTWOORDELIJKHEID VOOR DE HUISHOUDELIJKE INSTALLATIE LIGT BIJ DE BEHEERDER

De verantwoordelijkheid voor de waterkwaliteit in de huishoudelijke installatie ligt bij de beheerder van het gebouw. Als het water opwarmt of langere tijd stil blijft staan, kunnen bacteriën zich voortplanten en de natuurlijke balans van micro-organismen in het water verstoren. Dit kan leiden tot verhoogde gezondheidsrisico's, met name bij mensen waarvan het

immuunsysteem al is verzwakt. De belangrijkste door water overgedragen, potentieel infectieuze bacteriën zijn *Legionella pneumophila* en *Pseudomonas aeruginosa*.

LEGIONELLA PNEUMOPHILA

Deze leven in water en grond in het milieu, en zijn afhankelijk van zuurstof om te overleven. Het inademen van druppels die deze bacteriën bevatten, veroorzaakt een infectie in de longen en luchtwegen. Een infectie met deze bacteriën kan leiden tot een ernstige longontsteking (legionairsziekte, ofwel veteranenziekte) of hoge koorts (Pontiac-koorts). Deze vermenigvuldigen zich bij watertemperaturen van 25-50 °C. De grenswaarde van *Legionella* is 100 kolonievormende eenheden per liter (KVE/l).

PSEUDOMONAS AERUGINOSA

Dit zijn ziektekiemen (beter bekend als één van de ziekenhuisbacteriën) die in het milieu biofilm vormen, maar gezonde mensen niet besmetten omdat hun immuun-systeem in staat is om deze ziekte te bestrijden. Wij worden voortdurend blootgesteld aan dergelijke bacteriën. Mensen met een verzwakt immuunsysteem kunnen echter een longontsteking, geïnfecteerde wonden en bloedvergiftiging krijgen als zij in contact komen met water dat grote hoeveelheden van deze bacteriën bevat. De bacteriën vermenigvuldigen zich bij watertemperaturen van 25-50 °C. De grenswaarde voor drinkwater is 0 bacteriën/250 ml.



↑
Legionella pneumophila



↑
Pseudomonas aeruginosa

ONDERSCHATTE BESMETTINGSBRON LEGIONELLA

Als men denkt aan de gevaren tijdens het douchen, dan schiet bij de meesten het gevaar van uitglijden te binnen. Dat schadelijke bacteriën uitgerekend in de doucheruimte op de loer liggen, waar je niets dan schoon water zou verwachten, is men zich niet van bewust. Met de juiste maatregelen zorgen installateurs, ontwerpers en beheerders ervoor, dat douchen een hygiënisch veilig moment van genieten blijft.

Eén van de grootste uitbraken van de veteranenziekte in de geschiedenis was de Legionellaramp in maart 1999 in Bovenkarspel. Hierbij vielen maar liefst 32 doden en werden 206 mensen ernstig ziek. Dit was de ernstigste uitbraak sinds de eerste uitbraak in 1976 in de Verenigde Staten. Wie legionella inademt kan zich besmetten. Dat kan overal gebeuren, waar besmette waterdruppels in de lucht komen, dus bijvoorbeeld onder de douche of bij waterverneveling. De legionellabacterie kan dan een longontsteking veroorzaken. Als oorzaak van longontsteking wordt de veteranenziekte echter niet vaak herkend. Daarom is het niet officieel geregistreerde aantal mensen dat besmet is met de ziekte hoger dan statistieken aangeven en worden de gevolgen van de ziekte vaak onderschat. Naast legionella bedreigen ook pseudomonaden en andere ziektekiemen de gezondheid. Ze vermeerderen zich onder vergelijkbare omstandigheden als legionella.

DRINKWATERVEILIGHEID BEGINT MET HET JUISTE ONTWERP

Drinkwater volledig vrij van bacteriën bestaat niet. Maar alleen wanneer de bacteriën gunstige levensomstandigheden hebben, kan het tot gevaarlijke

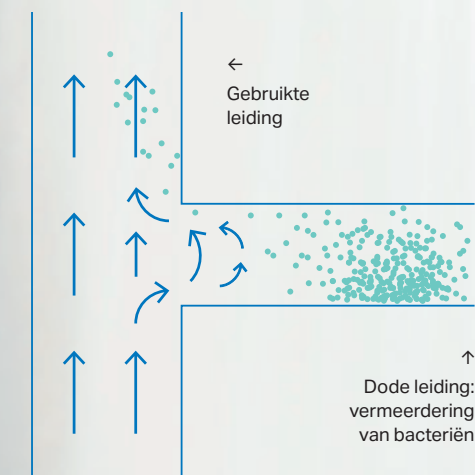
concentraties voor de gezondheid leiden. De verantwoordelijkheid voor de veiligheid en het onbezord douchen, ligt bij de ontwerper, de installateur en de beheerder van het drinkwatersysteem. Met het juiste ontwerp, de juiste installatie, een hygiënisch veilige eerste vulling en – indien noodzakelijk – periodieke hygiënespoelingen, kan dit gevaar worden vermeden.

NORMEN EN WETTEN: RICHTLIJNEN VOOR DE VEILIGHEID BIJ HET ONTWERP, BIJ DE INSTALLATIE EN IN HET GEBRUIK VAN HET DRINKWATERLEIDINGSSYSTEEM

De garantie van de drinkwaterkwaliteit in gebouwen is het thema van verschillende verordeningen, normen en regels. Op Europees niveau geldt de EG-richtlijn 98/83/EG als norm voor de kwaliteit van water voor het menselijke gebruik. In Nederland zijn de Drinkwaterwet en het Drinkwaterbesluit bepalend. Als deze eisen en de algemeen aanvaarde regels van de techniek worden gevolgd, zoals onder andere verwoord in de NEN 1006 en Waterwerkbladen, dan zijn de belangrijkste voorwaarden voor een hygiënische drinkwatervoorziening gewaarborgd. De vakbekwaamheid van ontwerpers, installateurs en beheerders dragen ook bij aan een veilige installatie.

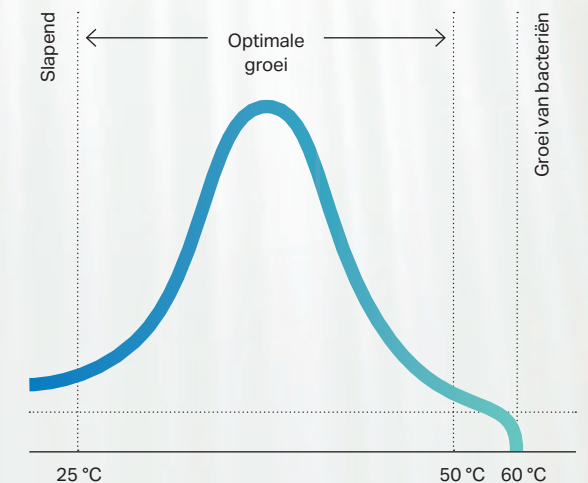
VOORZICHTIG: STILSTAAND WATER

Dode of ongebruikte leidingen waar water stilstaat, bieden gunstige omstandigheden voor de groei van ziektekiemen.



VOORZICHTIG: WARM WATER

Bij watertemperaturen tussen 25 en 50°C vermenigvuldigd legionella zich bijzonder snel.



HET PROBLEEM STAGNEREND, LAUWWARM WATER

Vakantietijd en andere gebruiksonderbrekingen, maar ook fouten in het ontwerp kunnen tot stagnatie in de waterleidingen leiden. In combinatie met een verkeerd temperatuurbeheer kan dit tot een vermeerdering van schadelijke bacteriën leiden. In nieuwbouw kan dit met een goed ontwerp vooraf worden voorkomen. Bij een besmetting in bestaande installaties is een specifieke probleem-oplossing vereist.

1 GEBRUIKSONDERBREKINGEN
Onderbrekingen in het gebruik, bijvoorbeeld in de vakantietijd: als de installatie niet wordt gebruikt, staat het water stil.

2 SLECHTE ISOLATIE
Slecht geïsoleerde koudwaterleidingen worden te warm, slecht geïsoleerde warmwatercirculatieleidingen hebben een te groot warmteverlies.

3 ONGESCHIKT VOOR HYGIËNISCHE INSTALLATIE
Niet-goedgekeurde of niet-onderhouden systeemonderdelen kunnen tot hygiënische problemen leiden.

4 LEIDINGDIAMETER
Onnodig grote leidingdiameters leiden tot onvoldoende uitwisseling van water.

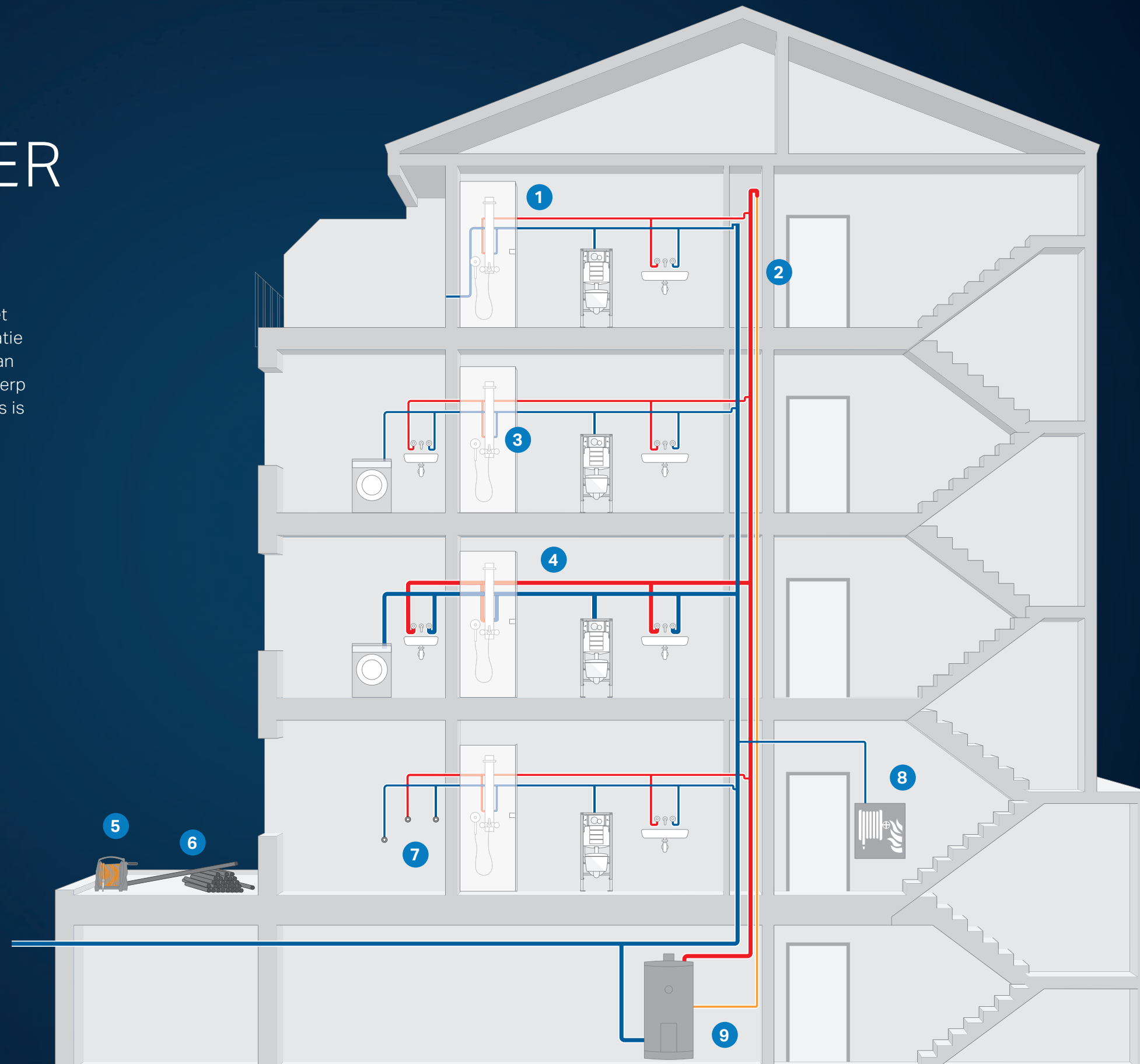
5 EERSTE VULLING
Als onhygiënisch water bij de eerste vulling en de druktest wordt gebruikt, is de installatie vanaf het begin besmet.

6 VERVUILDE SYSTEEMONDERDELEN
Op de bouwplaats kan vuil gemakkelijk in onbeschermde leidingen en andere fittingen binnendringen.

7 DODE LEIDINGEINDEN
In niet- of weinig gebruikte leidingdelen stagneert het water.

8 BLUSWATERLEIDINGEN
Hier stagneert het water, omdat er sprake is van een dode (ongebruikte) leiding.

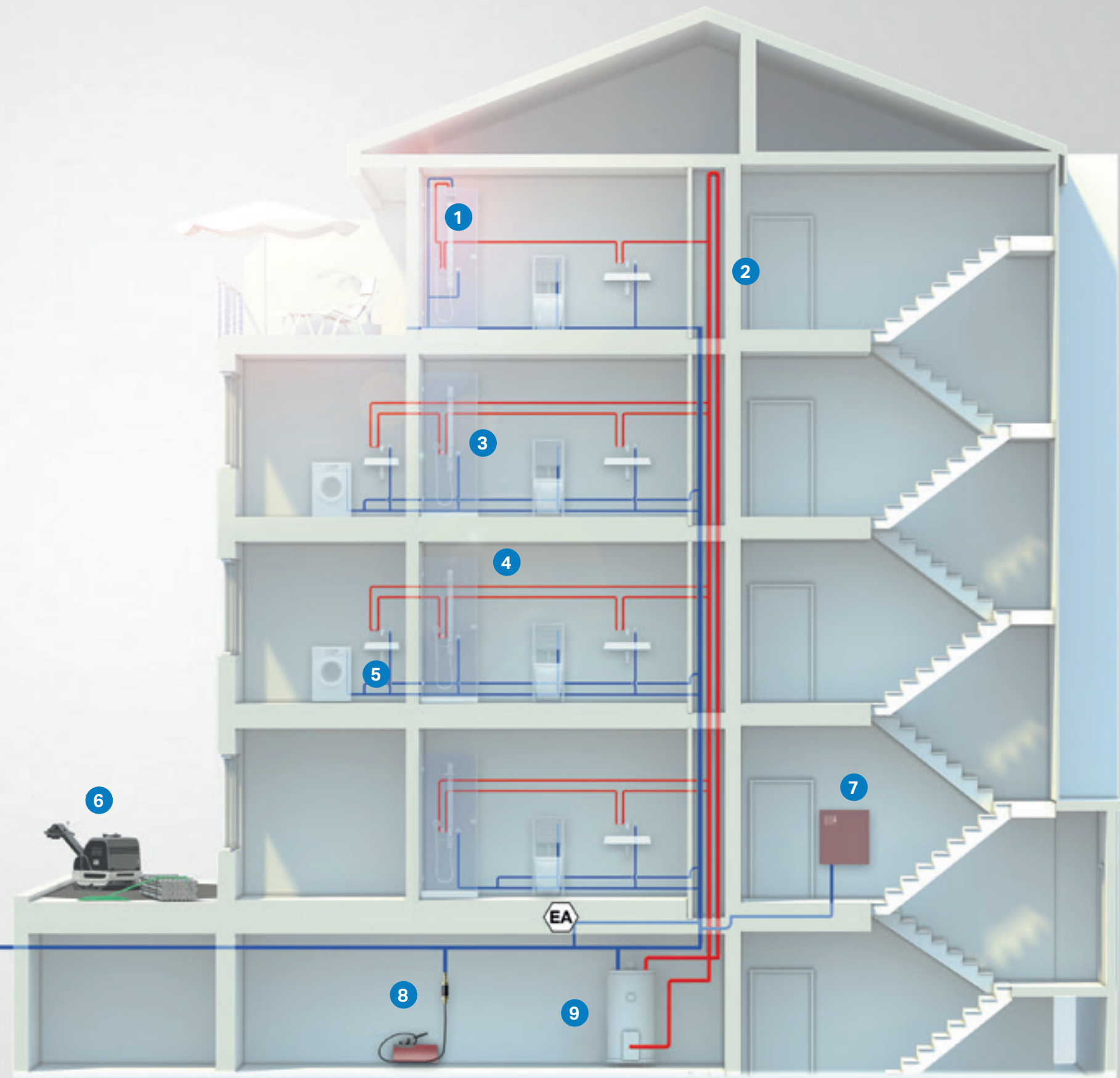
9 TEMPERATUUR VAN HET WARME WATER
Als de temperatuur in de warmwaterboiler onder 60 °C komt, wordt de groei van bacteriën bevorderd.



DE OPLOSSING VERS WATER, WARM OF KOUD

Op de Geberit hygiënespoeling kunt u altijd vertrouwen. Hiermee kan de groei van bacteriën tot schadelijke concentraties effectief worden voorkomen. Door middel van het juiste installatieontwerp, een correcte installatie, de knowhow van Geberit, de hygiënische Geberit systeemonderdelen en de Geberit hygiënespoeling, die zich op tijd, volume, temperatuur en installatiegebruik laat inregelen, wordt garandeerd dat het water niet stagneert. Geberit adviseert en traint ontwerpers en installateurs over drinkwaterhygiëne in gebouwen.

- 1 GEBERIT HYGIËNESPOELING**
Geautomatiseerde spoeling voorkomt langdurige stagnatie in het leidingstelsel. Geberit biedt hier een breed scala aan oplossingen: Geberit hygiënespoeling zorgt ervoor dat geen stagnatie optreedt, de geïntegreerde hygiënespoeling of Geberit hygiënespoeling Rapid voor wanneer snelle actie vereist is.
- 2 GOEDE ISOLATIE**
Koud water blijft koud, warm water blijft warm.
- 3 GECERTIFICEERDE BOUWPRODUCTEN**
Er worden uitsluitend voor drinkwater goedgekeurde onderdelen gebruikt.
- 4 ZO GROOT ALS NODIG**
Voor het werkelijke verbruik gedimensioneerde leidingdiameter.
- 5 ALLES IN STROMING**
Doorgeluste drinkwaterleidingen en aan het einde een frequent gebruikt sanitair toestel.
- 6 SCHONE SYSTEEM-ONDERDELEN**
Leidingen en fittingen van Geberit zijn dankzij de verpakking en andere maatregelen doeltreffend beschermd tegen vuil, ook op de bouwplaats.
- 7 BLUSWATERLEIDINGEN**
De terugstroom naar de drinkwatervoorziening wordt door middel van een controleerbare keerklep voorkomen.
- 8 SCHONE START**
Eerste vulling voor de druktest met de Geberit hygiënefilter.
- 9 VEILIGE TEMPERATUREN VAN WARM WATER**
Retourtemperatuur bij de warmwaterboiler moet minimaal 60 °C zijn.





GEBERIT LEIDINGSYSTEMEN

SCHONE INSTALLATIE

NIEUW

Geberit aanvoersystemen staan voor een hoge mate van drinkwaterveiligheid en een hygiënische verwerking. De Geberit persverbindingssystemen kunnen snel, rendabel en veilig verwerkt worden zonder solderen of lassen, of u nu kiest voor koper, rvs of het meerlagenbuissysteem. Etage-aansluitingen kunnen nog sneller worden uitgevoerd met het insteeksysteem Geberit PushFit. Alle systemen zijn voorzien van afdichtingskappen, waardoor de leidingen en fittingen tijdens vervoer en opslag tot het moment van inbouw betrouwbaar en hygiënisch beschermd zijn tegen vuil en stof.

1 GEBERIT MAPRESS

Het persverbindingssysteem is de perfecte oplossing als er hoge eisen aan de drinkwaterveiligheid worden gesteld. Beide rvs kwaliteiten zijn zonder beperkingen ook toepasbaar voor nabehandeld drinkwater.

2 GEBERIT MEPLA

Snel te verwerken en daarbij vorm-, trek- en corrosiebestendig. De flexibele all-rounder voor hygiënische, probleemloze drinkwaterinstallaties is geschikt voor alle drinkwaterkwaliteiten.

3 GEBERIT FLOWFIT

Het nieuwe aanvoersysteem waarvan de naadloze en veilige verwerkingsprincipes echt indrukwekkend zijn. De fittingen, inclusief de schroefdraadaansluitingen en leidingen, zijn met afdekkappen volledig beschermd tegen vuil. Dankzij het drukverlies geoptimaliseerde systeem, is het mogelijk om gebruik te maken van leidingen met een kleine diameter, waardoor het water in het leidingssysteem zich sneller ververst en bacteriegroei minder plaatsvindt.

4 GEBERIT PUSHFIT

Het snelle insteeksysteem kan voor alle drinkwaterkwaliteiten worden gebruikt en is bij uitstek geschikt voor aansluitleidingen.

EEN FRISSE START MET EEN GEBERIT HYGIËNEFILTER

De installateur moet de dichtheid van een drinkwaterinstallatie door middel van een druktest controleren. Om te voorkomen dat de ingebouwde leidingen en fittingen worden besmet, adviseert Geberit om de druktest met perslucht uit te voeren. Mocht de druktest toch met water uitgevoerd worden, adviseert Geberit geschikte voorzorgsmaatregelen te nemen.

KRITISCHE DRUKTEST

Bij het vullen van de drinkwaterinstallatie voor de druktest, worden soms hygiënisch bedenkelijke slangen en pompen gebruikt waar voor langere periode water in heeft gestaan. Dit betekent dat bij de eerste vulling een verhoogd besmettingsrisico voor de gehele drinkwaterinstallatie bestaat. Daarom moeten de schone leidingen worden beschermd door een filter dat vuildeeltjes, bacteriën en andere ziektekiemen tegenhoudt.

DE OPLOSSING: GEBERIT HYGIËNEFILTER

Het Geberit hygiënefilter houdt micro-organismen en vuildeeltjes tegen, en stelt daarmee veilig dat alleen microbiologisch correct drinkwater in de installatie terechtkomt. Hierdoor kan een besmetting door verontreinigd water, tijdens het vullen of de druktest worden voorkomen.

- Tegenhouden van bacteriën voor meer veiligheid tijdens het vullen en tijdens de druktest.
- Microfiltratie met holle vezels (poriëngrootte 0,15 µm).
- Filtercapaciteit 6 maanden of 3000 l, afhankelijk van de toegepaste waterkwaliteit.



MEER INFORMATIE

Uitgebreide informatie over Geberit aanvoersystemen is beschikbaar in de brochure 'Alles eenvoudig verbonden'. www.geberit.nl

GEBERIT HYGIËNESPOELINGEN
 DE OPLOSSING
 IN ÉÉN OOGOPSLAG

			GEBERIT HYGIËNESPOELING CONTINUE DRINKWATERHYGIËNE 
Overzicht	Productuitvoeringen (WA= wateraansluiting)	1x WA 2x WA 1x WA + volumetrische doorstromingsmeting 2x WA + volumetrische doorstromingsmeting	
	Bediening	- Bediening en eerste ingebruikname met de Geberit SetApp - Logboek voor spoeltijd en spoelvolumen kan worden afgelezen via de Geberit SetApp - Digitale I/O- en RS485-interface, voor integratie met het gebouwbeheersysteem	
	Bedieningsmodi	- Op tijd gebaseerde spoelmodus - Op interval gebaseerde spoelmodus - Op temperatuur gebaseerde spoelmodus - Op volume gebaseerde spoelmodus - Op verbruik gebaseerde spoelmodus	
	Doel van toepassing	- Voor aansluiting op een leiding voor koud en/of warm water - Voor Geberit Duofix en Geberit GIS voorzetwandinstallaties - Voor opbouw of inbouw	
	Stroomvoorziening	Externe stroomvoorzieningsunit	
	Erkenningen	- EN 1717/EN 13077 - Geluidsisolatie conform DIN 4109 - Brandbeveiliging conform I 30 tot I 90 en F 30 tot F 90 (alleen in combinatie met Geberit Quattro) - Klasse E conform EN 13501-1	
	Optionele accessoires	- Afdekplaten - Temperatuur- en volumestroomsensoren - Aansluiting op sensoren en gebouwbeheersystemen - Installatieset	
Technische details	Stromingsdruk	0,5–10 bar	
	Bedrijfstemperatuur	0–70 °C	
	Spoelcapaciteit	10 l/min via een magneetklep (respectievelijk 4 l/min)	
	Fabrieksinstelling interval spoeling	72 uur	
	Op interval gebaseerde spoeling, fabrieksinstelling	180 s	

			GEBERIT GEÏNTEGREERDE HYGIËNESPOELING CONTINUE GEÏNTEGREERDE DRINKWATERHYGIËNE 
			GEBERIT HYGIËNESPOELING RAPID ALS DE VEILIGHEID VAN HET DRINKWATER GEVAAR LOOPT 
NIEUW			
	1x WA 2x WA 1x WA + volumetrische doorstromingsmeting 2x WA + volumetrische doorstromingsmeting	1 model (1x WA)	
	- Bediening en eerste ingebruikname met het Geberit SetApp - Logboek voor spoeltijd en spoelvolumen kan worden afgelezen via de Geberit SetApp - Digitale I/O- en RS485-interface, voor integratie met het gebouwbeheersysteem	Met de bedieningsunit kan het spoelinterval eenvoudig en intuïtief, automatisch of handmatig worden ingesteld	
	- Op tijd gebaseerde spoelmodus - Op interval gebaseerde spoelmodus - Op temperatuur gebaseerde spoelmodus - Op volume gebaseerde spoelmodus	- Grote spoeling van 1 tot 15 liter - Er kan een spoelinterval van 1, 3 of 7 dagen worden geselecteerd	
	- Voor aansluiting op een leiding voor koud en/of warm water - Voor Geberit Duofix en Geberit GIS voorzetwandinstallaties - Voor de installatie van in serie aangesloten leidingsystemen	- Voor aansluiting op een leiding voor koud en/of warm water - Voor inbouw	
	Externe stroomvoorzieningsunit	- Geïntegreerde batterij (9 V) - Gebruiksduur van ongeveer 1,5 jaar bij dagelijks gebruik, kan worden vervangen	
		- EN 1717/EN 13077 - Kraangroep I volgens EN ISO 3822-1	
	- Temperatuursensoren - Verbindingskabels naar sensoren en gebouwbeheersystemen - Installatieset	Bocht adapter	
0,2–10 bar		0,2–10 bar	
0–70 °C		0–70 °C	
4 l/min		3 l/min	
24 uur		24 uur	
180 s		120 s (max. doorspoeltijd: 15 min)	

GEBERIT HYGIËNESPOELING

DUURZAME DRINKWATERHYGIËNE

Op locaties waar stagnaties in het drinkwatersysteem voor kunnen komen, biedt de Geberit hygiënespoeling een veilige oplossing om een hygiënische waterverversing in de leidingen te garanderen. Met verschillende instelmogelijkheden, een compact formaat en innovatieve besturingstechniek is de hygiënespoeling toonaangevend in de branche.

VEILIGE WATERVERVERSING

De Geberit hygiënespoeling zorgt voor een veilige waterverversing in delen van de drinkwaterinstallatie waar een risico op stilstaand water aanwezig is. Typische toepassingsgebieden zijn bijvoorbeeld hotels, pensions, ziekenhuizen, bejaardenhuizen, scholen, sporthallen, kazernes of vakantiehuizen. Door de programmeerbare spoellogica is een tijd-, volume-, temperatuur- of gebruiksgestuurde aanpassing mogelijk. Sensoren voor temperatuur en volumestroom zorgen ervoor dat alleen de werkelijk vereiste hoeveelheid water wordt verbruikt. Hierdoor kan een optimale balans tussen drinkwaterveiligheid en waterbesparing worden gerealiseerd.

COMPACTE OPLOSSING

De Geberit hygiënespoeling heeft een bijzonder compact formaat met ingebouwde sifon. De module is perfect te integreren in voorzetwand-installatiesystemen zoals Geberit GIS en Geberit Duofix. De afdekplaat voor de service-opening wordt apart besteld en is in vier designvarianten verkrijgbaar: matverchromd, alpien wit, glansverchromd en geborsteld rvs.

GEVERIFIEERDE GELUIDSISOLATIE

Voldoet aan de eisen voor kraangroep I conform EN ISO 3822-1 en de vereisten voor geluidsisolatie conform DIN 4109 en VDI 4100.

VERKRIJGBAAR IN VIER VARIANTEN

De Geberit hygiënespoeling is met één of twee wateraansluitingen en met of zonder interne volumestroomsensor verkrijgbaar. De volumestroomsensor maakt het mogelijk om het spoelvolumen exact te registreren.

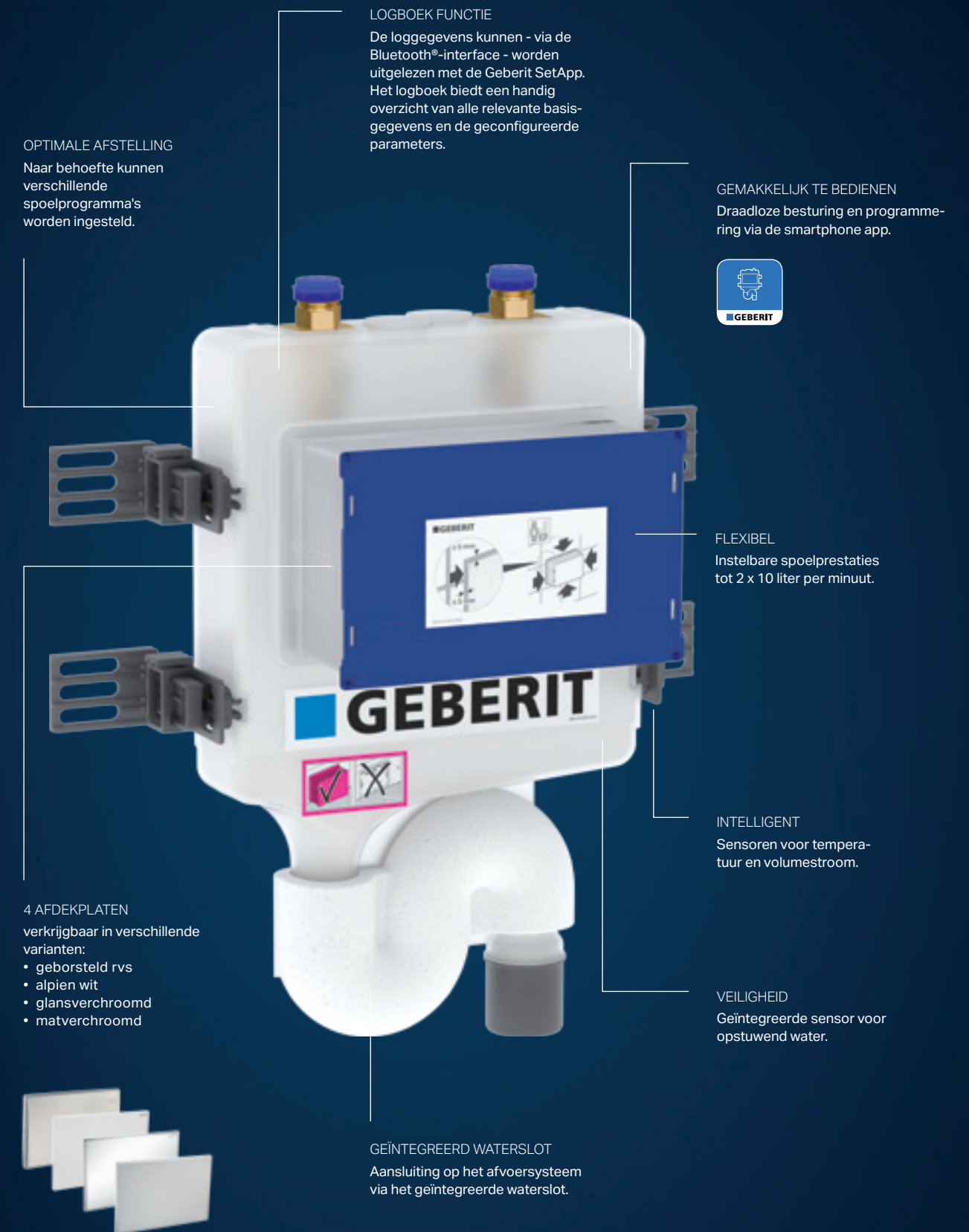
AANSLUITINGSVEILIGHEID

Conformiteitsverklaring AS-0605CQ0214 bevestigt de aansluitingsveiligheid conform de DVGW-praktijkrichtlijn W 540.



EENVOUDIGE INSTELLING VIA SMARTPHONE EN GEBOUWBEHEERSYSTEEM

Besturing en programmering worden eenvoudig en comfortabel met de besturings app (voor iOS en Android) via Bluetooth® geregeld. Interfaces voor de integratie in het gebouwbeheersysteem zijn eveneens beschikbaar (RS485 en digitale I/O).



LOGBOEK FUNCTIE

De loggegevens kunnen - via de Bluetooth®-interface - worden uitgelezen met de Geberit SetApp. Het logboek biedt een handig overzicht van alle relevante basisgegevens en de geconfigureerde parameters.

OPTIMALE AFSTELLING

Naar behoefte kunnen verschillende spoelprogramma's worden ingesteld.

GEMAKKELIJK IN GEBRUIK

Draadloze bediening en programmering met de smartphone-app.



TOEGANKELIJK

De toegankelijkheid wordt gewaarborgd via de bedieningsplaat.

FLEXIBEL

Instelbare spoelprestaties tot 2 x 4 liter per minuut.

INTELLIGENT

Sensortechnologie voor temperatuur en volumestroom.

VEILIGHEID

Geïntegreerde sensor voor opstuwend water.

CONDENSISOLATIE

Het reservoir is geïsoleerd om het ontstaan van condenswater te voorkomen.

WATERSLOT

Aansluiting op het afvoersysteem via het toilet.

COMPACT

Klein formaat, geïntegreerd in het inbouwreservoir.

SLIM

Geïntegreerd in het inbouwreservoir. Geen extra sanitair element nodig.

GEBERIT GEÏNTEGREERDE HYGIËNESPOELING DRINKWATERHYGIËNE IN HET **INBOUWRESERVOIR**

De Geberit hygiënespoeling die is geïntegreerd in het inbouwreservoir zorgt voor de hygiëne van drinkwater zonder extra ruimte in te nemen. Het is een ideale oplossing als de gewenste installatielocatie al een toilet heeft voorzien. De hygiënespoeling is beschikbaar voor de Geberit GIS- en Duofix-installatiesystemen in elke bouwsituatie.

COMPACTE OPLOSSING

De hygiënespoeling is geïntegreerd in het inbouwreservoir. Het water wordt afgevoerd via het closet, waardoor er geen extra afvoeraansluiting nodig is. Dankzij het compacte ontwerp, dat geen extra ruimte in beslag neemt, is de geïntegreerde hygiënespoeling geschikt voor alle toepassingen waar de installatie van een toilet met inbouwreservoir al is gepland of geïnstalleerd, waar de ruimte beperkt of waar geen zichtbare serviceplaat gewenst is. Voor onderhoudswerkzaamheden is de hygiënespoeling toegankelijk via de bedieningsplaat van het inbouwreservoir.

BETROUWBARE WATERVERVERSING

De Geberit hygiënespoeling zorgt voor een betrouwbare waterverversing in gebieden van de drinkwaterinstallatie waar gevaar bestaat op stagnatie. Temperatuur- en volumetrische doorstroomsensoren zorgen ervoor dat alleen de werkelijk benodigde hoeveelheid water wordt afgetapt. Hierdoor is het mogelijk om een goede balans tot stand te brengen tussen het garanderen van de veiligheid van drinkwater en het besparen van water.

VERKRIJGBAAR IN 12 MODELLEN

De Geberit hygiënespoeling is beschikbaar voor de Geberit GIS- en Duofix-installatiesystemen en met één of twee aansluitingen voor de toevoer van water. Met de basisuitvoering kunnen op tijd gebaseerde spoelprogramma's en een aansluiting op het centrale gebouwbeheersysteem worden ingesteld. Andere beschikbare modellen kunnen worden uitgebreid met op gebeurtenissen gebaseerde spoelprogramma's met geïntegreerde of optionele accessoires. Bovendien is het mogelijk om verbinding te maken met het gebouwbeheersysteem via de RS485- en digitale I/O-interface. De Geberit SetApp kan worden gebruikt om diverse logboeken uit te lezen en te verwerken. Alle hygiënespoelingen hebben een storingscontact, veiligheidssensor voor opstuwend water, automatische gegevensopslagfunctie en een functietest voor elke component.

BEDIENINGSPLATEN

Het reservoir kan worden gecombineerd met alle bedieningsplaten Sigma01, 10, 20, 21, 30 en 50.

EEN HYGIËNESPOELING NAAR WENS

SPOELPROGRAMMA'S

VOOR ELKE

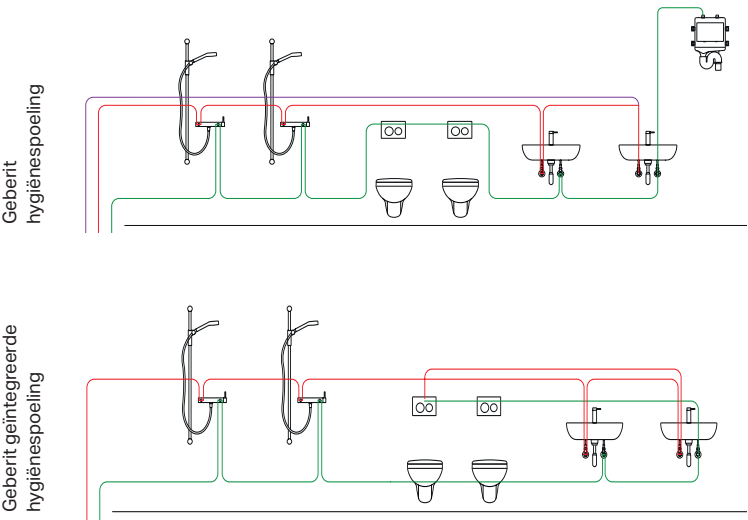
BEDRIJFSSITUATIE

Dankzij een breed scala aan instelmogelijkheden, een compact ontwerp en innovatieve bedieningstechnologie, is de Geberit hygiënespoeling een toonaangevende oplossing. Deze zorgt ervoor dat het drinkwaternetwerk wordt doorgespoeld wanneer dat nodig is, waarbij een hoog veiligheidsniveau wordt gecombineerd met een economisch waterverbruik. Daarom is deze ideaal voor gebruik in ziekenhuizen waar de hoogste hygiënische normen voor drinkwater moeten worden gehandhaafd.

INTERVAL GESTUURD

Bij de intervalspoelmodus wordt het drinkwater regelmatig verversd wanneer deze niet of slechts in beperkte mate wordt gebruikt. In deze bedrijfsmodus is er geen vaste spoeltijd. Hierdoor kan worden voldaan aan de eisen met betrekking tot regelmatige waterverversing conform DIN EN 806-5 en VDI/DVGW 6023.

Sanitaire installatie op een industriële locatie:



TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Vakantiewoningen, campings en hotels
- Woningen
- Scholen en kinderdagverblijven
- Industriële locaties

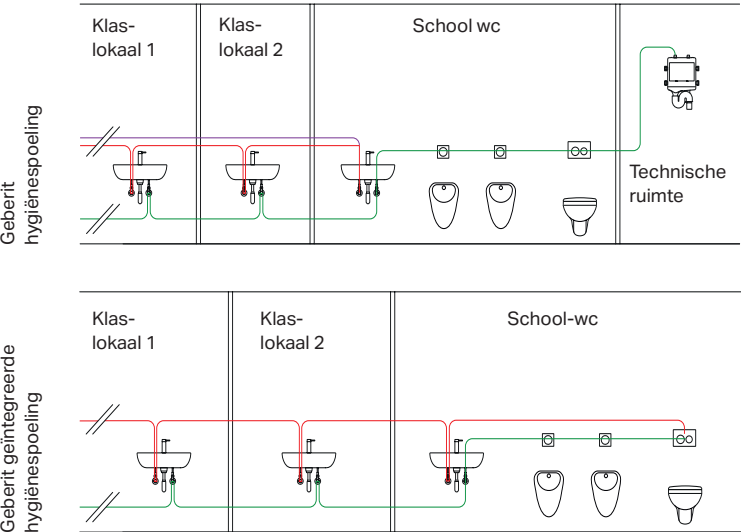
TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Vakantiewoningen, campings en hotels
- Woningen
- Scholen en kinderdagverblijven

TIJD GESTUURD

De tijdgerichte spoeling begint op vaste tijden. De spoeling begint op een gespecificeerd tijdstip (bijv. 18:00 uur), gecombineerd met één of meerdere dagen van de week (bijv. dinsdag, donderdag en zondag). Wanneer de spoeling wordt geactiveerd, spoelt het systeem gedurende een bepaalde, instelbare spoeltijd.

Voorbeeld van de aanvoerleidingen in klaslokalen en het toilet van een school:



TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Scholen en kinderdagverblijven
- Keukens in kantoorgebouwen
- Hotels
- Tentoonstellingsruimten, conferentiecentra en sporthallen

TOEPASSINGSVOORBEELDEN

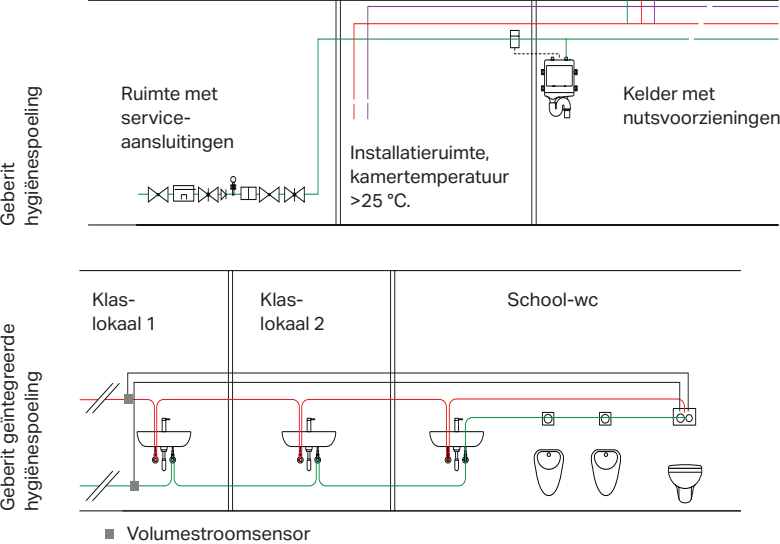
- Scholen en kinderdagverblijven
- Keukens in kantoorgebouwen
- Hotels

TEMPERATUUR GESTUURD

De spoeling vindt plaats wanneer de watertemperatuur binnen het kritische bereik ligt. In deze bedrijfsmodus begint de spoeling wanneer een bepaalde temperatuur wordt bereikt (bijv. standaardspecificatie voor koudwater max. 25 °C). De spoeling eindigt wanneer een stoptemperatuur wordt bereikt of na een vooraf ingestelde maximale spoeltijd. Als de gespecificeerde

temperatuur niet binnen een vooraf bepaald tijdsbestek wordt overschreden, wordt een standaard spoeling uitgevoerd. De standaard spoeling is gebaseerd op intervallen. De inschakeltijd kan worden gebruikt om een tijdsbestek in te stellen waarbinnen de hygiënespoeling geen spoelproces mag activeren (bijv. van 22:00 tot 8:00 uur in hotels).

Voorbeeld van de aanvoerleidingen in een kelder:



TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Installatieruimten
- Verlaagde plafonds
- Installatiegoten

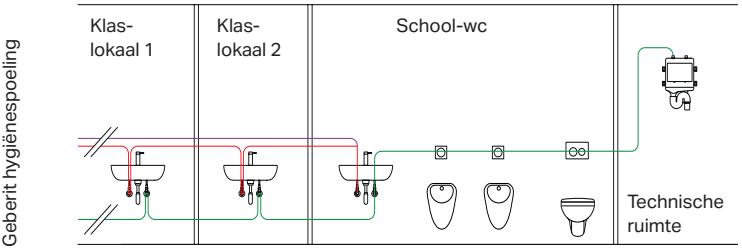
TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Scholen en kinderdagverblijven

VOLUME GESTUURD

Exacte vervanging van de inhoud van de leiding. De volumege- stuurde bedieningsmodus activeert een spoeling op een vast tijdstip. De spoeling begint op een gespecificeerd tijdstip (bijv. 6:00 uur), gecombineerd met één of meerdere dagen van de week (bijv. maandag, woensdag en zaterdag) en spoelt daarbij een vaste hoeveelheid drinkwater door.

Voorbeeld van een koudwaterleiding in de klaslokalen en het toilet van een school:



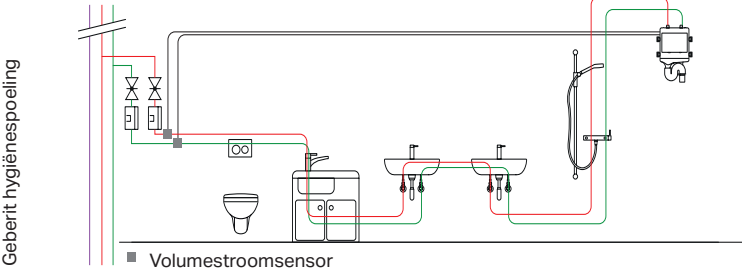
TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Scholen, sporthallen en kinderdagverblijven
- Keukens in kantoorgebouwen
- Hotels
- Tentoonstellingsruimten en conferentiecentra

VERBRUIK GESTUURD

Bij een verbruiksgerichte spoeling detecteert een volume- stroomsensor voor de hygiënespoeling het gebruik in het gewenste leidingdeel en activeert een "volume-geoptimaliseer- de differentiële spoeling". Deze spoeling gebruikt slechts de hoeveelheid water die nodig is om volledige waterversing te garanderen. Als er binnen een vooraf bepaald interval (bijv. 72 uur) geen verbruik wordt geregistreerd, vindt een op interval gebaseerde spoeling plaats.

Voorbeeld van een appartementencomplexen met warm en koud drinkwater:

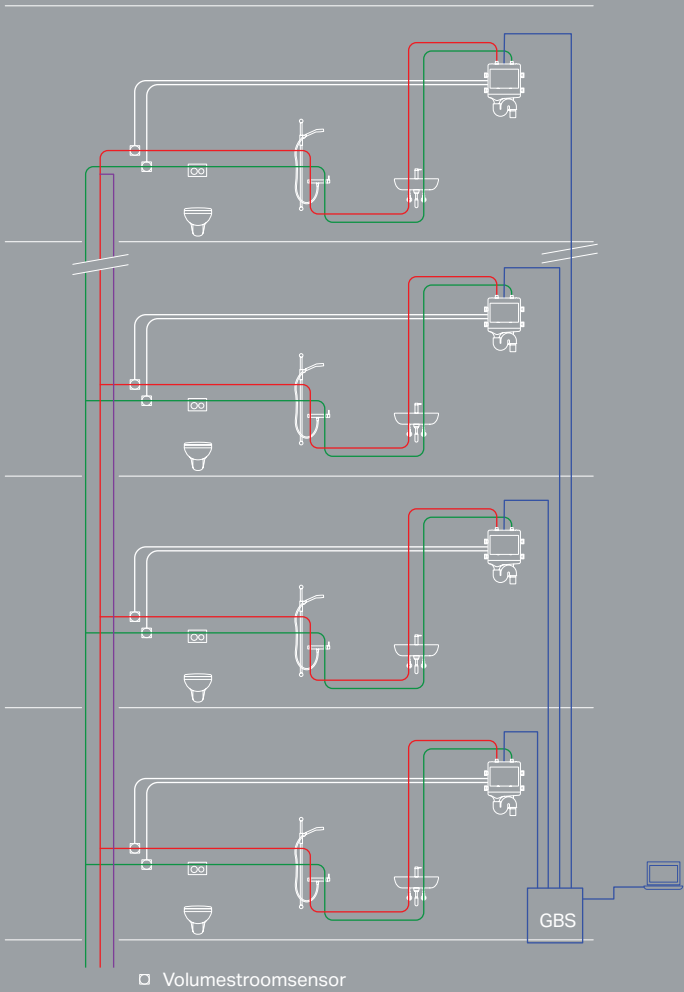


TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Scholen en kinderdagverblijven
- Appartementencomplexen (verdieping na de watermeter van drinkwaterver- bruik)
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen
- Hotels, concertzalen en theaters
- Conferentiecentra en sporthallen

AANSLUITING OP HET GEBOUWBEHEER- SYSTEEM

Voorbeeld van Geberit hygiënespoelingen in hotelbadkamers die zijn verbonden met een GBS



De Geberit hygiënespoeling kan worden aangesloten op een gebouwbeheersysteem (GBS) via RS485- en digitale I/O-interface. Wanneer de Geberit hygiëne- spoeling wordt aangesloten op een gebouwbeheer- systeem, bewaakt het gebouwbeheersysteem alle spoelprocessen. De hygiënespoeling wordt uitge- voerd in de 'slave-modus'. Spoelinstellingen die met de Geberit SetApp zijn geconfigureerd, worden gedeactiveerd

DIGITALE I/O

De magneetkleppen kunnen worden geopend en gesloten door middel van de digitale I/O-interface. Dit betekent dat op tijdgestuurde spoelprogramma's kunnen worden uitgevoerd.

RS485

De magneetkleppen kunnen worden geopend en gesloten en de sensorwaarden kunnen worden opgevraagd via de bi-directionele RS485-interface. Hierdoor kunnen complexe spoelprogramma's worden uitgevoerd met behulp van het gebouwbe- heersysteem.

VOORBEELD VAN EEN SPOELPROGRAMMA VOOR EEN OP VOLUMEGESTUURDE SPOELING

- 1 Open de magneetklep.
- 2 Vraag regelmatig de huidige waarde op die door de volumestroomsensor wordt gedetecteerd en vergelijk deze met het volume dat moet worden doorgespoeld.
- 3 Sluit het magneetklep zodra het volume dat moet worden doorgespoeld is bereikt.



BEDIENING VANAF ÉÉN LOCATIE

Met behulp van de RS485-interface kunnen afzonderlijke opdrachten (zoals het openen van het magneetklep) worden uitgevoerd en centraal worden bewaakt en bestuurd via een gebouwbeheersysteem. De bedieningsunit maakt het mogelijk om meerdere hygiënespoelingen binnen een ge- bouwencomplex eenvoudig te bekabelen. De centrale gegevens- verzameling, controle en evaluatie van de spoelparameters zorgen ervoor dat de Geberit hygiënespoeling een betrouwbaar middel is om de drink- waterkwaliteit in een gebouw te handhaven.



INTUÏTIEVE BEDIENING
Het spoelinterval en de spoelvolumen kunnen eenvoudig en intuïtief worden ingesteld met behulp van de bedieningsunit.

EENVOUDIGE INSTALLATIE
Kan opnieuw worden geïnstalleerd als een opbouwmodel. Snelle, eenvoudige en flexibele oplossing.

ECONOMISCH
Het apparaat kan eenvoudig worden gedemonteerd en op een andere locatie worden gebruikt. Ideaal voor tijdelijk gebruik.

ONAFHANKELIJK VAN DE NETAANSLUITING
Deze op batterij werkende oplossing (gebruiksduur van ongeveer 1,5 jaar bij dagelijks gebruik) kan flexibel worden ingezet en geplaatst zodra zich een probleem voordoet.

MISSCHIEN WEL HET KLEINSTE WATERSLOT TER WERELD
Dankzij zijn compacte afmetingen kan de Geberit hygiënespoeling Rapid zelfs in krappe ruimtes worden geïnstalleerd.

GEÏNTEGREERD WATERSLOT
Het waterslot kan worden aangesloten op een afvoerleiding met een diameter van 40 of 50 mm.

FLEXIBELE SPOELINTERVALLLEN
Het spoelvolumen is in de fabriek ingesteld op 3 liter per 3 dagen. Spoelintervallen kunnen ook worden ingesteld op 1, 3 of 7 dagen.

MAGNEETKLEP IS GESLOTEN WANNEER DEZE SPANNINGSVRIJ IS
Er is alleen spanning nodig om de klep te openen, niet om deze te sluiten. Dit zorgt ervoor dat water niet ongecontroleerd kan stromen als de batterij ontbreekt of leeg is.



DVGW CERT
Conformiteitsverklaring AS- 0605CT0312 bevestigt aansluitingsveiligheid conform de DVGW praktijkrichtlijn W 540.

GEBERIT HYGIËNESPOELING RAPID

ALS DE VEILIGHEID VAN HET DRINKWATER IN GEVAAR IS

Als in een drinkwatersysteem hygiëneproblemen optreden door stagnatie of door tijdelijk niet gebruikte installaties, biedt de Geberit hygiënespoeling Rapid een snelle en betrouwbare oplossing. Deze hygiënespoeling blinkt uit met compacte afmetingen en een ongecompliceerd gebruik. Dankzij de batterij is de toepassing overal en zonder extra netaansluiting mogelijk.

SNELLE OPLOSSING VOOR HYGIËNE-PROBLEMEN IN HET DRINKWATERSYSTEEM

De Geberit hygiënespoeling Rapid is de snelle probleemoplosser als de hygiënische kwaliteit van een drinkwaterinstallatie door stagnatie in gevaar is. Door de regelmatige spoeling voorkomt de compacte hygiënespoeling een besmetting met legionella door stagnatie. Zo kan de installatie verder zonder beperkingen worden gebruikt. Ook als verregaande saneringsmaatregelen, zoals het verwijderen van dode leidingen met stagnatiepotentieel, niet meteen gerealiseerd kunnen worden. De Geberit hygiënespoeling Rapid is eveneens geschikt voor het overbruggen van tijdelijk optredende stagnatie. Het systeem kan tevens worden toegepast als rekening moet worden gehouden met onregelmatig waterverbruik en een voordelige oplossing wenselijk is.

EENVOUDIGE INBOUW DOOR COMPACTE BOUWVORM EN FUNCTIONEERT ONAFHANKELIJK VAN DE NETAANSLUITING

Dankzij de compacte bouwvorm en de stroomvoorziening die onafhankelijk is van de netaansluiting, kan de Geberit hygiënespoeling Rapid overal snel en eenvoudig worden ingebouwd. Het systeem is flexibel inzetbaar en laat zich daar positioneren waar een probleem optreedt. De speciaal ontwikkelde compacte sifon levert een bijdrage aan de flexibiliteit en kan voor een eenvoudige reiniging gemakkelijk

gedemonteerd worden. De stroomvoorziening wordt door een in de handel verkrijgbare 9V-batterij tot stand gebracht. Bij dagelijks gebruik biedt deze een levensduur van ongeveer 1,5 jaar en zodoende een hoge mate van bedrijfszekerheid. De stroom van de batterij is alleen nodig voor het openen van het spoelventiel. Deze is ontworpen als magneetventiel, de sluiting vindt daarom automatisch en stroomloos plaats. Op deze manier is gewaarborgd dat het water niet ongecontroleerd kan stromen als de batterij ontbreekt of leeg is.

INTUÏTIEVE BEDIENING DOOR VOORAF GEDEFINIËERDE SPOELVOLUMES

De instelling van de spoelintervallen en spoelvolumes zijn eenvoudig en intuïtief. De gebruiker kan spoelintervallen van 1, 3 of 7 dagen instellen. Ook het spoelvolumen kan intuïtief worden ingesteld van 1 tot 20 liter. Het spoelvolumen is in de fabriek ingesteld op 3 liter per 3 dagen. Via een drukknop kan handmatig en traploos de spoelduur en spoelvolumes worden ingesteld.

RENDABEL DOOR MEERVOUDIGE INZETBAARHEID EN VERHUUR

De Geberit hygiënespoeling Rapid kan na gebruik probleemloos gedemonteerd en hergebruikt worden. Verhuur, zoals bij bouwdrogers, is mogelijk.



GEBERIT HYGIËNESPOELING RAPID

FLEXIBELE PROBLEEMOPLOSSING

Leegstand van woningen, leidingen in andere gebouwdelen die pas op een later tijdstip in gebruik worden genomen of ontmanteld dienen te worden, veranderingen in de gebruiksstructuur van openbare en particuliere gebouwen, tijdelijk niet gebruikte vakantiewoningen: iedere sanitairinstallateur kent tal van situaties waarin de veiligheid van de drinkwater-hygiëne tijdelijk gevaar loopt door stagnatie van water. Hier biedt de veelzijdig inzetbare Geberit hygiënespoeling Rapid snel en ongecompliceerd hulp.



↑
VOORBEELD:
ONGEBRUIKTE DODE LEIDINGEN

Bij dode leidingen die niet meteen gedemonteerd kunnen worden of tijdelijk niet in gebruik zijn, zorgt de Geberit hygiënespoeling Rapid voor een regelmatige en veilige waterverversing. Een typisch voorbeeld is de niet gebruikte aansluiting voor een wasmachine in een collectieve ruimte.



↑
VOORBEELD:
VERBINDINGSLEIDINGEN NAAR ANDERE GEBOUWDELEN

Bij grotere gebouwcomplexen voorziet een drinkwatersysteem vaak meerdere gebouwsegmenten. Daarbij kan zich de situatie voordoen dat enkele gebouwdelen al in gebruik zijn, terwijl andere delen nog gebouwd worden. Met de Geberit hygiënespoeling Rapid kunnen reeds gevulde, maar nog niet gebruikte verbindingsleidingen tegen besmetting worden beschermd.



↑
VOORBEELD:
BUITENKRAANAANSLUITINGEN

Leidingen naar een wateraansluiting voor buitenkranen worden tijdens de wintermaanden over het algemeen niet gebruikt, waardoor zich langere stagnatietijden kunnen voordoen. Met de Geberit hygiënespoeling Rapid kan dit worden voorkomen.



↑
VOORBEELD:
TIJDELIJK GEBRUIK

In leegstaande panden of in gebouwen met een seizoensgebonden gebruik, kan tijdelijk stagnatie optreden. In dergelijke gevallen kan de Geberit hygiënespoeling Rapid direct in het reservoir worden geïnstalleerd en wordt het water afgevoerd via het wc-keramiek. Zolang de Geberit hygiënespoeling Rapid is geïnstalleerd, heeft het reservoir geen functie, maar kan weer worden gebruikt wanneer de hygiënespoeling is verwijderd.

GEAUTOMATISEERDE KRANEN EN BEDIENGSPLATEN

TWEE KEER ZOVEEL VOORDELEN

In sommige gevallen is een eenvoudige oplossing voor automatische spoelingen alles wat nodig is. Veel Geberit wastafelkranen, evenals spoelbedieningen voor urinoirs en toiletten bieden – als extra optie – de mogelijkheid om spoelintervallen te programmeren.



Voorgemonteerde Geberit systemen zoals reservoirs, urinoirs en wastafelkranen voor de wastafel maken een op de behoeften gebaseerd verbruik, temperatuuronderhoud en uiteindelijk een meer betrouwbare garantie van hygiëne mogelijk, zonder dat er wijzigingen in het leidingsysteem moeten worden aangebracht. Hierdoor biedt de geïnstalleerde unit - qua hygiëne - twee keer zoveel voordelen.

WASTAFELKRANEN

Met de wastafelkranen Geberit Piave, Brenta (aan de wand of staand gemonteerd) zijn intervalspoelingen van 1 tot 168 uur en een spoeltijd van maximaal 200 seconden mogelijk. Geberit wastafelkranen zijn beschikbaar voor netvoeding of kunnen achteraf worden geïnstalleerd als een op batterijen werkende oplossing.

URINOIRS

Zowel de Geberit Preda en Selva urinoirs met geïntegreerde spoelbediening, alsook de conventionele Geberit urinoirsystemen, kunnen worden gebruikt om het koudwatersysteem door te spoelen, met een spoelinterval van 1 tot 168 uur en een spoeltijd van maximaal 200 seconden.



BEDIENINGSPLATEN

Omdat het toilet het meest gebruikte sanitaire unit is en grote watervolumes afneemt is het zeer geschikt om het koudwatersysteem hygiënisch door te spoelen. De bedieningsplaten Sigma10 en Sigma80 met elektronische spoelactivering kunnen ook achteraf worden geïnstalleerd en maken spoelintervallen van 1 tot 168 uur en een spoeltijd van maximaal 200 seconden mogelijk.

TOEPASSINGSVOORBEELDEN

- Eenvoudige spoeloplossingen
- Spoeloplossing alleen voor koud water
- Alleen op interval gebaseerde spoelmodus
- Kan worden geprogrammeerd via de Geberit service-app



Geberit B.V.

Fultonbaan 15
3439 NE Nieuwegein
Postbus 668
3430 AR Nieuwegein

T 030 - 605 77 00
F 030 - 605 33 92
info.nl@geberit.com

www.geberit.nl