

Nouveau:
SMART.SWS



Le système-gestion d'eau SWS.
Manuel. Par SCHELL.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL. Responsable de votre santé.

En Allemagne, la qualité de l'eau est élevée. Les sociétés de distribution d'eau potable sont responsables du respect des prescriptions de qualité jusqu'au point de fourniture (compteur). À l'intérieur du bâtiment, cette responsabilité incombe au propriétaire, à l'exploitant, voire même au locataire. La mission des planificateurs sanitaires et installateurs est de garantir une installation d'eau potable conforme aux règlements.

En Allemagne, le règlement pertinent en matière de qualité de l'eau potable est le Trinkwasserverordnung (décret relatif à l'eau potable). Celui-ci exige le respect des règles techniques reconnues lors de la planification, de la mise en œuvre et de l'exploitation des installations d'eau potable. Les planificateurs sanitaires et installateurs ont l'obligation de garantir qu'une utilisation sûre soit possible, c'est-à-dire que la qualité de l'eau potable soit suffisante sur tous les points de prélèvement. L'exploitant doit quant à lui veiller à ce que le remplacement de l'eau soit suffisant.

Le défi est ici de remédier aux inutilisations prolongées. L'eau stagne en effet alors dans les canalisations. Et les micro-organismes éventuellement pathogènes y rencontrent alors des conditions idéales pour proliférer très rapidement. Un remplacement régulier de l'eau permet de l'empêcher. La numérisation offre de nouvelles possibilités efficaces ici et génère une valeur ajoutée supplémentaire dans le cadre d'activités de Facility Management modernes.

En tant qu'expert en robinetterie novatrice et solutions intelligentes pour les sanitaires publics, semi-publics et commerciaux, nous sommes là pour aider les planificateurs sanitaires, propriétaires immobiliers, investisseurs et exploitants, mais aussi les installateurs à respecter au mieux les prescriptions légales en matière de préservation de la qualité de l'eau potable et à garantir une utilisation sûre et rentable des biens immobiliers.

L'utilisation des technologies numériques est une nouveauté ici. En effet, grâce au système de gestion d'eau SWS de SCHELL, tous les robinets électroniques et produits de

SCHELL correspondants peuvent désormais être mis en réseau et commandés de manière centralisée, où que vous soyez. Il est ainsi possible de procéder au remplacement d'eau requis par la loi même dans des conditions difficiles, comme en cas d'inutilisation prolongée ou de canalisations importantes.

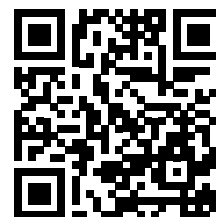
Ce manuel vous présente le système-gestion d'eau SWS de SCHELL en détails. Découvrez comment celui-ci est simple à planifier et à installer, à quel point son utilisation est sûre et efficace et comment nous pouvons également vous aider dans ce cadre.



Nouveau : Découvrez SMART.SWS

Avec SMART.SWS, le complément innovant du système-gestion d'eau SWS, les utilisateurs peuvent accéder aux données d'analyse en ligne via un accès à distance et consulter les messages d'état et les évaluations importantes en déplacement – où qu'ils se trouvent. Ils ont accès à leurs bâtiments dans le monde entier et ont toujours une vue d'ensemble.

Découvrez
SMART.SWS :



Sommaire

Système-gestion d'eau SWS de SCHELL	
Une gestion intelligente de l'eau grâce à nos experts	4
Les atouts d'une qualité garantie de l'eau potable	6
Votre module « smart public »	8
Les réseaux SWS	10
Le réseau SWS câblé	12
Le réseau SWS radio	13
Le menu SWS – appareils	14
Le menu SWS – hygiène	16
Désinfection thermique	18
Sécurité des données et mises à jour	20
Le menu SWS – gestion des utilisateurs/profils	22
SWS gateways	24
Intégration dans le système de gestion technique du bâtiment	26
Pour une hygiène sûre de l'eau potable	
Règles techniques reconnues	30
Garantir une qualité élevée de l'eau potable en permanence	33
Les bactéries dans les installations d'eau potable	34
Empêcher la prolifération bactérienne dès la planification	37
Principes de planification de base en vue de préserver la qualité de l'eau	38
Empêcher les inutilisations prolongées	40
Déclenchement automatique centralisé des rinçages anti-stagnation	42
Canalisations surdimensionnées	45
Création de groupes et rinçages synchronisés	46
Plus de flexibilité pour les nouvelles constructions et rénovations	48
Pour un Facility Management moderne	
Une nouvelle approche pour appréhender le Facility Management	50
Une consommation d'eau réduite pour les rinçages anti-stagnation	52
Diagnostic et documentation du SWS	55
Gagner du temps et réduire les coûts locatifs	56
Gestion efficace de plusieurs biens immobiliers	58
Pour des installations d'eau potable en avance sur leur temps	
Hygiène et économies d'eau en harmonie	61
Nos atouts au moment du choix, de la planification et de l'installation de notre système	63
Références	
Salle omnisports de Berlin-Neukölln, installation de fusion sous vide de Hanau et bien plus encore	64
Possibilités de mise en réseau	
Aperçu	66

Un système de gestion intelligent de l'eau potable. Par l'expert en robinetterie novatrice et solutions intelligentes.

SCHELL est un des leaders mondiaux dans le secteur de la construction de robinets pour le bâtiment. Outre différentes gammes de produits complètes, comme nos « robinets d'équerre de régulation » et nos « robinets de service pour appareils », nous proposons également tous les robinets nécessaires pour les lavabos, douches, WC et urinoirs des sanitaires publics.

Dans ce secteur sensible, la qualité sans compromis de nos produits et nos techniques de qualité nous permettent de garantir la santé des utilisateurs. Nous aidons les planificateurs, exploitants et installateurs à mener à bien leurs missions de manière sûre et efficace.

Depuis plus de 80 ans, nous investissons sans cesse dans des produits et services novateurs, ce qui nous permet de compter parmi les leaders technologiques de notre secteur. C'est pourquoi nous proposons non seulement des robinets modernes, mais aussi des systèmes novateurs de gestion de l'eau, les SWS et SMART.SWS. Celui-ci permet de mettre tous les robinets d'un espace sanitaire public en réseau par

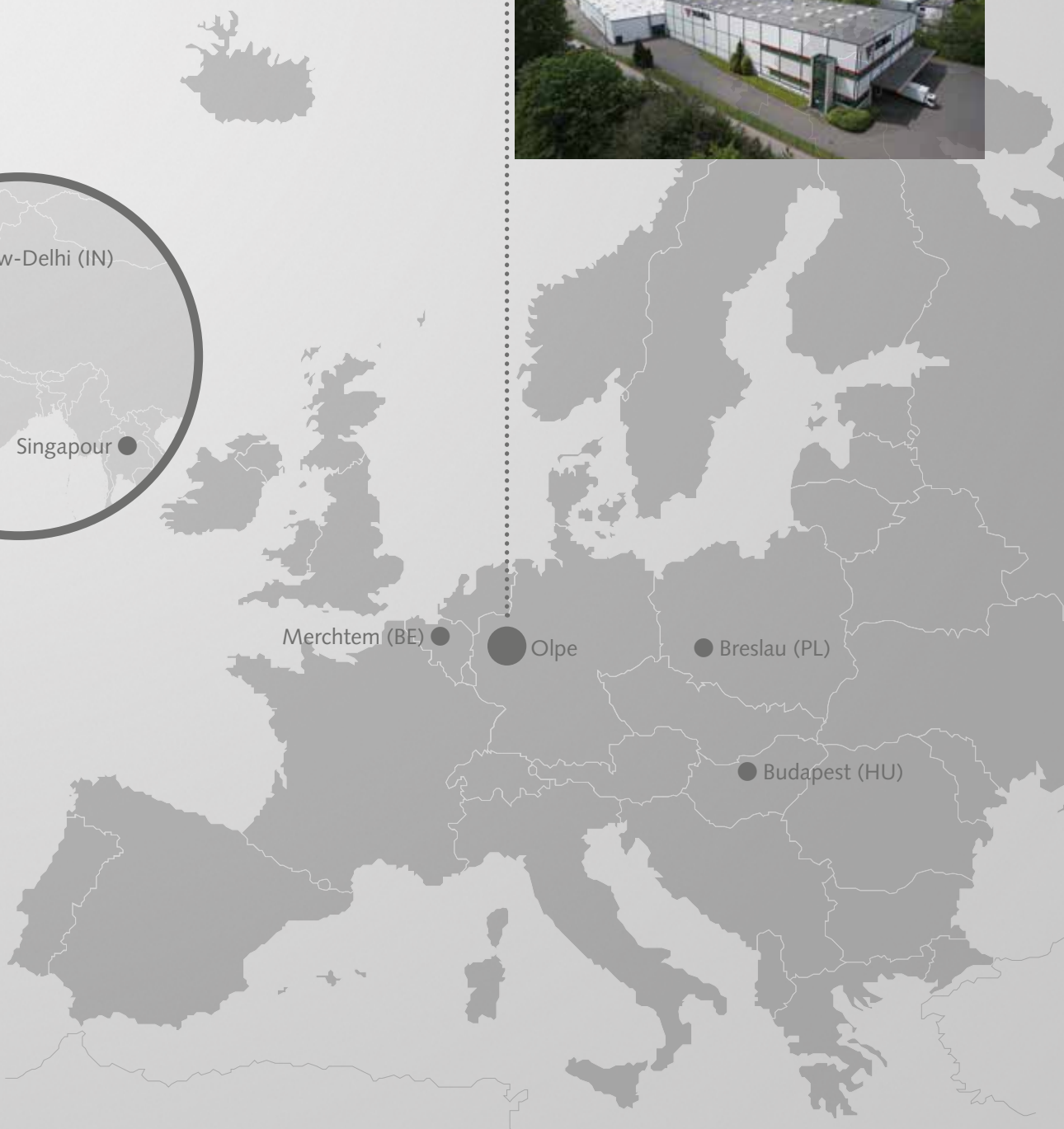
ondes radio ou câble et de les commander de manière centralisée – pour une hygiène parfaite, des économies d'eau réelles et une gestion idéal de vos locaux.

Entreprise familiale depuis 3 générations, nous restons fidèles au siège de notre entreprise, berceau de la production de nos produits, à Olpe, ainsi qu'aux standards de qualité élevés « Made in Germany ». Nous sommes actuellement présents dans plus de 50 pays, chiffre qui ne cesse d'augmenter. Nous disposons de filiales en Belgique, en Pologne, en Hongrie, en Inde et à Singapour. Nous sommes ainsi en mesure de répondre à la demande internationale en robinets technologiques SCHELL.



Production avec bâtiment administratif et centre de formation

Production et centre logistique



Nos atouts.

Pour une qualité garantie de l'eau potable – aujourd'hui et demain.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL permet de mettre en réseau tous les robinets électroniques SCHELL et produits correspondants de SCHELL d'un bâtiment. La programmation, la gestion et la surveillance des robinets se font donc de manière centralisée. Les installations d'eau potable satisfont ainsi aux exigences posées tant en matière légale, qu'en terme de construction et de rentabilité. Nous appelons ça le « smart public ».

Tout particulièrement dans les bâtiments à usage public, semi-public ou commercial, il peut être difficile de garantir le changement d'eau légalement requis dans tout le système de tuyauterie lors de l'utilisation des installations d'eau potable. Les fermetures annuelles ou congés scolaire, ainsi que les chambres inoccupées dans les hôtels ou les hôpitaux ne sont que quelques exemples pouvant mener à une stagnation trop longue de l'eau potable dans l'installation. Avec comme conséquences négatives éventuelles, une réduction de la qualité de l'eau potable et un risque sanitaire pour les utilisateurs, sans compter d'autres conséquences légales.

La VDI 6023, règlement pertinent en la matière en Allemagne, prévoit un changement d'eau complet au plus tard tous les trois jours ou, si l'hygiène des canalisations peut être attestée, tous les sept jours. Ce remplacement de l'eau doit être effectué au moyen des robinets de prélèvement et, en cas d'inutilisation prolongée, doit prendre la forme d'un rinçage anti-stagnation.

Une installation d'eau potable répondant aux critères actuels – et futurs – doit permettre de préserver la qualité de l'eau jusqu'à chaque point de prélèvement individuel.

À cela s'ajoutent, dans le cadre de la gestion des bâtiments, des exigences toujours plus élevées en matière de gestion efficace de plusieurs bâtiments en parallèle – ainsi que de nouvelles façons d'appréhender le Facility Management.

C'est exactement ce que propose le système-gestion d'eau intelligent SWS de SCHELL avec la possibilité de mise en réseau de tous les robinets électroniques de SCHELL – et bien plus encore.



Vos avantages en tant qu'exploitant, planificateur sanitaire ou installateur :

- Une hygiène sûre de l'eau potable
- Un Facility Management plus moderne
- Des installations d'eau potable en avance sur leur temps



Les avantages du SMART.SWS

- Surveillance confortable des paramètres d'exploitation conformément à la norme VDI 6023
- Contrôles d'état indépendants du lieu
- Regroupement de tous les bâtiments et robinets en réseau sur un tableau de bord clair
- Adaptation rapide des configuration, p. ex. pour les rinçages anti-stagnation
- Rapports réguliers sur l'utilisation de l'installation



**Pour une hygiène sûre
de l'eau potable**

SCHELL garantit et documente le bon fonctionnement des installations d'eau potable et donc la préservation d'une qualité élevée de l'eau.
(à partir de la page 30)



**Pour un Facility
Management moderne**

Commande et surveillance centralisées et donc efficaces de tous les robinets, ainsi que des rinçages anti-stagnation et désinfections thermiques
(à partir de la page 50)



**Pour des installations d'eau
potable en avance
sur leur temps**

Qualité garantie de l'eau potable même en cas de transformations ou de rénovations en cours ou futures pour une plus grande liberté de planification
(à partir de la page 61)

Votre module « smart public ».

Peu de composants – De nombreuses possibilités.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL fonctionne selon un principe simple : peu de composants – de nombreuses possibilités. Le cœur de ce système est le serveur système-gestion d'eau SWS auquel tous les robinets sont reliés par un extenseur de bus – que ce soit par câbles ou par ondes radio.

1 Le **serveur système-gestion d'eau SWS** et son logiciel intelligent représentent le cœur du système. Celui-ci se charge du réglage centralisé des paramètres des robinets, des rinçages anti-stagnation et des désinfections thermiques, mais aussi de l'analyse et de la documentation. Les données de jusqu'à 64 participants par serveur sont transmises par ondes radio ou câble bus. Le SWS serveur peut être commandé par un système de gestion de bâtiments grâce à des SWS gateways. L'intégration au système de gestion technique du bâtiment est prise en charge par le circuit d'intégration du système. Plusieurs systèmes-gestion d'eau SWS peuvent être utilisés en parallèle dans les grands bâtiments.

2 Le **SWS bloc d'alimentation bus 30 V** alimente en courant tous les extenseurs de bus avec fil utilisés, ainsi que les robinets mis en réseau par ceux-ci et le SWS serveur.

3 Le **SWS gestionnaire radio FM** permet de couvrir des distances radio plus importantes. Celui-ci sert comme répéteur et fonctionne au moyen d'un bloc d'alimentation.

4 **SWS bus-extenseur câble BE-K** transmet les données du robinet au SWS serveur et vice-versa par câble sur une distance de jusqu'à 350m (le total des câbles ne peut pas dépasser une longueur de 1000m). Le même câble sert à l'alimentation en courant du BE-K et du robinet.

5 **SWS bus-extenseur radio BE-F** garantit une transmission sans fil des données entre le SWS serveur et le robinet électronique. L'alimentation en courant est prise en charge, de manière alternative, par les piles du robinet ou un bloc d'alimentation bus.

Lorsqu'il est alimenté par la tension du réseau, le bus-extender radio fonctionne également comme un répéteur (réseau radio maillé).

6 **SWS gateways** permettent d'intégrer le système-gestion d'eau SWS dans le système de gestion technique du bâtiment. Un gateway traduit le protocole SWS dans le protocole bus standard souhaité. Différents modèles sont disponibles en fonction du protocole bus et du nombre de points de données requis. Un SWS gateway est nécessaire pour chaque SWS serveur intégré.

7 Les **SWS sonde de température** enregistrent la température de l'eau, permettant ainsi de gérer les rinçages hygiéniques et de documenter les températures. Pour pouvoir transmettre les données de température, les sondes de température sont intégrées au réseau SWS au moyen de l'extenseur de bus du robinet ou, directement, au moyen de leur propre extenseur de bus.

8 Le **SWS soupape anti-fuites** empêche les dégâts des eaux en dehors des heures d'utilisation des locaux et préserve également l'hygiène de l'eau potable. Grâce à une fonction de calendrier programmable, celle-ci bloque l'arrivée d'eau lorsque ces zones des bâtiments ne sont pas utilisés. Elle s'ouvre et se ferme également automatiquement pour les rinçages anti-stagnation.

9 Grâce à **SMART.SWS**, le complément novateur du système-gestion d'eau SWS, les utilisateurs peuvent consulter en ligne des données d'analyse et contrôler les messages d'état et évaluations en ligne – peu importe où ils se trouvent.



1 serveur système-gestion d'eau SWS



2 SWS bloc d'alimentation bus



3 SWS gestionnaire radio FM



4 SWS bus-extendeur câble BE-K



5 SWS bus-extendeur radio BE-F



6 SWS gateway



7 SWS sonde de température



8 SWS soupape anti-fuites



9 SMART.SWS

Les réseaux SWS. Câblés ou radio.

La structure du réseau SWS est définie de manière individuelle en fonction des exigences et besoins des différents bâtiments. Les nombreuses possibilités de configuration et une technique mûrement pensée sont ici les garantes d'une flexibilité maximale.

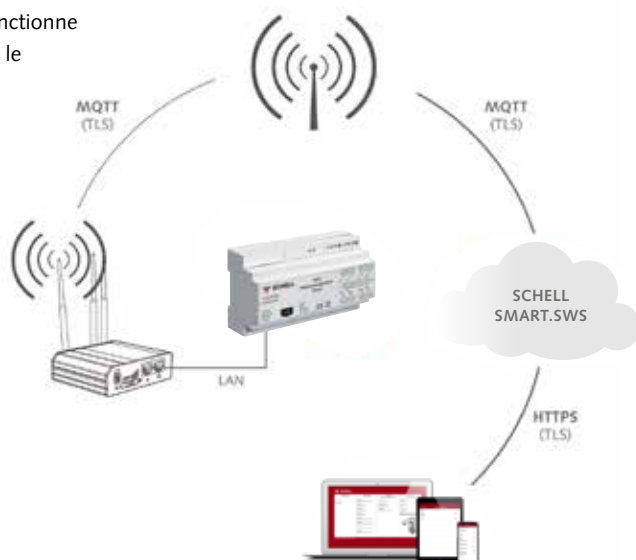
- Jusqu'à 64 participants peuvent ici être raccordés à un serveur système-gestion d'eau par câbles ou par ondes radio.
- Des réseaux câblés et radio peuvent être installés en parallèle.
- L'accès au serveur système-gestion d'eau SWS est protégé par mot de passe et est possible au départ de n'importe quel terminal pouvant être connecté à Internet.
- Solution basée sur le Web : aucune installation de logiciel spécial requise.
- Une SWS gateway permet d'intégrer le serveur système-gestion d'eau SWS dans le système de gestion technique du bâtiment.

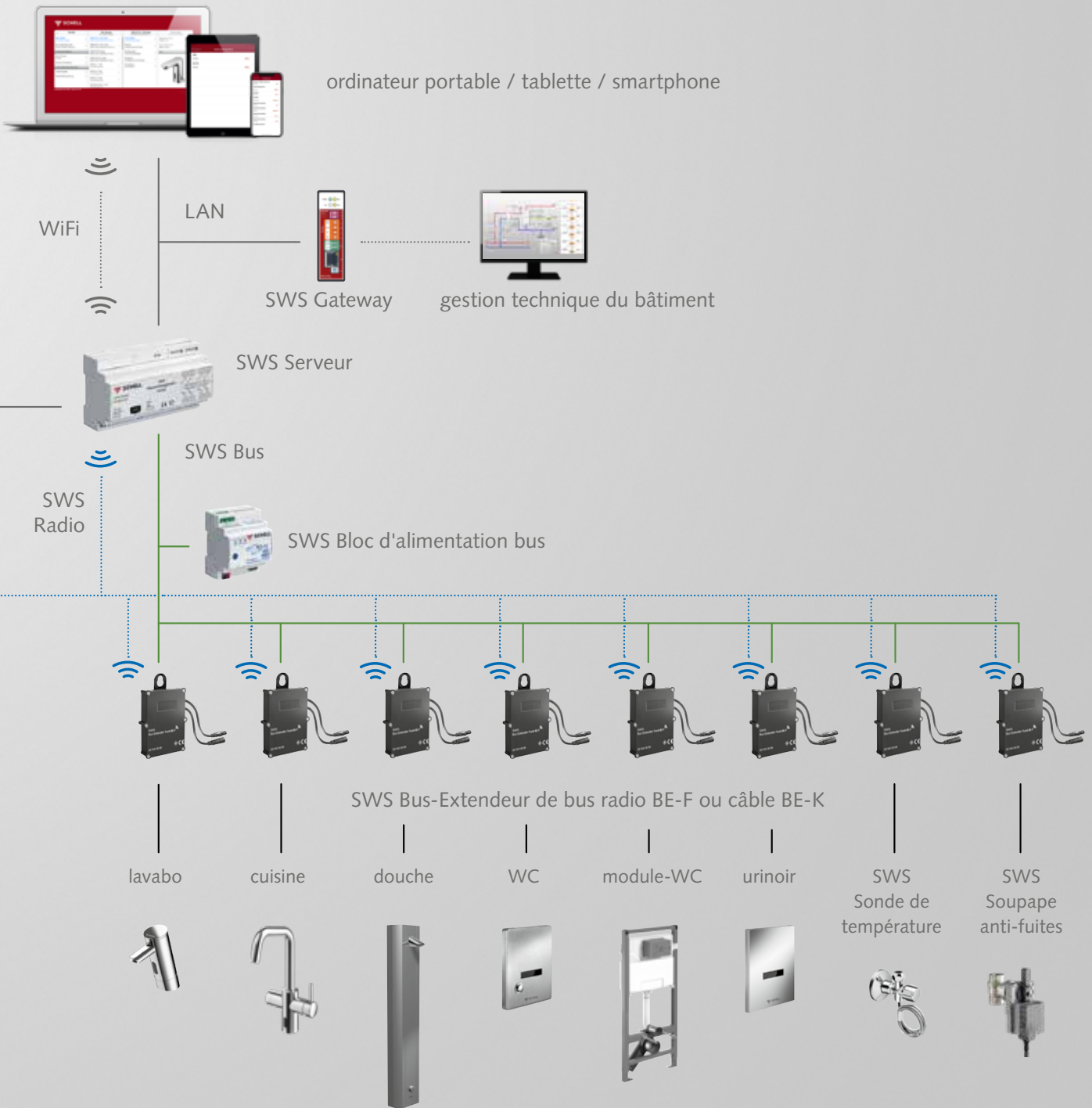
Association intelligente de différents réseaux

SCHELL est le premier fabricant à offrir la possibilité d'associer fonctionnement sur piles et réseau radio.



Voici comment fonctionne la connexion avec le SMART.SWS





Le réseau SWS câblé. Configuration individuelle.

Les réseaux câblés peuvent être adaptés de manière individuelle au bâtiment, indépendamment de toute typologie réseau. Le câble réseau servant tant pour le transfert des données que pour l'alimentation en courant, un seul câble est ici requis.

Câble réseau

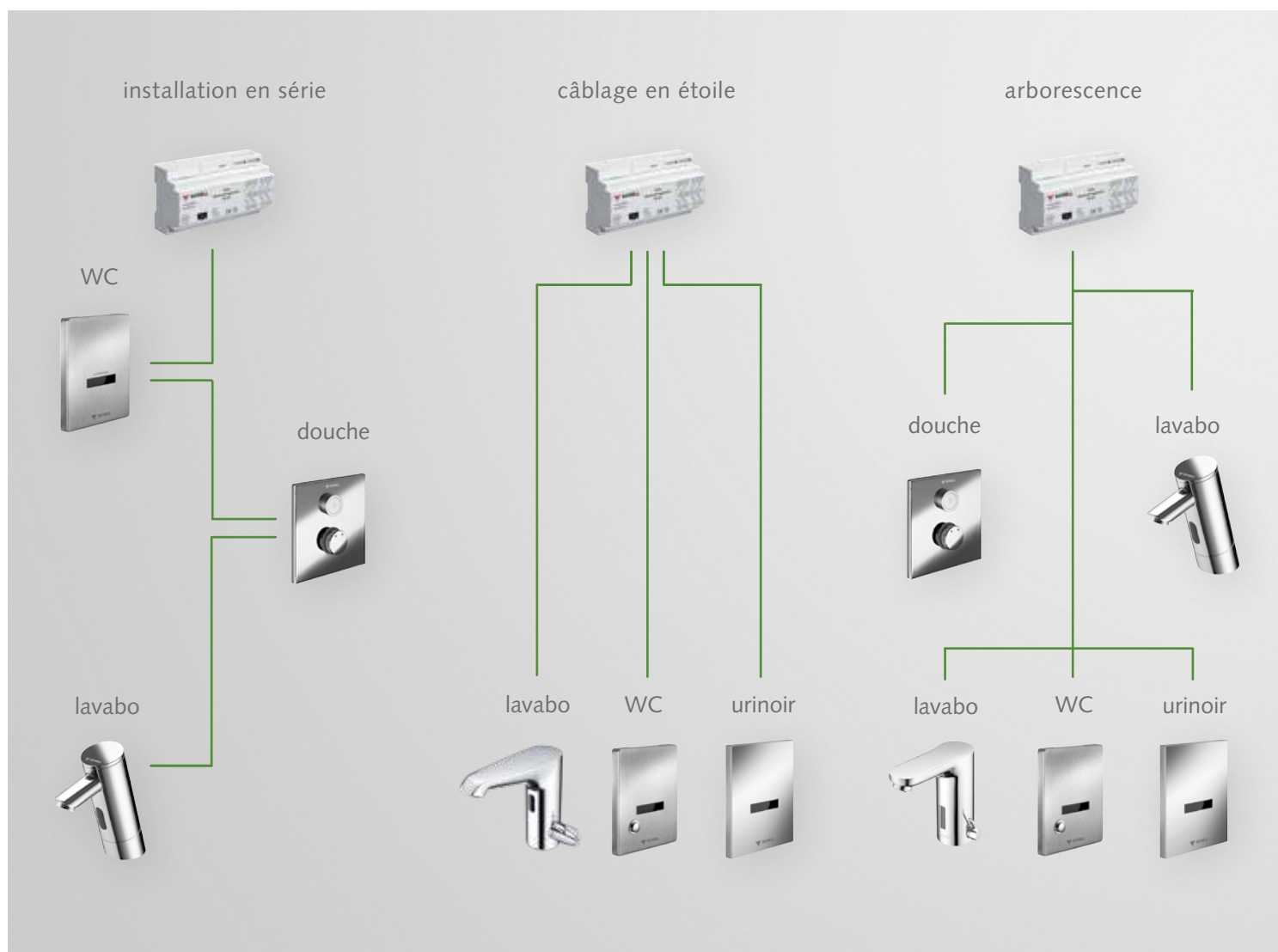
Un câble de données courant ou câble KNX est utilisé comme câble réseau. La longueur max. de chaque câble est de 350 mètres. Le total ne peut ici pas dépasser 1000 mètres.

Typologie réseau libre

Des formes en étoile, en série, en arborescence ou mixtes sont possibles. Aucune résistance terminale n'est requise.

Types de câbles pouvant être utilisés pour la ligne bus :

- H(St)H 2x2x0,8
- YCYM 2x2x0,8
- J-Y(St)Y 2x2x0,8
- JH(St) 2x2x0,8



Le réseau SWS radio.

Mise en réseau sans rainurage.

Le réseau radio SWS permet la mise en réseau sans aucune intervention sur la structure du bâtiment. La portée requise est garantie par la structure du réseau maillé, ainsi que l'intégration du gestionnaire radio FM en option.

Portée

Testée à l'extérieur : 200 mètres (la portée dans les bâtiments peut être réduite en fonction de différents facteurs locaux).

Les participants d'un réseau représentent un réseau maillé

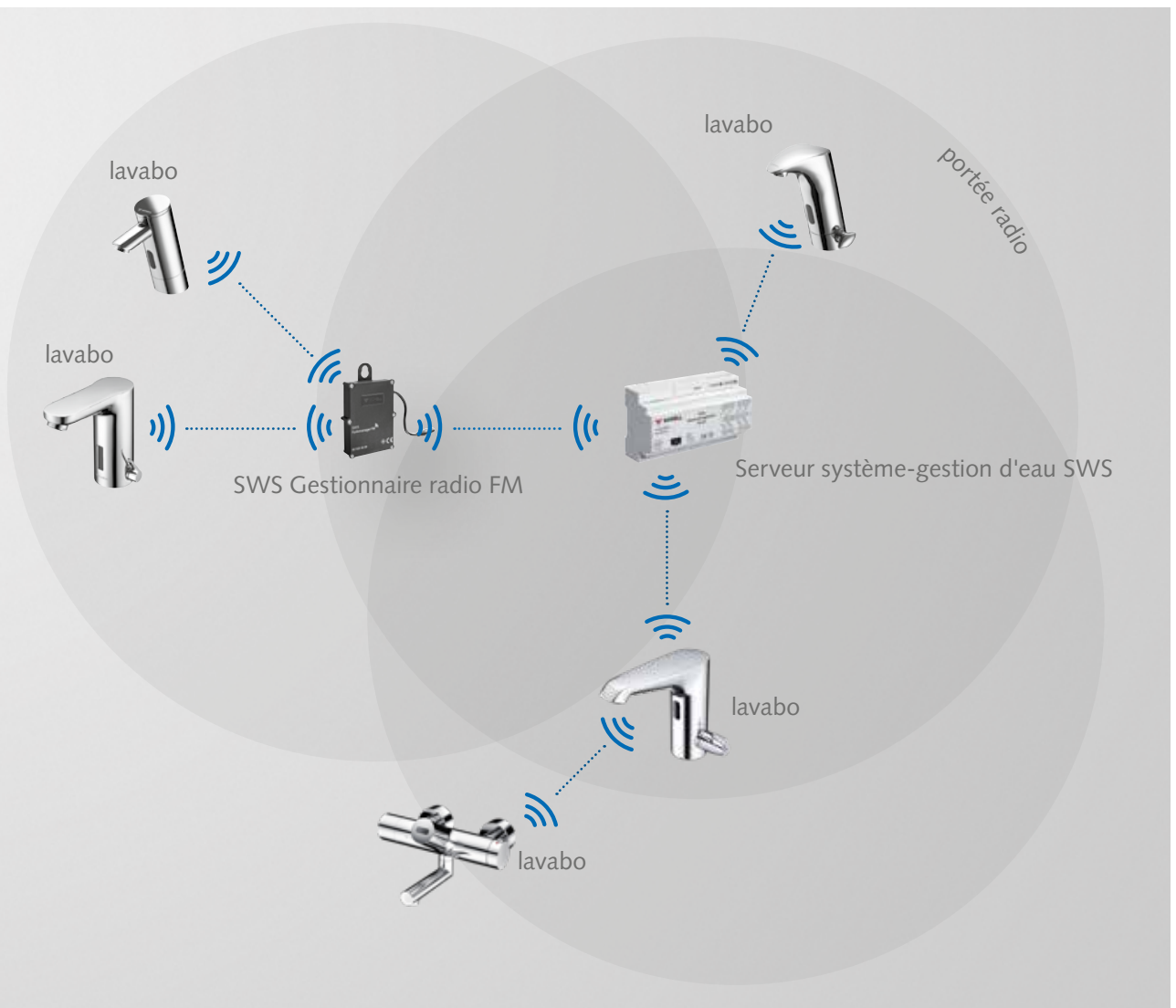
Les paquets de données sont retransférés quinze fois au maximum. Les gestionnaires radio FM servent comme répéteurs. Ils ne sont pas considérés comme des participants.

Alimentation en courant

Sur piles ou via le bloc d'alimentation bus (110 – 240 V) du robinet : à partir de 32 participants, un BE-F doit être alimenté en courant ou un gestionnaire radio FM avec bloc d'alimentation bus doit être ajouté.

Sécurité des données en cas de liaison radio

La transmission radio est cryptée (AES128). Les participants ZigBee externes n'ont pas accès au système.



Le menu SWS – appareils.

Configuration centralisée des robinets et serveurs.

L'accès centralisé à tous les robinets du réseau rendent le paramétrage des robinets et la mise en service de l'installation particulièrement surs et efficaces. Encore plus simple : les robinets présentant les mêmes propriétés peuvent être regroupés et configurés en une fois. En cas de changement d'affectation, les paramètres des robinets peuvent aisément être adaptés aux nouvelles conditions d'utilisation et fonctions.



Ouvrir le menu « Appareils » ;
sous « Tous les appareils », ...



... sélectionner le robinet sou-
haité et, par exemple ...

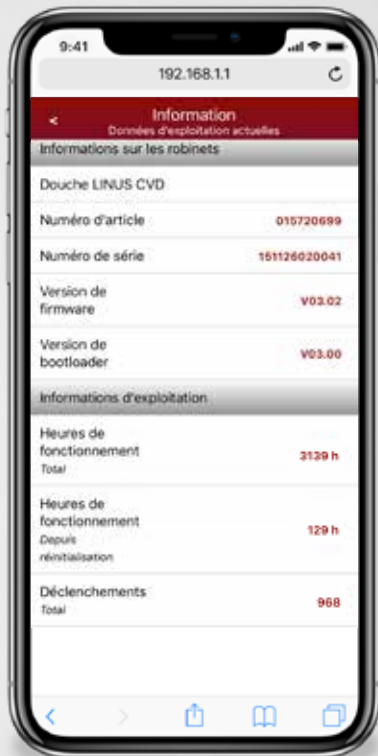
Le menu « Appareils » permet de configurer, gérer et surveiller tous les robinets, extendeurs de bus, capteurs, etc. Intégrés dans le système-gestion d'eau SWS de SCHELL de manière centralisée. Ceci permet, entre autres :

- de régler aisément les paramètres des différents robinets, tels que la durée de fonctionnement et la portée des capteurs,
- de regrouper les robinets présentant les mêmes paramètres de manière à simplifier la mise en service des robinets et
- de surveiller chaque robinet intégré au système, ainsi que les rinçages réglés où que l'on se trouve.



Mise à l'arrêt du nettoyage

Les robinets ou groupes de robinets peuvent être mis en veille de manière à protéger les collaborateurs lors du nettoyage des robinets à commande électronique. Le profil d'utilisateur permet de définir les personnes pouvant activer la mise à l'arrêt du nettoyage. Le système-gestion d'eau permet également de procéder à l'activation et à la désactivation de manière centralisée.



... obtenir un aperçu de toutes les informations requises ...



... ou régler les paramètres sous « Configuration ».

Le menu SWS – hygiène.

Réglage personnalisé des rinçages anti-stagnation.

Les rinçages anti-stagnation requis peuvent être définis et gérés dans le système-gestion d'eau SWS de SCHELL afin de garantir un fonctionnement adéquat de l'installation. Ceux-ci peuvent être adaptés aux conditions d'utilisation sur site et au comportement des utilisateurs. À vous de décider combien de temps doit durer le rinçage et si celui-ci doit être déclenché de manière cyclique, selon un agenda précis, en fonction de la température ou encore manuellement grâce à un signal externe.



Ouvrir le menu « Hygiène » ;...



... sélectionner le rinçage anti-stagnation en fonction du type de rinçage et,...

Les scénarios suivants peuvent être programmés :

- Rincer les robinets sélectionnés de manière cyclique pendant y secondes toutes les x heures. La durée réglée commence à s'écouler dès l'activation de la fonction.
- Dans le cas des rinçages selon un agenda précis, l'utilisateur programme le jour de la semaine, l'heure et la durée du rinçage.
- Le rinçage anti-stagnation est effectué lorsqu'une température cible est dépassée ou n'est plus atteinte sur un sonde sélectionné. Exemple : La température de l'eau froide dépasse 25 °C ou la température de l'eau chaude est inférieure à 55 °C.
- Il est également possible de combiner différents rinçages anti-stagnation.



Rinçage selon un agenda précis

Le rinçage selon un agenda précis est particulièrement intéressant pour de nombreux exploitants. Dans ce cas, par exemple, les robinets 1, 2 et 7 sont rincés les lundis, mercredis, vendredis et dimanches à 6h00. Il est ainsi possible de procéder aux rinçages lorsque personne ne devrait se trouver dans les sanitaires.



... sous « Configurer les paramètres »,...



... définir deux modes de déclenchement, par exemple.

Désinfection thermique.

Pour une protection efficace de l'eau potable – et des utilisateurs.

Une utilisation adaptée permet de renoncer aux désinfections thermiques – celles-ci restent cependant possibles, par exemple en cas de contamination externe causée par une crue. Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL prévoit une série de fonctions permettant aux exploitants de protéger les utilisateurs contre les brûlures.

La désinfection thermique est une mesure critique en matière de sécurité en raison de la température élevée de l'eau (70 °C) ; c'est pourquoi elle ne peut être déclenchée que manuellement. Une fois le réservoir préchauffé, les rinçages sont effectués selon le schéma programmé à l'avance. Ce processus est, le cas échéant, répété aussi souvent que nécessaire jusqu'à ce que tous les groupes de robinets soient rincés.

Une désinfection thermique peut être interrompue à tout moment pour des raisons de sécurité. Ceci est possible au moyen d'un interrupteur à clé ou en déclenchant manuellement un robinet à proximité des robinets à rincer. D'autres mesures de sécurité, comme un interrupteur d'urgence ou un capteur d'ambiance, peuvent également être intégrées au système.

Hiérarchie des fonctions de sécurité

1. Arrêt du nettoyage : les désinfections thermiques et rinçages anti-stagnation sont également impossibles lorsque la mise à l'arrêt du nettoyage est activée.
2. Désinfection thermique : la désinfection thermique est une mesure déclenchée délibérément de manière à restaurer l'hygiène de l'eau potable et prime donc sur les rinçages anti-stagnation.
3. Rinçages anti-stagnation : les rinçages anti-stagnation sont déclenchés automatiquement en fonction des paramètres définis.

Seul l'exploitant du bâtiment est responsable dans ce cadre de manière à préserver la sécurité des personnes dans le bâtiment.



La protection des personnes est absolument prioritaire.

En actionnant un robinet la désinfection thermique est interrompue.



70°C

Sécurité des données et mises à jour.

Communication cryptée – Mises à jour gratuites.

La sécurité des données revêt une importance toute particulière dans le cadre des connexions sans fil – et ceci est tout particulièrement vrai pour le système-gestion d'eau SWS de SCHELL. Serveurs, connexion WiFi et liaison radio : tout est sécurisé. Les mises à jour n'ont pas non plus été oubliées : celles-ci sont entièrement gratuites.

La communication entre tous les participants du système-gestion d'eau SWS de SCHELL est cryptée.

- Le système est protégé par un mot de passe.
- La gestion des utilisateurs permet de définir des droits d'accès.
- La connexion WiFi entre le serveur système-gestion d'eau SWS et le terminal connecté au réseau est protégé par le mécanisme WPA2. Il s'agit actuellement du standard le plus sûr pour les connexions sans fil.
- Associés au serveur, les bus-extendeurs radio BE-F constituent un réseau radio. Ce type de réseau est idéal pour les systèmes gestion technique du bâtiment. L'AES-128, considéré comme sûr selon l'état actuel des techniques, est utilisé comme algorithme de chiffrement par blocs.

Dans les bâtiments présentant un niveau de sécurité critique, tels que les casernes dans lesquelles le WiFi n'est pas autorisé, le WiFi peut en outre être désactivé ou le module WiFi peut également être démonté.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL est adapté aux progrès techniques, comme toutes les autres applications basées sur le Web. En cas d'évolution future, des mises à jour peuvent être demandées gratuitement pour tous les composants essentiels du système.



Comment fonctionne un chiffrement AES ?

L'AES (Advanced Encryption Standard) est un chiffrement par blocs garantissant une sécurité très élevée. Chaque bloc est tout d'abord converti en un tableau à deux dimensions de quatre lignes dans lequel chaque cellule équivaut à un octet. Chaque bloc est ensuite soumis consécutivement à une série de transformations. Cependant, plutôt que de ne crypter chaque bloc qu'une seule fois au moyen de la clé, l'AES applique différentes parties de la clé d'origine étendue au bloc en texte clair.



Le menu SWS – gestion des utilisateurs/profils.

Définition et octroi des droits d'accès.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL facilite également le travail quotidien à bien des niveaux. La gestion des utilisateurs permet d'octroyer des droits d'accès définis à différentes personnes. Le personnel de nettoyage peut ainsi, par exemple, activer la mise à l'arrêt du nettoyage pour une zone précise.



Ouvrir l'écran d'accueil
du logiciel SWS, ...



... ouvrir le sous-menu
« Gestion des utilisateurs/profils » ...

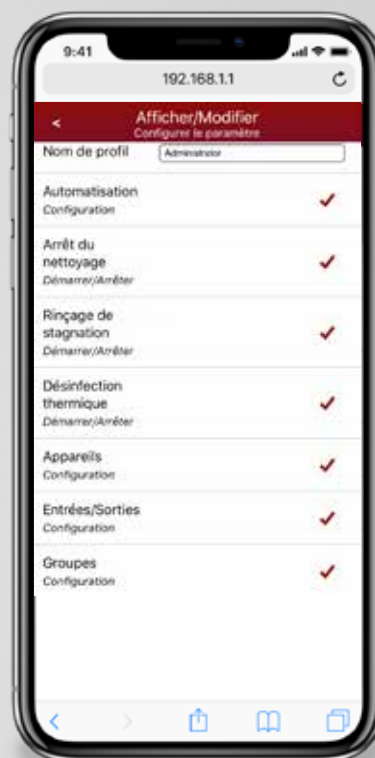
Chaque utilisateur dispose d'un mot de passe personnel qu'il peut modifier personnellement. La gestion des profils permet d'activer les fonctions pertinentes pour chaque utilisateur. Ces points des menus sont alors visibles pour les utilisateurs concernés. Différentes personnes peuvent ainsi profiter des avantages du système-gestion d'eau SWS de SCHELL sans avoir aucune influence sur les zones qui ne les concernent pas.

Les profils d'utilisateur prédéfinis sont les suivants :

- Personnel de nettoyage
- Concierge
- Installateur
- Administrateur



... et gérer, p. ex.,
les utilisateurs, ...



... auxquels des droits spéci-
fiques doivent être octroyés.

SWS gateways.

Une interface avec le système de gestion technique du bâtiment.

L'installation d'eau potable faisant partie de la technique du bâtiment, il peut être intéressant d'intégrer le système-gestion d'eau SWS de SCHELL à la gestion technique du bâtiment (GTB). La seule condition requise ? Disposer d'un des SWS gateways. Celles-ci servent d'interfaces avec tous les systèmes courants de gestion technique du bâtiment.

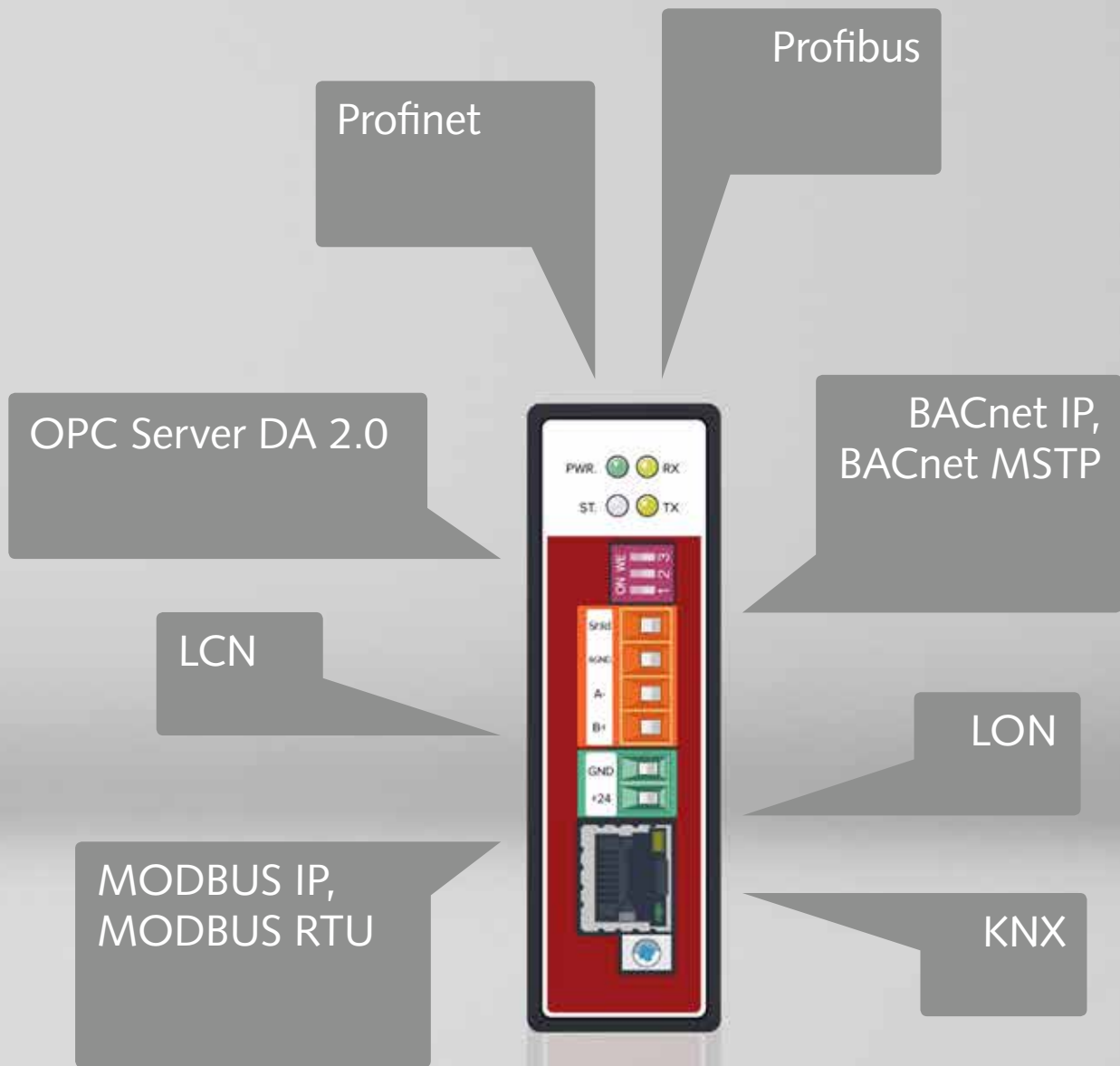
La communication via les SWS gateways prend la forme d'une requête envoyée au système de gestion technique du bâtiment afin de connaître l'état actuel d'un point de données (p. ex. la température). Les SWS gateways « traduisent » cette requête et reçoivent du serveur système-gestion SWS les données qu'elles traduisent à nouveau avant de les transférer. Les SWS gateways permettent au système GTB de consulter une sélection d'informations du système-gestion d'eau SWS de SCHELL. Des protocoles intelligents tels que BACnet permettent également de définir des tendances en interrogeant un état défini à intervalles réguliers.

Il existe des SWS gateways pour tous les protocoles standard courants. Chaque SWS gateway existe pour 200, 500, 1000 et 2500 points de données. En règle générale, seuls les points de données les plus importants sont implémentés pour chaque robinet (commutation de la vanne magnétique, température, code d'erreur). Une mise à niveau des points de données est parfaitement possible ultérieurement, sans devoir modifier ou compléter le matériel disponible. L'exploitant décide seul des points de données devant être surveillés par le système de gestion technique du bâtiment.



Qu'est-ce qu'un point de données ?

Un point de données décrit un réglage ou un état du robinet ou du serveur (p. ex. électrovanne, durée de fonctionnement, portée, température, message de défaillance, etc.). Le total de tous les points de données est défini par l'exploitant en collaboration avec le domoticien en fonction de ses exigences.

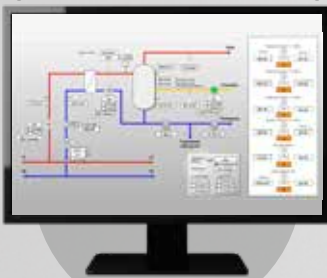


Intégration dans le système de gestion technique du bâtiment. Toutes les fonctions techniques du bâtiment d'un seul coup d'œil.

La gestion technique des bâtiments (GTB) compte actuellement déjà souvent parmi les standards de base pour les biens commerciaux et bâtiments publics de qualité. Son principal atout ? Vous savez d'un seul regard si tous les équipements techniques d'un bâtiment fonctionnent correctement. Si le système-gestion d'eau SWS de SCHELL est intégré au système de gestion technique du bâtiment, vous avez alors la possibilité de contrôler et commander les fonctions techniques du bâtiment de manière centralisée, sans devoir changer de point de vue.

Intégration du système-gestion d'eau SWS de SCHELL

Intégration au système de gestion technique du bâtiment
au moyen d'un gateway



ordinateur pour la gestion technique
du bâtiment

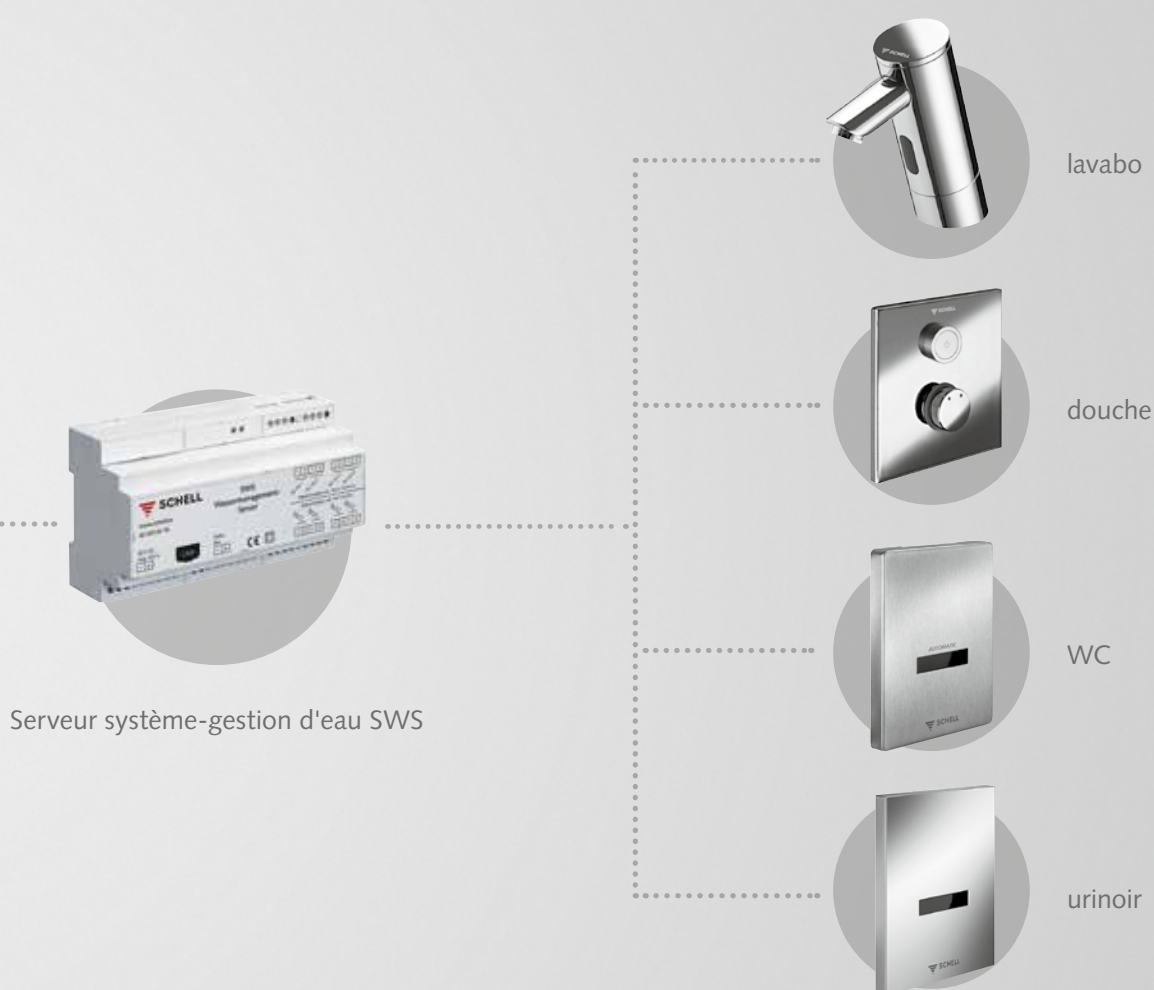


Un SWS Gateway par serveur

Deux procédures sont couramment utilisées pour l'intégration du système-gestion d'eau SWS de SCHELL dans un système GTB :

- Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL fonctionne « en autarcie » et des tendances peuvent éventuellement être définies pour les températures. Les éventuels codes d'erreur sont consultés par le système GTB à intervalles réguliers et le système est ainsi contrôlé.

- Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL est utilisé pour transmettre les ordres du système GTB aux robinets. Il est ainsi possible de déclencher des rinçages d'hygiène directement en modifiant l'état des vannes magnétiques (ouvert / fermé).



Avantages pour la planification, l'installation et l'utilisation.

Sortez de la zone de danger – Et faites place à un avenir parfaitement sûr.

Pour une hygiène sûre de l'eau potable

- Qualité garantie de l'eau potable grâce à un remplacement d'eau fiable assuré par des rinçages anti-stagnation automatiques
- Remplacement d'eau approprié grâce à un écoulement turbulent
- Planification plus flexible pour les travaux de construction et de rénovation

➔ à partir de la page 30

Pour un Facility Management moderne

- Contrôle de fonctionnement décentralisé de l'installation d'eau, où que vous soyez
- Réalisation efficace des rinçages anti-stagnation requis et de leur documentation
- Préservation de la valeur du bien immobilier grâce à une maintenance moderne et des messages d'erreur ciblés

➔ à partir de la page 50

Pour des installations d'eau potable préparées pour l'avenir

- Réponse aux exigences croissantes des clients
- Installation aisée grâce au nombre réduit de composants et aux possibilités de réglage centralisée
- Service complet grâce aux formations et conseils de SCHELL

➔ à partir de la page 60



Pour une hygiène sûre de l'eau potable

Pour un Facility Management moderne

Installations d'eau potable pour l'avenir

Respect des règles techniques reconnues.

Plus de sécurité lors de la planification, de l'installation et de l'utilisation des installations d'eau potable.

En Allemagne, la qualité de l'eau potable est exceptionnelle ; certains efforts sont cependant nécessaires pour préserver cette qualité. C'est pourquoi le législateur a édicté certaines prescriptions. Différents règlements, tels que les normes DIN EN 806, DIN 1988, DVGW W551 et la VDI 6023 s'appliquent en matière de préservation de la qualité de l'eau potable dans les bâtiments.

Le paragraphe 4(1) du décret allemand relatif à l'eau potable (TrinkwV 2018) dit que l'eau potable doit être de nature à ce que sa consommation ou son utilisation ne puisse représenter aucun risque pour la santé humaine, tout particulièrement en raison de la présence d'agents pathogènes. Celle-ci doit être pure et propre à la consommation. Cette exigence est considérée comme remplie lorsque les règles techniques générales reconnues sont au minimum respectées lors de la captation, du traitement et de la distribution de l'eau et lorsque l'eau potable satisfait aux exigences des §§ 5 à 7a.



Planification, installation et exploitation conformes aux règlements

Si, lors de la construction, de la planification et de l'exploitation, les règles techniques générales reconnues sont au minimum respectées, on peut partir du principe que les exigences du décret allemand relatif à l'eau potable sont remplies.



Les avantages du SMART.SWS

SMART.SWS fournit un aperçu des paramètres de service grâce à un tableau de bord détaillé et des informations graphiques (VDI 6023).

Règlements pertinents en matière de préservation de la qualité de l'eau potable

VDI 6023 :

6.1 Règles de planification générales

Remarque importante :

une utilisation conforme aux dispositions doit servir de base ici ; dans ce cadre, il est essentiel de garantir qu'un **prélèvement d'eau** a lieu sur chaque point de l'installation d'eau potable toutes les 72 heures.

Remarque : l'absence de remplacement d'eau au-delà de 72 heures est considérée comme une interruption de l'utilisation.

Décret allemand relatif à l'eau potable :

§ 4 Exigences générales

(1) l'eau potable doit être de nature à ce que sa consommation ou son utilisation ne puisse représenter aucun risque pour la santé humaine, tout particulièrement en raison de la présence d'agents pathogènes. Celle-ci doit être pure et propre à la consommation. Cette exigence est considérée comme remplie lorsque :

1. les règles techniques générales reconnues sont au minimum respectées lors de la captation, du traitement et de la distribution de l'eau et
2. l'eau potable satisfait aux exigences des §§ 5 à 7a.



Décret allemand relatif à l'eau potable :

§ 17 Exigences posées envers les installations de captation, de traitement ou de distribution d'eau potable

(1) Les installations de captation, de traitement ou de distribution d'eau potable doivent, au minimum, être **exploitées** conformément aux règles techniques générales reconnues.

VDI 6023 :

3. Termes

Utilisation conforme aux dispositions

Utilisation de l'installation d'eau potable (...), le cas échéant par un **prélèvement simulé** (rinçage manuel ou automatique)

min. 3 jours
Remplacement complet de l'eau



max. 7 jours
Prolongation si l'hygiène peut être attestée

Garantir une qualité élevée de l'eau potable en permanence. Remplacement turbulent complet de l'eau après 3 jours.

Les Romains savaient déjà que l'eau doit couler pour rester fraîche. Aujourd'hui encore, cela ne pose aucun problème en cas d'utilisation quotidienne. Ceci n'est critique que lorsque l'eau stagne dans les canalisations – p. ex. en cas d'absence de l'utilisateur ou d'inutilisation. La solution ? L'eau doit couler – au moins tous les trois jours.

Les canalisations dans lesquelles de l'eau stagne sont appelées « canalisations mortes ». Ceci peut être le cas en permanence, p. ex. en cas de démolition incomplète, ou de manière temporaire, lorsqu'un robinet n'est pas utilisé. La

situation est particulièrement critique lorsque l'eau entre en contact avec l'air ambiant via le robinet ; des bactéries peuvent alors aisément pénétrer dans l'eau. **Ce risque ne peut être réduit que grâce à des prélèvements réguliers.**

Délais de stagnation acceptables en matière d'hygiène et mesures à prendre conformément aux règlements applicables

Durée d'inutilisation	Mesure à prendre lors de la mise hors service	Mesure à prendre lors de la remise en service
Plus de 4 heures ¹⁾	Aucune	Remplacement complet de l'eau avant toute utilisation de l'eau comme denrée alimentaire
Jusqu'à 3 jours ²⁾	Aucune	Aucune lorsque l'eau n'est pas utilisée comme denrée alimentaire
Jusqu'à 7 jours ^{3), 4)}	Aucune	Remplacement complet de l'eau
> 7 jours ^{4), 5)}	Isoler	Remplacement complet de l'eau
Plus de 6 mois ⁶⁾	Isoler	Rinçage de l'installation conformément à la norme EN 806-4, p. ex. ; analyses microbiologiques recommandées
Plus de 12 mois ⁷⁾	Isoler la canalisation de raccordement au niveau de la canalisation d'alimentation	Remplissage et rinçage de l'installation, p. ex., conformément à la norme EN 806-4 ; Prélèvement recommandé selon le type d'utilisation

¹⁾ Information « Trink Was – Trinkwasser aus dem Hahn » du Ministère fédéral allemand de l'Environnement

²⁾ VDI 6023³⁾ VDI 6023 : uniquement admissible en cas d'eau d'une qualité impeccable ; DIN EN 806-5 : toujours admissible

⁴⁾ DIN EN 806-5 : toute période de plus de 7 jours est considérée comme une période d'inutilisation.

⁵⁾ DIN 1988-100 : les canalisations rarement utilisées (p. ex. les canalisations des chambres d'amis, dépendances ou robinets extérieurs) doivent être soumises à un remplacement d'eau au moins toutes les quatre semaines. EN 806-5 : idéalement, remplacement d'eau une fois par semaine.

⁶⁾ DIN 1988-100 : laisser les canalisations remplies et les isoler au niveau du raccordement privé.

⁷⁾ DIN EN 806-5 : « vider ». Cependant : une canalisation vide augmente le risque de corrosion conformément à la norme DIN EN 12502.

Les bactéries dans les installations d'eau potable.

Les bactéries sont inévitables – et parfois même nécessaires.

Les bactéries sont une réalité – et c'est très bien ainsi. Dans les installations d'eau potable, elles forment inévitablement un fin film biologique, parfois même utile, sur toutes les surfaces en contact avec l'eau. La colonisation par des bactéries inoffensives rend peu probable la prolifération d'agents pathogènes. Étant impossible à éviter, il convient donc de gérer ce film biologique en utilisation des matériaux adéquats et en garantissant une utilisation conforme aux dispositions.

Le décret allemand relatif à l'eau potable ne requiert pas une eau potable stérile dans son § 4(1). Même des agents pathogènes potentiels, tels que la *Legionella pneumophila*, peuvent être présents en quantité limitée. Leur concentration doit cependant être suffisamment faible pour ne pas rendre les usagers normaux malades.

De nombreuses bactéries forment un film biologique. Celui-ci se compose essentiellement d'eau et de substances produites par les bactéries (SPE = substances polymériques extracellulaires). Elles favorisent ainsi survie : en effet, le film biologique les protège contre le dessèchement, le rinçage et la destruction par des produits de désinfection chimique.

En principe, le film biologique se formant dans les installations d'eau potable ne peut être totalement éliminé par aucun procédé autorisé, mais il peut être réduit. Et c'est déjà bien suffisant. Le monde scientifique et des experts de renom partent du principe que le film biologique peut seulement être géré.

Des recherches ont montré que le film biologique est même utile à l'équilibre biologique des installations d'eau potable car certains agents pathogènes, comme le *Pseudomonas aeruginosa*, p. ex., ne pourraient bien souvent pas survivre dans ce milieu ou seraient même repoussés par les bactéries normales.

Gestion du film biologique – Trois facteurs essentiels limitent une croissance exagérée des bactéries dans les installations d'eau potable :



Substances nutritives

L'eau potable de distribution ne contient que de faibles concentrations de substances nutritives. D'autres substances peuvent cependant être libérés par des plastiques inappropriés. Il est donc important de n'utiliser que des plastiques conformes pour l'utilisation en contact avec l'eau potable.



Température

Les agents pathogènes prolifèrent généralement à la température du corps, c'est-à-dire vers 37 °C. Techniquement, cela signifie que l'eau froide ne devrait pas être plus chaude que 25 °C et que l'eau chaude ne devrait pas être moins que 55 °C.

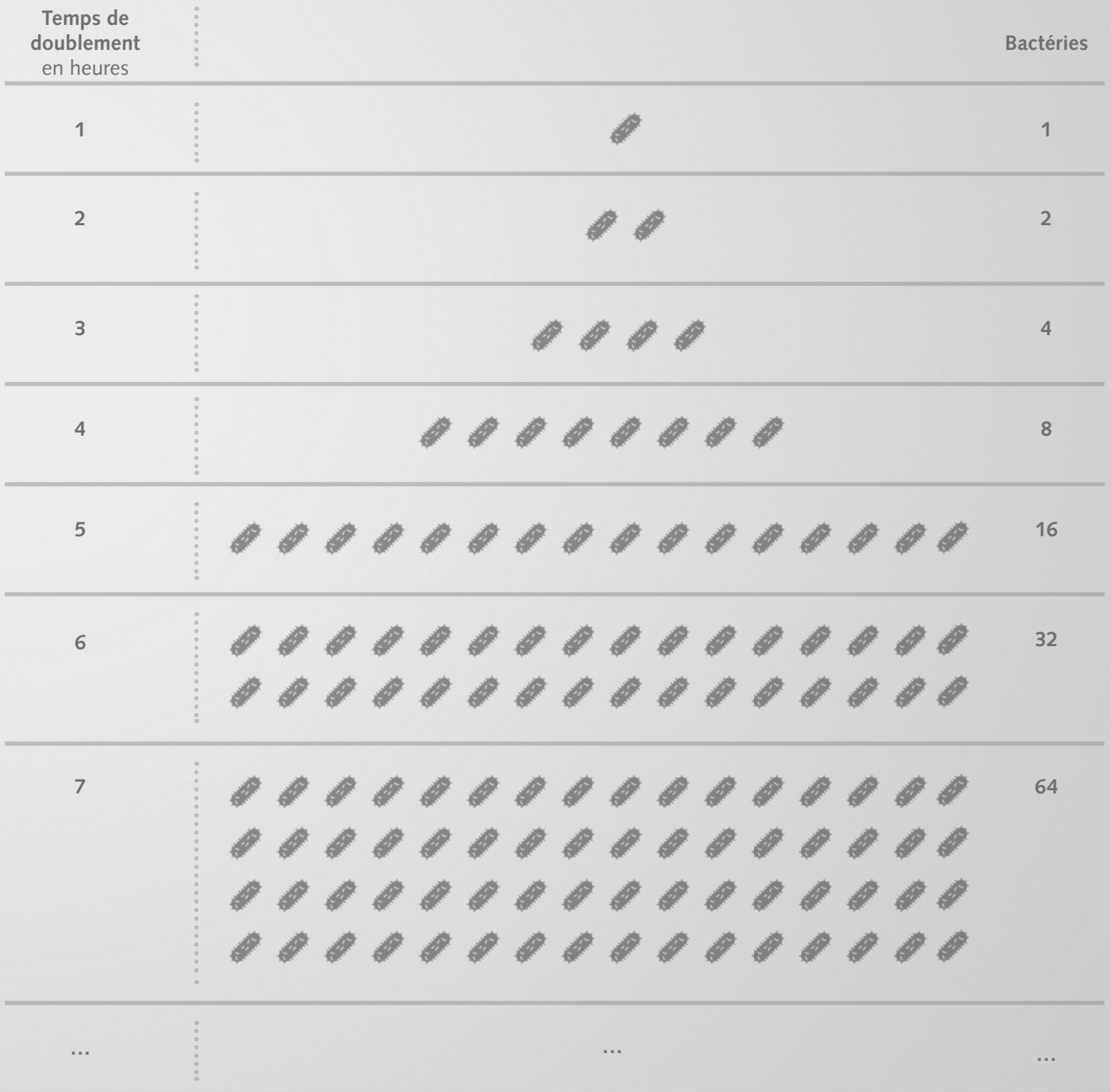


Durée

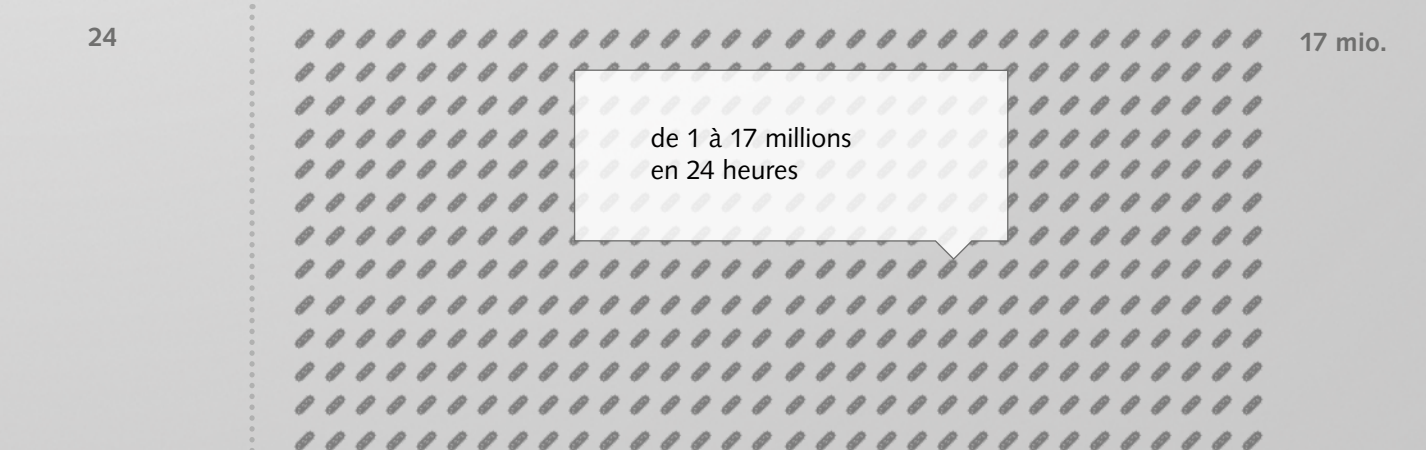
Pour proliférer massivement, les bactéries ont besoin de temps – et ce temps peut leur être retiré en procédant à des remplacements d'eau complet régulièrement. Le « taux de dilution » est alors supérieur au taux de prolifération – et le nombre de bactéries reste dans des limites non critiques.

Ce n'est que lorsque ces trois facteurs sont considérés simultanément que l'eau potable peut présenter une qualité impeccable au niveau des points de prélèvement.

Prolifération bactérienne

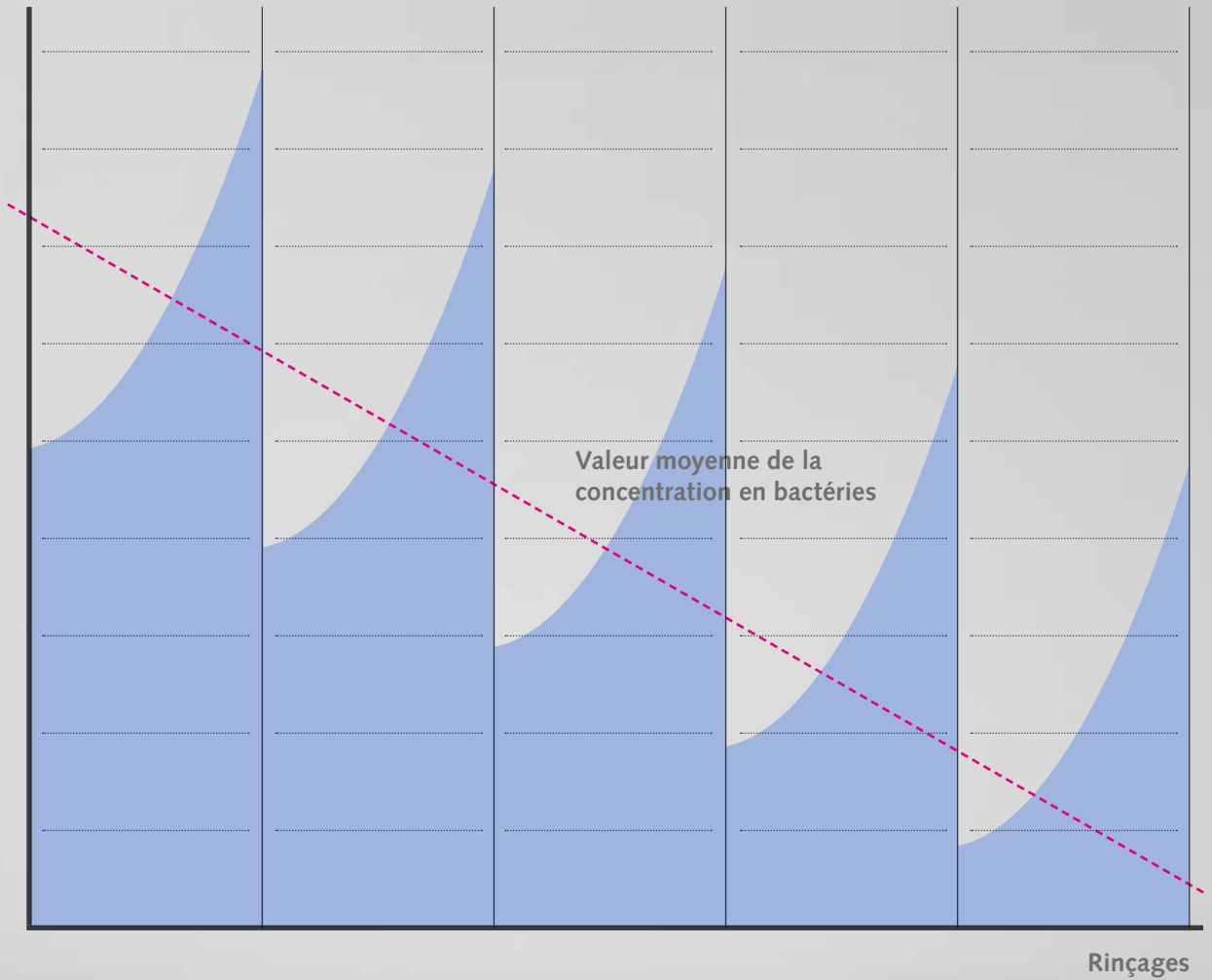


Pour une hygiène sûre de l'eau potable



Réduire durablement la concentration en bactéries grâce à des remplacements d'eau réguliers

Bactéries dans l'eau potable UFC*/ml



*Unités formant colonie = bactéries pouvant proliférer



Possibilités de planification.

Empêcher la prolifération bactérienne.

La qualité élevée de l'eau de distribution peut être conservée à l'intérieur des bâtiments lorsque seuls des produits fabriqués dans des matériaux contrôlés sont utilisés dans des installations d'eau potable planifiées et réalisées dans les règles de l'art et lorsqu'un remplacement régulier de l'eau au moyen d'eau potable d'une qualité impeccable est réalisé au niveau des points de prélèvement au moyen d'eau « froide » à max. 25 °C et d'eau « chaude » à min. 55 °C.

Les trois facteurs de prolifération essentiels des bactéries contre lesquels il est possible de lutter par des moyens techniques :



Réduire les substances nutritives

Les planificateurs et installateurs exigent et installent exclusivement des matériaux dont les propriétés microbiologiques ont été contrôlées. La présence de souches microbiologiques sur ceux-ci doit avoir été contrôlée selon la norme DVGW 270. **SHELL utilise exclusivement des matériaux contrôlés pour ses éléments en contact avec l'eau. Nous avons également recours à des contrôles microbiologiques afin que nos matières synthétiques ne puissent pas offrir des substances nutritives supplémentaires aux bactéries.**



Limiter la température

L'exploitant est tenu de veiller à ce que les températures dans tout le circuit d'eau chaude soient supérieures à 55 °C (chauffe-eau à accumulation à 60 °C, système de circulation à min. 55 °C) et à ce que les températures dans le circuit d'eau froide ne dépassent pas 25 °C. **Les sondes de température de SHELL permettent de s'assurer que ces valeurs sont bien respectées au niveau des points de prélèvement et dans le système.**



Limiter le temps

L'exploitant est tenu de veiller à ce que la totalité de l'eau du système soit remplacée tous les trois jours (72 heures). Cet intervalle peut être rallongé à sept jours maximum dans des conditions d'hygiène impeccables (VDI 6023-1).



Des produits contrôlés au moyen d'air et non pas d'eau

Chaque robinet sanitaires quittant l'usine SHELL est contrôlé au moyen de la pression différentielle de l'air afin de s'assurer de son étanchéité et de son bon fonctionnement. Cette méthode est plus précise et empêche que de l'eau ne reste dans le robinet, formant un foyer pour les bactéries et augmentant ainsi les risques dans la nouvelle installation d'eau potable. Nos robinets quittent notre site de production dans un état technique et microbiologique impeccable.

Principes de planification de base. Préservation de la qualité de l'eau.

Le principe de base d'une installation sûre d'un point de vue hygiénique est de réduire autant que possible la quantité d'eau stagnante dans les canalisations. Ceci est possible en favorisant les installations « fines », présentant des longueurs limitées et des diamètres réduits, en réfléchissant à l'ordre des points de prélèvement, en évitant les canalisations mortes et en garantissant des prélèvements réguliers.

Principes de planification de base essentiels pour des installations sûres d'un point de vue hygiénique

- Les installations d'eau potable doivent contenir aussi peu d'eau que possible – une utilisation normale générant ainsi déjà un taux de remplacement élevé de l'eau.
- Les conduites doivent être aussi courtes que possible et ne peuvent pas contenir plus de trois litres dans les conduites PWH (eau chaude) et PWC (eau froide).
- Les canalisations mortes du bâtiment doivent être démontées (DIN 1988-200, chap. 8.1) – si possible jusqu'à pas plus de $2 \text{ à } 3 \times D$ (diamètre de la conduite directe).
- Conformément à la norme EN 806-2, chap. 8.1, les points de prélèvement doivent être installés en fonction de leur fréquence d'utilisation. Cette règle ne s'applique pas aux robinets dotés d'un système de rinçage anti-stagnation car ils sont alors tous « utilisés fréquemment ».
- Afin d'empêcher tout échauffement de l'eau froide ou refroidissement de l'eau chaude, les installations d'eau chaude et froide doivent être installées dans des gaines séparées.
- En cas de pose horizontale, les conduites d'eau froide doivent toujours être placées le plus bas.

douche



Pendant des décennies, presque toutes les installations étaient constituées de pièces en T. Celles-ci répondent aujourd'hui encore aux règles techniques générales reconnues. Si les robinets sont utilisés régulièrement ou sont rincés manuellement ou automatiquement en cas d'inutilisation, ces installations sont tout aussi hygiéniques que d'autres formes d'installations et, dans certaines circonstances, peuvent même les dépasser lorsque les tuyaux utilisés sont courts et faiblement dimensionnés et lorsque les volumes transportés sont faibles.

Grâce à la boucle qu'elles forment et à un agencement intelligent des points de consommation en fonction de leur fréquence d'utilisation, les canalisations circulaires ou installées en série garantissent la qualité de l'eau jusque juste avant chaque point de prélèvement. Elles permettent également un rinçage centralisé des canalisations via des stations de rinçage. Seules de faibles quantités d'eau restent à prélever au niveau des robinets ou être rincées en cas d'inutilisation.



Quand des stations de rinçage sont-elles utiles ?

La norme VDI 6023 prescrit un remplacement de l'eau via les points de prélèvement : Les stations de rinçage ne peuvent donc pas remplacer un changement d'eau via les points de prélèvement.

Leur point commun ? Sans remplacement régulier de leur eau via les points de prélèvement, même les sections de canalisations les plus courtes ou les plus petits éléments peuvent devenir des canalisations mortes et représenter un risque en matière d'hygiène (VDI 6023).

urinoir



lavabo



WC



Empêcher les inutilisations prolongées. De la responsabilité des planificateurs et exploitants.

Une utilisation conforme aux dispositions en vue de préserver la qualité de l'eau ne peut pas uniquement être garantie par la planification. Les utilisateurs et exploitants sont ici responsables. Ils ne peuvent cependant que partir du principe qu'une nouvelle installation a été réalisée de manière à permettre la préservation de la qualité de l'eau en cas d'utilisation conforme aux dispositions.

La VDI 6023 considère que l'on se trouve face à un cas d'inutilisation prolongée après 72 heures sans utilisation et qu'il peut donc y avoir des risques en matière d'hygiène. Un long week-end rend donc déjà un remplacement complet de l'eau nécessaire, p. ex. dans les écoles ou les bâtiments administratifs.

Dans l'hôtellerie également, ce délai est rapidement atteint lorsque le taux d'occupation des chambres est réduit, en basse saison, p. ex. – tout comme en cas de petit voyage des locataires ou propriétaires d'un appartement ou en cas d'utilisation irrégulière d'un point de prélèvement. Dans de tels cas, la qualité de l'eau de toute l'installation peut être mise en péril alors que d'autres parties du bâtiment sont quant à elles régulièrement utilisées. Des tourbillons d'eau se forment au niveau

des dérivations partant vers les unités inutilisées et ramènent à chaque fois plus d'eau contenant des bactéries de la canalisation de l'unité inutilisée vers le flux d'eau. En cas de très longue absence, les dispositifs de blocage requis conformément à la norme DIN EN 806-2, chap. 7.1, pour chaque unité d'utilisation doivent au minimum être fermés si aucun rinçage anti-stagnation ne peut être réalisé.

Avec le système-gestion d'eau SWS de SCHELL, les inutilisations prolongées font désormais partie du passé. Le remplacement requis de l'eau est garanti de manière fiable et sûre par des rinçages anti-stagnation configurés de manière centralisée. Le système peut en outre le contrôler à tout moment et établir des rapports complets et infalsifiables. En option, le système peut également enregistrer chaque utilisation.

Vacances scolaires, jours fériés et week-ends de 2019, p. ex. en Rhénanie-du-Nord-Westphalie

JANVIER	M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J 🏫🏫🏫🏫	
FÉVRIER	V S D 🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J 🏫🏫🏫🏫	
MARS	V S D 🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	
AVRIL	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M 🏫🏫	
MAI	M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	M M M J V 🏫🏫🏫🏫🏫🏫	
JUIN	S D 🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	
JUILLET	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M 🏫🏫🏫	
AOÛT	J V S D 🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	M M M J V D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	
SEPTEMBRE	S 🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	M 🏫
OCTOBRE	M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	M J L M 🏫🏫🏫🏫	
NOVEMBRE	V S D 🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	M J M J V D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	
DÉCEMBRE	D 🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	L M M J V S D 🏫🏫🏫🏫🏫🏫🏫	M J 🏫🏫

🏫 École

🏠 Congé

🏠 Journée des coutumes (différente selon les régions)

La solution intelligente.

Déclenchement automatique centralisé des rinçages.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL garantit une utilisation conforme aux dispositions et donc la qualité de l'eau potable. Il permet de régler, commander et documenter en toute sécurité les rinçages anti-stagnation de manière centralisée.

L'utilisation de robinets électroniques n'étant pas mis en réseau permet déjà de garantir un fonctionnement conforme aux dispositions grâce à des rinçages anti-stagnation réguliers dans certaines zones des bâtiments. Les coûts peuvent cependant grimper rapidement en fonction de la taille et de la complexité de l'installation car le réglage des rinçages anti-stagnation et leur contrôle deviennent alors toujours plus compliqués. Ce problème n'existe pas avec les robinets en réseau.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL permet de régler, déclencher et contrôler des rinçages anti-stagnation de manière centralisée. Les rinçages anti-stagnation peuvent être choisis par l'exploitant du bâtiment en fonction des critères suivants :

- Rinçages cycliques : se déclenchent régulièrement, toutes les XY heures
- Rinçages en fonction de l'heure et du jour de la semaine : pour les agendas de rinçage hebdomadaires
- Rinçages en fonction de la température : déclenchés en fonction des valeurs d'un capteur de température lorsque certaines températures définies pour l'eau ne sont plus atteintes ou sont dépassées dans l'installation
- Rinçages déclenchés après un signal externe

Le bâtiment peut être exploité dans le respect des règles techniques générales reconnues et sans aucun risque en matière d'hygiène, les états de service pouvant même être contrôlés à distance. Tous les rinçages anti-stagnation sont en outre documentés sans exception.

En cas d'inutilisation ultérieure du bâtiment, les rinçages anti-stagnation peuvent en outre être aisément adaptés de manière centralisée en fonction de l'utilisation accrue ou réduite. Pour une plus grande flexibilité au moment de la planification et lors de l'utilisation.





Pour une hygiène sûre de l'eau potable

« Le phénomène du tuyau dans le tuyau »



Canalisations surdimensionnées. Stagnation plutôt que prélèvement.

Dans les bâtiments utilisés par de nombreuses personnes aux heures d'affluence, les canalisations doivent être conçues pour cette utilisation maximale. Si seuls quelques robinets restent utilisés la plupart du temps, l'eau peut stagner au niveau des parois des tuyaux malgré les prélèvements. Un flux d'eau turbulent doit se produire pour garantir un remplacement adéquat de l'eau.

Le débit par seconde des points de prélèvement et leur utilisation simultanée sont des facteurs d'influence essentiels pour le dimensionnement des installations d'eau potable. Ceux-ci sont définis comme suit dans la norme DIN 1988-300 :

- **Débit calculé** : débit du robinet de prélèvement à prendre en compte lors de la conception de l'installation
- **Débit total** : total de tous les débits calculés
- **Débit de pointe** : Débit tenant compte de la simultanéité probable des prélèvements d'eau sur les différents points de prélèvement pendant l'utilisation de l'installation ; ce dit est le débit servant de base au calcul hydraulique.

Les constatations effectuées lors de la planification, p. ex. en ce qui concerne le nombre de robinets de prélèvement à rincer simultanément, doivent être prises en compte pour définir les rinçages anti-stagnation requis via le système-gestion d'eau SWS de SCHELL. Il s'agit de la seule façon de garantir une vitesse de rinçage suffisante et un écoulement turbulent jusqu'aux parois des tuyaux dans les canalisations de grandes dimensions et donc de procéder à un remplacement correct de l'eau.



Écoulement turbulent requis

Seul un écoulement turbulent peut garantir un remplacement correct de l'eau. Dans les tuyaux présentant un diamètre important, tout particulièrement, seul le rinçage simultané de plusieurs robinets le permet.

Création de groupes et rinçages synchronisés. Pour atteindre une vitesse de rinçage maximale.

Pour garantir un remplacement correct de l'eau grâce à un écoulement turbulent dans les canalisations présentant un diamètre important, le système-gestion d'eau SWS de SCHELL permet de regrouper les robinets pour le rinçage anti-stagnation et donc de les rincer de manière synchronisée.

Lors de la programmation des rinçages anti-stagnation dans le système-gestion d'eau SWS de SCHELL, plusieurs participants peuvent être regroupés. Ils sont alors tous rincés en même temps selon les paramètres définis. Une utilisation à pleine capacité de l'installation est ainsi simulée et toutes les canalisations sont rincées à une vitesse suffisamment élevée. Les bactéries qui auraient éventuellement pu adhérer aux parois des tuyaux si l'eau avait été brassée moins énergiquement sont ainsi emportées et rincées.



Allez, hop ! À l'eau !

Simulation du débit de pointe



120 l/min.

Pour les nouvelles constructions et rénovations.

Une plus grande flexibilité au moment de la planification – aujourd'hui et à l'avenir.

Pour les planificateurs, le défi d'une nouvelle construction, comme d'une rénovation est de s'adapter aux exigences en perpétuel changement des utilisateurs, exploitants et propriétaires auxquels les bâtiments doivent être adaptés. Plus aucun problème dans ce cadre pour les installations d'eau potable grâce au système-gestion d'eau SWS de SCHELL.

Où se trouve quel point de prélèvement dans le circuit ? Il n'est pas rare que les prescriptions architectoniques se heurtent aux prescriptions légales. En effet, conformément à la norme EN 806-2, chap. 8.1, les points de prélèvement doivent être agencés en fonction de leur fréquence d'utilisation. L'utilisation de robinets dotés de systèmes de rinçage anti-stagnation permet déjà d'assouplir cette règle car il n'y a alors plus de points de prélèvement rarement utilisés. Vous pouvez être durablement indépendant grâce au système-gestion d'eau SWS de SCHELL.

En cas de rénovation, les remplacements d'eau requis peuvent être effectués de manière fiable même en cas de placement existant peu adéquat d'un point de prélèvement et donc d'utilisation plus rare. Il est donc ainsi possible d'éviter son retrait, parfois onéreux. Dans le cas des nouvelles constructions, les robinets électroniques rendent la planification des canalisations encore plus flexibles. Il est ainsi en effet très aisé de réagir aux modifications d'utilisation futures en réglant aisément et de manière centralisée de nouveaux rinçages anti-stagnation lorsque cela est nécessaire.

Autre atout pour encore plus de flexibilité : vous réduisez également l'écart fréquent entre débit de pointe et consommation quotidienne, pouvant causer la stagnation de l'eau dans les canalisations malgré des prélèvements (cf. page 45). Ceci est tout particulièrement intéressant dans le cas des rénovations car, par le passé, les diamètres des canalisations étaient souvent très importants alors que de telles quantités d'eau ne sont actuellement plus requises. En créant des groupes et en rinçant simultanément plusieurs robinets, il est cependant possible de simuler le débit de pointe, permettant ainsi de sauver les installations existantes. Dans le cas de nouvelles constructions, vous pouvez également réagir de manière flexible aux demandes de vos clients souhaitant de nombreux points de prélèvement ou pouvoir utiliser différentes pièces de manière flexible.



Une sécurité durable même en cas de changements d'affectation



Une nouvelle approche pour appréhender le Facility-Management. Pour une gestion centralisée plutôt que de nombreux déplacements.

Les biens commerciaux sont de bons placements, mais aussi des lieux de création de valeur. Les activités de Facility Management modernes ont pour but d'assurer le suivi des biens immobiliers de manière à ce que ceux-ci restent parfaitement fonctionnels et conservent leur valeur. Les techniques de plus en plus modernes utilisées ici représentent un véritable défi – et c'est là que le système-gestion d'eau SWS de SCHELL peuvent représenter une aide novatrice.

On parle encore trop souvent de « concierge diplômé », mais il faut savoir que le Facility Management est une des filières de l'ingénierie. Il y a dix ans, rares étaient ceux qui connaissaient ce terme... Ne parlons donc pas de l'image de la profession. Aujourd'hui cependant, ce métier est devenu un job passionnant et exigeant, avec une courte histoire, mais un avenir prometteur.

Le Facility Management est désormais un facteur pris en compte dès avant la construction des projets de grande ampleur. Il est ici question d'économie d'énergie, de respect de l'environnement, de rentabilité et de préservation, voire même d'accroissement de la valeur des biens. Les lieux de travail et de vie proposés doivent également être parfaitement adaptés. Les technologies numériques modernes rendent la planification, la gestion et la direction des processus techniques bien plus simples que par le passé. Le bâtiment et ses techniques fournissent des informations pouvant être enregistrées et réutilisées. Le bâtiment devient intelligent – « smart public ».



Obligations des exploitants

Le décret allemand relatif à l'eau potable renvoie aux règles techniques générales reconnues. Celles-ci décrivent concrètement ce que l'exploitant d'une installation d'eau potable est tenu de faire en cas d'inutilisation : Un remplacement complet de l'eau est déjà requis après trois jours. Une tâche importante à charge des équipes de Facility Management.



Maintenance préventive des installations d'eau potable

La gestion et la surveillance centralisée des robinets, les rinçages d'hygiène prescrits, ainsi que leur documentation au moyen du système-gestion d'eau SWS de SCHELL rendent inutiles les rondes fastidieuses à travers les bâtiments et le déclenchement manuel de tous les robinets.

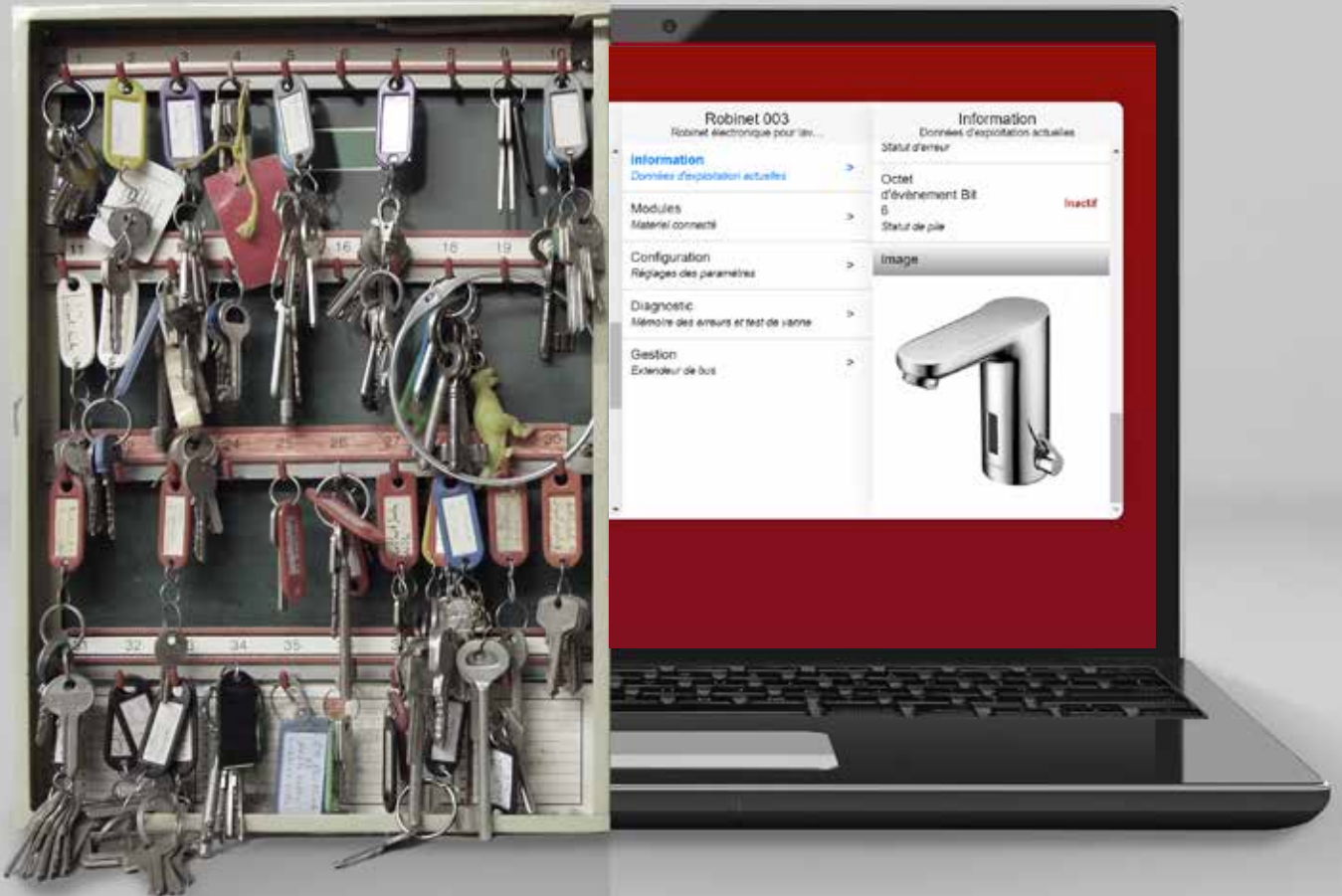


Avantages du SMART.SWS

Les Facility Managers peuvent rester informés des rinçages d'hygiène et consommations d'eau (estimées), p. ex., des robinets mis en réseau, et ce, pour tous leurs bâtiments et où qu'ils soient. L'exploitant peut octroyer des droits d'accès individuels au préalable de manière à ce que seuls les bâtiments / robinets pertinents apparaissent.

1985

Déclenchement manuel des rinçages anti-stagnation



Aujourd'hui

Gestion centralisée intelligente de l'eau

Encore plus
simple désor-
mais : obtenez
une aperçu grâce
à SMART.SWS



Exemples de calcul des frais d'exploitation.

Une consommation d'eau réduite pour les rinçages anti-stagnation.

Les rinçages anti-stagnation simulent l'utilisation – mais pas une utilisation normale. Ils garantissent une utilisation conforme aux dispositions, c'est-à-dire le remplacement d'eau minimum requis. La consommation d'eau est ici nettement réduite par rapport à une utilisation quotidienne.

Exemple – Hôtel	
Consommation d'eau supposée par chambre double (2 × Hygiène corporelle, 2 × toilette, 1 × nettoyage de la chambre)	152,6l ¹⁾
Consommation d'eau mensuelle par chambre double en cas d'occupation complète	4.641,58l
Coûts liés à la consommation d'eau potable, par chambre double	15,85 € ³⁾

Périodes de fermeture annuelle / Aucune chambre occupée en février et novembre

Consommation d'eau par rinçage anti-stagnation ¹⁾	10l ²⁾
Consommation d'eau pour 10 rinçages anti-stagnation par mois	100l
Coûts liés à une utilisation conforme aux dispositions, par chambre double et par mois	0,34 € ³⁾

Exemple – Ménage de 2 personnes	
Consommation d'eau moyenne, par personne et par jour	121l ¹⁾
Consommation d'eau moyenne mensuelle d'un ménage de deux personnes	7 361l
Coûts mensuels pour la consommation d'eau potable pour un ménage de deux personnes	25,13 € ³⁾
Consommation d'eau par rinçage anti-stagnation	30l ²⁾
Consommation mensuelle en cas de rinçage tous les trois jours	304,16l
Coûts mensuels liés à une utilisation conforme aux dispositions (indépendamment du nombre de personnes)	1,04 € ³⁾

La différence entre utilisation quotidienne et utilisation conforme aux dispositions est nette si l'on compare les deux types de consommation. Le prix de base utilisé est ici celui payé pour 1000 litres d'eau à Düsseldorf, soit 3,4146 € (eau : 1,8946 €/m³, eaux usées : 1,52 €/m³), hors frais de base.

¹⁾ Consommation quotidienne moyenne d'eau pour une personne, déterminée par le ministère fédéral allemand des statistiques

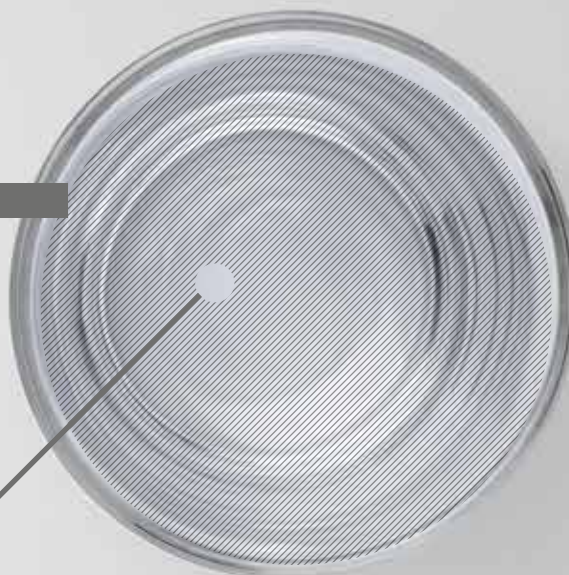
²⁾ Consommation d'eau nettement réduite car « seules » les canalisations doivent être rincées

³⁾ Base : 3,4146 € pour l'eau et les eaux usées



Hôtel

15,85 €/mois
pour la consommation
d'eau potable, par
chambre



0,34 €/mois
pour les rinçages anti-stagnation
en cas d'inutilisation

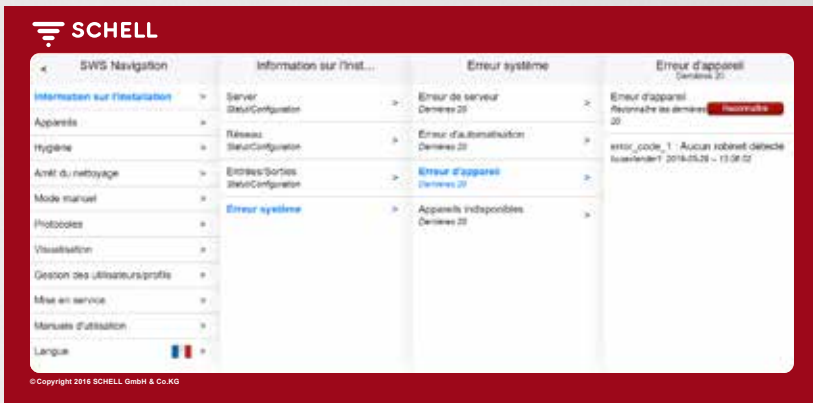


Ménage de 2 personne

25,13 €/mois
pour la consommation
d'eau potable

1,04 €/mois
pour les rinçages anti-
stagnation durant les
4 semaines de vacances

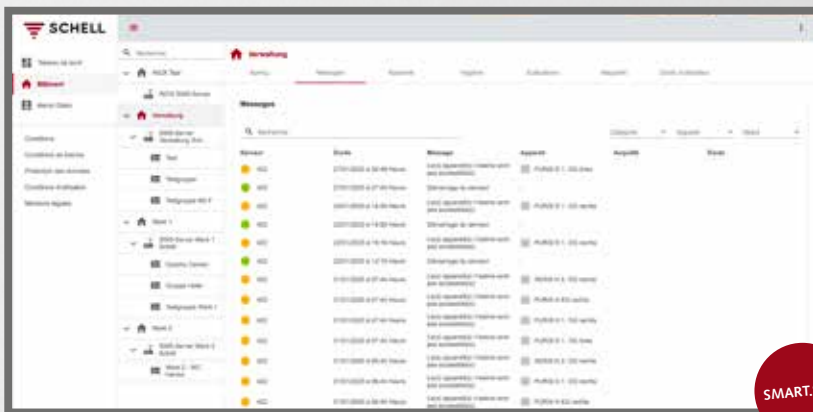




Diagnostic

Les fonctions suivantes sont proposées :

- Le serveur de gestion d'eau SWS interroge automatiquement les robinets et peut émettre un signal – p. ex. lumineux – en cas de défaut.
- Tous les messages d'erreur sont consignés dans un fichier CSV.
- Les données peuvent être exportées et analysées dans des fichiers Excel.
- Avec SMART.SWS, les paramètres de service s'affichent encore plus clairement sur le tableau de bord.



Documentation

Les états de fonctionnement suivants peuvent être enregistrés dans des fichiers CSV :

- Comportement des utilisateurs (fonction pouvant être désactivée pour des raisons de protection des données).
- Rinçages anti-stagnation (dans un fichier séparé) ; les perturbations sont également documentées.
- Désinfections thermiques et éventuels messages d'erreur
- Toutes les erreurs du système
- Arrêts du nettoyage (de manière à empêcher les rinçages d'hygiène, cf. page 30).
- Températures en présence de sondes intégrées (toutes les 15 minutes)
- La température est documentée toutes les 15 secondes en cas de rinçages d'hygiène.
- Avec SMART.SWS, vous recevez régulièrement des rapports clairs sur les rinçages, températures et bien plus encore.



Diagnostic et documentation du SWS.

Tout d'un seul coup d'œil – et toujours à portée de main.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL est la solution intelligente pour la gestion des bâtiments publics. Vous pouvez ainsi, p. ex., savoir si les robinets ont été actionnés, où se situent d'éventuelles erreurs, si les piles sont presque vides et si tous les rinçages anti-stagnation ont bien été déclenchés. Et toutes ces informations sont consignées dans des documents ne pouvant pas être falsifiés.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL permet de contrôler tous les robinets du réseau où que l'on se trouve. Les erreurs peuvent également être consultées de manière centralisée. Les activités de maintenance requises peuvent ainsi être effectuées de manière ciblée et avec efficacité. Le système peut être utilisé de manière intuitive au départ de n'importe quel ordinateur Windows, tablette ou Smartphones courants (iOS et Android).

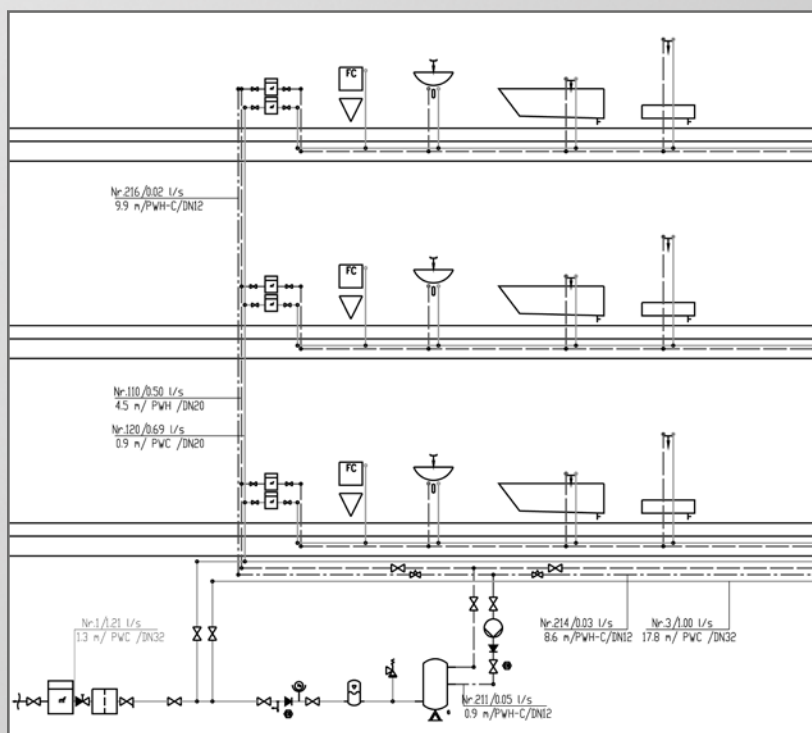
L'utilisation de l'installation d'eau potable est également consignée. Les données du serveur peuvent être consultées au départ de n'importe quel logiciel Office courant, ne peuvent pas être falsifiées et sont conservées en cas de panne de courant. Leur consignation permet d'attester l'utilisation conforme aux dispositions de l'installation et permet d'optimiser l'installation dans le bâtiment – et donc les activités de Facility Management.

Il est également possible d'y intégrer les plans du bâtiment de manière à bénéficier d'un soutien visuel supplémentaire. Des symboles peuvent être ajoutés dans ce plan d'un clic de souris pour les différents robinets se trouvant dans le système et il est ensuite possible d'y lier les différents réglages des différents robinets.



La sécurité des données sur le serveur de gestion d'eau SWS

Toutes les données sont enregistrées sur le serveur de gestion d'eau SWS dans des fichiers CSV ne pouvant pas être falsifiés. Ils peuvent être consultés avec tous les logiciels de traitement de texte courants. Leur accès est protégé par mot de passe.



Pour une exploitation efficace des biens immobiliers. Comment gagner du temps et de l'argent grâce à une gestion centralisée.

Le déclenchement manuel des rinçages anti-stagnation requis représente généralement une perte de temps considérable. Les robinets en réseau vous font économiser de la main d'œuvre, soulagent les équipes de Facility Management – et garantissent une grande sécurité juridique grâce à la documentation des états de service.

Exemple de scénario

Un hôtel de 100 chambres ferme en février et en novembre. Pendant ce temps, des rinçages anti-stagnation doivent être effectués de manière à garantir une utilisation conforme aux dispositions. Au cours des 10 autres mois de l'année, l'hôtel est occupé à 70 %. Des rinçages manuels doivent également être déclenchés dans les chambres inoccupées, soit 30 % de l'établissement. À cela s'ajoutent des rinçages dans l'espace bien-être, ainsi que dans les toilettes de l'accueil et des salles de conférence.



Mise en service et paramétrage

Les possibilités de gestion centralisées des robinets mis en réseau grâce au système-gestion d'eau SWS de SCHELL ne facilitent pas seulement les activités de Facility Management, mais bien aussi la mise en service. Le système permet de gagner du temps au moment du paramétrage des différents robinets sur site et de regrouper différents robinets. Un seul réglage reste alors requis et peut être effectué de n'importe où (cf. page 63).

Données de base

Salaire horaire (salaire minimum) ¹⁾	8,84 €
Temps requis par rinçage ²⁾	Rinçage ³⁾ 3 min.
	Déplacement ²⁾ 2 min.
Temps requis chaque jour pour le rinçage des 100 chambres	8,33 heures

Coûts salariaux

Coûts salariaux mensuels pour le rinçage manuel des robinets pendant les mois de fermeture annuelle (10 rinçages par mois)	736,37 €
Coûts salariaux mensuels pour le rinçage manuel des robinets des chambres inoccupées pendant les mois d'ouverture de l'hôtel	221,00 €
Coûts salariaux mensuels pour le rinçage manuel des autres robinets	100,00 €
Coûts salariaux annuels pour les rinçages manuels	4883,00 €
+ 22,4 % de charges sociales sur les salaires	6 000,00 €

¹⁾ Les hommes de métier ont généralement un salaire horaire plus élevé

²⁾ Sans contrôles d'hygiène, p. ex. mesures de température, et sans documentation

³⁾ Pour permettre un écoulement turbulent, les robinets de plusieurs chambres doivent, dans certaines circonstances, être ouverts simultanément. Les déplacements augmentent alors en conséquence.

Coûts salariaux annuels pour les rinçages anti-stagnation prescrits par la loi



15 500 €

Coûts salariaux annuels, charges comprises, pour un homme de métier percevant un salaire horaire de 23,00 €



6000 €

Coûts salariaux annuels, charges comprises, pour un employé percevant un salaire minimum de 8,84 €

Gestion efficace de plusieurs biens immobiliers. La technique de gestion centralisée des bâtiments comme base.

Souvent, les collaborateurs des services de Facility Management s'occupent de plusieurs bâtiments – un système de gestion centralisée des bâtiments est ici le garant de leur efficacité. Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL peut y être intégré.



La complexité croissante des activités de gestion des bâtiments, avec les exigences y étant liées en matière de qualité, de ressources et de savoir-faire, font chaque jour gagner en importance la nécessité d'une gestion professionnelle des bâtiments – avec pour conséquence le recours à des services externes de Facility Management.

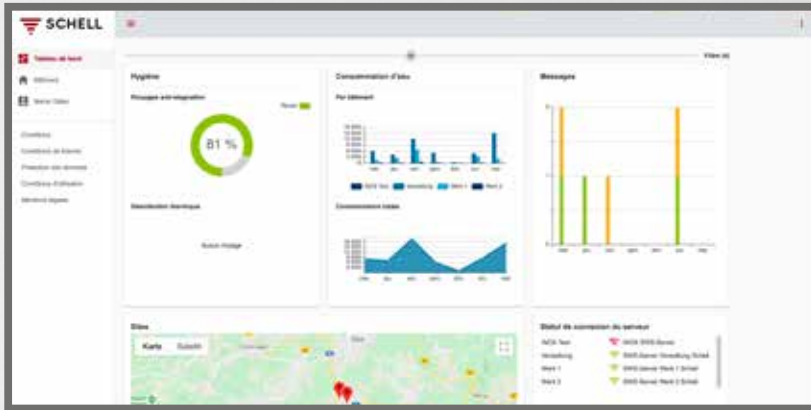
Les collaborateurs des entreprises externes de Facility Management, mais aussi les employés des administrations publiques se chargeant de telles tâches sont souvent responsables de plusieurs biens immobiliers.



**Commande centralisée pour
une gestion efficace**

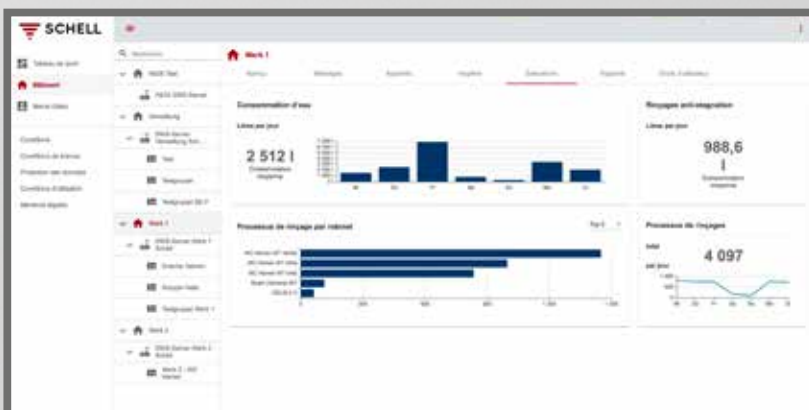
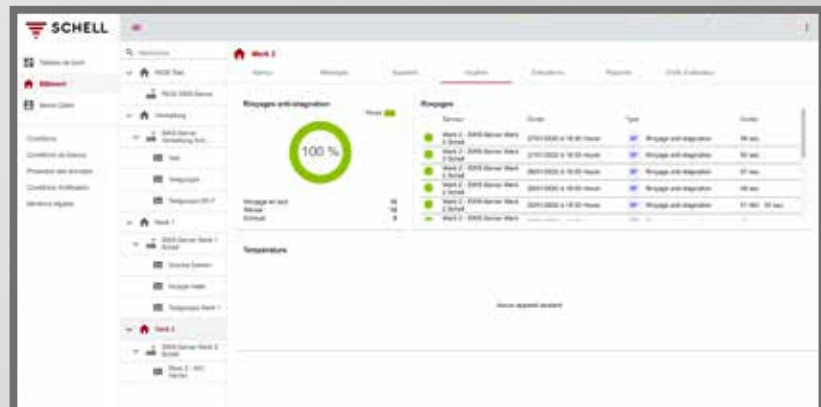
Une surveillance et une gestion centralisée des processus techniques, où qu'ils soient, sont donc autant de facteurs de taille. La numérisation rend tout cela possible. Et c'est sur cela que se base les techniques modernes, recourant à des appareils reliés en réseau. Un gateway SWS permet d'intégrer le système-gestion d'eau SWS de SCHELL dans le système de gestion technique du bâtiment (cf. pages 24–27).

Gestion simple et détaillée. Même sans aucun système de gestion du bâtiment.



Avec le service en ligne SMART.SWS, une gestion rapide des installations d'eau potable est possible, où que vous soyez. Les personnes compétentes peuvent à tout moment contrôler et assurer la maintenance à distance de tous leurs biens immobiliers où qu'elles soient et, si nécessaire, appeler le Facility Manager sur site pour qu'il intervienne. Une simple connexion à Internet suffit ici. SMART.SWS facilite la gestion de l'eau, la rendant plus confortable que jamais.

Des rinçages d'hygiène sont exécutés individuellement avec une heure de démarrage, une durée et – en cas d'utilisation de capteurs – une courbe de température.



Même les cinq robinets les moins utilisés sont régulièrement utilisés pour que l'exploitant et le gestionnaire puissent prendre rapidement les mesures requises lorsque l'hygiène de l'eau potable peut être mise en péril par une trop faible utilisation.

Augmentation de la valeur des biens immobiliers

Installation d'eau potable durablement sûre même en cas de changement d'affectation ultérieure grâce à une adaptation aisée des paramètres

Pour un Facility Management efficace

Coûts salariaux réduits grâce à la surveillance centralisée et à des possibilités de diagnostic rapide

Consommation économique des ressources

Consommation d'eau réduite grâce à des rinçages optimisés et effets de synergie possibles en cas d'intégration dans le système GTB

**Coûts d'exploitation**

Coûts liés à l'utilisation du système-gestion d'eau SWS de SCHELL, y compris les coûts liés à la consommation d'eau en vue de garantir une utilisation conforme aux dispositions



Rinçages anti-stagnation.

Hygiène et économies d'eau en harmonie.

Économies d'eau et rinçages anti-stagnation réguliers ne font en principe pas bon ménage. Il est cependant essentiel de se poser la question suivante : à quel point est-ce important pour nous de garantir la qualité de notre eau potable ? Grâce au système-gestion d'eau SWS de SCHELL, cela ne vous coûtera probablement pas autant que vous le pensiez.

Une installation d'eau potable durablement hygiénique et sûre pour la santé de ses utilisateurs n'a probablement pas de prix. Ce n'est pas pour rien si le législateur a défini des exigences stricts, pouvant avoir de lourdes conséquences en cas de non-respect. Les rinçages anti-stagnation sont donc une obligation et la consommation d'eau qui y est liée, une nécessité.

Cependant, le système-gestion d'eau SWS de SCHELL offre des avantages concrets en terme de rentabilité pour les exploitants et propriétaires de biens immobiliers, et ce, pendant toute la durée de vie du bâtiment.

Investir dans un système-gestion d'eau SWS de SCHELL en vaut déjà la peine après quelques années.

Lors de la planification, de l'installation et de la mise en service :

- Coûts réduits pour l'installation d'eau potable car une installation bon marché au moyen de pièces en T est possible
- Paramétrage efficace car centralisé de tous les robinets du réseau
- Stagnation évitée pendant la phase de construction grâce à des rinçages commandés de manière centralisée

Pendant l'utilisation :

- Facility Management efficace grâce à des processus automatisés et à une surveillance / gestion centralisée
- Effets de synergie permettant de réaliser des économies d'énergie en cas d'intégration dans le système de gestion technique du bâtiment

En vue de la préservation de la valeur d'un bien et en cas de changement d'affectation :

- Des installations surdimensionnées et critiques d'un point de vue hygiénique peuvent être sauvées
- Possibilité d'adaptation aisée de l'installation d'eau potable en cas de changement d'affectation



Inestimable

Protection sûre de la santé des utilisateurs et respect fiable des prescriptions légales



Mise en service aisée.

Nos atouts au moment du choix, de la planification et de l'installation de notre système.

Les robinets en réseau sont l'évolution logique des robinets électroniques. Lorsque ça paraît simple, c'est que ça l'est probablement. Le choix des composants est aisé. L'installation et la commande se font de manière intuitive et le système est extrêmement flexible. Vous répondez ainsi aux exigences de vos clients à moindre coût et les protégez contre les risques en matière d'hygiène.

Déjà individuellement, nos robinets électroniques sont les garants d'une hygiène parfaite et vous aident à économiser de l'eau. La numérisation ouvre de nouveaux horizons. Quelques composants suffisent pour transformer des robinets électroniques en robinets en réseau. Le choix des composants nécessaires est tout aussi clair et simple. La mise en service et une utilisation durable ne posent aucun problème grâce à des menus intuitifs. Le logiciel peut quasiment être utilisé sans aucune formation.

Le paramétrage, la gestion et la surveillance des différents robinets est plus sûre et confortable que jamais grâce au système-gestion d'eau SWS de SCHELL.

Le système-gestion d'eau SWS de SCHELL offre une flexibilité maximale tout au long de la durée de vie du bâtiment. Celui-ci peut sans aucun problème être étendu, adapté ou complété. Il est ainsi possible de réagir de manière flexible lors de la planification et de la modernisation et un système idéal est toujours proposé.



Avantages lors du choix, de la planification et de l'installation

En tant qu'installateur, soyez assuré de profiter d'un avantage indéniable face à la concurrence avec le système-gestion d'eau SWS de SCHELL – et proposez à vos clients une installation d'eau potable peu onéreuse et malgré tout sûre et en avance sur son temps.

- Configuration aisée grâce à un nombre réduit de composants et à des typologies réseau flexibles
- Utilisation intuitive de logiciel basé sur le Web
- Flexibilité tout au long de la durée de vie de l'installation grâce à des adaptations aisées
- Extension aisée grâce à un système modulaire



Avantages du SMART.SWS

La mise en service du SMART.SWS ne représente aucun souci pour vous non plus. Celle-ci est en effet toujours effectuée par un technicien de service SCHELL.

Références.

SCHELL SWS relève tous les défis.

Des prélèvements réalisés dans l'ancienne installation d'eau potable ont donné des résultats limites. Grâce au système-gestion d'eau SWS de SCHELL, cette installation a pu être modernisée sans devoir remplacer les tuyauteries.

Charité, Clinique Benjamin Franklin, Berlin

Le défi : rénovation des salles d'opération de la clinique Benjamin Franklin avec des exigences exceptionnelles en termes de qualité de l'eau potable et de documentation de celle-ci

Le résultat grâce à SWS : robinets électroniques sans contact, capteurs de température en réseau et rinçages d'hygiène à commande centralisée garantissent une qualité sûre de l'eau potable dans la clinique. Malgré les fortes variations des besoins en eau, l'eau stagnante est évitée de manière fiable grâce aux rinçages anti-stagnation déclenchés non seulement à heures fixes et mais aussi totalement automatiquement sur tous les points de prélèvement lorsque des températures critiques sont atteintes. L'utilisation, les rinçages anti-stagnation et les températures de l'eau sont enregistrés en permanence et peuvent être évalués de manière confortable – pour une documentation complète du fonctionnement approprié de l'installation. La commande, l'entretien et le diagnostic aisés de tous les robinets mis en réseau sont la garantie d'une gestion efficace et peu onéreuse des bâtiments.



Robinet pour lavabo VITUS
VW-E-T avec déclenche-
ment IR sans contact





Installation de fusion sous vide, Hanau

Le défi : atteindre un équilibre optimal entre économies d'eau et d'énergie, confort des utilisateurs et hygiène de l'eau potable lors de l'équipement des locaux sanitaires.

Le résultat grâce à SWS : l'utilisation de nouveaux robinets à fermeture temporisée à la place des anciens robinets vieillissants garantissent désormais une utilisation confortable des douches, lavabos et urinoirs. Des rinçages anti-stagnation réguliers garantissent le maintien de la qualité de l'eau potable, tout particulièrement pendant les périodes de vacances. L'évaluation et l'adaptation des utilisations, rinçages et désinfections thermiques consignées peuvent réduire de manière significative les frais de consommation et d'exploitation.



Robinet pour lavabo XERIS-ET avec thermostat intégré

Salle omnisports 3 terrains de Berlin-Neukölln

Le défi : des tuyaux de sections trop importantes et des simultanités trop faibles mettent en péril l'hygiène de l'eau potable.

Le résultat grâce à SWS : des robinets électroniques fonctionnement sur piles ont été installés progressivement et sont reliés au réseau par des ondes radio. Des rinçages anti-stagnation ont été programmés pour différents groupes de robinets afin de garantir un remplacement complet de l'eau régulièrement lorsque cela est nécessaire. La qualité de l'eau potable est ainsi préservée durablement sans remplacement onéreux du réseau de canalisations et interruption prolongée de l'utilisation des locaux en vue d'une rénovation approfondie plus onéreuse.



Robinet de douche VITUS-VD-C-T avec thermostat intégré

Possibilités de mise en réseau. Vue d'ensemble.

Le système SWS est le premier système-gestion d'eau permettant de commander toutes les gammes de robinets des espaces sanitaires publics par ondes radio ou câbles simultanément, qu'ils fonctionnent sur piles ou non, afin de garantir une hygiène parfaite, des économies d'eau importantes et des activités de Facility Management haut de gamme.

Le tableau ci-contre vous montre les robinets du catalogue SCHELL pouvant déjà être mis en réseau. Bon à savoir : il est sans problème possible de compléter, modifier ou intégrer un système-gestion d'eau SWS de SCHELL à tout moment et en toute simplicité.

Des questions sur le système SWS ou le système SMART.SWS?





Vous avez des questions sur notre solution d'hygiène la plus novatrice ? Contactez-nous. Nous nous ferons un plaisir de répondre à toutes vos questions techniques relatives à la planification, la conception et le choix des composants pour votre application. Même après l'installation, nous nous ferons un plaisir de répondre à toutes vos questions de manière à garantir un fonctionnement impeccable de votre système SWS ou SMART.SWS.

Composants du système	Composants de base		
			
Gammes de robinets	SMART.SWS	SWS Serveur	SWS Bloc d'alimentation bus

ROBINETS DE LAVABOS

Image	Modèle	SMART.SWS	SWS Serveur	SWS Bloc d'alimentation bus
	XERIS E-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PURIS E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VENUS E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CELIS E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VW-C-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VW-E-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LINUS W-E-M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROBINETS DE DOUCHE

Image	Modèle	SMART.SWS	SWS Serveur	SWS Bloc d'alimentation bus
	LINUS D-C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LINUS Basic D-C-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LINUS Paneel DP-C-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VD-C-T o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VD-C-T u	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROBINETS DE RINÇAGES POUR WC

Image	Modèle	SMART.SWS	SWS Serveur	SWS Bloc d'alimentation bus
	EDITION E MANUAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROBINETS DE RINÇAGES P. URINOIRS

Image	Modèle	SMART.SWS	SWS Serveur	SWS Bloc d'alimentation bus
	EDITION E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mise en réseau radio		Mise en réseau par câble	Accessoires en option					
								
SWS Gestionnaire radio FM	SWS Bus-Extendeur radio BE-F	SWS Bus-Extendeur câble BE-K	Vanne magnétique DT	Sonde de température PT 1000	Robinet d'équerre COMFORT PT	Sonde de température LINUS – Sortie	Sonde de température LINUS – Raccord	Soupape anti-fuites

•	•	•		•	•			•
•	•	•		•	•			•
•	•	•		•	•			•
•	•	•		•	•			•
•	◆		◆◆	•				•
•	◆		◆◆	•				•
•	•	•		•		•	•	•

•	•	•		•		•	•	•
•	•	•	•	•		•	•	•
•	•	•	•	•		•	•	•
•	◆		◆◆	•				•
•	◆		◆◆	•				•

•	•	•		•				•
---	---	---	--	---	--	--	--	---

•	•	•		•				•
---	---	---	--	---	--	--	--	---

◆ Bus-Extendeur radio VITUS intégré dans le robinet

◆◆ Bus-Extendeur radio VITUS et vanne magnétique DT intégrés dans le robinet

SHELL GmbH & Co. KG
Raiffeisenstraße 31
57462 Olpe
Germany
Tel. +49 2761 892-0
Fax +49 2761 892-199
info@schell.eu
www.schell.eu

SHELL Belgium
BVBA/SPRL
Brusselsesteenweg 171
BE-1785 Merchtem
Belgique
Tél. +32 52 37 17 70
Fax +32 52 37 43 64
schell.be@schell.eu
www.schell.eu