



Interconnecter intelligemment les robinets sanitaires.
Grâce au système de gestion d'eau SWS de SCHELL.

Exploitants, investisseurs, plombiers ou encore Facility Managers – Tous agissent actuellement de manière à garantir une gestion efficace et sûre de l'eau potable. Peu importe qu'il s'agisse de biens immobiliers existants ou de nouvelles constructions, trois questions se posent ici :

1. Comment garantir durablement un approvisionnement hygiénique en eau potable ?
2. Comment garantir une exploitation efficace des bâtiments grâce à des interventions d'entretien ciblées et un paramétrage/une gestion centralisé(e) des robinets sanitaires ?
3. Quelles sont les solutions existantes pouvant être intégrées aux systèmes domotiques des bâtiments ?

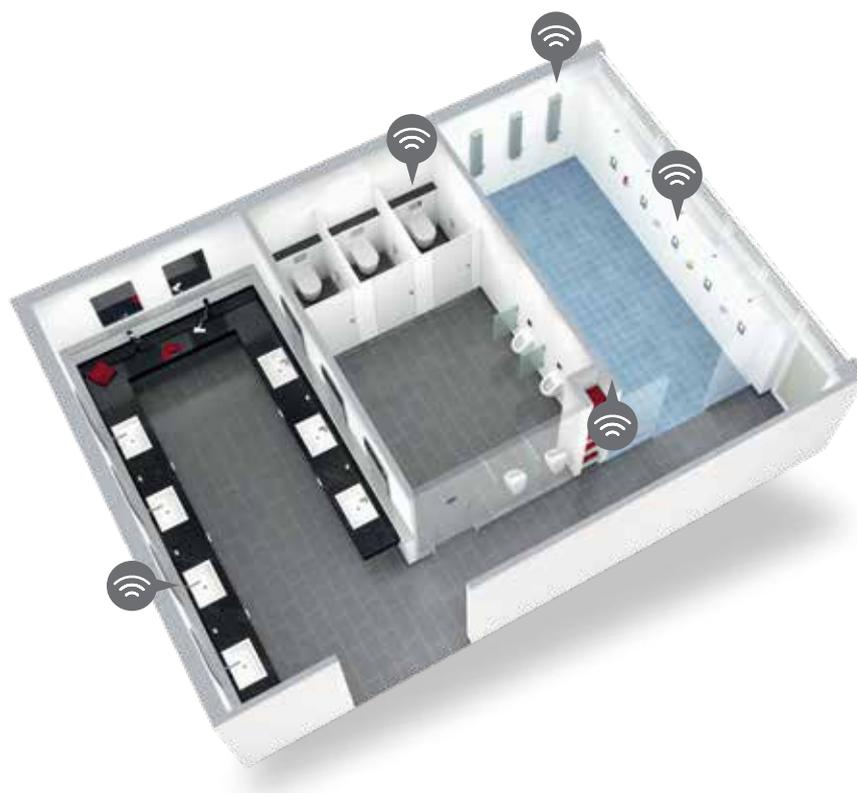
Des questions auxquelles SCHELL apporte désormais une réponse novatrice :



SCHELL SWS

Le système intelligent de gestion d'eau SWS de SCHELL a été développé par les experts en hygiène de SCHELL tout spécialement pour les espaces sanitaires publics. Celui-ci permet la mise en réseau, la gestion et le contrôle de l'ensemble des robinets électroniques grâce au serveur de gestion d'eau centralisé. Des robinets pour lavabos aux chasses d'eau pour WC et urinoirs, en passant par les robinets de douche. Et ce, peu importe qu'il s'agisse du déclenchement de rinçage de stagnation ou de processus de désinfection thermique.

La particularité de ce système ? Avec le système de gestion d'eau SWS de SCHELL, les robinets peuvent être connectés par câble, mais aussi par ondes radio. Plusieurs systèmes de gestion d'eau SWS de SCHELL peuvent être installés dans un même bâtiment et permettre le raccordement de jusqu'à 64 participants (participant = extenseur de bus). Des passerelles SWS offrent également la possibilité d'intégrer ces systèmes dans le réseau domotique du bâtiment.



Avantages pour l'exploitant

- Meilleure hygiène possible de l'eau potable jusqu'à point de prélèvement
- Exploitation et entretien confortables des systèmes d'eau potable
- Analyse aisée et documentation complète
- Mise en réseau aisée par ondes radio ou câble
- Extension possible jusqu'à 64 participants

Avantages pour les investisseurs

- Plus grande sécurité grâce à une exploitation parfaitement hygiénique et conforme aux dispositions des installations d'eau potable
- Investissements réduits grâce à l'installation de pièce en T aux tarifs avantageux
- Rentabilité accrue lors de l'exploitation des bâtiments

Avantages pour les planificateurs

- Planification adaptée à la pratique – également avec le système SWS de SCHELL
- Choix et configuration aisés grâce au faible nombre de composants du système

Avantages pour les plombiers

- Système composé d'un petit nombre d'éléments différents, empêchant les erreurs de commande et garantissant une installation extrêmement aisée
- Installation sûre grâce à une fonction de planification des pièces et à un outil de mise en service

Avantages pour les Facility Manager

- Utilisation centralisée et intuitive via n'importe quel ordinateur, tablette ou Smartphones courants

Le système SWS de SCHELL renferme tout ce que l'on peut attendre aujourd'hui d'un système de gestion d'eau intelligent.



1. Installation d'eau potable durablement hygiénique

Rinçages de stagnation avec le système SWS de SCHELL – Hygiène et économies d'eau sans discussion.

Le système de gestion d'eau SWS de SCHELL ne vous propose pas seulement une gestion centralisée des rinçages de stagnation de vos robinets mis en réseau. Le petit plus vient ici des possibilités de réglage intelligentes offertes par le logiciel, permettant de faire cohabiter sans aucun souci des exigences élevées en matière d'hygiène et les économies d'eau souhaitées. Vous disposez également des options fondamentales suivantes pour les rinçages de stagnation :

Déclenchement thermostatique :

- $\geq 25^{\circ}\text{C}$ pour les conduites d'eau froide (PW C)
- $\leq 55^{\circ}\text{C}$ pour les conduites d'eau chaude (PW H)
(à l'exception des Pays-Bas : $\leq 60^{\circ}\text{C}$)

Déclenchement temporisé :

- À heure fixe : p. ex. le lundi à 2 heures
- De manière récurrente, toutes les x heures
- Selon un plan de rinçage établi

Tout aussi sûr et peu gourmands en eau : les rinçages de stagnation des installations en T. Il est ici possible de procéder au rinçage de la conduite de distribution de l'étage, p. ex., au départ du dernier robinet (temps de fonctionnement long), puis au rinçage des conduites courtes menant aux robinets. Lorsque les rinçages de stagnation sont « synchronisés » par un circuit électronique, il est réellement possible pour les planificateurs et plombiers d'atteindre les « simultanéités » prévues lors de la planification pour les rinçages de stagnation également dans la pratique. La formation de sédiments critiques en matière d'hygiène dans les conduites d'eau est ainsi empêchée et, en cas d'intégration ultérieure dans le système, il a également été prouvé que de tels dépôts pouvaient même être mobilisés et rincés.

Désinfection thermique avec le système SWS de SCHELL – En tenant compte de la réserve d'eau.

À l'avenir, vous pourrez gérer de manière centralisée la désinfection thermique de l'ensemble des robinets d'un réseau sanitaire – Aisément, sans perte de temps... Et pour la toute première fois en tenant compte de la capacité actuelle du réservoir d'eau chaude. En effet, le système SWS de SCHELL vous permet de procéder aux désinfections thermiques section par section. L'avantage ? L'eau chaude peut, entre-temps, être à nouveau suffisamment réchauffée. Une sonde thermique mesure en outre si la température théorique est réellement atteinte. Ce n'est qu'alors que les robinets d'écoulement sont rincés et désinfectés pendant 3 minutes.



2. Optimisation des activités de Facility Management

Paramétrage et gestion efficaces des robinets sanitaires, ainsi que Facility Management optimisé avec le système SWS de SCHELL :

- Réglage centralisé de tous les robinets du réseau : simple et complet
- Gain de temps pour le déclenchement des rinçages de stagnation : déclenchement centralisé et non plus pièce par pièce
- Évaluation des données permettant un fonctionnement optimisé des installations sanitaires du bâtiment
- Avertissement précoce en cas de charge faible des piles ou de défaillance des électrovannes – avant même que les robinets ne tombent en panne
- Entretien pro-actif grâce aux valeurs empiriques obtenues lors de fonctionnements sans entretien ou sur la base des données évaluées par le système (p. ex. durée de vie des piles)
- Intégration aisée du système de gestion d'eau SWS de SCHELL dans un système domotique; les passerelles SWS traduisent le protocole SWS dans le protocole bus correspondant
- Surveillance de la température au moyen de sondes de température PT 1000, intégrées dans le robinet d'équerre, p. ex.

3. Optimisation énergétique

Économies d'énergie rendues possibles par l'intégration intelligente du système SWS de SCHELL dans le système domotique du bâtiment :

- La purge ne démarre plus à un moment fixe, mais bien en fonction de l'utilisation de la douche ou du WC
- Les besoins en eau chaude du système sont déterminés de manière préalable en fonction du comportement des utilisateurs – et non plus uniquement lorsque la température n'est plus atteinte

Système SWS de SCHELL.

Les composants du système.

1 Serveur du système de gestion d'eau SWS

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

2 SWS Extendeur de bus avec fil BE-K

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

3 SWS Extendeur de bus radio BE-F

L'extendeur de bus radio garantit une transmission sans fil des données entre le serveur SWS 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. L'extendeur de bus radio se charge également de l'alimentation en courant (répéteur). (réseau radio maillé)

4 SWS Gestionnaire radio FM

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

5 SWS Bloc d'alimentation bus 30V

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

6 SWS Passerelles

Les passerelles permettent d'intégrer le système de gestion d'eau SWS dans le système domotique du bâtiment. Une passerelle 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. Une passerelle SWS est nécessaire pour chaque serveur SWS intégré.

7 SWS Sonde de température

Les sondes de température SWS 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'extendeur de bus du robinet ou, directement, au moyen de leur propre extendeur de bus.

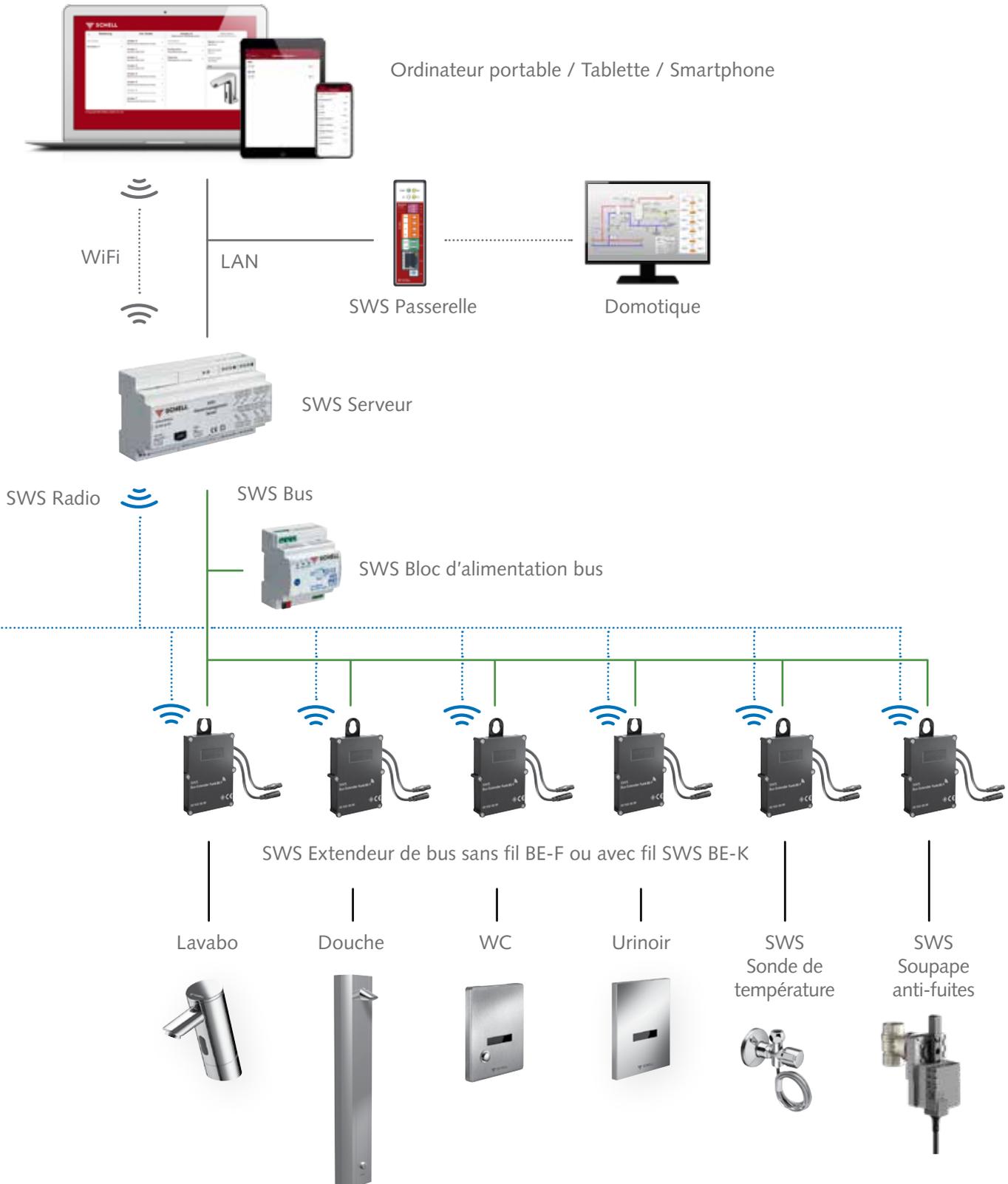


Une réseau radio maillé pour une couverture parfaite.

Le système de gestion d'eau SWS de SCHELL fonctionne avec un réseau radio maillé. Un atout indéniable : tous les participants radio fonctionnant sur le réseau électrique peuvent servir comme répéteur pour couvrir des distances plus importantes. Dans le cas des robinets très éloignés, par exemple, les signaux radio sont récep-

tionnés par un robinet plus proche et transmis au serveur SWS. Une bonne couverture radio est ainsi garantie en permanence.

Et, si des distances inhabituelles doivent exceptionnellement être couvertes, le SWS gestionnaire radio FM peut également être utilisé comme répéteur supplémentaire.



Intelligentes et polyvalentes.

Les fonctions du système SWS de SCHELL.



Le système de gestion d'eau SWS de SCHELL est une solution basée sur le Web. L'avantage ? Vous ne devez installer aucun logiciel. Seul un navigateur web installé sur un ordinateur, un ordinateur portable, une tablette

ou un Smartphone est nécessaire pour accéder aux données du serveur. L'interface Ethernet et WiFi du serveur permet de configurer, régler et établir des diagnostics aisément et confortablement, d'un simple clic.

Pour un paramétrage plus aisé.

Possibilités de configuration de vos robinets.

Possibilités de réglage des robinets au moyen d'un **circuit électronique à capteur infrarouge**



- Portée du capteur : courte/moyenne/longue
- Durée de fonctionnement max. : de 1 à 360 secondes
- Durée de marche par inertie : 0,6 à 60 secondes
- Mode d'économie d'énergie : 1 à 254 heures
- Mise hors service pour le nettoyage : marche/arrêt
- Durée de la mise hors service pour le nettoyage : 60 à 360 secondes

(options en fonction des robinets)

Possibilités de réglage des robinets au moyen d'un **circuit électronique tactile CVD**

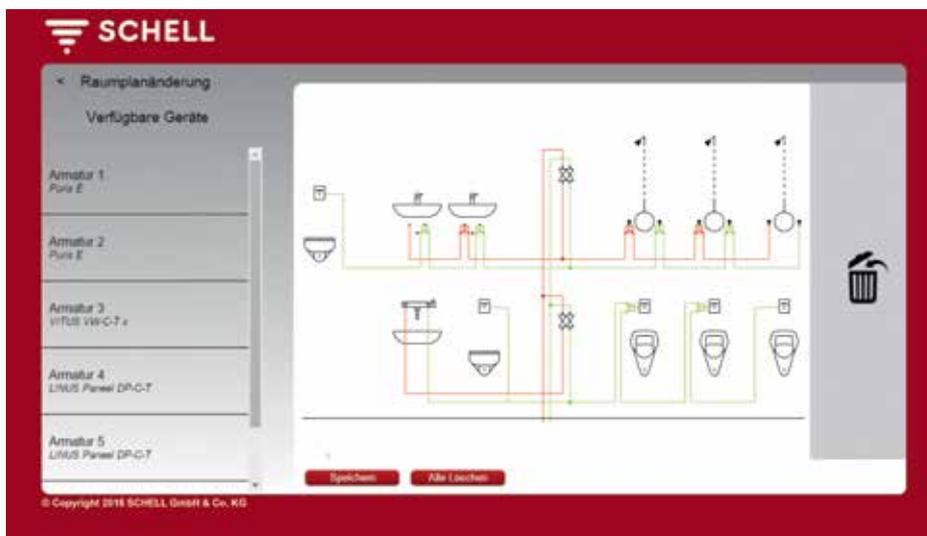


- Force de commande : légère/moyenne/élevée
- Durée de fonctionnement : de 1 à 950 secondes

(options en fonction des robinets)

Création de plans

Pour pouvoir établir des plans de rinçage, le système SWS de SCHELL offre la possibilité de configurer ou scanner des plans des pièces. Les robinets électroniques de SCHELL raccordés peuvent ensuite être déplacés aux positions souhaitées grâce à la fonction Drag & Drop, puis renommés de la manière appropriée. L'exploitation dispose ainsi en permanence d'une vue d'ensemble de son réseau de canalisations et des paramètres réglés pour chaque robinet.



The screenshot shows the SCHELL SWS software interface with a table of device information. The table has four columns: 'Bedienung', 'Alle Geräte', 'Armatur 6', and 'Information'. The 'Alle Geräte' column lists various faucet models from Armatur 0 to Armatur 7. The 'Armatur 6' column shows details for 'Elektronische Wäschsch-Armatur'. The 'Information' column shows 'Aktuelle Betriebsdaten' with values for 'Betriebsstunden Seit Reset' (0 h), 'Auslösungen Gesamt' (156), and 'Auslösungen Seit Reset' (4). Below the table, there is a 'Bild' section showing an image of a faucet.

Bedienung	Alle Geräte	Armatur 6	Information
Alle Geräte	Armatur 0 Elektronische Wäschsch-Armatur...	Information Aktuelle Betriebsdaten	Betriebsstunden Seit Reset 0 h
Raumplan n*	Armatur 1 Dusche LIMUS CVD	Konfiguration Parameterstellungen	Auslösungen Gesamt 156
	Armatur 2 Dusche LIMUS CVD	Diagnose Fehlerspeicher und Verbleist	Auslösungen Seit Reset 4
	Armatur 3 Dusche LIMUS CVD		Bild
	Armatur 4 Elektronische Wäschsch-Armatur...		
	Armatur 5 Elektronische Wäschsch-Armatur...		
	Armatur 6 Elektronische Wäschsch-Armatur...		
	Armatur 7 Elektronische Wäschsch-Armatur...		

Création de groupes

Le serveur SWS permet d'accéder à plusieurs robinets simultanément. Dans la pratique, cela signifie que plusieurs robinets peuvent être activés simultanément.

Sécurité des données

Toutes les données enregistrées et conservées par le système SWS de SCHELL sont cryptées et donc protégées contre l'accès de tiers.

- Le système est protégé par un mot de passe.
- La connexion WiFi est protégé par une certification WPA2.
- La liaison radio de l'extendeur de bus radio avec le serveur est cryptée (AES-128).



Rinçage de stagnation

Quelques clics suffisent pour définir si les rinçages de stagnation doivent être déclenchés à heures fixes, à intervalles fixes, en fonction de la température ou par un signal externe. La durée du rinçage peut également être adaptée en fonction des dimensions du réseau de canalisations. De conditions importantes pour rincer suffisamment le système d'eau potable et réduire la prolifération bactérienne.

Désinfection thermique (DT)

Les désinfections thermiques peuvent être gérées de manière centralisée par le système de gestion d'eau SWS de SCHELL et déclenchées par le serveur. Et pour que la quantité d'eau chaude disponible pour les DT soit toujours suffisantes, il est également possible de subdiviser le réseau de canalisations en différents secteurs. L'avantage ? Le serveur envoie tout d'abord un signal au chauffage via un contact libre de potentiel afin que l'eau soit préchauffée à au moins 70 °C. Le secteur I est ensuite rincé. Le chauffage réchauffe alors à nouveau l'eau et rince le secteur suivant, etc.

Une sonde de température enregistrant et documentant la température de l'eau permet également d'attester de la réalisation appropriée des DT. Tous les processus de rinçage peuvent être programmés individuellement, consignés sur la carte Micro SD intégrée au serveur SWS et répétés à tout moment.



Robinet d'équerre PT 1000

Bon à savoir : Un interrupteur à clé ou une protection par mot de passe permettent, au choix, de garantir la sécurité des DT.

Arrêt du nettoyage

Le système SWS de SCHELL offre la possibilité de mettre les robinets d'un espace sanitaire hors service pour permettre leur nettoyage. Pour cela, il suffit de raccorder un interrupteur courant au SWS et d'enregistrer la fonction correspondante une seule et unique fois. Il est alors possible de nettoyer les douches sans risque de déclenchement accidentel lorsque la personne en charge du nettoyage actionne l'interrupteur correspondant.





Diagnostic

Le système de gestion d'eau SWS de SCHELL permet aux exploitants de diagnostiquer très aisément tous les robinets du réseau. Les erreurs peuvent ainsi être détectées rapidement et de manière fiable. Les activités de maintenance requises peuvent ainsi être effectuées rapidement, de manière ciblée et avec efficacité.



Documentation

Une fonction de plus en plus importante pour les exploitants d'espaces sanitaires publics : chaque utilisation, rinçage de stagnation et désinfection thermique est consignée dans le système et peut être consultée et documentée avec un logiciel Office courant. Les données sur le serveur sont évidemment protégées contre les manipulations et sont conservées en cas de panne de courant. La documentation ne sert pas seulement à prouver une exploitation conforme aux dispositions ; elle permet également d'optimiser l'utilisation des installations sanitaires – et donc d'optimiser les activités de Facility Managements.

Simple & rapide.

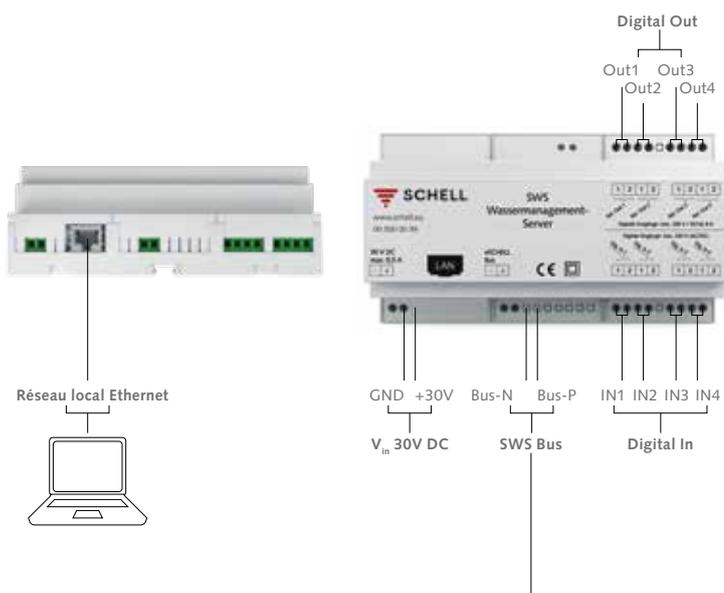
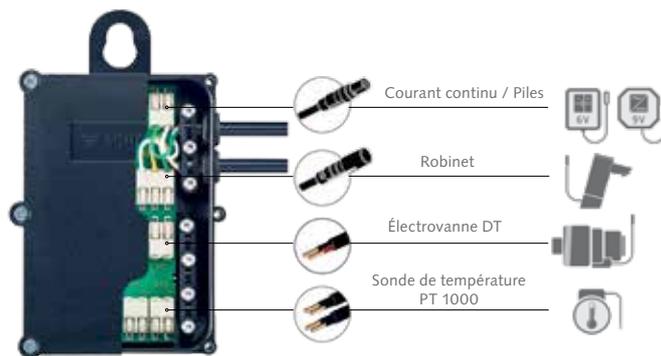
L'installation du système SWS de SCHELL.

Plug & Play – Tel est le mot d'ordre pour l'installation et la mise en réseau des robinets sanitaires avec le système SWS de SCHELL. Peu importe que vous optiez pour la liaison par câble ou radio : une grande simplicité d'utilisation est au centre des activités de développement de cette solution novatrice de SCHELL.

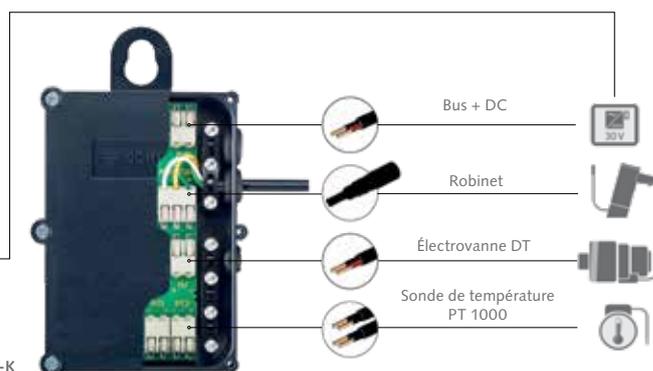
Mise en réseau radio

En cas de mise en réseau radio, le SWS Extendeur de bus radio BE-F est simplement intégré entre l'alimentation en courant et le robinet au moyen du connecteur fourni. Intelligent : l'extendeur de bus est alimenté en courant par l'alimentation du robinet. Aucune autre alimentation en courant de l'extendeur de bus n'est donc requise.

Extendeur de bus radio BE-F



Extendeur de bus à câble BE-K



Mise en réseau par câble

La liaison au moyen d'un SWS Extendeur de bus à câble BE-K est tout aussi aisée que la liaison radio. Il suffit ici de raccorder le BE-K au robinet au moyen d'un connecteur. L'alimentation en courant requise pour le BE-K et le robinet est prise en charge par le bloc d'alimentation central. La liaison est assurée par un câble approprié. Celui-ci sert dans un même temps comme ligne de communication entre le robinet et le serveur de gestion d'eau. Aucune autre exigence structurelle spécifique n'est pas ailleurs requise pour le câblage. Des câblages en série, en

étoile et mixtes sont sans aucun problème possibles. Il suffit de satisfaire à deux exigences minimales : chaque liaison entre le serveur de gestion d'eau et le BE-K ne peut pas dépasser 350 mètres et le total de tous les câbles ne peut pas dépasser 1000 mètres.

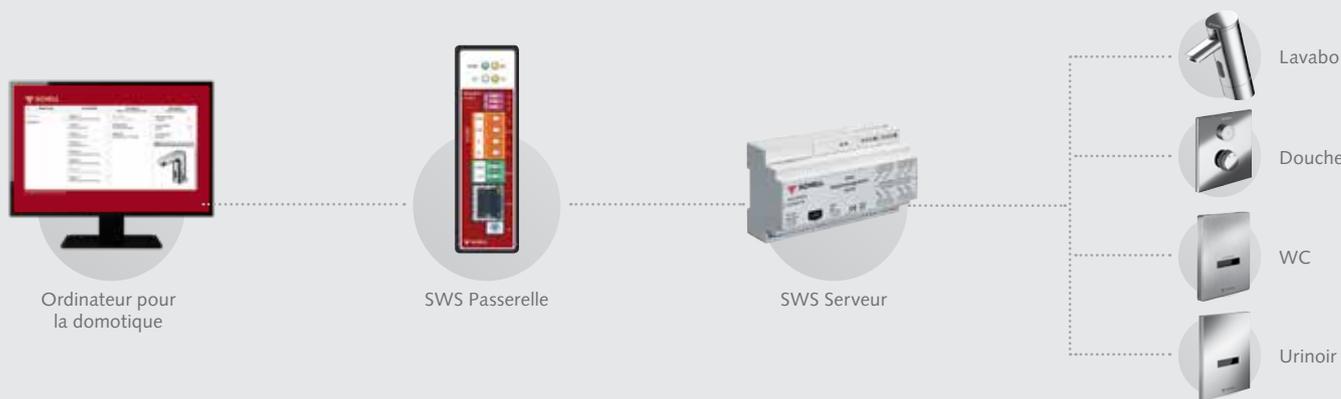
Types de câbles pouvant être utilisés pour la ligne bus :

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

SWS Passerelles.

Un lien avec le système domotique du bâtiment.

Les passerelles SWS permettent d'intégrer aisément le système de gestion d'eau SWS de SCHELL dans le système domotique du bâtiment. La passerelle traduit le protocole SWS dans le protocole bus standard souhaité.



Il existe une passerelle adéquate en fonction du protocole bus et du nombre de points de données requis. Le total des points de données de tous les robinets est défini par le système d'automatisation du bâtiment en fonction de ses exigences.

	200 Points de données	500 Points de données	1000 Points de données	2500 Points de données	Dimensions (L x H x P**, en mm)
BACnet IP, BACnet MSTP	005120099	005130099	005140099	005150099	1 (31 x 100 x 70)
BACnet IP, BACnet MSTP, modèle X Link*	005240099	005250099	005260099	005270099	2 (48 x 100 x 70)
MODBUS IP, MODBUS RTU	005160099	005170099	005180099	005190099	1 (31 x 100 x 70)
MODBUS IP, MODBUS RTU, modèle X Link*	005280099	005290099	005300099	005310099	2 (48 x 100 x 70)
OPC Server DA 2.0	005200099	005210099	005220099	005230099	1 (31 x 100 x 70)
OPC Server DA 2.0, modèle X Link*	005320099	005330099	005340099	005350099	2 (48 x 100 x 70)
LON	005360099	005370099	005380099	005390099	3 (48 x 100 x 70)
KNX	005400099	005410099	005420099	005430099	3 (48 x 100 x 70)
LCN	005440099	005450099	005460099	005470099	3 (48 x 100 x 70)
Profinet	005480099	005490099	005500099	005510099	4 (48 x 100 x 70)
Profibus	005520099 / 10 000 points de données				5 (60 x 195 x 130)

Autres protocoles tels que, p. ex. SAIA S-Bus, ESPA 4.4.4, CAN, DALI sur demande

*Passerelle X-Link pour la séparation sûre de deux réseaux

**Profondeur avec support à profilé chapeau compris

Possibilités de mise en réseau. Vue d'ensemble.

Le système de gestion d'eau SWS de SCHELL est le premier système permettant de commander tous les robinets des espaces sanitaires publics par ondes radio ou câble 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 SWS à tout moment et en toute simplicité.

Des questions sur le système SWS de SCHELL ?

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. Vous pourrez également télécharger gratuitement toutes les mises à jour du logiciel.

◆ Extendeur de bus radio VITUS intégré dans le robinet

◆◆ Extendeur de bus radio VITUS et électrovanne DT intégrés dans le robinet

Composants du système		
Gammes de robinets		
	SWS Serveur	SWS Bloc d'alimentation bus 30V

ROBINETS POUR LAVABOS			
	XERIS E-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	PURIS E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VENUS E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	CELIS E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VW-C-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VW-E-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LINUS W-E-M	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ROBINETS DE DOUCHE			
	LINUS D-C	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LINUS Basic D-C-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	LINUS Paneel DP-C-T	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VD-C-T o	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	VITUS VD-C-T u	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CHASSES D'EAU POUR WC			
	EDITION E MANUAL	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CHASSE D'EAU POUR URINOIRS			
	EDITION E	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Mise en réseau radio		Mise en réseau par câble	Accessoires en option				
							
SWS Gestionnaire radio FM	SWS Extendeur de bus sans fil BE-F	SWS Extendeur de bus avec fil BE-K	Électrovanne DT	Sonde de température PT 1000	Robinet d'équerre COMFORT PT	Sonde de température LINUS – Sortie	Sonde de température LINUS – Raccord

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

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

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

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



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

SCHELL France SARL
 455, Promenade des Anglais
 Arenas Nice 1^{er}
 FR-06200 Nice
 France
 Tél. +33 (0)4 93 712 712
 Fax +33 (0)4 93 513 205
 schell.fr@schell.eu
 www.schell.eu

SCHELL 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