



Intelligentní propojení sanitárních armatur
pomocí systému eSCHELL

NOVINKA

Provozovatelé, investoři, montážní firmy, projektanti či správci objektů musí v dnešní době řešit účinné a bezpečné zacházení s pitnou vodou. A přitom není rozhodující, zda se jedná o stávající budovy nebo o novostavby. Následující tři témata stojí vždy v popředí:

1. Jak lze dlouhodobě zajistit hygienicky nezávadnou dodávku pitné vody?
2. Jak se dají účinně provozovat objekty pomocí cílené údržby a centrálního nastavení parametrů, tedy především ovládání sanitárních armatur?
3. Jaké existují možnosti propojení s centrálními systémy ovládání provozu v objektech tak, aby bylo hospodaření s vodou energeticky optimální?

To jsou otázky, na které nyní nabízí firma SCHELL aktuální odpověď:



eSCHELL

eSCHELL je systém inteligentního hospodaření s vodou na základě vývoje specialistů na hygienu firmy Schell zvláště pro veřejné sanitární prostory. Systém umožňuje propojení, ovládání i kontrolu veškerých armatur SCHELL díky centrálnímu serveru pro hospodaření s vodou eSCHELL (Watermanagement-Server). Od umyvadlových, přes sprchové, až k WC a pisoárovým splachovacím armaturám. Tak lze ovládat např. průtok, hygienický proplach nebo termickou dezinfekci.

Navíc lze systém eSCHELL propojovat jak přes kabely, tak bezdrátově (wifi). A také lze celý systém rozšířit o další Water Management Server (WMS) s propojením až 64 dalších armatur.



Výhody pro provozovatele

- jednoduché propojení kabelové nebo bezdrátové
- vysoká hygiena pitné vody až k odběrním místům
- komfortní provoz i údržba celého systému
- jednoduchá možnost analýzy provozu i jeho přesné dokumentace
- systém lze kdykoliv rozšířit

Výhody pro investory

- vyšší bezpečnost díky velmi hygienickému a cílenému provozu systému instalace pitné vody
- zvýšená hospodárnost při provozu objektu

Výhody pro projektanty

- plánování v rámci zavedené praxe – i v případě systému eSCHELL
- jednoduchý výběr a složení součástí díky menšímu počtu systémových prvků

Výhody pro instalatéry

- systém s menším počtem prvků omezuje možnost chybného objednání dílů a pomáhá jednoduché instalaci
- bezpečné zprovoznění díky funkci plánování do výkresu a nástrojům na zprovoznění

Výhody pro správce objektů (facility management)

- centrální a intuitivní obsluha pomocí běžných počítačů s Windows, tabletů i chytrých telefonů (iOS i Android)

Systém eSCHELL obsahuje vše, co lze od systému inteligentního hospodaření s vodou v dnešní době očekávat



1. Dlouhodobě hygienicky nezávadná instalace pitné vody

Jak lze zajistit hygienicky nezávadnou instalaci pitné vody?
A to hlavně dlouhodobě? Zde jsou naše odpovědi:

Hygienický proplach usazené vody pomocí systému eSCHELL – hygiena a úspora vody již nemusí stát v protikladu

Systém eSCHELL nenabízí pouze samotné centrální ovládání hygienického proplachu všech propojených armatur. Jedná se především o možnosti inteligentního nastavení softwaru. Tím lze harmonicky propojit jak nároky na hygienu, tak na úsporu vody a energie. K dispozici jsou následující základní možnosti nastavení hygienického proplachu:

Spouštění vody podle teploty:

- při teplotě studené vody $\geq 25^{\circ}\text{C}$
- při teplotě teplé vody $\leq 55^{\circ}\text{C}$

Spouštění vody podle času:

- k pevně danému termínu, např. každé pondělí ve 02:00 hod.
- po x hodinách od posledního spuštění
- opakovaně po x hodinách

Hygienický proplach může být stejně bezpečný a úsporný i v případě T-instalací. Pak je nejdříve proveden proplach hlavního rozvodu a teprve poté jednotlivých navazujících rozvodů.

Termická dezinfekce pomocí systému eSCHELL – bere v úvahu využití zásobníku teplé vody

Do budoucna lze poprvé centrálně provádět termickou dezinfekci všech propojených armatur v sanitárních prostorech, a to jednoduše a s úsporou času. A nyní poprvé i s ohledem na aktuální využití zásobníku teplé vody. To proto, že systém eSCHELL umožňuje provádět termickou dezinfekci po jednotlivých sektorech. Výhodou je, že teplá voda může být v průběhu procesu opětovně dohřívána na požadovanou úroveň. Navíc teplotní čidlo měří, zda je potřebná teplota dosažena. Teprve poté je spuštěn proplach termické dezinfekce armatur po dobu nejméně 3 minut.



2. Optimalizace správy objektu (facility management)

Lze účelněji provozovat objekt spolu s nastavením parametrů příp. ovládáním sanitárních armatur? A lze tak optimalizovat facility management?

Také zde nabízí systém eSCHELL mnoho řešení:

- centrální nastavování všech propojených armatur – jednoduše a úplně
- časově úsporné spuštění hygienických proplachů – centrálně místo po jednotlivých prostorách
- vyhodnocení dat umožňuje optimalizaci provozu sanitárních instalací v objektu
- včasné upozornění na nízký stav baterií nebo na závady magnetického ventilu, a to ještě před výpadkem armatury
- aktivní údržba na základě zkušeností s přednastavenými dobami průtoku nebo na základě vyhodnocení systémových dat (např. životnost baterií)

3. Energetická optimalizace

Existují inteligentní řešení pro napojení sanitárních instalací na systém centrálního ovládání objektu tak, aby byl systém hospodaření s vodou energeticky optimalizován?

Zde jsou dva příklady, jak toho lze systémem eSCHELL dosáhnout:

- spuštění větrání nemusí být pevně předem nastaveno, ale lze ho provádět např. v souvislosti s aktuální spotřebou vody u sprchových armatur nebo po použití WC
- potřeba přípravy teplé vody v systému je včas rozpoznána díky chování uživatele a nikoli až v momentu poklesu teploty pod stanovenou hranici

Komponenty systému eSCHELL

Water Management Server

– server WMS tvoří základ celého systému, obsahuje inteligentní software. Jeho prostřednictvím lze centrálně nastavit jak provozní parametry jednotlivých armatur, tak hygienický proplach a termickou dezinfekci i provádět analýzu provozu a jeho dokumentaci. Data jsou přenášena buď bezdrátově nebo přes kabel až k 64 místům. Navíc lze tento WMS ovládat nadřazeným systémem centrálního ovládání objektu přes přidělenou IP adresu. Samotné propojení k centrálnímu ovládání objektu lze provést pomocí systému Gateway.

Kabelový BUS-extender BE-K

přenáší data od armatur k serveru WMS (do vzdálenosti max. 350 m). Jeho kabel rovněž přenáší potřebné napětí od BUS-extenderu k armaturám.

Bezdrátový BUS-extender BE-F

– používá se v případech, kdy nelze propojovat systém kabelem. Napájení je zajištěno buď bateriemi nebo zdrojem na síť. Bezdrátový BUS-extender na síť funguje rovněž jako převaděč/repeater (mřížková síť).

Bezdrátový flash disk (wireless stick)

– zajišťuje přímé spojení armatur s počítačem, který slouží také jako dálkové ovládání.

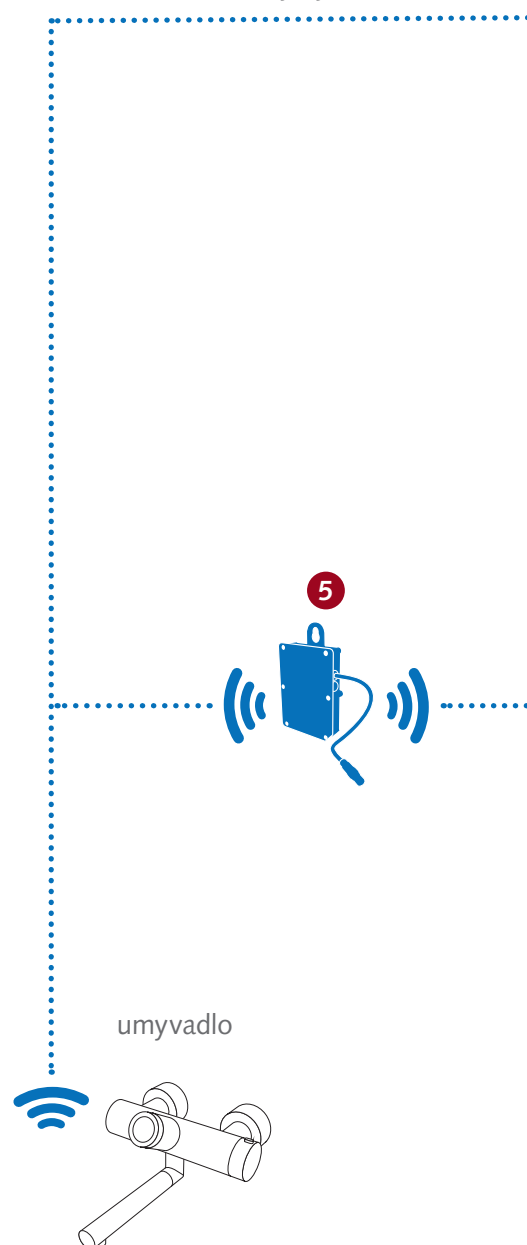
Bezdrátový vysílač (wireless manager)

– používá se v případě nutnosti pokrytí velkých vzdáleností, funguje současně jako vysílač i přijímač (převaděč), je napájen síťovým zdrojem.

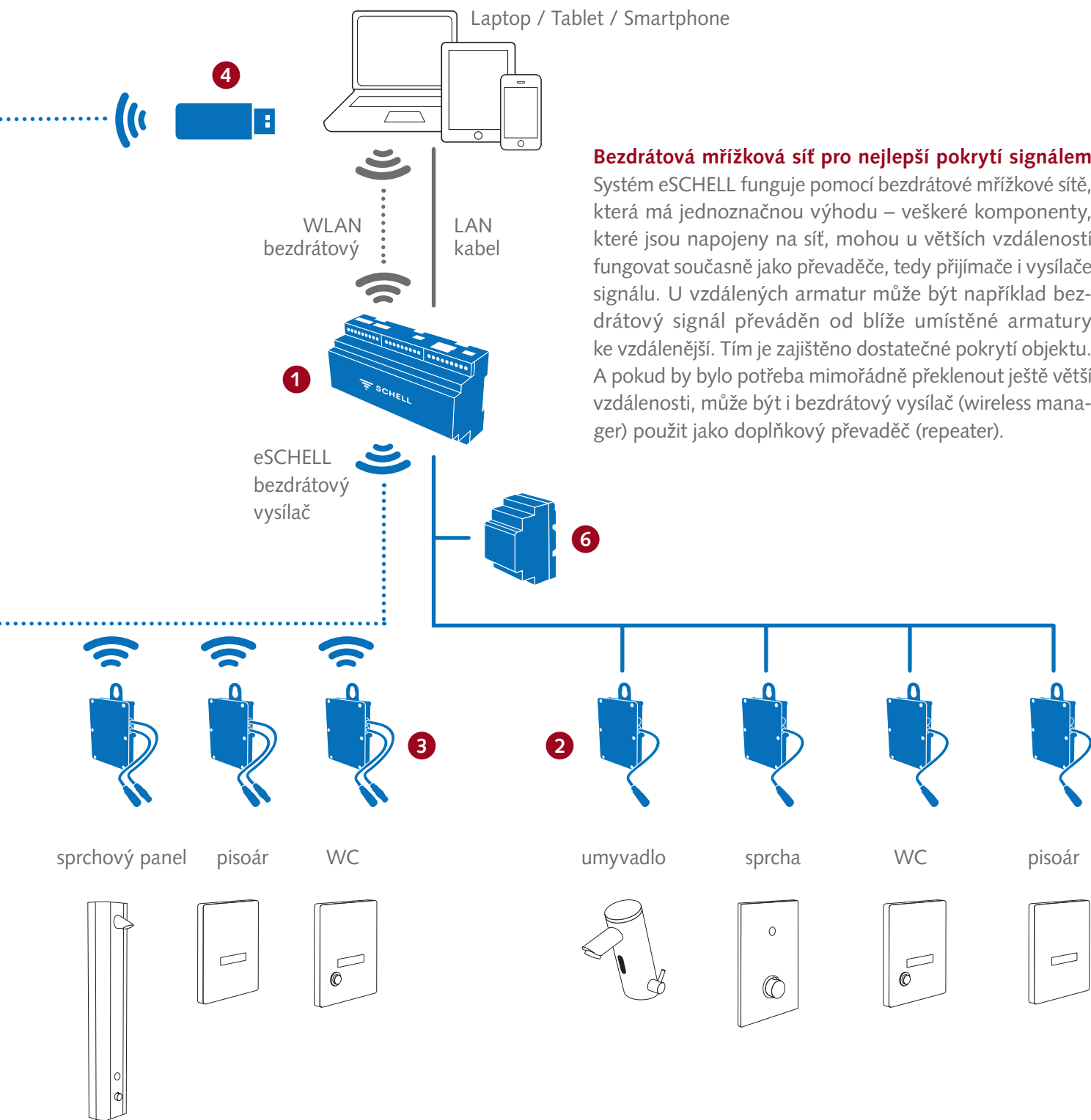
Zdroj napětí 30 V

– zajišťuje napájení všech komponentů systému, tedy kabelových BUS-extenderů a propojených armatur.

eSCHELL bezdrátový vysílač



1 Water Management Server



Bezdrátová mřížková síť pro nejlepší pokrytí signálem

Systém eSHELL funguje pomocí bezdrátové mřížkové sítě, která má jednoznačnou výhodu – veškeré komponenty, které jsou napojeny na síť, mohou u větších vzdáleností fungovat současně jako převaděče, tedy přijímače i vysílače signálu. U vzdálených armatur může být například bezdrátový signál převáděn od blíže umístěné armatury ke vzdálenější. Tím je zajištěno dostatečné pokrytí objektu. A pokud by bylo potřeba mimořádně překlenout ještě větší vzdálenosti, může být i bezdrátový vysílač (wireless manager) použit jako doplňkový převaděč (repeater).



2 Kabelový BUS-extender BE-K



3 Bezdrátový BUS-extender BE-F



4 Bezdrátový flash disk (wireless stick)



5 Bezdrátový vysílač (wireless manager)



6 Zdroj napětí 30 V

Funkce systému eSCHELL jsou inteligentní a mnohostranné



Systém eSCHELL funguje na bázi prohlížeče, a to skýtá výhodu, že není potřeba instalovat software. Pro přístup k datům serveru WMS stačí webový prohlížeč počítače,

laptopu nebo tabletu. Díky ethernetovému a WLAN rozhraní serveru WMS lze provádět veškerá nastavení, konfigurace i diagnostiky pohodlně několika kliknutími.

Nastavení parametrů je jednoduché

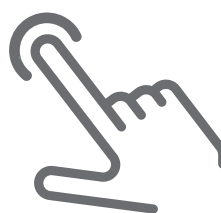
Možnosti konfigurace armatur

Možnosti nastavení elektronických armatur s **infra-senzorem**



- nastavení dosahu senzoru: krátký / střední / dlouhý
- max. doba průtoku: od 1 do 360 vteřin
- doba doplachu: 600 až 60 000 milisekund
- program úspory energie: 1 až 254 hodin
- program vypnutí při čištění: zapnuto / vypnuto
- program vypnutí při čištění: 60 až 360 vteřin (možnosti závisejí na konkrétním typu armatury)

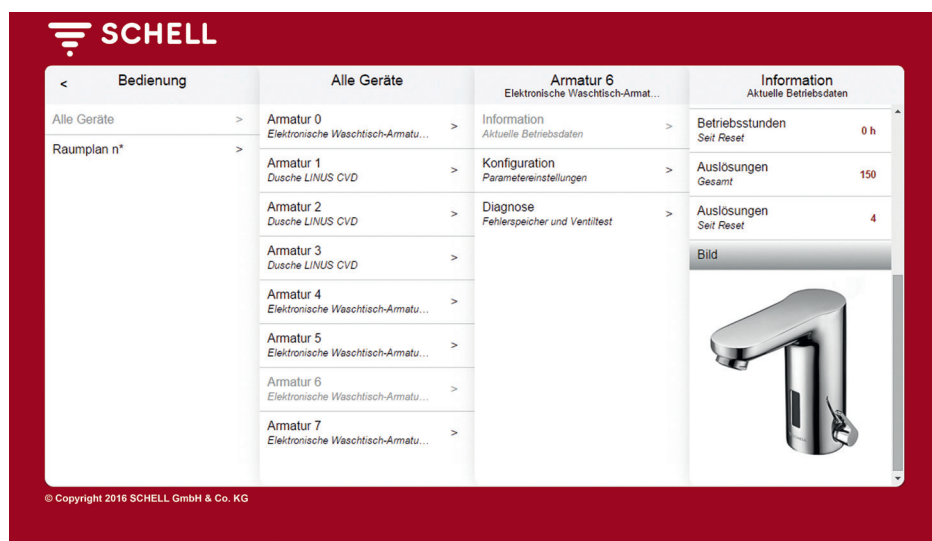
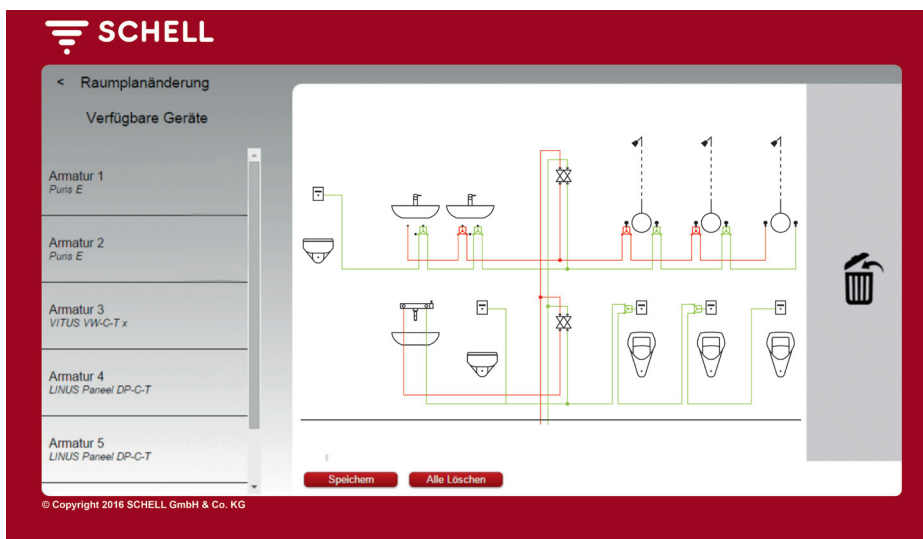
Možnosti nastavení elektronických armatur s **CVD tlačítkem**



- síla dotyku: lehký / střední / těžký
- doba průtoku: od 1 do 950 vteřin

Vytváření schémat sanitárních prostor

Systém eSCHELL nabízí možnost konfigurovat schémata prostor. Pomocí funkce „drag&drop“ lze graficky přehledně přiřazovat na příslušná místa odpovídající typy armatur a pojmenovat je. To významně usnadňuje přehled o všech prostorech a použitých armaturách i jejich parametrech.



Vytváření skupin

Díky této funkci může provozovatel požadované nastavení jedné armatury nebo vybrané skupiny zkopírovat na další armaturu nebo celou skupinu armatur. To představuje citelnou časovou úsporu při instalaci i při uvádění armatur do provozu.

Zabezpečená data

Veškerá data vytvořená a uložená systémem eSCHELL jsou zakódována a jsou tak chráněna proti přístupu jiných subjektů.

Alle Geräte	Armatur 0 Elektronische Waschtisch-Armatur...	Konfiguration Parametereinstellungen	Stagnationsspülung* Zeiteinstellung
Armatur 0 Elektronische Waschtisch-Armatur...	Information Aktuelle Betriebsdaten	Stagnationsspülung* Zeiteinstellung	300 s
Armatur 1 Dusche LINUS CVD	Konfiguration Parametereinstellungen	Termische Desinfektion* Zeiteinstellung	500 s
Armatur 2 Dusche LINUS CVD	Diagnose Fehlerspeicher und Ventiltest	Reinigungsstop* Zeiteinstellung	700 s
Armatur 3 Dusche LINUS CVD			
Armatur 4 Elektronische Waschtisch-Armatur...			
Armatur 5 Elektronische Waschtisch-Armatur...			
Armatur 6 Elektronische Waschtisch-Armatur...			
Armatur 7 Elektronische Waschtisch-Armatur...			

© Copyright 2016 SCHELL GmbH & Co. KG

Hygienický proplach usazené vody

Pomocí několika kliknutí lze naprogramovat hygienický proplach armatur, a to buď v určitém časovém intervalu po posledním spuštění, nebo v přesně stanovených časech. Dobu trvání hygienického proplachu lze také měnit např. s ohledem na dimenze rozvodů pitné vody. To vše pro dostatečný proplach rozvodů a armatur s cílem minimalizovat riziko tvorby bakterií.

Termická dezinfekce

Tuto funkci lze nastavovat a provádět centrálně přes server WMS. Z důvodu dostatku přehřáté vody v systému může být síť rozvodů rozdělena na různé sekce. Výhodou je, že server WMS tak může dát signál k ohřevu teplé vody nad 70 °C pouze pro předem definovaný sektor apod. Poté probíhá dohřev teplé vody na požadovanou min. teplotu a spouští se další sektor rozvodů a armatur.

Z důvodu bezproblémového provádění termické dezinfekce je možné integrovat do systému teplotní čidlo, které požadované teploty měří a dokumentuje. Veškeré průběhy proplachů lze individuálně programovat, ukládat na micro-SD kartu integrovanou v serveru WMS a kdykoliv je opakovat.

Alle Geräte	Armatur 0 Elektronische Waschtisch-Armatur...	Konfiguration Parametereinstellungen	Termische Desinfek... Zeiteinstellung
Armatur 0 Elektronische Waschtisch-Armatur...	Information Aktuelle Betriebsdaten	Stagnationsspülung* Zeiteinstellung	300 s
Armatur 1 Dusche LINUS CVD	Konfiguration Parametereinstellungen	Termische Desinfektion* Zeiteinstellung	500 s
Armatur 2 Dusche LINUS CVD	Diagnose Fehlerspeicher und Ventiltest	Reinigungsstop* Zeiteinstellung	700 s
Armatur 3 Dusche LINUS CVD			
Armatur 4 Elektronische Waschtisch-Armatur...			
Armatur 5 Elektronische Waschtisch-Armatur...			
Armatur 6 Elektronische Waschtisch-Armatur...			
Armatur 7 Elektronische Waschtisch-Armatur...			

© Copyright 2016 SCHELL GmbH & Co. KG

Praktický tip: z důvodu bezpečnosti při provádění termické dezinfekce a ochrany před opařením jí lze spouštět pomocí spínače na klíč nebo po zadání speciálního hesla.

Program vypnutí při čištění

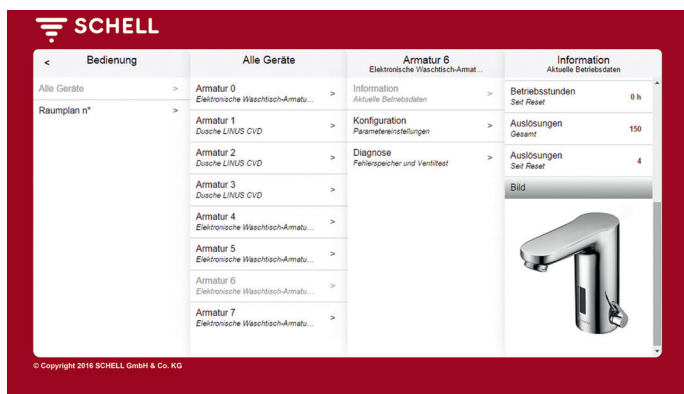
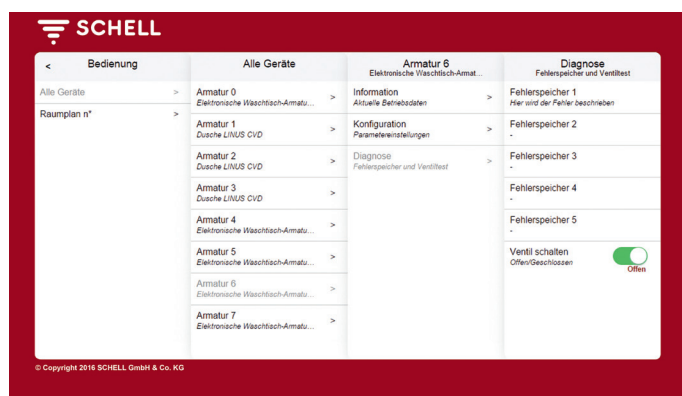
Systém eSCHELL nabízí možnost vypnout předem definované armatury v sanitárních prostorech při jejich čištění a úklidu. Na to lze použít běžný vypínač, který je propojený se serverem WMS a jeho funkce je pevně nastavena. Např. v prostorách sprch mohou osoby úklidu armatury jednoduše vypnout jedním sepnutím a prostory vyčistit bez rizika spuštění vody z armatur.





Diagnostika

Uživatel systému eSCHELL má k dispozici jednoduchou diagnostiku funkcí všech propojených armatur. Kdykoli může snadno a spolehlivě zjistit, zda, kdy a v jakém rozsahu byly armatury používány, příp. s jakými poruchami funkce. Pak lze rychle, cíleně i účinně provést nápravu.

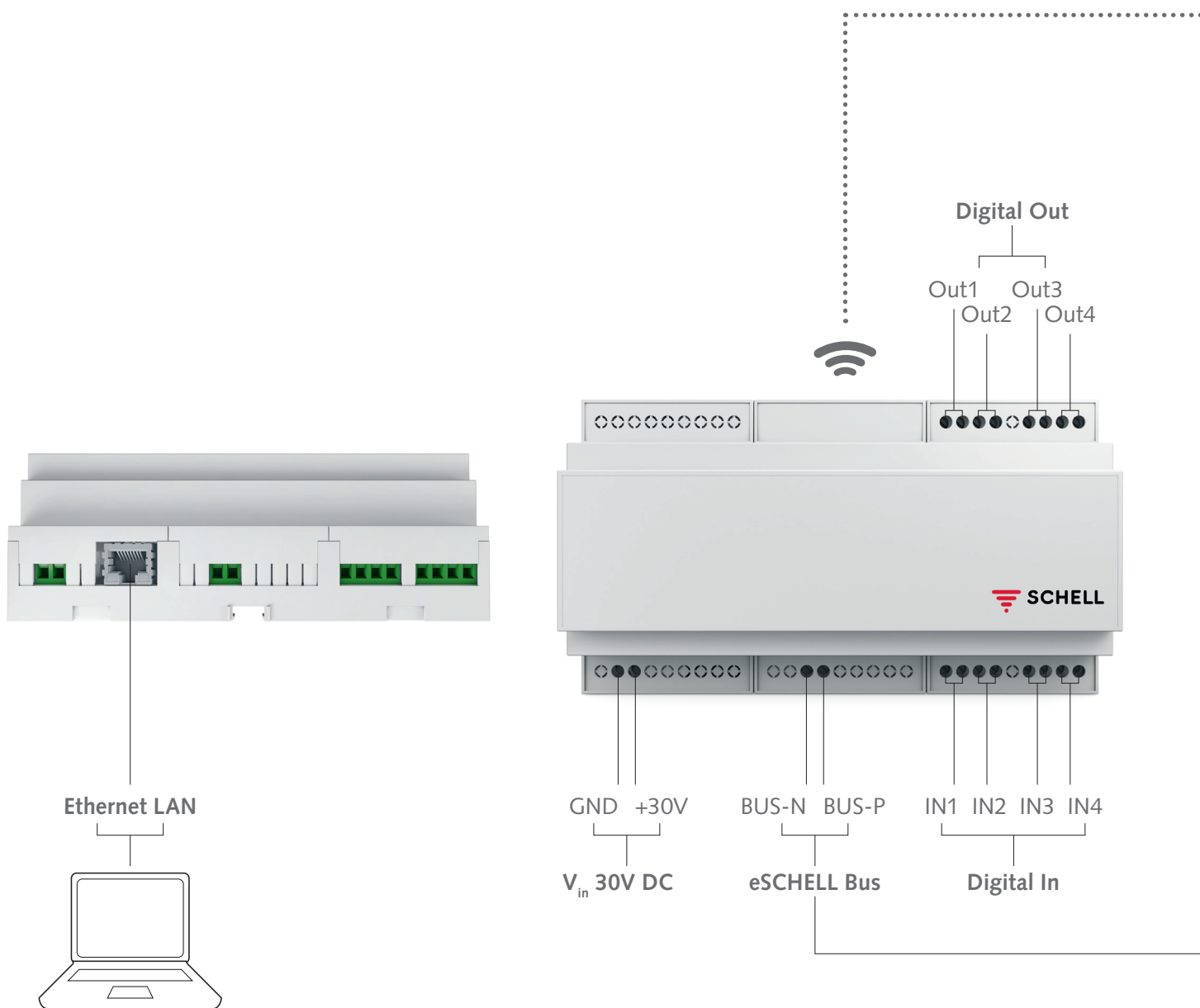


Dokumentace

Ta představuje stále důležitější funkci pro provozovatele a správce veřejných objektů a jejich sanitárních prostor. Veškerý provoz, hygienické proplachy, termické dezinfekce apod. jsou systémem zaznamenány a lze je kdykoliv prohlédnout a zdokumentovat pomocí běžného softwaru Office. Údaje na serveru WMS jsou chráněné proti neoprávněné manipulaci a zůstávají k dispozici i při výpadku sítě. Dokumentace ale neslouží jen pro získání údajů o provozu, ale také pro optimalizaci provozu sanitárních instalací v objektu a tím i celého facility managementu.

Instalace systému eSCHELL je jednoduchá a rychlá

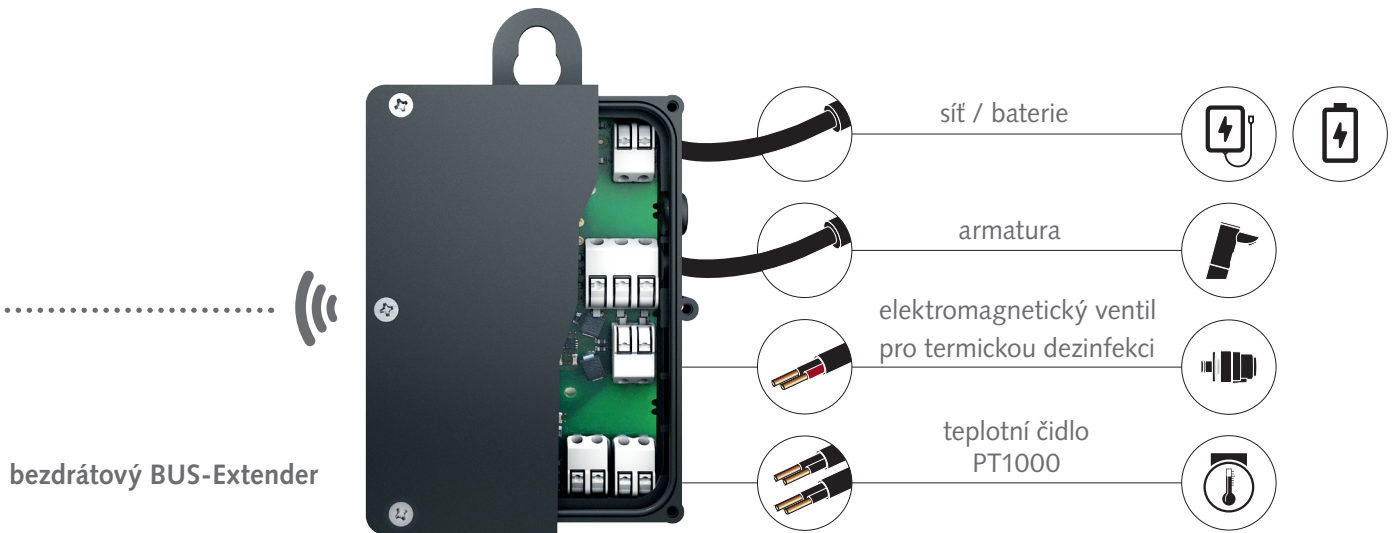
Plug & Play – pod tímto heslem byla instalace a propojení sanitárních armatur systému eSCHELL vytvořena. Řešení od firmy SCHELL staví do popředí uživatelský komfort, ať jde o systémy propojené kabelem nebo bezdrátově.



Bezdrátové propojení

V tomto případě je umístěn bezdrátový eSCHELL BUS-Extender BE-F pomocí zástrčky mezi síťovým zdrojem a armaturou. Toto chytré řešení znamená, že je BUS-

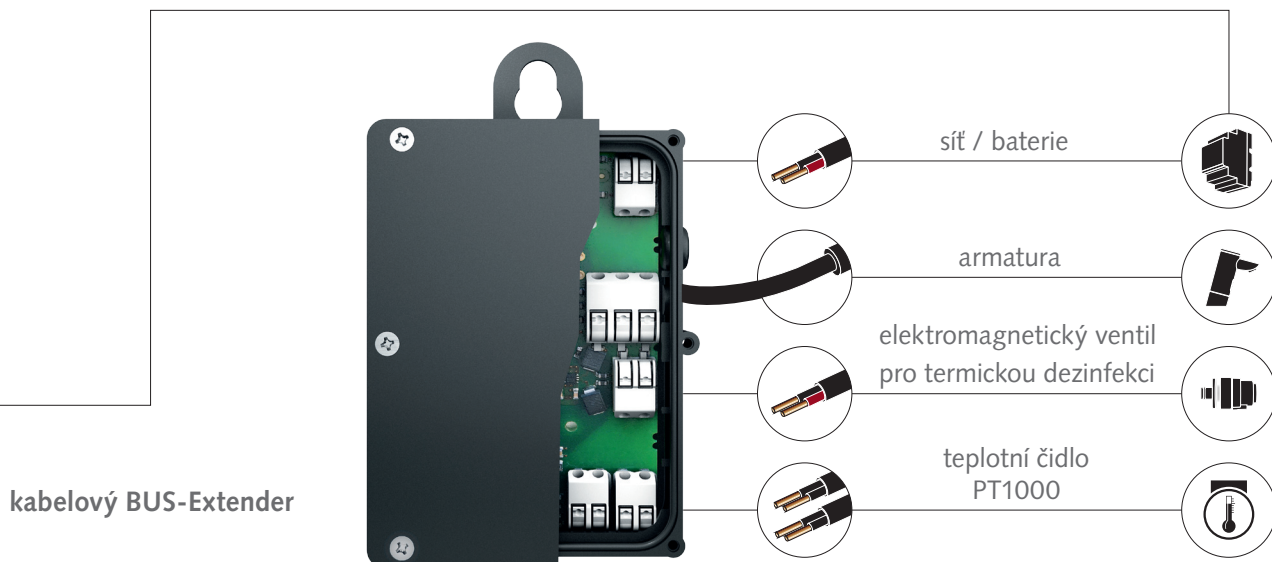
Extender zásobován napětím ze zdroje armatury. Proto není potřeba další zdroj.



Kabelové propojení

Propojení kabelového eSCHELL BUS-Extenderu BE-K je stejně snadné jako v případě bezdrátového. BE-K BUS-Extender je propojen zástrčkou s armaturou. Potřebné napětí pro oba díly zajišťuje jeden centrální síťový zdroj. Propojení zajišťuje běžný telekomunikační kabel H(St) H2x2x0,8. Ten slouží současně jako komunikační kabel mezi armaturou a serverem WMS. Pro samotné vedení kabelů není potřeba vytvářet žádné speciální struktury, stačí

používat sériové nebo hvězdicové vedení, či jejich kombinaci. Stačí pouze respektovat dva požadavky: samotné propojení mezi serverem WMS a BUS-Extenderem BE-K nesmí přesáhnout 350 m a celková délka kabelů nesmí být delší než 1000 m.



Možnosti propojení

Přehled

Systém eSCHELL umí jako první systém hospodaření s vodou pro veřejné sanitární prostory ovládat veškeré sanitární armatury prostřednictvím kabelu nebo bezdrátově, a to pro zajištění maximální hygieny, vysoké úspory vody a profesionální správy objektů - facility managementu.

Armatury z nabídky firmy SCHELL, které lze již dnes na systém eSCHELL napojit, ukazuje přehledná tabulka.

Praktický tip: veškerá doplnění, změny nebo vylepšení systému eSCHELL lze provádět prakticky kdykoli a jednoduše.

Dotazy na systém eSCHELL?

Pokud máte k našemu nejnovějšímu hygienickému řešení nějaký dotaz, kontaktujte nás. Rádi Vás podpoříme, pokud jde o technické otázky týkající se plánování, projektování, rozvržení či výběru komponentů podle typu použití. Samozřejmě, že jsme připraveni zodpovědět Vaše dotazy i po případné instalaci systému eSCHELL tak, aby jeho provoz byl bezporuchový. Aktualizace softwaru je k dispozici bezplatně.

Systemové komponenty
Armatury

UMYVADLOVÉ ARMATURY



PURIS E



VENUS E



CELIS E



VITUS VW-C-T

SPRCHOVÉ ARMATURY



LINUS D-C



LINUS Basic D-C-T



LINUS Paneel DP-C-T



VITUS VD-C-T o



VITUS VD-C-T u

SPLACHOVAČE WC











EDITION E*

SPLACHOVAČE PISOÁRŮ



EDITION E*

		Bezdrátové propojení			Kabelové propojení		Příslušenství navíc	
								
	Water Management Server	Bezdrátový vysílač	Bezdrátový BUS-extender	Bezdrátový flash disk	Kabelový BUS-extender BE-K	Zdroj napětí 30 V	Magnetický ventil TD	Teplotní čidlo PT 1000
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	◆	•			◆◆	•
	•	•	◆	•			◆◆	•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•

◆◆ bezdrátový BUS-Extender VITUS i elektromagnetický ventil pro termickou dezinfekci jsou integrovány v armatuře.
 ◆ Bezdrátový BUS-Extender VITUS je integrován v armatuře.



SHELL GmbH & Co. KG
Česká republika:
Ing. Aleš Řezáč
Pallardiho 13
(Jana Palacha 11 – od 07/2017)
669 02 Znojmo
Mobil: 602 754 712
Fax: 515 222 181
E-mail: ales.rezac@schell.eu
www.schell.eu

