



**Intelligentné prepojenie sanitárnych armatúr
pomocou systému eSCHELL**

NOVINKA

Prevádzkovatelia, investori, montážne firmy, projektanti či správcovia objektov v dnešnej dobe musia riešiť účinné a bezpečné zaobchádzanie s pitnou vodou. Nie je pri tom rozhodujúce, či ide o už existujúce budovy alebo o novostavby. Nasledujúce tri faktory stoja vždy v popredí:

1. Ako sa dá dlhodobo zaistiť hygienicky nezávadnú dodávku pitnej vody?
2. Ako sa dajú účinne prevádzkovať objekty pomocou cielenej údržby, centrálného nastavenia parametrov a predovšetkým ovládania sanitárnych armatúr?
3. Ako sa dajú účinne prevádzkovať objekty pomocou cielenej údržby, centrálného nastavenia parametrov a predovšetkým ovládania sanitárnych armatúr?

To sú otázky, na ktoré teraz ponúka firma SCHELL aktuálnu odpoveď:



eSCHELL

eSCHELL je systém inteligentného hospodárenia s vodou vyvinutý špecialistami na hygienu firmy Schell predovšetkým pre verejné sanitárne priestory. Systém umožňuje prepojenie, ovládanie i kontrolu všetkých armatúr SCHELL vďaka centrálne-
mu serveru pre hospodárenie s vodou eSCHELL (Watermanagement-Server). Od umývadlových, cez sprchové, až k WC a pisoárovým splachovacím armatúram. Takto je možné ovládať napr. prietok, hygienický preplach alebo termickú dezinfekciu.

Navyše je možné systém eSCHELL prepájať tak pomocou káblov, ako aj bezdrôtovo (wifi). A tiež je možné celý systém rozšíriť o ďalší Watermanagement-Server (WMS) s prepojením až 64 ďalších armatúr.



Výhody pre prevádzkovateľov

- jednoduché prepojenie pomocou káblov alebo bezdrôtovo
- vysoká hygiena pitnej vody až k odberným miestam
- komfortná prevádzka i údržba celého systému
jednoduchá možnosť analýzy prevádzky a jej presná dokumentácia
- systém je možné kedykoľvek rozšíriť

Výhody pre investorov

- vyššia bezpečnosť vďaka veľmi hygienickej a cielenej prevádzke systému inštalácie pitnej vody
- zvýšená hospodárnosť pri prevádzke objektu

Výhody pre projektantov

- plánovanie v rámci zavedenej praxe – i v prípade systému eSCHELL
- jednoduchý výber a zloženie súčastí vďaka menšiemu počtu systémových prvkov

Výhody pre inštalatérov

- systém s menším počtom prvkov obmedzuje možnosť chybného objednania dielov a pomáha jednoduchej inštalácii
- bezpečné sprevádzkovanie vďaka funkcii plánovania do pôdorysu

Výhody pre správcov objektov (facility management)

- centrálna a intuitívna obsluha pomocou bežných počítačov s Windows, tabletov a smartfónov (iOS i Android)

System eSCHELL obsahuje všetko, čo je možné od systému inteligentného hospodárenia s vodou v dnešnej dobe očakávať



1. Dlhodobou hygienicky nezávadná inštalácia pitnej vody

Ako je možné zaistiť hygienicky nezávadnú inštaláciu pitnej vody? A to hlavne dlhodobou? Tu sú naše odpovede:

Hygienický preplach usadenej vody pomocou systému eSCHELL – hygiena a úspora vody už nemusia stáť v protiklade

System eSCHELL neponúka iba samotné centrálné ovládanie hygienického preplachu všetkých prepojených armatúr. Ide predovšetkým o možnosti inteligentného nastavenia softwaru. Tým je možné harmonicky prepojiť tak nároky na hygienu, ako aj na úsporu vody a energie. K dispozícii sú nasledujúce základné možnosti nastavenia hygienického preplachu:

Spúšťanie vody podľa teploty:

- pri teplote studenej vody $>25^{\circ}\text{C}$
- pri teplote teplej vody $<55^{\circ}\text{C}$

Spúšťanie vody podľa času:

- k pevne danému termínu, napr. každý pondelok o 02:00 hod.
- po x hodinách od posledného spustenia
- opakovane po x hodinách

Hygienický preplach môže byť rovnako bezpečný a úsporný i v prípade T-inštalácií. Vtedy je najprv vykonaný preplach hlavného rozvodu a až potom jednotlivých nadväzujúcich rozvodov.

Termická dezinfekcia pomocou systému eSCHELL – berie do úvahy využitie zásobníka teplej vody

Do budúcnosti je možné prvýkrát vykonávať centrálnu termickú dezinfekciu všetkých prepojených armatúr v sanitárnych priestoroch jednoducho a s úsporou času. A teraz prvýkrát i s ohľadom na aktuálne využitie zásobníka teplej vody. To preto, že systém eSCHELL umožňuje termickú dezinfekciu vykonávať po jednotlivých sektoroch. Výhodou je, že teplá voda môže byť v priebehu procesu opätovne dohrievaná na požadovanú úroveň. Navyše, tepelný snímač meria, či je dosiahnutá potrebná teplota. Až potom je spustený preplach termickej dezinfekcie armatúr po dobu najmenej 3 minút.



2. Optimalizácia správy objektu (facility management)

Je možné účelnejšie prevádzkovať objekt a nastavenie parametrov príp. ovládanie sanitárnych armatúr? A dá sa tak optimalizovať facility management?

Tu ponúka systém eSCHELL tiež viac riešení:

- centrálné nastavovanie všetkých prepojených armatúr – jednoducho a komplexne
- časovo úsporné spúšťanie hygienických preplachov – centrálné namiesto parciálneho po jednotlivých priestoroch
- vyhodnotenie dát umožňuje optimalizáciu prevádzky sanitárnych inštalácií v objekte
- včasné upozornenie na nízky stav batérií alebo na chybu magnetického ventilu ešte pred výpadkom armatúry
- aktívna údržba na základe skúseností s prednastavenými dobami prietoku príp. na základe vyhodnotenia systémových dát (napr. životnosť batérií)

3. Energetická optimalizácia

Existujú inteligentné riešenia pre napojenie sanitárnych inštalácií na systém centrálného ovládania objektu tak, aby bol systém hospodárenia s vodou energeticky optimalizovaný?

Tu sú dva príklady, ako sa to dá s pomocou systému eSCHELL dosiahnuť:

- spustenie vetrania nemusí byť pevne vopred nastavené, ale je ho možné vykonať v súvislosti s aktuálnou spotrebou vody u sprchových armatúr alebo po použití WC
- potreba prípravy teplej vody v systéme je včas rozoznaná vďaka chovaniu užívateľa a nie až v momente poklesu teploty vody pod stanovenú hranicu

Komponenty systému eSCHELL

Water Management Server

- server WMS tvorí základ celého systému, obsahuje inteligentný software, ktorým je možné centrálnie nastavovať tak prevádzkové parametre jednotlivých armatúr, ako aj hygienický preplach a termickú dezinfekciu a tiež vykonávať analýzu prevádzky a jej dokumentáciu. Dáta sú prenášané bezdrôtovo alebo cez kábel až k 64 miestam. Navyše je možné tento WMS ovládať nadradeným systémom centrálného ovládania objektu cez pridelenú IP adresu. Samotné prepojenie k centrálnemu ovládaniu objektu je možné vykonať pomocou systému Gateway.

Káblový BUS-extender BE-K

- prenáša dáta od armatúr k serveru WMS (do vzdialenosti max. 350 m). Tento kábel tiež prenáša potrebné napätie od BUS-extendra k armatúram.

Bezdrôtový BUS-extender BE-F

- používa sa v prípadoch, kedy sa nedá prepojiť systém káblom. Napájanie je zaistené buď batériami, alebo zdrojom na sieť. Bezdrôtový BUS-extender na sieť funguje tiež ako prevádzkač/repeater (mriežková sieť).

Bezdrôtový flash disk (wireless stick)

– zaisťuje priame spojenie armatúr s počítačom, ktorý slúži tiež ako diaľkové ovládanie.

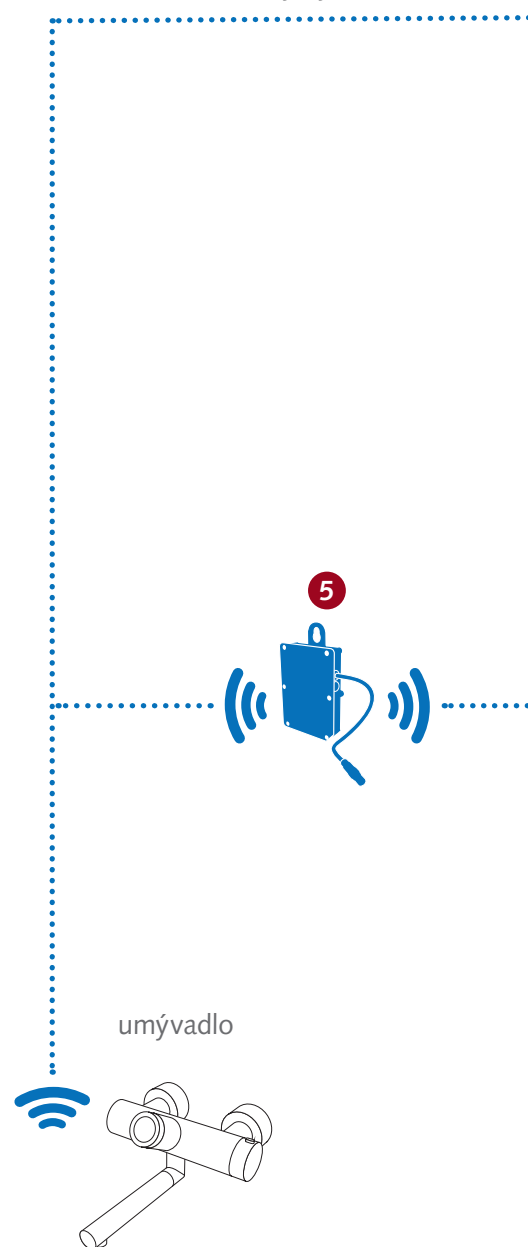
Bezdrôtový vysielateľ (wireless manager)

– používa sa v prípade nutnosti pokrytia veľkých vzdialeností, funguje súčasne ako vysielateľ i prijímač (prevádzkač) a je napájaný sieťovým zdrojom.

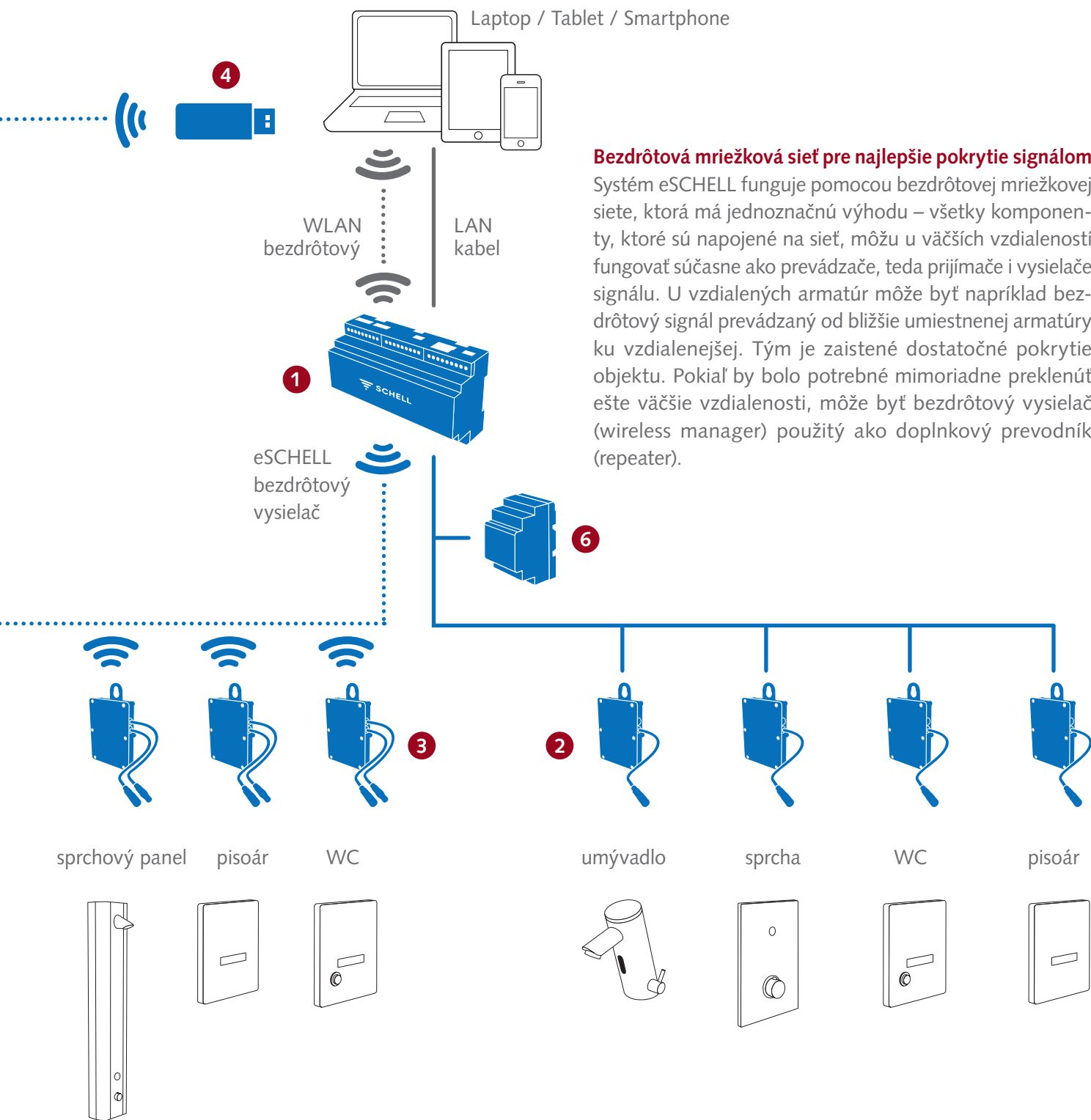
Zdroj napätia 30 V

– zaisťuje napájanie všetkých komponentov systému, teda káblových BUS-extendrov a prepojených armatúr.

eSCHELL bezdrôtový vysielateľ



1 Water Management Server



Bezdrôtová mriežková sieť pre najlepšie pokrytie signálom

Systém eSCHELL funguje pomocou bezdrôtovej mriežkovej siete, ktorá má jednoznačnú výhodu – všetky komponenty, ktoré sú napojené na sieť, môžu u väčších vzdialeností fungovať súčasne ako prevádzkače, teda prijímače i vysielače signálu. U vzdialených armatúr môže byť napríklad bezdrôtový signál prevádzaný od bližšie umiestnenej armatúry ku vzdialenejšej. Tým je zaistené dostatočné pokrytie objektu. Pokiaľ by bolo potrebné mimoriadne preklenúť ešte väčšie vzdialenosti, môže byť bezdrôtový vysielač (wireless manager) použitý ako doplnkový prevodník (repeater).



2 Káblový BUS-extender BE-K



3 Bezdrôtový BUS-extender BE-FFunk BE-F



4 Bezdrôtový flash disk (wireless stick)

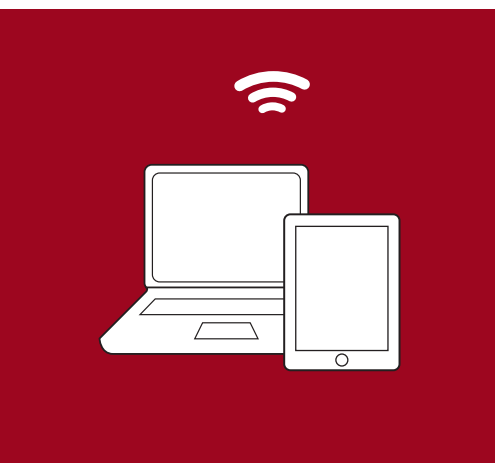


5 Bezdrôtový vysielač (wireless manager)



6 Zdroj napätia 30 V

Funkcie systému eSCHELL sú inteligentné a mnohostranné



Systém eSCHELL funguje na báze prehliadača. Poskytuje to výhodu, že nie je potrebné inštalovať software. Pre prístup k dátam servera WMS stačí webový prehliadač počítača, laptopu alebo tabletu. Vďaka ethernetovému a

WLAN rozhraniu servera WMS je možné vykonať všetky nastavenia, konfigurácie a diagnostiky pohodlne niekoľkými kliknutiami.

Nastavenie parametrov je jednoduché

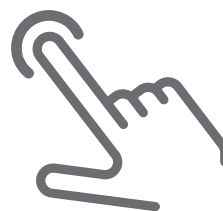
Možnosti konfigurácie armatúr

Možnosti nastavenia elektronických armatúr s **infra-senzorom**



- nastavenie dosahu senzora: krátky / stredný / dlhý
- max. doba prietoku: od 1 do 360 sekúnd
- doba doplachu: 600 až 60 000 milisekúnd
- program úspory energie: 1 až 254 hodín
- program vypnutia pri čistení: zapnuté / vypnuté
- program doby vypnutia pri čistení: 60 až 360 s (možnosti závisia na konkrétnom type armatúry)

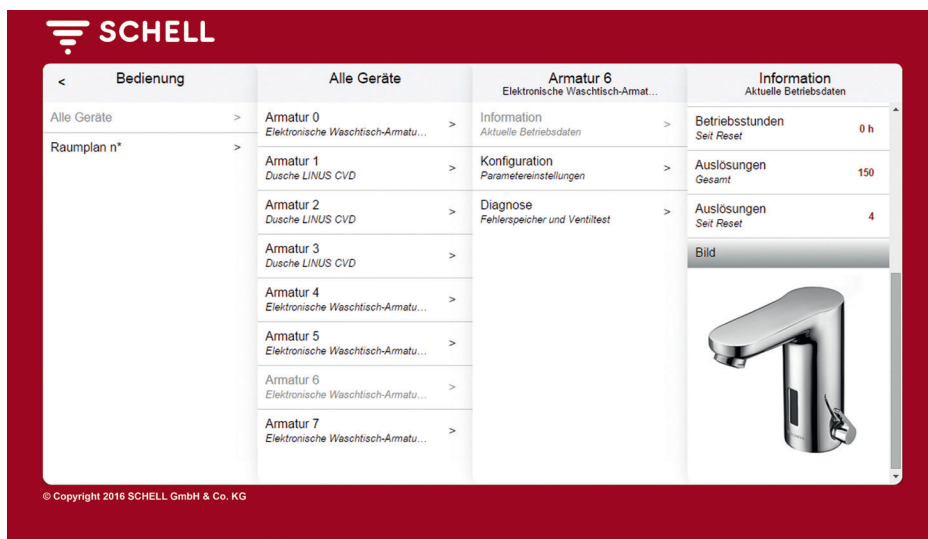
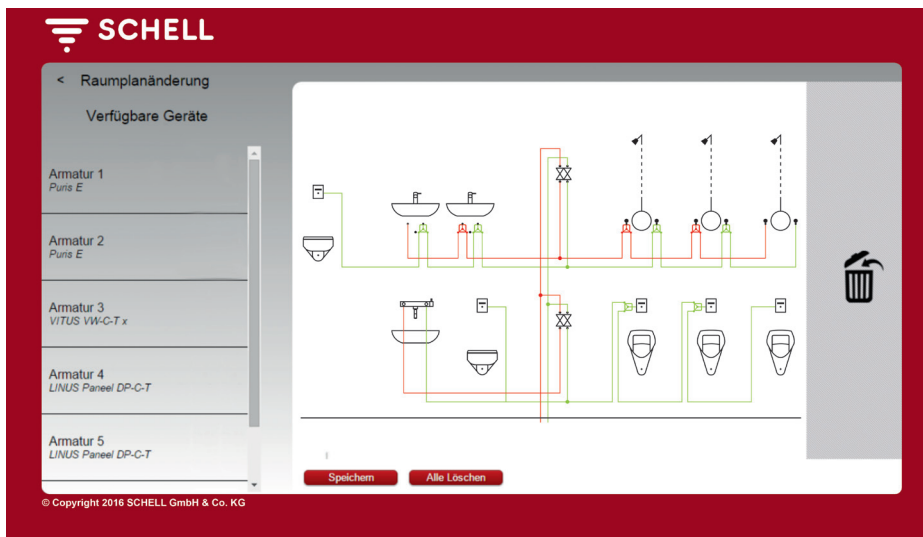
Možnosti nastavenia elektronických armatúr s **CVD tlačidlom**



- sila dotyku: ľahký / stredný / ťažký
- doba prietoku: od 1 do 950 sekúnd

Vytváranie schém sanitárnych priestorov

Systém eSCHELL ponúka možnosť konfigurovať schémy priestorov. Pomocou funkcie „drag&drop“ je možné graficky prehľadne priradovať na príslušné miesta zodpovedajúce typy armatúr a pomenovať ich. To významne uľahčuje prehľad o všetkých priestoroch a použitých armatúrach a ich parametroch. Armatúr.



Vytváranie skupín

Vďaka tejto funkcii môže prevádzkovateľ požadované nastavenie jednej armatúry alebo vybranej skupiny skopírovať na ďalšiu armatúru alebo celú skupinu armatúr. To predstavuje citelnú časovú úsporu pri inštalácii i pri uvádzaní armatúr do prevádzky.

Zabezpečené dáta

Všetky dáta vytvorené a uložené systémom eSCHELL sú zakódované a sú tak chránené proti prístupu iných subjektov.

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 Fehlerpeicher 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 preplach usadenej vody

Pomocou niekoľkých kliknutí je možné naprogramovať hygienický preplach armatúr, a to buď v určitom časovom intervale po poslednom spustení alebo v presne stanovených časoch. Dobu trvania hygienického preplachu je možné tiež napr. meniť s ohľadom na dimenzie rozvodov pitnej vody. To všetko pre dostatočný preplach rozvodov a armatúr s cieľom minimalizovať riziko tvorby baktérií.

Termická dezinfekcia

Túto funkciu je možné nastavovať a vykonávať centrálné cez server WMS. Z dôvodu dostatku predom nahriatej vody v systéme môže byť sieť rozvodov rozdelená na rôzne sekcie. Výhodou je, že server WMS tak môže dať signál k ohrevu teplej vody nad 70 °C iba pre predom definovaný sektor apod. Potom prebehne dohrev teplej vody na požadovanú minimálnu teplotu a spúšťa sa ďalší sektor rozvodov a armatúr.

Z dôvodu bezproblémového vykonávania termickej dezinfekcie je možné integrovať do systému tepelný snímač, ktorý požadované teploty zmeria a zadokumentuje. Všetky priebehy preplachov je možné individuálne programovať, ukladať na micro-SD karte integrovanej v serveri WMS a kedykoľvek opakovať.

Praktický tip: z dôvodu bezpečnosti a ochrany pred oparením je možné termickú dezinfekciu spúšťať pomocou spínača na kľúč alebo po zadaní špeciálneho hesla.

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 Fehlerpeicher 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

Program vypnutia pri čistení

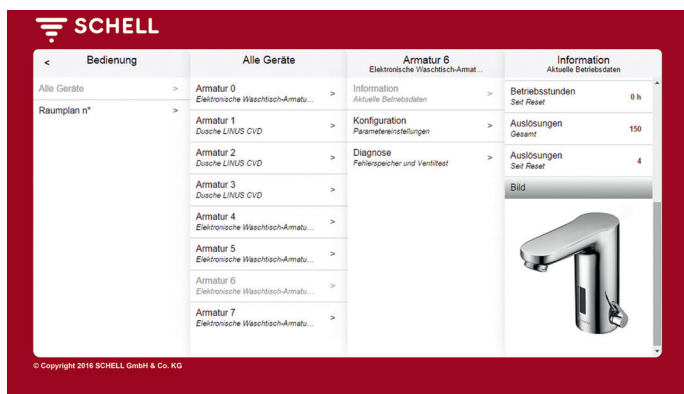
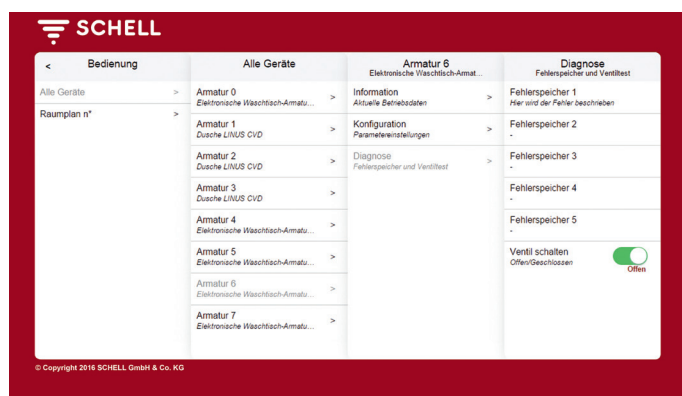
Systém eSCHELL ponúka možnosť vypnúť predom definované armatúry v sanitárnych priestoroch pri ich čistení a upratovaní. Na to je možné použiť bežný vypínač, ktorý je prepojený so serverom WMS a jeho funkcia je pevne nastavená. Napr. v priestoroch spíchn môže upratovacia služba armatúry jednoducho vypnúť jedným zopnutím a priestory vyčistiť bez rizika spustenia vody z armatúr.





Diagnostika

Používateľ systému eSCHELL má k dispozícii jednoduchú diagnostiku funkcií všetkých prepojených armatúr. Kedykoľvek môže ľahko a spoľahlivo zistiť, či, kedy a v akom rozsahu boli armatúry používané, príp. s akými poruchami funkcie. Potom je možné rýchle, cielene a účinne vykonať nápravu.

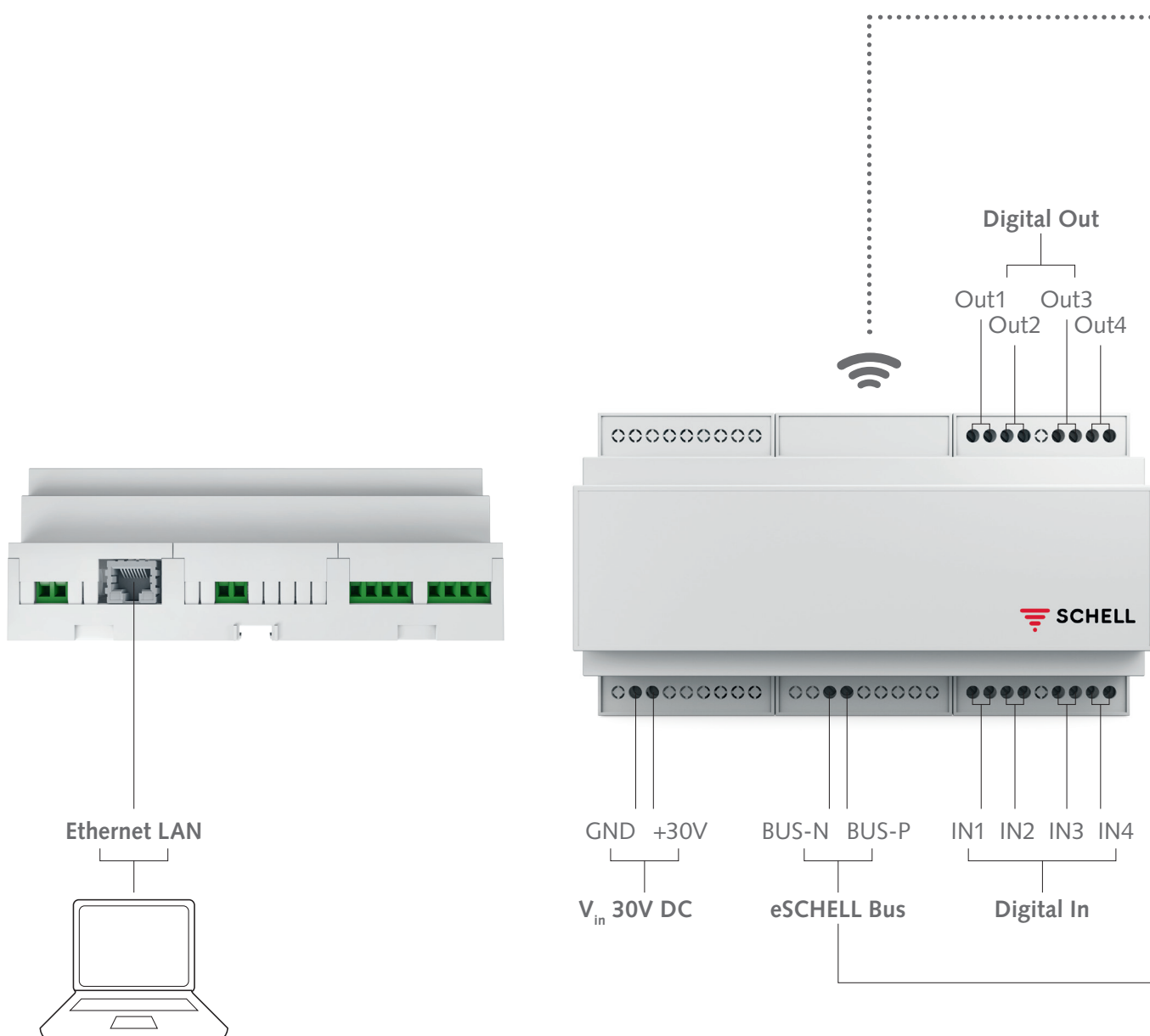


Dokumentácia

Tá predstavuje stále dôležitejšiu funkciu pre prevádzkovateľa a správcu verejných objektov a ich sanitárnych priestorov. Celá prevádzka, hygienické preplachy, termické dezinfekcie apod. sú systémom zaznamenané a je možné ich kedykoľvek prehliadať a zadokumentovať pomocou bežného softwaru Office. Údaje na serveri WMS sú chránené proti neoprávnenej manipulácii a zostávajú k dispozícii aj pri výpadku siete. Dokumentácia ale neslúži iba pre získanie údajov o prevádzke, ale tiež pre optimalizáciu prevádzky sanitárnych inštalácií v objekte a tým celého facility managementu.

Inštalácia systému eSCHELL je jednoduchá a rýchla

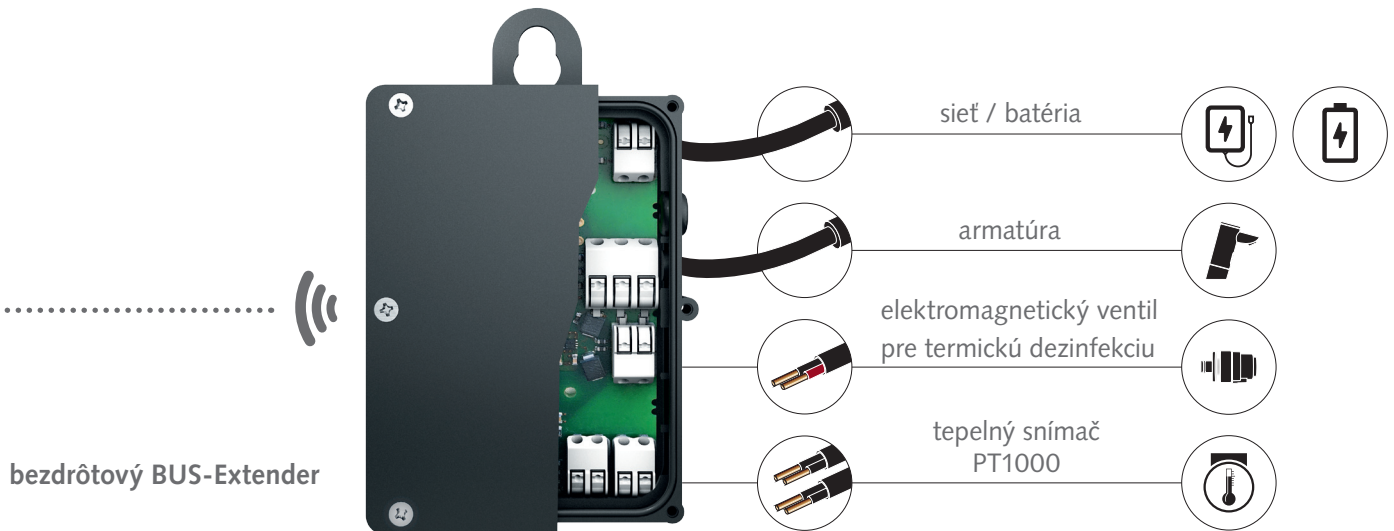
Plug & Play – pod týmto heslom bola inštalácia a prepojenie sanitárnych armatúr systému eSCHELL vytvorená. Riešenie od firmy SCHELL stavia do popredia užívateľský komfort, či už ide o systémy prepojené káblom alebo bezdrôtovo.



Bezdrôtové prepojenie

V tomto prípade je umiestnený bezdrôtový eSCHELL BUS-Extender BE-F pomocou zástrčky medzi sieťovým zdrojom a armatúrou. Toto múdre riešenie znamená, že je BUS-

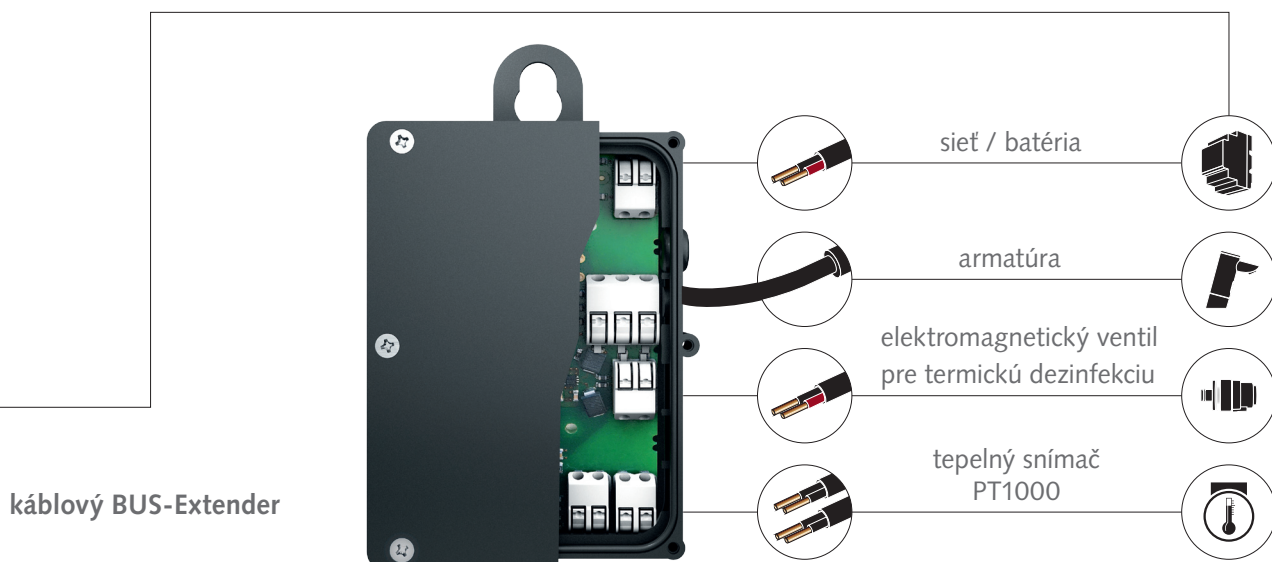
Extender zásobovaný napätím zo zdroja armatúry. Preto nie je potrebný ďalší zdroj.



Káblové prepojenie

Prepojenie káblového eSCHELL BUS-Extendra BE-K je rovnako ľahké ako v prípade bezdrôtového. BE-K BUS-Extender je prepojený zástrčkou s armatúrou. Potrebné napätie pre obidva diely zaisťuje jeden centrálny sieťový zdroj. Prepojenie zaisťuje bežný telekomunikačný kábel H(St) H2x2x0,8. Ten slúži súčasne ako komunikačný kábel medzi armatúrou a serverom WMS. Pre samotné vedenie káblov nie je potrebné vytvárať žiadne špeciálne štruktúry, stačí

používať sériové, alebo hviezdicové vedenie, či ich kombináciu. Stačí iba rešpektovať dve požiadavky: samotné prepojenie medzi serverom WMS a BUS-Extendrom BE-K nesmie presiahnuť 350 m a celková dĺžka káblov nesmie byť dlhšia ako 1000 m.



Možnosti prepojenia

Prehľad

Systém eSCHELL vie ako prvý systém hospodárenia s vodou pre verejné sanitárne priestory ovládať všetky sanitárne armatúry prostredníctvom kábla alebo bezdrôtovo pre zaistenie maximálnej hygieny, vysokej úspory vody a profesionálnej správy objektu - facility managementu.

Armatúry z ponuky firmy SCHELL, ktoré je možné už dnes na systém eSCHELL napojiť, ukazuje prehľadná tabuľka.

Praktický tip: akékoľvek doplnenia, zmeny alebo vylepšenia systému eSCHELL je možné vykonať jednoducho a prakticky kedykoľvek.

Otázky k systému eSCHELL?

Ak máte k nášmu najnovšiemu hygienickému riešeniu otázky, kontaktujte nás. Radi Vás podporíme, ak ide o technické otázky týkajúce sa plánovania, projektovania, rozvrhnutia či výberu komponentov podľa typu použitia. Samozrejme, sme pripravení odpovedať na Vaše otázky i po prípadnej inštalácii systému eSCHELL tak, aby jeho prevádzka bola bezporuchová. Aktualizácia softwaru je k dispozícii bezplatne.

	Systémové komponenty
Armatúry	

UMÝVADLOVÉ ARMATÚRY



PURIS E



VENUS E



CELIS E



VITUS VW-C-T

SPRCHOVÉ ARMATÚRY



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 PISOÁROV



EDITION E*

		Bezdrôtové prepojenie			Káblové prepojenie		Príslušenstvo navyše	
								
	Water Management Server	Bezdrôtový vysielateľ	Bezdrôtový BUS-extender	Bezdrôtový flash disk	Káblový BUS-extender BE-K	Zdroj napätia 30 V	Magnetický ventil TD	Tepelný snímač PT 1000
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	◆	•			◆◆	•
	•	•	◆	•			◆◆	•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•	•		•

◆◆ Bezdrôtový BUS-Extender VITUS i elektromagnetický ventil pre termickú dezinfekciu sú integrované v armatúre.



SHELL GmbH & Co. KG
Slovenská republika:
Ivan Bahník
Bílikova 20
841 01 Bratislava
Mobil: 0902 334 922
Fax: 220 706 574
E-mail: ibahnik.schell@gmail.com
www.schell.eu

