

Popis řešení

READY

Moderní a efektivní řešení pro vzdálené odečty inteligentních měřidel vody a tepla



Obsah

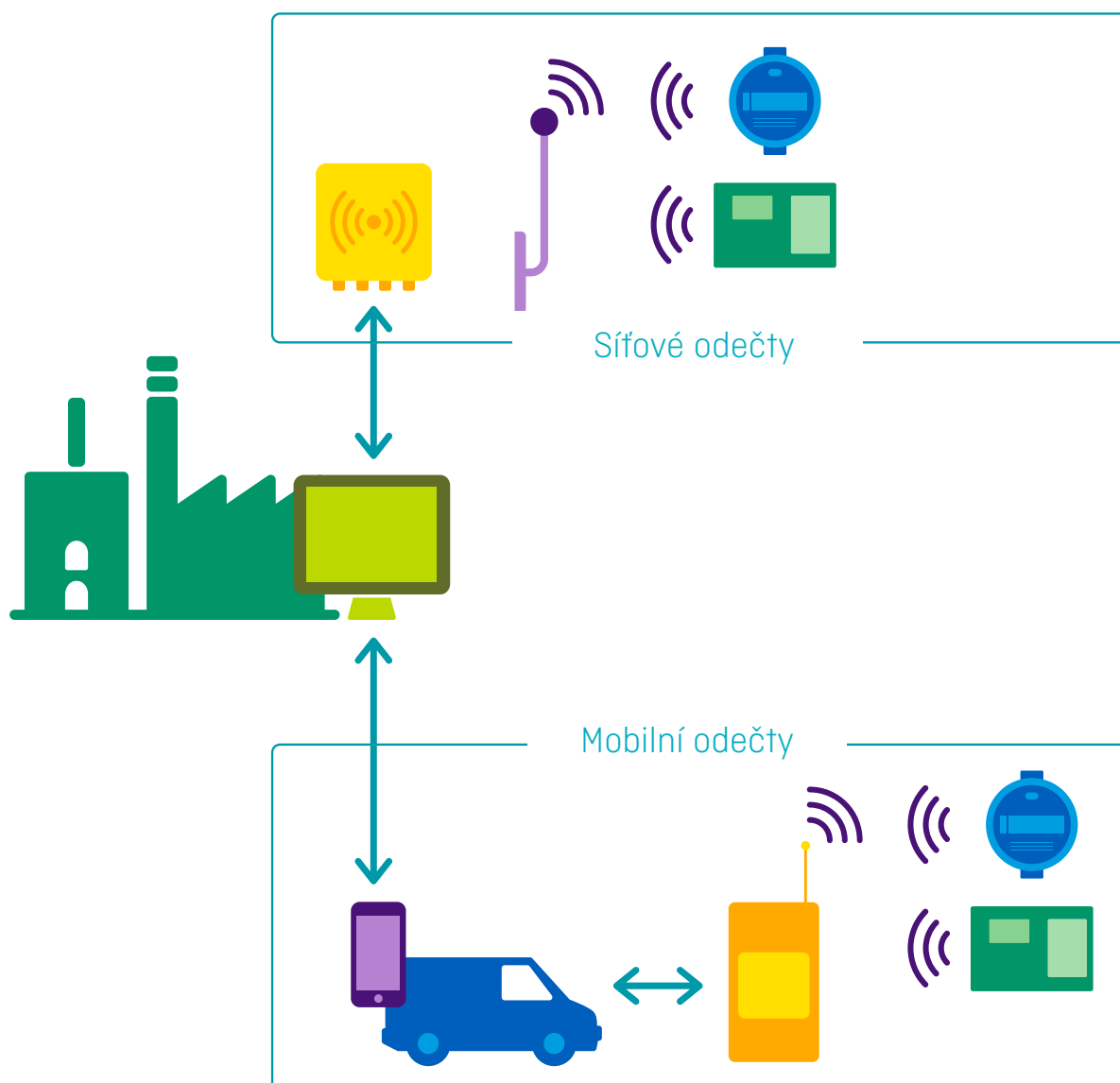
Více příležitostí s READY	3
Mobilní odečty	4
Komunikační infrastruktura pro mobilní odečty	4
Jak odečty probíhají	5
Odečty zapsaných hodnot z vodoměrů	6
Síťové odečty prováděné přímo ze zařízení	7
Komunikační infrastruktura pro síťové odečty	7
Instalace	8
Práce s daty měřidla a jejich uchování	9
READY Manager	9
Výměna dat se zákaznickými systémy	9
Sdružování měřidel	9
Alarmy a další upozornění	10
Grafická prezentace dat pro analytické použití	10
Analýza ztráty vody	10
Prioritní měřidla	11
Zobrazení tlaku	11
Export dat	12

Více příležitostí s READY

READY lze použít jak pro mobilní odečty měřidel, tak pro odečty přímo ze zařízení.

READY je modulární a umožní vám začít s mobilními odečty i s přímými odečty prostřednictvím sítě. Můžete rovněž začít s mobilními odečty a odečty přímé přidat později; to lze provést buď okamžitou změnou na přímé odečty nebo tím, že začnete ve zvolených oblastech a svou síť postupně rozšiřujete. Začít můžete například v oblastech s velkým počtem měřidel, v oblastech těžko dostupných pro mobilní odečty nebo v oblastech, v nichž je nutné spotřebu sledovat obzvlášť pozorně.

READY lze použít pro vzdálené odečty jak vodoměrů, tak měřidel tepla či chladu nebo kombinovaných měřidel.

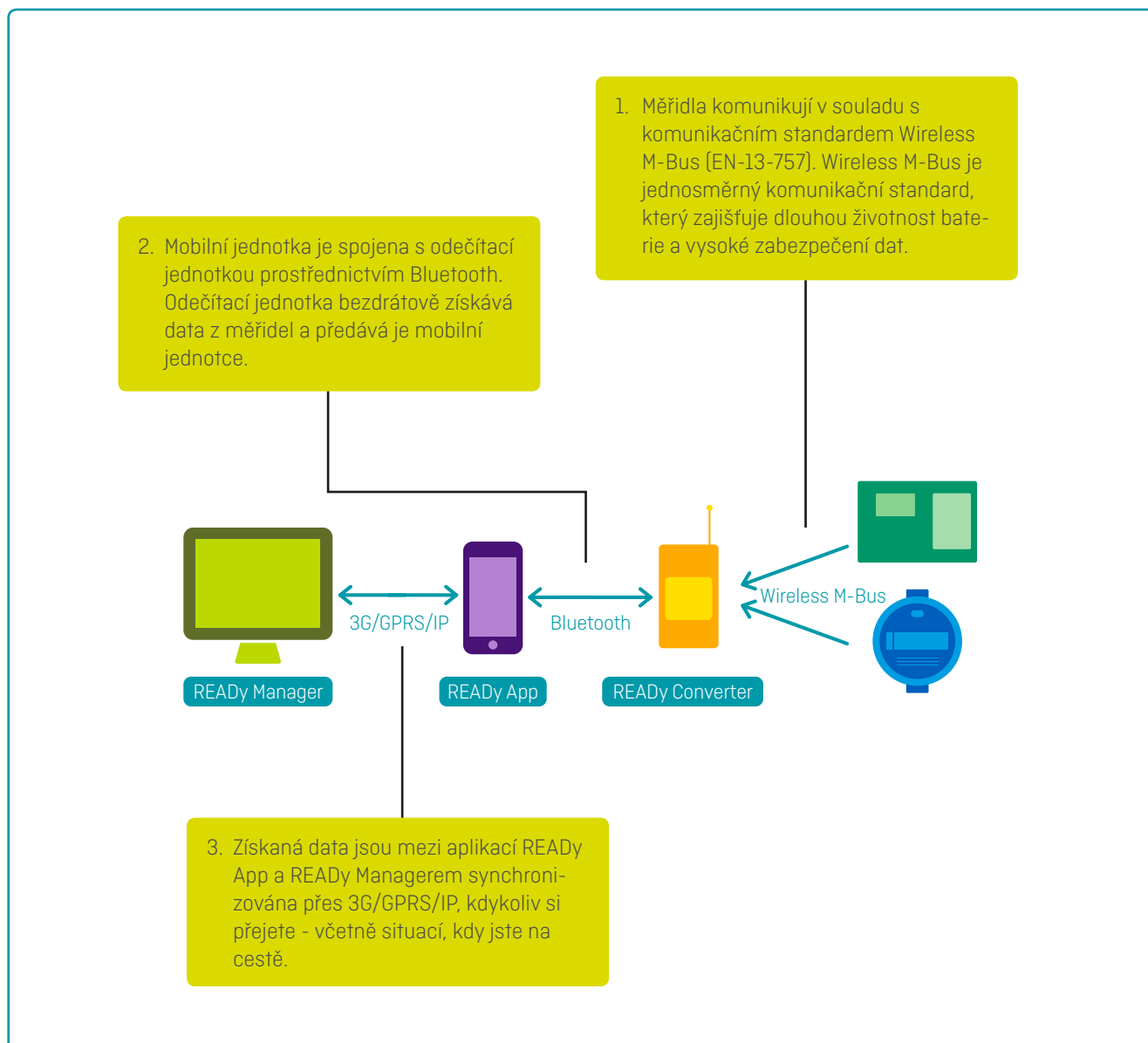


Mobilní odečty

Při provádění mobilních odečtů jsou údaje z měřidel odečítány přímo z auta, projíždějícího odečítanou oblastí a vybaveného mobilní jednotkou Android (smartphonem či tabletem) a malou odečítací jednotkou (READY konvertorem). Sběr naměřených údajů probíhá jednoduše a intuitivně přes aplikaci READY App..

Jakmile je odečet hotov, data z měřidla jsou jednoduše přenesena do READY Manageru, což je PC program, který údaje z daného měřidla zapisuje a uchovává.

Komunikační infrastruktura pro mobilní odečty



Jak odečty probíhají

READY App je intuitivní a snadno se ovládá. Odečítání měřidel a synchronizace dat s READY Managerem probíhá naprosto hladce.

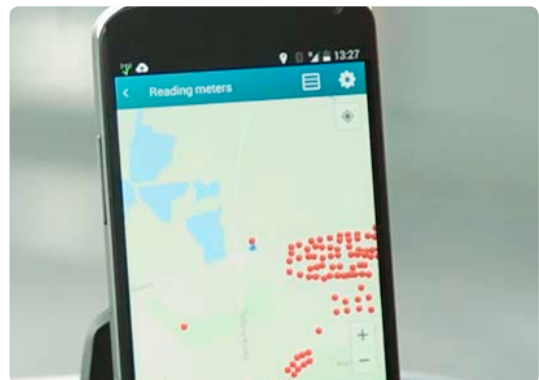
1. Data mezi aplikací READY App a READY Managerem jsou synchronizována bezdrátově - stačí v READY App stisknout tlačítko "Odeslat / Přijmout", čímž se daná měřidla v aplikaci zobrazí coby dostupná.

Odečet měřidel pak lze zahájit stisknutím tlačítka "Odečítat měřidla" na startovní stránce READY App.



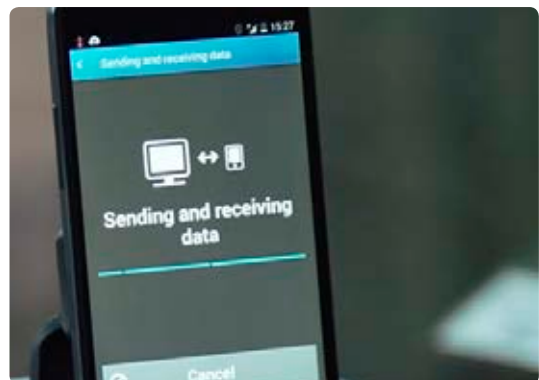
2. V průběhu odečtu zobrazuje integrovaná Google mapa v READY App ta měřidla, která ještě nebyla odečtena. Díky mapovému zobrazení jsou odečty velmi jednoduché a efektivní.

Jakmile je dané měřidlo odečteno, z mapy zmizí. Operátor díky tomu má vždy přesný přehled o tom, kolik neodečtených měřidel ještě zbývá. Mapa během provádění odečtů slouží jednak jako indikátor dosud neodečtených měřidel i jako navigační pomůcka. Odečty pokračují i během případných telefonních hovorů. Zároveň je ale možné při hovorech odečty přerušit a pokračovat v nich později.



3. Po odečtení všech měřidel a stisknutí tlačítka "Poslat / Přijmout" jsou všechna odečtená data k dispozici v READY Manageru.

Díky této funkci může operátor, provádějící odečty, pokračovat v další práci - a není nutné, aby se kvůli nahrávání naměřených dat vracel do kanceláře.



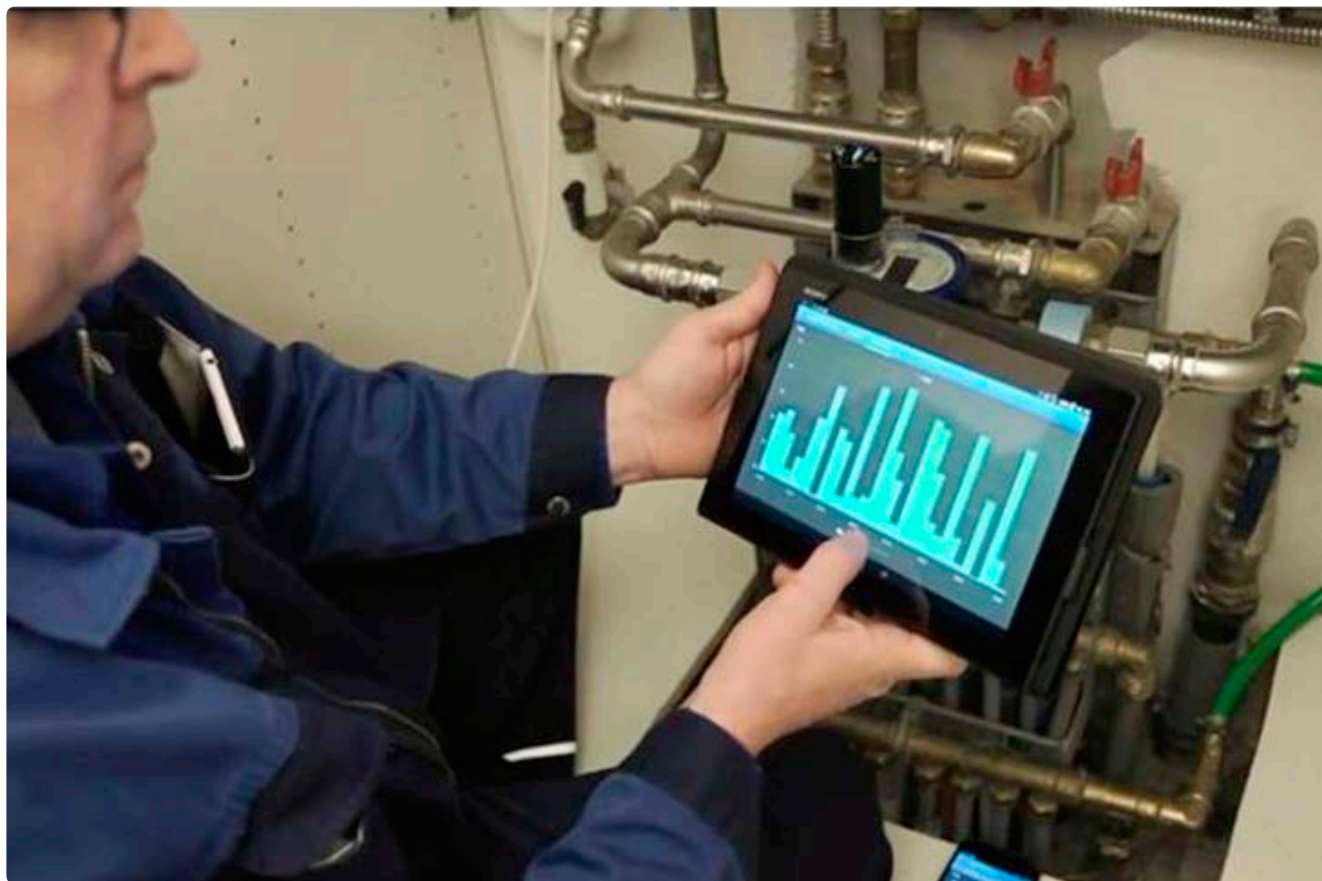
Odečty zapsaných hodnot z vodoměrů

Mimo odečítání měřidel může aplikace READY App, spolu s optickým rozhraním, připojeným přes Bluetooth®, sloužit k manuálním odečtům z datového zapisovače vodoměru.

Přístup do datového zapisovače získá aplikace READY App po přiložení optického rozhraní na infračervený port vodoměru. READY App poté zobrazí denní spotřebu vody za posledních 460 dní. Díky tomu je READY App výborným pomocníkem pro dialog s odběrateli vody i pro vyjasňování případných otázek či sporů.

V aplikaci READY App je načteno a zobrazeno i 50 posledních upozornění (včetně alarmů) a údaje o celkové spotřebě vody za posledních 36 měsíců.

Odečítání z datového zapisovače přes optické rozhraní lze v READY Manageru zprovoznit prostřednictvím synchronizace, shodně jako datové odečty prováděné přes mobilní jednotku.



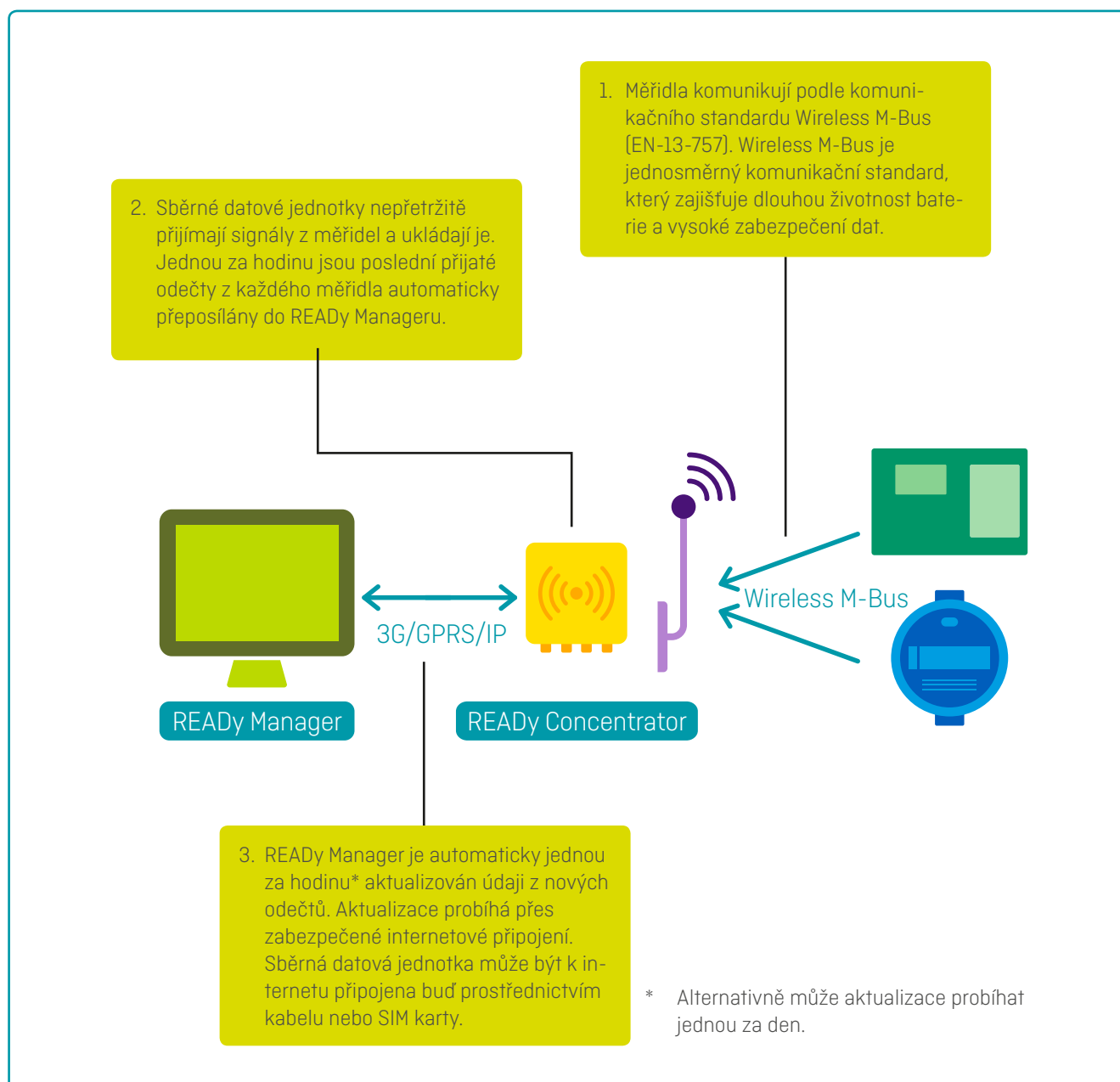
Zobrazení denní spotřeby je výborným nástrojem pro dialog s odběrateli vody i pro vyjasňování případných sporů.

Síťové odečty prováděné přímo ze zařízení

Po instalaci jedné nebo více pevných sběrných datových jednotek v obhospodařované oblasti mohou být odečty měřidel prováděny přímo ze zařízení, a to na denní nebo hodinové bázi.

Komunikační infrastruktura pro síťové odečty

Sběrná datová jednotka se skládá z jedné nebo dvou antén, které přijímají signály z měřidel. Antény jsou pomocí kabelu připojeny ke koncentrátorové jednotce, která přes GRPS či IP odesílá odečtená data do READY Manageru:



Instalace

Za běžných podmínek může sběrná datová jednotka odečítat měřidla v okruhu 500 - 600 m. S pomocí speciálních antén, umístěných například na komínech, lze nicméně dosah zvýšit až na více než 3 km.

Antény

Antény jsou nainstalovány co možná nejvýše, aby přijímaly signály z co největšího počtu měřidel. Typickým příkladem umístění antén je instalace na střeše budov v dané oblasti. Za běžných podmínek má anténa dosah o okruhu 500 - 600 m. S pomocí speciálních antén, umístěných například na komínech, lze nicméně dosah zvýšit až na 2 - 3 km.



Koncentrátor

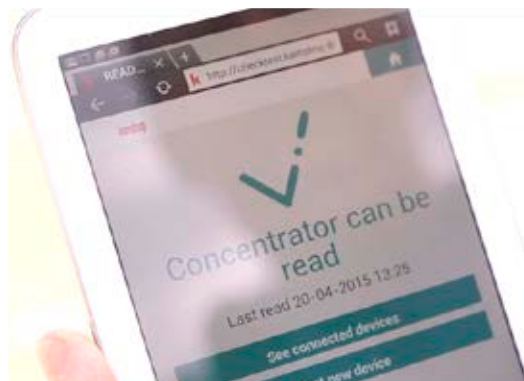
Koncentrátor je k dispozici ve dvou provedeních - jednom pro vnitřní instalaci a jednom pro instalaci venkovní. Sběrné jednotky vyžadují pouze připojení k elektrické síti 230 V, popřípadě ještě IP připojení. Pokud IP není k dispozici, koncentrátor může být pro bezdrátový přenos dat vybaven GPRS modemem a SIM kartou.



Verifikation af forbindelse til målere

Jakmile je koncentrátor připojen k síti 230 V a IP (nebo vybaven SIM kartou), je možné přes mobilní jednotku nebo PC ověřit, jaká měřidla může koncentrátor odečítat. Díky tomu lze snáze rozhodnout o optimálním umístění datové sběrné jednotky.

Obdobně je možné vyzkoušet, zda konkrétní měřidlo navázalo spojení s relevantním koncentrátorem. Stačí zadat sériové číslo měřidla na webovou stránku, uzpůsobenou pro prohlížení v mobilu. Odpadá tak nutnost opakovaných návštěv odběrného místa, protože již během instalace je zřejmé, zda měřidlo může být odečítáno.



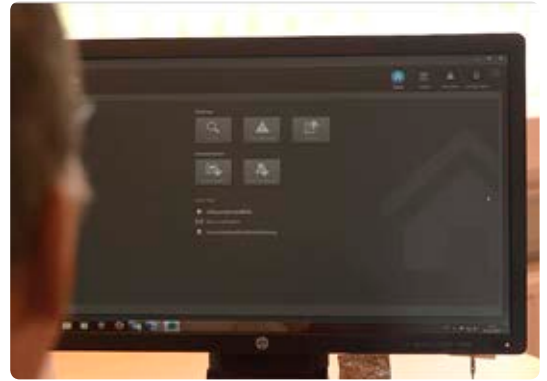
Spojení mezi měřidlem a koncentrátorem lze rychle ověřit na webové stránce, uzpůsobené pro prohlížení v mobilu.

Práce s daty měřidla a jejich uchovávání

READY Manager

K práci s údaji z měřidel a odečtů slouží READY Manager. READY Manager disponuje jednoduchým a logickým uživatelským rozhraním. Navigace z úvodní stránky k jednotlivým funkcím funguje pomocí ikon.

Program je díky tomu velmi intuitivní a snadno se ovládá. Informace o základních funkcích se zobrazí po kliknutí na ikonu "Nápověda" na úvodní stránce.

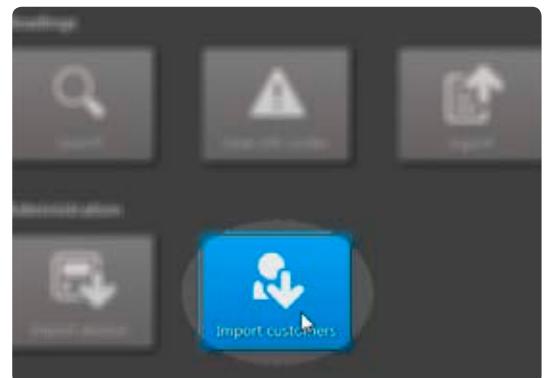


READY Manager disponuje jednoduchým a logickým uživatelským rozhraním a je velmi intuitivní.

Výměna dat se zákaznickými systémy

Prvním krokem k implementaci READY typicky bývá integrace existující zákaznické databáze. Aby integrace proběhla hladce, je použita generická funkce importu. Díky tomu je možné importovat téměř jakýkoliv formát dat.

Funkce "Importovat zákazníky" navíc dokáže v datech odhalit případné chyby. Díky tomu jsou v READY Manageru k dispozici veškerá relevantní data.



Sdružování měřidel

Aby mobilní odečítání měřidel bylo jednoduché a jasné, lze měřidla v READY Manageru sdružovat do skupin. Skupiny, vytvořené v READY Manageru, mohou být k dispozici i v aplikaci Ready App - stačí jen, aby operátor, který za odečty měřidel zodpovídá, provedl synchronizaci mobilní jednotky. Znamená to, že lze vytvářet skupiny, složené z měřidel v určitých oblastech, a pak v dané oblasti provést odečet nezávisle na oblastech ostatních.

Jakmile operátor, který je za mobilní odečítání měřidel zodpovědný, synchronizuje svou mobilní jednotku, objeví se data z měřidel v READY Manageru. Pokud jsou instalovány pevné datové sběrné jednotky, jsou hodnoty z odečtů těchto jednotek k dispozici na denní nebo hodinové bázi.

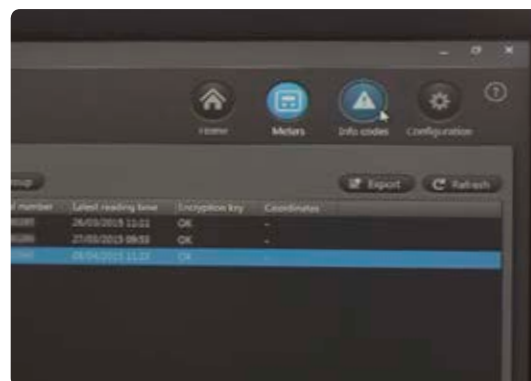


Sdružování měřidel optimalizuje odečty.

Alarmy a další upozornění

Veškerá měřidla s alarmy a dalšími upozorněními jsou zobrazena v přehledovém menu "Info kódy".

Zde je možné alarmy rychle roztřídit, takže lze snadno nalézt ty nejnovější či nejdůležitější. Zákazník si sám může definovat, jaké alarmy považuje za relevantní. Díky tomu může v případě potřeby být rychle informován a zabránit možným nákladným škodám, nebo je alespoň omezit.

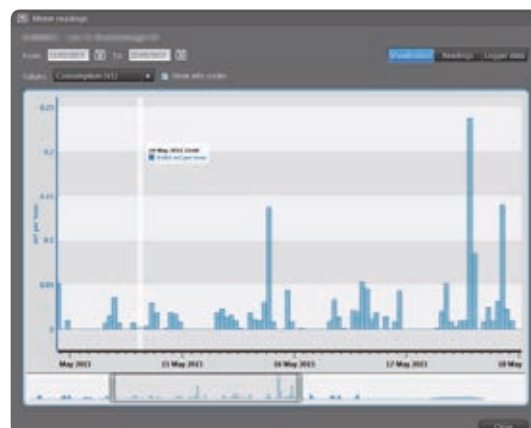


Data z odečtů jsou v READY Manageru k dispozici ihned po synchronizaci. Alarmy a další upozornění jsou zobrazeny pod "Info kódy".

Grafická prezentace dat pro analytické použití

Pro snazší odstraňování problémů a obecně pro vyvozování závěrů na základě dat může READY Manager zobrazit spotřebu každého měřidla v čase pomocí sloupcového grafu. V grafu jsou zobrazeny i případné informační kódy, takže lze sledovat vztah mezi informačními kódy a spotřebou.

Rovněž je možné graficky zobrazit porovnání několika měřidel. Součástí srovnání jsou buď data o tlaku a lokalitě nebo data o spotřebě měřidel. Porovnáním tlaku a průtoku v dané sekci lze odhalit chyby v dimenzování a následně vyhodnotit potřebu umístění posilovačů tlaku nebo redukčních ventilů do rozvodné sítě.



Analýza ztráty vody

Funkce "Analýza ztráty vody" v READY Manageru vás bude pravidelně informovat o ztrátách vody v síti.

Pro výpočet ztráty vody je jedno nebo více měřidel označeno jako "hlavní měřidla." Dále se zvolí skupina měřidel, zásobovaných těmito hlavními měřidly. Funkce pak během zvoleného časového úseku ukazuje graf s denními rozdíly mezi objemy obou skupin. Díky použití elektronicky odečtených dat lze analýzu doplnit o odečty s přesnými časovými značkami.

Pokud hlavní měřidlo není odečítáno elektronicky, lze zadat odčerpaný objem manuálně.



Prioritní měřidla

Pokud jste zřídili přímé odečty v síti, rychle zjistíte, jak výhodné je získávat data z měřidel pravidelně. V některých případech může být žádoucí získávat data ve velmi krátkých odečítacích intervalech. Pro tento účel nabízí READY Manager funkci Prioritní měřidla, která vám umožňuje odečítat až 50 měřidel v pětiminutových intervalech.

Krátký odečítací interval vám poskytuje mnohem pestřejší obraz, když potřebujete řešit problém s určitou částí sítě. Tato funkce je rovněž velmi užitečná ve vztahu k monitorování tlaku. Při pětiminutovém odečítacím intervalu mohou být zmapovány rozdíly v tlaku v jednotlivých částech sítě a tlak může být optimalizován.



Zobrazení tlaku

Síť READY vám rovněž může poskytovat informace o tlaku ve vodní distribuční síti.

V READY Manageru jsou pomocí grafů zobrazeny změny tlaku v čase, což vám dá cenné informace o možnostech optimalizace tlaku. Často se ukáže, že je možné tlak ve vodní distribuční síti snížit, a to buď po určité časové úseky nebo permanentně.



Tlakový senzor

Tlakové senzory Kamstrup jsou instalovány na strategických místech sítě a odečítány pomocí READY.

Kromě měření tlaku média mohou tlakoměry společnosti Kamstrup také zaznamenávat tlakové rázy. Díky tomu budete moci identifikovat zdroje tlakových rázů v síti a eliminovat je. Výsledkem bude snížení počtu případů prasklého potrubí a nižší opotřebení jednotlivých součástí vodní distribuční sítě.

Export dat

Aby byla integrace s účetními systémy třetích stran co nejjednodušší, READY Manager umožňuje exportovat data ve flexibilních formátech. Vhodným výběrem dat pro export, objednávky a oddělovače je možné vygenerovat většinu formátů.

Data lze exportovat buď ad hoc nebo vytvořením automatických úkolů, při nichž jsou v určitých intervalech data exportována na zvolené místo. Alternativně lze nastavit READY Manager, aby odečtená data v určitých intervalech odesílala automaticky.



Bezpečnost dat

Pro zajištění nejvyšší bezpečnosti dat je datová komunikace každého měřidla šifrována individuálním AES 128-bitovým šifrováním. Data o spotřebě měřidla tak mohou být dešifrována výhradně propojeným READY Managerem a mobilními jednotkami, které byly READY Managerem autorizovány.

Šifrovací klíče jsou do READY Manageru nahrány automaticky prostřednictvím přímého spojení se službou Můj Kamstrup. Tím je zajištěno, že obdržíte správné šifrovací klíče. Díky tomu jsou v READY Manageru automaticky k dispozici i nová měřidla, krátce po jejich objednávce od společnosti Kamstrup. Data z měřidel i z odečtů jsou navíc prostřednictvím našeho hostingového řešení bezpečně uložena ve společnosti Kamstrup. Vysokou úroveň našeho IT zabezpečení dokazuje i fakt, že jsme držiteli certifikátu ISO 27001.

Kamstrup A/S - organizační složka

Na Pankráci 1062/58
140 00 Praha 4
T: +420 296 804 954
F: +420 296 804 955
info@kamstrup.cz
kamstrup.com

Think forward