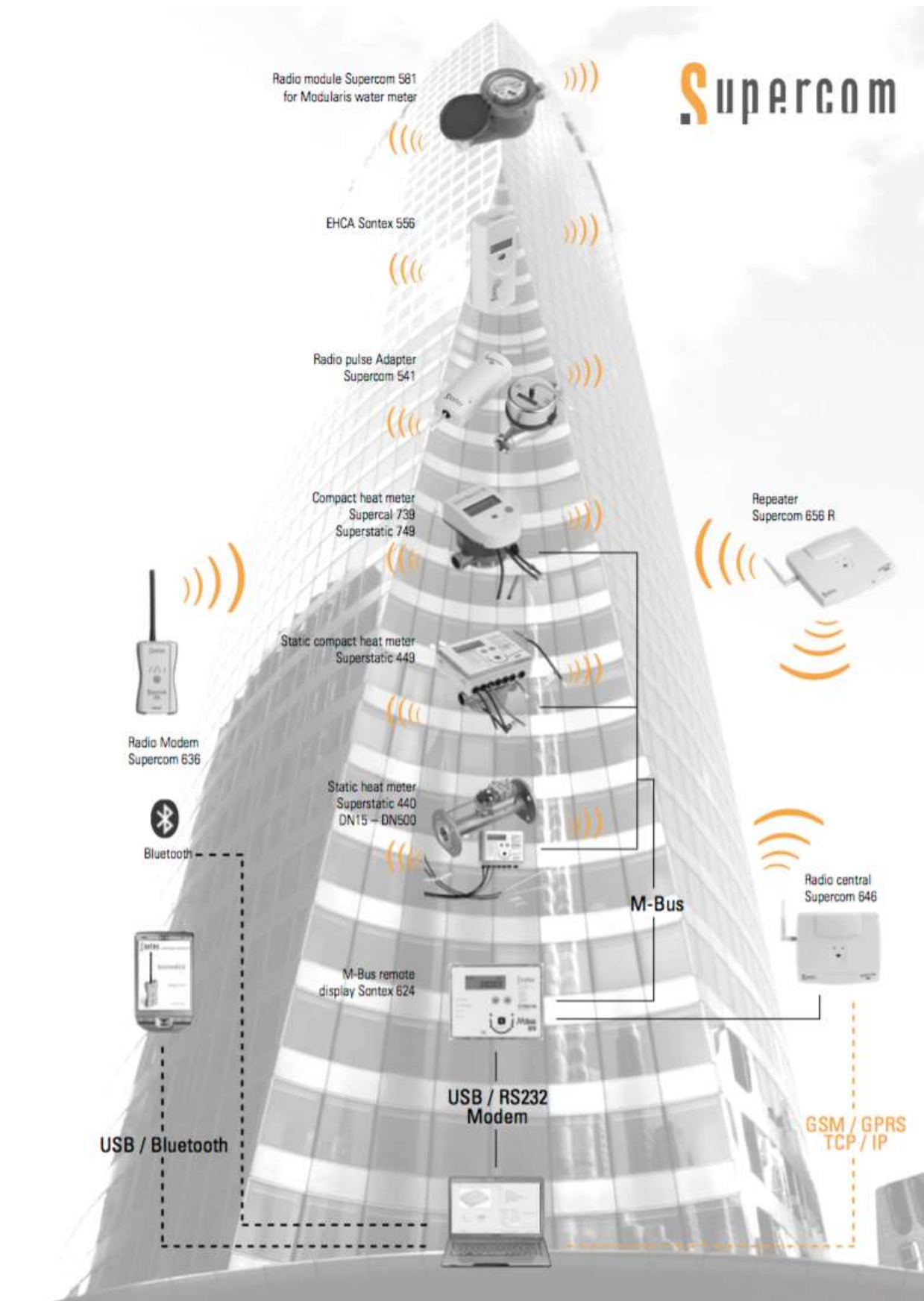


KOMPAKTNÉ MERAČE TEPLA



OBSAH

Merače tepla	3
Superstatic 749	3
Superstatic 789	4
Sontex 739	5
Systémy rádiového zberu dát.....	6
Všeobecne.....	6
Rádiový systém Sontex	6
Zariadenia podporujúce diaľkový zber dát	6
Možnosti odpočtov	7
Pochôdzkový (walk-by) zber údajov	7
Fixný zber údajov.....	8
Výhody diaľkového zberu údajov	8
Technické informácie o rádiovom systéme SUPERCUM	9
Produkty	10
Supercom 646	10
Základné informácie	10
Funkcie	10
Technické informácie	11
Hlavné prednosti.....	11
Software Tools646	11
Typy	11
Supercom 656 R	12
Funkcie	12
Supercom 636	13
Základné informácie	13
Funkcie	13
Hlavné prednosti.....	13
Tools Supercom	14

Merače tepla

Spoločnosť Sontex je výrobcom mechanických ako aj fluidikových meračov tepla.

Statické merače tepla

Batériovo alebo sieťovo napájané merače tepla a chladu Superstatic sú unikátne merače ktoré využívajú statický princíp merania, to znamená že meracie časti neobsahujú žiadne pohyblivé časti. Merače sú dostupné pre široké pásmo prietokov a sú používané od technologického zabezpečenia budov, automatizácii až po meranie v diaľkových rozvodov tepla. Princíp merania prostredníctvom oscilátora, znamená že jediná pohyblivá vec v merači ja kvapalina cez neho prúdiaca, tá preteká cez oscilátor ktorý vytvára elektrické impulzy. Tie sú vyhodocované výpočtovou jednotkou merača. Toto riešenie garantuje precíznosť a stabilitu merania aj pri inštaláciách so zlou kvalitou vody. Princíp merania prostredníctvom oscilátora bol vyvinutý v NASA a zdokonalený spoločnosťou Sontex pre účely merania.

Superstatic 749



Nový fluidikový oscilačný merač Superstatic 749 je perfektným doplnkom k úspešne uvedenému Superstaticu 449 ktorý sa teší veľkej obľube.

Superstatic 749 je ešte kompaktnejší a bezproblémovo zapadá do produktového portfólia Superstaticu. Superstatic 749 je fluidikový oscilačný merač a je navrhnutý pre menej komplexné aplikácie so statickými meračmi tepla a chladu, kde nie sú vyžadované komplexné funkcie známe zo Superstaticu 440 a Superstaticu 449.

Superstatic 749 používa fluidikový oscilačný princíp používaný spoločnosťou Sontex pre merače tepla, známy svojimi presvedčivými výhodami pokiaľ ide o stabilitu a presnosť merania ktoré boli niekoľko násobne potvrdené nemeckým testovacím programom AGFW pre merače tepla.

Vďaka viacerým možnostiam odpočtu môže byť Superstatic 749 jednoducho integrovaný do jestvujúcich systémov riadenia budov alebo do Smart Metering prostredia. Dva dodatočné pulzné vstupy môžu byť použité napríklad na odčítavanie meradiel studenej a teplej vody cez Superstatic 749 a dosiahnuť tak vyššiu integrovanosť systému. Superstatic 749 je dostupný pre prietoky qp 0,6; qp 1,5 a qp 2,5 v stavebných dĺžkach 110 mm, 130 mm a 190 mm.

Funkcie

- Meranie tepla, meranie chladu alebo kombinované meranie tepla/chladu
- Fluidikový merač MID triedy 2
- Prietok qp 0,6; qp 1,5; qp 2,5 m³/h
- Priemer teplotného snímača Ø 5 mm a Ø5,2 mm
- Odnímateľné počítadlo, úroveň ochrany IP65
- Veľký LCD display s možnosťou zobrazenia 8 číslic

- 2 impulzné vstupy pre všetky verzie
- Merací cyklus ≥ 10 s
- OMS kompatibilné
- Komunikácia: M-Bus rádio, Supercom rádio, M-Bus, 2 impulzné výstupy, optické rozhranie
- Napájanie štandardne cez M-Bus linku
- 18 mesačných hodnôt
- Životnosť batérie 6+1 rok alebo 12+1 rok

Superstatic 789



Vyrobený z kompozitu, nový Sontex Superstatic 789 je robustný a ľahký kompaktný merač tepla/chladu. Jeho výhodou je presné a spoľahlivé meranie tepla vďaka statickému princípu merania.

Všetky výhody a vlastnosti fluidikového oscilátora boli integrované do kompaktného tela pre prietoky qp 1,5 – 2,5 m³/h. Napriek tomu že váha merača bola znížená o polovicu, merač je mechanicky odolný a zachováva sa svoj tvar aj napriek teplotným rozdielom.

Vďaka novým technológiám je prietokomerná časť vhodná aj pre zmesi glykolu.

Vlastnosti

- permanentná detekcia prietoku
- žiadne pohyblivé časti
- necitlivé na nečistoty
- kombinovaný merač tepla a chladu
- odnímateľný integrátor s ochranou IP65
- prietokomerná časť s ochranou IP68
- dva impulzné vstupy
- dva impulzné výstupy
- životnosť batérie 6+1 alebo 12+1 rok
- možnosť komunikácie:
 - o obojsmerné rádio Sontex
 - o OMS Wireless M-Bus
 - o M-Bus

Mechanické merače tepla

Sontex 739



Nový kompaktný merač tepla Supercal 739 je nasledovníkom veľmi úspešného modelu Supercal 539. Firma Sontex nielen celkovo vylepšila nový Supercal 739 ale tiež pridala veľa nových funkcií a rôznych verzií. Excelentný pomer ceny a výkonu tak bol znova vy- lepšený.

Supercal 739 je kompaktným meračom tepla slúžiacim nielen na meranie tepla ale aj chladu. Je možné ho použiť na široké spektrum aplikácií v domácej automatizácii a môže byť jednoducho integrovaný do systémov riadenia budov alebo Smart Metering prostredí

vďaka viacerým možnostiam odpočtu. Dva dodatočné pulzné vstupy môžu slúžiť na odčítavanie meradiel studenej a teplej vody. Tak je možné prostredníctvom Supercalu 739 skompletovať systém.

Supercal 739 je dostupný s jednvtokovým alebo viacvtokovým kapsľovým prietokomerom DN15 a DN20 pre prietoky qp 0,6; qp 1,5 a qp 2,5.

Funkcie

- Merač tepla, merač chladu alebo kombinovaný merač teplo/chlad
- Jeden senzor prietoku, koaxiálny senzor prietoku pre G2" a M77x1,5 pripojením
- Prietoky: qp 0,6; qp 1,5; qp 2,5 m³/h
- Priemer snímača teploty Ø 5 mm a Ø5,2 mm
- Odnímateľné počítadlo, úroveň ochrany IP65
- Veľký LCD display s 8 číslicami
- 2 impulzné vstupy pre všetky verzie
- Merací cyklus ≥ 10 s
- OMS kompatibilné
- Komunikácia: M-Bus rádio, Supercom rádio, M-Bus, 2 impulzné výstupy, optické rozhranie
- Napájanie cez M-Bus linku
- 18 mesačných hodnôt
- Životnosť batérie 6+1 rok alebo 12+1 rok

SYSTÉMY RÁDIOVÉHO ZBERU DÁT

Všeobecne

Spoločnosť Rumit Slovakia spol. s r.o. poskytuje kompletné riešenia pre prenos a spracovanie údajov z meračov tepla, pomerových rozdeľovačov vykurovacích nákladov, vodomeroch ako aj akéhokoľvek iného meradla disponujúceho impulznými výstupmi. Naša ponuka nie je tvorená len rádiovými komponentami ale našim zákazníkom poskytneme aj software na zber a spracovanie údajov.

Naša ponuka sa skladá z rádiových komponentov švajčiarskej spoločnosti SONTEX a je dostupná v dvoch základných technologických riešeniach, systémom pochôdzkového odpočtu (walk-by) alebo systémom odpočtu prostredníctvom fixných rádiových centráľ inštalovaných v objektoch.

Rádiový systém Sontex

Rádiový systém Supercom je obojsmerný komunikačný systém vyvinutý švajčiarskou spoločnosťou Sontex. Hlavnou výhodou obojsmerného komunikačného systému je, že jednotlivé merače vysielajú rádiový signál len v prípade že sú oslovené. Toto riešenie zabraňuje vzniku elektronického smogu ako aj rušeniu komunikácie. Výhodou daného riešenia je aj možnosť konfigurácie jednotlivých komponentov prostredníctvom rádiovkej komunikácie.

Komunikácia prebieha na rádiovkej frekvencii 433Mhz prostredníctvom súkromného rádiového protokolu vyvinutého spoločnosťou Sontex.

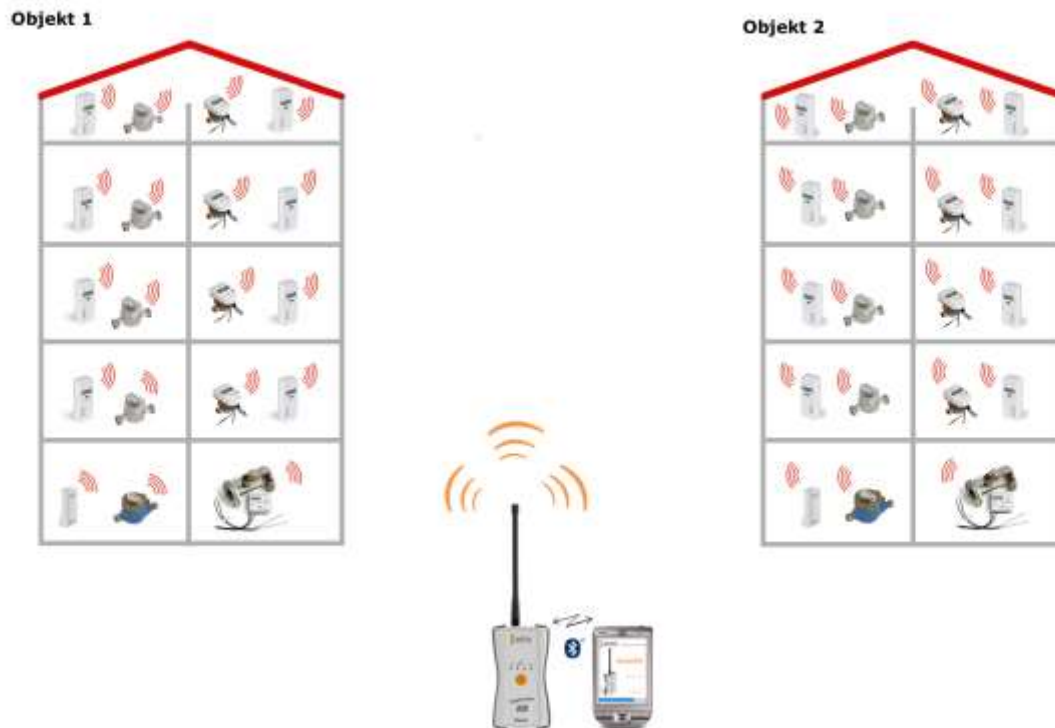
Zmena z pochôdzkového technologického riešenia odpočtov na systém odpočtu meračov prostredníctvom fixných centráľ je možná kedykoľvek bez akýchkoľvek obmedzení.

Zariadenia podporujúce diaľkový zber dát

- Elektronické pomerové rozdeľovače vykurovacích nákladov, **Sontex 556**
- Kompaktné merače tepla, **Supercal 739, Superstatic 449 / 749**
- Merače tepla, **Superstatic 440**
- Kalorimetrické počítadlo, **Supercal 531**
- Rádio moduly na vodomery, **Supercom 581** (Wasser-Geräte Modularis) a **Supercom 580** (Elster)
- Impulzný adaptér **Supercom 541** (na zber dát z elektromerov, plynomerov alebo iných zariadení s impulzným výstupom)

Možnosti odpočtov

Pochôdzkový (walk-by) zber údajov



Pre jednoduchý, rýchly a ekonomický zber údajov je k dispozícii pochôdzkový odpočet údajov. Rádiový modem Supercom 636 je prepojený bezdrôtovo, prostredníctvom technológie Bluetooth, so smartphonom, tabletom alebo počítačom. Ten je vybavený softwareom Tools Supercom. Prostredníctvom tohto programu je možné nielen odčítavať hodnoty z jednotlivých zariadení ale ich aj konfigurovať.

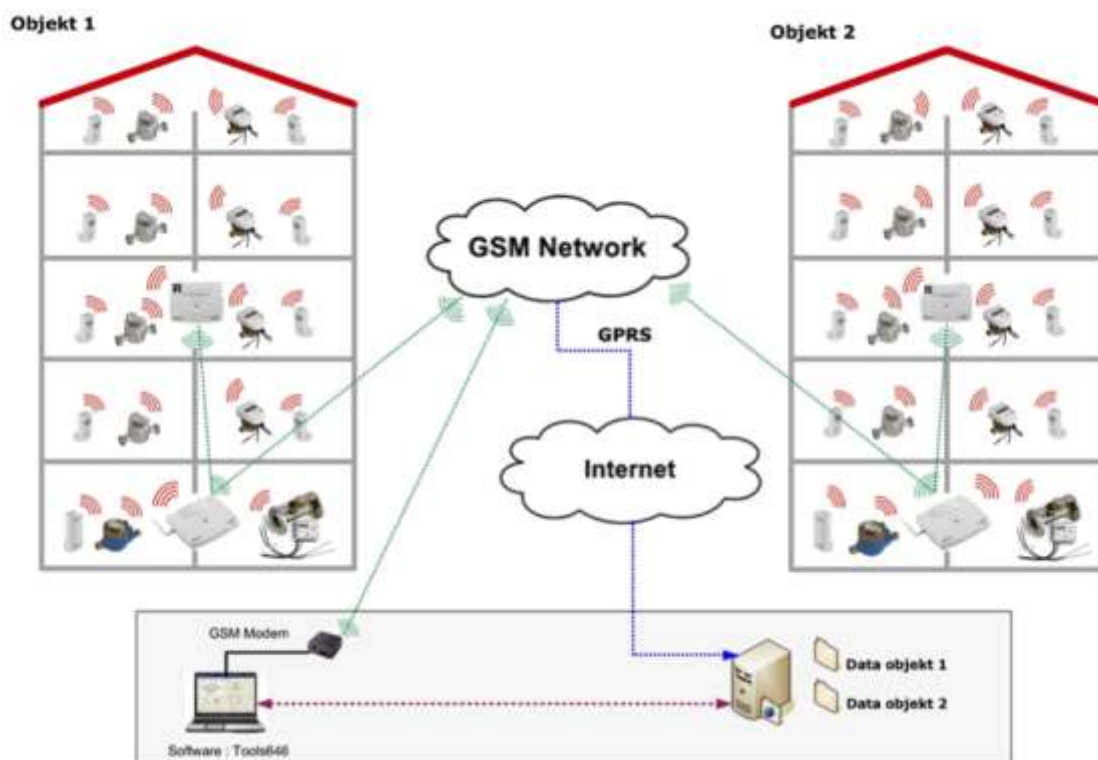
Tools Supercom

Tools Supercom je software umožňujúci odpočet a konfiguráciu meračov pomocou rádiomodemu Supercom 636.

Hlavné črty:

- kompatibilný s Windows 7/8
- slúži na odpočty ako aj konfiguráciu meračov
- možno ovládať dotykovo aj myšou
- robustné a jednoduché používateľské rozhranie
- komunikácia s modemom prostredníctvom Bluetooth alebo USB rozhrania

Fixný zber údajov



Nová rádiová centrála Supercom 646 s GPRS alebo M-Bus modulom a nový repeater (opakovač) Supercom 656 R sú logickým kľúčom pre integráciu meračov do prostredia inteligentného merania. S menovanými zariadeniami je možné vytvoriť rôzne autonómne riešenia. Od možnosti vykonať odpočty diaľkovo, z pohodlia kancelárie až po plne automatizované aplikácie.

Fixný zber údajov umožňuje zvyšovať efektívnosť, a teda znižovať náklady, pri malých ako aj rozsiahlych inštaláciách ale hlavne inštaláciách ktoré sú ďaleko od odpočtového strediska. Znižujú sa dopravné náklady a náklady na odpočty.

Pri rozsiahlych inštaláciách je dôležitým prvkom repeater Supercom 656 R. Ten umožňuje rozširovanie rádiového signálu centrály. Repeater môže byť kaskádovito zapojený až 6 krát v rade a centrála umožňuje zapojenie niekoľkých radov repeaterov. Týmto spôsobom je možné odčítavať rozsiahle inštalácie s použitím len jednej centrály. Rádiová centrála nemusí komunikovať len prostredníctvom GPRS siete, ale môže byť vybavená aj M-Bus modulom. V tomto prípade je centrála zapojená do existujúcej M-Bus siete, ktorú rozširuje o možnosť rádiových odpočtov.

Výhody diaľkového zberu údajov

- dáta sú dostupné rýchlo, bezpečne a môžu byť odčítavané individuálne
- pri odpočte dát nie je nutný vstup do objektu
- pri odpočtoch nie je nutná súčinnosť majiteľa (ne)bytového priestoru
- prenášané sú aj Informácie o manipulácii, ovplyvňovaní merača
- znižovanie nákladov na odpočty
- skracovanie času potrebného na vykonanie odpočtov

- možnosť rádiovej konfigurácie
- zmena z pochôdzkovej metódy odpočtov na fixnú metódu je možná kedykoľvek, bez akýchkoľvek obmedzení, platí aj opačne

Technické informácie o rádiovom systéme SUPERCOM

- frekvencia: 433,82 MHz
- výkon: 10 mW
- technológia: frekvenčné pásmo FM
- mód: FSK, obojsmerný
- formát výstupu: XML

Produkty

Supercom 646



Základné informácie

Rádiová centrála Supercom 646 je prvok fixného odpočtového systému, ktorý je pevne inštalovaný a komunikuje s rádiovými meračmi spoločnosti Sontex prostredníctvom obojsmerného rádiového signálu. Rádiová centrála zberá údaje z rádiových zariadení a ukladá ich do nezmazateľnej flash pamäte. Komunikácia s centrálou je zabezpečená rôznymi komunikačnými modulmi ktoré umožňujú vytvorenie rôzne autonómnych riešení a zapojenie centrály do Smart Metering prostredia. Vyčítanie údajov a konfigurácia centrály je možná softwareom Tools646 ktorý je súčasťou dodávky.

Funkcie

- odpočet všetkých meradiel spoločnosti Sontex vybavených rádiovým rozhraním
- možnosť naprogramovať rôzne opakujúce sa periódy odpočtu
- možnosť odčítavať až 1000 zariadení do jednej centrály
- odpočet údajov z centrály je možný cez GSM/GPRS sieť, M-Bus, USB a RS-232 rozhranie
- dáta uložené vo formáte XML, prostredníctvom softwareu Tools 646
- všetky verzie sú vybavené optickým rozhraním

Technické informácie

Každá centrála je vybavená základovou doskou vybavenou rádiovým adaptérom pracujúcim v pásme 433 MHz a externou anténou. V nezmazateľnej flash pamäti je uložená konfigurácia centrály, zoznam odpočítavaných zariadení, dáta z posledného odpočtu ako aj firmware zariadenia. Po každom rádiovom odpočte sú dáta z predchádzajúceho odpočtu prepísané dátami z aktuálneho odpočtu. Ak počas odpočtu nastanú problémy, staré údaje sa neprepíšu. V pamäti ostávajú stále údaje z posledného úspešného odpočtu.

Počas odpočtu sa synchronizuje dátum a čas centrály s hodnotami uloženými v meračoch. V rádiocentrále je potrebné upraviť zimný dátum a čas.

Hlavné prednosti

- nezávislé odpočty rôznych typov meračov
- plne automatizované odpočty vďaka integrovanému GSM/GPRS modulu
- optimalizované nastavenia prijímania a vysielania signálu
- jednoduchý software Tools646
- programovateľné dátumy odpočtu s voliteľným nastavením opakovania
- záloha dát v prípade straty napájania
- široký rádiový rozsah

Software Tools646

Software Tools646 je súčasťou dodávky rádiovkej centrály Supercom646. Služi na odčítavanie a konfiguráciu rádiovkej centrály a export údajov vo formáte XML alebo ako súbor Excelu. Konfigurácia centrály je možná prostredníctvom optického rozhrania, USB, RS-232, M-Bus alebo GSM/GPRS, záleží od vybavenia centrály.

Typy

Komunikačný modul / napájanie	USB	RS-232 M-Bus	USB M-Bus	GSM USB	GSM RS232	GPRS USB	GPRS RS232
Batériové napájanie	X	X	X				
230 V	X	X	X	X	X	X	X

Supercom 656 R



Základné informácie

Repeater, opakovač, Supercom 656 R zosiluje rádiový signál z rádiovej centrály Supercom 646. V prípade potreby je možné kaskádové zpojenie až 6 repeatrov v rade a vytvorenie 6 kaskád. Toto riešenie umožňuje odpočty aj tých najvzdialenejších meračov. Možnosť napájania zo siete ako aj bateriového napájania.

Funkcie

- odpočet všetkých meradiel spoločnosti Sontex vybavených rádiovým rozhraním
- možnosť zapojiť 6 opakovačov v kaskáde
- možnosť vytvoriť až 6 kaskád

Supercom 636



Základné informácie

Rádiový modem Supercom 636 je prvok mobilného, pochôdzkového, systém odpočtu dát. Rádiomodem Supercom 636 je spojený so smartphonom, tabletom alebo počítačom bezdrôtovo prostredníctvom bezdrôtového rozhrania Bluetooth. Odpočet prebieha cez software Tools Supercom ktorý je súčasťou dodávky.

Funkcie

- diaľkový odpočet všetkých meračov Sontex vybavených rádiovou technológiou
- diaľková konfigurácia všetkých meračov Sontex vybavených rádiovou technológiou

Hlavné prednosti

- jednoduchšie a lacnejšie riešenie diaľkových odpočtov oproti fixnému zberu dát
- kompatibilné so všetkými meračmi Sontex vybavenými rádiovou technológiou
- nabíjanie možné cez počítač, 230V alebo 12V
- malý a kompaktný dizajn
- priemyselné prevedenie: nárazu-vzdorné
- výstup dát vo formáte XML alebo ako súbor Excel

Tools Supercom

Tools Supercom je software umožňujúci odpočet a konfiguráciu meračov pomocou rádiomodemu Supercom 636.

Hlavné črty:

- kompatibilný s Windows 7/8
- slúži na odpočty ako aj konfiguráciu meračov
- možno ovládať dotykovo aj myšou
- robustné a jednoduché používateľské rozhranie
- komunikácia s modemom prostredníctvom Bluetooth alebo USB rozhrania