

Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

•

READY

Soluție flexibilă, inovatoare și pregătită pentru schimbările viitoare, destinată citirii de la distanță a contoarelor inteligente de energie termică



Cuprins

Citirea de la distanță, personalizată de dvs.	3
Citire de tip drive-by	4
Citirea point-to-point	13
Citirea contoarelor prin cablu	14
Citirea jurnalelor de date și configurarea contoarelor de la distanță	15
Citirea de la distanță a senzorilor cu intrări analogice, utilizând contoarele MULTICAL® 603 și 803	17
READY Manager – gestionarea și stocarea datelor contoarelor	18
Acces flexibil la date în READY utilizând API	32
Securitatea datelor	34

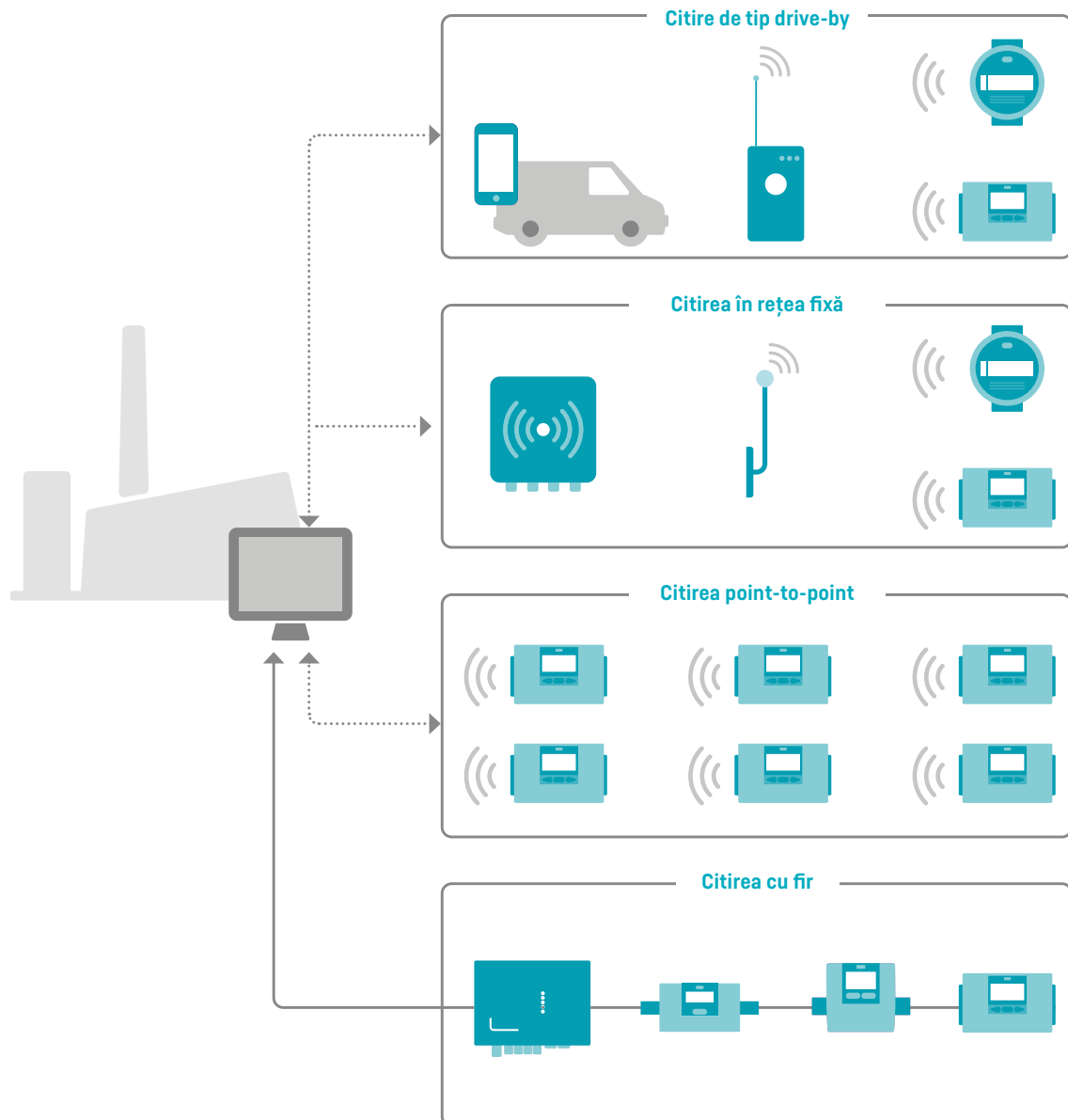
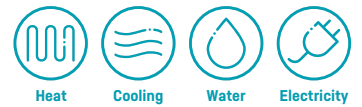


Citirea de la distanță, personalizată de dvs.

READY oferă o varietate de soluții de citire de la distanță, de la citirea contoarelor de tip drive-by la citirea directă, din sediul companiei.

READY este o soluție flexibilă și modulară pentru citirea de la distanță a contoarelor. Este oricând posibilă extinderea soluției de citire aleasă sau schimbarea cu una nouă, dacă este necesar. Gama actuală de soluții variază de la citirea de la distanță semi-automată (de tip drive-by) la citirea complet automată, direct din sediul companiei, și include atât soluții de citire fără fir, cât și cu fir. Pot fi combinate diverse soluții de citire. De exemplu, puteți opta pentru o soluție de citire de tip drive-by, în general, și apoi o puteți completa cu citirea automată a contoarelor, dacă aveți nevoie de date mai frecvente sau date disponibile, în zonele în care citirea de tip drive-by se dovedește neadecvată (de exemplu, pentru câteva case situate într-o zonă izolată).

READY poate fi utilizat pentru citirea la distanță a contoarelor de apă, căldură și răcire, contoare combinate de căldură/răcire, contoare de energie electrică și senzori de presiune Kamstrup.

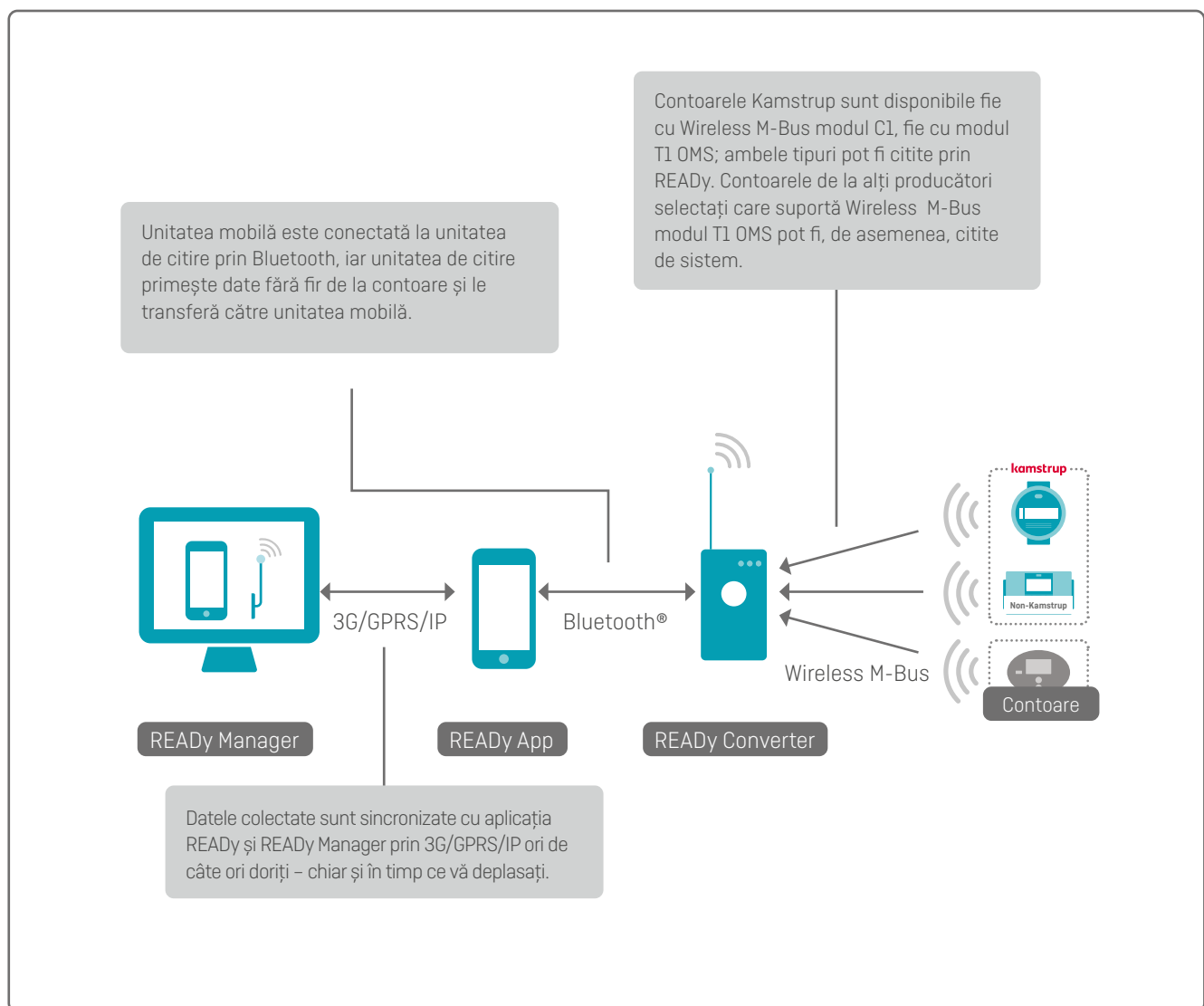


Citire de tip drive-by

Utilizând soluții de citire de tip drive-by, contoarele se citesc direct din mașină, în deplasare prin zona de furnizare a agentului termic, cu o unitate mobilă cu sistem de operare Android (smartphone sau tabletă) și un convertor (READY Converter). Colectarea datelor de la contoare se efectuează ușor și intuitiv prin intermediul aplicației READY App.

Când citirea s-a finalizat, datele de la contoare sunt transferate cu ușurință în READY Manager, un program pe PC-ul dvs. care ține evidența clienților și stochează datele de la contoare.

Infrastructura de comunicații pentru citirea de tip drive-by



Cum funcționează?

Aplicația READY este intuitivă și ușor de folosit. Procesul de citire a contoarelor și sincronizare a datelor cu READY Manager este unul foarte prietenos.

Sincronizarea datelor între aplicații, READY App și READY Manager, se efectuează wireless, prin apăsarea butonului „Send/Receive” din READY App.

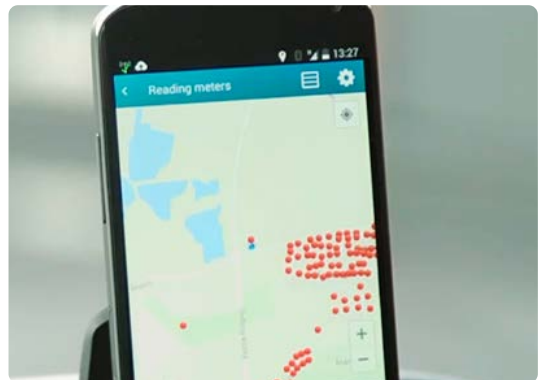
Citirea contoarelor poate fi inițiată prin apăsarea „Read meters” („Citire contoare”) de pe pagina de start a aplicației READY.

Odată cu adăugarea modului T1 OMS în READY Manager și în READY App, este posibilă și efectuarea acțiunilor descrise în continuare, pentru contoarele non-Kamstrup, care comunică în conformitate cu T1 OMS și care au fost verificate de către Kamstrup.



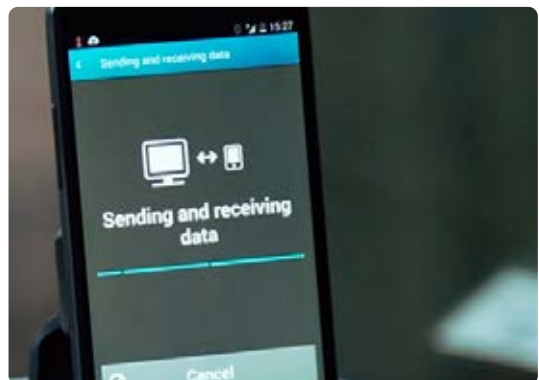
În timpul citirii de la distanță, un modul integrat Google Maps (pentru hărțile din China - Baidu) din READY App, afișează contoarele care nu au fost încă citite, făcând astfel procesul de citire foarte simplu și eficient.

De îndată ce se citesc contoarele, ele dispar de pe hartă, ceea ce oferă operatorului o imagine exactă a locațiilor rămase de citit. Hărțile servesc la ilustrarea contoarelor rămase de citit, dar pot fi de ajutor și la navigație în timpul citirii. Citirea continuă chiar și în timpul conversațiilor telefonice, dar poate fi și amânată și continuată mai târziu.



La finalizarea citirii contoarelor, o singură apăsare a butonului „Send/Receive” („ Transmisie/Recepție”) face ca datele să fie disponibile în READY Manager.

În acest fel, operatorul care citește contoarele poate rezolva și alte sarcini, fără a fi nevoit să se întoarcă la birou pentru transferul datelor.



REaDy Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

Citirea jurnalelor de date

În plus, față de citirea contoarelor, REaDy App poate fi utilizată, împreună cu un cap optic de citire, conectat prin Bluetooth®, la citirea manuală a jurnalelor de date din acestea.

Când poziționați capul optic de citire pe portul de conexiune în infraroșu, al contorului, jurnalele de date pot fi accesate din REaDy App. Acest lucru face ca REaDy App să fie un instrument foarte solid pentru inițierea unui dialog cu beneficiarul, cât și pentru clarificarea oricăror întrebări și a eventualelor litigii.

Datele aferente jurnalelor, citite cu capul optic, pot fi disponibile în REaDy Manager în urma sincronizării acestuia, la fel ca în cazul datelor citite cu o unitate mobilă.



Afișarea unui consum zilnic este un instrument util pentru inițierea unui dialog cu beneficiarii, cât și pentru clarificarea litigiilor.

Citirea în rețea fixă

Prin instalarea uneia sau a mai multor unități fixe de colectare a datelor în zona de furnizare, contoarele pot fi citite automat direct din sediul companiei, zilnic sau din oră în oră.

Unitățile fixe de colectare a datelor sunt, de asemenea, ideale pentru clădirile de birouri sau industriale, acolo unde comunicația pe cablu a contoarelor nu este posibilă.

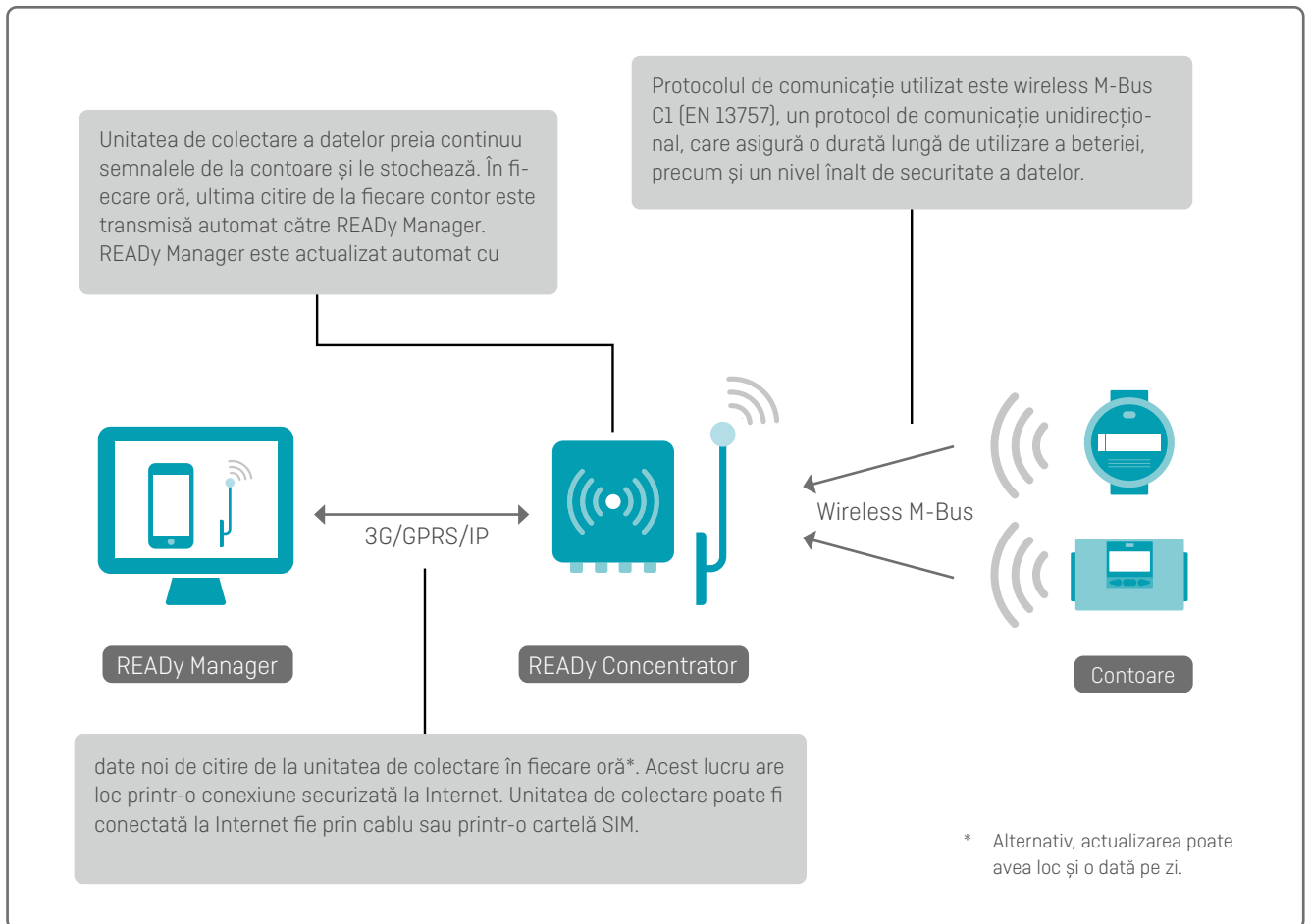
Infrastructura de comunicații pentru citirea în rețea fixă

Există două tipuri de infrastructuri de comunicații: Wireless M-Bus și linkIQ.

Rețeaua wireless M-Bus

Rețeaua wireless M-Bus are la bază standardul wireless M-Bus, EN13757-4, mod C, adică această rețea poate citi toate contoarele care respectă acest standard. În cazul rețelei wireless M-Bus, dacă doriți, o puteți realiza chiar dvs. Mai mult, veți putea primi date cu o frecvență mare, la intervale de 5 minute, dacă doriți.

O unitate de colectare a datelor cuprinde una sau două antene care captează semnalele de la contoare prin intermediul modului wireless M-Bus. O antenă este conectată prin cabluri la un concentrator care va transmite mai departe datele prin 3G, GPRS sau IP, către READY Manager:



Notă: T1 OMS Wireless M-Bus nu este acceptat de soluțiile pentru rețeaua fixă.

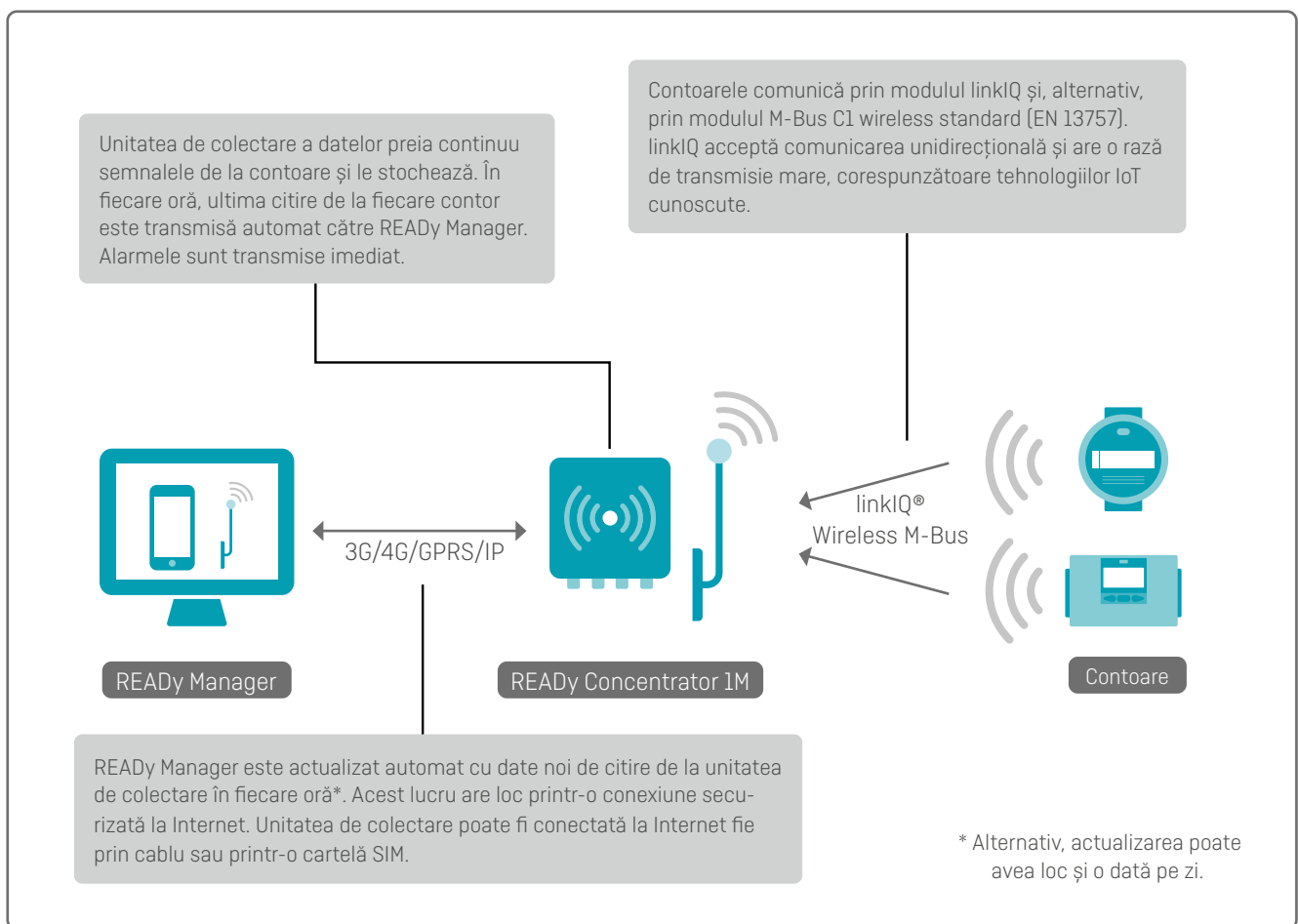
READY Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

Rețeaua linkIQ

O rețea linkIQ este proiectată de Kamstrup exclusiv în scopuri de contorizare inteligentă. Acest lucru presupune faptul că rețeaua este proiectată astfel încât citirea la distanță să fie de bună calitate și cu un cost redus, raportată la numărul de puncte de contorizare. În plus față de propriul protocol optimizat linkIQ, rețeaua linkIQ este în măsură să citească toate contoarele care respectă standardul wireless M-Bus, EN13757-4, modul C.

Rețeaua linkIQ are o putere de acoperire mult mai mare, ceea ce înseamnă că sunt necesare mai puține unități de colectare a datelor. Mai mult, modulul linkIQ acceptă date inteligente ceea ce înseamnă că datele contorului sunt împărțite în mai multe pachete, trimise la intervale de timp diferite, în funcție de tipul lor (alarme, valori orare și zilnice - sau mai rar). Datele sunt trimise în mod repetat pentru a asigura un nivel de redundanță ridicat.

O unitate de colectare a datelor se compune dintr-o unitate superioară și o unitate de bază. Unitatea superioară colectează semnalele de la contoare prin antenele sale și trimite datele către READY Manager, ca urmare a conectivității la internet (3G/4G/GPRS sau IP) asigurată de unitatea de bază.



Notă: T1 OMS Wireless M-Bus nu este acceptat de soluțiile pentru rețeaua fixă.

READY Concentrator 1M

READY Concentrator 1M este unitatea centrală de colectare a datelor dintr-o rețea linkIQ. Este proiectat pentru a colecta date de la cele mai noi contoare cu modul linkIQ cât și de la cele din generații mai vechi, dotate retrofit, cu modul wireless M-Bus. Este capabil să citească până la 10.000 de contoare de căldură și răcire.

Pentru a asigura o performanță de citire foarte ridicată, unitatea de colectare asigură funcția de redundanță integrată a datelor și transmiterea lor inteligentă.

READY Concentrator este conceput pentru a rezista condițiilor meteorologice dure. Este format din două unități: o unitate superioară (READY Concentrator 1M) și o unitate de bază (READY PSU-4). Unitatea de bază, care furnizează energie electrică pentru unitatea superioară, este instalată aproape de sol, pentru a asigura o întreținere ușoară.

Unitatea de colectare dispune de un sistem de notificare instantanee, prin alarme, trimițându-le către READY imediat ce sunt detectate, în mod independent de programul normal de transmitere a datelor din contor.

READY Concentrator

READY Concentrator este unitatea centrală de colectare a datelor pentru soluția de citire din rețeaua fixă. Poate citi până la 10.000 de contoare. Concentratorul este disponibil în două versiuni: una pentru montarea în spații interioare, și una pentru montarea în spații exterioare. Unitățile de colectare necesită doar o conexiune la 230 V și, eventual o conexiune la internet (IP). Dacă IP-ul nu este disponibil, concentratorul poate fi echipat cu un modem GPRS și o cartelă SIM pentru transferul de date wireless.



Antene pentru READY Concentrator și READY Concentrator 1M

Antenele sunt instalate cât mai sus posibil pentru a recepționa semnalele de la cât mai multe contoare posibil. În mod obișnuit, antenele sunt instalate pe acoperișul clădirilor din zonă. În mod normal, o antenă poate detecta contoarele de pe o rază de 500 - 600 m. Cu toate acestea, cu antene speciale amplasate în coșurile de fum, de exemplu, este posibil să se acopere zone mult mai mari.

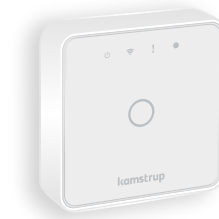


READY Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

READY Mini Concentrator

READY Mini Concentrator este o mică unitate de colectare a datelor, destinată instalării în spații interioare. Este conectat la o sursă de alimentare și este conceput pentru a colecta citiri de la 25 de contoare și a transmite datele către READY Manager prin Ethernet, Wi-Fi sau GSM.

Utilizat în asociere cu o soluție de citire de tip drive-by, mini-concentratorul vă permite să citiți în mod automat contoarele situate în zone îndepărtate (în cazul în care citirea de tip drive-by pune probleme sau nu este eficientă) sau contoarele pentru care aveți nevoie de date în mod frecvent (intervale de până la 5 minute).



READY 4G Bridge

READY 4G Bridge este o unitate de colectare cu baterie, care primește date prin modulul wireless M-Bus de la 5 contoare și trimite datele la READY Manager prin GSM. Este conceput atât pentru instalarea în spații interioare cât și în spații exterioare.

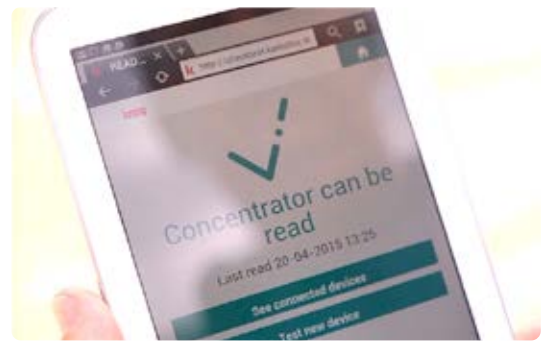
Utilizat în asociere cu o soluție de citire de tip drive-by, READY 4G Bridge vă permite să citiți în mod automat contoarele situate în zone îndepărtate (în cazul în care citirea de tip drive-by este dificilă sau nu este eficientă) sau contoarele pentru care aveți nevoie de date frecvente.



Verificarea conectivității contoarelor

De îndată ce concentratorul este conectat la 230 V și are un IP sau este echipat cu o cartelă SIM, este posibil să verificați ce contoare pot fi citite de către concentrator, printr-o unitate mobilă, sau un PC. Astfel, determinați poziția optimă pentru unitatea de colectare a datelor.

De asemenea, este posibil să testați dacă un contor s-a conectat la concentratorul aferent - doar prin introducerea numărului de serie al contorului, pe un site web, accesibil pentru dispozitive mobile (rețeaua wireless M-Bus) sau în aplicația READY (rețeaua linkIQ). Astfel se evită vizitarea repetată a locului de instalare, conexiunea putând fi verificată încă din timpul instalării.

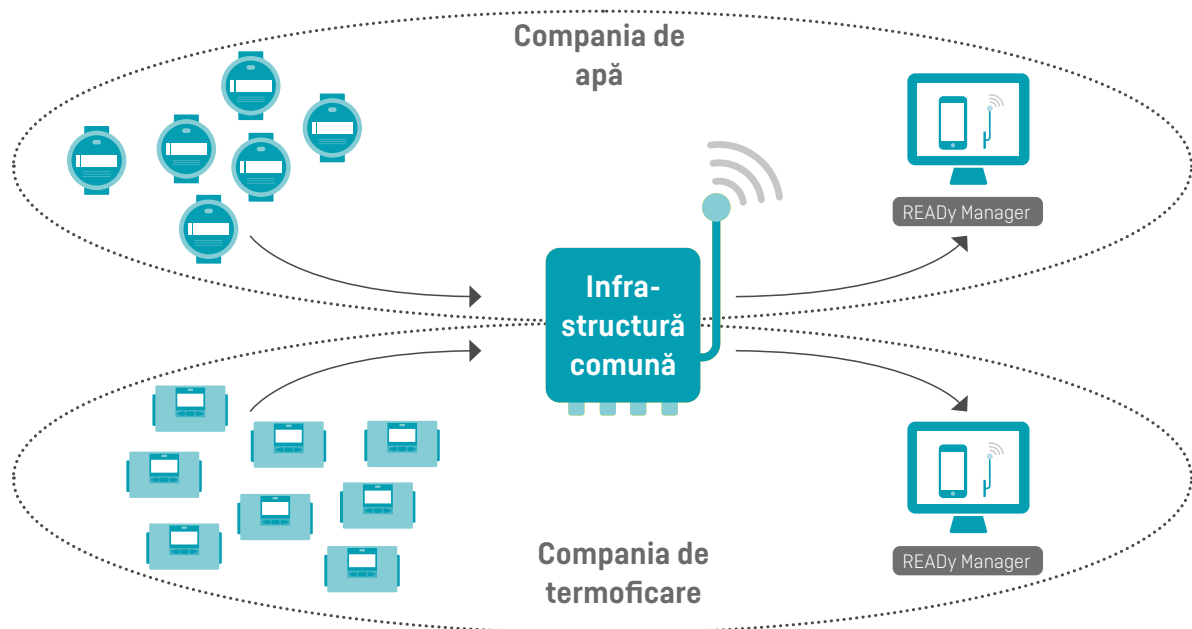


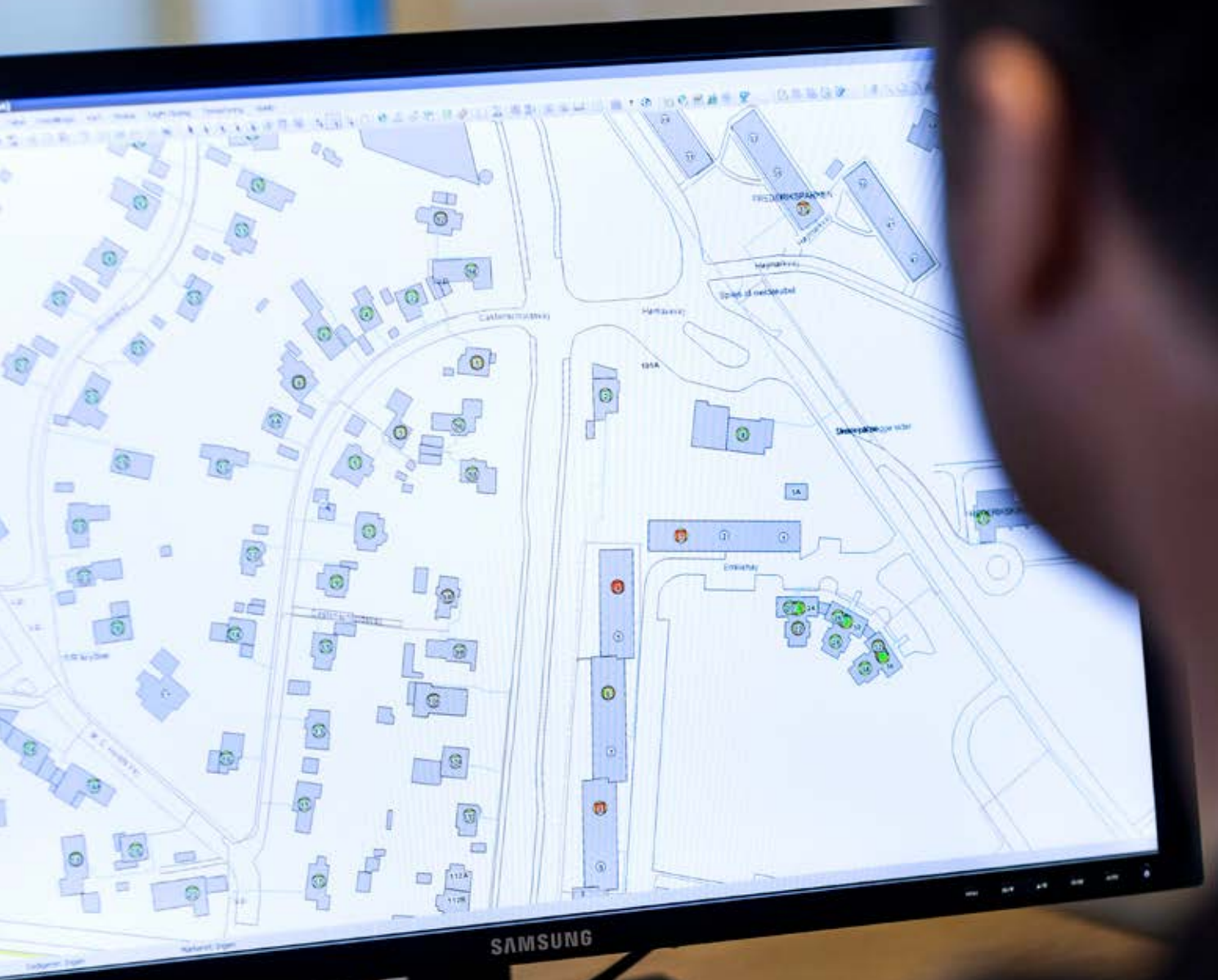
Conexiunea dintre contor și concentrator poate fi verificată rapid pe un site web accesibil pentru dispozitive mobile.

Partajarea infrastructurii rețelei fixe

Utilizând o rețeaua Wireless M-Bus sau linkIQ, este posibilă partajarea/închirierea infrastructurii dvs. actuale cu/către terți. În general, acest lucru presupune faptul că există un potențial de a partaja concentratoarele cu alți parteneri, reducând astfel costul investițiilor și făcând mai ușor accesul la o rețea fixă. Această soluție respectă noul GDPR, întrucât nu veți putea să vedeți datele celorlalți, ci doar să partajați echipamentele de infrastructură. Partajarea infrastructurii se face simplu și direct, prin furnizarea unui număr de ID oricui dorește să vă utilizeze infrastructura și viceversa.

Posibilitatea utilizării în comun a infrastructurii este disponibilă numai pentru licențele de rețea fixă READY. Nu este posibilă partajarea infrastructurii pe baza licențelor READY Drive-by.



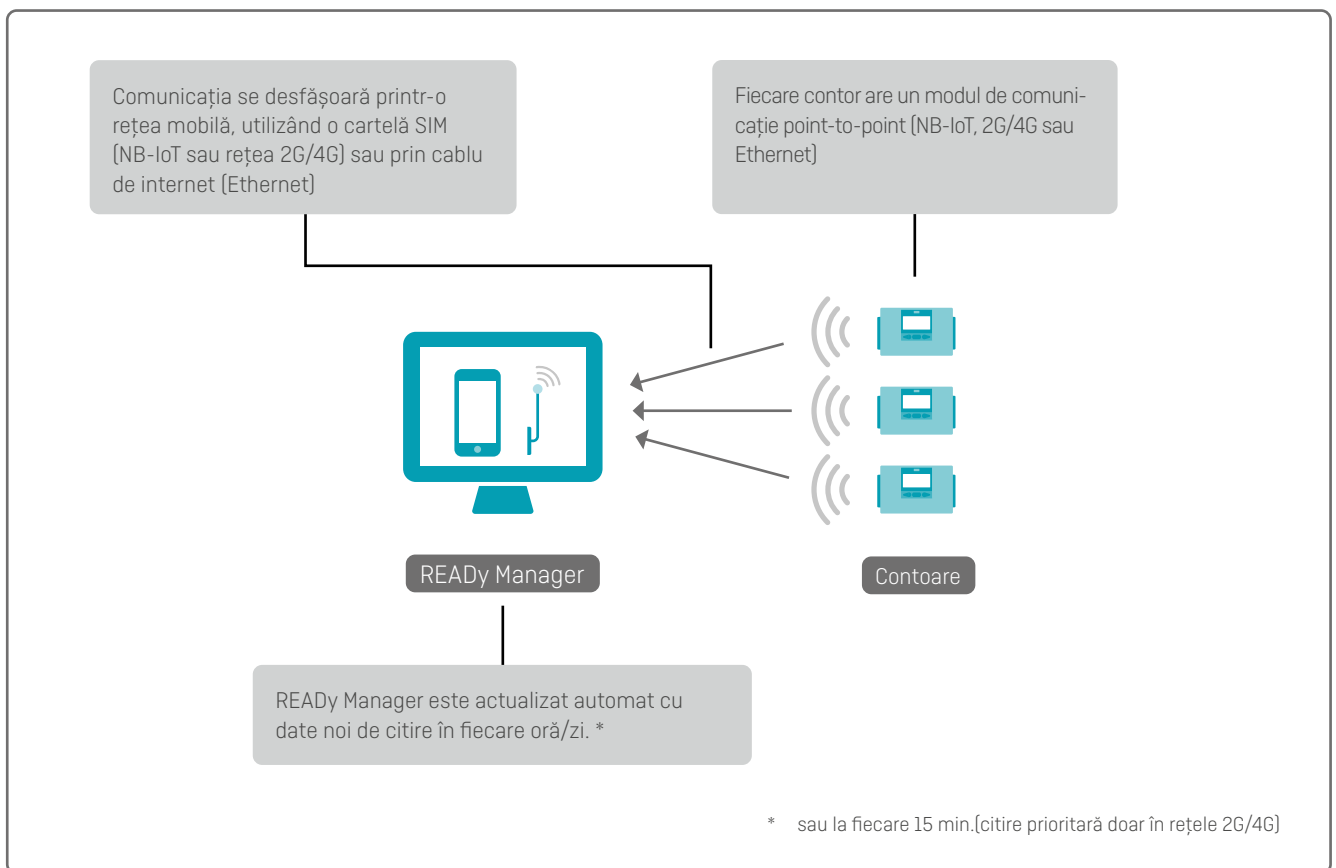


Citirea point-to-point

Prin această metodă de citire, fiecare contor comunică direct cu READY Manager prin intermediul unui modul de tip point-to-point integrat în el.

Citirea se face automat, la 15 min. orar sau zilnic, iar datele sunt disponibile în READY Manager. Citirea point-to-point este ideală ca soluție suplimentară de rețea, aplicabilă contoarelor izolate, unde este greu de ajuns, sau dacă preferați o soluție automată de citire fără responsabilități legate de infrastructură.

Această soluție de citire este aplicabilă contoarelor MULTICAL® 403 (în rețea NB-IoT doar), 603 și 803.

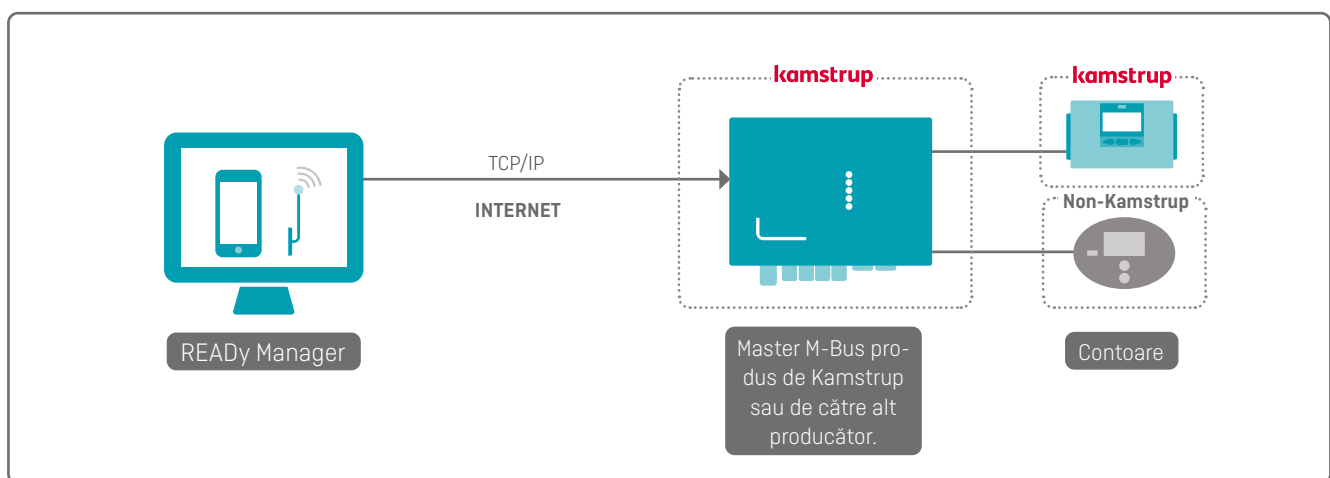


Citirea contoarelor prin cablu

Contoarele existente ca și cele noi cu modul M-Bus cablat pot fi citite de către READY Manager prin intermediul cablului.

Comunicarea prin cablu pentru contoarele Kamstrup și non-Kamstrup este foarte utilă în aplicații precum clădiri înalte, centre comerciale, alte clădiri comerciale, clădiri de servicii etc. unde rețelele wireless sunt ineficiente, datorită structurilor de beton armat și a traficului intens, pe frecvențele disponibile publicului. Comunicarea prin cablu va fi lipsită de perturbații și va asigura citirea completă a contoarelor în medii dificile.

Contoarele sunt interconectate prin cablu conectat la un Master M-Bus. Masterul M-Bus este conectat la READY Manager prin internet.



M-Bus Master Controller

M-Bus Master este proiectat pentru conectarea unui număr maxim de 250 de contoare cu interfață M-Bus.



Citirea jurnalelor de date și configurarea contoarelor de la distanță

Contoarele având comunicație bidirecțională integrată, precum MULTICAL® 403, 603 și 803 pot fi configurate de la distanță prin aplicația READY.

Astfel, este posibil să actualizați contoarele chiar de pe stradă, fără a fi nevoie să deranjați consumatorul și fără probleme logistice în ceea ce privește accesul la contor.

Este posibil să se configureze diverși parametri, precum tarifele, intervalele de înregistrare a datelor și intrările de impulsuri. De asemenea, configurarea de la distanță poate fi utilizată pentru a modifica informațiile pe care contorul le trimite în pachetul de date Wireless M-Bus. Setările contoarelor pot fi astfel adaptate nevoilor în schimbare și noilor concepte de facturare. Totodată, tehnologia bidirecțională permite citirea de la distanță a jurnalului contorului. Datele înregistrate pot fi citite de pe stradă utilizând READY App. Prin urmare, contoarele care au consumuri anormale pot fi investigate în continuare, fără a deranja inutil consumatorul.



Comunicarea bidirecțională face posibilă modificarea setărilor pentru citirea jurnalelor contoarelor direct din stradă.

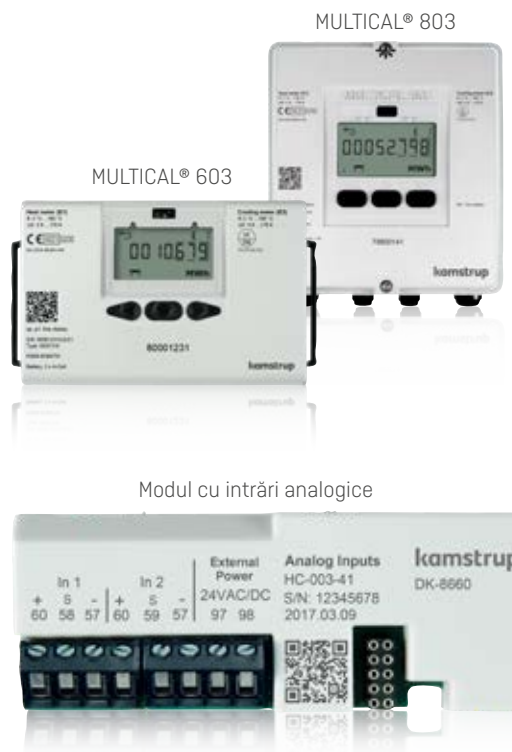




Citirea de la distanță a senzorilor cu intrări analogice, utilizând contoarele MULTICAL® 603 și 803

Senzori precum cei de temperatură, presiune, viteză și energie a aerului, de umiditate, se pot citi de la distanță în READY prin intermediul contoarelor MULTICAL® 603 și 803, în toate rețelele de citire (de tip drive-by, rețea fixă, citirea point-to-point și pe cablu).

Citirea are loc prin conectarea senzorului la un contor MULTICAL® 603 sau 803 echipat cu un modul de intrări analogice. Configurarea modulului se poate face folosind un program de configurare și un cablu de programare a modulului. 1 sau 2 senzori externi pot fi conectați la fiecare contor. Valorile senzorului pot fi citite în registrele P1 și P2 ale contorului.



READY Manager – gestionarea și stocarea datelor contoarelor

Gestionarea contoarelor și a datelor contoarelor se efectuează în READY Manager. READY Manager are o interfață simplă și logică, cu o pagina de start și navigare bazată pe pictograme.

Toate acestea fac ca programul să fie foarte intuitiv și ușor de utilizat. Informații despre modulele de bază sunt disponibile făcând clic pe pictograma de ajutor de pe pagina de start.

Atât contoarele Kamstrup cât și unele contoare non-Kamstrup pot fi citite prin intermediul READY Convertor și a READY App, în instalații de tip drive-by. O serie de contoare non-Kamstrup au fost acceptate în acest scop.



READY Manager are o interfață simplă și logică care îl face foarte intuitiv.

READY Manager gestionează cheile de criptare a contoarelor pentru a oferi cele mai bune condiții de securitate posibile. După ce ați instalat cheile de criptare a contoarelor, puteți citi datele de la contoarele dvs.

În modul de vizualizare a hărților, puteți vedea atât contoarele Kamstrup, cât și contoarele non-Kamstrup, fiind diferențiate vizual pentru a oferi o imagine de ansamblu mai bună.

Odată ce contoarele au fost citite prin aplicația READY, datele sunt sincronizate cu READY Manager și sunt disponibile pentru acțiuni ulterioare.

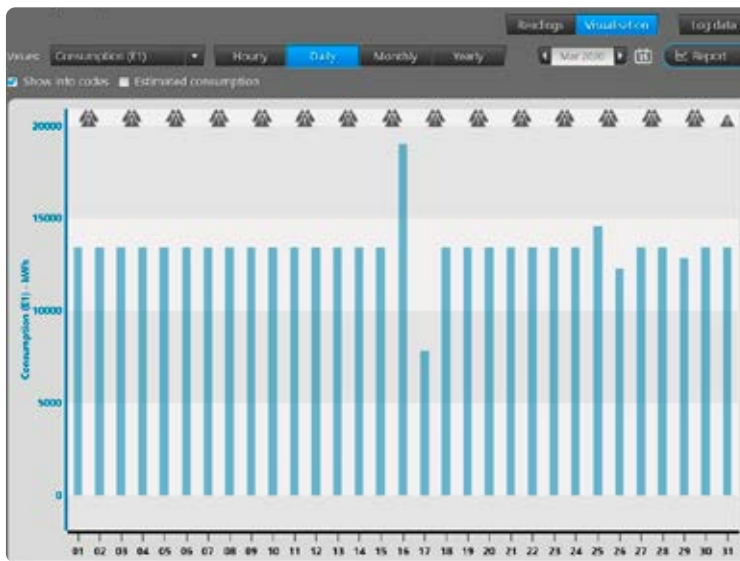
READY Manager este accesibil printr-o soluție găzduită, cu datele de măsurare stocate în siguranță la Kamstrup.

Prezentarea datelor de la contoare

READY Manager vă oferă acces la datele istorice privind consumul (orar, zilnic, lunar sau anual) ale unui consumator, în intervalul de timp dorit - indicat grafic, simplu și ușor de utilizat.

Sunt disponibile mai multe informații despre schimbarea contoarelor, eventualul transfer, cât și evenimentele ce pot avea loc (info codurile).

Graficul de consum facilitează abordarea problemelor legate de facturare și explicațiile privind un anumit profil al consumatorului. Dacă doriți să trimiteți anumite informații consumatorului, de exemplu prin e-mail, se poate crea dintr-un singur clic un raport cu graficul și datele sale de consum.



Compararea datelor

Este posibilă compararea valorilor pentru diferite contoare. De asemenea, este posibilă compararea diferitelor valori pentru același contor. De exemplu, dacă comparați temperaturile de intrare și ieșire pentru un contor prioritar (un contor citit la intervale de 5 minute), puteți verifica dacă temperatura la ieșire scade odată cu ridicarea temperaturii de intrare, pentru a vedea dacă cedarea de căldură este corectă.



Contoare Prioritare

Dacă ați ales citirea în rețea fixă, veți descoperi rapid beneficiul de a primi frecvent date de la contoare. În unele cazuri, poate fi de dorit să se primească date la intervale de citire foarte scurte. În acest scop, READY Manager vă asigură funcționalitatea contoarelor prioritare care vă permite să citiți până la 50 de contoare la intervale de 5 minute.

Intervalul scurt de citire vă oferă o imagine mult mai amplă, când trebuie să interveniți în cazul unor anumite zone ale rețelei. Modulul este, de asemenea, foarte util în ceea ce privește monitorizarea presiunii. La un interval de citire de 5 minute, diferențele de presiune, în diverse zone ale rețelei pot fi trasate grafic și presiunea poate fi optimizată.

Contoare Prioritare și Kamstrup PressureSensor

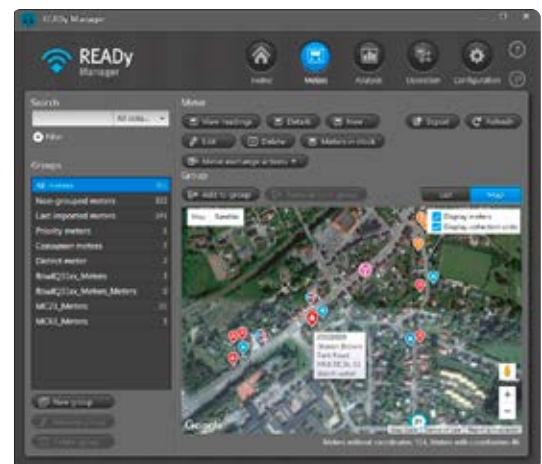
Cu ajutorul contoarelor prioritare și a Kamstrup PressureSensor este posibilă verificarea pierderilor de presiune hidraulică în întreaga rețea de distribuție. Informațiile despre presiune vă oferă detalii despre stațiile de pompare și despre căderile de presiune din rețeaua dvs. de distribuție. Acest lucru vă ajută când creați noi rețele de distribuție sau extindeți o rețea existentă.



Vizualizarea contoarelor pe o hartă

Locația fiecărui contor este afișată direct pe hartă în READY Manager pentru a asigura cea mai bună prezentare a contoarelor instalate. Făcând click pe un contor de pe hartă, sunt afișate informații suplimentare despre respectivul contor. Harta are la bază Google Earth (pentru China hărțile Baidu) și, prin urmare, este posibil să utilizați funcția Street View pentru a vedea detalii complete despre locațiile de instalare.

Dacă în rețeaua dvs. sunt instalate unități de colectare pentru a strânge datele de la contoare, ele pot fi afișate și pe hartă. Contoarele Kamstrup sunt figurate cu albastru, roșu sau verde. Contoarele non-Kamstrup sunt figurate cu portocaliu. Unitățile de colectare sunt figurate cu mov.



Gruparea contoarelor

Pentru a oferi o imagine de ansamblu a contoarelor din rețeaua dvs. de distribuție, puteți împărți contoarele dvs. în grupuri.

Grupurile pot fi utilizate pentru filtrarea contoarele pe care doriți să le afișați pe hartă și în lista din READY Manager. Ele pot fi, de asemenea, folosite pentru a crea grupuri logice de citire și grupuri de contoare care necesită o atenție deosebită.

Puteți crea câte grupuri de contoare doriți, iar un contor poate fi parte a mai multor grupuri, dacă este necesar.

The screenshot displays the READY Manager interface. On the left, a 'Groups' sidebar lists various meter categories and areas, with 'West area' selected. The main panel shows a table of meters with columns for Customer, Address, Postal code, Customer number, Meter type, Serial number, and Latest. The meter for Ben Taylor is highlighted in blue. Below the table, a 'Meters selected: 1' indicator is visible.

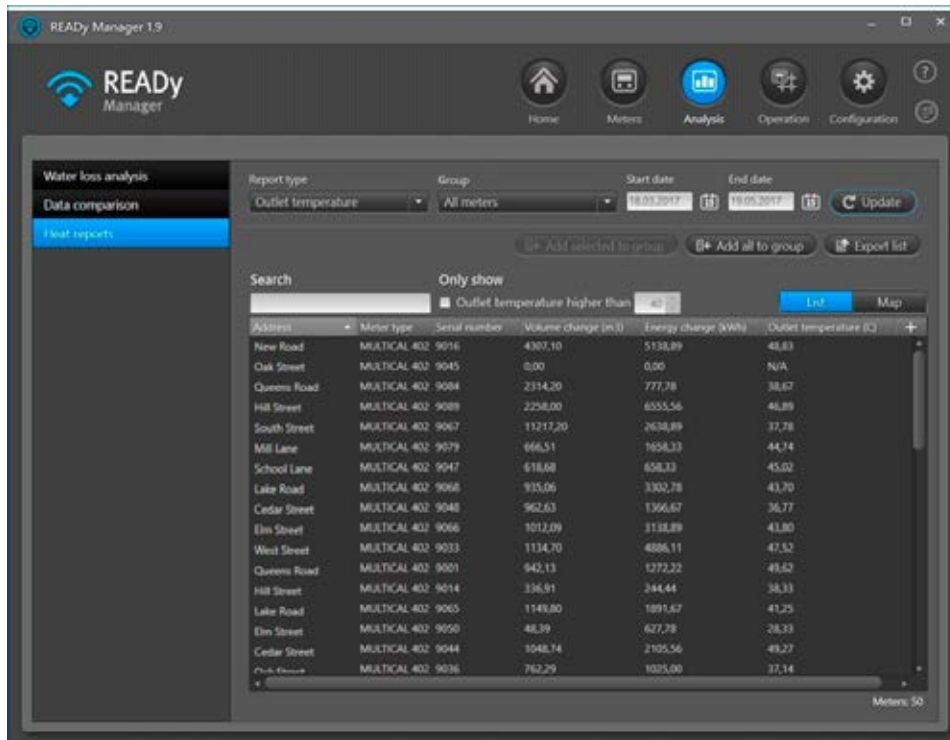
Customer	Address	Postal code	Customer number	Meter type	Serial number	Latest
William Green	Church Road	1234	1221	MULTICAL 602	63005036	11
Jane Taylor	Church Road	1234	1224	MULTICAL 602	63005087	11
Peter Wilson	Church Road	1234	1150	MULTICAL 602	63001633	11
Ryan Young	High Street	1234	1237	MULTICAL 602	63006651	11
Ben Taylor	King Street	1234	9640	MULTICAL 602	63006799	11
Oliver White	King Street	1234	7820	MULTICAL 602	63017809	11
Rachel Hall	King Street	1234	7440	MULTICAL 602	63017920	11
Ben White	Main Street	1234	8750	MULTICAL 602	63040252	11
John Smith	Main Street	1234	1168	MULTICAL 602	65074266	11
Amy Jones	Main Street	1234	1172	MULTICAL 602	63025579	11
Megan Edwards	Main Street	1234	1181	MULTICAL 602	63144228	11
Jessica Blake	Main Street	1234	1132	MULTICAL 602	63180357	11
Owen Turner	North Street	1234	1137	MULTICAL 602	63149131	11
Jack Anderson	North Street	1234	8740	MULTICAL 602	63149132	11
Alex Roberts	North Street	1234	9410	MULTICAL 602	63149133	11
Thomas Moore	North Street	1234	7601	MULTICAL 602	63149134	11

Rapoarte de consum de energie termică

Este posibilă monitorizarea temperaturilor de intrare, a temperaturilor de ieșire și a performanțelor de cedare de energie termică (diferența de temperatură).

Se pot genera trei tipuri de rapoarte de consum în READY Manager:

- Performanța de răcire, cedare de energie (diferența de temperatură)
- Temperatura de intrare
- Temperatura de ieșire



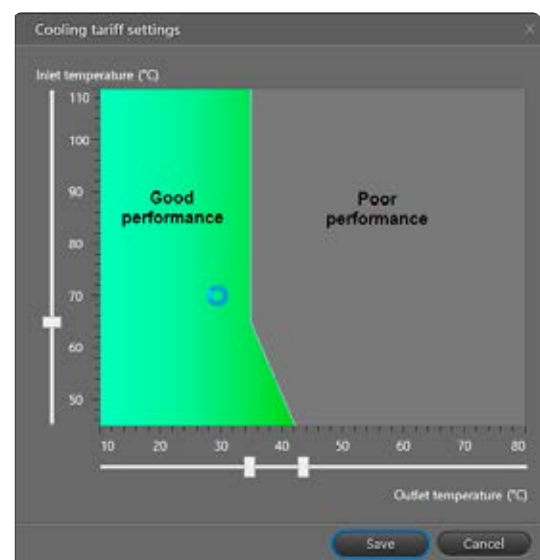
Address	Meter type	Serial number	Volume change (m ³)	Energy change (kWh)	Outlet temperature (°C)
New Road	MULTICAL 402	9016	4307,10	5133,89	48,63
Oak Street	MULTICAL 402	9045	0,00	0,00	N/A
Queens Road	MULTICAL 402	9084	2314,20	777,78	38,67
Hill Street	MULTICAL 402	9089	2258,00	6555,56	46,89
South Street	MULTICAL 402	9067	11217,20	2638,89	37,78
Mill Lane	MULTICAL 402	9079	666,51	1658,33	44,14
School Lane	MULTICAL 402	9047	618,68	658,33	45,02
Lake Road	MULTICAL 402	9068	935,06	3302,78	43,70
Cedar Street	MULTICAL 402	9048	962,63	1356,67	36,77
Elm Street	MULTICAL 402	9066	1012,09	3158,89	41,80
West Street	MULTICAL 402	9033	1134,70	4886,11	47,52
Queens Road	MULTICAL 402	9001	940,13	1272,22	49,62
Hill Street	MULTICAL 402	9014	336,91	344,44	38,33
Lake Road	MULTICAL 402	9065	1148,80	1891,67	41,25
Elm Street	MULTICAL 402	9050	48,39	627,78	28,33
Cedar Street	MULTICAL 402	9044	1048,74	2105,56	49,27
Oak Street	MULTICAL 402	9036	762,29	1025,00	37,14

Cum funcționează?

Rapoartele pot fi generate pentru anumite grupuri de contoare și intervale de timp.

Pentru rapoartele privind performanțele de răcire, puteți filtra nivelul de performanță și diferența de temperatură. Definirea performanței slabe și a celei bune este personalizabilă.

Toate rapoartele pot fi exportate în alte scopuri de analiză.



Rapoarte de consum

READY Manager ține evidența consumului și vă permite să generați rapoarte care indică consumul total atât pentru consumatorii individuali, cât și pentru toți consumatorii incluși în raport, în intervalul de timp ales.

O opțiune de filtrare vă permite să setați o limită de consum și să includeți doar consumatorii cu un consum peste sau sub limita specificată în raportul dvs. de exemplu, atunci când doriți să identificați consumatorii cu un consum neobișnuit de mare sau consum zero. Dacă doriți, îi puteți adăuga într-un grup pentru investigații suplimentare.

Toate rapoartele pot fi exportate pentru utilizare ulterioară.

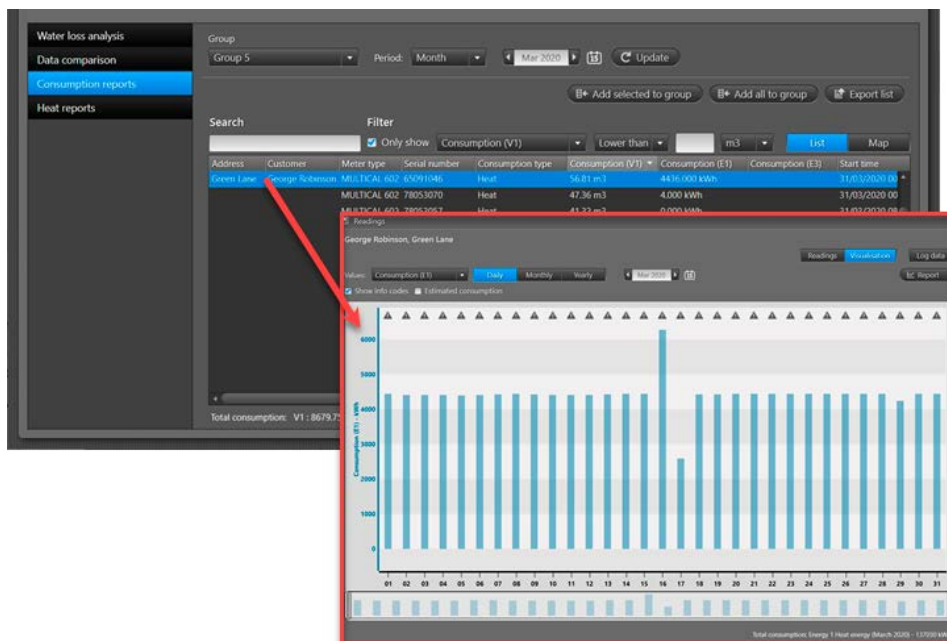
The screenshot displays the READY Manager software interface. The main window shows a consumption report for 'Group 5' for the month of 'May 2020'. The interface includes a navigation menu on the left with options like 'Water loss analysis', 'Data comparison', 'Consumption reports', and 'Heat reports'. The main area features a search bar, a filter section, and a table of consumption data. The table columns include Address, Customer, Meter type, Serial number, Consumption type, Consumption (V1), and Consumption (E1). The total consumption is summarized at the bottom as V1: 268736.760 m3, E1: 18050.088 MWh, and E3: 0.000 MWh.

Address	Customer	Meter type	Serial number	Consumption type	Consumption (V1)	Consumption (E1)
Church Road	Anthony White	Unknown	7748	Heat	1768.20 m3	412486.111 kWh
Green Lane	George Robinson	MULTICAL 602	46	Heat	1758.01 m3	137023.000 kWh
New Street		MULTICAL 602	81	Heat	145.089 m3	3610.100 kWh
Station Road	Margaret Davies	MULTICAL 602	47	Heat	248.45 m3	17918.000 kWh
		MULTICAL 602	70	Heat	1135.19 m3	44.000 kWh
		MULTICAL 602	80	Heat	67.673 m3	1758.600 kWh
		MULTICAL 602	75	Heat	473.479 m3	8705.700 kWh
		MULTICAL 602	78	Heat	121.085 m3	4143.300 kWh
		MULTICAL 602	62	Heat	28.912 m3	734.700 kWh
		MULTICAL 602	64	Heat	100.254 m3	1906.000 kWh
		MULTICAL 602	87	Heat	74.588 m3	2970.400 kWh

Total consumption: V1 : 268736.760 m3 E1 : 18050.088 MWh E3 : 0.000 MWh Meters: 50

READY Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

Dacă doriți informații detaliate despre consumul unui anumit client din raport, puteți accesa graficele de consum aferente direct din raportul de consum.



Citirea rapoartelor de performanță și vizualizarea lor

Pentru rețelele de citire de la distanță, cererea pentru o performanță foarte ridicată este din ce în ce mai evidentă. Să dispunem de instrumentul potrivit de validare și documentare a succesului în colectarea datelor este, prin urmare, o necesitate. Cu modulul de vizualizare și raportare a performanței citirii veți avea permanent o imagine de ansamblu asupra performanței rețelei, la contoarele selectate.

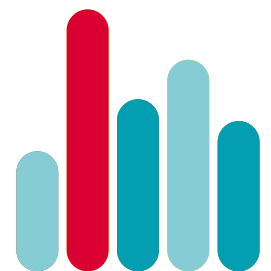
Dvs. definiți limita dintre performanța bună și cea slabă. Cu o singură setare a unui parametru, dvs. determinați când contoarele au performanțe slabe.

Cum funcționează? - Prezentare generală a performanței

Address	Postal code	City	Serial number	Last missing reading in period	Average performance
			6791223	8/3/2016	0.00 %
			69744164	8/3/2016	0.00 %
			69744165	8/3/2016	0.00 %
			69744166	8/3/2016	0.00 %

Contoarele disponibile în READY Manager sunt enumerate pentru o prezentare ușoară. Pentru fiecare contor este afișat procentajul mesajelor recepționate într-un interval de timp definit de utilizator.

Este posibil să creați un raport care să indice performanța de citire a unui grup de contoare în funcție de parametri definiți de utilizator. Este, de exemplu, posibilă obținerea unei liste complete a tuturor contoarelor cu performanțe slabe care urmează să fie supuse verificărilor și optimizate ulterior. Dacă este necesar, puteți adăuga comentarii la raportul generat.



Alarmer și alte notificări de la contoare

Toate contoarele cu alarme și alte notificări sunt afișate în meniul general „Info codes” („Coduri info”).

Aici, alarmele pot fi sortate rapid, astfel încât cele mai noi și cele mai importante să poată fi găsite cu ușurință. Consumatorii pot defini, în mod individual, ce alarme sunt relevante și pot primi notificări rapid, pentru a limita daunele costisitoare.

Odată ce clienții care au coduri active de informații au fost localizați, este ușor să exportați lista de coduri, dacă este necesară o interacțiune suplimentară cu acești clienți. Pentru asigurarea flexibilității în utilizare, datele de export pot fi configurate de către utilizator.

Pentru ușurința în operare, existența codurilor info este semnalizată prin apariția simbolului cod info pe ecranul contorului. Aceasta permite identificarea rapidă a clienților cu coduri info active.

Reading time	Address	Serial number	Info code	Info code (historical)
13/06/2017 12:49		68500660	▲ Leak	Leak has been recorded for more than 21 days within the last 30 days; D...
13/06/2017 12:49		63351644	▲ Burst; Leak	Burst has been recorded for more than 21 days within the last 30 days;...

Imediat după sincronizare, datele de citire sunt disponibile în READY Manager.
Alarme și alte notificări ale contoarelor sunt afișate în „Info codes” („Coduri info”).

Funcția de notificare a sistemului

Recipient	Active	Subject	Group	Frequency	Immediately	Last sent	Status	
+45 51449281	True	READY Testability-Notification	Group 5	Daily (12:20)	True	7/29/2016 11:49 AM +02:00	Failed	The connection to the SMS service failed.
+45 51449281	True		All meters	Daily (12:20)	True		Failed	ServiceUnavailable
+45 60185500	True		All meters	Daily (12:00)	False	8/3/2016 3:00 PM +02:00	Success	The SMS was delivered.

În rețelele de citire de la distanță, monitorizarea codurilor info și capacitatea de a acționa în consecință, poate fi dificilă. Pe baza parametrilor personalizabili, funcția de Notificare filtrează codurile info care sunt relevante și cele care nu sunt relevante. Funcția de Notificare transmite codul info prin mesaj text și/sau e-mail către un număr de destinatari definit de utilizator. Setările de redirectionare determină dacă un cod info este transmis sau nu.

Funcția de Notificare asigură controlul complet asupra evenimentelor înregistrate, făcând accesibile imediat operatorului info codurile relevante.

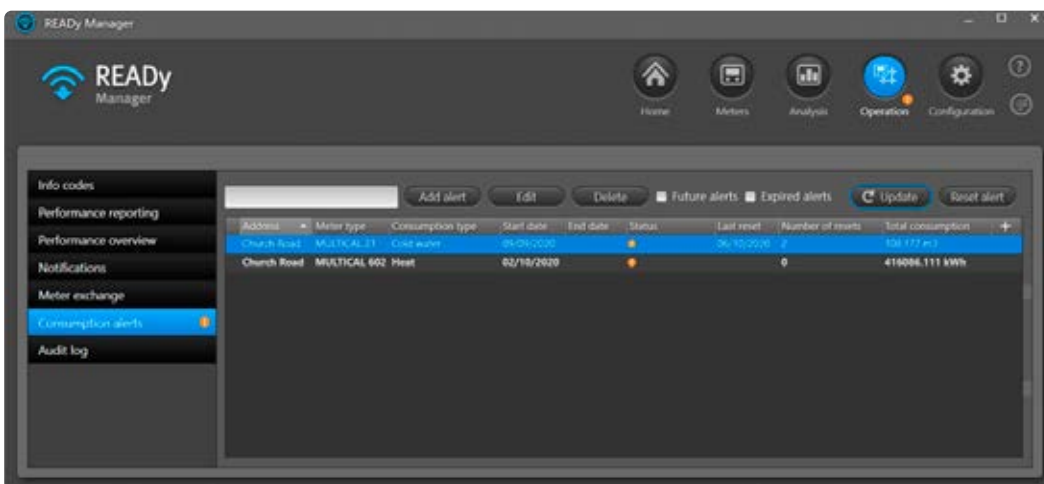
Monitorizarea consumului de energie cu ajutorul alertelor de consum


Cu ajutorul alertelor de consum din READY Manager, puteți monitoriza consumul de energie al unei instalații de încălzire și puteți depista consumul excesiv. De exemplu, puteți să furnizați alerte de consum sub forma unui serviciu suplimentar, clienților dvs. pentru a-i ajuta să-și controleze și să-și monitorizeze consumul de energie.

Cum funcționează?

Puteți configura o limită de consum pentru un contor și puteți primi o alertă în READY Manager dacă limita specificată este depășită.

Monitorizarea limitei de consum poate fi activă pentru o anumită perioadă de timp sau poate fi configurată fără o dată finală, iar dvs. puteți monitoriza consumul pentru un număr de până la 5000 de contoare, la un moment dat.



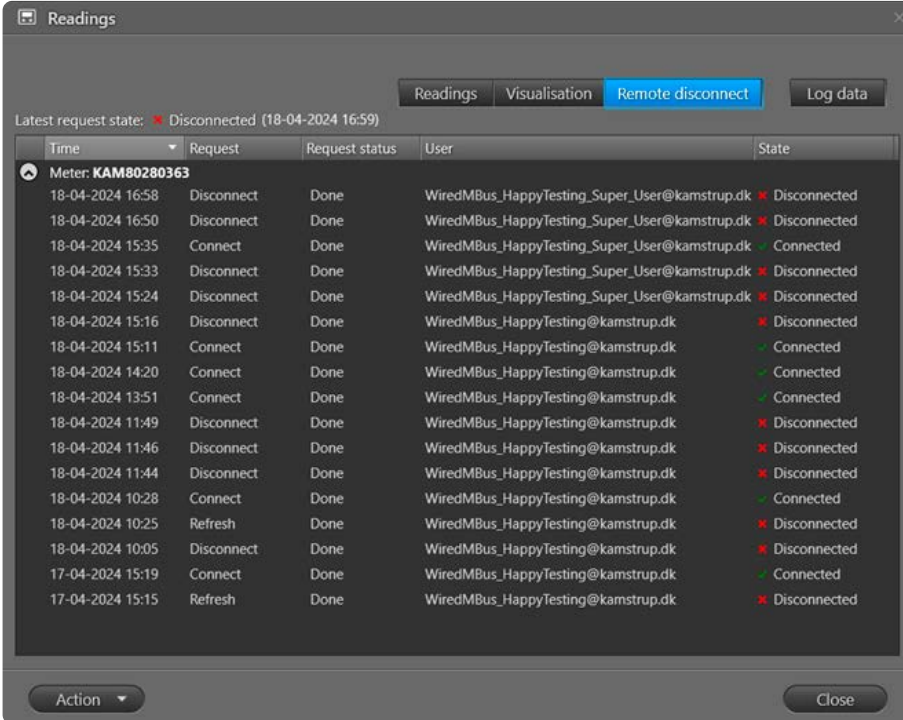
Dacă este declanșată o alertă de consum,  apar indicații de alertă clare și vizibile în READY Manager. De asemenea, este posibil să resetați o alertă și să primiți o nouă alertă, dacă limita de consum este depășită din nou.

Deconectarea de la distanță a sursei de alimentare cu căldură (doar cu citirea modulului cu fir M-Bus)

Prin citirea contoarelor MULTICAL® 403, 603 și 803 într-o rețea cu modulul cu fir M-Bus, este posibil să deconectați de la distanță și să conectați din nou sursa de alimentare cu căldură din READY Manager. Astfel, dacă trebuie să întrerupeți alimentarea cu căldură ca urmare a neplății întreținerii, detectării unei scurgeri etc. puteți face acest lucru direct de la sediul Dvs..

Cum funcționează?

Alimentarea cu căldură este întreruptă prin operarea de la distanță a unei supape deschise sau închise, în mod normal, care este conectată la contorul de căldură din rețeaua dvs. În READY Manager selectați contorul și deconectați sau conectați din nou alimentarea cu căldură, doar din câteva clicuri. Puteți verifica, de asemenea, dacă alimentarea cu căldură este conectată sau deconectată:



The screenshot shows a 'Readings' window with a table of request logs. The table has columns for Time, Request, Request status, User, and State. The latest request state is 'Disconnected (18-04-2024 16:59)'. The table shows a series of disconnect and connect requests for meter KAM80280363, all with a status of 'Done'.

Time	Request	Request status	User	State
Meter: KAM80280363				
18-04-2024 16:58	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting_Super_User@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 16:50	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting_Super_User@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 15:35	Connect	Done	WiredMBus_HappyTesting_Super_User@kamstrup.dk	Connected
18-04-2024 15:33	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting_Super_User@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 15:24	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting_Super_User@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 15:16	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 15:11	Connect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Connected
18-04-2024 14:20	Connect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Connected
18-04-2024 13:51	Connect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Connected
18-04-2024 11:49	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 11:46	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 11:44	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 10:28	Connect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Connected
18-04-2024 10:25	Refresh	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected
18-04-2024 10:05	Disconnect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected
17-04-2024 15:19	Connect	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Connected
17-04-2024 15:15	Refresh	Done	WiredMBus_HappyTesting@kamstrup.dk	Disconnected

Schimbarea contoarelor

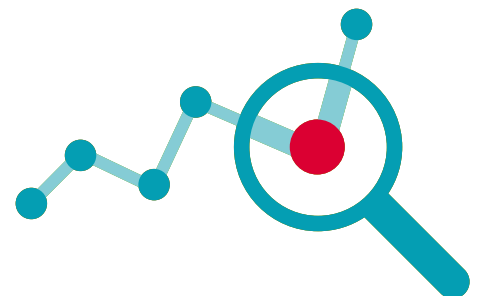
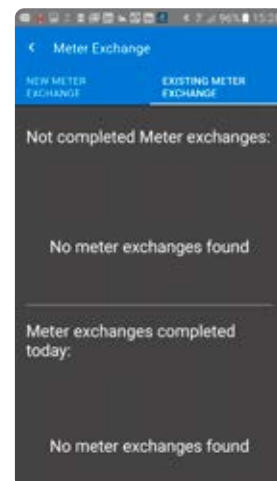
Întreținerea contoarelor și gestionarea înlocuirii acestora implică numeroase proceduri manuale, consumatoare de timp.

Funcția de schimbare a contorului din READY Manager și READY App simplifică gestionarea și efectuarea procesului de schimbare a contorului, resursele umane astfel degrevate putând îndeplini alte sarcini. De asemenea, riscul potențial al erorilor care apar când această activitate se efectuează manual este redus la zero și crește gradul de eficiență al companiei.



Cum funcționează?

Schimbarea unui contor este o acțiune ghidată, care în general este efectuată din READY App, dar este disponibilă și în READY Manager. Odată ce contorul este schimbat, READY App este sincronizată cu READY Manager unde au fost stocate datele anterioare. Această flexibilitate vă lasă opțiunea de a valida efectuarea schimbării contorului la fața locului sau înaintea vizitei la client.



READY Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

Exportul de date

Pentru a simplifica integrarea cu sistemele de facturare, exportul datelor din READY Manager este posibil în diverse formate. Este posibil să generați majoritatea formatelor selectând datele pentru export, ordinea și separatorul.

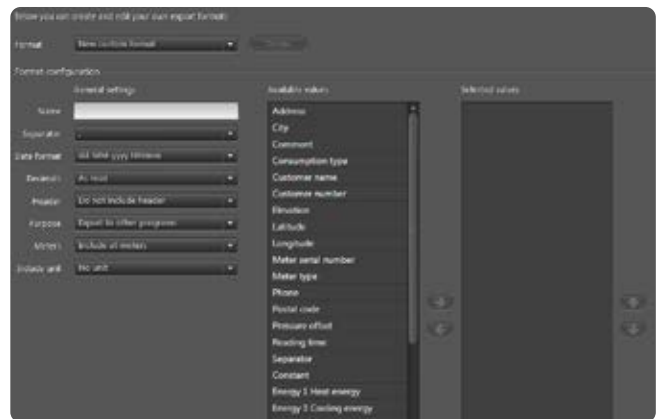
Datele pot fi exportate fie ad hoc, fie prin crearea unei operațiuni automate, care exportă date la intervale de timp stabilite, către o destinație selectată. Ca alternativă, puteți configura READY Manager pentru a trimite automat datele citite prin e-mail la anumite intervale.

Sistemele de facturare pot necesita formate cu lățime fixă. Acest aspect se va rezolva cu ajutorul funcției de export personalizate și flexibile, care acceptă atât lățimile de export dinamice cât și cele fixe, împreună cu o listă lungă de date care pot fi exportate.

Odată ce citirea contorului este recepționată în READY Manager, datele pot fi exportate către alte programe pentru utilizare ulterioară.

Datele de la contoarele non-Kamstrup pot fi exportate în același mod ca cele de la contoarele Kamstrup. Rețineți că citirile TI OMS de la contoarele non-Kamstrup, sau citirile manuale, nu furnizează aceeași cantitate de date utile precum citirile contoarelor Kamstrup de încălzire/răcire sau de apă.

Pentru exportul de date este posibilă activarea funcției de interpolare a datelor, care este un instrument de îmbunătățire digitală a calității lor, prin completarea valorilor lipsă, folosind algoritmi avansați. Rețineți că, această caracteristică necesită o soluție de citire pentru rețeaua fixă.



Importul de contoare și clienți

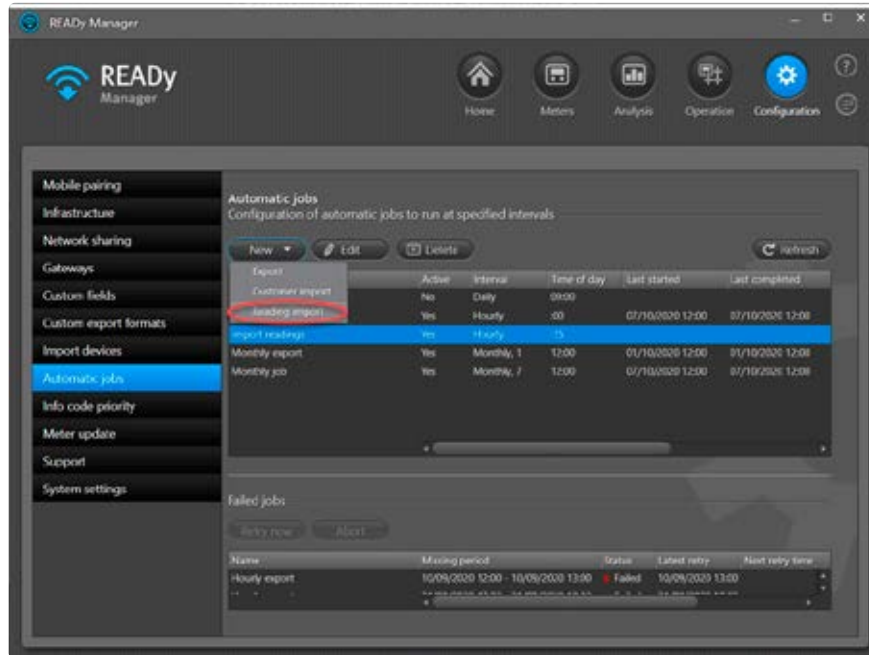
Datele privind contoarele și clienții pot fi ușor importate în READY Manager fie ad-hoc, fie automat. Contoarele sunt importate automat din My Kamstrup. Clienții sunt importați automat configurând o operațiune automată, care va prelua datele dintr-o locație selectată, la anumite intervale.

Formatul de import al datelor consumatorilor este flexibil și poate fi definit prin selectarea separatorului dintre valori și prin aranjarea clienților în READY.

Importul citirilor din contoare

Dacă dispuneți de mai multe sisteme de citire, de exemplu, dacă contoarele dvs. de energie termică sunt citite cu ajutorul unui sistem de citire a contoarelor de energie electrică, precum sistemul OMNIA® de la Kamstrup, sau doriți să înlocuiți un sistem vechi de citire, puteți importa citirea contoarelor de energie termică în READY, pentru a le avea pe toate într-un singur loc.

Citirile contoarelor sunt importate de pe un server FTP securizat. Citirile sunt importate automat prin configurarea unei setări speciale.



Contoare de energie electrică

Prin intermediul rețelei fixe și a citirii contoarelor de tip drive-by este posibilă și citirea contoarelor de energie electrică. Contorul de energie electrică cunoscut de READY Manager este Kamstrup OMNIPower®.

Datele disponibile în READY Manager: A+; A-; P+; P-.



Acces flexibil la date în READY utilizând API

READY API (Interfața de Programare a Aplicațiilor) oferă un acces flexibil la datele din READY și vă permite să le partajați mai ușor cu alte aplicații și servicii, cum ar fi sisteme de facturare și portalurile clienților.

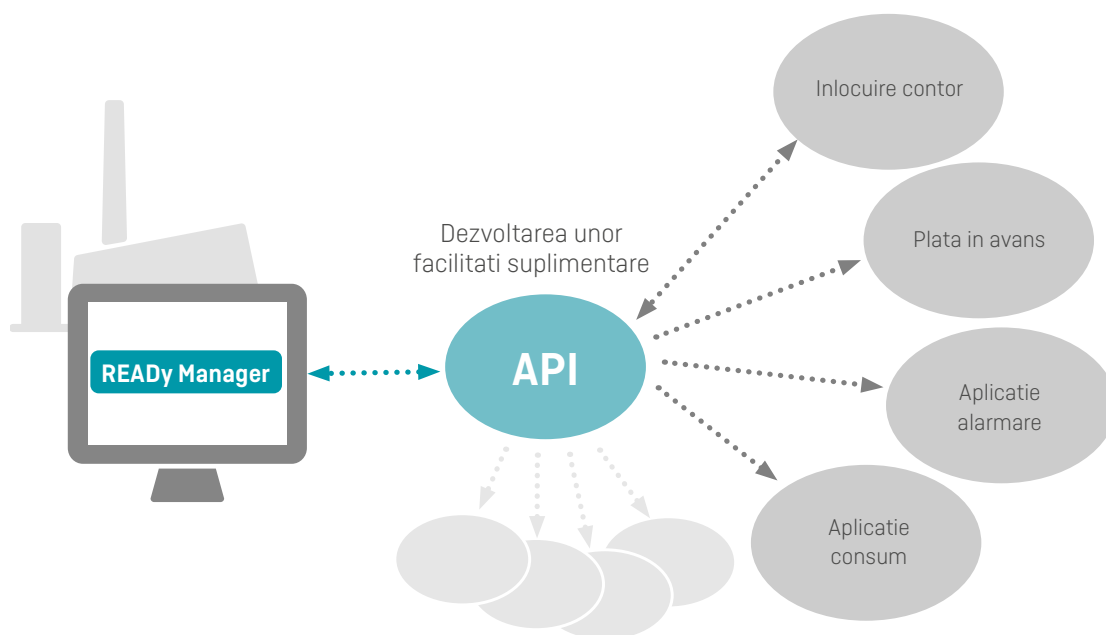
Aceasta face posibilă crearea soluției dorite având la baza datele din READY, devenite astfel disponibile, imediat ce acestea sunt recepționate în READY, nedepinzând de vreun export de date programat.

Exemple de utilizare

API poate fi utilizat pentru dezvoltarea de noi servicii și crearea de instrumente interne pentru eficientizarea resurselor umane și a fluxurilor de lucru ale utilitatilor.

De exemplu:

- Dacă efectuați înlocuire de contor prin sistemul de facturare, puteți utiliza API pentru actualizarea automată a READY cu informațiile despre înlocuirea contoarelor.
- Dacă dețineți sau dezvoltați o aplicație de preplată, puteți utiliza API pentru transmiterea continuă a datelor de consum către aplicația de preplată. Dacă suma plătită în avans scade sub o anumită limită, cu ajutorul API se poate întrerupe furnizarea.
- Dacă dețineți sau dezvoltați o aplicație pentru consum, API poate fi utilizată pentru transmiterea permanentă a datelor de consum recente către consumator.
- Dacă dețineți sau dezvoltați o aplicație de alarmare, puteți utiliza API pentru a transmite codurile info direct clientului odată cu apariția acestora în READY.





Securitatea datelor

Pentru a asigura un nivel foarte ridicat de securitate a datelor, comunicarea de date de la fiecare contor wireless M-Bus Kamstrup este criptată individual cu o cheie de criptare AES 128-bit. Astfel, datele de consum de la contor pot fi decriptate numai de către sistemul aferent READY Manager și de către unitățile portabile autorizate de READY Manager.

Cheile de criptare sunt încărcate automat în READY Manager prin conexiunea directă la My Kamstrup, ceea ce vă asigură faptul că primiți cheile corecte, și în acest fel noile contoare sunt disponibile automat în READY Manager la scurt timp după ce au fost achiziționate de la Kamstrup. Datele contoarelor și datele de citire sunt stocate în siguranță la Kamstrup, prin intermediul soluției noastre de găzduire. Disponem de certificare ISO 27001 în domeniul securității IT.

Gestionarea capacității de memorare a datelor

Stocarea în baza de date a datelor citite va fi gestionată după următoarele reguli: Sunt stocate toate citirile pentru ultimele 13 luni. După 13 luni, va fi disponibilă o singură citire pe zi. Datele de citire mai vechi de 5 ani sunt șterse din baza de date (indiferent de modul în care au fost colectate).

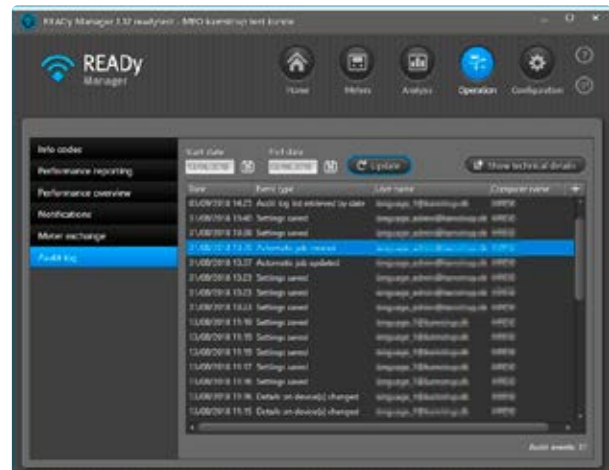
Înregistrarea auditului

Gestionarea acțiunilor inițiate de utilizator (cine, ce și când) în READY Manager

Un jurnal de audit al acțiunilor utilizatorilor este disponibil în READY Manager. Pentru fiecare eveniment, puteți vedea:

- data și ora evenimentului
- tipul evenimentului
- numele utilizatorului care a declanșat evenimentul
- numele computerului utilizatorului care a declanșat evenimentul.

Puteți selecta perioada de înregistrare care vă interesează și puteți vedea mai multe detalii tehnice despre un eveniment.



Controlul accesului bazat pe roluri

Pentru a vă proteja contorul, citirea și datele despre clienți, de operațiuni potențial nedorite, cum ar fi ștergerea, editarea sau redenumirea, permisiunea de a efectua anumite operațiuni în READY Manager poate fi restricționată de rolurile utilizatorilor. Există trei tipuri de roluri de utilizator: utilizator, super-utilizator și administrator.

Odată cu rolurile utilizatorilor și configurarea permisiunilor în READY Manager, puteți controla accesul pentru diferite operațiuni în READY Manager și puteți modifica permisiunile rolurilor utilizatorilor în viitor.

Cum funcționează?

Accesul dvs. la funcțiile din READY Manager este restricționat de rolul dvs. de utilizator. De exemplu, rolul de „utilizator” vă permite să vizualizați contoarele și alte date, și să exportați informații din READY Manager. Cu toate acestea, nu aveți permisiunea de a importa, configura, crea, edita sau șterge date.

Rolul dvs. de utilizator în READY Manager este atașat informațiilor de conectare pe care le utilizați atunci când vă conectați la READY Manager.

Utilizatorii cu rolul de „administrator” pot modifica permisiunile celor cu roluri de „utilizator” și „super-utilizator”.

	Administrator	Superuser	User
Data access	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Reading management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Device and customer management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Group management	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System configuration	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Access control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Regulamentul general privind protecția datelor (GDPR)

La Kamstrup, ne străduim să vă protejăm datele și să ne asigurăm că vă puteți concentra pe ceea ce este important pentru dvs., în loc să vă faceți griji cu privire la protejarea acestora.

Pentru respectarea prevederilor Regulamentului General pentru Protecția Datelor – GDPR -, fiecare utilizator detine propriile date de autentificare. Aceasta înseamnă că se vor utiliza credențialele de autentificare în My Kamstrup pentru accesul la produsele noastre.

Mai mult, pentru respectarea art. 17 al GDPR – „Dreptul la ștergere” (sau „dreptul de a fi uitat”), citirile contoarelor pot fi șterse la solicitarea fostilor rezidenți care nu mai locuiesc la adresa respectivă.

Retineti ca utilizarea datelor clientilor, pe care le introduceti sau le importati in READY, trebuie sa se supuna prevederilor Regulamentului General pentru Protectia Datelor – GDPR.

READy Descrierea soluției – Încălzire/Răcire

FILE100001092_F_RO_06.2024

Kamstrup A / S Representative Office

24 Delea Veche Street, Building A, 2nd

office - ground floor

2nd District, Bucharest 024102

Romania

T: +40 724 297 077

ria@kamstrup.com

kamstrup.com