

Beschrijving – Warmte/Koude

•

READY

Flexibele, innovatieve en toekomstbestendige oplossing voor het op afstand uitlezen van intelligente warmte- en koudemeters



Inhoud

Afstandsuitlezing – Op uw manier	3
Drive-by-uitlezing	4
Point-to-point uitlezing	13
Bedrade meteruitlezing	14
Loggers uitlezen en het op afstand configureren van meters	15
Afstandsuitlezing van analoge sensoren met behulp van MULTICAL® 603 en 803	17
READY Manager – verwerking en opslag van meetdata	18
Flexibele toegang tot data in READY met API Access	32
Data security	34



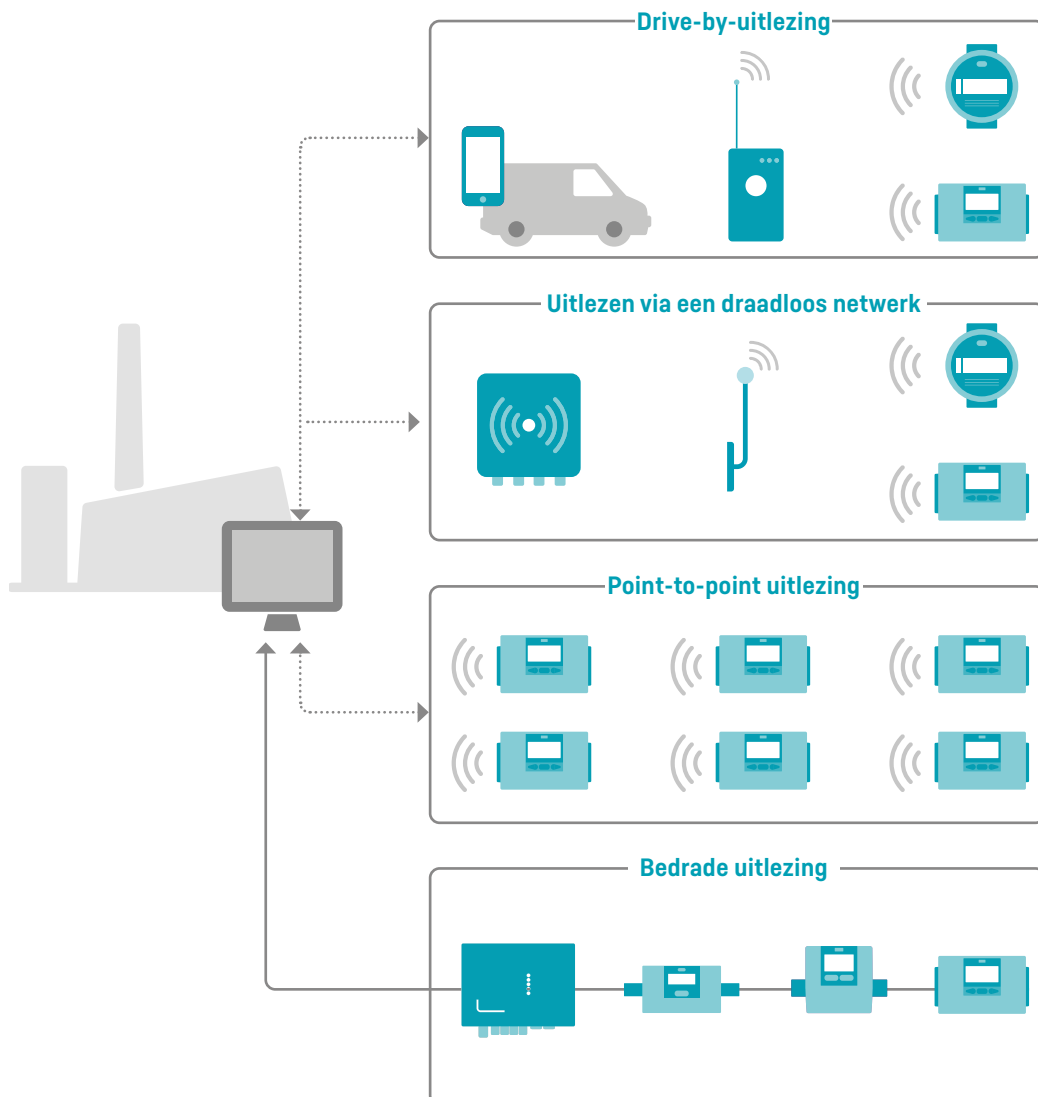
Afstandsuitlezing – Op uw manier

READY biedt een breed scala aan oplossingen voor afstandsuitlezing van meters: van drive-by-uitlezing tot rechtstreeks uitlezen via een draadloos netwerk vanaf uw werkplek.

READY is een flexibele en modulaire oplossing voor afstandsuitlezing van meters. Indien gewenst, is het altijd mogelijk de geselecteerde uitleesoplossing uit te breiden of voor een nieuwe te kiezen. Tot de huidige oplossingen behoren zowel semi-automatische (drive-by) uitlezing als volautomatische afstandsuitlezing vanaf uw werkplek. Dit omvat zowel draadloze als bedrade uitleesoplossingen.

De verschillende uitleesoplossingen kunnen gecombineerd worden. U kunt bijvoorbeeld kiezen voor een drive-by uitleesoplossing en deze aanvullen met automatische uitlezing van meters waarvan u de data vaker nodig hebt of die in omgevingen zijn geplaatst waarin langsrijden onhandig is (bijv. een paar huizen die zich in een buitengebied bevinden).

READY kan worden gebruikt voor afstandsuitlezing van water-, warmte- en koudemeters, gecombineerde warmte-/koudemeters, elektriciteitsmeters en Kamstrup druksensoren.

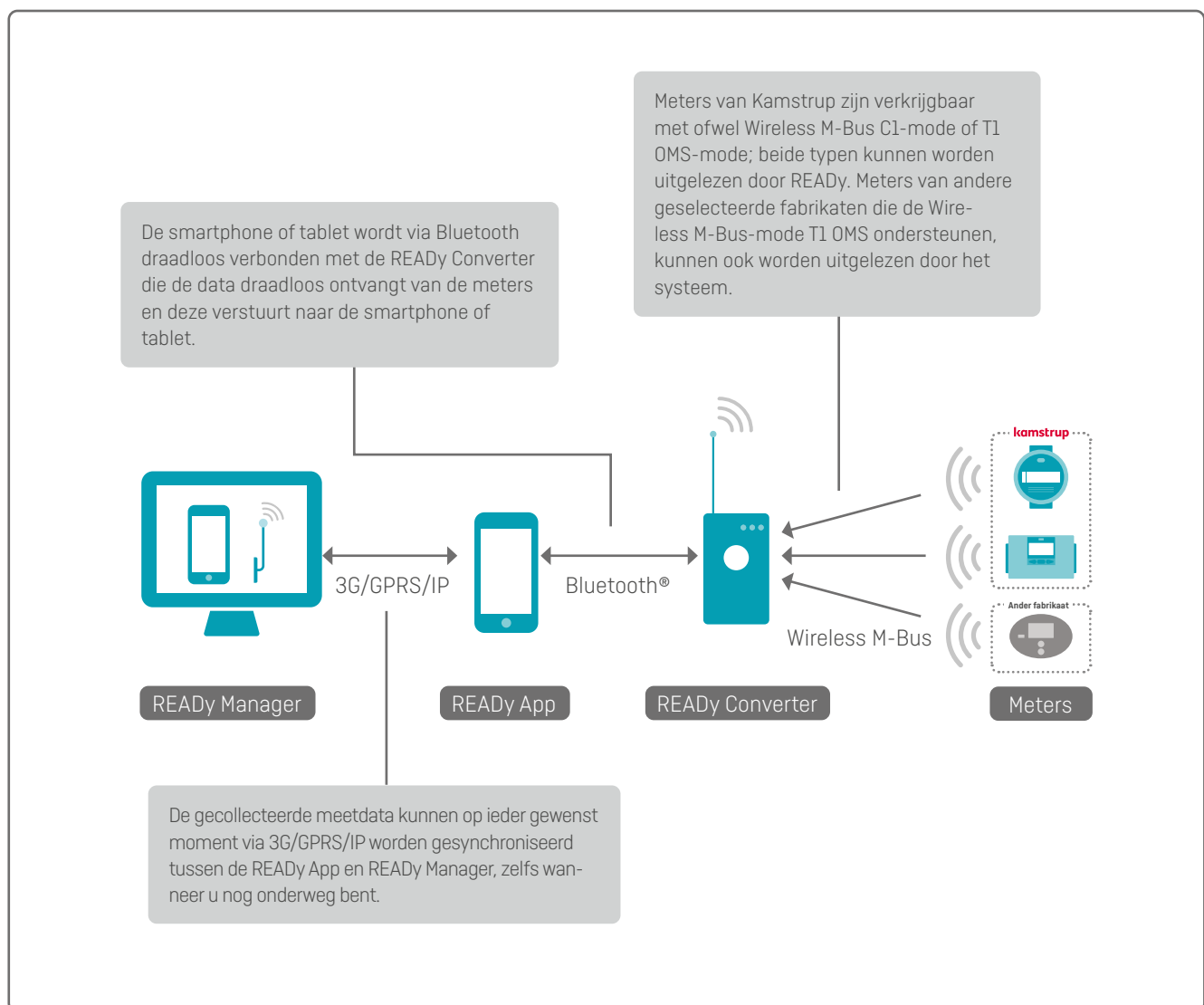


Drive-by-uitlezing

Bij drive-by uitlezing worden de meters rechtstreeks uitgelezen vanuit bijvoorbeeld een auto die rondrijdt in het verzorgingsgebied. Hierbij wordt gebruikgemaakt van een Android-apparaat (smartphone of tablet) en een uitleesunit (READy Converter). Het verzamelen van meetdata gaat erg eenvoudig en intuïtief via de speciaal voor dit doel ontwikkelde READy App.

Zodra een meter is uitgelezen, worden de meetdata eenvoudig geëxporteerd naar READy Manager, een programma op uw pc waarmee uw meetdata worden bijgewerkt en opgeslagen.

Communicatie-infrastructuur bij uitlezing via drive-by-uitlezing



Hoe werkt het?

De READY App is intuïtief en eenvoudig te gebruiken. Het uitlezen van meters en het synchroniseren van data met READY Manager verloopt bijzonder soepel.

De data worden draadloos gesynchroniseerd tussen de READY App en READY Manager door in de READY App op de knop 'Zenden/Ontvangen' te drukken.

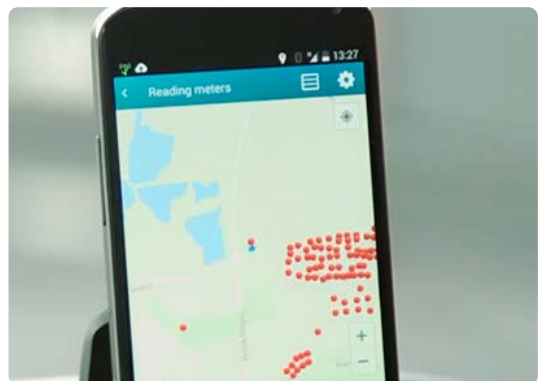
Vervolgens kan het uitlezen van de meters worden gestart met de knop 'Meters uitlezen' op het beginscherm van de READY App.

Door T1 OMS op te nemen in READY Manager en READY App zijn de hierna beschreven functionaliteiten ook van toepassing op meters van andere fabrikanten (indien deze compatibel zijn met T1 OMS en door Kamstrup zijn geverifieerd).



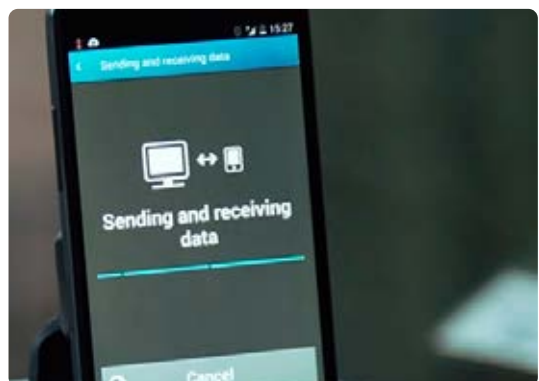
Tijdens het uitlezen worden de meters die nog niet zijn uitgelezen, via een geïntegreerde Google Maps functie in de READY App op een kaart weergegeven. Dit maakt het uitlezen erg eenvoudig en efficiënt.

Zodra de meters zijn uitgelezen, verdwijnen deze uit Google Maps. De gebruiker houdt zo een duidelijk overzicht van de locaties van de meters die nog niet zijn uitgelezen. De kaart fungeert ter indicatie van nog uit te lezen meters en tevens als navigatiehulp tijdens het uitlezen. Het uitlezen van meters wordt tijdens eventuele telefoongesprekken voortgezet, maar kan desgewenst ook worden onderbroken en later opnieuw worden gestart.



Zodra de meters zijn uitgelezen, komen alle uitgelezen data met een druk op de knop "Zenden/Ontvangen" beschikbaar in READY Manager.

Dankzij deze functie kan de meteropnemer doorgaan met andere werkzaamheden, zonder eerst terug te moeten gaan naar kantoor voor het exporteren van data.



Uitlezen van dataloggers

De READy App is niet alleen geschikt voor het draadloos uitlezen van meters. Met behulp van een via Bluetooth® aangesloten infrarood uitleeskop kan men de datalogger in een water-, warmte- of koudemeter handmatig uitlezen.

Door de uitleeskop op de infraroodpoort van de meter te plaatsen, krijgt de READy App toegang tot de datalogger in de meter. Dit maakt de READy App een waardevol hulpmiddel bij het geven van uitleg aan bewoners bij vragen over hun energie- en/of waterverbruik.

Loggerdata kunnen beschikbaar worden gemaakt in READy Manager door deze op dezelfde wijze te synchroniseren als meetdata die mobiel zijn uitgelezen met behulp van een smartphone of tablet.



De mogelijkheid van weergave van het verbruik op dagniveau is een nuttig hulpmiddel om een gesprek aan te gaan met bewoners over hun verbruik en om adviezen te geven.

Uitlezen via een draadloos netwerk

Door gebruik te maken van dataconcentrators in de woonwijk of in het appartementencomplex kunnen uw meters iedere dag of ieder uur rechtstreeks en automatisch worden uitgelezen vanaf uw werkplek.

Vast opgestelde dataconcentrators zijn bij uitstek geschikt voor toepassing in commerciële gebouwen of fabrieken, waar het opnieuw bedraad aansluiten van meters niet mogelijk is.

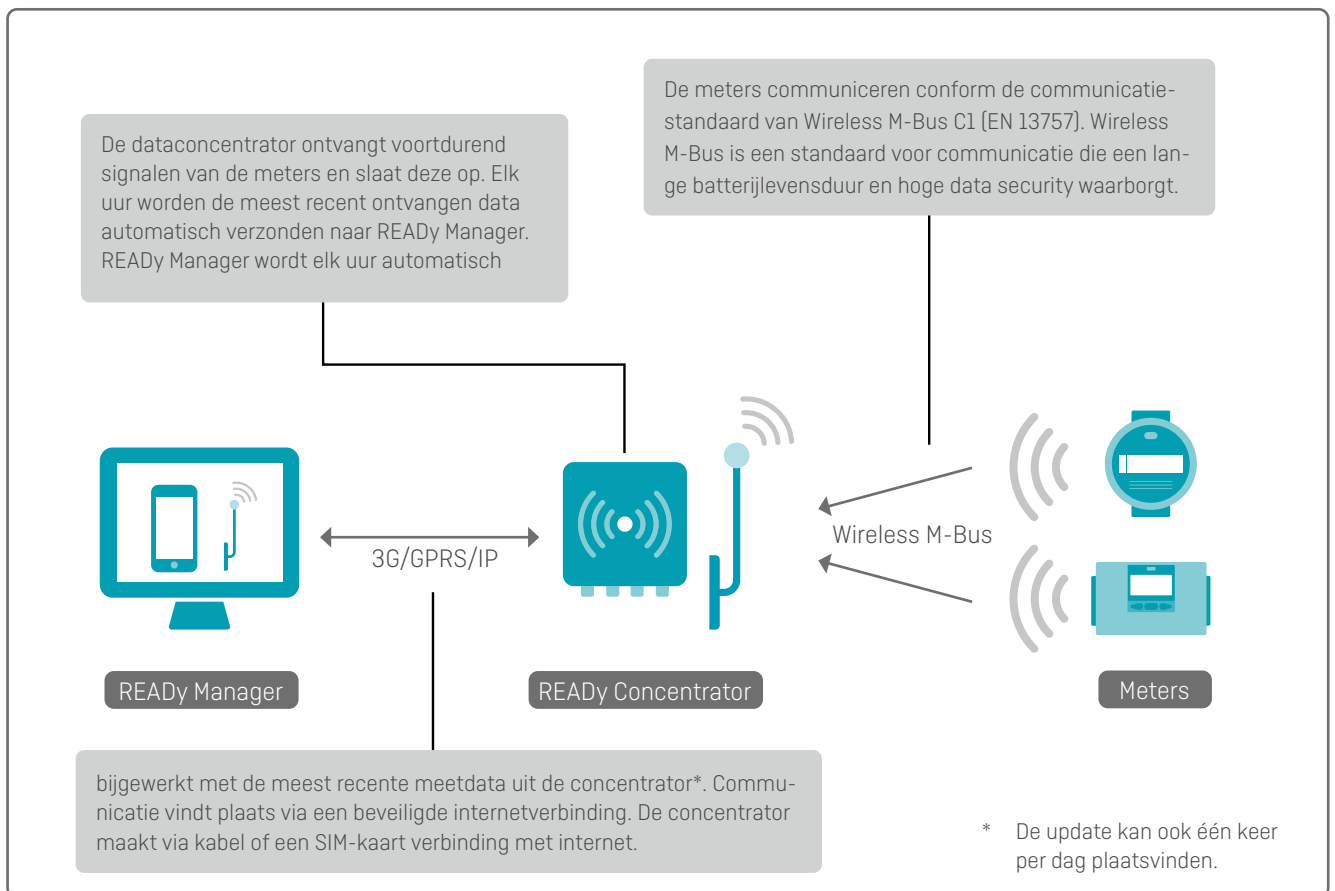
Communicatie-infrastructuur voor uitlezing via een draadloos netwerk

Er bestaan twee soorten communicatie-infrastructuur: Wireless M-Bus en linkIQ.

Wireless M-Bus-netwerk

Het wireless M-Busnetwerk is gebaseerd op de wireless M-Busstandaard, EN13757-4, mode C, wat betekent dat dit netwerk alle meters kan uitlezen die aan deze standaard voldoen. Met een wireless M-Busnetwerk kunt u indien gewenst zelf het netwerk opzetten. Bovendien kunt u met intervallen van 5 minuten data ontvangen.

Een dataconcentrator is uitgerust met één of twee antennes die de signalen van de meters ontvangen via wireless M-Bus. De antennes worden bedraad aangesloten op een dataconcentrator die de data via 3G, GPRS of IP naar READY Manager verstuurt:



Opmerking: T1 OMS Wireless M-Bus wordt niet ondersteund door draadloze netwerken.

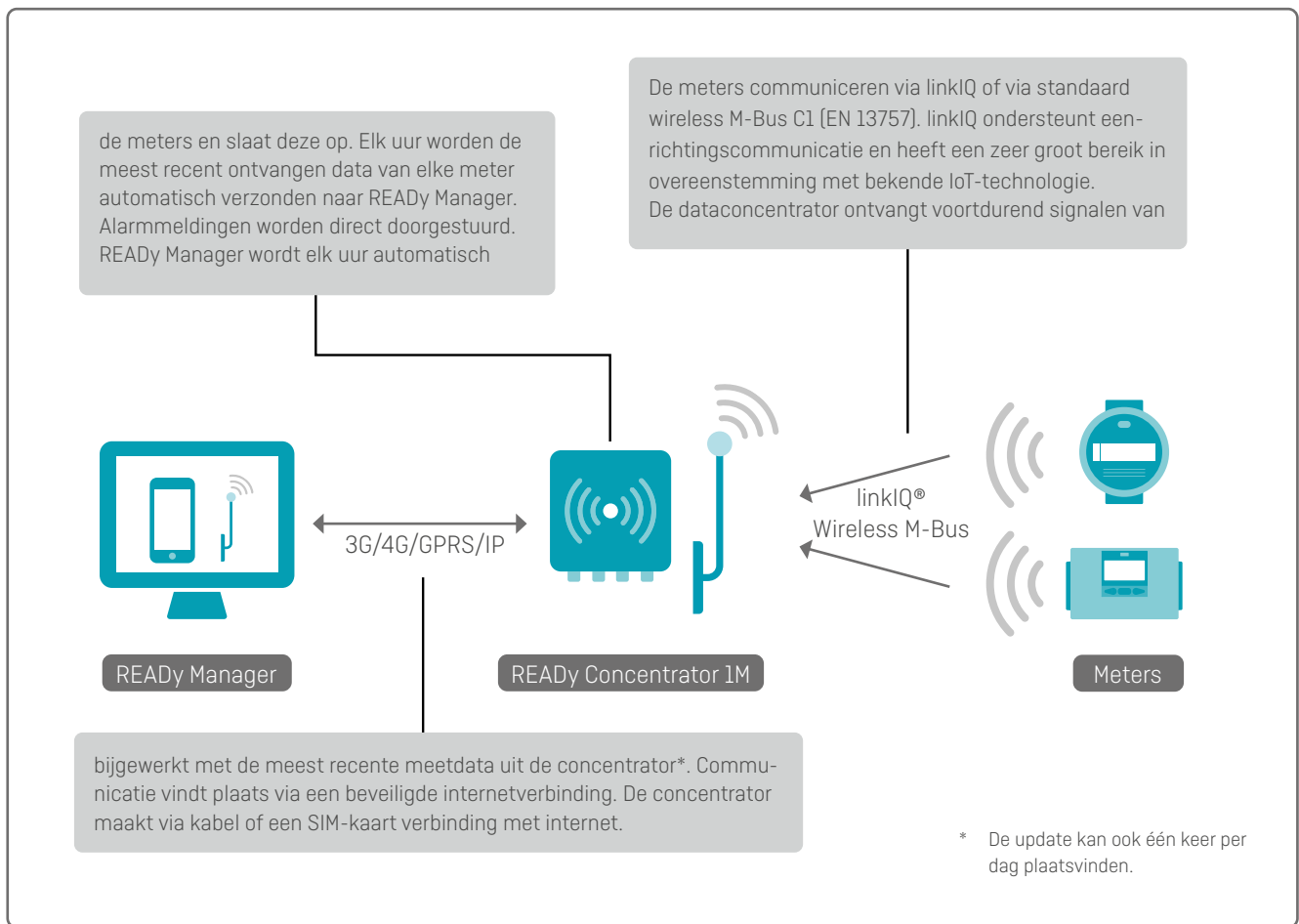
READY Beschrijving – Warmte/Koude

linkIQ netwerk

Een linkIQ netwerk is door Kamstrup exclusief ontwikkeld voor smart metering toepassingen. Dit betekent dat het netwerk is ontwikkeld voor netwerkgebaseerde afstandsuitlezing met een hoge datakwaliteit en lage kosten per meetpunt. Naast het eigen geoptimaliseerde linkIQ-protocol, kan het linkIQ-netwerk ook alle meters uitlezen die voldoen aan de wireless M-Bus-standaard, EN13757-4, mode C.

Het linkIQ-netwerk biedt een verbeterd bereik en dekking, wat betekent dat minder dataconcentrators noodzakelijk zijn. Bovendien ondersteunt linkIQ smart data, wat betekent dat meetdata worden verdeeld in meerdere pakketten en in verschillende tijdsintervallen worden verstuurd, afhankelijk van het type data (alarmeringen, waarden per uur of per dag, of minder vaak). Data worden herhaaldelijk verzonden om een hoog niveau van data-redundantie te behalen.

Een dataconcentrator bestaat uit een top unit en een base unit. De top unit ontvangt signalen van de meters via antennes verbonden met de top unit en verzendt data naar READY Manager via het internet (3G/4G/GPRS of IP) geleverd door de base unit.



Opmerking: T1 OMS Wireless M-Bus wordt niet ondersteund in draadloze netwerken.

READY Concentrator 1M

READY Concentrator 1M is de centrale dataconcentrator in een linkIQ netwerk. Deze is speciaal ontwikkeld voor het verzamelen van data van de nieuwste linkIQ meters en is backwards compatibel om ook wireless M-Bus meters te kunnen uitlezen. Hij kan tot 10.000 warmte- en koudemeters uitlezen.

Om een zeer hoge uitleesprestatie te waarborgen, heeft de dataconcentrator een ingebouwde dataredundantie en slimme data-overdracht.

READY Concentrator 1M is bestand tegen alle weersomstandigheden. Hij bestaat uit twee gedeelten: een top unit (READY Concentrator 1M) en een base unit (READY PSU-4). De base unit, die zorgt voor voeding en netwerktoegang voor de top unit, wordt dichtbij de grond geïnstalleerd om servicewerkzaamheden te vergemakkelijken.

Het collectiegedeelte beschikt over directe alarmmeldingen, waardoor deze onmiddellijk worden doorgestuurd naar READY, onafhankelijk van het normale schema waarop er wordt uitgelezen.

READY Concentrator

READY Concentrator is de centrale dataconcentrator in een draadloos netwerk. Hij kan tot wel 10.000 meters uitlezen. De concentrator is leverbaar in twee varianten: één voor montage binnenshuis en één geschikt voor buitenopstelling. Voor de concentrators is alleen een 230 Volt netvoeding noodzakelijk en, indien beschikbaar, een IP-verbinding. Als er geen IP-verbinding beschikbaar is, kan de concentrator worden voorzien van een GPRS-modem met een SIM-kaart.



Antennes voor READY Concentrator en READY Concentrator 1M

De antennes worden zo hoog mogelijk geplaatst zodat deze de signalen van zoveel mogelijk meters kunnen ontvangen. Gewoonlijk worden de antennes geplaatst op daken van gebouwen in het betreffende gebied. Onder normale omstandigheden kunnen meters die zich binnen een straal van 500 tot 600 meter van de concentrator bevinden, worden uitgelezen. Door gebruik te maken van speciale antennes die op grote hoogte worden geplaatst (bijvoorbeeld aan een schoorsteen), kan het bereik aanzienlijk worden vergroot.



READY Mini Concentrator

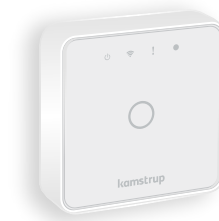
De READY Mini Concentrator is een compacte dataconcentrator die speciaal is ontwikkeld om binnenshuis geïnstalleerd te worden. De READY Mini Concentrator kan meetdata van maximaal 25 meters uitlezen en deze data naar READY Manager verzenden via Ethernet, wifi of GSM.

Wanneer de Mini Concentrator in combinatie met een drive-by uitleesoplossing wordt gebruikt, kunt u meters in afgelegen gebieden (waar drive-by-uitlezing lastig of inefficiënt is) automatisch uitlezen, of meters waarvan data vaker uitgelezen moeten worden (minimaal interval van 5 minuten).

READY 4G Bridge

READY 4G Bridge is een batterijgevoede dataconcentrator die Wireless M-Bus-data van tot maximaal 5 meters ontvangt en de data naar READY Manager verzendt via GSM. Hij is ontworpen voor zowel binnenshuis- als buitenshuismontage.

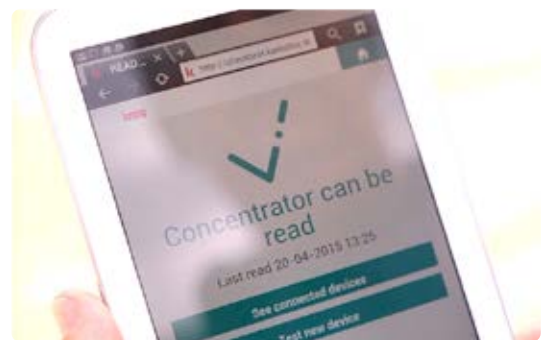
Wanneer de READY 4G Bridge in combinatie met een drive-by uitleesoplossing wordt gebruikt, kunt u meters in afgelegen gebieden (waar drive-by-uitlezing lastig of inefficiënt is) automatisch uitlezen, maar ook meters waarvan data vaker uitgelezen moeten worden, uitlezen.



Controle van de communicatie tussen meters en concentrator

Zodra de concentrator is aangesloten op een 230 Volt netvoeding en een IP verbinding (of is uitgerust met een modem met SIM kaart), kan via een smartphone of pc direct worden gecontroleerd of de meters via de concentrator kunnen worden uitgelezen. Dit kan worden gebruikt voor het bepalen van de optimale locatie van de dataconcentrator.

Het is ook mogelijk te testen of individuele meters verbinding hebben met de concentrator. Hiervoor hoeft slechts het serienummer van de meter te worden ingevoerd op een ook voor smartphones geschikte website (wireless M-Bus netwerk) of in de READY App (linkIQ netwerk). Deze functie voorkomt dat gebruikers meerdere keren moeten worden bezocht, omdat al tijdens de installatie kan worden gecontroleerd of de meter kan worden uitgelezen.

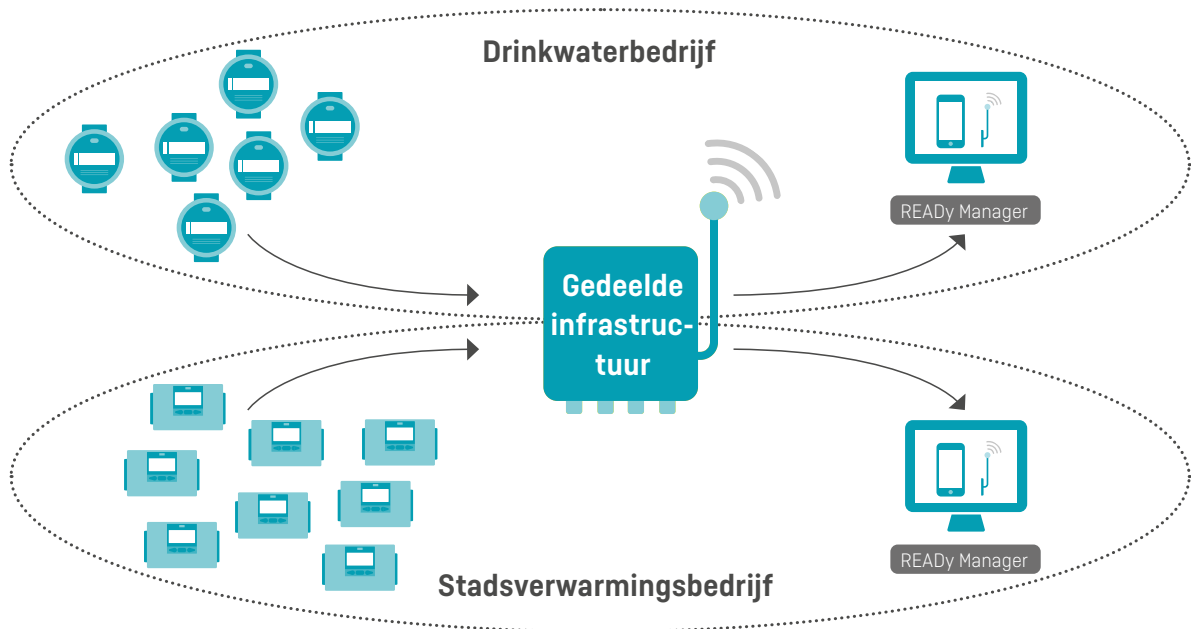


De draadloze verbinding tussen meter en concentrator kan snel worden gecontroleerd via een website.

Gedeelde infrastructuur voor draadloze netwerken

Met een draadloos M-Bus- of linkIQ-netwerk, is het mogelijk om uw huidige infrastructuur met anderen te delen of aan anderen te leasen. Het is hierdoor mogelijk om concentrators met anderen te delen, waardoor u op investeringskosten kunt besparen en eenvoudiger een draadloos netwerk kunt realiseren. Deze oplossing voldoet aan de AVG omdat u elkaars data niet kunt inzien. Het is slechts de infrastructuur van het netwerk die wordt gedeeld. De infrastructuur kan eenvoudig en snel worden gedeeld, dankzij een identificatienummer dat u kunt delen met iedereen die uw netwerk wil gebruiken en andersom.

De gedeelde infrastructuur is alleen beschikbaar voor READY Fixed Network-licenties. Het is niet mogelijk om de infrastructuur te delen op basis van READY Drive-by licenties.



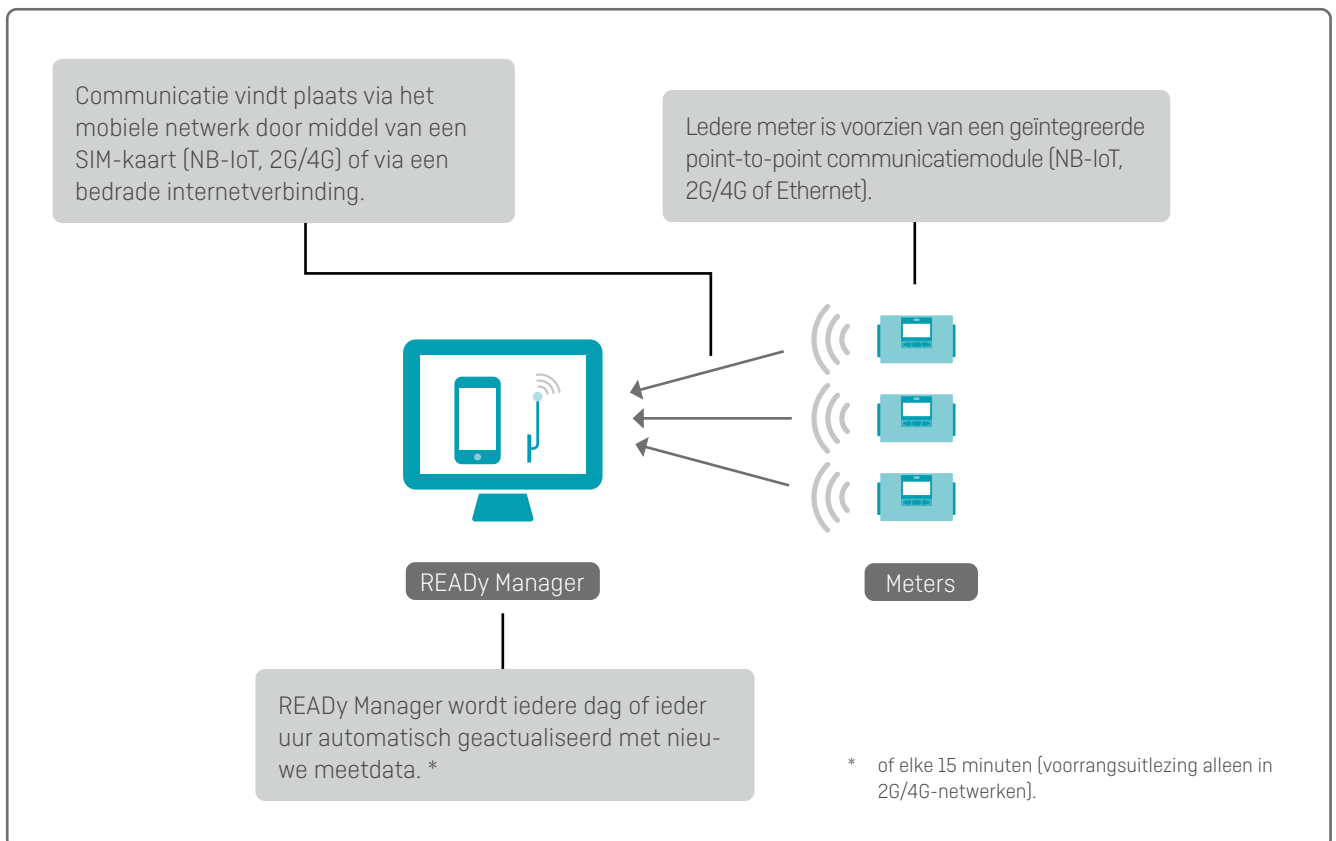


Point-to-point uitlezing

Met deze uitleesmethode communiceert elke meter rechtstreeks met READY Manager via een point-to-point communicatiemodule die in de meter geïntegreerd is.

De uitlezing vindt automatisch plaats op 15 minuten-, uur- of dagbasis en de uitleesdata zijn automatisch beschikbaar in READY Manager. Point-to-point uitlezing is een ideale aanvulling op een radio-netwerkoplossing waarin afzonderlijke meters lastig te bereiken zijn of als u de voorkeur geeft aan een automatische uitleesoplossing zonder infrastructuurverantwoordelijkheden.

Deze uitleesoplossing is alleen van toepassing op meters van het type MULTICAL® 403 (alleen NB-IoT-netwerk), 603 en 803 meter.

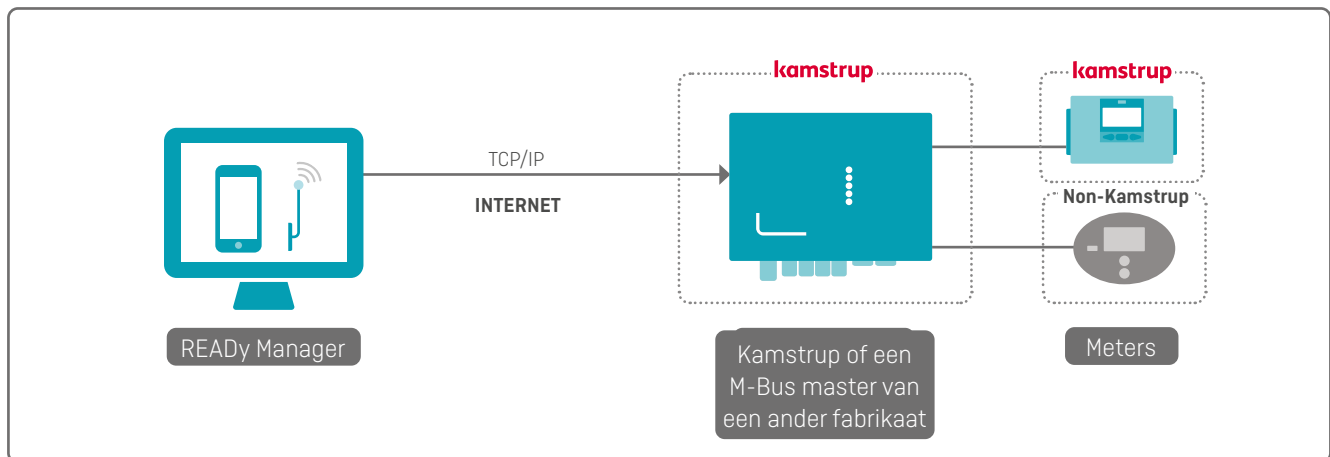


Bedrade meteruitlezing

Reeds geïnstalleerde en nieuwe meters die zijn voorzien van bedraad M-Bus kunnen worden uitgelezen met behulp van READy Manager via bedrade communicatie.

Bedrade communicatie met zowel meters van Kamstrup als meters van andere fabrikanten is zeer geschikt voor toepassing in bijvoorbeeld hoge gebouwen, winkelcentra, commerciële gebouwen en dergelijke. Kortom: daar waar draadloze communicatie wordt bemoeilijkt door betonnen muren en het intensieve gebruik van vrij toegankelijke frequenties. Bedrade communicatie waarborgt ook onder deze doorgaans lastige omstandigheden stabiele meteruitlezingen.

De meters zijn door middel van bedrading met elkaar verbonden en aangesloten op een M-Bus master. De M-Bus master is via het internet verbonden met READy Manager.



M-Bus Master Controller

Op de M-Bus Master kunnen tot 250 meters worden aangesloten die zijn voorzien van een M-Bus-interface



Loggers uitlezen en het op afstand configureren van meters

Meters voorzien van tweewegcommunicatie zoals MULTICAL® 403, 603 en 803 kunnen met behulp van READY App op afstand worden geconfigureerd.

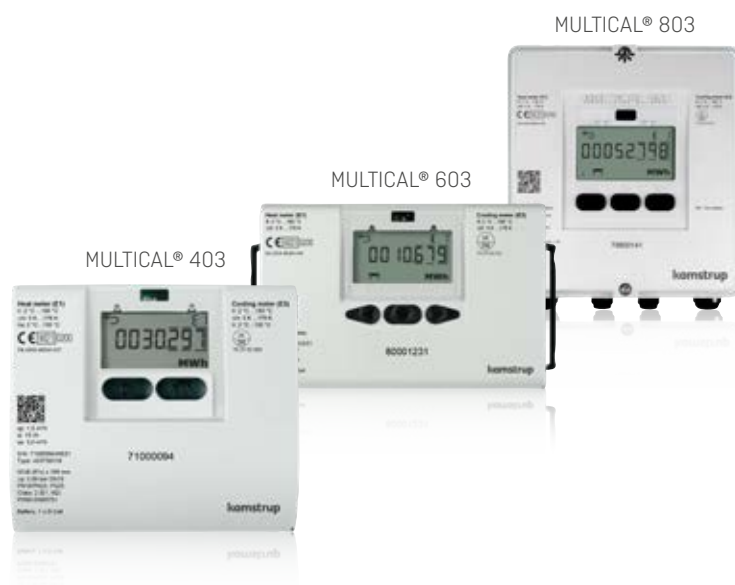
Hierdoor kunnen meters op afstand worden voorzien van een software-update, zonder dat bewoners hiervoor thuis hoeven te zijn en zonder logistieke belemmeringen bij het verkrijgen van toegang tot de meter.

Het is mogelijk parameters van bijvoorbeeld tarieven, logintervallen en impulsingangen te configureren. Bovendien kan door middel van configuratie op afstand het datapakket dat de meter via het Wireless M-Bus signaal verstuurt, worden aangepast. De instellingen van de meter kunnen dus worden aangepast aan eventuele toekomstige veranderingen op het gebied van dataverwerking of facturatie.

Bovendien maakt de tweewegcommunicatie het mogelijk de logger op afstand uit te lezen. De logger kan worden uitgelezen vanuit de straat met behulp van de READY App. Hierdoor kunnen meters met een bijzonder verbruik eenvoudig worden geanalyseerd zonder dat de bewoner hiervoor lastig hoeft te worden gevallen.



De tweewegcommunicatie maakt het mogelijk om vanuit de straat instellingen in de meter aan te passen en loggers en meterstanden uit te lezen.





Afstandsuitlezing van analoge sensoren met behulp van MULTICAL® 603 en 803

Sensoren zoals voor temperatuur, druk, lichtsnelheid, energie-inhoud van lucht en luchtvochtigheid kunnen op afstand worden uitgelezen in READY via MULTICAL® 603 en 803-meters met alle uitleessystemen (drive-by, draadloos netwerk, point-to-point en meteruitlezing via bedrade netwerken).

Het uitlezen vindt plaats door het aansluiten van de sensor op een MULTICAL® 603 of 803-meter die voorzien is van een analoge inputmodule. De module kan worden geconfigureerd met behulp van een configuratieprogramma en een programmeerkabel. 1 of 2 externe sensoren kunnen worden aangesloten op iedere meter. De sensorwaarden worden gelogd in de P1- en P2-registers van de meter.



READY Manager – verwerking en opslag van meetdata

Het beheren van meters en verzamelde meetdata vindt plaats in READY Manager. READY Manager heeft een gebruiksvriendelijke en logische gebruikersinterface.

Het programma is mede hierdoor zeer intuïtief en eenvoudig te gebruiken. Informatie over de meest basale modules kan worden opgeroepen door op het helpsymbool in de startpagina te klikken.

Zowel meters van Kamstrup als een aantal meters van andere fabrikanten kunnen worden uitgelezen via READY Converter en READY App in drive-by-installaties.

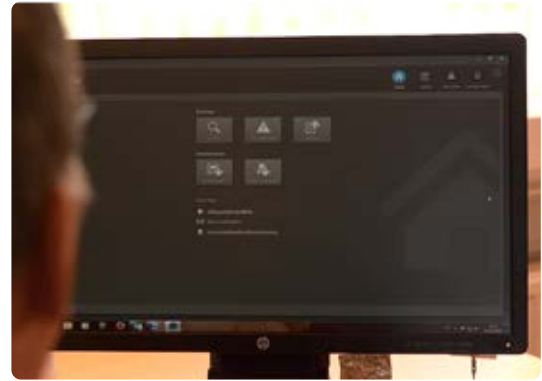
Voor deze toepassing is een aantal meters van andere fabrikanten goedgekeurd.

READY Manager maakt gebruik van encryptiesleutels om optimale data security te waarborgen. Zodra de encryptiesleutels geïnstalleerd zijn, kunt u de in uw meters aanwezige data uitlezen.

In het kaartoverzicht worden zowel Kamstrup meters als meters van andere fabrikanten weergegeven. Deze laatste worden afwijkend weergegeven om een goed overzicht te behouden.

Zodra meters zijn uitgelezen via de READY App, worden de data naar READY Manager gezonden, zodat ze verder kunnen worden verwerkt.

READY Manager is toegankelijk via een gehost systeem, waarbij de metergegevens veilig worden opgeslagen bij Kamstrup.



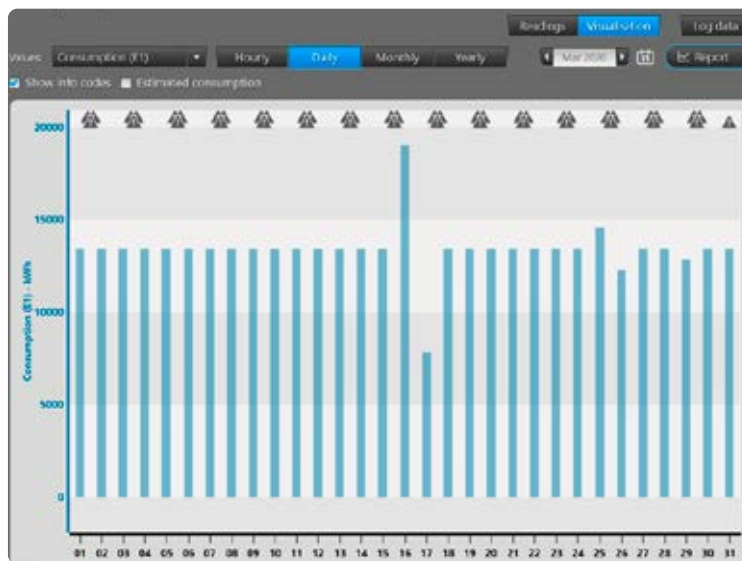
READY Manager heeft een eenvoudige en logische gebruikersinterface en is daardoor bijzonder intuïtief.

Presentatie van meterdata

READY Manager geeft u toegang tot de verbruikshistorie van een bewoner (op uur-, dag-, maand- of jaarbasis) in het gewenste interval - weergegeven in een eenvoudig en gebruiksvriendelijk staafdiagram.

Knopinfo met meer gegevens, zoals informatie over metervervanging, telwerk roll-overs en statusinformatie (informatiecodes), zijn ook beschikbaar.

De verbruiksgrafiek maakt het een stuk eenvoudiger kwesties rond facturatie af te handelen en het verbruik uit te leggen aan bewoners. Als u informatie moet delen met uw huurder, bijvoorbeeld per e-mail, kan er met één muisklik een rapport met de grafiek en zijn gegevens worden gemaakt.



Data vergelijken

Het is mogelijk waarden voor verschillende meters te vergelijken. Het is ook mogelijk verschillende waarden van dezelfde meter te vergelijken. Als u bijvoorbeeld de aanvoer- en retourtemperatuur van een prioriteitsmeter (een meter die op intervallen van 5 minuten wordt uitgelezen) vergelijkt, kunt u controleren of de retourtemperatuur afneemt naarmate de aanvoertemperatuur stijgt. Dit om te bekijken of de warmte wordt overgedragen zoals beoogd.



Prioriteitsmeters

Indien gebruik wordt gemaakt van uitlezing via een draadloos netwerk, ervaart u snel het voordeel van het frequent ontvangen van meetdata. Soms kan het wenselijk zijn data met zeer korte intervallen te ontvangen. REAdy Manager is voor dit doel voorzien van de functie "Prioriteitsmeters", waarmee u maximaal 50 meters kunt uitlezen met een interval van 5 minuten.

Door het korte uitleesinterval krijgt u een zeer gedetailleerd beeld van het netwerk, wat van pas komt bij het verhelpen van lokale storingen. Deze functie is ook erg nuttig bij het monitoren van druk. Met een uitleesinterval van 5 minuten kunnen drukfluctuaties in delen van het netwerk in kaart worden gebracht en kan de druk zondig worden geoptimaliseerd.



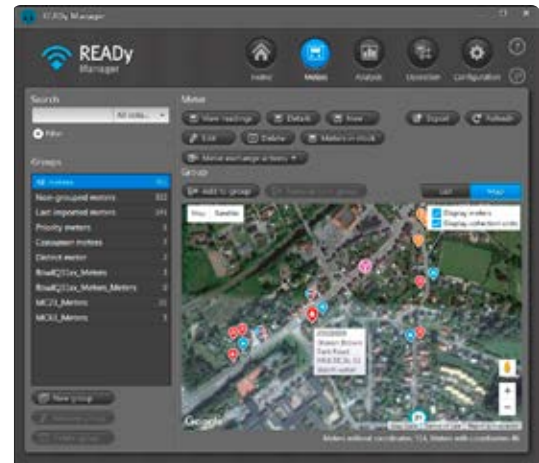
Prioriteitsmeters en Kamstrup PressureSensor

Met prioriteitsmeters en Kamstrup PressureSensor kunnen drukverliezen in het distributienetwerk in kaart worden gebracht. Informatie over de druk geeft u inzicht in de status van de distributiepompen en of er sprake is van drukverliezen in uw distributienetwerk. Deze informatie is waardevol bij het opzetten van nieuwe distributienetwerken of het uitbreiden van een bestaand netwerk.

Bekijk de meters op een kaart

In REAdy Manager kunt u op een kaart bekijken waar de meters zijn geplaatst, waardoor u altijd over een goed overzicht van geïnstalleerde meters beschikt. Door in dit overzicht op een bepaalde meter te klikken, wordt aanvullende informatie over deze meter getoond. De kaart is gebaseerd op Google Earth en daardoor is het tevens mogelijk de Street View functie te gebruiken. Hiermee kan aanvullende informatie over de locatie van waar de meter zich bevindt, worden bekeken.

Indien dataconcentrators zijn geïnstalleerd in uw netwerk om meetdata te verzamelen, dan kunnen deze ook op de kaart worden weergegeven. Meters van Kamstrup worden in blauw, rood of groen weergegeven. Meters van andere fabrikaten zijn oranje. Dataconcentrators worden in de kleur paars weergegeven.



Groeperen van meters

Om een overzicht te krijgen van de meters in uw distributienetwerk, kunt u meters in groepen indelen.

Groepen kunnen worden gebruikt om uit te filteren welke meters u op de kaart en in de lijst in READY Manager wilt weergeven. Ze kunnen tevens worden gebruikt om logische uitleesgroepen op te stellen. Maar ook om groepen te maken van meters die bijzondere aandacht vereisen.

U kunt zoveel metergroepen aanmaken als u wilt en elke meter kan, indien nodig, deel uitmaken van meerdere groepen.

The screenshot shows the READY Manager interface. On the left, there is a 'Groups' sidebar with a list of meter categories and their counts. The 'West area' group is highlighted. Below the sidebar are buttons for 'New group', 'Rename group', and 'Delete group'. The main area is titled 'Meter' and contains a table of meter data. The table has columns for Customer, Address, Postal code, Customer number, Meter type, Serial number, and Latest. The row for 'Ben Taylor' is highlighted in blue. Above the table are various action buttons like 'View readings', 'Details', 'New', 'Edit', 'Delete', 'Export', and 'Refresh'. Below the table are buttons for 'Add to group' and 'Remove from group'. The status 'Meters selected: 1' is shown at the bottom right.

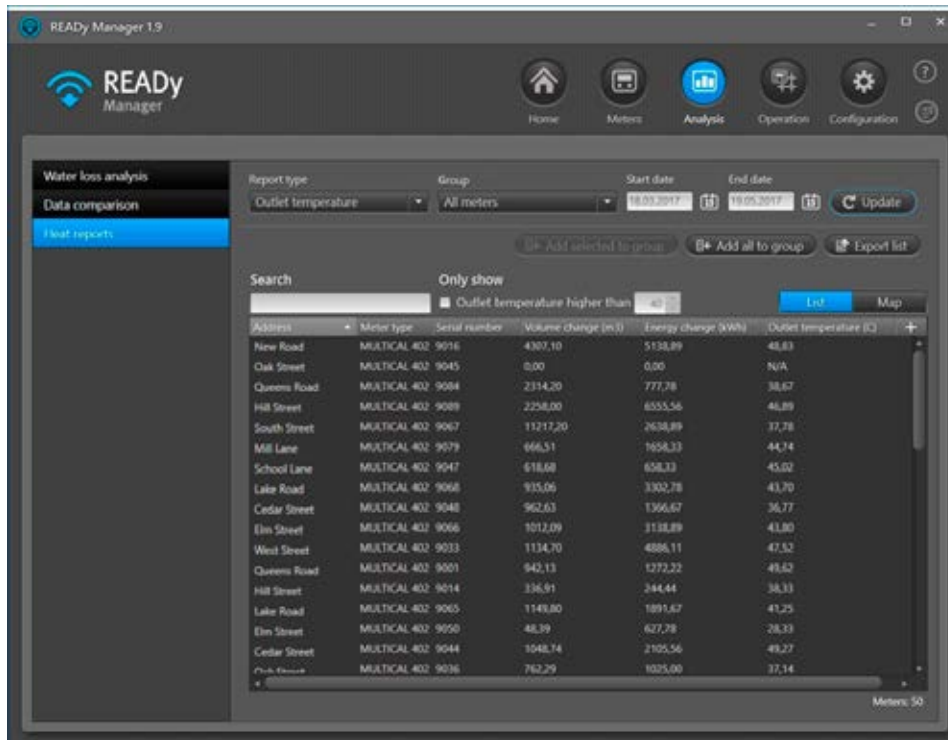
Customer	Address	Postal code	Customer number	Meter type	Serial number	Latest
William Green	Church Road	1234	1221	MULTICAL 602	63005036	11
Jane Taylor	Church Road	1234	1224	MULTICAL 602	63005087	11
Peter Wilson	Church Road	1234	1150	MULTICAL 602	63001633	11
Ryan Young	High Street	1234	1237	MULTICAL 602	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		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	7600	MULTICAL 602	63149134	11

Warmterapportage

Het is mogelijk de aanvoertemperatuur, retourtemperatuur en koelprestaties (temperatuurverschil) bij te houden.

In READY Manager kunnen drie verschillende warmterapporten worden gegenereerd:

- Koelprestaties (temperatuurverschil)
- Aanvoertemperatuur
- Retourtemperatuur

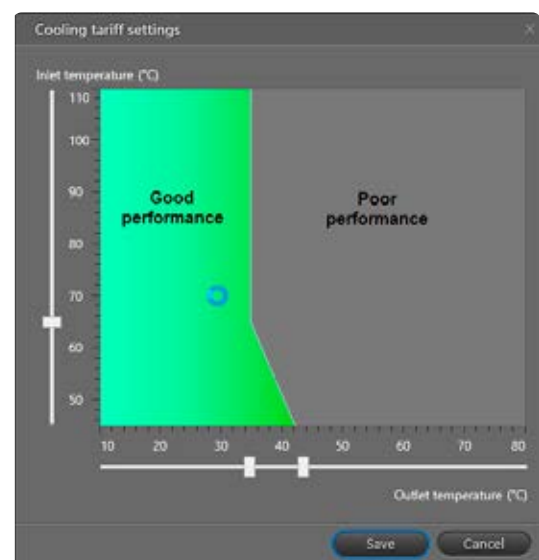


Hoe werkt het?

De rapporten kunnen voor specifieke metergroepen en tijdsintervallen worden gegenereerd.

Voor koelprestatierapporten kunt u op prestatieniveau en verschiltemperatuur filteren. De definitie van goede en slechte prestaties is naar wens in te stellen.

Alle rapporten kunnen geëxporteerd worden voor analyse doeleinden.



Verbruiksrapportages

READY Manager houdt het verbruik bij en stelt u in staat verbruiksrapportages te genereren met daarin het totale verbruik van zowel individuele bewoners als dat van alle bewoners samen, op basis van het door u gewenste tijdsinterval.

Met behulp van een filter kunt u een verbruikslimiet instellen en in uw rapport alleen bewoners opnemen met een verbruik boven of onder de ingestelde limiet, bijvoorbeeld als u bewoners wilt weergeven met een opvallend hoog of met geen verbruik. Naar wens kunt u ze toevoegen aan een groep voor nader onderzoek.

Alle rapporten kunnen geëxporteerd worden voor verder gebruik.

The screenshot displays the READY Manager software interface. The main window title is "READY Manager 1.16 readytest - MEO kamstrup test kunde - meo@kamstrup.com". The interface features a navigation bar with icons for Home, Meters, Analysis, Operation, and Configuration. The left sidebar contains menu items: Water loss analysis, Data comparison, Consumption reports (highlighted), and Heat reports.

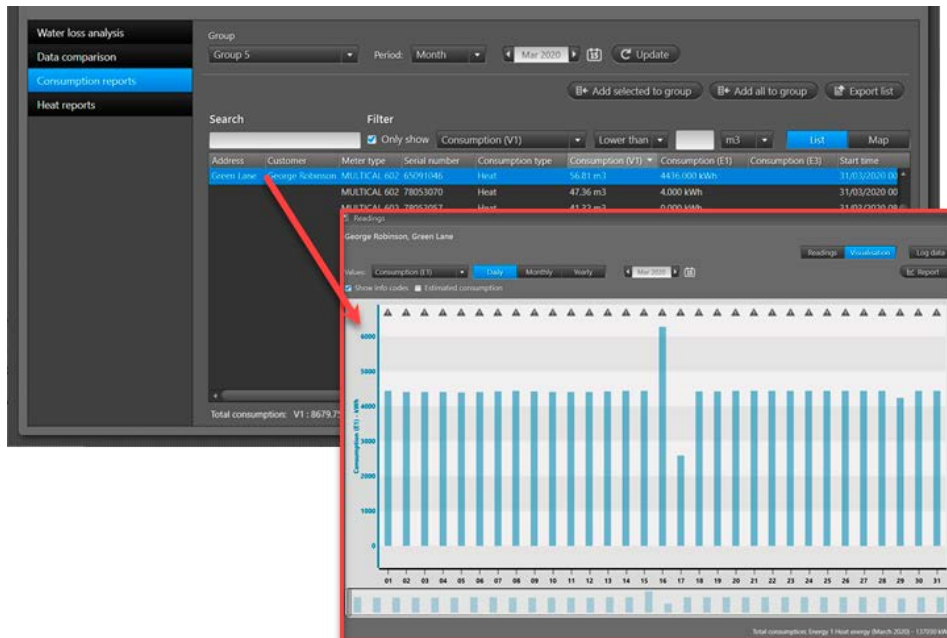
The main content area shows a report for "Group 5" with a period set to "Month" for "Mar 2020". Below this, there is a search bar and a filter section. The filter is set to "Only show Consumption (V1) Higher than" with a value of "m3".

Address	Customer	Meter type	Serial number	Consumption type	Consumption (V1)	Consumption (E1)
Church Road	Anthony White	Unknown	77548	Heat	1769.20 m3	415686.111 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	249.45 m3	17919.000 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	82	Heat	28.912 m3	734.700 kWh
		MULTICAL 602	84	Heat	100.254 m3	1506.000 kWh
		MULTICAL 602	87	Heat	74.588 m3	2970.400 kWh

At the bottom of the table, it shows "Total consumption: V1 : 268736.760 m3 E1 : 18050.088 MWh E3 : 0.000 MWh" and "Meters: 50".

READy Beschrijving – Warmte/Koude

Als u gedetailleerde verbruiksgegevens wilt zien van een specifieke bewoner in het rapport, kunt u direct vanuit het verbruiksrapport naar de verbruiksgrafieken gaan van die specifieke bewoner.



Kwaliteit van uitlezingen, rapportage en visualisatie

Aan de kwaliteit van uitlezingen via een netwerk worden zeer hoge eisen gesteld. Daarom is het essentieel te beschikken over de juiste hulpmiddelen voor zowel het verzamelen als valideren van data. De module voor het rapporteren van de kwaliteit van de uitlezingen en visualisatie verschaft snel informatie over de kwaliteit van de uitlezingen van geselecteerde meters.

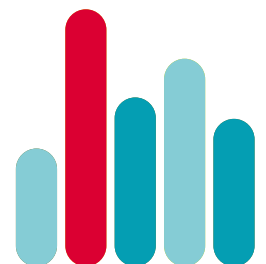
U bepaalt zelf wat de kwaliteitseisen zijn. Met een enkele instelling van een parameter bepaalt u welke meters onvoldoende presteren.

Hoe werkt het? – Overzicht van de kwaliteit van uitlezingen

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 %

Meters die beschikbaar zijn in READY Manager, worden in een overzichtelijke lijst weergegeven. Elke meter wordt weergegeven binnen een door de gebruiker ingesteld interval en het percentage databerichten dat is ontvangen.

Er kan een rapport worden gegenereerd dat de uitleeskwaliteit van een groep meters weergeeft op basis van parameters die de gebruiker heeft ingesteld. U kunt bijvoorbeeld een volledige lijst ophalen met alle meters met een onvoldoende uitleeskwaliteit die nader moeten worden onderzocht. Indien gewenst kunt u opmerkingen toevoegen aan het gegenereerde rapport.



Waarschuwingen en andere meldingen van meters

Om inkomstenverlies tegen te gaan en uw netwerk en uw klanten te beschermen, worden meldingen en alarmen van de meters in uw netwerk zoals lekken, bursts, sabotagepogingen en reverse flow getoond in het overzicht "Info codes".

Hier kunnen waarschuwingen snel worden gesorteerd, zodat de nieuwste en belangrijkste waarschuwingen snel opvallen. U kunt afzonderlijk definiëren welke waarschuwingen relevant zijn en snel gemeld moeten worden om het risico op grote gevolgschade te beperken.

Zodra eindgebruikers met actieve meldingen (informatiecodes) zijn gelokaliseerd, kan het overzicht met informatiecodes snel worden geëxporteerd. Vervolgens kan verdere interactie met de eindgebruiker plaatsvinden. Zodra eindgebruikers met actieve informatiecodes zijn gelokaliseerd, kan het overzicht met informatiecodes snel worden geëxporteerd. Vervolgens kan verdere interactie met de eindgebruiker plaatsvinden. U bepaalt zelf welke data worden geëxporteerd, wat voor veel flexibiliteit zorgt.

In het overzichtsscherm met meters wordt een symbool getoond dat de informatiecodes weergeeft. Hierdoor kunnen eindgebruikers met actieve informatiecodes snel worden herkend.

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;...

Direct na de synchronisatie zijn de uitgelezen data beschikbaar in READY Manager. Waarschuwingen en andere meldingen worden weergegeven onder 'Informatiecodes'.

Systeemmeldingsfunctie

Recipient	Active	Subject	Group	Frequency	Immediately	Last sent	Status	
+45 51449281	True	READY Testutility-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.

Bij netwerken voor afstandsuitlezing het kan een behoorlijke uitdaging zijn om bij te houden informatiecodes vlot af te handelen. Met behulp van de systeemmeldingsfunctie is het mogelijk informatiecodes te filteren op relevantie. De systeemmeldingsfunctie verstuurt een informatiecode via een sms-bericht of e-mail naar vooraf door de gebruiker gedefinieerde ontvangers. Instellingen in de module bepalen of een informatiecode wel of niet wordt doorgestuurd.

De systeemmeldingsfunctie verhoogt het bewustzijn van belangrijke informatiecodes, waardoor u volledige controle krijgt over voorvallen met meters.

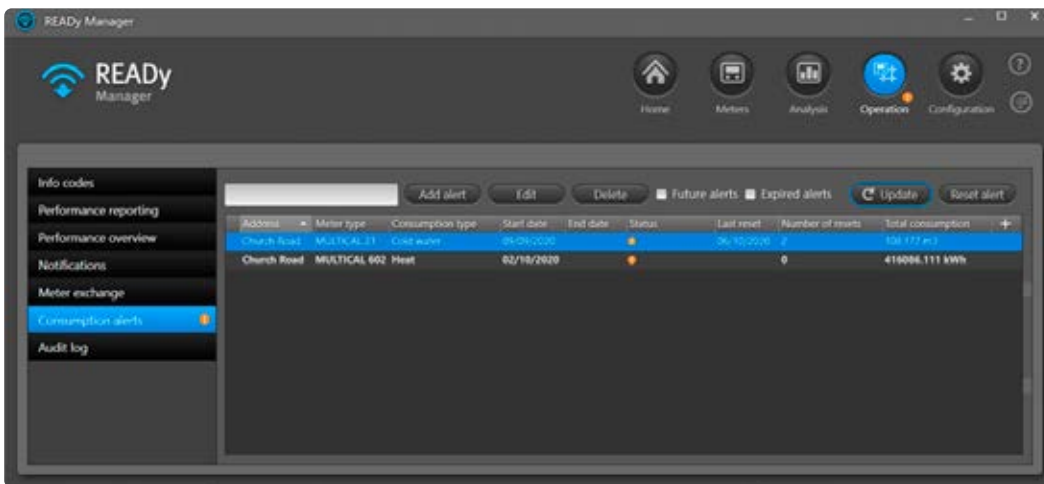
Monitoren van energieverbruik met verbruiksalarmeringen


Met de verbruiksalarmeringen in READY Manager kunt u het energieverbruik van een verwarmingsinstallatie monitoren en overmatig verbruik detecteren. U zou bijvoorbeeld verbruiksalarmen kunnen aanbieden als dienst aan uw afnemers om hen te helpen bij het beheersen en monitoren van hun energieverbruik.

Hoe werkt het?

U kunt een verbruikslimiet instellen voor een meter en een alarm ontvangen in READY Manager zodra deze limiet wordt overschreden.

Monitoren van de verbruikslimiet kan geactiveerd worden voor een bepaalde periode of worden ingesteld zonder einddatum. U kunt het verbruik monitoren van tot wel 5.000 meters tegelijk.



Als er een verbruiksalarm wordt geactiveerd, verschijnen duidelijke en zichtbare alarmmeldingen  in READY Manager.

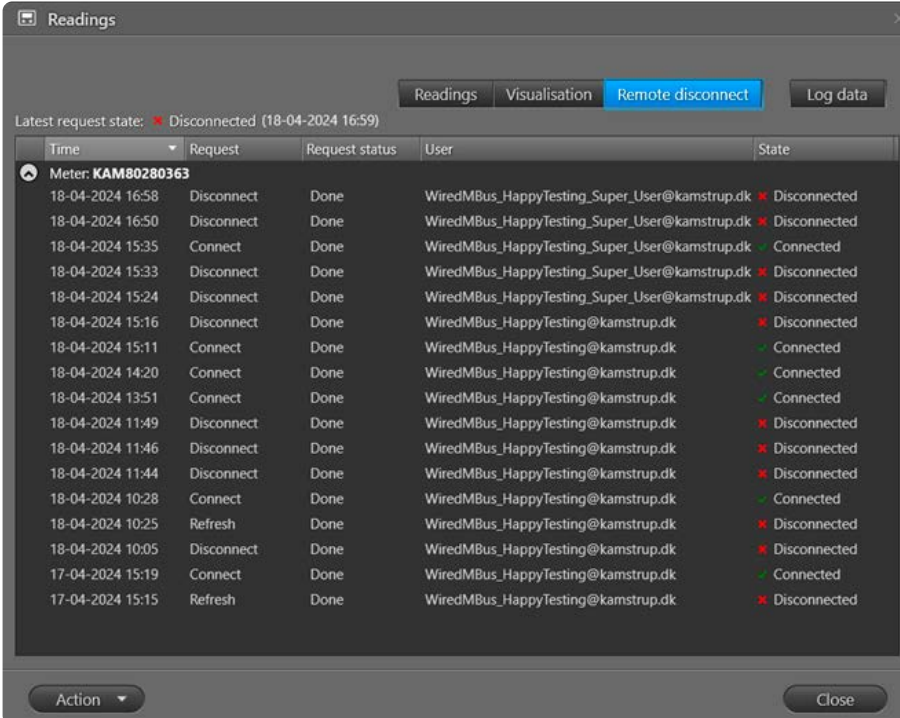
Daarnaast is het mogelijk een alarm opnieuw in te stellen en een nieuw alarm te ontvangen zodra de verbruikslimiet opnieuw wordt overschreden.

Warmtelevering onderbreken op afstand (alleen Wired M-Bus)

Bij MULTICAL® 403, 603 en 803 die worden uitgelezen via een bedraad M-Bus-netwerk, is het mogelijk om vanuit READY Manager op afstand de warmtelevering te onderbreken en weer te hervatten. Dit betekent dat als u de warmtelevering dient af te sluiten vanwege bijvoorbeeld achterstallige betalingen, energiebesparingen, onderhoud, lekdetectie e.d., u dit vanaf uw werkplek kunt doen.

Hoe werkt het?

De warmtelevering wordt onderbroken door op afstand een Normaal Geopende (NO) of Normaal Gesloten (NC) klep te bedienen. In READY Manager selecteert u de meter van de installatie die het betreft en met enkele muisklikken onderbreekt u de warmtelevering of hervat u deze weer. Ook kunt u in READY Manager controleren of er warmte wordt geleverd of dat de warmtelevering is onderbroken:



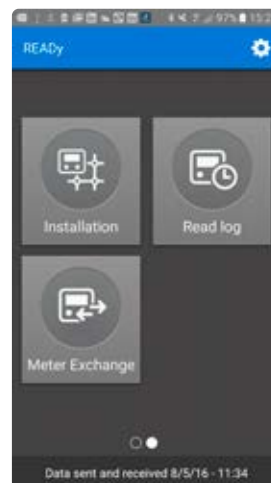
The screenshot shows a 'Readings' window with a table of request logs. The window has tabs for 'Readings', 'Visualisation', and 'Remote disconnect' (which is active), and a 'Log data' button. The latest request state is 'Disconnected (18-04-2024 16:59)'. The table below shows the log entries.

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

Meterwisseling

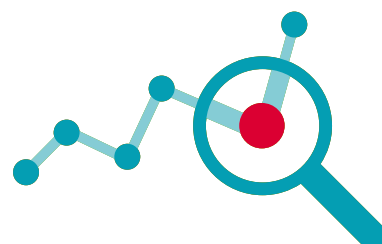
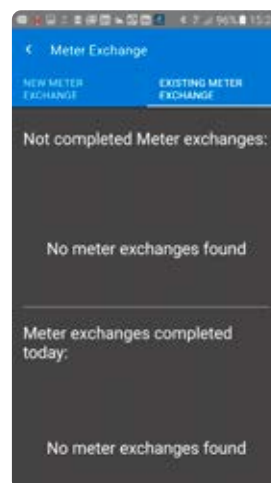
Bij meterwisselingen worden veel van de hiermee gepaard gaande onderhoudswerkzaamheden handmatig uitgevoerd.

De functie voor het verwisselen van meters in READY Manager en in de READY App vereenvoudigt het proces van meterwisseling aanzienlijk en levert daardoor veel tijdwinst op. Bovendien wordt het risico van menselijke fouten tot praktisch nul gereduceerd, hetgeen weer bijdraagt aan de totale efficiency.



Hoe werkt het?

Het wisselen van een meter wordt doorgaans via de READY App uitgevoerd, maar het is ook mogelijk hiervoor READY Manager te gebruiken. Zodra de meter is verwisseld, wordt de READY App gesynchroniseerd met READY Manager, waarin zich de historische data bevinden. Deze flexibiliteit biedt u de mogelijkheid meterwisselingen op locatie of vóór het daadwerkelijke locatiebezoek uit te voeren.



Exporteren van meetdata

Om de integratie van facturatiesystemen te vereenvoudigen, kunnen data met READY Manager worden geëxporteerd in diverse exportformaten. Vrijwel alle exportformaten kunnen worden samengesteld.

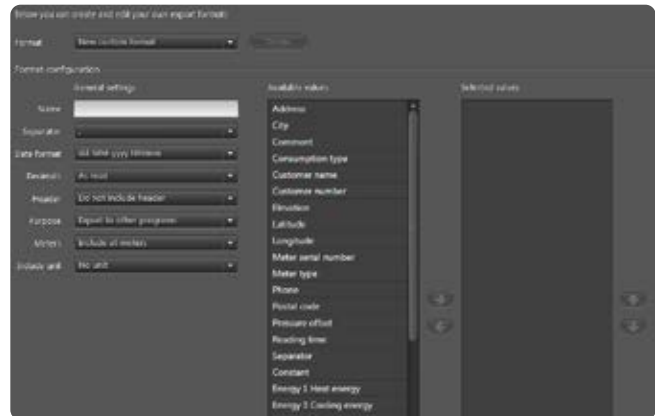
Data kunnen ad-hoc worden geëxporteerd of via een geautomatiseerde taak waarmee de uitgelezen data met vooraf ingestelde interval worden geëxporteerd. U kunt READY Manager ook zo instellen dat de uitgelezen data met een ingestelde interval automatisch via e-mail worden verzonden.

Voor facturatiesystemen zijn mogelijk vaste exportformaten vereist. Dit kan gerealiseerd worden met de flexibele exportfunctie, die zowel dynamische- als vaste exportfuncties ondersteunt in combinatie met diverse datavariabelen.

Zodra de meteruitlezing is ontvangen door READY Manager kunnen de data voor verdere verwerking worden geëxporteerd naar andere programma's.

Uitgelezen data van meters van andere fabrikaten kunnen op dezelfde wijze worden geëxporteerd als data van Kamstrup meters. Let op: T1 OMS-data die zijn uitgelezen van niet Kamstrup-meters of van meters die handmatig zijn uitgelezen, hebben niet dezelfde hoeveelheid datavariabelen als warmte-, koude- of watermeters van Kamstrup.

Voor het exporteren van data kan de functie voor data-interpolatie worden ingeschakeld. Dit is een tool voor het digitaal verbeteren van de datakwaliteit door ontbrekende waarden in te vullen met behulp van geavanceerde algoritmen. Let op: voor deze functie is een draadloos netwerkoplossing vereist.



Importeren van meters en klantgegevens

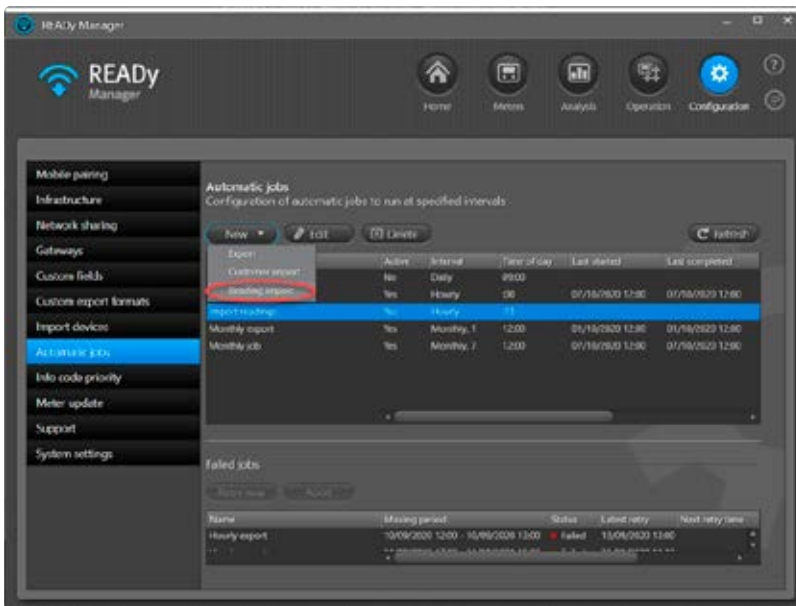
Meters en klantgegevens kunnen eenvoudig ad-hoc of geautomatiseerd worden geïmporteerd in READY Manager. Meters worden automatisch geïmporteerd vanuit Mijn Kamstrup. Klantgegevens worden automatisch geïmporteerd door een job voor geautomatiseerde import aan te maken waarmee de gegevens van een geselecteerde locatie met ingestelde intervallen geïmporteerd worden.

Het importformaat van de klantgegevens is flexibel en kan worden gedefinieerd door het scheidingsteken tussen de waarden te selecteren en door geïmporteerde klantwaarden toe te wijzen aan waarden in READY.

Importeren van meetwaarden

Als u meer dan één uitleessysteem heeft, bijvoorbeeld als uw warmtemeters worden uitgelezen via een me-teruitleessysteem voor elektriciteit, zoals Kamstrups OMNIA® systeem, of als u bezig bent met het vervan-gen van een oud meteruitleessysteem, kunt u uw warmtemeetwaarden in READY importeren en deze zo op één plaats bewaren.

Meetwaarden worden geïmporteerd van een beveiligde FTP-server. De waarden worden automatisch geïm-porteerd door het instellen van een automatische importeertaak.



Elektriciteitsmeters

Via draadloze netwerken en drive-by-meteruitlezing is het ook mogelijk om elektriciteitsmeters uit te lezen. De elektriciteitsmeter die wordt ondersteund in READY Manager is Kamstrup OMNIPower®.

Data die beschikbaar zijn in READY Manager: A+; A-; P+; P-.



Flexibele toegang tot data in READy met API Access

READy's API (Application Programming Interface) geeft flexibele toegang tot data in READy en stelt u in staat ze eenvoudiger te delen met andere toepassingen en services, zoals bijvoorbeeld een facturatiesysteem of een customer portal.

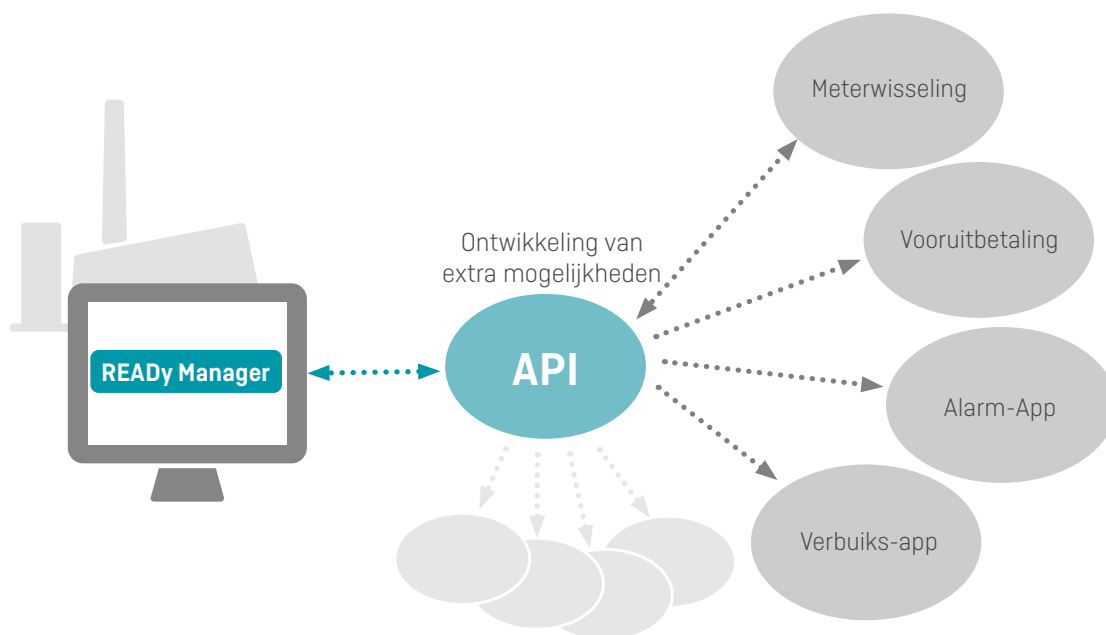
Dit maakt het voor u mogelijk om de gewenste oplossingen te bouwen op basis van READy-gegevens die voortdurend beschikbaar worden gesteld zodra deze door READy zijn ontvangen en dus niet volgens een vast schema..

Gebruiksvoorbeelden

De API kan worden gebruikt om nieuwe services te ontwikkelen en interne tools te creëren om handmatige processen en workflows binnen het nutsbedrijf te verbeteren .

Bijvoorbeeld:

- Als u meterwisselingen uitvoert met behulp van uw facturatiesysteem, kunt u de API gebruiken om geautomatiseerd READy te voorzien van de nieuwe metergegevens.
- Als u een app voor vooruitbetalingen voor consumenten heeft, of deze ontwikkelt, kunt u de API gebruiken om continu verbruiksgegevens binnen te halen in de vooruitbetalingsapp. Indien de vooruitbetaling onder een bepaalde ingestelde grens komt kan de warmtelevering via de API worden stopgezet.
- Als u een verbruiks-app heeft of deze ontwikkelt, kan de API worden gebruikt om de eindgebruiker continu van zijn laatste verbruiksgegevens te voorzien.
- Als u een alarm-app heeft of deze ontwikkelt, kunt u de API gebruiken om informatiecodes, zodra deze in READy aanwezig zijn, direct door te sturen naar de eindgebruiker.





Data security

Om een zo hoog mogelijk niveau van data security te waarborgen, wordt de datacommunicatie van elke wireless M-Bus-meter van Kamstrup versleuteld met een individuele AES 128 bits encryptie. Dit betekent dat decryptie van de meetdata alleen mogelijk is met de gekoppelde READY Manager en met door READY Manager geautoriseerde smartphones en tablets.

Encryptiesleutels worden automatisch in READY Manager geladen via een online verbinding met 'Mijn Kamstrup'. Op deze wijze wordt gewaarborgd dat u de juiste encryptiesleutels ontvangt. Nieuwe meters komen direct nadat deze door Kamstrup zijn geleverd, automatisch beschikbaar in READY Manager. Bovendien worden meet- en uitleesdata veilig bij Kamstrup opgeslagen via onze hostingoplossing. Kamstrup is in het bezit van een ISO 27001 certificering met betrekking tot IT beveiliging.

Data reductie

Gegevens die via uw netwerk worden verzameld, worden op basis van de volgende regels gereduceerd: De eerste 13 maanden worden alle uitlezingen opgeslagen. Na 13 maanden wordt er nog maar één uitlezing per dag opgeslagen. Na vijf jaar zijn er geen uitlezingen meer aanwezig in de database (ongeacht hoe deze zijn verzameld).

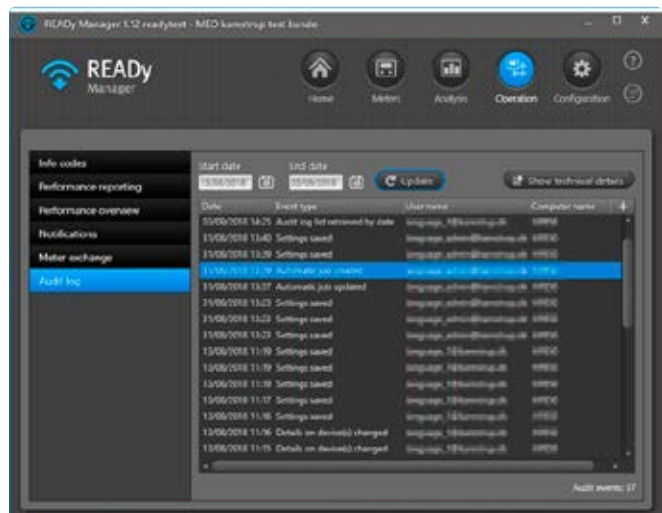
Controlelogboek

Het beheren van "wie, wat en wanneer" met betrekking tot gebruikersinteracties in READY Manager

Een controlelogboek van gebruikersacties is beschikbaar in READY Manager. Van elke gebeurtenis kunt u het volgende inzien:

- de datum en tijd waarop de gebeurtenis heeft plaatsgevonden
- het type gebeurtenis
- de naam van de gebruiker die de gebeurtenis heeft geïnitieerd
- de computernaam van de gebruiker die de gebeurtenis heeft geïnitieerd.

U kunt de logperiode selecteren waarin u geïnteresseerd bent om meer technische gegevens over een gebeurtenis te bekijken.



Gebruikersrollen voor toegang

Om uw meter, de uitlezing en klantgegevens te beschermen tegen ongewenst gebruik, zoals verwijdering, bewerking of bestandsnaamswijziging, kan de toegang om bepaalde functies uit te voeren in READY Manager worden beperkt door middel van gebruikersrollen. Er bestaan drie verschillende gebruikersrollen: user, superuser en administrator.

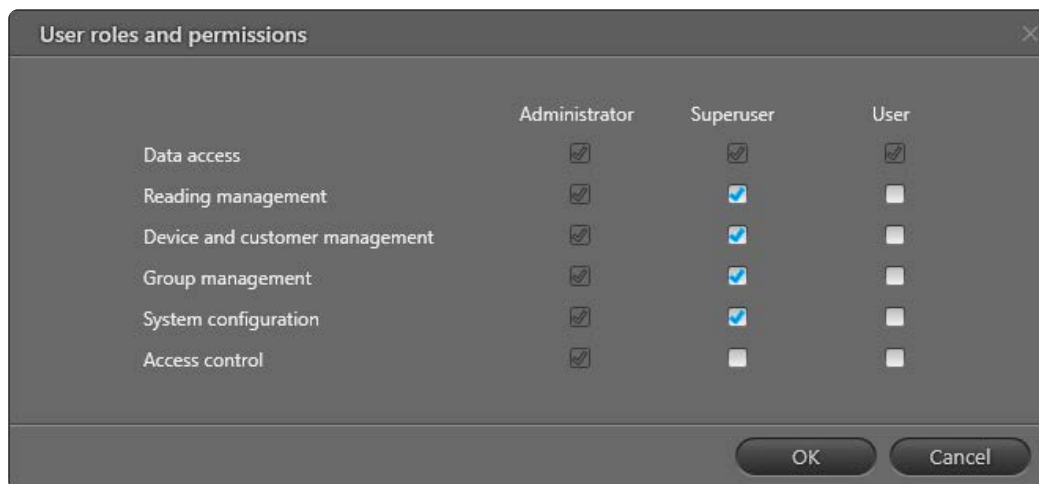
Met de gebruikersrollen en toegangsinstellingen in READY Manager kunt u de toegang tot verschillende functies in READY Manager regelen en desgewenst gebruikersrollen in de toekomst wijzigen.

Hoe werkt het?

Uw toegang tot de functies van READY Manager wordt beperkt tot uw gebruikersrol. Met de rol "user" kunt u bijvoorbeeld meters en andere data bekijken en informatie exporteren uit READY Manager. U heeft echter geen machtigingen om data te importeren, configureren, aan te maken, bewerken of verwijderen.

Uw READY Manager gebruikersrol is gekoppeld aan de inloggegevens die u gebruikt wanneer u zich aanmeldt bij READY Manager.

Gebruikers met de rol "administrator" kunnen de machtigingen van de "user" en "superuser" wijzigen.



	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"/>

Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG)

Bij Kamstrup streven we ernaar uw data te beschermen en zorgen we ervoor dat u zich kunt concentreren op wat voor u belangrijk is. Zodat u zich geen zorgen hoeft te maken over het beschermen van gegevens.

Om te voldoen aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) heeft elke gebruiker haar/zijn eigen persoonlijke login. Dit betekent dat u uw My Kamstrup login-gegevens gebruikt om toegang te krijgen tot onze producten.

Als voormalige bewoners ons vragen om hun verbruiksgegevens te verwijderen omdat ze niet meer op een adres wonen, kunnen we deze gegevens verwijderen en zo voldoen aan het "recht om vergeten te worden" zoals beschreven in artikel 17 van de AVG.

Houd er rekening mee dat klantgegevens die u invoert of importeert in READY moeten voldoen aan de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG).

READy Beschrijving – Warmte/Koude

FILED0001881_E_NL_06.2024

Kamstrup B.V.

Gildenstraat 23

NL-7005 BL Doetinchem

T: +31 314 820 900

info@kamstrup.nl

kamstrup.com