

Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

READY

Solution flexible, innovante et évolutive
pour le relevé à distance des compteurs
intelligents d'énergie calorifique et
frigorigique



Sommaire

Télérelève – choisissez votre méthode	3
Télérelève mobile à partir d'un véhicule	4
Télérelève par réseau fixe	7
Relève point à point	13
Relève filaire des compteurs	14
Relève de l'enregistreur et configuration à distance des compteurs	15
Relève à distance des capteurs d'entrée analogiques avec MULTICAL® 603 et 803	17
READY Manager – gestion et conservation des données des compteurs	18
Accès flexible aux données dans READY avec l'accès API	32
Sécurité des données	34



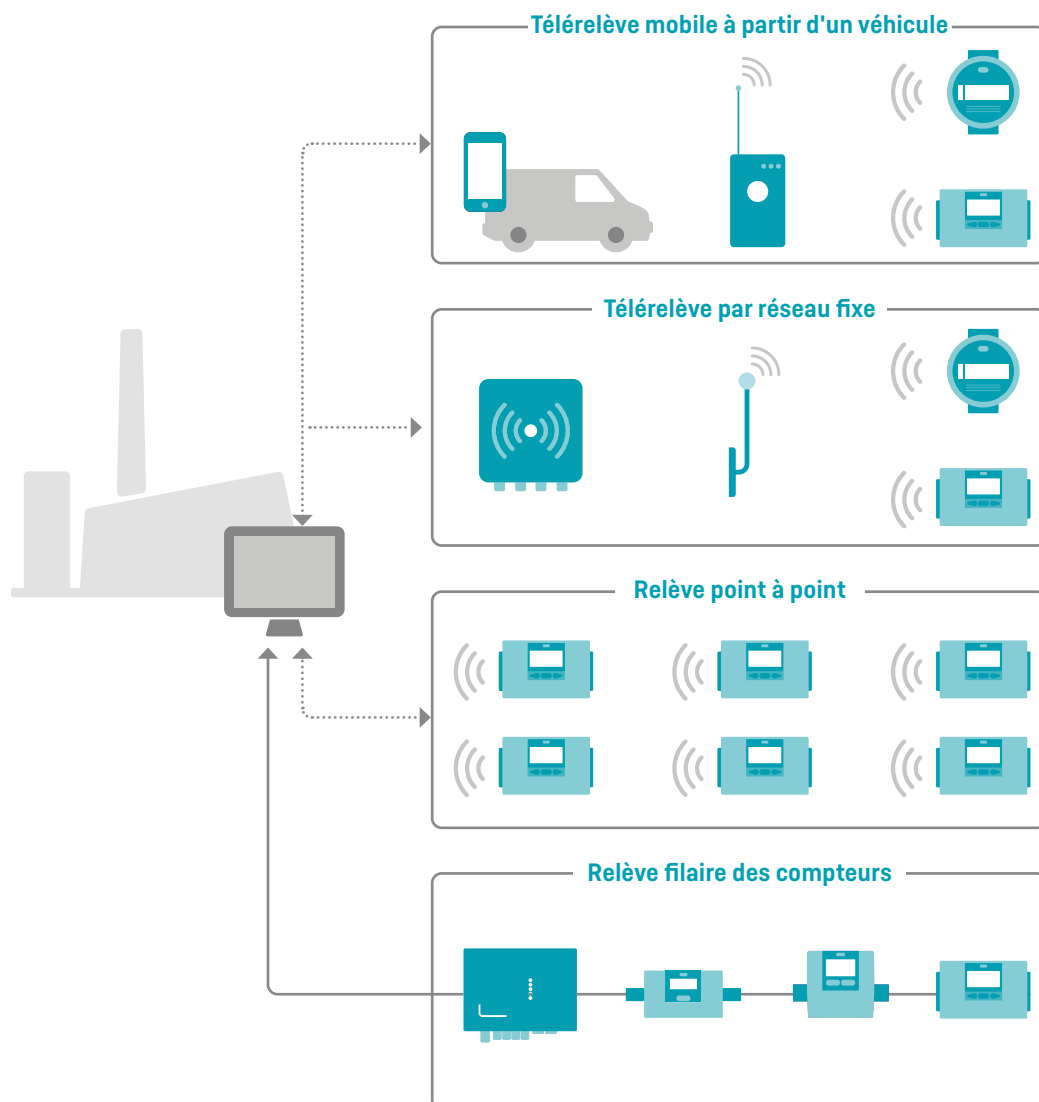
Télérelève – choisissez votre méthode

READy offre toute une gamme de solutions de télérelève allant de la relève des compteurs à partir d'un véhicule, à la relève directement à partir des locaux du fournisseur d'énergie.

READy est une solution flexible et modulaire de télérelève des compteurs. Il est toujours possible de faire évoluer la solution de relève choisie ou d'en changer s'il y a lieu. Les solutions actuelles vont de la télérelève semi-automatique (mobile à partir d'un véhicule), à une relève à distance entièrement automatique directement à partir des locaux du fournisseur d'énergie, avec des solutions filaires ou non filaires.

Les différentes solutions de relève peuvent être combinées. Par exemple, vous pouvez opter pour une solution de relève à partir d'un véhicule d'une manière générale puis la compléter d'une relève automatique des compteurs pour lesquels vous avez besoin de données plus fréquentes ou qui sont situés dans des zones où la relève à partir d'un véhicule n'est pas pratique (par exemple dans le cas de quelques compteurs situés sur une île).

READy peut s'utiliser pour la relève à distance de compteurs d'eau et de compteurs d'énergie thermique (compteurs de calories ou de frigories ou compteurs combinés de calories et de frigories), de compteurs d'électricité, ainsi que de capteurs de pression Kamstrup.

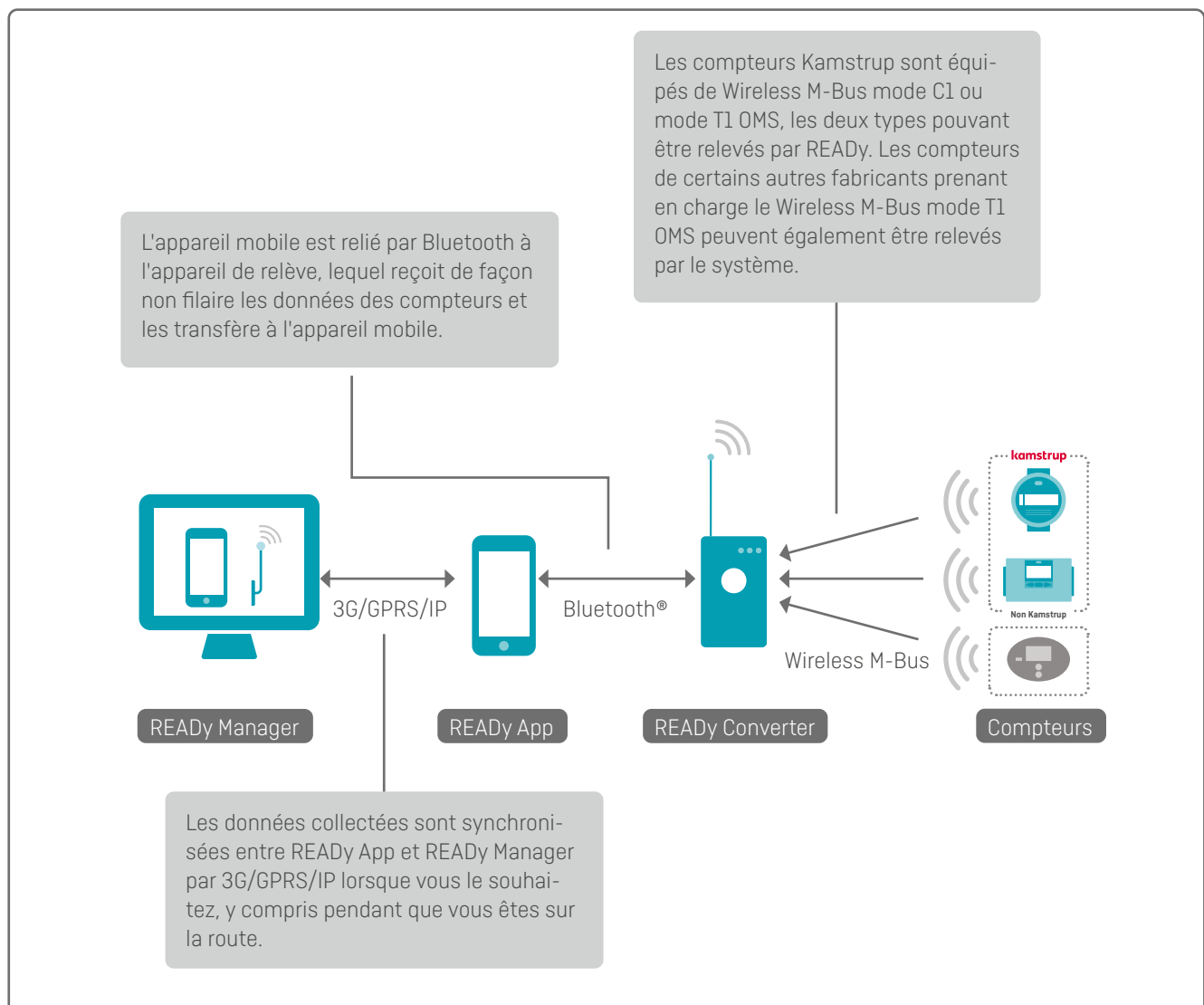


Télérelève mobile à partir d'un véhicule

Avec la relève à partir d'un véhicule, les compteurs sont relevés directement à partir d'un véhicule circulant dans la zone desservie, et ce à l'aide d'un appareil mobile Android (smartphone ou tablette) et d'un appareil de relève (READY Converter). La collecte des données des compteurs s'effectue aisément et intuitivement via l'application READY App.

Une fois la relève achevée, les données des compteurs sont simplement transférées à READY Manager, logiciel installé sur votre PC qui enregistre et conserve vos données compteurs.

Infrastructure de communication pour la télérelève à partir d'un véhicule



Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

Principe de fonctionnement

READY App est une application intuitive et facile à utiliser. La relève des compteurs et la synchronisation des données avec READY Manager est un processus parfaitement fluide.

Pour synchroniser sans fil les données entre READY App et READY Manager, appuyer sur le bouton "Send/Receive" (Envoyer/Recevoir) dans READY App.

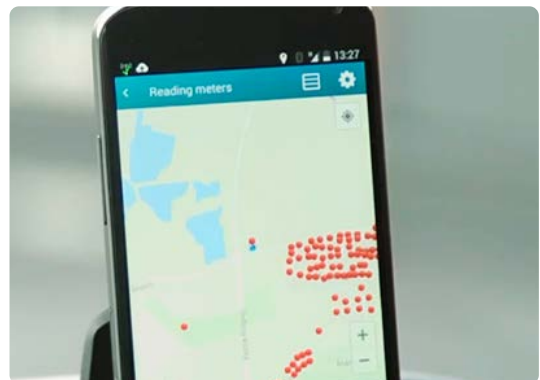
Pour relever les compteurs, appuyer ensuite sur "Read meters" (Relever compteurs) dans la page d'accueil de READY App.

En ajoutant le T1 OMS à READY Manager et READY App, il est également possible d'exécuter les opérations décrites ci-après avec des compteurs autres que Kamstrup qui sont compatibles T1 OMS et ont été vérifiés par Kamstrup.



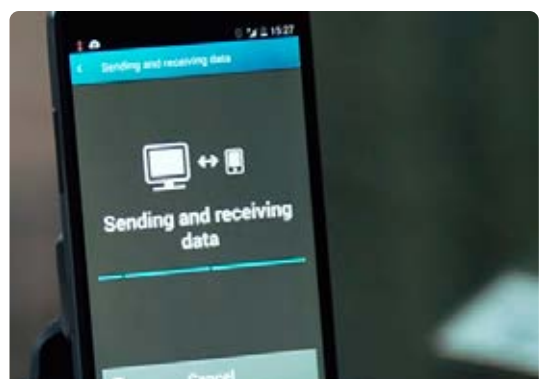
Durant la relève, un module Google Maps intégré à READY App (pour la Chine, Baidu Maps) affiche sur une carte les compteurs restant à relever, la relève avec READY App étant ainsi très simple et efficace.

Dès qu'ils ont été relevés, les compteurs disparaissent de la carte, l'opérateur ayant ainsi une vision claire de la position des compteurs restant à relever. La carte indique les compteurs restants et sert en même temps d'outil de navigation pendant la relève. La relève se poursuit pendant les appels mais peut également être suspendue et reprise plus tard.



Une fois les compteurs relevés, il suffit d'appuyer sur le bouton "Send/Receive" (Envoyer/Recevoir) pour mettre les données à disposition dans READY Manager.

Ce module permet à l'opérateur relevant les compteurs de continuer d'autres tâches sans avoir à revenir au bureau pour transférer les données.



Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

Relève des données enregistrées

En plus de relever à distance les compteurs, READY App peut s'utiliser avec une tête de lecture optique connectée par Bluetooth® pour relever manuellement les données mémorisées dans l'enregistreur d'un compteur d'eau ou d'énergie thermique (calories ou frigories).

En plaçant la tête de lecture optique sur le port de connexion infrarouge du compteur, il est possible d'accéder à l'enregistreur de données avec l'appli READY App. Cette fonctionnalité fait de READY App un outil très utile pour communiquer avec le consommateur et éclaircir toute question ou litige.

Les données mémorisées dans l'enregistreur qui ont été relevées avec la tête de lecture optique peuvent devenir disponibles dans READY Manager après synchronisation, tout comme les données relevées par un appareil mobile.



L'affichage des données de consommation journalières est un outil très utile pour communiquer avec le consommateur et éclaircir toute question ou litige.

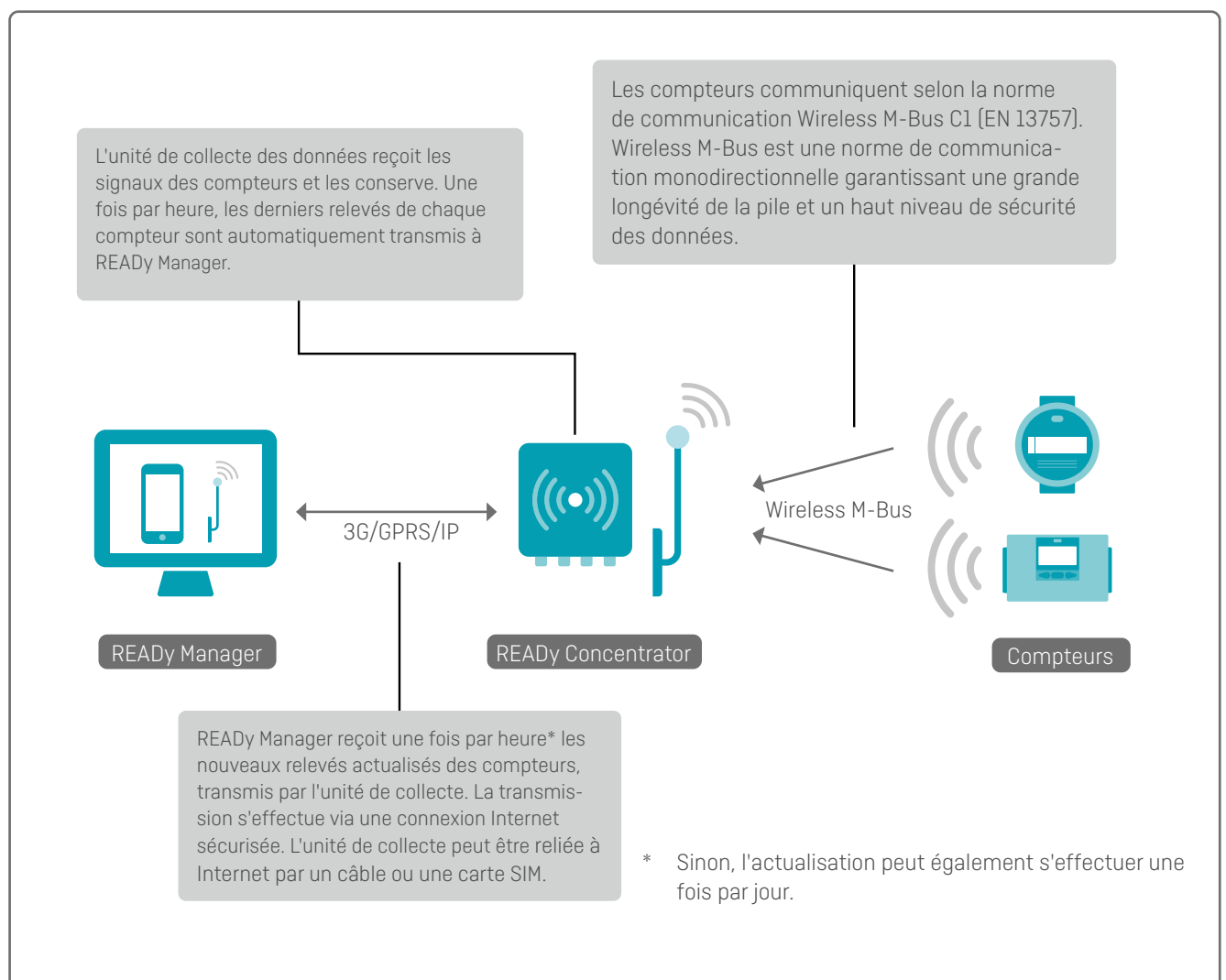
Télérelève par réseau fixe

En installant une ou plusieurs unités fixes de collecte de données dans une zone desservie, il est possible de relever les compteurs automatiquement, directement à partir des locaux du fournisseur selon une fréquence quotidienne ou horaire.

Les unités fixes de collecte de données sont également idéales pour les bâtiments commerciaux ou industriels lorsqu'un recâblage vers les compteurs est impossible.

Infrastructure de communication pour la relève par réseau fixe

Une unité de collecte des données se compose d'une ou deux antennes qui reçoivent les signaux des compteurs envoyés par Wireless M-Bus. Une antenne est reliée par câbles à un concentrateur qui, par GPRS ou IP, envoie les données à READY Manager :



Remarque : Wireless M-Bus T1 OMS n'est pas pris en charge par les solutions à réseau fixe.

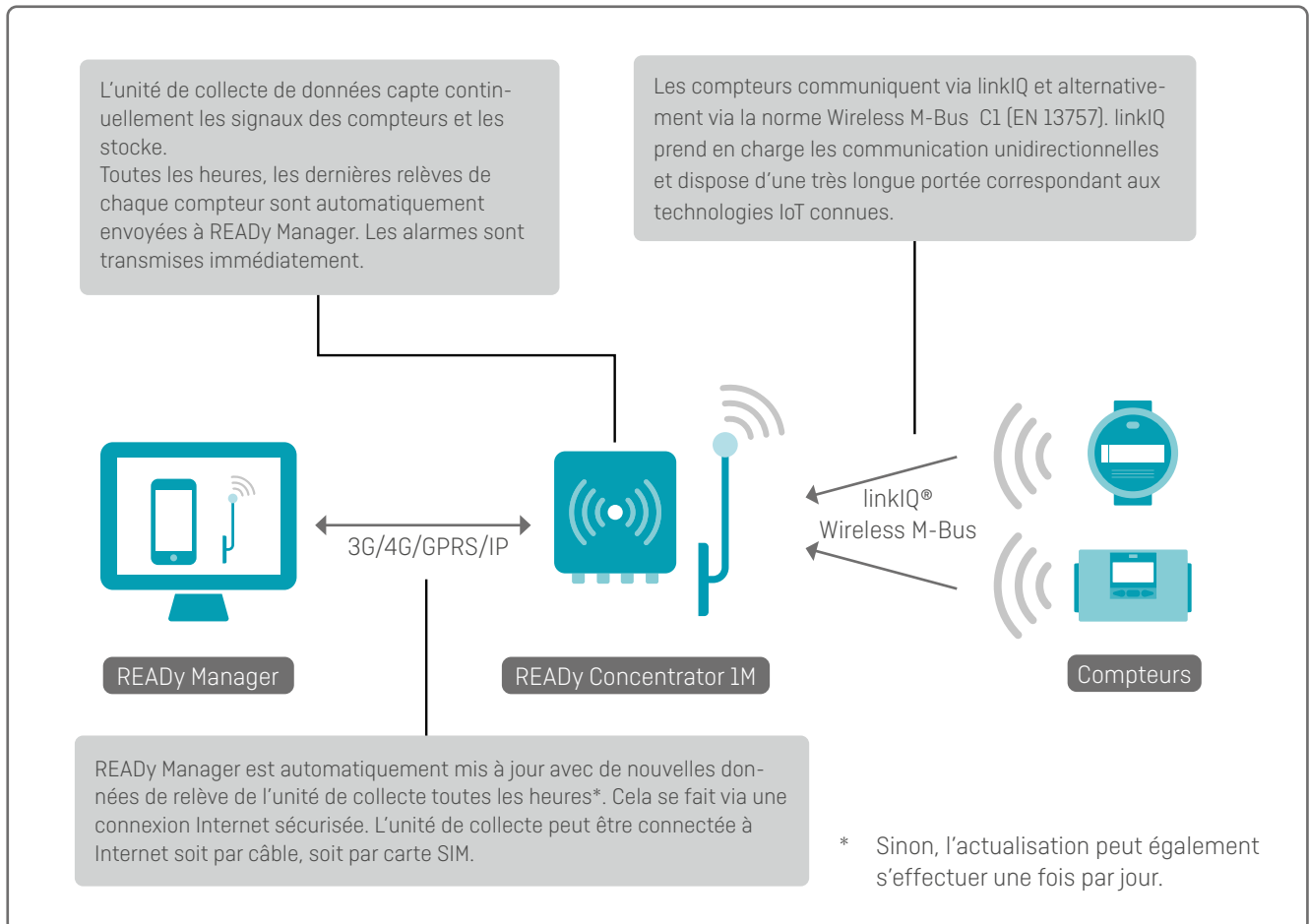
Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

linkIQ network

Le réseau linkIQ est conçu par Kamstrup exclusivement à des fins de comptage intelligent. Cela signifie que le réseau est conçu pour la lecture à distance en réseau avec une haute qualité de données et un faible coût par point de mesure en vue. En plus de son propre protocole linkIQ optimisé, le réseau linkIQ est également capable de lire tous les compteurs qui sont conformes à la norme sans fil M-Bus, EN13757-4, mode C.

Le réseau linkIQ offre une portée et une couverture améliorées, ce qui signifie qu'il faut moins d'unités de collecte de données. En outre, linkIQ prend en charge des données intelligentes, ce qui signifie que les données des compteurs sont divisées en plus de paquets et envoyées à différents intervalles de temps selon le type de données (alarmes, valeurs horaires et quotidiennes – ou moins fréquentes). Les données sont envoyées à plusieurs reprises pour assurer un niveau élevé de redondance des données.

Une unité de collecte de données se compose d'une unité supérieure et d'une unité de base. L'unité supérieure capte les signaux des compteurs via des antennes connectées à l'unité supérieure et envoie des données à READY Manager via la connectivité Internet (3G/4G/GPRS ou IP) fournie par l'unité de base.



Remarque : T1 OMS Wireless M-Bus n'est pas pris en charge par les solutions réseau fixe.

READY Concentrator 1M

READY Concentrateur 1M est l'unité centrale de collecte de données d'un réseau linkIQ. Il est conçu pour recueillir des données à partir des compteurs récents linkIQ et est aussi compatible avec les compteurs sans fil M-Bus. Il est capable de lire jusqu'à 10.000 compteurs d'énergie calorifique et/ou frigorifique.

Pour assurer des performances de lecture très élevées, l'unité de collecte est livré avec la redondance intégrée des données et la transmission intelligente des données. Ready Concentrateur 1M est conçu pour résister à des conditions météorologiques difficiles. Il se compose de deux unités : une unité supérieure (CONCENTRATEUR READY 1M) et une unité de base (READY PSU-4). L'unité de base, fournissant de l'énergie et du réseau pour l'unité supérieure, est installée près du sol pour une maintenance facile.

L'unité de collecte a des notification d'alarme instantanée, qui envoi des alarmes à READY dès qu'elle sont détectées et indépendamment des intervalles de relève planifié des compteurs.

READY Concentrator

READY Concentrateur est l'unité centrale de collecte de données de la solution de lecture réseau fixe. Il peut lire jusqu'à 10.000 compteurs. Le concentrateur est disponible en deux versions : une pour le montage intérieur et une pour le montage extérieur. Les unités de collecte ne nécessitent qu'une connexion à 230 volts et aussi une connexion IP. Si l'IP n'est pas disponible, le concentrateur peut être équipé d'un modem GPRS et d'une carte SIM pour le transfert sans fil de données.



Antennes pour concentrateur READY et concentrateur READY

Les antennes sont installées le plus haut possible pour capter les signaux du plus grand nombre de compteurs possible. En règle générale, les antennes sont installées sur le toit des bâtiments de la région. Normalement, une antenne peut atteindre des compteurs dans un rayon de 500 à 600 m. Cependant, avec des antennes spéciales placées dans, par exemple, des cheminées, il est possible d'atteindre des portées beaucoup plus grandes.



Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

READY Mini Concentrator

Le mini concentrateur est une petite unité de collecte destinée à une installation en intérieur. Relié à une alimentation électrique, le mini concentrateur peut recueillir les relevés de 25 compteurs et transmettre les données à READY Manager par Ethernet, Wi-Fi ou GSM.

Utilisé en combinaison avec une solution de télérelève mobile à partir d'un véhicule, le mini concentrateur vous permet de relever automatiquement les compteurs situés dans des zones d'accès peu pratique (où la relève à partir d'un véhicule est problématique ou inefficace) ou les compteurs pour lesquels vous avez besoin de données plus fréquentes (intervalles pouvant descendre à 5 minutes).



READY 4G Bridge

READY 4G Bridge est une unité de collecte alimentée par pile qui reçoit par Wireless M-Bus les données de 5 compteurs maximum et transmet ces données à READY Manager par GSM. Cette unité est destinée à une installation en intérieur comme en extérieur.

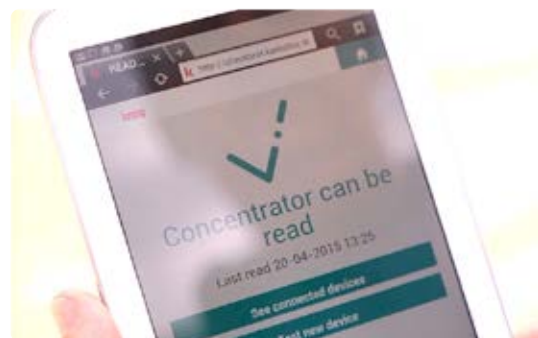
Utilisée en combinaison avec une solution de télérelève mobile à partir d'un véhicule, READY 4G Bridge vous permet de relever automatiquement les compteurs situés dans des zones d'accès peu pratique (où la relève à partir d'un véhicule est problématique ou inefficace) ou les compteurs pour lesquels vous avez besoin de données plus fréquentes.



Vérification de la connexion aux compteurs

Dès que le concentrateur est relié à une alimentation 230 V et à une IP ou équipé d'une carte SIM, il est possible de vérifier quels compteurs peuvent être relevés par le concentrateur via une unité mobile ou un PC. Cela peut servir à déterminer la position optimale de l'unité de collecte des données.

De même, il est possible de vérifier si un compteur a établi le contact avec le concentrateur concerné ; il suffit pour cela de saisir le numéro de série du compteur sur un site web accessible par mobile. Ainsi, il est possible d'éviter de revenir chez les consommateurs puisque l'on peut déterminer, au moment même de l'installation, si le compteur peut être relevé.

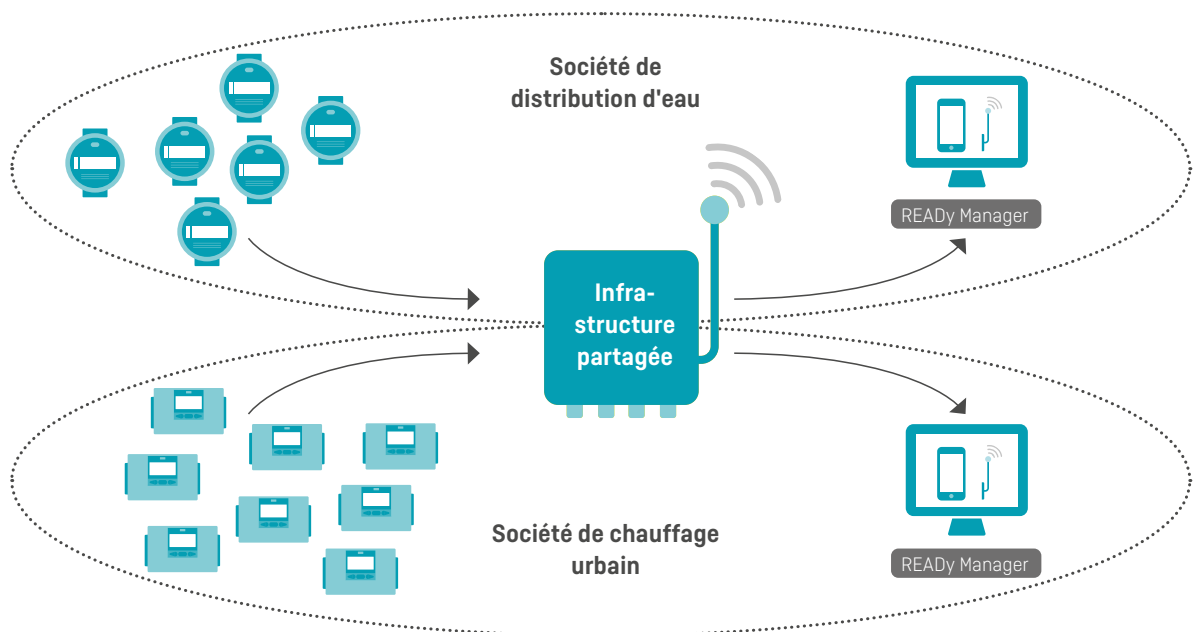


La liaison entre le compteur et le concentrateur peut être vérifiée rapidement sur un site web accessible par mobile.

Infrastructure partagée pour réseau fixe

Avec un réseau Wireless M-Bus ou linkIQ, il est possible de partager votre infrastructure actuelle avec d'autres, ou de la louer. Autrement dit, il y a en général des possibilités de partager des concentrateurs avec d'autres, ce qui permet de réduire les coûts d'investissement et de faciliter l'accès à un réseau fixe. Cette solution est conforme au nouveau RGPD étant donné que vous ne pourrez pas voir les données des autres utilisateurs, et inversement, mais seulement partager les équipements de l'infrastructure. Le partage de l'infrastructure est très simple à mettre en place : il suffit de partager un numéro d'identifiant avec toute personne qui souhaite utiliser votre infrastructure ou vice versa.

La fonctionnalité du partage d'infrastructure n'est disponible que pour les licences READY Fixed Network (réseau fixe). Il est impossible de partager l'infrastructure sur la base des licences READY Drive-by (relève mobile à partir d'un véhicule).



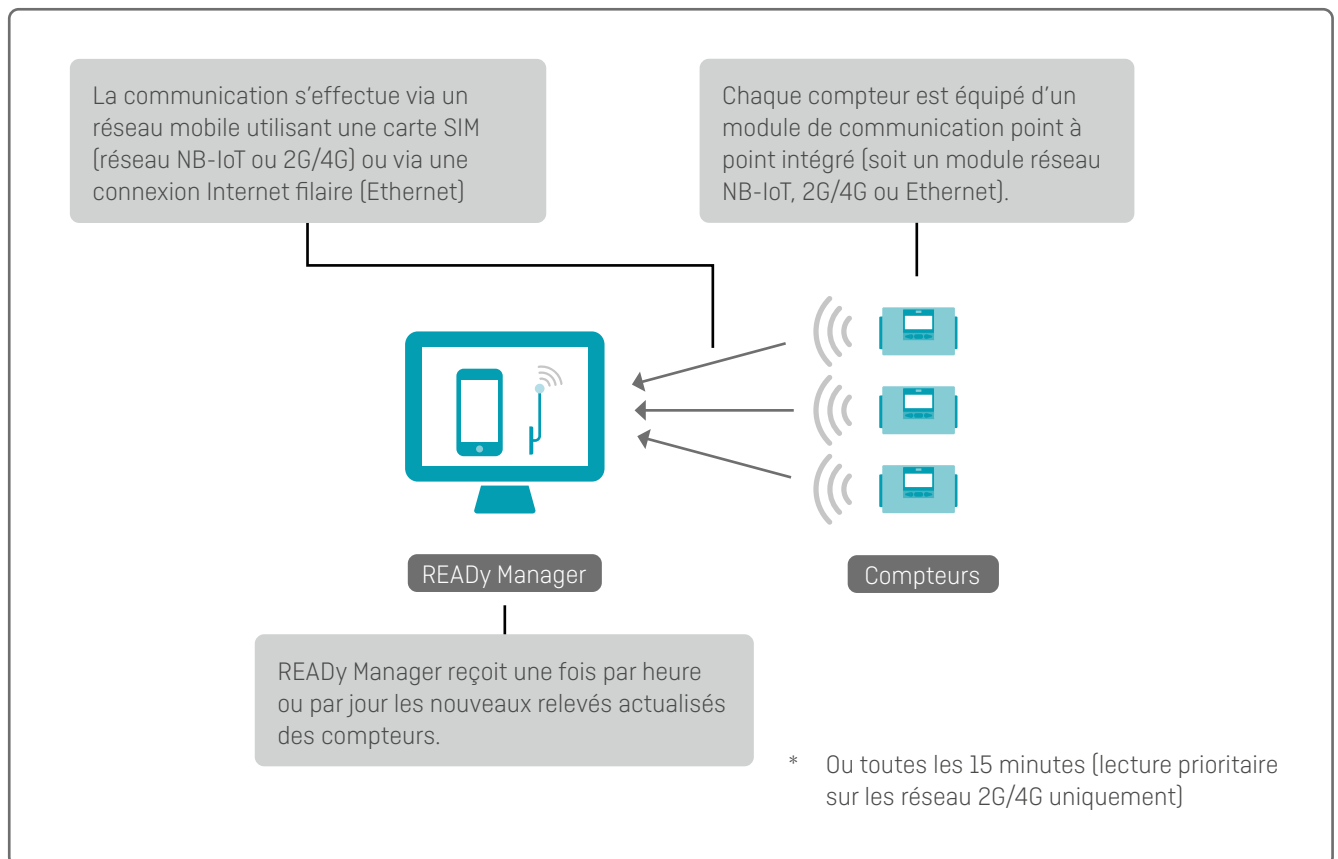


Relève point à point

Avec cette méthode de relève, chaque compteur communique directement avec READY Manager via un module de communication de point à point intégré dans le compteur.

Les relèves sont effectuées automatiquement toutes les 15-minutes, à chaque heure ou une fois par jour. Les données de relèves sont disponibles automatiquement dans READY Manager. La relève point à point est idéale comme complément à une solution de réseau radio lorsque quelques compteurs sont difficiles d'accès ou bien si vous préférez une solution de relève automatique sans responsabilités en matière d'infrastructure.

Cette solution de relève s'applique aux compteurs MULTICAL® 403 (réseau NB-IoT uniquement), MULTICAL®603 et MULTICAL®803

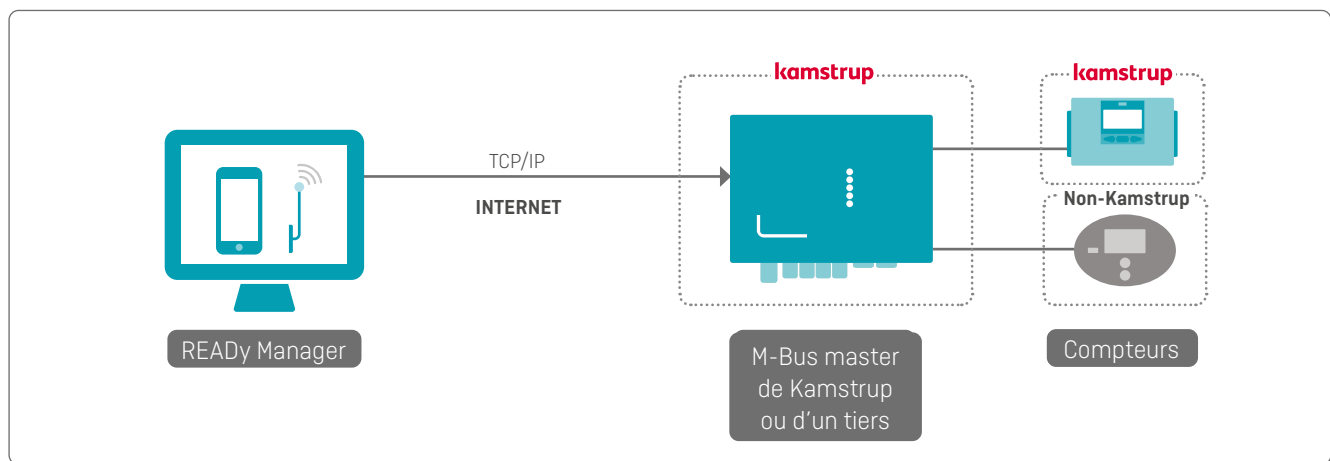


Relève filaire des compteurs

Les compteurs existants ou neufs intégrant un Wired M-Bus peuvent être relevés par READY Manager par une communication filaire directe.

La communication filaire est très utile pour les compteurs Kamstrup et autres que Kamstrup dans des cas comme les immeubles très hauts, les galeries commerciales et autres locaux commerciaux, les bâtiments de services, etc., où le béton et la saturation des fréquences publiques disponibles posent un problème aux réseaux sans fil. En effet, la communication filaire ne craint pas le parasitage et garantira une relève complète des compteurs dans les environnements difficiles.

Les compteurs sont interconnectés par câble et câblés à un M-Bus master. Le M-Bus master est connecté à READY Manager via Internet:



M-Bus Master Controller

Le M-Bus Master est destiné à relier 250 compteurs au maximum avec l'interface M-Bus



Relève de l'enregistreur et configuration à distance des compteurs

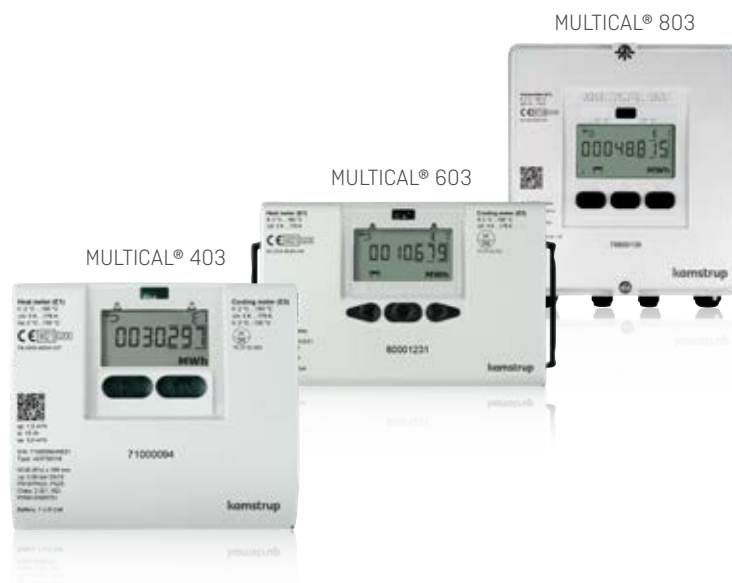
Les compteurs intégrant la communication bidirectionnelle, tels que MULTICAL® 403, 603 et 803, peuvent être configurés à distance avec l'appli READY App.

Il est ainsi possible, de la rue, de mettre à jour les compteurs en fonction de nouveaux paramètres, sans déranger le consommateur et en évitant les problèmes logistiques liés à l'accès au compteur.

Il est possible de configurer des paramètres tels que les tarifs et les intervalles d'enregistrement des données ainsi que les impulsions d'entrée. Ce mode de configuration à distance permet également de modifier le paramétrage des informations transmises par le compteur dans les trames Wireless M-Bus. Les paramètres des compteurs sont donc réglables en fonction de l'évolution des besoins en matière de données et de nouveaux types de facturation. En outre, la technologie bidirectionnelle permet de relever à distance les données enregistrées dans le compteur. Ces données peuvent ainsi être consultées depuis la rue grâce à READY App. Les compteurs présentant des consommations anormales peuvent donc être examinés sans besoin de prendre rendez-vous avec le consommateur, et sans le déranger inutilement.



Grâce à la communication bidirectionnelle, il est possible, depuis la rue, de modifier les paramètres des compteurs et de consulter leurs données enregistrées.

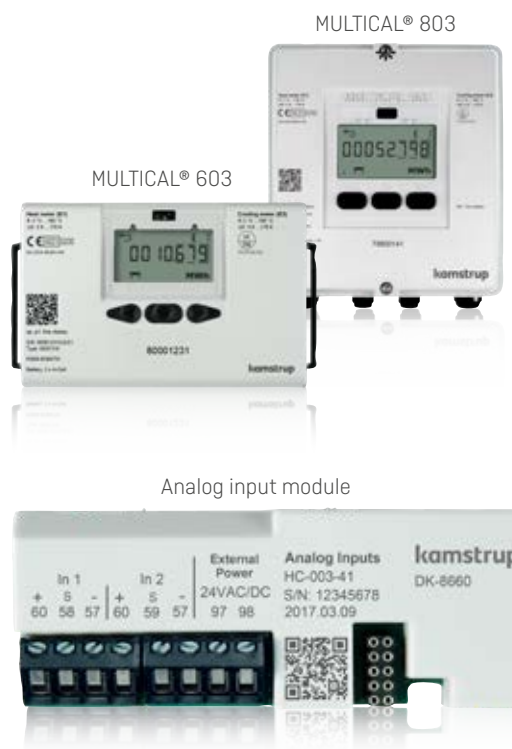




Relève à distance des capteurs d'entrée analogiques avec MULTICAL® 603 et 803

Des capteurs tels que la température, la pression, la vitesse de l'air, la teneur en énergie de l'air et les capteurs d'humidité de l'air peuvent être lus à distance dans READY via les compteurs MULTICAL®603 et 803 dans tous les réseaux de relève (drive-by, réseau fixe, point à point et lecture câblé des compteurs).

La relève a lieu en connectant le capteur à un compteur MULTICAL®603 ou 803 équipé d'un module d'entrée analogique. La configuration du module peut être effectuée à l'aide d'un programme de configuration et d'un câble de programmation de module. 1 ou 2 capteurs externes peuvent être connectés à chaque compteur. Les valeurs du capteur sont enregistrées dans les registres P1 et P2 du compteur.



READY Manager – gestion et conservation des données des compteurs

La gestion des compteurs et de leurs données s'effectue dans READY Manager. READY Manager a une interface simple et logique avec une page d'accueil et une navigation par icônes.

L'application est ainsi très intuitive et facile à utiliser. Les informations relatives aux modules de base sont accessibles par un clic sur l'icône d'aide de la page d'accueil.

Il est possible de relever à la fois les compteurs Kamstrup et certains compteurs autres que Kamstrup par l'intermédiaire de READY Converter et READY App lorsque les installations sont prévues pour la relève à partir d'un véhicule.

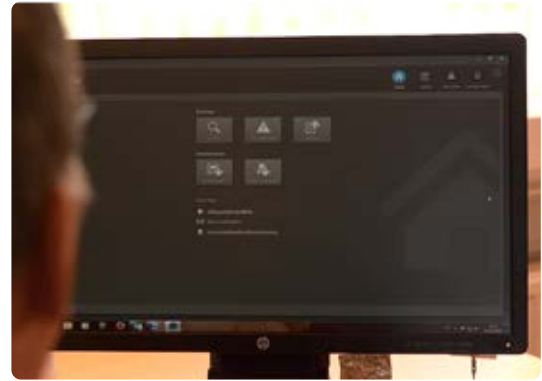
Un certain nombre de compteurs autres que Kamstrup ont été répertoriés à cette fin.

READY Manager gère les clés de chiffrement des compteurs afin d'assurer la meilleure sécurité possible. Une fois que les clés de chiffrement de vos compteurs sont installées, vous pouvez relever les données de vos compteurs.

Sur la carte, vous voyez à la fois les compteurs Kamstrup et les compteurs autres que Kamstrup, qui sont visualisés de manière différenciée pour donner une meilleure vue d'ensemble.

Une fois les compteurs relevés avec READY App, les données sont synchronisées avec READY Manager et peuvent être traitées en aval.

READY Manager est accessible via une solution hébergée, les données des compteurs étant stockées en toute sécurité chez Kamstrup.



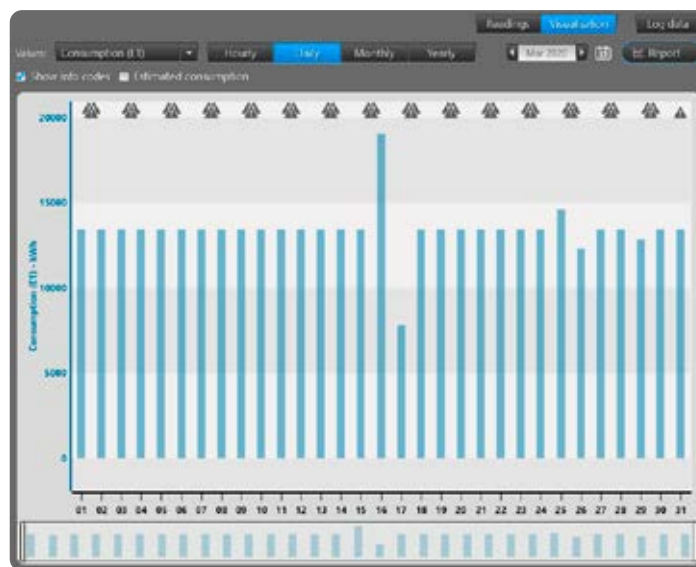
READY Manager a une interface simple et logique, très intuitive.

Présentation des données des compteurs

READY Manager vous donne accès à l'historique de consommation (horaire, quotidien, mensuel ou annuel) d'un consommateur dans l'intervalle de temps désiré – affiché dans un simple histogramme et facile à utiliser.

Des outils avec plus de détails, tels que des informations sur les échanges de compteurs, les remises à zéro de compteurs et les événements des compteurs (codes d'information), sont également disponibles.

Le graphique de consommation facilite beaucoup la facturation et la compréhension de la consommation pour les consommateurs. Si vous devez partager les informations avec votre consommateur, par exemple par e-mail, un rapport avec le graphique et ses données peuvent être créés en un seul clic de souris.



Comparaison de données

Il est possible de comparer les valeurs de différents compteurs, ainsi que de comparer différentes valeurs d'un même compteur. Par exemple, en comparant les températures sur les conduites de départ et de retour d'un compteur prioritaire (relevé à intervalles de 5 minutes), vous pouvez vérifier si la température sur la conduite de retour diminue tandis que celle de la conduite de départ augmente afin de déterminer si le transfert de chaleur s'effectue correctement.



Description de la solution READy – Chauffage/Refroidissement

Compteurs prioritaires

Si vous avez mis en place un relevé par réseau fixe, vous découvrirez rapidement l'utilité de la réception fréquente des données des compteurs. Dans certains cas, il peut s'avérer souhaitable de recevoir les données avec des intervalles de relève très rapprochés. A cet effet, READy Manager offre la fonctionnalité Compteurs prioritaires qui vous permet de relever jusqu'à 50 compteurs à intervalles de 5 minutes.

Cette fréquence de relève vous donne une image de la situation beaucoup plus nuancée lorsque vous avez besoin de rechercher un défaut dans certaines parties du réseau. Le module est également très utile pour la surveillance de la pression. Avec un intervalle de relève de 5 minutes, les différences de pression liées au débit dans certaines parties du réseau pourront être repérées et la pression optimisée.

Compteurs prioritaires et PressureSensor Kamstrup

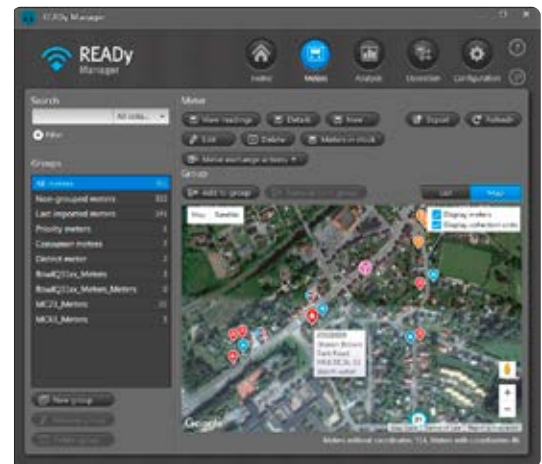
Avec les compteurs prioritaires et le PressureSensor Kamstrup, il est possible de vérifier et de rechercher toute perte de pression hydraulique dans l'ensemble du réseau de distribution. Les données sur la pression vous fournissent des détails sur le pompage de distribution ainsi que des informations sur les pertes de pression au sein de votre réseau. Cela peut vous aider lors de la création de nouveaux réseaux de distribution ou de l'extension d'un réseau existant.



Visualisation des compteurs sur une carte

La localisation de chaque compteur s'affiche directement sur une carte dans READy Manager afin de donner la meilleure vision d'ensemble des compteurs installés. En cliquant sur les différents compteurs figurant sur la carte, on obtient des informations supplémentaires concernant chaque compteur. La carte étant fondée sur Google Earth (pour la Chine, Baidu Maps), il est possible d'utiliser la fonction Street View pour visualiser tous les détails des lieux des installations.

Si des unités de collecte sont installées sur votre réseau pour recueillir les données des compteurs, ces unités peuvent également être affichées sur la carte. Les compteurs Kamstrup sont affichés en bleu, rouge ou vert. Les compteurs autres que Kamstrup sont affichés en orange. Les unités de collecte sont affichées en violet.



Groupage de compteurs

Pour donner un aperçu des compteurs de votre réseau de distribution, vous pouvez diviser vos compteurs en groupes.

Les groupes peuvent être utilisés pour filtrer les compteurs que vous souhaitez afficher sur la carte et dans la liste dans READY Manager. Ils peuvent également être utilisés pour créer des groupes de lecture logique et des groupes de compteurs qui ont besoin d'une attention particulière.

Vous pouvez créer autant de groupes de compteurs que vous le souhaitez, et un compteur peut faire partie de plus d'un groupe, si nécessaire.

The screenshot displays the READY Manager interface. On the left, a sidebar shows a 'Groups' list with categories like 'All meters', 'Non-grouped meters', 'Priority meters', and 'West area' (selected). The main area shows a 'Meter' list with columns for Customer, Address, Postal code, Customer number, Meter type, Serial number, and Label. The meter for Ben Taylor is highlighted. The interface includes navigation icons at the top and various action buttons like 'View readings', 'Details', 'New', 'Edit', 'Delete', and 'Export'.

Customer	Address	Postal code	Customer number	Meter type	Serial number	Label
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	9645	MULTICAL 602	63006799	11
Oliver White	King Street	1234	7820	MULTICAL 602	63017889	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
Arny 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	
Jack Anderson	North Street	1234	8740	MULTICAL 602	63149132	
Alex Roberts	North Street	1234	9410	MULTICAL 602	63149133	
Thomas Brown	North Street	1234	7605	MULTICAL 602	63149134	11

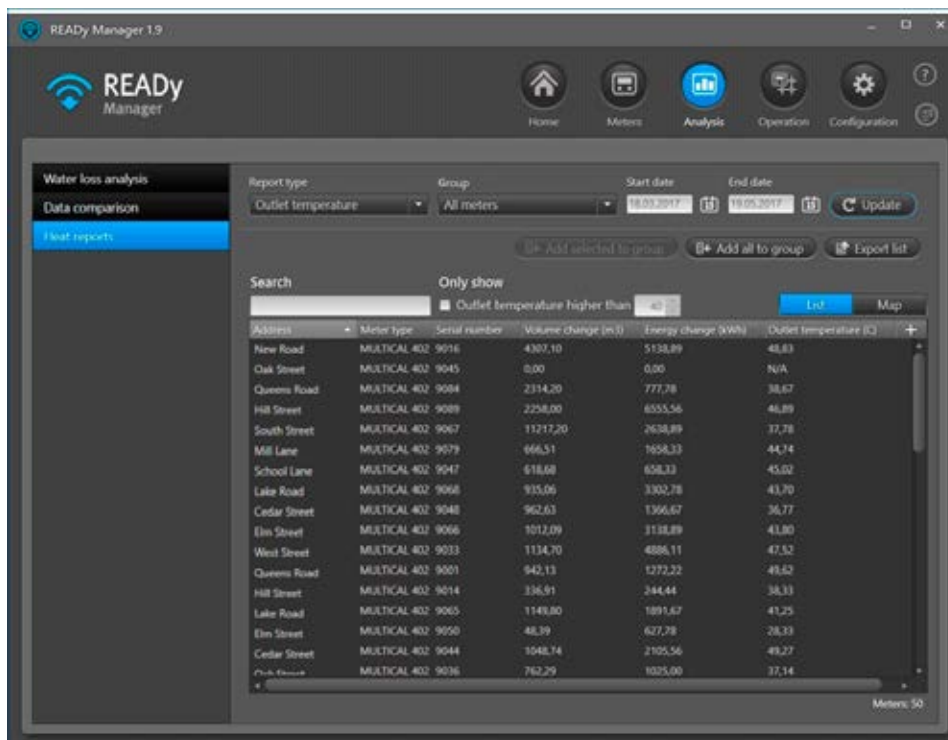
Description de la solution READy – Chauffage/Refroidissement

Rapports sur la performance thermique

Pour surveiller les températures sur la conduite de départ et la conduite de retour ainsi que la performance du transfert thermique [écart de température].

Trois types de rapport sur la performance thermique peuvent être générés dans READy Manager :

- Performance du transfert thermique (écart de température)
- Température sur la conduite de départ
- Température sur la conduite de retour

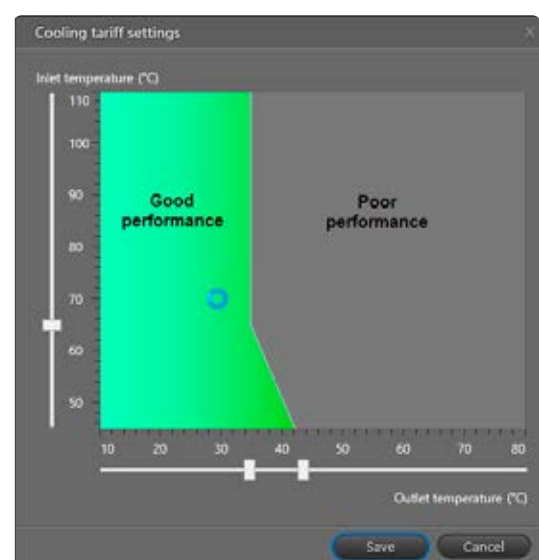


Principe de fonctionnement

Ces rapports peuvent être générés pour des groupes précis de compteurs et à une fréquence précise.

Pour les rapports de performance du transfert thermique, vous pouvez filtrer les données en fonction du niveau de performance et de l'écart de température. La définition de performance insuffisante et satisfaisante est paramétrable en fonction des besoins.

Tous les rapports peuvent être exportés en vue d'analyses plus approfondies.



Rapports de consommation

READY Manager suit la consommation et vous permet de générer des rapports de consommation qui montrent la consommation totale aussi bien pour des consommateurs individuels que pour l'ensemble des consommateurs inclus dans le rapport et dans l'intervalle de temps de votre choix.

Une option de filtrage vous permet de mettre en place une limite de consommation et d'inclure uniquement les consommateurs dont la consommation est supérieure ou inférieure à la limite spécifiée dans votre rapport, par exemple si vous souhaitez identifier les consommateurs dont la consommation est anormalement élevée ou nulle. Si vous le souhaitez, vous pouvez les ajouter à un groupe pour une enquête plus approfondie.

Tous les rapports peuvent être exportés pour une utilisation ultérieure.

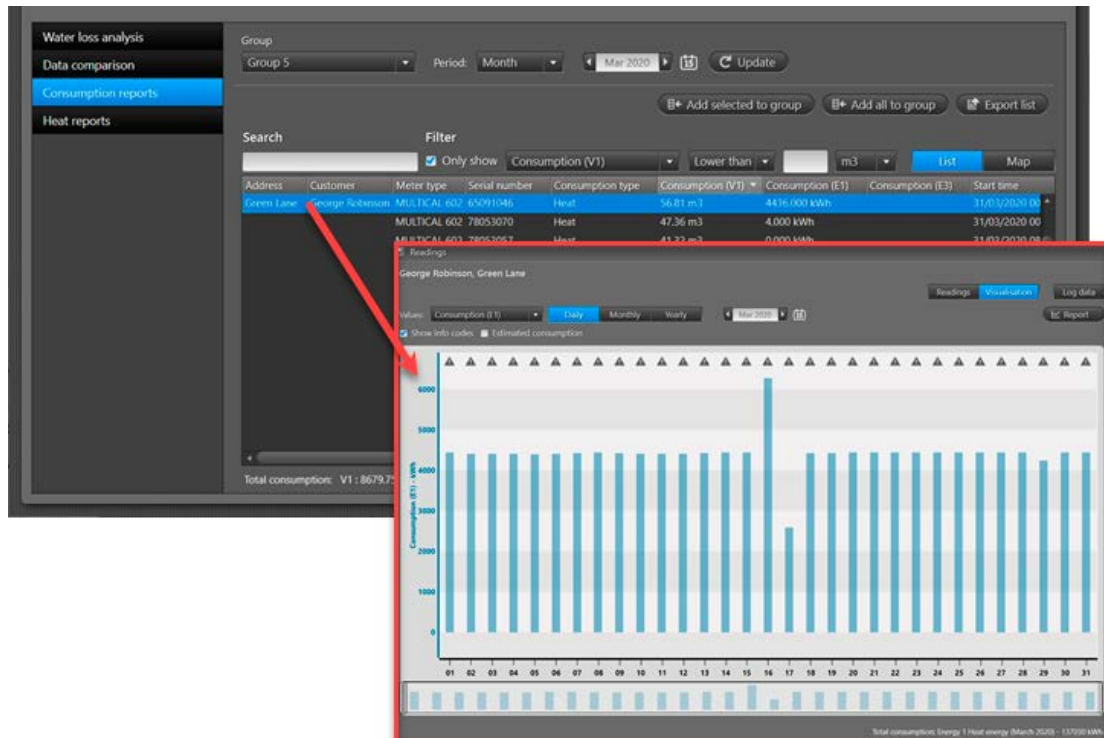
The screenshot displays the READY Manager software interface. The top navigation bar includes icons for Home, Meters, Analysis, Operation, and Configuration. The left sidebar contains menu items: Water loss analysis, Data comparison, Consumption reports (highlighted), and Heat reports. The main content area shows a report for Group 5, filtered for the month of March 2020. A search bar and filter options are visible above the data table. The table lists consumption data for several customers, including Church Road, Green Lane, New Street, and Station Road. The bottom of the interface shows summary statistics for total consumption in V1, E1, and E3 units, and the number of meters (50).

Address	Customer	Meter type	Serial number	Consumption type	Consumption (V1)	Consumption (E1)
Church Road	Anthony White	Unknown	77748	Heat	1763.20 m3	41566.111 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

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

Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

Si vous souhaitez voir des informations détaillées sur la consommation d'un consommateur spécifique dans le rapport, vous pouvez consulter les graphiques de consommation de ce consommateur particulier directement à partir du rapport sur la consommation.

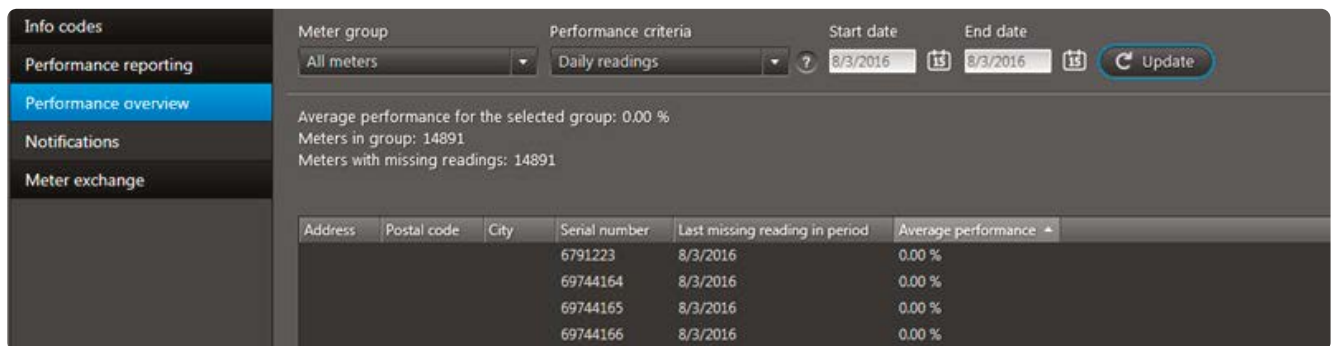


Rapports et visualisation de la performance de la relève

Pour les réseaux de relève à distance, la demande vise de plus en plus un niveau de performance très élevé. Il est donc nécessaire de disposer du bon outil pour valider et documenter le bon fonctionnement de la collecte des données. Avec le module de rapport et de visualisation de la performance de la relève, il est facile d'obtenir une vision d'ensemble du fonctionnement du réseau pour les compteurs sélectionnés.

Vous définissez vos propres critères de performance satisfaisante et insuffisante. Avec un seul réglage de paramètre, vous déterminez la limite à partir de laquelle la performance des compteurs est insuffisante.

Principe de fonctionnement – Vision d'ensemble de la performance



The screenshot shows the 'Performance overview' section of the READY Manager interface. It includes a sidebar with navigation options: 'Info codes', 'Performance reporting', 'Performance overview' (selected), 'Notifications', and 'Meter exchange'. The main content area displays filters for 'Meter group' (All meters), 'Performance criteria' (Daily readings), 'Start date' (8/3/2016), and 'End date' (8/3/2016), along with an 'Update' button. Summary statistics show: 'Average performance for the selected group: 0.00 %', 'Meters in group: 14891', and 'Meters with missing readings: 14891'. A table below lists individual meters with columns for Address, Postal code, City, Serial number, Last missing reading in period, and Average performance.

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 %

Les compteurs accessibles dans READY Manager sont répertoriés dans une liste afin de donner une bonne vue d'ensemble. Les données de chaque compteur sont indiquées dans un intervalle de référence défini par l'utilisateur, avec un pourcentage de messages de données reçus.

Il est possible de générer un rapport indiquant la performance de relève d'un groupe de compteurs selon les paramètres définis par l'utilisateur. Par exemple, il est possible d'extraire une liste complète de tous les compteurs ne fonctionnant pas de façon satisfaisante et exigeant des investigations complémentaires et une optimisation. En cas de besoin, il est possible d'ajouter des commentaires au rapport généré.



Description de la solution READy – Chauffage/Refroidissement

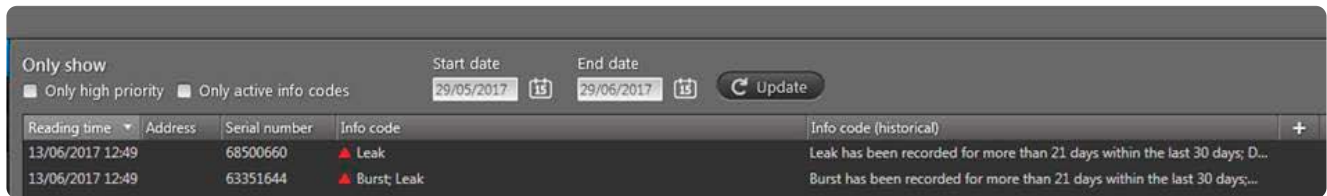
Alarmes et autres notifications par les compteurs

Tous les compteurs ayant émis une alarme ou d'autres notifications s'affichent dans le menu récapitulatif "Info codes". Il est possible d'y trier les alarmes rapidement afin de repérer les plus récentes et les plus importantes.

Les consommateurs peuvent individuellement définir les alarmes concernées et peuvent recevoir une notification rapidement afin de limiter les préjudices financiers importants qui en découlent.

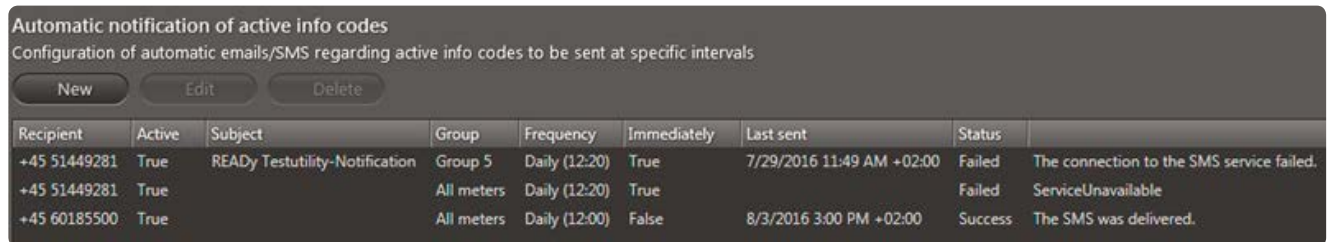
Une fois localisés les clients pour lesquels des codes info sont actifs, il est facile d'exporter la liste des codes info si un contact client complémentaire est nécessaire. Les données d'exportation sont définies par l'utilisateur pour plus de flexibilité.

Afin de donner une meilleure vue d'ensemble, un icône représentant les codes info s'affiche dans la fenêtre d'aperçu des compteurs, ce qui permet d'identifier rapidement les clients pour lesquels des codes info sont actifs.



Immédiatement après la synchronisation, les données relevées sont disponibles dans READy Manager. Les alarmes et autres notifications émises par les compteurs s'affichent sous "Info codes".

Fonctionnalité de notification du système



Dans les réseaux de relève à distance, il peut s'avérer complexe de suivre les codes info pour agir en conséquence. Sur la base de paramètres définis en fonction des clients, la fonctionnalité de notification effectue un tri entre les codes info pertinents et ceux qui ne le sont pas. La fonctionnalité de notification transmet les codes info par texto et/ou e-mail à un certain nombre de destinataires définis par l'utilisateur. Le paramétrage relatif à cette transmission permet de définir si un code info doit être transmis ou non.

La fonctionnalité de notification renforce l'occurrence des codes info importants, vous donnant ainsi dans une large mesure la maîtrise totale des événements survenant sur les compteurs.

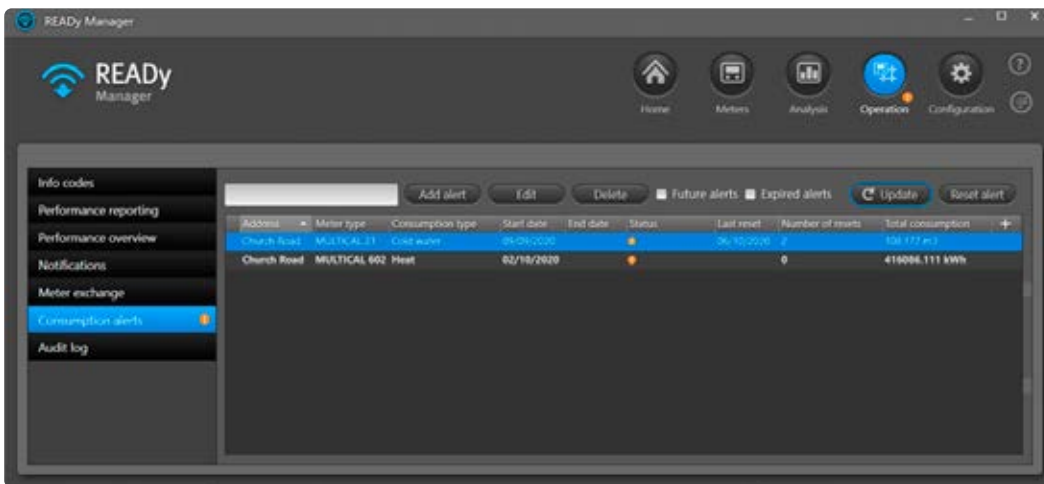
Surveillance de l'utilisation d'énergie avec alertes de consommation


Grâce aux alertes de consommation de READy Manager, vous pouvez surveiller l'utilisation de l'énergie d'une installation de chauffage et détecter les consommations excessives. Par exemple, vous pouvez proposer à vos clients un service d'alertes de consommation pour les aider à contrôler et surveiller leur utilisation d'énergie.

Principe de fonctionnement

Vous pouvez définir une limite de consommation pour un compteur et recevoir une alerte dans READy Manager en cas de dépassement de la limite définie.

La surveillance de la limite de consommation peut être active pendant une certaine période ou définie sans date de fin. Vous pouvez surveiller la consommation de jusqu'à 5 000 compteurs simultanément.



Lorsqu'une alerte de consommation est déclenchée, des indications claires et visibles s'affichent  sur le READy Manager.

En outre, il est possible de réinitialiser une alerte et de recevoir une nouvelle alerte en cas de nouveau dépassement de la limite de consommation.

Déconnexion à distance de l'alimentation en chaleur (lecture M-Bus filaire seulement)

Pour les compteurs MULTICAL® 403, 603 et 803 connecté à un réseau M-Bus filaire, il est possible de déconnecter et de reconnecter à distance l'approvisionnement en chauffage depuis READY Manager. Cela signifie que si vous avez besoin de couper l'approvisionnement en chauffage en raison de non-paiement, économie d'énergie, entretien, détection d'une fuite, etc. , vous pouvez le faire à distance.

Principe de fonctionnement

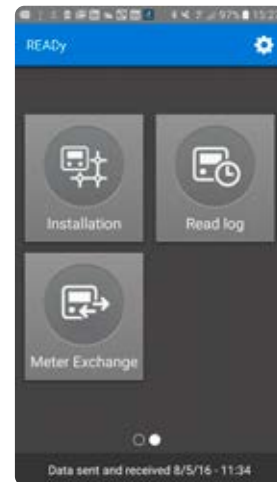
L'approvisionnement en chauffage est coupée en actionnant à distance une valve normalement ouverte ou normalement fermée qui est reliée au compteur d'énergie calorifique dans votre réseau. Dans READY Manager, vous sélectionnez le compteur et déconnectez ou reconnectez l'approvisionnement en chauffage en quelques clics. Vous pouvez également vérifier si l'approvisionnement en chauffage est actuellement connectée ou déconnectée:

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

Remplacement de compteur

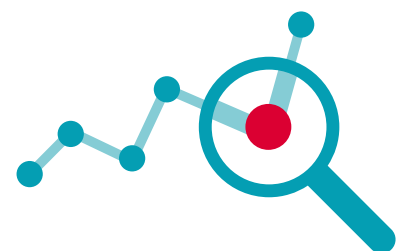
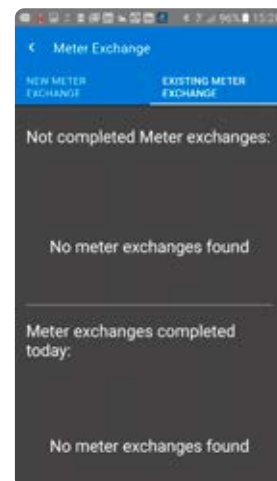
La maintenance courante des compteurs et la gestion de leur remplacement entraînent de nombreux processus manuels fastidieux.

La fonctionnalité de remplacement de compteur de READy Manager et READy App simplifie fortement les opérations de maintenance et de gestion du remplacement de compteurs, libérant ainsi des moyens humains qui pourront être affectés à d'autres missions. En outre, les risques liés aux erreurs dues à des opérations manuelles sont quasiment réduits à zéro, ce qui ajoute à l'efficacité d'ensemble de votre compagnie de distribution.



Principe de fonctionnement

Le remplacement d'un compteur est une opération guidée qui est généralement réalisée via READy App, mais cette fonctionnalité est également disponible dans READy Manager. Une fois le compteur remplacé, READy App est synchronisée avec READy Manager, dans lequel l'historique de données est mémorisé. Cette flexibilité vous permet de procéder au changement de compteur sur place ou avant même la visite effective au client.



Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

Exportation des données

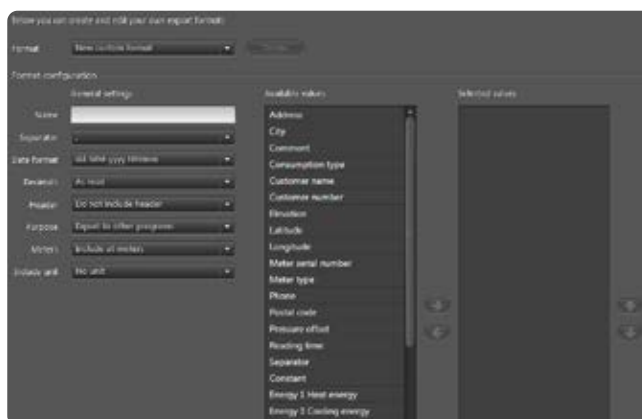
Pour simplifier l'intégration des données avec des systèmes de facturation, READY Manager permet d'exporter les données dans des formats d'exportation flexibles. Il est possible de générer la plupart des formats en sélectionnant les données à exporter, la commande et le séparateur.

Les données peuvent être exportées ad hoc ou par la création d'une procédure automatique d'exportation des données vers un emplacement sélectionné à intervalles définis. Sinon, vous pouvez configurer READY Manager de manière à ce que les données relevées soient automatiquement transférées par e-mail à intervalles définis.

Les systèmes de facturation exigent parfois des formats de largeur fixe. Cet aspect est résolu grâce à la fonctionnalité d'exportation personnalisée et flexible qui prend en charge les largeurs d'exportation à la fois dynamiques et fixes ainsi qu'une longue liste de variables pouvant être exportées. Une fois que le relevé du compteur a été reçu par READY Manager, les données peuvent être exportées vers d'autres programmes pour y être traitées.

Les données de mesurage provenant de compteurs autres que Kamstrup sont exportables de la même manière que celles issues de compteurs Kamstrup. Il convient de noter que les données T1 OMS relevées d'un compteur autre que Kamstrup ou de compteurs relevés manuellement ne présentent pas la même quantité de variables que celles d'un compteur Kamstrup d'énergie thermique (calories/frigoriques) ou d'un compteur d'eau Kamstrup.

Pour les exportations de données, il est possible d'activer la fonctionnalité d'interpolation des données, qui est un outil d'optimisation numérique de la qualité des données visant à déterminer et à ajouter des données manquantes à l'aide d'algorithmes sophistiqués. Notez que cette fonctionnalité nécessite une solution de télérelevé via un réseau fixe.



Importations de compteurs et de clients

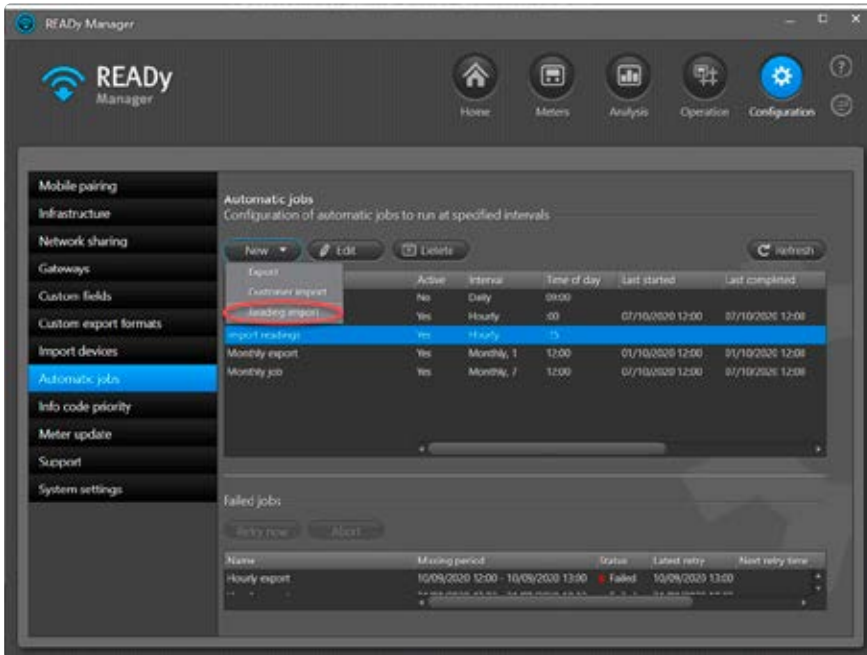
Les compteurs et clients peuvent aisément être importés dans READY Manager, soit ad hoc, soit automatiquement. Les compteurs sont importés automatiquement à partir de Mon Kamstrup. Les clients sont importés automatiquement par la création d'une procédure automatique d'importation des données à partir d'un emplacement sélectionné à intervalles définis.

Le format d'importation des données clients est flexible et peut être défini par la sélection du séparateur de valeurs et le mappage des valeurs clients importées avec les valeurs dans READY.

Importation de relevés des compteurs

Si vous disposez de plusieurs systèmes de compteurs (par exemple si le relevé de vos compteurs d'énergie calorifique est effectué au moyen d'un système de relevé des compteurs d'électricité) comme le système OMNIA® de Kamstrup, ou si vous êtes en train de remplacer un ancien système de relevé des compteurs, vous pouvez importer vos relevés de compteurs d'énergie calorifique dans READY pour les conserver tous au même endroit.

Les relevés des compteurs sont importés depuis un serveur FTP sécurisé. Les relevés sont automatiquement importés en définissant une tâche d'import automatique.



Compteurs électriques

Il est possible de relever les compteurs électriques par réseau fixe et par relève mobile à partir d'un véhicule. Le compteur électrique pris en charge par READY Manager est l'OMNIPower® de Kamstrup.

Les données accessibles dans READY Manager sont : A+; A-; P+, P-.



Accès flexible aux données dans READY avec l'accès API

L'API (Application Programming Interface - interface de programmation d'application) de READY offre un accès flexible aux données dans READY et vous permet de les partager plus facilement avec d'autres applications et services, comme des systèmes de facturation ou des portails clients.

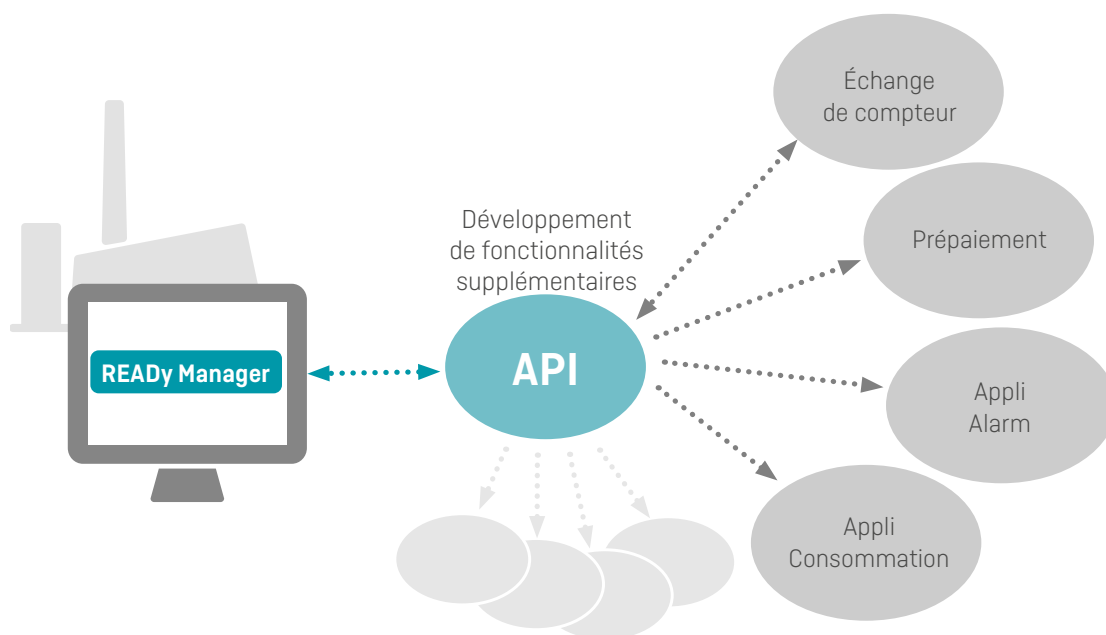
Cela vous permet de construire les solutions souhaitées à partir des données READY continuellement mises à disposition dès qu'elles sont reçues dans READY et non selon un calendrier d'exportation fixe.

Exemples de cas d'utilisation

L'API peut être utilisée pour développer de nouveaux services et créer des outils internes pour améliorer les processus manuels et flux de travail au sein de l'entreprise.

Par exemple:

- Si vous effectuez des échanges de compteurs via votre système de facturation, vous pouvez utiliser l'API pour mettre à jour automatiquement READY avec les informations d'échange de compteurs.
- Si vous avez ou développez une application de prépaiement grand public, vous pouvez utiliser l'API pour récupérer en continu les données de consommation dans l'application de prépaiement. Si le paiement diminue en dessous d'une certaine limite, l'approvisionnement en chaleur peut être déconnecté via l'API.
- Si vous avez ou développez une application de consommation, l'API peut être utilisée pour fournir continuellement de nouvelles données de consommation au consommateur.
- Si vous avez ou développez une application d'alarme, vous pouvez utiliser l'API pour envoyer des codes d'information directement au consommateur dès leur arrivée dans READY.





Sécurité des données

Afin de garantir un très haut niveau de sécurité des données, leur communication à partir de chaque compteur Kamstrup équipé de Wireless M-Bus s'effectue selon un chiffrement individuel AES 128 bits de chaque compteur. Autrement dit, les données de consommation provenant du compteur ne peuvent être déchiffrées que par le READY Manager associé et par les appareils mobiles autorisés par READY Manager.

Les clés de chiffrement sont automatiquement chargées dans READY Manager via une connexion directe à Mon Kamstrup, ce qui vous garantit de recevoir les clés correctes. Les nouveaux compteurs sont ainsi automatiquement accessibles dans READY Manager rapidement après leur achat auprès de Kamstrup. En outre, le compteur et les données relevées sont conservées en toute sécurité chez Kamstrup via notre solution d'hébergement. Nous avons obtenu la certification ISO 27001 en matière de sécurité de l'information.

Réduction de la quantité de données

La volumétrie des relevés effectués via votre réseau sera réduite selon les règles suivantes : Les 13 premiers mois, tous les relevés sont conservés. A l'issue de 13 mois, seul un relevé par jour est conservé. A l'issue de 5 ans, seul un relevé par mois est conservé. Après 5 ans, aucune relève ne restera dans la base de données [quelle que soit la manière dont les données ont été recueillies].

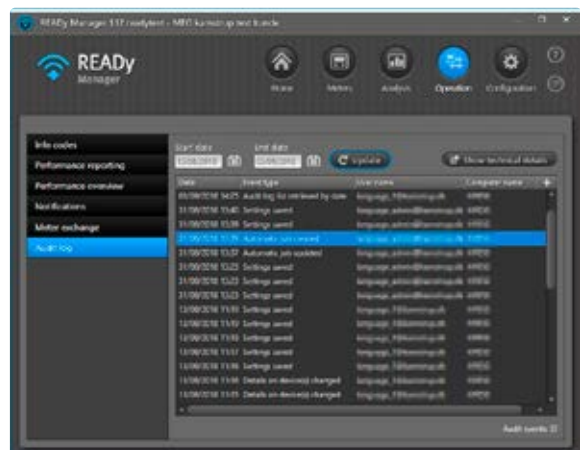
Enregistrement à des fins d'audit

Gestion des actions des utilisateurs dans READY Manager : quel utilisateur, quelles actions, de quelle manière

Un journal d'audit enregistrant les actions des utilisateurs est disponible dans READY Manager. Pour chaque événement, vous pouvez voir :

- la date et l'heure de l'événement,
- le type d'événement,
- le nom de l'utilisateur ayant déclenché l'événement,
- le nom informatique de l'utilisateur ayant déclenché l'événement.

Vous pouvez sélectionner la période d'enregistrement qui vous intéresse et approfondir les détails techniques relatifs à l'événement.



Contrôle d'accès basé sur le rôle

Afin de protéger vos compteurs, vos relevés et les données de vos clients d'interventions potentiellement indésirables telles que la suppression, la modification ou le renommage, l'autorisation de procéder à certaines opérations dans READY Manager peut être restreinte par des rôles d'utilisateur. Il existe trois types de rôle d'utilisateur : utilisateur, utilisateur référent et gestionnaire.

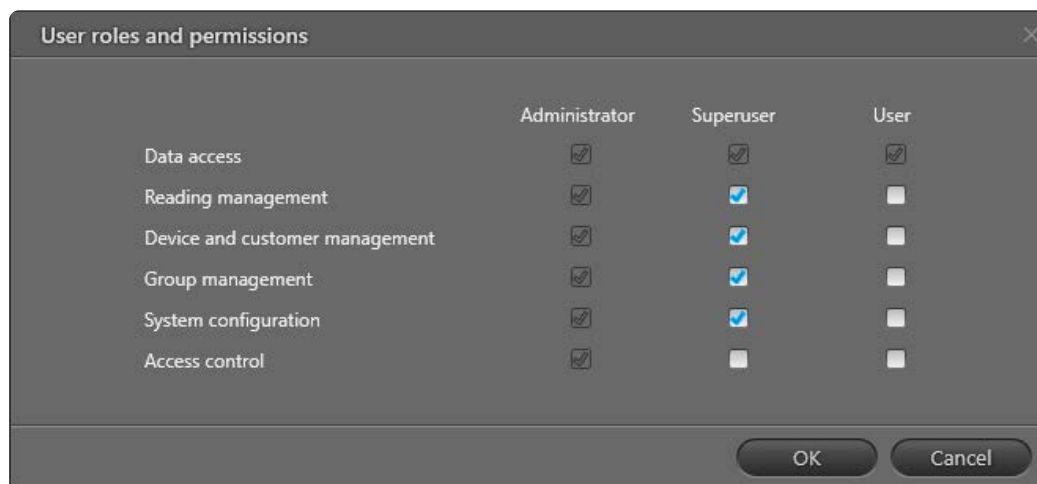
Avec les rôles des utilisateurs et la configuration des autorisations dans READY Manager, vous pouvez restreindre l'accès à diverses opérations dans READY Manager et modifier les autorisations liées aux rôles des utilisateurs par la suite.

Principe de fonctionnement

Votre accès aux fonctionnalités de READY Manager est restreint par votre rôle d'utilisateur. Par exemple, le rôle "utilisateur" vous permet de visualiser les compteurs et autres données et d'exporter des informations à partir de READY Manager. Vous n'êtes toutefois pas autorisé à importer, configurer, créer, modifier ou supprimer des données.

Votre rôle d'utilisateur dans READY Manager découle des informations liées à l'identifiant que vous utilisez lorsque vous vous connectez à READY Manager.

Les utilisateurs ayant un rôle de "gestionnaire" peuvent modifier les autorisations liées aux rôles d'"utilisateur" et d'"utilisateur référent".



Règlement Général sur la Protection des Données

Au sein de Kamstrup, nous mettons tout en œuvre pour protéger vos données et vous permettre de vous consacrer à ce qui est important au lieu de vous inquiéter de la protection de vos données.

Pour se conformer au règlement général sur la protection des données (RGPD), chaque utilisateur dispose de son propre identifiant personnel. Cela signifie que vous utilisez votre identifiant de connexion My Kamstrup pour accéder à nos produits.

Par ailleurs, pour se conformer à l'article 17 du RGPD « Droit à l'effacement » (ou « droit à l'oubli »), les relevés de compteurs peuvent être supprimés si d'anciens résidents demandent la suppression de leurs données de consommation lorsqu'ils n'habitent plus à une adresse. N'oubliez pas que les données client que vous saisissez ou importez dans READY doivent être conformes au Règlement général sur la protection des données (RGPD).

Description de la solution READY – Chauffage/Refroidissement

Kamstrup Services SAS

Espace d'activités des Berthilliers
167 Chemin des Frozières
71850 Charnay les Mâcon
T: 03 85 22 13 48
info@kamstrup.fr
kamstrup.com

Kamstrup A/S Suisse

Industriestrasse 47
CH-8152 Glattbrugg
T: +41 43 455 70 50

info@kamstrup.ch
kamstrup.com