DIVISION TECHNIQUE DE GESTION ET DE COMMUNICATION TECHNIQUE DE RÉGLAGE

Des outils intuitifs pour une gestion parfaite de l'énergie et pour réguler le réseau et les stations

C’EST LE MOMENT DE PRENDRE UNE LONGUEUR D'AVANCE!

Mentions légales:
aqotec GmbH
Vöcklatal 35, 4890 Weißenkirchen im Attergau, Österreich
Telefon: +43 7684 20400, Fax: +43 7684 20400 100
office@aqotec.com, www.aqotec.com

Toute réimpression ou reproduction, même partielle, est interdite sans l’autorisation d’aqotec GmbH, 4890 Weissenkirchen, Autriche. Sous réserve d’erreurs et de modifications techniques. Les diagrammes de performances, déclarations et tableaux figurant dans le présent document ont pour seul but d’aider à la compréhension. Ils n’ont aucune force probante quant à l’exhaustivité et à l’actualisation de la gamme de produits et ne sauraient par conséquent servir de base de planification. Les illustrations données à titre d’exemple peuvent parfois contenir des équipements spéciaux. Le fabricant et le type des composants représentés peuvent varier. Le présent document ne contient aucun produit sur catalogue. Les équipements sont parfois conçus, construits et fabriqués en partie en fonction des commandes individuelles des clients. Il y a lieu de prévoir un délai d’attente modéré. Photos: aqotec gmbh, fotolia.com

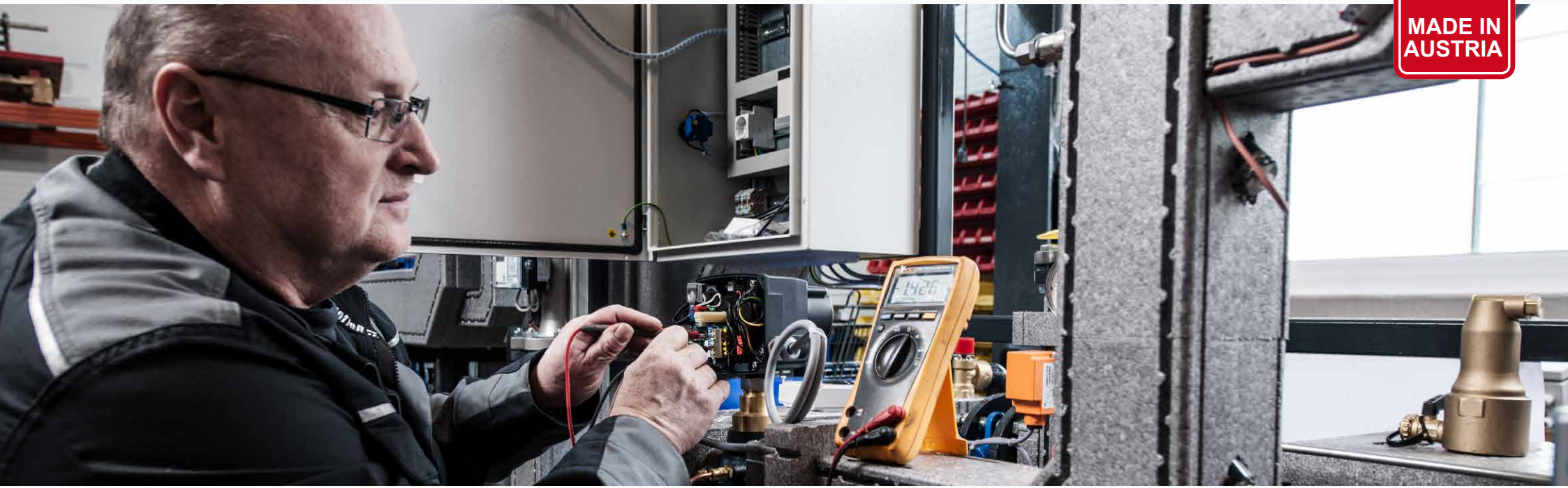
TÜV SÜD

TÜV AUSTRIA
ZERTIFIZIERT
EN ISO 9001
ZERTIFIKAT NR. 20 100 6200 1477
TÜV AUSTRIA CERT GMBH

Membre de l’ AGFW

AUSZEICHNUNG VORBILDLICHER LEHRBETRIEB 2014 – 2017

BALAYEZ-MOI



MADE IN AUSTRIA

Technique de gestion et de communication

Nous utilisons des systèmes de gestion et de communication pour résoudre des problèmes de commande et de régulation globaux et complexes.
Le système aqo360° intervient dès la production d'énergie et il optimise l'utilisation d'énergie primaire. La production d'énergie, le réseau de distribution de chaleur et les raccordements sont contrôlés et régulés. Une interface graphique claire permet de visualiser toutes les données utiles.

Version 01/16 - Sous réserve d'erreurs et de modifications - © aqotec GmbH

aqo360°
un niveau de visualisation sans précédent.

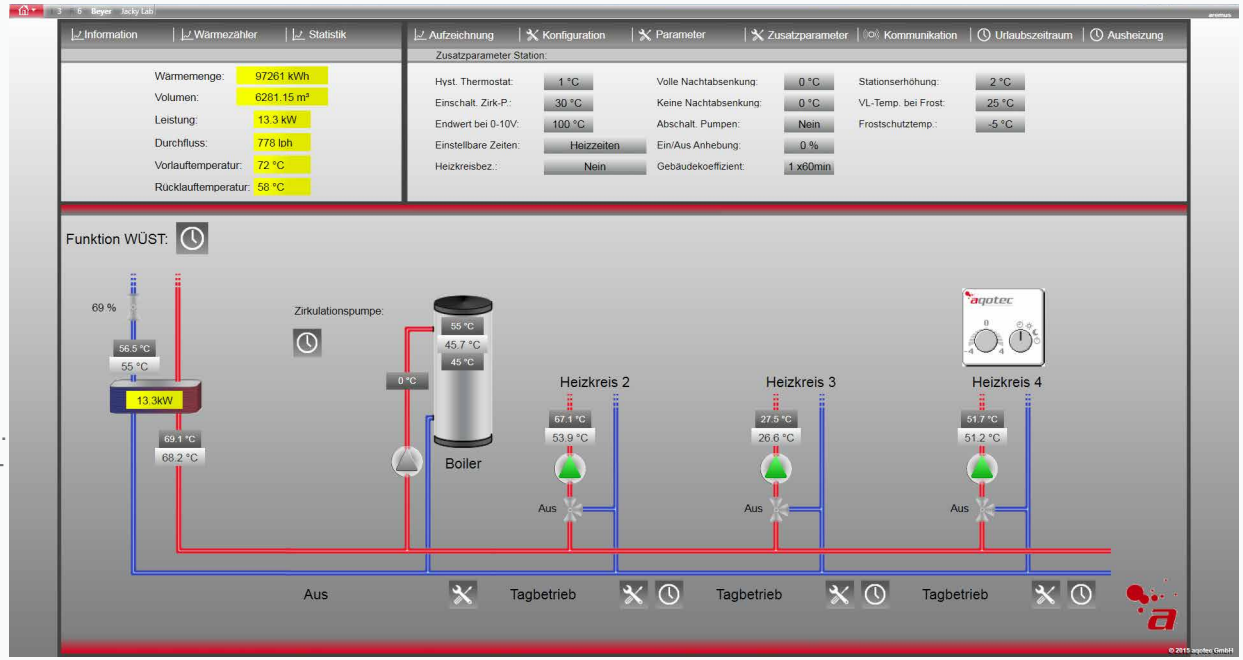
Vos avantages

- ✓ **plusieurs régulateurs et fabricants** peuvent être sélectionnés
- ✓ Grande réactivité avec Full Responsive
- ✓ Commande tactile optimisée
- ✓ Enregistrement via base de données SQL
- ✓ Sauvegarde automatique des données, réglage cyclique possible
- ✓ Serveur
- ✓ Compatible avec serveur Windows 10 ou Windows 2012
- ✓ Autorisation fournie par la gestion des utilisateurs de Windows
- ✓ Communication client-serveur optimisée

DES SOLUTIONS VISUELLES - ADAPTÉES À VOS BESOINS

aqo360° BASIC	aqo360° PRO	aqo360° SERVER
Besoins en chauffage « basiques » (Avec un PC, SQL-Express est la seule option possible)	Besoins en chauffage accrus (Les données sont stockées sur une banque de données SQL)	Les données sont stockées sur le serveur d'une base de données. Plusieurs clients peuvent y avoir accès.

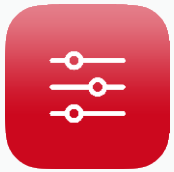
Le programme de saisie et de visualisation des données sert à afficher toutes les valeurs saisies des stations de chauffage . Tous les régulateurs des stations de chauffage sont affichés sur l'interface MS-WINDOWS dans des fenêtres et tableaux qui leur sont propres. En principe, le client est en mesure de configurer l'ensemble de l'installation comme il le souhaite. La visualisation de l'installation et la régulation globale intégrée sont disponibles dès la production d'énergie dans la centrale de chauffage, puis lors de l'utilisation ciblée et optimisée des sources d'énergie, de la distribution du chauffage sur le réseau et, enfin, lors de la régulation des stations de chauffage, des circuits de régulation secondaires, du système de détection des fuites et lors du décompte de la consommation.



Chacun de ces processus peut être documenté de manière transparente. Les données de service des différentes parties de l'installation sont enregistrées en permanence et sont ainsi disponibles pour des exploitations dynamiques.

- ✓ Des processus d'une grande « visibilité »
- ✓ Évaluations de la consommation
- ✓ Réglage à distance de chacun des composants de l'installation
- ✓ Régulation optimisée
- ✓ Possibilité d'intervenir et réglage des paramètres
- ✓ Télémaintenance par logiciel
- ✓ Saisie des données de régulation des stations de chauffage
- ✓ Affichage des valeurs réelles et de consigne
- ✓ Enregistrement
- ✓ Alarmes

aqo360° se divise en plusieurs sous-secteurs :


aqoControl

aqoData

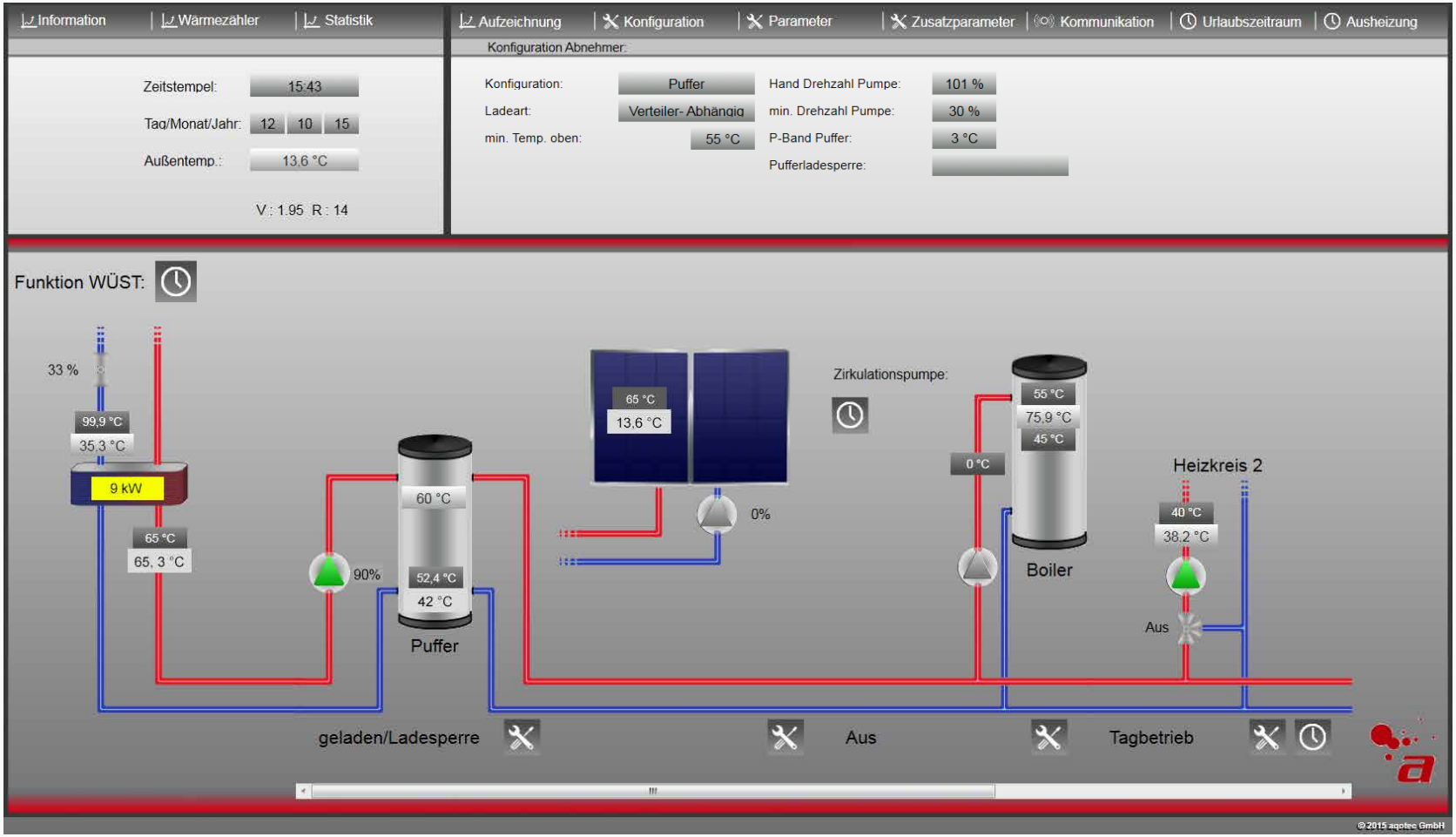
aqoRecorder

aqoInformer

aqoManager

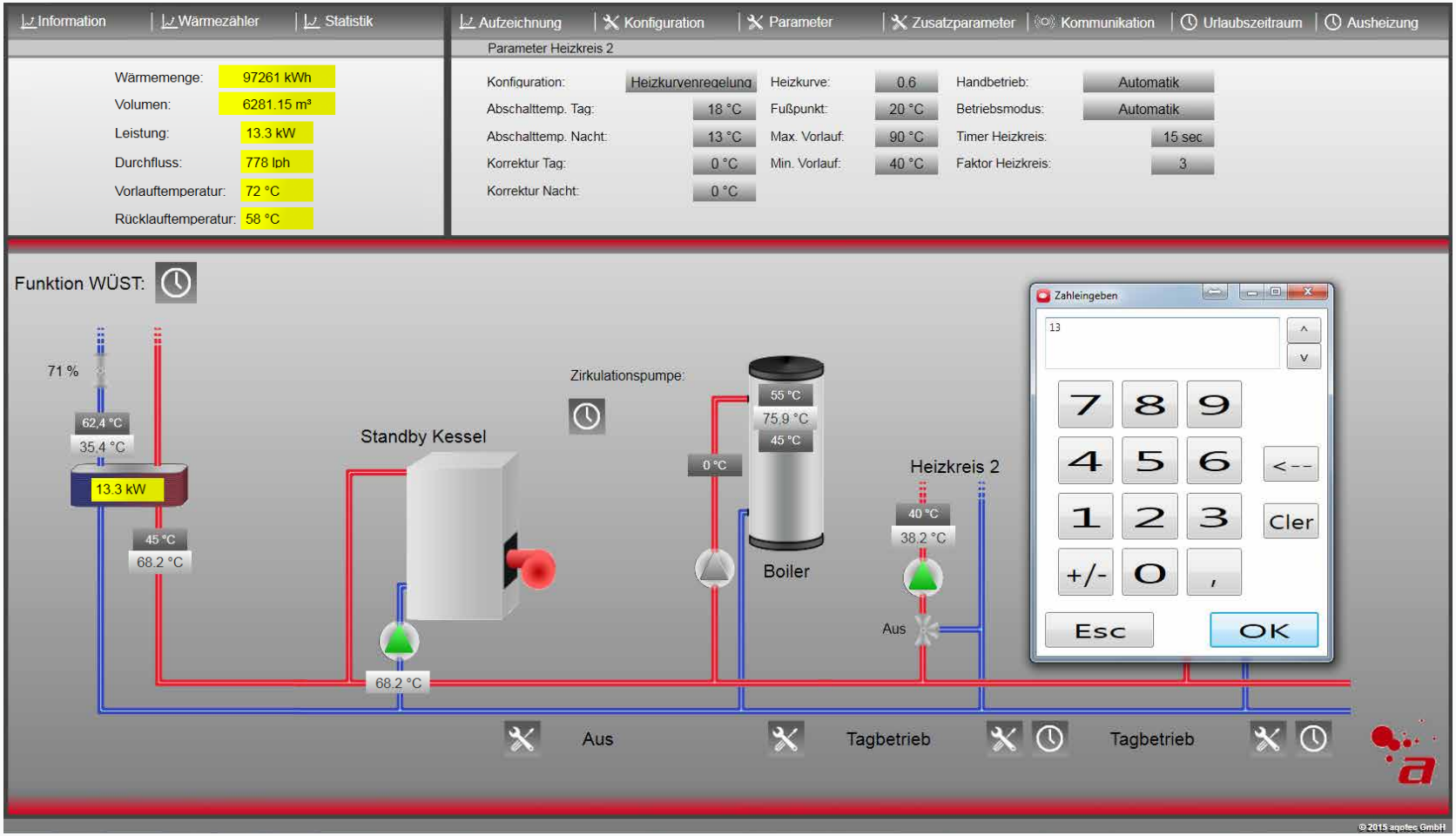
aqoViewer

aqoTransponder



En haut à gauche : Fenêtre informations (données WMZ, horodatage, température extérieure, version et type du régulateur)
En haut à droite : Fenêtre paramètres (tous les réglages s'effectuent à partir de cette fenêtre)
En bas : Représentation graphique de la vue d'ensemble du système de chauffage hydraulique.

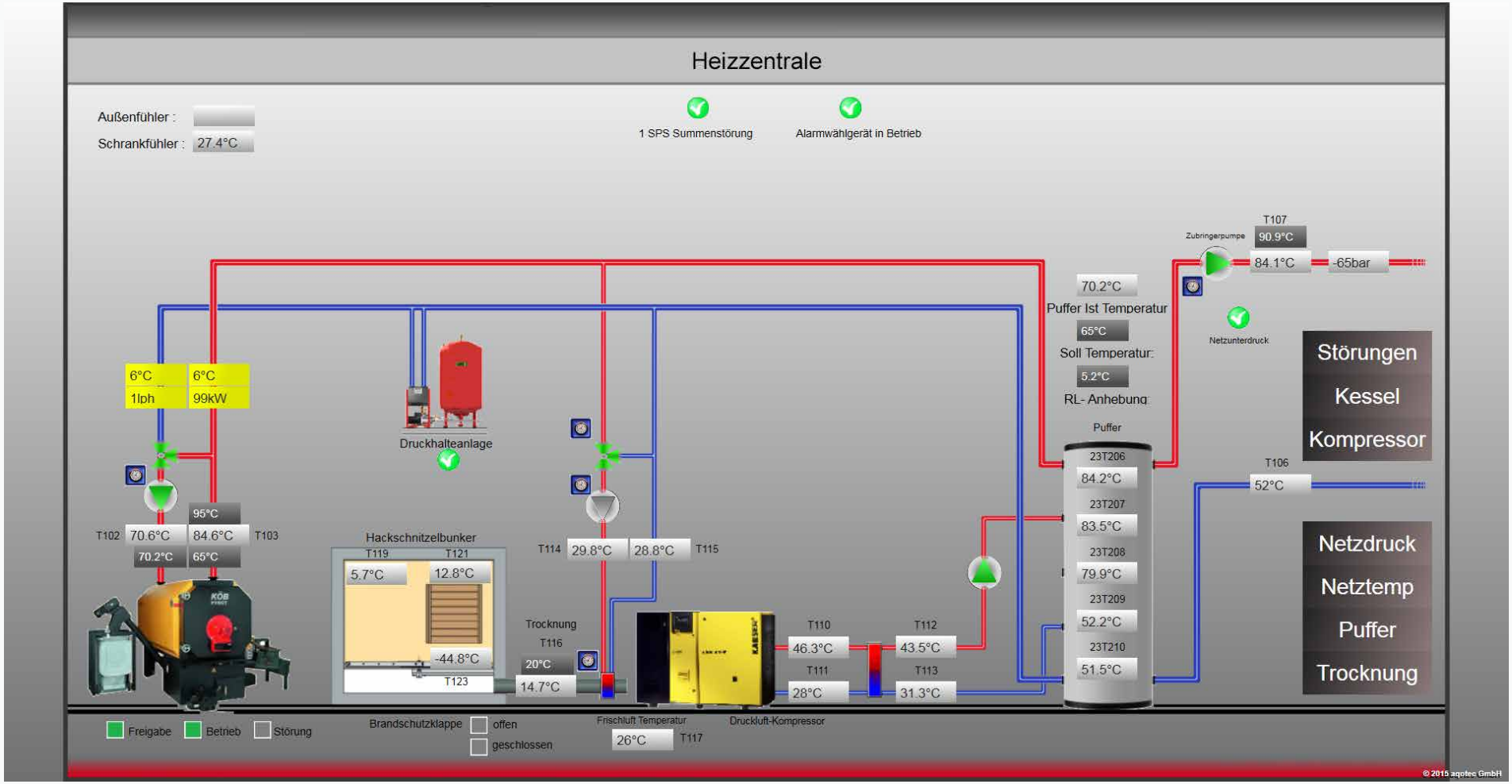
agoViewer



Les fenêtres de saisie d'aqo360° se prêtent parfaitement à une utilisation tactile et leurs systèmes intégrés sont d'une grande convivialité pour l'utilisateur.

aqo360° Viewer génère automatiquement les images de l'installation hydraulique.

aqoViewer



Les centrales énergétiques et les installations spéciales peuvent être affichées et visualisées individuellement.
Il est possible d'intégrer et de visualiser des données d'automates (API) existants ou déjà installés.

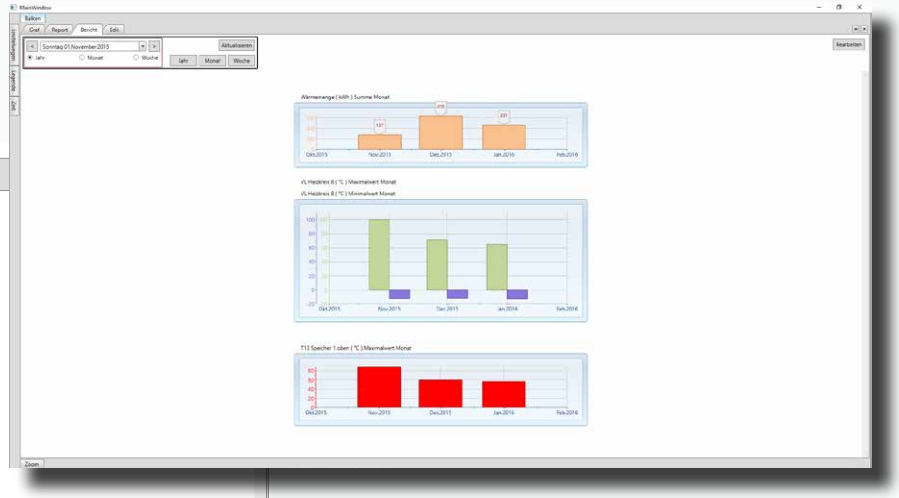
aqoViewer

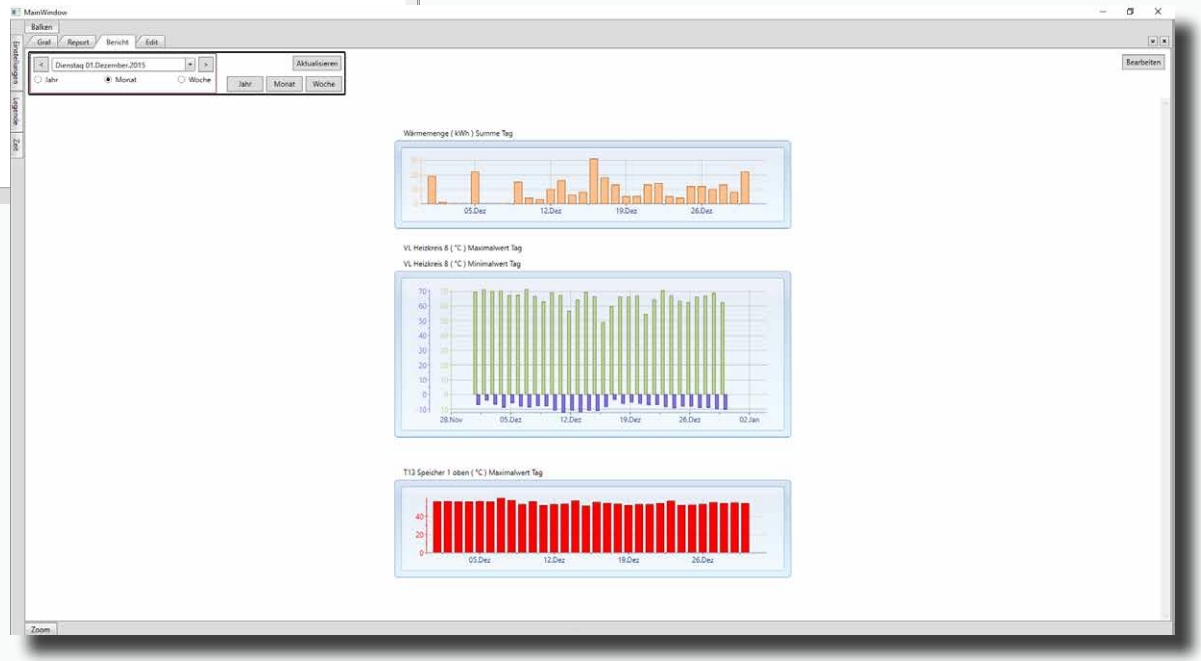
Avec le dispositif d'enregistrement « Informer », il est possible de personnaliser les différents modes d'affichage. « Full Responsive » permet une visualisation des données sans précédent

aqoInformer

- ✓ Valeurs maximales / minimales
- ✓ Consommation quotidienne
- ✓ Cycles marche/arrêt

Le long axe temporel d'Informer permet de choisir encore plus rapidement une période d'évaluation.





Informer permet de générer automatiquement plusieurs rapports. Ces rapports peuvent être structurés sous la forme d'évaluations hebdomadaires, mensuelles ou annuelles.
Il est possible de personnaliser l'organisation de ces rapports.

agoInformer

e-view

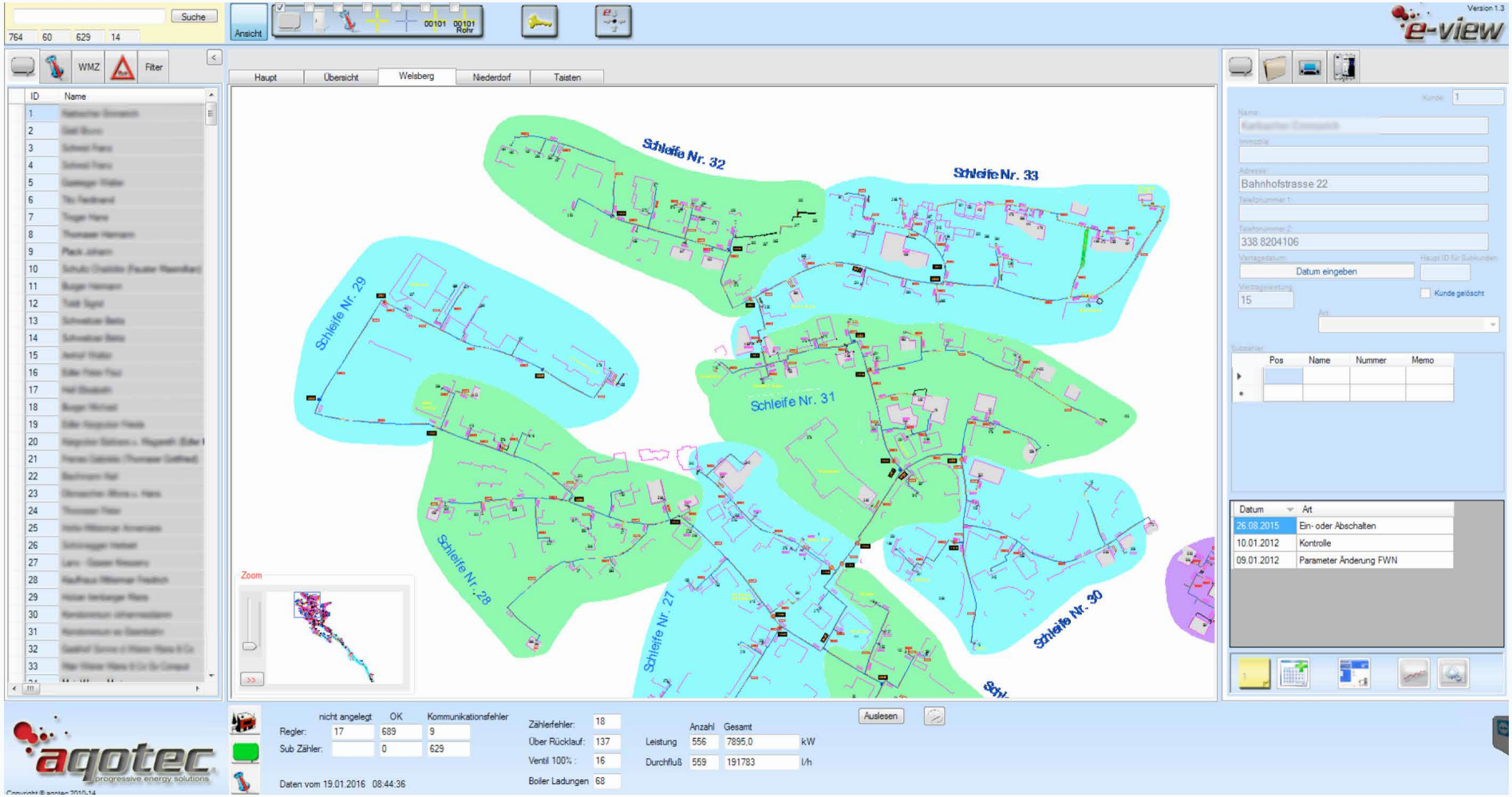
optimisation des processus.

« e-view » est un outil complétant le logiciel de visualisation et servant notamment à optimiser les opérations en cours sur le réseau. Le programme dispose d'un plan de réseau dynamique sur lequel les états de fonctionnement actuels sont affichés. En cliquant sur le nom d'un client, les consommateurs correspondants s'affichent automatiquement grâce au programme de visualisation.

Il est possible d'afficher les fonctions suivantes sur le plan de réseau :

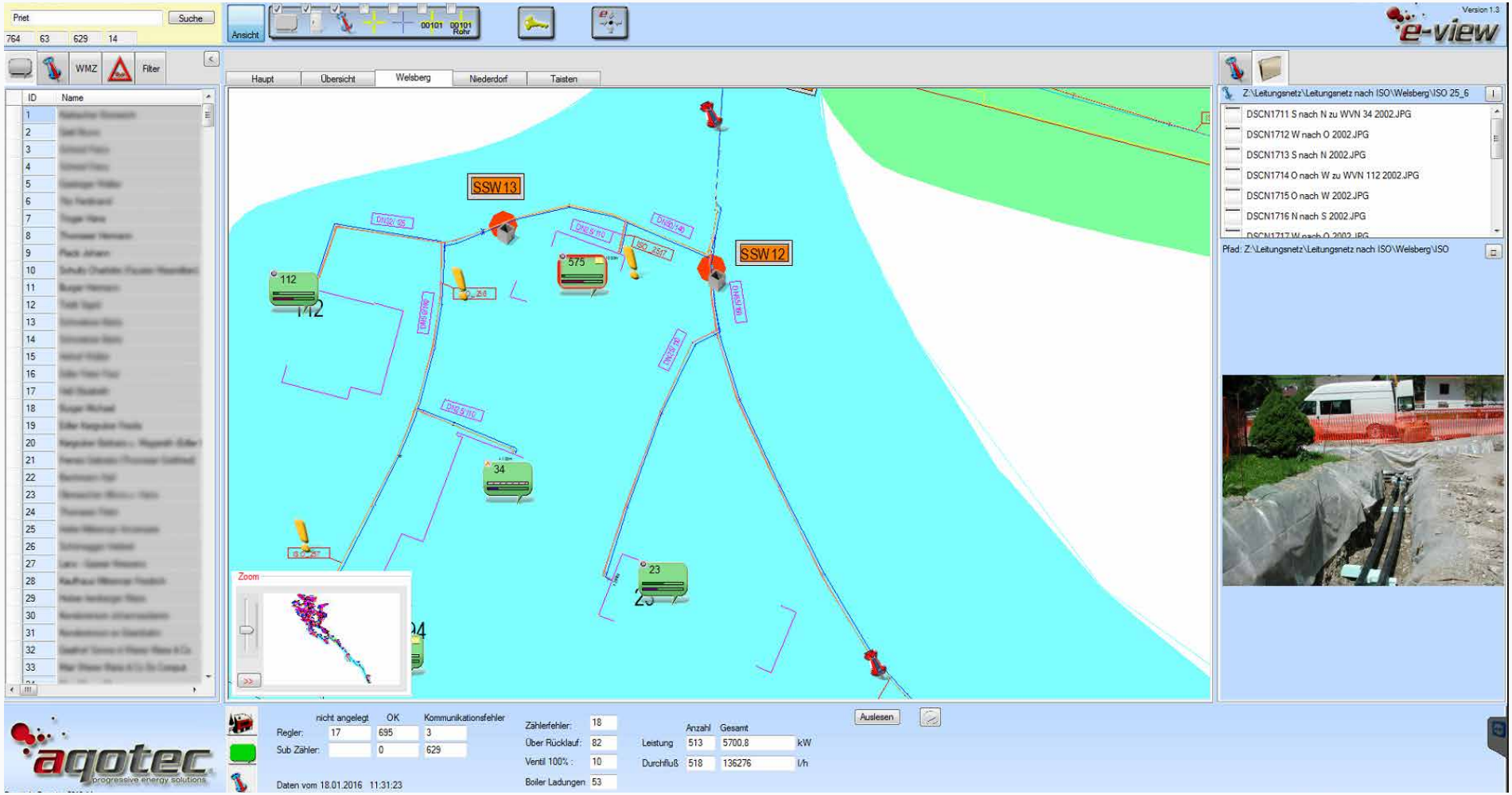
- ✓ **Tableau clients :** classement par rue et par nom
- ✓ **Remarques :** événements enregistrés (dysfonctionnements, par ex.)
- ✓ **Calendrier :** rendez-vous et tâches (par ex. date d'une maintenance) du personnel d'exploitation
- ✓ **Identification du client :** par ex. nom, adresse, numéro de téléphone
- ✓ **Accès rapide :** accès aux consommateurs stratégiquement importants
- ✓ **Câble de données :** Aperçu de la pose du câble de données, y compris les boîtiers de distribution et les conduites
- ✓ **Gaine vide :** Aperçu de la pose de la gaine vide, y compris les boîtiers de distribution et les conduites
- ✓ **Archivage :** Archivage des documents (JPEG, PDF...) directement chez le client ou à n'importe quel autre endroit du réseau
- ✓ **Statut :** indicateur de l'état du consommateur (marche/arrêt, dysfonctionnement...)
- ✓ **Nœuds :** calcul des nœuds dynamiques (débit, kW...)

Page d'accueil



- ✓ Liste des clients (peut être ordonnée par rue et par nom)
- ✓ Aperçu du réseau, y compris statut des clients et du réseau
- ✓ Coordonnées des consommateurs (nom, adresse, numéro de téléphone...)
- ✓ Tâches, remarques, calendrier

Archivage des données



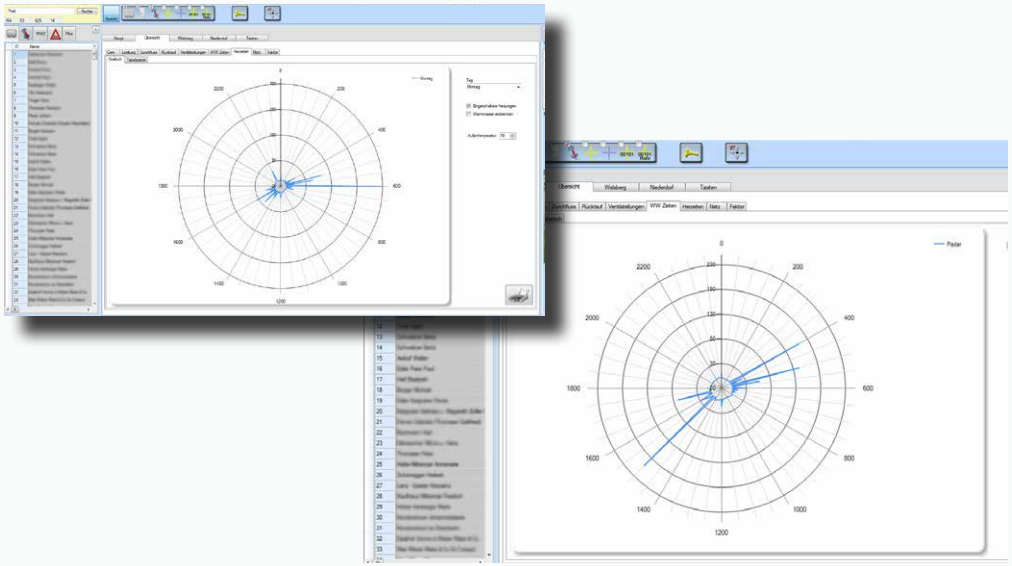
Il est possible d'archiver des images et des documents à plusieurs endroits du réseau. Cela permet d'accéder rapidement aux informations souhaitées pendant le fonctionnement.

Grâce à la fonction zoom, possibilité de changer rapidement de position.

Statut

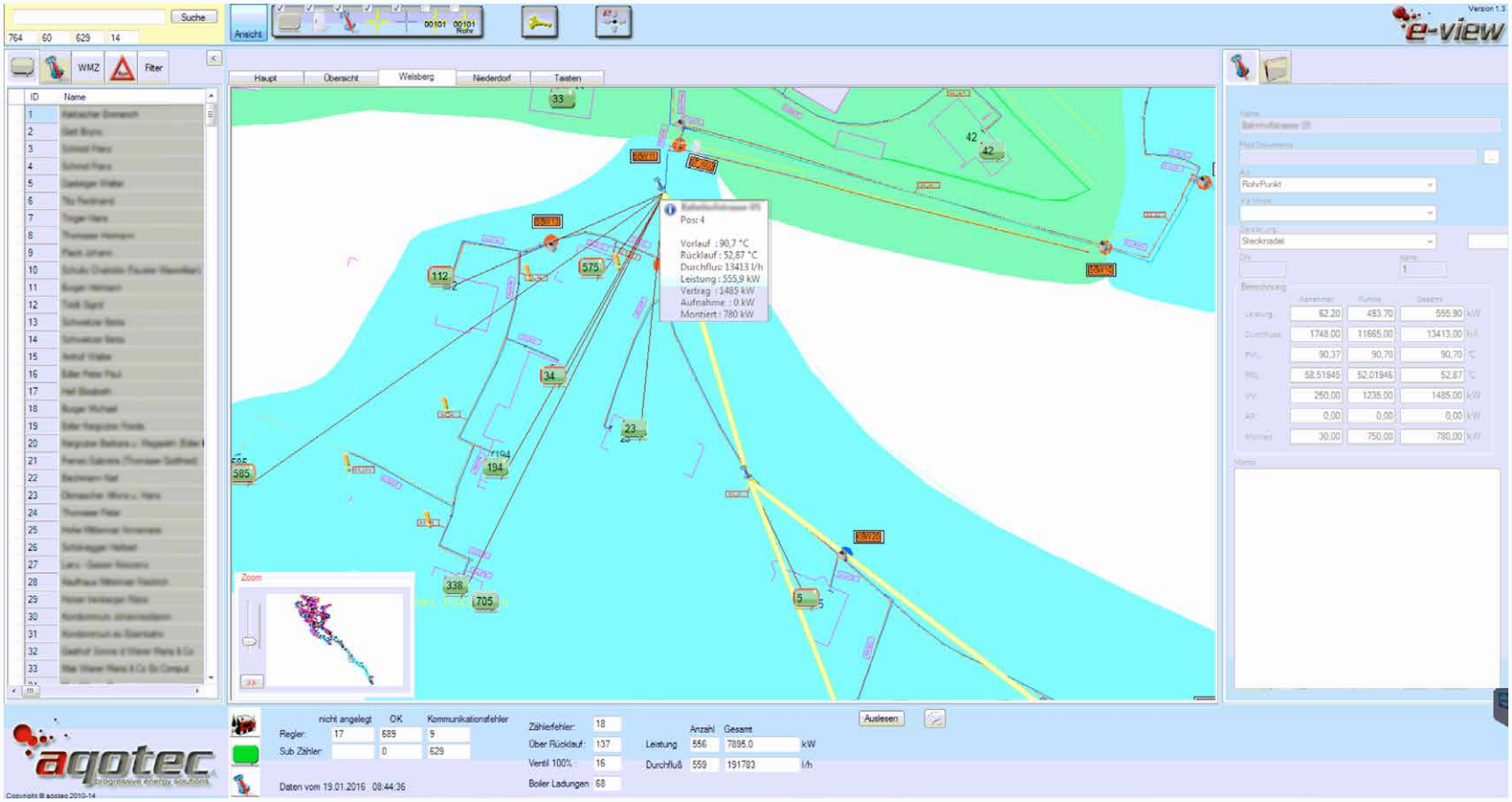
Autres fonctions

- ✓ Possibilité d'accéder directement à l'évaluation des compteurs de chaque client.
- ✓ Affichage clair de la consommation mensuelle ou quotidienne
- ✓ Possibilité de regrouper les affichages de deux années entières
- ✓ Possibilité de comparer les valeurs du client
- ✓ Possibilité d'effectuer des évaluations quotidiennes
- ✓ Possibilité d'enregistrer les réglages du client



Radar

Grâce à une fonction radar, il est possible de simuler la demande en eau chaude simultanée de tous les consommateurs et les cycles marche/arrêt en fonction de la température extérieure.



Nœuds

Le logiciel « e-view » permet d'établir des nœuds correspondant à des consommateurs en aval du réseau et de les associer entre eux.

Il est alors possible d'afficher chacune des valeurs suivantes pour un nœud :

- ✓ Température de départ
- ✓ Température de retour
- ✓ Débit
- ✓ Performance
- ✓ Performance contractuelle

Plan du câble de données

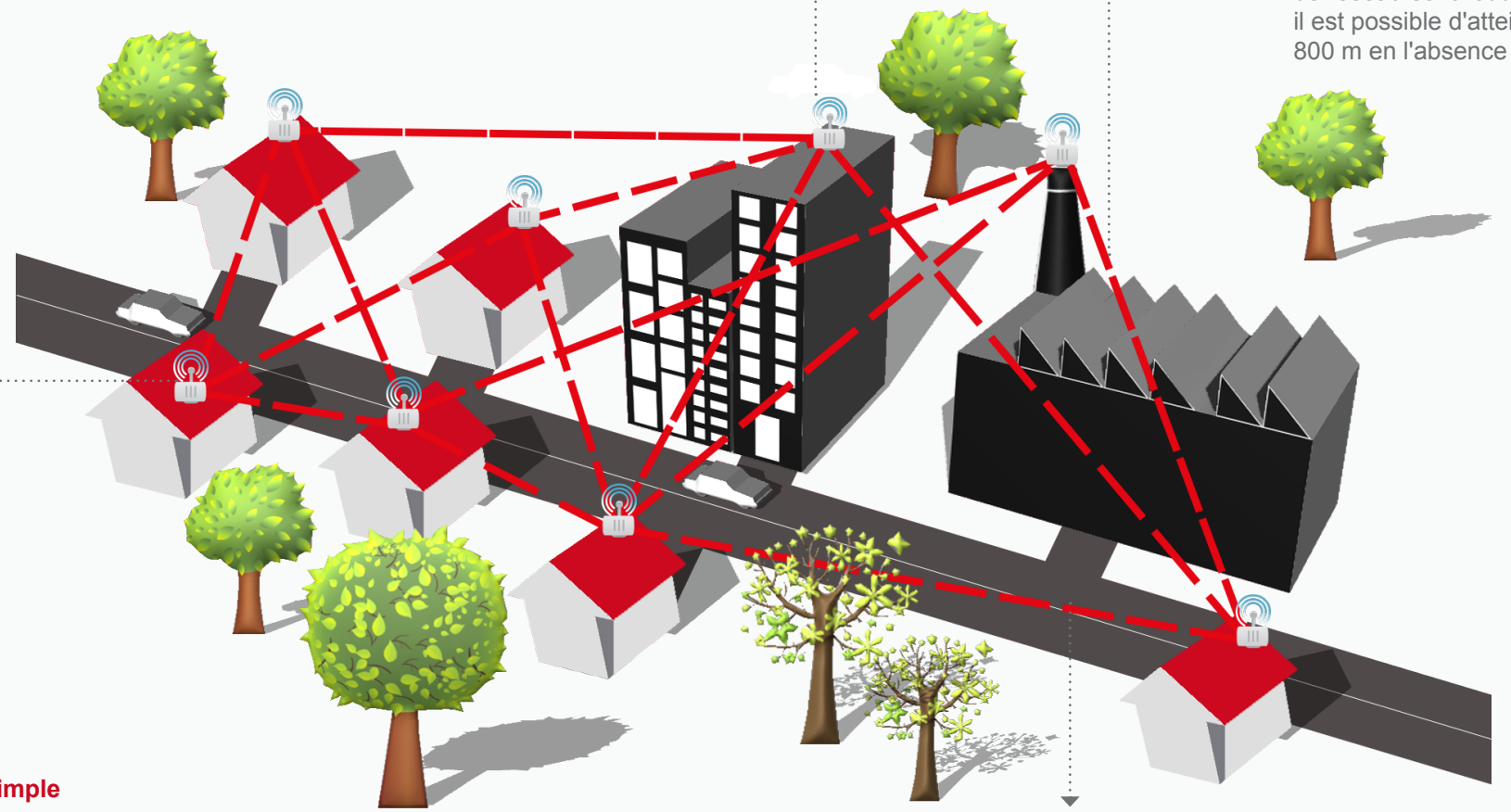
Il est notamment possible d'afficher la pose des câbles, y compris les boîtiers de distribution et les conduites, par le biais de surfaces spécifiques à raccorder.

Cryptage AES 128 bits

La longueur de bloc et de clé à 128 bits garantit un niveau élevé de sécurité des données.

Excellente connectivité

Les modules intégrés servent à la fois de routeur et de client. Ainsi, les pertes de réseau sont réduites à un minimum et il est possible d'atteindre une portée de 800 m en l'absence d'obstacles.



Installation simple

Le boîtier imperméable muni d'une antenne se prête à une installation à l'extérieur du bâtiment.

Système intelligent

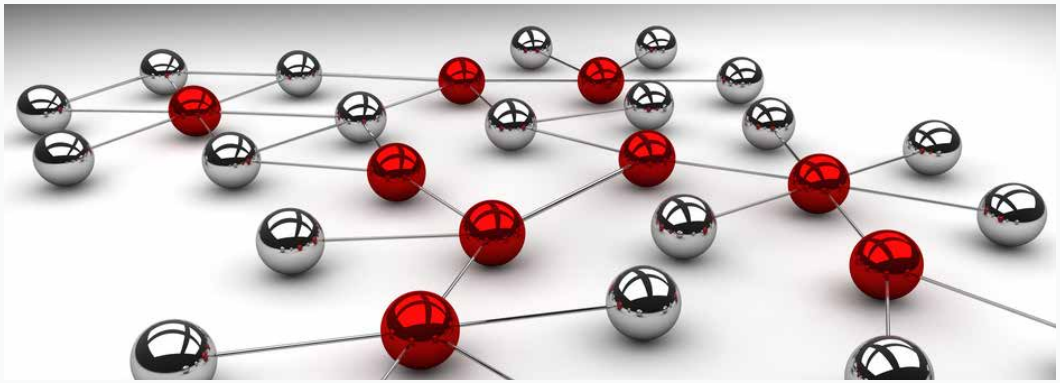
Le réseau se rétablit de lui-même, ce qui le rend très fiable. En cas de panne, les données sont automatiquement redirigées et le réseau reste opérationnel.

aqoConnect

des connexions irréprochables.

Vos avantages

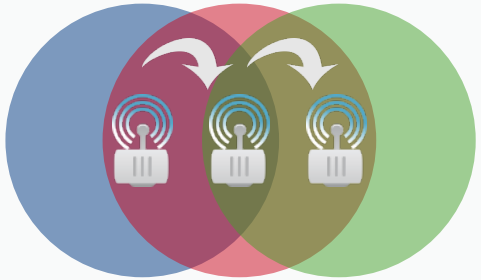
- ✓ Possibilité de mettre à niveau les installations existantes de façon optimale
- ✓ 100 % compatible avec le logiciel de visualisation « aqo360° » d'aqotec
- ✓ Fonctionnement en parallèle avec réseau TCP/IP ou câbles en cuivre
- ✓ Installation simple
- ✓ Niveau élevé de sécurité des données garanti grâce à un cryptage AES 128 bits
- ✓ Plus besoin de câbles réseau, sujets aux erreurs
- ✓ Fonctionnement possible également avec des régulateurs plus anciens



Cette carte utilise la technologie sans fil et une fonction de maille (réseaux à mailles ad-hoc s'établissant et se configurant de façon autonome) pour transmettre les données. Dans le cas de réseaux libres sans fil, plusieurs points d'accès sans fil sont reliés entre eux.

Chaque module présent dans un réseau est alors relié à un ou plusieurs autre(s) module(s). Les informations sont ainsi transmises d'un module à l'autre jusqu'à ce qu'elles atteignent leur but.
Ici, les modules servent à la fois de routeur et de client. Cette technique permet d'obtenir des portées élevées et de garantir un « rétablissement automatique » du réseau, ce qui rend des réseaux de ce type plus fiables. En cas de blocage ou de défaillance de la connexion, les données sont automatiquement redirigées et le réseau reste opérationnel.

Unité extérieure imperméable munie d'une antenne, d'une platine de base et d'une carte d'interface



Les parties droite et gauche sont trop éloignées l'une de l'autre pour se relier directement l'une à l'autre. Cependant, elles peuvent communiquer entre elles puisque, la partie centrale étant située à leur portée respective, elle peut transmettre les données de la partie gauche à la partie droite.

aqoControl RM01/02

intuitif et convivial.

Vos avantages

- ✓ Simplicité d'utilisation
- ✓ Navigation claire dans le menu
- ✓ Carte SD préprogrammée
- ✓ Affichage parfait

Le régulateur aqotec commandé par microprocesseur permet de contrôler des stations de chauffage avec possibilité d'extension modulaire à dix circuits de chauffage en tout. Il est possible de brancher des appareils M-Bus (compteurs de chaleur...) et d'afficher toutes les données sur un écran global. Le régulateur est conçu de manière modulaire et il peut, à son plus haut niveau de configuration, commander et réguler un circuit de chauffage direct, sept circuits mélangés, deux circuits chaudière ou un circuit de circulation.

Équipé d'une carte SD préprogrammée de 2 gigaoctets pouvant être utilisée comme mémoire de programme, mémoire de paramètres ou mémoire de tendance, le régulateur répondra à toutes vos attentes. Il permet de simplifier la mise en service des installations standard. La carte SD est également employée comme mémoire de données pour l'affichage graphique du régulateur et comme mémoire de langues étrangères.

Il existe deux méthodes pour charger de nouvelles applications :

- ✓ installer une nouvelle carte SD
- ✓ charger un programme à l'aide de l'interface de données et de l'ordinateur de la chaufferie.

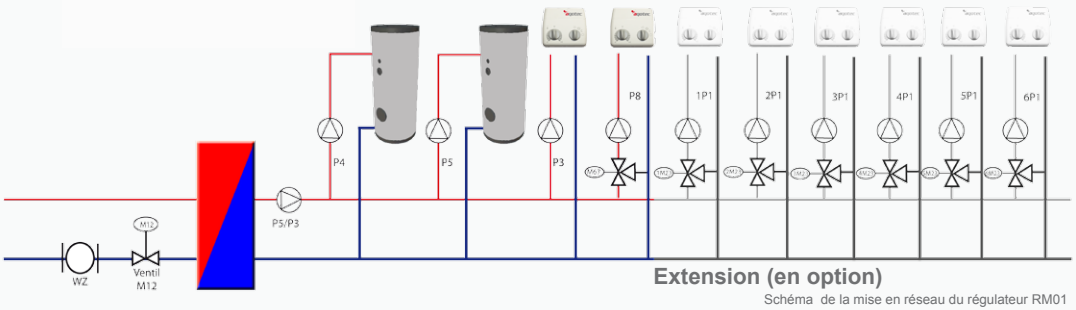


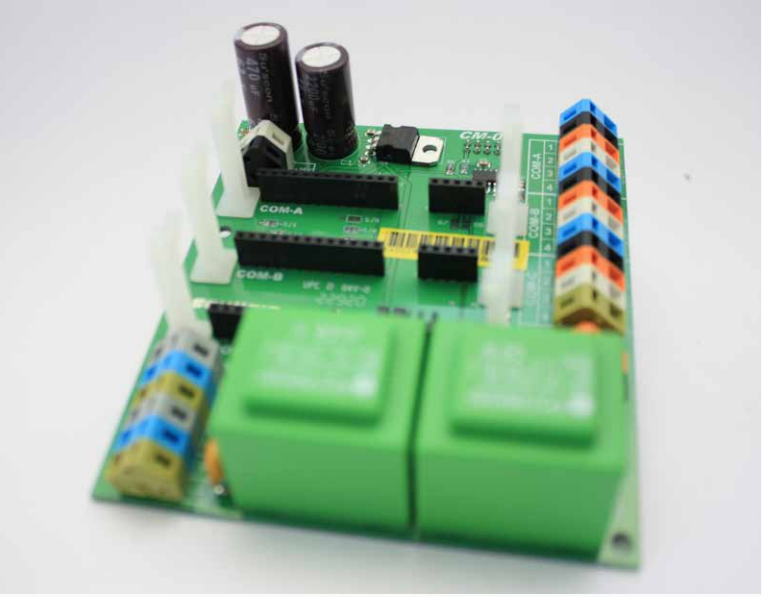
Schéma de la mise en réseau du régulateur RM01

Équipement de base du régulateur

Version standard : deux chaudières maximum, un circuit de chauffage direct et un circuit de chauffage mélangé

Unité de base du régulateur de chauffage

- ✓ Sortie trois points pour soupape primaire
- ✓ Sortie deux points pour chaudière
- ✓ Sortie deux points pour circuit de circulation
- ✓ Possibilité de brancher un module de circuit à vanne mélangeuse de type RM02 ou six de types RM01
- ✓ Possibilité de brancher une télécommande par circuit de chauffage
- ✓ Deux entrées analogiques soumises à 0-10 V (4-20 mA) pour régler la température de consigne
- ✓ Possibilité de saisir également la température de retour secondaire
- ✓ Deux entrées de température à des fins de visualisation (RM01)



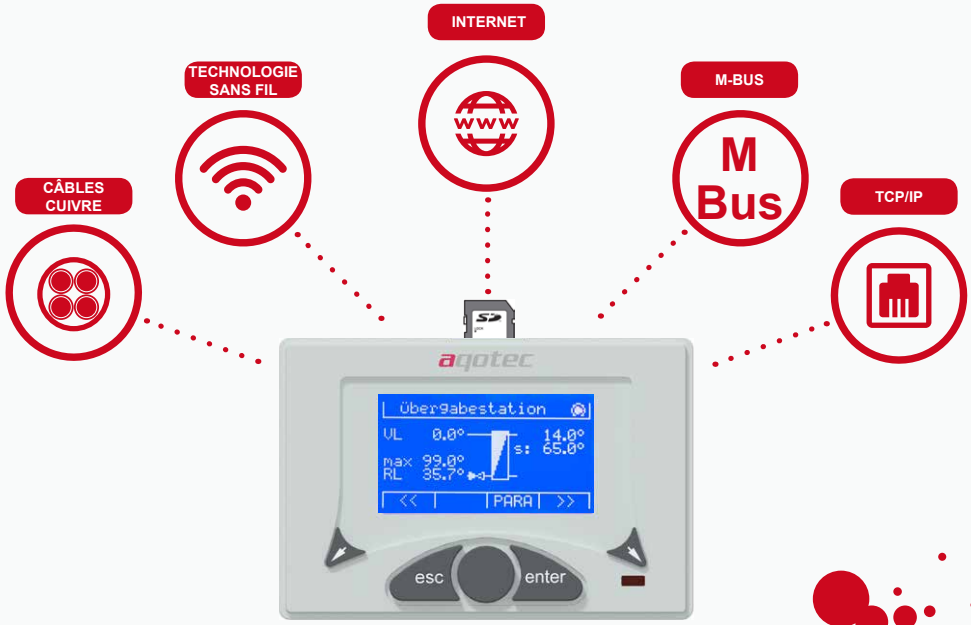
Options des aqoControl RM01 et RM02

Module de communication de base

Sert d'interface entre le régulateur et les différentes cartes de communication enfichables et les alimente. Il est possible d'établir une communication avec le PC d'un client par le biais d'un port COM en C. La platine de communication permet d'équiper le régulateur de module de base de trois interfaces bus au maximum.

Unité de base du régulateur de chauffage

- ✓ Bus standard pour mettre en réseau le régulateur et visualiser l'installation
- ✓ Bus autonome pour consulter directement les données du régulateur
- ✓ Interface bus pour consulter les composants bus externes (par ex. le compteur)
- ✓ Bus de réglage interne pour la mise en réseau à des fins de régulation



Module de circuit de chauffage

La conception modulaire du régulateur permet de raccorder des circuits de chauffage supplémentaires si besoin. Il est possible de relier chaque module de circuit de chauffage à une pompe (230V~,1A), un mélangeur (230V~, 3 points), une sonde de température de départ (Pt1000), un thermostat (Pt1000) ou une télécommande FBR6.
Il est également possible de commander un circuit de chauffage (par ex. un thermostat d'ambiance) par contact de validation.

Télécommande FBR6

La télécommande FBR6 est compatible avec l'ensemble des régulateurs d'aqotec. Un commutateur de présélection est prévu pour choisir le type de fonctionnement (ARRÊT/NUIT/JOUR/AUTOMATIQUE). Un bouton de réglage permet de modifier la température ambiante de consigne sur une plage de plus/moins quatre degrés Celsius. Le thermostat intégré à la télécommande permet d'utiliser plusieurs programmes de régulation du chauffage et d'optimiser le régulateur.

Télécommande FBR7

La télécommande FBR7 est compatible avec le régulateur aqotec RM01 (condition essentielle : carte 485 Sub-Komm) et les régulateurs SCHNEID de la série de modules MR08 basés sur CM06 et CM08. Le panneau de commande équipé d'un écran tactile de gérer les installations des clients de manière encore plus confortable. Le thermostat intégré à la télécommande permet d'utiliser plusieurs programmes de régulation du chauffage et d'optimiser le régulateur aqotec.

aqoSwitch

parfait dans les moindres détails.

Nous créons des modes de réglage sur mesure pour les centrales énergétiques ou les utilisations individuelles de chaque client et nous les réalisons avec l'API aqotec. Ainsi, la compatibilité avec les logiciels de visualisation employés pour la station de chauffage est parfaite.

Nous n'utilisons que des composants de grande qualité produits par des fabricants reconnus. La structure compacte et les câbles posés séparément protègent efficacement des perturbations. Notre flexibilité nous permet de mettre au point l'armoire de commande en tenant compte des souhaits du client.

Nous pouvons intégrer une manette de commutation à tous les appareils de terrain, les éléments de commande / variateurs de fréquence, les dispositifs d'alerte, l'éclairage et la climatisation de l'armoire et au PC (en option).
Les documents techniques et prévisionnels sont établis à l'aide d'un logiciel CAO dernier cri. Y figurent les schémas des circuits et de raccordement ainsi que la liste des pièces, des câbles, des entrées/sorties et des paramètres.

Un service impeccable
Les explications fournies aux utilisateurs et opérateurs au cours de la mise en service et leur assistance par télémaintenance ou par téléphone font bien entendu partie de nos prestations. Nous proposons en outre des services de support client 24 heures sur 24.

Régulation du réseau

Elle sert à réguler de manière globale tous les composants et à saisir l'ensemble des signaux nécessaires au fonctionnement dans une centrale de chauffage.

Pompes :
en fonction de la charge, elles sont réglées en tenant compte de la position de la vanne de la station de chauffage, de la caractéristique du réseau de conduites et/ou de la pression différentielle

Température du réseau :
est réglée en fonction de la température extérieure ou des exigences

Générateurs de chaleur (chaudières) :
sont commandées en fonction de la charge et des exigences

Régulation des stations spéciales :
sert à réguler une station d'alimentation (fournisseur de chaleur externe du réseau de chauffage) ou une station d'augmentation de la pression (isolation du réseau de chauffage)

DIVISION
PETITS ET GRAND ÉQUIPEMENTS
Sous-stations de chauffage urbain individualisées, conçues d'après les besoins du client.

DIVISION
RÉGULATION
Outils intuitifs pour la régulation du réseau et la régulation des sous-stations spécialisées pour une exploitation thermique optimale

DIVISION
STATION D'APPARTEMENT
des solutions sophistiquées et conviviales pour le transfert de chaleur et d'eau chaude

DIVISION
PLANIFICATION et GESTION DE PROJET
Solutions de production de chaleur : de l'idée à la mise en service

DIVISION
ÉQUIPEMENTS DE COMMANDE ET DE COMMUNICATION
Gestion parfaite de l'énergie, de la production à la facturation à la clientèle

DIVISION
GESTION DE L'ÉNERGIE ET AUDIT ÉNERGÉTIQUE
Des solutions complètes pour optimiser la distribution et la répartition de la chaleur

DIVISION
ÉQUIPEMENTS SPÉCIAUX
Solutions thermiques parfaitement coordonnées : dans le respect total des demandes du client

DIVISION
SOLUTIONS ECS
Solutions compactes et performantes pour la production d'ECS

Autriche
aqotec GmbH
Vöcklatal 35
4890 Weißenkirchen i. Attg.

T +43 7684 20 400
F +43 7684 20 400 100

Tyrol du Sud
aqotec GmbH
Klosterweg 30
39035 Welsberg (BZ)

T +39 348 92 91 934

République tchèque
aqotec s.r.o.
U Sladovny 425
67125 Hodonice

T +420 515 294 462
F +420 515 230 624

France
aqotec France
8, rue du Rempart
68000 Colmar

T +33 389 23 73 19

Allemagne
aqotec Consulting GmbH
Otto-Hahn-Straße 13b
85521 Riemerling/Ottobrunn

T +49 89 608 755 58
F +49 89 608 755 59

Pologne
aqotec Polska Sp. z o.o.
ul. Urzędnicza 26 lok. 1
30051 Kraków

T +48 791 029 103
T +43 699 18 58 77 81

Italie
aqotec Italia s.r.l.
via della Mendola 48
39100 Bolzano

T +39 345 463 68 26

aqotec®
progressive energy solutions