



Schéma d'installation

### Contenu

- 2 Introduction
- 3 «DynaTemp» Aperçu système/Avantages
- 4 «DynaTemp CR-BS»
- 6 «DynaTemp CR-BX»
- 8 «DynaTemp CW-BS»
- 10 «DynaTemp CS-BS»
- 12 Logiciel/Potentiel d'économie d'énergie

### Introduction

Les systèmes pour l'automatisation des bâtiments prennent de plus en plus d'importance non seulement dans des bâtiments neufs mais aussi dans le cadre de la réhabilitation de bâtiments existants. L'automatisation du bâtiment avec ces dispositifs de surveillance, commande, réglage et optimisation est la condition pour une gestion confortable, énergétiquement efficace et économique du bâtiment.

Les dispositifs pour l'automatisation du bâtiment peuvent seulement répondre aux exigences techniques si les organes de réglage et la robinetterie sont optimisés entre eux et s'adaptent aux différentes demandes pendant le transport et la transmission de la chaleur.

Oventrop propose un système de conception modulaire pour l'automatisation du bâtiment, il s'agit du «DynaTemp». Ce système est utilisé dans divers domaines : la régulation de la température par pièce, le bouclage d'E.C.S., l'équilibrage hydraulique et enfin pour la production, le stockage et la distribution de chaleur.

L'intégration dans des systèmes de fabrication autre qu'Oventrop est aussi possible.

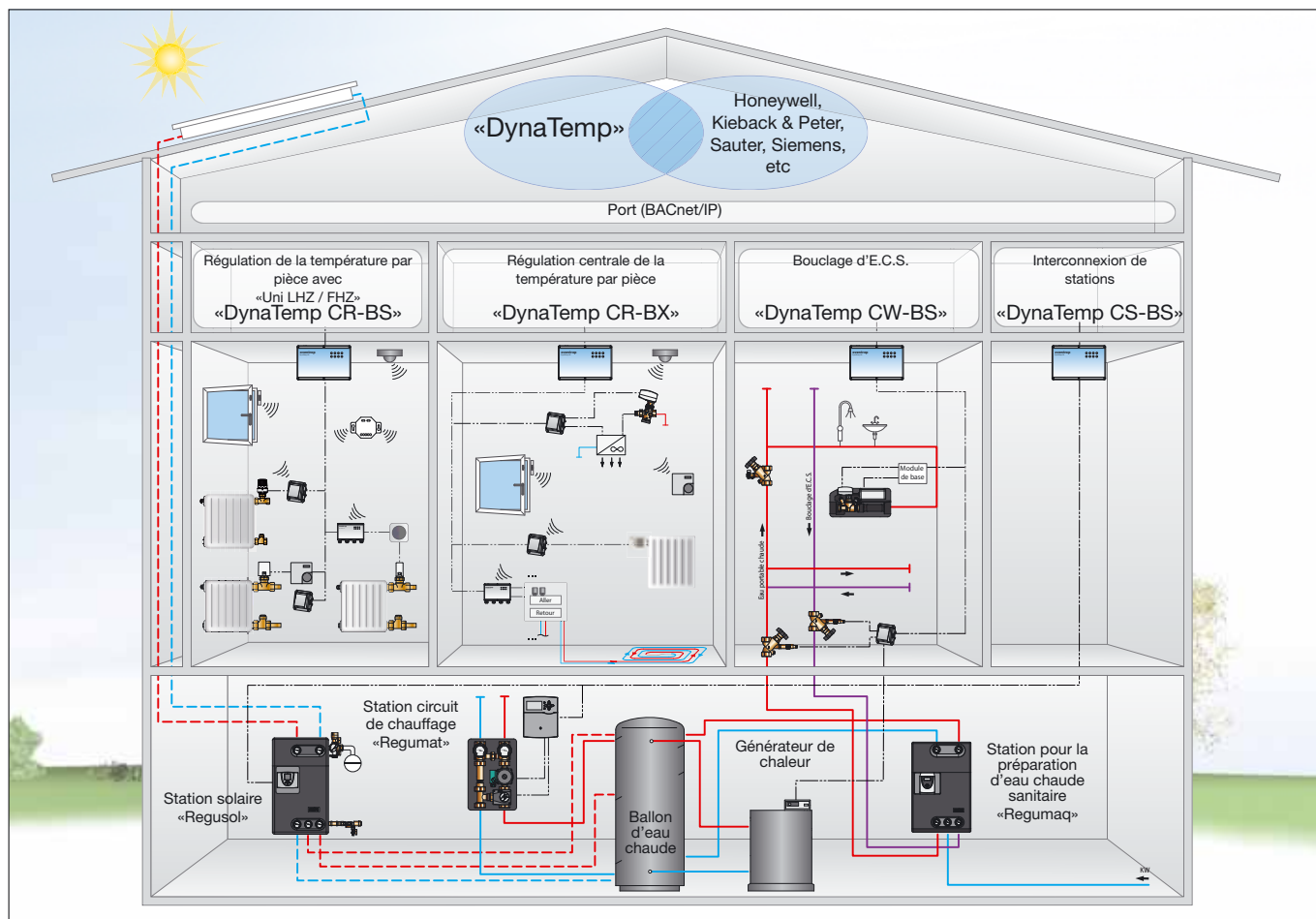


Schéma d'installation

### «DynaTemp» Aperçu système / Avantages

«DynaTemp» est un système de conception modulaire pour l'automatisation de la production, distribution et transmission de chaleur ainsi que pour le rafraîchissement, la ventilation et l'eau potable.

Combinés avec des sondes et des moteurs, les composants Oventrop forment une base pour le niveau ambiant ou niveau de champ. Ils sont raccordés aux unités centrales «DynaTemp» (stations d'automatisation) à l'aide de modules d'ambiance ou de base utilisant la technologie bus.

Les unités centrales «DynaTemp» permettent le réglage d'une ambiance pour économiser de l'énergie et augmenter le confort de l'utilisateur.

Des ports standardisés permettent la gestion centralisée d'un bâtiment avec accès de l'extérieur.

Par l'intermédiaire de «BACnetIP», les unités centrales peuvent être intégrées dans un système de gestion centralisée du bâtiment existant. Un accès direct permet d'interroger les données de l'état et de tendance des appareils automatisés.

La modification et l'interrogation des paramètres de l'installation sont également possibles. Raccordés à un réseau LAN, ces paramètres sont aussi accessibles par internet.

Les stations de réglage et leur logiciel sont programmés pour régler les installations de chauffage, de rafraîchissement et d'eau potable.

En relation avec des composants dotés d'une technologie bus, les systèmes «DynaTemp CR-BS» et «DynaTemp CR-BX» sont utilisés pour le réglage de la température ambiante.

Pour le «DynaTemp CR-BS», le réglage est effectué au niveau du radiateur. Pour le «DynaTemp CR-BX» le réglage centralisé est effectué dans la station automatisée.

L'unité «DynaTemp CW-BS» est utilisée pour la surveillance et le réglage de bouclages d'E.C.S. lors d'une désinfection thermique.

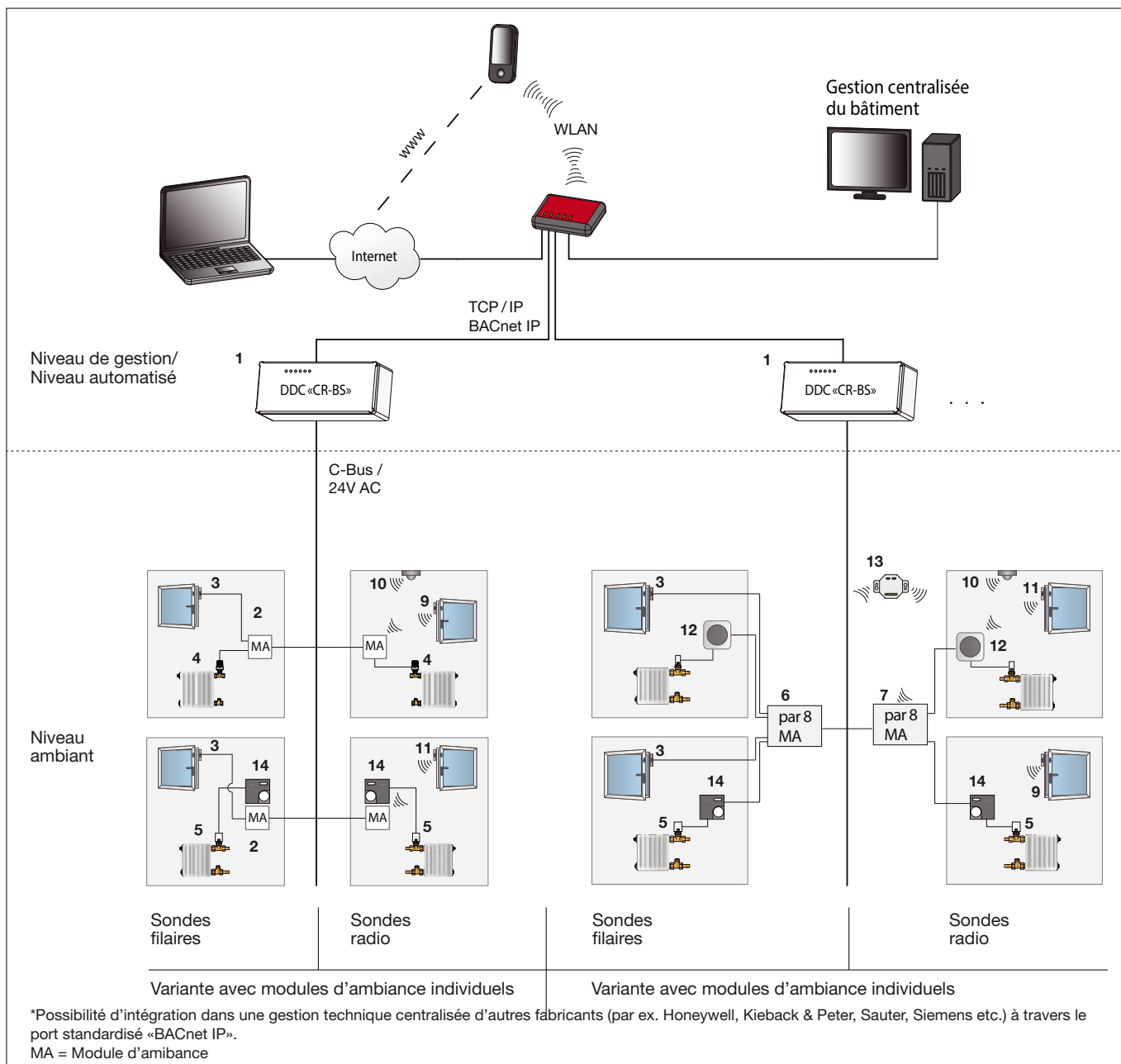
L'unité «DynaTemp CS-BS» a pour but d'assurer un stockage et une distribution efficace de la chaleur obtenue par des sources renouvelables.

Toutes les unités centrales sont nommées. Leurs ports vers des standards de bus ouverts permettent la visualisation, le calcul et la quittance des données à tous les écrans dans le réseau.

Les pages suivantes donnent des informations plus détaillées sur les fonctions des unités centrales «DynaTemp».

### Avantages «DynaTemp» :

- gestion centralisée d'installations de chauffage, d'eau potable et de rafraîchissement
- utilisation facile
- conception modulaire permettant l'utilisation indépendante de modules individuels
- interconnexion intelligente de modules individuels
- basé sur réseaux standards ouverts (par ex. BACnet, menu Web, TCP/IP)
- procès-verbal du système
- raccordement aux appareils standards pour réseaux LAN



1

«DynaTemp CR-BS» est un système basé sur la technologie bus pour l'abaissement central de la température pour économiser de l'énergie. Le système comprend un logiciel préinstallé pour la commande de régulateurs d'ambiance externes à travers des modules d'ambiance C-bus. Le serveur Web intégré permet l'accès au système à travers un explorateur Web standard.

La régulation de la température par pièce est effectuée au radiateur par les thermostats «Uni LHZ» ou «Uni FHZ» à l'aide de sondes classiques ou au thermostat d'ambiance.

Les périodes d'abaissement de température et de chauffe des pièces individuelles sont commandées par l'unité centrale DDC «CR-BS» selon les besoins.

1 Unité centrale «DynaTemp CR-BS» pour l'abaissement de la température avec transmission par câble ou radio de données de sondes.

- 1 DDC «CR-BS» unité centrale
- 2 «RM-C K» module d'ambiance filaire pour pose encastrée, par 1
- 3 Contact de fenêtre filaire (prévoir lors de la construction)
- 4 «Uni LHZ» thermostat
- 5 Moteur électrothermique, 24 V
- 6 «RM-C K8» module d'ambiance filaire pour pose en apparent, par 8
- 7 «RM-C F8» module d'ambiance radio pour pose en apparent, par 8
- 8 «RM-C F» module d'ambiance radio pour pose encastrée, par 1
- 9 «FK-C F» contact de fenêtre radio fonctionnant à l'énergie solaire
- 10 «BWM-C F» détecteur de présence radio
- 11 «SecuSignal» poignée de fenêtre de la société HOPPE (à prévoir lors de la construction)

12 «Uni FHZ» thermostat avec commande à distance

13 «RP-C F» répéteur radio pour pose encastrée, 230 V

14 Thermostat d'ambiance avec entrée d'abaissement, 24 V



1



2



3



4



5



6



7

Les thermostats d'ambiance ou de radiateurs «Uni LHZ» ou «Uni FHZ» sont raccordés aux modules d'ambiance et ces derniers sont raccordés à l'unité centrale à l'aide d'un câble C-bus. Les modules d'ambiance sont disponibles avec et sans récepteur radio.

Les deux modules d'ambiance peuvent être raccordés à des contacts de fenêtre filaires.

Le modèle avec récepteur radio permet l'intégration des poignées de fenêtre «SecuSignal» de la société HOPPE ou de contacts de fenêtre fonctionnant à l'énergie solaire basés sur la technologie EnOcean.

Des modules d'ambiance sont disponibles, par 1 et par 8, pour le raccordement des thermostats.

### Données techniques :

#### DDC «CR-BS»

- Unité de commande et de réglage avec technologie bus pour le raccordement de modules d'ambiance C-bus

- Pose encastrée

- Tension de service : 24 V / 50 Hz

#### Module d'ambiance «RM-C F/K» pour une pièce avec communication bus :

- électrique 50 «Uni LHZ» au maximum

- conditions de montage permettent un maximum de 4 «Uni LHZ»

#### Module d'ambiance «RM-C F/K» pour huit pièces avec communication bus :

- électrique 8 x 50 «Uni LHZ» au maximum

- conditions de montage permettent un maximum de 8 x 4 «Uni LHZ»

**1** DDC «CR-BS» unité centrale avec technologie bus pour le raccordement de modules d'ambiance C-bus, pose encastrée, tension de service/bus 24 V / 50 Hz

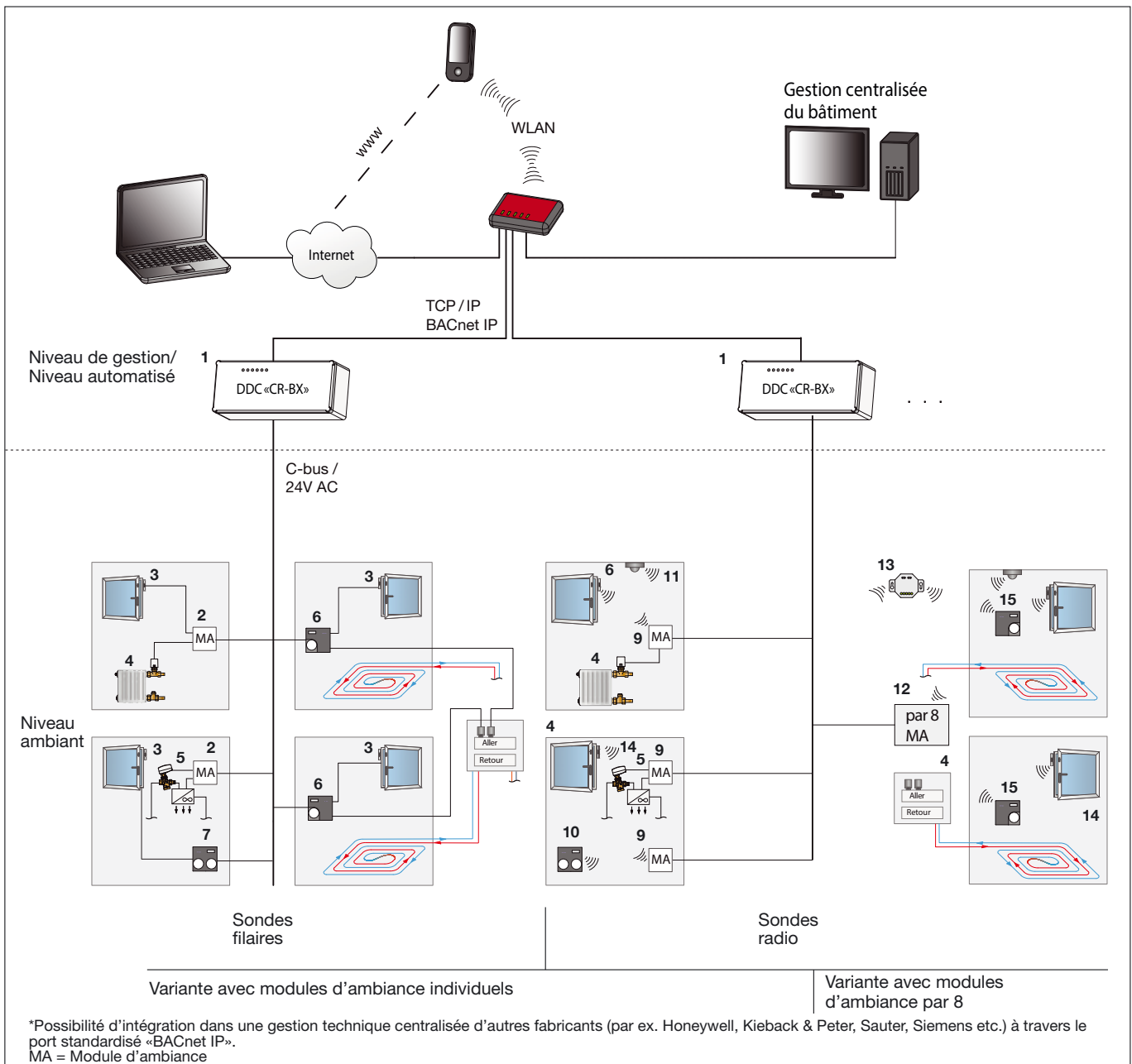
**2,3** En association avec le «DynaTemp CR-BS», les thermostats «Uni LHZ» et «Uni FHZ» permettent un abaissement horaire de la température moyennant un bulbe liquide intégré qui est chauffé électriquement. Le fonctionnement est identique à celui d'un thermostat standard. En mettant le thermostat sous tension, la température est abaissée.

**4** Thermostat d'ambiance avec unité d'abaissement, 24 V

**5** Moteur électrothermique, 24 V

**6** Contact de fenêtre radio fonctionnant à l'énergie solaire pour la transmission de la position de la fenêtre

**7** Répéteur à encastrer pour amplifier les signaux radio



1

«DynaTemp CR-BX» est un système basé sur la technologie bus pour la commande centrale de la température ambiante.

Contrairement au système «DynaTemp CR-BS» la régulation de la température ambiante est centralisée et est effectuée par l'unité centrale DDC «CR-BX».

L'unité centrale est équipée d'un serveur Web intégré et peut donc être opérée à l'aide d'explorateurs Web standards.

Les moteurs sont raccordés à l'unité centrale à travers les modules d'ambiance et le C-bus.

La communication entre les thermostats d'ambiance avec émetteur et récepteur radio EnOcean et les modules d'ambiance se fait par radio.

1 DDC «CR-BX» pour la régulation de la température par pièce avec transmission de signaux de commande par radio (EnOcean) et par câble.

- 1 DDC «CR-BX» unité centrale
- 2 «RM-C K» module d'ambiance filaire pour pose encastrée, par 1
- 3 Contact de fenêtre filaire
- 4 Moteur électrothermique, 24 V
- 5 Servo-moteur, 24 V, 0-10 V
- 6 «RGB-C K» télécommande filaire pour pose en apparent
- 7 Télécommande filaire
- 8 «FK-C F» contact de fenêtre radio fonctionnant à l'énergie solaire
- 9 «RM-C F» module d'ambiance radio pour pose encastrée, par 1
- 10 Télécommande radio fonctionnant à l'énergie solaire
- 11 «BWM-C F» détecteur de présence radio

- 12 «RM-C F8» module d'ambiance radio pour pose en apparent, par 8
- 13 «RP-C F» répéteur radio pour pose encastrée, 230 V
- 14 «SecuSignal» poignée de fenêtre de la société HOPPE (prévoir lors de la construction)
- 15 «RGB-C F» télécommande radio fonctionnant à l'énergie solaire



1

Des contacts de fenêtre avec émetteurs radio EnOcean ainsi que des détecteurs de présence et télécommandes radio peuvent également être intégrés dans le système «DynaTemp CR-BX».

La chauffe des pièces selon les besoins et une augmentation du rendement énergétique sont assurés par ces composants.

### Données techniques :

#### DDC «CR-BX»

- Unité de commande et de réglage avec technologie bus pour le raccordement de modules d'ambiance C-bus
- Pose en apparent
- Tension de service : 24 V / 50 Hz

#### Module d'ambiance «RM-C F/K» pour une pièce avec communication bus :

- 4 moteurs électrothermiques au maximum (réf. 101 28 16 ou 101 29 51)

#### Module d'ambiance «RM-C F/K» pour huit pièces avec communication bus :

- 8 x 4 moteurs électrothermiques au maximum (réf. 101 28 16 ou 101 29 51)

**1** DDC «CR-BX» unité centrale avec technologie bus pour le raccordement de modules d'ambiance C-bus, pose en apparent, tension de service/bus 24 V / 50 Hz

**2** Télécommande radio fonctionnant à l'énergie solaire avec technologie radio EnOcean

**3** Télécommande «RM-C K» filaire avec communication bus, pose en apparent, 24 V / 50 Hz

**4** Servo-moteur, 24 V, réglage proportionnel (0-10 V)

**5** Moteur électrothermique, 24 V, réglage tout ou rien ou progressif (0-10 V)

**6** Répéteur à encastrer pour amplifier les signaux radio



2



3



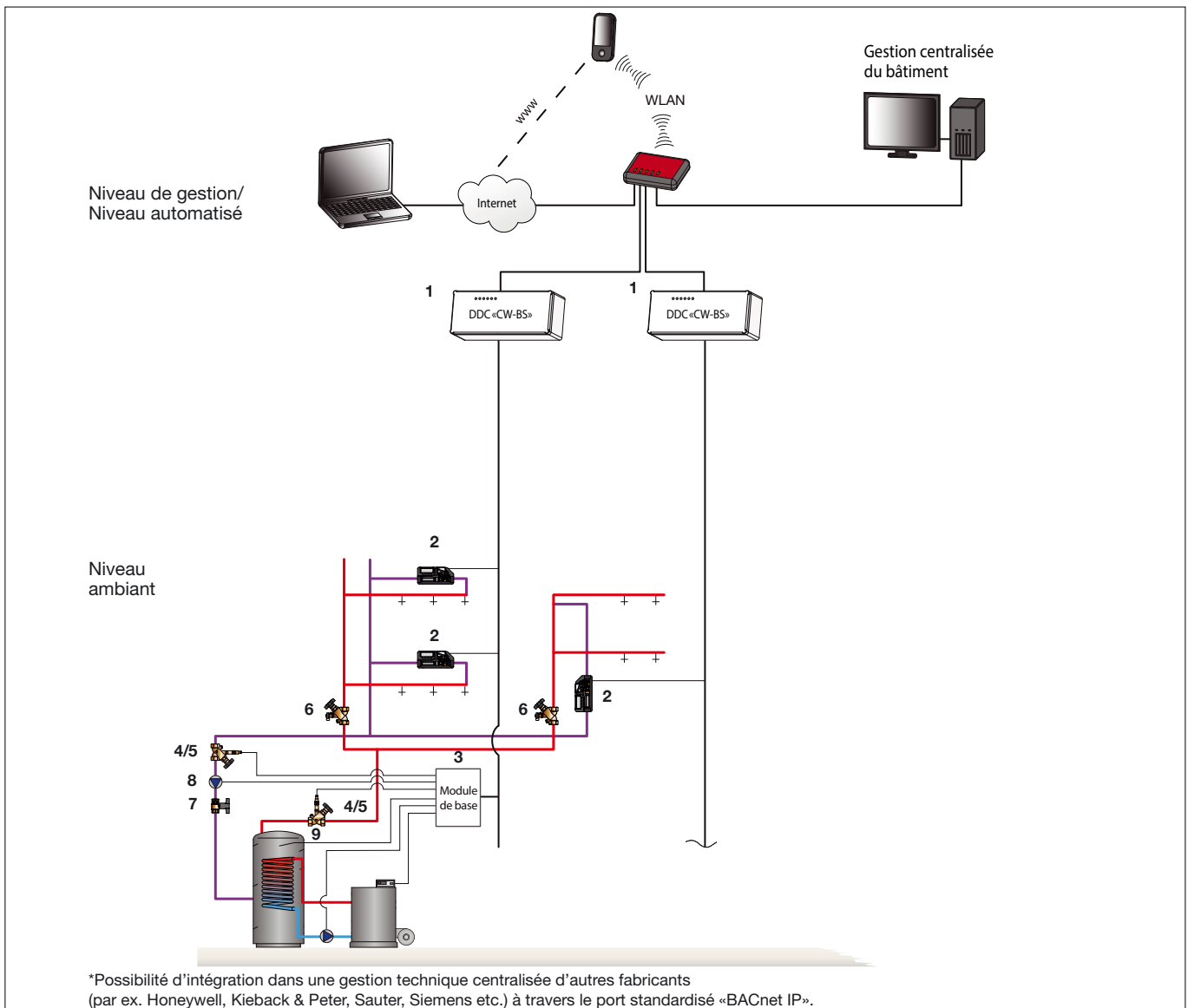
4



5



6



1

«DynaTemp CW-BS» est un système basé sur la technologie bus pour l'équilibrage thermique et la désinfection thermique de bouclages d'E.C.S. selon fiches techniques W551 et W 553.

Les robinets de réglage «Aquastrom DT» avec servo-moteurs et sondes de température sont raccordés au D-bus par l'intermédiaire des modules de base pour application bus.

La configuration du régime «esclave» est effectuée automatiquement lors de l'installation.

Le serveur Web intégré permet l'accès au système grâce à un ordinateur et un explorateur Web standard. Le réglage des paramètres de l'installation (par ex. profils horaires) ainsi que l'interrogation des données de séparation, de l'état actuel et du procès-verbal de désinfection peuvent être effectués à l'aide du menu.

Un transformateur externe 24 V est à utiliser pour l'alimentation électrique.

Les conditions hydrauliques dans l'installation qui sont cependant définies par le maintien d'une température assez élevée dans le bouclage d'E.C.S. (selon DVGW 55°C) sont optimisées par l'unité centrale.

La température est enregistrée par le robinet «Aquastrom DT» pour bouclages d'E.C.S. Les températures enregistrées par la sonde sont transmises à l'unité centrale par le module de base basé sur la technologie bus. Les instructions de commande pour le robinet «Aquastrom DT» sont transmises au moteur par le «DynaTemp CW-BS».

La désinfection thermique est aussi contrôlée par l'unité centrale. Celle-ci transmet un signal de démarrage à la commande de la chaudière, la température d'eau potable est augmentée et la désinfection thermique des colonnes est effectuée. L'unité centrale peut être raccordée à la gestion centralisée du bâtiment pour surveillance et visualisation. Des messages d'alerte peuvent être transmis par LAN, internet ou mobiles.

1 «DynaTemp CW-BS» pour l'équilibrage thermique automatique et la désinfection thermique dans des bouclages d'E.C.S.

1 DDC «CB-BS» unité centrale

2 «Aquastrom DT» robinet de réglage incluant module de base avec moteur 24 V, 0-10 V et sonde de température

3 «FM-CW Plus» module de base pour le raccordement de sondes et circulateurs

4 «Aquastrom FR»

5 Sonde de température G 1/4

6 «Aquastrom KFR»

7 «Optibal TW» robinet à tournant sphérique pour eau potable

8 Circulateur de bouclage

9 Sonde de température-ballon d'eau chaude, PT 1000





1

**1** DDC «CW-BS» unité de commande et de réglage avec technologie bus pour le raccordement de modules de base C-bus, pose en apparent, tension de service/bus 24 V / 59 Hz

**2,3** «Aquastrom DT» robinet de bouclage avec servo-moteur pour le réglage électronique du débit résiduel requis en relation avec l'unité centrale DDC «CW-BS», bronze, pas de zone de stagnation d'eau, filetage mâle selon DIN ISO 228 des deux côtés, à joint plat, sonde de température PT 1000, servo-moteur à réglage progressif 24 V, 0-10 V, incluant robinet de vidange pour raccordement d'un tuyau en amont de l'ensemble de régulation thermique, clapet de retenue et coquilles d'isolation en polypropylène expansé selon la Loi sur l'Economie d'Energie, classement au feu B1

Installations d'eau potable PN 10

Température max. d'eau 90 °C

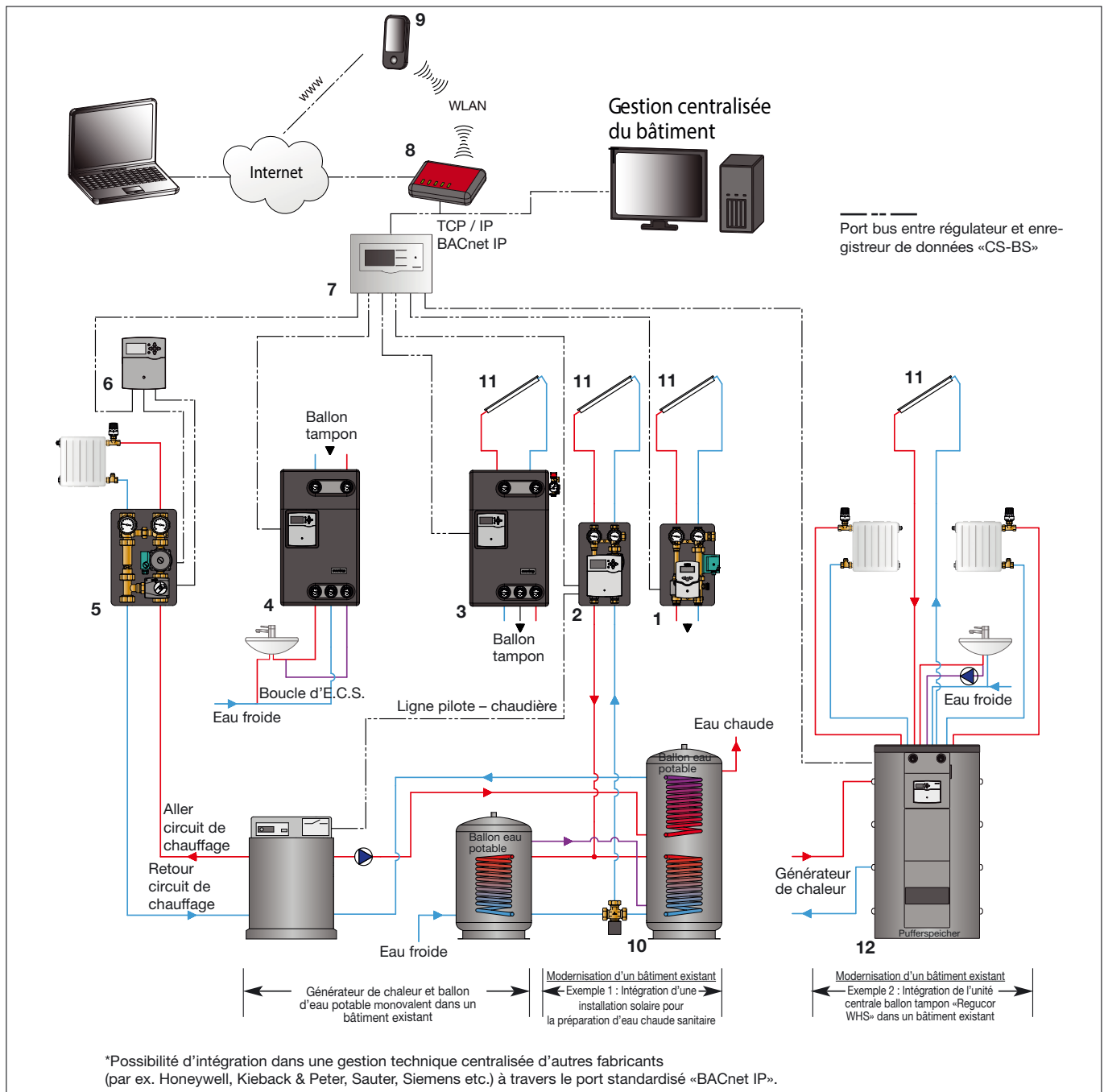
Non illustré - Module de base «W Plus» pour raccordement de sondes et circulateurs avec communication C-bus, pose en apparent, 24 V / 50 Hz



2



3



1

Le système «DynaTemp CS-BS» permet le couplage d'un maximum de 5 régulateurs pour application bus (S-bus) de stations pour la production de chaleur solaire, la préparation d'eau chaude sanitaire et différents circuits de chauffage. Les données des différents régulateurs sont lues par l'enregistreur de données «CS-BS» pour mémoriser et visualiser les conditions de service, températures, volumes et données d'énergie pendant un certain temps. Des nouveaux paramètres de réglage pour le régulateur peuvent être obtenus à l'aide de ces données. Le fonctionnement de l'installation complète incluant le ballon d'eau chaude et la chaudière peut ainsi être amélioré. Des diagnostics d'erreurs peuvent aussi être effectués.

Les données de l'installation peuvent être visualisées par un ordinateur ou smartphones standards, comme iPhone ou Blackberry. L'interface Web intégrée permet l'accès au système à l'aide d'un explorateur Web standard.

Le raccordement au réseau (LAN) et à internet peut être effectué à travers un routeur standard, ce qui permet un accès flexible au système, même à distance. Il n'est pas nécessaire d'intégrer l'enregistreur de données dans un réseau, le raccordement direct à un ordinateur est également possible.

**1** «DynaTemp CS-BS» interconnexion de stations pour générateur de chaleur/circuit de chauffage et chauffage solaire

- 1 «Regusol EL-130» avec régulateur «Regtronic BS/2-B»
- 2 «Regusol ELH-130» avec régulateur «Regtronic RC-B»
- 3 «Regusol X» avec régulateur «Regtronic RX-B»
- 4 «Regumaq» avec régulateur «Regtronic RQ-B»
- 5 «Regumat M3», davantage de stations pour le raccordement circuit de chauffage/générateur de chaleur voir catalogue «Produits», gamme de produits 6
- 6 «Regtronic RH-B» régulateur de chauffage
- 7 Enregistreur de données «DynaTemp CS-BS»
- 8 Routeur ou commande standard (par ex. FritzBox)
- 9 Affichages digitaux mobiles (iPhone, iPod touch, iPad, Blackberry etc.)
- 10 Ballon d'eau chaude bivalent
- 11 Capteur solaire plan «OKF» ou capteur solaire à tubes «OKP»
- 12 «Regucor WHS» avec régulateur «Regtronic RS-B»



1

**1** Enregistreur de données «CS-BS» pour une interconnexion et visualisation facile de différents composants/régulateurs pour l'énergie solaire et la technologie chauffage et eau potable.

Les régulateurs suivants peuvent être raccordés à l'enregistreur de données «CS-BS» à travers le S-bus :

- «Regtronic BS/2-B»
- «Regtronic RC-B»
- «Regtronic RX-B»
- «Regtronic RQ-B»
- «Regtronic RH-B»
- «Regtronic RM-B»
- «Regtronic RS-B» («Regucor WHS»)

Paramétrage et extraction des données du régulateur à travers une interface Web intégrée. Les données enregistrées (températures, débits, états de sortie et conditions de service, ...) peuvent être transmises à un ordinateur, un mobile ou à la gestion centralisée du bâtiment par l'enregistreur de données.

Ports :

Enregistrement des données à travers un lecteur de cartes SD intégré, 1 x LAN (TCP/IP et BACnetIP), 1 x pilote USB.

Entrées :

3 entrées de température (PT 1000), 1 entrée pour un signal 0 (4) – 20 mA.

L'enregistreur de données offre une manipulation facile à l'aide de trois touches et est équipé d'un écran graphique pour la visualisation des états.

L'alimentation électrique se fait à l'aide d'un transformateur externe de 12 V / 1 A.

**2** Régulation de la température de départ du chauffage en fonction des conditions extérieures à travers la commande d'un générateur de chaleur et/ou une vanne mélangeuse (par ex. «Regumat M3» ou «Regufloor HW» avec vanne mélangeuse à trois voies). Régulateur pour montage mural au bus de données (S-bus) pour le raccordement à l'enregistreur de données.

L'état est visualisé à l'aide d'un écran graphique

Ports : S-bus pour le raccordement à l'enregistreur de données «CS-BS».

Lecteur de cartes SD pour l'enregistrement des données.

Entrées :

8 entrées de sonde (PT 1000, KTY, interrupteur ou commande à distance), 2 entrées pour capteur de débit électronique (débit/température) et sonde de radiation.

Sorties :

4 relais semi-conducteur (à réglage de vitesse)

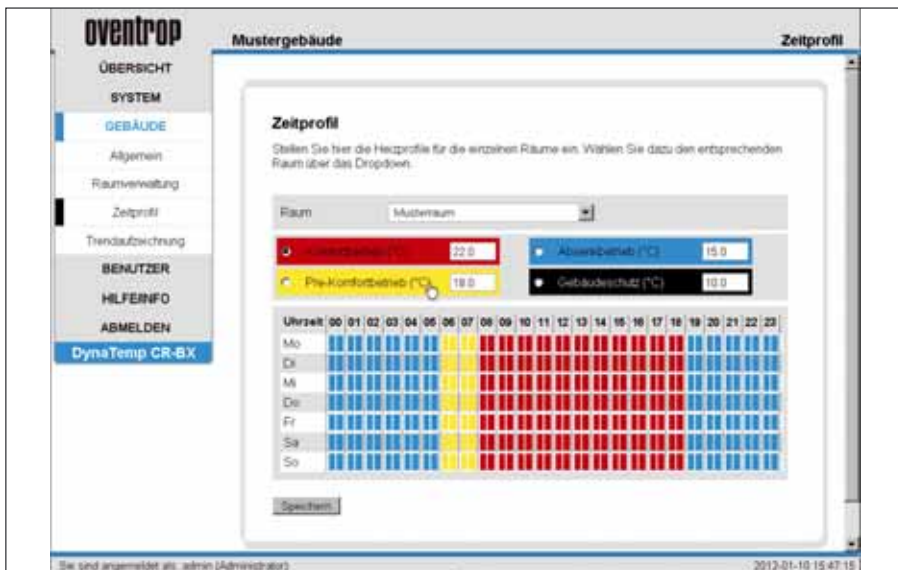
1 relais standard (libre de potentiel)

2 sorties modulation d'impulsions pour la commande de circulateurs à haut rendement à réglage de vitesse

Les deux sorties de modulation d'impulsions peuvent être inversées à 0-10 V.



2



### Logiciel

L'unité centrale «DynaTemp» est équipée du logiciel nécessaire et peut facilement être installée dans un réseau d'ordinateur existant. Le logiciel est appelé à l'aide d'un explorateur internet en saisissant l'adresse IP de l'unité centrale correspondante à la ligne d'adresse.

La manipulation de la fenêtre du graphique est intuitive et est comparable à des sites internet. Pour une opération efficace du système, les paramètres peuvent être réglés en peu de clips.

1 Impression d'écran du plan de chauffage dans l'unité centrale DDC «CR-BS»

### Potentiel d'économie d'énergie

En abaissant la température ambiante de 1°C, une économie d'énergie d'environ 5-6% est atteinte.

2 Le graphique met en évidence les économies d'énergie possibles avec la gestion technique du bâtiment en fonctions des technologies «intelligentes» utilisées.

Le graphique s'appuie sur un abaissement moyen de la température ambiante d'à peu près 3-4 K pendant environ 140 jours par période de chauffe/an :

En appliquant la technologie «DynaTemp», une économie d'énergie d'environ 15% est envisageable pendant la période de chauffe.

Lors qu'on combine la technologie «DynaTemp» avec des contacts de fenêtre, une économie d'énergie allant jusqu'à 20% peut être atteinte.

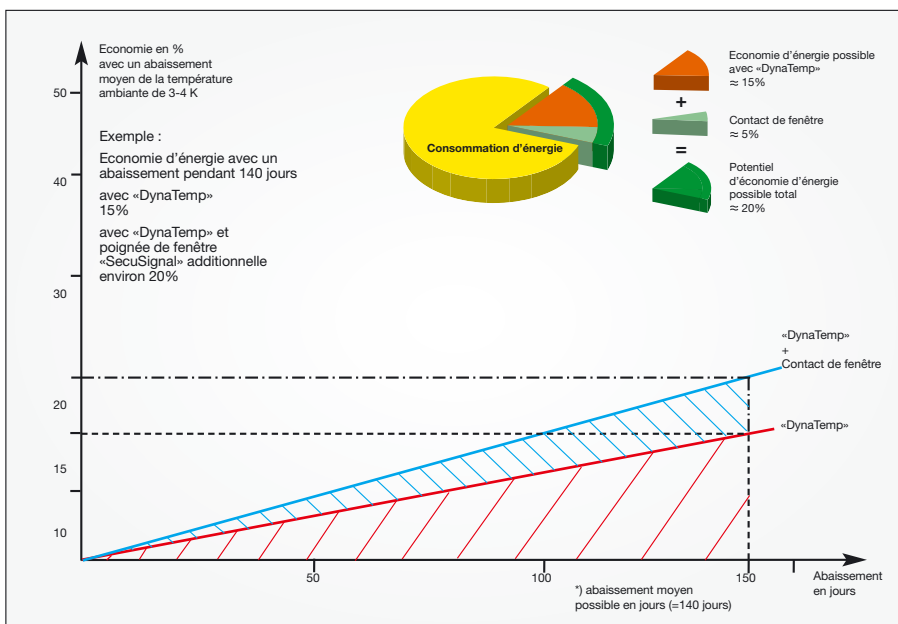
3 Impression d'écran procès-verbal de désinfection dans un bouclage d'E.C.S. pendant la désinfection thermique (DDC «CR-BS»).

4 Impression d'écran données de tendance pendant la désinfection thermique (DDC «CW-BS»).

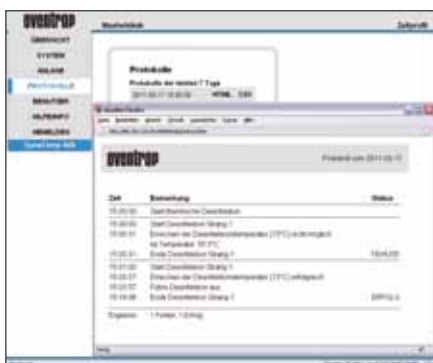
Pour des informations complémentaires se référer aux catalogues «Produits», «Informations techniques» et via internet, gamme de produits 8.

Sous réserve de modifications techniques.

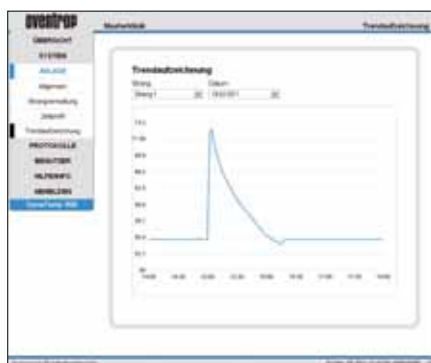
1



2



3



4

OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Straße 1  
D-59939 Olsberg  
Téléphone +49 (0) 29 62 82-0  
Fax +49 (0) 29 62 82-450  
E-Mail mail@oventrop.de  
Internet www.oventrop.de

OVENTROP S.à.r.l.  
«Parc d'Activités Les Coteaux de Mossig»  
1, Rue F. Bartholdi  
F-67310 Wasselonne, France  
Tél.: +33 (0) 3.88.59.13.13  
Fax: +33 (0) 3.88.59.13.14  
E-Mail: mail@oventrop.fr  
Internet: www.oventrop.fr