

Mode d'emploi original

+ Complément circuit de chauffage

Stations d'appartement électroniques EWS

Version 2020/2024

TABLE DES MATIÈRES

Remarques concernant la documentation _____	3
Directives, normes et lois _____	7
Qualification du personnel _____	7
Risques de blessures _____	8
Installation sûre _____	8
Déclaration de garantie _____	9
Schéma hydraulique EWS-20-2 _____	12
Composants EWS 20-2 _____	13
Schéma hydraulique EWS-20-3 _____	14
Composants EWS-20-3 _____	15
Accessoires (en option) _____	16
Compteur d'énergie thermique _____	16
Compteur d'eau froide _____	16
Composants _____	17
Vanne mélangeuse ESBE SLB122 12 V CC PROV _____	17
Robinet à boisseau sphérique de fermeture Chauffage - Eau potable _____	17
Échangeur thermique Danfoss type XB06H (soudé VA) _____	17
Échangeur de chaleur à plaques _____	18
Consignes de sécurité _____	20
Régulateur EWS RSM610 ancien modèle. UVR610 _____	21
Régulateur central EWS _____	22
Recyclage, codes QR _____	23
Capteur de débit de turbine VTY _____	24
Affectation des bornes RSM 610 _____	26
Affectation des bornes UVR 610 _____	27
Schémas électriques _____	28
Réseau CAN Bus _____	30

REMARQUES CONCERNANT LA DOCUMENTATION

Les remarques suivantes constituent un guide à travers l'ensemble de la documentation.

D'autres documents s'appliquent en complément du présent mode d'emploi et de la présente notice d'installation. Le système d'eau fraîche ratiotherm ne doit pas être utilisé sans ce mode d'emploi.

Les instructions doivent être mises à la disposition de l'exploitant et de l'artisan spécialisé à tout moment à titre d'information. En cas de vente du système d'eau fraîche ratiotherm, les instructions doivent être fournies avec celui-ci. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages résultant du non-respect de ces instructions.

GROUPE CIBLE :



Ce mode d'emploi s'adresse à

- l'utilisateur (exploitant) et
- aux artisans spécialisés de l'installation.

CONSERVATION DES DOCUMENTS :



Conservez ce mode d'emploi ainsi que tous les documents applicables de manière à pouvoir les consulter en cas de besoin.

Remettez les documents à votre successeur en cas de déménagement ou de vente.

SYMBOLES UTILISÉS :



Zone dangereuse



Danger lié au courant électrique



Avertissement concernant les surfaces et les liquides chauds



STOP



Mettre hors tension avant toute intervention endommagement



Lire le mode d'emploi



Remarque avant



Panneaux d'obligation portant sur le port d'équipements de protection individuelle

REMARQUES CONCERNANT LA DOCUMENTATION

DANGER

Danger imminent ou situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

AVERTISSEMENT

Situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles.

ATTENTION

Situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles ou endommager un composant ou un objet à proximité.

REMARQUE

Consignes d'utilisation et autres informations utiles facilitant l'utilisation conforme de la machine.

REMARQUES CONCERNANT LA DOCUMENTATION

AVERTISSEMENT - RISQUE DE DOMMAGES



- Utilisation réservée à des personnes qualifiées et formées.
- Uniquement pour l'utilisation prévue.
- Toute autre utilisation constitue un usage abusif.

ATTENTION - RISQUE DE BRÛLURE



- La température de sortie au niveau des robinets d'eau chaude peut atteindre 60 °C.
- Vérifiez soigneusement la température de l'eau au niveau des robinets d'eau chaude avant de mettre vos mains sous le jet d'eau.

REMARQUE - RISQUE DE DOMMAGES



- Lisez et respectez le mode d'emploi.
- Afin d'éviter tout accident et tout dommage matériel, respectez les consignes de sécurité !
- Les prescriptions nationales du pays dans lequel ce produit ratiotherm est utilisé doivent être respectées.

AVERTISSEMENT - RISQUE DE DOMMAGES



N'apportez aucune modification

- sur les conduites d'eau et d'électricité ;
- sur la soupape de sécurité ;
- aux caractéristiques structurelles qui peuvent avoir une influence sur la sécurité de fonctionnement du produit ;
- aux conditions architecturales dans l'environnement de l'appareil, dans la mesure où celles-ci peuvent avoir une influence sur la sécurité de fonctionnement de l'appareil.

REMARQUES CONCERNANT LA DOCUMENTATION

REMARQUE



L'installation, la mise en service ou le démontage de l'installation ne doivent être effectués que par un spécialiste disposant des connaissances spécifiques nécessaires pour les opérations à effectuer sur cet appareil.

Les prescriptions, règles et directives en vigueur ainsi que les spécifications d'installation locales doivent être respectées.

ATTENTION - RISQUE DE BRÛLURE



Soupape de sécurité et conduite d'évacuation

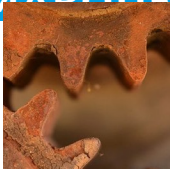
Le volume d'eau augmente pendant le processus de chauffage.

C'est pourquoi vous ne devez jamais boucher la conduite d'évacuation de la soupape de sécurité.



De l'eau chaude peut s'écouler de la conduite d'évacuation.

REMARQUE - DOMMAGES CAUSÉS PAR LA CORROSION



Pour éviter toute corrosion, n'utilisez pas de sprays, de solvants, de produits nettoyants chlorés, de peintures, de colles, etc. à proximité de l'appareil.

Dans des conditions défavorables, ces substances peuvent entraîner de la corrosion.

AVERTISSEMENT - PIÈCES DE RECHANGE ET PIÈCES D'USURE



Les composants qui n'ont pas été testés avec l'installation peuvent endommager celle-ci ou nuire à son bon fonctionnement.

Utilisez exclusivement des pièces de rechange et d'usure d'origine.



Lors du montage et de l'installation du système d'eau fraîche, il convient de respecter en particulier les prescriptions, règles et directives suivantes :

EN ALLEMAGNE :



- Prescriptions et dispositions VDE et EVU (en particulier VDE 0100) ;
- Prescriptions et dispositions des entreprises locales d'approvisionnement ;
- Fiche de travail DVGW W 382
« Installation et utilisation de réducteurs de pression dans les installations de consommation d'eau potable » ;
- DIN 1988 – TRWI Règles techniques pour les installations d'eau potable ;
- DIN 4753 – Installations de chauffage de l'eau potable et de l'eau industrielle ;
- Règles de prévention des accidents VGB 20 Règles de prévention des accidents
- Règlement sur les économies d'énergie EnEV – Règlement sur l'isolation thermique et les installations techniques économes en énergie dans les bâtiments de 2009

En outre, d'autres prescriptions et directives locales, par exemple les règlements locaux en matière de construction, peuvent également s'appliquer.

En principe, les prescriptions légales en vigueur dans le pays concerné doivent être respectées !

QUALIFICATION DU PERSONNEL



L'installation, la mise en service ou le démontage de l'installation ne doivent être effectués que par un spécialiste disposant des connaissances spécifiques nécessaires pour les activités liées à cette installation.

Par personnel, nous entendons toutes les personnes qui travaillent sur l'installation ratiotherm.

Les apprentis ne sont pas considérés comme du personnel qualifié dans ce sens !

ratiotherm

REMARQUES CONCERNANT LA DOCUMENTATION

RISQUES DE BLESSURES



Afin d'éviter tout type de blessure, les consignes générales de prévention des accidents doivent être respectées en toutes circonstances et un équipement de protection individuelle approprié doit être utilisé.

INSTALLATION SÉCURISÉE



Afin de garantir une installation sûre, l'artisan responsable doit s'assurer que :

- le personnel dispose des qualifications requises et reçoive les formations nécessaires ;
- le personnel a lu et compris les instructions d'utilisation ;
- le personnel a accès à tout moment aux instructions d'utilisation ;
- les prescriptions locales en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement sont mises en œuvre et respectées ;
- le personnel soit formé par le supérieur hiérarchique compétent et que les personnes non autorisées soient tenues à l'écart de l'installation ratiotherm ;

MODIFICATIONS TECHNIQUES



Les dispositifs de sécurité ne doivent pas être mis hors service.

Seules les pièces de rechange et les accessoires d'origine du fabricant doivent être utilisés.

DÉCLARATION DE GARANTIE

ratiotherm garantit ses produits contre les défauts matériels et de fabrication, sauf accord contraire écrit, comme suit :

• Accumulateur à stratification en série Oskar°	5 ans
• Accessoires pour le ballon stratifié Oskar°	2 ans
• Stations compactes et accessoires	2 ans
• Modules de circuit de chauffage et accessoires	2 ans
• Appareils de régulation/commande et accessoires	2 ans
• Capteurs solaires thermiques*	5 ans
• Générateurs de chaleur (WP, Smart Energy)	2 ans

*Garantie sur les capteurs

uniquement en cas d'utilisation du mélange prêt à l'emploi ratiotherm et de réalisation d'un entretien annuel par une entreprise spécialisée qualifiée avec justificatif écrit sous forme de protocoles d'entretien ou de maintenance.

Garantie système étendue (pour les systèmes ratiotherm)

5 ans

en cas d'utilisation de tous les produits ratiotherm disponibles et d'entretien annuel par une entreprise spécialisée qualifiée avec justificatif écrit sous forme de protocoles d'entretien ou de maintenance.

La période de garantie commence à la date de livraison.

La date indiquée sur le bon de livraison fait foi.

La garantie suppose en outre que les produits ratiotherm ont été installés et utilisés conformément aux règles techniques reconnues. Si des travaux d'entretien sont nécessaires, il convient de prouver, en cas de recours à la garantie, que ces travaux ont été effectués dans les règles de l'art et de manière appropriée.

Si, pendant la période de garantie, des défauts de matériau, de fabrication ou de performance apparaissent sur l'objet sous garantie, le client doit renvoyer l'objet sous garantie à ses frais et à ses risques au garant.

Les demandes de garantie ne peuvent être prises en compte si l'objet sous garantie n'a pas été utilisé conformément aux spécifications ; s'il a été endommagé ou détruit par un cas de force majeure ou par des influences environnementales (gel, surtension, fluides non autorisés) ; s'il a été endommagé par une utilisation inappropriée.

La reprise du produit à des fins de réparation ou de remplacement ne prolonge pas la durée de la garantie.

Les droits à la garantie d'une pompe à chaleur ratiotherm ne peuvent être invoqués que si l'installation de la pompe à chaleur a été entièrement installée/montée par l'entreprise spécialisée chargée de l'exécution (c'est-à-dire sur le plan hydraulique, frigorifique, électrique et technique de régulation) et mise en service en présence de ratiotherm ou d'une entreprise agréée par ratiotherm.

ratiotherm n'accorde une garantie de fonctionnement que si des composants/régulations d'origine ratiotherm sont utilisés.

Les demandes de garantie doivent toujours être adressées par écrit à l'adresse e-mail suivante :

reklamation@ratiotherm.de

Sont exclus de la garantie :

- Dommages dus au transport/à l'expédition, ainsi qu'à une installation, une utilisation/un mode de fonctionnement inappropriés
- Usure naturelle ou détérioration
- La garantie exclut expressément les frais consécutifs, en particulier les frais de démontage et de montage, ainsi que les frais supplémentaires tels que les demandes de dommages-intérêts.

Seules les conditions générales de vente de la société ratiotherm GmbH & Co. KG s'appliquent.

DESCRIPTION DU PRODUIT EWS 20-2

Station d'appartement à régulation électronique EWS-20-2
pour la production décentralisée d'eau chaude sanitaire dans les systèmes de chauffage à 2 conduites

La station d'appartement EWS-20-2 est destinée à être utilisée avec des systèmes de chauffage à 2 conduites. Cela signifie que le départ du chauffage et le départ pour les stations d'eau potable sont regroupés. Le système de chauffage fonctionne toute l'année à une température constante.

Non recommandée pour les installations à pompe à chaleur.

En mode été, la pompe d'alimentation est régulée par une connexion bus vers la chaufferie. Le nombre de robinets ouverts détermine la vitesse de rotation de la pompe d'alimentation centrale pour les stations. Si aucun robinet n'est ouvert, la pompe est complètement arrêtée. Dans ce mode de fonctionnement, seul le mode maintien au chaud est activé. En mode hiver, les besoins en chauffage déterminent la vitesse de rotation de la pompe.

L'échangeur thermique d'eau potable aux dimensions généreuses permet une température de départ basse dans l'arrivée d'eau chaude. Cela signifie qu'une augmentation de 3 Kelvin suffit pour atteindre la température de tirage souhaitée et obtenir un refroidissement maximal au retour. Si nécessaire, la station d'appartement de ratiotherm permet également d'effectuer une désinfection thermique.

Des raccords sont prévus pour l'installation de compteurs d'appartement pour la consommation de chaleur et d'eau. Les compteurs peuvent également être prémontés en usine. Les valeurs des compteurs peuvent être transmises à un système de gestion technique du bâtiment via une interface M-Bus dans les compteurs. Une lecture via une application par l'utilisateur peut être activée en option.

La station est équipée d'un système de surveillance des fuites. La moindre fuite dans l'ensemble de la station déclenche une alarme. De plus, l'ensemble du réseau d'eau froide et d'eau chaude de l'appartement est également surveillé. En cas de fuite d'eau incontrôlée, l'alarme est également activée. L'alarme peut être transmise via une connexion LAN. La station d'appartement ratiotherm offre ainsi une sécurité maximale pour éviter les dégâts des eaux.

Les stations sont généralement encastrées dans des niches murales et recouvertes. Débit de 20 litres

par minute

- pour HZL-VL 50 °C / RL 24 °C ; KW 10 °C / WW 45 °C : - Chute de pression : 6 kPa
- Débit volumique requis pour le chauffage : 1 490 l/h pour une chute de pression de 9,2 kPa ;
- Pression de service max. : 16 bar



TU_D_EWS (version 2020-09-wi) Sous réserve d'erreurs et de modifications de toutes les informations, images et illustrations.
Le respect des règles techniques généralement applicables et reconnues ainsi que des éventuelles prescriptions locales est impératif !



Smart Energy Systems

ATTENTION ! L'installation et le câblage doivent être effectués uniquement par du personnel qualifié et agréé.

DESCRIPTION DU PRODUIT EWS 20-3

Station d'appartement à régulation électronique EWS-20-3

pour la production décentralisée d'eau chaude sanitaire en combinaison avec des systèmes de chauffage à pompe à chaleur

La station d'appartement ratiotherm EWS 20-3 a été spécialement conçue pour les systèmes à pompe à chaleur.

Grâce à un système à 3 conduites, le départ chauffage et le départ pour la station d'appartement sont séparés. Cela permet un fonctionnement variable du système de chauffage (charge de chauffage élevée) et un fonctionnement constant pour les stations d'eau chaude (charge de chauffage faible). Ce mode de fonctionnement réduit considérablement la charge de la pompe à chaleur, ce qui a un impact significatif sur la consommation d'énergie et la durée de vie.

La pompe d'alimentation est régulée via une connexion bus vers la chaufferie. Le nombre de points de puisage ouverts détermine la vitesse de rotation de la pompe d'alimentation centrale pour les stations. Si aucun point de puisage n'est actif, la pompe est complètement arrêtée. Dans ce mode de fonctionnement, seul le mode de maintien au chaud est activé. Il est également possible de réaliser un refroidissement via le système de chauffage.

L'échangeur de chaleur d'eau potable aux dimensions généreuses permet une température de départ basse dans l'arrivée d'eau chaude. Cela signifie qu'une augmentation de 3 Kelvin suffit pour atteindre la température de tirage souhaitée et réaliser le refroidissement maximal du retour.

Si nécessaire, la station d'appartement de ratiotherm permet également d'effectuer une désinfection thermique.

Des raccords pour l'installation de compteurs d'appartement pour la consommation de chaleur et d'eau sont prévus. Les compteurs peuvent également être prémontés en usine.

Les valeurs des compteurs peuvent être transmises à un système GLT via une interface M-Bus intégrée aux compteurs. Une lecture via une application par l'utilisateur peut être activée en option.

La station est équipée d'un système de surveillance des fuites.

La moindre fuite dans toute la zone couverte par la station déclenche une alarme. De plus, l'ensemble du réseau d'eau froide et d'eau chaude de l'appartement est surveillé. En cas de fuite d'eau incontrôlée, l'alarme est également activée. L'alarme peut être transmise via une connexion LAN. La station d'appartement ratiotherm offre ainsi une sécurité maximale pour éviter les dégâts des eaux.

Les stations sont généralement encastrées dans des niches murales et recouvertes. La station d'appartement se compose des éléments suivants :

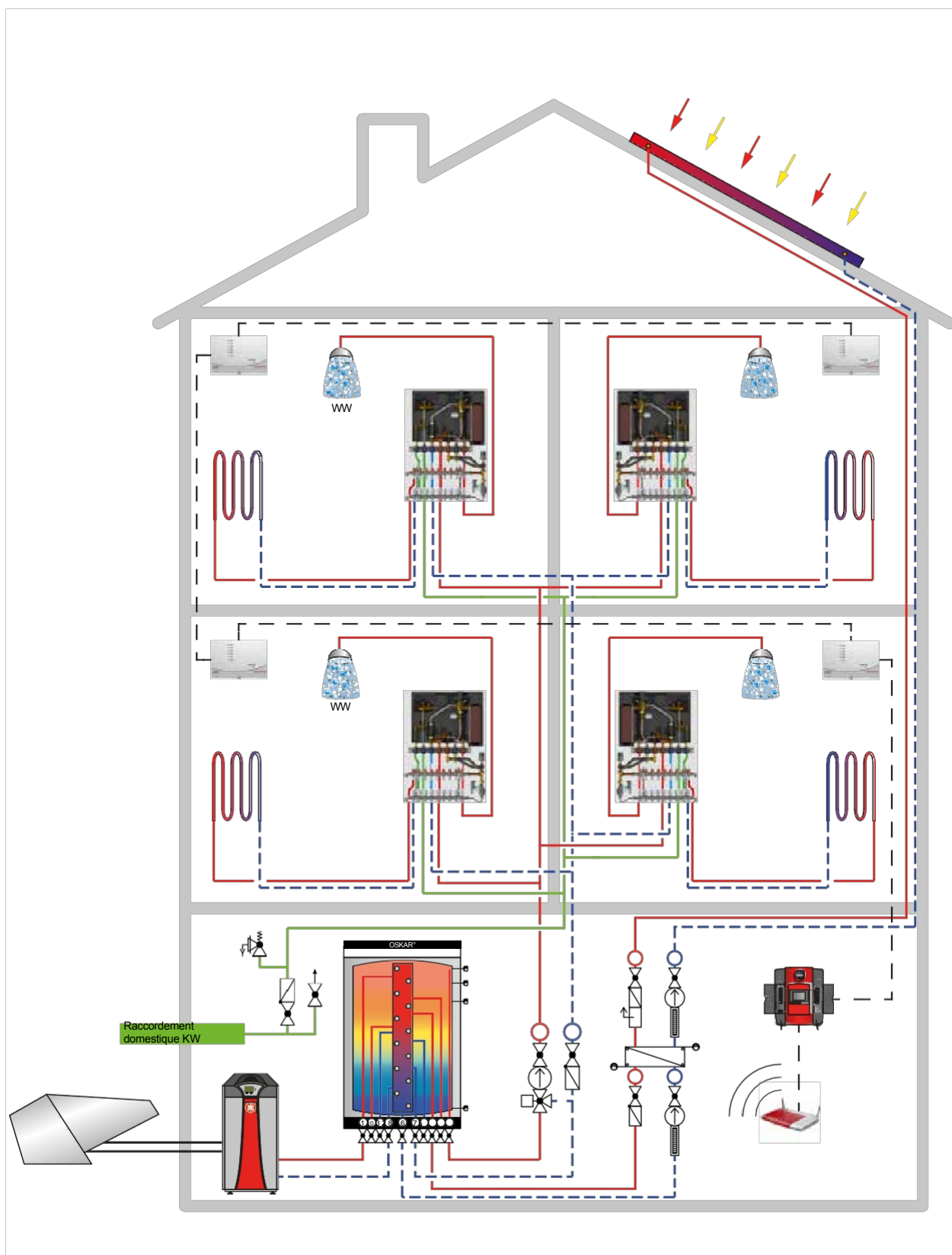
- Échangeur thermique soudé en acier inoxydable de dimensions généreuses, entièrement isolé
- Vanne de régulation électronique pour maintenir une température de sortie constante et un refroidissement maximal du retour
- Vannes d'arrêt côté chauffage et côté eau potable
- Section de montage pour WMZ et compteur d'étage d'eau froide
- Unité de régulation électronique
- Système de surveillance des fuites pour la station et l'ensemble de l'installation de l'appartement
- M-Bus
- Interface

Débit de 20 litres par minute

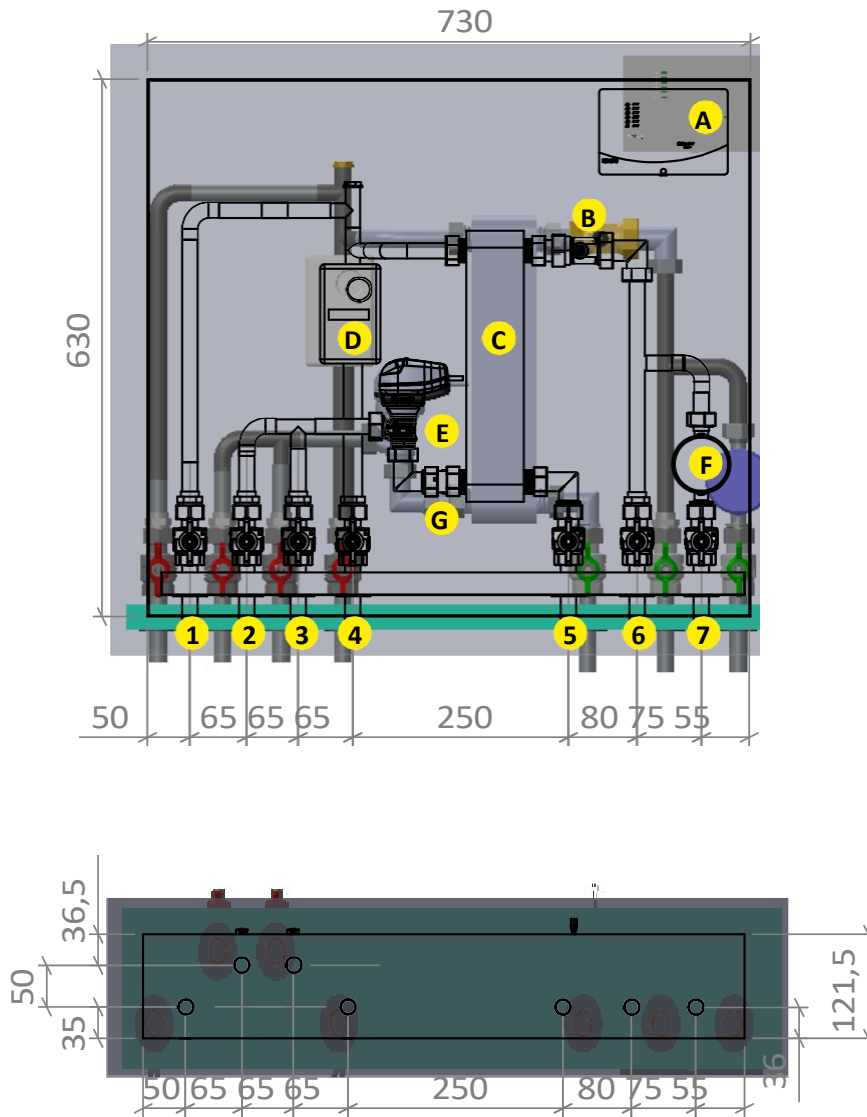
- pour HZL-VL 50 °C / RL 24 °C ; KW 10 °C / WW 45 °C : - Chute de pression : 6 kPa
- Débit volumique requis pour le chauffage : 1 490 l/h avec une chute de pression de 9,2 kPa ;
- Pression de service max. : 16 bars

ratiotherm

SCHÉMA HYDRAULIQUE EWS-20-2

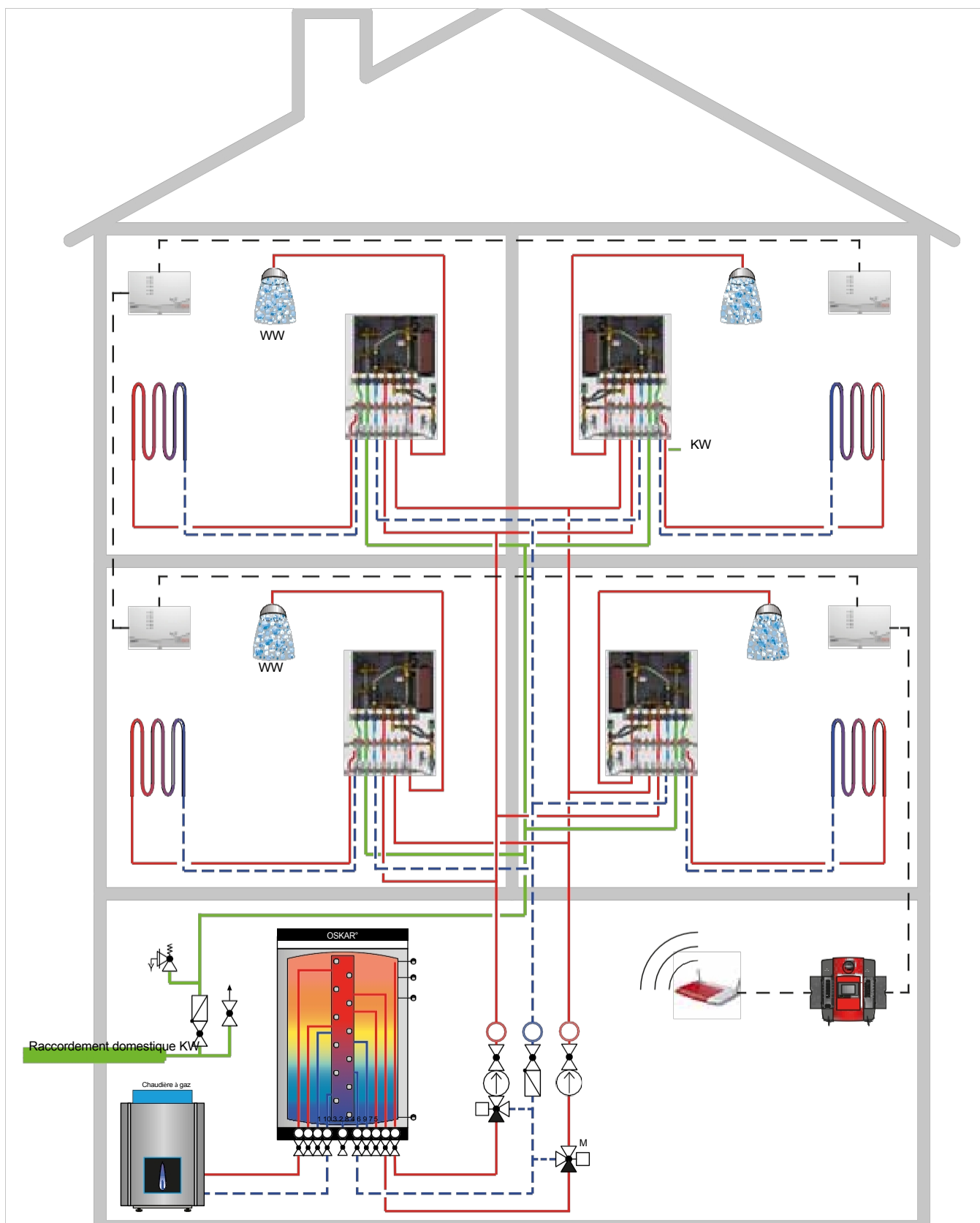


COMPOSANTS / DIMENSIONS EWS 20-2

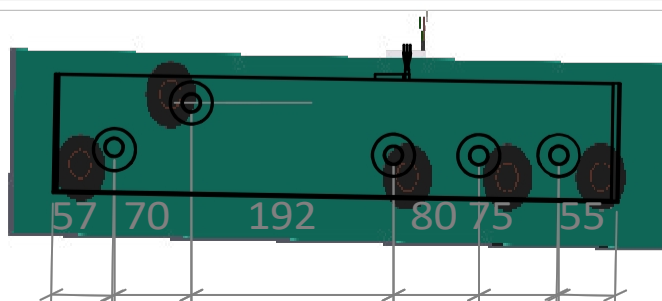
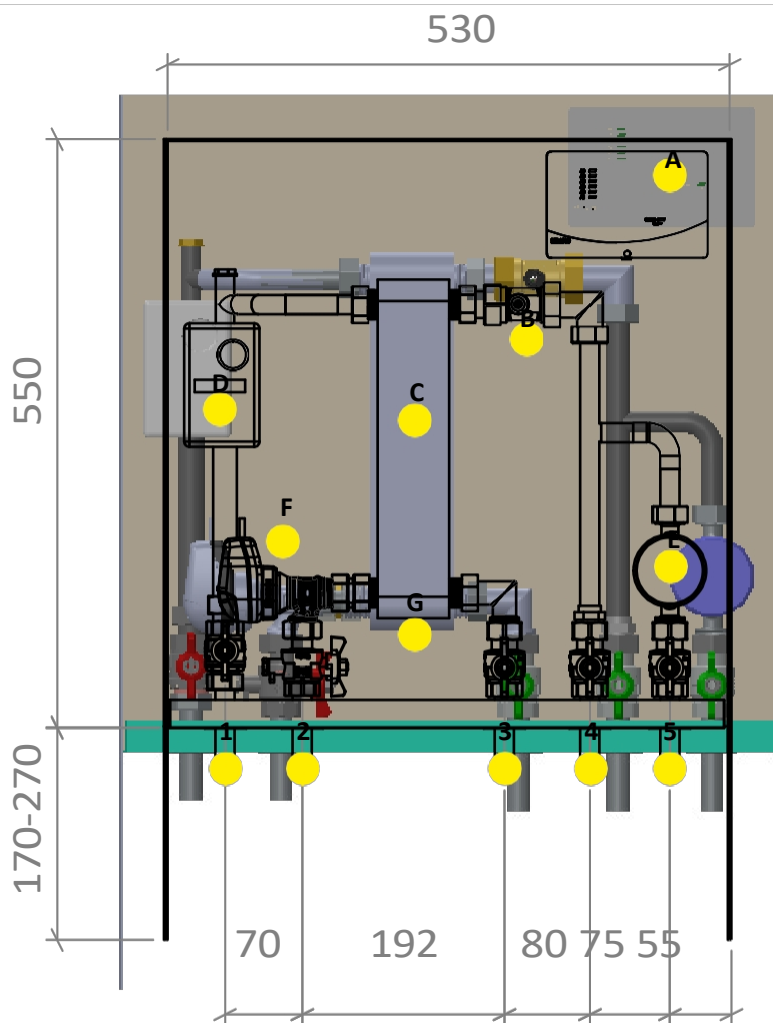


1	Retour circuit de chauffage appartement	A	Régulateur
2	Départ circuit de chauffage appartement	B	Turbine à courant VT
3	Départ chaufferie / générateur de chaleur	C	Échangeur thermique brasé VA
4	Retour chaufferie / générateur de chaleur	D	Compteur de chaleur (en option)
5	Eau chaude sanitaire dans l'appartement	E	Vanne de régulation électronique
6	Eau froide sanitaire dans l'appartement	F	Compteur d'eau froide (en option)
7	Conduite d'alimentation en eau froide du fournisseur d'énergie	G	Capteur ultra-rapide

SCHÉMA HYDRAULIQUE EWS-20-3

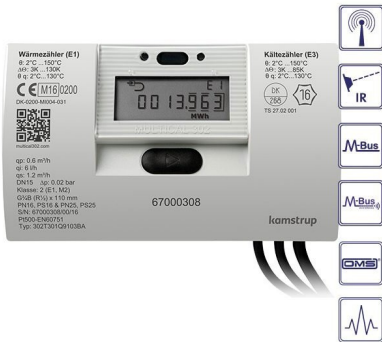


COMPOSANTS / DIMENSIONS EWS-20-3



1	Retour chaufferie / accumulateur thermique	A	Régulateur
2	Départ chaufferie / accumulateur thermique.	B	Turbine à courant VTC
3	Eau chaude sanitaire	C	Échangeur thermique brasé VA
4	Eau industrielle - Eau froide	D	Compteur de chaleur (en option)
5	Conduite d'alimentation en eau froide provenant du fournisseur d'énergie	E	Compteur d'eau froide (en option)
		F	Vanne de régulation électronique
		G	Capteur ultra-rapide

ACCESSOIRES (EN OPTION) COMPTEUR DE CHALEUR



Compteur de chaleur à ultrasons Multical303 Qp 1,5 M-BUS

Compteur ultrasonique de chaleur/froid

Le MULTICAL® 303 est un compteur de chaleur et de froid compact et polyvalent qui, grâce à ses dimensions minimales, peut être installé partout.

- Configurable sur place pour le départ et le retour
- Capteur de débit métallique, homologué jusqu'à une température de fluide de 130 °C et une pression nominale PN16/PN25
- Faible perte de charge - tous les débits inférieurs à 0,1 bar
- Plage dynamique jusqu'à 1:1600 du débit de démarrage au débit de saturation - 1:250 (qi:qp)

Référence : ra/14039

Compteur de chaleur à ultrasons Multical 303 Qp 1,5

M-BUS 1/2" 110 mm MID, pile 6 ans, sonde de température PT500 5,2 mm Ø

COMPTEURS D'EAU FROIDE



Référence : ra/14038

Compteur d'eau pour logements WKZM

Q3=2,5 MID 1/2" 110 mm, froid, M-

Bus/impulsion avec emplacement pour

module, M-BUS et module d'impulsion inclus ;

IP68

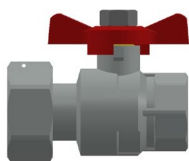
VANNE MÉLANGEUSE ESBE SLB122 12 V CC PROV



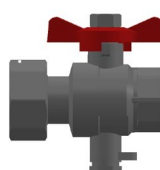
La vanne Superflow d'Esbe est une vanne à haut débit et haute précision qui se caractérise par un taux de modulation très rapide. La vanne fonctionne à faible puissance et présente un taux de fuite nul, ce qui signifie que la chaleur n'est pas dérivée par la vanne lorsque l'appareil est en mode veille.

La vanne est livrée avec son moteur et sa base en laiton. Le retrait de la bague en plastique rouge détruit la vanne.

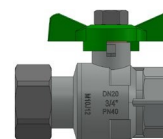
ROBINET À BOULLE DE COUPURE CHAUFFAGE - EAU POTABLE



Robinet à boisseau
sphérique DN
20IG DN 25 ÜM



Robinet à boisseau
sphérique DN 20IG DN 25
ÜM avec sonde



Robinet à boisseau
sphérique DN 20IG
DN 25 ÜM vert

Les robinets à boisseau sphérique doivent être actionnés régulièrement tous les 3 mois afin de garantir un fonctionnement sans à-coups, d'éviter la formation éventuelle de dépôts sur le boisseau et d'assurer ainsi un fonctionnement sûr et durable !

ÉCHANGEUR DE CHALEUR DANFOSS TYPE XB06H (BRASÉ VA)



Nous recommandons d'installer un adoucisseur adapté et de vérifier l'état de l'échangeur thermique au plus tard un an après la mise en service, puis de définir un cycle de nettoyage/d'entretien, voire plus tôt en cas de dureté de l'eau très élevée.

Informations complémentaires > page suivante.

ÉCHANGEUR DE CHALEUR À PLAQUES

Échangeur de chaleur à plaques - Nettoyage

En raison des fortes turbulences dans l'échangeur de chaleur à plaques brasées, les canaux bénéficient d'un effet autonettoyant élevé. Néanmoins, dans certaines applications, la formation de dépôts peut être très importante, par exemple en cas d'eau extrêmement dure et de températures élevées.

Nous recommandons d'installer un adoucisseur adapté et de vérifier l'état de l'échangeur thermique au plus tard un an après la mise en service, puis de définir un cycle de nettoyage/d'entretien. En cas de dureté de l'eau très élevée, cette opération doit être effectuée plus tôt.

Il est alors possible de nettoyer l'échangeur thermique en faisant circuler un liquide de nettoyage (CIP - Cleaning In Place). Effectuez le nettoyage à intervalles réguliers.

Utilisez un récipient contenant un acide faible, soit de l'acide phosphorique à 5 %, soit, si l'échangeur thermique est nettoyé plus fréquemment, de l'acide oxalique à 5 %. Pompez le liquide de nettoyage en alternance à travers l'échangeur thermique.



Tous les acides et bases sont des substances dangereuses et doivent être utilisés avec la plus grande prudence !

Pour les applications nécessitant beaucoup d'entretien, nous recommandons d'installer des raccords/vannes CIP sur site afin de faciliter la maintenance.

Pour obtenir des résultats de nettoyage optimaux, le débit de la solution de nettoyage doit être 1,5 fois supérieur à celui utilisé en fonctionnement et être de préférence effectué en mode de rinçage à contre-courant.

Après le nettoyage, n'oubliez pas de rincer soigneusement l'échangeur thermique à l'eau claire.

Une solution contenant 1 à 2 % d'hydroxyde de sodium (NaOH) ou de bicarbonate de sodium (NaHCO) avant le dernier rinçage garantit la neutralisation des 3 acides.

Garantie

ratiotherm offre une garantie de 12 mois à compter de la date d'installation, mais en aucun cas plus de 15 mois après la date de livraison.

La garantie c o u v r e uniquement les défauts de fabrication et de matériaux.

ratiotherm

TU_D_EWS (version 2020-09-wi) Sous réserve d'erreurs et de modifications de toutes les informations, images et dessins.
Le respect des règles techniques généralement applicables et reconnues ainsi que des éventuelles prescriptions locales est impératif !

CONSIGNES DE SÉCURITÉ



Les pages _____ contiennent les instructions de service et _____. Tous les travaux de montage et de câblage sur le régulateur doivent être effectués uniquement lorsque celui-ci est hors tension. L'ouverture, le raccordement de l'_____ et la mise en service de l'appareil ne doit être effectuée que par du personnel compétent _____. Toutes les consignes de sécurité locales doivent être respectées.

L'appareil est à la pointe de la technologie et répond à toutes les normes de sécurité requises.

Il ne doit être utilisé que conformément aux données techniques et aux consignes et prescriptions de sécurité mentionnées ci-dessous.

Lors de l'utilisation de l'appareil, les prescriptions légales et de sécurité requises pour l'application spécifique concernée doivent également être respectées.

Toute utilisation non conforme entraîne l'exclusion de toute responsabilité.

- Le montage ne doit être effectué que dans des locaux secs.
- Si le régulateur est raccordé à une installation électrique équipée d'un disjoncteur différentiel (disjoncteur FI), il convient d'utiliser un disjoncteur différentiel sensible aux courants pulsés de type A portant le marquage suivant :
- Le régulateur doit pouvoir être déconnecté du réseau à l'aide d'un dispositif de coupure omnipolaire (fiche/prise ou disjoncteur bipolaire) conformément aux prescriptions locales.
- Avant de commencer les travaux d'installation ou de câblage sur les équipements _____, il faut que le régulateur soit complètement déconnecté de la tension secteur et avant la remise en service être sécurisé _____. Ne confondez jamais les connexions de la plage de basse tension de sécurité (par exemple, les connexions des capteurs) avec les connexions 230 V. Cela pourrait entraîner la destruction de l'appareil et des capteurs connectés et générer une tension mortelle !
- Pour des raisons de sécurité, les sorties ne doivent rester en mode manuel qu'à des fins de test. Dans ce mode de fonctionnement, les températures maximales et les fonctions des sondes ne sont pas surveillées.
- Un fonctionnement sans danger n'est plus possible si le régulateur ou les équipements connectés présentent des dommages visibles, ne fonctionnent plus ou ont été stockés pendant une longue période dans des conditions défavorables. Si tel est le cas, le régulateur ou les équipements doivent être mis hors service et protégés contre toute utilisation involontaire.
- Les composants de l'installation sensibles à la chaleur (par exemple, les tuyaux en plastique) doivent impérativement être équipés de dispositifs de protection (par exemple, un limiteur de température thermique pour le chauffage au sol) qui empêchent toute surchauffe en cas de défaillance du régulateur ou d'un autre composant de l'installation.



Si l'appareil est manipulé et utilisé correctement, il ne nécessite aucun entretien. Pour le nettoyer, utilisez uniquement un chiffon imbibé d'alcool doux (par ex. alcool à brûler). Les produits de nettoyage et solvants agressifs tels que le chloréthène ou le trichloréthylène sont interdits. Étant donné que tous les composants importants pour la précision ne sont soumis à aucune contrainte lorsqu'ils sont manipulés correctement, la dérive à long terme est extrêmement faible. L'appareil ne dispose donc d'aucune possibilité de réglage. Il n'est donc pas nécessaire de procéder à un éventuel ajustement.

Lors de toute réparation, les caractéristiques de conception de l'appareil ne doivent pas être modifiées. Les pièces de rechange doivent correspondre aux pièces de rechange d'origine et être utilisées conformément à l'état de fabrication.

ratiotherm

RÉGULATEUR EWS RSM610 ALT. UVR610



RSM 610 pour réseaux GLT



Alternative : UVR-610
avec écran et emplacement
pour carte
ou sans écran et emplacement pour
carte SD

- Le régulateur universel librement programmable RSM/UVR610 dispose de la même technologie que l'UVR16x2 et peut être programmé avec le logiciel TAPPS2.

Selon le modèle, les données fonctionnelles sont transférées dans l'appareil via une carte SD ou un bus CAN. Une sortie 24 V et/ou le bus M peuvent être activés à l'aide d'un cavalier.

Cet appareil est équipé d'un Modbus câblé et est donc particulièrement adapté à la communication avec des appareils tiers dans le domaine du chauffage et de la ventilation.

- Montage dans l'armoire électrique pour cache de montage standard de 45 mm
- Dimensions du boîtier (L x H) : 106 x 91 mm
- 6 entrées de types :
PT1000, KTY (1 k Ω , 2 k Ω), PT100, PT500, Ni1000TK5000, Ni1000, NTC, capteur d'ambiance, de rayonnement, d'humidité et de pluie, impulsions max. 10 Hz, tension jusqu'à 3,3 V, résistance 1-100 k Ω , numérique Entrées 5, 6 : 0-10 V
- 10 sorties :
6 sorties relais, dont une au choix comme contact inverseur sans potentiel
4 sorties multifonctions au choix 0-10 V, PWM, relais (par ex. avec HIREL22)
- Interfaces :
Bus DL, bus CAN, carte micro SD, Modbus RTU

Le raccordement des capteurs s'effectue toujours entre le raccordement du capteur correspondant (S1-S6) et la masse du capteur (GND).

Afin d'éviter les fluctuations des valeurs mesurées et d'assurer une transmission du signal sans perturbation, veillez à ce que les câbles des capteurs ne soient pas exposés à des influences négatives externes provenant de câbles 230 V.

Les câbles des capteurs ne doivent pas être acheminés dans le même câble que la tension secteur.

En cas d'utilisation de câbles non blindés, les câbles des capteurs et les câbles secteur 230 V doivent être posés dans des goulottes séparées ou compartimentées, à une distance minimale de 5 cm.

Les câbles des capteurs PT100 ou PT500 doivent être blindés.

Si des câbles blindés sont utilisés, le blindage doit être relié à la masse du capteur (GND).

Tous les câbles de sonde d'une section de 0,5 mm² peuvent être rallongés jusqu'à 50 m. Avec cette longueur de câble et un capteur de température PT1000, l'erreur de mesure est d'environ +1 K.

Pour des câbles plus longs ou une erreur de mesure plus faible, une section plus importante est nécessaire.



Sonde à insertion tubulaire

- PT 1000 B (-40 à +180 °C)
- Câble en silicone de 5,0 m



Sonde à câble « ultra-rapide »

Point de mesure à l'extrémité de la sonde ! _

- PT 1000 B (-40 à +180 °C)
- Câble PVC de 2 m
- Raccord fileté en laiton ½" AG



Sondes / capteurs - Valeurs de résistance :

Temp. (°C)	-20	-10	0	10	20	25	30	40
PT1000 (Ω)	922	961	1000	1039	1078	1097	1117	1155
Temp. (°C)	50	60	70	80	90	100	110	120
PT1000 (Ω)	1194	1232	1271	1309	1347	1385	1423	1461

Température de l'eau chaude	réglable de 35 à 65 °C Débit
minimal	2 litres par minute
Débit maximal admissible	40 litres par minute
Sortie	230 volts~ / max. 200 VA
Puissance absorbée	max. 2 watts
Fusible	3,15 A rapide
Dimensions (L x H x P)	127 x 76 x 51 mm
Température ambiante admissible	0 à 45 °C
Indice de protection	IP40



Les appareils qui ne sont plus utilisés ou qui ne peuvent être réparés doivent être éliminés conformément à la législation environnementale par un centre de collecte agréé.

Ils ne doivent en aucun cas être traités comme des déchets ménagers ordinaires.

Sur demande, nous pouvons prendre en charge l'élimination écologique des appareils commercialisés par ratiotherm. Les matériaux d'emballage doivent être éliminés dans le respect de l'environnement.

Une élimination incorrecte peut causer des dommages considérables à l'environnement, car la multitude de matériaux utilisés nécessite un tri professionnel.

Le régulateur peut être monté sur un rail DIN (rail TS35 selon la norme EN50022).

Le régulateur UVR 610 ne doit être ouvert que dans l'usine du fabricant, sinon le boîtier sera endommagé. Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le boîtier pour utiliser toutes les fonctionnalités.

Si une carte SD est utilisée, il doit s'agir d'une carte micro SD d'une capacité maximale de 32 Go et formatée en FAT32.

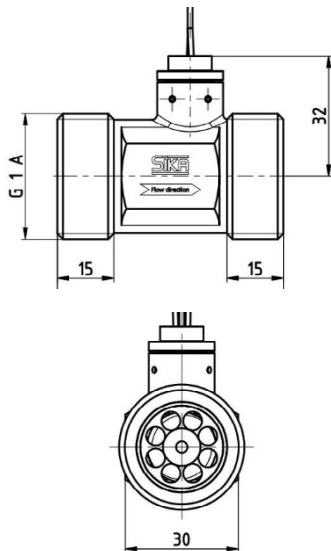


**Code QR Android
pour une utilisation en ligne
en option via C.M.I avec
l'application ratiotherm**



**Mode d'emploi
pour la configuration du C.M.I**

CAPTEUR DE DÉBIT DE TURBINE VTY



Usure réduite et durée de vie extrêmement longue grâce à des roulements de haute qualité.

Pratiquement aucune dispersion de série grâce à une fréquence d'impulsion fixe.

Large plage de mesure (jusqu'à 1:60), insensible aux coups de bélier, testé dans de nombreuses applications en grande série.

Haute précision de mesure, largement indépendante de la position de montage grâce à des redresseurs de flux intégrés.

Code couleur pour câbles toronnés

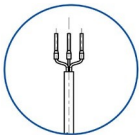
DL 4,5 - 24 VCC

vert

IN

marron

GND (⊥)



Raccordement électrique
Raccordement 80 mm fils individuels avec câble PVC de 0,5 m



Caractéristiques techniques :

Matériau du tube Laiton Plage de mesure

1...60 l/min

Précision de mesure $\pm 1\%$ de la valeur finale de la plage de mesure $\pm 1\%$ de la valeur mesurée

Répétabilité $\pm 1\%$

Sortie de signal à partir de 0,8 l/min

Température du fluide 0...90 °C

Température ambiante 0...70 °C

Pression nominale PN 16

Diamètre nominal DN 20

Raccordement au process G 1 filetage extérieur Capteur

Capteur à effet Hall

Signal de sortie Signal de fréquence rectangulaire, collecteur ouvert NPN

Rapport cyclique 50:50

Fréquence d'impulsion / facteur K 119 impulsions/l

Tension d'alimentation 4,5...24 VCC Perte de charge 0,33 bar (pour Q = 60 l/min)

Fonction

Le liquide entrant dans le VTY met le rotor (5) en rotation.

Les forces générées par la rotation s'annulent en grande partie grâce à la forme symétrique du rotor, ce qui réduit l'usure au minimum.

Le rotor (5) du VTY est équipé d'un aimant.

Un capteur à effet Hall (3) détecte la rotation du rotor et la convertit en un signal de fréquence (signal rectangulaire) proportionnel au débit.

Les matériaux extrêmement durs des roulements, le saphir et le carbure, garantissent en outre une durée de vie exceptionnelle.

ratiotherm

CAPTEUR DE DÉBIT DE TURBINE VTY



!! Maintenir fermement !!

ATTENTION ! Dommages matériels !

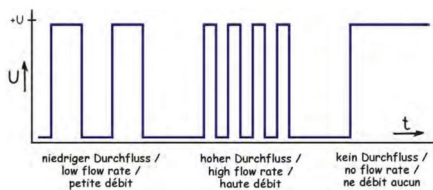
Respectez le couple maximal. Lors du serrage de l'écrou-raccord sur le corps de turbine de l'appareil, maintenez-le à l'aide d'une clé. Sans contre-appui, le VTY peut être endommagé. Serrez les deux écrous-raccords. Maintenez le corps de turbine de l'appareil à l'aide d'une clé à fourche (SW19 / SW30).

Couple maximal / ouverture de clé VTY10MA • G½		
	VTY10K5 • G¾	VTY20MA • G1
20 Nm	8 Nm	20 Nm
SW19	SW19	SW30

MISE EN SERVICE :

Vérifiez que

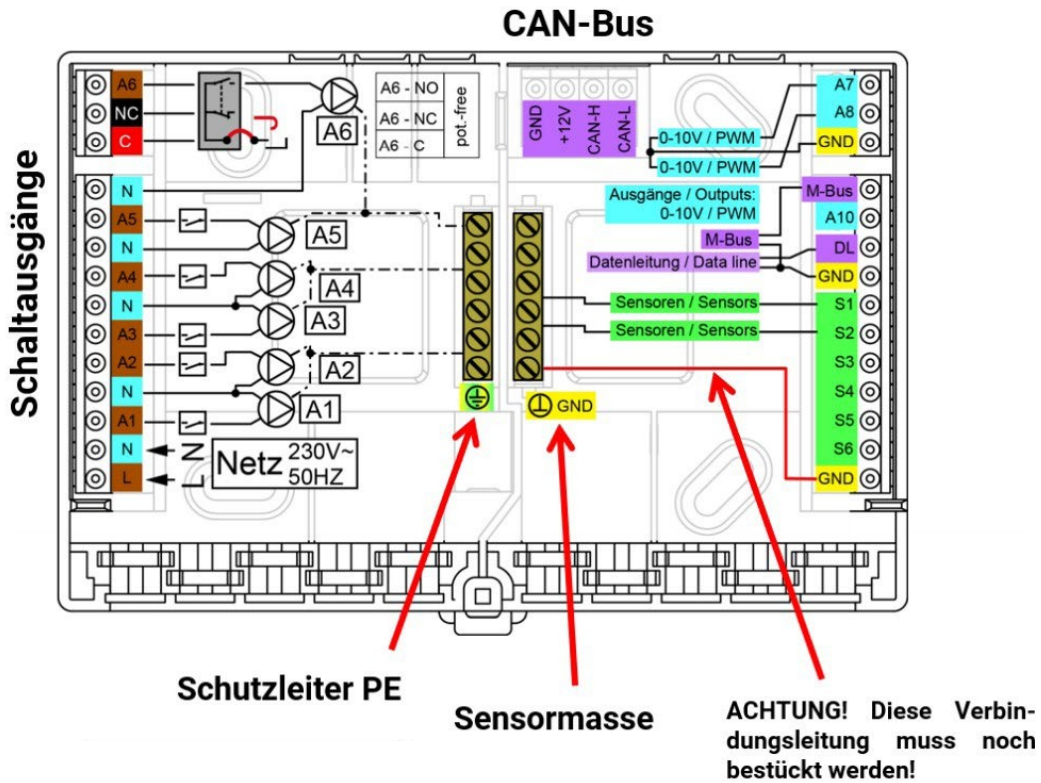
- le VTY a été correctement installé et que tous les raccords vissés sont étanches.
- les raccordements électriques ont été effectués correctement.
- le système de mesure est purgé par rinçage.
- Le VTY ne dispose pas d'interrupteur et ne peut pas être allumé ou éteint de manière autonome.
- La mise en marche et l'arrêt s'effectuent via la tension d'alimentation raccordée. Mettez la tension d'alimentation sous tension.
- Le VTY est prêt à fonctionner et passe en mode de mesure.



En mode de mesure, le VTY fournit un signal rectangulaire NPN proportionnel au débit. La fréquence du signal de sortie varie en fonction du débit.

AFFECTATION DES BROCHES RSM 610

Ansicht des Gehäuse-Unterteils mit Klemmen

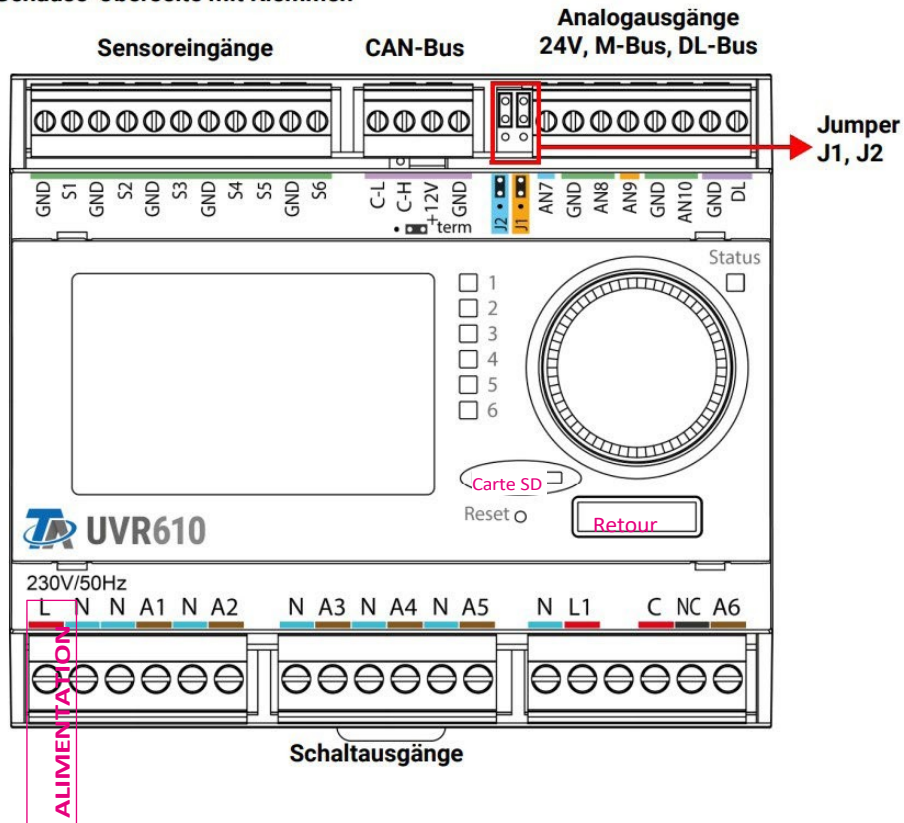


LED d'état	ROUGE	Lumière continue	Le régulateur démarre (= routine de démarrage après la mise sous tension, une réinitialisation ou une mise à jour) ou signale une « erreur », telle que la défaillance d'un capteur DL.
	ORANGE	Lumière fixe	Initialisation du matériel après le processus de démarrage
	VERT	Clignotant	Après l'initialisation du matériel, le régulateur attend environ 30 secondes pour obtenir toutes les informations nécessaires au fonctionnement (valeurs des capteurs, etc.).
	VERT	Lumière fixe	Fonctionnement normal du régulateur
S1/GND	PT1000	Capteur	Température eau chaude
S2/GND	PT1000	Capteur	Température retour échangeur thermique
S3/GND	PT1000	Capteur	Capteur d'humidité
A7+A8 / GND	Analogique	0-10 V	Vanne de régulation électronique
M-BUS / GND		M-BUS	4 participants maximum (compteurs)
A10 / GND	Analogique	0-10 V	Alarme

AFFECTATION DES BROCHES

UVR 610

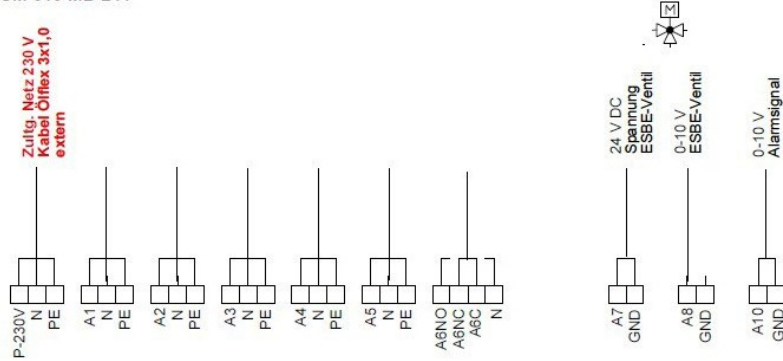
Ansicht der Gehäuse-Oberseite mit Klemmen



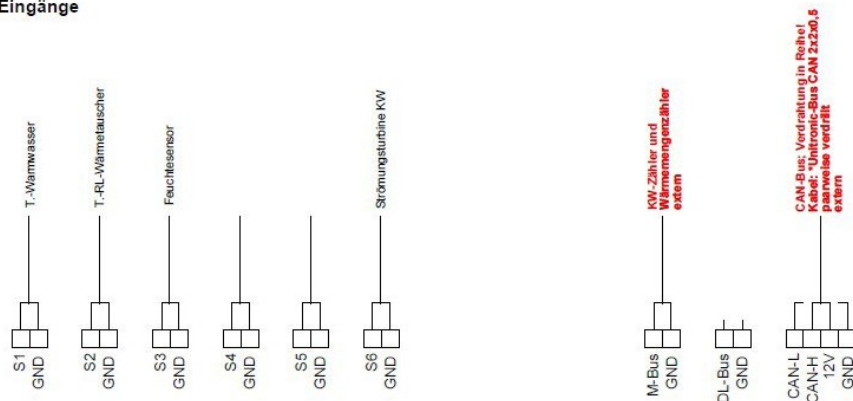
LED d'état	ROUGE	Lumière continue	Le régulateur démarre (= routine de démarrage après la mise sous tension, une réinitialisation ou une mise à jour) ou signale une « erreur », telle que la défaillance d'un capteur DL.
	ORANGE	Lumière fixe	Initialisation du matériel après le processus de démarrage
	VERT	Clignotant	Après l'initialisation du matériel, le régulateur attend environ 30 secondes pour obtenir toutes les informations nécessaires au fonctionnement (valeurs des capteurs, etc.).
	VERT	Lumière fixe	Fonctionnement normal du régulateur
S1/GND	PT1000	Capteur	Température eau chaude
S2/GND	PT1000	Capteur	Température retour échangeur thermique
S3/GND	PT1000	Capteur	Capteur d'humidité
AN7+AN8 / GND	Analogique	0-10 V	Vanne de régulation électronique
AN9 / GND		M-BUS	Cavalier 1 position inférieure - 4 participants maximum (compteurs)
AN10 / GND	Analogique	0-10 V	Alarme

SCHÉMAS DE CIRCULATION DU LIQUIDE

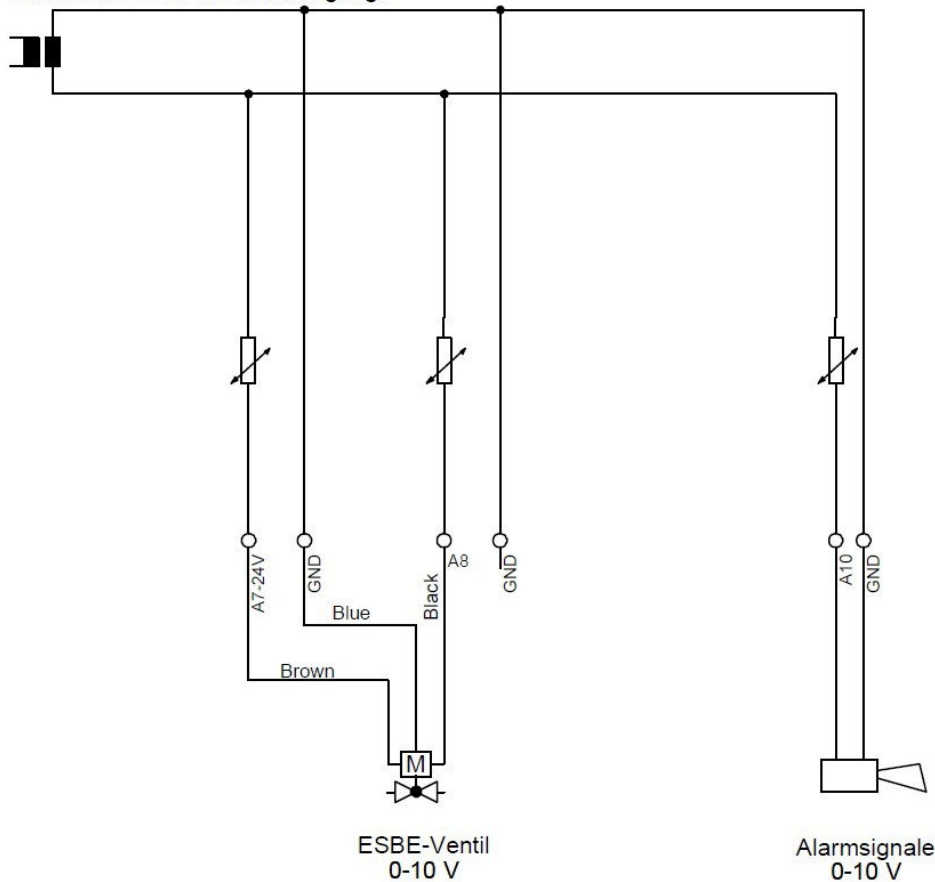
Ausgänge RSM 610 MB 24V



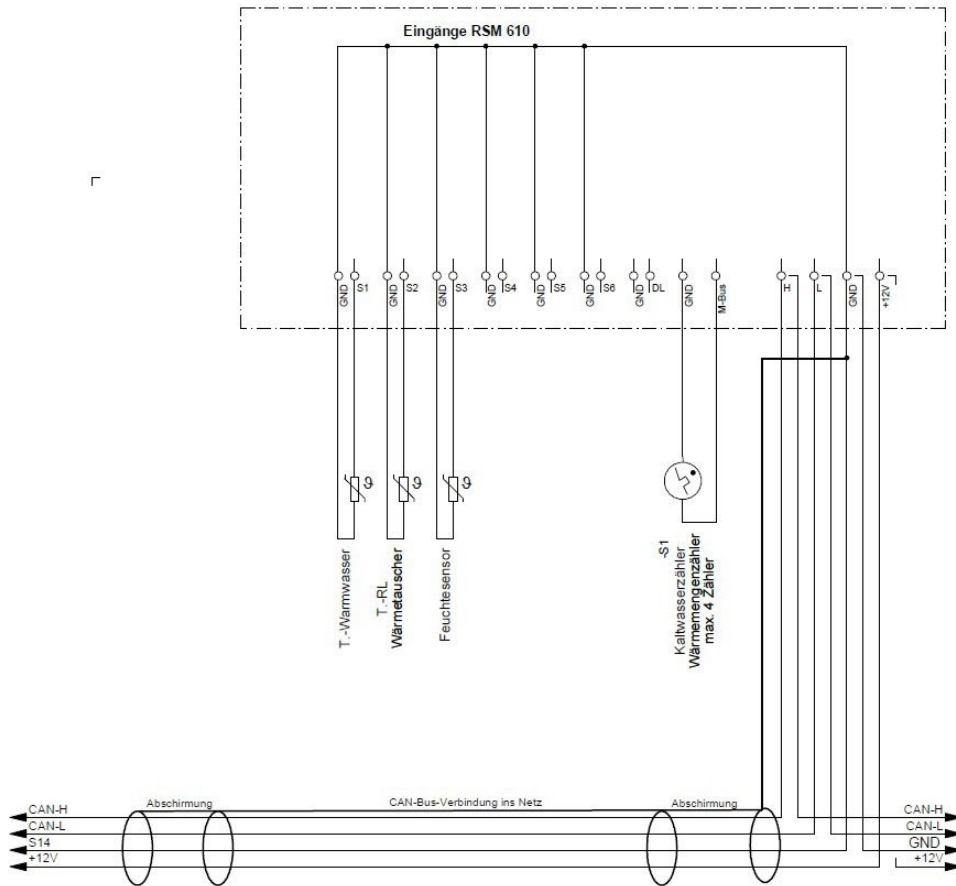
Eingänge



RSM 610 - 0-10 V/PWM Ausgänge



SCHÉMAS DE CIRCULATION DU COURA



Directives pour la mise en place d'un réseau CAN Principes techniques

Le bus CAN se compose des câbles CANHigh, CAN-Low, GND et d'un câble d'alimentation +12 V pour les composants du bus qui ne disposent pas de leur propre tension d'alimentation.

La charge totale des appareils alimentés en 12 V et 24 V ne doit pas dépasser 6 watts au total.

Un réseau CAN doit être structuré de manière linéaire et une résistance de terminaison doit être placée à chaque extrémité du réseau.

Ceci est assuré par la terminaison des terminaux.

Dans le cas de réseaux plus importants (couvrant plusieurs bâtiments), des problèmes peuvent survenir en raison de perturbations électromagnétiques et de différences de potentiel.

Pour éviter ces problèmes ou les maîtriser dans une large mesure, les mesures suivantes doivent être prises :

Blindage du câble

Le blindage du câble bus doit être relié de manière conductrice à chaque nœud.

Pour les réseaux plus importants, il est recommandé d'intégrer le blindage dans la liaison équipotentielle.

Équilibrage de potentiel

Il est particulièrement important d'avoir une connexion au potentiel de terre avec une impédance aussi faible que possible. Lors de l'introduction de câbles dans un bâtiment, il faut veiller à les introduire autant que possible au même endroit et à les connecter tous au même système d'équilibrage de potentiel (principe du point d'entrée unique).

La raison en est de créer des potentiels presque identiques afin d'avoir une différence de potentiel aussi faible que possible par rapport aux lignes voisines en cas de surtension sur une ligne (foudre). Il convient également de garantir une distance appropriée entre les câbles et les installations de protection contre la foudre.

La liaison équipotentielle présente également des avantages contre les perturbations couplées par les lignes.

Prévention des boucles de terre

Si un câble bus est posé entre plusieurs bâtiments, il faut veiller à ne pas créer de boucles de terre ou de masse. En effet, dans la réalité, les bâtiments ont des potentiels différents par rapport au potentiel de terre. Si l'on relie directement un blindage de câble dans chaque bâtiment au système d'équilibrage de potentiel, il se forme une boucle de terre. Cela signifie qu'un courant circule du potentiel le plus élevé vers le potentiel le plus bas.

Si, par exemple, la foudre frappe à proximité d'un bâtiment, le potentiel de ce bâtiment augmente brièvement de quelques kV. Le courant de compensation s'écoule alors via le blindage du bus et provoque des couplages électromagnétiques extrêmes qui peuvent entraîner la destruction des composants du bus.

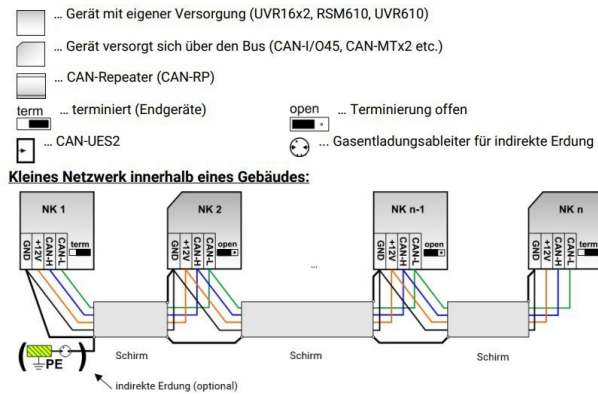
Protection contre la foudre

Pour une protection efficace contre la foudre, une bonne mise à la terre conforme aux prescriptions est d'une importance capitale ! Un système externe de protection contre la foudre offre une protection contre les coups de foudre directs.

Pour protéger contre les surtensions via le câble d'alimentation 230 V (foudre indirecte), des parafoudres ou des limiteurs de surtension doivent être installés dans les systèmes de distribution en amont, conformément aux réglementations locales.

Afin de protéger les différents composants d'un réseau CAN contre les coups de foudre indirects, il est recommandé d'utiliser des parafoudres spécialement conçus pour les systèmes de bus.

Exemples : parafoudre CAN-BUS CAN-UES, parafoudre à décharge gazeuse pour mise à la terre indirecte EPCOS N81-A90X

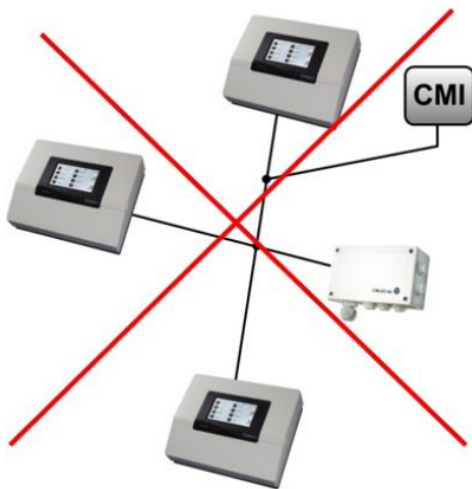


RÉSEAU CAN BUS

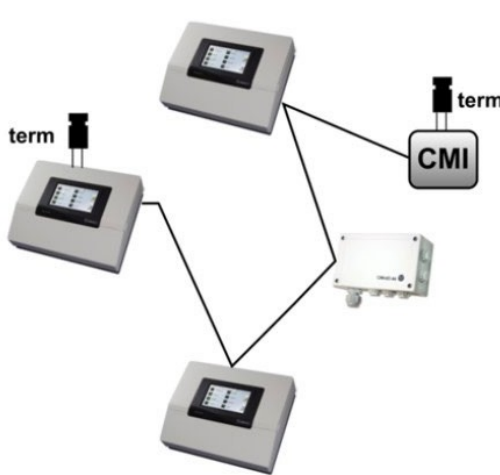
Câblage

Un réseau CAN-Bus ne doit jamais être configuré en étoile.

La structure correcte consiste en un câble en étoile reliant le premier appareil (avec terminaison) au deuxième, puis au troisième, etc. Le dernier appareil du bus reçoit à nouveau le pont de terminaison.



FAUX

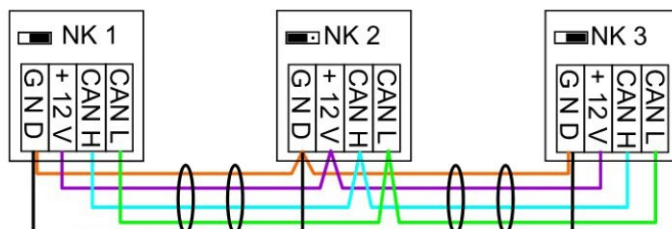


CORRECT

Exemple : connexion de trois nœuds de réseau (NK) avec un câble 2x2 pôles et terminaison des nœuds de réseau finaux (réseau à l'intérieur d'un bâtiment)

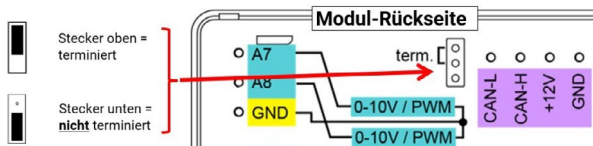
■ terminiert (Abschlußwiderstand 120 Ohm)

□ Terminierung offen

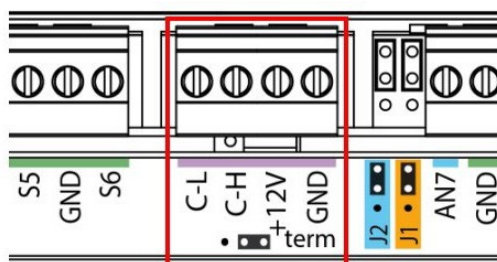


Chaque réseau CAN doit être équipé d'une terminaison de bus de 120 ohms au niveau du premier et du dernier participant au réseau (= terminaison). Cela s'effectue à l'aide d'un pont enfichable situé sous la borne du bus CAN.

Dans un réseau CAN, on trouve donc toujours deux résistances de terminaison (à chaque extrémité). Les câbles en dérivation ou le câblage CAN en étoile ne sont pas autorisés !



RSM610



UVR 610

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ UE

Conformément à la directive basse tension 2014/35/UE, annexe IV, nous déclarons sous notre seule responsabilité :

Fabricant

ratiotherm GmbH & Co. KG
Wellheimer Straße 34
91795 Dollnstein

E-mail : info@ratiotherm.de
Téléphone : +49 (0) 8422/9977-0
Site web : www.ratiotherm.de

que le produit :

Nom du produit : Station d'appartement électronique (EWS)
Année de construction : voir plaque signalétique Utilisation prévue :
Chauffage décentralisé de l'eau potable

Dans la version livrée, conforme aux directives :

- 2014/35/UE Directive basse tension
- 2014/30/UE Compatibilité électromagnétique
- 2011/65/UE RoHS Restriction de l'utilisation de certaines substances dangereuses

ainsi qu'aux normes harmonisées suivantes auxquelles se réfère cette déclaration :

Une documentation technique est disponible. Nom et adresse de la personne habilitée à constituer le dossier technique :

Nom : Julian Kruck, responsable de la technologie des pompes à chaleur

Normes harmonisées appliquées :

- EN60335-1
- EN55014-1
- EN55014-2
- EN61000-3-2
- EN61000-3-3
- EN61000-6-2
- EN50581

Adresse : ratiotherm GmbH & Co. KG, Wellheimer Straße 34, 91795 Dollnstein

Nous certifions par la présente que la procédure de certification a été effectuée conformément aux directives susmentionnées et que les dispositions de la norme DIN EN ISO/IEC 17050-1 « Évaluation de la conformité – Déclaration de conformité des fournisseurs – Partie 1 : Exigences générales » ont été respectées lors de la délivrance de cette déclaration de conformité. Toute modification de l'appareil non concertée avec nous entraîne la perte de validité de cette déclaration. Toute modification arbitraire dans ce sens exclut toute responsabilité de notre part.

Dollnstein, le _____ Signature du mandataire : _____

Informations sur la personne habilitée à délivrer cette déclaration au nom du fabricant ou de son mandataire :

Nom : _____ Fonction : _____

Adresse : ratiotherm GmbH & Co. KG, Wellheimer Straße 34, 91795 Dollnstein

Vous nous
trouverez ici

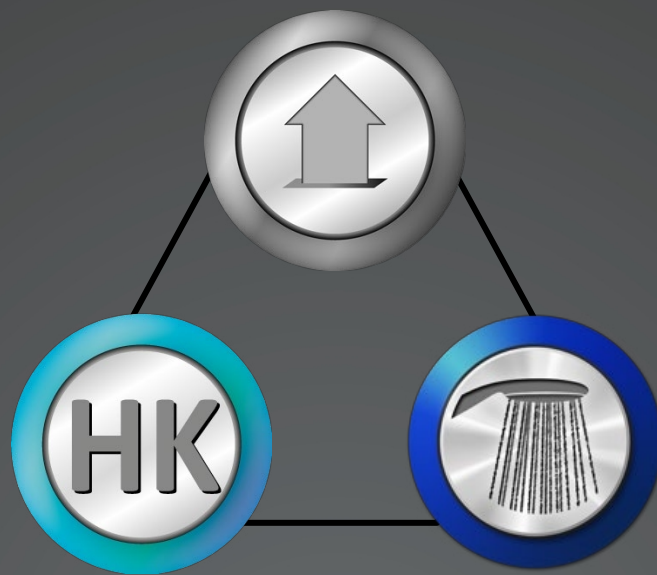


ratiotherm

Smart Energy Systems

ratiotherm GmbH & Co. KG Wellheimer
Straße 34
91795 Dollnstein

Contact direct :
T +49 (0) 8422.9977-20
technik@ratiotherm.de www.ratiotherm.de



Complément : circuit de chauffage

Station d'appartement électronique EWS

État au 30/10/2024

STATION D'APPARTEMENT À RÉGULATION ÉLECTRONIQUE

EWS

Toujours une longueur d'avance

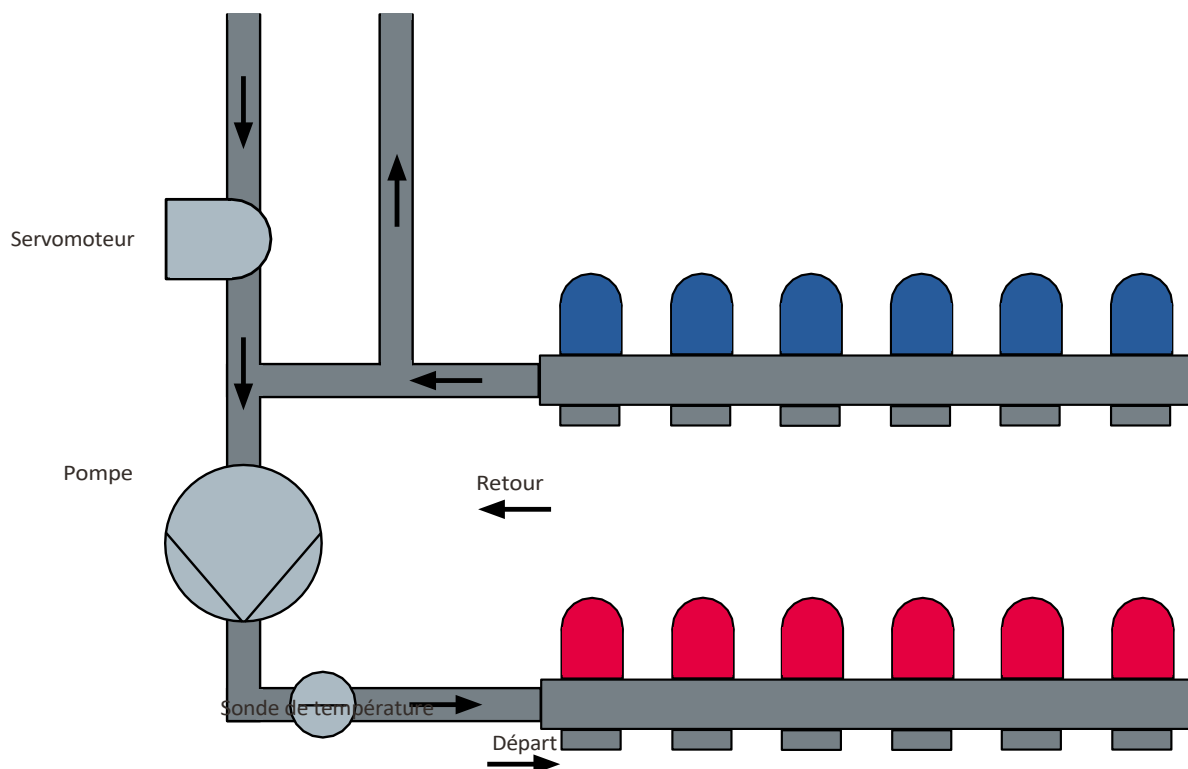
L'eau de chauffage circule dans une station d'appartement et la station installée dans chaque logement distribue la chaleur de manière décentralisée et en fonction des besoins pour le chauffage des pièces et la production d'eau chaude. Dans les grands immeubles locatifs notamment, la question suivante se pose souvent aux gestionnaires immobiliers :

- Quel locataire consomme quoi ?
- Combien de chaleur ?
- Combien d'eau ?

Les stations d'appartement facilitent considérablement le calcul de la consommation réelle grâce à des compteurs intégrés qui communiquent avec le système de contrôle. Les installations enregistrent les consommations individuelles, qui peuvent ensuite être facturées par unité d'habitation. Cette opération peut également être effectuée à distance si la station dispose d'une connexion Internet et de l'équipement approprié. La plupart des systèmes sont commandés par pression différentielle, mais ratiotherm mise déjà sur une solution globale tournée vers l'avenir : la régulation électronique comme système complet de chauffage.



CIRCUIT DE CHAUFFAGE



Le module de régulation de la température de départ relie la station d'appartement à un distributeur de chauffage par panneaux rayonnants. Le module de régulation de la température de départ garantit que les températures dans le chauffage par panneaux rayonnants ne sont pas trop élevées.

La température de départ souhaitée est réglée à l'aide du régulateur de température. Si la sonde de contact détecte que la température de l'eau de chauffage est trop basse, le régulateur de température commence à ouvrir la vanne. L'eau chaude s'écoule du départ de la station d'appartement vers le module de régulation de la température de départ où elle est mélangée à l'eau de chauffage présente. Lorsque la température de départ réglée est atteinte, le régulateur de température commence à fermer la vanne. La pompe à haut rendement assure la circulation de l'eau de chauffage depuis le module de régulation de la température de départ vers les différents circuits de chauffage du distributeur de chauffage par surface.

ACTIONNEUR MOTORISÉ

Caractéristiques techniques

Tension de service : 230 V CA, -10 ... +10 %, 50 Hz

Puissance de fonctionnement : 3,5 VA

Consommation électrique max. : < 15 mA

Course de réglage : 8,5 mm

Force de réglage : 200 N -20 ... +40 %

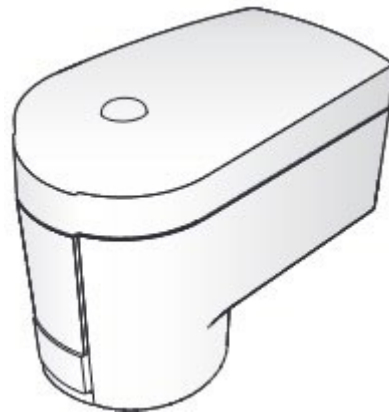
Temps de réglage : 30 s/mm

Indice de protection : IP 54

Classe de protection : II

Température ambiante : 0 °C ... +50 °C

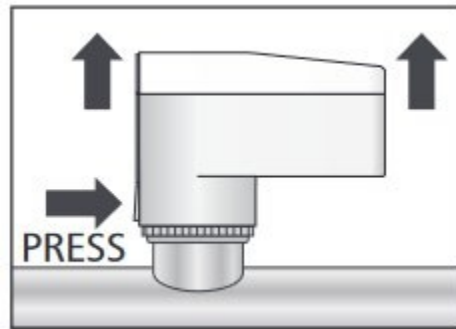
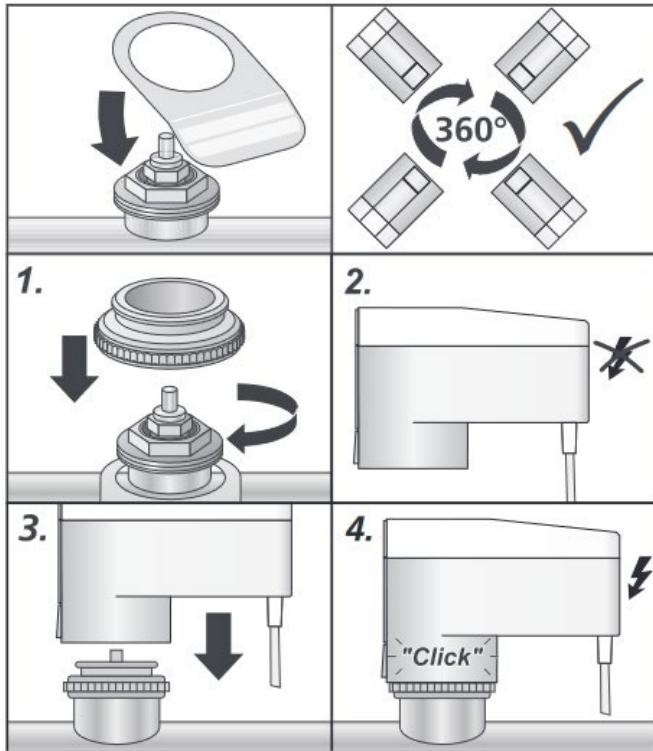
Température de stockage : -20 °C ... +70 °C



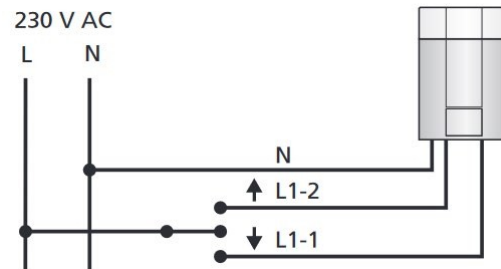
Montage :



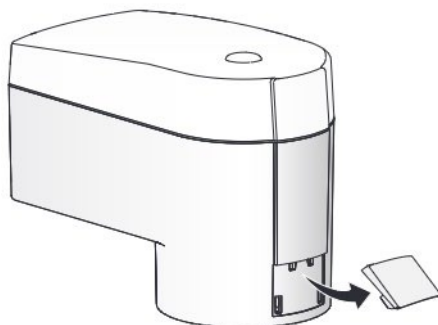
Démontage :



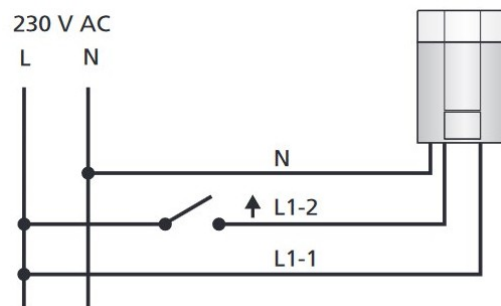
Contrôle 3 points :



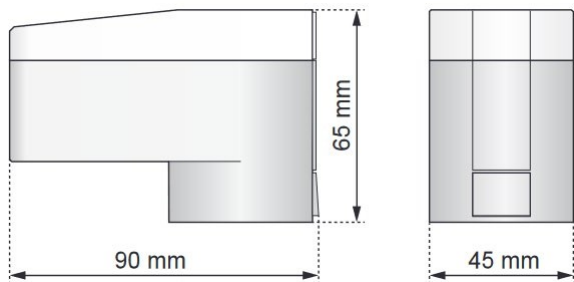
Protection contre le démontage :



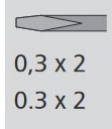
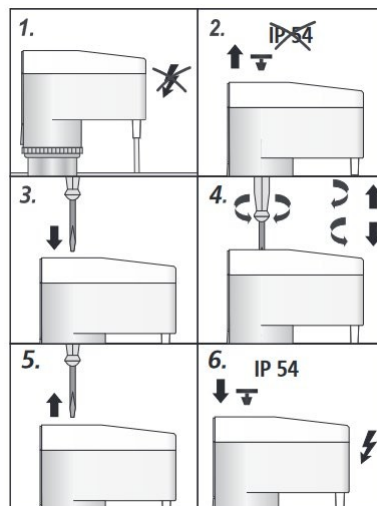
Commande à 2 points :



Dimensions :



Réglage manuel de la vanne :

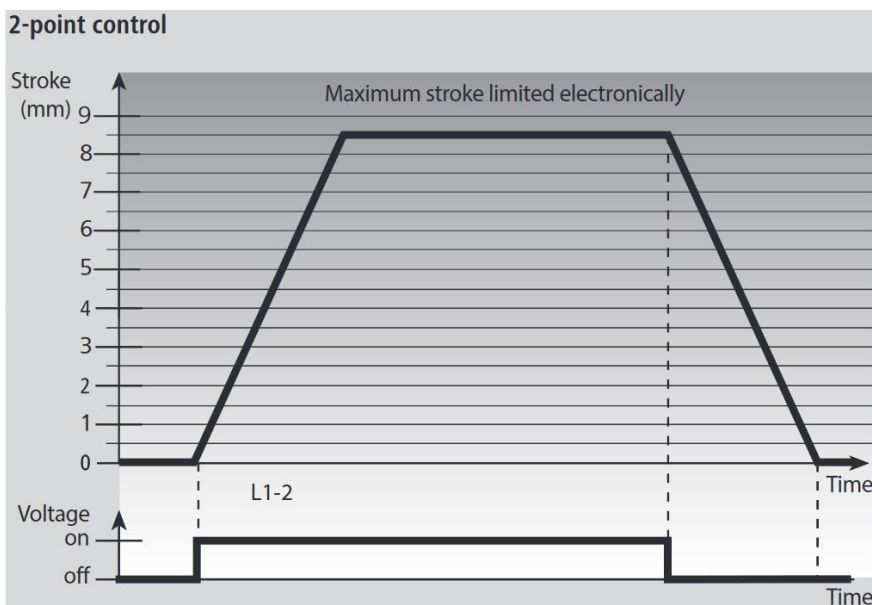
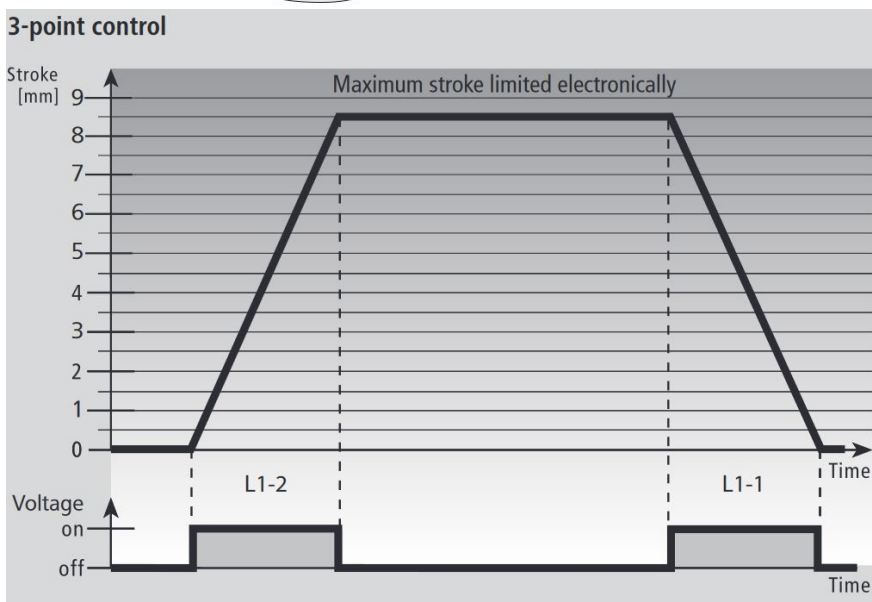


Affichage du fonctionnement par LED :

- Rouge : Erreur
- Vert : Mise en route
- Orange : Sortie



Courbe caractéristique :



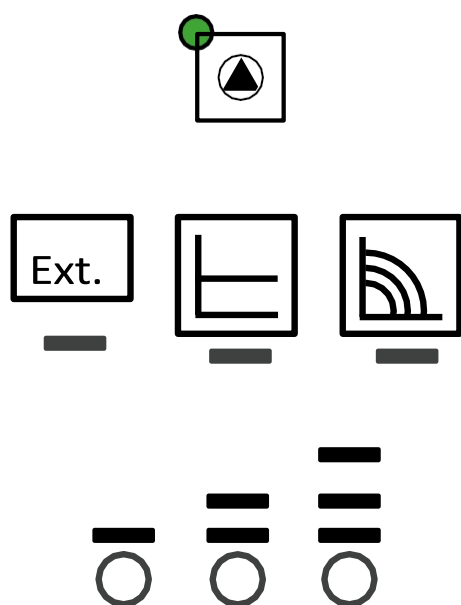
POMPE WILO PARA

Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	1 ~ 230 V +10 %/-15 %, 50/60 Hz
Indice de protection	IP X4D
Indice d'efficacité énergétique EEI	voir plaque signalétique (6)
Températures du fluide à max. température ambiante	-20 °C à +95 °C (chauffage/GT) -10 °C à +110 °C (ST)
Température ambiante	0 °C à +70 °C
Pression de service max.	10 bars (1000 kPa)
Pression d'alimentation minimale à +95 °C/+110 °C	0,5 bar/1,0 bar (50 kPa/100 kPa)



Voyants lumineux (LED)



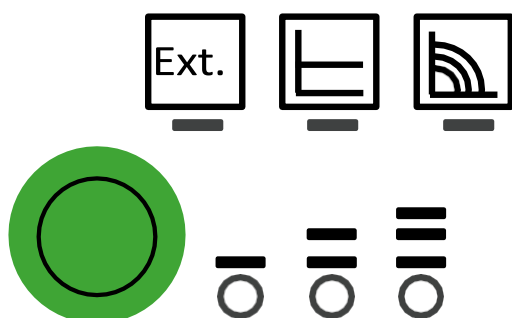
Indicateur de signalisation

- La LED s'allume en vert en fonctionnement normal
- La LED s'allume/clignote en cas de dysfonctionnement
-

Affichage du type de régulation sélectionné PWM, Δp-c et vitesse constante

Affichage de la courbe caractéristique sélectionnée (I, II, III) dans le type de régulation

Touche de commande



Appuyer

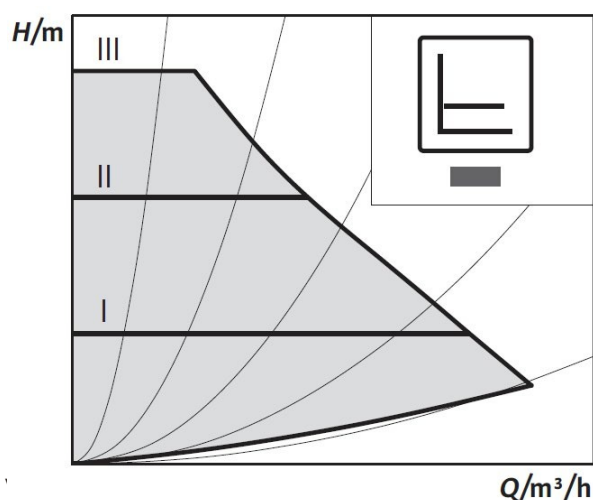
- Sélectionner le type de régulation
- Sélectionner la courbe caractéristique (I, II, III) dans le type de régulation

Appuyer longuement

- Activer la fonction de purge (appuyer pendant 3 secondes)
- Activer le redémarrage manuel (appuyer pendant 5 secondes)
- Verrouiller/déverrouiller la touche (appuyer pendant 8 secondes)

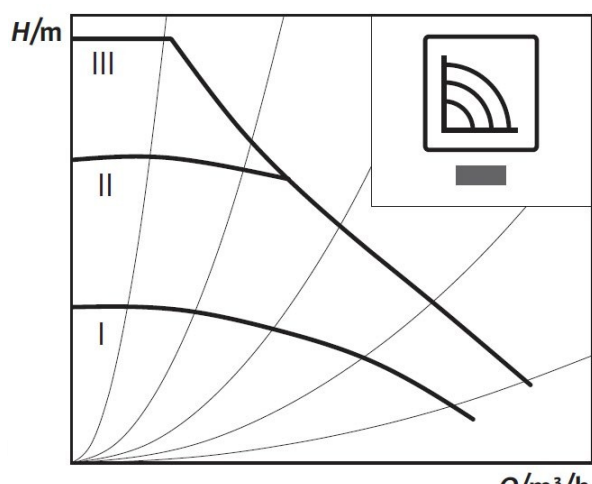
MODES DE RÉGULATION ET FONCTIONS

Pression différentielle constante $\Delta p-c$ (I, II, III)



Recommandé pour les chauffages au sol, les tuyauteries de grande dimension ou toutes les applications sans courbe caractéristique variable du réseau de tuyauterie (par exemple, pompes de charge d'accumulateur), ainsi que pour les systèmes de chauffage monotube avec radiateurs. La régulation maintient la hauteur de refoulement réglée constante, indépendamment du débit volumique refoulé.

Trois courbes caractéristiques prédéfinies (I, II, III) au choix.



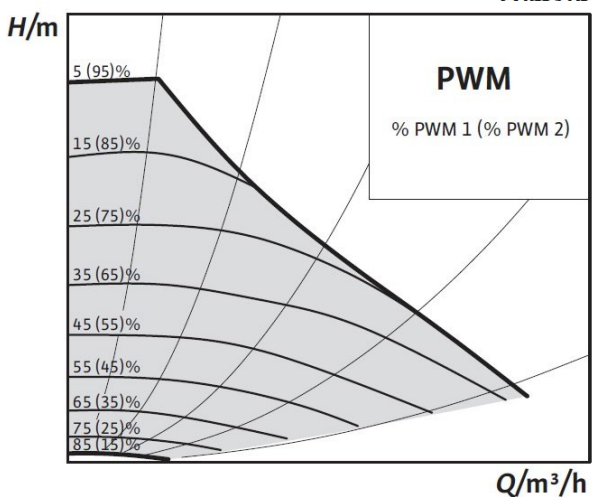
Recommandé pour les installations à résistance fixe qui nécessitent un débit volumique constant.

La pompe fonctionne à trois vitesses fixes prédéfinies (I, II, III).

REMARQUE

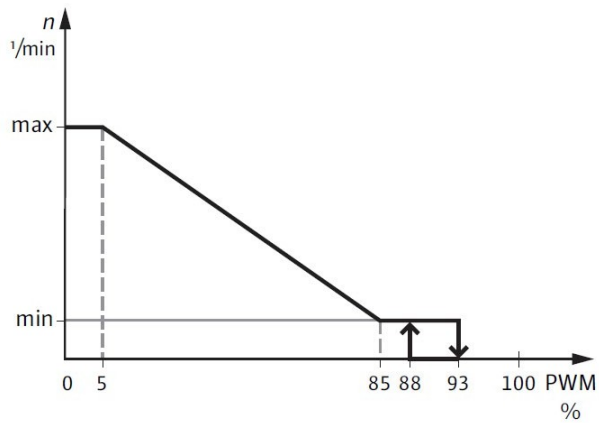
Réglage d'usine :

Vitesse constante, courbe caractéristique III



La comparaison entre la valeur de consigne et la valeur réelle nécessaire à la régulation est effectuée par un régulateur externe. Un signal PWM (modulation de largeur d'impulsion) est transmis à la pompe via un câble séparé avec connecteur.

Le générateur de signal PWM transmet à la pompe une séquence périodique d'impulsions (le rapport cyclique) conformément à la norme DIN IEC 60469-1.



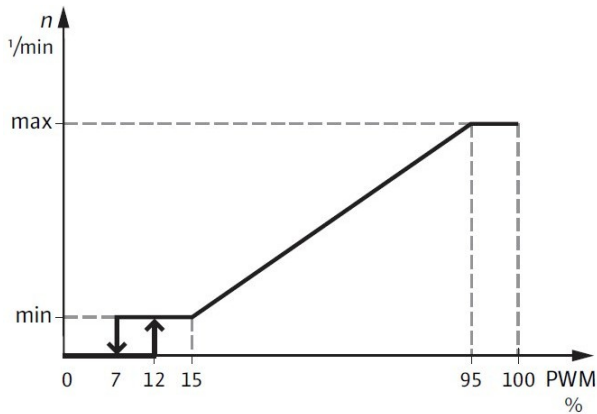
Mode iPWM 1 (application de chauffage) :

En mode iPWM 1, la vitesse de la pompe est régulée en fonction du signal d'entrée PWM. Comportement en cas de rupture de câble :

Si le câble de signal est déconnecté de la pompe, par exemple en cas de rupture de câble, la pompe accélère jusqu'à atteindre sa vitesse maximale.

Entrée de signal PWM [%]

- > 5 : La pompe fonctionne à la vitesse maximale
- 5 - 85 : La vitesse de la pompe diminue de manière linéaire de n_{max} à n_{min}
- 85 - 93 : La pompe fonctionne à la vitesse minimale (fonctionnement)
- 85 - 88 : La pompe fonctionne à la vitesse minimale (démarrage)
- 93 - 100 : La pompe s'arrête (veille)



Mode iPWM 2 :

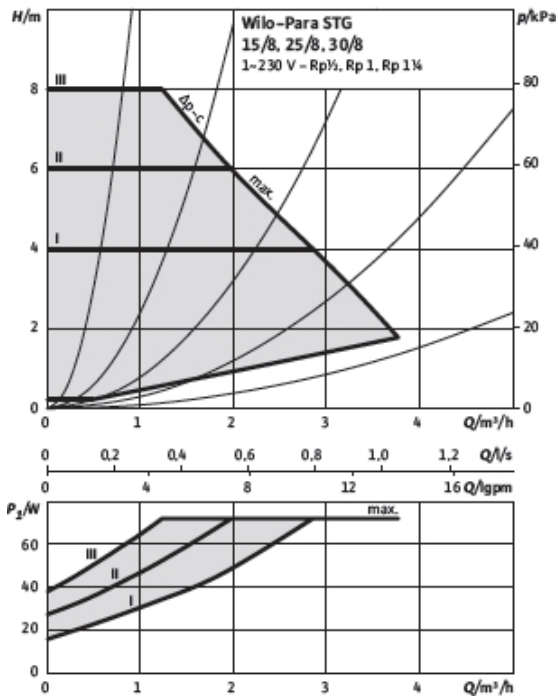
En mode iPWM 2, la vitesse de la pompe est régulée en fonction du signal d'entrée PWM. Comportement en cas de rupture de câble :

Si le câble de signal est déconnecté de la pompe, par exemple en raison d'une rupture de câble, la pompe s'arrête.

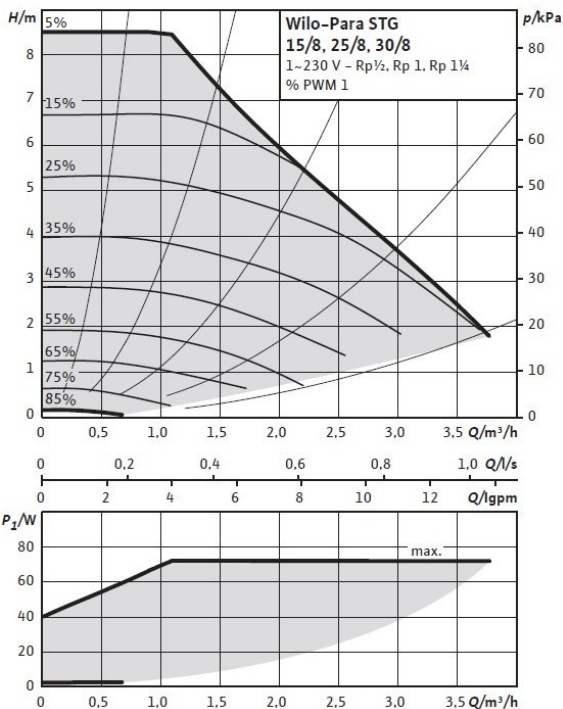
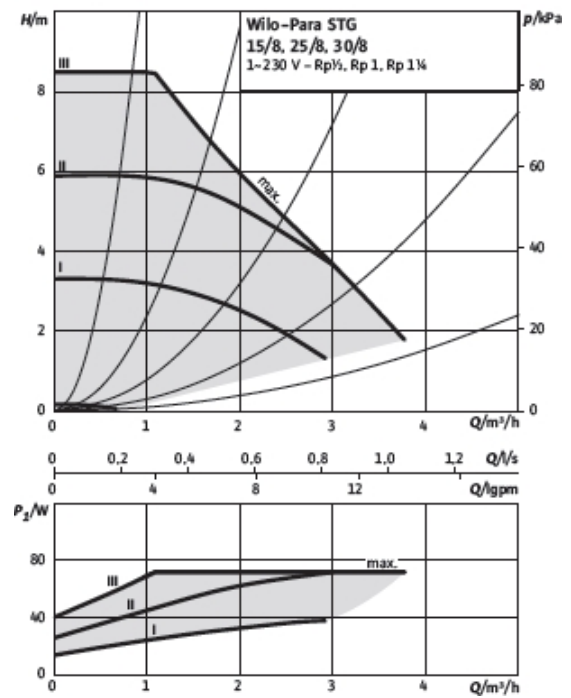
Entrée de signal PWM [%]

- 0 - 7 : La pompe s'arrête (veille)
- 7 - 15 : La pompe fonctionne à vitesse minimale (fonctionnement)
- 12 - 15 : La pompe fonctionne à la vitesse minimale (démarrage)
- 15 - 95 : La vitesse de la pompe augmente de manière linéaire de n_{min} à n_{max}
- > 95 : La pompe fonctionne à la vitesse maximale

$\Delta p-c$ (constant)



Constant speed I, II, III



Purge

La fonction de purge est activée en appuyant longuement (3 secondes) sur la touche de commande et purge automatiquement la pompe. Le système de chauffage n'est pas purgé.

Redémarrage manuel

Un redémarrage manuel est activé en appuyant longuement (5 secondes) sur la touche de commande et débloque la pompe si nécessaire (par exemple après un arrêt prolongé pendant la période estivale).

Verrouillage des touches

Le verrouillage des touches est activé en appuyant longuement (8 secondes) sur la touche de commande et verrouille les réglages de la pompe. Il protège contre tout réglage involontaire ou non autorisé de la pompe.

Vous nous trouverez ici



ratiotherm

Smart Energy Systems

ratiotherm GmbH & Co. KG Wellheimer
Straße 34
91795 Dollnstein

Contact direct :
T +49 (0) 8422.9977-0
info@ratiotherm.de www.ratiotherm.de

