

RDT 808, 815, 828 : Régulateur universel et communicant, flexotron800

Votre atout en matière d'efficacité énergétique

Très grande flexibilité en ce qui concerne l'adaptation du régulateur à l'installation correspondante, qui garantit ainsi un fonctionnement extrêmement efficace en énergie. En outre, possibilité de communication via un protocole ouvert avec une couche de gestion pour l'échange de données pour l'exploitation efficace en énergie de l'installation.

Caractéristiques

- Régulateur configurable pour une multitude d'applications CVC
- Nombreuses fonctions pour les séquences et le contrôle
- Commande conviviale grâce à un grand afficheur LCD éclairé et des touches
- Menus en 20 langues
- Programme annuel et hebdomadaire de commutation avec basculement heure d'été/heure d'hiver
- Configuration via l'écran ou l'outil PC
- Interfaces RS485 avec Modbus RTU ou TCP/IP avec BACnet/IP (régulateur B-ASC) ou serveur web intégré



RDT828F222



Caractéristiques techniques

Alimentation électrique

Tension d'alimentation	24 V~, ±15 %, 50...60 Hz 21...36 V=
Puissance dissipée	Env. 7,5 VA, 3,4 W env. 8 VA, 3,7 W modèles TCP
Courant d'enclenchement	28 A (2 ms)

Valeurs caractéristiques

Temps d'action intégrale	0...600 s
Comportement de régulation	P, P/PI
Bande P X _p	0...300 K

Plages de mesure

Température normale	-50...115 °C
Capteur de pression	-500...5000 Pa
Valeur de consigne/instantanée du régulateur auxiliaire	-50...115 °C
Température réduite	-50...115 °C
Humidité de l'air	0...100% HR
CO ₂	0...5000 ppm

Conditions ambiantes

Température ambiante adm.	0...50 °C
Humidité ambiante adm.	5...95% HR sans condensation
Température de stockage et de transport	-20...70 °C

Entrées/sorties

Entrées numériques	Raccordement libre de potentiel
Entrées analogiques	Ni1000, 0...10 V
Impédance d'entrée	10 MΩ (pour 0...10 V)
Sorties numériques	Mosfet de 2 A, 24 V=
Sorties analogiques	0...10 V, 1 mA, résiste aux courts-circuits
Entrées universelles	Ni1000 ou 0...10 V Contact libre de potentiel

Fonction

Programmeur horaire	24 h heure système mettre avec batterie
Précision de marche	< 2,5 s/d @ 25 °C
Réserve de marche	Min. 24 h



Programme hebdomadaire de commutation	Nombre d'ordres de commutation	4/jour individuel
	Écart de commutation min.	15 min
Programme annuel de commutation	Nombre d'ordres de commutation	24
	Écart de commutation min.	1 j
Canal horaire	Nombre d'ordres de commutation	4/jour individuel
	Nombre de canaux horaires	5

Interfaces, communication

Interfaces	RS485 TCP/IP (option)
Protocole	Modbus RTU (Slave) BACnet/IP (B-ASC)

Structure constructive

Poids	0,4 kg
Dimensions L × H × P	148 × 123 × 60 mm (avec bornes)
Bornes à vis	Pour câbles jusqu'à 1,5 mm ²
Montage	Rail DIN

Normes, directives

	Indice de protection	IP 20 (EN 60529)
Conformité CE selon	Directive CEM 2004/108/CE	EN 60730-1
	Directive RoHS 2011/65/UE	EN 50581

Aperçu des types

Type	Description
RDT808F012	Régulateur universel, 8 entrées/sorties, sans LCD, RS485
RDT808F212	Régulateur universel, 8 entrées/sorties, avec LCD, RS485
RDT815F012	Régulateur universel, 15 entrées/sorties, sans LCD, RS485
RDT815F212	Régulateur universel, 15 entrées/sorties, avec LCD, RS485
RDT815F022	Régulateur universel, 15 entrées/sorties, sans LCD, interface TCP
RDT815F222	Régulateur universel, 15 entrées/sorties, avec LCD, interface TCP
RDT815F032	Régulateur universel, 15 entrées/sorties, sans LCD, interface TCP et RS485
RDT815F232	Régulateur universel, 15 entrées/sorties, avec LCD, interface TCP et RS485
RDT828F012	Régulateur universel, 28 entrées/sorties, sans LCD, RS485
RDT828F212	Régulateur universel, 28 entrées/sorties, avec LCD, RS485
RDT828F022	Régulateur universel, 28 entrées/sorties, sans LCD, interface TCP
RDT828F222	Régulateur universel, 28 entrées/sorties, avec LCD, interface TCP
RDT828F032	Régulateur universel, 28 entrées/sorties, sans LCD, interface TCP et RS485
RDT828F232	Régulateur universel, 28 entrées/sorties, avec LCD, interface TCP et RS485

Accessoires

Type	Description
XYE460F002	Coffret de démonstration flexotron800
0460240001	Bornes plates enfichables flexotron400/800
0460240011	Kit pour montage du flexotron800 en armoire de commande
RDB800F002	Terminal de commande pour flexotron800 V2
EGT338F102	Variateur externe de consigne, boîtier d'ambiance avec potentiomètre et sonde de température
0300360001	Convertisseur RS485 - USB

Informations complémentaires

Instructions de montage	P100013595
Déclaration matériaux et environnement	MD 46.301
Manuel d'utilisation ventilation	P100013556
Manuel d'utilisation condensé ventilation	P100013559
Variation de communication ventilation	P100013562
Manuel d'utilisation chauffage	P100013565
Manuel condensé chauffage	P100013571

Variables de communication chauffage	P100013568
Manuel d'utilisation CASE flexotron	P100012096

Description du fonctionnement

Les appareils flexotron800 sont des régulateurs numériques servant à réguler la ventilation, le chauffage et la chaudière dans l'automatisation de bâtiments. Les régulateurs sont librement configurables et peuvent être facilement configurés et paramétrés au moyen de l'afficheur intégré disponibles en 20 langues, d'un écran externe ou d'un outil de configuration.

Les régulateurs sont disponibles avec ou sans écran et peuvent être utilisés en réseau via Modbus, BACnet/IP ou avec le serveur web intégré, en fonction du modèle. Il est possible de raccorder un écran externe à tous les régulateurs.

Les régulateurs flexotron800 sont équipés de 8, 15 ou 28 entrées et sorties afin de répondre aux exigences les plus variées.

Utilisation conforme

Ce produit est conçu uniquement pour l'emploi prévu par le fabricant, décrit à la section « Description du fonctionnement ».

Le respect de toutes les instructions correspondantes du produit en fait également partie. Les modifications ou transformations ne sont pas autorisées.

Remarque concernant l'étude de projet

Commande à 3 points des vannes :

- Pour les régulateurs ayant une tension d'alimentation de 24 V=, les commandes de fermeture d'ouverture doivent être effectuées au moyen de relais de couplage sur les servomoteurs.
- Pour les servomoteurs et les appareils ayant une tension de 24 V~, la borne LS (24V) du RDT est reliée à la borne MM (masse sur les appareils SAUTER) des servomoteurs. En cas de raccordement de composants supplémentaires dans l'installation, il faut éviter les mises à la terre. Si besoin, il faut utiliser des relais de couplage pour la commande des servomoteurs.

Les signaux des capteurs 0...10 V sur les entrées analogiques pour la régulation du CO₂ et de la pression ne doivent pas passer sous -0,5 V ou au-dessus de 10,5 V, sans quoi la fonction de régulation sera arrêtée.

La tension à la borne 43 (+24 V) ne doit être utilisée que pour la commande des entrées numériques. La mise à la terre des entrées et sorties analogiques ainsi que des entrées universelles doit être effectuée conformément au schéma et séparément, afin d'éviter des erreurs de mesure.

Abréviations

VAS : Ventilateur d'air soufflé

VAR : Ventilateur d'air repris

ECS : Eau chaude sanitaire

Configuration et paramétrage

La configuration et le paramétrage des appareils s'effectuent au moyen de l'écran intégré et des touches ou d'un module déporté qui comprend les mêmes éléments d'affichage et de commande que l'appareil.

SAUTER CASE flexotron

Alternativement, il est possible d'effectuer la configuration et le réglage au moyen de l'outil PC CASE flexotron.

Ce logiciel pour PC permet d'effectuer tous les réglages sur l'ordinateur puis de les charger dans le régulateur. Les configurations peuvent être enregistrées pour un usage ultérieur.

Ces fichiers de configuration peuvent, si besoin, être facilement envoyés par e-mail p. ex. ou imprimés. Ce programme de configuration donne accès à toutes les entrées et sorties ainsi qu'à toutes les valeurs de consigne et alarmes. Il permet d'ajuster les valeurs de consigne, de confirmer, bloquer ou désactiver les alarmes.

Le programme donne aussi accès, en mode manuel, au réglage direct des signaux de sortie. Comme aide supplémentaire, les valeurs instantanées de quatre signaux max. peuvent être représentées sous forme de points de données dans un diagramme. Ces données peuvent aussi être exportées.

Le programme CASE flexotron permet aussi de régler les périodes de fonctionnement et les périodes de vacances. Le programme sert en outre à configurer les réglages pour la communication par TCP/IP.

Pour la commande de la ventilation ou du chauffage/de la chaudière, il faut effectuer des installations séparées de CASE flexotron, CASE flexotron ventilation et CASE flexotron heating. Les deux programmes sont cependant très similaires dans leur maniement et dans leur fonctionnalité.

Écran

L'écran est rétro-éclairé et dispose de quatre lignes de 20 caractères chacune. Appuyer sur les touches active l'éclairage.

Il est possible de choisir parmi 20 langues pour l'affichage des menus et des noms de paramètres.

Entrées/sorties

Modèle	Entrées analogiques	Entrées numériques	Entrées universelles	Sorties analogiques	Sorties numériques	Écran	RS485	TCP
RDT808F012	2	3	-	1	2	-	•	-
RDT808F212	2	3	-	1	2	•	•	-
RDT815F012	4	4	-	3	4	-	•	-
RDT815F212	4	4	-	3	4	•	•	-
RDT815F022	4	4	-	3	4	-	-	•
RDT815F222	4	4	-	3	4	•	-	•
RDT815F032	4	4	-	3	4	-	•	•
RDT815F232	4	4	-	3	4	•	•	•
RDT828F012	4	8	4	5	7	-	•	-
RDT828F212	4	8	4	5	7	•	•	-
RDT828F022	4	8	4	5	7	-	-	•
RDT828F222	4	8	4	5	7	•	-	•
RDT828F032	4	8	4	5	7	-	•	•
RDT828F232	4	8	4	5	7	•	•	•

Modèles de régulation

Les régulateurs flexotron800 disposent de deux modes de fonctionnement : la ventilation et le chauffage. Le chauffage comprend aussi différentes fonctions pour la préparation de l'eau chaude sanitaire et la commande de la chaudière. Selon la sélection, les appareils proposent les modèles de régulation suivants :

Régulation de la ventilation :

- Régulation de l'air soufflé
- Régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure
- Régulation en cascade air ambiant-air soufflé
- Régulation en cascade air repris-air soufflé
- Commutation entre régulation en cascade de l'air soufflé/air ambiant et régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure
- Commutation entre régulation en cascade air repris/air soufflé et régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure
- Régulation en cascade air ambiant-air soufflé en fonction de la température extérieure
- Régulation en cascade air repris-air soufflé en fonction de la température extérieure

Chauffage :

Régulation du chauffage :

- Régulation du chauffage pour 1 à 3 circuits de chauffage
- Régulation du refroidissement pour 1 circuit de refroidissement
- Régulation de l'eau chaude sanitaire, 1 ou 2 systèmes
- Régulation pour pompe de ballon

Régulation de la chaudière :

- boucle de régulation de la chaudière avec 1 à 4 chaudières, chacune commandée par des brûleurs à un ou deux étages ou par un brûleur à modulation.

Aperçu des fonctions pour tous les modèles de régulation (ventilation, chauffage)

Communication

Tous les régulateurs flexotron800 disposent d'au moins une interface. Versions avec RS485 : Elle permet de communiquer avec les appareils via Modbus RTU. Outre l'intégration comme esclave à un réseau Modbus RTU, RS485 offre également la possibilité d'intégrer d'autres régulateurs flexotron800 comme unités d'extension ou de commander des variateurs de fréquence préconfigurés, via Modbus.

Versions avec une interface TCP/IP : Ces appareils peuvent être intégrés à un réseau via BACnet/IP ou via le serveur web intégré. Cette interface peut aussi être installée et configurée au moyen de l'outil de configuration.

Versions avec les interfaces RS485 et TCP/IP : Ces appareils permettent de combiner les possibilités listées via les interfaces RS485 ou TCP. La configuration peut être effectuée via les deux interfaces. Les appareils dotés de l'interface TCP sont listés en tant que régulateurs B-ASC BACnet.

Traitement des alarmes

En cas d'alarme, le voyant LED d'alarme clignote sur la face avant pour les appareils avec écran. Le voyant LED clignote jusqu'à ce que les alarmes soient acquittées. Les alarmes sont consignées dans la liste d'alarmes qui affiche les 40 dernières alarmes.

Trois catégories d'alarme sont disponibles, dont deux doivent être acquittées et réinitialisées avant la reprise du fonctionnement.

Programme horaire

Les régulateurs flexotron800 disposent d'une fonction d'horloge annuelle qui permet de définir les planifications hebdomadaires avec les vacances et les jours fériés d'une année complète. Le basculement entre heure d'été et heure d'hiver s'effectue automatiquement.

Chaque jour dispose au maximum de deux horaires d'utilisation individuels. Pour les ventilateurs à deux vitesses et les ventilateurs régulés par la pression, des planifications horaires quotidiennes pour deux vitesses sont disponibles, avec deux horaires d'utilisation max.

Programmes horaires

Jusqu'à 5 sorties numériques peuvent être utilisées comme sorties commandées en fonction du temps. Chacun des 5 canaux horaires a un programme horaire distinct avec deux horaires d'utilisation par jour de la semaine. Cela permet de réguler les éclairages, portes, etc.

Droits d'accès

Les appareils disposent de différents droits d'accès qui sont activés par des mots de passe :

- Admin - pour tous les droits d'accès en lecture/écriture pour tous les réglages et paramètres dans tous les menus
- Service - accès à tous les menus sauf la configuration des entrées/sorties et du système.
- Utilisateur - permet la lecture de tous les réglages et paramètres ainsi que des droits d'accès en écriture pour les réglages et les paramètres sauf la configuration.

Mode manuel/automatique

Les sorties configurables peuvent être réglées manuellement pour la vérification des différentes fonctions du régulateur. Les sorties du régulateur et les sorties analogiques peuvent être réglées sur des valeurs comprises entre 0 % et 100 %, les sorties numériques peuvent être réglées sur Marche ou Arrêt.

Mode manuel/automatique

Les sorties configurables peuvent être réglées manuellement pour la vérification des différentes fonctions du régulateur. Les sorties du régulateur et les sorties analogiques peuvent être réglées sur des valeurs comprises entre 0 % et 100 %, les sorties numériques peuvent être réglées sur Marche ou Arrêt.

Aperçu des fonctions pour la ventilation

Régulation de la température

La régulation de la température peut être effectuée avec des séquences pour les volets de récupération de chaleur, chauffage et refroidissement. Les différents éléments pour différentes variantes sont configurables :

- Chauffage : eau, électrique
- Récupération de chaleur : échangeur thermique à plaques, échangeur thermique rotatif, système de récupération de chaleur en circuit fermé, volets d'air mélangé. La récupération de chaleur peut aussi être commandée dans la fonction de la température extérieure.
- Batterie de froid : eau

Les signaux de commande d'une séquence peuvent être répartis sur deux sorties différentes.

Séquences supplémentaires : ce sont deux autres séquences indépendantes pour la régulation de la température.

Dans le réglage de la séquence, il est possible de définir comment et dans quelle plage la sortie du régulateur agit sur les séquences existantes.

La régulation de la température pour le chauffage ou le refroidissement peut aussi être commandée par palier. Jusqu'à quatre paliers de chauffage et trois paliers de refroidissement peuvent être configurés.

Fonction antigel

Si le régulateur est réglé sur Arrêt ou Régulation manuelle et que la température extérieure est inférieure à la valeur réglée, une température minimale de départ est maintenue et la pompe est en service.

Mode de maintien

Dans le cas d'une régulation en cascade avec capteur de température ambiante activé, le mode de maintien fonctionne pour le chauffage ou le refroidissement. La durée minimale de fonctionnement pour le mode de maintien est réglable, tout comme la température d'activation et de désactivation.

Refroidissement naturel

Cette fonction est utilisée en été pour le refroidissement du bâtiment au moyen de l'air frais nocturne. Les valeurs de démarrage et d'arrêt et les durées de fonctionnement peuvent être réglées.

Récupération du froid

Si la température d'air repris est inférieure à la température extérieure, la récupération du froid peut être activée.

Régulation de l'enthalpie

Si la valeur d'enthalpie de l'air extérieur est supérieure à la valeur d'enthalpie de l'air intérieur, le signal du volet mélangeur peut être désactivé pour augmenter la part d'air ambiant. Cette fonction n'est pas active en cas de refroidissement naturel.

Valeur de consigne externe

Il est possible d'utiliser un transmetteur de consigne externe avec une caractéristique Ni1000 pour la consigne de température. Des valeurs minimales et maximales peuvent être réglées.

Régulation de l'humidité

La régulation de l'humidité peut être configurée pour

- l'humidification
- la déshumidification
- l'humidification/la déshumidification

Deux capteurs d'humidité peuvent être raccordés : un capteur pour l'humidité ambiante et un capteur pour l'humidité de la conduite pour la limitation maximale. La régulation s'effectue au moyen d'un régulateur PI et commande l'humidificateur via un signal analogique ou un signal numérique.

Commande du ventilateur

La commande des ventilateurs peut être à 1 ou 2 vitesses ou configurée par un variateur de fréquence. Les options suivantes sont disponibles en cas d'utilisation d'un variateur de fréquence :

- Pression constante : Le signal de pression d'un transmetteur de pression est maintenu constant par le ventilateur à fréquence régulée.
- Débit volumique constant : Le débit volumique est calculé au moyen d'un signal du transmetteur de pression et maintenu constant par le ventilateur à fréquence régulée.
- Sortie réglée manuellement sur des valeurs définies : Le signal de sortie du variateur de fréquence est réglé sur une valeur fixe ou avec la valeur de mesure d'une sonde de CO₂/COV pour une ventilation adaptée aux besoins.
- Signal de régulation externe : régulation directe par signaux de régulation externes 0...10 V pour l'intégration dans les systèmes VAV.
- Régulation de fréquence VAS avec esclave VAR : La sortie du VAR suit la sortie de VAS.
- Régulation de fréquence VAR avec esclave VAS : La sortie de VAS suit la sortie de VAR.
- Régulation de fréquence VAS avec VAR à débit volumique régulé : VAS à fréquence et pression réglées. Le débit volumique du VAR est régulé par le débit volumique de VAS.
- Régulation de fréquence VAR avec VAS à débit volumique régulé : VAR à fréquence et pression réglées. Le débit volumique de VAS est régulé par le débit volumique de VAR.

Régulation de la pompe

Des entrées et sorties numériques peuvent être configurées pour la régulation des pompes : chauffage, régulation de la chaleur, refroidissement. Des affichages de défauts ou de service peuvent être activés pour toutes les pompes au moyen d'une entrée numérique, de même, il est possible de configurer une fonction antiblocage. La temporisation d'extinction est également réglable.

Régulation des volets

Les possibilités de régulation suivantes sont configurables :

- Volets d'arrêt
- Volet d'air évacué
- Régulation des volets d'air repris
- Clapets coupe-feu, actionnement du cycle d'essai des clapets coupe-feu.

Le volet d'arrêt peut être commandé individuellement ou en combinaison avec le volet d'air évacué/repris, il est aussi possible de régler une position minimale des volets en fonctionnement.

Une régulation de l'air ambiant pour la répartition de l'air ambiant au moyen du VAS, avec ou sans régulation de la température, peut aussi être configurée.

Il est possible de régler une position minimale des volets.

Contact inverseur

La fonction de contact inverseur permet de commuter entre la régulation du chauffage et celle du refroidissement dans des systèmes à 2 conduites. Un signal d'entrée numérique est utilisé pour la commutation de la fonction.

Boucle de régulation supplémentaire

Le régulateur dispose d'une boucle de régulation supplémentaire séparée avec caractéristique PI, avec aussi bien une entrée de capteur qu'un signal de sortie analogique et numérique pour la régulation d'une unité de post-traitement, par exemple.

Alarme incendie

Dans la fonction alarme incendie, le régulateur dispose de différentes possibilités. La commande peut être effectuée via une entrée numérique, les ventilateurs peuvent, si nécessaire, être désactivés un par un ou tous ensemble, le sens d'action de la commande du clapet coupe-feu est réglable.

Blocage du redémarrage automatique en cas de retour de la tension

Le redémarrage après une absence de tension peut être bloqué. Le réglage standard est Démarrage automatique.

Aperçu des fonctions pour le chauffage (chauffage/refroidissement/eau chaude sanitaire/régulation de la chaudière)

Le régulateur flexotron800 peut être utilisé pour la régulation du chauffage, du refroidissement et de l'eau chaude sanitaire. Des fonctions pour la régulation de chaudières sont également disponibles. L'utilisateur doit toutefois prendre en compte le nombre d'entrées et de sorties disponibles en fonction du modèle.

Circuits de chauffage :

Le régulateur flexotron800 permet de réguler 1 à 3 circuits de chauffage. Les régulateurs sont des régulateurs à action proportionnelle intégrale avec une bande P réglable et un temps I.

Les régulateurs disposent de courbes de chauffe individuelles. Il est possible d'utiliser des sondes de température ambiante pour adapter les courbes caractéristiques. Les circuits de chauffage disposent de températures minimales et maximales réglables individuellement pour le départ et le retour.

Les vannes sont commandées par des signaux 3 points ou 0...10 V continus.

Commande de pompe

Chaque système peut avoir une ou deux pompes. Les pompes doubles fonctionnent en alternance avec une commutation hebdomadaire automatique et un démarrage automatique de la pompe de réserve en cas de panne de la pompe active. Il est possible de configurer un arrêt de la pompe en fonction de la température extérieure.

Protection antigel

Si le régulateur est réglé sur Arrêt ou Régulation manuelle et que la température extérieure est inférieure à la valeur réglée, une température minimale de départ est maintenue et la pompe est en service.

Corrections et limitations

Il est possible de raccorder un capteur de vent et de compenser l'influence du vent par un décalage de la valeur de consigne.

Il est possible de régler l'inertie du bâtiment pour adapter l'influence de la température extérieure.

Une entrée numérique permet de limiter temporairement la puissance pour les circuits de chauffage.

Pour ce faire, la valeur de consigne est abaissée.

Abaissement nocturne

L'abaissement nocturne est indiqué au moyen de la température ambiante. Le régulateur dispose de programmes horaires individuels pour chaque circuit de chauffage et avec deux périodes d'utilisation par jour.

Optimisation du démarrage

Cette fonction calcule automatiquement la fin de l'abaissement nocturne. Cela permet de garantir que la température souhaitée est atteinte à l'heure du démarrage réglée dans le programme horaire (confort). Une sonde de température ambiante est requise pour utiliser cette fonction.

Circuit de refroidissement :

Le régulateur dispose d'un circuit de refroidissement qui peut également être utilisé pour la régulation du point de rosée.

La valeur de consigne est au choix prédéfinie de manière fixe, déterminée en fonction de la température ou en fonction des besoins.

La vanne est commandée par des signaux 3 points ou 0...10 V continus. La température de départ peut être limitée vers le haut, la température de retour peut être limitée vers le haut et le bas.

Régulation du point de rosée

La régulation du refroidissement dispose d'une régulation du point de rosée pour le circuit des fluides frigorigènes. Cette régulation fonctionne au moyen d'une sonde de température ambiante et d'une sonde d'humidité ambiante. La température de départ est augmentée en fonction du point de rosée actuel.

Commande de pompe

Le système de refroidissement peut avoir une ou deux pompes. Les pompes doubles fonctionnent en alternance avec une commutation hebdomadaire automatique et un démarrage automatique de la pompe de réserve en cas de panne de la pompe active. Il est possible de configurer un arrêt de la pompe en fonction de la température extérieure.

Fonction éco/confort

La fonction éco permet d'augmenter la valeur de consigne de départ. L'augmentation est réglable. Le régulateur dispose d'un programme horaire pour la boucle de refroidissement avec deux périodes de confort par jour.

Eau chaude sanitaire :

La fonction peut être configurée pour un ou deux systèmes d'eau chaude sanitaire. Ils disposent d'une régulation de la température de départ constante.

Les régulateurs pour les systèmes d'eau chaude sanitaire sont des régulateurs PID avec des paramètres de régulation réglables en conséquence.

Abaissement nocturne

Les appareils disposent de programmes horaires individuels pour chaque système d'eau chaude sanitaire avec deux périodes de température normale par jour.

Régulation de pompe (uniquement pour boucle d'eau chaude sanitaire 1)

Un signal de sortie numérique est utilisé pour la commande de la pompe de circulation.

Fonction anti-légionelles (uniquement pour boucle d'eau chaude sanitaire 1)

Il est possible d'élever une fois par jour la consigne de température à 62 °C afin d'éviter la prolifération de légionelles. La durée de fonctionnement et l'heure de démarrage sont réglables.

Régulations spéciales :

Ballon

Une fonction de ballon peut être activée. La pompe de chargement du ballon démarre et s'arrête en fonction des températures de départ et de retour.

Régulation de la pression

Le régulateur flexotron800 peut réguler une pompe commandée par la fréquence au moyen d'un signal de sortie analogique et ainsi maintenir la pression constante.

Régulation de la température différentielle

Une fonction de thermostat différentiel permet, par exemple, de charger un réservoir d'eau au moyen de modules solaires. Une sortie numérique démarre la pompe de la boucle de régulation supplémentaire.

Régulation de la chaudière :

L'appareil permet la configuration d'une boucle de régulation de la chaudière (une sonde de régulation) avec 1 à 4 chaudières, chacune disposant d'un brûleur à 1 ou 2 étages ou d'un brûleur à modulation.

Deux modes de régulation sont disponibles : régulation PI (à modulation) ou régulation à 2 points (points de démarrage et d'arrêt définis pour chaque chaudière).

La valeur de consigne configurée peut être une température fixe, une valeur de consigne en fonction de la température extérieure (courbe), une valeur de consigne en fonction des besoins (circuits de chauffage, eau chaude sanitaire, ballon) ou une valeur de consigne externe pour la demande de chaleur.

La régulation de la chaudière dispose d'une autorisation automatique en cas de défaillance. Si plusieurs chaudières sont utilisées, il est possible de modifier l'ordre de démarrage afin d'équilibrer les périodes de fonctionnement.

Il est possible de configurer des pompes de chaudière communes ou des pompes individuelles pour chaque chaudière, avec démarrage/arrêt et activation automatique réglable des pompes.

La température de retour des chaudières peut être limitée afin d'éviter le risque de condensation lié à une faible température. La limitation agit sur une sonde de température de retour commune ou individuelle.

Mesures de consommation :**Consommation d'eau froide**

Lors du contrôle de la consommation d'eau froide, les valeurs suivantes sont calculées :

- consommation sur 24 heures en litres, aujourd'hui (jour actuel)
- consommation sur 24 heures en litres, hier (jour précédent)
- consommation sur 24 heures en litres, avant-hier
- consommation horaire minimale en litres, aujourd'hui
- consommation horaire minimale en litres, hier
- consommation totale en m³. Il est possible de réinitialiser la valeur.
- consommation d'eau (litre/min.)

Consommation énergétique

Une fonction d'impulsion numérique peut être configurée pour le contrôle de la consommation d'énergie de chauffage. La constante d'impulsion est réglable.

Les valeurs de consommation suivantes sont calculées :

- consommation sur 24 heures en kWh, aujourd'hui
- consommation sur 24 heures en kWh, hier
- consommation sur 24 heures en kWh, avant-hier
- consommation totale en kWh/MWh. Il est possible de réinitialiser la valeur.

Valeurs de puissance

La puissance de chauffage est calculée en mesurant le temps entre les impulsions d'énergie. Les valeurs de puissance suivantes sont calculées :

- valeur momentanée pour une durée déterminée ou en fonction d'un certain nombre d'impulsions
- Moyenne de la valeur momentanée susmentionnée
- Valeur max. de la valeur momentanée susmentionnée

Détection des fuites

Une fois par semaine, les vannes de régulation sont fermées et la consommation d'énergie est mesurée pendant une durée prédéfinie. Si la perte d'énergie est supérieure à la valeur réglée, une alarme est déclenchée.

Valeurs de consommation énergétique

Relevé de la consommation d'énergie de chauffage à des fins de contrôle. La consommation totale est indiquée en MWh. La valeur peut être remise à zéro.

Fonctions spéciales (pour ventilation et chauffage)**Appareil sans écran**

Les appareils sans écran intégré peuvent être connectés à un écran externe RDB800F002 au moyen d'un connecteur 4P4C. Les fonctions de ce module sont identiques à celles de l'écran intégré. Un écran externe ne permet de commander qu'un seul régulateur.

Élimination

Lors de l'élimination, il faut respecter le cadre juridique local actuellement en vigueur.

Vous trouverez des informations complémentaires concernant les matériaux dans la « Déclaration matériaux et environnement » relative à ce produit.

Accessoire RDB800F002 : écran externe pour flexotron800 V2**Caractéristiques**

- Affichage sur 4 lignes de 20 caractères
- Rétro-éclairage et hauteur des caractères de 4,75 mm
- Commande claire au moyen de touches
- Menus en 20 langues
- Fonctionnement identique à l'écran et au clavier intégrés du flexotron800.
- Alimentation électrique interne par le câble de communication

Conditions ambiantes

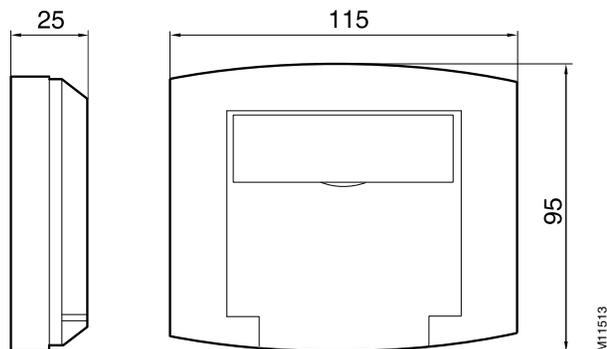
Température ambiante admissible	0...50 °C
Température de stockage et de transport	-20...70°C
Humidité ambiante admissible	5...95% HR sans condensation

Structure constructive

Dimensions L × H × P	115 × 95 × 25 mm
Câble de raccordement	3 m de long avec connecteur 4P4C raccordé de manière fixe au flexotron800

Montage	Montage mural, sur boîte à encastrer (écart des trous 60 mm) ou sur l'armoire de commande
Indice de protection	IP 30

Plan d'encombrement RDB800F002



Remarque

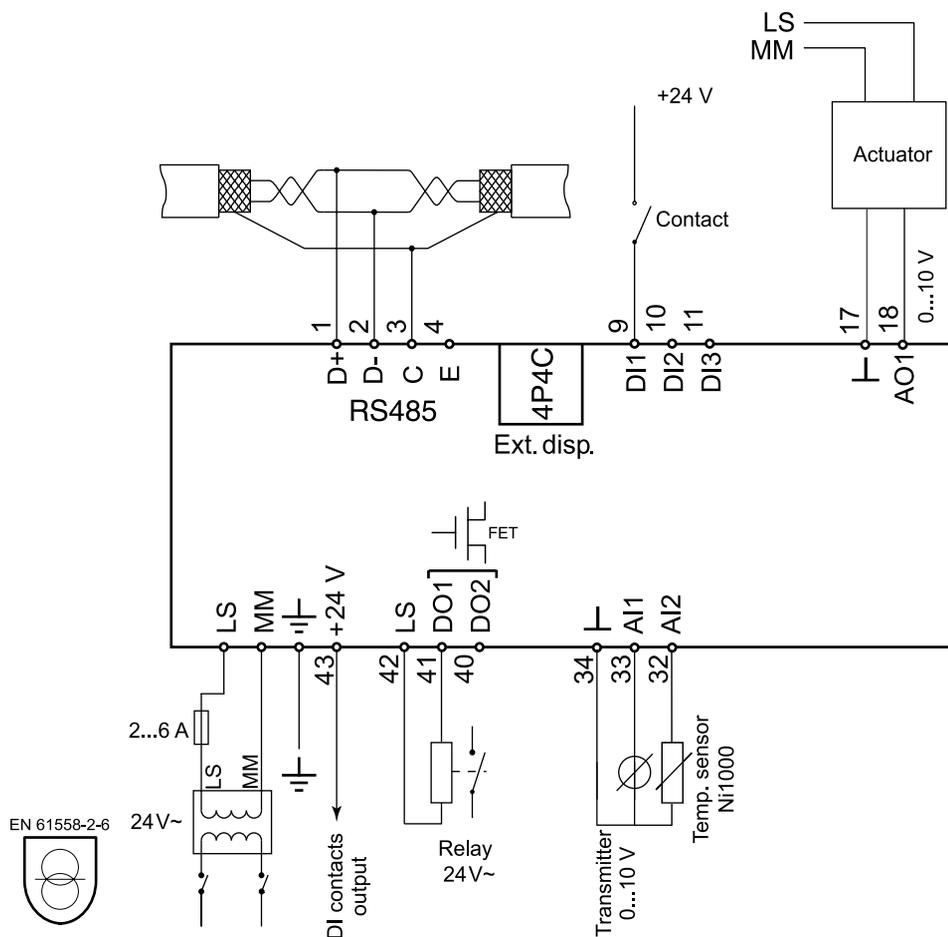


Informations complémentaires

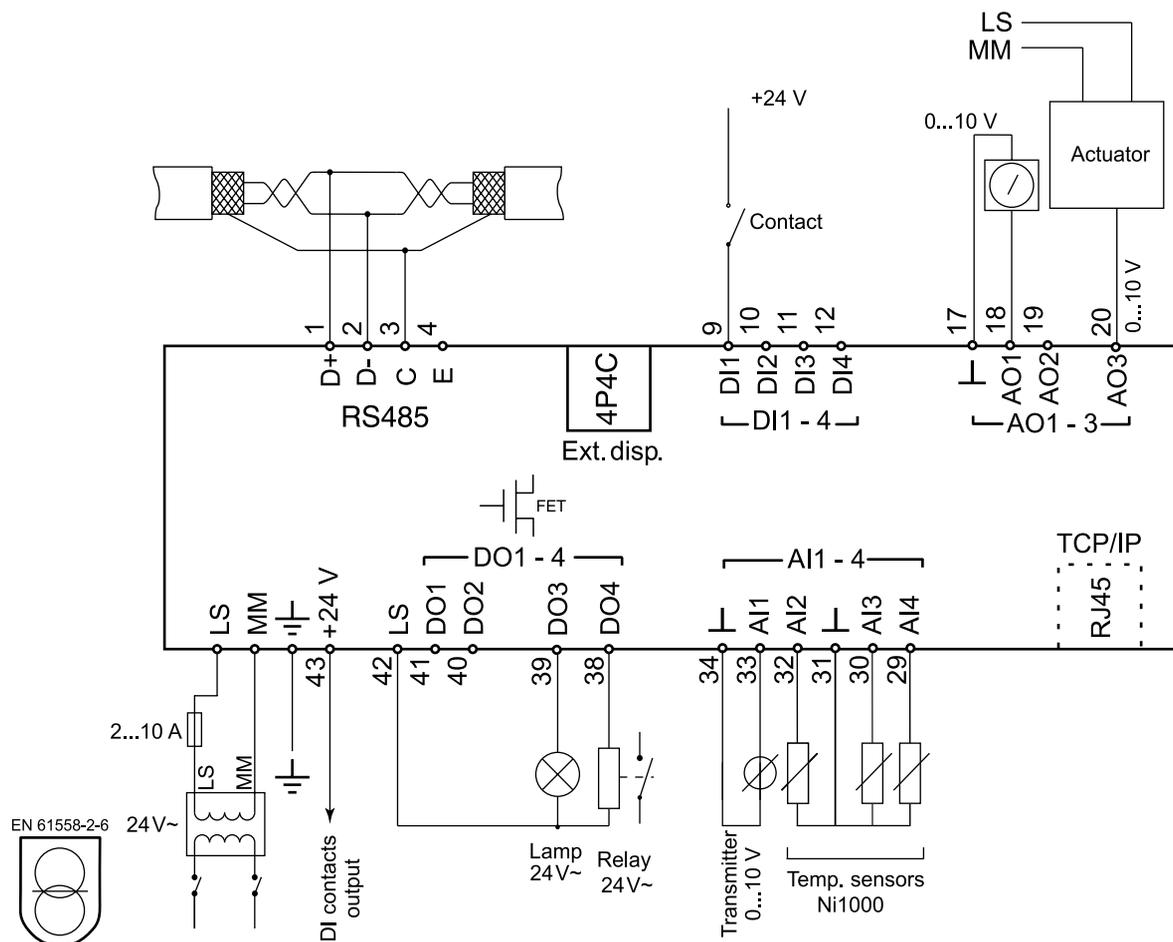
Pour le raccordement des sorties numériques avec la tension d'alimentation de 24 V~, se reporter aux manuels

Schémas de raccordement avec tension d'alimentation de 24 V~

RDT 808



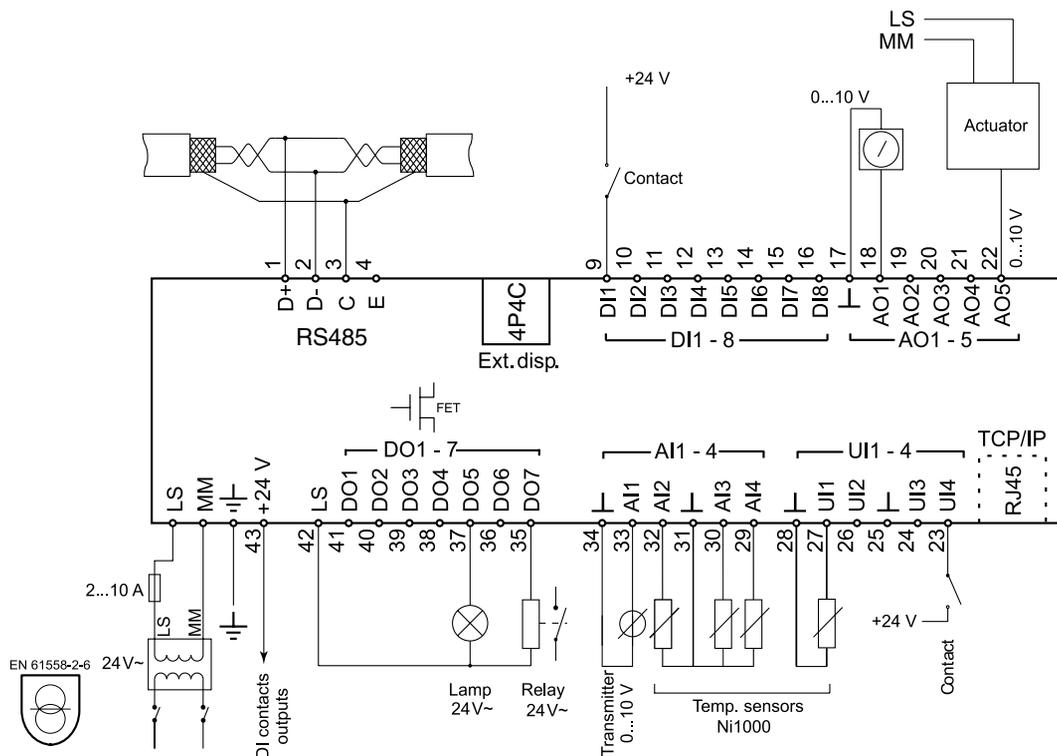
RDT 815



Options:

- RDT815F022
 - RDT815F032
 - RDT815F222
 - RDT815F232
- RJ45
TCP/IP

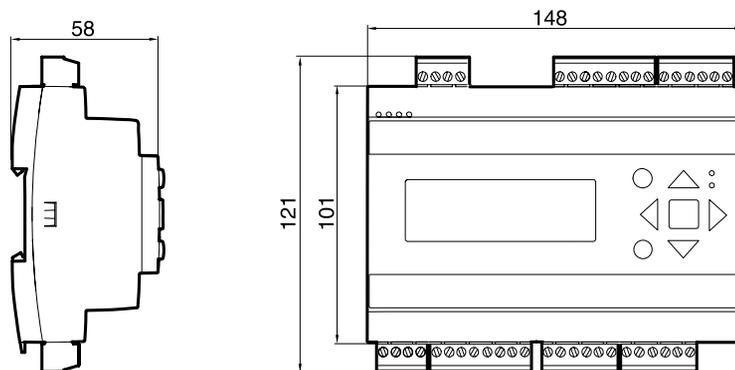
RDT 828



Options:

- RDT828F022
 - RDT828F032
 - RDT828F222
 - RDT828F232
- RJ45
TCP/IP

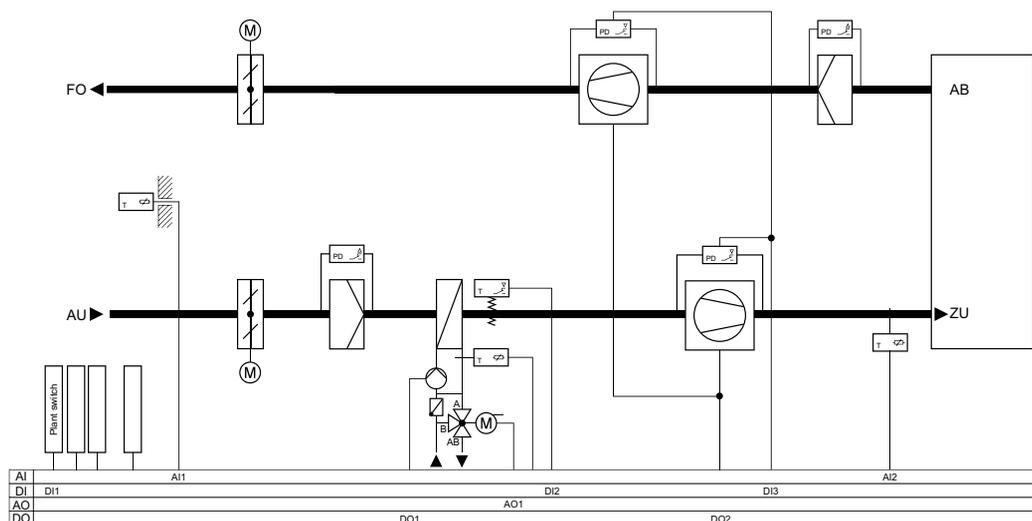
Plan d'encombrement



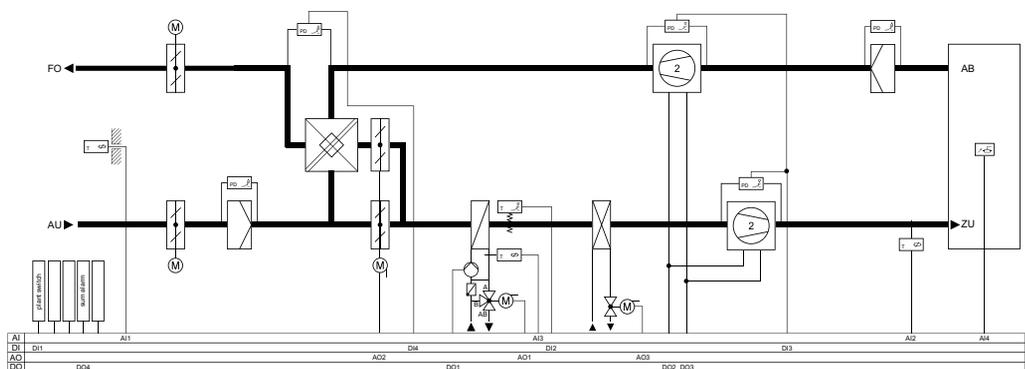
Exemples d'application ventilation

Lors de la première activation des régulateurs, il faut sélectionner la fonction de base : ventilation ou chauffage. Selon le modèle, une ou deux configurations de base sont préparées pour la ventilation :

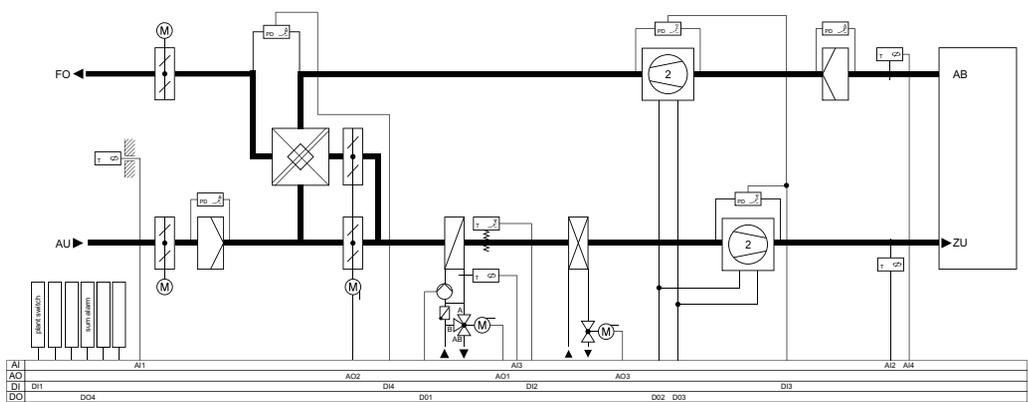
RDT 808 : régulateur de maintien avec chauffage



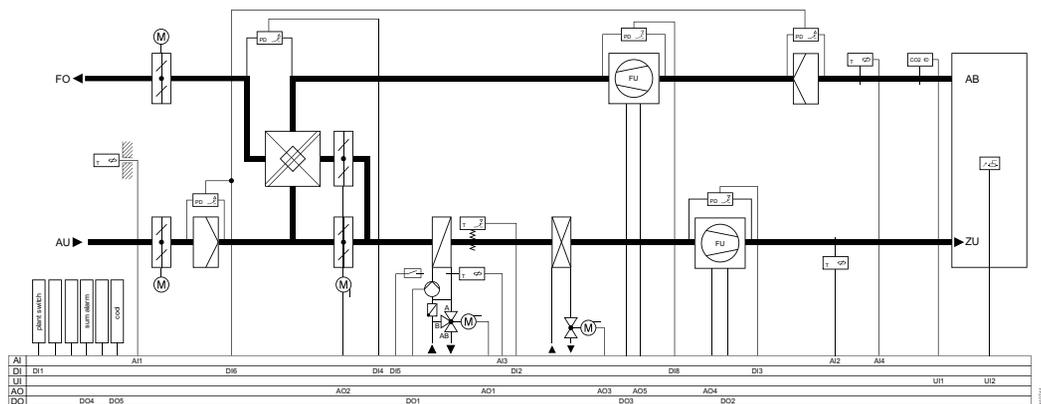
RDT 815 : régulateur de maintien avec chauffage, refroidissement et échangeur thermique



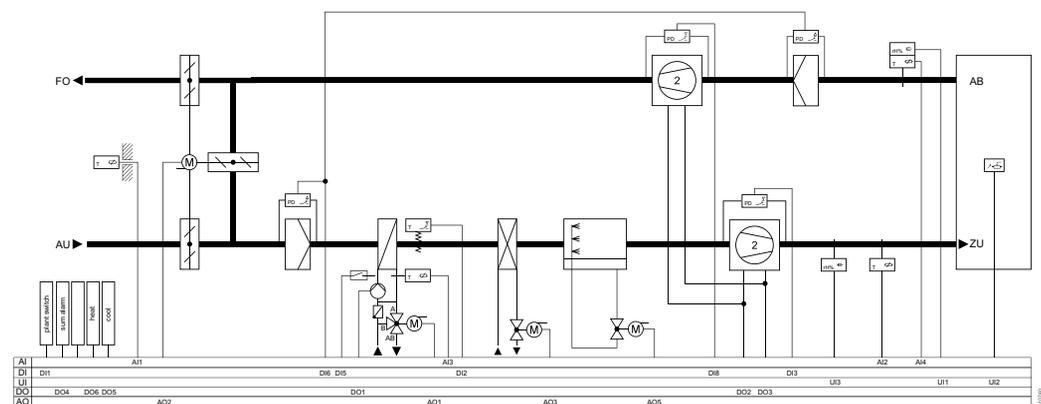
RDT 815 : régulateur de cascade avec chauffage, refroidissement et échangeur thermique



RDT 828 : régulateur de cascade avec chauffage, refroidissement et échangeur thermique et régulation du CO₂



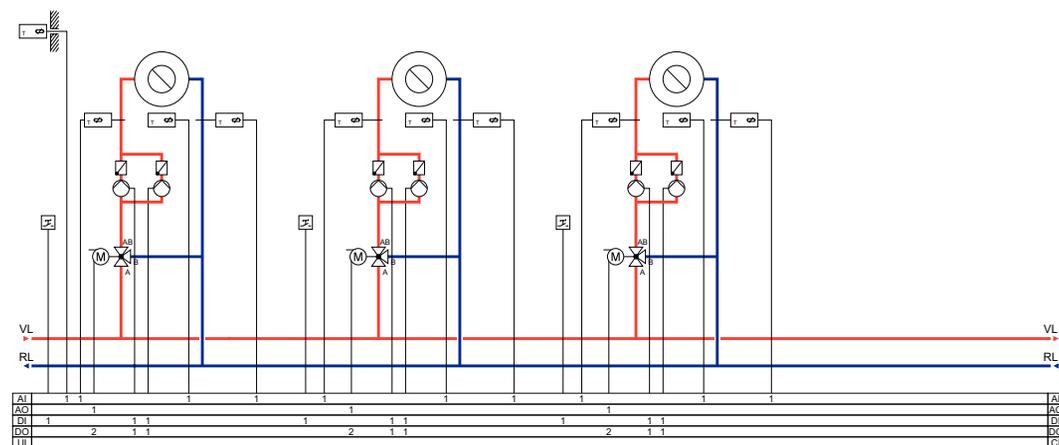
RDT 828 : régulation en cascade avec chauffage, refroidissement, volet d'air ambiant et régulation de l'humidité



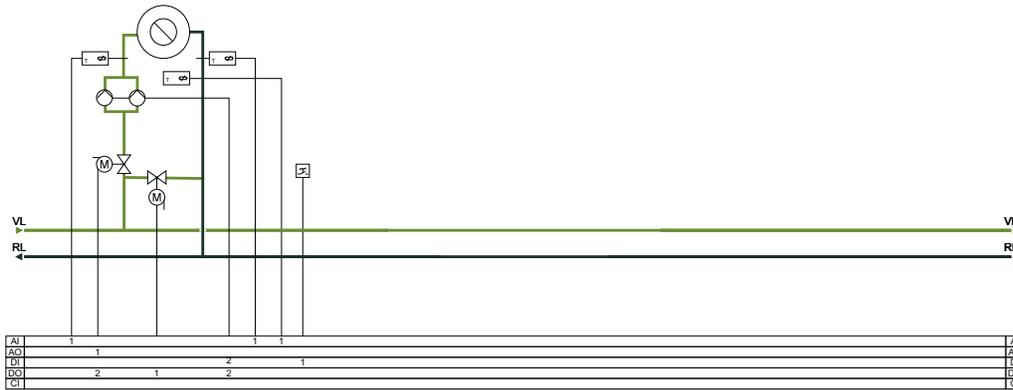
Exemples d'application chauffage

Pour le chauffage, les fonctions possibles – circuit de chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, chaudière – sont représentées séparément. Les images comprennent le maximum d'éléments possible que supporte le logiciel. Le nombre d'E/S disponibles des régulateurs doit cependant être pris en compte car toutes les fonctions ne sont pas possibles en même temps.

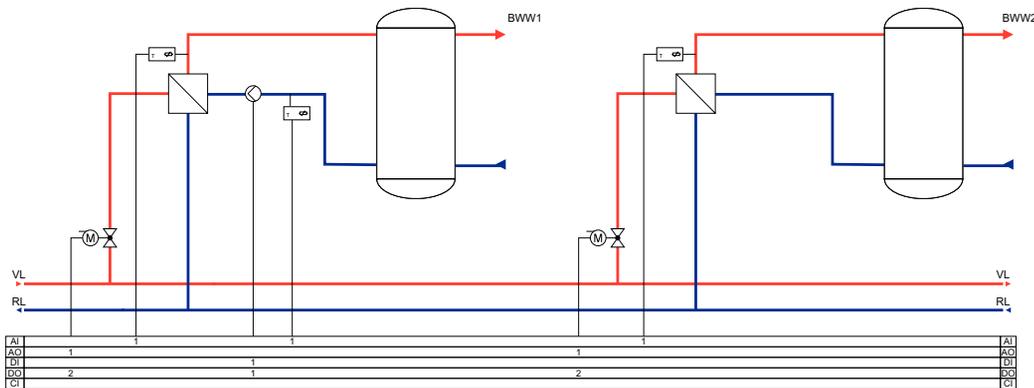
Circuits de chauffage :



Refroidissement :



Eau chaude sanitaire :



Commande de chaudière :

