

# Produits d'automatisation et de régulation



**REGIN**

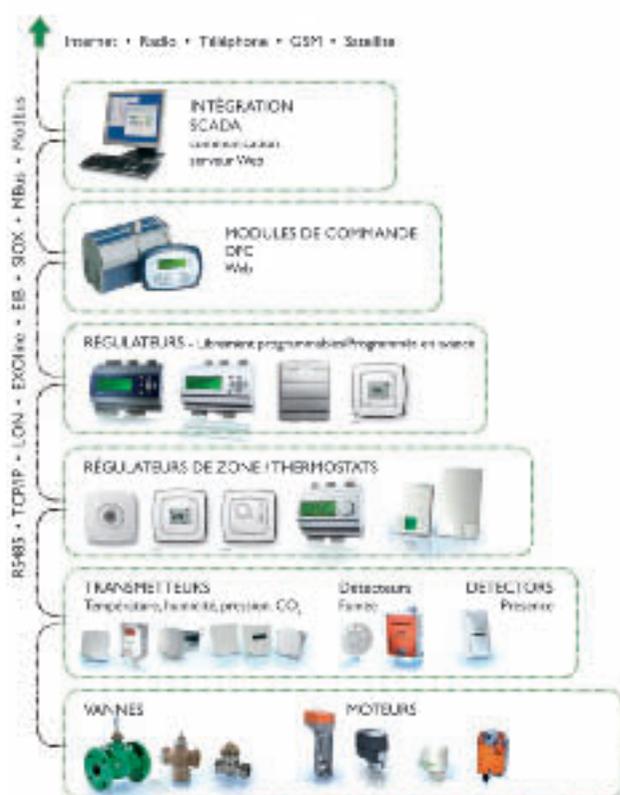
THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION



# Index

Informations générales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contacter Regin</li><li>• Information sur le groupe</li><li>• Nouveautés</li><li>• Communication</li></ul>	Chapitre 1
Produits système EXO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Régulateurs</li><li>• Systèmes SCADA</li><li>• Contrôle d'accès</li></ul>	Chapitre 2
Régulateurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Digitaux pour le traitement de l'air et le chauffage</li><li>• Analogiques pour le traitement de l'air et le chauffage</li></ul>	Chapitre 3
Thermostats	<ul style="list-style-type: none"><li>• Électroniques</li><li>• Électromécaniques</li></ul>	Chapitre 4
Régulateurs (Triac)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 230 V 1 phase, 230 V ou 400 V 2 phases et 230 V ou 400 V 3 phases</li><li>• Séquenceurs</li></ul>	Chapitre 5
Sondes de température	<ul style="list-style-type: none"><li>• NTC</li><li>• PT100/PT1000</li><li>• Transmetteurs de température</li></ul>	Chapitre 6
Humidité	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hygrostats</li><li>• Transmetteur d'humidité</li></ul>	Chapitre 7
Pression	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pressostats</li><li>• Transmetteurs de pression</li><li>• Transmetteurs de vitesse d'air</li></ul>	Chapitre 8
Détecteurs de CO <sub>2</sub>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Détecteurs de CO<sub>2</sub></li></ul>	Chapitre 9
Detécteurs	<ul style="list-style-type: none"><li>• Détecteurs de présence</li><li>• Modules d'alarme</li><li>• Détecteurs de fumées</li></ul>	Chapitre 10
Vannes et moteurs de vannes	<ul style="list-style-type: none"><li>• Moteurs: thermiques 3 points, o...10 V</li><li>• Vannes: kv 0,25...310</li></ul>	Chapitre 11
Moteurs de registres	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tout ou rien..., avec ou sans ressort de rappel</li><li>• 0...10 V, avec ou sans ressort de rappel</li></ul>	Chapitre 12
Accessoires	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instruments</li><li>• Manomètres</li><li>• Contrôle de rotation</li></ul>	Chapitre 13
Exemples d'applications	<ul style="list-style-type: none"><li>• Différents exemples d'applications avec suggestions d'équipements à utiliser. Tableaux de conversion et techniques de régulation (terminologie et concepts)</li></ul>	Chapitre 14
Terminologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• Terminologie et concepts</li></ul>	Chapitre 15
Index	<ul style="list-style-type: none"><li>• Références au catalogue principal et aux groupes de produits</li></ul>	Chapitre 16

# Produits, systèmes et e



## Du plus petit capteur aux systèmes interactifs

Regin pourvoit à tous vos besoins pour contrôler, réguler, surveiller vos petites installations et équipements aux systèmes intégrés sans limite de communications.

Nous avons la compétence, l'expérience et les ressources pour fournir un support de haut niveau et des conseils pour la solution la plus appropriée pour vous.

Le résultat est un meilleur confort et un coût de maintenance réduit.

## Ouvert et étendu à tous les niveaux

Tous nos produits et systèmes sont entièrement compatibles entre eux et avec les produits et systèmes d'autres fabricants. Vous pouvez être sûr, quelque soit le montant de votre investissement, que vous recevrez un éventail de solutions ouverts et valables au présent et au futur.



# engagements personnels



## Ressources et engagements

Regin gère ses ressources dans un groupe puissant qui inclut AB Regin, Regin Exomatic AB et Osby Armatur AB. Chaque compagnie a une grande expérience de terrain.

Votre succès est le notre, c'est pourquoi nous nous efforçons de pousser un peu plus nos limites, vous écoutons et adhérons entièrement à votre cause.

Beaucoup nous voient comme un challenger dans la construction dans l'automatisation des immeubles; cela nous encourage à travailler un peu plus dur.

## Présent dans plus de quarante pays

Regin est représenté dans plus de quarante pays. Cela nous donne un bon aperçu de ce que requière nos produits et systèmes dans ses conditions les plus variées. Notre siège parisien travaille aussi pour l'Afrique et le moyen Orient. Les bureaux de Singapour sont responsables de notre clientèle en Chine, dans le reste de l'Asie du sud Est et de l'Australie.

## Un réseau d'intégrateurs qualifié



En Suède comme dans chacune des autres régions, nous avons créé un réseau d'intégrateurs systèmes certifié. Ces intégrateurs ont la compétence et l'expérience et de ce fait peuvent vous offrir un large éventail de services dans la planification et la gestion de projet à la planification, à l'installation, à la maintenance et au service. Ils participent régulièrement à des formations et des séminaires dans le but de maîtriser les dernières technologies.



# Nouveautés

## Corrigo E



Une série de régulateurs digitaux encore plus flexible. Nouveauté cette année avec les options de communication:

- TCP/IP
- Modem, GSM et téléphone
- Alarme par SMS

• Plus d'informations pages 38...41

## TTC63/80



TTC63/80  
Nouveaux modèle plus puissant dans la série TTC .2 modèles 63 et 80 Ampères.

• Plus d'informations page 66

## Thermostats



Nouvelle série de thermostats pour montage mural. Les thermostats existent avec ou sans affichage

• Plus d'informations page 55

## Thermostats pour montage encastré



Nouvelle série de thermostats pour le chauffage de sol, pour montage encastré.

• Plus d'informations page 56

## TMI-M / TMI-M3S



Nouveau thermostat électromécanique pour montage mural. Modèle avec sélection de vitesse du ventilateur disponible.

• Plus d'informations page 62

## Transmetteur de CO<sub>2</sub>



Regin ajoute un nouveau transmetteur de CO<sub>2</sub> à sa série populaire de transmetteur de gaz carbonique. Le transmetteur est prévu en montage gaine.

• Plus d'informations page 90

# Nouveautés



## Logiciel EXO: EXO 2005

Cette nouvelle gamme de logiciel vient d'être récemment lancée. Le coût total d'installation a été réduit et les outils pour configurer le système sont encore plus faciles à utiliser. Les prix sont maintenant établis en calculant le nombre existant d'E/S dans le système, ce qui donne un calcul plus équitable de l'installation.

Plus d'informations pages 14...17

---



## EXO4 2005

EXO4 2005 est un outil révolutionnaire qui rend votre installation plus rentable. Toutes sortes de communications peuvent être utilisées pour réduire vos coûts et en même temps augmenter votre efficacité. La communication est maintenant faite à un moindre coût et avec une augmentation générale de la vitesse.

Plus d'informations pages 15...16

---



## Le serveur d'alarme nimbus

Intégré dans l'EXO4 2005 il est maintenant possible d'envoyer des alarmes avec plusieurs moyens de communications. Transmettre des alarmes en utilisant le SMS, le fax ou le courriel est maintenant plus facile et bien d'autres possibilités sont incluses. L'installation est complétée avec un coût plus bas qu'auparavant tout en ayant plus de possibilité et de flexibilité.

Plus d'informations page 15

---



## EXO désigner

EXO désigner est un outil extrêmement efficace pour les intégrateurs. Programmer les régulateurs et systèmes EXO n'a jamais été aussi facile. Les outils pour certains logiciels sont inclus. Installer un système avec des structures et des voies de communications est maintenant facile et flexible.

Plus d'informations page 15

---



## EXO compact

Plusieurs options de communications ont été ajoutées à notre gamme de régulateurs EXO compact TCP/IP, LON et aussi Dial-Up (GSM ou ligne téléphonique) peuvent être utilisés pour créer votre application. Vous aurez alors un régulateur flexible et puissant à moindre coût.

Plus d'informations pages 30...31

---

## Modems

De nouveaux modems ont été ajoutés à notre ensemble de produits. Des modems à dial-up ainsi que GSM sont maintenant disponibles.

Plus d'informations page 35

---

# Standards de communication

## Pour raccorder

Nos systèmes sont compatibles avec plusieurs protocoles courants, par exemple TCP/IP, LON, EIB, M-bus, Modbus, SIOX etc. Pour la communication entre nos jusqu'à un niveau élevé, un éventail de méthode de communications peut être employé, par exemple radio, téléphonie, GSM, réseaux de câblodistribution, satellites etc. Cela permet la création des systèmes informatiques décentralisés employant une infrastructure de communication existante au lieu de devoir faire de nouveaux investissements.



## Logiciel administratif

Notre logiciel administratif vous offre un outil puissant pour la visualisation des données, des analyses et des planifications.

## Logiciel opérateur

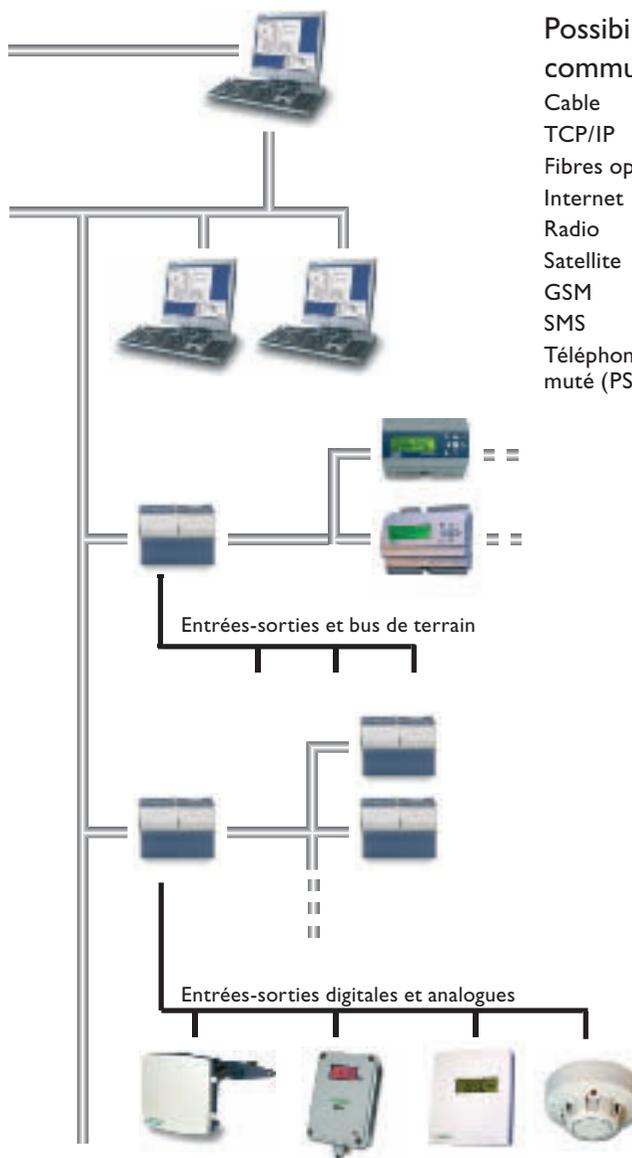
Notre logiciel EXO4 SCADA vous offre un contrôle entier de votre système.

## Modules de contrôle/Régulateurs

Regin offre différents types de régulateurs pour la simples programmation à la pré programmation et a de plus complexes unités programmable à volonté.

## Produits périphériques

Regin offre un grand choix de produits pour la climatisation, avec ou sans communication.



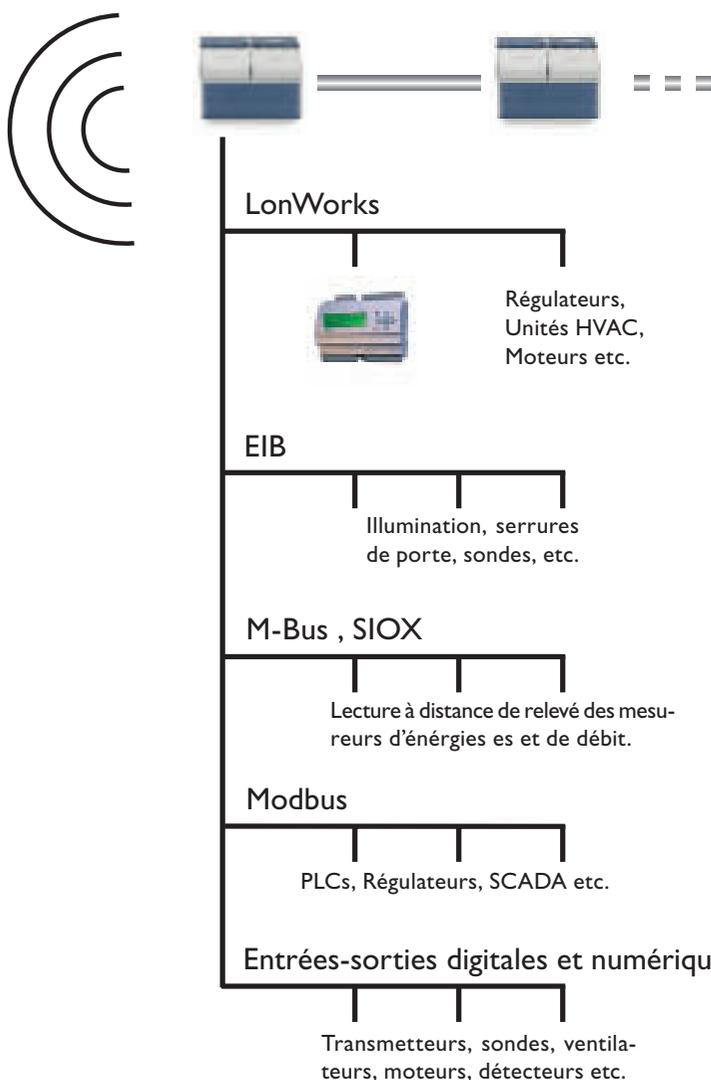
## Possibilités de communication

- Cable
- TCP/IP
- Fibres optiques
- Internet
- Radio
- Satellite
- GSM
- SMS
- Téléphonie par ligne com-muté (PSTN)





## Normes protocolaires



## Entrées-sorties digitales et analogues

Les entrées et les sorties des régulateurs peuvent être configurées individuellement, vous permettant d'utiliser, simultanément, différents types de matériels provenant de différents fabricants.

## Bus de terrain

Plusieurs bus de terrain et d'installation sont compatibles avec le système EXO, vous permettant d'intégrer plusieurs fonctions différentes à votre système de gestion d'immeuble.

## Contrôle d'accès

Avec la gamme EXOsecure, le contrôle d'accès s'intègre facilement à votre système de gestion d'immeuble.



## Chapitre 2

# Le système EXO



Introduction aux systèmes EXO	Page 10...13
Système SCADA EXO4	Page 14...17
Régulateurs EXO	Page 18
EXOflex	Page 19...26
EXOflex Open Web	Page 27...29
EXOcompact	Page 30...31
EXOsecure	Page 32
Série 1000, accessoires	Page 33...35
Mise à nouveau de logiciel	Page 36
Pièces détachées/Accessoires	Page 37

## Solutions de système

Exo est dans la famille de produits Regin pour l'automatisation d'immeubles. Exo inclus le logiciel SCADA et trois différentes séries de régulateurs puissants. Ensemble et avec les autres produits de notre gamme, de puissants outils de communications peuvent être utilisés pour la construction d'autres types d'immeubles.

### Flexibilité

Les produits EXO se distinguent par une très grande flexibilité. Une structure modulaire est utilisée à tous les niveaux, depuis le niveau administratif jusqu'au niveau d'installation. Les concepteurs de systèmes peuvent ainsi élaborer des systèmes sur mesure en combinant différentes unités standard de notre gamme. Si vous souhaitez par exemple ajouter un contrôle de passage ou de sécurité à un système existant, vous ajoutez tout simplement les unités nécessaires. Le coût des solutions reste ainsi minimal puisque vous ne payez que les fonctionnalités dont vous avez besoin.

### Performances

Les composants de la gamme EXO utilisent tous des standards ouverts et ils peuvent donc être intégrés dans des produits matériels et logiciels d'autres fabricants. Le système offre toutefois des performances optimales quand les produits EXO constituent l'ossature du système. Vous pouvez alors tirer le meilleur parti des possibilités uniques et puissantes du système et bénéficier d'une flexibilité totale et d'une ouverture vers l'avenir.



## Logiciels EXO

### Logiciels pour les opérateurs

Le cœur des logiciels EXO est constitué par le système SCADA EXO4. Grâce à des logiciels complémentaires, EXO4 Web Server, EXOreport, EXO4 Energy View et EXO4 Energy Debiting Links, des fonctions spéciales peuvent être ajoutées et l'installation peut ainsi être ultérieurement développée. Les logiciels sont conçus spécifiquement pour être utilisés avec les produits de la famille EXO. Ils permettent de réaliser des systèmes immotiques très performants et conviviaux dans lesquels les logiciels exploitent de façon optimale tous les avantages des produits matériels.

### EXO4

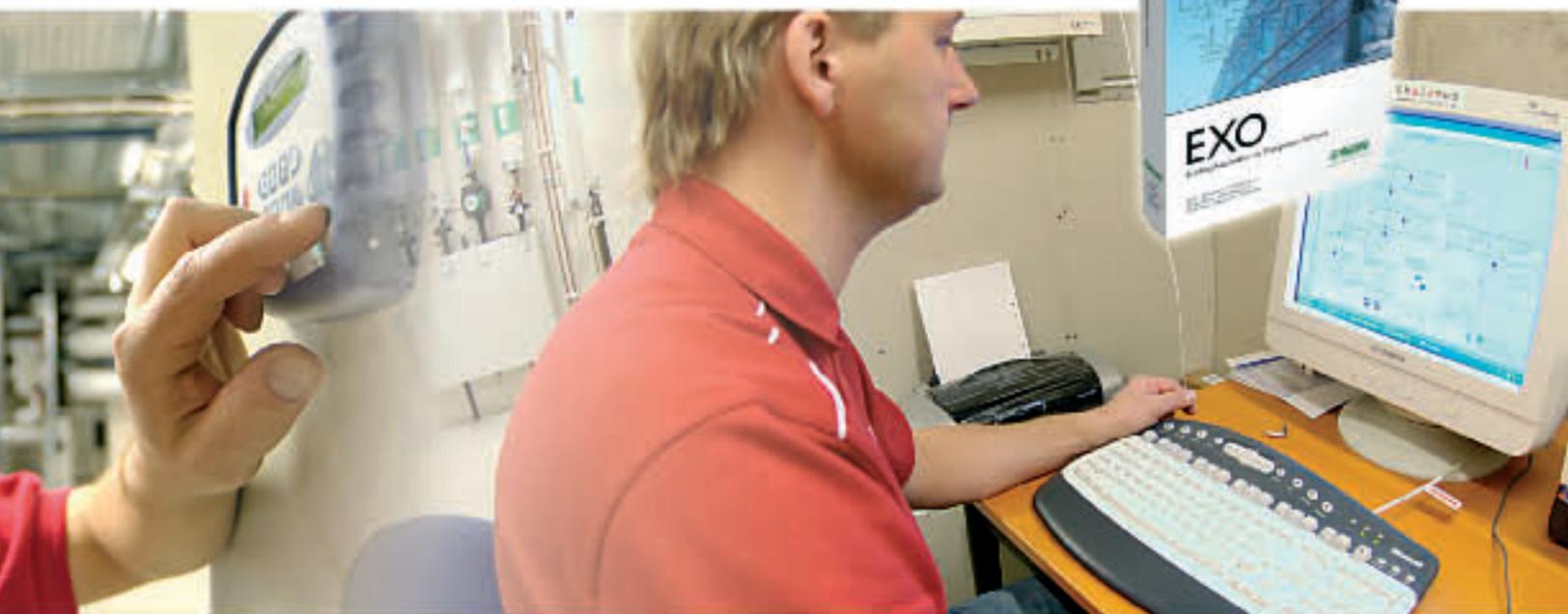
EXO4 est un logiciel SCADA puissant et complet qui fournit à l'opérateur une vue d'ensemble complète de toute l'installation et un accès direct à toutes les fonctions et à tous les paramètres importants comme les données sauvegardées. Une nouvelle version sera lancée en 2005.

### EXO4 WEB server

Le logiciel complémentaire EXO4 Web server permet à l'opérateur d'accéder entièrement au système immotique à partir de n'importe quel ordinateur connecté à l'internet via un moteur de recherche type Internet Explorer.

### EXO rapport

Le logiciel complémentaire EXO rapport offre de vastes possibilités d'analyses et de présentations des données archivées.



## Logiciel de développement

### EXOdesigner

Tous les systèmes de contrôle digital direct de la famille EXO sont totalement compatibles les uns avec les autres en matière de logiciel et sont programmés à l'aide d'EXOapt, un environnement de développement sur PC. La compatibilité s'étend aux différentes générations de produits, ce qui signifie qu'il suffit d'apprendre un seul outil de programmation et qu'on peut librement changer de système de contrôle digital direct dans un système sans avoir besoin de ré-écrire les programmes.

Il est possible de programmer de deux façons. La façon la plus simple et la plus rapide est d'utiliser les blocs de programmes prédéfinis se trouvant dans EXOapt. En les combinant, il est possible de construire rapidement des applications complètes. EXOapt contient un grand nombre de blocs de programmes prédéfinis pour les tâches les plus courantes en immotique, la commande de pompe et de ventilateur, la régulation thermique, la gestion d'alarmes, la gestion des horloges et la communication par exemple.

L'autre méthode de programmation des systèmes de contrôle digital direct est d'utiliser le langage de haut niveau EXOL. EXOL est un langage de programmation spécialement adapté à EXO et contient une grande quantité de commandes et de fonctions facilitant la programmation d'applications d'immotiques.

La possibilité d'utiliser les blocs de programmes prédéfinis et celle d'adapter les programmes à l'aide du langage de programmation EXOL garantissent une rapidité et une flexibilité maximales du travail.

En 2005, EXOapt va être remplacé par un nouvel outil de programmation, EXO designer. Il s'agit d'une évolution d'EXOapt dont l'objectif est de simplifier et d'accélérer encore davantage la programmation. EXOdesigner sera compatible avec les projets EXO existants. EXOdesigner permettra aussi d'utiliser les nouveaux produits de la série EXOcompact lancés en 2005.

### Pilotes (drivers)

Outre notre propre système SCADA, EXO4, les systèmes de contrôle digital direct EXO peuvent être utilisés avec d'autres logiciels. Des pilotes ont été développés pour plusieurs autres logiciels, par exemple iFIX et Citect, en collaboration avec les fabricants concernés.

Avec notre pilote OPC, EXOopc Driver, il est possible de connecter les systèmes de contrôle digital direct EXO à tous les logiciels qui utilisent OPC, ce qui signifie que la plupart des logiciels SCADA du marché peuvent être utilisés avec nos systèmes de contrôle digital direct. Une nouvelle version d'EXOopc Driver sera lancée en 2005.

## Caractéristiques techniques

### Système d'exploitation Windows

XP, Windows Server 2003, Windows 2000

### Configuration de système nécessaire

PIII ou mieux

256 Mo de mémoire ou plus

Disque dur de 20 Go ou plus

Porte de communication pour l'application

### EXO4

Le logiciel EXO est protégé contre le copiage et exige l'installation d'une clé électronique avant utilisation. EXO4 existe en 6 versions:

<b>EXO4 versions</b>	<b>Maximum I/O:s</b>
EXO4 2005 trial	75
EXO4 2005 XS6	300
EXO4 2005 S6	500
EXO4 2005 M6	1000
EXO4 2005 L6	3000
EXO4 2005 XL6	sans
EXO4 2005 XXL6	No Limit

Toutes les clés existent en 2 versions:

- USB
- PCMCIA

La licence inclut une base de donnée MSDE capable de gérer jusqu'à 2 Gbyte . Pour des bases plus importantes un server SQL est utilisé (non inclus). La licence inclut tous les outils de configuration

### EXO4 Web Server

EXO4 et sa base de données doivent être installés sur le même ordinateur, et une connexion fixe à Internet/intranet est nécessaire. Si l'on souhaite utiliser des animations, Flash Player doit être installé sur l'ordinateur de l'opérateur (peut être téléchargé gratuitement depuis [www.macromedia.com](http://www.macromedia.com)).

### EXOreport

EXO4 et Excel doivent être installés sur l'ordinateur.

# Logiciel sur PC pour le développement et les opérateurs

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## SCADA/HMI software EXO4



Le logiciel SCADA/HMI pour poste de commande. EXO4 a une interface utilisateur graphique, et toutes les options et commandes sont accomplies avec l'aide de la souris et du clavier. Le logiciel est vendu groupé avec une clé électronique significative

### EXO4 et le système EXO permettent entre autres ce qui suit :

- Visualisation dynamique des installations et du déroulement du processus
- Commande et surveillance
- Lecture à distance des alarmes et des données
- Communication avec tous les systèmes de contrôle digital direct EXO
- Système à plusieurs utilisateurs
  
- Modèles de fenêtres dans les grands systèmes
- Bibliothèque de modèles
- Enregistrement et gestion des événements
- SCADA 32 bits
- Surveillance des alarmes et des états
  
- 4 niveaux de priorité des alarmes
- Traitement des rapports d'alarmes et de perturbations
- Acquiescement, blocage et déblocage des alarmes
- Messages d'alarme sonores et visuels
- Rapports d'alarmes commandés par le temps et/ou les événements, sur une ou plusieurs imprimantes
  
- Gestion puissante des utilisateurs et des droits
- Courbes temps réel et tendances
- Stockage/production/sécurité des données
- Communication réseau avec technologie client/serveur
- Compatible avec MSDE 1, MSDE 2000, SQL Server 7, SQL Server 2000 ou Access
  
- Tool Tip
- Programme horaire
- Affichage simultané de plusieurs fenêtres
- Base de données historiques
- Fonctionnalité de réseau complète compatible, entre autres, avec les protocoles TCP/IP et NetBeui
  
- Possibilité d'utiliser un modem
- Passage à l'heure d'été/d'hiver
- Synchronisation du système
- OLE DB, ADO
- OLE Automation
- SQL

Pour des informations complètes, voir le manuel ou [www.regin.se](http://www.regin.se).

Les logiciels sont vendus seulement avec les clés électroniques

# Logiciel sur PC pour le développement et les opérateurs

Produit	Description	Type
<b>Outil de programmation</b>	L'environnement inclus de la programmation pour le matériel EXO et Windows NT/2000/XP (non unclus) . Programmation avec commandes automatiques, symboles fonctionnels, et/ou langage de programmation de haut niveau. L'outil de débogage connecté pour une configuration facile est inclus.	
 <b>Nouveau &gt;</b>	<b>EXOdesigner</b>	<b>EXOdesigner</b>
<b>Logiciel statistique Excel</b>	Logiciel pour la génération de diagrammes et de tableaux sophistiqués dans l'environnement Excel. Présentation des données historiques et actuelles depuis EXO4 2002/2001/Millennium. EXO4 2002/2001/ Millennium et Windows NT/2000/XP, ainsi que MS Excel doivent être installés.	
	<b>EXOreport 2005</b>	<b>EXOreport</b>
<b>SCADA sur le Web</b>	EXO4 Web permet l'accès à EXO4 ou à certaines parties d'EXO4 via Internet/Intranet. EXO4 doit être installé.	
 <b>Nouveau &gt;</b>	<b>EXO4 Web Server 2006</b>	<b>EXO4WebServer</b>
<b>Serveur OPC</b>	Le serveur OPC permet de connecter des systèmes de contrôle digital direct programmables EXO à des logiciels administratifs, des systèmes SCADA, etc, d'autres fabricants. Il est compatible avec la norme OPC.	
	<b>EXOopc Driver 2005</b>	<b>EXOopc</b>
<b>EXO4 Mise à niveau</b>	Logiciel de mise à niveau pour système EXO qui utilise aujourd'hui EXO4 et EXOkey x 5 (version 5). Prix par ordinateur.	
	<b>EXO4 2005 Mise à niveau</b>	<b>EXO4Upgrade</b>
<b>Serveur d'alarme Nimbus 2</b>	Logiciel à être utilisé avec EXO4. Le système envoie des alertes de votre système par e-mail, sms, telefax etc.	
<b>Nouveau &gt;</b>	<b>Serveur d'alarme Nimbus 2</b>	<b>Nimbus</b>

# Mise à nouveau de logiciel

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Clé électronique PCMCIA card

Le logiciel EXO4 SCADA est toujours fourni avec une clé électronique. La dimension de la clé dépend du nombre de I/O commandés, voir les versions ci-dessous.



Nouveau >

Modèle pour un maximum de 300 I/O.connectés par carte PCMCIA **EXO4XS6PCC**  
 Modèle pour un maximum de 300 I/O.connectés via USB-edition **EXO4XS6USB**

Nouveau >

Modèle pour un maximum de 500 I/O.connectés par carte PCMCIA **EXO4S6PCC**  
 Modèle pour un maximum de 500 I/O.connectés via USB-edition **EXO4S6USB**

## Clé électronique USB



Nouveau >

Modèle pour un maximum de 1000 I/O.connectés par carte PCMCIA **EXO4M6PCC**  
 Modèle pour un maximum de 1000 I/O.connectés via USB-edition **EXO4M6USB**

Nouveau >

Modèle pour un maximum de 3000 I/O.connectés par carte PCMCIA **EXO4L6PCC**  
 Modèle pour un maximum de 3000 I/O.connectés via USB-edition **EXO4L6USB**

Nouveau >

Modèle pour la connexion illimitée d'I/O par carte PCMCIA **EXO4XL6PCC**  
 Modèle pour la connexion illimitée d'I/O par édition USB **EXO4XL6USB**

EXOkey XXL6 est un nouveau type de clé. Seulement une clé est nécessaire pour un système. Tous les autres ordinateurs connectés utilisent EXO4 sans une clé interne.

La clé électronique n'est vendue qu'avec un programme groupé.

Nouveau >

Un modèle de clé pour la connexion illimitée d'I/O, par carte PCMCIA **EXO4XXL6PCC**  
 Un modèle de clé pour la connexion illimitée d'I/O, par édition USB **EXO4XXL6USB**

• Pour la mise à niveau de la clé électronique, voir la page 17

Clé électronique (Dongle)	Nombre de modules (EXO4)	Acquisition des données des alarmes et données consignées	Serveur EXO4 pour réseau PC (Alarm print-out)	Client EXO4 sur réseau PC
EXOkey XS6	300 I/O	Oui	Oui	Oui
EXOkey S6	500 I/O	Oui	Oui	Oui
EXOkey M6	1000 I/O	Oui	Oui	Oui
EXOkey L6	3000 I/O	Oui	Oui	Oui
EXOkey XL6	Infini	Oui	Oui	Oui
EXOkey XXL6	Infini	Oui	Oui	Oui
No Key	0	Non	Non	Non

# Mise à jour de logiciel

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## contrat de mise à niveau

Un contrat de mise à jour assure au client final l'accès permanent aux dernières versions des logiciels Regin.

### Le contrat est associé aux logiciels suivants :

- EXO4
- EXOapt
- EXOreport

### et fournit à l'utilisateur :

- Un accès permanent aux dernières versions des logiciels sous licence.
- Une installation EXOapt est toujours fournie, qu'elle ait été commandée ou pas.
- Protection contre le vol des clés électroniques enregistrées. La clé électronique est remplacée gratuitement en cas de vol.

Sans contrat de mise à niveau, le client doit acheter les logiciels au prix du catalogue pour toute évolution. Le contrat doit couvrir toutes les licences matérielles et logicielles du client. Le coût dépend du nombre de clés électroniques.

Coût annuel de la licence: EXOkey XS6

Coût annuel de la licence: S6

Coût annuel de la licence: M6

Coût annuel de la licence: L6

Coût annuel de la licence: XL6

Coût annuel de la licence: XXL6

UpgradeXS6

UpgradeS6

UpgradeM6

UpgradeL6

UpgradeXL6

UpgradeXXL6

- Prendre contact avec Regin pour davantage d'information



# Systèmes de contrôle digital direct EXO

**EXO est constitué de trois séries de systèmes de contrôle digital direct.**

- EXOflex
- EXOflex Open Web
- EXOcompact

Tous les produits sont totalement programmables, sont très fiables et se distinguent par une grande ouverture aux systèmes environnants. Les différentes séries se complètent et gagnent à être combinées. Elles sont totalement compatibles du point de vue logiciel et utilisent le même protocole de communication.

## EXOflex

EXOflex est le système de contrôle digital direct le plus fiable et le plus puissant du marché. Grâce à sa construction modulaire et aux possibilités de programmation illimitées, EXOflex offre un maximum de flexibilité et d'ouverture. EXOflex est tout à fait adapté aux applications ayant un grand nombre d'E/S pour lesquelles il est important de pouvoir adapter la configuration de la communication et des E/S.

## EXOflex Open Web

EXOflex Open Web est identique à EXOflex mais possède aussi un serveur Web intégré et un logiciel SCADA. EXOflex Open Web peut ainsi être directement connecté à Internet et être commandé depuis toute connexion au réseau via un navigateur standard, Internet Explorer par ex.

## EXOcompact

EXOcompact est un système de contrôle digital direct programmable librement avec un jeu d'E/S fixe. Il est conçu pour les applications ayant un nombre limité d'E/S, la régulation de zone ou la commande d'une centrale de chauffage par ex. EXOcompact existe en six modèles équipés de différentes E/S et avec ou sans écran interne. EXOcompact est aussi idéal comme composant de système avec d'autres produits EXO.



# EXOflex

EXOflex est notre régulateur le plus puissant. Il est d'abord utilisé dans les systèmes avec de grands nombres d'E/S, pour des besoins complexes en matières de communication, pour sa flexibilité ainsi que là où le futur développement est un facteur important.



## Flexibilité

EXOflex est conçu pour offrir un maximum de liberté de choix et de performances. Les systèmes de contrôle digital direct sont programmables librement et le constructeur du système choisit lui-même les équipements de communication et d'E/S.

Toutes les E/S peuvent être configurées individuellement pour gérer capteurs, actionneurs, détecteurs, vannes, pompes, etc., des principaux fournisseurs du marché. La liberté de choix est ainsi totale lors de nouvelles constructions et il est aussi possible de réutiliser des équipements périphériques existants lors des mises à niveau et des rénovations.

## Performances

La communication est le point fort d'EXOflex. EXOflex est à la base conçu pour fonctionner aussi bien dans des systèmes avec des lignes de communication provisoires et lentes, une téléphonie commutée par ex., qu'avec des lignes fixes rapides comme TCP/IP.

EXOflex est compatible avec la plupart des moyens de communication : réseaux informatiques, radio, téléphonie, GSM, câble, satellite, etc. Ces voies de communication peuvent être utilisées aussi bien pour la communication entre les systèmes de contrôle digital direct entre eux que pour la communication entre les systèmes de contrôle digital direct et le système de niveau supérieur. EXOflex peut aussi envoyer des SMS, en cas d'alarme par ex., ce qui garantit que le personnel de maintenance est rapidement informé, même si les lignes de communication normales sont interrompues.

EXOflex est compatible avec la plupart des protocoles de communication et bus terrain utilisés en immotique, TCP/IP, LON, EIB, les bus pour les compteurs d'énergie comme SIOX et M-bus, les bus pour les registres et les pompes et même les bus pour les automates programmables comme Modbus.

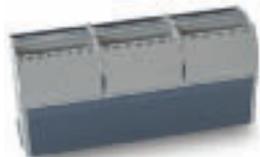
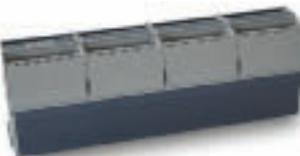
## Caractéristiques techniques

### Connexions des unités PIFA (certaines exceptions peuvent exister)

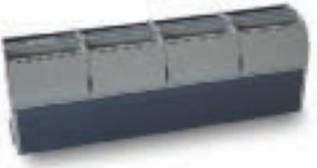
Système d'exploitation	EXOreal
Tension d'alimentation	24 V DC
Température ambiante	0...50°C
Batterie de secours	Horloge temps réel et mémoire, au moins 5 ans
Dimensions (L x H x P mm)	Boîtier 1 section, 117 x 160 x 137 Boîtier 2 sections, 229 x 160 x 137 Boîtier 3 sections, 341 x 160 x 137 Boîtier 4 sections, 453 x 160 x 137
Montage	Rail DIN 35 mm
Indice de protection	IP20
<b>Entrées</b>	
Entrées analogiques	0(4)...20 mA, 0...10 V DC, 0...200 mV, 0...2000 Ohm, PT1000, PT100, DIN Ni1000, LGNi1000
Entrées logiques	Libre de potentiel, 24 V DC, configurable pour entrée pulsée
<b>Sorties</b>	
Sorties analogiques	0...10 V DC
Sorties digitales	24 V DC, configurable pour entrée pulsée
<b>Communication</b>	
Interfaces disponibles	RS-232/485 (EXOline, Modbus, etc.) TCP/IP, LON, EIB, SIOX, M-Bus Autres connexions selon unités PIFA installées.

- Pour les caractéristiques complètes, veuillez contacter Regin

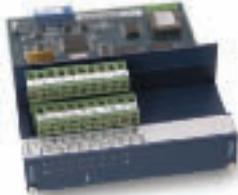
# Boîtier de processeur EXOflex

Produit	Description	Type
<b>Boîtier processeur</b> 	Boîtier 1 section pouvant contenir un « Main Power PIFA » et une autre unité PIFA. Un processeur EXOL est compris.	
	Boîtier processeur, 1 section	<b>EH11</b>
<b>Boîtier processeur</b> 	Boîtier 2 sections pouvant contenir un « Main Power PIFA » et trois autres unités PIFA. Un processeur EXOL est compris. Peut être complété par un processeur EXOL supplémentaire.	
	Boîtier processeur, 2 sections	<b>EH21</b>
<b>Boîtier processeur</b> 	Boîtier 2 sections pouvant contenir un « Main Power PIFA » et cinq autres unités PIFA. Un processeur EXOL est compris. Peut être complété avec jusqu'à deux processeurs EXOL supplémentaires.	
	Boîtier processeur, 3 sections	<b>EH31</b>
<b>Boîtier processeur</b> 	Boîtier 2 sections pouvant contenir un « Main Power PIFA » et sept autres unités PIFA. Un processeur EXOL est compris. Peut être complété avec jusqu'à trois processeurs EXOL supplémentaires.	
	Boîtier processeur, 4 sections	<b>EH41</b>
<b>Processeur EXOL supplémentaire</b> 	Processeur EXOL à monter dans un boîtier de processeur EHxx. De 1 à 3 processeurs supplémentaires peuvent être montés en fonction du modèle de boîtier de processeur.	
	Processeur EXOL supplémentaire	<b>ECX1</b>
<b>MainPower PIFA</b> 	Alimentation en courant avec alimentation depuis 24 V DC. Contient 4 entrées logiques, 4 sorties logiques et un port de communication (Port1) RS232, RS485 (EXOline) ou hIEXOline au choix. Doté d'un connecteur pour le canal EFX, d'une batterie de secours pour la mémoire RAM et l'horloge temps réel du boîtier. Voyants pour la batterie, l'alimentation en courant et la communication.	
	MainPower PIFA	<b>EP1011</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Option 9035 UPS, 26</li></ul>	

# EXOflex - Boîtiers d'expansion, écran

Produit	Description	Type
<b>Boîtier d'expansion</b> 	Boîtier 1 section pouvant contenir un « Power PIFA for Extender » et <u>une</u> autre carte PIFA. Aucun processeur EXOL. Connecté au boîtier du processeur via le canal EFX (115 200 bps).	
	Boîtier processeur une section	<b>EH10</b>
<b>Boîtier d'expansion</b> 	Boîtier 2 sections pouvant contenir un « Power PIFA for Extender » et <u>trois</u> autres cartes PIFA. Aucun processeur EXOL. Connecté au boîtier du processeur via le canal EFX (115 200 bps).	
	Boîtier processeur deux sections	<b>EH20</b>
<b>Boîtier d'expansion</b> 	Boîtier 3 sections pouvant contenir un « Power PIFA for Extender » et <u>cinq</u> autres cartes PIFA. Aucun processeur EXOL. Connecté au boîtier du processeur via le canal EFX (115 200 bps).	
	Boîtier processeur trois sections	<b>EH30</b>
<b>Boîtier processeur</b> 	Boîtier 4 sections pouvant contenir un « Power PIFA for Extender » et <u>sept</u> autres cartes PIFA. Aucun processeur EXOL. Connecté au boîtier du processeur via le canal EFX (115 200 bps).	
	Boîtier processeur quatre sections	<b>EH40</b>
<b>Alimentation PIFA pour boîtier d'expansion</b> 	Alimentation PIFA pour boîtier d'expansion, alimentation 24 V DC. Connecteur pour le canal EFX.	
	Power PIFA for extenders	<b>EP1004</b>
<b>Écran externe</b> 	ED9200, affichage externe, est un écran de visualisation et de configuration qui peut être connecté soit à EXOflex, Corrigo E* ou EXOcompact* via deux interfaces électriques différentes. Quand il est branché à EXOflex il est un PIFA indépendant qui peut être connecté à un processeur central via le canal EFX. L'écran peut être branché de deux manières, soit temporairement au panneau avant du Power PIFA par câble de raccord rapide ou permanent par connexion à vis.  *= <u>possible</u> seulement avec Corrigo E et EXOcompact sans écran.  • Câble de communication', see page 26.	
	Écran externe	<b>ED9200</b>

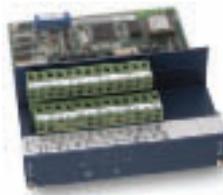
# Unités PIFA pour signaux d'E/S

Produit	Description	Type
<b>Unité PIFA Entrées logiques</b> 	<p>Nombre d'E/S : 28 entrées logiques avec jeu de fonctions standard (filtrage, retard au déclenchement/enclenchement, mesure du temps de fonctionnement par ex.).</p> <p>4 entrées logiques avec jeu de fonctions avancé (comptage des impulsions, mesure de la fréquence, etc, en plus des fonctions standard)</p>	
	<p>Entrées logiques : Niveaux de signaux 0 V/24 V DC ou contact libre de potentiel</p>	
PIFA multifonction 32 entrées logiques		<b>EP2032</b>
<b>Unité PIFA Sorties logiques</b> 	<p>Nombre d'E/S : 16 sorties logiques avec jeu de fonctions standard (retard à l'enclenchement/déclenchement, modulation d'impulsions en largeur, génération de fréquence, verrouillage et fonctionnement en cas d'erreur par ex.).</p>	
	<p>Sorties logiques : Niveau de signal 0 V/ 24 V DC, sortie de courant, 0,5 A max. par sortie et 3,5 A max en tout. Protégé contre les courts-circuits, protection thermique avec gestion logicielle des erreurs (sortie court-circuitée).</p>	
PIFA multifonction 16 sorties logiques		<b>EP3016</b>
<b>Unité PIFA Entrées/sorties logiques</b> 	<p>Nombre d'E/S : 12 entrées logiques avec jeu de fonctions standard (filtrage, retard au déclenchement/enclenchement, mesure du temps de fonctionnement par ex.).</p>	
	<p>4 entrées logiques avec jeu de fonctions avancé (comptage des impulsions, mesure de la fréquence, etc, en plus des fonctions standard)</p>	
	<p>8 sorties logiques avec jeu de fonctions standard (retard à l'enclenchement/déclenchement, modulation d'impulsions en largeur, génération de fréquence, verrouillage et fonctionnement en cas d'erreur par ex.).</p>	
	<p>Entrées logiques : Niveaux de signaux 0 V/24 V DC ou contact libre de potentiel</p>	
<p>Sorties logiques : Niveau de signal 0 V/ 24 V DC, sortie de courant, 0,5 A max. par sortie et 2 A max en tout. Protégé contre les courts-circuits, protection thermique avec gestion logicielle des erreurs (sortie court-circuitée).</p>		
PIFA multifonction mixte 16 entrées logiques/8 sorties logiques		<b>EP4024</b>

# Unités PIFA pour signaux d'E/S

Produit	Description	Type
<b>Unité PIFA Entrées analogiques</b> 	<p>Nombre d'E/S : 12 entrées analogiques pour des plages de mesure séparées sélectionnables.</p> <p>Entrées analogiques : 0...20 mA , 0...10 V, 0...200 mV, PT100, PT1000, Ni1000 DIN, LG-Ni1000, résistance 0...2000 ohm, etc. Imprécision &lt; 0,1 % de la plage de mesure, 12 bits. Convertisseur analogique/digital avec filtre numérique, facteur d'échelle et offset, surveillance de la plage de mesure.</p>	
	<b>Multisensor PIFA 12 entrées analogiques (12 bits)</b>	<b>EP5012</b>
<b>Unité PIFA Sorties analogiques</b> 	<p>Nombre d'E/S : 12 sorties analogiques</p> <p>Sorties analogiques : 0...10 V DC, 20 mA max., résolution de 11 bits, facteur d'échelle et offset, génération de pente, possibilité de prise de commande, et fonctionnement configurable en cas de mise sous tension et d'erreur.</p>	
	<b>Voltage multifonction PIFA 12 sorties analogiques</b>	<b>EP6012</b>
<b>Unité PIFA Entrées/sorties analogiques</b> 	<p>Nombre d'E/S : 12 entrées analogiques pour des plages de mesure séparées sélectionnables.</p> <p>6 sorties analogiques</p> <p>Entrées analogiques : 0...10 V, 0...200 mV, PT100, PT1000, Ni1000 DIN, LG-Ni1000, résistance de 0...2000 ohm, etc. Imprécision &lt; 0,1% de la plage de mesure, convertisseur analogique/numérique 12 bits avec filtre numérique, facteur d'échelle et offset, surveillance de la plage de mesure.</p> <p>Sorties analogiques : 0...10 V DC, 20 mA max., résolution de 11 bits, facteur d'échelle et offset, génération de pente, possibilité de prise de commande, et fonctionnement configurable en cas de mise sous tension et d'erreur.</p>	
	<b>PIFA multifonction mixte 12 entrées analogiques/6 sorties analogiques</b>	<b>EP7218</b>

# Unités PIFA pour signaux d'E/S

Produit	Description	Type
<b>Unité PIFA</b> <b>Entrées/sorties</b> 	<b>Nombre d'E/S :</b> 2 entrées logiques avec jeu de fonctions standard (filtrage, retard au déclenchement/enclenchement, mesure du temps de fonctionnement par ex.).  4 entrées analogiques pour des plages de mesure séparées sélectionnables. 2 sorties analogiques	
	<b>Com :</b> 1 port série (Port 3) RS232, RS485 (EXoline) ou hIEXoline au choix. Peut être complété avec la carte optionnelle pour modem, EIB, SIOX etc. Peut aussi être complété avec un M-bus externe/connexion SIOX, voir page 26.	
	<b>Entrées logiques :</b> Niveaux de signaux 0 V/24 V DC ou contact libre de potentiel	
	<b>Entrées analogiques :</b> 0...20 mA , 0...10 V, 0...200 mV, PT100, PT1000, Ni1000 DIN, LG-Ni1000, résistance 0...2000 ohm, etc. Imprécision <0,1 % de la plage de mesure, convertisseur analogique/numérique 12 bits avec filtre numérique, facteur d'échelle et offset, surveillance de la plage de mesure.	
	<b>Sorties analogiques :</b> 0...10 V DC, 20 mA max., résolution de 11 bits, facteur d'échelle et offset, génération de pente, possibilité de prise de commande, et fonctionnement configurable en cas d'augmentation de tension et de chute inattendue.	
8 E/S combinées avec PIFA série		<b>EP7408</b>
<b>Unité PIFA</b> <b>Entrées/sorties</b> 	<b>E/S :</b> 2 entrées logiques avec jeu de fonctions standard (filtrage, retard au déclenchement/enclenchement, mesure du temps de fonctionnement par ex.).  4 entrées logiques avec jeu de fonctions avancé (comptage des impulsions, mesure de la fréquence, etc, en plus des fonctions standard).  2 sorties logiques avec jeu de fonctions standard (retard à l'enclenchement/déclenchement, modulation d'impulsions en largeur, génération de fréquence, verrouillage et fonctionnement en cas d'erreur par ex.).  4 entrées analogiques pour des plages de mesure séparées sélectionnables.  4 sorties analogiques	
	<b>Entrées logiques :</b> Niveaux de signaux 0 V/24 V DC ou contact libre de potentiel	
	<b>Sorties logiques :</b> Niveau de signal 0 V/ 24 V DC, sortie de courant, 0,5 A max. par sortie et 0,8 A max en tout. Protégé contre les courts-circuits, protection thermique avec gestion logicielle des erreurs (sortie court-circuitée).	
	<b>Entrées analogiques :</b> 0...20 mA , 0...10 V, 0...200 mV, PT100, PT1000, Ni1000 DIN, LG-Ni1000, résistance 0...2000 ohm, etc. Imprécision <0,1 % de la plage de mesure, convertisseur analogique/digital 12 bits avec filtre digital, facteur d'échelle et offset, surveillance de la plage de mesure.	
	<b>Sorties analogiques :</b> 0...10 V DC, 20 mA max., résolution de 11 bits, facteur d'échelle et offset, génération de pente, possibilité de prise de commande, et fonctionnement configurable en cas de mise sous tension et d'erreur.	
PIFA 16 E/S mixtes (6 entrées logiques/2 sorties logiques/4 entrées analogiques/4 sorties analogiques)		<b>EP7416</b>

# Unités de communication PIFA, Options

Produit	Description	Type
<b>Unité PIFA PIFA pour la communication</b> 	Adaptateur de communication avec 1 port série (Port 2 ou Port 3) RS232, RS485 (EXOline) ou hEXOline au choix. Peut être complété avec la carte optionnelle pour modem, EIB, SIOX etc. Peut aussi être complété avec une connexion SIOX/M-bus externe, voir page 26.	<b>EP8101</b>
<b>Unité PIFA PIFA pour la communication</b> 	Adaptateur de communication avec 2 ports série (Port 2 ou Port 3) RS232, RS485 (EXOline) ou hEXOline au choix. Sortie +12 V, 700 mA pour commander les transmetteurs, les modems radios, etc. Peut être complété avec la carte optionnelle pour modem, EIB, SIOX etc. Peut aussi être complété avec une connexion SIOX/M-bus externe, voir page 26.	<b>EP8102</b>
<b>Unité PIFA LON PIFA</b> 	Adaptateur de communication pour LONWorks. Connexion directe des SNVT à d'autres systèmes et unités LON. 1024 SNVT max./PIFA. Connecté au canal EFX.	<b>EP8210</b>
<b>Unité PIFA TCP/IP PIFA</b> 	Adaptateur de communication avec connexion 10 Base T Ethernet pour un communication TCP/IP. Occupe le Port 2 ou le Port 3.	<b>EP8282</b>
<b>Couvercle PIFA</b> 	Indispensable pour couvrir les emplacements PIFA libres dans un boîtier EHxx.	<b>EP0000</b>
<b>Options</b>	Pour les options ci-dessous, EP7408, EP8101 ou EP8102 doit être installé. <ul style="list-style-type: none"><li>• X9011, Modem, voir page 35</li><li>• X9017, Carte de communication EIB. Voir page 26</li><li>• X9020F, Carte de communication SIOX. Voir page 26</li><li>• X1176, Pour la connexion SIOX/M-bus, voir page 34</li></ul>	

# EXOflex - accessoires de communication et EPU complets

Produit	Description	Type
<b>Option EIB</b>	Carte de communication EIB pour montage interne. Pour la connexion du commutateur de zone et de ligne EIB. Occupe le Port 2 ou le Port 3 dans EXOflex, le Port 3 dans les autres types de modules.	
	Option EIB	<b>X9017</b>
<b>Option SIOX</b>	Carte de communication SIOX pour montage interne. Pour la communication avec un compteur d'énergie. Occupe le Port 2 ou le Port 3 dans EXOflex, le Port 3 dans les autres types de modules.	
	Option SIOX	<b>X9020F</b>
<b>Option chargeur de batterie / UPS</b>	Chargeur de batterie pour EXOflex. Charge 2 batteries 12 V externes connectées en série (éléments au plomb fermés) pour fonction UPS (alimentation sans interruption). Les batteries ne sont pas fournies.	
	Option chargeur de batterie/UPS	<b>X9035</b>
<b>Passerelle TCP/IP</b>	Constitué des EH10, EP1011 et EP8280.	
	Passerelle TCP/IP	<b>E101</b>
<b>Accessories - EXOflex</b> <b>Câble de communication</b>	<b>Câble de communication , PC - EXOflex</b> Câble de connection RS232 entre l'ordinateur et la centralePIFA d'EXOflex (9pol D-Sub femelle et RJ45 mâle). Longueur 2 m.	
	<b>Câble de communication, PC - EXOflex</b> Longueur de câble de 5 m	
	<b>Câble de communication, PC - EXOflex</b> Comme ci-dessus, longueur de câble de 10 m	
	Câble de communication, PC - EXOflex (2 m)	<b>EK20</b>
	Câble de communication, PC - EXOflex (5 m)	<b>EK22</b>
	Câble de communication, PC - EXOflex (10 m)	<b>EK24</b>

# EXOflex Open Web

EXOflex Open Web est une évolution de la série EXOflex. Outre tous les avantages d'EXOflex, l'utilisateur d'EXOflex Open Web peut aussi commander les systèmes de contrôle digital direct à distance via Internet. EXOflex Open Web contient en effet un PC complet avec un logiciel SCADA complet et un serveur Web intégré.

Il est donc possible de commander et de surveiller les systèmes de contrôle digital direct depuis tout ordinateur connecté au réseau ou à Internet. Seul un navigateur standard est nécessaire, Internet Explorer par exemple. À l'aide du navigateur Web, les utilisateurs autorisés ont un accès permanent au système et à toutes les données, listes d'alarmes, courbes de tendance, etc... Les alarmes sont transmises sous forme de courriel ou de SMS et vous pouvez immédiatement prendre des mesures, via un ordinateur à domicile par ex.

EXOflex Open Web est complètement programmable et aussi flexible qu'EXOflex car il se base sur la même construction modulaire. Le résultat se présente sous forme de systèmes puissants et flexibles d'un excellent rapport qualité-prix permettant d'éventuelles extensions ultérieures.

EXOflex Open Web est essentiellement utilisé dans les systèmes plus petits, une utilisation typique est la commande d'un ou plusieurs bâtiments qui permet de tirer le meilleur parti de toutes les possibilités d'EXOflex Open Web. Pour les installations plus importantes, il est souvent préférable, aussi bien en matière de coût que de performances, d'exploiter EXO4 Web Server quand le système doit être accessible depuis Internet.



# EXOflex Open Web

## Caractéristiques techniques

Système d'exploitation	Linux, EXOreal
Processeur	Famille 486, 32 bit, 100 MHz
Mémoire	DRAM, jusqu'à 128 Mo
Disque IDE primaire et secondaire	Compact Flash, jusqu'à 1 Go
Tension d'alimentation	24 V DC
Température ambiante	0...50°C
Dimensions (L x H x P mm)	
Boîtier à une section	117 x 160 x 137
Boîtier à 2 sections	229 x 160 x 137
Boîtier à 3 sections	341 x 160 x 137
Boîtier à 4 sections	453 x 160 x 137

## Connexions sur « Main Power PIFA » pour EXOflex Open

COM1	RS232, 16550 Uart, 115 200 bps max
Ethernet LAN 10/100 MBit	
Connecteur pour le canal EFX	
USB 1.1 (pour utilisation future)	2 interfaces hôtes ouvertes
Moniteur (pour utilisation future)	VGA, DSub 15 broches , 1024x768 pixels, 256 couleurs
Souris (pour utilisation future)	PS/2
Clavier (pour utilisation future)	PS/2
Batterie de secours intégrée pour le processeur EXOL.	
Voyants pour la batterie, la tension d'alimentation et la communication.	
Autres connexions en fonction des unités PIFA installées, voir les caractéristiques techniques d'EXOflex pour les spécifications.	

## Unités PIFA compatibles

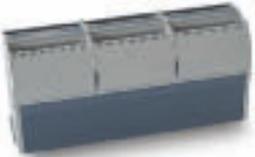
EP1020	Power PIFA pour EXOflex Open Web
EP2032	Multifonction PIFA 32 entrées logiques
EP3016	Multifonction PIFA 16 sorties logiques
EP4024	Multifonction PIFA 16 entrées logiques/8 sorties logiques
EP5012	Multisensor PIFA 12 entrées analogiques
EP6012	Voltage Multifonction PIFA 12 sorties analogiques
EP7218	Multifonction PIFA mixte 12 entrées analogiques/6 sorties analogiques
EP7408	PIFA 8 E/S mixtes
EP7416	PIFA 16 E/S mixtes
EP7601	Security PIFA
EP8101	Basic Serial PIFA
EP8102	Dual Basic Serial PIFA
EP8210	LON PIFA
EP8280	TCP/IP PIFA

## Cartes optionnelles

X9011	Modem
X9017	EIB
X9020F	SIOX
X9035	UPS

• Pour des spécifications complètes, prendre contact avec Regin.

# EXOflex Open Web

Produit	Description	Type
<b>Boîtier processeur</b>	<p>Boîtier, 1 section avec « Main Power PIFA » pour EXOflex Open installé. D'autres unités PIFA ne peuvent pas être installées dans le boîtier. Ce produit est utilisé comme serveur Web dans un petit réseau de systèmes de contrôle digital direct.</p> <p><b>Option</b> 9035 UPS, voir page 26</p>	
		<b>EHOW11</b>
<b>Boîtier processeur</b>	<p>Boîtier, 2 sections avec « Main Power PIFA » pour EXOflex Open installé. Place pour 2 autres unités PIFA. Ce produit est utilisé comme serveur Web dans un petit réseau de systèmes de contrôle digital direct.</p> <p><b>Option</b> 9035 UPS, voir page 26</p>	
		<b>EHOW22</b>
<b>Boîtier processeur</b>	<p>Boîtier, 3 sections avec « Main Power PIFA » pour EXOflex Open installé. Place pour 4 autres unités PIFA. Ce produit est utilisé comme serveur Web dans un petit réseau de régulateurs.</p> <p><b>Option</b> 9035 UPS, voir page 26</p>	
		<b>EHOW32</b>
<b>Boîtier processeur</b>	<p>Boîtier, 4 sections avec « Main Power PIFA » pour EXOflex Open installé. Place pour 6 autres unités PIFA. Ce produit est utilisé comme serveur Web dans un petit réseau de régulateurs.</p> <p><b>Option</b> 9035 UPS, voir page 26</p>	
		<b>EHOW42</b>
<b>Outil de développement</b>	<p>Outil de dessin pour EXOflex Open Web. Une licence.</p>	
	<p>Plusieurs licences par entreprise</p>	<b>Contact Regin</b>

# EXOcompact

EXOcompact est une série de systèmes de contrôle digital direct programmables librement avec un jeu d'E/S fixe. Il est principalement utilisé quand le nombre d'E/S est limité et quand la liberté de programmation, les capacités, les possibilités de communication et les performances sont des facteurs importants. EXOcompact peut soit être utilisé comme une unité indépendante, soit appartenir à un système automatisé plus important associé à d'autres produits EXO.

EXOcompact est un très bon complément d'EXOflex dans les grands systèmes automatisés ; il est tout à fait adapté aux tâches délocalisées comme la régulation de zone ou la commande de centrales de chauffage et de groupes de ventilation.

La série comprend six différents modèles avec différents jeux d'E/S avec ou sans écran intégré. EXOcompact 8D, 15D, 28D (avec écran intégré), et EXOcompact 8, 15, 28 (sans écran intégré). Un écran externe est disponible en option pour ces derniers.

EXOcompact est principalement conçu pour être utilisé dans les systèmes à connexion fixe et gère la communication via RS485 (EXOline et Modbus). Des modèles avec communication via LON ou TCP/IP vont être lancés en 2005, ainsi que la possibilité d'utiliser une communication par modem.

Les modules sont programmables tout à fait librement et complètement compatibles avec les autres produits EXO. La programmation est effectuée dans EXOapt, le même environnement de développement que celui des autres systèmes de contrôle digital direct EXO.



# EXOcompact

Produit

Description

Type

## Régulateurs EXOcompact (écran)



Nouveau >

## Ecran, E-DSP



Nouveau >

## Ecran, ED9100



### Régulateurs EXOcompact

Modèle avec écran	5 entrées et 3 sorties	<b>C80D</b>
Modèle avec écran	8 entrées et 7 sorties	<b>C150D</b>
Modèle avec écran	16 entrées et 12 sorties	<b>C280D</b>
Modèle sans écran	5 entrées et 3 sorties	<b>C80</b>
Modèle sans écran	8 entrées et 7 sorties	<b>C150</b>
Modèle sans écran	16 entrées et 12 sorties	<b>C280</b>

### Modèles avec communication avec LON ou TCP/IP

Modèle LON	5 entrées et 3 sorties	<b>C80...-...-LON</b>
Modèle LON	8 entrées et 7 sorties	<b>C150...-...-LON</b>
Modèle LON	16 entrées et 12 sorties	<b>C280...-...-LON</b>
Modèle TCP/IP	5 entrées et 3 sorties	<b>C80...-...-TCP/IP</b>
Modèle TCP/IP	8 entrées et 7 sorties	<b>C150...-...-TCP/IP</b>
Modèle TCP/IP	16 entrées et 12 sorties	<b>C280...-...-TCP/IP</b>

### Écran externe

Fourni avec un câble de connexion de 3m	<b>E-DSP-3</b>
Fourni avec un câble de connexion de 10m	<b>E-DSP-10</b>
Fourni avec un câble de connexion de 3m	<b>ED9100-3</b>
Fourni avec un câble de connexion de 10m	<b>ED9100-10</b>

### Modèle général

	<b>C80D</b>	<b>C80</b>	<b>C150D</b>	<b>C150</b>	<b>C280D</b>	<b>C280</b>
Entrées analogiques	2	2	4	4	4	4
Entrées logiques	3	3	4	4	8	8
Entrées universelles					4	4
Sorties analogiques	1	1	3	3	5	5
Sorties logiques	2	2	4	4	7	7
RS485	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Sortie 24 V DC	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui
Lon	Option	Option	Option	Option	Option	Option
TCP/IP (remplace RS485)	Option	Option	Option	Option	Option	Option
Modèle avec écran	Oui		Oui		Oui	
Écran externe		Option		Option		Option

### Caractéristiques techniques

24 V DC	0,1 A, protégé contre les courts-circuits
Écran	Éclairage d'arrière-plan, avec 4 rangées de 20 caractères, jeu de caractères internationaux.
Communication	EXOline Port 1, isolé, via un connecteur RS485 intégré. TCP/IP, LON et modem* disponibles comme accessoires.
Système d'exploitation	EXOreal
Batterie de secours	Mémoire et horloge temps réel, au moins 5 ans
Tension d'alimentation	24 V AC
Température ambiante	0...50°C
Dimensions	148x123x58 mm (LxHxP)
Indice de protection	IP20
Montage	Montage sur rail DIN ou dans un boîtier standard

### Entrées

Entrées analogiques	0...10 V, 0...200 mV, PT1000, DIN Ni1000, LGNi1000, A/N12 bits
Entrées logiques	Contact libre de potentiel, 24 V DC, configurable pour une entrée pulsée
Entrées universelles	Entrées universelles, analogiques ou logiques (voir ci-dessus)

### Sorties

Sorties analogiques	0...10 V, 5 mA, N/A 8 bits, protégées contre les courts-circuits
Sorties logiques	Sortie triac 24 V AC, contact 0,5 A, configurable pour une sortie pulsée

### Accessoires

Modem\*

\* \* *Projet de développement en cours*

# EXOsecure

Produit	Description	Type
<b>Surveillance contrôle d'accès et système de sécurité</b> 	<p>La gamme EXOsecure permet d'intégrer des systèmes de sécurité complet avec l'immotique traditionnelle. Un système complet de sécurité et de surveillance avec contrôle d'accès , alerte pour effraction, détecteur de mouvements, protection active, lecteur de badges, caméra de surveillance, etc., qui maintenant peuvent être aisément élaborés dans le réseau fédérateur EXOflexnow.</p> <p>PIFA utilisé dans le système de contrôle de passage pour la commande et la surveillance de portes.</p>	
<b>PIFA Unité de contrôle de passage</b> 	<ul style="list-style-type: none"><li>2 entrées de détection de sabotage pour la surveillance de contact de portes, etc.</li><li>1 entrée logique pour connexion à un minirupteur dans le boîtier (fournit l'alarme sabotage)</li><li>1 entrée logique isolée pour la manœuvre de portes (fonction bouton-poussoir)</li><li>1 entrée logique isolée</li><li>2 sorties relais pour la commande de loquets et le contournement des alarmes</li><li>3 sorties logiques pour les voyants</li><li>2 sorties pour l'activation d'un vibreur sonore</li><li>2 ports de communication pour la connexion d'un lecteur de cartes</li><li>sorties pour l'alimentation du lecteur de carte, etc.</li></ul>	
	<b>PIFA pour la surveillance</b>	<b>EP7601</b>
<b>Unité de surveillance de contrôle d'accès</b> 	<p>L'unité externe PIFA, classé en indice de protection IP44, est fabriqué dans un boîtier plastique pour être utilisé en système de contrôle d'accès, gérer et contrôler la porte de l'environnement. Sa spécificité et sa fonctionnalité sont les mêmes que ceux du EP7601. EX7601 aussi les caractéristiques du port de communication pour la connection avec l'unité principale d'EXOflex en passant par le canal. Puissance et simplicité 24V AC/DC</p>	
	<b>External PIFA for control system supervision</b>	<b>EX7601</b>

# Série I000, unités d'alimentation

Produit	Description	Type
<b>Alimentation</b> 	230 V AC/24 V DC, 0,6 A Stabilisée. Pour montage sur rail DIN ou dans un boîtier normalisé.	<b>X1111</b>
<b>Alimentation</b> 	230 V AC/24 V DC, 2,1 A Stabilisée. Pour montage sur rail DIN ou dans un boîtier normalisé.	<b>X1312</b>
<b>Alimentation</b> 	230 V AC/24 V DC, 4,2 A Stabilisée. Pour montage sur rail DIN ou dans un boîtier normalisé.	<b>X1314</b>

## Unité UPS (alimentation sans interruption) pour EXOflex

*Davantage d'information à la page 98*

### Remarque :

Les alimentations dans cette liste de prix sont testées pour une utilisation avec les produits de Regin. Nous déconseillons vivement l'utilisation d'autres alimentations. Elles pourraient outrepasser les tolérances spécifiées pour les système de contrôle digital direct. La garantie de nos produits ne couvre pas les dommages dus à des tensions d'alimentation incorrectes.

# Série I000 : convertisseurs de communications

Produit	Description	Type
<b>Unité de connexion M-Bus/SIOX</b> 	Convertisseur d'interface pour connexion d'un compteur de consommation aux systèmes de contrôle digital direct. Le 1176 est connecté au système de contrôle digital direct via RS232, RS485 (EXOline) ou hEXOline. Le compteur est connecté au 1176 via SIOX ou M-bus. Alimentation 24 V DC ou AC. Boîtier en polycarbonate d'indice de protection IP65	
	Unité de connexion M-bus/SIOX	<b>X1176</b>
<b>Protection contre les transitoires transitoires</b> 	Protection contre les transitoires pour RS485 (EXOline) et hEXOline. Montage DIN.	
	Protection contre les transitoires	<b>X1804</b>

# Modems

Produit	Description	Type
<b>Modem</b> 	<p>Modem plugiciel avec appel automatique en numérotation par tonalité, pour contrôleur EXOflex, 6530/31, 6240, 5540D, 5530/31, 3397 etc. utilise le point d'accès RS232 (Port 3), 2 400 baud, Hayes compatible, homologué pour usage dans la plupart des pays européens suivant la directive RTTE.</p>	<b>X9011</b>
	<p>Modem industriel avec appel automatique pour installation sur DIN-rail. Produit par Westermo et recommandé par Regin. Homologué pour usage dans la plupart des pays européens.</p>	
	<p>Modem pour Corrigo E/EXOcompact</p> <p>Modem pour EXO4</p>	<p><b>XTD32B-485</b></p> <p><b>XTD35HV</b></p>
<b>Modem GSM</b>	<p>Modem GSM avec appel automatique. Produit par Westermo et recommandé par Regin. Homologué pour usage dans la plupart des pays européens. GSM modem pour EXOflex montage DIN-rail, alimentation électrique 24 V DC.</p>	<b>GSMGDW11</b>
<b>Modem GSM</b>	<p>Modem GSM utilisé avec le logiciel d'alerte NIMBUS, 230 V AC</p>	<b>GSMAlarm</b>
<b>Modem GSM</b>	<p>Modem GSM utilisé avec EXOcompact. Montage DIN-rail, 230 V AC ou 24 V DC .</p>	<b>GSMCorr/EXOcom</b>
<b>Modem GSM</b>	<p>Modem GSM utilisé avec EXOflex. Montage DIN-rail , 24 V DC .</p>	<b>GSMEXOflex</b>

# Pièces détachées et accessoires

Produit	Description	Type
<b>Protection contre les transitoires</b> 	Protection contre les transitoires (protection contre la foudre) pour les lignes téléphoniques. Montage DIN.	
	Protection contre les transitoires	<b>X9050</b>
<b>Câble PC pour EXOflex et EXOcompact</b>	Câble pour la connexion d'EXOflex ou EXOcompact à RS232 ou USB.	
	Câble pour connexion RS232 Câble pour connexion USB	<b>E-CABLE-RS232</b> <b>E-CABLE-USB</b>
<b>Boîtier plastique</b> 	Boîtier plastique avec capot transparent ouvrable pour montage d'appareils sur rail DIN. Indice de protection IP65. EK72, largeur 72 mm (4 modules), EK144, largeur 144 mm (8 modules) EK216, largeur 216 mm (12 modules), EK324, largeur 324 mm (18 modules)	
	Les appareils Regin pour montage sur rail DIN existent en trois tailles. Petits, largeur 51 mm (3 modules) et grands, largeur 101 mm (6 modules), Corrigo E (8,5 modules).	
	Mural pour 1 petit appareil Regin de taille standard	<b>EK72</b>
	Mural pour 2 petits ou 1 grand	<b>EK144</b>
	Mural pour quatre petits ou deux grands	<b>EK216</b>
	Mural pour 6 petits ou 1 Corrigo E, 1RM6... et un TRAF015/D	<b>EK324</b>
<b>Batterie</b>	Batterie LCD CF2032 pour soutien mémoire RAM dans EXOflex. Vendue en boîtier de 5 pièces.	
	Batterie	<b>514-0100</b>

## Chapitre 3

# Régulateurs

La gamme contient des contrôleurs analogues et digitaux avec ou sans possibilité de communication. Des contrôleurs pour logiciels d'applications pour le traitement de l'air, le chauffage et le contrôle par zonage.



---

Corrigo E... Régulateurs digitaux de traitement de l'air/chauffage	38...41
Régulateurs de chauffage	48
Régulateurs analogiques de traitement de l'air- montage sur rail DIN	43...45
Régulateurs analogiques de traitement de l'air- Contrôle de zone	46...49
Régulateurs montage sur gaine / Accessoires	50...53
Sondes de température	40...46

## Ready

### Corrigo E

Corrigo E est notre série de régulateurs numériques pour le contrôle de la température, de l'humidité et de la pression dans les centrales de traitement de l'air et du chauffage.

Corrigo E a été développé dans un souci de convivialité. Les régulateurs sont à la fois simples et flexibles à utiliser et faciles à intégrer dans différentes applications. Les appareils peuvent être utilisés de façon autonome, être intégrés dans un réseau ou être contrôlés à l'aide d'une télécommande.

Corrigo E est doté d'un panneau de fonctions ouvert et clair qui vous aide à travailler rapidement directement sur l'appareil. Le mode de fonctionnement, les alarmes et les valeurs de mesure sont indiqués en texte clair sur l'écran rétro-éclairé.

Toutes les fonctions peuvent être configurées directement sur le clavier logique à l'aide des informations sur l'écran.

### Grandes possibilités de communication

La version de base du Corrigo E est équipée avec le terminal RS485 pour EXOline-connection.

Une possibilité permet au contrôleur d'être équipée d'accès pour communication pour TCP/IP-, Lon- ou Modbus . Ce qui permet d'utiliser Corrigo E dans des réseaux existants et de surveiller le logiciel d'application par internet ou par ordinateur local. La connexion par LAN/Internet donne d'excellentes possibilités en vue de préchangement, sauvegarder et fonctions de surveillance.

## Steady

### Configuration simple et rapide

Le régulateur peut être adapté à vos besoins grâce à un réglage précis des applications préprogrammées. Il existe plusieurs méthodes.

- Directement sur le clavier du régulateur dans les « menus étape par étape ».
- Depuis Corrigo E-Tool, un outil sur PC pour la mise en marche via une interface utilisateur graphique. Tous les réglages peuvent être effectués sur l'ordinateur et être ensuite chargés directement dans Corrigo E.
- En utilisant une unité de commande externe (E-DSP)
- En téléchargeant des fichiers d'applications depuis Internet

### Applications préinstallées

Corrigo E est fourni avec un logiciel préinstallé pour une grande variété d'applications. Les applications sont le résultat de notre longue et croissante expérience des systèmes de chauffage et de traitement de l'air. Il y a des fonctions pour le contrôle des plus petites unités jusqu'à des applications complexes avec des spécialités telles que le contrôle horaire, le contrôle de séquences, les alarmes, les protections anti-gel.



## Go

### Adaptation finale

La commande de la série E peut être adaptée aux objectifs et aux besoins. L'utilisation et la surveillance sont facilement effectués depuis les touches de manœuvre sur la face avant ou via une interface graphique sur un ordinateur qui, est soit directement connecté, soit connecté via Internet.

### Utilisation en réseau

Corrigo E peut être équipé de ports de communication pour des réseaux TCP/IP, Lon ou EXOLine. Il est ainsi possible d'intégrer le régulateur dans un réseau existant, ce qui permet une surveillance depuis un ordinateur connecté centralement ou la commande d'une installation via Internet.

La connexion via un réseau offre au responsable des opérations les possibilités inégalées de préparer les modifications et de surveiller le fonctionnement de l'installation.

### Exploitation des réseaux

Vous pouvez facilement utiliser Corrigo E avec la plupart des appareils de climatisation dans le marché. Tous les modèles ont un accès incorporé pour communiquer avec un PC. D'autres standards sont disponibles.

### E-Tool

E-Tool est un logiciel pour PC qui rend possible la configuration et la surveillance des installations à travers les interfaces graphiques.

### Tout va bien...

Quand vous avez choisi Corrigo E, vous allez loin. Les régulateurs sont développés pour être faciles à mettre à niveau en cas de besoin. Un système peut facilement être développé par addition de plusieurs régulateurs dans le même système.



# Function générales - Corrigo E

## Aperçu des entrées / sorties

Entrée Analogue	Entrée Digitale	Entrée Universelle*1	Sortie Analogue	Sortie Digitale	Modèle avec écran	Modèle sans écran
2	3		1	2	E8D-(V/H)*2	E8-(V/H)*2
4	4		3	4	E15D-(V/H)*2	E15-(V/H)*2
4	8	4	5	7	E28D-(V/H)*2	E28-(V/H)*2

\*1= Les entrées universelles peuvent être utilisées en tant qu'entrée analogue ou digitale.

\*2= Version ventilation ou chauffage.

### Possibilités de réglage - Modèles de ventilation:

1. Contrôle température de soufflage.
2. Contrôle température de soufflage avec compensation.
3. Contrôle d'ambiance avec facteur de cascade.
4. Alternance entre la régulation d'ambiance et la régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure.
5. Alternance entre la régulation de l'air extrait et la régulation de l'air soufflé en fonction de la température extérieure.
6. Contrôle température de reprise avec fonction cascade.

### Possibilités d'applications Chauffage - Refroidissement - Échangeur de chaleur - Registre

Les fonctions de sortie suivantes peuvent être réglées par CORRIGO E.

#### 1. Régulation de température analogique

- Chauffage à eau
- Chauffage électrique
- Échangeur de chaleur
- Réfrigération à eau

#### 2. Régulation de température numérique

- Chauffage/Réfrigération à expansion directe

#### 3. Horloges numériques

#### 4. Fonction relance

#### 5. Free cooling

#### 6. Récupération du froid

#### 7. Rendement de l'échangeur de chaleur

#### 8. Point de consigne externe

#### 9. Régulation de l'humidité

- Humidification
- Déshumidification
- Humidification / déshumidification

#### 10. Régulation de ventilateur

- Asservissement croisé
- Horloges, asservissement
- Vitesse normale, réduite

#### 11. Commande du flux d'air

#### 12. Ventilation en fonction du besoin

#### 13. Régulation de pompe

- Circuit de chauffage, chauffage à eau
- Échangeur de chaleur à couplage par fluide
- Circuit de refroidissement

#### 14. Régulation de registre

- Registre d'air extérieur
- Registre coupe-feu
- Test du registre coupe-feu

#### 15. Fonctionnement prolongé

### Possibilités de réglage - Modèles de chauffage:

Fonctions de sortie réglables dans les modèles CORRIGO EH...

#### 1. Circuits de radiateurs

- Corrigo E peut être configuré pour un à trois circuits de radiateurs
- Courbes de régulation
- Correction de courbe
- Commande de pompe
- Protection contre le gel
- Compensation pour les intempéries
- Inertie du bâtiment
- Abaissement de nuit
- Limitation de puissance

#### 2. Eau chaude sanitaire

- Peut être configuré pour un ou deux circuits d'eau chaude de distribution
- Abaissement de nuit
- Commande de pompe (VVI seulement)
- Surchauffe quotidienne (VVI seulement)

#### 3. Chauffe-eau

#### 4. Commande de la pression

#### 5. Commande de chaudière

#### 6. Consommation d'eau froide

- Un ou deux circuits peuvent être configurés

#### 8. Consommation d'énergie

#### 8. Valeurs de puissance

#### 9. Fuite d'énergie

#### 10. Compteur électrique

- Valeurs de l'utilisateur
- Consommation totale en MWh. La valeur peut être remise à zéro

#### 11. Timer supplémentaires

- Jusqu'à cinq horloges supplémentaires peuvent être configurées avec un programme hebdomadaire et deux périodes d'activation par jour.

# Function générales - Corrigo E

Produit

Description

Type

Régulateur digital  
Corrigo E (affichage)



Régulateur digital  
Corrigo E (sans affichage)



Ecran, E-DSP



## Caractéristiques techniques

Tension d'alimentation	24 V AC +/- 15%, 50...60 Hz
Consommation propre	4 VA
Température ambiante	0...50°C
Température de stockage	-40...+50°C
Humidité ambiante	90%RH max
Indice de protection	IP20 (E-DSP IP44)
Raccordement	Bornier à vis enfichable, 4 mm <sup>2</sup>
Sauvegarde de la mémoire	La batterie intégrée a une longue durée de vie et assure un temps prolongé de sauvegarde des réglages dont le temps réel.
Affichage	Rétro-éclairé, LCD, 4 rangées de 20 caractères

## Entrées

Entrées analogiques	Pour les sondes PT1000 ou 0...10 V
Entrées logiques	Pour les contacts libres de potentiel

## Sorties

Sorties analogiques	0...10 V DC, 1 mA, protégés contre les courts-circuits
Sorties logiques	Triac 24 V AC, 0,5 A (1 A pour une courte durée)

## Modèles pour les systèmes de traitement de l'air

Modèles avec affichage	5 entrées et 3 sorties	<b>E8D-V</b>	3-250
Modèles avec affichage	8 entrées et 7 sorties	<b>E15D-V</b>	3-250
Modèles avec affichage	16 entrées et 12 sorties	<b>E28D-V</b>	3-250
Modèles sans affichage	5 entrées et 3 sorties	<b>E8-V</b>	3-250
Modèles sans affichage	8 entrées et 7 sorties	<b>E15-V</b>	3-250
Modèles sans affichage	16 entrées et 12 sorties	<b>E28-V</b>	3-250

## Modèles pour la régulation de chauffage

Modèles avec affichage	5 entrées et 3 sorties	<b>E8D-H</b>	3-350
Modèles avec affichage	8 entrées et 7 sorties	<b>E15D-H</b>	3-350
Modèles avec affichage	16 entrées et 12 sorties	<b>E28D-H</b>	3-350
Modèles sans affichage	5 entrées et 3 sorties	<b>E8-H</b>	3-350
Modèles sans affichage	8 entrées et 7 sorties	<b>E15-H</b>	3-350
Modèles sans affichage	16 entrées et 12 sorties	<b>E28-H</b>	3-350

## Modèle avec communication avec LON ou TCP/IP

Modèle LON-	5 entrées et 3 sorties	<b>E8...-...-LON</b>	3-350
Modèle LON-	8 entrées et 7 sorties	<b>E15...-...-LON</b>	3-350
Modèle LON-	16 entrées et 12 sorties	<b>E28...-...-LON</b>	3-350
Modèle TCP/IP-	5 entrées et 3 sorties	<b>E8...-...-TCP/IP</b>	3-350
Modèle TCP/IP-	8 entrées et 7 sorties	<b>E15...-...-TCP/IP</b>	3-350
Modèle TCP/IP-	16 entrées et 12 sorties	<b>E28...-...-TCP/IP</b>	3-350

## Accessoires de communication

Code de lancement pour communication MODBUS	<b>E-CODE-MODBUS</b>
Code de lancement pour utilisation de modem (GSM ou DIAL-UP)	<b>E-CODE-SMS</b>
Logiciel de PC pour une configuration rapide et facile	<b>E-TOOL *</b>
Cable de connexion au RS232	<b>E-CABLE-RS232</b>
Cable de connexion au USB	<b>E-CABLE-USB</b>
Cable de connexion du TCP/IP directement au PC	<b>E-CABLE-TCP/IP</b>

## écran

Délivré avec 3 m cable de connexion	<b>E-DSP-3</b>	3-250
Délivré avec 10 m cable de connexion	<b>E-DSP-10</b>	3-250
Délivré avec 3 m cable de connexion	<b>ED9100-3</b>	11-970
Délivré avec 10 m cable de connexion	<b>ED9100-10</b>	11-970

\*= Téléchargement gratuit de l'internet, [www.regin.se/download/software](http://www.regin.se/download/software).

Nouveau >

Nouveau >

Nouveau >

# Régulateurs de chauffage analogiques

Produit

Description

Type

## Régulateur de chauffage Montage sur rail DIN



Régulateur électronique pour le contrôle d'un circuit de chauffage. La température d'alimentation d'eau est contrôlée avec une compensation sur la température extérieure suivant une courbe de chauffage. Une sonde d'ambiance peut aussi être connectée pour la compensation sur la température ambiante.

Sortie	Une sortie relais, 3 points, 5A, 230V AC
Entrées	Trois (pour le choix des sondes, voir ci-dessous)
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	Conformément à la courbe de chauffage, correspondant à 20...80°C
Compensation	-20...+20 K
Abaissement de nuit	0...25 K
Retard de la sortie	1...70 sec
Indice de protection	IP20

Régulateur de chauffage	<b>VRT24/D</b>
-------------------------	----------------

## Sonde pour régulateur de chauffage VRT24/D

Sonde d'applique	<b>TG-A1V</b>
Sonde d'ambiance	<b>TG-R4V</b>
Sonde de température extérieure	<b>TG-R6V</b>

# Régulateurs analogiques de traitement de l'air

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Régulateur Sorties analogiques 0...10 V Montage sur rail DIN

Le régulateur permet le contrôle de centrales de traitement de l'air équipées de registre, échangeur de chaleur, vanne de commande, chauffage électrique, séquenceur, etc. Une sonde peut être raccordée (sonde de gaine par ex.). Il existe en deux versions, avec une ou deux sorties. Choix de la fonction P ou PI.



Sortie	1 x 0...10 V (AL(D)24A1) 2 x 0...10 V DC (AL(D)24A2)
Affichage	LED (indique 0...30°C pour toutes les sondes)
Entrée sonde	Une, 0...30°C pour sonde NTC de Regin
Entrée change-over	Une, pour sonde NTC de Regin ou contact NO (AL(D)24A1)
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...30°C
Bande proportionnelle	2...100 K
Temps d'intégration	1 min. / 10 min.
Zone neutre	0...5 K (AL(D)24A2 seulement)
Indice de protection	IP30

## Modèle avec affichage



Régulateur, 1 sortie 0...10 V, change-over	<b>AL24A1/D</b>
Régulateur, 2 sorties 0...10 V	<b>AL24A2/D</b>
Régulateur, 1 sortie 0...10 V, change-over, avec affichage	<b>ALD24A1/D</b>
Régulateur, 2 sorties 0...10 V, avec affichage	<b>ALD24A2/D</b>

## Régulateur (universel) Entrée/sortie analogique Montage sur rail DIN

Régulateurs avec entrée 0...10V provenant d'un transmetteur et sortie 0...10V. Ils peuvent être utilisés pour le contrôle de pression, humidité, CO2, etc. Mode P ou PI au choix, avec bande proportionnelle et temps d'intégration réglables. Sortie réversible. Entrée SPC. Montage sur rail DIN.



Signal de sortie	Un, 0...10V
Entrée	Une (1), 0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...100 % RH, une sortie pour consigne externe, 0...10 V
Bande proportionnelle	0,5...300% du signal d'entrée
Temps d'intégration	10 s...10 min
Indice de protection	IP20

Régulateur, point de consigne 0...100%, universel	<b>AQUA24A1A/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...300 Pa	<b>AQUA24A1P3/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...500 Pa	<b>AQUA24A1P5/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...1000 Pa	<b>AQUA24A1P10/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...600 kPa	<b>AQUA24A1P600/D</b>

# Régulateurs analogiques de traitement de l'air

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Régulateur Sorties analogiques 0...10 V Montage sur rail DIN



Régulateur pour le contrôle de systèmes HVAC avec registre, échangeur de chaleur et vannes de commande pour le chauffage électrique. Tous les régulateurs fonctionnent en soufflage à température constante ou en contrôle d'ambiance avec ou sans contrôle en cascade, chauffage ou refroidissement. Avec mode P ou PI, limite minimum et maximum, entrée SPC, limite registre, etc.

Sorties	1, 2 ou 3 x 0...10 V
Entrées sondes	Deux (2), l'entrée de limite est toujours 0...60°C
Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%
Point de consigne	0...30°C (la sonde détermine la plage de températures)
Bande proportionnelle	2...100 K
Temps d'intégration	1,7...33 minutes
Facteur de cascade	0,5...15
Limite min	0...30°C, (sonde TG-K360 utilisée)
Limite max	20...60°C, (sonde TG-K360 utilisée)
Indice de protection	IP20

Régulateur. 1 sortie 0...10 V	<b>AQUA24A1/D</b>
Régulateur. 2 sorties 0...10 V	<b>AQUA24A2/D</b>
Régulateur. 3 sorties 0...10 V	<b>AQUA24A3/D</b>

## Régulateur, anti-gel Sortie 0...10 V Montage sur rail DIN



Régulateur pour le contrôle de CTA avec registre, échangeur de chaleur et moteurs de vannes pour le refroidissement et le chauffage par eau. Tous les régulateurs fonctionnent en soufflage à température constante ou en contrôle d'ambiance avec contrôle en cascade. Pour montage sur rail DIN. Avec mode P ou PI au choix.

Sortie	1, 2 ou 3 x 0...10 V
Sorties alarmes	250 V AC, 2 A, contact NF 24 V AC, 2 A, contact inverseur
Entrées sondes	Trois (3), l'entrée de limite est toujours 0...60°C
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...30°C, (la sonde détermine la plage de températures)
Bande proportionnelle	2...100K
Temps d'intégration	1,7...33 minutes
Facteur de cascade	0,5...15
Limite min	0...30°C (sonde TG-K360 utilisée)
Limite max	20...60°C (sonde TG-K360 utilisée)
Indice de protection	IP20

Régulateur avec protection anti-gel intégrée, 1 sortie 0...10 V	<b>AQUA24A1F/D</b>
Régulateur avec protection anti-gel intégrée, 2 sorties 0...10 V	<b>AQUA24A2F/D</b>
Régulateur avec protection anti-gel intégrée, 3 sorties 0...10 V	<b>AQUA24A3F/D</b>

# Régulateurs analogiques de traitement de l'air

Produit

Description

Type

**Régulateur  
3 points, flottant  
Montage sur rail DIN**



Régulateurs conçus pour le contrôle de moteurs flottants associés à des registre ou des vannes. Ils peuvent être utilisés pour le contrôle de soufflage à température constante ou en contrôle d'ambiance avec ou sans contrôle de cascade.

Tension d'alimentation	24 V AC
Charge maximale	7 VA
Signal de commande (sortie)	Trois points (mode flottant), sortie 24 V AC (chauffage ou refroidissement)
Fusible sur carte PC	500 mA (AQUA24T seulement)
Humidité ambiante	90%RH max
Indice de protection	IP20
Entrées sondes	Deux entrées (sonde principale et sonde de limite)
Point de consigne	0...30°C
Facteur de cascade	1...15

Régulateur pour montage sur rail DIN, 24 V AC

**AQUA24T/D**

**Régulateur  
3 points, anti-gel  
Montage sur rail DIN**



Régulateur pour le contrôle de moteur de vanne sur batterie à eau chaude. Le régulateur dispose d'une fonction anti-gel active avec deux relais d'alarme et un mode veille. Entrée SPC pour le réglage de la consigne. Permet le contrôle pour soufflage à température constante ou contrôle d'ambiance avec ou sans fonction cascade.

Sortie	1 x 3 points, 24 V AC
Entrées sondes	Trois (3)
Charge max	7 VA (AQUA24TF/D) 3 VA (AQUA230TF/D)
Tension d'alimentation	24 V AC +/-10% (AQUA24TF/D) 230 V AC +/-10% (AQUA230TF/D)
Point de consigne	0...30°C (la sonde détermine la plage de températures)
Limite min	0...30°C
Facteur de cascade	1...15
Alarme anti-gel	5°C
Fonction veille	25°C
Relais alarme	2 A 250 V AC, contact NF 2 A 24 V AC, contact inverseur
Indice de protection	IP30

Régulateur avec anti-gel actif, 24 V AC

**AQUA24TF/D**

Régulateur avec anti-gel actif, 230 V AC

**AQUA230TF/D**

# Régulateurs analogiques de traitement de l'air

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Régulateur avec affichage Sorties analogiques 0...10 V Montage mural



Les ALD24A1/A2 sont deux régulateurs d'ambiance pour montage mural avec affichage. Équipés d'une sonde de température intégrée et d'une sortie 0...10 V réversible pour le chauffage et le refroidissement (le modèle A2 dispose de 2 sorties).

Ces régulateurs sont dotés d'un temps d'intégration et proportionnel réglables, d'une entrée pour le contrôle de présence (la consigne est basculée entre les niveaux confort et veille). Le modèle A1 dispose aussi d'une entrée change-over pour passer du mode chaud au mode froid suivant les saisons. Tous les réglages sont effectués à l'aide d'un système de menus sur l'écran. La valeur actuelle de la sortie de commande est affichée sur l'écran.

Sortie	1 x 0...10 V DC, 1 mA. (ALD24A2 en a 2)
Affichage	Température réelle, état du contrôle de présence, commande du chauffage/refroidissement
Tension d'alimentation	24 V AC +/- 15% 50-60 Hz
Consommation de puissance	4 VA
Entrées sondes	Une, 0...30°C (sonde NTC de Regin)
Entrée change-over	pour sonde NTC de Regin ou contact NO (ALD24A1D)
Entrée contrôle de présence	Contact NO d'un détecteur de présence IR24-P par ex.
Point de consigne	0...30°C
Bande proportionnelle	0,5...99,9 K
Temps d'intégration	1...999 s
Indice de protection	IP30

Régulateur, 1 sortie 0...10 V, avec affichage

**ALD24A1**

Régulateur, 2 sorties 0...10 V, avec affichage

**ALD24A2**

## Régulateur avec écran Sortie analogue 0...10 V Montage mural



ALD24VAV-LON est un régulateur d'ambiance avec communication.

Il a un écran, deux sondes de température incorporées et deux sorties 0...10 V réversibles.

Il est doté d'un temps d'intégration et proportionnel réglables, d'une entrée pour le contrôle de présence (la consigne est basculée entre les niveaux confort et veille). Il y a également une sortie 0...10 V de plus pour la connexion à un réseau LON. Tous les paramètres sont accessibles depuis le système de menu sur l'écran.

Sortie	Deux 0...10 V DC, 1 mA
Écran	Température réelle, état du contrôle de présence et commande du chauffage/refroidissement sont affichés.
Tension d'alimentation	24 V AC +/- 15% 50-60 Hz
Power consumption	4 VA
Sensor input	One, 0...30°C (pour sonde NTC de Regin)
Sortie de source externe	One, 0...10 V (signale de référence d'un réseau LON)
Entrée sonde CO <sub>2</sub>	0...10 V, proportionnel au niveau CO <sub>2</sub> 0...2000 ppm
Entrée contrôle de présence	Contact NO d'un détecteur de présence IR24-P par ex.
Point de consigne	0...30°C
Bande proportionnelle	0.5...99.9 K
Temps d'intégration	1...999 s
Indice de protection	IP30

Régulateur, 1 sortie 0...10 V avec affichage

**ALD24VAV-LON**



# Régulateurs analogiques de traitement de l'air

Produit

Description

Type

## Régulateur d'ambiance Modèles de contrôle de ventilateur



AL24A1T est un régulateur d'intérieur avec un 0...10 V ou sortie à 3-points. La fonction primaire du régulateur est le contrôle du chauffage ou du refroidissement dans les systèmes de contrôle par zonage. Il a une entrée de détecteur de présence ( contrôle d'occupation). AL24A1T a aussi une entrée de changement, ce qui permet à la fonction de contrôle de commuter entre le chauffage et le refroidissement. Cette entrée est connectée à un conjoncteur.

Sortie	0...10 V DC, 1 mA or 3-point 24 V AC, 1 A
Tension d'alimentation	24 V AC, +/- 15% 50-60 Hz
entrées	Three (3), one sensor
Point de consigne	10...40°C
P-band	0,5...50K
Indice de protection	IP20

Nouveau >

Régulateur électronique de la température intérieure

**AL24A1T**

## Régulateur d'ambi- ance Communication Lon



Corrigo R10-LON est utilisé dans les installations intégrant une communication Lon. Le régulateur offre une régulation PI avec point de consigne ; le point de consigne peut être modifié avec des valeurs différentes pour le chauffage/confort, chauffage/économie, refroidissement/confort, refroidissement/économie ; température ambiante constante en fonction du mode de fonctionnement et contrôle du point de rosée. Corrigo R10-LON est conforme au profil LonMark « Chilled Ceiling Controller 8070 ». De plus, Corrigo R10-LON permet d'utiliser des fonctions comme la protection contre les températures basses à l'arrêt, le forçage en cas d'ouverture de fenêtre, la configuration d'un actionneur optionnel avec Lon, etc.

Tension d'alimentation	24 V AC
Sortie (3 possibilités)	2 x 0...10 V ou deux moteurs thermiques ou une augmenter/diminuer (triac)
Entrées	Deux pour sondes de présence et de température
Réglage de la consigne	+/-3°C
Indice de protection	IP30



Régulateur d'ambiance avec communication Lon

**R10-LON**

# Régulateurs analogiques de traitement de l'air

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Régulateur Sortie 0...10 V Montage mural



Régulateur d'ambiance avec sortie analogique 0...10V. Pour montage mural. Le régulateur intègre une sonde et un réglage du point de consigne et dispose d'une ou deux sorties. Il permet le contrôle d'un moteur de vanne ou de registre. Le régulateur AL24A1 dispose d'une entrée change-over pour passer du mode chaud au mode froid suivant les saisons. Le change-over peut être piloté par un contact sec ou une sonde montée sur l'alimentation en eau de la batterie. Le régulateur AL24A2 dispose de deux sorties en séquence avec zone neutre réglable. Il est possible de choisir entre le mode P ou et le mode PI.

Sortie	1 ou 2 x 0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Entrées sondes	Une (AL24A1)
Point de consigne	0...30 °C
Bande proportionnelle	0,5...50 K
Temps d'intégration	2 min/20 min, au choix
Zone neutre	0...3 K (AL24A2 seulement)
Indice de protection	IP30

Régulateur d'ambiance, 1 sortie 0...10 V	<b>AL24A1</b>
Régulateur d'ambiance, 2 sorties 0...10 V, chauffage/refroidissement en séquence	<b>AL24A2</b>

## Régulateur d'ambiance Sortie 0...10 V



Régulateur pour montage mural à une sortie 0...10V. Conçu pour le contrôle de vannes chaudes ou froides ou de moteurs de registres. Fonction P. Signal de sortie réversible. Il est possible de raccorder une sonde externe.

Sortie	Une, 0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...30 °C, sous le capot
Réglage de consigne	+/- 3 K, externe
Bande proportionnelle	1,5 K
Indice de protection	IP30

Régulateur d'ambiance	<b>AQUA24A1P</b>
-----------------------	------------------

# Régulateur d'ambiance - Sortie 3 points

Produit

Description

Type

## Régulateur 3 points, flottant Montage mural



Régulateurs conçus pour le contrôle de moteurs flottants associés à des registre ou des vannes. Ils peuvent être utilisés pour le contrôle de soufflage à température constante ou en contrôle d'ambiance avec ou sans contrôle de cascade.

Tension d'alimentation	24 V AC (AQUA24T), 230 V AC (AQUA230T)
Charge maximale	7 VA (AQUA24T), 3 VA (AQUA230T)
Signal de commande (sortie)	Trois points (mode flottant), sortie 24 V AC (chauffage ou refroidissement)
Fusible sur carte PC	500 mA (AQUA24T seulement)
Humidité ambiante	90%RH max
Indice de protection	IP20
Entrées sondes	Deux entrées (sonde principale et sonde de limite)
Point de consigne	0...30°C
Facteur de cascade	1...15
Limite minimum	0...30°C

Régulateur d'ambiance pour montage mural, 24 V	<b>AQUA24T</b>
Régulateur d'ambiance pour montage mural, 230 V	<b>AQUA230T</b>

## Régulateur d'ambiance 3 points, flottant



Les AL24T et AL24TN sont des régulateurs flottants à trois points pour le montage mural. Ces régulateurs peuvent fonctionner en deux modes: un pour les actionneurs augmenter/diminuer traditionnels, l'autre pour la commande de deux moteurs thermiques dans des configurations de chauffage/refroidissement. Avec les moteurs thermiques, les régulateurs fonctionnent avec une sortie chrono-proportionnelle progressive. L'AL24T permet le change-over et l'AL24TN l'abaissement de nuit.

Sortie	2 x 24 V AC
Tension d'alimentation	24 V AC
Entrées sondes	Deux, (1 entrée sonde et 1 entrée abaissement de nuit pour l'AL24TN)
Bande proportionnelle	20 K (augmentation/diminution) 1K (moteur thermique)
Zone neutre	1K (moteur thermique)
Point de consigne	0...30 °C, réglable de l'extérieur
Indice de protection	IP30

Thermostat d'ambiance électronique avec change-over	<b>AL24T</b>
Thermostat d'ambiance avec abaissement de nuit	<b>AL24TN</b>

## Régulateur 3 points, flottant Anti-gel actif



Régulateur pour le contrôle de moteur de vanne sur batterie à eau chaude. Pour montage mural avec sonde incorporée. Permet le contrôle pour soufflage à température constante ou contrôle d'ambiance avec ou sans fonction cascade. Le régulateur dispose d'une fonction anti-gel active avec deux relais d'alarme et un mode veille.

Sortie	1 x 3 points, 24 V AC
Charge max	7 VA
Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%
Entrées sondes	Trois (3)
Point de consigne	0...30°C (la sonde détermine la plage des temp.)
Limite min	0...30°C
Facteur de cascade	1...15
Alarme anti-gel	5°C
Mode veille	25°C
Relais alarme	2 A, 250 V AC, contact NF 2 A, 24 V AC, contact inverseur
Indice de protection	IP30

Régulateur avec alarme anti-gel active, 24V	<b>AQUA24TF</b>
---	-----------------

# Régulateurs de chauffage digitaux

Produit Description Type

Régulateur  
Sortie 0...10 V  
Montage sur gaine



Régulateur complet pour montage direct sur gaine. Le régulateur dispose d'une sonde intégrée et d'un réglage du point de consigne. Il est possible d'utiliser un réglage du point de consigne externe. Pour le contrôle chaud ou froid. Fonction P ou PI au choix. L'AL24A1K dispose d'une fonction change-over pour passer du mode chaud au mode froid suivant les saisons.

Sortie	Une, 0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...30 °C
Bande proportionnelle	0,5...50 K
Temps d'intégration	2 min/20 min, au choix
Change-over	Entrée pour contact NO ou sonde (0...30°C)
Indice de protection	IP65

Régulateur de gaine, 1 sortie 0...10 V

AL24A1K

Afficheur  
Entrées sondes temp.  
Montage sur rail DIN



Affichage de la température, montage sur rail DIN. Raccordement de jusqu'à trois sondes NTC. Fonctionnement autonome avec raccordement direct à une sonde ou fonctionnement avec régulateur. Contient aussi un réglage du point de consigne pouvant être utilisé avec le régulateur raccordé. Convient aux régulateurs AQUA24A1(2,3) /D et Aqua24A1(2,3)F/D et aux thermostats électroniques TM1N/D, TM2-24/D et TM2(4)HC/D.

Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%
Entrées sondes	Trois (3), sondes NTC
Plages de mesure	0...60/20...50/40...70/60...90°C
Voie 1 (CH1)	0...30, 20...50, 40...70, 60...90°C
Voie 2 (CH2)	0...60, -30...+30°C
Voie 3 (CH3)	0...30, 20...50, 40...70, 60...90°C
Indice de protection	IP20

Afficheur

DSP24N3/D

Afficheur  
Entrée analogique  
Montage sur rail DIN



Affichage des données d'un transmetteur avec signal de sortie analogique 0...10 V ou 4...20 mA. L'afficheur peut être utilisé seul avec une sonde ou être associé à un régulateur ou une sous-centrale digitale (DUC). L'entrée du signal de la sonde est isolée galvaniquement de l'alimentation.

Le DSP24A1/D peut afficher des pressions, des températures, des humidités des vitesses d'air, du CO<sub>2</sub>, etc. La sélection du type d'affichage se fait sur la face avant. Une étiquette à placer sur le panneau permet de repérer le type de mesure. Il est livré avec les étiquettes :°C, Pa, kPa, Bar, %RH et ppm (x100). Il est prévu pour un montage sur rail DIN.

Tension d'alimentation	24 V AC
Signal d'entrée	0...10 V ou 4...20 mA au choix
Afficheur	LED, 3 digits
Plages de mesure	0...1, 0...2, 0...4, 0...5, 0...10, 0...20, 0...40, 0...50, 0...100, 0...200
Indice de protection	IP20

Afficheur, sortie analogique

DSP24A1/D

# Séquenceurs et Module relais

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Séquenceur 1 étage et 2 étages Montage sur rail DIN



Séquenceur pour le chauffage, le refroidissement ou les alarmes. Il convertit un signal d'entrée 0...10V en une sortie relais. Pour montage sur rail DIN, le réglage de la consigne se fait sur la face avant. Le régulateur SC2/D fonctionne en mode séquentiel ou binaire.

Sortie (SC1/D)	Une, inverseur, 10 A, 250 V AC
Sortie (SC2/D)	Deux relais NO, 10 A, 250 V AC
Signal d'entrée	0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Réglage	0...10 V
Écart entre étages (SC2/D)	0...2 V
Indice de protection	IP20

Séquenceur avec 1 relais	<b>SC1/D</b>
Séquenceur avec deux relais	<b>SC2/D</b>

## Séquenceur 4 et 6 étages Montage DIN



Séquenceur pour montage en armoire sur rail DIN. Spécialement conçu pour la commande de batteries électriques ou de machines de refroidissement, il dispose de 4 ou 6 sorties relais. Peut être commandé par tout régulateur avec sortie 0...10 V ou 10...2V et fonctionne avec les régulateurs TTC25/40F. Le commutateur sur la face avant permet de choisir le nombre d'étages. Le signal d'entrée 0...10 V est divisé par le nombre d'étages choisi sur le potentiomètre, ce qui détermine le point de basculement de chaque étage.

Le dernier étage du TTS6/D peut être utilisé comme relais post-ventilation, 3 min. Dans ce cas il y aura 5 étages + post ventilation.

Sortie	4 ou 6 relais, 2 A, 240 V AC, relais NO. Commande séquentielle ou binaire
Entrée	0...10 V ou. 10...2 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Sortie de commande	0...10 V pour utilisation avec le TTC25/40F (X)
Post-ventilation	3 min (TT-S6/D seulement)
Indice de protection	IP20

Séquenceur, 4 sorties relais	<b>TT-S4/D</b>
Séquenceur, 6 sorties relais	<b>TT-S6/D</b>

## Modules relais RM6-24/D



Module à relais à utiliser pour contrôler des objets qui utilisent une tension plus élevée ou ayant un débit plus grand que la sortie du Corrigo E peut supporter. Si un contrôle manuel individuel de chaque objet est nécessaire, utilisez RM6-24/D qui a un interrupteur manuel.

Tension d'alimentation	24 V AC +/-15%
Entrées	Six, 24 V AC
Sorties	Six contacts inverseurs libres de potentiel, 230 V, 10 A

## RM6H-24/D



Module relais	<b>RM6-24/D</b>	3-200
Comme le RM6-24/D avec commutateurs manuels	<b>RM6H-24/D</b>	3-200

# Accessoires pour régulateurs

Produit Description Type

## Module de compensation temp. extérieure



Module pour les régulateurs de la série AQUALINE avec entrée SPC. Il permet la compensation en fonction de la température extérieure aussi bien en régime été qu'en régime hiver. Les deux régimes de compensation (hiver/été) sont réglables.

Sortie	0...10 V
Entrées sondes	Une pour TG-R600 ou TG-K300
Tension d'alimentation	24 V AC
Compensation hiver	
Point de départ	0...30°C
Facteur de compensation	-60...+60%
Compensation été	
Facteur de compensation	-60...+60%
Point de départ	0...30°C
Limite max	0...30°C
Indice de protection	IP20

Module de compensation du point de consigne du régulateur principal **UK/D**

## Protection anti-gel Montage rail DIN



Thermostat électronique anti-gel pour utilisation en premier lieu dans les systèmes de traitement de l'air. Montage sur rail DIN. Si la température au niveau de la sonde tombe en dessous du point de consigne, les relais se ferment et un voyant d'alarme s'allume.

Raccordé à une sonde NTC de Regin à placer dans la batterie chaude ou sur la conduite de retour de la batterie. La sonde doit avoir une plage de températures de 0...30°C, comme les TG-A130 ou les TG-D130 par exemple.

Le FV1/D est doté d'une sortie de commande 0...10 V qui peut être utilisée pour forcer la vanne de commande en cas de risque de gel.

Tension d'alimentation	24 V AC
Consommation électrique	2 VA
Point de consigne	0...15°C
Bande proportionnelle, forçage	5 K (fixe)

### Entrées

Sonde	Une, 0...30°C (sonde NTC de Regin)
Signal de commande	0...10 V (du régulateur)

### Sorties

Relais	Un relais inverseur, 1 A, 24 V AC et un relais NF, 1 A, 230 V AC
Signal de commande (Y1)	0...10 V
Indice de protection	IP20

Thermostat anti-gel **FV1/D**

## Convertisseur de signal Montage sur rail DIN



Convertisseur de signal qui sélectionne le signal le plus haut et le signal le plus bas de six signaux d'entrée et les transforme en deux signaux de sortie séparés, min et max. Si moins de six signaux sont utilisés, les entrées inutilisées doivent rester libres. Les sorties min et max peuvent être utilisées simultanément.

Tension d'alimentation	24 V AC
Signal d'entrée	Six, 0...10 V
Signal de sortie	Un signal max 0...10 V et un signal min 0...10 V
Précision	+/- 3% du signal d'entrée
Indice de protection	IP20

Convertisseur de signal **MM6-24/D**

# Accessoires pour régulateurs

Produit	Description	Type
<b>Transformateur Montage sur rail DIN</b> 	<p>TRAFO15/D pour montage sur rail DIN. Convient aux boîtiers standard, largeur 3 modules. Équipé d'une protection thermique contre les surcharges. Indice de protection, IP20</p> <p>Tension d'entrée 230 V AC Tension de sortie 24 V AC Charge max 15 VA</p>	<b>TRAFO15/D</b>
<b>Transformateur Montage DIN</b> 	<p>TRAFO40/D avec fusible PTC intégré. Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Indice de protection IP44. Remarque : largeur de 4 modules.</p> <p>Tension d'entrée 230 V AC Tension de sortie 24 V AC Charge max 40 VA</p>	<b>TRAFO40/D</b>
<b>Transformateur Montage mural</b> 	<p>Les TRAFO60 ont une protection par fusible intégrée sur les deux pôles du secondaire.</p> <p>Tension d'entrée 230 V AC +/- 10% Tension de sortie 24 V AC Charge max 60 VA Taille (LxHxP) 73x124x61 Indice de protection IP44</p>	<b>TRAFO60</b>
<b>Kit pour montage frontal</b> 	<p>Kit pour montage frontal des régulateurs, afficheurs et autres appareils pour montage sur rail DIN de la gamme Regin. Complet avec volet, rail de fixation, vis et écrous. Indice de protection IP55</p>	<b>FMK2</b>
	<p>Kit pour un montage simplifié des appareils Corrigo sur les faces avant d'armoires par exemple. Indice de protection IP40.</p>	<b>FMCE</b>
<b>Boîtier plastique</b> 	<p>Boîtier pour appareil (boîtier normalisé) en plastique avec couvercle transparent ouvrable. Pour le montage d'appareils sur rail DIN. Indice d'étanchéité IP65. EK54, largeur de 54 mm (3 modules) EK108, largeur de 108 mm (6 modules) EK216, largeur de 216 mm (12 modules) EK324, largeur de 324 mm (18 modules)</p> <p>Les appareils Regin pour montage sur rail DIN existent en trois tailles. 3 modules (51 mm) et un plus grand d'une largeur de 6 modules (101 mm) et Corrigo E / EXOcompact 8,5 modules (148 mm).</p>	<p>Pour un appareil Regin de taille standard ou plus petit. <b>EK54</b> Pour 2 petits ou 1 grand. <b>EK108</b> Pour 4 petits, 2 grands ou 1 EXOcompact ou plus petit <b>EK216</b> Boîtier pour 6 petit ou 1 Corrigo E, 1 RM6... et un TRAFO15/D <b>EK324</b></p>

## Chapitre 4

# Thermostats

Regin dispose d'une large gamme de thermostats électroniques et électro-mécaniques. Les thermostats électroniques sont de notre fabrication, les thermostats électro-mécaniques sont des produits de distribution.



---

Nouveau thermostat mural Prigo	56
Floorigo thermostat, Montage encastré	57...58
Thermostats électroniques	59...62
Thermostats électromécaniques	63
Accessoires	63
Capteurs pour thermostats électroniques	69...71

# Thermostats électroniques

Produit	Description	Type
<b>Thermostat d'ambiance 1 étage Montage mural</b>  Nouveau >	<p>Thermostat électronique à 1 étage pour chauffage et refroidissement. Il est conçu pour un montage mural et a un bouton de commande dissimulé, une sonde incorporée et une entrée pour une sonde externe.</p> <p>Sortie 16 A, 230 V, inverseur            Entrées de sonde Une (1), pour sonde externe*<sup>2</sup>            Tension d'alimentation 230 V AC            Plage de températures 0...40°C, à l'ombre            Hysteresis &lt;1K            Indice de protection IP20</p>	<p>Thermostat électronique d'intérieur avec bouton de commande dissimulé <b>TM</b> *<sup>1</sup></p>
<b>Thermostat d'ambiance 1 étage Montage mural</b>  Nouveau >	<p>Thermostat électronique à 1 étage pour chauffage et refroidissement. Il est conçu pour un montage mural et a un bouton de commande dissimulé, une sonde incorporée et une entrée pour une sonde externe.</p> <p>Sortie 16 A, 230 V, inverseur            Entrées de sonde Une (1), pour sonde externe*<sup>2</sup>            Tension d'alimentation 230 V AC            Plage de températures 0...40°C, à l'ombre            Hysteresis &lt;1K            Indice de protection IP20</p>	<p>Thermostat électronique d'intérieur <b>TM1</b> *<sup>1</sup></p>
<b>Thermostat d'ambiance 1 étage, interrupteur Montage mural</b>  Nouveau >	<p>Thermostat électronique à 1 étage pour chauffage et refroidissement. Il est conçu pour un montage mural et a un bouton de commande dissimulé, une sonde incorporée et une entrée pour une sonde externe.</p> <p>Sortie 16 A, 230 V, relais NO            Entrées de sonde Une (1), pour sonde externe*<sup>2</sup>            Tension d'alimentation 230 V AC            Plage de températures 0...40°C, à l'ombre            Hysteresis &lt;1K            Indice de protection IP20</p>	<p>Thermostat électronique d'intérieur avec interrupteur <b>TM1-S</b> *<sup>1</sup></p>
<b>Thermostat d'ambiance 1 étage, avec écran Montage mural</b>  Nouveau >	<p>Thermostat électronique à 1 étage avec écran pour chauffage et refroidissement. Bouton de commande dissimulé et une entrée pour une sonde externe.</p> <p>Sortie 16 A, 230 V, inverseur            Entrées de sonde Une (1), pour sonde externe*<sup>2</sup>            Tension d'alimentation 230 V AC            Plage de températures 0...40°C, à l'ombre            Hysteresis &lt;1K            Indice de protection IP20</p>	<p>Thermostat électronique d'intérieur avec écran <b>TM1-D</b> *<sup>1</sup></p>

\*<sup>1</sup> Le modèle est disponible à partir de Mai 2006

\*<sup>2</sup> Ce modèle peut être utilisé avec une sonde de température externe (plus d'information au chapitre 6).  
 Sondes adéquates TG-G240, TG-R540, TG-K340, TG-R640

# Thermostats électroniques

Produit Description Type

## Thermostat d'ambiance 1 étage Montage encastré



Thermostat électronique à 1 étage avec interrupteur, prévu pour encastrément. Le thermostat est livré avec une sonde de sol et une entrée pour une sonde externe. Il a un contrôleur des minimas et maximas ainsi qu'une fonction pour la nuit. L'appareil est fourni avec deux couvercles différents. Ils s'adaptent soit dans le boîtier d'installation ELKO ou ELJO.

Sortie	16 A, 230 V, closing relay
Entrées de sonde	Une (1), pour sonde externe*2
Tension d'alimentation	230 V AC
Plage de températures	0...40°C, à l'ombre
Abaissement de nuit	5K
Hysteresis	0,4K
Indice de protection	IP20

Nouveau >

Thermostat électronique d'intérieur pour montage encastré

**FL1-S**<sup>1</sup>

## Thermostat d'ambiance avec écran, 1 étage Montage encastré



Thermostat électronique à 1 étage avec écran et interrupteur, prévu pour encastrément. Il a un programmateur de semaine avec un dispositif d'économie d'énergie. Le thermostat est fourni avec une sonde de sol et une entrée pour une sonde externe. Il a un contrôleur des minimas et maximas ainsi qu'une fonction pour la nuit. L'appareil est fourni avec deux couvercles différents. Ils s'adaptent soit dans le boîtier d'installation ELKO ou ELJO.

Sortie	13 A, 230 V, relais NO
Entrées de sonde	One (1), pour sonde externe*2
Tension d'alimentation	230 V AC
Plage de températures	0...40°C
Abaissement de nuit	5K
Hysteresis	0.4K
Indice de protection	IP21

Nouveau >

Thermostat électronique d'intérieur avec écran pour montage encastré

**FL1-D**<sup>1</sup>

## Contrôle de chauffage sous le plancher Montage encastré



FL1TP "Floorigo" est un thermostat électronique à 1 étage prévu pour encastrément. Le thermostat a une sortie pour réglage manuel et les sondes ne sont pas nécessaires. Le régulateur dispose d'une sortie chronoproporcionnelle.

Sortie	13 A, 230 V AC, Closing relay
Tension d'alimentation	230 V AC
Point de consigne	Manuel output 1...10
Cycle temporel	30 min
Indice de protection	IP30

Nouveau >

Thermostat mural avec contrôle continu (1...10)

**FL1-TP**<sup>3</sup>

4-020

\*1 - Ce modèle est disponible à partir de Mai 2006

\*2 - Ces modèles peuvent être utilisés avec des sondes de températures externe (plus d'information au chapitre 6).

Sondes adéquates TG-G240, TG-R540, TG-K340, TG-R640

\*3 - Ce modèle est disponible à partir de Mars 2006

# Thermostats électroniques

Produit	Description	Type																		
<p><b>Thermostat pour chauffage par le sol</b> Montage encastré</p> 	<p>Floorigo est un thermostat électronique à 1 étage pour montage encastré. Il peut être utilisé avec une sonde interne ou externe et avec une limite min ou max. Il est livré complet avec sa sonde de surface.</p> <table> <tr> <td>Sortie</td> <td>1 x 13 A, 230 V AC, relais NO</td> </tr> <tr> <td>Tension d'alimentation</td> <td>230 V AC</td> </tr> <tr> <td>Point de consigne</td> <td>0...40°C</td> </tr> <tr> <td>Hystérésis</td> <td>0,4 K</td> </tr> <tr> <td>Limite min.</td> <td>0...40°C</td> </tr> <tr> <td>Limite max.</td> <td>0...40°C</td> </tr> <tr> <td>Abaissement nuit</td> <td>5 K</td> </tr> <tr> <td>Indice de protection</td> <td>IP30</td> </tr> <tr> <td>Sonde de surface</td> <td>0...40°C</td> </tr> </table>	Sortie	1 x 13 A, 230 V AC, relais NO	Tension d'alimentation	230 V AC	Point de consigne	0...40°C	Hystérésis	0,4 K	Limite min.	0...40°C	Limite max.	0...40°C	Abaissement nuit	5 K	Indice de protection	IP30	Sonde de surface	0...40°C	<p>Thermostat mural , 1 étage, avec sonde de surface (câble 3 m) <b>FL1G</b></p>
Sortie	1 x 13 A, 230 V AC, relais NO																			
Tension d'alimentation	230 V AC																			
Point de consigne	0...40°C																			
Hystérésis	0,4 K																			
Limite min.	0...40°C																			
Limite max.	0...40°C																			
Abaissement nuit	5 K																			
Indice de protection	IP30																			
Sonde de surface	0...40°C																			
<p><b>Thermostat d'ambiance</b> 1 étage</p> 	<p>Thermostat électronique, 1 étage, montage mural. Régulation chauffage ou refroidissement. Sonde intégrée et entrée pour sonde externe.</p> <table> <tr> <td>Sortie</td> <td>Relais inverseur, 16 A, 230 V AC</td> </tr> <tr> <td>Tension d'alimentation</td> <td>230 V AC +/-10%</td> </tr> <tr> <td>Point de consigne</td> <td>0...+30°C</td> </tr> <tr> <td>Hystérésis</td> <td>1K</td> </tr> <tr> <td>Indice de protection</td> <td>IP30</td> </tr> </table>	Sortie	Relais inverseur, 16 A, 230 V AC	Tension d'alimentation	230 V AC +/-10%	Point de consigne	0...+30°C	Hystérésis	1K	Indice de protection	IP30	<p>Thermostat électronique d'ambiance <b>TM1-P</b></p>								
Sortie	Relais inverseur, 16 A, 230 V AC																			
Tension d'alimentation	230 V AC +/-10%																			
Point de consigne	0...+30°C																			
Hystérésis	1K																			
Indice de protection	IP30																			
<p><b>Thermostat d'ambiance</b> 1 étage, refroidissement</p> 	<p>Thermostat électronique, 1 étage, pour la régulation de moteurs thermiques par exemple. Avec sonde intégrée pour montage mural. Dispose d'une sortie triac pour le refroidissement uniquement.</p> <table> <tr> <td>Sortie</td> <td>1 x 2 A, 24 V AC (triac)</td> </tr> <tr> <td>Tension d'alimentation</td> <td>24 V AC +/-10%</td> </tr> <tr> <td>Point de consigne</td> <td>10...+30°C</td> </tr> <tr> <td>Hystérésis</td> <td>0,3 K</td> </tr> <tr> <td>Voyants</td> <td>Vert sur le capot</td> </tr> <tr> <td>Indice de protection</td> <td>IP30</td> </tr> </table>	Sortie	1 x 2 A, 24 V AC (triac)	Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%	Point de consigne	10...+30°C	Hystérésis	0,3 K	Voyants	Vert sur le capot	Indice de protection	IP30	<p>Thermostat électronique d'ambiance, refroidissement, 24VAC <b>TM1-24C</b></p>						
Sortie	1 x 2 A, 24 V AC (triac)																			
Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%																			
Point de consigne	10...+30°C																			
Hystérésis	0,3 K																			
Voyants	Vert sur le capot																			
Indice de protection	IP30																			
<p><b>Thermostat</b> 2 étages, chauffage, refroidissement</p> 	<p>Thermostat d'ambiance électronique, 2 étages en séquence pour la régulation de moteurs thermiques par exemple. Une sortie pour le chauffage, une pour le refroidissement. Réglages hystérésis et écart entre étages séparés.</p> <table> <tr> <td>Sorties</td> <td>2 x 3 A, 24 VAC (triac)</td> </tr> <tr> <td>Tension d'alimentation</td> <td>24 V AC</td> </tr> <tr> <td>Point de consigne</td> <td>10...30°C</td> </tr> <tr> <td>Hystérésis</td> <td>0,3 K</td> </tr> <tr> <td>Zone neutre</td> <td>1,3 K</td> </tr> <tr> <td>Entrées sondes</td> <td>Une (1)</td> </tr> <tr> <td>Voyants</td> <td>Un rouge et un vert</td> </tr> <tr> <td>Indice de protection</td> <td>IP30</td> </tr> </table>	Sorties	2 x 3 A, 24 VAC (triac)	Tension d'alimentation	24 V AC	Point de consigne	10...30°C	Hystérésis	0,3 K	Zone neutre	1,3 K	Entrées sondes	Une (1)	Voyants	Un rouge et un vert	Indice de protection	IP30	<p>Thermostat électronique d'ambiance, 2 étages, chauffage/refroidissement en séquence <b>TM2-24HC</b></p>		
Sorties	2 x 3 A, 24 VAC (triac)																			
Tension d'alimentation	24 V AC																			
Point de consigne	10...30°C																			
Hystérésis	0,3 K																			
Zone neutre	1,3 K																			
Entrées sondes	Une (1)																			
Voyants	Un rouge et un vert																			
Indice de protection	IP30																			

# Thermostats électroniques

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

**Thermostat 1-étage**  
Montage sur rail DIN



Régulation chauffage ou refroidissement. Abaissement de nuit réglable via une horloge de programmation externe. Plusieurs thermostats peuvent être raccordés à la même sonde.

Sorties	1 x 16 A, 250 V AC, relais NO
Tension d'alimentation	24 V AC ou 230 V AC +/-10%
Point de consigne	0...+30°C (*)
Hystérésis	0...10 K
Abaissement de nuit	0...10 K
Entrées sondes	Une (1)
Indice de protection	IP20

Thermostat électronique, 1 étage, 230 V AC	<b>TM1N/D</b>
Thermostat électronique, 1 étage, 24 V AC	<b>TM1N-24/D</b>

**Thermostat 2 étages**  
Montage sur rail DIN



Thermostat électronique pour montage sur rail DIN, 2 étages. Sorties réglables individuellement pour le chauffage ou le refroidissement. Fonctionnement séquentiel ou binaire.

Sorties	2 x 10 A, 250 V AC, relais NO
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...+30°C (*)
Hystérésis	0,5 K...5 K
Écart entre étages	0...5 K
Entrées sondes	Une (1)
Indice de protection	IP20

Thermostat électronique, 2 étages, 24 V AC, (0...30°C)	<b>TM2-24/D</b>
Thermostat électronique, 2 étages, 24 V AC, (20...50°C)	

**Thermostat pour applications de dégivrage**  
Montage sur rail DIN



Thermostat de contrôle pour système de dégivrage. Le thermostat peut contrôler un câble de chauffage monté sur un pare-feuilles, échelles extérieures etc. Le thermostat a un timer incorporé pour interruption.

Sorties	230 V AC, 16 A, relais NO
Tension d'alimentation	230 V AC +/-15%, 50...60 Hz
Point de consigne (low)	-20...0°C
Point de consigne (high)	0...+20°C
Entrées sondes	Une (1), intended for TG-R600
Switch-off delay	10 s...10 min.
Indice de protection	IP20

Thermostat électronique pour applications de dégivrage	<b>TM1-IT/D</b>	4-150
--	-----------------	-------

**Thermostat 2 étages**  
Montage sur rail DIN



Thermostat électronique pour montage sur rail DIN, 2 étages. Deux sorties relais en séquence, une pour le chauffage et une pour le refroidissement.

Sorties	2 x 5 A, 250 V AC, inverseur
Tension d'alimentation	24 V AC ou 230 V AC +/- 10%
Point de consigne	0...+30°C (*)
Hystérésis	0,5 K
Zone neutre	0...10K
Entrées sondes	Une (1)
Indice de protection	IP20

Thermostat électronique, 2 étages, chauffage / refroidissement	<b>TM2HC/D</b>
--	----------------

# Thermostats électroniques

Produit

Description

Type

**Thermostat  
4 étages  
Montage sur rail DIN**



Thermostat électronique pour montage sur rail DIN, 4 étages. 2 sorties chauffage et 2 sorties refroidissement en séquence sur contact relais inverseur.

Sorties	4 x 2 A, 250 V AC, 2 relais inverseurs et 2 relais NO
Tension d'alimentation	24 V AC ou 230 V AC +/-10%
Point de consigne	0...+30°C (*1)
Hystérésis	0,5 K
Écart entre étages	1 K
Zone neutre	0...10 K
Entrée sonde	Une (1)
Indice de protection	IP20

Thermostat électronique, 2 étages chauffage + 2 étages refroidissement **TM4HC/D**

(\*1. Pour les sondes NTC de Regin. La plage de température dépend de la sonde. D'autres échelles de boutons existent en accessoires (voir le chapitre sur les sondes).

Affichage de la température, montage sur rail DIN. Raccordement de jusqu'à trois sondes NTC. Fonctionnement autonome avec raccordement direct à une sonde ou fonctionnement avec régulateur. Contient aussi un réglage du point de consigne pouvant être utilisé avec le régulateur raccordé.

Convient aux régulateurs AQUA24A1(2,3) /D et Aqua24A1(2,3)F/D et aux thermostats électroniques TM1N/D, TM2-24/D et TM2(4)HC/D.

Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%
Entrées sondes	Trois (3), sondes NTC
Plages de mesure	0...60/20...50/40...70/60...90°C
Voie 1 (CH1)	0...30, 20...50, 40...70, 60...90°C
Voie 2 (CH2)	0...60, -30...+30°C
Voie 3 (CH3)	0...30, 20...50, 40...70, 60...90°C
Indice de protection	IP20

Afficheur **DSP24N3/D**

**Afficheur  
Entrées sondes temp.  
Montage sur rail DIN**



**Protection anti-gel  
Montage rail DIN**



Thermostat électronique anti-gel pour utilisation en premier lieu dans les systèmes de traitement de l'air. Montage sur rail DIN. Si la température au niveau de la sonde tombe en dessous du point de consigne, les relais se ferment et un voyant d'alarme s'allume. Raccordé à une sonde NTC de Regin à placer dans la batterie chaude ou sur la conduite de retour de la batterie. La sonde doit avoir une plage de températures de 0...30°C, comme les TG-A130 ou les TG-D130 par exemple. Le FV1/D est doté d'une sortie de commande 0...10 V qui peut être utilisée pour forcer la vanne de commande en cas de risque de gel.

Tension d'alimentation	24 V AC
Consommation électrique	2 VA
Point de consigne	0...15°C
Bande proportionnelle, forçage	5 K (fixe)
<b>Entrées</b>	
Sonde	Une, 0...30°C (sonde NTC de Regin)
Signal de commande	0...10 V (du régulateur)
<b>Sorties</b>	
Relais	Un relais inverseur, 1 A, 24 V AC et un relais NF, 1 A, 230 V AC
Signal de commande (Y1)	0...10 V
Indice de protection	IP20

Thermostat anti-gel **FV1/D**

# Thermostats électromécaniques

Produit	Description	Type																				
<b>Thermostat d'ambiance 1 étageing Montage mural</b> 	<p>Pour montage mural. Fonctionnement mécanique par soufflet à gaz en acier inoxydable. Pour les applications de chauffage et de refroidissement.</p> <p>Sortie 10 A (2.5 A) 250 V AC, inverseur Point de consigne 5...30°C Hystérésis 0.6 K Gradient thermique 1K / 15 min. Indice de protection IP30</p>	<b>TI-N</b>																				
<b>Thermostat d'ambiance 1 étageing Montage mural</b> 	<p>Pour montage mural. Un étage. Opération mécanique à l'aide de soufflets en acier inoxydable rempli de gaz. Pour chauffage ou refroidissement.</p> <p>Sortie 1 A, 250 V AC, changeover relay Point de consigne 10...30°C Hystérésis 0.5...0.8°C Gradient thermique 1K / 15 min. Indice de protection IP20</p>	<b>TM1-M</b>																				
<b>Thermostat d'ambiance Montage mura</b> 	<p>TM1-M3S est un thermostat d'intérieur pour contrôle de ventilo-convecteur. Le thermostat a un interrupteur pour chauffage et refroidissement ainsi qu'un interrupteur de contrôle de la vitesse du ventilateur.</p> <p>Sortie 10(3)A, 250 VAC Point de consigne 10...30°C Hystérésis 0.5...0.8°C Indice de protection IP20</p>	<b>TM1-M3S</b>																				
<b>Thermostat d'ambiance</b> 	<p>Pour montage mural. 1 ou 2 étages.</p> <p>Sortie 15 A 250 V AC, relais inverseur Indice de protection IP 30 ou IP 65</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Plage de temp.</th> <th>Hystérésis</th> <th>Écart entre étages</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 étage, IP30</td> <td>-35...+40°C</td> <td>2...8°C</td> <td></td> <td><b>A19BBC-9275</b></td> </tr> <tr> <td>1 étage, IP65</td> <td>-35...+40°C</td> <td>2...8°C</td> <td></td> <td><b>A19BRC-9253</b></td> </tr> <tr> <td>1 étage, IP65</td> <td>0...+43°C</td> <td>1,5°C</td> <td>1...4°C</td> <td><b>A28QA-9113</b></td> </tr> </tbody> </table>		Plage de temp.	Hystérésis	Écart entre étages		1 étage, IP30	-35...+40°C	2...8°C		<b>A19BBC-9275</b>	1 étage, IP65	-35...+40°C	2...8°C		<b>A19BRC-9253</b>	1 étage, IP65	0...+43°C	1,5°C	1...4°C	<b>A28QA-9113</b>	
	Plage de temp.	Hystérésis	Écart entre étages																			
1 étage, IP30	-35...+40°C	2...8°C		<b>A19BBC-9275</b>																		
1 étage, IP65	-35...+40°C	2...8°C		<b>A19BRC-9253</b>																		
1 étage, IP65	0...+43°C	1,5°C	1...4°C	<b>A28QA-9113</b>																		
<b>Thermostat de gaine</b> 	<p>Thermostat à bulbe ou capillaire de 1,5 m pour gaine ou doigts de gant. Un ou deux étages.</p> <p>Sortie 15 A 250 V AC, relais inverseur</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Gamme de temp.</th> <th>Hystérésis</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 étage, IP30</td> <td>-35...+40°C</td> <td>2...8°C</td> <td><b>A19ABC-9037</b></td> </tr> </tbody> </table> <p>Accessoire pour montage de bulbe en gaine <b>KANALFÄSTE</b></p>		Gamme de temp.	Hystérésis		1 étage, IP30	-35...+40°C	2...8°C	<b>A19ABC-9037</b>													
	Gamme de temp.	Hystérésis																				
1 étage, IP30	-35...+40°C	2...8°C	<b>A19ABC-9037</b>																			

# Accessoires de thermostats

Produit	Description	Type
<b>Transformateur Montage sur rail DIN</b> 	<p>TRAFO15/D pour montage sur rail DIN. Convient aux boîtiers standard, largeur 3 modules. Équipé d'une protection thermique contre les surcharges.</p> <p>Tension d'entrée 230 V AC Tension de sortie 24 V AC Charge max 15 VA Indice de protection IP20</p>	<p>Transformateur, 15 VA, 230 V/24 V <b>TRAFO15/D</b></p>
<b>Transformateur Montage DIN</b> 	<p>TRAFO40/D avec fusible PTC intégré. Protection contre les surcharges et les courts-circuits. Indice de protection IP44. Remarque : largeur de 4 modules.</p> <p>Tension d'entrée 230 V AC Tension de sortie 24 V AC Charge max 40 VA</p>	<p>Transformateur pour montage DIN ou dans un boîtier standard <b>TRAFO40/D</b> :-</p>
<b>Transformateur Montage mural</b> 	<p>Les TRAFO60 ont une protection par fusible intégrée sur les deux pôles du secondaire.</p> <p>Tension d'entrée 230 V AC +/- 10% Tension de sortie 24 V AC Charge max 60 VA Taille (LxHxP) 73x124x61 Indice de protection IP44</p>	<p>Transformateur en boîtier pour montage mural, 60 VA, 230 V/24 V <b>TRAFO60</b></p>
<b>Kit pour montage frontal</b> 	<p>Kit pour montage frontal des régulateurs, afficheurs et autres appareils pour montage sur rail DIN de la gamme Regin. Complet avec volet, rail de fixation, vis et écrous. Indice de protection IP55</p>	<p>Pour 4 petits appareils Regin de taille standard ou 2 grand <b>FMK2</b></p>
<b>Boîtier plastique</b> 	<p>Boîtier plastique avec capot transparent ouvrable pour montage d'appareils sur rail DIN. Indice de protection IP65. EK72, largeur 72 mm (4 modules), EK144, largeur 144 mm (8 modules) EK216, largeur 216 mm (12 modules), EK324, largeur 324 mm (18 modules)</p> <p>Les appareils Regin pour montage sur rail DIN existent en trois tailles. Petits, largeur 51 mm (3 modules) et grands, largeur 101 mm (6 modules), Corrigo E (8,5 modules).</p>	<p>Mural pour 1 petit appareil Regin de taille standard <b>EK72</b> Mural pour 2 petits ou 1 grand <b>EK144</b> Mural pour quatre petits ou deux grands <b>EK216</b> Room for 6 smaller or 1 Corrigo E, 1 RM6... and a TRAFO15/D <b>EK324</b></p>



## Chapitre 5

# Régulateurs pour le chauffage électrique

Regin est leader sur le marché des régulateurs pour le chauffage électrique. La société développe et fabrique ce type de produits depuis le début des années 80. La gamme actuelle comprend des modèles pour montage mural et montage en armoire. Elle comprend des modèles fonctionnant sous 230 V 1 phase, 230 V ou 400 V 2 phases et 230 V ou 400 V 3 phases. L'association de régulateurs et de séquenceurs permet la commande de plusieurs centaines de kilowatts.

### Applications

Commande de chauffages électriques, radiateurs, câbles chauffants, chauffages immergés, etc..



# Régulateurs pour chauffage électrique

Produit

Description

Type

Régulateur pour chauffage électrique  
Montage mural



Régulateur électronique pour chauffage électrique ou batterie électrique. Commande progressive : régulation chrono-proportionnelle par triac. Peut être utilisé avec une sonde intégrée ou externe ainsi qu'avec un réglage de point de consigne interne ou externe.

Tension d'alimentation	Une phase 230 V AC Deux phases 400 V AC
Point de consigne	0...30°C (la sonde détermine la plage de températures)
Sortie de puissance	16 A (min 1 A) 1 phase, 3,6 kW max , 2 phases 6,4 kW max
Indice de protection	IP30 (PULSER/D IP20)

Régulateur pour chauffage électrique  
Montage sur rail DIN



Régulation P ou PI, adaptation automatique.  
Abaissement de nuit via une horloge externe, réglable 0...10 K.

## Avec adaptation automatique, 230 V AC ou 400 V AC

Modèle de base	<b>PULSER</b>
Modèle de base pour montage sur rail DIN	<b>PULSER/D</b>
Pour signal de commande externe 0...10 V. Pour montage sur rail DIN.	<b>PULSER-X/D</b>
Unité additionnelle	<b>PULSER-ADD</b>
Avec entrée pour sonde de limite min/max	<b>PULSER-M</b>

## 230 V AC ou 400 V AC

Avec fonction réarmement protection surchauffe, 230 V AC	<b>PULSER220R*</b>
Avec fonction réarmement protection surchauffe, 400 V AC, 2 phases	<b>PULSER380R*</b>

Pour signal de commande externe 0...10 V, chauffage électrique 230 V AC, 1 phase	<b>PULSER220X010</b>
Pour signal de commande externe 0...10 V, chauffage électrique 400 V AC, 2 phases	<b>PULSER380X010</b>

\*= Non tenus en stock

# Régulateurs pour chauffage électrique

Produit

Description

Type

## Régulateur de chauffage électrique Affichage



PULSER-DSP est un régulateur de zone pour la commande d'un chauffage électrique.

Le régulateur peut être connecté à un chauffage électrique à une ou deux phases, une batterie électrique ou un radiateur électrique par ex. PULSER-DSP est doté d'une sonde intégrée et d'une entrée pour une sonde externe. Il est possible de connecter un détecteur de présence qui commande la « température de confort ». Quand le local est vide, le régulateur travaille alors en mode veille avec une valeur de consigne réduite. Les réglages du point de consigne, de la bande proportionnelle, de la température de veille, etc., sont effectués à l'aide de touches à l'avant.

Tension d'alimentation 230...415 V AC, adaptation automatique  
Charge 2,3 kW à 230 V, 4 kW à 400 V

### Réglages

Point de consigne 0...30°C  
Température de confort 0...30°C  
Température de veille 0...30°C  
Bande proportionnelle 0,5...99,9 K  
Temps d'intégration 1...999 sec.  
Fonction de présence Marche/arrêt  
Indice de protection IP30

Régulateur de chauffage électrique avec affichage pour montage mural **PULSER-DSP** 1400:-

## Régulateur de zone Communication Lon Réglage +/-3%



Pulser-Lon est un régulateur de zone utilisant la technologie Lon. Il est doté d'une sortie triac pour la commande de chauffage électrique (10A) et d'une sortie supplémentaire (froid ou chaud). 3 points ou vers un moteur thermique 24 V.

Le régulateur est équipé d'une sonde intégrée et d'un bouton permettant de modifier la consigne de +/- 3°C. Une sonde et un réglage de la consigne externes peuvent aussi être utilisés. Pulser-Lon peut fonctionner en différents modes : présent, absent et veille. La consigne de base peut être modifiée de valeurs différentes pour le chauffage et le refroidissement. L'entrée pour les signaux des fenêtres permet d'interrompre la régulation de zone quand une fenêtre est ouverte.

Tension d'alimentation Une phase, 230 V AC, chauffage électrique  
Sortie de puissance 10 A (230 V max)  
Point de consigne 0...30°C, la sonde détermine la plage de températures (prévu pour les sondes NTC de Regin)

Réglage point de consigne +/-3%  
Charge, sortie supplémentaire 24 V AC, 3 points et une TOR, 0,5 A  
Indice de protection IP30

Chauffage ou refroidissement en séquence **PULSER-HC-LON**

# Régulateurs pour chauffage électrique

Produit Description Type

## Régulateurs pour chauffage électrique 3-phase, 210...415V Montage mural



Régulateur pour batterie de chauffage électrique, montage mural. Fonctionne avec point de consigne interne ou externe. Adaptation automatique de la fonction de régulation, P ou PI. Fonctionne aussi avec un signal de commande externe 0...10 V. Pour la commande d'une charge plus importante, la carte esclave TT-S1 peut facilement être montée dans l'unité.

Tension d'alimentation	3 phases, 210...415 V AC
Point de consigne	0...30°C (pour sonde NTC de Regin)
Sortie de puissance	25 A max, 3 A/phase min
Entrées sondes	Deux (2), sonde principale et sonde de limite min/max
Signal de commande	0...10 V
Indice de protection	IP30

Régulateur de chauffage électrique **TTC2000**

## Carte esclave



La carte esclave TT-S1 peut facilement être montée dans le TTC2000 pour la régulation d'un charge plus importante via un contacteur séparé.

Sortie	1 x 10 A, 250 V AC, inverseur
--------	-------------------------------

Carte esclave pour la commande d'une charge plus importante (+17 kW) **TT-S1**

## Régulateurs pour chauffage électrique 3-phase, 200/400 V TTC25

Régulateur électronique pour batteries électriques triphasées. Montage sur rail DIN. Commande progressive, régulation chrono-proportionnelle par triac. Adaptation automatique de la fonction P ou PI. Fonctionne aussi avec signal de commande externe 0...10V.

Tension d'alimentation	3 phases 210...415 V AC
Sortie de puissance	25 A (TTC25 et TTC25X), 400 V, 17 kW 40 A (TTC40F et TTC40FX), 400 V, 27 kW
Point de consigne	0...30°C (la sonde détermine la plage, utiliser une sonde NTC de Regin)
Entrées sondes	Deux (2), sonde principale et sonde de limite min et max
Signal de commande	0...10 V
Indice de protection	IP20

25 A, régulateur complet et signal de commande 0...10 V **TTC25**  
25 A, signal de commande externe 0...10 V DC seulement **TTC25X**

40 A, régulateur complet et signal de commande 0...10 V **TTC40F**  
40 A, signal de commande externe 0...10 V seulement **TTC40FX**

63 A, régulateur complet et signal de commande 0...10 V **TTC63F**  
80 A, régulateur complet et signal de commande 0...10 V **TTC80F**

## TTC40



Nouveau >

## TTC63/TTC80



# Accessoires pour chauffage électrique

Produit

Description

Type

**Séquenceur  
4 et 6 étages  
Montage DIN**



Séquenceur pour montage en armoire sur rail DIN. Spécialement conçu pour la commande de batteries électriques ou de machines de refroidissement, il dispose de 4 ou 6 sorties relais. Peut être commandé par tout régulateur avec sortie 0...10 V ou 10...2V et fonctionne avec les régulateurs TTC25/40F. Le commutateur sur la face avant permet de choisir le nombre d'étages. Le signal d'entrée 0...10 V est divisé par le nombre d'étages choisi sur le potentiomètre, ce qui détermine le point de basculement de chaque étage.

Le dernier étage du TTS6/D peut être utilisé comme relais post-ventilation, 3 min. Dans ce cas il y aura 5 étages + post ventilation.

Sortie	4 ou 6 relais, 2 A, 240 V AC, relais NO. Commande séquentielle ou binaire
Entrée	0...10 V ou. 10...2 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Sortie de commande	0...10 V pour utilisation avec le TTC25/40F (X)
Post-ventilation	3 min (TT-S6/D seulement)
Indice de protection	IP20

Séquenceur, 4 sorties relais	<b>TT-S4/D</b>
Séquenceur, 6 sorties relais	<b>TT-S6/D</b>

**Échelles et boutons  
pour Pulser ... et TTC...**

## Échelles pour TTC25/40 et Pulser/D

Échelle	20...50°C	<b>3933</b>
Échelle	40...70°C	<b>3934</b>
Échelle	60...90°C	<b>3935</b>

## Boutons pour TTC2000

Bouton	20...50°C	<b>3608</b>
Bouton	40...70°C	<b>3609</b>
Bouton	60...90°C	<b>3610</b>

## Boutons pour Pulser

Bouton	20...50°C	<b>1588</b>
Bouton	40...70°C	<b>1589</b>
Bouton	60...90°C	<b>1590</b>

**Abaissement de nuit  
Montage rail DIN**



Module d'abaissement de nuit pour montage en armoire sur rail DIN. Fonctionne avec les régulateurs TTC, TTC25 et TTC40>F. L'abaissement se fait par l'intermédiaire d'un contact sec libre de potentiel d'une horloge de programmation.

Point de consigne	0...30°C
Abaissement de nuit	0...10°C
Indice de protection	IP20

Module d'abaissement de nuit	<b>NS/D</b>
------------------------------	-------------

## Chapitre 6

# Sondes de température

Une large gamme de sondes NTC, PT100 et PT1000 de Regin avec ou sans boîtiers de connexion. Cette nouvelle gamme intègre aussi des transmetteurs de température disposant de signal de sortie 0...10 V ou 4...20 mA.



---

Sondes de température - NTC	69...71
Sondes de température - PT100/PT1	72...74
Transmetteurs de température	75

# Sondes de température - NTC

Produit	Description	Type	
<b>Sonde d'applique</b> 	Pour la mesure de la température de surface de tuyaux. Livrée avec fixation		
	Constante de temps	13 s	
	Matériau	Aluminium	
	Longueur de câble	1,5 m	
	Indice de protection	IP65	
	Sonde d'applique, plage de températures : 0...30°C <b>TG-A130</b> Sonde d'applique, plage de températures : 20...50°C <b>TG-A150</b> Sonde d'applique, plage de températures : 40...70°C <b>TG-A170</b> Sonde d'applique, plage de températures : 0...90°C <b>TG-A190</b> • N.B. : ne peuvent pas être utilisées avec la série Pulser		
<b>Sonde à bulbe</b> 	Sonde universelle		
	Diamètre	6 mm	
	Matériau	Laiton nickelé	
	Longueur de câble	1,5 m	
	Indice de protection	IP65	
		Sonde à bulbe, plage de températures : -20...+10°C <b>TG-B110</b> Sonde à bulbe, plage de températures : 0...30°C <b>TG-B130</b> Sonde à bulbe, plage de températures : 20...50°C <b>TG-B150</b> Sonde à bulbe, plage de températures : ...60°C <b>TG-B160</b> Sonde à bulbe, plage de températures : 40...70°C <b>TG-B170</b> Sonde à bulbe, plage de températures : 60...90°C <b>TG-B190</b> • N.B. : ne peuvent pas être utilisées avec la série Pulser	
	<b>Sonde de surface</b> 	Pour la mesure de température de surface	
Diamètre		7 mm	
Longueur de câble		2,5 m	
	Sonde de surface, plage de températures : 0...30°C <b>TG-G130</b> Sonde de surface, plage de températures 0 - 40°C, pour la gamme de thermostat Prigo <b>TG-G240</b>		
<b>Pâte calorifère pour TG-A... et TG-B...</b> 	Pâte calorifère en tube de 1 g pour TGA... et TGB...	<b>PASTA</b>	

# Sondes de température - NTC

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Sonde d'immersion

Pour la mesure de la température de l'eau.

Constante de temps	4 s
Raccord	R1/4"
Diamètre	6 mm
Matériau	Inox
Pression nominale	PN10
Longueur d'insertion	135 mm (TG-D230, 220 mm)
Longueur de câble	1,5 m
Indice de protection	IP65

Sonde d'immersion, plage de températures : 0...30°C	<b>TG-D130</b>
Sonde d'immersion, plage de températures : 20...50°C	<b>TG-D150</b>
Sonde d'immersion, plage de températures : 40...70°C	<b>TG-D170</b>
Sonde d'immersion, plage de températures : 60...90°C	<b>TG-D190</b>
Sonde d'immersion, plage de températures : 0...30°C, longueur 220 mm	<b>TG-D230</b>

N.B. : ne peuvent pas être utilisées avec la série Pulser

Bride de montage pour TG-D1... pour montage en gaine	<b>DF</b>
--	-----------



## Well

Doigt de gant pour sonde immergée.

Raccord	R1/2"
Pression nominale	PN25

Doigt de gant en laiton, longueur 135 mm (convient aux TG-D130, -150, etc)	<b>DR-135</b>
Doigt de gant en acier résistant aux acides, longueur 135 mm (convient aux TG-D130, -150, etc)	<b>DR-135R</b>

Adaptateur 1/4" à 1/2". Pour le montage des TG-D1... sur 1/2".	<b>ADAPTER</b>
--	----------------



## Sonde de gaine

Sonde pour la mesure de la température dans une gaine de ventilation.

Constante de temps	38 s
Diamètre	9 mm
Longueur d'insertion	15...130 mm, réglable
Longueur du câble	1,5 m
Indice de protection	IP20

Sonde de gaine, plage de températures : -30...+30°C	<b>TG-K300</b>
Sonde de gaine, plage de températures : -20...+10°C	<b>TG-K310</b>
Sonde de gaine, plage de températures : 0...30°C	<b>TG-K330</b>
Sonde de gaine, plage de températures : 20...50°C	<b>TG-K350</b>
Sonde de gaine, plage de températures : 0...60°C	<b>TG-K360</b>
Sonde de gaine, plage de températures : 40...70°C	<b>TG-K370</b>

Sonde de gaine, plage de températures 0...40°C, pour la gamme de thermostat Prig	<b>TG-K340</b>
--	----------------

Nouveau >

# Sondes de température - NTC

Produit	Description	Type
<b>Sonde d'ambiance</b> <b>Point de consigne</b> <b>réglable</b> 	Pour la mesure d'ambiance. La valeur réglée peut être bloquée à l'aide d'une vis derrière le capot. La TG-R430 peut aussi être utilisée pour le réglage du point de consigne seulement.	Plage de températures 0...30°C Indice de protection IP30 <b>Sonde d'ambiance TG-R430</b>
<b>Sonde d'ambiance</b> 	Pour la mesure d'ambiance. Indice de protection IP30	<b>Sonde d'ambiance, plage de températures : 0...30°C TG-R530</b> <b>Sonde d'ambiance, plage de températures : 20...50°C TG-R550</b> <b>Sonde d'ambiance pour mesure de la moyenne, plage de températures : 0...30°C TG-R530M</b>
Nouveau >	<b>Sonde d'ambiance, 0...40°C, pour gamme thermostat Prigo</b> <i>• Pour la mesure de température moyenne, deux TG-R530M sont connectées en série sur l'entrée du régulateur.</i>	<b>TG-R640</b>
<b>Sonde extérieure</b> 	Pour la mesure de la température extérieure ou de la température ambiante quand un indice de protection élevé est nécessaire. Indice de protection IP65	<b>Sonde extérieure, plage de températures : -30...+30°C TG-R600</b> <b>Sonde extérieure, plage de températures : 0...30°C TG-R630</b> <b>Sonde extérieure, plage de températures : 20...50°C TG-R650</b>
Nouveau >	<b>Sonde extérieure, 0...40°C, pour gamme thermostat Prigo</b>	<b>TG-R640</b>
<b>Potentiomètre</b> 	Pour montage sur panneau. Indice de protection IP20	<b>Potentiomètre, -20...+10°C TBI-10</b> <b>Potentiomètre, -15...+15°C TBI-15</b> <b>Potentiomètre, 0...30°C TBI-30</b> <b>Potentiomètre, 20...50°C TBI-50</b> <b>Potentiomètre, 40...70°C TBI-70</b> <b>Potentiomètre, 60...90°C TBI-90</b> <b>Potentiomètre, 0...100% TBI-100</b>
<b>Sonde pour régulateur de chauffage VRT24/D</b>	<b>Sonde d'applique TG-A1V</b> <b>Sonde d'ambiance TG-R4V</b> <b>Sonde de température extérieure TG-R6V</b>	

# Sondes de température - PT100/PT1000

Produit	Description	Type
<b>Sonde de température moyenne Avec boîtier</b> 	Pour la mesure de la température de surface. Livrée avec une fixation et de la pâte calorifère (1g).  Constante de temps 4 s Plage de températures -30...+120°C Indice de protection IP65	<b>Sonde d'applique, PT1000 TG-AH/PT1000</b>
<b>Sonde d'applique sans boîtier de connexion</b> 	Pour la mesure de la température de surface de tuyaux. Livrée avec fixation.  Plage de températures -30...+150°C Constante de temps 13 s Longueur du câble 1,5 m Indice de protection IP65	<b>Sonde d'applique, PT100 TG-A1/PT100</b> <b>Sonde d'applique, PT1000 TG-A1/PT1000</b>
<b>Sonde à bulbe</b> 	Sonde de température universelle.  Plage de températures -30...+100°C Matériau Laiton nickelé Diamètre 6 mm Longueur du câble 1,5 m Indice de protection IP65	<b>Sonde à bulbe universelle, PT100 TG-B1/PT100</b> <b>Sonde à bulbe universelle, PT1000 TG-B1/PT1000</b>
<b>Sonde de gaine avec boîtier de connexion</b> 	Pour la mesure de la température de l'air dans une gaine de ventilation.  Plage de températures -30...+70°C Constante de temps 25 s y compris le temps mort Temps mort Environ 1 s Longueur d'insertion 60...230 mm, réglable Indice de protection IP65	<b>Sonde de gaine avec boîtier de connexion, PT100 TG-KH/PT100</b> <b>Sonde de gaine avec boîtier de connexion, PT1000 TG-KH/PT1000</b>
<b>Sonde de gaine</b> 	Sonde pour la mesure de la température dans une gaine de ventilation.  Plage de températures -30...+70°C Constante de temps 50 s y compris le temps mort Longueur d'insertion 15...130 mm, réglable Temps mort Environ 2 s Diamètre 9 mm Longueur du câble 1,5 m Indice de protection IP65	<b>Sonde de gaine, plage de températures, PT100 TG-K3/PT100</b> <b>Sonde de gaine, plage de températures, PT1000 TG-K3/PT1000</b> <b>Sonde de gaine, plage de températures, PT1000 (paquet de 10) TG-K3/PT1000:10</b>

# Sondes de température - PT100/PT1000

Produit	Description	Type
<b>Mean temperature sensor With housing</b>    Nouveau >	Sonde de température moyenne pour gaine avec 4 éléments PT1000 d'une longueur totale de 3 m..Le câble de la sonde est fixé par des griffes et un ressort au bout pour le retenir dans le canal de la gaine.  Plage de températures -0...+70°C Constante de temps Environ 1 s Longueur d'insertion 3 m diamètre 8 mm Indice de protection IP65	
	Sonde d'amplitude moyenne de température, N.B. disponible Mai 2006	<b>TG-MH/PT1000</b>
<b>Sonde d'immersion avec boîtier de connexion</b>  	Pour la mesure de la température de l'eau.  Plage de températures -20...+120°C Constante de temps 4 s Longueur d'insertion 75 mm Raccord R1/4" Matériau (doigt de gant) Acier inoxydable Pression nominale PN25 Indice de protection IP65	
	Sonde d'immersion avec boîtier de connexion, PT100	<b>TG-DH/PT100</b>
	Sonde d'immersion avec boîtier de connexion, PT1000	<b>TG-DH/PT1000</b>
<b>Sonde d'immersion avec boîtier de connexion et doigt de gant</b>  	Pour la mesure de la température de l'eau.  Plage de températures -20...+120°C Constante de temps 4 s Longueur d'insertion 90 mm Raccordement R1/2" Matériau (doigt de gant) Acier inoxydable Pression nominale PN10 Indice de protection IP65	
	Sonde d'immersion avec boîtier de connexion et doigt de gant, PT1000	<b>TG-DHW/PT1000</b>
<b>Sonde d'immersion</b>  	Pour la mesure de la température de l'eau.  Plage de températures -30...+150°C Constante de temps 4 s Longueur 135 mm Raccord R1/4" Diamètre 6 mm Matériau Inox Pression nominale PN10 Indice de protection IP65	
	Sonde d'immersion, PT100	<b>TG-D1/PT100</b>
	Sonde d'immersion, PT1000	<b>TG-D1/PT1000</b>
	Bride de montage en gaine de TG-D1...	<b>DF</b>

# Sondes de température - PT100/PT1000

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Sonde d'ambiance

Pour la mesure de la température ambiante avec ou sans réglage du point de consigne.



Plage de températures 0...50°C  
Indice de protection IP30



Sonde d'ambiance avec élément PT1000 et réglage du point de consigne	<b>TG-R4/PT1000</b>
Sonde d'ambiance avec élément PT100	<b>TG-R5/PT100</b>
Sonde d'ambiance avec élément PT1000	<b>TG-R5/PT1000</b>

## Sonde extérieure

Sonde étanche pour la mesure de température extérieure et la mesure dans des locaux où un indice de protection élevé est nécessaire.



Plage de températures -40...+60°C  
Indice de protection IP65

Sonde extérieure avec élément PT100	<b>TG-UH/PT100</b>
Sonde extérieure avec élément PT1000	<b>TG-UH/PT1000</b>

## Potentiomètre

Pour montage sur panneau.



Plage de températures 0...50°C  
Indice de protection IP20

Pour montage sur panneau PT1000	<b>TBI-PT1000</b>
---------------------------------	-------------------

# Transmetteurs de température

Produit	Description	Type
<b>Transmetteur de température</b> <b>Montage en intérieur</b> 	Transmetteur de température pour montage mural/en intérieur.  Plage de mesures 0...50°C Signal de sortie 0...10 V ou 4...20 mA Précision +/-0,5°C, (TRT50... +/-0,7°C) Indice de protection IP30 (modèle intérieur), IP65 (modèle mural) <b>Tension d'alimentation</b> TRT/TRT50 24 V AC ou 15...35 V DC TRT50 24 V DC (sortie 4...20 mA) TRT-420 20...28 V DC avec charge résistive <500 ohm 11...28 V DC avec charge résistive <50 ohm TRT50-420 20...35 V DC	
<b>Transmetteur de température</b> <b>Montage mural</b> 		Transmetteur de température pour montage en intérieur, 0...10 V <b>TRT</b> Transmetteur de température pour montage en intérieur, 4...20 mA <b>TRT-420</b>
		Transmetteur de température pour montage mural, 0...10 V <b>TRT50</b> Transmetteur de température pour montage mural, 4...20 mA <b>TRT50-420</b>
<b>Transmetteur de température</b> <b>Modèle pour immersion</b> 	Transmetteur de température pour montage en gaine ou immersion.  Plage de mesures 0...100°C pour TLT, 0...50°C pour TDT Sortie 0...10 V ou 4...20 mA Précision +/-0.5°C à 20°C Longueur d'insertion TLT..., 75 mm TDT..., réglable 60...230 mm  Raccord (TLT...) 1/4" Indice de protection IP65 <b>Tension d'alimentation</b> TLT130 / TDT200 24 V AC ou 15...35 V DC TLT130-420 / TDT200-420 20...35V DC	
<b>Transmetteur de température</b> <b>Montage en gaine</b> 		Transmetteur de température pour immersion, 0...10 V <b>TLT130</b> Transmetteur de température pour immersion, 4...20mA <b>TLT130-420</b>
		Transmetteur de température pour montage en gaine, 0...10 V <b>TDT200</b> Transmetteur de température pour montage en gaine, 4...20 m <b>TDT200-420</b>

## Chapitre 7

# Humidité

La société REGIN a commencé à produire des hygrostats dès 1947 et est aujourd'hui le leader sur ce marché.

La société propose aujourd'hui une gamme qui va de l'hygrostat électromécanique aux transmetteurs d'humidité avec une large gamme de régulateurs.



---

Hygrostats électromécaniques	77
Hygrostats électroniques	78
Transmetteurs de température/humidité	79...80
Accessories	81

# Hygrostats électromécaniques

Produit	Description	Type
<b>Hygrostat d'ambiance</b> <b>Montage mural</b>	<p>Hygrostat d'ambiance mécanique avec élément synthétique.</p> <p>Sortie Une, 230V AC, 5A, contact inverseur            Point de consigne 20-90%            Hystérésis 8%RH            Indice de protection IP30</p>	
	<p>Hygrostat d'ambiance, 1 étage</p>	<p><b>HR-S</b> :-</p>
<b>Hygrostat d'ambiance</b>	<p>Hygrostat électromécanique avec contact inverseur. Hygrostat pour montage mural avec blocage du point de consigne.</p> <p>Sortie Contact inverseur, 5 A, 250 V AC            Note : HR1-DH: 10 A, contact NO            Point de consigne 10...95 %RH            Hystérésis 4 %RH            Écart entre étages (HR2) 0...30 %RH            Indice de protection IP21</p>	
	<p>Hygrostat d'ambiance, 1 étage            Hygrostat d'ambiance, 1 étage déshumidification, pouvoir de coupure 10A, 250 V AC            Hygrostat d'ambiance, 2 étages</p>	<p><b>HR1</b>  <b>HR1-DH</b>  <b>HR2</b></p>
<b>Hygrostat mural/gaine</b>	<p>Hygrostat électromécanique avec contact inverseur. Hygrostat pour montage mural ou en gaine.</p> <p>Sortie Contact inverseur, 10 A, 250 V AC            Point de consigne 10...100 %RH            Hystérésis 3 %RH            Écart entre étages (HMH2) 0...25%RH            Indice de protection IP54</p>	
	<p>Hygrostat de gaine, 1 étage            Hygrostat de gaine, 2 étages</p>	<p><b>HMH</b>  <b>HMH2</b></p>

# Hygrostats électroniques

Produit	Description	Type																		
<b>Hygrostat électronique</b> <b>Montage sur rail DIN</b>	Hygrostat électronique avec une ou deux sorties relais. Montage sur rail DIN. Un transmetteur est raccordé au module.																			
	<table><tr><td>Sortie</td><td>Une ou deux, 10 A, 250 V AC</td></tr><tr><td>Entrée</td><td>0...10 V</td></tr><tr><td>Tension d'alimentation</td><td>24 V AC +/-10%</td></tr><tr><td>Plage d'humidité</td><td>20...95%RH</td></tr><tr><td>Hystérésis</td><td>1...20%RH</td></tr><tr><td>Écart entre étages (HD2)</td><td>0...20%RH</td></tr><tr><td>Indice de protection</td><td>IP20</td></tr></table>	Sortie	Une ou deux, 10 A, 250 V AC	Entrée	0...10 V	Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%	Plage d'humidité	20...95%RH	Hystérésis	1...20%RH	Écart entre étages (HD2)	0...20%RH	Indice de protection	IP20	<table><tr><td>Hygrostat électronique, 1 étage, contact inverseur</td><td><b>HD1-24/D</b></td></tr><tr><td>Hygrostat électronique, 2 étages, contacts NO</td><td><b>HD2-24/D</b></td></tr></table>	Hygrostat électronique, 1 étage, contact inverseur	<b>HD1-24/D</b>	Hygrostat électronique, 2 étages, contacts NO	<b>HD2-24/D</b>
Sortie	Une ou deux, 10 A, 250 V AC																			
Entrée	0...10 V																			
Tension d'alimentation	24 V AC +/-10%																			
Plage d'humidité	20...95%RH																			
Hystérésis	1...20%RH																			
Écart entre étages (HD2)	0...20%RH																			
Indice de protection	IP20																			
Hygrostat électronique, 1 étage, contact inverseur	<b>HD1-24/D</b>																			
Hygrostat électronique, 2 étages, contacts NO	<b>HD2-24/D</b>																			
<b>Hygrostat électronique</b> <b>Montage mural</b>	Hygrostat électronique pour montage mural avec une sortie relais.																			
	<table><tr><td>Sortie</td><td>1 étage, 5 A, 24 V AC, inverseur</td></tr><tr><td>Point de consigne</td><td>10...95%RH</td></tr><tr><td>Hystérésis</td><td>3...15% RH</td></tr><tr><td>Tension d'alimentation</td><td>24V AC/DC +/-15%</td></tr><tr><td>Indice de protection</td><td>IP65</td></tr></table>	Sortie	1 étage, 5 A, 24 V AC, inverseur	Point de consigne	10...95%RH	Hystérésis	3...15% RH	Tension d'alimentation	24V AC/DC +/-15%	Indice de protection	IP65	<table><tr><td>Hygrostat électronique, montage mural, 1 étage</td><td><b>HRD1-24</b></td></tr></table>	Hygrostat électronique, montage mural, 1 étage	<b>HRD1-24</b>						
Sortie	1 étage, 5 A, 24 V AC, inverseur																			
Point de consigne	10...95%RH																			
Hystérésis	3...15% RH																			
Tension d'alimentation	24V AC/DC +/-15%																			
Indice de protection	IP65																			
Hygrostat électronique, montage mural, 1 étage	<b>HRD1-24</b>																			
<b>Hygrostat électronique</b> <b>Montage sur gaine</b>	Hygrostat électronique pour montage sur gaine avec une sortie relais.																			
	<table><tr><td>Sortie</td><td>1 étage, 5 A, 24 V AC, inverseur</td></tr><tr><td>Point de consigne</td><td>10...95% RH</td></tr><tr><td>Hystérésis</td><td>3...15% RH</td></tr><tr><td>Tension d'alimentation</td><td>24 V AC/DC +/-15%</td></tr><tr><td>Longueur d'insertion</td><td>60...230 mm réglable</td></tr><tr><td>Indice de protection</td><td>IP65</td></tr></table>	Sortie	1 étage, 5 A, 24 V AC, inverseur	Point de consigne	10...95% RH	Hystérésis	3...15% RH	Tension d'alimentation	24 V AC/DC +/-15%	Longueur d'insertion	60...230 mm réglable	Indice de protection	IP65	<table><tr><td>Hygrostat électronique, montage sur gaine, 1 étage</td><td><b>HDD1-24</b></td></tr></table>	Hygrostat électronique, montage sur gaine, 1 étage	<b>HDD1-24</b>				
Sortie	1 étage, 5 A, 24 V AC, inverseur																			
Point de consigne	10...95% RH																			
Hystérésis	3...15% RH																			
Tension d'alimentation	24 V AC/DC +/-15%																			
Longueur d'insertion	60...230 mm réglable																			
Indice de protection	IP65																			
Hygrostat électronique, montage sur gaine, 1 étage	<b>HDD1-24</b>																			

# Transmetteurs de température/humidité

Produit

Description

Type

## Transmetteur d'humidité d'ambiance



Transmetteur d'ambiance pour la mesure de l'humidité et de la température.

Signal de sortie	0...10 V ou 4...20 mA (*1)
Tension d'alimentation	24 V AC/DC (signal de sortie 0...10 V) 24 V DC (signal de sortie 4...20 mA)
Plage de mesures humidité	10...90%RH
Plage de mesures temp.	0...50°C
Précision humidité	+/- 3% RH
Précision temp.	+/-0,8 K
Indice de protection	IP20

Transmetteur d'humidité, 0...10 V	<b>HRT</b>
Transmetteur d'humidité, 4...20 mA	<b>HRT-420</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 0...10 V	<b>HTRT</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 4...20 mA	<b>HTRT-420</b>

• \*1 = signal de sortie 4...20 mA pour alimentation DC seulement (2 fils)

## Transmetteur d'humidité Montage mural +/-3%



Transmetteur pour la mesure de la température et de l'humidité relative.

Sortie	0...10 V ou 4...20 mA (*1)
Plage de mesures	Humidité : 20...95 %RH Température : 0... +50°C
Précision/humidité	+/- 3%RH (40...60% RH), sinon +/- 5% RH
Précision/température	+/-0,8 K
Tension d'alimentation	24 V AC / 20...35 V DC
Indice de protection	IP65

Transmetteur d'humidité, 0...10 V	<b>HRT350</b>
Transmetteur d'humidité, 4...20mA	<b>HRT350-420</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 0...10 V	<b>HTRT350</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 4...20 mA	<b>HTRT350-420</b>

• \*1 = signal de sortie 4...20 mA pour alimentation DC seulement (2 fils)

## Transmetteur d'humidité Montage mural +/-2%



Transmetteur pour la mesure de l'humidité relative et de la température avec une plage de mesure et une précision plus grandes que ci-dessus. Le transmetteur peut être monté en extérieur quand il est équipé d'un capot de protection contre les intempéries HVS.

Signal de sortie	0...10 V ou 4...20 mA *1
Plage de mesures	Humidité : 0...100 %RH Température : -20...+80°C
Précision/humidité	+/- 2%RH, (+/- 3% 90...100%RH)
Précision/température	+/-0,4 K
Tension d'alimentation	24 V AC / 15...35 V DC
Indice de protection	IP65

Transmetteur d'humidité, 0...10 V	<b>HRT250</b>
Transmetteur d'humidité, 4...20mA	<b>HRT250-420</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 0...10 V	<b>HTRT250</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 4...20 mA	<b>HTRT250-420</b>

• \*1 = signal de sortie 4...20 mA pour alimentation DC seulement (2 fils)

**Transmetteur d'humidité**  
Montage en gaine  
+/-3%



Transmetteur pour la mesure de la température et de l'humidité relative.

Signal de sortie	0...10 V ou 4...20 mA (*1)
Plage de mesure	Humidité : 20...95 %RH Température : -5...+50°C
Précision/humidité	+/- 3%RH (40...60% RH) ou +/- 5% RH
Précision/température	+/-0,7 K (à 20°C)
Tension d'alimentation	24 V AC/ 20...35 V DC
Longueur d'insertion	60...230 mm, réglable
Indice de protection	IP65

Transmetteur d'humidité, 0...10 V	<b>HDT3200</b>
Transmetteur d'humidité, 4...20mA	<b>HDT3200-420</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 0...10 V	<b>HTDT3200</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 4...20 mA	<b>HTDT3200-420</b>

\*1 = signal de sortie 4...20 mA pour alimentation DC seulement (2 fils)

**Transmetteur d'humidité**  
Montage en gaine  
+/-2%



Transmetteur pour la mesure de l'humidité relative et de la température en gaine avec une plus grande précision.

Signal de sortie	0...10 V ou 4...20 mA, (*1)
Plage de mesure	Humidité : 0...100 %RH, Température : -20...+80°C
Précision/humidité	+/- 2%RH (+/- 3% RH 90...100% RH)
Précision/température	+/-0,4 K
Tension d'alimentation	24 V AC/DC
Longueur d'insertion	60...230 mm, réglable
Indice de protection	IP65

Transmetteur d'humidité, 0...10 V	<b>HDT2200</b>
Transmetteur d'humidité, 4...20mA	<b>HDT2200-420</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 0...10 V	<b>HTDT2200</b>
Transmetteur d'humidité et de température, 4...20 mA	<b>HTDT2200-420</b>

\*1 = signal de sortie 4...20 mA pour alimentation DC seulement (2 fils)

**Certificat**

Certificat d'étalonnage pour les modèles HRT250 et HDT2200 quand l'étalonnage doit être certifié. Le certificat doit être commandé avec le transmetteur.	<b>CCERT-E</b>
--	----------------

# Humidité, accessoires et pièces détachées

Produit

Description

Type

**Régulateur (universel)**  
Entrée/sortie analogique  
Montage sur rail DIN



Régulateurs avec entrée 0...10V provenant d'un transmetteur et sortie 0...10V. Ils peuvent être utilisés pour le contrôle de pression, humidité, CO<sub>2</sub>, etc. Mode P ou PI au choix, avec bande proportionnelle et temps d'intégration réglables. Sortie réversible. Entrée SPC. Montage sur rail DIN.

Signal de sortie	Un, 0...10V
Entrée	Une (1), 0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...100 % RH, une sortie pour consigne externe, 0...10 V
Bande proportionnelle	0,5...300% du signal d'entrée
Temps d'intégration	10 s...10 min
Indice de protection	IP20

Régulateur, point de consigne 0...100%, universel

**AQUA24A1A/D**

**Afficheur**  
Entrée analogique  
Montage sur rail DIN



Affichage des données d'un transmetteur avec signal de sortie analogique 0...10 V ou 4...20 mA. L'afficheur peut être utilisé seul avec une sonde ou être associé à un régulateur ou une sous-centrale digitale (DUC). L'entrée du signal de la sonde est isolée galvaniquement de l'alimentation. Le DSP24A1/D peut afficher des pressions, des températures, des humidités des vitesses d'air, du CO<sub>2</sub>, etc. La sélection du type d'affichage se fait sur la face avant. Une étiquette à placer sur le panneau permet de repérer le type de mesure. Il est livré avec les étiquettes :°C, Pa, kPa, Bar, %RH et ppm (x100). Il est prévu pour un montage sur rail DIN.

Tension d'alimentation	24 V AC
Signal d'entrée	0...10 V ou 4...20 mA au choix
Afficheur	LED, 3 digits
Plages de mesure	0...1, 0...2, 0...4, 0...5, 0...10, 0...20, 0...40, 0...50, 0...100, 0...200
Indice de protection	IP20

Afficheur, sortie analogique

**DSP24A1/D**

**Accessoires**



## Éléments (cheveux)

Élément (cheveux) pour HR1 et HR2, longueur 107 mm	<b>1606</b>
Élément (cheveux) pour HRP, longueur 115 mm	<b>1607</b>
Élément (cheveux) pour HMM/HPH, longueur 182 mm	<b>1608</b>

## Filtre

Filtre à poussière en Goretex standard pour tous les transmetteurs	<b>HA010101</b>
Filtre en laiton fritté pour ambiance spéciale	<b>HA010102</b>
Filtre en inox fritté pour ambiance spéciale	<b>HA010103</b>
Filtre en Téflon	<b>HA010105</b>
Filtre en métal	<b>HA010106</b>

## Protection contre les intempéries

Capot de protection contre les intempéries pour modèles HRT250/HTRT250HVS	
Tuyau de protection en plastique pour utilisation par vent fort (HMH)	<b>375</b>

## Accessoires d'étalonnage

Dispositif d'étalonnage pour montage horizontal	<b>HA010401</b>
Dispositif d'étalonnage pour montage vertical	<b>HA010402</b>
5 ampoules 10%RH avec 5 disques textiles	<b>HA010410</b>
5 ampoules 35%RH avec 5 disques textiles	<b>HA010435</b>
5 ampoules 50%RH avec 5 disques textiles	<b>HA010450</b>
5 ampoules 80%RH avec 5 disques textiles	<b>HA010480</b>
5 ampoules 95%RH avec 5 disques textiles	<b>HA010495</b>

## Divers

Microrupteur BZR21 pour HMH	<b>1609</b>
-----------------------------	-------------

## Chapitre 8

# Pression

Depuis 10 ans, REGIN est le distributeur des produits Huba Control, un des leaders mondiaux pour les transmetteurs de pression et les pressostats. Aussi nous sommes à même de vous fournir des produits de haute qualité au meilleur prix.



---

Transmetteur de pression différentielle	83
Pressostat	84
Transmetteur de pression différentielle	85...86
Differential pressure transmitter for liquids	87
Transmetteurs de pression	58
Régulateurs, analogue	91
Régulateurs, digitaux (C20, C40)	91

# Pression

Produit

Description

Type

## Transmetteur de pression différentielle



Le DMD est un transmetteur de pression différentielle équipé d'un micro-processeur pour la mesure de pression d'air ou de gaz neutre. Un bouton permet de choisir entre 4 plages de mesure intégrées : 0...100 Pa, 0...300 Pa, 0...500 Pa et 0...1000 Pa. Deux autres fonctions sont disponibles : ajustement du zéro et lissage du signal pour éviter le pompage. Il est livré complet avec deux mètres de tube et deux prises de pression.

### Communication

DMD-LON est prêt pour la connexion à un réseau LonWorks. Les variables de réseau de DMD-LON sont conformes aux spécifications LonMark.

Signal de sortie	0...10 V ou 4...20 mA, au choix
Plages de mesure	0...100 Pa, 0...300 Pa, 0...500 Pa et 0...1000 Pa, au choix
Tension d'alimentation	24 V AC ou DC
Précision	Meilleure que +/-1% à 20°C
Lissage électronique	0...20 s
Affichage	LED, 3 chiffres
Indice de protection	IP54

Transmetteur de pression différentielle	<b>DMD</b>
Transmetteur de pression différentielle avec LonWorks	<b>DMD-LON</b>

## Transmetteur de pression différentielle



Le DMD est un transmetteur de pression différentielle équipé d'un micro-processeur pour la mesure de la pression de l'air ou d'un gaz neutre.

Un bouton permet de choisir entre 4 plages de mesure intégrées : 0...100 Pa, 0...300 Pa, 0...500 Pa et 0...1000 Pa. Il est équipé d'un régulateur permettant le contrôle de registres, variateurs de fréquence, systèmes à débit variable, gaz, etc. Deux autres fonctions sont disponibles : ajustement du zéro et lissage du signal pour éviter le pompage. Il est livré complet avec deux mètres de tube et deux prises de pression.

Sortie (pression)	0...10 V ou 4...20 mA
Sortie (régulateur)	0...10 V
Point de consigne	0...100 Pa, 0...300 Pa, 0...500 Pa et 0...1000 Pa, au choix
Tension d'alimentation	24 V AC ou DC
Précision	meilleure que +/-1% à 20°C
Bande proportionnelle	0...300%
Temps d'intégration	0...999s
Facteur D	0...999
Lissage électronique	0...20 s
Affichage	LED, 3 chiffres
Indice de protection	IP54

Transmetteur de pression différentielle	<b>DMD-C</b>
---	--------------

# Pression

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

**Régulateur (universel)  
Entrée/sortie analogique  
Montage sur rail DIN**



Régulateurs avec entrée 0...10V provenant d'un transmetteur et sortie 0...10V. Ils peuvent être utilisés pour le contrôle de pression, humidité, CO<sub>2</sub>, etc. Mode P ou PI au choix, avec bande proportionnelle et temps d'intégration réglables. Sortie réversible. Entrée SPC. Montage sur rail DIN.

Signal de sortie	Un, 0...10V
Entrée	Une (1), 0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC
Point de consigne	0...100 % RH, une sortie pour consigne externe, 0...10 V
Bande proportionnelle	0,5...300% du signal d'entrée
Temps d'intégration	10 s...10 min
Indice de protection	IP20

Régulateur, point de consigne 0...100%, universel	<b>AQUA24A1A/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...300 Pa	<b>AQUA24A1P3/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...500 Pa	<b>AQUA24A1P5/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...1000 Pa	<b>AQUA24A1P10/D</b>
Régulateur, point de consigne 0...600 kPa	<b>AQUA24A1P600/D</b>

**Pressostat  
Pour air et gaz neutres**



Pressostat à contact pour l'air et les gaz neutres.  
Contact inverseur, 5 A, 250 V AC, IP 54.

Max. overload pressure	<b>5000 Pa</b>
Surpression max (un côté)	IP54

#### Plage de mesure

20...300 Pa	<b>DTV200</b>
50...500 Pa	<b>DTV500</b>
100...1000 Pa	<b>DTV1000</b>
500...2000 Pa	<b>DTV2000</b>
1000...5000 Pa	<b>DTV5000</b>

#### Accessoires

2 m de tube et deux prises de pression	<b>ANS</b>
--	------------

# Pression

Produit	Description	Type	
<b>Transmetteur de pression différentielle</b>  	Transmetteur de pression différentielle pour air et gaz neutres.		
	Tension d'alimentation	24 V AC (24 V DC, 2-fils pour 4...20 mA)	
	Précision	+/-1% fs	
	Température ambiante	0...70°C	
	<b>Plage de mesure</b>	<b>Signal de sortie</b>	
	-50...+50 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL05/05
	-50...+50 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL05/05-420
	0...100 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL1
	0...100 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL1-420
	0...300 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL3
0...300 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL3-420	
0...500 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL5	
0...500 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL5-420	
0...1000 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL10	
0...1000 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL10-420	
0...1600 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL16	
0...1600 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL16-420	
0...2500 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL25	
0...2500 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL25-420	
0...5000 Pa, 0...10 V	0...10 V	DTL50	
0...5000 Pa, 4...20 mA	4...20 mA	DTL50-420	
Modèles ci-dessus avec affichage.		DTL...-D	
Note : sur commande			
Ajouter "-D" à la référence. Exemple ci-contre.			
<b>Accessoires</b>	2 m de tube et deux prises de pression	ANS	
<b>Certificat d'étalonnage</b>	Tous les transmetteurs DTL peuvent être commandés avec un certificat d'étalonnage. Pour les installations avec de plus grandes exigences en matière d'étalonnage. Le certificat est commandé avec la sonde.	CCERT-H	

# Pression

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Transmetteur de pression différentielle Pour liquides et gaz



Transmetteur de pression pour la mesure de liquide et gaz, sauf l'ammoniaque. L'élément de mesure est en matériau céramique qui garantit une bonne stabilité dans le temps et une bonne précision de mesure.

Sortie	0...10 V ou 4...20 mA (2 fils)
Tension d'alimentation	24 V AC / 18...33V DC (sortie 0...10 V) 11...33 V DC, 2 fils (sortie 4...20 mA)
Précision	+/-1,3% de la pleine échelle (DTK10...DTK250) +/-0,8% de la pleine échelle (DTK400) +/-0,5% de la pleine échelle (DTK600...DTK2500)
Raccord	Raccord vissé pour tuyaux de Ø 6 mm
Indice de protection	IP65

Plage de mesure	Signal de sortie	Surpression max (un côté)	Type
0...10 kPa	0...10 V	60 kPa	DTK10
0...10 kPa	4...20 mA	60 kPa	DTK10-420
0...20 kPa	0...10 V	120 kPa	DTK20
0...20 kPa	4...20 mA	120 kPa	DTK20-420
0...40 kPa	0...10 V	200 kPa	DTK40
0...40 kPa	4...20 mA	200 kPa	DTK40-420
0...100 kPa	0...10 V	500 kPa	DTK100
0...100 kPa	4...20 mA	500 kPa	DTK100-420
0...250 kPa	0...10 V	1200 kPa	DTK250
0...250 kPa	4...20 mA	1200 kPa	DTK250-420
0...400 kPa	0...10 V	1200 kPa	DTK400
0...400 kPa	4...20 mA	1200 kPa	DTK400-420
0...600 kPa	0...10 V	1200 kPa	DTK600
0...600 kPa	4...20 mA	1200 kPa	DTK600-420
0...1000 kPa	0...10 V	2000 kPa	DTK1000
0...1000 kPa	4...20 mA	2000 kPa	DTK1000-420
0...1600 kPa	0...10 V	3200 kPa	DTK1600
0...1600 kPa	4...20 mA	3200 kPa	DTK1600-420
0...2500 kPa	0...10 V	5000 kPa	DTK2500
0...2500 kPa	4...20 mA	5000 kPa	DTK2500-420

## Accessoires

Raccord 1/8" 27NPT pour tuyaux de 6 mm.	DTK-Nippel
Prise de pression Ø 6 mm, longueur 30 cm	DTK-R

# Pression

Produit

Description

Type

## Transmetteur de pression Liquides et gaz



Transmetteur de pression pour la mesure de liquide et gaz, sauf l'ammoniaque. L'élément de mesure est en matériau céramique qui garantit une bonne stabilité dans le temps et une bonne précision de mesure.

Sortie	0...10 V ou 4...20 mA (2 fils)
Tension d'alimentation	24 V AC / 18...33V DC (sortie 0...10 V) 11...33 V DC, 2 fils (sortie 4...20 mA)
Précision	+/- 0.3%
Raccord	R1/4" (R1/2" sur commande)
Joint	EPDM
Plage de températures	0...80°C (*1)
Indice de protection	IP65

Possibilité de livraison avec d'autres caractéristiques comme la mesure de pression absolue. Pour plus d'informations, consulter notre fiche technique.

Plage de mesure	Signal de sortie	
0...100 kPa	0...10 V	TTK1
0...100 kPa	4...20 mA	TTK1-420
0...200 Pa	0...10 V	TTK2
0...200 Pa	4...20 mA	TTK2-420
0...500 kPa	0...10 V	TTK5
0...500 Pa	4...20 mA	TTK5-420
0...1000 Pa	0...10 V	TTK10
0...1000 Pa	4...20 mA	TTK10-420
0...1600 kPa	0...10 V	TTK16
0...1600 kPa	4...20 mA	TTK16-420
0...2500 kPa	0...10 V	TTK25
0...2500 kPa	4...20 mA	TTK25-420
0...4000 kPa	0...10 V	TTK40
0...4000 kPa	4...20 mA	TTK40-420
0...10 MPa (100bar)	0...10 V	TTK100
0...10 MPa (100bar)	4...20 mA	TTK100-420
0...16 MPa (160bar)	0...10 V	TTK160
0...16 MPa (160bar)	4...20 mA	TTK160-420
0...25 MPa (250bar)	0...10 V	TTK250
0...25 MPa (250bar)	4...20 mA	TTK250-420
0...40 MPa (400bar)	0...10 V	TTK400
0...40 MPa (400bar)	4...20 mA	TTK400-420
0...60 MPa (600bar)	0...10 V	TTK600
0...60 MPa (600bar)	4...20 mA	TTK600-420

## Accessoires

\*1) Si la température du média est trop importante pour la sonde, utiliser cette entretoise **105074** qui réduit la température au niveau du capteur..

Adaptateur 1/4" vers 1/2"

**ADAPTER**

# Transmetteur de vitesse de l'air

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

**Transmetteur de vitesse d'air**  
**Montage en gaine**



Pour mesurer la vitesse d'air en gaine. Doté d'éléments sensibles spécialement construits avec une couche fine pour une très bonne résistance mécanique et électrique. Les plages de mesures sont sélectionnées à l'aide d'un cavalier sur le circuit imprimé.

Plage de mesures	0...10 m/s, 0...15 m/s, 0...20 m/s
Tension d'alimentation	24 V AC +/- 20%
Sortie de signal	0...10 V (Max. 1mA), 4...20 mA
Constante de temps	1.5 s à 10 m/s
Précision	+/- (0.3 m/s +3% of value), à 0...10 m/s +/- (0.3 m/s +3% of value), à 0...15 m/s +/- (0.3 m/s +4% of value), à 0...20 m/s
Lissage	0.2 or 2 sec. au choix
Température ambiante	-10...+ 50°
Longueur d'insertion	50...200 mm (adjustable)
Indice de protection	IP65

Transmetteur de vitesse d'air	<b>AVDT25 *</b>	6-500
-------------------------------	-----------------	-------

• \* Ce produit est également disponible avec affichage.

## Chapitre 9

# Transmetteurs de CO<sub>2</sub>

Nos sondes de vitesse d'air travaillent en mesurant le ratio de refroidissement d'une sonde chauffée. L'élément sensible est constitué d'une plaque très fine revêtue d'un traitement de surface évitant l'accumulation de poussière, etc.

Regin distribue les sondes de CO<sub>2</sub> de TEXAS Instruments, société qui a développé des transmetteurs de CO<sub>2</sub> de très haute qualité.



# Transmetteurs de dioxyde de carbone

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Transmetteur de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) Montage mural



La nouvelle gamme CO2RT, doté du processus de calibrage automatique patenté, améliore fortement la mesure de CO<sub>2</sub> pour des applications HVAC. Dans un seul boîtier, la gamme CO2RT combine la mesure de niveau de CO<sub>2</sub>, de la température et de l'humidité relative optionnel. Des modèles avec ou sans écran sont disponibles.

Plage de mesures	0...2000 ppm (ou 0...5000 ppm, seulm. CO2DT)
Tension d'alimentation	24 V AC +/- 15%, 50-60 Hz ou 15...35 V DC
Précision	< ± (50 ppm +2% de la plage de mesures)
Indice de protection	IP30

### Sorties

Signal de sortie CO <sub>2</sub>	0...10 V DC renvoyant à 0...2000 ppm
Signal de sortie Temp.	0...10 V DC renvoyant à 0...50°C, sonde PT1000 (classe DIN B)
Signal de sortie Humidité	0...10 V DC renvoyant à 10...90% RH plage de mesures 1...9 V)

Transmetteur de CO <sub>2</sub> , 0...2000 ppm avec sonde PT100, sans écran	<b>CO2RT</b>
Transmetteur de CO <sub>2</sub> , comme ci-dessus, avec écran	<b>CO2RT-D</b>
Transmetteur de CO <sub>2</sub> , comme ci-dessus, avec transmetteur d'humidité et écran.	<b>CO2HRT-D</b>

## Transmetteur de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) Montage en gaine



Nouveau >

Mesure la concentration de dioxyde de carbone en pièce ou en gaine. Tube venturi inclus et seulement une ouverture est nécessaire.

Plage de mesures	0...2000 ppm
Signal de sortie	0...10 V
Tension d'alimentation	24 V AC +/- 20%, 50...60 Hz ou 15...35 V DC
Précision	< ± (50 ppm +2% de la valeur mesuré)
Indice de protection	IP65

Transmetteur en gaine, 0...2000 ppm	<b>CO2DT</b>
-------------------------------------	--------------

## Transmetteur de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) avec



Mesure la concentration de dioxyde de carbone en pièce ou en gaine. Modèle relais.

Plage de mesures	0...2000 ppm
Signal de sortie	0...10 V ou 4...20 mA, au choix
Tension d'alimentation	24 V AC, 18...40 V DC
Sortie relais (...modèles R)	closing contact, 0.5 A 24 V AC/DC Consigne réglable en intervalles de 100 ppm.
Précision	0...1500 ppm +/-75 ppm, >1500 ppm +/-5%
Indice de protection	IP20

Transmetteur en gaine, 0...2000 ppm, avec écran LCD et relais.	<b>CO2RT-DR</b>
--	-----------------

## Chapitre 10

# Détecteurs

Regin dispose d'une gamme complète de détecteurs de fumées aussi bien pour montage en gaine que pour montage plafonnier. Avec ou sans alarme, entretien et relais de ventilateur auxiliaire. Ils existent en deux types: ionisation ou optique.



---

Détecteurs de fumées pour montage en gaine	92
Détecteur de fumées pour montage plafonnier	92
Modules d'alarme	93
Accessories	93

# Détecteurs

Produit	Description	Type	
<b>Détecteurs de fumées</b> <b>Montage en gaine</b>  Nouveau >	<b>Détecteurs</b> Détecteurs de fumées pour montage en gaine.		
	Tension d'alimentation 15...30 V DC (via module d'alarme ABV...) Consommation de courant 0,14 mA, 50 mA (alarme) Indice de protection IP54		
	<b>Détecteur par ionisation, en gaine</b>		
	Modèle standard <b>SDD-S65</b> Avec alarme entretien <b>SDD-S50</b> Avec relais intégré (24V) <b>SDD-S65-R</b> Avec ventilateur auxiliaire <b>SDD-S65-M</b> Avec ventilateur auxiliaire et alarme entretien <b>SDD-S50-M</b>		
	<b>Détecteur optique, en gaine</b>		
	Modèle standard <b>SDD-OE65</b> Avec ventilateur auxiliaire et alarme d'entretien <b>SDD-OE50</b>		
	<b>Accessoires</b>		
	Entretoise pour gaines isolées <b>TDS</b> Tube Venturi 600 mm, tuyaux supplémentaires pour SDD... etc. <b>VR600</b> Tube Venturi 2000 mm, tuyaux supplémentaires pour SDD... etc. <b>VR2000</b>		
	<hr/>		
	<b>Détecteurs de fumées</b> <b>Montage plafonnier</b> 	<b>Détecteur de fumées pour montage plafonnier.</b>	
Tension d'alimentation 15...30 V DC (via module d'alarme ABV...) Consommation de courant 0,14 mA, 50 mA (alarme) Indice de protection IP20			
<b>Détecteur par ionisation, plafonnier</b>			
Modèle standard (sans base) <b>S65</b> Avec alarme entretien (sans base) <b>S50</b>			
<b>Détecteur optique, plafonnier</b>			
Modèle standard (sans base) <b>S65-OE</b> Avec alarme entretien (sans base) <b>S50-OE</b>			
<b>Accessoires</b>			
Base pour détecteurs S50 et S60 <b>S-BP</b> Base pour détecteurs S50 et S60 avec relais inverseur intégré 24 V <b>S-BPR</b>			

# Détecteurs

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Détecteurs de présence Montage mural/plafonnier



Module d'alarme pour les détecteurs de fumées S50, S60 et SDD. Intègre l'alimentation des détecteurs et les alarmes pour les détecteurs avec ou sans alarme entretien. Pour montage sur rail DIN.

Tension d'alimentation 24 V AC ou 230V AC  
 Consommation de courant 30 mA (70 mA en alarme)

### Sorties alarme

ABV...-S-300/D Une (1), contact inverseur (fumée)  
 Une (1), contact NO (fumée)  
 Une (1), contact NO (entretien)  
 ABV...-300/D Deux (2), contacts inverseurs (fumée)  
 Indice de protection IP20

Module d'alarme, 24 V AC	<b>ABV24-300/D</b>
Module d'alarme, 24 V AC, avec alarme entretien	<b>ABV24-S-300/D</b>
Module d'alarme, 230 V AC	<b>ABV-300/D</b>
Module d'alarme, 230 V AC, avec alarme entretien	<b>ABV-S-300/D</b>

### Accessoires

Boîtier en plastique pouvant contenir un module ABV...-300/D, IP65. **EK72**

## Détecteur de présence Montage mural/plafonnier



Détecteur qui délivre un signal quand une personne est présente dans une pièce. Ce détecteur dispose d'une détection par impulsions qui minimise le risque de fausse alarme. Retard au déclenchement/enclenchement réglable.

Tension d'alimentation 24 V AC/DC  
 Sortie relais 200 mA 24 V DC, contact inverseur  
 Consommation de courant 15 mA  
 Plage de températures -20° à +50°C  
 Zone contrôlée 15 x 15 m, angle de 110°  
 Humidité ambiante 95 % RH max  
 Indice de protection IP20

Détecteur de présence, contact inverseur	<b>IR24-P</b>
--	---------------

## Chapitre II

# Moteurs et vannes

### Moteurs Thermiques

Regin fournit des moteurs thermiques simples jusqu'au moteur équipés de microprocesseurs pour montage de vannes de commande.

### Vannes de commande

Regin dispose d'une large gamme de vannes deux ou trois voies avec des kv 0.25 à 360. La gamme comprend de nombreux modèles, des petites vannes de zone aux vannes de commande à bride pour le chauffage urbain



---

Vannes de zone et moteurs thermiques	95...96
Vannes de zone	96...99
Vannes de brides	100
Vannes pour chauffage urbain	101...102
Moteurs de vannes	97...103

# Moteurs thermiques - vannes de zone

Produit

Description

Type

## Moteur thermique

Moteur thermique pour les vannes FVR et VHR. L'ensemble vanne et moteur permet le contrôle par zone d'un circuit de chauffage par radiateurs, de systèmes de chauffage solaire, de batteries chaudes ou froides, d'un chauffage par le sol, etc.



Tension d'alimentation	24 V AC/DC ou 230 V AC
Sig. de commande (VMA24)	2...10 V
Consommation de courant	24 V, 70 mA (200 mA au démarrage) 230 V, 8 mA (300 mA au démarrage)
Temps de fermeture	2,5 min environ
Force	100 Nm
Course	4 mm
Température ambiante	0...50°C
Indice de protection	IP43

Moteur thermique, 24V AC/DC pour vannes de type FVR... et VHR...	<b>VMC24</b>
Moteur thermique, 230 V AC pour vannes de type FVR... et VHR...	<b>VMC230</b>
Moteur thermique, 2...10 V, pour vannes de type FVR... et VHR...	<b>VMA24</b>

## Adaptateurs

Adaptateurs pour adapter les moteurs VMA24 et VMC à des vannes d'autres marques.



Pour	Raccord	
Honeywell	M30x1,5	<b>FVR-HWN</b>
Danfoss	Diam. 26	<b>FVR-RAVL</b>
Danfoss	Diam. 34	<b>FVR-RAV</b>
Danfoss	Diam. 23	<b>FVR-RAN</b>
TA	M28x1,5	<b>FVR-RVT</b>
TA	M28x1,5	<b>FVR-TRV</b>

## Vanne deux voies

Vanne deux voies pour contrôle de zone à utiliser avec un moteur VMC24 ou VMC230. Valeur de kv réglable (voir ci-dessous).



Température fluide	2...90°C
Kv	Kv 0,01...0,9 (FVR20 0,01...1,1)
Pression nominale	PN10
Pression différentielle max	150 kPa
Course	1,7 mm

2 voies	3/8" (DN10)	<b>FVR10</b>
2 voies	1/2" (DN15)	<b>FVR15</b>
2 voies	3/4" (DN20)	<b>FVR20</b>

• Pour les raccords de vannes, voir page suivante.

## Vanne deux voies

Vanne deux voies à utiliser avec les moteurs VMC/VMA.



Température du fluide	-20...100°C
Kv	0,7 (VHR25 Kv 1,5)
Pression différentielle max	80 kPa
Pression de fermeture max	250 kPa, DN25...32 50 kPa
Course	1,7 mm
Pression nominale	PN10

Vanne 2 voies	3/8" (DN10)	<b>VHR10</b>
Vanne 2 voies	1/2" (DN15)	<b>VHR15</b>
Vanne 2 voies	1" (DN25)	<b>VHR25</b>

• Pour les raccords de vannes, voir page suivante

# Vannes complètes avec moteur

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Raccords de vannes FVR et VHR

Type	Raccord	
Manchon et écrou	3/8"	4161201
Manchon et écrou	1/2"	4161202
Manchon et écrou	3/4"	4161203
Écrou et olive	3/8"	4161841
Écrou et olive	1/2"	4160801

## Raccords combinés pour vannes FVR

Type	Raccord	
Vis de pression et olive	3/8"	4161402
Vis de pression et olive	3/8"	4161403
Vis de pression et olive	1/2"	4161101
Vis de pression et olive	1/2"	4161102
Vis de pression et olive	1/2"	4161103

## Valve complète avec déclencheur DFCM/BFCM



Les vannes avec moteur pour ventilo-convecteurs DFCM... sont utilisées pour la commande Tout ou Rien de l'eau froide ou chaude dans les installations de chauffage ou de refroidissement. Elles sont dotées d'un moteur synchrone et d'un ressort de rappel et il est possible de les actionner manuellement.

Tension d'alimentation	230 V AC
Signal de commande	Marche/arrêt
Temps d'ouverture	9...11 secondes
Temps de fermeture (ressort)	4...5 secondes
Température du fluide	-10...94°C
Pression nominale	PN16
Raccord	Filetage femelle BSP
Matériau (vanne)	Laiton forgé
Matériau (boîtier du moteur)	Plastique
Indice de protection	IP44

Raccords	Kv	Tension différentielle maximale	
2 voies, DN15	Kv3.2	200kPa	DFCM-215
2 voies, DN20	Kv4.6	200kPa	DFCM-220
2 voies, DN25	Kv5.7	100kPa	DFCM-225
3 voies, DN15	Kv3.2	150kPa	DFCM-315
3 voies, DN20	Kv4.6	100kPa	DFCM-320
3 voies, DN25	Kv5.7	100kPa	DFCM-325

# Vannes de zone - moteurs

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Moteur de vanne



Moteur de vanne pour les séries VST et VMT.

Tension d'alimentation	24 V AC
Signal de commande	3 points ou 0...10 V
Consommation de puissance	0,5 VA
Force	200 N
Course	6,5 mm
Temps de course max	165 s
Longueur du câble	1,5 m
Indice de protection	IP43

Moteur de vanne 24 V AC, 3 points, flottant	<b>MVT44</b>
Moteur de vanne 24 V AC, 0...10 V	<b>MVT57</b>

Informations techniques générales pour les vannes ci-dessous.

Débit	Linéaire
Plage de températures	2...95°C
Média	Eau (50% de glycol max)
Raccord	Filetage extérieur (intérieur 3/4" pour les VSBT/VMBT)
Plage de réglages	50:1
Matériau du corps de vanne	Laiton (le corps des VSBT et VMBT est en fonte)
Course	5,5 mm
Pression nominale	PN16

## Vanne de zone 2 voies kv 0,25...6,3



Raccord	Pression diff. max	kv	
Vanne 2 voies, DN15	350 kPa	kv 0,25	<b>VST09</b>
Vanne 2 voies, DN15	350 kPa	kv 0,40	<b>VST10</b>
Vanne 2 voies, DN15	350 kPa	kv 0,6	<b>VST11</b>
Vanne 2 voies, DN15	350 kPa	kv 1,0	<b>VST12</b>
Vanne 2 voies, DN15	350 kPa	kv 1,6	<b>VST13</b>
Vanne 2 voies, DN15	350 kPa	kv 2,5	<b>VST1</b>
Vanne 2 voies, DN20	250 kPa	kv 4,0	<b>VST2</b>
Vanne 2 voies, DN25	150 kPa	kv 6,3	<b>VSBT3</b>

## Vanne de zone 3 voies kv 0,25...6,3



Raccord	Pression diff. max	kv	
Vanne 3 voies, DN15	350 kPa	kv 0,25	<b>VMT09</b>
Vanne 3 voies, DN15	350 kPa	kv 0,40	<b>VMT10</b>
Vanne 3 voies, DN15	350 kPa	kv 0,6	<b>VMT11</b>
Vanne 3 voies, DN15	350 kPa	kv 1,0	<b>VMT12</b>
Vanne 3 voies, DN15	350 kPa	kv 1,6	<b>VMT13</b>
Vanne 3 voies, DN15	350 kPa	kv 2,5	<b>VMT1</b>
Vanne 3 voies, DN20	250 kPa	kv 4,0	<b>VMT2</b>
Vanne 3 voies, DN25	150 kPa	kv 6,3	<b>VMBT3</b>

# Vannes de contrôle - moteurs

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Moteur de vanne



Moteur de vanne équipé d'un microprocesseur, pour vannes deux ou trois voies STV/STR (et NMTV/NMTR). Avec ces vannes, la course est de 20 mm. Le moteur permet le réglage automatique de la position extrême et de la course. Signal de commande 3 points (augmenter/diminuer) ou 0...10 V.

Tension d'alimentation	24 V AC (30 V DC aussi avec AQM2000A-1R)
Signal de commande	0...10 V ou 3 points
Consommation de puissance	4 VA
Force	450 N
Course	20 mm
Temps de course	3,5 s / mm (AQT...) 3 s / mm (AQM...)
Indice de protection	IP54

Moteur de vanne, 3 points, flottant	<b>AQT1000A-1R</b>
Moteur de vanne, 0...10 V	<b>AQM2000A-1R</b>

Caractéristiques techniques générales pour les vannes de zone ci-dessous. Vannes 2 voies et 3 voies utilisées pour les systèmes de chauffage et de ventilation. Adaptées aussi pour l'eau chaude et froide. Ces vannes peuvent être modifiées de 2 voies à 3 voies et vice-versa sans démontage.

Débit	Quadratique
Plage de températures	-5...+185°C
Média	Eau mélangée à du glycol (50% max), chaude ou froide
Raccord	Filetage métrique femelle
Plage de réglage	50:1
Course	20 mm
Pression nominale	PN16

### Matériaux

Corps de vanne	Rg5 (bronze SS 5204)
Obturateur	Rg5 (bronze SS 5204)
Tige	Inox
Presse-étoupe	Téflon auto-régulant (joint torique en Viton)

Raccord	Pression diff. max	kv	
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 0,63	<b>STV15-0,63</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,0	<b>STV15-1,0</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,6	<b>STV15-1,6</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,1	<b>STV15-2,1</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,7	<b>STV15-2,7</b>
Vanne 2 voies, DN20	1,6 MPa	kv 4,2	<b>STV20-4,2</b>
Vanne 2 voies, DN20	1,6 MPa	kv 5,6	<b>STV20-5,6</b>
Vanne 2 voies, DN25	1,6 MPa	kv 10	<b>STV25-10</b>
Vanne 2 voies, DN32	0,8 MPa	kv 16	<b>STV32-16</b>
Vanne 2 voies, DN40	1,1 MPa	kv 27	<b>STV40-27</b>
Vanne 2 voies, DN50	0,7 MPa	kv 39	<b>STV50-39</b>

Raccord	Pression diff. max	kv	
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 0,63	<b>STR15-0,63</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,0	<b>STR15-1,0</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,6	<b>STR15-1,6</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,1	<b>STR15-2,1</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,7	<b>STR15-2,7</b>
Vanne 3 voies, DN20	1,6 MPa	kv 4,2	<b>STR20-4,2</b>
Vanne 3 voies, DN20	1,6 MPa	kv 5,6	<b>STR20-5,6</b>
Vanne 3 voies, DN25	1,6 MPa	kv 10	<b>STR25-10</b>
Vanne 3 voies, DN32	0,8 MPa	kv 16	<b>STR32-16</b>
Vanne 3 voies, DN40	0,7 MPa	kv 39	<b>STR40-27</b>
Vanne 3 voies, DN50	0,7 MPa	kv 39	<b>STR50-39</b>

## Vanne de contrôle 2 voies kv 0,63...39



## Vanne de contrôle 3 voies kv 0,63...39



# Vannes de contrôle - moteurs

Produit Description Type

## Moteur de vannes

Moteurs de vannes 2 et 3 voies, BGTR... et BGTV...



Tension d'alimentation	24 V AC/DC
Signal de commande	0...10 V ou 3 points
Consommation de puissance	5 VA, (MFT= 7 VA)
Force, NV...	1000 N
Force, AV...	2000 N
Course, NV...	10...20 mm
Course, AV...	10...40 mm
Indice de protection	IP54



### Temps de course

Moteur de vanne, 3 points	7,5 s/mm	<b>NV230-3-R</b>
Moteur de vanne, 3 points	7,5 s/mm	<b>NV24-3-R</b>
Moteur de vanne, 0...10 V	35 s	<b>NVY-MFT-R</b>
Moteur de vanne, 3 points	8 s/mm	<b>AV24-3-R</b>
Moteur de vanne, 0...10 V	320 s	<b>AVY24-MFT-R</b>

## Vanne de contrôle

Caractéristiques techniques générales pour les vannes de zone ci-dessous. Vannes 2 voies et 3 voies utilisées pour les systèmes de chauffage et de ventilation. Adaptées aussi pour l'eau chaude et froide. Ces vannes peuvent être modifiées de 2 voies à 3 voies et vice-versa sans démontage.

Débit	Quadratique
Plage de températures	-5...+185°C
Média	Eau mélangée à du glycol (50% max), chaude ou froide
Raccord	Filetage métrique femelle
Plage de réglage	50:1
Course	20 mm
Pression nominale	PN16

### Matériaux

Corps de vanne	Rg5 (bronze SS 5204)
Obturbateur	Rg5 (bronze SS 5204)
Tige	Inox
Presse-étoupe	Téflon auto-réglant (joint torique en Viton)

## Vanne de contrôle 2 voies kv 0,63...39



Raccord	Pression diff. max	kv	
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 0,63	<b>MMV15-0,63</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,0	<b>MMV15-1,0</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,6	<b>MMV15-1,6</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,1	<b>MMV15-2,1</b>
Vanne 2 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,7	<b>MMV15-2,7</b>
Vanne 2 voies, DN20	1,6 MPa	kv 4,2	<b>MMV20-4,2</b>
Vanne 2 voies, DN20	1,6 MPa	kv 5,6	<b>MMV20-5,6</b>
Vanne 2 voies, DN25	1,6 MPa	kv 10	<b>MMV25-10</b>
Vanne 2 voies, DN32	1,0 MPa	kv 16	<b>MMV32-16</b>
Vanne 2 voies, DN40	0,8 MPa	kv 27	<b>MMV40-27</b>
Vanne 2 voies, DN50	0,5 MPa	kv 39	<b>MMV50-39</b>

## Vanne de contrôle 3 voies kv 0,63...39



Raccord	Pression diff. max	kv	
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 0,63	<b>MMR15-0,63</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,0	<b>MMR15-1,0</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 1,6	<b>MMR15-1,6</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,1	<b>MMR15-2,1</b>
Vanne 3 voies, DN15	1,6 MPa	kv 2,7	<b>MMR15-2,7</b>
Vanne 3 voies, DN20	1,6 MPa	kv 4,2	<b>MMR20-4,2</b>
Vanne 3 voies, DN20	1,6 MPa	kv 5,6	<b>MMR20-5,6</b>
Vanne 3 voies, DN25	1,6 MPa	kv 10	<b>MMR25-10</b>
Vanne 3 voies, DN32	1,0 MPa	kv 16	<b>MMR32-16</b>
Vanne 3 voies, DN40	0,8 MPa	kv 27	<b>MMR40-27</b>
Vanne 3 voies, DN50	0,5 MPa	kv 39	<b>MMR50-39</b>

# Vannes de controle et adaptateurs

Produit	Description	Type
---------	-------------	------

## Jeux d'adaptateurs



La vanne ci-dessous est utilisée avec un moteur de vanne NV... (voir ci-dessus).

La vanne peut être transformée de 2 voies à 3 voies (et de 3 voies à 2 voies) sans démontage. L'adaptateur OVA-B1 est monté en usine. Jeux d'adaptateurs pour l'utilisation de nos vannes avec des moteurs de différentes marques. Les jeux contiennent un adaptateur + une extension d'axe.

Les jeux d'adaptateurs ci-dessous sont utilisés avec les vannes de types GTVS / GTRS..., 2SAS/2SBS\* &MTVS.../MTRS..., GTVS.../GTRS..., FRS...

### Marque de moteur Modèle de moteur

Belimo	NV...	OVA-B1
Belimo	AV...	OVA-B2
TAC Forta	M400 / M800	OVA-T1
Siemens	Tous	OVA-S1
Controlli	MVL...	OVA-C1

\* Le plus gros modèle, 2SBS100-160, est prévu pour le jeu d'adaptateur OVA-B2

Vannes à siège pour le contrôle continu de l'eau chaude/froide et de la vapeur. Les vannes peuvent être transformées de 2 voies à 3 voies et vice-versa sans démontage.

Débit	Quadratique
Média	Vapeur et eau mélangée à du glycol, chaude ou froide
Plage de temp.	120°C max
Fuite max	0,1% de Kv
Plage de réglage	50:1
Pression nominale	PN16

### Matériaux

Corps de vanne	Fonte SS 0120
Obturateur et siège	Bronze SS 5204
Tige	Inox SS 2346
Presse-étoupe	Téflon, à auto-alignement
Joint torique	Viton
Capot	Laiton SS 5170
Bride pleine	Acier SS 2172

### Vanne à bride 2 voies kv 10...310



### Vanne à bride 3 voies kv 39...310



Raccord	Kv	Pression diff. max	Course	*Moteur
Vanne 2 voies, DN25	10	1,6 MPa	20 mm	NV... GTVS25-10
Vanne 2 voies, DN32	16	1 MPa	20 mm	NV... GTVS32-16
Vanne 2 voies, DN40	27	0,65 MPa	20 mm	NV... GTVS40-27
Vanne 2 voies, DN50	39	1 MPa	37 mm	AV... GTVS50-39
Vanne 2 voies, DN65	63	0,6 MPa	24 mm	AV... GTVS65-63
Vanne 2 voies, DN80	100	0,4 MPa	36 mm	AV... GTVS80-100
Vanne 2 voies, DN100	160	0,25 MPa	36 mm	AV... GTVS100-160
Vanne 2 voies, DN125	215	0,16 MPa	40 mm	AV... GTVS125-215
Vanne 2 voies, DN150	310	0,11 MPa	40 mm	AV... GTVS150-310

Raccord	Kv	Pression diff. max	Course	*Moteur
Vanne 3 voies, DN35	10	1,6 MPa	20 mm	NV... GTRS25-10
Vanne 3 voies, DN33	16	1 MPa	20 mm	NV... GTRS32-16
Vanne 3 voies, DN40	27	0,65 MPa	20 mm	NV... GTRS40-27
Vanne 3 voies, DN50	39	1 MPa	37 mm	AV... GTRS50-39
Vanne 3 voies, DN65	63	0,6 MPa	24 mm	AV... GTRS65-63
Vanne 3 voies, DN80	100	0,4 MPa	36 mm	AV... GTRS80-100
Vanne 3 voies, DN100	160	0,25 MPa	36 mm	AV... GTRS100-160
Vanne 3 voies, DN135	215	0,16 MPa	40 mm	AV... GTRS125-215
Vanne 3 voies, DN150	310	0,11 MPa	40 mm	AV... GTRS150-310

- \*)= Pour les moteurs du modèle indiqué
- N.B. The valves in the list above are available in other materials with temp. range up to 185°C

# Vannes pour chauffage urbain

Produit

Description

Type

Vanne de chauffage urbain avec kv 0,63 ... 160



Les vannes N2SA et N2SB sont utilisées pour la vapeur ou l'eau chaude et froide dans la plage de températures -5°C à +150°C. Observez qu'à partir du raccord 20, les vannes de type N2SB sont à équilibrage de pression et supportent de hautes pressions différentielles avec de faibles forces de manœuvre.

Débit                      Quadratique  
 Pression diff. max    1,6 MPa  
 Course                   20 mm (B2SB100-160 = 38 mm)  
 Plage de températures   -5...+150°C  
 Média                    Vapeur ou eau mélangée à du glycol, chaude ou froide  
 Plage de réglage       50:1  
 Fuite max                0,1% de Kv  
 Pression nominale    PN16

#### Matériaux

Corps de vanne        Fonte nodulaire SS 0727  
 Obturateur, siège et revêtement   Inox SS 2333  
 Tige                     Inox SS 2346  
 Presse-étoupe        Téflon, à auto-alignement  
 Joints toriques       Viton

Raccord	Kv	Moteur*	
2 voies, DN15	0,63	NV...	<b>2SAS15-0,63</b>
2 voies, DN15	1,0	NV...	<b>2SAS15-1,0</b>
2 voies, DN15	1,6	NV...	<b>2SAS15-1,6</b>
2 voies, DN15	2,7	NV...	<b>2SAS15-2,7</b>
2 voies, DN20	3,9	NV...	<b>2SBS20-3,9</b>
2 voies, DN20	6,3	NV...	<b>2SBS20-6,3</b>
2 voies, DN25	10	NV...	<b>2SBS25-10</b>
2 voies, DN32	16	NV...	<b>2SBS32-16</b>
2 voies, DN40	27	NV...	<b>2SBS40-27</b>
2 voies, DN50	39	NV...	<b>2SBS50-39</b>
2 voies, DN65	63	NV...	<b>2SBS65-63</b>
2 voies, DN80	100	NV...	<b>2SBS80-100</b>
2 voies, DN100	160	AV...	<b>2SBS100-160</b>

• \*)= Pour les moteurs du modèle indiqué

# Vannes pour chauffage urbain

Produit Description Type

**Vanne pour le chauffage urbain**  
kv 1,6...4,0



Les vannes FRS vont remplacer les vannes STL...  
Utilisées avec les moteurs NV..., mais il existe aussi des adaptateurs pour la connexion à d'autres marques de moteurs, voir la page suivante.

Débit	Quadratique
Pression diff. max.	1,6 MPa
Course	20 mm
Plage de températures	-5...+150°C (pour des températures plus élevées, prendre contact avec Regin )
Média	Eau chaude, froide ou mélangée à du glycol et vapeur
Raccord	Brides conformes à ISO 7005-2
Plage de réglage	100:1
Fuite max.	Étanche (garniture PTFE)
Pression nominale	PN16

## Matériaux

Corps de vanne	Bronze SS5204
Obturateur et siège	Acier inoxydable
Axe	Acier inoxydable
Joint torique	Viton

Raccord	Kv	Pour les moteurs	
2 voies, DN20	1.6	NV...	<b>FRS20-1.6</b>
2 voies, DN20	2.5	NV...	<b>FRS20-2,5</b>
2 voies, DN20	4.0	NV...	<b>FRS20-4,0</b>
2 voies, DN25	1.6	NV...	<b>FRS25-1.6</b>
2 voies, DN25	2.5	NV...	<b>FRS25-2,5</b>
2 voies, DN25	4.0	NV...	<b>FRS25-4,0</b>
2 voies, DN32	1.6	NV...	<b>FRS32-1.6</b>
2 voies, DN32	2.5	NV...	<b>FRS32-2,5</b>
2 voies, DN32	4.0	NV...	<b>FRS32-4,0</b>
2 voies, DN40	1.6	NV...	<b>FRS40-1.6</b>
2 voies, DN40	2.5	NV...	<b>FRS40-2,5</b>
2 voies, DN40	4.0	NV...	<b>FRS40-4,0</b>
2 voies, DN50	6.3	NV...	<b>FRS50-6,3 *</b>
2 voies, DN50	10	NV...	<b>FRS50-10 *</b>
2 voies, DN50	16	NV...	<b>FRS50-16*</b>
2 voies, DN50	25	NV...	<b>FRS50-25*</b>
2 voies, DN60	6.3	NV...	<b>FRS65-6,3 *</b>
2 voies, DN60	10	NV...	<b>FRS65-10*</b>
2 voies, DN60	16	NV...	<b>FRS65-16*</b>
2 voies, DN60	25	NV...	<b>FRS65-25*</b>

• \* Disponible dès février 2006

# Adaptateurs et moteurs

Produit

Description

Type

## Jeux d'adaptateurs



Moteur conçu pour le contrôle de vannes à 2 ou 3 voies. Le moteur peut être utilisé avec d'autres marques de vanne pourvu que les adaptateurs ci-dessous soit utilisé.

Tension d'alimentation	24V AC 50 / 60 Hz, 24 V DC
Signal de commande	3 points ou 0...10 V
Consom. de courant	3 W
Force	1000 N
Temps de course max.	35 sec. (NV24-3), 150sec. (NVY24-MFT-R)
Indice de protection	IP54

Modèle	Course	
Moteur de vanne, 3 points	150 sec. (7,5 sec. / mm)	<b>NV230-3-R</b>
Moteur de vanne, 3 points	150 sec. (7,5 sec. / mm)	<b>NV24-3-R</b>
Moteur de vanne, 0...10 V	35 sec.	<b>NVY24-MFT-R</b>
Moteur de vanne, 3 points	375 sec (7,5 sec. / mm)	<b>AV24-3-R</b>
Moteur de vanne, 0...10 V	60 sec.	<b>AVY24-MFT-R</b>

## Jeux d'adaptateurs pour moteurs NV...- ou AV actuators

Marque/modèle	Raccord (DN)	
<b>Siemens</b>		
Pour les modèles Siemens avec une course allant jusqu'à 50 mm		<b>ZAV-003</b>
VVF21 / VXF21 / VV31 / VXF31	20/25...80	<b>ZNV-003</b>
VVF41 / VXF41	15...50...(80)	<b>ZNV-003</b>
VVF52 / VPF52	15...40	<b>ZNV-003</b>
VVG41, VXG41	1/2"...2"	<b>ZNV-003</b>
VVF61 / VXF61	15/25	<b>ZNV-003</b>
VVG11 / VXG11	25...40	<b>ZNV-003</b>
VFG35	25...40	<b>ZNV-008</b>
<b>TAC</b>		
Pour les modèles TAC avec une course allant jusqu'à 50 mm		<b>ZAV-017</b>
V231 / V232 / V241 / V341	15...50	<b>ZNV-017</b>
V294*2 / V394*2 / V282*2 / V384*2 / V386*2	Max 32	<b>ZNV-017</b>
V292*2 / V392*2 / V353	Max 32	<b>ZNV-017</b>
Pour des vannes TAC plus anciennes DN15 (la force du moteur doit être réduite)		<b>ZNV-050</b>
<b>Danfoss</b>		
Danfoss		<b>ZNV-038</b>

- \*\*1 = L'extension UNV010 signifie que le moteur est doté d'une console de fixation plus longue.
- \*2 = En cas de raccord DN15, un jeu de montage séparé est nécessaire. Il est fourni par TAC et sa référence est 880-0253-000.

- L'axe des vannes Osby Armatur plus récentes ont un filtrage M8.
- L'axe des vannes Osby Armatur plus anciennes ont un autre filtrage. Un adaptateur peut être commandé.
- Nous avons aussi des jeux d'adaptateurs pour les vannes Johnson, Honeywell et Gazzaniga.

## Moteur de vanne NRDVX



Moteur pour vannes 2 voies et 3 voies Siemens, TAC, Osby Armatur, etc. Veuillez nous consulter pour les autres marques.

Modèle	Conçu pour types de vannes
3 point	Vanne Siemens avec course de 5.5 mm (voir ci-dessous) <b>NRDVX24-3-T</b>
0...10 V	Vanne Siemens avec course de 5.5 mm (voir ci-dessous) <b>NRDVX24-SR-T-SI</b>

Intended for Siemens valves below

VVG11.15, VXG 11.15, VVG44, VXG44  
VVG55, VV152  
VV152

## Chapitre 12

# Moteurs de registres

Regin dispose d'une gamme complète de moteurs de registres. Les moteurs de registres sont disponibles dans plusieurs modèles de 4 Nm à 30 Nm, avec ou sans ressort de rappel.



# Moteurs de registres

Produit	Description	Type				
<b>Moteur de registre 5 Nm sans ressort de retour</b>  	Montage	Direct sur axe				
	Axe	8...16 mm Ø (rond) 8...12 mm, (carré)				
	Taille max du registre	1.0 m <sup>2</sup>				
	Couple max	5 Nm				
	Indice de protection	IP54				
	<b>Signal de commande</b>	<b>Tension d'alimentation</b>	<b>Temps de rotation</b>			
	Marche/arrêt	230 V AC	60...120 s			
	Marche/arrêt	230 V AC	60...120 s	interrupteur secondaire	<b>RDA5-230</b> <b>RDA5-230S</b>	7-115
	Marche/arrêt, 3-points	24 V AC/DC	60...120 s		<b>RDA5-24T</b>	
	Marche/arrêt, 3-points	24 V AC/DC	60...120 s	interrupteur secondaire	<b>RDA5-24TS</b>	
0...10 V (*)	24 V AC/DC	60...120 s		<b>RDA5-24A</b>		
<b>Moteur de registre 5 Nm ressort de retour</b>  	Montage	Direct sur axe				
	Axe	8...16 mm Ø (rond) 8...12 mm, (carré)				
	Taille max du registre	1.0 m <sup>2</sup>				
	Couple max	5 Nm				
	Indice de protection	IP54				
	<b>Signal de commande</b>	<b>Tension d'alimentation</b>	<b>Accessoires</b>			
	Marche/arrêt	230 V AC	Ressort de rappel	<b>RDA5S-230</b>	7-165	
	Marche/arrêt	230 V AC	Ressort de rappel, interrupteur secondaire	<b>RDA5S-230S</b>		
	Marche/arrêt	24 V AC/DC	Ressort de rappel	<b>RDA5S-24</b>		
	OnMarche/arrêt	24 V AC/DC	Ressort de rappel, interrupteur secondaire	<b>RDA5S-24S</b>		
0...10 V (*)	24 V AC/DC	Ressort de rappel	<b>RDA5S-24A</b>			
<b>Moteur de registre 8 Nm sans ressort de retour</b>  	Montage	Direct sur axe				
	Axe	8...16 mm Ø (rond) 8...12 mm, (carré)				
	Taille max du registre	1.6 m <sup>2</sup>				
	Couple max	8 Nm				
	Indice de protection	IP54				
	<b>Signal de commande</b>	<b>Tension d'alimentation</b>	<b>Temps de rotation</b>			
	Marche/arrêt	230 V	60...120 s		<b>RDA8-230</b>	7-118
	Marche/arrêt	230 V	60...120 s	interrupteur secondaire	<b>RDA8-230S</b>	
	Marche/arrêt, 3-points	24 V	60...120 s		<b>RDA8-24T</b>	
	Marche/arrêt, 3-points	24 V	60...120 s	interrupteur secondaire	<b>RDA8-24TS</b>	
0...10 V (*)	24 V	60...120 s		<b>RDA8-24A</b>		

• (\*) = Tous les moteurs de registres ci-dessus ayant un signal de commande analogue 0---10 V, ont une gamme des tensions de fonctionnement de 2...10 V.

# Moteurs de registres

Produit Description Type

**Moteur de registre  
15 Nm  
sans ressort de retour**



Montage Direct sur axe  
Axe 8...16 mm Ø (rond)  
8...12 mm, (carré)  
Taille max du registre 3.0 m<sup>2</sup>  
Couple max 15 Nm  
Indice de protection IP54

Signal de commande	Tension d'alimentation	Accessoires	
Marche/arrêt, 3-points	24 V AC/DC		<b>RDA15-24T</b> 7-128
Marche/arrêt, 3-points	24 V AC/DC	interrupteur secondaire	<b>RDA15-24TS</b>
3-point	230 V AC		<b>RDA15-230</b>
0...10 V (*)	24 V AC/DC		<b>RDA15-24A</b>

**Moteur de registre  
15 Nm  
ressort de retour**



Montage Direct sur axe  
Axe 9...20 mm Ø (rond)  
10...16 mm, (carré)  
Taille max du registre 3 m<sup>2</sup>  
Couple max 15 Nm  
Indice de protection IP54

Signal de commande.	Tension d'alimentation	Temps de rotation	Accessoires	
Marche/arrêt	24 V	150 s	Ressort de rappel	<b>RDA15S-24</b> 7-175
Marche/arrêt	24 V	150 s	Ressort de rappel, interrupteur secondaire	<b>RDA15S-24S</b> 7-175
Marche/arrêt	230 V	150 s	Ressort de rappel	<b>RDA15S-230</b>
0...10 V (*)	24 V	150 s	Ressort de rappel	<b>RDA15S-24A</b>

# Moteurs de registres

Produit	Description	Type	
<b>Moteur de registre 20 Nm sans ressort de retour</b>  	Montage	Direct sur axe	
	Axe	9...20 mm Ø (rond) 9...16 mm, (carré)	
	Taille max du registre	4 m <sup>2</sup>	
	Couple max	20 Nm	
	Indice de protection	IP54	
	<b>Signal de commande</b>	<b>Tension d'alimentation</b>	<b>Temps de rotation</b>
	Marche/arrêt 3-points	24 V	150 s
	Marche/arrêt, 3-points	24 V	150 s
	3-points	230 V	150 s
	0...10 V (*)	24 V	150 s
		<b>Accessoires</b>	
		<b>RDA20-24T</b> 7-145	
		interrupteur secondaire <b>RDA20-24TS</b>	
		<b>RDA20-230</b>	
		<b>RDA20-24A</b>	
<b>Moteur de registre 30 Nm sans ressort de retour</b>  	Montage	Direct sur axe	
	Axe	9...20 mm Ø (rond) 9...16 mm, (carré)	
	Taille max du registre	6 m <sup>2</sup>	
	Couple max	30 Nm	
	Indice de protection	IP54	
	<b>Signal de commande</b>	<b>Tension d'alimentation</b>	<b>Temps de rotation</b>
	Marche/arrêt, 3-points	24 V	230 s
	Marche/arrêt, 3-points	24 V	230 s
	3-points	230 V	230 s
	0...10 V (*)	24 V	230 s
		<b>Accessoires</b>	
		<b>RDA30-24T</b> 7-155	
		interrupteur secondaire <b>RDA30-24TS</b>	
		<b>RDA30-230</b>	
		<b>RDA30-24A</b>	

• (\*) = Tous les moteurs de registres ci-dessus ayant un signal de commande analogue 0...10 V, ont une gamme des tensions de fonctionnement de 2...10 V .

# Accessoires



---

Manomètre de pression différentielle	110
Testeur magnétique	99
Contrôle de rotation	99

# Accessoires

Produit	Description	Type
<b>Contrôle de rotation</b> <b>Montage sur rail DIN</b>	Pour le contrôle d'un échangeur rotatif. Module électronique pour montage sur rail DIN. Entrée logique pour la suppression de l'alarme en cas d'échangeur immobile et retard d'alarme intégré.	
	Tension d'alimentation 230 V AC Sortie alarme 5 A, 250 V AC, contact inverseur Indice de protection IP20	
	Contrôle de rotation Sonde avec aimant Aimant supplémentaire	<b>SPINN/D</b> <b>RR-G3</b> <b>424</b>
<b>Contrôle de rotation</b>	Pour le contrôle de rotation de moteurs, pompes, etc., pour des vitesses comprise entre 200 et 16000 tr/min. Module électronique pour montage mural ou en armoire. Retard d'alarme intégré.	
	Tension d'alimentation 230 V AC Plage de vitesses 200...16000 tr/min Sortie alarme 2 x 5 A, 250 V AC, contact inverseur Indice de protection IP54	
	Contrôle de rotation Sonde	<b>RRV</b> <b>RR-G1-N</b>
<b>Thermomètre</b>	Thermomètre robuste pour un montage simple sur gaine. S'adapte sur des gaines de différentes sections grâce à sa fixation réglable. Livré avec joint d'étanchéité.	
	Diamètre 65 mm Longueur 162 mm	
	Plage de températures -40...+40°C 0...+60°C 0...+100°C -40...+40 °C (paquet de 25)	<b>T40</b> <b>T60</b> <b>T100</b> <b>T40:25</b>
<b>Testeur magnétique</b>	Appareil portable efficace pour tester les champs magnétiques. Utilisé pour la recherche de défauts dans les systèmes utilisant des bobines et des électrovannes. Indication immédiate à l'aide d'une LED et d'un buzzer quand il est tenu contre la bobine ou l'électrovanne activée.	
	Testeur magnétique	<b>MAGNETTESTER</b>

# Accessoires

Produit	Description	Type
<b>Manomètre de pression différentielle</b> 	Manomètre en U, simple, compact et facile à utiliser. Livré avec fluide de mesure, prise de pression et étiquette pour noter les caractéristiques du filtre utilisé.	
	Plage de mesure 0...1200 Pa Dimensions 180 x 30 mm	
	<b>Manomètre</b> <b>MINI1200</b> <b>Manomètres, paquet de 25</b> <b>MINI1200:25</b>	
<b>Manomètre de pression différentielle</b> 	Pour une plus grande précision de mesure. Ce manomètre mesure des pressions différentielles allant jusqu'à 600 Pa avec une meilleure résolution entre 0 et 200 Pa. Équipé d'une protection contre la surpression et d'un bouton pour le réglage du zéro. Pression totale maximum de 100 kPa. Le MV600 est livré complet avec fluide de mesure, prises de pression, flexibles, vis et étiquette autocollante pour noter les caractéristiques du filtre.	
	Plage de mesure 0...600 Pa Précision +/- 3 % Temp. ambiante -45...+65°C Dimensions 210 x 140 x 33 mm	
	<b>Manomètre de pression différentielle</b> <b>MV600</b>	
<b>Accessoires de manomètres</b>	Fluide de mesure bleu (MINI 1200) 1,05 g/cm <sup>3</sup> , 0,6 l	<b>MM-F2</b>
	Fluide de mesure rouge (MV600) 0,786 g/cm <sup>3</sup> , 30 ml	<b>MM-F3</b>
	Prises de pression, plastique noir, pour tubes de 6 mm, paquet de 25	<b>MTU:25</b>
	Prises de pression, plastique noir, pour tubes de 6 mm, paquet de 100	<b>MTU:100</b>
	Tube plastique Ø 6 mm, transparent, 25 m	<b>MM-P:25</b>
	Tube plastique Ø 6 mm, transparent, 100 m	<b>MM-P:100</b>
	Bouchon d'étanchéité, plastique gris, 8 mm	<b>IPP8:1000</b>
	Bouchon d'étanchéité, plastique gris, 10 mm	<b>IPP10:1000</b>
	Bouchon d'étanchéité, plastique gris, 12 mm	<b>IPP12:250</b>





## Chapitre 14

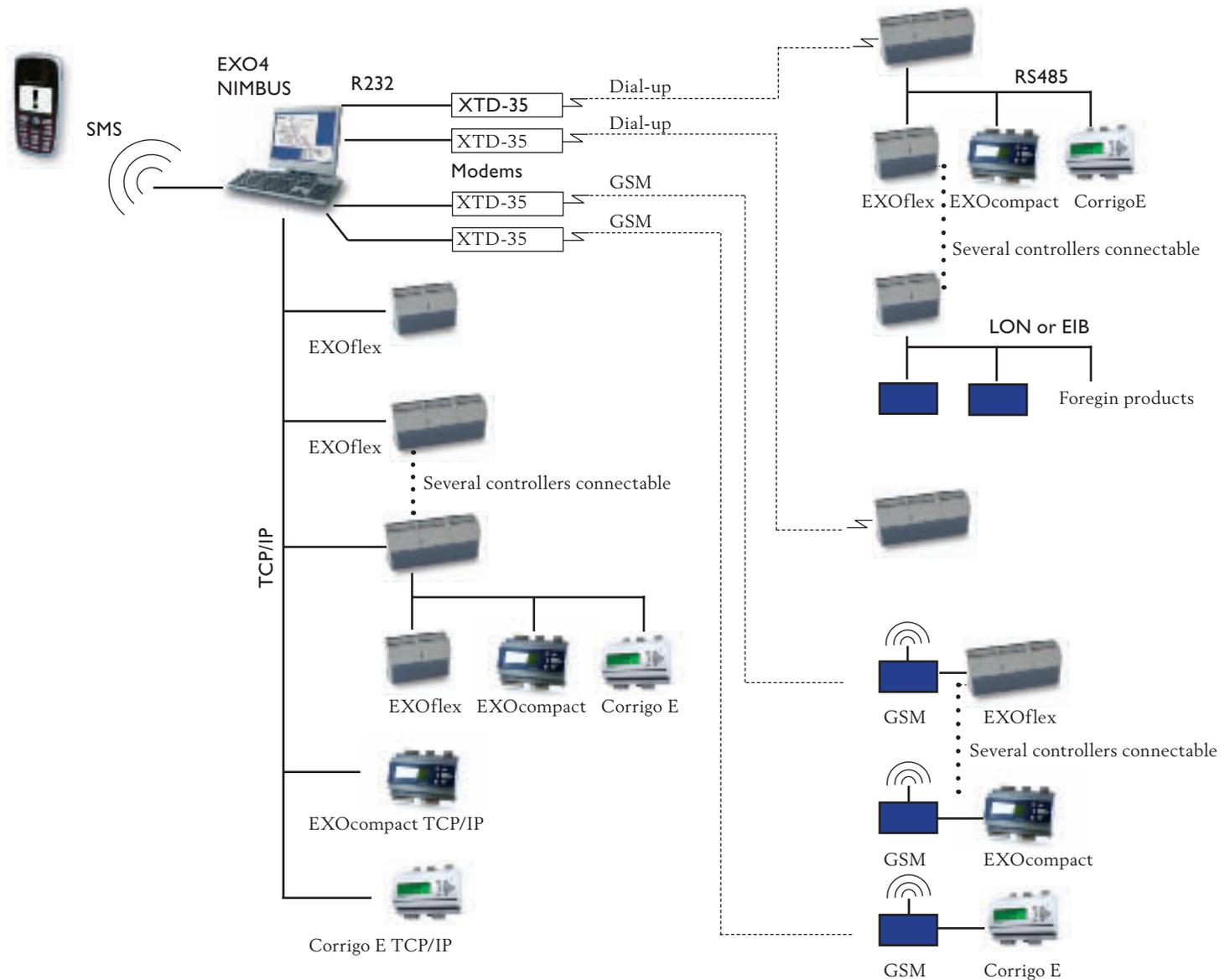
# Exemples d'applications

EXO a large system	112
EXO in Dial-up systems	113
EXOflex Open Web	114
EXOflex alternatives	114
EXOflex and local buses	115
EXOflex and EXOcompact in a system	116
EXOcompact in a system	117
Corrigo advanced system	118
Corrigo TCP/IP	119
Corrigo and RS485 EXOline	119
Corrigo Modbus	120
Corrigo and OPC	120
Corrigo and Dial-up	121
LON-Systems	121
Protocol standards	122

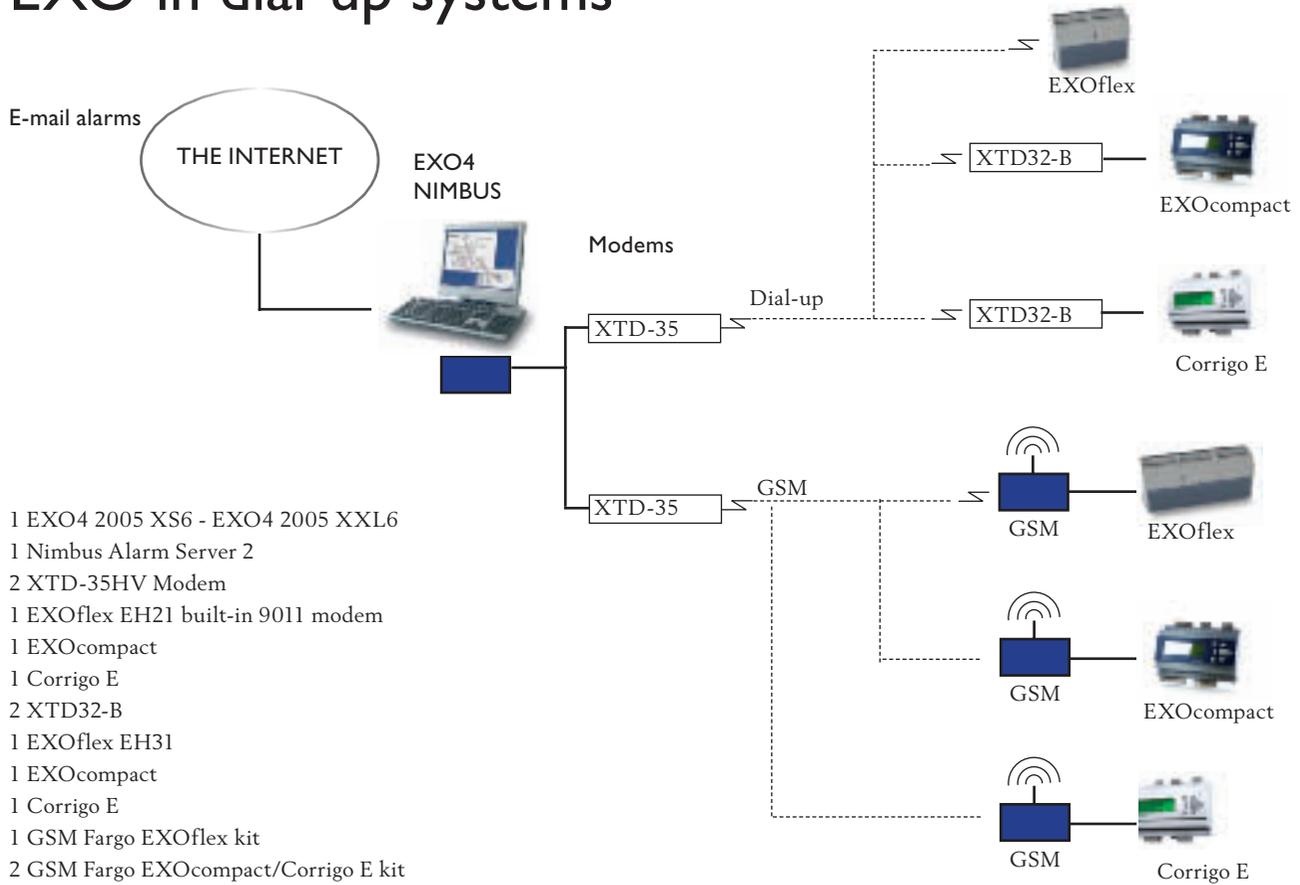
# EXO - A large system

This is a large system example, showing how to design a system with several communication media types. Key features:

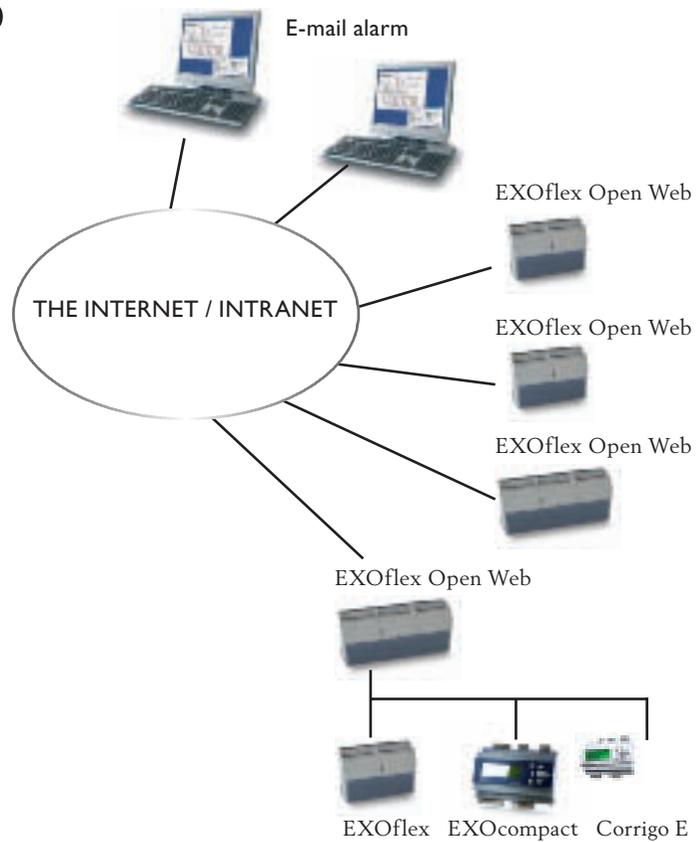
- TCP/IP, GSM and dial up in one system.
- Two modems (or more) on Dial-up means makes it possible to connect one controller and at the same time receive alarms from other controllers.
- Lon or EIB is integrated in one or several buildings.



# EXO in dial-up systems



# EXOflex Open Web

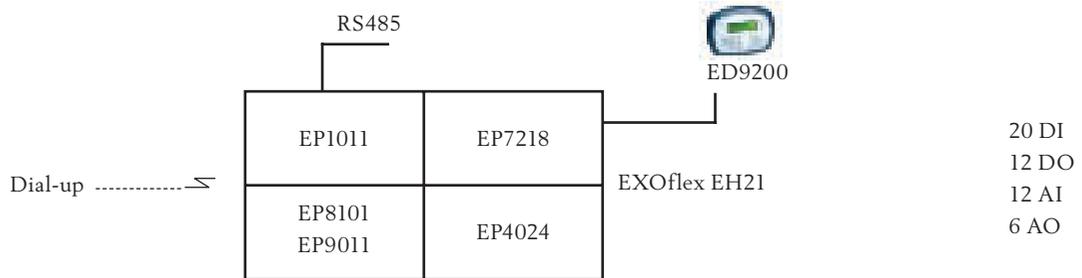


- 2 EHOW 22
- 2 EHOW 32
- 1 EXOflex
- 1 Corrigo E
- 1 EXOcompact

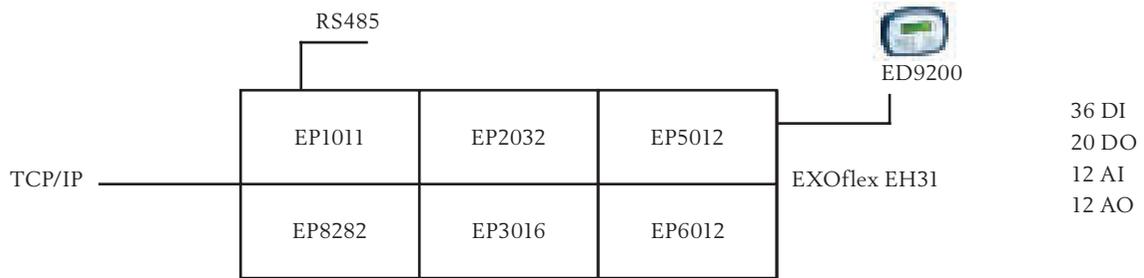
# EXOflex alternatives



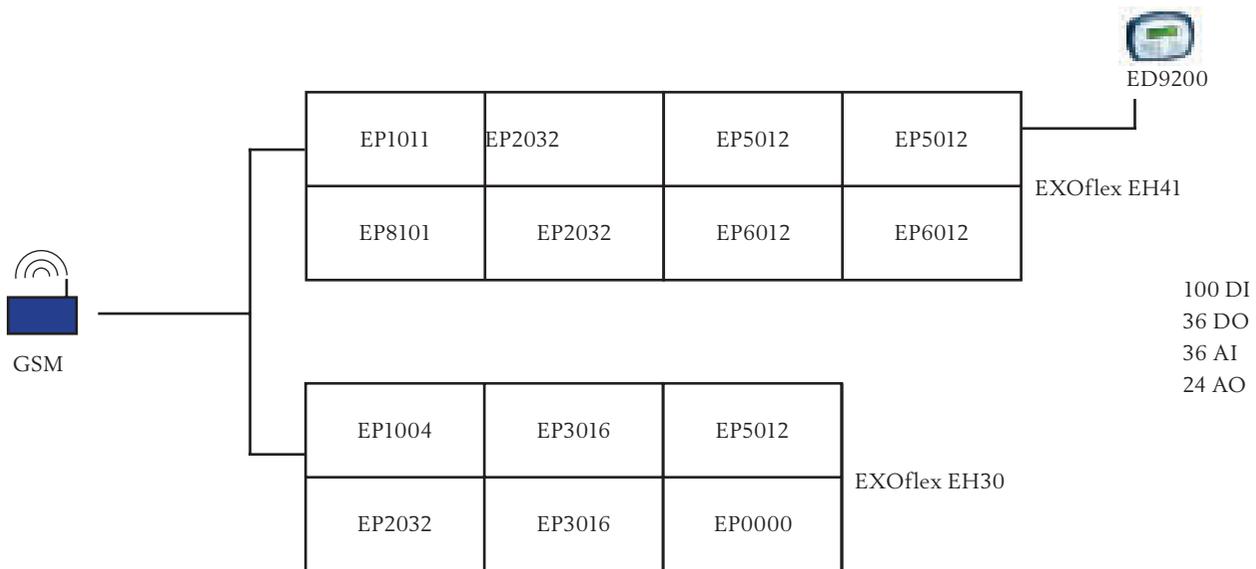
10 DI  
6 DO  
4 AI  
4 AO



20 DI  
12 DO  
12 AI  
6 AO

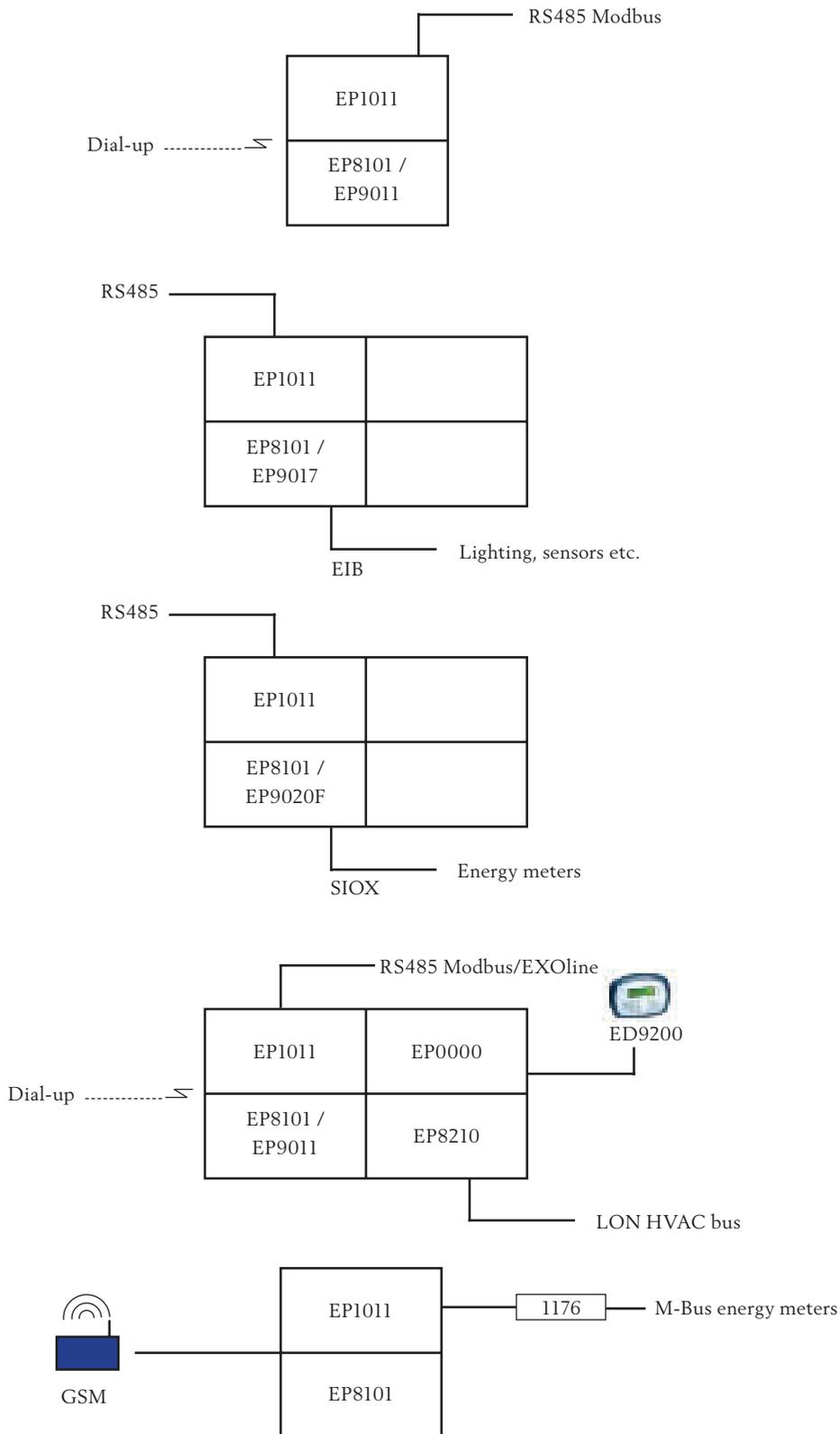


36 DI  
20 DO  
12 AI  
12 AO

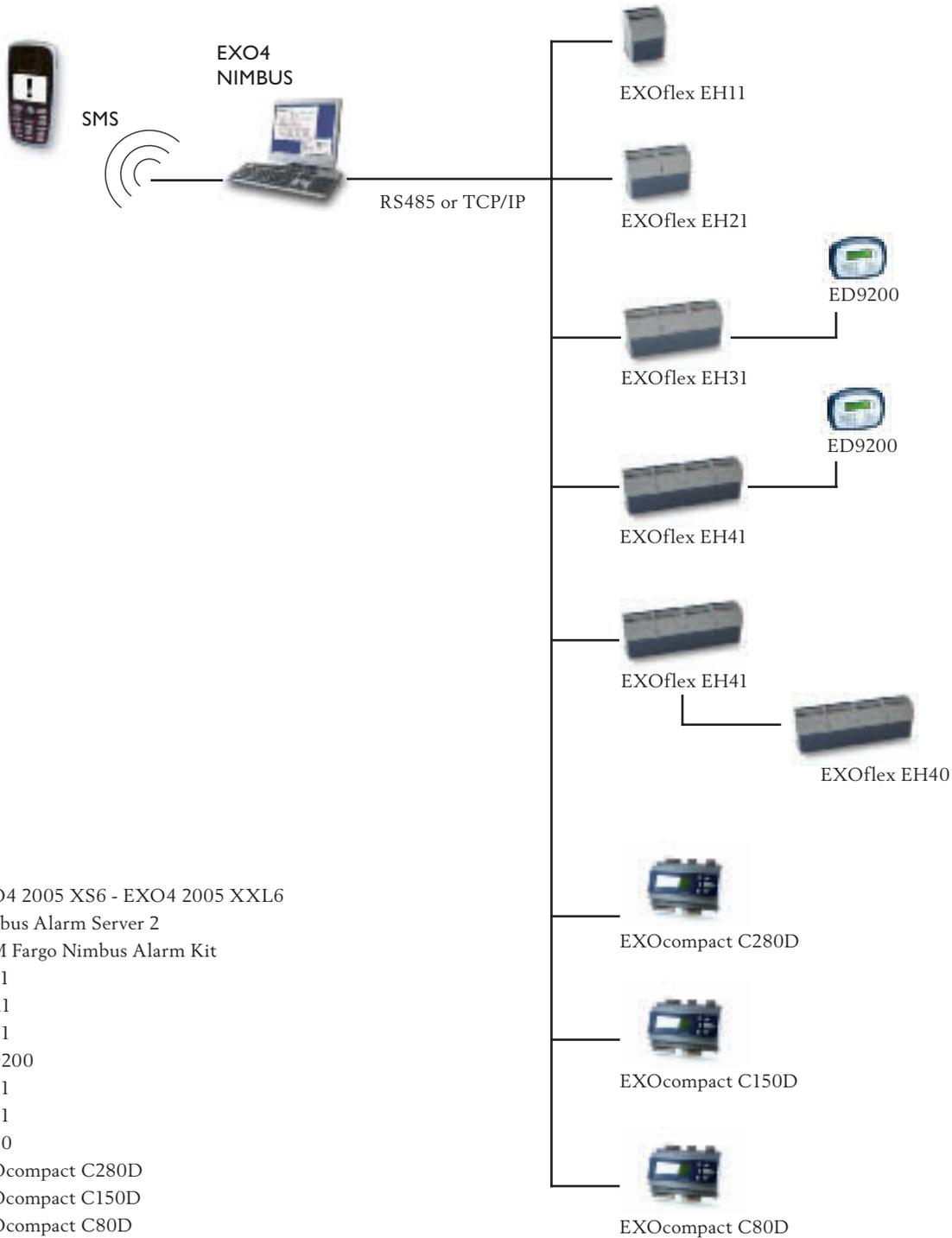


100 DI  
36 DO  
36 AI  
24 AO

# EXOflex and local buses

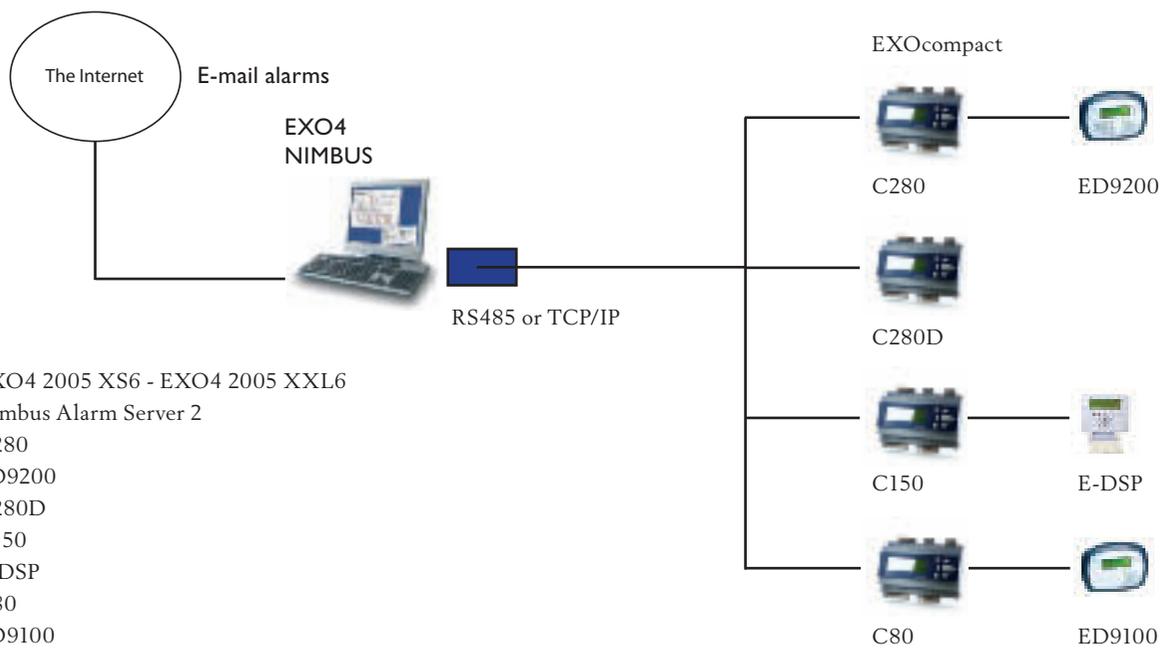


# EXOflex and EXOcompact in a system

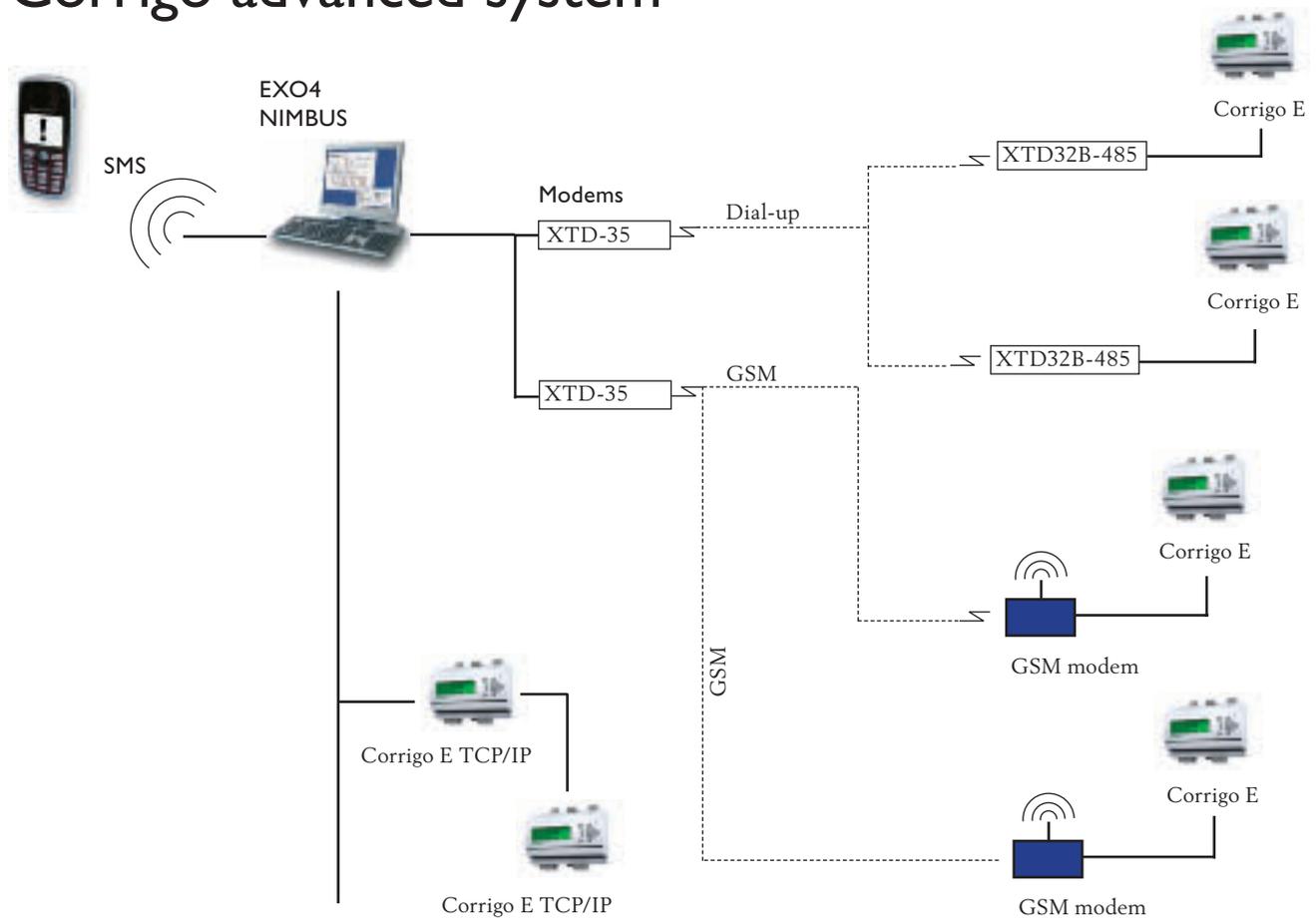


- 1 EXO4 2005 XS6 - EXO4 2005 XXL6
- 1 Nimbus Alarm Server 2
- 1 GSM Fargo Nimbus Alarm Kit
- 1 EH11
- 1 EH21
- 1 EH31
- 2 ED9200
- 1 EH41
- 1 EH41
- 1 EH40
- 1 EXOcompact C280D
- 1 EXOcompact C150D
- 1 EXOcompact C80D

# EXOcompact in a system

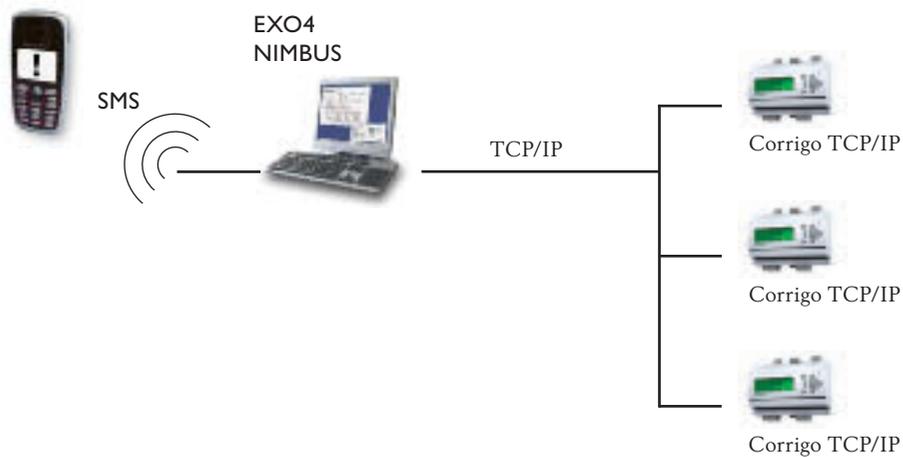


# Corrigo advanced system



- 1 EXO4 2005 XS6 - EXO4 2005 XXL6
- 1 Nimbus Alarm Server 2
- 2 Corrigo E
- 2 XTD32B-485
- 2 Corrigo E
- 2 GSM Fargo EXOcompact/Corrigo E kit
- 1 Corrigo E, TCP/IP
- 2 XTD-35HV Modem
- 1 GSM Fargo NIMBUS Alarm kit

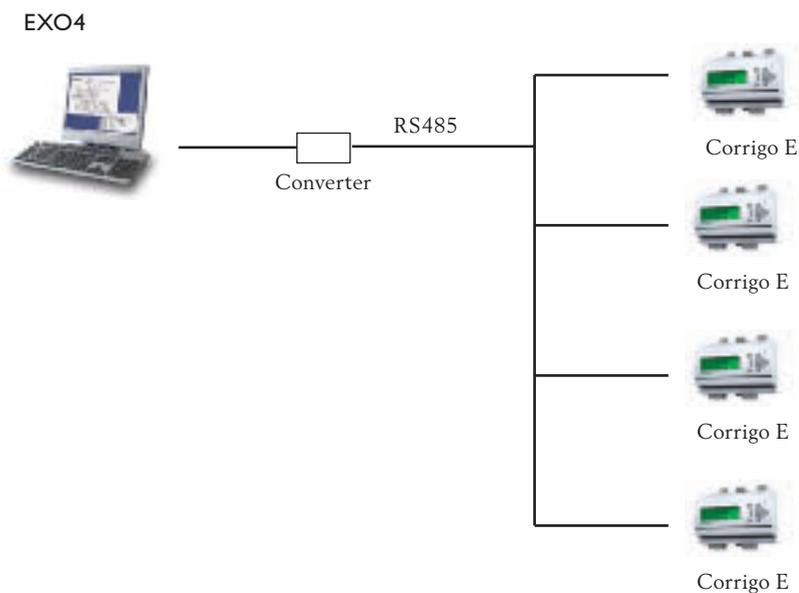
# Corrigo and TCP/IP



1 EXO4 2005 XS6 – EXO4 2005 XXL6  
3 Corrigo E TCP/IP  
1 Nimbus Alarm Server 2  
1 GSM Fargo Nimbus Alarm Kit  
Sensors, valves, actuators etc. from Regin

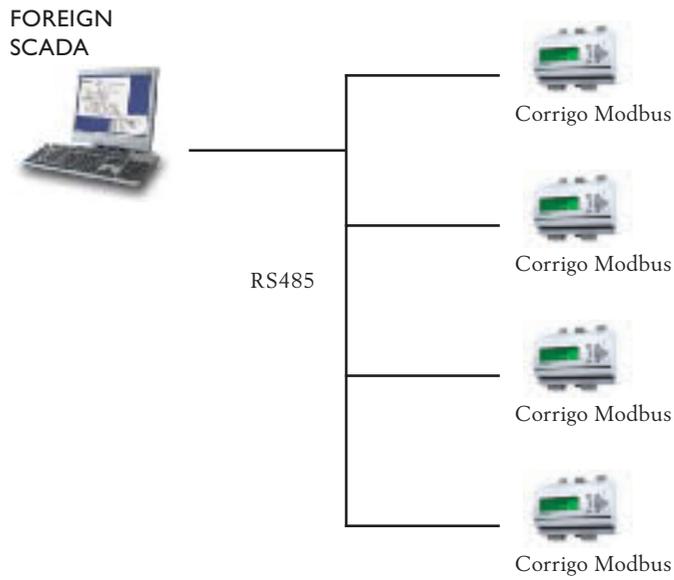
---

# Corrigo and RS485 EXOline



EXO4 2005 Trial – EXO4 2005 XXL6  
4 Corrigo E  
1 Converter  
Sensors, valves, actuators etc. from Regin

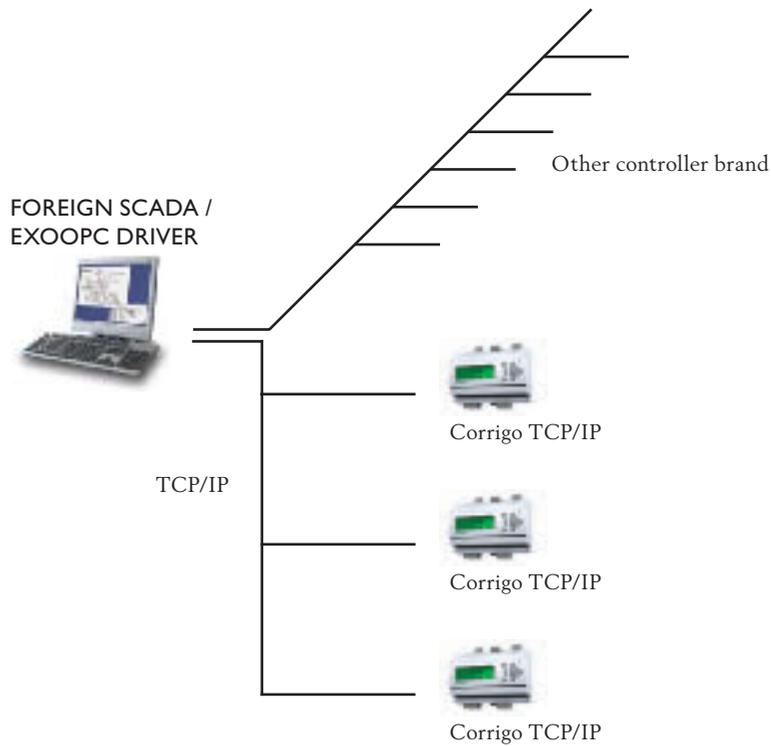
# Corrigo Modbus



4 Corrigo Modbus

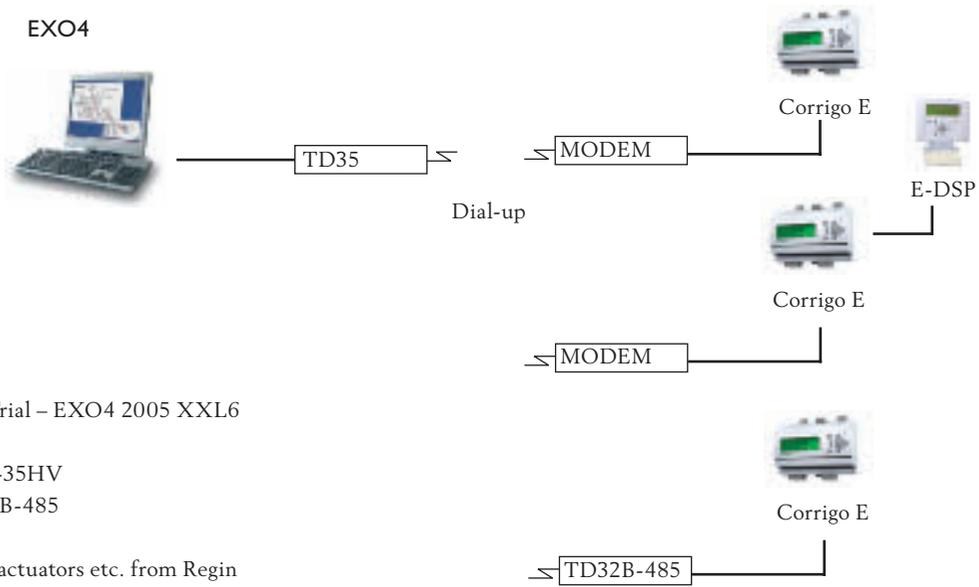
---

# Corrigo and OPC



1 EXOopc Driver  
3 Corrigo TCP/IP

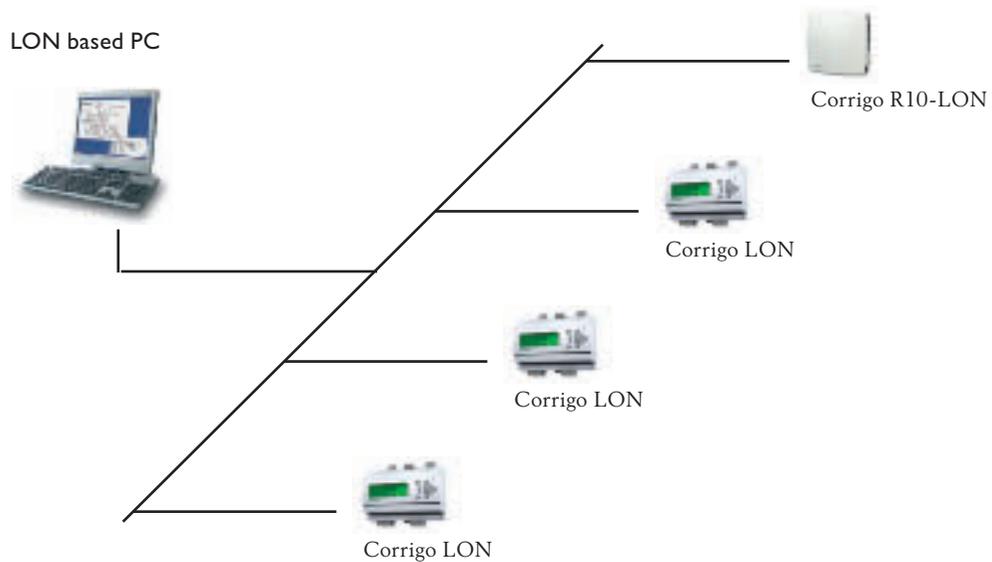
# Corrigo and dial-up



- 1 EXO4 2005 Trial – EXO4 2005 XXL6
- 3 Corrigo E
- 1 Modem XTD-35HV
- 3 Modem TD32B-485
- 1 E-DSP
- Sensors, valves, actuators etc. from Regin

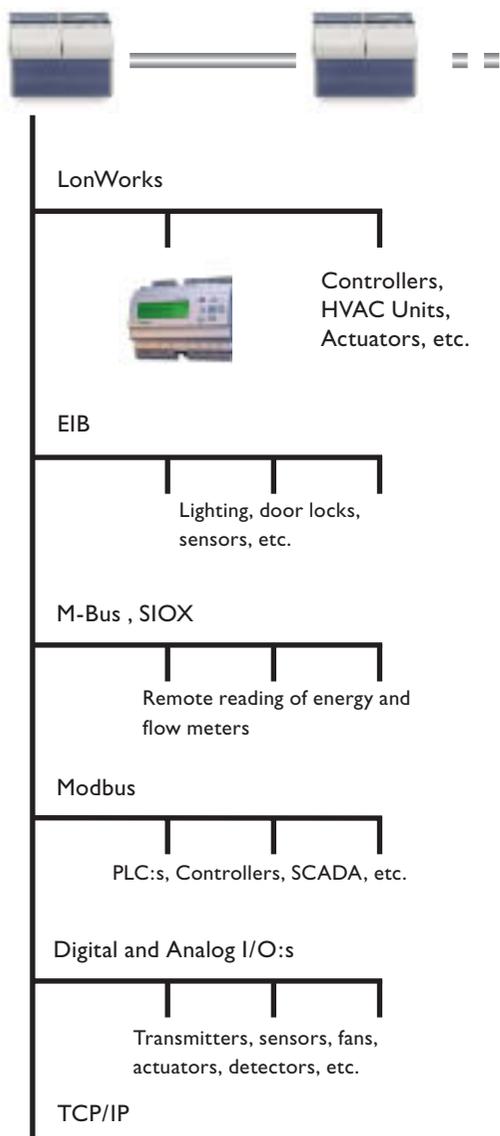
---

# LON system



- 3 Corrigo LON
- 1 Corrigo R10-LON
- Sensors, valves, actuators etc. from Regin

# Protocol standards



# Technologie

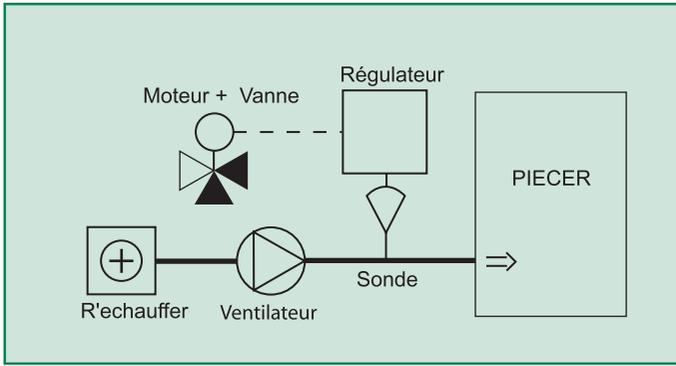


Fig. 1

## Contrôle de l'air admis

Le contrôle de l'air admis (air admis constant, contrôle de la température en gaine) est utilisé quand l'air soufflé dans une pièce doit avoir une température constante déterminée. Une sonde de température est placée dans la gaine d'admission et est connectée à un régulateur (avec régulation P ou PI). Le régulateur est à son tour connecté à un moteur de vanne (fig. 1). Le régulateur peut aussi commander plusieurs moteurs en séquence.

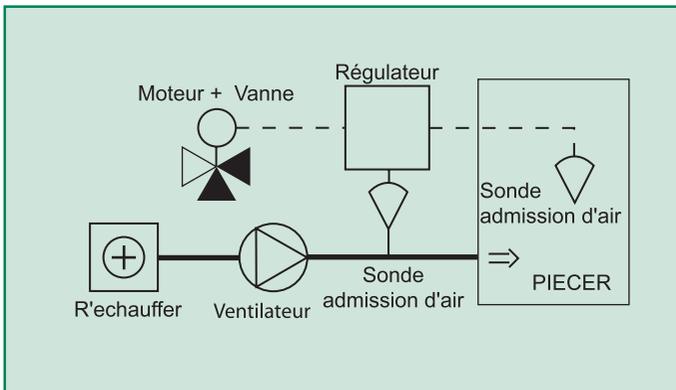


Fig. 2

## Contrôle d'ambiance avec connexion en cascade

Le contrôle d'ambiance (température constante d'un local, contrôle de l'air extrait) est utilisé quand la température dans la pièce (local) doit être maintenue constante. Le contrôle d'ambiance est utilisé quand la température du local varie en fonction de l'ensoleillement, des machines en fonctionnement, etc.

La température de l'air admis varie en fonction de si le local doit être chauffé ou refroidi. Une sonde placée dans la gaine d'admission de l'air permet de limiter les valeurs min. et, au cas échéant, max., de la température de l'air admis et d'éviter ainsi que l'air soufflé ne soit trop chaud ou trop froid.

## Contrôle d'ambiance avec connexion en cascade, suite

La fonction de contrôle en cascade est intégrée aux régulateurs de Regin. Ils contiennent deux régulateurs (P+PI ou PI+PI). Le premier régulateur est connecté à une sonde dans la pièce et le deuxième à une sonde dans la gaine d'admission de l'air. Le signal de sortie du premier régulateur est connecté à l'entrée du deuxième.

Le facteur de cascade correspond à l'amplification du premier régulateur, c.-à-d. le nombre de degrés dont la température de l'air admis doit varier quand la température ambiante varie de 1 degré.

La sonde principale est placée dans le local ou dans l'air extrait (si l'on souhaite mesurer la température moyenne de plusieurs pièces). La température au niveau de la sonde principale détermine la température de l'air admis pour chaque charge (fig. 2).

Le régulateur peut commander un ou plusieurs moteurs en séquence.

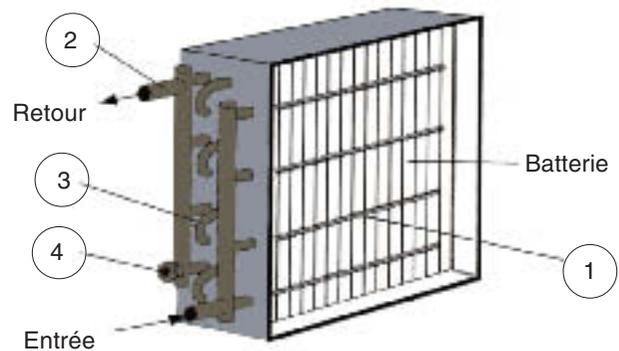


Fig. 3

## Protection antigel – sonde antigel

La sonde antigel a pour fonction d'empêcher la formation de glace sur les nappes de tubes du réchauffeur d'air. Le gel pourrait endommager le réchauffeur et engendrer des dégâts des eaux par ex. L'emplacement de la sonde de température est très important, puisqu'elle doit détecter si la température devient trop basse. Il peut être difficile de déterminer l'endroit dans le réchauffeur d'air où la température risque d'être la plus basse. La sonde peut être placée sur une nappe de tubes (1), sur le retour (2) ou sur un coude de tube (3). L'endroit le plus approprié dépend de la conception du réchauffeur (fig. 3). Certaines batteries sont équipées d'un raccord de sonde standard (4). Une sonde antigel peut être mécanique ou électronique. La sonde antigel électronique dispose souvent de plusieurs fonctions :

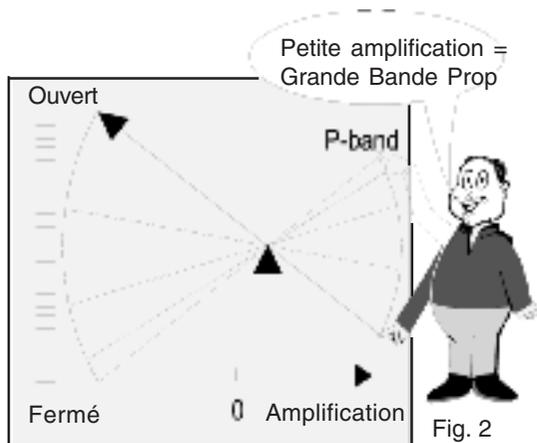
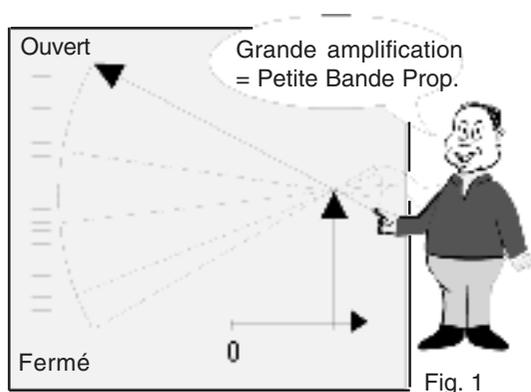
- A. Arrêt du ventilateur d'admission d'air pour une certaine température.
- B. Limite minimum de la température de la batterie quand le ventilateur est en marche.
- C. Maintien à une température constante de la batterie quand le ventilateur est à l'arrêt.

Quand le ventilateur est arrêté par la sonde antigel, le registre d'air extérieur doit fermer.

# Technologie

## P contrôle, P bande

P contrôle signifie contrôle proportionnel. Un changement au niveau de la sonde entraîne un changement au moteur. L'ampleur du mouvement du moteur est déterminée par une amplification F. Un facteur d'amplification petit entraîne un mouvement petit du moteur, un facteur d'amplification grand entraîne un mouvement grand du moteur pour la même variation à la sonde. Ce type d'amplification est rarement utilisé en confort, on préfère utiliser une bande proportionnelle. La bande proportionnelle est égale à  $1/F$  (%). On peut aussi dire que la bande proportionnelle est égale au changement nécessaire au niveau de la sonde pour que le moteur passe de sa position fermée à ouverte (voir Fig. 1 et 2). Dans ce cas la bande proportionnelle s'exprime en °C.



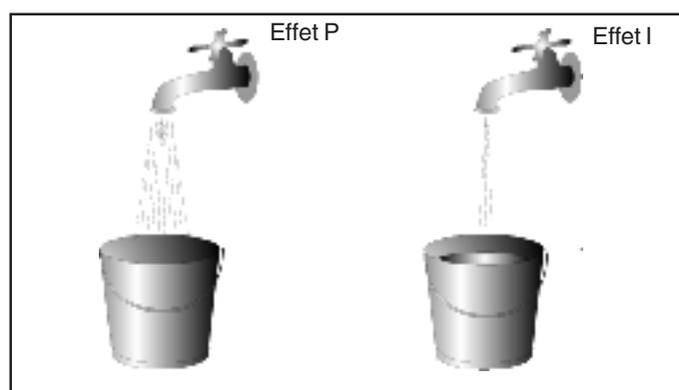
Une application utilisant le contrôle proportionnel est la vanne thermostatique que l'on raccorde sur les radiateurs. Quand la température augmente dans la pièce, la vanne varie dans les proportions correspondantes. Ce type de vanne à usuellement une bande proportionnelle égale à 2°C ; ce qui revient à dire qu'il faut une variation de température de 2°C dans la pièce pour que la vanne passe de la fermeture complète à l'ouverture complète. Cette donnée s'appelle l'amplitude. Il est possible de réduire la bande proportionnelle pour avoir une variation de température dans la pièce plus faible, mais alors le système deviendra instable : la vanne passera en permanence de son état ouvert à son état fermé en ayant pour conséquence une variation de température dans la pièce.

## Suite

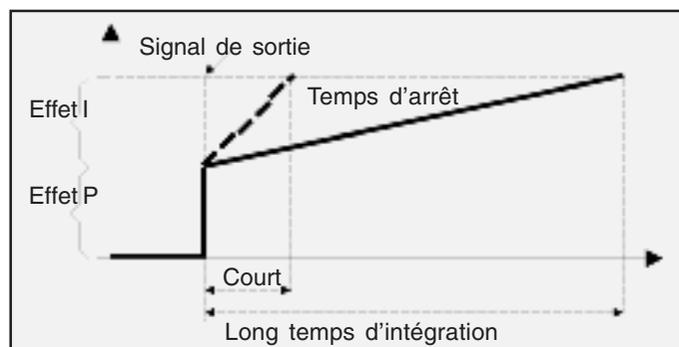
Les régulateurs proportionnels sont quelquefois utilisés en ventilation pour maintenir une température constante, en particulier pour le soufflage à température constante. L'amplitude de la bande proportionnelle a pour conséquence d'autoriser une variation de la température de soufflage. Si aucune amplitude n'est acceptée, il faudra utiliser un régulateur équipé d'un intégrateur permettant un fonctionnement PI.

## PI contrôle, I temps

PI contrôle signifie la combinaison d'une fonction proportionnelle et d'une fonction d'intégration. On peut comparer le fonctionnement PI avec ce qui arrive quand l'on désire remplir un seau d'eau. En premier on ouvre le robinet complètement (effet P) puis doucement on referme le robinet quand le seau vient à se remplir (effet I) jusqu'à ce qu'il soit plein.



I temps signifie temps d'intégration. Il existe une liaison entre l'amplitude et le temps du signal d'entrée qui influence le signal de sortie. Une grande variation pendant une longue durée générera un grand signal en sortie et réciproquement. Cette valeur est ajoutée à la valeur P du premier régulateur. Le temps d'intégration I est défini comme étant le temps nécessaire pour que le signal de sortie soit égal à l'étage proportionnel



# Technologie

## Cascade contrôle, facteur de cascade

Le contrôle cascade est utilisé pour contrôler des températures d'ambiance avant tout. Deux régulateurs sont utilisés dans ce cas (P+PI, PI+PI). Le premier régulateur est raccordé à la sonde d'ambiance et le second à la sonde d'air neuf. Ils sont raccordés entre eux de telle manière que le signal de sortie du premier correspond au signal d'entrée du second. (Fig. 5). Le facteur de cascade correspond à l'amplification dans le premier régulateur c.-à-d. de combien de degré la température de soufflage doit être modifiée pour 1°C de modification dans la pièce.

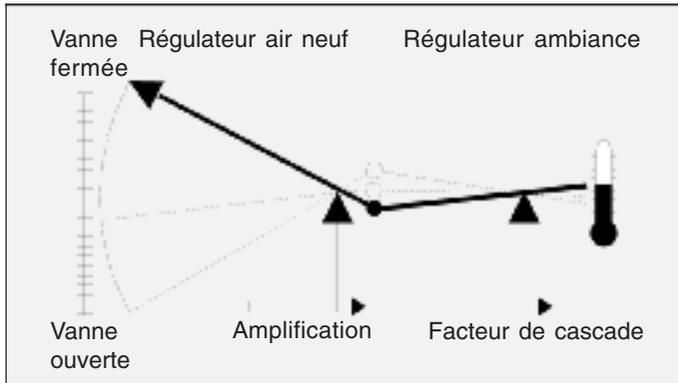


Fig. 5

## Séquence contrôle et zone neutre

Séquence signifie série et séquence contrôle signifie contrôle des séquences. Cela veut dire que plusieurs moteurs (signaux de sortie) sont pilotés en série : un moteur atteint sa course maximum en premier, suivi par le second et ainsi de suite. Les séquences le plus souvent utilisées sont des séries de deux (chaud et froid) ou trois (chaud, recyclage et froid). Une zone neutre peut être utilisée entre les séquences chauds et froid (Fig. 6). Cette zone neutre permettra d'enclencher le contrôle du froid à partir d'une température plus élevée que le point de consigne. Il en résulte une économie d'énergie en froid et un confort plus grand pour les personnes entrant dans la pièce.

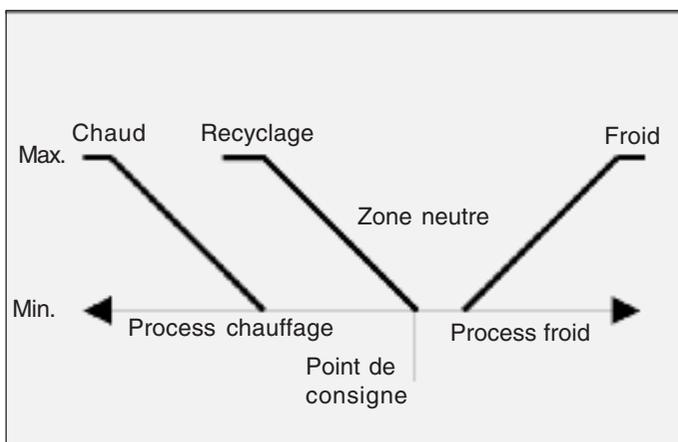


Fig. 6

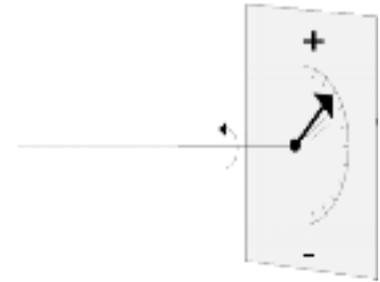


Fig. 7

## Contrôle à distance (SPC)

Cette entrée est utilisée pour permettre une modification du point de consigne à distance. Elle permet une élévation ou une diminution de la température désirée. On l'appelle communément SPC (set point control). L'entrée permet de recevoir un signal standard de type 0...10 V DC. A 5 V aucune modification du point de consigne n'aura lieu, à 0 V la diminution sera maximum, à 10 V l'augmentation sera maximum.

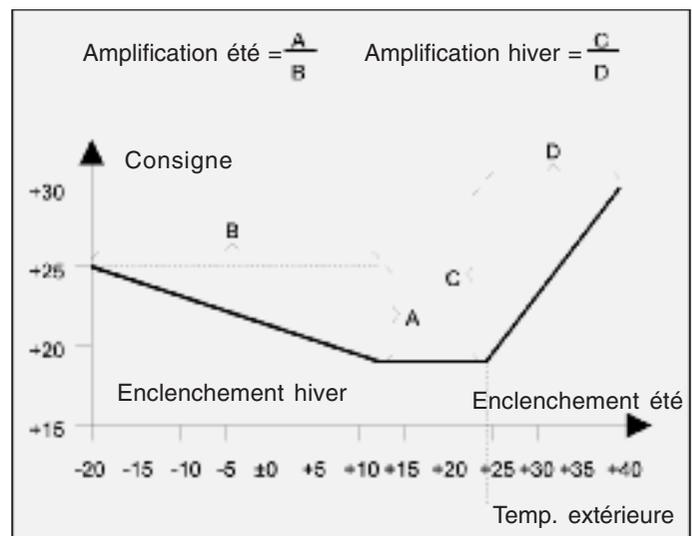


Fig. 8

## Compensation température extérieure

Dans certains cas, il est souhaitable que la température extérieure influence la température de consigne intérieure : si la température extérieure dépasse une certaine valeur, la température de consigne est déplacée graduellement. Une sonde extérieure est raccordée au régulateur principal via un module. La compensation peut être faite pour un régime été et/ou hiver. La compensation été signifie que la valeur du point de consigne est augmentée quand la température extérieure dépasse une valeur fixée, et la compensation hiver signifie que la valeur du point de consigne est augmentée quand la température extérieure chute en dessous d'une valeur fixée. Un facteur d'amplification détermine la valeur du déplacement du point de consigne par rapport à la température extérieure mesurée. (Fig. 8)

# Index

375.....	81	AQUA24A1F/D .....	44	E-CABLE-USB .....	41	<b>G</b>	
424.....	114	AQUA24A1P.....	48	E-CODE-MODBUS .....	41		
1588.....	67	AQUA24A1P10/D .....	43	E-CODE-SMS .....	41		
1589.....	67	AQUA24A1P10/D .....	84	ECX1.....	20	GSMAlarm .....	35
1590.....	67	AQUA24A1P3/D .....	43	ED9100-10 .....	31	GSMCorr/EXOcom .....	35
1606.....	81	AQUA24A1P3/D .....	84	ED9100-10 .....	41	GSMEXOflex .....	35
1607.....	81	AQUA24A1P5/D .....	43	ED9100-3.....	31	GSMGDW11.....	35
1608.....	81	AQUA24A1P5/D .....	84	ED9100-3.....	41	GTRS.....	100
3608.....	67	AQUA24A1P600/D .....	43	ED9200 .....	21	GTVS.....	100
3609.....	67	AQUA24A1P600/D .....	84	E-DSP10 .....	31,41		
3610.....	67	AQUA24A2/D .....	44	E-DSP3 .....	31,41	<b>H</b>	
3933.....	67	AQUA24A2F/D .....	44	EFCM-.....	96		
3934.....	67	AQUA24A3/D .....	44	EH10.....	21	HA01.....	81
3935.....	67	AQUA24A3F/D .....	44	EH11.....	20	Hardware keys .....	26
105074.....	87	AQUA24T.....	49	EH20 .....	21	HD1-24/D .....	78
4160801.....	96	AQUA24T/D.....	45	EH21 .....	20	HD2-24/D .....	78
4161101.....	96	AQUA24TF.....	49	EH30 .....	21	HDD1-24.....	78
4161102.....	96	AQUA24TF/D .....	45	EH31 .....	20	HDT2200 .....	80
4161103.....	96	AVDT25.....	91	EH40 .....	21	HDT2200-420 .....	80
4161201.....	96	AVY24-3-R .....	99	EH41 .....	20	HDT3200 .....	80
4161202.....	96	AVY24-3-R .....	103	EHOW.....	29	HDT3200-420 .....	80
4161203.....	96	AVY24-MFT-R.....	99	EK.....	26	HMH.....	77
4161402.....	96	AVY24-MFT-R.....	103	EK108 .....	36	HMH2.....	77
4161403.....	96			EK108 .....	62	Housing.....	20
4161841.....	96			EK20 .....	26	Housing.....	21
4806336.....	96			EK216 .....	36	HR1.....	77
2SAS.....	101	<b>B</b>		EK216 .....	53	HR1-DH .....	77
2SBA.....	101	BFCM-.....	96	EP0000 .....	25	HR2.....	77
2SBS.....	101			EP1004 .....	21	HRD1-24.....	78
514-0100.....	36	<b>C</b>		EP1011 .....	20	HR-S.....	77
		CCERT-E.....	80	EP2032 .....	22	HRT.....	79
<b>A</b>		CCERT-H.....	85	EP3016 .....	22	HTDT.....	80
A19ABC-9037.....	61	CO2DT .....	90	EP4024 .....	22	HTRT.....	79
A19BBC-9275.....	61	CO2HRT-D.....	90	EP5012 .....	23	HVS .....	81
A19BRC-9253.....	61	CO2RT.....	90	EP6012 .....	23		
A28QA-9113.....	61	CO2RT-D.....	90	EP7218 .....	23	<b>I</b>	
ABV24-300/D.....	93	CO2RT-DR.....	90	EP7408 .....	24		
ABV24-S-300/D .....	93	Corrigo E.....	41	EP7416 .....	24	IPP10:1000 .....	115
ABV-300/D.....	93			EP7601 .....	32	IPP12:250 .....	115
ABV-S-300/D .....	93	<b>D</b>		EP8101 .....	25	IPP8:1000 .....	115
ADAPTER.....	70	DF.....	73	EP8102 .....	25	IR24-P.....	93
ADAPTER.....	87	DFCM-.....	96	EP8210 .....	25		
AL24A1 .....	48	DMD .....	83	EP8282 .....	25	<b>K</b>	
AL24A1/D .....	43	DMD-C.....	83	E-TOOL.....	55		
AL24A1K.....	50	DMD-LON.....	83	EX7601 .....	32	KANALFÄSTE .....	61
AL24A1T.....	47	DR-135 .....	70	EXO4.....	15,16		
AL24A2 .....	48	DR-135R.....	70	EXOcompact.....	31		
AL24A2/D .....	43	DSP24A1/D .....	50	EXOdesigner.....	15		
AL24T .....	49	DSP24A1/D .....	81	EXOopc.....	15	<b>M</b>	
AL24TN.....	49	DSP24N3/D .....	50	EXOreport .....	15		
ALD24A1 .....	46	DSP24N3/D .....	60			MAGNETTESTER .....	109
ALD24A1/D .....	43	DTK.....	86	<b>F</b>		MINI1200 .....	110
ALD24A2 .....	46	DTL.....	85	FL1-D .....	56	MINI1200:25 .....	110
ALD24A2/D .....	43	DTV.....	84	FL1G .....	57	MM6-24/D .....	52
ALD24VAV-LON .....	46			FL1-S .....	56	MM-F2 .....	110
ANS .....	84			FL1-TP*3.....	56	MM-F3 .....	110
ANS .....	85	<b>E</b>		FLS304 .....	88	MM-P:100 .....	110
AQM2000A-1R .....	98	E101 .....	26	FMCE .....	53	MM-P:25 .....	110
AQT1000A-1R .....	98	E-CABLE-RS232 .....	36	FMK2.....	62	MMR.....	99
AQUA230T .....	49	E-CABLE-RS232 .....	41	FRS.....	102	MMV.....	99
AQUA230TF/D.....	45	E-CABLE-TCP/IP .....	41	FV1/D.....	52	MTU:100 .....	110
AQUA24A1/D.....	44	E-CABLE-USB.....	36	FV1/D.....	95	MTU:25 .....	110
AQUA24A1A/D .....	43			FVR.....	95	MV600 .....	110
AQUA24A1A/D .....	81					MVT.....	97
AQUA24A1A/D .....	84						

# Index

## N

Nimbus alarm server.....	15
NRDVX24-3-T.....	103
NRDVX24-SR-T-SI.....	103
NS/D.....	67
NV230-3-R.....	99
NV24-3-R.....	99
NVY24-MFT-R.....	99

## O

OVA-B1.....	100
OVA-B2.....	100
OVA-C1.....	100
OVA-S1.....	100
OVA-T1.....	100

## P

PASTA.....	69
PCMCIA card.....	16
PULSER-DSP.....	65
PULSER-HC-LON.....	65
PULSER-X/D.....	64
PULSER.....	64

## R

R10-LON.....	48
RDA15.....	106
RDA20.....	106
RDA30.....	106
RDA5.....	105
RDA8.....	105
RFCM.....	97
RFCV.....	97
RFMV.....	98
RIGD-05.....	88
RM6-24/D.....	51
RM6H-24/D.....	51
RR-G1N.....	109
RR-G3.....	109
RRV.....	109

## S

S50.....	92
S50-OE.....	92
S65.....	92
S65-OE.....	92
S-BP.....	92
S-BPR.....	92
SC1/D.....	51
SC2/D.....	51
SDD.....	92
SLV.....	100
SPINN/D.....	109
STR.....	101
STV.....	101

## T

T100.....	109
T40.....	109
T40:25.....	109
T60.....	109
TBI-10.....	71
TBI-100.....	71
TBI-15.....	71
TBI-30.....	71
TBI-50.....	71
TBI-70.....	71
TBI-90.....	71
TBI-PT1000.....	74
TD2001.....	57
TD2003.....	57
TD8001.....	47
TD8002.....	47
TD8003.....	47
TD9001.....	57
TD9003.....	57
TDS.....	92
TDT200.....	75
TDT200-420.....	75
TG-A1/PT100.....	72
TG-A1/PT1000.....	72
TG-A.....	69
TG-A1V.....	42
TG-A1V.....	71
TG-AH/PT1000.....	72
TG-B1/PT100.....	72
TG-B1/PT1000.....	72
TG-B.....	69
TG-D1/PT.....	73
TG-D.....	70
TG-D2/PT1000.....	73
TG-D230.....	70
TG-DH.....	73
TG-DHW.....	73
TG-G130.....	69
TG-G240.....	69
TG-K3/PT100.....	72
TG-K3/PT1000.....	72
TG-K.....	70
TG-KH/PT100.....	72
TG-KH/PT1000.....	72
TG-MH/PT1000.....	73
TG-R4/PT1000.....	74
TG-R430.....	71
TG-R4V.....	42
TG-R4V.....	71
TG-R5/PT100.....	74
TG-R5/PT1000.....	74
TG-R530.....	71
TG-R530M.....	71
TG-R550.....	71
TG-R600.....	71
TG-R630.....	71
TG-R640.....	71
TG-R640.....	71
TG-R650.....	71
TG-R6V.....	42
TG-R6V.....	71
TG-UH/PT100.....	74
TG-UH/PT1000.....	74
TI-N.....	61

TLT130.....	75
TLT130-420.....	75
TM.....	*1
TM1*1.....	55
TM1-24C.....	58
TM1-D*1.....	55
TM1-IT/D.....	59
TM1-M.....	61
TM1-M3S.....	61
TM1N/D.....	59
TM1N-24/D.....	59
TM1-P.....	58
TM1-S*1.....	55
TM2-24/D.....	59
TM2-24HC.....	58
TM250-24/D.....	59
TM2HC/D.....	59
TM4HC/D.....	60
TRAFO15/D.....	53
TRAFO40/D.....	53
TRAFO60.....	53
TRT.....	75
TTC.....	66
TTK.....	87
TT-S1.....	66
TT-S4/D.....	51
TT-S6/D.....	51

## U

UK/D.....	52
-----------	----

## V

VADM.....	112
VHR.....	95
VMBT3.....	99
VMC.....	95
VMT.....	97
VR2000.....	92
VR600.....	92
VRT24/D.....	42
VSBT3.....	99
VST.....	97

## X

X1111.....	33
X1176.....	34
X1312.....	33
X1314.....	33
X1804.....	34
X9011.....	35
X9017.....	26
X9020F.....	26
X9035.....	26
X9050.....	36
XTD-32B-RS48.....	35
XTD35HV.....	35

## Z

ZAV.....	103
ZNV.....	103



THE CHALLENGER IN BUILDING AUTOMATION

### Bureau de vente France

Regin Control France SARL  
 Téléphone: +33 (0)1 41710034  
 Fax: +33 (0)1 41714646  
 Web: www.regin.fr

### AB Regin

Head Office, Marketing, Sales and Logistics  
 Téléphone: + 46 (0)31-720 02 00  
 Fax: + 46 (0)31-94 01 46  
 E-mail: info@regin.se  
 Web: www.regin.se

### Bureau de vente Hong Kong

Regin Controls Hong Kong Limited  
 Phone: + 852 2407 0281  
 Fax: + 852 2407 0283  
 E-mail: info@regin.com.hk  
 Web: www.regin.com.hk

### Bureau de vente Singapore

Regin Controls Asia Pacific Pte Ltd  
 Phone: + 65 6747 8233  
 Fax: + 65 6747 9233  
 E-mail: info@regin.com.sg  
 Web: www.regin.com.sg

## Tableau de conversion

	Unité	Facteur	Unité	Facteur	Unité
<b>Longueur</b>	Pouce	x 25,4	= mm	x 0,03937	= inches
	Pied	x 0,3048	= m	x 3,208	= feet
<b>Surface</b>	Pouces carré	x 645,16	= mm <sup>2</sup>	0,00155	= in <sup>2</sup>
	Pieds carrés	x 0,0929	= m <sup>2</sup>	x 10,764	= ft <sup>2</sup>
<b>Volume</b>	Pouces cube	x 16387	= mm <sup>3</sup>	0,000061	= in <sup>3</sup>
	Pieds cube	x 0,02832	= m <sup>3</sup>	x 35,31	= ft <sup>3</sup>
	Pieds cube	x 28,32	= litre	x 0,0353	= ft <sup>3</sup>
	pints	x 0,56825	= litre	x 1,7598	= pints
	Gal. UK	x 4,546	= litre	x 0,22	= Gal. UK
	Gal. UK	x 0,004546	= m <sup>3</sup>	x 220	= Gal. UK
<b>Masse</b>	Ib (livres)	x 0,4536	= kg	x 2,2046	= lb
<b>Force</b>	lb (livres)	x 4,448	= N	x 0,22482	= lb
<b>Vitesse</b>	ft/min	x 0,00508	= m/sec	x 196,85	= ft/m
<b>Débit</b>	Gal. UK/min	x 0,07577	= l/sec	x 13,2	= Gal. UK/min
	Gal. UK/h	x 0,000126	= m <sup>3</sup> /sec	x 7936,51	= Gal. UK/h
	ft <sup>3</sup> /min	x 0,000472	= m <sup>3</sup> /sec	x 2118,64	= ft <sup>3</sup> /min
<b>Puissance de chauffage</b>	Kcal/h	x 1,163	= W	x 0,8598	= kcal/h
<b>Pression</b>	lb/in <sup>2</sup>	x 0,0689	= bar	x 14,5	= lb/in <sup>2</sup>
	Lb/in <sup>2</sup>	x 0,0703	= kg/cm <sup>2</sup>	x 14,22	= lb/in <sup>2</sup>
	Kg/cm <sup>2</sup>	x 0,9807	= bar	x 1,020	= kg/cm <sup>2</sup>

	kpa	Pa	bar	mmvp	m vp	mpa	kp/cm2	psi
1kPa		1000	0,01	100	0,1	0,001	0,01	0,15
1Pa	0,001		0,00001	0,1	0.0001	0,000001	0,00001	0,00015
1bar	100	100000		10000	10	0,1	1	15
1mmvp	0,01	10	0,0001		0,001	0,00001	0,0001	0,0015
1m vp	10	10000	0,1	1000		0,01	0,1	1,5
1 mpa	1000	1000000	10	100000	100		10	150
1 kp/cm <sup>2</sup>	100	100000	1	10000	10	0,1		15
1 psi	6,666667	6666.667	0,066667	666,6667	0,666667	0,006667	0,066667	

bar	x 14,50377	=psi		C°	x (1,8xC°)+32	= F°
bar	x 100	=kPa		kgcm	x 0,098	=Nm
kg/cm <sup>2</sup>	x 14,22334	=psi		litre	x 0,0001	=m <sup>3</sup>
inches Hg	x 0,4912	=psi		gal (UK)	x 4,5460	=litre
N/m <sup>2</sup>	x 1,0	=Pa		gal (US)	x 3,7854	=litre
mbar	x 100	=Pa		gal (UK)	x 1,20095	=gal (US)