



- Librement programmable avec un nombre d'E/S fixe
- Permet le contrôle de centrale de chauffage, de traitement de l'air, etc.
- 8, 15 ou 28 E/S, avec ou sans écran d'affichage. Console d'affichage externe en option pour les modèles sans écran intégré.

EXOcompact est une gamme d'automates librement programmables avec plusieurs options d'E/S et avec ou sans écran intégré. EXOcompact existe avec 8, 15 ou 28 E/S. Il est totalement compatible avec les produits de la gamme EXO.

EXOcompact est librement programmable avec EXOL®, le langage de programmation dédié pour les produits EXO de Regin. La programmation est faite à l'aide de EXOdesigner, et utilise le même environnement de développement que les autres automates EXO.

EXOcompact est doté d'un port de communication avec isolation galvanique pour une communication fiable et d'une horloge temps réel (HTR) pour une maîtrise précise des programmes horaires des durées de fonctionnement.

### Exemples d'applications

EXOcompact est principalement utilisé dans des installations qui ont un nombre d'entrées/sorties limité et qui requièrent un automate librement programmable, compact et performant qui offre de nombreuses options de communication. EXOcompact peut être utilisé comme une unité autonome ou bien intégré dans un système de GTB en association avec d'autres produits de la gamme EXO.

Dans les systèmes de GTB de grande envergure, EXOcompact est un complément parfait d'EXOflex et il est particulièrement adapté pour la gestion de tâches locales comme par exemple le contrôle de zone, le contrôle de centrales de chauffage et la gestion d'unités de traitement de l'air.

### Installation

EXOcompact peut être monté soit sur rail DIN, soit en façade d'armoire (kit de montage en option). Le boîtier est compatible avec toutes les armoires au standard européen.

# EXOcompact

La seconde génération de l'automate de régulation librement programmable de Regin

Un automate petit et compact, disponible en trois versions, en fonction du nombre d'entrée/sorties et avec différents types de communication disponibles. EXOcompact existe avec ou sans écran intégré. Il peut être utilisé comme une unité autonome ou bien intégré dans un système.

- Parfait comme complément d'EXOflex dans des systèmes de GTB importants.
- Communication via RS485 (EXOLine, Modbus) ou réseau RTC (téléphone ou GSM), TCP/IP ou LON
- Les modèles avec deux ports de communication peuvent recevoir des E/S supplémentaires, communiquer avec un Modbus local, etc.

### Modèles

La gamme EXOcompact est composée de 24 modèles avec ou sans écran et avec plusieurs configurations possibles des entrées/sorties. Pour les modèles sans écran intégré, il existe des consoles de visualisation externes en option. EXOcompact est doté de port TCP/IP ou LON.

La seconde génération d'EXOcompact est également dotée de modèles avec double port qui permet la communication via TCP/IP, RS485 et RTC (Réseau Téléphonique Commuté). Les modèles avec deux ports de communication peuvent recevoir des E/S supplémentaires, communiquer avec un Modbus local, etc.

### Kits de montage en façade d'armoire

FMCE et EK216 sont les deux kits de montage en façade d'armoire compatibles avec EXOcompact.

FMCE a un indice de protection IP40 et facilite le montage d'EXOcompact en façade d'armoire.

EK216 est un coffret en plastique avec un couvercle transparent et un indice de protection IP65. Il peut être monté sur un rail DIN. EK216 mesure 216 mm de large. PLTCE peut être utilisé avec FMCE. FMCE est un jeu de connecteurs amovibles pour les régulateurs et automates montés en façade d'armoire qui permet d'accéder aux vis et aux repères depuis l'arrière du régulateur.

## Ecrans

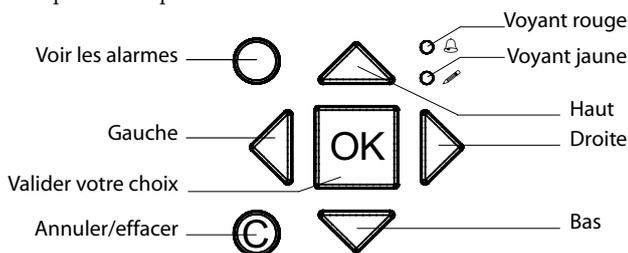
### Ecran intégré

L'écran est rétro-éclairé et compte quatre lignes de 20 caractères chacune. L'écran s'éclaire automatiquement lorsque l'on appuie sur un des boutons. Il s'éteint automatiquement après une période d'inactivité.

Il y a deux voyants LEDs sur la façade avant :

- Le voyant d'alarme est rouge et identifié par le symbole .
- Le voyant pour l'accès en écriture est jaune et identifié par le symbole .

Le système de navigation et de commande des menus est composé de sept boutons :



Pour plus d'information sur comment utiliser l'écran intégré d'EXOcompact, voir le document M2166, Ecrans\_EXO.

### Ecrans externes

Pour les installations qui nécessitent un écran externe (HMI), EXOcompact est conçu pour une connexion rapide avec les consoles de visualisation et de configuration suivantes: ED9200, ED9100 et E-DSP.

#### ED9200

ED9200 peut être utilisé avec EXOflex, Corrigo E et EXOcompact. Cette console peut être montée en armoire ou assimilée. Il y a deux longueurs de câble disponibles, 3 m et 10 m à choisir dans les options. EXOcompact est doté d'une prise RJ12 pour un raccordement rapide à ED9200.



#### ED9100 et E-DSP

ED9100 et E-DSP sont deux autres choix possibles comme alternative à ED9200. Ils sont prévus pour être utilisés avec EXOcompact ou Corrigo E et sont livrés avec leur câble de connexion. ED9100-3 et E-DSP-3 sont livrés avec un câble de 3 m, ED9100-10 et E-DSP-10 sont livrés avec un câble de 10 m. EXOcompact est doté d'une prise RJ12 pour un raccordement rapide à ED9100 ou E-DSP.

ED9100 peut être monté en armoire ou équivalent. E-DSP peut être monté directement au mur ou bien en coffret (cc 60 mm).



Pour plus d'informations sur ED9200, ED9100 et E-DSP, voir les fiches produits associées.

## Communication

Communication via RS485 (EXOline, Modbus) ou réseau RTC (téléphone ou GSM), TCP/IP ou LON.

### Modèles avec port de communication LON

Le port LON agit comme une passerelle entre le programme EXO et le réseau LON. Il est basé sur le FT 3150 Smart Tranceiver d'Echelon (connexion deux fils).

Le profil LonMark adéquat est sélectionné dans la bibliothèque de EXOdesigner pour correspondre au profil de l'équipement LON externe utilisé. La connexion entre le SNVT du profil de la fonction et les variables EXOL correspondantes est prédéfinie dans un fichier .dpe qui se télécharge via le port EXOL.

Le profil de la fonction sélectionnée est chargé depuis le réseau LON via LonMaker. Le fichier de description de variable associé (fichier.xif) peut également être téléchargé. Il est possible de gérer jusqu'à 62 SNVT à l'aide des profils de fonction prédéfinis.

### Profils de fonction

Certains fichiers de configuration fixés sont intégrés.

Les profils disponibles sont les suivants :

- Fan Coil Controller, 8020-11 (régulateur pour ventilo-convecteur)
- VAV Controller, 8010-11 (régulateur VAV)
- Boiler Controller, 8301-10 (régulateur pour chaudière)
- Roof Top Unit Controller, 8030-11 (régulateur pour montage au plafond)
- Chiller, 8040-10 (refroidisseur)
- Thermostat, 8060-10
- Damper Actuator, 8110-11 (moteur de registre)
- Chilled Ceiling Controller, 8070-10 (régulateur de plafond rafraîchissant)
- Profil spécifique E/S aux automates EXOcompact qui permet de refléter les entrées et sorties.
- Utility Meter (compteur)

Note: le profil Utility Meter (compteur) ne reflète pas le nciLocation de EXOcompact mais est disponible sur le site de LON.

Pour plus d'informations sur les profils, voir le site de LonMark, [www.lonmark.org](http://www.lonmark.org).

### Modèles avec port TCP/IP

Le port TCP/IP permet à votre système de fonctionner sur des zones géographiques plus étendues. Vous pouvez également utiliser l'infrastructure d'un réseau informatique existant et ainsi réduire les coûts d'installation.

EXOcompact peut être utilisé avec toutes sortes de réseaux TCP/IP, par exemple un réseau local, Internet etc. Il faut par contre éviter de connecter EXOcompact à un réseau TCP/IP relié au RTC. Certaines fonctions de sécurité intégrées permettent même d'utiliser Internet. L'utilisation d'un pare-feu est alors recommandé.

La configuration, la mise en service et la maintenance peuvent être réalisées avec EXOdesigner. Pour plus de détails sur la configuration, voir le manuel système EXO. Pour la description des différents voyants, voir le tableau TCP/IP ci-après.

Les modèles avec port TCP/IP sont dotés d'une passerelle qui permet de gérer les messages EXOline à travers le réseau TCP/IP et de les traduire en une communication série traditionnelle. Dans EXOcompact, le Port 1 est remplacé par le port TCP/IP port, ce qui veut dire qu'EXOcompact ne peut fonctionner qu'en mode esclave. Pour pouvoir gérer la fonction TCP/IP en maître en dehors de l'ordinateur central, il faut utiliser EXOflex.

Comparé à deux automates connectés directement par câble, le protocole supplémentaire entre TCP et IP génère un délai dans le traitement de l'information. Cependant, si vous mettez les deux automates en parallèle par rapport à l'ordinateur central, vous obtiendrez de très bonnes performances.

### Connexion modem

Regin propose plusieurs modem qui peuvent être connectés au port 1.

### Logiciels requis pour les modems

EXOreal 2.8-1-31 et EXO 2005.

## Indicateurs de fonctionnement

L'indication de l'état de l'automate se trouve en haut à gauche de l'automate. Pour les modèles avec écran intégré, les voyants d'alarme et d'accès en écriture sont situés sur la face avant de l'automate.

### LON

| Désignation | Couleur        | Description  |
|-------------|----------------|--|
| P/B         | Vert/<br>Rouge | Alimentation électrique active/Défaut pile                         |
| Lan/Serv    | Jaune          | Clignotant : service (non affecté)<br>Fixe : service pin pushed in |
| Rx          | Vert           | Port 1, réception en cours   |
| Tx          | Vert           | Port 1, transmission en cours                                      |

### TCP/IP

| Désignation | Couleur        | Description   |
|-------------|----------------|---|
| P/B         | Vert/<br>Rouge | Alimentation électrique active/Défaut pile  |
| Lan/Serv    | Vert/<br>Jaune | Vert fixe : Lien<br>Vert clignotant : Trafic<br>Jaune clignotant : Identification |
| Rx          | Vert           | Port 1, réception en cours  |
| Tx          | Vert           | Port 1, transmission en cours   |

## Connexions

Schémas de raccordement d'EXOcompact

### Connexion pour EXOcompact 8

|      |       |  |
|------|-------|--|
| 1    | G     | Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15%. 50/60 Hz                                |
| 2    | G0    |  |
| 3    |       | Terre  |
| 4    | +C    | +24 V DC, référence pour les entrées digitales DI                              |
| 10   | GDO   | Référence pour les sorties digitales DO  |
| 11   | DO1   |  |
| 12   | DO2   |  |
| RJ12 |       | Raccordement de l'écran externe (seulement sur les modèles sans écran intégré) |
| 30   | Agnd  | Borne de référence pour les entrées analogiques AI                             |
| 31   | AI1   |  |
| 32   | AI2   |  |
| 50   | B     | Port 1, connexion EXOline, Modbus, modem externe                               |
| 51   | A     |  |
| 52   | N     |  |
| 53   | E     |  |
| 57   | Net + | Connexion LON (seulement sur les modèles -LON)                                 |
| 58   | Net - |  |
| 59   | Egnd  |  |
| RJ45 |       | Connexion TCP/IP (remplace le Port 1, seulement sur les modèles -TCP/IP)       |
| 71   | DI1   |  |
| 72   | DI2   |  |
| 73   | DI3   |  |
| 90   | Agnd  | Borne de référence pour les sorties analogiques AO                             |
| 91   | AO1   |  |

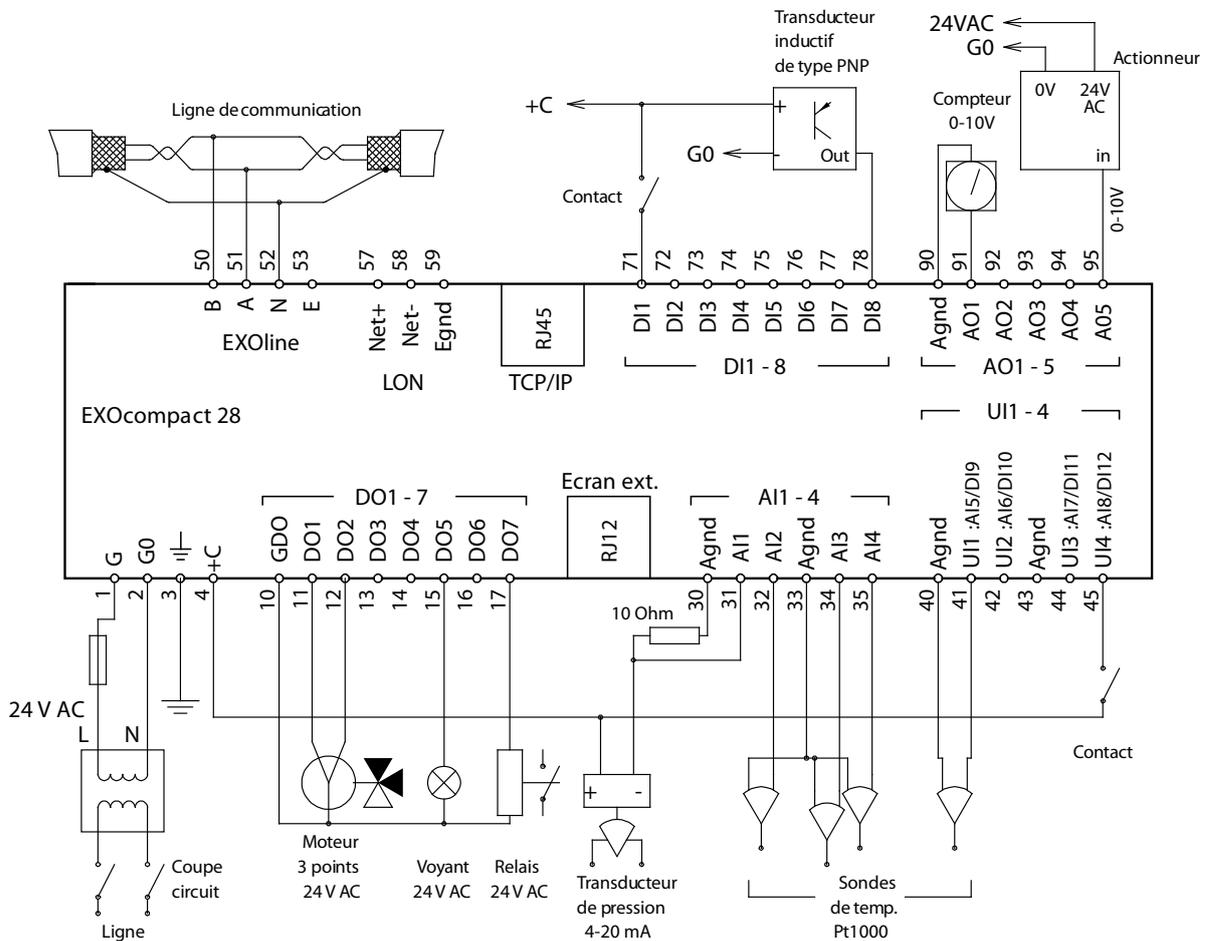
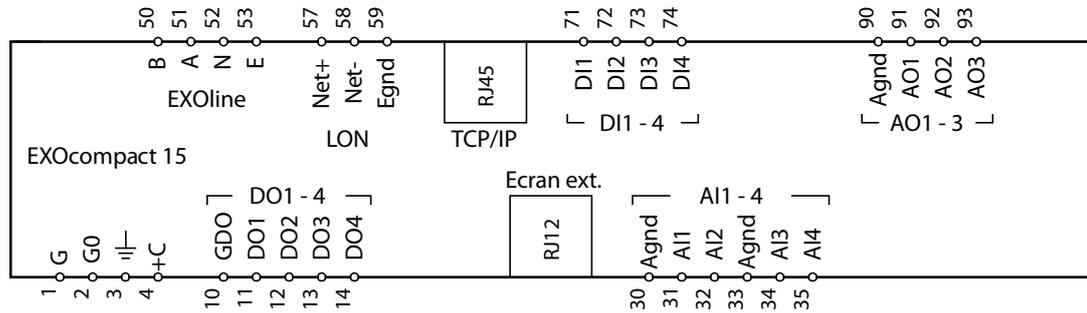
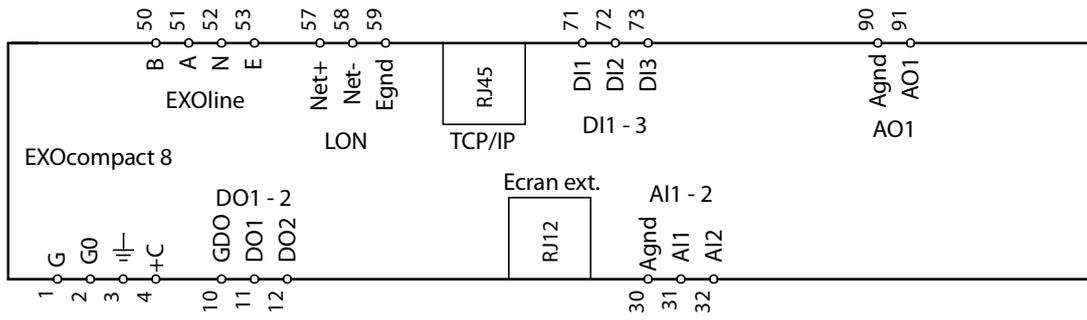
## Connexion pour EXOcompact 15

|      |       |  |
|------|-------|--|
| 1    | G     | Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15%. 50/60 Hz                                |
| 2    | G0    |  |
| 3    |       | Terre  |
| 4    | +C    | +24 V DC, référence pour les entrées digitales DI                              |
| 10   | GDO   | Référence pour les sorties digitales DO  |
| 11   | DO1   |  |
| 12   | DO2   |  |
| 13   | DO3   |  |
| 14   | DO4   |  |
| RJ12 |       | Raccordement de l'écran externe (seulement sur les modèles sans écran intégré) |
| 30   | Agnd  | Borne de référence pour les entrées analogiques AI                             |
| 31   | AI1   |  |
| 32   | AI2   |  |
| 33   | Agnd  | Borne de référence pour les entrées analogiques AI                             |
| 34   | AI3   |  |
| 35   | AI4   |  |
| 50   | B     | Port 1, connexion EXOline, Modbus, modem externe                               |
| 51   | A     |  |
| 52   | N     |  |
| 53   | E     |  |
| 57   | Net + | Connexion LON (seulement sur les modèles -LON)                                 |
| 58   | Net - |  |
| 59   | Egnd  |  |
| RJ45 |       | Connexion TCP/IP (remplace le port 1 sur les modèles -TCP/IP)                  |
| 71   | DI1   |  |
| 72   | DI2   |  |
| 73   | DI3   |  |
| 74   | DI4   |  |
| 90   | Agnd  | Borne de référence pour les sorties analogiques AO                             |
| 91   | AO1   |  |
| 92   | AO2   |  |
| 93   | AO3   |  |

## Connexion pour EXOcompact 28

|      |               |  |
|------|---------------|--|
| 1    | G             | Alimentation 24 V AC ou 24 V DC, +15%.<br>50/60 Hz                             |
| 2    | G0            |  |
| 3    |               | Terre  |
| 4    | +C            | +24 V DC, référence pour les entrées digitales DI                              |
| 10   | GDO           | Référence pour les sorties digitales DO  |
| 11   | DO1           |  |
| 12   | DO2           |  |
| 13   | DO3           |  |
| 14   | DO4           |  |
| 15   | DO5           |  |
| 16   | DO6           |  |
| 17   | DO7           |  |
| RJ12 |               | Raccordement de l'écran externe (seulement sur les modèles sans écran intégré) |
| 30   | Agnd          | Borne de référence pour les entrées analogiques AI                             |
| 31   | AI1           |  |
| 32   | AI2           |  |
| 33   | Agnd          | Borne de référence pour les entrées analogiques AI                             |
| 34   | AI3           |  |
| 35   | AI4           |  |
| 40   | Agnd          | Borne de référence pour les entrées universelles UI                            |
| 41   | UI1: AI5      |  |
| 42   | UI2: AI6/DI10 |  |
| 43   | Agnd          | Borne de référence pour les entrées universelles UI                            |
| 44   | UI3: AI7/DI11 |  |
| 45   | UI4: AI8/DI12 |  |
| 50   | B             | Port 1, connexion EXOline, Modbus, modem externe                               |
| 51   | A             |  |
| 52   | N             |  |
| 53   | E             |  |
| 57   | Net +         | Connexion LON (seulement sur les modèles -LON)                                 |
| 58   | Net -         |  |
| 59   | Egnd          |  |
| RJ45 |               | Connexion TCP/IP (remplace le port 1 sur les modèles -TCP/IP)                  |
| 71   | DI1           |  |
| 72   | DI2           |  |
| 73   | DI3           |  |
| 74   | DI4           |  |
| 75   | DI5           |  |
| 76   | DI6           |  |
| 77   | DI7           |  |
| 78   | DI8           |  |
| 90   | Agnd          | Borne de référence pour les sorties analogiques AO                             |
| 91   | AO1           |  |
| 92   | AO2           |  |
| 93   | AO3           |  |
| 94   | AO4           |  |
| 95   | AO5           |  |

Exemples de raccordement sur EXOcompact 8, 15 et 28 E/S



## Modèles

| Nombre d'entrées/sorties (E/S)*              | Modèles avec 8 E/S<br>2 AI, 3 DI, 1 AO, 2 DO | Modèles avec 15 E/S<br>4 AI, 4 DI, 3 AO, 4 DO | Modèles avec 28 E/S<br>4 AI, 8 DI, 5 AO, 7 DO, 4 UI |
|--|--|---|---|
| Modèle standard                              | C80-S  | C150-S  | C280-S  |
| Modèle de base avec deux ports               |  |   | C282-S  |
| Modèle de base avec écran                    | C80D-S                                       | C150D-S                                       | C280D-S   |
| Modèle de base avec deux ports et écran      |  | C152D-S                                       | C282D-S   |
| Modèle avec port de communication LON        | C80L-S                                       | C150L-S                                       | C280L-S   |
| Modèle avec port LON et écran                | C80DL-S                                      | C150DL-S                                      | C280DL-S  |
| Modèle avec port TCP/IP                      | C80T-S                                       | C150T-S                                       | C280T-S   |
| Modèle avec deux ports et avec port TCP/IP   |  |   | C282T-S   |
| Modèle avec port TCP/IP et écran             | C80DT-S                                      | C150DT-S                                      | C280DT-S  |
| Modèle avec deux ports, écran et port TCP/IP |  | C152DT-S                                      | C282DT-S  |

\* AI=entrée analogique, DI=entrée digitale, AO=sortie analogique, DO=sortie digitale, UI=entrée universelle (peut être configurée soit en entrée analogique, soit en entrée digitale).

| Ecrans externes                                    |   |
|--|---|
| E-DSP-3  | Livré avec 3 m de câble   |
| E-DSP-10   | Livré avec 10 m de câble  |
| ED9200   | Deux câbles, EK12 (3 m) et EK14 (10 m) sont disponibles en tant qu'accessoires. Pour plus de détails, voir la fiche produit 0-930 (ED9200). |
| ED9100-3   | Livré avec 3 m de câble   |
| ED9100-10  | Livré avec 10 m de câble  |
| Kit de montage en façade d'armoire pour EXOcompact |   |
| FMCE   |   |
| EK216  |   |
| Jeu de borniers coudés pour EXOcompact             |   |
| PLTCE  |   |

## Caractéristiques techniques et dimensions

### Informations générales

|                        |  |
|------------------------|--|
| Supply voltage         | 24 V AC $\pm 15\%$ , 50...60 Hz ou 20...36 V DC  |
| Puissance nécessaire   | 3 VA (sans charge, sans écran).  |
| +C output              | + 24 V DC sortie 0,1 A, protégé contre les courts-circuits.  |
| Communication          | EXOline, Modbus ou connexion RTC sur le port 1, isolée, via un connecteur RS485 intégré. Les modems sont disponibles en option. Ils existent avec port TCP/IP ou port LON. |
| Système d'exploitation | EXOreal.   |
| Sauvegarde             | Mémoire et horloge temps réel, au moins 5 ans.   |
| Température ambiante   | 0...50 °C  |
| Dimensions             | 148 x 123 x 58 mm (W x H x D). Largeur automate DIN : 8 1/2.   |
| Indice de protection   | IP20.  |
| Montage                | Sur rail DIN ou en armoire.  |



**Directive compatibilité électromagnétique (CEM):** Ce produit répond aux exigences de la directive 2004/108/CE du Parlement européen et du Conseil (CEM) au travers de la conformité aux normes EN 61000-6-1 et EN 61000-6-3.

**RoHS:** Ce produits répond aux exigences de la directive 2011/65/EU du Parlement européen et du Conseil.

### Entrées

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Entrées analogiques, AI : | 0...10 V, 0...200 mV, Pt1000, DIN Ni1000, LGNi1000, 12 bit A/D.            |
| Entrées digitales, DI :   | Contact libre de potentiel, 24 V DC, paramétrable pour entrée à impulsion. |
| Entrée universelle, UI :  | AI ou DI (voir ci-dessus).   |

## Caractéristiques techniques et dimensions (suite)

### Sorties

Sorties analogiques, AO : 0...10 V, 5 mA, 8 bit D/A, protection contre les courts-circuits.

Sorties digitales, DO : Mosfet 24 V AC/DC, 2 A. Max. 8 A au total.

Sortie 24 V DC : 0,1 A, protégée contre les courts-circuits.

### Données pour les modèles avec écran intégré

Ecran LCD, rétro-éclairé, quatre lignes de vingt caractères chacune, table de caractères internationaux.

Puissance nécessaire 1 VA en plus de la demande de base.

### Données pour les modèles avec port LON

Raccordement 78 kbps FT 3150 Smart Transceiver, pour connexion deux fils.

Longueur de câble dépend du bus et du type de câble, voir <http://www.échelon.com>

Puissance nécessaire 2,5 VA en plus de la demande de base.

Port I Oui

### Données pour les modèles avec port TCP/IP

Connexion 10Base-T/100Base-TX avec fonction d'auto-négociation (RJ45).

Longueur de câble max 100 m (min Cat 5)

Protocole EXOline-TCP

Puissance nécessaire 2,5 VA en plus de la demande de base.

Port I Non

### Accessoires pour le port I

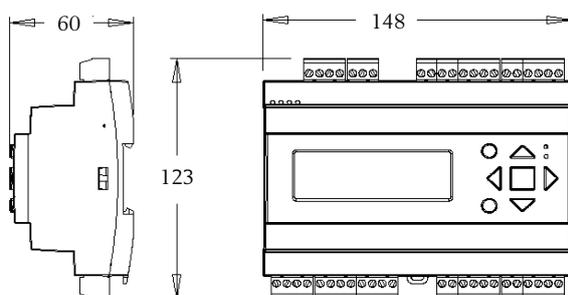
Modem GSM Oui. Nécessite l'utilisation d'un convertisseur RS232 - RS485 et d'un adaptateur null-modem.

Modem RTC à composition automatique

Oui.

Pour éviter tout problème de compatibilité et être sûrs des réglages, choisissez vos modems parmi la gamme de Regin.

Pour plus d'informations sur les accessoires disponibles pour EXOcompact, voir le document M2160 "Accessories to EXO".



Dimensions en mm

### Siège social Suède

Tél. : +46 31 720 02 00

Site web : [www.regin.se](http://www.regin.se)

E-mail : [info@regin.se](mailto:info@regin.se)