

Gestion d'espace Desigo

## Contrôleurs de gestion d'espace versions compactes BACnet/IP et BACnet/SC, 24 V~

DXR2.E12P.., DXR2.E12PX.., DXR2.E18..



**Contrôleurs de gestion d'espace programmables intégrant et pilotant les applications CVC VAV, éclairage et protections solaires, pour les bâtiments très exigeants en matière de fonctionnalités et de flexibilité des espaces.**

- Contrôleurs de gestion d'espace compacts et programmables pour la CVC, l'éclairage et les stores
- Communication BACnet IP (certifiée BTL)
- Communication BACnet Secure Connect
- Bus périphérique KNX PL-Link pour le raccordement de capteurs, d'actionneurs et de terminaux d'exploitation (alimentation du bus intégrée)
- Switch Ethernet 2 ports
- Port USB
- Tension d'alimentation 24 V~
- Montage sur rails DIN normalisés ou mural
- Borniers débrochables

## Principales caractéristiques

### Configurable / programmable

Les contrôleurs de gestion d'espace DXR2.. sont programmables et peuvent être configurés au moyen d'applications standard ou programmés pour répondre aux cas les plus complexes ; ils fournissent entre autres la connectique pour le raccordement aux différents BUS (BACnet et KNX).

### Construction compacte

Grâce à leur format compact, les contrôleurs peuvent être montés au plus proches des unités terminales. Ils peuvent être ainsi installés sur rails DIN en armoire électrique compacte ou vissés à la carcasse de l'unité terminale.

### Borniers débrochables et numérotés

Les borniers débrochables et numérotés facilitent le raccordement lors de l'installation initiale mais également l'échange du contrôleur en cas de remplacement du produit.

## Domaines d'application

- Les applications de gestion d'espace coordonnent et pilotent plusieurs disciplines (CVC, éclairage, protection solaire) en une solution globale. La solution offre une très grande flexibilité et permet d'atteindre des performances énergétiques optimales sans nuire au confort des utilisateurs. Nombreuses applications CVC embarquées pour ventilo-convecteur, poutre, plafond chauffant/rafraîchissant et radiateur prenant en compte la gestion de la qualité d'air.
- Le contrôleur possède une alimentation BUS KNX PL-Link (50 mA) embarquée qui permet l'intégration de produits périphériques et d'actionneurs d'éclairage et de stores. Le BUS KNX PL-Link facilite grandement les opérations de maintenance : les produits KNX PL-Link sont Plug & Play, autrement dit aucun logiciel de configuration n'est nécessaire en cas de remplacement de produits.

### Applications préinstallées

- Volume d'air variable (VAV) et constant (VAC) ou boîte VAV avec ventilateur en série ou en parallèle
  - avec batterie électrique à deux étages
  - avec eau chaude
  - avec eau chaude et régulation de la température de départ
- Ventilo-convecteur: chaud/froid avec pompe à chaleur et régulation de l'air extérieur
  - Ventilateur à une vitesse, plusieurs vitesses, vitesse variable
  - Compresseur à un étage, plusieurs étages, vitesse variable
  - Vanne d'inversion de cycle interne ou externe
  - Source circuit hydraulique ou nappe phréatique
  - Option réchauffage des gaz chauds
  - Option réchauffage par batterie électrique (à étage ou progressif), eau chaude ou gaz chaud
- Ventilo-convecteur: chaud ou froid (2 tubes), chaud et froid (2 tubes) ou chaud/froid (4 tubes) ; limitation minimale du soufflage ; qualité d'air
- VAV deux gaines (volume d'air variable)
  - Gaine d'air froid, gaine d'air chaud avec soufflage configurable
  - Deux gaines, gaine de soufflage dédiée avec réchauffeurs d'air à eau chaude ou électriques
  - Deux gaines avec débit d'air constant
- Froid actif ou passif (2 tubes), chaud/froid (2 tubes) ou chaud/froid (4 tubes) par poutres froides
- Plafonds rayonnants et poutre: froid (2 tubes), chaud et froid (2 tubes) ou chaud/froid (4 tubes)
- Radiateur: régulation hydraulique, sur vapeur (2 ou 4 tubes) ou électrique
- Éclairage: pilotage d'1 à 4 zones distinctes
- Stores: pilotage d'1 à 2 actionneurs

## Options d'application

- Consignes de température et de débit distinctes pour les 4 régimes
- Régulation de la ventilation à une vitesse ou variable (boîte avec ventilateur)
- Gestion hydraulique 2 ou 4 tubes (vanne d'eau glacée et d'eau chaude)
- Mesure et contrôle du débit d'air extrait

## Fonctions

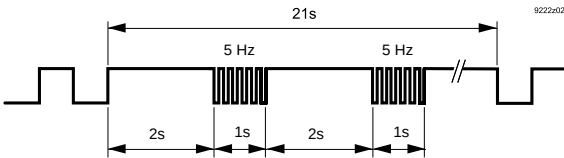
L'application sélectionnée et ses paramètres, ainsi que la configuration des entrées et sorties déterminent les fonctions du contrôleur de gestion d'espace.

Pour une description détaillée des fonctions (applications, paramètres, configuration des entrées/sorties), reportez-vous à l'aide en ligne du logiciel de configuration ABT (Automation Building Tool).

## Communication

- Switch Ethernet 2 ports pour un câblage économique en topologie linéaire
- Prise USB pour service, mise en service, chargement du firmware, accès au réseau local
- Le bus périphérique KNX-PL-Link permet de bénéficier des fonctions suivantes :
  - Communication avec appareils d'ambiance, interrupteurs, boutons poussoirs, capteurs, actionneurs et ballasts d'éclairage.
  - Raccordement Plug & Play de périphériques Siemens KNX PL-Link
  - Intégration d'appareils tiers KNX en S-Mode (ingénierie via ETS nécessaire)

## Affichage par LED et touche de service

| LED | Couleur | Activité                                                                             | Fonction                                                                          |
|-----|---------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| RUN | Verte   | Allumée                                                                              | L'appareil est opérationnel                                                       |
|     |         | Éteinte                                                                              | L'appareil n'est pas alimenté                                                     |
|     |         | Clignote régulièrement                                                               | Démarrage ou programme arrêté                                                     |
|     | Rouge   | Éteinte                                                                              | Fonctionnement OK                                                                 |
|     |         | Allumée                                                                              | Erreur de programme<br>Erreur de communication (KNX PL-Link)<br>Erreur matérielle |
|     |         | Clignote rapidement                                                                  | Logiciel incorrect ou défectueux<br>Aucune application chargée                    |
|     |         | Clignote au rythme des commandes de reconnaissance                                   | Identification physique de l'appareil                                             |
|     |         |  |                                                                                   |

|                         |    |                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Touche de service (SVC) | -- | Pression brève                      | Identification physique sur le réseau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                         | -- | Réinitialisation aux réglages usine | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Éteignez l'appareil.</li> <li>2. Allumez l'appareil.</li> <li>3. Attendez que la LED RUN s'allume et s'éteigne ; appuyez ensuite sur la touche de service.</li> <li>4. Maintenez la touche de service appuyée jusqu'à ce que la LED RUN s'allume puis relâchez la touche. L'appareil redémarre.</li> <li>5. Attendez le démarrage complet de l'appareil – non configuré (la LED RUN s'allume en vert, clignote en rouge).</li> </ol> |

## Exécution

### Tension d'alimentation

Les contrôleurs fournissent des tensions régulées pour les entrées et sorties et délivrent également une alimentation 24 V~ pour les produits périphériques (24 V— aussi pour les DXR2..18). Cette alimentation est directement embarquée ce qui facilite le câblage et le diagnostic.

La tension d'alimentation est pilotée par le microprocesseur pour une meilleure stabilité lors de la mise sous tension, hors tension ou en cas de sous-tension des périphériques raccordés aux entrées/sorties.

### Alimentation du bus

Le contrôleur délivre l'alimentation du bus KNX PL-Link (50 mA max). Par défaut, l'alimentation du bus est activée. Dans le cas où l'alimentation interne n'est pas suffisante pour alimenter les produits raccordés au BUS, une alimentation externe doit être rajoutée.

Attention : l'alimentation interne KNX PL-Link ne doit pas être utilisée parallèlement avec d'autres alimentations externes. Elle doit alors être désactivée pendant la phase d'ingénierie avec l'interface Web ou par configuration avec le logiciel ABT. C'est typiquement le cas lorsque les 50 mA de l'alimentation interne ne suffisent plus à alimenter tous les appareils connectés au bus KNX PL-Link.

## Références et désignations

Les appareils sont fournis sans couvre-bornes. Ceux-ci doivent être commandés séparément. Voir chapitre **Accessoires**.

### Numéros de commande monde (hors USA et Canada) Emballages individuels

| Référence                                             | Code article | Applications                                                                                                                                                      | Entrées                      | Sorties        |
|-------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
| DXR2.E12P-102A<br>(Version avec 30 points de donnée)  | S55376-C108  | Volume d'air variable, VAV deux gaines, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores | 1 DI, 2 UI, sonde $\Delta P$ | 6 triacs, 2 AO |
| DXR2.E12PX-102A<br>(Version avec 60 points de donnée) | S55376-C143  | Volume d'air variable, VAV deux gaines, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores | 1 DI, 2 UI, sonde $\Delta P$ | 6 triacs, 2 AO |
| DXR2.E18-101A                                         | S55376-C107  | Ventilo-convecteur, VAV deux gaines, plafond rayonnant, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores                                                               | 2 DI, 4 UI                   | 8 triacs, 4 AO |
| DXR2.E18-102A                                         | S55376-C128  | Volume d'air variable, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores                  | 2 DI, 4 UI                   | 8 triacs, 4 AO |

### Numéros de commande monde (hors USA et Canada) Colis (18 pièces)

| Référence                                               | Code article | Applications                                                                                                                                                      | Entrées                      | Sorties        |
|---------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|----------------|
| DXR2.E12P-102A/BP<br>(Version avec 30 points de donnée) | S55376-C163  | Volume d'air variable, VAV deux gaines, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores | 1 DI, 2 UI, sonde $\Delta P$ | 6 triacs, 2 AO |
| DXR2.E18-101A/BP                                        | S55376-C162  | Ventilo-convecteur, VAV deux gaines, plafond rayonnant, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores                                                               | 2 DI, 4 UI                   | 8 triacs, 4 AO |
| DXR2.E18-102A/BP                                        | S55376-C167  | Volume d'air variable, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores                  | 2 DI, 4 UI                   | 8 triacs, 4 AO |

## Numéros de commande, USA et Canada Emballages individuels uniquement

| Référence                                             | Code article | Applications                                                                                                                                                      | Entrées              | Sorties        |
|-------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------|
| DXR2.E12P-102B<br>(Version avec 30 points de donnée)  | S55376-C126  | Volume d'air variable, VAV deux gaines, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores | 1 DI, 2 UI, sonde ΔP | 6 triacs, 2 AO |
| DXR2.E12PX-102B<br>(Version avec 60 points de donnée) | S55374-C252  | Volume d'air variable, VAV deux gaines, boîte VAV avec ventilateur à vitesse réglable, plafonds rayonnants et poutre, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores | 1 DI, 2 UI, sonde ΔP | 6 triacs, 2 AO |
| DXR2.E18-101B                                         | S55376-C125  | Ventilo-convecteur, VAV deux gaines, pompe à chaleur, plafond rayonnant, radiateurs, 4 ballasts éclairage & 2 stores                                              | 2 DI, 4 UI           | 8 triacs, 4 AO |

## Accessoires

| Référence | Numéro de commande | Désignation                               |
|-----------|--------------------|-------------------------------------------|
| DXA.H180  | S55376-C120        | Couvre-bornes pour DXR.. 180 mm, 2 pièces |

## Documentation produit

| Thème                                                       | Titre                                                         | Référence  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------|
| Indications pour l'ingénierie, le montage et l'installation | Gestion d'espace Desigo®                                      | CM111043   |
| Ingénierie et mise en service, procédure                    | Aide en ligne d'ABT                                           | sans objet |
| Mise en service                                             | Gestion d'espace Desigo - Setup and Service Assistant         | CM111050   |
| Déclaration concernant la protection de l'environnement     | Déclaration concernant la protection de l'environnement 230 V | CM1E9204   |
| Déclaration concernant la protection de l'environnement     | Déclaration concernant la protection de l'environnement 24 V  | CM1E9205   |

Vous pouvez télécharger les documents apparentés comme les déclarations relatives à l'environnement et les déclarations de conformité, entre autres, à l'adresse Internet suivante :

[www.siemens.com/bt/download](http://www.siemens.com/bt/download)

## Remarques

### Sécurité

|  <b>PRUDENCE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p><b>Consignes de sécurité spécifiques aux pays</b></p> <p>Le non-respect des consignes de sécurité spécifiques aux pays peut entraîner un danger pour les personnes et les biens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veuillez respecter les indications de sécurité en vigueur dans votre pays et les directives de sécurité appropriées.</li> </ul> |

### Identification

Chaque appareil dispose d'un numéro de série unique pour la mise en service. Ce numéro figure sur l'étiquette autocollante à code-barres. En scannant l'étiquette avec un lecteur de code-barres, on peut insérer directement le numéro de série dans l'outil d'ingénierie.

### Câblage

Ne pas mélanger courant fort et courant faible. Les câbles doivent être suffisamment isolés et distants pour ne pas perturber la tension de référence présente. Le dimensionnement et la protection des câbles dépendent de la charge raccordée.

### Sorties triac 24 V~

La charge maximale autorisée sur une sortie triac est de 6 VA (échauffement de l'appareil). Possibilités :

- Plusieurs commandes motorisées avec 6 VA max. au total.
- 1 commande thermique avec charge de départ de 6 VA à froid, pilotée par un algorithme chronoproportionnel 0...100%.
- 2 commandes thermiques avec charge de départ de 6 VA chacune à froid, pilotées par un algorithme chronoproportionnel 5...50%.

Pour le dimensionnement du transformateur (chute de tension), comptabiliser chaque commande thermique avec la pleine charge de démarrage, car les sorties triac peuvent être commandées librement.

Les séquences de chauffage et de refroidissement ne sont normalement pas actives simultanément (exception : compensation de l'effet de paroi froide).

La somme de la charge de base, de l'alimentation du bus, des alimentations des produits périphériques et des triacs ne doit jamais dépasser 72 VA (DXR2.E..) ou 70 VA (DXR2.M..). En modulation chronoproportionnelle, la consommation électrique est de 96 VA.

Cf. chapitre **Caractéristiques de fonctionnement**.

Les variantes 24 V des DXR2.. utilisent des triacs à commutation positive (le contact se ferme à 24 V~). Par conséquent, le régulateur compact VAV GDB181.1E/3 ou GLB181.1E/3 ne peut être utilisé qu'en régime "con" via un signal 0...10 V.

### Sorties 0...10 V—

Les sorties 0 ... 10 V— délivrent 1 mA maximum.

### Alimentation 24 V~ pour appareils périphériques (V~)

Les servomoteurs (vannes, volets d'air) et les sondes actives sont alimentés directement par le contrôleur. Une alimentation 24 V~ distincte pour les produits périphériques n'est nécessaire que si ceux-ci consomment plus de 12 VA (pour DXR2.x11.. et DXR2.x12..) ou 18 VA (pour DXR2.x18).

### Alimentation 24 V— des produits périphériques (V+), DXR2.x18 uniquement

Les servomoteurs (vannes, volets d'air) et les sondes actives sont alimentés directement par le contrôleur. Une alimentation séparée 24 V— n'est nécessaire que si les produits périphériques consomment plus de 2,4 W.

### Entrées logiques

Les entrées logiques ne conviennent pas à la commande de l'éclairage et/ou des stores. Utiliser un poussoir KNX PL-Link.



## Montage

Les contrôleurs de gestion d'espace peuvent être montés sur un rail DIN normalisé ou vissés directement sur une surface plane.

|  <b>PRUDENCE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | <p><b>Danger de surchauffe si la température ambiante n'est pas respectée</b></p> <p>Risque de brûlure et d'endommagement de l'appareil.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Veillez à garantir une aération suffisante pour maintenir l'intérieur de l'armoire ou du boîtier d'installation à la température ambiante admissible. En dehors du boîtier, la température doit être inférieure d'au moins 10 K (18° F)</li></ul> |

### Position de montage

| Température ambiante -5...45 °C                                                                                                                                                                                                 | Température ambiante -5...50 °C                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. A l'envers</li><li>2. Au mur, à la verticale<ul style="list-style-type: none"><li>– de haut en bas</li><li>– de bas en haut</li></ul></li><li>3. Sur une surface horizontale</li></ol> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Au mur, à l'horizontale<ul style="list-style-type: none"><li>– de gauche à droite</li><li>– de droite à gauche</li></ul></li></ul> |

### Sonde de pression différentielle

- Lors de la pose du tuyau flexible, évitez les points de pliure et de compression.
- Connectez le raccord "+" du côté haute pression et le raccord "-" du côté basse pression.
- Longueur recommandée pour le flexible : jusqu'à 2 m (6 pieds).

## Installation

|  <b>AVERTISSEMENT</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       | <p>Risque d'incendie et de blessure en cas de court-circuit.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Adaptez la section des conducteurs à la valeur de référence du dispositif de protection contre les surtensions en amont, conformément aux prescriptions locales.</li></ul> |

### Serre-câble

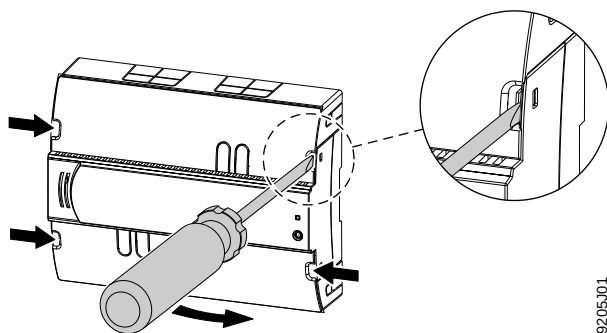
Le serre-câble protège les lignes électriques souples des contraintes mécaniques.

Les fils doivent être fixés par des serre-câbles sur les brides prévues sur le socle.

### Couvre-bornes

Il faut percer les orifices de passage pour amener les câbles au contrôleur de gestion d'espace.

Pour démonter le couvre-bornes :



### Fonctionnement

En cas de coupure de courant, plus aucune sortie n'est alimentée.

Si la communication via USB ne fonctionne pas, cela peut révéler une erreur de mise à la terre de l'alimentation 24 V~ (le conducteur  $\perp$  doit être relié à la terre).

### Recyclage



L'appareil est à considérer comme un produit électronique au sens de la directive européenne, et ne doit pas être éliminé comme un déchet domestique.

- Recyclez l'appareil selon les circuits prévus à cet effet.
- Respectez la législation locale en vigueur.

### Garantie

Les caractéristiques techniques spécifiques à l'application sont garanties exclusivement avec les produits Siemens. L'utilisation de produits d'autres constructeurs annule toute garantie accordée par Siemens.

## Caractéristiques techniques

### Boîtier

|                                                                  |                                                                |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Couleur                                                          | RAL 7035 (gris clair)                                          |
| Dimensions                                                       | cf. "Encombrements"                                            |
| Poids<br>DXR2.E18..<br>DXR2.E12P..<br>Couvre-bornes<br>Emballage | environ 350 g<br>environ 330 g<br>environ 80 g<br>environ 40 g |

### Données de fonctionnement

|                                                                                                 |                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Processeur                                                                                      | Texas Instruments AM3352, 300 MHz        |
| Mémoire                                                                                         | 128 Mo SDRAM (DDR3)<br>512 Mo Flash NAND |
| Communication<br>Résolution A/N (analogique en entrée)<br>Résolution N/A (analogique en sortie) | 14 bits<br>12 bits                       |

### Caractéristiques électriques

| Alimentation                                                                                                                                                   |                                                                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'alimentation                                                                                                                                         | 24 V~ -15%/+20 %                                                                     |
| Fréquence                                                                                                                                                      | 50 Hz / 60 Hz                                                                        |
| Consommation, avec périphériques raccordés<br>DXR2.E12P..<br>DXR2.E18..                                                                                        | 60 VA maximum<br>84 VA maximum                                                       |
| Fusible interne                                                                                                                                                | 4 A irréversible                                                                     |
| Transformateur avec limitation d'intensité sur le secondaire de 10 A maximum ou fusible sur le secondaire<br>Fusible thermique non remplaçable<br>Disjoncteurs | 10 A maximum, à fusion lente<br>13 A maximum, caractéristique B, C, D selon EN 60898 |

| Puissance apparente (VA) pour le dimensionnement du transformateur |                                                                 |                                                   |                                                                      |                                    |                                                                  |                                            |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|                                                                    | Charge de base avec E/S, sans charge des produits périphériques | Charge max. des sorties triac pour 250 mA chacune | Charge max. de l'alimentation 24 V~ de la périphérie pour 500/700 mA | Charge max. KNX PL-Link pour 50 mA | Charge max. de l'alimentation 24 V— de la périphérie pour 100 mA | Consommation, avec périphériques raccordés |
| DXR2.E12P..                                                        | 8                                                               | 6 x 6 = 36<br>(72 en chronoprop. *)               | 12                                                                   | 4                                  | -                                                                | 60<br>(96 en chronoprop. *)                |
| DXR2.E18..                                                         | 8                                                               | 8 x 6 = 48<br>(88 en chronoprop. *)               | 18                                                                   | 4                                  | 6                                                                | 84<br>(96 en chronoprop. *)                |

\*) Pour servomoteurs thermiques de vannes (courant de démarrage) avec modulation chronoproportionnelle 5...50% et durée d'impulsion d'environ 1 s.

Si le DXR2.x18.. nécessite la charge maximale de 18 VA pour l'alimentation 24 V~ de la périphérie, il faut réduire la puissance des sorties triacs.

Les entrées sont protégées contre les erreurs de câblage en 24 V~.

| Vue d'ensemble des entrées |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Référence                  | Entrées                      |
| DXR2.E12P..                | 1 DI, 2 UI, sonde $\Delta P$ |
| DXR2.E18..                 | 2 DI, 4 UI                   |

| Sonde résistive, analogique (entrées X...) |                                        |              |
|--------------------------------------------|----------------------------------------|--------------|
| Type                                       | Plage (limite min./max.)               | Résolution   |
| AI 1000 Ohm *)                             | 1 k $\Omega$ (0...1,05 k $\Omega$ )    | 1 $\Omega$   |
| AI 2500 Ohm *)                             | 2,5 k $\Omega$ (0...2,625 k $\Omega$ ) | 2,5 $\Omega$ |
| AI 10 kOhm *)                              | 10 k $\Omega$ (0...10,5 k $\Omega$ )   | 10 $\Omega$  |
| AI 100 kOhm *)                             | 100 k $\Omega$ (0...105 k $\Omega$ )   | 100 $\Omega$ |

| Mesure de la température, analogique (entrées X...) |                                                          |                                   |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Type                                                | Plage (limite min./max.)                                 | Résolution                        |
| AI PT1K 375 (NA) *)                                 | -40...70 °C (-45...75 °C)<br>-40...158 °F (-49...167 °F) | 25 mK<br>0,045 °F                 |
| AI PT1K 385 (EU) *)                                 | -40...70 °C (-45...75 °C)<br>-40...158 °F (-49...167 °F) | 25 mK<br>0,045 °F                 |
| AI (LG-)Ni1000 *)                                   | -40...70 °C (-45...75 °C)<br>-40...158 °F (-49...167 °F) | 25 mK<br>0,045 °F                 |
| AI Ni1000 DIN *)                                    | -40...70 °C (-45...75 °C)<br>-40...158 °F (-49...167 °F) | 25 mK<br>0,045 °F                 |
| AI T1 (CTP) *)                                      | -40...70 °C (-45...75 °C)<br>-40...158 °F (-49...167 °F) | 100 mK<br>0,18 °F                 |
| AI CTN10K<br>(Type II / Beta (0-50 °C) = 3892 K)    | -40...70 °C (-45...75 °C)<br>-40...158 °F (-49...167 °F) | 25 mK (25 °C)<br>0.045 °F (77 °F) |
| AI CTN100K                                          | -10...70 °C (-15...75 °C)<br>14...158 °F (5...167 °F)    | 25 mK (25 °C)<br>0.045 °F (77 °F) |

\*) Une valeur fixe de 1  $\Omega$  est calibrée pour corriger l'impédance de ligne.

| Mesure de tension, analogique (entrées X...)                                                   |                          |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|
| Type                                                                                           | Plage (limite min./max.) | Résolution |
| AI 0...10 V                                                                                    | 0...10 V (-1...11 V)     | 2 mV       |
| AI 0...10 V normalisé                                                                          | 0...100% (-10...110%)    | 2 mV       |
| Si connexion ouverte : tension négative -1,5 V, 8 $\mu A$ (détection de coupure de conducteur) |                          |            |

| Entrée logique (entrées X... ou D...)       |                                                                                                        |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension d'interrogation des contacts        | Entrée universelle : 18 V<br>Entrée logique : 21 V                                                     |
| Courant pour contact extérieur              | Entrée universelle : 1,2 mA, courant d'appel 7,4 mA<br>Entrée logique : 1,6 mA, courant d'appel 9,4 mA |
| Résistance de contact avec contacts fermés  | 100 $\Omega$ maximum                                                                                   |
| Résistance de contact avec contacts ouverts | 50 k $\Omega$ minimum                                                                                  |

| Sonde de pression différentielle (entrées P1+, P1-) |             |
|-----------------------------------------------------|-------------|
| Raccordements du tube (diamètre du nipple)          | 5,2 mm      |
| Plage de mesure                                     | 0...500 Pa  |
| Plage de surcharge                                  | 0...100 kPa |
| Précision de la plage de mesure                     | 4,5%        |
| Précision du point zéro                             | 0,2 Pa      |
| Résolution                                          | 12 bits     |

## Sorties

Les sorties sont protégées contre les courts-circuits et les erreurs de câblage en 24 V~.

| Vue d'ensemble des sorties |                |
|----------------------------|----------------|
| Référence                  | Sorties        |
| DXR2.E12P..                | 6 triacs, 2 AO |
| DXR2.E18..                 | 8 triacs, 4 AO |

| Analogique (sorties Y10...Y40) |                                                   |            |                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------|------------|-------------------|
| Référence                      | Plage (limite min./max.)                          | Résolution | Courant de sortie |
| AO 0-10 V                      | 0...10 V (0...10,5 V)                             | 2 mV       | 1 mA maximum      |
| AO 0...10 V normalisé          | 0...100%<br>0% = 0 V, 100% = 10 V<br>(0...10,5 V) | 2 mV       | 1 mA maximum      |

| Sorties de commande triac *) (sorties Y1...Y8) |                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type                                           | Commutation positive<br>Le triac ferme le contact à 24 V~                                                         |
| Tension de commutation                         | 24 V~                                                                                                             |
| Charge autorisée                               | 250 mA / 6 VA par sortie (cos phi 0,35)<br>(500 mA / 12 VA par sortie avec modulation<br>chronoproportionnelle *) |
| Protection                                     | Protégé contre les courts-circuits                                                                                |

\*) Pour servomoteurs thermiques de vannes (courant de démarrage) avec modulation chronoproportionnelle 5...50% et durée d'impulsion d'environ 1 s.

| Alimentation des produits périphériques (sorties V~)        |                                              |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Tension de sortie                                           | 24 V~                                        |
| Charge autorisée<br>DXR2.x11.. et DXR2.x12P..<br>DXR2.x18.. | 500 mA / 12 VA total<br>750 mA / 18 VA total |
| Protection contre la surcharge                              | Protégé contre les courts-circuits           |

| Alimentation des produits périphériques pour DXR2.x18 (sortie V+) |                                    |
|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Tension de sortie                                                 | 24 V—                              |
| Charge autorisée                                                  | 100 mA / 2,4 W                     |
| Protection contre la surcharge                                    | Protégé contre les courts-circuits |

## Raccordements

| Interfaces |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ethernet   | Prise : 2 x RJ45, blindées<br>Type d'interface : 10Base-T / 100BASE-TX, compatible IEEE 802.3<br>Débit binaire : 10 / 100 Mbits/s, détection auto<br>Protocole : <ul style="list-style-type: none"> <li>BACnet/IP (annexe J)</li> <li>BACnet/SC (annexe AB), en tant que nœud BACnet Secure Connect</li> </ul> |
| USB (2.0)  | Prise : Type B<br>Débit binaire : 12 Mbit/s                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| KNX        | Type : KNX TP1 PL-Link, séparé galvaniquement<br>Débit en bauds : 9,6 Kbits/s<br>Alimentation du bus : 50 mA<br>Protégé contre les courts-circuits et les erreurs de câblage en 24 V~ maximum                                                                                                                  |

| Raccordements                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bornes à vis débrochables     | Fil rigide ou souple en cuivre avec embout<br>1 x 0,6 mm Ø à 2,5 mm <sup>2</sup> (22 à 14 AWG) ou<br>2 x 0,6 mm Ø à 1 mm <sup>2</sup> (22 à 18 AWG)<br>Fil souple en cuivre sans embout<br>1 x 0,6 mm Ø à 2,5 mm <sup>2</sup> (22 à 14 AWG) ou<br>2 x 0,6 mm Ø à 1,5 mm <sup>2</sup> (22 à 16 AWG) |
| Longueur à dénuder            | 6...7,5 mm (0.24...0.29 in)                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Vis à fente                   | Taille 1, couple de serrage 0,6 Nm                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Longueurs de ligne de signaux | KNX PL-Link 80 m avec alimentation interne du bus ou 300 m avec alimentation externe<br>Ethernet 100 m (330 ft)<br>Câbles de signaux 80 m<br>Pour les entrées AI 100 kOhm, AI CTN10K, AI CTN100K les longueurs applicables sont de 30 m ou 80 m avec blindage.                                     |

| Conditions environnementales et classification de protection                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Classification selon la norme CEI/EN 60730<br>Module de régulation et de commande automatique<br>Degré d'encrassement<br>Catégorie de surtension                                            | Type 1<br>2<br>I                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Protection contre les chocs électriques                                                                                                                                                     | Classe d'isolement III                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Protection mécanique du boîtier selon CEI/EN 60529<br>Contrôleur de gestion d'espace<br>Avec couvre-bornes                                                                                  | IP20<br>IP30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Conditions climatiques <ul style="list-style-type: none"> <li>Transport (dans un emballage de transport), selon CEI/EN 60721_3_2</li> <li>Fonctionnement, selon CEI/EN 60721-3-3</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Classe 2K3<br/>Température -25...70 °C (-13... 158 °F)<br/>Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)</li> <li>Classe 3K5<br/>Température -5...45 °C (23... 113 °F)<br/>-5...50 °C (23... 122 °F)<br/>voir Montage<br/>Humidité de l'air 5...95 % (sans condensation)</li> </ul> |
| Conditions mécaniques<br>Transport, selon CEI/EN 60721-3-2<br>Fonctionnement, selon CEI/EN 60721-3-3                                                                                        | Classe 2M2<br>Classe 3M2                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Normes, directives et homologations                       |                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Norme relative aux produits                               | CEI/EN 60730-1<br>Appareils électriques automatiques de régulation et de commande pour usage domestique et applications similaires                                                                         |
| Norme sur la famille de produits                          | EN 50491-2, EN 50491-3, EN 50491-5<br>Exigences générales relatives aux systèmes électroniques pour les foyers domestiques et les bâtiments (HBES) et aux Systèmes de Gestion Technique du Bâtiment (SGTB) |
| Compatibilité électromagnétique                           | pour un environnement résidentiel, commercial et industriel                                                                                                                                                |
| Conformité européenne (CE)                                | Déclaration de conformité EU DXR2.. 230 V~ cf. CM1T9204xx_1<br>Déclaration de conformité EU DXR2.. 24 V~ cf. CM1T9204xx_2                                                                                  |
| Conformité RMC                                            | Déclaration de conformité RCM DXR2.. cf. CM1T9204xx_C1                                                                                                                                                     |
| Conformité EAC                                            | Conformité de l'Union Douanière Eurasienne pour toutes les variantes DXR2.xxx-xxxA                                                                                                                         |
| Homologation UL<br>Commission fédérale des communications | UL selon UL916, <a href="http://ul.com/database">http://ul.com/database</a><br>cUL selon CSA-C22.2 No. 205<br>FCC CFR 47 Part 15 Class B                                                                   |
| BACnet                                                    | Homologation BTL, BACnet Advanced Application Controller (B-AAC)<br>Version 15 du protocole BACnet                                                                                                         |

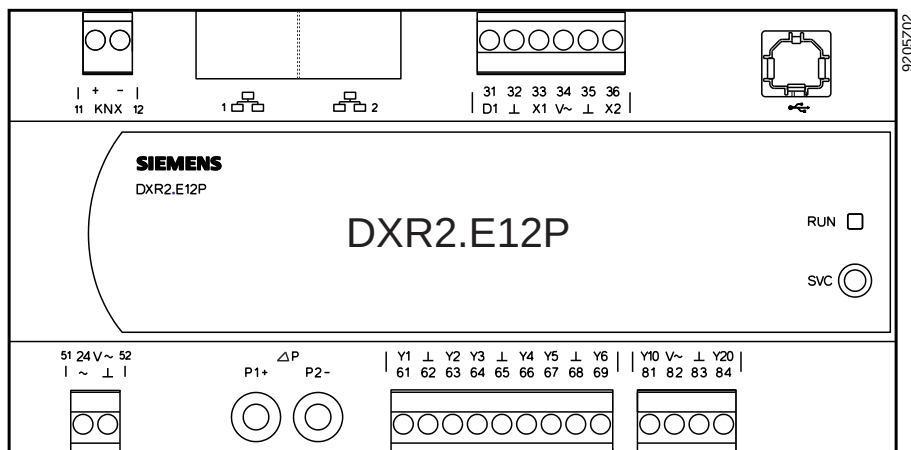
| Normes, directives et homologations |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Certification eu.bac                | Les contrôleurs de gestion d'espace DXR2.E.. sont certifiés eu.bac pour différentes applications. Pour des informations détaillées, rendez-vous sur le site web du système de gestion de certification et de labellisation d'eu.bac Cert (CLMS) : <a href="http://www.eubaccert.org/licences-by-criteria.asp">http://www.eubaccert.org/licences-by-criteria.asp</a> . |
| Respect de l'environnement          | La déclaration environnementale contient des informations sur la conception et les tests du produit en lien avec le respect de l'environnement (conformité à la directive RoHS, composition des matériaux, emballage, bénéfice pour l'environnement, mise au rebut). Cf. chapitre Documentation produit.                                                              |
| Qualité                             | ISO 9001 (qualité)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

### Conformité Union Européenne

Contact pour les sujets réglementaires : Siemens AG, Berliner Ring 23, 76437 RASTATT, DEUTSCHLAND

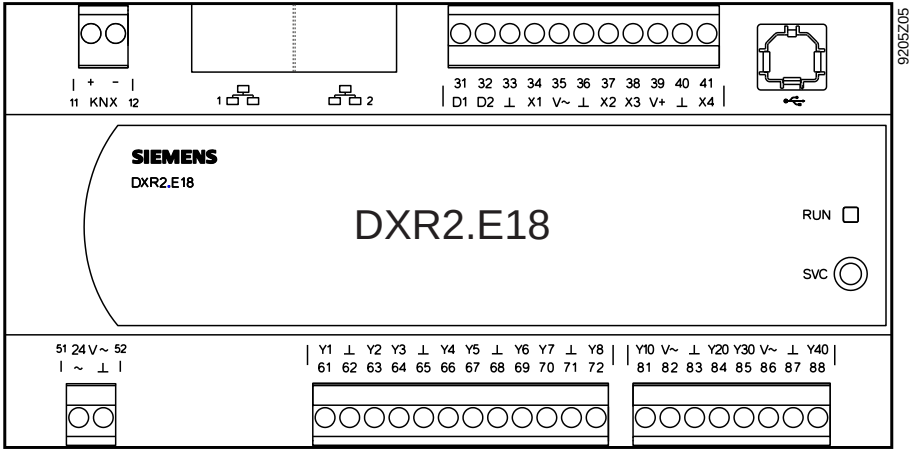


## DXR2.E12P



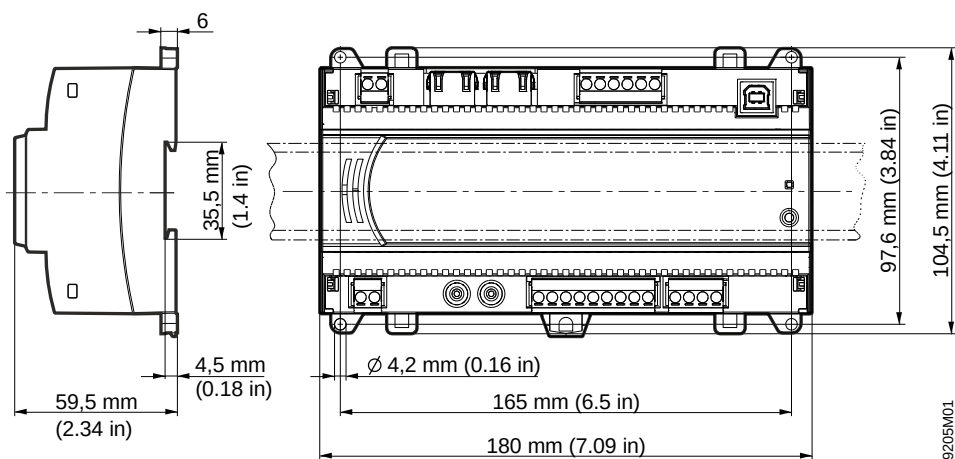
| Borne                                | Symbole  | Description                                             | Module | Canal |
|--------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1, 2 Ethernet                        |          | 2 x prises RJ45 pour switch Ethernet 2 ports            |        |       |
| 11, 12 KNX                           | +, -     | Raccordement BUS KNX PL-Link                            |        |       |
| Entrées                              | D1       | Entrée logique                                          | 1      | 1     |
|                                      | X1, X2   | Entrée universelle                                      | 1      | 5, 6  |
|                                      | ⊥        | Zéro du système                                         |        |       |
|                                      | V~       | Alimentation 24 V~ de la périphérie pour sondes actives |        |       |
| USB                                  |          | Port USB                                                |        |       |
|                                      |          |                                                         |        |       |
| 51...52 alimentation 24 V~           | V~       | Alimentation TBTS/TBTP 24 V~                            |        |       |
|                                      | ⊥        | Zéro du système                                         |        |       |
| 61...69 sorties triacs               | Y1...Y6  | Sortie de commutation 24 V~                             | 11     | 1...6 |
|                                      | ⊥        | Zéro du système                                         |        |       |
| 81...84 sorties analogiques          | Y10, Y20 | Sortie de positionnement 0...10 V—                      | 21     | 1, 2  |
|                                      | ⊥        | Zéro du système                                         |        |       |
|                                      | V~       | Alimentation 24 V~ des produits périphériques           |        |       |
| ΔP sondes de pression différentielle | P1+      | Raccordement à la haute pression                        | 31     | 1     |
|                                      | P1-      | Raccordement à la basse pression                        | 31     | 1     |
| Service                              | SVC      | Touche de service                                       |        |       |
| Affichage                            | RUN      | LED de fonctionnement                                   |        |       |

DXR2.E18

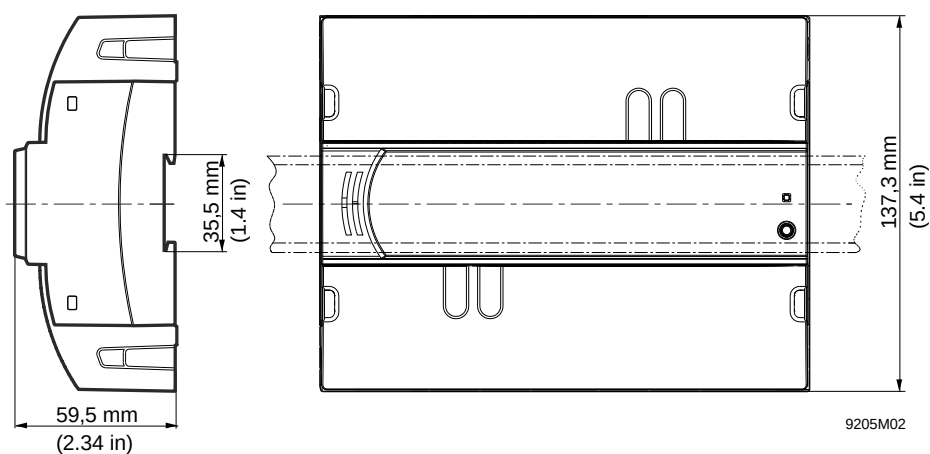


| Borne                       | Symbole   | Description                                             | Module | Canal |
|-----------------------------|-----------|---------------------------------------------------------|--------|-------|
| 1, 2 Ethernet               |           | 2 x prises RJ45 pour switch Ethernet 2 ports            |        |       |
| 11, 12 KNX                  | +, -      | Raccordement BUS KNX PL-Link                            |        |       |
| Entrées                     | D1, D2    | Entrée logique                                          | 1      | 1, 2  |
|                             | X1...X4   | Entrée universelle                                      | 1      | 5...8 |
|                             | ⊥         | Zéro du système                                         |        |       |
|                             | V~        | Alimentation 24 V~ de la périphérie pour sondes actives |        |       |
|                             | V+        | Alimentation 24 V— de la périphérie pour sondes actives |        |       |
| USB                         |           | Port USB                                                |        |       |
| 51...52 alimentation 24 V~  | V~        | Alimentation TBTS/TBTP 24 V~                            |        |       |
|                             | ⊥         | Zéro du système                                         |        |       |
| 61...72 sorties triacs      | Y1...Y8   | Sortie de commutation 24 V~                             | 11     | 1...8 |
|                             | ⊥         | Zéro du système                                         |        |       |
| 81...88 sorties analogiques | Y10...Y40 | Sortie de positionnement 0...10 V—                      | 21     | 1...4 |
|                             | ⊥         | Zéro du système                                         |        |       |
|                             | V~        | Alimentation 24 V~ des produits périphériques           |        |       |
| Service                     | SVC       | Touche de service                                       |        |       |
| Affichage                   | RUN       | LED de fonctionnement                                   |        |       |

Sans couvre-bornes



Avec couvre-bornes



Publié par  
Siemens Schweiz AG  
Smart Infrastructure  
Global Headquarters  
Theilerstrasse 1a  
CH-6300 Zug  
+41 58 724 2424  
[www.siemens.com/buildingtechnologies](http://www.siemens.com/buildingtechnologies)

© Siemens 2013  
Sous réserve de modifications techniques et des modalités de livraison.

---

Référence      CM1N9205fr  
Édition        04/07/2023