

SPECIFICATIONS TECHNIQUES



CARACTERISTIQUES

- Appareil appartenant au système EXCEL 5000®
- Communication entre un maximum de 30 régulateurs sur C-Bus
- Maximum de 16 modules E/S réparties sur bus LON®
- 128 points physiques et 256 pseudo points par régulateur Excel 500
- Montage sur rail DIN (ex. en coffret de régulation)
- Communication via modem ou par adaptateur terminal RNIS
- Applications programmable avec le logiciel d'ingénierie CARE et sauvegardable en Flash EPROM
- Fonctions évoluées de régulation incluant: gestion des alarmes, tendance et diffusion globale, synchronisation horloge au niveau réseau, téléchargement du micro logiciel par modem et C-Bus
- Module alimentation intégré
- Permet l'utilisation d'un transformateur commun (CPU et modules E/S réparties connectés sur le même transformateur)
- Accès facile aux bornes

PRESENTATION

Le système Excel 500 est un système de contrôle et de régulation programmable, conçu spécialement pour la gestion technique de bâtiments. La conception modulaire des régulateurs Excel 500, qui mettent en œuvre la technologie de commande numérique directe (DDC) la plus récente, est particulièrement adaptée aux bâtiments de taille moyenne, comme les écoles, les hôtels, les bureaux, les centres commerciaux et les hôpitaux.

Outre les fonctions propres aux applications de chauffage, de ventilation et climatisation (CVC), l'Excel 500 réalise une large gamme de fonctions de gestion de l'énergie telles que la commande marche arrêt optimisée, la purge nocturne et la gestion d'énergie électrique. On peut connecter jusqu'à 4 superviseurs de bâtiment par l'intermédiaire du bus système.

Le système comporte des modules d'interfaces modem auxquels un modem standard peut être raccordé pour permettre la connexion par le réseau téléphonique public.

La conception modulaire du système permet son extension en fonction de l'évolution des besoins. Les noms clés des points de données et les descripteurs textuels sont enregistrés dans le régulateur et peuvent donc être visualisés

localement au niveau du terminal opérateur sans avoir recours à un PC central.

NOTE: XCL 5010 n'a pas d'afficheur intégré, une interface opérateur XI 582 ou XI 584 - Interface (MMI) est nécessaire.

Les modules d'E/S réparties compatibles avec le régulateur Excel 500 (XCL5010) sont indiqués dans le Tableau 1.

Tableau 1. Modules utilisables avec le système Excel 500 (XCL5010)

Modules	Description
XCL5010	Module unité centrale Excel 500 (seulement pour les modules d'E/S réparties) Alimentation et communication intégrées
XFL521	Modules d'entrées analogiques
XFL522	Modules de sorties analogiques
XFL523	Modules d'entrées tout-ou-rien
XFL524	Modules de sorties tout-ou-rien

NOTE: Voir Spécifications techniques FR0B-0090

DESCRIPTION

Le régulateur XCL5010 appartient à la gamme Excel 5000. Le système 500 est programmable et peut être utilisé comme un régulateur autonome ou dans le cadre d'un réseau de 30 régulateurs maximum, connecté sur un C-Bus (de 9600 baud à 76800 baud). Le système Excel 500 réalise des fonctions de gestion d'énergie et de régulation, via un bus LON 2 fils connectés à des modules d'entrées-sorties réparties Honeywell pour une capacité allant à 16 modules E/S réparties et un maximum de 128 entrées sorties. On peut avoir un maximum de 10 modules du même type par système.

NOTE: La CPU XCL5010 ne peut être raccordée qu'à des modules E/S réparties. Il n'y a aucune possibilité de raccorder des cartes Entrées / Sorties conventionnelles.

SPECIFICATIONS

Electriques

Tension d'alimentation:
24Vac/Vdc, ± 20%

Consommation:
5 VA maxi (4 W maxi)

Sauvegarde:
condensateur GOLDCAP : 72 heures

Protection surtensions:
Toutes les entrées et sorties sont protégées contre les surtensions de 24V alternatif et de 40V continu ainsi que contre les courts-circuits.
Le bornier 2 est protégé par un fusible rapide 4A situé derrière le bornier.

Climatiques

Température ambiante
En fonctionnement : 0 à 45°C
En stockage : -20 à 70°C

**Humidité relative ambiante
(en fonctionnement et en stockage)**
5 à 70% sans condensation

Mécaniques

Dimension du boîtier (hauteur x largeur x profondeur)
150 x 198 x 97 mm

Matière du boîtier :
Plastique non propagateur de la flamme

Montage :
En fond d'armoire sur rail DIN

Durée de vie calculée des composants les plus fragiles:

MTBF ≥ 13.7 ans

Indice de protection:
IP 30

Les programmes d'application de l'Excel 500/600 peuvent avoir trois origines:

1. Utilisation du générateur d'applications (basé sur Care) permettant au choix de composer des applications CVC standard.
2. Utilisation du logiciel de programmation Care. Par l'intermédiaire de son interface graphique le programme d'application de l'automate est conçu à partir du schéma de principe et de l'élaboration des stratégies de régulation et tables de commutations.
3. Utilisation des éléments d'une bibliothèque d'applications (Modal) facilitant la création par assemblage d'applications standards CVC..

Communication

C-bus

Le C-bus transmet les données des régulateurs du système Excel 5000®, les passerelles vers les produits tiers et les superviseurs de gestion de bâtiments de 9600 baud à 76,800 baud. La longueur maximum du réseau C-Bus est de 1200m extensible à 4800m par utilisation d'un répéteur XD509. Un commutateur permet le choix de la terminaison du bus.

Le nombre maximum de régulateurs ou de périphériques par C-Bus est de 30. Voir les instructions d'installation des régulateurs Excel 500/600 (FR1B-1047) pour les détails de câblage.

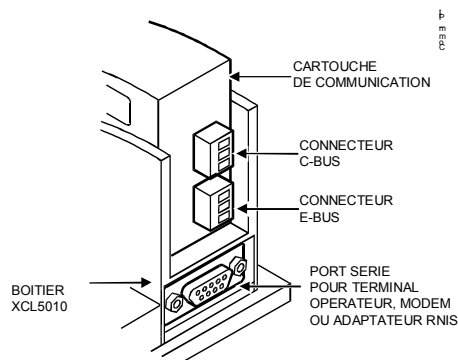
Bus LON

Le bus LON permet la transmission des données à 76 800 baud entre les modules d'entrées-sorties réparties et le régulateur XCL5010.

Longueur du câble : de 320 à 2200m. Voir les instructions d'installation des régulateurs Excel 500/600 (FR1B-1047) pour les détails de câblage.

MMI/Modem

Un connecteur Sub D 9-pin RS232, fournit un port série pour raccorder un pupitre externe (582/XI584) ou un modem ou un adaptateur RNIS pour accès auto-commuté jusqu'à une vitesse de 38.4 Kbps.

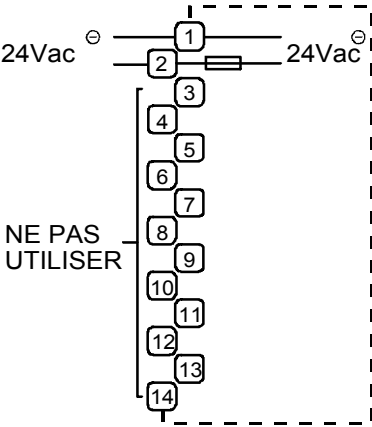
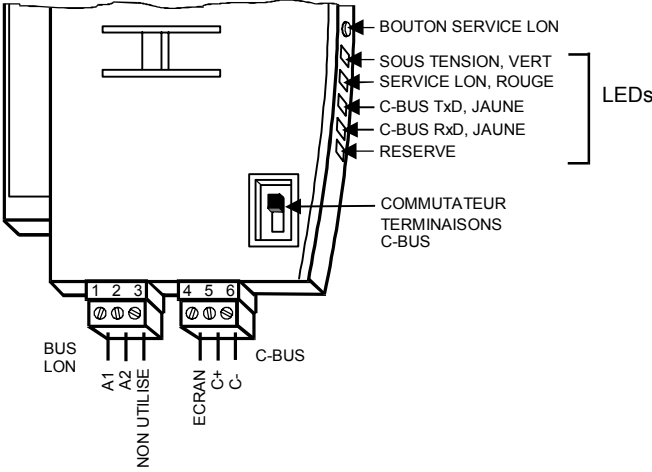


Module Communication XDL505

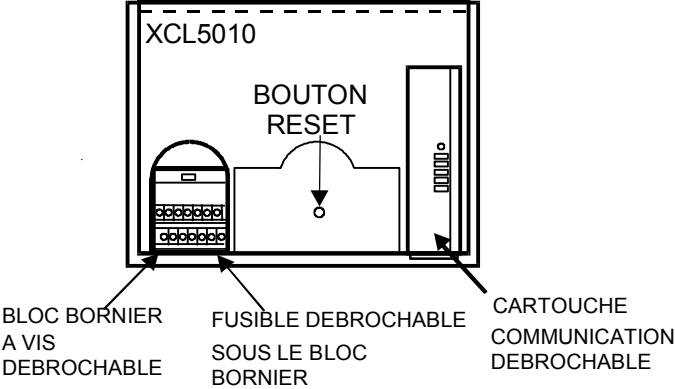
Boîtier:
Module plastique embrochable.

Affectation des bornes

LEDs et Ports du Module Communication



Bornier



MODULES E/S REPARTIES

Voir la documentation des E/S réparties, FR0B-0090.

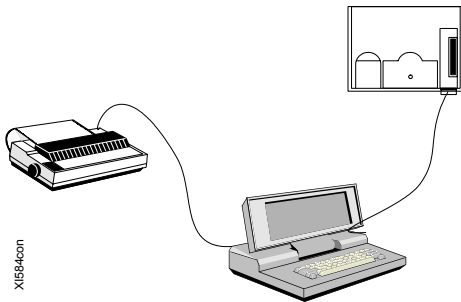
INTERFACE OPERATEUR XI582



L'interface opérateur XI582 permet la commande et la visualisation du système Excel 500. Elle permet d'entrer des données et de les afficher. Elle permet également d'afficher des informations telles que les températures réelles, les états, etc. L'écran graphique à cristaux liquides rétro éclairé de 6 lignes de 34 caractères chacune est piloté par menu. Les 8 touches, clairement repérées, facilitent l'utilisation.

L'interface opérateur est reliée au module unité centrale. L'interface peut être montée sur le panneau avant ou déportée jusqu'à 15m. La distance peut être étendue à 100m avec des amplificateurs de ligne.

ORDINATEUR D'EXPLOITATION XI584



XCL5010 avec ordinateur + XI584 et imprimante

Un ordinateur équipé du logiciel XI584 est l'équipement d'exploitation intelligent local. Il réalise toutes les fonctions du terminal XI582, tout en offrant les avantages d'un PC. Non seulement XI584 permet de modifier les valeurs de consigne et les points de commutation des programmes horaires mais aussi offre toutes les fonctions de mise en service et de maintenance.

Comportant cinq niveaux d'accès différents, dont trois sont protégés par mot de passe. L'imprimante peut être reliée à l'interface parallèle de pour l'édition des alarmes et des messages d'erreur. Comme XI582, XI584 peut être déportée jusqu'à 15 mètres du module unité centrale. Des amplificateurs de ligne permettent d'augmenter cette distance jusqu'à 100m.

PROGRAMMATION

Le système EXCEL 500 comprend un logiciel complet, spécialement conçu pour répondre aux besoins des ingénieurs d'application. Le logiciel convivial, à base de menus, comporte les fonctions suivantes :

- Description des points de données
- Programme horaire
- Gestion des alarmes
- Programme d'application (programme DDC)
- Protection par mot de passe.

Description des points de données

Le système EXCEL 500 repose sur des points de données. Ces points de données contiennent des informations spécifiques du système comme des valeurs, états, seuils, valeurs par défaut. L'utilisateur peut accéder aisément aux points de données et aux informations qu'ils contiennent. Il peut rappeler et modifier les informations des points de données.

Programme horaire

Le programme horaire peut être utilisé pour entrer à tout moment un point de consigne ou un état pour n'importe quel point de données. Les programmes horaires suivants sont disponibles:

- programme journalier
- programme hebdomadaire
- programme annuel
- fonction aujourd'hui
- liste de points spéciaux

Les programmes journaliers permettent de créer un programme hebdomadaire. Le programme annuel est créé automatiquement en dupliquant le programme hebdomadaire et en lui incorporant des programmes journaliers. La fonction aujourd'hui permet de modifier directement le programme de commutation. Il affecte un point de consigne ou un état aux points de données sélectionnées pendant une période déterminée.

Gestion des alarmes

La fonction de gestion des alarmes garantit la sécurité du système. Des signaux d'alarme peuvent, par exemple, informer l'opérateur qu'il est temps d'effectuer une opération de maintenance planifiée. Toutes les alarmes sont enregistrées dans des fichiers de données et signalées immédiatement. Si la configuration du système le permet, édition des alarmes sur une imprimante ou transmission à des équipements de niveau supérieur.

Deux types d'alarmes : critiques et non critiques. Les alarmes critiques (par exemple, les alarmes système dues à un défaut du régulateur) ont la priorité sur les alarmes non critiques. Pour distinguer entre les types d'alarmes, l'utilisateur peut créer ses propres messages d'alarmes ou utiliser les messages système préprogrammés. Les événements suivants provoquent l'émission de messages d'alarmes :

- dépassement de seuils
- intervention de maintenance en retard
- comptages
- changement d'état de points tout-ou-rien

Programme d'application (programme DDC)

Logiciel CARE de Honeywell pour créer des programmes d'application des régulateurs. L'un des avantages de CARE de Honeywell est qu'il permet de créer un programme entièrement fonctionnel sans connaître le langage de programmation. Une bibliothèque d'applications prédéfinies (MODAL) est disponible et fournit des applications typiques sans besoin de développement de programmes.

Protection par mot de passe

Le système de régulation est protégé par des mots de passe. Ainsi, seules les personnes autorisées peuvent accéder aux données du système. Quatre niveaux opérateur existent, protégés chacun par un mot de passe particulier.

Niveau opérateur 1: Lecture seule. L'opérateur peut afficher les informations relatives aux points de consigne, aux points de communication et aux temps de fonctionnement.

Niveau opérateur 2: Lecture et modifications limitées. L'opérateur peut afficher des informations et modifier certaines valeurs préprogrammées.

Niveau opérateur 3: Lecture et modifications. L'opérateur peut afficher et modifier les informations du système.

Niveau opérateur 4: L'opérateur peut programmer le système.

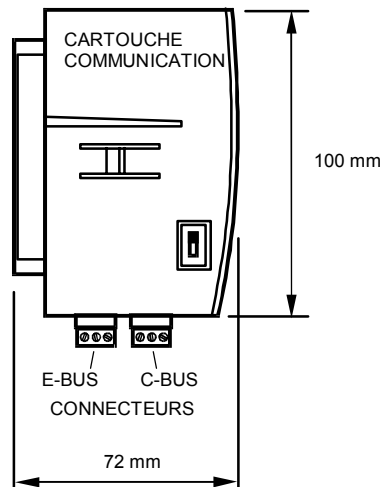
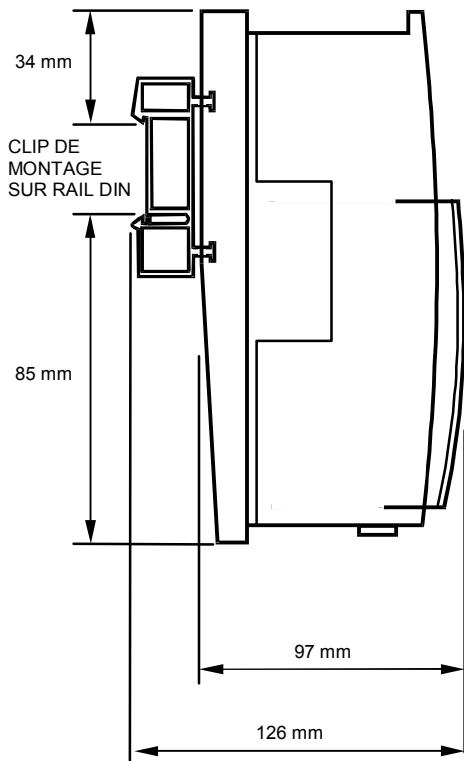
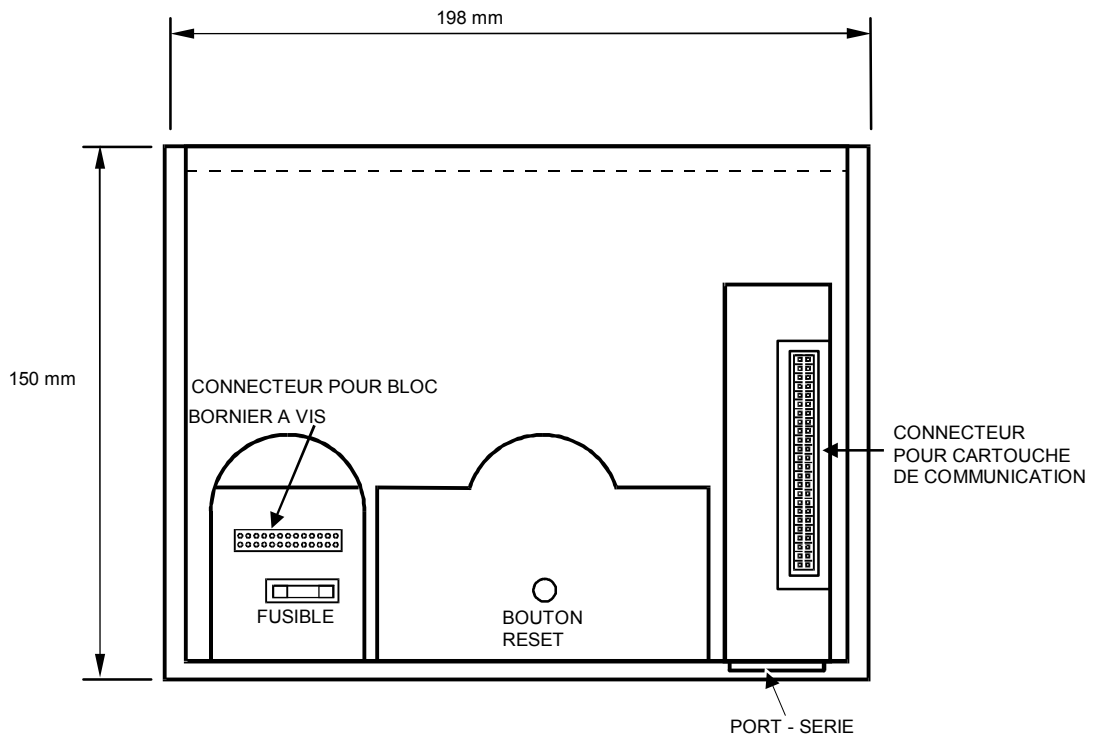
ACCESSOIRES

Le tableau 2 indique les accessoires disponibles pour XCL5010.

Tableau 2. Accessoires pour XCL5010

Référence	Description
XD509	Répéteur C-bus
XI582AH	Terminal opérateur
XW582	Câble vers XI582AH (5 m)
XW585	Câble vers XI584 (5 m)
XL50-ACC2	Paire de clips de montage sur rail DIN NOTE: Une paire de clips est fournie avec chaque boîtier XCL5010

Dimensions



Honeywell

Building Solutions & Services

BP87
91193 Gif sur Yvette Cedex
Tél. : 01 60 19 80 00
Fax : 01 60 19 81 81

LYON

Tél. : 04 78 78 96 00
Fax : 04 78 78 96 19

MONACO

Tél. : 00 377 93 50 40 31
Fax : 00 377 93 25 04 37

MARSEILLE

Tél. : 04 42 15 45 36
Fax : 04 42 15 45 03

TOULOUSE

Tél. : 05 61 43 48 03
Fax : 05 61 43 48 09