



Manuel de l'utilisateur

Pour les contrôleurs installés sur
- les pompes à chaleur CXAO/RTXB
- les unités CGCM/CXCM avec 2 circuits



CNT-SVU005C-FR
Instructions d'origine



Table des matières

Électronique avancée	3
Caractéristiques techniques.....	4
Description de l'affichage	6
Sous-menu	7
Variables de fonctionnement.....	8
Mise en route de l'unité	8
Point de consigne.....	10
Économie d'énergie, Marche/arrêt automatique	11
Point de consigne dynamique.....	12
Affichage de l'alarme.....	13
Gestion des fichiers D-Log	14
Enregistreur de données en ligne	15
Commande à distance.....	16
Commande de l'unité à distance par des contacts hors tension.....	16
Commande de l'unité à distance par protocole Bus.....	17
Commande de l'unité à distance par clavier à distance	18
Tableau des paramètres utilisateur	19



AVERTISSEMENT

Alimentez l'unité au moins 24 heures avant le premier démarrage afin de chauffer l'huile du compresseur. En cas de température basse de l'eau, les pompes peuvent être démarrées pour les protéger contre le gel. Afin d'éviter une rupture des échangeurs de chaleur due au phénomène du coup de bélier, assurez-vous de laisser les vannes d'eau ouvertes.

Le non-respect de ces instructions annulera la garantie.

Électronique avancée



La logique de commande est capable de gérer les refroidisseurs air/eau et eau/eau et les refroidisseurs avec récupération totale ainsi que les versions pompes à chaleur.

Cette logique de commande, selon le type de l'unité, est capable de gérer les unités à multiples compresseurs Scroll et les unités à compresseur à vis. Elle procède grâce à une régulation proportionnelle par étapes en fonction de la température d'entrée d'eau ou proportionnelle avec une régulation en fonction de la température de l'eau de sortie.



Caractéristiques techniques

IPG315D :

Alimentation électrique : 24 V CA/CC

Entrées numériques : 20 entrées opto-isolées avec du courant alternatif 24 volts lors de la mise en route

Entrées analogiques : 10 entrées configurables : 0÷5 V, 4÷20 mA, NTC, PTC, entrée numérique

Sorties analogiques opto-isolées : 2 sorties configurables : 0÷10 V, commande de relais externe, signal PWM

4 sorties configurables : Signal 0÷10 V, commande de relais externe

Sorties relais : 10 x 5(2) A à 250 V SPST + 5 types SSR

Terminal à distance Sortie N° 1 pour le branchement de deux terminaux à distance au maximum (100 M)

RTC

Sorties en série

1 USB

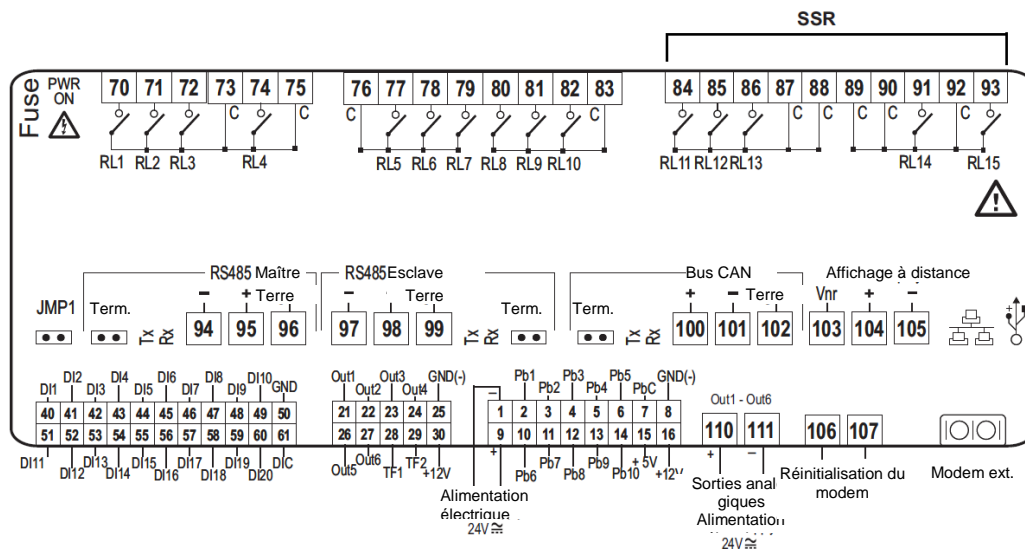
1 port Ethernet avec protocole de communication Bacnet TCP/IP

1 connecteur pour modem GSM/modem XWEB

1 maître RS485 avec protocole de communication Mod_BUS

1 esclave RS485 avec protocole de communication Mod_BUS ou Bacnet MSTP

1 CANbus pour brancher des modules d'extension entrée/sortie





IPG108D/IPG108E :

Alimentation électrique : 24 V CA/CC

Entrées numériques : 11 entrées opto-isolées avec du courant alternatif 24 volts lors de la mise en route

Entrées analogiques : 6 entrées configurables : 0÷5 V, 4÷20 mA, NTC, PTC, entrée numérique

Sorties analogiques opto-isolées : 6 sorties configurables : Signal 0÷10 V, commande de relais externe

Sorties relais

SPST 8 x 5(2) A à 250 V

Terminal à distance

Sortie N° 1 pour le branchement de deux terminaux à distance au maximum (100 M)

RTC

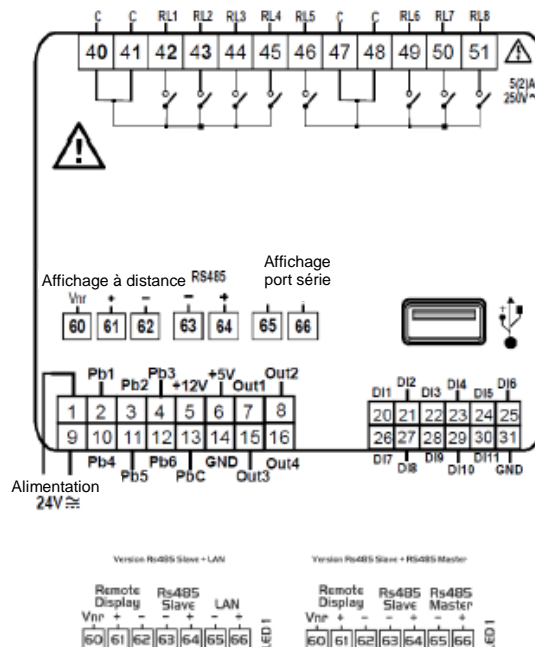
AFFICHEUR LED INTÉGRÉ (IPG108E)

Sorties en série

1 port USB ; protocole de communication Bacnet TCP/IP utilisant un adaptateur USB/Ethernet

1 maître RS485 avec protocole de communication Mod_BUS ou 1 réseau local pour brancher un module d'extension entrée/sortie

1 esclave RS485 avec protocole de communication Mod_BUS ou Bacnet MSTP





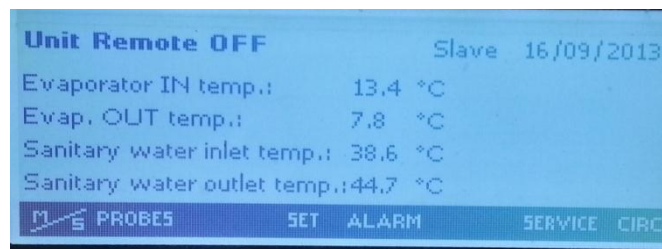
Description de l'affichage

Grâce à l'affichage sur écran LCD avec clavier visuel, vous pouvez surveiller et modifier le statut de l'unité, en utilisant les 8 boutons placés dans la partie inférieure du clavier. Informations disponibles sur l'écran :

Lors de la mise en route de l'unité, l'écran principal aura cet aspect :





Si l'unité est commandée à distance ou bien lors d'un arrêt dû à une programmation horaire, l'écran principal aura cet aspect :



Grâce aux touches de sélection, vous pouvez entrer dans les sous-sections de l'écran principal, dans lesquelles vous pouvez voir respectivement :

- « **PROBES** » (Sondes) : affiche les valeurs de tous les capteurs reliés à la machine ;
- « **SET** » (Réglage) : affiche le point de consigne des utilitaires ;
- « **ALARM** » (Alarme) : affiche les alarmes actives ;
- « **SERVICE** » (Entretien) : permet l'entrée dans le menu de l'instrument ;
- « **CIRC** » : affiche les écrans de l'état des circuits et des conditions de fonctionnement de chaque composant.

Outre les boutons d'entrée pour les sous-menus mentionnés ci-dessus, dans l'écran principal vous verrez également la touche symbolisée par le soleil  pour activer l'unité en mode Été et le bouton avec la neige  pour activer l'unité en mode Chauffage.



Sous-menu

L'écran LCD offre une interaction simple et immédiate avec l'unité.

En appuyant sur le bouton « **SERVICE** » (Entretien), vous pouvez entrer dans les écrans consacrés à l'affichage et/ou à la configuration des composants et des paramètres utilisateur de l'unité.



En utilisant les touches fléchées, vous pouvez sélectionner les zones situées au-dessous et réservées à l'affichage des caractéristiques de chaque composant. Les zones utilisées pour cette application sont :

- Programmation des paramètres
- Programmation des plages horaires
- Affichage des paramètres actuels du compresseur
- Affichage des paramètres actuels des ventilateurs et des pompes
- Affichage de l'alarme
- Affichage de l'historique des alarmes
- Affichage du statut du dégivrage
- Affichage du statut des entrées et des sorties
- Affichage du statut des sorties auxiliaires
- Affichage des paramètres de récupération (uniquement pour le refroidisseur avec récupération)
- Réglage de l'affichage et gestion des fichiers des journaux de données

L'accès au lien mentionné ci-dessus est possible en appuyant sur le bouton « **ENTER** » (Entrée) après avoir mis l'icône désirée en surbrillance à l'aide des boutons ou . En appuyant sur « **ESC** » (Échap), vous pouvez revenir sur le menu principal à tout moment.

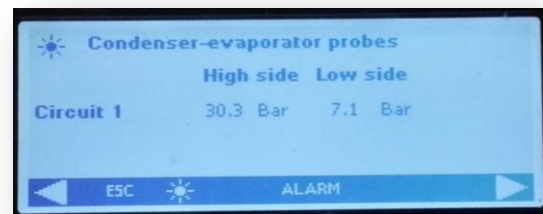
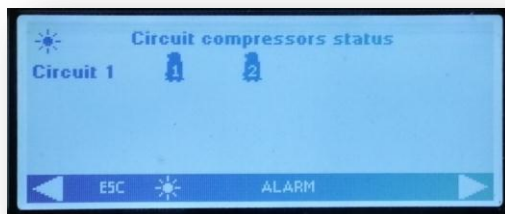
Variables de fonctionnement

En appuyant sur le bouton « **Circ** », vous pouvez connaître le statut de tous les composants de l'unité ainsi que la valeur lue par les transducteurs de pression.

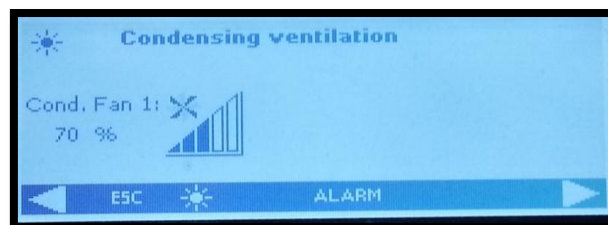
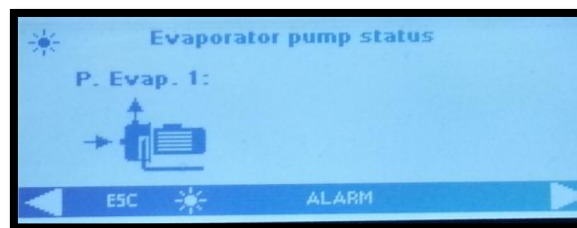
De cette façon, vous pouvez effectuer une vérification rapide du fonctionnement de l'unité.

Sur ces écrans, vous pouvez voir au premier coup d'œil, l'état de tous les compresseurs, indication du statut de toutes les commandes de puissance du signal de 0 à 10 V fourni par le dispositif à la modulation continue avec la fréquence et si la « **régulation** » des fonctions préventives est active.

À l'aide des flèches, vous pouvez entrer dans l'écran qui affiche le statut de la pression de l'unité, afin de vérifier le statut de l'unité et de la charge de fluide frigorigène, en fonction du gaz frigorigène et des conditions extérieures : température de l'air et température de l'eau.





Les deux écrans suivants montrent respectivement le statut d'activation des pompes et des ventilateurs. Si l'unité est équipée de ventilateurs EC ou de ventilateurs AC régulés par un signal continu, on peut voir le pourcentage de la valeur du signal de 0 à 10 V fourni par le contrôleur pour leur modulation.






Mise en route de l'unité

Pour activer l'unité, appuyez plus de 2 secondes sur le bouton où figure le symbole du soleil , ou de la neige , jusqu'à ce qu'apparaisse le message « **Unit Stand-by** » (Unité en veille). Après activation, sur l'écran principal, selon le mode sélectionné, vous verrez apparaître le message « **Unit ON: Cooling** » (Unité en marche : Refroidissement), si vous avez sélectionné le mode Été ou « **Unit ON: Heating** » (Unité en marche : Chauffage), si vous avez sélectionné le mode Hiver et le bouton de l'autre mode disparaîtra.

Comme pour l'activation, vous pouvez éteindre l'unité simplement en appuyant plus de 2 secondes sur le bouton que vous avez utilisé pour l'activation.

Après la mise à l'arrêt de l'unité, l'écran principal affichera le message « **Unit Stand-by** » (Unité en veille) et le bouton de l'autre mode s'affichera.

Dans le cas où l'unité est contrôlée à distance ou lors d'un arrêt dû à une programmation horaire, l'écran principal affichera respectivement le message « **Unit Remote Off** » (Désactivation à distance de l'unité) ou « **Unit Off by Clock** » (Arrêt de l'unité par programmation horaire).

Lors de la mise en route, ce sont les pompes qui se mettent d'abord en marche. Simultanément, l'icône du compresseur  « compressor enable » (activation du compresseur) commence à clignoter pendant une durée établie. Après cela, le compresseur se mettra en route et l'icône correspondante restera affichée en continu.

Les cycles sont facilement reconnaissables grâce aux icônes des composants actifs, qui apparaissent sur l'écran principal, en particulier pour les versions air-eau :

- **Refroidisseur**    E
- **Pompe à chaleur**    E
- **Dégivrage**   E 

Pour les unités eau-eau, en revanche :

- **Refroidisseur**   E
- **Pompe à chaleur**   E



Point de consigne

En appuyant sur le bouton « **SET** » (Réglage) sur l'écran principal, vous entrez dans l'écran représenté ci-dessous.

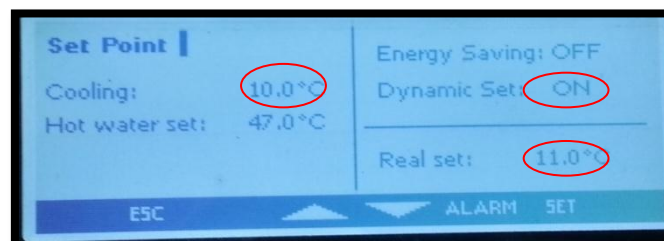


Dans ce menu, vous pouvez définir les points de consigne froid « **Chiller** » (Refroidisseur) et chaud « **Recovery** » (Récupération).

Pour modifier la valeur, mettez en surbrillance le point de consigne à changer à l'aide des touches fléchées, appuyez sur le bouton **Set** (Réglage) pour procéder à la modification. Réglez la valeur désirée à l'aide des touches fléchées vers le haut ou vers le bas et appuyez à nouveau sur **Set** pour confirmer. Cet écran donne également une indication de l'état d'activation des fonctions **Energy Saving** (Économie d'énergie) et **Dynamic Set Point** (Point de consigne dynamique).


Pendant cette opération, le message « **Real Set** » (Valeur réelle) s'affiche. Dans les cas où **Energy Saving** (Économie d'énergie) ou bien **Dynamic Set Point** (Point de consigne dynamique) est actif, « **Real Set** » est la valeur du point de consigne intégrant la variation pour **Energy Saving** ou pour le point de consigne dynamique. Le point de consigne quant à lui, représente la valeur réelle si **Energy Saving** ou **Dynamic Set Point** n'est pas actif.

Un exemple est présenté dans les illustrations ci-dessous.







Économie d'énergie et mode automatique Marche/arrêt

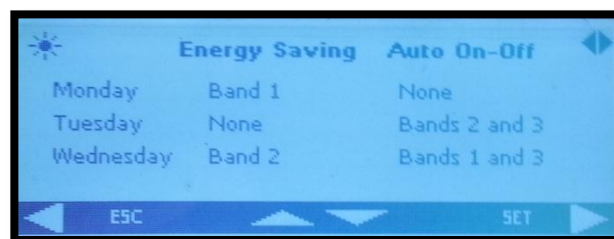
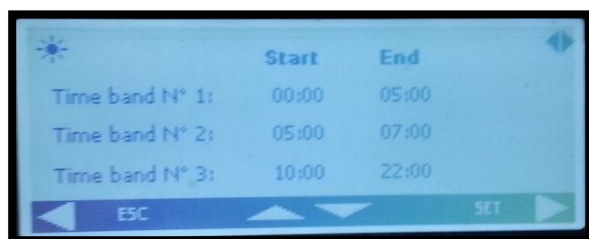
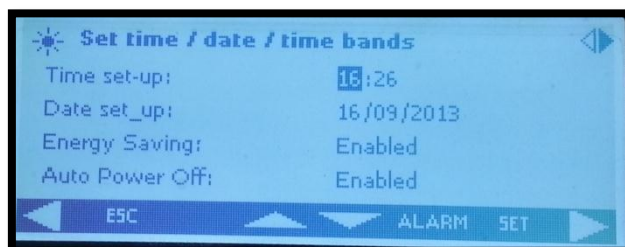
Avec l'activation de **Energy Saving** (Économie d'énergie), le réglage des plages horaires appropriées dans le sous-menu « **Time bands** » (Plages horaires) indiqué par l'icône  et des paramètres **ES**, (tableau au Chapitre 9), pour augmenter ou abaisser la valeur du point de consigne, l'unité va s'ajuster à une nouvelle valeur de « **Real Set** » (Valeur réelle). Celle-ci sera calculée par un algorithme à partir de l'ensemble des paramètres selon la courbe de température désirée, aux moments ou vous le souhaitez.

Avec cette fonction, il est donc possible de réduire l'activité de l'unité quand l'installation a besoin d'une puissance réduite de refroidissement ou de chauffage, ou d'augmenter son fonctionnement pendant les heures creuses des tarifs d'électricité.

Dans l'écran principal, le symbole  apparaîtra pour indiquer que la machine fonctionne dans la plage **Energy Saving** (Économie d'énergie).

Au contraire, en activant la fonction **Auto On/Off** (Marche/arrêt automatique), toujours dans le sous-menu marqué par l'icône , vous forcerez l'unité à s'arrêter dans les plages horaires définies. Les 3 périodes de temps sont uniques et si toutes ces fonctions sont activées pour la même plage horaire, le contrôleur va donner la préférence à l'arrêt automatique.

Les écrans ci-dessous servent d'illustration.




Point de consigne dynamique

En activant le **Dynamic Set Point**(point de consigne dynamique) et en réglant dans le tableau des Paramètres sous **SD** les paramètres appropriés pour l'augmentation ou la diminution du point de consigne et la plage des températures extérieures dans lesquelles cette fonctionnalité doit être active, le contrôleur changera le point de consigne de façon continue selon une loi de la proportionnalité.

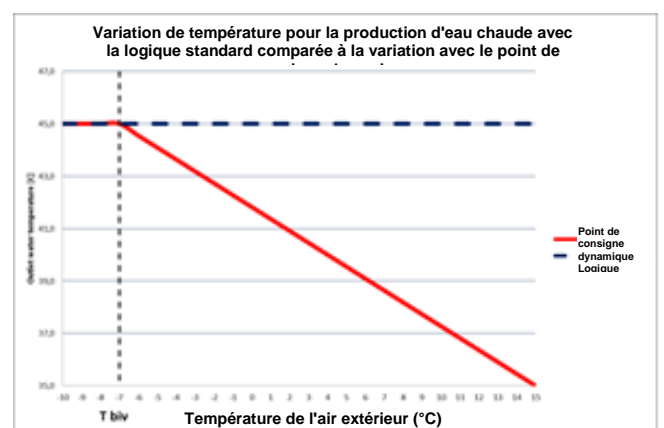
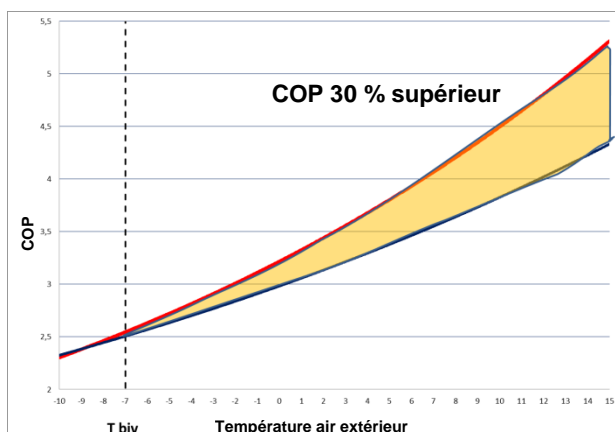


Grâce à cette fonction, vous pouvez modifier le point de consigne afin de garantir, malgré des conditions extérieures changeantes, un confort accru ou une plus grande efficacité de l'unité.

Vous pouvez voir ci-dessous un exemple d'augmentation de l'efficacité obtenue grâce à l'activation de cette fonction.

Dans l'écran principal, comme pour le mode **Energy Saving** (Économie d'énergie), le symbole  apparaîtra si cette fonction est activée.


Le point de consigne dynamique est disponible uniquement pour les versions air-eau.





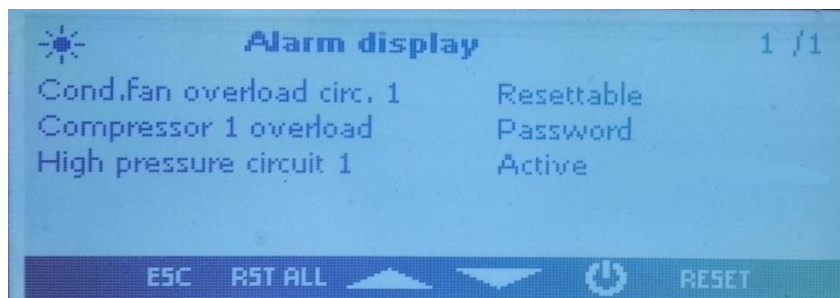
Affichage de l'alarme

Le système est capable d'identifier toutes les alarmes qui peuvent endommager l'unité.

Lorsqu'une anomalie ou une erreur, quelle qu'elle soit, se produit sur l'unité, le symbole d'alarme  clignote sur l'écran et le signal sonore se déclenche.

Appuyez sur n'importe quel bouton pour interrompre le signal sonore.

Appuyez sur le bouton « **Alarm** » (Alarme) pour avoir une description brève de son origine.



Une fois le problème résolu, le même écran affichera les étapes à réinitialiser avant de relancer l'unité.

Les méthodologies de réinitialisation des alarmes diffèrent en fonction de l'importance de l'alarme, selon la priorité de la séquence suivante :

Alarme réinitialisable : faible priorité, réinitialisable en appuyant sur un bouton ;

Alarme réinitialisable avec un mot de passe : haute priorité, réinitialisable par le centre d'entretien.


Pour réinitialiser une alarme, vous devez appuyer sur le bouton indiquant « **RESET** » (Réinitialisation).

En appuyant sur ce bouton, vous pouvez réinitialiser l'alarme en surbrillance. Si vous voulez réinitialiser toutes les alarmes à faible priorité, vous pouvez appuyer sur la touche indiquant « **RST ALL** » (Réinitialisation complète).



Gestion des fichiers D-Log

Le contrôleur enregistre environ les 4 derniers jours de fonctionnement sur une mémoire rémanente. Vous pouvez télécharger ces fichiers de journaux de données directement sur une clé USB ou sur votre ordinateur en les branchant de manière adéquate au contrôleur.

Pour télécharger ces fichiers sur une clé USB, branchez celle-ci sur le port USB et naviguez dans les fonctions du menu jusqu'à ce qu'apparaisse .

Dans ce menu sélectionnez « **files log management** » (gestion des fichiers des journaux de données). Sélectionnez alors « **Send all logs to a USB** » (Envoyer toutes les données sur une clé USB) et appuyez sur Entrée.

Une fois l'envoi des données terminé, un dossier « **ipro** » sera créé sur la clé. Celui-ci comportera trois fichiers d'alarmes :

- « **alarm_a** » qui contient les enregistrements de toutes les alarmes côté eau et de tous les capteurs d'erreurs
- « **alarm_b** » qui contient les enregistrements de toutes les alarmes du circuit, telles que les hautes et basses pressions
- « **alarm_c** » qui contient les enregistrements de toutes les alarmes graves telles que les alarmes de surcharge des compresseurs.
- Un fichier « **Unit** » (Unité) dans lequel sont enregistrés les 4 derniers jours de fonctionnement et les principales variables.

Tous ces fichiers sont au format « *.txt* » et la date d'enregistrement y figure au format AA/MM/JJ/hh/mm/ss.

Cette opération doit être effectuée sur les deux cartes.

N.B. : avant cela, assurez-vous qu'aucun dossier appelé « ipro. » ne figure déjà sur la clé USB.



Enregistreur de données en ligne

Ce dispositif est équipé d'une page Web sur laquelle vous pouvez voir et enregistrer toutes les données principales de fonctionnement avec un enregistrement dont la durée peut être réglée de 3 à 60 secondes.

Utiliser cette fonctionnalité du microprocesseur est nécessaire pour relier l'ordinateur à la carte via câble LAN. Pour les dispositifs IPG108D et IPG108E, vous devez utiliser un convertisseur USB/ETHERNET.



Paramétrez de la façon suivante l'adresse IP de l'ordinateur dans la connexion au réseau local de la version 4 (TCP/IPv4) du protocole Internet :

Adresse IP : 192.168.0.252

Masque de sous-réseau : 255.255.255.0

Ouvrez un navigateur et entrez les adresses IP des dispositifs : 192.168.0.250 adresse par défaut.

Ceci va ouvrir une page Web dans laquelle vous pourrez ajouter les identifiants suivants :

User (Utilisateur) = admin

Mot de passe = Dixell

Exemple de cette page Internet :

The screenshot shows a web browser window titled "Trane datalogger" with the address bar set to "192.168.0.251". The page content includes a sidebar with navigation options: "Record Files", "Delete Records", and "Download Records". The main area displays a table of sensor data with the following columns: "Numero", "Valore", "Unità di misura", and "Descrizione".

Numero	Valore	Unità di misura	Descrizione
RIL 1	13.60	Gradi	Inlet evaporator
RIL 2	7.80	Gradi	Outlet evaporator
RIL 3	38.60	Gradi	Inlet hot Water
RIL 4	44.70	Gradi	Outlet hot Water
RIL 5	30.30	Bar	High Pressure
RIL 6	7.10	Bar	Low Pressure
RIL 7	24.70	Gradi	Outdoor Air Temperature
		Sblocca	Salvataggio ogni: Stop secondi



Télécommande

Vous pouvez commander à distance l'unité de trois façons :

- Contacts hors tension signalés dans le bloc de jonctions client (X) ;
- Protocole Bus ;
- Clavier à distance.

Commande à distance grâce à des contacts hors tension

Sur le bloc de jonctions client (X) sont signalés les contacts hors tension sur lesquels vous pouvez brancher n'importe quel type de thermostat capable de fournir une impulsion de courant pour fermer le relais afin d'activer l'unité, et n'importe quelle carte pour lire l'état de l'alarme.

Pour les versions eau-eau et air-eau sans kit d'eau sur la carte, il y a également des terminaux pour l'activation des pompes.

Ces contacts sont généralement des contacts hors tension, ouverts en temps normal.

Voici un exemple de bloc de jonctions client. Veuillez cependant consulter le schéma de câblage joint à l'unité.

=QG		
X		
Bloc de jonctions client		
NumM	NumI	Utilisation
1	F	Marche/arrêt à distance
2	17	Marche/arrêt à distance
3	12	Régulateur de débit de l'évaporateur (FLE)
4	13	Régulateur de débit de l'évaporateur (FLE)
5	20	Relais hors tension général de l'alarme – circuit 1 NO
6	21	Relais hors tension général de l'alarme – circuit 1 NO
7	22	Relais hors tension général de l'alarme – circuit 2 COM
8	23	Relais hors tension général de l'alarme – circuit 2 NO
9	25	Échec d'alarme pour enclencher le relais hors tension des pompes à eau de l'évaporateur
10	27	Échec d'alarme pour enclencher le relais hors tension des pompes à eau de l'évaporateur
11	28	Échec d'alarme pour enclencher le relais hors tension des pompes à eau de l'évaporateur
12	30	Échec d'alarme pour enclencher le relais hors tension des pompes à eau de l'évaporateur
13	81	Relais hors tension pour le statut de l'évaporateur de la pompe à eau externe 1 NO
14	82	Relais hors tension pour le statut de l'évaporateur de la pompe à eau externe 1 NO
15	83	Relais hors tension pour le statut de récupération de la pompe à eau externe 1 NO
16	84	Relais hors tension pour le statut de récupération de la pompe à eau externe 1 NO
17	85	Relais hors tension pour le statut de l'évaporateur de la pompe à eau externe 2 NO
18	86	Relais hors tension pour le statut de l'évaporateur de la pompe à eau externe 2 NO
19	87	Relais hors tension pour le statut de récupération de la pompe à eau externe 2 NO
20	88	Relais hors tension pour le statut de récupération de la pompe à eau externe 2 NO
21	89	Activation de la pompe à eau de l'évaporateur 1
22	90	Activation de la pompe à eau de l'évaporateur 1
23	91	Activation de la pompe à eau de récupération 1
24	92	Activation de la pompe à eau de récupération 1
25	93	Activation de la pompe à eau de l'évaporateur 2
26	94	Activation de la pompe à eau de l'évaporateur 2
27	95	Activation de la pompe à eau de récupération 2
28	96	Activation de la pompe à eau de récupération 2
30	207	Point de consigne à activation externe signal analogique
29	210	Point de consigne à activation externe signal analogique

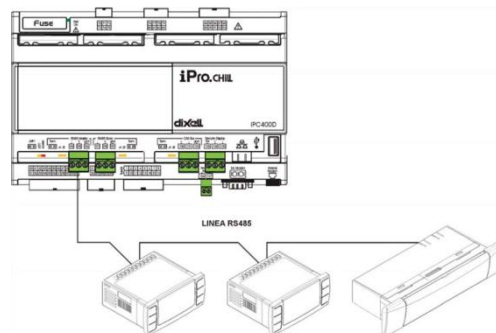




Commande à distance via le protocole Bus


Sur le dispositif de commande de l'unité, il y a un port série RS485 avec protocole MODBUS ou Bacnet MSTP. Pour utiliser ce type de connexion, veuillez respecter le schéma de branchement ci-dessous et effectuer un branchement correct au Bus, afin d'éviter la création d'étincelles.

Vous pouvez utiliser le port esclave RS485, selon la position de l'instrument dans le réseau, uniquement si vous ne commandez pas déjà l'unité.



Pour brancher les dispositifs à vérifier, vous pouvez utiliser deux fils blindés de 0,5 mm². Utilisez l'entrée GND seulement si vous avez des problèmes de communication.

Lorsqu'on utilise le port Ethernet sur l'IPG315, le dispositif de commande de l'unité donne également accès au protocole Bacnet TCP/IP. Sur l'IPG108, pour le Bacnet TCP/IP, il faut le convertisseur USB/Ethernet.

L'adresse de série du dispositif est visible dans le sous-menu « **System Information** » (Information système) marqué par l'icône .



Dans l'écran représenté dans l'illustration figurent, outre l'adresse Modbus, l'adresse IP du contrôleur, qui est nécessaire à l'activation de l'enregistreur de données en ligne, la version du logiciel et le logiciel installé sur le clavier.

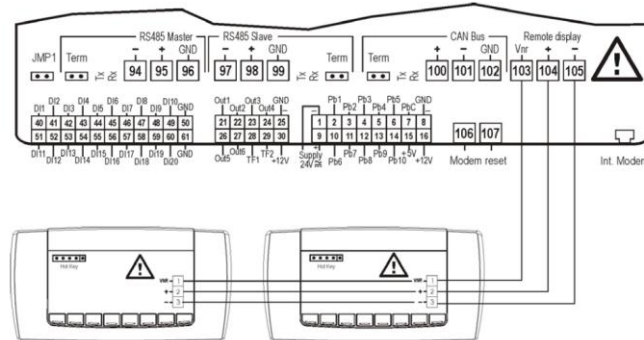
Le changement des adresses IP et mod-bus sur les cartes doit être effectué uniquement par du personnel autorisé, sous peine d'annulation de la garantie.

Commande à distance via un clavier à distance

Vous pouvez commander l'unité à distance en utilisant un second clavier, relié en parallèle au clavier présent sur l'unité.

Pour ce type de connexion, vous devez également respecter le schéma de branchement ci-dessous et effectuer un branchement correct au Bus, afin d'éviter la création d'étincelles.

Un câblage erroné peut causer de sérieux dégâts au clavier ou au contrôleur.



Une fois le second clavier branché, vous devez mettre à jour le logiciel en conséquence.

Lorsque l'unité est à l'arrêt, vous devez naviguer dans les fonctions du menu jusqu'à ce que vous ayez

mis en surbrillance l'icône .

Dans ce sous-menu, vous devrez sélectionner la commande « **Update Visograp** » (Mise à jour de Visograp) et appuyer sur « **Enter** » (Entrée). Grâce à la barre de chargement, vous pourrez suivre l'avancement de la mise à jour. Après celle-ci, le clavier supplémentaire aura les mêmes fonctions que celui qui se trouve sur l'unité.



Tableau des paramètres utilisateur

Les paramètres sont organisés en macro-groupes. Voici les zones réservées à la programmation des paramètres utilisateur :

ST	Paramètres de thermorégulation
SD	Paramètres du point de consigne dynamique
ES	Paramètres d'économie d'énergie
SP	SW à distance et inversion automatique

Paramètres de thermorégulation					
Paramètres	Description	min	max	u.m.	Résolution
ST1	Point de consigne Été	ST02	ST03	°C/°F	Dec/int
ST4	Point de consigne dynamique Hiver	ST04	ST05	°C/°F	Dec/int
Point de consigne dynamique					
Paramètres	Description	min	max	u.m.	Résolution
Sd1	Décalage maximal du point de consigne dynamique Été	-50,0	110,0	°C	Dec
Sd2	Décalage maximal du point de consigne dynamique Hiver	-50,0	110,0	°C	Dec
Sd3	Température paramétrée de l'air extérieur Été	-50,0	110	°C	Dec
Sd4	Température paramétrée de l'air extérieur Hiver	-50,0	110	°C	Dec
Sd5	Température différentielle de l'air extérieur Été	-50,0	110,0	°C	Dec
Sd6	Température différentielle de l'air extérieur Hiver	-50,0	110,0	°C	Dec
Économie d'énergie					
Paramètres	Description	min	max	u.m.	Résolution
ES1	Début de la plage horaire 1	0	23,50	Min.	10 min
ES2	Fin de la plage horaire 1	0	23,50	Min.	10 min
ES3	Début de la plage horaire 2	ES2	23,50	Min.	10 min
ES4	Fin de la plage horaire 2	0	23,50	Min.	10 min
ES5	Début de la plage horaire 3	ES4	23,50	Min.	10 min
ES6	Fin de la plage horaire 3	0	23,50	Min.	10 min



TRANE®

ES7	Lundi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES8	Mardi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES9	Mercredi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES10	Jeudi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES11	Vendredi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES12	Samedi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES13	Dimanche 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES14	Augmentation de l'économie d'énergie paramétrée Été	-50,0	110,0	°C	Dec



TRANE

ES15	Économie d'énergie différentielle Été	0,1	25,0	°C	Dec
ES16	Augmentation de l'économie d'énergie paramétrée Hiver	-50,0	110,0	°C	Dec
ES17	Économie d'énergie différentielle Hiver	0,1	25,0	°C	Dec
Marche/arrêt automatique par plage horaire					
ES18	Lundi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES19	Mardi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES20	Mercredi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES21	Jeudi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES22	Vendredi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		



ES23	Samedi 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
ES24	Dimanche 0 = Aucune plage horaire 1 = Plage horaire 1 2 = Plage horaire 2 3 = Plages horaires 1 et 2 4 = Plage horaire 3 5 = Plages horaires 1 et 3 6 = Plages horaires 2 et 3 7 = Ensemble des plages horaires	0	7		
S/W à distance et inversion automatique					
Paramètres	Description	min	max	u.m.	Résolution
SP9	Changement S/W 0 = par clavier 1 = par entrée numérique 2 = par entrée analogique	0	2		
SP10	Inversion automatique paramétrée	-50,0	110,0	°C	Dec.
SP11	Inversion automatique différentielle	0,1	25,0	°C	Dec.



Trane optimise les performances des bâtiments dans le monde entier. Division de Ingersoll Rand, leader en conception et réalisation d'environnements axés vers la fiabilité et le confort avec un haut rendement énergétique, Trane propose une large gamme de systèmes de régulation et CVC sophistiqués, de services complets et de pièces de rechange pour la gestion des bâtiments.
Pour tout complément d'information, rendez-vous sur le site www.Trane.com.

La société Trane poursuit une politique de constante amélioration de ses produits et se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques et la conception desdits produits.