

# EWCM 9000 PRO DOMINO EWCM 9000 PRO-HF

Contrôleur pour centrales frigorifiques



**MANUEL  
D'UTILISATION**

---

Les informations fournies dans cette documentation contiennent des descriptions générales et/ou des caractéristiques techniques concernant les performances des articles présentés. Cette documentation ne remplace pas et ne doit pas être utilisée pour déterminer la fonctionnalité ou la fiabilité de ces articles vis-à-vis des applications spécifiques des utilisateurs. L'analyse des risques, l'évaluation et les essais complets des articles vis-à-vis de l'application et de l'emploi prévus sont confiés aux utilisateurs et aux intégrateurs. Eliwell, ni aucune de ses filiales ou sociétés contrôlées, ne saurait être tenue pour responsable légal et économique en cas d'utilisation incorrecte des informations contenues dans cette documentation.

Nous vous saurions gré de bien vouloir nous communiquer toute suggestion visant à améliorer ou à modifier le contenu de cette documentation ou éventuellement à en corriger les erreurs.

Toute reproduction d'une partie du document, sous quelque forme que ce soit - électronique ou mécanique, y compris la photocopie - sans l'autorisation écrite d'Eliwell est strictement interdite.

Respecter toutes les normes nationales, régionales et locales en matière de sécurité pendant l'installation et l'utilisation de l'article. Pour des raisons de sécurité et pour mieux se conformer aux données du système documentées, les réparations des composants devraient être réservées exclusivement au constructeur.

En cas d'utilisation de dispositifs nécessaires aux applications sujettes à certaines conditions de sécurité, suivre impérativement les instructions correspondantes.

La non-utilisation du logiciel Eliwell ou du logiciel approuvé par Eliwell avec notre matériel peut causer des accidents, des dommages ou compromettre les résultats recherchés.

Le non-respect de ces informations peut provoquer des accidents ou des dommages aux équipements.

© 2017 Eliwell. Tous droits réservés.



---

<b>CHAPITRE</b>	<b>1. Introduction.....</b>	<b>13</b>
	1.1. Description générale du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF).....	13
	1.1.1. Proposition d'offre EWCM 9000 PRO .....	13
	1.1.2. Caractéristiques principales du contrôleur EWCM 9000 PRO .....	15
	1.1.3. Composants principaux du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF) .....	16
	1.1.4. Composants principaux du contrôleur EXP 4D PRO .....	17
<b>CHAPITRE</b>	<b>2. Montage mécanique.....</b>	<b>18</b>
	2.1. Avant de commencer .....	18
	2.2. Déconnexion de l'alimentation .....	18
	2.3. Considérations relatives à la programmation.....	19
	2.4. Milieu de fonctionnement .....	19
	2.5. Considérations relatives à l'installation .....	19
	2.6. Montage de EWCM 9000 PRO (HF) sur rail DIN .....	21
	2.7. Montage de EXP 4D PRO sur rail DIN.....	23
	2.8. Montage sur tableau du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF).....	26
	2.9. Montage des modules de communication EVS .....	28
	2.10. Montage de EVK PRO DISPLAY .....	29
	2.10.1. Montage sur tableau.....	29
	2.10.2. Accessoires pour montage mural .....	30
<b>CHAPITRE</b>	<b>3. Connexions électriques.....</b>	<b>32</b>
	3.1. Pratiques optimales de câblage .....	32
	3.1.1. Lignes directrices pour le câblage.....	32
	3.1.2. Consignes pour les boîtes à bornes à vis .....	33
	3.1.3. Protection des sorties contre les détériorations dues à la charge inductive..	34
	3.1.4. Considérations spécifiques sur la manipulation .....	36
	3.1.5. Entrées analogiques sondes .....	36
	3.1.6. Connexions série.....	37
	3.2. Connecteurs.....	39
	3.2.1. Connecteurs de la carte base EWCM 9000 PRO .....	39
	3.2.2. Connecteurs de la carte supérieure EWCM 9000 PRO .....	40

3.3. Schémas de câblage EWCM 9000 PRO (HF) .....	40
3.3.1. Schéma de câblage des bornes de la carte base .....	41
3.3.2. Schéma de câblage des bornes de la carte supérieure .....	42
3.3.3. Connexion EVK PRO DISPLAY .....	45
3.4. Schéma de câblage EXP 4D PRO .....	46
3.5. Modules de communication EVS compatibles .....	47
3.6. Exemples de connexion .....	51
3.6.1. Exemples de connexion d'entrées analogiques .....	51
3.6.2. Exemples de connexion de sorties analogiques .....	56
3.7. Connectivité protocole EWCM 9000 PRO (HF) .....	58
3.7.1. Exemple : Connexion sur réseau au bus d'extension CAN (Field).....	58
3.7.2. Exemple : Connexion RS 485 (Field).....	60
3.7.3. Exemple : Connexion RS 485 .....	61
3.7.4. Exemple : Connexion sur bus d'extension CAN (Network).....	62
3.8. Connexion Ethernet .....	63
3.8.1. Exemple : Binding TCP .....	65

## **CHAPITRE 4. Données techniques ..... 66**

4.1. Caractéristiques ambiantes et électriques .....	66
4.2. Caractéristiques de EWCM 9000 PRO (HF) (/SSR).....	68
4.3. Caractéristiques analogiques.....	69
4.3.1. Caractéristiques des entrées analogiques .....	69
4.3.2. Caractéristiques I/O de EXP 4D PRO .....	70
4.3.3. Caractéristiques des sorties analogiques.....	71
4.4. Afficheur .....	71
4.4.1. Afficheur EVK PRO DISPLAY .....	71
4.5. Ports série .....	71
4.5.1. Ports USB.....	72
4.5.2. Port Ethernet .....	73
4.6. Volet de service pour batterie.....	74
4.7. Capacité de mémoire .....	74
4.7.1. Mémoire interne .....	74
4.7.2. Mémoire externe .....	75
4.8. Alimentation.....	77
4.9. Dimensions mécaniques .....	79

<b>CHAPITRE</b>	<b>5. Interface utilisateur .....</b>	<b>81</b>
	5.1. Interface utilisateur EWCM 9000 PRO (HF) .....	81
	5.2. Interface utilisateur EVK PRO DISPLAY .....	82
	5.3. Touches et leds .....	82
	5.4. Téléchargement pages à distance et paramètres BIOS .....	83
	5.5. Page d'accueil .....	84
	5.6. Accès aux menus .....	84
	5.7. Menu navigation .....	85
<b>CHAPITRE</b>	<b>6. Configuration E/S physique et ports série.....</b>	<b>86</b>
	6.1. Configurabilité des entrées analogiques .....	87
	6.1.1. Configurabilité des entrées analogiques pour EXP 4D PRO .....	88
	6.1.2. Configurations admises pour les entrées analogiques.....	89
	6.1.3. Configuration sorties analogiques (TENSION NON DANGEREUSE - SELV)90	
	6.1.4. Commutateur Dip extension EXP 4D PRO .....	91
<b>CHAPITRE</b>	<b>7. Outils      92</b>	
	7.1. Installation transcritique .....	92
	7.2. Basse Température (ligne BT) .....	93
	7.2.1. Affectation E/S ligne BT.....	93
	7.2.2. Réglage ligne BT.....	95
	7.2.3. Paramètres ligne BT   3-2 Low Temp .....	98
	7.2.4. Alarmes compresseurs ligne BT.....	100
	7.3. Haute Température (ligne HT).....	104
	7.3.1. Affectation E/S ligne TN.....	104
	7.3.2. Réglage ligne TN.....	106
	7.3.3. Limitation de pression ligne TN .....	109
	7.3.4. Paramètres ligne TN   3-3 High Temp .....	110
	7.3.5. Alarmes compresseurs ligne TN.....	112
	7.4. Haute pression (HP).....	117
	7.4.1. Affectation E/S HP .....	117
	7.4.2. Réglage HP .....	118
	7.4.3. Paramètres Haute Pression   3-4 High Pressure .....	119
	7.4.4. Alarmes HP .....	121

7.5. Gas cooler .....	122
7.5.1. Affectation E/S Gas Cooler.....	122
7.5.2. Paramètres   3-5 Gas Cooler.....	125
7.5.3. Alarmes Gascooler .....	126
7.6. Récupération de chaleur (Heat Recovery).....	128
7.6.1. Affectation E/S Récupération de chaleur.....	128
7.6.2. Validation récupération de chaleur .....	130
7.6.3. Paramètres récupération de chaleur   3.6 - 3.7 Heat Recovery .....	132
7.7. Récepteur de liquide (Liquid Receiver LR) .....	136
7.7.1. Flash Gas Valve (FGV).....	136
7.7.2. Affectation ressources Récepteur liquide .....	136
7.7.3. Régulation Flash Gas Valve (FGV) .....	136
7.7.4. Paramètres Flash Gas Valve   3-8-1 Flash Gas Valve .....	137
7.7.5. Alarmes récepteur liquide .....	137
7.7.6. Compression parallèle (PC) .....	138
7.7.7. Affectation ressources Compression parallèle .....	138
7.7.8. Régulation Compression parallèle (PC).....	138
7.7.9. Paramètres Compression parallèle   3-8-2 Parallel compr. ....	140
7.7.10. Alarmes compression parallèle .....	142
7.8. Échangeur de chaleur intermédiaire (HE).....	144
7.8.1. Affectation ressources échangeur de chaleur intermédiaire .....	144
7.8.2. Régulation échangeur de chaleur intermédiaire.....	144
7.8.3. Paramètres Échangeur intermédiaire   3-9 Heat Exchanger .....	145
7.8.4. Alarmes échangeur intermédiaire .....	145
7.9. Gestion huile (oil) .....	146
7.9.1. Affectation ressources huile .....	146
7.9.2. Régulation gestion huile .....	146
7.9.3. Paramètres huile   3-10 Oil .....	147
7.9.4. Alarmes gestion huile .....	147

## **CHAPITRE 8. Paramètres ..... 148**

8.1. Tableau des paramètres EWCM 9000 PRO .....	149
8.1.1. Mot de passe EWCM 9000 PRO.....	149
8.1.2.   3-13 Bios .....	150
8.1.3.   3-1 System .....	157
8.1.4.   3-2 Low Temp.....	158

8.1.5.   3-3 High Temp .....	161
8.1.6.   3-4 High Pressure.....	164
8.1.7.   3-5 Gas Cooler .....	166
8.1.8.   3-6 Heat Recovery 1 .....	167
8.1.9.   3-7 Heat Recovery 2 .....	169
8.1.10.   3-9 Heat Exchanger .....	174
8.1.11.   3-10 Oil .....	175
8.1.12.   3-11 Alarms .....	176
8.1.13.   3-12 IO Allocation .....	200
8.1.14. Tableau Client.....	228
<b>CHAPITRE 9. Alarmes .....</b>	<b>241</b>
9.1.1. Type d'alarmes .....	241
9.1.2. Bypass alarmes.....	242
9.1.3. Acquittement alarmes.....	242
9.1.4. Activation alarmes .....	243
9.1.5. Historique d'alarmes.....	243
9.1.6. Tableau alarmes .....	244
<b>CHAPITRE 10. Datalogger et Créneaux horaires.....</b>	<b>251</b>
10.1. Créneaux horaires.....	251
10.2. Tableau Tranches Horaires .....	252
10.3. Datalogger.....	257
10.4. Tableau Datalogger .....	257
<b>CHAPITRE 11. Menu Service.....</b>	<b>260</b>
11.1. Gestion des Paramètres.....	260
11.1.1. Configurations par défaut .....	260
11.1.2. Configuration utilisateur.....	260
11.2. Test des sorties.....	260
11.3. Versions.....	260
<b>CHAPITRE 12. Programmation EWCM 9000-HF.....</b>	<b>262</b>
12.1. Cas 1 : connexion à un ordinateur à travers un câble USB .....	262
12.2. Cas 2 : connexion avec une clé de mémoire USB.....	263
12.3. Cas 3 : connexion à un ordinateur à travers un câble Ethernet ..	263
12.4. Téléchargement du menu BIOS.....	264
12.4.1. Téléchargement du menu BIOS à partir d'une clé de mémoire USB .....	264
12.4.2. Téléchargement du menu BIOS à partir d'un ordinateur .....	264



### Informations importantes

Avant d'installer, de faire fonctionner, de contrôler ou d'effectuer l'entretien de l'appareil, lire attentivement les présentes instructions et procéder à un examen visuel de l'appareil pour se familiariser avec le dispositif. Les messages spéciaux suivants peuvent se trouver partout dans la présente documentation ou sur l'appareil ; ils ont pour but de renseigner l'utilisateur sur les risques potentiels et d'attirer son attention sur la présence d'informations qui éclairent ou simplifient une procédure.



Ce symbole associé à une étiquette de sécurité signalant un Danger indique la présence d'un danger de nature électrique pouvant occasionner des lésions personnelles dans le cas de non-respect des instructions.



Voici le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour informer l'utilisateur sur les risques potentiels de lésions personnelles.

Respecter impérativement tous les messages de sécurité qui accompagnent ce symbole afin d'éviter tous incidents possibles pouvant même entraîner la mort.

### DANGER

**DANGER** indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut pas être évitée, **entraînera des conséquences fatales** ou provoquera **des accidents graves**.

### AVERTISSEMENT

**AVERTISSEMENT** indique une situation dangereuse qui, si elle ne peut pas être évitée, **pourrait avoir des conséquences fatales** ou provoquer des accidents graves.

### ATTENTION

**ATTENTION** indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle ne peut pas être évitée, **pourrait provoquer des accidents légers** ou moyennement graves.

### AVIS

**AVIS** est utilisé pour faire référence à des pratiques qui ne sont pas rattachées à des lésions physiques.

### REMARQUE

L'installation, l'utilisation et la réparation des appareils électriques doivent être confiées uniquement à un personnel et/ou professionnel qualifié.

Eliwell décline toute responsabilité quant aux conséquences dérivant de l'utilisation de ce matériel.

Par personne qualifiée, il faut entendre une personne possédant les compétences et les connaissances relativement à la structure et au fonctionnement des appareils électriques et leur installation et ayant reçu une formation sur la sécurité apte à reconnaître et éviter les dangers qui s'y rattachent.



---

## Usage autorisé

Cet appareil est utilisé pour contrôler les centrales frigorifiques CO2 transcritiques booster / compression parallèle.

Pour répondre aux consignes de sécurité, le dispositif devra être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et, en particulier, dans des conditions normales, les parties sous tension dangereuse ne devront pas être accessibles.

Le dispositif doit être correctement protégé contre l'eau et la poussière selon l'application et être accessible uniquement avec un outil (sauf le bandeau de façade).

Le dispositif peut également être intégré dans un appareil à usage domestique et commercial et/ou similaire, dans le domaine de la réfrigération et sa conformité aux normes européennes harmonisées en matière de sécurité a été vérifiée.

## Usage proscrit

Tout usage autre que celui qui est indiqué dans le paragraphe précédent « Usage autorisé » est strictement interdit.

Les contacts relais fournis sont du type électromagnétique et sont sujets à l'usure. Les dispositifs de protection prévus par les normes internationales ou locales doivent être installés à l'extérieur de l'instrument.

## Responsabilité et risques résiduels

La responsabilité de Eliwell est limitée à l'utilisation correcte et professionnelle de l'appareil, conformément aux directives citées dans ce document et dans les autres brochures complémentaires, et ne s'applique pas en cas de dommages dus aux situations présentées ci-après (à titre d'exemple et par conséquent incomplètes) :

- d'une installation/utilisation autre que celles qui sont prévues et, en particulier, non conforme aux conditions de sécurité prévues par les normes en vigueur et/ou prescrites dans le présent document ;
- utilisation sur des appareils dont le montage ne garantit pas une protection suffisante contre les électrocutions, l'eau et la poussière ;
- utilisation sur des appareils permettant d'accéder aux composants dangereux sans outil spécifique ;
- installation/appareils non conformes aux dispositions légales et aux normes techniques en vigueur.

## Mise au rebut



L'appareil (ou le produit) doit faire l'objet d'un tri sélectif selon la réglementation relative à l'élimination des DEEE en vigueur.

## Date de fabrication

La date de fabrication est indiquée sur l'étiquette du dispositif, précisant la semaine et l'année de fabrication (WW-YY).

## Informations relatives au produit

### DANGER

#### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Mettre hors tension tous les appareils, y compris les dispositifs connectés, avant de déposer un quelconque couvercle ou volet, ou avant d'installer/de désinstaller des accessoires, du matériel informatique, des câbles ou fils.
- Utilisez toujours un appareil de mesure de tension réglé correctement pour vous assurer que l'alimentation est coupée conformément aux indications.
- Remettez en place et fixez tous les caches de protection, accessoires, matériels, câbles et fils et vérifiez que l'appareil est bien relié à la terre avant de le remettre sous tension.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Ce dispositif a été conçu pour fonctionner en dehors de tout lieu et/ou endroit dangereux.

Installer ce dispositif exclusivement dans des zones ne présentant pas d'atmosphères dangereuses.

### DANGER

#### RISQUE D'EXPLOSION

Ne montez et n'utilisez cet équipement que dans des zones non dangereuses.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### AVERTISSEMENT

#### PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur-projeteur d'un système de contrôle doit tenir compte des dysfonctionnements potentiels des circuits de contrôle et, pour certaines fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen permettant de garantir une condition de sécurité pendant et après une panne. L'arrêt d'urgence et l'arrêt de fin de course, la coupure ou panne de courant et le redémarrage sont autant d'exemples de fonctions de contrôle critiques.
- Des circuits de contrôle séparés ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les circuits de contrôle du système peuvent englober les connexions pour la communication. Or, il faut considérer les incidences ou conséquences des retards de transmission et des défaillances ou dysfonctionnements imprévus de la connexion.
- Respecter les consignes de prévention des accidents ainsi que les directives en vigueur en matière de santé et de sécurité au travail.<sup>(1)</sup>
- Toute mise en place de cet appareil doit être parfaitement et correctement testée pour en vérifier le fonctionnement régulier avant sa mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

(1) Pour de plus amples informations, faire référence aux normes NEMA ICS 1.1 (dernière édition), « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » et NEMA ICS 7.1 (dernière édition) « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » ou aux normes équivalentes s'appliquant directement à l'installation.

### AVERTISSEMENT

#### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Utiliser exclusivement le logiciel approuvé par Eliwell pour le fonctionnement de cet appareil.
- Mettre à jour l'application à l'occasion de chaque modification matérielle.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

---

Faire attention et prendre toutes les précautions nécessaires avant d'utiliser cet instrument comme dispositif de contrôle afin d'éviter tout imprévu durant le fonctionnement de la machine commandée, dû aux différents états du contrôleur ou à la modification des données mémorisées ou des paramètres de service de la machine.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

### **COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT**

- Configurer et installer le mécanisme qui valide l'interface HMI déportée en mode local sur la machine afin de pouvoir maintenir le contrôle local sur la machine, quelles que soient les commandes déportées envoyées à l'application.
- Avant d'essayer de commander l'application en déporté, il convient d'apprendre à connaître à fond l'application et la machine.
- Prendre toutes les précautions nécessaires pour garantir d'intervenir en déporté sur la machine prévue en disposant d'une documentation claire pour l'identification de l'application et de la connexion déportée correspondante.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## INFORMATIONS SUR LE MANUEL



### Champ d'application du document

Ce document décrit les **contrôleurs pour centrales compresseurs EWCM 9000 PRO (HF)** et leurs accessoires, y compris les informations sur l'installation et le câblage.

Utiliser ce document pour :

- Installer et utiliser le **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO (HF)**.
- Connecter le **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO (HF)** à un dispositif de programmation doté du logiciel **DeviceManager PRO**.
- Connecter le **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO-HF** à un dispositif de programmation doté du logiciel **FREE Studio**.
- Interconnecter le **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO (HF)** avec des modules d'extension E/S et l'afficheur graphique **EVK PRO DISPLAY**.
- S'habituer à utiliser les fonctions du **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO (HF)**.

**REMARQUE** : Lire attentivement cette brochure et les documents complémentaires avant d'installer, de mettre en marche ou d'entretenir le contrôleur.

### Domaine d'application

Ce document s'applique à :

**EWCM 9000 PRO : DeviceManager PRO.**

**EWCM 9000 PRO-HF : FREE Studio (v.3.6 ou version suivante).**

Les caractéristiques techniques des dispositifs décrits dans ce manuel peuvent être consultées en ligne.

Les caractéristiques illustrées dans ce manuel devraient être identiques à celles disponibles à la consultation en ligne. En vue d'une amélioration constante, nous pourrions fournir une révision du contenu de ce document dans un souci de précision. En cas d'incohérences entre le manuel et les informations disponibles en ligne, prendre ces dernières comme référence.

### Documents complémentaires

Titre de la documentation	Code du document de référence
Guide à l'utilisation EWCM 9000 PRO - EWCM 9000 PRO-HF	9MA20272 (ITA) 9MA10272 (ENG)
Guide à l'utilisation FREE Studio	9MA10255 (ENG) 9MA00255 (ITA)
Manuel guide en ligne du logiciel FREE Studio	9MA10256 (ENG) 9MA00256 (ITA)
EWCM 9000 PRO (HF) - Fiche d'instructions	9IS54503
EXP 4D PRO - Fiche d'instructions	9IS54504
EVK PRO DISPLAY - Fiche d'instructions	9IS54505
FREE EVS Plugin – Fiche d'instructions	9IS54405

Il est possible de télécharger ces brochures techniques et les autres informations techniques sur notre site web à l'adresse :

[www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

---

# CHAPITRE 1

## Introduction

---

### 1.1. Description générale du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF)

Le contrôleur pour centrale compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** est un produit Eliwell conçu pour la gestion de centrales compresseur.

Le modèle **EWCM 9000 PRO-HF** convient aux applications CO2 transcritiques et est entièrement programmable. Il permet d'adapter le contrôleur à des exigences spécifiques à travers la possibilité d'intégrer et de modifier son logiciel d'application. Disponibilité de la bibliothèque de base pour la solution dédiée CO2 transcritique booster / compression parallèle.

Les photos et les dessins présents dans ce manuel ne sont en aucun cas contractuels et servent exclusivement à illustrer le contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF)** (ainsi que le module d'extension et l'afficheur graphique). Les dimensions et les proportions pourraient ne pas correspondre aux dimensions réelles ou à la grandeur naturelle ou à l'échelle. Tous les schémas de câblage ou électriques sont des représentations simplifiées et ne correspondent pas exactement au vrai.

#### 1.1.1. Proposition d'offre EWCM 9000 PRO

La proposition d'offre **EWCM 9000 PRO (HF)** (voir **Fig. 1 page 14**) comprend :

- **EWCM 9000 PRO (42 E/S) avec afficheur intégré ou borgne**
- **EWCM 9000 PRO-HF (42 E/S) avec afficheur intégré ou borgne programmable**
- **EXP 4D PRO 4DIN (14 E/S) module d'extension borgne**

<b>EWCM 9000 PRO</b>	<b>EPA00PCTA500</b>	EWCM 9000 PRO 42B /CO2T DOMINO
	<b>EPAS0PCTA500</b>	EWCM 9000 PRO 42B SSR /CO2T DOMINO
	<b>EPA01PCTA500</b>	EWCM 9000 PRO 42D /CO2T DOMINO
	<b>EPAS1PCTA500</b>	EWCM 9000 PRO 42D SSR /CO2T DOMINO
<b>EWCM 9000 PRO-HF</b>	<b>EPA00FCTA500</b>	EWCM 9000 PRO-HF 42B /CO2T
	<b>EPAS0FCTA500</b>	EWCM 9000 PRO-HF 42B SSR /CO2T
	<b>EPA01FCTA500</b>	EWCM 9000 PRO-HF 42D /CO2T
	<b>EPAS1FCTA500</b>	EWCM 9000 PRO-HF 42D SSR /CO2T
<b>EXP 4D PRO</b>	<b>EP4000000B00</b>	EXP 4D PRO 14 I/O
<b>EVK PRO DISPLAY</b>	<b>EPK01000000</b>	EVK PRO DISPLAY /GR

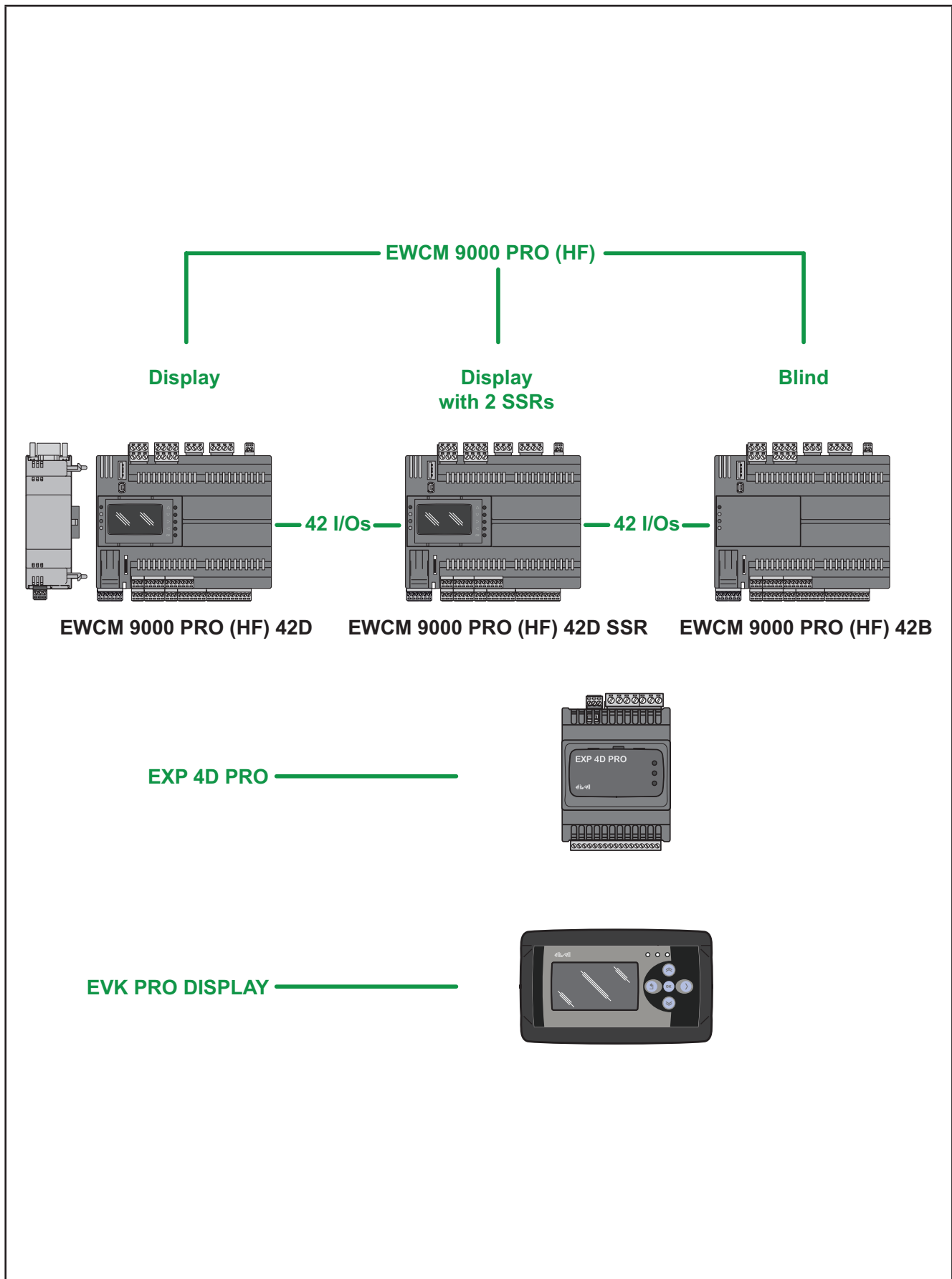
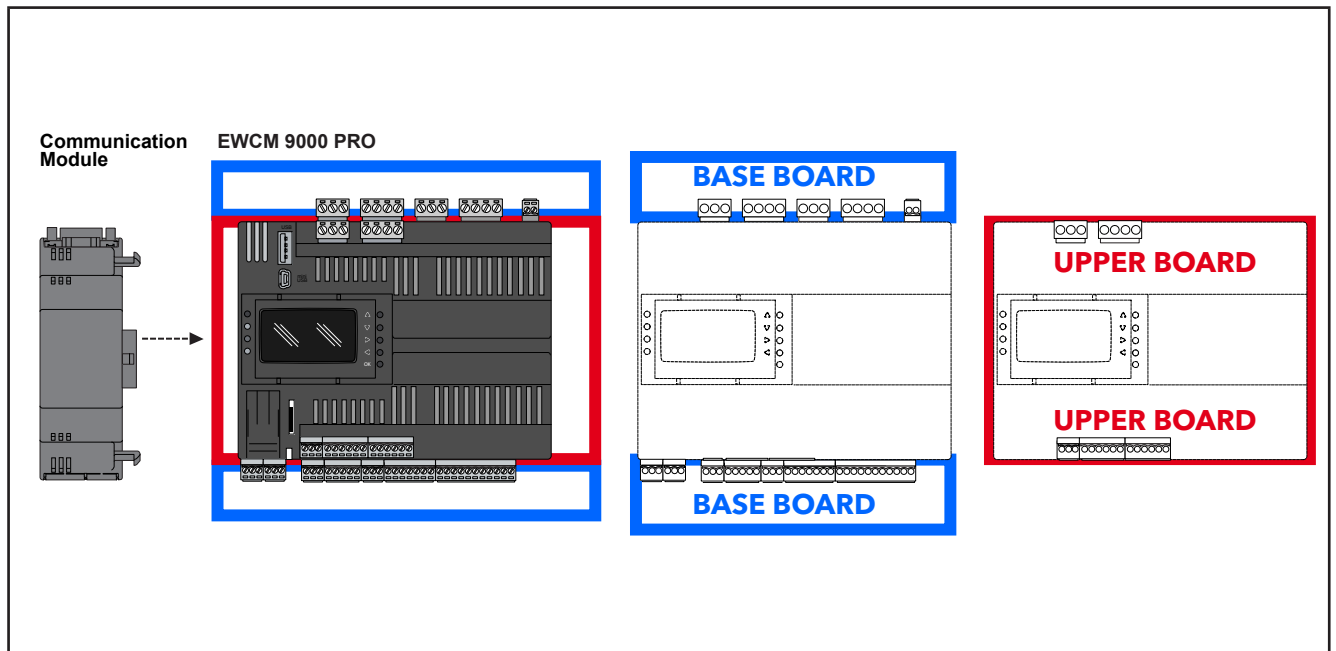


Fig. 1. Proposition d'offre EWCM 9000 PRO

## 1.1.2. Caractéristiques principales du contrôleur EWCM 9000 PRO

La proposition d'offre **EWCM 9000 PRO (HF)** (voir **Fig. 2 page 15**) comprend une « Carte base » (Base Board) et une « Carte supérieure » (Upper Board).



**Fig. 2.** EWCM 9000 PRO : Carte base et Carte supérieure

Le tableau ci-après illustre les principales caractéristiques de chaque version de **EWCM 9000 PRO** :

	Alimentation	Type d'E/S	Afficheur	Ports / slot de communication
<b>EWCM 9000 PRO</b>	24 Vca / Vcc	<b>EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> dispose de 42 entrées/sorties qui comprennent : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 sorties analogiques,</li> <li>• 12 entrées analogiques,</li> <li>• 12 sorties numériques relais (ou 10 relais + 2 SSR),</li> <li>• 12 entrées numériques (2 entrées DI peuvent être utilisées pour un compteur haute vitesse (HSC)).</li> </ul>	<b>EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> dispose d'un afficheur graphique intégré.	<b>EWCM 9000 PRO</b> dispose de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 ports série RS 485</li> <li>• 1 bus d'extension CAN</li> <li>• 1 port Ethernet.</li> <li>• Port d'extension USB type A pour télécharger en entrée et en sortie des listes de paramètres, l'application, BIOS ou des fichiers.</li> <li>• Port mini USB type B pour la programmation de debug.</li> <li>• Logement pour carte de mémoire (Micro SD <sup>(1)</sup>) pour étendre la mémoire interne (pour la fonction d'enregistrement des données et de mémoire Webservers).</li> </ul>
			<b>EWCM 9000 PRO 42B (/SSR)</b> est sans afficheur.	

<sup>(1)</sup> Carte Micro SD en option, non comprise.

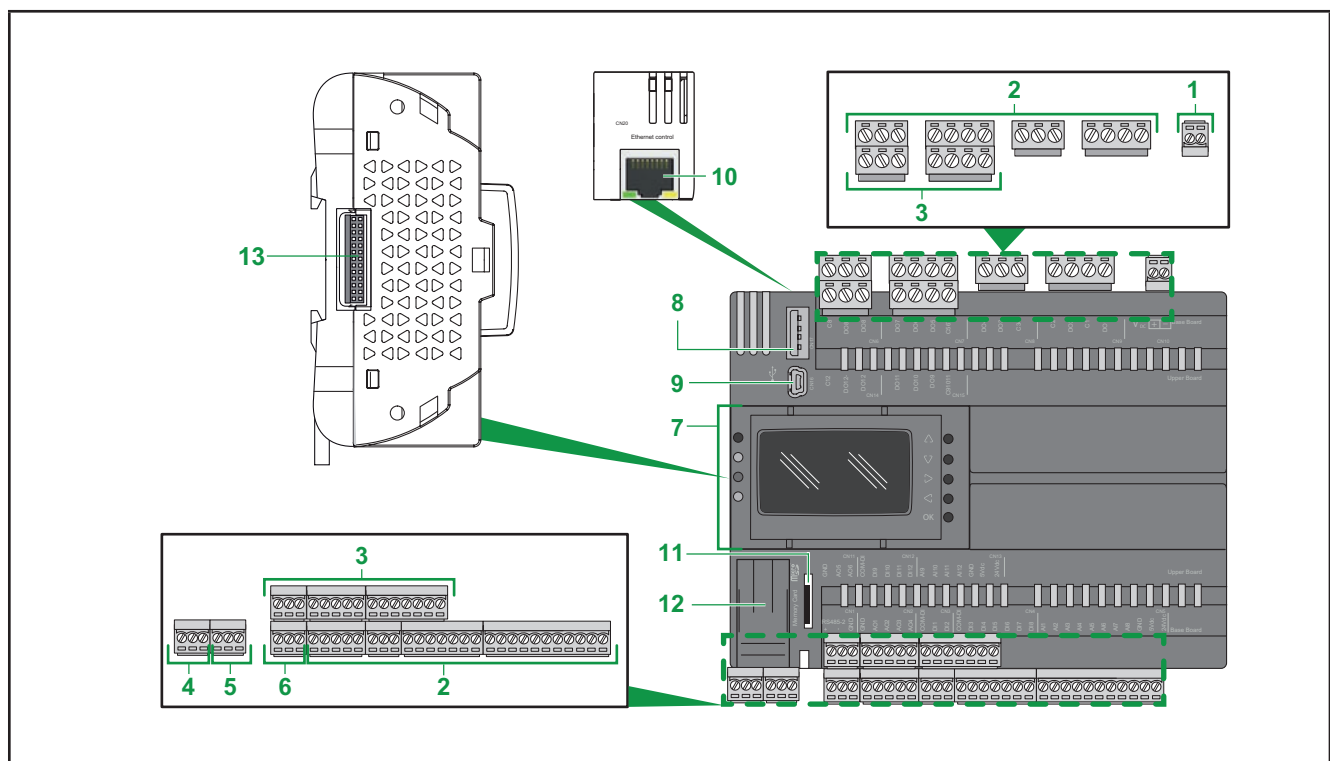
Les accessoires suivants sont disponibles pour compléter l'équipement matériel **EWCM 9000 PRO** :

Dispositifs compatibles	Fonction	Versions
<b>Afficheur graphique EVK PRO DISPLAY</b>	L' <b>afficheur graphique EVK PRO DISPLAY</b> permet de configurer les paramètres BIOS du contrôleur <b>EWCM 9000 PRO</b> .	<b>EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> dispose d'un afficheur utilisateur graphique incorporé et peut être connecté à un <b>afficheur graphique EVK PRO DISPLAY</b> déporté
		<b>EWCM 9000 PRO 42B (/SSR)</b> ne dispose pas d'afficheur et peut être connecté à un <b>afficheur graphique EVK PRO DISPLAY</b> déporté
<b>Extension/s EXP 4D PRO</b>	Le <b>contrôleur EWCM 9000 PRO</b> peut accepter au maximum 12 modules supplémentaires.	Module d' <b>extension 14 I/O EXP 4D PRO</b> Entrées : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 entrées numériques</li> <li>• 4 entrées analogiques</li> </ul> Sorties : <ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 sorties numériques</li> <li>• 2 sorties analogiques</li> </ul>
<b>Module/s de communication EVS</b>	Le contrôleur <b>EWCM 9000 PRO</b> est compatible avec les modules de communication <b>EVS</b> , pour être interconnecté à plusieurs réseaux et bus de terrain (CAN, RS 232, RS 485, LON) pour l'intégration dans des systèmes industriels et BMS.	<b>EWCM 9000 PRO</b> peut accepter un des modules de communication suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EVS CAN</b></li> <li>• <b>EVS RS232/R</b></li> <li>• <b>EVS RS485</b></li> </ul>
		<b>EWCM 9000 PRO-HF</b> peut accepter un des modules de communication suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>EVS CAN</b></li> <li>• <b>EVS RS232/R</b></li> <li>• <b>EVS RS485 BACnet MS/TP</b></li> <li>• <b>EVS RS485</b></li> <li>• <b>EVS LON</b></li> </ul>

### 1.1.3. Composants principaux du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF)

Les composants du **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** dépendent de la version du contrôleur.

Sur la **Fig. 3 page 16**, le **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** présente le blocs de jonction installés.



**Fig. 3.** Composants principaux du contrôleur EWCM 9000 PRO



Étiquette	Description	Emplacement	Pour de plus amples informations, faire référence à
1	Alimentation	Carte base	« 4.8. Alimentation » page 77
2	Bloc de jonction des E/S	Carte base	« 3.3.1. Schéma de câblage des bornes de la carte base » page 41
3	Bloc de jonction des E/S	Carte supérieure	« 3.3.2. Schéma de câblage des bornes de la carte supérieure » page 42
4	Port bus d'extension CAN	Carte base	« 3.1.6. Connexions série » page 37 et « 4.5. Ports série » page 71
5	Port série 1 (RS 485)	Carte base	« 3.1.6. Connexions série » page 37 et « 4.5. Ports série » page 71
6	Port série 2 (RS 485)	Carte base	« 3.1.6. Connexions série » page 37 et « 4.5. Ports série » page 71
7	Afficheur (avec 4 leds d'état et 5 touches)	Carte base	« 4.4. Afficheur » page 71
8	Port USB type A	Carte base	« 3.1.6. Connexions série » page 37 et « 4.5.1. Ports USB » page 72
9	Port mini USB type B	Carte base	« 3.1.6. Connexions série » page 37 et « 4.5.1. Ports USB » page 72
10	Port Ethernet (RJ45)	Carte base	« 3.1.6. Connexions série » page 37 et « 4.5. Ports série » page 71
11	Fente carte de mémoire	Carte base	« 4.7.2. Mémoire externe » page 75
12	Volet de service pour batterie	/	« 4.6. Volet de service pour batterie » page 74
13	Connecteur module de communication	Carte base	« 2.9. Montage des modules de communication EVS » page 28

Pour identifier la carte base et ses composants, faire référence à « 1.1.1. Proposition d'offre EWCM 9000 PRO » page 13 et « 3.2.1. Connecteurs de la carte base EWCM 9000 PRO » page 39.

Pour identifier la carte supérieure et ses composants, faire référence à « 1.1.1. Proposition d'offre EWCM 9000 PRO » page 13 et « 3.2.2. Connecteurs de la carte supérieure EWCM 9000 PRO » page 40.

#### 1.1.4. Composants principaux du contrôleur EXP 4D PRO

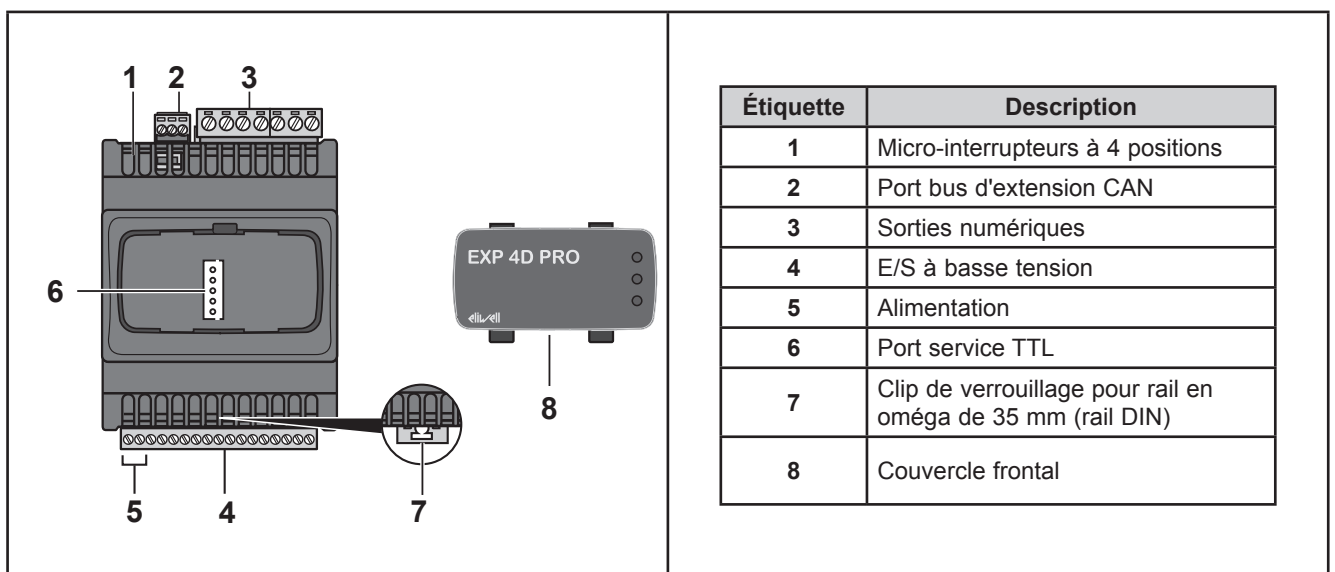


Fig. 4. Composants principaux du contrôleur EXP 4D PRO

---

## CHAPITRE 2

### Montage mécanique

---

#### 2.1. Avant de commencer

Lire attentivement le contenu de ce chapitre avant d'installer le système. Pour utiliser et appliquer les informations contenues dans cette brochure, il faut faire preuve d'expérience dans la conception et la programmation de systèmes de contrôle automatisés. Seuls l'utilisateur, le constructeur de l'instrument et l'intégrateur peuvent connaître toutes les conditions du processus et par conséquent décider quels appareils d'automatisation et quels dispositifs de sécurité choisir et utiliser correctement. Lors du choix des appareils d'automatisation et de contrôle ou de tout autre appareil ou logiciel nécessaire à une application, prendre également en considération les normes et/ou règlement local, régional ou national qui doivent être appliqués. Vérifier et respecter les consignes de sécurité, toute modification aux données électriques et les normes concernant l'utilisation de l'appareil.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **INCOMPATIBILITÉ AUX NORMES**

S'assurer que tous les appareils et les systèmes utilisés sont conformes à tous les règlements et à toutes les normes locales, régionales et nationales en vigueur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

#### 2.2. Déconnexion de l'alimentation

Toutes les options et les modules doivent être assemblés et installés sur un rail, sur une surface de montage ou derrière un volet, avant d'installer le système de contrôle. Avant de désassembler l'appareil, démonter le système de contrôle de son rail de montage, plaque de montage ou du tableau.

#### **⚡ ⚠ DANGER**

##### **RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE**

- Mettre hors tension tous les appareils, y compris les dispositifs connectés, avant de déposer un quelconque couvercle ou volet, ou avant d'installer/de désinstaller des accessoires, du matériel informatique, des câbles ou fils.
- Utilisez toujours un appareil de mesure de tension réglé correctement pour vous assurer que l'alimentation est coupée conformément aux indications.
- Avant de remettre le dispositif sous tension, remonter et fixer tous les couvercles ou carters, les composants matériels et les câbles.
- Vérifier la présence d'une prise de terre efficace pour tous les dispositifs qui le prévoient.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

## 2.3. Considérations relatives à la programmation

Les produits décrits dans ce manuel ont été conçus et testés en utilisant des logiciels de programmation, configuration et maintenance Eliwell.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Utiliser exclusivement le logiciel approuvé par Eliwell pour le fonctionnement de cet appareil.
- Mettre à jour l'application à l'occasion de chaque modification matérielle.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## 2.4. Milieu de fonctionnement

Ce dispositif a été conçu pour fonctionner en dehors de tout lieu et/ou endroit dangereux. Installer ce dispositif exclusivement dans des zones ne présentant pas d'atmosphères dangereuses.

### ⚠ DANGER

#### RISQUE D'EXPLOSION

Ne montez et n'utilisez cet équipement que dans des zones non dangereuses.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

Installer et utiliser cet appareil conformément aux conditions décrites dans les Caractéristiques ambiantes et électriques.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## 2.5. Considérations relatives à l'installation

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Lorsque des risques de blessures corporelles ou de dommages matériels existent, utilisez des verrous de sécurité appropriés.
- Installez et utilisez cet équipement dans un boîtier ayant les caractéristiques nominales adaptées.
- Pour la connexion et les fusibles des circuits des lignes d'alimentation et de sortie, respecter les réglementations locales et nationales concernant le courant nominal et la tension nominale de l'équipement utilisé.
- N'utilisez pas cet équipement pour des fonctions sensibles sur le plan de la sécurité.
- Ne désassemblez pas, ne réparez pas et ne modifiez pas cet équipement.
- Ne pas raccorder de câbles à des bornes réservées, inutilisées, ou portant la mention « Non connecté (N.C.) ».
- Éviter de monter les instruments dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

**REMARQUE** : Les fusibles JDYX2 ou JDYX8 sont conformes UL et homologués CSA.

Pour les dimensions mécaniques, faire référence à « **4.9. Dimensions mécaniques** » page 79.

Les dispositifs **EWCM 9000 PRO (HF)** peuvent être montés sur rail DIN, sur tableau ou au mur.

Lors de la manipulation de l'appareil, il faut faire attention à éviter tous dommages causés par des décharges électrostatiques. En particulier, les connecteurs nus et, dans certains cas, les cartes électroniques nues sont vulnérables aux décharges électrostatiques

---

## **⚠ AVERTISSEMENT**

### **ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL CONSÉCUTIVE À DES DOMMAGES CAUSÉS PAR DES DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES**

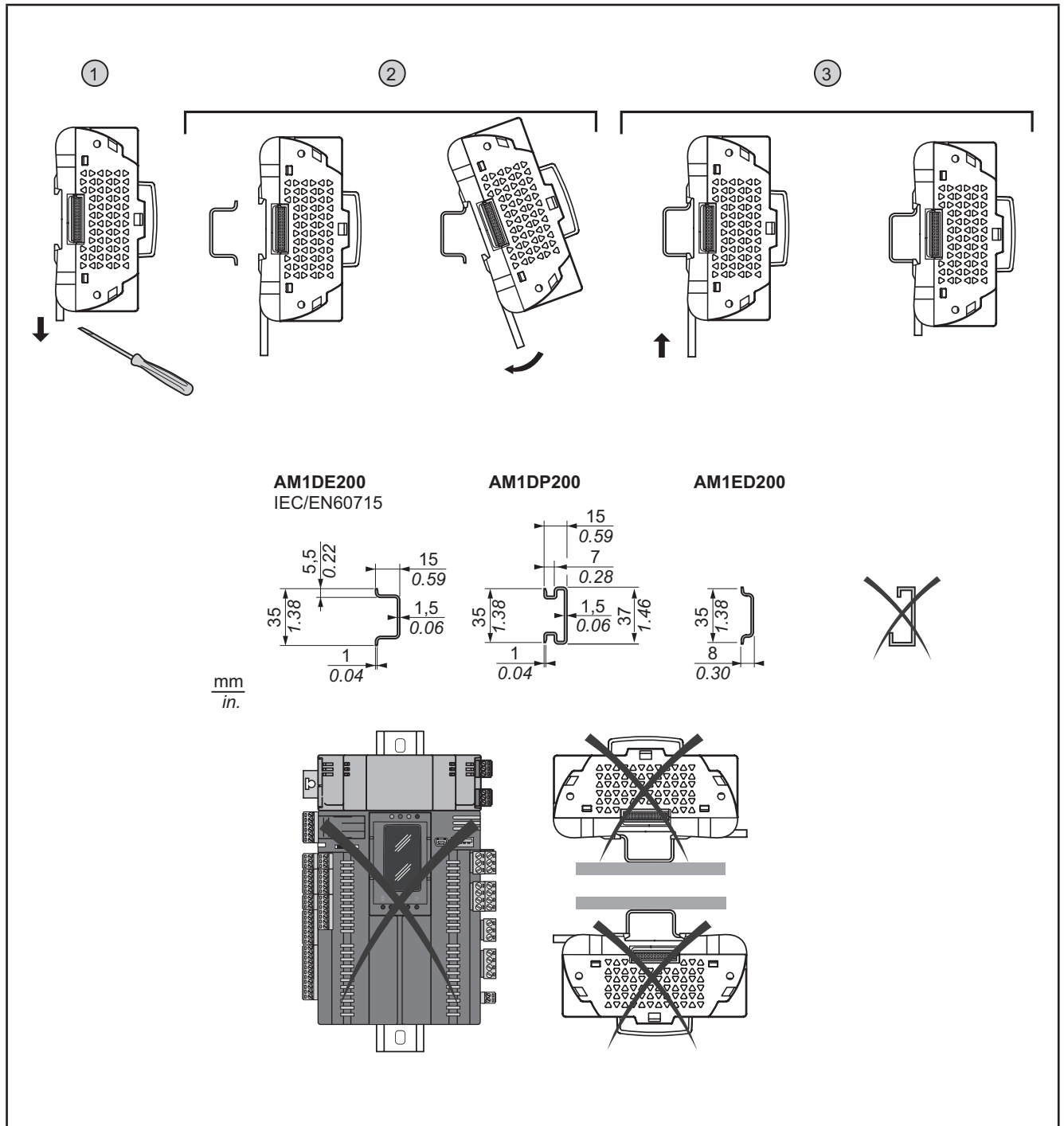
- Conserver l'appareil dans l'emballage conducteur de protection jusqu'au moment de son installation.
- L'appareil doit être installé uniquement dans des boîtiers homologués et/ou en des points ou endroits empêchant l'accès non autorisé et offrant une protection contre les décharges électrostatiques comme le prescrit la norme internationale CEI 1000-4-2.
- Lors de la manipulation d'appareils sensibles, utiliser un dispositif de protection contre les décharges électrostatique relié à la terre.
- Avant de manipuler l'appareil, décharger l'électricité statique accumulée par le corps en touchant une surface mise à la terre ou un tapis antistatique homologué.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## 2.6. Montage de EWCM 9000 PRO (HF) sur rail DIN

L'instrument peut être installé sur rail 8DIN (consulter la **Fig. 5 page 21** et la **Fig. 12 page 26**).  
 Pour l'installation sur rail DIN, procéder de la façon suivante :

- déplacer les deux broches de blocage vers l'extérieur (faire levier avec un tournevis sur les encoches spéciales).  
 Pour le contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF)**, il est possible de déplacer uniquement les deux broches de blocage inférieures. Il est possible de commander à part deux broches de blocage supérieures à utiliser comme accessoires pour le montage sur tableau (référence : **AVA00PMCL0000**).
- Monter ensuite l'instrument sur le rail DIN.
- Pousser les broches de blocage vers l'intérieur afin de les remettre sur la position de blocage.



**Fig. 5.** Montage de EWCM 9000 PRO (HF) sur rail DIN

Le contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF) a été conçu comme produit appartenant à la classe IP20, ce qui implique qu'il doit être installé dans un boîtier. Respecter les distances durant l'installation de l'appareil (voir **Fig. 6 page 22**).

3 types de distances sont possibles entre :

- **EWCM 9000 PRO (HF)** par rapport à tous les côtés de l'armoire (y compris le volet du tableau).
- Les boîtes à bornes de **EWCM 9000 PRO (HF)** et les canalisations du câblage.  
Ces distances réduisent les interférences électromagnétiques entre le contrôleur et les canalisations du câblage.
- **EWCM 9000 PRO (HF)** et les autres dispositifs générateurs de chaleur installés dans une même armoire.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Positionner les dispositifs qui dissipent le plus de chaleur dans la partie supérieure de l'armoire et assurer une ventilation adéquate.
- Éviter de placer cet équipement à proximité ou au-dessus de dispositifs qui pourraient surchauffer.
- Installer l'équipement en un endroit garantissant les distances minimales de toutes les structures et de tous les équipements adjacents comme indiqué dans le présent document.
- Installer tous les équipements conformément aux spécifications techniques indiquées dans la documentation correspondante.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

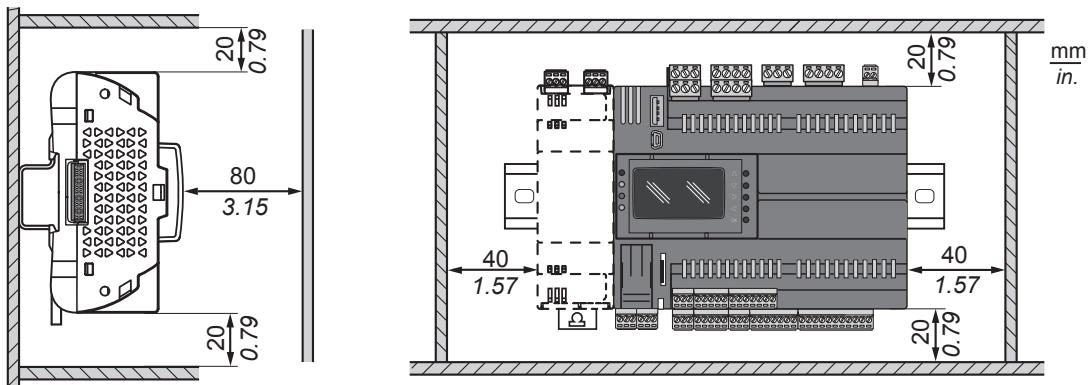


Fig. 6. Distances

## 2.7. Montage de EXP 4D PRO sur rail DIN

L'instrument peut être installé sur rail 4DIN (consulter les [Fig. 7 page 23](#), [Fig. 8 page 23](#), [Fig. 9 page 24](#) et [Fig. 10 page 24](#)).

Pour l'installation sur rail DIN, procéder de la façon suivante :

1. mettre les deux dispositifs de fixation à ressort en position de repos (faire levier avec un tournevis sur les encoches spéciales).
2. Installer ensuite l'instrument sur le rail DIN,
3. en faisant pression sur les dispositifs d'accrochage à ressort qui se mettront en position de fermeture.

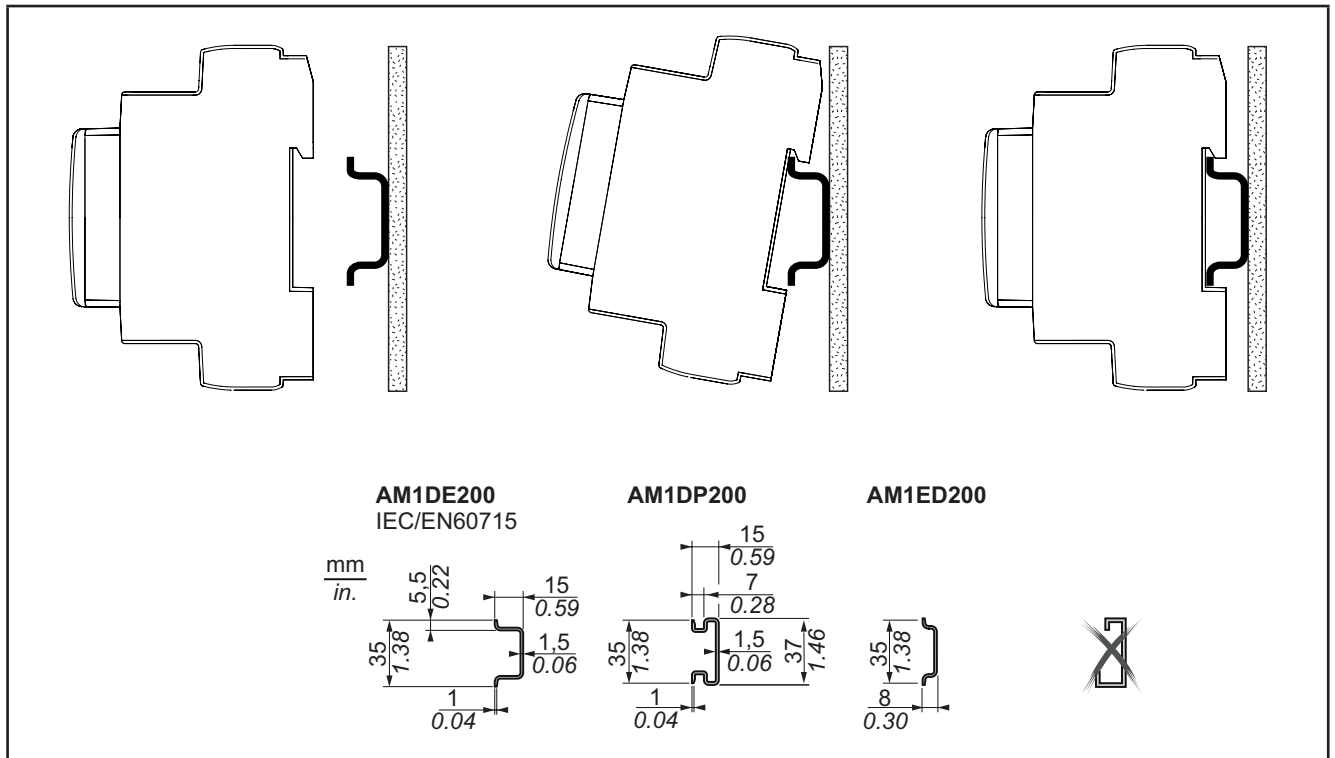


Fig. 7. Installation sur rail DIN - vue latérale

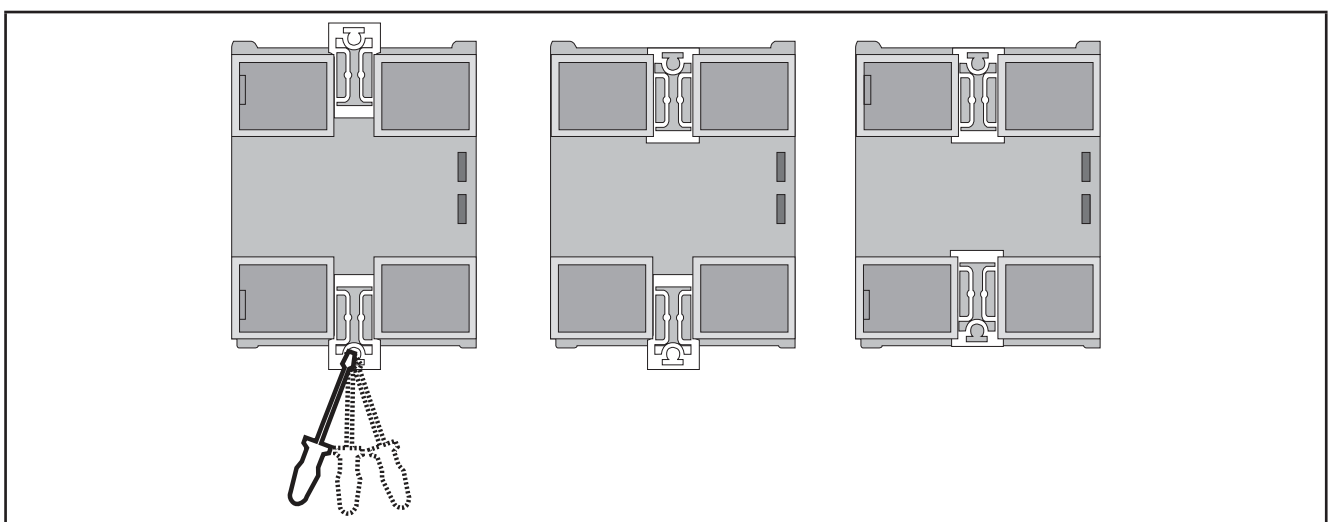


Fig. 8. Installation sur rail DIN - vue arrière

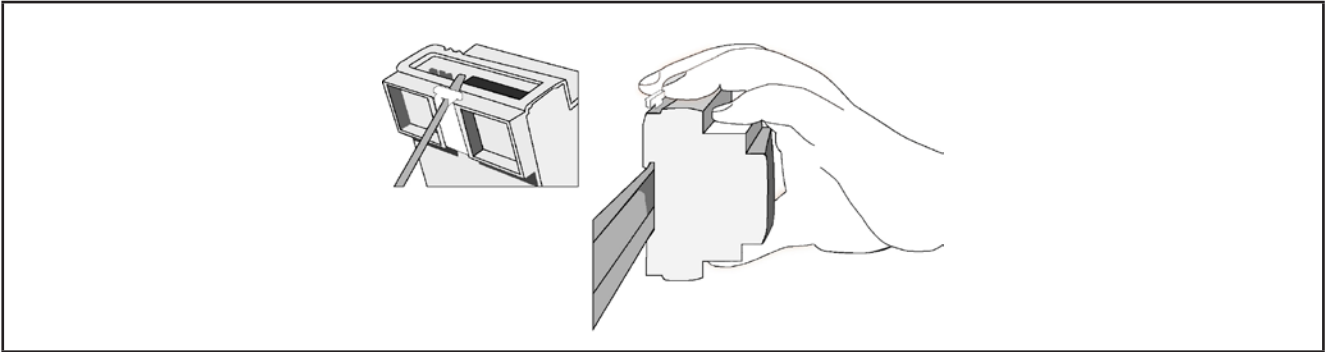


Fig. 9. Installation sur rail DIN - vue de ¾

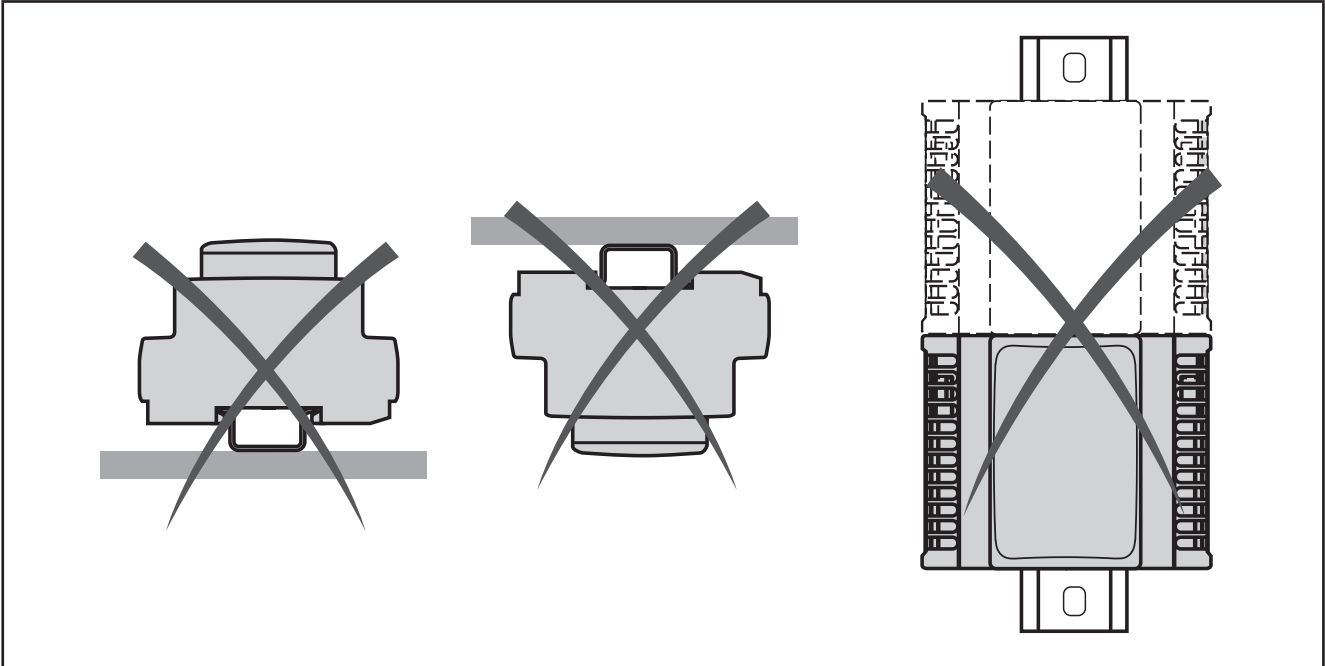


Fig. 10. Montage



Le contrôleur logique **EXP 4D PRO** a été conçu comme produit appartenant à la classe IP20, ce qui implique qu'il doit être installé dans un boîtier. Respecter les distances durant l'installation de l'appareil.

3 types de distances sont possibles entre :

- Le contrôleur **EXP 4D PRO** par rapport à tous les côtés de l'armoire (y compris le volet du tableau).
- Les boîtes à bornes de **EXP 4D PRO** et les canalisations du câblage. Ces distances réduisent les interférences électromagnétiques entre le contrôleur et les canalisations du câblage.
- Le contrôleur **EXP 4D PRO** et les autres dispositifs générateurs de chaleur installés dans une même armoire.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Positionner les dispositifs qui dissipent le plus de chaleur dans la partie supérieure de l'armoire et assurer une ventilation adéquate.
- Éviter de placer cet équipement à proximité ou au-dessus de dispositifs qui pourraient surchauffer.
- Installer l'équipement en un endroit garantissant les distances minimales de toutes les structures et de tous les équipements adjacents comme indiqué dans le présent document.
- Installer tous les équipements conformément aux spécifications techniques indiquées dans la documentation correspondante.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

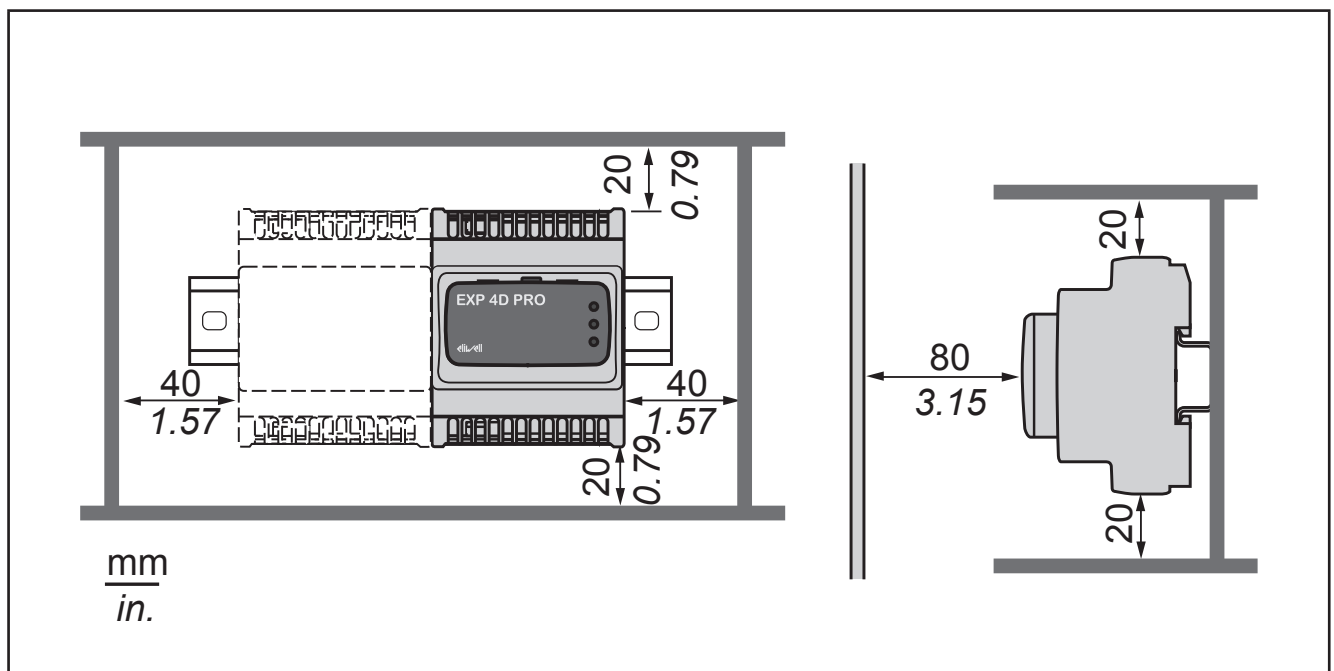
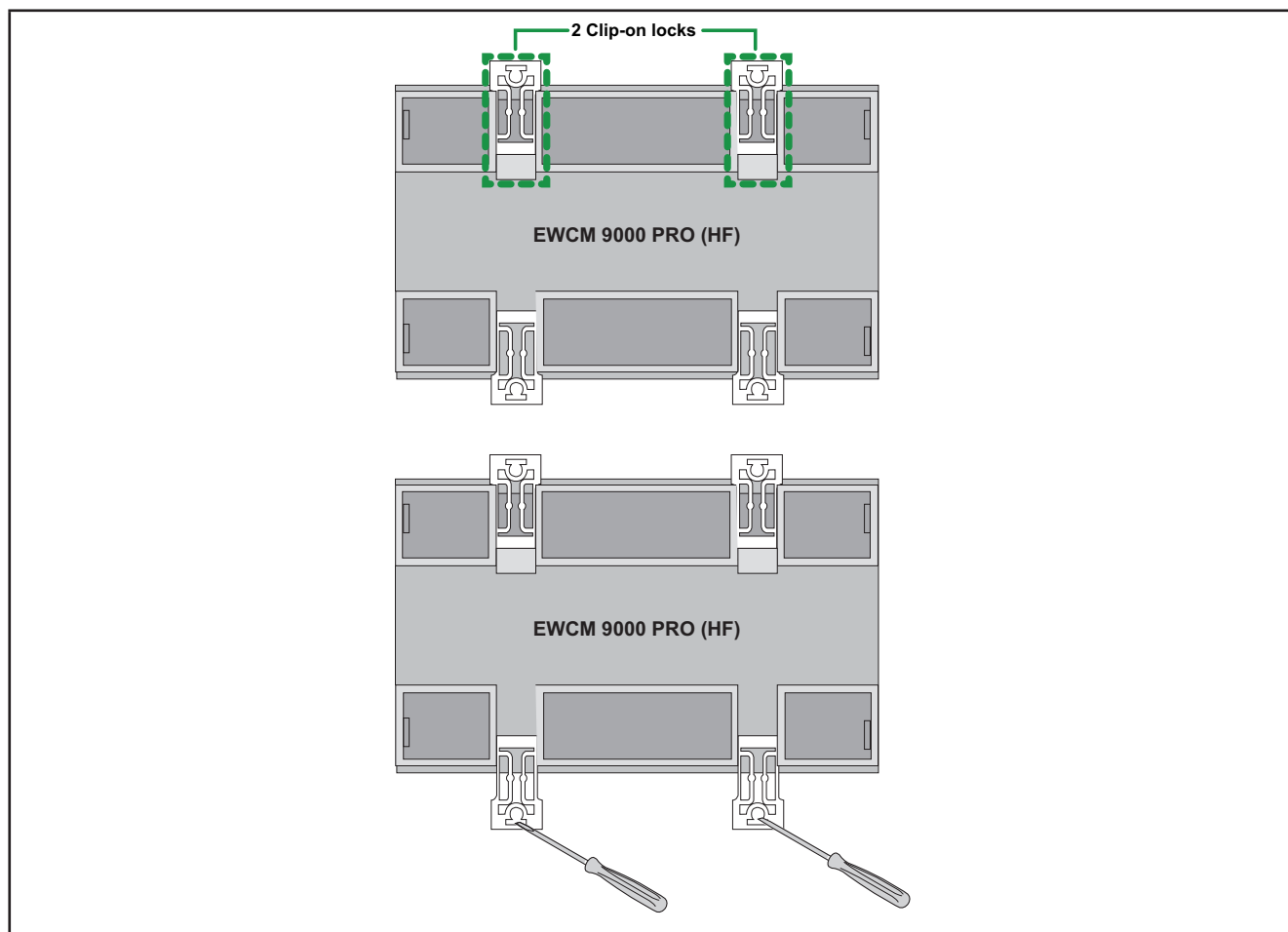


Fig. 11. Distances

## 2.8. Montage sur tableau du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF)

L'appareil peut également être installé sur un tableau (voir Fig. 12 page 26 et Fig. 13 page 27).



**Fig. 12.** Détails des broches de blocage

Pour l'installation sur un tableau, procéder de la façon suivante :

1. Percer quatre trous dans le tableau (pour connaître la distance entre les trous et leur diamètre, voir Fig. 13 page 27).
2. Prendre deux broches de blocage dans la boîte de l'appareil
3. Installer deux broches de blocage sur la partie supérieure du contrôleur EWCM 9000 PRO (HF).
4. Déplacer les broches de blocage vers l'extérieur en soulevant à l'aide d'un tournevis.
5. Aligner les quatre broches de blocage dans le contrôleur EWCM 9000 PRO (HF) par rapport aux quatre trous percés sur le tableau.
6. Fixer le contrôleur EWCM 9000 PRO (HF) à l'aide des vis.

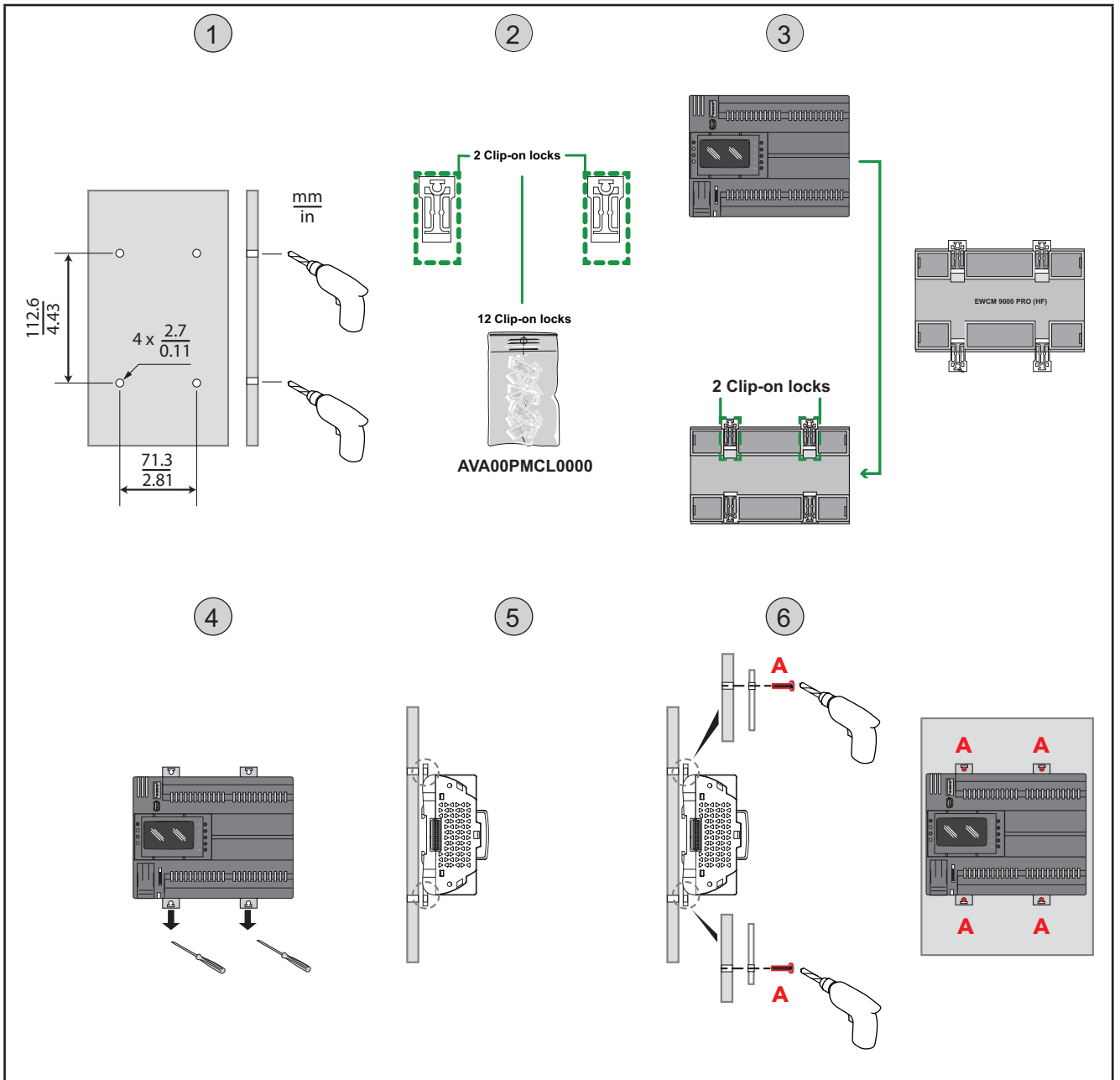


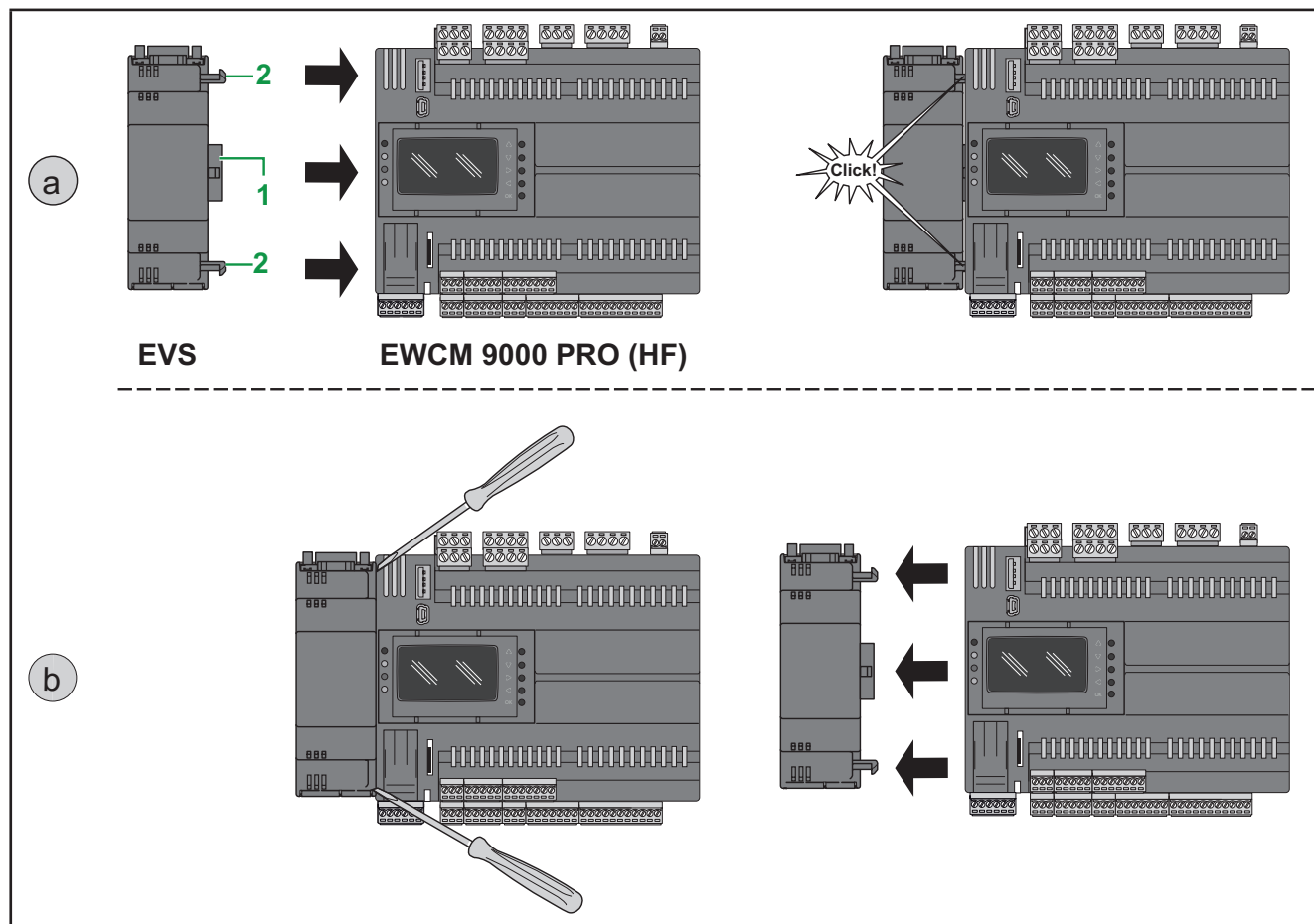
Fig. 13. Montage sur tableau du contrôleur EWCM 9000 PRO

## 2.9. Montage des modules de communication EVS

Les modules de communication **EVS** sont des modules 2DIN qui peuvent être connectés à un contrôleur **EWCM 9000 PRO** (voir **Fig. 14 page 28**) pour augmenter le nombre et/ou le type des ports de communication.

Avant de monter le module **EVS** sur le contrôleur **EWCM 9000 PRO**, s'assurer que le côté droit du module **EVS** ne présente aucun cône cylindrique en plastique.

Par contre, en cas d'utilisation de la version précédente, enlever un seul cône sur la partie supérieure droite du module **EVS** à l'aide d'une tenaille ou d'un outil similaire.



**Fig. 14.** Montage (a) / Démontage (b) des modules de communication EVS

(a) Accrocher le module **EVS** sur le contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF)** :

1. à travers le connecteur du module de communication (voir l'élément 1, **Fig. 14 page 28**),
2. avec les deux crochets de fixation (voir les éléments 2, **Fig. 14 page 28**) servant à fixer le module de communication.

(b) Pour détacher le module **EVS** du contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF)**, utiliser un tournevis pour soulever les crochets cylindriques en plastique fixés au contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF)**.

Pour l'installation sur rail DIN, procéder de la façon suivante :

1. Déplacer les broches de blocage vers l'extérieur (soulever à l'aide d'un tournevis).
2. Installer **EWCM 9000 PRO (HF)** avec le module **EVS** sur le rail DIN.
3. Pousser les broches de blocage vers l'intérieur.

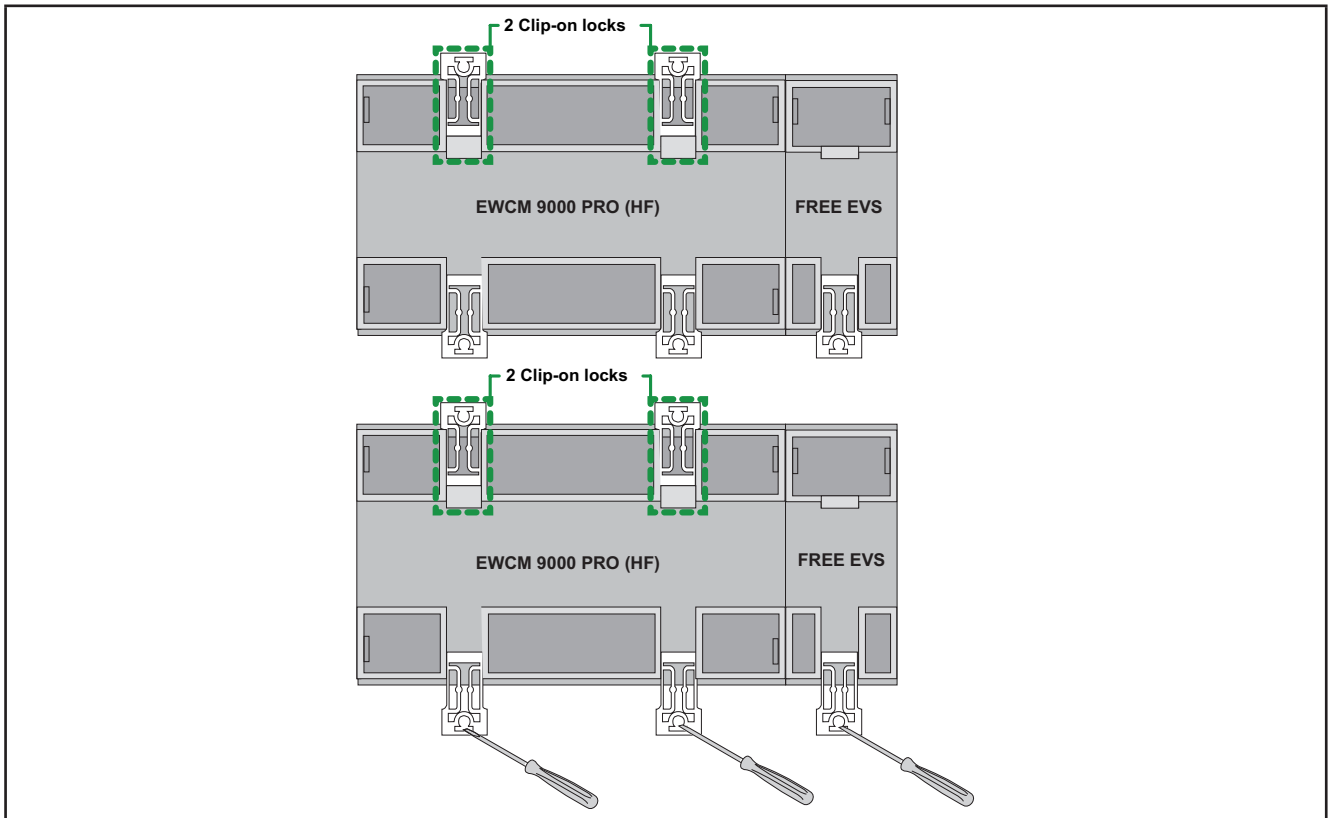


Fig. 15. Détails des broches de blocage

## 2.10. Montage de EVK PRO DISPLAY

L'instrument peut être monté sur un tableau (consulter la [Fig. 16 page 30](#)) ou au mur (consulter la [Fig. 17 page 31](#)), à l'aide des accessoires prévus à cet effet, à commander à part.

### 2.10.1. Montage sur tableau

Pour le montage sur un tableau, procéder de la façon suivante :

1. Découper une ouverture rectangulaire de 138 x 68 mm (5.43 x 2.68 in) dans le tableau.
2. Percer 2 ou 4 trous de 2,7 mm (0.11 in) de diamètre en les espaçant comme le montre la figure (consulter la [Fig. 16 page 30](#)).
3. Introduire l'instrument en le fixant à l'aide des vis.
4. Refermer le panneau avant du module **EVK PRO DISPLAY** par une légère pression des doigts.

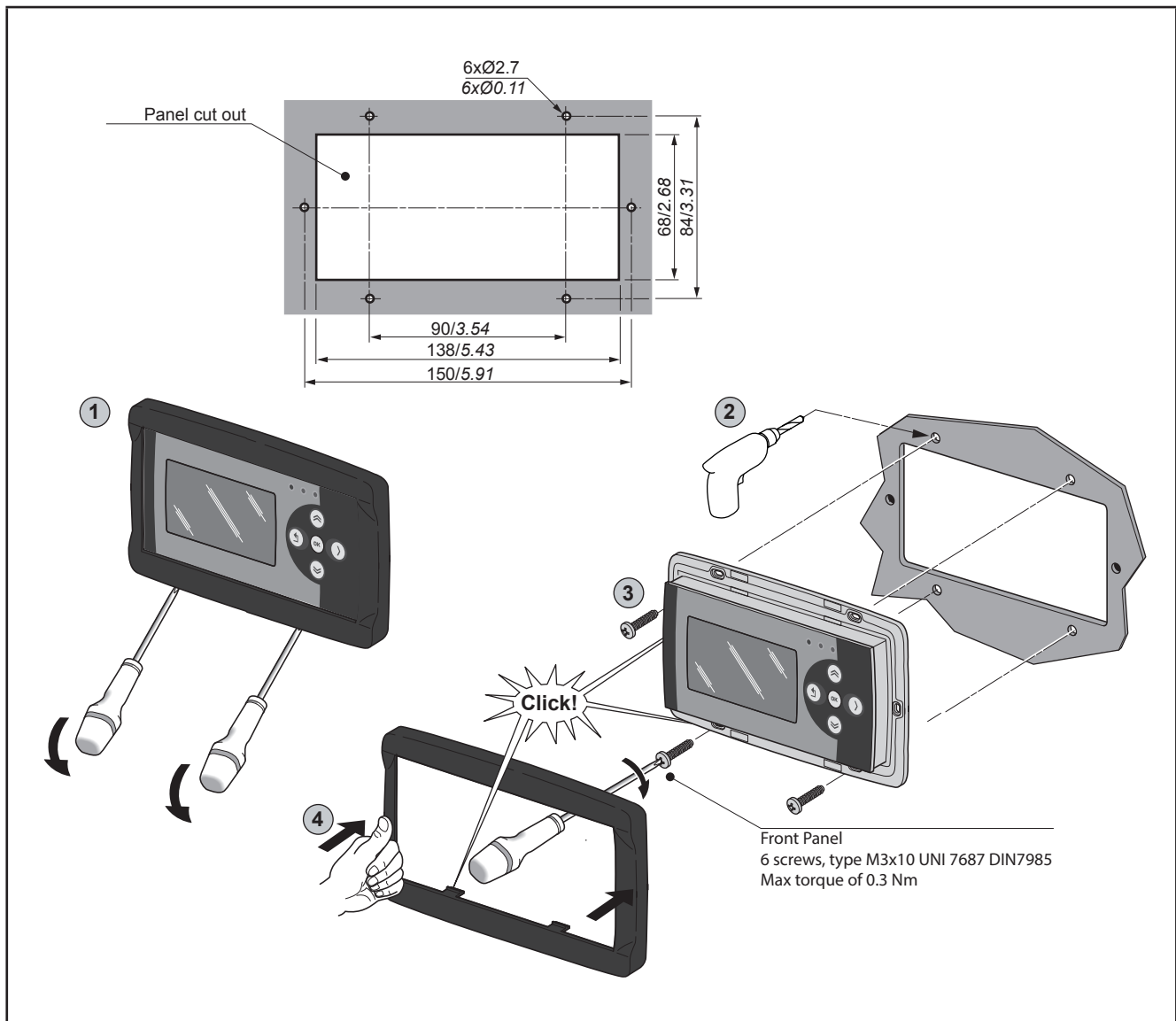


Fig. 16. Montage de EVK PRO DISPLAY

Panneau frontal  
 6 vis, type M3x10 UNI 7687 DIN7985  
 Serrage couple maxi 0,3 Nm

### 2.10.2. Accessoires pour montage mural

L'instrument peut également être monté au mur (consulter la [Fig. 17 page 31](#)) à l'aide des accessoires prévus à cet effet, à commander à part.

1. Percer 4 trous de 4,2 mm (0.16 in) de diamètre dans le mur, selon les distances prévues pour la fixation de la base.
2. Il est également possible d'enlever les 2 volets prédécoupés et l'utiliser les fentes latérales (une au fond et une sur le dessus) pour éviter de découper une ouverture rectangulaire sur la cloison.
3. Insérer la base en la fixant avec les vis.
4. Introduire l'instrument en le fixant à l'aide des vis.
5. Refermer le panneau avant du module **EVK PRO DISPLAY** par une légère pression des doigts.

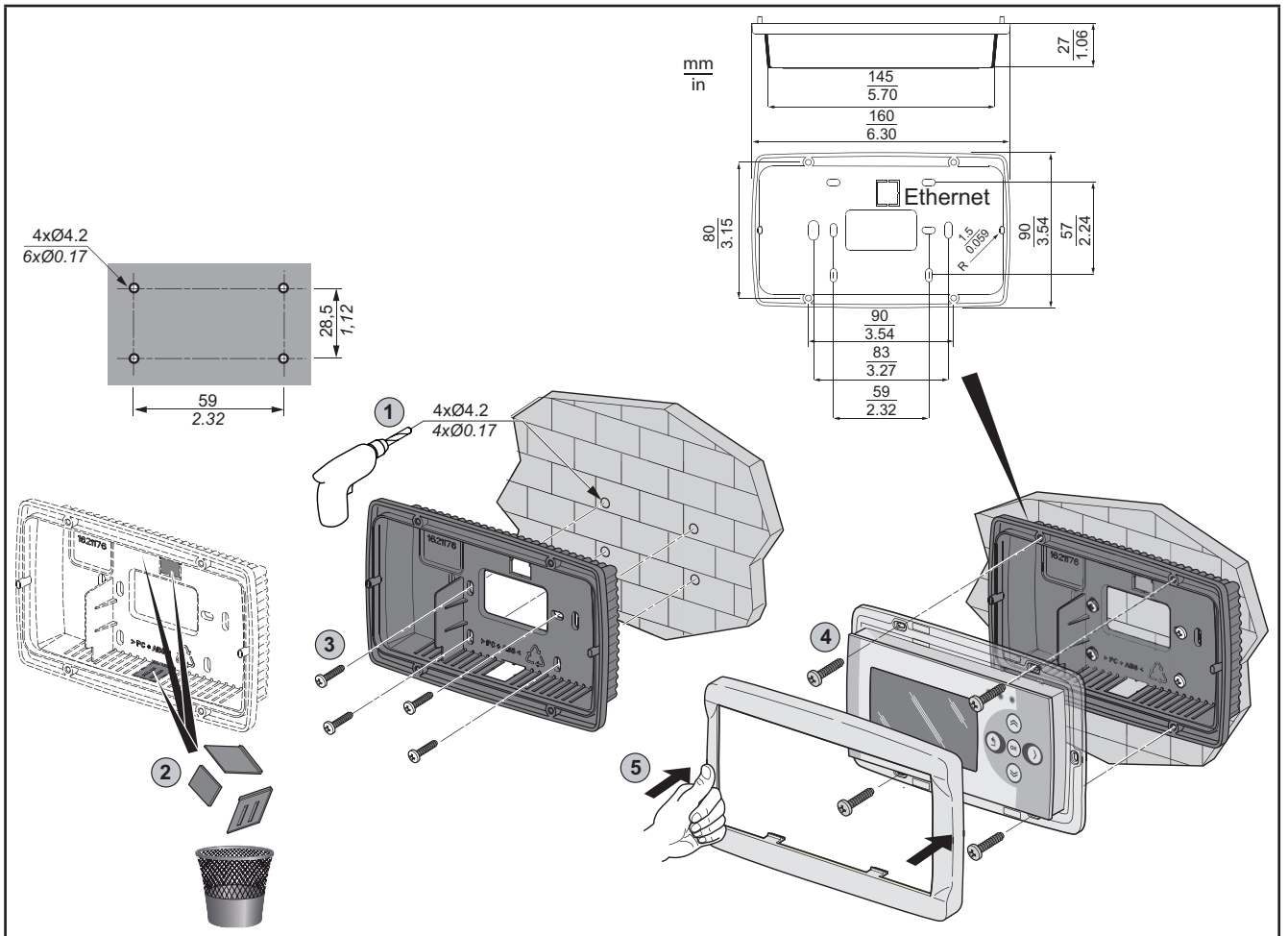


Fig. 17. Accessoires pour montage mural

Modèle	Référence
EVA00WMRC0001	Kit base noire pour montage mural
4 bases dans chaque boîte.	

---

## CHAPITRE 3

### Connexions électriques

---

#### 3.1. Pratiques optimales de câblage

Les informations suivantes décrivent les lignes directrices pour le câblage ainsi que les pratiques optimales à suivre en cas d'utilisation du **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO**.

#### DANGER

##### RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Mettre hors tension tous les appareils, y compris les dispositifs connectés, avant de déposer un quelconque couvercle ou volet, ou avant d'installer/de désinstaller des accessoires, du matériel informatique, des câbles ou fils.
- Utilisez toujours un appareil de mesure de tension réglé correctement pour vous assurer que l'alimentation est coupée conformément aux indications.
- Remettez en place et fixez tous les caches de protection, accessoires, matériels, câbles et fils et vérifiez que l'appareil est bien relié à la terre avant de le remettre sous tension.
- Utilisez uniquement la tension indiquée pour faire fonctionner cet équipement et les produits associés.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

#### AVERTISSEMENT

##### PERTE DE CONTRÔLE

- Le concepteur-projeteur d'un système de contrôle doit tenir compte des dysfonctionnements potentiels des circuits de contrôle et, pour certaines fonctions de contrôle critiques, prévoir un moyen permettant de garantir une condition de sécurité pendant et après une panne. L'arrêt d'urgence et l'arrêt de fin de course, la coupure ou panne de courant et le redémarrage sont autant d'exemples de fonctions de contrôle critiques.
- Des circuits de contrôle séparés ou redondants doivent être prévus pour les fonctions de contrôle critiques.
- Les circuits de contrôle du système peuvent englober les connexions pour la communication. Or, il faut considérer les incidences ou conséquences des retards de transmission et des défaillances ou dysfonctionnements imprévus de la connexion.
- Respecter les consignes de prévention des accidents ainsi que les directives en vigueur en matière de santé et de sécurité au travail.<sup>(1)</sup>
- Toute mise en place de cet appareil doit être parfaitement et correctement testée pour en vérifier le fonctionnement régulier avant sa mise en service.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

<sup>(1)</sup> Pour de plus amples informations, faire référence aux normes NEMA ICS 1.1 (dernière édition), « Safety Guidelines for the Application, Installation, and Maintenance of Solid State Control » et NEMA ICS 7.1 (dernière édition) « Safety Standards for Construction and Guide for Selection, Installation and Operation of Adjustable-Speed Drive Systems » ou aux normes équivalentes s'appliquant directement à l'installation.

#### 3.1.1. Lignes directrices pour le câblage

Pour le câblage des **contrôleurs pour centrales compresseur CO2 EWCM 9000 PRO**, respecter les consignes suivantes :

- Réduire, autant que faire se peut, la longueur des connexions et éviter de les enrouler autour de parties ou pièces sous tension.
- Vérifier que les conditions et l'environnement de fonctionnement respectent les valeurs spécifiées.
- Utiliser des fils de diamètre adapté aux caractéristiques de tension et courant.
- Utiliser des conducteurs en cuivre (obligatoire).



## ⚠ AVERTISSEMENT

### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Utiliser des paires torsadées blindées pour tous les signaux d'E/S à haute vitesse, d'E/S analogiques et de communication. <sup>(1)</sup>
- Réaliser la mise à la terre des blindages des câbles pour tous les signaux d'E/S analogiques, d'E/S à haute vitesse et de communication en un seul point. <sup>(1)(2)</sup>
- Tirer les câbles de communication et d'E/S séparément des câbles d'alimentation.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

<sup>(1)</sup> Si ces connexions ne sont pas réalisées avec des câbles blindés, l'interférence électromagnétique peut provoquer la dégradation du signal. Noter qu'en présence de signaux dégradés, le fonctionnement du contrôleur ou des modules et des appareils associés pourrait être compromis.

<sup>(2)</sup> La mise à la terre en plusieurs points ou endroits est autorisée si les connexions sont effectuées à un plan de terre équipotentiel dont les dimensions permettent d'éviter d'endommager le blindage en cas de courants de courts-circuits du système d'alimentation.

**REMARQUE :** Les températures superficielles peuvent dépasser 60 °C. Amener le câblage principal (fis reliés au réseau électrique) séparément du câblage secondaire (câble très basse tension provenant des sources d'alimentation intermédiaires). Partout où cela n'est pas possible, prévoir une double isolation sous forme de gaines ou d'encastrement des câbles.

### 3.1.2. Consignes pour les boîtes à bornes à vis

Le tableau ci-dessous illustre les types de câble et les sections des fils pour un bornier à vis amovible avec pas **3,50** :

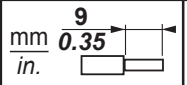








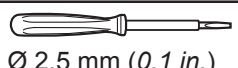


 $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$ 9 / 0.35								
$\text{mm}^2$	0.14...1.5	0.14...1.5	0.25...1.5	0.25...0.5	2 x 0.08...0.5	2 x 0.08...0.75	2 x 0.25...0.34	2 x 0.5
AWG	26...16	26...16	22...16	22...20	2 x 28...20	2 x 28...20	2 x 24...22	2 x 20
 $\text{Ø } 2,5 \text{ mm (0.1 in.)}$			$\text{N}\cdot\text{m}$ 0.22...0.25 $\text{lb}\cdot\text{in}$ 1.95...2.21					

Fig. 18. Pas 3,50 mm (0,14 in)

Le tableau ci-dessous illustre les types de câble et les sections des fils pour un bornier à vis amovible avec pas **5,08** ou **5,00**

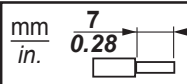











 $\frac{\text{mm}}{\text{in.}}$ 7 / 0.28								
$\text{mm}^2$	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
AWG	24...14	24...14	22...14	22...14	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 22...18	2 x 20...16
 $\text{Ø } 3,5 \text{ mm (0.14 in.)}$			$\text{N}\cdot\text{m}$ 0.5...0.6 $\text{lb}\cdot\text{in}$ 4.42...5.31					

Fig. 19. Pas 5,00 mm (0,197 in) ou 5,08 mm (0,20 in)

## DANGER

### UN CÂBLAGE DESSERRÉ ENGENDRE UNE ÉLECTROCUTION

Serrer les connexions en respectant les couples indiqués dans les spécifications.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

## DANGER

### RISQUE D'INCENDIE

- Utiliser uniquement des fils dont la section correspond à la capacité de courant des canaux d'E/S et des alimentations électriques.
- Pour le câblage des sorties à relais 2 A, utiliser des conducteurs d'une section correspondant au moins à 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 20) et une température nominale minimum de 80 °C (176 °F).
- Pour le câblage des sorties à relais 3 A, utiliser des conducteurs d'une section correspondant au moins à 1,5 mm<sup>2</sup> (AWG 16) et une température nominale minimum de 80 °C (176 °F).
- Pour les conducteurs communs de câblage des sorties à relais 8 A ou de câblage des sorties à relais à un courant supérieur à 3 A, utiliser des conducteurs d'une section correspondant au moins à 2,0 mm<sup>2</sup> (AWG 14) et une température nominale minimum de 80 °C (176 °F).

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

### 3.1.3. Protection des sorties contre les détériorations dues à la charge inductive

Si le contrôleur ou le module disposent de sorties SSR, ces types de sorties pourront alors supporter des tensions jusqu'à 260 Vca.

Ces sorties sont dotées d'un circuit RV (snubber) et d'un varisteur incorporés. Le varisteur est dimensionné pour un courant de charge maximum de 0,5 A.

Ces sorties SSR ne supportent pas les charges capacitives et ont une tension de service minimum de 75 Vca et un courant de charge minimum de 20 mA.

Si le contrôleur ou le module disposent de sorties à relais, ces types de sorties pourront alors supporter des tensions jusqu'à 250 Vca.

Les détériorations causées par des charges inductives à ces types de sorties peuvent provoquer le collage des contacts et la perte de contrôle. Chaque charge inductive doit avoir un dispositif de protection incorporé comme, un limiteur de crête ou un circuit RC. Ces relais ne supportent pas les charges capacitives.

## AVERTISSEMENT

### SORTIES RELAIS SOUDÉES EN POSITION DE FERMETURE

- Toujours protéger les sorties à relais contre les détériorations dues aux charges inductives de courant alternatif en prévoyant la mise en place d'un circuit ou d'une protection externe appropriée.
- Ne pas relier les sorties à relais à des charges capacitives.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Il peut être nécessaire, suivant la charge, de prévoir un circuit de protection pour les sorties des contrôleurs et pour certains modules.

La commutation des charges inductives peut créer des impulsions de tension qui pourraient endommager les dispositifs de sortie, les mettre en court-circuit ou réduire leur durée.

## ATTENTION

### DOMMAGES AUX CIRCUITS DE SORTIE DUS AUX CHARGES INDUCTIVES

Prévoir un circuit ou un dispositif de protection extérieur en mesure de réduire les risques dus aux impulsions de tension sur la commutation des charges inductives.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des accidents ou des dommages aux équipements.**

Choisir un circuit de protection à partir des schémas suivants en fonction de l'alimentation électrique utilisée. Brancher le circuit de protection à l'extérieur du contrôleur ou du module de sortie à relais.

### Circuit de protection A

Ce circuit de protection utilise un snubber et peut être utilisé pour les circuits de charge à courant alternatif. Le snubber doit être compatible avec le type de charge et sa tension RMS doit être supérieure à celle de la charge +10 % (par exemple : avec une charge utile à 250 Vca, le snubber doit fournir une tension minimum de 275 Vca)  
**REMARQUE** : Dans le cas des SSR, le snubber est incorporé.

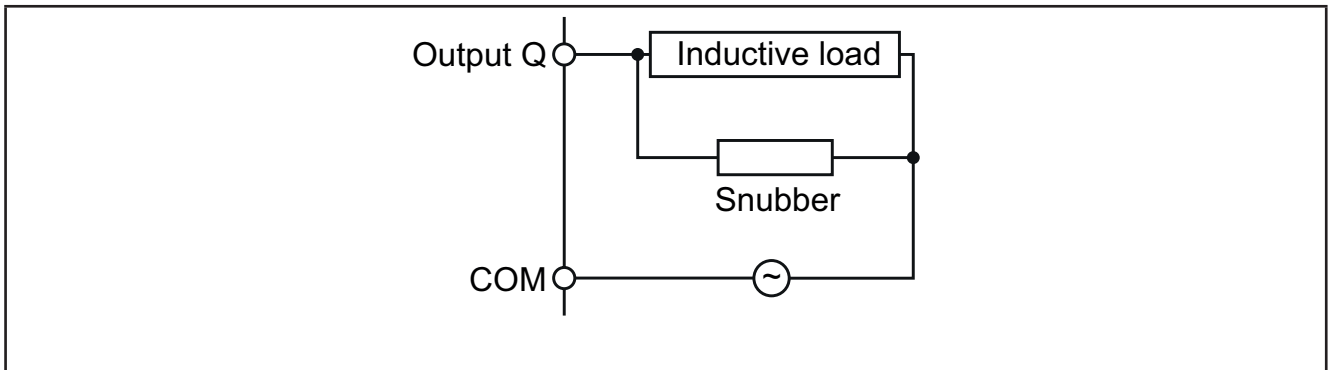


Fig. 20. Circuit de protection A

### Circuit de protection B

Ce circuit de protection utilise un varistor et peut être utilisé pour les circuits de charge à courant alternatif. Dans les applications où la charge inductive est fréquemment et/ou rapidement enclenchée et désenclenchée, s'assurer que l'énergie max. continue (U) du varistor est 20 % ou plus supérieure à l'énergie de la charge de crête et que la tension de blocage (clamping voltage) du varistor n'est pas inférieure à 1,6 fois la tension de charge.  
**REMARQUE** : Dans le cas des SSR, le varistor est incorporé avec les caractéristiques décrites au début du chapitre.

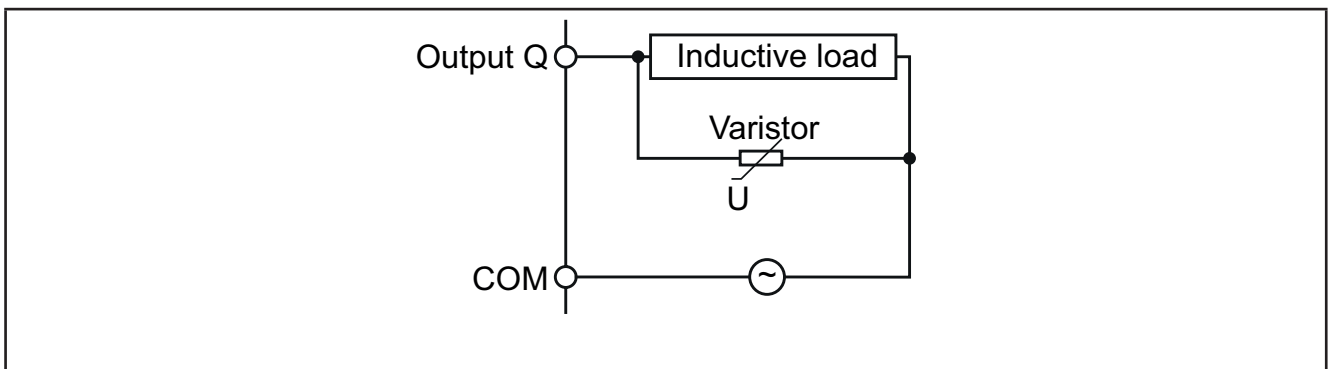


Fig. 21. Circuit de protection B

**REMARQUE** : Placer les dispositifs de protection le plus près possible de la charge.

### 3.1.4. Considérations spécifiques sur la manipulation

Lors de la manipulation de l'appareil, il faut faire attention à éviter tous dommages causés par des décharges électrostatiques. En particulier, les connecteurs nus et, dans certains cas, les cartes électroniques nues sont vulnérables aux décharges électrostatiques.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL CONSÉCUTIVE À DES DOMMAGES CAUSÉS PAR DES DÉCHARGES ÉLECTROSTATIQUES**

- Conserver l'appareil dans l'emballage conducteur de protection jusqu'au moment de son installation.
- L'appareil doit être installé uniquement dans des boîtiers homologués et/ou en des points ou endroits empêchant l'accès non autorisé et offrant une protection contre les décharges électrostatiques comme le prescrit la norme internationale CEI 1000-4-2.
- Lors de la manipulation d'appareils sensibles, utiliser un dispositif de protection contre les décharges électrostatique relié à la terre.
- Avant de manipuler l'appareil, décharger l'électricité statique accumulée par le corps en touchant une surface mise à la terre ou un tapis antistatique homologué.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### 3.1.5. Entrées analogiques sondes

Les sondes de température n'ont pas de polarité de branchement particulière et peuvent être prolongées avec un câble bipolaire normal.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **FONCTIONNEMENT ANORMAL DE L'ÉQUIPEMENT DÛ AU BRANCHEMENT**

- Brancher tous les dispositifs alimentés extérieurement après avoir alimenté les **contrôleurs pour centrales compresseur CO2 EWCM 9000 PRO**.
- Les câbles de signal (sondes, entrées numériques, communication et alimentations correspondantes), les câbles de puissance et d'alimentation du dispositif doivent être posés et tirés séparément.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

#### **AVIS**

##### **APPAREIL HORS SERVICE**

Avant d'alimenter en énergie électrique l'appareil, vérifier tous les câblages.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

**REMARQUE** : Le prolongement des sondes influence la compatibilité électromagnétique (EMC) de l'appareil.

**REMARQUE** : Pour les sondes qui nécessitent une polarité spécifique, respecter leur polarité de branchement.

### 3.1.6. Connexions série

Le **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** est doté des ports de communication on-board suivants :

- Bus d'extension CAN
- 2 x RS 485
- Ethernet
- USB (type A)
- Mini USB (type B)

Faire particulièrement attention durant la connexion des lignes séries. Un mauvais câblage risque de compromettre le fonctionnement de l'appareil.

## AVIS

### APPAREIL HORS SERVICE

- Ne pas brancher des appareils qui communiquent via port série RS485 à des bornes bus d'extension CAN.
- Ne pas brancher des appareils qui communiquent via bus d'extension CAN à des bornes RS 485.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Les modules de communication **EVS** permettent de disposer d'autres ports série afin de s'intégrer à des systèmes industriels et BMS.

Les ports série du **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** sont définis « on-board » (OB) alors que ceux présents sur **EVS** sont dénommés modules de communication (le sigle PI représente l'abréviation du terme « Plug In »).

### Bus d'extension CAN

- Utiliser une « **paire torsadée** » blindée avec deux conducteurs d'une section de 0,5 mm<sup>2</sup> (AWG 22), plus armature, comme par exemple, un câble Belden version 3105A (impédance caractéristique 120 Ω) avec gaine en PVC, capacité nominale entre les conducteurs 36 pF/m, capacité nominale entre conducteur et blindage 68 pF/m.
- Pour la pose des câbles, suivre les indications de la norme EN 50174 sur les câblages pour la technologie de l'information. Apporter un soin particulier à la séparation des circuits de transmission des données par rapport aux lignes de puissance.
- La topologie du réseau doit être BUS DAISY CHAIN, avec des résistances de terminaison de 120 Ohms 1/4 W entre les bornes « + » et « - » à chacune des deux extrémités du BUS ou valider celles qui équipent déjà les contrôleurs.
- **EWCM 9000 PRO-HF** La distance maximale dépend de la vitesse de communication en baud définie (voir tableau ci-après).

Kb/s (kbaud)	CAN on-board (m) EWCM 9000 PRO-HF	Module de communication CAN (m)
50	1000	1000
125	500	500
250	200	250
500	30	60

**REMARQUE** Pour la version **EWCM 9000 PRO**, la valeur par défaut est 500 Kb/s et ne peut pas être modifiée

Le bus d'extension CAN permet de communiquer avec le terminal **Afficheur graphique EVK PRO DISPLAY** et le terminal **Extension EXP 4D PRO**.

Faire particulièrement attention durant la connexion des lignes séries. Un mauvais câblage risque de compromettre le fonctionnement de l'appareil.

## RS 485

- Utiliser une paire torsadée blindée spéciale RS 485, par exemple BELDEN 9842. Pour la pose des câbles, suivre les indications de la norme EN 50174 sur les câblages pour la technologie de l'information. Apporter un soin particulier à la séparation des circuits de transmission des données par rapport aux lignes de puissance.
  - **REMARQUE** En cas d'applications non critiques (conformément aux lignes directrices du standard ANSI TIA/EIA RS-485-A) et d'utilisation d'un câble à 2 conducteurs plus armature, il est recommandé de brancher l'armature à la borne de référence G de la RS485.
  - La longueur maximale du réseau RS485 à connecter directement au dispositif est de 1200 m (conformément à la norme ANSI TIA/EIA RS- 485-A et ISO 8482:1987 (E)).
  - Possibilité de connecter un maximum de 32 dispositifs (unit loads conformément à la norme ANSI TIA/EIA RS- 485-A e ISO 8482:1987 (E)) sur le même BUS. Pour pouvoir connecter un nombre supérieur de dispositifs, utiliser des répéteurs de signal.
  - Le protocole Modbus permet de gérer un maximum de 247 dispositifs.
  - La topologie du réseau doit être BUS DAISY CHAIN, avec des résistances de terminaison de 120 Ohms 1/4 W entre les bornes « + » et « - » à chacune des deux extrémités du BUS ou valider celles qui équipent déjà les contrôleurs.
  - Le niveau physique RS 485 peut être utilisé pour la communication Modbus SL, tout comme pour BACnet MS/TP.
  - La communication concurrente de protocoles différents sur le même port N'EST PAS autorisée.
- Faire particulièrement attention durant la connexion des lignes séries. Un mauvais câblage risque de compromettre le fonctionnement de l'appareil.

### AVIS

#### APPAREIL HORS SERVICE

Ne pas communiquer simultanément à travers les protocoles Modbus SL et BACnet MS/TP sur le même port série.  
**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

## Ethernet

La connexion Ethernet permet la communication de **EWCM 9000 PRO (HF)** sur un réseau Ethernet avec protocole TCP/IP. La liaison permet :

- la connexion entre différents contrôleurs et/ou applications échangeant des variables et/ou des paramètres (réseau).
- la connexion d'un système de contrôle utilisant le protocole Modbus TCP.
- **EWCM 9000 PRO** : la connexion d'un système DeviceManager PRO.
- **EWCM 9000 PRO-HF** : la connexion d'un système de développement IEC 61131-3 **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**.
- **EWCM 9000 PRO-HF** : la connexion d'un dispositif sur un réseau BACnet/TCP, avec profil B-AAC.

La communication concurrente de protocoles différents sur le même port Ethernet est autorisée.

L'écran du connecteur Ethernet est connecté à l'intérieur à la masse de l'appareil et donc à la référence des canaux d'entrée et de sortie.

Pour de plus amples informations, faire référence à « **4.5.2. Port Ethernet** » page 73.

## USB

La face supérieure gauche du contrôleur (vue de face) (voir **Fig. 47 page 72**) présente 2 connecteurs USB.

- L'USB type A est un connecteur pour une clé de mémoire USB.
- Le connecteur mini USB type B est destiné à la programmation.

Pour de plus amples informations, faire référence à « **4.5.1. Ports USB** » page 72.

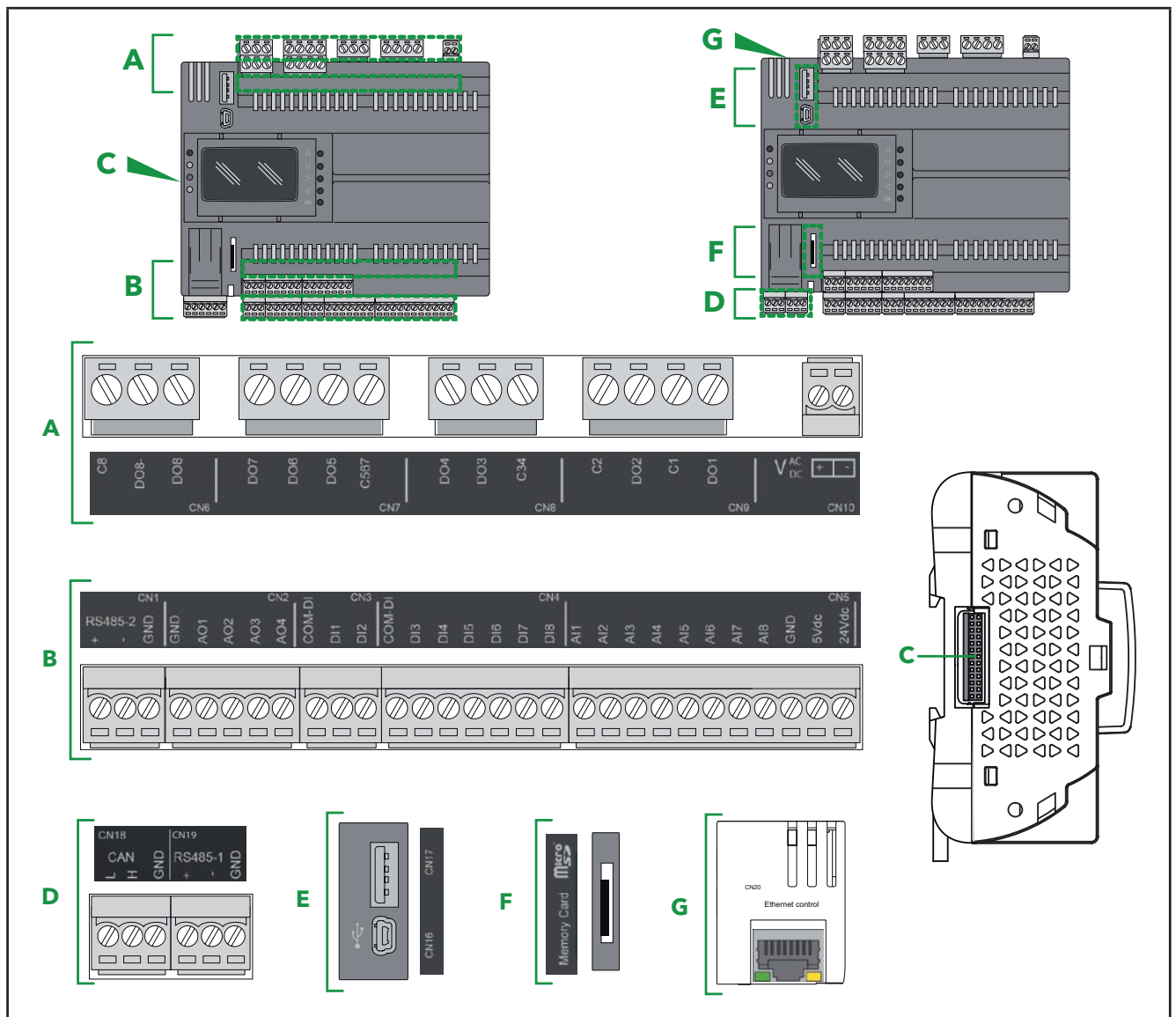
## 3.2. Connecteurs

La proposition d'offre **EWCM 9000 PRO (HF)** (**Fig. 2 page 15**) comprend une « Carte base » et une « Carte supérieure ». Pour savoir quels connecteurs sont disponibles sur la « Carte base », consulter « **3.2.1. Connecteurs de la carte base EWCM 9000 PRO** » page 39.

Pour savoir quels connecteurs sont disponibles sur la « Carte supérieure », consulter « **3.2.2. Connecteurs de la carte supérieure EWCM 9000 PRO** » page 40.

Les étiquettes des E/S et des ports sont indiquées sur le boîtier du contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF)** (voir **Fig. 22 page 39** et **Fig. 23 page 40**).

### 3.2.1. Connecteurs de la carte base EWCM 9000 PRO



**Fig. 22.** Connecteurs de la carte base EWCM 9000 PRO (HF)

### 3.2.2. Connecteurs de la carte supérieure EWCM 9000 PRO

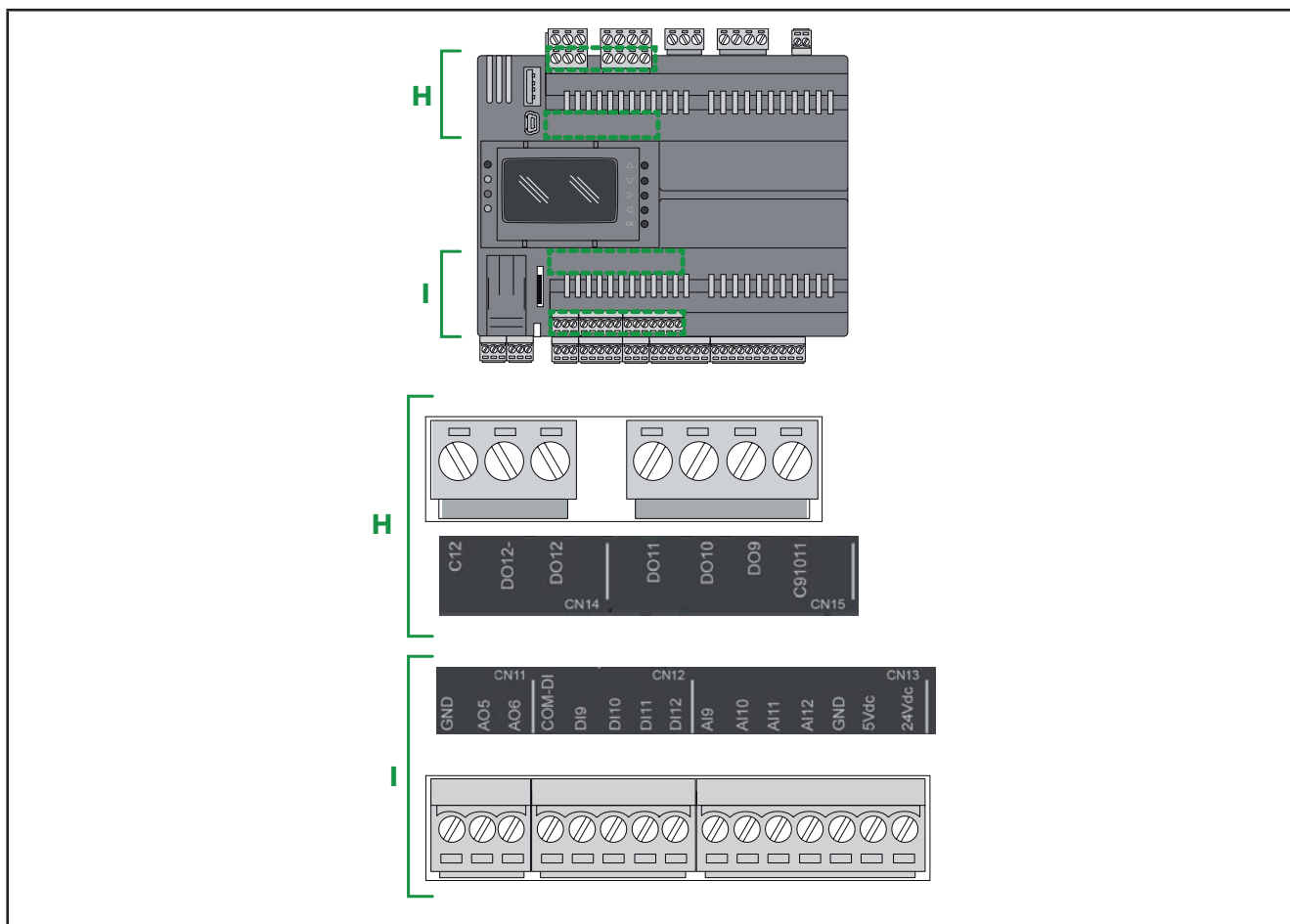


Fig. 23. Connecteurs de la carte supérieure EWCM 9000 PRO (HF)

### 3.3. Schémas de câblage EWCM 9000 PRO (HF)

Un câblage mal posé risque d'endommager irrémédiablement le contrôleur **EWCM 9000 PRO**.

Le schéma de câblage du contrôleur **EWCM 9000 PRO 42 E/S** se base sur le schéma de câblage décrit « [3.3.2. Schéma de câblage des bornes de la carte supérieure](#) » page 42.

## AVIS

### APPAREIL HORS SERVICE

Avant d'alimenter en énergie électrique l'appareil, vérifier tous les câblages.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**



### 3.3.1. Schéma de câblage des bornes de la carte base

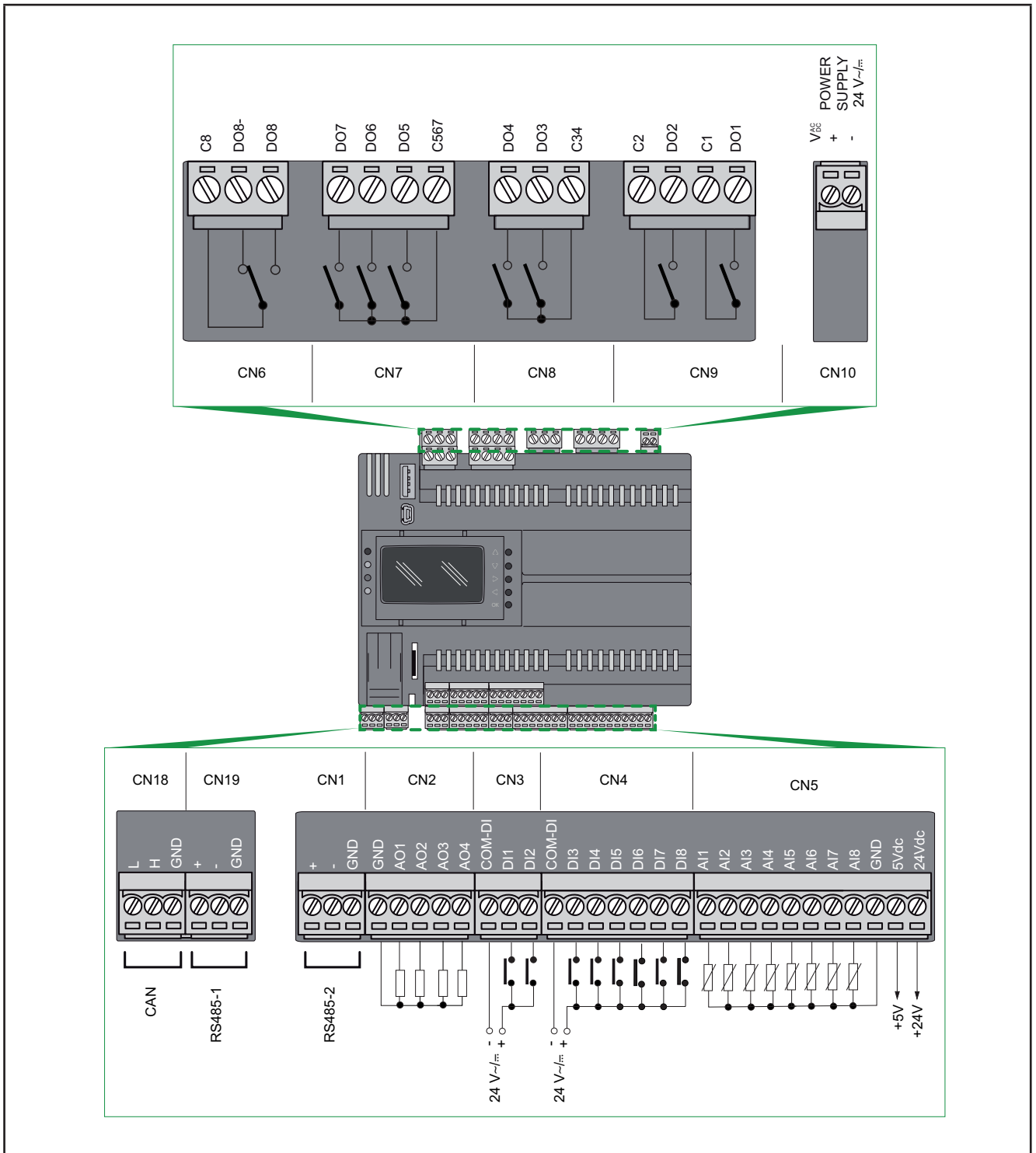


Fig. 24. Schéma de câblage des bornes à vis de la carte base

Pour de plus amples informations, consulter le « **CHAPITRE 4** » « **Données techniques** » page 66.

### 3.3.2. Schéma de câblage des bornes de la carte supérieure

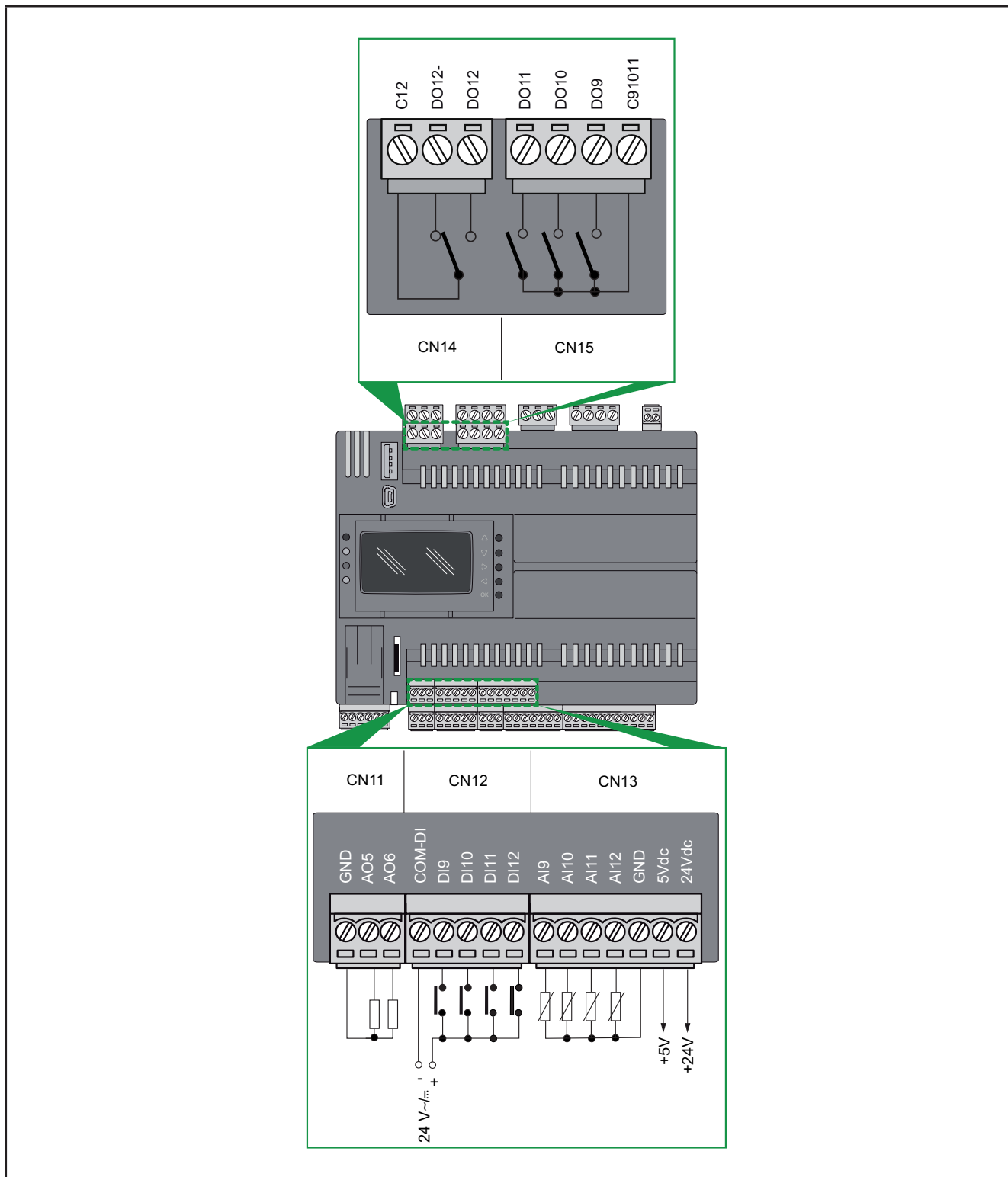


Fig. 25. Schéma de câblage des bornes à vis de la carte supérieure

Pour de plus amples informations, consulter le « **CHAPITRE 4** » « **Données techniques** » page 66.

## Étiquettes du connecteur relatives aux bornes de la carte base

Les bornes suivantes peuvent se trouver sur la carte base du contrôleur **EWCM 9000 PRO 42 E/S**.

	Connecteur	Étiquette	Description
ALIMENTATION	CN10	V <sub>CA</sub> CC	Alimentation à +24 Vca / Vcc <b>EWCM 9000 PRO</b> a une polarité de connexion spécifique pour l'alimentation c.c. qu'il faut respecter.
SORTIE ALIMENTATION	CN5	24Vdc	Sortie alimentation +24 Vcc pour entrées analogiques, courant maxi 150 mA <sup>(1)</sup>
		5Vdc	Sortie alimentation +5 Vcc pour entrées analogiques ratiométriques, courant maxi 50 mA <sup>(2)</sup>
CAN	CN18	H	Signal « Haut » pour bus d'extension CAN
		L	Signal « Bas » pour bus d'extension CAN
		GND	0 V masse signal
RS 485-1	CN19	+	Signal « + » pour port série RS 485-1
		-	Signal « - » pour port série RS 485-1
		GND	0 V masse signal
RS 485-2	CN1	+	Signal « + » pour port série RS 485-2
		-	Signal « - » pour port série RS 485-2
		GND	0 V masse signal
ENTRÉES NUMÉRIQUES FAST	CN3	DI1, DI2	Entrées numériques Fast 1, 2 (Comptage impulsions / fréquence jusqu'à 2 KHz)
		COM-DI	Commun pour les entrées numériques 1, 2
ENTRÉES NUMÉRIQUES NORMALES	CN4	DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8	Entrées numériques normales 3, 4, 5, 6, 7, 8
		COM-DI	Commun pour les entrées numériques 3, 4, 5, 6, 7, 8
SORTIES NUMÉRIQUES	CN9	DO1	Sortie à relais 1 SPST (pour <b>EWCM 9000 PRO 42D SSR</b> , cette sortie est un SSR)
		C1	Commun pour la sortie à relais 1
		DO2	Sortie à relais 2 SPST (pour <b>EWCM 9000 PRO 42D SSR</b> , cette sortie est un SSR)
		C2	Commun pour la sortie à relais 2
	CN8	DO3, DO4	Sorties à relais 3, 4 SPST
		C34	Commun pour les sorties à relais 3, 4
	CN7	DO5, DO6, DO7	Sorties à relais 5, 6, 7 SPST
		C567	Commun pour les sorties à relais 5, 6, 7
	CN6	DO8, DO8-	Relais SPDT 8 ; DO8 est le côté normalement ouvert DO8- est le côté normalement fermé
		C8	Commun pour la sortie à relais 8
ENTRÉES ANALOGIQUES	CN5	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8	Entrées analogiques 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 ou entrées numériques à contact propre
		GND	0 V masse signal
SORTIES ANALOGIQUES	CN2	AO1, AO2	Sorties analogiques 1, 2
		AO3, AO4	Sorties analogiques 3, 4 ou sorties PWM Open Collector
		GND	0 V masse signal

<sup>(1)</sup> 150 mA est la somme des courants maximums fournis par les différentes bornes « +24 Vcc » (la borne « 24 Vcc » du connecteur CN5 et la borne « +24 Vcc » du connecteur CN13 si le dispositif est le modèle **EWCM 9000 PRO 42D (SSR)**).

<sup>(2)</sup> 50 mA est la somme des courants maximums des différentes bornes « +5 Vcc » (la borne « +5 Vcc » du connecteur CN5 et la borne « 5 Vcc » du connecteur CN13 si le dispositif est le modèle **EWCM 9000 PRO 42D (SSR)**).

Les bornes COM-DI ne sont pas connectées entre elles en interne. Toutefois, les bornes marquées GND sont connectées entre elles en interne.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer d'avoir branché séparément chaque borne COM-DI à la tension de référence pour le groupe d'entrées sur le connecteur correspondant.
- Ne pas déconnecter une borne marquée GND pour interrompre le circuit d'un dispositif sur le connecteur correspondant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### Étiquettes du connecteur relatives aux bornes de la carte supérieure

Les bornes suivantes peuvent se trouver sur la carte supérieure du contrôleur **EWCM 9000 PRO (HF) 42 E/S**.

	Connecteur	Étiquette	Description
SORTIE ALIMENTATION	CN13	24Vcc	Sortie alimentation +24 Vcc pour entrées analogiques, courant maxi 150 mA <sup>(1)</sup>
		5Vcc	Sortie alimentation +5 Vcc pour entrées analogiques ratiométriques, courant maxi 50 mA <sup>(2)</sup>
ENTRÉES NUMÉRIQUES	CN12	DI9, DI10, DI11, DI12	Entrées numériques 9, 10, 11, 12
		COM-DI	Commun pour les entrées numériques 9, 10, 11, 12
SORTIES NUMÉRIQUES	CN15	DO9, DO10, DO11	Sorties à relais 9, 10, 11 SPST
		C91011	Commun pour les sorties à relais 9, 10, 11
	CN14	DO12, DO12-	Relais SPDT 12 ; DO12 est le côté normalement ouvert DO12- est le côté normalement fermé
		C12	Commun pour la sortie à relais 12
ENTRÉES ANALOGIQUES	CN13	AI9, AI10, AI11, AI12	Entrées analogiques 9, 10, 11, 12
		GND	0 V masse signal
SORTIES ANALOGIQUES	CN11	AO5, AO6	Sorties analogiques 5, 6
		GND	0 V masse signal

<sup>(1)</sup> 150 mA est la somme des courants maximums fournis par les différentes bornes « +24 Vcc » (la borne « +24 Vcc » du connecteur CN5 et la borne « +24 Vcc » du connecteur CN13 si le dispositif est le modèle **EWCM 9000 PRO 42D (ISSR)**).

<sup>(2)</sup> 50 mA est la somme des courants maximums fournis par les différentes bornes « +5 Vcc » (la borne « +5 Vcc » du connecteur CN5 et la borne « +5 Vcc » du connecteur CN13 si le dispositif est le modèle **EWCM 9000 PRO 42D (ISSR)**).

Les bornes COM-DI ne sont pas connectées entre elles en interne. Toutefois, les bornes marquées GND sont connectées entre elles en interne.

## ⚠ AVERTISSEMENT

### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- S'assurer d'avoir branché séparément chaque borne COM-DI à la tension de référence pour le groupe d'entrées sur le connecteur correspondant.
- Ne pas déconnecter une borne marquée GND pour interrompre le circuit d'un dispositif sur le connecteur correspondant.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

### 3.3.3. Connexion EVK PRO DISPLAY

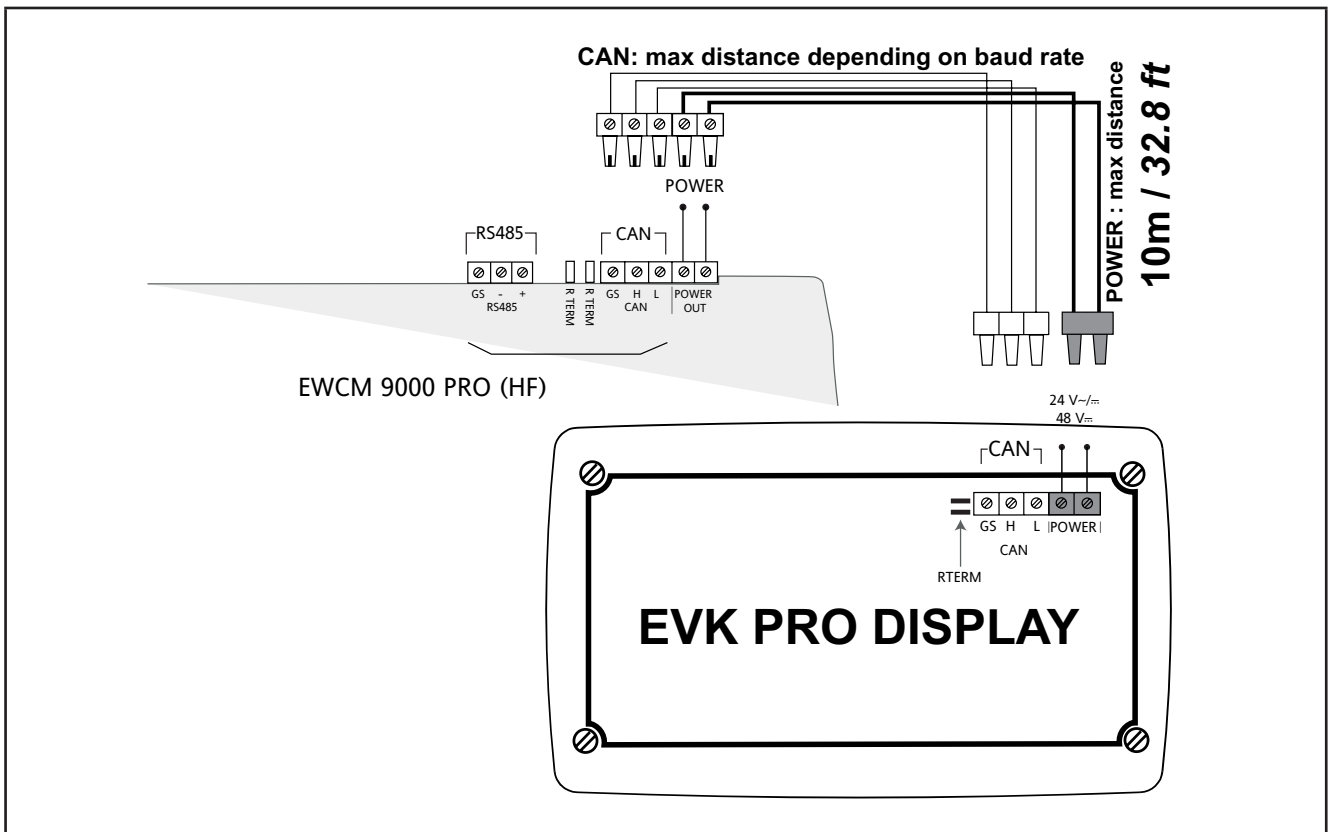


Fig. 26. Connexion terminal EVK PRO DISPLAY

**REMARQUE :** Lorsque l'alimentation provient des **contrôleurs EWCM 9000 PRO (HF)**, réduire le plus possible la longueur des cordons d'alimentation.

## AVIS

### APPAREIL HORS SERVICE

Ne pas utiliser de cordons d'alimentation de plus de 10 m de long (32.8 ft).

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages aux équipements.**

	ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	REMARQUES
ALIMENTATION	POWER IN	Alimentation +24 Vca / Vcc ou +48 Vcc	Longueur maxi cordon 10 m (32.8 ft)
			depuis <b>EWCM 9000 PRO (HF)</b> ou depuis une alimentation indépendante
CAN	GS H L	Liaison série CAN isolée GS masse série isolée de G	Résistances de terminaison R TERM pour CAN
			Longueur maximum du câble Voir « <b>3.1.6. Connexions série</b> » page 37

### 3.4. Schéma de câblage EXP 4D PRO

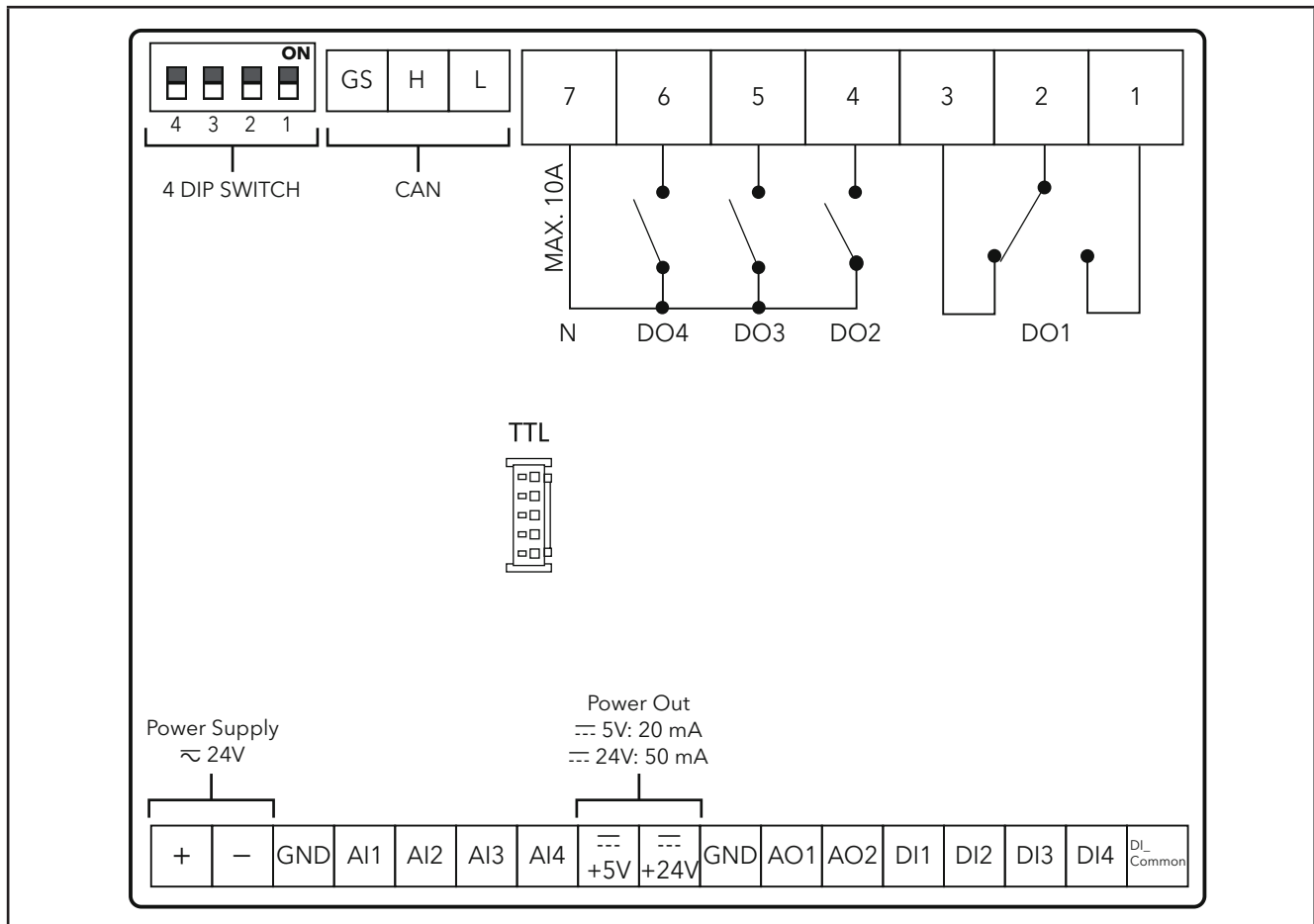


Fig. 27. Schéma de câblage EXP 4D PRO

### Étiquettes connecteur relatives à EXP 4D PRO

	ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	REMARQUES
DIP SWITCH	4 DIP SWITCH	Sélecteurs (Dip Switch) à 4 positions	Dip Switch configurés par défaut sur OFF
ALIMENTATION ÉLECTRIQUE	+ / -	Alimentation à +24 Vca / Vcc	-
SORTIES ANALOGIQUES	AO1, AO2	Sorties analogiques 1 et 2	Voir « 4.3.3. Caractéristiques des sorties analogiques » page 71 pour de plus amples informations
	G	0 V masse signal	
	+24V	Sortie Power Out +24 Vcc	
	+5V	Sortie Power Out +5 Vcc	
SORTIES NUMÉRIQUES	1-2-3	Sortie à relais SPDT <b>DO1</b>	1 est le côté normalement ouvert, 3 est le côté normalement fermé
	4-5-6	Sortie à relais SPST 2-3-4 <b>DO2 DO3 DO4</b>	-
	7	Commun pour sorties à relais 2-3-4 <b>N</b>	10 A max.
CAN	GS H L	Liaison série CAN isolée <b>GS</b> masse série isolée de <b>G</b>	Dip Switch <b>3-4</b> résisteurs de terminaison pour CAN
ENTRÉES NUMÉRIQUES	DI1..DI4	Entrées numériques 1..4	-
	DI_Common	Commun pour entrées numériques 1..4	
ENTRÉES ANALOGIQUES	AI1..AI4	Entrées analogiques	-
	G	0 V masse signal	

### 3.5. Modules de communication EVS compatibles

Les modules de communication sont des modules 2DIN à brancher sur un **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO-HF** à travers le connecteur du module de communication sur le côté gauche du contrôleur, derrière le volet amovible. Le module de communication reste solidaire du contrôleur à travers deux crochets de fixation. Son montage sur rail DIN est identique au montage du contrôleur.

Interface pour	Module de communication	
RS 232	EVS RS232/R	Disponible relais 5A SPDT
RS 485	EVS RS485 EVS RS485 BACnet MS/TP	RS 485 en Daisy Chain (¹)
Bus d'extension CAN	EVS CAN	Bus d'extension CAN en Daisy Chain (¹)
LON	EVS LON	Module de communication LonWorks

(¹) Utiliser un câble blindé. Voir « 3.1.6. Connexions série » page 37.

#### Compatibilité des modules de communication avec EWCM 9000 PRO-HF

Les contrôleurs **EWCM 9000 PRO-HF** peuvent être connectés aux modules de communication **EVS** suivants :

Module de communication	EWCM 9000 PRO HF	Description	Protocoles
EVS CAN	x	Module de communication CAN	1 x CAN - Daisy chain
EVS RS485	x	Module de communication Modbus SL	Modbus Serial Line (SL)
EVS RS485 BACnet MS/TP	x	Module de communication BACnet MSTP ou Modbus	Modbus Serial Line ou BACnet MS/TP
EVS RS232/R	x	Module de communication RS232 avec relais	RS232 ASCII - 1 relais 5 A SPDT
EVS LON	x	Module de communication LonWorks	LonWorks

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

##### **COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT**

Avant d'alimenter en énergie électrique l'appareil, vérifier tous les câblages.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Associer le contrôleur pour centrale compresseur **EWCM 9000 PRO-HF** uniquement aux modules de communication compatibles indiqués ici.

**REMARQUE** : Le module de communication LonWorks supporte jusqu'à 63 nœuds. Outre cette valeur, le module de communication **EVS LON** peut se trouver en condition de surcharge électrique et entraîner le **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO-HF** dans la même situation.

#### **⚠ AVERTISSEMENT**

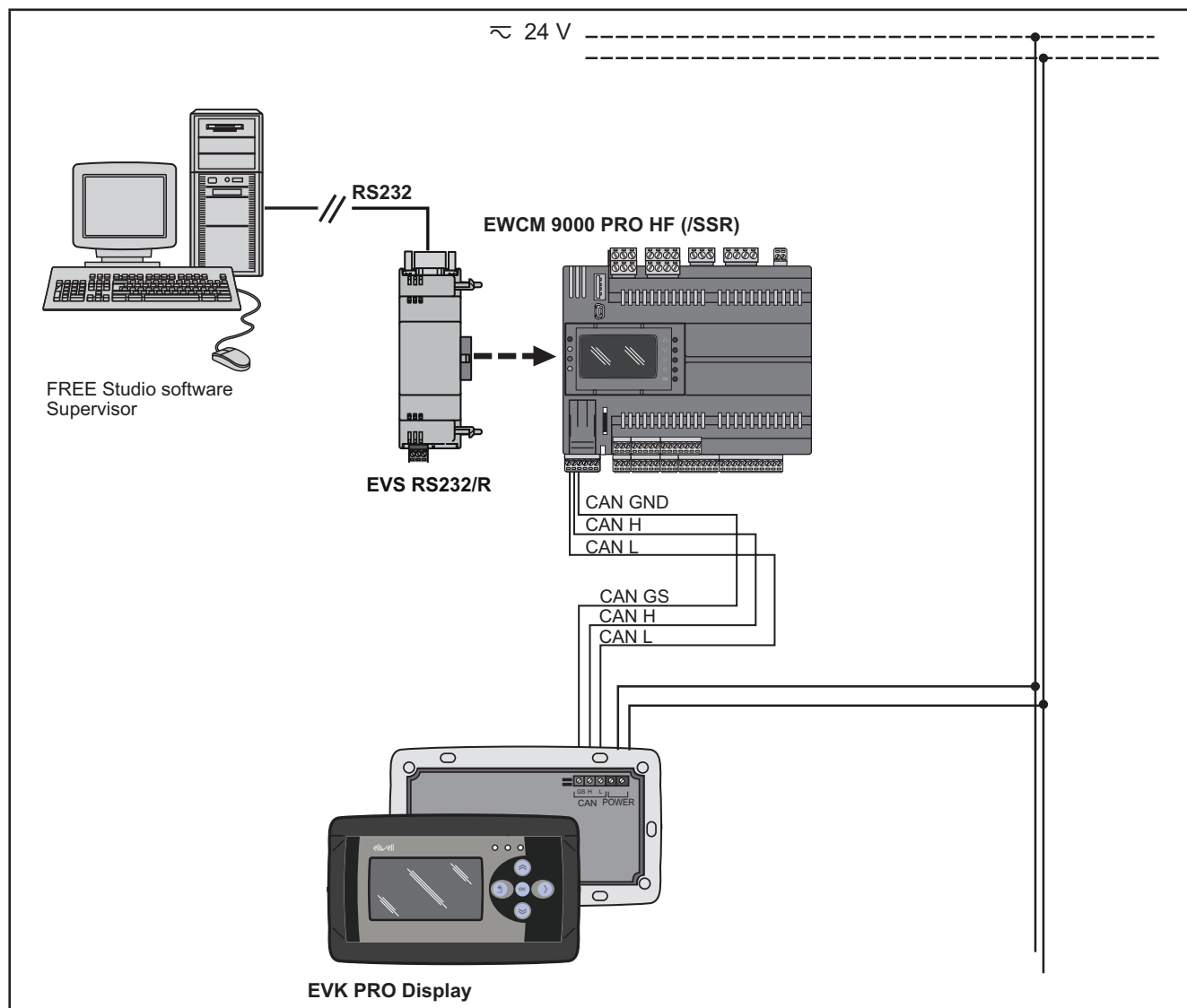
##### **COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT**

Ne pas dépasser la limite maximale de 63 nœuds sur le module de communication **EVS LON**.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

Pour de plus amples informations sur le réseau LonWorks network, visiter la page Web à l'adresse [www.echelon.com/technology/lonwork/](http://www.echelon.com/technology/lonwork/)

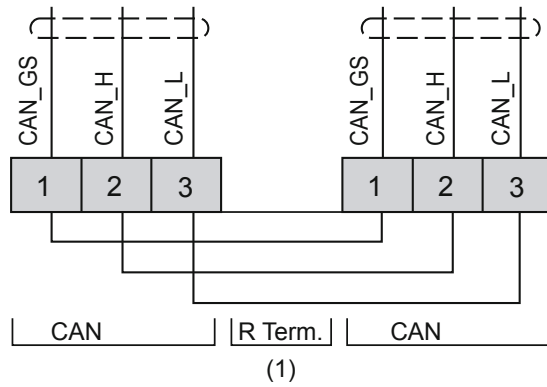
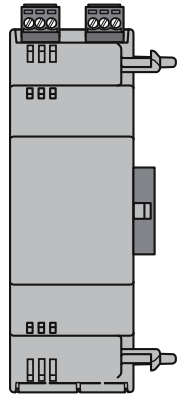
Ci-après sont illustrés les modules de communication **EVS** comme exemple de connexion.  
L'alimentation est dotée de **EWCM 9000 PRO-HF**.



**Fig. 28.** Protocole de communication Modbus RTU via EVS RS232/R



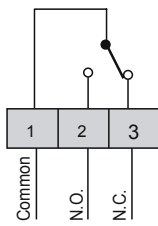
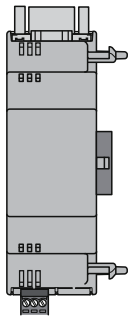
### EVS CAN



(1) Résistance de terminaison CAN.

Fig. 29. Module de communication CAN

### EVS RS232/R



### EVS RS485

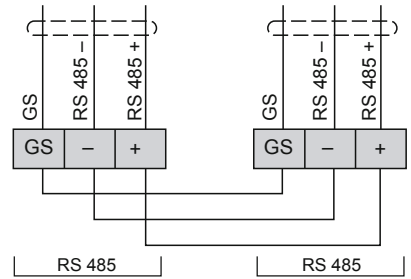
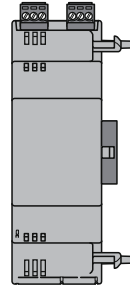
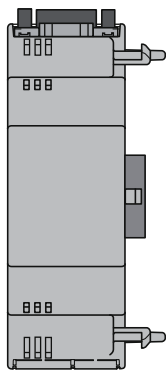


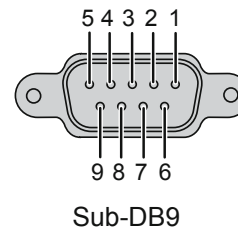
Fig. 30. Module de communication RS232, RS485

## EVS PROFIBUS



### Profibus

N°	Profibus
1	Shield
2	Output ground 24 V
3	RXD-TXD +
4	Repeater Control Signal TRS
5	Ground 0 V
6	5 V
7	24 V
8	RXD-TXD-
9	Control Signal direction



Pin	Signaux obligatoires - pin 3-5-6-8
1	Écran À brancher à l'extérieur, sur la prise de terre
2	Masse sortie 24 V
3	RXD-TXD +
4	Signal contrôle direction repeater RTS
5	Masse numérique
6	5 V
7	24 V
8	RXD-TXD -
9	Masse signal contrôle direction

**Fig. 31.** Module de communication PROFIBUS

**REMARQUE :** Dans un réseau avec plusieurs modules de communication Profibus, le premier et le dernier élément du réseau terminent par les résistances spécifiques prévues par la norme Profibus.

## 3.6. Exemples de connexion

### 3.6.1. Exemples de connexion d'entrées analogiques

Les entrées analogiques peuvent être configurées à travers les paramètres, comme le décrit le « **CHAPITRE 6** » « Configuration E/S physique et ports série » page 86.

#### Connexion sondes NTC/PTC/Pt1000

Paramètre	Type	Valeur
13.037 - P01	NTC	0 (si NK103) ou 2 (si 103AT)
13.038 - P02	NTC	0 (si NK103) ou 2 (si 103AT)
13.039 - P03	NTC	0 (si NK103) ou 2 (si 103AT)
13.040 - P04	NTC	0 (si NK103) ou 2 (si 103AT)
13.041 - P05	PTC	6
13.042 - P06	PTC	6
13.043 - P07	Pt1000	9
13.044 - P08	Pt1000	9

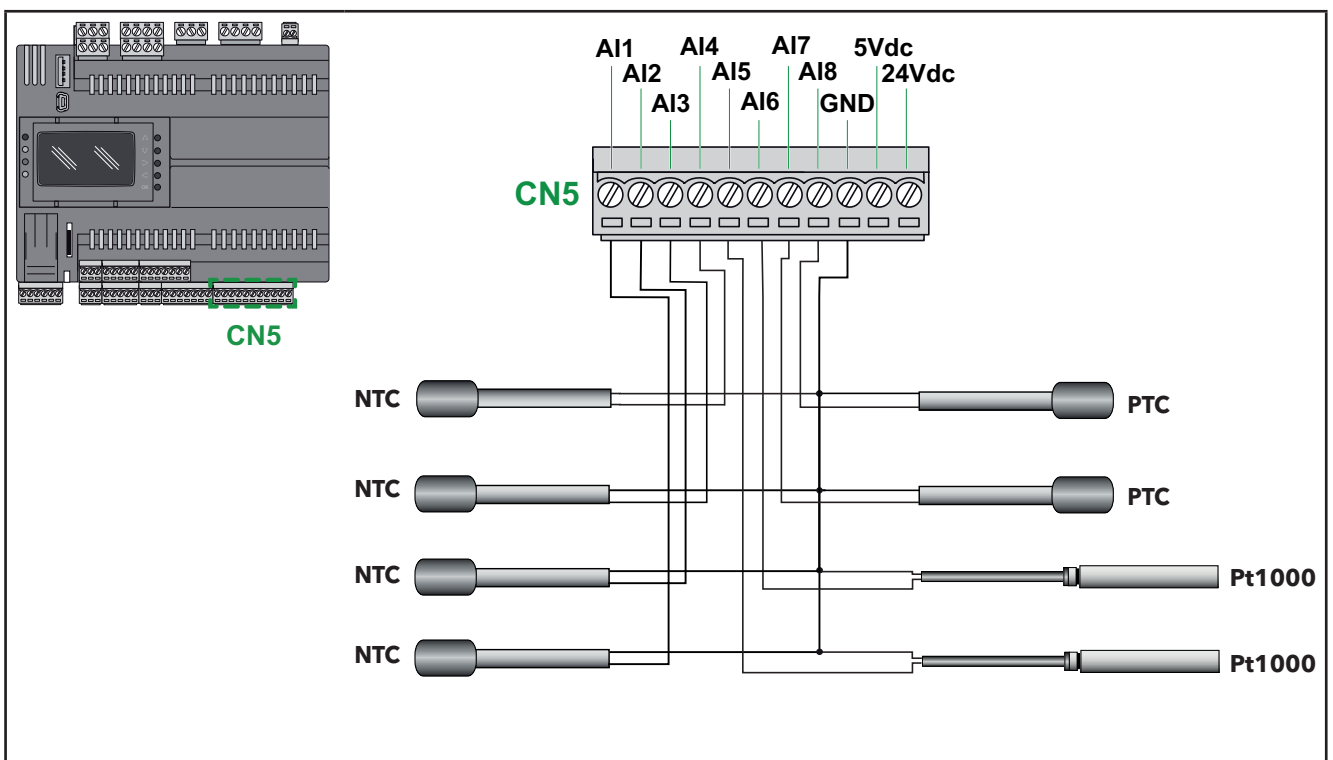


Fig. 32. Connexion sondes NTC/PTC/Pt1000

## Connexion transducteurs 0-10 V

Paramètre	Type	Valeur
13.037 - P01	0-10 V	4
13.038 - P02	0-10 V	4
13.039 - P03	0-10 V	4
13.040 - P04	0-10 V	4
13.041 - P05	0-10 V	4
13.042 - P06	0-10 V	4
13.043 - P07	0-10 V	4
13.044 - P08	0-10 V	4

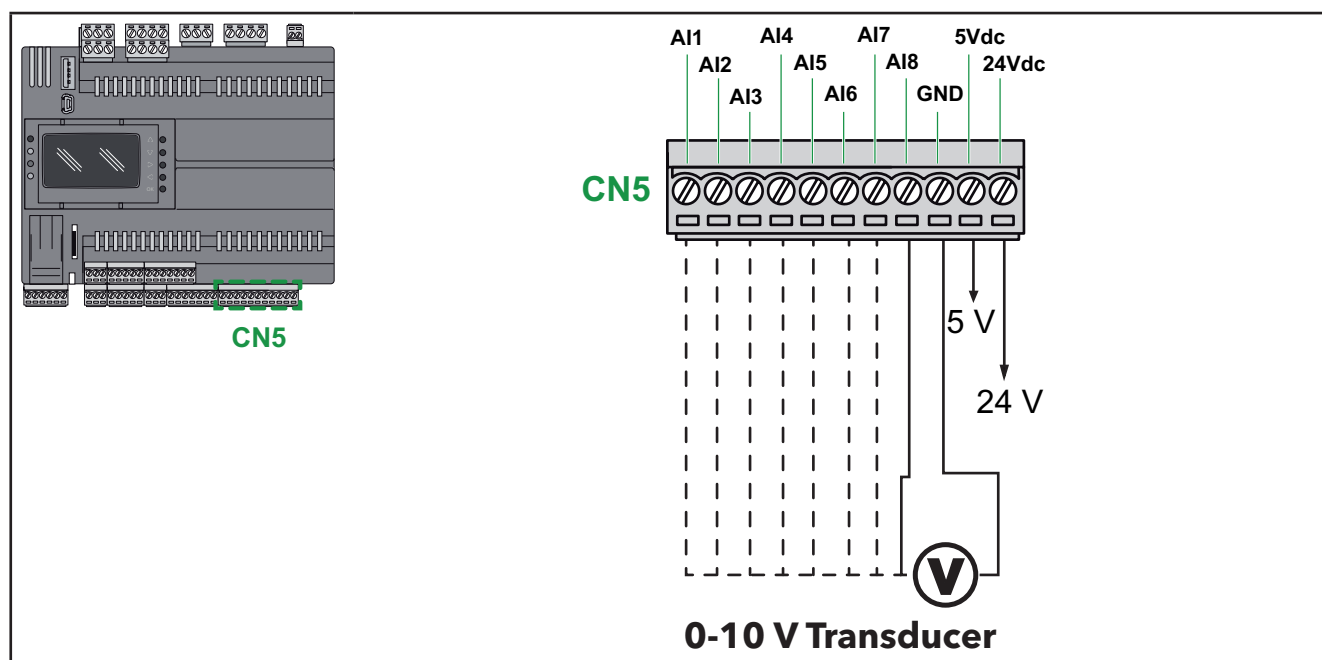


Fig. 33. Connexion transducteurs 0-10 V

## Connexion transducteurs de pression 0/4..20 mA

Paramètre	Type	Valeur
13.039 - P03	0 .. 20 mA	11
13.040 - P04	0 .. 20 mA	11
13.041 - P05	0 .. 20 mA	11
13.042 - P06	0 .. 20 mA	11
13.043 - P07	4 .. 20 mA	3
13.044 - P08	4 .. 20 mA	3

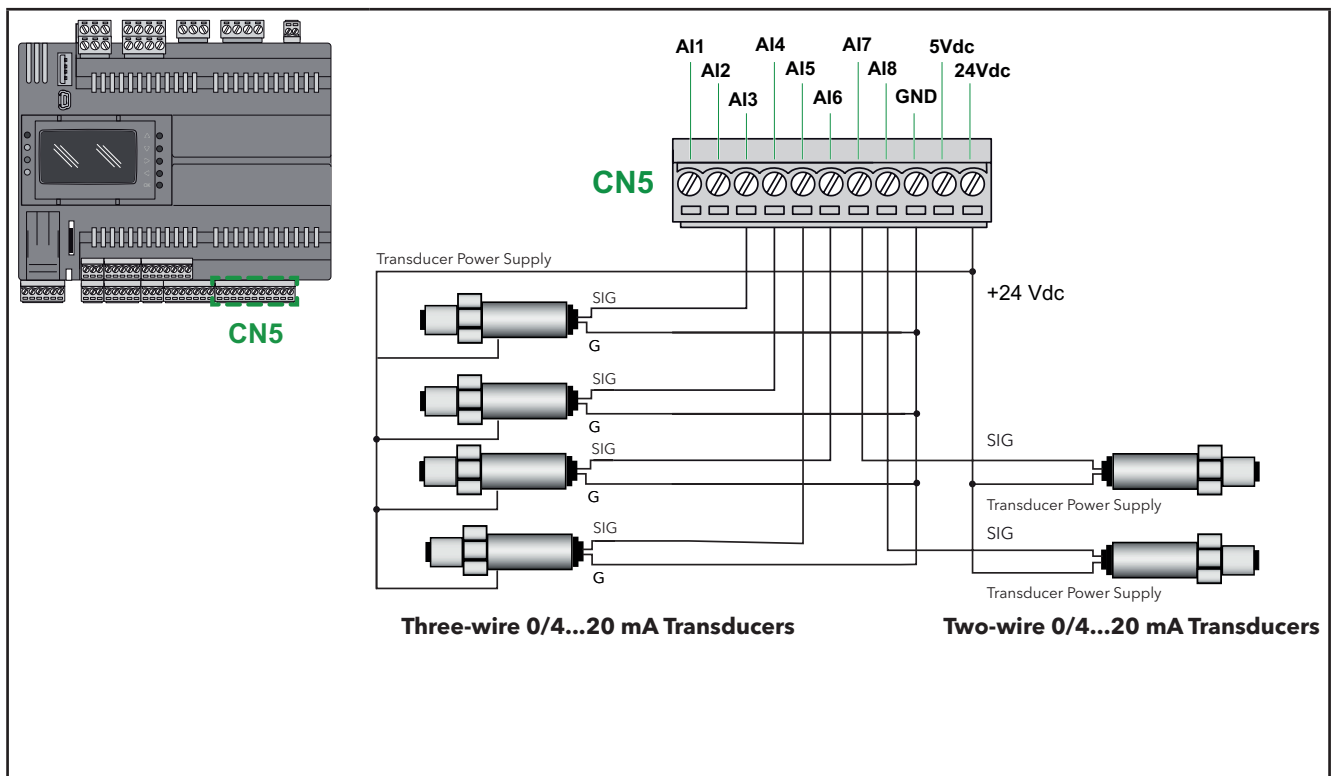
En présence d'un transducteur générique à 3 fils, relier le fil de référence 0 V (masse si le producteur du transducteur l'indique ainsi) à la borne GND et l'alimentation du transducteur à la borne à vis **24 Vcc**.

### AVIS

#### APPAREIL HORS SERVICE

Avant d'alimenter en énergie électrique l'appareil, vérifier tous les câblages.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

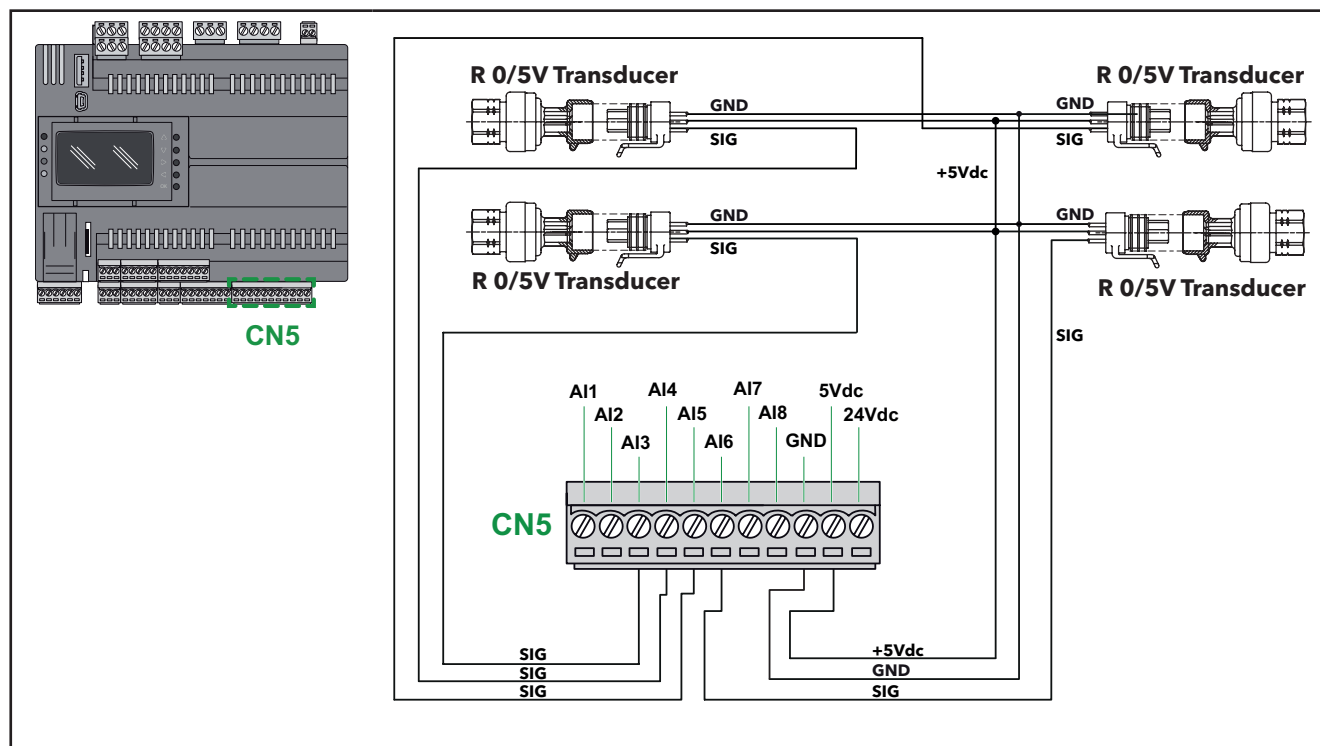


EWCM 9000 PRO	Transducteur à trois fils	Transducteur à deux fils
GND	G	-
AI3, AI4, AI5, AI6	SIG	-
AI7, AI8	-	SIG
24Vdc	Transducer Power Supply Alimentation transducteur	

Fig. 34. Connexion transducteurs de pression 0/4..20 mA

## Connexion transducteurs ratiométriques

Paramètre	Valeur
13.039 - P03	5
13.040 - P04	5
13.041 - P05	5
13.042 - P06	5



EWCM 9000 PRO	Transducteur R 0/5 V
GND	GND
AI3 AI4 AI5 AI6	SIG
5 Vcc	+5 Vcc

Fig. 35. Connexion transducteurs ratiométriques

## Connexion entrées numériques (à travers la borne d'entrée analogique)

Paramètre	Valeur
13.037 - P01	1
13.038 - P02	1
13.039 - P03	1
13.040 - P04	1
13.041 - P05	1
13.042 - P06	1
13.043 - P07	1
13.044 - P08	1

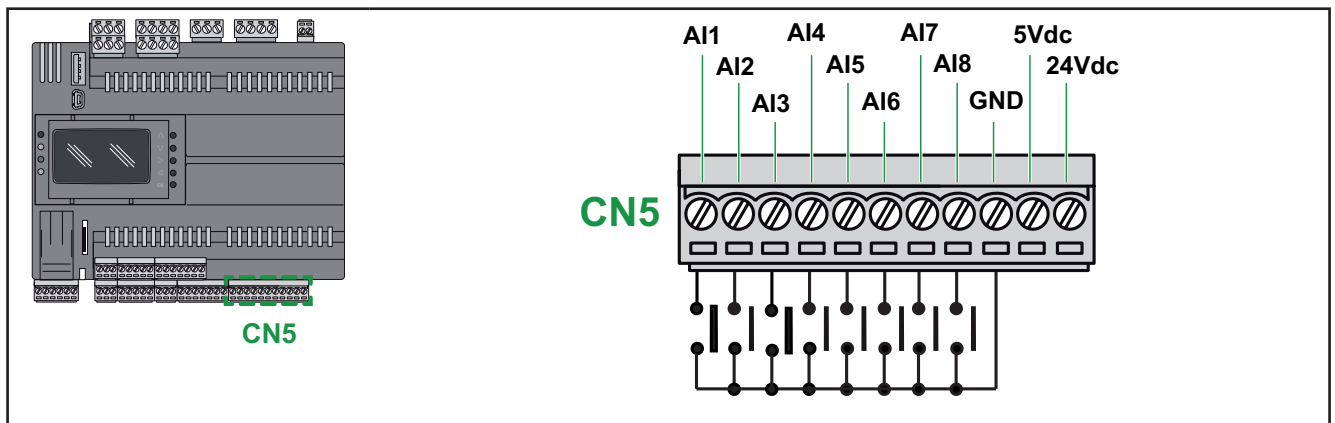


Fig. 36. Connexion entrées numériques (à travers la borne d'entrée analogique)

### 3.6.2. Exemples de connexion de sorties analogiques

#### Connexion tension / courant

Paramètre	sortie	Type	Valeur
-	AO1 / AO2	sortie tension	2
13.073 - n01	AO3	courant ON-OFF	1
13.074 - n02	AO4	courant ON-OFF	1
-	AO5 / AO6	sortie tension	2

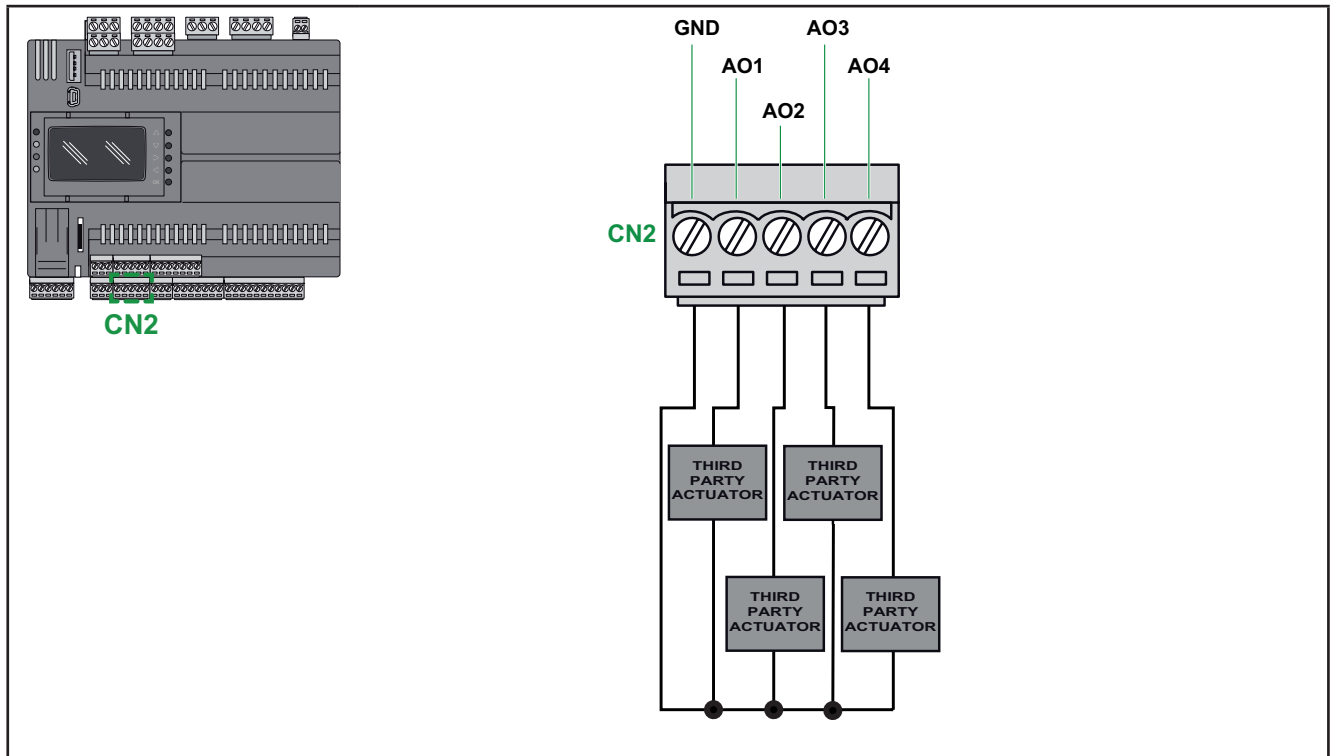


Fig. 37. Connexion tension / courant



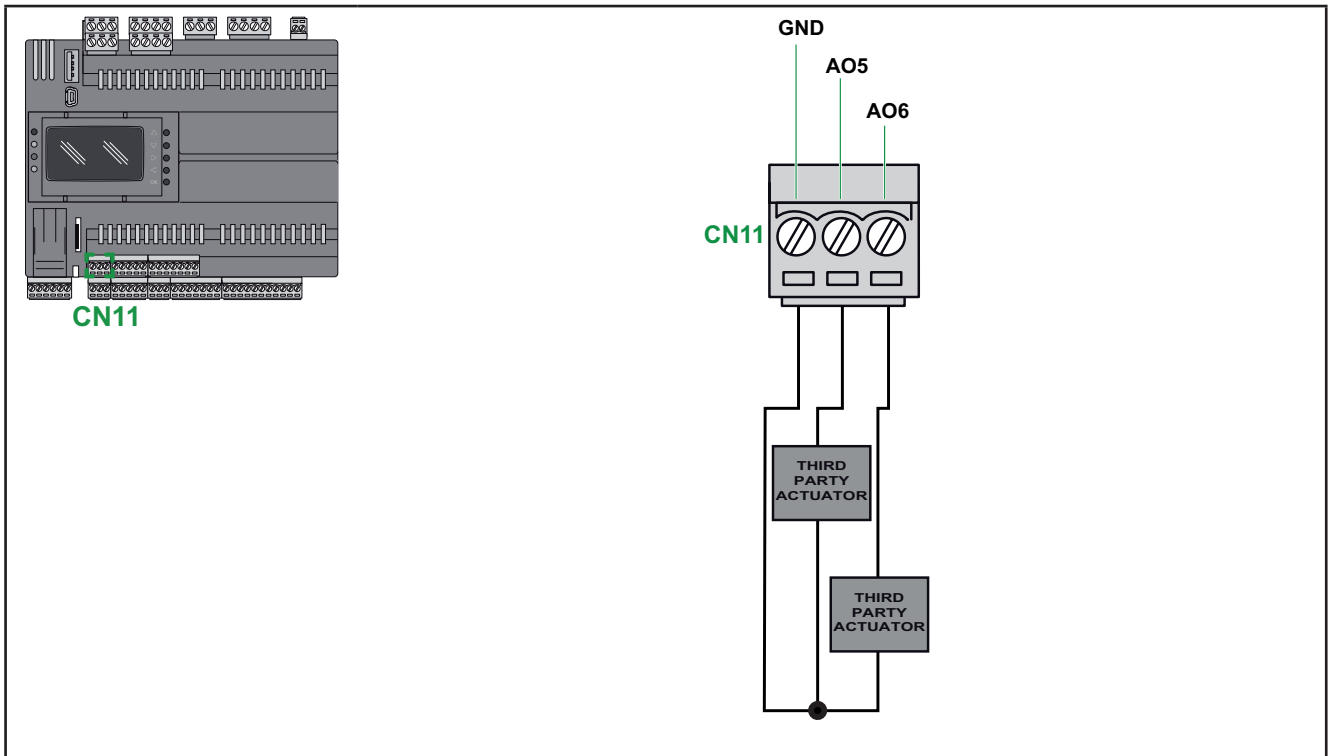


Fig. 38. Connexion tension / courant

### Connexion relais extérieurs

Paramètre	Valeur
13.073 - n01	3
13.074 - n02	3

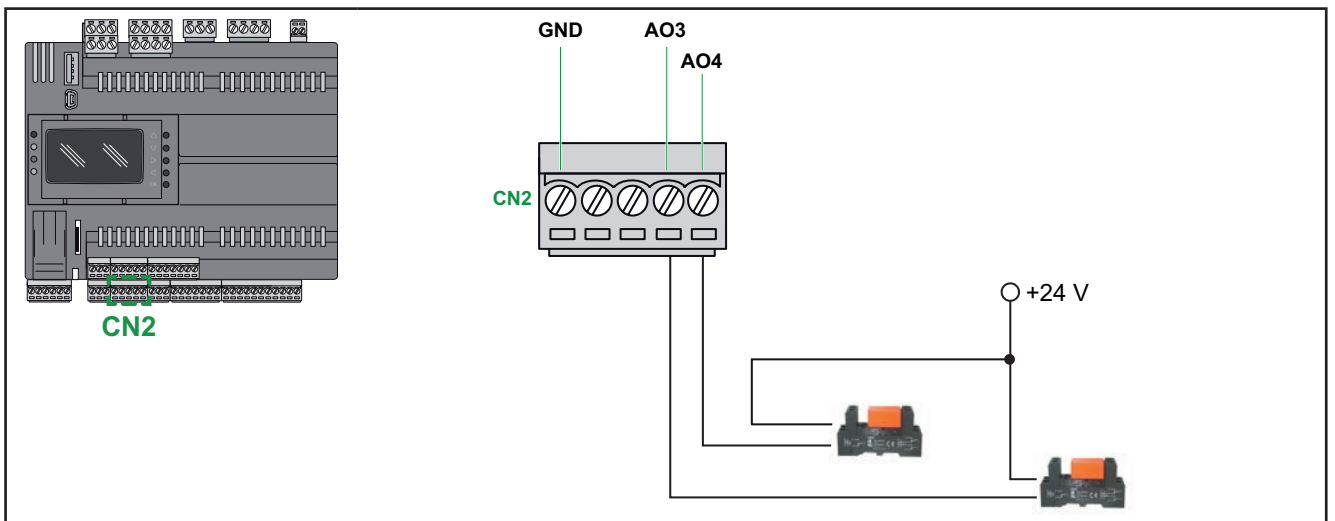


Fig. 39. Connexion relais extérieurs

## 3.7. Connectivité protocole EWCM 9000 PRO (HF)

### 3.7.1. Exemple : Connexion sur réseau au bus d'extension CAN (Field)

Une connexion sur réseau au bus d'extension CAN (Field) peut comprendre :

- Au maximum 1 **EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)** utilisé comme MAÎTRE
- Au maximum 12 **EXP 4D PRO** utilisés comme ESCLAVES
- Il n'est pas possible d'ajouter plus de deux **Afficheurs graphiques EVK PRO DISPLAY** au réseau connecté à **EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**

L'afficheur graphique **EVK PRO DISPLAY** reçoit une alimentation extérieure.

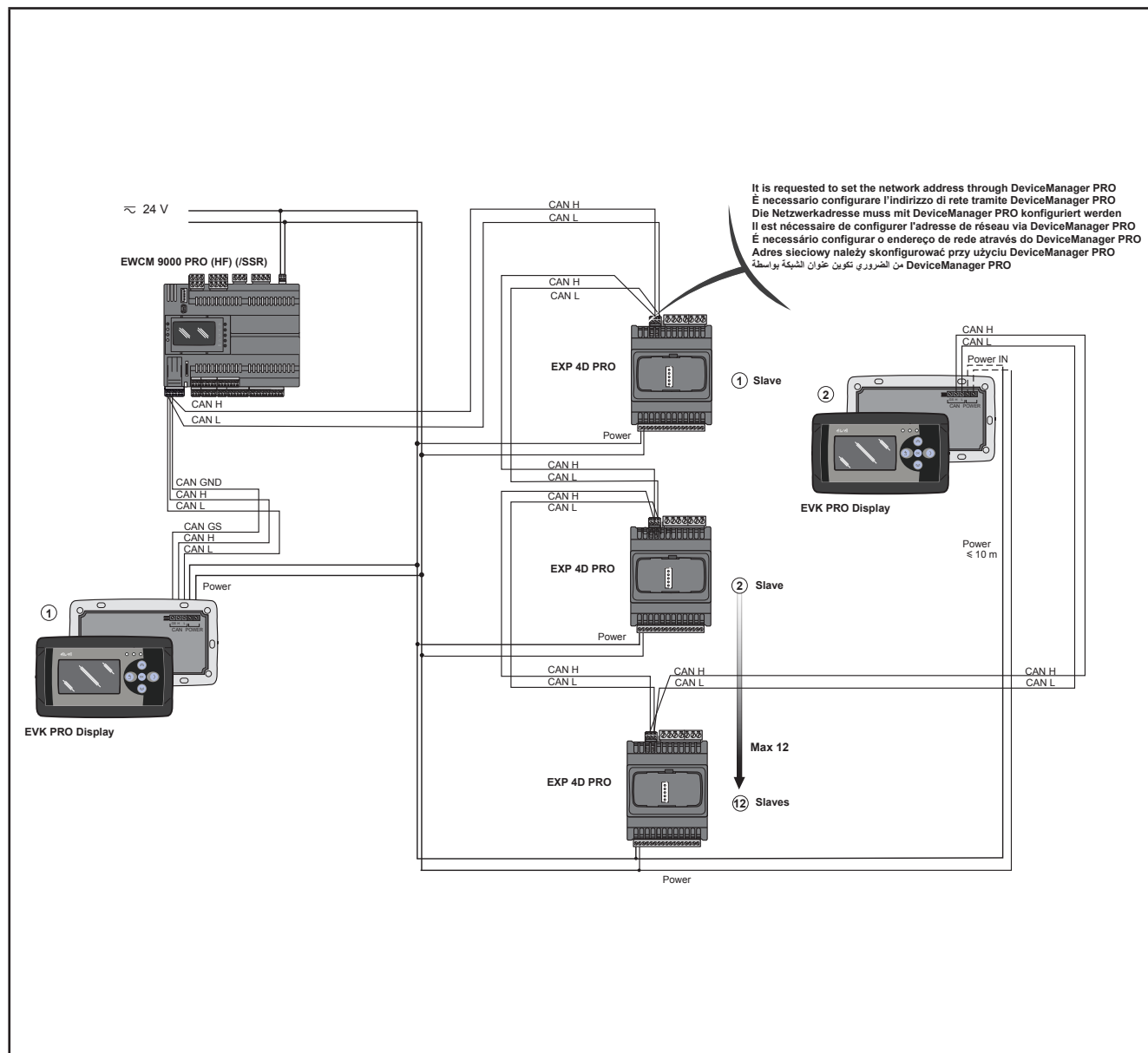


Fig. 40. Connexion sur réseau au bus d'extension CAN (Field) via EWCM 9000 PRO

## Commutateur DIP latéral 4 positions

Utilisé pour :

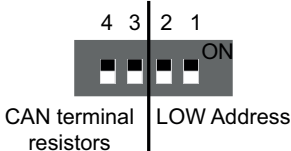
- Adressage Port série (dip 1 et 2)
- terminaison ligne (dip 3 et 4)

## Commutateur DIP 1-2 Adressage série

L'adresse CAN des extensions EXP 42PRO est la somme de l'adresse de l'extension + valeur binaire du DIP 1-2  
**paramètre EXP 4D PRO + valeur binaire DIP switch 1-2**

La configuration nécessite l'outil d'exploitation DM PRO ou FS 3.6

Il n'est pas possible de configurer le réseau à travers **EWCM 9000 PRO-HF**.

	EXP 4D PRO 1	1	1	+	0	0	0
	EXP 4D PRO 2	2	1		1	0	1
	EXP 4D PRO 3	3	1		2	1	0
	EXP 4D PRO 4	4	1		3	1	1
	EXP 4D PRO 5	5	5		0	0	0
	EXP 4D PRO 6	6	5		1	0	1
	EXP 4D PRO 7	7	5		2	1	0
	EXP 4D PRO 8	8	5		3	1	1
	EXP 4D PRO 9	9	9		0	0	0
	EXP 4D PRO 10	10	9		1	0	1
	EXP 4D PRO 11	11	9		2	1	0
	EXP 4D PRO 12	12	9		3	1	1

## Commutateur DIP 3-4 terminaison ligne

Si les extensions correspondent au premier et au dernier module du réseau, configurer seulement EXP 4D PRO du réseau pour le premier et le dernier module d'extension : DIP 3 = ON, DIP 4 = ON.

### 3.7.2. Exemple : Connexion RS 485 (Field)

Une connexion RS 485 (Field) peut comprendre :

Description	Remarques
1 EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)	10EWCM 9000 PRO 42D (/SSR) est en mode Modbus RTU Master 32 modules maximum connectés sur RS 485
1 afficheur graphique EVK PRO DISPLAY connecté sur le bus d'extension CAN à EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)	-

L'afficheur graphique EVK PRO DISPLAY reçoit une alimentation extérieure.

**REMARQUE** Connecter le Bus RS485 Master uniquement au port série RS485-2 (modèle EWCM 9000 PRO-HF uniquement).

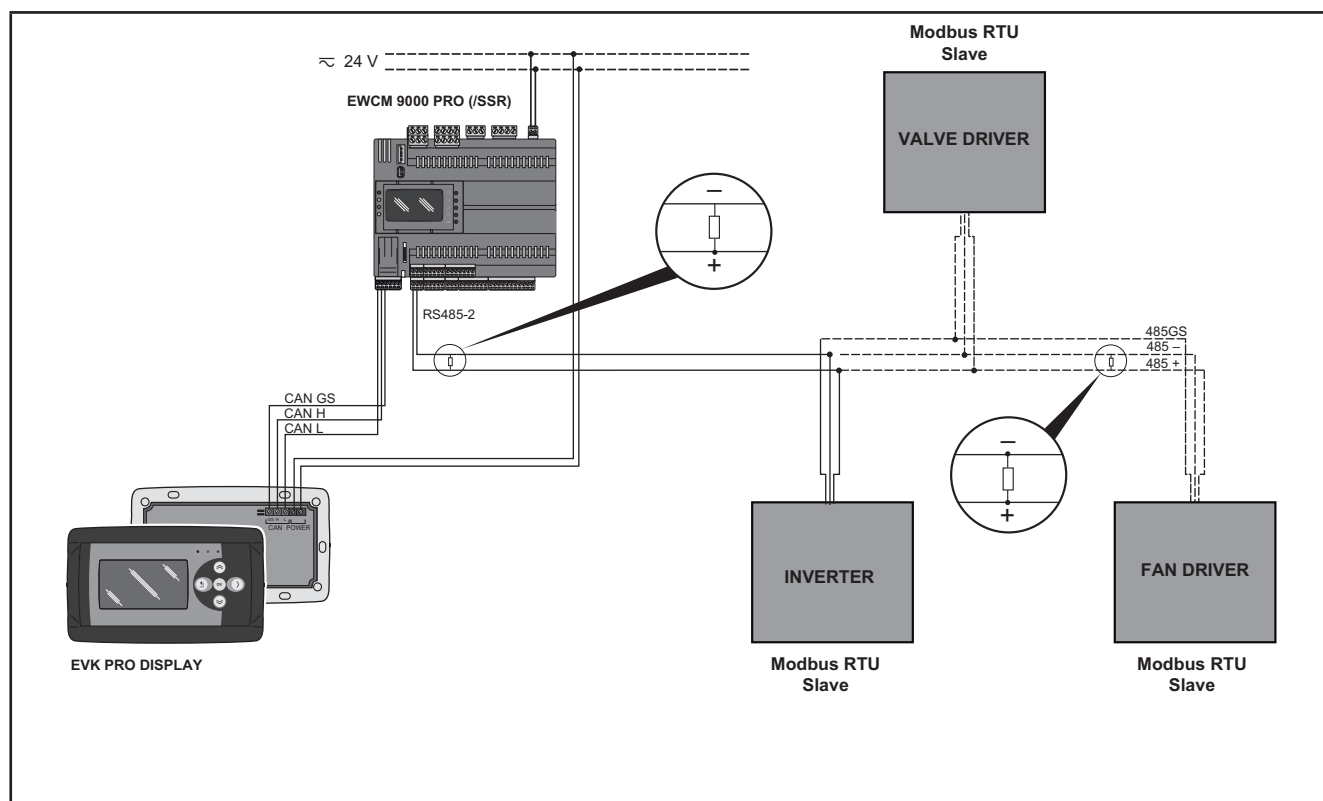


Fig. 41. Connexion RS 485 (Field) via EWCM 9000 PRO

### 3.7.3. Exemple : Connexion RS 485

Une connexion RS 485 faisant office de connexion Modbus Master peut comprendre :

Description	Remarques
<b>EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b>	<b>EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> est en mode Modbus RTU Master sur RS485-2 <sup>(1)</sup>
Au maximum, 32 <b>EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> ou dispositifs Eliwell et/ou d'une autre marque, équipés du port série RS 485	Tous les dispositifs équipés du port RS 485 sont en mode Modbus RTU Slave
Pour le réseau sur bus d'extension CAN, faire référence à « <b>3.7.1. Exemple : Connexion sur réseau au bus d'extension CAN (Field)</b> » page 58.	La connexion sur bus d'extension CAN peut être : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Field, comme le montre l'exemple</li> <li>• Network, si un ou plusieurs <b>EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> sont connectés en binding</li> </ul>
<b>1 afficheur graphique EVK PRO DISPLAY</b> connecté sur le bus d'extension CAN à <b>EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b>	-

<sup>(1)</sup> RS485-2 sur **contrôleur pour centrale compresseur EWCM 9000 PRO (HF)** ou RS485 sur module de communication peuvent seulement être configurés en mode Modbus RTU Master. L'afficheur graphique **EVK PRO DISPLAY** reçoit une alimentation extérieure.

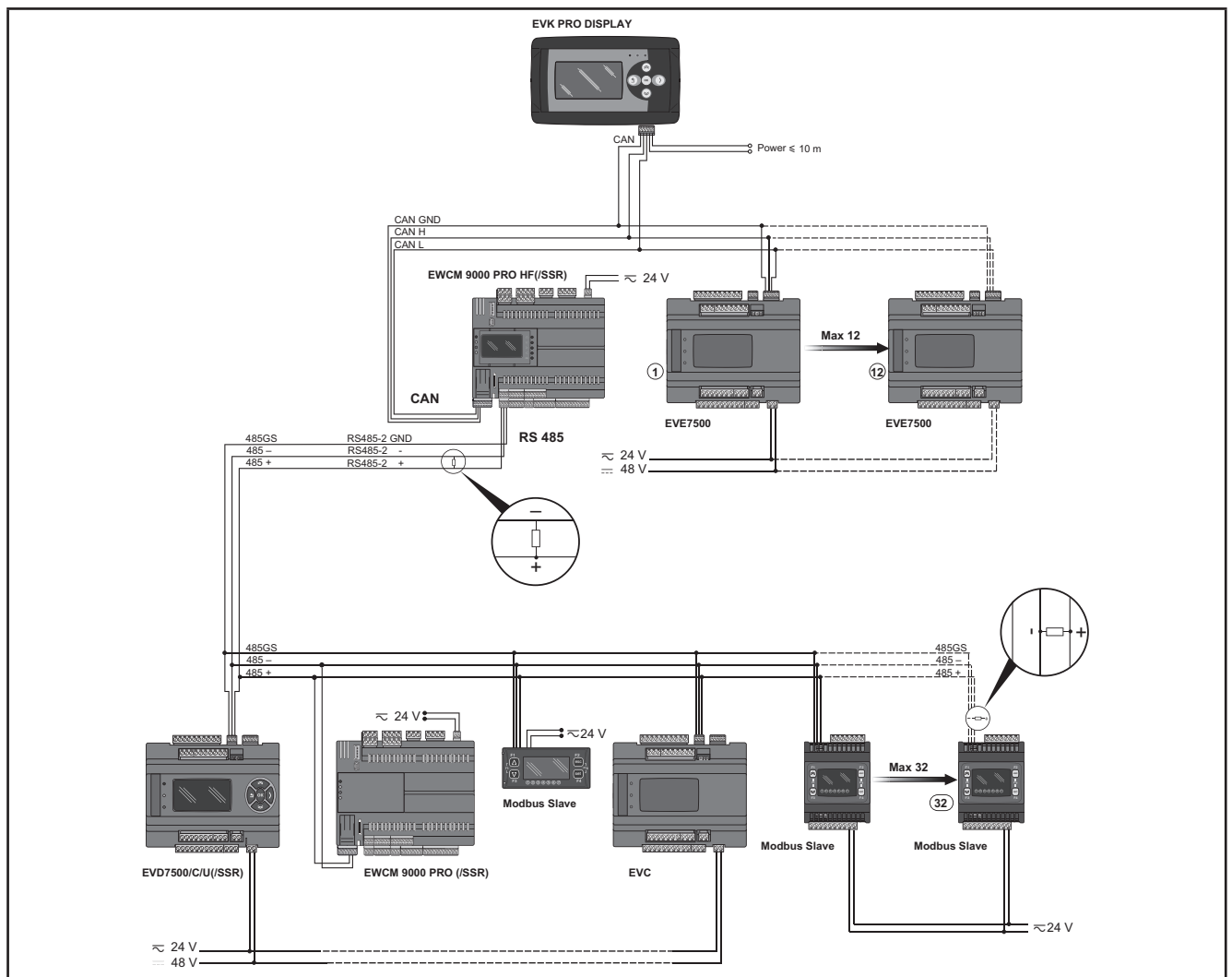


Fig. 42. Connexion RS 485 via EWCM 9000 PRO (HF)

### 3.7.4. Exemple : Connexion sur bus d'extension CAN (Network)

Une connexion sur le bus d'extension CAN (Network) peut comprendre :

- 1 EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)
- Au maximum 10 EWCM 9000 PRO 42B connectés en binding (1) sur le bus d'extension CAN
- 1 afficheur graphique EVK PRO DISPLAY connecté sur le bus d'extension CAN à EWCM 9000 PRO EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)

(1) Pour des détails plus complets sur les fonctions de binding, faire référence au logiciel **FREE Studio (v.3.6 ou version suivante)**, Guide à la programmation.

L'afficheur graphique EVK PRO DISPLAY reçoit une alimentation extérieure.

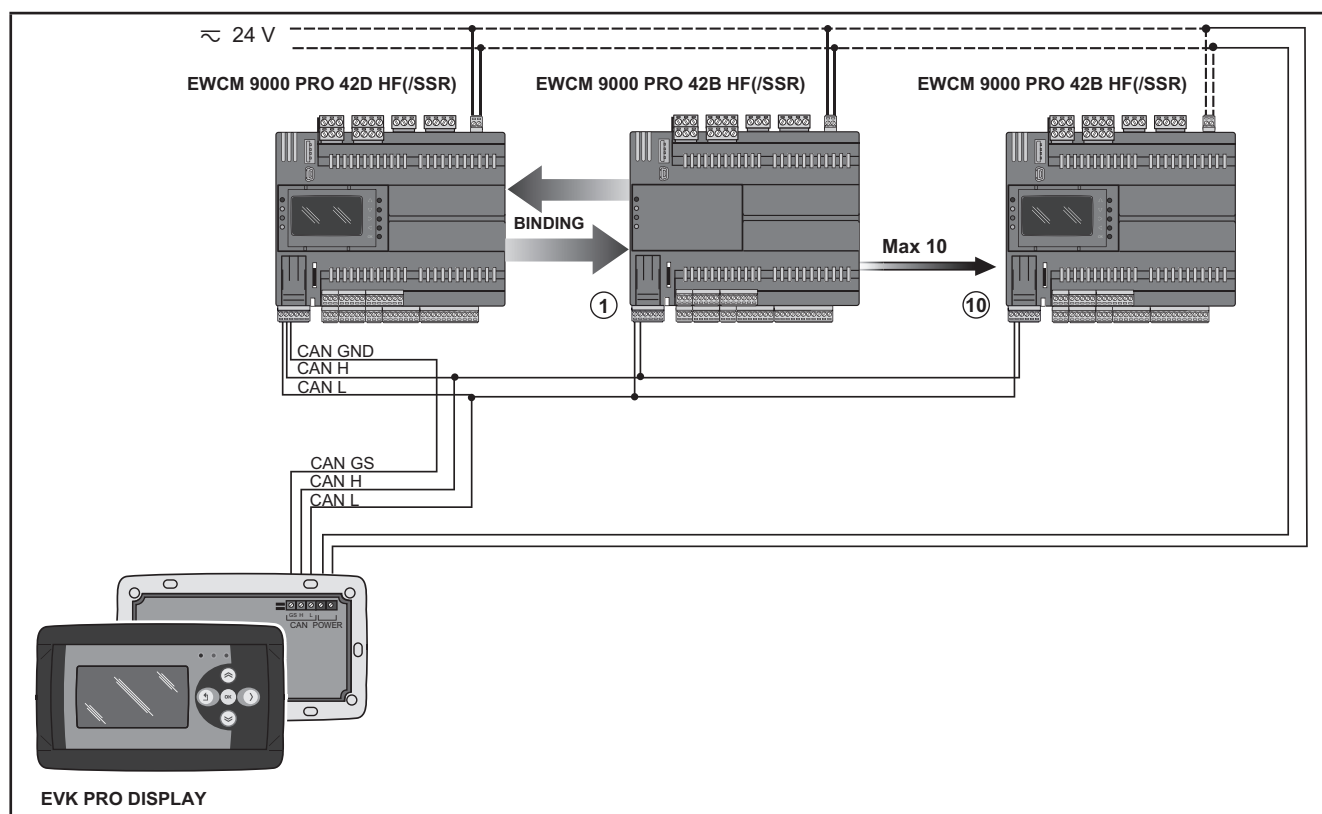


Fig. 43. Connexion sur le bus d'extension CAN (Network) via EWCM 9000 PRO

### 3.8. Connexion Ethernet

La connexion Ethernet permet également de communiquer à travers le protocole HTTP, à savoir d'accéder à un serveur Web présent dans **EWCM 9000 PRO-HF** (voir **Fig. 98 page 262** : Port Ethernet CN20).

#### WEB SERVER HTTP

**FREE Studio (v3.6 ou version suivante)** permet de créer et de gérer des pages web à l'intérieur du **WEB SERVER HTTP**, comme s'il s'agissait d'un site web en miniature.

Les fonctionnalités WEB permettent une solution d'accès local ou à distance par le biais d'un browser normal. Grâce à la connexion Internet, le système fournit des services de lecture, assistance et diagnostic, outre la notification d'alarmes via e-mail.

Fonctions WEB principales :

- Accès par browser Web.
- Lecture et assistance à distance.
- Contrôle local et à distance de l'installation, y compris la gestion des alarmes.
- Entretien préventif et prédictif.
- Notification d'alarmes via e-mail.

Faire attention et prendre toutes les précautions nécessaires avant d'utiliser cet instrument comme dispositif de contrôle afin d'éviter tout imprévu durant le fonctionnement de la machine commandée, dû aux différents états du contrôleur ou à la modification des données mémorisées ou des paramètres de service de la machine.

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Configurer et installer le mécanisme qui valide l'interface HMI déportée en mode local sur la machine afin de pouvoir maintenir le contrôle local sur la machine, quelles que soient les commandes déportées envoyées à l'application.
- Avant d'essayer de commander l'application en déporté, il convient d'apprendre à connaître à fond l'application et la machine.
- Prendre toutes les précautions nécessaires pour garantir d'intervenir en déporté sur la machine prévue en disposant d'une documentation claire pour l'identification de l'application et de la connexion déportée correspondante.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

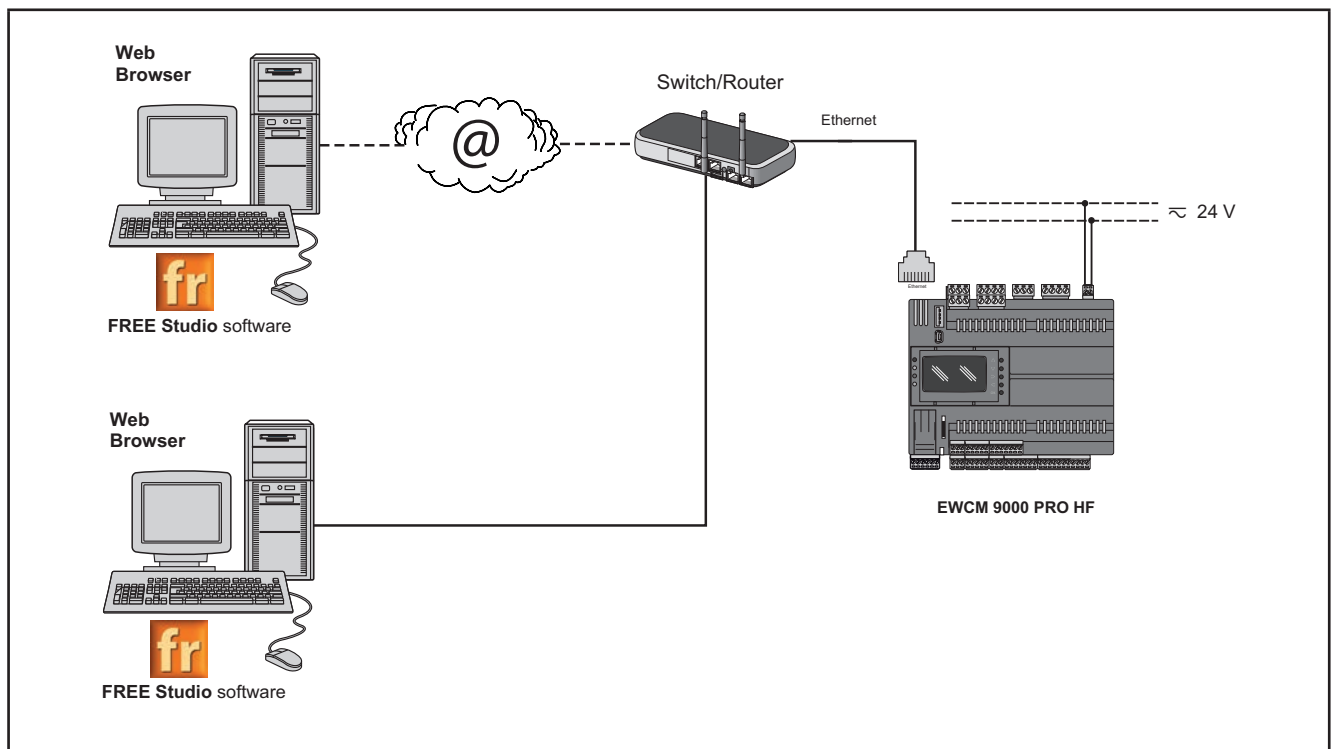


Fig. 44. WEB SERVER HTTP via EWCM 9000 PRO-HF

## BRIDGE

**FREE Studio (v3.6 ou version suivante)** permet de monitorer les instruments Eliwell ou d'autres marques, généralement Modbus/RTU esclave, dans les cas où **WEB SERVER HTTP** (ou **EWCM 9000 PRO-HF**) s'avère être le Modbus/RTU maître.

Dans un projet **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**, on utilise **WEB SERVER HTTP**, comme un élément de conversion de protocole de Modbus/TCP à Modbus/RTU pour les commandes Modbus 0x03 et 0x10.

À partir de **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**, configurer la connexion avec les dispositifs Esclave comme Modbus/TCP, en saisissant l'adresse IP de **WEB SERVER HTTP** et l'adresse Modbus/RTU du module esclave.

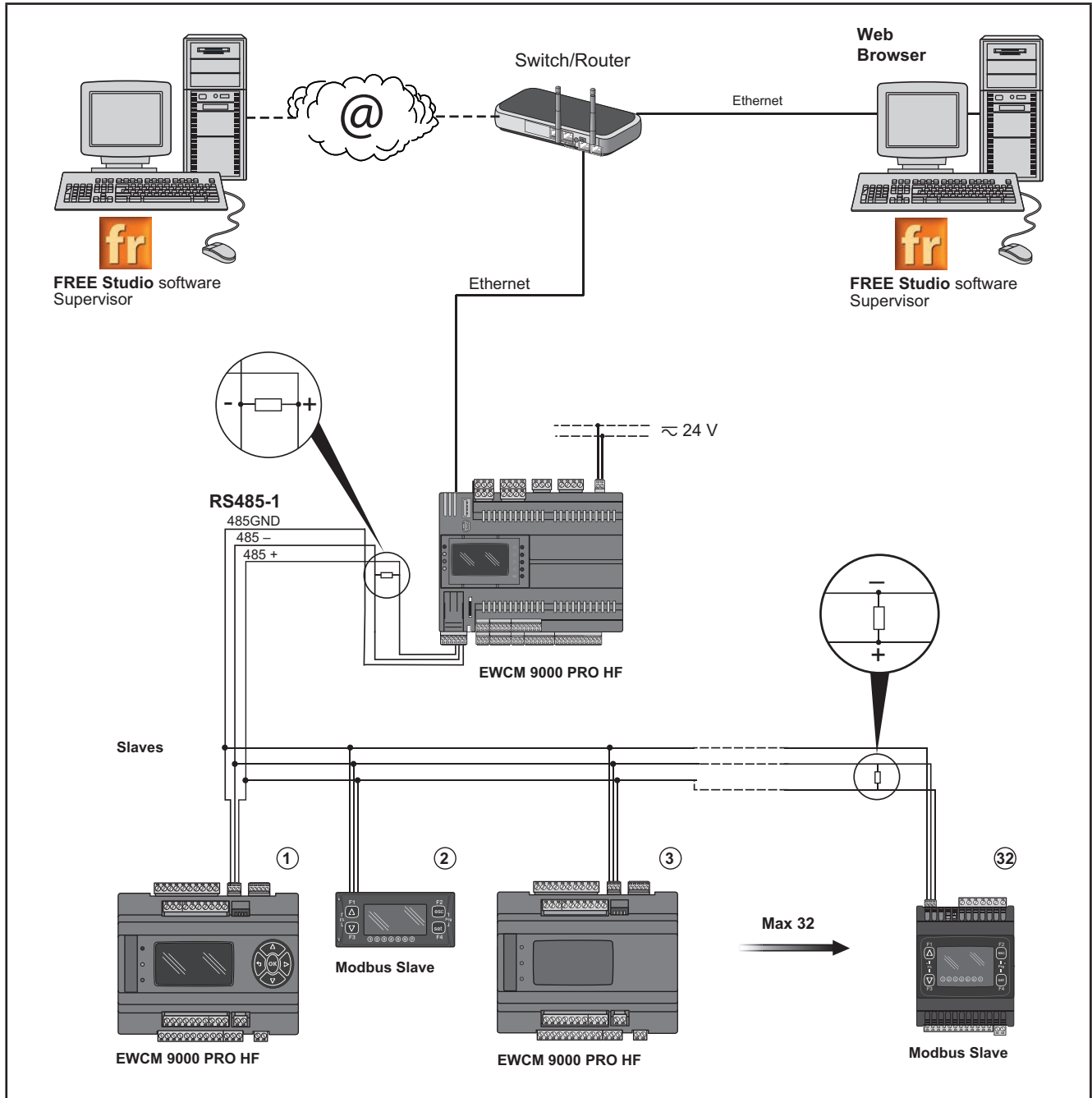


Fig. 45. BRIDGE via EWCM 9000 PRO-HF



### 3.8.1. Exemple : Binding TCP

VPN facultative en présence d'une connexion via DynDNS.

Protocole	Field	Network
Modbus TCP	-	<p>Au maximum 4 <b>EWCM 9000 PRO</b> + 2 <b>afficheurs graphiques EVK PRO DISPLAY</b></p> <p>Nombre maximum de messages Modbus = 128 / nombre de <b>EWCM 9000 PRO</b> connectés</p> <p>Exemple : 128 / 4 <b>EWCM 9000 PRO</b> connectés</p> <p>Nombre maximum de messages Modbus → 128/4 → 32</p>

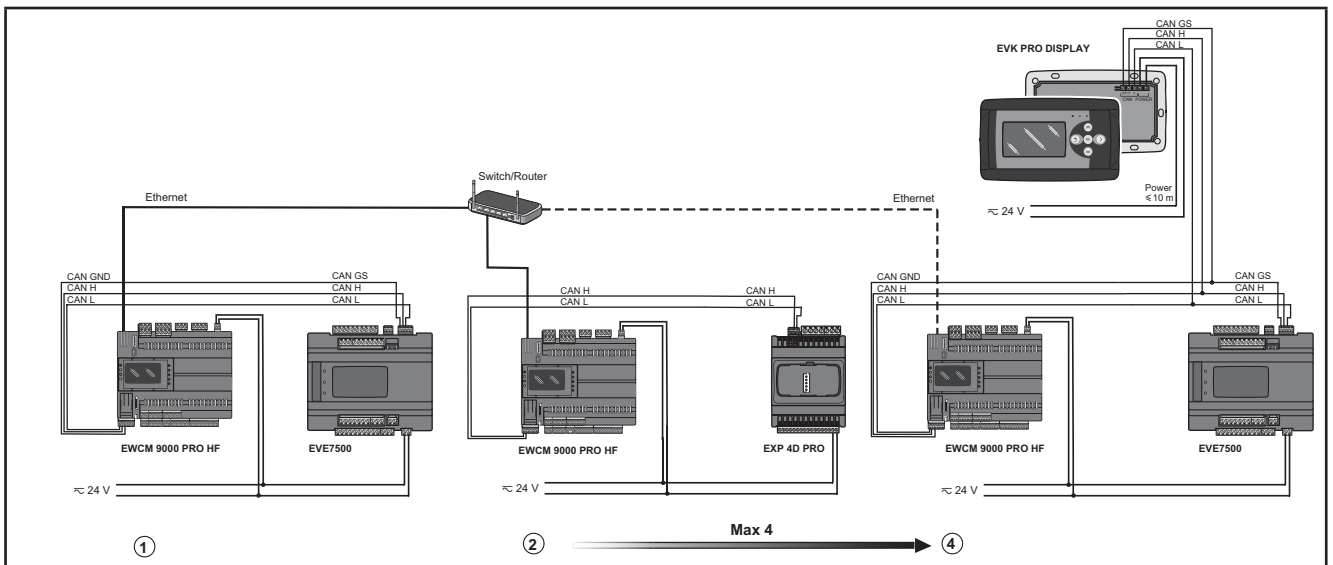


Fig. 46. Protocole Modbus TCP via le port Ethernet du contrôleur EWCM 9000 PRO

## CHAPITRE 4

### Données techniques

Tous les composants de système des **contrôleurs pour centrales compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** répondent aux conditions dictées par la Communauté européenne (CE) concernant les appareils ouverts. Ils doivent être installés dans un boîtier ou dans une position adaptée aux conditions ambiantes et permettant d'éviter le plus possible qu'ils n'entrent involontairement en contact avec des tensions dangereuses. Prévoir des boîtiers métalliques pour mieux protéger le système des **contrôleurs pour centrales compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** contre les champs électromagnétiques. Cet appareil est conforme aux conditions CE comme l'indique le tableau ci-après.

Ne pas alimenter les entrées et les sorties analogiques de l'appareil à des valeurs de courant ou de tension incorrectes pour éviter d'endommager les circuits électroniques. La connexion d'une sortie de courant d'un dispositif à une entrée analogique configurée pour la tension et vice versa risque d'endommager fortement les circuits électroniques.

### AVIS

#### APPAREIL HORS SERVICE

- Ne pas mettre sous tension les entrées analogiques du contrôleur ou du module d'extension entrée/sorties à une valeur supérieure à 11 V si l'entrée analogique est configurée comme entrée 0-5 V ou 0-10 V.
- Ne pas alimenter les entrées analogiques du contrôleur ou du module d'extension entrées/sorties à une valeur supérieure à 30 mA si l'entrée analogique est configurée comme entrée 0-20 mA ou 4-20 mA.
- Éviter d'appliquer un signal ne correspondant pas à la configuration de l'entrée analogique.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### 4.1. Caractéristiques ambiantes et électriques

	Typique	range
Tension d'alimentation <b>EWCM 9000 PRO (HF)</b>	+24 Vca / Vcc ±10 % NON ISOLÉE	
Tension d'alimentation <b>EXP 4D PRO</b>	+24 Vca / Vcc ±10 % NON ISOLÉE	
Tension d'alimentation <b>EVK PRO DISPLAY</b>	par la base	
Fréquence d'alimentation	50 Hz / 60 Hz	
Puissance absorbée <b>EWCM 9000 PRO (HF)</b>	35 VA / 15 W	
Puissance absorbée <b>EXP 4D PRO</b>	15 VA / 7 W	
Puissance absorbée <b>EVK PRO DISPLAY</b>	5 W	
Classe d'isolement	2	
Température ambiante de fonctionnement pour les modèles <b>EWCM 9000 PRO (HF)/SSR</b>	25 °C / 77 °F	-20 .. 55 °C / -4 .. 131 °F
Température ambiante de fonctionnement pour tous les autres modèles <b>EWCM 9000 PRO (HF)</b>	25 °C / 77 °F	-20 .. 65 °C / -4 .. 149 °F <sup>(1)</sup>
Température ambiante de fonctionnement <b>EXP 4D PRO</b>	25 °C / 77 °F	-10 .. 55 °C / 23 .. 131 °F
Température ambiante de fonctionnement <b>EVK PRO DISPLAY</b>	25 °C / 77 °F	-5 .. 55 °C / 14 .. 131 °F
Humidité ambiante de fonctionnement (sans condensation)	30 %	5 .. 95 %
Température ambiante de stockage	25 °C / 77 °F	-30 .. 70 °C / -22 .. 158 °F
Humidité ambiante de stockage (sans condensation)	30 %	5 .. 95 %

<sup>(1)</sup>Pour **EWCM 9000 PRO**, la température ambiante de fonctionnement est limitée à 60 °C / 140 °F lorsque DO8 est activée.

En cas de dépassement des limites de température prévues, les appareils risquent de ne pas fonctionner correctement voire de se bloquer.

## **⚠ AVERTISSEMENT**

### **COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT**

Ne dépasser aucune valeur nominale indiquée dans les tableaux des caractéristiques ambiantes et électriques.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

**REMARQUE :** Lorsque l'alimentation provient des **contrôleurs pour centrales compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)**, réduire le plus possible la longueur des cordons d'alimentation.

## **AVIS**

### **APPAREIL HORS SERVICE**

Ne pas utiliser de cordons d'alimentation de plus de 10 m de long.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages aux équipements.**

<b>Classification</b>	
Le produit est conforme aux normes harmonisées suivantes :	EN 60730-2-9 / EN 60730-1
But du contrôleur	Contrôleur pour centrales compresseur
Application	Dispositif électronique automatique de commande incorporé (mais pas de sécurité)
Montage	sur support barre DIN Oméga, montage sur panneau en option (avec accessoires)
Type d'action	1.B – 1.Y
Indice de pollution	2 (normal)
Catégorie de surtension	II
Courant impulsif nominal	2500 V
Sorties numériques	Se référer à l'étiquette apposée sur le dispositif
Catégorie de réaction au feu	D
Classe et structure du logiciel	A
Type de déconnexion ou interruption pour chaque circuit	Micro déconnexion
Groupe du matériau :	IIIa
Durée de sollicitation électrique des parties isolées	Longue

## 4.2. Caractéristiques de EWCM 9000 PRO (HF) (/SSR)

Caractéristiques de EWCM 9000 PRO (HF) relatives aux entrées et aux sorties.

E/S	Étiquette	Description	Dispositifs
2 ENTRÉES NUMÉRIQUES FAST	DI1, DI2	2 entrées numériques opto-isolées (Calcul impulsions + lecture fréquence) Remarque : mesure un signal avec une fréquence maximale de 2 kHz Les entrées numériques peuvent être également utilisées comme compteurs d'impulsions. La durée de l'impulsion (positive ou négative) doit être supérieure à 0,15 ms	Tous les modèles
10 ENTRÉES NUMÉRIQUES NORMALES SELV	DI3, DI4, DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12	10 entrées numériques opto-isolées Tension de service +24 Vca/cc. Courant absorbé max. 5 mA Les entrées numériques peuvent être également utilisées comme compteurs d'impulsions. La longueur de l'impulsion (positive ou négative), doit être supérieure à 20 ms (si DI3, DI4) ou à 40 ms (si DI5, DI6, DI7, DI8, DI9, DI10, DI11, DI12)	
12 SORTIES NUMÉRIQUES RELAIS SOUS TENSION DANGEREUSE	DO1, DO2, DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO9 DO10, DO11	10 relais 3 A SPST 250 Vca Resistive Load	Tous les modèles
	DO8, DO12	2 relais 1 A SPDT 240 Vca Resistive Load	
10 SORTIES NUMÉRIQUES RELAIS SOUS TENSION DANGEREUSE + 2 SORTIES NUMÉRIQUES SSR SOUS TENSION DANGEREUSE (1)	DO3, DO4, DO5, DO6, DO7, DO9, DO10, DO11	8 relais 3 A SPST 250 Vca Resistive Load	Modèles SSR
	DO8, DO12	2 relais 1 A SPDT 240 Vca Resistive Load	
	DO1, DO2	2 SSR 0,5 A 240 Vca General Use or Resistive Load D150 AC Pilot Duty, 1.2LRA/0.2FLA-240Vac	
12 ENTRÉES ANALOGIQUES	AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, AI10, AI11, AI12	Consulter le tableau « <b>4.3.1. Caractéristiques des entrées analogiques</b> » page 69	Tous les modèles
6 SORTIES ANALOGIQUES SELV	AO1, AO2, AO5, AO6	4 sorties (Modulation de tension <b>0..10 V</b> ) Range : 0..1000 Précision : ±2 % f.s. Résolution : 1 chiffre Impédance de charge : > 700 Ω	Tous les modèles
	AO3, AO4	2 sorties configurables : <ul style="list-style-type: none"> <li>Modulation de courant <b>4..20 mA</b>,</li> <li>Courant ON-OFF : le courant (ON) est de 23 mA, le courant (OFF) est de 0 mA</li> <li>Modulation de tension <b>0..10 V</b>, Range : 0..1000 Précision : 1 % f.s. Résolution : 1 chiffre Impédance de charge : &gt; 700 Ω</li> <li>Mode PWM : Fréquence de 1 Hz à 2000 Hz (résolution 1 Hz), Duty Cycle de 0,0 % à 100,0 % (résolution 0,1 %)</li> </ul> Sortie Open Collector, 30 mA, +24 Vcc max. Caractéristiques de deux configurations analogiques : consulter le tableau « <b>4.3.2. Caractéristiques I/O de EXP 4D PRO</b> » page 70	

(1) Double isolation entre chaque sortie numérique et le reste du contrôleur

## 4.3. Caractéristiques analogiques

### 4.3.1. Caractéristiques des entrées analogiques

Type d'entrée analogique	Range	Précision (1)	précision	Résolution	Impédance entrée
NTC (NK103) 10 kΩ a 25 °C BETA value 3435	-40..+137 °C (-40.. +278.6 °F)	±0,5 % f.s. + 1 chiffre	-40..+110 °C (-40.. +230 °F)	0,1 °C	10 kΩ
		±1 % f.s. + 1 chiffre	+110..+137 °C (+230.. +278.6 °F)		
DI (entrée numérique contact propre)	-	-	-	-	10 kΩ
NTC (103AT-2) 10 kΩ a 25 °C BETA value 3435	- 50 + +110 °C (-58..+230 °F)	±0,5 % + 1 chiffre	-	0,1 °C	10 kΩ
Pt1000	-200..+850 °C (-328.. 1562 °F)	±10 % + 1 chiffre	-200..-100 °C (-328.. -148 °F)	0,1 °C	2 kΩ
		±5 % + 1 chiffre	-100..-51 °C (-148.. -59.8 °F)		
		±1 % + 1 chiffre	- 50 + +100 °C (-58.. +212 °F)		
		±0,8 % + 1 chiffre	+101..+400 °C (+213,8.. +752 °F)		
		±2,2 % + 1 chiffre	+401..+850 °C (+753,8.. +1562 °F)		
PTC (KTY81)	-55..+150 °C (-67.. 302 °F)	±0,5 % f.s. + 1 chiffre	-	0,1 °C	2 kΩ
0-20 mA 4-20 mA	0..1000	±1 % f.s. + 1 chiffre	4..20 mA	1 chiffre	< 150 Ω
		±2 % f.s. + 1 chiffre	0..4 mA		
0-10 V	0..1000	±1 % f.s. + 1 chiffre	-	1 chiffre	> 10 kΩ
0-5 V	0..1000	±1 % f.s. + 1 chiffre	-	1 chiffre	> 20 kΩ
0-5 V ratiométrique (2)					
hΩ (NTC)	0..1500 hΩ	±0,5 % f.s. + 1 chiffre	-	1 hΩ	10 kΩ
daΩ (PT1000)	0..300 daΩ	±0,5 % f.s. + 1 chiffre	-	1 daΩ	2 kΩ

(1) Précision au fond d'échelle ou relative à la plage indiquée dans la colonne Range précision si pertinente.

(2) 0-5 V ratiométrique : la plage ratiométrique va de 0,5 V à 4,5 V. Le courant maximum à 5 V est de 50 mA.

Les entrées analogiques configurées comme entrées numériques ne sont pas isolées.

## AVIS

### CÂBLAGE D'ENTRÉE INCORRECT SUR ENTRÉES NON ISOLÉES

Pour les entrées analogiques configurées comme entrées numériques, utiliser exclusivement des entrées à contact propre.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Pour de plus amples informations, faire également référence à « [6.1. Configurabilité des entrées analogiques](#) » page 87.

### 4.3.2. Caractéristiques I/O de EXP 4D PRO

Caractéristiques **EXP 4D PRO** relatives aux entrées et aux sorties.

Type et Label	N°	Description
Entrée digitale <b>DI1...DI4</b>	4	4 entrées numériques NON ISOLÉES Tension de service 24 Vca / Vcc ± 10 % (Vca : max. 38 Vca) Courant maxi absorbé 5 mA
Sorties numériques relais Tension dangereuse <b>DO1..DO4</b>	4	1 relais SPDT 3 A 240 Vca 3 relais SPST 3 A 240 Vca (commun maxi 10 A) Resistive Load
Sorties analogiques <b>AO1...AO2</b>	2	2 sorties 0-10 V : 4 % f.s. Charge min. 5 kΩ ; 2 % f.s avec charge supérieure à 5 kΩ
Entrées analogiques <b>AI1 AI2 AI3 AI4</b>	4	Consulter le tableau ci-après

	NTC (NK103) 10 kΩ à 25 °C (77 °F) BETA value 3435	DI (1)	NTC (103AT-2) 10 kΩ à 25 °C (77 °F) BETA value 3435	4-20 mA	0-10 V
<b>AI1</b>	✓	✓	✓	-	-
<b>AI2</b>	✓	✓	✓	-	-
<b>AI3</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>AI4</b>	✓	✓	✓	✓	✓
Range	-40...+137 °C (-40...+278,6 °F)	-	-50...+110 °C (-58...230 °F)	0...1000	0...1000
Précision	0,5% f.s. + 1 chiffre	-	0,5% f.s. + 1 chiffre	1% f.s. + 1 chiffre	1% f.s. + 1 chiffre
Résolution	0,1 °C	-	0,1 °C	1 chiffre	1 chiffre
Impédance entrée	10 kΩ	10 kΩ	10 kΩ	<200 Ω	>10 kΩ

(1) Entrée DI : entrée numérique contact propre.

	0-5 V (1)	Pt1000	hΩ (NTC)	daΩ (Pt1000)	PTC (KTY81)
<b>AI1</b>	-	-	-	-	✓
<b>AI2</b>	-	-	-	-	✓
<b>AI3</b>	✓	✓	✓	✓	✓
<b>AI4</b>	✓	✓	✓	✓	✓
Range	0...1000	-200...+295 °C (-328...+563 °F)	0..150 kΩ	0...30 kΩ	-50 °C ...+150 °C (-58...+302 °F)
Précision	1 % f.s. + 1 chiffre	0,5 % f.s. + 1 chiffre	1 % f.s. + 1 chiffre	1 % f.s. + 1 chiffre	0,5 % f.s. + 1 chiffre
Résolution	1 chiffre	0,1 °C	1 hΩ	1 daΩ	0,1 °C
Impédance entrée	>20 kΩ	2 kΩ	10 kΩ	2 kΩ	2 kΩ

(1) Ratiométrique. 50 mA de courant maximum à 5 V

Consulter également « **6.1. Configurabilité des entrées analogiques** » page 87 pour les consignes sur offset et étalonnages.

### 4.3.3. Caractéristiques des sorties analogiques

Type sortie analogique	Range	Précision	Résolution	Impédance de charge
Modulation de tension <b>0..10 V</b>	0..1000	±2% f.s.	1 chiffre	≥ 700 Ω
Modulation de courant <b>4..20 mA</b>	0..1000	±2% f.s.	1 chiffre	≤ 450 Ω

## 4.4. Afficheur

Les versions **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)** sont équipées d'un afficheur graphique LCD monochromatique 128x64px

- rétroéclairé à leds
- 4 leds

Les leds et le rétroéclairage sont contrôlables à travers l'application du contrôleur.

Pour de plus amples informations, faire référence à « **CHAPITRE 5** » « **Interface utilisateur** » page 81.

### 4.4.1. Afficheur EVK PRO DISPLAY

<b>Afficheur</b>	Afficheur LCD graphique 128x64 px monochromatique rétroéclairé à leds
<b>Boîtier</b>	Base + cadre en résine PC+ABS UL94 V-0, face avant transparente en polycarbonate, clavier à membrane en polyester

## 4.5. Ports série

Port série	Description	Remarques
<b>CAN</b>	Bus d'extension CAN	max 50 m à 500 kpbs ; 200 m à 125 kpbs
		Appliquer une résistance de terminaison de 120 Ohms aux deux extrémités de la ligne, entre le premier et le dernier élément du réseau. En cas d'utilisation de terminaux EVK PRO comme premier / dernier élément du réseau, les résistances sont déjà embarquées. En cas d'utilisation d'expansions EXP 4D PRO comme premier / dernier élément du réseau, utiliser les dip-switches correspondants.
<b>RS 485</b>	2 ports série RS 485	Si le contrôleur est connecté en bout de ligne de communication RS 485, appliquer un résistor de terminaison de 120 Ω entre la ligne + et la ligne - de la ligne RS 485
		Il est possible de configurer simultanément un seul port RS 485 comme Modbus master.
<b>USB</b>	1 connecteur femelle USB type A (Host)	Profil « Mass Storage » Unité de mémoire externe, formatage <b>FAT32</b> Pour de plus amples informations, faire référence à « <b>4.5.1. Ports USB</b> » page 72.
	1 connecteur femelle mini USB type B (Device)	Connexion entre ordinateur et périphérique via profil CDC standard USB Pour de plus amples informations, faire référence à « <b>4.5.1. Ports USB</b> » page 72.
<b>ETHERNET</b>	port ETHERNET Modbus TCP	<b>EWCM 9000 PRO</b> comprend la MACADDRESS, au format code-barres et 12 chiffres alphanumériques Pour de plus amples informations, faire référence à « <b>4.5.2. Port Ethernet</b> » page 73.

Pour de plus amples informations, faire référence à « **Exemple file datalogger** » page 257.

Faire particulièrement attention durant la connexion des lignes séries. Un mauvais câblage risque de compromettre le fonctionnement de l'appareil.

## **AVIS**

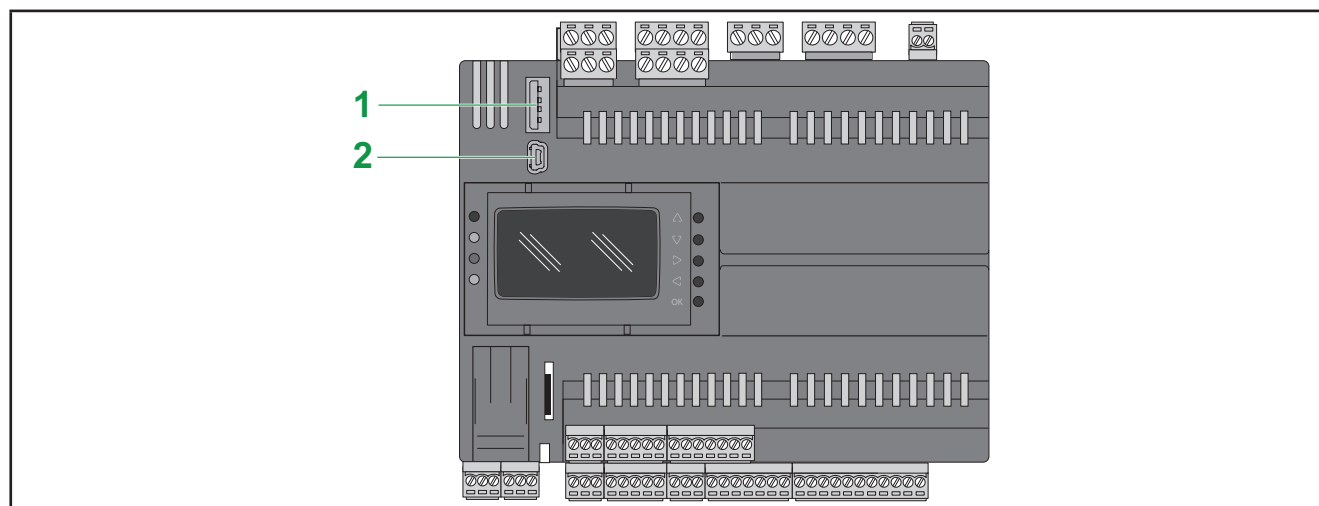
### **APPAREIL HORS SERVICE**

- Ne pas brancher des appareils qui communiquent via port série RS485 à des bornes bus d'extension CAN.
- Ne pas brancher des appareils qui communiquent via bus d'extension CAN à des bornes RS 485.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### **4.5.1. Ports USB**

Type USB	But	Remarque/Remarques
Connecteur USB type A <b>A (HOST)</b>  (1)	Permet de connecter une clé de mémoire USB pour télécharger l'application. Procéder à cette opération à travers le clavier du contrôleur (versions <b>EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)</b> ) ou l' <b>afficheur graphique FREE Evolution</b> (versions <b>EVK PRO DISPLAY</b> ) ( <b>EWCM 9000 PRO 42B</b> ).	-
Connecteur mini USB type B  <b>Mini-B (DEVICE)</b>  (2)	Permet de connecter <b>EWCM 9000 PRO (HF)</b> à un ordinateur à travers un câble doté de mini connecteurs USB type B pour le debugging, la mise en service, le téléchargement en entrée et en sortie avec <b>FREE Studio (v3.6 ou version suivante)</b> . <b>EWCM 9000 PRO</b> considéré comme un port COM virtuel. La communication série se fait avec un profil CDC (standard USB).	Compatible avec les systèmes opérationnels suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Vista Business x86 + x64 (Service Pack 2)</li> <li>• Windows 7 x86 + x64 (Service Pack 1)</li> <li>• Windows 8 / 8.1 x86 + x64</li> <li>• Windows 10</li> <li>• Windows Server 2008, SP2, et R2</li> <li>• Windows Server 2012 et R2</li> </ul> <p>Le pilote est livré avec le logiciel <b>FREE Studio (v3.6 ou version suivante)</b>.</p>



**Fig. 47.** EWCM 9000 PRO (HF) : USB type A et mini USB type B



## 4.5.2. Port Ethernet

Les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** sont dotés d'un port de communication Ethernet. La **Fig. 3 page 16** montre l'emplacement du port Ethernet sur les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)**.

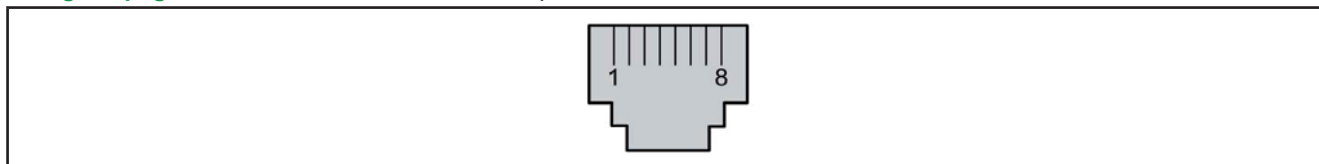
### Caractéristiques

Le tableau ci-après décrit les caractéristiques Ethernet :

Caractéristique	Description
Protocole	Modbus TCP/IP
Type de connecteur	RJ45
Pilotes	10 M / 100 M à négociation automatique
Type de câble	Blindé
Détection automatique câble croisé	OUI

### Attribution des codes pin

La **Fig. 48 page 73** illustre l'attribution des codes pin du connecteur Ethernet RJ45.



**Fig. 48.** Attribution des codes pin

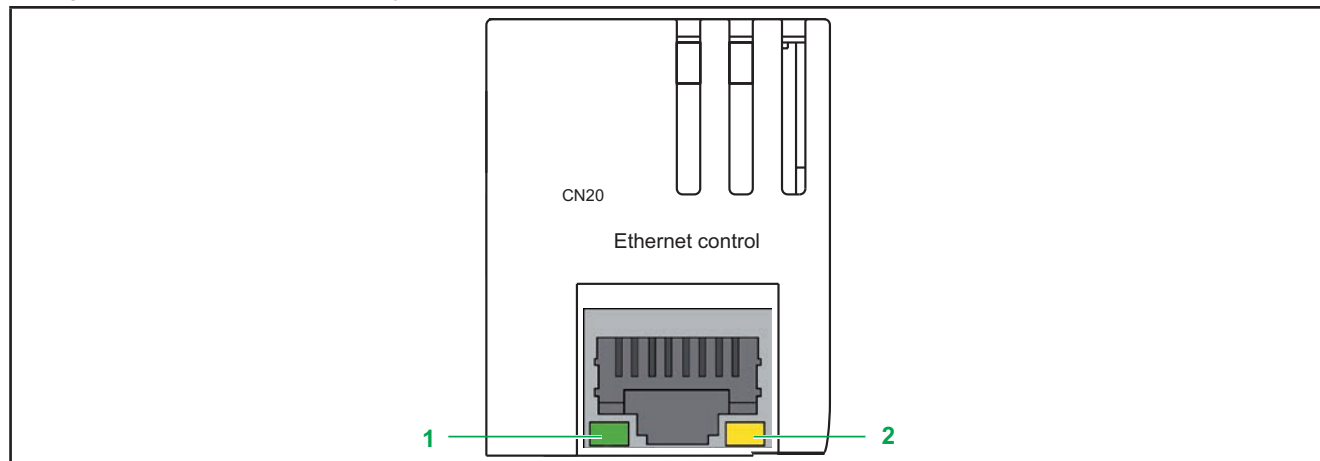
Le tableau ci-après décrit les codes pin du connecteur Ethernet RJ45 :

N° pin	Signal
1	TD+
2	TD-
3	RD+
4	-
5	-
6	RD-
7	-
8	-

**REMARQUE :** Le contrôleur supporte la fonction MDI/MDIX de croisement automatique du câble. Il n'est pas nécessaire d'utiliser des câbles spécifiques Ethernet croisés pour connecter les dispositifs directement sur ce port (connexions sans hub ou switch Ethernet).

### Voyants d'état à led

Les figures ci-après montrent les voyants d'état à led du connecteur RJ45 :



**Fig. 49.** Voyants d'état à led

Le tableau ci-après décrit les voyants d'état Ethernet :

Étiquette	Signal	LED		
		Couleur	État	Description
1 : ACT	Activité Ethernet	Vert	Éteinte	Absence d'activité
			Clignotante	Activité
2 : LINK	Connexion Ethernet	Vert / Jaune	Éteinte	Absence de connexion
			Allumée (jaune)	Vitesse de connexion : 10 Mb
			Allumée (vert)	Vitesse de connexion : 100 Mb

## 4.6. Volet de service pour batterie

Les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** présentent un volet amovible (voir 1 **Fig. 50 page 74**) sur la partie inférieure gauche de la face avant. Ce volet de service cache un logement pour la batterie et un connecteur mâle 5 pôles (réservé). Pour remplacer la batterie, contacter le support technique Eliwell.

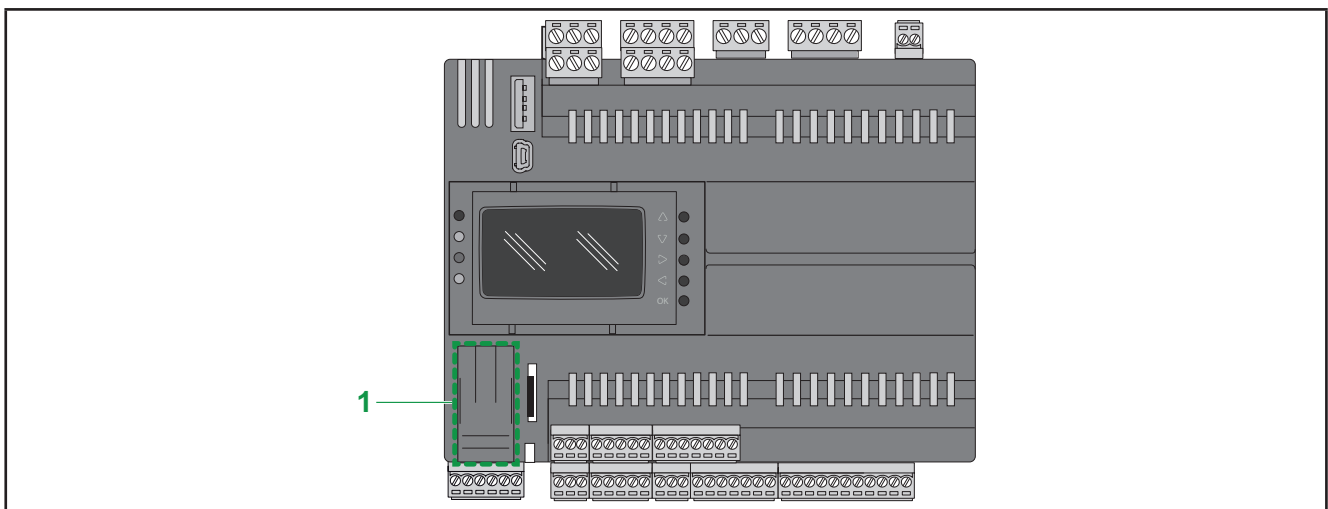


Fig. 50. EWCM 9000 PRO (HF) : Volet de service pour batterie

## ⚠ AVERTISSEMENT

### REPLACEMENT DE CE COMPOSANT RÉSERVÉ AUX TECHNICIENS

L'utilisateur n'est pas autorisé à remplacer la batterie, opération réservée aux techniciens Eliwell qualifiés

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

## 4.7. Capacité de mémoire

Les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** mémorisent les données de deux façons :

- mémoire interne (faire référence à « **4.7.1. Mémoire interne** » page 74) ;
- mémoire externe (grâce à une fente dans laquelle insérer une carte de mémoire externe) (faire référence à « **4.7.2. Mémoire externe** » page 75).

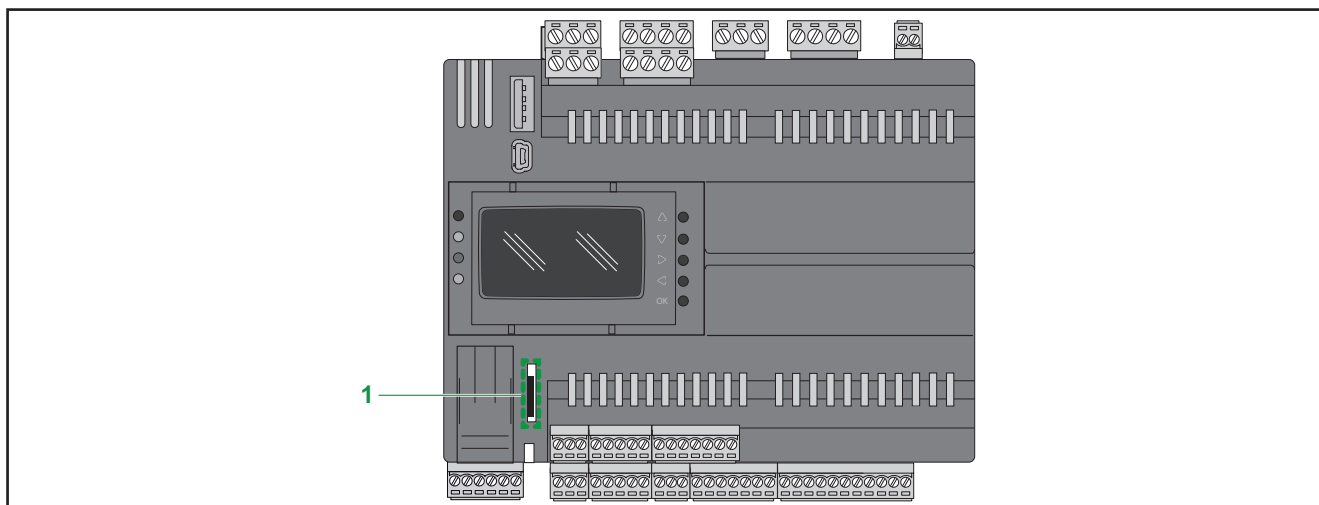
### 4.7.1. Mémoire interne

Les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** disposent des capacités de mémoire suivantes.

Capacité	Type
512 kB	Flash
96 kB	RAM
8 MB	NOR flash
32 MB	SDRAM

## 4.7.2. Mémoire externe

Les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** présentent une fente pour les cartes de mémoire (1 **Fig. 51** page 75) pour cartes micro SD afin d'étendre la mémoire interne (dans certains cas).



**Fig. 51.** EWCM 9000 PRO (HF) : Fente carte de mémoire

La compatibilité avec les cartes UHS-I a été testée.

Ne pas utiliser de cartes UHS-II.

Capacité maximale de mémoire testée : 16 GB.

Durant l'utilisation de la carte micro SD, suivre les instructions ci-après pour éviter toute corruption ou perte des données sur la carte micro SD ou d'endommager cette dernière :

### AVIS

#### APPAREIL HORS SERVICE

- Ne pas conserver la carte micro SD dans un endroit présentant de l'électricité statique ou exposé à des champs électromagnétiques.
- Ne pas ranger la carte micro SD dans un endroit directement exposé au soleil, près d'un appareil de chauffage ou dans tout autre endroit particulièrement chaud.
- Ne pas plier la carte micro SD.
- Ne pas faire tomber la carte micro SD et ne pas la heurter.
- S'assurer que la carte micro SD est toujours sèche.
- Ne pas toucher les connecteurs de la carte micro SD.
- Ne pas démonter ou modifier la carte micro SD.
- Utiliser exclusivement des cartes micro SD formatées FAT32.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Le contrôleur pour centrale compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO (HF)** ne reconnaît pas les cartes micro SD formatées NTFS. Formater la carte micro SD sur l'ordinateur en mode FAT32.

En cas d'utilisation du **contrôleur pour centrale compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** et d'une carte micro SD, respecter les consignes ci-après pour éviter de perdre des données précieuses :

- Il est possible de perdre accidentellement les données à tout moment. Une fois perdues, il n'est plus possible de récupérer les données.
- Ne pas forcer pour sortir la carte micro SD pour éviter de corrompre les données qu'elle mémorise.
- Ne pas sortir une carte micro SD en phase d'accès à ses données pour ne pas l'endommager ou corrompre les données.
- Si la carte micro SD n'est pas insérée correctement dans le contrôleur, les données de la carte et du contrôleur pourraient être compromises.

## AVIS

### PERTE DES DONNÉES DE L'APPLICATION

- Faire régulièrement une copie de backup des données de la carte micro SD.
- Ne pas débrancher ni procéder à la réinitialisation du contrôleur et ne pas insérer ou sortir la carte micro SD en phase d'accès à ses données.
- S'habituer à tourner la carte micro SD dans le bon sens pour l'insérer dans le contrôleur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### Caractéristiques du logement pour la carte micro SD

Sujet	Caractéristiques	Description
Type compatible	Capacité standard	Micro SD
	Haute capacité	Micro SDHC
Mémoire globale	Dimension	32 Go maximum
Vitesse	Classes	4..10
Organisation de la mémoire	Dimension maximum des fichiers	4 Go maximum
	Nombre maximum de fichiers	512 fichiers maximum (indexation maximum)
Robustesse	températures de fonctionnement	Voir les caractéristiques indiquées par le fournisseur de la carte micro SD pour la valeur.
	Cycles d'écriture/effacement (typiques)	
	Temps de conservation des fichiers	

### Caractéristiques de la carte micro SD

Pour les cartes disponibles dans le commerce, consulter le représentant commercial le plus proche.

## 4.8. Alimentation

Les **contrôleurs pour centrales compresseur CO2 EWCM 9000 PRO (HF)** et les dispositifs associés doivent être alimentés à une tension nominale de 24 Vca / Vcc. Les alimentations/transformateurs doivent être classés SELV (Safety Extra Low Voltage) conformément à la norme IEC 61140. Ces sources d'alimentation électriques sont isolées entre les circuits électriques d'entrée et de sortie de l'alimentation et sont séparés de la masse (terre) par des systèmes PELV et d'autres systèmes SELV.

### **DANGER**

#### **BOUCLE DE TERRE ENTRAÎNANT UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE ET/OU EMPÊCHANT L'APPAREIL DE FONCTIONNER**

- Ne pas relier la connexion à 0 V (indiquée par le symbole « - » sur le connecteur d'alimentation) de l'alimentation ou transformateur, fournissant l'énergie électrique à cet appareil, à une prise de terre extérieure.
- Ne pas relier la connexion à 0 V ou la masse (terre) des capteurs et des actionneurs raccordés à cet appareil (indiquée comme « GND » sur le connecteur correspondant) à une prise de terre extérieure.
- Si nécessaire, utiliser des alimentations ou transformateurs séparés pour l'alimentation électrique des capteurs et des actionneurs isolés de cet appareil.
- Si nécessaire, utiliser des alimentations/transformateurs séparés sur un réseau de plusieurs **EWCM 9000 PRO (HF) / EXP 4D PRO**.

**Le non-respect de ces instructions provoquera la mort ou des blessures graves.**

Si le champ électrique spécifié n'est pas maintenu, ou si la séparation effective du circuit SELV relié à l'appareil en question est compromise, les produits pourraient ne pas fonctionner comme prévu ou être endommagés et donc ne plus être utilisables.

### **AVERTISSEMENT**

#### **RISQUE DE SURCHAUFFE ET D'INCENDIE**

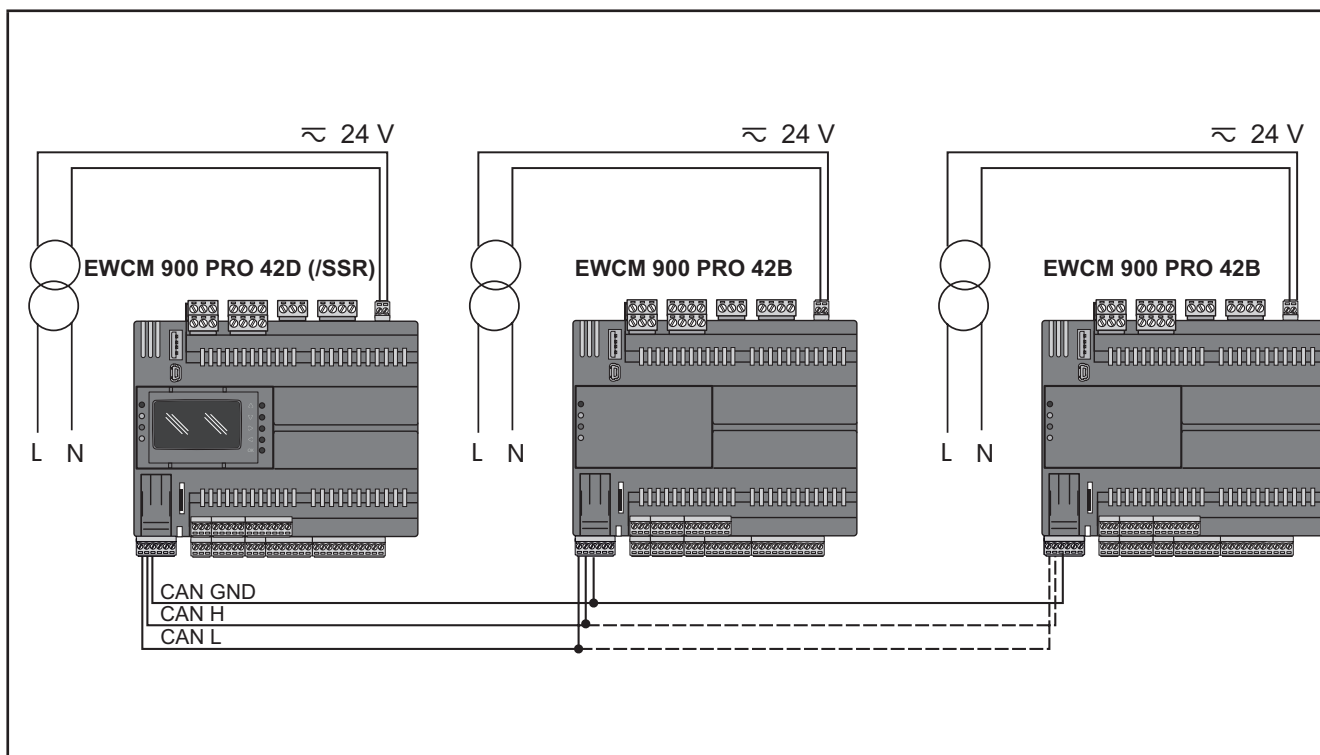
- Ne pas brancher directement l'appareil à la tension du secteur.
- Pour l'alimentation électrique de cet appareil, utiliser exclusivement des alimentations ou transformateurs disposant d'une isolation sûre (SELV).

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels.**

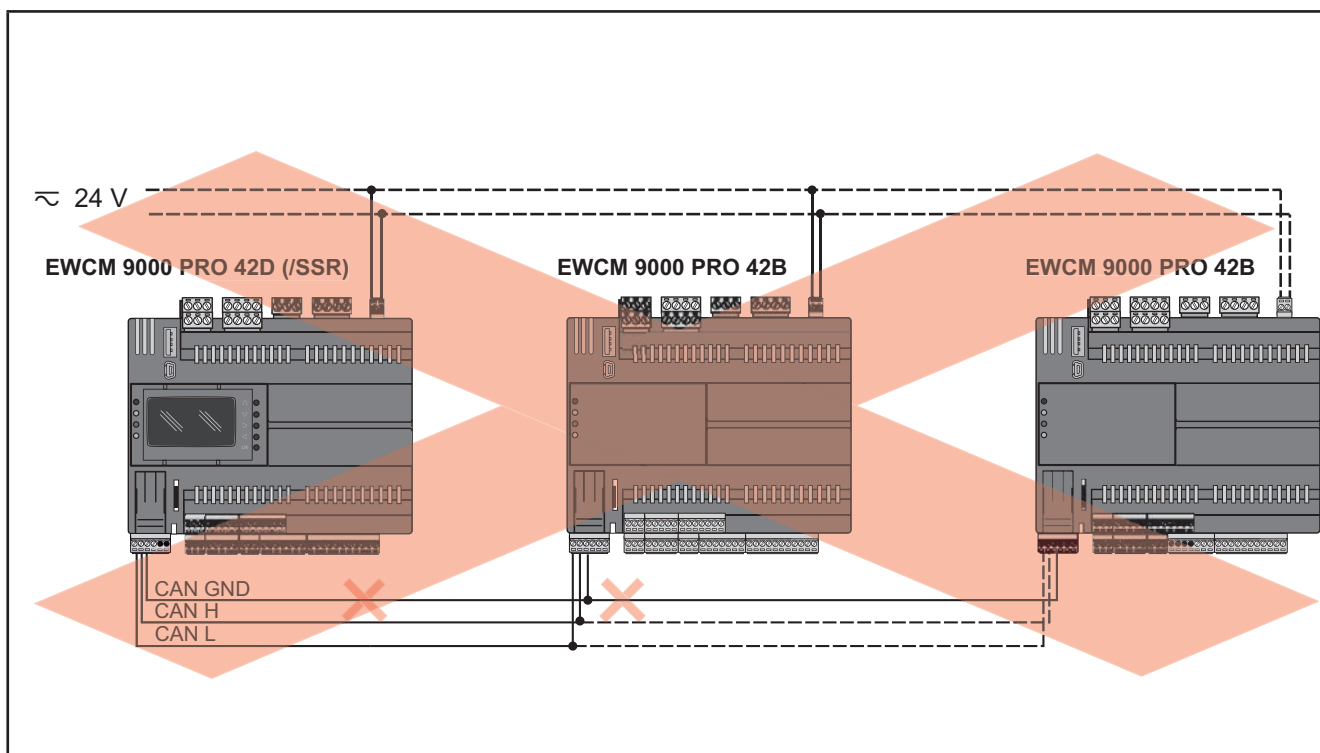
L'appareil doit être relié à une alimentation ou un transformateur approprié présentant les caractéristiques suivantes :

Tension primaire	Selon les spécifications de construction de chaque unité et/ou du pays d'installation.
Tension secondaire	+24 Vca / Vcc
Fréquence d'alimentation Vca	50 / 60 Hz
Puissance absorbée	35 VA max.

Utiliser des alimentations/transformateurs séparés sur un réseau de plusieurs **EWCM 9000 PRO (HF)**. Voir l'exemple avec réseau CAN :



**Fig. 52.** EWCM 9000 PRO (HF) : exemple de réseau CAN avec lignes d'alimentation séparées



**Fig. 53.** EWCM 9000 PRO (HF) : exemple de réseau CAN avec masse signal à 0 V non connectée

## 4.9. Dimensions mécaniques

	Longueur <u>mm</u> in.	Profondeur <u>mm</u> in.	Hauteur <u>mm</u> in.	Remarques
<b>EWCM 9000 PRO</b>	<u>144</u> 5,67	<u>60,5</u> 2,38	<u>110</u> 4,33	
<b>EXP 4D PRO</b>	<u>70</u> 2,75	<u>61,6</u> 2,42	<u>87</u> 3,42	-
Module de communication <b>EVS</b>	<u>35</u> 1,38	<u>61,6</u> 2,42	<u>110</u> 4,33	-
<b>EVK PRO DISPLAY</b>	<u>160</u> 6,3	<u>10</u> 0,39	<u>96</u> 3,8	-
<b>Ouverture pour le montage sur panneau de EVK PRO DISPLAY</b>	<u>138</u> 5,43	-	<u>68</u> 2,68	(+ 0,2 mm / - 0,1 mm)

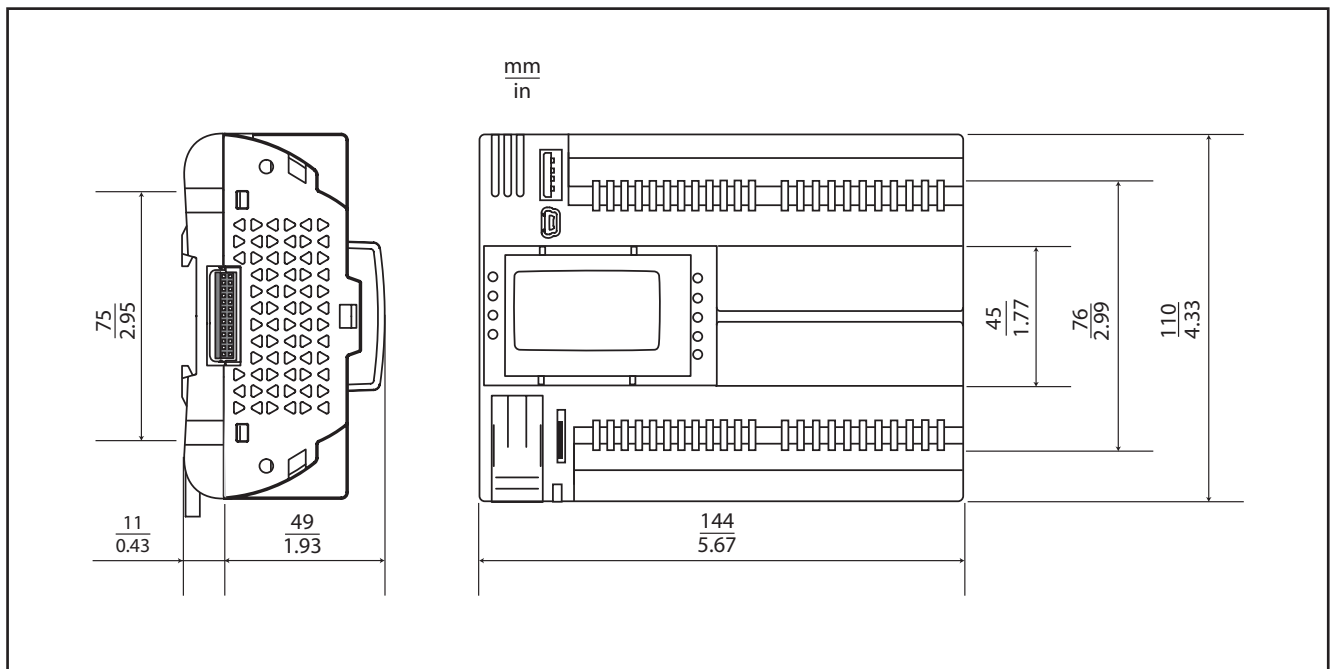


Fig. 54. Dimensions mécaniques

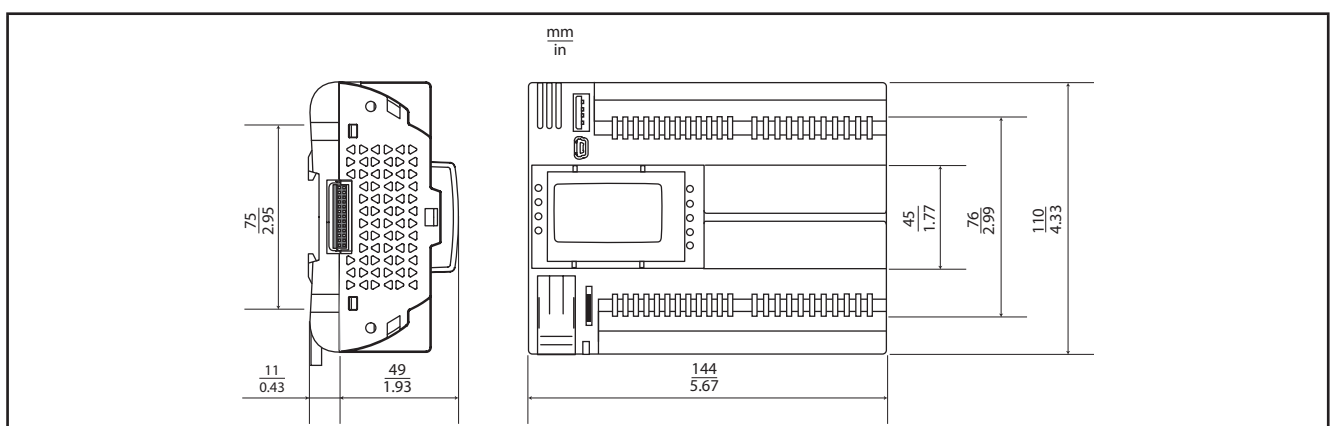


Fig. 55. EWCM 9000 PRO (HF)

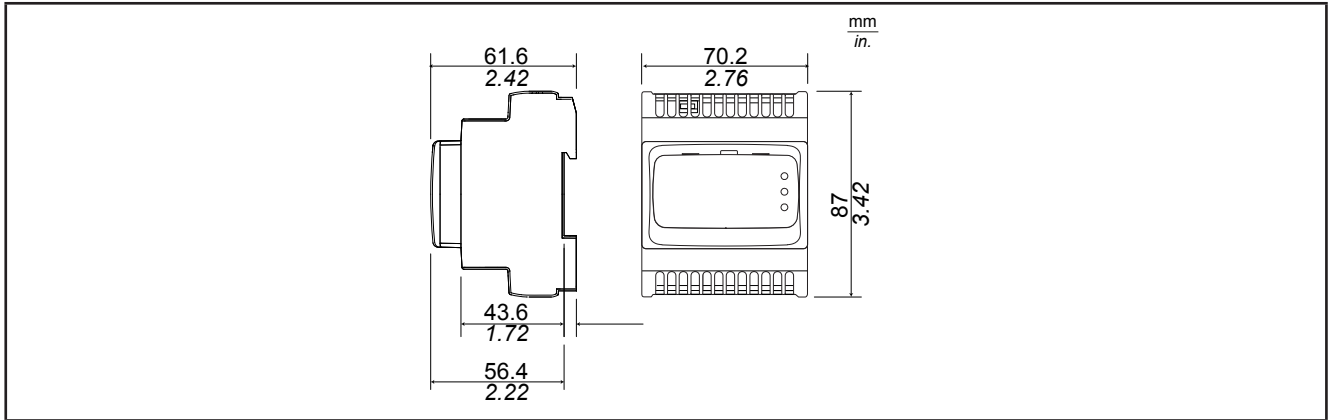


Fig. 56. EXP 4D PRO

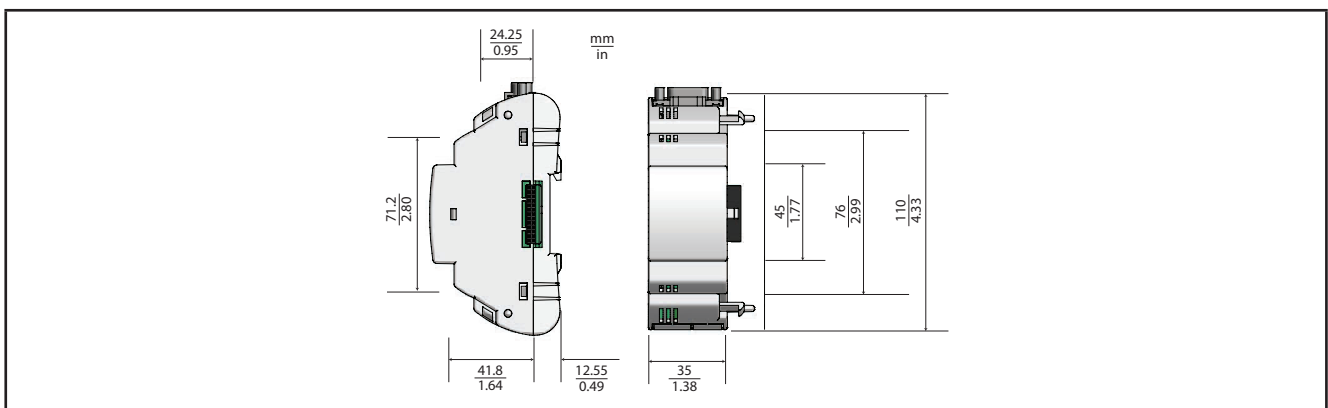


Fig. 57. EVS

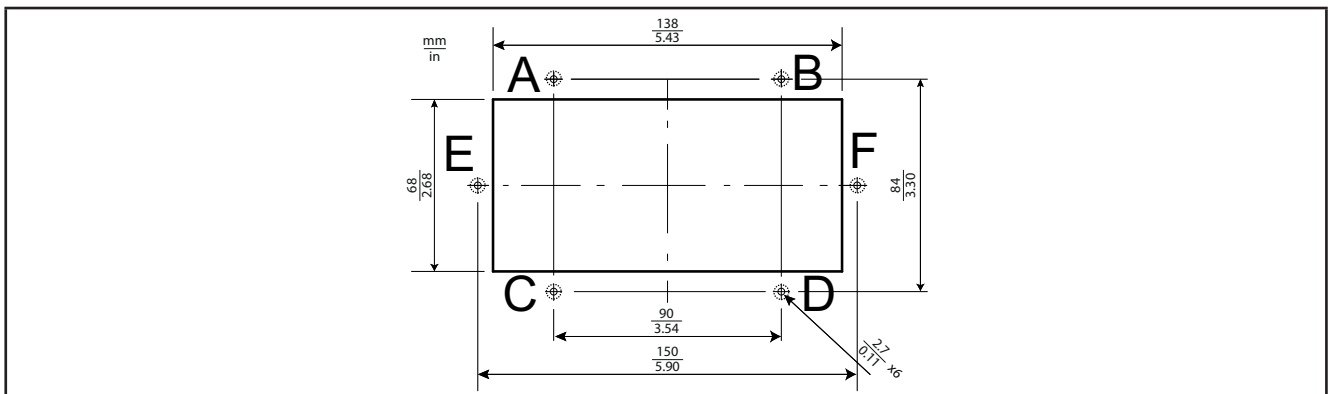


Fig. 58. Dimensions ouverture panneau pour EVK PRO DISPLAY



---

## CHAPITRE 5

### Interface utilisateur

---

#### 5.1. Interface utilisateur EWCM 9000 PRO (HF)

L'interface, gérée par le bandeau du contrôleur, permet d'exécuter les opérations pour l'utilisation de l'instrument.

Les données fournies pour les touches se réfèrent aux versions **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)**.

Les contrôleurs pour centrales compresseur CO2 **EWCM 9000 PRO 42B** ne disposent pas d'afficheur. Pour travailler avec ces contrôleurs, utiliser l'**afficheur graphique EVK PRO DISPLAY**.

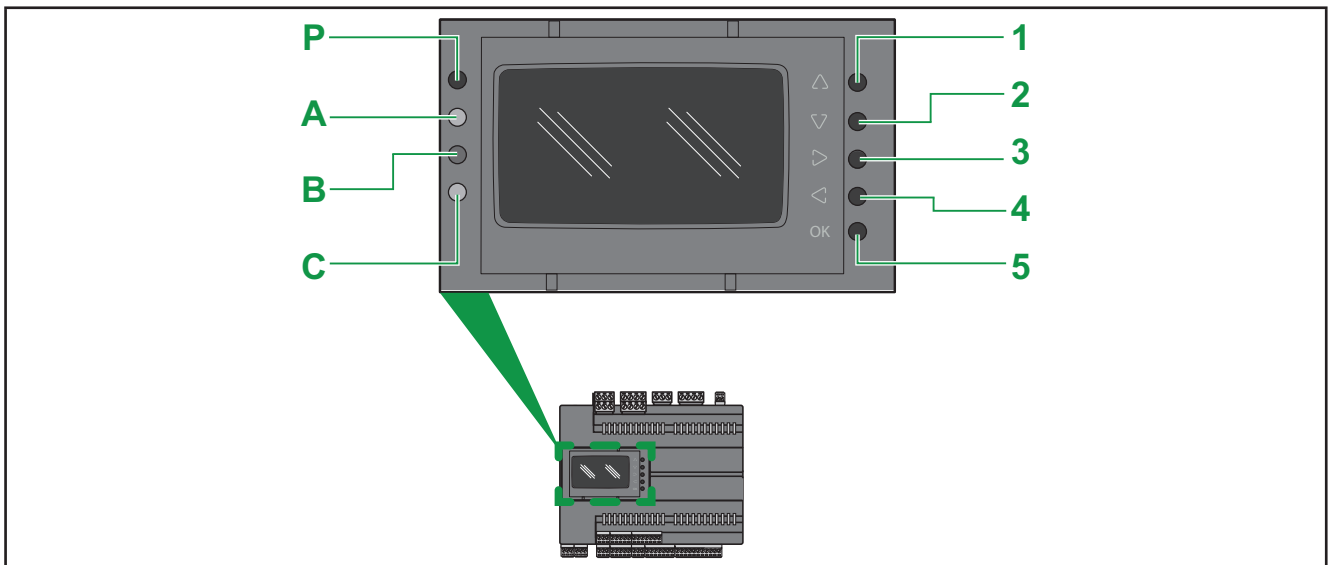


Fig. 59. EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)

Les touches pour la version EWCM 9000 HF sont programmables à travers l'application du contrôleur. Le tableau ci-après décrit les configurations d'usine des touches (les touches se configurent à travers le contrôleur pour centrale compresseur CO2 booster).

## 5.2. Interface utilisateur EVK PRO DISPLAY

L'interface, gérée par le bandeau du contrôleur, permet d'exécuter les opérations pour l'utilisation du dispositif.

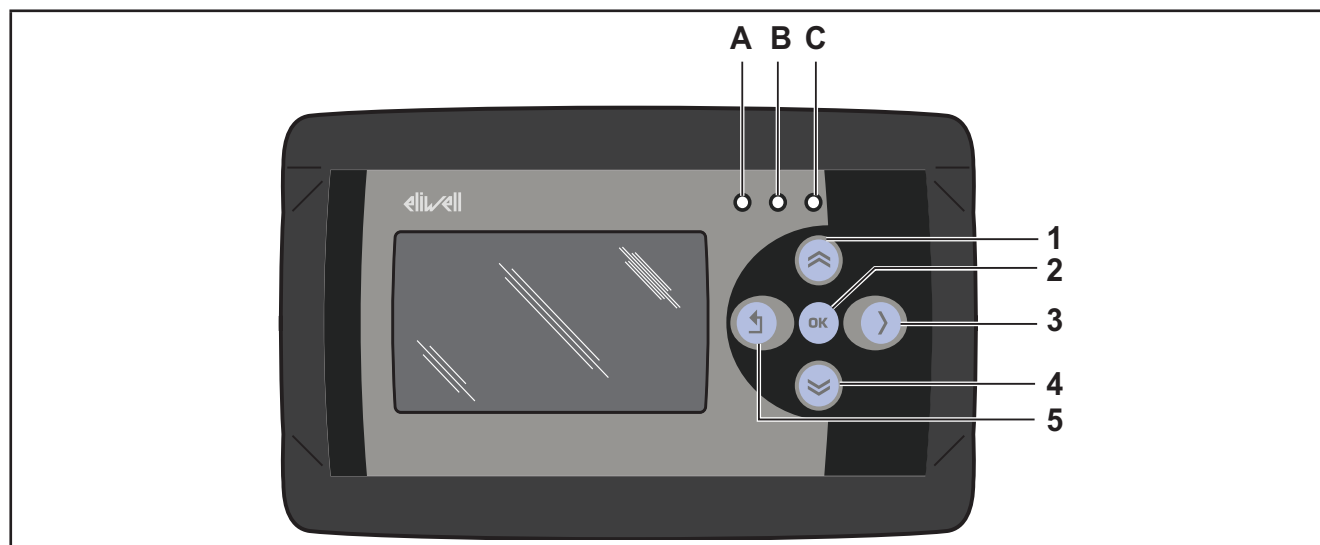


Fig. 60. EVK PRO DISPLAY

## 5.3. Touches et leds

N°	Touche	menu principal EWCM 9000	autres menus
1	 HAUT	ligne TN (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fait défiler la page du menu vers le haut</li> <li>Augmente / modifie une valeur</li> <li>Va à l'étiquette suivante</li> </ul>
2	Ok	(pression prolongée) accès aux menus	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès aux sous-menus</li> <li>Confirme une valeur</li> </ul>
3	DROITE	compresseurs ligne TN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Déplace, en Mode Correction, le curseur à droite</li> </ul>
4	BAS 	ligne BT (1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fait défiler la page du menu vers le bas</li> <li>Diminue / modifie une valeur</li> <li>Va à l'étiquette précédente</li> </ul>
5	 Sortie	- (1) quitter le menu compresseurs et revenir au menu principal	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quitte la rubrique du menu / retourne au menu précédent</li> <li>Déplace, en Mode Correction, le curseur à gauche</li> <li>(pression prolongée) Quitte le Mode Correction</li> </ul>

N°	Combinaison touches	pression prolongée pendant 3 secondes environ
4+5	BAS	Accéder au menu EVK-PRO
	 Sortie	

**REMARQUE** Si l'afficheur visualise ???, le terminal EVK-PRO Display ne communique pas correctement avec le contrôleur. Vérifier le câblage du port série CAN entre le contrôleur et le terminal EVK-PRO Display. L'absence de communication ne permet pas de disposer du contrôleur et d'afficher/modifier le fonctionnement à partir du terminal.

Le tableau ci-après indique la couleur et la fonction de chaque led de **EWCM 9000 PRO (HF) / EVK PRO**.

LED	Couleur	Fonction EWCM 9000 PRO
P	Led verte	Allumée : <b>EWCM 9000 PRO</b> sous tension
A	Led rouge	Allumée : Alarme active Clignote : alarme acquittée
B	Led jaune	<b>EWCM 9000 PRO</b> Allumée : sauvegarde des données sur datalogger (uniquement sur interface locale)
		<b>EVK PRO</b> -
C	Led verte	Allumée : <b>EWCM 9000 PRO</b> en service Clignotante : Energy Saving (Économie d'énergie) ou aspiration flottante

**REMARQUE** Les leds A-B-C sont programmables dans la version **EWCM 9000 PRO-HF**.  
Par défaut, les leds A, B, C s'utilisent pour la gestion USB.

## Menu DIAGNOSTIC

La page principale est définie par le menu HMI.

**Par défaut, EVK PRO DISPLAY** dispose d'un menu DIAGNOSTIC qui s'affiche dès que l'on met l'appareil en marche. Dans ce cas, procéder comme suit pour accéder au menu DIAGNOSTIC :

N°	Combinaison touches	pression prolongée pendant 3 secondes environ
4+5	BAS	Accéder au menu DIAGNOSTIC
	↶ Sortie	

Pour revenir au menu de l'application du contrôleur, accéder à la page « HMI Management », se positionner sur ↵ et appuyer sur la touche **OK**.

Les leds A, B et C sont programmables à travers l'application pour contrôleurs **EWCM 9000 PRO-HF**

## 5.4. Téléchargement pages à distance et paramètres BIOS

Le terminal EVK PRO DISPLAY réplique les informations présentes sur la base EWCM 9000 PRO.

Pour mettre à jour les pages du menu entre le contrôleur EWCM 9000 PRO et le terminal EVK PRO DISPLAY, ainsi que les paramètres BIOS de l'extension, suivre la procédure ci-après :

- Appuyer simultanément sur les touches BAS et QUITTER
- La page de sélection **BIOS parameters | HMI Management** s'affiche
- Sélectionner une rubrique à l'aide des touches HAUT et BAS
- BIOS parameters** comprend 3 sous-menus : Display, Buzzer et CAN à partir desquels il est possible, respectivement, d'activer ou pas le mode buzzer et de configurer l'adresse CAN
- HMI Management** permet de télécharger les pages à distance et de mettre BIOS à jour : il sera nécessaire de confirmer l'opération qui, une fois exécutée, ne pourra plus être annulée.

Pour lancer les pages à distance et revenir à la page principale du contrôleur, accéder à la page **HMI Management**, se positionner sur ↵ et appuyer sur la touche **OK**.

## 5.5. Page d'accueil

L'interface, gérée à partir du bandeau du contrôleur, permet d'exécuter les opérations pour l'utilisation du contrôleur.

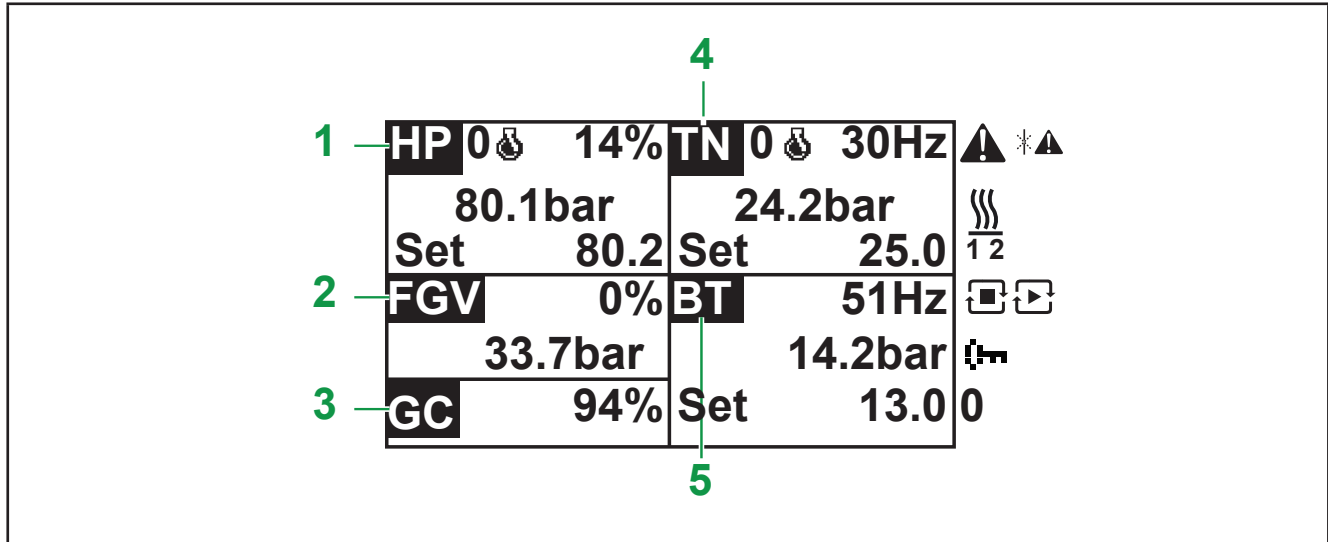


Fig. 61. Main menu

### Sections afficheur

N°	FR	EN	Description (anglais)	Description (français)
1	HP	HP	High Pressure	Haute pression (HP)
2	FGV	FGV	Flash Gas Valve	Vanne Flash Gaz
3	GC	GC	Gas cooler	Gas cooler
4	TN	HT	High Temperature	Température Normale (ligne TN)
5	BT	LT	Low Temperature	Basse Température (ligne BT)

## 5.6. Accès aux menus

La fonction des touches change en fonction du menu affiché :

N°		ligne TN	ligne BT	compression parallèle	HP	HR1	HR2
1	⏏	compresseurs ligne TN	compresseurs ligne TN	compresseurs ligne TN	compresseurs ligne TN	compresseurs ligne TN	compresseurs ligne TN
2	Ok	-	-	-	-	-	-
3	>	ligne BT	compression parallèle	ligne TN	HR1	HR2	-
4	⏏	compresseurs ligne BT	compresseurs ligne BT	compresseurs ligne BT	compresseurs ligne BT	compresseurs ligne BT	compresseurs ligne BT
5	↩	retour au menu principal	section compresseurs ligne TN	ligne BT	compression parallèle	HP	HR1

Compresseurs ligne BT / TN	Ligne BT / TN
Le menu affiche l'état des compresseurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>• fréquence activation compresseur INVERSEUR Hz</li> <li>• pourcentage activation compresseurs numériques 0 % ou 100 %</li> <li>• heures de fonctionnement compresseur</li> <li>• retards compresseur On/Off</li> <li>• Présence alarmes</li> </ul>	Le menu affiche <ul style="list-style-type: none"> <li>• pression enregistrée</li> <li>• Set</li> <li>• SH</li> <li>• liste des compresseurs actifs/éteints</li> </ul>

## 5.7. Menu navigation

<b>1</b>	<b>ALARMES</b>	1-1	ALARMES ACTIVEES				
		1-2	SILENCE				
		1-3	REINITIAL ALARMES				
		1-4	JOURNAL DES ALAR.	1-4-1	JOURNAL DES ALAR.		
				1-4-2	REINIT HOURNAL AI		
<b>2</b>	<b>MODE</b>	-	MODE OPERATION				
<b>3</b>	<b>PARAMETRES</b>	3-1	INSTALLATION				
		3-2	TEMP. BASSE	3-2-1	COMPRESSEURS		
				3-2-2	REGULATION		
				3-2-3	INVERSEUR		
		3-3	TEMPERATURE HTE	3-3-1	COMPRESSEURS		
				3-3-2	REGULATION		
				3-3-3	INVERSEUR		
		3-4	HAUTE PRESSION				
		3-5	GAS COOLER				
		3-6	RECUPERATION 1				
		3-7	RECUPERATION 2				
		3-8	RECEPTEUR	3-8-1	VANNE FLASH GAS		
				3-8-2	COMPR. PARALLELES	3-8-2-1	COMPRESSEURS
						3-8-2-2	REGULATION
						3-8-2-3	INVERSEUR
		3-9	ECHANGEUR CHAL.				
		3-10	HUILE				
		3-11	ALARMES	3-11-1	INSTALLATION		
				3-11-2	TEMP. BASSE		
				3-11-3	TEMPERATURE HTE		
				3-11-4	HAUTE PRESSION		
				3-11-5	GAS COOLER		
				3-11-6	RECUPERATION		
				3-11-7	RECEPTEUR		
				3-11-8	ECHANGEUR CHAL.		
				3-11-9	HUILE		
		3-12	AFFECTATION E/S	3-12-1	ENTREES ANALOG.	3-12-1-1	INSTALLATION
						3-12-1-2	TEMP. BASSE
						3-12-1-3	TEMPERATURE HTE
						3-12-1-4	HAUTE PRESSION
						3-12-1-5	GAS COOLER
				3-12-1-6	RECUPERATION		
				3-12-1-7	RECEPTEUR		
				3-12-1-8	ECHANGEUR CHAL.		
				3-12-1-9	HUILE		
		3-12-2	SORTIES ANALOG.				
		3-12-3	ENTREES NUMER.	3-12-3-1	INSTALLATION		
				3-12-3-2	TEMP. BASSE		
				3-12-3-3	TEMPERATURE HTE		
				3-12-3-4	HAUTE PRESSION		
				3-12-3-5	GAS COOLER		
				3-12-3-6	RECUPERATION		
				3-12-3-7	RECEPTEUR		
				3-12-3-8	ECHANGEUR CHAL.		
				3-12-3-9	HUILE		
		3-12-4	SORTIES NUMERIQ.				
3-13	BIOS	3-13-1	CONFIG. RS485				
		3-13-2	CONFIGURATION CAN				
		3-13-3	CONFIG. ETH				
		3-13-4	CONFIGURATION AI				
		3-13-5	CONFIGURATION AO				
<b>4</b>	<b>REGLAGE</b>	4-1	REGLAGE				
		4-2	RESET INDEX ENR.				
		4-3	SELEC. AI REG.				
<b>5</b>	<b>VIS. E/S</b>	5-1	ENTREES ANALOG.				
		5-2	SORTIES ANALOG.				
		5-3	ENTREES ANALOG.				
		5-4	SORTIES NUMERIQ.				
<b>6</b>	<b>SERVICE</b>	6-1	TEST SORTIES NUM.				
		6-2	TEST SORTIES ANAL.				
		6-3	GESTION PARAM.				
		6-4	RESET H. COMPR.				
		6-5	VERSIONS				
<b>7</b>	<b>RTC</b>	7-1	RTC VALUES				
		7-2	TRANCHES HORAIRES	7-2-1	CHOIX PROFIL		
				7-2-2	PARAM.		
				7-2-2-1	LUNDI/SAMEDI - LUNDI/VENDREDI - LUNDI/DIMANCHE		
				7-2-2-2	DIMANCHE - SAMEDI/DIMANCHE		
<b>8</b>	<b>MOT DE PASSE</b>	8-1	SAISE MDP				
		8-2	DECONNEXION				
		8-3	MODIFIER MDP				

Fig. 62. Arbre du menu

## CHAPITRE 6

### Configuration E/S physique et ports série

De temps en temps, de nouveaux modules d'entrée, de sortie ou d'autres dispositifs non documentés sur cette brochure sont mis à disposition. Pour connaître les nouveaux dispositifs, s'adresser au représentant Eliwell le plus proche.

#### AVIS

##### APPAREIL HORS SERVICE

Pour chaque module d'extension E/S ou tout autre dispositif présenté sur le marché pour cet appareil, mettre à jour le firmware du contrôleur à la dernière version.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

**REMARQUE :** Pour savoir comment mettre à jour le firmware du contrôleur, s'adresser au représentant Eliwell le plus proche.

Les E/S et les ports de **EWCM 9000 PRO** sont configurables à travers l'utilisation de paramètres ; pour chaque entrée, sortie et port série, faire référence au tableau ci-après.

	Pour de plus amples informations, faire référence à
Entrées analogiques	« 6.1. Configurabilité des entrées analogiques » page 87
Sorties analogiques	« 6.1.3. Configuration sorties analogiques (TENSION NON DANGEREUSE - SELV) » page 90
Entrées numériques (contact propre)	« 8.1. Tableau des paramètres EWCM 9000 PRO » page 149
Entrées numériques (tension non dangereuse - SELV)	« 8.1. Tableau des paramètres EWCM 9000 PRO » page 149
Sorties numériques (tension non dangereuse - SELV)	« 8.1. Tableau des paramètres EWCM 9000 PRO » page 149
Ports série	« 8.1. Tableau des paramètres EWCM 9000 PRO » page 149

Ne pas alimenter les entrées et les sorties analogiques de l'appareil à des valeurs de courant ou de tension incorrectes pour éviter d'endommager les circuits électroniques. La connexion d'un dispositif fournissant le courant avec une entrée analogique configurée pour la tension et vice versa risque d'endommager fortement les circuits électroniques.

#### AVIS

##### APPAREIL HORS SERVICE

- Ne pas mettre sous tension les entrées analogiques du contrôleur ou du module d'extension entrées/sorties à une valeur supérieure à 11 V si l'entrée analogique est configurée comme entrée 0-5 V ou 0-10 V.
- Ne pas alimenter les entrées analogiques du contrôleur ou du module d'extension entrées/sorties à une valeur supérieure à 30 mA si l'entrée analogique est configurée comme entrée 0-20 mA ou 4-20 mA.
- Éviter d'appliquer un signal ne correspondant pas à la configuration de l'entrée analogique.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

## 6.1. Configurabilité des entrées analogiques

EWCM 9000 PRO 42 I/O dispose de 12 entrées analogiques, dénommées AI1...AI12.

Il est possible de paramétrer une entrée pour l'acquisition d'un signal à partir d'une ressource physique (sonde, entrée numérique, signal de tension/courant), comme le montrent les tableaux ci-après. **Certaines configurations ne sont pas admises.**

AVIS
APPAREIL HORS SERVICE
Configurer les entrées analogiques par paires.
Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.

Les entrées doivent être configurées par paires :

- pour 8 entrées analogiques, on obtient 4 paires de sondes type NTC, sondes type PTC, Pt1000, etc.
- pour 12 entrées analogiques, on obtient 6 paires de sondes type NTC, sondes type PTC, Pt1000, etc.

Pour de plus amples informations, faire référence à « **6.1.2. Configurations admises pour les entrées analogiques** » page 89.

Les entrées sont configurables comme sondes de température (NTC, PTC ou Pt1000), comme entrées numériques ou comme entrée en courant/tension (0/4-20 mA, 0-10 V, 0-5 V, 0-5 V ratiométrique).

Type d'entrée analogique Aix	Valeur					
Répertoire/Paramètre	0	1	2	3	4	5
<b>répertoire 3-13-4 AI Configuration</b>	Sonde NTC (NK103)	DI (1)	Sonde NTC (103AT)	4-20 mA (2)	0-10 V (2)	0-5 V ratiométrique
<b>paramètres</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
<b>13.037 - P01</b> <b>13.038 - P02</b> <b>13.039 - P03</b> <b>13.040 - P04</b> <b>13.041 - P05</b> <b>13.042 - P06</b> <b>13.043 - P07</b> <b>13.044 - P08</b> <b>13.045 - P09</b> <b>13.046 - P10</b> <b>13.047 - P11</b> <b>13.048 - P12</b>	Pt1000	hΩ (NTC) (3)	daΩ (Pt1000) (4)	PTC (KTY81)	0-5 V	0-20 mA

(1) Entrée configurée comme entrée numérique à contact propre

(2) 4-20 mA / 0-10 V :

- **Fond d'échelle minimum Aix**
- pour les sondes de courant, valeur = 0/4 mA,
- pour les sondes sous tension 0÷10 V, valeur = 0V,
- pour les sondes ratiométriques (0÷5 V), valeur = 10 % (correspondant à 0,5 V)

- **Fond d'échelle maximum Aix**
- pour les sondes de courant, valeur = 20 mA,
- pour les sondes sous tension 0÷10 V, valeur = 10V,
- pour les sondes ratiométriques (0÷5 V), valeur = 90 % (correspondant à 4,5 V)

(3) Cfg\_Aix = 7 Lecture de la valeur résistive, exprimée en hΩ d'une résistance appliquée à l'entrée, avec instrument en configuration NTC, c'est-à-dire **en formant un diviseur avec une résistance de tirage de 10 k.**

(4) Cfg\_Aix = 8 Lecture de la valeur résistive, exprimée en daΩ d'une résistance appliquée à l'entrée, avec instrument en configuration Pt1000, c'est-à-dire **en formant un diviseur avec une résistance de tirage de 2 k.**

Remarque : Utilisation typique avec potentiomètre à l'entrée.

La plage de résistances pour la configuration hΩ (NTC) va jusqu'à 150 K et pour la configuration daΩ (PT1000) jusqu'à 30 K.

## 6.1.1. Configurabilité des entrées analogiques pour EXP 4D PRO

Les entrées analogiques, ci-après identifiées comme AI1...AI4, sont au nombre de 4.

Il est possible de paramétrer physiquement, pour chaque type d'entrée, une ressource physique (sonde, entrée numérique, signal sous tension/courant)

Les entrées sont configurables par paires AI1, AI2 et AI3, AI4

Les entrées sont configurables « physiquement » en fonction du tableau suivant.

Par.	Description	Valeur										
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Cfg_AIx x=1..4	Type d'entrée analogique AIx	Sonde NTC (NK103)	DI (1)	Sonde NTC (103AT)	4-20 mA (2)	0-10 V (2)	0-5 V ratiométrique (2)	Pt1000	hΩ (NTC) (3)	daΩ (Pt1000) (4)	PTC (KTY81)	0-5 V

(1) Entrée DI configurée comme entrée numérique à contact propre

(2) **4-20 mA / 0-10 V / 0-5 V ratiométrique**

- Fond d'échelle minimum AIx**
- pour les sondes de courant, valeur = 4 mA,
- pour les sondes de tension 0-10 V, valeur = 0V,
- pour les sondes ratiométriques (0÷5 V), valeur = 10 % (correspondant à 0,5 V)

- Fond d'échelle maximum AIx**
- pour les sondes de courant, valeur = 20 mA,
- pour les sondes de tension 0-10 V, valeur = 10V,
- pour les sondes ratiométriques (0÷5 V), valeur = 90 % (correspondant à 4,5 V)

(3) Cfg\_AIx = 7 Lecture de la valeur résistive, exprimée en hΩ d'une résistance appliquée à l'entrée, avec le contrôleur en configuration NTC, c'est-à-dire **en formant un diviseur avec une résistance de tirage de 10 kΩ**.

(4) Cfg\_AIx = 8 Lecture de la valeur résistive, exprimée en daΩ d'une résistance appliquée à l'entrée, avec le contrôleur en configuration Pt1000, c'est-à-dire **en formant un diviseur avec une résistance de tirage de 2 kΩ**.

Remarque : Utilisation typique avec potentiomètre à l'entrée.

La plage de résistances pour la configuration hΩ (NTC) va jusqu'à 150 K et pour la configuration daΩ (PT1000) jusqu'à 30 K.



## 6.1.2. Configurations admises pour les entrées analogiques

Les contrôleurs pour centrales compresseur **EWCM 9000 PRO** disposent d'entrées analogiques configurables pour acquérir les signaux provenant des sondes suivantes : NTC, entrée numérique, 0/4..20 mA 0..5 V, 0..10 V, Pt1000, PTC.

Les contrôleurs **EWCM 9000 PRO 42 E/S** sont dotés des entrées analogiques : AI1 .. AI12.

Ces entrées analogiques (AI1..AI12) sont configurables par paires : (AI1, AI2) étant la première paire, (AI3, AI4) la deuxième, et ainsi de suite jusqu'à la dernière paire (AI11, AI12).

Il n'est pas possible d'acquérir simultanément tous les signaux de chaque paire d'entrées analogiques : le tableau ci-après rassemble les configurations admises, identifiées par ✓.

L'application d'une configuration non autorisée détermine l'erreur 0x8003 (décimal : 32771) sur la valeur du champ des deux sondes.

		A (par exemple : 13.037 - P01)										
		0	1	2	3 et 11	4	5	6	7	8	9	10
B (par exemple : 13.038 - P02)	0	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
	1	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
	2	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
	3 et 11	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-	-
	4	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	-
	5	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓
	6	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-
	7	✓	✓	✓	-	-	-	-	✓	-	-	-
	8	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-
	9	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	-
	10	-	-	-	-	-	✓	-	-	-	-	✓

Pour les autres paires d'entrées analogiques configurables, remplacer les valeurs ci-après dans le tableau précédent :

Paires de paramètres admises dans le tableau précédent	Étiquette dans le tableau précédent			
	A		B	
Paire n° 1	13.037 - P01	Config. AI1 EWCM	13.038 - P02	Config. AI2 EWCM
Paire n° 2	13.039 - P03	Config. AI3 EWCM	13.040 - P04	Config. AI4 EWCM
Paire n° 3	13.041 - P05	Config. AI5 EWCM	13.042 - P06	Config. AI6 EWCM
Paire n° 4	13.043 - P07	Config. AI7 EWCM	13.044 - P08	Config. AI8 EWCM
Paire n° 5	13.045 - P09	Config. AI9 EWCM	13.046 - P10	Config. AI10 EWCM
Paire n° 6	13.047 - P11	Config. AI11 EWCM	13.048 - P12	Config. AI12 EWCM

### 6.1.3. Configuration sorties analogiques (TENSION NON DANGEREUSE - SELV)

Consulter le « CHAPITRE 3 » « Connexions électriques » page 32 pour le nombre et le type de sorties analogiques et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

Il existe 6 sorties analogiques à tension non dangereuse (SELV) pour **EWCM 9000 PRO 42 E/S** présentant les caractéristiques suivantes.

#### Configuration sorties analogiques à tension non dangereuse (SELV) EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)

Sorties analogiques	Description
<b>AO1</b>	Sortie à tension non dangereuse (SELV)
<b>AO2</b>	Sortie à tension non dangereuse (SELV)
<b>AO3</b>	Paramètre <b>13.073 - n01</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> = modulation de courant 4..20 mA</li> <li>• <b>1</b> = courant ON-OFF : le courant (ON) est de 23 mA, le courant (OFF) est de 0 mA</li> <li>• <b>2</b> = modulation de tension 0..10 V</li> <li>• <b>3</b> = mode PWM (polarité configurable) : Fréquence de 1 Hz à 2000 Hz (précision 1 Hz), Duty Cycle de 0,0 % à 100,0 % (précision 0,1 %) Sortie Open Collector, 30 mA, = 24 V max.</li> </ul>
<b>AO4</b>	Paramètre <b>13.074 - n02</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0</b> = modulation de courant 4..20 mA</li> <li>• <b>1</b> = courant ON-OFF : le courant (ON) est de 23 mA, le courant (OFF) est de 0 mA</li> <li>• <b>2</b> = modulation de tension 0..10 V</li> <li>• <b>3</b> = mode PWM (polarité configurable) : Fréquence de 1 Hz à 2000 Hz (résolution 1 Hz), Duty Cycle de 0,0 % à 100,0 % (résolution 0,1 %) Sortie Open Collector, 30 mA, = 24 V max.</li> </ul>
<b>AO5</b>	Sortie à tension non dangereuse (SELV)
<b>AO6</b>	Sortie à tension non dangereuse (SELV)

Pour de plus amples informations, faire référence à « CHAPITRE 8 » « Paramètres » page 148.

## 6.1.4. Commutateur Dip extension EXP 4D PRO

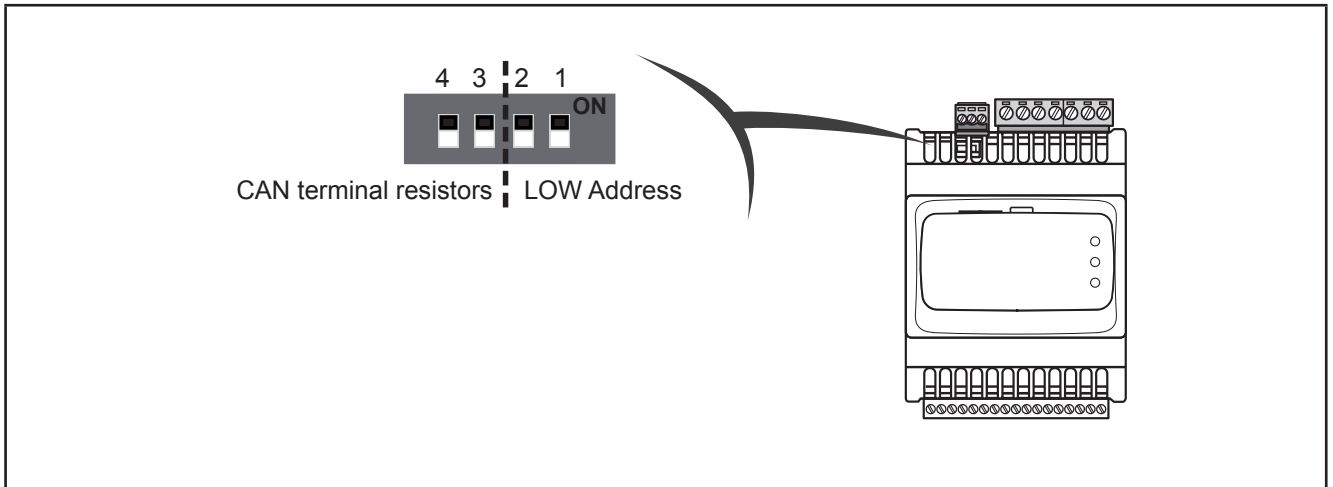


Fig. 63. Commutateur DIP latéral 4 positions

Utilisé pour :

- Adressage Port série (dip 1 et 2)
- terminaison ligne (dip 3 et 4)

	1	0	-	-	0	0
	2	1	-	-	0	1
	3	2	-	-	1	0
	4	3	-	-	1	1
	<b>Valeur dip (Adresse)</b>	<b>Valeur dip (Adresse)</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	Les deux Dip4 et Dip3 = 1 relie les lignes CAN L/H à la terminaison 120Ω		<b>1</b>	<b>1</b>	-	-

### Adressage port série CAN OB

L'adresse sera composée de la somme de la valeur du paramètre **EXP 4D PRO** plus la valeur composée par les commutateurs DIP à 4 positions (dip 1 et 2 uniquement).

1	=	Paramètre <b>EXP 4D PRO</b> (1)	+	
2				
..				
..				
127 max.				
exemple par défaut		<b>1</b>	+	<b>0</b>

(1) Faire référence au tool Device Manager PRO pour configurer le paramètre **EXP 4D PRO**.

# CHAPITRE 7

## Outils

### 7.1. Installation transcritique

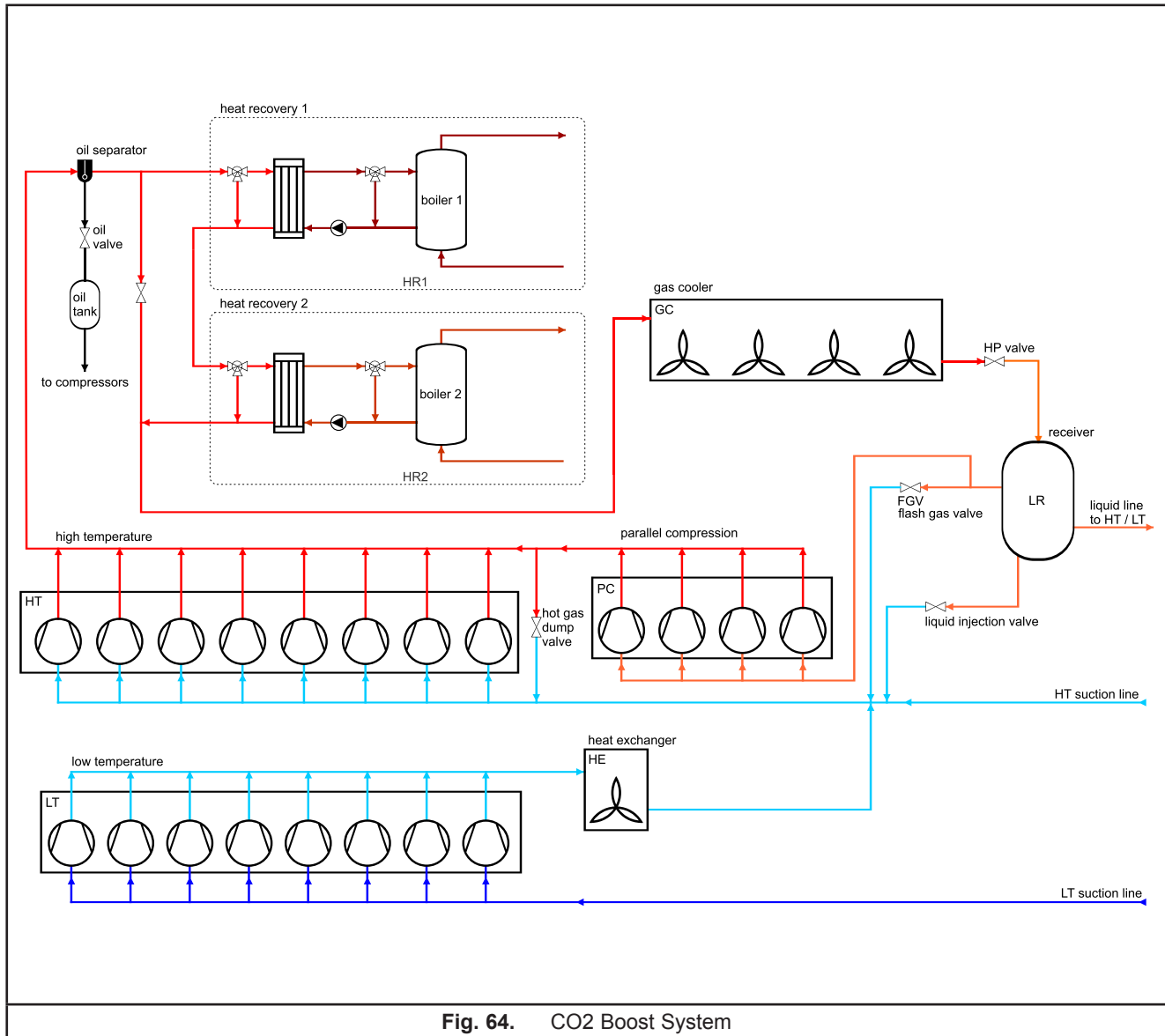
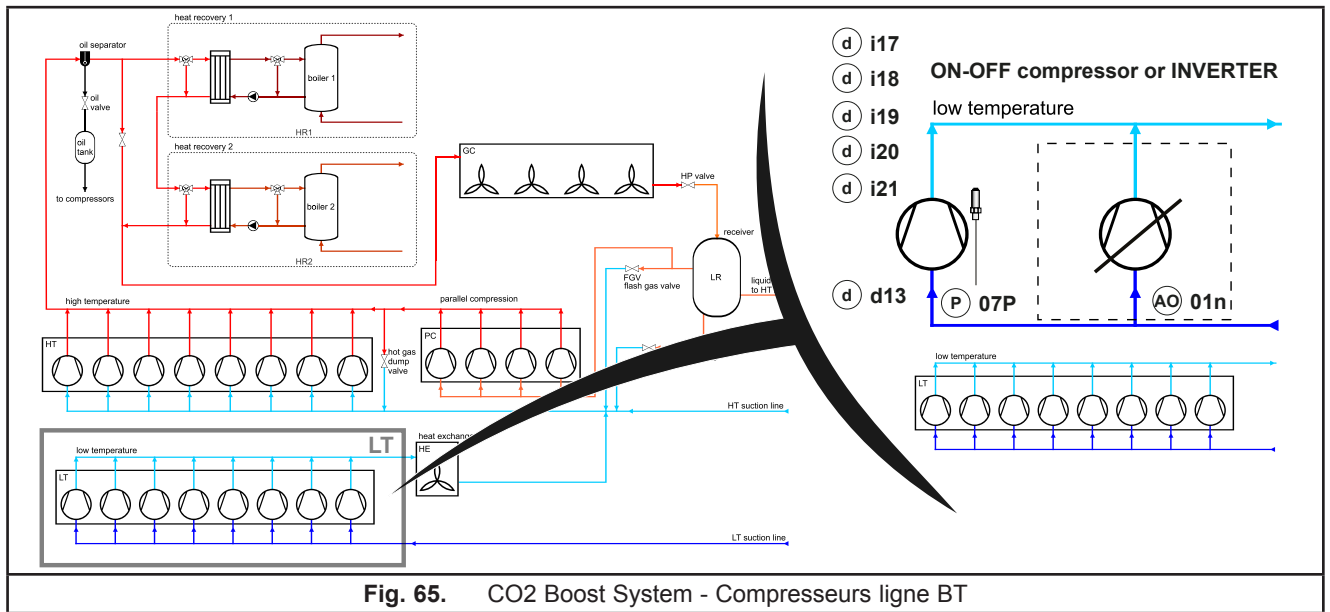


Fig. 64. CO2 Boost System

## 7.2. Basse Température (ligne BT)



### 7.2.1. Affectation E/S ligne BT

Consulter le « **CHAPITRE 3** » « **Connexions électriques** » page 32 pour le nombre et le type de sorties analogiques et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

#### Affectation sorties numériques et analogiques compresseurs ligne BT

	Label	Paramètre	Description	Remarques
Affect numérique	12.214 - d13	LT compr. 1 enable	validation compresseur ligne BT	02.001 - LCn > 0
	12.215 - d14	LT compr. 2 enable		02.001 - LCn > 1
	12.216 - d15	LT compr. 3 enable		02.001 - LCn > 2
	12.217 - d16	LT compr. 4 enable		02.001 - LCn > 3
	12.218 - d17	LT compr. 5 enable		02.001 - LCn > 4
	12.219 - d18	LT compr. 6 enable		02.001 - LCn > 5
	12.220 - d19	LT compr. 7 enable		02.001 - LCn > 6
	12.221 - d20	LT compr. 8 enable	02.001 - LCn > 7	
Affect analog	12.251 - 01n	LT inverter 1 (1)	réglage sortie inverseur	02.001 - LCn > 0

(1) **REMARQUE.** Configurer et connecter à l'inverseur la sortie analogique et la sortie numérique d'autorisation.

#### Affectation sondes compresseurs ligne BT

Label	Paramètre sonde	Label	Paramètre sonde backup	Description
12.007 - 07P	LT suction press.	12.010 - 08P	LT suct. press. bck	sonde aspiration et backup (1)
12.008 - 07L	LT min suct. press.	12.011 - 08L	LT min suct. P bck	limite minimum sonde aspiration
12.009 - 07H	LT max suct. press.	12.012 - 08H	LT max suct. P bck	limite maximum sonde aspiration
12.013 - 09P	LT suction temp.			sonde aspiration en température
12.014 - 10P	LT discharge temp.			sonde refoulement

(1) Si les deux sondes sont en état d'erreur, la sortie % est définie par 02.009 - LPr

Pour de plus amples informations, faire référence à « **CHAPITRE 8** » « **Paramètres** » page 148.

## Affectation entrées numériques compresseurs ligne BT

	Label	Paramètre	Description	Remarques
Affect numérique	12.074 - i15	LT Lo press. switch	Entrée numérique basse pression ligne BT	02.001 - LCn > 0
	12.075 - i16	LT inverter motor protection	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne BT	
Affect numérique 1	12.076 - i17	LT compr. 1 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne BT	02.001 - LCn > 0 compresseur 1
	12.077 - i18	LT compr. 1 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne BT	
	12.078 - i19	LT compr. 1 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 1 ligne BT	
	12.079 - i20	LT compr. 1 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 1 ligne BT	
	12.080 - i21	LT compr. 1 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne BT	
Affect numérique 2	12.81 - i22	LT compr. 2 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne BT	02.001 - LCn > 1 compresseur 2
	12.082 - i23	LT compr. 2 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne BT	
	12.083 - i24	LT compr. 2 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 2 ligne BT	
	12.084 - i25	LT compr. 2 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 2 ligne BT	
	12.085 - i26	LT compr. 2 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne BT	
Affect numérique 3	12.086 - i27	LT compr.3 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne BT	02.001 - LCn > 2 compresseur 3
	12.087 - i28	LT compr.3 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne BT	
	12.088 - i29	LT compr. 3 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 3 ligne BT	
	12.089 - i30	LT compr. 3 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 3 ligne BT	
	12.090 - i31	LT compr.3 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne BT	
Affect numérique 4	12.091 - i32	LT compr. 4 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne BT	02.001 - LCn > 3 compresseur 4
	12.092 - i33	LT compr.4 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne BT	
	12.093 - i34	LT compr. 4 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 4 ligne BT	
	12.094 - i35	LT compr. 4 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 4 ligne BT	
	12.095 - i36	LT compr.4 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne BT	
Affect numérique 5	12.096 - i37	LT compr.5 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne BT	02.001 - LCn > 4 compresseur 5
	12.097 - i38	LT compr.5 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne BT	
	12.098 - i39	LT compr. 5 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 5 ligne BT	
	12.089 - i40	LT compr. 5 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 5 ligne BT	
	12.100 - i41	LT compr.5 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne BT	
Affect numérique 6	12.101 - i42	LT compr. 6 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne BT	02.001 - LCn > 5 compresseur 6
	12.102 - i43	LT compr.6 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne BT	
	12.103 - i44	LT compr. 6 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 6 ligne BT	
	12.104 - i45	LT compr. 6 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 6 ligne BT	
	12.105 - i46	LT compr. 6 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne BT	

	Label	Paramètre	Description	Remarques
Affect numérique 7	12.106 - i47	LT compr.7 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne BT	02.001 - LCn > 6 compresseur 7
	12.107 - i48	LT compr. 7 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne BT	
	12.108 - i49	LT compr. 7 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 7 ligne BT	
	12.109 - i50	LT compr. 7 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 7 ligne BT	
	12.110 - i51	LT compr. 7 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne BT	
Affect numérique 8	12.111 - i52	LT compr. 8 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne BT	02.001 - LCn > 7 compresseur 8
	12.112 - i53	LT compr. 8 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne BT	
	12.113 - i54	LT compr. 8 Hi	Entrée numérique huile haute compresseur 8 ligne BT	
	12.114 - i55	LT compr. 8 oil Lo	Entrée numérique huile basse compresseur 8 ligne BT	
	12.115 - i56	LT compr. 8 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne BT	

## 7.2.2. Réglage ligne BT

Le réglage prévoit jusqu'à 8 compresseurs dont un maximum à vitesse variable (8 compresseurs numériques entiers ou au maximum 7 compresseurs ON/OFF + 1 compresseur INVERSEUR à vitesse variable).

Régler la pression d'aspiration (12.007 - 07P) en fonction du point de consigne 02.011 - LSt.

La limite inférieure du point de consigne est 02.012 - LLS et la limite supérieure 02.013 - LHS.

Le réglage se base sur un PID à bande proportionnelle ; pour la modulation, seul l'INVERSEUR doit se trouver en dehors de la Zone Morte (Dead Band).

En dessous et au-dessus du seuil 02.014 - LbP, un palier ON-OFF s'éteint ou s'allume.

Le réglage est forcé à zéro au-dessous de la valeur 02.031 - Lit.

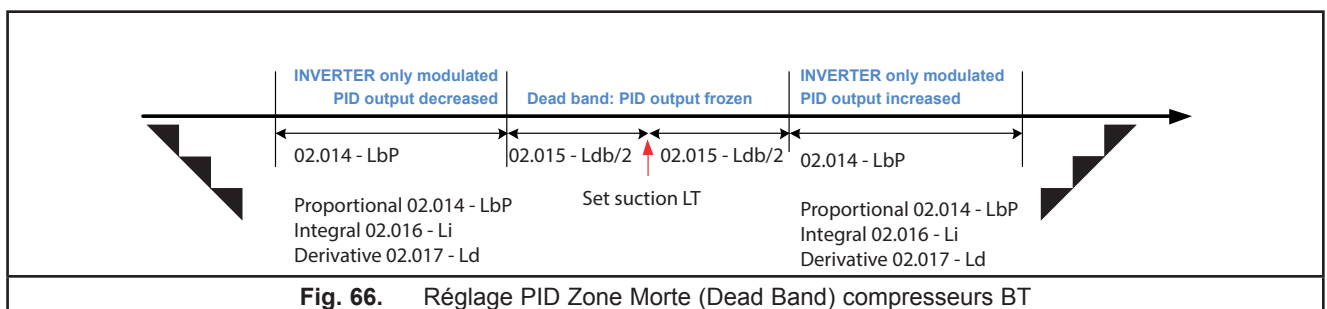


Fig. 66. Réglage PID Zone Morte (Dead Band) compresseurs BT

## Sortie inverseur

Les compresseurs pilotés par un inverseur ne peuvent fonctionner qu'au-dessus d'une vitesse prédéfinie (selon le type de compresseur). Les données de fréquence nominale figurent dans la notice technique jointe à l'INVERSEUR ou sur la plaquette de série du compresseur. La puissance nominale de l'INVERSEUR est définie par 02.027 - LiP.

Le nombre d'INVERSEURS (aucun INVERSEUR ou présence de l'INVERSEUR) est défini par 02.022-inL = 0 ou 1.

L'INVERSEUR peut être piloté à travers la sortie analogique sélectionnée **12.251 - 01n**.

Cette sortie varie de 0-10 V mais l'intervalle d'activation peut être limité par les paramètres 02.025 - LiL et 02.026 - LiH.

La vitesse minimale donnant au compresseur le couple nécessaire au démarrage (switch-on) est définie par 02.032 - LSP.

Cette vitesse est exprimée comme pourcentage : 1 % correspond à la vitesse minimale de l'inverseur et 100 % à sa vitesse maximale.

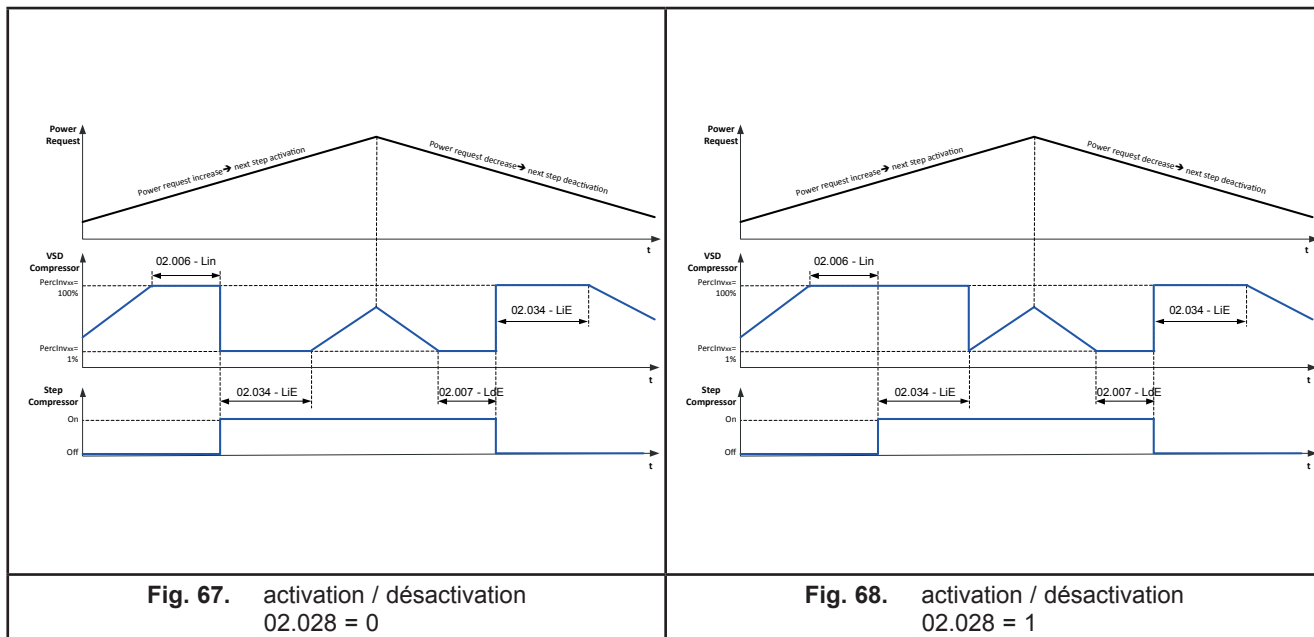
L'intervalle de fréquence de travail de l'INVERSEUR est défini par les paramètres 02.023 - LLF fréquence minimum et 02.024 - LHF fréquence maximum.

Lorsque la sortie INVERSEUR est à 0% et le réglage nécessite de la puissance, la sortie INVERSEUR est forcée sur 02.032 - LSP

sur un temps 02.033 - LiS.

Le mode d'activation et de désactivation des paliers est défini par le paramètre 02.028 - Lir, mode inverseur ligne BT.

- si 02.028 - Lir = 0 l'activation / la désactivation est immédiate,
- si 02.028 - Lir = 1 l'activation / la désactivation s'obtient après un temps défini par 02.034 - LiE à 100 % de puissance.



L'INVERSEUR module plus ou moins rapidement en fonction de la pression. S'il est très proche du point de consigne d'aspiration, le pourcentage d'augmentation/de diminution est défini par 02.029 - LSS, typiquement 1 % par seconde.

Loin du point de consigne, l'augmentation / diminution est « plus rapide » et est toujours définie par 02.030 - LSF

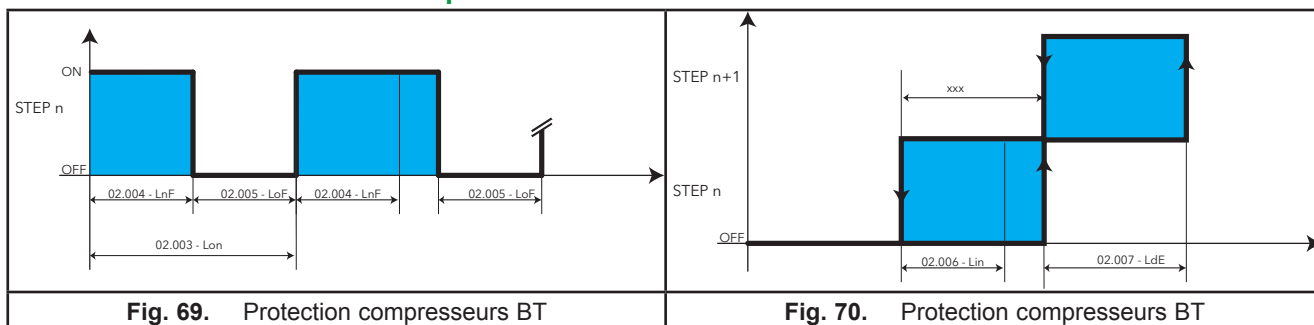
Les compresseurs numériques ON/OFF sont gérés de la façon suivante :

Activation palier : si le pourcentage d'activation INVERSEUR est à 100 % pour 02.006 - Lin et un compresseur ON/OFF est disponible à l'allumage. Lorsque le palier est activé, le pourcentage est forcé sur 1 % ou sur 100 % en fonction de 02.028

Désactivation palier : si le pourcentage d'activation INVERSEUR est à 1 % pour 02.006 - Lin et un compresseur ON/OFF est disponible à l'allumage.

L'insertion et la désinsertion des paliers de puissance doit respecter les temps d'activation et de désactivation entre les ressources 02.003 - Lon, 02.004-LnF, 02.005 - LoF et dépend également du paramètre 01.005 - rot.

### Activation et désactivation des paliers





---

## Fonction Economy ligne BT

La fonction Economy permet de modifier momentanément le contrôle du point de consigne d'aspiration de la ligne BT compresseur. La demande d'activation peut provenir d'un des éléments suivants :

- tranches horaires
- entrée numérique convenablement configurée **12.064 - i05**
- supervision

Dans tous les cas, un offset est ajouté au point de consigne d'aspiration 02.011-LSt. Si la fonction Economy est activée selon des modalités différentes, les offset relatifs à chaque activation viennent s'ajouter.

Deux paramètres font office d'offset, 02.018 - Lod pour Entrée Numérique et 02.019 - LoS pour les tranches horaires. Pour l'activation provenant de la supervision, il est possible d'écrire en déporté une valeur d'offset au choix.

Cette valeur ira s'ajouter à l'offset nominal si :

- elle rentre dans les limites des paramètres 02.021 - LHo et 02.020 - LLo.
- une valeur temporelle sur la validité de l'offset est ajoutée en déporté.

Le temporisateur permet d'éviter que l'offset reste constamment appliqué en cas de déconnexion accidentelle du dispositif. Pour prolonger l'application de l'offset, procéder régulièrement à un rafraîchissement du temporisateur.

Il est possible d'utiliser l'offset en supervision, pour contrôler le point de consigne en aspiration en fonction de la température ambiante (par exemple, la température des rayons d'un supermarché).

## Limitation de puissance ligne BT

Il est possible de limiter la puissance globalement déployée. La limite est définie par le paramètre 02.010 - LPH et s'entend comme pourcentage sur la puissance maximale attainable dallo stadio calcolata utilizzando i dati di targa dei compressori (parametri 02.002 - LrP e 02.027 - LiP). Si la puissance nécessaire au contrôle dépasse cette limite, la puissance exprimée par la limite sera déployée.

La demande d'activation peut provenir d'un des éléments suivants :

- tranches horaires
- entrée numérique convenablement configurée **12.063 - i04**
- supervision

Si 02.010 - LPH = 0, la limitation est désactivée.

Lorsqu'elle est activée 02.010 - LPH <> 0, si le pourcentage de puissance des compresseurs dépasse 02.027 - LiP pour compresseur INVERTER et 02.002 - LrP pour les compresseurs numériques ON/OFF, le pourcentage de puissance est forcé sur 02.010 - LPH.

### 7.2.3. Paramètres ligne BT | 3-2 Low Temp

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-2-1 Compressors</b>						
02.001 - LCn	Num. of compressors	Nombre compresseurs ligne BT Nombre total de compresseurs ligne BT numérique + inverseur	0..8	2	num	3
02.002 - LrP	Compr. rated power	Puissance nominale compresseurs ligne BT	0..65535	100	num	3
02.003 - Lon	Compr. on-on time	Temps on-on compresseurs ligne BT Temps minimal entre deux mises en marche d'un compresseur.	0..999	120	s	2
02.004 - LnF	Compr. on-off time	Temps on-off compresseurs ligne BT Temps minimal de fonctionnement du compresseur avant l'extinction. Le compresseur appelé reste actif au moins pendant la durée définie par ce paramètre.	0..3600	15	s	2
02.005 - LoF	Compr. off-on time	Temps off-on compresseurs ligne BT Temps minimal entre l'extinction et la remise en marche d'un compresseur.	0..999	30	s	2
02.006 - Lin	Compr.step inc delay	Temps d'inter-étage on compresseurs ligne BT Temps de retard entre l'appel de deux étages.	0..3600	30	s	2
02.007 - LdE	Compr.step dec delay	Temps d'inter-étage off compresseurs ligne BT Temps de retard entre l'extinction de deux étages.	0..3600	20	s	2
02.008 - LSd	Shutdown time	Durée arrêt ligne BT	0..3600	20	s	2
02.009 - LPr	Out error perc.	% puissance avec sonde aspiration en erreur ligne BT	0..100	0	%	2
02.010 - LPH	Max out perc.	Limitation puissance % ligne BT 0 = désactivé.	0..100	0	%	2
<b>3-2-2 Regulation</b>		<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
02.011 - LSt	Set	Set de réglage ligne BT	0..8	2	num	3
			0..65535	100	num	3
02.012 - LLS	Set min value	Valeur minimale set ligne BT	0..999	120	s	2
			0..3600	15	s	2
02.013 - LHS	Set max value	Valeur maximale set ligne BT	0..999	30	s	2
			0..3600	30	s	2
02.014 - LbP	Proportional band	Bande proportionnelle ligne BT	0..3600	20	s	2
			0..3600	20	s	2
02.015 - Ldb	Dead band	Zone neutre ligne BT	0..100	0	%	2
			0..100	0	%	2
02.016 - Li	Integral coeff.	Facteur d'intégration ligne BT	0..65535	20.0	num	2

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
02.017 - Ld	Derivative coeff.	Facteur de dérivation ligne BT	0..65535	0	num	2
02.018 - Lod	Offset from DI	Offset economy depuis entrée numérique ligne BT Voir Entrée numérique 12.064 - i05	-1.0..160.0	5.0	bar	2
			-200.0..800.0	9.4	°C/°F	
02.019 - LoS	Offset from schedul.	Offset economy depuis planificateur ligne BT	-1.0..160.0	6.0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	11.1	°C/°F	
02.020 - LLo	Offset min value	Valeur mini offset economy depuis superviseur ligne BT	-1.0..160.0	0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	0	°C/°F	
02.021 - LHo	Offset max value	Valeur maxi offset economy depuis superviseur ligne BT	-1.0..160.0	0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	0	°C/°F	
<b>3-2-3 Inverter</b>		<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
02.022 - inL	Num. of inverters	Nombre inverseurs ligne BT	0..1	1	num	3
02.023 - LLF	Inv. min freq.	Mini fréquence inverseur ligne BT	0..200	30	Hz	3
02.024 - LHF	Inv. max freq.	Maxi fréquence inverseur ligne BT	0..200	60	Hz	3
02.025 - LiL	Voltage min	Tension mini pilotage inverseur ligne BT	0..1000	0	V	3
02.026 - LiH	Voltage max	Tension maxi pilotage inverseur ligne BT	0..1000	10	V	3
02.027 - LiP	Inv. rated power	Puissance nominale inverseur ligne BT	0..65535	100	num	3
02.028 - Lir	Inv. regulation mode	Mode inverseur ligne BT 0=immédiatement, 1=après période définie par 02.034 - LiE à 100 % de puissance.	0..1	0	num	3
02.029 - LSS	Inv. % var. near set	% variat. inverseur proche du set ligne BT	0..100	3	%	3
02.030 - LSF	Inv. % var. far set	% variat. inverseur loin du set ligne BT	0..100	8	%	3
02.031 - Lit	Inv. off threshold	Seuil extinction compresseurs ligne BT	-10..160.0	11.0	bar/PSI	3
			-200.0..800.0	-34.9	°C/°F	
02.032 - LSP	Inverter start %	% démarrage inverseur ligne BT	0..100	1	%	3
02.033 - LiS	Inverter start time	Temps démarrage inverseur ligne BT	0..3600	30	s	3
02.034 - LiE	Inverter reg. period	Timeout inverseur 1 % (extinction) ou 100 % (activation palier) ligne BT	0..3600	10	s	3

## 7.2.4. Alarmes compresseurs ligne BT

### Erreurs sonde ligne BT

Si les deux sondes configurées comme sondes d'aspiration BT (07P et sonde de backup 08P) sont en état d'erreur, la régulation, à savoir le % de puissance de la ligne BT est forcée sur la valeur définie par le paramètre 02.009 - LPr. Si la valeur 02.009 - LPr = 0, les compresseurs de la ligne BT seront bloqués.

### Paramètres alarmes ligne BT

3-11-2 Low Temp						
11.036 - A34	LT low suct. press.	Mode alarme basse pression aspiration ligne BT Voir 11.001 - A01	0..2	0	num	2
		Priorité alarme basse pression aspiration ligne BT Voir 11.001 - A01	0..3	0	num	2
11.037 - A35	LT high suct. press	Mode alarme haute pression aspiration ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression aspiration ligne BT	0..3	0	num	2
11.038 - A36	LT high disch. press.	Mode alarme haute pression refoulement ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression refoulement ligne BT	0..3	0	num	2
11.039 - A37	LT high disch. temp.	Mode alarme haute température refoulement ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute température refoulement ligne BT	0..3	0	num	2
11.040 - A38	LT low superheating	Mode alarme surchauffe basse ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme surchauffe basse ligne BT	0..3	0	num	2
11.041 - A39	LT high superheating	Mode alarme surchauffe haute ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme surchauffe haute ligne BT	0..3	0	num	2
11.042 - A40	LT comp.therm. switch	Mode alarme thermique compresseur ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme thermique compresseur ligne BT	0..3	0	num	2
11.043 - A41	LT comp.therm. switch	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul thermique compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes thermique compresseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.044 - A42	LT comp. high press.	Mode alarme haute pression compresseur ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression compresseur ligne BT	0..3	0	num	2
11.045 - A43	LT comp. high press.	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes haute pression compresseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.046 - A44	LT comp. oil	Mode alarme huile compresseur ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme huile compresseur ligne BT	0..3	0	num	2
11.047 - A45	LT comp. oil	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme huile compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme huile compresseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.048 - A46	LT compr. gen. alarm	Mode alarme générale compresseur ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme générale compresseur ligne BT	0..3	3	num	2
11.049 - A47	LT compr. gen. alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme générale compresseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.050 - A48	LT inverter motor protection	Mode alarme protection moteur inverseur ligne BT	0..2	0	num	2
		Priorité alarme protection moteur inverseur ligne BT	0..3	0	num	2
11.051 - A49	LT inverter motor protection	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul protection moteur inverseur ligne BT	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes protection moteur inverseur ligne BT	0..32	0	num	2

11.052 - A50	LT low press. switch	Mode alarme pressostat de ligne BT basse	0..2	0	num	2
		Priorité alarme pressostat de ligne BT basse	0..3	3	num	2
11.053 - A51	LT low press. switch	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul pressostat de ligne BT basse	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes pressostat de ligne BT basse	0..32	0	num	2
11.054 - A52	Low press. alm byp	Bypass alarme pressostat de ligne BT basse	0..999	0	s	2
11.055 - A53	High oil comp. byp	Bypass alarme niveau huile haut compresseur ligne BT	0..999	0	s	2
11.056 - A54	Low oil comp. byp	Bypass alarme niveau huile bas compresseur ligne BT	0..999	0	s	2
11.057 - A55	HP comp. alm byp	Bypass alarme haute pression compresseur ligne BT	0..999	0	s	2
11.058 - A56	LT low suct. press.	Set alarme basse pression aspiration ligne BT	-1.0..160.0	8.0	bar/PSI	2
		Set alarme basse pression aspiration ligne BT	-200.0..800.0	-4.27	°C/°F	2
11.059 - A57	Low suct P diff.	Différentiel alarme basse pression aspiration ligne BT	1..160	3.4	bar/PSI	2
		Différentiel alarme basse pression aspiration ligne BT	1..800	8.8	°C/°F	2
11.060 - A58	Low suct. press. byp	Bypass alarme basse pression aspiration ligne BT	0..999	0	s	2
11.061 - A59	LT high suct. press.	Set alarme haute pression aspiration ligne BT	-1.0..160.0	18.0	bar/PSI	2
		Set alarme haute pression aspiration ligne BT	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2
11.062 - A60	High suct P diff.	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne BT	1.0..160.0	3.0	bar/PSI	2
		Différentiel alarme haute pression aspiration ligne BT	1.0..800.0	5.4	°C/°F	2
11.063 - A61	High suct.press. byp	Bypass alarme haute pression aspiration ligne BT	0..999	0	s	2
11.064 - A62	LT high disch. press.	Set alarme haute pression refoulement ligne BT	-1.0..160.0	30.0	bar/PSI	2
		Set alarme haute pression refoulement ligne BT	-200.0..800.0	-4.1	°C/°F	2
11.065 - A63	High disch P diff.	Différentiel alarme haute pression refoulement ligne BT	1.0..160.0	4.3	bar/PSI	2
		Différentiel alarme haute pression refoulement ligne BT	1.0..800.0	5.4	°C/°F	2
11.066 - A64	High disc.press. byp	Bypass alarme haute pression refoulement ligne BT	0..999	0	s	2
11.067 - A65	LT high disch. temp.	Set alarme haute température refoulement ligne BT	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2
11.068 - A66	High disch T diff.	Différentiel alarme haute température refoulement ligne BT	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.069 - A67	High disch.temp. byp	Bypass alarme haute température refoulement ligne BT	0..999	0	s	2
11.070 - A68	Min super heating	Surchauffe minimum ligne BT	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.071 - A69	Low superheating byp	Bypass alarme surchauffe basse ligne BT	0..999	90	s	2
11.072 - A70	Max super heating	Surchauffe maximum ligne BT	0.1..800	0	°C/°F	2
11.073 - A71	High superheat. byp	Bypass alarme surchauffe haute ligne BT	0..999	0	s	2
11.074 - A72	Super heating diff.	Différentiel surchauffe ligne BT	0.1..800	1.0	°C/°F	2

## Tableau alarmes ligne BT

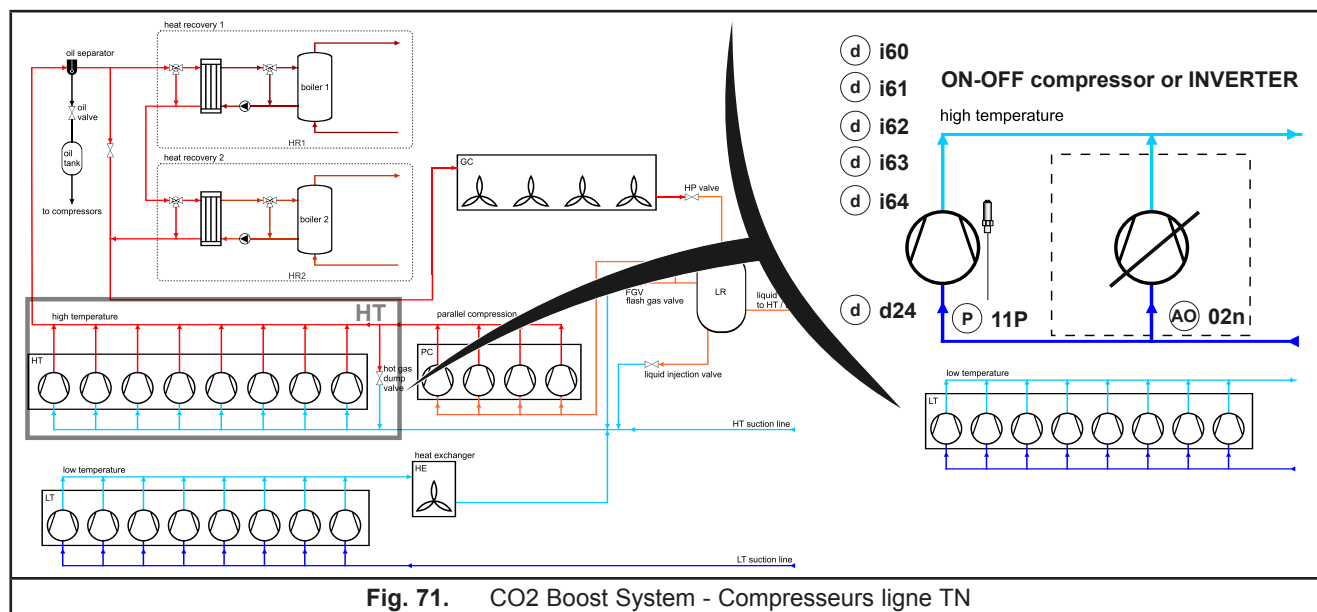
ID	description	type d'alarme	entrée (1)	bypass	effet
6	Défaut sonde pression aspiration ligne BT	sonde	07P	-	sonde de backup
7	Défaut sonde pression aspiration de backup ligne BT	sonde	08P	-	Au % ou blocage compr. BT
10	Défaut sonde température aspiration ligne BT	sonde	09P	-	avertissement - affichage seulement
12	Défaut sonde température refoulement ligne BT	sonde	10P	-	avertissement - affichage seulement
93	Alarme inverseur protection moteur ligne BT	numérique	i016	-	ressource bloquée
100	Alarme pressostat de ligne BT basse	numérique	i015	X	compresseurs ligne BT bloqués
101	Alarme haute pression aspiration ligne BT	analogique	07P/08P	X	compresseurs ligne BT bloqués
102	Alarme basse pression aspiration ligne BT	analogique	07P/08P	X	compresseurs ligne BT bloqués
103	Alarme haute pression refoulement ligne BT	analogique	11P/12P	X	compresseurs ligne BT bloqués
104	Alarme haute température refoulement ligne BT	analogique	10P	X	compresseurs ligne BT bloqués
105	Alarme surchauffe basse ligne BT	analogique	09P/08P	X	compresseurs ligne BT bloqués
106	Alarme surchauffe haute ligne BT	analogique	09P/08P	X	compresseurs ligne BT bloqués
107	Alarme thermique compresseur 1 ligne BT	numérique	i017	-	ressource bloquée
108	Alarme thermique compresseur 2 ligne BT	numérique	i022	-	ressource bloquée
109	Alarme thermique compresseur 3 ligne BT	numérique	i027	-	ressource bloquée
110	Alarme thermique compresseur 4 ligne BT	numérique	i032	-	ressource bloquée
111	Alarme thermique compresseur 5 ligne BT	numérique	i037	-	ressource bloquée
112	Alarme thermique compresseur 6 ligne BT	numérique	i042	-	ressource bloquée
113	Alarme thermique compresseur 7 ligne BT	numérique	i047	-	ressource bloquée
114	Alarme thermique compresseur 8 ligne BT	numérique	i052	-	ressource bloquée
115	Alarme haute pression compresseur 1 ligne BT	numérique	i018	X	ressource bloquée
116	Alarme haute pression compresseur 2 ligne BT	numérique	i023	X	ressource bloquée
117	Alarme haute pression compresseur 3 ligne BT	numérique	i028	X	ressource bloquée
118	Alarme haute pression compresseur 4 ligne BT	numérique	i033	X	ressource bloquée
119	Alarme haute pression compresseur 5 ligne BT	numérique	i038	X	ressource bloquée
120	Alarme haute pression compresseur 6 ligne BT	numérique	i043	X	ressource bloquée
121	Alarme haute pression compresseur 7 ligne BT	numérique	i048	X	ressource bloquée
122	Alarme haute pression compresseur 8 ligne BT	numérique	i053	X	ressource bloquée
131	Alarme générale compresseur 1 ligne BT	numérique	i021	-	ressource bloquée
132	Alarme générale compresseur 2 ligne BT	numérique	i026	-	ressource bloquée
133	Alarme générale compresseur 3 ligne BT	numérique	i031	-	ressource bloquée
134	Alarme générale compresseur 4 ligne BT	numérique	i036	-	ressource bloquée
135	Alarme générale compresseur 5 ligne BT	numérique	i041	-	ressource bloquée
136	Alarme générale compresseur 6 ligne BT	numérique	i046	-	ressource bloquée
137	Alarme générale compresseur 7 ligne BT	numérique	i051	-	ressource bloquée

ID	description	type d'alarme	entrée (1)	bypass	effet
138	Alarme générale compresseur 8 ligne BT	numérique	i056	-	ressource bloquée
139	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne BT	numérique	i019	X	ressource bloquée
140	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne BT	numérique	i024	X	ressource bloquée
141	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne BT	numérique	i029	X	ressource bloquée
142	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne BT	numérique	i034	X	ressource bloquée
143	Alarme niveau huile haut compresseur 5 ligne BT	numérique	i039	X	ressource bloquée
144	Alarme niveau huile haut compresseur 6 ligne BT	numérique	i044	X	ressource bloquée
145	Alarme niveau huile haut compresseur 7 ligne BT	numérique	i049	X	ressource bloquée
146	Alarme niveau huile haut compresseur 8 ligne BT	numérique	i054	X	ressource bloquée
147	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne BT	numérique	i025	X	ressource bloquée
148	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne BT	numérique	i020	X	ressource bloquée
149	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne BT	numérique	i025	X	ressource bloquée
150	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne BT	numérique	i030	X	ressource bloquée
151	Alarme niveau huile bas compresseur 5 ligne BT	numérique	i035	X	ressource bloquée
152	Alarme niveau huile bas compresseur 6 ligne BT	numérique	i040	X	ressource bloquée
153	Alarme niveau huile bas compresseur 7 ligne BT	numérique	i045	X	ressource bloquée
154	Alarme niveau huile bas compresseur 8 ligne BT	numérique	i050	X	ressource bloquée

(1) Alarmes alimentées par sondes disposant d'un backup : si la sonde tombe en panne, la sonde de backup, si elle est configurée, la remplacera. Dans le tableau, elles sont indiquées de la façon suivante : sonde principale / sonde backup.

REMARQUE Alarmes 105/106 : 9P - 07P convertie en température (ou 08P backup converti en température)

## 7.3. Haute Température (ligne HT)



### 7.3.1. Affectation E/S ligne TN

Consulter le « CHAPITRE 3 » « Connexions électriques » page 32 pour le nombre et le type de sorties analogiques et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

### Affectation sorties numériques et analogiques compresseurs ligne TN

	Label	Paramètre	Description	Remarques
Affect numérique	12.225 - d24	HT compr. 1 enable	validation compresseur ligne TN	03.001 - HCn > 0
	12.226 - d25	HT compr. 2 enable		03.001 - HCn > 1
	12.227 - d26	HT compr. 3 enable		03.001 - HCn > 2
	12.228 - d27	HT compr. 4 enable		03.001 - HCn > 3
	12.229 - d28	HT compr. 5 enable		03.001 - HCn > 4
	12.230 - d29	HT compr. 6 enable		03.001 - HCn > 5
	12.231 - d30	HT compr. 7 enable		03.001 - HCn > 6
	12.232 - d31	HT compr. 8 enable		03.001 - HCn > 7
	12.233-d32	HT hot gas dump enable		
Affect analog	12.252 - 02n	HT inverter 1	réglage sortie inverseur ligne TN	03.001 - HCn > 0

### Affectation sondes compresseurs ligne TN

Label	Paramètre sonde	Label	Paramètre sonde backup	Description
12.015 - 11P	HT suction press.	12.018 - 12P	HT suct. press. bck	sonde aspiration et backup (1)
12.016 - 11L	HT min suct. press.	12.019 - 12L	HT min suct. P bck	limite minimum sonde aspiration
12.017 - 11H	HT max suct. press.	12.020 - 12H	HT max suct. P bck	limite maximum sonde aspiration
12.021 - 13P	HT suction temp.			sonde aspiration en température
12.022 - 14P	HT discharge temp.			sonde refoulement

(1) Si les deux sondes sont en état d'erreur, la sortie % est définie par 02.009 - LPr

Pour de plus amples informations, faire référence à « CHAPITRE 8 » « Paramètres » page 148.



## Affectation entrées numériques compresseurs ligne TN

	Label	Paramètre	Description	Remarques
Affect numérique	12.117 - i58	HT Lo press. switch	Entrée numérique basse pression ligne TN	03.001 - HCn > 0
	12.118 - i59	HT inverter motor protection	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne TN	
Affect numérique 1	12.119 - i60	HT compr. 1 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne TN	03.001 - HCn > 0 compresseur 1
	12.120 - i61	HT compr. 1 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne TN	
	12.121 - i62	HT compr. 1 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne TN	
	12.122 - i63	HT compr. 1 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne TN	
	12.123 - i64	HT compr. 1 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne TN	
Affect numérique 2	12.124 - i65	HT compr. 2 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne TN	03.001 - HCn > 1 compresseur 2
	12.025 - i66	HT compr. 2 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne TN	
	12.126 - i67	HT compr. 2 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne TN	
	12.127 - i68	HT compr. 2 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne TN	
	12.128 - i69	HT compr. 2 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne TN	
Affect numérique 3	12.129 - i70	HT compr.3 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne TN	v.001 - LCn > 2 compresseur 3
	12.130 - i71	HT compr.3 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne TN	
	12.131 - i72	HT compr. 3 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne TN	
	12.132 - i73	HT compr. 3 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne TN	
	12.133 - i74	HT compr.3 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne TN	
Affect numérique 4	12.134 - i75	HT compr. 4 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne TN	03.001 - HCn > 3 compresseur 4
	12.135 - i76	HT compr.4 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne TN	
	12.136 - i77	HT compr. 4 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne TN	
	12.137 - i78	HT compr. 4 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne TN	
	12.138 - i79	HT compr.4 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne TN	
Affect numérique 5	12.139 - i80	HT compr.5 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne TN	03.001 - HCn > 4 compresseur 5
	12.140 - i81	HT compr.5 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne TN	
	12.141 - i82	HT compr. 5 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 5 ligne TN	
	12.142 - i83	HT compr. 5 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 5 ligne TN	
	12.143 - i84	HT compr.5 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne TN	

	Label	Paramètre	Description	Remarques
Affect numérique 6	12.144 - i85	HT compr. 6 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne TN	03.001 - HCn > 5 compresseur 6
	12.145 - i86	HT compr.6 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne TN	
	12.146 - i87	HT compr. 6 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 6 ligne TN	
	12.147 - i88	HT compr. 6 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 6 ligne TN	
	12.148 - i89	HT compr. 6 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne TN	
Affect numérique 7	12.149 - i90	HT compr.7 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne TN	03.001 - HCn > 6 compresseur 7
	12.150 - i91	HT compr. 7 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne TN	
	12.151 - i92	HT compr. 7 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 7 ligne TN	
	12.152 - i93	HT compr. 7 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 7 ligne TN	
	12.153 - i94	HT compr. 7 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne TN	
Affect numérique 8	12.154 - i95	HT compr. 8 thermal	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne TN	03.001 - HCn > 7 compresseur 8
	12.155 - i96	HT compr. 8 Hi press.	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne TN	
	12.156 - i97	HT compr. 8 oil Hi	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 8 ligne TN	
	12.157 - i98	HT compr. 8 oil Lo	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 8 ligne TN	
	12.158 - i99	HT compr. 8 gen.alarm	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne TN	

### 7.3.2. Réglage ligne TN

Le réglage prévoit jusqu'à 8 compresseurs dont un maximum à vitesse variable (8 compresseurs numériques entiers ou au maximum 7 compresseurs ON/OFF + 1 compresseur INVERSEUR à vitesse variable).

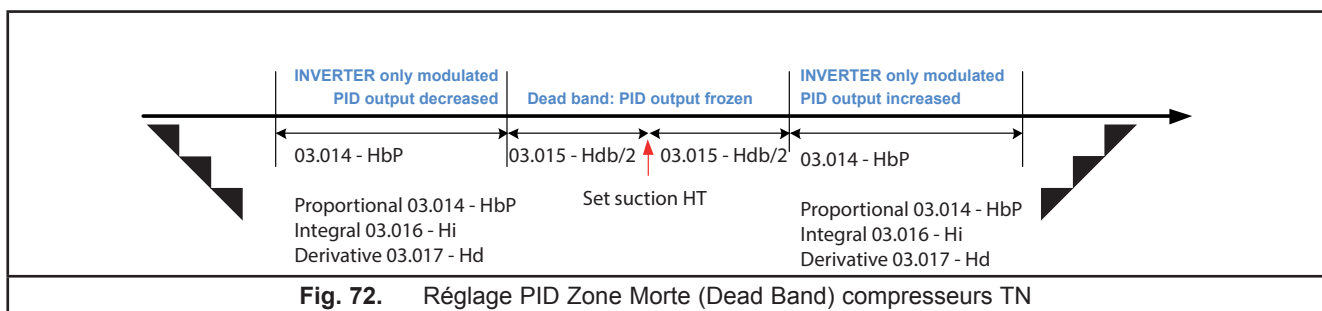
Régler la pression d'aspiration (12.016 - 11P) en fonction du point de consigne 03.011 - HSt.

La limite inférieure du point de consigne est 02.012 - LLS et la limite supérieure 03.013 - HHS.

Le réglage se base sur un PID à bande proportionnelle ; pour la modulation, seul l'INVERSEUR doit se trouver en dehors de la Zone Morte (Dead Band).

En dessous et au-dessus du seuil 03.014 - HbP, un palier ON-OFF s'éteint ou s'allume.

Le réglage est forcé à zéro au-dessous de la valeur 03.043 - Hit.



## Sortie inverseur

Les compresseurs pilotés par un inverseur ne peuvent fonctionner qu'au-dessus d'une vitesse prédéfinie (selon le type de compresseur). Les données de fréquence nominale figurent dans la notice technique jointe à l'INVERSEUR ou sur la plaquette de série du compresseur. La puissance nominale de l'INVERSEUR est définie par 03.039 - HiP. Le nombre d'INVERSEURS (aucun INVERSEUR ou présence de l'INVERSEUR) est défini par 03.034-inH = 0 ou 1.

L'INVERSEUR peut être piloté à travers la sortie analogique sélectionnée **12.252 - 02n**.

Cette sortie varie de 0-10 V mais l'intervalle d'activation peut être limité par les paramètres 03.037 - HiL et 03.038 - HiH. La vitesse minimale donnant au compresseur le couple nécessaire au démarrage (switch-on) est définie par 02.044 - HSP. Cette vitesse est exprimée comme pourcentage : 1 % correspond à la vitesse minimale de l'inverseur et 100% à sa vitesse maximale.

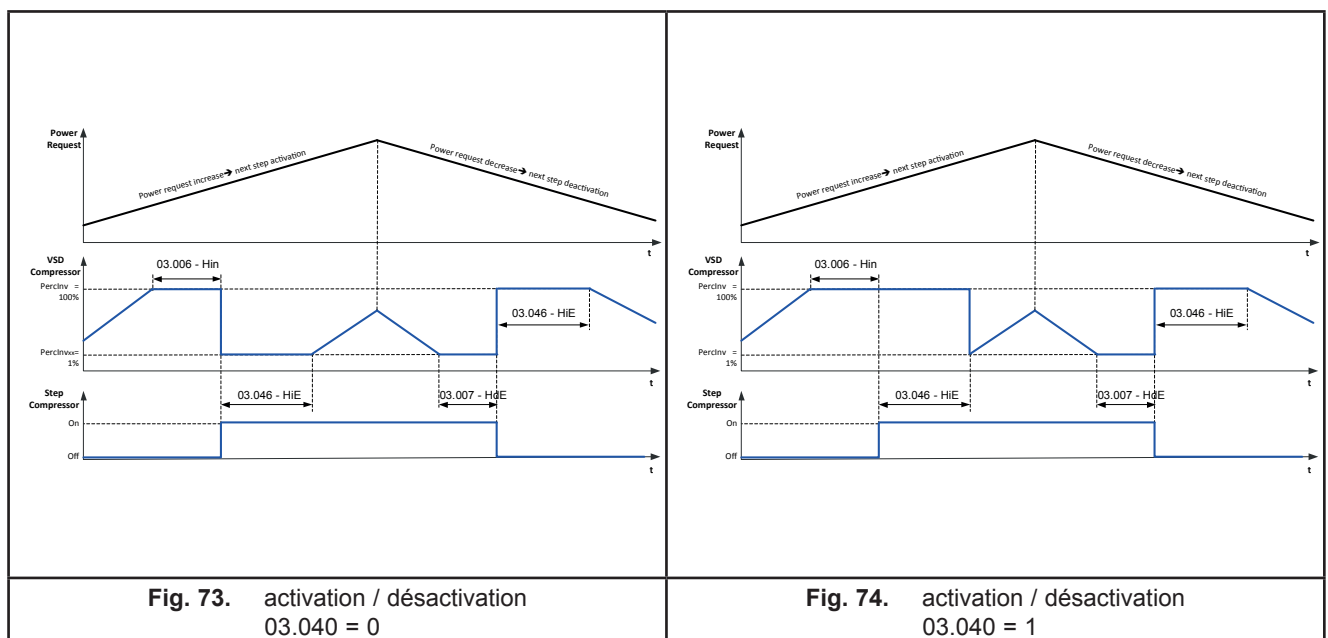
L'intervalle de fréquence de travail de l'INVERSEUR est défini par les paramètres 02.035 - HLF fréquence minimum et 03.036 - HHF fréquence maximum.

Lorsque la sortie INVERSEUR est à 0 % et le réglage nécessite de la puissance, la sortie INVERSEUR est forcée sur 02.044 - HSP

sur un temps 02.045 - HiS.

Le mode d'activation et de désactivation des paliers est défini par le paramètre 03.040 - Hir, mode inverseur ligne TN.

- si 02.040 - Hir = 0 l'activation / la désactivation est immédiate,
- si 02.040 - Hir = 1 l'activation / la désactivation s'obtient après un temps défini par 03.046 - HiE à 100 % de puissance.



L'INVERSEUR module plus ou moins rapidement en fonction de la pression. S'il est très proche du point de consigne d'aspiration, le pourcentage d'augmentation/de diminution est défini par 03.041 - HSS, typiquement 1 % par seconde.

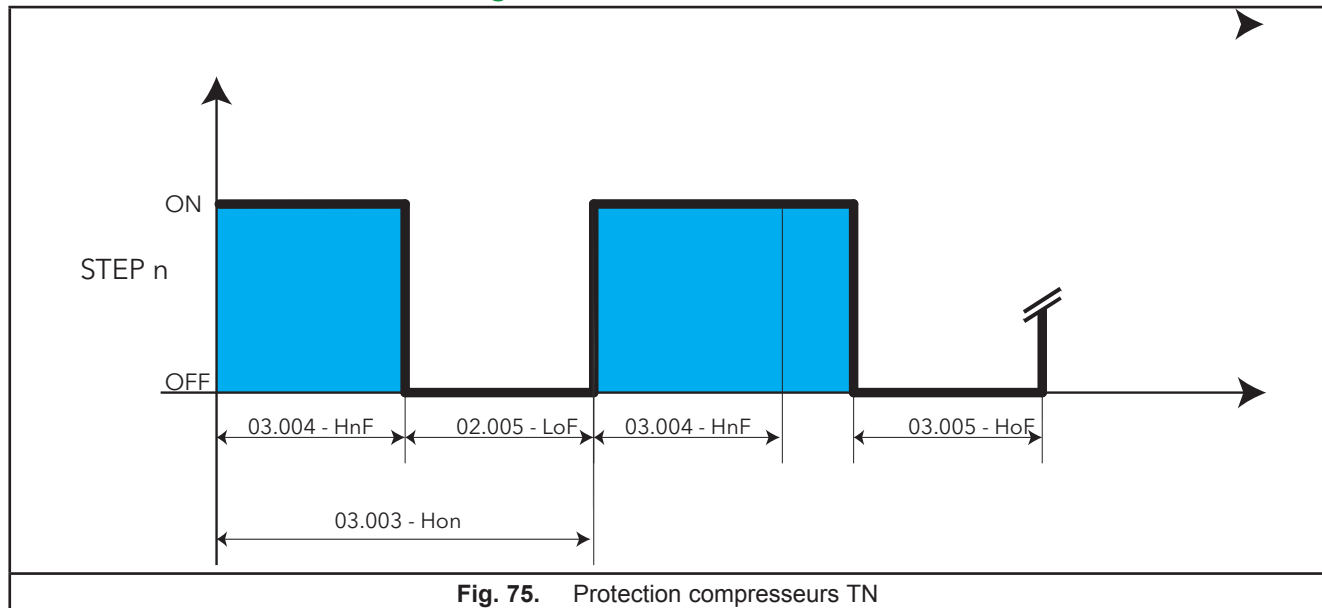
Loin du point de consigne, l'augmentation / diminution est « plus rapide » et est toujours définie par 03.042 - HSF

Les compresseurs numériques ON/OFF sont gérés de la façon suivante :

Activation palier : si le pourcentage d'activation INVERSEUR est à 100 % pour 03.006 - Hin et un compresseur ON/OFF est disponible à l'allumage. Lorsque le palier est activé, le pourcentage est forcé sur 1 % ou sur 100 % en fonction de 03.040 - Hir  
 Désactivation palier : si le pourcentage d'activation INVERSEUR est à 1 % pour 03.006 - Hin et un compresseur ON/OFF est disponible à l'allumage.

L'insertion et la désinsertion des paliers de puissance doit respecter les temps d'activation et de désactivation entre les ressources 03.003 - Hon, 03.004- HnF, 03.005 - HoF et dépend également du paramètre 01.005 - rot.

## Activation et désactivation des étages



## Fonction Economy ligne TN

La fonction Economy permet de modifier momentanément le contrôle du point de consigne d'aspiration de la ligne TN compresseur. La demande d'activation peut provenir d'un des éléments suivants :

- tranches horaires
- entrée numérique convenablement configurée **12.064 - i05**
- supervision

Dans tous les cas, un offset est ajouté au point de consigne d'aspiration 03.011- HSt. Si la fonction Economy est activée selon des modalités différentes, les offset relatifs à chaque activation viennent s'ajouter.

Deux paramètres font office d'offset, 03.018 - Hod pour Entrée Numérique et 03.019 - HoS pour les tranches horaires. Pour l'activation provenant de la supervision, il est possible d'écrire en déporté une valeur d'offset au choix.

Cette valeur ira s'ajouter à l'offset nominal si :

- elle rentre dans les limites des paramètres 03.021 - HHo et 03.020 - HLo.
- une valeur temporelle sur la validité de l'offset est ajoutée en déporté.

Le temporisateur permet d'éviter que l'offset reste constamment appliqué en cas de déconnexion accidentelle du dispositif. Pour prolonger l'application de l'offset, procéder régulièrement à un rafraîchissement du temporisateur.

Il est possible d'utiliser l'offset en supervision, pour contrôler le point de consigne en aspiration en fonction de la température ambiante (par exemple, la température des rayons d'un supermarché).

## Limitation de puissance ligne TN

Il est possible de limiter la puissance globalement déployée par l'étage des compresseurs. La limite est définie par le paramètre 03.010 - HPH et s'entend comme pourcentage sur la puissance maximale fournie par l'étage, calculé à partir des valeurs nominales des compresseurs (paramètres 03.002 - HrP et 02.039 - HiP). Si la puissance nécessaire au contrôle dépasse cette limite, la puissance exprimée par la limite sera déployée.

La demande d'activation peut provenir d'un des éléments suivants :

- tranches horaires
- entrée numérique convenablement configurée **12.063 - i04**
- supervision

Si 03.010 - HPH = 0, la limitation est désactivée.

Lorsqu'elle est activée 03.010 - HPH <> 0, si le pourcentage de puissance des compresseurs dépasse 03.039 - HiP pour compresseur INVERTER et 03.002 - HrP pour les compresseurs numériques ON/OFF, le pourcentage de puissance est forcé sur 03.010 - HPH.

### 7.3.3. Limitation de pression ligne TN

Cette fonction de protection empêche qu'il y ait trop de pression au refoulement des compresseurs ligne TN.

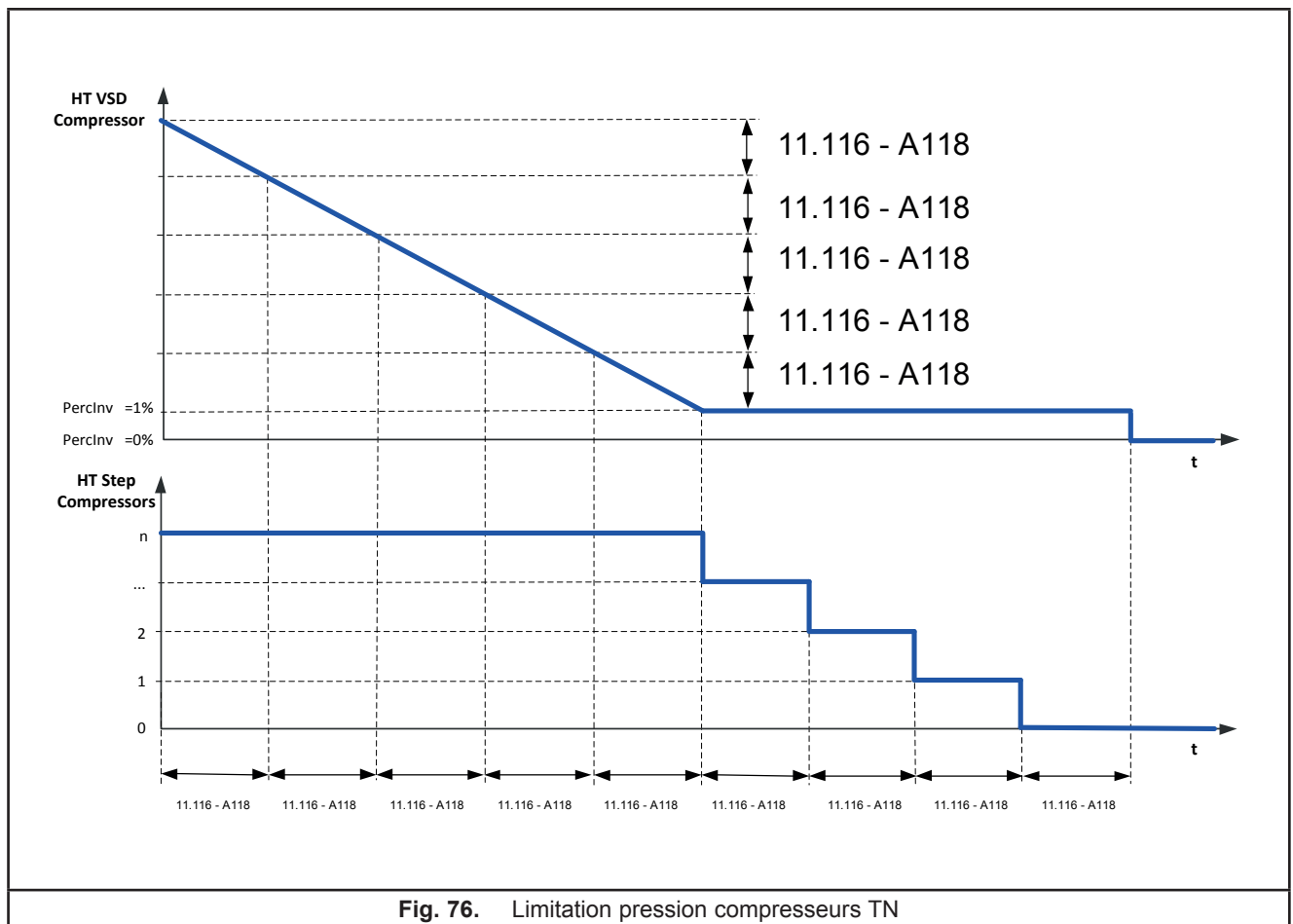
Le limiteur de pression est toujours validé et alimenté par la pression de refoulement ligne TN (14P). Si le transducteur de pression de refoulement n'a pas été monté ou est défectueux, la sonde HP de la vanne (16P) peut être utilisée : voir sonde Alarmes et sondes de backup.

Si la pression dépasse le seuil d'arrêt compresseurs : Pression > 11.115 - A117, le limiteur de pression sera activé et les compresseurs s'éteindront pour éviter de compromettre le système.

Si la pression descend sous le seuil de warning Pression < 11.116 - A118, le limiteur de pression sera désactivé et la régulation fonctionnera normalement.

Si la pression est comprise entre les seuils  $11.116 - A118 < \text{Pression} < 11.115 - A117$ , les compresseurs pourront s'éteindre (et l'INVERSEUR ne peut pas augmenter mais seulement réduire sa puissance exprimée en %) mais ne pourront pas être remis en marche (et l'INVERSEUR ne peut pas augmenter sa puissance exprimée en %)

**REMARQUE** Les seuils sont indépendants de ceux de haute pression de refoulement (Alarmes haute et basse température) Lorsque le limiteur de pression est sur ON, une icône dédiée d'alarme clignote et les compresseurs ON-OFF et INVERSEUR sont éteints.



### 7.3.4. Paramètres ligne TN | 3-3 High Temp

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-3-1 Compressors</b>						
03.001 - HCn	Num. of compressors	Nombre compresseurs ligne TN	0..8	3	num	3
03.002 - HrP	Compr. rated power	Puissance nominale compresseurs ligne TN	0..65535	100	num	3
03.003 - Hon	Compr. on-on time	Temps on-on compresseurs ligne TN Temps minimal entre deux mises en marche d'un compresseur.	0..999	120	s	2
03.004 - HnF	Compr. on-off time	Temps on-off compresseurs ligne TN Temps minimal de fonctionnement du compresseur avant l'extinction. Le compresseur appelé reste actif au moins pendant la durée définie par ce paramètre.	0..3600	20	s	2
03.005 - HoF	Compr. off-on time	Temps off-on compresseurs ligne TN Temps minimal entre l'extinction et la remise en marche d'un compresseur.	0..3600	30	s	2
03.006 - Hin	Compr.step inc delay	Temps d'inter-étage on compresseurs ligne TN Temps de retard entre l'appel de deux étages.	0..3600	30	s	2
03.007 - Hde	Compr.step dec delay	Temps d'inter-étage off compresseurs ligne TN Temps de retard entre l'extinction de deux étages.	0..3600	20	s	2
03.008 - HSd	Shutdown time	Durée arrêt ligne TN	0..3600	15	s	2
03.009 - HPr	Out error perc.	% puissance avec sonde aspiration en erreur ligne TN	0..100	0	%	2
03.010 - HPH	Max out perc.	Limitation puissance % ligne TN 0 = désactivé	0..100	0	%	2
<b>3-3-2 Regulation</b>			<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>			
03.011 - HSt	Set	Set de réglage ligne TN	HLS..HHS	25.0	bar/PSI	1
			HLS..HHS	-10.4	°C/°F	
03.012 - HLS	Set min value	Valeur minimale set ligne TN	-1.0..HHS	20.0	bar/PSI	2
			-200.0..HHS	-17.7	°C/°F	
03.013 - HHS	Set max value	Valeur maximale set ligne TN	HLS..160.0	40.0	bar/PSI	2
			HLS..800.0	6.4	°C/°F	
03.014 - HbP	Proportional band	Bande proportionnelle ligne TN	0.0.0..160.0.0	0.0	bar/PSI	2
			0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
03.015 - Hdb	Dead band	Zone neutre ligne TN	0.0.0..160.0.0	0.0	bar/PSI	2
			0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.016 - Hi	Integral coeff.	Facteur d'intégration ligne TN	0..65535	400	num	2
03.017 - Hd	Derivative coeff.	Facteur de dérivation ligne TN	0..65535	0	num	2
03.018 - Hod	Offset from DI	Offset economy depuis entrée numérique ligne TN 12.064 - i05	-1.0..160.0	7.0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	8.6	°C/°F	2
03.019 - HoS	Offset from schedul.	Offset economy depuis planificateur ligne TN	-1.0..160.0	8.0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	9.7	°C/°F	2
03.020 - HLo	Offset min value	Valeur mini offset economy depuis superviseur ligne TN	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	7.3	°C/°F	2
03.021 - HHo	Offset max value	Valeur maxi offset economy depuis superviseur ligne TN	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
			-200.0..800.0	6.3	°C/°F	2
03.022 - Hdt	HG dump start thres.	Set activation hot gas dump Seuil d'activation chute de pression	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
03.023 - HdS	HG dump stop thres.	Set désactivation hot gas dump Seuil de désactivation chute de pression	-200.0..800.0	10.0	°C/°F	2
03.024 - int	Liquid inject. mode	Mode injection de liquide 0=désactivé 1=Surchauffe 2=refoulement 3=Surchauffe + refoulement	0..3	0	num	2
03.025 - iSd	Liquid inj.start del	Retard activation injection de liquide sur demande	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.026 - iod	Liquid inj. off del.	Retard désactivation injection de liquide sur demande	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.027 - ith	Liquid inj.SH thres.	Set surchauffe pour injection de liquide	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.028 - idi	Liquid inj.SH diff.	Différentiel surchauffe pour injection de liquide	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.029 - idt	Liquid inj.disc.thr.	Set température refoulement pour injection de liquide	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
03.030 - idd	Liquid inj.disc.diff	Différentiel température refoulement pour injection de liquide	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
03.031 - iot	Liquid inj. on t.out	Timeout on injection de liquide	0..999	0	s	2
03.032 - iFt	Liquid inj.off t.out	Timeout off injection de liquide	0..999	0	s	2
03.033 - iHr	Liquid inj.max retr.	Nombre maxi de cycles on off injections de liquide Vanne éteinte par forçage après dépassement de ce numéro	0..255	0	num	2

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-3-3 Inverter</b>		01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
03.034 - inH	Num. of inverters	Tension mini pilotage inverseur ligne TN	0..1	1	num	3
03.035 - HLF	Inv. min freq.	Tension maxi pilotage inverseur ligne TN	0..200	30	Hz	3
03.036 - HHF	Inv. max freq.	Puissance nominale inverseur ligne TN	0..200	60	Hz	3
03.037 - HiL	Voltage min	Tension mini pilotage inverseur ligne TN	0.00..10.00	0.00	Volt	3
03.038 - HiH	Voltage max	Tension maxi pilotage inverseur ligne TN	0.00..10.00	10.00	Volt	3
03.039 - HiP	Inv. rated power	% variat. inverseur loin du set ligne TN	0..65535	100	Hz	3
03.040 - Hir	Inv. regulation mode	Seuil extinction compresseurs ligne TN	0..100	0	num	3
03.041 - HSS	Inv. % var. near set	% variat. inverseur proche du set ligne TN	0..100	3	%	3
03.042 - HSF	Inv. % var. far set	% variat. inverseur loin du set ligne TN	0..100	8	%	3
03.043 - Hit	Inv. off threshold	Seuil extinction compresseurs ligne TN	-200.0..800.0	22.0	bar/PSI	3
			-1.0..160.0	-14.7	°C/°F	
03.044 - HSP	Inverter start %	% démarrage inverseur ligne TN	0..100	1	%	3
03.045 - HiS	Inverter start time	Temps démarrage inverseur ligne TN	0..3600	30	s	3
03.046 - HiE	Inverter reg. period	Timeout inverseur 1 % (extinction) ou 100 % (activation palier) ligne TN	0..3600	10	s	3

### 7.3.5. Alarmes compresseurs ligne TN

#### Erreurs sonde ligne TN

Si les deux sondes configurées comme sondes d'aspiration TN (11P et sonde de backup 12P) sont en état d'erreur, la régulation, à savoir le % de puissance de la ligne TN est forcée sur la valeur définie par le paramètre 03.009 - HPr. Si la valeur 03.009 - HPr = 0, les compresseurs de la ligne TN seront bloqués.

#### Paramètres alarmes ligne TN

<b>3-11-3 High Temp</b>						
11.075 - A77	HT low suct. press.	Mode alarme basse pression aspiration ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme basse pression aspiration ligne TN	0..3	2	num	2
11.076 - A78	HT high suct. press	Mode alarme haute pression aspiration ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression aspiration ligne TN	0..3	0	num	2
11.077 - A79	HT high disch. press.	Mode alarme haute pression refoulement ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression refoulement ligne TN	0..3	1	num	2
11.078 - A80	HT high disch. temp.	Mode alarme haute température refoulement ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute température refoulement ligne TN	0..3	1	num	2
11.079 - A81	HT low superheating	Mode alarme surchauffe basse ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme surchauffe basse ligne TN	0..3	1	num	2
11.080 - A82	HT high superheating	Mode alarme surchauffe haute ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme surchauffe haute ligne TN	0..3	0	num	2



11.081 - A83	HT comp.therm. switch	Mode alarme thermique compresseur ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme thermique compresseur ligne TN	0..3	0	num	2
11.082 - A84	HT comp.therm. switch	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul thermique compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes thermique compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.083 - A85	HT comp. high press.	Mode alarme haute pression compresseur ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression compresseur ligne TN	0..3	0	num	2
11.084 - A86	HT comp. high press.	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes haute pression compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.085 - A87	HT comp. oil	Mode alarme huile compresseur ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme huile compresseur ligne TN	0..3	0	num	2
11.086 - A88	HT comp. oil	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme huile compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme huile compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.087 - A89	HT compr. gen. alarm	Mode alarme générale compresseur ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme générale compresseur ligne TN	0..3	3	num	2
11.088 - A90	HT compr. gen. alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme générale compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.089 - A91	HT inverter motor protection	Mode alarme protection moteur inverseur ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme protection moteur inverseur ligne TN	0..3	0	num	2
11.090 - A92	HT inverter motor protection	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul protection moteur inverseur ligne TN	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes protection moteur inverseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.091 - A93	HT low press. switch	Mode alarme pressostat de ligne TN basse	0..2	0	num	2
		Priorité alarme pressostat de ligne TN basse	0..3	3	num	2
11.092 - A94	HT low press. switch	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul pressostat de ligne TN basse	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes pressostat de ligne TN basse	0..32	0	num	2
11.093 - A95	HT disc. P probe err	Mode alarme sonde pression refoulement ligne TN	0..2	0	num	2
		Priorité alarme sonde pression refoulement ligne TN	0..3	1	num	2
11.094 - A96	Low press. alm byp	Bypass alarme pressostat de ligne TN basse	0..999	0	s	2
11.095 - A97	High oil comp. byp	Bypass alarme niveau huile haut compresseur ligne TN	0..999	0	s	2
11.096 - A98	Low oil comp. byp	Bypass alarme niveau huile bas compresseur ligne TN	0..999	0	s	2
11.097 - A99	HP comp. alm byp	Bypass alarme haute pression compresseur ligne TN	0..999	0	s	2
11.098 - A100	HT low suct. press.	Set alarme basse pression aspiration ligne TN	-1.0..160.0	18.0	bar/PSI	2
		Set alarme basse pression aspiration ligne TN	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2

11.099 - A101	Low suct P diff.	Différentiel alarme basse pression aspiration ligne TN	0.1..160.0	1.0	bar/ PSI	2
		Différentiel alarme basse pression aspiration ligne TN	0.1..800.0	1.8	°C/°F	2
11.100 - A102	Low suct. press. byp	Bypass alarme basse pression aspiration ligne TN	0..999	0	s	2
11.101 - A103	HT high suct. press	Set alarme haute pression aspiration ligne TN	-1.0..160.0	35.0	bar/ PSI	2
		Set alarme haute pression aspiration ligne TN	-200.0..800.0	1.3	°C/°F	2
11.102 - A104	High suct P diff.	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne TN	0.1..160.0	4.8	bar/ PSI	2
		Différentiel alarme haute pression aspiration ligne TN	0.1..800.0	5.2	°C/°F	2
11.103 - A105	High suct.press. byp	Bypass alarme haute pression ligne TN	0..999	0	s	2
11.104 - A106	HT high disch. press.	Set alarme haute pression refoul. ligne TN	-1.0..160.0	0	bar/ PSI	2
		-				
11.105 - A107	High disch P diff.	Différentiel alarme haute pression refoulement ligne TN	0.1..160.0	1.1	bar/ PSI	2
		-				
11.106 - A108	High disc.press. byp	Bypass alarme haute pression refoulement ligne TN	0..999	0	s	2
11.107 - A109	HT high disch. temp.	Set alarme haute température refoulement ligne TN	-200.0..800.0	125.0	°C/°F	2
11.108 - A110	High disch T diff.	Différentiel alarme haute température refoulement ligne TN	0.1..800.0	5.0	°C/°F	2
11.109 - A111	High disch.temp. byp	Bypass alarme haute température refoulement ligne TN	0..999	1250	s	2
11.110 - A112	Min super heating	Surchauffe minimum ligne TN	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.111 - A113	Low superheating byp	Bypass alarme surchauffe basse ligne TN	0..999	90	s	2
11.112 - A114	Max super heating	Surchauffe maximum ligne TN	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.113 - A115	High superheat. byp	Bypass alarme surchauffe haute ligne TN	0..999	0	s	2
11.114 - A116	Super heating diff.	Différentiel surchauffe ligne TN	1.0..800.0	1.0	°C/°F	2
11.115 - A117	Limiter activation	Set activation limiteur ligne TN	-1.0..160.0	106.0	bar/ PSI	2
		-				
11.116 - A118	Limiter deactivation	Set désactivation limiteur ligne TN	-1.0..160.0	105.0	bar/ PSI	2
		-				
11.117 - A119	Limiter reduct. time	Intervalle diminution puissance limiteur ligne TN	0..999	60	s	2
11.118 - A120	Limiter reduct. perc.	% diminution puissance limiteur ligne TN	0..100	10	%	2

## Tableau alarmes ligne TN

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
4	Défaut sonde pression aspiration ligne TN	sonde	-	11P	-	sonde de backup
5	Défaut sonde pression aspiration de backup ligne TN	sonde	-	12P	-	force out ou blocage installation
8	Défaut sonde pression refoulement ligne TN	sonde	X	14P	-	avertissement ou blocage installation
9	Défaut sonde température aspiration ligne TN	sonde	-	13P	-	avertissement - affichage seulement
11	Défaut sonde température refoulement ligne TN	sonde	-	15P	-	avertissement - affichage seulement
193	Alarme inverseur protection moteur ligne TN	numérique	X	i059	-	ressource bloquée
200	Alarme pressostat de ligne TN basse	numérique	X	i058	X	blocage installation
201	Alarme haute pression aspiration ligne TN	analogique	X	11P / 12P	X	blocage installation
202	Alarme basse pression aspiration ligne TN	analogique	X	11P / 12P	X	blocage installation
203	Alarme haute pression refoulement ligne TN	analogique	X	14P	X	blocage installation
204	Alarme haute température refoulement ligne TN	analogique	X	15P	X	blocage installation
205	Alarme surchauffe basse ligne TN	analogique	X	13P / 12P	X	blocage installation
206	Alarme surchauffe haute ligne TN	analogique	X	13P / 12P	X	blocage installation
207	Alarme thermique compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i060	-	ressource bloquée
208	Alarme thermique compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i065	-	ressource bloquée
209	Alarme thermique compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i070	-	ressource bloquée
210	Alarme thermique compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i075	-	ressource bloquée
211	Alarme thermique compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i080	-	ressource bloquée
212	Alarme thermique compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i085	-	ressource bloquée
213	Alarme thermique compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i090	-	ressource bloquée
214	Alarme thermique compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i095	-	ressource bloquée
215	Alarme haute pression compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i061	X	ressource bloquée
216	Alarme haute pression compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i066	X	ressource bloquée
217	Alarme haute pression compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i071	X	ressource bloquée
218	Alarme haute pression compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i076	X	ressource bloquée
219	Alarme haute pression compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i081	X	ressource bloquée
220	Alarme haute pression compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i086	X	ressource bloquée
221	Alarme haute pression compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i091	X	ressource bloquée
222	Alarme haute pression compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i096	X	ressource bloquée
231	Alarme générale compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i064	-	ressource bloquée
232	Alarme générale compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i069	-	ressource bloquée
233	Alarme générale compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i074	-	ressource bloquée
234	Alarme générale compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i079	-	ressource bloquée
235	Alarme générale compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i084	-	ressource bloquée
236	Alarme générale compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i089	-	ressource bloquée

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
237	Alarme générale compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i094	-	ressource bloquée
238	Alarme générale compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i099	-	ressource bloquée
239	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i062	X	ressource bloquée
240	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i067	X	ressource bloquée
241	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i072	X	ressource bloquée
242	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i077	X	ressource bloquée
243	Alarme niveau huile haut compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i082	X	ressource bloquée
244	Alarme niveau huile haut compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i087	X	ressource bloquée
245	Alarme niveau huile haut compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i092	X	ressource bloquée
246	Alarme niveau huile haut compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i097	X	ressource bloquée
247	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i063	X	ressource bloquée
248	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i068	X	ressource bloquée
249	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i073	X	ressource bloquée
250	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i078	X	ressource bloquée
251	Alarme niveau huile bas compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i083	X	ressource bloquée
252	Alarme niveau huile bas compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i088	X	ressource bloquée
253	Alarme niveau huile bas compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i093	X	ressource bloquée
254	Alarme niveau huile bas compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i098	X	ressource bloquée

(1) Alarmes alimentées par sondes disposant d'un backup : si la sonde tombe en panne, la sonde de backup, si elle est configurée, la remplacera. Dans le tableau, elles sont indiquées de la façon suivante : sonde principale / sonde backup.

REMARQUE Alarmes 205/206 : 13P – 11P convertie en température (ou 12P backup en température)

## 7.4. Haute pression (HP)

La température de sortie du Gas cooler 19T détermine une valeur de pression P16 spécifique (Haute Pression Gas cooler), et la pression a un effet sur le débit du gaz (voir « 7.7.1. Flash Gas Valve (FGV) » page 136).

La vanne de pression (High Pressure HP Valve) sert à contrôler la valeur de haute pression à travers le pourcentage d'ouverture de la vanne.

Le point de consigne de haute pression est une fonction de la température de sortie du gascooler (19P sonde température sortie Gascooler, ou 20P pour sonde de backup).

Le point de consigne de haute pression dépend de la température du gaz à la sortie du Gascooler.

La sonde de température est définie et positionnée en fonction du paramètre 05.001 - FPC.

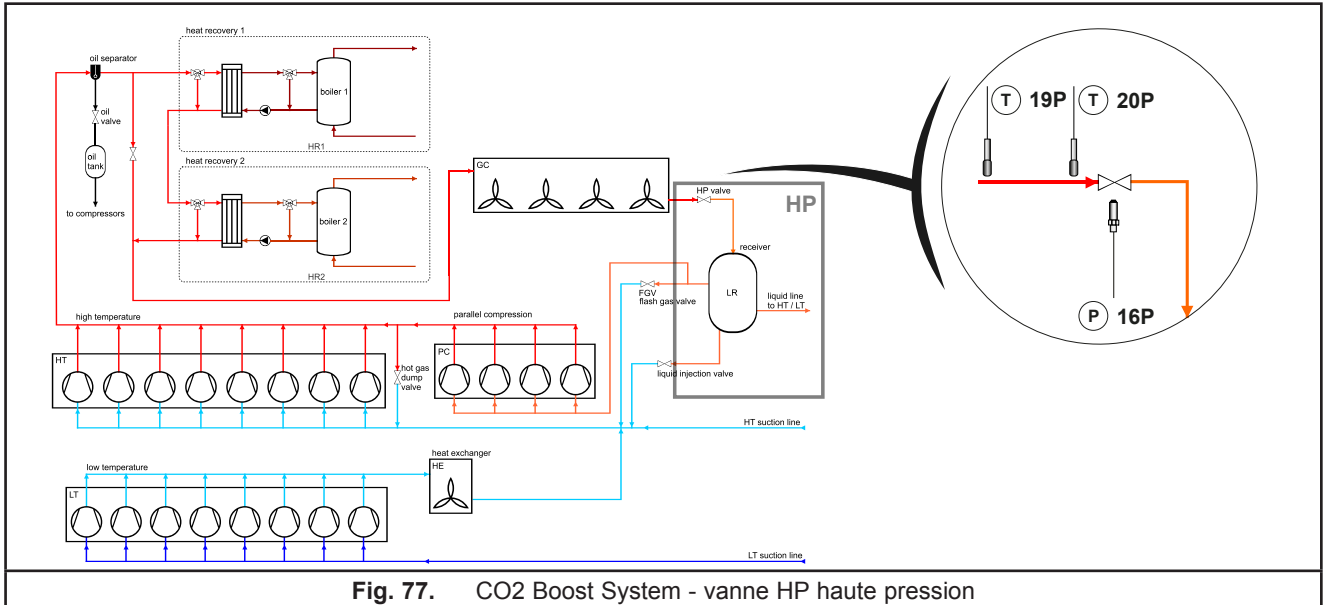


Fig. 77. CO2 Boost System - vanne HP haute pression

### 7.4.1. Affectation E/S HP

Label	Paramètre	Description	Remarques
12.026 - 16P	HP valve press.	pression vanne haute pression HP	16P
12.033 - 19P	Gascooler out 1	sonde température sortie gascooler	19T
12.034 - 20P	Gascooler out 2	sonde température sortie gascooler backup	20T sonde de backup (1)

(1) Si les deux sondes sont en état d'erreur, la sortie % est définie par 05.013 - FPE

Le calcul du point de consigne dépend de la température extérieure et d'un offset en fonction de la condition subcritique ou transcritique du système. Le point de consigne a une limite inférieure. Voir paragraphe « 7.5. Gas cooler » page 122.

#### Cas subcritique

En mode subcritique, le fluide frigorigène peut être sous-refroidi.

Le point de consigne de haute pression est calculé à travers la somme de la température du gaz + un offset 04.029 - UCt.

En cas de récupération de chaleur, le point de consigne de haute pression est fixé sur la valeur 04.017 - UHr.

#### Cas transcritique

Le point de consigne de haute pression dépend de la température du gaz.

Le point de consigne de haute pression est calculé à travers la somme de la pression du fluide frigorigène + (04.030 - USt + 04.029 - UCt).

La pression du fluide frigorigène est calculée à partir de la formule :

$$[\text{Température du fluide frigorigène} * (100 \text{ bar} - (04.030 - \text{USt} + 04.029 - \text{UCt})) / (04.012 - \text{UrE} - 04.030 - \text{USt})] - 04.030 - \text{USt}.$$

La limite inférieure du point de consigne de haute pression est (04.010 - USL) et sa limite supérieure est (04.011 - USH).

## Augmentation maximum point de consigne pression

La température du fluide frigorigène peut varier fréquemment en peu de temps.

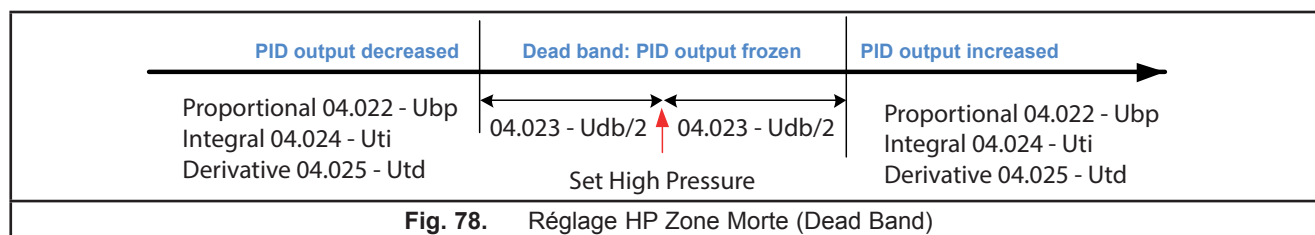
Par conséquent, le point de consigne de haute pression varie lui aussi et sa variation peut être limitée en fonction du mode :

- En mode subcritique, la pression du fluide frigorigène augmente de 0,1 bar toutes les 04.018 - UiS secondes et diminue de 0,1 bar toutes les 04.019 - UdS secondes.
- En mode transcritique, la pression du fluide frigorigène augmente de 0,1 bar toutes les 04.020 - Uit secondes et diminue de 0,1 bar toutes les 04.021 - Udt secondes.

### 7.4.2. Réglage HP

Le réglage de la vanne HP se base sur un PID à bande proportionnelle.

La modulation d'ouverture de la vanne HP s'active quand au moins un compresseur de haute pression est allumé et s'arrête quand tous les compresseurs sont éteints. Sa limite inférieure est de 04.026 - ULP pour assurer un débit minimum constant de fluide frigorigène (quand au moins un compresseur est activé)



La modulation de la vanne est forcée sur des valeurs spécifiques dans les cas suivants, en ordre de priorité :

1. Vanne à pourcentage fixe (04.028 – Upr) pour sonde hors service.
2. La pression du récepteur doit être comprise entre 08.006 - rLP et 08.007 - rHP.  
À des pressions supérieures, l'ouverture de la vanne HP diminue de 1 % chaque seconde. Si la pression descend sous la valeur minimum, l'ouverture de la vanne HP augmente de 1 % chaque seconde. Dans cette plage, elle module à partir de la valeur précédente.

### 7.4.3. Paramètres Haute Pression | 3-4 High Pressure

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-4 High Pressure</b>						
04.001 - Ut1	Temperature point 1	Température point 1 segment T/P	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.002 - Ut2	Temperature point 2	Température point 2 segment T/P	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.003 - Ut3	Temperature point 3	Température point 3 segment T/P	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.004 - UP1	Pressure point 1	Pression point 1 segment T/P.	-1.0..160.0	0.0	bar/ PSI	3
04.005 - UP2	Pressure point 2	Pression point 2 segment T/P.	-1.0..160.0	0.0	bar/ PSI	3
04.006 - UP3	Pressure point 3	Pression point 3 segment T/P.	-1.0..160.0	0.0	bar/ PSI	3
04.007 - UCS	Curve selection	Sélection courbe linéarisation en transcritique.	0..1	0	num	3
04.008 - ULS	Set min value	Valeur minimale set HP	-1..UHS	0.0	bar/ PSI	2
04.009 - UHS	Set max value	Valeur maximale set HP	ULS..160	100.	bar/ PSI	2
04.010 - USL	HP min. set	Set minimum HP	-1.0..160.0	45.0	bar/ PSI	2
04.011 - USH	HP max. set	Set maximum HP	-1.0..160.0	95.0	bar/ PSI	2
04.012 - UrE	Refer.temp.at 100bar	Température de référence à 100 bar	-200.0..800.0	39.0	°C/°F	2
04.013 - UoH	Offset max	Offset maximum HP	-1.0..160.0	0.0	bar/ PSI	2
04.014 - UoL	Offset min	Offset minimum HP	-1.0..160.0	0.0	bar/ PSI	2
04.015 - Uot	Offset time	Retard activation offset HP	0..3600	0	s	2
04.016 - UrH	Receiver hysteresis	Différentiel récepteur HP	0.0..160.0	1.0	bar/ PSI	2
04.017 - UHr	Set min during HR	Mini set HP durant récupération à la puissance maxi	0.0..99.9	80.0	bar/ PSI	2
04.018 - UiS	Set max augm. sub.	Vitesse maxi d'augmentation set HP en mode subcritique	0.0..99.9	3.0	s	2
04.019 - UdS	Set max dim. sub.	Vitesse maxi de diminution set HP en mode subcritique	0.0..99.9	3.0	s	2
04.020 - Uit	Set max augm. trans.	Vitesse maxi d'augmentation set HP en mode transcritique	0.0..99.9	3.0	s	2

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
04.021 - Udt	Set max dim. trans.	Vitesse maxi de diminution set HP en mode transcritique	0.0..99.9	3.0	s	2
04.022 - Ubp	Proportional band	Bande proportionnelle HP	0.0..160.0	10.0	bar/ PSI	2
04.023 - Udb	Dead band	Zone neutre HP	0.0..160.0	0.1	bar/ PSI	2
04.024 - Uti	Integral time	Temps d'intégration régulateur HP	0.0..90.0	2.0	s	2
04.025 - Utd	Derivative time	Temps de dérivation régulateur HP	0.0..90.0	0.0	s	2
04.026 - ULP	Min valve open.perc.	Pourcentage minimum d'ouverture vanne HP	0..100	10	%	2
04.027 - UHP	Max valve open.perc.	Pourcentage maximum d'ouverture vanne HP	0..100	85	%	2
04.028 - UPr	Out error perc.	% vanne HP pour erreur sonde HP	0..100	0	%	2
04.029 - UCt	Subcool.temp. subcr.	Température de sous-refroidissement en mode subcritique	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
04.030 - USt	Subcritical thresh.	Seuil température pour activation mode subcritique	-200.0..800.0	26.0	°C/°F	2
04.031 - Utt	Transcritical thresh.	Seuil température pour activation mode transcritique	-200.0..800.0	29.0	°C/°F	2
04.032 - Udd	Deact. delay	Retard désactivation vanne HP après la désactivation des compresseurs ligne TN et PC	0..60	0	s	2



## 7.4.4. Alarmes HP

### Erreurs sonde

Si les deux sondes configurées comme gascooler température (19P et sonde de backup 20P) sont en état d'erreur, la sortie ventilateurs est forcée sur la valeur définie par 05.013 – FPE.

Si la sonde de température de l'air extérieur (18P) est défectueuse, un message de warning s'affiche à l'écran et la sortie ventilateurs est forcée sur la valeur définie par 05.013 – FPE.

Dans les deux cas, si la valeur définie par 05.013 – FPE = 0, le circuit se bloque.

### Affectation ressources HP

12.234 - d33	HP valve enable	Sortie numérique activation vanne HP (module)	0..13	0	num	3
		Sortie numérique activation vanne HP (Nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.253 - 03n	HP valve	Sortie analogique vanne HP (module)	0..13	0	num	3
		Sortie analogique vanne HP (nombre E/S)	0..6	0	num	3

### Alarmes analogiques HP

11.119 - A121	HP valve alarm	Mode alarme vanne HP	0..2	0	num	2
		Priorité alarme vanne HP	0..3	0	num	2
11.120 - A122	HP valve alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme vanne HP	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme vanne HP	0..32	0	num	2

### Tableau Alarmes HP

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée	bypass	effet
1	Défaut sonde pression vanne HP	sonde	-	16P	-	sonde de backup
2	Défaut sonde pression de backup vanne HP	sonde	-	17P	-	Au % ou blocage installation

## 7.5. Gas cooler

Le Gascooler permet de refroidir le fluide frigorigène dans la batterie de condensation du circuit.

Le réglage optimal prévoit de contrôler le pourcentage de vitesse des ventilateurs (% GC Fan) pour contrôler la valeur de régulation de la sonde (19P sonde température sortie gascooler).

05.001 - FPC permet de définir s'il faut utiliser la sonde à la sortie du gascooler ou la sonde normalement installée à proximité de la vanne HP (sonde température de sortie gascooler de backup 20P) qui fait également office de backup.

Le point de consigne Setgascooler est une fonction de la température extérieure (sonde air température extérieure 18P).

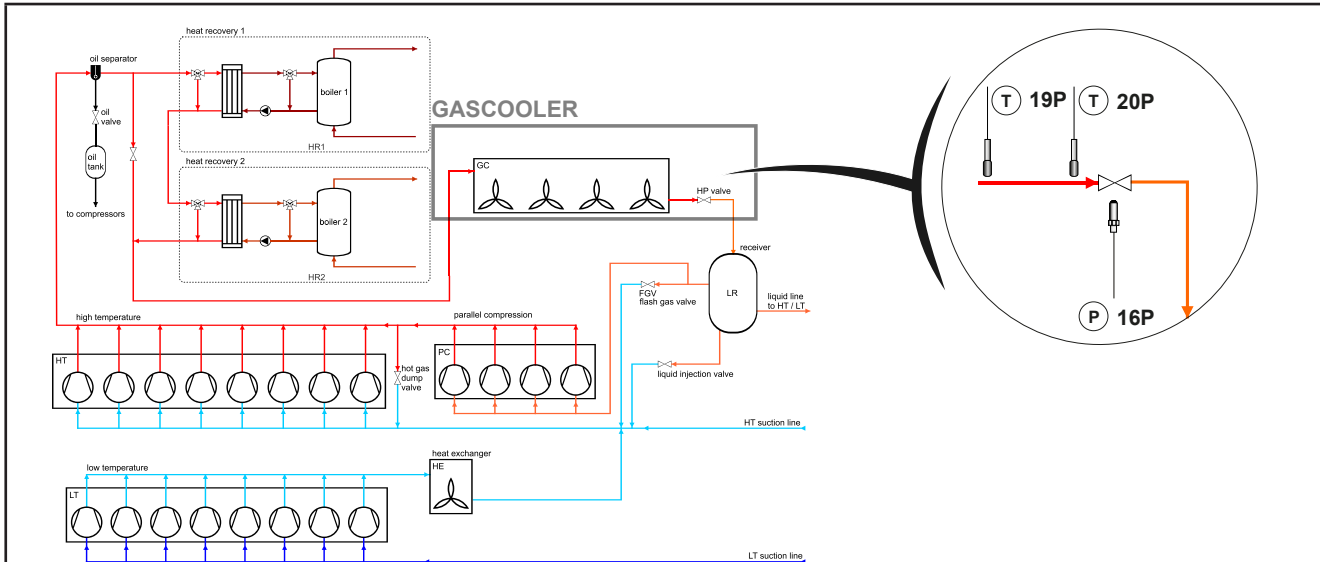


Fig. 79. CO2 Boost System - Gas Cooler

## AVIS

### APPAREIL DÉFECTUEUX POUR RETOUR DE LIQUIDE

Installer une vanne de by-pass pour éviter le retour de liquide dans le Gascooler si on ne l'utilise pas.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

### 7.5.1. Affectation E/S Gas Cooler

Consulter le « CHAPITRE 3 » « Connexions électriques » page 32 pour le nombre et le type de sorties analogiques et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

Label	Paramètre	Description	Remarques
12.032 - 18P	External air temp.	sonde température air extérieur	-
12.033 - 19P	Gascooler out 1	sonde température sortie gascooler	-
12.034 - 20P	Gascooler out 2	sonde température sortie gascooler backup	sonde de backup (1)
12.235 - d34	Fan 1	ventilateur numérique 1	-
12.236 - d35	Fan 2	ventilateur numérique 2	-
12.237 - d36	Fan 3	ventilateur numérique 3	-
12.238 - d37	Fan 4	ventilateur numérique 4	-
12.254 - 04n	Gascooler fan	ventilateur analogique gascooler	-
12.116 - i57	One compr. HT on	au moins un compresseur allumé ligne TN	03.001 - HCn > 0

(1) Si les deux sondes sont en état d'erreur, la sortie % est définie par 05.013 - FPE.

Pour de plus amples informations, faire référence à « CHAPITRE 8 » « Paramètres » page 148.

## Calcul point de consigne Gascooler

Le calcul du point de consigne dépend de la température extérieure et d'un offset en fonction de la condition subcritique ou transcritique du système. Le point de consigne a une limite inférieure.

Label	Paramètre	Description
05.005 - SUt	Offset subcritical	cas subcritique : set = sonde air température extérieure (T18) + 05.005 - SUt
05.006 - trt	Offset transcritical	cas transcritique : set = sonde air température extérieure (T18) + 05.006 - trt
05.002 - FLS	Min set	Valeur minimale set gascooler
05.018 - FHr	Set during HR	point de consigne minimum durant la récupération de chaleur à haute capacité.

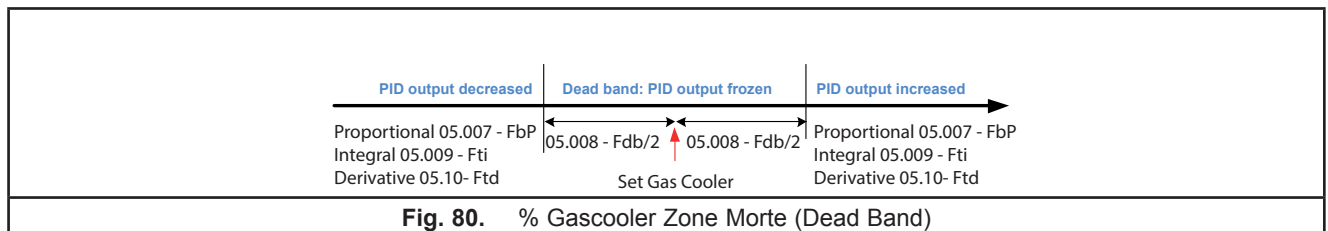
## Réglage ventilateurs Gascooler

### Activation

Fonction de l'entrée numérique correctement configurée. Si elle n'est pas configurée, gascooler est validé si le pourcentage de puissance des compresseurs de moyenne température est supérieur à 0 %.

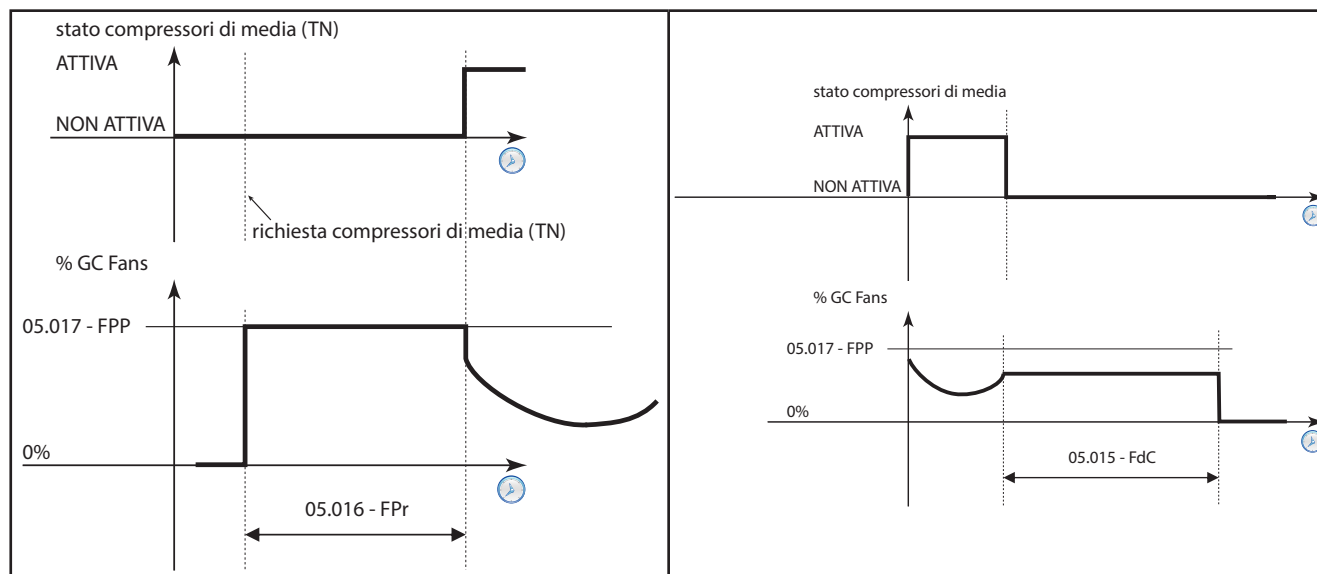
Label	Paramètre	entrée numérique configurée		entrée numérique non configurée	
		entrée numérique ON	entrée numérique OFF	puissance compresseurs ligne TN > 0 %	puissance compresseurs ligne TN = 0 %
12.116 - i57	One compr. HT on	Autorisé	Non Activé	-	-
12.116 - i57	One compr. HT on	-	-	Autorisé	Non Activé

Le réglage des ventilateurs gascooler est déterminé par un PID avec zone morte ; la sortie PID est forcée sur la valeur atteinte à la fin de la dernière activation PID.



Le paramètre 05.016 - FPr permet de forcer les ventilateurs du gascooler sur la valeur 05.017 - FPP au démarrage.  
REMARQUE : Si la valeur du paramètre 05.017 - FPP = 0, la fonction est désactivée.

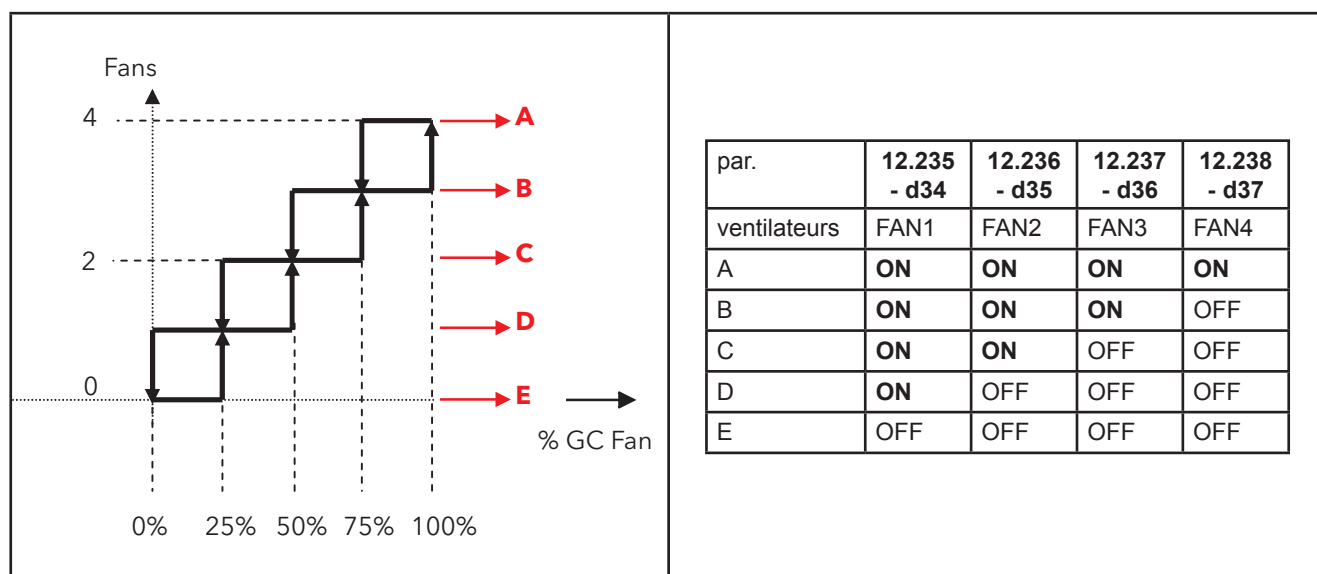
Le Gascooler peut dissiper une grande quantité de chaleur. C'est pour cette raison qu'il faut éteindre les ventilateurs en retard par rapport aux compresseurs de moyenne. Durant cette phase, le pourcentage ventilateurs est congelé.  
**REMARQUE** Si la valeur du paramètre 05.015 - FdC = 0, la fonction est désactivée.



**Fig. 81.** % Gascooler réglage

Durant la phase transcritique, les ventilateurs du Gascooler fonctionnent toujours au pourcentage maximum.  
 Le régulateur de sortie du gascooler (%GC Fan) pilote typiquement :

- une sortie analogique configurée par le paramètre **12.254 - 04n** ou
- jusqu'à un maximum de 4 ventilateurs numériques, voir schéma et tableau ci-après :



**Fig. 82.** % Gascooler Ventilateurs numériques

**Remarque :** La sortie analogique et les sorties numériques peuvent être configurées simultanément.

## Niveau de bruit ventilateurs Gascooler (Anti Noise)

Les ventilateurs du gascooler pourraient s'avérer bruyants et déranger les personnes de jour comme de nuit. Les paramètres suivants permettent de limiter la vitesse maximale des ventilateurs pour éviter ce problème (fonction Anti Noise) à travers une entrée numérique convenablement configurée.

Label	Paramètre	Description
12.166 - i107	Anti noise	entrée numérique AntiNoise
05.011 - HPd	PID max perc. day	% vitesse maximale ventilateurs durant les heures de travail soit de jour (Day)
05.012 - HPn	PID max perc.night	% vitesse maximale ventilateurs durant la nuit (Night)

## 7.5.2. Paramètres | 3-5 Gas Cooler

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-5-1 Regulation</b>						
05.001 - FPC	Probe selection	Sélection sonde gascooler 0= sonde température sortie gascooler 1= sonde température sortie gascooler de backup	0..1	0	num	3
05.002 - FLS	Min set	Valeur minimale set gascooler	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
05.005 - SUt	Offset subcritical	Offset température extérieure pour gascooler en mode subcritique	-200.0..800.0	-0.5	°C/°F	2
05.006 - trt	Offset transcritical	Offset température extérieure pour gascooler en mode transcritique	-200.0..800.0	-2.0	°C/°F	2
05.007 - FbP	Proportional band	Bande proportionnelle gascooler	0.0.0..800.0.0	5.0	°C/°F	2
05.008 - Fdb	Dead band	Zone neutre gascooler	0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	2
05.009 - Fti	Integral time	Temps d'intégration régulateur PID ventilateurs	0.0..90.0	20.0	s	2
05.010 - Ftd	Derivative time	Temps de dérivation régulateur PID ventilateurs	0.0..90.0	0.0	s	2
05.011 - HPd	PID max perc. day	Pourcentage maxi jour sortie PID ventilateurs	0..100	100	%	2
05.012 - HPn	PID max perc. night	Pourcentage maxi nuit sortie PID ventilateurs	0..100	100	%	2
05.013 - FPE	Out error perc.	Sortie % ventilateurs en cas d'erreur sonde	0..100	50	%	2
05.014 - FLP	Min out perc.	Sortie % ventilateurs min.	0..100	0	%	2
05.015 - FdC	Post fan time	Retard arrêt ventilateurs gascooler après la désactivation du compresseur	0..999	1	min	2
05.016 - FPr	Pre fan time	Temps préventilation gascooler.	0..360	0	s	2
05.017 - FPP	Pre fan perc.	% préventilation gascooler.	0..100	50	%	2
05.018 - FHr	Set during HR	Set gascooler pendant récupération	-200.0..800.0	5.0	°C/°F	2
05.019 - FSP	PID max variation	Variation maximale pourcentage régulateur PID gascooler	0..100	10	%	2

## 7.5.3. Alarmes Gascooler

### Erreurs sonde gascooler

Si les deux sondes configurées comme gascooler température (19P et sonde de backup 20P) sont en état d'erreur, le réglage se base sur la température de l'air extérieur (18P) avec un offset défini par le paramètre 05.002 - FLS ;  
Si la sonde de température de l'air extérieur (18P) résulte elle aussi défectueuse, un message de warning s'affiche à l'écran et la sortie ventilateurs est forcée sur la valeur définie par 05.013 – FPE

### Affectation ressources alarmes Gascooler

3-12-3-5 Gas Cooler						
12.160 - i101	Gascooler alarm	Entrée numérique alarme gascooler (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.161 - i102	Gascooler inv. alarm	Entrée numérique alarme inverseur gascooler (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme inverseur gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.162 - i103	Gascooler fan 1	Entrée numérique alarme ventilateur 1 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme ventilateur 1 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.163 - i104	Gascooler fan 2	Entrée numérique alarme ventilateur 2 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme ventilateur 2 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.164 - i105	Gascooler fan 3	Entrée numérique alarme ventilateur 3 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme ventilateur 3 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.165 - i106	Gascooler fan 4	Entrée numérique alarme ventilateur 4 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme ventilateur 4 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.166 - i107	Anti noise	Entrée numérique anti-bruit (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique anti-bruit (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

### Configuration alarmes analogiques et numériques Gascooler

3-11-5 Gas Cooler						
11.122 - A124	Gascooler high press	Mode alarme haute pression gascooler	0..3	0	num	2
		Priorité alarme haute pression gascooler	0..2	0	num	2
11.123 - A125	Gascooler high press	Set alarme haute pression gascooler	-1.0..160.0	0	bar/PSI	2
11.124 - A126	High press. diff.	Différentiel alarme haute pression gascooler	0.0..160.0	0	bar/PSI	2
11.125 - A127	Gascooler out high t.	Mode alarme haute température gascooler	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute température gascooler	0..3	0	num	2
11.126 - A128	Gascooler out low t.	Mode alarme basse température gascooler	0..2	0	num	2
		Priorité alarme basse température gascooler	0..3	0	num	2
11.127 - A129	Gascooler out high t.	Set alarme haute température gascooler	-200.0..800.0	36.0	°C/°F	2
11.128 - A130	Gascooler out low t.	Set alarme basse température gascooler	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.129 - A131	Temp. alarm diff.	Différentiel alarme température gascooler	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.130 - A132	Gascooler fan 1	Mode alarme ventilateur gascooler 1	0..2	0	num	2
		Priorité alarme ventilateur gascooler 1	0..3	0	num	2
11.131 - A133	Gascooler fan 2	Mode alarme ventilateur gascooler 2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme ventilateur gascooler 2	0..3	0	num	2
11.132 - A134	Gascooler fan 3	Mode alarme ventilateur gascooler 3	0..2	0	num	2
		Priorité alarme ventilateur gascooler 3	0..3	0	num	2

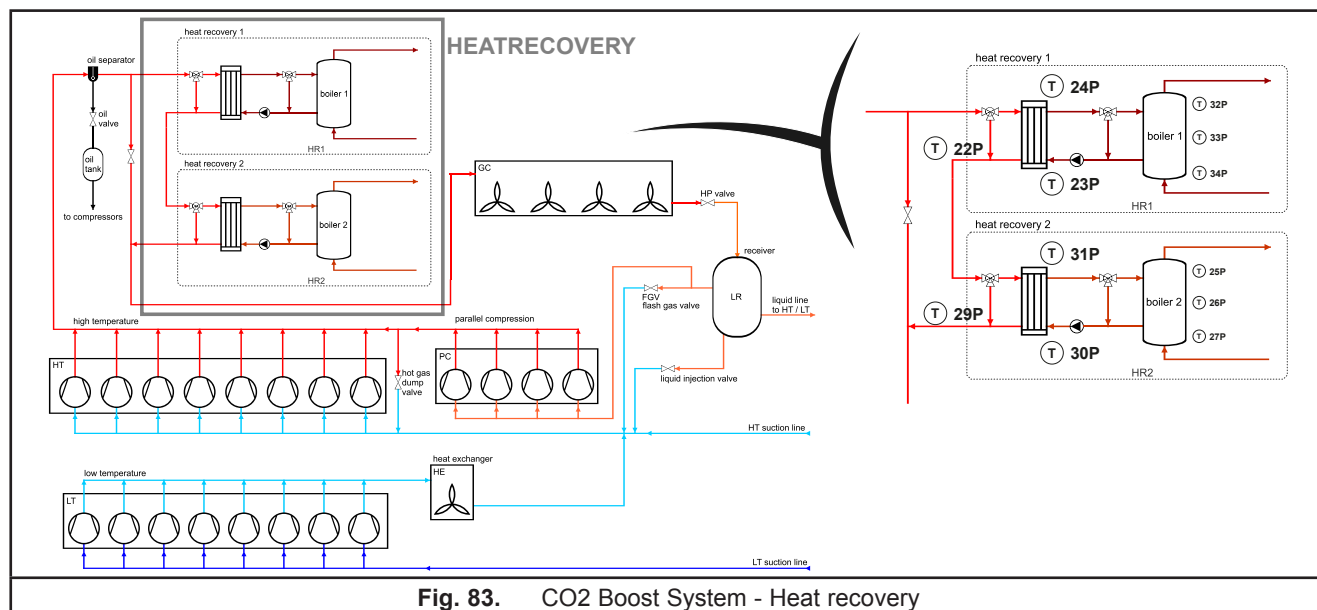
11.133 - A135	Gascooler fan 4	Mode alarme ventilateur gascooler 4	0..2	0	num	2
		Priorité alarme ventilateur gascooler 4	0..3	0	num	2
11.134 - A136	Gascooler fan	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme ventilateur gascooler	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme ventilateur gascooler	0..32	0	min	2
11.135 - A137	Gascooler alarm	Mode alarme gascooler	0..2	0	num	2
		Priorité alarme gascooler	0..3	0	num	2
11.136 - A138	Gascooler alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme gascooler	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme gascooler	0..32	0	num	2
11.137 - A139	Gascooler inverter	Mode alarme inverseur gascooler	0..2	0	num	2
		Priorité alarme inverseur gascooler	0..3	0	num	2
11.138 - A140	Gascooler inverter	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme inverseur ventilateur gascooler	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme inverseur ventilateur gascooler	0..32	0	num	2

### Tableau Alarmes Gascooler

numéro alarme	description	type	bypass	ressource	effet
60	Gascooler high pressure	analogique	-	16P	blocage installation
61	Gascooler out high temperature	analogique	-	19P / 20P	blocage installation
62	Gascooler out low temperature	analogique	-	19P / 20P	blocage installation
63	Gascooler fan 1	numérique	-	i103	ressource bloquée
64	Gascooler fan 2	numérique	-	i104	ressource bloquée
65	Gascooler fan 3	numérique	-	i105	ressource bloquée
66	Gascooler fan 4	numérique	-	i106	ressource bloquée
67	Gascooler failure	numérique	-	i101	blocage installation
68	Gascooler inverter failure	numérique	-	i102	blocage installation

## 7.6. Récupération de chaleur (Heat Recovery)

La récupération de chaleur (Heat Recovery) nécessite un ou deux échangeurs de chaleur HR1 et HR2 (pour eau sanitaire et chauffage au sol).



### 7.6.1. Affectation E/S Récupération de chaleur

Consulter le « CHAPITRE 3 » « Connexions électriques » page 32 pour le nombre et le type d'entrées et de sorties et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

#### Affectation ressources récupération de chaleur

Label	Paramètre HR1	Label	Paramètre HR2	Description
12.035 - 21P	HR1 CO2 inlet temp.	12.042 - 28P	HR2 CO2 inlet temp.	sonde température CO2 entrée
12.036 - 22P	HR1 CO2 outlet temp.	12.043 - 29P	HR2 CO2 outlet temp.	sonde température CO2 sortie
12.037 - 23P	HR1 H2O inlet temp.	12.044 - 30P	HR2 H2O inlet temp.	sonde température eau entrée échangeur
12.038 - 24P	HR1 H2O outlet temp.	12.045 - 31P	HR2 H2O outlet temp.	sonde température eau sortie échangeur
12.039 - 25P	HR1 boil. top. temp.	12.046 - 32P	HR2 boil. top. temp.	sonde température chaudière en haut
12.040 - 26P	HR1 boil. mid. temp.	12.047 - 33P	HR2 boil. mid. temp.	sonde température chaudière au milieu
12.041 - 27P	HR1 boil.bott. temp.	12.048 - 34P	HR2 boil.bott. temp.	sonde température chaudière en bas



<b>3-12-3-6 Heat Recovery</b>						
12.167 - i108	HR1 activation	Entrée numérique activation récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique activation récupération 1 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.168 - i109	HR1 alarm	Entrée numérique alarme récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme récupération 1 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.169 - i110	HR2 activation	Entrée numérique activation récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique activation récupération 2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.170 - i111	HR2 alarm	Entrée numérique alarme récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		Entrée numérique alarme récupération 2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

12.239 - d38	HR1 Belimo	Sortie numérique vanne bypass récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		Sortie numérique vanne bypass récupération 1 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.240 - d39	HR1 water pump	Sortie numérique pompe H2O récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		Sortie numérique pompe H2O récupération 1 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.241 - d40	HR2 Belimo	Sortie numérique vanne bypass récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		Sortie numérique vanne bypass récupération 2 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.242 - d41	HR2 water pump	Sortie numérique pompe H2O récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		Sortie numérique pompe H2O récupération 2 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3

12.255 - 05n	HR 1 valve	Sortie analogique vanne récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		Sortie analogique vanne récupération 1 (nombre E/S)	0..6	0	num	3
12.256 - 06n	HR 2 valve	Sortie analogique vanne récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		Sortie analogique vanne récupération 2 (nombre E/S)	0..6	0	num	3

Pour de plus amples informations, faire référence à « **CHAPITRE 8** » « **Paramètres** » page 148.

## 7.6.2. Validation récupération de chaleur

La validation se programme à l'aide des paramètres 06.001 - r1tY pour l'échangeur 1 (HR1) et 07.001 - r2tY pour l'échangeur 2 (HR2).

Il est possible d'utiliser une 06.001 - r1tY = 1, 07.001 - r2tY = 1, ou deux sondes 06.001 - r1tY = 2, 07.001 - r2tY = 2. Les deux échangeurs sont indépendants et le réglage s'obtient de la même façon pour chacun d'entre eux.

La récupération de chaleur est validée :

- à partir de l'entrée numérique i108 (HR1) et i110 (HR2). Si l'entrée n'est pas configurée, cette condition è omise.
- aucune condition d'alarme ;
- en fonction de la température de l'eau et de la configuration des sondes de la chaudière. La chaudière peut être équipée d'une, de deux ou de trois sondes, correctement positionnées :  
12.039 - 25P, 12.040 - 26P, 12.041 - 27P, sondes de température de la chaudière pour eau chaude  
12.046 - 32P, 12.040 - 33P, 12.041 - 34P, sondes de température de la chaudière pour chauffage au sol.  
La sonde servant au démarrage est sélectionnée à travers les paramètres 06.002 - r1P1 / 07.002 - r2P1.  
La sonde servant à l'arrêt est sélectionnée à travers les paramètres 06.003 - r1P2 / 07.002 - r2P2.

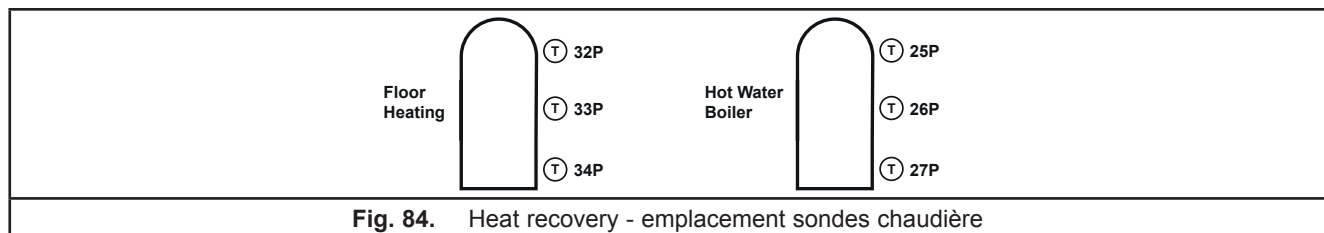


Fig. 84. Heat recovery - emplacement sondes chaudière

## Régulation

La récupération de chaleur s'enclenche lorsque la température de l'eau chaude est inférieure à un seuil précis 06.008 - r1SH.

Elle se désactive lorsque la température de l'eau dépasse 06.007 - r1HF.

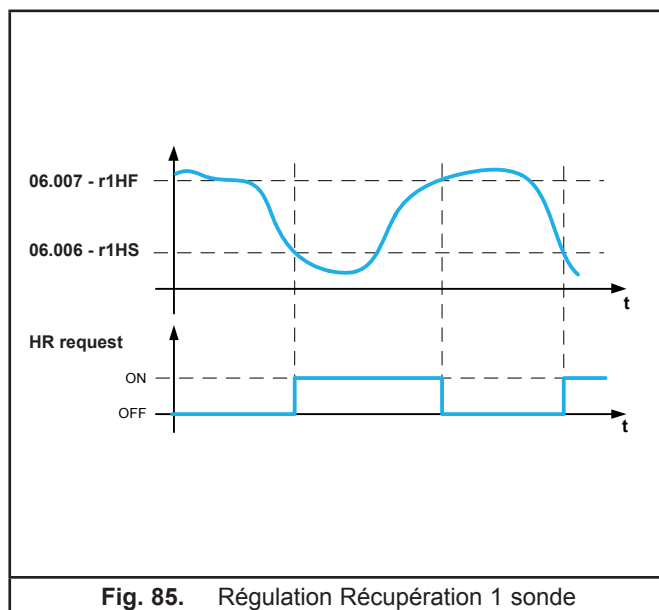


Fig. 85. Régulation Récupération 1 sonde

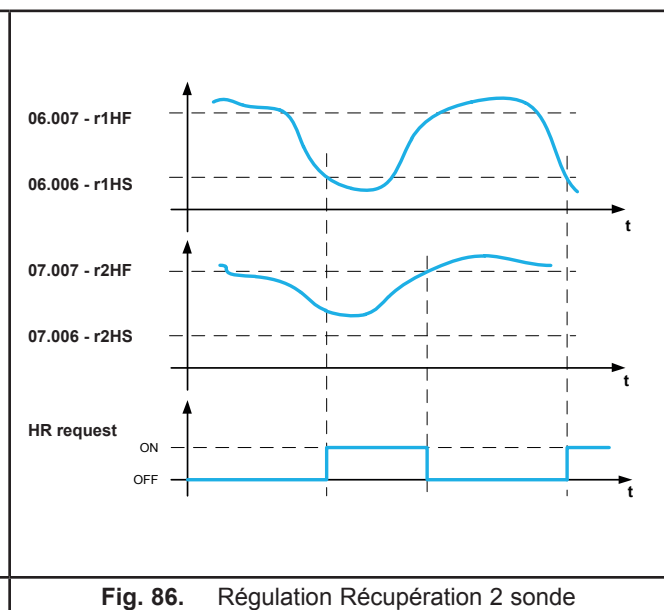


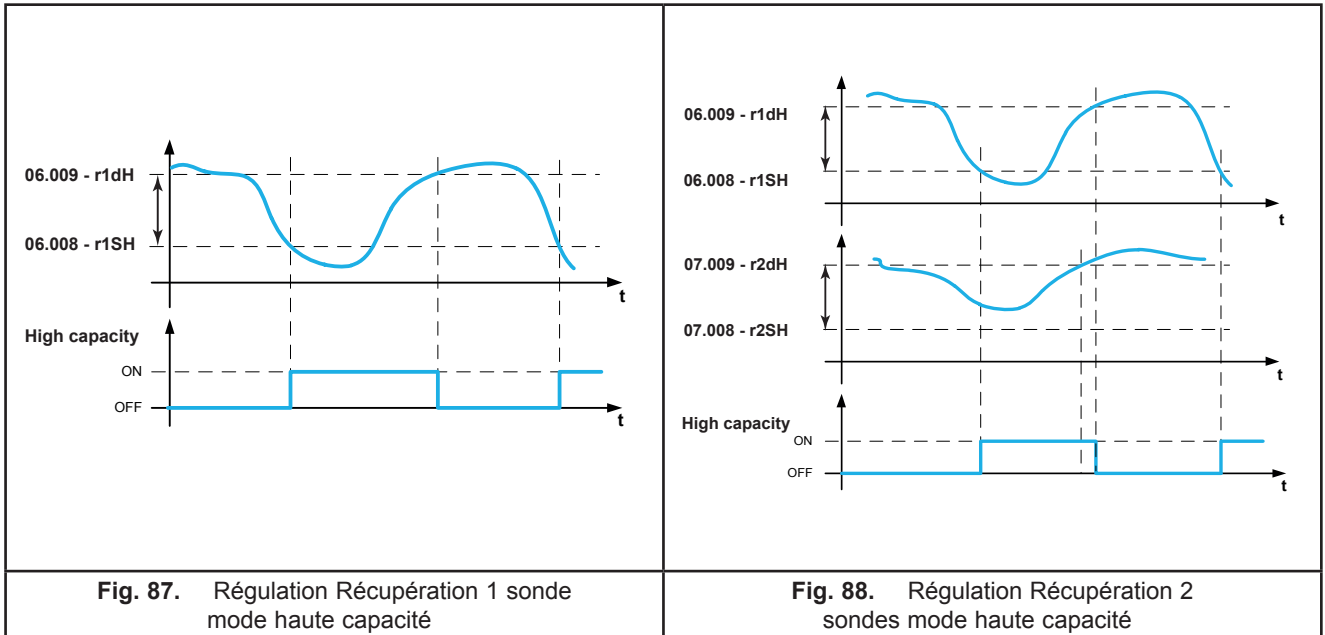
Fig. 86. Régulation Récupération 2 sonde

Le gaz arrive dans l'échangeur de chaleur refroidi par l'eau, à travers une vanne de by-pass à trois voies (sortie configurable au moyen du paramètre 12.239 - d38, 12.241 - d40, respectivement pour HR1 et HR2).

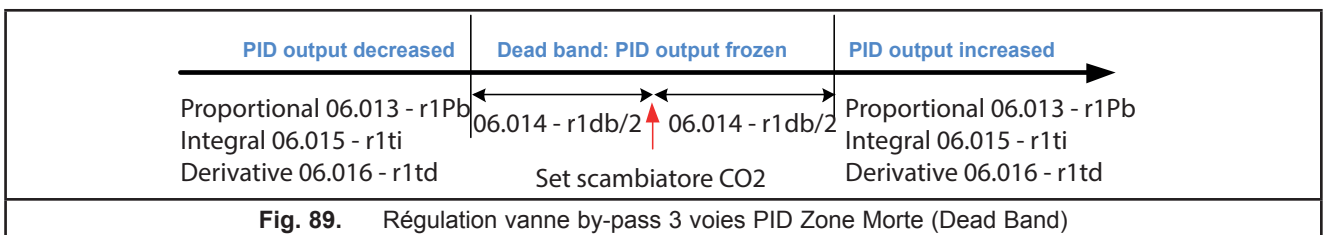
La température à la sortie de l'échangeur 12.036 - 22P doit rester au-dessus du point de réglage du gascooler (le point de consigne est dynamique en fonction de la température de l'air extérieur et du débit de gaz) pour permettre au gascooler de fonctionner correctement.

Côté eau de l'échangeur de chaleur, un système de pompe à eau + vanne de mélange à trois voies (pour l'échangeur HR1 sortie numérique 12.240 - d39, sortie analogique 12.255 - 05n ; pour l'échangeur HR2 sortie numérique 12.242 - d41, sortie analogique 12.256 - 06n) est géré de sorte à maintenir la température de l'eau 12.038 - 24P, 12.045 - 31P (HR1, HR2 respectivement) au-dessus d'un point de consigne défini par 12.038 - 24P / 12.045 - 31P.

Lorsque la récupération de chaleur est activée, il est possible d'augmenter la quantité de chaleur produite en déplaçant le repère de haute pression 04.017 - UHr lorsque la température de l'eau est inférieure au seuil 06.008 - r1SH  
 La régulation « haute capacité » est active lorsque la sonde d'enclenchement enregistre une valeur inférieure à 06.008 - r1SH / 07.008 - r2SH, et désactivée si la valeur lue dépasse 06.008 - r1SH + 06.009 - r1dH / 07.008 - r2SH + 07.009 - r2dH



Lorsque la quantité nécessaire d'eau chaude est disponible, la récupération de chaleur est désactivée.  
 Le pourcentage de régulation de la vanne by-pass à trois voies est déterminé par un PID avec zone morte ; le système comprenant « pompe à eau + vanne de mélange à trois voies » réduit sa capacité à 0 % pour être sûr que l'échangeur puisse entièrement refroidir.



Pour l'échangeur HR2, le point de consigne du PID est calculé à partir de la formule :

$$\text{point de consigne sortie échangeur CO2 (HR2)} = \text{Point de consigne gascooler} + 06.010 - r1dL$$

Pour la phase HR1, la valeur dépend de l'activation de la phase HR2.

Si l'échangeur HR2 n'est pas activé, le point de consigne est calculé de la façon préalablement expliquée, soit  
 Pour l'échangeur HR1, le point de consigne du PID est calculé à partir de la formule :

$$\text{point de consigne sortie échangeur CO2 (HR1)} = \text{Point de consigne gascooler} + 06.010 - r1dL$$

Si l'échangeur HR2 est activé, la température du fluide frigorigène doit rester à une valeur supérieure pour permettre l'échange de chaleur sur le deuxième palier HR, de sorte que la valeur de référence soit calculée avec la formule :

$$\text{point de consigne sortie échangeur CO2 (HR1)} = \text{température minimale CO2} + 06.010 - r1dL$$

où la température minimale CO2 correspond à la valeur maximale entre :

- point de consigne gascooler,
- **12.042 - 28P HR2 CO2 inlet temp.**,
- **07.007 - r2HF.**

### 7.6.3. Paramètres récupération de chaleur | 3.6 - 3.7 Heat Recovery

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-6 Heat Recovery 1</b>						
06.001 - r1tY	Regulation mode	Mode récupération de chaleur 1 • 0 = HR1 désactivé • 1 = une sonde • 2 = deux sondes	0..2	0	num	3
06.002 - r1P1	Boiler probe 1	Sonde 1 chaudière récupération 1 • 0 = désactivé • 1 = en haut • 2 = au milieu • 3 = en bas	0..3	1	num	3
06.003 - r1P2	Boiler probe 2	Sonde 2 chaudière récupération 1 Voir 06.002 - r1P1	0..3	3	num	3
06.004 - r1CS	CO2 inlet start temp	Température entrée CO2 activation récupération 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.005 - r1CF	CO2 inlet stop temp	Température entrée CO2 désactivation récupération 1	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
06.006 - r1HS	H2O start temp	Température eau activation chaudière récupération 1	-200.0..800.0	50.0	°C/°F	2
06.007 - r1HF	H2O stop temp	Température eau désactivation chaudière récupération 1	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2
06.008 - r1SH	H2O temp set max pow	Set température eau chaudière activation puissance maxi récupération 1	-200.0..800.0	24.0	°C/°F	2
06.009 - r1dH	H2O temp dif max pow	Différentiel température eau chaudière activation puissance maxi récupération 1	0.0..800.0	1.0	°C/°F	2
06.010 - r1dL	H2O min delta temp	Mini différentiel température eau échangeur récupération 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.011 - r1SL	H2O inlet min temp	Température mini entrée eau vanne de mélange récupération 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.012 - r1HL	H2O in/out min diff	Mini différentiel température eau entrée/sortie récupération 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.013 - r1Pb	Proportional band	Bande proportionnelle récupération 1	0.0..800.0	0.5	°C/°F	2
06.014 - r1db	Dead band	Zone neutre récupération 1	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.015 - r1ti	Integral time	Temps d'intégration récupération 1	0.0..900.0	0.0	s	2
06.016 - r1td	Derivative time	Temps de dérivation récupération 1	0.0..90.0	0.0	s	2
06.017 - r1Ld	Min temp. wait. time	Mini retard différentiel température eau échangeur récupération 1	0..999	0	s	2
06.018 - r1ot	On/off time	Temps d'activation/désactivation échangeur récupération 1	0..999	300	s	2
06.019 - r1SP	PID max variation	Variation maximale PID récupération 1	0..100	1	%	2

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
06.020 - r1LP	Min out perc.	% minimum récupération 1	0..100	0	%	2
06.021 - r1HP	Max out perc.	% maximum récupération 1	0..100	100	%	2
06.022 - r1Lt	Min difference time	Durée mini différence température eau entrée/sortie récupération 1	0..999	0	s	2
06.023 - r1rC	Reverse valve contr.	Contrôle vanne inversion récupération 1 0= mode direct, de 0 % à 100 % 1= mode inversé, de 100 % à 0 %	0..1	0	flag	2

### 3-7 Heat Recovery 2

07.001 - r2tY	Regulation mode	Mode récupération de chaleur 2 • 0 = HR2 désactivé • 1 = une sonde • 2 = deux sondes	0..2	0	num	3
07.002 - r2P1	Boiler probe 1	Sonde 1 chaudière récupération 2 • 0 = désactivé • 1 = en haut • 2 = au milieu • 3 = en bas	0..3	1	num	3
07.003 - r2P2	Boiler probe 2	Sonde 2 chaudière récupération 2 Voir <b>06.002 - r1P1</b>	0..3	3	num	3
07.004 - r2CS	CO2 inlet start temp	Température entrée CO2 activation récupération 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.005 - r2CF	CO2 inlet stop temp	Température entrée CO2 désactivation récupération 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.006 - r2HS	H2O start temp	Température eau activation chaudière récupération 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.007 - r2HF	H2O stop temp	Température eau désactivation chaudière récupération 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.008 - r2SH	H2O temp set max pow	Set température eau chaudière activation puissance maxi récupération 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.009 - r2dH	H2O temp dif max pow	Différentiel température eau chaudière activation puissance maxi récupération 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.010 - r2dL	H2O min delta temp	Mini différentiel température eau échangeur récupération 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.011 - r2SL	H2O inlet min temp	Température mini entrée eau vanne de mélange récupération 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.012 - r2HL	H2O in/out min diff	Mini différentiel température eau entrée/sortie récupération 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.013 - r2Pb	Proportional band	Bande proportionnelle récupération 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.014 - r2db	Dead band	Zone neutre récupération 2	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.015 - r2ti	Integral time	Temps d'intégration récupération 2	0.0..900.0	0.0	s	2

07.016 - r2td	Derivative time	Temps de dérivation récupération 2	0.0..90.0	0.0	s	2
07.017 - r2Ld	Min temp. wait. time	Mini retard diff.temp.eau échangeur récupération 2	0..999	0	s	2
07.018 - r2ot	On/off time	Temps d'activation/désactivation échangeur récupération 2	0..999	0	s	2
07.019 - r2SP	PID max variation	Variation maximale PID récupération 2	0..100	0	%	2
07.020 - r2LP	Min out perc.	% minimum récupération 2	0..100	0	%	2
07.021 - r2HP	Max out perc.	% maximum récupération 2	0..100	0	%	2
07.022 - r2Lt	Min difference time	Durée mini.diff. récupération 2	0..999	0	s	2
07.023 - r2rC	Reverse valve contr.	Contrôle vanne inversion récupération 2 0= mode direct, de 0 % à 100 % 1= mode inversé, de 100 % à 0 %	0..1	0	flag	2

#### 4.4.5. Alarmes Récupération Chaleur

##### Alarmes analogiques récupération de chaleur

Lorsque la différence entre les températures de l'eau de refoulement et la récupération de l'échangeur de chaleur est inférieure au seuil 06.012 - r1HL (pour HR1) ou 07.012 - r2HL (pour HR2) pendant plus de 06.017 - r1Ld secondes (pour HR1) ou 07.017 - r2Ld (pour HR2), une condition d'alarme s'enclenche.

##### Configuration alarmes récupération de chaleur

3-11-6 Heat Recovery						
11.139 - A141	HR1 alarm	Mode alarme récupération 1	0..3	0	num	2
		Priorité alarme récupération 1	0..2	0	num	2
11.140 - A142	HR1 alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme récupération 1	5..255	0	num	2
		Intervalle calcul alarmes alarme récupération 1	0..32	0	num	2
11.141 - A143	HR1 min. diff. alarm	Mode alarme différence minimum récupération 1	0..3	0	num	2
		Priorité alarme différence minimum récupération 1	0..2	0	num	2
11.142 - A144	HR2 alarm	Mode alarme récupération 2	0..3	0	num	2
		Priorité alarme récupération 2	0..2	0	num	2
11.143 - A145	HR2 alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme récupération 2	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme récupération 2	0..32	0	num	2
11.144 - A146	HR2 min. diff. alarm	Mode alarme différence minimum récupération 2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme différence minimum récupération 2	0..3	0	num	2

## Tableau alarmes récupération de chaleur

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée	bypass	effet
20	Défaut sonde température chaud. en récupération basse 1	sonde	-	27P	-	sonde de backup ou blocage HR1
21	Défaut sonde température chaud. en récupération moyenne 1	sonde	-	26P	-	sonde de backup ou blocage HR1
22	Défaut sonde température chaud. en récupération haute 1	sonde	-	25P	-	sonde de backup ou blocage HR1
23	Défaut sonde température entrée CO2 récupération 1	sonde	-	21P	-	blocage HR1
24	Défaut sonde température sortie CO2 récupération 1	sonde	-	22P	-	blocage HR1
25	Défaut sonde température entrée H2O récupération 1	sonde	-	23P	-	blocage HR1
26	Défaut sonde température sortie H2O récupération 1	sonde	-	24P	-	blocage HR1
27	Défaut sonde température chaud. en récupération basse 2	sonde	-	34P	-	sonde de backup ou blocage HR2
28	Défaut sonde température chaud. en récupération moyenne 2	sonde	-	33P	-	sonde de backup ou blocage HR2
29	Défaut sonde température chaud. en récupération haute 2	sonde	-	32P	-	sonde de backup ou blocage HR2
30	Défaut sonde température entrée CO2 récupération 2	sonde	-	28P	-	blocage HR2
31	Défaut sonde température sortie CO2 récupération 2	sonde	-	29P	-	blocage HR2
32	Défaut sonde température entrée H2O récupération 2	sonde	-	30P	-	blocage HR2
33	Défaut sonde température sortie H2O récupération 2	sonde	-	31P	-	blocage HR2
299	Alarme différence température entr./sortie trop basse récupération 1	analogique	-	24P	X	ressource bloquée

## 7.7. Récepteur de liquide (Liquid Receiver LR)

### 7.7.1. Flash Gas Valve (FGV)

Le récepteur de liquide CO<sub>2</sub> reçoit un mélange gaz-liquide à travers la vanne HP. Le gaz est expulsé par la vanne Flash Gas (Flash Gas Valve, FGV).

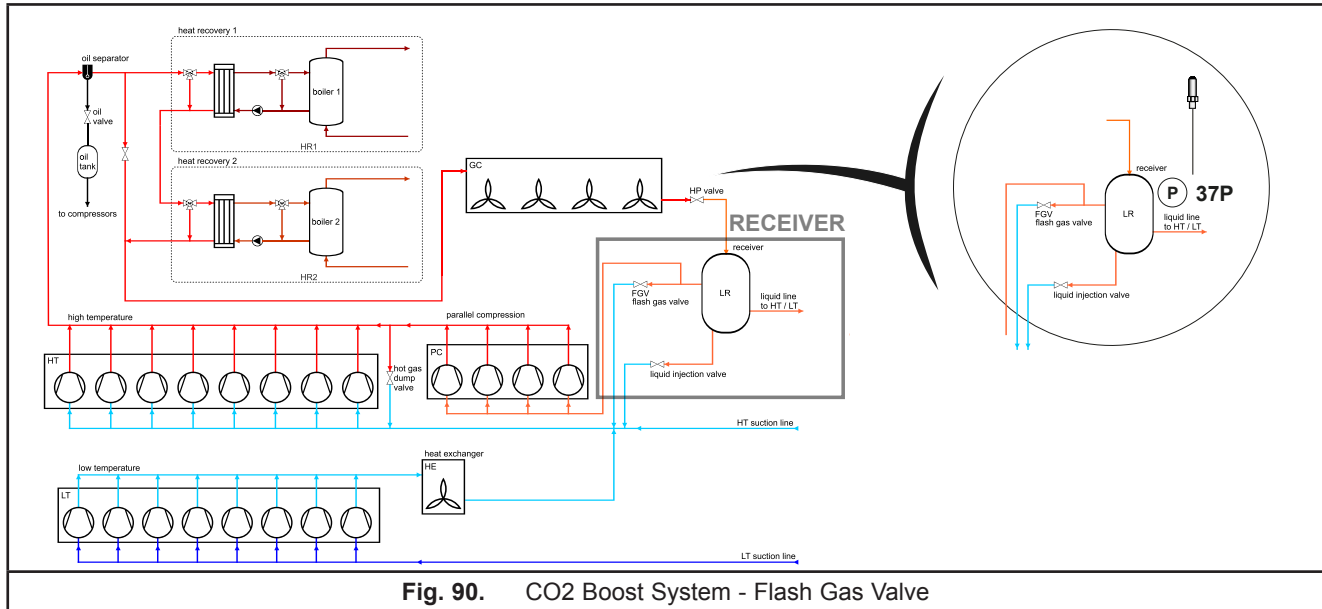


Fig. 90. CO<sub>2</sub> Boost System - Flash Gas Valve

### 7.7.2. Affectation ressources Récepteur liquide

	Label	Paramètre		Description
Affect Digital	12.171 - i112	Receiv.MP valve fail	di	
Affect Analog	12.258 - 08n	Receiver MP valve	AO	
	12.053 - 37P	HP receiver press.	AI	Sonde pression récepteur
	12.054 - 37L	HP receiver P 4mA		Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression récepteur
	12.055 - 37H	HP receiver P 20mA		Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression récepteur

### 7.7.3. Régulation Flash Gas Valve (FGV)

La régulation maintient la pression de CO<sub>2</sub> (12.053 - 37P: HP Receiver Pressure) sous un seuil défini.

La régulation se base sur un PID à bande proportionnelle ; lorsque le circuit est en fonction, la régulation est toujours activée, à l'exception de l'état de stand-by ou en cas de condition d'alarme. Au cas où le transducteur de pression en fonctionnerait pas correctement, l'ouverture de la vanne est forcée sur la valeur 08.003 - rPr.

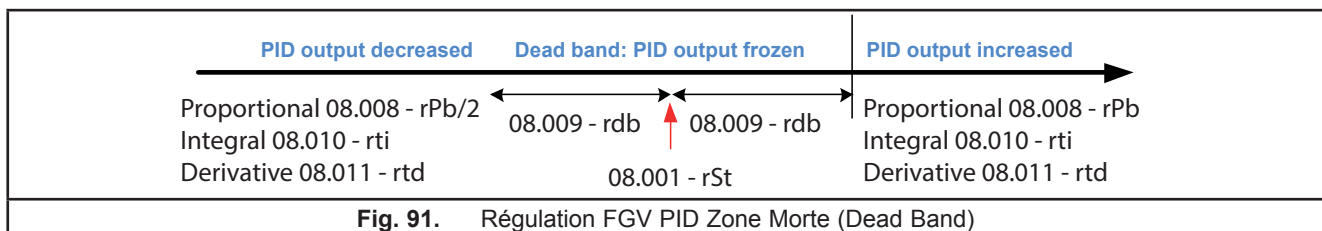


Fig. 91. Régulation FGV PID Zone Morte (Dead Band)



## 7.7.4. Paramètres Flash Gas Valve | 3-8-1 Flash Gas Valve

3-8-1 Flash Gas Valve						
08.001 - rSt	Set	Set réglage récepteur	-1.0..160.0	35.0	bar	2
08.002 - rHS	PID max variation	Variation maximale pourcentage PID récepteur	0..100	5	%	2
08.003 - rPr	Out error perc.	% sortie récepteur avec erreur sonde aspiration	0..100	0	%	2
08.004 - rPL	Min valve open. perc.	% ouverture minimale vanne récepteur	0..100	0	%	2
08.005 - rPH	Max valve open. perc.	% ouverture maximale vanne récepteur	0..100	100	%	2
08.006 - rLP	Receiver min press.	Press. mini récepteur pour forcer ouverture vanne HP	-1.0..160.0	30.0	bar	2
08.007 - rHP	Receiver max press.	Press. maxi récepteur pour forcer ouverture vanne HP	-1..800	38.0	bar	2
08.008 - rPb	Proportional band	Bande proportionnelle récepteur	0.0..160.0	8.0	bar	2
08.009 - rdb	Dead band	Zone neutre récepteur	0.0..160.0	0.1	bar	2
08.010 - rti	Integral time	Temps d'intégration PID récepteur	0..90	40	s	2
08.011 - rtd	Derivative time	Temps de dérivation PID récepteur	0..90	0	s	2

## 7.7.5. Alarmes récepteur liquide

### Alarmes analogiques et numériques LR

11.145 - A147	Receiver low press.	Mode alarme basse pression récepteur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme basse pression récepteur	0..3	0	num	2
11.146 - A148	Receiver high press.	Mode alarme haute pression récepteur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression récepteur	0..3	0	num	2
11.147 - A149	Receiver valve fail	Mode alarme vanne récepteur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme vanne récepteur	0..3	0	num	2
11.148 - A150	Receiver valve fail	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme vanne récepteur	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme vanne récepteur	0..32	0	num	2
11.149 - A151	ST comp.therm. switch	Mode alarme thermique compresseur ligne PC	0..3	0	num	2
		Priorité alarme thermique compresseur ligne PC	0..2	0	num	2

11.171 - A171	Receiver high press.	Set alarme haute pression récepteur	-1.0..160.0	42.0	bar/ PSI	2
11.172 - A172	Receiver low press.	Set alarme basse pression récepteur	-1.0..160.0	30.0	bar/ PSI	2
11.173 - A173	Rec. alarm diff.	Différentiel alarme récepteur	1.0..160.0	5.0	bar/ PSI	2

### 7.7.6. Compression parallèle (PC)

Réglage d'un étage de compresseurs qui reçoivent en aspiration le gaz provenant du récepteur de fluide et l'envoient sur la ligne de refoulement des compresseurs TN.

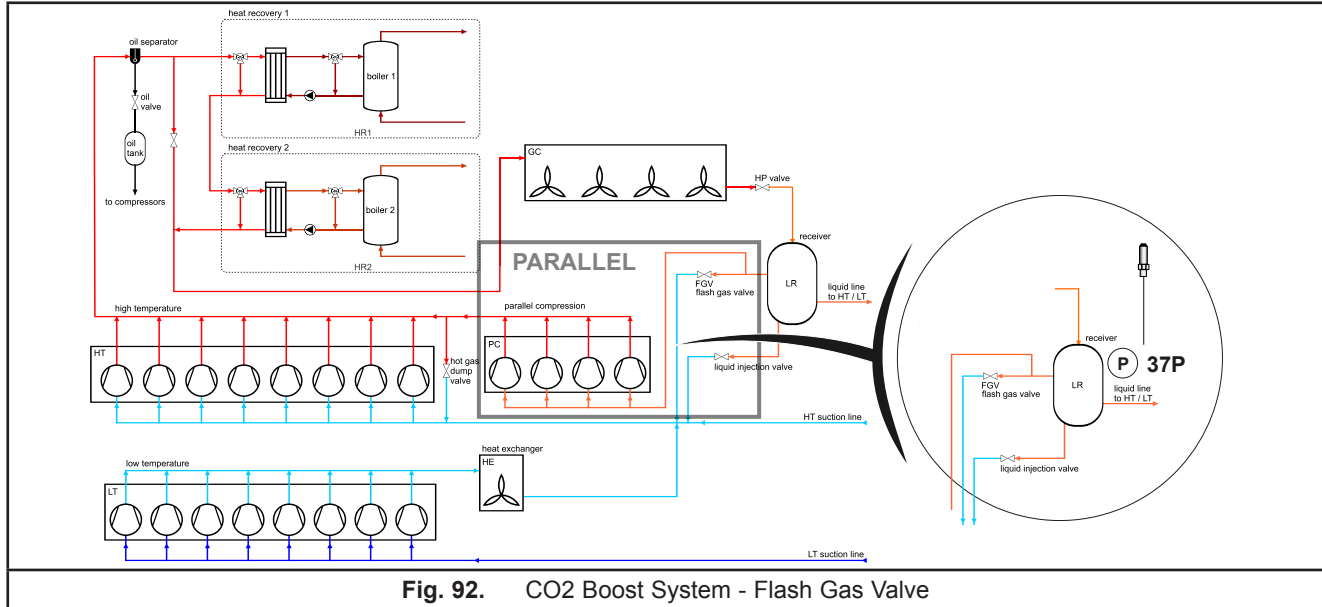


Fig. 92. CO2 Boost System - Flash Gas Valve

### 7.7.7. Affectation ressources Compression parallèle

	paramètre			description
Affect Digital	12.244 - d43	ST compr. 1 enable	SN	validation compresseur numérique compression parallèle
	12.245 - d44	ST compr. 2 enable	SN	
	12.246 - d45	ST compr. 3 enable	SN	
	12.247 - d46	ST compr. 4 enable	SN	
	12.171 - i112	Receiv.MP valve fail	di	Entrée numérique alarme vanne récepteur
Affect Analog	12.258 - 08n	Receiver MP valve	AO	Sortie analogique vanne récepteur
	12.053 - 37P	HP receiver press.	AI	Sonde pression récepteur (nombre E/S)
	12.054 - 37L	HP receiver P 4mA		Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression récepteur
	12.055 - 37H	HP receiver P 20mA		Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression récepteur

### 7.7.8. Régulation Compression parallèle (PC)

La régulation prévoit jusqu'à 4 compresseurs numérique dont un au maximum à vitesse variable, et correspond à la régulation pour les compresseurs ligne BT et ligne TN en réglant la pression d'aspiration de la CO2 (12.053 - 37P : HP Receiver Pressure) en fonction du point de consigne 08.001 - rSt.

La régulation se base sur un PID à bande proportionnelle ; lorsque le circuit est en fonction, la régulation est toujours activée, à l'exception de l'état de stand-by ou en cas de condition d'alarme. Au cas où le transducteur de pression en fonctionnerait pas correctement, l'ouverture de la vanne est forcée sur la valeur 08.003 - rPr.

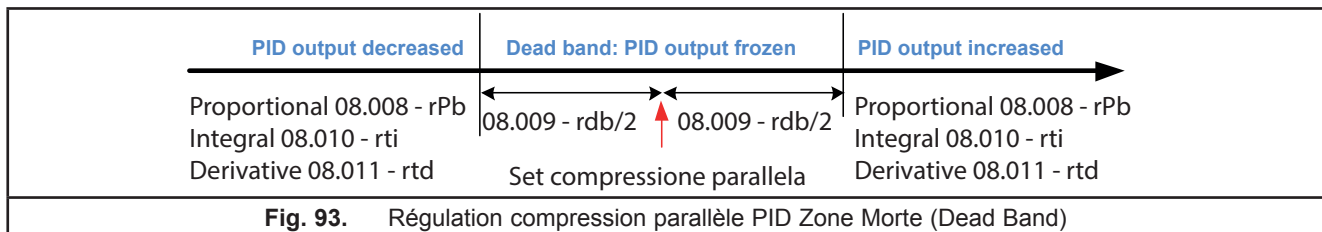


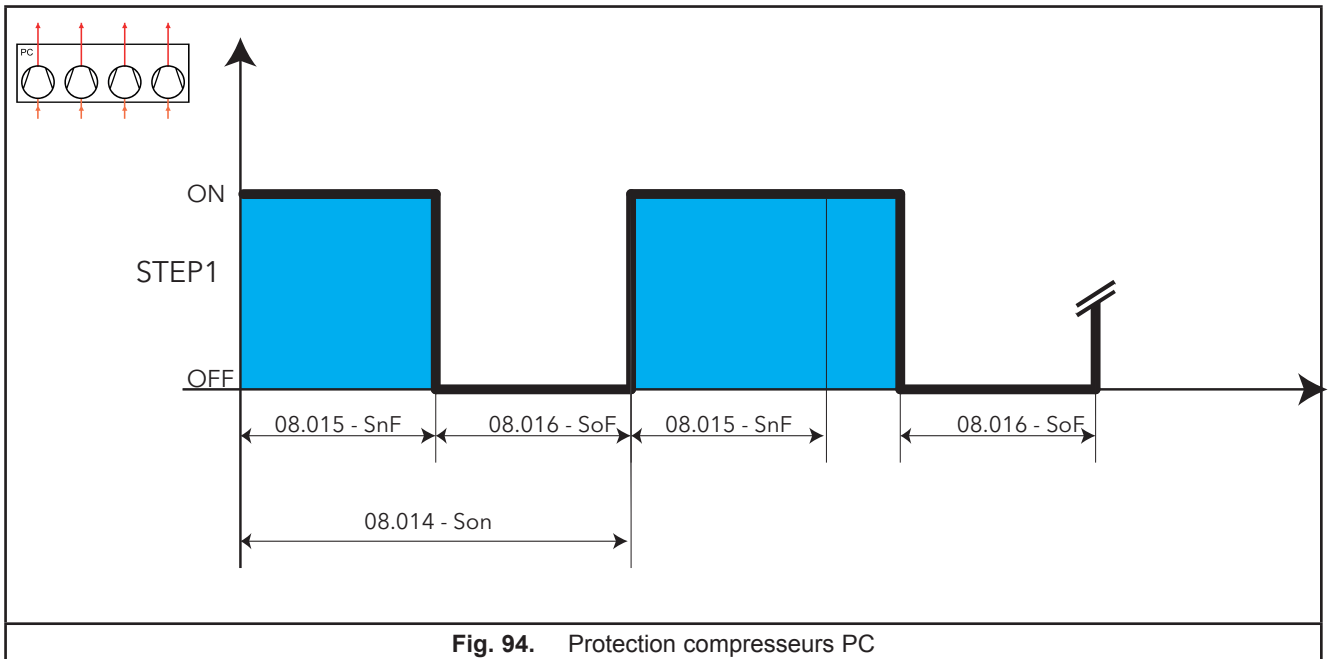
Fig. 93. Régulation compression parallèle PID Zone Morte (Dead Band)

Les compresseurs chargés de la gestion compression parallèle s'enclenchent si :

- le pourcentage % d'ouverture de la vanne Flash Gas Valve dépasse le seuil 08.026 - Sot pendant un temps minimum défini par 08.027 - Sod
- la pression de la vanne HP dépasse le seuil 08.028 - SHt
- la température de sortie du gascooler dépasse le seuil 08.029 - SFt
- au moins un compresseur de la batterie compression parallèle est disponible

Lorsque la gestion compression parallèle est activée :

- la pression de la vanne FGV augmente d'un offset 08.030 - SoP
- la compression parallèle reste active jusqu'à ce que la pression du récepteur de liquide ne descende sous la valeur 08.040 - Sit.



## 7.7.9. Paramètres Compression parallèle | 3-8-2 Parallel compr.

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-8-2 Parallel compr. 3-8-2-1 Compressors</b>						
08.012 - SCn	ST num of compressor	Nombre compresseurs ligne PC	0..4	0	num	3
08.013 - SrP	Compr. rated power	Puissance nominale compresseurs ligne PC	0..65535	100	num	3
08.014 - Son	Compr. on-on time	Temps on-on compresseurs ligne PC	0..999	120	s	2
08.015 - SnF	Compr. on-off time	Temps on-off compresseurs ligne PC	0..999	15	s	2
08.016 - SoF	Compr. off-on time	Temps off-on compresseurs ligne PC	0..999	30	s	2
08.017 - Sin	Compr.step inc delay	Temps d'inter-étage on ligne PC	0..999	30	s	2
08.018 - SdE	Compr.step dec delay	Temps d'inter-étage off ligne PC	0..999	20	s	2
08.019 - SSd	Shutdown time	Durée arrêt ligne PC	0..999	20	s	2
08.020 - SPr	ST out error perc.	% puissance ligne PC avec erreur sonde aspiration	0..100	0	%	2
08.021 - SHP	ST max out perc.	Limitation puissance % ligne compression parallèle.	0..100	0	%	2
<b>3-8-2 Parallel compr. 3-8-2-2 Regulation</b>						
08.001 - rSt	Set	Set réglage récepteur	-1.0..160.0	0.5	bar	2
08.022 - SPb	ST proportional band	Bande proportionnelle ligne PC	0.0..160.0	0.5	bar	2
08.023 - Sdb	ST dead band	Zone neutre ligne PC	0.0..160.0	0	bar	2
08.024 - Si	ST integral coeff.	Facteur d'intégration ligne PC	0..65535	20.0	num	2
08.025 - Sd	ST derivative coeff.	Facteur de dérivation ligne PC	0..65535	0	num	2
08.026 - Sot	FGV min % start ST	% minimum vanne flash gaz pour activation PC	0..100	30	%	2
08.027 - Sod	ST delay from FGV	Retard activation PC après activation vanne flash gaz au % mini	0..999	120	s	2
08.028 - SHt	HP min pres.start ST	Valeur minimale pression HP pour activation PC	-1.0..160.0	85.0	bar	2
08.029 - SFt	GC min temp.start ST	Valeur minimale température gascooler pour activation PC	-20.0..800.0	40.0	bar	2
08.030 - SoP	FGV set offset	Offset set vanne flash gaz avec PC active	-1.0..160.0	20	bar	2

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-8-2 Parallel compr. 3-8-2-3 Inverter</b>						
08.031 - inS	Num. of inverters	Nombre inverseurs ligne PC	0..1	0	flag	3
08.032 - SLF	Inv. min freq.	Fréquence mini inverseur ligne PC	0..65535	0	num	3
08.033 - SHF	Inv. max freq.	Fréquence maxi inverseur ligne PC	0..65535	0	num	3
08.034 - SiL	Voltage min	Tension mini pilotage inverseur ligne PC	0.0..10.00	0.00	V	3
08.035 - SiH	Voltage max	Tension maxi pilotage inverseur ligne PC	0.0..10.00	10.00	V	3
08.036 - SiP	Inv. rated power	Puissance nominale inverseur ligne PC	0..65535	100	num	3
08.037 - Sir	Inv. regulation mode	Mode inverseur ligne PC	0..65535	0	num	3
08.038 - SSS	Inv. % var. near set	% variat. inverseur proche du set ligne PC	0..100	3	%	3
08.039 - SSF	Inv. % var. far set	% variat. inverseur loin du set ligne PC	0..100	8	%	3
08.040 - Sit	Inv. off threshold	Seuil extinction compresseurs ligne PC	-1.0..160.0	34.0	bar	3
08.041 - SSP	Inverter start %	% démarrage inverseur ligne PC	0..100	1	%	3
08.042 - SiS	Inverter start time	Temps démarrage inverseur ligne PC	0..999	30	s	3
08.043 - SiE	Inverter reg. period	Timeout inverseur 1 % (extinction) ou 100 % (activation palier) ligne PC	0..999	10	s	3

## 7.7.10. Alarmes compression parallèle

11.145 - A147	Receiver low press.	Mode alarme basse pression récepteur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme basse pression récepteur	0..3	0	num	2
11.146 - A148	Receiver high press.	Mode alarme haute pression récepteur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression récepteur	0..3	0	num	2
11.147 - A149	Receiver valve fail	Mode alarme vanne récepteur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme vanne récepteur	0..3	0	num	2
11.148 - A150	Receiver valve fail	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme vanne récepteur	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme vanne récepteur	0..32	0	num	2
11.149 - A151	ST comp.therm. switch	Mode alarme thermique compresseur ligne PC	0..3	0	num	2
		Priorité alarme thermique compresseur ligne PC	0..2	0	num	2
11.150 - A152	ST comp.therm. switch	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul thermique compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes thermique compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.151 - A153	ST comp. high press.	Mode alarme haute pression compresseur ligne PC	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute pression compresseur ligne PC	0..3	0	num	2
11.152 - A154	ST comp. high press.	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes haute pression compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.153 - A155	ST comp. oil	Mode alarme huile compresseur ligne PC	0..2	0	num	2
		Priorité alarme huile compresseur ligne PC	0..3	0	num	2
11.154 - A156	ST comp. oil	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme huile compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme huile compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.155 - A157	ST compr. gen. alarm	Mode alarme générale compresseur ligne PC	0..2	0	num	2
		Priorité alarme générale compresseur ligne PC	0..3	0	num	2
11.156 - A158	ST compr. gen. alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme générale compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.157 - A159	ST inverter motor protection	Mode alarme protection moteur inverseur ligne PC	0..2	0	num	2
		Priorité alarme protection moteur inverseur ligne PC	0..3	0	num	2
11.158 - A160	ST inverter motor protection	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul protection moteur inverseur ligne PC	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes protection moteur inverseur ligne PC	0..32	0	num	2

11.159 - A190	PC Lo superheating	Mode alarme surchauffe basse ligne PC	0..2	0	num	2
		Priorité alarme surchauffe basse ligne PC	0..3	0	num	2
11.160 - A191	PC Hi superheating	Mode alarme surchauffe haute ligne PC	0..2	0	num	2
		Priorité alarme surchauffe haute ligne PC	0..3	0	num	2
11.161 - A161	CO2 level 1	Mode alarme niveau 1 CO2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau 1 CO2	0..3	0	num	2
11.162 - A162	CO2 level 2	Mode alarme niveau 2 CO2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau 2 CO2	0..3	0	num	2
11.163 - A163	CO2 level 3	Mode alarme niveau 3 CO2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau 3 CO2	0..3	0	num	2
11.164 - A164	CO2 level 4	Mode alarme niveau 4 CO2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau 4 CO2	0..3	0	num	2
11.165 - A165	CO2 level 5	Mode alarme niveau 5 CO2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau 5 CO2	0..3	0	num	2
11.166 - A166	CO2 level	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme niveau CO2	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme niveau CO2	0..32	0	num	2
11.167 - A167	CO2 low level	Mode alarme niveau CO2	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau CO2	0..3	0	num	2
11.168 - A168	CO2 low level	Set alarme niveau CO2	-3276.8..3276.7	0	num	2
11.169 - A169	CO2 level diff.	Différentiel alarme niveau CO2	-3276.8..3276.7	0	num	2
11.170 - A170	CO2 level bypass	Bypass alarme niveau CO2	0..999	0	s	2
11.171 - A171	Receiver high press.	Set alarme haute pression récepteur	-1.0..160.0	42.0	bar/PSI	2
11.172 - A172	Receiver low press.	Set alarme basse pression récepteur	-1.0..160.0	30.0	bar/PSI	2
11.173 - A173	Rec. alarm diff.	Différentiel alarme récepteur	1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
11.174 - A174	ST HP comp. alm byp	Bypass alarme haute pression compresseur ligne PC	0..999	0	s	2
11.175 - A175	ST high oil comp. byp	Bypass alarme niveau huile haut compresseur ligne PC	0..999	0	s	2
11.176 - A176	ST low oil comp. byp	Bypass alarme niveau huile bas compresseur ligne PC	0..999	0	s	2
11.177 - A192	Min super heating	Surchauffe mini ligne PC	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.178 - A193	Low superheating byp	Bypass alarme surchauffe basse ligne PC	0..999	0	s	2
11.179 - A194	Max super heating	Surchauffe maxi ligne PC	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.180 - A195	High superheat. byp	Bypass alarme surchauffe haute ligne PC	0..999	0	s	2
11.181 - A196	Super heating diff.	Différentiel alarme surchauffe ligne PC	1..800	0	°C/°F	2

## 7.8. Échangeur de chaleur intermédiaire (HE)

Certains circuits disposent d'un échangeur intermédiaire entre les compresseurs ligne BT et les compresseurs ligne TN. Le fluide frigorigène est refroidi à travers un échangeur dédié (échangeur intermédiaire).

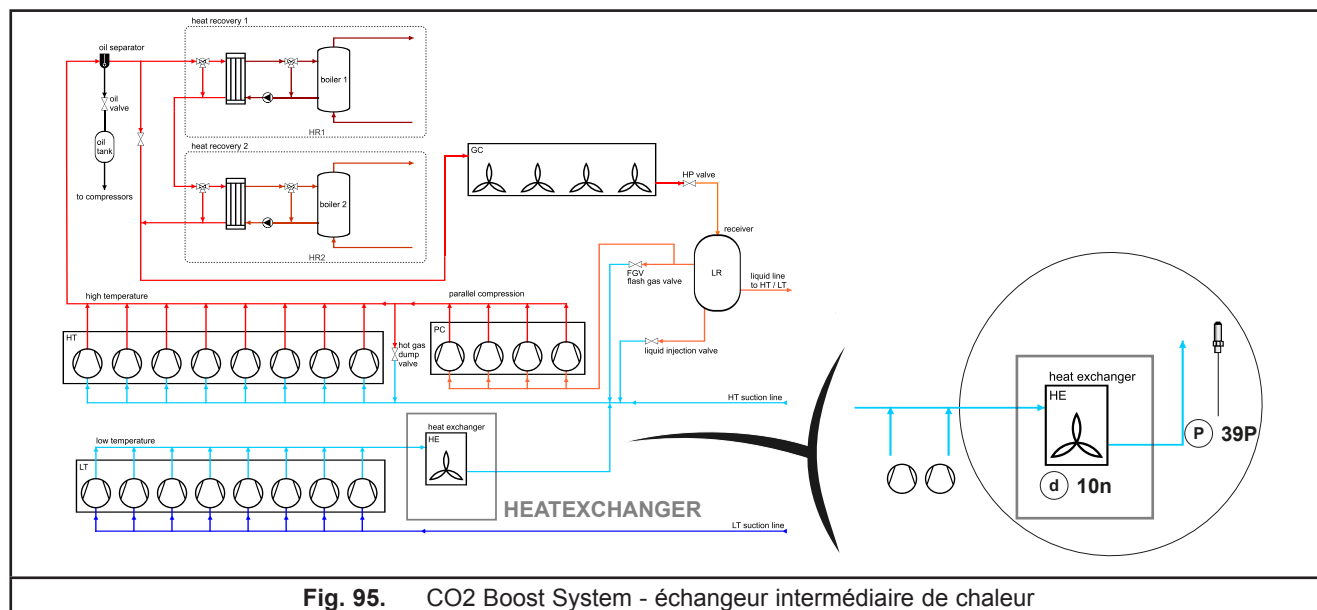


Fig. 95. CO2 Boost System - échangeur intermédiaire de chaleur

### 7.8.1. Affectation ressources échangeur de chaleur intermédiaire

	paramètre			description
Affect Analogiques	12.260 - 10n	Heat exch. fan	AO	relais SSR
	12.058 - 39P	Heat exch. out temp.	AI	Sonde température sortie échangeur de chaleur
Affect. numérique	12.199 - i139	HE alarm	de	Entrée numérique alarme échangeur de chaleur
	12.249 - d48	HE Activation	dO	Autorisation à la régulation (disponible pour activation > 0 %)

Consulter le « **CHAPITRE 3** » « **Connexions électriques** » page 32 pour le nombre et le type d'entrées et de sorties et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

### 7.8.2. Régulation échangeur de chaleur intermédiaire

La régulation se base sur un PID à bande proportionnelle ; réglage de la vitesse d'un ventilateur à vitesse variable avec contrôle de la température 12.058 - 39P (Sonde température sortie échangeur de chaleur) en fonction du point de consigne 09.001 - HES

La sortie numérique HE fait office d'autorisation à l'actionneur, c'est-à-dire qu'elle sera active lorsque la sortie est supérieure à 0 %.

Il est possible de contrôler un ventilateur « numérique » en le reliant uniquement au signal, mais le réglage dépendra toujours d'un PID.

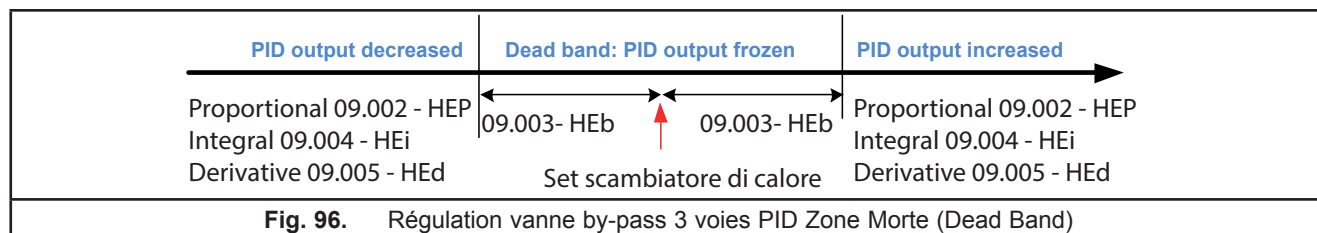


Fig. 96. Régulation vanne by-pass 3 voies PID Zone Morte (Dead Band)



### 7.8.3. Paramètres Échangeur intermédiaire | 3-9 Heat Exchanger

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
3-9 Heat Exchanger						
09.001 - HES	HE setpoint	Set échangeur de chaleur	-200.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.002 - HEP	Proportional band	Bande proportionnelle échangeur de chaleur	0.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.003 - HEb	Dead band	Zone neutre échangeur de chaleur	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
09.004 - HEi	Integral time	Temps d'intégration échangeur de chaleur	0..65535	0	num	2
09.005 - HEd	Derivative time	Temps de dérivation échangeur de chaleur	0..65535	0	num	2

### 7.8.4. Alarmes échangeur intermédiaire

#### Alarmes analogiques et numériques échangeur intermédiaire

11.182 - A181	Heat exch. alarm	Mode alarme échangeur de chaleur	0..2	0	num	2
		Priorité alarme échangeur de chaleur	0..3	0	num	2
11.183 - A182	Heat exch. alarm	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme échangeur de chaleur	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme échangeur de chaleur	0..32	0	num	2

#### Tableau Alarmes échangeur intermédiaire

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée	bypass	effet
15	Défaut sonde température sortie échangeur chaleur	sonde	-	39P	-	avertissement + Au %
72	Alarme échangeur chaleur	numérique	X	i139	-	ressource bloquée

## 7.9. Gestion huile (oil)

Le séparateur d'huile sépare l'huile du fluide frigorigène avant qu'il n'entre dans le gascooler et le dépose dans la récupération d'huile avant de l'injecter dans les compresseurs.

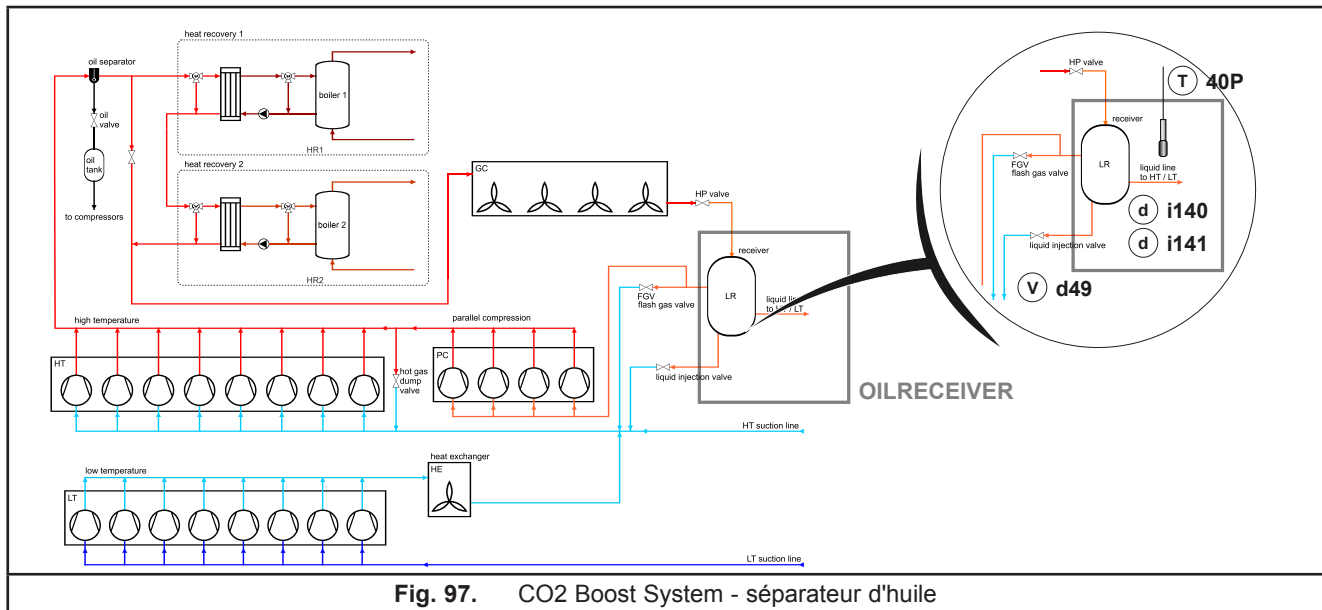


Fig. 97. CO2 Boost System - séparateur d'huile

### 7.9.1. Affectation ressources huile

Le séparateur d'huile est activé par une vanne ON-OFF commandée par une sortie numérique configurée pour cette fonction 12.250 - d49.

Configurer un relais SSR et non pas un relais traditionnel pour éviter toute limitation dans les cycles de travail du relais.

## AVIS

### APPAREIL HORS SERVICE

Actionner la vanne ON OFF du séparateur d'huile à travers un sortie SSR configurée pour cette fonction.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

Consulter le « **CHAPITRE 3** » « **Connexions électriques** » page 32 pour le nombre et le type d'entrées et de sorties et pour les symboles adoptés sur les étiquettes qui accompagnent l'instrument.

	paramètre			description
Affect Analogiques	12.059 - 40P	Oil temp.	Ai	sonde température d'huile
Affect Digital	12.200 - i140	Oil separator	di	activation signal niveau d'huile
	12.201 - i141	Oil level	di	niveau d'huile
	12.250 - d49	Oil valve	AO	relais SSR

### 7.9.2. Régulation gestion huile

La vanne d'huile est gérée uniquement lorsque les compresseurs ligne TN sont en service (monitorés par l'entrée numérique 12.116 - i57)

ou par le pourcentage de capacité fournie.

La gestion de la récupération d'huile présente deux cas avec ou sans activation du signal de niveau d'huile en fonction de l'entrée numérique

12.200 - i140 selon qu'elle a été configurée ou pas.

#### 4.4.5. Cas sans signal niveau d'huile

La vanne de l'huile reste ouverte un temps variable compris entre 10.001 - oon et 10.002 - oHo et proportionnel à la puissance que fournissent les compresseurs. Si 10.002 - oHo = 0, le temps d'activation est fixé par le paramètre 10.001 - oon.

La vanne reste éteinte pendant un temps 10.003 - ooF.

#### 4.4.5. Cas avec signal niveau d'huile

La vanne d'huile s'ouvre uniquement lorsque les compresseurs ligne TN sont en service et l'entrée numérique **12.200 - i140** est activée

#### 7.9.3. Paramètres huile | 3-10 Oil

LABEL		DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-10 Oil</b>						
10.001 - oon	Oil valve min on	Temps minimum on vanne huile	0..999	3	s	2
10.002 - oHo	Oil valve max on	Temps maxi on vanne huile	0..999	5	s	2
10.003 - ooF	Oil valve off time	Temps off vanne huile	0..999	300	s	2

#### 7.9.4. Alarmes gestion huile

##### Alarmes analogiques et numériques huile

<b>3-11-9 Oil</b>						
11.184 - A183	Oil level	Mode alarme niveau huile	0..2	0	num	2
		Priorité alarme niveau huile	0..3	0	num	2
11.185 - A184	Oil level	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme niveau huile	5..255	5	min	2
		Intervalle calcul alarmes alarme niveau huile	0..32	0	num	2
11.186 - A185	Oil level alm byp	Bypass alarme niveau huile	0..999	0	s	2
11.187 - A186	Oil temp. probe err.	Mode alarme sonde température huile	0..2	0	num	2
		Priorité alarme sonde température huile	0..3	0	num	2
11.188 - A187	Oil high temp.	Mode alarme haute température huile	0..2	0	num	2
		Priorité alarme haute température huile	0..3	0	num	2
11.189 - A188	Oil high temp.	Set alarme haute température huile	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.190 - A189	Oil high temp.	Différentiel alarme haute température huile	-200.0..800.0	0	°C/°F	2

##### Tableau Alarmes huile

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée	bypass	effet
17	Défaut sonde température d'huile	sonde	X	40P	-	blocage installation
59	Alarme niveau huile	numérique	X	i141	X	blocage installation
285	Alarme haute température huile	analogique	X	40P	-	blocage installation

---

## CHAPITRE 8

### Paramètres

---

La programmation des paramètres permet la configuration complète du contrôleur **EWCM 9000 PRO**.

Ces paramètres peuvent être modifiés comme suit :

- Touches sur la face avant de **EWCM 9000 PRO 42D (/SSR)** ou panneau déporté de l'**afficheur graphique EVK PRO DISPLAY** (programmable à travers l'application du contrôleur).
- Ordinateur et logiciel **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**.

Les paragraphes suivants analysent de façon détaillée tous les paramètres divisés par catégories (répertoires).

Le tableau des paramètres **EWCM 9000 PRO** contient tous les paramètres de configuration du contrôleur enregistrés dans la mémoire non volatile.

#### Commandes Modbus disponibles et zones de données

Les commandes mises en place sont les suivantes :

Commande Modbus			Description commande
3 (0x03)			Lecture de plusieurs registres côté Client
6 (0x06)			Écriture d'un seul registre côté Client
16 (0x10)			Écriture de plusieurs registres côté Client
43 (0x2B)			Lecture identification instrument : <ul style="list-style-type: none"><li>• Identification fabricant</li><li>• Identification modèle</li><li>• Identification version</li></ul>

## 8.1. Tableau des paramètres EWCM 9000 PRO

Ce tableau présente les en-têtes des colonnes du tableau des paramètres suivant.

Colonne	Description
<b>LABEL</b>	Indique l'étiquette avec laquelle les paramètres s'affichent dans le menu de l'instrument.
<b>PAR. VALUE ADDRESS</b>	Indique l'adresse du registre modbus qui contient la ressource à laquelle l'on compte accéder. <b>REMARQUE</b> L'adresse mentionnée est le codage du frame en mode ADU.
<b>DATA SIZE</b>	Indique la taille en bits de la donnée.
<b>CPL</b>	Indique la conversion de la valeur du registre. Pour effectuer la conversion, procéder de la façon suivante : <ul style="list-style-type: none"><li>• si la valeur du registre est comprise entre 0 et 32767, le résultat est la valeur elle-même (zéro et valeurs positives)</li><li>• Si la valeur du registre est comprise entre 32768 et 65535, le résultat est la valeur du registre moins 65536 (valeurs négatives)</li><li>• Lorsque le champ indique « -1 », la valeur lue dans le registre requiert une conversion étant donné que la valeur représente un numéro avec un signe.</li></ul>
<b>RANGE</b>	Décrit l'intervalle de valeurs que peut prendre le paramètre. Peut être associé à d'autres paramètres de l'instrument (indiqués par le label du paramètre).
<b>DEFAULT</b>	Indique la valeur définie par défaut.
<b>U.M.</b>	Indique l'unité de mesure des valeurs converties en fonction des règles indiquées dans la colonne CPL L'unité de mesure est indiquée à titre d'exemple étant donné qu'elle peut changer en fonction de l'application (ex. : les paramètres avec U.M. °C/bar/PSI pourraient également avoir l'U.M. %RH)
<b>LEVEL</b>	0 toujours visible / always visible 1 mot de passe 1 utilisateur / user 2 mot de passe 2 installateur / installer 3 mot de passe 3 constructeur

### 8.1.1. Mot de passe EWCM 9000 PRO

Pour gérer le mot de passe de niveau 1-3, accéder au menu Mot de passe.

Saisir convenablement le mot de passe à partir du menu 8.3 :

Niveau accès 1

Niveau accès 2

Niveau accès 3

Par défaut, tous les niveaux sont visibles et le mot de passe est 0.

Après avoir modifié le mot de passe, le menu est visible ou caché, en fonction de ce qui est inséré dans le menu 8.1.

## 8.1.2. | 3-13 Bios

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-13-4 AI Configuration</b>									
13.037 - P01	Config. EWCM AI1	15726	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0= NTC (NK103)</li> <li>• 1 = entrée DI</li> <li>• 2 = NTC (103AT)</li> <li>• 3 = 4...20 mA</li> <li>• 4 = 0-10 V</li> <li>• 5 = 0-5 V (Ratiométrique)</li> <li>• 6 = Pt1000</li> <li>• 7 = hΩ(NTC)</li> <li>• 8 = daΩ (PT1000)</li> <li>• 9 = PTC</li> <li>• 10 = 0-5 V</li> <li>• 11 = 0...20 mA</li> </ul>	0 .. 11	3	num	3
13.038 - P02	Config. EWCM AI2	15727	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai2</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	3	num	3
13.039 - P03	Config. EWCM AI3	15728	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	3	num	3
13.040 - P04	Config. EWCM AI4	15729	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai4</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	3	num	3
13.041 - P05	Config. EWCM AI5	15730	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai5</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	2	num	3
13.042 - P06	Config. EWCM AI6	15731	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai6</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	2	num	3
13.043 - P07	Config. EWCM AI7	16100	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai7</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	2	num	3
13.044 - P08	Config. EWCM AI8	16101	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai8</b> Voir Config. EWCM AI1	0 .. 11	2	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
13.045 - P09	Config. EWCM Ai9	16102	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai9</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0= NTC (NK103)</li> <li>• 1 = entrée DI</li> <li>• 2= NTC (103AT)</li> <li>• 3 = 4...20mA</li> <li>• 4=0-10 V</li> <li>• 5 = 0-5 V (Ratiométrique)</li> <li>• 6=Pt1000</li> <li>• 7=hΩ(NTC)</li> <li>• 8=daΩ(Pt1000)</li> <li>• 9 = PTC</li> <li>• 10=0-5 V</li> <li>• 11=0...20mA</li> </ul>	0 .. 11	2	num	3
13.046 - P10	Config. EWCM Ai10	16103	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai10</b> Voir Config. EWCM Ai1	0 .. 11	2	num	3
13.047 - P11	Config. EWCM Ai11	16104	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai11</b> Voir Config. EWCM Ai1	0 .. 11	0	num	3
13.048 - P12	Config. EWCM Ai12	16105	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai12</b> Voir Config. EWCM Ai1	0 .. 11	0	num	3
13.049 - P13	Config. EXP1 Ai1/Ai2	16969	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP1</b> Configuration par paires <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0= NTC (NK103)</li> <li>• 1 = entrée DI</li> <li>• 2 = NTC (103AT)</li> <li>• 3 = 4...20 mA</li> <li>• 4 = 0-10 V</li> <li>• 5 = 0-5 V (Ratiométrique)</li> <li>• 6 = Pt1000</li> <li>• 7 = hΩ(NTC)</li> <li>• 8 = daΩ (PT1000)</li> <li>• 9 = PTC</li> <li>• 10 = 0-5 V</li> </ul>	0 .. 10	0	num	3
13.050 - P14	Config. EXP1 Ai3/Ai4	16970	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP1</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.051 - P15	Config. EXP2 Ai1/Ai2	16971	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP2</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
13.052 - P16	Config. EXP2 AI3/AI4	16972	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP2</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.053 - P17	Config. EXP3 AI1/AI2	16973	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP3</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.054 - P18	Config. EXP3 AI3/AI4	16974	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP3</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.055 - P19	Config. EXP4 AI1/AI2	16975	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP4</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.056 - P20	Config. EXP4 AI3/AI4	16976	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP4</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.057 - P21	Config. EXP5 AI1/AI2	16977	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP5</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.058 - P22	Config. EXP5 AI3/AI4	16978	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP5</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.059 - P23	Config. EXP6 AI1/AI2	16979	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP6</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.060 - P24	Config. EXP6 AI3/AI4	16980	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP6</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.061 - P25	Config. EXP7 AI1/AI2	16981	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP7</b> Configuration par paires Voir 13.049 - P13	0 .. 10	0	num	3
13.062 - P26	Config. EXP7 AI3/AI4	16982	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP7</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.063 - P27	Config. EXP8 AI1/AI2	16983	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP8</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
13.064 - P28	Config. EXP8 AI3/AI4	16984	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP8</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.065 - P29	Config. EXP9 AI1/AI2	16985	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP9</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.066 - P30	Config. EXP9 AI3/AI4	16986	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP9</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.067 - P31	Config. EXP10 AI1/AI2	16987	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP10</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.068 - P32	Config. EXP10 AI3/AI4	16988	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP10</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.069 - P33	Config. EXP11 AI1/AI2	16989	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP11</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.070 - P34	Config. EXP11 AI3/AI4	16990	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP11</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.071 - P35	Config. EXP12 AI1/AI2	16991	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai1/Ai2 extension EXP12</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
13.072 - P36	Config. EXP12 AI3/AI4	16992	WORD	-	<b>Type d'entrée analogique Ai3/Ai4 extension EXP12</b> Configuration par paires Voir Config. EWCM AI1	0 .. 10	0	num	3
<b>3-13-4 AO Configuration</b>									
13.073 - n01	Config. EWCM AO3	15758	WORD	-	<b>Type sortie analogique AO3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = modulation de courant</li> <li>• 1 = courant ON/OFF</li> <li>• 2 = modulation de tension</li> <li>• 3 = mode PWM</li> </ul>	0 .. 3	2	num	3
13.074 - n02	Config. EWCM AO4	15759	WORD	-	<b>Type sortie analogique AO4</b> Voir Config. EWCM AO3	0 .. 3	2	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-13-1 RS485 configuration</b>									
13.001 - Add1	Address	16124	WORD	-	Adresse série RS 485 On-Board	0 .. 255	1	num	3
13.002 - PtS1	Protocol	16125	WORD	-	<b>Sélection protocole RS 485 On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 = uNET</li> <li>• 3 = Modbus/RTU</li> </ul>	2, 3	3	num	3
13.003 - dbn1	Data bit number	16126	WORD	-	<b>Nombre de bits de données RS485 On Board</b> Fixé à 8	8	8	num	3
13.004 - StP1	Stop bit number	16127	WORD	-	<b>Nombre de bits d'arrêt RS485 On Board</b> 1= 1 bit d'arrêt 2= 2 bits d'arrêt	1, 2	1	num	
13.005 - PtY1	Parity	16128	WORD	-	<b>Parité protocole RS 485 On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = NULL</li> <li>• 1= ODD (impairs)</li> <li>• 2= EVEN (pairs)</li> </ul>	0 .. 2	2	num	3
13.006 - bAU1	Baud rate	16129	WORD	-	<b>Vitesse en Baud protocole RS 485 On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0=9600 bauds</li> <li>• 1=19200 bauds</li> <li>• 2=38400 bauds</li> <li>• 3=57600 bauds</li> <li>• 4=76800 bauds</li> <li>• 5=115200 bauds</li> </ul>	0 .. 5	0	num	3
<b>3-13-1 RS485 configuration</b>									
13.007 - Add2	Address	15774	WORD	-	Adresse série RS 485 On-Board	0 .. 255	1	num	3
13.008 - PtS2	Protocol	15775	WORD	-	<b>Sélection protocole RS 485 On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 = uNET</li> <li>• 3 = Modbus/RTU</li> </ul>	2, 3	3	num	3
13.009 - dbn2	Data bit number	15776	WORD	-	<b>Nombre de bits de données RS485 On Board</b> Fixé à 8	8	8	num	3
13.010 - StP2	Stop bit number	15777	WORD	-	<b>Nombre de bits d'arrêt RS485 On Board</b> 1= 1 bit d'arrêt 2= 2 bits d'arrêt	1, 2	1	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
13.011 - PtY2	Parity	15778	WORD	-	<b>Parité protocole RS 485 On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = NULL</li> <li>• 1= ODD (impairs)</li> <li>• 2= EVEN (pairs)</li> </ul>	0 .. 2	2	num	3
13.012 - bAU2	Baud rate	15779	WORD	-	<b>Vitesse en Baud protocole RS 485 On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0=9600 bauds</li> <li>• 1=19200 bauds</li> <li>• 2=38400 bauds</li> <li>• 3=57600 bauds</li> <li>• 4=76800 bauds</li> <li>• 5=115200 bauds</li> </ul>	0 .. 5	0	num	3
<b>3-13-2 CAN configuration</b>									
13.013 - CAb	Address on board	15780	WORD	-	<b>Adresse série protocole CAN On-Board</b>	1...127	1	num	3
13.014 - CbA	Baud rate on board	15781	WORD	-	<b>Vitesse en Baud protocole CAN On-Board</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2=500 Kbauds</li> <li>• 3=250 Kbauds</li> <li>• 4=125 Kbauds</li> <li>• 5=125 Kbauds</li> <li>• 6=50 Kbauds</li> </ul>	2...6	2	num	3
13.075 = CPA	Address plug-in	15788	WORD	-	<b>Adresse série module de communication passif bus d'extension CAN</b>	1...127	1	num	3
13.076 - CPb	Baud rate plug-in	15789	WORD	-	<b>Vitesse en Baud protocole module de communication passif bus d'extension CAN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2=500 Kbauds</li> <li>• 3=250 Kbauds</li> <li>• 4=125 Kbauds</li> <li>• 5=125 Kbauds</li> <li>• 6=50 Kbauds</li> </ul>	2...6	2	num	3
<b>3-13-3 ETH Configuration</b>									
13.015 - IPn	TCP/IP port	15797	WORD	-	<b>Porte</b> Port de communication Modbus TCP/IP. Par exemple le port 502	0...65535	502	num	3
13.016 - IP1	IP add 1st	15798	WORD	-	<b>Adresse IP (partie 1) Ethernet</b>	0...255	10	num	3
13.017 - IP2	IP add 2nd	15799	WORD	-	<b>Adresse IP (partie 2) Ethernet</b>	0...255	168	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
13.018 - IP3	IP add 3rd	15800	WORD	-	Adresse IP (partie 3) Ethernet	0...255	0	num	3
13.019 - IP4	IP add 4th	15801	WORD	-	Adresse IP (partie 4) Ethernet	0...255	2	num	3
13.020 - dF1	Default gateway 1st	15802	WORD	-	Default Gateway (partie 1)	0...255	192	num	3
13.021 - dF2	Default gateway 2nd	15803	WORD	-	Default Gateway (partie 2)	0...255	168	num	3
13.022 - dF3	Default gateway 3rd	15804	WORD	-	Default Gateway (partie 3)	0...255	0	num	3
13.023 - dF4	Default gateway 4th	15805	WORD	-	Default Gateway (partie 4)	0...255	1	num	3
13.024 - nE1	Net mask 1st	15806	WORD	-	Net mask (partie 1)	0...255	255	num	3
13.025 - nE2	Net mask 2nd	15807	WORD	-	Net mask (partie 2)	0...255	255	num	3
13.026 - nE3	Net mask 3rd	15808	WORD	-	Net mask (partie 3)	0...255	255	num	3
13.027 - nE4	Net mask 4th	15809	WORD	-	Net mask (partie 4)	0...255	0	num	3
13.028 - Pd1	Primary DNS serv.1st	15810	WORD	-	Serveur DNS primaire (partie 1)	0...255	8	num	3
13.029 - Pd2	Primary DNS serv.2nd	15811	WORD	-	Serveur DNS primaire (partie 2)	0...255	8	num	3
13.030 - Pd3	Primary DNS serv.3rd	15812	WORD	-	Serveur DNS primaire (partie 3)	0...255	8	num	3
13.031 - Pd4	Primary DNS serv.4th	15813	WORD	-	Serveur DNS primaire (partie 4)	0...255	8	num	3
13.032 - Sd1	Second. DNS serv.1st	15814	WORD	-	Serveur DNS secondaire (partie 1)	0...255	8	num	3
13.033 - Sd2	Second. DNS serv.2nd	15815	WORD	-	Serveur DNS secondaire (partie 2)	0...255	8	num	3
13.034 - Sd3	Second. DNS serv.3rd	15816	WORD	-	Serveur DNS secondaire (partie 3)	0...255	4	num	3
13.035 - Sd4	Second. DNS serv.4th	15817	WORD	-	Serveur DNS secondaire (partie 4)	0...255	4	num	3
13.036 - dHE	Enable DHCP	15818	WORD	-	Validation DHCP 0 = False, 1=True	0, 1	0	flag	3

### 8.1.3. | 3-1 System

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-1 System</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
01.001 = LA	Langue	15819	WORD	-	Sélection langue <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = Anglais</li> <li>• 1 = Italien</li> <li>• 2 = Français</li> <li>• 3 = Espagnol</li> <li>• 4 = Allemand</li> <li>• 5 = Russe</li> <li>• 6 = Turc</li> <li>• 7 = Portugais</li> </ul>	0..7	0	num	0
01.002 - SbP	Press. unit	16385	WORD	-	Unité de mesure de la pression : 1=bar, 2=°C, 3=psi, 4=°F	1..4	1	num	0
01.003 - LFr	Line frequency	16964	WORD	-	Fréquence de réseau 0=50 Hz, 1=60 Hz	0..1	0	flag	3
01.004 - Ert	Select refrigerant type	16963	WORD	-	Sélection type de réfrigérant 2 = CO2	2..2	2	flag	3
01.005 - rot	Compressors policy	17194	WORD	-	Politique activation compresseur 0 = séquence fixe ; 1 = rotation des compresseurs	0..1	1	flag	2
01.006 - rSE	Machine room set	17980	WORD	-1	Set température salle machines	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.007 - rdi	Machine room diff.	17983	WORD	-1	Différentiel température salle machines	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.008 - ECS	Elec. cabinet set	17981	WORD	-1	Set température tableau électrique	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.009 - ECd	Elec. cabinet diff.	17982	WORD	-1	Différentiel température tableau électrique	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2
01.010 - Att	Alarm threshold	17196	WORD	-	Modalité alarmes (absolues ou relatives) 0=absolue, 1=relative au point de consigne	0..1	0	flag	0
01.011 - En	Number of expansions	16965	WORD	-	Nombre de modules d'extension ES 0= aucune extension	0..12	0	num	3
01.012 - tr1	GP reg. 1 mode	18072	WORD	-	Mode froid/chaud régulateur générique GP 1 0=froid, 1=chaud	0..1	0	flag	2
01.013 - Sr1	GP reg. 1 set	18076	WORD	-1	Set régulateur 1	-200.0.. 800.0	0.0	°C/°F	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
01.014 - dr1	GP reg. 1 diff.	18080	WORD	-1	Différentiel régulateur 1	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
01.015 - tr2	GP reg. 2 mode	18073	WORD	-	Mode froid/chaud régulateur générique GP 2 0=froid, 1=chaud	0..1	0	flag	2
01.016 - Sr2	GP reg. 2 set	18077	WORD	-1	Set régulateur 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
01.017 - dr2	GP reg. 2 diff.	18081	WORD	-1	Différentiel régulateur 2	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
01.018 - tr3	GP reg. 3 mode	18074	WORD	-	Mode froid/chaud régulateur générique GP 3 0=froid, 1=chaud	0..1	0	flag	2
01.019 - Sr3	GP reg. 3 set	18078	WORD	-1	Set régulateur 3	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
01.020 - dr3	GP reg. 3 diff.	18082	WORD	-1	Différentiel régulateur 3	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
01.021 - tr4	GP reg. 4 mode	18075	WORD	-	Mode froid/chaud régulateur générique GP 4 0=froid, 1=chaud	0..1	0	flag	2
01.022 - Sr4	GP reg. 4 set	18079	WORD	-1	Set régulateur 4	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
01.023 - dr4	GP reg. 4 diff.	18083	WORD	-1	Différentiel régulateur 4	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2

### 8.1.4. | 3-2 Low Temp

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-2-1 Compressors</b>									
02.001 - LCn	Num. of compressors	17097	WORD	-	Nombre compresseurs ligne BT. Nombre total de compresseurs ligne BT numérique + inverseur	0..8	2	num	3
02.002 - LrP	Compr. rated power	16536	WORD	-	Puissance nominale compresseurs ligne BT	0..65535	100	num	3
02.003 - Lon	Compr. on-on time	17099	WORD	-	Temps on-on compresseurs ligne BT. Temps minimal entre deux mises en marche d'un compresseur.	0..999	120	s	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
02.004 - LnF	Compr. on-off time	17837	WORD	-	Temps on-off compresseurs ligne BT. Temps minimal de fonctionnement du compresseur avant l'extinction. Le compresseur appelé reste actif au moins pendant la durée définie par ce paramètre.	0..3600	15	s	2
02.005 - LoF	Compr. off-on time	17100	WORD	-	Temps off-on compresseurs ligne BT. Temps minimal entre l'extinction et la remise en marche d'un compresseur.	0..999	30	s	2
02.006 - Lin	Compr.step inc delay	17805	WORD	-	Temps d'inter-étage on compresseurs ligne BT Temps de retard entre l'appel de deux étages.	0..3600	30	s	2
02.007 - LdE	Compr.step dec delay	17806	WORD	-	Temps d'inter-étage off compresseurs ligne BT Temps de retard entre l'extinction de deux étages.	0..3600	20	s	2
02.008 - LSd	Shutdown time	17807	WORD	-	Durée arrêt ligne BT.	0..3600	20	s	2
02.009 - LPr	Out error perc.	16530	WORD	-	% puissance avec sonde aspiration en erreur ligne BT.	0..100	0	%	2
02.010 - LPH	Max out perc.	18000	WORD	-	Limitation puissance % ligne BT%	0..100	0	%	2
<b>3-2-2 Regulation</b>					<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
02.011 - LSt	Set	16510	WORD	-1	Set de réglage ligne BT	LLS..LHS	13.0	bar/PSI	1
		16511	WORD	-1		LLS..LHS	-30.4	°C/°F	
02.012 - LLS	Set min value	16512	WORD	-1	Valeur minimale set ligne BT.	-1.0..LHS	0	bar/PSI	2
		16513	WORD	-1		-200.0..HHS	-8.43	°C/°F	
02.013 - LHS	Set max value	16514	WORD	-1	Valeur maximale set ligne BT.	LLS..160.0	160.0	bar/PSI	2
		16515	WORD	-1		LLS..800.0	130.6	°C/°F	
02.014 - LbP	Proportional band	16516	WORD	-1	Bande proportionnelle ligne BT.	0.0.0..160.0.0	0.5	bar/PSI	2
		16517	WORD	-1		0.0.0..800.0.0	1.1	°C/°F	
02.015 - Ldb	Dead band	16518	WORD	-1	Zone neutre ligne BT.	0.0.0..160.0.0	0	bar/PSI	2
		16519	WORD	-1		0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
02.016 - Li	Integral coeff.	16520	WORD	-	Facteur d'intégration ligne BT.	0..65535	200	num	2
02.017 - Ld	Derivative coeff.	16521	WORD	-	Facteur de dérivation ligne BT.	0..65535	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
02.018 - Lod	Offset from DI	16689	WORD	-1	Offset economy depuis entrée numérique ligne BT Voir Entrée numérique 12.064 - i05	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
		16704	WORD	-1		-200.0..800.0	9.4	°C/°F	
02.019 - LoS	Offset from schedul.	16707	WORD	-1	Offset economy depuis planificateur ligne BT	-1.0..160.0	6.0	bar/PSI	2
		16708	WORD	-1		-200.0..800.0	11.1	°C/°F	
02.020 - LLo	Offset min value	16709	WORD	-1	Valeur mini offset economy depuis superviseur ligne BT	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
		16714	WORD	-1		-200.0..800.0	12.3	°C/°F	2
02.021 - LHo	Offset max value	16715	WORD	-1	Valeur maxi offset economy depuis superviseur ligne BT	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
		16722	WORD	-1		-200.0..800.0	9.4	°C/°F	2
<b>3-2-3 Inverter</b>					<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
02.022 - inL	Num. of inverters	16525	WORD	-	Nombre inverseurs ligne BT.	0..1	1	num	3
02.023 - LLF	Inv. min freq.	16532	WORD	-	Mini fréquence inverseur ligne BT.	0..200	30	Hz	3
02.024 - LHF	Inv. max freq.	16533	WORD	-	Maxi fréquence inverseur ligne BT.	0..200	60	Hz	3
02.025 - LiL	Voltage min	16873	WORD	-	Tension mini pilotage inverseur ligne BT	0..10.00	0.00	V	3
02.026 - LiH	Voltage max	16879	WORD	-	Tension maxi pilotage inverseur ligne BT	0..10.00	10.00	V	3
02.027 - LiP	Inv. rated power	16534	WORD	-	Puissance nominale inverseur ligne BT.	0..65535	100	num	3
02.028 - Lir	Inv. regulation mode	16527	WORD	-	Mode inverseur ligne BT. 0=immédiatement, 1=après période définie par 02.034 - LiE à 100% de puissance.	0..1	0	num	3
02.029 - LSS	Inv. % var. near set	16528	WORD	-	% variat. inverseur proche du set ligne BT	0..100	3	%	3
02.030 - LSF	Inv. % var. far set	16529	WORD	-	% variat. inverseur loin du set ligne BT	0..100	8	%	3
02.031 - Lit	Inv. off threshold	16531	WORD	-1	Seuil extinction compresseurs ligne BT	-1.0..160.0	11.0	bar/PSI	3
		16532	WORD	-1		-200.0..800.0	-34.9	°C/°F	3
02.032 - LSP	Inverter start %	17808	WORD	-	% démarrage inverseur ligne BT.	0..100	1	%	3
02.033 - LiS	Inverter start time	17809	WORD	-	Temps démarrage inverseur ligne BT.	0..3600	30	s	3
02.034 - LiE	Inverter reg. period	17843	WORD	-	Timeout inverseur 1% (extinction) ou 100% (activation palier) ligne BT	0..3600	10	s	3



### 8.1.5. | 3-3 High Temp

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-3-1 Compressors</b>									
03.001 - HCn	Num. of compressors	17098	WORD	-	Nombre compresseurs ligne TN.	0..8	3	num	3
03.002 - HrP	Compr. rated power	16569	WORD	-	Puissance nominale compresseurs ligne TN.	0..65535	100	num	3
03.003 - Hon	Compr. on-on time	17103	WORD	-	Temps on-on compresseurs ligne TN. Temps minimal entre deux mises en marche d'un compresseur.	0..999	120	s	2
03.004 - HnF	Compr. on-off time	17836	WORD	-	Temps on-off compresseurs ligne TN. Temps minimal de fonctionnement du compresseur avant l'extinction. Le compresseur appelé reste actif au moins pendant la durée définie par ce paramètre.	0..3600	20	s	2
03.005 - HoF	Compr. off-on time	17104	WORD	-	Temps off-on compresseurs ligne TN. Temps minimal entre l'extinction et la remise en marche d'un compresseur.	0..3600	30	s	2
03.006 - Hin	Compr.step inc delay	17811	WORD	-	Temps d'inter-étage on compresseurs ligne TN Temps de retard entre l'appel de deux étages.	0..3600	30	s	2
03.007 - Hde	Compr.step dec delay	17812	WORD	-	Temps d'inter-étage off compresseurs ligne TN Temps de retard entre l'extinction de deux étages.	0..3600	20	s	2
03.008 - HSd	Shutdown time	17813	WORD	-	Durée arrêt ligne TN.	0..3600	15	s	2
03.009 - HPr	Out error perc.	16557	WORD	-	% puissance avec sonde aspiration en erreur ligne TN.	0..100	0	%	2
03.010 - HPH	Max out perc.	17999	WORD	-	Limitation puissance % ligne TN	0..100	0	%	2
<b>3-3-2 Regulation</b>					<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
03.011 - HSt	Set	16537	WORD	-1	Set de réglage ligne TN	HLS..HHS	25.0	bar/PSI	1
		16538	WORD	-1		HLS..HHS	-10.4	°C/°F	
03.012 - HLS	Set min value	16539	WORD	-1	Valeur minimale set ligne TN.	-1.0..HHS	20.0	bar/PSI	2
		16540	WORD	-1		-200.0..HHS	-17.7	°C/°F	

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
03.013 - HHS	Set max value	16541	WORD	-1	Valeur maximale set ligne TN.	HLS..160.0	40.0	bar/PSI	2
		16542	WORD	-1		HLS..800.0	6.4	°C/°F	
03.014 - HbP	Proportional band	16543	WORD	-1	Bande proportionnelle ligne TN.	0.0.0..160.0.0	0.0	bar/PSI	2
		16544	WORD	-1		0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.015 - Hdb	Dead band	16545	WORD	-1	Zone neutre ligne TN.	0.0.0..160.0.0	0.0	bar/PSI	2
		16546	WORD	-1		0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	
03.016 - Hi	Integral coeff.	16547	WORD	-	Facteur d'intégration ligne TN.	0..65535	400	num	2
03.017 - Hd	Derivative coeff.	16548	WORD	-	Facteur de dérivation ligne TN.	0..65535	0	num	2
03.018 - Hod	Offset from DI	16447	WORD	-1	Offset economy depuis entrée numérique ligne TN 12.064 - i05	-1.0..160.0	7.0	bar/PSI	2
		16448	WORD	-1		-200.0..800.0	8.6	°C/°F	
03.019 - HoS	Offset from schedul.	16552	WORD	-1	Offset economy depuis planificateur ligne TN	-1.0..160.0	8.0	bar/PSI	2
		16688	WORD	-1		-200.0..800.0	9.7	°C/°F	
03.020 - HLo	Offset min value	16723	WORD	-1	Valeur mini offset economy depuis superviseur ligne TN	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
		16730	WORD	-1		-200.0..800.0	7.3	°C/°F	
03.021 - HHo	Offset max value	16731	WORD	-1	Valeur maxi offset economy depuis superviseur ligne TN	-1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
		16738	WORD	-1		-200.0..800.0	6.3	°C/°F	
03.022 - Hdt	HG dump start thres.	18020	WORD	-1	Set activation hot gas dump. Seuil d'activation chute de pression	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
03.023 - HdS	HG dump stop thres.	18021	WORD	-1	Set désactivation hot gas dump. Seuil de désactivation chute de pression	-200.0..800.0	10.0	°C/°F	2
03.024 - int	Liquid inject. mode	18015	WORD	-	Mode injection de liquide. 0=désactivé 1=Surchauffe 2=refoulement 3=Surchauffe + refoulement	0..3	0	num	2
03.027 - ith	Liquid inj.SH thres.	18016	WORD	-1	Set surchauffe pour injection de liquide.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.028 - idi	Liquid inj.SH diff.	18017	WORD	-1	Différentiel surchauffe pour injection de liquide.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.029 - idt	Liquid inj.disc.thr.	18018	WORD	-1	Set température refoulement pour injection de liquide.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
03.030 - idd	Liquid inj.disc.diff	18019	WORD	-1	Différentiel température refoulement pour injection de liquide.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
03.031 - iot	Liquid inj. on t.out	18028	WORD	-	Timeout on injection de liquide.	0..999	0	s	2
03.032 - iFt	Liquid inj.off t.out	18029	WORD	-	Timeout off injection de liquide.	0..999	0	s	2
03.033 - iHr	Liquid inj.max retr.	18030	WORD	-	Nombre maxi de cycles on off injections de liquide. Vanne éteinte par forçage après dépassement de ce numéro	0..255	0	num	2
<b>3-3-3 Inverter</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
03.034 - inH	Num. of inverters	16553	WORD	-	Nombre inverseurs ligne TN.	0..1	1	num	3
03.035 - HLF	Inv. min freq.	16566	WORD	-	Mini fréquence inverseur ligne TN.	0..200	30	Hz	3
03.036 - HHF	Inv. max freq.	16567	WORD	-	Maxi fréquence inverseur ligne TN.	0..200	60	Hz	3
03.037 - HiL	Voltage min	16875	WORD	-	Tension mini pilotage inverseur ligne TN	0.00..10.00	0.00	Volt	3
03.038 - HiH	Voltage max	16880	WORD	-	Tension maxi pilotage inverseur ligne TN	0.00..10.00	10.00	Volt	3
03.039 - HiP	Inv. rated power	16568	WORD	-	Puissance nominale inverseur ligne TN.	0..65535	100	Hz	3
03.040 - Hir	Inv. regulation mode	16554	WORD	-	Mode inverseur ligne TN.	0..100	0	num	3
03.041 - HSS	Inv. % var. near set	16555	WORD	-	% variat. inverseur proche du set ligne TN	0..100	3	%	3
03.042 - HSF	Inv. % var. far set	16556	WORD	-	% variat. inverseur loin du set ligne TN	0..100	8	%	3
03.043 - Hit	Inv. off threshold	16558	WORD	-1	Seuil extinction compresseurs ligne TN	-200.0..800.0	22.0	bar/PSI	3
		16559	WORD	-1		-1.0..160.0	-14.7	°C/°F	
03.044 - HSP	Inverter start %	17814	WORD	-	% démarrage inverseur ligne TN.	0..100	1	%	3
03.045 - HiS	Inverter start time	17815	WORD	-	Temps démarrage inverseur ligne TN.	0..3600	30	s	3
03.046 - HiE	Inverter reg. period	17844	WORD	-	Timeout inverseur 1 % (extinction) ou 100 % (activation palier) ligne TN	0..3600	10	s	3

## 8.1.6. | 3-4 High Pressure

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-4 High Pressure</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
04.001 - Ut1	Temperature point 1	16386	WORD	-1	Température point 1 segment T/P.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.002 - Ut2	Temperature point 2	16387	WORD	-1	Température point 2 segment T/P.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.003 - Ut3	Temperature point 3	16388	WORD	-1	Température point 3 segment T/P.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	3
04.004 - UP1	Pressure point 1	16389	WORD	-1	Pression point 1 segment T/P.	-1.0..160.0	0.0	bar/PSI	3
04.005 - UP2	Pressure point 2	16390	WORD	-1	Pression point 2 segment T/P.	-1.0..160.0	0.0	bar/PSI	3
04.006 - UP3	Pressure point 3	16391	WORD	-1	Pression point 3 segment T/P.	-1.0..160.0	0.0	bar/PSI	3
04.007 - UCS	Curve selection	16392	WORD	-	Sélection courbe linéarisation en transcritique.	0..1	0	num	3
04.008 - ULS	Set min value	16393	WORD	-1	Valeur minimale set HP.	-1..UHS	0.0	bar/PSI	2
04.009 - UHS	Set max value	16394	WORD	-1	Valeur maximale set HP.	ULS..160	100.	bar/PSI	2
04.010 - USL	HP min. set	17816	WORD	-1	Set minimum HP.	-1.0..160.0	45.0	bar/PSI	2
04.011 - USH	HP max. set	17817	WORD	-1	Set maximum HP.	-1.0..160.0	95.0	bar/PSI	2
04.012 - UrE	Refer.temp.at 100bar	17818	WORD	-1	Température de référence à 100 bar/PSI.	-200.0..800.0	39.0	°C/°F	2
04.013 - UoH	Offset max	17829	WORD	-1	Offset maximum HP.	-1.0..160.0	0.0	bar/PSI	2
04.014 - UoL	Offset min	17830	WORD	-1	Offset minimum HP.	-1.0..160.0	0.0	bar/PSI	2
04.015 - Uot	Offset time	17831	WORD	-	Retard activation offset HP.	0..3600	0	s	2
04.016 - UrH	Receiver hysteresis	17823	WORD	-	Différentiel récepteur HP.	0.0..160.0	1.0	bar/PSI	2
04.017 - UHr	Set min during HR	16395	WORD	-1	Mini set HP durant récupération à la puissance maxi.	0.0.99.9	80.0	bar/PSI	2
04.018 - UiS	Set max augm. sub.	16396	WORD	-	Vitesse maxi d'augmentation set HP en mode subcritique. Mode subcritique.	0.0.99.9	3.0	s	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
04.019 - UdS	Set max dim. sub.	16397	WORD	-	Vitesse maxi de diminution set HP en mode subcritique.	0.0..99.9	3.0	s	2
04.020 - Uit	Set max augm. trans.	16398	WORD	-	Vitesse maxi d'augmentation set HP en mode transcritique.	0.0..99.9	3.0	s	2
04.021 - Udt	Set max dim. trans.	16399	WORD	-	Vitesse maxi de diminution set HP en mode transcritique.	0.0..99.9	3.0	s	2
04.022 - Ubp	Proportional band	17819	WORD	-1	Bande proportionnelle HP.	0.0..160.0	10.0	bar/PSI	2
04.023 - Udb	Dead band	17820	WORD	-1	Zone neutre HP.	0.0..160.0	0.1	bar/PSI	2
04.024 - Uti	Integral time	16402	WORD	-	Temps d'intégration régulateur HP.	0.0..90.0	2.0	s	2
04.025 - Utd	Derivative time	16403	WORD	-	Temps de dérivation régulateur HP.	0.0..90.0	0.0	s	2
04.026 - ULP	Min valve open. perc.	16408	WORD	-	Pourcentage minimum d'ouverture vanne HP	0..100	10	%	2
04.027 - UHP	Max valve open. perc.	16406	WORD	-	Pourcentage maximum d'ouverture vanne HP	0..100	85	%	2
04.028 - UPr	Out error perc.	18001	WORD	-	% vanne HP pour erreur sonde HP. Si = 0 installation bloquée.	0..100	0	%	2
04.029 - UCt	Subcool.temp. subcr.	16413	WORD	-1	Température de sous-refroidissement en mode subcritique.	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
04.030 - USt	Subcritical thresh.	16414	WORD	-1	Seuil température pour activation mode subcritique.	-200.0..800.0	26.0	°C/°F	2
04.031 - Utt	Transcritical thresh.	16415	WORD	-1	Seuil température pour activation mode transcritique.	-200.0..800.0	29.0	°C/°F	2
04.032 - Udd	Deact. delay	18213	WORD	-	Retard désactivation vanne HP après la désactivation des compresseurs ligne TN et PC.	0..60	0	s	2

## 8.1.7. | 3-5 Gas Cooler

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-5-1 Regulation</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
05.001 - FPC	Probe selection	17143	WORD	-	Sélection sonde gascooler 0 = sonde 19P 1 = sonde 20P	0..1	0	num	3
05.002 - FLS	Min set	16417	WORD	-1	Valeur minimale set gascooler.	-200.0..800.0	8.0	°C/°F	2
05.005 - SUt	Offset subcritical	16430	WORD	-1	Offset température extérieure pour gascooler en mode subcritique.	-200.0..800.0	-0.5	°C/°F	2
05.006 - trt	Offset transcritical	16431	WORD	-1	Offset température extérieure pour gascooler en mode transcritique.	-200.0..800.0	-2.0	°C/°F	2
05.007 - FbP	Proportional band	17825	WORD	-1	Bande proportionnelle gascooler.	0.0.0..800.0.0	5.0	°C/°F	2
05.008 - Fdb	Dead band	17826	WORD	-1	Zone neutre gascooler.	0.0.0..800.0.0	0.0	°C/°F	2
05.009 - Fti	Integral time	16421	WORD	-1	Temps d'intégration régulateur PID ventilateurs.	0.0..90.0	20.0	s	2
05.010 - Ftd	Derivative time	16422	WORD	-1	Temps de dérivation régulateur PID ventilateurs.	0.0..90.0	0.0	s	2
05.011 - HPd	PID max perc. day	16423	WORD	-	Pourcentage maxi jour sortie PID ventilateurs.	0..100	100	%	2
05.012 - HPn	PID max perc. night	16424	WORD	-	Pourcentage maxi nuit sortie PID ventilateurs.	0..100	100	%	2
05.013 - FPE	Out error perc.	16425	WORD	-	Sortie % ventilateurs en cas d'erreur sonde.	0..100	50	%	2
05.014 - FLP	Min out perc.	16426	WORD	-	Sortie % ventilateurs min.	0..100	0	%	2
05.015 - FdC	Post fan time	16428	WORD	-	Retard arrêt ventilateurs gascooler après la désactivation du compresseur.	0..999	1	min	2
05.016 - FPr	Pre fan time	17827	WORD	-	Temps préventilation gascooler	0..360	0	s	2
05.017 - FPP	Pre fan perc.	17978	WORD	-	% préventilation gascooler	0..100	50	%	2
05.018 - FHr	Set during HR	17824	WORD	-1	Set gascooler pendant récupération.	-200.0..800.0	5.0	°C/°F	2
05.019 - FSP	PID max variation	17979	WORD	-	Variation maximale pourcentage régulateur PID gascooler.	0..100	10	%	2

### 8.1.8. | 3-6 Heat Recovery 1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-6 Heat Recovery 1</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
06.001 - r1tY	Regulation mode	16465	WORD	-	Mode récupération de chaleur 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = HR1 désactivé</li> <li>• 1 = une sonde</li> <li>• 2 = deux sondes</li> </ul>	0..2	0	num	3
06.002 - r1P1	Boiler probe 1	16503	WORD	-	Sonde 1 chaudière récupération 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 = désactivé</li> <li>• 1 = top</li> <li>• 2 = middle</li> <li>• 3 = bottom</li> </ul>	0..3	1	num	3
06.003 - r1P2	Boiler probe 2	16504	WORD	-	Sonde 2 chaudière récupération 1 Voir <b>06.002 - r1P1</b>	0..3	3	num	3
06.004 - r1CS	CO2 inlet start temp	16466	WORD	-1	Température entrée CO2 activation récupération 1.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.005 - r1CF	CO2 inlet stop temp	16467	WORD	-1	Température entrée CO2 désactivation récupération 1.	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
06.006 - r1HS	H2O start temp	16468	WORD	-1	Température eau activation chaudière récupération 1.	-200.0..800.0	50.0	°C/°F	2
06.007 - r1HF	H2O stop temp	16469	WORD	-1	Température eau désactivation chaudière récupération 1.	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2
06.008 - r1SH	H2O temp set max pow	16470	WORD	-1	Set température eau chaudière activation puissance maxi récupération 1.	-200.0..800.0	24.0	°C/°F	2
06.009 - r1dH	H2O temp dif max pow	16471	WORD	-1	Différentiel température eau chaudière activation puissance maxi récupération 1.	0.0..800.0	1.0	°C/°F	2
06.010 - r1dL	H2O min delta temp	16472	WORD	-1	Mini différentiel température eau échangeur récupération 1.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.011 - r1SL	H2O inlet min temp	16480	WORD	-1	Température mini entrée eau vanne de mélange récupération 1.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.012 - r1HL	H2O in/out min diff	16576	WORD	-1	Mini différentiel température eau entrée/sortie récupération 1.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.013- r1Pb	Proportional band	16475	WORD	-1	Bande proportionnelle récupération 1.	0.0..800.0	0.5	°C/°F	2
06.014 - r1db	Dead band	16476	WORD	-1	Zone neutre récupération 1.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
06.015 - r1ti	Integral time	16477	WORD	-	Temps d'intégration récupération 1.	0.0..900.0	0.0	s	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
06.016 - r1td	Derivative time	16478	WORD	-1	Temps de dérivation récupération 1.	0.0..90.0	0.0	s	2
06.017 - r1Ld	Min temp. wait. time	16473	WORD	-	Mini retard différentiel température eau échangeur récupération 1.	0..999	0	s	2
06.018 - r1ot	On/off time	16474	WORD	-	Temps d'activation/désactivation échangeur récupération 1.	0..999	300	s	2
06.019 - r1SP	PID max variation	16479	WORD	-	Variation maximale PID récupération 1.	0..100	1	%	2
06.020 - r1LP	Min out perc.	16481	WORD	-	% minimum récupération 1.	0..100	0	%	2
06.021 - r1HP	Max out perc.	16482	WORD	-	% maximum récupération 1.	0..100	100	%	2
06.022 - r1Lt	Min difference time	16577	WORD	-	Mini différentiel durée température eau entrée/sortie récupération 2	0..999	0	s	2
06.023 - r1rC	Reverse valve contr.	17972	WORD	-	Contrôle vanne inversion récupération 1 0= mode direct, de 0 % à 100 % 1= mode inversé, de 100 % à 0 %	0..1	0	flag	2



### 8.1.9. | 3-7 Heat Recovery 2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-7 Heat Recovery 2</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
07.001 - r2tY	Regulation mode	16484	WORD	-	Mode récupération de chaleur 2 • 0 = HR2 désactivé • 1 = une sonde • 2 = deux sondes	0..2	0	num	3
07.002 - r2P1	Boiler probe 1	16505	WORD	-	Sonde 1 chaudière récupération 2 • 0 = désactivé • 1 = en haut • 2 = au milieu • 3 = en bas	0..3	1	num	3
07.003 - r2P2	Boiler probe 2	16506	WORD	-	Sonde 2 chaudière récupération 1 Voir <b>06.002 - r1P1</b>	0..3	3	num	3
07.004 - r2CS	CO2 inlet start temp	16485	WORD	-1	Température entrée CO2 activation récupération 2.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.005 - r2CF	CO2 inlet stop temp	16486	WORD	-1	Température entrée CO2 désactivation récupération 2.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.006 - r2HS	H2O start temp	16487	WORD	-1	Température eau activation chaudière récupération 2.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.007 - r2HF	H2O stop temp	16488	WORD	-1	Température eau désactivation chaudière récupération 2.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.008 - r2SH	H2O temp set max pow	16489	WORD	-1	Set température eau chaudière activation puissance maxi récupération 2.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.009 - r2dH	H2O temp dif max pow	16490	WORD	-1	Différentiel température eau chaudière activation puissance maxi récupération 2.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.010 - r2dL	H2O min delta temp	16491	WORD	-1	Mini différentiel température eau échangeur récupération 2.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.011 - r2SL	H2O inlet min temp	16499	WORD	-1	Température mini entrée eau vanne de mélange récupération 2.	-200.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.012 - r2HL	H2O in/out min diff	16579	WORD	-1	Mini différentiel température eau entrée/sortie récupération 2.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.013 - r2Pb	Proportional band	16494	WORD	-1	Bande proportionnelle récupération 2.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.014 - r2db	Dead band	16495	WORD	-1	Zone neutre récupération 2.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
07.015 - r2ti	Integral time	16496	WORD	-1	Temps d'intégration récupération 2.	0.0..900.0	0.0	s	2
07.016 - r2td	Derivative time	16497	WORD	-1	Temps de dérivation récupération 2.	0.0..90.0	0.0	s	2
07.017 - r2Ld	Min temp. wait. time	16492	WORD	-	Mini retard diff.temp.eau échangeur récupération 2.	0..999	0	s	2
07.018 - r2ot	On/off time	16493	WORD	-	Temps d'activation/désactivation échangeur récupération 2.	0..999	0	s	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
07.019 - r2SP	PID max variation	16498	WORD	-	Variation maximale PID récupération 2.	0..100	0	%	2
07.020 - r2LP	Min out perc.	16500	WORD	-	% minimum récupération 2.	0..100	0	%	2
07.021 - r2HP	Max out perc.	16501	WORD	-	% maximum récupération 2.	0..100	0	%	2
07.022 - r2Lt	Min difference time	16580	WORD	-	Mini différentiel durée température eau entrée/sortie récupération 2	0..999	0	s	2
07.023 - r2rC	Reverse valve contr.	17973	WORD	-	Contrôle vanne inversion récupération 2 0= mode direct, de 0 % à 100 % 1= mode inversé de 100 % à 0 %	0..1	0	flag	2

### 3-8 Receiver

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-8-1 Flash Gas Valve</b>					<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
08.001 - rSt	Set	16441	WORD	-1	Set réglage récepteur	-1.0..160.0	35.0	bar/PSI	2
08.002 - rHS	PID max variation	16457	WORD	-	Variation maximale pourcentage PID récepteur.	0..100	5	%	2
08.003 - rPr	Out error perc.	16460	WORD	-	% sortie récepteur avec erreur sonde aspiration.	0..100	0	%	2
08.004 - rPL	Min valve open. perc.	16461	WORD	-	% ouverture minimale vanne récepteur.	0..100	0	%	2
08.005 - rPH	Max valve open. perc.	16462	WORD	-	% ouverture maximale vanne récepteur.	0..100	100	%	2
08.006 - rLP	Receiver min press.	16463	WORD	-1	Press. mini récepteur pour forcer ouverture vanne HP.	-1.0..160.0	30.0	bar/PSI	2
08.007 - rHP	Receiver max press.	16464	WORD	-1	Press. maxi récepteur pour forcer ouverture vanne HP.	-1..800	38.0	bar/PSI	2
08.008 - rPb	Proportional band	16443	WORD	-1	Bande proportionnelle récepteur.	0.0..160.0	8.0	bar/PSI	2
08.009 - rdb	Dead band	16445	WORD	-1	Zone neutre récepteur	0.0..160.0	0.1	bar/PSI	2
08.010 - rti	Integral time	16449	WORD	-1	Temps d'intégration PID récepteur	0.0..90.0	4.0	s	2
08.011 - rtd	Derivative time	16450	WORD	-	Temps de dérivation PID récepteur	0.0..90.0	0.0	s	2
<b>3-8-2 Parallel compr. 3-8-2-1 Compressors</b>					<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
08.012 - SCn	ST num of compressor	18101	WORD	-	Nombre compresseurs ligne PC.	0..4	0	num	3
08.013 - SrP	Compr. rated power	18102	WORD	-	Puissance nominale compresseurs ligne PC.	0..65535	100	num	3
08.014 - Son	Compr. on-on time	18055	WORD	-	Temps on-on compresseurs ligne PC.	0..999	120	s	2
08.015 - SnF	Compr. on-off time	18054	WORD	-	Temps on-off compresseurs ligne PC.	0..999	15	s	2
08.016 - SoF	Compr. off-on time	18053	WORD	-	Temps off-on compresseurs ligne PC.	0..999	30	s	2
08.017 - Sin	Compr.step inc delay	18042	WORD	-	Temps d'inter-étage on ligne PC	0..999	30	s	2
08.018 - SdE	Compr.step dec delay	18041	WORD	-	Temps d'inter-étage off ligne PC	0..999	20	s	2
08.019 - SSd	Shutdown time	18040	WORD	-	Durée arrêt ligne PC.	0..999	20	s	2
08.020 - SPr	ST out error perc.	18032	WORD	-	% puissance ligne PC avec erreur sonde aspiration.	0..100	0	%	2
08.021 - SHP	ST max out perc.	18048	WORD	-	Limitation puissance % ligne PC	0..100	0	%	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-8-2 Parallel compr. 3-8-2-2 Regulation</b>									
08.001 - rSt	Set	16441	WORD	-1	Set réglage récepteur	-1.0..160.0	35.0	bar/PSI	2
08.022 - SPb	ST proportional band	18045	WORD	-1	Bande proportionnelle ligne PC.	0.0..160.0	0.5	bar/PSI	2
08.023 - Sdb	ST dead band	18044	WORD	-1	Zone neutre ligne PC.	0.0..160.0	0	bar/PSI	2
08.024 - Si	ST integral coeff.	18047	WORD	-	Facteur d'intégration ligne PC.	0..65535	200	num	2
08.025 - Sd	ST derivative coeff.	18046	WORD	-	Facteur de dérivation ligne PC.	0..65535	0	num	2
08.026 - Sot	FGV min % start ST	18292	WORD	-	% minimum vanne flash gaz pour activation PC.	0..100	30	%	2
08.027 - Sod	ST delay from FGV	18293	WORD	-	Retard activation PC après activation vanne flash gaz au % mini.	0..999	120.0	s	2
08.028 - SHt	HP min pres.start ST	18294	WORD	-1	Valeur minimale pression HP pour activation PC.	-1.0..160.0	85.0	bar/PSI	2
08.029 - SFt	GC min temp.start ST	18295	WORD	-1	Valeur minimale température gascooler pour activation PC.	-20.0..800.0	40.0	bar/PSI	2
08.030 - SoP	FGV set offset	18296	WORD	-1	Offset set vanne flash gaz avec PC active.	-1.0..160.0	2.0	bar/PSI	2
<b>3-8-2 Parallel compr. 3-8-2-3 Inverter</b>					<b>01.002-SbP =1,2-&gt;bar   01.002-SbP =3,4-&gt;Psi</b>				
08.031 - inS	Num. of inverters	18037	WORD	-	Nombre inverseurs ligne PC.	0..1	0	flag	3
08.032 - SLF	Inv. min freq.	18105	WORD	-	Fréquence mini inverseur ligne PC.	0..65535	30	Hz	3
08.033 - SHF	Inv. max freq.	18104	WORD	-	Fréquence maxi inverseur ligne PC.	0..65535	60	Hz	3
08.034 - SiL	Voltage min	16878	WORD	-	Tension mini pilotage inverseur ligne PC	0.00..10.00	0.00	V	3
08.035 - SiH	Voltage max	16881	WORD	-	Tension maxi pilotage inverseur ligne PC	0.00..10.00	10.00	V	3
08.036 - SiP	Inv. rated power	18103	WORD	-	Puissance nominale inverseur ligne PC.	0..65535	100	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
08.037 - Sir	Inv. regulation mode	18035	WORD	-	Mode inverseur ligne PC	0..65535	0	num	3
08.038 - SSS	Inv. % var. near set	18039	WORD	-	% variat. inverseur proche du set ligne PC	0..100	3	%	3
08.039 - SSF	Inv. % var. far set	18038	WORD	-	% variat. inverseur loin du set ligne PC	0..100	8	%	3
08.040 - Sit	Inv. off threshold	18043	WORD	-1	Seuil extinction compresseurs ligne PC	-1.0..160.0	34.00	bar/PSI	3
08.041 - SSP	Inverter start %	18034	WORD	-	% démarrage inverseur ligne PC	0..100	1	%	3
08.042 - SiS	Inverter start time	18033	WORD	-	Temps démarrage inverseur ligne PC	0..999	30	s	3
08.043 - SiE	Inverter reg. period	18036	WORD	-	Timeout inverseur 1 % (extinction) ou 100 % (activation palier) ligne PC	0..999	10	s	3

### 8.1.10. | 3-9 Heat Exchanger

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-9 Heat Exchanger</b>					01.002-SbP =1,2->bar   01.002-SbP =3,4->Psi				
09.001 - HES	HE setpoint	17833	WORD	-1	Set échangeur de chaleur.	-200.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.002 - HEP	Proportional band	17834	WORD	-1	Bande proportionnelle échangeur de chaleur.	0.0..800.0	20.0	°C/°F	2
09.003 - HEb	Dead band	17976	WORD	-1	Zone neutre échangeur de chaleur.	0.0..800.0	0.0	°C/°F	2
09.004 - HEi	Integral time	17974	WORD	-	Temps d'intégration échangeur de chaleur.	0..65535	0	num	2
09.005 - HEd	Derivative time	17975	WORD	-	Temps de dérivation échangeur de chaleur.	0..65535	0	num	2

### 8.1.11. | 3-10 Oil

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-10 Oil</b>									
10.001 - oon	Oil valve min on	18002	WORD	-	Temps minimum on vanne huile.	0..999	3	s	2
10.002 - oHo	Oil valve max on	16439	WORD	-	Temps maxi on vanne huile.	0..999	5	s	2
10.003 - ooF	Oil valve off time	16440	WORD	-	Temps off vanne huile.	0..999	300	s	2

### 8.1.12. | 3-11 Alarms

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-11-1 System</b>									
11.001 - A01	High pressure 107	17049	WORD	-	Mode alarme haute pression 107 <ul style="list-style-type: none"> <li>AAH (0) : automatique</li> <li>MAH (1) : manuel</li> <li>BAH (2) : sur évènement</li> </ul>	0..2	0	num	
		17050	WORD	-	Priorité alarme haute pression 107 <b>0 = désactivé</b> Désactive la gestion de l'alarme ; <b>1 = avertissement</b> Active uniquement la signalisation de l'alarme ; <b>2 = alarme</b> Active la signalisation et les interventions sur les régulateurs ; <b>3 = alarme+relais</b> Active la signalisation, les interventions éventuelles sur les régulateurs et un relais dédié pour les alarmes bloquantes.	0..3	0	num	2
11.002 - A02	High pressure 105	17051	WORD	-	Mode alarme haute pression 105 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17052	WORD	-	Priorité alarme haute pression 105 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.003 - A03	High press. 105/107	17168	WORD	-	Intervalle calcul alarmes haute pression 105/107 bar	5..255	5	min	2
		17169	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression 105/107 bar	0..32	0	num	2
11.004 - A04	General	17053	WORD	-	Mode alarme générale <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17054	WORD	-	Priorité alarme générale <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.005 - A05	General	17170	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme générale	5..255	5	min	2
		17171	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale	0..32	0	num	2
11.006 - A06	GP reg.1 alarm	18259	WORD	-	Mode alarme régulateur générique GP 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18260	WORD	-	Priorité alarme régulateur générique GP 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.007 - A07	GP reg.1 warning	18261	WORD	-	Priorité warning régulateur générique GP 1 0 = désactivé ; 1 = warning	0..1	0	flag	2
11.008 - A08	GP reg.1 alarm set	18262	WORD	-1	Set alarme régulateur générique GP 1	-200.0..800.0	0	num	2
11.009 - A09	GP reg.1 warning set	18263	WORD	-1	Set warning régulateur générique GP 1	-200.0..800.0	0	num	2
11.010 - A10	GP reg.1 alarm diff.	18264	WORD	-1	Différentiel alarme/warning régulateur générique GP 1.	-200.0..800.0	0	num	2
11.011 - A11	GP reg.2 alarm	18265	WORD	-	Mode alarme régulateur générique GP 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18266	WORD	-	Priorité alarme régulateur générique GP 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.012 - A12	GP reg.2 warning	18267	WORD	-	Priorité warning régulateur générique GP 2	0..1	0	num	2
11.013 - A13	GP reg.2 alarm set	18268	WORD	-1	Set alarme régulateur générique GP 2	-200.0..800.0	0	num	2
11.014 - A14	GP reg.2 warning set	18269	WORD	-1	Set warning régulateur générique GP 2	-200.0..800.0	0	num	2
11.015 - A15	GP reg.2 alarm diff.	18270	WORD	-1	Différentiel alarme/warning régulateur générique GP 2.	-200.0..800.0	0	num	2
11.016 - A16	GP reg.3 alarm	18271	WORD	-	Mode alarme régulateur générique GP 3 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18272	WORD	-	Priorité alarme régulateur générique GP 3 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.017 - A17	GP reg.3 warning	18273	WORD	-	Priorité warning régulateur générique GP 3 0 = désactivé ; 1 = warning	0..1	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.018 - A18	GP reg.3 alarm set	18274	WORD	-1	Set alarme régulateur générique GP 3	-200.0..800.0	0	num	2
11.019 - A19	GP reg.3 warning set	18275	WORD	-1	Set warning régulateur générique GP 3	-200.0..800.0	0	num	2
11.020 - A20	GP reg.3 alarm diff.	18276	WORD	-1	Différentiel alarme/warning régulateur générique GP 3	-200.0..800.0	0	num	2
11.021 - A21	GP reg.4 alarm	18277	WORD	-	Mode alarme régulateur générique GP 4 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18278	WORD	-	Priorité alarme régulateur générique GP 4 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.022 - A22	GP reg.4 warning	18279	WORD	-	Priorité warning régulateur générique GP 4 0 = désactivé ; 1 = warning	0..1	0	num	2
11.023 - A23	GP reg.4 alarm set	18280	WORD	-1	Set alarme régulateur générique GP 4	-200.0..800.0	0	num	2
11.024 - A24	GP reg.4 warning set	18281	WORD	-1	Set warning régulateur générique GP 4	-200.0..800.0	0	num	2
11.025 - A25	GP reg.4 alarm diff.	18282	WORD	-1	Différentiel alarme/warning régulateur générique GP 4	-200.0..800.0	0	num	2
11.026 - A26	GP input 1	17105	WORD	-	Mode alarme entrée numérique alarme générique 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		16508	WORD	-	Priorité alarme entrée numérique alarme générique 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.027 - A27	GP input 1	17921	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul entrée numérique alarme générique 1	5..255	5	min	2
		17922	WORD	-	Intervalle calcul alarmes entrée numérique alarme générique 1	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.028 - A28	GP input 2	17106	WORD	-	Mode alarme entrée numérique alarme générique 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		16585	WORD	-	Priorité alarme entrée numérique alarme générique 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.029 - A29	GP input 2	17923	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul entrée numérique alarme générique 2	5..255	5	min	2
		17924	WORD	-	Intervalle calcul alarmes entrée numérique alarme générique 2	0..32	0	num	2
11.030 - A30	GP input 3	17121	WORD	-	Mode alarme entrée numérique alarme générique 3 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17095	WORD	-	Priorité alarme entrée numérique alarme générique 3 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.031 - A31	GP input 3	17925	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul entrée numérique alarme générique 3	5..255	5	min	2
		17926	WORD	-	Intervalle calcul alarmes entrée numérique alarme générique 3	0..32	0	num	2
11.032 - A32	GP input 4	17821	WORD	-	Mode alarme entrée numérique alarme générique 4 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17096	WORD	-	Priorité alarme entrée numérique alarme générique 4 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.033 - A33	GP input 4	17927	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul entrée numérique alarme générique 4	5..255	5	min	2
		17928	WORD	-	Intervalle calcul alarmes entrée numérique alarme générique 4	0..32	0	num	2
11.034 - A197	Compr. maintenance	18313	WORD	-	Mode alarme dépassement nombre maxi heures de fonction. compresseur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18312	WORD	-	Priorité alarme dépassement nombre maxi heures de fonction. compresseur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.035 - A198	Compr. max hours	18311	WORD	-	Nombre maxi heures de fonctionnement compresseur	0..65535	65535	num	2
<b>3-11-2 Low Temp</b>									
11.036 - A34	LT low suct. press.	16993	WORD	-	Mode alarme basse pression aspiration ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		16994	WORD	-	Priorité alarme basse pression aspiration ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.037 - A35	LT high suct. press	16995	WORD	-	Mode alarme haute pression aspiration ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		16996	WORD	-	Priorité alarme haute pression aspiration ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.038 - A36	LT high disch. press.	16997	WORD	-	Mode alarme haute pression refoulement ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		16998	WORD	-	Priorité alarme haute pression refoulement ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.039 - A37	LT high disch. temp.	16999	WORD	-	Mode alarme haute température refoulement ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17000	WORD	-	Priorité alarme haute température refoulement ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.040 - A38	LT low superheating	17001	WORD	-	Mode alarme surchauffe basse ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17002	WORD	-	Priorité alarme surchauffe basse ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.041 - A39	LT high superheating	17003	WORD	-	Mode alarme surchauffe haute ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17004	WORD	-	Priorité alarme surchauffe haute ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.042 - A40	LT comp.therm. switch	17025	WORD	-	Mode alarme thermique compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17026	WORD	-	Priorité alarme thermique compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.043 - A41	LT comp.therm. switch	17144	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul thermique compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		17145	WORD	-	Intervalle calcul alarmes thermique compresseur ligne BT	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.044 - A42	LT comp. high press.	17027	WORD	-	Mode alarme haute pression compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17028	WORD	-	Priorité alarme haute pression compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.045 - A43	LT comp. high press.	17146	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		17147	WORD	-	Intervalle calcul alarmes haute pression compresseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.046 - A44	LT comp. oil	17029	WORD	-	Mode alarme huile compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17030	WORD	-	Priorité alarme huile compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.047 - A45	LT comp. oil	17148	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme huile compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		17149	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme huile compresseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.048 - A46	LT compr. gen. alarm	17031	WORD	-	Mode alarme générale compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17032	WORD	-	Priorité alarme générale compresseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	3	num	2
11.049 - A47	LT compr. gen. alarm	17150	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale compresseur ligne BT	5..255	5	min	2
		17151	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme générale compresseur ligne BT	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.050 - A48	LT inverter motor protection	17041	WORD	-	Mode alarme protection moteur inverseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17042	WORD	-	Priorité alarme protection moteur inverseur ligne BT <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.051 - A49	LT inverter motor protection	17160	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul protection moteur inverseur ligne BT	5..255	5	min	2
		17161	WORD	-	Intervalle calcul alarmes protection moteur inverseur ligne BT	0..32	0	num	2
11.052 - A50	LT low press. switch	17059	WORD	-	Mode alarme pressostat de ligne BT basse <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17060	WORD	-	Priorité alarme pressostat de ligne BT basse <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	3	num	2
11.053 - A51	LT low press. switch	17176	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul pressostat de ligne BT basse	5..255	5	min	2
		17177	WORD	-	Intervalle calcul alarmes pressostat de ligne BT basse	0..32	0	num	2
11.054 - A52	Low press. alm byp	17249	WORD	-	Bypass alarme pressostat de ligne BT basse	0..999	0	s	2
11.055 - A53	High oil comp. byp	17994	WORD	-	Bypass alarme niveau huile haut compresseur ligne BT	0..999	0	s	2
11.056 - A54	Low oil comp. byp	17992	WORD	-	Bypass alarme niveau huile bas compresseur ligne BT	0..999	0	s	2
11.057 - A55	HP comp. alm byp	17997	WORD	-	Bypass alarme haute pression compresseur ligne BT	0..999	0	s	2
11.058 - A56	LT low suct. press.	17107	WORD	-1	Set alarme basse pression aspiration ligne BT	-1.0..160.0	8.0	bar/PSI	2
		17108	WORD	-1	Set alarme basse pression aspiration ligne BT	-200.0..800.0	-4.27	°C/°F	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.059 - A57	Low suct P diff.	17122	WORD	-1	Différentiel alarme basse pression aspiration ligne BT	1..160	3.4	bar	2
		17123	WORD	-1	Différentiel alarme basse pression aspiration ligne BT	1..800	8.8	°C/°F	2
11.060 - A58	Low suct. press. byp	16853	WORD	-	Bypass alarme basse pression aspiration ligne BT	0..999	0	s	2
11.061 - A59	LT high suct. press	17109	WORD	-1	Set alarme haute pression aspiration ligne BT	-1.0..160.0	18.0	bar/PSI	2
		17110	WORD	-1	Set alarme haute pression aspiration ligne BT	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2
11.062 - A60	High suct P diff.	17124	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne BT	1.0..160.0	3.0	bar/PSI	2
		17125	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne BT	1.0..800.0	5.4	°C/°F	2
11.063 - A61	High suct.press. byp	17195	WORD	-	Bypass alarme haute pression aspiration ligne BT	0..999	0	s	2
11.064 - A62	LT high disch. press.	17111	WORD	-1	Set alarme haute pression refoulement ligne BT	-1.0..160.0	30.0	bar/PSI	2
		17112	WORD	-1	Set alarme haute pression refoulement ligne BT	-200.0..800.0	-4.1	°C/°F	2
11.065 - A63	High disch P diff.	17126	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression refoulement ligne BT	1..160	4.3	bar/PSI	2
		17127	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression refoulement ligne BT	0.1..800.0	5.4	°C/°F	2
11.066 - A64	High disc.press. byp	16615	WORD	-	Bypass alarme haute pression refoulement ligne BT	0..999	0	s	2
11.067 - A65	LT high disch. temp.	17113	WORD	-1	Set alarme haute température refoulement ligne BT	-200.0..800.0	70.0	°C/°F	2



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.068 - A66	High disch T diff.	17128	WORD	-1	Différentiel alarme haute température refoulement ligne BT	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.069 - A67	High disch.temp. byp	16665	WORD	-	Bypass alarme haute température refoulement ligne BT	0..999	0	s	2
11.070 - A68	Min super heating	16570	WORD	-1	Surchauffe minimum ligne BT	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.071 - A69	Low superheating byp	16852	WORD	-	Bypass alarme surchauffe basse ligne BT	0..999	90	s	2
11.072 - A70	Max super heating	16571	WORD	-1	Surchauffe maximum ligne BT	0.1..800	0	°C/°F	2
11.073 - A71	High superheat. byp	17988	WORD	-	Bypass alarme surchauffe haute ligne BT	0..999	0	s	2
11.074 - A72	Super heating diff.	16572	WORD	-1	Différentiel surchauffe ligne BT	0.1..800	1.0	°C/°F	2
<b>3-11-3 High Temp</b>									
11.075 - A77	HT low suct. press.	17005	WORD	-	Mode alarme basse pression aspiration ligne TN Voir 11.001 - A01	0..2	0	num	2
		17006	WORD	-	Priorité alarme basse pression aspiration ligne TN Voir 11.001 - A01	0..3	2	num	2
11.076 - A78	HT high suct. press	17007	WORD	-	Mode alarme haute pression aspiration ligne TN Voir 11.001 - A01	0..2	0	num	2
		17008	WORD	-	Priorité alarme haute pression aspiration ligne TN Voir 11.001 - A01	0..3	0	num	2
11.077 - A79	HT high disch. press.	17009	WORD	-	Mode alarme haute pression refoulement ligne TN Voir 11.001 - A01	0..2	0	num	2
		17010	WORD	-	Priorité alarme haute pression refoulement ligne TN Voir 11.001 - A01	0..3	1	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.078 - A80	HT high disch. temp.	17011	WORD	-	Mode alarme haute température refoulement ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17012	WORD	-	Priorité alarme haute température refoulement ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	1	num	2
11.079 - A81	HT low superheating	17013	WORD	-	Mode alarme surchauffe basse ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17014	WORD	-	Priorité alarme surchauffe basse ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	1	num	2
11.080 - A82	HT high superheating	17015	WORD	-	Mode alarme surchauffe haute ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17016	WORD	-	Priorité alarme surchauffe haute ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.081 - A83	HT comp.therm. switch	17033	WORD	-	Mode alarme thermique compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17034	WORD	-	Priorité alarme thermique compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.082 - A84	HT comp.therm. switch	17152	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul thermique compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		17153	WORD	-	Intervalle calcul alarmes thermique compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.083 - A85	HT comp. high press.	17035	WORD	-	Mode alarme haute pression compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17036	WORD	-	Priorité alarme haute pression compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.084 - A86	HT comp. high press.	17154	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		17155	WORD	-	Intervalle calcul alarmes haute pression compresseur ligne TN	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.085 - A87	HT comp. oil	17037	WORD	-	Mode alarme huile compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17038	WORD	-	Priorité alarme huile compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.086 - A88	HT comp. oil	17156	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme huile compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		17157	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme huile compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.087 - A89	HT compr. gen. alarm	17039	WORD	-	Mode alarme générale compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17040	WORD	-	Priorité alarme générale compresseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	3	num	2
11.088 - A90	HT compr. gen. alarm	17158	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale compresseur ligne TN	5..255	5	min	2
		17159	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme générale compresseur ligne TN	0..32	0	num	2
11.089 - A91	HT inverter motor protection	17045	WORD	-	Mode alarme protection moteur inverseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17046	WORD	-	Priorité alarme protection moteur inverseur ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.090 - A92	HT inverter motor protection	17164	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul protection moteur inverseur ligne TN	5..255	5	min	2
		17165	WORD	-	Intervalle calcul alarmes protection moteur inverseur ligne TN	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.091 - A93	HT low press. switch	17061	WORD	-	Mode alarme pressostat de ligne TN basse <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17062	WORD	-	Priorité alarme pressostat de ligne TN basse <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	3	num	2
11.092 - A94	HT low press. switch	17178	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul pressostat de ligne TN basse	5..255	5	min	2
		17179	WORD	-	Intervalle calcul alarmes pressostat de ligne TN basse	0..32	0	num	2
11.093 - A95	HT disc. P probe err	18007	WORD	-	Mode alarme sonde pression refoulement ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18008	WORD	-	Priorité alarme sonde pression refoulement ligne TN <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	1	num	2
11.094 - A96	Low press. alm byp	17252	WORD	-	Bypass alarme pressostat de ligne TN basse	0..999	0	s	2
11.095 - A97	High oil comp. byp	17995	WORD	-	Bypass alarme niveau huile haut compresseur ligne TN	0..999	0	s	2
11.096 - A98	Low oil comp. byp	17993	WORD	-	Bypass alarme niveau huile bas compresseur ligne TN	0..999	0	s	2
11.097 - A99	HP comp. alm byp	17998	WORD	-	Bypass alarme haute pression compresseur ligne TN	0..999	0	s	2
11.098 - A100	HT low suct. press.	17114	WORD	-1	Set alarme basse pression aspiration ligne TN	-1.0..160.0	18.0	bar/PSI	2
		17115	WORD	-1	Set alarme basse pression aspiration ligne TN	-200.0..800.0	-21.0	°C/°F	2
11.099 - A101	Low suct P diff.	17130	WORD	-1	Différentiel alarme basse pression aspiration ligne TN	0.1..160.0	1.0	bar/PSI	2
		17131	WORD	-1	Différentiel alarme basse pression aspiration ligne TN	0.1..800.0	1.8	°C/°F	2
11.100 - A102	Low suct. press. byp	16614	WORD	-	Bypass alarme basse pression aspiration ligne TN	0..999	0	s	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.101 - A103	HT high suct. press	17116	WORD	-1	Set alarme haute pression aspiration ligne TN	-1.0..160.0	35.0	bar/ PSI	2
		17117	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne TN	-200.0..800.0	1.3	°C/°F	2
11.102 - A104	High suct P diff.	17132	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne TN	0.1..160.0	4.8	bar/ PSI	2
		17133	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression aspiration ligne TN	0.1..800.0	5.2	°C/°F	2
11.103 - A105	High suct.press. byp	16509	WORD	-	Bypass alarme haute pression ligne TN	0..999	0	s	2
11.104 - A106	HT high disch. press.	17118	WORD	-1	Set alarme haute pression refoul. ligne TN	-1.0..160.0	98.5	bar/ PSI	2
		-							
11.105 - A107	High disch P diff.	17134	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression refoulement ligne TN	0.1..160.0	1.1	bar/ PSI	2
		-							
11.106 - A108	High disc.press. byp	16664	WORD	-	Bypass alarme haute pression refoulement ligne TN	0..999	0	s	2
11.107 - A109	HT high disch. temp.	17120	WORD	-1	Set alarme haute température refoulement ligne TN	-200.0..800.0	125.0	°C/°F	2
11.108 - A110	High disch T diff.	17136	WORD	-1	Différentiel alarme haute température refoulement ligne TN	0.1..800.0	5.0	°C/°F	2
11.109 - A111	High disch.temp. byp	17066	WORD	-	Bypass alarme haute température refoulement ligne TN	0..999	1250	s	2
11.110 - A112	Min super heating	16573	WORD	-1	Surchauffe minimum ligne TN	-200.0..800.0	6.0	°C/°F	2
11.111 - A113	Low superheating byp	17065	WORD	-	Bypass alarme surchauffe basse ligne TN	0..999	90	s	2
11.112 - A114	Max super heating	16574	WORD	-1	Surchauffe maximum ligne TN	-200.0..800.0	0	°C/°F	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.113 - A115	High superheat. byp	17989	WORD	-	Bypass alarme surchauffe haute ligne TN	0..999	0	s	2
11.114 - A116	Super heating diff.	16575	WORD	-1	Différentiel surchauffe ligne TN	1.0..800.0	1.0	°C/°F	2
11.115 - A117	Limiter activation	16560	WORD	-1	Set activation limiteur ligne TN	-1.0..160.0	106.0	bar/PSI	2
		-							
11.116 - A118	Limiter deactivation	16562	WORD	-1	Set désactivation limiteur ligne TN	-1.0..160.0	105.0	bar/PSI	2
		-							
11.117 - A119	Limiter reduct. time	16564	WORD	-	Intervalle diminution puissance limiteur ligne TN	0..999	60	s	2
11.118 - A120	Limiter reduct. perc.	16565	WORD	-	% diminution puissance limiteur ligne TN	0..100	10	%	2
<b>3-11-4 High Pressure</b>									
11.119 - A121	HP valve alarm	17916	WORD	-	Mode alarme vanne HP <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17915	WORD	-	Priorité alarme vanne HP <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.120 - A122	HP valve alarm	17913	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme vanne HP	5..255	5	min	2
		17914	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme vanne HP	0..32	0	num	2
11.121 - A123	Ext. air probe err.	18011	WORD	-	Mode alarme sonde air extérieur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18012	WORD	-	Priorité alarme sonde air extérieur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
<b>3-11-5 Gas Cooler</b>									

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.122 - A124	Gascooler high press	17101	WORD	-	Mode alarme haute pression gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
		17102	WORD	-	Priorité alarme haute pression gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
11.123 - A125	Gascooler high press	16584	WORD	-1	Set alarme haute pression gascooler	-1.0..160.0	0	bar/PSI	2
11.124 - A126	High press. diff.	16400	WORD	-1	Différentiel alarme haute pression gascooler	0.0..160.0	0	bar/PSI	2
11.125 - A127	Gascooler out high t.	17021	WORD	-	Mode alarme haute température gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17022	WORD	-	Priorité alarme haute température gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.126 - A128	Gascooler out low t.	17023	WORD	-	Mode alarme basse température gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17024	WORD	-	Priorité alarme basse température gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.127 - A129	Gascooler out high t.	17140	WORD	-1	Set alarme haute température gascooler	-200.0..800.0	36.0	°C/°F	2
11.128 - A130	Gascooler out low t.	17141	WORD	-1	Set alarme basse température gascooler	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.129 - A131	Temp. alarm diff.	17142	WORD	-1	Différentiel alarme température gascooler	0.1..800.0	1.0	°C/°F	2
11.130 - A132	Gascooler fan 1	17077	WORD	-	Mode alarme ventilateur gascooler 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17078	WORD	-	Priorité alarme ventilateur gascooler 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.131 - A133	Gascooler fan 2	17079	WORD	-	Mode alarme ventilateur gascooler 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17080	WORD	-	Priorité alarme ventilateur gascooler 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.132 - A134	Gascooler fan 3	17081	WORD	-	Mode alarme ventilateur gascooler 3 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17082	WORD	-	Priorité alarme ventilateur gascooler 3 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.133 - A135	Gascooler fan 4	17083	WORD	-	Mode alarme ventilateur gascooler 4 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17084	WORD	-	Priorité alarme ventilateur gascooler 4 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.134 - A136	Gascooler fan	17188	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme ventilateur gascooler	5..255	5	min	2
		17189	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme ventilateur gascooler	0..32	0	min	2
11.135 - A137	Gascooler alarm	17085	WORD	-	Mode alarme gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17086	WORD	-	Priorité alarme gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.136 - A138	Gascooler alarm	17192	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme gascooler	5..255	5	min	2
		17193	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme gascooler	0..32	0	num	2
11.137 - A139	Gascooler inverter	17087	WORD	-	Mode alarme inverseur gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17088	WORD	-	Priorité alarme inverseur gascooler <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.138 - A140	Gascooler inverter	17190	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme inverseur ventilateur gascooler	5..255	5	min	2
		17191	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme inverseur ventilateur gascooler	0..32	0	num	2
<b>3-11-6 Heat Recovery</b>									
11.139 - A141	HR1 alarm	17089	WORD	-	Mode alarme récupération 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
		17090	WORD	-	Priorité alarme récupération 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
11.140 - A142	HR1 alarm	17182	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme récupération 1	5..255	0	num	2
		17183	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme récupération 1	0..32	0	num	2
11.141 - A143	HR1 min. diff. alarm	16583	WORD	-	Mode alarme différence minimum récupération 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
		16578	WORD	-	Priorité alarme différence minimum récupération 1 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
11.142 - A144	HR2 alarm	17091	WORD	-	Mode alarme récupération 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
		17092	WORD	-	Priorité alarme récupération 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
11.143 - A145	HR2 alarm	17184	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme récupération 2	5..255	5	min	2
		17185	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme récupération 2	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.144 - A146	HR2 min. diff. alarm	16582	WORD	-	Mode alarme différence minimum récupération 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		16581	WORD	-	Priorité alarme différence minimum récupération 2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
<b>3-11-7 Receiver</b>									
11.145 - A147	Receiver low press.	17017	WORD	-	Mode alarme basse pression récepteur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17018	WORD	-	Priorité alarme basse pression récepteur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.146 - A148	Receiver high press.	17019	WORD	-	Mode alarme haute pression récepteur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17020	WORD	-	Priorité alarme haute pression récepteur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.147 - A149	Receiver valve fail	17063	WORD	-	Mode alarme vanne récepteur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17064	WORD	-	Priorité alarme vanne récepteur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.148 - A150	Receiver valve fail	17180	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme vanne récepteur	5..255	5	min	2
		17181	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme vanne récepteur	0..32	0	num	2
11.149 - A151	ST comp.therm. switch	18115	WORD	-	Mode alarme thermique compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
		18114	WORD	-	Priorité alarme thermique compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.150 - A152	ST comp.therm. switch	18117	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul thermique compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		18116	WORD	-	Intervalle calcul alarmes thermique compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.151 - A153	ST comp. high press.	18119	WORD	-	Mode alarme haute pression compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18118	WORD	-	Priorité alarme haute pression compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.152 - A154	ST comp. high press.	18121	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		18120	WORD	-	Intervalle calcul alarmes haute pression compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.153 - A155	ST comp. oil	18124	WORD	-	Mode alarme huile compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18123	WORD	-	Priorité alarme huile compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.154 - A156	ST comp. oil	18126	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme huile compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		18125	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme huile compresseur ligne PC	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.155 - A157	ST compr. gen. alarm	18129	WORD	-	Mode alarme générale compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18128	WORD	-	Priorité alarme générale compresseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.156 - A158	ST compr. gen. alarm	18131	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme générale compresseur ligne PC	5..255	5	min	2
		18130	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme générale compresseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.157 - A159	ST inverter motor protection	18152	WORD	-	Mode alarme protection moteur inverseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18151	WORD	-	Priorité alarme protection moteur inverseur ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.158 - A160	ST inverter motor protection	18154	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul protection moteur inverseur ligne PC	5..255	5	min	2
		18153	WORD	-	Intervalle calcul alarmes protection moteur inverseur ligne PC	0..32	0	num	2
11.159 - A190	PC Lo superheating	18305	WORD	-	Mode alarme surchauffe basse ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18304	WORD	-	Priorité alarme surchauffe basse ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.160 - A191	PC Hi superheating	18303	WORD	-	Mode alarme surchauffe haute ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18302	WORD	-	Priorité alarme surchauffe haute ligne PC <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.161 - A161	CO2 level 1	17067	WORD	-	Mode alarme niveau 1 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17068	WORD	-	Priorité alarme niveau 1 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.162 - A162	CO2 level 2	17069	WORD	-	Mode alarme niveau 2 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17070	WORD	-	Priorité alarme niveau 2 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.163 - A163	CO2 level 3	17071	WORD	-	Mode alarme niveau 3 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17072	WORD	-	Priorité alarme niveau 3 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.164 - A164	CO2 level 4	17073	WORD	-	Mode alarme niveau 4 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17074	WORD	-	Priorité alarme niveau 4 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.165 - A165	CO2 level 5	17075	WORD	-	Mode alarme niveau 5 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17076	WORD	-	Priorité alarme niveau 5 CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.166 - A166	CO2 level	17186	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme niveau CO2	5..255	5	min	2
		17187	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme niveau CO2	0..32	0	num	2
11.167 - A167	CO2 low level	18027	WORD	-	Mode alarme niveau CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18026	WORD	-	Priorité alarme niveau CO2 <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.168 - A168	CO2 low level	18023	WORD	-1	Set alarme niveau CO2	-3276.8..3276.7	0	num	2
11.169 - A169	CO2 level diff.	18024	WORD	-1	Différentiel alarme niveau CO2	-3276.8..3276.7	0	num	2
11.170 - A170	CO2 level bypass	18025	WORD	-	Bypass alarme niveau CO2	0..999	0	s	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
11.171 - A171	Receiver high press.	17137	WORD	-	Set alarme haute pression récepteur	-1.0..160.0	42.0	bar/PSI	2
11.172 - A172	Receiver low press.	17138	WORD	-	Set alarme basse pression récepteur	-1.0..160.0	30.0	bar/PSI	2
11.173 - A173	Rec. alarm diff.	17139	WORD	-	Différentiel alarme récepteur	1.0..160.0	5.0	bar/PSI	2
11.174 - A174	ST HP comp. alm byp	18122	WORD	-	Bypass alarme haute pression compresseur ligne PC	0..999	0	s	2
11.175 - A175	ST high oil comp. byp	18137	WORD	-	Bypass alarme niveau huile haut compresseur ligne PC	0..999	0	s	2
11.176 - A176	ST low oil comp. byp	18142	WORD	-	Bypass alarme niveau huile bas compresseur ligne PC	0..999	0	s	2
11.177 - A192	Min super heating	18307	WORD	-1	Surchauffe mini ligne PC	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.178 - A193	Low superheating byp	18310	WORD	-	Bypass alarme surchauffe basse ligne PC	0..999	0	s	2
11.179 - A194	Max super heating	18306	WORD	-1	Surchauffe maxi ligne PC	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.180 - A195	High superheat. byp	18309	WORD	-	Bypass alarme surchauffe haute ligne PC	0..999	0	s	2
11.181 - A196	Super heating diff.	18308	WORD	-1	Différentiel alarme surchauffe ligne PC	1..800	0	°C/°F	2
<b>3-11-8 Heat Exchanger</b>									
11.182 - A181	Heat exch. alarm	17093	WORD	-	Mode alarme échangeur de chaleur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17094	WORD	-	Priorité alarme échangeur de chaleur <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.183 - A182	Heat exch. alarm	17911	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme échangeur de chaleur	5..255	5	min	2
		17912	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme échangeur de chaleur	0..32	0	num	2

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-11-9 Oil</b>									
11.184 - A183	Oil level	17057	WORD	-	Priorité alarme niveau huile <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		17058	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul alarme niveau huile <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.185 - A184	Oil level	17174	WORD	-	Intervalle calcul alarmes alarme niveau huile	5..255	5	min	2
		17175	WORD	-	Bypass alarme niveau huile	0..32	0	num	2
11.186 - A185	Oil level alm byp	17996	WORD	-	Mode alarme sonde température huile	0..999	0	s	2
11.187 - A186	Oil temp. probe err.	18009	WORD	-	Priorité alarme sonde température huile <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18010	WORD	-	Mode alarme haute température huile <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.188 - A187	Oil high temp.	18287	WORD	-	Priorité alarme haute température huile <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..2	0	num	2
		18288	WORD	-	Set alarme haute température huile <b>Voir 11.001 - A01</b>	0..3	0	num	2
11.189 - A188	Oil high temp.	18285	WORD	-	Différentiel alarme haute température huile	-200.0..800.0	0	°C/°F	2
11.190 - A189	Oil high temp.	18286	WORD	-	Différentiel alarme haute température huile	-200.0..800.0	0	°C/°F	2

### 8.1.13. | 3-12 IO Allocation

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-12-1 AI Allocation</b>									
<b>3-12-1-1 System</b>									
Valeurs paramètres affectation entrées analogiques AI									
<ul style="list-style-type: none"> <li>(module) 0=non configuré, 1=EWCM, 2=EXP1..13=EXP12</li> <li>(nombre E/S) 0=non configuré, 1=AI1, 2=AI2,..12=AI12</li> </ul>									
12.001 - 01P	Machine room temp.	17929	WORD	-	Sonde température salle machines (module)	0..13	0	num	3
		17930	WORD	-	Sonde température salle machines (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.002 - 02P	Elec. cabinet temp.	17931	WORD	-	Sonde température tableau électrique (module)	0..13	0	num	3
		17932	WORD	-	Sonde température tableau électrique (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.003 - 03P	GP regulator 1	18064	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 1 (module)	0..13	0	num	3
		18065	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.004 - 04P	GP regulator 2	18066	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 2 (module)	0..13	0	num	3
		18067	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.005 - 05P	GP regulator 3	18068	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 3 (module)	0..13	0	num	3
		18069	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 3 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.006 - 06P	GP regulator 4	18070	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 4 (module)	0..13	0	num	3
		18071	WORD	-	Sonde régulateur générique GP 4 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
<b>3-12-1-2 Low Temp</b>									
12.007 - 07P	LT suction press.	16620	WORD	-	Sonde press.aspiration ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16621	WORD	-	Sonde press.aspiration ligne BT (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.008 - 07L	LT suct. press. 4mA	16622	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression aspiration ligne BT	-1.0..07H	0	bar/ PSI	3
12.009 - 07H	LT suct. press.20mA	16623	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression aspiration ligne BT	07L..160.0	50.0	bar/ PSI	3



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.010 - 08P	LT suct.press. backup	16624	WORD	-	Sonde press.aspiration de backup ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16625	WORD	-	Sonde press.aspiration de backup ligne BT (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.011 - 08L	LT suct. P bck 4mA	16626	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression aspiration de backup ligne BT	-1.0..08H	0	bar/ PSI	3
12.012 - 08H	LT suct. P bck 20mA	16627	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression aspiration de backup ligne BT	08L..160.0	0	bar/ PSI	3
12.013 - 09P	LT suction temp.	16628	WORD	-	Sonde temp.aspiration ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16629	WORD	-	Sonde temp.aspiration ligne BT (nombre E/S)	0..12	6	num	3
12.014 - 10P	LT discharge temp.	16630	WORD	-	Sonde température refoulement ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16631	WORD	-	Sonde température refoulement ligne BT (nombre E/S)	0..12	12	num	3
<b>3-12-1-3 HighTemp</b>									
12.015 - 11P	HT suction press.	16590	WORD	-	Sonde pression aspiration ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16591	WORD	-	Sonde pression aspiration ligne TN (nombre E/S)	0..12	1	num	3
12.016 - 11L	HT suct. press. 4mA	16592	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression aspiration ligne TN	-1.0..11H	0	bar/ PSI	3
12.017 - 11H	HT suct. press.20mA	16593	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression aspiration ligne TN	11L..160.0	50.0	bar/ PSI	3
12.018 - 12P	HT suct.press. backup	16594	WORD	-	Sonde press.aspiration de backup ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16595	WORD	-	Sonde pression aspiration de backup ligne TN (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.019 - 12L	HT suct. P bck 4mA	16596	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression aspiration de backup ligne TN	-1.0..12H	0	bar/ PSI	3
12.020 - 12H	HT suct. P bck 20mA	16597	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression aspiration de backup ligne TN	12L..160.0	0	bar/ PSI	3
12.021 - 13P	HT suction temp.	16598	WORD	-	Sonde température aspiration ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16599	WORD	-	Sonde température aspiration ligne TN (nombre E/S)	0..12	5	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.022 - 14P	HT discharge press.	16600	WORD	-	Sonde pression refoulement ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16601	WORD	-	Sonde pression refoulement ligne TN (nombre E/S)	0..12	3	num	3
12.023 - 14L	HT disch. press. 4mA	16602	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression refoulement ligne TN	-1.0..14H	0	bar/PSI	3
12.024 - 14H	HT disch. press.20mA	16603	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression refoulement ligne TN	14L..160.0	150.0	bar/PSI	3
12.025 - 15P	HT discharge temp.	16604	WORD	-	Sonde température refoulement ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16605	WORD	-	Sonde température refoulement ligne TN (nombre E/S)	0..12	0	num	3
<b>3-12-1-4 High Pressure</b>									
12.026 - 16P	HP valve press.	16606	WORD	-	Sonde pression vanne HP (module)	0..13	0	num	3
		16607	WORD	-	Sonde pression vanne HP (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.027 - 16L	HP valve press.4mA	16608	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression vanne HP	-1.0..16H	0	bar/PSI	3
12.028 - 16H	HP valve press.20mA	16609	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression vanne HP	16L..160.0	0	bar/PSI	3
12.029 - 17P	HP valve press.back.	16610	WORD	-	Sonde pression de backup vanne HP (module)	0..13	0	num	3
		16611	WORD	-	Sonde pression de backup vanne HP (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.030 - 17L	HP valve P back.4mA	16612	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression de backup vanne HP	-1.0..17H	0	bar/PSI	3
12.031 - 17H	HP valve P back.20mA	16613	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression de backup vanne HP	17L..160.0	0	bar/PSI	3
12.032 - 18P	External air temp.	16632	WORD	-	Sonde température air extérieur (module)	0..13	1	num	3
		16633	WORD	-	Sonde température air extérieur (nombre E/S)	0..12	7	num	3
<b>3-12-1-5 Gas Cooler</b>									
12.033 - 19P	Gascooler out 1	16586	WORD	-	Sonde température sortie 1 gascooler (module)	0..13	1	num	3
		16587	WORD	-	Sonde température sortie 1 gascooler (nombre E/S)	0..12	8	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.034 - 20P	Gascooler out 2	16588	WORD	-	Sonde température sortie 2 gascooler (module)	0..13	1	num	3
		16589	WORD	-	Sonde température sortie 2 gascooler (nombre E/S)	0..12	9	num	3
<b>3-12-1-6 Heat Recovery</b>									
12.035 - 21P	HR1 CO2 inlet temp.	16636	WORD	-	Sonde température entrée CO2 récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16637	WORD	-	Sonde température entrée CO2 récupération 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.036 - 22P	HR1 CO2 outlet temp.	16638	WORD	-	Sonde température sortie CO2 récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16639	WORD	-	Sonde température sortie CO2 récupération 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.037 - 23P	HR1 H2O inlet temp.	16640	WORD	-	Sonde température entrée H2O récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16641	WORD	-	Sonde température entrée H2O récupération 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.038 - 24P	HR1 H2O outlet temp.	16642	WORD	-	Sonde température sortie H2O récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16643	WORD	-	Sonde température sortie H2O récupération 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.039 - 25P	HR1 boiler top temp.	16644	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération haute 1 (module)	0..13	0	num	3
		16645	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération haute 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.040 - 26P	HR1 boil. mid. temp.	16646	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération moyenne 1 (module)	0..13	0	num	3
		16647	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération moyenne 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.041 - 27P	HR1 boil.bott. temp.	16648	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération basse 1 (module)	0..13	0	num	3
		16649	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération basse 1 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.042 - 28P	HR2 CO2 inlet temp.	16650	WORD	-	Sonde température entrée CO2 récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16651	WORD	-	Sonde température entrée CO2 récupération 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.043 - 29P	HR2 CO2 outlet temp.	16652	WORD	-	Sonde température sortie CO2 récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16653	WORD	-	Sonde température sortie CO2 récupération 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.044 - 30P	HR2 H2O inlet temp.	16654	WORD	-	Sonde température entrée H2O récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16655	WORD	-	Sonde température entrée H2O récupération 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.045 - 31P	HR2 H2O outlet temp.	16656	WORD	-	Sonde température sortie H2O récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16657	WORD	-	Sonde température sortie H2O récupération 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.046 - 32P	HR2 boiler top temp.	16658	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération haute 2 (module)	0..13	0	num	3
		16659	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération haute 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.047 - 33P	HR2 boil. mid. temp.	16660	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération moyenne 2 (module)	0..13	0	num	3
		16661	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération moyenne 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.048 - 34P	HR2 boil.bott. temp.	16662	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération basse 2 (module)	0..13	0	num	3
		16663	WORD	-	Sonde température chaud. en récupération basse 2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.049 - 35P	Ext.evaporator temp.	17937	WORD	-	Sonde température évaporateur extérieur (module)	0..13	0	num	3
		17938	WORD	-	Sonde température évaporateur extérieur (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.050 - 36P	Ext.evaporator press	17939	WORD	-	Sonde pression évaporateur extérieur (module)	0..13	0	num	3
		17940	WORD	-	Sonde pression évaporateur extérieur (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.051 - 36L	Ext.evap. press.4mA	17941	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression évaporateur extérieur	-1..36H	0	bar/PSI	3
12.052 - 36H	Ext.evap. press.20mA	17942	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression évaporateur extérieur	36L..160	0	bar/PSI	3
<b>3-12-1-7 Receiver</b>									
12.053 - 37P	HP receiver press.	16616	WORD	-	Sonde pression récepteur (module)	0..13	1	num	3
		16617	WORD	-	Sonde pression récepteur (nombre E/S)	0..12	4	num	3
12.054 - 37L	HP receiver P 4mA	16618	WORD	-1	Fond d'échelle inférieur entrée analogique pression récepteur	-1..37H	0	bar/PSI	3
12.055 - 37H	HP receiver P 20mA	16619	WORD	-1	Fond d'échelle supérieur entrée analogique pression récepteur	37L..160.0	50.0	bar/PSI	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.056 - 38P	CO2 level	18215	WORD	-	Sonde niveau liquide CO2 (module)	0..13	0	num	3
		18216	WORD	-	Sonde niveau liquide CO2 (nombre E/S)	0..12	0	num	3
12.057 - 41P	ST suction temp.	18300	WORD	-	Sonde température aspiration ligne PC (module)	0..13	1	num	3
		18301	WORD	-	Sonde température aspiration ligne PC (nombre E/S)	0..12	10	num	3
<b>3-12-1-8 Heat Exchanger</b>									
12.058 - 39P	Heat exch. out temp.	16634	WORD	-	Sonde température sortie échangeur de chaleur (module)	0..13	0	num	3
		16635	WORD	-	Sonde température sortie échangeur de chaleur (nombre E/S)	0..12	0	num	3
<b>3-12-1-9 Oil</b>									
12.059 - 40P	Oil temp.	16666	WORD	-	Sonde température d'huile (module)	0..13	0	num	3
		16667	WORD	-	Sonde température d'huile (nombre E/S)	0..12	0	num	3
<b>3-12-3 DI Allocation</b>									
Valeurs paramètres affectation entrées analogiques DI									
<ul style="list-style-type: none"> <li>(module) 0=non configuré, 1=EWCM, 2=EXP1..13=EXP12</li> <li>(nombre E/S) 0=non configuré, 1=DI1, 2=DI2,..10=DI10, 11=A11, .. 22= A12</li> </ul>									
<b>3-12-3-1 System</b>									
12.060 - i01	High pressure 107	16668	WORD	-	Entrée numérique haute pression 107 (module).	0..13	0	num	3
		16669	WORD	-	Entrée numérique haute pression 107 (nombre E/S).	-24..24	0	num	3
12.061 - i02	High pressure 105	16670	WORD	-	Entrée numérique haute pression 105 (module).	0..13	0	num	3
		16671	WORD	-	Entrée numérique haute pression 105 (nombre E/S).	-24..24	0	num	3
12.062 - i03	General	16672	WORD	-	Entrée numérique alarme générale (module)	0..13	1	num	3
		16673	WORD	-	Entrée numérique alarme générale (nombre E/S)	-24..24	-1	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.063 - i04	Power limitation	16674	WORD	-	Entrée numérique limiteur de puissance (module)	0..13	0	num	3
		16675	WORD	-	Entrée numérique limiteur de puissance (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.064 - i05	Set compensation	18233	WORD	-	Entrée numérique Economy (module).	0..13	0	num	3
		18234	WORD	-	Entrée numérique Economy (nombre E/S).	-24..24	0	num	3
12.065 - i06	Standby	17909	WORD	-	Entrée numérique stand-by (module)	0..13	0	num	3
		17910	WORD	-	Entrée numérique stand-by (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.066 - i07	Aux 1	18217	WORD	-	Entrée numérique aux1 (module)	0..13	0	num	3
		18218	WORD	-	Entrée numérique aux1 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.067 - i08	Aux 2	18219	WORD	-	Entrée numérique aux2 (module)	0..13	0	num	3
		18220	WORD	-	Entrée numérique aux2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.068 - i09	Aux 3	18221	WORD	-	Entrée numérique aux3 (module)	0..13	0	num	3
		18222	WORD	-	Entrée numérique aux3 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.069 - i10	Aux 4	18223	WORD	-	Entrée numérique aux4 (module)	0..13	0	num	3
		18224	WORD	-	Entrée numérique aux4 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.070 - i11	GP input 1	16407	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 1 (module)	0..13	0	num	3
		16401	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 1 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.071 - i12	GP input 2	16420	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 2 (module)	0..13	0	num	3
		16412	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.072 - i13	GP input 3	16427	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 3 (module)	0..13	0	num	3
		16418	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 3 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.073 - i14	GP input 4	16507	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 4 (module)	0..13	0	num	3
		16419	WORD	-	Entrée numérique régulateur générique 4 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-12-3-2 Low Temp</b>									
12.074 - i15	LT low press. alarm	16700	WORD	-	Entrée numérique basse pression ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16701	WORD	-	Entrée numérique basse pression ligne BT (nombre E/S)	-24..24	3	num	3
12.075 - i16	LT inverter 1 motor protection	16702	WORD	-	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16703	WORD	-	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.076 - i17	LT compr. 1 thermal	16710	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16711	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.077 - i18	LT compr. 1 HP	16712	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16713	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.078 - i19	LT compr. 1 oil high	17877	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 1 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17878	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 1 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.079 - i20	LT compr. 1 oil low	17879	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 1 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17880	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 1 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.080 - i21	LT compr.1 gen.alarm	16716	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16717	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	-10	num	3
12.081 - i22	LT compr. 2 thermal	16718	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16719	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.082 - i23	LT compr. 2 HP	16720	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16721	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.083 - i24	LT compr. 2 oil high	17881	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 2 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17882	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 2 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.084 - i25	LT compr. 2 oil low	17883	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 2 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17884	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 2 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.085 - i26	LT compr.2 gen.alarm	16724	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16725	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	-11	num	3
12.086 - i27	LT compr. 3 thermal	16726	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16727	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.087 - i28	LT compr. 3 HP	16728	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16729	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.088 - i29	LT compr. 3 oil high	17885	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 3 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17886	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 3 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.089 - i30	LT compr. 3 oil low	17887	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 3 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17888	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 3 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.090 - i31	LT compr.3 gen.alarm	16732	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16733	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.091 - i32	LT compr. 4 thermal	16734	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16735	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.092 - i33	LT compr. 4 HP	16736	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16737	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.093 - i34	LT compr. 4 oil high	17889	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 4 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17890	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 4 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.094 - i35	LT compr. 4 oil low	17891	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 4 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17892	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 4 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.095 - i36	LT compr.4 gen.alarm	16740	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16741	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.096 - i37	LT compr. 5 thermal	16742	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16743	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.097 - i38	LT compr. 5 HP	16744	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16745	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.098 - i39	LT compr. 5 oil high	17893	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 5 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17894	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 5 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.099 - i40	LT compr. 5 oil low	17895	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 5 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17896	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 5 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.100 - i41	LT compr.5 gen.alarm	16748	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16749	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.101 - i42	LT compr. 6 thermal	16750	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16751	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.102 - i43	LT compr. 6 HP	16752	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16753	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.103 - i44	LT compr. 6 oil high	17897	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 6 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17898	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 6 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.104 - i45	LT compr. 6 oil low	17899	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 6 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17900	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 6 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.105 - i46	LT compr.6 gen.alarm	16756	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16757	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.106 - i47	LT compr. 7 thermal	16758	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16759	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.107 - i48	LT compr. 7 HP	16760	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16761	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.108 - i49	LT compr. 7 oil high	17901	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 7 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17902	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 7 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.109 - i50	LT compr. 7 oil low	17903	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 7 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17904	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 7 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.110 - i51	LT compr.7 gen.alarm	16764	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16765	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.111 - i52	LT compr. 8 thermal	16766	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16767	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.112 - i53	LT compr. 8 HP	16768	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16769	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.113 - i54	LT compr. 8 oil high	17905	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 8 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17906	WORD	-	Entrée numérique huile haute compresseur 8 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.114 - i55	LT compr. 8 oil low	17907	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 8 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		17908	WORD	-	Entrée numérique huile basse compresseur 8 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.115 - i56	LT compr.8 gen.alarm	16772	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16773	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne BT (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12-3-3 HighTemp</b>									

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.116 - i57	One compr. HT on	16774	WORD	-	Entrée numérique compresseurs actifs ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16775	WORD	-	Entrée numérique compresseurs actifs ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.117 - i58	HT low press. alarm	16776	WORD	-	Entrée numérique basse pression ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16777	WORD	-	Entrée numérique basse pression ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.118 - i59	HT inverter 1 motor protection	16778	WORD	-	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16779	WORD	-	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.119 - i60	HT compr. 1 thermal	16786	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16787	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.120 - i61	HT compr. 1 HP	16788	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16789	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.121 - i62	HT compr. 1 oil high	17845	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17846	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.122 - i63	HT compr. 1 oil low	17847	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17848	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.123 - i64	HT compr.1 gen.alarm	16792	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16793	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	-7	num	3
12.124 - i65	HT compr. 2 thermal	16794	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16795	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.125 - i66	HT compr. 2 HP	16796	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16797	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.126 - i67	HT compr. 2 oil high	17849	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17850	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.127 - i68	HT compr. 2 oil low	17851	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17852	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.128 - i69	HT compr.2 gen.alarm	16800	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16801	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	-8	num	3
12.129 - i70	HT compr. 3 thermal	16802	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16803	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.130 - i71	HT compr. 3 HP	16804	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16805	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.131 - i72	HT compr. 3 oil high	17853	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17854	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.132 - i73	HT compr. 3 oil low	17855	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17856	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.133 - i74	HT compr.3 gen.alarm	16808	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16809	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	-9	num	3
12.134 - i75	HT compr. 4 thermal	16810	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16811	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.135 - i76	HT compr. 4 HP	16812	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16813	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.136 - i77	HT compr. 4 oil high	17857	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17858	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.137 - i78	HT compr. 4 oil low	17859	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17860	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.138 - i79	HT compr.4 gen.alarm	16816	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16817	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.139 - i80	HT compr. 5 thermal	16818	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16819	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.140 - i81	HT compr. 5 HP	16820	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16821	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.141 - i82	HT compr. 5 oil high	17861	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 5 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17862	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 5 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.142 - i83	HT compr. 5 oil low	17863	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 5 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17864	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 5 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.143 - i84	HT compr.5 gen.alarm	16824	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16825	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.144 - i85	HT compr. 6 thermal	16826	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16827	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.145 - i86	HT compr. 6 HP	16828	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16829	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.146 - i87	HT compr. 6 oil high	17865	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 6 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17866	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 6 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.147 - i88	HT compr. 6 oil low	17867	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 6 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17868	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 6 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.148 - i89	HT compr.6 gen.alarm	16832	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16833	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.149 - i90	HT compr. 7 thermal	16834	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16835	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.150 - i91	HT compr. 7 HP	16836	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16837	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.151 - i92	HT compr. 7 oil high	17869	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 7 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17870	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 7 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.152 - i93	HT compr. 7 oil low	17871	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 7 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17872	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 7 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.153 - i94	HT compr.7 gen.alarm	16840	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16841	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.154 - i95	HT compr. 8 thermal	16842	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16843	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.155 - i96	HT compr. 8 HP	16844	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16845	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.156 - i97	HT compr. 8 oil high	17873	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 8 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17874	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 8 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.157 - i98	HT compr. 8 oil low	17875	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 8 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17876	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 8 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.158 - i99	HT compr.8 gen.alarm	16848	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16849	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne TN (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12-3-4 High Pressure</b>									
12.159 - i100	HP valve alarm	17919	WORD	-	Entrée numérique alarme vanne HP (module)	0..13	0	num	3
		17920	WORD	-	Entrée numérique alarme vanne HP (Nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12-3-5 Gas Cooler</b>									
12.160 - i101	Gascooler alarm	16862	WORD	-	Entrée numérique alarme gascooler (module)	0..13	-	num	3
		16863	WORD	-	Entrée numérique alarme gascooler (nombre E/S)	-24..24	-6	num	3
12.161 - i102	Gascooler inv. alarm	16864	WORD	-	Entrée numérique alarme inverseur gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16865	WORD	-	Entrée numérique alarme inverseur gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.162 - i103	Gascooler fan 1	16854	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 1 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16855	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 1 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.163 - i104	Gascooler fan 2	16856	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 2 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16857	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 2 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.164 - i105	Gascooler fan 3	16858	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 3 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16859	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 3 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.165 - i106	Gascooler fan 4	16860	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 4 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16861	WORD	-	Entrée numérique alarme ventilateur 4 gascooler (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.166 - i107	Anti noise	16676	WORD	-	Entrée numérique anti-bruit (module)	0..13	0	num	3
		16677	WORD	-	Entrée numérique anti-bruit (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12-3-6 Heat Recovery</b>									
12.167 - i108	HR1 activation	16692	WORD	-	Entrée numérique activation récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16693	WORD	-	Entrée numérique activation récupération 1 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.168 - i109	HR1 alarm	16694	WORD	-	Entrée numérique alarme récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16695	WORD	-	Entrée numérique alarme récupération 1 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.169 - i110	HR2 activation	16696	WORD	-	Entrée numérique activation récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16697	WORD	-	Entrée numérique activation récupération 2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.170 - i111	HR2 alarm	16698	WORD	-	Entrée numérique alarme récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16699	WORD	-	Entrée numérique alarme récupération 2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12-3-7 Receiver</b>									
12.171 - i112	Receiv.MP valve fail	16850	WORD	-	Entrée numérique alarme vanne récepteur (module)	0..13	0	num	3
		16851	WORD	-	Entrée numérique alarme vanne récepteur (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.172 - i113	ST inverter 1 motor protection	18207	WORD	-	Entrée numérique alarme vanne récepteur (module)	0..13	0	num	3
		18209	WORD	-	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.173 - i114	ST compr. 1 thermal	18159	WORD	-	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne PC (nombre E/S)	0..13	0	num	3
		18163	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.174 - i115	ST compr. 1 HP	18167	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18171	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.175 - i116	ST compr. 1 oil high	18191	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18195	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.176 - i117	ST compr. 1 oil low	18199	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18203	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.177 - i118	ST compr.1 gen.alarm	18183	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18187	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.178 - i119	ST compr. 2 thermal	18160	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18164	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.179 - i120	ST compr. 2 HP	18168	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18172	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.180 - i121	ST compr. 2 oil high	18192	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18196	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.181 - i122	ST compr. 2 oil low	18200	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18204	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.182 - i123	ST compr.2 gen.alarm	18184	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18188	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.183 - i124	ST compr. 3 thermal	18161	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18165	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.184 - i125	ST compr. 3 HP	18169	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18173	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.185 - i126	ST compr. 3 oil high	18193	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18197	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.186 - i127	ST compr. 3 oil low	18201	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18205	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.187 - i128	ST compr.3 gen.alarm	18185	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18189	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.188 - i129	ST compr. 4 thermal	18162	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18166	WORD	-	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.189 - i130	ST compr. 4 HP	18170	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18174	WORD	-	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.190 - i131	ST compr. 4 oil high	18194	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18198	WORD	-	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.191 - i132	ST compr. 4 oil low	18202	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18206	WORD	-	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.192 - i133	ST compr.4 gen.alarm	18186	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18190	WORD	-	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.193 - i134	CO2 level 1	16678	WORD	-	Entrée numérique niveau 1 CO2 (module)	0..13	1	num	3
		16679	WORD	-	Entrée numérique niveau 1 CO2 (nombre E/S)	-24..24	12	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.194 - i135	CO2 level 2	16680	WORD	-	Entrée numérique niveau 2 CO2 (module)	0..13	0	num	3
		16681	WORD	-	Entrée numérique niveau 2 CO2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.195 - i136	CO2 level 3	16682	WORD	-	Entrée numérique niveau 3 CO2 (module)	0..13	0	num	3
		16683	WORD	-	Entrée numérique niveau 3 CO2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.196 - i137	CO2 level 4	16684	WORD	-	Entrée numérique niveau 4 CO2 (module)	0..13	0	num	3
		16685	WORD	-	Entrée numérique niveau 4 CO2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.197 - i138	CO2 level 5	16686	WORD	-	Entrée numérique niveau 5 CO2 (module)	0..13	0	num	3
		16687	WORD	-	Entrée numérique niveau 5 CO2 (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.198 - i142	One compr. ST on	18297	WORD	-	Entrée numérique compresseurs actifs ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18298	WORD	-	Entrée numérique compresseurs actifs ligne PC (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12-3-8 Heat Exchanger</b>									
12.199 - i139	Heat exch. alarm	17917	WORD	-	Entrée numérique alarme échangeur de chaleur (module)	0..13	0	num	3
		17918	WORD	-	Entrée numérique alarme échangeur de chaleur (nombre E/S)	-24..24	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-12-3-9 Oil</b>									
12.200 - i140	Oil separator	16690	WORD	-	Entrée numérique séparateur huile (module)	0..13	0	num	3
		16691	WORD	-	Entrée numérique séparateur huile (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
12.201 - i141	Oil level	18283	WORD	-	Entrée numérique niveau huile (module)	0..13	0	num	3
		18284	WORD	-	Entrée numérique niveau huile (nombre E/S)	-24..24	0	num	3
<b>3-12 IO Allocation</b>									
<b>3-12-4 DO Allocation</b>									
12.202 - d01	Severe emergency	16866	WORD	-	Sortie numérique urgence grave (module)	0..13	0	num	3
		16867	WORD	-	Sortie numérique urgence grave (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.203 - d02	Emergency stop	16868	WORD	-	Sortie numérique urgence (module)	0..13	0	num	3
		16869	WORD	-	Sortie numérique urgence (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.204 - d03	Machine room	17933	WORD	-	Sortie numérique salle machines (module)	0..13	0	num	3
		17934	WORD	-	Sortie numérique salle machines (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.205 - d04	Electrical cabinet	17935	WORD	-	Sortie numérique tableau électrique (module)	0..13	0	num	3
		17936	WORD	-	Sortie numérique tableau électrique (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.206 - d05	GP regulator 1	18056	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 1 (module)	0..13	0	num	3
		18057	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 1 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.207 - d06	GP regulator 2	18058	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 2 (module)	0..13	0	num	3
		18059	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 2 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.208 - d07	GP regulator 3	18060	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 3 (module)	0..13	0	num	3
		18061	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 3 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.209 - d08	GP regulator 4	18062	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 4 (module)	0..13	0	num	3
		18063	WORD	-	Sortie numérique régulateur générique GP 4 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.210 - d09	Aux 1	18225	WORD	-	Sortie numérique aux 1 (module)	0..13	0	num	3
		18226	WORD	-	Sortie numérique aux 1 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.211 - d10	Aux 2	18227	WORD	-	Sortie numérique aux 2 (module)	0..13	0	num	3
		18228	WORD	-	Sortie numérique aux 2 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.212 - d11	Aux 3	18229	WORD	-	Sortie numérique aux 3 (module)	0..13	0	num	3
		18230	WORD	-	Sortie numérique aux 3 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.213 - d12	Aux 4	18231	WORD	-	Sortie numérique aux 4 (module)	0..13	0	num	3
		18232	WORD	-	Sortie numérique aux 4 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.214 - d13	LT compr. 1 enable	16908	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16909	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	5	num	3
12.215 - d14	LT compr. 2 enable	16910	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16911	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	8	num	3
12.216 - d15	LT compr. 3 enable	16912	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16913	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.217 - d16	LT compr. 4 enable	16914	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16915	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.218 - d17	LT compr. 5 enable	16916	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 5 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16917	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 5 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.219 - d18	LT compr. 6 enable	16918	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 6 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16919	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 6 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.220 - d19	LT compr. 7 enable	16920	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 7 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16921	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 7 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.221 - d20	LT compr. 8 enable	16922	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 8 ligne BT (module)	0..13	0	num	3
		16923	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 8 ligne BT (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.223 - d22	One compr. HT on	16870	WORD	-	Sortie numérique compresseurs actifs ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16871	WORD	-	Sortie numérique compresseurs actifs ligne TN (nombre E/S)	-12..12	12	num	3
12.224 - d23	HT bypass valve	16876	WORD	-	Sortie numérique vanne bypass ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16877	WORD	-	Sortie numérique vanne bypass ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.225 - d24	HT compr. 1 enable	16882	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16883	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	2	num	3
12.226 - d25	HT compr. 2 enable	16884	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16885	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	3	num	3
12.227 - d26	HT compr. 3 enable	16886	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16887	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	4	num	3
12.228 - d27	HT compr. 4 enable	16888	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16889	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.229 - d28	HT compr. 5 enable	16890	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 5 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16891	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 5 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.230 - d29	HT compr. 6 enable	16892	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 6 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16893	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 6 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.231 - d30	HT compr. 7 enable	16894	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 7 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16895	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 7 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3



LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.232 - d31	HT compr. 8 enable	16896	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 8 ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		16897	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 8 ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.233 - d32	HT hot gas dump	17945	WORD	-	Sortie numérique hot gas dump ligne TN (module)	0..13	0	num	3
		17946	WORD	-	Sortie numérique hot gas dump ligne TN (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.234 - d33	HP valve enable	18003	WORD	-	Sortie numérique activation vanne HP (module)	0..13	1	num	3
		18004	WORD	-	Sortie numérique activation vanne HP (Nombre E/S)	-12..12	-9	num	3
12.235 - d34	Fan 1	16936	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 1 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16937	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 1 gascooler (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.236 - d35	Fan 2	16938	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 2 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		16939	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 2 gascooler (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.237 - d36	Fan 3	17984	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 3 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		17985	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 3 gascooler (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.238 - d37	Fan 4	17986	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 4 gascooler (module)	0..13	0	num	3
		17987	WORD	-	Sortie numérique ventilateur 4 gascooler (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.239 - d38	HR1 Belimo	16928	WORD	-	Sortie numérique vanne bypass récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16929	WORD	-	Sortie numérique vanne bypass récupération 1 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.240 - d39	HR1 water pump	16930	WORD	-	Sortie numérique pompe H2O récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16931	WORD	-	Sortie numérique pompe H2O récupération 1 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.241 - d40	HR2 Belimo	16932	WORD	-	Sortie numérique vanne bypass récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16933	WORD	-	Sortie numérique vanne bypass récupération 2 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
12.242 - d41	HR2 water pump	16934	WORD	-	Sortie numérique pompe H2O récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16935	WORD	-	Sortie numérique pompe H2O récupération 2 (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.243 - d42	FG valve enable	18005	WORD	-	Sortie numérique activation vanne flash gaz (module)	0..13	0	num	3
		18006	WORD	-	Sortie numérique activation vanne flash gaz (nombre E/S)	-12..12	-10	num	3
12.244 - d43	ST compr. 1 enable	18084	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18085	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne PC (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.245 - d44	ST compr. 2 enable	18086	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18087	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne PC (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.246 - d45	ST compr. 3 enable	18088	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18089	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne PC (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.247 - d46	ST compr. 4 enable	18090	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18091	WORD	-	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne PC (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.248 - d47	Liquid injection	17949	WORD	-	Sortie numérique injection de liquide (module)	0..13	0	num	3
		17950	WORD	-	Sortie numérique injection de liquide (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.249 - d48	LT heat exchanger	16902	WORD	-	Sortie numérique échangeur de chaleur (module)	0..13	0	num	3
		16903	WORD	-	Sortie numérique échangeur de chaleur (nombre E/S)	-12..12	0	num	3
12.250 - d49	Oil valve	16872	WORD	-	Sortie numérique vanne huile (module)	0..13	1	num	3
		16873	WORD	-	Sortie numérique vanne huile (nombre E/S)	-12..12	1	num	3

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>3-12-4 DO Allocation</b>									
<b>3-12-2 AO Allocation</b>									
12.251 - 01n	LT inverter 1	16946	WORD	-	Sortie analogique inverseur ligne BT (module)	0..13	1	num	3
		16947	WORD	-	Sortie analogique inverseur ligne BT (nombre E/S)	0..6	2	num	3
12.252 - 02n	HT inverter 1	16942	WORD	-	Sortie analogique inverseur ligne TN (module)	0..13	1	num	3
		16943	WORD	-	Sortie analogique inverseur ligne TN (nombre E/S)	0..6	1	num	3
12.253 - 03n	HP valve	16940	WORD	-	Sortie analogique vanne HP (module)	0..13	1	num	3
		16941	WORD	-	Sortie analogique vanne HP (nombre E/S)	0..6	3	num	3
12.254 - 04n	Gascooler fan	16956	WORD	-	Sortie analogique gascooler (module)	0..13	1	num	3
		16957	WORD	-	Sortie analogique gascooler (nombre E/S)	0..6	5	num	3
12.255 - 05n	HR 1 valve	16950	WORD	-	Sortie analogique vanne récupération 1 (module)	0..13	0	num	3
		16951	WORD	-	Sortie analogique vanne récupération 1 (nombre E/S)	0..6	0	num	3
12.256 - 06n	HR 2 valve	16952	WORD	-	Sortie analogique vanne récupération 2 (module)	0..13	0	num	3
		16953	WORD	-	Sortie analogique vanne récupération 2 (nombre E/S)	0..6	0	num	3
12.257 - 07n	Ext. evaporator fan	17943	WORD	-	Sortie analogique évaporateur extérieur (module)	0..13	0	num	3
		17944	WORD	-	Sortie analogique évaporateur extérieur (nombre E/S)	0..6	0	num	3
12.258 - 08n	Receiver MP valve	16954	WORD	-	Sortie analogique vanne récepteur (module)	0..13	1	num	3
		16955	WORD	-	Sortie analogique vanne récepteur (nombre E/S)	0..6	4	num	3
12.259 - 09n	ST inverter 1	18096	WORD	-	Sortie analogique inverseur ligne PC (module)	0..13	0	num	3
		18097	WORD	-	Sortie analogique inverseur ligne PC (nombre E/S)	0..6	0	num	3
12.260 - 10n	Heat exch. fan	16960	WORD	-	Sortie analogique ventilateur échangeur de chaleur (module)	0..13	0	num	3
		16961	WORD	-	Sortie analogique ventilateur échangeur de chaleur (nombre E/S)	0..6	0	num	3

## 8.1.14. Tableau Client

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
<b>Tableau Client</b>						
1	<b>AI33</b>	8993	Sonde température salle machines	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
2	<b>AL60</b>	12326	Défaut sonde température salle machines	0..65535		num
3	<b>DO27</b>	9222	Sortie numérique salle machines	0..1		flag
4	<b>AI32</b>	8992	Sonde température tableau électrique	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
5	<b>AL61</b>	12327	Défaut sonde température tableau électrique	0..65535		num
6	<b>DO26</b>	9221	Sortie numérique tableau électrique	0..1		flag
7	<b>AI36</b>	8999	Sonde régulateur générique 1	-3276.8..3276.7	-1	num
8	<b>AL240</b>	12522	Alarme sonde régulateur générique 1	0..65535		num
9	<b>DI133</b>	9183	Entrée numérique régulateur générique 1	0..1		flag
10	<b>DO36</b>	9232	Sortie numérique régulateur générique 1	0..1		flag
11	<b>AL229</b>	12512	Alarme régulateur générique 1	0..65535		num
12	<b>AL233</b>	12516	Warning régulateur générique 1	0..65535		num
13	<b>AI37</b>	9000	Sonde régulateur générique 2	-3276.8..3276.7	-1	num
14	<b>AL241</b>	12523	Alarme sonde régulateur générique 2	0..65535		num
15	<b>DI134</b>	9184	Entrée numérique régulateur générique 2	0..1		flag
16	<b>DO37</b>	9233	Sortie numérique régulateur générique 2	0..1		flag
17	<b>AL230</b>	12513	Alarme régulateur générique 2	0..65535		num
18	<b>AL234</b>	12517	Warning régulateur générique 2	0..65535		num
19	<b>AI38</b>	9001	Sonde régulateur générique 3	-3276.8..3276.7	-1	num
20	<b>AL242</b>	12524	Alarme sonde régulateur générique 3	0..65535		num
21	<b>DI135</b>	9185	Entrée numérique régulateur générique 3	0..1		flag
22	<b>DO38</b>	9234	Sortie numérique régulateur générique 3	0..1		flag
23	<b>AL231</b>	12514	Alarme régulateur générique 3	0..65535		num
24	<b>AL235</b>	12518	Warning régulateur générique 3	0..65535		num
25	<b>AI39</b>	9002	Sonde régulateur générique 4	-3276.8..3276.7	-1	num
26	<b>AL243</b>	12525	Alarme sonde régulateur générique 4	0..65535		num
27	<b>DI136</b>	9186	Entrée numérique régulateur générique 4	0..1		flag
28	<b>DO39</b>	9235	Sortie numérique régulateur générique 4	0..1		flag
29	<b>AL232</b>	12515	Alarme régulateur générique 4	0..65535		num
30	<b>AL236</b>	12519	Warning régulateur générique 4	0..65535		num
31	<b>DI140</b>	10443	Entrée numérique aux 1	0..1		flag
32	<b>DO44</b>	10000	Sortie AUX 1	0..1		flag
33	<b>DI141</b>	10444	Entrée numérique aux 2	0..1		flag
34	<b>DO45</b>	10004	Sortie AUX 2	0..1		flag
35	<b>DI142</b>	10445	Entrée numérique aux 3	0..1		flag
36	<b>DO46</b>	10008	Sortie AUX 3	0..1		flag
37	<b>DI143</b>	10446	Entrée numérique aux 4	0..1		flag
38	<b>DO47</b>	10012	Sortie AUX 4	0..1		flag
39	<b>AL145</b>	12433	Alarme générique 1	0..65535		num
40	<b>AL146</b>	12434	Alarme générique 2	0..65535		num

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
41	AL147	12435	Alarme générique 3	0..65535		num
42	AL148	12436	Alarme générique 4	0..65535		num
43	AL223	12506	Alarme erreur de configuration	0..65535		num
44	AL224	12507	Erreur enregistrement données	0..65535		num
45	AL225	12508	Demande d'entretien pour dépassement heures compresseur	0..65535		num
46	DI1	9021	Entrée numérique haute pression 107	0..1		flag
47	AL63	12330	Alarme haute pression 107 bar	0..65535		num
48	DI2	9022	Entrée numérique haute pression 105	0..1		flag
49	AL64	12329	Alarme haute pression 105 bar	0..65535		num
50	DI3	9023	Entrée numérique alarme générale	0..1		flag
51	AL65	12331	Alarme générale	0..65535		num
52	PowLim	10450	État limitation de puissance	0..1		flag
53	DI4	9024	Entrée numérique limiteur de puissance	0..1		flag
56	DI138	10428	Entrée numérique Economy	0..1		flag
59	Eco	10131	Economy	0..1		flag
60	DI5	9025	Entrée numérique anti-bruit	0..1		flag
63	St13	10427	État anti-bruit	0..1		flag
64	DI130	9180	Entrée stand-by	0..1		flag
65	St6	10339	Stand-by	0..1		flag
66	St5	10338	État mode transcritique	0..1		flag
68	Alm	10055	Alarme	0..1		flag
69	AL5	9429	Alarme cumulative de communication	0..1		flag
70	AL210	10408	Alarme absence communication expansion 1	0..65535		num
71	AL211	10409	Alarme absence communication expansion 2	0..65535		num
72	AL212	10410	Alarme absence communication expansion 3	0..65535		num
73	AL213	10411	Alarme absence communication expansion 4	0..65535		num
74	AL214	10412	Alarme absence communication expansion 5	0..65535		num
75	AL215	10413	Alarme absence communication expansion 6	0..65535		num
76	AL216	10414	Alarme absence communication expansion 7	0..65535		num
77	AL217	10415	Alarme absence communication expansion 8	0..65535		num
78	AL218	10416	Alarme absence communication expansion 9	0..65535		num
79	AL219	10417	Alarme absence communication expansion 10	0..65535		num
80	AL220	10418	Alarme absence communication expansion 11	0..65535		num
81	AL221	10419	Alarme absence communication expansion 12	0..65535		num
82	DO1	9187	Sortie numérique urgence grave	0..1		flag
83	DO2	9188	Sortie numérique urgence	0..1		flag
86	AI42	10058	Sonde pression aspiration ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
88	AL36	12298	Défaut sonde pression aspiration ligne BT	0..65535		num
91	W24	10332	Sonde pression aspiration de backup ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
92	AL37	12299	Défaut sonde pression aspiration de backup ligne BT	0..65535		num
93	AI11	8969	Sonde température aspiration ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
94	AL38	12300	Défaut sonde température aspiration ligne BT	0..65535		num
95	AI15	8974	Sonde température refoulement ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
96	AL39	12301	Défaut sonde température refoulement ligne BT	0..65535		num

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
97	AV11	10354	Surchauffe ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
99	W11	10071	Set de réglage ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
104	LTrem1	10359	Offset déporté ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
106	NumLT	10215	Nombre de paliers actifs ligne BT	0..255		num
107	St10	10356	Puissance appliquée ligne BT	0..6553.5		%
108	AL110	12387	Alarme basse pression aspiration ligne BT	0..65535		num
109	AL111	12388	Alarme haute pression aspiration ligne BT	0..65535		num
110	AL112	12389	Alarme haute pression refoulement ligne BT	0..65535		num
111	AL113	12390	Alarme haute température refoulement ligne BT	0..65535		num
112	AL151	12439	Alarme surchauffe basse ligne BT	0..65535		num
113	AL152	12440	Alarme surchauffe haute ligne BT	0..65535		num
114	DI16	9037	Entrée numérique basse pression ligne BT	0..1		flag
115	AL84	12350	Alarme pressostat de ligne BT basse	0..65535		num
116	DI18	9042	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne BT	0..1		flag
117	AL86	12355	Alarme thermique compresseur 1 ligne BT	0..65535		num
118	DI19	9043	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne BT	0..1		flag
119	AL87	12356	Alarme haute pression compresseur 1 ligne BT	0..65535		num
120	DI20	9045	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne BT	0..1		flag
121	AL88	12358	Alarme générale compresseur 1 ligne BT	0..65535		num
122	DI114	9164	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne BT	0..1		flag
123	AL165	12453	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne BT	0..65535		num
124	DI115	9165	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne BT	0..1		flag
125	AL157	12445	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne BT	0..65535		num
126	DI17	9038	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne BT	0..1		flag
127	AL85	12352	Alarme protection moteur inverseur ligne BT	0..65535		num
129	DO14	9207	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne BT	0..1		flag
130	AO3	9007	Sortie analogique inverseur ligne BT	-3276.8..3276.7	-1	%
131	FreqLT1	10197	Fréquence inverseur ligne BT	0..255		Hz
133	HourLT1	10233	Heures de fonctionnement compresseur 1 ligne BT	0..4294967295		H
134	TimeLT1	10207	Temporisateur compresseur 1 ligne BT	0..65535		s
135	DI21	9046	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne BT	0..1		flag
136	AL89	12359	Alarme thermique compresseur 2 ligne BT	0..65535		num
137	DI22	9047	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne BT	0..1		flag
138	AL90	12360	Alarme haute pression compresseur 2 ligne BT	0..65535		num
139	DI23	9049	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne BT	0..1		flag
140	AL91	12362	Alarme générale compresseur 2 ligne BT	0..65535		num
141	DI116	9166	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne BT	0..1		flag
142	AL166	12454	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne BT	0..65535		num
143	DI117	9167	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne BT	0..1		flag
144	AL158	12446	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne BT	0..65535		num
146	DO15	9208	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne BT	0..1		flag
148	HourLT2	10235	Heures de fonctionnement compresseur 2 ligne BT	0..4294967295		H
149	TimeLT2	10208	Temporisateur compresseur 2 ligne BT	0..65535		s
150	DI24	9050	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne BT	0..1		flag

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
151	<b>AL92</b>	12363	Alarme thermique compresseur 3 ligne BT	0..65535		num
152	<b>DI25</b>	9051	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne BT	0..1		flag
153	<b>AL93</b>	12364	Alarme haute pression compresseur 3 ligne BT	0..65535		num
154	<b>DI26</b>	9053	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne BT	0..1		flag
155	<b>AL94</b>	12366	Alarme générale compresseur 3 ligne BT	0..65535		num
156	<b>DI118</b>	9168	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne BT	0..1		flag
157	<b>AL167</b>	12455	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne BT	0..65535		num
158	<b>DI119</b>	9169	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne BT	0..1		flag
159	<b>AL159</b>	12447	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne BT	0..65535		num
161	<b>DO16</b>	9209	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne BT	0..1		flag
163	<b>HourLT3</b>	10237	Heures de fonctionnement compresseur 3 ligne BT	0..4294967295		H
164	<b>TimeLT3</b>	10209	Temporisateur compresseur 3 ligne BT	0..65535		s
165	<b>DI27</b>	9054	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne BT	0..1		flag
166	<b>AL95</b>	12367	Alarme thermique compresseur 4 ligne BT	0..65535		num
167	<b>DI28</b>	9055	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne BT	0..1		flag
168	<b>AL96</b>	12368	Alarme haute pression compresseur 4 ligne BT	0..65535		num
169	<b>DI29</b>	9057	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne BT	0..1		flag
170	<b>AL97</b>	12370	Alarme générale compresseur 4 ligne BT	0..65535		num
171	<b>DI120</b>	9170	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne BT	0..1		flag
172	<b>AL168</b>	12456	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne BT	0..65535		num
173	<b>DI121</b>	9171	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne BT	0..1		flag
174	<b>AL160</b>	12448	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne BT	0..65535		num
176	<b>DO17</b>	9210	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne BT	0..1		flag
178	<b>HourLT4</b>	10239	Heures de fonctionnement compresseur 4 ligne BT	0..4294967295		H
179	<b>TimeLT4</b>	10210	Temporisateur compresseur 4 ligne BT	0..65535		s
180	<b>DI30</b>	9058	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne BT	0..1		flag
181	<b>AL98</b>	12371	Alarme thermique compresseur 5 ligne BT	0..65535		num
182	<b>DI31</b>	9059	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne BT	0..1		flag
183	<b>AL99</b>	12372	Alarme haute pression compresseur 5 ligne BT	0..65535		num
184	<b>DI32</b>	9061	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne BT	0..1		flag
185	<b>AL100</b>	12374	Alarme générale compresseur 5 ligne BT	0..65535		num
186	<b>DI122</b>	9172	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 5 ligne BT	0..1		flag
187	<b>AL169</b>	12457	Alarme niveau huile haut compresseur 5 ligne BT	0..65535		num
188	<b>DI123</b>	9173	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 5 ligne BT	0..1		flag
189	<b>AL161</b>	12449	Alarme niveau huile bas compresseur 5 ligne BT	0..65535		num
191	<b>DO18</b>	9211	Sortie numérique activation compresseur 5 ligne BT	0..1		flag
193	<b>HourLT5</b>	10241	Heures de fonctionnement compresseur 5 ligne BT	0..4294967295		H
194	<b>TimeLT5</b>	10211	Temporisateur compresseur 5 ligne BT	0..65535		s
195	<b>DI33</b>	9062	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne BT	0..1		flag
196	<b>AL101</b>	12375	Alarme thermique compresseur 6 ligne BT	0..65535		num
197	<b>DI34</b>	9063	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne BT	0..1		flag
198	<b>AL102</b>	12376	Alarme haute pression compresseur 6 ligne BT	0..65535		num
199	<b>DI35</b>	9065	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne BT	0..1		flag
200	<b>AL103</b>	12378	Alarme générale compresseur 6 ligne BT	0..65535		num

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
201	DI124	9174	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 6 ligne BT	0..1		flag
202	AL170	12458	Alarme niveau huile haut compresseur 6 ligne BT	0..65535		num
203	DI125	9175	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 6 ligne BT	0..1		flag
204	AL162	12450	Alarme niveau huile bas compresseur 6 ligne BT	0..65535		num
206	DO19	9212	Sortie numérique activation compresseur 6 ligne BT	0..1		flag
208	HourLT6	10243	Heures de fonctionnement compresseur 6 ligne BT	0..4294967295		H
209	TimeLT6	10212	Temporisateur compresseur 6 ligne BT	0..65535		s
210	DI36	9066	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne BT	0..1		flag
211	AL104	12379	Alarme thermique compresseur 7 ligne BT	0..65535		num
212	DI37	9067	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne BT	0..1		flag
213	AL105	12380	Alarme haute pression compresseur 7 ligne BT	0..65535		num
214	DI38	9069	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne BT	0..1		flag
215	AL106	12382	Alarme générale compresseur 7 ligne BT	0..65535		num
216	DI126	9176	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 7 ligne BT	0..1		flag
217	AL171	12459	Alarme niveau huile haut compresseur 7 ligne BT	0..65535		num
218	DI127	9177	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 7 ligne BT	0..1		flag
219	AL163	12451	Alarme niveau huile bas compresseur 7 ligne BT	0..65535		num
221	DO20	9213	Sortie numérique activation compresseur 7 ligne BT	0..1		flag
223	HourLT7	10245	Heures de fonctionnement compresseur 7 ligne BT	0..4294967295		H
224	TimeLT7	10213	Temporisateur compresseur 7 ligne BT	0..65535		s
225	DI39	9070	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne BT	0..1		flag
226	AL107	12383	Alarme thermique compresseur 8 ligne BT	0..65535		num
227	DI40	9071	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne BT	0..1		flag
228	AL108	12384	Alarme haute pression compresseur 8 ligne BT	0..65535		num
229	DI41	9073	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne BT	0..1		flag
230	AL109	12386	Alarme générale compresseur 8 ligne BT	0..65535		num
231	DI128	9178	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 8 ligne BT	0..1		flag
232	AL172	12460	Alarme niveau huile haut compresseur 8 ligne BT	0..65535		num
233	DI129	9179	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 8 ligne BT	0..1		flag
234	AL164	12452	Alarme niveau huile bas compresseur 8 ligne BT	0..65535		num
236	DO21	9214	Sortie numérique activation compresseur 8 ligne BT	0..1		flag
238	HourLT8	10247	Heures de fonctionnement compresseur 8 ligne BT	0..4294967295		H
239	TimeLT8	10214	Temporisateur compresseur 8 ligne BT	0..65535		s
244	AL29	12290	Défaut sonde pression aspiration ligne TN	0..65535		num
247	W25	10333	Sonde pression aspiration de backup ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
248	AL30	12291	Défaut sonde pression aspiration de backup ligne TN	0..65535		num
249	AI10	8968	Sonde température aspiration ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
250	AL31	12292	Défaut sonde température aspiration ligne TN	0..65535		num
251	AI14	8973	Sonde température refoulement ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
252	AL32	12293	Défaut sonde température refoulement ligne TN	0..65535		num
253	AI31	8991	Sonde pression refoulement ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
254	AL57	12320	Défaut sonde pression refoulement ligne TN	0..65535		num
255	AV10	10353	Surchauffe ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
257	W1	10060	Set de réglage ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI



SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
262	HTrem1	10361	Offset déporté ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
264	DO28	9223	Sortie numérique hot gas dump ligne TN	0..1		flag
265	NumHT	10216	Nombre de paliers actifs ligne TN	0..255		num
266	S78	10348	Puissance appliquée ligne TN	0..6553.5		%
267	St7	10347	État activation ligne TN	0..1		flag
269	AL239	10453	Limiteur refoulement actif ligne TN	0..255		num
270	AL140	12428	Alarme basse pression aspiration ligne TN	0..65535		num
271	AL141	12429	Alarme haute pression aspiration ligne TN	0..65535		num
272	AL142	12430	Alarme haute pression refoulement ligne TN	0..65535		num
273	AL143	12431	Alarme haute température refoulement ligne TN	0..65535		num
274	AL153	12441	Alarme surchauffe basse ligne TN	0..65535		num
275	AL154	12442	Alarme surchauffe haute ligne TN	0..65535		num
276	DI42	9074	Entrée numérique compr.actifs ligne TN	0..1		flag
277	DI43	9075	Entrée numérique basse pression ligne TN	0..1		flag
278	AL114	12391	Alarme pressostat de ligne TN basse	0..65535		num
279	DI45	9080	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne TN	0..1		flag
280	AL116	12396	Alarme thermique compresseur 1 ligne TN	0..65535		num
281	DI46	9081	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne TN	0..1		flag
282	AL117	12397	Alarme haute pression compresseur 1 ligne TN	0..65535		num
283	DI47	9083	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne TN	0..1		flag
284	AL118	12399	Alarme générale compresseur 1 ligne TN	0..65535		num
285	DI97	9148	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne TN	0..1		flag
286	AL181	12469	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne TN	0..65535		num
287	DI98	9149	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne TN	0..1		flag
288	AL173	12461	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne TN	0..65535		num
289	DI44	9076	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne TN	0..1		flag
290	AL115	12393	Alarme protection moteur inverseur ligne TN	0..65535		num
292	DO5	9194	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne TN	0..1		flag
293	AO2	9005	Sortie analogique inverseur ligne TN	-3276.8..3276.7	-1	%
294	FreqHT1	10187	Fréquence inverseur ligne TN	0..255		Hz
296	HourHT1	10217	Heures de fonctionnement compresseur 1 ligne TN	0..4294967295		H
297	TimeHT1	10199	Temporisateur compresseur 1 ligne TN	0..65535		s
298	DI48	9084	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne TN	0..1		flag
299	AL119	12400	Alarme thermique compresseur 2 ligne TN	0..65535		num
300	DI49	9085	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne TN	0..1		flag
301	AL120	12401	Alarme haute pression compresseur 2 ligne TN	0..65535		num
302	DI50	9087	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne TN	0..1		flag
303	AL121	12403	Alarme générale compresseur 2 ligne TN	0..65535		num
304	DI99	9150	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne TN	0..1		flag
305	AL182	12470	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne TN	0..65535		num
306	DI101	9151	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne TN	0..1		flag
307	AL174	12462	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne TN	0..65535		num
309	DO6	9195	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne TN	0..1		flag
311	HourHT2	10219	Heures de fonctionnement compresseur 2 ligne TN	0..4294967295		H

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
312	<b>TimeHT2</b>	10200	Temporisateur compresseur 2 ligne TN	0..65535		s
313	<b>DI51</b>	9088	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne TN	0..1		flag
314	<b>AL122</b>	12404	Alarme thermique compresseur 3 ligne TN	0..65535		num
315	<b>DI52</b>	9089	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne TN	0..1		flag
316	<b>AL123</b>	12405	Alarme haute pression compresseur 3 ligne TN	0..65535		num
317	<b>DI53</b>	9091	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne TN	0..1		flag
318	<b>AL124</b>	12407	Alarme générale compresseur 3 ligne TN	0..65535		num
319	<b>DI102</b>	9152	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne TN	0..1		flag
320	<b>AL183</b>	12471	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne TN	0..65535		num
321	<b>DI103</b>	9153	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne TN	0..1		flag
322	<b>AL175</b>	12463	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne TN	0..65535		num
324	<b>DO7</b>	9196	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne TN	0..1		flag
326	<b>HourHT3</b>	10221	Heures de fonctionnement compresseur 3 ligne TN	0..4294967295		H
327	<b>TimeHT3</b>	10201	Temporisateur compresseur 3 ligne TN	0..65535		s
328	<b>DI54</b>	9092	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne TN	0..1		flag
329	<b>AL125</b>	12408	Alarme thermique compresseur 4 ligne TN	0..65535		num
330	<b>DI55</b>	9093	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne TN	0..1		flag
331	<b>AL126</b>	12409	Alarme haute pression compresseur 4 ligne TN	0..65535		num
332	<b>DI56</b>	9095	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne TN	0..1		flag
333	<b>AL127</b>	12411	Alarme générale compresseur 4 ligne TN	0..65535		num
334	<b>DI104</b>	9154	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne TN	0..1		flag
335	<b>AL184</b>	12472	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne TN	0..65535		num
336	<b>DI105</b>	9155	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne TN	0..1		flag
337	<b>AL176</b>	12464	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne TN	0..65535		num
339	<b>DO8</b>	9197	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne TN	0..1		flag
341	<b>HourHT4</b>	10223	Heures de fonctionnement compresseur 4 ligne TN	0..4294967295		H
342	<b>TimeHT4</b>	10202	Temporisateur compresseur 4 ligne TN	0..65535		s
343	<b>DI57</b>	9096	Entrée numérique thermique compresseur 5 ligne TN	0..1		flag
344	<b>AL128</b>	12412	Alarme thermique compresseur 5 ligne TN	0..65535		num
345	<b>DI58</b>	9097	Entrée numérique haute pression compresseur 5 ligne TN	0..1		flag
346	<b>AL129</b>	12413	Alarme haute pression compresseur 5 ligne TN	0..65535		num
347	<b>DI59</b>	9099	Entrée numérique alarme générale compresseur 5 ligne TN	0..1		flag
348	<b>AL130</b>	12415	Alarme générale compresseur 5 ligne TN	0..65535		num
349	<b>DI106</b>	9156	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 5 ligne TN	0..1		flag
350	<b>AL185</b>	12473	Alarme niveau huile haut compresseur 5 ligne TN	0..65535		num
351	<b>DI107</b>	9157	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 5 ligne TN	0..1		flag
352	<b>AL177</b>	12465	Alarme niveau huile bas compresseur 5 ligne TN	0..65535		num
354	<b>DO9</b>	9198	Sortie numérique activation compresseur 5 ligne TN	0..1		flag
356	<b>HourHT5</b>	10225	Heures de fonctionnement compresseur 5 ligne TN	0..4294967295		H
357	<b>TimeHT5</b>	10203	Temporisateur compresseur 5 ligne TN	0..65535		s
358	<b>DI60</b>	9100	Entrée numérique thermique compresseur 6 ligne TN	0..1		flag
359	<b>AL131</b>	12416	Alarme thermique compresseur 6 ligne TN	0..65535		num
360	<b>DI61</b>	9101	Entrée numérique haute pression compresseur 6 ligne TN	0..1		flag
361	<b>AL132</b>	12417	Alarme haute pression compresseur 6 ligne TN	0..65535		num

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
362	<b>DI62</b>	9103	Entrée numérique alarme générale compresseur 6 ligne TN	0..1		flag
363	<b>AL133</b>	12419	Alarme générale compresseur 6 ligne TN	0..65535		num
364	<b>DI108</b>	9158	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 6 ligne TN	0..1		flag
365	<b>AL186</b>	12474	Alarme niveau huile haut compresseur 6 ligne TN	0..65535		num
366	<b>DI109</b>	9159	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 6 ligne TN	0..1		flag
367	<b>AL178</b>	12466	Alarme niveau huile bas compresseur 6 ligne TN	0..65535		num
369	<b>DO10</b>	9199	Sortie numérique activation compresseur 6 ligne TN	0..1		flag
371	<b>HourHT6</b>	10227	Heures de fonctionnement compresseur 6 ligne TN	0..4294967295		H
372	<b>TimeHT6</b>	10204	Temporisateur compresseur 6 ligne TN	0..65535		s
373	<b>DI63</b>	9104	Entrée numérique thermique compresseur 7 ligne TN	0..1		flag
374	<b>AL134</b>	12420	Alarme thermique compresseur 7 ligne TN	0..65535		num
375	<b>DI64</b>	9105	Entrée numérique haute pression compresseur 7 ligne TN	0..1		flag
376	<b>AL135</b>	12421	Alarme haute pression compresseur 7 ligne TN	0..65535		num
377	<b>DI65</b>	9107	Entrée numérique alarme générale compresseur 7 ligne TN	0..1		flag
378	<b>AL136</b>	12423	Alarme générale compresseur 7 ligne TN	0..65535		num
379	<b>DI110</b>	9160	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 7 ligne TN	0..1		flag
380	<b>AL187</b>	12475	Alarme niveau huile haut compresseur 7 ligne TN	0..65535		num
381	<b>DI111</b>	9161	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 7 ligne TN	0..1		flag
382	<b>AL179</b>	12467	Alarme niveau huile bas compresseur 7 ligne TN	0..65535		num
384	<b>DO11</b>	9200	Sortie numérique activation compresseur 7 ligne TN	0..1		flag
386	<b>HourHT7</b>	10229	Heures de fonctionnement compresseur 7 ligne TN	0..4294967295		H
387	<b>TimeHT7</b>	10205	Temporisateur compresseur 7 ligne TN	0..65535		s
388	<b>DI66</b>	9108	Entrée numérique thermique compresseur 8 ligne TN	0..1		flag
389	<b>AL137</b>	12424	Alarme thermique compresseur 8 ligne TN	0..65535		num
390	<b>DI67</b>	9109	Entrée numérique haute pression compresseur 8 ligne TN	0..1		flag
391	<b>AL138</b>	12425	Alarme haute pression compresseur 8 ligne TN	0..65535		num
392	<b>DI68</b>	9111	Entrée numérique alarme générale compresseur 8 ligne TN	0..1		flag
393	<b>AL139</b>	12427	Alarme générale compresseur 8 ligne TN	0..65535		num
394	<b>DI112</b>	9162	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 8 ligne TN	0..1		flag
395	<b>AL188</b>	12476	Alarme niveau huile haut compresseur 8 ligne TN	0..65535		num
396	<b>DI113</b>	9163	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 8 ligne TN	0..1		flag
397	<b>AL180</b>	12468	Alarme niveau huile bas compresseur 8 ligne TN	0..65535		num
399	<b>DO12</b>	9201	Sortie numérique activation compresseur 8 ligne TN	0..1		flag
401	<b>HourHT8</b>	10231	Heures de fonctionnement compresseur 8 ligne TN	0..4294967295		H
402	<b>TimeHT8</b>	10206	Temporisateur compresseur 8 ligne TN	0..65535		s
404	<b>AV5</b>	10340	Sonde pression vanne HP	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
405	<b>AL33</b>	12294	Défaut sonde pression vanne HP	0..65535		num
406	<b>AI4</b>	8962	Sonde pression de backup vanne HP	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
407	<b>AL34</b>	12295	Défaut sonde pression de backup vanne HP	0..65535		num
408	<b>AV3</b>	10249	Set HP	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
409	<b>DI132</b>	9182	Entrée numérique alarme vanne HP	0..1		flag
410	<b>AL149</b>	12437	Alarme vanne HP	0..65535		num
411	<b>DO30</b>	9226	Sortie numérique activation vanne HP	0..1		flag
412	<b>W21</b>	10253	Sortie analogique vanne HP	-3276.8..3276.7	-1	%

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
413	AI12	8970	Sonde température air extérieur	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
414	AL40	12302	Défaut sonde température air extérieur	0..65535		num
415	AI1	8959	Sonde température sortie 1 gascooler	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
416	AL27	12288	Défaut sonde température sortie 1 gascooler	0..65535		num
417	AI2	8960	Sonde température sortie 2 gascooler	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
418	AL28	12289	Défaut sonde température sortie 2 gascooler	0..65535		num
420	SetGC	9056	Set gascooler	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
421	AL77	12343	Alarme haute temp. sortie gascooler	0..65535		num
422	AL78	12344	Alarme basse temp. sortie gascooler	0..65535		num
423	DI70	9114	Entrée numérique alarme ventilateur 1 gascooler	0..1		flag
424	AL71	12337	Gascooler alarme ventilateur 1	0..65535		num
425	DO32	9228	Sortie analogique ventilateur 1	0..1		flag
426	DI71	9115	Entrée numérique alarme ventilateur 2 gascooler	0..1		flag
427	AL72	12338	Gascooler alarme ventilateur 2	0..65535		num
428	DO33	9229	Sortie analogique ventilateur 2	0..1		flag
429	DI72	9116	Entrée numérique alarme ventilateur 3 gascooler	0..1		flag
430	AL73	12339	Gascooler alarme ventilateur 3	0..65535		num
431	DO34	9230	Sortie analogique ventilateur 3	0..1		flag
432	DI73	9117	Entrée numérique alarme ventilateur 4 gascooler	0..1		flag
433	AL74	12340	Gascooler alarme ventilateur 4	0..65535		num
434	DO35	9231	Sortie analogique ventilateur 4	0..1		flag
435	DI74	9118	Entrée numérique alarme gascooler	0..1		flag
437	AL75	12341	Alarme gascooler depuis entrée numérique	0..65535		num
438	AL150	12438	Alarme haute pression gascooler	0..65535		num
439	DI75	9119	Entrée numérique alarme inverseur gascooler	0..1		flag
440	AL79	12345	Alarme inverseur gascooler	0..65535		num
442	W23	10255	Sortie analogique gascooler	-3276.8..3276.7	-1	%
443	AI19	8978	Sonde température entrée CO2 récupération 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
444	AL42	12304	Défaut sonde température entrée CO2 récupération 1	0..65535		num
445	AI20	8979	Sonde température sortie CO2 récupération 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
446	AL43	12305	Défaut sonde température sortie CO2 récupération 1	0..65535		num
447	AI21	8980	Sonde température entrée H2O récupération 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
448	AL44	12306	Défaut sonde température entrée H2O récupération 1	0..65535		num
449	AI22	8981	Sonde température sortie H2O récupération 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
450	AL45	12307	Défaut sonde température sortie H2O récupération 1	0..65535		num
451	AI18	8977	Sonde température chaud. en récupération haute 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
452	AL46	12308	Défaut sonde température chaud. en récupération haute 1	0..65535		num
453	AI17	8976	Sonde température chaud. en récupération moyenne 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
454	AL47	12309	Défaut sonde température chaud. en récupération moyenne 1	0..65535		num
455	AI16	8975	Sonde température chaud. en récupération basse 1	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
456	AL48	12310	Défaut sonde température chaud. en récupération basse 1	0..65535		num
457	AV1	9044	Différence température entr./sortie récupération 1	-3276.8..3276.7	-1	num
458	St1	9003	État demande puissance maxi récupération 1	0..1		flag

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
459	<b>DI12</b>	9033	Entrée numérique activation récupération 1	0..1		flag
460	<b>HR1</b>	10176	État récupération 1	0..1		flag
461	<b>DI13</b>	9034	Entrée numérique alarme récupération 1	0..1		flag
462	<b>AL81</b>	12347	Alarme récupération depuis entrée numérique 1	0..65535		num
464	<b>AL237</b>	12520	Alarme différence température entr./sortie trop basse récupération 1	0..65535		num
465	<b>DO22</b>	9217	Sortie numérique vanne bypass récupération 1	0..1		flag
466	<b>DO23</b>	9218	Sortie numérique pompe H2O récupération 1	0..1		flag
467	<b>AO4</b>	9009	Sortie analogique vanne récupération 1	-3276.8..3276.7	-1	%
473	<b>AI26</b>	8985	Sonde température entrée CO2 récupération 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
474	<b>AL49</b>	12311	Défaut sonde température entrée CO2 récupération 2	0..65535		num
475	<b>AI27</b>	8986	Sonde température sortie CO2 récupération 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
476	<b>AL50</b>	12312	Défaut sonde température sortie CO2 récupération 2	0..65535		num
477	<b>AI28</b>	8987	Sonde température entrée H2O récupération 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
478	<b>AL51</b>	12313	Défaut sonde température entrée H2O récupération 2	0..65535		num
479	<b>AI29</b>	8988	Sonde température sortie H2O récupération 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
480	<b>AL52</b>	12314	Défaut sonde température sortie H2O récupération 2	0..65535		num
481	<b>AI25</b>	8984	Sonde température chaud. en récupération haute 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
482	<b>AL53</b>	12315	Défaut sonde température chaud. en récupération haute 2	0..65535		num
483	<b>AI24</b>	8983	Sonde température chaud. en récupération moyenne 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
484	<b>AL54</b>	12316	Défaut sonde température chaud. en récupération moyenne 2	0..65535		num
485	<b>AI23</b>	8982	Sonde température chaud. en récupération basse 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
486	<b>AL55</b>	12317	Défaut sonde température chaud. en récupération basse 2	0..65535		num
487	<b>AV2</b>	9048	Différence température entr./sortie récupération 2	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
488	<b>DI14</b>	9035	Entrée numérique activation récupération 2	0..1		flag
489	<b>HR2</b>	10177	État récupération 2	0..1		flag
490	<b>DI15</b>	9036	Entrée numérique alarme récupération 2	0..1		flag
491	<b>AL82</b>	12348	Alarme récupération depuis entrée numérique 2	0..65535		num
493	<b>AL238</b>	12521	Alarme différence température entr./sortie trop basse récupération 2	0..65535		num
494	<b>DO24</b>	9219	Sortie numérique vanne bypass récupération 2	0..1		flag
495	<b>DO25</b>	9220	Sortie numérique pompe H2O récupération 2	0..1		flag
496	<b>AO5</b>	9010	Sortie analogique vanne récupération 2	-3276.8..3276.7	-1	%
497	<b>AI5</b>	8963	Sonde pression récepteur	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
498	<b>AL35</b>	12297	Défaut sonde pression récepteur	0..65535		num
499	<b>AI47</b>	10355	Entrée analogique niveau liquide	-3276.8..3276.7	-1	num
500	<b>AL26</b>	12287	Défaut entrée analogique niveau liquide	0..65535		num
501	<b>AL62</b>	12328	Alarme niveau bas CO2	0..65535		num
502	<b>AV14</b>	10433	Set vanne flash gaz	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
503	<b>DI69</b>	9112	Entrée numérique alarme vanne récepteur	0..1		flag
504	<b>AL144</b>	12432	Alarme récepteur	0..65535		num
505	<b>AL155</b>	12443	Alarme basse pression récepteur	0..65535		num
506	<b>AL156</b>	12444	Alarme haute pression récepteur	0..65535		num
507	<b>DI6</b>	9026	Entrée numérique niveau 1 CO2	0..1		flag
508	<b>AL66</b>	12332	Alarme niveau 1 CO2	0..65535		num
509	<b>DI7</b>	9027	Entrée numérique niveau 2 CO2	0..1		flag

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
510	<b>AL67</b>	12333	Alarme niveau 2 CO2	0..65535		num
511	<b>DI8</b>	9028	Entrée numérique niveau 3 CO2	0..1		flag
512	<b>AL68</b>	12334	Alarme niveau 3 CO2	0..65535		num
513	<b>DI9</b>	9029	Entrée numérique niveau 4 CO2	0..1		flag
514	<b>AL69</b>	12335	Alarme niveau 4 CO2	0..65535		num
515	<b>DI10</b>	9030	Entrée numérique niveau 5 CO2	0..1		flag
516	<b>AL70</b>	12336	Alarme niveau 5 CO2	0..65535		num
517	<b>DO29</b>	9225	Sortie numérique injection de liquide	0..1		flag
518	<b>DO31</b>	9227	Sortie numérique activation vanne flash gaz	0..1		flag
520	<b>W22</b>	10254	Sortie analogique vanne flash gaz	-3276.8..3276.7	-1	%
521	<b>AI48</b>	10438	Sonde temp.aspiration ligne compression parallèle	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
522	<b>AL226</b>	12509	Défaut sonde température aspiration ligne PC	0..65535		num
523	<b>AV15</b>	10439	Surchauffe ligne compression parallèle	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
524	<b>NumPC</b>	10452	Nombre de paliers actifs ligne compr. parallèle	0..255		num
525	<b>St15</b>	10432	Puissance appliquée ligne compression parallèle	0..65535		%
526	<b>St14</b>	10430	État activation ligne compression parallèle	0..1		flag
527	<b>AL228</b>	12511	Alarme surchauffe basse ligne PC	0..65535		num
528	<b>AL227</b>	12510	Alarme surchauffe haute ligne PC	0..65535		num
529	<b>DI139</b>	10437	Entrée numérique compr.actifs ligne compr.parallèle	0..1		flag
530	<b>DI76</b>	9120	Entrée numérique thermique compresseur 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
531	<b>AL190</b>	12481	Alarme thermique compresseur 1 ligne PC	0..65535		num
532	<b>DI80</b>	9124	Entrée numérique haute pression compresseur 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
533	<b>AL191</b>	12482	Alarme haute pression compresseur 1 ligne PC	0..65535		num
534	<b>DI84</b>	9132	Entrée numérique alarme générale compresseur 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
535	<b>AL192</b>	12484	Alarme générale compresseur 1 ligne PC	0..65535		num
536	<b>DI88</b>	9136	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
537	<b>AL194</b>	12486	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne PC	0..65535		num
538	<b>DI92</b>	9140	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
539	<b>AL193</b>	12485	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne PC	0..65535		num
540	<b>DI96</b>	9146	Entrée numérique protection moteur inverseur ligne compr.parallèle	0..1		flag
541	<b>AL189</b>	12478	Alarme protection moteur inverseur ligne PC	0..65535		num
543	<b>DO40</b>	9236	Sortie numérique activation compresseur 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
544	<b>AO9</b>	9015	Sortie analogique inverseur ligne compr.parallèle	-3276.8..3276.7	-1	%
545	<b>FreqPC1</b>	10391	Fréquence inverseur ligne compression parallèle	0..255		Hz
547	<b>TimePC1</b>	10393	Temporisateur compresseur 1 ligne compression parallèle	0..65535		s
548	<b>DI77</b>	9121	Entrée numérique thermique compresseur 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
549	<b>AL195</b>	12487	Alarme thermique compresseur 2 ligne PC	0..65535		num
550	<b>DI81</b>	9125	Entrée numérique haute pression compresseur 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
551	<b>AL196</b>	12488	Alarme haute pression compresseur 2 ligne PC	0..65535		num

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
552	<b>DI85</b>	9133	Entrée numérique alarme générale compresseur 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
553	<b>AL197</b>	12490	Alarme générale compresseur 2 ligne PC	0..65535		num
554	<b>DI89</b>	9137	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
555	<b>AL199</b>	12492	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne PC	0..65535		num
556	<b>DI93</b>	9141	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
557	<b>AL198</b>	12491	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne PC	0..65535		num
559	<b>DO41</b>	9237	Sortie numérique activation compresseur 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
561	<b>TimePC2</b>	10397	Temporisateur compresseur 2 ligne compression parallèle	0..65535		s
562	<b>DI78</b>	9122	Entrée numérique thermique compresseur 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
563	<b>AL200</b>	12493	Alarme thermique compresseur 3 ligne PC	0..65535		num
564	<b>DI82</b>	9126	Entrée numérique haute pression compresseur 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
565	<b>AL201</b>	12494	Alarme haute pression compresseur 3 ligne PC	0..65535		num
566	<b>DI86</b>	9134	Entrée numérique alarme générale compresseur 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
567	<b>AL202</b>	12496	Alarme générale compresseur 3 ligne PC	0..65535		num
568	<b>DI90</b>	9138	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
569	<b>AL204</b>	12498	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne PC	0..65535		num
570	<b>DI94</b>	9142	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
571	<b>AL203</b>	12497	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne PC	0..65535		num
573	<b>DO42</b>	9238	Sortie numérique activation compresseur 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
575	<b>TimePC3</b>	10400	Temporisateur compresseur 3 ligne compression parallèle	0..65535		s
576	<b>DI79</b>	9123	Entrée numérique thermique compresseur 4 ligne compression parallèle	0..1		flag
577	<b>AL205</b>	12499	Alarme thermique compresseur 4 ligne PC	0..65535		num
578	<b>DI83</b>	9127	Entrée numérique haute pression compresseur 4 ligne compression parallèle	0..1		flag
579	<b>AL206</b>	12500	Alarme haute pression compresseur 4 ligne PC	0..65535		num
580	<b>DI87</b>	9135	Entrée numérique alarme générale compresseur 4 ligne compression parallèle	0..1		flag
581	<b>AL207</b>	12502	Alarme générale compresseur 4 ligne PC	0..65535		num
582	<b>DI91</b>	9139	Entrée numérique niveau huile haut compresseur 4 ligne compression parallèle	0..1		flag
583	<b>AL209</b>	12504	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne PC	0..65535		num
584	<b>DI95</b>	9143	Entrée numérique niveau huile bas compresseur 4 ligne compression parallèle	0..1		flag
585	<b>AL208</b>	12503	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne PC	0..65535		num
587	<b>DO43</b>	9239	Sortie numérique activation compresseur 4 ligne compression parallèle	0..1		flag
589	<b>TimePC4</b>	10403	Temporisateur compresseur 4 ligne compression parallèle	0..65535		s
590	<b>AI13</b>	8971	Sonde température sortie échangeur de chaleur	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
591	<b>AL41</b>	12303	Défaut sonde température sortie échangeur chaleur	0..65535		num
592	<b>DI131</b>	9181	Entrée numérique alarme échangeur de chaleur	0..1		flag

SOMMAIRE	LABEL	ADDR	DESCRIPTION	RANGE	CPL	U.M.
593	<b>AL83</b>	12349	Alarme échangeur chaleur	0..65535		num
594	<b>DO13</b>	9204	Sortie numérique échangeur de chaleur	0..1		flag
595	<b>AO8</b>	9014	Sortie analogique ventilateur échangeur chaleur	-3276.8..3276.7	-1	%
596	<b>AI30</b>	8989	Sonde température d'huile	-3276.8..3276.7	-1	°C/°F/bar/PSI
597	<b>AL56</b>	12319	Défaut sonde température d'huile	0..65535		num
598	<b>DI137</b>	10424	Entrée numérique séparateur huile	0..1		flag
599	<b>DI11</b>	9032	Entrée numérique niveau huile	0..1		flag
600	<b>AL80</b>	12346	Alarme niveau huile	0..65535		num
602	<b>AL222</b>	12505	Alarme haute température huile	0..65535		num
603	<b>DO4</b>	9190	Sortie numérique vanne huile	0..1		flag
604	<b>Cmd1</b>	10435	Activation limitation de puissance	0..1		flag
605	<b>Cmd2</b>	10436	Activation anti bruit	0..1		flag
606	<b>MuteAlm</b>	10178	Acquittement alarmes	0..1		flag
607	<b>ResAlm</b>	9954	RAZ alarmes	0..1		flag
608	<b>ResAlmHist</b>	10093	RAZ Historique alarmes	0..1		flag
609	<b>ResLog</b>	10115	RAZ index fichier enregistrement données	0..1		flag
610	<b>Res_HT1</b>	9068	Reset h. compr. 1 ligne TN	0..1		flag
611	<b>Res_HT2</b>	9072	Reset h. compr. 2 ligne TN	0..1		flag
612	<b>Res_HT3</b>	9077	Reset h. compr. 3 ligne TN	0..1		flag
613	<b>Res_HT4</b>	9078	Reset h. compr. 4 ligne TN	0..1		flag
614	<b>Res_HT5</b>	9079	Reset h. compr. 5 ligne TN	0..1		flag
615	<b>Res_HT6</b>	9082	Reset h. compr. 6 ligne TN	0..1		flag
616	<b>Res_HT7</b>	9086	Reset h. compr. 7 ligne TN	0..1		flag
617	<b>Res_HT8</b>	9090	Reset h. compr. 8 ligne TN	0..1		flag
618	<b>Res_LT1</b>	9094	Reset h. compr. 1 ligne BT	0..1		flag
619	<b>Res_LT2</b>	9098	Reset h. compr. 2 ligne BT	0..1		flag
620	<b>Res_LT3</b>	9102	Reset h. compr. 3 ligne BT	0..1		flag
621	<b>Res_LT4</b>	9106	Reset h. compr. 4 ligne BT	0..1		flag
622	<b>Res_LT5</b>	9110	Reset h. compr. 5 ligne BT	0..1		flag
623	<b>Res_LT6</b>	9128	Reset h. compr. 6 ligne BT	0..1		flag
624	<b>Res_LT7</b>	9129	Reset h. compr. 7 ligne BT	0..1		flag
625	<b>Res_LT8</b>	9130	Reset h. compr. 8 ligne BT	0..1		flag
626	<b>Res_PC1</b>	9131	Reset h. compr. 1 ligne compression parallèle	0..1		flag
627	<b>Res_PC2</b>	9144	Reset h. compr. 2 ligne compression parallèle	0..1		flag
628	<b>Res_PC3</b>	9145	Reset h. compr. 3 ligne compression parallèle	0..1		flag
629	<b>Res_PC4</b>	9147	Reset h. compr. 4 ligne compression parallèle	0..1		flag



## CHAPITRE 9

### Alarmes

Le dispositif EWCM 9000 PRO effectue un diagnostic complet de l'installation : il signale les anomalies de fonctionnement par des alarmes spécifiques, affiche sur l'écran LCD et par des leds les événements particuliers définis par l'utilisateur, pour mieux contrôler l'installation.

Les alarmes sont toujours signalées par le voyant rouge Alarme allumé sur le clavier. Les alarmes sont également signalées par l'activation du relai d'alarme correspondant, s'il est configuré.

Il existe 3 types d'alarme.

#### Alarme automatique

Alarme active si la cause de l'alarme est présente, désactivée dans le cas contraire.

#### Alarme manuelle

Alarme active si la cause de l'alarme est présente ; sinon peut être réinitialisée à partir du menu Alarmes.

#### Alarme sur événements

Elle se comporte comme une alarme automatique tant que le nombre d'événements par unité de temps reste inférieur au nombre défini par le paramètre ; sinon comme une alarme manuelle.

### 9.1.1. Type d'alarmes

La condition déterminant l'alarme et son type sont définis par un paramètre.

Chaque alarme peut être associée à un mode opératoire et à une priorité.

Le mode peut être du type :

- AAH (0) : automatique
- MAH (1) : manuel
- BAH (2) : sur événement. La valeur 2 a un sens uniquement pour les alarmes numériques.

La priorité peut être configurée de la façon suivante :

- **0= désactivé** Désactive la gestion de l'alarme ;
- **1= avertissement** Active uniquement la signalisation de l'alarme ;
- **2= alarme** Active la signalisation et les interventions sur les régulateurs ;
- **3= alarme+relais** Active la signalisation, les interventions sur les régulateurs et un relai dédié pour les alarmes bloquantes.

Configurer le relai dédié à travers le paramètre 12.203 - d02

Les paramètres de configuration sont décrits au chapitre Alarmes. Voir « 8.1.12. | 3-11 Alarms » page 176.

Par exemple, la première alarme **11.001 - A01** se distingue pour son mode et sa priorité :

11.001 - A01	High pressure 107	17049	WORD	-	Mode alarme haute pression 107 • AAH (0) : automatique • MAH (1) : manuel • BAH (2) : sur événement	0..2	0	num
		17050	WORD	-	Priorité alarme haute pression 107 <b>0= désactivé</b> <b>1=avertissement</b> <b>2= alarme</b> <b>3= alarme+relais</b>	0..3	0	num

Le mode et la priorité sont disponibles pour toutes les alarmes numériques et analogiques et pour un sous-ensemble d'alarmes sonde (voir colonne « 9.1.6. Tableau alarmes » page 244).

Les alarmes sur événements sont configurables à travers deux autres paramètres qui définissent l'intervalle de calcul et le nombre d'alarmes durant cet intervalle

### Conditions de fonctionnement des alarmes sur événements

Le calcul du nombre d'erreurs sera effectué selon une logique de type « FIFO ». L'intervalle PEi est divisé en 32 parties et le compteur augmente d'une unité en cas d'une ou de plusieurs interventions à l'intérieur d'une partie de tout l'intervalle PEi.

Voici 2 exemples de fonctionnement. Dans les deux cas, supposons que PEi = 32' (équivalent à 32'/32 = 1 minute) et PEn = 7.

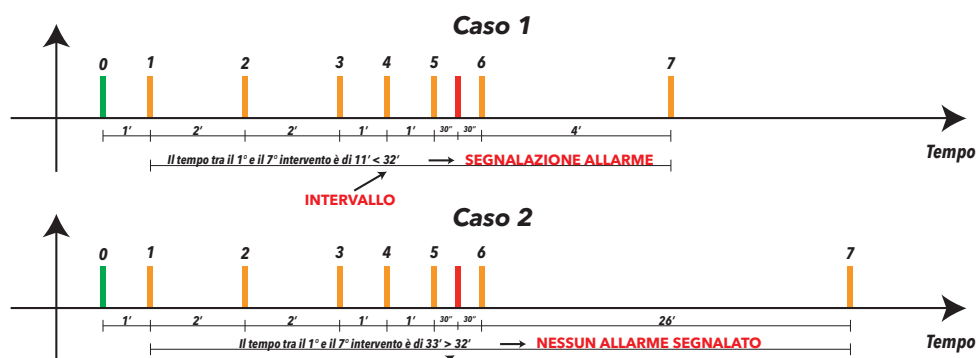
#### Cas 1 : ALARME SIGNALÉE

L'intervalle pour la mémorisation des interventions est de 1 minute : toutes les interventions durant cette minute seront comptées comme une seule intervention et l'alarme éventuelle sera activée au terme de l'intervalle d'échantillonnage.

Dans ce cas, l'alarme pressostat est signalée du fait de l'indication de 7 interventions dans la fenêtre temporelle de 32'.

### Cas 2 : ALARME NON SIGNALÉE

Dans ce cas, l'alarme n'est pas activée du fait que le nombre d'interventions configuré par le paramètre PEn n'a pas été atteint dans la fenêtre temporelle de 32'. Pratiquement, la fenêtre temporelle agit continuellement et élimine toutes les interventions qui ne rentrent pas dans celle-ci : la dernière intervention étant considérée comme le point de repère à partir duquel la valeur PEi diminue, pour déterminer le nombre d'interventions à compter.



Les paramètres de configuration qui gèrent les alarmes sur événements sont décrits au chapitre Alarmes. Voir « 8.1.12. | 3-11 Alarms » page 176, et sont indiqués comme le montre l'exemple ci-après (Intervalle et Nombre maxi d'alarmes dans l'intervalle de calcul)

11.003 - A03	High press. 105/107	17168	WORD	-	Intervalle calcul alarmes haute pression 105/107 bar/PSI	5..255	5	min
		17169	WORD	-	Nombre maxi alarmes dans l'intervalle de calcul haute pression 105/107 bar/PSI	0..32	0	num

### 9.1.2. Bypass alarmes

Certaines alarmes disposent d'un temps de bypass en secondes, configurable à partir d'un paramètre, comme le montre l'exemple :

11.054 - A52	Low press. alm byp	17249	WORD	-	Bypass alarme pressostat de ligne BT basse	0..999	0	s
--------------	-----------------------	-------	------	---	--	--------	---	---

### 9.1.3. Acquiescement alarmes

L'acquiescement s'obtient à partir du Menu Alarmes. La LED d'alarme clignote. Le relai configuré comme relai alarme est désactivé.

Si de nouveaux événements d'alarme/erreurs sonde apparaissent, la LED passe de clignotante à fixe et le relai configuré comme relai alarme est réactivé.

Si pendant la désactivation, toutes les alarmes sont rétablies automatiquement, la LED s'éteint et le relai alarme est désactivé.

Si à la fin de la désactivation, au moins une alarme reste présente, le relai alarme est réactivé et la LED d'alarme se rallume.

---

#### 9.1.4. Activation alarmes

En général, les alarmes et les erreurs sonde sont gérées par le système immédiatement après la mise en marche du dispositif si elles sont activées.

On distingue les alarmes de maximum et minimum sonde de réglage LT et de maximum et minimum sonde de réglage HT ; si elles sont activées, le système les gère après l'allumage.

La gestion des erreurs sonde reste toujours activée.

#### 9.1.5. Historique d'alarmes

L'historique peut contenir 90 alarmes au maximum. L'activation d'une nouvelle alarme efface les données de la précédente.

L'activation d'une nouvelle alarme provoque sa saisie immédiate dans l'historique.

Si la même alarme est déjà présente dans l'historique et qu'elle s'est produite au cours de la même heure, sa fréquence horaire est augmentée. La valeur maximum autorisée pour la fréquence horaire est de 99.

L'historique peut être activé ou pas à partir d'un terminal utilisateur. Les informations disponibles à l'écran sont les suivantes :

- Description
- Date et heure/min d'activation
- Date et heure/min de désactivation

Il est possible de remettre l'historique à zéro à travers le terminal déporté en sélectionnant la rubrique correspondante dans le menu.

## 9.1.6. Tableau alarmes

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
1	Défaut sonde pression vanne HP	sonde	-	16P	-	sonde de backup
2	Défaut sonde pression de backup vanne HP	sonde	-	17P	-	Au % ou blocage installation
3	Défaut sonde pression récepteur	sonde	-	37P	-	Au % ou blocage installation
4	Défaut sonde pression aspiration ligne TN	sonde	-	11P	-	sonde de backup
5	Défaut sonde pression aspiration de backup ligne TN	sonde	-	12P	-	force out ou blocage installation
6	Défaut sonde pression aspiration ligne BT	sonde	-	07P	-	sonde de backup
7	Défaut sonde pression aspiration de backup ligne BT	sonde	-	08P	-	Au % ou blocage compr. BT
8	Défaut sonde pression refoulement ligne TN	sonde	X	14P	-	avertissement ou blocage installation
9	Défaut sonde température aspiration ligne TN	sonde	-	13P	-	avertissement - affichage seulement
10	Défaut sonde température aspiration ligne BT	sonde	-	09P	-	avertissement - affichage seulement
11	Défaut sonde température refoulement ligne TN	sonde	-	15P	-	avertissement - affichage seulement
12	Défaut sonde température refoulement ligne BT	sonde	-	10P	-	avertissement - affichage seulement
13	Défaut sonde température sortie 1 gascooler	sonde	-	19P	-	remplacer sonde   sonde air extérieur
14	Défaut sonde température sortie 2 gascooler	sonde	-	20P	-	remplacer sonde   sonde air extérieur
15	Défaut sonde température sortie échangeur chaleur	sonde	-	39P	-	avertissement + Au %
17	Défaut sonde température d'huile	sonde	X	40P	-	blocage installation
18	Défaut sonde température air extérieur	sonde	-	18P	-	avertissement + Au %
20	Défaut sonde température chaud. en récupération basse 1	sonde	-	27P	-	sonde de backup ou blocage HR1
21	Défaut sonde température chaud. en récupération moyenne 1	sonde	-	26P	-	sonde de backup ou blocage HR1
22	Défaut sonde température chaud. en récupération haute 1	sonde	-	25P	-	sonde de backup ou blocage HR1
23	Défaut sonde température entrée CO2 récupération 1	sonde	-	21P	-	blocage HR1
24	Défaut sonde température sortie CO2 récupération 1	sonde	-	22P	-	blocage HR1
25	Défaut sonde température entrée H2O récupération 1	sonde	-	23P	-	blocage HR1
26	Défaut sonde température sortie H2O récupération 1	sonde	-	24P	-	blocage HR1
27	Défaut sonde température chaud. en récupération basse 2	sonde	-	34P	-	sonde de backup ou blocage HR2
28	Défaut sonde température chaud. en récupération moyenne 2	sonde	-	33P	-	sonde de backup ou blocage HR2
29	Défaut sonde température chaud. en récupération haute 2	sonde	-	32P	-	sonde de backup ou blocage HR2
30	Défaut sonde température entrée CO2 récupération 2	sonde	-	28P	-	blocage HR2
31	Défaut sonde température sortie CO2 récupération 2	sonde	-	29P	-	blocage HR2
32	Défaut sonde température entrée H2O récupération 2	sonde	-	30P	-	blocage HR2
33	Défaut sonde température sortie H2O récupération 2	sonde	-	31P	-	blocage HR2
34	Défaut sonde température évaporateur extérieur	sonde	-	35P	-	avertissement - affichage seulement
35	Défaut sonde pression évaporateur extérieur	sonde	-	36P	-	avertissement - affichage seulement
36	Défaut sonde température salle machines	sonde	-	01P	-	avertissement - affichage seulement
37	Défaut sonde température tableau électrique	sonde	-	02P	-	avertissement - affichage seulement

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
50	Alarme niveau 1 CO2	numérique	X	i134	-	blocage installation
51	Alarme niveau 2 CO2	numérique	X	i135	-	blocage installation
52	Alarme niveau 3 CO2	numérique	X	i136	-	blocage installation
53	Alarme niveau 4 CO2	numérique	X	i137	-	blocage installation
54	Alarme niveau 5 CO2	numérique	X	i138	-	blocage installation
55	Alarme haute pression 107 bar	numérique	X	i001	-	blocage installation
56	Alarme haute pression 105 bar	numérique	X	i002	-	blocage installation
57	Alarme générale	numérique	X	i003	-	blocage installation
59	Alarme niveau huile	numérique	X	i141	X	blocage installation
60	Alarme haute pression gascooler	analogique	X	16P/17P	-	blocage installation
61	Alarme haute temp. sortie gascooler	analogique	X	19P/20P	-	blocage installation
62	Alarme basse temp. sortie gascooler	analogique	X	19P/20P	-	blocage installation
63	Alarme ventilateur 1	numérique	X	i103	-	ressource bloquée
64	Alarme ventilateur 2	numérique	X	i104	-	ressource bloquée
65	Alarme ventilateur 3	numérique	X	i105	-	ressource bloquée
66	Alarme ventilateur 4	numérique	X	i106	-	ressource bloquée
67	Alarme gascooler depuis entrée numérique	numérique	X	i101	-	blocage installation
68	Alarme inverseur gascooler	numérique	X	i102	-	blocage installation
70	Alarme récupération 1 depuis entrée numérique	numérique	X	i109	-	blocage HR1
71	Alarme récupération 2 depuis entrée numérique	numérique	X	i111	-	blocage HR2
72	Alarme échangeur chaleur	numérique	X	i139	-	ressource bloquée
73	Receiver MP valve failure	numérique	X	i112	-	blocage installation
75	Alarme basse pression récepteur	analogique	X	37P	--	blocage installation
76	Alarme haute pression récepteur	analogique	X	37P	-	blocage installation
77	Alarme vanne HP	numérique	X	i100	-	blocage installation
81	Alarme absence communication expansion 1	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
82	Alarme absence communication expansion 2	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
83	Alarme absence communication expansion 3	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
84	Alarme absence communication expansion 4	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
85	Alarme absence communication expansion 5	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
86	Alarme absence communication expansion 6	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
87	Alarme absence communication expansion 7	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
88	Alarme absence communication expansion 8	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
89	Alarme absence communication expansion 9	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
90	Alarme absence communication expansion 10	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
91	Alarme absence communication expansion 11	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
92	Alarme absence communication expansion 12	numérique	X	série (2)	-	en fonction de la configuration E/S
93	Alarme inverseur protection moteur ligne BT	numérique	X	i016	-	ressource bloquée
100	Alarme pressostat de ligne BT basse	numérique	X	i015	X	compresseurs ligne BT bloqués
101	Alarme haute pression aspiration ligne BT	analogique	X	07P/08P (1)	X	compresseurs ligne BT bloqués
102	Alarme basse pression aspiration ligne BT	analogique	X	07P/08P (1)	X	compresseurs ligne BT bloqués
103	Alarme haute pression refoulement ligne BT	analogique	X	11P/12P	X	compresseurs ligne BT bloqués
104	Alarme haute température refoulement ligne BT	analogique	X	10P	X	compresseurs ligne BT bloqués
105	Alarme surchauffe basse ligne BT	analogique	X	09P/08P (1)	X	compresseurs ligne BT bloqués
106	Alarme surchauffe haute ligne BT	analogique	X	09P/08P (1)	X	compresseurs ligne BT bloqués
107	Alarme thermique compresseur 1 ligne BT	numérique	X	i017	-	ressource bloquée
108	Alarme thermique compresseur 2 ligne BT	numérique	X	i022	-	ressource bloquée
109	Alarme thermique compresseur 3 ligne BT	numérique	X	i027	-	ressource bloquée
110	Alarme thermique compresseur 4 ligne BT	numérique	X	i032	-	ressource bloquée
111	Alarme thermique compresseur 5 ligne BT	numérique	X	i037	-	ressource bloquée
112	Alarme thermique compresseur 6 ligne BT	numérique	X	i042	-	ressource bloquée
113	Alarme thermique compresseur 7 ligne BT	numérique	X	i047	-	ressource bloquée
114	Alarme thermique compresseur 8 ligne BT	numérique	X	i052	-	ressource bloquée
115	Alarme haute pression compresseur 1 ligne BT	numérique	X	i018	X	ressource bloquée
116	Alarme haute pression compresseur 2 ligne BT	numérique	X	i023	X	ressource bloquée
117	Alarme haute pression compresseur 3 ligne BT	numérique	X	i028	X	ressource bloquée
118	Alarme haute pression compresseur 4 ligne BT	numérique	X	i033	X	ressource bloquée
119	Alarme haute pression compresseur 5 ligne BT	numérique	X	i038	X	ressource bloquée
120	Alarme haute pression compresseur 6 ligne BT	numérique	X	i043	X	ressource bloquée
121	Alarme haute pression compresseur 7 ligne BT	numérique	X	i048	X	ressource bloquée
122	Alarme haute pression compresseur 8 ligne BT	numérique	X	i053	X	ressource bloquée
131	Alarme générale compresseur 1 ligne BT	numérique	X	i021	-	ressource bloquée
132	Alarme générale compresseur 2 ligne BT	numérique	X	i026	-	ressource bloquée
133	Alarme générale compresseur 3 ligne BT	numérique	X	i031	-	ressource bloquée
134	Alarme générale compresseur 4 ligne BT	numérique	X	i036	-	ressource bloquée
135	Alarme générale compresseur 5 ligne BT	numérique	X	i041	-	ressource bloquée
136	Alarme générale compresseur 6 ligne BT	numérique	X	i046	-	ressource bloquée
137	Alarme générale compresseur 7 ligne BT	numérique	X	i051	-	ressource bloquée
138	Alarme générale compresseur 8 ligne BT	numérique	X	i056	-	ressource bloquée
139	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne BT	numérique	X	i019	X	ressource bloquée
140	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne BT	numérique	X	i024	X	ressource bloquée
141	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne BT	numérique	X	i029	X	ressource bloquée

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
142	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne BT	numérique	X	i034	X	ressource bloquée
143	Alarme niveau huile haut compresseur 5 ligne BT	numérique	X	i039	X	ressource bloquée
144	Alarme niveau huile haut compresseur 6 ligne BT	numérique	X	i044	X	ressource bloquée
145	Alarme niveau huile haut compresseur 7 ligne BT	numérique	X	i049	X	ressource bloquée
146	Alarme niveau huile haut compresseur 8 ligne BT	numérique	X	i054	X	ressource bloquée
147	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne BT	numérique	X	i025	X	ressource bloquée
148	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne BT	numérique	X	i020	X	ressource bloquée
149	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne BT	numérique	X	i025	X	ressource bloquée
150	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne BT	numérique	X	i030	X	ressource bloquée
151	Alarme niveau huile bas compresseur 5 ligne BT	numérique	X	i035	X	ressource bloquée
152	Alarme niveau huile bas compresseur 6 ligne BT	numérique	X	i040	X	ressource bloquée
153	Alarme niveau huile bas compresseur 7 ligne BT	numérique	X	i045	X	ressource bloquée
154	Alarme niveau huile bas compresseur 8 ligne BT	numérique	X	i050	X	ressource bloquée
193	Alarme inverseur protection moteur ligne TN	numérique	X	i059	-	ressource bloquée
200	Alarme pressostat de ligne TN basse	numérique	X	i058	X	blocage installation
201	Alarme haute pression aspiration ligne TN	analogique	X	11P/12P	X	blocage installation
202	Alarme basse pression aspiration ligne TN	analogique	X	11P/12P	X	blocage installation
203	Alarme haute pression refoulement ligne TN	analogique	X	14P	X	blocage installation
204	Alarme haute température refoulement ligne TN	analogique	X	15P	X	blocage installation
205	Alarme surchauffe basse ligne TN	analogique	X	13P/12P (1)	X	blocage installation
206	Alarme surchauffe haute ligne TN	analogique	X	13P/12P (1)	X	blocage installation
207	Alarme thermique compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i060	-	ressource bloquée
208	Alarme thermique compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i065	-	ressource bloquée
209	Alarme thermique compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i070	-	ressource bloquée
210	Alarme thermique compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i075	-	ressource bloquée
211	Alarme thermique compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i080	-	ressource bloquée
212	Alarme thermique compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i085	-	ressource bloquée
213	Alarme thermique compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i090	-	ressource bloquée
214	Alarme thermique compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i095	-	ressource bloquée
215	Alarme haute pression compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i061	X	ressource bloquée
216	Alarme haute pression compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i066	X	ressource bloquée
217	Alarme haute pression compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i071	X	ressource bloquée
218	Alarme haute pression compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i076	X	ressource bloquée
219	Alarme haute pression compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i081	X	ressource bloquée
220	Alarme haute pression compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i086	X	ressource bloquée
221	Alarme haute pression compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i091	X	ressource bloquée
222	Alarme haute pression compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i096	X	ressource bloquée

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
231	Alarme générale compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i064	-	ressource bloquée
232	Alarme générale compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i069	-	ressource bloquée
233	Alarme générale compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i074	-	ressource bloquée
234	Alarme générale compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i079	-	ressource bloquée
235	Alarme générale compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i084	-	ressource bloquée
236	Alarme générale compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i089	-	ressource bloquée
237	Alarme générale compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i094	-	ressource bloquée
238	Alarme générale compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i099	-	ressource bloquée
239	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i062	X	ressource bloquée
240	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i067	X	ressource bloquée
241	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i072	X	ressource bloquée
242	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i077	X	ressource bloquée
243	Alarme niveau huile haut compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i082	X	ressource bloquée
244	Alarme niveau huile haut compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i087	X	ressource bloquée
245	Alarme niveau huile haut compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i092	X	ressource bloquée
246	Alarme niveau huile haut compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i097	X	ressource bloquée
247	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne TN	numérique	X	i063	X	ressource bloquée
248	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne TN	numérique	X	i068	X	ressource bloquée
249	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne TN	numérique	X	i073	X	ressource bloquée
250	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne TN	numérique	X	i078	X	ressource bloquée
251	Alarme niveau huile bas compresseur 5 ligne TN	numérique	X	i083	X	ressource bloquée
252	Alarme niveau huile bas compresseur 6 ligne TN	numérique	X	i088	X	ressource bloquée
253	Alarme niveau huile bas compresseur 7 ligne TN	numérique	X	i093	X	ressource bloquée
254	Alarme niveau huile bas compresseur 8 ligne TN	numérique	X	i098	X	ressource bloquée
255	Alarme protection thermique compresseur 1 ligne compression parallèle	numérique	X	i114	-	ressource bloquée
256	Alarme protection thermique compresseur 2 ligne compression parallèle	numérique	X	i119	-	ressource bloquée
257	Alarme protection thermique compresseur 3 ligne compression parallèle	numérique	X	i124	-	ressource bloquée
258	Alarme protection thermique compresseur 4 ligne compression parallèle	numérique	X	i129	-	ressource bloquée
259	Alarme haute pression compresseur 1 ligne compression parallèle	numérique	X	i115	X	ressource bloquée
260	Alarme haute pression compresseur 2 ligne compression parallèle	numérique	X	i120	X	ressource bloquée
261	Alarme haute pression compresseur 3 ligne compression parallèle	numérique	X	i125	X	ressource bloquée
262	Alarme haute pression compresseur 4 ligne compression parallèle	numérique	X	i130	X	ressource bloquée



ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
267	Alarme générale compresseur 1 ligne compression parallèle	numérique	X	i118	-	ressource bloquée
268	Alarme générale compresseur 2 ligne compression parallèle	numérique	X	i123	-	ressource bloquée
269	Alarme générale compresseur 3 ligne compression parallèle	numérique	X	i128	-	ressource bloquée
270	Alarme générale compresseur 4 ligne compression parallèle	numérique	X	i133	-	ressource bloquée
271	Alarme niveau huile haut compresseur 1 ligne compression parallèle	numérique	X	i121	X	ressource bloquée
272	Alarme niveau huile haut compresseur 2 ligne compression parallèle	numérique	X	i126	X	ressource bloquée
273	Alarme niveau huile haut compresseur 3 ligne compression parallèle	numérique	X	i131	X	ressource bloquée
274	Alarme niveau huile haut compresseur 4 ligne compression parallèle	numérique	X	i136	X	ressource bloquée
275	Alarme niveau huile bas compresseur 1 ligne compression parallèle	numérique	X	i117	X	ressource bloquée
276	Alarme niveau huile bas compresseur 2 ligne compression parallèle	numérique	X	i122	X	ressource bloquée
277	Alarme niveau huile bas compresseur 3 ligne compression parallèle	numérique	X	i127	X	ressource bloquée
278	Alarme niveau huile bas compresseur 4 ligne compression parallèle	numérique	X	i132	X	ressource bloquée
281	Alarme inverseur protection moteur ligne compression parallèle	numérique	X	i137	X	ressource bloquée
283	Alarme niveau bas CO2	analogique	X	38P	X	blocage installation
284	Défaut entrée analogique niveau liquide	numérique	X	i141	-	avertissement - affichage seulement
285	Alarme haute température huile	analogique	X	40P	-	blocage installation
286	Alarme erreur de configuration	numérique	-	NO	-	avertissement - affichage seulement
287	Erreur enregistrement données	numérique	-	NO	-	avertissement - affichage seulement
288	Demande d'entretien pour dépassement heures compresseur	numérique	-	NO	-	ressource bloquée
289	Alarme surchauffe haute ligne compression parallèle	analogique	X	41P	X	ressource bloquée
290	Alarme surchauffe basse ligne compression parallèle	analogique	X	41P	X	ressource bloquée
291	Alarme régulateur générique 1	analogique	X	03P	-	- (3)
292	Alarme régulateur générique 2	analogique	X	04P	-	- (3)
293	Alarme régulateur générique 3	analogique	X	05P	-	- (3)
294	Alarme régulateur générique 4	analogique	X	06P	-	- (3)
295	Warning régulateur générique 1	analogique	X	03P	-	- (3)
296	Warning régulateur générique 2	analogique	X	04P	-	- (3)
297	Warning régulateur générique 3	analogique	X	05P	-	- (3)

ID	description	type d'alarme	priorité	entrée (1)	bypass	effet
298	Warning régulateur générique 4	analogique	X	06P	-	- (3)
299	Alarme différence température entr./sortie trop basse récupération 1	analogique	-	24P	X	ressource bloquée
300	Alarme différence température entr./sortie trop basse récupération 2	analogique	-	31P	X	ressource bloquée
301	Alarme sonde régulateur générique 1	sonde	-	03P	-	ressource bloquée
302	Alarme sonde régulateur générique 2	sonde	-	04P	-	ressource bloquée
303	Alarme sonde régulateur générique 3	sonde	-	05P	-	ressource bloquée
304	Alarme sonde régulateur générique 4	sonde	-	06P	-	ressource bloquée

(1) Alarmes alimentées par sondes disposant d'un backup : si la sonde tombe en panne, la sonde de backup, si elle est configurée, la remplacera. Dans le tableau, elles sont indiquées de la façon suivante : sonde principale / sonde backup.

REMARQUE : Alarmes 105/106 : 9P - 07P convertie en température (ou 08P backup converti en température)

REMARQUE : Alarmes 205/206 : 13P – 11P convertie en température (ou 12P backup en température)

(2) communication série absente entre contrôleur et expansions

(3) alarmes génériques, aucun effet sur le réglage

En l'absence de communication entre le contrôleur et les expansions, les compresseurs reliés aux expansions correspondantes se bloquent immédiatement. Après un temps fixe de 15 secondes, les erreurs de la sonde reliée aux expansions correspondantes sont détectées. En cas de déconnexion, il convient de réarmer l'installation avec sa signalisation d'alarme.

---

## CHAPITRE 10

### Datalogger et Créneaux horaires

---

#### 10.1. Créneaux horaires

EWCM 9000 PRO dispose de tranches horaires pour la gestion d'activités programmées en fonction du temps. Les tranches horaires sont validées par le paramètre CHP.

Deux types de tranches horaires sont disponibles

- Chaque semaine : réglages analogues pour chaque jour de la semaine (profil 1).
- « 5 + 2 » : un réglage du lundi au vendredi (profil 1), un autre réglage pour le week-end (profil 2).
- « 6 + 1 » : un réglage du lundi au samedi (profil 1), un autre réglage pour le dimanche (profil 2).

Lorsque le mode de fonctionnement « 6 + 1 (du lundi au samedi) » est sélectionné, deux profils sont disponibles :

Chaque profil (profil 1 et profil 2) dispose de 4 tranches horaires indépendantes les unes des autres. Chaque tranche horaire marque le début et un temps d'arrêt de l'évènement (heure et minutes).

Un exemple de menu correspondant à l'activation d'évènements de deux profils profil 1 (du Lundi au Samedi) et profil 2 (Dimanche) :

Les fonctions suivantes sont disponibles dans les tranches horaires :

- Antibruit
- Limitation Capacité (Displacement Limiter), ligne BT et ligne TN
- Mode Economy, ligne BT et ligne TN
- Auxiliaire (Aux1, Aux2, Aux3, Aux4)

## 10.2. Tableau Tranches Horaires

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	VIS	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>Timeb</b>										
CHP	Choose profile	17731	WORD	-	Profil évènements 0=désactivé, 1=hebdomadaire, 2="5+2" (Lun-Ven / Sam-Dim), 3="6+1" (Lun-Sam / Dim),	0..3	-	0	num	1
t1	Event 1 enable	17796	WORD	-	Validation évènement 1 0 = désactivé ; 1 = activé	0..1	-	0	flag	1
t2-h	Event 1 start hour	17732	WORD	-	Heure de début évènement 1	0..23	t1 = 1	0	H	1
t2-m	Minutes de début évènement 1	17733	WORD	-	Minutes de début évènement 1	0..59	t1 = 1	0	min	1
t3-h	Event 1 stop hour	17734	WORD	-	Heure de fin évènement 1	0..23	t1 = 1	0	H	1
t3-m	Minutes de fin évènement 1	17735	WORD	-	Minutes de fin évènement 1	0..59	t1 = 1	0	min	1
t4	Event 1 antinoise	17736	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 1	0..1	t1 = 1	0	flag	1
t5	Event 1 cap.limit.	17737	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 1	0..1	t1 = 1	0	flag	1
t6	Event 1 economy	17738	WORD	-	Validation economy évènement 1	0..1	t1 = 1	0	flag	1
t7	Event 1 aux 1 enable	17739	WORD	-	Validation aux 1 évènement 1	0..1	t1 = 1	0	flag	1
t8	Event 1 aux 2 enable	18235	WORD	-	Validation aux 2 évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t9	Event 1 aux 3 enable	18239	WORD	-	Validation aux 3 évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t10	Event 1 aux 4 enable	18243	WORD	-	Validation aux 4 évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t11	Event 2 enable	17797	WORD	-	Validation évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t12-h	Event 2 start hour	17740	WORD	-	Heure de début évènement 2	0..23	t8 = 1	0	H	1
t12-m		17741	WORD	-	Minutes de début évènement 2	0..59	t8 = 1	0	min	1
t13-h	Event 2 stop hour	17742	WORD	-	Heure de fin évènement 2	0..23	t8 = 1	0	H	1
t13-m		17743	WORD	-	Minutes de fin évènement 2	0..59	t8 = 1	0	min	1
t14	Event 2 antinoise	17744	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 2	0..1	t8 = 1	1	flag	1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	VIS	DEFAULT	U.M.	LEVEL
t15	Event 2 cap.limit.	17745	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 2	0..1	t8 = 1	0	flag	1
t16	Event 2 economy	17746	WORD	-	Validation economy évènement 2	0..1	t8 = 1	0	flag	1
t17	Event 2 aux 1 enable	17747	WORD	-	Validation aux 1 évènement 2	0..1	t8 = 1	0	flag	1
t18	Event 2 aux 2 enable	18236	WORD	-	Validation aux 2 évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t19	Event 2 aux 3 enable	18240	WORD	-	Validation aux 3 évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t20	Event 2 aux 4 enable	18244	WORD	-	Validation aux 4 évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t21	Event 3 enable	17798	WORD	-	Validation évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t22-h	Event 3 start hour	17748	WORD	-	Heure de début évènement 3	0..23	t15 = 1	0	H	1
t22-m		17749	WORD	-	Minutes de début évènement 3	0..59	t15 = 1	0	min	1
t23-h	Event 3 stop hour	17750	WORD	-	Heure de fin évènement 3	0..23	t15 = 1	0	H	1
t23-m		17751	WORD	-	Minutes de fin évènement 3	0..59	t15 = 1	0	min	1
t24	Event 3 antinoise	17752	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 3	0..1	t15 = 1	0	flag	1
t25	Event 3 cap.limit.	17753	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 3	0..1	t15 = 1	0	flag	1
t26	Event 3 economy	17754	WORD	-	Validation economy évènement 3	0..1	t15 = 1	0	flag	1
t27	Event 3 aux 1 enable	17755	WORD	-	Validation aux 1 évènement 3	0..1	t15 = 1	0	flag	1
t28	Event 3 aux 2 enable	18237	WORD	-	Validation aux 2 évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t29	Event 3 aux 3 enable	18241	WORD	-	Validation aux 3 évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t30	Event 3 aux 4 enable	18245	WORD	-	Validation aux 4 évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t31	Event 4 enable	17799	WORD	-	Validation évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t32-h	Event 4 start hour	17756	WORD	-	Heure de début évènement 4	0..23	t22 = 1	0	H	1
t32-m		17757	WORD	-	Minutes de début évènement 4	0..59	t22 = 1	0	min	1
t33-h	Event 4 stop hour	17758	WORD	-	Heure de fin évènement 4	0..23	t22 = 1	0	H	1
t33-m		17759	WORD	-	Minutes de fin évènement 4	0..59	t22 = 1	0	min	1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	VIS	DEFAULT	U.M.	LEVEL
t34	Event 4 antinoise	17760	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 4	0..1	t22 = 1	0	flag	1
t35	Event 4 cap.limit.	17761	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 4	0..1	t22 = 1	0	flag	1
t36	Event 4 economy	17762	WORD	-	Validation economy évènement 4	0..1	t22 = 1	0	flag	1
t37	Event 4 aux 1 enable	17763	WORD	-	Validation aux 1 évènement 4	0..1	t22 = 1	0	flag	1
t38	Event 4 aux 2 enable	18238	WORD	-	Validation aux 2 évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t39	Event 4 aux 3 enable	18242	WORD	-	Validation aux 3 évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t40	Event 4 aux 4 enable	18246	WORD	-	Validation aux 4 évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t41	Event 1 enable	17800	WORD	-	Validation évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t42-h	Event 1 start hour	17764	WORD	-	Heure de début évènement 1	0..23	t29 = 1	0	H	1
t42-m		17765	WORD	-	Minutes de début évènement 1	0..59	t29 = 1	0	min	1
t43-h	Event 1 stop hour	17766	WORD	-	Heure de fin évènement 1	0..23	t29 = 1	0	H	1
t43-m		17767	WORD	-	Minutes de fin évènement 1	0..59	t29 = 1	0	min	1
t44	Event 1 antinoise	17768	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 1	0..1	t29 = 1	0	flag	1
t45	Event 1 cap.limit.	17769	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 1	0..1	t29 = 1	0	flag	1
t46	Event 1 economy	17770	WORD	-	Validation economy évènement 1	0..1	t29 = 1	0	flag	1
t47	Event 1 aux 1 enable	17771	WORD	-	Validation aux 1 évènement 1	0..1	t29 = 1	0	flag	1
t48	Event 1 aux 2 enable	18247	WORD	-	Validation aux 2 évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t49	Event 1 aux 3 enable	18251	WORD	-	Validation aux 3 évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t50	Event 1 aux 4 enable	18255	WORD	-	Validation aux 4 évènement 1	0..1	-	0	flag	1
t51	Event 2 enable	17801	WORD	-	Validation évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t52-h	Event 2 start hour	17772	WORD	-	Heure de début évènement 2	0..23	t36 = 1	0	H	1
t52-m		17773	WORD	-	Minutes de début évènement 2	0..59	t36 = 1	0	min	1
t53-h	Event 2 stop hour	17774	WORD	-	Heure de fin évènement 2	0..23	t36 = 1	0	H	1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	VIS	DEFAULT	U.M.	LEVEL
t53-m		17775	WORD	-	Minutes de fin évènement 2	0..59	t36 = 1	0	min	1
t54	Event 2 antinoise	17776	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 2	0..1	t36 = 1	0	flag	1
t55	Event 2 cap.limit.	17777	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 2	0..1	t36 = 1	0	flag	1
t56	Event 2 economy	17778	WORD	-	Validation economy évènement 2	0..1	t36 = 1	0	flag	1
t57	Event 2 aux 1 enable	17779	WORD	-	Validation aux 1 évènement 2	0..1	t36 = 1	0	flag	1
t58	Event 2 aux 2 enable	18248	WORD	-	Validation aux 2 évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t59	Event 2 aux 3 enable	18252	WORD	-	Validation aux 3 évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t60	Event 2 aux 4 enable	18256	WORD	-	Validation aux 4 évènement 2	0..1	-	0	flag	1
t61	Event 3 enable	17802	WORD	-	Validation évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t62-h	Event 3 start hour	17780	WORD	-	Heure de début évènement 3	0..23	t43 = 1	0	H	1
t62-m		17781	WORD	-	Minutes de début évènement 3	0..59	t43 = 1	0	min	1
t63-h	Event 3 stop hour	17782	WORD	-	Heure de fin évènement 3	0..23	t43 = 1	0	H	1
t63-m		17783	WORD	-	Minutes de fin évènement 3	0..59	t43 = 1	0	min	1
t64	Event 3 antinoise	17784	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 3	0..1	t43 = 1	0	flag	1
t65	Event 3 cap.limit.	17785	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 3	0..1	t43 = 1	0	flag	1
t66	Event 3 economy	17786	WORD	-	Validation economy évènement 3	0..1	t43 = 1	0	flag	1
t67	Event 3 aux 1 enable	17787	WORD	-	Validation aux 1 évènement 3	0..1	t43 = 1	0	flag	1
t68	Event 3 aux 2 enable	18249	WORD	-	Validation aux 2 évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t69	Event 3 aux 3 enable	18253	WORD	-	Validation aux 3 évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t70	Event 3 aux 4 enable	18257	WORD	-	Validation aux 4 évènement 3	0..1	-	0	flag	1
t71	Event 4 enable	17803	WORD	-	Validation évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t72-h	Event 4 start hour	17788	WORD	-	Heure de début évènement 4	0..23	t50 = 1	0	H	1
t72-m		17789	WORD	-	Minutes de début évènement 4	0..59	t50 = 1	0	min	1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	VIS	DEFAULT	U.M.	LEVEL
t73-h	Event 4 stop hour	17790	WORD	-	Heure de fin évènement 4	0..23	t50 = 1	0	H	1
t73-m		17791	WORD	-	Minutes de fin évènement 4	0..59	t50 = 1	0	min	1
t74	Event 4 antinoise	17792	WORD	-	Validation anti-bruit évènement 4	0..1	t50 = 1	0	flag	1
t75	Event 4 cap.limit.	17793	WORD	-	Validation limitation de puissance évènement 4	0..1	t50 = 1	0	flag	1
t76	Event 4 economy	17794	WORD	-	Validation economy évènement 4	0..1	t50 = 1	0	flag	1
t77	Event 4 aux 1 enable	17795	WORD	-	Validation aux 1 évènement 4	0..1	t50 = 1	0	flag	1
t78	Event 4 aux 2 enable	18250	WORD	-	Validation aux 2 évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t79	Event 4 aux 3 enable	18254	WORD	-	Validation aux 3 évènement 4	0..1	-	0	flag	1
t80	Event 4 aux 4 enable	18258	WORD	-	Validation aux 4 évènement 4	0..1	-	0	flag	1



## 10.3. Datalogger

Durant le fonctionnement, il est possible de sauvegarder jusqu'à 24 entrées analogiques (températures et/ou pressions) pour une période spécifique sur une carte micro SD. Les fichiers de données (jusqu'à 99) DATA00.txt, DATA01.txt, ..., DATA99.txt, sont mémorisés au format CSV.

Pour exporter et analyser les données mémorisées, l'utilisateur peut extraire et lire la carte micro SD. Un message de diagnostic est géré en cas de dysfonctionnement de la carte SD.

Chaque sonde peut être sélectionnée séparément, en déporté ou à partir du menu Programmation « Logging » : le sous-menu « SÉLECTION LOG AI » présente une case de contrôle « Y / N » pour chaque logique d'entrée analogique.

L'activation de l'enregistrement se fait en déporté à travers le paramètre LogEn ou à partir du menu « Logging » : le sous-menu « Logging » permet d'obtenir l'activation et l'intervalle d'enregistrement des données. Intervalle paramètre «(en minutes) :

Si Data Logger est validé, la led jaune s'allume ON (le temps nécessaire pour une opération d'écriture sur carte SD) au moment de l'échantillonnage.

### Exemple file datalogger

```
File: Data01.txt
Start recording:          01-mar-16   14:52:36
[min]  [°C]  [°C]  [°C]  [°C]  [°C]
[Time] [HP valve p] [HP rec p] [HT suct p] [HT suct t] [Oil temp.]
0      -3,7      3,7      3,7      3,7      3,7
2      -3,7      3,7      3,7      3,7      3,7
4      -3,7      3,7      3,7      3,7      3,7
Stop recording:          01-mar-16   14:56:47
```

## 10.4. Tableau Datalogger

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
<b>Datalogger</b>									
LogEn	Logging enable	17231	-	-	Activation enregistrement données	0..1	0	num	1
LogInt	Log interval	17232	-	-	Intervalle enregistrement données	0..999	0	num	1
Log1	Engine room temp.	17970	-	-	Validation enregistrement température salle machines	0..1	0	flag	1
Log2	Elec. cabinet temp.	17971	-	-	Validation enregistrement température tableau électrique	0..1	0	flag	1
Log3	GP regulator 1	16904	-	-	Validation enregistrement sonde régulateur générique GP 1	0..1	0	flag	1
Log4	GP regulator 2	16905	-	-	Validation enregistrement sonde régulateur générique GP 2	0..1	0	flag	1
Log5	GP regulator 3	16906	-	-	Validation enregistrement sonde régulateur générique GP 3	0..1	0	flag	1
Log6	GP regulator 4	16907	-	-	Validation enregistrement sonde régulateur générique GP 4	0..1	0	flag	1
Log7	LT suction press.	17239	-	-	Validation enregistrement pression aspiration ligne BT	0..1	0	flag	1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
Log8	LT suct. press. bck	17240	-	-	Validation enregistrement pression aspiration de backup ligne BT	0..1	0	flag	1
Log9	LT suction temp.	17243	-	-	Validation enregistrement température aspiration ligne BT	0..1	0	flag	1
Log10	LT discharge temp.	17245	-	-	Validation enregistrement température refoulement ligne BT	0..1	0	flag	1
Log11	HT suction press.	17237	-	-	Validation enregistrement pression aspiration ligne TN	0..1	0	flag	1
Log12	HT suct. press. bck	17238	-	-	Validation enregistrement pression aspiration de backup ligne TN	0..1	0	flag	1
Log13	HT suction temp.	17242	-	-	Validation enregistrement température aspiration ligne TN	0..23	0	flag	1
Log14	HT discharge press.	17241	-	-	Validation enregistrement pression refoulement ligne TN	0..59	0	flag	1
Log15	HT discharge temp.	17244	-	-	Validation enregistrement température refoulement ligne TN	0..23	0	flag	1
Log16	HP valve press.	17234	-	-	Validation enregistrement pression vanne HP	0..59	0	flag	1
Log17	HP valve press. bck	17235	-	-	Validation enregistrement pression de backup vanne HP	0..1	0	flag	1
Log18	External air temp.	17251	-	-	Validation enregistrement température air extérieur	0..1	0	flag	1
Log19	GC out 1	17246	-	-	Validation enregistrement température sortie 1 gascooler	0..1	0	flag	1
Log20	GC out 2	17247	-	-	Validation enregistrement température sortie 2 gascooler	0..1	0	flag	1
Log21	HR1 CO2 inlet temp.	17256	-	-	Validation enregistrement température entrée CO2 récupération 1	0..1	0	flag	1
Log22	HR1 CO2 outlet temp.	17257	-	-	Validation enregistrement température sortie CO2 récupération 1	0..1	0	flag	1
Log23	HR1 H2O inlet temp.	17258	-	-	Validation enregistrement température entrée H2O récupération 1	0..1	0	flag	1
Log24	HR1 H2O outlet temp.	17259	-	-	Validation enregistrement température sortie H2O récupération 1	0..1	0	flag	1
Log25	HR1 boil. top temp.	17255	-	-	Validation enregistrement température chaud. en récupération haute 1	0..1	0	flag	1
Log26	HR1 boil. mid. temp.	17254	-	-	Validation enregistrement température chaud. en récupération moyenne 1	0..1	0	flag	1
Log27	HR1 boil.bott. temp.	17253	-	-	Validation enregistrement température chaud. en récupération basse 1	0..1	0	flag	1
Log28	HR2 CO2 inlet temp.	17263	-	-	Validation enregistrement température entrée CO2 récupération 2	0..1	0	flag	1
Log29	HR2 CO2 outlet temp.	17264	-	-	Validation enregistrement température sortie CO2 récupération 2	0..1	0	flag	1
Log30	HR2 H2O inlet temp.	17265	-	-	Validation enregistrement température entrée H2O récupération 2	0..1	0	flag	1

LABEL		PAR. VALUE ADDRESS	DATA SIZE	CPL	DESCRIPTION	RANGE	DEFAULT	U.M.	LEVEL
Log31	HR2 H2O outlet temp.	17266	-	-	Validation enregistrement température sortie H2O récupération 2	0..1	0	flag	1
Log32	HR2 boil. top temp.	17262	-	-	Validation enregistrement température chaud. en récupération haute 2	0..1	0	flag	1
Log33	HR2 boil. mid. temp.	17261	-	-	Validation enregistrement température chaud. en récupération moyenne 2	0..1	0	flag	1
Log34	HR2 boil.bott. temp.	17260	-	-	Validation enregistrement température chaud. en récupération basse 2	0..1	0	flag	1
Log35	Ext.evaporator temp.	17965	-	-	Validation enregistrement température évaporateur extérieur	0..1	0	flag	1
Log36	Ext.evaporator press	17966	-	-	Validation enregistrement pression évaporateur extérieur	0..1	0	flag	1
Log37	HP receiver press.	17236	-	-	Validation enregistrement pression récepteur	0..23	0	flag	1
Log38	CO2 level	16968	-	-	Validation enregistrement niveau CO2	0..59	0	min	1
Log39	HE out temp.	17248	-	-	Validation enregistrement température sortie échangeur de chaleur	0..23	0	H	1
Log40	Oil temp.	17250	-	-	Validation enregistrement température huile	0..59	0	min	1
Log41	PC suction temp.	18299	-	-	Validation enregistrement température aspiration ligne PC	0..1	0	flag	1

---

## CHAPITRE 11

### Menu Service

---

#### 11.1. Gestion des Paramètres

La liste complète des paramètres (paramètres de communication compris) est présente dans la mémoire interne. L'utilisateur peut gérer la liste à partir du menu Service pour enregistrer les paramètres, ses configurations personnelles ou télécharger la liste afin de rétablir les réglages prédéfinis à l'origine.

Le menu en question est le 6.3 GESTION PARAMÈTRES.

Les sous-menus sont :

1. Enregistrer paramètres
2. Enregistrer configurations utilisateur
3. Rétablir configurations utilisateur
4. Rétablir configurations par défaut

**REMARQUE** : Pour procéder à l'opération 1-2, la clé USB doit être insérée.

##### 11.1.1. Configurations par défaut

Il est possible de rétablir les configurations par défaut à travers l'opération 6.3.4.

**REMARQUE** : L'opération est possible uniquement si le contrôleur est en état de veille.

##### 11.1.2. Configuration utilisateur

Tout comme pour les réglages par défaut, il est possible d'enregistrer les configurations définies par l'utilisateur : enregistrer la liste des paramètres définie par l'utilisateur en effectuant l'opération 6.3.2 et la rétablir en effectuant l'opération 6.3.3.

**REMARQUE** : L'opération est possible uniquement si le contrôleur est en état de veille.

Les configurations utilisateur (et les configurations par défaut) ne contiennent pas les informations suivantes :

- Heures de fonctionnement compresseurs.
- Historique alarmes.

#### 11.2. Test des sorties

Dans le menu 6.3.1/ 6.3.2 TEST SORTIES, l'utilisateur peut forcer sur 0 toutes les sorties numériques ou forcer à 0 %...100 % les sorties analogiques.

**REMARQUE** : L'opération est possible si le contrôleur est en état de veille ou sur ON.

#### 11.3. Versions

Dans le menu 6.3.5 VERSIONS, l'utilisateur peut accéder à toutes les informations sur la version du contrôleur pour l'aligner et procéder à une vérification avec le Support technique Eliwell ou le support technique du client.



## CHAPITRE 12

### Programmation EWCM 9000-HF

**EWCM 9000 PRO-HF** est équipé de 2 connecteurs USB situés sur la partie supérieure gauche de la face avant.

**EWCM 9000 PRO-HF** peut être connecté à un ordinateur à travers le mini port USB type B et un câble USB :

- USB type A (HOST). Permet de connecter une unité de mémoire USB en téléchargeant l'application, BIOS et paramètres.
- Connecteur mini USB type B (DEVICE). Permet de connecter **EWCM 9000 PRO-HF** à un ordinateur à travers un câble doté de mini connecteurs USB type B/A pour le debugging, la mise en service, le téléchargement en entrée et en sortie avec **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**.

**EWCM 9000 PRO-HF** peut également recevoir l'alimentation à travers le câble mini USB type B à fonctions limitées de debugging, mise en service, téléchargement en entrée et en sortie avec **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**.

Pour des informations plus complètes, lire le Guide à la programmation du logiciel **FREE Studio**.

Avant d'alimenter à travers la connexion 24 Vca/cc :

1. Débrancher le câble mini USB type B.
2. Brancher **EWCM 9000 PRO-HF** à travers son alimentation 24 Vca/cc.
3. Rebrancher le câble mini USB type B.

Pour les opérations de téléchargement en entrée et en sortie des fichiers, l'appareil doit être en état de veille.

Durant l'utilisation de la clé de mémoire USB, suivre les instructions ci-après pour éviter toute corruption ou perte des données en téléchargeant BIOS ou d'endommager la clé :

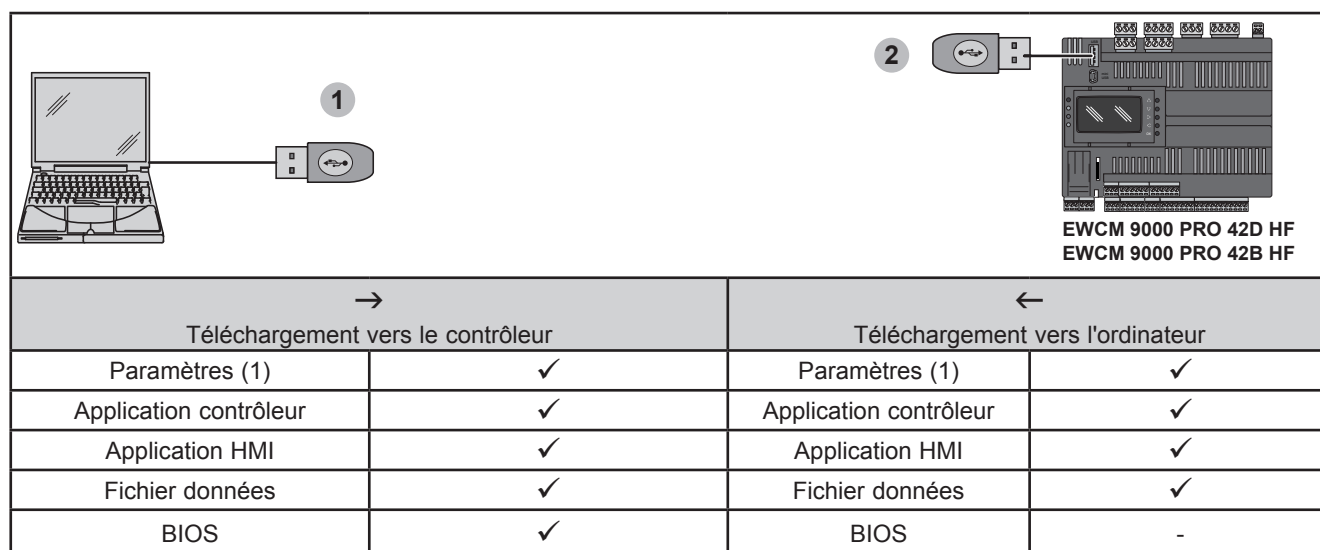
### AVIS

#### APPAREIL DÉFECTUEUX

- Utiliser la clé de programmation USB et/ou le câble de programmation après s'être assuré que l'appareil est en état de veille.
- Insérer la clé de mémoire USB uniquement après que l'inscription Eliwell (téléchargement en entrée/en sortie des paramètres uniquement) aura disparu.
- S'assurer que la clé de mémoire USB est insérée correctement.
- Ne pas retirer la clé USB tant que l'opération de téléchargement BIOS n'est pas terminée.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer des dommages matériels.**

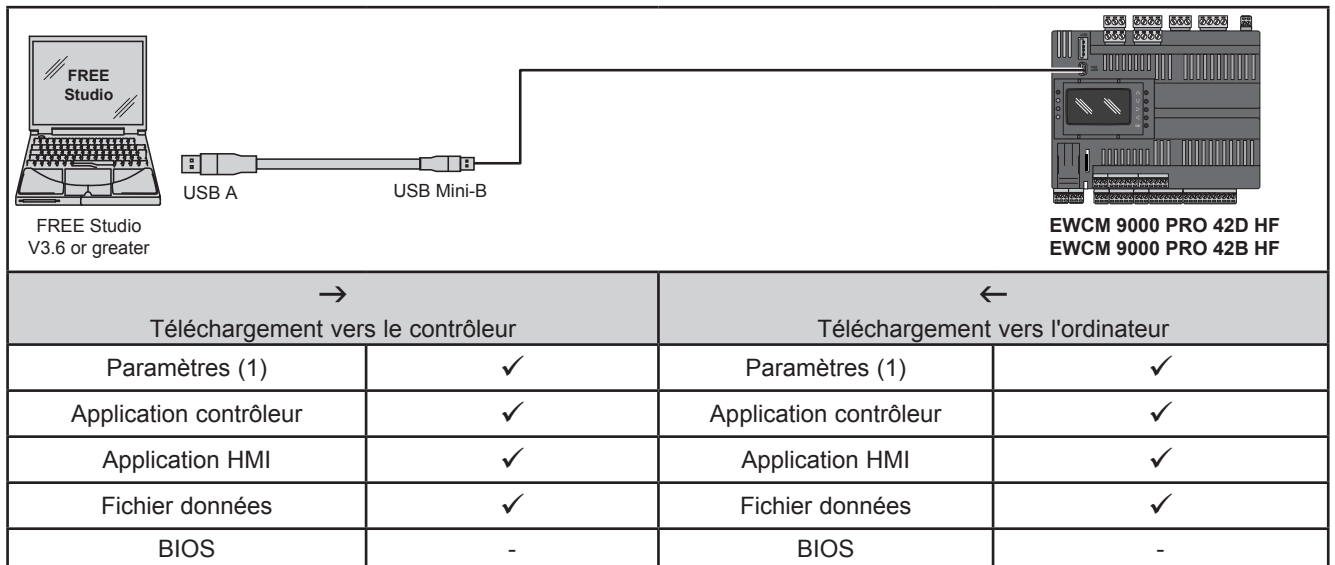
### 12.1. Cas 1 : connexion à un ordinateur à travers un câble USB



**Fig. 98.** Connexion entre ordinateur et EWCM 9000 PRO via câble USB

(1) Téléchargement en entrée et en sortie d'une liste de paramètres vers/depuis un ou plusieurs dispositifs target du même type.

## 12.2. Cas 2 : connexion avec une clé de mémoire USB

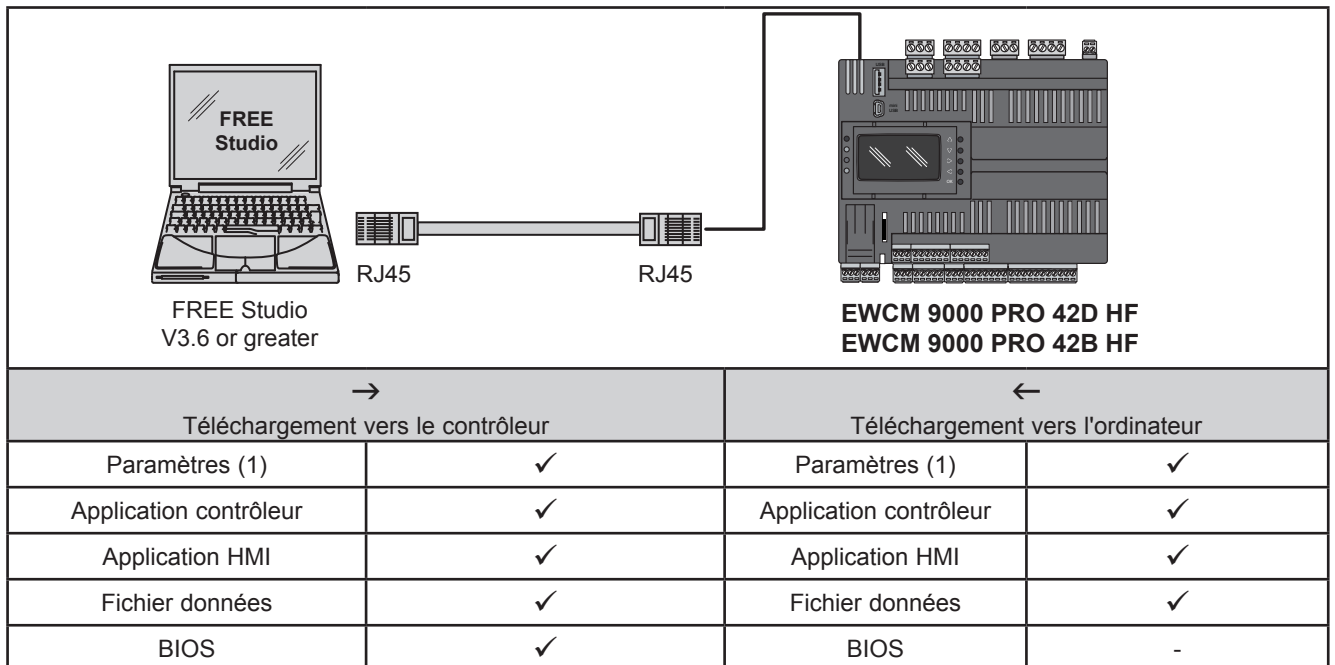


**Fig. 99.** Connexion d'une clé de mémoire USB sur le contrôleur EWCM 9000 PRO

(1) Téléchargement en entrée et en sortie d'une liste de paramètres vers/depuis un ou plusieurs dispositifs target du même type.

**REMARQUE :** Ne pas mettre sous tension à travers les bornes 24 Vca/cc si l'appareil est déjà connecté à un ordinateur à travers le câble mini USB type B.

## 12.3. Cas 3 : connexion à un ordinateur à travers un câble Ethernet



**Fig. 100.** Connexion entre ordinateur et EWCM 9000 PRO via câble Ethernet

(1) Téléchargement en entrée et en sortie d'une liste de paramètres vers/depuis un ou plusieurs dispositifs target du même type.

## AVERTISSEMENT

### COMPORTEMENT INATTENDU DE L'ÉQUIPEMENT

- Brancher le câble de programmation d'abord à l'ordinateur puis au port de programmation du contrôleur.
- Débrancher le câble de programmation du contrôleur avant de le débrancher de l'ordinateur.

**Le non-respect de ces instructions peut provoquer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels**

## 12.4. Téléchargement du menu BIOS

Il est possible de mettre à jour le menu BIOS de **EWCM 9000 PRO** de deux façons différentes :

- en le téléchargeant sur le contrôleur **EWCM 9000 PRO** à partir d'une clé de mémoire USB
- en le téléchargeant sur le contrôleur **EWCM 9000 PRO** à partir d'un ordinateur avec **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**

### 12.4.1. Téléchargement du menu BIOS à partir d'une clé de mémoire USB

1. Trouver le fichier de BIOS (extension « .bin ») selon une des deux façons suivantes :
  - Si **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)** est installé sur l'ordinateur, le BIOS est disponible dans la position suivante :  
C:\Program Files (x86)\Eliwell\free Studio\Catalog\FreeAdvance\Firmware\_644  
<firmware> = firmware644 pour **EWCM 9000 PRO**
  - Télécharger le fichier .bin sur le site Web - section Mise à jour firmware.
2. Copier le fichier sur une clé de mémoire USB (par exemple, msk644\_00.bin).
3. Connecter la clé de mémoire USB sur le contrôleur **EWCM 9000 PRO**.  
Le BIOS sera téléchargé sur le contrôleur **EWCM 9000 PRO** : la led jaune clignote durant le téléchargement.  
Lorsque le téléchargement est terminé, la led verte clignote deux fois puis reste allumée pour confirmer le succès de l'opération.
4. Retirer la clé de mémoire USB.  
**EWCM 9000 PRO** effectuera automatiquement la réinitialisation et redémarrera.  
Si un message SYSTEM FAULT (Erreur de système) s'affiche, l'erreur se réfère à un watchdog time out qui a eu lieu durant la mise à jour du BIOS et, dans ce cas, peut être ignoré.  
La mise à jour de BIOS a été effectuée correctement.

### 12.4.2. Téléchargement du menu BIOS à partir d'un ordinateur

1. Connecter le contrôleur **EWCM 9000 PRO** (via Ethernet ou câble mini USB type B) à l'ordinateur.
2. Ouvrir le logiciel **FREE Studio (v3.6 ou version suivante)**.
3. Ajouter un target **EWCM 9000 PRO** au projet.  
Sélectionner le dispositif target correct. Les connexions aux fichiers de BIOS sont :  
C:\<Programs>\Eliwell\free Studio\Catalog\FreeAdvance\<firmware> où <firmware> =Firmware\_644
4. Sélectionner le nom du target, cliquer dessus.
5. Sélectionner téléchargement BIOS.
6. Ouvrir le fichier .bin qui doit être téléchargé.
7. Cliquer sur le bouton Download.  
L'opération pourrait demander quelques minutes. Si le téléchargement a été effectué correctement, une confirmation s'affiche.
8. Déconnecter le **EWCM 9000 PRO** de l'ordinateur.





## **Eliwell Controls S.r.l.**

Via dell'Industria, 15 • Z.I. Paludi  
32010 Pieve d'Alpago (BL) - ITALIE  
Tél. +39 0437 98 61 11  
[www.eliwell.com](http://www.eliwell.com)

## **Assistance technique clients**

Tél. +39 0437 98 63 00  
E [techsuppeliwell@schneider-electric.com](mailto:techsuppeliwell@schneider-electric.com)

## **Ventes**

Tél. +39 0437 98 61 00 (Italie)  
+39 (0) 437 98 62 00 (autres pays)  
E [saleseliwell@schneider-electric.com](mailto:saleseliwell@schneider-electric.com)

