

EWCM8400/8600/8900 • 9100

Manuel d'utilisation



SOMMAIRE

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Caractéristiques...	page 3
Utilisation du manuel...	page 3
Instructions...	page 3
MODÈLES DISPONIBLES...	page 4
MONTAGE MÉCANIQUE...	page 5
Connexion Base-Clavier...	page 5
INSTRUCTIONS POUR LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES...	page 6
Connexion PCInterface...	page 6
SCHÉMAS ÉLECTRIQUES...	pages 7-10
Schéma électrique EWCM8400...	page 7
Schéma électrique EWCM8600...	page 8
Schéma électrique EWCM8900...	page 9
Schéma électrique EWCM9100...	page 10

FONCTIONS BASE

ALLUMAGE DISPOSITIF...	page 11
TOUCHES ET COMPOSANTS...	page 11
LED...	page 12
MENU RAPIDE...	page 12
CHOIX RAPIDES...	pages 13-16
Verrouillage Clavier	page 13
Modification Point de consigne et Bande de réglage	page 13
Menu « Réduit »	page 13
Menu Sondes	page 14
Visualisation des valeurs	page 14
État Compresseurs / Ventilateurs	page 15
Modification unité de mesure affichée	page 16
Affichage et Acquiescement des alarmes	page 16
Navigaton avancée	page 16

FONCTIONS AVANCÉES

CONFIGURATION MACHINE...	page 17
QuickStart (Démarrage rapide)	page 17
Attribution automatique E/S	pages 17-18
Attribution manuelle E/S	page 18
GESTION COMPRESSEURS...	pages 19-24
GESTION VENTILATEURS (EWCM9100)...	pages 25-28
MENU HORLOGE ET CRÉNEAUX HORAIRES...	page 29
MENU FONCTIONS..	pages 30-33
Économie énergie...	page 30
Point de consigne Aspiration...	page 31
Point de consigne Refoulement (EWCM9100)...	pages 31-32
Contrôle Retour Liquide...	page 32
Contrôle Auxiliaires...	page 32
Récupération de chaleur (EWCM9100)...	page 32
Dégivrage à gaz chaud...	page 33
MENU SERVICE...	page 33
PARAMÈTRES...	pages 34-39
Description Paramètres Administrateur...	pages 35-39
Tableau Paramètres...	pages 40-42
ALARMES...	pages 43-50
Liste Historique des Alarmes et codes correspondants...	page 45
Tableau des Alarmes Circuits...	page 46
Tableau des Alarmes analogiques...	pages 47-48
Tableau des Erreurs Sonde...	pages 49-50
COPYCARD USB...	pages 51-52
DONNÉES TECHNIQUES CLAVIER...	pages 53
DONNÉES TECHNIQUES BASE DE PUISSANCE...	pages 53-54
Données Techniques Base de puissance (communes)...	page 53
Données Techniques base de puissance EWCM8400...	page 53
Données Techniques base de puissance EWCM8600...	page 54
Données Techniques base de puissance EWCM8900...	page 54
Données Techniques base de puissance EWCM9100...	page 54
PARAM MANAGER • WEBADAPTER...	page 55
ACCESSOIRES...	page 56
UTILISATION AUTORISÉE/PROSCRITE...	page 57
RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS...	page 57
DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ...	page 57

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

Contrôleur électronique pour unités de commande compresseur sur rail 13 DIN

DESCRIPTION GÉNÉRALE • UTILISATION DU MANUEL • INSTRUCTIONS

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100 13DIN représentent une famille de contrôleurs dédiés à la gestion de la salle machines d'une installation frigorifique, où sont présents des compresseurs simples, multi-étage ou de différentes puissances.

Caractéristiques

- Jusqu'à 13 sorties à relais complètement configurables pour le contrôle de compresseurs simples, multi-étage ou de différentes puissances, ainsi que de ventilateurs condenseur (EWCM9100)
- jusqu'à 2 sorties analogiques pour gestion **INVERSEUR** compresseurs et pour **INVERSEUR** ventilateurs (EWCM9100)
- jusqu'à 2 entrées avec transducteur de pression pour la section compresseurs et pour la section ventilateurs (EWCM9100)
- jusqu'à 4 entrées en température pour sondes NTC configurables comme entrées numériques contact propre
- jusqu'à 10 entrées numériques en tension et 4 entrées numériques contact propre (EWCM9100) configurables pour la gestion du diagnostic de l'installation ou l'activation des fonctions d'Energy Saving
- Compatible avec une vaste gamme de liquides de refroidissements.
- Horloge interne (RTC)

Fonctions

- Gestion **INVERSEUR** pour compresseurs et ventilateurs (EWCM9100)
- Contrôle proportionnel, PID et Zone neutre
- Sélection de la politique d'allumage des compresseurs d'égale puissance (homogènes) et rotation des ventilateurs (EWCM9100)
- Algorithmes pour l'économie d'énergie (Energy Saving)
- Deux Points de consigne programmables : régime « normal » et régime « réduit ».
- Point de consigne dynamique en aspiration et refoulement (EWCM9100)
- Gestion créneaux horaires
- Gestion des alarmes sonde et des alarmes pressostat de minimum et de maximum, tant pour la section compresseurs que pour la section ventilateurs (EWCM9100).
- Gestion complète des alarmes (autodiagnostic et historique des alarmes)
- Gestion des historiques de fonctionnement
- Téléversement/téléchargement des paramètres, historiques des alarmes, historiques de fonctionnement et glossaires via la Copy Card USB
- Système de sécurité activant, en cas de panne de l'EWCM, une sortie d'alarme pour dévier le contrôle de la centrale frigorifique vers une installation de secours qui en assure le fonctionnement minimum jusqu'à l'intervention de professionnels qualifiés.

Navigation et Programmation

- Clavier graphique LCD d'utilisation simple et intuitive
- Navigation dans le menu
- Menu à accès rapide permettant la visualisation immédiate de l'état de l'installation et la configuration des paramètres principaux de fonctionnement
- Visualisation et paramétrage des données de fonctionnement programmable en bar, PSI, °C ou °F sur l'afficheur LCD
- Set réduit de paramètres
- 3 niveaux d'accès aux paramètres de programmation
- Menu QuickStart (menu Démarrage rapide) pour configurer le système de façon simple et rapide
- Activation de fonctions à l'aide de la touche

Télégestion

- Connexions pour le système de télégestion TelevisSystem ou Modbus RTU.
- Visualisation (et modification, si on dispose des privilèges appropriés) via la « toile », à l'aide d'un navigateur Internet, de paramètres, états et alarmes.

Montage

- Montage sur Rail 13DIN (Base de puissance) et sur panneau (clavier)
- Toutes les opérations de configuration et de contrôle de l'état de la machine sont à effectuer via le clavier LCD fourni. La navigation dans le menu est simple et intuitive : deux langues de navigation sont disponibles de série (anglais + langue locale), définies sur la base du code produit.

La configuration et l'entretien de l'instrument sont protégés par plusieurs niveaux de mot de passe pour cacher/protéger l'accès et permettre ainsi l'utilisation uniquement au personnel spécialisé.

Le menu Administrateur est dédié à l'Administrateur du système ; il permet l'accès au menu Quick Start et à tous les paramètres de configuration et utilisation : l'Administrateur gère également le mot de passe d'accès des utilisateurs et du personnel spécialisé (installateurs et techniciens).

Le menu Quick Start est dédié à la configuration initiale de la machine / installation, et permet d'attribuer les ressources du système de manière rapide et efficace.

Le menu Service est spécifiquement dédié à l'Administrateur et au Service Technique d'Assistance ; il permet d'utiliser l'accessoire Copy Card (voir le chapitre correspondant) et de gérer le diagnostic et le contrôle des circuits.

En revanche, tout utilisateur pourra, à travers les touches de « fonction » et les touches de navigation, contrôler l'état du système, visualiser les alarmes, activer les fonctions, etc. sans l'aide de mots de passe.

À travers le menu Horloge et Créneaux horaires, il pourra également régler la date et l'heure, ainsi que gérer, par le biais d'un calendrier hebdomadaire, l'utilisation correcte de l'installation.

INFORMATIONS IMPORTANTES

La disponibilité et l'accès aux informations sont déterminés par le modèle utilisé et les paramétrages définis par l'Administrateur.

Il est du ressort de l'Administrateur du Système de permettre l'accès aux différents menus au personnel qualifié, lequel pourra ainsi installer ou exécuter l'entretien du produit comme il se doit.

Le niveau élevé de configurabilité du produit exige une étude approfondie de l'installation et des applications afin de pouvoir faire fonctionner au mieux le dispositif et l'installation elle-même.

En cas de doute et pour toute demande d'information, s'adresser au Service d'Assistance technique Eliwell.

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

MODÈLES DISPONIBLES

EWCM8400			
Sorties sur relais	7	4 Compresseurs 2 Configurables	5A SPDT
		1 Alarme	8A SPDT
Sortie Analogique	1	INVERSEUR Compresseur	4...20mA
Entrées Numériques	6	Haute tension	4 Arrêt compresseurs
			1 Alarme Pressostat Aspiration
			1 Configurable
Entrées Analogiques	5	2	NTC
		2	configurées comme Entrées numériques
		1	4...20mA
Connexions	RS485	OUI	
	Ethernet	NON	
	CopyCard USB	OUI	
Langues Menu	2	ENG/ITA - ITA/ENG - SPA/ENG - GER/ENG FRE/ENG	
Alimentation	100-240V~		

EWCM8600			
Sorties sur relais	8	6 Compresseurs 1 Configurable	5A SPDT
		1 Alarme	8A SPDT
Sortie Analogique	1	INVERSEUR Compresseur	4...20mA
Entrées Numériques	10	Haute tension	6 Arrêt compresseurs
			1 Alarme Pressostat Aspiration
			3 Configurables
Entrées Analogiques	5	2	NTC
		2	configurées comme Entrées numériques
		1	4...20mA
Connexions	RS485	OUI	
	Ethernet	NON	
	CopyCard USB	OUI	
Langues Menu	2	ENG/ITA - ITA/ENG - SPA/ENG - GER/ENG FRE/ENG	
Alimentation Électrique	100-240V~		

EWCM8900			
Sorties sur relais	13	9 Compresseurs 2 Configurables	5A SPDT
		1 Alarme 1 Configurable	8A SPDT
Sortie Analogique	1	Inverseur Compresseur	4...20mA
Entrées Numériques	10	Haute tension	9 Arrêt compresseurs
			1 Alarme Pressostat Aspiration
Entrées Analogiques	5	2	NTC
		2	configurées comme Entrées numériques
		1	4...20mA
Connexions	RS485	OUI	
	Ethernet	NON	
	CopyCard USB	OUI	
Langues Menu	2	ENG/ITA - ITA/ENG - SPA/ENG - GER/ENG FRE/ENG	
Alimentation Électrique	100-240V~		

EWCM9100			
Sorties sur relais	13	4 Compresseurs 4 Ventilateurs 3 Configurable	5A SPDT
		1 Alarme 1 Configurable	8A SPDT
Sorties Analogiques	2	1 INVERSEUR Compresseur	4...20mA
		1 INVERSEUR Ventilateur	4...20mA
Entrées Numériques	14	10 Haute tension	4 Contact propre
			4 Arrêt compresseurs
			4 Arrêt Ventilateurs
			1 Alarme Pressostat Aspiration
Entrées Analogiques	6	4	NTC
		2	4...20mA
Connexions	RS485	OUI	
	Ethernet	OUI (option)	
	CopyCard USB	OUI	

MONTAGE MÉCANIQUE

ATTENTION ! Toujours intervenir sur les connexions lorsque l'instrument N'EST PAS alimenté. Ces opérations sont réservées à des techniciens qualifiés.

Éviter de monter les instruments dans des emplacements exposés à une humidité élevée et/ou à la saleté : ceux-ci sont, en effet, adaptés à une utilisation dans des milieux où la pollution est ordinaire ou normale. S'assurer que la zone à proximité des fentes de refroidissement de l'instrument est bien aérée.

Montage Clavier

Le clavier a été conçu pour un montage sur panneau. Effectuer une découpe de 138x68 mm.

Après avoir enlevé la partie frontale (figure 1), percer dans le panneau, où sera fixé l'instrument, 6 trous (figure 2 points A/B/C/D/E/F) d'un diamètre de 2,7 mm en respectant les distances prévues (figure 2). Introduire l'instrument en le fixant à l'aide des vis. Refermer le panneau avant du clavier par une légère pression des doigts.

Montage Base de puissance

Pour l'installation de la BASE sur RAIL DIN, procéder comme suit :

Amener les quatre « dispositifs d'accrochage à ressort » en position de repos (à l'aide d'un tournevis en faisant pression sur les logements correspondants, voir figure 3).

Installer la « BASE » sur le RAIL DIN en faisant pression sur les « dispositifs d'accrochage à ressort » qui prendront la position de fermeture.

Remarque : Lorsque la « BASE » sera installée sur le RAIL DIN, les « Dispositifs d'accrochage à ressort » devront être orientés vers le bas.

FIG. 1
Montage clavier

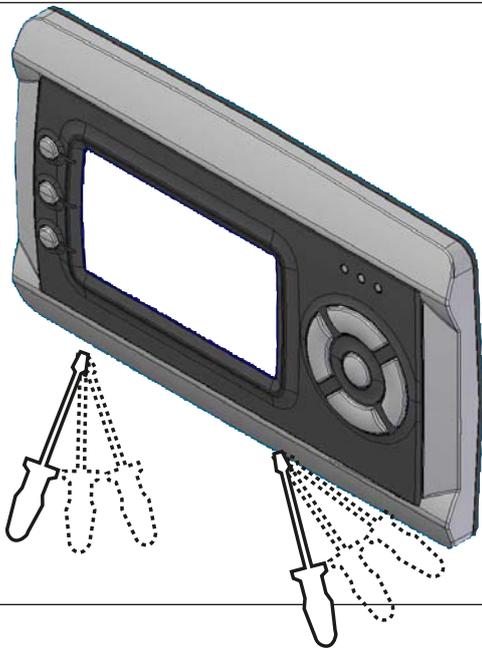


FIG. 2 - DÉCOUPE

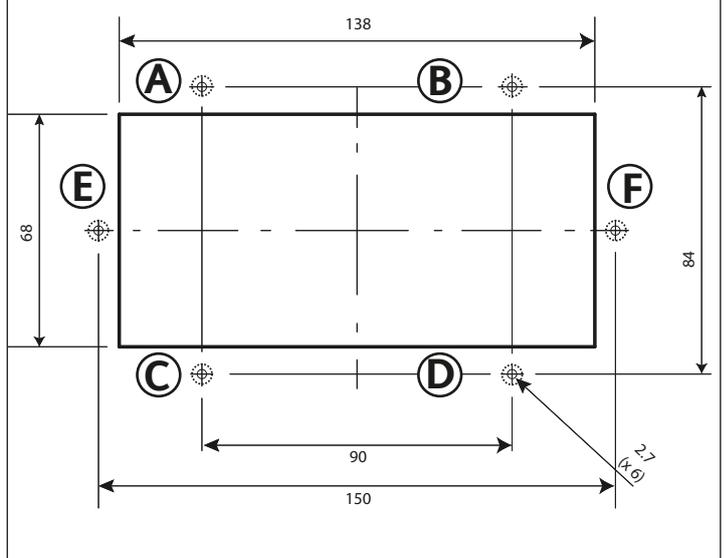
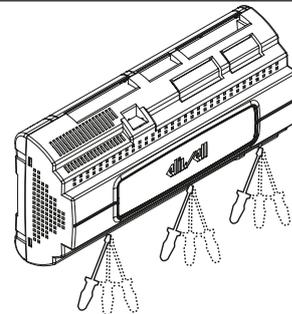
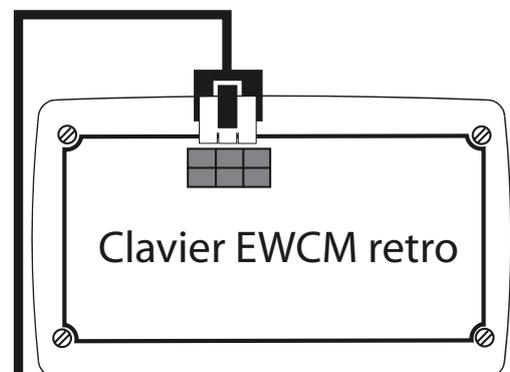
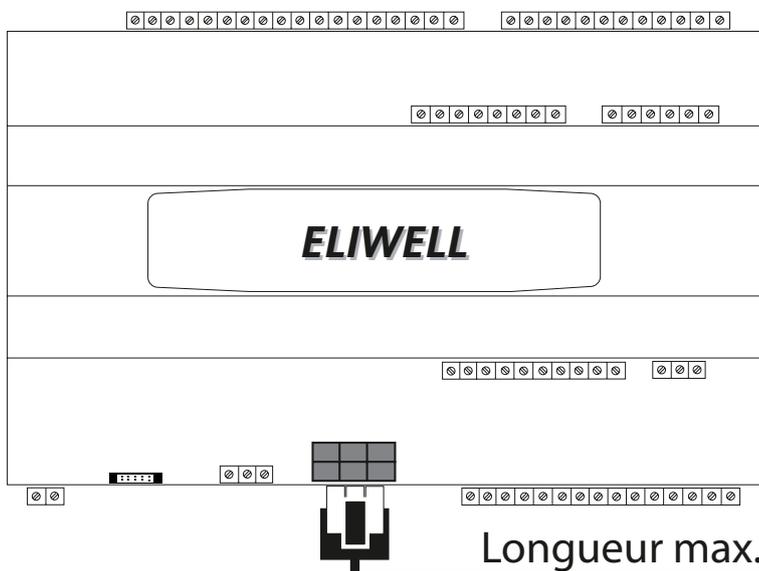


FIG. 3 CALOTTE



CONNEXION BASE - CLAVIER



Un câble doté d'un connecteur rapide « microfit » 6 voies, de 3 mètres de long, a été prévu pour la connexion entre la base et le clavier. N'utiliser que ce câble en respectant la distance maximale prévue (3 mètres). Il est nécessaire de séparer le câble en question des câbles de puissance.

INSTRUCTIONS POUR LES BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES



ATTENTION ! Intervenir sur les branchements électriques uniquement lorsque la machine est hors tension. Ces opérations sont réservées à des techniciens qualifiés.

Pour une connexion correcte, respecter les instructions suivantes :

- Une alimentation présentant des caractéristiques différentes par rapport aux caractéristiques spécifiées peut endommager gravement le système.
- Utiliser des câbles d'une section appropriée aux bornes utilisées.
- Séparer dans la mesure du possible les câbles des sondes et des entrées numériques des charges inductives et des connexions de puissance pour éviter toute interférence électromagnétique. Éviter de positionner les câbles des sondes à proximité d'autres appareils électriques (interrupteurs, contacteurs, etc.)
- Réduire, dans la mesure du possible, la longueur des connexions et éviter de les enrouler en spirale autour de parties sous tension. Il est conseillé d'utiliser des câbles blindés pour les connexions des sondes.
- Éviter de toucher les composants électroniques sur les cartes de manière à ne provoquer aucune décharge électrostatique.

Pour tous les branchements électriques, se référer aux schémas des différents modèles.

L'instrument est équipé de bornes déconnectables à vis pour le branchement de câbles électriques avec section maxi de 2,5 mm² (un conducteur seulement par borne pour les connexions de puissance). Les sorties sur relais sont hors tension.

Ne pas dépasser le courant maximum permis ; en cas de charges supérieures, utiliser un contacteur d'une puissance appropriée.

S'assurer que le voltage de l'alimentation est conforme à celui qui est nécessaire pour l'instrument.

Les sondes de température ne sont caractérisées par aucune polarité de prise et peuvent être allongées au moyen d'un câble bipolaire normal (ne pas oublier que l'allongement des sondes a une influence sur le comportement de l'instrument du point de vue de la compatibilité électromagnétique EMC : consacrer le plus grand soin possible au câblage). Les sondes de pression sont caractérisées par une polarité de prise à respecter.

SUPERVISION

Le branchement :

- aux systèmes de télégestion Televis**System** / Modbus RTU
- au logiciel pour la programmation rapide des paramètres **ParamManager** peut s'effectuer par connexion directe RS-485, via le convertisseur RS485/TTL-RS232 PC**Interface** et avec une licence de logiciel appropriée.

Pour l'installation du réseau RS-485, se référer à la documentation relative. Voir Annexe - Accessoires.

CopyCard USB

Enfiler la Copy Card USB côté TTL dans le logement approprié pour téléverser/télécharger les paramètres ainsi que nous l'avons décrit dans le chapitre correspondant.

Retirer la Copy Card USB à la fin de l'opération.

WebAdapter

Le module **WebAdapter** permet de visualiser (et modifier, disposant des privilèges à cet effet) sur la « toile », à l'aide d'un navigateur Internet, des paramètres, états et alarmes.

Le module **WebAdapter** permet de relier le contrôleur à Internet et donc de visualiser les ressources du contrôleur à l'aide d'un navigateur Internet, sans avoir besoin d'autre logiciel supplémentaire sur le PC.

La connexion entre le contrôleur et **WebAdapter** est obtenue par connexion directe RS-485 et une licence pour logiciel à cet effet. Une version du modèle EWCM9100 est équipée d'un module **WebAdapter** intégré et d'un connecteur Ethernet RJ45 permettant la connexion directe à un PC ou à plusieurs PC via hub/switch.

Remarques :

- Si le module est déjà intégré dans le contrôleur, aucune fonction d'auto-reconnaissance ou de configuration du module en question n'est nécessaire.
- Si le module se trouve à l'extérieur, il doit être configuré de manière opportune.

Pour la connexion et la configuration, voir le manuel **WebAdapter** 8MA00202.

CONNEXION PCINTERFACE

Le dispositif PC**Interface** doit être utilisé en association avec :

- 1) versions **ParamManager** identiques ou successives à la version 5.2 ;
- 2) versions de S.O. sur PC Win XP, Home ou Professional, ou plus récentes.

Licence Logiciel

Pour garantir la reconnaissance correcte du dispositif par le logiciel **ParamManager**, il est nécessaire d'introduire le module d'activation BlueCard fourni avec la licence du logiciel dans le logement prévu à cet effet.

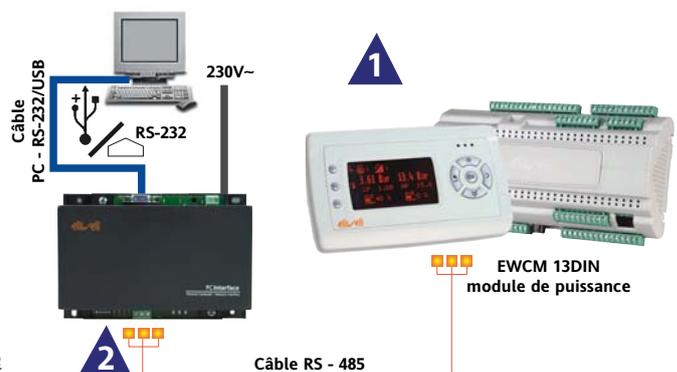
Les fichiers avec extension .DAT, .HIS, .REC sont en format texte et peuvent être lus par n'importe quel texteur (par exemple, WordPad / BlocNote)

Les fichiers avec extension .dat sont utilisables avec le programme Param Manager version 5.2 ou suivantes.

Le dispositif EWCM est connecté à l'INTERFACE de communication PC 2150/2250 via la ligne RS 485.

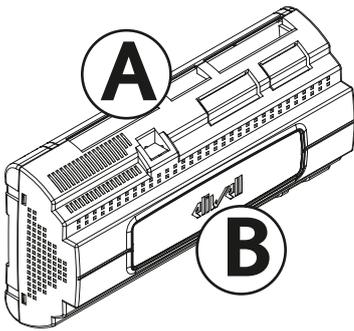
À utiliser pour la surveillance, la gestion et la programmation des paramètres de l'instrument

- REMARQUE 1 : instrument alimenté de façon autonome
- REMARQUE 2 : faire particulièrement attention à la polarité de la ligne RS-485 (+, - et GND).



EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

SCHÉMA ÉLECTRIQUE EWCM8400

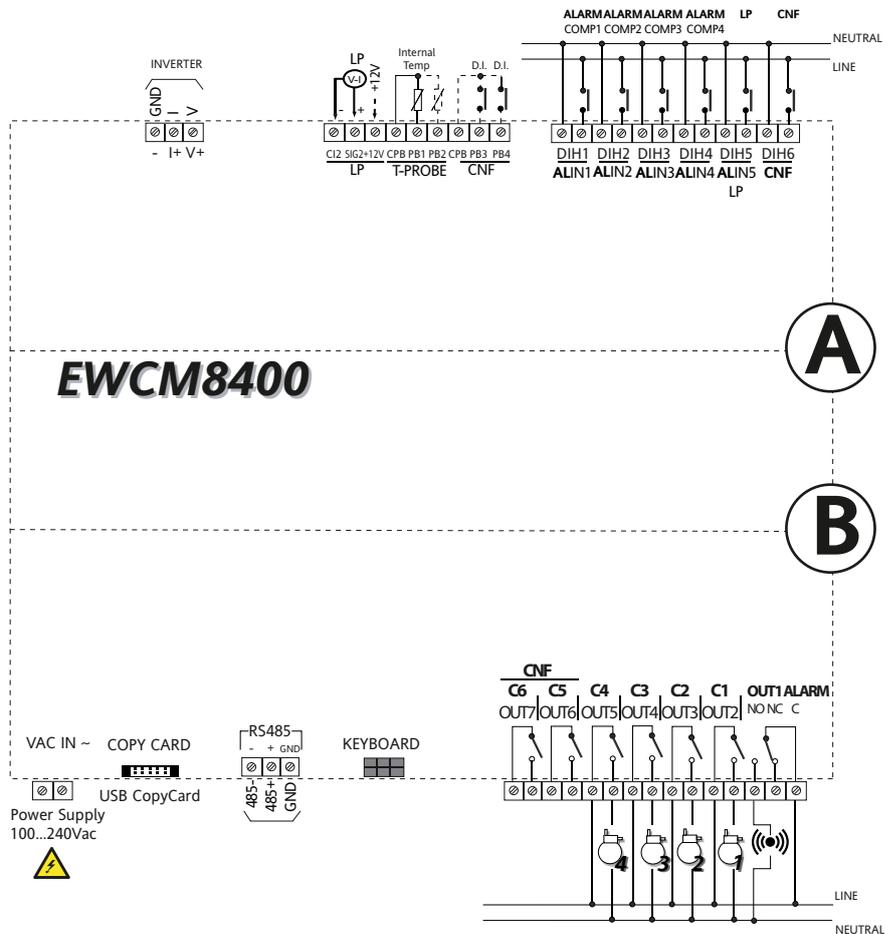


CONFIGURATION PAR DÉFAUT

- centrale 4 compresseurs entiers homogènes
- réglage aspiration en pression (bar)

CONFIGURATIONS POSSIBLES

- réglage aspiration par le biais de compresseurs numériques
- réglage aspiration par le biais d'INVERSEUR ou d'INVERSEUR + compresseurs numériques
- gestion de compresseurs numériques non homogènes
- gestion de compresseurs numériques entiers et/ou partialisés



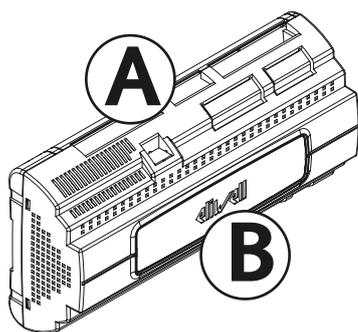
BORNIER A

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
ENTRÉES NUMÉRIQUES HAUTE TENSION [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
DIH1 ALIN1	Arrêt compresseur 1	ALARM COMP1
DIH2 ALIN2	Arrêt compresseur 2	ALARM COMP2
DIH3 ALIN3	Arrêt compresseur 3	ALARM COMP3
DIH4 ALIN4	Arrêt compresseur 4	ALARM COMP4
DIH5 ALIN5-LP	Alarme Pressostat aspiration	LP
DIH6 CNF	Configurable	aucune
ENTRÉES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
[CI2] [SIG2] [+12V]	Sonde Pression Aspiration en Courant 4...20mA*	LP
PB1 T-PROBE	Entrée Analogique Température interne NTC**	Internal Temp.
PB2 T-PROBE	Entrée analogique	aucune
PB3	Entrée numérique D.I.	aucune
PB4	Entrée numérique D.I.	aucune
*4...20mA / 0-5V / 0-10V paramétrable		
** NTC/PTC/ Entrée numérique paramétrable		
SORTIES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
INVERSEUR [-] [I+] [V+]*	Sortie analogique Compresseur Inverseur en Courant**	aucune
*GND [-], I [I+], V [V+]		
**tension-courant paramétrable		

BORNIER B

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
VAC IN ~	Alimentation 100-240V~	Power supply 100...240 Vac
USB Copycard	CopyCard USB	COPYCARD
RS-485 [- + GND]	RS485 pour la connexion à TelevisSystem	RS485
Keyboard	connexion clavier - base de puissance	Connexion au clavier
RELAIS [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
OUT1-ALARM	relais SPDT Alarme	Alarme
C1-OUT2	relais N.O. Compresseur 1	Compresseur 1
C2-OUT3	relais N.O. Compresseur 2	Compresseur 2
C3-OUT4	relais N.O. Compresseur 3	Compresseur 3
C4-OUT5	relais N.O. Compresseur 4	Compresseur 4
CNF C5-OUT6	relais N.O. Configurable	aucune
CNF C6-OUT7	relais N.O. Configurable	aucune
- [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun		

SCHÉMA ÉLECTRIQUE EWCM8600



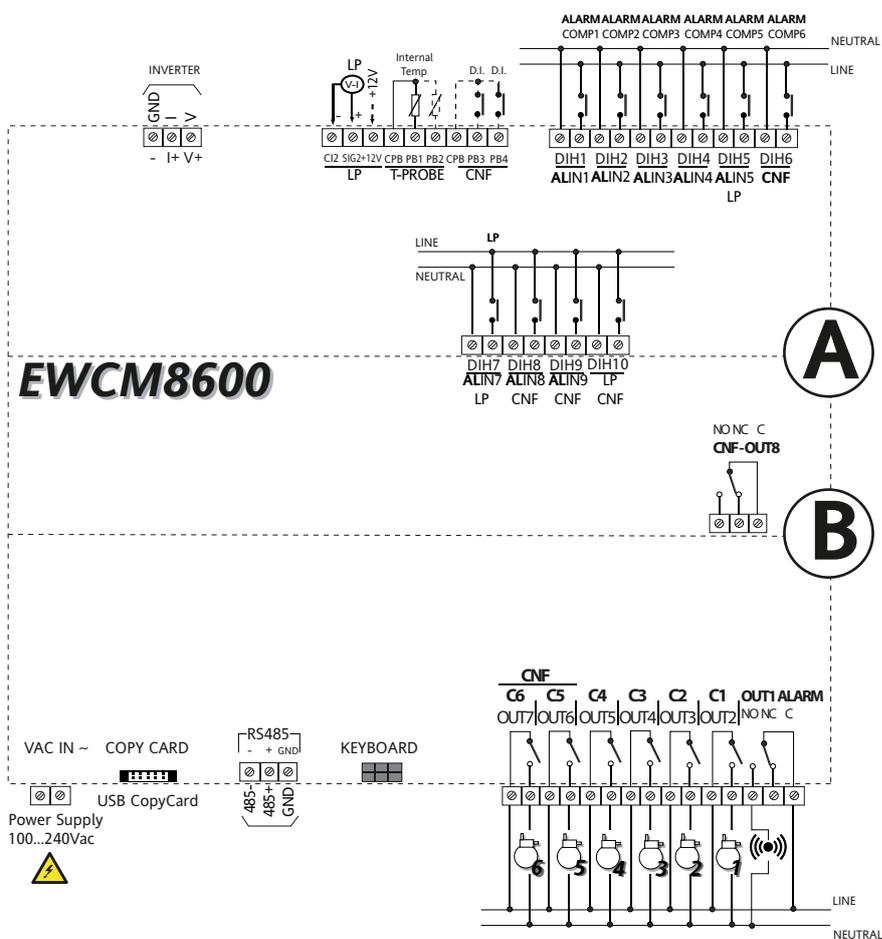
CONFIGURATION PAR DÉFAUT

- centrale 6 compresseurs entiers homogènes
- réglage aspiration en pression (bar)

CONFIGURATIONS POSSIBLES

- réglage aspiration par le biais de compresseurs numériques
- réglage aspiration par le biais d'INVERSEUR ou d'INVERSEUR + compresseurs numériques
- gestion de compresseurs numériques non homogènes
- gestion de compresseurs numériques entiers et/ou partialisés

EWCM8600



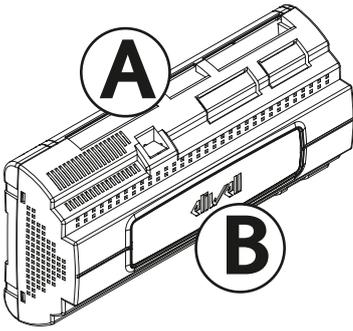
BORNIER A

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
ENTRÉES NUMÉRIQUES HAUTE TENSION [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
DIH1 ALIN1	Arrêt compresseur 1	ALARM COMP1
DIH2 ALIN2	Arrêt compresseur 2	ALARM COMP2
DIH3 ALIN3	Arrêt compresseur 3	ALARM COMP3
DIH4 ALIN4	Arrêt compresseur 4	ALARM COMP4
DIH5 ALIN5-LP	Arrêt compresseur 5	ALARM COMP5
DIH6 CNF	Arrêt compresseur 6	ALARM COMP6
DIH7 ALIN7-LP	Alarme Pressostat aspiration	LP
DIH8 ALIN8-CNF	Configurable	aucune
DIH9 ALIN9-CNF	Configurable	aucune
DIH10 LP-CNF	Configurable	aucune
ENTRÉES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
[C12] [SIG2] [+12V]	Sonde Pression Aspiration en Courant 4...20mA*	LP
PB1 T-PROBE	Entrée Analogique Température interne NTC**	Internal Temp.
PB2 T-PROBE	Entrée analogique	aucune
PB3	Entrée numérique D.I.	aucune
PB4	Entrée numérique D.I.	aucune
*4...20mA / 0-5V / 0-10V paramétrable ** NTC/PTC/ Entrée numérique paramétrable		
SORTIES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
INVERSEUR [-] [I+] [V+]*	Sortie analogique Compresseur Inverseur en Courant**	aucune
*GND [-], I [I+], V [V+] **tension-courant paramétrable		

BORNIER B

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
VAC IN ~	Alimentation 100-240V~	Power supply 100...240 Vac
USB Copycard	CopyCard USB	COPYCARD
RS-485 [- + GND]	RS485 pour la connexion à TelevisSystem	RS485
Keyboard	connexion clavier - base de puissance	Connexion au clavier
RELAIS [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
OUT1-ALARM	relais SPDT Alarme	Alarme
C1-OUT2	relais N.O. Compresseur 1	Compresseur 1
C2-OUT3	relais N.O. Compresseur 2	Compresseur 2
C3-OUT4	relais N.O. Compresseur 3	Compresseur 3
C4-OUT5	relais N.O. Compresseur 4	Compresseur 4
CNF C5-OUT6	relais N.O. Compresseur 5	Compresseur 5
CNF C6-OUT7	relais N.O. Compresseur 6	Compresseur 6
CNF-OUT8	relais SPDT configurable	aucune
- [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun		
- [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun		
** NTC/*PTC/ Entrée numérique paramétrable		

SCHÉMA ÉLECTRIQUE EWCM8900

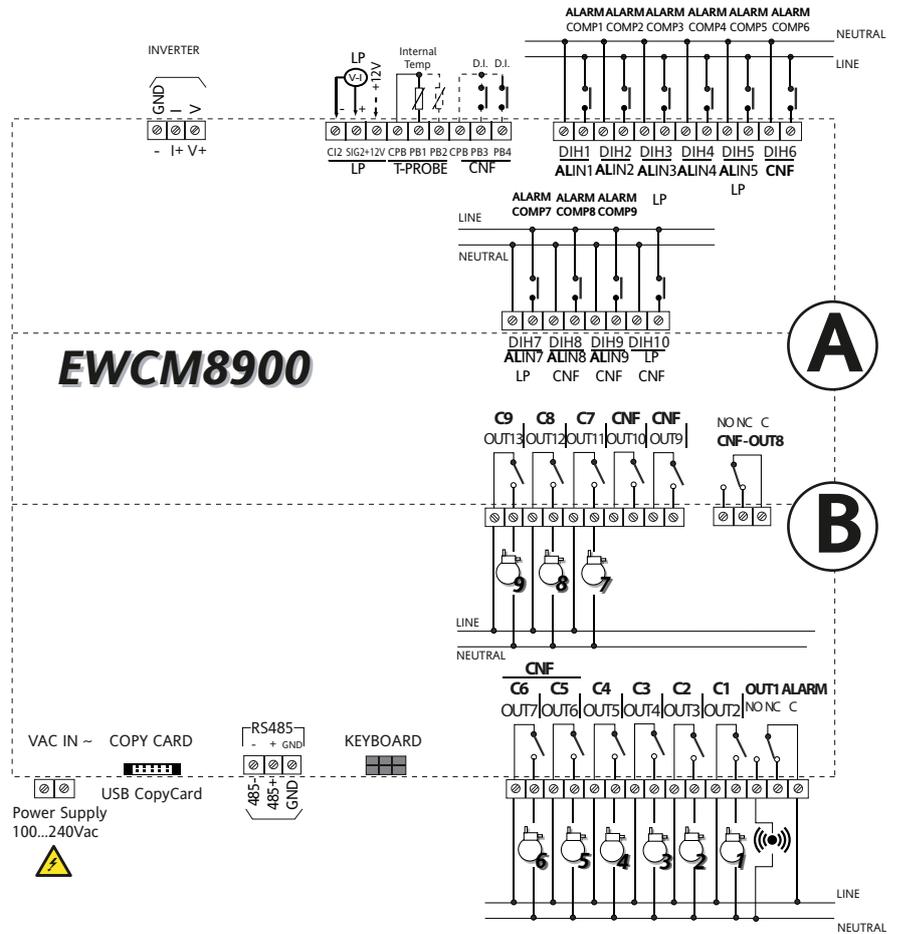


CONFIGURATION PAR DÉFAUT

- centrale 9 compresseurs entiers homogènes
- réglage aspiration en pression (bar)

CONFIGURATIONS POSSIBLES

- réglage aspiration par le biais d'INVERSEUR ou d'INVERSEUR + compresseurs numériques
- réglage aspiration par le biais de compresseurs numériques
- gestion de compresseurs numériques non homogènes
- gestion de compresseurs numériques entiers et/ou partialisés



BORNIER A

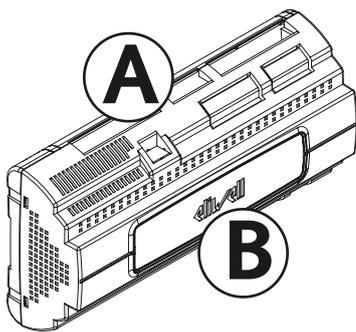
ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
ENTRÉES NUMÉRIQUES HAUTE TENSION [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
DIH1 ALIN1	Arrêt compresseur 1	ALARM COMP1
DIH2 ALIN2	Arrêt compresseur 2	ALARM COMP2
DIH3 ALIN3	Arrêt compresseur 3	ALARM COMP3
DIH4 ALIN4	Arrêt compresseur 4	ALARM COMP4
DIH5 ALIN5-LP	Arrêt compresseur 5	ALARM COMP5
DIH6 CNF	Arrêt compresseur 6	ALARM COMP6
DIH7 ALIN7-LP	Arrêt compresseur 7	ALARM COMP7
DIH8 ALIN8-CNF	Arrêt compresseur 8	ALARM COMP8
DIH9 ALIN9-CNF	Arrêt compresseur 9	ALARM COMP9
DIH10 LP-CNF	Alarme Pressostat aspiration	LP
ENTRÉES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
[C12] [SIG2] [+12V]	Sonde Pression Aspiration en Courant 4...20mA*	LP
PB1 T-PROBE	Entrée Analogique Température interne NTC**	Internal Temp.
PB2 T-PROBE	Entrée analogique	aucune
PB3	Entrée numérique D.I.	aucune
PB4	Entrée numérique D.I.	aucune
*4...20mA / 0-5V / 0-10V paramétrable		
** NTC/PTC/ Entrée numérique paramétrable		
SORTIES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
INVERSEUR [-] [I+] [V+]*	Sortie analogique Compresseur Inverseur en Courant**	aucune
*GND [-], I [I+], V [V+]		
**tension-courant paramétrable		

BORNIER B

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
VAC IN ~	Alimentation 100-240V~	Power supply 100...240 Vac
USB Copycard	CopyCard USB	COPYCARD
RS-485 [- + GND]	RS485 pour la connexion à TelevisSystem	RS485
Keyboard	connexion clavier - base de puissance	Connexion au clavier
RELAIS [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
OUT1-ALARM	relais SPDT Alarme	Alarme
C1-OUT2	relais N.O. Compresseur 1	Compresseur 1
C2-OUT3	relais N.O. Compresseur 2	Compresseur 2
C3-OUT4	relais N.O. Compresseur 3	Compresseur 3
C4-OUT5	relais N.O. Compresseur 4	Compresseur 4
CNF C5-OUT6	relais N.O. Compresseur 5	Compresseur 5
CNF C6-OUT7	relais N.O. Compresseur 6	Compresseur 6
CNF-OUT8	relais SPDT configurable	aucune
CNF-OUT9	relais N.O. Configurable	aucune
CNF-OUT10	relais N.O. Configurable	aucune
C7-OUT11	relais N.O. Compresseur 7	Compresseur 7
C8-OUT12	relais N.O. Compresseur 8	Compresseur 8
C9-OUT13	relais N.O. Compresseur 9	Compresseur 9
- [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun		
- [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun		
** NTC/*PTC/ Entrée numérique paramétrable		

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

SCHÉMA ÉLECTRIQUE EWCM9100

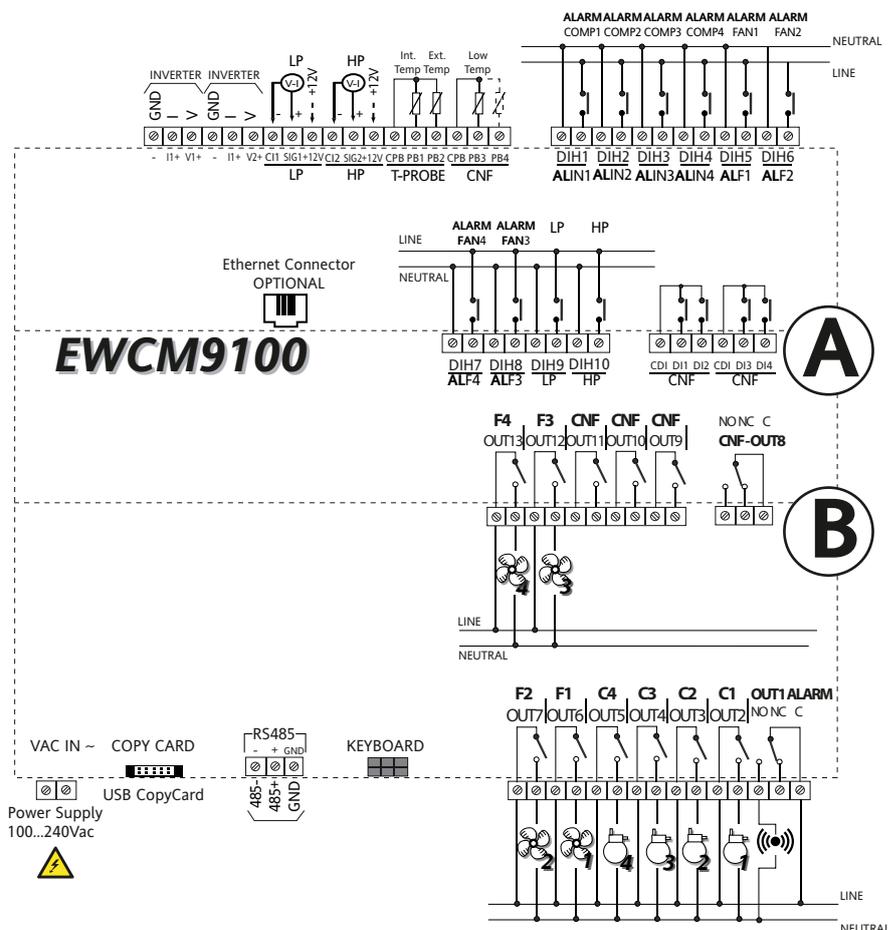


CONFIGURATION PAR DÉFAUT

- centrale 4 compresseurs entiers homogènes + 4 ventilateurs numériques
- réglage aspiration et refoulement en pression (bar)

CONFIGURATIONS POSSIBLES

- réglage aspiration par le biais d'INVERSEUR ou d'INVERSEUR + compresseurs numériques
- réglage refoulement par le biais d'INVERSEUR
- gestion de compresseurs numériques non homogènes
- gestion de compresseurs numériques entiers et/ou partialisés



BORNIER A

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
ENTRÉES NUMÉRIQUES CONTACT PROPRE [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
DI1...DI4	Entrées numériques configurables	aucune
ENTRÉES NUMÉRIQUES HAUTE TENSION [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
DIH1 ALIN1	Arrêt compresseur 1	ALARM COMP1
DIH2 ALIN2	Arrêt compresseur 2	ALARM COMP2
DIH3 ALIN3	Arrêt compresseur 3	ALARM COMP3
DIH4 ALIN4	Arrêt compresseur 4	ALARM COMP4
DIH5 ALF1	Déclencheur thermique ventilateur 1	ALARM FAN1
DIH6 ALF2	Déclencheur thermique ventilateur 2	ALARM FAN2
DIH7 ALF3	Déclencheur thermique ventilateur 3	ALARM FAN3
DIH8 ALF4	Déclencheur thermique ventilateur 4	ALARM FAN4
DIH9 LP	Alarme Pressostat aspiration	LP
DIH10 HP	Alarme Pressostat refoulement	HP
ENTRÉES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
[C1] [SIG1] [+12V]	Sonde Pression Aspiration en Courant 4...20mA*	LP
[C2] [SIG2] [+12V]	Sonde Pression Refoulement en Courant 4...20mA*	HP
PB1 T-PROBE	Entrée analogique Température interne NTC**	Temp. Int.
PB2 T-PROBE	Entrée analogique Température Externe NTC**	Temp. Ext.
PB3	Entrée analogique sous-température**	aucune
PB4	Entrée analogique Configurable**	aucune
*4...20mA / 0-5V / 0-10V paramétrable ** NTC/PTC/ Entrée numérique paramétrable		
SORTIES ANALOGIQUES [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
INVERSEUR [-] [I+] [V+]*	Sortie analogique Compresseur Inverseur en Courant**	aucune
INVERSEUR [-] [I+] [V+]*	Sortie analogique Ventilateur Inverseur en Courant**	aucune
*GND [-], I [I+], V [V+] **tension-courant paramétrable		

BORNIER B

ÉTIQUETTE	DESCRIPTION	FONCTION
VAC IN ~	Alimentation 100-240V~	Power supply 100...240 Vac
CopyCard USB	CopyCard USB	COPYCARD
RS-485 [- + GND]	RS485 pour la connexion à TelevisSystem	RS485
Keyboard	connexion clavier - base de puissance	Connexion au clavier
Ethernet Connector OPTION	Pour la visualisation et modification (si on dispose des privilèges appropriés) via la « toile », à l'aide d'un navigateur Internet, de paramètres, états et alarmes	WebAdapter Connexion à un PC
RELAIS [CONFIGURATION PAR DÉFAUT]		
C1-OUT1	relais SPDT Alarme	Alarme
C2-OUT2	relais N.O. Compresseur 1	Compresseur 1
C3-OUT3	relais N.O. Compresseur 2	Compresseur 2
C4-OUT4	relais N.O. Compresseur 3	Compresseur 3
C5-OUT5	relais N.O. Compresseur 4	Compresseur 4
F1-OUT6	relais N.O. Ventilateur numérique 1	Ventilateur numérique 1
F2-OUT7	relais N.O. Ventilateur numérique 2	Ventilateur numérique 2
CNF-OUT8	relais SPDT configurable	aucune
CNF-OUT9	relais N.O. Configurable	aucune
CNF-OUT10	relais N.O. Configurable	aucune
CNF-OUT11	relais N.O. Configurable	aucune
F3-OUT12	relais N.O. Ventilateur numérique 3	Ventilateur numérique 3
F4-OUT13	relais N.O. Ventilateur numérique 4	Ventilateur numérique 4
- [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun * pour la connexion et la configuration, voir le manuel WebAdapter 8MA00202 - [NO] Normalement ouvert ; [NC] Normalement fermé ; [C] Commun		

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

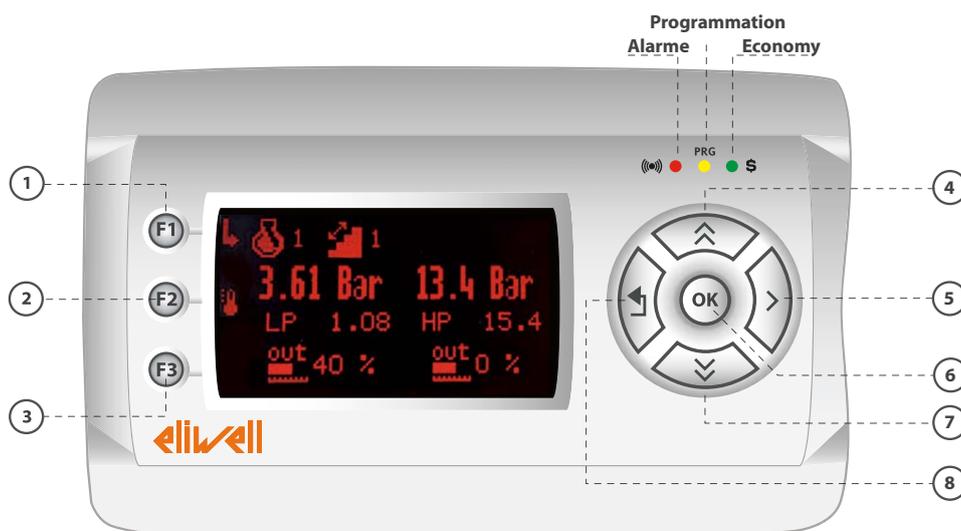
ALLUMAGE DISPOSITIF

Pour intervenir sur l'instrument, on utilise un clavier « EWCM KEYBOARD » ; celui-ci dispose d'un afficheur graphique à LCD, 3 LED, 8 touches subdivisées en 3 touches « fonction » et 5 touches de navigation dans les menus et écriture (modification des paramètres, fonctions, etc.).

L'afficheur et les LED permettent de visualiser les grandeurs surveillées, l'état de la machine et le mode de fonctionnement, ainsi que de configurer de façon opportune les paramètres pour le fonctionnement de la machine.

Lors de la mise en marche de l'instrument, l'inscription « ELIWELL » s'affiche sur l'écran LCD. Suivent les informations de système (SYSTEM INFO), qui indiquent la version du matériel (HW), du firmware (FW) et la date (Date). Veiller à toujours sauvegarder et communiquer ces informations au Service Technique d'Assistance en cas de besoin. L'instrument visualise en dernier lieu le menu Principal (ou la Visualisation Principale). Les menus sont disponibles en 2 langues (par exemple, Français (langue locale) et Anglais, par défaut) sur base du code produit. Vérifier la faisabilité et la disponibilité des codes avec le Service Commercial.

TOUCHES ET COMPOSANTS



N°	touche	Visualisation principale		Menu Navigation	Mode écriture (Mode Éditer)
		appuyer et relâcher	appuyer longuement (5 secondes environ)	appuyer et relâcher	appuyer et relâcher
1	F1	Accède au menu Compresseurs / Ventilateurs	Aucune fonction	Aucune fonction	Aucune fonction
2	F2	Accède au menu Point de consigne / Bande	Accède au menu Configuration Paramètres Réduit	Aucune fonction	Aucune fonction
3	F3	Acquittement Alarmes	Accède au menu Alarmes	Aucune fonction	Aucune fonction
4	UP (Haut)	Aucune fonction	Aucune fonction	Fait défiler les rubriques du menu	Incréméte la valeur
5	Droite (Right)	Modifie la visualisation Valeur refoulement sur l'afficheur °C ->°F -> Bar -> Psi	Accède au menu Sondes	Accède au menu suivant	Sauvegarde et confirme la valeur
6	OK (saisir)	Aucune fonction	Accède au menu Navigation	<ul style="list-style-type: none"> • Accède au menu suivant • Accède au mode écriture • Active la fonction 	Sauvegarde et confirme la valeur
7	DOWN (Bas)	Aucune fonction	Aucune fonction	Fait défiler les rubriques du menu	Décréméte la valeur
8	Gauche (Left)	Modifie la visualisation Valeur Aspiration sur l'afficheur °C -> °F -> Bar -> Psi	Aucune fonction	Retourne au menu précédent	Pour quitter le mode écriture

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

LED

3 LED sont présentes sur le clavier. Voir le tableau ci-contre.

- Les LED peuvent être éteintes / allumées fixes / clignotantes
- La LED Programmation (PRG) est éteinte ou allumée clignotante dans le Menu (Paramètres) Opérationnels / Configuration / Administrateur (voir paragraphes correspondants)
- La LED Economy (troisième en partant de gauche) ne pourra jamais être clignotante.

LED	Éteinte	Allumée en permanence	Clignotante
Alarme (Alarme)	aucune alarme présente	alarme activée (une au moins)	acquiescement alarme
PRG (Programmation)	Menu principal	N.D.	Menu Paramètres Opérationnels / Configuration / Administrateur Menu Service
Economy	fonction Economy non activée	fonction Economy activée	N.D.

MENU RAPIDE

L'afficheur graphique LCD permet de visualiser les grandeurs surveillées, l'état de la machine et le mode de fonctionnement, ainsi que de configurer de façon opportune les paramètres pour le fonctionnement de la machine.

Au cours de la Visualisation Principale, l'afficheur est divisé en 5 parties :

A

icône « flèche »

- associée à la touche F1 pour accéder au menu Compresseurs / Ventilateurs (*).

icône « clé »

- associée à la touche F2 (si programmée de façon opportune)
 - indique l'état de Verrouillage du clavier (LoCK)
 - visible uniquement si le clavier est bloqué

icône « thermomètre »

- associée à la touche F2 pour accéder au menu POINT DE CONSIGNE/BANDE.

icône « alarme »

- associée à la touche F3 pour
 - accéder au menu Alarmes
 - acquiescer les alarmes

Visible uniquement en présence d'alarmes / erreurs sonde

Les icônes décrites sont visibles uniquement dans la Visualisation Principale. Elles ne sont pas présentes durant la navigation dans les différents menus.

B

Compresseurs / Ventilateurs (*) NUMÉRIQUES

- icône « Compresseurs », suivie par un chiffre indiquant le nombre de compresseurs activés

- icône « Étages de puissance », suivie par un chiffre en indiquant le nombre

- icône « Ventilateurs numériques », suivie par un chiffre indiquant le nombre de ventilateurs numériques activés (*)

C

D

côté aspiration LP

- le premier chiffre indique la valeur lue par la sonde d'aspiration
- le second indique la valeur du point de consigne d'aspiration

côté refoulement HP (*)

- le premier chiffre indique la valeur lue par la sonde de refoulement
- le second indique la valeur du point de consigne de refoulement

E

Compresseurs / Ventilateurs (*) INVERSEUR

côté aspiration - sortie **INVERSEUR** compresseur

- une icône « out » s'affiche
 - le chiffre indique le pourcentage d'utilisation de la sortie **INVERSEUR**

PS le pourcentage est indiqué uniquement par la valeur % : l'icône n'identifie pas la puissance fournie, à savoir qu'elle est identique pour tous les pourcentages.

OUT

OUT

côté refoulement - sortie **INVERSEUR** ventilateur (*)

- une icône « out » s'affiche
 - le chiffre indique le pourcentage d'utilisation de la sortie **INVERSEUR**

- aucune sortie dans le cas de ventilateurs numériques

Remarque : dans le cas de ventilateurs numériques, une icône correspondante sera présente dans la section B

PS le pourcentage est indiqué uniquement par le chiffre % : l'icône n'identifie pas la puissance fournie, à savoir qu'elle est identique pour tous les pourcentages.



(*) uniquement EWCM9100

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

CHOIX RAPIDES

L'accès à des rubriques spécifiques (sous-menus) peut s'effectuer également directement à partir de la Visualisation Principale, par le biais des touches de suivantes (voir également Touches et Composants) :

- touche F1* État Compresseurs et Ventilateurs
- touche F2** Déverrouillage clavier (si le clavier a été verrouillé à l'aide d'un paramètre)
- touche F2* Point de consigne / Bande (Menu Point de consigne et Bande de réglage)
- touche F2** Paramètres > Opérationnels/Configuration (Menu « Réduit »)
- touche F3* ** Acquittement / Diagnostic > Alarmes actives (Menu Alarmes)
- touche Droite** Menu Sondes
- touches GAUCHE*/DROITE* Modification de la visualisation principale aspiration et refoulement
- touche OK Navigation avancée (Menu)

* appuyer et relâcher / ** appuyer pendant 5 secondes environ

Les valeurs des points de consigne et des bandes visibles à partir du *Menu Point de consigne / Bande* peuvent également être paramétrées à partir du *Menu Paramètres > Compresseurs et/ou Ventilateurs*

Les menus :

- *Menu Point de consigne / Bande*
- *Menu Compresseurs / Ventilateurs*
- *Menu Sondes*

sont en revanche accessibles uniquement à partir de Vis. principale et non pas du menu Navigation.

VERROUILLAGE CLAVIER

L'instrument prévoit, à l'aide d'une programmation appropriée du paramètre 549 - LoCK (voir description paramètres), la possibilité de désactiver le fonctionnement du clavier pour empêcher toute utilisation inopinée des touches.

Dès que le clavier est verrouillé, les touches seront immédiatement désactivées.

Lorsque le clavier est verrouillé, l'afficheur montre l'icône « clé » [↔] (voir Menu rapide) et il sera impossible de travailler avec le clavier si ce n'est après l'avoir déverrouillé.

Appuyer longuement sur la touche F2 (par défaut) pour déverrouiller le clavier.

Le paramètre 550-HKUnL permet en tous cas de choisir la touche à associer au déverrouillage du clavier.

MODIFICATION POINT DE CONSIGNE ET BANDE DE RÉGLAGE

L'accès au Menu POINT DE CONSIGNE/BANDE s'effectue à partir de la Visualisation Principale par courte pression de la touche F2.



Dans ce menu sont affichées les valeurs des Points de consigne et des bandes d'aspiration et de refoulement (uniquement EWCM9100).

Modifier le point de consigne

Par exemple, le point de consigne d'aspiration est égal à 0,09 bar.

Pour le modifier, se placer sur la rubrique Set Asp et appuyer sur la touche OK.

L'afficheur montre le paramètre 133 - Set

Le paramètre analogue de refoulement est 333 - Set

Tous deux peuvent être modifiés ainsi que nous l'avons décrit dans le chapitre Paramètres.

POINT DE CONSIGNE/BANDE01/02

Set Asp	0,09 Bar
Bande Asp	0,25 Bar
Set Man	14,4 Bar

SET/ ASP 001/001

133 - Set	Point de consigne aspiration	0,09 bar
-----------	------------------------------	----------

Modifier la bande

Procédure similaire à celle du point de consigne. La bande d'aspiration est de 0,25 bar et le paramètre correspondant 134-Pbd (334-Pbd pour le refoulement)

REMARQUES :

- La valeur du point de consigne affiché par défaut est en pression relative (c'est-à-dire pression absolue - 1 bar). Dans l'exemple, 0,09 bar = 1,09 - 1 bar
- Pour afficher la valeur en pression absolue, modifier le paramètre 543-rELP
- L'unité de mesure affichée peut être différente de l'unité de mesure de réglage (déterminée par 548-UMFn).
- Le point de consigne peut être latéral ou central selon le paramètre 551-Sty

MENU « RÉDUIT »

L'accès au Menu Paramètres « réduit » s'effectue à partir de la Visualisation Principale par pression prolongée de la touche de fonction F2.



Seuls quelques paramètres (à savoir un ensemble « réduit » de paramètres) du Menu Paramètres sont visibles :

- Opérationnels
- Configuration

Si le mot de passe a été validé, l'accès à la procédure de programmation des paramètres est limitée par l'étiquette « MOT DE PASSE ».

Dans la description des paramètres, les paramètres du menu « réduit » sont indiqués **en gras**.

Remarque : Le répertoire Configuration contient le répertoire et les paramètres correspondants QuickStart décrits dans la section Fonctions avancées.

PARAMÈTRES 01/01

Opérationnels
Configuration

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

MENU SONDES

L'accès au menu Sondes s'effectue à partir de la Visualisation Principale par pression prolongée de la touche de fonction Droite (right).



Dans ce menu sont affichées les valeurs des transducteurs de pression et des sondes présents dans l'installation.

Visualisation des valeurs des sondes

Pour faire défiler les valeurs des sondes, appuyer sur les touches fléchées « UP » ou « DOWN ».

SONDES	01/05
SIG1	13,4 Bar
SIG1	13,4 PSI
SIG2	3,61 Bar

SONDES	02/05
SIG2	3,61 PSI
PB1	15,6 °C
PB1	32,4 °F

SONDES	03/05
PB2	Err
PB2	Err
PB3	Err

Il convient de remarquer que chaque entrée est visualisée avec deux valeurs différentes.

SIG1/2 en bar et PSI, PB1..4 en °C et °F.

Configuration Entrées analogiques

Le menu Sondes permet uniquement d'afficher les valeurs des entrées analogiques. Pour la configuration, il est nécessaire d'accéder au menu Paramètres, répertoire Configuration.

Les entrées analogiques sont configurables « par paires » par le biais des paramètres suivants :

- 646 - Sig12 Type de Sonde SIG1/2
- 648 - Pb12 Type de Sonde PB1/2
- 649 - Pb34 Type de Sonde PB3/4

Configuration standard

Modèles EWCM8400/8600/8900

- Le transducteur SIG1 n'est pas présent
- Le transducteur SIG2 est utilisé comme sonde d'aspiration en courant

- La sonde PB1 est du type NTC pour mesurer la température interne pour le Point de consigne dynamique en aspiration
- La sonde PB2 est du type NTC Non utilisée
- PB3 et PB4 sont des Entrées numériques Non utilisées

Modèle EWCM9100

- Le transducteur SIG1 est utilisé comme sonde d'aspiration en courant
- Le transducteur SIG2 est utilisé comme sonde de refoulement en courant
- La sonde PB1 est du type NTC pour mesurer la température interne pour le Point de consigne dynamique en aspiration
- La sonde PB2 est du type NTC pour mesurer la température externe pour le Point de consigne dynamique en refoulement
- La sonde PB3 est du type NTC pour mesurer la sous-température interne pour le Point de consigne dynamique en refoulement
- La sonde PB4 est du type NTC Non utilisée

REMARQUE :

- SIG1 et SIG2 sont TOUJOURS du même type* (par ex., 4...20 mA)
 - PB1 et PB2 sont TOUJOURS du même type* (par ex., NTC)
 - PB3 et PB4 sont TOUJOURS du même type* (par ex., Entrée numérique)
- * à savoir configurables « par paires ». Voir à ce sujet les Schémas électriques.

Résolution transducteurs de pression

La résolution des transducteurs SIG1 et SIG2 est paramétrable :

- 650 - H Sig1 SIG1 Haute précision (0= Non, 1= Oui)
- 651 - H Sig2 SIG2 Haute précision

La valeur par défaut est :

- Aspiration : en centièmes de bar / dixièmes PSI
- Refoulement : en dixièmes de bar / dixièmes PSI

à savoir Haute précision (1 = Oui).

Voir également le tableau en bas de page, paragraphe Visualisation valeurs.

Calibrage Entrées analogiques

Le calibrage des entrées analogiques est paramétrable :

Modèle EWCM9100

- 655 - CALSig1 Calibrage SIG1 bar
- 655 - CALSig1 Calibrage SIG1 PSI

Tous les modèles

- 656 - CALSig2 Calibrage SIG2 bar
- 656 - CALSig2 Calibrage SIG2 PSI
- 659 - CALPb1 Calibrage PB1 °C
- 659 - CALPb1 Calibrage PB1 °F

...

- 662 - CALPb4 Calibrage PB4 °C
- 662 - CALPb4 Calibrage PB4 °F

Il convient de remarquer qu'à chaque paramètre énuméré, il est possible d'associer un double calibrage en fonction de l'unité de mesure.

Le calibrage est significatif si les entrées analogiques sont configurées comme numériques.

Erreurs sonde

Si la sonde / transducteur de pression est en erreur, l'inscription Err s'affiche à la place de la valeur mesurée.

VISUALISATION VALEURS

La résolution du réglage et, par conséquent, la visualisation sont déterminées par le tableau suivant :

Unité de mesure	Résolution	Résolution	Plage
	Aspiration*	Refoulement**	
Bar	0,01	0,1	-1999...1999
PSI	0,1	1	-1999...1999
°C	0,1	0,1	-1999...1999
°F	0,1	0,1	-1999...1999

Remarque.

Si • 650 - H Sig1 = 0 et • 651 - H Sig2 = 0, nous aurons

Unité de mesure	Résolution	Résolution	Plage
	Aspiration	Refoulement	
Bar	0,1	1	-1999...1999
PSI	1	10	-1999...1999

Exemple

Unité de mesure	Résolution	Résolution	Plage
	Aspiration*	Refoulement**	
Bar	3,69	13,7	
PSI	53,5	198	
°C	0,1	0,1	
°F	0,1	0,1	

Remarque :

* modèles 8400/8600/8900 : SIG2 Aspiration

** modèle 9100 : SIG1 Aspiration ; SIG2 refoulement

ÉTAT COMPRESSEURS / VENTILATEURS

Ce menu affiche l'état des compresseurs et des ventilateurs.

Le premier écran affiche l'état des compresseurs :

Compresseurs

L'afficheur visualisera :

partie supérieure associée à la section compresseurs / ventilateurs (*) du menu principal • Fig. A

- symbole compresseur
- symbole de LP Low Pressure (section aspiration)
- valeur lue par la sonde d'aspiration dans l'unité de mesure définie par la Visualisation principale (par ex., 9,55 bar)

Remarque : En cas de panne / défaillance de la sonde, - - - s'affiche.

partie inférieure associée à la section des compresseurs et à la section des sorties analogiques • Fig. B

partie de gauche

- l'état des compresseurs présents* et le nombre d'étages* (par ex., 2 compresseurs / 4 étages) - voir les deux cases entourées d'un cadre double - le premier indique les compresseurs, le second les partialisations.

Dans l'exemple, 2 compresseurs sont en effet présents et allumés.

Ils sont tous deux activés ; le premier a une partialisation activée, le second a les 4 partialisations activées.

partie de droite

- la présence ou non** des sorties analogiques et leur pourcentage d'utilisation identifié par une barre verticale divisée en 6 « repères » (en sixièmes, à savoir qu'un « repère » correspond à 1/6 de puissance) - voir la case avec cadre et tirets -

** en présence de compresseur inverseur **INVERSEUR** circuit 1 / circuit 2, non visible autrement.

Pour afficher l'état des ventilateurs, il est nécessaire d'appuyer sur la touche DOWN. Une seconde page-écran définie *Menu Ventilateurs* s'affiche.

Selon le type de ventilateurs configuré, deux différents types de Menu seront affichés (**Fig. C ou D**).

L'afficheur visualisera :

- symbole ventilateur
- symbole HP - High Pressure (section condensation / refoulement)
- valeur lue par la sonde de refoulement dans l'unité de mesure définie par la Visualisation principale (par ex., 45,6 bar)
- valeur du point de consigne de refoulement dans l'unité de mesure définie par la Visualisation Principale en cohérence avec la valeur lue par la sonde (par ex., 34,5 bar) - cases hachurées -

Ventilateurs • Type numérique • Fig. C

L'afficheur visualisera :

Menu associé à la section compresseurs / ventilateurs du menu principal • Fig. C

- l'état des ventilateurs numériques (ON ou OFF) identifié par un symbole rectangulaire - voir légende (dans l'exemple, 5 ventilateurs sur 8 allumés)

Ventilateurs • À réglage continu • Fig. D

Menu associé à la section sorties analogiques du menu principal • Fig. D

- la présence** de la sortie analogique et son pourcentage d'utilisation identifié par une barre verticale divisée en 6 « repères » (en sixièmes, à savoir qu'un « repère » correspond à 1/6 de puissance) - voir cases entourées de tirets -

** sortie analogique toujours présente si ce menu s'affiche ; sinon, le menu affiché est celui des ventilateurs numériques.

Remarque : contrairement au menu compresseurs, les deux valeurs lues par la sonde de refoulement et du Point de consigne refoulement sont affichées

Remarque : En cas de panne / défaillance de la sonde, - - - s'affiche.

Fig. C • On notera que, de la Visualisation Principale, il est possible de lire uniquement le nombre de ventilateurs activés et les partialisations activées (dans l'exemple, 5 ventilateurs). Dans ce Menu, il est en outre possible de connaître le nombre de relais configurés comme ventilateurs numériques (8, qui représente également le chiffre maximum pouvant être paramétré).

Fig. D • On notera que, de la Visualisation Principale, il est possible de lire le pourcentage de puissance fournie par la sortie **INVERSEUR**. L'exemple montre un pourcentage de 70%.

Dans ce Menu, il est en outre possible de connaître la puissance fournie approximative en sixièmes. Voir Remarques Menu Compresseurs.

Remarques

On notera que, de la Visualisation Principale, il est possible de lire uniquement le nombre de compresseurs activés et les partialisations activées (dans l'exemple, 2 compresseurs activés - 7 étages de puissance allumés - voir légende).

Dans ce Menu, il est en outre possible de connaître le nombre de partialisations pour chaque compresseur et le nombre effectif de compresseurs dans l'installation, également s'ils sont éteints (dans l'exemple, 10 étages de puissance - 5 par compresseur - tandis que le nombre de compresseurs (2) coïncident).

On notera que, de la Visualisation Principale, il est possible de lire le pourcentage de puissance fournie par la sortie **INVERSEUR** (compresseur). L'exemple montre un pourcentage de 70%.

Dans ce Menu, il est en outre possible de connaître la puissance fournie approximative en sixièmes. Dans cet exemple, l'approximation est de 4/6 ; il peut y avoir un écart avec ce qui est affiché par le menu principal, du fait de cette approximation justement.

La longueur des « repères » est fixe : les « repères » représentent sous forme graphique la vitesse minimum / intermédiaire / maximum.

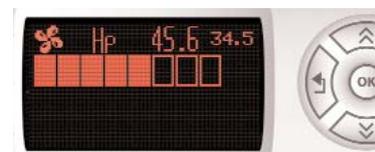
Le « repère » allumé indique la puissance 1/6.



Menu Compresseurs • Fig. A



Menu Compresseurs • Fig. B



Menu Ventilateurs • proportionnel • Fig D



Menu Ventilateurs • numériques • Fig. C

(*) uniquement EWCM9100

- symbole « plein » : indique utilisation activée (étage de puissance allumé)
- symbole « vide » : indique utilisation présente mais non activée (étage de puissance éteint)
- symbole clignotant : indique que des délais de sécurité sont présents pour l'activation de l'utilisation

*** ventilateurs numériques**

- symbole « plein » : indique utilisation activée (ventilateur allumé)
- symbole « vide » : indique utilisation présente mais non activée (ventilateur éteint)

**** ventilateur proportionnel**

- symbole « plein » : indique en % 1/6 activé
- symbole « vide » : indique en % 1/6 non activé

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

MODIFICATION UNITÉ DE MESURE AFFICHÉE

L'UNITÉ de mesure d'aspiration (tous les modèles) et de refoulement (uniquement EWCM9100) affichée peut être modifiée.



- Aspiration : appuyer sur la touche GAUCHE (left)
- Refoulement : Appuyer sur la touche DROITE (right).

L'alternance des visualisations est bar > PSI > °C > °F

La visualisation et réglage par défaut est en pression (bar).

Le contrôle des compresseurs est fonction de la sonde de réglage LP.
Le paramètre 547-UMCP permet de sélectionner aussi bien le contrôle en pression (bar/PSI) que celui en température (°C/°F).
Le contrôle des ventilateurs est fonction de la sonde de réglage HP.
Le paramètre 548-UMFP permet de sélectionner aussi bien le contrôle en pression (bar/PSI) que celui en température (°C/°F).

Il est bon de remarquer que si le contrôle se fait en température et que la sonde de réglage est un transducteur de pression, le réglage sera fonction de la valeur convertie en température, selon le gaz sélectionné, de la sonde de réglage.

Le comportement est double si la sonde de réglage est une sonde de température et le contrôle sélectionné par 547-UMCP / 548-UMFP est en pression.

Remarque : L'unité de mesure visualisée par l'afficheur peut être différente de l'unité de mesure de réglage.

VISUALISATION ET ACQUITTEMENT DES ALARMES

La signalisation d'une alarme s'effectue via l'allumage d'un voyant rouge d'alarme sur le clavier.

La présence d'une alarme est également signalée par l'activation du relais d'alarme correspondant, s'il a été configuré.

Dans ce cas, on peut :

1. acquitter l'alarme par pression simple (appuyer et relâcher) de la touche F3



- Le voyant configuré en tant que LED Alarme se met à clignoter.
- Le relais configuré en tant que relais Alarme est désactivé.
- En cas de nouveaux événements d'alarme / erreurs sonde, la LED passe de clignotante à fixe et le relais configuré comme relais Alarme sera réactivé.

2. accéder au menu Alarmes pour vérifier le type d'alarme présente. Appuyer longuement sur la touche F3 :



Le menu Alarmes s'affiche et montre la première alarme présente. pour visualiser les autres, agir sur les touches « UP » et « DOWN ».

ALARMES	01/03
Err. Temp ambiante	
Installation	
Activé	

L'exemple montre la présence de 3 alarmes.

Pour de plus amples détails, voir le chapitre Diagnostic

En l'absence d'alarmes et/ou d'erreurs sonde/de type général, l'inscription « EMPTY » (VIDE) s'affiche.

NAVIGATION AVANCÉE

L'accès au menu Navigation avancée s'effectue à partir de la Visualisation Principale par pression prolongée de la touche de « fonction » OK.



Le menu Navigation (identifié par l'en-tête « MENU ») contient les répertoires suivants :

- Diagnostic - voir chapitre Alarmes
- Service - voir menu Service
- Horloge et Créneaux - voir chapitre Horloge et Créneaux
- Fonctions - voir menu Fonctions
- Paramètres - voir chapitre Paramètres

Faire défiler les différents répertoires (rubriques) à l'aide de la touche DOWN et sélectionner le répertoire (rubrique) souhaité à l'aide de la touche OK.

FONCTIONS AVANCÉES

CONFIGURATION DE LA MACHINE

La configuration de EWCM13DIN se fait de deux manières :

- Configuration automatique (à l'aide du menu Quick Start)
- Configuration manuelle

PARAMÈTRES QUICK START

Menu Paramètres « Quick Start »

Pour accéder au menu Paramètres « Quick Start » : se positionner sur le répertoire Quick Start à l'aide des touches « UP » et « DOWN », et appuyer sur la touche « OK » : on accède à la visualisation du menu Quick Start composé de deux rubriques/répertoires :

- Activation
- Paramètres

Activation

Contrairement aux autres paramètres, les paramètres Quick Start doivent être « activés » au moment de l'écriture pour pouvoir être modifiés :

Se positionner sur le répertoire Activation à l'aide des touches « UP » et « DOWN », et appuyer sur la touche « OK » pour activer la modification (à l'afficheur, Non→Oui)

Pour désactiver la modification des paramètres, refaire la procédure.

Remarque : Si Activation=Oui, l'EWCM se comportera de la façon suivante :

- toutes les sorties sont désactivées (à savoir que la machine ne règle pas)
- le menu Fonctions est désactivé
- L'attribution manuelle des ressources est désactivée

Paramètres (Quick Start)

Se positionner sur le répertoire Paramètres à l'aide des touches « UP » et « DOWN », et appuyer sur la touche « OK » pour accéder à la visualisation des paramètres Quick Start proprement dits.

Si dans le menu Quick Start Activation=Non, les paramètres seront visibles, mais ne pourront pas être modifiés.

QUICKSTART	01/01
Activation	Non
Paramètres	

Si dans le menu Quick Start Activation=Oui, les paramètres seront visibles et pourront être modifiés. Pour modifier la valeur d'un paramètre, suivre la procédure décrite dans « Visualisation et modification des paramètres ».

QUICKSTART	01/01
Activation	Oui
Paramètres	

DESCRIPTION PARAMÈTRES QUICK START

Remarque :

La description se rapporte au modèle EWCM9100.

Pour la visibilité des paramètres dans les autres modèles, voir le tableau de la page suivante.

• 502 - PC1 Puissance COMP 1

Définit :

- la valeur proportionnelle à la puissance
- le nombre d'étages du compresseur (COMP) 1 :

PC1= 1 : compresseur entier

PC1 = 2 : compresseur 2 étages (1 partialisation)

...

PC1 = 6 : compresseur 5 étages (4 partialisations)

Si • 522 - CtyP = 0 ou 2

PC1 doit être plus petit que 6

...

• 503 - PC2 Puissance COMP 2 - comme ci-dessus

• 504 - PC3 Puissance COMP 3 - comme ci-dessus

• 505 - PC4 Puissance COMP 4 - comme ci-dessus

• 506 - PC5 Puissance COMP 5 - comme ci-dessus

• 507 - PC6 Puissance COMP 6 - comme ci-dessus

• 508 - PC7 Puissance COMP 7 - comme ci-dessus

• 509 - PC8 Puissance COMP 8 - comme ci-dessus

• 510 - PC9 Puissance COMP 9 - comme ci-dessus

• 511 - PC10 Puissance COMP 10 - comme ci-dessus

• 512 - PC11 Puissance COMP 11 - comme ci-dessus

• 514 - EAAL Activation DO Alarmes

Détermine l'attribution ou non en mode automatique de l'alarme cumulative à une sortie numérique sur relais. 0= Non ; 1= Oui

• 515 - EACI Activation INV COMP

Détermine l'attribution ou non en mode automatique de l'INVERSEUR compresseur 1 et 2 aux sorties analogiques. 0= Non ; 1= Oui

• 516 - EAFI Activation INV FANS

Détermine l'attribution ou non en mode automatique de l'INVERSEUR ventilateur à une sortie analogique. 0= Non ; 1= Oui

• 517 - EACIE Activation ERR INV COMP

Détermine l'attribution ou non en mode automatique du déclencheur thermique INVERSEUR compresseur 1 et 2 aux entrées numériques. 0= Non ; 1= Oui

• 518 - EAFIE Activation ERR INV FANS

Détermine l'attribution ou non en mode automatique du déclencheur thermique INVERSEUR ventilateur à une entrée numérique. 0= Non ; 1= Oui

• 519 - EAaA Activation DI Alarme

Détermine l'attribution ou non en mode automatique d'une alarme générale à une entrée numérique. 0= Non ; 1= Oui

• 520 - Fnty Mode ventilateurs

0= contrôle condensation désactivé ;

1= contrôle par INVERSEUR

2= numérique

• 521 - nFn Nombre de Ventilateurs

Détermine le nombre de ventilateurs de la batterie de ventilation. Plage 1...8.

• 522 - CtyP Type Circuit 1

Définit le type du Circuit 1, à savoir de la section d'aspiration :

0= ÉTAGES HOMOGÈNES

1= ÉTAGES NON HOMOGÈNES

2 = ÉTAGES HOMOGÈNES + INVERSEUR / INVERSEUR*

• 523 - CPnU Nbre COMP circuit 1

Définit le nombre de compresseurs partialisés. Plage 0...12.

*Remarque : la valeur 0 (aucun compresseur partialisé) est admise uniquement si

522-CtyP = 2. Dans ce cas, le circuit 1 est de type INVERSEUR

CONFIGURATION DE LA MACHINE

ATTRIBUTION AUTOMATIQUE E/S

Configurer les paramètres QuickStart en fonction des règles suivantes :

Les éléments suivants seront attribués automatiquement dans l'ordre :

Sorties numériques

Les sorties suivantes seront attribuées automatiquement dans l'ordre :

- **OUT1 ALARM** sortie numérique alarme cumulative - uniquement si 514-EAAL = 1
- **OUT2** Activation INVERSEUR compresseur - uniquement si 515-EACI = 1
- **OUT3** Allumage Compresseur N
- **OUT...** Allumage Partialisation 1 Compresseur N (dans le cas de COMPRESSEURS PARTIALISÉS)
- **OUT...** Allumage Partialisation 2 Compresseur N
- ...
- **OUT...** Allumage Compresseur N+1
- **OUT...** Allumage Partialisation 1 Compresseur N+1
- ...

• **OUT...** Activation INVERSEUR ventilateur - uniquement si 516-EAFI = 1

Entrées numériques

Les entrées numériques en haute tension, puis celles à contact propre seront attribuées automatiquement dans l'ordre :

- **DIH1** Blocage compresseur INVERSEUR
- **DIH2** Blocage compresseur N
- **DIH3** Blocage compresseur N+1
- ...
- **DIH...** Blocage ventilateur INVERSEUR
- **DIH...** Déclencheur thermique ventilateur numérique 1
- **DIH...** Déclencheur thermique ventilateur numérique 2
- ...

- **DIH...** Pressostat aspiration
- **DIH...** Pressostat refoulement
- **DI1...** Erreur compresseur INVERSEUR - uniquement si 517-EACIE = 1
- **DI1...** Erreur ventilateur INVERSEUR - uniquement si 518-EAFIE = 1
- **DI1...** Erreur compresseur INVERSEUR - uniquement si 519-EAGa = 1

Sorties Analogiques

Les sorties suivantes seront attribuées automatiquement dans l'ordre :

- **INVERSEUR** Allumage compresseur INVERSEUR
- **INVERSEUR** Allumage ventilateur INVERSEUR

REMARQUE : Les entrées analogiques NE SONT PAS attribuées automatiquement.

Une fois les paramètres QuickStart définis, quitter le menu Paramètres Quick Start, se positionner sur le répertoire Activation à l'aide des touches « UP » et « DOWN », et appuyer sur la touche « OK » :

- si l'inscription « Non » s'affiche, cela signifie que la configuration des paramètres - à savoir l'attribution automatique des ressources sur base de la nouvelle configuration des paramètres - est réussie. La modification des paramètres Quick Start implique le forçage des paramètres Allocation Ressources sur base de l'attribution automatique des ressources de E/S.

- si l'inscription « Oui » reste affichée, cela signifie que la configuration est erronée et l'alarme Err Configurat. s'affiche dans le menu Alarmes E/S (voir chapitre Menu Alarmes).

Erreur Configuration

ALARMES	01/01
Err Configurat. E/S	
Activé	

L'alarme Err Configurat. E/S s'affiche si :

- le nombre de sorties numériques attribuées dépasse les sorties disponibles
- le nombre de sorties analogiques attribuées dépasse les sorties disponibles
- le nombre de entrées numériques (haute tension ou contact propre) attribuées dépasse les entrées disponibles

En outre :

- le nombre des compresseurs ne doit pas dépasser 12
- dans les unités de refroidissement avec compresseurs à **ÉTAGES HOMOGÈNES** ou **ÉTAGES NON HOMOGÈNES**, il doit y avoir au moins un compresseur.
- dans les unités de refroidissement avec compresseurs à **ÉTAGES HOMOGÈNES** ou **ÉTAGES HOMOGÈNES + INVERSEUR**, le nombre d'étages pour chaque compresseur doit être inférieur à 6.

EXEMPLE D'ATTRIBUTION AUTOMATIQUE E/S

Configuration par défaut du modèle EWCM8400 :

centrale 4 compresseurs ENTIERS HOMOGÈNES**Sorties numériques**

Les sorties suivantes seront attribuées automatiquement dans l'ordre :

- **OUT1 ALARM** sortie numérique alarme cumulative : 514-EAAL = 1
- Remarque : Il n'y a pas Activation INVERSEUR compresseur - 515-EACI = 0
- **C1-OUT2** Allumage Compresseur 1
- Remarque : 502-PC1=1
- **C2-OUT3** Allumage Compresseur 2
- Remarque : 503-PC2=1
- **C3-OUT4** Allumage Compresseur 3
- Remarque : 504-PC3=1
- **C4-OUT5** Allumage Compresseur 4
- Remarque : 505-PC4=1

Entrées numériques

Les entrées numériques en haute tension seront attribuées automatiquement dans l'ordre :

- Remarque :
- il n'y a pas d'entrées numériques à contact propre :
- il n'y a pas blocage compresseur INVERSEUR
- **ALIN1-DIH1** Blocage compresseur 1
- **ALIN2-DIH2** Blocage compresseur 2
- **ALIN3-DIH3** Blocage compresseur 3
- **ALIN4-DIH4** Blocage compresseur 4
- **LP-DIH5** Pressostat aspiration

Remarque : 519-EAGa = 0

Sorties analogiques

Elles ne sont pas configurées.

ATTRIBUTION MANUELLE E/S

L'attribution manuelle permet de modifier la configuration par défaut ou le résultat de l'attribution automatique des E/S.

REMARQUE : l'attribution automatique des E/S est autorisée uniquement durant le fonctionnement normal du dispositif.

Attribution manuelle Sorties numériques

L'attribution des sorties sur relais OUT1...OUT13 est obtenue en configurant les paramètres 584-H201...596-H213.

Attribution manuelle Entrées numériques

- L'attribution des entrées numériques haute tension DIH1...DIH10 est obtenue en configurant les paramètres 603 - H101...612 - H110

UNIQUEMENT EWCM9100/

- L'attribution des entrées numériques contact propre DI1...DI4 est obtenue en configurant les paramètres de 617 - H301...620 - H304.

Attribution manuelle Sorties analogiques

L'attribution des sorties analogiques

V1/I1...V2/I2 est obtenue en configurant les paramètres 631 - H501 et 632 - H502.

Attribution manuelle Entrées analogiques

- L'attribution des entrées analogiques SIG1 et SIG2 est obtenue en configurant les paramètres 623 - H401 et 624 - H402.
- L'attribution des entrées analogiques PB1...PB4 est obtenue en configurant les paramètres 627 - H405...630 - H408.

Remarque : les entrées analogiques PB1...PB4 sont également configurables comme numériques : dans ce cas, il sera nécessaire de configurer de manière opportune les paramètres 648 - Pb12 et 649 - Pb34.

EXEMPLES

Modèle EWCM9100, configuration par défaut :

- ajout gestion de l'alarme niveau liquide de refroidissement,
- ajout de l'alarme fuite liquide de refroidissement
- déplacement relais ventilateur 4 de OUT13 à OUT11.

Configuration alarme niveau liquide de refroidissement

Configurer DI1 comme Niveau liquide de refroidissement en programmant 617 - H301=10. Selon la valeur du paramètre 571 - gTSAE, l'activation de l'entrée numérique DI1 engendrera uniquement une signalisation ou le blocage de l'installation.

Configuration alarme fuite liquide de refroidissement

Configurer DI2 comme Fuite liquide de refroidissement en programmant 618 - H302=12, alors que pour configurer le relais d'activation sortie Expulsion gaz Centrale (par exemple, sur OUT8) il faut programmer 591 - H208=5. Selon la valeur du paramètre 572 - gLSAE, l'activation de DI2 pourra engendrer uniquement une signalisation ou le blocage également de l'activation du relais Expulsion gaz Centrale.

Déplacement relais ventilateur 4 de OUT13 à OUT11.

Pour désactiver la sortie OUT13, programmer 596 - H213=0, alors que pour activer la sortie OUT11 comme ventilateur 4, il faut programmer 594-H211=13.

GESTION DES COMPRESSEURS

ACTIVATION

- Le réglage est activé après le délai 565-odo
- une sonde de température ou un capteur de pression doit être configuré pour le réglage de l'aspiration (sonde de réglage LP)

On peut sélectionner à l'aide d'un paramètre la gestion d'un des types suivants de circuit :

1. 522-CtyP=0 : circuit formé par des compresseurs à étages, partialisés ou non partialisés, avec des étages ayant la même puissance frigorifique (**ÉTAGES HOMOGÈNES**) ;
2. 522-CtyP=1 : circuit formé par des compresseurs à étages, de différente puissance frigorifique, non partialisés (**ÉTAGES NON HOMOGÈNES**) ;
3. 522-CtyP=2 : circuit formé par la combinaison d'un seul compresseur piloté par un **INVERSEUR** + système type 1 (**ÉTAGES HOMOGÈNES+INVERSEUR**) ;
4. 522-CtyP=2 : circuit formé par un seul compresseur piloté par un **INVERSEUR (INVERSEUR)**.

REMARQUE: Ce système est dérivé du cas 3 en configurant sur 0 le nombre de compresseurs à étages, 523-CpnU=0) ;

Le contrôle des compresseurs est fonction de la sonde de réglage LP. Le paramètre 547-UMCP permet de sélectionner aussi bien le contrôle en pression (bar/PSI) que celui en température (°C/°F). Il est bon de remarquer que si le contrôle se fait en température et que la sonde de réglage LP est un transducteur de pression, le réglage de l'aspiration sera fonction de la valeur convertie en température, selon le gaz sélectionné, de la sonde de réglage LP.

Le comportement est double si la sonde de réglage LP est une sonde de température et le contrôle sélectionné par 547-UMCP est en pression.

Le paramètre 547-UMCP peut être modifié durant le fonctionnement normal de l'installation.

Le réglage par défaut de l'aspiration est en pression (bar)

Remarque : L'unité de mesure visualisée par l'afficheur peut être différente de l'unité de mesure de réglage.

Le paramètre 101-CCFn permet de sélectionner trois réglages :

0 = Réglage à bande proportionnelle (BP)

1 = Réglage à zone neutre (ZN)

2 = Réglage P.I.D. (PID)

Dans le cas de réglage à bande proportionnelle, le paramètre 551-Stty gère le point de consigne latéral et central par rapport à la bande de réglage.

ÉTAGES HOMOGÈNES

Le circuit est formé par 523-CpnU compresseurs à étages, partialisés ou non partialisés, avec des étages ayant la même puissance frigorifique (12 compresseurs maximum).

Le nombre de étages de chaque compresseur est défini par les paramètres de 502-PC1 à 513-PC12 (si 502-PC1=1, le premier compresseur est de type entier).

Les compresseurs à **ÉTAGES HOMOGÈNES** sont pilotés par des relais d'allumage et éventuellement par des relais de partialisation.

ÉTAGES NON HOMOGÈNES

Le circuit est formé par 523-CpnU compresseurs de différente puissance frigorifique non partialisés (éviter de configurer plus de 4 compresseurs, même si nominalement le nombre maximum peut être 12).

Les paramètres de 502-PC1 à 513-PC12 définissent la puissance de chaque compresseur du circuit.

Les compresseurs à **ÉTAGES NON HOMOGÈNES** sont pilotés par les relais d'allumage correspondants.

ÉTAGES HOMOGÈNES+INVERSEUR

Le circuit est formé par la combinaison d'un compresseur piloté par **INVERSEUR** et 523-CpnU compresseurs à étages, partialisés ou non partialisés, ces étages ayant la même puissance frigorifique.

Dans cette configuration, le compresseur piloté par l'**INVERSEUR** varie sa puissance de 0% à 100% de façon différente selon le type de réglage sélectionné par le paramètre 101 - CCFn.

- Si 101-CCFn=0, l'**INVERSEUR** varie sa puissance de 0% à 100% entre deux activations/désactivations successives des étages de puissance
- Si 101-CCFn=1, l'**INVERSEUR** module sa puissance dans la zone neutre du régulateur ZN (Zone Neutre).

Le nombre de étages de chaque compresseur est défini par les paramètres de 502-PC1 à 513-PC12.

Les compresseurs à étages sont pilotés par des relais d'allumage et éventuellement aussi par des relais de partialisation.

Le compresseur **INVERSEUR** est contrôlé par une sortie analogique et une sortie numérique d'activation **INVERSEUR** (en option).

INVERSEUR

Le circuit est formé par un seul compresseur à réglage continu.

On l'obtient d'un circuit de type **ÉTAGES HOMOGÈNES+INVERSEUR** en configurant 523-CpnU=0.

Le compresseur **INVERSEUR** est contrôlé par une sortie analogique et une sortie numérique d'activation **INVERSEUR** (en option).

Les paramètres de 502-PC1 à 513-PC12 et le paramètre 120-nCPC seront ignorés.

Une entrée numérique de blocage est associée à chaque compresseur, même à celui à réglage continu.

En option, on peut associer, en commun avec tous les compresseurs du même circuit, une seule :

- entrée numérique pressostat pression différentielle
- entrée numérique **HP**
- entrée numérique **LP**
- entrée numérique déclencheur thermique.

L'entrée de blocage provoque l'arrêt immédiat du compresseur en question avec signalisation d'alarme de blocage du compresseur ; les entrées en option provoquent uniquement une signalisation d'alarme. Vu la gestion à « matrice » des alarmes en option, la détermination de la cause de l'alarme de blocage pourrait ne pas être univoque.

Au compresseur à réglage continu est associée, si prévu, également une entrée numérique d'erreur **INVERSEUR** (en option).

Exception faite du circuit contrôlé par un seul compresseur **INVERSEUR**, on peut définir un compresseur revêtant la fonction de « Master » parmi les compresseurs à étages en configurant le paramètre 120-nCPC > 0. Par exemple, si 120-nCPC=1, le premier compresseur à étages du circuit est le Master. Si 120-nCPC = 0, la gestion compresseur Master n'est pas activée.

Il y a une seule entrée numérique niveau huile compresseurs pour tous les compresseurs de la même section.

GESTION DES COMPRESSEURS

TEMPORISATIONS DES COMPRESSEURS À ÉTAGES

L'allumage et l'extinction d'un compresseur doivent satisfaire les conditions suivantes :

- Temps minimal arrêt-mise en marche compresseur 121-oFon ; C'est le délai minimum qui doit se passer entre un arrêt et la mise en marche suivante.
- Temps minimal mise en marche-arrêt 122-donF ; C'est le délai minimum qui doit se passer entre une mise en marche et l'arrêt suivant.
- Temps minimal mise en marche-mise en marche 123-onon ; C'est le délai minimum qui doit se passer entre deux mise en marche successives.

L'activation et la désactivation des étages de puissance doit respecter les délais d'activation et de désactivation entre les ressources 124-don et 125-doF, et elle est fonction non seulement du type de compresseurs (à **ÉTAGES HOMOGÈNES** ou non homogènes), mais aussi des paramètres 126-FdLy et 127-FdLF.

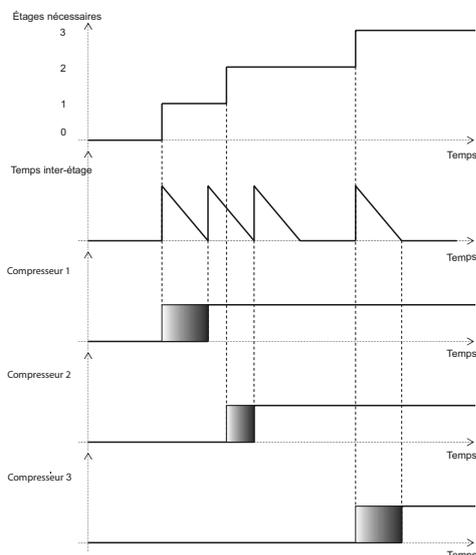
ÉTAGES HOMOGÈNES - Activation

- Si 126-FdLy=0 équivaut à NON, il suffit de respecter le temps inter-étage en montée 124-don qui démarre à partir de l'activation de chaque ressource ;
- Si 126-FdLy=1, on distingue deux cas :
 - Si le décompte du temps inter-étage en montée est déjà en cours à cause de l'allumage d'un étage précédent, il faut alors attendre la fin de ce délai avant de pouvoir activer une nouvelle ressource ;
 - Si le décompte du temps inter-étage en montée est déjà passé, le temps inter-étage en montée est rechargé à la demande d'activation d'une ressource par le régulateur ;

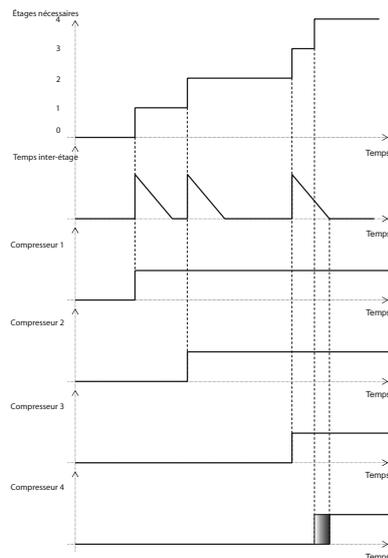
ÉTAGES HOMOGÈNES - Désactivation

- Si 127-FdLF=0, il suffit de respecter le temps inter-étage en montée 125-doF qui démarre au moment de la désactivation de chaque ressource ;
- Si 127-FdLF=1, on distingue deux cas :
 - Si le décompte du temps inter-étage en descente est déjà en cours à cause de la désactivation d'un étage précédent, il faut alors attendre la fin de ce délai avant de pouvoir désactiver une nouvelle ressource ;
 - Si le décompte du temps inter-étage en descente est déjà passé, le temps entre les étages est rechargé à la demande de désactivation d'une ressource par le régulateur ;

Exemple d'activation d'étages dans le cas de trois compresseurs homogènes avec 126-FdLy = 1 :



Exemple d'activation d'étages dans le cas de quatre compresseurs homogènes avec 126-FdLy = 0 :



ÉTAGES NON HOMOGÈNES - Activation

- Si 126-FdLy=0, il suffit de respecter le temps inter-étage en montée 124-don qui démarre à partir de l'activation de chaque ressource ;
- Si 126-FdLy=1, le temps inter-étage en montée est rechargé à la demande d'activation d'une ressource par le régulateur uniquement si l'activation provoque l'abandon de la zone neutre ;

ÉTAGES NON HOMOGÈNES - Désactivation

- Si 127-FdLF=0, il suffit de respecter le temps inter-étage en montée 125-doF qui démarre au moment de la désactivation de chaque ressource.
- Si 127-FdLF=1, le temps inter-étage est rechargé à la demande de désactivation d'une ressource par le régulateur uniquement si l'activation provoque l'abandon de la zone neutre.

PARTIALISATIONS DES COMPRESSEURS À ÉTAGES HOMOGÈNES

La configuration d'un circuit à compresseurs partialisés est obtenue à l'aide des paramètres de 502-PC1 à 513-PC12 qui définissent le nombre d'étages de chaque compresseur (nombre de partialisations plus un). On peut gérer des compresseurs jusqu'à 5 relais de partialisation. En revanche, le paramètre 118-PtSE définit le mode d'activation des partialisations (voir tableau).

- Si par exemple, 502-PC1 = 1, il n'y a pas de partialisations, et donc les compresseurs sont entiers et peuvent fournir 0% ou 100% de leur puissance.
- Si par exemple, 502-PC1 = 4 (4 étages de réglage), il y aura 3 partialisations, et donc les compresseurs pourront fournir 0%, 25%, 50%, 75% ou 100% de leur puissance.

Puissance	ALL	118 - PTSE = 0			118 - PTSE = 1			118 - PTSE = 2		
		Partialisation			Partialisation			Partialisation		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
100%	ON						ON	ON	ON	
75%	ON			ON			ON	ON	ON	
50%	ON		ON	ON		ON	ON			
25%	ON	ON	ON	ON	ON					
0%	ON									

GESTION DES COMPRESSEURS

TEMPORISATIONS DU COMPRESSEUR INVERSEUR

L'allumage et l'extinction d'un compresseur doivent satisfaire les conditions suivantes :

- Temps minimal arrêt-mise en marche compresseur 121-oFon ; C'est le délais minimum qui doit se passer entre un arrêt et la mise en marche suivante.
- Temps minimal mise en marche-arrêt 122-donF ; C'est le délai minimum qui doit se passer entre une mise en marche et l'arrêt suivant.
- Temps minimal mise en marche-mise en marche 123-onon ; C'est le délai minimum qui doit se passer entre deux mise en marche successives.

COMPRESSEUR INVERSEUR - vitesse maximale

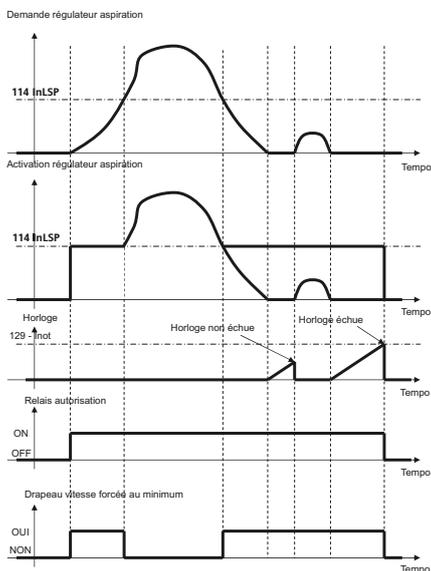
Si le régulateur en aspiration demande une puissance supérieure à 116-InSSP, l'INVERSEUR sera piloté dans tous les cas à la vitesse 116-InSSP.

COMPRESSEUR INVERSEUR - vitesse minimale

- Si 114-InLSP = 0, l'INVERSEUR doit être piloté à la vitesse définie par le régulateur d'aspiration ;
- Si 114-InLSP est différent de 0, 2 cas se présentent :
 - la demande du régulateur en aspiration est inférieure à 114-InLSP, mais différente de 0 : l'INVERSEUR sera forcé à la vitesse minimum définie par 114-InLSP.

Dans ce cas, si la sonde de réglage LP < 144-InLpT et que le délai 565 - PAo (exclusion des alarmes lors de l'allumage) est passé, l'INVERSEUR doit être éteint et la sortie numérique d'activation sera désactivée.

- la demande du régulateur en aspiration = 0 : l'INVERSEUR continuera à être piloté à la vitesse minimum définie par 114-InLSP pendant le délai 229-Ino ; une fois passé ce délai, l'INVERSEUR s'éteint et la sortie numérique d'activation sera désactivée.



LÉGENDE

- Time = Temps
- Demande régulateur aspiration
- Activation régulateur aspiration
- Horloge
- Relais autorisation
- Drapeau vitesse forcée au minimum

COMPRESSEUR INVERSEUR - Modulation dans les systèmes à ÉTAGES HOMOGENES

Les délais et les dynamiques d'allumage/extinction du compresseur Inverseur sur un circuit formé par des compresseurs à Étages homogènes + Inverseur sont fonction du réglage choisi (paramètre 101 - CCFn).

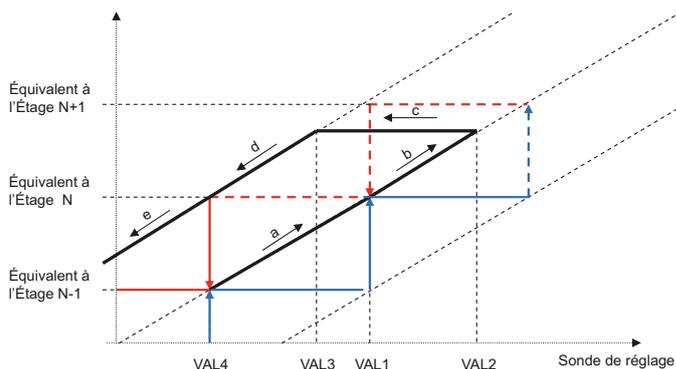
Dans le cas de réglage à zone neutre (ZN), l'INVERSEUR module sa puissance dans la zone neutre morte du régulateur zone neutre. En revanche, dans le cas de réglage à bande proportionnelle (BP) ou de réglage P.I.D. (PID), l'INVERSEUR module sa puissance de 0% à 100% entre deux activations/désactivations successives d'étages de puissance

La différence de comportement entre le réglage BP et le réglage PID est liée au fait qu'au cours du réglage PID, la gestion des étages de puissance est faite sans hystérésis.

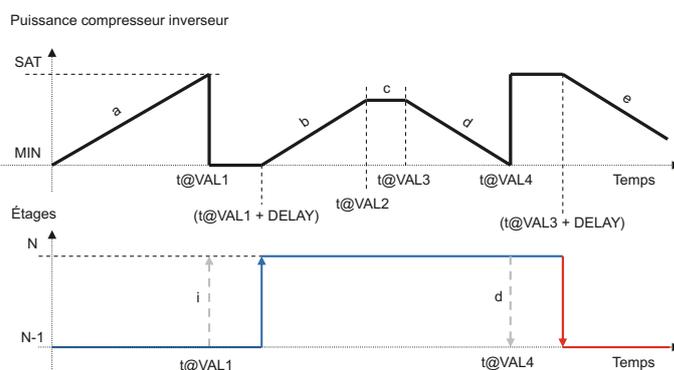
Réglage BP

La figure ci-après illustre le rapport entre la puissance fournie en aspiration et la valeur de la sonde de réglage LP lorsque la demande du régulateur est différente de ± 1 échelon par rapport à la puissance mise en œuvre. Il convient de remarquer que le compresseur piloté par l'INVERSEUR « talonne » en quelque sorte pour obtenir un réglage « fin » à l'intérieur de l'étage en question.

Puissance fournie par le circuit



La figure ci-dessous montre ce que nous venons d'illustrer en fonction du temps :



DELAY Ce retard est égal au moins à 130-InLt et il se limite entre 124-don et 125-doF

i Demande logique d'augmentation d'un étage du régulateur à étages

d Demande logique de diminution d'un étage du régulateur à étages

Si la puissance demandée par le régulateur dépasse de plus d'un étage la puissance mise en œuvre, le compresseur INVERSEUR se portera aussitôt à la vitesse maximum 116-InSSP et les étages seront activés selon la politique choisie. Ce n'est que lorsque la demande se trouvera à 1 de la puissance mise en œuvre que le compresseur INVERSEUR reprendra la modulation à l'intérieur de l'étage.

Si la puissance demandée par le régulateur est inférieure de plus d'un étage à la puissance mise en œuvre, le compresseur piloté par l'INVERSEUR se portera à la vitesse minimum 114-InLSP et les étages seront désactivés selon la politique choisie. Ce n'est que lorsque la demande se trouvera à 1 de la puissance mise en œuvre que le compresseur INVERSEUR reprendra la modulation à l'intérieur de l'étage.

Réglage PID

Dans cette situation, la partie (c) des figures précédentes n'existe pas. Les parties (a) et (b) se superposent aux parties (d) et (e). La modulation à l'intérieur de l'étage persiste dans ce cas également, mais en absence d'hystérésis.

GESTION DES COMPRESSEURS

POLITIQUES DE CHOIX DES RESSOURCES

Les politiques de choix des ressources sont généralement employées pour optimiser l'utilisation des compresseurs afin d'en augmenter la durée et diminuer l'entretien. Elles sont également utilisées pour souligner des comportements dynamiques de l'installation, tels la saturation et l'équilibrage. Les politiques s'appliquent à tous les types de circuit où sont présents des compresseurs à étages.

ÉTAGES HOMOGÈNES ET ÉTAGES HOMOGÈNES+INVERSEUR

Les politiques de choix agissent dès l'apparition d'une demande du régulateur d'activer/désactiver un étage. Cette demande sera envoyée au compresseur le plus « approprié » selon la politique sélectionnée.

Les politiques de choix se fondent principalement sur les heures de fonctionnement des compresseurs. Le paramètre 552-PoLI permet de sélectionner une des politiques suivantes :

- 552-PoLI = 0 : séquence fixe ;
- 552-PoLI = 1 : équilibrage ;
- 552-PoLI = 2 : saturation 1 ;
- 552-PoLI = 3 : saturation 2, dit également algorithme saturation.

Séquence fixe (552-PoLI = 0)

La politique à séquence fixe tente de répartir les ressources à partir des compresseurs ayant un index le plus bas, en fonction des liens imposés par d'autres exigences, telles, par exemple, les délais de sécurité des compresseurs. L'allocation qui est résulte doit avoir, à chaque instant particulier, les niveaux maximum de fourniture des compresseurs avec l'index le plus bas.

Il est bon de remarquer que :

- lors d'une demande d'augmentation d'un étage, les composantes pouvant augmenter seront prises en compte et celle avec l'index le plus bas sera choisie ;
- lors d'une demande de diminution d'un étage, les composantes pouvant diminuer seront prises en compte et celle avec l'index le plus haut sera choisie.

Équilibrage (552-PoLI = 1)

La politique d'équilibrage tente de répartir uniformément les ressources sur le plus grand nombre possible de compresseurs, en fonction des liens imposés par d'autres exigences, telles que, par exemple, les délais de sécurité des compresseurs. L'allocation qui est résulte doit avoir, à chaque instant particulier, les niveaux de fourniture des compresseurs le plus possible équilibrés.

Il est bon de remarquer que :

- lors d'une demande d'augmentation d'un étage, les composantes pouvant augmenter seront prises en compte et celle qui est la plus proche du nombre minimum d'étages pouvant être fournis à cet instant précis sera choisie. En cas de distance égale, la composante avec le moins d'heures d'utilisation sera choisie ;
- lors d'une demande de diminution d'un étage, les composantes pouvant diminuer seront prises en compte et celle qui est la plus éloignée du nombre minimum d'étages pouvant être fournis à cet instant précis sera choisie. En cas de distance égale, la composante avec le plus d'heures d'utilisation sera choisie.

Saturation 1 (552-PoLI = 2)

La politique de saturation 1 tente de répartir les ressources sur le plus petit nombre possible de compresseurs, en fonction des liens imposés par d'autres exigences, telles que, par exemple, les délais de sécurité des compresseurs. L'allocation qui en résulte doit donner, à chaque instant particulier, le plus grand nombre de compresseurs éteints.

Il est bon de remarquer que :

- lors d'une demande d'augmentation d'un étage, les composantes pouvant augmenter seront prises en compte et celle qui est la plus proche du nombre maximum d'étages pouvant être fournis à cet instant précis sera choisie. En cas de distance égale, la composante avec le moins d'heures d'utilisation sera choisie ;
- lors d'une demande de diminution d'un étage, les composantes pouvant diminuer seront prises en compte et celle qui est la plus proche du nombre minimum d'étages pouvant être fournis à cet instant précis sera choisie. En cas de distance égale, la composante avec le plus d'heures d'utilisation sera choisie.

Saturation 2 (552-PoLI = 3)

Identique à la saturation 1, la seule différence étant que lors d'une demande de diminution, avant d'éteindre le dernier étage allumé d'un compresseur, il est bon d'éteindre l'étage d'un autre compresseur pour éviter des demandes de rallumage du même compresseur

ÉTAGES NON HOMOGÈNES

Lorsque la puissance fournie varie, les critères de choix de la nouvelle configuration des compresseurs activés sont les suivants :

- Lors d'une augmentation de puissance, la configuration comportant l'augmentation minimum est privilégiée ;
- Lors d'une diminution de puissance, la configuration comportant la diminution minimum est privilégiée ;
- Si la puissance fournie est la même, la configuration prévoyant l'allumage d'un plus petit nombre de compresseurs sera privilégiée ; pour le même nombre d'allumages, ce sera la configuration qui prévoit l'emploi du plus petit nombre de compresseurs ; pour le même emploi de compresseurs, celle qui a le moins travaillé.
- Si la puissance fournie est stable et qu'il se produit une alarme causant le blocage d'un ou de plusieurs des compresseurs allumés, la politique de demande d'augmentation de puissance sera activée afin d'obtenir une puissance maximum qui ne dépasse pas la puissance initiale. Une fois que la nouvelle situation est obtenue, la puissance mise en œuvre sera celle qui est considérée comme offrant la stabilité.

COMPRESSEUR MASTER

Sur tous les systèmes prévoyant des compresseurs à étages, indépendamment du type de réglage et du type de politique sélectionné, un compresseur à étages de l'installation peut être défini « compresseur Master ». La sélection est obtenue à l'aide du paramètre 120-nCPC. Le compresseur Maître est celui qui s'allume en premier et s'éteint en dernier. Dans le cas de compresseurs partialisés, lors de l'allumage, le compresseur Maître est toujours allumé avant de rendre disponibles les autres compresseurs du circuit.

La politique d'allumage des compresseurs (paramètre 552-PoLI) influence le mode d'utilisation du compresseur Maître. En effet :

Si la politique est celle de **Séquence fixe** (552-PoLI=0), lors de l'allumage, le Master sera allumé en premier et porté à saturation, puis les autres compresseurs seront allumés et saturés conformément à la séquence fixe privée du Maître. Lors de l'extinction, tous les compresseurs seront éteints conformément à la politique de séquence fixe, sauf le Master (selon la politique de saturation), qui sera éteint en dernier.

Lors de la politique d'**Équilibrage** (552-PoLI=1), le Master sera allumé en premier, avant d'allumer les autres, et lui aussi, en équilibrage. Lors de l'extinction, tous les compresseurs seront éteints selon la politique d'équilibrage, y compris le Master qui le sera en dernier.

Si la politique est celle de **Saturation 1** (552-PoLI=2), lors de l'allumage, le Master sera allumé en premier et porté à saturation, puis les autres compresseurs seront allumés et saturés. Lors de l'extinction, tous les compresseurs seront éteints selon la politique de saturation, sauf le Master qui le sera en dernier.

Dans le cas de **Saturation 2** (552-PoLI=3), l'extinction comporte des différences ; tous les compresseurs, sauf le Master, diminueront leur puissance jusqu'à fournir un seul échelon, avant d'être éteints ; puis le compresseur Master diminuera la sienne jusqu'à son extinction.

GESTION DES COMPRESSEURS

Cas non nominaux

- Si le compresseur Master entre en alarme ou qu'il est désélectionné alors qu'il est allumé, il sera éteint et la sélection des étages de puissance suivants se conforme à la politique choisie comme si le compresseur Master n'existait pas.
- Si le circuit auquel appartient le compresseur Master est éteint et que le compresseur Master est en alarme ou désélectionné, lorsque le régulateur du circuit demande de la puissance, les compresseurs disponibles seront allumés selon la politique choisie. Bref, l'impossibilité d'utiliser un Master à cause d'une alarme ou d'une désélection ne bloque pas la possibilité d'activer des ressources.
- Si le circuit auquel appartient le compresseur Master est éteint et que ce dernier n'est pas en alarme et qu'il est sélectionné, mais en train de terminer ses délais de protection, lorsque le régulateur du circuit demande de la puissance, le compresseur Master sera allumé en premier dès que ses délais de protection se seront écoulés. Entre-temps, les autres compresseurs resteront éteints.
- Si le compresseur Master quitte une condition d'alarme alors que des compresseurs de son circuit sont allumés, le compresseur en question « perd ses privilèges » lorsque le régulateur demande l'activation d'étages. Si le régulateur demande la désactivation des étages, le compresseur Master « reprend ses privilèges ».

TYPE DE RÉGLAGE

	Bande proportionnelle	PID	Zone Neutre
Compresseurs numériques	x (Étages)	x	x
Compresseur INVERSEUR	x (Continue)	x	x

RÉGLAGE À BANDE PROPORTIONNELLE

Activation

- 101 - CCFn=0

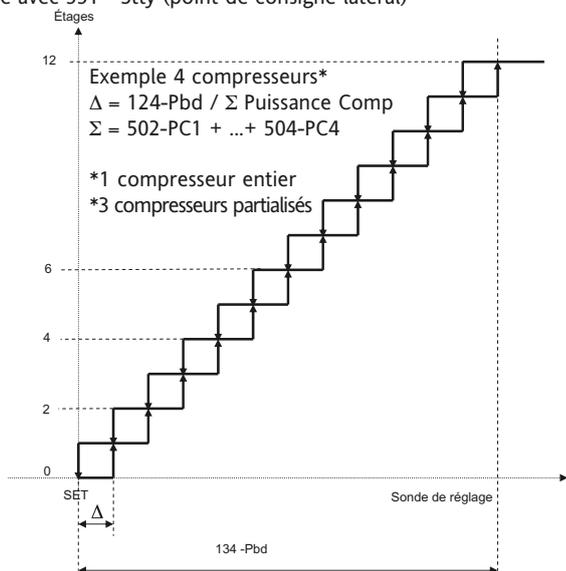
La puissance demandée par le régulateur d'aspiration est proportionnelle à l'écart entre le point de consigne et la sonde de réglage LP.

COMPRESSEURS À ÉTAGES - Bande proportionnelle

Le régulateur active un nombre d'étages de puissance pour atteindre le point de consigne configuré par le paramètre 133-SEt. Le nombre de ressources nécessaires est lié à la valeur de l'écart entre la valeur mesurée par la sonde de réglage LP et le point de consigne ; naturellement le nombre de ressources nécessaires pour atteindre le point de consigne sera d'autant plus grand que cet écart est important.

L'intervalle de température ou de pression entre l'activation d'un étage et l'autre est une valeur fonction de la bande proportionnelle 134-Pbd et du nombre de ressources présentes.

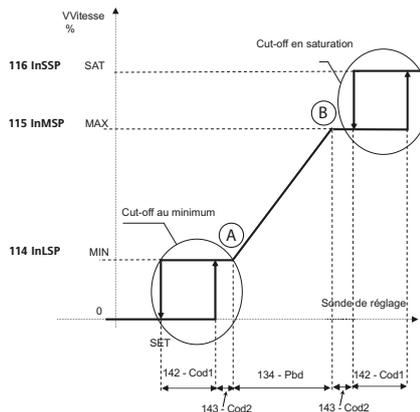
Exemple avec 551 - Ssty (point de consigne latéral)



Il convient de remarquer que pour les systèmes **ÉTAGES HOMOGENES + INVERSEUR**, alors que le nombre d'étages de puissance est mis en œuvre en fonction de l'écart entre la valeur mesurée par la sonde de réglage LP et le point de consigne, sur les compresseurs à étages, la puissance à laquelle est piloté le compresseur à réglage continu varie de 0% à 100% entre l'activation/désactivation d'un étage de puissance. Pour point de consigne + bande proportionnelle < sonde de réglage LP < point de consigne, le compresseur à réglage continu est éteint.

INVERSEUR - Bande proportionnelle

Exemple avec 551 - Ssty = 0 (point de consigne latéral) et 117-CoIE = 1 (activation cut-off)



Il est bon de remarquer qu'en absence de cut-off, si on configure le paramètre 117-CoIE = 0, le graphique se transforme et perd les hystérésis de cut-off :

- **cut-off au minimum:** la vitesse de l'INVERSEUR passera de 0 à MIN lorsque la sonde de réglage LP atteint « A » « par le bas ». Si la sonde de réglage LP atteint « A » « par le haut », la vitesse passe de MIN à 0.
- **cut-off en saturation:** la vitesse de l'INVERSEUR passera de réglage continu à MAX lorsque la sonde de réglage LP atteint « B » . Si la sonde de réglage LP atteint « B » « par le haut », il y a réglage continu entre MAX et MIN.

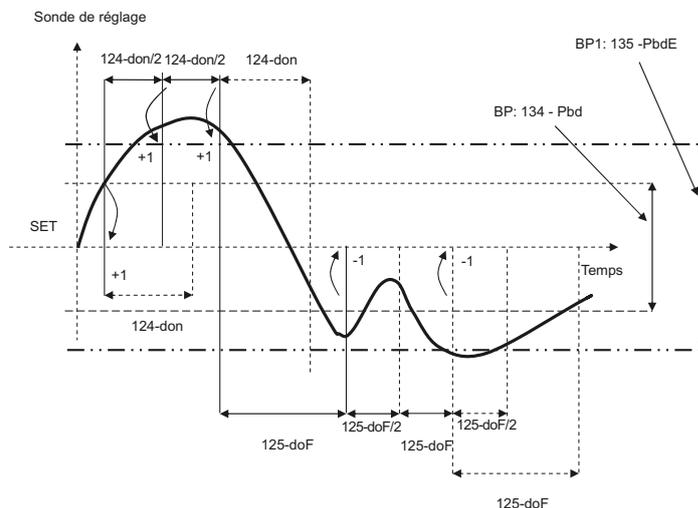
RÉGLAGE À ZONE NEUTRE

Activation

- 101 - CCFn = 1

La puissance demandée par le régulateur d'aspiration est proportionnelle au temps de permanence de la sonde de réglage LP en dehors de la bande proportionnelle.

La bande proportionnelle est symétrique par rapport à la valeur du point de consigne.



GESTION DES COMPRESSEURS

Deux bandes proportionnelles sont prévues : 134-Pbd et 135-PbdE. Cette dernière, qui prend généralement des valeurs supérieures à la première, indique la région au delà de laquelle les incréments/décréments de puissance peuvent être plus rapides.

ÉTAGES HOMOGÈNES - Zone neutre

Lorsque la valeur lue par la sonde de réglage LP a dépassé la valeur de seuil Point de consigne+BP/2, mais se trouve en dessous de la valeur du Point de consigne+BP1/2, si le temps inter-étage en montée 124-don s'est déjà écoulé, un étage est aussitôt (*) activé et le temps inter-étage recalculé. Si la valeur lue par la sonde de réglage LP demeure dans ce créneau, un autre étage de puissance est activé toutes les 124-don secondes. Lorsque la valeur lue par la sonde de réglage LP dépasse la valeur de seuil Point de consigne+BP1/2 et si le temps inter-étage en montée s'est déjà écoulé, un étage est aussitôt (*) activé et le temps 124-don/2 recalculé. Tant que la valeur lue par la sonde de réglage LP se maintient au-dessus de ce dernier seuil, les étages de puissance seront augmentés toutes les 124-don/2.

Il en va de même pour l'extinction avec les temps paramétrables avec 125-doF.

Aucune variation de puissance n'est demandée dans la bande proportionnelle. Il n'y a pas d'hystérésis dans cet algorithme. Tous les temps d'inter-étage sont re-synchronisés lors de l'activation/désactivation d'un nouvel étage.

L'identification de l'étage à activer/désactiver est obtenue par le biais de la politique de choix du circuit examiné à l'aide du paramètre 552-PoLI.

(*) À propos des délais, voir également la section **TEMPORISATIONS DES COMPRESSEURS À ÉTAGES**, en particulier en ce qui concerne les paramètres 126-FdLy et 127-FdLF.

ÉTAGES NON HOMOGÈNES - Zone neutre

Lorsque la valeur lue par la sonde de réglage LP a dépassé la valeur de seuil Point de consigne+BP/2, mais se trouve en dessous de la valeur du Point de consigne+BP1/2, si le temps inter-étage en montée 124-don s'est déjà écoulé, un étage de puissance est aussitôt (*) activé et le temps inter-étage recalculé. Si la valeur lue par la sonde de réglage LP demeure dans ce créneau, une autre augmentation de puissance est activée toutes les 124-don secondes. Lorsque la valeur lue par la sonde de réglage LP dépasse la valeur de seuil Point de consigne+BP1/2 et si le temps inter-étage en montée s'est déjà écoulé, une augmentation de puissance est aussitôt (*) activée et le temps

124-don/2 recalculé. Tant que la valeur lue par la sonde de réglage LP se maintient au-dessus de ce dernier seuil, les augmentations de puissance seront augmentées toutes les 124-don/2.

Il en va de même pour l'extinction avec les temps paramétrables avec 125-doF.

Aucune variation de puissance n'est demandée dans la bande proportionnelle. Il n'y a pas d'hystérésis dans cet algorithme.

Tous les temps d'inter-étage sont re-synchronisés lors de l'activation/désactivation d'une nouvelle combinaison de compresseurs. En ce qui concerne la valeur de l'augmentation/diminution de puissance mise en œuvre, voir la section **POLITIQUES DE CHOIX DES RESSOURCES** des systèmes à **ÉTAGES NON HOMOGÈNES**.

(*) À propos des délais, voir également la section **TEMPORISATIONS DES COMPRESSEURS À ÉTAGES**, en particulier en ce qui concerne les paramètres 126-FdLy et 127-FdLF.

Remarque : Pour les systèmes à **ÉTAGES NON HOMOGÈNES +1** indique la demande d'augmentation de puissance, tandis que -1 indique la demande d'une diminution de puissance.

INVERSEUR - Zone neutre

Le fonctionnement est semblable à celui des **ÉTAGES HOMOGÈNES** ; il est bon de remarquer que pour les systèmes **INVERSEUR**, le nombre d'étages de puissance continue est déterminé par le paramètre 128-InPC.

RÉGLAGE P.I.D.**Activation**

- 101 - CCFn = 2

Il s'applique à tout type de circuit, sauf ceux à **ÉTAGES NON HOMOGÈNES**.

La puissance demandée par le régulateur d'aspiration est fonction de l'écart entre la sonde de réglage LP - Point de consigne et elle est égale à la somme de trois termes :

P proportionnelle à l'erreur: elle prend en compte l'écart entre la valeur lue par la sonde de réglage LP et le point de consigne, en introduisant une action directement proportionnelle à ce dernier ; l'action de la composante proportionnelle diminue au fur et à mesure que l'erreur se rapproche de zéro ;
I proportionnelle à l'intégrale de l'erreur: elle intègre dans le temps l'erreur décelée tout en réduisant l'écart final du point de consigne ; cette fonction tient compte des valeurs précédentes de réglage en fournissant une action de correction en mesure d'augmenter ou diminuer la puissance petit à petit afin de se rapprocher de la valeur du point de consigne.
D proportionnelle à la dérivée de l'erreur: elle prend en compte la vitesse avec laquelle la valeur de réglage varie au cours du processus ; elle permet d'obtenir une plus grande rapidité de réponse au cours du contrôle du système, étant donné que la correction est d'autant plus élevée que la variation de l'erreur est plus rapide ;

Le signal de contrôle appliqué à l'actionneur est donc le suivant :

$$P + I + D = K_p \cdot (\text{erreur}) + K_i \cdot (\text{intégrale de l'erreur}) + K_d \cdot (\text{dérivée de l'erreur})$$

où :

$$K_p = 1000/Bp$$

$$K_i = K_p \cdot T_c / T_i$$

$$K_d = K_p \cdot T_d / T_c$$

Il est possible de configurer, à l'aide d'un paramètre :

- activation de la composante intégrale K_i (102-ItEn=1)
- activation de la composante proportionnelle K_p (104-PbEn=1)
- activation de la composante dérivative K_d (105-dtEn=1)
- la valeur de constante de temps intégrative T_i
- la valeur de la bande proportionnelle Bp
- la valeur de la constante de temps dérivative T_d

Correspondance des paramètres

Bp	134 - Pbd
Ti	103 - It
Td	106 - dt
Tc	Temps de cycle de l'application (1,0 s)

ÉTAGES HOMOGÈNES - PID

Le signal de contrôle $u(t)$ comporte l'activation d'un nombre d'étages de puissance proportionnel au signal $u(t)$ en question.

ÉTAGES HOMOGÈNES+INVERSEUR - PID

Le nombre d'étages de puissance activés est proportionnel au signal $u(t)$, tandis que la puissance à laquelle est piloté l'**INVERSEUR** varie de façon linéaire de 0% à 100% entre deux augmentations/diminutions de puissance discrète des compresseurs à étages.

INVERSEUR - PID

Le signal $u(t)$ représente la puissance mise en œuvre directement sur l'**INVERSEUR**.

GESTION DES VENTILATEURS (EWCM9100)

ACTIVATION

- Le réglage est activé après le délai 565 - odo
- Le paramètre 520-Fnty doit être différent de 0
- une sonde de température ou un capteur de pression doit être configuré pour le réglage sur refoulement (sonde de réglage **HP**)

LE contrôle des ventilateurs pilotés par le biais de sorties numériques peut être sélectionné à l'aide d'un paramètre en configurant 520-Fnty = 2 (8 ventilateurs maximum).

Si 520-Fnty = 1, la batterie de ventilation sera pilotée par une seule sortie analogique (contrôle par **INVERSEUR**).

Le contrôle des ventilateurs est fonction de la sonde de réglage **HP**.

Le paramètre 548-UMFn permet de sélectionner aussi bien le contrôle en pression (bar/PSI) que celui en température (°C/°F). Il est bon de remarquer que si le contrôle se fait en température et que la sonde de réglage **HP** est un transducteur de pression, le réglage du refoulement sera fonction de la valeur du gaz sélectionné, convertie en température par la sonde de réglage **HP**.

Le comportement est double si la sonde de réglage **HP** est une sonde de température et le contrôle sélectionné par 548-UMFn est en pression.

Le paramètre 548-UMFn peut être modifié durant le fonctionnement normal de l'installation.

Le réglage sur refoulement est en pression (bar) par défaut.

Remarque : L'unité de mesure visualisée par l'afficheur peut être différente de l'unité de mesure de réglage.

Le paramètre 301 - FCFn permet de sélectionner trois réglages :

- 0 = Réglage à bande proportionnelle (BP)
- 1 = Réglage à zone neutre (ZN)
- 2 = Réglage P.I.D. (PID)

Dans le cas de réglage à bande proportionnelle, le paramètre 551-Stty gère le point de consigne latéral et central par rapport à la bande de réglage.

Les ventilateurs peuvent être activés en fonction de 302-FACT :

- 0 = indépendamment de l'état des compresseurs ;
- 1 = si au moins un compresseur est allumé.

VENTILATEURS NUMÉRIQUES

Les ventilateurs sont contrôlés par le biais de sorties numériques en configurant le paramètre 520-Fnty =2.

Contrôle ventilateurs par sorties numériques

Les éventuelles conditions d'erreur sont signalées par des entrées numériques (déclencheur thermique ventilateur numérique).

Ventilateurs numériques - temporisations

- Le paramètre 324-don définit le délai de retard, en secondes, entre les appels de deux étages différents (c'est-à-dire l'allumage de ventilateurs différents).
- Le paramètre 325-doF définit le délai de retard, en secondes, entre les désactivations de deux étages différents (c'est-à-dire l'arrêt de ventilateurs différents).

Ventilateurs numériques - rotation

Le paramètre 322-rot définit la rotation des ventilateurs au cours de la phase d'appel et de désactivation pour obtenir le même nombre d'heures de fonctionnement.

- 0 = séquence fixe : au cours de la phase de mise en route, la séquence d'activation est ventilateur 1, 2, 3 ... ; au cours de la phase d'arrêt, la séquence inverse.
- 1 = rotation : à savoir qu'au cours de la phase de mise en route, le ventilateur avec le moins d'heures de fonctionnement sera choisi ; au cours de la phase d'arrêt, ce sera le ventilateur avec le plus grand nombre d'heures. Le but est d'équilibrer le nombre d'heures de fonctionnement.

VENTILATEUR INVERSEUR

Pour configurer le contrôle d'un ventilateur piloté par le biais d'une seule sortie analogique, il faut configurer le paramètre 520-Fnty = 1 :

- Contrôle ventilateurs par sortie analogique
- Sortie numérique d'activation de l'**INVERSEUR** en option
- Entrée numérique d'erreur **INVERSEUR** en option
- Les éventuelles conditions d'erreur sont signalées par l'entrée numérique (déclencheur thermique ventilateur à réglage continu).

Remarque : Le paramètre 521-nFn (nombre de ventilateurs) n'est pas significatif dans ce cas, étant donné qu'on utilise la sortie analogique **INVERSEUR**.

Ventilateur **INVERSEUR** - vitesse maximale

Si le régulateur sur le refoulement demande une puissance supérieure à 311-InSSP, l'**INVERSEUR** sera piloté dans tous les cas à la vitesse 311-InSSP.

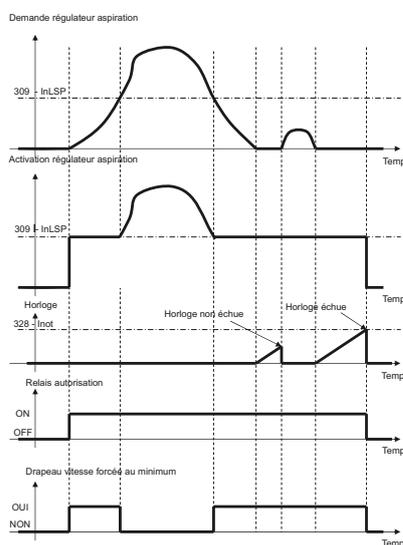
Ventilateur **INVERSEUR** - vitesse minimum

- Si 309-InLSP = 0, l'**INVERSEUR** doit être piloté à la vitesse définie par le régulateur de refoulement ;
- Si 309-InLSP est différent de 0, 2 cas se présentent :
 - la demande du régulateur de refoulement est inférieure à 309-InLSP, mais différente de 0 : l'**INVERSEUR** sera forcé à la vitesse minimum définie par 309-InLSP.

Dans ce cas, si la sonde de réglage **HP** < 345-InLpt et que le délai 565-PAo (exclusion des alarmes lors de l'allumage) est passé, l'**INVERSEUR** doit être éteint et la sortie numérique d'activation sera désactivée.

- la demande du régulateur de refoulement = 0, le comportement de l'**INVERSEUR** est défini par 330 - InoS :

- Si 330-InoS = 0, l'**INVERSEUR** continuera à être piloté à la vitesse minimum définie par 309-InLSP pendant le délai 328-Inot ; une fois passé ce délai, l'**INVERSEUR** s'éteint et la sortie numérique d'activation sera désactivée.
- Si 330-InoS = 1, l'**INVERSEUR** continuera à être piloté à la vitesse minimum définie par 309-InLSP



TEMPS DE DÉMARRAGE DES VENTILATEURS

Lors du premier allumage, les ventilateurs sont forcés à la puissance maximale pendant le temps défini par le paramètre 323-Clt :

- La puissance maximale correspond à 100% dans le cas des ventilateurs numériques.
- La puissance maximale correspond au paramètre 311 - InSSP dans le cas d'**INVERSEUR**.

Si 323 - Clt = 0, il n'y a pas de temps de démarrage.

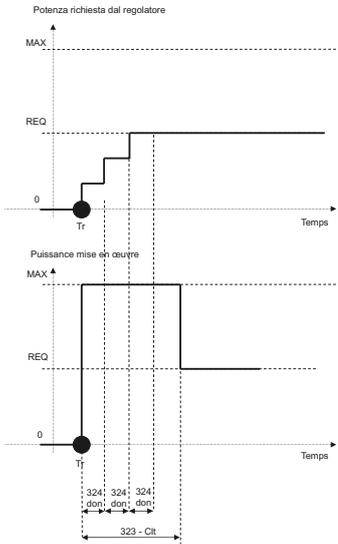
Une fois terminé le temps de démarrage, les ventilateurs sont activés ainsi que le demande le régulateur de refoulement. En cas d'alarme bloquant la batterie de ventilation, les ventilateurs seront éteints dans tous les cas.

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

GESTION DES VENTILATEURS (EWCM9100)

Ventilateurs numériques

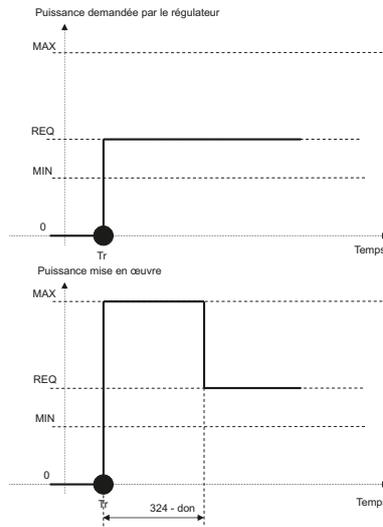
- Temps de démarrage des ventilateurs numériques avec demande du régulateur de refoulement stable à la fin du temps de démarrage :



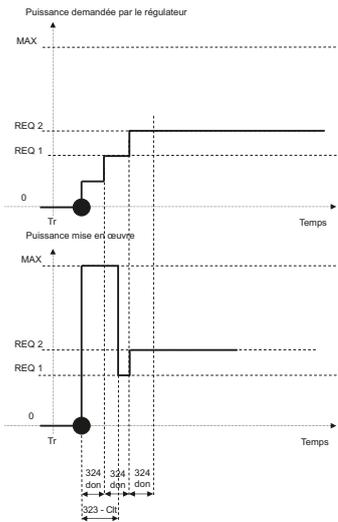
LÉGENDE

- t_r = demande de ventilation
- MAX = nombre maximum d'étages disponibles
- REQ = nombre d'étages demandés
- Pulsance demandée par le régulateur
- Pulsance mise en œuvre

- Temps de démarrage avec demande régulateur constante et supérieure à 309-InLSP.
- Après le délai de démarrage, les ventilateurs seront forcés à la valeur REQ :

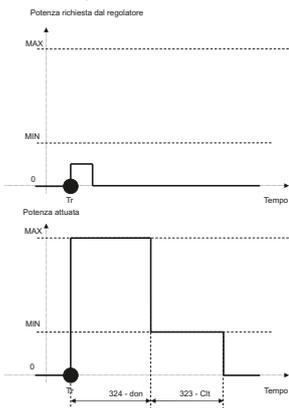


- Temps de démarrage des ventilateurs numériques avec demande du régulateur de refoulement en augmentation à la fin du temps de démarrage :



Ventilateur Inverseur

- Temps de démarrage ventilateur **INVERSEUR** avec demande du régulateur de refoulement qui passe à zéro durant le temps de démarrage. Après le délai de démarrage, les ventilateurs seront forcés à la vitesse minimum pendant le délai 328 - Inot avant de s'éteindre :



TEMPS MAXIMUM ARRÊT VENTILATEURS

- Le paramètre 326-FStt définit le temps maximum d'inutilisation des ventilateurs (c'est-à-dire ventilateurs à l'arrêt). Une fois passé ce délai, les ventilateurs sont forcés à la vitesse maximum pendant le délai 323-Clt
- Si 326 - FStt = 0, les ventilateurs peuvent demeurer à l'arrêt indéfiniment
 - Si 326 - FStt est différent de 0 et 323 - Clt = 0, les ventilateurs restent arrêtés jusqu'à ce que 323 - Clt prenne une valeur différente de 0.

TYPE DE RÉGLAGE

	Bande proportionnelle	PID	Zone Neutre
Ventilateurs numériques	x (Étages)	x	x
Ventilateur INVERSEUR	x (Continue)	x	x

RÉGLAGE À BANDE PROPORTIONNELLE

Activation

- 301 - FCFn = 0

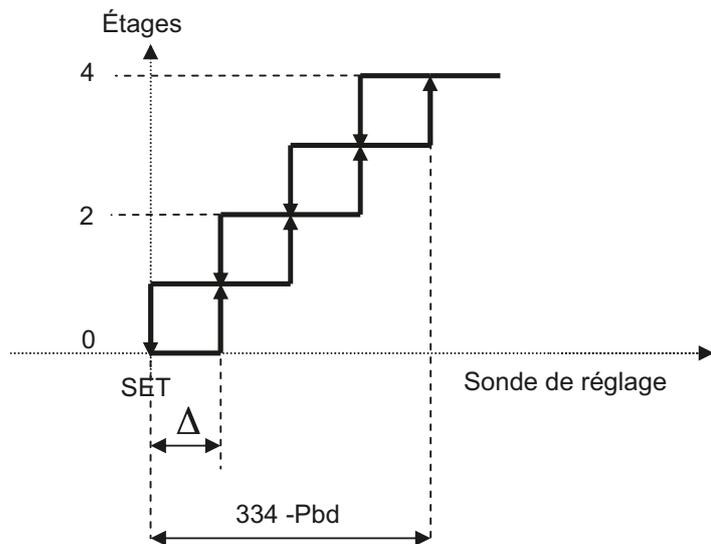
La puissance demandée par le régulateur de refoulement est proportionnelle à l'écart entre le point de consigne et la sonde de réglage HP.

Ventilateurs numériques - Bande proportionnelle

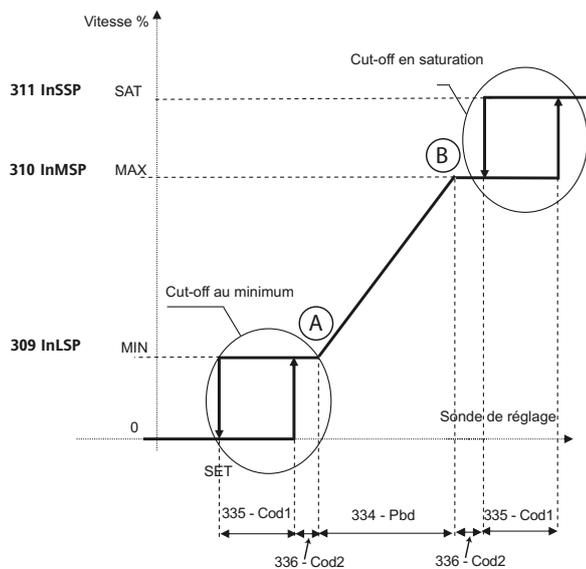
Le régulateur active un nombre d'étages de puissance pour atteindre le point de consigne configuré par le paramètre 333-SEt. Le nombre de ressources nécessaires est lié à la valeur de l'écart entre la valeur mesurée par la sonde de réglage HP et le point de consigne ; naturellement le nombre de ressources nécessaires pour atteindre le point de consigne sera d'autant plus grand que cet écart est important. L'intervalle de température ou de pression entre l'activation d'un étage et l'autre est une valeur fonction de la bande proportionnelle 334 - Pbd et du nombre de ressources présentes.

GESTION DES VENTILATEURS (EWCM9100)

Exemple avec 551 - Stty (point de consigne latéral)



Ventilateur INVERSEUR - Bande proportionnelle



Il est bon de remarquer qu'en absence de cut-off, si on configure le paramètre 303 - ColE = 0, le graphique se transforme et perd les hystérésis de cut-off :

- **cut-off au minimum**: la vitesse des ventilateurs passera de 0 à MIN lorsque la sonde de réglage HP atteint « A » « par le bas ». Si la sonde de réglage HP atteint « A » « par le haut », la vitesse passe de MIN à 0.
- **cut-off en saturation**: la vitesse des ventilateurs passera de réglage continu à MAX lorsque la sonde de réglage HP atteint « B ». Si la sonde de réglage HP atteint « B » « par le haut », il y a réglage continu entre MAX et MIN.

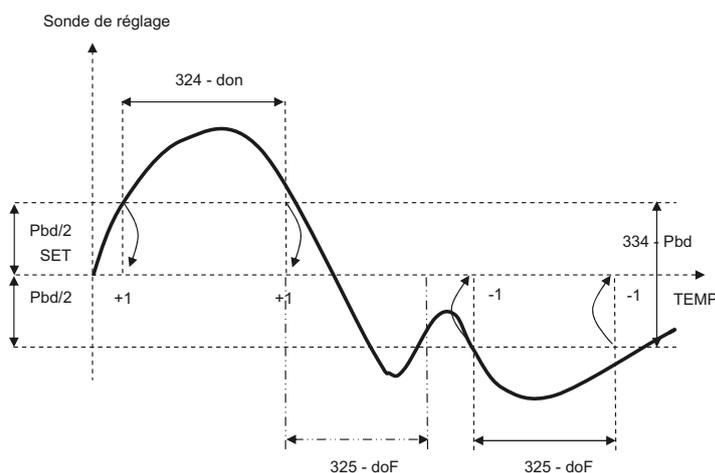
RÉGLAGE À ZONE NEUTRE

Activation

- 301-FCFn = 1

La puissance demandée par le régulateur de refoulement est proportionnelle au temps de permanence de la sonde de réglage HP en dehors de la bande proportionnelle.

La bande proportionnelle est symétrique par rapport à la valeur du point de consigne.



Ventilateurs numériques - Zone neutre

La fonction principale du régulateur est d'activer un nombre d'étages de puissance proportionnel au temps qui s'écoule entre l'instant où la sonde de réglage LP a dépassé la valeur du seuil Point de consigne + BP/2.

La bande proportionnelle est symétrique par rapport à la valeur du point de consigne.

Lorsque la sonde de réglage LP a dépassé le seuil, une ressource sera activée toutes les 324 - don secondes jusqu'à ce que la sonde de réglage LP ne repasse dans la demi-bande. Il en va de même pour l'extinction des ressources : toutes les 325 - doF secondes.

Ventilateur INVERSEUR - Zone neutre

Le fonctionnement est le même que celui des ventilateurs numériques ; le nombre d'étages discrets est défini par 329-InPC

RÉGLAGE P.I.D.

Activation

- 301 FCFn = 2

La puissance demandée par le régulateur de refoulement est fonction de l'écart entre la sonde de réglage HP - Point de consigne, et elle est égale à la somme de trois termes :

P proportionnelle à l'erreur: elle prend en compte l'écart entre la valeur lue par la sonde de réglage LP et le point de consigne, en introduisant une action directement proportionnelle à ce dernier ; l'action de la composante proportionnelle diminue au fur et à mesure que l'erreur se rapproche de zéro ;

I proportionnelle à l'intégrale de l'erreur: elle intègre dans le temps l'erreur décelée tout en réduisant l'écart final du point de consigne ; cette fonction tient compte des valeurs précédentes de réglage en fournissant une action de correction en mesure d'augmenter ou diminuer la puissance petit à petit afin de se rapprocher de la valeur du point de consigne.

D proportionnelle à la dérivée de l'erreur: elle prend en compte la vitesse avec laquelle la valeur de réglage varie au cours du processus ; elle permet d'obtenir une plus grande rapidité de réponse au cours du contrôle

GESTION DES VENTILATEURS (EWCM9100)

du système, étant donné que la correction est d'autant plus élevée que la variation de l'erreur est plus rapide ;

Le signal de contrôle appliqué à l'actionneur est donc le suivant :

$$P + I + D = K_p \cdot (\text{erreur}) + K_i \cdot (\text{intégrale de l'erreur}) + K_d \cdot (\text{dérivée de l'erreur})$$

où :

$$K_p = 1000/B_p$$

$$K_i = K_p \cdot T_c / T_i$$

$$K_d = K_p \cdot T_d / T_c$$

Il est possible de configurer, à l'aide d'un paramètre :

- activation de la composante intégrale (304 - ItEn=1)
- activation de la composante proportionnelle (306 - PbEn=1)
- activation de la composante dérivative (307 - dtEn=1)
- la valeur de constante de temps intégrative T_i
- la valeur de la bande proportionnelle B_p
- la valeur de la constante de temps dérivative T_d

Correspondance des paramètres :

B_p	334 - Pbd
T_i	305 - It
T_d	308 - dt
T_c	Temps de cycle de l'application (1,0 s)

Le signal de contrôle discret appliqué à l'actionneur est donc le suivant :

Ventilateurs numériques - PID

Le signal de contrôle $u(t)$ comporte l'activation d'un nombre d'étages de puissance proportionnel au signal $u(t)$ en question.

Ventilateur INVERSEUR - PID

Le signal $u(t)$ représente la puissance mise en œuvre directement sur l'**INVERSEUR**.

MENU HORLOGE ET CRÉNEAUX HORAIRES

Le menu Horloge et Créneaux horaires permet de programmer la date/heure et les créneaux horaires d'utilisation du dispositif.

Remarque : vérifier que le paramètre 640 - rtCE est programmé sur « Oui » (RTC présent). Dans le cas contraire, l'affichage correct et la modification de la date/heure ne seront pas garantis.

Menu composé de 2 répertoires :

- **Date et heure:** permet de modifier la date et l'heure du dispositif
- **Créneaux horaires:** le dispositif permet de diviser chaque jour de la semaine en 6 périodes ; au cours de ces périodes, il est possible de réaliser des réglages appropriés, comme par exemple la configuration du point de consigne dynamique d'aspiration, de l'économie d'énergie, et ainsi de suite. Le calendrier est hebdomadaire : la semaine pourra elle aussi être divisée en deux périodes (jours ouvrables et jours fériés) avec des réglages spécifiques.

Date et Heure

DATE/HEURE	01/01
24/05/08	14:30
Modification Date	
Modification Heure	

La date et l'heure courantes et les deux répertoires servant à la modification seront affichés :

- **Modification Date**
- **Modification Heure**

Modification Date

MODIFICATION DATE	01/01
JJ	24
MM	Mai
AA	8

Accéder au menu Modification date et, après avoir sélectionné la valeur à modifier - jour (JJ), mois (MM), année (AA) - en modifier la valeur.

Remarque : L'année est indiquée sous forme de nombre entier à deux chiffres (2008 est indiqué par 8, 2010 par 10)

Modification Heure

Ainsi que nous l'avons décrit plus haut, régler l'heure (HH) et les minutes (MM) correctes.

Le format de l'heure est HH:0...23: MM:0...59. La résolution est à la minute. Les années bissextiles sont prises en compte. Exemple : le mois de février 2008 comptera 29 jours. Le changement de l'heure solaire à l'heure légale et vice versa n'est pas pris en compte.

Horloge non activée

Si l'horloge n'est pas déclarée activée (paramètre 640 - rtCE =Non), la date et l'heure indiquées ne seront pas cohérentes.

Lors de la mise hors service et de la remise en marche de la machine, la visualisation sera la suivante : 00/00/00 00:00 Il convient alors de reprogrammer le paramètre 640 - rtCE=Oui pour pouvoir restaurer la visualisation correcte.

En effet, l'horloge dispose d'une batterie tampon pour éviter toute interruption de courant et/ou black-out.

Erreur horloge (Erreur RTC)

Si la batterie est déchargée ou en cas de dysfonctionnement de l'horloge, il s'ensuivra une erreur RTC signalée par le menu Alarmes.

Créneaux horaires

Menu composé de 3 répertoires :

- **Activation**
- **Mode**
- **Configurations**

Activation

Pour accéder au menu (Créneaux horaires), appuyer sur la touche OK. L'inscription Activation F.O. s'affiche (Créneaux horaires). Entrer dans le mode Edit à l'aide de la touche OK ou Droite (right) : modifier la valeur de Non à Oui à l'aide de la touche UP. Confirmer à l'aide de la touche OK ; pour quitter, appuyer sur la touche GAUCHE (left).

Mode

Menu permettant de sélectionner le mode d'utilisation des Créneaux horaires

Le mode hebdomadaire (indiqué par 24H) indique que tous les jours présenteront des configurations identiques. Le mode 1 indique que, du Lundi au Vendredi, il y aura un type de configuration, et un autre type pendant le week-end. Le mode 2 prévoit que le Dimanche présente une configuration différente par rapport aux autres jours de la semaine.

Pour accéder et modifier le Mode F.O. (Créneaux Horaires), procéder comme décrit ci-dessus. Les valeurs sont :

- 0= mode hebdomadaire
- 1= jours ouvrables + jour précédant jour férié/férié, à savoir Lundi ->Vendredi et Samedi->Dimanche
- 2= jours ouvrables (y compris jour précédant le jour férié) + férié, à savoir Lundi-> et Dimanche

Configurations

Menu pour la modification des paramètres de chaque créneau individuel.

Pour accéder et modifier le Mode F.O. (Créneaux Horaires), procéder comme décrit ci-dessus. La visualisation est déterminée par ce qui est configuré dans le menu Mode.

Dans l'exemple ci-contre, le Mode F.O est configuré sur 1.

Pour chaque groupe de jours, il est possible de configurer 6 créneaux horaires indépendants et de les activer séparément.

Pour chaque créneau, il est possible d'activer ou non une fonction

Exemple

Mode Nous avons choisi le Mode 1, à savoir subdivision de la semaine en **Lundi->Vendredi et Samedi->Dimanche**

Du menu Configurations, nous accédons à **Lun-Ven**

Jours Lun-Ven

- On considère le premier créneau NON actif, à savoir « Créneau 1 Non ».
 - le début est en tous cas déterminé par les paramètres « Heures Créneau 1 » et « Minutes Créneau 1 » (par défaut 0:00, c'est-à-dire minuit)
- On considère le deuxième créneau actif, à savoir « Créneau 2 Oui ».
- À l'aide du paramètre « Heures Créneau 2 », on configure l'heure de début du créneau 2 (par ex. 8 heures)
- À l'aide du paramètre « Minutes Créneau 2 », on configure la minute de début du créneau 2 (par ex. 30 minutes). On notera que les configurations du Créneau 1 se terminent avec le début du Créneau 2
- À l'aide du paramètre « Energy Saving Non », on désactive l'économie d'énergie du Créneau 2.

Jours Sam-Dim

- On considère le premier créneau actif, à savoir « Créneau 1 Oui ».
- À l'aide des paramètres « Heures Créneau 1 » et « Minutes Créneau 1 », on configure le début du Créneau 1 ainsi que nous l'avons décrit pour les jours Lun->Ven.
- À l'aide du paramètre « Point de consigne dynamique Asp 1 », on active le point de consigne dynamique en aspiration pour le Créneau 1.

Remarques :

- Le créneau dure de son heure de début jusqu'à l'heure de début du créneau suivant.
- Les fonctions activées/désactivées à l'intérieur du créneau le sont à l'heure de début de l'activation/désactivation.
- À l'intérieur du créneau courant, l'état de ces fonctions pourra être modifié par un des éléments suivants :
 - entrée numérique dédiée à cet effet ;
 - touche ;
 - Menu Fonctions ;
 - à distance (système de supervision ou Web) ;
- Si le paramètre « Créneau 1 » est activé également pour les jours ouvrables Lun-Ven (à savoir « Créneau 1 Oui »), on aura 2 gestions du décalage (offset) sur le point de consigne pour les jours ouvrables et pour le week-end.
- Si la fonction Energy saving est activée, les configurations des décalages sur le point de consigne seront ignorées
- Si la fonction Récupération chaleur est activée, les configurations des décalages sur le point de consigne condensation seront ignorées

Par défaut, tous les créneaux sont activés à distance de 4 heures l'un de l'autre (Créneau 1-> 0:00, Créneau 2 ->04:00, ... Créneau 6-> 20:00) et toutes les fonctions sont activées.

MENU FONCTIONS

Le menu Fonctions permet de programmer manuellement, à partir du clavier, certaines fonctions pouvant être associées aux touches de fonction et de vérifier leur état.

Les fonctions sont toutes désactivées par défaut.

Pour activer la fonction souhaitée, se positionner sur la fonction à l'aide des touches UP et DOWN, et appuyer sur la touche OK. La fonction s'active et l'inscription « Non » relative à la fonction se transforme en « Oui ».

FONCTIONS DISPONIBLES

Silence

Si la valeur affichée est « On », suite à une condition d'alarme, l'alarme sera immédiatement acquittée.

Éco. Asp (fonction Économie Aspiration)

Éco. Cond (fonction Économie refoulement) (*)

Fonction qui active / désactive le point de consigne réduit pour les sections d'aspiration et de refoulement.

Remarque : l'activation ou non de ces fonctions est également déterminée par la fonction **En. Saving (*)**:

En. Saving (Économie d'énergie)

La fonction Économie d'énergie gère toutes les fonctions Économie en aspiration et refoulement.

Le mode d'activation est défini par le paramètre 556 - ESFn (menu *Paramètres > Fonctions*).

Si la valeur affichée est « On », la LED Energy Saving sera allumée fixe.

Voir paragraphe dédié.

Fonctions Aux (Auxiliaires) Aux1...Aux4

Le dispositif permet de contrôler jusqu'à un maximum de 4 sorties sur les relais auxiliaires.

CTRetLiq (Contrôle Retour Liquide)

Fonction activée uniquement quand les compresseurs (d'un même circuit) sont éteints.

Récupération (Chaleur) (*)

Fonction utilisée pour exploiter la chaleur développée par le condenseur (par exemple, pour chauffer de l'eau sanitaire, de chauffage, etc.) La fonction peut être activée uniquement à partir du menu Créneaux horaires. Si on modifie la fonction **Eco. Cond**, la fonction **Récupération** sera désactivée si activée auparavant (Oui ->Non).

SbGazCa (Dégivrage Gaz Chaud)

Fonction activée suite à l'activation d'une entrée numérique configurée de façon opportune.

Remarque

L'état des fonctions :

- Récupération
- CTRetLiq
- SbGazCa

sera affiché, mais il ne pourra pas être sélectionné / modifié dans ce menu

(°) Exemple En. Saving (Économie d'énergie)

Si le paramètre 556 - ESFn = 5, à savoir Économie Aspiration + Économie Refoulement,

l'activation de la fonction En. Saving activera également :

- Économie Aspiration
- Économie Refoulement

à savoir les 2 fonctions seront activées automatiquement (Non —> Oui)

(*) **uniquement EWCM 9100**

ENERGY SAVING

En. Saving (Économie d'énergie)

La fonction économie d'énergie gère toutes les fonctions Économie en Aspiration et Refoulement (*).

L'activation de la fonction se produit conformément au tableau et en fonction des configurations du paramètre 556 - ESFn.

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

- créneau horaire programmé ;
 - entrée numérique dédiée à cet effet ;
 - touche ;
 - menu fonctions ;
 - contrôle à distance (système de supervision ou Web) ;
- Remarque : si la fonction Récupération de chaleur est activée et que l'activation de l'Energy Saving comporte une variation de l'état de la fonction Économie refoulement, la fonction de récupération est désactivée

Elle est désactivée comme indiqué dans le tableau, exception faite pour la désactivation du créneau horaire (°).

L'Energy Saving sera désactivée également si on modifie (par exemple, via une touche) l'état d'une fonction indiquée dans le tableau avec « Fonction économie activée ».

Exemple : Si on désactive l'économie en refoulement (*) et que 556-ESFn = 4, la fonction économie d'énergie sera désactivée (en plus de l'économie en refoulement bien évidemment). L'Économie en aspiration ne subira aucun changement.

Remarque : La LED Energy Saving s'éteindra.

Si la demande vient d'une entrée numérique, la fonction Energy Saving (Économie d'énergie) sera activée ou non par le biais du changement d'état de l'entrée numérique (activée par contact ouvert).

Les demandes par le biais d'une touche, le menu Fonctions et à distance activent/désactivent par basculement la fonction.

(°) Créneaux horaires

- Si la gestion des créneaux horaires est déjà activée, l'état programmé à l'intérieur du créneau horaire courant sera forcé lors de l'activation du créneau en question.

• Si d'autres demandes sont activées par le biais d'une touche, du menu Fonctions ou à distance à l'intérieur de ce créneau, ces demandes seront toujours prises en compte.

• En cas de désactivation par le créneau horaire, les fonctions Économie refoulement (*) Aspiration sont déterminées par les configurations du créneau.

Exemple : si à 18.30, j'accède au créneau 2 où la fonction Energy Saving est désactivée, l'Économie en refoulement (*) et aspiration est déterminée par les configurations respectives à l'intérieur du créneau.

(*) Refoulement uniquement EWCM9100

556 - ESFn	Économie Aspiration	Économie Refoulement uniquement EWCM9100/
0		désactivée
1	//	fonction Économie activée
2	//	//
3	//	fonction Économie activée
4	fonction Économie activée	//
5	fonction Économie activée	fonction Économie activée
6	fonction Économie activée	//
7	fonction Économie activée	fonction Économie activée

Légende tableau

- **Fonction Economy activée** indique que la fonction correspondante sera activée (par ex. 556 - ESFn = 1 Économie Aspiration circuit 1 sera activée)
- // indique qu'il n'y aura aucune variation pour la fonction correspondante (par ex. 556 - ESFn = 1 Économie refoulement si activée, reste activée ; si désactivée, reste désactivée)

FONCTION ÉCONOMIE • POINT DE CONSIGNE ASPIRATION

La fonction Économie gère le contrôle du Point de consigne de réglage. La fonction permet d'obtenir un contrôle du Point de consigne de réglage en aspiration, en fonction de la température ambiante (par exemple, la température de l'aire d'exposition du supermarché).

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

- créneau horaire programmé ;
- entrée numérique dédiée à cet effet ;
- touche ;
- menu fonctions ;
- contrôle à distance (système de supervision ou Web) ;
- fonction « Energy Saving ».

Le point de consigne peut être fixe ou variable (fonction d'un différentiel), défini par :

- 107 - dSS Mode Point de consigne Dyn. Asp. =0 indique que le Point de consigne d'aspiration sera dynamique, à savoir fonction d'un différentiel.
- 107 - dSS Mode Point de consigne Dyn. Asp. =1 indique le Point de consigne d'aspiration sera fixe

Cas 107=0 Point de consigne dynamique

- 145 - AtdS Point de consigne dynamique Tp Amb
- 146 - dAtdS différentiel AtdS

Cas 107=1 Point de consigne fixe

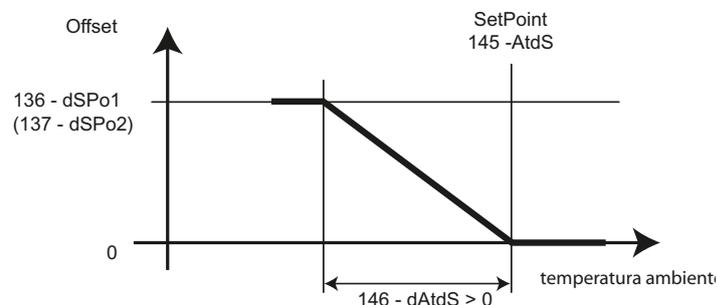
- Si la demande d'activation vient des créneaux horaires, la correction (offset fixe) sera ajoutée à la valeur du point de consigne :
 - 136 - dSPo1 Offset 1 pour Point de consigne dyn (24h /Lun-Ven / Lun-Sam)
 - 137 - dSPo2 Offset 2 pour point de Consigne dyn (Sam-Dim / Dim) en fonction des configurations du mode des Créneaux horaires.
- Dans tous les autres cas, il sera ajouté au point de consigne 136 - dSPo1. Si 146-dAtdS=0, la correction est égale à 136-dSPo1 (137 - dSPo2) pour des valeurs de température ambiante < point de consigne ; pour des valeurs supérieures, la correction est égale à zéro.

Dans le cas de sonde de température ambiante interne en erreur ou non configurée correctement à cet effet, la fonction n'est pas activée et la correction est toujours =0.

- Si la demande vient d'une entrée numérique, la fonction Energy Saving (Économie d'énergie) sera activée ou non par le biais du changement d'état de l'entrée numérique (activée par contact ouvert).
- Si la demande vient de la fonction « Energy Saving », la fonction Économie sera activée ou non au moment du changement d'état de la fonction « Energy Saving ». Elle sera activée si la fonction « Energy Saving » en demande l'activation et désactivée dans le cas contraire.
- Les demandes par le biais d'une touche, le menu Fonctions et à distance activent/désactivent par basculement la fonction.

(*) Créneaux horaires

- Si la gestion des créneaux horaires est déjà activée, l'état programmé à l'intérieur du créneau horaire courant sera forcé lors de l'activation du créneau en question.
- Si d'autres demandes sont activées par le biais d'une touche, du menu Fonctions ou à distance à l'intérieur de ce créneau, ces demandes seront toujours prises en compte



FONCTION ÉCONOMIE • POINT DE CONSIGNE REFOULEMENT (EWCM9100) 1/2

La fonction Économie gère le contrôle du Point de consigne de réglage. La fonction permet d'obtenir un contrôle du Point de consigne de réglage en refoulement, en fonction de la température ambiante externe (par exemple, la température du condenseur).

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

- créneau horaire programmé ;
- entrée numérique dédiée à cet effet ;
- touche ;
- menu fonctions ;
- contrôle à distance (système de supervision ou Web) ;
- fonction « Energy Saving ».

Le point de consigne peut être fixe ou variable (fonction d'un différentiel), défini par :

- 314 - dSd Mode Point de consigne Dyn. Ref.=0 indique que le Point de consigne de refoulement sera dynamique, à savoir fonction d'un différentiel.
- 314 - dSd Mode Point de consigne Dyn. Ref. =1 indique que le Point de consigne de refoulement sera fixe

Cas 314=0 Point de consigne dynamique

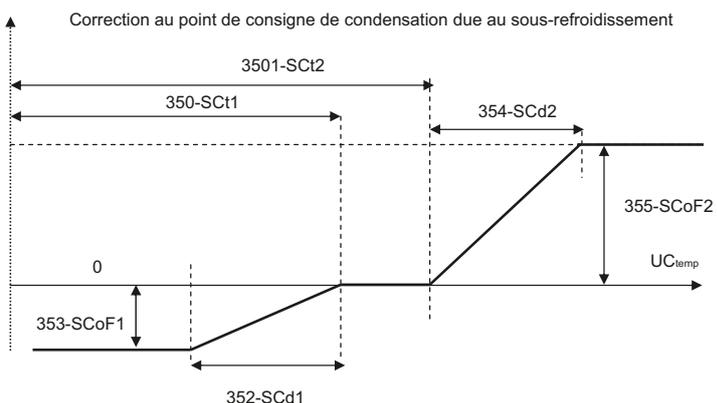
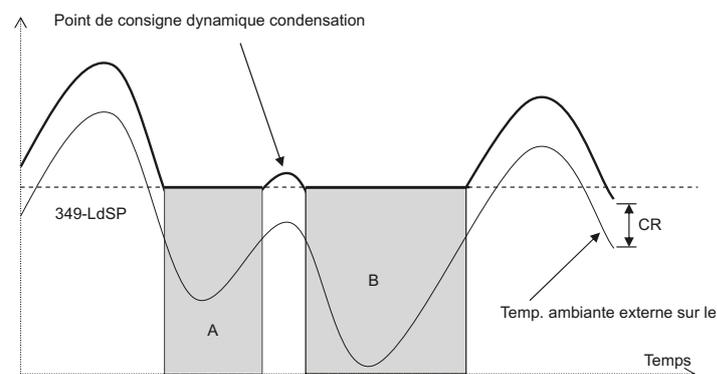
La fonction peut être activée uniquement si la température externe est < 348-dSMet Max Ext Temp Point de Consigne dyn.

Le Point de consigne de condensation est obtenu en additionnant la température externe au facteur « CR » (voir schéma ci-contre), où : $CR = 346 - dSdo * \text{puissance \% fournie par l'installation} / 100$.

Remarques :

- La limite inférieure du facteur CR est donnée par le paramètre 347-dSLdo.
- La valeur effective du point de consigne fluctuant sera limité inférieurement par 349-LdSP (aires A et B).

Pour empêcher le retour de liquide dans le condenseur, éviter de sous-refroidir le gaz. Le sous-refroidissement UCtemp (voir schéma) est calculé en utilisant la valeur en température de la sonde de sous-température, montée en



EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

FONCTION ÉCONOMIE • POINT DE CONSIGNE REFOULEMENT (EWCM9100) 2/2

amont du réservoir récepteur de liquide, et celle de la sonde de refoulement :

- Si le réglage est fonction de la température :
UCtemp = température gaz refoulement - sonde de sous-température
- Si le réglage est fonction de la pression :
UCtemp = valeur convertie en température (Pression gaz refoulement) - sonde de sous-température

Conformément à la deuxième figure, une correction supplémentaire est appliquée au point de consigne fluctuant (additionnée au point de consigne courant).

Remarque :

- 350-SCt1 et 351-SCt2 représentent les deux valeurs minimum et maximum du sous-refroidissement.
- Si $350-SCt1 < UCtemp < 351-SCt2$, il n'y aura aucune correction
- Pour les valeurs externes :
 - la correction est proportionnelle avec des écarts $<$ à 352-SCd1 ou 354-SCd2.
 - la correction est fixe pour des écarts supérieurs et égaux à 353-SCoF1 ou 355-SCoF2

Le point de consigne ne sera pas modifié si :

- la sonde température ambiante extérieure sur le condenseur est en erreur ou non configurée de manière opportune ;

CONTRÔLE RETOUR LIQUIDE

Contrôle activé après le délai 565-odo et si le mode Configuration n'est pas activé (menu QuickStart : Activation=Non).

Le contrôle « retour liquide » par relais sera déterminé par les paramètres 584 - H201 Relais OUT1, ..., 596 - H213 Relais OUT13 si au moins un de ceux-ci = 6.

Activation temporisée par rapport à l'extinction des compresseurs définie par :

- 559 - LrCd Retard Cont RitLiq
- Les temps ON/OFF sont définis par :
- 560 - Lron temps ON d.c. RetLiq
- 560 - LroF temps OFF d.c. RetLiq

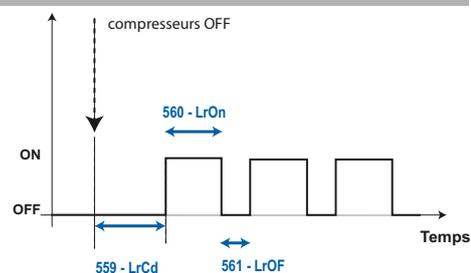
Si au moins un des compresseurs du circuit pour lequel la fonction est activée s'allume, le contrôle sera désactivé.

- la sonde de refoulement est en erreur ou non configurée de manière opportune ;
- la sonde de sous-température est en erreur ou non configurée de manière opportune ;
- la température mesurée par la sonde de sous-température $>$ sonde température ambiante extérieure sur le condenseur + 356-EtPr Tp Ext de protection si 356-EtPr différent de 0 ;

Cas 314=1 Point de consigne fixe

339 - dSFo sera soustrait à la valeur du point de consigne.

- Si la demande vient d'une entrée numérique, la fonction Energy Saving (Économie d'énergie) sera activée ou non par le biais du changement d'état de l'entrée numérique (activée par contact ouvert).
- Si la demande vient de la fonction « Energy Saving », la fonction Économie sera activée ou non au moment du changement d'état de la fonction « Energy Saving ». Elle sera activée si la fonction « Energy Saving » en demande l'activation et désactivée dans le cas contraire.
- Les demandes par le biais d'une touche, le menu Fonctions et à distance activent/désactivent par basculement la fonction.



- Si 560-Lron = 0 et 561-LroF = 0, la sortie est toujours désactivée
- Si 560-Lron = 0 et 561-LroF est différent de 0, la sortie est toujours désactivée
- Si 560-Lron différent de 0 et 561-LroF = 0, la sortie est toujours activée

RÉCUPÉRATION DE CHALEUR • UNIQUEMENT EWCM9100

Le « contrôle récupération de chaleur » sera déterminé par les paramètres 627 - H405... 630 - H408, si au moins un de ceux-ci = 7 (température eau de récupération).

L'activation s'effectue uniquement dans le menu Créneaux Horaires et elle est définie par :

- 557 - Hrto Max Tp OUT Récupération
- 558 - Hrdt Delta Tp Récupération

La fonction Économie refoulement sera désactivée si la température de l'eau de récupération est inférieure à 557 - Hrto.

La fonction Économie refoulement redeviendra active dans le créneau horaire courant lorsque la température de l'eau de récupération sera supérieure à 557+558.

La fonction ne sera pas activée en cas de panne de la sonde de récupération.

La fonction est désactivée lorsqu'on modifie l'état de la fonction Économie refoulement.

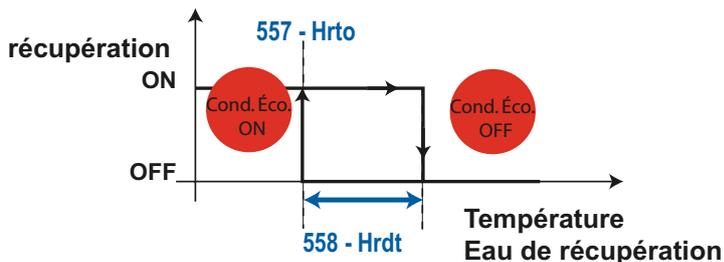
CONTRÔLE AUXILIAIRES (AUX)

Permet de contrôler directement jusqu'à 4 sorties numériques auxiliaires.

La demande d'activation des sorties auxiliaires (AUX) peut provenir d'un des éléments suivants :

- créneau horaire programmé ;
- entrée numérique dédiée à cet effet ;
- touche ;
- menu fonctions ;
- contrôle à distance (système de supervision ou Web) ;

Si la demande provient d'une entrée numérique, la sortie AUX sera activée ou non lors du changement d'état de l'entrée numérique (activée à contact ouvert).



Les demandes par le biais d'une touche, le menu Fonctions et à distance activent/désactivent par basculement la fonction :

- Si la gestion des créneaux horaires est déjà activée, l'état programmé à l'intérieur du créneau horaire courant sera forcé lors de l'activation du créneau en question.
- Si d'autres demandes sont activées au cours du créneau, elles seront toujours prises en compte.

Le contrôle des auxiliaires est activé aussitôt après le démarrage du dispositif (il n'est pas nécessaire d'attendre le délai 565-odo).

DÉGIVRAGE À GAZ CHAUD

Contrôle activé après le délai 565-odo.

Lorsqu'il est demandé un dégivrage à gaz chaud sur une vitrine réfrigérée (ou section de vitrines) d'un même circuit de l'installation, il est nécessaire que dans la centrale, au moins un compresseur du circuit concerné reste activé durant le dégivrage afin d'assurer la production de gaz.

Lors de l'activation de l'entrée numérique configurée comme « Demande Dégivrage Gaz Chaud » d'un circuit, les compresseurs du circuit en question seront pilotés de manière à ce que le circuit fournisse une puissance égale, ou la plus proche possible par excès, à la puissance minimum indiquée par le paramètre 109-PoPr.

Si l'installation est en train de fournir déjà une puissance supérieure à 109-PoPr, la situation demeure inchangée.

En particulier pour les systèmes à **ÉTAGES NON HOMOGENES**, le système tentera de garantir une puissance la plus proche possible en excès de celle demandée, dans la mesure où les ressources disponibles au moment de la décision le permettent.

MENU SERVICE

Le menu Service est destiné au personnel autorisé chargé de l'entretien du dispositif. En effet, l'accès au menu Service est limité par un Mot de passe.

Mot de passe d'accès

Suite à une demande d'accès au menu Service, l'étiquette « MOT DE PASSE » s'affiche : appuyer sur la touche « OK » et entrer le mot de passe à l'aide des touches « UP » et « DOWN ». Si le mot de passe est correct, appuyer sur la touche « OK » pour accéder au menu Paramètres.

Le mot de passe « 637 - PSW4 Mot de passe 4 » se compose de 5 caractères alphanumériques.

Le mot de passe par défaut est « ***** ».

Remarque : Le mot de passe par défaut « ***** » permet l'accès immédiat au menu Service, à savoir qu'il n'est pas nécessaire de le saisir.

Les répertoires du menu Service sont indiqués ci-contre ; se positionner sur le répertoire choisi à l'aide des touches UP et DOWN, et entrer dans le répertoire à l'aide de la touche OK.

Menu Enregistrements

Menu composé de 2 répertoires :

- Téléversement sur Copy Card : permet de « charger » (upload) sur Copy Card l'historique des enregistrements de fonctionnement - voir chapitre Copy Card.
- RàZ Enregistrements : annule (reset) tous les enregistrements - historique des enregistrements de fonctionnement. Il sera demandé de confirmer la demande d'annulation (Confirmer Ann.). Confirmer à l'aide de la touche OK / Droite (right) ; pour quitter, appuyer sur la touche GAUCHE (left).

Menu État Circuits

Menu composé de 2 répertoires :

- Compresseurs
- Ventilateurs

Menu qui permet de visualiser l'état des compresseurs / ventilateurs et d'annuler (Res) les heures de fonctionnement. Se positionner sur le circuit choisi à l'aide des touches UP et DOWN, et confirmer la réinitialisation à l'aide de la touche OK / Droite (right).

Par exemple :

Compresseurs

Comp1 Res **0 heure**

(*) Ventilateurs

VInv Res **0 heure**

Dans le menu Compresseurs, il sera en outre possible de sélectionner/désélectionner chaque compresseur individuellement :

Compresseurs

...

Comp1 Sel **OUI**

Comp2 Sel **NON**

...

Remise à zéro Historique des Alarmes

Menu qui permet de mettre à zéro (reset) l'historique des alarmes. Il sera demandé de confirmer la demande d'annulation (Confirmer Ann.). Confirmer à l'aide de la touche OK / Droite (right) ; pour quitter, appuyer sur la touche GAUCHE (left).

Menu Copy Card

Voir chapitre Copy Card

Menu Test E/S

Menu qui permet de gérer manuellement (test) les sorties présentes : Menu composé de 3 répertoires

• **Mode Manuel**

Pour tester les sorties, il est nécessaire d'activer le mode manuel : accéder au menu Mode Manuel à l'aide de la touche OK, appuyer sur la touche Droite (right) et à l'aide de la touche UP, faire basculer le mode de Non à Oui. Quitter le menu à l'aide de la touche GAUCHE (left). L'écran affichera :

Manuel OUI

À ce stade, accéder aux répertoires :

• **Test Outx**

De ce répertoire, il est possible de programmer (Set) de façon similaire à ce qui a été décrit ci-dessus les sorties numériques, pour les faire basculer de Non à Oui.

Exemple (On correspond à la position Oui, Off à la position Non) :

Out1 **On**

Out2 **On**

Out3 **Off**

• **Test Vx/Ix**

De façon similaire à ce qui a été décrit précédemment, les sorties analogiques seront activées en pourcentage :

à travers la touche OK, appuyer sur la touche DROITE (right) et incrémenter ou décrémenter le pourcentage de la sortie analogique à l'aide des touches UP/DOWN.

Quitter le menu à l'aide de la touche GAUCHE (left).

Exemple :

V1/I1 **0%**
 (*) **V2/I2** **100%**

Menu État E/S

Menu qui permet de visualiser les entrées/sorties présentes :

• **SIGx/PBx** - affichera les valeurs lues par les entrées analogiques (voir menu Sondes)

• **Vx/Ix** - affichera les valeurs lues par les sorties analogiques (voir menu Test E/S)

• **Dix/DIHx** - affichera les valeurs lues par les entrées numériques (qui pourront être On ou Off). Exemple :

DIH1 **Off**

...

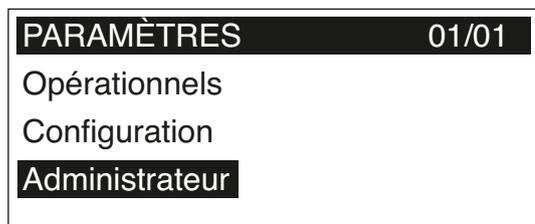
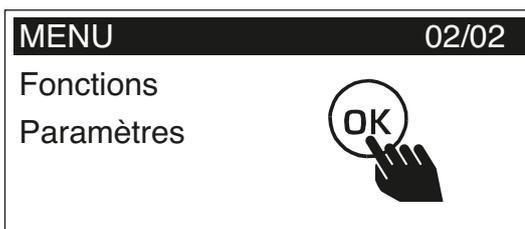
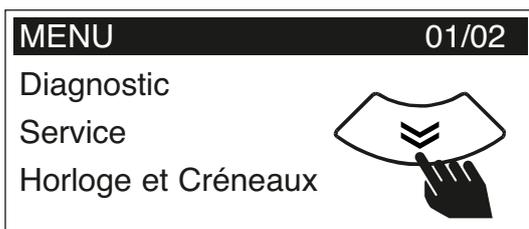
DIH14 **Off**

(*) **D11** **On**

...

• **Outx** - affichera les valeurs lues par les sorties numériques (qui pourront être On ou Off)- voir menu Test E/S.

(*) **uniquement EWCM9100**



PARAMÈTRES ADMINISTRATEUR • CONFIGURATION • OPÉRATIONNELS

Menu Paramètres

L'accès au menu Paramètres se fait à partir de la visualisation principale, ainsi que le montre la figure et que nous l'avons décrit dans la section Touches et composants.

Si le mot de passe a été validé, l'accès à la procédure de programmation des paramètres est limitée par l'étiquette « MOT DE PASSE ».

Activation de la programmation et du mot de passe d'accès

Suite à une demande d'accès à la phase de visualisation/modification du menu paramètres, l'étiquette « MOT DE PASSE » s'affiche : appuyer sur la touche « OK » et entrer le mot de passe à l'aide des touches « UP » et « DOWN ». Si le mot de passe est correct, appuyer sur la touche « OK » pour accéder au menu Paramètres.

Le mot de passe est composé de 5 caractères alphanumériques.

Le mot de passe par défaut est « ***** ».

Remarque : Le mot de passe « ***** » permet l'accès immédiat au menu Paramètres (à savoir sans requête de saisie préalable du mot de passe).

Accès et structure des paramètres

En se plaçant sur le répertoire choisi (si le répertoire choisi est Quick Start, voir aussi le chapitre description paramètres Quick Start) à l'aide des touches « UP » et « DOWN » et en appuyant sur la touche « OK », on accède à la visualisation des paramètres proprement dits.

Une fois entré dans le répertoire choisi (exemple, répertoire Compresseurs), l'afficheur visualise comme en-tête le nom du répertoire en caractères majuscules, suivi de deux nombres identifiant le numéro du paramètre / nombre total des paramètres du répertoire (exemple, 002/047 indique le deuxième paramètre sur les 47 paramètres présents dans le répertoire Compresseurs).

Suivra l'acronyme du paramètre précédé d'un numéro univoque qui identifie le paramètre (exemple, 552 - PoLI, le second de la liste).

Visualisation et modification des paramètres

Pour faire défiler les paramètres, appuyer sur les touches fléchées « UP » ou « DOWN » ; appuyer sur « OK » pour modifier la valeur ; pour modifier la valeur, appuyer à nouveau sur les touches fléchées « UP » ou « DOWN » ; pour confirmer la valeur du paramètre, appuyer à nouveau sur la touche « OK ». Pour quitter la modification de la valeur du paramètre, appuyer sur la touche « Gauche ».

Menu Paramètres « réduit »

L'accès au menu Paramètres « réduit » s'effectue à partir de la visualisation principale par pression prolongée de la touche de fonction F2.

Seuls quelques paramètres (à savoir un ensemble « réduit » de paramètres) du menu Paramètres sont visibles :

- Opérationnels
- Configuration

Si le mot de passe a été validé, l'accès à la procédure de programmation des paramètres est limitée par l'étiquette « MOT DE PASSE ».

Dans la description des paramètres, les paramètres du menu « réduit » sont indiqués **en gras**.

L'accès au menu Paramètres Administrateur s'effectue à partir de la visualisation principale via la séquence (par exemple, avec Mot de passe désactivé - pour la gestion des mots de passe, voir paragraphe suivant) :

- pression prolongée de la touche de fonction OK
- on accède au menu Navigation (MENU) : faire défiler à l'aide de la touche DOWN les différents répertoires, jusqu'à trouver le répertoire « Paramètres » : sélectionner le répertoire à l'aide de la touche OK.
- on accède au menu Paramètres (PARAMÈTRES) : faire défiler à l'aide de la touche DOWN les différents répertoires et sélectionner le répertoire « Administrateur » à l'aide de la touche OK.

La séquence pour accéder aux Paramètres Opérationnels et à la Configuration est identique.

Les paramètres sont gérés par « répertoires » qui regroupent un ensemble cohérent de paramètres de programmation.

Paramètres Administrateur

Sont présents dans ce menu tous les répertoires paramètres, à savoir :

• Quick Start (démarrage rapide)

Les paramètres Quick Start sont décrits au chapitre correspondant

- Tous les autres répertoires (compresseurs, ventilateurs, etc.)
- Mots de passe Opérationnels
- Mot de passe Configurat.
- Mot de passe Administr.

Tous les paramètres présents dans les répertoires sont décrits au chapitre Paramètres Administrateur et dans le tableau Paramètres

Il sera en outre possible d'accéder et de modifier les 3 Mots de passe indiqués, afin de protéger le système contre tout accès non désiré.

Paramètres Configuration

Sont présents dans ce menu les répertoires et paramètres respectifs :

• Quick Start (démarrage rapide)

- Configuration
- Allocation Ressources
- Fichiers Setup
- Mot de passe Configurat.

Il sera en outre possible d'accéder et de modifier uniquement le Mot de passe Configuration.

Paramètres opérationnels

Sont présents dans ce menu les répertoires et paramètres respectifs :

- Compresseurs
- Ventilateurs
- Protections
- Afficheur
- Fonctions
- Mots de passe opérationnels

Il sera en outre possible d'accéder et de modifier uniquement les Mots de passe opérationnels.

À noter que le menu Administrateur se compose du menu Configuration + menu Opérationnels + Mot de passe Administr.

Il convient de noter qu'il n'est pas possible d'activer la fonction QuickStart à partir du menu Opérationnels.

DESCRIPTION DES PARAMÈTRES ADMINISTRATEUR

Remarque :

La description se rapporte au modèle EWCM9100.

Les paramètres visibles uniquement sur le modèle EWCM9100 sont indiqués par un astérisque (*).

Le tableau Paramètres illustre la visibilité des paramètres également sur les autres modèles.

PARAMÈTRES COMPRESSEURS

• 551 - SSty Set central

Activation du réglage de l'aspiration/refoulement à partir du set central (Oui) / latéral (Non)

• 552 - PoLI Politique d'activation

Permet d'activer la séquence fixe ou la rotation en fonction des heures de travail lors de l'activation des compresseurs (y compris le compresseur paramétré en tant que « Master » - voir le point 120 - nCPC).

0 = séquence fixe ;

Politique de répartition des ressources en partant des compresseurs présentant un index inférieur : il convient d'activer le premier compresseur de la séquence - activation des étages du premier compresseur (s'ils sont présents) - puis le second compresseur, etc. 1 = rotation des compresseurs ; Politique de répartition des ressources par ordre croissant (en partant des compresseurs présentant un niveau d'activation inférieur) : il convient d'activer le compresseur dont le fonctionnement est minimum - activation des étages du compresseur (s'ils sont présents) - puis le second compresseur (en termes de fonctionnement), etc.

L'objectif est d'« équilibrer » le nombre d'heures de fonctionnement entre les différentes ressources.

2 = saturation 1 ;

Politique de répartition des ressources sur le moins de compresseurs possibles : il convient d'avoir le plus grand nombre possible de compresseurs éteints.

3 = saturation 2 (dit également algorithme saturation) ;

Au niveau de l'activation des étages dans une installation à compresseurs partialisés, il convient de saturer complètement un compresseur avant d'en allumer un autre.

Pour la désactivation d'un étage dans des installations de même type, la logique est modifiée, car, avant d'éteindre le dernier étage allumé d'un compresseur, il est opportun d'éteindre un étage d'un autre compresseur, afin d'éviter toute demande de rallumage de ce même compresseur.

• 553 - SEr Seuil horaire COMP

Limite maximum d'utilisation des compresseurs. En heures.

• 101 - CCFn Type de contrôle COMP

Sélection du type de contrôle des compresseurs : 0=Proportionnel ; 1=Zone neutre ; 2= PID

Remarque : Les paramètres suivants 102-ItEn...106-dt

sont significatifs si 101 - CCFn =2 (PID).

• 102 - ItEn Contrôle intégral

• 103 - It Temps intégral

Utilisation (Oui/Non) et temps en secondes de la composante intégrale du réglage d'un PID

• 104 - PbEn Contrôle proportionnel

Utilisation (Oui/Non) de la composante proportionnelle du réglage d'un PID

• 105 - dtEn Contrôle dérivatif

• 106 - dt temps dérivatif

Utilisation (Oui/Non) et temps en secondes de la composante proportionnelle / dérivative du réglage d'un PID

• 107 - dSS Mode Point de consigne dyn. Asp. Sélection Point de consigne dynamique

0= point de consigne dynamique ; 1= point de consigne fixe

Voir chapitre Fonction Économie

• 108 - CPP Activation ERR-control

Activation de la puissance à activer avec sonde d'aspiration en panne. 0 = Non ; 1 = Oui

• 109 - PoPr valeur de puissance ERR

Puissance à activer avec sonde d'aspiration en panne. En pourcentage.

• 111 - PEn Max All. LPr horaires

Nombre d'erreurs du pressostat d'aspiration devant se produire durant l'intervalle de temps défini par le paramètre 112-PEI pour que l'alarme passe d'automatique à manuelle Si = 0, l'alarme est toujours automatique.

• 112 - Intervalle pour PEn

Intervalle de temps servant au calcul di nombre d'erreurs du pressostat d'aspiration 111-PEn.

• 113 - byPS temps bypass HPr-LPr

Temps bypass intervention basse et haute pression du pressostat d'aspiration.

• 114 - InLSP vitesse minimum

Vitesse minimum (%) INVERSEUR

• 115 - InMSP vitesse maximum

Vitesse maximum (%) INVERSEUR en fin de rampe

• 116 - InSSP vitesse de saturation

Vitesse maximum (%) INVERSEUR

• 117 - ColE Activation cut-off INV

Activation cut-off INVERSEUR. 0 = non ; 1 = oui. Si =0, l'hystérésis cut-off est ignorée (paramètre 142 - Cod1 non significatif)

• 118 - PtSE Séquence partialisée

Définit la séquence d'activation / désactivation des relais associés aux partialisations des compresseurs :

0= séquence croissante ;

1= partialisation « simple » ;

2= séquence décroissante.

Voir chapitre Gestion des compresseurs

• 120 - nCPC Sélection COMP Master

Permet de sélectionner le compresseur que nous définirons « Master » : ce compresseur sera toujours le premier à être mis en route et le dernier à être arrêté, sur base de la politique d'activation (voir 552 - PoLI).

Le numéro identifie le compresseur qui fera office de « Master ». Plage 0...[nombre compresseurs défini par paramètre 523 - CpNU Nbre Comp. Circuit 1] ;

0 = fonction désactivée.

• Protections compresseurs

• 121 - oFon temps COMP OFF-ON

Temps minimum, en minutes, qui s'écoule entre l'extinction et le rallumage de ce même compresseur.

• 122 - donF temps COMP ON-OFF

Temps minimum de fonctionnement du compresseur avant une nouvelle désactivation.

Le compresseur « appelé » reste enclenché au moins pendant la durée réglée par ce paramètre.

• 123 - onon temps COMP ON-ON

Temps minimum, en minutes, qui s'écoule entre deux allumages de ce même compresseur

• 124 - don temps étages ON

Délai de retard, en secondes, qui s'écoule entre

les appels de deux étages différents.

• 125 - doF temps étages OFF

Délai de retard, en secondes, qui s'écoule entre les désactivations de deux étages différents.

• 126 - FdLy Activation dON 1' Ins.

Active le fonctionnement du retard relatif au paramètre 124 - don, également lors de la demande de première activation des étages après une condition d'équilibre. 0 = non ; 1 = oui.

• 127 - FdLF Activation dOF 1' Ins.

Active le fonctionnement du retard relatif au paramètre 125 - doF, également lors de la demande de première désactivation des étages après une condition d'équilibre 0 = non ; 1 = oui.

• 128 - InPC % variat. INVERSEUR

• 129 - Inot Temps max. INV à 0%

• 130 - InLt Temps INV à vit. min.

• 145 - AtdS Point de consigne dynamique Tp Amb

Contrôle fluctuant du Point de consigne Aspiration - sur base de la température ambiante

- utilisé pour calculer la correction à appliquer au Point de consigne Aspiration (133 - SEt)

• 146 - dAtdS différentiel AtdS

Différentiel Point de consigne dynamique aspiration.

Voir ci-dessus.

Remarque : les paramètres 145 - AtdS et 146 - dAtdS sont significatifs si 107 - dSS = 0

• 131 - LSE point de consigne minimum

• 132 - HSE point de consigne maximum

Limite inférieure / supérieure de programmation du point de consigne aspiration

• 133 - SEt point de consigne aspiration

• 134 - Pbd Bande proportionnelle

Bande proportionnelle aspiration. Paramètre significatif si 101 - CCFn = 0,1

- Cas 101 - CCFn = 0 : à l'intérieur de la bande, le réglage est proportionnel en activant ou en désactivant une ressource (uniquement ÉTAGES HOMOGENES ou ÉTAGES HOMOGENES + INVERSEUR) selon la puissance exigée.

- Cas 101 - CCFn = 1 : à l'extérieur de la bande, le réglage s'effectue en activant ou désactivant une ressource selon la puissance exigée.

• 135 - PbdE Bande proportionnelle étendue

Bande proportionnelle aspiration étendue

Paramètre significatif si 101 - CCFn = 1

(Zone neutre)

Remarque : spécifiquement, configurer 135 - PbdE > 134 - Pbd.

• 136 - dSPo1 ofest 1 pour point de consigne dyn

Correction à appliquer au Point de consigne aspiration (133 - SEt) pendant les jours fériés si 983- Tbtyp=1,2 (voir chapitre Créneaux horaires)

Les paramètres 136 - dSPo1, 137 - dSPo2 sont significatifs si 107 - dSS = 0.

Voir chapitre Fonction Économie

• 138 - dLAL Delta LAL

• 139 - LAL Alarme minimum.

Valeur de pression qui, soustraite au Point de consigne, détermine le seuil d'alarme minimum.

• 140 - dHAL Delta HAL

• 141 - HAL Alarme maximum

Valeur de pression qui, additionnée au Point de consigne, détermine le seuil d'alarme maximum.

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

- 142 - Cod1 cut-off delta 1
Hystérésis cut-off **INVERSEUR**, à savoir la valeur de température à ajouter à 133 - SEt Si la valeur dépasse ce seuil, le contrôle passe de ON/OFF à continu, après le temps programmé par 143 - Cod2.
- 143 - Cod2 cut-off delta 2
Différentiel cut-off **INVERSEUR**, à savoir la valeur de température relative à 142 - Cod1, à partir de laquelle le contrôle modulé démarre. La vitesse (%) est définie par le paramètre 114 - InLSP
- 144 - InLPt Seuil INV puis. min.

PARAMÈTRES VENTILATEURS

Répertoire visible uniquement sur le modèle EWCM9100

- 301 - FcFn Type de contrôle FAN
Sélection du type de contrôle des ventilateurs : 0=Proportionnel ; 1=Zone neutre ; 2= PID
- 302 - FAcT Mode Activation
Si = 0, les ventilateurs fonctionnent de manière indépendante des compresseurs.
Si = 1, au moins un compresseur doit être allumé.
- 303 - CoIE Activation cut-off INV
Activation du cut-off (0=Non ; 1=Oui)
- 304 - ItEn Contrôle intégral
Utilisation composante intégrale PID (0=Non ; 1=Oui)
- 305 - It Temps intégral
Temps en secondes de la composante intégrale du réglage d'un PID
- 306 - PbEn Contrôle proportionnel
Utilisation composante proportionnelle PID (0=Non ; 1=Oui)
- 307 - dtEn Contrôle dérivatif
Utilisation composante dérivative PID (0=Non ; 1=Oui)
- 308 - dt temp dérivatif
Temps en secondes de la composante proportionnelle / dérivative du réglage d'un PID
- 309 - InLSP vitesse minimum
Valeur, en pourcentage, de la vitesse minimum des ventilateurs.
- 310 - InMSP vitesse maximum
Valeur, en pourcentage, de la vitesse maximum des ventilateurs.
- 311 - InSSP vitesse de saturation
Valeur, en pourcentage, de la vitesse de saturation des ventilateurs.
- 312 - FPP Activation ERR-control
- 313 - FPr valeur de puissance ERR
En pourcentage.
- 314 - dSd Mode Point de consigne dyn. Asp.
Sélection Point de consigne dynamique
0= point de consigne dynamique ; 1= point de consigne fixe
- 315 - PEn Max al. LPr horaires
- 316 - Intervalle pour PEn
- 317 - byPS temps bypass HPr-LPr
- 318 - HPPE Activation prév. HP
- 319 - HPPP Réd. Puis. prév. HP
- 320 - HPPd Durée Max prév. HP
- 321 - HPPI Intervalle prév. HP
- 322 - rot politique activation
Sélectionne l'activation de la rotation des ventilateurs au cours de la phase d'appel et de désactivation pour obtenir le même nombre d'heures de fonctionnement.
0 = séquence fixe ; 1 = rotation.
- 323 - Clt temps de Démarrage
Temps pendant lequel les ventilateurs

- fonctionnent à 100% lors de l'allumage de la batterie de ventilation
- 324 - don temps étages ON
Délai de retard, en secondes, qui s'écoule entre les appels de deux étages différents.
- 325 - doF temps étages OFF
Délai de retard, en secondes, qui s'écoule entre les désactivations de deux étages différents.
- 326 - FSSt temps max OFF.
Temps maximum d'inutilisation des ventilateurs. En heures.
- 327 - SEr Seuil horaire FAN
Temps maximum d'utilisation des ventilateurs. En heures.
- 328 - Inot Temps max. INV à 0%
Temps maximum d'utilisation **INVERSEUR** ventilateurs au minimum. En pourcentage.
- 329 - InPC % variat. **INVERSEUR**
Palier d'augmentation/diminution en pourcentage **INVERSEUR**
- 330 - InoS - Mode Activ. INV 0%
Mode d'activation **INVERSEUR** au minimum
- 145 - Atd5 Point de consigne dynamique Tp Amb
- 346 - dSdo Offset Dyn. Point de Consigne dyn
- 347 - dSLdo Min. Offs Dyn. Point de Consigne dyn
- 348 - dSMet Max Ext Temp Point de Consigne dyn
- 349 - LdSP Minimum Point de Consigne Dynamique
- 350 - SCT1 Sous-refroidis. Minimum
- 351 - SCT2 Sous-refroidis. Maximum
- 352 - SCd1 Delta1 sous-refroidis
- 353 - SCoF1 Offset1 sous-refroidis
- 354 - SCd2 Delta2 sous-refroidis
- 355 - SCoF2 Offset2 sous-refroidis
- 356 - EtPr TP Ext de protection
- 331 - LSE point de consigne minimum
- 332 - HSE point de consigne maximum
Limite inférieure / supérieure de programmation du point de consigne refoulement
- 333 - SEt point de consigne refoulement
- 334 - Pbd Bande proportionnelle
Bande proportionnelle refoulement
- 335 - Cod1 cut-off delta 1
Hystérésis cut-off ventilateurs
- 336 - Cod2 cut-off delta 2
Hystérésis cut-off ventilateurs
- 337 - dHAL Delta HAL
Différentiel seuil d'alarme maximum
- 338 - HAL Alarme maximum
Valeur de pression qui, additionnée au Point de consigne, détermine le seuil d'alarme maximum.
- 343 - dLAL Delta LAL
Différentiel seuil d'alarme minimum
- 344 - LAL Alarme minimum.
Valeur de pression qui, soustraite au Point de consigne, détermine le seuil d'alarme minimum.
- 345 - InLPt Seuil INV puis. min

PARAMÈTRES PROTECTIONS

- 565 - odo Retard Sorties All.
Durée, en secondes, de désactivation des sorties compresseur à l'allumage de l'instrument.
- 566 - PAO Désactivation Al. All.
Désactivation des alarmes à l'allumage. Temps de désactivation des alarmes de pression à l'allumage de l'instrument, en minutes.
- 567 - tAo Temps bypass HP-LP
Retard de signalisation de l'alarme minimum ou maximum, en minutes.
- 568 - Aro Durée Désact. Alarmes
Temps d'acquiescement des alarmes.

- 569 - PrSAE Alarme HPr/LPr Asp
Gestion alarme Intervention Pressostat Aspiration pour basse/haute pression
 - 570 - PSAE Alarme HP/LP Asp
Gestion Alarme Maximum/Minimum Sonde Aspiration
 - 571 - gtSAE Alarme Niveau Gaz
 - 572 - gLSAE Alarme Fuite Gaz
 - (*573 - PrdAE Alarme HPr/LPr Ref
Gestion alarme Intervention pressostat refoulement pour haute/basse pression
 - (*574 - PdAE - Alarme HP/LP Ref
Gestion Alarme Maximum/Minimum Sonde Refoulement
 - (*575 - FtAE Alarme déclencheur thermique Ventilateurs
 - (*576 - FinAE Alarme Prot Inv Vent
Gestion Alarme Erreur Inverseur ventilateur
 - (*577 - SFAE Alarme Entretien Vent
Gestion Alarme Entretien Ventilateurs/Inverseur Ventilateur
 - 578 - CSAE AL. Arrêt Comp
Gestion Alarme Arrêt Compresseurs
 - 579 - ClnAE Alarme Prot Inv Comp
Gestion Alarme Erreur Inverseur Compresseurs
 - 580 - SCAE Alarme Entretien Comp
Gestion Alarme Entretien Compresseurs
 - 581 - oLAE Alarme Niveau huile
 - 582 - gAAE Alarme Générale
 - 583 - rtCAAE Alarme RTC
- 569- 583 : Gestion des alarmes :
0= aucune gestion
1= avertissement
2= signalisation Alarme
3= signalisation Alarme + avertissement
- (*) 701 - HPPAE Alarme Tim.Prévent.
Gestion Alarme timeout prévention Alarme maximum refoulement

PARAMÈTRES CONFIGURATION

• 639 - tAb TAB

Index de configuration des paramètres réglés en usine ; non modifiable par l'utilisateur.

• 640 - rtCE - Activation RTC

Si = RTC activé ; No = RTC désactivé.

Si = No le menu Créneaux Horaires est non significatif

Type de Fréon

• 641 FtyP Type de Gaz

Type de fréon utilisé dans l'installation.

Il est nécessaire de sélectionner le type de fréon pour garantir le bon fonctionnement du système.

Valeur	Description	
0	R22	
1	R134a	
2	R502	
3	R404 A	
4	R407 C	par défaut
5	R 507	
6	R717	
7	R410A	
8	R417a	
9	R744	
10	R-402A	
11	R-402B	
12-15	non utilisée	

Type d'entrées analogiques**• 646 - Sig12 Type de Sonde SIG1/2**

Configurables par paires 0-10V / 0-5V / 4-20mA:

3 = D.I. Entrée numérique

4 = NTC103AT

5 = PTC KTY81

6 = NTC NK103C1R1

• 648 - Pb12 Type de Sonde PB1/2

• 649 - Pb34 Type de Sonde PB3/4

Configurables par paires NTC / PTC / Entrée numérique

Résolution transducteurs de pression

• (*) 650 - HSig1 SIG1 Haute précision

• 651 - HSig2 SIG2 Haute précision

La valeur par défaut est exprimée en centièmes de bar / dixièmes PSI, et est par conséquent hautement précise.

Type de Sorties analogiques

• 652 - AoS1 Sélection V1 ou I1

• (*) 653 - AoS2 Sélection V2 ou I2

Sélectionnables comme tension (V) ou courant (I)

Calibrage Entrées analogiques

• (*) 655 - CALSig1 Calibrage SIG1 bar

• (*) 655 - CALSig1 Calibrage SIG1 PSI

• 656 - CALSig2 Calibrage SIG2 bar

• 656 - CALSig2 Calibrage SIG2 PSI

• 659 - CALPb1 Calibrage PB1 °C

• 659 - CALPb1 Calibrage PB1 °F

...

• 662 - CALPb4 Calibrage PB4 °C

• 662 - CALPb4 Calibrage PB4 °F

Les calibrages sont toujours indiqués en deux unités de mesure.

Réglage des valeurs de fond d'échelle

• (*) 663 - LtSig1 Seuil minimum SIG1 bar

• (*) 663 - LtSig1 Seuil minimum SIG1 PSI

• (*) 664 - UtSig1 Seuil maximum SIG1 bar

• (*) 664 - UtSig1 Seuil maximum SIG1 PSI

• 665 - LtSig2 Seuil minimum SIG2 bar

• 665 - LtSig2 Seuil minimum SIG2 PSI

• 666 - UtSig2 Seuil maximum SIG2 bar

• 666 - UtSig2 Seuil maximum SIG2 PSI

Valeurs de fond d'échelle (seuils minimum et maximum) des entrées analogiques SIG1(*)/2 programmables en bar/PSI

PARAMÈRES AFFICHEUR

• 541 - LAng Sélection Langue

0 = langue locale (ITA, GER, SPA, FRE en fonction du code produit)

1 = anglais

Remarque : vérifier code produit et disponibilité des langues avec le Bureau commercial.

• 542 - tout temps sortie menu.

Temps au terme duquel on quitte le menu courant pour retourner au menu précédent.

En secondes. 300 s par défaut.

• 543 - rELP Pression relative

Permet de sélectionner la visualisation en pression absolue ou relative.

0 = absolue ; 1 = relative.

• 544 - AbS Alarmes relatives

Détermine si les alarmes doivent être considérées en mode relatif (Oui) ou absolu (Non)

• 547 - UMCP UM aspiration

• (*) 548 - UMCP UM refoulement

Unité de mesure section aspiration / refoulement

0 = °C ; 1 = °F ; 2 = bar ; 3 = PSI

Si le réglage est en température et que l'entrée d'aspiration est un transducteur, la valeur lue sera automatiquement convertie en pression en fonction du liquide de refroidissement (641 -

FtyP).

L'unité de mesure affichée peut être différente de la valeur programmée. L'affichage est fonction de ce qui est déterminé par les touches Gauche (aspiration) et Droite (refoulement).

• 549 - LoCK Verrouillage clavier
Verrouille le clavier en désactivant les fonctions suivantes : modifier les paramètres, modifier les Points de consigne, réinitialiser les heures de fonctionnement des différents compresseurs et de l'entretien ; le paramètre 579 - LoCK peut toutefois encore être modifié.

• 550 - HKUnL Hotkey déverrouillage clav.
Définit la touche de fonction permettant de débloquent le clavier : en appuyant sur la touche de fonction programmée, on accède au « Menu réduit » pour déverrouiller le clavier.

Valeur	Description
0	aucune touche
1	F1 Pression simple
2	F2 Pression simple
3	F3 Pression simple
4	touche GAUCHE Pression simple
5	touche DROITE Pression simple
6	touche OK Pression simple
7	F1 Pression prolongée
8	F2 Pression prolongée
9	F3 Pression prolongée
10	touche GAUCHE Pression prolongée
11	touche DROITE Pression prolongée
12	touche OK Pression prolongée

PARAMÈRES FONCTIONS

• 554 - drEn Enregistrement Données

Activation enregistrement données

• 555 - HIEn Enregistrement historique

Activation historique alarmes

Energy saving

• 556 - ESN Type Energy Saving

Mode d'activation Energy Saving.

556 - ESN	Économie Aspiration	Économie Refoulement uniquement EWCM9100/
0		désactivée
1	//	fonction Économie activée
2	//	//
3	//	fonction Économie activée
4	fonction Économie activée	//
5	fonction Économie activée	fonction Économie activée
6	fonction Économie activée	//
7	fonction Économie activée	fonction Économie activée

Voir Chapitre Fonctions / Energy Saving

(*) Récupération de chaleur (Heat Recovery)

• (*) 557 - Hrto Max Tp OUT Récupération

Point de consigne maximum température eau en sortie récupération

• (*) 558 - Hrdt Delta Tp Récupération

Delta (différentiel) température eau en sortie récupération

Contrôle Retour Liquide

Paramètres significatifs si les compresseurs d'un même circuit sont éteints.

• 559 - LrCd Retard Cont RitLiq

Retard activation contrôle retour de liquide

• 560 - Lron temps ON d.c. RetLiq

• 561 - LroF temps OFF d.c. RetLiq

temps ON/OFF Duty Cycle contrôle retour de liquide

PARAMÈRES ADRESSAGE

• 671 - FAA Adresse Famille

Permet de sélectionner la famille (family) dans le cadre du réseau TelevisSystem.

• 672 - dEA Adres Dispositif

Permet de sélectionner l'adresse (address) dans le cadre du réseau TelevisSystem.

• 673 - PtStLV Sélection protocole

Permet de sélectionner le protocole de

communication Micronet (Televis) ou Modbus RTU

En cas de sélection du protocole Modbus RTU, il convient de configurer les paramètres :

• 674 - bdrttLV Vitesse en Bauds

Valeurs programmables : 9600 / 19200 / 38400 b/s

• 675 - PtytLV Bit de parité

En cas de sélection du protocole Televis, les paramètres 674-675 ne sont pas significatifs.

PARAMÈRES ALLOCATION RESSOURCES**Sorties sur relais**

Remarque : OUT1,8 SPDT ; OUT2...7, OUT9...13 SPST

• 584 - H201 Relais OUT1

• 585 - H202 Relais OUT2

...

• 596 - H213 Relais OUT13

Configuration sorties sur relais OUT1...OUT13 : les valeurs positives indiquent une polarité directe, les valeurs négatives une polarité inverse.

0 = Désactivée

±1 = Sortie numérique AUX1

±2 = Sortie numérique AUX2

±3 = Sortie numérique AUX3

±4 = Sortie numérique AUX4

±5 = Sortie numérique expulsion gaz centrale (fuite de gaz)

±6 = Sortie numérique contrôle retour de liquide C1

±7 = Sortie numérique contrôle retour de liquide C2

±8 = Sortie numérique relais sécurité

±9 = Sortie numérique alarme cumulative

±10 = Allumage ventilateur numérique 1

±11 = Allumage ventilateur numérique 2

±12 = Allumage ventilateur numérique 3

±13 = Allumage ventilateur numérique 4

±14 = Allumage ventilateur numérique 5

±15 = Allumage ventilateur numérique 6

±16 = Allumage ventilateur numérique 7

±17 = Allumage ventilateur numérique 8

±18 = Activation **INVERSEUR** ventilateur

±19 = Mise en marche compresseur 1

±20 = Mise en marche compresseur 2

±21 = Mise en marche compresseur 3

±22 = Mise en marche compresseur 4

±23 = Mise en marche compresseur 5

±24 = Mise en marche compresseur 6

±25 = Mise en marche compresseur 7

±26 = Mise en marche compresseur 8

±27 = Mise en marche compresseur 9

±28 = Mise en marche compresseur 10

±29 = Mise en marche compresseur 11

±30 = Mise en marche compresseur 12

±31 = Activation **INVERSEUR** compresseur C1

±32 = Activation **INVERSEUR** compresseur C2

±33 = Partialisation 1 compresseur 1

±34 = Partialisation 2 compresseur 1

±35 = Partialisation 3 compresseur 1

±36 = Partialisation 4 compresseur 1

±37 = Partialisation 5 compresseur 1

±38 = Partialisation 1 compresseur 2

±39=Partialisation 2 compresseur 2
 ±40=Partialisation 3 compresseur 2
 ±41=Partialisation 4 compresseur 2
 ±42=Partialisation 5 compresseur 2
 ±43=Partialisation 1 compresseur 3
 ±44=Partialisation 2 compresseur 3
 ±45=Partialisation 3 compresseur 3
 ±46=Partialisation 4 compresseur 3
 ±47=Partialisation 5 compresseur 3
 ±48=Partialisation 1 compresseur 4
 ±49=Partialisation 2 compresseur 4
 ±50=Partialisation 3 compresseur 4
 ±51=Partialisation 4 compresseur 4
 ±52=Partialisation 5 compresseur 4
 ±53=Partialisation 1 compresseur 5
 ±54=Partialisation 2 compresseur 5
 ±55=Partialisation 3 compresseur 5
 ±56=Partialisation 4 compresseur 5
 ±57=Partialisation 5 compresseur 5
 ±58=Partialisation 1 compresseur 6
 ±59=Partialisation 2 compresseur 6
 ±60=Partialisation 3 compresseur 6
 ±61=Partialisation 4 compresseur 6
 ±62=Partialisation 5 compresseur 6
 ±63=Partialisation 1 compresseur 7
 ±64=Partialisation 2 compresseur 7
 ±65=Partialisation 3 compresseur 7
 ±66=Partialisation 4 compresseur 7
 ±67=Partialisation 5 compresseur 7
 ±68=Partialisation 1 compresseur 8
 ±69=Partialisation 2 compresseur 8
 ±70=Partialisation 3 compresseur 8
 ±71=Partialisation 4 compresseur 8
 ±72=Partialisation 5 compresseur 8
 ±73=Partialisation 1 compresseur 9
 ±74=Partialisation 2 compresseur 9
 ±75=Partialisation 3 compresseur 9
 ±76=Partialisation 4 compresseur 9
 ±77=Partialisation 5 compresseur 9
 ±78=Partialisation 1 compresseur 10
 ±79=Partialisation 2 compresseur 10
 ±80=Partialisation 3 compresseur 10
 ±81=Partialisation 4 compresseur 10
 ±82=Partialisation 5 compresseur 10
 ±83=Partialisation 1 compresseur 11
 ±84=Partialisation 2 compresseur 11
 ±85=Partialisation 3 compresseur 11
 ±86=Partialisation 4 compresseur 11
 ±87=Partialisation 5 compresseur 11
 ±88=Partialisation 1 compresseur 12
 ±89=Partialisation 2 compresseur 12
 ±90=Partialisation 3 compresseur 12
 ±91=Partialisation 4 compresseur 12
 ±92=Partialisation 5 compresseur 12
 ±93=sortie numérique alarme bloquante

Entrées Numériques

- Haute tension

• 603 - H101 IN Numérique HV DIH1

...

• 612 - H114 IN numérique HV DIH10

- Hors tension

• (*) 617 - H301 IN Numérique LV DI1

...

• (*) 620 - H304 IN Numérique LV DI4

Configuration entrées numériques de haute DIH1...DIH10 et de basse DI1...DI4 : les valeurs positives indiquent une polarité directe, les valeurs négatives une polarité inverse.
 0=Désactivé

Paramétrages pour entrées numériques hors tension

±1=Alarme Générale

±2=Entrée numérique AUX1

±3=Entrée numérique AUX2

±4=Entrée numérique AUX3

±5=Entrée numérique AUX4

±6=Entrée numérique économie aspiration C1

±7=Entrée numérique économie aspiration C2

±8=Entrée numérique économie refoulement

±9=Entrée numérique économie d'énergie

±10=Niveau liquide de refroidissement

±11=Fuite liquide de refroidissement

±12=Requête dégivrage gaz chaud C1

±13=Requête dégivrage gaz chaud C2

±14=Niveau d'huile de graissage circuit C1

±15=Niveau d'huile de graissage circuit C2

±16=Pressostat différentiel compresseur C1

±17=Pressostat différentiel compresseur C2

±18=HP compresseur C1

±19=HP Compresseur C2

±20=LP Compresseur C1

±21=BP compresseur C2

±22=Déclencheur thermique compresseur C1

±23=Déclencheur thermique compresseur C2

±24=Erreur **INVERSEUR** compresseur circuit C1

±25=Erreur **INVERSEUR** compresseur circuit C2

Paramétrages pour entrées numériques haute tension

±26=Erreur **INVERSEUR** ventilateur

±27=Pressostat gaz aspiration circuit C1

±28=Pressostat gaz aspiration circuit C2

±29=Pressostat gaz refoulement

±30=Déclencheur thermique ventilateur numérique 1

±31=Déclencheur thermique ventilateur numérique 2

±32=Déclencheur thermique ventilateur numérique 3

±33=Déclencheur thermique ventilateur numérique 4

±34=Déclencheur thermique ventilateur numérique 5

±35=Déclencheur thermique ventilateur numérique 6

±36=Déclencheur thermique ventilateur numérique 7

±37=Déclencheur thermique ventilateur numérique 8

±38=Déclencheur thermique ventilateur à réglage continu

±39=Arrêt compresseur 1

±40=Arrêt compresseur 2

±41=Arrêt compresseur 3

±42=Arrêt compresseur 4

±43=Arrêt compresseur 5

±44=Arrêt compresseur 6

±45=Arrêt compresseur 7

±46=Arrêt compresseur 8

±47=Arrêt compresseur 9

±48=Arrêt compresseur 10

±49=Arrêt compresseur 11

±50=Arrêt compresseur 12

±51=Arrêt compresseur à réglage continu C1

±52=Arrêt compresseur à réglage continu C2

±53=Limitation de la puissance NU

Entrées analogiques

Transducteurs de pression

• (*) 623 - H401 IN Analogique SIG1

• 624 - H402 IN Analogique SIG2

Configuration entrées analogiques (transducteurs) SIG1(*)/SIG2

0=Désactivé

±1=Pression gaz aspiration circuit C1

±2=Pression gaz aspiration circuit C2

±3=Pression gaz refoulement

• 627 - H405 IN Analogique PB1

...

• 630 - H408 IN Analogique PB4

Configuration entrées analogiques (sondes) PB1...PB4

Ces entrées peuvent être configurées comme entrées numériques de basse : dans ce cas, les valeurs positives indiquent une polarité directe, les valeurs négatives une polarité inverse.

0=Désactivé

±1=Température gaz aspiration C1

±2=Température gaz aspiration C2

±3=Température gaz refoulement

±4=Température ambiante interne

±5=Température ambiante externe

±6=Capteur « sous-température »

±7=Température eau de récupération

±8=Alarme générale

±9=Entrée numérique AUX1

±10=Entrée numérique AUX2

±11=Entrée numérique AUX3

±12=Entrée numérique AUX4

±13=Entrée numérique économie aspiration C1

±14=Entrée numérique économie aspiration C2

±15=Entrée numérique économie refoulement

±16=Entrée numérique économie d'énergie

±17=Niveau liquide de refroidissement

±18=Fuite liquide de refroidissement

±19=Requête dégivrage gaz chaud C1

±20=Requête dégivrage gaz chaud C2

±21=Niveau d'huile de graissage circuit C1

±22=Niveau d'huile de graissage circuit C2

±23=Pressostat différentiel compresseur C1

±24=Pressostat différentiel compresseur C2

±25=HP compresseur C1

±26=HP compresseur C2

±27=LP compresseur C1

±28=LP compresseur C2

±29=Déclencheur thermique compresseur C1

±30=Déclencheur thermique compresseur C2

±31=Erreur **INVERSEUR** compresseur circuit C1

±32=Erreur **INVERSEUR** compresseur circuit C2

±33=Erreur **INVERSEUR** ventilateur

±34=Pressostat gaz aspiration circuit C1

±35=Pressostat gaz aspiration circuit C2

±36=Pressostat gaz refoulement

±37=Déclencheur thermique ventilateur numérique 1

±38=Déclencheur thermique ventilateur numérique 2

±39=Déclencheur thermique ventilateur numérique 3

±40=Déclencheur thermique ventilateur numérique 4

±41=Déclencheur thermique ventilateur numérique 5

±42=Déclencheur thermique ventilateur numérique 6

±43=Déclencheur thermique ventilateur numérique 7

±44=Déclencheur thermique ventilateur numérique 8

±45=Déclencheur thermique ventilateur à réglage continu

±46=Arrêt compresseur 1

±47=Arrêt compresseur 2

±48=Arrêt compresseur 3

±49=Arrêt compresseur 4

±50=Arrêt compresseur 5

±51=Arrêt compresseur 6

±52=Arrêt compresseur 7

±53=Arrêt compresseur 8

±54=Arrêt compresseur 9

±55=Arrêt compresseur 10

±56=Arrêt compresseur 11

±57=Arrêt compresseur 12

±58=Arrêt compresseur à réglage continu C1

±59=Arrêt compresseur à réglage continu C2

±60=Limitation de la puissance NU

• 631 - H501 OUT Analogique V1/I1

• 632 - H502 OUT Analogique V2/I2

• 633 - H503 OUT Analogique V3/I3

Configuration sorties analogiques (pour

INVERSEUR) AO1...AO3 :

0=Désactivée

1=Engagement **INVERSEUR** ventilateur

2=Engagement **INVERSEUR** compresseur circuit

C1

3=Engagement **INVERSEUR** compresseur circuit

C2

PARAMÈTRES FICHIERS SETUP

• 452 - USId1 Chaîne Utilisateur 1

• 453 - USId2 Chaîne Utilisateur 2

Chaîne composée de 20 caractères alphanumériques (dimension maximum).

• 459 - rECF Nom du fichier REC

• 459 - HISF Nom du fichier HIS

• 459 - dAtF Nom du fichier DAT

• 459 - gLoF Nom du fichier GLO

Noms qui seront attribués aux différents fichiers des enregistrements historique fonctionnement / historique alarmes / paramètres / glossaire

MOT DE PASSE

Mots de passe Opérationnels

• 634 - PSW1 Mot de passe 1

Programmer le mot de passe pour accéder au

menu Paramètres Opérationnels

Le mot de passe se compose de 5 caractères alphanumériques

« ***** » est programmé par défaut.

Remarque : le mot de passe par défaut « ***** »

permet l'accès direct au menu.

Peut être visualisé à partir du menu Paramètres

Opérationnels et du menu Paramètres

Administrateur.

Mot de passe Configuration

• 635 - PSW2 Mot de passe 2

Programmer le mot de passe pour accéder au

menu Paramètres Configuration.

Peut être visualisé à partir du menu Paramètres

Configuration et du menu Paramètres

Administrateur.

Voir également paramètre 634.

Mot de passe Administrateur

• 636 - PSW3 Mot de passe 3

Programmer le mot de passe pour accéder au

menu

Paramètres Administrateur

Peut être visualisés à partir du menu Paramètres

Administrateur.

Voir également paramètre 634.

Paramètres pouvant être visualisés à partir d'autres menus / Param Manager

Mot de passe Service

• 637 - PSW4 Mot de passe 4

Programmer le mot de passe pour accéder au

menu Service

Visible à partir du menu Service.

Voir également paramètre 634.

Mot de passe 5

• 637 - PSW5 Mot de passe 5

Non utilisé

Voir également paramètre 634.

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

TABLEAU DES PARAMÈTRES

Paramètre	Plage	DÉFAUT				U.M.	Remarques
		EWCM8400	EWCM8600	EWCM 8900	EWCM 9100		
Répertoire QUICKSTART							
502 - PC1 - Puissance COMP 1	1...255	1	1	1	1	nbre	
503 - PC2 - Puissance COMP 2	1...255	1	1	1	1	nbre	
504 - PC3 - Puissance COMP 3	1...255	1	1	1	1	nbre	
505 - PC4 - Puissance COMP 4	1...255	1	1	1	1	nbre	
506 - PC5 - Puissance COMP 5	1...255	N.D.	1	1	1	nbre	
507 - PC6 - Puissance COMP 6	1...255	N.D.	1	1	1	nbre	
508 - PC7 - Puissance COMP 7	1...255	N.D.	N.D.	1	1	nbre	
509 - PC8 - Puissance COMP 8	1...255	N.D.	N.D.	1	1	nbre	
510 - PC9 - Puissance COMP 9	1...255	N.D.	N.D.	1	1	nbre	
511 - PC10 - Puissance COMP 10	1...255	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	
512 - PC11 - Puissance COMP 11	1...255	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	
514 - EAAL - Activation DO Alarmes	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
515 - EACI - Activation INV COMP	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
516 - EAFI - Activation INV FANS	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
517 - EACIE - Activation ERR INV COMP	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
518 - EAFIE - Activation ERR INV FANS	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
519 - EAgA - Activation DI Alarme	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
520 - Fnty - Mode Ventilateurs	0...2	N.D.	N.D.	N.D.	2	nbre	
521 - nFn - Nombre de Ventilateurs	1...8	N.D.	N.D.	N.D.	4	nbre	Significatif si 520 - Fnty = 2
522 - CtyP - Type de Circuit 1	0...2	0	0	0	0	nbre	0= HOMOGENES ; 1= NON HOMOGENES ; 2=HOMOGENES + INVERSEUR
523 - CPnU - Nbre COMP circuit 1	0...12	4	6	9	4	nbre	0 admis uniquement si 522 - CtyP = 2
Répertoire COMPRESSEURS							
551 - SSty - Set central	0...1	1	1	1	1	drapeau	1=Set central
552 - PoLI - Politique activation	0...3	2	2	2	2	nbre	
553 - SEr - Seuil horaire COMP	0...32000	32000	32000	32000	32000	heures	
101 - CCFn - Type de contrôle COMP	0...2	0	0	0	0	nbre	
102 - ItEn - Contrôle intégral	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
103 - It - Temps intégral	0,1...90	60,0	60,0	60,0	60,0	s	
104 - PbEn - Contr. proportionnel	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
105 - dtEn - Contrôle dérivatif	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
106 - dt - Temps dérivatif	0,1...90	60,0	60,0	60,0	60,0	s	
107 - dSS - Mode Point de consigne Dyn. Asp.	0...1	1	1	1	1	nbre	0= point de consigne dynamique ; 1=fixe
108 - CPP - Activation ERR-control	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
109 - PoPr - Valeur de puissance ERR	0...100	50	50	50	50	%	
111 - PEn - Max al. LPr horaires	0...20	3	3	3	3	nbre	
112 - PEI - Intervalle pour Pen	1...15	15	15	15	15	min	
113 - byPS - Temps bypass HPr-LPr	0...999	2	2	2	2	min	
114 - InLSP - Vitesse Minimum	0...100	20	20	20	20	%	
115 - InMSP - Vitesse Maximum	0...100	80	80	80	80	%	
116 - InSSP - Vitesse Saturation	0...100	90	90	90	90	%	
117 - ColE - Activation cut-off INV	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
118 - PtSE - Séquence partialisée	0...2	0	0	0	0	nbre	
120 - nCPC - Sélect. COMP Master	0...[523-CPnU]	0	0	0	0	nbre	Voir répertoire QuickStart
121 - oFon - Temps COMP OFF - ON	0...999	5	5	5	5	min	
122 - donF - Temps COMP ON - OFF	0...999	15	15	15	15	s	
123 - onon - Temps COMP ON - ON	0...999	5	5	5	5	min	
124 - don - Temps étages ON	0...999	15	15	15	15	s	
125 - doF - Temps étages OFF	0...999	5	5	5	5	s	
126 - FdLy - Activation dOn 1' Ins.	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
127 - FdLF - Activation dOF 1' Dis.	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
128 - InPC - % variat. inverseur	1...100	10	10	10	10	%	
129 - Inot - Temps Max INV à 0%	0...999	999	999	999	999	min	
130 - InLt - Temps INV à vit. min.	0...999	0	0	0	0	s	
145 - AtdS - Point de consigne dynamique Tp amb	-100...600	15,0	15,0	15,0	15,0	°C/°F/bar/PSI	défaut °C
146 - dAtdS - Différentiel AtdS	-100...600	2,0	2,0	2,0	2,0	°C/°F/bar/PSI	défaut °C
131 - LSE - Point de consigne minimum	-100...600	-0,37	-0,37	-0,37	-0,37	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
132 - HSE - Point de consigne maximum	-100...600	4,60	4,60	4,60	4,60	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
133 - SET - Point de consigne aspiration	131-LSE, 132-HSE	1,09	1,09	1,09	1,09	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
134 - Pbd - Bande proportionnelle	-100...600	0,25	0,25	0,25	0,25	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
135 - PbdE - Bande Prop. Étendue	-100...600	0,51	0,51	0,51	0,51	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
136 - dSPo1 - Offset 1 pour Point de consigne dyn	-100...600	0,10	0,10	0,10	0,10	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
137 - dSPo2 - Offset 2 pour Point de consigne dyn	-100...600	0,10	0,10	0,10	0,10	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
138 - dLAL - Delta LAL	-100...600	0,10	0,10	0,10	0,10	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
139 - LAL - Alarme minimum	-100...600	5,47	5,47	5,47	5,47	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
140 - dHAL - Delta HAL	-100...600	0,10	0,10	0,10	0,10	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
141 - HAL - Alarme maximum	-100...600	5,47	5,47	5,47	5,47	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
142 - Cod1 - Cut-off delta 1	-100...600	0,10	0,10	0,10	0,10	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
143 - Cod2 - Cut-off delta 2	-100...600	0	0	0	0	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
144 - InLpt - Seuil INV puis. min	-100...600	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
Répertoire VENTILATEURS (UNIQUEMENT EWCM9100)							
301 - FCFn - Type de Contrôle FAN	0...2	N.D.	N.D.	N.D.	0	nbre	
302 - FAcT - Mode Activation	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
303 - ColE - Activation cut-off INV	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
304 - ItEn - Contrôle intégral	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
305 - It - Temps intégral	0,1...90	N.D.	N.D.	N.D.	60,0	s	
306 - PbEn - Contr. proportionnel	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
307 - dtEn - Contrôle dérivatif	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
308 - dt - Temps dérivatif	0,1...90	N.D.	N.D.	N.D.	60,0	s	
309 - InLSP - Vitesse Minimum	0...100	N.D.	N.D.	N.D.	20	%	
310 - InMSP - Vitesse Maximum	0...100	N.D.	N.D.	N.D.	80	%	
311 - InSSP - Vitesse Saturation	0...100	N.D.	N.D.	N.D.	90	%	
312 - FPP - Activation ERR-control	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
313 - FPr - Valeur de puissance ERR	0...100	N.D.	N.D.	N.D.	0	%	
314 - dSd - Mode Point de consigne Dyn. Refoulement	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	
315 - PEn - Max al. LPr horaires	0...20	N.D.	N.D.	N.D.	3	nbre	
316 - PEI - Intervalle pour Pen	1...15	N.D.	N.D.	N.D.	15	min	
317 - byPS - Temps bypass HPr-LPr	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	2	min	
318 - HPPe - Activation prév. HP	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
319 - HPPP - Réd. Puis. Prév. HP	1...100	N.D.	N.D.	N.D.	30	%	
320 - HPPd - Durée Max Prév. HP	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	15	min	
321 - HPPi - Intervalle Prév. HP	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	10	heures	
322 - rot - Politique activation	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

Paramètre	Plage	DÉFAUT				U.M.	Remarques
		EWCM8400	EWCM8600	EWCM 8900	EWCM 9100		
323 - Clt - Temps de Démarrage	0...120	N.D.	N.D.	N.D.	30	s	
324 - don - Temps étages ON	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	15	s	
325 - doF - Temps étages OFF	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	5	s	
326 - FSst - Temps Max OFF	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	24	heures	
327 - SEr - Seuil horaire FAN	0...32000	N.D.	N.D.	N.D.	32000	heures	
328 - Inot - Temps Max INV à 0%	0...999	N.D.	N.D.	N.D.	15	min	
329 - InPC - % variat. inverseur	1...100	N.D.	N.D.	N.D.	20	%	
330 - InoS - Mode Activ. INV 0%	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	
346 - dSdo - Offset Dyn. Point de Consigne dyn.	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	5,0	°C/°F	défaut °C
347 - dSLdo - Min. Offs Dyn.Point de consigne dyn	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	3,0	°C/°F	défaut °C
348 - dSMEt - Max Ext Temp Point de Consigne dyn	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	30,0	°C/°F	défaut °C
349 - LdSP - Minimum Point de consigne Dynamique	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	30,0	°C/°F	défaut °C
350 - Sct1 - Sous-refroidis. Minimum	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	3,0	°C/°F	défaut °C
351 - Sct2 - Sous-refroidis. Maximum	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	6,0	°C/°F	défaut °C
352 - SCd1 - Delta1 Sous-refroidis	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	1,0	°C/°F	défaut °C
353 - SCoF1 - Offset1 Sous-refroidis	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	1,0	°C/°F	défaut °C
354 - SCd2 - Delta2 Sous-refroidis	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	1,0	°C/°F	défaut °C
355 - SCoF2 - Offset2 Sous-refroidis	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	1,0	°C/°F	défaut °C
356 - EtPr - Tp Ext de Protection	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,0	°C/°F	défaut °C
331 - LSE - Point de consigne Minimum	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	4,6	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
332 - HSE - Point de consigne Maximum	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	19,7	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
333 - SEt - Point de consigne refoulement	0...45	N.D.	N.D.	N.D.	15,4	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
334 - Pbd - Bande Proportionnelle	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	3,2	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
335 - Cod1 - Cut-off delta 1	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,4	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
336 - Cod2 - Cut-off delta 2	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,4	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
337 - dHAL - Delta HAL	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,8	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
338 - HAL - Alarme maximum	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	6,6	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
339 - dSfo - Offset Fixe Point de consigne dyn	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,8	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
340 - HPP1 - Seuil 1 PréV HP	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	6,2	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
341 - HPP2 - Seuil 2 PréV HP	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	6,4	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
342 - HPPb - Bande al. prév HP	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,4	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
343 - dLAL - Delta LAL	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	0,8	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
344 - LAL - Alarme minimum	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	6,6	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
345 - InLPt - Seuil INV puis. min	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	15,0	°C/°F/bar/PSI	défaut bar
Répertoire PROTECTIONS							
565 - odo - Retard Sorties All.	0...999	1	1	1	1	s	
566 - PAo - Désactivation All. All	0...999	15	15	15	15	min	
567 - tAo - Temps bypass HP-LP	0...999	0	0	0	0	min	
568 - Aro - Durée Acquit. Alarmes	0...9999	15	15	15	15	min	
569 - PrSAE - Alarme HPr/BPr Asp	0...3	2	2	2	2	nbre	
570 - PSAE - Alarme HP/BP Asp	0...3	2	2	2	2	nbre	
571 - gtsAE - Alarme Niveau Gaz	0...3	1	1	1	1	nbre	
572 - gLSAE - Alarme Fuite Gaz	0...3	1	1	1	1	nbre	
573 - PrdAE - Alarme HPr/BPr Man	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	2	nbre	
574 - PdAE - Alarme HP/BP Man	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	2	nbre	
575 - FtAE - Al Thermique Ventilateurs	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	2	nbre	
576 - FlnAE - Al Prot Inv Vent	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	2	nbre	
577 - SFAE - Al Entretien Vent	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	
578 - CSAE - Al Arrêt Comp	0...3	2	2	2	2	nbre	
579 - ClnAE - Al Prot Inv Comp	0...3	2	2	2	2	nbre	
580 - SCAE - Al Entretien Comp	0...3	1	1	1	1	nbre	
581 - oLAE - Alarme Niveau Huile	0...3	1	1	1	1	nbre	
582 - gAAE - Alarme Générale	0...3	2	2	2	2	nbre	
583 - rtCAE - Alarme RTC	0...3	1	1	1	1	nbre	
701 - HPPAE - Alarme Tim.Prévent.	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	
Répertoire CONFIGURATION							
639 - tAb - TAB	0...32767	/	/	/	/	nbre	selon le modèle
640 - rtCE - Activation RTC	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
641 - FtyP - Type de Gaz	0...15	4	4	4	4	nbre	
646 - Slg12 - Type de Sonde SIG 1/2	0...2	0	0	0	0	nbre	0=4-20mA
648 - Pb12 - Type de Sonde PB 1/2	3...6	4	4	4	4	nbre	3=D.I ; 4=NTC 03AT
649 - Pb34 - Type de Sonde PB 3/4	3...6	3	3	3	4	nbre	3=D.I ; 4=NTC 03AT
650 - HSlg1 - SIG1 Haute Précision	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
651 - HSlg2 - SIG2 Haute précision	0...1	1	1	1	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
652 - AoS1 - Sélection V1 ou I1	0...1	1	1	1	1	nbre	0=Tension ; 1=Courant
653 - AoS2 - Sélection V2 ou I2	0...1	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	0=Tension ; 1=Courant
655 - CALSlg1 - Calibrage SIG1	-10...10	N.D.	N.D.	N.D.	0,00	bar	
655 - CALSlg1 - Calibrage SIG1	-10...10	N.D.	N.D.	N.D.	0,0	PSI	
656 - CALSlg2 - Calibrage SIG2	-10...10	0,0	0,0	0,0	0,0	bar	
656 - CALSlg2 - Calibrage SIG2	-10...10	0	0	0	0	PSI	
659 - CALPb1 - Calibrage PB1	-10...10	0,0	0,0	0,0	0,0	°C	
659 - CALPb1 - Calibrage PB1	-10...10	0,0	0,0	0,0	0,0	°F	
660 - CALPb2 - Calibrage PB2	-10...10	0,0	0,0	0,0	0,0	°C	
660 - CALPb2 - Calibrage PB2	-10...10	0,0	0,0	0,0	0,0	°F	
661 - CALPb3 - Calibrage PB3	-10...10	N.D.	N.D.	N.D.	0,0	°C	
661 - CALPb3 - Calibrage PB3	-10...10	N.D.	N.D.	N.D.	0,0	°F	
662 - CALPb4 - Calibrage PB4	-10...10	N.D.	N.D.	N.D.	0,0	°C	
662 - CALPb4 - Calibrage PB4	-10...10	N.D.	N.D.	N.D.	0,0	°F	
663 - LtSlg1 - Seuil Minimum SIG1	-1...1	N.D.	N.D.	N.D.	0,50	bar	
663 - LtSlg1 - Seuil Minimum SIG1	-1...1	N.D.	N.D.	N.D.	7,2	PSI	
664 - UtSlg1 - Seuil Maximum SIG1	-1...1	N.D.	N.D.	N.D.	0	bar	
665 - LtSlg2 - Seuil Minimum SIG2	-1...1	0	0	0	0	PSI	
665 - LtSlg2 - Seuil Minimum SIG2	-1...1	8,00	8,00	8,00	8,00	bar	
665 - LtSlg2 - Seuil Minimum SIG2	-1...1	116,0	116,0	116,0	116,0	PSI	
666 - UtSlg2 - Seuil Maximum SIG2	1...10	1,0	1,0	1,0	1,0	bar	
666 - UtSlg2 - Seuil Maximum SIG2	1...10	14	14	14	14	PSI	
Répertoire AFFICHEUR							
541 - Lang - Sélection langue	0...1	0	0	0	0	drapeau	
542 - toUt - Temps sortie menu	10...1000	300	300	300	300	s	
543 - rELP - Pression Relative	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1= Oui
544 - Abs - Alarmes Relatives	0...1	1	1	1	1	drapeau	0=Non ; 1=Oui
547 - UMCP - UM aspiration	0...3	2	2	2	2	nbre	
548 - UMFN - UM refoulement	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	2	nbre	
549 - LoCK - Verrouillage clavier	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
550 - HKUnL - Hotkey déverrouillage clav.	0...12	8	8	8	8	nbre	
Répertoire FONCTIONS							
554 - drEn - Enregistrement Données	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
555 - HIEn - Enregistrement Historique	0...1	0	0	0	0	drapeau	0=Non ; 1=Oui
556 - ESFn - Type Energy Saving	0...7	0	0	0	0	nbre	
557 - Hrto - Max Tp OUT Récupération	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	40,0	°C/°F	défaut °C
558 - Hrdt - Delta Tp Récupération	-100...600	N.D.	N.D.	N.D.	10,0	°C/°F	défaut °C

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

Paramètre	Plage	DÉFAUT				U.M.	Remarques
		EWCM8400	EWCM8600	EWCM 8900	EWCM 9100		
559 - LrCd - Retard Cont RetLiq	0...999	15	15	15	15	min	
560 - Lron - Temps ON d.c.RetLiq	0...999	60	60	60	60	s	
561 - LroF - Temps OFF d.c.RetLiq	0...999	60	60	60	60	s	
Répertoire ADRESSAGE							
671 - FAA - Adresse Famille	0...14	0	0	0	0	nbre	
672 - dEA - Adres Dispositif	0...14	0	0	0	0	nbre	
673 - PtStLV - Sélection Protocole	2...3	2	2	2	2	nbre	2=Micronet
674 - bdrttLV - Vitesse en Bauds	0...2	0	0	0	0	nbre	0=9600 b/s
675 - PtytLV - Bit de Parité	0...2	0	0	0	0	nbre	0=Impair
Répertoire ALLOCATION RESSOURCES							
584 - H201 - Relais OUT1	-93...93	9	9	9	9	nbre	ALARME
585 - H202 - Relais OUT2	-93...93	19	19	19	19	nbre	COMP1
586 - H203 - Relais OUT3	-93...93	20	20	20	20	nbre	COMP2
587 - H204 - Relais OUT4	-93...93	21	21	21	21	nbre	COMP3
588 - H205 - Relais OUT5	-93...93	22	22	22	22	nbre	COMP4
589 - H206 - Relais OUT6	-93...93	0	23	23	10	nbre	CNF/COMP5/COMP5/FAN1
590 - H207 - Relais OUT7	-93...93	0	24	24	11	nbre	CNF/COMP6/COMP6/FAN2
591 - H208 - Relais OUT8	-93...93	N.D.	0	0	0	nbre	CNF/CNF/CNF
592 - H209 - Relais OUT9	-93...93	N.D.	N.D.	0	0	nbre	CNF/CNF
593 - H210 - Relais OUT10	-93...93	N.D.	N.D.	0	0	nbre	CNF/CNF
594 - H211 - Relais OUT11	-93...93	N.D.	N.D.	25	0	nbre	COMP7/CNF
595 - H212 - Relais OUT12	-93...93	N.D.	N.D.	26	12	nbre	COMP8/FAN3
596 - H213 - Relais OUT13	-93...93	N.D.	N.D.	27	13	nbre	COMP9/FAN4
603 - H101 - IN Numérique HV DIH1	-53...53	39	39	39	39	nbre	
604 - H102 - IN Numérique HV DIH2	-53...53	40	40	40	40	nbre	
605 - H103 - IN Numérique HV DIH3	-53...53	41	41	41	41	nbre	
606 - H104 - IN Numérique HV DIH4	-53...53	42	42	42	42	nbre	
607 - H105 - IN Numérique HV DIH5	-53...53	27	43	43	30	nbre	
608 - H106 - IN Numérique HV DIH6	-53...53	0	44	44	31	nbre	
609 - H107 - IN Numérique HV DIH7	-53...53	N.D.	27	45	32	nbre	
610 - H108 - IN Numérique HV DIH8	-53...53	N.D.	0	46	33	nbre	
611 - H109 - IN Numérique HV DIH9	-53...53	N.D.	0	47	27	nbre	
612 - H110 - IN Numérique HV DIH10	-53...53	N.D.	0	27	29	nbre	
617 - H301 - IN Numérique LV DI1	-53...53	N.D.	N.D.	N.D.	0	nbre	uniquement EWCM9100
618 - H302 - IN Numérique LV DI2	-53...53	N.D.	N.D.	N.D.	0	nbre	uniquement EWCM9100
619 - H303 - IN Numérique LV DI3	-53...53	N.D.	N.D.	N.D.	0	nbre	uniquement EWCM9100
620 - H304 - IN Numérique LV DI4	-53...53	N.D.	N.D.	N.D.	0	nbre	uniquement EWCM9100
623 - H401 - IN Analogique SIG1	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	1	nbre	uniquement EWCM9100
624 - H402 - IN Analogique SIG2	0...3	1	1	1	3	nbre	
627 - H405 - IN Analogique PB1	-60...60	4	4	4	4	nbre	
628 - H406 - IN Analogique PB2	-60...60	0	0	0	5	nbre	
629 - H407 - IN Analogique PB3	-60...60	0	0	0	6	nbre	
630 - H408 - IN Analogique PB4	-60...60	0	0	0	0	nbre	
631 - H501 - OUT Analogique V1/I1	0...3	0	0	0	0	nbre	
632 - H502 - OUT Analogique V2/I2	0...3	N.D.	N.D.	N.D.	0	nbre	uniquement EWCM9100
Répertoire FICHIERS SETUP							
452 - USId1 - Chaîne utilisateur 1	0...20	0=' '	0=' '	0=' '	0=' '	chaîne	
453 - USId2 - Chaîne utilisateur 2	0...20	0=' '	0=' '	0=' '	0=' '	chaîne	
459 - rECF - Nom du fichier REC	0...10	0=' '	0=' '	0=' '	0=' '	chaîne	max. 8 caractères TOUTES MAJUSCULES
460 - HISF - Nom du fichier HIS	0...10	0=' '	0=' '	0=' '	0=' '	chaîne	
461 - dAtF - Nom du fichier DAT	0...10	0=' '	0=' '	0=' '	0=' '	chaîne	
462 - gLoF - Nom du fichier GLO	0...10	0=' '	0=' '	0=' '	0=' '	chaîne	
MOT DE PASSE							
635 - PSW2 - Mot de passe 2		*****	*****	*****	*****	chaîne	*****
636 - PSW3 - Mot de passe 3		*****	*****	*****	*****	chaîne	*****
637 - PSW4 - Mot de passe 4		*****	*****	*****	*****	chaîne	***** visible à partir du Menu Service
638 - PSW5 - Mot de passe 5		*****	*****	*****	*****	chaîne	*****

ALARMES

Le dispositif EWCM est en mesure d'effectuer un diagnostic complet de l'installation : il signale toute anomalie de fonctionnement éventuelle à l'aide d'alarmes spécifiques, affiche tout événement particulier sur l'écran LCD et à l'aide de voyants. Ces alarmes sont définies par l'utilisateur, afin de pouvoir mieux contrôler l'installation.

La signalisation d'une alarme s'effectue toujours via l'allumage d'un voyant rouge d'alarme sur le clavier. La présence d'une alarme est également signalée par l'activation du relais d'alarme correspondant, s'il a été configuré.

Il existe 3 types d'alarme :

Alarme automatique

L'alarme est activée si la cause à l'origine de l'alarme est présente, désactivée dans le cas contraire.

Alarme manuelle

L'alarme est activée si la cause à l'origine de l'alarme est présente ; elle peut être réinitialisée (Reset) à partir du menu Alarmes.

Alarme semi-automatique (à temps ou à événements)

Elle se comporte telle une alarme automatique en fonction du nombre d'événements par unité de temps configurés dans le paramètre ; de type manuel dans l'autre cas.

Erreurs sonde / Erreurs de type général

Les erreurs sonde / erreurs de type général sont toutes de type automatique.

ACQUITTEMENT ALARMES

L'acquiescement s'effectue à partir de la Visualisation principale par pression simple (appuyer, puis relâcher) de la touche de F3 (voir paragraphe Touches et Composants). La LED d'alarme se met à clignoter.

Le relais configuré en tant que Relais Alarme est désactivé.

La durée de l'acquiescement est définie par le paramètre 568-Aro.

Si 568-Aro=0, l'acquiescement est désactivé.

En cas de nouveaux événements d'alarme / erreurs sonde, la LED passe de clignotante à fixe et le relais configuré comme relais alarme sera réactivé.

Si durant le temps d'acquiescement toutes les alarmes sont écartées automatiquement, la LED s'éteint et le relais alarme est désactivé.

Si à la fin du temps d'acquiescement, au moins une alarme est présente, le relais alarme sera réactivé et la LED d'alarme se rallume.

ACTIVATION ALARMES

En général, toutes les alarmes et erreurs sonde sont gérées immédiatement dès la mise en route du dispositif, si elles sont activées. On distingue entre alarmes maximum ou minimum sonde de réglage LP, et maximum ou minimum sonde de réglage HP ; elles sont gérées, si activées, après le temps 566-Pao à partir de l'allumage.

Chaque alarme peut être gérée individuellement et configurée à l'aide d'un paramètre (voir paramètres de 569-PrSAE £ 701-HPPAE) de manière à :

Valeurs attribuables aux paramètres alarme 569-PrSAE...701-HPPAE

0= Désactiver la gestion de l'alarme ;

1= Activer uniquement la signalisation de l'alarme ;

2= Activer la signalisation et les éventuelles actions sur les régulateurs ;

3= Activer la signalisation, les éventuelles actions sur les régulateurs et activer un relais dédié pour alarme bloquante ;

La gestion des erreurs sonde et des alarmes compresseur en matrice toujours activée fait exception.

L'accès au menu Alarmes s'effectue à partir de la Visualisation principale par pression prolongée de la touche de F3.

En absence d'alarmes et/ou d'erreurs sonde, le message EMPTY (VIDE) s'affiche.

RELAIS SÉCURITÉ

La sortie numérique relais sécurité est activée lorsque la carte est alimentée. Elle est désactivée lorsque la carte est hors tension.

L'activation du relais sécurité est conditionnée par l'allocation correcte de la sortie en question.

RELAIS ALARME BLOQUANTE

Ce relais s'active si au moins un des paramètres 569-PrSAE...701-HPPAE est configuré sur 3 et l'alarme correspondante est active.

L'activation du relais est conditionnée par l'allocation correcte de la sortie en question.

ALARMES COMPRESSEURS EN MATRICE

Chaque compresseur est équipé d'une entrée numérique de blocage.

L'activation de cette entrée provoque, selon le paramètre 578-CSAE, une signalisation d'alarme et éventuellement l'arrêt immédiat du compresseur.

Les entrées numériques suivantes peuvent être présentes comme options ; elles sont communes à tous les compresseurs du même circuit :

- entrée numérique pressostat pression différentielle ;
- Entrée numérique HP ;
- Entrée numérique LP ;
- entrée numérique déclencheur thermique ;

Remarque

- En cas de blocage d'un compresseur, l'activation d'une ou plusieurs de ces entrées permet d'identifier facilement la cause du blocage en question. L'entrée de blocage compresseur peut aussi en provoquer l'arrêt ; les entrées en matrice provoquent uniquement une signalisation d'alarme.
- En cas de blocage simultané de plusieurs compresseurs, la cause du blocage ne sera pas univoque.

HISTORIQUE DES ALARMES

L'historique alarmes est activé par le paramètre 555-HIEn (=1).

L'historique peut contenir 50 alarmes maximum. L'activation d'une nouvelle alarme engendre la perte des données concernant la moins récente.

L'activation d'une nouvelle alarme provoque sa saisie immédiate dans l'historique. L'activation des alarmes automatiques de pressostat fait exception : elles provoquent uniquement la signalisation sur l'afficheur.

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.

Chaque alarme est représentée de la manière suivante :

- nn Exyzw-hh-mm-dd/mm/yy-ff

• -nn n° de l'alarme [1...50]

• Exyzw: « E » suivi par le code d'identification de l'alarme (xy) et par l'index du système (zw)

• hh-mm: Heure de l'activation

• dd/mm/yy: Date de l'activation

• ff: Fréquence horaire, à savoir le nombre d'activation au cours d'une heure (99 max.)

Exemple : E0102-13-12/06/08-02

Alarme 0102 à 13:12 du 12 juin 2008 ; 2 activations dans l'heure

Voir Tableau LISTE HISTORIQUE DES ALARMES ET CODES CORRESPONDANTS

EXPORTATION (UPLOAD) HISTORIQUE DES ALARMES

Voir chapitre Copy Card USB

PRÉVENTION ALARME MAXIMUM REFOULEMENT

La prévention de l'alarme maximum refoulement a pour effet de limiter le nombre de ressources que le régulateur en aspiration demanderait normalement d'activer lorsque la valeur de la sonde de réglage HP se rapproche du seuil d'activation de l'alarme. Cette fonction est activée par le paramètre 318-HPPE.

Cet algorithme de prévention se base sur la définition de deux seuils W1 et W2 correspondant à la sonde de réglage HP ; ils peuvent être définis de manière absolue ou relative en fonction du paramètre 544-AbS :

• Si 544-AbS=0 (absolu) :

- W1 = (340-HPP1)

- W2 = (341-HPP2)

• Si 544-AbS=1 (relatif) :

- W1 = (333-Set)+(340-HPP1)

- W2 = (333-Set)+(341-HPP2)

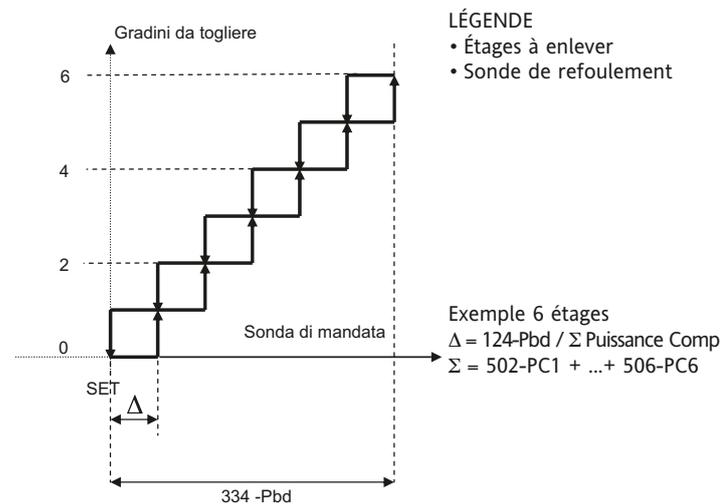
ALARMES

Lorsque la valeur lue par la sonde de réglage HP dépasse W1, l'activation de ressources par le régulateur en aspiration est bloquée. Au cours de cette phase, les compresseurs éventuellement appelés resteront en attente de l'égalisation de la valeur de pression/température de refoulement. Si le seuil W2 est également dépassé, les ressources seront désactivées progressivement et proportionnellement à l'écart entre la valeur lue par la sonde de réglage HP et le seuil W2. Il convient de remarquer que lorsque la valeur lue par la sonde de réglage HP diminue pour repasser de nouveau entre W1 et W2, la puissance soustraite est rétablie en respectant les délais de sécurité des compresseurs. Pour des valeurs inférieures à W1, le régulateur en aspiration reprend le réglage normal.

Désactivation ressources

ÉTAGES HOMOGENES ET ÉTAGES HOMOGENES+INVERSEUR

Un nombre d'étages de puissance dans la bande proportionnelle 342-HPPb égal au pourcentage 319-HPPP des étages activés en W1 sera désactivé. Si le compresseur **INVERSEUR** est présent, sa puissance sera forcée à 0.



INVERSEUR

Il se produira une diminution continue de la puissance de la bande proportionnelle 342-HPPb égale au pourcentage 319-HPPP de la puissance activée en W1.

ÉTAGES NON HOMOGENES

Il se produira une demande de diminution « continue » de la puissance de la bande proportionnelle 342-HPPb égale au pourcentage 319-HPPP de la puissance activée en W1. Il n'y a donc pas d'hystérésis étant donné qu'elle ne peut être déterminée dans les systèmes avec des compresseurs ayant des puissances différentes. La seule hystérésis sera de type temporel : elle est due aux paramètres de temporisation en augmentation/diminution. Le système tentera de garantir une puissance la plus proche possible en excès de celle demandée, dans la mesure où les ressources disponibles au moment de la décision le permettent.

Si différent de 0, le paramètre 320-HPPd définit la durée maximum de l'algorithme de prévention. Lorsque l'algorithme reste actif pendant une durée supérieure à 320-HPPd (calculée à partir du dépassement de W1), il sera désactivé pendant la durée configurée avec le paramètre 321-HPPI.

La signalisation d'alarme « Timeout prévention refoulement » sera montrée si elle est activée par le paramètre 701-HPPAE. Une fois passé le délai 321-HPPI et si les conditions existent toujours, la prévention de l'alarme de maximum refoulement peut être réactivée.

L'alarme s'écarte automatiquement lorsque la valeur de la sonde de réglage HP passe en dessous de W1 et l'algorithme est actif. Le contrôle de la sortie de l'algorithme pour timeout n'est pas actif si 320-HPPd=0.

Si la sonde de réglage HP est en erreur, la gestion de cet algorithme n'est pas activée.

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

LISTE HISTORIQUE DES ALARMES ET CODES CORRESPONDANTS

Liste alarmes	Code alarme (xy)	Index système (zw)
Alarme intervention « basse pression » pressostat aspiration (manuel)	0	1
Alarme intervention « haute pression » pressostat aspiration (manuel)	1	1
Alarme maximum sonde aspiration	2	1
Alarme minimum sonde aspiration	3	1
Alarme niveau liquide de refroidissement	4	0
Alarme perte liquide de refroidissement	5	0
Alarme intervention « basse pression » pressostat refoulement (manuel)	6	0
Alarme intervention « haute pression » pressostat refoulement (manuel)	7	0
Alarme maximum sonde refoulement	8	0
Alarme minimum sonde refoulement	9	0
Alarme déclencheur thermique ventilateurs numériques	10	01...08
Alarme déclencheur thermique ventilateur à réglage continu	11	0
Alarme Erreur Inverseur ventilateur	12	0
Alarme entretien ventilateur numérique 1	13	01
...		
Alarme entretien ventilateur numérique 8	13	08
Alarme entretien ventilateur à réglage continu	14	0
Alarme Pression différentiel huile compresseur	15	1
Alarme HP compresseur	16	1
Alarme LP compresseur	17	1
Alarme déclencheur thermique compresseur	18	1
Alarme entretien compresseur	19	01
...		
Alarme entretien compresseur	19	12
Alarme arrêt inverseur compresseur	20	1
Alarme entretien compresseur inverseur	21	1
Alarme arrêt compresseur	22	01
...		
Alarme arrêt compresseur	22	12
Alarme erreur inverseur compresseur	23	1
Alarme niveau huile de graissage compresseurs	24	1
Alarme générale installation	25	0
Alarme température ambiante interne	26	0
Alarme erreur sonde gaz aspiration	27	1
Alarme erreur sonde gaz refoulement	28	0
Alarme température ambiante externe	29	0
Alarme température eau de récupération	30	0
Alarme température sous-refroidissement	31	0
Erreur d'ouverture d'un fichier des enregistrements	32	0
Erreur d'écriture dans un fichier des enregistrements	33	0
Erreur de fermeture d'un fichier des enregistrements	34	0
Erreur d'espace non disponible pour les enregistrements	35	0
Erreur configuration E/S	36	0
Erreur EEPROM Bios	37	0
Erreur EEPROM Utilisateur	38	0
Batterie RTC déchargée	39	0
Erreur connexion RTC	40	0
Erreur Valeur RTC	41	0
Timeout Prévention alarme maximum refoulement	42	0

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

TABLEAU DES ALARMES CIRCUITS

Afficheur	Description	Type	Paramètre	Arrêt Compresseurs / ventilateurs	Remarques
Niveau Liquide de refroidissement Installation	Niveau liquide de Refroidissement	Manuel	571 - gtSAE	X	Arrêt Installation
Perte Liquide de refroidissement Installation	Perte Liquide de Refroidissement	Manuel	572 - gLSAE		Activation de la sortie numérique expulsion gaz centrale
Déclencheur thermique Ventilateur 1	Déclencheur thermique ventilateur numérique 1	AUTO	575 - FtAE	(°) ventilateur 1	Uniquement EWCM9100
...					
Déclencheur thermique Ventilateur 8	Déclencheur thermique ventilateur numérique 8	AUTO	575 - FtAE	(°) ventilateur 8	Uniquement EWCM9100
Déclencheur thermique Ventilateur Cont Refoulement	Déclencheur thermique ventilateur à réglage continu	AUTO	575 - FtAE	X	Arrêt Installation uniquement EWCM9100
Erreur Inverseur Refoulement	Erreur Inverseur ventilateur à réglage continu	AUTO	576 - FInAE	X	Arrêt Installation uniquement EWCM9100
Entretien Ventilateur 1	Entretien ventilateur numérique 1	Manuel	577 - SFAE	(°) ventilateur 1	Uniquement EWCM9100
...					
Entretien Ventilateur 8	Entretien ventilateur numérique 8	Manuel	577 - SFAE	(°) ventilateur 8	Uniquement EWCM9100
Entret. Ventilateur Cont Refoulement	Entretien ventilateur à réglage continu	Manuel	577 - SFAE	X	Arrêt Installation
Pres.Diff.Huile Comp. Aspiration	Pression différentielle huile compresseur	AUTO			Uniquement visualisation Alarme en matrice
HP Compresseur Aspiration	HP Compresseur	AUTO			Uniquement visualisation Alarme en matrice
LP Compresseur Aspiration	LP Compresseur	AUTO			Uniquement visualisation Alarme en matrice
Déclencheur thermique Comp. Cont Aspiration	Déclencheur thermique compresseur	AUTO			Uniquement visualisation Alarme en matrice
Arrêt	Arrêt compresseur 1	AUTO	578 - CSAE	compresseur 1	
...					
Arrêt	Arrêt compresseur 12	AUTO	578 - CSAE	compresseur 12	
Arrêt Comp. Cont Aspiration	Arrêt inverseur compresseur à réglage continu	AUTO	578 - CSAE	compresseur Cont. Aspiration	
Erreur Inverseur Aspiration	Erreur inverseur compresseur à réglage continu	AUTO	579 - CInAE	compresseur Cont. Aspiration	
Entretien Compresseur 1	Entretien compresseur 1	Manuel	580 - SCAE	compresseur 1	
...					
Entretien Compresseur 12	Entretien compresseur 12	Manuel	580 - SCAE	compresseur 12	
Entret. Comp. Cont Aspiration	Entretien compresseur à réglage continu	Manuel	580 - SCAE	compresseur Cont. Aspiration	
Niveau Huile Aspiration	Niveau huile de graissage	Manuel	581 - oLAE	X	Arrêt Installation

(°) Le déclenchement en même temps des protections thermiques de tous les ventilateurs numériques engendre une alarme bloquante

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

TABLEAU DES ALARMES ANALOGIQUES 1/2

Afficheur	Description	Type	Paramètre	(Point de consigne) activation	Hystérésis	Arrêt Compresseurs	Arrêt Ventilateurs	Bypass	Réarm. / nbre intervention fenêtre temporelle	Remarques
Pressostat LP Aspiration	Intervention pressostat aspiration pour basse pression	Evénements	569 - P1SAE	Sonde de réglage LP \leq (133-Set)		X	X	113 - byPS	112 - PEI (nbre interventions) 111 - Pen (fenêtre temporelle) Automatique si le nombre d'interventions dans la fenêtre temporelle < Pen (uniquement signalisation), si > manuel. Si Pen=0 toujours manuel	Le bypass est chargé à chaque variation de puissance appliquée à l'installation pourvu qu'elle ne soit pas due à l'alarme en question. En cas d'erreur sonde aspiration, l'alarme est signalée toujours de minimum
Pressostat HP Aspiration	Intervention pressostat aspiration pour haute pression	Evénements	569 - P1SAE	Sonde de réglage LP \geq (133-Set)		X	100%	113 - byPS	112 - PEI (nbre interventions) 111 - Pen (fenêtre temporelle) Automatique si le nombre d'interventions dans la fenêtre temporelle < Pen (uniquement signalisation), si > manuel. Si Pen=0 toujours manuel	Le bypass est chargé à chaque variation de puissance appliquée à l'installation pourvu qu'elle ne soit pas due à l'alarme en question. En cas d'erreur sonde aspiration, l'alarme est signalée toujours de minimum
Maximum Sonde Aspiration	Maximum sonde en aspiration	AUTO	570 - P5AE	141 - HAL	140 - dHAL	X	100%	566 - PAO		Alarme contournée au démarrage pendant le délai 566 - Pao. Alarme désactivée en cas d'erreur sonde aspiration Bypass 567 - tAo chargé lors du dépassement du seuil d'activation Set Activation relatif au point de consigne si 544 - Abs=1 (le point de consigne doit être additionné à 141 - HAL)
Minimum Sonde Aspiration	Minimum sonde en aspiration	AUTO	570 - P5AE	139 - LAL	138 - dLAL	X	X	566 - PAO		Alarme contournée au démarrage pendant le délai 566 - Pao. Alarme désactivée en cas d'erreur sonde aspiration Bypass 567 - tAo chargé lors du dépassement du seuil d'activation Set Activation relatif au point de consigne si 544 - Abs=1 (139 - LAL doit être soustrait au point de consigne)

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

TABLEAU DES ALARMES ANALOGIQUES 2/2

Afficheur	Description	Type	Paramètre	(Point de consigne) activation	Hystérésis	Arrêt Compresseurs	Arrêt Ventilateurs	Bypass	Réarm. / nbre intervention fenêtre temporelle	Remarques
Uniquement pour le modèle EWCM9100 :										
Pressostat LP Refoulement	Intervention pressostat refoulement pour basse pression	Evénements	573 - PrdAE			X	X	317 - byPS	315 - Pen (nbre interventions) - 316 - PEI (fenêtre temporelle). Automatique si le nombre d'interventions dans la fenêtre temporelle < Pen (uniquement signalisation), si > manuel. Si Pen=0 toujours manuel	Le bypass est chargé à chaque variation de puissance appliquée à l'installation pourvu qu'elle ne soit pas due à l'alarme en question. En cas d'erreur sonde refoulement, l'alarme est signalée toujours de minimum
Pressostat HP Refoulement	Intervention pressostat refoulement pour haute pression	Evénements	573 - PrdAE			X	Ventilateurs 100%	317 - byPS	315 - Pen (nbre interventions) - 316 - PEI (fenêtre temporelle). Automatique si le nombre d'interventions dans la fenêtre temporelle < Pen (uniquement signalisation), si > manuel. Si Pen=0 toujours manuel	Le bypass est chargé à chaque variation de puissance appliquée à l'installation pourvu qu'elle ne soit pas due à l'alarme en question. En cas d'erreur sonde refoulement, l'alarme est signalée toujours de minimum
Maximum sonde refoulement	Maximum sonde refoulement	AUTO	574 - PdAE	338 - LAL	337 - dLAL	X	Ventilateurs 100%	567 - tAo		Alarme contournée au démarrage pendant le délai 566 - Pao. Alarme désactivée en cas d'erreur sonde refoulement Bypass 567 - tAo chargé lors du dépassement du seuil d'activation Set Activation relatif au point de consigne si 544 - Abs=1 (le point de consigne doit être additionné à 338 - HAL)
Minimum sonde refoulement	Minimum sonde refoulement	AUTO	574 - PdAE	344 - LAL	343 - dLAL	X	X	567 - tAo		Alarme contournée au démarrage pendant le délai 566 - Pao. Alarme désactivée en cas d'erreur sonde refoulement Bypass 567 - tAo chargé lors du dépassement du seuil d'activation Set Activation relatif au point de consigne si 544 - Abs=1 (344 - LAL doit être soustrait au point de consigne)

TABLEAU DES ERREURS SONDE 1/2

Afficheur	Description	Paramètre	Cause	Effet (°)	Remarques / Résolution des problèmes
Alarme générale Installation	Générale	582 - gAAE	activation entrée numérique alarme générale	à partir du par. 582	
Err Temp. ambiante Installation	Température ambiante interne	aucun	mesure des valeurs en dehors du champ de lecture nominal	Point de consigne dynamique Aspiration désactivée	attendre que la valeur de température lue soit restaurée
Err Sonde Régulat. Aspiration	Sonde gaz aspiration circuit C1	aucun	mesure des valeurs en dehors du champ de lecture nominal • sonde défectueuse	Gestion des alarmes maximum/ minimum aspiration désactivée • Gestion alarme pressostat d'aspiration toujours en signalisation de minimum	Si 108 - CPP = Oui ressources activées sur base de 109 - PoPr, si 108 - CPP = Non ressources maintenues actives au moment de la panne contrôler câblage • remplacer la sonde
Err Sonde Régulat. Refoilement (*)	Sonde gaz refoilement	aucun	mesure des valeurs en dehors du champ de lecture nominal • sonde défectueuse	Gestion alarmes maximum/ minimum refoilement désactivé • Gestion alarme pressostat de refoilement toujours en signalisation de minimum • Point de consigne dynamique Refoilement désactivé • Prévention alarme maximum refoilement désactivé	(*) Présente uniquement sur EWCM9100 Si 312 - FPP = Oui ressources activées sur base de 313 - FPr, si 312 - FPP = Non ressources maintenues actives au moment de la panne contrôler le câblage • remplacer la sonde
Err Temp. Extérieure Installation (*)	Température ambiante externe	aucun	mesure des valeurs en dehors du champ de lecture nominal	Point de consigne dynamique Refoilement désactivé	(*) Présente uniquement sur EWCM9100 contrôler le câblage • remplacer la sonde
Err Sonde Sous- refroidis. Installation (*)	Température de sous- refroidissement	aucun	mesure des valeurs en dehors du champ de lecture nominal • sonde défectueuse	Point de consigne dynamique Refoilement désactivé	(*) Présente uniquement sur EWCM9100 contrôler le câblage • remplacer la sonde
Err Ouverture Fichier	Erreur d'ouverture d'un fichier d'enregistrements	aucun		***	

TABLEAU DES ERREURS SONDE 2/2

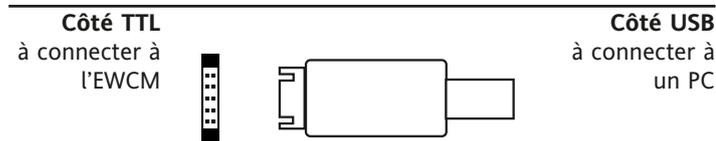
Afficheur	Description	Paramètre	Cause	Effet (°)	Remarques / Résolution des problèmes
Err Écriture Fichier	Erreur d'écriture dans un fichier des enregistrements	aucun		***	
Err Fermeture Fichier	Erreur de fermeture d'un fichier des enregistrements	aucun		***	
Err Espace Non Disponible	Erreur d'espace non disponible pour les enregistrements	aucun		***	
Err Configurat. E/S	Erreur configuration E/S	aucun	Mauvais réglage des paramètres QuickStart	QuickStart activé	Configurer correctement les paramètres Quickstart pour quitter le mode Configuration
Erreur EEPROM Bios	Erreur EEPROM Bios	aucun		Arrêt Installation	
Erreur EEPROM Utilisateur	Erreur EEPROM Utilisateur	aucun		Arrêt Installation	
Batterie RTC Déchargée	Batterie RTC déchargée	583 - rtCAE	Batterie RTC déchargée	Créneaux horaires désactivés si bloqués	Configuration Date/Heure
Erreur Communic. RTC	Erreur connexion RTC	583 - rtCAE	RTC ne répond pas	Créneaux horaires/enregistrements désactivés	
Erreur Valeur RTC	Erreur Valeur RTC	583 - rtCAE	Batterie RTC déchargée	Créneaux horaires si bloqués	Configuration Date/Heure

(°) si le paramètre est configuré de manière opportune

COPY CARD USB

La CopyCard USB est un accessoire qui permet de programmer rapidement des paramètres, de mettre à jour des glossaires et de gérer des fichiers d'historique des alarmes, enregistrements, etc. La CopyCard USB est dotée d'un connecteur TTL qui doit être relié au port série TTL de l'EWCM, et d'un connecteur USB qui doit être connecté au port USB d'un ordinateur.

Pendant l'utilisation, le voyant présent sur la CopyCard s'allume et clignote.



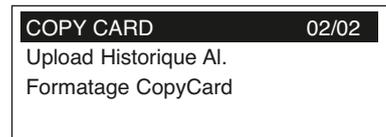
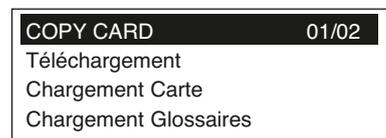
Le menu Copy Card est accessible à partir du menu Service. L'accès au menu Service est limité par un Mot de passe.

Le répertoire 02/03 du menu Service est indiqué ci-dessous ; se placer sur le répertoire Copy Card à l'aide des touches UP et DOWN, et entrer dans le répertoire souhaité à l'aide de la touche OK.

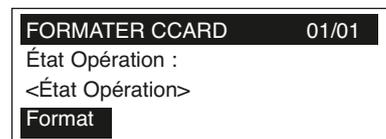
Menu Copy Card

Menu composé de 5 répertoires ; l'accès à chaque répertoire est similaire à la procédure décrite ci-dessus :

- **Téléchargement** sur EWCM : permet de « télécharger » sur EWCM des informations de tous types
- **Téléversement** sur Copy Card : permet de « charger » (upload) sur Copy Card des informations de tous types



Format



Le menu Format permet de « formater », à savoir d'effacer le contenu de la CopyCard USB.

Il est conseillé de toujours réaliser cette opération avant d'effectuer un Upload.

Pour formater la Copy Card, appuyer sur la touche OK. Le message suivant s'affiche :

État Opération

L'état de l'opération peut être :

- Aucune Opération
 - Opération en cours (°)
 - Opération conclue - opération conclue avec succès.
- (°) Remarque ! attendre : cette opération peut prendre quelques minutes.

Si l'opération ne se conclut pas avec succès, un message d'erreur s'affiche :

Messages Erreur

- Err [No CopyCard] -> la CopyCard n'est pas présente*

Chargement (Upload) Carte



Menu qui permet de charger sur l'instrument toute la carte des paramètres.

Le nom du fichier exporté sera défini par le paramètre 461 - dAtF(°) (voir description paramètres). L'extension du fichier est .DAT

Chargement Glossaires

Menu qui permet de charger sur l'instrument tout le glossaire. Le nom du fichier exporté sera défini par le paramètre 462 - dgLoF(°) (voir description paramètres). L'extension du fichier est .GLO

Upload Historique Alarmes

Menu qui permet de charger sur l'instrument tout l'historique alarmes.

Le nom du fichier exporté sera défini par le paramètre 460 - HISF(°) (voir description paramètres). L'extension du fichier est .HIS

Pour charger le fichier correspondant, se placer sur <Upload> et appuyer sur la touche OK. Le message suivant s'affiche :

État Opération - voir Format

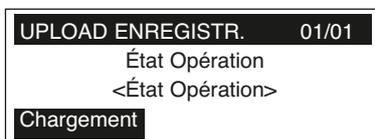
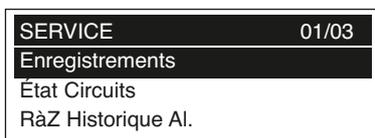
ou un message d'erreur pourra s'afficher :

Messages Erreur

- Err [No CopyCard] -> la CopyCard n'est pas présente*
- Err [Écriture Fichier]

*vérifier que la CopyCard est correctement insérée dans le logement prévu à cet effet

Upload Enregistrements



Le menu Enregistrements est accessible à partir du menu Service (voir). L'accès au menu Service est limité par un Mot de passe.

Le répertoire 01/03 du menu Service est indiqué ci-dessus ; se placer sur le répertoire Enregistrements à l'aide des touches UP et DOWN, et entrer dans le répertoire souhaité à l'aide de la touche OK. Se placer sur le répertoire Upload sur Copy Card à l'aide des touches UP et DOWN, et y entrer à l'aide de la touche OK

Le menu Enregistrements permet de téléverser sur l'instrument les enregistrements de l'historique de fonctionnement.

Le nom du fichier exporté sera défini par le paramètre 459 - rECF(°) (voir description paramètres). L'extension du fichier est .rec

État Opération - voir Format

Messages Erreur

- Err [No CopyCard] -> la CopyCard n'est pas présente*
- Err [Aucun Fichier]

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

Téléchargement

TÉLÉCHARGEMENT		01/01
File.xxx		
<État Opération>		
Next	Download	

Le menu Download permet de « télécharger » sur l'instrument différents types de fichiers - se positionner sur la rubrique Next et, à l'aide de la touche DROITE (right), faire défiler les différents types de fichiers à télécharger (les noms indiqués sont les noms par défaut - pour les modifier, voir description paramètres Répertoire Configuration des Fichiers).

REMARQUE : Les noms de fichier doivent comporter au maximum

8 caractères TOUS EN MAJUSCULES

- PARAM.DAT —> fichier carte de paramètres
- HISTORY.HIS —> fichier historique alarmes
- FILE.X8M applicatifs + descripteurs menu
- GLOSSARY.GLO —> fichier glossaires

Une fois le fichier sélectionné, pour le télécharger, utiliser les touches UP et DOWN pour se placer sur la rubrique <Download> et presser sur OK. À ce stade, le téléchargement démarre :

État Opération - voir Format

ou un message d'erreur pourra s'afficher :

Messages Erreur

- Err[Lecture Fichier]

REMARQUE

- À la fin des opérations de téléchargement applicatif et carte paramètres, le dispositif redémarrera automatiquement.
- La navigation est impossible durant le téléchargement des glossaires.
- Les fichiers avec extension .DAT sont compatibles avec le format .dat de Param Manager.
- **Si la CopyCard USB est déjà connectée lors de l'allumage de l'instrument, on pourra effectuer l'opération de téléchargement à partir de la copy card uniquement de l'applicatif+descripteurs des menus (.X8M).**
Le fichier doit être unique et présent sur le répertoire principal de la CopyCard USB. Si 2 fichiers de type .X8M sont présents (ou aucun fichier .X8M) lors du démarrage de la CopyCard USB, il n'y sera effectué aucun téléchargement.
Uniquement les fichiers carte .DAT pourront être importés lors que l'allumage, même dans le cas de démarrage normal avec les mêmes règles que nous venons de décrire.

EXPORTATION SU COPY CARD USB D'HISTORIQUES DE FONCTIONNEMENT

Les historiques de fonctionnement peuvent être exportés sur Copy Card USB à l'aide du clavier, via le menu Service.

Les historiques de fonctionnement peuvent être exportés sur Copy Card USB uniquement si 640-rtCE Activation RTC = 1 et qu'il n'y a pas d'Erreur Communicat. RTC.

Toutes les données de l'historique seront sauvegardées sur un seul fichier de texte avec extension .REC ; il contient, dans l'ordre :

- les enregistrements hebdomadaires du moins récent au plus récent
- les enregistrements journaliers.

Nous fournissons ci-après un exemple montrant le formatage des données dans le fichier :

```
REC-REPORT
JJ/MM/AA-HH:MM
MB_USERID1
MB_USERID2
```

Desc	UM	Avg	Min	JJ/MM/AA-HH:MM	Max	JJ/MM/AA-HH:MM
HP	[Bar]	xxx.x	xxx.x	dd/mm/yy hh:mm	xxx.x	dd/mm/yy hh:mm
HT	[C]	xxx.x	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM
LP1	[Bar]	xxx.xxx	xxx.xxx	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.xxx	JJ/MM/AA HH:MM
LT1	[C]	xxx.x	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM
LP2	[Bar]	xxx.xxx	xxx.xxx	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.xxx	JJ/MM/AA HH:MM
LT2	[C]	xxx.x	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM
TEXT	[C]	xxx.x	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM
TINT	[C]	xxx.x	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM	xxx.x	JJ/MM/AA HH:MM
HPSET	[Bar]	xxx.x				
HTSET	[C]	xxx.x				
LPSET1	[Bar]	xx.xxx				
LTSET1	[C]	xxx.x				
LPSET2	[Bar]	xx.xxx				

```
LTSET2 [C] xxx.x
HP [Bar] xxx xxx JJ/MM/AA HH:MM xxx JJ/MM/AA HH:MM
LP1 [Bar] xxx xxx JJ/MM/AA HH:MM xxx JJ/MM/AA HH:MM
LP2 [Bar] xxx xxx JJ/MM/AA HH:MM xxx JJ/MM/AA HH:MM
HPR [Num] xxxxx
LPR1 [Num] xxxxx
LPR2 [Num] xxxxx
HPE [Num] xxxxx
LPE1 [Num] xxxxx
LPE2 [Num] xxxxx
ALL [Num] xxxxx
```

Le champ JJ/MM/AA-HH:MM (jour/mois/année-heure:minute) de l'entête (header) indique la date d'exportation du fichier, tandis que MB_USERID1 et MB_USERID2 représentent 2 chaînes de 20 caractères programmables par l'utilisateur à l'aide des paramètres correspondants.

La colonne Avg contient la valeur moyenne des grandeurs journalières ou hebdomadaires.

Les colonnes Min et Max contiennent respectivement les valeurs minimum et maximum.

Remarques :

- dans les enregistrements hebdomadaires, les deux champs « JJ/MM/AA-HH:MM » représentent les date de début et de fin de la semaine.
- un seul champ « date » est présent dans l'enregistrement journalier.
- pour l'importation en format Excel du fichier de texte .REC, il est conseillé de sélectionner l'option « Délimitation » avec des champs séparés par des « Espaces ».

Utiliser comme séparateur décimal le point et configurer sous format texte le format des 2 colonnes « HH:MM ».

Pour effacer l'historique, utiliser le menu Service.

EXPORTATION (UPLOAD) HISTORIQUE DES ALARMES

Toutes les données de l'historique des alarmes seront sauvegardées dans un fichier de texte avec l'extension .HIS ; le format est le suivant :

```
HIS REPORT
JJ/MM/AA HH:MM
USER ID 1
USER ID 2
-----
- 01 E0102-13-12/04/05-01
- 02 E0103-13-14/04/05-01
- 50 E0103-13-14/04/05-01
```

Si l'historique ne contient aucune alarme, son format sera le suivant :

```
HIS REPORT
JJ/MM/AA HH:MM
MB_USERID1
MB_USERID2
-----
EMPTY
```

Légende

- JJ/MM/AA HH:MM indique la date d'exportation de l'historique des alarmes.
- USER ID 1 et USER ID 2 représentent 2 chaînes de 20 caractères programmables par l'utilisateur à l'aide des paramètres 452-USId1 et 453 USId2.

Le fichier aura comme extension .HIS et un nom correspondant aux 8 premiers caractères de la chaîne configurée avec le paramètre 460-HISF. Si le paramètre 460-HISF contient uniquement des espaces, le fichier prendra le nom par défaut HISTORY.HIS.

Il est bon de noter que les éventuelles signalisations d'alarme durant l'exportation sur Copy Card seront ignorées.

(°) REMARQUE

Si le paramètre contient uniquement des espaces, le fichier prendra le nom par défaut :

- RECORD.REC pour les enregistrements des historiques de fonctionnement
- HISTORY.HIS pour le fichier historique des alarmes
- PARAM.DAT pour le fichier paramètres
- GLOSSARY.GLO pour le fichier glossaire

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

DONNÉES TECHNIQUES CLAVIER

Boîtier	corps plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique
Classe d'isolement	II (en conditions normales, l'instrument NE doit PAS être accessible)
Dimensions	160x96x10 mm (Lxhxp)
Montage	à panneau, avec découpe 138x68 mm, voir paragraphe MONTAGE MÉCANIQUE
Température d'exploitation	-5...55 °C
Température ambiante de stockage	-20...85 °C
Humidité ambiante pour l'utilisation et le stockage	10...90 % RH (non condensante)
Visualisation	Afficheur graphique LCD 128x64 pixels rétroéclairé à LED
Touches	8
LED	3
Alimentation	par la base de puissance
Connecteur pour la connexion base-clavier	connecteur rapide « microfit » 6 voies, longueur 3 m
Distance max. base-clavier	3 m

DONNÉES TECHNIQUES BASE DE PUISSANCE, COMMUNES À TOUS LES MODÈLES

Boîtier	corps plastique en résine PC+ABS UL94 V-0, verre en polycarbonate, touches en résine thermoplastique
Classe d'isolement	II (en conditions normales, l'instrument NE doit PAS être accessible)
Dimensions	227,5x110x60 mm (Lxhxp)
Montage	sur Rail 13 DIN
Température d'exploitation	-5...55 °C
Température ambiante de stockage	-20...85 °C
Humidité ambiante pour l'utilisation et le stockage	10...90 % RH (non condensante)
Port série	<ul style="list-style-type: none"> • RS-485 pour la connexion à TelevisSystem - Modbus RTU • TTL pour la connexion à Copy Card USB
Puissance	20 W
Alimentation	100-240 V~ ±10% 50/60 Hz
Bornes et connecteurs	de type extractible, pas 5,08 à insertion 90°
Connecteur pour la connexion base-clavier	connecteur rapide « microfit » 6 voies, longueur 3 m
Distance max. base-clavier	3 m

DONNÉES TECHNIQUES BASE DE PUISSANCE EWCM8400

Entrées analogiques	5 <ul style="list-style-type: none"> • 4 entrées NTC/PTC/entrées numériques à contact propre, paramétrables • 1 entrée 0-5 V/0-10 V/4-20 mA paramétrable
Entrées numériques <ul style="list-style-type: none"> • contact propre • haute tension 	6 (+4 entrées analogiques configurables comme numériques) <ul style="list-style-type: none"> • (+4) entrées contact propre (analogiques si elles sont configurées comme numériques) (courant de contact par rapport à la masse : 0,5 mA) • 6 Entrées en haute tension 100-240 V~
Sortie analogique	1 <ul style="list-style-type: none"> • tension : 0-10 V_{DC} avec charge minimum 500 Ohms • courant : 4...20 mA avec charge maximum (résistance charge maximum) 500 Ohms avec 2% de précision et résolution maximum (f.s.).
Sorties numériques	7 sorties sur relais <ul style="list-style-type: none"> • 1 SPDT 8(3)A 250 V~ • 6 SPST 5(2)A 250 V~

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

DONNÉES TECHNIQUES BASE DE PUISSANCE EWCM8600

Entrées analogiques	5
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entrées NTC/PTC/entrées numériques à contact propre, paramétrables • 1 entrée 0-5 V/0-10 V/4-20 mA paramétrable
Entrées numériques	10 (+4 entrées analogiques configurables comme numériques)
<ul style="list-style-type: none"> • contact propre • haute tension 	<ul style="list-style-type: none"> • (+4) entrées contact propre (analogiques si elles sont configurées comme numériques) (courant de contact par rapport à la masse : 0,5 mA) • 10 entrées en haute tension 100-240 V~
Sortie analogique	1
	<ul style="list-style-type: none"> • tension : 0-10 V_{cc} avec charge minimum 500 Ohms • courant : 4...20 mA avec charge maximum (résistance charge maximum) 500 Ohms avec 2% de précision et résolution maximum (f.s.).
Sorties numériques	8 sorties sur relais <ul style="list-style-type: none"> • 2 SPDT 8(3)A 250V~ • 6 SPST 5(2)A 250V~

DONNÉES TECHNIQUES BASE DE PUISSANCE EWCM8900

Entrées analogiques	5
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entrées NTC/PTC/entrées numériques à contact propre, paramétrables • 1 entrée 0-5 V/0-10 V/4-20 mA paramétrable
Entrées numériques	10 (+4 entrées analogiques configurables comme numériques)
<ul style="list-style-type: none"> • contact propre • haute tension 	<ul style="list-style-type: none"> • (+4) entrées contact propre (analogiques si elles sont configurées comme numériques) (courant de contact par rapport à la masse : 0,5 mA) • 10 entrées en haute tension 100-240 V~
Sortie analogique	1
	<ul style="list-style-type: none"> • tension : 0-10 V_{cc} avec charge minimum 500 Ohms • courant : 4...20 mA avec charge maximum (résistance charge maximum) 500 Ohms avec 2% de précision et résolution maximum (f.s.).
Sorties numériques	13 sorties sur relais <ul style="list-style-type: none"> • 2 SPDT 8(3)A 250V~ • 11 SPST 5(2)A 250V~

DONNÉES TECHNIQUES BASE DE PUISSANCE EWCM9100

Entrées analogiques	6
	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entrées NTC/PTC/entrées numériques à contact propre, paramétrables • 2 entrées 0-5V/0-10V/4-20 mA paramétrables
Entrées numériques	14 (+4 entrées analogiques configurables comme numériques)
<ul style="list-style-type: none"> • contact propre • haute tension 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 entrées contact propre • (+4) entrées contact propre (analogiques si elles sont configurées comme numériques) (courant de contact par rapport à la masse : 0,5 mA) • 10 entrées en haute tension 100-240 V~
Sorties analogiques	2
	<ul style="list-style-type: none"> • tension : 0-10 V_{cc} avec charge minimum 500 Ohms • courant : 4...20 mA avec charge maximum (résistance charge maximum) 500 Ohms avec 2% de précision et résolution maximum (f.s.).
Sorties numériques	13 sorties sur relais <ul style="list-style-type: none"> • 2 SPDT 8(3)A 250V~ • 11 SPST 5(2)A 250V~
Ports série	<ul style="list-style-type: none"> • Ethernet pour la visualisation (et modification, si on dispose des privilèges appropriés) via la « toile », à l'aide d'un navigateur Internet, de paramètres, états et alarmes. Pour la connexion et la configuration, voir le manuel WebAdapter 8MA00202.

EWCM8400/8600/8900 • EWCM9100

PARAM MANAGER

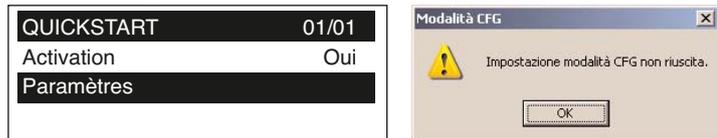
Fonctions spéciales ParamManager version 5.2 pour modèles EWCM 13DIN

La version 5.2 présente une section appelée Fonctions Spéciales ; elle est formée de deux touches :



• **CFG** : Cette touche permet à l'EWCM de passer au Mode Configuration, à savoir de pouvoir modifier les paramètres Quick Start.

Pour modifier les paramètres Quick Start, l'EWCM 13/18DIN doit se trouver en mode Configuration, c'est-à-dire Activation = Oui :



Si les paramètres ne sont pas modifiés correctement, l'écran affiche le message d'erreur illustré ci-dessus.

• **Lock** : Cette touche active le mode Lock pour permettre de modifier un par un les paramètres prévoyant différentes unités de mesure.

Certains paramètres du dispositif EWCM 13DIN sont doubles / quadruples selon l'unité de mesure affichée à l'écran.

Par exemple, le paramètre du répertoire Compresseurs 131 - LSE point de consigne minimum apparaît quatre fois :

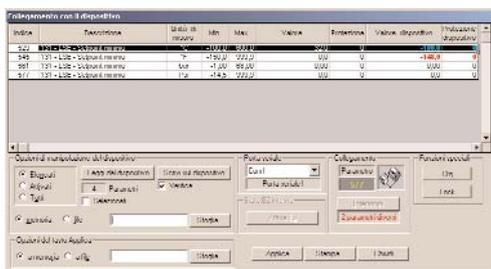
- 131 - LSE point de consigne minimum °C
- 131 - LSE point de consigne minimum °F
- 131 - LSE point de consigne minimum bar
- 131 - LSE point de consigne minimum PSI

Dans le tableau Paramètres de ParamManager, le paramètre est répété 4 fois sur 4 lignes distinctes. Si on modifie et sélectionne une ou plusieurs lignes, c'est-à-dire si on modifie une seule ou plusieurs unités de mesure du même paramètre, et qu'on désire ensuite mettre à jour la carte des paramètres, il se produit ce qui suit :

Cas A Lock désactivé

On modifie, par exemple, la valeur 131-LSE en °C dans l'instrument ; l'instrument recalculera automatiquement toutes les unités de mesure en fonction du type de réglage en cours.

Même si le paramètre en °C n'a pas été modifié, le dispositif, qui est en train de réguler avec une autre unité de mesure, recalculera les quatre paramètres en fonction du type de réglage en cours et modifiera, indépendamment de la modification de l'opérateur, la valeur aussi bien en °C qu'en °F (indiqués en rouge) :



Cas B Lock activé

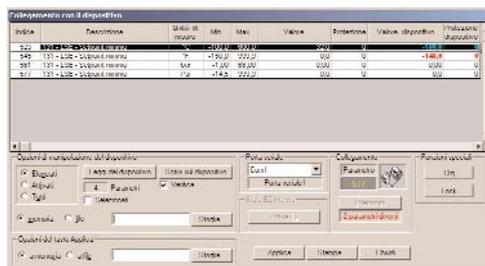
Par exemple, on modifie dans l'instrument la valeur en °C du paramètre 131-LSE ; l'instrument NE recalculera PAS les autres unités de mesure, c'est-à-dire qu'il sauvegardera les modifications apportées par l'opérateur.

Si le dispositif régle en °C, le réglage sera modifié en fonction des modifications.

Si le dispositif régle dans une autre unité de mesure, le réglage sera indépendant et ne tiendra pas compte des modifications à moins qu'on ne modifie le réglage manuellement sur le dispositif.

Remarque : habituellement, l'opérateur prépare la carte qu'il désire charger dans le dispositif, y compris les paramètres en double/quadruple qui prévoient l'attribution de différents défauts en fonction des différentes unités de mesure.

Grâce à la fonction Lock, l'écriture précise des valeurs attribuées au cours de cette session est donc assurée.



Pour plus d'informations, voir le manuel 8MA0006 ParamManager version 2/08 ou suivante.

Sauvegarde de fichiers .DAT

Pour sauvegarder le fichier .DAT, le programme affiche cette fenêtre :



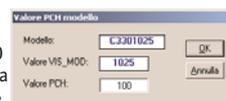
valeur PCH

Message

Saisir la valeur 100

REMARQUE

Si une valeur autre que 100 est saisie, le fichier .DAT sera quoiqu'il en soit sauvegardé, **mais la clé USB ne sera pas reconnue par l'EWCM 13DIN.**



Aucun message

Si aucune valeur n'est saisie, le message correspondant s'affiche



En cas d'annulation, aucun fichier .DAT ne sera sauvegardé



WEBADAPTER

Le module WebAdapter permet de relier le contrôleur à Internet et donc de visualiser les ressources du contrôleur à l'aide d'un navigateur Internet, sans avoir besoin d'autre logiciel supplémentaire sur le PC.

Selon les « permissions » dont on dispose, WebAdapter permet de :

- Visualiser les valeurs des paramètres du contrôleur ;
- Modifier les valeurs des paramètres du contrôleur ;
- Visualiser l'état du contrôleur ;
- Visualiser les alarmes du contrôleur ;
- Modifier la date et l'heure du contrôleur.

ACCESSOIRES

	Description	code
Sondes de température 	<ul style="list-style-type: none"> • Sonde NTC 103AT, 1,5 m (capuchon en plastique, câble à 2 fils) ; • Sonde NTC 6x40, 1,5 m (capuchon en métal, câble en silicone ou PVC) ; • Sonde NTC 6x40, 1,5 m (capuchon en plastique, câble en PVC) ; 	SN691150 SN850A1500 SN850A3000 autres codes disponibles Contacter le Service Commercial
Transducteurs de pression 	<ul style="list-style-type: none"> • EWPA030, Transducteur de pression 4..20 mA/0..30 bar ; • EWPA007, Transducteur de pression 4..20 mA/-0,5..7 bar ; 	Connexion mâle femelle TD200130 TD200030 TD200107 TD300008 autres codes disponibles Contacter le Service Commercial
Modules ventilateurs 	<ul style="list-style-type: none"> • CFS : régulateurs de vitesse monophasés pour courants de 2 à 9 A • CFS05 TANDEM : TRIAC 5A+5A/230 V~ • DRV 300 : 3 phases 12...20 A/420 V~ (IP22 ou IP55) 	différents codes disponibles autres codes disponibles
Copy Card USB 	<ul style="list-style-type: none"> • CopyCard USB clé de programmation pour : <ul style="list-style-type: none"> • charger/télécharger des paramètres • téléversement/téléchargement des glossaires • téléchargement de l'historique des alarmes 	CCA0BUI02N000
Modules d'interface 	<ul style="list-style-type: none"> • PCInterface USB • PCInterface RS232 	PCI6A3000000 PCI5A3000000 autres codes disponibles Contacter le Service Commercial
Outil Logiciel 	<ul style="list-style-type: none"> • ParamManager • WebAdapter 	SLP05XX000100 WA0ET00X700

UTILISATION AUTORISÉE/PROSCRITE - RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

CONDITIONS D'UTILISATION - Utilisation autorisée

Pour répondre aux consignes de sécurité, l'instrument devra être installé et utilisé conformément aux instructions fournies et, plus particulièrement, dans des conditions normales, les parties sous tension dangereuse ne devront pas être accessibles.

Le dispositif devra être protégé contre l'eau et la poussière conformément à l'application et devra être accessible uniquement au moyen d'un outil (à l'exception du panneau frontal).

Il est classé :

- selon la construction comme dispositif de commande automatique électronique pour le contrôle de la température à incorporer ;
- selon les caractéristiques du fonctionnement automatique, comme un dispositif de commande à action de type 1 B ;
- selon la structure et la classe du SW, comme dispositif de classe A.
- comme dispositif avec degré de résistance au feu D
- dispositif construit en matériau du groupe IIIa
- dispositif avec degré de pollution 2
- selon la catégorie de surtension comme dispositif de classe II
- Température pour le test avec la sphère : 75°C

Utilisation non autorisée

Toute utilisation autre que celle autorisée est interdite.

À noter que les contacts relais fournis sont du type fonctionnel et sont sujets aux pannes : les éventuels dispositifs de protection prévus par les normes relatives au produit ou suggérées par le simple bon sens et répondant à des exigences évidentes de sécurité doivent être réalisés en dehors de l'instrument.

RESPONSABILITÉ ET RISQUES RÉSIDUELS

La société Eliwell Controls srl décline toute responsabilité en cas de dommages dérivant :

- d'une installation et d'une utilisation différentes de celles qui sont prévues et, en particulier, qui ne seraient pas conformes aux prescriptions de sécurité prévues par les normes ou imparties par le présent document ;
- d'une utilisation sur des tableaux électriques ne garantissant pas une protection appropriée contre les secousses électriques, l'eau et la poussière dans les conditions de montage réalisées ;
- d'une utilisation sur des tableaux électriques qui autorisent l'accès aux composants dangereux sans l'emploi d'outils ;
- d'une manipulation et/ou altération du produit ;
- d'une installation/utilisation sur des tableaux électriques non conformes aux normes et aux dispositions légales en vigueur.

DÉGAGEMENT DE RESPONSABILITÉ

Cet ouvrage appartient exclusivement à la société Eliwell qui en interdit absolument la reproduction et la divulgation sans son autorisation expresse. La plus grande attention a été portée à la réalisation du présent document ; cependant, Eliwell n'est nullement responsable en ce qui concerne son utilisation. Il en va de même pour toute personne ou société impliquée dans la création et la rédaction du présent manuel. Eliwell se réserve le droit d'apporter toute modification, esthétique ou fonctionnelle, sans aucun préavis et à n'importe quel moment.

eliwell

ISO 9001



Eliwell Controls srl

Via dell' Industria, 15 Z. I. Paludi
32010 Pieve d' Alpago (BL) - Italie

Téléphone +39 0437 986 111

Fax +39 0437 989 066

www.eliwell.it

Ventes : +39 0437 986 100 (Italie)

+39 0437 986 200 (autres pays)

saleseliwell@invensyscontrols.com

Ligne d'assistance technique : +39 0437 986 300

techsuppeliwell@invensyscontrols.com

