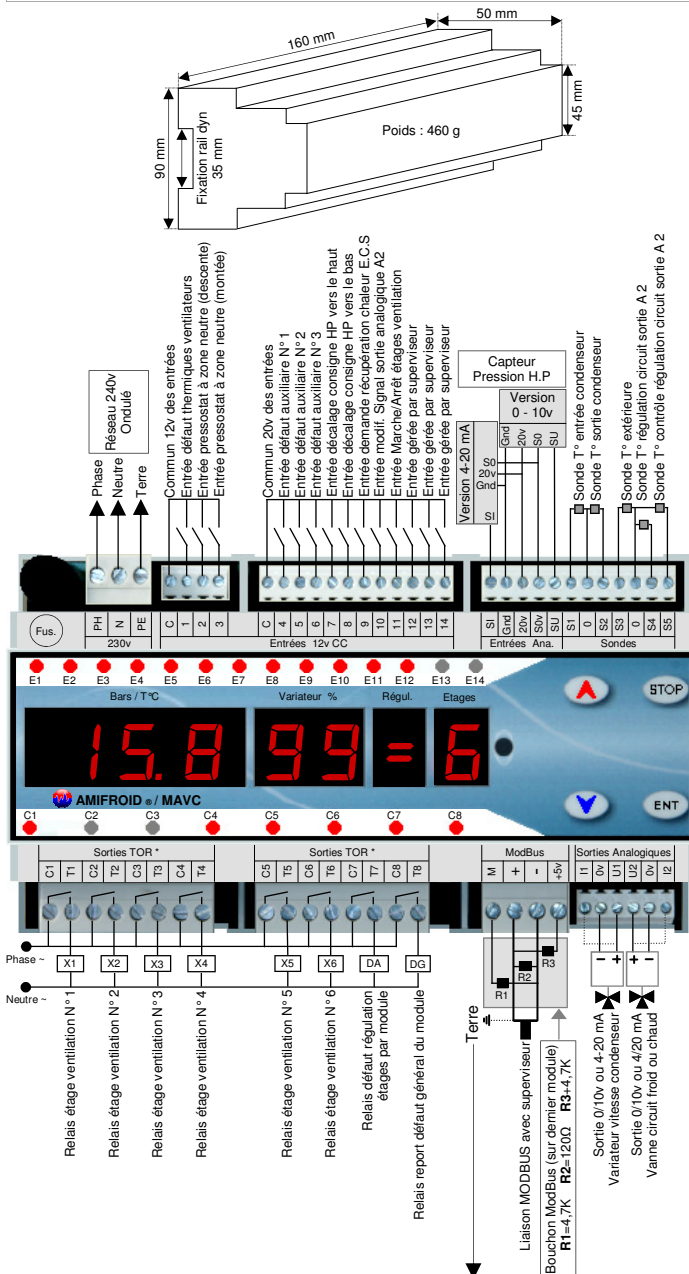


**AMIFROID / Module Automate Ventilateurs Condenseur : MAVC**



**Attention :**  
La tresse des câbles du réseau ModBus, en mode série, sont à relier entre elles, en isolant chaque connexion intermédiaire, et doit être mise à la terre du site, à une seule extrémité.  
Le bouchon Modbus doit être posé sur le dernier module raccordé au réseau Modbus.

\* Pour de fortes courants d'appels de gros contacteurs, nous vous conseillons d'interfacer nos relais de sorties TOR.

**Equipements / Raccordement :**

Ce module est destiné à la régulation de 6 étages de ventilation d'un condenseur frigorifique par les relais C1 à C6 en TOR et en progressif par un variateur de vitesse géré par la sortie A1 en 0/10v ou 4/20mA. Le module peut réguler la sortie A2 en 0/10v ou 4/20mA d'un circuit froid ou chaud.

- Entrées / Sorties**
- | Bornes          | Applications                           |
|-----------------|--|
| PH              | 1 Borne Phase 230v du réseau           |
| N               | 1 Borne Neutre du réseau               |
| PE              | 1 Borne Terre du réseau                |
| C               | 1 Borne tension des entrées TOR        |
| E1              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E2              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E3              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E4              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E5              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E6              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E7              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E8              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E9              | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E10             | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E11             | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E12             | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E13             | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| E14             | 1 Entrée TOR pour contact sec          |
| S1 / 0          | 1 Entrée sonde NTC -50 / +105 °C       |
| S2 / 0          | 1 Entrée sonde NTC -50 / +105 °C       |
| S3 / 0          | 1 Entrée sonde NTC -50 / +105 °C       |
| S4 / 0          | 1 Entrée sonde NTC -50 / +105 °C       |
| S5 / 0          | 1 Entrée sonde NTC -50 / +105 °C       |
| C1-T1           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C2-T2           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C3-T3           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C4-T4           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C5-T5           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C6-T6           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C7-T7           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| C8-T8           | 1 Sortie relais contact NO (6 A /250v) |
| U1/0v           | 1 Sortie analogique A1/ 0-10v          |
| U2/0v           | 1 Sortie analogique A2/ 0-10v          |
| I2/0v           | 1 Sortie analogique A2/ 4-20 mA        |
| M / + / - / +5v | 1 Port de communication RS485          |

**Référence du module : MAVC** (Module Automate pour régulation Ventilateurs Condenseur)

**Options :**

- BTIR : Boîtier de Télécommande Infra Rouge
- CB : Carte de communication ZigBee
- PPC : Logiciel de télégestion pour tous nos modules sur Smartphone

**Touches de programmation et de commandes :**

- Touche STOP**
- 1er appui bref ► arrêt du Buzzer
  - 2ème appui bref ► acquittement des codes alarme en cours suivant ordre de priorité
  - si appui + de 5s ► accès au code et paramètres installateur
  - en programmation ► si code affiché = appui bref = sort du mode programmation
  - en programmation ► appui simultané avec touche ENT à la mise sous tension = retour aux paramètres usine
- Touche ENT**
- appui bref ► affichage de 5 s de la T° sonde S1 ou de la pression HP selon S-rE = 0 ou 1
  - si appui + de 5s ► accès aux paramètres client
  - en programmation ► affiche la valeur d'un paramètre et passe au code paramètre suivant
  - en programmation ► appui simultané avec touche STOP à la mise sous tension = retour aux paramètres usine
- Touche ▲ (plus)**
- 1er appui bref ► affichage de 5 s de la T° sonde S2 (T° sortie condenseur)
  - 2ème appui bref ► affichage de 5 s de la T° sonde S3 (T° extérieure)
  - en programmation ► augmente la valeur du paramètre affichée
  - en programmation ► si affichage code = passe au code paramètre suivant
- Touche ▼ (moins)**
- 1er appui bref ► affichage de 5 s de la T° sonde S4 (T° régulation du circuit de la sortie A2)
  - 2ème appui bref ► affichage de 5 s de la T° sonde S5 (T° contrôle du circuit de la sortie A2)
  - en programmation ► diminue la valeur du paramètre affichée
  - en programmation ► si affichage code = retour au code paramètre précédant
- IMPORTANT :** En mode programmation, des paramètres client ou installateur, si aucune touche n'est manipulé durant 30 secondes, le module sort automatiquement de ce mode.

**Gestion Affichage**

- 4 afficheurs 7 segments (N° 1.2.3.4) :**
- ???? Affichage permanent valeur capteur de Pression HP (si S-rE=0 et S-CP = 0 ou 1)
  - ???? Affichage permanent valeur température sonde S1 HP (si S-rE=1)
  - P-HP Affichage si régulation par pressostat BP à zone neutre (si S-rE=0 et S-CP = 2)
  - ???? Affiche pendant 5 s. la Pression capteur HP si appui bref sur touche ENT si S-rE=0
  - ???? Affiche pendant 5 s. la température sonde S1 si appui bref sur touche ENT si S-rE=1
  - ???? Affiche pendant 5 s. la température sonde S2 si premier appui bref sur touche ▲
  - ???? Affiche pendant 5 s. la température sonde S3 si deuxième appui bref sur touche ▲
  - ???? Affiche pendant 5 s. la température sonde S4 si premier appui bref sur touche ▼
  - ???? Affiche pendant 5 s. la température sonde S5 si deuxième appui bref sur touche ▼
  - tPSU Fixe pendant transfert des paramètres usine
  - init Fixe pendant initialisation du module
  - t-St Fixe pendant l'arrêt du module à la mise sous tension
  - Code Fixe pendant demande de saisie du code installateur
  - Réponse négative à une demande de lecture d'une valeur
- 2 afficheurs 7 segments avec point décimal (N° 5.6) :**
- Affichage valeur du signal de la sortie A1 de 0 à 99% (variateur ventilateurs condenseur)
- 1 afficheur 7 segments avec point décimal (N° 7) :**
- Affichage des demandes de montée ou de descente des étages de ventilation : M/montée étages d/descente étages = / en zone neutre
- 1 afficheur 7 segments avec point décimal (N° 8) :**
- Affichage nombre d'étages de ventilation actifs : 0 à 6 (état 1 des relais C1 à C6)
- Signalisation :**
- 14 Leds pour états des entrées TOR (allumée = entrée présente)
  - 8 Leds pour états des sorties TOR (allumée = relais enclenché)
  - 1 Led pour état signal du port de communication RS 485 MODBUS
  - 1 Buzzer alarme : 80 dB avec arrêt par touche STOP
- Communication :**
- 1 Port Infra rouge pour communication avec boîtier de télécommande BTIR
  - 1 Port ZigBee pour communication avec Pocket PC ou Smartphone (option)

**Affichage des codes alarmes (suivant ordre de priorité)**

- ErrH Défaut liaisons internes du module (liaison I2C, bus, etc..)
  - ErrP Défaut programme interne (chien de garde)
  - ErrE Défaut absence table des paramètres dans EEPROM (message non acquittable = remettre module sous tension)
  - CP-A Défaut ou absence du capteur de pression (si régulation par capteur de pression)
  - Pb-A Alarme pression HP basse dans le circuit de refoulement au condenseur
  - PA-A Alarme pression HP haute dans le circuit de refoulement au condenseur
  - AU-A Arrêt d'urgence étages de ventilation (relais C1 à C6 et mise à 0% de la sortie A1)
  - E1-A Défaut thermiques ventilateurs condenseur par entrée E2
  - S1-A Défaut de la sonde S1 T° entrée circuit condenseur
  - ATHC Alarme température haute dans le circuit condenseur en fin de temporisation (tAS1)
  - AtbC Alarme température basse dans le circuit condenseur en fin de temporisation (tAS1)
  - S2-A Défaut de la sonde S2 T° sortie circuit condenseur
  - S3-A Défaut de la sonde S3 T° extérieure
  - S4-A Défaut de la sonde S4 T° de régulation circuit sortie A2
  - S5-A Défaut de la sonde S5 T° de contrôle régulation circuit sortie A2
  - E4-A Défaut auxiliaire N°1 de l'entrée E4
  - E5-A Défaut auxiliaire N°2 de l'entrée E5
  - E6-A Défaut auxiliaire N°3 de l'entrée E6
  - bt-A Défaut ou absence de la carte de communication ZigBee
- L'affichage des codes d'alarme sont mis en file d'attente dans les conditions suivantes :
- Durant l'affichage des codes d'état suivants : tPSU, init, t-St, MEMO
  - Durant les phases d'accès et de modifications des paramètres client ou installateur
- Le buzzer d'alarme est activé (si paramètre S-bu=1) à chaque apparition d'un nouveau message de défaut.
- Le buzzer sera désactivé par le premier appui bref sur la touche STOP ou en fin de temporisation de fonctionnement (paramètre t-bu = 0 à 255 minutes).
- Suivant l'ordre de priorité ci-dessus, chaque acquittement d'une alarme se fait par 2 appuis successifs sur la touche STOP, ce qui provoque la disparition de l'affichage du code d'alarme et remet à 0 sa temporisation de retard pour permettre sa réapparition si le défaut est toujours présent.

**Paramètres Client (accès par appui de 5 secondes sur la touche ENT)**

S-bu	Marche Buzzer à chaque nouveau défaut (acquiescement par touche STOP)	usine = 0	réglage =
	0 = non 1 = oui		
t-BU	Temporisation marche Buzzer	usine = 001	réglage =
	0 à 255 minutes		
tcir*	Prise en compte boîtier de télécommande infra rouge (* nécessite une remise sous tension du module pour valider ce paramètre à 0 ou 1)	usine = 1	réglage =
	0 = non 1 = oui		

Paramètres Installateur (accès par appui de 5 secondes sur la touche STOP)			Paramètres Installateur (suite)			Paramètres Installateur (suite)		
<b>CodE</b>	Saisie du numéro de code d'accès aux codes paramètres installateur 0 à 255 usine =		<b>E9=</b>	Sélection entrée E9 demande récupération chaleur sur ballon E.C.S 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>tAS1</b>	Retard alarme température S1 haute ou basse 0 à 3600 secondes usine = 0 réglage =	
<b>t-St</b>	Retard fonctionnement du module à la mise sous tension 0 à 255 secondes usine = 0 réglage =		<b>E10=</b>	Sélection entrée E10 Ordre modification signal sortie A2 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>SPS2</b>	Sélection présence de la sonde S2 (température sortie condenseur) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	
<b>EILH</b>	Ecart impulsion lente pour montée des étages en différentiel haut 10 à 255 secondes usine = 45 réglage =		<b>E11=</b>	Sélection entrée E11 asservissements marche étages ventilation 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>c-S2</b>	Correction valeur de la sonde S2 (température sortie condenseur) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 réglage =	
<b>EirH</b>	Ecart impulsion rapide pour montée des étages hors différentiel haut 10 à 255 secondes usine = 15 réglage =		<b>E12=</b>	Sélection entrée E12 entrée gérée par superviseur 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>SPS3</b>	Sélection présence de la sonde S3 (température extérieure) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	
<b>EILb</b>	Ecart impulsion lente pour descente des étages en différentiel bas 10 à 255 secondes usine = 45 réglage =		<b>E13=</b>	Sélection entrée E13 entrée gérée par superviseur 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>c-S3</b>	Correction valeur de la sonde S3 (température extérieure) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 réglage =	
<b>Eirb</b>	Ecart impulsion rapide pour descente des étages hors différentiel bas 10 à 255 secondes usine = 15 réglage =		<b>E14=</b>	Sélection entrée E14 entrée gérée par superviseur 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>cMS3</b>	Consigne maxi température extérieure -50.0 à +105.0°C usine = 40.0 réglage =	
<b>S-rE</b>	Sélection régulation étages ventilateurs 0 = capteur pression 1 = sonde T° S1 usine = 0 réglage =		<b>t-E4</b>	Retard alarme entrée E4 Défaut auxiliaire N°1 0 à 255 minutes usine = 0 réglage =		<b>cnS3</b>	Consigne mini température extérieure -50.0 à +105.0°C usine = -20.0 réglage =	
<b>S-CP</b>	Sélection du capteur haute pression 0 = 0-10v 1 = 4-20mA 2 = entrées E2 et E3 usine = 0 réglage =		<b>t-E5</b>	Retard alarme entrée E5 Défaut auxiliaire N°2 0 à 255 minutes usine = 0 réglage =		<b>diS3</b>	Différentiel consigne maxi et mini de la température extérieure 0.1 à 5.0°C usine = 1.0 réglage =	
<b>EC-P</b>	14 échelles du capteur basse pression (en bars) 0 = -1/5 1 = -1/6 2 = -1/7 3 = -1/8 4 = -1/9 5 = -1/12 6 = -1/15 7 = -1/20 8 = -1/24 9 = -1/34 10 = -1/39 11 = 0/16 12 = 0/25 13 = 0/30 usine = 10 réglage =		<b>t-E6</b>	Retard alarme entrée E6 Défaut auxiliaire N°3 0 à 255 minutes usine = 0 réglage =		<b>ctS3</b>	Consigne température extérieure -50.0 à +105.0°C usine = 0.0 réglage =	
<b>c-CP</b>	Correction valeur du capteur haute pression -2.0 à 2.0 bars usine = 0.0 réglage =		<b>n-EC</b>	Nombre étages de ventilation utilisés 0 à 6 usine = 2 réglage =		<b>SPS4</b>	Sélection présence de la sonde S4 (régulation circuit sortie A2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	
<b>cM-P</b>	Consigne maxi régulation haute pression -0.5 à 39.0 bars usine = 20.0 réglage =		<b>t-C8</b>	Temporisation de déclenchement du relais C8 dès la présence d'un défaut 0 à 255 minutes usine = 0 réglage =		<b>c-S4</b>	Correction valeur de la sonde S4 (régulation circuit sortie A2) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 réglage =	
<b>cn-P</b>	Consigne mini régulation haute pression -0.5 à 39.0 bars usine = 10.0 réglage =		<b>S-A1</b>	Sélection sortie signal analogique A1 (variateur vitesse ventilateurs condenseur) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>cMS4</b>	Consigne maxi température régulation circuit sortie A2 -50.0 à +105.0°C usine = 70.0 réglage =	
<b>c-rP</b>	Consigne régulation haute pression -0.5 à 39.0 bars usine = 15.0 réglage =		<b>bPA1</b>	Bande proportionnelle température du signal de la sortie analogique A1 0.2 à 30.0°C usine = 10.0 réglage =		<b>cnS4</b>	Consigne mini température régulation circuit sortie A2 -50.0 à +105.0°C usine = -10.0 réglage =	
<b>E-cP</b>	Écart Consigne régulation haute pression (zone neutre) 0.1 à 5.0 bars usine = 0.5 réglage =		<b>PPA1</b>	Bande proportionnelle pression du signal de la sortie analogique A1 0.1 à 10.0 bars usine = 5.0 réglage =		<b>ctS4</b>	Consigne température régulation circuit sortie A2 -50.0 à +105.0°C usine = 3.0 réglage =	
<b>dHrP</b>	Différentiel Haut Consigne régulation haute pression 0.1 à 5.0 bars usine = 0.5 réglage =		<b>tiA1</b>	Temps d'intégration du signal de la sortie analogique A1 0 à 9999 secondes usine = 180 réglage =		<b>SPS5</b>	Sélection présence de la sonde S5 (contrôle régulation circuit sortie A2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	
<b>dbrP</b>	Différentiel Bas Consigne régulation haute pression 0.1 à 5.0 bars usine = 0.5 réglage =		<b>tdA1</b>	Temps fonction « dérivée » signal sortie analogique A1 0 à 999.9 s usine = 0 réglage =		<b>c-S5</b>	Correction valeur de la sonde S5 (contrôle régulation circuit sortie A2) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 réglage =	
<b>dHcP</b>	Décalage haut consigne régulation haute pression 0.0 à 10.0 bars usine = 0.0 réglage =		<b>SPS1</b>	Sélection présence de la sonde S1 (température entrée condenseur) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>S-A2</b>	Sélection sortie signal analogique A2 (Régulation circuit sortie A2) 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =	
<b>dbcP</b>	Décalage bas consigne régulation haute pression 0.0 à 5.0 bars usine = 0.0 réglage =		<b>c-S1</b>	Correction valeur de la sonde S1 (température entrée condenseur) -5.0 à +5.0°C usine = 0.0 réglage =		<b>MrA2</b>	Mode de régulation du signal de sortie analogique A2 0 = froid 1 = chaud usine = 0 réglage =	
<b>EAPH</b>	Ecart alarme pression haute avec consigne haute pression 0.1 à 20.0 bars usine = 5.0 réglage =		<b>cMS1</b>	Consigne maxi T° sonde S1 -50.0 à 105.0°C usine = 70.0 °C réglage =		<b>bPA2</b>	Bande proportionnelle du signal de sortie analogique A2 0.2 à 30.0°C usine = 10.0 réglage =	
<b>EAPb</b>	Ecart alarme pression basse avec consigne haute pression 0.1 à 20.0 bars usine = 5.0 réglage =		<b>cnS1</b>	Consigne mini T° sonde S1 -50.0 à 105.0°C usine = 20.0 °C réglage =		<b>tiA2</b>	Temps d'intégration du signal de sortie analogique A2 0 à 9999 secondes usine = 180 réglage =	
<b>diAP</b>	Différentiel alarme pression haute et basse 0.1 à 5.0 bars usine = 1.0 réglage =		<b>crS1</b>	Consigne régulation température S1 -50.0 à 105.0°C usine = 30.0 °C réglage =		<b>tdA2</b>	Temps fonction « dérivée » signal sortie analogique A2 0 à 999.9 s usine = 0 réglage =	
<b>t-AP</b>	Retard alarme pression haute ou basse 0 à 3600 secondes usine = 0 réglage =		<b>dcS1</b>	Différentiel Consigne régulation température S1 (zone neutre), 0.1 à 10.0°C usine = 2.0 °C réglage =		<b>ASA2</b>	Choix action sur sortie signal analogique A2 si état 1 de l'entrée E10 0 = auto 1 = forcé à 0% 2 = forcé à 100% usine = 0 réglage =	
<b>E1=</b>	Sélection entrée E1 défaut thermiques ventilateurs 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>dHS1</b>	Différentiel Haut Consigne régulation température S1 0.1 à 10.0°C usine = 2.0 °C réglage =		<b>SnA2</b>	Seuil mini de la sortie A2 0 à 30% usine = 0 réglage =	
<b>E4=</b>	Sélection entrée E4 défaut auxiliaire N°1 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>dbS1</b>	Différentiel Bas Consigne régulation température S1 0.1 à 10.0°C usine = 2.0 °C réglage =		<b>SPCb*</b>	Sélection présence carte de communication ZigBee 0=non 1=oui usine = 0 réglage = * nécessite la présence de la carte avec une remise sous tension du module pour valider ce paramètre à 0 ou 1	
<b>E5=</b>	Sélection entrée E5 défaut auxiliaire N°2 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>dHct</b>	Décalage haut consigne température S1 0.0 à 20.0°C usine = 5.0 °C réglage =		<b>-AS-</b>	Adresse du module sur le réseau MODBUS 0 à 255 usine = 1 réglage =	
<b>E6=</b>	Sélection entrée E6 défaut auxiliaire N°3 0 = non 1 = NO 2 = NC usine = 0 réglage =		<b>dbct</b>	Décalage bas consigne température S1 0.0 à 10.0°C usine = 5.0 °C réglage =		<b>-bd-</b>	Vitesse de communication du module sur le réseau MODBUS 0 = 4800bd 1 = 9600bd 2 = 19200bd usine = 2 réglage =	
<b>E7=</b>	Sélection entrée E7 décalage haut consigne pression / température 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>AHS1</b>	Ecart alarme température S1 haute 0.1 à 20.0°C usine = 10.0 °C réglage =		Les entrées <b>E2</b> et <b>E3</b> sont toujours actives et réservées aux contacts d'un pressostat à zone neutre pour la montée ou la descente des étages de ventilation par les sorties relais de C1 à C6. <b>IMPORTANT</b> : En mode programmation, des paramètres client ou installateur, si aucune touche n'est manipulée durant 30 secondes, le module sort automatiquement du mode programmation.		
<b>E8=</b>	Sélection entrée E8 décalage bas consigne pression / température 0 = non 1 = oui usine = 0 réglage =		<b>AbS1</b>	Ecart alarme température S1 basse 0.1 à 20.0°C usine = 10.0 °C réglage =				
<b>AMIFROID / Module Automate Ventilateurs Condenseur : MAVC</b>			<b>dAS1</b>	Différentiel alarme température S1 haute et basse 0.1 à 5.0°C usine=1.0°C réglage =				

### Régulation des étages de ventilation

Ce module est utilisé pour la gestion d'enclenchement et de déclenchement de ventilateurs d'un condenseur (1 à 6 étages TOR + 1 étage pour variateur de vitesse).  
La régulation de montée ou de descente des étages est « linéaire »  
Pour la commande TOR des étages de ventilation on utilise les 6 relais de sortie du module repérés C1 à C6.  
Le choix du nombre des étages par les relais C1 à C6 se fait avec le paramètre n-EC= 0 à 6  
Les contacts de sortie des relais C1 à C6 commandent les contacteurs moteurs des ventilateurs du condenseur.

En parallèle au fonctionnement de ces relais, la régulation progressive ou dégressive de la vitesse d'un ou plusieurs ventilateurs du condenseur peut être assurée par un variateur de vitesse utilisant la sortie analogique A1 avec signal de sortie en 0 - 10v ou 4 - 20 mA.

La régulation de montée ou de descente des relais des étages C1 à C6 et la variation du signal de la sortie analogique A1 sont assurées par une variation de pression d'un capteur de pression (si S-rE=0 et S-CP = 0 ou 1) ou par une variation de la température de la sonde S1 (si S-rE=1).

Le signal de sortie 0-10v ou 4-20mA de ce capteur de pression ou la valeur de température de la sonde S1, sont convertis en une valeur de pression ou en degrés pour la gestion des consignes, des seuils d'alarme et pour le calcul des demandes de montée ou de descente des relais étages de ventilation C1 à C6 et de la variation du signal de la sortie analogique A1 destiné au pilotage d'un ou plusieurs variateurs de vitesse.

Une consigne de régulation de pression ou de température est définie, avec une zone neutre partagée et fixée à cette consigne.

Accroché à cette zone neutre, on détermine un différentiel haut.

Accroché à cette zone neutre, on détermine un différentiel bas.

La régulation des étages de ventilation par les relais C1 à C6 peut être assurée par un pressostat HP à zone neutre câblé sur les entrées E2 (descente) et E3 (montée) et avec les paramètres S-rE=0 et S-CP = 2.  
Dans ce mode la sortie A1 n'est pas gérée.

### Régulation des étages des ventilateurs du condenseur avec capteur de pression HP ou sonde de température S1:

Quand la pression ou la température évolue en zone neutre on a aucune impulsion de montée ou de descente des relais étages de ventilation C1 à C6.

Quand la pression ou la température évolue en zone différentiel haut, on enclenche un générateur d'impulsions lentes.(EILH).

Quand la pression ou la température évolue en dessous de la zone du différentiel haut, on enclenche un générateur d'impulsions rapides.(EirH).

En demande de montée, chaque impulsion lente ou rapide enclenche un des étages de ventilation de C1 à C6.

Quand la pression ou la température évolue en zone différentiel bas, on enclenche un générateur d'impulsions lentes.(EILb).

Quand la pression ou la température évolue en dessous de la zone différentiel bas, on enclenche un générateur d'impulsions rapides.(Eirb).

En demande de descente, chaque impulsion lente ou rapide déclenche un des étages de ventilation de C6 à C1.

Le signal de la sortie A1, 0-10v ou 4-20mA, évoluera de 0 à 100%, en dessus de la zone neutre (E-cP) selon les paramètres bPA1 et tiA1 et tdA1

La zone neutre, les zones d'impulsions de montée ou de descente, les différentiels et les seuils de demande ou de montée des étages de ventilation sont tous accrochés à la consigne de régulation de pression ou de température avec ou sans décalage haut ou bas.

### Conditions de décalage de la consigne vers le haut ou le bas

Un décalage de la consigne de pression ou de température à une pression ou une température supérieure peut avoir lieu dans les conditions suivantes :

- Si entrée E7=1 et à l'état 1 (demande d'un processus externe)
- Si la température extérieure est trop basse (voir paramètres et présence de la sonde S3)
- Si entrée E9=1 et à l'état 1 (demande récupération de chaleur sur ballon E.C.S)

Un décalage de la consigne de pression ou de température à une pression ou une température inférieure peut avoir lieu dans les conditions suivantes :

- Si entrée E8=1 et à l'état 1 (demande d'un processus externe)

**Attention:** Un décalage de la consigne de pression ou de température ne peut avoir lieu si la régulation des étages de ventilation est assurée par un pressostat HP à zone neutre.

### Régulation des étages de ventilation

#### Conditions de déclenchement des relais étages des ventilateurs et de la mise à 0% de la sortie analogique A1 du variateur de vitesse :

Avec capteur de pression : (si S-rE=0 et S-CP = 0 ou 1)

► Si défaut capteur de pression

► Si alarme basse pression

Avec pressostat HP à zone neutre : (si S-rE=0 et S-CP = 2)

► Aucune car le pressostat peut être en zone neutre avec relais C1 à C6 enclenchés

Avec sonde T° S1 : (si S-rE=1)

► Si défaut sonde S1

► Si alarme température basse détectée par la sonde S1

#### Conditions générales :

► Si Module hors tension

► Si défaut de l'entrée E11=1 à 1 et à l'état 0 (arrêt d'urgence)

► Durant le transfert des paramètres usine dans la table paramètres de travail (code message tPSU)

► Durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension du module (code message init)

► Durant le retard de fonctionnement du module à sa mise sous tension (code message t-St)

► Si défaut liaisons internes du module (code message ErrH)

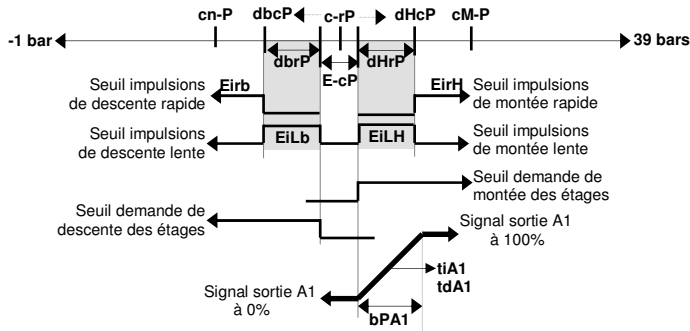
► Si défaut programme interne (chien de garde) (code message ErrP)

► Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message ErrE)

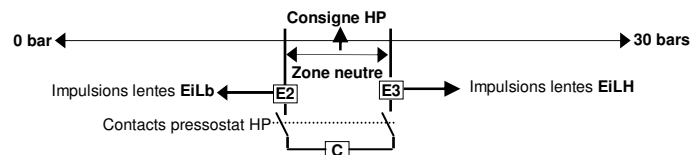
La sortie analogique A1 est forcée à 0% si elle n'est pas prise en compte avec le paramètre S-A1=0

A la mise sous tension, toutes les procédures de régulation sont retardées par la temporisation t-St

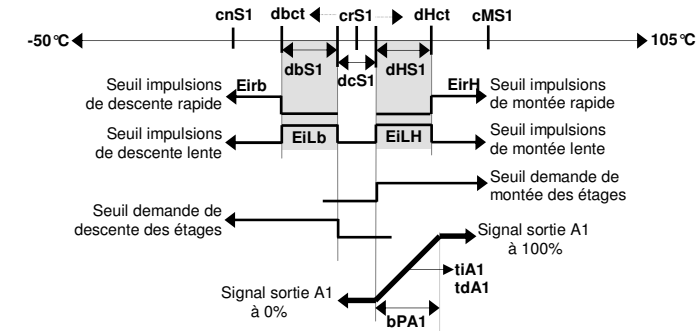
### Paramètres régulation étages avec Capteur HP (si S-rE=0 et S-CP = 0 ou 1)



### Paramètres régulation étages avec pressostat à zone neutre (si S-rE=0 et S-CP = 2)



### Paramètres régulation étages avec Sonde S1 (si S-rE=1)



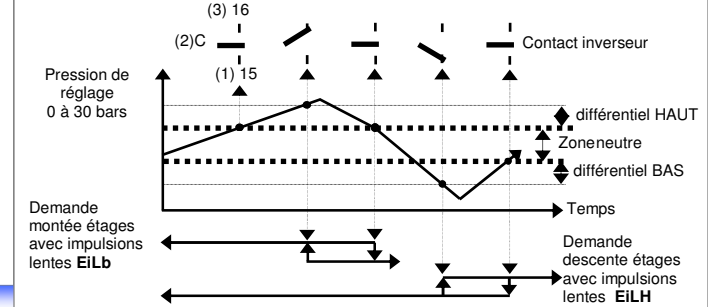
### Régulation étages ventilation avec pressostat à zone neutre

(si paramètres S-rE=0 et S-CP = 2)

Dans ce mode, le module est utilisé pour la gestion d'enclenchement et de déclenchement de ventilateurs d'un condenseur équipée de 1 à 6 étages de ventilation avec une régulation de montée ou de descente des étages dite « linéaire »  
Pour la commande de ces étages de ventilation on utilise les 6 relais de sortie du module repérés C1 à C6.

Les demandes de montée ou de descente des étages de ventilation sont assurées par l'état des entrées E2 (descente) et E3 (montée) sur lesquelles est raccordé un pressostat HP à zone neutre.

Le pressostat à zone neutre est équipé d'un contact inverseur à zone neutre réglable pour son utilisation en régulation flottante affectée à la demande de montée ou de descente des étages de ventilation du condenseur.



► demande de descente des étages = contact inverseur fermé entre ses bornes 2 et 1 (sur module entre bornes C et E2)

► demande de montée des étages = contact inverseur fermé entre ses bornes 2 et 3 (sur module entre bornes C et E3)

► pressostat en zone neutre = les deux contacts inverseur sont ouverts (pas d'information sur entrées E2 et E3 du module)

#### Conditions de descente des relais étages de ventilation

► Le contact du pressostat (bornes 2 et 1) envoie une information sur l'entrée E2 du module.

► On enclenche le générateur d'impulsions lentes EILb.

► A chaque impulsion lente, on déclenche un des relais étages de ventilation de C6 à C1

#### Conditions de montée des relais étages de ventilation

► Le contact du pressostat (bornes 2 et 3) envoie une information sur l'entrée E3 du module.

► On enclenche le générateur d'impulsions lentes EILH.

► A chaque impulsion lente, on enclenche un des relais étages de ventilation de C1 à C6

#### Important:

Le choix de régulation par un pressostat HP à zone neutre (avec paramètres S-rE=0 et S-CP = 2) inhibe les actions suivantes :

► Défaut ou absence du capteur de pression (message CP-A)

► Défaut de pression haute ou basse dans le circuit roulement (messages PH-A ou Pb-A)

► Affichage permanent de la valeur du capteur de pression ou de la valeur de température de la sonde S1 (toutes deux remplacées par affichage P-bP)

► Décalage de la consigne de pression vers le haut ou le bas

► Décalage de la consigne de température de la sonde S1 vers le haut ou le bas

► Régulation de la sortie analogique A1 pour le pilotage d'un variateur de vitesse des ventilateurs du condenseur.

### Fonction commune des entrées :

#### Fonction commune des entrées :

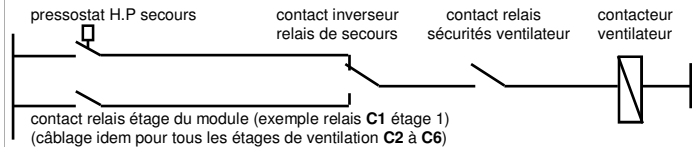
Le commun des entrées et les entrées TOR, d'une même fonction, de plusieurs régulateurs peuvent être câblées en parallèle sur un seul contact sec externe (inter Marche/Arrêt, commande dégivrage externe, décalage consigne). La liaison avec ce contact sec et la liaison entre chaque régulateur doit se faire par câble blindé avec la tresse reliée à la terre à une seule extrémité ou par câblage unifilaire, dans goulotte hors circuits de puissance, si le contact sec et les régulateurs sont rassemblés dans un seul coffret. (cette liaison // n'est pas compatible avec les versions < à 2009)

### Relais C7 pour régulation de secours

Si le mode de régulation de la pression est assurée par un **capteur de pression** ou par la **sonde S1** et en absence de défaut du capteur ou de la sonde et de bon fonctionnement du module, le relais C7 est enclenché **dès la mise sous tension du module**.  
 Dans ce mode, le relais C7 est déclenché dès l'apparition des défauts suivants :  
 ► manque de tension sur le module  
 ► défaut interne de l'automate (message défauts : **ErrH, ErrP, ErrE**)  
 ► défaut ou absence du capteur de pression (si **S-rE=0** et **S-CP = 0** ou **1**)  
 ► défaut ou absence de la sonde S1 (si **S-rE=1**)

Si le mode de régulation de la pression est assurée par un **pressostat HP à zone neutre** (si **S-rE=0** et **S-CP = 2**) le relais C7 est enclenché **dès la mise sous tension du module**.  
 Dans ce mode, le relais C7 est déclenché dès l'apparition des défauts suivants :  
 ► manque de tension sur le module  
 ► défaut interne de l'automate (message défauts : **ErrH, ErrP, ErrE**)

Le déclenchement du relais C7 permet d'assurer, dans ces deux modes, une régulation de secours des étages de ventilation par le contact d'un pressostat HP câblé dans la ligne de commande de chaque étage de ventilation selon le schéma suivant :



Chaque pressostat HP de secours devra être réglé à une pression différente pour tous les étages de ventilation.

### Gestion de la température de la sonde S1 (T° Refoulement)

La gestion de la sonde S1 avec les paramètres **S-rE=0** et **SPS1 = 1** sert uniquement à l'affichage de la température du circuit d'entrée HP du condenseur.  
 La gestion de la sonde S1 avec les paramètres **S-rE=1** et **SPS1 = 1** sert à la régulation des étages de ventilation du condenseur.

La sélection de cette sonde implique sa gestion d'alarme en cas d'absence ou de court-circuit. (message **S1-A**)

### Gestion de la température de la sonde S2 (T° sortie condenseur)

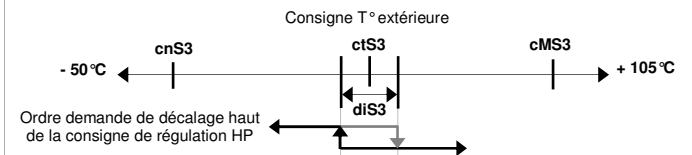
La prise en compte de la sonde S2 avec le paramètre **SPS2 = 1** sert uniquement à l'affichage de la valeur de température de sortie du circuit HP du condenseur sur les afficheurs 1 à 4 et par un appui bref sur la touche ▲.  
 Une correction de sa valeur d'affichage s'effectue avec le paramètre **c-S2** de -5.0 à +5.0 °C.  
 La sélection de cette sonde implique sa gestion d'alarme en cas d'absence ou de court-circuit. (message **S2-A**)

### Gestion de la température de la sonde S3 (T° extérieure)

La prise en compte de la sonde S3 avec le paramètre **SPS3 = 1** sert à l'affichage de la valeur de la température extérieure et pour une demande de décalage haut de la consigne de régulation de la pression HP ou de la consigne de température HP de condensation si la température extérieure est trop basse.  
 Une correction de sa valeur d'affichage s'effectue avec le paramètre **c-S3** de -5.0 à +5.0 °C.  
 La sélection de cette sonde implique sa gestion d'alarme en cas d'absence ou de court-circuit. (message **S3-A**)

Une absence ou un défaut de cette sonde annule l'action de décalage vers le haut de la consigne de régulation HP

Saisie obligatoire des paramètres suivants :	exemple:
<b>SPS3</b> Sélection présence sonde S3 T° extérieure	= 1
<b>c-S3</b> Correction valeur sonde S3 T° extérieure	= 0,0
<b>cMS3</b> Consigne maxi sonde S3 T° extérieure	= 105 °C
<b>cnS3</b> Consigne mini sonde S3 T° extérieure	= -50 °C
<b>diS3</b> Différentiel Consigne T°S3 T° extérieure	= 1.0 °C
<b>ctS3</b> Consigne T° S23 T° extérieure	= 0.0 °C



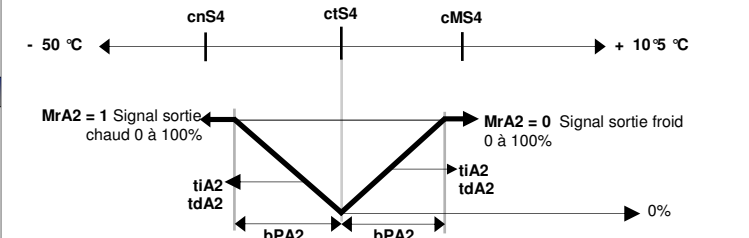
AMIFROID / Module Automate Ventilateurs Condenseur : **MAVC**

### Gestion du signal de la sortie analogique A2 (vanne Froid ou Chaud)

Cette sortie peut servir à la régulation d'un circuit en mode chaud ou froid.  
 La sortie analogique A2 est prévue en signaux 0 - 10v ou 4 - 20 mA.  
 La régulation du signal est gérée par la sonde S4 (NTC -50 à +105°C air ou eau).  
 La sonde S5 (NTC -50 à +105°C air ou eau) peut servir au contrôle de température en tout point du circuit régulé par la sonde S4.

**Paramètres et conditions de régulation de la sortie analogique A2 :**

Code	Fonctions	Choix	Usine
<b>SPS4</b>	Choix présence sonde S4 (T° régulation sortie A2)	0 = non	1 = oui
<b>c-S4</b>	Correction valeur sonde S4	-5.0 à	+5.0 °C
<b>cMS4</b>	Consigne maxi T° reprise sonde S4	50.0 à	105.0 °C
<b>cnS4</b>	Consigne mini T° reprise sonde S4	-50.0 à	105.0 °C
<b>ctS4</b>	Consigne T° sonde S4 (T° régulation)	-50.0 à	105.0 °C
<b>S-A2</b>	Sélection sortie signal analogique A2	0=non	1=oui
<b>MrA2</b>	Mode régulation sortie signal analogique A2	0=Froid	1=Chaud
<b>bPA2</b>	Bande proportionnelle sortie signal analogique A2	0.2 à	30.0 °C
<b>tiA2</b>	Temps d'intégration sortie signal analogique A2	0 à	9999 s
<b>tdA2</b>	Temps fonction « dérivée » signal sortie analogique A2	0 à	999.9 s
<b>ASA2</b>	Action de l'entrée E10 sur signal analogique A2	0 à	2
		0 = auto	1 = forcé à 0%
		2 = forcé à 100%	
<b>SPS5</b>	Choix présence sonde S5 (T° contrôle sortie A1)	0=non	1=oui
<b>c-S5</b>	Correction valeur sonde S5	-5.0 à	+5.0 °C
<b>SnA2</b>	Seuil mini de la sortie A2	0 à	30%



**Régulation progressive de 0% à 100% du signal de la sortie analogique A2 :**  
 ► Progressif en régulation froid **MrA2 = 0** par la valeur de température lue par la sonde **S4**  
 ► Progressif en régulation chaud **MrA2 = 1** par la valeur de température lue par la sonde **S4**  
 Le signal **A2** évolue toujours avec **bPA2** et **tiA2** et **tdA2**  
 ► Forcé à 100% si état 1 de l'entrée **E10** et si paramètre **ASA2=2**  
 ► Forcée de 0 à 30% Avec paramètre **SnA2** et que si paramètre **ASA2=0**.

**Régulation dégressive du signal de 100% à 0% de la sortie analogique A2 :**  
 ► Dégressif en régulation froid si **MrA2 = 0** et par la température de la sonde **S4**  
 ► Dégressif en régulation chaud si **MrA2 = 1** et par la température de la sonde **S4**

**Conditions de mise à 0% du signal de la sortie analogique A2 :**  
 ► Si la sortie analogique **A2** n'est pas sélectionnée (paramètre **S-A2=0**)  
 ► Si Module hors tension  
 ► Si état 1 de l'entrée **E10** et si paramètre **ASA2=1**  
 ► Si absence ou court-circuit de la sonde **S4**  
 ► Si non prise en compte de la sonde **S4** avec paramètre **SPS4=0**  
 ► Durant le transfert des paramètres usine (message **tPSU**)  
 ► Durant la phase d'initialisation du module à la remise sous tension du module (message **init**)  
 ► Durant le retard de fonctionnement du module à sa mise sous tension (code message **t-St**)  
 ► Si défaut liaisons internes du module (code message **ErrH**)  
 ► Si défaut programme interne (chien de garde) (code message **ErrP**)  
 ► Si table des paramètres absente dans EEPROM (code message **ErrE**)

Le choix, de la présence de la sonde **S4** conditionne la mise en service de la boucle de régulation de la sortie A2, l'affichage de la T° et la gestion de défaut de cette sonde.  
 Le choix de la présence de la sonde **S5** conditionne l'affichage de la T° et la gestion de défaut de cette sonde.

**Affichage températures des sondes S4 et S5 :**  
 L'affichage de la température de la sonde **S4**, pendant 5 secondes, se fait par un premier appui bref sur la touche ▼ (moins)  
 Une correction de sa valeur d'affichage s'effectue avec le paramètre **c-S4** de -5.0 à +5.0 °C  
 L'affichage de la température de la sonde **S5**, pendant 5 secondes, se fait par un deuxième appui bref sur la ▼ (moins)  
 Une correction de sa valeur d'affichage s'effectue avec le paramètre **c-S5** de -5.0 à +5.0 °C

### Gestion des alarmes et du relais de report de défaut général

Le contact du relais de sortie **C8** "report défaut général" est normalement fermé en absence de tous défauts.

Le déclenchement de ce relais est instantané dès l'apparition de l'un des défauts suivants :  
 - - - Manque de tension sur le module  
**ErrH** Défaut liaisons internes du module (liaison I2C, bus, etc.)  
**ErrP** Défaut programme interne (chien de garde)  
**ErrE** Défaut absence table des paramètres dans EEPROM (message non acquittable = remettre module sous tension)

**CP-A** Défaut ou absence du capteur de pression (si régulation par capteur de pression)  
**Pb-A** Alarme pression basse et après temporisation du paramètre **t-AP**  
**PH-A** Alarme pression haute et après temporisation du paramètre **t-AP**  
**AU-A** Arrêt des étages de ventilation gérée par l'entrée E11 avec une mise à 0% du signal de la sortie analogique A1 (message alarme non acquittable)

**E1-A** Défaut thermique des ventilateurs du condenseur géré par l'entrée E1  
**S1-A** Absence ou court circuit de la sonde S1 T° entrée circuit condenseur  
**AtHC** Alarme température haute dans le circuit condenseur en fin de temporisation (**TaS1**)  
**AtbC** Alarme température basse dans le circuit condenseur en fin de temporisation (**TaS1**)  
**S2-A** Absence ou court circuit de la sonde S2 T° sortie circuit condenseur  
**S3-A** Absence ou court circuit de la sonde S3 T° extérieure  
**S4-A** Absence ou court circuit de la sonde S4 T° de régulation du circuit de la sortie A2  
**S5-A** Absence ou court circuit de la sonde S5 T° de contrôle du circuit de la sortie A2  
**E4-A** Défaut auxiliaire N°1 géré par l'entrée E4 après sa temporisation (**t-E4**)  
**E5-A** Défaut auxiliaire N°2 géré par l'entrée E5 après sa temporisation (**t-E5**)  
**E6-A** Défaut auxiliaire N°3 géré par l'entrée E6 après sa temporisation (**t-E6**)  
**bt-A** Défaut ou absence de la carte de communication **ZigBee**

Le déclenchement du relais **C8** peut être temporisé dès l'apparition d'un des défauts précédents avec le code paramètre **t-C8** de 0 à 255 minutes.  
 L'affichage des codes d'alarme sont mis en file d'attente dans les conditions suivantes :  
 ► Durant l'affichage des codes d'état suivants : **tPSU, init, t-St**  
 ► Durant les phases d'accès et de modifications des paramètres client ou installateur  
 Le Buzzer d'alarme est activé (si paramètre **S-bU = 1**) à chaque apparition d'un nouveau message de défaut.

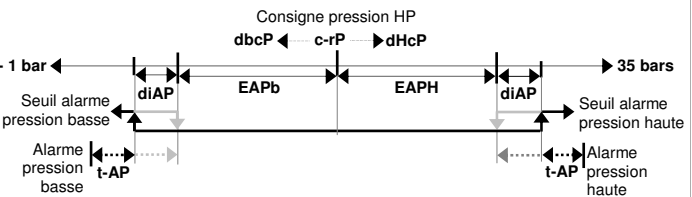
Le Buzzer sera désactivé par le premier appui bref sur la touche **STOP** ou en fin de temporisation de fonctionnement (paramètre **t-bU = 0** à 255 minutes).  
 Si plusieurs défauts sont en cours, l'ordre de priorité d'affichage et d'acquiescement des codes d'alarme est le suivant :

**ErrH ErrP ErrE CP-A Pb-A PH-A AU-A E1-A S1-A AtHC AtbC S2-A S3-A S4-A S5-A E4-A E5-A E6-A bt-A**

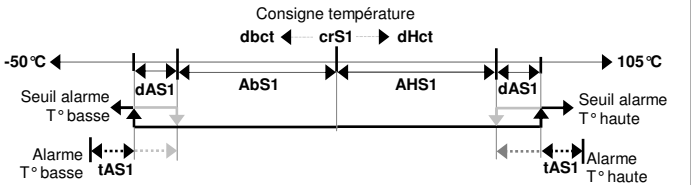
Suivant l'ordre de priorité ci-dessus, chaque acquiescement d'une alarme se fait par 2 appuis successifs sur la touche **STOP**, ce qui provoque la disparition de l'affichage du code d'alarme et remet à 0 sa temporisation de retard pour permettre sa réapparition si le défaut est toujours présent.

Une mise hors tension du module provoque la disparition de l'affichage de tous les codes d'alarme en cours ainsi qu'une remise à 0 de toute leurs temporisations de retard gérées par le module.

**Gestion des alarmes pression haute et basse par la valeur du capteur de pression**  
 (si paramètres **S-rE=0** et **S-CP = 0** ou **1**)



**Gestion des alarmes température haute et basse par la valeur de la sonde S1**  
 (si paramètre **S-rE=0**)



Liste des adresses Modbus			Liste des adresses Modbus (suite)			Télégestion avec Smartphone (option)		
<b>Lecture bits du mot 0001</b>			<b>Lecture / écriture de mots</b>			<p>Avec le logiciel <b>AMIFROID_PPC</b>, installé sur un <b>Smartphone</b> et via notre convertisseur de réseau <b>RS232/ZigBee</b> raccordé au <b>Smartphone</b>, vous aurez un vrai tableau de bord qui vous permettra de gérer tous les modules <b>AMIFROID</b> équipés d'une carte de communication <b>ZigBee</b> (option).</p> <p>Le logiciel <b>AMIFROID_PPC</b> peut être utilisé par le personnel d'astreinte pour visualiser le fonctionnement de l'équipement et analyser en dynamique son éventuel dysfonctionnement grâce aux pages états, commandes, alarmes, paramètres client/installateur et les pages graphiques de chaque trace de Température, d'hygrométrie ou de Pression.</p> <p>Le logiciel <b>AMIFROID_PPC</b> installé sur un <b>Smartphone</b>, peut être utilisé par le client s'il ne dispose pas d'informatique équipé de notre logiciel de supervision <b>VISUCOM-S2</b>.</p> <p>Chaque module <b>AMIFROID</b> peut transmettre au <b>Smartphone</b> ses données paramètres client et installateur que l'on pourra modifier et sauvegarder sur le <b>Smartphone</b> et renvoyer, en temps réel, les éventuelles corrections au module.</p> <p>En liaison avec une imprimante Bluetooth et depuis le <b>Smartphone</b>, vous pourrez imprimer, sous forme de tableaux, la liste des paramètres client et installateur de chaque module <b>AMIFROID</b> pour la création ou la mise à jour du dossier site.</p> <p>Selon le type, chaque module <b>AMIFROID</b> dispose d'une mémoire d'enregistrements des valeurs des sondes ou capteurs raccordés au module (températures, hygrométrie et pression) et qui peuvent être transmises au <b>Smartphone</b> avec une capacité de stockage maxi de 6 à 12 mois, en mode rouleau.</p> <p>Chaque trace de ces valeurs peut être affichée, sur le <b>Smartphone</b>, sous forme d'écran graphique avec un menu pour le choix d'affichage de la trace en échelles X Y avec option de zoom automatique ou manuel et envoyer sur imprimante Bluetooth une impression formatée du grapheur visualisé sur l'écran du <b>Smartphone</b>.</p> <p>En cas de contrôle sanitaire, vous pourrez imprimer également la zone graphique de chaque trace de température selon les échelles X et Y de la période à présenter.</p> <p>Les traces de Pression ou d'hygrométrie des équipements peuvent aussi être éditées.</p> <p>Si vous êtes équipé d'un PC et après synchronisation avec le <b>Smartphone</b>, vous pourrez exploiter tous les fichiers de sauvegarde des données de tous les modules <b>AMIFROID</b> du site, stockés dans le <b>Smartphone</b>.</p> <p><b>Avec le logiciel AMIFROID_PPC, vous aurez la maîtrise totale sur toutes vos installations (voir la documentation logiciel AMIFROID_PPC)</b></p>		
0	état entrée E1	défaut thermiques ventilateurs bit à 1 = entrée à l'état 1	0029	consigne mini haute pression	-1.0 à 39.0			
1	état entrée E2	descente étages par pressostat HP bit à 1 = entrée à l'état 1	002A	consigne régulation pression HP	-1.0 à 39.0	lecture/écriture		
2	état entrée E3	montée étages par pressostat HP bit à 1 = entrée à l'état 1	002B	zone neutre consigne haute pression	0.2 à 5.0	lecture/écriture		
3	état entrée E4	défaut auxiliaire N°1 bit à 1 = entrée à l'état 1	002C	différentiel haut consigne haute pression	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
4	état entrée E5	défaut auxiliaire N°2 bit à 1 = entrée à l'état 1	002D	différentiel bas consigne haute pression	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
5	état entrée E6	défaut auxiliaire N°3 bit à 1 = entrée à l'état 1	002E	décalage haut consigne haute pression	0.0 à 20.0	lecture/écriture		
6	état entrée E7	décalage haut consigne HP bit à 1 = entrée à l'état 1	002F	décalage bas consigne haute pression	0.0 à 5.0	lecture/écriture		
7	état entrée E8	décalage bas consigne HP bit à 1 = entrée à l'état 1	0030	écart pour alarme haute pression	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
8	état entrée E9	demande récupération chaleur ECS bit à 1 = entrée à l'état 1	0031	écart pour alarme basse pression	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
9	état entrée E10	action sur sortie signal A2 bit à 1 = entrée à l'état 1	0032	différentiel alarme basse et haute pression	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
10	état entrée E11	arrêt urgence étages ventilation bit à 1 = entrée à l'état 1	0033	tempo alarme basse et haute pression	0 à 3600	lecture/écriture		
11	état entrée E12	entrée pour superviseur bit à 1 = entrée à l'état 1	0034	sélection entrées E1	0 à 2	lecture		
12	état entrée E13	entrée pour superviseur bit à 1 = entrée à l'état 1	0035	sélection entrées E4	0 à 2	lecture		
13	état entrée E14	entrée pour superviseur bit à 1 = entrée à l'état 1	0036	sélection entrées E5	0 à 2	lecture		
<b>Lecture bits du mot 0002</b>			0037	sélection entrées E6	0 à 2	lecture		
0	état modifications paramètres	bit à 1 = modif. en cours	0038	mot sélection des entrées de E7 à E11	0 à 65535	lecture		
1	état sortie C1	commande étage ventilation 1 bit à 1 = relais enclenché	0039	sélection entrée E12	0 à 2	lecture/écriture		
2	état sortie C2	commande étage ventilation 2 bit à 1 = relais enclenché	003A	sélection entrée E13	0 à 2	lecture/écriture		
3	état sortie C3	commande étage ventilation 3 bit à 1 = relais enclenché	003B	sélection entrée E14	0 à 2	lecture/écriture		
4	état sortie C4	commande étage ventilation 4 bit à 1 = relais enclenché	003C	retard défaut auxiliaire N° 1	0 à 255	lecture/écriture		
5	état sortie C5	commande étage ventilation 5 bit à 1 = relais enclenché	003D	retard défaut auxiliaire N° 2	0 à 255	lecture/écriture		
6	état sortie C6	commande étage ventilation 6 bit à 1 = relais enclenché	003E	retard défaut auxiliaire N° 3	0 à 255	lecture/écriture		
7	état sortie DA	commande relais défaut automate bit à 1 = relais enclenché	003F	bande proportionnelle pression signal sortie A1	0.1 à 10.0	lecture/écriture		
8	état sortie DG	commande relais défaut général bit à 1 = relais enclenché	0040	temps fonction «dérivée» signal sortie A1	0 à 999.9	lecture/écriture		
<b>Lecture bits du mot 0003</b>			0041	libre				
0	défaut erreur Bus I2C	bit à 1 = défaut	0042	nombre de ventilateurs sélectionnés	0 à 6	lecture		
1	défaut init par watchdog	bit à 1 = défaut	0043	tempo retard déclenchement relais défaut général	0 à 255	lecture/écriture		
2	défaut absence paramètres dans EEPROM	bit à 1 = défaut	0044	sélection signal analogique A1 (variable condenseur)	0 à 1	lecture/écriture		
3	défaut ou absence capteur de pression HP	bit à 1 = défaut	0045	bande proportionnelle température signal sortie A1	0.2 à 30.0	lecture/écriture		
4	défaut haute pression par signal du capteur	bit à 1 = défaut	0046	temps d'intégration du signal de la sortie A1	0 à 9999	lecture/écriture		
5	défaut basse pression par signal du capteur	bit à 1 = défaut	0047	choix présence sonde S1 (T° entrée condenseur)	0 à 1	lecture/écriture		
6	défaut asservissements étages ventilation	bit à 1 = défaut	0048	correction de la sonde S1	-5.0 à 5.0	lecture/écriture		
7	défaut thermiques ventilateurs	bit à 1 = défaut	0049	choix présence sonde S2 (T° entrée condenseur)	0 à 1	lecture/écriture		
8	défaut absence ou court-circuit de la sonde S1	bit à 1 = défaut	004A	correction de la sonde S2	-5.0 à 5.0	lecture/écriture		
9	défaut absence ou court-circuit de la sonde S2	bit à 1 = défaut	004B	choix présence sonde S3 (T° Extérieure)	0 à 1	lecture/écriture		
10	défaut absence ou court-circuit de la sonde S3	bit à 1 = défaut	004C	correction valeur sonde S3	-5.0 à +5.0	lecture/écriture		
11	défaut absence ou court-circuit de la sonde S4	bit à 1 = défaut	004D	consigne maxi T° sonde S3	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
12	défaut absence ou court-circuit de la sonde S5	bit à 1 = défaut	004E	consigne mini T° sonde S3	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
13	défaut entrée auxiliaire N°1	bit à 1 = défaut	004F	différentiel Consigne T° sonde S3	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
14	défaut entrée auxiliaire N°2	bit à 1 = défaut	0050	consigne T° sonde S3	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
15	défaut entrée auxiliaire N°3	bit à 1 = défaut	0051	choix présence sonde S4	0 à 1	lecture/écriture		
<b>Lecture bits du mot 0004</b>			0052	correction valeur sonde S4	-5.0 à +5.0	lecture/écriture		
0	défaut carte de communication ZigBee	bit à 1 = défaut	0053	consigne maxi T° sonde S4	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
1	défaut T° haute condenseur (sonde S1)	bit à 1 = défaut	0054	consigne mini T° sonde S4	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
2	défaut T° basse condenseur (sonde S1)	bit à 1 = défaut	0055	temps fonction «dérivée» signal sortie A2	0 à 999.9	lecture/écriture		
<b>Lecture / écriture de mots</b>			0056	consigne T° sonde S4	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
0000	type de module	valeur fixe = 13	0057	choix présence sonde S5	0 à 1	lecture/écriture		
0001	mot des entrées	0 à 65535	0058	correction valeur sonde S5	-5.0 à +5.0	lecture/écriture		
0002	mot des états	0 à 65535	0059	sélection sortie signal analogique A2	0 à 1	lecture/écriture		
0003	mot des alarmes	0 à 65535	005A	mode régulation sortie signal analogique A2	0 à 1	lecture/écriture		
0004	mot des alarmes	0 à 65535	005B	bande proportionnelle sortie signal analogique A2	0.2 à 30.0	lecture/écriture		
0005	valeur sonde T° S1	-50 à 105	005C	temps d'intégration sortie signal analogique A2	0 à 9999	lecture/écriture		
0006	valeur sonde T° S2	-50 à 105	005D	action sur signal A2 si état 1 de l'entrée E10	0 à 2	lecture/écriture		
0007	valeur sonde T° S3	-50 à 105	005E	seuil mini du signal sortie A2	0 à 30	lecture/écriture		
0008	valeur sonde T° S4	-50 à 105	0060	sélection présence carte Bluetooth	0 à 1	lecture/écriture		
0009	valeur sonde T° S5	-50 à 105	0061	adresse esclave MOD BUS	0 à 255	lecture		
000A	valeur signal sortie analogique A1	0.0 à 100.0	0062	vitesse communication avec MODBUS	0 à 2	lecture		
000B	valeur signal sortie analogique A2	0.0 à 100.0	0063	libre				
000C	valeur signal capteur de pression HP	-1.0 à 39.0	0064	consigne maxi T° sonde S1	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
000D	nombre d'étages en fonctionnement	0 à 6	0065	consigne mini T° sonde S1	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
0010	sélection marche Buzzer	0 à 1	0066	consigne T° régulation sonde S1	-50.0 à 105.0	lecture/écriture		
0011	temporisation marche Buzzer	0 à 255	0067	différentiel Consigne T° régulation sonde S1	0.1 à 10.0	lecture/écriture		
0012	prise en compte boîtier de télécommande IR	0 à 1	0068	différentiel haut Consigne T° régulation sonde S1	0.1 à 10.0	lecture/écriture		
0020	retard à la mise sous tension	0 à 255	0069	différentiel bas Consigne T° régulation sonde S1	0.1 à 10.0	lecture/écriture		
0021	tempo tops de montée lents étages	0 à 255	006A	décalage haut Consigne T° régulation sonde S1	0.0 à 20.0	lecture/écriture		
0022	tempo tops de montée rapide étages	0 à 255	006B	décalage bas Consigne T° régulation sonde S1	0.0 à 10.0	lecture/écriture		
0023	tempo tops de descente lents étages	0 à 255	006C	écart alarme température haute (sonde S1)	0.1 à 20.0	lecture/écriture		
0024	tempo tops de descente rapide étages	0 à 255	006D	écart alarme température basse (sonde S1)	0.1 à 20.0	lecture/écriture		
0025	choix capteur de régulation	0 à 2	006E	différentiel alarme T° haute ou basse (sonde S1)	0.1 à 5.0	lecture/écriture		
0026	choix échelle du capteur de pression	0 à 13	006F	retard alarme T° haute ou basse (sonde S1)	0 à 3600	lecture/écriture		
0027	correction capteur pression	-1.0 à 1.0	0070	sélection régulation étages ventilateurs	0 à 1	lecture/écriture		
0028	consigne maxi haute pression	-1.0 à 39.0						



Page accueil MAVC sur Smartphone 3G

**Boîtier de télécommande Infra Rouge réf : BTIR (Option)**

Ce boîtier de télécommande est très utile pour paramétrer un module quand ce dernier est difficilement accessible.

(Exemple : module enfermé dans un coffret posé à une certaine hauteur, programmation du module RUVM sur son afficheur déporté AMV, tous deux, intégrés dans les meubles de vente et difficilement accessibles, module installé en combles équipé d'un afficheur déporté installé en salle de travail, etc...)

Si plusieurs modules sont posés côte à côte, cette télécommande peut agir sur tous les modules. Il faudra donc les espacer d'une distance de 3 mètres et plus suivant votre recul ou utiliser notre logiciel **AMIFROID\_PPC** installé sur un **Smartphone** pour agir individuellement sur chaque module équipé d'une carte de communication **ZigBee**. (voir ci-dessus)