

## Régulateur universel pour MODBUS OPA2-MOD (-H)



### Caractéristiques

- Affichage LCD avec 4 touches de commande
- Sonde de température intégrée
- Sonde d'humidité intégrée pour les modèles-H
- 1 entrée externe de température
- 2 entrées numériques, lesquelles peuvent être configurées comme contacts de fenêtres, de portes ou comme détecteurs de présence
- Jusqu'à 5 zones ou boucles de régulation peuvent être contrôlées avec un appareil
- Plage de configuration détaillée
- Installation sur boîtier encastré standard
- Interface de communication MODBUS de type esclave, bidirectionnelle selon EIA/TIA 485
- Connexion du Bus isolée galvaniquement

### Domaine d'utilisation

Une utilisation typique de l'unité, serait: le contrôle d'une installation CVC simple. L'appareil détecte la température ainsi que l'humidité (version-h) ambiante par sondes intégrées. Deux entrées numériques peuvent être configurées pour les contacts de porte ou de fenêtre, ainsi que détecteurs de présence ou interrupteurs à clé. L'unité de commande est adressée avec le protocole MODBUS par une interface de communication RS-485 bidirectionnelle et isolé électriquement.

### Commande Modbus supportées:

- 03 (0x03): Lire plusieurs registres
- 06 (0x06): écrire un seul registre
- 16 (0x10): écrire plusieurs registres

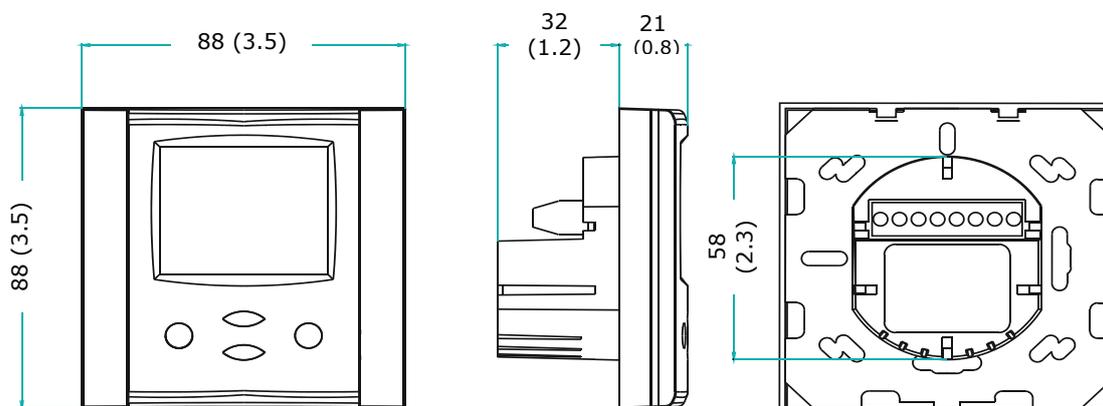
Dans les commandes de 03 à 16, un maximum de 32 registres de Modbus est pris en charge dans un paquet. L'unité de commande transmet les valeurs comme un entier signé de 16 bits avec une virgule décimale. Cela se traduit par la plage de valeurs transmises de 9999,9 à 9999,9.

En cas d'un adressage de commande hors-de-portée ou d'une commande non pris en charge, l'esclave Modbus répond avec un message d'erreur, conformément à la spécification Modbus.

### Vue d'ensemble des éléments disponibles

Type	N° Article	Sonde		Entrée		description
		Température	Humidité	RT	DI	
OPA2-MOD	40-50 0014	1	-	1	2	Régulateur universel MODBUS avec interface de communication RS485.
OPA2-MOD-H	40-50 0053	1	1	1	2	

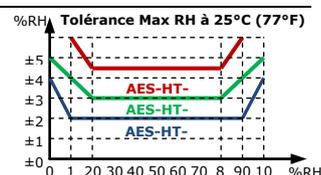
### Dimensions [mm](in)



## Caractéristiques techniques

**Conseils de sécurité!** L'unité de commande ne doit pas être utilisée avec des appareils, qui assurent directement ou indirectement la santé ou la vie ou qui peut entraîner des risques aux personnes et aux biens

<b>Alimentation</b>	Tension d'utilisation	24 VAC $\pm 10\%$ , 50/60 Hz, classe 2, 2.0 A, 48 VA max. 24 VDC $\pm 10\%$	
	Consommation	Max. 1 VA	
	Connexion électrique	Bornier, section 0.34...2.5 mm <sup>2</sup> (AWG 24...12)	
<b>Sonde</b>	Sonde de température intégrée	NTC	
	Plage	0...50 °C (32...122 °F)	
	Précision	$\pm 0.5$ K	
	Sonde d'humidité	Sonde capacitive	
	Plage	0...100 % RH	
	Précision dans la mesure	Voir figure de droite	
	Hystérésis Répétabilité Stabilité	$\pm 1\%$ $\pm 0.1\%$ < 0.5% / An	
<b>Signal d'entrée</b>	Entrée de température (RT)	Pour sondes de température NTC avec 10k $\Omega$ à 25°C	
	Plage	-40...140 °C (-40...284 °F)	
	Précision	-40...0 °C (-40...32 °F): 0.5 K 0...50 °C (32...122 °F): 0.2 K 50...100 °C (122...212 °F): 0.5 K > 100 °C (> 212 °F): 1 K	
	Entrée numériques	DI1 et DI2	
	Plage	Libre de potentiel, ouvert = 1, fermé = 0	
	<b>Communication</b>	Interface	RS485 selon EIA/TIA 485
Nombre d'appareils maximums par communication		128	
Nombre d'appareils maximums par segment		64 (seuls les appareils Vector)	
Câblage		Câble à paires torsadées (TSP)	
Résistance de ligne		100 - 130 $\Omega$	
Capacité		100 pF/m 16pF/ft max.	
Isolation galvanique		L'interface du bus est isolée	
<b>Environnement</b>	Fin de ligne	Une résistance de fin de ligne de 120 $\Omega$ devrait être installée à chaque bout de ligne du bus, entre (+) et (-).	
	Topologie du réseau	Montage en série selon EIA/TIA 485	
	Conseillé longueur maximale du réseau	1200 m (4000 ft)	
	<b>Normes</b>	Opération	Selon IEC 721-3-3
Conditions climatiques		classe 3 K5	
Température		0...50 °C (32...122 °F)	
Humidité		<95 % rH. Sans condensation	
Transport & entreposage		Selon IEC 721-3-2 et IEC 721-3-1	
Conditions climatiques		classe 3 K3 et classe 1 K3	
Température		-25...70 °C (-13...158 °F)	
Humidité	<95 % rH. Sans condensation		
<b>Général</b>	Conditions mécaniques	classe 2M2	
	<b>Normes</b>	Conformité	
		CE Directive CEM	2004/108/EC
		CE Directive de basse tension	2006/95/EC
	Sécurité des produits :		
	Commandes électriques automatiques à utilisation domestique et applications similaires.	EN 60 730 -1	
	Exigence particulière sur les contrôles dépendants de la température	EN 60 730 - 2 - 9	
	Compatibilité électromagnétique pour le secteur industriel et domestique	Emissions: EN 60 730-1 Immunité: EN 60 730-1	
	Indice de protection	IP30 selon EN 60 529 si correctement monté	
	Classe de pollution	II (EN 60 730-1)	
	Classe de sécurité: Réglementation locale doit être respectée !	III (IEC 60536) si TBTS est raccordé à DO II (IEC 60536) si une ligne de tension est raccordée à DO.	
	<b>Général</b>	Materiel: Couvercle, partie arrière	Plastique ABS résistant au feu (UL94 classe V-0)
		Plaque de montage	Acier galvanisé
Dimensions (L x H x P)		Partie avant: 21 x 88 x 88mm (0.8 x 3.5 x 3.5 in.) Boîtier de puissance: $\varnothing$ 58 x 32 mm ( $\varnothing$ 2.3" x 1.3")	
Poids (emballage compris)	240g (8.47 oz)		



### Conseils de sécurité!

L'installation et le raccordement d'appareils électriques doivent être effectués par du personnel qualifié.

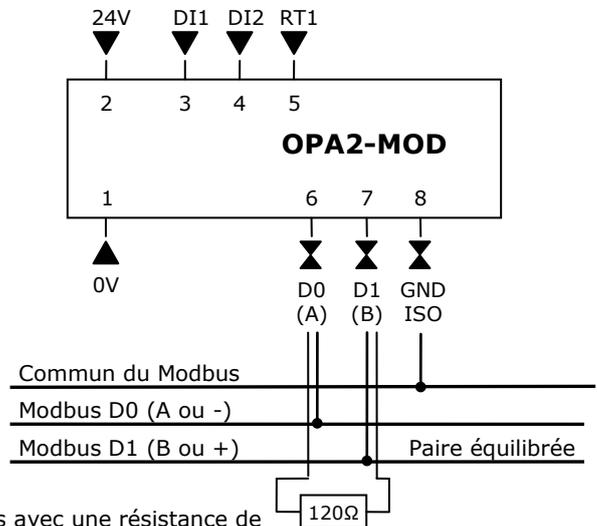
Cet appareil est destiné à un système de contrôle opérationnel. Lorsqu'un défaut peut se traduire par des blessures et/ou des dégâts matériels, y compris des dommages aux biens, il en va de la responsabilité du client d'installer des équipements et dispositifs supplémentaires, qui pourraient empêcher un défaut ou signaler le dépassement des limites.

### Schéma de câblage

#### Attention!

**Commun de l'alimentation 0V ≠ commun du Modbus!**

**Polarisation de bus par le biais du réseau :**  
l'interface doit être polarisée. Ceci devrait être effectué sur le périphérique maître. Chaque résistance 680 Ohm doit être placée entre D0 et RS485 COM et 5 VCC D1 et RS485.



Fin de ligne sur le dernier nœud du bus avec une résistance de 120Ω entre D0 et D1 (D0 et D1)

### Description du bornier

<b>1</b>	<b>G0</b>	Alimentation:	0V, -24VDC; commun de l'alimentation
<b>2</b>	<b>G</b>	Alimentation:	24VAC, +24VDC
<b>3</b>	<b>DI1</b>	Entrée numérique:	Pour contacts libres de potentiel, ouvert = 0, fermé avec 0V = 1
<b>4</b>	<b>DI2</b>	Entrée numérique:	Pour contacts libres de potentiel, ouvert = 0, fermé avec 0V = 1
<b>5</b>	<b>RT1</b>	Entrée de température:	NTC 10kΩ à 25°C (77°F) ou contact libre de potentiel
<b>6</b>	<b>D0(A)</b>	RS485 A:	Modbus D0, A ou -
<b>7</b>	<b>D1(B)</b>	RS485 B:	Modbus D1, B ou +
<b>8</b>	<b>GND ISO</b>	RS485 COM	Modbus Référence

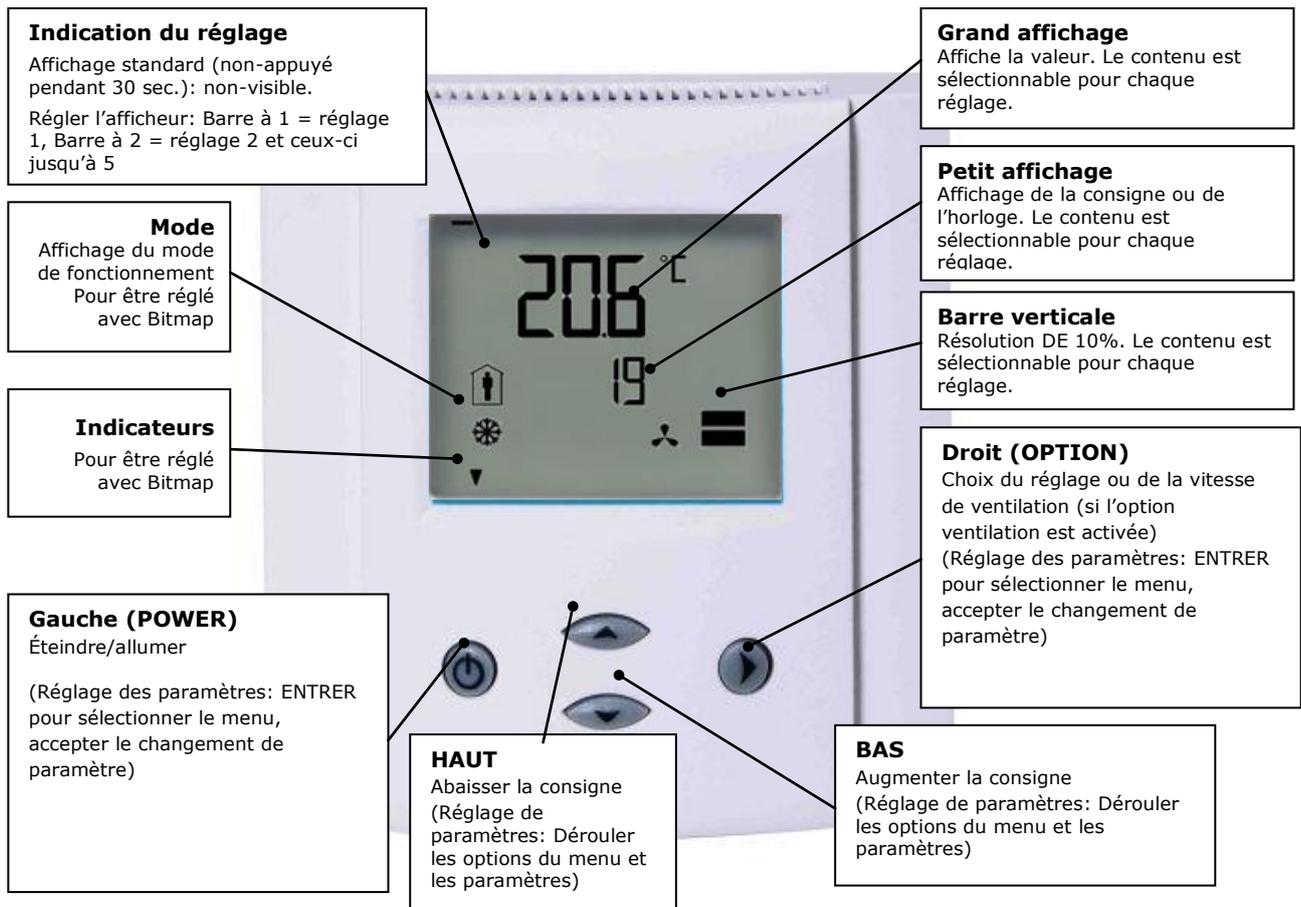
### Lieu de montage

- Installer l'appareil sur un mur intérieur accessible, approxima. 1.5 m du sol dans un milieu tempéré.
- Certains lieux de montage devraient être évités :
  - Éviter la lumière directe et les autres sources de chaleur, Ex :
  - au-dessus des radiateurs et les équipements émettant de la chaleur.
  - Éviter les endroits comme les dessus de porte, les murs extérieurs et les grilles d'aspiration ou de soufflage.
- Le lieu de montage à moins d'importance si une sonde extérieure est utilisée.

### Installation

1. Démontez le couvercle en enlevant la vis du boîtier.
2. Fixez la plaque de montage à la boîte d'encastrement ou directement sur le mur.
3. Raccordez le câble aux bornes selon le schéma de câblage.
4. La fin de la gaine au niveau du capteur doit être étanche pour éviter des erreurs de mesure dues aux courants d'air dans celle-ci.
5. Coulisser les deux crochets sur le dessus du couvercle dans les deux loquets qui se situent sur la plaque de montage.
6. Fermez le couvercle.
7. Avec un tournevis cruciforme de la taille n ° 2, serrez soigneusement la vis de maintien avant de fixer le couvercle à la partie arrière.

## Affichage et commande



Symboles des modes de fonctionnement		Indicateurs	
	Fonction confort (occupé): Toutes les fonctions opèrent par la consigne		Chauffage actif
	Fonction veille (inoccupé): Consigne et exécution réduites		Climatisation active
<b>OFF</b>	Blocage d'énergie (protection)		Programmation horaire active
			Commande manuelle
			Ventilation active

### Affichage standard

- Actif si enclenché, si aucune touche n'est activée pendant un temps défini (30 secondes).
- Le contenu est librement configurable

### Affichage des zones

- Actif au changement de la consigne. L'indicateur de zones s'enclenchera, les grands chiffres affichent la valeur effective, les petits chiffres affichent la consigne. L'affichage graphique sur le côté droit indique la demande. Ceci est le réglage par défaut, mais l'appareil peut être entièrement personnalisé selon les besoins.

### Indicateur

- Les indicateurs peuvent être contrôlés via le registre. Un bitmap définit lequel de ces indicateurs seront affichés en mode de sécurité.

### Coupure de courant

- Tous les paramètres du périphérique sont enregistrés et n'ont pas besoin d'être reprogrammés.

### Messages d'erreur

**Err1:** Problème de communication. Le terminal de commande n'a reçu aucune demande pendant le laps de temps défini avec CP18 (1022). Vérifiez le câblage ou le fonctionnement du maître.

**Err2:** La sonde sélectionnée est défectueuse ou n'est pas disponible

**NA:** La sonde sélectionnée n'est pas libérée.

**NO:** L'accès est refusé par la fonction de verrouillage (10300 ou 10400) ou par CP06-CP08.

## Configuration de l'appareil

L'OPA2-MOD peut être adapté avec des paramètres et les registres Modbus en fonction des besoins du client à un très haut niveau de fonctionnalité. Les paramètres peuvent être réglés pendant le fonctionnement.

### Réglage des paramètres

Pour changer les paramètres, veuillez procéder comme suit:

1. Appuyez sur le bouton HAUT et BAS en même temps pendant 3 secondes. À présent, l'écran affiche la version du firmware dans la première rangée et la sous-version à la deuxième ligne.
2. Appuyer sur la touche de droite, un nombre à 4 chiffres s'affichent, y compris le CODE.
3. En appuyant plusieurs fois sur le bouton du haut, Sélectionnez le mot de passe 009. Appuyez sur le bouton de droite pour confirmer le choix du mot de passe. Si un mauvais numéro devait être choisi, Nr. Est affiché et le clavier est bloqué pendant 5 minutes. Avec le bouton gauche, débloquent et essayez à nouveau.
4. La valeur du paramètre est indiquée sur la première ligne et le numéro du paramètre aussi.
5. Appuyez sur le bouton HAUT ou BAS pour sélectionner le paramètre. Appuyez sur le bouton droit pour modifier le paramètre. Trois symboles de triangle apparaissent en bas à droite de l'écran et indiquent que la valeur peut être modifiée.
6. Modifiez la valeur avec le bouton HAUT ou BAS. Reconnaitre la valeur modifiée avec le bouton droit.
7. Appuyez sur le bouton gauche pour quitter le menu de configuration et revenir au niveau de fonctionnement normal.

### Réglage des fonctions

Paramètres	Description	Plage	Standard
CP 00	MODBUS-adresse (Ne doit être unique sur le réseau)	1...255	1
CP 01	Ratio de transfert: 0 = <b>19200</b> 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200 4 = 38400	0...4	0
CP 02	Parité : 0 = Aucune, <b>1 = Paire</b> , 2 = impaire	0...1	1
CP 03	Mode de communication: 0 = <b>RTU</b> , 1 = ASCII	0...1	0
CP 04	L'adresse de communication est modifiable par la commande diffusion <b>0 = Verrouillé</b> , 1 = Autorisé	0...1	0
CP 05	Nombre de zones 0 = Une zone avec choix de la vitesse de ventilation sur la touche droite <b>1 = Une zone</b> - 5 = Cinq zones	0...5	1
CP 06	Accès au changement de consigne: 0 = verrouillé, <b>1 = Autorisé</b>	0...1	1
CP 07	Accès au changement de mode de fonctionnement ON/OFF. 0 = Verrouillé, <b>1 = Autorisé</b>	0...1	1
CP 08	Accès aux modes de fonctionnement Confort/veille. 0 = Verrouillé, <b>1 = Autorisé</b>	0...1	1
CP 09	Format de l'heure: <b>0 = 24h</b> , 1 = 12h (AM/PM)	0...1	0
CP 10	Non-inutilisé.	0...1	0
CP 11	Celsius/Fahrenheit, <b>0 = Celsius</b> , 1 = Fahrenheit	0...1	0
CP 12	Temps d'attente en secondes de l'affichage standard. Après écoulement du temps d'attente, l'affichage normal sera affiché si CP13 = 1	0...255	30
CP 13	Affichage standard, <b>0 = Verrouillé</b> , 1 = Autorisé	0...1	<b>0</b>
CP 14	Nombre de vitesses de ventilation réglables Ces paramètres seront appliqués par CP05 = 0.	1...3	<b>3</b>
CP 15	Calibrage de la sonde d'humidité interne	-12,7...12,7 %	<b>0</b>
CP 16	Calibrage de la sonde de température interne	-12,7...12,7 °C	<b>0</b>
CP 17	Calibrage de la sonde de température externe	-12,7...12,7 °C	<b>0</b>
CP 18	Temps d'attente pour la surveillance de communication MODBUS. ERR 1 s'affiche si aucun fonctionnement de la communication n'est établi avec le maître au cours de la période définie. Une valeur de 0 désactive cette fonction.	0...1000s	<b>60s</b>
CP 19	Délai pour la fonction de protection. Le retard détermine combien de temps le contact est ouvert avant l'enclenchement du mode de protection. La fonction de blocage est appliquée pour les contacts à clefs ou de fenêtres. Il est actionné par l'intermédiaire de 10300 / 10400.	0...255s	<b>10s</b>
CP 20	Délai pour la fonction confort/veille. Le retard détermine combien de temps le contact est ouvert, avant l'enclenchement de la fonction veille. Ceci est utilisé pour les détecteurs de mouvements ou interrupteurs à clé. Il est actionné par l'intermédiaire de 10300 / 10400.	0...9999min	<b>10min</b>

## Définition des registres

### Réglages de la commande

Adresse	Plage	R/W	Description
1000	8 bits	R	Version du matériel / Type
1001	8 bits	R	Version du logiciel
1002	8 bits	R	Révision du logiciel
1003	8 bits	R/W	adresse de communication (doit être unique sur le réseau) (réglage d'usine est « <b>1</b> »)
1004	Sélection 0-5	R/W	Ratio de transfert: 0 = <b>19200</b> 1 = 4800 2 = 9600 3 = 19200 4 = 38400
1005	bit	R/W	Parité : 0 = Aucune, <b>1 = Paire</b> , 2 = Impaire
1006	bit	R/W	Mode de communication: 0 = <b>RTU</b> , 1 = ASCII
1007	bit	R/W	L'adresse de communication est modifiable par la commande diffusion <b>0 = Verrouillé</b> , 1 = Autorisé
1008	Sélection 0-5	R/W	Nombre de zones 0 = Une zone avec choix de la vitesse de ventilation sur la touche droite <b>1 = Une zone</b> 2 = deux zones 3 = trois zones 4 = quatre zones 5 = Cinq zones
1009	bit	R/W	Accès au changement de consigne: 0 = verrouillé, <b>1 = Autorisé</b>
1010	bit	R/W	Accès au changement de mode de fonctionnement ON/OFF. 0 = Verrouillé, <b>1 = Autorisé</b>
1011	bit	R/W	Accès aux modes de fonctionnement Confort/veille. <b>0 = Verrouillé</b> , 1 = Autorisé
1012	BCD	R/W	Heure avec heures et minutes en format BCD
1013	bit	R/W	Format de l'heure: <b>0 = 24h</b> , 1 = 12h (AM/PM)
1014	bit	R/W	<b>0 = AM</b> , 1 = PM (si le format de l'heure est = 1)
1015	bit	R/W	Celsius/Fahrenheit: <b>0 = Celsius</b> , 1 = Fahrenheit
1016	Octet	R/W	Temps d'attente en secondes de l'affichage standard. (0...255 secondes)
1017	bit	R/W	Affichage standard, <b>0 = Verrouillé</b> , 1 = Autorisé Si autorisé affiche un écran spécifique si aucune touche n'est appuyé pour le temps défini avec 1016
1018	Octet	R/W	Nombre de vitesses de ventilation réglables (1...3) Ces paramètres seront appliqués si le nombre du groupe est réglé sur (1008=0)
1019	Octet signé -12.7...12.7	R/W	Calibrage de la sonde d'humidité interne
1020	Octet signé -12.7...12.7	R/W	Calibrage de la sonde de température interne
1021	Octet signé -12.7...12.7	R/W	Calibrage de la sonde de température externe
1022	16 bits	R/W	Temps d'attente pour la surveillance de communication MODBUS. ERR 1 s'affiche si aucun fonctionnement de la communication n'est établi avec le maître au cours de la période définie. Une valeur de 0 désactive cette fonction.
1023	Octet secondes	R/W	Délai pour la fonction de protection. Le retard détermine combien de temps le contact est ouvert avant passera au mode de protection. La fonction de blocage est appliquée pour les contacts à clefs ou de fenêtres. Il est actionné par l'intermédiaire de 10300 / 10400.
1024	16 bits minutes	R/W	Délai pour la fonction confort/veille. Le retard détermine combien de temps le contact est ouvert, avant l'enclenchement de la fonction veille. Ceci est utilisé pour les détecteurs de mouvements ou interrupteurs à clé. Il est actionné par l'intermédiaire de 10300 / 10400.

**Symboles, Indication des modes de fonctionnement & alarmes**

Adresse	Plage	R/W	Description
100	8 bits	R	Indicateur de changement. Utilisé si un mode ou le point de consigne est modifié sur la commande.
2000	bit	R/W	Mode de fonctionnement ON/OFF 0 = ON (Mode protection) <b>1 = OFF (Confort ou veille)</b>
2001	bit	R/W	Mode de fonctionnement confort / veille 0 = veille <b>1 = confort</b>
2002	bit	R/W	Nombre de vitesses de ventilation réglables Ces paramètres seront appliqués par CP05 = 0. (1-3)
2003	8 bits	R/W	Vitesses de ventilation affichées (1-3)
2004	bit	R/W	Symbole de ventilation( <b>0</b> )
2005	bit	R/W	Symbole d'alarme( <b>0</b> )
2006	bit	R/W	Texte d'alarme ( <b>0</b> )
2007	bit	R/W	Symbole de chauffage( <b>0</b> )
2008	bit	R/W	Symbole de climatisation( <b>0</b> )
2009	bit	R/W	Symbole du mode confort( <b>0</b> )
2010	bit	R/W	Symbole du mode veille( <b>0</b> )
2011	16 bits	R/W	Indication par flèches 0-10 LSb = Flèche 1 de gauche ( <b>0</b> )
2012	8 bits (ASCII)	R/W	Texte d'alarme, 1 <sup>ère</sup> lettre : -
2013	8 bits (ASCII)	R/W	Texte d'alarme, 2 <sup>ème</sup> lettre: <b>A</b>
2014	8 bits (ASCII)	R/W	Texte d'alarme, 3 <sup>ème</sup> lettre: <b>L</b>
2015	8 bits (ASCII)	R/W	Texte d'alarme, 4 <sup>ème</sup> lettre: <b>A</b>
2016	bit	R/W	Lieu d'affichage du texte d'alarme 0 = Pas d'affichage du texte d'alarme 1 = Affichage sur les grands chiffres <b>2 = Affichage sur les petits chiffres</b>
2017	bit	R/W	Symbole de l'heure( <b>0</b> )
2018	bit	R/W	Symbole de commande manuelle( <b>0</b> )

**Affichage en mode de protection (OFF)**

Adresse	Plage	R/W	Description
3000	Sélection 0-18	R/W	Contenu du grand affichage digital: <b>0 = Vide</b> 1 = Texte OFF 2 = Valeur effective Zone 1 (5001) 3 = Consigne Zone 1(5004 ou 5005 selon le mode de fonctionnement) 4 = Valeur effective Zone 2 (6001) 5 = Consigne Zone 2(6004 ou 6005 selon le mode de fonctionnement) 6 = Valeur effective Zone 3 (7001) 7 = Consigne Zone 3(7004 ou 7005 selon le mode de fonctionnement) 8 = Valeur effective Zone 4 (8001) 9 = Consigne Zone 4(8004 ou 8005 selon le mode de fonctionnement) 10 = Valeur effective Zone (9001) 11 = Consigne Zone 5(9004 ou 9005 selon le mode de fonctionnement) 12 = Heure 13 = Texte d'alarme 14 = Température interne 15 = Température externe 16 = Humidité relative interne 17 = Entrée numérique 1 18 = Entrée numérique 2.
3001	Sélection 0-18	R/W	Contenu du petit affichage digital: 0 = Vide <b>1 = Texte OFF</b> 2 = Valeur effective Zone 1 (5001) 3 = Consigne Zone 1(5004 ou 5005 selon le mode de fonctionnement) 4 = Valeur effective Zone 2 (6001) 5 = Consigne Zone 2(6004 ou 6005 selon le mode de fonctionnement) 6 = Valeur effective Zone 3 (7001) 7 = Consigne Zone 3(7004 ou 7005 selon le mode de fonctionnement) 8 = Valeur effective Zone 4 (8001) 9 = Consigne Zone 4(8004 ou 8005 selon le mode de fonctionnement) 10 = Valeur effective Zone (9001) 11 = Consigne Zone 5(9004 ou 9005 selon le mode de fonctionnement) 12 = Heure 13 = Texte d'alarme 14 = Température interne 15 = Température externe 16 = Humidité relative interne 17 = Entrée numérique 1 18 = Entrée numérique 2.
3002	Sélection 0-5	R/W	Contenu de l'affichage graphique vertical <b>0 = vide</b> 1 = Affichage de la Zone 1 2 = Affichage de la Zone 2 3 = Affichage de la Zone 3 4 = Affichage de la Zone 4 5 = Affichage de la Zone 5
3003	8 bits	R/W	Affichage de ce symbole en mode protection En réglant le bit correspondant, les symboles en mode protection seront aussi affichés. Les symboles seront activés via les registres 2004 - 2011. Bit 0 = Ventilation <b>0</b> Bit 1 = Alarme <b>1</b> Bit 2 = Chauffage/climatisation <b>1</b> Bit 3 = Confort/Veille <b>0</b> Bit 4 = Flèche <b>1</b>
3004	8 bits (ASCII)	R/W	Texte OFF, 1 <sup>ère</sup> lettre:
3005	8 bits (ASCII)	R/W	Texte OFF, 2 <sup>ème</sup> lettre: <b>O</b>
3006	8 bits (ASCII)	R/W	Texte OFF, 3 <sup>ème</sup> lettre: <b>F</b>
3007	8 bits (ASCII)	R/W	Texte OFF, 4 <sup>ème</sup> lettre: F

**Affichage standard**

Si activé par 1017 ou CP13, cet affichage apparaîtra si aucune touche n'est activée pendant un temps d'attente (1016/CP12).

Adresse	Plage	R/W	Description
4000	Sélection 0-18	R/W	Contenu du grand affichage digital: 0 = Vide 1 = Texte OFF <b>2 = Valeur effective Zone 1 (5001)</b> 3 = Consigne Zone 1(5004 ou 5005 selon le mode de fonctionnement) 4 = Valeur effective Zone 2 (6001) 5 = Consigne Zone 2(6004 ou 6005 selon le mode de fonctionnement) 6 = Valeur effective Zone 3 (7001) 7 = Consigne Zone 3(7004 ou 7005 selon le mode de fonctionnement) 8 = Valeur effective Zone 4 (8001) 9 = Consigne Zone 4(8004 ou 8005 selon le mode de fonctionnement) 10 = Valeur effective Zone (9001) 11 = Consigne Zone 5(9004 ou 9005 selon le mode de fonctionnement) 12 = Heure 13 = Texte d'alarme 14 = Température interne 15 = Température externe 16 = Humidité relative interne 17 = Entrée numérique 1 18 = Entrée numérique 2.
4001	Sélection 0-18	R/W	Contenu du petit affichage digital: 0 = Vide 1 = Texte OFF <b>2 = Valeur effective Zone 1 (5001)</b> <b>3 = Consigne Zone 1(5004 ou 5005 selon le mode de fonctionnement)</b> 4 = Valeur effective Zone 2 (6001) 5 = Consigne Zone 2(6004 ou 6005 selon le mode de fonctionnement) 6 = Valeur effective Zone 3 (7001) 7 = Consigne Zone 3(7004 ou 7005 selon le mode de fonctionnement) 8 = Valeur effective Zone 4 (8001) 9 = Consigne Zone 4(8004 ou 8005 selon le mode de fonctionnement) 10 = Valeur effective Zone (9001) 11 = Consigne Zone 5(9004 ou 9005 selon le mode de fonctionnement) 12 = Heure 13 = Texte d'alarme 14 = Température interne 15 = Température externe 16 = Humidité relative interne 17 = Entrée numérique 1 18 = Entrée numérique 2.
4002	Sélection 0-5	R/W	Contenu de l'affichage graphique vertical <b>0 = vide</b> 1 = Affichage de la Zone 1 2 = Affichage de la Zone 2 3 = Affichage de la Zone 3 4 = Affichage de la Zone 4 5 = Affichage de la Zone 5
4003	8 bits (ASCII)		Texte ON, 1 <sup>ère</sup> lettre:
4004	8 bits (ASCII)		Texte ON, 2 <sup>ème</sup> lettre: O
4005	8 bits (ASCII)		Texte ON, 3 <sup>ème</sup> lettre: N
4006	8 bits (ASCII)		Texte ON, 4 <sup>ème</sup> lettre:

**Affichage de la Zone 1**

Adresse	Plage	R/W	Description
5000	sélection 0-9	R/W	Contenu du grand affichage digital: 0 = vide 1 = Texte Zone 1 <b>2 = Valeur effective Zone 1</b> 3 = Consigne Zone 1(selon le mode de fonctionnement) 4 = texte d'alarme 5 = Température interne 6 = Température externe 7 = Humidité relative interne 8 = entrée numérique 1 9 = entrée numérique 2
5001	16 bits signés	R/W	Valeur effective Zone 1
5002	Sélection 0-3	R/W	Unité de la valeur effective en Zone 1 0 = Aucune 1 = % <b>2 = °C</b> 3 = Pa
5003	Sélection 0-9	R/W	Contenu du petit affichage digital: 0 = vide 1 = Texte Zone 1 2 = Valeur effective Zone 1 <b>3 = Consigne Zone 1(selon le mode de fonctionnement)</b> 4 = texte d'alarme 5 = Température interne 6 = Température externe 7 = Humidité relative interne 8 = entrée numérique 1 9 = entrée numérique 2
5004	16 bits signés	R/W	Consigne en mode confort 20.0
5005	16 bits signés	R/W	Consigne en mode veille 20.0
5006	16 bits signés	R/W	Résolution de la consigne 0.1; <b>0.5</b> ; 1.0; 2.0; 5.0
5007	16 bits signés	R/W	Limite basse de consigne 16.0
5008	16 bits signés	R/W	Limite haute de consigne 30.0
5009	Sélection 0-10	R/W	Affichage graphique vertical 0-10 0
5010	8 bits (ASCII)	R/W	Texte Zone 1, 1 <sup>ère</sup> lettre
5011	8 bits (ASCII)	R/W	Texte Zone 1, 2 <sup>ème</sup> lettre <b>L</b>
5012	8 bits (ASCII)	R/W	Texte Zone 1, 3 <sup>ème</sup> lettre <b>P</b>
5013	8 bits (ASCII)	R/W	Texte Zone 1, 4 <sup>ème</sup> lettre <b>1</b>

**Affichage Zone 2 – 5**

Comme décrit au-dessus, avec les registres suivants:

Zone 2 = 6000 – 6013

Zone 3 = 7000 – 7013

Zone 4 = 8000 – 8013

Zone 5 = 9000 – 9013

**Configuration d'entrée**

Adresse	Plage	R/W	Description	
10000	bit	R/W	Activation de la sonde de température interne 0 = sonde inactive <b>1 = sonde active</b>	
10001	bit	R	État d'erreur de la sonde interne de température 0 = ok 1 = erreur	
10002	16 bits signés	R	Valeur actuelle de la sonde interne de température	
10003	16 bits signés (-12,7...0...12,7 °C)	R/W	Calibrage de la sonde interne de température (-12,7...0...12,7)	
10100	bit	R/W	Activation la sonde d'humidité interne (pour les modèles-H) <b>0 = sonde inactive</b> 1 = sonde active	
10101	bit	R	État d'erreur de la sonde d'humidité (pour le type -H uniquement) 0 = ok 1 = erreur	
10102	16 bits signés	R	Valeur effective de la sonde interne d'humidité	
10103	16 bits signés	R/W	Calibrage de l'humidité relative interne (-12,7...0...12,7)	
10200	bit	R/W	Déblocage de l'entrée externe de température <b>0 = sonde inactive</b> 1 = sonde active	
10201	bit	R/W	État d'erreur de l'entrée externe 0 = ok 1 = erreur	
10202	16 bits signés	R	Valeur effective de la sonde externe de température	
10203	16 bits signés	R/W	Calibrage de la température externe (-12,7...0...12,7)	
10300	bit	R/W	Attribution de la fonction de l'entrée numérique "1" <b>0: aucune fonction attribuée</b> 1: Fonction blocage: contact à clefs ou de fenêtres 2: Commutation confort/veille: détecteur de mouvement	
10301	bit	R	Valeur effective de l'entrée numérique 1	
10302	Octet	R/W	Texte DI1 ouvert, 1 <sup>ère</sup> lettre	
10303	Octet	R/W	Texte DI1 ouvert, 2 <sup>ème</sup> lettre	O
10304	Octet	R/W	Texte DI1 ouvert, 3 <sup>ème</sup> lettre	F
10305	Octet	R/W	Texte DI1 ouvert, 4 <sup>ème</sup> lettre	F
10306	Octet	R/W	Texte DI1 fermé, 1 <sup>ère</sup> lettre	
10307	Octet	R/W	Texte DI1 fermé, 2 <sup>ème</sup> lettre	O
10308	Octet	R/W	Texte DI1 fermé, 3 <sup>ème</sup> lettre	N
10309	Octet	R/W	Texte DI1 fermé, 4 <sup>ème</sup> lettre	
10400	bit	R/W	Attribution de la fonction de l'entrée numérique "2" <b>0: aucune fonction attribuée</b> 1: Fonction blocage: contact à clefs ou de fenêtres 2: Commutation confort/veille: détecteur de mouvement	
10401	bit	R	Valeur effective de l'entrée numérique 2	
10402	Octet	R/W	Texte DI2 ouvert, 1 <sup>ère</sup> lettre	
10403	Octet	R/W	Texte DI2 ouvert, 2 <sup>ème</sup> lettre	O
10404	Octet	R/W	Texte DI2 ouvert, 3 <sup>ème</sup> lettre	F
10405	Octet	R/W	Texte DI2 ouvert, 4 <sup>ème</sup> lettre	F
10406	Octet	R/W	Texte DI2 fermé, 1 <sup>ère</sup> lettre	
10407	Octet	R/W	Texte DI2 fermé, 2 <sup>ème</sup> lettre	O
10408	Octet	R/W	Texte DI2 fermé, 3 <sup>ème</sup> lettre	N
10409	Octet	R/W	Texte DI2 fermé, 4 <sup>ème</sup> lettre	

- ➔ La fonction de blocage est utilisée pour les contacts de fenêtres, de portes ainsi que les contacts à clefs dans les hôtels. Après l'ouverture de l'entrée numérique, le mode de fonctionnement blocage s'enclenche après le temps défini dans 1023/CP19. Lorsque le contact est fermé, le mode confort/veille est activé sans délai.
- ➔ La commutation confort/veille est utilisée pour les contacts de porte et détecteurs de mouvement. Après l'ouverture des entrées numériques, le mode de fonctionnement veille s'enclenche après le temps défini dans 1024/CP20 dans. Lorsque le contact est fermé, le mode confort est activé sans délai.

**Texte pour les vitesses de ventilation**

Adresse	Plage	R/W	Description
11000	Octet	R/W	Texte 1 vitesse de ventilation, 1 <sup>ère</sup> lettre ("A")
11001	Octet	R/W	Texte 1 vitesse de ventilation, 2 <sup>ème</sup> lettre ("u")
11002	Octet	R/W	Texte 1 vitesse de ventilation, 3 <sup>ème</sup> lettre ("t")
11003	Octet	R/W	Texte 1 vitesse de ventilation, 4 <sup>ème</sup> lettre ("o")
11004	Octet	R/W	Texte 2 vitesse de ventilation, 1 <sup>ère</sup> lettre ("F")
11005	Octet	R/W	Texte 2 vitesse de ventilation, 2 <sup>ème</sup> lettre ("A")
11006	Octet	R/W	Texte 2 vitesse de ventilation, 3 <sup>ème</sup> lettre ("N")
11007	Octet	R/W	Texte 2 vitesse de ventilation, 4 <sup>ème</sup> lettre ("1")
11008	Octet	R/W	Texte 3 vitesse de ventilation, 1 <sup>ère</sup> lettre ("F")
11009	Octet	R/W	Texte 3 vitesse de ventilation, 2 <sup>ème</sup> lettre ("A")
11010	Octet	R/W	Texte 3 vitesse de ventilation, 3 <sup>ème</sup> lettre ("N")
11011	Octet	R/W	Texte 3 vitesse de ventilation, 4 <sup>ème</sup> lettre ("2")
11012	Octet	R/W	Texte 4 vitesse de ventilation, 1 <sup>ère</sup> lettre ("F")
11013	Octet	R/W	Texte 4 vitesse de ventilation, 2 <sup>ème</sup> lettre ("A")
11014	Octet	R/W	Texte 4 vitesse de ventilation, 3 <sup>ème</sup> lettre ("N")
11015	Octet	R/W	Texte 4 vitesse de ventilation, 4 <sup>ème</sup> lettre ("3")

**Tableau ASCII des signes disponibles**

ASCII	Objet	ASCII	Objet	ASCII	Objet
32	(vide)	65	A	98	b
45	-	66	B	99	c
48	0	67	C	100	d
49	1	69	E	103	g
50	2	70	F	104	h
51	3	72	H	108	l
52	4	73	I	110	n
53	5	76	L	111	o
54	6	78	N	112	p
55	7	79	O	113	q
56	8	80	P	114	r
57	9	83	S	116	t
		85	U	117	u
		95	_	121	y