

Brink Climate Systems France

Batterie Post-Chauffage Electrique



BRINK

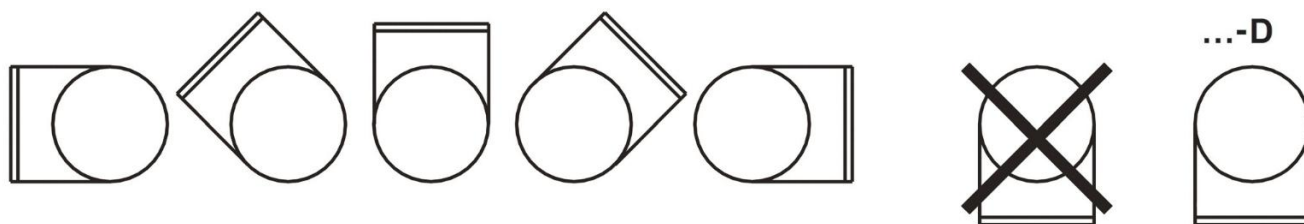
Air for life

Informations de sécurité

1. Cet appareil peut être employé par des enfants âgés d'au moins 8 ans, des personnes présentant des déficiences physiques ou psychiques et des personnes sans aucune expérience dans le domaine, uniquement à condition d'avoir reçu des instructions précises concernant les fonctions de l'appareil et des informations concernant les risques qu'il peut éventuellement présenter. Ne jamais laisser d'enfant jouer avec l'appareil.
Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être confiés à des enfants sans surveillance. Les enfants de moins de trois ans ne doivent pas rester à proximité du produit, sans surveillance. Les enfants âgés de trois à huit ans ne sont autorisés qu'à mettre l'appareil sous/hors tension si celui-ci se trouve dans un endroit adapté et à condition que les enfants aient reçu des instructions concernant le mode opératoire ou soient supervisés. Ils doivent également être informés des dangers. Les enfants âgés de trois à huit ans ne sont pas autorisés à brancher le contact, à modifier les réglages ni à exécuter l'entretien/la maintenance.
2. L'installation doit être confiée à un personnel qualifié et agréé.
3. Les données de la batterie concernant la tension et la puissance sont indiquées sur le schéma électrique placé à l'intérieur du couvercle et sur la plaque signalétique placée à l'extérieur du couvercle. Le schéma électrique comporte également des informations au sujet de la protection contre la surchauffe.
4. La température ambiante admissible doit être comprise entre -20°C ... $+30^{\circ}\text{C}$.
La batterie a été conçue pour une température d'air 50°C sortant maximale.
5. La batterie doit être raccordé au réseau électrique par un câble posé de manière permanente. L'installation fixe doit comporter un interrupteur multipolaire. Les presse-étoupes doivent être choisis de sorte que le niveau d'étanchéité de la batterie soit conservé. La classe IP de la batterie est indiquée sur la plaque signalétique.
6. La vitesse de l'air à travers la batterie de post-chauffage doit être au minimum de 1,5 m/s.
Si les appareils de chauffage est équipé d'éléments à faible charge, la vitesse de l'air doit être au minimum de 0,7 m/s. Ils doivent être connectés de telle sorte que la tension d'alimentation ne doit pas être activée à moins que le ventilateur associé ne soit activé en même temps ou à l'avance. De plus, le ventilateur associé ne doit pas être éteint à moins que la tension d'alimentation du réchauffeur ne soit coupée en même temps ou à l'avance. La batterie commence automatiquement à limiter l'effet si la vitesse de l'air tombe en dessous de 1,5 m/s et éteint automatiquement le chauffage si la vitesse de l'air tombe en dessous de 0,7 m/s.
7. La batterie est labellisée CE et produite conformément aux normes:
EN 60335-1 / EN 60335-20 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 62233.

Montage

1. La batterie est conçue pour être insérée dans des conduits de modèle standard. Il se fixe au système de conduits à l'aide de vis.
2. La direction de l'air à travers la batterie doit suivre la flèche placée sur le côté de la batterie.
3. La batterie peut se monter dans un conduit horizontalement ou verticalement. La batterie ne peut être connectée que sur des gaines fabriquées à partir de matériaux incombustibles et résistants à la chaleur et au froid. Le boîtier de connexion peut se monter au choix vers le haut ou sur le côté dans un angle de 90° . Le montage du boîtier de connexion vers le bas n'est normalement **INTERDIT**, mais les batteries avec ...-D dans la désignation du type peuvent être montés avec le boîtier de connexion orienté vers le bas.



4. Si la batterie n'est pas mise en service dans les trois mois, il doit être stocké dans un local sec (40% d'humidité relative max).
5. Les ouvertures donnant sur les pièces doivent être pourvues de grilles solidement fixées ou de bouche d'air d'admission pour prévenir tout contact avec les éléments.
6. Une notice sera placée à proximité des bouches soufflage d'air, informant que le recouvrement de celles-ci est dangereux.
7. La distance entre la batterie et les coudes des conduits, régulateurs de tirage, filtres, etc. sera le double au moins du diamètre du conduit, ceci afin d'éviter des variations de pression dans le flux d'air circulant à travers la batterie, ce qui risquerait de déclencher le thermostat de surchauffe. Exemple : BPCF16 donne que la distance doit être d'au moins 320mm, etc.
8. Les batteries peuvent être isolés suivant la réglementation en vigueur relative aux conduits de ventilation. Le matériau utilisé doit être ininflammable. L'isolation ne doit pas couvrir le couvercle, la plaque signalétique devant être lisible et le couvercle amovible.
9. La partie du conduit où la batterie est installée doit être accessible à d'éventuels travaux de maintenance et de remplacement.
10. La distance entre l'enveloppe en tôle de la batterie et des objets en bois ou autre matériaux inflammables ne **DOIT PAS** être inférieure à 30mm.
11. Température ambiante maxi autorisée est 30°C .
12. Température de sortie maxi autorisée est 50°C .

Entretien

1. La batterie ne requiert normalement aucun entretien. Il convient d'effectuer un contrôle de fonctionnement périodique et un resserrage des raccords d'alimentation en puissance, au moins une fois par an.
2. Afin de conserver l'isolation dans les éléments chauffants, les étages de puissance doivent être raccordés et actionnés pendant 24 heures, au moins une fois par trimestre.

Surchauffe

Si la protection contre la surchauffe à réarmement manuel est déclenchée, procéder comme suit:

1. Couper le courant.
2. Le couvercle de la batterie ne peut être ouvert que par un personnel autorisé et qualifié.
3. Il convient d'analyser minutieusement la cause du déclenchement de la protection contre la surchauffe.
4. Une fois le problème corrigé, la protection contre la surchauffe peut être réinitialisée.

Dépannage

- Contrôler si le flux d'air traversant l'appareil de chauffage est suffisant.
Le débit d'air est insuffisant dans les appareils de chauffage de type si la LED rouge à côté du capteur de débit est allumée en permanence.
Il se peut également que la LED clignote, ce qui indique que le contrôleur limite la puissance de sortie autorisée.
- Vérifier que les capteurs sont du type approprié et qu'ils sont correctement branchés.
- Vérifier que le capteur et le potentiomètre de consigne ont la bonne résistance.
Débranchez-les du bornier avant de mesurer la résistance.
NTC-capteurs pour 0...30°C doivent avoir une résistance de 10kΩ à 30°C, 11,7kΩ à 20°C et 15kΩ à 0°C.
La résistance du dispositif de réglage de consigne externe doit se situer entre 0...5kΩ.

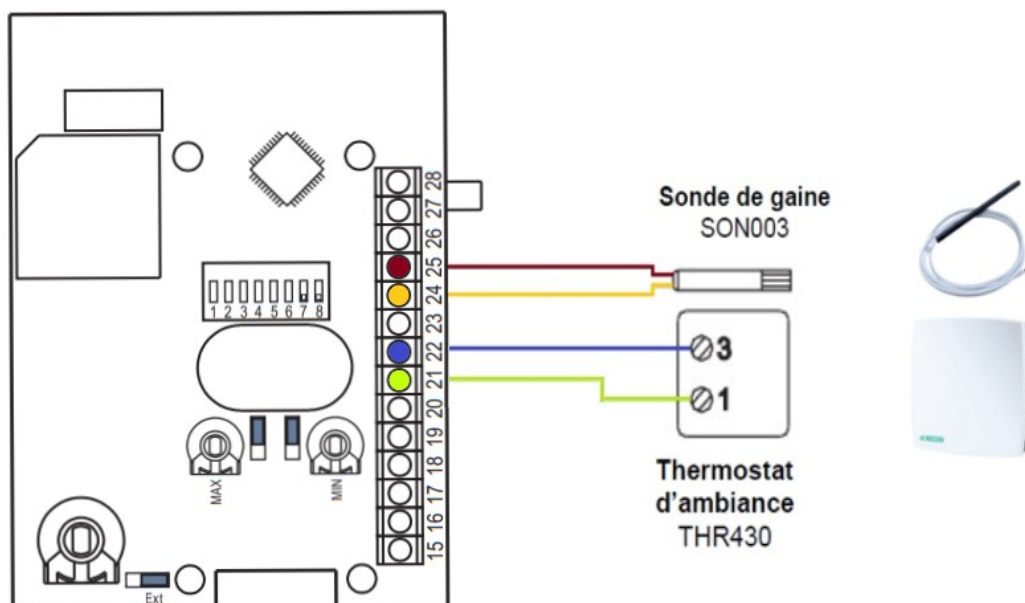
Chauffage maximal hors contrôle

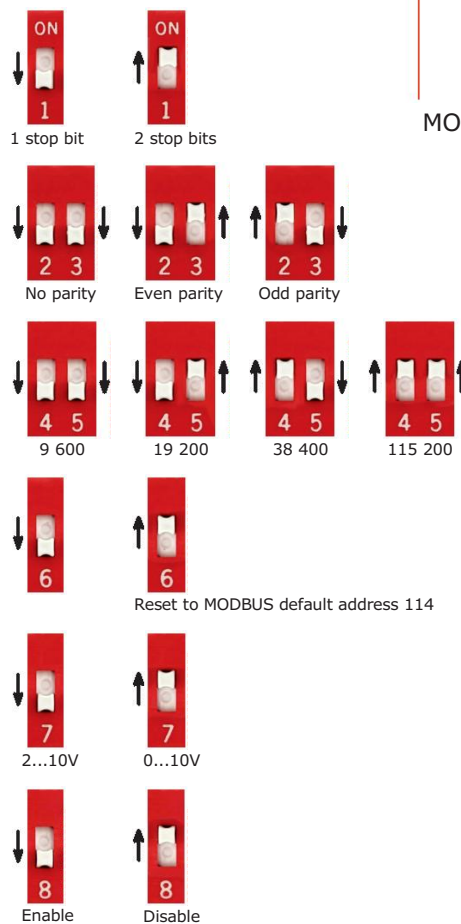
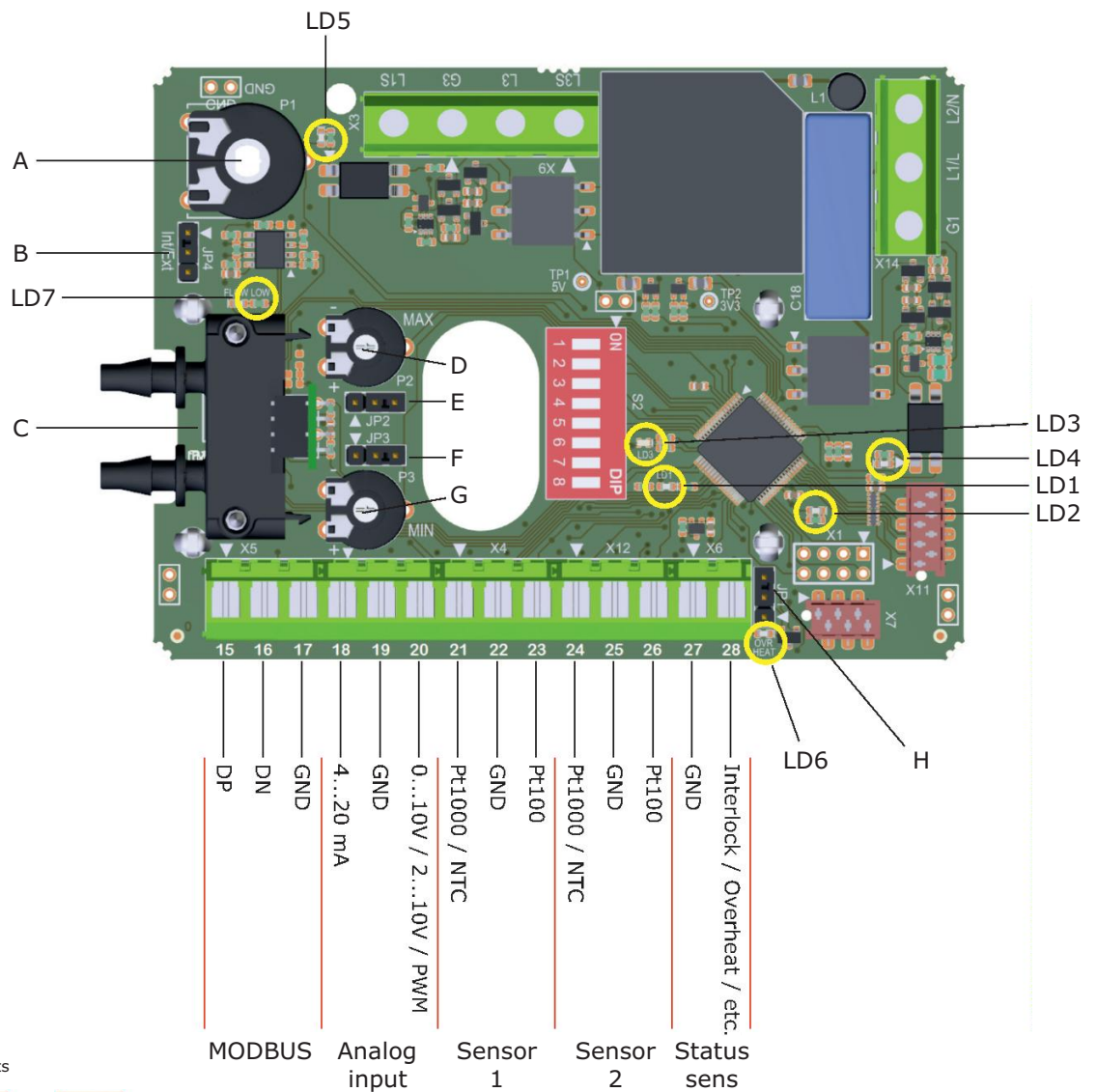
- Déconnecter le/les capteur(s).
Si cela éteint le chauffage, le défaut est dans le circuit du capteur externe.
Si cela ne coupe pas le chauffage et qu'aucune LED n'est allumée sur le circuit imprimé, il peut y avoir un court-circuit dans un triac.

Pas de chauffage

- Vérifier la tension d'alimentation et que la protection contre la surchauffe ne s'est pas déclenchée.
- Vérifier les verrouillages, les fusibles, les commutateurs, etc.
- Débranchez le capteur des bornes.
Si cela allume le chauffage, le défaut est dans le circuit du capteur externe.
Sinon, elle est dans le régulateur.

Schéma de câblage





A = Potentiomètre interne de réglage de consigne.

B = Cavalier JP1 (Int/Ext) pour activer et désactiver le potentiomètre interne de réglage de consigne.



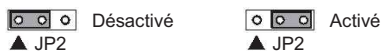
Le potentiomètre interne de réglage de consigne fonctionne en conjonction avec le capteur 1 (bornes #21, #22 et #23) et fonctionne quel que soit le type de capteur NTC, Pt1000 ou Pt100. Le potentiomètre externe de réglage de consigne fonctionne uniquement avec un capteur NTC.

C = Capteur de débit. Existe dans les batteries **ViCi-QOL** et **ViCi-QAL**.

Alors que les batteries sans capteur de débit ont les bornes #29 et #30 sur le PCB: pour connecter un pressostat ou un autre dispositif de verrouillage.

D = Potentiomètre de réglage de consigne pour la fonction de limitation MAX.

E = Cavalier JP2 pour activer et désactiver le potentiomètre de réglage de consigne pour la fonction de limitation MAX.



F = Cavalier JP3 pour activer et désactiver le potentiomètre de réglage de consigne pour la fonction de limitation MIN.



G = Potentiomètre de réglage de consigne pour la fonction de limitation MIN.

Le capteur 2 est le capteur de limitation (bornes #24, #25 et #26).


Si aucun capteur n'est connecté aux bornes, une activation n'a aucun effet.


H = Cavalier JP4 pour activer et désactiver l'alarme d'état.




L'utilisation typique de l'alarme d'état est d'indiquer une surchauffe (voir plus en bas LD6) mais peut être utilisée pour indiquer un autre état de votre choix.

LD1 = LED. Clignote en vert  lorsque le chauffage fonctionne normalement.


Clignote en rouge  une fois, puis 2 secondes d'intervalle, pour indiquer un défaut dans le capteur 1.


Clignote en rouge  deux fois, puis 2 secondes d'intervalle, pour indiquer un défaut dans le capteur 2.

LD2 = Non utilisé.

LD3 = LED. Allumé vert  lorsque SW6 est activé, qui réinitialise l'adresse d'identification MODBUS à 114.

LD4 = LED. Allumé vert  lorsque le triac pour L1 est activé.

LD5 = LED. Allumé vert  lorsque le triac pour L3 est activé. Uniquement dans les batteries triphasées.

LD6 = LED. Allumé rouge  pour indiquer l'état (par exemple, surchauffe), si H (cavalier JP4) est activé et la connexion entre les bornes #27 et #28 est coupée. Alors, le chauffage est exclu.

LD7 = LED.

Si un capteur de débit est présent, la LED est éteinte si la vitesse de l'air est $\geq 1,5$ m/s.

Si un capteur de débit est présent, la LED clignote  si la vitesse de l'air est $< 1,5$ m/s mais $\geq 0,7$ m/s.


Alors, la puissance est réduite.


Si un capteur de débit est présent, la LED est allumée en continu  si la vitesse de l'air est $< 0,7$ m/s.

Alors, le chauffage est exclu.

Le circuit imprimé sans capteur de débit comporte les bornes #29 et #30 pour connecter un pressostat ou un autre dispositif de verrouillage.

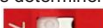
Alors, la LED est éteinte, lorsqu'il y a une connexion entre les bornes #29 et #30.

La LED est allumée en continu  si la connexion entre les bornes 29 et 30 est interrompue. Alors, le chauffage est exclu.

REMARQUEZ que cela est vrai tant que SW8 est « OFF » 

Si SW8 est « ON »  la fonction de verrouillage du capteur de débit et du pressostat est supprimée,

donc le verrouillage doit être effectué autrement.

Le contrôleur détecte automatiquement les bornes utilisées, mais il ne peut pas déterminer si le signal qui est appliqué aux bornes #19 et #20 est 0...10V ou 2...10V. En conséquence, SW7 doit être positionné sur « ON »  lorsque 0...10V est utilisé.

Dans tous les autres cas, laissez SW7 sur « OFF » 

Table MODBUS

Register Number	sw variable	read datatype	write	Description	Range
1	SENSOR1_DEG_NTC1	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 1	
2	SENSOR1_DEG_NTC2	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 2	
3	SENSOR1_DEG_NTC3	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 3	
4	SENSOR1_DEG_NTC4	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 4	
5	SENSOR1_DEG_NTC5	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 5	
6	SENSOR1_DEG_NTC6	int16	NA	Temperature measured from sensor1 NTC, NTC type 6	
7	SENSOR1_DEG_PT1000	int16	NA	Temperature measured from sensor1 PT1000	
8	SENSOR1_DEG_PT100	int16	NA	Temperature measured from sensor1 PT100	
9	SENSOR1_RES_NTC	int16	NA	Resistance measured from sensor1 NTC	
10	SENSOR1_ERROR_STATE	uint8	NA	Sensor1 Error state. NTC=1,PT1000=2,PT100=3,SHORT NTC/PT1000=4,SHORT PT100=5	
21	SENSOR2_DEG_NTC1	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 1	
22	SENSOR2_DEG_NTC2	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 2	
23	SENSOR2_DEG_NTC3	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 3	
24	SENSOR2_DEG_NTC4	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 4	
25	SENSOR2_DEG_NTC5	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 5	
26	SENSOR2_DEG_NTC6	int16	NA	Temperature measured from sensor2 NTC, NTC type 6	
27	SENSOR2_DEG_PT1000	int16	NA	Temperature measured from sensor2 PT1000	
28	SENSOR2_DEG_PT100	int16	NA	Temperature measured from sensor2 PT100	
29	SENSOR2_RES_NTC	int16	NA	Resistance measured from sensor2 NTC	
30	SENSOR2_ERROR_STATE	uint8	NA	Sensor2 Error state. NTC=1,PT1000=2,PT100=3,SHORT NTC/PT1000=4,SHORT PT100=5	
50	Main_FsPdiff	int32	NA	Momentary airflow value	
51	Main_FlowSensMedian	int32	NA	Median airflow value	
52	Main_FlowSensAvg	int32	NA	Average airflow value, affected by filter "Main_FlowSensFltr.time"	
53	Main_FsDisabled	uint8	NA	State of dipswitch 8. 0=Flowsensor active, 1=Flowsensor deactivated	
61	PS_state	uint8	NA	State of external pressure switch (terminal 29&30)	0/1
90	ePSENT_4-20mA_IN			Value of 4-20mA input (terminal 18)	0-1000
91	ePSENT_0-10V_IN			Value of 0-10V input (terminal 20)	0-1000
92	ePSENT_2-10V_IN			Value of 2-10V input (terminal 20)	0-1000
100	OUTPUT_CTRL_TRIAC_STATE	uint8	NA	TRIAC_STATES(bit0=triac1,bit1=triac3)	
101	OUTPUT_CTRL_RLY1_STATE	uint8	NA	Relay 1 OFF = 0, Relay 1 ON = 1	
102	OUTPUT_CTRL_RLY2_STATE	uint8	NA	Relay 2 OFF = 0, Relay 2 ON = 1	
103	OUTPUT_CTRL_RLY3_STATE	uint8	NA	Relay 3 OFF = 0, Relay 3 ON = 1	
104	OUTPUT_CTRL_RLY4_STATE	uint8	NA	Relay 4 OFF = 0, Relay 4 ON = 1	
105	OUTPUT_CTRL_RLY5_STATE	uint8	NA	Relay 5 OFF = 0, Relay 5 ON = 1	
106	OUTPUT_CTRL_RLY6_STATE	uint8	NA	Relay 6 OFF = 0, Relay 6 ON = 1	
110	OUTPUT_CTRL_REQ	uint16	NA	Inputted setpoint	range 0-1000 == (0-100%)
111	OUTPUT_CTRL_FINAL	uint16	NA	Output after limitation by airflow and MIN/MAX potentiometers	range 0-1000 == (0-100%)
112	CtrlMux_PowerLevel			Power level requestes from Ain/temp/modbus	range 0-1000 == (0-100%)
115	OUTPUT_CTRL_TRIAC	uint16	NA		range 0-1000 == (0-100%)
120	OUTPUT_CTRL_MODE	uint8	NA	SEQ=0,BIN=1 set from relayboard dip switch	
121	OUTPUT_CTRL_STEP_COUNT	uint8	NA	0-6 set from relayboard dip switch	
200	TempReg_Setpoint	int16	NA		
201	TempReg_InpValue	int16	NA	Temp from sensor 1	Value in °C*10
202	TempLim_InpValue	int16	NA	Temp from sensor 2	Value in °C*10
203	TempLim_InpSetpointLo	int16	NA	Value from "MIN" potentiometer if enabled by jumper.	
204	TempLim_InpSetpointHi	int16	NA	Value from "MAX" potentiometer if enabled by jumper.	
205	TempLim_status	int8	NA	NotSet=0,Running=1,Running_Lo_act=2,Running_Hi_act=3,Error1_Timeout=-1,ModuleError=-2	
206	TempReg_status	int8	NA	?	
220	Sensor1ActType			(0=NONE, 1=NTC, 2=PT1000, 3=PT100)	
221	Sensor1Error			(0=no errors, 1=NTC, 2=PT1000, 3=PT100, 4=shortNTC/PT1000, 5=short PT100)	
222	Sensor2ActType			(0=NONE, 1=NTC, 2=PT1000, 3=PT100)	
223	Sensor2Error			(0=no errors, 1=NTC, 2=PT1000, 3=PT100, 4=shortNTC/PT1000, 5=short PT100)	
331	&nv.FlowUpperLimit	int16	NA		
332	&nv.FlowLowLimit	int16	NA		
333	&Main_FlowPowerLimit	uint16	NA	Maximum output due to flow reduction	range 0-1000 == (0-100%)
700	OVRH_state	uint8	NA	OVRH state (0=normal, 1=overheat)	0/1
800	CtrlMux_PowerLevel	uint8	NA	Same as reg "112" but scaled 0-255	range 0-255
801	CtrlMux_Timeout	uint8	NA	Watchdog timeout in seconds	10
803	CtrlMux_status	int8	NA		
804	AinHdlr_ActInp	int8	NA		
805	AinHdlrOutput_0_255	uint16	NA		range 0-1000 == 10x(0-100%)
806	AinHdlr_Timeout	uint8	NA		
807	AinHdlrOutput_0_255	uint8	NA		range 0-255
808	TempLim_InpTimeout	uint8	NA		
809	TempLim_power_inp	uint8	NA		
810	TempLim_power_lo	uint8	NA		
811	TempLim_power_hi	uint8	NA		
812	TempLim_power_output	uint8	NA	Same as reg "3009" but scaled 0-255	range 0-255
813	TempReg_power	uint8	NA	Same as reg "5005" but scaled 0-255	range 0-255
900	Fw version A-x-xxx		NA	Fw version Major	
901	Fw version x-A-xxx		NA	Fw version Minor	
902	Fw version x-x-AAA		NA	Fw version Build	

Table MODBUS

Register Number	sw variable	read datatype	write	Description	Range	Default value
1001	CtrlMux_ActChannel	int8	uint8	Not set=-1, No Source=0, TempReg=1, Ain=2, Modbus=3		
1002	CtrlMux_PowerLevel	uint16	uint16	range 0-1000 == 10x(0-100%)	0-1000	0
1003	Main_FlowSensFiltr.time	int32	int16	Filter that affects input register"FlowSens Avg"		0
1004	MB_AIN_CONF	uint8	uint8	Ain_CONF (0=AUTO, 1=PWM)		0
1005	MB_Slave_Address	uint8	uint8	MB_Slave_Address	1-255	114
1012	MB_SENSOR1_CONF	uint8	uint8	MB_SENSOR1_CONF (0=AUTO, 1=NTC, 2=PT1000, 3=PT100)		0
1013	MB_SENSOR2_CONF	uint8	uint8	MB_SENSOR2_CONF (0=AUTO, 1=NTC, 2=PT1000, 3=PT100)		0



Brink Climate Systems France

7 Boulevard Ampère – Bâtiment Sirius A – 44470 Carquefou

contact@brinkcs.fr – Tél : 02 28 24 88 29