



**BALTIMORE
AIRCOIL COMPANY**



TRC Condenseurs adiabatiques TrilliumSeries™ Mode Passage Unique

INSTRUCTIONS DE LOGICIEL

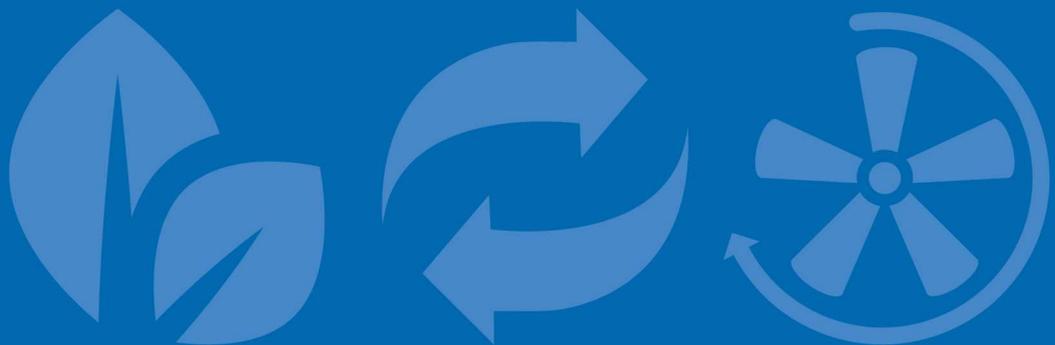




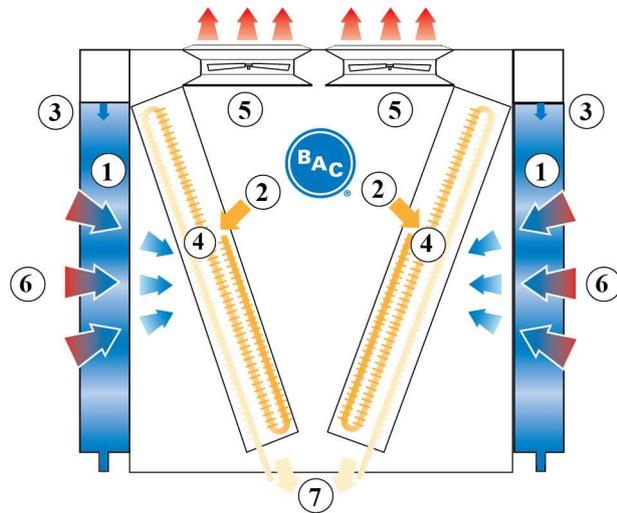
Table des matières

INSTRUCTIONS DE LOGICIEL

1	Objet	3
	Mode Passage Unique.	3
2	Logique de commande	4
	Mode de saisie du client	5
3	Contrôleur logique programmable	6
	Automate programmable industriel (PLC)	6
4	Logiciel	7
	Vue d'ensemble des menus	7
	En-tête IHM	9
	Page d'accueil	9
	Ventilateurs	11
	Points de consigne	14
	Entrées/sorties	21
	Alarmes	25
	Paramètres	25
5	Vue d'ensemble Alarmes et avertissements	29
	Vue d'ensemble des alarmes	29
6	Assistance spécifique et informations complémentaires	38
	Plus d'informations	38
	L'expert en services pour l'équipement BAC	38

Mode Passage Unique.

Le TRC est un condenseur sec en V équipé de **pré-refroidisseurs adiabatiques (1)** qui refroidissent le **fluide de process chaud (2)** par transfert de chaleur sensible. **L'eau s'écoule (3)** régulièrement sur le média de refroidissement évaporatif situé face à la **batterie sèche ailetée (4)**. En même temps, des **ventilateurs axiaux (5)** aspirent **l'air (6)** à travers le média, où une partie de l'eau s'évapore et refroidit l'air saturé. Ce qui augmente la capacité de refroidissement de l'air entrant pour refroidir le **fluide de process (7)** à l'intérieur de la batterie.





TRC

LOGIQUE DE COMMANDE

tamb: Température ambiante

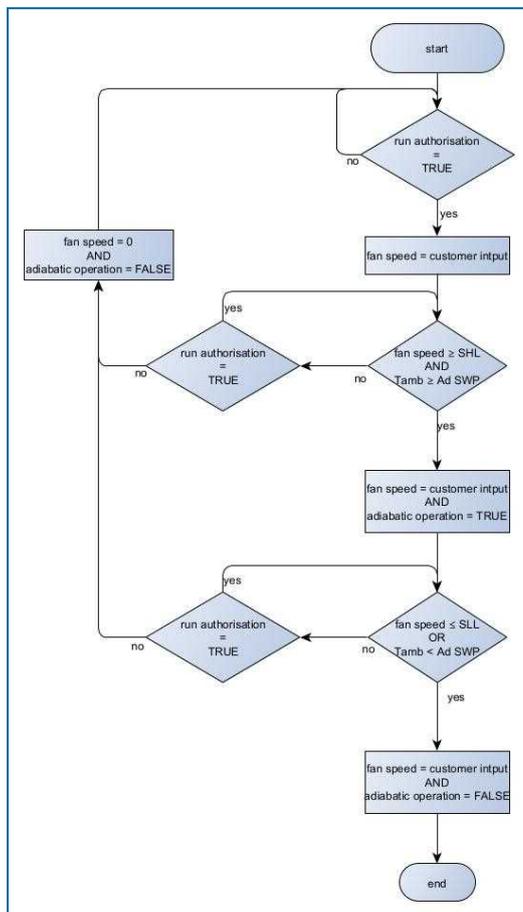
SWP1, SWP2 : points de passage de la température ambiante

CWV : vanne d'alimentation en eau de ville du pré-refroidisseur adiabatique

DV : vanne de vidange du pré-refroidisseur adiabatique

Mode de saisie du client

Le PLC régule la vitesse de rotation du ventilateur en fonction d'un signal fourni par le client.
Le PLC activera et désactivera les pré-refroidisseurs adiabatiques, un à un, sur la base d'une combinaison logique de la vitesse de ventilation et du point de commutation de la température ambiante.



T_{out} : température de sortie du fluide de process

T_{sp} : point de consigne de la température du fluide de process

T_{amb} : température ambiante au bulbe sec

SHL : limite supérieure de vitesse

SLL : limite inférieure de vitesse

PID output : signal calculé en fonction de T_{out} et T_{sp}

CR : gamme de contrôle - dT pour éviter les oscillations persistantes

Ad SWP : point de commutation adiabatique - température ambiante au bulbe sec à laquelle le pré-refroidissement est autorisé.



ATTENTION

La modification des paramètres du PLC peut provoquer un fonctionnement indésirable de l'appareil tel qu'un phénomène de pompage, une activation trop tôt du pré-refroidissement (et ainsi une augmentation de la consommation d'eau) ou la retarder et, dans ce cas, amener la pression du condenseur à dépasser la température de dimensionnement.

Automate programmable industriel (PLC)

Le PLC avec afficheur intégré :



Le manuel est valable pour la version suivante du programme :

Version logicielle : T3.3.0.26

Version de contrôle : 1.19

Vue d'ensemble des menus

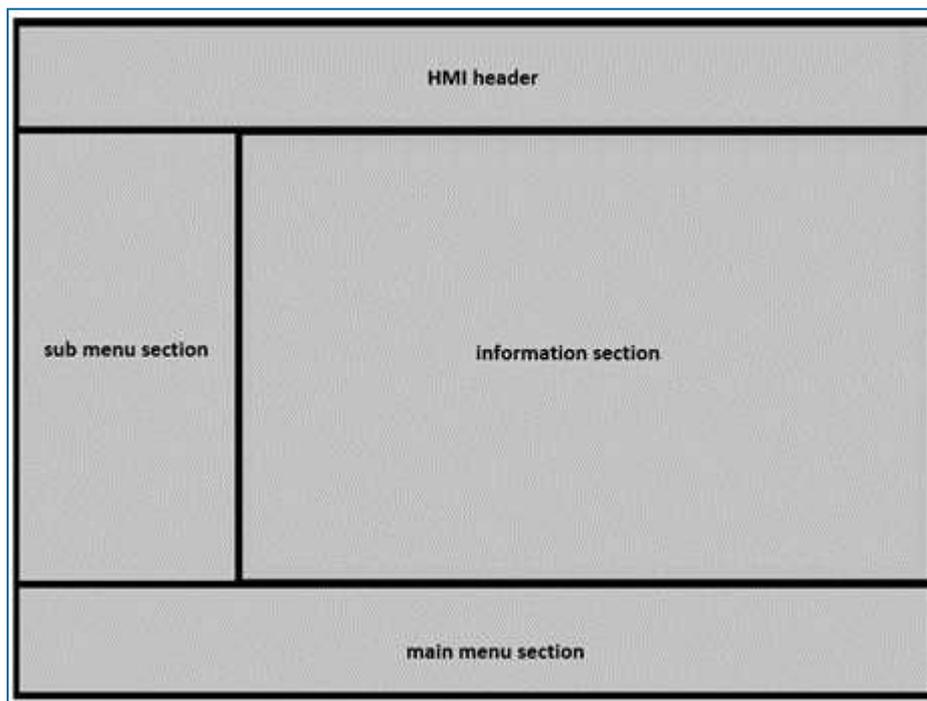
L'écran ou l'interface homme-machine (IHM) est divisé en 4 sections :

En-tête de l'IHM (en haut)

Menu principal (en bas)

Sous-menu (à gauche)

Section d'information (à droite)



Menu	Fonction
Page d'accueil	Vue d'ensemble de l'appareil, messages du système
Ventilateurs	Vue d'ensemble Données analogiques Alarmes des ventilateurs Manuels



Menu	Fonction
Points de consigne	Contrôle au fluide sortant Limitation de la charge Maintenance
Entrées/Sorties	Températures Appoint d'eau Démarrages et heures Manuel
Alarmes	
Paramètres	Configuration Version logicielle Technicien

En-tête IHM



L'en-tête IHM contient :

- l'activation/la désactivation de l'autorisation d'exécution ;
- l'état de l'appareil (ON/OFF) ;
- des informations sur la date et l'heure du système ;
- le numéro de série de l'unité ,
- le rôle de l'utilisateur actuellement connecté et le bouton de connexion/déconnexion.

Vous pouvez choisir parmi plusieurs niveaux d'accès :

- Utilisateur (non protégé par un mot de passe) ;
- Technicien - nom d'utilisateur (Tech) et mot de passe (4734).

Page d'accueil

L'écran d'accueil affiche des informations relatives à l'état général de l'unité. Un certain nombre de messages peuvent s'afficher, qui sont expliqués sous l'image.



Consommation d'eau désactivée	indique si le mode Consommation d'eau désactivée est actif ou non ; pendant ce mode, l'unité est forcée de fonctionner à sec.
Mode silencieux nocturne actif	indique si le mode silencieux nocturne est actif ou non ; pendant ce mode, la vitesse maximale du ventilateur est limitée.



Mode de fonctionnement à sec de nuit actif	indique si le mode de fonctionnement à sec de nuit est actif ou non ; pendant ce mode, l'unité est forcée de passer en mode de fonctionnement à sec de nuit.
Mode d'urgence actif	indique si le mode d'urgence est actif ou non ; pendant ce mode, la vitesse du ventilateur n'est plus régulée par le PLC mais fixée à un niveau prédéfini.

Ventilateurs

Ce menu fournit des informations sur les paramètres et vous permet d'en définir certains pour les ventilateurs. Vous pouvez le faire soit pour tous les ventilateurs simultanément en sélectionnant l'unité sur la gauche, soit individuellement en sélectionnant un ventilateur spécifique sur la droite.

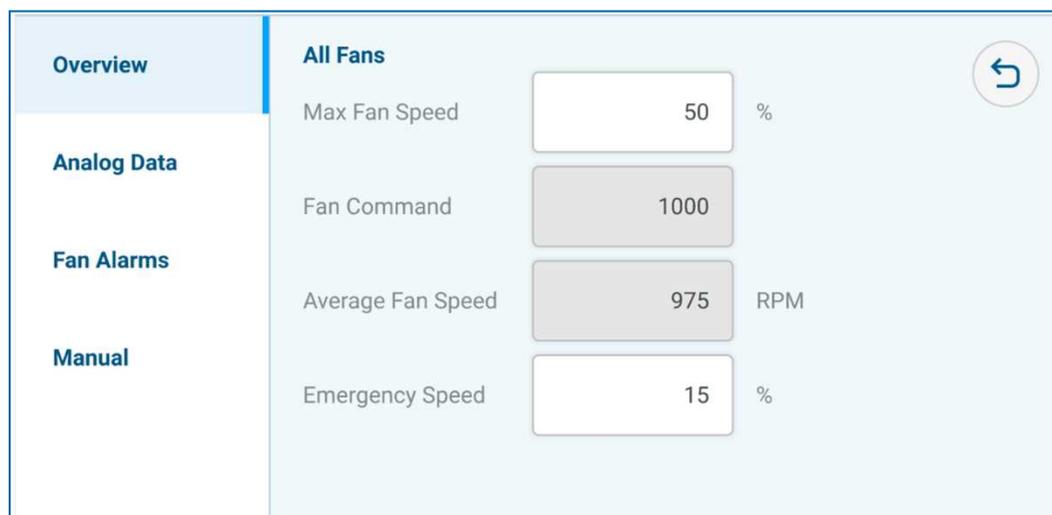


Les sous-menus suivants sont disponibles pour tous les ventilateurs et les ventilateurs individuels :

- vue d'ensemble
- données analogiques
- alarmes de ventilateurs
- manuel

Vue d'ensemble

Vous pouvez régler ici la vitesse maximale des ventilateurs (les ventilateurs ne fonctionneront jamais plus vite que la valeur indiquée ici) ainsi que la vitesse d'urgence (vitesse à laquelle les ventilateurs fonctionneront en cas de perte de communication).



 La vitesse moyenne du ventilateur n'est disponible que dans la vue d'ensemble de tous les ventilateurs, et non pas lorsque vous avez sélectionné un ventilateur spécifique.

Overview	All Fans					
	Actual Speed	0	RPM	Current Set Value	0	RPM
Analog Data	DC Link Voltage	0	V	Enable/Disable State	Disabled	
	DC Link Current	0.0	A	Current Power	0	W
Fan Alarms	Module Temp.	0	°C	Operating Hours	0	
	Motor Temp.	0	°C			
Manual	Current Rotation	Reverse				

Alarmes des ventilateurs

Cela donne un aperçu des alarmes possibles. Il y a 2 statuts possibles. Un point rouge indique qu'une alarme est active, un point vert que tout va bien.

Overview	All Fans		
Analog Data	● Current Limit Active	● DC Link Voltage Low	
Fan Alarms	● Line Impedance High	● Braking Mode	
	● Power Limit Active	● Rotor Cal. In Prog.	
	● Output Temp High	● Low Speed	
	● Motor Temp High	● Open Circuit At AI	
Manual	● Elect. Temp High	● DC Link Voltage High	
< Previous		Page 1 of 2	Next >

Manuel

Le menu manuel permet de modifier la vitesse des ventilateurs, leur sens de rotation et de lire l'adresse Modbus.



Pour modifier une adresse Modbus, reportez-vous à la rubrique Paramètres, menu Technicien.



L'adresse Modbus n'est disponible que pour un ventilateur spécifique, et non pas lorsque vous avez sélectionné Tous les ventilateurs.

Mettez le mode manuel sur Off si le fonctionnement normal doit être repris.

Points de consigne

Grâce aux paramètres qui peuvent être réglés dans ce menu, l'utilisateur peut affiner le comportement de l'appareil.

Contrôle au fluide sortant

Ce menu n'est disponible que si le type de contrôle dans le menu de réglage correspondant est sur Contrôle de la température du fluide sortant. Cette valeur dépend de la configuration physique de l'unité.

Le mode Contrôle de la température du fluide sortant permet à l'utilisateur de programmer un point de consigne de la température du fluide de process, auquel cas l'unité fonctionnera indépendamment pour atteindre cette température.

Commande entrée par le client

Ce menu n'est disponible que si le type de commande dans le menu Paramètres correspondant est réglé sur Entrée client. Cette valeur dépend de la configuration physique de l'unité.

Customer Input Control	Operating Mode:	Energy Saver	▼
Load Limiting	Signal Type	Digital Input	▼ °C
Maintenance	Adiabatic Switchpoint	38	°C
	Run Authorization Type	Digital Input	▼

Mode fonctionnement	détermine l'équilibre entre la consommation d'énergie et d'eau. Il peut être réglé sur la valeur par défaut, l'économie d'énergie ou l'économie d'eau. Le passage à ces modes ramène les paramètres du tableau ci-dessous à leurs réglages préprogrammés.
Type de signal	définit le type de signal d'entrée. Il peut être réglé sur 4-20mA, 0-10V, 10-0V ou GTB 0-100%. Le signal de courant est fourni à la carte d'entrée EL3014 canal 2 ou aux contacts X7:27 et X7:28. Le signal de tension est fourni à la carte d'entrée EL3174 canal 1 ou aux contacts X7:17 et X7:18. Le signal GTB fait référence à la variable CIFanCMD dans le tableau Communication GTB.

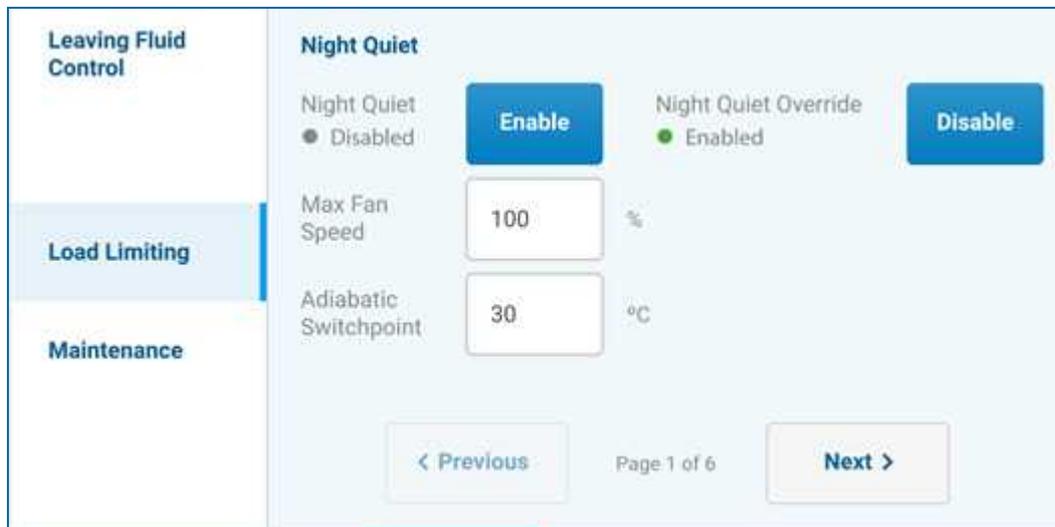
Point de commutation adiabatique	température ambiante à laquelle le fonctionnement adiabatique devient possible
Type d'autorisation d'exécution	signal source pour faire passer l'appareil de l'état de veille à l'état actif. Il peut être réglé soit sur IHM, entrée numérique ou GTB. IHM fait référence au bouton en haut à gauche de l'écran, entrée numérique fait référence à la carte d'entrée EL1008 canal 6 ou aux contacts X5:7 et X5:8 sur le bornier, GTB fait référence à la variable BMSrunEn dans le tableau Communication GTB. Le bouton IHM est toujours pris en compte pour permettre à l'unité de fonctionner (également lorsque le type est réglé sur entrée numérique ou GTB).

Variateur	Valeur par défaut	Économiseur d'énergie	Économiseur d'eau
Plage de régulation	2.0 °C	0.5 °C	5.5 °C
Point de commutation adiabatique	X	X - 5.5 °C	X
Temps de changement de mode	120 sec	60 sec	300 sec

Paramètres préprogrammés du mode de fonctionnement

Limitation de la charge

Le mode silencieux nocturne permet de limiter la vitesse maximale du ventilateur. Un point de passage adiabatique inférieur peut être programmé. De plus, cela peut être utilisé pour compenser la réduction des performances thermiques disponibles.



Mode silencieux nocturne	permet d'activer ou de désactiver la fonction. S'il est activé, les paramètres Vitesse maximale du ventilateur et Point de commutation adiabatique deviendront actifs pendant les heures définies dans le programme de la page 2.
Priorité au mode silencieux nocturne	s'il est activé, les paramètres Vitesse maximale du ventilateur et Point de commutation adiabatique deviendront actifs indépendamment du programme de la page 2. En plus du bouton à l'écran, la priorité au mode silencieux nocturne peut également être activée avec la variable NightQuietOverride dans le tableau de communication GTB.
Vitesse maximale des ventilateurs	la vitesse maximale du ventilateur qui doit être respectée lorsque le mode silencieux nocturne est actif
Point de commutation adiabatique	température ambiante réduite à laquelle le fonctionnement adiabatique devient possible. Ce deuxième point de commutation adiabatique (réduit par rapport au point de commutation standard) permet un fonctionnement adiabatique à des températures ambiantes plus basses afin de compenser la baisse des performances thermiques disponibles due à la vitesse réduite du ventilateur.

L'horaire de fonctionnement silencieux de nuit permet de programmer les heures nocturnes pendant lesquelles ce mode devient actif lorsqu'il est activé à la page 1.

Leaving Fluid Control	<h3>Night Quiet Schedule</h3> <p>Sun to Mon: 21:00 - 06:00</p> <p>Mon to Tue: 21:00 - 06:00</p> <p>Tue to Wed: 21:00 - 06:00</p> <p>Wed to Thu: 21:00 - 06:00</p> <p>Thu to Fri: 21:00 - 06:00</p> <p>Fri to Sat: 21:00 - 06:00</p> <p>Sat to Sun: 21:00 - 06:00</p>
Load Limiting	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Sun to Mon ▼</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">21:00</div> - <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">06:00</div> </div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; text-align: center; padding: 10px; margin-top: 10px;">Update Schedule</div>
Maintenance	<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">< Previous</div> <div>Page 2 of 6</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">Next ></div> </div>

Le mode de fonctionnement à sec nocturne permet d'éviter la consommation d'eau, donc le fonctionnement adiabatique entre un moment d'un jour et un autre le lendemain.

Leaving Fluid Control	<h3>Night Dry</h3> <p>Night Dry <input type="radio"/> Disabled Enable</p> <p>Night Dry Override <input checked="" type="radio"/> Enabled Disable</p>
Load Limiting	
Maintenance	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">< Previous</div> <div>Page 3 of 6</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px 15px;">Next ></div> </div>	

Mode de fonctionnement à sec nocturne	permet d'activer ou de désactiver la fonction. Si cette option est activée, aucune eau ne sera utilisée pendant les périodes définies dans le programme de la page 4.
Priorité au fonctionnement à sec nocturne	si elle est activée, aucune eau ne sera utilisée, quel que soit le programme de la page 4. En plus du bouton à l'écran, la priorité au mode de fonctionnement à sec nocturne peut également être activée avec la variable NightDryOverride dans le tableau Communication GTB.

L'horaire de fonctionnement à sec de nuit permet de programmer les heures nocturnes pendant lesquelles ce mode devient actif lorsqu'il est activé à la page 3.

Leaving Fluid Control	<h3>Night Dry Schedule</h3> <p>Sun: 21:00 - 06:00</p> <p>Mon: 21:00 - 06:00</p> <p>Tue: 21:00 - 06:00</p> <p>Wed: 21:00 - 06:00</p> <p>Thu: 21:00 - 06:00</p> <p>Fri: 21:00 - 06:00</p> <p>Sat: 21:00 - 06:00</p>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 100px; text-align: center;">Sun ▼</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">21:00</div> - <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; width: 40px; text-align: center;">06:00</div> </div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; text-align: center; padding: 10px; margin-top: 10px; width: 100px;">Update Schedule</div>
Load Limiting	<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">< Previous</div> <div style="font-size: small;">Page 4 of 6</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">Next ></div> </div>	
Maintenance		

L'horaire de fonctionnement à sec permet d'empêcher l'utilisation de l'eau, donc le fonctionnement adiabatique entre 2 moments de la même journée.

Leaving Fluid Control	<h3>Schedule Dry</h3> <p>Schedule Dry <input type="radio"/> Disabled Enable</p> <p>Schedule Dry Override <input checked="" type="radio"/> Enabled Disable</p>
Load Limiting	
Maintenance	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; width: 100%;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">< Previous</div> <div style="font-size: small;">Page 5 of 6</div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; background-color: #f0f0f0;">Next ></div> </div>	

Horaire de fonctionnement à sec	permet d'activer ou de désactiver la fonction. Si cette option est activée, aucune eau ne sera utilisée pendant les périodes définies dans le programme de la page 6.
Priorité au programme de fonctionnement à sec	si elle est activée, aucune eau ne sera utilisée, quel que soit le programme de la page 6. En plus du bouton à l'écran, la priorité au programme de fonctionnement à sec peut également être activée avec la variable ScheduleDryOverride dans le tableau Communication GTB.

L'horaire de fonctionnement à sec permet de programmer les heures de la journée pendant lesquelles ce mode devient actif lorsqu'il est activé à la page 5.

Leaving Fluid Control	Schedule Dry Schedule	
	Mon: 06:00 - 21:00	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; text-align: center;">Sun ▼</div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">06:00</div> - <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;">21:00</div> </div> <div style="background-color: #0070c0; color: white; padding: 10px; text-align: center; margin-top: 10px; width: fit-content; margin: 0 auto;">Update Schedule</div>
Load Limiting	Tue: 06:00 - 21:00	
	Wed: 06:00 - 21:00	
	Thu: 06:00 - 21:00	
	Fri: 06:00 - 21:00	
	Sat: 06:00 - 21:00	
Maintenance	Sun: 06:00 - 21:00	
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> < Previous Page 6 of 6 Next > </div>		

Maintenance

Le nettoyage de la batterie permet d'inverser les ventilateurs pendant une courte période afin d'éliminer la poussière qui pourrait s'être accumulée sur les ailettes de la batterie.

Leaving Fluid Control	Coil Clean	
	Coil Clean <input checked="" type="radio"/> Enabled Enable	Coil Clean Duration <input style="width: 60px;" type="text" value="120"/> Sec.
Load Limiting	Cleaning High Limit Temp <input style="width: 60px;" type="text" value="30"/> °C	Time Between Coil Clean <input style="width: 60px;" type="text" value="18"/> Hrs.
Maintenance	Cleaning Low Limit Temp <input style="width: 60px;" type="text" value="20"/> °C	Coil Clean Start Time <input style="width: 60px;" type="text" value="15:30"/> 24-Hr. Time
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> < Previous Page 1 of 3 Next > </div>		

Nettoyage de la batterie	permet d'activer ou de désactiver la fonction. Si cette option est activée, les ventilateurs effectueront un cycle quotidien à une vitesse de 100 % en sens inverse à l'heure programmée.
Température limite haute de nettoyage	température ambiante maximale à laquelle le cycle de nettoyage de la batterie peut commencer. Comme les ventilateurs fonctionnent en sens inverse, ils poussent l'air ambiant chaud sur les batteries en été.
Température limite basse de nettoyage	température ambiante minimale à laquelle le cycle de nettoyage de la batterie peut commencer. Comme les ventilateurs fonctionnent à une vitesse maximale, il y aurait un risque de sous-refroidissement et/ou de gel de la serpentin si la vitesse était trop faible.



Durée de nettoyage de la batterie	le temps en secondes que dure le cycle de nettoyage de la batterie
Intervalle de nettoyage de la batterie	nombre d'heures entre les cycles de nettoyage de la batterie
Heure de démarrage du nettoyage de la batterie	heure de la journée à laquelle le cycle de nettoyage de la batterie commencera

Le nettoyage des médias permet de forcer le fonctionnement adiabatique pendant un certain temps afin de rincer la poussière qui aurait pu s'accumuler sur les médias.

The screenshot shows a control panel with a sidebar on the left containing 'Leaving Fluid Control', 'Load Limiting', and 'Maintenance'. The main area is titled 'Pad Clean' and contains the following settings:

- Pad Clean:** A radio button for 'Disabled' is selected, and a blue 'Enable' button is visible.
- Time Between Pad Cleans:** A numeric input field contains '10', followed by 'Hrs.'.
- Pad Clean Duration:** A numeric input field contains '12', followed by 'Sec.'.
- Pad Clean Start Time:** A time input field contains '14:30', followed by '24-Hr. Time'.

At the bottom of the main area, there are buttons for '< Previous', 'Page 2 of 3', and 'Next >'.

Nettoyage des médias	permet d'activer ou de désactiver la fonction. Si cette option est activée, les médias seront rincés à l'heure programmée.
Durée du nettoyage des médias	le temps en secondes que dure le cycle de nettoyage des médias.
Intervalle de nettoyage des médias	nombre d'heures entre les cycles de nettoyage de la batterie
Heure de début du nettoyage des médias	le moment de la journée où le cycle de nettoyage des médias commencera, de préférence l'après-midi pour profiter de l'effet de refroidissement accru pendant la période la plus chaude de la journée.

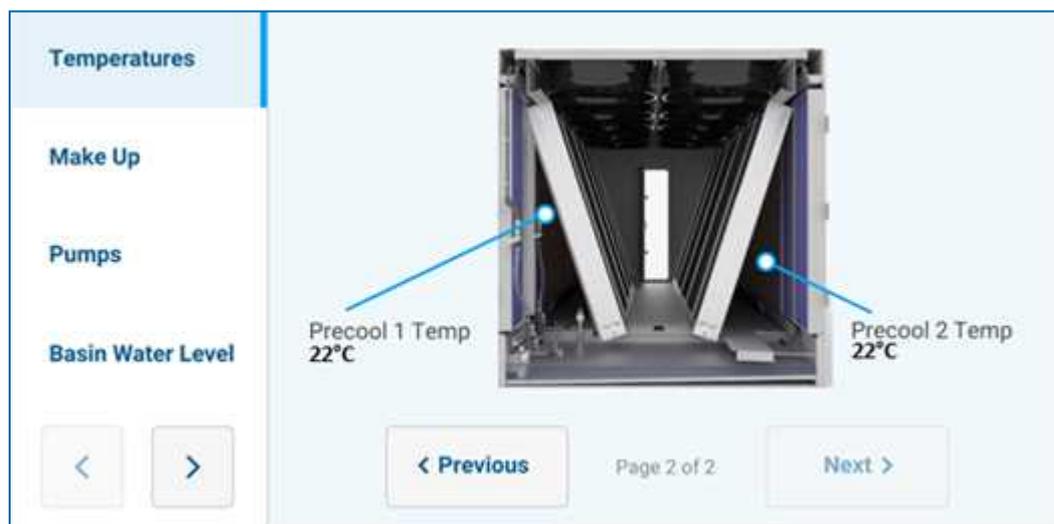
Entrées/sorties

Grâce aux paramètres qui peuvent être définis dans ce menu, l'utilisateur peut lire l'état actuel de toutes les entrées et sorties disponibles. En outre, certains signaux de sortie peuvent être forcés dans une certaine position afin d'annuler la programmation par défaut.

Températures



Température du fluide sortant	température du fluide de process
Température de l'air extérieur	température ambiante au bulbe sec



Temp. pré-refroidisseur 1/2	baisse de température au bulbe sec derrière la section adiabatique du pré-refroidisseur
------------------------------------	---



Cet écran ne sera visible que si les capteurs correspondants sont installés.

Appoint d'eau

Pré-refroidisseur 1/2	indique quel pré-refroidisseur démarrera en premier (avance) ou en dernier (retard)
Vanne d'appoint 1/2	indique l'état de chaque vanne (ouverte/fermée)

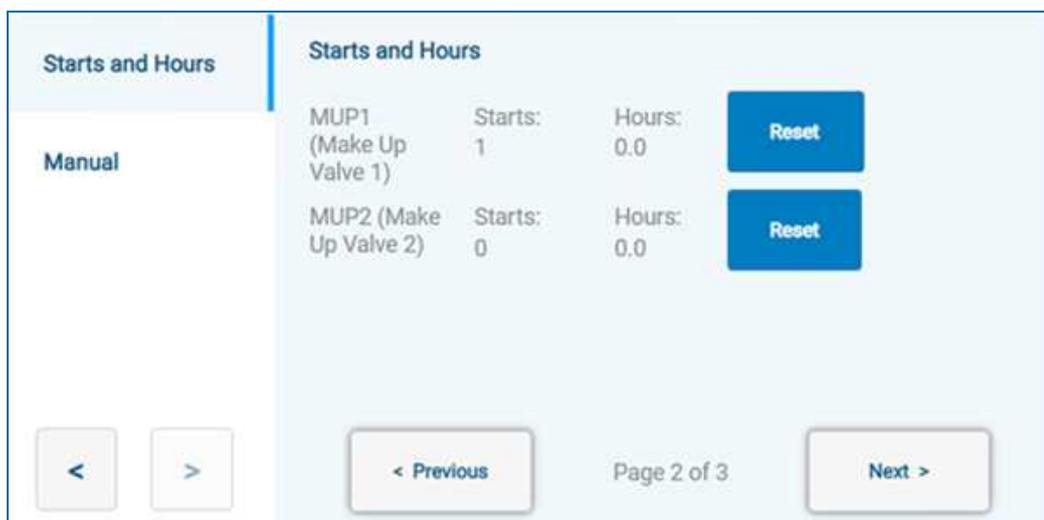
Démarrages et heures

Dans ce menu, les départs et les quantités d'heures de fonctionnement peuvent être consultés. En appuyant sur le bouton de réinitialisation, on remet à zéro les départs et les heures pour le dispositif correspondant.



Une réinitialisation ne peut être effectuée qu'avec le niveau d'accès Technicien ou supérieur.

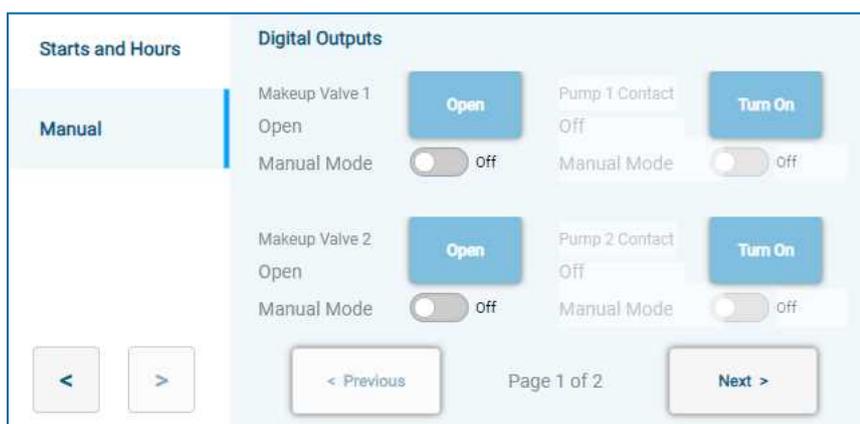
Pré-refroidisseur 1	nombre de démarrages et nombre d'heures de fonctionnement
Pré-refroidisseur 2	nombre de démarrages et nombre d'heures de fonctionnement



MUP1	nombre de démarrages et nombre d'heures de fonctionnement de la vanne d'appoint 1
MUP2	nombre de démarrages et nombre d'heures de fonctionnement de la vanne d'appoint 2

Manuel

Dans ce menu, les sorties numériques peuvent être contrôlées manuellement. Cette fonction n'est disponible que pour le niveau d'accès Technicien ou supérieur.



Vanne d'appoint 1/2	forcer l'ouverture ou la fermeture de l'une ou l'autre des vannes d'appoint
Pompe 1/2	forcer l'activation ou la désactivation d'une pompe (grisé et non disponible pour les appareils à passage unique)



Vanne de vidange	forcer l'ouverture ou la fermeture de la vanne de vidange
Alarme générale	forcer l'activation ou la désactivation du contact d'alarme générale

Alarmes

Ce menu permet d'avoir une vue d'ensemble des alarmes existantes et de les effacer. Toutes les alarmes actives sont affichées avec une police rouge, les alarmes inactives sont affichées avec une police noire. Pour un aperçu détaillé des différentes alarmes, voir le chapitre 5.

Alarms		
	Time raised ▾	Text ▾
1	9:57:47.078 AM	Fan 3 Output Stage Overheated
2	9:57:47.078 AM	Fan 3 Communications Error
3	9:57:47.078 AM	Fan 3 Three Phase Failure
4	9:57:42.855 AM	Fan 3 Fan Bad

Télécharger sur USB	En appuyant sur le bouton de téléchargement (clé USB avec l'icône de la flèche vers le bas), on vérifie si un périphérique de stockage USB est présent dans l'automate et on télécharge le journal des alarmes (une barre de progression indique l'état du processus).
Information	Si vous appuyez sur le bouton d'information (un « i » minuscule dans un cercle), la page de détails de l'alarme sélectionnée s'affiche et vous pourrez consulter les critères de déclenchement, les critères de déverrouillage et les étapes de dépannage (appuyez sur le bouton Retour dans le coin supérieur droit pour retourner en arrière).
Acquittement alarme courante	Si vous appuyez sur la coche unique, l'alarme sélectionnée sera effacée.
Acquittement de toutes les alarmes	Si vous appuyez sur la coche multiple, toutes les alarmes actives seront effacées et le texte passera d'une police rouge à une police noire. Une fenêtre pop-up demandera d'abord une confirmation.

Paramètres

Avec les paramètres qui peuvent être réglés dans ce menu, l'utilisateur peut configurer le comportement de l'unité.

Langue	détermine la langue de l'interface
Unités	détermine les unités de mesure des différentes variables. Ce paramètre peut être réglé sur SI ou impérial.
Format de la date	détermine l'ordre dans lequel le jour, le mois et l'année sont affichés. Il peut être réglé sur MM/JJ/AAAA, JJ/MM/AAAA ou AAAA/MM/JJ.
Date	permet de modifier la date courante (dans le format choisi - voir ci-dessus).

24 heures	permet de modifier l'heure actuelle
Heure d'été	activer ou désactiver l'heure d'été
Protocole GTB	sélectionner et configurer le système de bus GTB
Écran tactile	calibrer l'écran



Pour plus d'informations sur le protocole GTB, consulter le manuel des protocoles.



Setup	IP Config
Software Version	IP Address <input type="text" value="192.168.0.100"/>
Technician	Subnet Mask <input type="text" value="255.255.255.0"/>
Manufacturing	Default Gateway <input type="text" value="0.0.0.0"/>
Engineering	<small>* Note: Adjustments to IP Address above will affect the BMS Protocol</small>
	<input type="button" value=" < Previous "/> Page 3 of 3<input type="button" value=" Next > " />>

Adresse IP	définir la valeur correcte (au format IPv4)
Masque de sous-réseau	définir la valeur correcte (au format IPv4)
Passerelle par défaut	définir la valeur correcte (au format IPv4)

VERSION LOGICIELLE

Setup	Software Version T3.X.Y.888	OS Version Windows 10 Enterprise LTSC Build 1809
Software Version	Control Version X.Y	
Technician	TwinCAT Version V3.1.4024.12	
Manufacturing	TwinCAT HMI Server Version 1.12.742.5	
Engineering	<input style="border: none;" type="button" value=" < Previous "/> Page 1 of 3 <input style="border: none;" type="button" value=" Next > "/>	

Version logicielle	indique la version actuelle
Version régulateur	indique la version actuelle
Version TwinCAT	indique la version actuelle
Version du serveur TwinCAT HMI	indique la version actuelle
Version OS	indique la version actuelle

Setup	Config File: <input type="text" value="Config_0.txt"/> <input type="button" value="Load"/>
Software Version	
Technician	Export Config: <input type="button" value="Export"/>
Manufacturing	
Engineering	<input style="border: none;" type="button" value=" < Previous "/> Page 2 of 3 <input style="border: none;" type="button" value=" Next > "/>

Fichier de configuration	charger un fichier de configuration à partir d'un périphérique de stockage USB. Le fichier doit être un fichier texte enregistré sous E:\BAC\Config\...
Exportation de la configuration	exporter les paramètres actuels



TRC

VUE D'ENSEMBLE ALARMES ET AVERTISSEMENTS

Vue d'ensemble des alarmes

Un aperçu de toutes les alarmes possibles

Sonde de température de l'air extérieur

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : <ul style="list-style-type: none">• Température de l'air extérieur < -30 °C pendant 3 secondes consécutives• Température de l'air extérieur > 60 °C pendant 3 secondes consécutives• EL3208-0010 Canal 2 Rupture de câble détectée
Critères de déverrouillage	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : <ul style="list-style-type: none">• Température de l'air extérieur ≥ -27 °C pendant 3 secondes consécutives ET Température de l'air extérieur ≤ 57 °C pendant 3 secondes consécutives• EL3208-0010 Canal 2 Rupture de câble non détectée
Dépannage	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier l'installation du capteur de température de l'air extérieur• Vérifier le capteur de température de l'air extérieur et le câble du capteur de température de l'air extérieur.
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	Désactiver l'eau = Vrai

Alarme de la sonde de température du pré-refroidisseur 1

Ce qui suit ne s'affichera que si la sonde de température du pré.refroidisseur est activée.

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : <ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température du pré-refroidisseur est activée • Pré-refroidisseur 1 Temp > 60°C • Pré-refroidisseur 1 Temp < -30°C • EL3208-0010 Canal 4 Rupture de câble détectée
Critères de déverrouillage	L'appareil déclenche l'alarme lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température du pré-refroidisseur est désactivée • Pré-refroidisseur 1 Temp ≤ 57 °C • Pré-refroidisseur 1 Temp ≥ -27 °C • EL3208-0010 Canal 4 Rupture de câble non détectée
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'installation de la sonde de température du pré-refroidisseur 1 • Vérifier la sonde de température du pré-refroidisseur 1 et le câblage
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Alarme de la sonde de température du pré-refroidisseur 2

Ce qui suit ne s'affichera que si la sonde de température du pré.refroidisseur est activée.

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : <ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température du pré-refroidisseur est activée • Pré-refroidisseur 2 Temp > 60°C • Pré-refroidisseur 2 Temp < -30°C • EL3208-0010 Canal 4 Rupture de câble détectée
Critères de déverrouillage	L'appareil déclenche l'alarme lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température du pré-refroidisseur est désactivée • Pré-refroidisseur 2 Temp ≤ 57 °C • Pré-refroidisseur 2 Temp ≥ -27 °C • EL3208-0010 Canal 4 Rupture de câble non détectée
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'installation de la sonde de température du pré-refroidisseur 1 • Vérifier la sonde de température du pré-refroidisseur 1 et le câblage
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Alarme de la sonde de température du fluide entrant

Ce qui suit ne s'affichera que si la sonde de température du fluide entrant est activée.

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : <ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température du fluide entrant est activée • Température du fluide entrant > 90 °C • Température du fluide entrant < -50 °C • EL3208-0010 Canal 3 Rupture de câble détectée
Critères de déverrouillage	L'appareil déclenche l'alarme lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> • La sonde de température du fluide entrant est désactivée • Température du fluide entrant ≤ 87 °C • Température du fluide entrant ≥ -47 °C • EL3208-0010 Canal 3 Rupture de câble non détectée
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'installation de la sonde de température du fluide entrant • Vérifier la sonde de température du fluide entrant et le câblage
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Alarme du capteur d'humidité relative

Ce qui suit ne s'affichera que si le capteur d'humidité relative est activé.

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : <ul style="list-style-type: none"> • Capteur d'humidité = Activé • Courant OARH ≤ 3 mA
Critères de déverrouillage	L'appareil déclenche l'alarme lorsque toutes les conditions suivantes sont réunies : <ul style="list-style-type: none"> • Capteur d'humidité = Désactivé • Courant OARH > 3,7 mA
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'installation du capteur d'humidité • Vérifier le capteur d'humidité et le câblage
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Alarme Tous les ventilateurs hors ligne/Arrêt d'urgence

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : • Arrêt de la communication Modbus pour tous les ventilateurs
Critères de déverrouillage	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : • N'importe quel ventilateur retrouve la communication Modbus
Dépannage	• Vérifier le bouton d'arrêt d'urgence • Vérifier le câblage Modbus du ventilateur entre le coffret de commande et le ventilateur 1
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	Désactiver l'eau = Vrai

Alarme de faible courant d'entrée client

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit émettre l'alarme lorsque tout ce qui suit est Vrai : • Type de contrôle = Entrée du client • Type d'entrée client = 4 - 20 mA • Signal de courant d'entrée du client (EL3014-2) \leq 3 mA
Critères de déverrouillage	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : • Type de contrôle = entrée client ET Type d'entrée client = 4 - 20 mA ET Signal de courant d'entrée du client (EL3014-2) $>$ 3 mA • Type de contrôle \sim Entrée du client • Type d'entrée client \sim 4 - 20 mA
Dépannage	• Vérifier le câblage de l'entrée du client • Vérifier la bonne configuration du logiciel
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	Mode d'urgence = Actif

Ventilateur X « Offline »

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	L'unité doit émettre l'alarme lorsque tout ce qui suit est Vrai : • Arrêt de la communication Modbus pour le ventilateur X
Critères de déverrouillage	L'unité doit déclencher l'alarme lorsque l'un des critères suivants est Vrai : • Le ventilateur X retrouve la communication Modbus
Dépannage	Vérifier le disjoncteur du ventilateur X dans le panneau de commande.
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X DV-link en sous-tension

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation électrique de l'unité • Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Erreur d'étalonnage du capteur de position

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	Contacteur le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Vitesse limite dépassée

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Moteur bloqué

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	• Inspecter le ventilateur X et s'assurer qu'il n'y a pas d'obstruction.
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Erreur du capteur à effet Hall

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	• Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Surchauffe du moteur

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	• Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X défectueux (erreur générale)

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	• Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Erreur de communication

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier le câblage de communication du ventilateur X • Vérifier le blindage de la communication du ventilateur X • Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Surchauffe de la phase de sortie

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Déclenché par ventilateur X
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Erreur de phase du ventilateur X

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation électrique de l'unité • Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X Surtension

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifier l'alimentation électrique de l'unité • Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Défaillance du chien de garde du ventilateur X

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	Contacteur le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Surintensité du matériel du ventilateur X

Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	Contacteur le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

Ventilateur X MCdsp Mort



Paramètre	Condition
Critères de déclenchement	Déclenché par ventilateur X
Critères de déverrouillage	Diffusé par ventilateur X
Dépannage	Contacter le support BAC
Alarme générale (DO)	Vrai
Effet	N/A

6 ASSISTANCE SPÉCIFIQUE ET INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

Plus d'informations

LITTÉRATURE DE RÉFÉRENCE

- Les règlements et usages comme Eurovent 9-5 (6) sont recommandés pour maintenir le système de refroidissement efficace et sûr. Eurovent/Cecomaf, 2002, 30 p.
- Guide des bonnes pratiques, Legionella et tours aéroréfrigérantes. Ministères de l'Emploi et de la Solidarité, Ministère de l'Economie des Finances et de l'Industrie, Ministère de l'Environnement, Juin 2001, 54 p.
- Voorkom Legionellose. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap. December 2002, 77 p.
- Legionnaires' Disease. The Control of Legionella Bacteria in Water Systems. Health & Safety Commission. 2000, 62 p.
- Hygienische Anforderungen an raumluftechnische Anlagen. VDI 6022.

SITES WEB INTÉRESSANTS

Baltimore Aircoil Company	www.BaltimoreAircoil.com
BAC Service website	www.BACservice.eu
certifiés	www.eurovent-certification.com
European Working Group on Legionella Infections (EWGLI)	EWGLI
L'ASHRAE	www.ashrae.org
Uniclimate	www.uniclimate.fr
Association des Ingénieurs et techniciens en Climatique, Ventilation et Froid	www.aicvf.org
Health and Safety Executive	www.hse.gov.uk

DOCUMENTATION ORIGINALE



La version originale de ce manuel a été rédigée en anglais. Les traductions sont fournies pour votre facilité. En cas de divergence, le texte anglais original prévaut sur les traductions.

L'expert en services pour l'équipement BAC

Nous proposons des solutions de services sur mesure pour les tours de refroidissement et l'équipement BAC.

- Pièces de rechange et surfaces de ruissellement d'origine - pour un fonctionnement efficace, sûr et fiable tout au long de l'année.
- Solutions de services - maintenance préventive, réparations, remises à neuf, nettoyage et désinfection pour un fonctionnement fiable et sans problème.
- Mises à niveau du système et nouvelles technologies - pour économiser de l'énergie et améliorer la maintenance.
- Solutions de traitement de l'eau - équipement permettant de contrôler la corrosion, l'entartrage et la prolifération des bactéries.

Pour plus de détails, contacter le représentant BAC local pour toute information complémentaire et assistance spécifique sur www.BACservice.eu





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or data entry.





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



A series of horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or data entry.





A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.

TOURS DE REFROIDISSEMENT

TOURS DE REFROIDISSEMENT À CIRCUIT FERMÉ

STOCKAGE ET ACCUMULATION DE GLACE

CONDENSEURS ÉVAPORATIFS

PRODUITS HYBRIDES

PIÈCES, INSTALLATIONS & SERVICES

BLUE by nature
GREEN at heart



www.BaltimoreAircoil.com

Europe@BaltimoreAircoil.com

Veillez consulter notre site web pour les coordonnées de votre contact local

Industriepark - Zone A, B-2220 Heist-op-den-berg, Belgium

© Baltimore Aircoil International nv