



miniClima *Manuel EBC*

Sujet: Extrait français des instructions intégrales en l'allemande pour l'utilisation, le montage, le manœuvre, la maintenance, le démontage, le stockage et l'emballage des dispositifs décrits ci-dessous.

Valable pour: Dispositifs de maintien d'une humidité constante, série EBC10/11/12 (Rev.3), types EBC10, EBC11, EBC12. La série est spécifiée sur la face arrière du dispositif, le type derrière la poignée sur la face avant. Les accessoires et équipements spéciaux sont décrits dans les instructions correspondantes.



CES INSTRUCTIONS CONTIENNENT DES INFORMATIONS IMPORTANTES POUR VOTRE APPAREIL - NOUS VOUS PRIONS DE LES LIRE ATTENTIVEMENT AVANT LE MONTAGE OU L'EMPLOI!

Les appareils auxquels les instructions présentes se réfèrent ne sont pas destinés à être utilisés par des personnes (y compris des enfants) à habilités physiques, sensorielles ou mentales restreintes et/ou d'une expérience /d'un savoir insuffisants sauf si ces personnes sont surveillées par une personne chargée de leur sécurité ou si elles ont reçu des consignes détaillées pour l'emploi de l'appareil et qu'on peut supposer que des consignes ont été comprises et sont respectées. Des enfants doivent être surveillés pour assurer qu'ils ne jouent pas avec les appareils décrits ci-dessous.



1 INFORMATIONS GÉNÉRALES

1.1 Ce que vous pouvez attendre de l'opération d'un EBC et ce qu'il ne fait pas

1.1.1 Domaine d'application primaire

Les appareils de maintien constant de l'humidité EBC sont destinés à réguler l'humidité de l'air relative dans des caisses à fermeture étanche à l'air et à la vapeur telles que des vitrines de musée, réservoirs de dépôt, armoires de commande électrique etc. (ci-dessous nommés " vitrine "). Ils contribuent à atteindre et à maintenir le degré d'humidité requis dans les vitrines. Leur domaine d'application ne prévoit pas d'influencer ou de changer l'état d'autres caractéristiques de l'air (température, qualité etc.), mais de composants destinés à la filtration de poussière ou de particules¹ peuvent être ajoutés à un appareil EBC monté.

1.1.2 Caractéristiques essentielles

Une fois monté, l'appareil EBC, la vitrine et les liaisons entre l'EBC et la vitrine (tuyaux flexibles) constituent un système à air pulsé étanche. Pendant l'opération de l'EBC, l'air circule constamment dans ces trois composants du système. En détail: L'air est aspiré de la vitrine, transporté à l'EBC où il est humidifié ou déshumidifié en fonction des valeurs mesurées et de consigne de l'humidité relative. Ensuite, l'air est de nouveau acheminé à la vitrine. Tout au long de ce procédé, une sonde numérique dans la vitrine mesure l'humidité relative (HR) et la température (T). L'EBC lit ces valeurs et compare la valeur HR effective avec la valeur de consigne définie, l'hystérèse et les seuils d'alarme. Toutes ces valeurs peuvent être définies au moyen du menu sur le panneau de commande de l'EBC.

Par l'opération de l'EBC, la teneur en humidité de l'air dans la vitrine est constamment approchée à la valeur de consigne. La durée et la vitesse de cette approche dépendent des valeurs de départ, des conditions auxquelles la vitrine est soumise (avant tout, l'humidité et la température) et d'une multitude d'autres variables, (telles que: la température au lieu de montage de l'EBC, les dimensions et la forme de la vitrine, l'étanchéité à l'air et à la vapeur de la vitrine, la constitution des objets se trouvant dans la vitrine, la longueur des connexions de tuyau flexible, les spires des tuyaux flexibles utilisés, etc.). Dès que la gamme de consigne (= valeur de consigne +/- l'hystérèse est atteinte, l'humidité dans la vitrine est maintenue constante. Souvent on peut observer une oscillation négligeable autour de la valeur de consigne - elle augmente avec l'importance de la valeur de consigne. Ce comportement est conditionné par la technologie et n'est pas un défaut de fonctionnement-

¹ Sous www.miniclima.com, vous trouverez toutes les informations sur nos produits actuels ainsi que sur les accessoires et options spéciales disponibles.



1.2 Risques, recommandations

En premier lieu, nos appareils sont utilisés pour maintenir constante l'humidité relative de l'air ambiant d'objets d'art ou d'artefacts précieux et/ou irremplaçables. De ce fait, il convient de tenir compte de tous les aléas lors de l'installation et l'emploi de l'EBC dans la mesure du possible. Nous vous prions donc de respecter les renseignements suivants concernant les risques possibles et nos recommandations.

Une installation de l'EBC respectant les contraintes en matière de propreté et suivant les instructions est la base pour un système travaillant à votre satisfaction. Les critères suivants ont une importance cruciale:

- ✓ l'utilisation d'une vitrine appropriée (hermétiquement fermée, étanche à la vapeur);
- ✓ le positionnement de la sonde HR/T miniClima à un endroit présentant exactement les mêmes conditions que l'objet d'exposition dans la vitrine;
- ✓ le choix et la conception des positions des bouches d'entrée et de sortie de l'air de la vitrine;
- ✓ la réduction de la résistance d'air dans le système à air pulsé (minimiser les connexions de tuyau flexible et les spires, etc.);
- ✓ la prévention de températures différentes dans la vitrine (éclairage, ensoleillement,...). Surtout, la sonde HR/T miniClima et l'objet d'exposition doivent être exposés aux mêmes températures;
- ✓ la température autour des tuyaux flexibles et à l'endroit de montage de l'EBC;
- ✓ l'inspection visuelle périodique de l'EBC, l'entretien périodique et le respect des intervalles de maintenance recommandés (voir le chapitre 5 "Maintenance et entretien", page 34).

Nous recommandons de vérifier d'abord l'aptitude de notre produit pour qu'il conforme aux attentes et besoins individuels. Nous sommes volontairement à votre disposition si vous avez des questions.

Nous vous recommandons aussi de contrôler d'abord le fonctionnement correct d'un système monté (vitrine, connexion de tuyau flexible, appareil de maintien de l'humidité) avant d'utiliser ce système avec des objets ou composants sensibles. Ainsi, des défauts d'installation peuvent encore être détectés et, le cas échéant, être réparés.

Veuillez aussi considérer que des dispositifs techniques peuvent tomber en panne. De ce fait, il convient de prévoir de mesures supplémentaires pour l'intégrité persistante de vos objets exposés ou composants sensibles et précieux.

- ✓ Des inspections/contrôles périodiques de la vitrine et de l'EBC par du personnel ayant subi une formation adéquate contribuent à garantir une sécurité maximale contre des défaillances ou des pannes.



- ✓ L'installation de transmetteurs de signaux pour chaque EBC pour déclencher à temps une alarme au cas où un appareil nécessite une intervention de votre part.
- ✓ Tenir prêt un appareil de réserve afin de compenser un appareil en défaut ou le temps requis pour la maintenance de routine dans nos ateliers. Ainsi, vous pouvez gagner du temps et éviter des retards pendant lesquels votre vitrine serait sans régulation de l'humidité. La meilleure solution dans ce contexte est de remplacer les EBC régulièrement en utilisant un système de rotation.

Veuillez veiller à ce que les EBC et leurs accessoires soient installés, utilisés, maintenus, désinstallés, emballés, stockés et, le cas échéant, retournés correctement et conformément aux instructions.

1.3 Valeurs ambiantes admissibles, conditions qui doivent être remplies

- ✓ 5-35°C, 15-80 HR, pas condensant (s'applique au stockage d'un EBC et à l'opération d'un système complètement installé).
- ✓ 10-50°C, 20-60%HR, non condensant (s'applique au stockage d'une sonde HR/T).

⚡ **REMARQUE:** Les valeurs de 5-35°C et de 15-80%HR pour l'air ambiant de l'EBC et de la vitrine constituent le cadre pour l'opérabilité de base et le stockage sans que l'appareil subisse des dommages, mais elles ne se réfèrent pas à la pleine capacité par rapport à la gamme de valeurs de consigne qui peuvent être atteintes dans la vitrine (voir également le chapitre 7 "Caractéristiques techniques", page 36).

L'appareil doit pouvoir dissiper la chaleur produite en service. Par conséquent, il importe de veiller à ce que...

- ✓ ... l'emplacement de l'appareil (dans la plupart des cas le support de la vitrine) soit naturellement ventilé (p.ex. par des orifices de ventilation ou, le cas échéant, par des ventilateurs dans le support de vitrine);
- ✓ ... l'EBC soit positionné sur une surface plane (pas de tapis ou d'autres matériaux qui pourraient bloquer les orifices de ventilation dans le fond de l'EBC);
- ✓ ... ni la grille de ventilation sur le côté droit (EBC10/11/12) ni celle sur le côté gauche (uniquement EBC12), ni les orifices de ventilation (couvercle, fond) soient couverts de n'importe quelle manière et que la distance entre la/les grille(s) ou les orifices dans le couvercle d'une part et la paroi /le recouvrement avoisinant d'autre part soit 50 mm au minimum;
- ✓ ... les orifices de ventilation (couvercle, fond) soient nettoyés périodiquement avec un aspirateur et que le(s) filtre(s) antipoussière(s) derrière la/les grille(s) sur le côté droit et, le cas échéant, gauche soient périodiquement contrôlés/nettoyés/remplacés (voir le chapitre 5 "Maintenance et entretien", page 34).



❗ **ATTENTION:** Une ventilation insuffisante du lieu de montage ou des entrées/sorties de l'air bloquées de l'EBC entraînent la surchauffe de l'appareil et une réduction de la performance de déshumidification.

En outre, les points suivants doivent être respectés:

- ✓ Placer les EBC utilisés à proximité immédiate des vitrines correspondantes. Si nécessaire, la distance entre l'EBC et la vitrine peut être de l'ordre de quelques mètres. Due à la résistance d'air qui augmente en fonction de la longueur des connexions de tuyau flexible, l'EBC perd quelque peu de son efficacité s'il est placé loin de la vitrine. Veuillez aussi considérer la longueur totale disponible du tuyau flexible compris dans le volume de livraison de l'EBC.
- ✓ Ne pas poser les tuyaux flexibles à proximité de pièces émettant de la chaleur.
- ✓ Ne pas prévoir des entrées et des sorties (aussi celles faisant partie d'appareils différents) directement côte à côte (seules les entrées d'appareils différents et, de manière séparée, leurs sorties peuvent être prévues côte à côte). Si le positionnement côte à côte d'entrées et de sorties ne peut pas être évité, l'intérieur de la vitrine devrait être conçu de sorte que l'air ne puisse pas s'écouler directement de l'entrée à la sortie.
- ✓ En règle générale, la conception intérieure de la vitrine devra permettre au filet d'air de saisir le volume d'air dans son ensemble. Si les entrées et sorties se trouvent derrière une cloison commune, le cloisonnement doit être étanche à l'air, même si la distance entre ces entrées et sorties est assez grande.
- ✓ En cas de cloisons ou cloisonnements entre entrées et sorties: Afin d'éviter que la résistance de l'air que le filet d'air à l'intérieur de la vitrine doit surmonter soit plus grande que celle dans les tuyaux flexibles, la surface des orifices entre chaque partie séparée/cloisonnée et la vitrine devrait être égale au total des profils en travers de tous les tuyaux flexibles raccordés derrière cette partie séparée/cloisonnée.
- ✓ Il n'y a pas de dimension générale pour la longueur totale admissible des tuyaux flexibles par circuit entre l'EBC et la vitrine, mais les longueurs des tuyaux flexibles fournis de 3, 5 et 6 m peuvent servir de valeur indicative.

Pour l'opération d'un EBC, il vous faudra:

- ✓ Une connexion au réseau au moyen d'une prise de courant mise à la terre et protégée. Plage de connexion admissible pour la tension et la fréquence: 100-240V CA / 50-60 Hz.
- ✓ Pas d'installations sanitaires.



1.4 Types disponibles

EBC10 - Appareil pour un volume d'air jusqu'à env. 3m³.

EBC11 - Appareil pour un volume d'air jusqu'à env. 5m³.

EBC12 - Appareil pour un volume d'air jusqu'à env. 10m³.

🔧 **REMARQUE:** La performance effective des appareils varie en fonction des valeurs ambiantes, de la densité et la constitution de la vitrine, de la densité et la constitution des connexions entre la vitrine et l'appareil, de la nature et constitution du contenu de la vitrine etc.

Chaque EBC de la série actuelle peut être utilisé comme maître et comme esclave. La décision sur l'état hiérarchique d'un EBC est prise automatiquement quand le câble de signalisation correspondant est raccordé à l'EBC. S'il s'agit du câble d'une sonde HR/T miniClima, l'EBC devient un maître autonome; si l'EBC reconnaît la ligne de commande d'un autre EBC, il opère en tant qu'esclave et copie le travail du premier EBC dans cette chaîne d'EBC (théoriquement d'une longueur infinie).

De cette manière, il est possible d'augmenter le volume d'air maximum qui peut être conditionné: Chaque EBC10 ajouté augmente la capacité d'env. 3 m³ supplémentaires, chaque EBC11 ajouté d'env. 5m³ et chaque EBC12 ajouté d'env. 10m³. Plusieurs types (EBC10, EBC11, EBC12) peuvent être combinés dans une chaîne et il n'importe quel type dans la chaîne est utilisé en tant que maître et esclave.

⚠ **IMPORTANT:** Ne jamais connecter ou déconnecter le câble de la sonde pendant l'opération! Toujours d'abord mettre hors circuit l'EBC, attendre que le procédé de pompage éventuel soit achevé et ensuite retirer la fiche de secteur avant de connecter ou déconnecter le câble de la sonde. Le non-respect pourrait endommager l'EBC et/ou causer des défauts de fonctionnement inattendus.

Les contacts inverseurs de l'EBC, l'écran de l'EBC et les DEL d'état réagissent sur les conditions suivantes comme indiqué ci-dessous:

Etat de l'EBC		Texte sur l'écran	DEL	Contact inverseur pour l'affichage externe de l'état de sortie Marche/Arrêt de l'EBC			Contact inverseur pour l'affichage externe d'une alarme émise par l'EBC		
				Borne 1, phase	Borne 2, contact de repos	Borne 3, contact de travail	Borne 4, phase	Borne 5, contact de repos	Borne 6, contact de travail
Pas de connexion au secteur		(Arrêt)	(Arrêt)	+	+		+	+	
Stand By		Stand By	Vert	+	+		+		+



Etat de l'EBC		Texte sur l'écran	DEL	Contact inverseur pour l'affichage externe de l'état de sortie Marche/Arrêt de l'EBC			Contact inverseur pour l'affichage externe d'une alarme émise par l'EBC		
				Borne 1, phase	Borne 2, contact de repos	Borne 3, contact de travail	Borne 4, phase	Borne 5, contact de repos	Borne 6, contact de travail
Oui	Pas d'alarme	50% humidification (ou) 50% déshumidification (ou) 50% dans valeur de consigne	Vert	+		+	+		+
Oui	Alarme bouteille	50% ALARME bouteille	rouge	+		+	+	+	
Oui	Alarme bouteille confirmée à cause persistante	50% ALARME bouteille	Vert	+		+	+		+
Oui	Alarme -défaut de signal	Signal DEFAUT	rouge	+		+	+	+	
Oui	Alarme - défaut de signal confirmée à cause persistante	Signal DEFAUT	Vert	+		+	+		+
Oui	Alarme pompe	50% ALARME pompe	rouge	+		+	+	+	
Oui	Alarme pompe confirmée à cause persistante (EBC recommence et émet l'alarme en cas de défaut)	50% humidification (ou) 50% déshumidification (ou) 50% dans valeur de consigne	Vert	+		+	+		+
Oui	ALARME humidité	50% ALARME humidité	rouge	+		+	+	+	
Oui	Alarme humidité confirmée à cause persistante (EBC recommence et émet l'alarme en cas de défaut après 30 minutes.)	50% humidification (ou) 50% déshumidification (ou) 50% dans valeur de consigne	Vert	+		+	+		+

Tab. 1 - Messages/affichages d'alarme et d'état possibles (50% à titre d'exemple).

2 MISE EN SERVICE ET OPÉRATION

Après établissement de toutes les connexions de tuyau flexible et de tous les raccords de câbles frontaux, vous pouvez commencer à mettre votre EBC en service. Procédez comme suit:

2.1 OPERATION 1 pour la mise en service: Bouteille

⚡ **IMPORTANT:** Toujours utiliser de l'eau distillée pour la bouteille. Dans quelques cas, de l'eau déminéralisée s'est avérée comme insuffisante et son utilisation a provoqué des travaux de maintenance précoces.

☠ **ATTENTION:** Ne pas renverser de l'eau sur l'appareil! Remplir/vider/nettoyer la bouteille toujours en gardant de la distance de l'EBC ou d'autres dispositifs/installations électriques!

Dévissez le couvercle et remplissez la bouteille à moitié. D'une part, l'eau de condensation produite pendant chaque procédé de déshumidification qui est ajoutée au distillat dans la bouteille nécessite de l'espace, et



d'autre part, un minimum de quelques cm d'eau doit à tout moment être dans la bouteille pour éviter le déclenchement d'une alarme pompe lors de la déshumidification.

Placez la bouteille à côté de la/les sonde(s) turquoise(s) de niveau d'eau sur le côté gauche ou sur la face de l'EBC et la fixer au moyen de la bande velcro. Introduisez le flexible en silicone transparent (sort du côté gauche de l'EBC10 et 11 et de la face de l'EBC12) dans le trou 5 mm dans le couvercle de la bouteille.

⚠ **IMPORTANT:** En fixant la bouteille, tirer la bande velcro étroitement autour de la bouteille pour que la paroi de la bouteille ait contact avec la/les sonde(s). C'est impératif pour que l'alarme de niveau d'eau soit correctement déclenchée. Le bout du tuyau flexible doit être au niveau du fond de la bouteille afin que tout le distillat/condensé soit disponible pour le procédé d'humidification.

⚠ **IMPORTANT:** En cas d'appareils ne disposant que d'une sonde ou pas de sonde de niveau d'eau: Contrôlez périodiquement le niveau d'eau d'un EBC mis en service (voir aussi le chapitre 2.7 "Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille", page. 23)!

2.2 OPERATION 2 pour la mise en service: Raccordement au réseau

Utilisez le câble de réseau compris dans la fourniture. Raccordez le câble à la prise femelle de connexion au réseau de l'appareil (face arrière). Ensuite, raccordez la fiche avec terre du câble à une prise de courant avec terre appropriée. En cas de prises de courant internationales, vous pouvez insérer chaque adaptateur que l'on trouve habituellement dans le commerce et éprouvé s'il y en a besoin. En tout état de cause, veillez à ce que la tension et la fréquence soient dans les gammes admissibles et que la connexion au réseau soit mise à la terre et protégée.

⚠ **REMARQUE:** Après une panne de courant (ou une interruption de l'alimentation en courant), l'EBC reprend son dernier mode de travail (stand-by ou régulation de l'humidité) quand l'alimentation en courant est rétablie. Toutes les mises au point de l'EBC sont conservées en dépit de l'interruption de l'alimentation en courant.

2.3 Mode stand-by

En présence d'une connexion correcte au réseau, la DEL verte de l'EBC s'allume et l'écran affiche la version de logiciel utilisé par le processeur. Après quelques secondes, l'affichage passe à:



S t a n d B y

Fig. 1 - Texte sur l'écran en mode stand-by (maître)

→ S t a n d B y

Fig. 2 - Texte identique pour les esclaves Le mode esclave nécessite une connexion établie avec le maître. Les deux appareils doivent être raccordés à l'alimentation en courant.

En mode stand-by, il n'y a pas de circulation de l'air entre l'EBC et la vitrine et l'EBC ne procède pas au pompage, à l'humidification ou à la déshumidification. Par ailleurs, la RS232 ne saisit pas de données "en direct" et la mémoire interne de l'EBC ne collecte pas de données. Des données mémorisées auparavant peuvent être extraites à travers l'interface RS232 et le menu peut être accédé en utilisant les touches et l'écran sur la face de l'appareil (voir le chapitre 2.5 "Opération avec le menu: Mises au point et lecture des valeur", S. 11).

2.4 Mise en /hors circuit

⚠ **IMPORTANT:** En service, l'EBC ne devrait plus être déplacé. Après la mise hors circuit, vous êtes priés d'attendre jusqu'à ce que le procédé de pompage qui est éventuellement déclenché soit achevé avant de déplacer ou de déconnecter l'EBC.

(Sur le maître), actionnez le bouton **On-Off/Reset** pendant une seconde env. pour mettre l'appareil en marche. Les esclaves sont toujours automatiquement couplés au maître et ne peuvent pas être mis en ou hors circuit.

En fonction des mises au point actuelles du menu et des valeurs dans la vitrine, l'EBC (ou la chaîne de plusieurs EBC) commence à effectuer le procédé requis - sur l'écran du maître vous verrez donc un des textes suivants (la valeur 50% est donnée à titre d'exemple):

5 0 % B e f e u c h t e n

(50% Humidification)

5 0 % E n t f e u c h t e n

5 0 % I m S o l l

(50% Dans la gamme de consigne)

Fig. 3 - Des textes qui peuvent apparaître sur l'écran en service normal (du maître)



La valeur d'humidité à gauche indique l'humidité relative actuelle mesurée par la sonde HR/T miniClima dans la vitrine.

A l'exception du symbole d'une flèche dans l'élément gauche extrême, les EBC opérant en tant qu'esclaves toujours adoptent le texte affiché sur l'appareil maître de la chaîne. Cette flèche sert de symbole d'identification pour reconnaître un esclave immédiatement en tant que tel (la flèche n'est pas représentée dans le mode menu).

→ 50 % B e f e u c h t e n

(→ 50% Humidification)

→ 50 % E n t f e u c h t e n

(→ 50% Deshumidification)

→ 50 % I m S o l l

(→ 50% Dans la gamme de consigne)

Fig. 4 - Des textes qui peuvent apparaître sur l'écran en service normal (esclaves)

⚠ **REMARQUE:** Si les textes sur l'écran sont affichés en anglais, veuillez lire le chapitre 2.5.6 "Option de menu pour la langue d'écran et de menu" sur page 17 pour apprendre comment changer la langue de menu.

Si vous le souhaitez, répétez l'actionnement du bouton On-Off/Reset (sur le maître) pendant 1 seconde env. pour remettre l'EBC (ou la chaîne) dans l'état stand-by. En fonction des derniers procédés actifs, les appareils pomperont d'abord pour ensuite passer au mode stand-by. Le procédé de pompage final est affiché par le texte suivant sur l'écran:

A b p u m p e n

(Pompage)

Fig. 5 - Texte d'écran pendant le procédé de pompage final (maître)

→ A b p u m p e n

(→ Pompage)

Fig. 6 - Texte d'écran pendant le procédé de pompage final (esclaves)

Il est important de permettre aux appareils de terminer ce procédé de pompage avant son/leur mise hors circuit ou déplacement.



2.5 Opération avec le menu: Mises au point et lecture des valeurs

🔧 **REMARQUE:** Le menu peut être utilisé tant en service qu'en mode stand-by.

Les paramètres suivants peuvent être mis au point à l'aide du menu sur la face avant de l'appareil:

- ✓ La valeur de consigne, c'est la valeur souhaitée de l'humidité relative dans la vitrine (%HR) - option de menu 1.
- ✓ La valeur seuil supérieure et inférieure pour l'alarme humidité (%HR) - options de menu 2 & 3.
- ✓ L'alarme sonore (marche/arrêt) - option de menu 4.
- ✓ La temporisation pour la 1^{ère} alarme humidité (jours) - option de menu 5.
- ✓ La langue de menu et d'écran (allemand/anglais) - option de menu 6.
- ✓ La valeur de correction pour l'interprétation des données provenant de la sonde HR/T (calibrage; %HR - option de menu 11.
- ✓ L'hystérèse - option de menu 12.

En outre, les valeurs suivantes peuvent être lues dans le menu:

- ✓ La température dans la vitrine (°C) mesurée par la sonde HR/T - option de menu 7.
- ✓ La température du condenseur dans l'EBC (°C) - option de menu 8.
- ✓ La température du dissipateur de chaleur dans l'EBC (°C) - option de menu 9.
- ✓ La durée de fonctionnement de l'EBC (heures) - option de menu 10.

🔊 **IMPORTANT:** Notez les heures de fonctionnement actuelles de l'EBC pour savoir quand l'appareil doit être retourné pour le gros entretien (voir le chapitre 5.3 "Gros Entretien", page 34).

🔧 **REMARQUE:** Le menu est identique sur les EBC maître et esclave; pourtant, quelques mises au point sont réservées au maître. Par exemple, si vous essayez de modifier la valeur de consigne ou un niveau d'alarme sur un esclave, le logiciel remettra peu après la valeur à la valeur du maître actif.

🔧 **REMARQUE:** Le mode menu est terminé automatiquement après quelques secondes d'inactivité. Toutes les modifications effectuées et confirmées par ↵ Enter restent intactes. Les modifications qui n'ont pas été confirmées ne seront pas considérées.



2.5.1 Option de menu -valeur de consigne

Avec cette option, vous pouvez déterminer la valeur de consigne de l'humidité relative dans votre vitrine (uniquement sur les appareils maître) - c'est la fonction-clé d'un EBC (ou d'une chaîne d'EBC). Le réglage usine est une HR de 50% (ou une valeur spécifiée par le client). L'EBC maître constamment compare la valeur qu'il reçoit de la sonde HR/T dans la vitrine à la valeur ainsi déterminée. Sur la base de cette comparaison il commence ou continue à adapter la valeur mesurée à la valeur de consigne. Tous les esclaves raccordés à ce maître copient cette opération.

(Sur le maître), actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. L'écran affiche:



(Valeur de consigne 50%)

Fig. 7 - Texte sur l'écran en mode menu 1^{ère} option de menu

2.5.1.1 Description/Options

Valeur de consigne est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **50%** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en %HR).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

indique que Up peut être utilisé pour naviguer à la prochaine option de menu. La valeur de consigne reste inchangée.

indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de Enter.

Appuyez sur Enter pour modifier la valeur de consigne (gamme possible: 15-85%). Les deux chiffres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. A l'aide de Up et Down, procédez aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par Enter. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.

2.5.2 Option de menu AlarmMax

Cette option vous permet de définir le seuil supérieur pour le déclenchement de l'alarme humidité (uniquement sur les appareils maître). Quand l'humidité relative dans la vitrine dépasse cette valeur et y reste pendant au moins 30 minutes (temporisation d'alarme standard), l'EBC lance une alarme. En fonction de la valeur définie dans l'option de menu 1^{ère} alarme (voir page 16, la première alarme humidité peut être retardée d'autres 1 à 99 jours.



En usine, la valeur AlarmMax est normalement définie par 10 points au-dessus de la valeur de consigne. L'écart minimum entre AlarmMax et la valeur de consigne est cinq points. La valeur AlarmMax est reportée avec chaque modification de la valeur de consigne pour préserver cet écart. Si vous avez choisi une valeur seuil supérieure de 60% et vous modifiez la valeur de consigne de 50% à 55%, la valeur pour AlarmMax est automatiquement reportée à 65%. **REMARQUE:** Quand la valeur de consigne est définie par 85% (la valeur maximale), l'écart par rapport à AlarmMax se réduit automatiquement à 5 points, sinon la valeur maximale réglable pour AlarmMax (90%) serait dépassée. Une fois atteint, cet écart de 5 points est gardé, même si la valeur de consigne est abaissée.

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** une fois pour accéder à l'option de menu pour la valeur seuil supérieure (AlarmMax). L'écran affiche:



Fig. 8 - Texte sur l'écran en mode menu 2^{ème} option de menu

2.5.2.1 Description/Options

AlarmMax est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **65%** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en %HR).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente. La valeur d'AlarmMax reste inchangée.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de **↵ Enter**.

Appuyez sur **↵ Enter** pour modifier la valeur d'AlarmMax (gamme possible: au moins 5 points au-dessus de la valeur de consigne; 80% au maximum). Les deux chiffres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. A l'aide de **▲ Up** et **▼ Down**, procédez aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par **↵ Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.

2.5.3 Option de menu AlarmMin

Cette option vous permet de définir le seuil inférieur pour le déclenchement de l'alarme humidité (uniquement sur les appareils maître). Quand l'humidité relative dans la vitrine tombe au-dessous de cette valeur et y reste pendant au moins 30 minutes (temporisation d'alarme standard), l'EBC lance une alarme.



En fonction de la valeur définie dans l'option de menu 1^{ère} alarme (voir page 16, la première alarme humidité peut être retardée d'autres 1 à 99 jours.

En usine, la valeur AlarmMin est normalement définie par 10 points au-dessous de la valeur de consigne. L'écart minimum entre AlarmMin et la valeur de consigne est cinq points. La valeur AlarmMin est reportée avec chaque modification de la valeur de consigne pour préserver cet écart. Si vous avez choisi une valeur seuil inférieure de 40% et vous modifiez la valeur de consigne de 50% à 55%, la valeur pour AlarmMax est automatiquement reportée à 45%. **REMARQUE:** Quand la valeur de consigne est définie par 15% (la valeur minimale), l'écart par rapport à AlarmMax se réduit automatiquement à 5 points, sinon la valeur minimale réglable pour AlarmMin (10%) serait dépassée. Une fois atteint, cet écart de 5 points est gardé, même si la valeur de consigne est augmentée.

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** deux fois pour accéder à l'option de menu pour la valeur seuil inférieure (AlarmMin). L'écran affiche:



Fig. 9 - Texte sur l'écran en mode menu 3^{ème} option de menu

2.5.3.1 Description/Options

AlarmMin est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **45%** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en %HR).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente. La valeur d'AlarmMin reste inchangée.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de **↵ Enter**.

Appuyez sur **↵ Enter** pour modifier la valeur d'AlarmMin (gamme possible: au moins 5 points au-dessous de la valeur de consigne; 10% au minimum). Les deux chiffres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. A l'aide de **▲ Up** et **▼ Down**, procédez aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par **↵ Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.



2.5.4 Option de menu - Alarme sonore

Cette option vous permet de choisir qu'une alarme est déclenchée non seulement de façon visuelle sur la face avant de l'EBC, mais aussi de façon sonore par un bip prévu dans l'EBC (s'applique aux maîtres et aux esclaves). En présence d'une alarme, vous entendrez toutes les trois minutes un bip clairement audible. Le réglage usine pour l'alarme sonore est "Arrêt".

✎ **REMARQUE:** Au second plan, l'intervalle de 3 minutes est constamment compté de 3 à 0 - même en l'absence d'une alarme. De ce fait, il se peut que le bip ne sera émis qu'au bout de 3 minutes après le déclenchement d'une alarme. Vous pouvez essayer l'alarme sonore en d'abord activant le bip comme décrit ci-dessous. Ensuite, levez la bouteille jusqu'à ce que le niveau d'eau soit au-dessus de la sonde de niveau d'eau supérieure (lamette turquoise). Attendez trois minutes pour entendre le bip.

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** trois fois pour accéder à l'option de menu pour l'alarme sonore. L'écran affiche:



(Alarme sonore Arrêt)

Fig. 10 - Texte sur l'écran en mode menu 4^{ème} option de menu

2.5.4.1 Description/Options

Alarme sonore est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **Arrêt** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en %HR).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente. La valeur de l'alarme sonore reste inchangée.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de **↵ Enter**.

Appuyez sur **↵ Enter** pour modifier la valeur de l'alarme sonore (valeurs possibles: Marche / Arrêt). Les lettres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. Utilisez **▲ Up** et **▼ Down** pour procéder aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par **↵ Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.



2.5.5 Option de menu 1^{ère} alarme

Cette option vous permet de choisir la suppression de la 1^{ère} alarme humidité par l'EBC pour une durée à déterminer (uniquement appareils maître). Cette fonction est utile surtout en cas d'installations neuves ou après avoir ouvertes les portes de la vitrine, p.ex. pour des travaux de décoration. Le réglage usine est "01T" (= un jour, 24 heures). Une valeur mise à 00T entraîne le déclenchement de la 1^{ère} alarme humidité après la temporisation normale de 30 minutes. Cette temporisation minimale est toujours active pour permettre à l'EBC d'équilibrer le système.

⚠ **REMARQUE:** Si vous voulez utiliser cette fonction et l'EBC a déclenché une alarme humidité depuis la dernière déconnexion, il convient de mettre l'EBC hors circuit, le laisser pomper et ensuite retirer la fiche de réseau. Attendez quelques minutes avant de connecter l'EBC. Ensuite, vous pouvez continuer comme prévu.

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** quatre fois pour accéder à l'option de menu pour la temporisation de la première alarme humidité (1^{ère} alarme). L'écran affiche:



Fig. 11 - Texte sur l'écran en mode menu 5^{ème} option de menu

2.5.5.1 Description/Options

1^{ère} alarme est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **1T** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en jours).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente. La valeur de la 1^{ère} alarme reste inchangée.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de **↵ Enter**.

Appuyez sur **↵ Enter** pour modifier la valeur pour la 1^{ère} alarme (gamme possible:) 0 à 99 jours). Les chiffres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. A l'aide de **▲ Up** et **▼ Down**, procédez aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par **↵ Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.



2.5.6 Option de menu pour la langue d'écran et de menu

Cette option sert à déterminer la langue pour les textes sur l'écran et dans le menu (identique pour les maîtres et les esclaves). Le réglage usine est "Anglais" (ou spécifique au client "Allemand").

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** cinq fois pour accéder à l'option de menu pour la langue d'écran et de menu. En fonction de la valeur actuellement choisie, l'écran affiche un de ces textes:

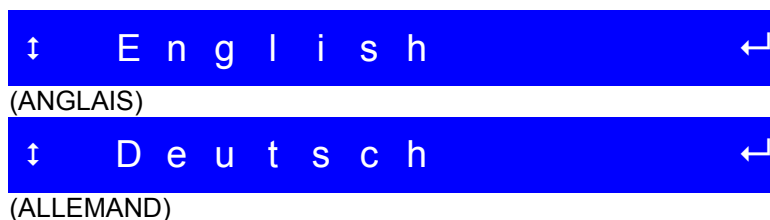


Fig. 12 - Textes possible sur l'écran en mode menu 6^{ème} option de menu

2.5.6.1 Description/Options

Anglais ou **Allemand** est la valeur actuellement prévue pour ce paramètre.

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente. La langue choisie reste inchangée.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de **↵ Enter**.

Appuyez sur **↵ Enter** pour modifier la langue de menu (gamme possible: Allemand, Anglais). Les lettres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. Utilisez **▲ Up** et **▼ Down** pour procéder aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par **↵ Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.

2.5.7 Option de menu t@Sensor

Cette option vous permet de lire la température actuellement présente dans la vitrine (en °C) (possible avec les appareils et les appareils esclaves- dans les deux cas, la valeur est saisie par la sonde HR/T dans la vitrine et est donc identique).

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** six fois pour accéder à l'option de menu pour accéder à la température sur la sonde HR/T (t@Sensor). L'écran affiche:



(t@SONDE 20°C)

Fig. 13 - Texte sur l'écran en mode menu 7^{ème} option de menu

2.5.7.1 Description/Options

t@Sensor est le paramètre qui peut être lu par cette option de menu; **20°C** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre.

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente.

L'absence du symbole **↔** indique qu'il s'agit d'une option de menu destinée à la lecture et non à la modification de valeurs.

2.5.8 Option de menu t@Kond

Cette option vous permet de lire la température actuelle du condenseur intérieur de l'EBC (en °C) (identique pour maîtres et esclaves).

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** sept fois pour accéder à l'option de menu pour accéder à la température sur la sonde HR/T (t@Kond). L'écran affiche:



(t@COND – 05°C)

Fig. 14 - Texte sur l'écran en mode menu 8^{ème} option de menu

2.5.8.1 Description/Options

t@Kond est le paramètre qui peut être lu par cette option de menu; **-05°C** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre.

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente.

L'absence du symbole **↔** indique qu'il s'agit d'une option de menu destinée à la lecture et non à la modification de valeurs.



2.5.9 Option de menu t@H-Sink

Cette option vous permet de lire la température actuelle du dissipateur de chaleur intérieur de l'EBC (en °C) (identique pour maîtres et esclaves).

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** huit fois pour accéder à l'option de menu pour accéder à la température sur le dissipateur de chaleur (t@H-Sink). L'écran affiche:



(t@DISSIPATEUR)

Fig. 15 - Texte sur l'écran en mode menu 9^{ème} option de menu

2.5.9.1 Description/Options

t@Sink est le paramètre qui peut être lu par cette option de menu; **30°C** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre.

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente.

L'absence du symbole **←** indique qu'il s'agit d'une option de menu destinée à la lecture et non à la modification de valeurs.

2.5.10 Option de menu BetrStd

Cette option vous permet de lire la durée d'opération (en heures) de l'EBC (identique pour maîtres et esclaves).

⚠ REMARQUE: En raison des courses d'essai compréhensives effectuées sur chaque EBC avant la livraison, le compteur d'appareils neufs affiche déjà quelques heures.

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** neuf fois pour accéder à l'option de menu pour les heures de travail (BetrStd). L'écran affiche:





(HEURES D'OPERATION)

Fig. 16 - Texte sur l'écran en mode menu 10^{ème} option de menu

2.5.10.1 Description/Options

BetrStd est le paramètre qui peut être lu par cette option de menu; **000200** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en heures).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu.

⬆ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant ▲ Up et ▼ Down pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente.

L'absence du symbole ⬅ indique qu'il s'agit d'une option de menu destinée à la lecture et non à la modification de valeurs.

2.5.11 Option de menu rH Korr

Cette option vous permet de corriger l'interprétation des valeurs actuelles de l'humidité relative que l'EBC reçoit de la sonde HR/T (uniquement appareils maître). Cette fonction est utilisée pour le calibrage du système au cas où un appareil de mesure calibré (d'une société tiers) placé sur le même endroit que la sonde HR/T miniClima émettrait de valeurs nettement différentes que l'EBC sur son écran. Le réglage usine est "+00%" (= pas de correction du signal).

⚠ **REMARQUE:** La valeur de l'option de menu rH Korr peut aussi être ajustée sur un esclave, pourtant sans effet tant que cet EBC est opéré en tant qu'esclave. Dès que l'EBC est connecté à une sonde HR/T (et devient donc un maître), l'EBC utilise le dernier réglage qu'il a reçu pour la correction de la valeur même si ce réglage a été effectué quand l'EBC travaillait en mode esclave. Le réglage peut être modifié à tout moment.

Actionnez **Menu/Esc** pour appeler le menu. Actionnez ▲ Up dix fois pour accéder à l'option de menu pour la correction de la valeur HR mesurée dans la vitrine (rH Korr). L'écran affiche:

(HR Corr – 01%)

Fig. 17 - Texte sur l'écran en mode menu 11^{ème} option de menu



2.5.11.1 Description/Options

rH Korr est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **-01%** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en %HR). Cette valeur est soit ajoutée à soit soustraite de la valeur mesurée par la sonde HR/T (p.ex. 50%HR - 1%HR = 49%HR). En ce cas, l'écran afficherait en service normal donc 49% comme humidité relative actuelle et 49% (au lieu de 50%) serait dans cet exemple aussi la valeur que l'EBC utiliserait pour le réglage.

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

↑ indique qu'on peut naviguer dans le menu vers le haut et le bas en actionnant **▲ Up** et **▼ Down** pour arriver à l'option de menu prochaine ou précédente.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de **↵ Enter**.

Appuyez sur **↵ Enter** pour modifier la valeur de rH Korr (valeurs possibles: -5 à +5%HR). Les chiffres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. A l'aide de **▲ Up** et **▼ Down**, procédez aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par **↵ Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.

2.5.12 Option de menu Hyst.

Cette option sert à déterminer la valeur de l'hystérèse (identique pour les maîtres et les esclaves).

L'hystérèse définit une gamme de valeurs de consigne par rapport à la valeur de consigne définie dans la 1^{ère} option de menu. A titre d'exemple, à une valeur de 50% et une hystérèse de 2%, les manœuvres de l'EBC sont temporisées de sorte que l'humidification commence dès que la valeur d'humidité dans la vitrine tombe à $50 - 2 = 48\%$. Vice versa, la déshumidification commence quand la valeur monte à $50 + 2 = 52\%$. De cette manière, le tracé des valeurs d'humidité dans la vitrine est calmée. A partir de la révision 2, tous les appareils de la série EBC10/11/12 sont équipés de cette option de menu, ce qui permet à l'utilisateur de régler l'hystérèse de 2% prévue par défaut à une valeur entre 1 et 4%. Le réglage usine est "02%".

⚠ REMARQUE: Pour des raisons techniques, l'hystérèse doit être modifiée sur le maître et, le cas échéant, sur les esclaves opérés par le maître. Il est important de contrôler la mise au point correcte de l'hystérèse de tous les appareils. Si les valeurs d'hystérèse des appareils constituant une chaîne de maître et esclaves se distinguent, il se peut que ces appareils travaillent dans certaines phases l'un contre l'autre.

Actionnez la touche **Menu/Esc** (l'une après l'autre sur le maître et sur chaque esclave) pour appeler le menu. Actionnez **▲ Up** onze fois pour accéder à l'option de menu pour l'hystérèse (Hyst.). L'écran affiche:



Fig. 18 - Texte sur l'écran en mode menu 12^{ème} option de menu

2.5.12.1 Description/Options

Hyst. est le paramètre qui peut être modifié par cette option de menu; **02%** (exemple) est la valeur actuelle de ce paramètre (en %HR).

Actionnez **Menu/Esc** de nouveau pour quitter le mode menu sans modifications.

▼ indique que ▼ **Down** peut être utilisé pour naviguer vers le bas à la précédente option de menu. La valeur de l'hystérèse reste inchangée.

↵ indique que ce paramètre peut être modifié par l'actionnement de ↵ **Enter**.

Appuyez sur ↵ **Enter** pour modifier l'hystérèse (gamme possible: 1-4%). Les deux chiffres visualisant la valeur sur l'écran commencent à clignoter. A l'aide de ▲ **Up** et ▼ **Down**, procédez aux modifications et confirmez la valeur nouvelle par ↵ **Enter**. La valeur ne sera acceptée qu'après actionnement de ce bouton.

2.6 Procédés en service normal

En service normal, l'écran de chaque EBC (maîtres et esclaves) affiche les valeurs actuelles de l'humidité relative (%HR) dans la vitrine et indique si cette valeur se trouve dans la gamme de consigne (= valeur de consigne plus/moins hystérèse). Dans la négative, l'écran fournit des informations sur le procédé de régulation de l'humidité activé en conséquence (humidification ou déshumidification) - voir Fig. 3, page 9. Sur l'écran des esclaves on peut voir une flèche à droite sur l'élément gauche extrême qui indique qu'ils travaillent en mode esclave.

La DEL verte sur la face avant est allumée et indique que le système travaille correctement. En fonction de l'état de l'EBC (appareil mis en circuit, pas d'alarme), les deux contacts inverseurs pour vos affichages d'état externes (que vous avez peut-être installés) sont excités (le contact de travail a du contact, voir Tab. 1, page 7). Pendant cette période, le ventilateur intérieur de circulation fait circuler l'air de système entre la vitrine et l'EBC et on peut entendre un vrombissement faible.

De temps en temps, on peut entendre de procédés de pompage courts: en mode de déshumidification, le condensat collecté est transporté toutes les cinq minutes à la bouteille. En mode d'humidification, la pompe



de l'EBC refoule de petites quantités d'eau (plus précisément du distillat, du condensat ou un mélange des deux) de la bouteille à l'EBC pour maintenir le niveau d'eau requis dans la cuve d'évaporation interne.

Pendant la déshumidification (et à partir d'une température définie à l'intérieur de l'EBC - pour la protection de l'équipement électronique - le cas échéant aussi pendant l'humidification), un deuxième ventilateur est activé dans l'EBC ou, pour le EBC12, deux de ces ventilateurs. Ce(s) ventilateur(s) destiné(s) au refroidissement du dissipateur de chaleur et de l'intérieur de l'appareil est/sont plus nettement à entendre que le ventilateur de circulation mentionné ci-dessus (voir le chapitre 7 "Caractéristiques techniques", page 36). On constatera un courant d'air chaud en tenant la main au niveau des orifices de ventilation situés dans le couvercle et le fond de l'EBC. L'air de refroidissement est aspiré par les grilles de ventilation situées de part et de l'autre de l'EBC. Tous ces passages de l'air de refroidissement de l'appareil (couvercle, fond, côté droit, à savoir côté droit et gauche pour l'EBC12) doivent toujours être propres et un écart de 5 cm doit être respecté entre le couvercle et la paroi, à savoir le côté droit et, le cas échéant, le côté gauche et la paroi.

🔗 **REMARQUE:** Après une panne de courant (ou une interruption de l'alimentation en courant) l'EBC reprend son dernier mode de travail (stand-by ou régulation de l'humidité) quand l'alimentation en courant est rétablie. Toutes les mises au point de l'EBC sont conservées en dépit de l'interruption de l'alimentation en courant.

2.7 Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille

Les EBC dotés de sondes de niveau maximum et minimum dans la bouteille déclenchent une alarme quand le niveau de remplissage dans la bouteille doit être corrigé. Le niveau d'eau des bouteilles des autres appareils devrait être contrôlé périodiquement (l'intervalle effectif dépend des conditions cadres).

Après quelques semaines ou mois d'opération il peut s'avérer nécessaire de nettoyer la bouteille, étant donné que de la poussière et des particules provenant de la vitrine pénètrent dans la bouteille. Sinon, des dépôts dans la bouteille pourraient avoir comme conséquence que les sondes de niveau d'eau ne peuvent plus détecter l'eau derrière le verre de la bouteille.

🔗 **REMARQUE:** Toujours utiliser de l'eau distillée pour la bouteille. Sinon, l'EBC devra éventuellement être retourné pour un nettoyage intérieur précoce. D'abord, remplissez la bouteille jusqu'à la moitié pour laisser assez d'espace au condensat qui est généré pendant le procédé de déshumidification.

Procédez comme suit pour remplir/vidanger/nettoyer la bouteille:



- ✓ Mettez l'EBC hors circuit (les esclaves sont arrêtés à travers le maître) et attendez l'achèvement du procédé de pompage qui alors commence. Ensuite retirez la fiche de réseau de chaque maître ou esclave dont la bouteille sera remplie, vidangée/nettoyée (recommandé)
- ✓ Retirez le flexible en silicone de la bouteille et ouvrez la bande velcro.
- ✓ Nettoyez, remplissez ou vidangez la bouteille selon les besoins et fermez-la après. Veillez à ce qu'à tout moment au moins quelque cm d'eau soient dans la bouteille pour éviter le déclenchement d'une alarme pompe pendant l'humidification. ⚠ **ATTENTION:** Ne pas verser de l'eau sur l'appareil! Danger de choc électrique! Garder une distance suffisante de l'EBC ou d'autres installations / appareils électriques lors du maniement de la bouteille!
- ✓ Remettez la bouteille à sa place, fixez-la avec la bande velcro (la bouteille doit avoir contact avec la/les sonde(s)) et insérez le flexible en silicone par le trou dans la fermeture de la bouteille (le bout du flexible doit atteindre le fond de la bouteille). Assurez-vous de ne pas avoir versé de l'eau sur l'EBC et connectez l'EBC à la prise de contact de sécurité.

3 ALARMES - SIGNIFICATIONS ET INSTRUCTIONS

Les appareils de maintien de l'humidité miniClima peuvent déclencher des alarmes dans des situations différentes pour avertir l'utilisateur de la nécessité d'une intervention. En cas d'une alarme, la DEL rouge de l'EBC est allumée et l'écran affiche une information directe signalant la nature de l'alarme. En outre, le contact à potentiel flottant de l'EBC qui peut être utilisé pour une indication d'alarme externe est renversé. Par un actionnement court de la touche On-Off/Reset à côté de la DEL, l'alarme est confirmée selon Tab. 1 (page 7).

3.1 Alarme humidité



(50% Alarme Humidité)

Fig. 19 - Textes d'écran en cas d'alarme humidité Les caractères en rouge clignotent, les mots "Feuchte (Humidité)" et "ALARM" apparaissent en alternance.

3.1.1 Description de l'alarme

Cette alarme ne signale pas forcément un défaut de fonctionnement, mais dans un premier temps il sert à informer l'utilisateur que la valeur d'humidité n'a pas (encore) été atteinte. L'EBC continue l'opération sans



interruption. L'alarme apparaît quand pendant une période d'au moins 30 minutes l'humidité relative dans la vitrine reste au-delà d'un des niveaux d'alarme définis auparavant (voir les chapitres 2.5.2 "Option de menu AlarmMax", page 12 et 2.5.3 "Option de menu AlarmMin", page 13).

⚠ **REMARQUE:** Pourtant, si l'alimentation en courant de l'EBC vient d'être interrompue (p.ex nouvelle installation, défaillance de courant,...) il se peut que la valeur dans votre vitrine n'était pas atteinte pendant une période dépassant les 30 minutes, à savoir pour la durée de la temporisation de la 1^{ère} alarme humidité définie dans le menu (voir le chapitre 2.5.5 "Option de menu 1ère alarme", page 16).

3.1.2 Fonctions actives de l'EBC pendant cette alarme

- ✓ Humidification: Oui
- ✓ Déshumidification: Oui
- ✓ Circulation de l'air entre la vitrine et l'EBC Oui
- ✓ Pompage: Oui
- ✓ Ventilateur(s) pour le refroidissement de l'appareil: Oui
- ✓ Commande esclave: Oui

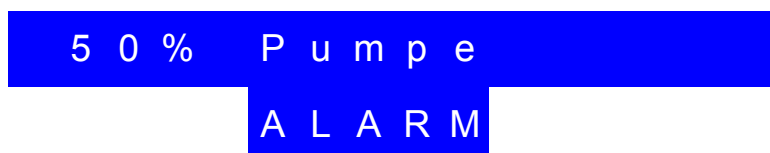
3.1.3 Causes et solutions possibles:

- ✓ Ventilation insuffisante de l'appareil. Contrôlez le/les filtre(s) antipoussière au niveau de l' (des) aspiration(s) de l'air de refroidissement (côté droit et, le cas échéant, côté gauche de l'appareil) - il(s) doivent éventuellement être nettoyés ou remplacés (voir le chapitre 5 "Maintenance et entretien", page 34). N'encombrez pas les orifices/grilles de ventilation et veillez à ce que la ventilation de l'emplacement de l'appareil soit suffisante. Danger de surchauffe!
- ✓ Pas ou pas assez d'eau dans la bouteille - en ce cas, l'alarme pompe serait aussi déclenchée après une période définie (voir le chapitre 2.7 "Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille", page 23).
- ✓ Défaut dans la commande d'eau (pompe, flexible en silicone,...). Voir les causes/solutions pour l'alarme pompe (page 27).
- ✓ Porte de vitrine ouverte ou récemment ouverte (p.ex. en raison de travaux dans les vitrines). Confirmez l'alarme et attendez un peu pour que le système puisse se stabiliser. Voir aussi le chapitre 2.5.5 "Option de menu 1ère alarme", page 16.



- ✓ La temporisation n'est pas suffisante pour la situation concrète (p.ex. en cas d'objets exposés particulièrement humides). Confirmez l'alarme et attendez un peu pour que le système puisse se stabiliser. Voir aussi le chapitre 2.5.5 "Option de menu 1ère alarme", page 16.
- ✓ L'utilisation/l'installation/le maniement incorrects de l'appareil, surtout concernant la pose étanche des tuyaux flexibles d'air, de la traversée étanche du câble de la sonde par la paroi de vitrine, la position de la sonde dans la vitrine. Veuillez consulter les instructions point par point et contrôler/modifier l'utilisation/l'installation/le maniement.
- ✓ Vitrine non étanche/inappropriée Veuillez contacter le fournisseur de votre vitrine.
- ✓ Gros entretien à échéance ou appareil en défaut - voir le chapitre 5 "Maintenance et entretien", page 34.

3.2 Alarme pompe



(50% Alarme Pompe)

Fig. 20 - Textes d'écran en cas d'alarme pompe Les mots "Pumpe (pompe)" et "ALARM" apparaissent en alternance sur l'écran.

3.2.1 Description de l'alarme

La commande d'eau de l'EBC est en défaut. L'eau ne peut pas être pompée dans ou évacuée de l'appareil ou bien la sonde d'eau interne signale la présence incorrecte d'eau. A titre de protection contre la surchauffe, la pompe est bloquée. L'alarme doit être confirmée à la main (bouton de réarmement). Le cas échéant, elle est annulée automatiquement dès que la sonde d'eau interne est sèche si l'alarme a été déclenchée par un mouvement incorrect de l'EBC.

3.2.2 Fonctions actives de l'EBC pendant cette alarme

- ✓ Humidification: Avec restrictions
- ✓ Déshumidification: Avec restrictions
- ✓ Circulation de l'air entre la vitrine et l'EBC Oui
- ✓ Pompage: Avec restrictions
- ✓ Ventilateur(s) pour le refroidissement de l'appareil: Oui
- ✓ Commande esclave: Oui (opération normale des esclaves en aval, y compris l'humidification et la déshumidification)



3.2.3 Causes et solutions possibles:

Veuillez procéder comme décrit ci-dessous:

- ✓ Essayez d'abord si un réarmement (en appuyant brièvement sur le bouton **On-Off/Reset**) entraîne l'élimination durable du problème. Sinon, continuez comme suit.
- ✓ Mettez l'EBC hors circuit (les esclaves doivent être arrêtés à travers le maître). Ensuite retirez la fiche de réseau. Contrôlez, s'il y a des gouttes d'eau ou de petites flaques à l'extérieur autour ou au-dessous de l'EBC qui n'ont pas été provoquées par une diligence insuffisante lors du maniement de la bouteille et/ou il y a des fuites sur la partie extérieure du flexible en silicone ou sur la bouteille. Si le tuyau flexible et/ou la bouteille sont endommagés, faites une photo du tuyau flexible/de la bouteille et envoyez-là avec une brève description et vos données de contact à <office@miniclima.com>. Ne connectez pas l'EBC à l'alimentation en courant et laissez-le hors service. Nous vous contacterons le plus vite possible pour discuter la marche à suivre avec vous. Si la bouteille et le tuyau flexible ne présentent pas de dommages et il y a quand même de l'eau sur le plancher en dehors de l'EBC qui, à votre avis, pourrait provenir de l'appareil, nous vous prions de faire une photo et l'envoyer avec une brève description et vos données de contact à <office@miniclima.com>. Ne connectez pas l'EBC à l'alimentation en courant et laissez-le hors service. Nous vous contacterons le plus vite possible pour discuter la marche à suivre avec vous. Si aucun des points mentionnés ci-dessus ne s'applique, veuillez continuer avec la point suivant (toujours laisser l'appareil hors service et déconnecté).
- ✓ Contrôlez le niveau d'eau dans la bouteille et si le flexible en silicone atteint le fond de la bouteille. Si le bout du tuyau flexible n'est pas inondé, vous devez le submerger. Connectez l'EBC et mettez-le en marche (en actionnant longtemps le bouton **On-Off/Reset**). L'EBC commence à pomper et, cette fois-ci, il devrait opérer correctement. Sinon ou si le tuyau flexible est correctement placé dans la bouteille et le niveau de remplissage de la bouteille est correct, continuez avec le point suivant.
- ✓ Si vous ne l'avez pas encore fait: Connectez l'EBC au réseau et mettez-le en marche. Contrôlez, si vous entendez un bruit de pompage après la mise en marche. Sinon, ajustez la valeur de consigne HR à une valeur nettement supérieure à celle actuellement mesurée dans la vitrine (voir le chapitre 2.5.1 "Option de menu -valeur de consigne", page 12; la valeur élevée ne sera requise que brièvement, l'humidification de l'air n'est pas essentielle). Si vous n'entendez pas de bruit de la pompe pendant les 10 secondes qui suivent, vous devez retourner l'EBC - voir le chapitre 6 "Désinstallation / Emballage / Stockage / Envoi", page 35. Si vous entendez la pompe, remettez la valeur de consigne à la valeur souhaitée et continuez par le point suivant.
- ✓ Mettez l'EBC hors circuit (les esclaves doivent être arrêtés à travers le maître). Ensuite retirez la fiche de réseau. Desserrez les vis du couvercle de l'EBC. Enlevez le couvercle (⚠ **ATTENTION:** Ne pas tirer sur



le fil de mise à la terre!) Contrôlez, si une des parties du tuyau flexible situées à l'intérieur est pliée. Dans l'affirmative, faites une photo de l'endroit et envoyez-là avec une brève description et vos données de contact à <office@miniclima.com>. Nous vous contacterons le plus vite possible pour discuter la marche à suivre avec vous. Fermez le couvercle (⚠ **IMPORTANT:** Ne pas coincer des fils ou des tuyaux flexibles ! Laissez l'EBC déconnecté de l'alimentation en courant et hors service. Si le tuyau flexible n'est pas plié, laissez le couvercle ouvert et continuez par le prochain point.

- ✓ Contrôlez s'il y a des gouttes d'eau ou de petites flaques sur le fond de l'appareil et/ou si une des parties à l'intérieur du flexible en silicone est desserrée ou non étanche. Dans l'affirmative, faites une photo de l'endroit et envoyez-là avec une brève description et vos données de contact à <office@miniclima.com>. Nous vous contacterons le plus vite possible pour discuter la marche à suivre avec vous. Fermez le couvercle (⚠ **IMPORTANT:** Ne pas coincer des fils ou des tuyaux flexibles! Laissez l'EBC déconnecté de l'alimentation en courant et hors service. Si le flexible en silicone ne présente pas de fuites et n'est pas desserré et il n'y a pas d'eau sur le fond, laissez le couvercle ouvert et continuez par le point suivant.
- ✓ Si la pompe fait ou faisait des bruits anormaux, essayez de pousser avec précaution la tête de pompe (voir Fig. 21 - Tête de pompe, page 28) vers le bas pour qu'elle s'engage. Si la tête de pompe s'engage de façon audible et/ou sensible, il est très probable que vous avez trouvé le problème et vous pouvez poursuivre l'utilisation de votre appareil. Fermez l'EBC (⚠ **IMPORTANT:** Ne pas coincer des fils ou des tuyaux flexibles!) Serrez toutes les vis du couvercle et mettez l'EBC en marche.
- ✓ Si la pompe continue à faire des bruits anormaux ou la tête de pompe n'était pas desserrée et l'alarme recommence ou si les remèdes décrites ci-dessus n'ont pas eu d'effet, l'EBC doit être retourné - voir le chapitre 6 "Désinstallation / Emballage / Stockage / Envoi", page 35.



Fig. 21 - Tête de pompe (ici dans le coffret d'un EBC10/11)

3.3 Alarme bouteille

5 0 % F l a s c h e

A L A R M



(50% Alarme Bouteille)

Fig. 22 - Textes d'écran en cas d'alarme bouteille Les mots "Bouteille" et "ALARM" apparaissent en alternance.

3.3.1 Description de l'alarme

Cette alarme est déclenchée si la sonde /une des sondes de niveau d'eau dans la bouteille détecte un niveau d'eau trop élevé ou trop bas. L'humidification peut être poursuivie, mais elle s'arrête quand l'eau restant dans la bouteille est épuisée. En ce cas, le procédé de pompage prochain échouera et l'alarme pompe sera aussi déclenchée (voir ci-dessus).

🔧 **REMARQUE:** Par défaut, chaque EBC est fourni avec la sonde de niveau d'eau pour la marque supérieure. Selon la commande, l'EBC peut être équipé d'une sonde supplémentaire pour la marque inférieure ou ne pas être doté de sonde de niveau d'eau, ayant pour résultat que la bouteille ne sera surveillée.

3.3.2 Fonctions actives de l'EBC pendant cette alarme

- ✓ Humidification: Oui (jusqu'à l'eau restant dans la bouteille est épuisée)
- ✓ Déshumidification: Oui (🌞 **ATTENTION:** N'oubliez pas de vidanger la bouteille quand le niveau maximum est atteint! Vous avez assez de temps de le faire après le premier déclenchement de l'alarme. Pour des raisons de sécurité, l'EBC arrête la déshumidification quatre heures après le déclenchement de l'alarme que la bouteille est pleine).
- ✓ Circulation de l'air entre la vitrine et l'EBC Oui
- ✓ Pompage: Oui
- ✓ Ventilateur(s) pour le refroidissement de l'appareil: Oui
- ✓ Commande esclave: Oui

3.3.3 Causes et solutions possibles:

Veuillez procéder comme décrit ci-dessous:

- ✓ Est-ce que la bouteille est trop pleine ou sera l'eau épuisée bientôt? Voir le chapitre 2.7 "Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille", page 23.
- ✓ La bouteille devrait être en contact avec la/les sonde(s) (lamelle rectangulaire turquoise montée(s) sur la fixation de la bouteille en aluminium). Utilisez la bande velcro pour approcher la bouteille à la sonde.



- ✓ Si le niveau d'eau et la position de la bouteille sont correctes, il se peut que des dépôts se sont formés sur la paroi de la bouteille au cours du temps. Vérifiez la fonction de la sonde supérieure en retirant la bouteille de la sonde (l'alarme s'arrête) et touchant avec un doigt le centre de la sonde. Si l'alarme bouteille est déclenchée de nouveau par le contact avec la surface de la sonde supérieure, il devrait être possible de résoudre le problème par le nettoyage de la bouteille. Voir le chapitre 2.7 "Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille", page 23.
- ✓ Si ces instructions n'ont pas l'effet souhaité, nous vous prions de nous contacter pour des informations supplémentaires.

3.4 Alarme - défaut de signal



S i g n a l E R R O R

Fig. 23 - Textes d'écran en cas d'alarme défaut de signal

3.4.1 Description de l'alarme

L'appareil concerné ne reçoit pas de signal ou un signal trop faible de la sonde HR/T (appareils maître) ou de l'EBC en amont (esclaves) pour l'opération.

3.4.2 Fonctions actives de l'EBC pendant cette alarme

- ✓ Humidification: Non
- ✓ Déshumidification: Non
- ✓ Circulation de l'air entre la vitrine et l'EBC Oui
- ✓ Pompage: Le cas échéant, un seul procédé de pompage après l'apparition de l'alarme
- ✓ Ventilateur(s) pour le refroidissement de l'appareil: Non
- ✓ Commande esclave: Non

3.4.3 Causes et solutions possibles:

🔧 **REMARQUE:** Dès que la valeur de l'humidité relative mesurée dans la vitrine atteint 5% ou 95%, un EBC maître interprète ce signal comme incorrect et déclenche l'alarme. Par conséquent, l'EBC arrête le conditionnement qu'il reprend quand la valeur mesurée se trouve dans la gamme admissible (voir le chapitre 7 "Caractéristiques techniques", page 36). Ce comportement n'est pas un défaut, mais une mesure de



sécurité volontaire, étant donné que de telles valeurs extrêmes de l'humidité relative laissent supposer que la sonde dans la vitrine est endommagée et fournit des valeurs incorrectes.

Appareils maître qui déclenchent cette alarme: L'EBC ne reçoit pas de signal ou pas de signal valable de la sonde HR/T. Si la valeur d'humidité effective dans la vitrine n'est pas au-delà de la gamme admissible (voir ci-dessus), continuez comme décrit ci-dessous (en respectant l'ordre indiqué):

- ✓ Contrôlez le câble et la fiche RJ45 sur la face avant et si la fiche a été enfichée dans la prise femelle correcte de l'EBC (**Sensor & Control in**).
- ✓ Contrôler l'état extérieur de la sonde dans la vitrine (câbles endommagés, dommages sur le boîtier de la sonde ou sur le chip de la sonde débordant du boîtier,...).
- ✓ Si vous avez disponible une deuxième sonde avec câble (du même modèle) (p.ex. d'une autre installation), essayez, si l'EBC fonctionne avec celle-ci (n'oubliez pas de mettre l'EBC hors circuit avant de manipuler le câble de la sonde, d'attendre l'achèvement du procédé de pompage éventuel et de déconnecter l'EBC du réseau). Si l'utilisation d'une autre sonde n'entraîne pas le déclenchement de l'alarme, nous vous prions de nous contacter pour commander une sonde neuve.
- ✓ Si l'utilisation d'autres sondes miniClima du même modèle entraîne le déclenchement d'une alarme sur cet EBC ou si vous ne disposez pas d'une deuxième sonde pour ce contrôle, nous vous prions de nous contacter pour discuter les mesures nécessaires.

Pour les EBC utilisés en tant qu'esclaves: L'EBC ne reçoit pas de signal ou pas de signal valable de l'EBC en amont (un maître ou un autre esclave dans la chaîne). Si l'appareil en amont ne déclenche pas d'alarme, continuez comme décrit ci-dessous (dans l'ordre prescrit):

🔧 **REMARQUE:** Contrôlez toujours le premier EBC d'une chaîne qui déclenche une alarme avant de contrôler les appareils en aval déclenchant une alarme.

- ✓ Contrôlez, si le maître en amont et/ou l(es) esclave(s) en amont sont mis en marche. Dans l'affirmative, vérifiez si un de ces appareils également déclenche une alarme. (En ce cas, vous devez d'abord inspecter cet appareil ou le premier appareil dans une chaîne qui déclenche une alarme).
- ✓ Contrôlez le raccord de câbles entre l'EBC affecté et l'EBC immédiatement en amont. Contrôlez les deux fiches RJ45 et si elles sont correctement raccordées aux prises femelles des EBC: **Sensor & Control in** sur l'EBC affecté et **Control out** sur l'EBC en amont.
- ✓ Si tous les raccords semblent être corrects, vous devez probablement remplacer le câble. Veuillez nous contacter ou utiliser un câble patch (paire torsadée, non croisée), catégorie 5, que l'on trouve



habituellement dans le commerce doté de fiches RJ45 sur les deux bouts. N'oubliez pas d'équiper le câble neuf de ferrites (p.ex. ceux du vieux câble) et de mettre hors circuit la chaîne EBC affectée avant de manier un des câbles de commande (à travers le maître), d'attendre l'achèvement des procédés de pompage éventuels et ensuite de déconnecter les EBC affectés du réseau.

- ✓ Si un câble neuf ne remédie au problème, veuillez nous contacter pour discuter des mesures supplémentaires à prendre.

4 DÉPANNAGE

4.1 L'appareil termine le procédé de déshumidification avant d'atteindre la valeur de consigne

Dans certaines conditions et en présence d'une valeur de consigne égale ou inférieure à 50%HR, il peut s'avérer nécessaire de définir une valeur de consigne sur l'EBC légèrement inférieure à la valeur souhaitée. Quand la valeur effective s'approche à la valeur de consigne, l'EBC essaie de ralentir son travail pour éviter que la valeur effective dépasse la valeur de consigne. Surtout en cas de basses valeurs de consigne, ce comportement souhaitable peut avoir pour conséquence que la valeur de consigne n'est pas atteinte de quelques points bien qu'il n'y ait pas de problème technologique. Dans un tel cas, abaissez la valeur de consigne de l'EBC de quelques points pour voir si l'EBC poursuit la déshumidification correctement.

4.2 La valeur d'humidité n'est jamais atteinte

Veuillez-vous référer aux instructions pour l'alarme humidité, page 24.

4.3 La valeur d'humidité indiquée sur l'EBC est différente de celle affichée par un appareil de mesure d'un tiers placé dans la vitrine

Des mesures pour vérifier la valeur affichée en utilisant des instruments de tiers peuvent différer, si les positions des sondes de ces appareils sont différentes (qui sont donc exposées à d'autres conditions). Par ailleurs, l'interprétation doit tenir compte des tolérances de toutes les sondes. Veuillez considérer que l'humidité relative de l'air ne peut jamais être mesurée avec une précision de 100%. Si, en dépit de ces circonstances, vous êtes d'avis que la divergence des valeurs affichées par la sonde miniClima dans la vitrine est trop grande, vous pouvez avoir recours au menu de correction sur la face avant de l'EBC ou nous appeler par téléphone pour discuter les options éventuelles.



4.4 Une DEL rouge s'allume sur le panneau de commande de l'EBC

L'EBC déclenche une alarme. Veuillez noter le type d'alarme (textes sur l'écran) et continuez à lire sur la page 24 (chapitre 3 "Alarmes - Significations et instructions").

4.5 Après avoir retiré ou enfiché le câble de la sonde ou de la ligne de commande l'EBC réagit de manière inattendue.

Ni le câble de la sonde ni la ligne de commande peuvent être retirés ou enfichés en service. L'équipement électronique de l'EBC peut être gravement endommagé par des décharges électroniques. Toujours mettre hors circuit tous les EBC affectés (les esclaves à travers le maître) et les déconnecter du réseau avant de manier un de ces câbles.

4.6 La sonde de bouteille supérieure déclenche une alarme bien que le niveau d'eau soit nettement inférieur

Cet effet se produit parfois en cas d'une utilisation prolongée de la bouteille ayant entraîné la formation de dépôts. Veuillez-vous référer aux causes et solutions possibles concernant l'alarme bouteille sur page 29.

4.7 La sonde de bouteille inférieure ne déclenche pas d'alarme bien que le niveau d'eau soit nettement inférieur

Cet effet se produit parfois en cas d'une utilisation prolongée de la bouteille ayant entraîné la formation de dépôts. Vérifiez la fonction alarme en retirant la bouteille de la sonde. Si l'alarme bouteille est déclenchée, le problème devra être résolu par le nettoyage de la bouteille (voir le chapitre 2.7 "Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille" sur page 23). Si le problème persiste, veuillez nous contacter pour discuter des mesures supplémentaires à prendre.

4.8 L'appareil ne réagit pas du tout et ni les DEL ni l'écran s'allument bien que l'EBC ait été connecté correctement à une prise de courant en état de fonctionnement

Ce comportement indique un fusible d'appareil sauté. Autres sources de défaut possibles: Un câble de connexion au réseau en défaut (contrôler en utilisant à titre d'essai un autre câble définitivement en ordre de marche sur l'EBC affecté); une prise de courant en défaut ou n'étant pas sous tension (contrôler en connectant l'EBC affecté à titre d'essai à une autre prise de courant définitivement en ordre de marche). Si le



fusible, le câble secteur et la prise de courant sont en ordre de marche (contrôle par du personnel qualifié), l'EBC devra être retourné pour réparation (voir le chapitre 6 "Désinstallation / Emballage / Stockage / Envoi", page 35).

5 MAINTENANCE ET ENTRETIEN

5.1 Bouches d'entrée et de sortie de l'air de refroidissement

L'encrassement des grilles/orifices de ventilation de l'EBC réduit le courant d'air et peut entraîner la surchauffe de l'appareil ainsi que gêner la performance de déshumidification. En fonction de la teneur en poussière de l'air ambiant il est donc requis de contrôler périodiquement les bouches d'entrée de l'air (côté droit et, le cas échéant, côté gauche de l'appareil). Nettoyez périodiquement les bouches d'entrée d'air au moyen d'un aspirateur. En complément, le/les filtre(s) doivent être lavés ou remplacés de temps en temps:

- ✓ Mettez l'EBC hors circuit (les esclaves sont arrêtés à travers le maître) et attendez l'achèvement du procédé de pompage qui alors commence. Ensuite retirez la fiche de réseau.
- ✓ Dévissez la/les grille(s), enlevez le/les filtre(s) antipoussière et lavez-les, si nécessaire.
- ✓ Remettez le/les filtre(s) lavé(s) et séché(s) en place ou utilisez un filtre neuf et vissez la/les grilles.
- ✓ Connectez l'EBC au réseau et mettez-le en service.

De temps en temps, contrôlez aussi les bouches de sortie d'air dans le couvercle et le fond et nettoyez-les avec l'aspirateur, si nécessaire. N'oubliez pas que l'appareil ne doit pas être déplacé quand il travaille. Mettez l'appareil hors circuit (les esclaves à travers le maître), attendez le procédé de pompage qui, le cas échéant, démarre et ensuite poursuivez le contrôle des orifices de ventilation.

En fin de compte, assurez-vous périodiquement que l'emplacement de l'EBC est suffisamment ventilé.

5.2 Bouteille

Voir le chapitre 2.7 "Contrôle, remplissage, vidange et nettoyage de la bouteille", page 23.

5.3 Gros Entretien

Le gros entretien de l'EBC par le fournisseur est recommandé après env. 15 000 - 20 000 heures de service (cela correspond à un service continu de deux ans; voir le chapitre 2.5.10 "Option de menu B", page 19 pour



apprendre comment lire les heures de services de l'EBC). Veuillez nous contacter d'abord pour convenir de la date (voir l'en-tête). Pour la désinstallation, l'emballage, le stockage et l'envoi de l'EBC veuillez lire les instructions dans le chapitre suivant.

6 DÉINSTALLATION / EMBALLAGE / STOCKAGE / ENVOI

🔧 **REMARQUE:** Pour retourner un EBC pour l'assistance technique ou la réparation, il suffit de démonter et emballer l'appareil en tant que tel - les autres composants et installations (bouteilles, tuyaux flexibles, adaptateur de flexible côté vitrine, sondes HR/T avec câble et fiche, lignes de commande, porte-fiche à 6 contacts, câble RS232, adaptateur USB sériel, câble de secteur, accessoires en option) peuvent rester en place.

- ✓ Mettez l'EBC hors circuit (actionner et maintenir appuyé le bouton **On-Off/Reset** pendant une seconde env.). Les esclaves sont mis hors circuit à travers leur maître. Attendez que le procédé de pompage éventuel soit achevé pour qu'il n'y ait plus d'eau dans l'EBC.
- ✓ Retirez la fiche avec terre de la prise de courant et ensuite le connecteur appareil de la connexion au réseau sur la face arrière de l'EBC.
- ✓ Desserrez la bande velcro qui protège la bouteille et retirez le flexible en silicone de la bouteille. Si nécessaire, vidangez et nettoyez la bouteille. S'il est prévu de stocker la bouteille pendant une période prolongée, fermez le trou dans le couvercle au moyen d'un ruban adhésif. En cas d'envoi / emballage d'appareils utilisant des bouteilles à 2 litres: Vous pouvez gagner de la place et réduire le risque de dommages causés par le transport si vous vissez le porte-bouteille dans les trous taraudés inférieurs de l'ancrage sur la face avant de l'appareil.
- ✓ Retirez tous les câbles de la face avant. Démontez les tuyaux flexibles de la face arrière de l'EBC et vissez les écrous-raccord (éventuellement avec leurs anneaux de serrage fendus) et une feuille servant de protection contre de la poussière et des particules sur l'EBC pour protéger la partie conductrice de l'air (Si l'emballage de l'EBC dans son ensemble assure sa protection contre de la poussière et des particules, cette mesure n'est pas nécessaire).
- ✓ Emballez / stockez / envoyez l'EBC de sorte à le protéger contre des nuisances extérieures.

⚠ **IMPORTANT:** Pour le stockage d'un EBC, la température ambiante et l'humidité relative doivent se situer au maximum/minimum entre 5-35°C, 15-80%HR sans condensation. Pour le stockage de la sonde HR/T, la température ambiante et l'humidité relative doivent se situer au maximum/minimum entre 10-50°C, 20-60%HR sans condensation.

**miniClima Schönbauer GmbH**

Brunner Str. 21b, 2700 WIENER NEUSTADT, AUSTRIA, EU

Tel. | Phone: +43 2622 24964, +43 6991 24964 01, Voicemail: +43 6993 24964 01, Fax: +43 2622 24964 15, E-Mail: office@miniclima.com

www.miniclima.com, twitter.com/miniclima, www.linkedin.com/company/miniclima-schönbauer-gmbh, www.google.com/+Miniclima, www.facebook.com/miniclima

UID | VAT-ID: ATU61994435, EORI: ATEOS1000001229, DVR: 4008782

Firmenbuchnummer | Trade Register Number: 267137z (Landesgericht | Regional Court of Wiener Neustadt)

7 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

7.1 Indicateurs

	EBC10	EBC11	EBC12
Grandeur maximale recommandée par EBC raccordé ²	3m ³	5m ³	10m ³
Performance exemplaire de déshumidification minimale qui peut être atteinte en supposant des valeurs ambiantes de 25°C, 50%HR ^{2,3}	4,0g/h	6,0g/h	7,0g/h
Performance exemplaire d'humidification minimale qui peut être atteinte en supposant des valeurs ambiantes de 25°C, 50%HR ^{2,3}	4,0g/h	6,0g/h	7,0g/h
Performance exemplaire qui peut être atteinte en supposant des valeurs ambiantes de 25°C, 50%HR ^{2,4}	30-75%HR		
Gamme des valeurs de consigne (ajustable) théorique	15-85%HR		
HR maximale admissible dans la vitrine (à des valeurs plus élevées, l'EBC déclenche une alarme défaut signal)	94%HR		
HR minimale admissible dans la vitrine (à des valeurs plus basses, l'EBC déclenche une alarme défaut signal)	6%HR		
Vitesse de l'air au niveau de la bouche d'entrée de l'air de la vitrine ^{2,5}	2,00m/s	2,30m/s	3,00m/s
Valeurs ambiantes admissibles pour l'opération et le stockage d'un EBC ^{2,6}	5-35°C, 15-80%RH, pas condensant		
Valeurs ambiantes admissibles pour le stockage d'une sonde HR/T	10-50°C, 20-60%RH, pas condensant		
Tolérance ^{2,7}	- à une valeur de consigne de 30%HR		
	d'habitude atteignable +/-2%HR, max. +/-3%HR		
	- à une valeur de consigne de 75%HR		
	d'habitude atteignable +/-3%HR, max. +/-5%HR		
Connexion au réseau ⁸	100-240VCA, 50-60Hz		
Tension de système	12VCC		
Puissance absorbée	max. 100W		max. 200W
Poids (appareil sans accessoires, bouteille, tuyaux flexibles, câbles, etc.)	6,6kg		8,8kg
Niveau sonore max. ^{2,9}	- dégagé, distance de mesure 1m		50dB(A)
	- incorporé ¹⁰ , distance de mesure 1m		38dB(A)
Matériau et couleur du coffret	Tôle d'acier enduit (1,5mm), bleu pigeon (RAL5014)		

7.2 Dimensions

EBC10			
avec bouteille 0,5l (standard)		avec bouteille 2,0l (en option)	
Largeur (mm)			
EBC	378,50	378,50	EBC
Distance de la paroi (côté droit), flexible en silicone, câble (gauche)	50,00	50,00	Distance de la paroi (côté droit), flexible en silicone, câble (gauche)
Total=encombrement si monté avant Bouteille	428,50	428,50	Total=encombrement si monté avant Bouteille
Bouteille, porte-sonde & bande velcro (gauche)	83,00	115,00	Bouteille, porte-sonde & bande velcro (gauche)
Total=encombrement si monté latéralement Bouteille	511,50	543,50	Total=encombrement si monté latéralement Bouteille
Hauteur (mm)			
EBC	133,50	133,50	EBC
Distance de la paroi (en haut)	50,00	50,00	Distance de la paroi (en haut)
Encombrement	183,50	183,50	Total sans bouteille
Bouteille (son point le plus haut)	138,00	215,00	Bouteille (son point le plus haut)
Espace pour flexible en silicone (en haut)	5,00	5,00	Espace pour flexible en silicone (en haut)
Total avec bouteille, sans distance de la paroi requise	143,00	220,00	Encombrement
Profondeur (mm)			

² Valeur indicative³ Eau condensée/évaporée en grammes par heure. Construction d'essai EBC avec les accessoires standard et les tuyaux flexibles en longueur standard⁴ La gamme des valeurs de consigne dans une situation spécifique peut s'agrandir ou se réduire, étant donné qu'elle dépend non seulement des valeurs ambiantes mais aussi d'une multitude de facteurs (p.ex. la nature des matériaux déposés dans la vitrine ou de la qualité des joints d'étanchéité de la vitrine, etc.).⁵ En cas d'une installation typique et de l'utilisation des tuyaux flexibles fournis avec les longueurs standard (3m/5m/6m) ainsi que sans utilisation d'accessoires influençant la vitesse de l'air (tel que nos filtres FLT).⁶ Les valeurs pour l'air ambiant de l'EBC et de la vitrine constituent le cadre pour l'opérabilité de base et le stockage sans que l'appareil subisse des dommages, mais elles ne se réfèrent pas à la pleine capacité par rapport à la gamme de valeurs de consigne qui peuvent être atteintes dans la vitrine.⁷ La tolérance augmente avec la valeur de consigne choisie.⁸ Doit être protégé et mis à la terre.⁹ Les bruits de pompage ne sont pas considérés (apparition ponctuelle). Les valeurs se réfèrent aux appareils à circulation d'air standard et ont été mesurées pendant le procédé de déshumidification (intensité sonore plus élevée par le/les ventilateur(s) de l'air de refroidissement). En règle générale, l'EBC travaille presque sans bruit pendant le procédé d'humidification et après avoir atteint la gamme de la valeur de consigne.¹⁰ Dans le socle d'une vitrine en bois avec des orifices de ventilation, sans insonorisation.

**miniClima Schönbauer GmbH**

Brunner Str. 21b, 2700 WIENER NEUSTADT, AUSTRIA, EU

Tel. | Phone: +43 2622 24964, +43 6991 24964 01, Voicemail: +43 6993 24964 01, Fax: +43 2622 24964 15, E-Mail: office@miniclima.com

www.miniclima.com, twitter.com/miniclima, www.linkedin.com/company/miniclima-schönbauer-gmbh, www.google.com/+Miniclima, www.facebook.com/miniclima

UID | VAT-ID: ATU61994435, EORI: ATEOS1000001229, DVR: 4008782

Firmenbuchnummer | Trade Register Number: 267137z (Landesgericht | Regional Court of Wiener Neustadt)

EBC10			
avec bouteille 0,5l (standard)		avec bouteille 2,0l (en option)	
EBC (y compris adaptateur de tuyau flexible & vis de couvercle)	233,00	233,00	EBC (y compris adaptateur de tuyau flexible & vis de couvercle)
Espace pour tuyaux flexibles d'air (arrière), fiches & câbles (avant) ¹¹	106,00	106,00	Espace pour tuyaux flexibles d'air (arrière), fiches & câbles (avant) ¹⁷
Total=encombrement si monté latéralement Bouteille	339,00	339,00	Total=encombrement si monté latéralement Bouteille
En supplément pour bouteille, porte-sonde & bande velcro (avant)	54,00	86,00	En supplément pour bouteille, porte-sonde & bande velcro (avant)
Total=encombrement si monté avant Bouteille	393,00	425,00	Total=encombrement si monté avant Bouteille

EBC11			
avec bouteille 0,5l (standard)		avec bouteille 2,0l (en option)	
Largeur (mm)			
EBC	378,50	378,50	EBC
Distance de la paroi (côté droit), flexible en silicone, câble (gauche)	50,00	50,00	Distance de la paroi (côté droit), flexible en silicone, câble (gauche)
Total=encombrement si monté avant Bouteille	428,50	428,50	Total=encombrement si monté avant Bouteille
Bouteille, porte-sonde & bande velcro (gauche)	83,00	115,00	Bouteille, porte-sonde & bande velcro (gauche)
Total=encombrement si monté latéralement Bouteille	511,50	543,50	Total=encombrement si monté latéralement Bouteille
Hauteur (mm)			
EBC	133,50	133,50	EBC
Distance de la paroi (en haut)	50,00	50,00	Distance de la paroi (en haut)
Encombrement	183,50	183,50	Total sans bouteille
Bouteille (son point le plus haut)	138,00	215,00	Bouteille (son point le plus haut)
Espace pour flexible en silicone (en haut)	5,00	5,00	Espace pour flexible en silicone (en haut)
Total avec bouteille, sans distance de la paroi requise	143,00	220,00	Encombrement
Profondeur (mm)			
EBC (y compris adaptateur de tuyau flexible & vis de couvercle)	238,00	238,00	EBC (y compris adaptateur de tuyau flexible & vis de couvercle)
Espace pour tuyaux flexibles d'air (arrière), fiches & câbles (avant) ¹⁷	126,00	126,00	Espace pour tuyaux flexibles d'air (arrière), fiches & câbles (avant) ¹⁷
Total=encombrement si monté latéralement Bouteille	364,00	364,00	Total=encombrement si monté latéralement Bouteille
En supplément pour bouteille, porte-sonde & bande velcro (avant)	54,00	86,00	En supplément pour bouteille, porte-sonde & bande velcro (avant)
Total=encombrement si monté avant Bouteille	418,00	450,00	Total=encombrement si monté avant Bouteille

EBC12			
avec bouteille 0,5l (en option)		avec bouteille 2,0l (standard)	
Largeur (mm)			
EBC	482,00	482,00	EBC
Distance de la paroi (droite, gauche)	100,00	100,00	Distance de la paroi (gauche & droite) y compris la bouteille en saillie
Total=encombrement	582,00	582,00	Total=encombrement
Hauteur (mm)			
EBC	138,00	138,00	EBC
Distance de la paroi (en haut)	50,00	50,00	Distance de la paroi (en haut)
Encombrement	188,00	188,00	Total sans bouteille
Bouteille (son point le plus haut)	138,00	215,00	Bouteille (son point le plus haut)
Espace pour flexible en silicone (en haut)	5,00	5,00	Espace pour flexible en silicone (en haut)
Total avec bouteille, sans distance de la paroi requise	143,00	220,00	Encombrement
Profondeur (mm)			
EBC (y compris adaptateur de tuyau flexible & vis de couvercle)	238,00	238,00	EBC (y compris adaptateur de tuyau flexible & vis de couvercle)
Espace pour tuyaux flexibles d'air, câbles, flexible en silicone (arrière), fiches, câbles, flexible en silicone (avant) ¹⁷	156,00	156,00	Espace pour tuyaux flexibles d'air, câbles, flexible en silicone (arrière), fiches, câbles, flexible en silicone (avant) ¹⁷
En supplément pour bouteille, porte-sonde & bande velcro (avant)	54,00	86,00	En supplément pour bouteille, porte-sonde & bande velcro (avant)
Total=encombrement	448,00	480,00	Total=encombrement

¹¹ De l'espace supplémentaire est requis pour la fiche d'un câble RS232 éventuellement connecté.