

memmert



EQUIPEMENTS SUPPLEMENTAIRES

MADE IN GERMANY.

www.memmert.com

Fabricant et service après-vente

Memmert GmbH + Co. KG
Willi-Memmert-Straße 90–96
D-91186 Büchenbach
Allemagne

Tél. : +49 (0) 09122/925-0
Fax : +49 (0)9122 14585
Courriel : sales@memmert.com
Internet : www.memmert.com

Service après-vente :

Assistance téléphonique : +49 (0)9171 9792 911
Fax SAV : +49 (0)9171 9792
Courriel : service@memmert.com

Expédition des réparations

Memmert GmbH + Co. KG
Kundenservice
Willi-Memmert-Str. 90-96
DE-91186 Büchenbach
Allemagne

Veuillez contacter notre service après-vente avant d'envoyer vos appareils en réparation ou en retour. Dans le cas contraire, nous serions dans l'obligation d'en refuser la réception.

À propos de ce mode d'emploi

But et groupe cible

Ce mode d'emploi décrit les accessoires supplémentaires en option pour les appareils Memmert de la génération 2012. Leur usage est réservé au personnel dûment formé de l'exploitant et chargé de l'utilisation et/ou de l'entretien de ces appareils. Compte tenu des différentes versions et tailles, il est possible que les descriptions publiées dans ce mode d'emploi varient légèrement par rapport à la présentation effective. La procédure reste néanmoins identique.

Autres documents indispensables auxquels vous devez vous conformer :

- ▶ le mode d'emploi de l'appareil concerné ;
- ▶ si l'appareil est utilisé avec le logiciel PC de MEMMERT AtmoCONTROL, le manuel de ce dernier.

Règles de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT



Danger de mort en raison de la tension électrique !

Quand les capots sont retirés, il est possible d'accéder à des éléments conducteurs de tension. Vous risquez donc de vous électrocuter à leur contact.

- ▶ Lors d'opérations d'entretien effectuées par les clients, les capots ne doivent pas être retirés.

⚠ AVERTISSEMENT



Risque de basculement !

L'appareil peut basculer et provoquer de graves blessures par écrasement.

- ▶ Prévenir tout risque de basculement de l'appareil conformément aux indications du mode d'emploi.

⚠ ATTENTION



Risque de brûlure !

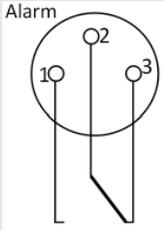
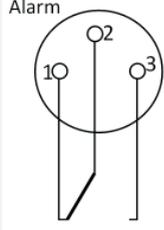
L'élément de chargement et les surfaces intérieures du caisson peuvent être encore très chauds selon le mode de fonctionnement, et provoquer des brûlures en cas de contact.

- ▶ Laisser refroidir l'appareil à température ambiante avant toute opération d'entretien

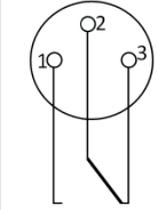
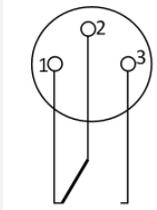
Contenu

À propos de ce mode d'emploi	3
Règles de sécurité	3
Contenu	4
Contact de commutation sans potentiel ALARME (opt. H6)	5
La valeur de consigne du contact de commutation sans potentiel est atteinte (SP) (opt. H5)	6
Contact de commutation à programmation libre (A – D)	7
interface de courant 4-20 mA pour température	8
interface de courant 4-20 mA pour l'humidité	8
Verrouillage électrique de la porte	9
Sonde de température Pt100 librement positionnable (opt. H8)	10
Séchage par air comprimé sur les appareils HPP/HPPlife et ICH	11
Purge de gaz	13
MobileAlertBox pour HPP/ICH	15
Remplacement du filtre d'entrée d'air (R8)	16

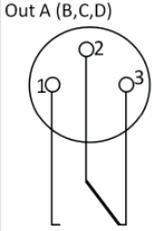
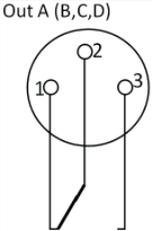
Contact de commutation sans potentiel ALARME (opt. H6)

Relais/ DEL	Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres
Relais off DEL de test rouge 	Alarm 	Le contact 2-3 est fermé lors des erreurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> ▶ coupure de tension ▶ surtempérature ▶ sous-température (uniquement pour régulateur Plus) ▶ alarme humidité ▶ limiteur thermique mécanique TB ▶ alarme turbine de brassage (uniquement avec l'option surveillance de vitesse de rotation du ventilateur) ▶ erreur sonde PT100 (appareils Plus: les deux sondes sont défectueuses) 	puissance de commutation 2 A max. 24 volt max.
Relais on DEL de test verte 	Alarm 	Le contact 1-2 est fermé <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'appareil est en marche et il fonctionne 	Puissance de commutation : 2 A max. 24 V max.

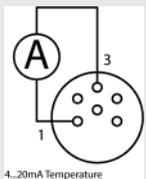
La valeur de consigne du contact de commutation sans potentiel est atteinte (SP) (opt. H5)

Relais/ DEL	Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres								
Relais off DEL de test rouge 	SP 	Le contact 2-3 est fermé ▶ La valeur de consigne n'est pas atteinte ▶ La valeur réelle de la température se trouve en dehors de la zone de tolérance encadrant la valeur de consigne	puissance de commutation 2 A max. 24 V max.								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'appareil</th> <th>Zone de tolérance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN, IF, IPP, HPP, INCO2, ICP, ICH, IPS</td> <td>$dT \geq 0,5 \text{ K}$</td> </tr> <tr> <td>UN, UF, SN, SF, CTC, TTC</td> <td>$dT \geq 2,0 \text{ K}$</td> </tr> <tr> <td>HCP</td> <td>$dT \geq 0,5 \text{ K}$ $dT \geq 3 \% \text{ rH}$</td> </tr> </tbody> </table>	Type d'appareil	Zone de tolérance	IN, IF, IPP, HPP, INCO2, ICP, ICH, IPS	$dT \geq 0,5 \text{ K}$	UN, UF, SN, SF, CTC, TTC	$dT \geq 2,0 \text{ K}$	HCP	$dT \geq 0,5 \text{ K}$ $dT \geq 3 \% \text{ rH}$	
Type d'appareil	Zone de tolérance										
IN, IF, IPP, HPP, INCO2, ICP, ICH, IPS	$dT \geq 0,5 \text{ K}$										
UN, UF, SN, SF, CTC, TTC	$dT \geq 2,0 \text{ K}$										
HCP	$dT \geq 0,5 \text{ K}$ $dT \geq 3 \% \text{ rH}$										
Relais on DEL de test verte 	SP 	Le contact 1-2 est fermé ▶ La valeur de consigne est atteinte ▶ La valeur réelle de la température se trouve dans la zone de tolérance encadrant la valeur de consigne	Puissance de commutation : 2 A max. 24 V max.								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Type d'appareil</th> <th>Zone de tolérance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IN, IF, IPP, HPP, INCO2, ICP, ICH, IPS</td> <td>$dT < 0,5 \text{ K}$</td> </tr> <tr> <td>UN, UF, SN, SF, CTC, TTC</td> <td>$dT < 2,0 \text{ K}$</td> </tr> <tr> <td>HCP</td> <td>$dT < 0,5 \text{ K}$ $dT < 3 \% \text{ rH}$</td> </tr> </tbody> </table>	Type d'appareil	Zone de tolérance	IN, IF, IPP, HPP, INCO2, ICP, ICH, IPS	$dT < 0,5 \text{ K}$	UN, UF, SN, SF, CTC, TTC	$dT < 2,0 \text{ K}$	HCP	$dT < 0,5 \text{ K}$ $dT < 3 \% \text{ rH}$	
Type d'appareil	Zone de tolérance										
IN, IF, IPP, HPP, INCO2, ICP, ICH, IPS	$dT < 0,5 \text{ K}$										
UN, UF, SN, SF, CTC, TTC	$dT < 2,0 \text{ K}$										
HCP	$dT < 0,5 \text{ K}$ $dT < 3 \% \text{ rH}$										

Contact de commutation à programmation libre (A – D)

Relais/ DEL	Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres
<p>Relais off</p> <p>DEL de test rouge</p> 	<p>Out A (B,C,D)</p> 	<p>La programmation du contact de commutation à programmation libre se déroule à l'aide du logiciel AtmoCONTROL.</p> <p>4 contacts de commutation sans potentiel max. (2 max. pour les appareils mono-phasés) peuvent être commutés en fonction du programme.</p> <p>position du commutateur « open »</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ contact 1-2 ouvert ▶ contact 2-3 fermé 	<p>Puissance de commutation</p> <p>2 A max.</p> <p>24 volt max.</p> 
<p>Relais on</p> <p>DEL de test verte</p> 	<p>Out A (B,C,D)</p> 	<p>position du commutateur « close »</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ contact 1-2 fermé ▶ contact 2-3 ouvert 	<p>Puissance de commutation :</p> <p>2 A max.</p> <p>24 V max.</p> 

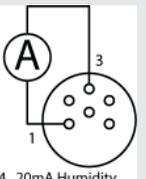
interface de courant 4-20 mA pour température

Affectation des connecteurs	Type d'appareil	Zone	4 mA	12 mA	20 mA
	IN / IF	0 ... + 90 °C	0 °C	45 °C	90 °C
	IN ^{PLUS} /IF ^{PLUS} (avec fonction de stérilisation)	0 ... + 90 °C	0 °C	45 °C	90 °C
	SN / SF	0 ... + 260 °C	0 °C	130 °C	260 °C
	UN / UF	0 ... + 310 °C	0 °C	155 °C	310 °C
	IPP / HPP	-10 ... + 80 °C	- 10 °C	35 °C	80 °C
	ICP / ICH	-20 ... + 70 °C	- 20 °C	25 °C	70 °C
	CTC	-50 ... + 200 °C	- 50 °C	75 °C	200 °C
	HCP	0 ... + 100 °C	0 °C	50 °C	100 °C
	en option	0 ... + 70 °C	0 °C	35 °C	70 °C
	en option	0 ... + 80 °C	0 °C	40 °C	80 °C
	en option	0 ... + 100 °C	0 °C	50 °C	100 °C
	en option	0 ... + 300 °C	0 °C	150 °C	300 °C
	en option	20 ... + 90 °C	20 °C	55 °C	90 °C
	en option	20 ... + 100 °C	20 °C	60 °C	100 °C
	en option	20 ... + 200 °C	20 °C	110 °C	200 °C
	en option	20 ... + 260 °C	20 °C	140 °C	260 °C
	en option	20 ... + 300 °C	20 °C	160 °C	300 °C
	en option	20 ... + 310 °C	20 °C	165 °C	310 °C

Résistance R : max. $2,5V@20mA = 125 \text{ ohm}$

En cas d'erreur, le résultat sera 0 mA.

interface de courant 4-20 mA pour l'humidité

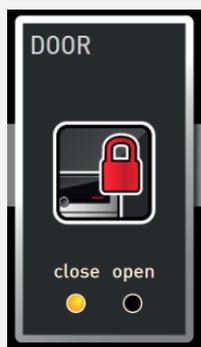
Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres							
	interface de courant 4-20 mA	Résistance R :							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>zone</th> <th>4 mA</th> <th>12 mA</th> <th>20 mA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0...100 % h. r.</td> <td>0 % h.r.</td> <td>50 % h.r.</td> <td>100 % h.r.</td> </tr> </tbody> </table>	zone	4 mA	12 mA	20 mA	0...100 % h. r.	0 % h.r.	50 % h.r.	100 % h.r.
zone	4 mA	12 mA	20 mA						
0...100 % h. r.	0 % h.r.	50 % h.r.	100 % h.r.						

Verrouillage électrique de la porte

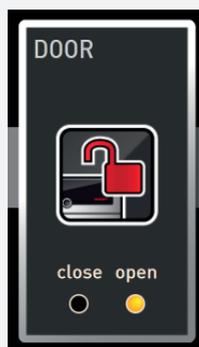
Description de la fonction

La programmation du verrouillage électrique de la porte s'effectue via le logiciel AtmoCONTROL ou via la fonction Timer sur le TwinDISPLAY. Grâce à la programmation dans AtmoCONTROL, le verrouillage peut être activé à l'endroit souhaité dans le programme. Le verrouillage de la porte via le TwinDISPLAY s'effectue par activation du timer. En cas d'activation du timer, le verrouillage de la porte s'enclenche et celle-ci ne peut être ouverte qu'une fois le temps écoulé. Pour le réglage du timer, consulter le mode d'emploi de l'appareil en question.

Réglage "close" :
verrou de la porte verrouillé de manière électrique



Réglage "open" :
verrou de la porte déverrouillé de manière électrique

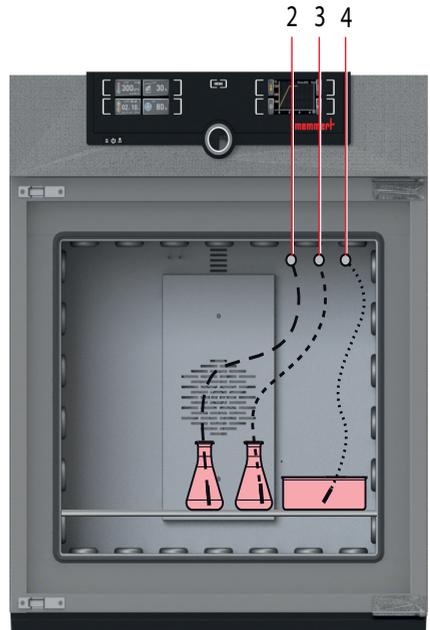
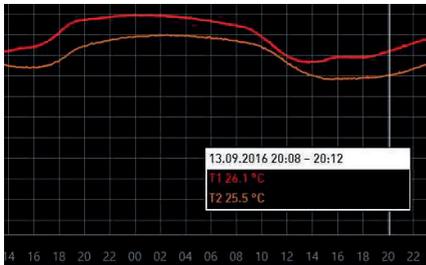


Sonde de température Pt100 librement positionnable (opt. H8)

Thermosonde Pt100 à placer de manière flexible dans le caisson intérieur ou dans l'élément de chargement pour des mesures de température à un emplacement précis (il est possible d'utiliser au maximum 3 sondes supplémentaires). Les températures effectives relevées sont archivées dans la mémoire de données intégrée et s'affichent à l'écran sur le Control-COCKPIT (T2, T3, etc.) :



Les valeurs des thermosondes sont représentées dans le logiciel AtmoCONTROL par des courbes de couleur supplémentaires, appelées également T2, T3, etc. :



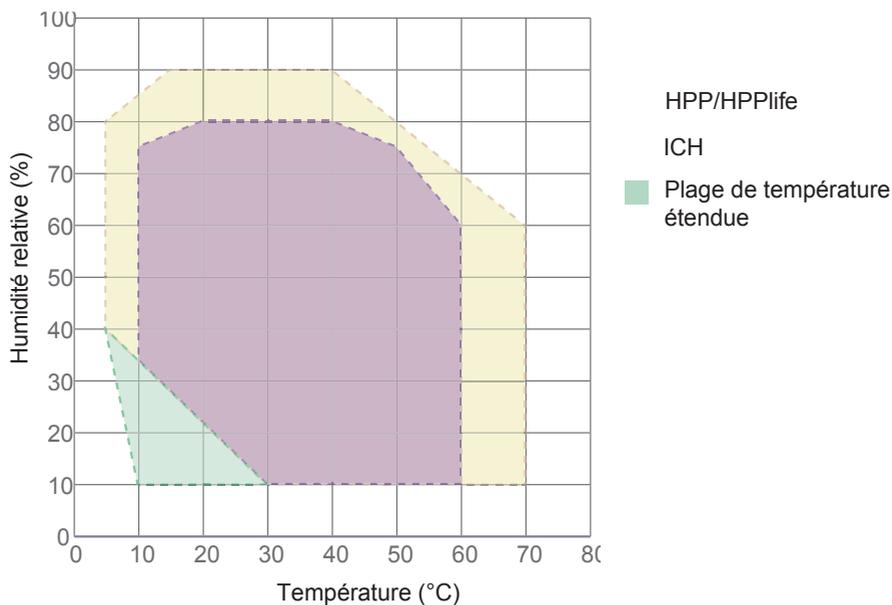
Séchage par air comprimé sur les appareils HPP/HPPlife et ICH

Domaine d'application du séchage par air comprimé

L'utilisation d'un séchage par air comprimé dans des conditions extérieures favorables permet d'élargir la plage de fonctionnement température-humidité des appareils HPP et ICH. En cas d'utilisation optimale, la déshumidification est possible dans la plage 10 %Hr à 10 °C.

AVIS

En raison des différentes conditions environnantes sur le lieu d'installation, les valeurs de réglage peuvent différer des valeurs indicatives.



Facteurs déterminants pour la déshumidification

Le réglage-usine du séchage par air comprimé a une pression de fonctionnement de 0,2 bar. C'est suffisant pour la déshumidification certifiée de 10 % d'humidité à 10 °C dans des conditions de laboratoire. Après un test dans les conditions de fonctionnement avec les paramètres souhaités, la pression de fonctionnement du séchage par air comprimé peut être adaptée individuellement aux conditions de fonctionnement.

La pression de fonctionnement dépend de

- ▶ la composition des paramètres de température/humidité
- ▶ la vitesse de la déshumidification
- ▶ le taux d'humidité de l'élément de chargement
- ▶ Température et taux d'humidité de l'air introduit

AVIS

Si une humidité relative de 10 % n'est pas atteinte à 10 °C, cela signifie que l'air comprimé n'a pas été prédéshumidifié ou ne l'a pas été suffisamment. Il est possible dans ce cas de déshumidifier l'air comprimé au moyen d'une unité de maintenance en amont. Afin d'atteindre les paramètres souhaités, étudiez l'évolution de la température/humidité sur le ControlCOCKPIT et ajustez si besoin la pression au niveau de l'unité de séchage par air comprimé.

Raccorder le séchage par air comprimé

Le raccordement du séchage par air comprimé se trouve à l'arrière de l'appareil.

Raccordez ici un tuyau PU de 6 mm de diamètre.

**AVIS**

En raison des composants montés dans l'appareil, il faut uniquement apporter de l'air comprimé sans huile avec une pression max. de 5 bar et un débit-volume d'entrée minimum de 6,5 l/min.

Démarrer le séchage par air comprimé

Le séchage par air comprimé démarre automatiquement dès que l'appareil déshumidifie.

Régler le séchage par air comprimé

Via le logiciel de l'appareil, une électrovanne régule le débit d'air nécessaire pour la déshumidification souhaitée. Un réglage manuel sur l'unité de séchage par air comprimé n'est nécessaire qu'en cas de conditions de processus extrêmes.

Il est possible de suivre l'évolution de l'humidité relative dans l'appareil sur le ControlCOCKPIT ou via le logiciel AtmoCONTROL. Le séchage par air comprimé est réglé de manière optimale lorsque la valeur réelle de l'humidité présente une légère divergence par rapport à la valeur théorique.

La pression peut être réglée manuellement au niveau du bouton rotatif de l'unité de séchage par air comprimé à l'arrière de l'appareil :

- ▶ Augmenter la pression : tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre
- ▶ Réduire la pression : tourner dans le sens des aiguilles d'une montre

**AVIS**

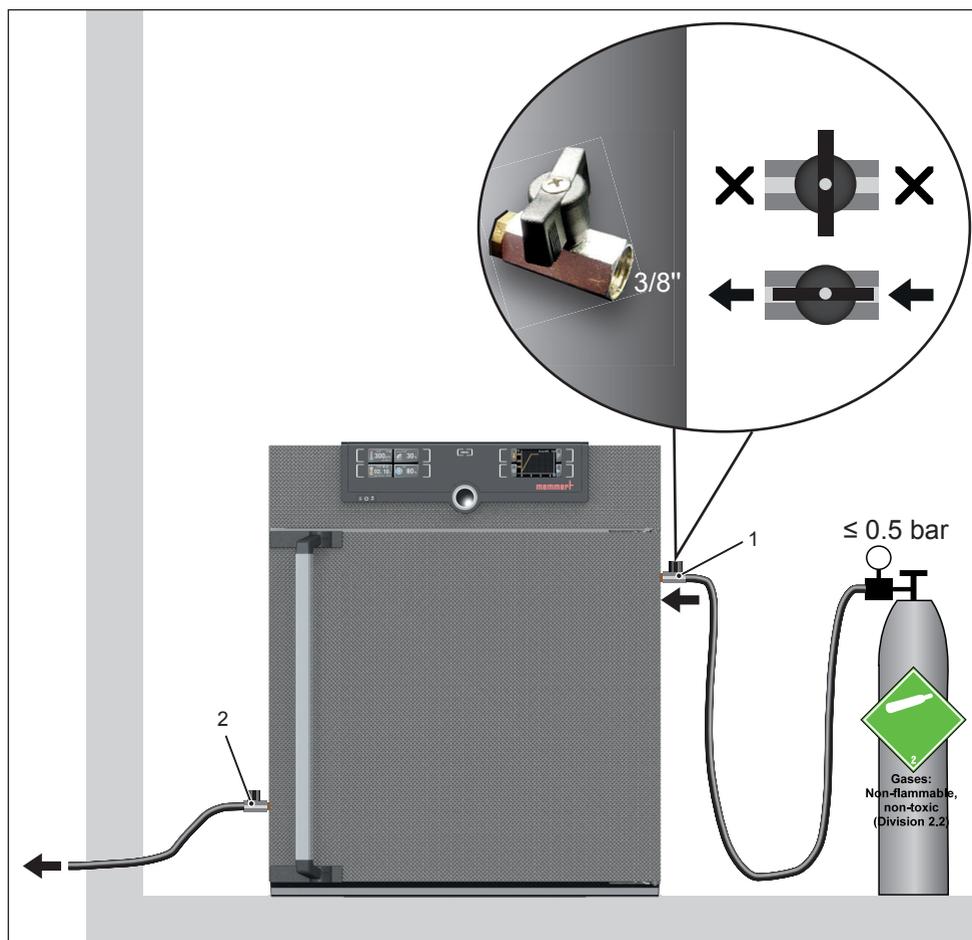
L'augmentation ou la réduction de la pression peut entraîner une modification positive ou négative, selon le processus. Augmenter la pression n'entraîne pas automatiquement une meilleure déshumidification de l'appareil. En cas de modification de la pression, l'appareil doit d'abord fonctionner pendant 15 minutes dans les conditions modifiées pour pouvoir enregistrer correctement les réglages apportés.

Purge de gaz

Description

En cas d'équipement avec du purge de gaz, le gaz peut être conduit à travers l'appareil. Il est conduit en haut à droite par un robinet à boisseau vers l'intérieur et il ressort à nouveau en bas à gauche par un second robinet à boisseau. Les deux robinets à boisseau possèdent à leur jonction un filetage intérieur 3/8".

Sur le robinet d'entrée (1), il est possible de brancher les bouteilles de gaz classiques avec réducteur de pression (pression de connexion maximale 0,5 bar). Ouvrir la valve d'évacuation (2) avant de faire entrer le gaz. Aucune surpression ne doit se former dans l'enceinte. Le gaz qui sort doit être évacué.



Appareil avec purge de gaz (présentation schématique)

- 1 Entrée de gaz
- 2 Sortie de gaz avec évacuation

Règles de sécurité

Pour les appareils avec purge de gaz, des mesures particulières de précaution et de sécurité s'appliquent :



Avertissement ! Risque d'explosion et d'intoxication !



- **Il faut uniquement conduire dans l'appareil des gaz qui sont non inflammables, non combustibles, non explosifs et non toxiques ou corrosifs.**
- **Toujours fermer le réducteur de pression sur la bouteille de gaz et les robinets à boisseau lorsque l'enceinte n'est pas en service.**
- **Ne pas laisser la porte de l'enceinte ouverte tant que du gaz est conduit dans l'appareil.**
- **Le gaz doit être uniquement introduit lorsque le robinet de sortie est également ouvert.**
- **Un fonctionnement de l'appareil sans évacuation sur le robinet de sortie n'est pas admissible.**
- **Respecter les informations de sécurité et les directives du fournisseur de gaz.**

Manipulation

Fonctionnement

1. Mettre en service l'enceinte.
2. Ouvrir le robinet de sortie (2) en bas à gauche sur l'appareil.
3. Ouvrir la bouteille de gaz (max. 0,5 bar).
4. Ouvrir le robinet d'entrée (1).

Mise à l'arrêt

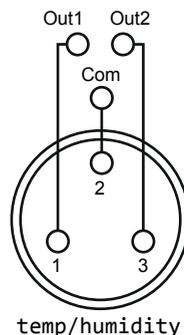
1. Fermer la bouteille de gaz.
2. Fermer le robinet d'entrée (1).
3. Fermer le robinet de sortie (2).
4. Arrêter l'enceinte.
5. Ventiler l'enceinte (laisser la porte ouverte).

MobileAlertBox pour HPP/ICH

Une MobileAlertBox permet d'envoyer un message d'erreur personnalisé par SMS à un téléphone portable. L'appareil fournit ainsi pour chaque paramètre une propre sortie de commutation sans potentiel qui commande la MobileAlertBox. La capacité de charge maximale des sorties de commutation pour la MobileAlert est de 24 V/500 mA.

Il y a respectivement un contact de commutation pour la température et l'humidité :

- ▶ Le contact de commutation « Out 1 » pour la notification par SMS envoie un SMS lorsque les erreurs suivantes surviennent :
 - valeur supérieure à la valeur maximale définie pour la température ;
 - valeur inférieure à la valeur minimale définie pour la température ;
 - bande de tolérance ASF (alarme pour suivi automatique de la consigne) automatique quittée ;
 - déclenchement du limiteur thermique mécanique (TB) ;
 - capteur de température PT100 défectueux.
- ▶ Le contact de commutation « Out 2 » pour la notification par SMS envoie un SMS lorsque les erreurs suivantes surviennent :
 - valeur supérieure à la valeur maximale définie pour l'hygrométrie ;
 - valeur inférieure à la valeur minimale définie pour l'hygrométrie ;
 - sonde hygrométrique défectueuse.



Remplacement du filtre d'entrée d'air (R8)

Le filtre d'entrée d'air situé sur la base de l'appareil purifie l'air entrant dans l'appareil. Le filtre doit être remplacé selon le fonctionnement de l'appareil.

AVIS



Le filtre commence à absorber les particules présentes dans l'air dès l'ouverture de l'emballage. Lors du montage de filtres HEPA, ouvrir l'emballage hermétique qu'immédiatement avant le montage!

1. Retrait du filtre usagé.
 - ▶ Accéder au-dessous de l'appareil et desserrer la vis moletée.
 - ▶ Soulever le filtre usagé du boîtier.

2. Insertion du nouveau filtre.
 - ▶ Déballer le nouveau filtre et l'insérer dans le boîtier sur la base de l'appareil.
 - ▶ Fixer le filtre dans le boîtier à l'aide de la vis moletée.



memmert

Equipements supplémentaires

D24125 | Mise à jour 12/2019

français

Memmert GmbH + Co. KG
Postfach 1720 | D-91107 Schwabach
Tel. +49 9122 925-0 | Fax +49 9122 14585
E-Mail: sales@memmert.com
[facebook.com/memmert.family](https://www.facebook.com/memmert.family)