

memmert



EQUIPEMENTS  
SUPPLEMENTAIRES

MADE IN GERMANY.

[www.memmert.com](http://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.

© 2022 MEMMERT GmbH + Co. KG

D24125 | Mise à jour 04/2022

Sous réserve de modifications

---

---

## 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.


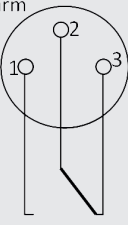

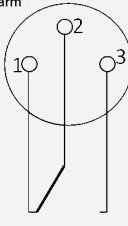
- ▶ Laisser refroidir l'appareil à température ambiante avant toute opération d'entretien
-

## Contenu


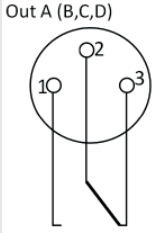


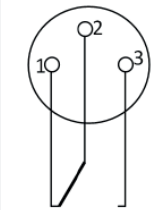

---

Contact de commutation sans potentiel ALARME (opt. H6)	6
Contact de commutation à programmation libre (A – D)	7
Interface de courant 4-20 mA	8
température .....	8
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 HPPeco et ICH / ICHeco	11
Purge de gaz	13
Mobile Alert	14
MobileAlertBox - C4 .....	14
MobileAlertBox - C3 .....	15
Remplacement du filtre d'entrée d'air (R8)	16

## Contact de commutation sans potentiel ALARME (opt. H6)

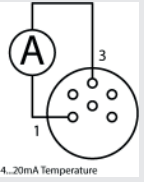
Relais/ DEL	Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres
Relais off  DEL de test rouge  	Alarm 	Le contact 2-3 est fermé lors des erreurs suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ coupure de tension</li> <li>▶ surtempérature</li> <li>▶ sous-température (uniquement pour régulateur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

## Contact de commutation à programmation libre (A – D)

Relais/ DEL	Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres
Relais off  DEL de test rouge  	Out A (B,C,D) 	<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 monophasés) peuvent être commutés en fonction du programme.</p> <p>position du commutateur « open »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ contact 1-2 ouvert</li> <li>▶ contact 2-3 fermé</li> </ul>	Puissance de commutation  2 A max.  24 volt max.  
Relais on  DEL de test verte  	Out A (B,C,D) 	<p>position du commutateur « close »</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ contact 1-2 fermé</li> <li>▶ contact 2-3 ouvert</li> </ul>	Puissance de commutation :  2 A max.  24 V max.  

# Interface de courant 4-20 mA

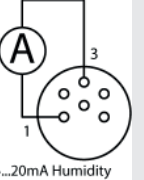
## température

Affectation des connecteurs	Type d'appareil	Zone	4 mA	12 mA	20 mA
 4...20mA Temperature	IN / IF	0 ... + 90 °C	0 °C	45 °C	90 °C
	IN <sup>PLUS</sup> /IF <sup>PLUS</sup> (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 ohm

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

## l'humidité

Affectation des connecteurs	Description de la fonction	Autres							
 4...20mA Humidity	interface de courant 4-20 mA	Résistance R : max. 2,5V 20mA = 125 ohm							
	<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.
zone	4 mA	12 mA	20 mA						
0...100 % h. r.	0 % h.r.	50 % h.r.	100 % h.r.						

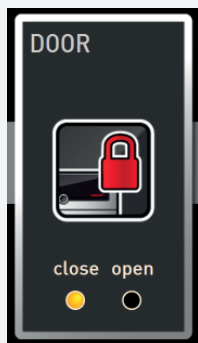


# Verrouillage électrique de la porte

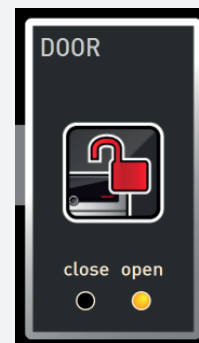
## Description de la fonction

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.

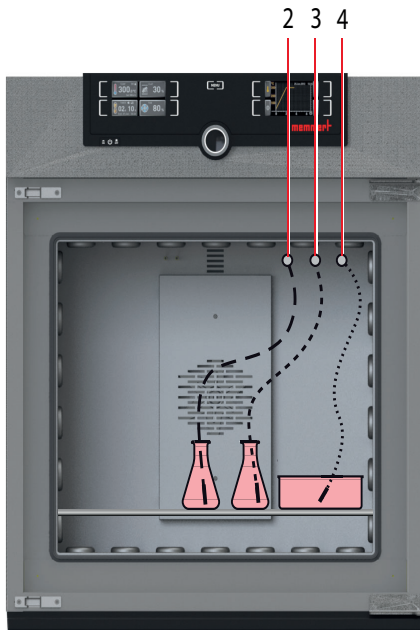
Réglage "close" :  
verrou de la porte verrouillé de manière électrique



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



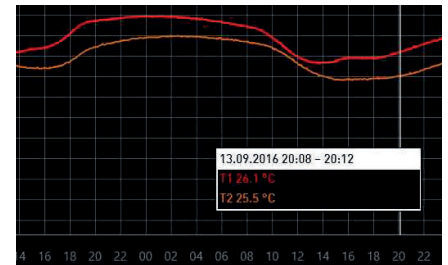
## Sonde de température Pt100 librement positionnable (opt. H8)



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 ControlCOCKPIT (T2, T3, etc.) :



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



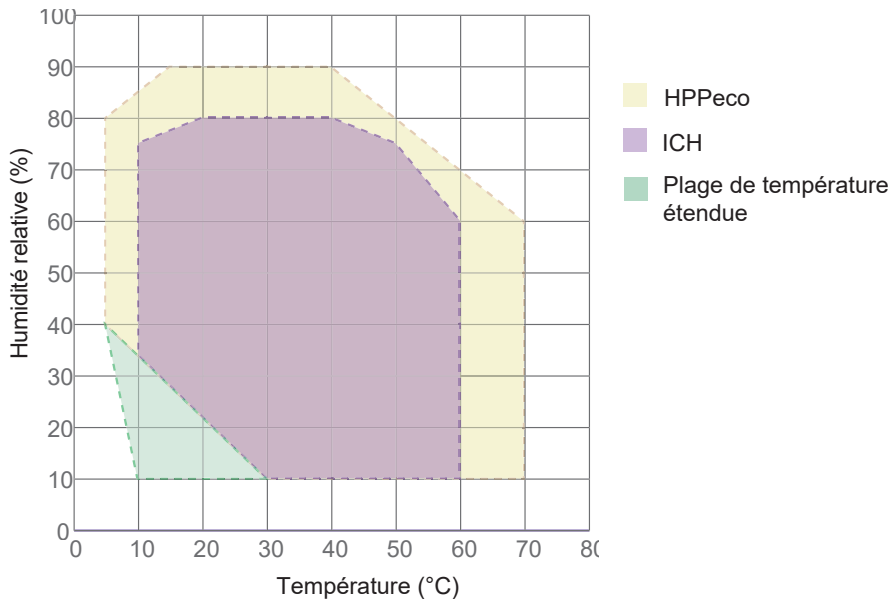
# Séchage par air comprimé sur les appareils HPPeco et ICH / ICHeco

## 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 Control-COCKPIT 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

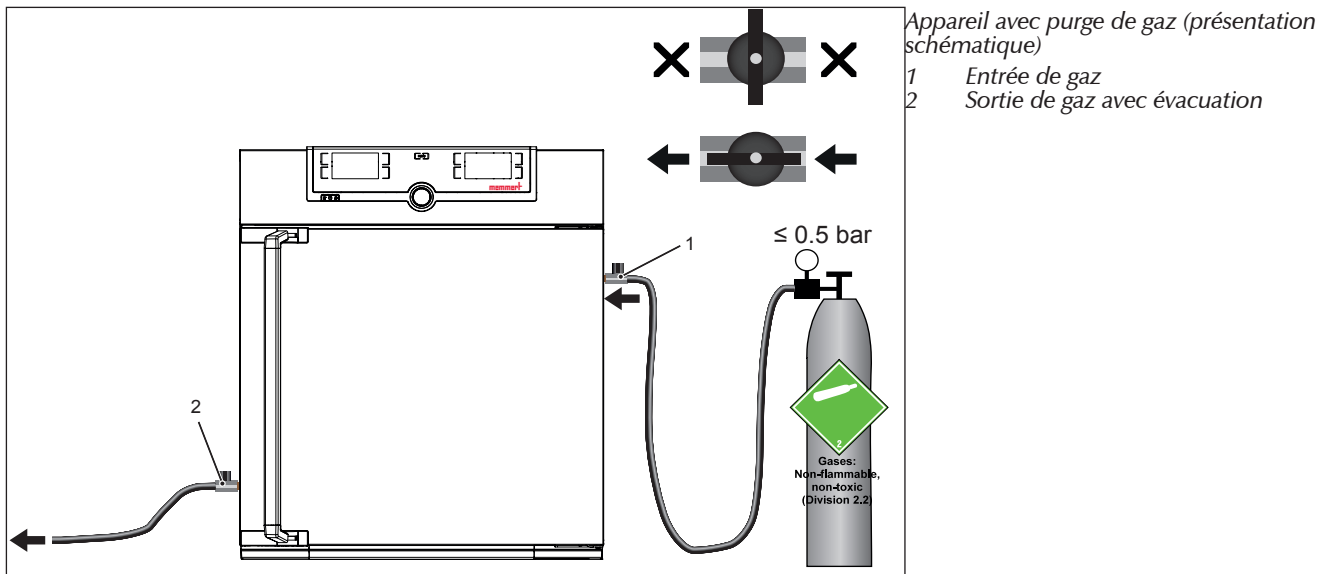
L'augmentation ou la réduction de la pression peut entraîner une modification positive ou négative, selon le processus. Augmenter la pression n'entraîne pas automatiquement une meilleure déshumidification de l'appareil. En cas de modification de la pression, l'appareil doit d'abord fonctionner pendant 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.



## 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)

# Mobile Alert

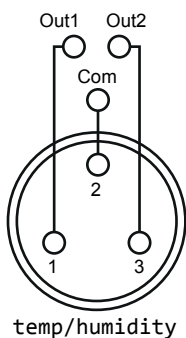
## MobileAlertBox - C4

Disponible pour la série d'appareils suivante :

- Enceinte à climat constant HPPeco
- Enceinte hygrométrique HCP
- Incubateur CO2 ICO
- Étuve à vide VO

Une MobileAlertBox peut être utilisée pour envoyer un message d'erreur personnalisé par SMS sur un téléphone portable. L'appareil dispose d'une sortie de commutation libre de potentiel, séparée, qui déclenche la MobileAlertBox pour chaque paramètre.

Il existe un contact de commutation pour la température et l'humidité (HPPeco, HCP, ICO) :



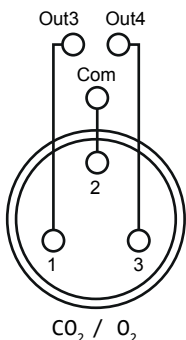
Le contact de commutation « Out 1 » pour les messages envoie un SMS si l'une des erreurs suivantes survient :

- La valeur maximale de consigne pour la température est dépassée
- La valeur minimale de consigne pour la température n'est pas atteinte
- La zone de tolérance ASF a été quittée
- Le limiteur de température mécanique a été déclenché
- La thermosonde PT100 est défectueuse

Le contact de commutation « Out 2 » pour les messages envoie un SMS si l'une des erreurs suivantes survient:

- La valeur maximale de consigne pour l'hygrométrie est dépassée
- La valeur minimale de consigne pour l'hygrométrie n'est pas atteinte
- La sonde hygrométrique est défectueuse

Contact de commutation pour le CO2 et O2 (uniquement possible pour la série d'appareils ICO):



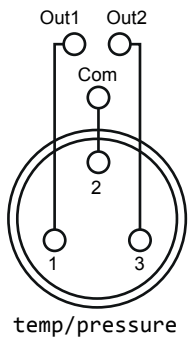
Le contact de commutation « Out 3 » pour les messages envoie un SMS si l'une des erreurs suivantes survient:

- La valeur maximale de consigne pour le CO2 est dépassée
- La valeur minimale de consigne pour le CO2 n'est pas atteinte
- La sonde CO2 est défectueuse

Le contact de commutation « Out 4 » pour les messages envoie un SMS si l'une des erreurs suivantes survient (uniquement pour les appareils avec régulation d'O2) :

- La valeur maximale de consigne pour l'O2 est dépassée
- La valeur minimale de consigne pour l'O2 n'est pas atteinte
- La sonde O2 est défectueuse

Il existe un contact de commutation pour la température et la pression (uniquement possible pour la série d'appareils VO)



Le contact de commutation « Out 1 » pour les messages envoie un SMS si l'une des erreurs suivantes survient :

- La valeur maximale de consigne pour la température est dépassée
- La valeur minimale de consigne pour la température n'est pas atteinte
- La zone de tolérance ASF a été quittée
- Le limiteur de température mécanique a été déclenché
- La thermosonde PT100 est défectueuse

Le contact de commutation « Out 2 » pour les messages envoie un SMS si l'une des erreurs suivantes survient:

- La valeur maximale de consigne pour la pression est dépassée
- La valeur minimale de consigne pour la pression n'est pas atteinte
- La sonde de pression est défectueuse

## MobileAlertBox - C3

Disponible pour toutes les séries d'appareils (sauf les dispositifs médicaux et bains-marie).

Une MobileAlertBox peut être utilisée pour envoyer un message d'erreur par SMS sur un téléphone portable. L'appareil fournit une sortie de commutation libre de potentiel qui déclenche la MobileAlertBox.

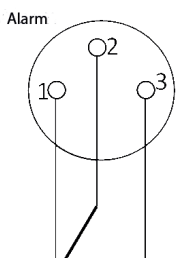
Contact de commutation pour les notifications d'alarme :

Le contact 1-2 est fermé

- L'appareil est allumé et fonctionne correctement

Le contact 2-3 est fermé

- pour tout message de dysfonctionnement de l'appareil



## 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
  - ▶ Déballez 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 04/2022  
français

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