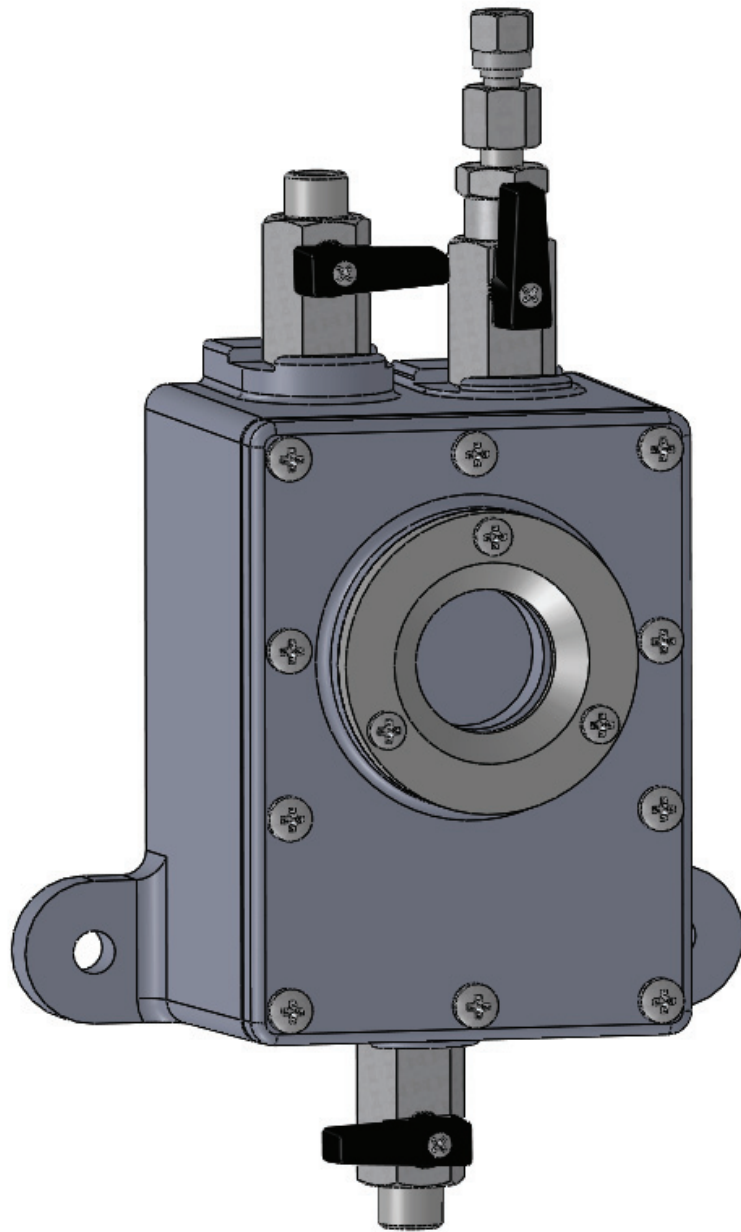




*Elektromotoren und
Gerätebau Barleben GmbH*



NOTICE D'EMPLOI

Appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2.

Sommaire

	Page
1. Avis de sécurité	3
2. Emploi	4
3. Mode de fonctionnement	4
4. Étendue de la fourniture	5
5. Montage (figure 1, figure 3)	5
6. Mise en service	6
7. Prélèvement de gaz	8
8. Essai de fonctionnement du relais Buchholz au moyen de la pompe d'essai sur le ZG 1.2.	9
9. Caractéristiques techniques	10
10. Accessoires	11

1. Avis de sécurité

Toutes les personnes intervenant dans le montage, la mise en service, la manipulation et l'entretien du relais devront

- avoir une qualification spéciale suffisante et
- se conformer strictement à la présente notice d'emploi

Une mauvaise manipulation ou l'abus de l'appareil entraîneront des risques pour

- l'intégrité personnelle et la vie,
- l'appareil et d'autres biens matériels de l'exploitant et
- le bon fonctionnement de l'appareil.

La garantie devient caduque dès que l'appareil est ouvert.

La présente notice d'emploi utilise les trois types suivants de consignes de sécurité :



AVIS IMPORTANT

signale des informations importantes par rapport à un sujet précis.



ATTENTION

signale des dangers pour l'appareil ou d'autres biens matériels de l'exploitant, des risques pour la santé et la vie du personnel ne pouvant pas être exclus.



AVERTISSEMENT

signale des dangers particuliers pour l'intégrité personnelle et la vie. Tout non-respect d'un tel avertissement risque de provoquer de très graves blessures ou même la mort.

2. Emploi

L'appareil d'évacuation de gaz est fixé sur le transformateur et raccordé au relais Buchholz au moyen d'un tuyau. Il permet d'évacuer le gaz accumulé dans le relais Buchholz à la hauteur opérationnelle normale et améliore ainsi la sécurité du travail pendant l'évacuation du gaz. La simplicité opérationnelle de l'appareil d'évacuation permet de réduire ou d'éliminer les temps d'arrêt du transformateur lors d'une alarme de gaz.

3. Mode de fonctionnement

Le principe de fonctionnement de l'appareil d'évacuation de gaz repose sur l'effet de l'huile contenue dans le conservateur, qui refoule le gaz accumulé dans le relais Buchholz à travers un tuyau vers le bas en direction de l'appareil d'évacuation de gaz. A cause de ce principe retenu, le fonctionnement parfait de l'appareil dépend du niveau d'huile au conservateur, qui doit se situer au moins à 100 mm au-dessus du point le plus élevé du tuyau (figure 3). Par l'actionnement des robinets de l'appareil d'évacuation de gaz conformément aux présentes instructions (voir paragr. 6 à 8), l'appareil d'évacuation de gaz est d'abord entièrement rempli d'huile. Dès que le système de contact supérieur du relais Buchholz s'enclenche, le gaz de relais est transporté à l'appareil d'évacuation de gaz selon les présentes instructions (paragr. 7) et le relais est de nouveau entièrement rempli d'huile. Ensuite le gaz de relais pourra être analysé à l'aide de l'analyseur de gaz moyennant le robinet de sortie de gaz ou bien être prélevé au moyen de la cartouche de prélèvement de gaz ou d'appareils semblables pour être analysé au laboratoire. L'évacuation ou bien l'essai du gaz se fait de manière conventionnelle au moyen des appareils appropriés qui sont vissés sur le robinet de sortie de gaz (analogiquement au raccordement sur la soupape d'essai du relais Buchholz).

L'évacuation du gaz peut être interrompue par la fermeture du robinet de sortie de gaz.

Dès que le gaz est sorti, le tuyau et l'appareil d'évacuation de gaz recommenceront à se remplir d'huile.

4. Étendue de la fourniture

La fourniture de l'appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2. avec tuyau comprend :

- l'appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2.
- le tuyau enroulé, longueur selon les spécifications du client
- le raccord vissé pour la soupape d'essai
- le joint d'étanchéité pour la soupape d'essai/le raccord vissé

5. Montage (figure 1, figure 3)

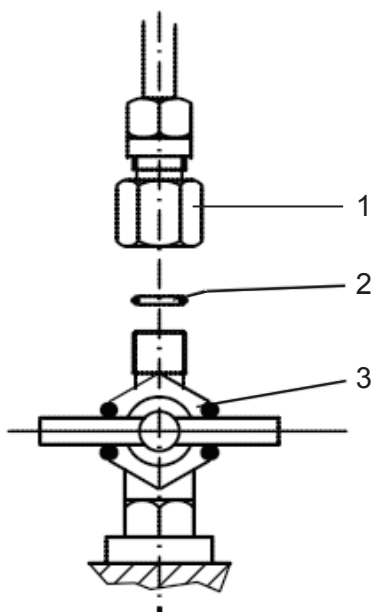


Figure 1 – Raccord de la soupape d'essai

L'appareil d'évacuation de gaz est monté à l'aide de 2 vis M8 sur une surface droite verticale à la hauteur de 1,4 m env. au-dessus du sol.

Le raccord à visser inclus dans la fourniture (**figure 1/1**) doit être vissé avec son joint d'étanchéité (**figure 1/2**) sur la soupape d'essai (**figure 1/3**) du relais Buchholz (**figure 1**). Le tuyau sera déroulé et raccordé au relais Buchholz au moyen de la bague coupante.

Le tuyau doit être fixé au moyen de colliers convenables qui ne font pas partie de la livraison. Il est admis de poser le tuyau avec une inclinaison minimale de 15° sur une longueur maximale de 1,2 m à condition que le reste du tuyau soit cheminé verticalement.

Le branchement du tuyau sur l'appareil d'évacuation de gaz se fera également au moyen d'une bague coupante. Serrer les raccords vissés avec un couple maximal de 15 Nm.

6. Mise en service

Dès que le montage est achevé, l'état de service de l'appareil d'évacuation de gaz est établi en le remplissant de liquide diélectrique. A cette fin procéder comme suit:

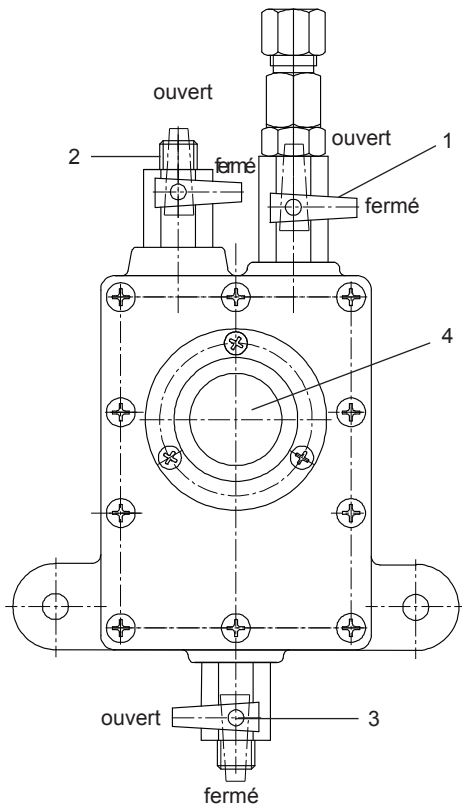


Figure 2 – Appareil d'évacuation de gaz en état de livraison

- Ouvrir la soupape d'essai sur le relais Buchholz (la tourner dans le sens antihoraire) et la maintenir ouverte en permanence (**voir figure 3**)
- Dévisser le capuchon de fermeture du robinet de sortie de gaz (**figure 2/2**).
- Ouvrir le robinet d'entrée et le robinet de sortie de gaz (**figure 2/1**) (les tourner dans le sens anti-horaire).
- Maintenir le robinet de sortie d'huile (**figure 2/3**) fermé.
- Dû à la pression au conservateur l'huile s'écoule à travers le tuyau et remplit l'appareil d'évacuation de gaz.
- Durant le remplissage, observer le niveau d'huile sur le verre de regard (**figure 2/4**).
- Fermer le robinet de sortie de gaz (le tourner dans le sens horaire), dès que de l'huile sort de ce dernier.
- Effectuer l'épreuve de pression selon les instructions du constructeur du transformateur.
- L'appareil d'évacuation de gaz est donc entièrement rempli d'huile et en état de service (**voir figure 3**).
- Le montage des capuchons de fermeture est indispensable pour protéger les robinets contre les salissures (robinet 2 et 3)!
- Le robinet d'entrée (**figure 2/1**) ainsi que la soupape d'essai sur le relais Buchholz devront **être mainte nus ouverts en permanence** quand l'appareil d'évacuation de gaz est rempli d'huile !

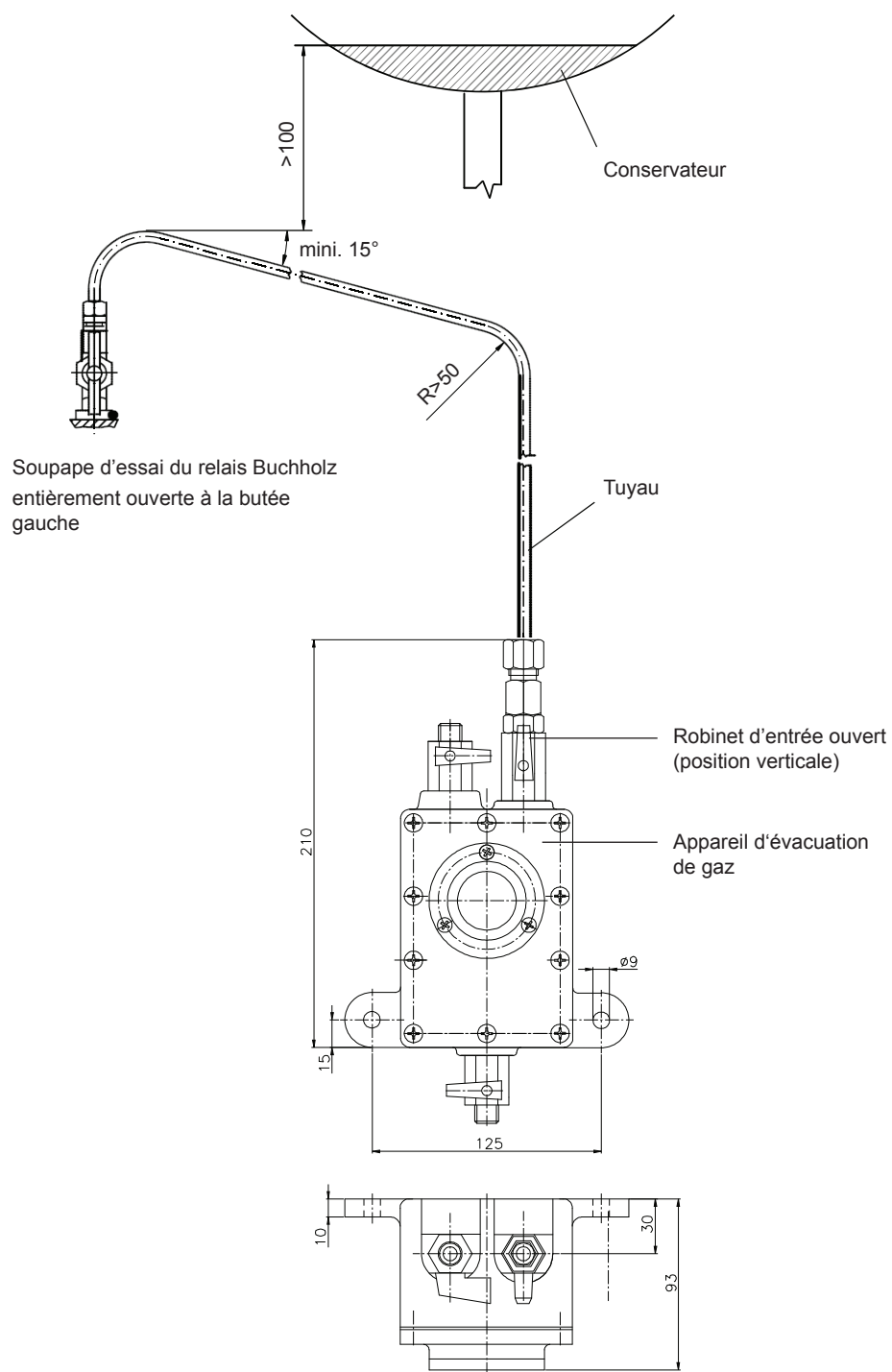


Figure 3 - Appareil d'évacuation de gaz en état installé

7. Prélèvement de gaz

Pour prélever du gaz, procéder comme suit:

- Contrôler si le robinet d'entrée (**figure 2/1**) est ouvert.
- Dévisser le capuchon de fermeture du robinet de sortie d'huile (**figure 2/3**).
- Ouvrir le robinet de sortie d'huile et recueillir l'huile sortante dans un récipient convenable.
- Refermer le robinet de sortie d'huile dès que le niveau d'huile est visible sur le verre de regard (**figure 2/4**).
- Revisser le capuchon de fermeture sur le robinet de sortie d'huile.
- Dévisser le capuchon de fermeture du robinet de sortie de gaz (**figure 2/2**).
- Visser l'appareil analyseur de gaz ZG 3.1/ZG 3.2 ou l'échantillonneur pour gaz Buchholz BGS, etc. sur le robinet de sortie de gaz.
- Ouvrir le robinet de sortie de gaz et procéder à l'analyse/au prélèvement de gaz conformément aux instructions du fournisseur d'appareil donné.
- Refermer le robinet de sortie de gaz et dévisser l'appareil concerné.
- Ouvrir le robinet de sortie de gaz et laisser le gaz de relais résiduel sortir de l'appareil.
- Refermer le robinet de sortie de gaz dès que l'appareil est entièrement rempli d'huile et de l'huile sort donc de ce robinet.
- Visser le capuchon de fermeture sur le robinet de sortie de gaz.



ATTENTION

Les capuchons de fermeture vissés sont indispensables pour le bon fonctionnement de l'appareil.



AVERTISSEMENT

Danger d'explosion et danger dû aux gaz inflammables et toxiques.
Du feu ouvert ou des étincelles ne doivent pas se trouver dans la proximité immédiate, sinon il y a danger d'explosion. Attendez 10 minutes env. avant de commencer d'autres travaux sur le relais pour que les gaz puissent se volatiliser.

8. Essai de fonctionnement du relais Buchholz au moyen de la pompe d'essai sur le ZG 1.2.

Procéder comme suit:

- Contrôler si le robinet d'entrée (**figure 2/1**) est ouvert.
- Dévisser le capuchon de fermeture du robinet de sortie d'huile (**figure 2/2**).
- Visser l'adaptateur du tuyau flexible de connexion de la pompe d'essai (ZG 5.1. ou ZG 5.2.) sur le raccord de soupape du robinet de sortie de gaz.
- Ouvrir le robinet de sortie de gaz (le tourner dans le sens anti-horaire).
- Pomper de l'air dans l'appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2. tant que le contact du tube commutateur magnétique dans le relais Buchholz à deux flotteurs se ferme à cause de la descente du flotteur supérieur.
- Demander la confirmation du bon fonctionnement à la salle de contrôle.
- Fermer le robinet de sortie de gaz (le tourner dans le sens horaire).
- Dévisser l'adaptateur du robinet de sortie de gaz.
- Dévisser le capuchon de fermeture du robinet de sortie d'huile (**figure 2/3**).
- Ouvrir le robinet de sortie d'huile et recueillir l'huile sortante dans un récipient convenable.
- Refermer le robinet de sortie d'huile dès que le niveau d'huile est visible sur le verre de regard.
- Revisser le capuchon de fermeture sur le robinet de sortie d'huile.
- Ouvrir le robinet de sortie de gaz et laisser l'air pompé dans l'appareil en sortir.
- Refermer le robinet de sortie de gaz dès que l'appareil est entièrement rempli d'huile et de l'huile sort donc de ce robinet.
- Visser le capuchon de fermeture sur le robinet de sortie de gaz.



ATTENTION

Les capuchons de fermeture vissés sont indispensables pour le bon fonctionnement de l'appareil.



AVIS IMPORTANT

Pour des raisons de construction, seulement le système de contact supérieur (alarme) est essayé sur les relais Buchholz à deux flotteurs lors de l'essai de fonctionnement au moyen de la pompe d'essai. N'utiliser que des pompes d'essai munies d'un adaptateur approprié (soupape sphérique) d'EMB (ZG 5.1. ou ZG 5.2.).

9. Caractéristiques techniques

Les caractéristiques indiquées dans le tableau s'appliquent à l'ensemble des appareils d'évacuation de gaz en version standard fabriqués par EMB.

Caractéristique	Valeur/Indication	Remarques
Raccord pour analyseur de gaz	G 1/8"	autres sur demande
Orifice de sortie d'huile	G 1/8"	autres sur demande
Plage de température : - température ambiante	- 40 °C à + 55 °C - 40 °F à + 131 °F	Essai climatique selon la norme DIN EN 60068-2-78: 2002-09
- Plage d'opération * température du diélectrique liquide	- 40 °C à + 115 °C - 40 °F à + 239 °F	jusqu'à +135 °C version n° 21 (diélectrique liquide à base d'ester)
* Viscosité du diélectrique liquide	1 mm ² /s à 1100 mm ² /s	
Poids sans tuyau	2,2 kg	
Dimensions du tuyau	Ø 6x1 tuyau de cuivre	
Longueur du tuyau	maxi. 25 m	Selon les spécifications du client

D'autres versions et options sont disponibles sur demande.

10. Accessoires

L'appareil d'évacuation de gaz est raccordé au transformateur et relié au relais Buchholz moyennant une tuyauterie. Il permet d'évacuer les gaz accumulés dans le relais à la hauteur opérationnelle normale.

Afin de protéger l'appareil d'évacuation de gaz, il est toujours livré avec un couvercle de verre regard (figure 5), et optionnel avec un coffret fermant à clé (Figure 6).



Fig. 4 - Tuyauterie pour l'appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2.



Fig. 5 - Couvercle de verre regard pour l'appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2.



Fig. 6 - Appareil d'évacuation de gaz ZG 1.2. dans un coffret fermant à clé

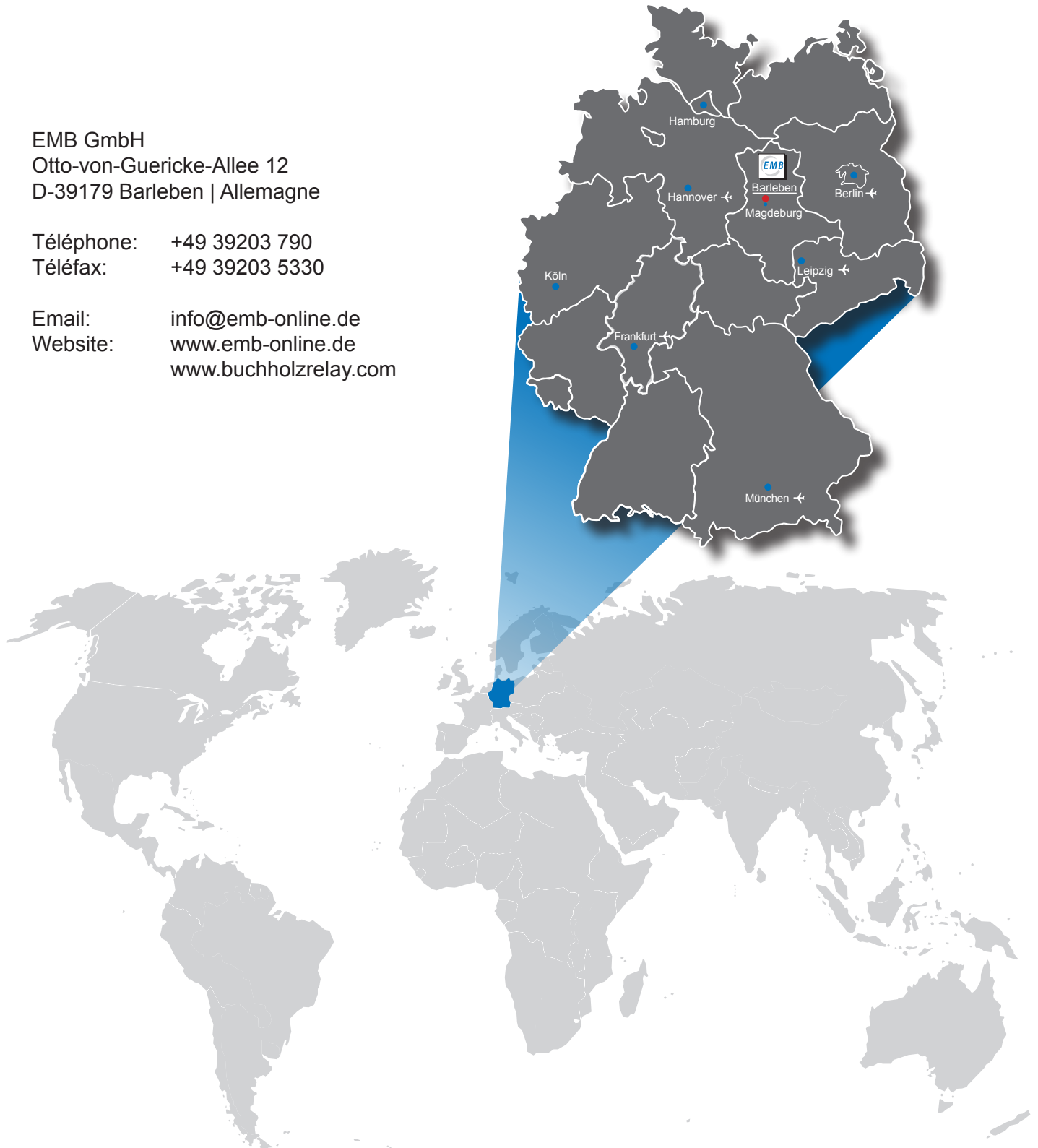


Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH

EMB GmbH
Otto-von-Guericke-Allee 12
D-39179 Barleben | Allemagne

Téléphone: +49 39203 790
Téléfax: +49 39203 5330

Email: info@emb-online.de
Website: www.emb-online.de
www.buchholzrelay.com



Les valeurs indiquées dans la présente notice d'emploi sont des informations soumises à des modifications dues au perfectionnement technique. Malgré nos efforts de corrigé scrupuleux, nous ne pouvons garantir l'absence complète de fautes de frappe, et vous prions de bien vouloir les excuser. Nous n'en assumons aucune responsabilité. Merci de votre compréhension.