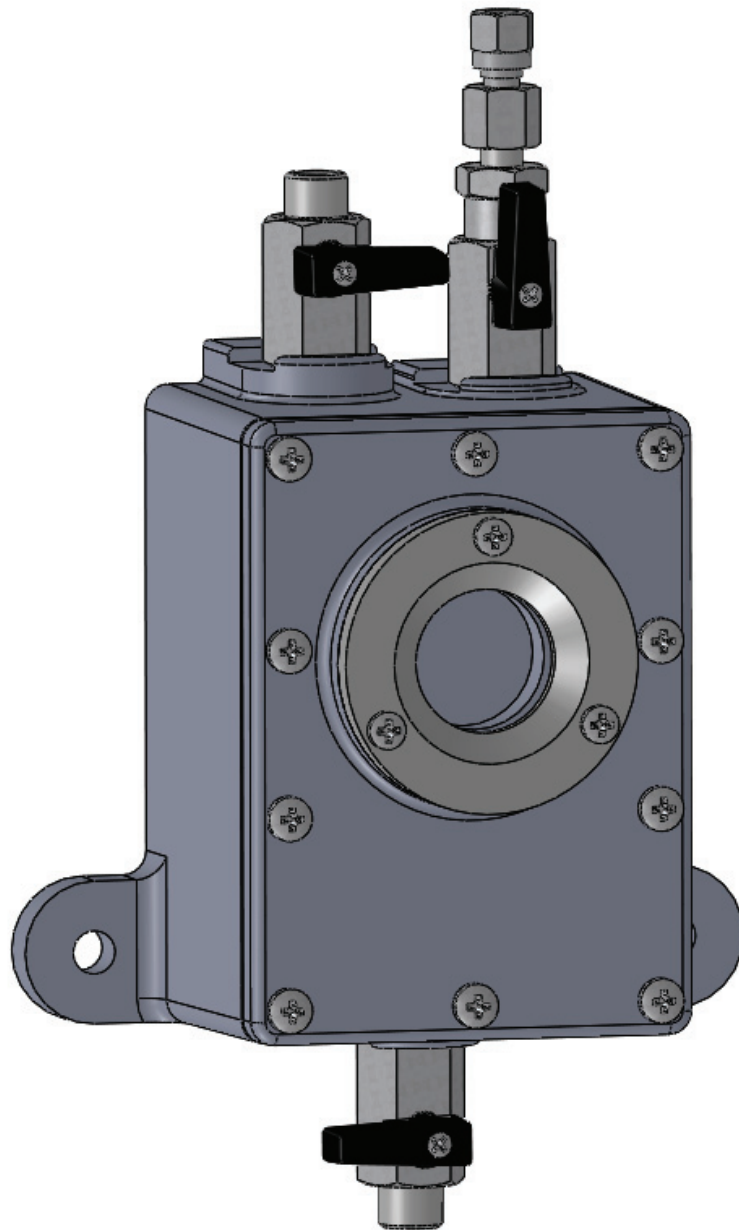




*Elektromotoren und
Gerätebau Barleben GmbH*



**MANUAL DE UTILIZARE
APARATUL DE PRELEVARE
A GAZULUI ZG 1.2.**

Cuprins

	Pagina
1. Indicație de securitate	3
2. Utilizare	4
3. Modul de acțiune	4
4. Pachetul de livrare	5
5. Montajul	5
6. Punerea în funcțiune	6
7. Prelevare a gazului	8
8. Verificarea funcționării releului Buchholz prin intermediul pompei de verificare la ZG 1.2.	9
9. Date tehnice	10
10. Accesorii	11

1. Indicație de securitate

Montajul, punerea în funcțiune, operarea și întreținerea curentă a aparatului de prelevare a gazului necesită

- calificare de specialitate a persoanelor respective și
- respectarea precisă a acestui manual de utilizare

În caz de operare greșită sau abuzivă, apar pericole pentru

- viață și sănătate,
- pentru aparat și alte bunuri ale beneficiarului și
- pentru modul de funcționare al aparatului.

În cazul deschiderii aparatului, drepturile de garanție își pierd valabilitatea.

În acest manual de utilizare sunt folosite trei tipuri de indicații de securitate, pentru a atrage atenția asupra informațiilor importante:



INDICAȚIE

Atrage atenția asupra informațiilor importante referitoare la tematica efectivă.



ATENȚIE

Atrage atenția asupra pericolelor pentru aparat sau alte bunuri ale beneficiarului. De asemenea, nu pot fi excluse pericolele pentru viață și sănătate.



AVERTIZARE

atrage atenția asupra pericolelor deosebite pentru viață și sănătate. Nerespectarea acestei avertizări poate duce la vătămări dintre cele mai grave sau chiar la accidente mortale.

2. Utilizare

Aparatul de prelevare a gazului este conectat printr-o conductă din țevă cu releul Buchholz și este amplasat la transformator. El permite extragerea gazelor colectate în releul Buchholz la înălțimea normală de lucru și crește astfel nivelul de protecție a muncii la prelevarea gazului. Datorită operării simple este scurtat, respectiv evitat timpul de nefuncționare al transformatorului la semnalarea gazului de către releul Buchholz.

3. Modul de acțiune

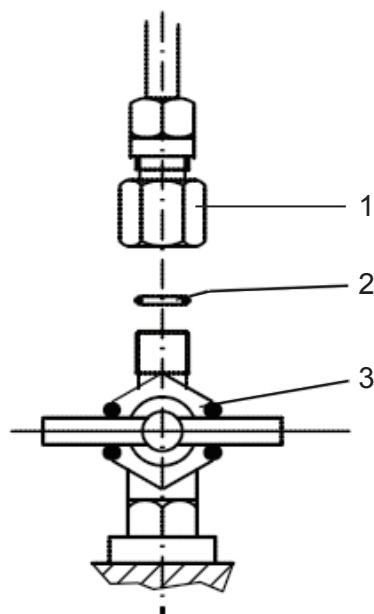
Principiul de funcționare al aparatului de prelevare a gazului constă în presarea în jos a gazului acumulat în releul Buchholz prin intermediul uleiului aflat în conservator, printr-o conductă din țevă spre aparatul de prelevare a gazului. De aceea, pentru fiabilitatea aparatului este necesar ca nivelul uleiului în conservator să fie cu cel puțin 100 mm peste punctul cel mai înalt al conductei din țevă (imaginea 3). Prin acționarea robinetelor aparatului de prelevare a gazului, corespunzător acestui manual (a se vedea punctele 6-8), se va umple mai întâi complet cu ulei aparatul de prelevare a gazului. După reacția sistemului de comutare superior al releului Buchholz, gazul din releu este transportat corespunzător manualului (punctul 7) spre aparatul de prelevare a gazului și releul este umplut din nou complet cu ulei. Gazul din releu poate fi verificat prin robinetul de ieșire a gazului prin intermediul vericatorului de gaz, respectiv poate fi prelevat prin cartușul de prelevare a gazului sau prin aparate asemănătoare pentru analiză în laborator. Prelevarea gazului, respectiv verificarea gazului se realizează în modalitatea cunoscută prin înșurubarea aparatelor corespunzătoare pe robinetul de ieșire a gazului (analog procedurii la supapa de verificare a releului Buchholz). Prelevarea gazului poate fi întreruptă prin închiderea robinetului de ieșire a gazului. Când gazul a ieșit, conducta din țevă precum și aparatul de prelevare a gazului se vor umple din nou cu ulei.

4. Pachetul de livrare

Pachetul de livrare al aparatului de prelevare a gazului ZG 1.2. cu conductă din țevă conține:

- Aparatul de prelevare a gazului ZG 1.2.
- Conducta din țevă înfășurată, lungimea după indicația clientului
- Apărătoarea vizorului
- Piulița de îmbinare filetată pentru supapa de verificare
- Garnitura supapei de verificare/piulița de îmbinare filetată

5. Montajul (imaginea 1, imaginea 3)



Imaginea 1 - racordul supapei de verificare

Aparatul de prelevare a gazului se montează pe o suprafață dreaptă verticală la înălțimea de aproximativ 1,4 m deasupra solului, cu 2 șuruburi M8.

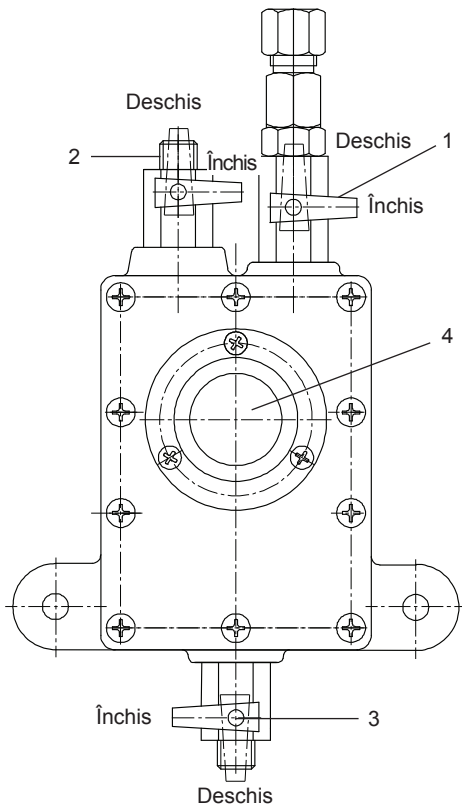
Piulița de îmbinare filetată din pachetul de livrare (imaginea 1/ numărul 1) se va înșuruba utilizându-se garnitura atașată (imaginea 1/2) pe supapa de verificare (imaginea 1/3) a releului Buchholz (imaginea 1). Conducta din țevă trebuie desfășurată și conectată la capătul final prin intermediul îmbinării filetate cu inel de tăiere cu releul Buchholz.

Conducta din țevă se va fixa cu bride adecvate, care nu fac parte din pachetul de livrare. Pe o lungime de maxim 1,2 m, conducta poate fi pozată cu o pantă descendentă de minim 15°, dacă restul lungimii țevii are un traseu vertical.

Racordul conductei din țevă la aparatul de prelevare a gazului se realizează, de asemenea, cu o îmbinare filetată cu inel de tăiere. Îmbinările filetate se vor strânge cu un cuplul de maxim 15 Nm.

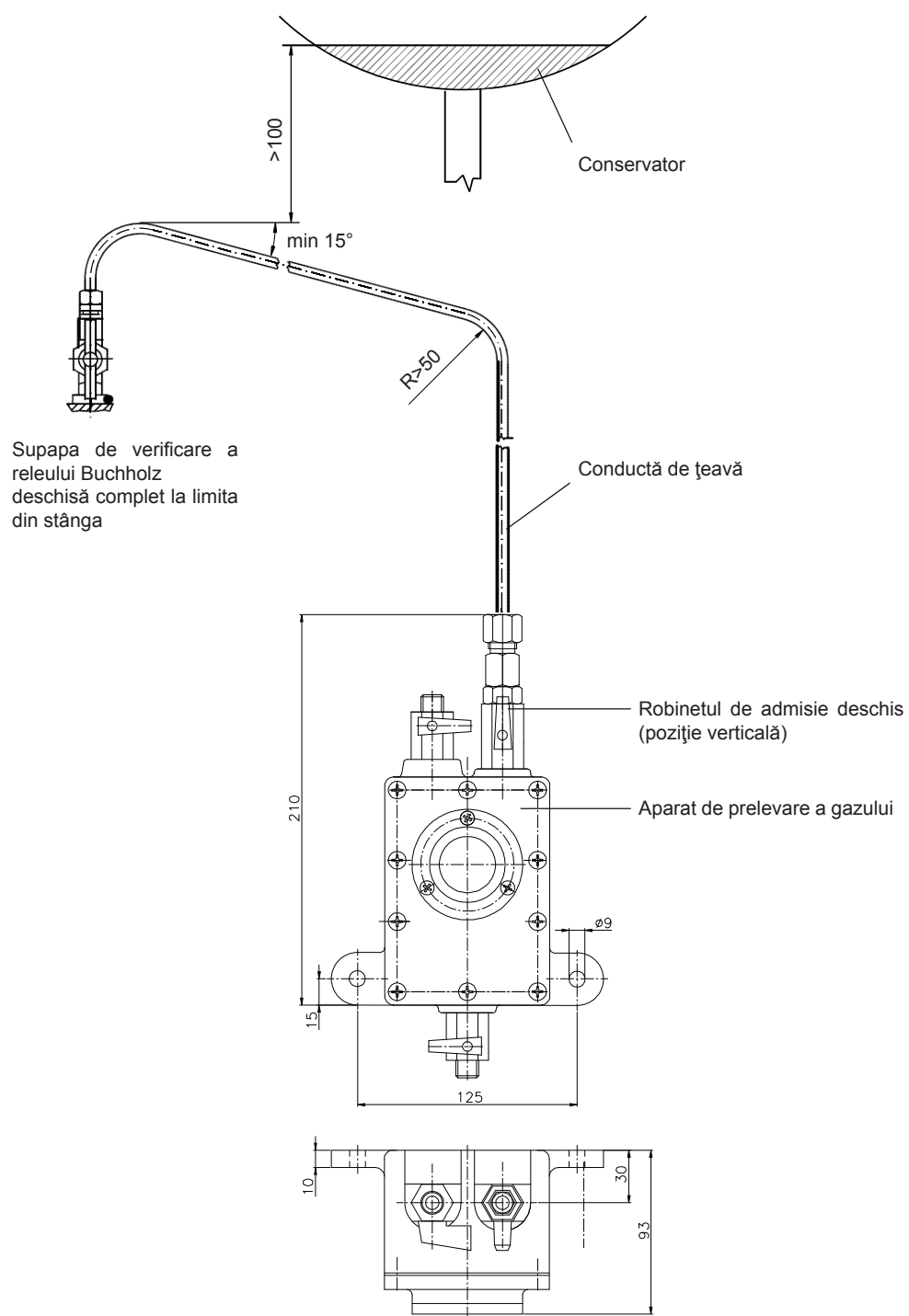
6. Punerea în funcțiune

După încheierea montajului, starea operațională a aparatului de prelevare a gazului este stabilită prin umplerea completă cu lichid izolator. Totodată, se va proceda după cum urmează:



Imaginea 2 - aparatul de prelevare a gazului în starea de livrare din fabrică

- Deschideți supapa de verificare de la releul Buchholz (roțiți în sens antiorar) și mențineți-o deschisă în permanență (a se vedea imaginea 3)
- Deșurubați căpăcelul de astupare de la robinetul de ieșire a gazului (imaginea 2/2)
- Deschideți robinetul de admisie (imaginea 2/1), precum și robinetul de ieșire a gazului (roțiți în sens antiorar)
- Mențineți închis robinetul de ieșire a uleiului (imaginea 2/3)
- Prin presiunea din conservator, uleiul curge prin conducta din țevă și umple aparatul de prelevare a gazului
- Pe parcursul umplerii, țineți sub observație nivelul uleiului prin vizor (imaginea 2/4)
- Închideți robinetul de ieșire a gazului (roțiți în sens orar), imediat ce iese ulei din acest robinet
- Executarea încercării la presiune după instrucțiunile producătorului transformatorului
- Aparatul de prelevare a gazului este astfel umplut complet cu ulei și pregătit pentru funcționare (a se vedea imaginea 3)
- Căpăcelele de astupare se vor monta neapărat pentru protecția împotriva impurităților (robinetele 2 și 3)!
- Atât robinetul de admisie (imaginea 2/1) cât și supapa de verificare de la releul Buchholz trebuie să rămână permanent deschise în starea umplută cu ulei!



Imaginea 3 - aparatul de prelevare a gazului în stare instalată

7. Prelevare a gazului

La o prelevare a gazului se va proceda după cum urmează:

- Controlați dacă robinetul de admisie (imaginea 2/1) este deschis
- Deșurubați căpăcelul de astupare de la robinetul de ieșire a uleiului (imaginea 2/3)
- Deschideți robinetul de ieșire a uleiului și colectați uleiul care se scurge într-un recipient adecvat
- Închideți robinetul de ieșire a uleiului, imediat ce nivelul uleiului poate fi observat în zona inferioară a vizorului (imaginea 2/4)
- Înșurubați din nou căpăcelul de astupare pe robinetul de ieșire a uleiului
- Deșurubați căpăcelul de astupare de la robinetul de ieșire a gazului (imaginea 2/2)
- Înșurubați verificatorul de gaz ZG 3.1./ZG 3.2. sau sampler-ul de gaz Buchholz BGS etc. pe robinetul de ieșire a gazului
- Deschideți robinetul de ieșire a gazului și realizați verificarea/prelevarea gazului corespunzător instrucțiunilor furnizorului aparatului
- Închideți robinetul de ieșire a gazului și deșurubați aparatul corespunzător
- Deschideți robinetul de ieșire a gazului și lăsați gazul din releu rămas să scape din aparatul de prelevare a gazului
- Închideți din nou robinetul de ieșire a gazului dacă aparatul este umplut complet cu ulei și, astfel, iese ulei din acest robinet
- Înșurubați căpăcelul de astupare pe robinetul de ieșire a gazului



ATENȚIE

Căpăcelele de astupare înșurubate sunt neapărat necesare pentru funcționarea aparatului.



AVERTIZARE

**Pericol de explozie și pericol provocat de gazele inflamabile și toxice.
Nu este permisă prezența nici a focului deschis, nici a scânteilor în imediata apropiere, în caz contrar apare pericol de explozie. Așteptați aprox. 10 minute înainte de a începe lucrările, astfel încât gazele să poată fi eliminate.**

8. Verificarea funcționării releului Buchholz prin intermediul pompei de verificare la ZG 1.2.

Se va proceda după cum urmează:

- Controlați dacă robinetul de admisie (imaginea 2/1) este deschis
- Deșurubați căpăcelul de astupare de la robinetul de ieșire a gazului (imaginea 2/2)
- Înșurubați adaptorul furtunului de legătură al pompei de verificare (ZG 5.1. sau ZG 5.2.) pe ștuțul supapei de la robinetul de ieșire a gazului
- Deschideți robinetul de ieșire a gazului (rotiți în sens antiorar)
- Pompați aer în aparatul de prelevare a gazului ZG 1.2. până când, prin coborârea plutitorului superior de la releul Buchholz cu două plutitoare, are loc comutarea tuburilor magnetice din releul Buchholz
- Obțineți confirmarea funcționării de la stația de comandă
- Închideți robinetul de ieșire a gazului (rotiți în sens orar)
- Deșurubați adaptorul de la robinetul de ieșire a gazului
- Deșurubați căpăcelul de astupare de la robinetul de ieșire a uleiului (imaginea 2/3)
- Deschideți robinetul de ieșire a uleiului și colectați uleiul care se scurge într-un recipient adecvat
- Închideți robinetul de ieșire a uleiului, imediat ce nivelul uleiului se observă prin vizor
- Înșurubați din nou căpăcelul de astupare pe robinetul de ieșire a uleiului
- Deschideți robinetul de ieșire a gazului și lăsați aerul pompat să scape
- Închideți robinetul de ieșire a gazului imediat ce aparatul de prelevare a gazului este umplut complet cu ulei și, astfel, iese ulei din acest robinet



ATENȚIE

Căpăcelele de astupare înșurubate sunt neapărat necesare pentru funcționarea aparatului.



INDICAȚIE

La verificarea funcționării cu pompa de verificare, din motive constructive, la releul Buchholz cu două plutitoare este verificat numai sistemul de comutare superior (avertizare). Se vor utiliza numai pompe de verificare cu adaptor corespunzător (ventil cu bilă) de la EMB (ZG 5.1. sau ZG 5.2.).

9. Date tehnice

Datele din tabelul prezentat sunt valabile pentru toate aparatele de prelevare a gazului produse de EMB.

Caracteristica	Valoare/indicare	Observație
Racord pentru verificatorul de gaz	G 1/8"	altele la cerere
Deschizătura de ieșire a uleiului	G 1/8"	altele la cerere
Domeniul de temperatură: - Temperatura ambiantă	- 40 °C până la + 55 °C - 40 °F până la + 131 °F	Verificarea climatizării conform DIN EN 60068-2-78: 2002-09
- Zonă de lucru * Temperatura lichidului izolator	- 40 °C până la + 115 °C - 40 °F până la + 239 °F	Până la +135°C în condițiile variantei 21 (lichid izolator pe bază de esteri)
* Vâscozitatea lichidului izolator	1 mm ² /s până la 1100 mm ² /s	
Masa fără conducta din țevă	2,2 kg	
Dimensiunea conductei din țevă	Țevă din cupru Ø 6x1	
Lungimea conductei din țevă	max. 25 m	La dorința corespunzătoare a clientului

Sunt posibile variante și opțiuni suplimentare la cerere.

10. Accesorii

Aparatul de prelevare a gazului este conectat printr-o conductă din țevă (imaginea 4) cu releul Buchholz și este amplasat la transformator. El permite extragerea gazelor colectate în releul Buchholz la înălțimea normală de lucru.

Pentru protecția aparatului de prelevare a gazului, acesta se livrează întotdeauna cu o apărătoare de vizor (imaginea 5), precum și cu o cutie cu posibilitate de încuiere (imaginea 6).



Imaginea 4 - conducta din țevă pentru aparatul de prelevare a gazului ZG 1.2.



Imaginea 5 - apărătoarea vizorului pentru aparatul de prelevare a gazului ZG 1.2.



Imaginea 6 - aparatul de prelevare a gazului ZG 1.2. cu cutie

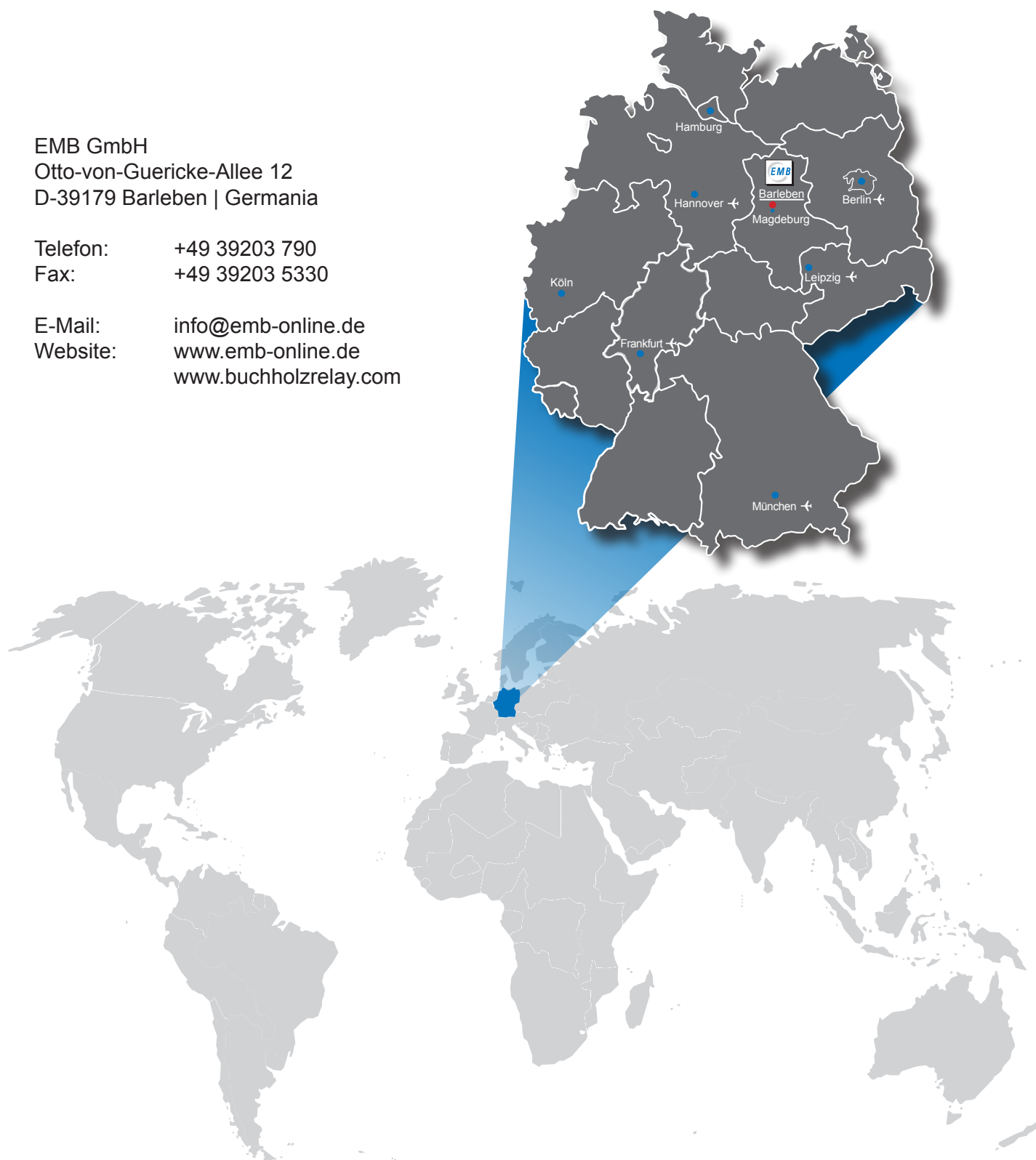


Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH

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

Telefon: +49 39203 790
Fax: +49 39203 5330

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



Valorile menționare în acest manual de utilizare sunt indicații care pot fi modificate prin perfecționări tehnice ulterioare. De asemenea, nu putem exclude prezența erorilor în text, chiar dacă acesta este corectat riguros. În acest sens, nu ne asumăm nicio responsabilitate. Vă mulțumim pentru înțelegere.