



*Elektromotoren und  
Gerätebau Barleben GmbH*



**INSTRUCCIONES DE SERVICIO**  
**Aparato analizador de gas**  
**ZG 3.1.**



---

# Contenido

	Página	
1	Indicaciones de seguridad	4
2	Uso previsto	5
3	Funcionamiento	5
4	Manejo	5

## 1 Indicaciones de seguridad

Todas las personas que tomen a su cargo el montaje, la puesta en servicio, el manejo y el mantenimiento del relé Buchholz:

- tener la formación profesional adecuada y
- observar estrictamente estas instrucciones de servicio.

Errores de manejo o uso indebido ponen en peligro:

- el cuerpo y la vida
- el aparato y otros bienes del usuario y
- el buen funcionamiento del aparato.

Las indicaciones de seguridad contenidas en estas instrucciones de servicio se clasifican en tres tipos y están destinadas a llamar la atención sobre informaciones importantes.



**NOTA**

**advierte sobre informaciones importantes concernientes a un tema concreto.**



**ATENCION**

**advierte sobre peligros para el aparato y otros bienes del usuario. Por otra parte, tampoco se pueden excluir peligros para el cuerpo y la vida.**



**ALERTA**

**advierte sobre situaciones particularmente peligrosas para el cuerpo y la vida. Si no se observa esta alerta pueden provocarse lesiones graves e incluso la muerte.**

## 2 Uso previsto

El aparato analizador de gas sirve para probar los gases que se acumularon en el relé Buchholz. La composición química de los gases permite sacar conclusiones del carácter del desperfecto y, como consecuencia, la evaluación de la falla. La prueba mediante el aparato analizador de gas no puede sustituir al examen cromatográfico de gases. Se empalma el aparato analizador de gas enroscándolo directamente en la válvula de prueba del relé Buchholz o en el aparato para tomar gas tipo ZG 1.2.

## 3 Funcionamiento

El gas pasa, una vez abierta la válvula de prueba o el grifo de cierre, primero por el tubo indicador 1 y después por el tubo 2. El tubo indicador 1 contiene una solución de nitrato de plata al 5 por ciento que produce un precipitado blanco que se transforma paulatinamente en uno pardo cuando el gas contiene productos de descomposición del aceite (ante todo combinaciones de hidrocarburos).

El líquido de prueba 2 contenido en el tubo indicador 2 es una solución de nitrato de plata alcalina. Hay precipitación en este líquido cuando el gas contiene productos de descomposición (CO) de materiales de aislamiento sólidos (madera, papel, algodón, etc.).

## 4 Manejo

Preparar los líquidos de prueba en las botellas de reserva suministradas. A fin de evitar daños durante el transporte no se suministran estos líquidos.

Líquido de prueba 1 = Diluir 5 g de nitrato de plata (piedra infernal) en 100 cm<sup>3</sup> de agua destilada.

Líquido de prueba 2 = Proceder como en el caso del líquido de prueba 1. Añadir después solución acuosa de amoníaco hasta que la turbiedad, que primero se produce, haya desaparecido (añadir la solución de amoníaco gota a gota).

Los líquidos de prueba así preparados tienen una durabilidad de 5 años supuesto que se los guarden en un lugar oscuro.

- Llenar el tubo indicador 1 del líquido de prueba 1, el tubo indicador 2 del líquido de prueba 2 hasta alcanzar la raya grabada al agua fuerte.
- Empalmar a la válvula de prueba o al aparato para tomar gas tipo ZG 1.2. el aparato analizador de gas enroscándolo .
- Dejar salir paulatinamente el gas por el aparato analizador de gas.
- Observar la reacción de los líquidos de prueba.
- Desenroscar el aparato analizador de gas, vaciarlo y limpiarlo minuciosamente con agua destilada (se prohíben volver a usar los líquidos de prueba usados).



**ALERTA**

**En el caso de transformadores aislados por aceite o de bobinas, son inflamables los gases que se producen por un desperfecto en el relé Buchholz y pueden formar, al entrar en contacto con aire, mezclas de gas explosivas.**

**Por eso se prohíbe fumar y usar herramientas que producen chispas en la zona de peligro.**

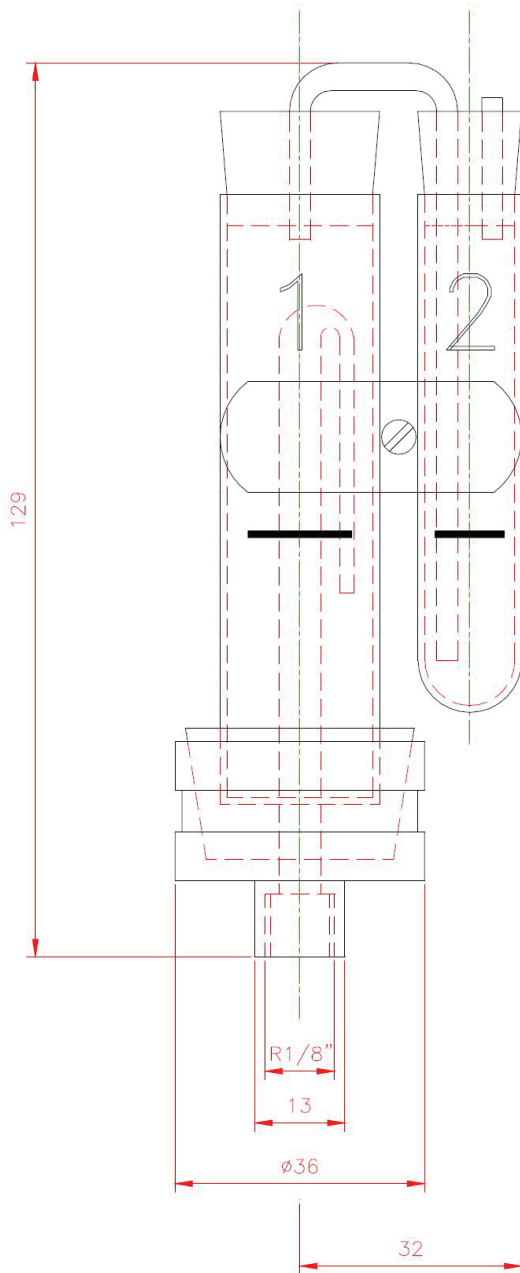


Figura 1 - Aparato analizador de gas ZG 3.1.

---

**Notes:**

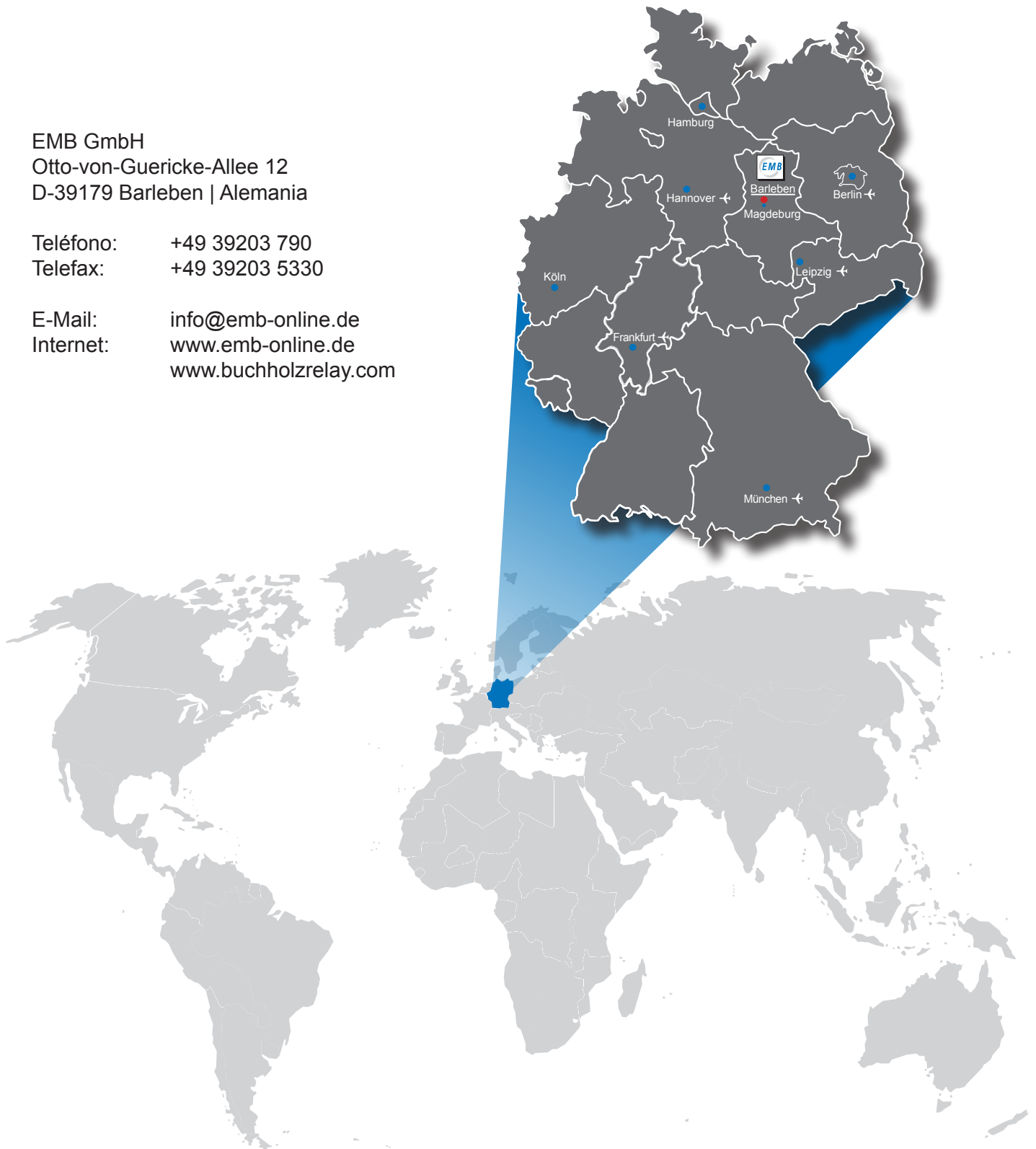


# *Elektromotoren und Gerätebau Barleben GmbH*

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

Teléfono: +49 39203 790  
Telefax: +49 39203 5330

E-Mail: [info@emb-online.de](mailto:info@emb-online.de)  
Internet: [www.emb-online.de](http://www.emb-online.de)  
[www.buchholzrelay.com](http://www.buchholzrelay.com)



Los valores mencionados en las presentes instrucciones de servicio constituyen datos que pueden modificarse por razones del perfeccionamiento técnico. No podemos garantizar que pese a una intensiva corrección de pruebas se hayan escapado erratas de impresión, por lo que pedimos disculpas desde ya.