

MESSKO® MSAFE®



100年的经验和精度 -  
MESSKO的瓦斯继电器。

WWW.REINHAUSEN.COM



# MESSKO® MSAFE®

## 通过可靠监控实现最大安全性。

电力变压器是供电网中最重要、最昂贵的设备之一。如果变压器能够在良好监控下运行，他能够运行30年甚至更长时间。尽管变压器的故障几率很低，但他仍然有可能损坏。小的局部放电和漏电、局部和暂时过热等故障，都会造成液体和固体绝缘材料在气体形成时加速老化和分解。在电弧放电和大电流闪络的情况下气体的含量会急剧上升。这些内部故障如果不能及早发现，有可能造成变压器故障甚至严重损坏。

### 解决方案：MSAFE®- Messko的瓦斯继电器

MSAFE®是带储油柜的充液变压器和电抗器的主要保护装置。它安装在油箱和储油柜之间的管道上，对受保护变压器内部出现的故障作出响应。瓦斯继电器可以发现变压器内部的早期不明显损坏。

流向储油柜方向的气体，或因快速的气体流动产生的压力波流触发瓦斯继电器的报警系统。当储油柜内油位过低或油流失时，瓦斯继电器也可起到油位报警器的作用。

双浮子瓦斯继电器适用于保护较大的变压器。它具有独立的报警和切断的开关元件。根据变压器和储油柜之间管路的截面尺寸，双浮子瓦斯继电器的内径、管道螺纹和法兰尺寸也有所不同。对于储油柜内装胶囊的变压器，瓦斯继电器也可作为“胶囊破损”的告警指示。



# MSAFE®-MESSKO的瓦斯继电器 长期节省成本的解决方案。

## 使用寿命长

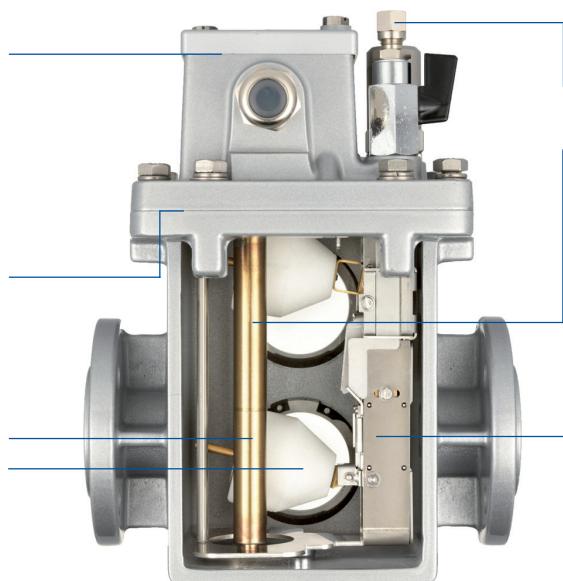
- 95%的机械部件由不锈钢制成
- 高品质和可靠的材料

## 运行可靠性高

- 泄漏性试验

## 不误动作

- 受保护的干簧管
- 固体浮子
- 100%的检测



## 易于维护和保养

- 测试线接头/可远方测试
- 气体抽取
- 无需打开油路即可更换开关

## 各种配件

- MESSKO®集气盒
- MESSKO®气体快速检测套装

MSafe®瓦斯继电器结构坚固，融入了Messko逾百年的测量、调节和安全技术经验。高品质的原材料，严格的生产控制和最现代化的检测装置保证了Messko瓦斯继电器的可靠性。

### 固体浮子使瓦斯继电器的功能更可靠

与常用的空心浮子相比，用于MSAFE®的固体浮子不会因破损后充油而失去浮力。Messko的MTO油位指示器也采用了这种材料的浮子，具有多年的好运行经验。

### 氦泄漏性试验，保证油气密封性

每个瓦斯继电器在出厂前，除了要进行功能检测以外，还要进行密封性检测。Messko在其高度现代化的试验台上使用氦气进行这项试验。氦泄漏性试验是达到最高油气密封性的保证。

### 二个或四个开关触点

根据客户要求，设备可配置最多四个常开,常闭和/或转换触点。

### 受保护的干簧管

MSAFE®的干簧管是通过潜管与油分开。这样的设计可以排除开关管浸油和功能故障的情况发生。如需更换开关，可从接线盒直接进入，而无需打开油路。

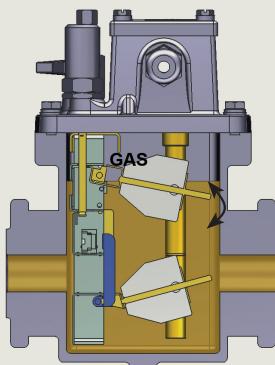
### 远方测试

在任何时候，MSAFE®都可以通过压缩空气管道，来对设备的运行状况进行远方的检测。

### 高品质和可靠的材料

95%的机械部件由不锈钢制成。还可选购具有海上应用品质的MSAFE®

# MESSKO® MSAFE®气体积聚 聚绝缘液流失。

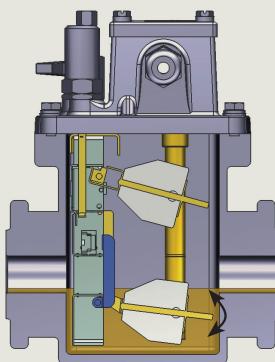


气体积聚

## 气体积聚

绝缘液中存在自由气体

液体中的气体上升，聚集在瓦斯继电器内并挤压绝缘液体。随着液位的下降，上浮子也一同下降。通过浮子运动，带动了一个开关触点(磁性开关管)，并发出(警告)信号。但下浮子不受影响，因为一定量气体可通过管道流向储油柜。

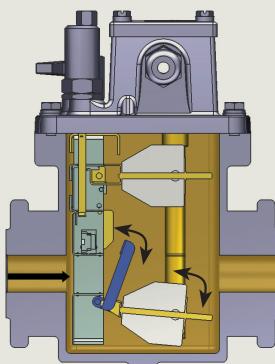


绝缘液流失

## 绝缘液流失

泄漏导致绝缘液流失

上浮子随着液位下降也一同下沉并发出(警告)信号。如果绝缘液继续流失，则储油柜、管道和瓦斯继电器中的液体将被排空。随着液位的进一步下降，下浮子也一同下降。通过下浮子运动，带动了一个开关触点，从而切断变压器。



绝缘液快速流动

## 绝缘液快速流动

由突发性事件产生的压力波流向储油柜方向运动

压力波流冲击安装在流动液体中的档板，如果压力波流的流速超出档板的动作定值，档板顺压力波流的方向运动，开关触点因而被带动。从而切断变压器。

## 选项/附件

- | MESSKO®集气盒(其它可选配件，连接板，PtFe，或者钢管以及钢管连接环)
- | MESSKO®气体快速检测套装
- | MESSKO®检测配件(手动打气筒，脚踩气筒)
- | 气体观测窗保护盖
- | 气动检测接头
- | 海上应用版本

# MESSKO® MSAFE®优势一览。

- 固体浮子使瓦斯继电器的功能更可靠
- 氨泄漏性试验和油试验台保证油气密封性以及100%的功能可靠性
- 最多配置4个开关触点：常开，常闭和/或转换触点，可以组合
- 受保护的干簧管（并非位于油内，而是封装）
- 无需打开油路即可更换开关
- 高品质和可靠的材料（防腐）
- 100%的测试，包括测试报告

## 技术参数 MESSKO® MSAFE®:

MESSKO® MSAFE®	技术参数
外壳和上部包括接线盒	材料 铝铸造件，RAL 7033或7038涂层，粉末喷涂，防海蚀设计(海上应用)可按用户要求定制
观察窗玻璃	钢化玻璃，带紫外线滤层
安装场所	主要数据 室内、室外和热带地区
环境温度	-50... 80 °C
冷却介质温度	-30... 120 °C (矿物油)
防护等级	IP 66 符合 DIN EN 60 529
管道公称直径	DN25, DN50, DN80或 G 1½" 螺纹接
档板动作压力	提供DN25, DN50 和 DN80三种口径，动作压力可根据用户的要求选择： 0,65 m/s, 1 m/s, 1,5 m/s, 2 m/s, 2,5 m/s 或 3 m/s (每个都为±15 %)
数量和种类	干簧管 常开, 常闭 和/或转换可按用户要求, 空接点, 每个功能需2个
额定电压	24-250 V AC/DC
最大额定电流	2 A AC/DC
最小通断电流	50 mA/24 V DC
最大通过电流	3 A AC/DC
最大交流通断容量	1.2 VA-400 VA
最大直流通断容量	1.2 W-250 W
额定绝缘电压	触点对外壳 2.7 kV AC/2 sec., 断开触点 1 kV AC/2 sec.
绝缘电阻	1000 MΩ/500 V DC
连接端子	通过接线盒连接 最小0.25 mm² / 最大4 mm²
电缆接头	M25x1.5, 用于电缆直径为 φ 13-20 mm 或 ½" NPT
振动	机械试验 在2g, 2h时为5~35 Hz 和10~15 0Hz (符合IEC 60068-2-6)
地震	2~10 Hz, 22.5 mm, 1h (符合IEC 60068-2-57)
冲击	10g /受冲击时间10ms (符合IEC 60068-2-27)
持续振动试验	100、200、300和400 Hz, 1g, 2h (符合IEC 60068-2-6)

**Maschinenfabrik Reinhausen GmbH**  
Falkensteinstraße 8  
93059 Regensburg  
Germany  
+49 941 4090-0  
[info@reinhausen.com](mailto:info@reinhausen.com)  
**reinhausen.com**

中国上海浦东南路360号 新上海国际大厦  
4 E 电话： 0086 21 61634588  
传真： 0086 21 61634582

请注意：  
出版物中的数据可能与  
所交付装置中的数据有所区别。我们保留  
更改的权利，恕不另行通知。

IN2639140/05 ZH – MESSKO® MSAFE® – Buchholzrelais  
F0415900 - 4/23 – ©Messko GmbH 2016

THE POWER BEHIND POWER.

