

## DPT145湿度密度多参数变送器(SF6气体用)



### 功能/优点

- 第一款在单一设备内实现七种SF6参数在线测量功能的变送器。
- 测量参数：露点、压力、温度
- 计算参数：SF6气体密度、标准化密度(以压力表示)、常压下露点和湿度ppm体积比
- 从投资与安装到操作维护，全面节约时间和资金
- 在线测量可实现更加可靠的SF6绝缘状况评估
- 长达数年的校准周期
- MODBUS数字输出RS-485

配有DILO DN20连接头的维萨拉DPT145湿度密度多参数变送器

维萨拉DPT145SF6气体专用湿度密度多参数变送器具有独创的在线测量露点、压力和温度功能。它还能够计算包括SF6气体密度在内的其它四种数值。DPT145尤为适合与原始设备制造商(OEM)系统集成使用。

### 在线可靠性

结合压力测量功能的在线露点测量能够实现SF6气体绝缘状况的卓越评估效果。直接标准化的压力(密度)测量能够迅速探测到突发泄漏及微量泄露，同时在线露点测量可为用户提醒可能削弱SF6气体绝缘性能，导致现场情况迅速恶化的水分湿度问题。DPT145还能够协助多参数应用轻松构建冗余解决方案。

### 全面节约效果

仅需一只变送器即可实现多只变送器功能，全面节省了从投资到安装、运行和维护过程的时间与资金。安装、线缆和连接器成本的降低以及现场访问与操作需求的减少最终实现累计节约效果。较长的校准间隔时间还可获得更进一步的节约效果。

### 零风险、环保型解决方案

在线测量方式可通过数据采集系统实现气体曲线跟踪，让监测过程更加迅速、

无风险、并且测量精确。采用一套仪器监测七种参数让机械接口更少，泄露风险更低。由于无需采样，因而不存在SF6气体向大气排放，监测过程更利于环境保护。

### 经验成果

维萨拉拥有七十多年的丰富测量经验与知识。DPT145将成熟的DRYCAP®露点传感器技术和BAROCAP®压力传感器技术集成于一体，为SF6气体监测提供了创新便利的解决方案。



配有室外防护罩的DPT145

# 技术数据

## 测量参数

露点	-50...+30 °C (-58...+86 °F)
绝对压力	1...12 bar (14.5...174 psi)
温度	-40...+80 °C (-40...+176 °F)

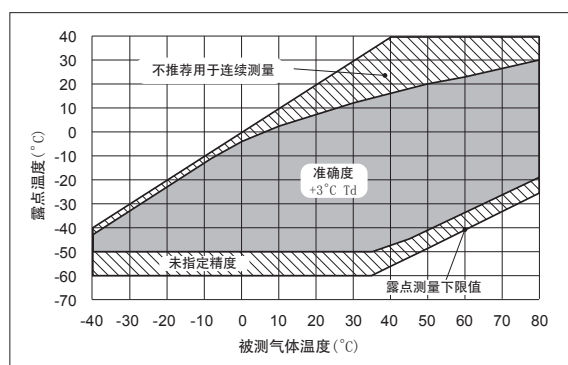
## 计算参数

标准化为20 °C (68 °F) 条件下的压力值(密度)	1...12 bar (14.5...174 psi)
SF6或SF/N2混合密度	0...100 kg/m <sup>3</sup>
根据体积浓度计算的ppm水分值	40...40 000 ppm
转化为大气压的露点值	-65...+30 °C (-85...+86 °F)

## 性能

露点准确度	±3 °C (±5.4 °F), 参见下图
露点稳定性	五年常规漂移小于2 °C (3.6 °F)
温度为23 °C (73.4 °F) 时的压力准确度	±0.4 % 全量程
压力温度依赖性	±0.1 bar/10 °C (18 °F)
压力稳定性	五年常规漂移小于1 % 全量程
温度准确度	
0...40 °C (+32...+104 °F)	±0.5 °C (±0.9 °F)
-40...80 °C (-40...+176 °F)	±1 °C (±1.8 °F)
密度准确度(高纯SF6, 1...12绝对压力)	
0...40 °C (+32...+104 °F)	±1 % 全量程
-40...+60 °C (-40...+140 °F)	±2.2 % 全量程
常规PPM准确度(5...1000 ppm, 7 bar)	±(7 ppm + 读数15%)
传感器响应时间:	
压力响应时间	< 1 s
在温度20 °C 压力1 bar条件下露点响应时间* 63% [90%]	
-50 → -10 °C Tdf	5 s [10 s]
-10 → -50 °C Tdf	10 s [2.5 min]

\* 与系统平衡有关的响应时间通常更长一些。



DPT145露点测量准确度图

## 工作环境

电子器件工作温度	-40...+60 °C (-40...+140 °F)
工作压力	0...50 bar (0...725 psi)
相对湿度	0...100 %
被测气体	SF <sub>6</sub> , SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> 混合气

## 输出

数字输出	RS-485, 非隔离型, 维萨拉协议 MODBUS RTU协议
连接器	4针M8型

## 一般参数

传感器	维萨拉MPS1多参数传感器
工作电压	15...28 VDC
寒冷温度下(-40...-20 °C (-40...-4 °F))为20...28 VDC	
正常测量过程中的供电电流	20 mA
自诊断过程中	最大脉冲电流300 mA
外壳材质	AISI316L
外壳防护等级	IP65 (NEMA4)
连续户外使用需采用室外防护罩	
储藏温度范围	
仅限变送器	-40...+80 °C (-40...+176 °F)
运输包装	-20...+80 °C (-4...+176 °F)
机械接口	DILO DN20, DILO DN8, ABB Malmkvis, 或 阿尔斯通G1/2" 兼容型连接头
所有接口均在厂内进行过氦气泄漏检测	
尺寸图	参见文档B211165EN-B
重量(包含DILO接头)	765克(27.0盎司)
符合EMC标准EN61326-1, 控制与实验室用电子测量设备- EMC要求	
工业环境, 测试等级	
EN/IEC 61000-4-2, 静电放电	8kV导体/15kV空气
EN/IEC 61000-4-3, 射频场抗干扰性	10V/m (80MHz-4.2GHz)
EN/IEC 61000-4-4, 电快速瞬变	±2kV电源与信号
EN/IEC 61000-4-5, 浪涌	±2kV电源线-地/±1kV信号线-地 和电源线-线
EN/IEC 61000-4-6, 感应射频抗干扰性	10Vemf功率线, 数字 输出

## 机械振动

EN/IEC 60068-2-6, Fc正	每轴±6 g, 5-500赫
弦振动	兹扫描60分钟, 3-轴

## 附件

MI70/DM70手持连接线缆	219980
USB连接线缆	219690
连接接头保护塞	218675SP
配90°连接器的1.5 m PUR屏蔽电缆	231519SP
配90°连接器的3 m PUR屏蔽电缆	231520SP
配90°连接器的5m PUR屏蔽电缆	231521SP
配90°连接器的10 m PUR屏蔽电缆	231522SP
配直通式连接器的3m FEP屏蔽电缆	226902SP
防雨罩	ASM210326SP



更多详情, 请访问 [cn.vaisala.com](http://cn.vaisala.com),  
或联络我们: [chinasales@vaisala.com](mailto:chinasales@vaisala.com)  
维萨拉环境部客户支持电话: 400 810 0126



扫描二维码, 获取更多  
信息

Ref. B211160ZH-C ©Vaisala 2014  
本资料受到版权保护, 所有版权为Vaisala及其合伙人所有。  
版权所有, 任何标识和/或产品名称均为Vaisala及其合伙人的商标。事先  
未经Vaisala的书面许可, 不得以任何形式复制、转印、发行或储存在本手册  
中所包含的信息。所有规格, 包括技术规格, 若有变更, 恕不另行通知。  
此文本原文为英文, 若产生歧义, 请以英文版为准。