

DPT145 SF6ガス用マルチパラメータ変換器



DILO DN20コネクタを装着したヴァイサラマルチパラメータ変換器DPT145

ヴァイサラDPT145 SF6ガス用マルチパラメータ変換器は、露点、圧力、温度のオンライン計測を可能にした革新的な独自開発製品で、このほかSF6濃度など4項目の値を演算します。特に、OEMシステムへの組み込みに最適です。

オンライン信頼性

オンラインの露点計測は圧力計測と組み合わせることで、SF6の絶縁状態を的確に評価します。換算圧力を直接計測することにより、突然の漏れやわずかな漏れであっても直ちに検出します。またオンラインの露点計測によって湿度の異常を検出し、SF6の絶縁性が低下し、急激な品質劣化につながることをユーザーに警告します。DPT145を用いると、さまざまなパラメータを活用した豊富なソリューションを容易に構築できます。

全般にわたる節約

複数の計測器を取り付ける必要がなく1台のみの設置であるため、投資から取り

付け、運転、メンテナンスまで全般にわたって時間とコストの節約になります。組み立てが低コストで済み、ケーブルとコネクタの数が少なく、現場巡回と現地作業は必要最小限に抑えられるため、すべてが節約に寄与します。校正間隔が長い点も、さらなる節減につながります。

リスクフリーで環境にやさしいソリューション

オンライン計測によって、データ収集システムによるトレンドの追跡が可能となり、高速、リスクフリーでかつ高精度にモニタリングを行えるようになります。7種の計

特長

- 1台でSF6について7項目のオンライン計測が可能な初めての変換器
- 測定項目：露点、圧力、温度
- 計測項目：SF6濃度、換算圧力、大気圧露点、ppm
- 投資から、取り付け、運転、メンテナンスまで、全般にわたって時間とコストを節約
- オンライン計測によってSF6の絶縁状況をよりの確に評価
- 数年間の長い校正間隔
- RS-485 (Modbus対応)

測項目を1台の機器でモニタリングするために機械的接合部が少なくて済み、漏れのリスク低減にもつながります。サンプリング調査の必要がなく、SF6ガスが環境に漏れ出ることがないため、環境に配慮したモニタリングでもあります。

経験の成果

ヴァイサラには70年以上にわたる豊富な計測実績と知識があります。DPT145は実績のあるDRYCAP®露点センサ技術とBAROCAP®気圧センサ技術を一つのパッケージにまとめたもので、SF6ガスモニタリングについてイノベーションを駆使した便利なソリューションを提供しています。



耐候性シールドを装着したDPT145

技術情報

計測項目

露点	-50~+30 °C (-58~+86 °F)
絶対圧	1~12bar (14.5~174psi)
温度	-40~+80 °C (-40~+176 °F)

演算項目

+20 °C (+68 °F) で正規化された圧力	1~12bar (14.5~174psi)
SF6またはSF6/N2混合ガス密度	0~100kg/m ³
体積分率水分濃度ppm	40~40,000ppm
大気圧換算の露点	-65~+30 °C (-85~+86 °F)

性能

露点精度	±3 °C (±5.4 °F)、下記グラフ参照
露点安定性	ドリフト (典型値) < ±2 °C (±3.6 °F) / 5年
+23 °C (+73.4 °F) における圧力精度	フルスケールの ±0.4%
圧力の温度依存性	±0.01bar/10 °C (18 °F)
圧力安定性	ドリフト (典型値) < フルスケールの1%/5年
温度精度	

0~+40 °C (+32~+104 °F)	±0.5 °C (±0.9 °F)
-40~+80 °C (-40~+176 °F)	±1 °C (±1.8 °F)

濃度精度 (純SF6、1~10bar)

0~+40 °C (+32~+104 °F)	フルスケールの ±1%
-40~+60 °C (-40~+140 °F)	フルスケールの ±2.2%

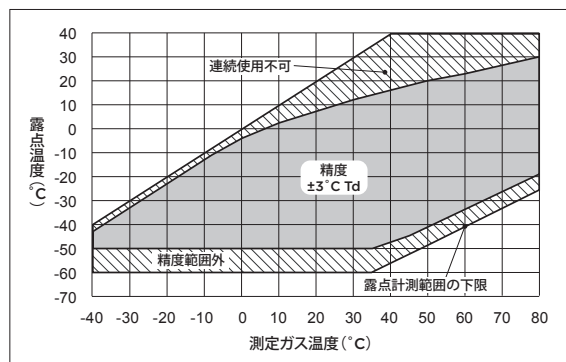
ppm精度 (典型値)

(5~1,000ppm、7bar) ± (7ppm + 指示値の15%)

センサ応答時間

圧力応答時間	< 1秒
+20 °C、1bar における63% [90%] 露点応答時間*	
-50 → -10 °C Tdf	5秒 (10秒)
-10 → -50 °C Tdf	10秒 (2.5分)

*システム平衡にかかる時間は通常応答時間よりも長くなります。



DPT145の露点計測精度

動作環境

電子回路部の動作温度	-40~+60 °C (-40~+140 °F)
動作圧力	0~50bar (0~725psi)
相対湿度	0~100%
測定ガス	SF6、SF6/N2混合ガス

出力

デジタル出力	RS-485、非絶縁、ヴァイサラ プロトコル、Modbus RTUプロトコル
コネクタ	4ピンM8

一般仕様

センサ	ヴァイサラMPS1 マルチパラメータセンサ
供給電源	15~28VDC 低温 (-40~-20 °C (-40~-4 °F)) において20~28VDC
消費電流 (通常計測時)	20mA
(自己診断時)	最大300mA (パルス)
ハウジング材質	AlSI316L
ハウジングクラス	IP66

保管温度範囲	
変換器のみ	-40~+80 °C (-40~+176 °F)
出荷梱包	-20~+80 °C (-4~+176 °F)
コネクタ部規格	DILO DN20、DILO DN8、ABB Malmkvist またはAlstom G1/2インチ互換性コネクタ

出荷前にすべての接合部でヘリウム漏れ試験を実施	
寸法図面	資料B211165JAを参照
質量 (DILOアダプタ付き)	765g (27.0oz)

EMC規格EN61326-1「計測、制御および研究用電気機器 — EMC要件」に適合	
工業環境、試験レベル	
EN/IEC 61000-4-2、	8kV (誘電体) / 15kV (空間電荷)
静電気放電	
EN/IEC 61000-4-3、	10V/分 (80MHz~4.2GHz)
RF電磁界イミュニティ	
EN/IEC 61000-4-4、	±2kV 電力線と信号線
電氣的ファスト・トランジェント	
EN/IEC 61000-4-5、	±2kV (電力線対地) /
雷サージ試験	±1kV (信号線対地、電力線間)
EN/IEC 61000-4-6、	10Vemf 電力線と
誘伝導性妨害試験	デジタル出力

機械的振動

EN/IEC 60068-2-6、	±6g、5~500Hz走査60分/軸、3軸
Fc正弦波振動	

アクセサリ

MI70インジケータ/DM70計測器用の接続ケーブル	219980
USB接続ケーブル	219690
コネクタ用保護プラグ	218675SP
90°コネクタ付き1.5mシールドPURケーブル	231519SP
90°コネクタ付き3mシールドPURケーブル	231520SP
90°コネクタ付き5mシールドPURケーブル	231521SP
90°コネクタ付き10mシールドPURケーブル	231522SP
ストレートコネクタ付き3.0mシールドFEPケーブル	226902SP
耐候性シールド	ASM210326SP