

#### 特長

- 1台でSF<sub>6</sub>について7項目のオンライン計測が可能な初めての交換器
- 計測項目：露点、圧力、温度
- 演算項目：SF<sub>6</sub>密度、換算圧力、大気圧露点、ppm
- オンライン計測によってSF<sub>6</sub>の絶縁状況をより的確に評価
- デジタル出力：Modbus® (RS-485)
- 数年間の長い校正間隔



DILO DN20 コネクタを装着した DPT145 マルチパラメータ変換器

ヴァイサラ DPT145 SF<sub>6</sub> 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す。SF<sub>6</sub> 濃度など4項目の値も演算します。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、SF<sub>6</sub>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、SF<sub>6</sub>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、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、SF<sub>6</sub>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。



対候性シールドを装着した DPT145

#### 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、SF<sub>6</sub>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。

# 技術情報

## 計測項目

露点	-50~+30°C
絶対圧	1~12bar
温度	-40~+80°C

## 演算項目

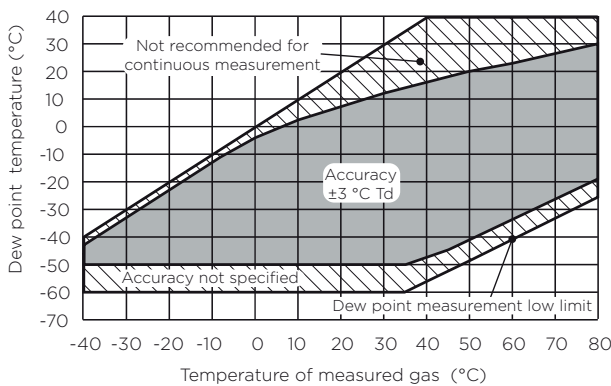
+20°C で正規化された圧力	1~12bar
SF <sub>6</sub> または SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> 混合密度	0~100kg/m <sup>3</sup>
体積分率水分濃度 ppm	40~40,000ppm
大気圧換算の露点	-65~+30°C

## 計測性能

露点精度	±3°C、下記グラフ参照
露点安定性	ドリフト (典型値) < 2°C/5 年
圧力精度 (+23°C において)	±0.4%FS
圧力の温度依存性	±0.01bar/10°C
圧力安定性	ドリフト (典型値) < 1%FS/5 年
温度精度	0~+40°C : ±0.5°C -40~80°C : ±1°C
濃度精度 (純 SF <sub>6</sub> 、1~12bar)	0~+40°C : ±1%FS -40~+60°C : ±2.2%FS
標準的な ppm 精度 (5~1,000ppm、7bar)	± (7ppm + 指示値の 15%)
センサ	ヴァイサラ MPS1 マルチ パラメータセンサ

## センサ応答時間

圧力応答時間	< 1 秒
露点応答時間 <sup>1)</sup>	-50 → -10°C Tdf : 5 秒 [10 秒] 63% [90%] (20°C および 1bar) -10 → -50°C Tdf : 10 秒 [2.5 分]



## DPT145 の露点計測精度

1) 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。

## 入出力

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	M8 4 ピン (オス)
供給電源	15~28VDC 低温 (-40~-20°C) において 20~28VDC
消費電流 (通常計測時)	20mA
消費電流 (自己診断時)	最大 300mA (パルス)

## 動作環境

電子回路部の動作温度	-40~+60°C
動作圧力	1~12bar
機械的耐圧	0~50bar
相対湿度	0~100%
計測ガス	SF <sub>6</sub> 、SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub> 混合
保管温度、変換器のみ	-40~+80°C
保管温度、出荷梱包	-20~+80°C

## 機械的仕様

ハウジングの材質	AISI316L
屋外に継続的に取り付ける場合は耐候性シールドを使用	
コネクタ部規格	DILO DN20、DILO DN8、ABB Malmquist 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
質量 (DILO アダプタ付き)	765g

## 適合規格

IP 規格	IP66
EMC 規格	EN 61326-1、基本電磁環境
機械的振動	EN/IEC 60068-2-6、Fc 正弦波振動 ±6g、5~500Hz 走査 60 分/軸、3 軸

## スペアパーツとアクセサリ

MI70 インジケータ/DM70 計測器用の接続 219980

ケーブル

USB 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 231519SP

ケーブル

90°コネクタ付き 1.5m シールド PUR 231520SP

ケーブル

90°コネクタ付き 1.5m シールド PUR 231521SP

ケーブル

90°コネクタ付き 1.5m シールド PUR 231522SP

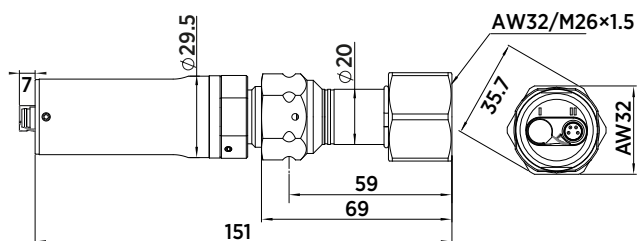
ケーブル

ストレートコネクタ付き 3m シールド FEP 226902SP

ケーブル

対候性シールド ASM210326SP

# 技術情報



DILO DN8コネクタを装着したDPT145

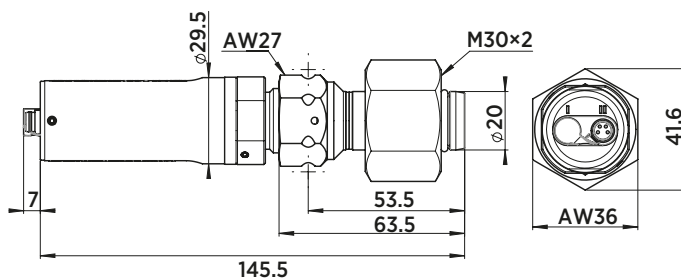
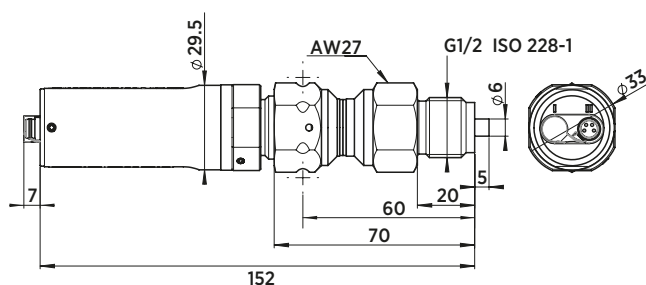
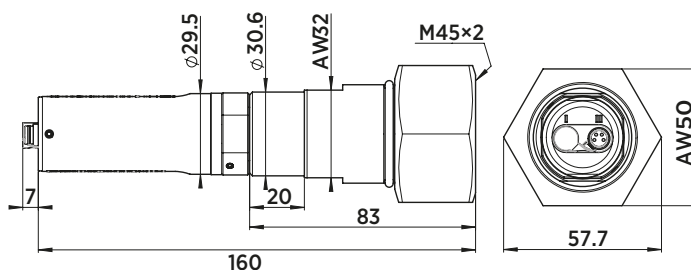


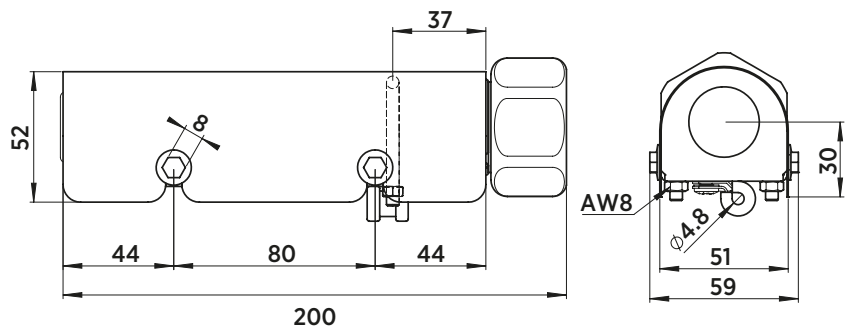
ABB Malmquistコネクタを装着したDPT145



Alstomコネクタを装着したDPT145



DILO DN20コネクタを装着したDPT145



ウェザーシールドを装着したDPT145

mm

