

# VAISALA

## Trasmittitore multiparametrico DPT145 Per gas SF<sub>6</sub>



### Caratteristiche

- Il primo trasmettitore a offrire la misurazione online di sette parametri del gas SF<sub>6</sub> in un unico dispositivo
- Parametri misurati: punto di rugiada, pressione, temperatura
- Parametri calcolati: densità del gas SF<sub>6</sub>, pressione normalizzata, punto di rugiada in pressione atmosferica, ppm
- Valutazione più affidabile delle condizioni di isolamento del gas SF<sub>6</sub> grazie alla misurazione online
- Uscita digitale: RS-485 con Modbus®
- Intervallo di calibrazione pluriennale

Trasmittitore multiparametrico DPT145 di Vaisala con connettore DILO DN20

Il trasmettitore multiparametrico DPT145 di Vaisala per il gas SF<sub>6</sub> è un'innovazione unica che consente la misurazione online del punto di rugiada, della pressione e della temperatura. Calcola anche altri quattro valori, compresa la densità del gas SF<sub>6</sub>. Il DPT145 è particolarmente adatto per l'integrazione nei sistemi OEM.

### Affidabilità online

La misurazione del punto di rugiada online combinata con la misurazione della pressione fornisce un'eccellente valutazione delle condizioni di isolamento del gas SF<sub>6</sub>. Eventuali perdite improvvise e di lieve entità vengono immediatamente rilevate grazie alla misurazione diretta della pressione normalizzata, mentre la misurazione del punto di rugiada online avvisa l'utente relativamente a problemi di umidità, che possono ridurre le proprietà di isolamento del gas SF<sub>6</sub> e causare un rapido deterioramento. In combinazione con il DPT145, è anche facile creare una soluzione ridondante per più parametri.

### Risparmio su tutta la linea

Un unico trasmettitore, anziché diversi, consente di risparmiare tempo e denaro su tutta la linea, dall'investimento all'installazione, al funzionamento e alla

manutenzione. Minori costi di assemblaggio, un numero inferiore di cavi e connettori, necessità ridotta di visite in loco e operazioni sul campo, tutto ciò si traduce in risparmi cumulativi. Il lungo intervallo di calibrazione assicura ulteriori risparmi.

### Soluzione senza rischi e maggiormente ecologica

La misurazione online consente di seguire le tendenze del gas attraverso un sistema di raccolta dati, rendendo il monitoraggio rapido, privo di rischi e accurato. L'uso di uno strumento per il monitoraggio di sette diversi parametri comporta anche un minor numero di connessioni meccaniche e riduce il rischio di perdite. Si tratta di un monitoraggio ecologico in quanto non è necessario il campionamento: il gas SF<sub>6</sub> non viene rilasciato nell'atmosfera.



DPT145 con schermo protettivo

### Il frutto dell'esperienza

Vaisala ha oltre 70 anni di esperienza e conoscenza nel settore della misurazione. Il DPT145 combina in un unico dispositivo la comprovata tecnologia del sensore DRYCAP® per la misurazione del punto di rugiada e la tecnologia del sensore di pressione BAROCAP® fornendo una soluzione innovativa e conveniente per il monitoraggio del gas SF<sub>6</sub>.

# Dati tecnici

## Parametri misurati

Punto di rugiada	-50 ... +30°C (-58 ... +86°F)
Pressione assoluta	1 ... 12 bar (14,5 ... 174 psi)
Temperatura	-40 ... +80°C (-40 ... +176°F)

## Parametri calcolati

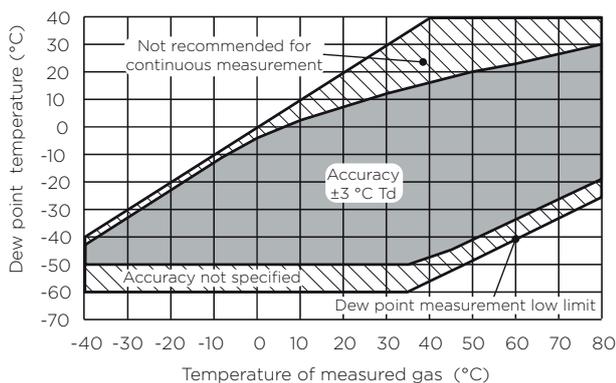
Pressione normalizzata a +20°C (+68°F)	1 ... 12 bar (14,5 ... 174 psi)
Densità della miscela SF <sub>6</sub> o SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub>	0 ... 100 kg/m <sup>3</sup>
Umidità in volume, ppm	40 ... 40.000 ppm
Punto di rugiada, convertito in pressione atmosferica	-65 ... +30°C (-85 ... +86°F)

## Prestazioni di misurazione

Precisione punto di rugiada	±3°C (±5,4°F), vedere il grafico sottostante
Stabilità punto di rugiada	Deriva tipica < 2°C (3,6 °F) / 5 anni
Precisione pressione a +23°C (+73,4°F)	±0,4 %FS
Dipendenza dalla temperatura della pressione	±0,01 bar/10°C (18°F)
Stabilità della pressione	Deriva tipica < 1 %FS/5 anni
Accuratezza della temperatura	0 ... +40°C (+32 ... +104°F): ±0,5°C (± 0,9°F) -40 ... 80°C (-40 ... +176°F): ±1°C (± 1,8°F)
Precisione della densità (SF <sub>6</sub> puro, 1 ... 12 bara)	0 ... +40°C (+32 ... +104°F): ±1 %FS -40 ... +60°C (-40 ... +140°F): ±2,2 %FS
Precisione tipica ppm (5... 1.000 ppm, 7 bar)	±(7 ppm + 15% della lettura)
Sensore	Sensore multiparametrico MPS1 Vaisala

### Tempo di risposta del sensore

Tempo di risposta della pressione	< 1 s
Tempo di risposta del punto di rugiada <sup>1)</sup>	-50 → -10°C Tdf: 5 s [10 s] -10 → -50°C Tdf: 10 s [2,5 min]
63% [90%] a 20°C e 1 bar	



Precisione della misurazione del punto di rugiada del DPT145

<sup>1)</sup> Il tempo di risposta relativo all'equilibrio del sistema è generalmente più lungo.

## Ingressi e uscite

Uscite digitali	RS-485, non isolato, protocollo Vaisala Protocollo RTU® Modbus
Connettore	maschio M8 a 4 pin
Tensione di esercizio	15 ... 28 VCC 20 ... 28 VCC a basse temperature (-40 ... -20°C (-40 ... -4°F))
Corrente di alimentazione, durante la normale misurazione	20 mA
Corrente di alimentazione, durante l'autodiagnostica	Max. 300 mA pulsato

## Condizioni ambientali operative

Temperatura di lavoro dell'elettronica	-40 ... +60°C (-40 ... +140°F)
Pressione d'esercizio	1 ... 12 bar (14,5 ... 174 psi)
Durata meccanica	0 ... 50 bar (0 ... 725 psi)
Umidità relativa	0 ... 100%
Gas misurati	Miscela SF <sub>6</sub> , SF <sub>6</sub> /N <sub>2</sub>
Temperatura di stoccaggio, solo trasmettitore	-40 ... +80°C (-40 ... +176°F)
Temperatura di stoccaggio, imballo spedizione	-20 ... +80°C (-4 ... +176°F)

## Specifiche meccaniche

Materiale alloggiamento	AISI316L
Schermo protettivo da utilizzare per installazioni esterne permanenti	
Connessione meccanica	DILO DN20, DILO DN8, ABB Malmquist, o Alstom GI/2 con connettore compatibile Ogni connessione è testata in fabbrica contro la perdita di elio.
Peso (con adattatore DILO)	765 g

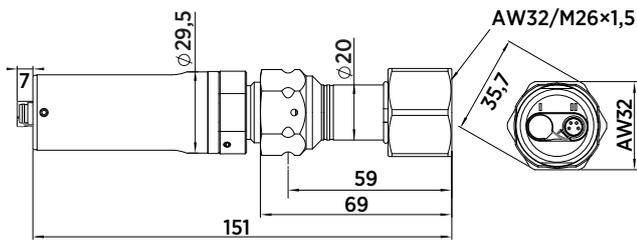
## Conformità

Grado di protezione IP	IP66
Conformità EMC	EN 61326-1, ambiente elettromagnetico base
<b>Vibrazione meccanica</b>	
EN/IEC 60068-2-6, vibrazione sinusoidale Fc	±6 g, sweep 5-500 Hz 60 min/asse, 3 assi

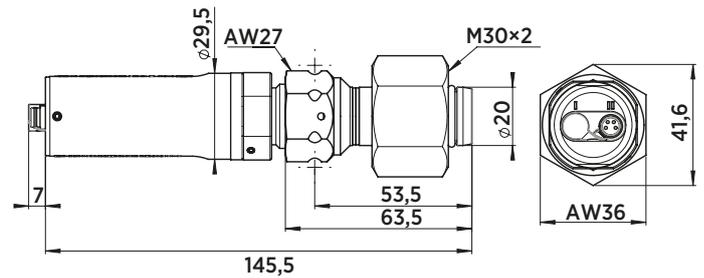
## Pezzi di ricambio e accessori

Cavo di connessione per MI70/DM70 portatile	219980
Cavo di collegamento USB	219690
Spina di protezione per connettore	218675SP
Cavo PUR schermato da 1,5 m con connettore a 90°	231519SP
Cavo PUR schermato da 3 m con connettore a 90°	231520SP
Cavo PUR schermato da 5 m con connettore a 90°	231521SP
Cavo PUR schermato da 10 m con connettore a 90°	231522SP
Cavo FEP schermato da 3 m con connettore diritto	226902SP
Schermo protettivo	ASM210326SP

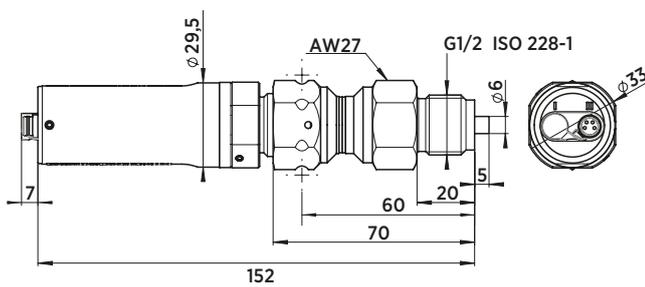
# Dati tecnici



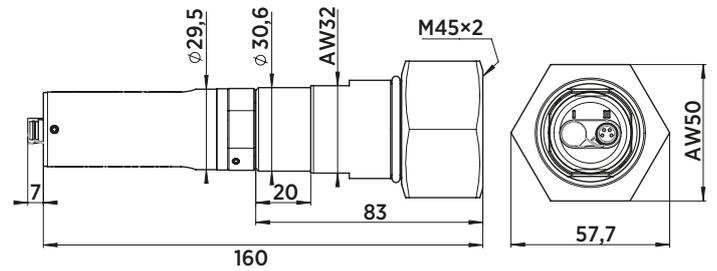
DPT145 con connettore DILO DN8



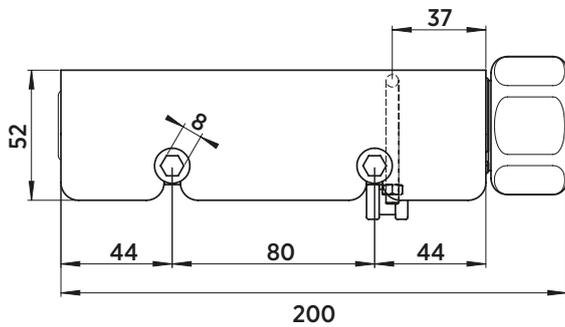
DPT145 con connettore ABB Malmquist



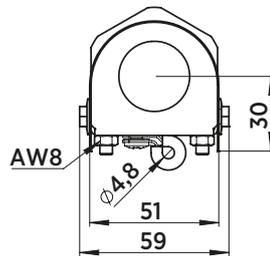
DPT145 con connettore Alstom



DPT145 con connettore DILO DN20



DPT145 con schermo protettivo



mm



**VAISALA**

www.vaisala.com

Publicato da Vaisala | B211160IT-F © Vaisala Oyj 2020

Tutti i diritti riservati. Tutti i loghi e/o nomi dei prodotti sono marchi registrati di Vaisala o dei suoi partner. Sono severamente vietati la copia, il trasferimento, la distribuzione e l'archiviazione delle informazioni contenute nel presente documento. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.