

Transmetteur multiparamètres pour le SF₆ DPT145



Le Transmetteur multiparamètres Vaisala DPT145 avec connecteur DILO DN20.

Le Transmetteur multiparamètres Vaisala DPT145 pour le monitoring du gaz SF₆ est une innovation unique en son genre qui permet la mesure simultanée en ligne du point de rosée, de la pression et de la température. Il calcule en outre quatre autres valeurs, dont la densité du SF₆. Le DPT145 est particulièrement bien adapté à son intégration dans les systèmes OEM.

Fiabilité du fonctionnement en ligne

Combinée avec celle de la pression, la mesure du point de rosée permet une excellente évaluation de l'état du gaz isolant SF₆. Les fuites soudaines et mineures sont immédiatement détectées par la mesure de la pression normalisée, tandis que la mesure du point de rosée en ligne avertit l'utilisateur sur les points liés à l'humidité susceptibles d'affaiblir les propriétés isolantes du SF₆ et de causer une détérioration rapide. Avec le DPT145, il est également facile de construire une solution redondante pour les différents paramètres.

Des économies sur toute la ligne

Un transmetteur unique, par opposition

à plusieurs, économise du temps et de l'argent sur toute la ligne, de l'investissement à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien. Des coûts d'assemblage plus bas, moins de câbles et de connecteurs, des visites sur le site et des opérations sur le terrain minimisées – un cumul d'économies de bout en bout. Et la longueur des intervalles de réétalonnage ajoute encore aux économies.

Une solution dépourvue de risques et plus verte

La mesure en ligne permet de suivre l'évolution du gaz à travers un système d'acquisition de données, ce qui rend la surveillance rapide, sûre et précise. L'utilisation d'un instrument unique pour surveiller sept paramètres différents signifie aussi une



Le DPT145 avec capot anti-intempéries

Caractéristiques/Avantages

- Le premier transmetteur à offrir la mesure en ligne de sept paramètres du SF₆ avec un instrument unique
- Paramètres mesurés : point de rosée, pression et température
- Paramètres calculés : densité du SF₆, pression normalisée, point de rosée à la pression atmosphérique et ppm
- Economie de temps et d'argent sur toute la ligne, de l'achat à l'installation, au fonctionnement et à l'entretien
- Evaluation plus fiable de l'état du SF₆ grâce à la mesure en ligne
- Long intervalle de réétalonnage de plusieurs années

diminution du nombre de connexions mécaniques et par-là des risques de fuite. Le monitoring est respectueux de l'environnement puisque ne nécessitant aucun prélèvement – le SF₆ n'est pas relâché dans l'atmosphère.

Le fruit de l'expérience

Vaisala possède plus de 70 ans d'expérience et de savoir-faire dans le domaine de la mesure. Le DPT145 allie les technologies éprouvées du capteur de point de rosée DRYCAP® et du capteur de pression BAROCAP® en un package unique, et fournit ainsi une solution novatrice et pratique pour le monitoring du gaz SF₆.

Caractéristiques techniques

Paramètres mesurés

Point de rosée	-50 ... +30 °C (-58 ... +86 °F)
Pression absolue	1 ... 10 bar (14,5 ... 145 psi)
Température	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)

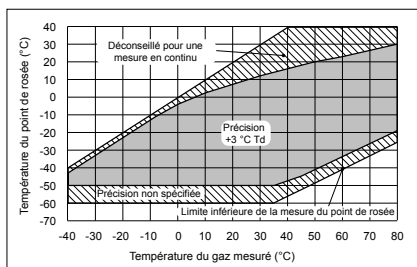
Paramètres calculés

Pression, normalisée à 20 °C (68 °F)	1 ... 12 bar (14,5 ... 174 psi)
Densité du SF ₆ du mélange ou SF ₆ /N ₂	0 ... 100 kg/m ³
ppm d'humidité en volume	40 ... 40 000 ppm
Point de rosée converti à la pression atmosphérique	-65 ... +30 °C (-85 ... +86 °F)

Performance

Précision de la mesure du point de rosée	±3 °C (±5,4 °F), cf. graphe ci-dessous
Stabilité de la mesure du point de rosée	Dérive caractéristique < 2 °C (3,6 °F) / 5 ans
Précision de pression à 23 °C (73,4 °F)	±0,4 %FS
Influence de la température sur la valeur de la pression	±0,1 %FS/10 °C (18 °F)
Stabilité de la mesure de la pression	Dérive caractéristique < 1 %FS / 5 ans
Précision de température	
0 ... 40 °C (+32 ... +104 °F)	±0,5 °C (± 0,9 °F)
-40 ... 80 °C (-40 ... +176 °F)	±1 °C (± 1,8 °F)
Précision de densité (SF ₆ pur, 1 ... 10 bara)	
0 ... 40 °C (+32 ... +104 °F)	±1 %FS
-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)	±2,2 %FS
Précision de PPM, typique (5...1000 ppm, 7 bar)	±(7 ppm + 15% de la valeur indiquée)
Temps de réponse du capteur	
Temps de réponse pour la pression	< 1 s
Temps de réponse pour le point de rosée* 63% [90%] à 20°C et 1 bar	
-50 → -10 °C Tdf	5 s [10 s]
-10 → -50 °C Tdf	10 s [2,5 min]

* Le temps de réponse relatif à l'équilibre du système est typiquement plus long.



Précision de la mesure du point de rosée du DPT145

VAISALA

Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site www.vaisala.fr ou écrivez-nous à l'adresse sales@vaisala.com

Environnement de fonctionnement

Température de fonctionnement de l'électronique	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Pression de fonctionnement	0 ... 50 bar (0 ... 725 psi)
Humidité relative	0 ... 100 %
Gaz mesurés	SF ₆ , mélange SF ₆ /N ₂

Sorties

Sortie numérique	RS-485, non-isolé, protocole Vaisala
Connecteur	M8 4 broches

Généralités

Capteur	Capteur multiparamètres Vaisala MPS1
Tension de fonctionnement	15 ... 28 Vcc 20 ... 28 Vcc aux basses températures (-40 ... -20 °C (-40 ... -4 °F))
Courant d'alimentation, en mesure normale	20 mA
en mode d'autodiagnostic	maximum 300 mA pulsé
Matériau du boîtier	AISI316L
Classification du boîtier	IP65 (NEMA4)
Capot anti-intempéries pour installations extérieures permanentes	
Température de stockage	
Transmetteur seul	-40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F)
Package de transport	-20 ... +80 °C (-4 ... +176 °F)
Connexion mécanique	Connecteur G1/2" compatible DILO DN20, ABB Malmkvist ou Alstom

Toutes les connexions sont testées à l'hélium contre les fuites à l'usine
 Dessins cotés Cf. document B211165EN-A
 Poids (avec adaptateur DILO) 765 g (27.0 oz)
 Conforme à la norme EMC EN61326-1, Equipement électrique pour la mesure, le contrôle-commande et l'usage au laboratoire – exigences EMC

Environnement industriel, niveaux testés	
EN/IEC 61000-4-2, Décharge électrostatique	Connecteur 8 kV / air 15 kV
EN/IEC 61000-4-3, Immunité à champ RF	10 V/m (80 MHz - 4,2 GHz)
EN/IEC 61000-4-4, Transitoires électriques rapides	Alimentation et signal ±2 kV
EN/IEC 61000-4-5, Fusible	±2kV ligne alimentation à terre / ±1kV l ligne signal à terre et ligne alimentation à ligne signal
EN/IEC 61000-4-6, Immunité aux RF conduites	10 Vemf pour la ligne alimentation et la sortie numérique
Vibrations mécaniques	
EN/IEC 60068-2-6, vibrations sinusoïdales Fc	± 6 g, 60 min/axe de battements de 5 - 500 Hz, 3 axes

Accessoires

Câble de connexion pour le portable MI70/DM70	219980
Câble de connexion USB	219690
Bouchon de protection de connecteur	218675SP
Câble PUR blindé de 1,5 m avec connecteur 90°	231519SP
Câble PUR blindé de 3 m avec connecteur 90°	231520SP
Câble PUR blindé de 5 m avec connecteur 90°	231521SP
Câble PUR blindé de 10 m avec connecteur 90°	231522SP
Câble FEP blindé de 3 m avec connecteur droit	226902SP
Capot anti-intempéries	ASM210326SP

Ref. B211160FR-A ©Vaisala 2011

Le présent matériel est soumis à la protection du copyright, tous les droits étant conservés par Vaisala et chacun de ses partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits constituent des marques de Vaisala ou de ses partenaires. Il est strictement interdit de reproduire, transférer, distribuer ou stocker les informations contenues dans la présente brochure, sous quelque forme que ce soit, sans le consentement écrit préalable de Vaisala. Toutes les spécifications – y compris techniques – sont susceptibles d'être modifiées sans préavis. Cette version est une traduction de l'original en anglais. En cas d'ambiguïté, c'est la version anglaise de ce document qui prévaudra.

