

Transmetteur d'humidité dans l'huile et de température de la série MMT310



Deux sondes disponibles : la MMT317 et la MMT318

Caractéristiques/avantages

- Mesure continue de l'humidité dans l'huile
- Intègre le capteur éprouvé Vaisala HUMICAP®, 10 ans d'expérience des applications liées aux huiles
- Mesures dans les huiles de lubrification, hydrauliques et les huiles de transformateurs
- Excellente tolérance à la pression et à la température
- Mesure de l'activité de l'eau - calcul des ppm pour les huiles de transformateurs
- Compact, facile à intégrer
- Étalonnage traçable NIST
- Exemples d'applications : surveillance des huiles de transformateurs et de lubrification dans l'industrie maritime et papetière

La série de transmetteurs d'humidité et de température Vaisala HUMICAP® MMT310 pour l'huile permet une mesure en ligne rapide et fiable.

Fiabilité de la technologie Vaisala HUMICAP®

La série MMT310 intègre la toute dernière version du capteur HUMICAP®, conçu pour les mesures exigeantes de l'humidité dans les hydrocarbures liquides. Son excellente tolérance aux produits chimiques permet des mesures précises et fiables sur une plage étendue.

Mesure de l'activité de l'eau

La série MMT310 mesure l'humidité dans l'huile en termes d'activité de l'eau (aw) et de température (T).

L'activité de l'eau indique directement la présence d'un risque de formation d'eau libre. La mesure n'est pas affectée par le type, l'âge ou la température de l'huile.

Teneur en eau et calcul des ppm pour les huiles de transformateurs

Dans les applications de transformateurs, l'unité généralement utilisée est les ppm, qui indiquent la concentration massique moyenne de l'eau dans l'huile. Le calcul des ppm pour les huiles minérales de transformateurs est proposé en option sur la série MMT310.

Applications variées et conditions difficiles

La série MMT310 peut s'utiliser dans les systèmes hydrauliques et de lubrification ainsi que pour les huiles de transformateurs. Elle peut servir à la surveillance en ligne de l'humidité et comme sonde de régulation, permettant ainsi aux séparateurs et aux purificateurs d'huile de n'être mis en route que lorsque cela est nécessaire.

Options d'installation

Le MMT318 dispose de deux sondes de longueurs réglables. Il est possible de commander le transmetteur avec une vanne à clapet sphérique permettant d'insérer et de retirer la sonde d'humidité pour l'étalonnage, sans avoir besoin de vidanger le circuit d'huile.

Le MMT317 possède une sonde compacte et étanche à la pression, avec un raccord Swagelok en option.

Plusieurs sorties, un seul raccord

La série MMT310 dispose de deux sorties analogiques et d'une sortie série RS-232. Les signaux de sortie et le courant d'alimentation transitent dans le même câble, le seul relié à l'instrument.

Données techniques

Valeurs mesurées

ACTIVITÉ DE L'EAU	
Plage de mesure de l' a_w	0 ... 1
Précision (dont non-linéarité, hystérésis et répétabilité)	
0 ... 0,9	$\pm 0,02$
0,9 ... 1,0	$\pm 0,03$
Temps de réponse (90 %) à +20 °C dans l'huile immobile (avec filtre inox)	10 min
Capteur	Vaisala HUMICAP®
TEMPÉRATURE	
Plage de mesure	-40 ... +180 °C (-40 ... +356 °F)
Précision typique à +20 °C	$\pm 0,1$ °C ($\pm 0,18$ °F)
Dépendance caractéristique à la température des composants électroniques	$\pm 0,05$ °C / °C ($\pm 0,005$ °F / °F)
Capteur	Pt1000 CEI 751/3 class B

Connexions électriques

Deux sorties analogiques, sélectionnables et paramétrables	0 ... 20 mA ou 4 ... 20 mA
Précision typique de la sortie analogique à +20 °C	$\pm 0,05$ % de l'échelle totale
Dépendance à la température de la sortie analogique	0,005 %/°C (0,003 %/°F) échelle totale
Sortie série	RS-232C
Raccords	Raccord à 8 pôles avec RS-232C, sorties de courant (deux canaux) et U_{in}
Tension d'exploitation U_{in}	24 VCC (10 ... 35 VCC)
Tension minimale d'exploitation U_{in} avec RS-232C	10 VCC
I_{out} 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	11 VCC + (Rcharge/60) VCC
Consommation électrique à +20 °C, $U_{in} = 24$ VCC avec RS-232C	20 mA
I_{out} 2 x 0 ... 20 mA	60 mA

Généralités

Température de fonctionnement pour les composants électroniques	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
Température de stockage	-55 ... +80 °C (-67 ... +176 °F)
Plage de pression pour MMT318 avec clapet sphérique jusqu'à 120 °C	0 ... 40 bars
Plage de pression pour MMT317	0 ... 10 bars
Charge externe	$R_i < 500$ Ohms
Matériau	
boîtier du transmetteur	G-AISI 10 Mg
socle du transmetteur	ABS/PC
Classification du boîtier	IP65
	à protéger du contact direct avec la pluie
Possibilités de traversée de câbles	raccord à 8 pôles avec câble de 5 m, raccord femelle à 8 broches avec joint à vis pour diamètre de câble 4 ... 8 mm female 8-pin connector screw joint for cable diameter 4 ... 8 mm
Protection du capteur	grille en inox
Longueur du câble de la sonde	
MMT317	0,5 mètre, 2,5 mètres ou 10 mètres
MMT318	2,5 mètres ou 10 mètres
Installation de la sonde MMT317	
Swagelok®	NPT 1/2", ISO 3/8" ou ISO 1/2"
Installation de la sonde MMT318	
Douilles de fixation	ISO 1/2", NPT 1/2"
Kit clapet sphérique	BALLVALVE-1
Conforme à la norme CEM EN61326-1, environnement industriel	
NB ! Lors de l'utilisation de la sortie de courant, le niveau de sensibilité aux champs rayonnés aux fréquences radioélectriques conformément à la norme EN61000-4-3 avec une bande de fréquence de 110 ... 165 MHz n'est que de 3V/m (environnement générique) avec la précision spécifiée.	

HUMICAP® est une marque déposée de Vaisala.

VAISALA

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

Ref. B210831FR-A ©Vaisala 2009

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

