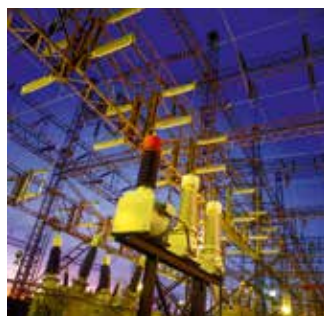


## Capteur Vaisala DRYCAP® pour la mesure de l'humidité dans des environnements secs



En 1997, Vaisala lançait la commercialisation de DRYCAP®, un nouveau type de capteur de point de rosée basé sur le polymère en couche mince. Depuis lors, la gamme de produits DRYCAP s'est développée et englobe aujourd'hui un large éventail d'applications, des process de séchage à l'air comprimé et aux enceintes sèches. Le capteur DRYCAP est particulièrement réputé pour ses excellentes performances dans les environnements chauds et extrêmement secs.

### Principe de fonctionnement

Les performances inégalées de DRYCAP sont le fruit de l'association de deux innovations : le capteur polymère capacitif à couche mince et la fonction d'auto-étalonnage.

Le polymère à couche mince absorbe et dégage de la vapeur d'eau à mesure que l'humidité relative de l'air environnant augmente ou baisse. Les propriétés diélectriques du film polymère, ainsi que la capacité du capteur, changent à mesure que l'humidité de l'air environnant le capteur change. La capacitance est ensuite convertie en valeur d'humidité. Le capteur polymère capacitif à couche mince est fixé à un capteur de température ; le point de rosée est calculé sur base des valeurs d'humidité et de température.

La fonction d'auto-étalonnage brevetée de Vaisala garantit la stabilité de mesure dans des environnements secs. Le capteur est chauffé à intervalles réguliers pendant la procédu-

re automatique d'auto-étalonnage. Les valeurs d'humidité et de température sont surveillées tandis que la température du capteur baisse jusqu'à atteindre la température ambiante. La correction du décalage compense quant à elle toute dérive éventuelle. Le capteur DRYCAP peut ainsi produire des mesures précises à long terme, ce qui réduit considérablement le besoin d'entretien.

### Applications typiques pour la mesure de point de rosée

Les instruments Vaisala DRYCAP de mesure de point de rosée permettent de mesurer le point de rosée dans des applications industrielles, où l'humidité est généralement très faible. Le point de rosée est souvent un paramètre crucial. En effet, s'il n'est pas correctement contrôlé comme il se doit, des problèmes peuvent survenir, tels que les immobilisations de process, endommagements d'équipement de process et détériorations du produit final.

### DRYCAP en quelques lignes

- Capteur à couche mince de polymère avec fonction d'auto-étalonnage unique
- Gamme de mesure étendue, mesure de point de rosée jusqu'à -80 °C (-112 °F)
- Précision  $\pm 2$  °C ( $\pm 3,6$  °F)
- Mesure de point de rosée avec traçabilité SI

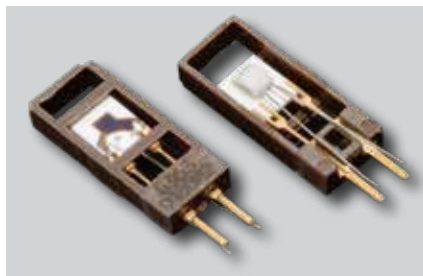
### Avantages exclusifs de DRYCAP

- Stabilité à long terme excellente et intervalle d'étalonnage recommandé de 2 ans
- Temps de réponse rapide
- Résiste à la condensation et se remet rapidement
- Résiste à la contamination particulaire, au brouillard d'huile, et à la plupart des produits chimiques

Le point de rosée est mesuré dans de nombreux process de séchage et de traitement thermique, comme le séchage du plastique, les fours de cuisson et le séchage des

aliments. Il est également contrôlé dans l'air comprimé, où une humidité excessive peut se traduire en des produits finaux de qualité médiocre, la formation de givre et la corrosion de l'équipement.

Citons, parmi les autres applications habituelles : les gaz médicaux, les environnements secs dans la fabrication de batteries au lithium,

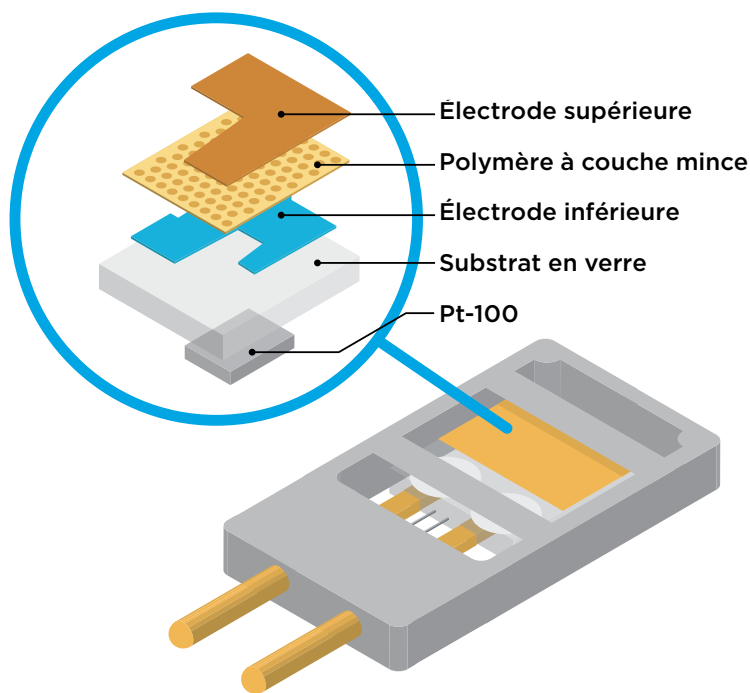


Capteur DRYCAP.

les équipements haute tension isolés au gaz utilisés dans l'industrie électrique.

### Produits Vaisala DRYCAP de mesure de point de rosée

Les instruments Vaisala de mesure de point de rosée conviendront



Structure du capteur DRYCAP.

parfaitement pour la surveillance précise et stable de conditions sèches dans diverses applications de -80 à +100 °C Td. La gamme de produits Vaisala comprend des émetteurs pour les applications industrielles exigeantes, des instruments compacts à installer dans les sècheurs, ainsi que des

instruments portables permettant de réaliser des vérifications ponctuelles. Des systèmes d'échantillonnage portables sont également disponibles. Pour consulter la gamme complète de produits de mesure de point de rosée, rendez-vous à la page [www.vaisala.com/dewpoint](http://www.vaisala.com/dewpoint).

## L'histoire de DRYCAP

DRYCAP a vu le jour dans le courant des années 1990, en réaction à des difficultés persistantes en matière de prise de mesure. Les instruments de mesure de l'humidité traditionnels ne s'avéraient pas suffisamment précis pour la mesure des taux d'humidité très faibles, tandis que les capteurs à oxyde d'aluminium avaient tendance à dériver et nécessitaient des étalonnages fréquents. La demande d'instruments de mesure de point de rosée

précis, faciles d'emploi, rentables et nécessitant peu d'entretien était par conséquent forte.

La solution développée par Vaisala consistait à allier un polymère de la plus haute qualité à une fonctionnalité brevetée primordiale (l'auto-étalonnage), ce qui permettait d'éliminer toute dérive du capteur dans les conditions de sécheresse élevée. Ainsi est né DRYCAP, un capteur stable, fiable et précis.

C'est en 1997 que les premiers produits DRYCAP ont été commercialisés et, à l'heure actuelle, ce produit novateur connaît toujours un franc succès.

DRYCAP a par ailleurs ouvert la voie à une grande innovation suivante : le premier émetteur au monde surveillant simultanément le point de rosée et la pression du process, destiné aux clients applications d'air comprimé partout dans le monde. Aujourd'hui, l'aventure se poursuit.

# VAISALA

Veuillez nous contacter à l'adresse suivante [www.vaisala.com/contactus](http://www.vaisala.com/contactus)



Scanner le code pour obtenir plus d'informations

Ref. B210981FR-C ©Vaisala 2020

Ce matériel est soumis à la protection du droit d'auteur. Tous les droits d'auteur sont retenus par Vaisala et ses différents partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits sont des marques déposées 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 - peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.

[www.vaisala.com](http://www.vaisala.com)