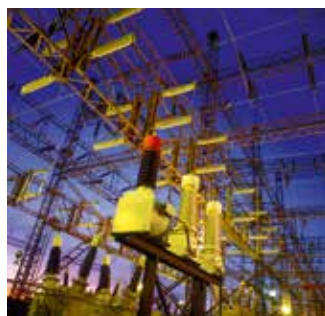


## Sensore Vaisala DRYCAP® per la misurazioni dell'umidità in ambienti asciutti



Nel 1997 Vaisala ha introdotto DRYCAP®, un nuovo tipo di sensore per la misurazione del punto di rugiada basato sulla tecnologia dei polimeri a film sottile. Dal suo lancio, la famiglia di prodotti DRYCAP è aumentata fino a comprendere una vasta gamma di applicazioni, dai processi di essiccazione all'aria compressa e alle camere di essiccazione. Il sensore DRYCAP è particolarmente noto per le sue prestazioni affidabili in ambienti caldi e molto asciutti.

### Come funziona

Le prestazioni senza eguali di DRYCAP si basano su due innovazioni: l'affidabile sensore polimerico capacitivo a film sottile e la funzione di auto-calibrazione.

Il polimero a film sottile del sensore assorbe o rilascia vapore acqueo quando l'umidità circostante aumenta o diminuisce. Al variare dell'umidità attorno al sensore, le proprietà dielettriche del film polimerico cambiano e quindi varia anche la capacitance del sensore. La capacitance viene convertita in una lettura dell'umidità. Il sensore polimerico capacitivo è collegato a un sensore di temperatura e il punto di rugiada viene calcolato dalle letture di umidità e temperatura.

La funzione di auto-calibrazione brevettata di Vaisala consente di ottimizzare la stabilità della misurazione in ambienti asciutti. Il sensore viene riscaldato a intervalli regolari durante la procedura di auto-calibrazione automatica. Le

letture di umidità e temperatura vengono monitorate mentre il sensore si raffredda alla temperatura ambiente, con correzione dell'offset per compensare l'eventuale deriva. Ciò consente al sensore DRYCAP di fornire misurazioni accurate a lungo termine, riducendo drasticamente la necessità di manutenzione.

### Applicazioni tipiche per la misurazione del punto di rugiada

Gli strumenti Vaisala DRYCAP per il punto di rugiada misurano il punto di rugiada in applicazioni industriali, dove l'umidità del gas è in genere molto bassa. Il punto di rugiada è spesso un parametro critico: un controllo inadeguato comporta problemi, quali tempi di inattività, danni alle apparecchiature di processo e deterioramento della qualità del prodotto finale.

Il punto di rugiada viene misurato in vari processi di essiccazione e trattamento termico come

### DRYCAP in breve

- Sensore polimerico a film sottile con esclusiva funzione di auto-calibrazione
- Ampio intervallo di misurazione, misurazione del punto di rugiada fino a -80°C (-112°F)
- Precisione  $\pm 2^\circ\text{C}$  ( $\pm 3,6^\circ\text{F}$ )
- Misurazione del punto di rugiada con tracciabilità SI

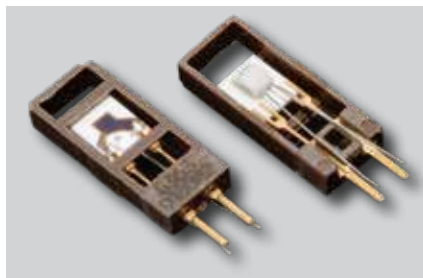
### Vantaggi esclusivi di DRYCAP

- Eccellente stabilità a lungo termine, con intervallo di calibrazione consigliato di 2 anni
- Tempi di risposta rapidi
- Resiste alla condensa e recupera rapidamente
- Resistente alla contaminazione da particolato, al vapore d'olio e alla maggior parte dei prodotti chimici

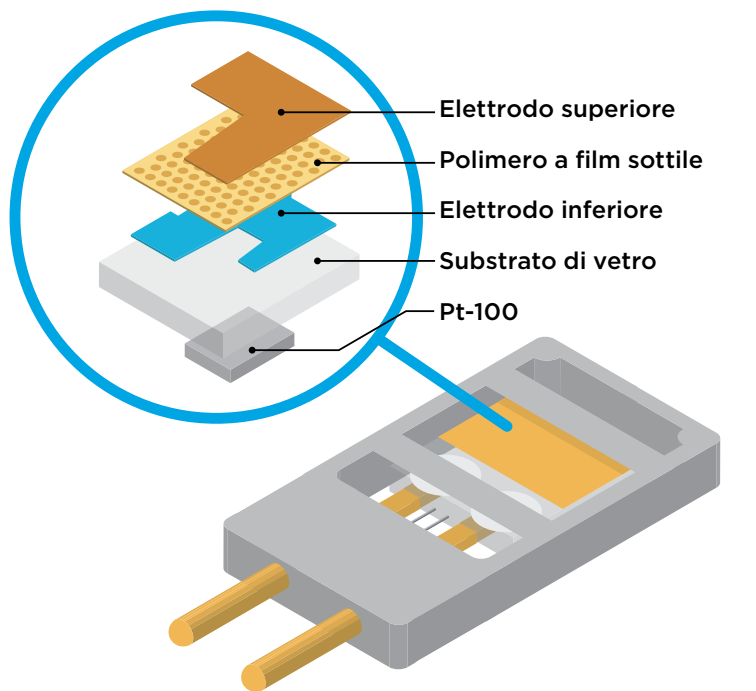
l'essiccazione della plastica, i forni di cottura e l'essiccazione degli alimenti. Inoltre, viene controllato nell'aria compressa, dove l'eccesso di umidità può determinare una

scarsa qualità del prodotto finale, formazione di ghiaccio e corrosione delle apparecchiature.

Altre applicazioni tipiche includono gas medicali, ambienti asciutti nella produzione di batterie al litio e apparecchiature ad alta tensione isolate con gas utilizzate nel settore energetico.



Sensore DRYCAP.



Struttura del sensore DRYCAP.

## Prodotti per la misurazione del punto di rugiada Vaisala DRYCAP

Gli strumenti per la misurazione del punto di rugiada di Vaisala sono adatti per un monitoraggio accurato

e stabile degli ambienti asciutti in una varietà di applicazioni da -80 a +100°C Td. La gamma di prodotti Vaisala comprende trasmettitori per applicazioni industriali impegnative, strumenti compatti per l'installazione in essiccatori e misuratori portatili

per il controllo a campione. Sono disponibili anche sistemi di campionamento portatili. Scopri la gamma completa dei prodotti per la misurazione del punto di rugiada di Vaisala all'indirizzo [www.vaisala.com/dewpoint](http://www.vaisala.com/dewpoint).

## La storia del sensore DRYCAP

La storia di DRYCAP è iniziata a metà degli anni '90 a seguito di una sfida di misurazione irrisolta. Gli strumenti per la misurazione dell'umidità tradizionali non erano abbastanza precisi in presenza di umidità molto basse, mentre i sensori di ossido di alluminio comunemente impiegati tendevano alla deriva e richiedevano frequenti calibrazioni. La richiesta di strumenti per la misurazione del punto di rugiada precisi, facili da usare, economici e a manutenzione ridotta era decisamente elevata.

Vaisala propose quindi di combinare la tecnologia polimerica della massima qualità con una funzione chiave brevettata, l'auto-calibrazione, che avrebbe eliminato la deriva del sensore in ambienti particolarmente asciutti. Il risultato è stato il sensore DRYCAP, stabile, affidabile e preciso.

I primi prodotti DRYCAP sono stati lanciati nel 1997 e questa innovazione di grande successo continua ancora oggi.

DRYCAP ha anche aperto la strada a una grande innovazione successiva: il primo trasmettitore al mondo in grado di monitorare contemporaneamente sia il punto di rugiada che la pressione del processo, indirizzato ai clienti di applicazioni ad aria compressa in tutto il mondo. La storia continua.

# VAISALA

Contattaci su  
[www.vaisala.com/contactus](http://www.vaisala.com/contactus)



Per ulteriori informazioni, eseguire la scansione del codice

Rif. B210981IT-C ©Vaisala 2021

Questo materiale è soggetto alle leggi sul copyright e i diritti di copyright sono detenuti da Vaisala e dai singoli partner. Tutti i diritti riservati. Eventuali loghi e nomi di prodotti sono marchi commerciali di proprietà di Vaisala e dei singoli partner. È vietata la riproduzione, il trasferimento, la distribuzione o la conservazione delle informazioni contenute nella presente brochure senza previo consenso scritto di Vaisala. Tutte le specifiche, incluse quelle tecniche, sono soggette a modifica senza preavviso.

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