

# Dewchecker 2.1



## Besonderheiten:

Das Taupunktmessgerät Dewchecker 2.1 ist ein tragbares Messgerät zur Taupunktmessung von Gasen. Der Taupunkt ist per Definition die Temperatur eines Körpers, bei der die Kondensatbildung von Wasserdampf auf dessen Oberfläche gerade einsetzt bzw. sich ein Gleichgewicht zwischen kondensierendem und verdunstendem Wasser einstellt.

Je feuchter ein Messgas, desto höher liegt sein Taupunkt. Die Messung im Gerät basiert auf einem gekühlten Spiegel, auf dem die Kondensatbildung sichtbar wird. Durch die direkte Messung der Taupunkttemperatur ist die Messung genau und langzeitstabil. Das Gerät selbst bedarf sehr geringen Wartungsaufwand. Der Hauptanwendungsbereich des Gerätes liegt in der Taupunktmessung von Gasatmosphären in Wärmebehandlungsanlagen und Gasgeneratoren.

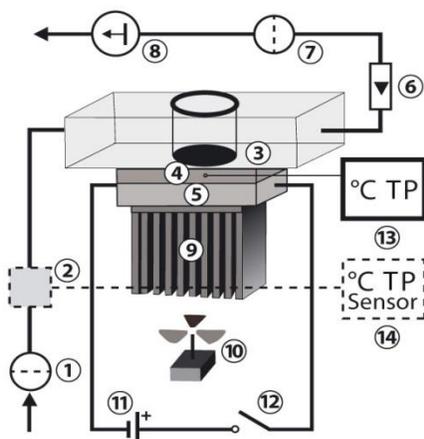
Der Dewchecker 2.1 ist zusätzlich mit einem kapazitiven *on-line* Sensor ausgestattet und kann entsprechend für kontinuierliche Messungen verwendet werden. Das Messergebnis kann durch einen universellen Analogausgang oder eine digitale RS-485 / RS-422 Schnittstelle weiter-geleitet werden.

Anhand der Tasten +/-, die sich auf der Front-platte befinden, kann die Spiegeltemperatur manuell genauestens eingestellt werden. Das Gerät ist mit 230 V oder 115 V Versorgungs-spannung lieferbar.

## Funktionsprinzip:

Wie bildlich dargestellt, wird das Messgas durch den Sinterfilter (1) geleitet, der das Gerät vor Verunreinigungen des Messgases schützt. Der Taupunktsensor (2) mit der dazugehörigen Anzeige (14) sind nur im Dewchecker 2.1 enthalten. Der Spiegel in der Messkammer (3) befindet sich auf der Spiegelplatte (4), der durch das Peltier-Kühlelement (5) gekühlt wird.

Die Abwärme des Peltierelements wird durch den Kühlkörper (9) und Lüfter (10) an die Umgebungsluft abgegeben. Die Gasflussmenge lässt sich am Durchflussmesser (6) ablesen und einstellen. Das Peltierelement wird durch die Stromquelle (11) versorgt, wenn der Schalter (12) aktiviert ist. Die Temperatur des Spiegels lässt sich am Anzeiger (13) ablesen. Der für den Gasfluss benötigte Unterdruck wird durch die Pumpe (8) erzeugt, die durch einen zusätzlichen internen Filter (7) geschützt wird.



# Dewchecker 2.1



## Vorteile:

- Einfache Bedienung
- Hohe Messsicherheit und Genauigkeit
- Unempfindlichkeit gegen staubhaltige und korrosive Gase
- Robuste Ausführung
- Sichere Bestimmung des Taupunkts durch Erhalten der Temperatur und Feineinstellung in Schritten von  $\pm 0,2^\circ\text{C}$  lieferbar

## Technische Daten

### Bauform:

Tragbares Stahlblechgehäuse

### Gewicht:

Ca. 17 kg

### Schutzart:

Gehäuse IP 20 nach IEC 60529  
Frontplatte IP 40 nach IEC 60529

### Hilfsspannung:

230 oder 115 VAC  $\pm 10\%$  50...60 Hz (bitte angeben)

### Messbereich:

-25...+30°C (direkte Messung mit Spiegel)  
-80...+20°C (indirekte Messung durch kapazitiven Sensor)

### Auflösung:

0,1°C

### Messgasanschlüsse (Schlauchtüllen):

Eingang: Außendurchmesser Schlauch 5...6 mm  
Ausgang: Außendurchmesser Schlauch 5...6 mm  
Eingebaute Messgaspumpe

### Analogausgang:

-80...+20°C, 0...20 mA oder 4...20 mA oder 0...10 V  
Galvanisch isoliert, 4...20 mA ist die Voreinstellung

### Digitalausgang:

Entweder RS-485 / RS-422 Vierdraht oder  
RS-485 Zweidraht (bitte angeben)  
Isolierte Schnittstelle mit Modbus-Protokoll

### Abmessungen:

330 x 310 x 320 in mm (BxHxT)

### Feuchtigkeit:

Bis zu 70 %, nicht kondensierend

### Umgebungstemperatur:

10...40°C im Betrieb  
0...50°C bei Lagerung

### Gasfluss:

Ca. 1l/min.

### Messgenauigkeit:

$\pm 0,5^\circ\text{C}$  (direkte Messung mit Spiegel)  
 $\pm 2^\circ\text{C}$  (indirekte Messung durch kapazitiven Sensor)

### Messgasdruck:

$\pm 50$  mbar

### Wartungsintervall:

Jährlich

### Artikelnummer

531-3019

### Name

Dewchecker 2.1

### Ersatzteile

24799

531-8001

24659

130-6050

24181

Spiegelplatte Dewchecker komplett  
Meßgaspumpe für Dewchecker  
A005 für Dew Checker v.3.6  
Polierwatte für Dewchecker-Zubehör  
Sinterfiltereinsatz 7 µm