

Der Eis- und Schneemelder Typ 1763 hat in Verbindung mit dem kombinierten Feuchte- und Temperaturfühler die Aufgabe, Eis und Schnee frühzeitig zu erkennen und durch das Einschalten einer Abtauvorrichtung Dachrinnen, Flachdächer, Antennen oder ähnliche mechanisch nicht belastete Einrichtungen frei zu halten. Bisher bekannte Verfahren hatten oft den Nachteil, daß periodisch Wartungsarbeiten an der Sensorik erforderlich waren, weil durch Umwelteinflüsse, Meßstrom etc. insbesondere die Meßgenauigkeit der Feuchte beeinträchtigt wird.

Mit dem nachfolgend beschriebenen patentrechtlich geschützten Eis- und Schneemelder wird beim Sensor auf offene Elektroden zur Erfassung der Feuchte verzichtet. Diese Lösung garantiert einen wartungsfreien, sicheren und wirtschaftlichen Betrieb auch bei stärkerer Umweltbelastung und verhindert damit Folgekosten.

Technische Daten:

Nennspannung:	230V~ ±6%, 50Hz
Nennleistung:	10 VA
Ausgangskontakt:	6 (2)A bei 230V~, potentialfrei
Umgebungstemperatur:	T50°C
Isolationsprüfung:	4 kV;
Schutzklasse:	II nach entspr. Einbau
Befestigung auf Hutschiene nach DIN 43880	
Gewicht:	ca. 0,38kg
Fühler:	Typ 3351, mit 6m witterungsbeständiger Zuleitung

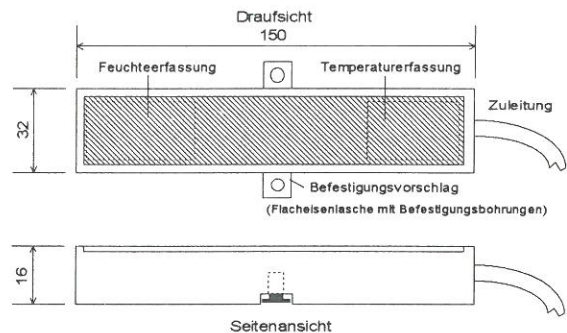
Einsteller und Taste

Obere Grenze des kritischen Temp.-bereiches:	+5...-3°C,
Untere Grenze des kritischen Temp.-bereiches:	-5...-25°C,
Feuchteempfindlichkeit:	1(sehr naß) ...5(feucht),
Mindestheizzeit:	1...25min
Test-Taste:	Durch das Betätigen der Taste „Test“ wird der Ausgangskontakt für die Dauer der Mindestheizzeit eingeschaltet.



Anzeige der Betriebszustände über 4 Leuchtdioden

- LED **Temperatur** leuchtet, wenn die erfasste Temperatur im kritischen Bereich ist.
 - LED **Feuchte** leuchtet, wenn die erfasste Feuchte über der eingestellten Empfindlichkeitsschwelle liegt. (*)
 - LED **Heizung** leuchtet, wenn der Ausgangskontakt des Reglers eingeschaltet ist.
 - LED **Netz** leuchtet grün, wenn sich der Regler im normalen Betriebszustand befindet.
 - LED **Netz** leuchtet rot, wenn die Fühlerheizung eingeschaltet ist.
- (* Anzeige erfolgt nur, wenn LED Temp. leuchtet)



Fühlermaße in mm

Fühlerbeschreibung und Montageanleitung

In dem robusten Kunststoffgehäuse sind thermisch voneinander entkoppelte Meßbereiche angeordnet, die auf der Oberfläche komplett vergossen sind. Im Meßbereich 1 liegt oberflächennah ein PTC-beschichteter Hybrid, im Meßbereich 2 ein NTC-Tempersensor. Sobald der Temperatursensor die Unterschreitung des am Regler eingestellten kritischen Temperaturwertes feststellt, wird die Beheizung des Meß-PTC freigegeben.

Mittig unter dem Fühler befindet sich ein Schraubenkanal. Mit Hilfe der mitgelieferten Schraube (Achtung: Gewindelänge max. 10mm!) kann der Fühler auf einem bis 12mm breiten Montage-Lochband befestigt und damit in der Rinne oder auf/an der zu überwachenden Fläche montiert werden. In einer Dachrinne soll der Fühler möglichst nah am Fallrohr am tiefsten Punkt der Rinne liegen, auf einem Flachdach in der Nähe von Abläufen oder an einem Parabolspiegel unterhalb der Tropfkante der Antenne waagrecht angebracht sein.

Achtung: eine mechanische Belastung der Fühleroberfläche zerstört den Sensor!

Funktionsbeschreibung

Das Meß- und Steuersystem macht sich das Verhalten eines PTC zunutze, der für die Feuchteerfassung die häufig verwendeten metallischen Elektroden ersetzt. Metallische Elektroden können verschmutzen, korrodieren oder von außen durch metallische Gegenstände kurzgeschlossen werden, kurz: sie bedürfen der Wartung. Die Stromaufnahme eines PTC wird nicht nur durch die Umgebungstemperatur, sondern in sehr starkem Maße von der Tatsache beeinflusst, ob die Umgebung trocken oder naß ist. Wenn der Temperatursensor sich innerhalb des eingestellten „kritischen“ Temperaturbereiches befindet, wird eine kleine Steuer-Heizleistung des Meß-PTC freigegeben. Nach etwa 4 Minuten „Wartezeit“ erkennt der Sensor aufgrund seiner Stromaufnahme, ob die Umgebung trocken oder naß ist. Evtl. vorhandener Schnee ist innerhalb dieser Zeit aufgetaut. Erforderlichenfalls schaltet dann das Reglerrelais die Heizvorrichtung ein. Die Heizung wird frühestens nach Ablauf der eingestellten „Mindestheizzeit“ (einstellbar 1 ... 25min.) abgeschaltet, ansonsten über das Signal, daß die Fühler Temperatur außerhalb des eingestellten kritischen Bereiches liegt oder kein Wasser mehr gemessen wird. Neben dem oberen Wert des kritischen Temperaturbereiches (+5 ... -3°C) kann auch der untere Wert zwischen -5 ... -25°C eingestellt werden. Das deshalb, weil davon ausgegangen werden kann, daß z.B. bei Einsatz in Verbindung mit einer Dachrinnenheizung bei Außentemperaturen <-12°C keine Eisbildung mehr durch ablaufendes Wasser vom Dach in die Rinne erfolgen kann. Das spart Betriebskosten.