

REGELGERÄTE

ETHERMA ET-8300

Dachrinnen-, Dachflächen- & Freiflächensteuerung
inkl. Anleitung für ET-8352KF, ET-8352F & ET-8351D

Montage- und Gebrauchsanleitung

- › Lesen Sie diese Gebrauchsanleitung, bevor Sie mit der Montage und Inbetriebnahme beginnen.
- › Enthält wichtige Warnhinweise.

EINLEITUNG

Mit Ihrer Wahl für ETHERMA haben Sie sich für eine geniale Wärmelösung entschieden. Wir danken für Ihr Vertrauen. In uns haben Sie einen kompetenten Partner mit mehr als 35 Jahren Erfahrung. ETHERMA setzt auf ständige Innovation, höchste Produktqualität und modernes Design.

Wir unterstützen Sie mit umfangreichen Serviceleistungen und finden die individuell passende Produktlösung für Sie.

Die folgende Anleitung soll Ihnen helfen, Ihr ETHERMA Qualitätsprodukt so wirkungsvoll wie möglich einzusetzen. Sie gibt wichtige Hinweise für die Sicherheit, die Installation, den

Gebrauch und die Wartung der Geräte. Bitte lesen Sie die in dieser Anleitung aufgeführten Informationen daher sorgfältig durch und behalten Sie sie für Rückfragen zu einem späteren Zeitpunkt auf.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die nachstehenden Anweisungen nicht beachtet werden. Die Geräte dürfen nicht missbräuchlich, d.h. entgegen der vorgesehenen Verwendung, benutzt werden.

Die Verpackung Ihres hochwertigen ETHERMA Produktes besteht aus recycelbaren Werkstoffen.

INHALT

Anwendung / Allgemeine Beschreibung	2	Einbaubeispiele Freiflächenheizung.....	9
Bedienelemente	3	Montage Dachrinnenheizung.....	10
Modus „Messwerte“ = Normalbetrieb	3	Einstellung der Sollwerte	10
Modus „Menü“	3	Betriebsarten	11
Menüpunkte	4	Anschlussplan ET-8352F und ET-8351D	12
Alarmmeldungen	5	Anschlussplan ET-8352KF.....	13
Funktion.....	5	Wartung.....	13
Aufbau.....	6	Technische Daten.....	14
Montage der Fühler	7	Kurzbedienungsanleitung für ET-8351D, ET-8352F und KF....	15

HINWEIS

Dieses unabhängig montierbare elektronische Gerät wird für die vollautomatische, elektrische Beheizung von Freiflächen, Garagenauffahrten, Treppen, Rampen, Flachdächern und Dachrinnen eingesetzt.

Das Gerät darf nur durch einen Elektrofachmann gemäß dem Anschlussplan auf dem Gehäuse installiert werden. Dabei sind die bestehenden Sicherheitsvorschriften des VDE und der örtlichen EVUs zu beachten. Das Gerät ist für den Schaltschrank- oder Verteilereinbau ausgelegt. Um die Anforderungen der Schutzklasse II zu erreichen, müssen entsprechende Installationsmaßnahmen ergriffen werden. Das Gerät entspricht der EN 60730, es arbeitet nach der Wirkungsweise 1C.

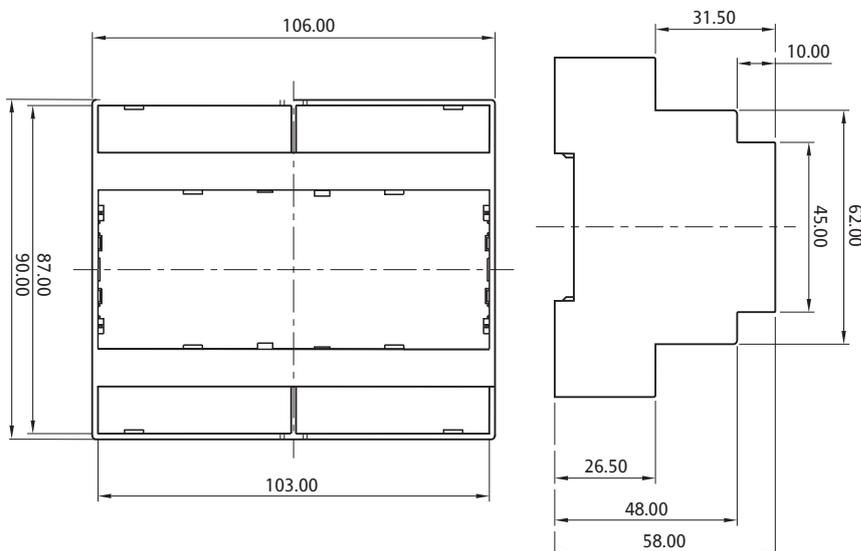
Eine ordnungsgemäße Funktion ist nur dann möglich, wenn die Anlage schon vor beginnendem Frost oder Schnee in Betrieb genommen wird und nicht erst dann, wenn die zu beheizende Freifläche oder Dachrinne bereits mit Schnee oder Eis bedeckt ist. Es wird empfohlen, die Anlage während der gesamten Heizperiode in Betrieb zu lassen!



Ihre Anlage kann nur dann funktionieren, wenn die Heizleistung der zu beheizenden Fläche richtig berechnet bzw. den örtlichen Gegebenheiten angepasst wurde. Fragen Sie hierzu den Errichter Ihrer Anlage.

ANWENDUNG / ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Eismelder wird für die vollautomatische, elektrische Beheizung von Freiflächen, Garagenauffahrten, Treppen, Rampen, Flachdächern und Dachrinnen eingesetzt. Gegenüber herkömmlichen Anlagen mit Handsteuerung (gefühlabhängig) oder thermostatisch gesteuert (nur temperaturabhängig) wird die Heizung nur bei Glättegefahr, also Schnee, Eis oder Eisregen eingeschaltet und selbstständig nach dem Abtauen wieder ausgeschaltet. Dadurch wird eine Energieeinsparung bis zu 80 % gegenüber thermostatisch geregelten Anlagen erzielt.



BEDIENELEMENTE

Die Einstellungen des Eismelders können mittels 3 Tasten und einer zweizeiligen, 16-stelligen Anzeige geändert und überprüft werden.

- Taste MENU:** Mit dieser Taste werden die einzelnen Menüpunkte aufgerufen.
- Taste VALUE:** Mit dieser Taste werden die möglichen Einstellwerte aufgerufen.
- Taste ENTER:** Mit dieser Taste werden die gewünschten Werte in den Speicher übernommen.

Der Eismelder hat zwei Betriebsmodi, die in der Anzeige dargestellt werden.

1. Modus „Messwerte“
2. Modus „Menü“

Ist der Eismelder laut Schaltbild angeschlossen, Spannung eingeschaltet und wird länger als 20 Sekunden keine Taste betätigt, so ist die Anzeige im Modus „Messwerte“. Wird eine Taste betätigt, so wechselt die Anzeige in den Modus „Menü“.

MODUS „MESSWERTE“ = NORMALBETRIEB

In diesem Modus werden die aktuellen Messwerte angezeigt:

- BODEN/DACH: von -45 °C bis +78 °C [-49 bis 172 °F]
- LUFT: von -45 °C bis +78 °C [-49 bis 172 °F] Hinweis 1*
- FEUCHTE: von 0 bis 9
- HEIZUNG: AUS und AN

Die Anzeige wechselt im Dreisekundentakt zwischen den Werten von BODEN/DACH und LUFT einerseits und FEUCHTE und HEIZUNG andererseits.

- Z.B.: BODEN/DACH: -11 °C | LUFT: -10 °C Hinweis 1*
- oder: FEUCHTE: 7 | HEIZUNG: AN

Die Anzeige wechselt im Dreisekundentakt zwischen den Werten von BODEN/DACH und LUFT einerseits und FEUCHTE und HEIZUNG andererseits. Steht ein Alarm an, so wird dies ebenfalls für 3 Sekunden im Wechsel angezeigt.



Hinweis 1*: Die Lufttemperatur wird nur bei zusätzlich (optional erhältlich) angeschlossenem Lufttemperaturfühler (TFD 524 004 an Klemme 20 und 21) angezeigt. Ist kein Lufttemperaturfühler angeschlossen, muss der mitgelieferte Widerstand 82 kΩ (an Klemme 20 und 21) angeschlossen werden, da sonst ein Fühlerbruch erkannt wird.

MODUS „MENÜ“

In diesem Modus wird in der oberen Zeile der Menütex und in der unteren Zeile der eingestellte Wert angezeigt.

Wird die obere Taste (MENU) gedrückt, so wird ein Menüpunkt weitergeschaltet. Wird die mittlere Taste (VALUE) gedrückt, so wird der in der unteren Zeile angezeigte Wert dieses Menüpunktes weitergeschaltet.

Wird die untere Taste (ENTER) gedrückt, so wird der ausgewählte Wert in den Speicher übernommen. Diese Auswahl wird in der unteren Zeile rechtsbündig mit dem Wort AKTIV gekennzeichnet.

Bei der Erstinstallation ist der Standardwert für den Menüpunkt Sprache Deutsch, für Menüpunkt Anzeige °C, für Menüpunkt Anwendung Boden, danach sind diese Menüpunkte nicht mehr Bestandteil der Standardeinstellungen.

- Zum Beispiel: TEMPERATUR
- +4 °C AKTIV

Wird 20 Sekunden keine Taste betätigt, wechselt die Anzeige in den Modus „Messwerte“. Beim Weiterschalten mit der mittleren Taste wird nach Erreichen des höchsten Wertes mit dem niedrigsten Wert wieder begonnen.

Menü:	Standardwert:	Bereich:	
ANZEIGE	°C	°C, °F	
SPRACHE	DEUTSCH	DEUTSCH, ENGLISH, FRANCAISE, SUOMI, SVENSKA, CESKY, DUTCH, MAGYAR, TURKCE, POLSKI, ITALIANO	

Menü	Standardwert	Bereich	Bemerkung
ANWENDUNG	BODEN	BODEN, DACH, AUS	2
BEREICH	-10 °C [14 °F]	-5 °C - 20 °C [23 °F...4 °F], AUS	
TEMPERATUR	+3 °C [37 °F]	0 °C ... 6 °C [32 °F...43 °F]	
FEUCHTE	3	1 ... 8, AUS	
MINDESTTEMPERATUR	AUS	-15 °C ... -1 °C [5...30 °F], AUS	1
NACHHEIZEN	20 MIN	10 MIN ... 24 H, AUS	
DAUERHEIZEN	AUS	AN, AUS	
STANDARDPROGRAMM	AN	AN, AUS	
SENSORHEIZUNG	AN	AUTOMAT, AN	
ANZEIGE	°C	°C, °F	2
SPRACHE	DEUTSCH	DEUTSCH, ENGLISH, FRANCAISE, SUOMI, SVENSKA, CESKY, DUTCH, MAGYAR, TURKCE, POLSKI, ITALIANO	2
ZÄHLER	xxxxxHyyM		

1: Diese Menüpunkte erscheinen nur bei Anwendung BODEN
 2: Bei der Erstinstallation ist der Standardwert für den Menüpunkt Sprache Deutsch, für Menüpunkt Anzeige °C, für Menüpunkt Anwendung Boden, danach sind diese Menüpunkte nicht mehr Bestandteil der Standardeinstellungen.

MENÜPUNKTE

Anwendung:

Bereich: BODEN, DACH, AUS Standardwert: BODEN
Mit dieser Einstellung wählen Sie die Anwendung (Dachrinne oder Boden) aus. Die gewählte Anwendung wird bei der Rückschaltung in das Standardprogramm beibehalten.

Bereich:

Bereich: -5°C ... -20°C (23°F ... -4°F), AUS
Standardwert: -10°C untere Grenztemperatur
Mit diesem Temperaturwert wird die untere Arbeitstemperaturgrenze vorgegeben. Bis zu dieser Temperaturgrenze arbeitet der Eismelder im Normalbetrieb (Heizung EIN, wenn die Einschaltbedingungen erfüllt sind). Unterhalb dieser Temperatur befindet sich der Eismelder im „Stand by“ Betrieb. Wenn auf AUS geschaltet wird, arbeitet der Eis-Detektor bei allen Temperaturen im normalen Modus.



Die hier eingestellte Temperatur hat Vorrang vor der eingestellten Mindesttemperatur.

Heizleitungen müssen ausreichende Kapazitäten haben, um den Bereich zu heizen, berechnen Sie die Anforderungen vor der Installation.

Temperatur:

Bereich: 0°C ... 6°C (32 ... 43°F) Standardwert: $+3^{\circ}\text{C}$ (37°F)
Mit diesem Wert wird die Temperatur vorgegeben, bei dessen Unterschreitung der Eismelder die Heizung einschaltet, wenn der Menüpunkt Feuchte ausgeschaltet ist. Ist der Menüpunkt Feuchte auf einen bestimmten Wert eingestellt, wird die Heizung erst dann eingeschaltet, wenn die Temperatur unterschritten und die Feuchte überschritten ist.

Feuchte:

Bereich: 1 bis 8, AUS Standardwert: 3
Hier wird die Empfindlichkeit auf Feuchtigkeit ein- und ausgeschaltet. Wird sie ein geschaltet, kann ein Wert zwischen 1 (fast trocken) und 8 (sehr feucht) eingestellt werden.



Sollte sich die Heizung zu früh ausschalten, obwohl noch Feuchte vorhanden ist, so kann dies mit der Korrektur des Feuchtwertes auf 2 vermieden werden. Unterschiede in der Luftverschmutzung können die benötigte Einstellung beeinflussen.

Mindesttemperatur:

Bereich: -15°C ... -1°C (5 ... 32°F), AUS Standardwert: AUS
Mit dieser Einstellung kann eine Temperatur vorgegeben werden, die von der zu beheizenden Fläche nicht unterschritten werden soll. Ist hier eine Temperatur eingestellt, schaltet der Eismelder die Heizung unabhängig von der Feuchte sofort ein, wenn diese Temperatur unterschritten wird. Bei der Anwendung „DACH“ ist dieser Menüpunkt ausgeblendet.



Die unter dem Menüpunkt BEREICH eingestellte (Grenz)-Temperatur hat Vorrang vor der eingestellten Mindesttemperatur.

Nachheizen:

Bereich: 10 MIN bis 24 H, AUS Standardwert: 20 MIN
Es kann hier eine Nachheizzeit in 10-Minuten-Schritten, zwischen 10 Minuten und 24 Stunden, eingestellt werden. Diese Funktion kann auch ausgeschaltet werden.



Gibt es nach der bereits abgelaufenen Nachheizzeit noch Schnee- oder Eisreste, so kann dies mit der Erhöhung der Nachheizzeit vermieden werden. Beachten Sie hierbei die Erhöhung der Heizkosten. Idealerweise sollte die Einstellung nach den ersten 1-3 Monaten einer Wintersaison bewertet werden und die Einstellungen, wenn nötig, angepasst werden.

Dauerheizen:

Bereich: AUS, AN Standardwert: AUS
Mit dieser Funktion kann die Heizung dauernd eingeschaltet werden, unabhängig von den eingestellten Temperaturen und der Feuchte. Die Heizung bleibt auch während eines Alarms eingeschaltet.

Sensorheizung:

Bereich: AUTOMAT, AN Standardwert: AN
Im Automatik-Modus wird der Sensorheizer ausgeschaltet, wenn die Heizung eingeschaltet ist, dies ist speziell für Dachanwendungen, wo sich Heizleitungen queren, sich aber nicht berühren dürfen, oder sich neben dem Dachrinnen-Sensor befinden. Im AN-Modus bleibt der Sensorheizer an, wenn die Heizung eingeschaltet ist.

Standardprogramm:

Bereich: AN, AUS Standardwert: AN
Hier können die Einstellungen des Eismelders auf definierte Werte zurückgesetzt werden. Ausgenommen sind die Menüpunkte Sprache, Anwendung, Anzeige und der Zähler. Die eingestellte Sprache, Anwendung und Anzeige wird beibehalten und der Zählerstand kann über den entsprechenden Menüpunkt auf Null gesetzt werden. Bei diesem Menüpunkt kann nur AN angewählt werden, da das Standardprogramm durch Verändern eines anderen Menüpunktes deaktiviert wird.

Anzeige:

Bereich: $^{\circ}\text{C}$, $^{\circ}\text{F}$ Standardwert: $^{\circ}\text{C}$
Auswahl in welcher Einheit die Temperaturwerte angezeigt werden sollen. $^{\circ}\text{C}$: Anzeige der Temperaturwerte in $^{\circ}\text{C}$. $^{\circ}\text{F}$: Anzeige der Temperaturwerte in $^{\circ}\text{F}$. Die gewählte Anzeige wird bei der Rückschaltung in das Standardprogramm beibehalten.

Sprache:

Bereich: DEUTSCH, ENGLISH, FRANCAISE, SUOMI, SVENSKA, CESKY, DUTCH, MAGYAR, TURKCE, POLSKI, ITALIANO

Für die Anzeige des Eismelders können verschiedene Sprachen gewählt werden. Es stehen Deutsch, Englisch, Französisch, Schwedisch, Finnisch, Tschechisch, Polnisch, Italienisch, Holländisch, Türkisch und Ungarisch zur Auswahl. Die gewählte Sprache wird bei Rückschaltung in das Standardprogramm beibehalten.

Zähler:

00000H00M bis 65535H59M

Dies ist der Betriebsstundenzähler für die Heizung. Er wird in Stunden und Minuten angezeigt. Der Zählerstand wird bei Rückschaltung in das Standardprogramm beibehalten. Zum Zurücksetzen des Zählers wählen Sie mit den Tasten + und - RESET aus (ET-8852) oder mit der Taste VALUE (ET-8300) und führen durch betätigen der Taste „ENTER“ das Zurücksetzen aus.

Die verschiedenen Temperaturen werden zweistellig mit Vorzeichen und $^{\circ}\text{C}$ oder $^{\circ}\text{F}$ angezeigt.

Zum Beispiel:
 MINDESTTEMPERATUR -10°C bzw.: TEMPERATUR $+3^{\circ}\text{C}$
 Die Zählerstände werden in Stunden und Minuten angezeigt.

Zum Beispiel:
 ZÄHLER 00038H25M
 Diese Anzeige entspricht einer Betriebszeit der Heizung von 38 Stunden und 25 Minuten.

ALARMMELDUNGEN

Im Falle des Alarms beginnt die Anzeige im Sekundentakt zu blinken. Der Schließer des Alarmrelais (Klemme 5 und 6) wird geschlossen. Es erscheint in der oberen Zeile der Text „ALARM“. Gleichzeitig wird in der unteren Zeile die Ursache des Alarms angezeigt. Diese Alarmanzeige erscheint zusätzlich zu den anderen Anzeigen (Messwerten), jeweils mit einer Anzeigedauer von 3 s. Der Schließer des Heizungsrelais (Klemme 8 und 9) öffnet, wenn nicht Dauerheizen aktiviert war.

Die Alarmzustände werden noch bis ca. 5 Sek. nach der Fehlerbehebung angezeigt. Ist die Sensorheizung eingeschaltet (Sensortemperatur $<4^{\circ}\text{C}$), wird sie permanent auf Schluss überwacht. Sie wird ca. alle 4 Minuten für 1 Sekunde ausgeschaltet, um sie auf einen Bruch zu testen. Ist die Sensorheizung ausgeschaltet (Sensortemperatur $>4^{\circ}\text{C}$) wird sie permanent auf einen Bruch überwacht. Sie wird ca. alle 4 Minuten für 1 Sekunde eingeschaltet, um sie auf einen Kurzschluss zu testen.

Während eines Alarms können die Einstellungen der Menüpunkte geändert werden; zur Anzeige des Alarms blinkt die Anzeige weiterhin im Sekundentakt.

Tabelle 2: Alarmmeldungen

Alarm	Fehler	Adernfarbe	Anschluss
SCHLUSS HEIZER	Sensorheizung Feuchtefühler ET-33001 oder ET-33003 Kurzschluss Sensorheizung	braun/grün	14/12
HEIZER DEFEKT	Sensorheizung Feuchtefühler ET-33001 oder ET-33003 Unterbrechung Sensorheizung	braun/grün	14/12
SCHLUSS TEMP	Temperaturfühler ET-33002 oder ET-33004 Kurzschluss Temperaturfühler	braun/gelb oder braun/blau	19/18
BRUCH TEMP	Temperaturfühler ET-33002 oder ET-33004 Unterbrechung Temperaturfühler	braun/gelb oder braun/blau	19/18
SCHLUSS LUFTTEMP	Lufttemperaturfühler ET-33004 Kurzschluss Temperaturfühler	blau/braun	21/20
BRUCH LUFTTEMP	Lufttemperaturfühler ET-33004 Unterbrechung Temperaturfühler	braun/gelb oder R 82 K Ω fehlt	21/20
SCHLUSS FEUCHTE	Temperaturfühler im Feuchtefühler ET-33001 oder ET-33003 Kurzschluss Temperaturfühler	braun/gelb	14/13
BRUCH FEUCHTE	Temperaturfühler im Feuchtefühler ET-33001 oder ET-33003 Unterbrechung Temperaturfühler	braun/gelb	14/13

FUNKTION

Wird die im Eismelder eingestellte Temperatur unterschritten und gleichzeitig die eingestellte Feuchte überschritten, wird über Relais HEATER und die Klemmen 8 und 9 die Heizung eingeschaltet (siehe Schaltbild). Ist eine der Bedingungen nicht erfüllt, bleibt die Heizung aus.

Die Freiflächen- oder Dachrinnenheizung bleibt so lange in Betrieb, bis die eingestellte Feuchte unterschritten oder die eingestellte Temperatur überschritten ist.

Wird die Funktion Nachheizzeit benötigt (in der Regel nur, falls nach dem Ausschalten der Heizung noch Schneereste an den Rändern übrigbleiben), so wird diese Funktion mit der MENU-Taste aufgerufen und die gewünschte Zeit eingestellt. Die Nachheizzeit wird wirksam, bevor die Steuerung ET-8300 die Heizung wieder ausschaltet, da die Temperatur oder die Feuchte nicht mehr die Einschaltbedingungen haben.

In dem Menüpunkt BEREICH wird die untere Grenztemperatur eingestellt ($-5 \dots -20^{\circ}\text{C}$, AUS).

Die obere Grenztemperatur ist fix auf $+6^{\circ}\text{C}$ festgelegt. Außerhalb dieser Grenzen kann die Heizung nur über den Menüpunkt DAUERHEIZEN aktiviert werden.

Die Oberfläche des Eis- und Schneesensors ET-33001 und ET-33003 wird zeitweise beheizt, um z. B. Schnee und Eis antauen zu können. Dadurch entsteht Wasser, das der Sensor als Feuchte erkennt.

Der Menüpunkt MINDESTTEMPERATUR hat einen Einstellbereich von $-15^{\circ}\text{C} \dots -1^{\circ}\text{C}$ und „AUS“. Diese Mindesttemperatureinstellung ist z.B. -5°C und hat die Aufgabe, die zu beheizende Fläche nicht unter den eingestellten Wert von -5°C absinken zu lassen. Wird diese Temperatur unterschritten, wird die Heizung eingeschaltet bis diese Temperatur wieder überschritten wird. Die untere Temperaturgrenze hat Vorrang vor der Mindesttemperatur. Das bedeutet, ist die Mindesttemperatur niedriger eingestellt als die Grenztemperatur, so kann die Mindesttemperatur nicht gehalten werden, weil der Eismelder sich bereits im Standby-Betrieb befindet.

Bitte beachten: Je höher die eingestellte Temperatur ist, desto höher werden die Heizkosten.

AUFBAU

Das Gerät besteht aus der zentralen Steuereinheit ET-8300 mit 1 Zone und ET-8852 mit 2 Zonen, dem separaten Eis- und Schneensensor ET-33001 und dem kombinierten Temperatur- und Feuchtefühler ET-33002 für die Freiflächenbeheizung bzw. dem Eis- und Schneensensor ET-33003 und dem Temperaturfühler ET-33004 für die Dachrinnenbeheizung. Zusätzlich kann der Fühler ET-33004 als Lufttemperaturfühler und zur Temperatursturzerkennung angeschlossen werden.



Die Fühler werden mit Schutzkleinspannung betrieben. Die entsprechenden Vorschriften zum Umgang mit Schutzkleinspannungen sind zu beachten. Um einen störungsfreien Betrieb zu gewährleisten, empfehlen wir, die Fühlerleitungen in ausreichendem Abstand zu den Lastkreis- und Stromversorgungsleitungen zu verlegen!

EIS- UND SCHNEESENSOR ET-33001 (5-ADRIG)

Im Fühler sind ein NTC-Widerstand zur Sensoroberflächentemperaturmessung, eine Heizwicklung und die beiden Metallringe als Feuchtesensor eingebaut.

Nennspannung: 8V-
 Leistungsaufnahme: ca. 7W
 Oberflächentemperatur: ca. 4 °C
 Anschlussleitung: 5 x 0,5 mm²; 15 m PVC
 Umgebungstemperatur: -30 bis 80 °C
 Vergussmasse: gelb

Fühlerkennwerte – Fühler vom Steuergerät ET-8852 abgeklemmt:

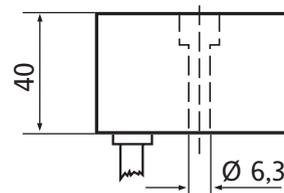
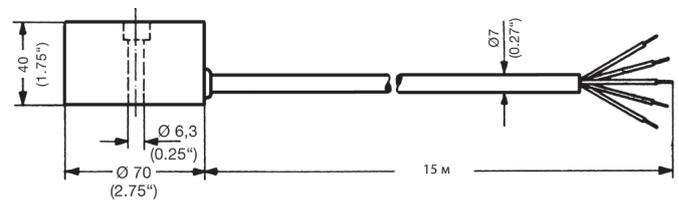
a) NTC - Adern braun-gelb:

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
°F	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86
R (K Ohm)	84,5	61,3	47	35,0	27	20,8	16	12,7	10	8,0

b) Heizwiderstand - Adern braun-grün: 9 Ω

c) Feuchtesensoren - Adern weiss-grau: ∞ Ω bei trockener Sensoroberfläche

Maße
ET-33001



KOMBINIERTER TEMPERATUR- UND FEUCHTEFÜHLER ET-33002 (4-ADRIG)

Im kombinierten Fühler sind ein NTC-Widerstand zur Bodentemperaturmessung und die beiden Metallringe als Feuchtesensor eingebaut. Dieser Sensor wird jedoch nicht selbsttätig beheizt.

Anschlussleitung: 4 x 0,5 mm²; 15 m PVC
 Umgebungstemperatur: -30 bis 80 °C
 Vergussmasse: blau

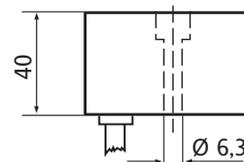
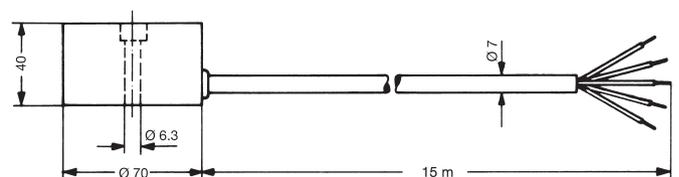
Fühlerkennwerte – Fühler vom Steuergerät ET-8852 abgeklemmt:

a) NTC - Adern braun-gelb:

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
R (K Ohm)	11,7	9,1	7,2	5,7	4,6	3,7	3,0	3,4	2,0	1,6

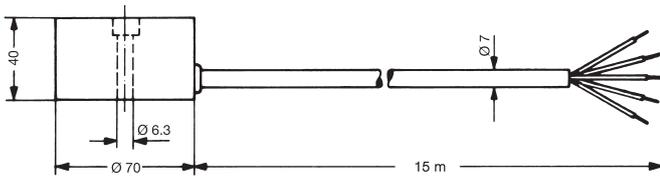
b) Feuchtesensoren - Adern weiss-grau: ∞ Ω bei trockener Sensoroberfläche

Maße
ET-33002



MONTAGE DER FÜHLER FÜR ET-8352F

So montieren Sie den Eis- und Schneesensor ET-33001 (5-adrig)



Der Eis- und Schneesensor wird **außerhalb** der beheizten Fläche montiert (siehe Bild 2 und 3 auf S. 9).

Der Sensor muss so montiert werden, dass er der direkten Witterung (Schnee, Regen, Schmelzwasser usw.) ausgesetzt ist (siehe Bild 4 und 5 auf S. 9).

Achten Sie auch darauf, dass der Sensor z. B. durch Schneeräumen außerhalb der beheizten Fläche nicht zugeschüttet werden kann. Jegliche Fremdkörper oder -stoffe auf dem Sensor beeinträchtigen die Funktion.

Auf Steigungen, den Sensor immer an der tiefsten Stelle positionieren, gegebenenfalls in der Rinne / Gully. Die Installation des Sensors muss waagrecht und eben sein, so dass Restfeuchtigkeit auf der Sensoroberfläche bleibt.

Der Sensor muss auf Bodenniveau oder niedriger sein. Die Verwendung von kleinem Steinpflaster ist nicht zu empfehlen, da das Wasser in die Fugen sickert. Das Gleiche gilt für Putzflächen. Versiegelte Flächen wie Asphalt, Beton, etc. sind ideal. Der Sensor sollte nicht an einer windgeschützten Stelle positioniert werden.

Den Sensor nicht in der Nähe oder auf Bauteilen positionieren, die sich in der Sonne erwärmen könnten und dadurch den Schnee schneller schmelzen lassen.

Die Stahlplatte des Sensors wird während der Bauphase im Boden eingelassen und darauf die Holzform gelegt. Die Stahlplatte **muss** zur Befestigung des Sensors verwendet werden, um die Wasserdichtheit im Befestigungsloch zu gewährleisten. Kann die Stahlplatte aus baulichen Gründen nicht eingesetzt werden, so **muss** eine Unterlegscheibe mit Mutter verwendet werden. Nur so ist die Wasserdichtheit (Pressdichtung) im Schraubenloch gewährleistet. Beachten Sie hierzu auch den roten Beilagezettel!

Für die Anschlussleitung ist ein Metallschutzrohr bündig bis zum Holzklotz zu verlegen. Rohrende verschließen, damit keine Fremdkörper (Teer, Beton usw.) das Schutzrohr verstopfen können.

Nach dem Aufbringen der Fahrbahnoberdecke wird die Holzform entfernt und der Sensor mit der Schraube M 6 x 35 mm auf der Stahlplatte befestigt.

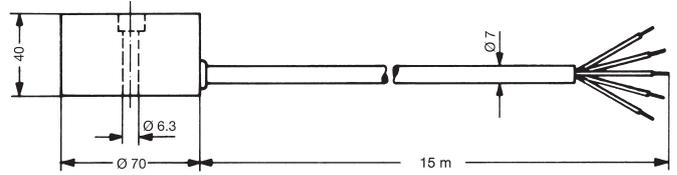
Achten Sie auch darauf, dass der Sensor z. B. durch Schneeräumen außerhalb der beheizten Fläche nicht zugeschüttet werden kann. Jegliche Fremdkörper oder -stoffe auf dem Sensor beeinträchtigen die Funktion.

Noch vorhandene Zwischenräume sind auszugießen, z. B. mit Silikon, Teer, Mörtel oder je nach Beschaffenheit der Fläche. Max. Vergießtemperatur 80 °C (176 °F).

Die Anschlussleitung des Sensors, serienmäßig 15 m (50 ft.), kann nach VDE 0100 mit einem Querschnitt von 1,5 mm² bis auf 50 m (164 ft.) verlängert werden.

Bei Verlängerung der Anschlussleitung ist es empfehlenswert ein Nummernkabel zu verwenden. Sehr hilfreich z. B. bei der Fehlersuche im Störfall!

So montieren Sie den kombinierten Temperatur- und Feuchtefühler ET-33002 (4-adrig)



Der Kombifühler wird **innerhalb** der beheizten Fläche montiert, (siehe Bild 2 und 3 auf S. 9) denn er soll ja die Bodentemperatur der beheizten Fläche sowohl im ausgeschalteten als auch im eingeschalteten Zustand der Heizung überwachen.

Heizleitungen sind in einem Mindestabstand von 2,5 cm am Kombifühler vorbeizuführen (siehe Bild 6 auf S. 9).

Achten Sie darauf, dass sich parallel verlaufende Heizleitungen nicht berühren.

Der Kombifühler muss so montiert werden, dass er der direkten Witterung (Schnee, Regen, Schmelzwasser usw.) ausgesetzt ist (siehe Bild 4 und 5 auf S. 9).

Die Stahlplatte des Kombifühlers wird während der Bauphase im Boden eingelassen und darauf die Holzform gelegt. Die Stahlplatte **muss** zur Befestigung des Sensors verwendet werden, um die Wasserdichtheit im Befestigungsloch zu gewährleisten. Kann die Stahlplatte aus baulichen Gründen nicht eingesetzt werden, so muss eine Unterlegscheibe mit Mutter verwendet werden. Nur so ist die Wasserdichtheit (Pressdichtung) im Schraubenloch gewährleistet. Beachten Sie hierzu auch den roten Beilagezettel!

Für die Anschlussleitung ist ein Metallschutzrohr bündig bis zum Holzklotz zu verlegen. Rohrende verschließen, damit keine Fremdkörper (Teer, Beton usw.) das Schutzrohr verstopfen können.

Nach dem Aufbringen der Fahrbahnoberdecke wird die Holzform entfernt und der Kombifühler mit der Schraube M 6 x 35 mm auf der Stahlplatte befestigt.

Bei der Montage des Kombifühlers ist auch darauf zu achten, dass er so montiert wird, dass er z. B. beim Schneeräumen außerhalb der beheizten Fläche nicht zugeschüttet werden kann und auch keine Fahrzeuge über den Kombifühler fahren können (z. B. bei Garagenauf- oder -abfahrten). Jegliche Fremdkörper oder -stoffe auf dem Kombifühler beeinträchtigen die Funktion.

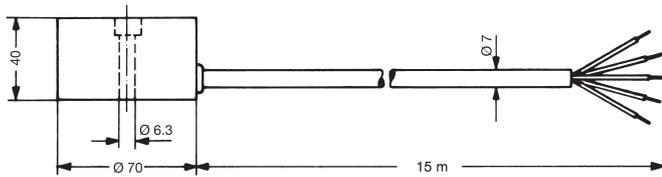
Noch vorhandene Zwischenräume sind auszugießen, z. B. mit Silikon, Teer, Mörtel oder je nach Beschaffenheit der Fläche. Max. Vergießtemperatur 80 °C (176 °F).

Die Anschlussleitung des Kombifühlers, serienmäßig 15 m (50 ft.), kann nach VDE 100 mit einem Querschnitt von 1,5 mm² bis auf 50 m (164 ft.) verlängert werden.

Bei Verlängerung der Anschlussleitung ist es empfehlenswert, ein Nummernkabel zu verwenden. Sehr hilfreich z. B. bei der Fehlersuche im Störfall!

MONTAGE DER FÜHLER FÜR ET-8352KF

So montieren Sie den Eis- und Schneesensor ET-33001 (5-adrig)



Der Eis- und Schneesensor wird **innerhalb** der beheizten Fläche montiert, (siehe Bild 2 und 3 auf S. 9) denn er soll ja die Bodentemperatur der beheizten Fläche sowohl im ausgeschalteten als auch im eingeschalteten Zustand der Heizung überwachen.

Der Sensor muss so montiert werden, dass er der direkten Witterung (Schnee, Regen, Schmelzwasser usw.) ausgesetzt ist.

Die Stahlplatte des Sensors wird während der Bauphase im Boden eingelassen und darauf die Holzform gelegt. Die Stahlplatte **muss** zur Befestigung des Sensors verwendet werden, um die Wasserdichtheit im Befestigungsloch zu gewährleisten. Kann die Stahlplatte aus baulichen Gründen nicht eingesetzt werden, so muss eine Unterlegscheibe mit Mutter verwendet werden. Nur so ist die Wasserdichtheit (Pressdichtung) im Schraubenloch gewährleistet. Beachten Sie hierzu auch den roten Beilagezettel!

Für die Anschlussleitung ist ein Metallschutzrohr bündig bis zum Holzklötzchen zu verlegen. Rohrende verschließen, damit keine Fremdkörper (Teer, Beton usw.) das Schutzrohr verstopfen können.

Nach dem Aufbringen der Fahrbahnoberdecke wird die Holzform entfernt und der Sensor mit der Schraube M 6 x 35 mm auf der Stahlplatte befestigt.

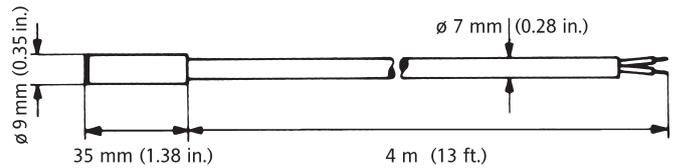
Achten Sie auch darauf, dass der Sensor z. B. durch Schneeräumung außerhalb der beheizten Fläche nicht zugeschüttet werden kann. Jegliche Fremdkörper oder -stoffe auf dem Sensor beeinträchtigen die Funktion.

Noch vorhandene Zwischenräume sind auszugießen, z. B. mit Silikon, Teer, Mörtel oder je nach Beschaffenheit der Fläche. Max. Vergießtemperatur 80°C.

Die Anschlussleitung des Sensors, serienmäßig 15 m, kann nach VDE 0100 mit einem Querschnitt von 1,5 mm² bis auf 50 m verlängert werden.

Bei Verlängerung der Anschlussleitung ist es empfehlenswert ein Nummernkabel zu verwenden. Dies ist hilfreich z. B. bei der Fehlersuche im Störfall.

So montieren Sie den Temperaturfühler ET-33004 (2-adrig)



Der Temperaturfühler erfasst die Luft-Außentemperatur. Er wird an einer Außenwand montiert. Dabei ist zu beachten, dass der Fühler gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt ist.

Der Fühler darf nicht über Fenstern oder an Stellen montiert werden, wo sich ein Wärmestau bilden kann.

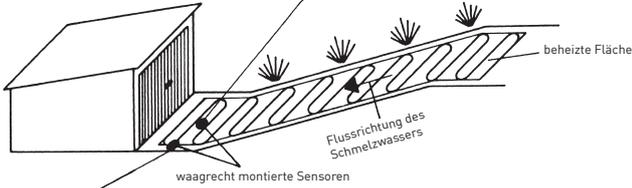
Die Anschlussleitung des Fühlers (serienmäßig 4 m) kann nach VDE 0100 mit einem Querschnitt von 1,5 mm² bis auf 50 m verlängert werden.

Es ist empfehlenswert bei Verlängerung der Anschlussleitung ein Nummernkabel zu verwenden. Dies ist hilfreich bei der Fehlersuche im Störfall.

EINBAUBEISPIELE FREIFLÄCHENHEIZUNG

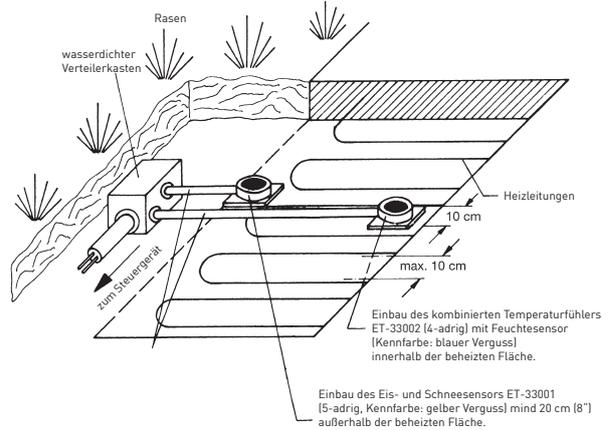
Bild 2

Einbau des komb. Temperaturfühlers ET-33002 (4-adrig) mit Feuchtesensor (Kennfarbe blauer Verguss) innerhalb der beheizten Fläche.



Einbau des Eis- und Schneensensors ET-33001 (5-adrig, Kennfarbe gelber Verguss) mind. 20 cm (8") außerhalb der beheizten Fläche

Bild 3



Einbau des Eis- und Schneensensors ET-33001 (5-adrig, Kennfarbe: gelber Verguss) mind 20 cm (8") außerhalb der beheizten Fläche.

Bild 4

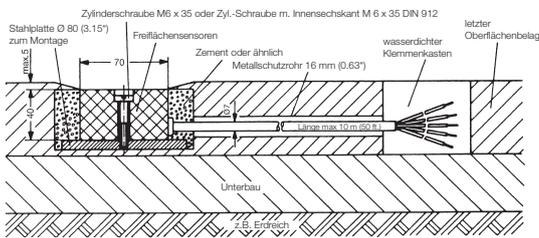


Bild 5

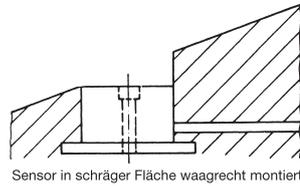
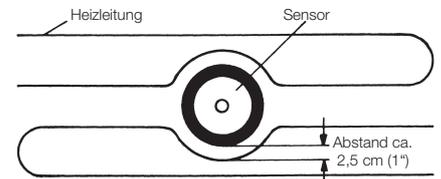


Bild 6



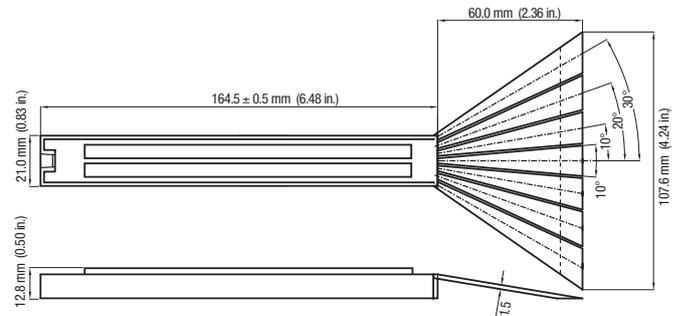
EIS- UND SCHNEESENSOR ET-33003 (5-ADRIG) DACHRINNENHEIZUNG

Im Sensor sind ein NTC-Widerstand zur Temperaturmessung, eine Heizwicklung und zwei Metallröhrchen als Feuchtesensoren eingebaut.

Der Sensor muss innerhalb der beheizten Fläche und eben mit der Bodenfläche montiert werden.

- Nennspannung: 8 V-
- Leistungsaufnahme: 3 W
- Oberflächentemperatur: ca. 4 °C (39 °F)
- Anschlussleitung: 5 x 0,25 mm²; 4 m PVC (5 x 22 Stärke x 13 ft.)
- Umgebungstemperatur: -30 bis 80 °C (-22 ... 176 °F)

Maße



Fühlerkennwerte – Fühler vom Steuergerät ET-8852 abgeklemmt:

a) NTC - Adern braun-gelb:

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
°F	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86
R (K Ohm)	84,5	61,3	47	35,0	27	20,8	16	12,7	10	8,0

b) Heizwiderstand - Adern braun-grün: 20 Ω

c) Feuchtesensoren – Adern weiss-grau: ∞ Ω bei trockener Sensoroberfläche

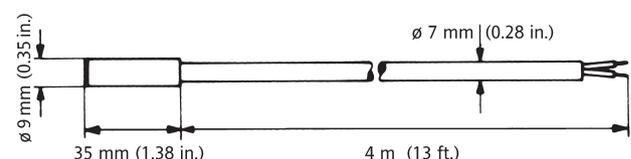
TEMPERATURFÜHLER ET-33004 (2-ADRIG)

Der Temperaturfühler besteht aus einem Kabel mit angesetzter, ausgegossener Kappe und eingebautem NTC-Widerstand.

°C	-15	-10	-5	0	+5	+10	+15	+20	+25	+30
°F	5	14	23	32	41	50	59	68	77	86
R (K Ohm)	11,7	9,1	7,2	5,7	4,6	3,7	3,0	3,4	2,0	1,6

Anschlussleitung: 2 x 0,5 mm²; 4 m PVC (2 x 20 Stärke x 13 ft.)
Umgebungstemperatur: -30 bis 80 °C (-22 ... 176 °F)

Maße



Fühlerkennwerte – Fühler vom Steuergerät ET-8852 abgeklemmt:

a) NTC - Adern braun-blau:

MONTAGE DER FÜHLER FÜR DACHRINNENHEIZUNG ET-8351D

So montieren Sie den Eis- und Schneesensor ET-33003 (5-adrig)



Den Eis- und Schneesensor möglichst in der Nähe des Fall- bzw. Abflussrohres (tiefste Stelle) der Dachrinne zwischen den Heizleitungen (nicht anliegen lassen) montieren. Der Sensor ist so zu montieren, dass er in Flussrichtung des ablaufenden Wassers liegt, die beiden Metallröhrchen müssen nach oben zeigen. Mittels des angespritzten Fächers wird das ablaufende Wasser auf die Fühleroberfläche geleitet. Der Fächer kann durch Beschneiden an die jeweiligen Gegebenheiten der Dachrinne angepasst werden.

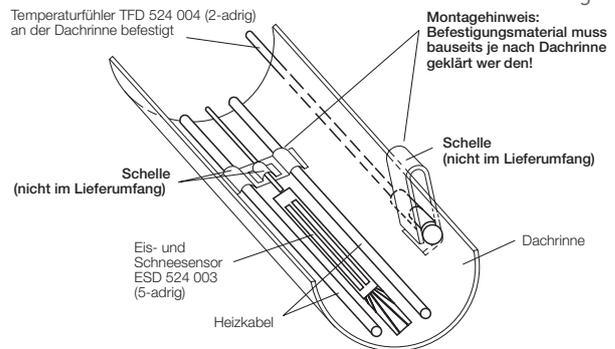
Die Anschlussleitung des Sensors (serienmäßig 4 m/13 ft.) kann nach VDE 0100 mit einem Querschnitt von 1,5 mm² bis auf 50 m (164 ft.) verlängert werden. Es ist empfehlenswert bei Verlängerung der Anschlussleitung ein Nummernkabel zu verwenden. Dies ist hilfreich bei der Fehlersuche im Störfall.

So montieren Sie den Temperaturfühler ET-33004 (2-adrig)



Der Temperaturfühler kann außen an der Dachrinne oder in der Nähe der Dachrinne montiert werden, allerdings muss bei beiden Montagearten darauf geachtet werden, dass der Fühler gegen direkte Sonneneinstrahlung geschützt ist. Der Fühler darf nicht über Fenstern oder an Stellen montiert werden, wo sich ein Wärmestau (Dachsims, Kamin, Mansardenfenster oder ähnliches) bilden kann.

Die Anschlussleitung des Fühlers (serienmäßig 4 m/13 ft.) kann nach VDE 0100 mit einem Querschnitt von 1,5 mm² bis auf 50 m (164 ft.) verlängert werden. Es ist empfehlenswert bei Verlängerung der Anschlussleitung ein Nummernkabel zu verwenden. Dies ist hilfreich bei der Fehlersuche im Störfall.



EINSTELLUNG DER SOLLWERTE

Einstellung des Bereiches

Mit der Taste MENU wird der Menüpunkt BEREICH aufgerufen, dann mit der Taste VALUE die untere Temperaturgrenze eingestellt.

Mit diesem Temperaturwert wird die untere Arbeitstemperaturgrenze vorgegeben.

Die obere Arbeitstemperaturgrenze ist fix auf +6 °C (43 °F) vorgegeben.

Bis zu dieser Temperaturgrenze arbeitet der Eismelder im Normalbetrieb (Heizung EIN, wenn die Einschaltbedingungen erfüllt sind). Unterhalb dieser Temperatur befindet sich der Eismelder im „Standby“ Betrieb. Achtung: Die eingestellte Bereichstemperatur hat Vorrang vor der Mindesttemperatur!

Einstellung der Temperatur

Mit der Taste MENU wird der Menüpunkt TEMPERATUR aufgerufen, dann mit der Taste VALUE die gewünschte Temperatur eingestellt und mit der Taste ENTER dieser Wert abgespeichert.

Optimal ist eine Einstellung der Temperatur auf +3 °C (37 °F).

Einstellung der Feuchte

Mit der Taste MENU wird der Menüpunkt FEUCHTE aufgerufen, dann mit der Taste VALUE die gewünschte Einstellung gewählt und mit der Taste ENTER abgespeichert.

Optimal ist eine Einstellung der Feuchte auf 5. Bei großer Verschmutzungsgefahr ist eine Einstellung auf 6 oder 7 vorzunehmen. Sollte sich die Heizung zu früh ausschalten, obwohl noch Feuchte vorhanden ist, so kann dies mit der Korrektur des Feuchtwertes auf 3 oder 2 vermieden werden.

Idealerweise sollte die Einstellung nach den ersten 1-3 Monaten einer Wintersaison bewertet werden und die Einstellungen, wenn nötig, angepasst werden.

Einstellung der Mindesttemperatur

Mit der Taste MENU wird der Menüpunkt MINDESTTEMPERATUR aufgerufen, dann mit der Taste VALUE die gewünschte Einstellung gewählt und mit der Taste ENTER abgespeichert.

Wir empfehlen eine Einstellung von -5 °C. Je höher die eingestellte Temperatur ist, desto höher werden die Stromkosten. Bei der Anwendung Dach ist dieser Menüpunkt ausgeblendet.

Achten Sie bitte darauf, dass der Einstellwert der Mindesttemperatur, nicht niedriger ist als der eingestellte Wert der unteren Grenztemperatur.

BETRIEBSARTEN

1. Standardeinstellungen:

Menü	Wert	Bemerkung
ANWENDUNG	BODEN	2
BEREICH	-10 °C	
TEMPERATUR	+3 °C	
FEUCHTE	3	
MINDESTTEMPERATUR	AUS	
NACHHEIZEN	20 Minuten	
DAUERHEIZEN	AUS	
SENSORHEIZUNG	AN	
STANDARDPROGRAMM	AN	
ANZEIGE	°C	2
SPRACHE	DEUTSCH	2

2: Bei der Erstinstallation ist der Standardwert für den Menüpunkt Sprache "DEUTSCH", für Menüpunkt Anzeige "°C", für Menüpunkt Anwendung "BODEN", danach sind diese Menüpunkte nicht mehr Bestandteil der Standardeinstellungen.

Mit den Standardeinstellungen wird die Heizung über die Kombination aus Temperatur und Feuchte gesteuert. Die Heizung wird eingeschaltet, wenn die Temperatur von 3 °C (37 °F) unterschritten und die Feuchte von 3 überschritten wird. Wird die Temperatur von 3 °C (37 °F) überschritten, wird die eventuell eingestellte Nachheizzeit wirksam. Die Heizung wird nach Ablauf der Nachheizzeit ausgeschaltet. Wird die Feuchte von 3 unterschritten, wird auch die eventuell eingestellte Nachheizzeit aktiv und die Heizung schaltet mit Ablauf der Nachheizzeit aus.

2. Normale Funktion mit Mindesttemperatur

Menü	Wert
MINDESTTEMPERATUR	-5 °C (23 °F)

Der Menüpunkt MINDESTTEMPERATUR wird auf -5 °C (23 °F) eingestellt, die anderen Einstellungen wie unter Punkt 1. Die Funktion ist wie unter Punkt 1 beschrieben. Hinzugekommen ist, dass bei einer Temperatur unter -5 °C die Heizung unabhängig von der Feuchte eingeschaltet wird, und solange anbleibt, bis -5 °C (23 °F) wieder überschritten sind. Bei eingestellter Nachheizzeit würde die Heizung noch solange eingeschaltet bleiben, bis diese Zeit abgelaufen ist.

3. Handbetrieb der Anlage

Menü	Wert
DAUERHEIZEN	AN

Die Heizung schaltet sofort ein und kann nur über diesen Menüpunkt wieder ausgeschaltet werden. Bei Handbetrieb der Anlage bleibt die Heizung auch während eines Alarms eingeschaltet.

4. Betrieb der Anlage ohne Feuchteinfluss

Menü	Wert
TEMPERATUR	+3 °C (37 °F)
FEUCHTE	AUS

Wird der Menüpunkt FEUCHTE auf AUS gestellt, steuert der Eismelder die Heizung thermostatisch. Wird der eingestellte Temperaturwert unterschritten, schaltet die Heizung ein, wird sie überschritten, schaltet die Heizung in Abhängigkeit der Nachheizzeit aus.

5. Überwachung der beheizten Fläche bei Temperatursturz

Diese Funktion ist nur möglich, wenn der Lufttemperaturfühler ET-33004 angeschlossen ist (siehe Schaltbild ET-8852 Einsatz Freiflächenheizung).

Tritt unterhalb von 7 °C (45 °F) ein Temperatursturz von mehreren °C ein, dann schaltet sich die Heizung vorsorglich für 1 Stunde ein, da mit großer Wahrscheinlichkeit Niederschlag zu erwarten ist und so der notwendige Temperaturvorlauf gegeben ist. Je nach eingestellter Temperatur und Feuchte bleibt die Heizung weiter eingeschaltet oder schaltet sich nach 1 Stunde aus.

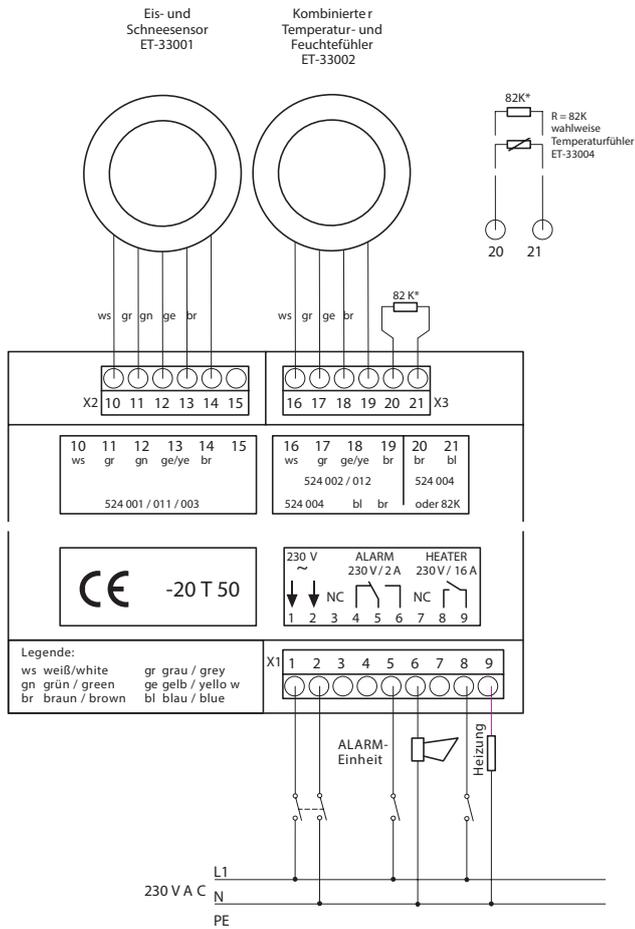
Dieser Fühler muss zusätzlich zu den serienmäßigen Fühlern (Eis- und Schneesensor ET-33001 und Kombinationstemperatur- und Feuchtefühler ET-33002) montiert werden. Die Montage sollte an überdachter Stelle ca. 2-3 m über dem Erdboden erfolgen. Der Anschluss des Fühlers ist aus dem Schaltbild ersichtlich.



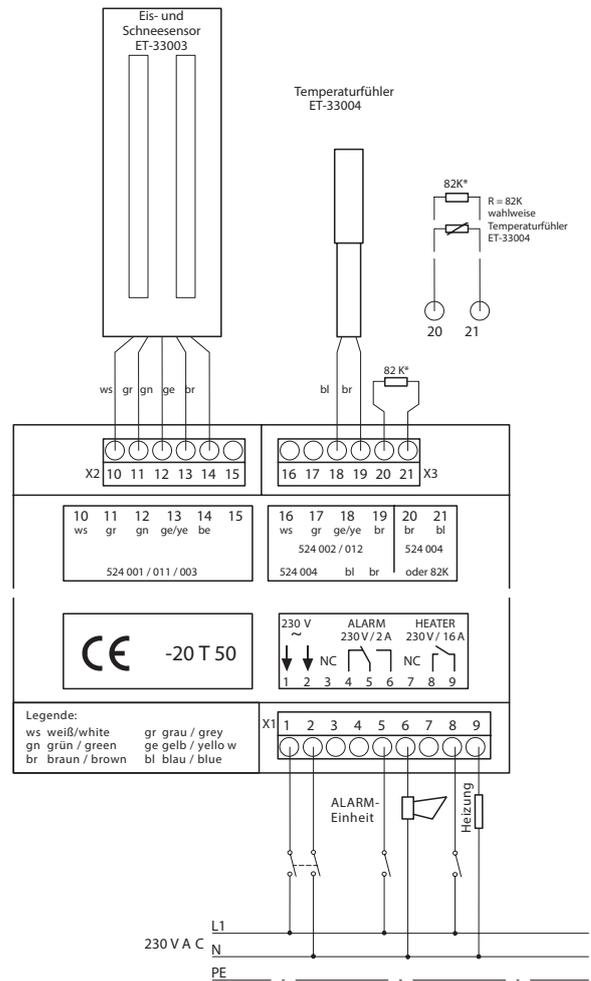
Der Lufttemperaturfühler darf nicht über Türen, Fenstern oder neben Lampen bzw. Scheinwerfern montiert werden.

ANSCHLUSSPLAN ET-8352F UND ET-8351D

Schaltbild 1: Anschluss Eismelder mit Fühler ET-33001 und ET-33002 für Freiflächenheizung.



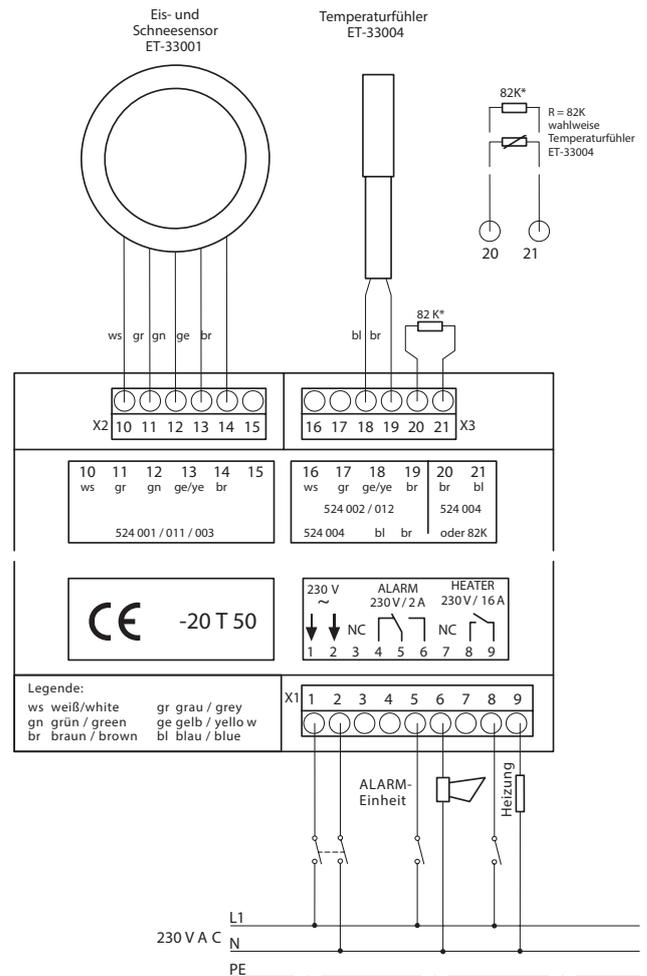
Schaltbild 2: Anschluss Eismelder mit Fühlern ET-33003 und ET-33004 für Dachrinnenheizung ET-8351D.



Anstatt des standardmäßig eingebauten Widerstandes 82 kΩ kann ein separater Luftfühler (Best-Nr. Temperaturfühler ET-33004) installiert werden. Dieser Fühler dient zur Temperatursturzerkennung und im Display wird die damit gemessene Lufttemperatur angezeigt.

ANSCHLUSSPLAN ET-8352KF

Schaltbild 3: Anschluss Eismelder mit Fühlern ET-33001 und ET-33004. Freifläche ohne zweite Feuchtmessstelle (Freifläche max 5m²)



WARTUNG

Es ist darauf zu achten, dass die Oberflächen der Fühler ET-33001, ET-33002 und ET-33003 stets sauber gehalten werden. Idealerweise wird der Dachrinnen Sensor mindestens einmal im Jahr gereinigt. Ablagerungen auf der Oberfläche der Bodensensoren sollten unverzüglich gereinigt werden.

Auch eine regelmäßige Überprüfung des Steuergerätes ist empfehlenswert, damit eventuelle Alarmmeldungen rechtzeitig erkannt und behoben werden können. Nur dann ist eine störungsfreie Funktion der Anlage möglich.

Bei starkem Schneefall sind gegebenenfalls die Fühler vom Schnee zu befreien, um den Iglu-Effekt zu vermeiden.

Lagerprogramm

		Bestell-Nr.
1-Zonen Eismelder Steuergerät	ET-8352F	37483
2-Zonen Eismelder Steuergerät	ET-8852	37488

Fühler für Freiflächenbeheizung:

Eis- und Schneesensor	ET-33001 (Kabelaustritt seitlich) 15 m Anschlussleitung	37484
Kombinierter Temperatur- und Feuchtefühler	ET-33002 (Kabelaustritt seitlich) 15 m Anschlussleitung	37485

Fühler für Dachrinnenbeheizung:

Eis- und Schneesensor	ET-33003 / 4 m Anschlussleitung	37486
Temperaturfühler	ET-33004 / 4 m Anschlussleitung	37487

TECHNISCHE DATEN

Type	ET-8351D, ET-8352F, ET-8352KF
Betriebsspannung:	AC 230 V ±10 %, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	≤ 15 VA
Umgebungstemperatur:	-20 °C ... +50 °C [-4 ... 122 °F]
Lagertemperatur:	-20 °C ... +70 °C [-4 ... 158 °F]
Sollwertbereich	
Bereich:	untere Temperaturgrenze -5 °C ... -20 °C (3 ... -4 °F) und Aus
Temperatur:	0 °C ... +6 °C
Mindesttemperatur:	-15 °C ... -1 °C [5 ... -30 °F] und Aus
Feuchte: und Aus	1 (empfindlich) ... 8 (unempfindlich), und Aus
Nachheizen:	10 min. ... 24 h und Aus
Dauerheizen:	An und Aus
Sensorheizung	Automatisch und An
Sprache:	Deutsch, Englisch, Französisch, Finnisch, Schwedisch, Tschechisch, Holländisch, Ungarisch, Türkisch, Polnisch, Italienisch
Ausgänge	
Heizung Ein/Aus:	1 Relais, 1 Schließer
Schaltleistung:	AC 250 V, 16 A cos φ = 1; 4 A cos φ = 0,6
Alarm Ein/Aus:	Relais, 1 Wechsler
Schaltleistung:	AC 250 V, 2 A cos φ = 1; 0,8 A cos φ = 0,6
Eingänge	
Feuchtesensor:	ET-33001 für Freifläche ET-33003 für Dachrinne
Bodentemperaturfühler:	ET-33002 für Freifläche ET-33004 für Dachrinne

Lufttemperaturfühler:	ET-33004
Anzeige*	
LCD-Anzeige:	2-zeilig, 16-stellig
Temperaturen:	-45 °C ... +78 °C [-49 ... 172 °F]
Feuchte:	0 ... 9
Heizung:	AN/AUS
Fehlerstatus:	Fühlerfehler
Parameter:	Werte und Auswahl
LED-Anzeige:	Keine
Unter 0 °C wird die einwandfreie Ablesbarkeit der LCD-Anzeige nicht garantiert, die Funktion des Gerätes wird hierdurch nicht beeinträchtigt.	
Bedienelemente	
Eingabetaster: für ET-8300	3 Stück (MENU / VALUE/ENTER)
Allgemeine Angaben	
Konform mit:	DIN EN 60 730 T. 1 und T. 2-9
Schutzklasse:	II wird durch entsprechende Einbaumaßnahmen erreicht
Schutzart:	IP 20 EN 60 529
Berührungssicher:	nach VBG 4
Überspannungskategorie	III
Bemessungsstoßspannung	4kV
Verschmutzungsgrad	2
Temperatur der Kugeldruckprüfung	75 °C
Spannung und Strom zum Zwecke der EMV-Störaus- sendungsprüfung	230 V; 0,1 A
Nennisolationsspannung:	250 V
Montage: DIN EN 50022-35	Schnappbefestigung auf Normschiene
Gehäuseabmessungen:	106 x 90 x 58 mm (45er Ausschnitt)
Gehäusematerial:	PC; UL94-V0
Gewicht:	480 g
ohne Fühler und Verpackung	

KURZBEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DIE EISMELDER ET-8351D UND ET-8352F / KF FÜR FREIFLÄCHEN UND DACHRINNENHEIZUNG

Anwendung:

Der Eismelder wird für die vollautomatische, elektrische Beheizung von Freiflächen, Garagenauffahrten, Treppen, Rampen, Flachdächern und Dachrinnen eingesetzt. Gegenüber herkömmlichen Anlagen mit Handsteuerung (gefühlshabhängig) oder thermostatisch gesteuert (nur temperaturabhängig) wird die Heizung nur bei Glättegefahr, also Schnee, Eis oder Eisregen eingeschaltet und selbsttätig nach dem Abtauen wieder ausgeschaltet. Dadurch wird eine Energieeinsparung bis zu 80% gegenüber thermostatisch geregelten Anlagen erzielt.

Werkseinstellung:

Die Werkseinstellungen werden bei der ersten Inbetriebnahme des Reglers angezeigt. Der Benutzer sollte diese auf die gewünschten Werte einstellen. Das Zurücksetzen des Reglers zum „STANDARD-PROGRAMM“ wird diese Einstellungen nicht ändern.

Menü	Standardwert	Bereich
ANZEIGE	°C	°C, °F
SPRACHE	DEUTSCH	Deutsch, English, Francaise, Suomi, Svenska, Cesky, Dutch, Magyar, Turkce, Polski, Italiano

Bedienung:

Um das Gerät problemlos in Betrieb nehmen zu können, ist ein Standardprogramm gespeichert. Mit diesem Standardprogramm arbeitet der Eismelder nach der Installation.

Diese Einstellungen sind über den Menüpunkt STANDARD-PROGRAMM jederzeit wieder aufrufbar.

Standardprogramm:

Menü	Standardwert	Bereich	Bemerkung
ANWENDUNG	BODEN	BODEN, DACH	2
BEREICH	-10 °C (14 °F)	-5 °C bis -20 °C (23...-4 °F), AUS	
TEMPERATUR	+3 °C (37 °F)	0 °C ... 6 °C (32...43 °F)	
FEUCHTE	3	1 ... 8, AUS	
MINDESTTEMP.	AUS	-15 °C ... -1 °C (5...30 °F), AUS	1
NACHHEIZEN	20 MIN	10 MIN ... 24 H, AUS	
DAUERHEIZEN	AUS	AN, AUS	
STANDARDPROG.	AN	AN, AUS	
SENSORHEIZUNG	AN	AUTOMAT, AN	
ANZEIGE	°C	°C, °F	2
SPRACHE	DEUTSCH	DEUTSCH, ENGLISH, FRANCAISE, SUOMI, SVENSKA, CESKY, DUTCH, MAGYAR, TURKCE, POLSKI, ITALIANO	2
ZÄHLER	xxxxxHyyM		

1: Diese Menüpunkte erscheinen nur bei Anwendung BODEN

2: Bei der Erstinstallation ist der Standardwert für den Menüpunkt Sprache Deutsch, für Menüpunkt Anzeige °C, für Menüpunkt Anwendung Boden, danach sind diese Menüpunkte nicht mehr Bestandteil der Standardeinstellungen.

Mit der Taste „MENU“ können der Reihe nach alle Menüpunkte ausgewählt werden. Der ausgewählte Menüpunkt steht in der oberen Displayzeile. In der unteren Displayzeile stehen der aktuelle Wert für diesen Menüpunkt und „AKTIV“.

Zum Beispiel: TEMPERATUR
 3 °C AKTIV

Mit den Tasten – und + (ET-8852) bzw. der Taste VALUE (ET-8300) kann nun der Sollwert verändert werden. Der aktuelle Sollwert wird mit „AKTIV“ gekennzeichnet, wird ein anderer Wert angewählt, steht nur dieser in der unteren Zeile:

Soll dieser Wert nun übernommen werden, muss die Taste ENTER gedrückt werden. Der neue Wert wird in die Regelung übernommen und mit „AKTIV“ angezeigt.

Wird die Taste ENTER nicht gedrückt oder nach Auswahl des neuen Sollwertes mit den Tasten – und + (ET-8852) bzw. der Taste VALUE (ET-8300) ein anderer Menüpunkt mit der Taste MENU ausgewählt, wird der neue Wert nicht übernommen. Nachdem 20 Sekunden keine Taste betätigt wurde, wechselt die Anzeige in den Modus „Messwerte“. Dieser Modus wechselt im 3-Sekunden-Takt zwischen der Anzeige der gemessenen Temperaturen einerseits und der Feuchte und der Heizung andererseits. Bleibt der mitgelieferte Widerstand anstelle des Lufttemperaturfühlers angeschlossen, wird der Wert für die Lufttemperatur nicht angezeigt.

Zum Beispiel: BODEN -11 °C
 LUFT -11 °C
 und
 FEUCHTE 7
 HEIZUNG AN

Im Falle des Alarms beginnt die Anzeige im Sekundentakt zu blinken. Der Schließer des Alarmrelais (Klemme 11 und 12) ist geschlossen. Es erscheint in der oberen Zeile der Text „ALARM“. Gleichzeitig wird in der unteren Zeile die Ursache des Alarms angezeigt. Die Messwerte werden weiterhin angezeigt.

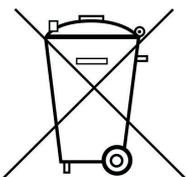
Zum Beispiel: ALARM
 SCHLUSS TEMP

Auch hier wechselt die Anzeige bei Betätigung einer Taste in den Modus „Menü“, nur dass diesmal die Anzeige blinkt, um weiterhin auf den Alarm hinzuweisen. Während eines Alarms sind die Menüpunkte anwählbar, um z.B. die Heizung per Handbetrieb weiter eingeschaltet zu lassen. Wird 20 Sekunden keine Taste betätigt, wird der Alarm erneut angezeigt.

ALLGEMEINE GARANTIEBEDINGUNGEN

Sehr geehrter Kunde,
bitte beachten Sie unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen. Bei Garantiefällen gelten die landesspezifischen Rechtsansprüche, die Sie bitte direkt gegenüber Ihrem Händler geltend machen.

VORBEHALT: Technische Änderungen behalten wir uns vor. Änderungen, Irrtümer und Druckfehler begründen keinen Anspruch auf Schadensersatz.



ACHTUNG: Elektrische und elektronische Altgeräte enthalten vielfach noch wertvolle Materialien. Sie können aber auch schädliche Stoffe enthalten, die für Ihre Funktion und Sicherheit notwendig waren. Im Restmüll oder bei falscher Behandlung können diese der Umwelt schaden. Bitte helfen Sie unsere Umwelt zu schützen! Geben Sie Ihr Altgerät deshalb auf keinen Fall in den Restmüll. Entsorgen Sie Ihr Altgerät nach den örtlich geltenden Vorschriften. Verpackungsmaterial, spätere Austauschteile bzw. Geräteteile ordnungsgemäß entsorgen.

WARNING: Electrical and electronic appliances often contain precious materials. But they can also contain harmful substances that were necessary for their function and safety. They can harm the environment if disposed or mishandled. Please help to protect our environment! Therefore do not dispose of this device in the residual waste. Dispose of this unit in accordance with local regulations. Dispose of the packaging materials, replacement parts or equipment parts properly.

ETHERMA
Elektrowärme GmbH
Landesstraße 16
A-5302 Henndorf

T +43 (0) 6214 / 76 77
F +43 (0) 6214 / 76 66
office@etherma.com
www.etherma.com

ETHERMA
Deutschland GmbH
Bahnhofstraße 40
D-48599 Gronau

T +49 (0) 25 62 / 81 97 00
F +49 (0) 25 62 / 81 97 029
office.de@etherma.com
www.etherma.com

ETHERMA[®]
GENIALE WÄRME