



Installationsanleitung

DE/AT

EFET 316

EFET 316 ist ein elektronischer Thermostat mit Umschaltkontakt für die DIN-Schienenmontag. Er wird zur Regelung von Dachrinnenheizungen eingesetzt, kann aber auch zur Regelung von Heiz- und Kühlanlagen verwendet werden.

Installation:

Die Installation ist gemäß den örtlichen Bestimmungen durch eine autorisierten Elektroinstallateur durchzuführen. Das Kabel des Messfühlers kann bis zu 50 m verlängert werden, ohne die Genauigkeit des Ther-

mostats zu beeinflussen. Eine Verlegung parallel zu anderen stromführenden Kabeln sollte vermieden werden, um unerwünschte Signale zu verhindern.

Differenzfunktion (für Dachrinnenheizung):

Die Heizung ist eingeschaltet, wenn die Referenztemperatur zwischen den eingestellten Maximum- und Minimumtemperaturwerten liegt (siehe auch Beschreibung der Temperatureinstellung II).

Wenn die Temperatur unter die Maximumeinstellung fällt, wird

der Relaisausgang des Thermostaten unterbrochen und die gelbe Leuchtdiode leuchtet. Überschreitet die Temperatur den Maximumwert (große Skala), so wird der Relaisausgang unterbrochen und beide Leuchtdioden sind aus.

Nachtabsenkung (☾) (bei Einsatz in Heiz- und Kühlanlagen):

Die Temperatur wird um die eingestellte Gradzahl von 0-8 K reduziert, z.B. über eine Schalt-

uhr, wenn auf die Klemme 4 eine Phase gelegt wird.

Hysterese (bei Einsatz in Heiz- und Kühlanlagen):

Es ist möglich, die Hysterese zwischen 0,2 °C und 6 °C einzustellen. Wird die Temperatur z.B auf 18 °C und der DIFF-

Regler auf 3 °C eingestellt, so wird der Thermostat zwischen 18 °C und 21 °C regeln.

Anzeige:

Wenn die rote Lampe leuchtet, ist die Heizung eingeschaltet.

Galvanische Trennung:

Der Thermostat ist so konstruiert, dass der Fühlerkreis vom Starkstromteil galvanisch

getrennt ist, so dass das Fühler- teil als Schwachstromkomponente betrachtet werden kann.

WICHTIG!!!

Wenn der **EFET 316** als Differenzthermostat verwendet wird, so sind die Klemmen 9 und 10 zu brücken. Der Außenfühler ist so zu montieren, dass er nicht der direkten Sonnenstrahlung ausgesetzt ist.

Temperatureinstellung I:

Der Thermostat wird in diesem Falle als Thermostat in Verbindung mit Heiz- oder Kühlanlagen verwendet.

Die gewünschte Temperatur wird auf der Skala mit dem Temperaturbereich von -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ eingestellt.

Kontrollieren Sie, dass die Hysterese (Diff.) wie gewünscht eingestellt ist. (Zur Steuerung von Raumtemperaturen wird eine Hysterese von 1°C empfohlen).

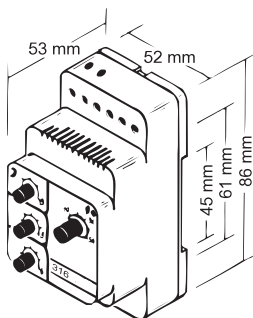
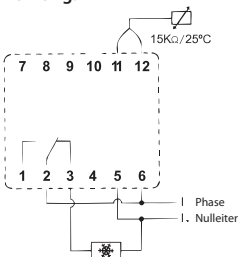


Abb. 1

Temperatureinstellung II:

Der Thermostat wird in diesem Falle als Differenzthermostat zur Regelung von Schnee- und Eisschmelzanlagen verwendet. Der Arbeitspunkt des Thermostaten wird durch Einstellung des Temperaturbereiches -10°C bis $+5^{\circ}\text{C}$ (gewünschte Mindesttemperatur) und -10°C bis $+50^{\circ}\text{C}$ (gewünschte Maximumtemperatur) festgesetzt. Soll z.B. die Heizung eingeschaltet sein, wenn die Temperatur zwischen -5°C und $+5^{\circ}\text{C}$ liegt, so wird die Mindesttemperatur auf -5°C und die Maximumtemperatur auf $+5^{\circ}\text{C}$ eingestellt

Kühlung:



Heizung:

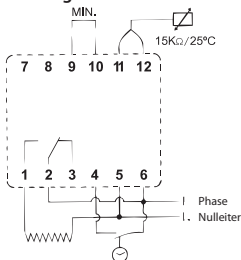


Abb. 2

Funktionskontrolle

Funktionskontrolle:

Wird durch Aufdrehen des Thermostaten keine Heizwirkung erzielt, so ist der FI-Schalter sowie die Sicherung der Installation zu prüfen.

Die Kontrolle weitere Fehlerquellen sollte von einem autorisierten Elektroinstallateur vorgenommen werden.

Weitere Fehlerquellen:

- Kontrollieren Sie die Netzspannung an Klemme 5 und 6.

- Messen Sie den Widerstand im Heizkabel und berechnen Sie die Leistung:

$$P = \frac{U^2}{R} = \frac{52900}{R} \quad \text{W (bei 230 V ~ 50 Hz)}$$

Aus der berechneten Leistung kann der Heizkabeltyp anhand der Tabellen in Ihrem Danfoss Katalog ermittelt werden.

- Wenn die Fühlerleitung an Klemme 11 und 12 abmontiert wird, muss die Leuchtdiode rot leuchten, ansonsten ist der Thermostat defekt.

- Die Messung des Fühlers mit einem Ohmmeter muss einen festen Widerstandswert in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur liefern, siehe technische Daten auf der nächsten Seite.

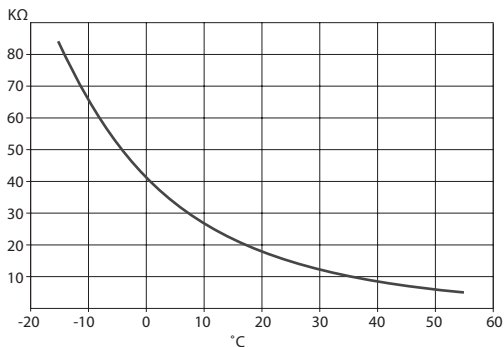
- Wird der Fühlereingang kurzgeschlossen, so muss die Leuchtdiode erlöschen und der Thermostat unterbrechen. Geschieht dies nicht, ist der Thermostat defekt.

- Wenn die Versorgungsspannung unterbrochen ist, muss der Relaiskontakt offen sein.

Technische Daten

Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C
Betriebstemperatur	-10 °C bis +50 °C
Betriebsspannung	180 - 250 V ~ 50 Hz
Schaltbelastbarkeit	16 A
Nachtreduzierung einstellbar	0 bis 8 °C
Differenz einstellbar	0,2 bis 6 °C
Schutzklasse	IP 20
Einstellung Bereich I Bereich II	-10 °C bis +50 °C -10 °C bis + 5 °C
Sensortyp	NTC
Sensorwerte	-10°C 66 kOhm 0°C 42 kOhm +25°C 15 kOhm +50°C 6 kOhm

Widerstandswertes NTC-Fühler _EFET 316



Die Danfoss Garantie:

Sie haben ein Danfoss Produkt gekauft, von dem wir sicher sind, dass es die Behaglichkeit und Wirtschaftlichkeit Ihres Hauses erhöhen wird.

Danfoss liefert komplette Lösungen mit Heizleitungen oder Heizmatten, EFET Thermostaten und Montageband. Wenn entgegen aller Erwartungen Probleme mit den Produkten auftreten sollten, treten die in der Direktive 85/374/CEE festgelegten Haftungsregeln in Kraft, denen Danfoss mit Produktionsstätten im EU-Land Dänemark unterliegt.

Danfoss gewährt für Materialdefekte und Fabrikationsfehler eine 10-Jahres-Garantie auf Heizleitungen und Heizmatten und eine 2-Jahres-Garantie auf alle anderen Danfoss Produkte.

Die Garantiefrist ist abhängig von der Bedingung, dass das Garantiezertifikat sorgfältig ausgefüllt ist und der Defekt von einem autorisierten Elektroinstallateur festgestellt wurde.

Das Garantiezertifikat muss in der jeweiligen Landessprache ausgestellt und mit dem ISO-Code für das Land in der oberen linken Ecke auf der Vorderseite der Installationsanleitung versehen sein.

Die Verpflichtung von Danfoss besteht darin, dem Kunden das Produkt unentgeltlich zu reparieren oder zu ersetzen.

Die Danfoss Garantie deckt keine Installationen, die von unautorisierten Personen ausgeführt wurden, falsche Anwendung, Beschädigung durch Fremdverschulden, falsche Installation oder nachträglich eintretende Fehler, die dadurch auftreten könnten. Die Kosten für Reparaturen, die aus den vorgenannten Gründen notwendig werden könnten, sind vom Käufer zu tragen.

Die Danfoss Garantie erlischt bei Zahlungsverzug.

Zu jeder Zeit wird Danfoss effizient und unverzüglich auf alle Fragen und angemessenen Wünsche der Kunden reagieren.

The Danfoss logo is written in a stylized, cursive script. The word "Danfoss" is written in a dark color, with a thin horizontal line underneath the letters "f" and "s".

Garantiezertifikat

Name:

Adresse:

Plz./Ort:

Telefon:

Bitte beachten!

*Um die Danfoss Garantie in Anspruch nehmen zu können,
muß der folgende Fragebogen genau ausgefüllt werden.
Bitte beachten Sie die Bedingungen auf der Rückseite.*

Elektroinstallateur:

Installationsdatum:

Thermostattyp:

Produktionscode:

Firmenstempel:

Danfoss GmbH
Wärme
Postfach 10 04 53
D-63004 Offenbach/Main
Carl-Legien-Strasse 8
D-63073 Offenbach/Main
Internet: www.waerme.danfoss.de
E-mail: waerme@danfoss.com

Danfoss Gesellschaft m.b.H.
Danfoss-Strasse 8
A-2353 Guntramsdorf
Internet: www.danfoss.at
E-mail: danfoss.at@danfoss.com
Telephone: +43 (2236) 5040
Fax: +43 (2236) 5040

Danfoss AG
Parkstrasse 6
4402 Frenkendorf
Switzerland
Tel: +41 (61) 906 11 11
Fax: +41 (61) 906 11 21
Email: email@danfoss.ch

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten, sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzlich oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten - auch an bereits in Auftrag genommenen - vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.