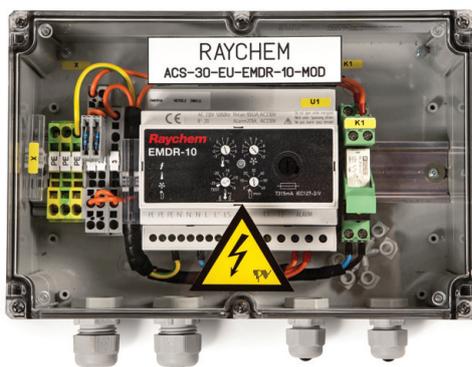


# ACS-30-EU-EMDR-10-MOD

nVent

RAYCHEM

## REGELUNGS- UND ÜBERWACHUNGSSYSTEM FÜR UNTERSCHIEDLICHE BEGLEITHEIZUNGSANWENDUNGEN IN GEWERBE- UND WOHNBAUTEN



### FROSTSCHUTZ-SENSORMODUL FÜR DÄCHER UND ABLAUFRINNEN

#### BESCHREIBUNG

Das nVent RAYCHEM-Modul ACS-30-EU-EMDR-10-MOD für das ACS-30-System bietet intelligente Fühlerfunktionen für den Frostschutz an Dächern und Ablaufrinnen. Neben der Temperatur wird auch die Feuchte zurückgemeldet. Das Modul kann nahe der beheizten Fläche platziert werden und wird mittels eines 3-adrigen Kabels an den jeweiligen Schaltschrank angeschlossen. Der Temperatur- und Feuchtefühler wird über eine 4 m lange Leitung direkt an der beheizten Fläche angebracht. Die Fühleranschlussleitung kann bis auf 100 m verlängert werden (bei Leitung mit 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> Querschnitt).

Die Ausgangssignale des Moduls ACS-30-EU-EMDR-10-MOD dienen zum Schalten der Heizkreise innerhalb des PCM-Moduls.

#### TECHNISCHE INFORMATIONEN

Zulassungen	CE-Kennzeichnung
Schutzart Modul	IP55 (Gehäuse mit Regler)
Einsatztemperaturbereich	0 bis +35 °C (Gehäuse mit Regler)
Montage	Wandmontage

#### GEHÄUSE

Abmessungen	332 mm x 262 mm x 132 mm
Gehäusetyp	Gehäuse und Deckel aus Polystyrol
Anschlüsse	4 Polyamidkabelverschraubungen (IP68) mit Blindstopfen

#### REGLER

Gerätename	EMDR-10
Betriebsspannung	230 V AC, ±10 %, 50 Hz
Leistungsaufnahme	max. 4 VA
Messgenauigkeit	±1,5 K
Schaltspannung	±0,5 K
Feuchtefühler (Ausgang)	I <sub>max</sub> 1 A/230 V AC, SPST-Potenzial 230 V AC mit Sicherung 5 x 20 mm T315 mA gemäß IEC127-2/V
Anschlussklemmen	2,5 mm <sup>2</sup> (mehrdrähtige Leiter), 4 mm <sup>2</sup> (eindrähtige Leiter)

## UMGEBUNGSFÜHLER (VIA-DU-A10)

PTC-Fühler (IP54), Kabel nicht enthalten, max. Länge 100 m (2 x 1,5 mm<sup>2</sup>)

Einsatztemperaturbereich	-30 °C bis +80 °C
Anschlussklemmen	2,5 mm <sup>2</sup>
Montage	Wandmontage

## FEUCHTEFÜHLER (HARD-45)

PTC-Fühler, ausgestattet mit 4 m Kaltleiter, Verlängerung möglich bis 100 m (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>).

Leistungsaufnahme	9 W bis 18 W
Einsatztemperaturbereich	-30 °C bis +65 °C, kontinuierlich
Betriebsspannung	230 V AC, +/-10 %, 50 Hz (über Regler)

### 1. INSTALLATIONS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Wählen Sie die passende Stelle für das Gehäuse aus und befestigen Sie es mit den passenden Schrauben an der Wand.

Schließen Sie das Stromkabel, die Kabel von Feuchte- und Umgebungsfühler sowie die RTD-Kabel (die an das ACS-30-EU-PCM2-Modul angeschlossen werden müssen) mit den mitgelieferten Verschraubungen an das Gehäuse an.

Verschließen Sie ungenutzte Kabelverschraubungseingänge mit Blindstopfen.

Anmerkungen:

#### Überlassen Sie den Anschluss nur einem Elektriker!

**Achtung:** Fehler beim Anschließen des Geräts können Schäden am Regler zur Folge haben. nVent haftet nicht für Schäden durch fehlerhaftes Anschließen und/oder nicht ordnungsgemäße Handhabung.

- Trennen Sie das Gerät vom Stromnetz, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Das Gerät darf nur von qualifizierten Elektrikern angeschlossen und gewartet werden.
- Der elektrische Anschluss muss gemäß dem im Lieferumfang des Produkts enthaltenen Anschlussplan erfolgen.
- Die Leiter des Feuchtefühlers führen Netzspannung; die Leiter des Temperaturfühlers und des Alarmkontakts gelten nach VDE als spannungsführend. Daher sind die entsprechenden Installationsvorschriften einzuhalten.
- Um elektromagnetische Störfelder zu vermeiden, darf die Sensorleitung nicht zusammen mit anderen spannungsführenden Leitungen verlegt werden.
- Es gelten die örtlichen Normen für Elektroinstallationen.
- Wenn das Gerät nicht erwartungsgemäß funktioniert, prüfen Sie die Anschlüsse und die Stromversorgung

### 2. INSTALLATION UND MASSE DES TEMPERATURFÜHLERS

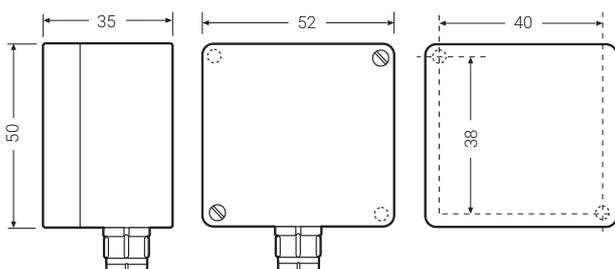
Für den ordnungsgemäßen und effizienten Betrieb der Beheizung ist eine gute Platzierung des Temperaturfühlers wichtig. Er sollte an der Nordseite des Gebäudes installiert werden, wo er zu keiner Zeit direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist. Darüber hinaus ist er vor weiteren Einflussfaktoren zu schützen, d. h., er sollte nicht über Türen oder Fenstern oder in der Nähe von Lampen oder Flutlichtern installiert werden.

Ideal ist die Platzierung an der Wand direkt unterhalb der Dachrinne.

Die Fühlerleitung kann bei einem Leiterquerschnitt von 1,5 mm<sup>2</sup> auf max. 100 m verlängert werden.

Gemäß VDE gelten die Leiter des Temperaturfühlers als netzspannungsführend. Daher sind die entsprechenden Installationsvorschriften einzuhalten. Einen Anschlussplan finden Sie in Abschnitt 6.

Abmessungen:



### 3. INSTALLATION UND MASSE DES FEUCHTEFÜHLERS

Für den ordnungsgemäßen und effizienten Betrieb der Beheizung ist eine gute Platzierung des Feuchtefühlers wichtig.

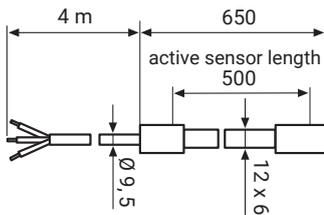
Der Feuchtefühler und die Heizleitungen, die vom selben Regler versorgt bzw. gesteuert werden, sollten alle auf derselben Dachfläche installiert werden. Der Feuchtefühler wird in der Regel in einer Dachrinne an der tiefsten Stelle im System und neben einem der Fallrohre platziert. Dort halten sich Wasser/Schnee erfahrungsgemäß am längsten, sodass sichergestellt ist, dass vor dem Abschalten der Beheizung der gesamte geschützte Bereich frei von Schnee ist. Die genaue Platzierung hängt vom jeweiligen Gebäude und den allgemeinen Wetterbedingungen ab. Wenn sich das System abschaltet, bevor ein wichtiger Bereich schneefrei ist, sollte der Fühler in den betroffenen Bereich umgesetzt werden.

Befestigen Sie den Fühler mit den Halterungen (Hard-46) so in der Dachrinne, dass er parallel neben der Heizleitung liegt. Vergewissern Sie sich, dass der Fühler flach liegt und nicht in Kontakt mit der Heizleitung kommt.

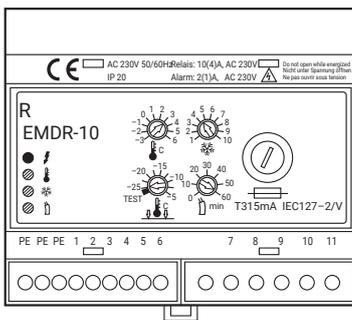
Die Leitung des Feuchtefühlers kann bei einem Leiterquerschnitt von 3 x 1,5 mm<sup>2</sup> auf max. 100 m verlängert werden. Einen Anschlussplan finden Sie in Abschnitt 6.

Die Leiter des Feuchtefühlers führen Netzspannung!

Abmessungen:



### 4. FUNKTION



Der Regler verfügt über vier LED's die den Betriebszustand anzeigen, und vier Potentiometer zum Anpassen der einzelnen Parameter.

Die Lufttemperatur wird mit einem Temperaturfühler gemessen. Wenn die Lufttemperatur unter den am Regler eingestellten Wert fällt, dann leuchtet die dazugehörige gelbe LED auf und nach etwa 10 Min. wird der Feuchtefühler aktiviert.

Wenn der Fühler Feuchtigkeit misst, so leuchtet die dazugehörige gelbe LED, der Regler gibt ein Signal zum Einschalten des Heizbands an das PCM-Modul und die rote LED leuchtet. Die Heizleitung bleibt eingeschaltet, bis:

die Lufttemperatur den eingestellten Wert übersteigt

die Feuchtigkeit unter den eingestellten Wert fällt

die Lufttemperatur unter die eingestellte Sockeltemperatur fällt und die Nachheizzeit abgelaufen ist

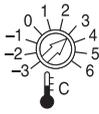
#### 4.1 Anzeigeelemente

Die LED's zeigen die folgenden Betriebsbedingungen an:

-  LED grün:  
Gerät ist in Betrieb (Netzspannung)
-  LED gelb:  
Der eingestellte Schwellenwert für die Lufttemperatur wurde überschritten. Bei einem Fehler am Temperaturfühler (Drahtbruch oder Kurzschluss) blinkt die LED.
-  LED gelb:  
Der eingestellte Schwellenwert für die Feuchtigkeit wurde überschritten. Bei einem Fehler am Feuchtefühler (Drahtbruch) blinkt die LED.
-  LED rot:  
Status des Heizelements ist EIN

## 4.2 Einstellen der Parameter

Die folgenden Parameter lassen sich am entsprechenden Potentiometer einstellen:



### Einstellung des Schwellenwerts für die Lufttemperatur.

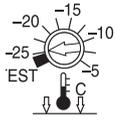
Unterhalb dieses Werts wird der Feuchtefühler eingeschaltet.



### Einstellung des Schwellenwerts für die Feuchtigkeit.

Über diesem Wert wird die Heizleitung eingeschaltet, sofern die Temperatur unter dem festgelegten Wert liegt.

1 = max. Empfindlichkeit, 10 = min. Empfindlichkeit



### Einstellung der Sockeltemperatur

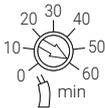
Unterhalb dieser Temperatur wird die Heizleitung ausgeschaltet. Gleichzeitig wird auch die Feuchtemessung deaktiviert.

Darüber hinaus lässt sich hiermit der Regler testen, indem das Potentiometer bis zum Anschlag nach links gedreht wird. Danach bleibt die Heizleitung maximal zehn Minuten lang eingeschaltet. Wird das Potentiometer während dieser Zeitspanne wieder nach rechts gedreht, so wird der Test abgebrochen und die Einheit arbeitet mit der niedrigeren Sockeltemperatur im Normalbetrieb weiter.

Bleibt das Potentiometer ganz links in der TEST-Position, so wechselt der Regler nach dem Testzeitraum von zehn Minuten automatisch wieder in den Normalbetrieb und arbeitet mit einer Sockeltemperatur von -25 °C.

Der Wert dieser Sockeltemperatur kann jederzeit geändert werden.

Ein neuer Testzeitraum lässt sich aktivieren, indem das Potentiometer nach rechts und dann wieder bis zum Anschlag nach links gedreht wird.



### Einstellung der Nachheizzeit.

Die Einstellung der Nachheizzeit hängt von den vorherrschenden Wetterbedingungen, dem Standort und der gewünschten Heizleistung ab.

Für einen wirtschaftlichen Betrieb müssen die Parameter auf die vorherrschenden Bedingungen abgestimmt sein. Die Nachheizzeit legt fest, wie lange die Heizleitung eingeschaltet bleibt, wenn Temperatur und Feuchte nicht mehr im frostgefährdeten Bereich liegen, wenn also die Temperatur über den eingestellten Wert steigt oder die Feuchte unter den eingestellten Wert sinkt.

**In der folgenden Tabelle finden Sie einige Richtwerte**

Beschreibung	Empfohlene Einstellung
Schwellenwert Lufttemperatur	+2 °C
Schwellenwert Feuchtigkeit	5
Sockeltemperatur	-15 °C
Nachheizzeit	60 Min.

Regelmäßige Inspektion: Es wird empfohlen, den Regler und die Heizkreise jährlich zu überprüfen und zu testen.

## 4.3 Sicherung des Feuchtefühlers

Der Regler ist am Ausgang für den Feuchtefühler mit einer Sicherung ausgestattet, der diesen Ausgang vor Überlast und Kurzschlüssen schützt. Falls diese Sicherung ausgetauscht werden muss, so darf nur eine Sicherung (5 x 20 mm) Typ T315 mA gemäß IEC127-2/V verwendet werden. Andere Sicherungstypen sind nicht zulässig und können zur Beschädigung des Reglers führen.

## 5. STÖRMELDUNGEN UND FEHLERBEHEBUNG

Die folgenden Fehler werden vom Regler erkannt:

Fehler	Reaktion
Drahtbruch oder Kurzschluss des Temperaturfühlers	„Temperatur“-LED blinkt, Alarm- und Lastrelais schalten ab
Drahtbruch oder Kurzschluss des Feuchtfühlers	„Feuchte“-LED blinkt, Alarm- und Lastrelais schalten ab; bei Kurzschluss wird die Sicherung des Feuchtfühlers ausgelöst
Stromausfall	Alarm- und Lastrelais schalten ab

### Hinweis:

- Ein Kurzschluss am Feuchtfühler löst die Sicherung aus.

Bei einem Fehler des Feuchtfühlers wird der Feuchtemesskreis ausgeschaltet. Die „Feuchte“-LED blinkt weiterhin. Nach der Reparatur des Feuchtfühlers muss das Fehlersignal durch Aktivierung des TEST-Modus gelöscht werden (drehen Sie dazu das Potentiometer für die Sockeltemperatur bis zum Anschlag nach links und kurz danach wieder nach rechts bis zur erforderlichen Sockeltemperatur). Wenn die Lufttemperatur unter den am Regler eingestellten Wert fällt, wird der Feuchtfühler aktiviert und nach etwa 10 Min. wird erneut ein Test durchgeführt.

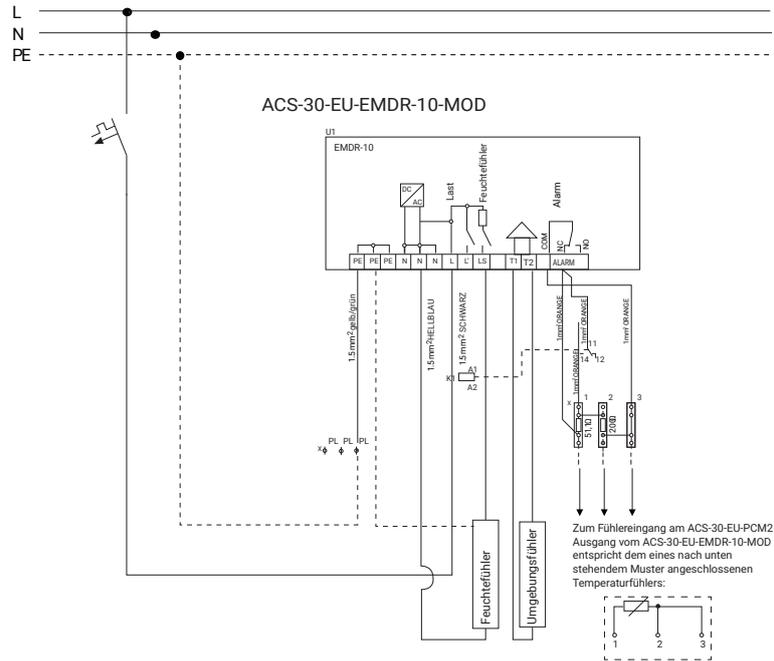
### FEHLERBEHEBUNG:

Anzeichen	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Heizleitung ist AUS (Schnee schmilzt nicht)	Feuchtfühler nicht richtig positioniert (z. B. nicht flach in Dachrinne)	Platzieren Sie den Fühler gemäß der Anleitung im Abschnitt „Installation und Maße des Feuchtfühlers“ an einer anderen Stelle.
	Temperaturfühler direktem Sonnenlicht ausgesetzt	Platzieren Sie den Fühler gemäß der Anleitung im Abschnitt „Installation und Maße des Temperaturfühlers“ an einer anderen Stelle.
Temperatur unter eingestelltem Wert, aber Heizleitung ist AUS	Keine Feuchtigkeit gemessen	Normales Verhalten. Damit die Heizleitung eingeschaltet wird, müssen eine niedrige Temperatur UND Feuchtigkeit gemessen werden.
	Seitdem die Temperatur unter den eingestellten Wert gesunken ist, sind weniger als 10 Min. vergangen	Der Feuchtfühler misst erst 10 Min. nach dem Temperaturabfall die Feuchtigkeit.
Schnee ist vorhanden, aber Heizleitung ist AUS	Feuchtwert ist zu hoch eingestellt	Stellen Sie mit dem Potentiometer einen niedrigeren Wert ein.
	Ungünstige Platzierung des Feuchtfühlers	Platzieren Sie den Fühler gemäß der Anleitung im Abschnitt „Installation und Maße des Feuchtfühlers“ an einer anderen Stelle.
Schnee beginnt zu schmelzen, aber die Heizleitung schaltet sich zu früh ab	Ungünstige Platzierung des Feuchtfühlers	Platzieren Sie den Fühler gemäß der Anleitung im Abschnitt „Installation und Maße des Feuchtfühlers“ an einer anderen Stelle.
	Feuchtwert zu niedrig eingestellt	Potentiometer auf höheren Wert einstellen
	Temperatur ist unter Sockeltemperatur gefallen	Normales Verhalten.

## 6. ANSCHLUSSPLAN

### 6.1 EMDR-10 mit direkt angeschlossener Heizleitung

Achtung: max. Länge der Heizleitung beträgt 40 m, Schutzschalter max. 10 A (C-Charakteristik)



## BESTELLNUMMER UND ARTIKELBESCHREIBUNG

PCN	Produktbezeichnung	Beschreibung	EAN Code
1244-012865	ACS-30-EU-EMDR-10-MOD	Frostschutzfühler für Dächer und Ablaufrinnen für ACS-30	5414506014310

## ZUGEHÖRIGE PRODUKTE

PCN	Produktbezeichnung	Beschreibung	EAN Code
1244-012864	ACS-30-EU-UIT2	Bedienterminal für das Regelungs- und Überwachungssystem ACS-30	5414506014303
1244-012866	ACS-30-EU-VIA-DU-20-MOD	Sensormodul für die Freiflächenbeheizung, passend für Regelungs- und Überwachungssystem ACS-30	5414506014327
1244-012867	ACS-30-EU-Moni-RMM2-E	Fernüberwachungsmodul für das Regelungs- und Überwachungssystem ACS-30	5414506014334
1244-012868	ACS-30-EU-PCM2-5-20A	Schaltschrank (PCM-Modul) für ACS-30; für 5 Heizkreise, inkl. 20-A-Schutzschalter für jeden Heizkreis	5414506014341
1244-012869	ACS-30-EU-PCM2-10-20A	Schaltschrank (PCM-Modul) für ACS-30; für 10 Heizkreise, inkl. 20-A-Schutzschalter für jeden Heizkreis	5414506014358
1244-012870	ACS-30-EU-PCM2-15-20A	Schaltschrank (PCM-Modul) für ACS-30; für 15 Heizkreise, inkl. 20-A-Schutzschalter für jeden Heizkreis	5414506014365
1244-012871	ACS-30-EU-PCM2-5-32A	Schaltschrank (PCM-Modul) für ACS-30; für 5 Heizkreise, inkl. 32-A-Schutzschalter für jeden Heizkreis	5414506014372
1244-012872	ACS-30-EU-PCM2-10-32A	Schaltschrank (PCM-Modul) für ACS-30; für 10 Heizkreise, inkl. 32-A-Schutzschalter für jeden Heizkreis	5414506014389
1244-012873	ACS-30-EU-PCM2-15-32A	Schaltschrank (PCM-Modul) für ACS-30; für 15 Heizkreise, inkl. 32-A-Schutzschalter für jeden Heizkreis	5414506014396

### Deutschland

Tel 0800 1818205  
Fax 0800 1818204  
salesde@nvent.com

### Österreich

Tel +43 (2236) 860077  
Fax +43 (2236) 860077-5  
info-ntm-at@nvent.com

### Schweiz / Suisse

Tel 0800 551 308  
Fax 0800 551 309  
info-ntm-ch@nvent.com



Unser starkes Markenportfolio:

**nVent.com**

**CADDY**

**ERICO**

**HOFFMAN**

**RAYCHEM**

**SCHROFF**

**TRACER**