

Raychem ACS-30-EU-EMDR-10-MOD

REGELING EN CONTROLE VAN HEAT-TRACING VOOR MEERDERE TOEPASSINGEN IN COMMERCIËLE EN RESIDENTIËLE GEBOUWEN

Sensormodule voor het ontdooien van daken en goten



BESCHRIJVING

De Raychem ACS-30-EU-EMDR-10-MOD-module voor het ACS-30-systeem levert toepassingen voor het ontdooien van daken en goten intelligente sensorinformatie. De module levert meetinformatie over temperatuur en vochtigheid. De module kan in de buurt van het verwarmde gebied worden geplaatst en via een 3-aderige kabel op de PCM-module worden aangesloten. De module wordt geleverd met een externe temperatuur- en vochtsensor van 4 m die bij het verwarmde oppervlak moet worden geplaatst. De koude aansluitkabel van de sensor kan worden verlengd tot een maximum lengte van 100 m (met 3 x 1,5 mm² kabel).

Dankzij de uitgang van de ACS-30-EU-EMDR-10-MOD-module kunnen de verwarmingscircuits in de stroom- en regelmodule (PCM) worden overgeschakeld.

TECHNISCHE INFORMATIE

Goedkeuringen	CE goedgekeurd.
IP-classificatie module	IP55 (behuizing met regelaar)
Bereik omgevingstemperatuur bij werking	0 tot +35°C (behuizing met regelaar)
Montage	Montage aan de wand

BEHUIZING

Afmetingen	332 mm x 262 mm x 132 mm
Type behuizing	Kast van polystyreen en deksel van polypropyleen
Verbindingen	4 kabelwartels van polyamide (IP68-classificatie) met stoppluggen

REGELAAR

Naam regelaar	EMDR-10
Voedingsspanning	230 VAC, +/- 10%, 50 Hz
Stroomverbruik	Max. 4 VA
Meetnauwkeurigheid	+/- 1,5 K
Bedrijfsdifferentieel	+/- 0,5 K
Vochtsensor (uitgang)	I _{max.} 1 A/230 VAC, SPST-potentiaal 230 VAC met zekering 5 X 20 mm T315 mA volgens IEC127-2/V
Aansluitingen	2,5 mm ² (geslagen geleiders), 4 mm ² (massieve geleiders)

OMGEVINGSENSOR (VIA-DU-A10)

PTC-sensor (IP54). Kabel niet meegeleverd. Max. lengte 100 m (2 x 1,5 mm ²).	
Bereik omgevingstemperatuur bij werking	-30°C tot +80°C
Aansluitingen	2,5 mm ²
Montage	Montage aan de wand

VOCHTSENSOR (HARD-45)

PTC-sensor. Geleverd met koude kabel van 4 m. Verlengbaar tot 100 m (3 x 1,5 mm ²).	
Stroomverbruik	9 W tot 18 W
Bereik omgevingstemperatuur bij werking	-30 °C to +65 °C continu
Voedingsspanning	230 VAC, +/- 10%, 50Hz (via regelaar)

1. OPMERKINGEN OVER INSTALLATIE EN VEILIGHEID

Monteer de behuizing met de juiste schroeven op een geschikte plaats aan de wand.

Installeer de stroomkabel, de kabels van de vocht- en omgevingssensoren, de RTD-kabels (die in de ACS-30-EU-PCM2-module moeten worden aangesloten) met de meegeleverde wartels in de behuizing.

Bewaar de stoppluggen in ongebruikte wartelingangen.

Opmerkingen:

Alleen voor elektrische installateurs!

Let op: een verkeerde verbinding van de apparatuur kan leiden tot schade aan de regeleenheid. Pentair Thermal Management is niet aansprakelijk voor enige schade als gevolg van verkeerde verbindingen en/of onjuiste omgang.

- Schakel de stroom uit voordat aan de inrichting wordt gewerkt!
- De inrichting mag alleen worden aangesloten en onderhouden door bevoegde en deskundige elektrische installateurs.
- De elektrische aansluiting moet altijd worden verricht volgens het bijgevoegde aansluitschema.
- Door de bedrading van de vochtsensor loopt netspanning, door die van de temperatuursensor en de alarmaansluiting behoort netspanning te lopen overeenkomstig VDE en met inachtneming van de relevante installatievoorschriften.
- Leg sensorkabels niet bij andere stroomdraden om elektromagnetische interferentie te voorkomen.
- De lokale regelgeving voor elektrische aansluitingen moet in acht worden genomen.
- Controleer alle aansluitingen en de netvoeding als de inrichting niet naar verwachting werkt.

2. INSTALLATIE EN AFMETINGEN VAN DE TEMPERATUURSENSOR

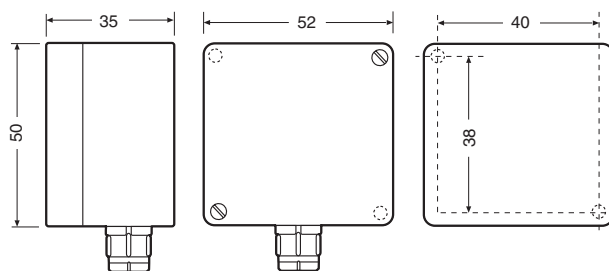
Een goede plaatsing van de temperatuursensor is van essentieel belang voor de juiste en efficiënte werking van het ontdooisysteem. De temperatuursensor moet altijd aan de noordkant van het gebouw, uit direct zonlicht worden geplaatst. Bovendien moet de sensor worden beschermd tegen andere factoren die van invloed zijn, zoals montage boven deuren of ramen of in de buurt van lampen of schijnwerpers.

Aanbevolen wordt een plaats aan de muur net onder een goot.

De aansluitkabel van de sensor kan tot max. 100 m worden verlengd met een kabeldiameter van 1,5 mm².

Door de bedrading van de temperatuursensor behoort netspanning te lopen overeenkomstig VDE. De relevante installatievoorschriften moeten in acht worden genomen. Zie het aansluitschema in paragraaf 6.

Afmetingen:



3. INSTALLATIE EN AFMETINGEN VAN DE VOCHTSENSOR

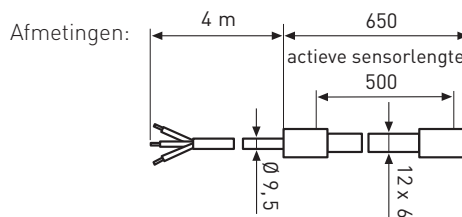
Een goede plaatsing van de vochtsensor is van essentieel belang voor de juiste en efficiënte werking van het ontdooisysteem.

Vochtsensoren en verwarmingskabels die door dezelfde regeleenheid worden bekrachtigd / geregeld moeten in hetzelfde dakgebied worden geplaatst. De vochtsensor wordt meestal in een goot op het laagste punt in het systeem, naast een van de afvoerbuizen geplaatst. Dit is meestal het punt waar water / sneeuw het laatst uit de goot verdwijnt, en op die manier wordt zeker gesteld dat het gehele beveiligde gebied schoon is voordat het verwarmingssysteem uitgaat. De exacte plaatsing is afhankelijk van het specifieke gebouw en de heersende weersomstandigheden. Als het systeem uitschakelt voordat een belangrijk gebied sneeuwvrij is, moet de sensor naar dat gebied worden verplaatst.

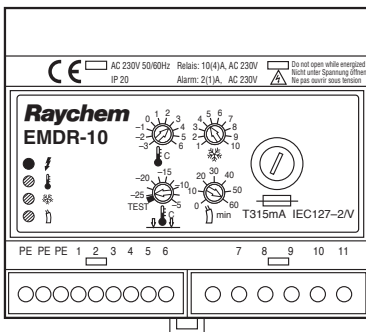
Gebruik voor de montage van de sensor in de goot de bevestigingsbeugels (Hard-46) om de sensor naast en parallel aan de verwarmingskabel te bevestigen. Zorg ervoor dat de sensor vlak ligt en de verwarmingskabel niet raakt.

De aansluitkabel van de vochtsensor kan tot max. 100 m worden verlengd met een kabeldiameter van 3 x 1,5 mm². Zie het aansluitschema in paragraaf 6.

Door de kabels van de vochtsensor loopt netstroom!



4. FUNCTIE



De regeleenheid heeft vier LED's die de bedrijfsomstandigheden aangeven en vier draaiknoppen om verschillende parameters mee aan te passen.

De luchttemperatuur wordt gemeten met een temperatuursensor. Als de luchttemperatuur onder de waarde komt die op de regeleenheid is ingesteld, gaat de bijbehorende gele LED branden en wordt na ongeveer 10 min. de vochtsensor geactiveerd.

Als zich vocht bij de sensor bevindt, gaat de bijbehorende gele LED branden en geeft de regelaar de PCM het signaal om de verwarming in te schakelen; hetzelfde gebeurt met de rode LED. De verwarmingskabel blijft aan tot:

- de luchttemperatuur stijgt tot boven de ingestelde waarde;
- de vochtigheid daalt tot onder de ingestelde waarde;
- de luchttemperatuur daalt tot onder de ingestelde minimumtemperatuur en de ingestelde naverwarmingsperiode is verstreken.

4.1 DISPLAY-ELEMENTEN

De LED's geven de volgende bedrijfsomstandigheden aan:



Groene LED
Inrichting in bedrijf (netspanning)



Gele LED
Ingestelde luchttemperatuurgrens overschreden
LED knippert in geval van storingen bij de luchttemperatuursensor (breuk of kortsluiting)



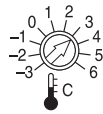
Gele LED
Ingestelde vochtigheidsgrens overschreden
LED knippert in geval van storingen bij de vochtsensor (breuk)



Rode LED
Status verwarming AAN

4.2 PARAMETERINSTELLINGEN

De volgende parameters kunnen worden ingesteld met de desbetreffende draaiknop:



Instelling van de luchttemperatuurgrens.

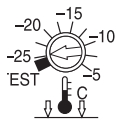
Bij een lagere waarde wordt de vochtsensor ingeschakeld.



Instelling van de vochtigheidsgrens.

Bij een hogere waarde en een lagere luchttemperatuur dan de ingestelde waarde, wordt de verwarmingskabel bekrachtigd.

1 = max. gevoeligheid, 10 = min. gevoeligheid



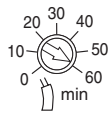
Instelling van de minimumtemperatuur.

Onder deze waarde wordt de verwarmingskabel uitgeschakeld. Tegelijkertijd wordt de vochtmeting uitgeschakeld.

Bovendien kan deze draaiknop worden gebruikt om de eenheid te testen door de potentiometer volledig naar links te draaien. Vervolgens zal de verwarmingskabel max. 10 minuten worden bekrachtigd. Als de as gedurende deze 10 minuten weer volledig terug naar rechts wordt gedraaid, zal de TEST worden gestaakt en werkt de eenheid in de normale bedrijfsmodus met de aangepaste minimumtemperatuur. Als de potentiometer links in de TEST-stand staat, zal de eenheid na de testperiode van 10 minuten weer automatisch overgaan op de normale bedrijfsmodus en met een minimumtemperatuur van -25°C werken.

Deze minimumtemperatuur kan op ieder willekeurig moment op een andere waarde worden ingesteld.

Een nieuwe testperiode kan worden geactiveerd door de as van uiterst links naar rechts en dan weer volledig terug naar links te draaien.



Instelling van de naverwarmingsperiode.

De juiste instelling van de naverwarmingsperiode is afhankelijk van de plaatselijke weersomstandigheden, de locatie en het verzochte verwarmingsvermogen.

De omstandigheden moeten overeenkomen met de vereisten voor een zuinige werking. De minimale tijd waarbij de verwarmingskabel geactiveerd blijft, als niet meer aan de temperatuur- en vochtigheidsomstandigheden wordt voldaan, als de temperatuur bijvoorbeeld stijgt tot boven het ingestelde niveau of de vochtigheid lager is dan het ingestelde niveau.

Gebruik de volgende tabel als richtlijn:

Beschrijving	Voorgestelde instelling
Luchttemperatuurgrens	+2°C
Vochtigheidsgrens	5
Minimumtemperatuur	-15°C
Naverwarmingsperiode	60 minuten

Periodieke controle: aanbevolen wordt de regeleenheid en de verwarmingskabelcircuits jaarlijks te controleren en testen.

4.3 ZEKERING VOCHTSENSOR

De regeleenheid is uitgerust met een zekering in de uitgang van de vochtsensor die de uitgang beschermt tegen overbelasting en kortsluiting. Als deze zekering moet worden vervangen, mag volgens IEC127-2/V uitsluitend een zekering (5 x 20 mm) van het type T315mA worden gebruikt. Andere zekeringtypes zijn niet toegestaan en kunnen leiden tot schade aan de eenheid.

5. FOUTMELDINGEN EN PROBLEMEN OPLOSSEN

De volgende storingen worden gedetecteerd door de regeleenheid:

Storing	Reactie
Breuk of kortsluiting in de temperatuursensor	"Temperatuur-LED" knippert, alarmrelais en lastrelais schakelen uit
Breuk in de vochtsensor. Kortsluiting in de vochtsensor	"Vochtigheids-LED" knippert, alarmrelais en lastrelais schakelen uit. Bovendien zal de zekering van de vochtsensor bij kortsluiting springen.
Stroomstoring	Alarmrelais en lastrelais schakelen uit

Opmerking:

- Door kortsluiting bij de vochtsensor springt de zekering.

Als zich storing bij de vochtsensor voordoet, wordt het vochtmeetcircuit uitgeschakeld. De "vochtigheids-LED" blijft knipperen. Als de vochtsensor is gerepareerd moet het storingssignaal worden gewist door de TEST-modus te activeren (draai de potentiometer voor de minimumtemperatuur volledig naar links en kort daarna weer terug naar de gewenste minimumtemperatuur). Als de luchttemperatuur onder de waarde komt die op de regeleenheid is ingesteld, wordt de vochtsensor geactiveerd en na ongeveer 10 min. opnieuw getest.

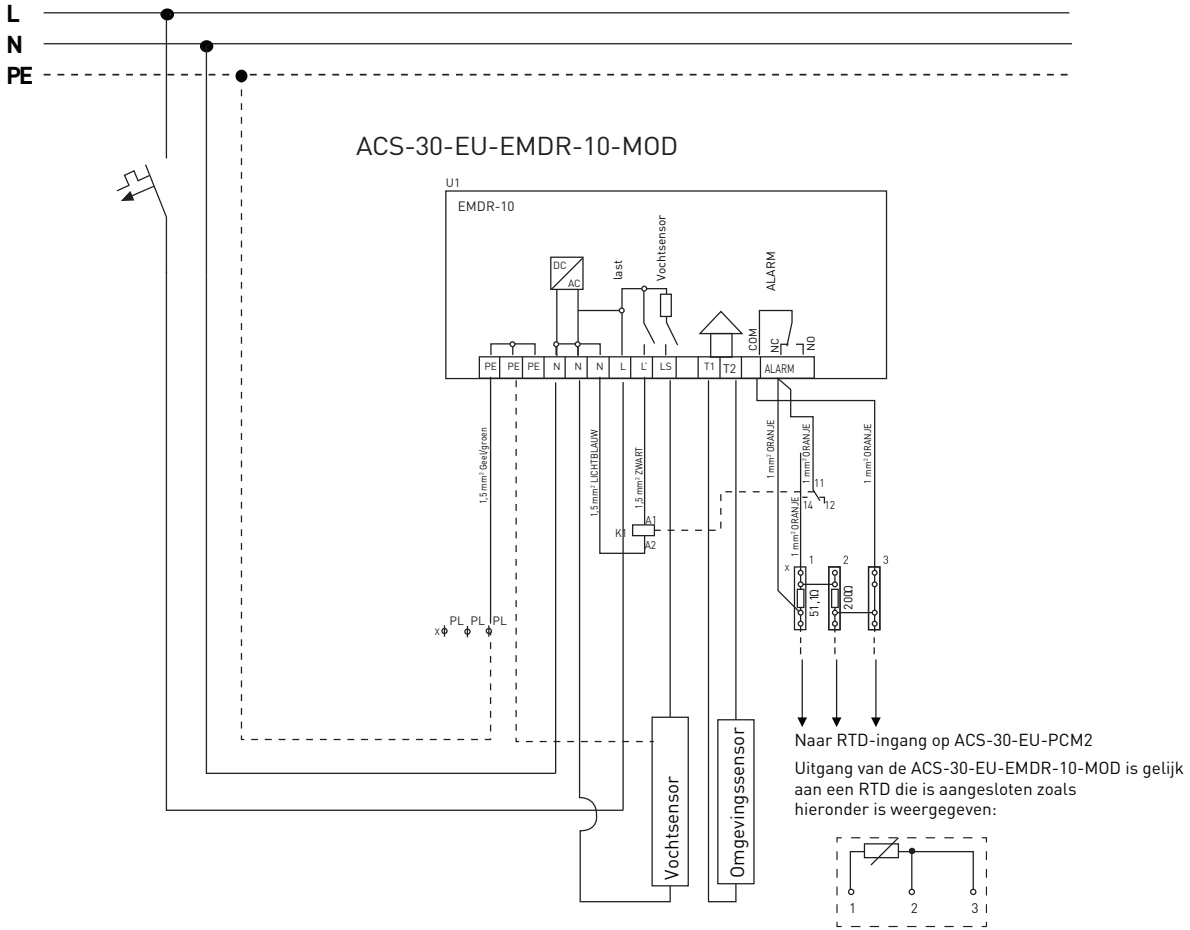
PROBLEMEN OPLOSSEN:

Symptomen	Mogelijke oorzaken	Oplossing
Verwarming uitgeschakeld (sneeuw smelt niet)	Vochtsensor niet juist geplaatst (bijv. niet vlak in de goot)	Herplaats volgens de instructies in de paragraaf "Montage van de vochtsensor" van deze handleiding
	Temperatuursensor bevindt zich in direct zonlicht	Herplaats volgens de instructies in de paragraaf "Montage van de temperatuursensor" van deze handleiding
Temperatuur onder ingestelde waarde, maar verwarming uitgeschakeld	Geen vocht gedetecteerd	Dit is een normale werking: de verwarmingskabel wordt pas bekrachtigd als een lage temperatuur EN vocht zijn gedetecteerd
	Minder dan 10 minuten verstreken sinds de temperatuur is gedaald tot onder de ingestelde waarde	De vochtsensor controleert pas 10 minuten na de temperatuurdaling op de aanwezigheid van vocht
Sneeuw aanwezig, maar verwarming uitgeschakeld	Draaiknop voor vocht te hoog ingesteld	Zet de draaiknop voor vocht op een lagere waarde
	Slecht geplaatste vochtsensor	Herplaats volgens de instructies in de paragraaf "Montage van de vochtsensor" van deze handleiding
Sneeuw begint te smelten, maar de verwarming wordt te snel uitgeschakeld	Slecht geplaatste vochtsensor	Herplaats volgens de instructies in de paragraaf "Montage van de vochtsensor" van deze handleiding
	Draaiknop voor vocht te laag ingesteld	Zet de draaiknop voor vocht op een hogere waarde
	Temperatuur is gedaald tot onder de ingestelde minimumtemperatuur	Dit is een normale werking

6. BEDRADINGSSCHEMA

6.1 EMDR-10 MET DIRECT AANGESLOTEN VERWARMINGSKABEL

Let op: max. lengte verwarmingskabel 40 m, stroombreker max. 10 A (C-kenmerk)



ONDERDEELNUMMERS EN ORDERBESCHRIJVING

PCN	Productnaam	Beschrijving	EAN-code
1244-012865	ACS-30-EU-EMDR-10-MOD	Sensor voor het ontdoeien van daken en goten voor de ACS-30	5414506014310

VERWANTE PRODUCTEN

PCN	Productnaam	Beschrijving	EAN-code
1244-012864	ACS-30-EU-UIT2	Gebruikersinterfacemodule voor het ACS-30-regel- en controlesysteem	5414506014303
1244-012866	ACS-30-EU-VIA-DU-20-MOD	Sensormodule voor het ontdoeien van oppervlakken voor het ACS-30-regel- en controlesysteem	5414506014327
1244-012867	ACS-30-EU-Moni-RMM2-E	Module voor controle op afstand voor het ACS-30-regel- en controlesysteem	5414506014334
1244-012868	ACS-30-EU-PCM2-5-20A	Stroom- en regelmodule voor de ACS-30 (module van 5 circuits met 20 A elektrische bescherming per circuit)	5414506014341
1244-012869	ACS-30-EU-PCM2-10-20A	Stroom- en regelmodule voor de ACS-30 (module van 10 circuits met 20 A elektrische bescherming per circuit)	5414506014358
1244-012870	ACS-30-EU-PCM2-15-20A	Stroom- en regelmodule voor de ACS-30 (module van 15 circuits met 20 A elektrische bescherming per circuit)	5414506014365
1244-012871	ACS-30-EU-PCM2-5-32A	Stroom- en regelmodule voor de ACS-30 (module van 5 circuits met 32 A elektrische bescherming per circuit)	5414506014372
1244-012872	ACS-30-EU-PCM2-10-32A	Stroom- en regelmodule voor de ACS-30 (module van 10 circuits met 32 A elektrische bescherming per circuit)	5414506014389
1244-012873	ACS-30-EU-PCM2-15-32A	Stroom- en regelmodule voor de ACS-30 (module van 15 circuits met 32 A elektrische bescherming per circuit)	5414506014396



WWW.THERMAL.PENTAIR.COM

BELGIË / BELGIQUE

Tel.: +32 16 21 35 02
Fax: +32 16 21 36 04
salesbelux@pentair.com

NEDERLAND

Tel.: 0800 0224978
Fax: 0800 0224993
salesnl@pentair.com

Alle handelsmerken en logo's van Pentair zijn eigendom van Pentair. Alle andere merk- en productnamen zijn handelsmerken of gedeponeerde merken van hun respectievelijke eigenaren. Aangezien onze producten en diensten continu onderhevig zijn aan verbeteringen, houdt Pentair zich het recht voor specificaties te wijzigen zonder voorafgaande kennisgeving. Pentair is een Equal Opportunity Employer.

© 2013 Pentair. Alle rechten voorbehouden.