

## Frostschutz für Dachrinnen

**TITEL: NVENT RAYCHEM SICHERHEITSSYSTEM FÜR ASPHALT- UND BITUMEN-DACHRINNEN**

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
		<b>nVent RAYCHEM Sicherheitssystem für Dachrinnen, Schutzklasse 1 (geerdetes Schutzgeflecht).</b> Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, DIN EN 62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen Anforderungen.		
1.	... Meter	<b>nVent RAYCHEM GM-2XT Schutzklasse 1 (geerdetes Schutzgeflecht).</b> Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, DIN EN 62395-1 Das selbstregelnde Heizband besteht aus: zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2 mm <sup>2</sup> , dem dazwischenliegenden molekularvernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle aus modifiziertem Polyolefin, einem Schutzgeflecht aus verzinnnter Kupferlitze (Widerstand max. 0,009 Ω/m gemäß VDE 0254) und einem äußeren Schutzmantel aus UV-beständigem Fluorpolymer.  Nennleistung: 18 W/m in Luft bei 0 °C 36 W/m in Eiswasser  Eisfreihaltung bei Einfachverlegung bis Rinnenbreite 200 mm Max. Heizkreislänge bei 20 A Absicherung: 80 m Min. Biegeradius: 10 mm (gem. VDE-Gutachten) Nennspannung: 230 VAC, +6%/–10% Dicke des Heizbandes: 6,2 mm max. Breite des Heizbandes: 14,2 mm max. Gewicht: 0,13 kg/m		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
2.	... Stück	<p><b>Heizbandanschluss</b>, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für nVent RAYCHEM Heizband, UV-beständig, mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung(3 x 2,5 mm<sup>2</sup>).</p> <p>1 Stück Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p><b>Typ:</b> <b>RayClic CE-02</b></p> <p>Nennspannung: 230 V</p> <p>Nennstrom: 20 A</p> <p>Temperaturbeständigkeit: 65 °C</p> <p>Schutzart: IP 68</p> <p>VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
3.	... Stück	<p><b>Heizband-T-Abzweig</b>, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für drei nVent RAYCHEM Heizbänder, UV-beständig.</p> <p>1 Stück Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p><b>Typ:</b> <b>RayClic T-02</b></p> <p>Nennspannung: 230 V</p> <p>Nennstrom: 20 A</p> <p>Temperaturbeständigkeit: 65 °C</p> <p>Schutzart: IP 68</p> <p>VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
4.	... Stück	<p><b>Heizbandverbindung mit Stromanschluss</b>, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei nVent RAYCHEM Heizbänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>).</p> <p>2 Stück Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p><b>Typ:</b> <b>RayClic PS-02</b></p> <p>Nennspannung: 230 V</p> <p>Nennstrom: 20 A</p> <p>Temperaturbeständigkeit: 65 °C</p> <p>Schutzart: IP 68</p> <p>VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
5.	... Stück	<p><b>Heizband-T-Abzweig mit Stromanschluss, bestehend aus:</b></p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für drei nVent RAYCHEM Heizbänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm²).</p> <p>3 Stück Heizband-Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p><b>Typ: RayClic PT-02</b></p> <p>Nennspannung: 230 V  Nennstrom: 20 A  Temperaturbeständigkeit: 65 °C  Schutzart: IP 68  VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
6.	... Stück	<p><b>Heizband-S-Verbindung, bestehend aus:</b></p> <p>1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für die nVent RAYCHEM Heizbänder, UV-beständig.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p><b>Typ: RayClic S-02</b></p> <p>Nennspannung: 230 V  Nennstrom: 20 A  Temperaturbeständigkeit: 65 °C  Schutzart: IP 68  VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
7.	... Stück	<p><b>Heizband-Endabschluss</b></p> <p>mit molekularvernetztem Gel gefüllt  (Muss nur für Reparaturen gesondert bestellt werden)</p> <p><b>Typ: RayClic-E-02</b></p>		
8.	... Stück	<p><b>Schutzprofil</b> aus VA-Stahl, inkl. UV-beständiger Kabelbinder</p> <p><b>Typ: GM-RAKE</b></p>		
9.	... Stück	<p><b>Befestigungsplatte</b> aus eloxiertem Aluminium (50 St/Karton)</p> <p><b>Typ: ICESTOP-GMK-RC</b></p>		
10.	... Stück	<p><b>Universalkleber</b> auf Basis MS Hybrid Polymer (Kartusche mit 300 ml)</p> <p><b>Typ: GM-SEAL-02</b></p>		
11.	... Stück	<p><b>Anschlussgarnitur</b> (Warm Schrumpftechnik)  für Zuleitungskabel mit Endabschluss für GM-2XT</p> <p><b>Typ: CCE-04-CT</b></p>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
12.	... Stück	<b>Temperaturfester Anschluss- und Verbindungskasten</b> (Aufputz), bestückt mit Klemmleiste. <b>Typ: JB16-02</b>		
13.	... Stück	<b>Elektronisches Steuergerät für Dachrinnensicherheitssysteme mit Alarmkontakt für GLT</b> Zum Anschluss für einen Außentemperaturfühler und einem wartungsfreien Feuchtefühler für Rinnenmontage. Alle Parameter über Bedienfeld einstellbar. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Intuitive Einrichtung und Programmierung des Geräts über einen 4,3"-Farb-Touchscreen</li> <li>- Feuchtigkeits- und Temperaturkontrolle von Dach- und Dachrinnenenteisungs-Beheizungssystemen</li> <li>- Steuerung von 2 unabhängigen Heizzonen mit Einschaltverzögerung</li> <li>- Temperatur- und Feuchtemessung für mehr Energieeinsparung</li> <li>- Alarmrelais mit Wechselkontakt zur Meldung von Strom-, Fühler- oder Kommunikationsproblemen (Modbus)</li> <li>- Energiespar-ECO-Betriebsmodus</li> <li>- Log-files Auslesen mit Fehlermeldungen und Anzeige</li> <li>- Offsite konfigurierbar -</li> <li>- GLT-Anbindung über RS485-Schnittstelle für die Modbus-Kommunikation die für Konfigurations-, Überwachungs- und Alarmzwecke genutzt werden kann</li> <li>- Passwort-Schutz</li> <li>- Automatische Sommer-/Winterzeit- und Schaltjahreskorrektur</li> <li>- Für Schaltschrank-Montage</li> </ul> Versorgungsspannung: 230 V <b>Typ: Elexant 650c-Modbus</b>		
14.	... Stück	<b>Feuchte- und Temperaturfühler für Dach- und Rinnenenteisung</b> , Länge: 6 m Temperaturbereich -30 °C bis +30 °C (für Feuchtigkeitsmessung) <b>Typ: E650C-R</b>		
15.	... Stück	<b>Fühler-Halterung für Dach- und Dachrinnen-Enteisungsfühler</b> , Zink <b>Typ: E650C-R-BRACKET-ZN</b>		
16.	... Stück	<b>Fühler-Halterung für Dach- und Dachrinnen-Enteisungsfühler</b> , Kupfer <b>Typ: E650C-R-BRACKET-CU</b>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
17.	... Stück	<p><b>Thermostat</b> für Temperaturregelung per Umgebungstemperaturfühler für Heizkreislängen bis 30 m, mit zwei voneinander unabhängig einstellbaren Schaltpunkten, Temperaturbereich -25 °C bis +10 °C Hutschienenausführung zur Montage in Schaltschrank oder GM-TA-OUTDOOR-BOX;</p> <p>Schutzart: IP 21</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nachheizzeit 30 min bis 3 Stunden</li> <li>- Alarmrelais potentialfrei</li> <li>- Umgebungstempertaufühler NTC-Typ</li> </ul> <p><b>Typ: GM-TA</b></p>		
18.	... Stück	<p><b>Gehäuse</b> für Thermostat GM-TA zur Installation im Außenbereich.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wandmontage</li> <li>- Inklusive Fühler und Hutschiene</li> </ul> <p>Schutzart: IP 65</p> <p><b>Typ: GM-TA-OUTDOOR-BOX</b></p>		
19.	... Stück	<p><b>Fühler</b> inkl. Gehäuse für Thermostat GM-TA zur Installation im Außenbereich.</p> <p>Schutzart: IP 65</p> <p><b>Typ: GM-TA-AS</b></p>		
20.	... Stück	<p><b>Dachablauf-Enteisungssystem</b> zur Schnee-und Eisfreihaltung; aus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vorkonfektioniertem Dachrinnen-Heizband Typ nVent RAYCHEM GM-2XT, Länge: 16 m und vorkonfektionierter Kaltleiter (8 m), 3 x 1,5 mm<sup>2</sup></li> <li>- Beschichtete Aluminium –Pannele mit Clicksystem; zur sternförmigen Verlegung; 6 Panelleisten a 600 x 100 mm; Gesamtdurchmesser 1700 mm, Farbe Schwarz</li> <li>- Zentraler Aluminiumring mit Laschen</li> </ul> <p><b>Heizband GM-2XT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10%</li> <li>- Nennleistung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 18 W/m in Luft bei 0 °C</li> <li>- 36 W/m in Eiswasser</li> </ul> </li> <li>- Max. Heizkreislänge: 80 m</li> </ul> <p><b>Typ: RIM-DT-KIT</b></p>		
21.		<p><b>Verschließbarer Standard-Schaltschrank</b>, Stahlblechgehäuse in Wandausführung, bestückt mit: dreipoligem Hauptschalter, Kombinationen FI-Schutzschalter 30 mA / Leitungsschutzschalter C 20 A, Leistungsschützen, Meldeleuchten "Betrieb" und "Störung", Zu- und Abgangsklemmen, Sicherungsklemme.</p> <p>Komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft. Kabeleinführungen im Gehäuseboden.</p> <p>Nennspannung: 3 / N / PE 400 V / 230 V, 50 Hz</p> <p>Schutzart: IP 54</p> <p>Ausführung: nach VDE 0660, Teil 5 und VBG 4</p> <p>Farbe: Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau</p> <p>Je Schaltschrank ist 1 Steuergerät Elexant 650c-Modbus eingebaut.</p>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
	... Stück	<b>SBS-SMDI-E650C-3X20A</b> für max. 3 Heizkreise		
	... Stück	<b>SBS-SMDI-E650C-6X20A</b> für max. 6 Heizkreise		
	... Stück	<b>SBS-SMDI-E650C-9X20A</b> für max. 9 Heizkreise		
	... Stück	<b>SBS-SMDI-E650C-12X20A</b> für max. 12 Heizkreise		
		<b>Sonderausführungen auf Anfrage</b>		
22.	... Stück ... Meter	<b>Elektroanschluss</b> , bestehend aus: Zuleitung Typ _____ einschließlich Zubehör und Verlegung		
	... Stück	Elektrische Sicherheits- und Funktionsprüfung laut "Allgemeine Montagehinweise für selbstregelnde Heizbänder".		
23.	... Stück	Erweiterte <b>nVent RAYCHEM Produktgarantie von 5 Jahren</b> für das vollständige Begleitheizsystem beim Einsatz der aufeinander abgestimmten Heizbänder und Steuereinheiten.		

### Deutschland

Tel 0800 1818205  
salesde@nVent.com

### Österreich

Tel 0800 29 74 10  
salesat@nVent.com

### Schweiz/Suisse

Tel +41 (41) 766 3080  
infoBaar@nVent.com



Unser starkes Markenportfolio:

**CADDY ERICO HOFFMAN ILSCO RAYCHEM SCHROFF**