

## Warmwasser-Temperaturhaltesystem

### TITEL: RAYCHEM WARMWASSER-TEMPERATURHALTESYSTEM

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
		<p><b>Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem, Schutzklasse 1 (geerdetes Schutzgeflecht), für Großanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 (April 2004)</b></p> <p>Raychem HWAT-R, selbstregelndes Temperaturhaltesystem für Großanlagen, um Trinkwarmwasser auf Temperaturen von 37°C bis 70°C zu halten.</p> <p>Die gewünschte Temperatur kann über den Temperaturregler stufenlos eingestellt werden.</p> <p>Raychem HWAT-M, selbstregelndes Temperaturhaltesystem für Großanlagen, um Trinkwarmwasser auf Temperaturen bis 55°C zu halten.</p> <p><b>Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem, Schutzklasse 1, (geerdetes Schutzgeflecht), für Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 (April 2004)</b></p> <p>Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN 62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen Anforderungen.</p> <p>Raychem HWAT-L, selbstregelndes Temperaturhaltesystem für Kleinanlagen, um Trinkwarmwasser auf einer konstanten Temperatur von 45°C zu halten.</p> <p><b>Das selbstregelnde Temperaturhalteband besteht aus:</b></p> <p>zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2mm<sup>2</sup>, dem dazwischenliegenden molekularvernetzten, selbstregelnden Heizelement, einer elektrischen Isolierhülle aus modifiziertem Polyolefin, einer Ummantelung aus beidseitig mit Kunststoff beschichteter Aluminiumfolie zum Schutz gegen Weichmacher, einem Schutzgeflecht aus verzinnnter Kupferlitze (Widerstand max. 0,009 Ω/m gemäß VDE 0254) und einem farbigen Außenmantel aus modifiziertem Polyolefin. Das Temperaturhalteband ist beständig gegenüber üblichen, auf dem Bau verwendeten Werkstoffen (z.B. Polyurethan) und kann deshalb eingeschäumt werden (max. Schaumtemperatur bei HWAT-L und -M 85°C, bei HWAT-R 100°C).</p> <p><b>Für das System besteht eine Gewährleistungsvereinbarung mit dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK).</b></p>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
1.	... Meter	<p><b>Raychem HWAT-R für Großanlagen gemäß DVGW W-551, Schutzklasse 1, (geerdetes Schutzgeflecht)</b>, Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN 62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen Anforderungen.</p> <p>Raychem Systemgarantie von 10 bzw. 12* Jahren auf Heizkabel und Schnellverbindungssysteme und 2 bzw. 6* Jahre auf Steuerungssysteme bei regelgerechter Installation, Inbetriebnahme und Online Registrierung/ *bzw. erweiterte Garantie über eine von Raychem zertifizierte Installationsfirma.</p> <p style="text-align: center;"><b>HWAT-R (37°C - 70°C)</b></p> <p>Nennleistung: 12 W/m bei 70°C<sup>1</sup></p> <p>Max. Heizkreislänge bei 20 A Absicherung: 100 m</p> <p>Max. zulässige Umgebungstemperatur: 85°C</p> <p>Min. Biegeradius (gem. VDE-Gutachten): 10 mm</p> <p>Max. Stärke: 6.7 mm</p> <p>Max. Breite: 16.1 mm</p> <p>Gewicht: 0,14 kg/m</p> <p>Farbe des Schutzmantels: rot</p> <p>Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10%</p> <p>VDE-Reg.-Nr.: 1034</p>		
1.	... Meter	<p><b>Raychem HWAT-M für Großanlagen gemäß DVGW W 551, Schutzklasse 1, (geerdetes Schutzgeflecht)</b>, Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN 62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen Anforderungen.</p> <p>Raychem Systemgarantie von 10 bzw. 12* Jahren auf Heizkabel und Schnellverbindungssysteme und 2 bzw. 6* Jahre auf Steuerungssysteme bei regelgerechter Installation, Inbetriebnahme und Online Registrierung/ *bzw. erweiterte Garantie über eine von Raychem zertifizierte Installationsfirma.</p> <p style="text-align: center;"><b>HWAT-M (55°C)</b></p> <p>Nennleistung: 8,9 W/m bei 55°C<sup>1</sup></p> <p>Max. Heizkreislänge bei 20 A Absicherung: 100 m</p> <p>Max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C</p> <p>Min. Biegeradius (gem. VDE-Gutachten): 10 mm</p> <p>Max. Stärke: 7,6 mm</p> <p>Max. Breite: 13.7 mm</p> <p>Gewicht: 0,12 kg/m</p> <p>Farbe des Schutzmantels: orange</p> <p>Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10%</p> <p>VDE-Reg.-Nr.: 1034</p>		

1 Nennleistung bei max. Temperaturstellereinstellung. Bei niedrigerer Einstellung des Temperaturstellers reduziert sich die Leistung entsprechend.

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
1.	... Meter	<p><b>Raychem HWAT-L für Kleinanlagen gemäß DVGW W 551</b>, Schutzklasse 1, (geerdetes Schutzgeflecht),</p> <p>Das Heizband entspricht den aktuellen elektrischen Anforderungen nach IEC62395-1, VDE-0721-52, DIN EN 62395-1. Heizbänder der Schutzklasse 1 entsprechen den elektrischen Sicherheitsbestimmungen gemäß diesen Anforderungen.</p> <p>Raychem Systemgarantie von 10 bzw. 12* Jahren auf Heizkabel und Schnellverbindungssysteme und 2 bzw. 6* Jahre auf Steuerungssysteme bei regelgerechter Installation, Inbetriebnahme und Online Registrierung/</p> <p>*bzw. erweiterte Garantie über eine von Raychem zertifizierte Installationsfirma.</p> <p style="text-align: center;"><b>HWAT-L (45°C)</b></p> <p>Nennleistung: 7,5 W/m bei 45°C</p> <p>Max. Heizkreislänge 180 m</p> <p>bei 20 A Absicherung:</p> <p>Max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C</p> <p>Min. Biegeradius (gem. VDE-Gutachten): 10 mm</p> <p>Dicke des Heizbandes: 6.8 mm</p> <p>Breite des Heizbandes: 13.8 mm</p> <p>Gewicht: 0,12 kg/m</p> <p>Farbe des Schutzmantels: gelb</p> <p>Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10%</p> <p>VDE-Reg.-Nr.: 1034</p>		
2.	... Stück	<p><b>Temperaturhaltebandanschluss, bestehend aus:</b></p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für Raychem Temperaturhalteband, UV-beständig, mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm<sup>2</sup>).</p> <p>1 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt</p> <p>1 Stück Abstandhalter; Sichtkontrolle durch aufklappbaren Deckel</p> <p><b>Typ: 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>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
3.	... Stück	<b>Temperaturhaltebandverbindung, bestehend aus:</b>		
		1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig.		
		1 Stück Abstandhalter; Sichtkontrolle durch aufklappbaren Deckel		
		<b>Typ: RayClic S-02</b> Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709		
4.	... Stück	<b>Temperaturhalteband-T-Abzweig, bestehend aus:</b>		
		1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für drei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig.		
		1 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.		
		1 Stück Abstandhalter; Sichtkontrolle durch aufklappbaren Deckel		
		<b>Typ: RayClic T-02</b> Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709		
5.	... Stück	<b>Temperaturhalteband-X-Abzweig, bestehend aus:</b>		
		1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für vier Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig.		
		2 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt.		
		1 Stück Abstandhalter; Sichtkontrolle durch aufklappbaren Deckel		
		<b>Typ: RayClic X-02</b> Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
6.	... Stück	<b>Temperaturhaltebandverbindung mit Stromanschluss</b> , bestehend aus: 1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm <sup>2</sup> ). 2 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt. 1 Stück Abstandhalter; Sichtkontrolle durch aufklappbaren Deckel <b>Typ: RayClic PS-02</b> Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709		
7.	... Stück	<b>Temperaturhalteband-T-Abzweig mit Stromanschluss</b> , bestehend aus: 1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für drei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm <sup>2</sup> ). 3 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt. 1 Stück Abstandhalter; Sichtkontrolle durch aufklappbaren Deckel <b>Typ: RayClic PT-02</b> Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709		
8.	... Stück	<b>Endabschluss</b> , UV-beständig, mit molekularvernetztem Gel gefüllt. (Muss nur für Reparaturen gesondert bestellt werden) <b>Typ: RayClic E-02</b>		
9.	... Stück	<b>Temperaturbeständiger Anschlußkasten</b> , für T-oder X-Abzweig ; IP 68 <b>Typ: JB 16-02</b>		
10.	... Stück	<b>Befestigungswinkel (VA-Stahl)</b> für Anschluss- und Verbindungskasten JB16-02. <b>Typ: JB-SB-08</b>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
11.	... Stück	<p><b>Mikroprozessorgesteuerter Temperatursteller mit Alarmmeldung für GLT</b></p> <p>inkl. Zeitschaltuhrfunktion und gebäudespezifische, individuell anpassbare Programme, Verschiedene Haltetemperaturen pro Tag möglich, Thermische Legio- nellenvorbeugung. Boilertemperaturüberwachung mittels NTC-Fühler einschließlich Schutz des Heizbandes vor Übertemperatur. Benutzerinterface mittels farbigen</p> <p>5" Touchscreen. Interaktive Programmierung, optische und akustische Alarm-Störmeldungen, Fehlerwarnungen mit Anzeige von Lösungsvorschlägen zur Fehlerbehebung, Passwortfunktion, Aufputz oder Hutschienenmontage möglich. Zusätzlicher Anschluß eines 2. Temperaturfühlers zur Rohrtemperaturmessung; aktive Heizbandauswahl mit definierten Schaltprogramm; USB Anschluss für externe Powerbank /Charger zur Vorab-Programmierung des Reglers im stromlosen Zustand. Wechselkontakt Alarmrelais für externe Störmeldung (z.B. GLT).</p> <p>max. 100 m Temperaturhalteband HWAT-L/M/R pro Temperatursteller, Heizkreisabsicherung max. 20 A</p> <p>Schutzart: IP54</p> <p>Typ: <b>HWAT-ECO</b></p>		
12.	... Stück	<p><b>HWAT-T55</b></p> <p>Elektronischer Thermostat für die Warmwasser-Temperaturhaltung und -überwachung von Warmwasserleitungen in Kleinanlagen bzw. an Anbinde Leitungen einschließlich Rohranlege-Sensor - NTC 2K (2-Leiter-Technik)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temperaturüberwachung mit Anlegesensor</li> <li>• DIN-Schienenmontage (35 mm)</li> <li>• Manual ON/OFF</li> <li>• Digital Display für Temperaturanzeige</li> <li>• 3 Betriebsarten -ON/ ECO/ OFF</li> <li>• 3 voreingestellte Warmwasser-Haltetemperaturen: 55°C, 50°C, 45°C; veränderbar</li> <li>• Über- und Untertemperaturalarm</li> <li>• Zeitfunktion für Energiesparmodus(Nachtabsenkung)</li> <li>• VDE geprüft</li> </ul>		
13.	... Paket	<p><b>Temperaturbeständige Kabelbinder</b> aus Nylon, UV-beständig, 100 St./Pkg., für ca. 30 m Rohrleitung.</p> <p>Typ: <b>KBL-10</b></p>		
14.	... Rolle	<p><b>Klebeband aus Glasseide</b>, 20 m-Rolle, für ca. 20 m Rohrleitung.</p> <p>Typ: <b>GT-66</b></p> <p>(nicht geeignet für Edelstahlrohre)</p>		
15.	... Rolle	<p><b>Klebeband aus Glasseide</b>, 16 m-Rolle, für ca. 16 m Rohrleitung.</p> <p>Typ: <b>GS-54</b></p> <p>(für Edelstahlrohre)</p>		
16.	... Rolle	<p><b>Aluminium-Klebeband</b> zur Heizbandbefestigung auf Kunststoffrohren, Metallverbundrohren, Edelstahlrohren und Glasrohren. Das Temperaturhalteband wird ganzflächig der Länge nach überklebt. 55 m-Rolle für ca. 50 m Rohrleitung.</p> <p>Typ: <b>ATE-180</b></p>		
17.	... Stück	<p><b>Isolierungseinführung</b> für Blechmantel</p> <p>Typ: <b>IEK-20-M (für HWAT-L/-M)</b></p>		
18.	... Stück	<p><b>Isolierungseinführung</b> für Blechmantel</p> <p>Typ: <b>IEK-25-04 (für HWAT-R)</b></p>		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
19.	... Stück	<b>Verbindungsgarnitur</b> (Warm Schrumpftechnik) für HWAT-L/-M/-R Typ: <b>S-06</b>		
20.	... Stück	<b>Anschluss- und Endabschlussgarnitur</b> (Warm Schrumpftechnik; Verschraubung M20) Typ: <b>CE20-01 (für HWAT-L und HWAT-M)</b>		
21.	... Stück	<b>Anschluss- und Endabschlussgarnitur</b> (Warm Schrumpftechnik, Verschraubung M25) Typ: <b>CE25-01 (für HWAT-R)</b>		
22.	... Stück	<b>Kennzeichnungsaufkleber</b> "Elektrische Temperaturhaltung", alle 5 m bei Aufputz-Rohrführung auf der Dämmung bzw. dem Blechmantel befestigen. Typ: <b>LAB-HWAT-D</b>		
23.	... Stück	<b>Hinweisaufkleber</b> für Absperrventile (1 Stück pro Ventil) Typ: <b>LAB-38</b>		
24.	... Stück	<b>Verschließbarer Standard-Schaltschrank</b> , Stahlblechgehäuse in Wandausführung, bestückt mit: dreipoligem Hauptschalter, Kombination FI-Schutzschalter 30 mA / Leitungsschutzschalter C 20, Zu- und Abgangsklemmen. Komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft. Kabeleinführungen im Gehäuseboden.  Nennspannung: 3 / N / PE 400 V / 230 V, 50 Hz Schutzart: IP 54 Ausführung nach VDE 0660, Teil 5 und VBG 4 Farbe: Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau  Im Schaltschrank ist ein Temperatursteller HWAT-ECO eingebaut. Der Preis des Temperaturstellers ist im Lieferpreis enthalten.		
	... Stück	<b>SBS-01-HM-ECO-10</b> für 1 Heizkreis (Grundausführung)  <b>Sonderausführungen auf Anfrage</b>		
25.	... Stück	Rohranlegefühler für HWAT-ECO; -zur Temperaturüberwachung der Warmwassertemperatur in der Warmwasserverteilung, als Referenzwert. Liefern und Verlegen. Typ: NTC 2KOhm @25°C, 2-adrig Fühlerlänge : 10 m		
26.	... m	Elektroinstallation 2x 1,5 mm <sup>2</sup> Zuleitungskabel , geschirmt, für Rohranlegefühler zum Anschluß an HWAT-ECO Regler		

Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
27.	... Stück	<p><b>Verschleißbarer Standard-Schaltschrank</b>, Stahlblechgehäuse in Wandausführung, bestückt mit: dreipoligem Hauptschalter, Transformator, Kombination FI-Schutz-schalter 30 mA / Leitungsschutzschalter C 20, Temperatursteller HWAT-ECO, programmierbarem Logikmodul (nur bei SBS-06-HV-ECO-10 und SBS-09-HV-ECO-10), Meldeleuchten „Betrieb“ und „Störung“, Zu- und Abgangsklemmen.</p> <p><b>Komplett montiert, anschlussfertig verdrahtet und geprüft. Kabeleinführungen im Gehäuseboden.</b></p> <p>Nennspannung: 3 / N / PE 400 V / 230 V, 50 Hz  Schutzart: IP 54  Ausführung: nach VDE 0660, Teil 5 und VBG 4  Farbe: Strukturlack, RAL 7035, lichtgrau</p> <p>Im Schaltschrank sind ein Temperatursteller HWAT-ECO und ein Logikmodul (nur bei SBS-06-HV-ECO-10 und SBS-09-HV-ECO-10) eingebaut. Der Preis des Temperatur-stellers und des Logikmoduls sind im Lieferpreis enthalten.</p>		
	... Stück	<b>SBS-03-HV-ECO-10</b> für 2 und 3 Heizkreise		
	... Stück	<b>SBS-06-HV-ECO-10</b> für 4 bis 6 Heizkreise		
	... Stück	<b>SBS-09-HV-ECO-10</b> für 7 bis 9 Heizkreise		
		<b>Sonderausführungen auf Anfrage</b>		
28.	... Stück	Elektroanschluss, bestehend aus:		
	... Meter	Zuleitung Typ ..... einschließlich Zubehör und Verlegung		
	... Stück	Elektrische Sicherheits- und Funktionsprüfung laut "Allgemeine Montagehinweise für selbstregelnde Heizbänder".		
29.	... Stück	Inbetriebnahme und Erstellung der Protokolle gemäss Inbetriebnahmerichtlinien CDE-1082, bestehend aus: Messung der Isolationswiderstände, Messung der Betriebsströme nach 300 Sekunden, Handprobe und Einstellung der Regelgeräte ein. Optional: Inbetriebnahme durch Raychem Werkskundendienst auf Anfrage		

### Deutschland

Tel 0800 181 82 05  
SalesDE@chemelex.com

### Österreich

Tel 0800 29 74 10  
SalesAT@chemelex.com

### Schweiz

Tel +41 (41) 766 30 80  
Fax +41 (41) 766 30 81  
infoCH@chemelex.com



**Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat**