

Titel: Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem				
Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
1	.... Meter	<p>Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem , Schutzklasse 1 (geerdetes Schutzgeflecht), für Großanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 , W 552 und W 553.</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>Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem, Schutzklasse 1, (geerdetes Schutzgeflecht), für Kleinanlagen nach DVGW-Arbeitsblatt W 551 , W 552 und W 553.</p> <p>Raychem HWAT-L, selbstregelndes Temperaturhaltesystem für Kleinanlagen, um Trinkwarmwasser auf einer konstanten Temperatur von 45°C zu halten.</p> <p>Das selbstregelnde Temperaturhalteband besteht aus:</p> <p>zwei parallelen, verzinnnten Kupferlitzen, 1,2mm², dem dazwischen liegenden molekular vernetzten, 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>Für das System besteht eine Gewährleistungsvereinbarung mit dem Zentralverband Sanitär Heizung Klima (ZVSHK).</p> <p>Raychem HWAT-R für Großanlagen Gemäß DVGW W-551</p> <p style="text-align: right;">HWAT-R (37°C - 70°C)</p> <p>Nennleistung: 12 W/m bei 70°C¹ Max. Heizkreislänge bei 20 A Absicherung: 100 m Max. zulässige Umgebungstemperatur: 85°C Min. Biegeradius (gem. VDE-Gutachten): 10 mm Max. Stärke: 8,8 mm Max. Breite: 17,5 mm Gewicht: 0,14 kg/m Farbe des Schutzmantels: rot Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10% VDE-Reg.-Nr.: 1034</p>		
1	.... Meter	<p>Raychem HWAT-M für Großanlagen gemäß DVGW W 551</p> <p style="text-align: right;">HWAT-M (55°C)</p> <p>Nennleistung: 8,9 W/m bei 55°C¹ Max. Heizkreislänge bei 20 A Absicherung: 100 m Max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C Min. Biegeradius (gem. VDE-Gutachten): 10 mm Max. Stärke: 7,6 mm Max. Breite: 15,5 mm Gewicht: 0,12 kg/m Farbe des Schutzmantels: orange Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10% VDE-Reg.-Nr.: 1034</p>		
Blatt Nr.			Summe	

¹ Nennleistung bei max. Temperaturregistrierung. Bei niedrigerer Einstellung des Temperaturreglers reduziert sich die Leistung entsprechend.

02_01HWA.DOC/6 PLO RS 03/05



Thermal Controls

Raychem ist ein Warenzeichen von Tyco.

Kundenservicezentrale

Tyco Thermal Controls N.V.
Staatsbaan 4A
3210 Lubbeek/Belgien

Hauptverwaltung Deutschland

Tyco Thermal Controls GmbH
Englerstraße 11
69126 Heidelberg

Österreich

Tyco Thermal Controls N.V.
Office Wien
Brown-Boveri-Straße 6/14
2351 Wiener Neudorf

Schweiz (Suisse)

Tyco Thermal Controls N.V.
Office Baar
Haldenstrasse 5/Postfach 2724
6342 Baar

Titel: Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem				
Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
1	.... Meter	<p>Raychem HWAT-L für Kleinanlagen gemäß DVGW W 551</p> <p style="text-align: right;">HWAT-L (45°C)</p> <p>Nennleistung: 7,5 W/m bei 45°C Max. Heizkreislänge bei 20 A Absicherung: 180 m Max. zulässige Umgebungstemperatur: 65°C Min. Biegeradius (gem. VDE-Gutachten): 10 mm Dicke des Heizbandes: 7,7 mm Breite des Heizbandes: 15,5 mm Gewicht: 0,12 kg/m Farbe des Schutzmantels: gelb Nennspannung: 230 VAC, +6%/-10% VDE-Reg.-Nr.: 1034</p>		
2	.... Stück	<p>Temperaturhaltebandanschluss, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für Raychem Temperaturhalteband, UV-beständig, mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm²). 1 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekular vernetztem Gel gefüllt. 1 Stück Abstandhalter</p> <p>Typ: RayClic CE-02 Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
3	.... Stück	<p>Temperaturhaltebandverbindung, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig. 1 Stück Abstandhalter</p> <p>Typ: RayClic S-02 Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
4	.... Stück	<p>Temperaturhalteband-T-Abzweig, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für drei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig. 1 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekular vernetztem Gel gefüllt. 1 Stück Abstandhalter</p> <p>Typ: RayClic T-02 Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
Blatt Nr.			Summe	

Titel: Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem				
Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
5	.... Stück	<p>Temperaturhalteband-X-Abzweig, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Verbindungsmodul mittels Isolationsdurchdringung für vier Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig.</p> <p>2 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekular vernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p>Typ: RayClic X-02 Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
6	.... Stück	<p>Temperaturhaltebandverbindung mit Stromanschluss, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für zwei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm²).</p> <p>2 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekular vernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p>Typ: RayClic PS-02 Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
7	.... Stück	<p>Temperaturhalteband-T-Abzweig mit Stromanschluss, bestehend aus:</p> <p>1 Stück Anschlussmodul mittels Isolationsdurchdringung für drei Raychem Temperaturhaltebänder, UV-beständig. Mit fertig angeschlossener, 1,5 m langer Anschlussleitung (3 x 2,5 mm²).</p> <p>3 Stück Endabschluss, UV-beständig, mit molekular vernetztem Gel gefüllt.</p> <p>1 Stück Abstandhalter</p> <p>Typ: RayClic PT-02 Nennspannung: 230 V Nennstrom: 20 A Temperaturbeständigkeit: 65°C Schutzart: IP 68 VDE-Reg.-Nr.: 3709</p>		
8	.... Stück	<p>Endabschluss, UV-beständig, mit molekular vernetztem Gel gefüllt. (Muss nur für Reparaturen gesondert bestellt werden)</p> <p>Typ: RayClic E-02</p>		
Blatt Nr.			Summe	

02_01HWA.DOC/6 PLO RS 03/05

Titel: Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem				
Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
9	.... Stück	<p>Mikroprozessorgesteuerter Temperatursteller, inkl. Zeitschaltuhrfunktion und 8 gebäudespezifischen, individuell anpassbaren Programmen. Verschiedene Halte Temperaturen pro Tag möglich. Thermische Legionellen-Vorbeugung. Boilertemperaturüberwachung mittels NTC-Fühler. Master/Slave-Verschaltung von bis zu 9 Geräten möglich. Automatische Phasenerkennung mit resultierender optimierter Einschaltverzögerung. GLT-kompatibel, DC 0...10 V. Passwortfunktion zum Schutz gegen unbefugte Programmänderung. Benutzerinterface mittels LCD-Anzeige. Interaktive Programmierung, optische und akustische Alarm-Störmeldungen, Alarmrelais für externe Störmeldung (z.B. GLT). Typ: HWAT-ECO (für max. 100 m Temperaturhalteband HWAT-R bzw. HWAT-M, Heizkreisabsicherung 20 A)</p>		
10	.... Stück	<p>Vorprogrammierte, elektronische Zeitschaltuhr in Zweikanalausführung, mit Tages- und Wochenprogramm, einem potentialfreien Schaltkontakt je Kanal, 20 Schaltbefehle (durch Blockbildung 140 Schaltzeiten pro Woche) und mehr als 3 Jahren Gangreserve. Je Anlage wird in der Regel nur eine Zeitschaltuhr benötigt. Erfolgt die Temperaturhaltebandsteuerung über HWAT-ECO oder die GLT, ist keine QWT-04 erforderlich. Typ: QWT-04</p>		
11	.... Paket	<p>Temperaturbeständige Kabelbinder aus Nylon, UV-beständig, 100 St./Pkg., für ca. 30 m Rohrleitung. Typ: KBL-10</p>		
12	.... Rolle	<p>Klebeband aus Glasseide, 20 m-Rolle, für ca. 20 m Rohrleitung. Typ: GT-66 (nicht geeignet für Edelstahlrohre)</p>		
13	.... Rolle	<p>Klebeband aus Glasseide, 16 m-Rolle, für ca. 16 m Rohrleitung. Typ: GS-54 (für Edelstahlrohre)</p>		
14	.... Rolle	<p>Aluminium-Klebeband zur Heizbandbefestigung auf Kunststoffrohren, Metallverbundrohren, Edelstahlrohren und Glasrohren. Das Temperaturhalteband wird ganzflächig der Länge nach überklebt. 55 m-Rolle für ca. 50 m Rohrleitung. Typ: ATE-180</p>		
15	.... Stück	<p>Isolierungseinführung für Blechmantel Typ: IEK-20-M (für HWAT-L/-M)</p>		
16	.... Stück	<p>Isolierungseinführung für Blechmantel Typ: IEK-25-04 (für HWAT-R)</p>		
17	.... Stück	<p>Verbindungsgarnitur (Warm Schrumpftechnik) für HWAT-L/-M/-R Typ: S-06</p>		
18	.... Stück	<p>Anschluss- und Endabschlussgarnitur (Warm Schrumpftechnik) Typ: CE20-01 (für HWAT-L und HWAT-M)</p>		
19	.... Stück	<p>Anschluss- und Endabschlussgarnitur (Warm Schrumpftechnik) Typ: CE25-01 (für HWAT-R)</p>		
Blatt Nr.			Summe	

Titel: Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem				
Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
20	.... Stück	Kennzeichnungsaufkleber "Elektrische Temperaturhaltung", alle 5 m bei Aufputz-Rohrführung auf der Dämmung bzw. dem Blechmantel befestigen. Typ: LAB-HWAT-D		
21	.... Stück	Hinweisaufkleber für Absperrventile (1 Stück pro Ventil) Typ: LAB-38 Verschleißbarer Standard-Schaltschrank , 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: 1 / 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.		
22	.... Stück	<input type="checkbox"/> SBS-01-HM-ECO-10 für 1 Heizkreis (Grundausführung) Sonderausführungen auf Anfrage Verschleißbarer Standard-Schaltschrank , Stahlblechgehäuse in Wandausführung, bestückt mit: dreipoligem Hauptschalter, Transformator, Kombination FI-Schutzschalter 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. 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 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 Temperaturstellers und des Logikmoduls sind im Lieferpreis enthalten.		
23	.... Stück	<input type="checkbox"/> SBS-03-HV-ECO-10 für 2 und 3 Heizkreise		
	.... Stück	<input type="checkbox"/> SBS-06-HV-ECO-10 für 4 bis 6 Heizkreise		
	.... Stück	<input type="checkbox"/> SBS-09-HV-ECO-10 für 7 bis 9 Heizkreise Sonderausführungen auf Anfrage		
Blatt Nr.			Summe	

02_01HWA.DOC/6 PLO RS 03/05

Titel: Raychem Warmwasser-Temperaturhaltesystem				
Pos. Nr.	Anzahl	Beschreibung der Gegenstände und Leistungen	Kosten	
			Preis/Einheit (Euro/sFr)	Summe (Euro/sFr)
16	.... Stück	Elektroanschluss, bestehend aus:		
	.... Meter	Zuleitung, Typ:, einschließlich Zubehör und Verlegung.		
	.... Stück	Elektrische Sicherheits- und Funktionsprüfung laut "Allgemeine Montagehinweise für selbstregelnde Heizbänder".		
17		Inbetriebnahme durch den TTC-Werkskundendienst und Erstellung der Protokolle gemäß Inbetriebnahmerichtlinien CDE-0450.		
		Preis-anfrage unter Telefon:		
		Deutschland	0 800 - 18 18 205	
		Österreich	0 800 - 29 74 10	
		Schweiz	0 800 - 55 13 08	
Blatt Nr.			Summe	