

Energieeffizientes Warmwasser- Temperaturhaltesystem

Das Raychem HWAT-Einrohrverteilsystem
bietet hohe Energieeffizienz und hilft
Kosten sparen



Wählen Sie das richtige Warmwasser-Versorgungssystem

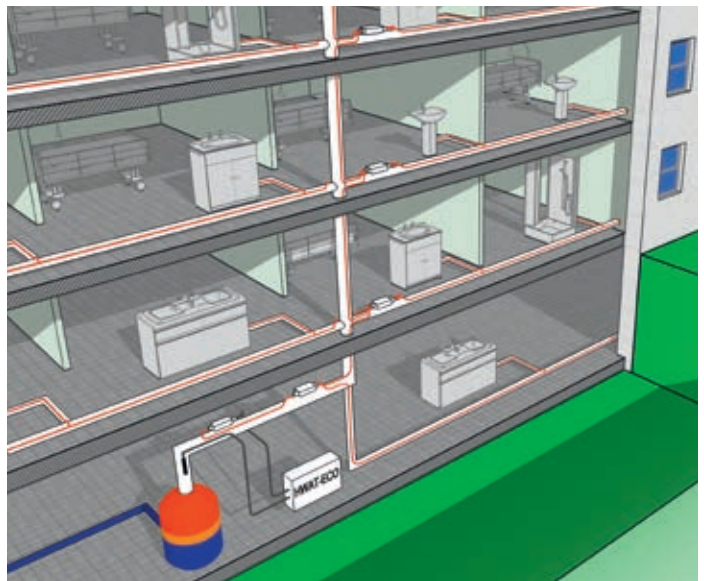
Um für den Markt von morgen gerüstet zu sein, müssen bereits heute kosteneffiziente und umweltfreundliche Lösungen gefunden werden. Dies ist bei der Warmwasserversorgung und -verteilung besonders wichtig, da die dafür aufgewendete Energie einen wesentlichen Teil des gesamten Energieverbrauchs eines Gebäudes ausmacht.

Für jedes moderne Warmwassersystem ist eine Warmwasserversorgung ohne Wasser-oder Energieverschwendung deshalb Bedingung. Gleichzeitig muss das System wirtschaftlich und wartungsfrei betrieben werden können.

Das Raychem HWAT-System erfüllt diese wesentlichen Voraussetzungen.

DAS EINROHRSYSTEM MIT HEIZBAND

- Die Wärmeverluste der Warmwasserleitung werden durch ein auf dem Rohr angebrachtes, selbstregelndes Heizband ausgeglichen. Dabei ist die minimale Rohrhaltetemperatur unterschiedlich zur Speichertemperatur wählbar.
- Der Energieeinsatz wird durch einfach zu programmierende Steuergeräte auf ein Mindestmass reduziert. Sie überwachen die Trinkwassertemperatur und sorgen dafür, dass das System ausschliesslich für die Temperaturhaltung an der Rohrleitung und nicht für die Wassererwärmung eingesetzt wird. Die aufgewendete Energie kommt nahezu 100% dem Warmwasser zugute.



Anforderungen an Warmwassersysteme



Hygiene & Komfort



Flexibilität



WIRTSCHAFTLICHKEIT
Wasser & Energie

Ein hygienisches und komfortables System

ANFORDERUNGEN AN DIE TRINKWASSERHYGIENE

Anforderungen an die Trinkwasserhygiene

Gemäss dem Bundesamt für Gesundheit muss das erwärmte Trinkwasser klar definierte Forderungen erfüllen. Mit dem hydraulisch unabhängigen Warmhaltesystem von Raychem werden diese Forderungen vollumfänglich erfüllt.

Merkmale:

- **Kürzestes Rohrleitungsnetz aller zentralen Warmwasser- Verteilsysteme**
- **Garantierte und gleichbleibend hohe Temperaturen**
- **Ungestörte Mischzone im Speicher**
- **Erneuerung des Wassers im Leitungsnetz**
 - Mit jedem Zapfvorgang wird der Rohrinhalt zu 100% erneuert.
- **Legionellen-Prävention:**
 - Thermische Desinfektion mit HWAT-R bis 70 Grad Celsius problemlos möglich.

Fazit:

Dank der Warmwasser-Einrohrverteilung ist ein kleineres Warmwasservolumen im System. Das vom Wassererwärmer erwärmte Wasser wird ohne Rückführung zu den Zapfstellen geführt. Dadurch wird die Gefahr von bakteriologischen Problemen wesentlich verringert.

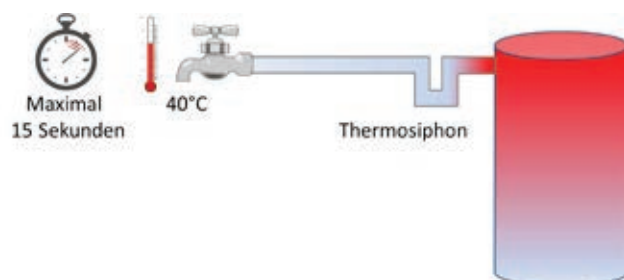


Warmwasser-Komfort

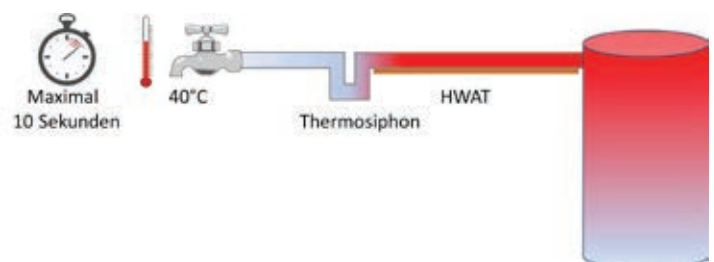
Hygiene und Komfort sind eng miteinander verknüpft. Wie lange darf dem Nutzer zugemutet werden, nach dem Öffnen der Armatur, auf das warme Wasser zu warten?

Die Schweizer Norm SIA 385/1 definiert maximal vertretbare Wartezeiten, nach der an einer Armatur Warmwasser mit mindestens 40°C bei voll geöffnetem Hahnen ausfliessen muss.

Anlagen ohne warmgehaltenen Leitungen



Anlagen mit warm gehaltenen Leitungen



KLUGE Steuergeräte - Auswahlmöglichkeiten

EINFAMILIENHÄUSER UND KLEINE MEHRFAMILIENHÄUSER

HWAT-T55 Thermostat für Heizbänder
HWAT-M und -R: Projektgrösse bis 50m

Einfaches System mit Temperaturüberwachung am Rohr

Merkmale:

- Manuelle Ein-Aus-Schaltung
- Eingebaute Zeitschaltuhr für zeitlich reduzierten Betrieb
- Übertemperaturalarm zum Schutz vor Verkalkung und Verbrühung
- Laststrom max. 16A
- Montage in Elektro-Unterverteilung



HWAT-T55



MEHRFAMILIENHÄUSER UND GEWERBEBAUTEN

HWAT-ECO Temperatursteller für Heizbänder
HWAT-M und -R: Projektgrösse bis 200m

Mikroprozessor gesteuerter Temperatursteller

Merkmale:

- Vorprogrammierte gebäudespezifische Programme
- Nachtabenkung der Warmwasser-Haltetemperatur
- Überwachung der Austrittstemperatur des Wassererwärmers
- Laststrom max. 20A
- Überwachung der Warmwasser-Rohrtemperatur



HWAT-ECO v5



WOHNÜBERBAUUNGEN UND ZWECKBAUTEN

Schaltschränke SBS-XX-HV-ECO-10

für Heizbänder HWAT-M und -R:
Projektgrösse bis 2'000m

Merkmale:

- Fertig verdrahtete Standardschaltschränke
- Steuergerät HWAT-ECO v5 eingebaut
- Sämtliche elektrotechnischen Teile vormontiert und geprüft
- Einfache Schnittstelle zur Elektroinstallation



Schaltschrank mit
HWAT-ECO v5 eingebaut



GROSSPROJEKTE

Projektgrösse über 2'000m

Regel- und Überwachungssystem ACS-30
für komplexe Anlagen

Multifunktionales Regel- und Überwachungssystem

Merkmale:

- Modular aufgebaut für Temperaturhaltung und weitere Begleitheizungsanwendungen
- Bis 260 Heizkreise ausbaubar
- Individuelle Programmierung, Betriebsweise und Energieverbrauchsanzeige pro Heizkreis
- Einbindung in ein Gebäudemanagementsystem (z.B. KNX, LOAN)



ACS-30



WIE FUNKTIONIERT ES?

Schlüsselkomponenten des intelligenten Warmwasser-Temperaturhaltesystems:

1



Das Heizband kompensiert den Wärmeverlust

Das selbstregelnde Heizband kompensiert den Wärmeverlust und hält die Temperatur des Mediums auf dem erforderlichen Wert.

2



Die Dämmung verringert den Wärmeverlust

Rohre müssen mit der richtigen Wärmedämmung versehen werden, damit die gewünschten Rohrtemperaturen gehalten werden. Eine gute Wärmedämmung führt zu:

- geringerem Wärmeverlust
- geringeren Betriebskosten

Eine wirtschaftliche Warmwasserversorgung benötigt eine gute Wärmedämmung. Die minimalen Anforderungen der MuKEn sind einzuhalten oder noch zu verstärken.

3



Der Regler sorgt für wirtschaftlichen Betrieb

Die gebäudespezifische Programmierung des Temperaturstellers HWAT-ECO v5 ist einfach.

4



Schnelle Konfektionierung

Das Verbindungssystem RayClic macht das Anschließen eines Heizband schnell und einfach.

TEMPERATURHALTEBAND MIT UNTERSCHIEDLICHER LEISTUNGSABGABE

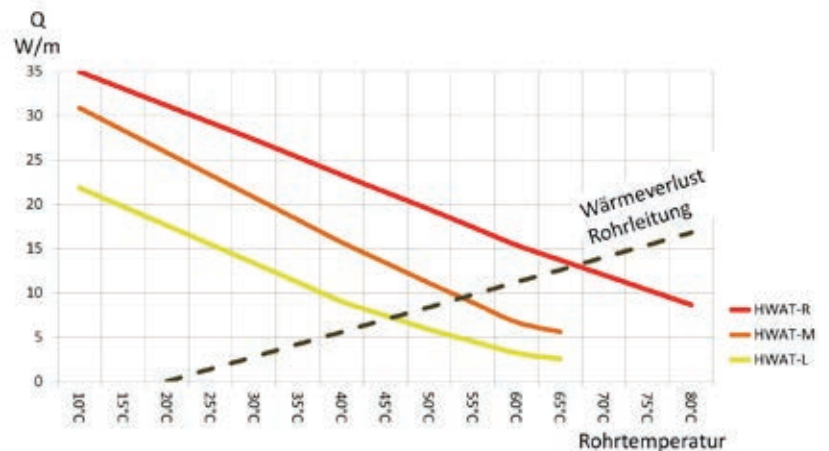
HWAT - R



HWAT-M



HWAT-L



SAVEWATT -Software

Fordern Sie eine Vorplanungsstudie der Warmwassertemperaturhaltung für Ihr Projekt bei uns an.

Sie erhalten eine Übersicht über:

- Investitionskosten
- Energieverbrauch und Betriebskosten
- Amortisation
- Temperaturprofile

Einfache Planung

Die Planung des Raychem HWAT Temperaturhaltesystems erfolgt in fünf Schritten:

1. Auswahl des für das Bauvorhaben korrekten Heizbandes.
Die erforderliche Leistung entspricht dem maximalen Wärmeverlust der Rohrleitung.
2. Heizbandlänge ermitteln: Gestreckte Verlegung, d.h. ein Meter Band für ein Meter Rohr.
3. Dämmstärken festlegen, auf den Ausgleich bei unterschiedlichen Wärmeverlusten achten. Je besser gedämmt, umso weniger Energieverbrauch.
4. Elektrische Auslegung und Koordination der Anschlusspunkte mit dem Elektroplaner.
5. Festlegung des Steuerungskonzepts, Auswahl der Steuergeräte und Ermittlung des Montage-Zubehörs.



Einfache Montage

Die Montage der Raychem-HWAT-Heizbänder erfolgt nach den Richtlinien und unter Berücksichtigung der örtlichen Vorschriften.

Es ist empfehlenswert, unmittelbar nach der Montage die Unversehrtheit der Heizbänder mittels einer elektrischen Isolationswiderstandsmessung zu prüfen und zu dokumentieren.



Warmwasser-Temperaturhaltesystem Wirtschaftlich & Umweltfreundlich 5 Gute Gründe:

1. Das WW-Einrohrverteilsystem mit HWAT-Heizband verursacht am wenigsten Wärmeverluste bei zentraler Wassererwärmung. Nur Vorlauf, kein Rücklauf und keine Zirkulationspumpe.
2. Ohne Rücklauf in den Speicher verbessert sich der Wirkungsgrad der Warmwasseraufbereitung. Die Schichtung im Speicher bleibt ungestört, das Nutzvolumen wird grösser und die Anzahl der Ladezyklen wird reduziert.
3. Die individuelle Haltetemperatur wird den Bedürfnissen der Verbraucher angepasst. Eine Temperatursenkung auf der gesamten Rohrlänge vom Wassererwärmer weg ist möglich.
4. Der Wasserfluss geht nur in eine Richtung, nämlich hin zum Verbraucher. Mögliche Verkeimungen werden nicht über das ganze Leitungsnetz verschleppt.
5. Das HWAT-System ist ein Beitrag zur Reduktion der Überhitzung von Gebäuden im Sommer. Für eine energieeffiziente Kühlung von grossen Gebäuden werden unnötige Wärmeabgaben über die Warmwasserleitungen vermieden.

Schweiz / Suisse

Tel +41 (41) 766 30 80

Fax +41 (41) 766 30 81

infoCH@chemelex.com

chemelex
excellence is everything

Raychem Tracer Pyrotenax Nuheat