

A U S S C H R E I B U N G S T E X T

für Eureka Wärmerückgewinner mit Permanent-Transfer-Einheit zur Warmwasserbereitung für größere Leistungen, parallel geschaltet mit Wasserlagertanks ab 1000 ltr. Inhalt

Systembeschreibung

Für die ausgeschriebene Wärmerückgewinnungsanlage wurde das Eureka-Permanent-Transfer-System gewählt. Die von den Kälteanlagen zur Verfügung stehende Abwärme wird durch das Permanent-Transfer-System fast verlustlos in Warmwasser umgewandelt.

Beim Eureka-Wärmerückgewinner mit Permanent-Transfer-System wird das Brauchwasser separat in dem Eureka-Wärmetauscher erwärmt. Auf der Kältemittelseite des Koaxial-Wärmetauschers gibt das vom Verdichter komprimierte heiße Kältemittel seine Überhitzungswärme sowie seine Kondensationswärme voll an das Brauchwasser ab. Im Eureka-Wärmerückgewinner findet bei passender Auslegung eine Vollkondensation mit Unterkühlung statt, damit ist eine optimale Wärmerückgewinnung gewährleistet. Der luftgekühlte Kondensator steigert durch weiteres Unterkühlen des Kältemittels die Leistung der Kälteanlage.

Für die konstante Leistung eines Wärmetauschers besteht die technische Forderung, die Temperaturdifferenz zwischen den austauschenden Medien konstant zu halten.

Der Eureka-Wärmerückgewinner erfüllt diese Forderung. Er ist oben und unten mit dem Wasserlagertank verbunden. Dadurch ist sichergestellt, dass der Eureka-Wärmerückgewinner selbst dann noch kaltes Wasser für die Kondensation bekommt, wenn der Wasserlagertank schon fast vollständig mit heissem Wasser gefüllt ist. Die gleichbleibende Temperaturdifferenz (Δt) des Wassers gewährleistet die hohe Dauerleistung des Eureka-Wärmerückgewinners.

Der Transport des erwärmten Brauchwassers vom Koaxial-Wärmetauscher in den parallel geschalteten Wasserlagertank erfolgt durch thermodynamischen Auftrieb des Wassers. Im Wasserlagertank bilden sich aufgrund der erheblichen Dichteunterschiede von 55°C heissem Wasser und 10°C kaltem Wasser ein Heißwasserblock und ein Kaltwasserblock mit einer sehr kleinen Trennschicht. Dadurch steht nach wenigen Minuten Laufzeit bereits Warmwasser zur Verfügung.

Anlagenbeschreibung

1. W ä r m e r ü c k g e w i n n u n g

- 1 Eureka-Permanent-Transfer-Einheit mit 100 mm starker, hochwertiger Isolierung, stoßfestem GFK-Mantel und Entgasungsvorrichtung. Gebaut nach den neuesten DVGW-Sicherheitsbestimmungen, entsprechend den Anforderungen des Lebensmittelschutzgesetzes gemäß § 31 LMBG,

DIN 4753 und DIN 1988 für Brauchwasser-Erwärmungsanlagen. Mit Sicherheitskreislauf und Kontrollvorrichtung des Korrosionsschutzes. TÜV-geprüft.

In dieser Einheit sind nachfolgend beschriebene Wärmetauscher enthalten.

_____ Fabrikat:	<u>Eureka, Emsdetten</u>
Typ:	<u>PTE</u>
Höhe:	<u>1980 mm</u>
Durchmesser:	<u>810 mm</u>

Eureka-Wärmeaustauscher mit Sicherheitskreislauf nach DIN 4753, Teil 11 DVGW. Geeignet für die Kältemittel R134a, R 410A, R 407C, R404A, R507, R22.

_____ Fabrikat:	<u>Eureka, Emsdetten</u>
Typ:	_____
Leistung:	_____

_____ Fabrikat:	<u>Eureka, Emsdetten</u>
Typ:	_____
Leistung:	_____

Die vorgenannten Positionen sind nach dem Eureka-Permanent-Transfer-System betriebsfertig zusammengebaut und werden mit einer speditionsfähigen Verpackung versandt.

Liefern: _____

Montieren: _____

_____ Eureka-Speichertank, Behälter gemäß DIN 4753, Teil 3,4,7. Innen emailliert, bestückt mit 1 Stück, ab 2000 ltr. mit 2 Stück auswechselbaren Magnesium-Opferanoden, 100 mm starke Schaumstoff-Isolierung und abwaschbarem Kunststoff-Überzug, Thermometer (0°C - 120°C)

Inhalt:	_____ ltr.
Höhe:	_____ mm
Durchmesser ohne Isolierung:	_____ mm
Durchmesser mit Isolierung:	_____ mm
Betriebsdruck:	<u>6 bar</u>
Max. Temperatur:	<u>95 °C</u>

Liefern: _____

Montieren: _____

2. Kältetechnische Montage

Die komplette kältetechnische Montage der nachfolgend aufgeführten Positionen inkl. aller erforderlichen Kupferrohrleitungen in den entsprechenden Durchmessern, Verbindungs- und Befestigungsteile, Trocknerwechsel, alles unter Schutzgas gelötet und auf Dichtigkeit kontrolliert, Isolierung der Heissgasleitung (z.B. Armaflex Typ M) in den erforderlichen

Übertrag _____

Dimensionen, komplette elektrische Verkabelung, Inbetrieb-

nahme, Probelauf und Einregulierung sowie Übergabe der Anlage an den Betreiber.

Montage: _____

_____ Geräuschdämpfer (Muffler) zur Dämpfung der Pulsationsgeräusche, Einbau nach Hersteller-Vorschrift in die Druchleitg.

Fabrikat: _____
Typ: _____
Anschluß-Durchmesser: _____ mm
Leistung: _____ kW

Liefern: _____

_____ Kondensationsdruckregler zum Einbau zwischen Wärmerückgewinnung und Kondensator.

Fabrikat: _____
Typ: _____
Anschluß-Durchmesser: _____ mm
Leistung: _____ kW

Liefern: _____

_____ Sammlerdruckventil zum Einbau zwischen Druckleitung und Sammler zur Konstanthaltung des Sammlerdrucks.

Fabrikat: _____
Typ: _____
Anschluß-Durchmesser: _____ mm
Leistung: _____ kW

Liefern: _____

_____ Bypass-Regelung, bestehend aus:
Magnetventil als Bypass zum Kondensationsdruckregler.

Fabrikat: _____
Typ: _____
Anschluß-Durchmesser: _____ mm
Leistung: _____ kW

Liefern: _____

_____ Thermostat mit 3/8" zylindrischem Fernfühler und Absorptionsfüllung als Einschubfühler in der Thermostatmuffe des Eureka-Wärmerückgewinners.

Fabrikat: _____
Typ: _____
Bereich: _____ °C
Differenz: _____ K

Liefern: _____

Übertrag _____

3. Sanitär-Montage

Komplette Verrohrung der zuvor aufgeführten Wärmerückgewinnungsanlage in Kupferrohr der entsprechenden Dimension sowie aller erforderlichen Fittings, Kleinteile und Befestigungsmaterialien, komplette Isolierung der Warmwasserleitungen.

Im Einzelnen bestehend aus:

_____ Verbindung der Permanent-Transfer-Einheit mit 1 Stück
1000 ltr.-Speichertank, inkl. Rohrverschraubung in den
Warm- und Kaltwasseranschlüssen.

Gesamtlänge ca.: _____ m
Durchmesser mindestens: _____ 2 "

- 1 Sicherheits-Armatur nach DIN 1988 für den oben genannten
ltr.-Speichertank, bestehend aus:
Druckminderer, Absperrventil, Rückschlagventil und Über-
druckventil.

Lieferrn: _____

Montieren: _____

Zusammenstellung

Wärmerückgewinner: _____

Kältetechnische Montage: _____

Sanitär-Montage: _____

Zwischensumme: _____

zuzüglich _____ % Mehrwertsteuer: _____

Gesamt-Summe: _____