

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE · Postfach 15 48 · 40835 Ratingen

SE Herkenrath

Datum: 16.09.2014
Kunde: Bernd Kältetechnik
Anlagenstandort: Karl Herkenrath
In der Hardt 23
56746 Kempenich

Teilnehmer vor Ort: Heiko Ceglarek, Berndt Kältetechnik

Reklamation:

Jahresarbeitszahl

Anlagenaufbau: Hydraulischer Aufbau der Anlage kontrolliert. Es ist ein SWEP WT verbaut. Anlage bestehend aus Pufferspeicher, 2 Heizkreise, Poolladekreis mit Lüftung, TWW Bereitung im Puffer durch Edelstahl Heizschlange im Durchflussverfahren.

Der Puffer verfügt über ein Trennblech, welches den Speicher in zwei Temp. Zonen aufteilt. Im oberen Bereich wird zur TWW Erwärmung 50°C und im unteren Bereich witterungsgeführt für den Heizbetrieb eingespeist. Die Umschaltung findet durch zwei Dreiwege Umschaltventile statt. Zwei Vor- und Rückläufe werden zeitgleich (parallel) umgeschaltet. Die Regelung übernimmt ein UVR (technische Alternative). Über 0-10 Volt Leistungssignal wird die PUHZ angefordert. Bei TWW liegen grundsätzlich 10 Volt bis zum Erreichen des TWW Sollwertes an. Maschine läuft im TWW mit Vollast.

Die Umwälzpumpe HK läuft bei TWW Bereitung weiter. Vor Ort wurde festgestellt, dass die Stellmotoren der Umschaltventile nicht den Anforderungen entsprechen. Motoren laufen 90°, 180° Motoren werden benötigt. Ein Austausch wird von Firma Berndt getätigt.

Am Vor- und Rücklauf des PWT sind keine Fühler des UVR vorhanden. Im Pufferspeicher befinden sich ein Fühler im oberen Bereich für die TWW Erwärmung, ein weiterer Fühler im unteren Bereich für den Heizbetrieb. Somit handelt es sich um ein sehr träges System. Vorlauftemperatur (Platte) geht bis an die 60°C.

Niederlassung der Mitsubishi Electric Europe B.V.
Geschäftsführer und ständiger Vertreter der
Niederlassung: Koji Miyashita

Registriert in den Niederlanden: Amsterdam, Nr. 33279602
Sitz der Niederlassung: Gothaer Straße 8, 40880 Ratingen
Handelsregister Düsseldorf HRB 43766

The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Ltd., Düsseldorf
Konto 511 018 234 · BLZ 300 107 00
BIC: BOTKDE33 · IBAN: DE02 3001 0700 0000 0182 34

Deutsche Bank, Düsseldorf
Konto 3 011 004 · BLZ 300 700 10
BIC: DEUTDE33 · IBAN: DE42 3007 0010 0301 1004 00

Dresdner Bank, Ratingen
Konto 3100 200 · BLZ 300 800 00
BIC: DRESDE33 · IBAN: DE79 3008 0000 0310 0200 00

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE · Postfach 15 48 · 40835 Ratingen

Der Volumenstrom der Schwimmbaderwärmung beträgt 2,6 m³ (abgelesen an der Grundfos Alpha 2). Der Volumenstrom der HK Pumpe (Wilo Pico 6m) ist nicht bekannt. Sollten 4 m³ Volumenstrom erreicht werden, ist eine genaue Regelung über den Fühler im Puffer nicht mehr gegeben.

Ein bestehender Ölkessel wurde in das System eingebunden.

PUHZ mit 3, 5, 7, 10 Volt angesteuert. Stromaufnahme der Maschine zwischen 14 und 17 Ampere. Max. Leistung der Maschine (abgelesen am Wärmemengenzähler) von **17 bis zu 33** KW.

Eine Fehlfunktion der PUHZ Wärmepumpe ist auszuschliessen. Die Messwerte entsprechen exakt den Nennleistungen laut Werksangaben.

Maßnahmen:

Die Motoren der Umschaltventile werden getauscht. Anforderung bei TWW wird auf 8 Volt reduziert .

Des Weiteren sollte die Positionierung des Pufferfühlers überdacht werden. Um die tatsächliche Effizienz der PUHZ zu bewerten, ist ein WMZ in dem Poolladekreis zu empfehlen.

Somit kann der Wärmebedarf nur für das Schwimmbad korrekt erfasst werden.

Heiko Ceglarek

Technischer Support

Ratingen, den 17.09.2014

Niederlassung der Mitsubishi Electric Europe B.V.
Geschäftsführer und ständiger Vertreter der
Niederlassung: Koji Miyashita

Registriert in den Niederlanden: Amsterdam, Nr. 33279602
Sitz der Niederlassung: Gothaer Straße 8, 40880 Ratingen
Handelsregister Düsseldorf HRB 43766

The Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, Ltd., Düsseldorf
Konto 511 018 234 · BLZ 300 107 00
BIC: BOTKDE33 · IBAN: DE02 3001 0700 0000 0182 34

Deutsche Bank, Düsseldorf
Konto 3 011 004 · BLZ 300 700 10
BIC: DEUTDE33 · IBAN: DE42 3007 0010 0301 1004 00

Dresdner Bank, Ratingen
Konto 3100 200 · BLZ 300 800 00
BIC: DRESDE33 · IBAN: DE79 3008 0000 0310 0200 00