

## TECHNICAL SPECIFICATIONS

Technical description for the engineering, the manufacturing of the thermo regulator act to regulate steel molds temprature.

1. General scope of supply:

- No. 2 thermo regulator act to regulate the temperature of steel molds up to 90°C water
- Technical design, manufacturing and delivery of the thermo regulator in two sites:
  - No.1 thermo regulator in Jasionks 954 pl-36-002 Jasionka; (immediate delivery)
  - No. 1 thermo regulator in Zaczernie 1/28 36-062 in Zaczernie 1/28 36-062 in Jasionks 954; (as the factory of Q-TEQ will be ready, approximately end 2017)
- Delivery of a complete documentation with all drawings, parts list catalog containing all instructions for maintenance and operation of the thermo regulator ;
- All required certificates;
- CE confirmity declaration;
- Documentation in Polish and English;
- Indoor use;

2. Basic design criteria:

- Working range 40-60 °C Water for 24 hours a day

3. Heating

- Electric heating

4. Cooling

- indirect cooling incase temperature of molds overcome the programmed temperature
- Nominal power 2,2Kw 400V 50-60Hz +-10%.

5. Safety:

- According to the CE regulation

### 6. Salient features:

- Units with a maximum continuous working temperature up to 90°C water.
- Electric heating and indirect cooling
- Made with non-ferrous materials and designed for maximum accessibility and ease in maintenance.
- Brazed plate heat exchanger
- Submersible pumps
- Leak stopper mode
- Solid state relays
- Mains water filter 400µ mesh
- Exclusively made with non-ferrous materials
- Electronic controller for the management of the process temperature by PID algorithms, extra configurable relay output
- Automatic filling and start
- Front-end with visual and acoustic alarm

### 7. Others:

- Wheels kit
- Warranty min12 months

### TERMOREGULATOR Z OBIEGIEM WODY

#### CHARAKTERYSTYKI TECHNICZNE

Opis techniczny projektu, budowy, instalacji w pomieszczeniu i uruchomienia termoregulatora utrzymującego temperaturę narzędzi laminujących linię diamentową

#### 1. Zakres ogólny dokumentacji i dostawy:

- 2 termoregulatory z obiegiem wody do utrzymywania stałej temperatury narzędzi od 25 do 60 ° C
- Dostawa pod dwa adresy:
  - 1 termoregulator na adres Jasionka 954 PL-36-002 Jasionka; (dostawa natychmiastowa)
  - 1 termoregulator na adres na adres: Zaczernie 1/28 36-062 Zaczernie; (do fabryki Q-TEQ uruchamianej w końcu 2017)
- Uruchomienie termoregulatorów ;
- Odbiór techniczny i szkolenie użytkowników z podpisaniem protokołu odbioru przez Q-TEQ;
- Dostawa kompletnej dokumentacji z rysunkami, listą części zamiennych oraz instrukcjami użytkowania i konserwacji
- Wymagane certyfikaty;
- Deklaracja zgodności CE;
- Protokół szkolenia użytkowników;
- Dokumentacja w języku polskim i angielskim do użytku wewnętrznego;

#### 3. Główne dane robocze i gabaryty maszyny:

- Zakres temp. roboczej 25-60 ° C dla wody przez per 24 h/dzień

#### 3. Rozgrzewanie

- Rozgrzewanie przez opór elektryczny

#### 4. Chłodzenie

- Dodatkowy kanał chłodzący w przypadku rozgrzania narzędzi powyżej zadanej temperatury

- Moc zainstalowana 2,2kW 400V 50-60 Hz + -10%.

#### 5. Bezpieczeństwo:

- Zgodność z normami CE

#### 6. Charakterystyki termoregulatora:

- Temperatura robocza stała od 25 do 60 ° C.
- Rozgrzewanie elektryczne i dodatkowe chłodzenie
- Wykonanie z materiałów niekorodujących z łatwym dostępem i konserwacją
- Płytowy wymiennik ciepła

## Attachment nr 2: Technical data/ Załącznik nr 2: Dane techniczny

- Pompy zatapialna
- Przekaznik dla czujników
- Filtr wody o siatce 0,4 mm
- Sterownik elektryczny z algorytmami PID do utrzymywania procesu w wyjściach przekaznikowymi
- Automatyczne uruchomienie i zatrzymanie
- Alarm akustyczny i świetlny w przypadku ew. anomalii

### 7. Dodatkowe informacje

- Zestaw kół jezdnych
- - Gwarancja min. 12 miesięcy poprawnego funkcjonowania od momentu uruchomienia