

## EC fans speed controller

## Regulator prędkości obrotów wentylatorów EC



### General description

The REFTECO EC fans speed controller is usually used on remote units such as dry coolers and air cooled condensers.

The controller manage the fan speed rotation based on inputs received through sensors such as temperature probe for dry cooler and pressure probe for condenser.

The standard electronic controller can manage the following power supply:

- 230V / 1ph, frequency 50 or 60Hz
- 400V / 3ph, frequency 50 or 60Hz

In the front panel there are the following main items:

- LCD display
- Control panel for setting parameters and reading information about inputs and outputs.

The controller can provide two control signals which can vary upon work cycles (set point) independent.

PTEC has two ModbusRTU channels transmission to communicate both with a supervision remote device, both for control a slave system of one or more loads.

### Opis ogólny

Sterownik prędkości obrotów wentylatorów EC REFTECO używany jest zwykle w zdalnych urządzeniach takich jak dry coolery i skraplacze chłodzone powietrzem.

Sterownik zarządza obrotami wentylatorów na podstawie sygnałów wejściowych otrzymywanych z czujnika temperatury dla dry coolera i czujnika ciśnienia dla skraplacza.

Standardowy sterownik elektroniczny może zarządzać następującym zasilaniem:

- 230V / 1ph, częstotliwość 50 lub 60Hz
- 400V / 3ph, częstotliwość 50 lub 60Hz

W panelu przednim znajdują się następujące elementy główne:

- Wyświetlacz LCD
- Panel sterowania do ustawiania parametrów i odczytu informacji o wejściach i wyjściach.

Sterownik może dostarczać dwa niezależne sygnały sterujące, które mogą się różnić w zależności od cyklu roboczego (wartości nastaw).

PTEC posiada dwie kanały transmisji ModbusRTU do komunikacji ze zdalnym urządzeniem nadzorującym oraz do sterowania jednym lub wieloma systemami podrzędnymi "slave".

Main features	Główne cechy
<ul style="list-style-type: none"><li>• Languages: English, Italian, Spanish, French, German and Russian</li><li>• Operating temperatures: -20°C / +50°C</li><li>• IP grade IP55</li><li>• Casing material: polycarbonate</li><li>• 1 analog input 4..20mA / 0,5..4,5V / NTC for direct command from pressure sensor or temperature NTC sensor</li><li>• Digital inputs of: start/stop, ext. emergency, reduced speed, direct/reverse function</li><li>• 1 output 0..10V</li><li>• Auxiliary output +12V and +5V to supply the sensor</li><li>• 1 configurable relay: alarm (over-temperature inside, lost sensor), pressure reached, adiabatic cycle</li><li>• Slave ModbusRTU transmission</li><li>• Standards: EN60730-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Języki: Angielski, Włoski, Hiszpański, Francuski, Niemiecki i Rosyjski</li><li>• Zakres roboczy temperatur: -20°C / +50°C</li><li>• Stopień ochrony IP55</li><li>• Materiał obudowy: poliwęglan</li><li>• 1 wejście analogowe 4...20mA / 0.5...4.5V / NTC do bezpośredniego sterowania z czujnika ciśnienia lub czujnika temperatury NTC</li><li>• Wejścia cyfrowe: start/stop, wyj. awaryjne, zredukowana prędkość, bezpośrednia/odwrotna funkcja</li><li>• 1 wyjście 0..10V</li><li>• Wyjście pomocnicze +12V i +5V do zasilania czujnika</li><li>• 1 konfigurowalny przekaźnik: awaria (przegrzanie wewnętrzne, brak czujnika), osiągnięte ciśnienie, cykl adiabatyczny</li><li>• Trasmisja podrzędna ModbusRTU Slave</li><li>• Normy: EN60730-1, EN61000-6-2, EN61000-6-3</li></ul>
Accessories and optionals	Akcesoria i opcje
<p>Various optional are available on request:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Oled display for a perfect parameters reading/editing also with external temperature up to -25°C</li><li>• Internal clock weekly to control the reduced speed, and for a more precise diagnosis</li><li>• Casing with special painting</li><li>• Door for control panel protection</li><li>• Master ModbusRTU transmission</li></ul>	<p>Opcje dostępne na życzenie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wyświetlacz Oled zapewniający perfekcyjny odczyt/edycję parametrów do temperatury zewnętrznej -25°C</li><li>• Wewnętrzny zegar tygodniowy do kontroli redukcji obrotów i dokładniejszej diagnostyki</li><li>• Obudowa specjalnie malowana</li><li>• Drzwi ochronne panelu sterowania</li><li>• Trasmisja nadrzędna ModbusRTU Master</li></ul>