

**Wymagania techniczne dla sterowników do układów ciepłowniczych co i cwu.
wymienionych w Cz. II ust. 1 Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia:**

Wymagania techniczne, które **muszą** być spełnione przez oferowane urządzenie.

- Zasilanie: napięciem 24 V AC lub 24 V DC
- Sterownik musi posiadać wbudowany panel obsługowy HMI w j. polskim z tekstowym opisem umożliwiającym: konfigurację aplikacji bez dodatkowych narzędzi, zarządzanie alarmami oraz mieć możliwość podglądu: wartości zadanych i aktualnych, stanu pracy pomp oraz wysterowania % stopnia otwarcia siłowników zaworów regulacyjnych (w %)
- Sterownik musi posiadać konfigurowalną aplikację ciepłowniczą obsługującą minimum: 3 niezależne obiegi sterowane pogodowo (CO / CT) oraz 1 obieg c.w.u. sterowany stałowartościowo (z możliwością opcjonalnej konfiguracji: wymiennika bezpośredniego lub zasobnika).
- Sterownik musi posiadać minimum: 8 wejść analogowych z możliwością rozszerzenia o minimum 8 dodatkowych wejść analogowych za pomocą modułów rozszerzeń. Możliwość zmiany konfiguracji wejść analogowych na wyjścia 0-10V (minimum 2)
- Sterownik musi posiadać możliwość obsługi czujników: aktywnych 0...10 V i 4...20 mA, pasywnych różnych typów (minimum: Pt1000, LGNi1000, NTC deklarowanych niezależnie dla każdego wejścia)
- Montaż na szynie DIN35
- Sterownik musi posiadać minimum 5 wejść cyfrowych (bezpotencjałowych)
- Sterownik musi mieć możliwość sterowania siłownikami zaworów sygnałem 0...10V i 3-punktowo (24...230 V), niezależnie dla wszystkich obiegów technologicznych
- Sterownik musi posiadać wbudowany port RS-485, protokół Modbus RTU i TCP z możliwością wizualizowania rejestrów danych aplikacji w systemie SCADA KPEC.
- Możliwość podłączenia sterownika do chmury z możliwością pełnego zdalnego dostępu do nastaw sterownika umożliwiającemu zmianę konfiguracji aplikacji (w tym przyporządkowania wejść/wyjść, zmiany typu czujnika, zmiany układów technologicznych), podglądu grafiki oraz trendów, a także stworzenia powiadomień alarmowych poprzez e-mail oraz zdalnej aktualizacji aplikacji bądź oprogramowania sterownika
- Sterownik musi posiadać różny poziom dostępu zabezpieczony hasłem dla danego typu użytkownika (przynajmniej 3 różne poziomy dostępu). Hasła muszą mieć możliwość indywidualnego ustawiania
- Sterownik musi mieć możliwość zapisania skonfigurowanej aplikacji w nieulotnej pamięci.
- Sterownik musi mieć możliwość zapisania skonfigurowanej aplikacji na zewnętrzny nośnik pamięci (np. karta SD, Pendrive) w celu archiwizacji i możliwości wgrania tej aplikacji na inny sterownik
- Magistrala M-Bus do odczytu minimum 2 liczników
- Port komunikacyjny Modbus TCP