

CELCIUX^o

Wielopętlowy regulator temperatury



» Komunikacja bez programowania

» Sterowanie i komunikacja

» Maksymalna integralność pętli

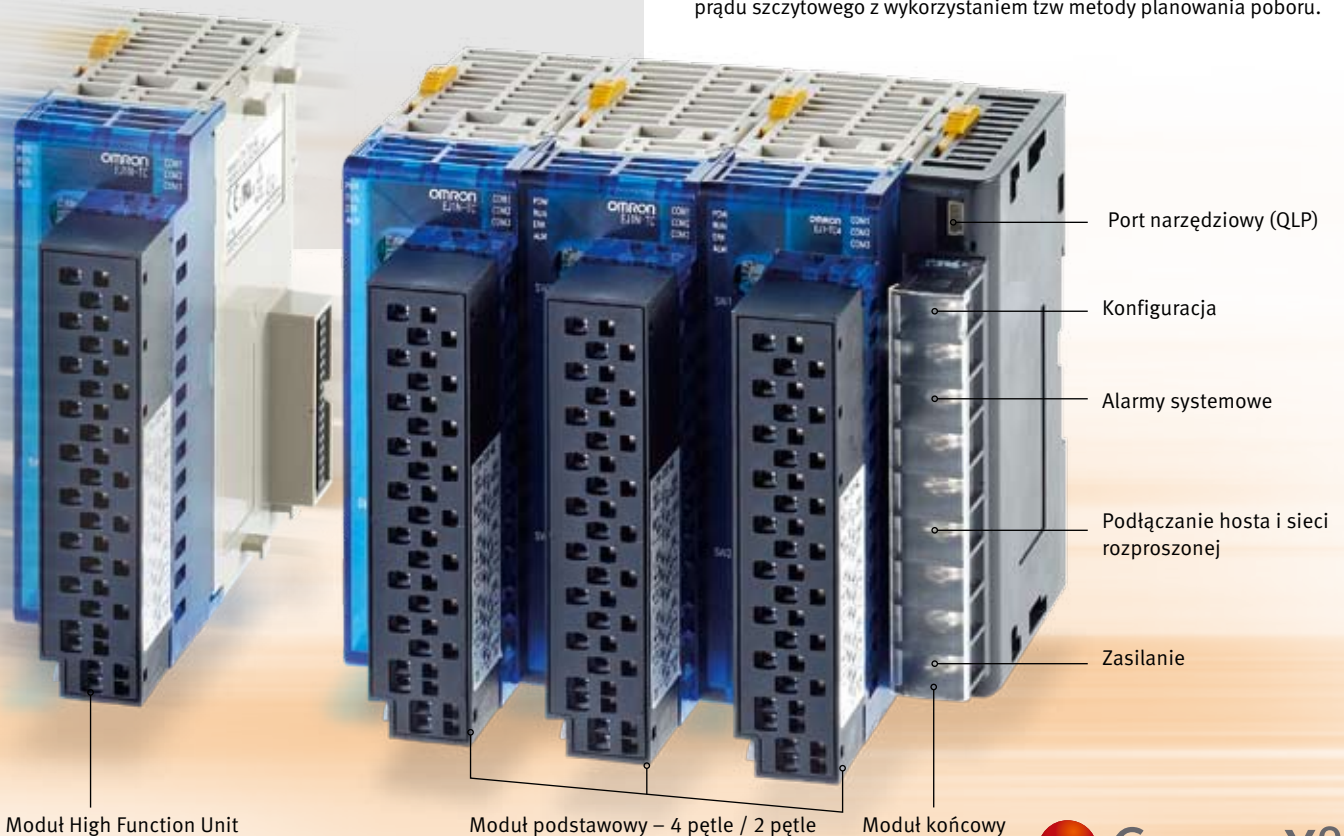
Doskonałe sterowanie, łatwe podłączenia i komunikacja

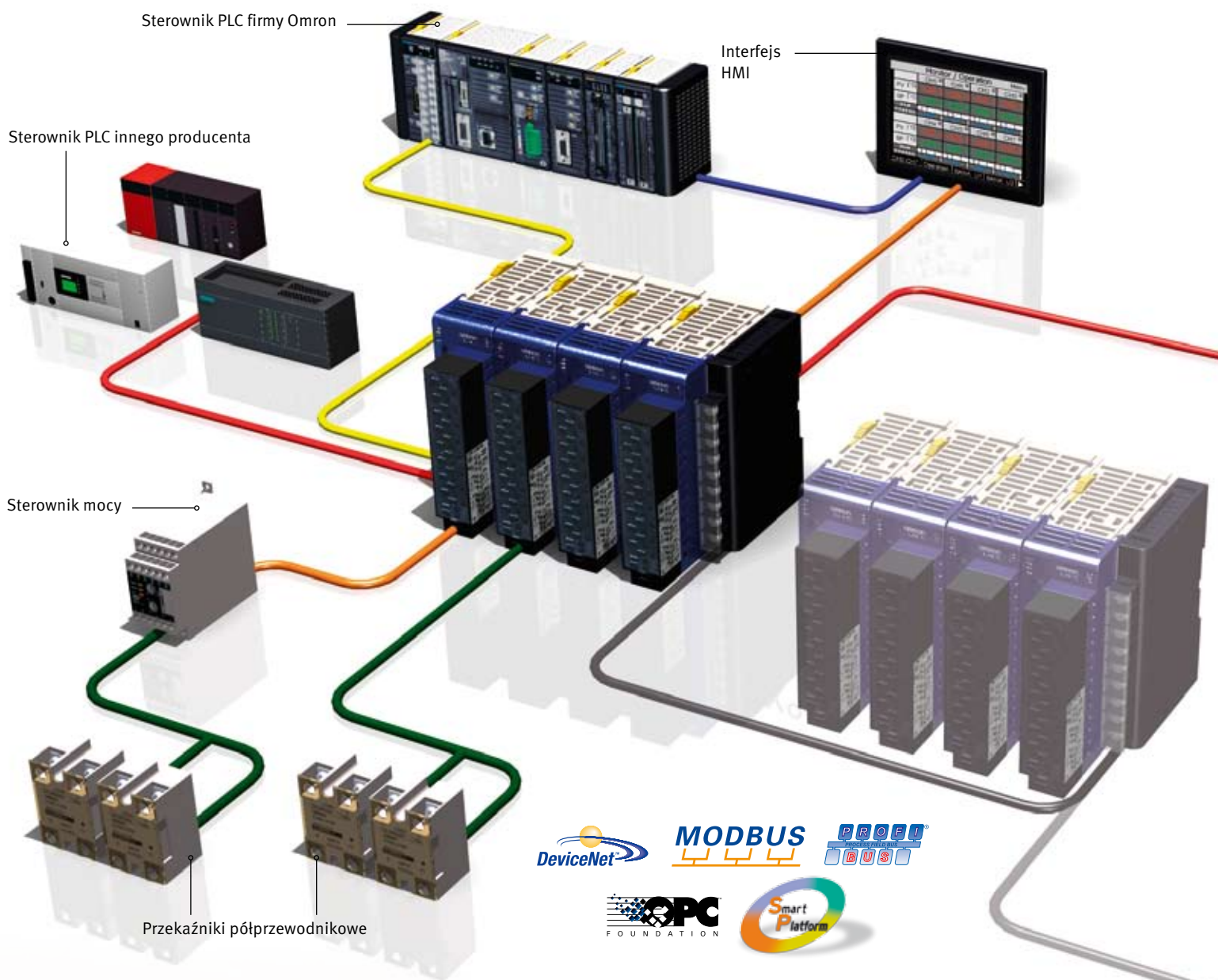
CelciuX^o jest nowym, modułowym, wielokanałowym regulatorem temperatury, z interfejsami do szerokiej gamy sieci przemysłowych. Łatwo komunikuje się ze sterownikami PLC i interfejsami HMI firmy Omron, a także innych producentów, bez potrzeby skomplikowanego programowania. Zastosowano w nim inteligentną i prostą w użyciu technologię regulacji temperatury, opartą na unikatowym algorytmie gradientowej regulacji (GTC), który pozwala obsługiwać złożone profile temperatury.

Poprzez dodawanie do modułu kończącego kolejnych rozszerzeń możliwe jest zbudowanie systemu kontrolującego temperaturę w 16 pętli. Użycie kilku modułów końcowych umożliwia utworzenie systemu mającego do 250 pętli regulacji w aplikacjach zwartych lub o dużym rozproszeniu. W celu zastosowania gradientowej regulacji temperatury, komunikacji niewymagającej programowania lub komunikacji sieciowej można dodać moduł High Function Unit. Oprogramowanie komputerowe ułatwia określanie parametrów i kopiowanie tych samych parametrów w wielu modułach, a także duplikowanie systemów.

Sprawdzona technologia sterowania

Regulator CelciuX^o, dzięki swojej elastyczności, nadaje się do wielu różnych zastosowań. Metoda podwójnej regulacji 2-PID to w pełni sprawdzona i efektywna metoda sterowania regulacją temperatury (więcej informacji na ten temat znajduje się po prawej stronie folderu). Szybkie i niezawodne algorytmy automatycznego dostrajania ułatwiają i skracają czas rozruchu systemu. Regulator CelciuX^o umożliwia stosowanie specjalnych algorytmów, takich jak GTC (więcej informacji na ten temat znajduje się na kolejnych stronach folderu), monitorowanie stanu pieców grzewczych w trybie 1- bądź 3-fazowym lub zmniejszanie prądu szczytowego z wykorzystaniem tzw metody planowania poboru.





Prosta komunikacja i łatwa integracja

Regulator CelciuX° można łatwo zastosować w różnorodnych aplikacjach, gdyż zapewnia komunikację z różnymi rodzajami sieci przemysłowych. Dla tych, którzy korzystają również z innych systemów firmy Omron, regulator CelciuX° ma tę dodatkową zaletę, że jest modułem sterowania temperaturą zgodnym ze standardem Smart Platform firmy Omron. Platforma ta umożliwia pełne oprogramowanie i konfigurację wszystkich urządzeń przy użyciu jednego oprogramowania i połączeniu do dowolnego punktu sieci. Biblioteka Smart Active Parts udostępni w funkcjonalnej, graficznej postaci obiekty terminali HMI z serii NS firmy Omron, natomiast biblioteka inteligentnych modułów funkcyjnych do programowalnych sterowników PLC pozwala na prostą i niezawodną komunikację z systemami CelciuX°. Ponadto serwer CX umożliwia połączenie z oprogramowaniem CX-Supervisor Machine View i CX-Server OPC – co przystosowuje CelciuX° do połączenia i wykorzystania w aplikacjach SCADA.

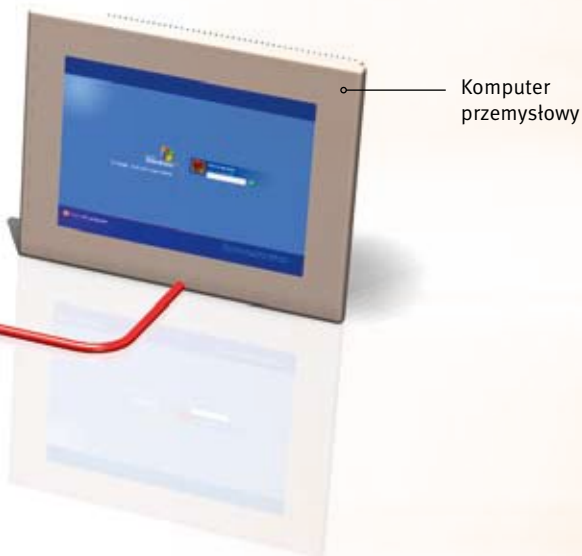
Dostępne są połączenia z większością sieci przemysłowych jak np. magistrala Modbus RTU, Profibus czy DeviceNet. Przy zastosowaniu modułu High Function Unit (HFU) możliwe jest połączenie regulatora CelciuX° ze sterownikami PLC firmy Omron lub innych producentów bez potrzeby skomplikowanego ustawiania protokołu komunikacyjnego. Regulator CelciuX° pracuje jako master i przesyła dane do pamięci PLC w postaci gotowej do wykorzystania przez sterownik.

Sterowanie wieloma pętlami maszyny za pomocą terminala HMI

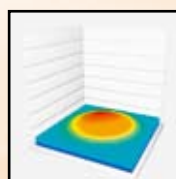
Zastosowanie regulatora CelciuX° w bezpośrednim połączeniu z terminalami HMI firmy Omron to najprostszy sposób przeglądania i tworzenia procesowych baz danych. Biblioteka graficzna Smart Active Parts firmy Omron skraca czas prac inżynierskich. Kolejną z wielu opcji regulatora CelciuX° jest możliwość połączenia go z terminalem HMI innej firmy za pośrednictwem interfejsu szeregowego Modbus.

Precyzyjne sterowanie profilami temperatury w 2 wymiarach

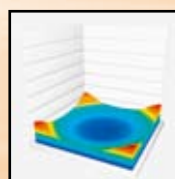
Gradientowa regulacja temperatury (GTC), unikatowa technologia regulacji w trybie PID z interaktywnymi pętlami regulacji firmy Omron, sprawia, że 2-wymiarowy profil temperatury pozostaje niezmienny w określonym obszarze. Rozwiązanie takie pozwala uniknąć destrukcyjnego efektu gorących punktów pojawiających się na arkuszach materiałów takich jak metal, szkło, tworzywo sztuczne lub silikonowy materiał półprzewodnikowy. GTC umożliwia kontrolowanie dokładnego kształtu profilu temperatury w dowolnej przestrzeni. Zastosowanie tej technologii pozwala na:



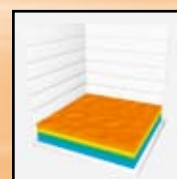
Komputer przemysłowy



Wymuszenie szybkiego nagrzewania od wewnątrz



Wymuszenie szybkiego nagrzewania od zewnątrz



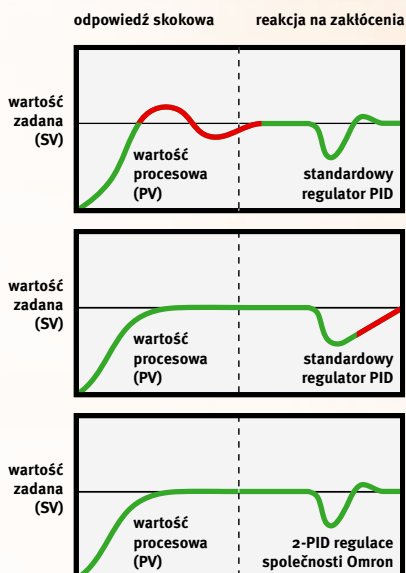
Utrzymywanie jednolitej temperatury

Krótszy czas rozruchu i lepsza jakość

Algorytm sterowania 2-PID firmy Omron stanowi ważną kontynuację standardowego algorytmu PID (Proportional, Integral, Derivative — proporcjonalny, integralny, różnicowy). Pozwala on na szybszą reakcję na zakłócenia i szybsze dostrojenie bez ingerencji w szybkość reakcji na zmiany wartości zadanej. Użytkownik nie musi podejmować żadnych specjalnych czynności, ponieważ całą pracę wykonuje wbudowany regulator 2-PID. Regulatory 2-PID mają fabrycznie ustawione wartości domyślne, które zapewniają szybką reakcję z minimalnym przesterowaniem dla większości zastosowań sterowania analogowego. Oznacza to szybsze rozpoczęcie produkcji, dużo bardziej stabilne sterowanie w jej trakcie i w rezultacie lepszą jakość produktów.

CELCIUX^o Korzyści:

- możliwość połączenia z wieloma rodzajami sieci przemysłowych
- skrócenie czasu prac inżynierskich dzięki komunikacji niewymagającej skomplikowanego programowania, rozwiązaniom w standardzie Smart Active Parts i bibliotekom bloków funkcyjnych
- możliwość wyboru zacisków śrubowych lub oszczędzających czas zacisków bezśrubowych
- obsługa dużych aplikacji wielostrefowych w jednym systemie — do 250 pętli, także dla aplikacji z dużym rozproszeniem
- ograniczenie liczby modułów dzięki uniwersalnym wejściom obsługującym sygnały takie jak Pt, termopary lub wejścia napięciowe i prądowe.
- poprawa efektywności i wydajności kontroli obiektu dzięki gradientowej regulacji temperatury



Na czerwono zaznaczono przesterowanie wartości procesowej (PV)

Na czerwono zaznaczono powolny powrót do wartości procesowej (PV)

Po zastosowaniu regulatora 2-PID firmy Omron: likwidacja przesterowania i szybki powrót do wartości procesowej (PV)



Produkcja butelek plastikowych

W procesach formowania przez rozdmuchiwanie możliwość szybkiego osiągnięcia wysokiej temperatury ma ogromne znaczenie. W regulatorze CelciuX^o wykorzystano algorytmy 2-PID oraz inne, sprawdzone, łatwe w obsłudze algorytmy, gwarantujące stabilność temperatury. Jednocześnie doskonała komunikacja upraszcza integrację z pozostałymi częściami linii produkcyjnej lub maszyny.



Laminowanie/powlekanie

Podczas powlekania szkła ważne jest szybkie uzyskanie żądanej temperatury i jej równomierny rozkład na całej powierzchni. W regulatorze CelciuX^o zastosowano technologię GTC (gradientowej regulacji temperatury), która spełnia oba powyższe wymogi. Można go łatwo połączyć z dowolnym interfejsem HMI lub (za pośrednictwem interfejsu OPC) systemem SCADA.



Piece z przepływem zwrotnym

Regulator CelciuX^o to oszczędny sposób kontrolowania wielu pętli w różnych strefach. Cechuje się szerokimi możliwościami stosowania w rozproszonych systemach sterowania, funkcjonalnymi procedurami alarmów przegrzania i możliwością zapobiegania jednoczesnemu włączeniu wszystkich wyjść. Połączenie regulatora CelciuX^o ze sterownikami mocy G3ZA umożliwi mierzenie temperatury w jednym miejscu i równoważenie energii wyjściowej w innych miejscach, w zależności od zapotrzebowania.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Holandia. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 www.omron-industrial.com

POLSKA

Omron Electronics Sp. z o.o.

ul. Mariana Sengera "Cichego" 1, 02-790 Warszawa
Tel: +48 (0) 22 645 78 60
Fax: +48 (0) 22 645 78 63
www.omron.pl

Austria

Tel: +43 (0) 2236 377 800
www.omron.at

Belgia

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
www.omron.be

Dania

Tel: +45 43 44 00 11
www.omron.dk

Finlandia

Tel: +358 (0) 207 464 200
www.omron.fi

Francja

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
www.omron.fr

Hiszpania

Tel: +34 913 777 900
www.omron.es

Holandia

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron.nl

Niemcy

Tel: +49 (0) 2173 680 00
www.omron.de

Norwegia

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
www.omron.no

Portugalia

Tel: +351 21 942 94 00
www.omron.pt

Republika Czeska

Tel: +420 234 602 602
www.omron-industrial.cz

Rosja

Tel: +7 495 648 94 50
www.omron-industrial.ru

Szwajcaria

Tel: +41 (0) 41 748 13 13
www.omron.ch

Szwecja

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
www.omron.se

Turcja

Tel: +90 (0) 216 474 00 40
www.omron.com.tr

Węgry

Tel: +36 1 399 30 50
www.omron.hu

Wielka Brytania

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
www.omron.co.uk

Włochy

Tel: +39 02 326 81
www.omron.it

Bliski Wschód i Afryka

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
www.omron-industrial.com

Inne przedstawicielstwa

firmy Omron
www.omron-industrial.com



Autoryzowany dystrybutor:

Systemy sterowania

• Programowane sterowniki logiczne • Panele operatorskie • Zdalne moduły We/Wy

Sterowniki i napędy

• Kontrolery ruchu • Serwonapędy • Falowniki

Komponenty sterujące

• Regulatory temperatury • Zasilacze • Przełączniki czasowe • Liczniki
• Przełączniki programowalne • Cyfrowe wskaźniki panelowe
• Przełączniki elektromechaniczne • Przełączniki monitorująco-kontrolne
• Przełączniki półprzewodnikowe • Wytłaczniki krańcowe • Przyciski
• Niskonapięciowa aparatura przełączająca

Czujniki i urządzenia bezpieczeństwa

• Czujniki fotoelektryczne • Czujniki indukcyjne • Czujniki ciśnienia i pojemnościowe
• Kable połączeniowe • Czujniki przemieszczania i pomiaru szerokości
• Systemy wizyjne • Sieci bezpieczeństwa • Czujniki bezpieczeństwa
• Moduły bezpieczeństwa/moduły przełącznikowe • Zamki bezpieczeństwa/zamki ryglujące