

Produkt partnerski

EBG 218-PL

INEA
Centrum kompetencji Mitsubishi Electric w
zakresie technologii sterowania procesami

**MITSUBISHI
ELECTRIC**
FACTORY AUTOMATION

C Batch

Zarządzanie procesami wsadowymi

Prostsze wdrożenie procesów wsadowych

pod nadzorem niezawodnych sterowników PAC



e-Factory
Partner Product

INCREASED
SAFETY



Stosowanie receptur zgodnie z S88.01, bez konieczności używania komputerów PC w bieżących operacjach, oznacza zwiększone bezpieczeństwo

INTELLIGENT
DESIGN



Równoczesne wykonywanie kilku receptur zapewnia większą elastyczność

REAL
TIME



Udoskonalony, pracujący w czasie rzeczywistym mechanizm sterowania

Mniejsze nakłady. Większa produkcja.



Platforma programowalnych sterowników automatyki

Mitsubishi Electric, największy na świecie wytwórca produktów automatyki przemysłowej oraz INEA, wiodący dostawca specjalistycznych rozwiązań dla rynku sterowania procesami, wspólnie stworzyli kompletne rozwiązania, które w oparciu o wymagania normy ISA S88.01 pozwala na wykorzystanie sterowników PAC do sterowania procesami wsadowymi wymagającymi stosowania receptur.

System C Batch wyposażony jest w takie funkcje, jak tworzenie i zarządzanie recepturami, tworzenie wsadów i kontrolę ich wykonania, automatyczne wykonywanie receptur oraz równoczesne wykonanie kilku receptur – wszystko to bez opuszczania znajomego środowiska sterowników PAC.

Standardy przemysłowe

Norma S88.01 definiuje wspólny język i modele stanowiące podstawę do projektowania i specyfikacji systemów przetwarzania wsadowego. Umożliwia eliminację wysokich kosztów i złożoności związanych z dedykowanym, tworzonym na zamówienie oprogramowaniem, tradycyjnie wymagany do wdrożenia systemów sterowania wsadowego.

Zapewnia też elastyczność niezbędną przy wprowadzaniu częstych zmian parametrów receptur, bez potrzeby ręcznego wprowadzania zmian w konfiguracji linii technologicznych, lub kosztownego przeprojektowania oprogramowania do sterowania wsadowego.

Dlatego też standard ten, za pomocą prostych metod opracowania i wdrażania receptur, otwiera drogę do znacznej poprawy wydajności, umożliwiając wykorzystanie tego samego sprzętu do wytwarzania wielu produktów lub do przeprowadzania dowolnej liczby różnych operacji.



Sterownik PAC Mitsubishi

Zasadniczym czynnikiem, który pozwala sprostać wyzwaniom stawianym przez nowoczesne systemy sterowania procesami, jest możliwość łatwego opracowywania i wdrażania nowych receptur oraz szybkiego wprowadzania zmian do istniejących receptur, bez stwarzania zapotrzebowania na złożone i czasochłonne programowanie. To jest właśnie cel sprawnego sterowania procesem.

W tradycyjnym ujęciu, wdrożenie skutecznych systemów sterowania wsadowego oznaczało instalację opartą na komputerach PC, włączonych w pętlę regulacji pracującą w czasie rzeczywistym. Jednak wielu producentów woli większą prostotę i niezawodność systemów opartych na programowalnych sterownikach automatyki (PAC), eliminujących potrzebę stosowania komputerów PC na poziomie produkcji.

Poprawa niezawodności

Dzięki stworzonym przez INEA i działającym na sterownikach PAC Mitsubishi narzędziom CBatch, wykonanie receptur zostało przeniesione z platformy komputera PC na platformę sterownika PAC. W celu łatwiejszej obsługi, systemy sterowania procesami wsadowymi oparte na recepturach zostały uproszczone, jednak bez zasadniczego pogarszania ich dużych możliwości i ogólnych właściwości.

Moduły programowe

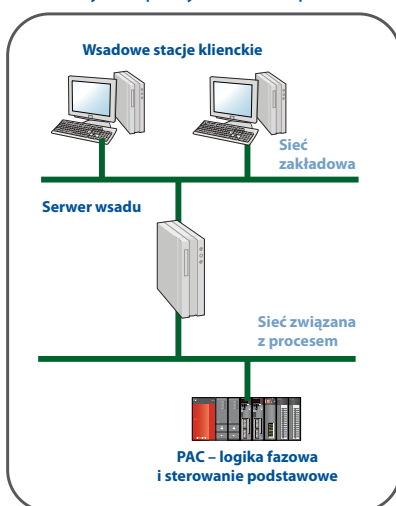
Oprogramowanie CBatch wprowadza mechanizm wykonywania receptur, interfejs logiki fazowej, logikę faz i podstawowe sterowanie działające na sterowniku PAC. Tworzenie i edycję receptur zapewnia działający na komputerze PC stowarzyszony moduł programowy, natomiast interfejs operatorski stanowi działające na graficznych terminalach operatorskich Mitsubishi (GOT) oprogramowanie Batch View.

Zalety systemu

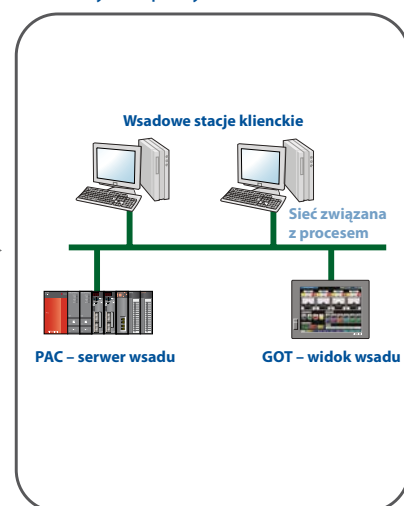
CBatch posiada wszystkie te cechy, jakich oczekivalibyśmy od tradycyjnego, opartego na komputerze PC oprogramowania do sterowania wsadowego, lecz z niezawodnością, z jakiej znane są sterowniki PAC. Do cech tych należy:

- Równoczesna realizacja kilku receptur z automatycznym przyporządkowaniem receptury w celu zwiększenia wydajności
- Obsługa równoległych (AND) jak i selektywnych (OR) gałęzi receptur, w celu poprawy elastyczności
- Wykonywanie algorytmu przejścia stanów poszczególnych faz, poszerzonego o pojęcie superstanu w celu zwiększenia poziomu ogólności i uproszczenia programowania
- Wysoki stopień bezpieczeństwa systemu sterowania dzięki odizolowaniu od wirusów komputerowych i problemów z systemem operacyjnym Windows zmniejsza czas przestoju
- Konfigurowalne zachowanie związane z rozchodzeniem się wstrzymywanego przejścia od faz do receptury i odwrotnie, zapewnia elastyczne manipulowanie
- Kontrola zgodności receptur z modelem fizycznym zwiększa bezpieczeństwo

Typowy system S88 ze sterowaniem wsadowym, opartym na komputerze PC



System C Batch S88 ze sterowaniem wsadowym, opartym na sterowniku PAC



Architektura typowej linii produkcyjnej z inteligentnym systemem automatyki

- Duża dostępność wbudowanej na platformie sterowników PAC technologii baz danych, zwiększa szybkość i bezpieczeństwo
- Skalowanie parametrów receptur i wynikające stąd skalowanie wsadów produkcyjnych zwiększa elastyczność
- Architektura oparta na standardowych sterownikach automatyki PAC zwiększa bezpieczeństwo środowiska przemysłowego, dzięki ich wyjątkowo wysokiej niezawodności
- Zminimalizowane czasy trwania procesów wsadowych i deterministyczna prędkość wykonania zwiększają wydajność

Rozwiązania informatyczne

C Batch jest tylko jednym z wielu rozwiązań z zakresu przetwarzania danych, stworzonym w ramach opracowanej przez Mitsubishi koncepcji automatyzacji e-F@ctory. Producenci, dzięki tym rozwiązaniom informatycznym, mogą w całym przedsiębiorstwie produkcyjnym obniżyć całkowite koszty posiadania, zwiększyć wydajność oraz płynnie zintegrować różne produkty i systemy.

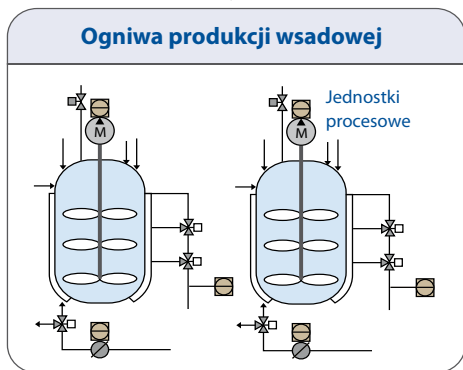
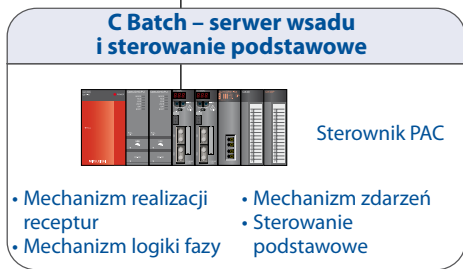
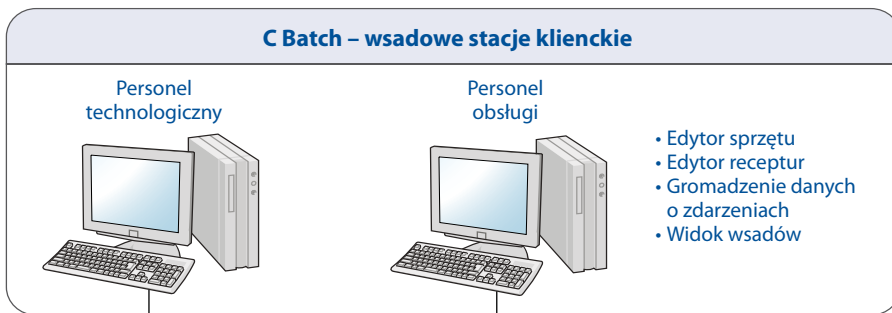
Typowymi tego rodzaju rozwiązaniami są interfejsy oparte o system MES. Działają one w tle sterownika PAC i mogą być wykorzystywane do przechwytywania informacji bezpośrednio z systemu sterownika PAC, lub w przypadku interfejsu MES IT także z urządzeń innych producentów, a następnie przesyłają te informacje bezpośrednio do systemu MES i do aplikacji zajmujących się zarządzaniem zapasami.

Ułatwianie życia

Mitsubishi Electric oferuje również cały wachlarz rozwiązań z dziedziny sterowania procesami, począwszy od jednostek centralnych dedykowanych do sterowania procesem (autonomicznych, wieloprocessorowych lub do konfiguracji redundantnej), poprzez izolowane moduły wejść i wyjść analogowych, po moduły z wejściami do czujników temperatury i detekcją przerwania przewodu. Naturalnie, zestaw ten zawiera również moduły HART.

Ponadto, dzięki współpracy w ramach e-F@ctory z innym partnerem Mitsubishi, Wonderware oraz wykorzystując bezpośrednią integrację programu InTouch Scada (Wonderware) z programem narzędziowym do programowania CPU sterującego procesami – PX Developer (Mitsubishi), użytkownicy procesów mogą skrócić czas wymagany na programowanie i wdrożenie systemów klasy SCADA.

Konfiguracje ///



CENTRUM KOMPETENCJI MITSUBISHI

INEA d.o.o. SLOVENIA
 Stegne 11
 SI-1000 Ljubljana
 Telefon: +386 (0)1/513 8100
 www.inea.si

EUROPEAN BRANCHES

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. GERMANY
 Gothaer Straße 8
D-40880 Ratingen
 Phone: +49 (0)2102 / 486-0

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. - org.sj. CZECH REP.
 Radlická 714/113a
CZ-158 00 Praha 5
 Phone: +420 - 251 551 470

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. FRANCE
 25, Boulevard des Bouvets
F-92741 Nanterre Cedex
 Phone: +33 (0)1 / 55 68 55 68

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. ITALY
 Viale Colleoni 7
I-20041 Agrate Brianza (MB)
 Phone: +39 039 / 60 53 1

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. POLAND
 Krakowska 50
PL-32-083 Balice
 Phone: +48 (0)12 / 630 47 00

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. RUSSIA
 52, bld. 3 Kosmodamijskaya nab 8 floor
RU-115054 Moscow
 Phone: +7 495 721-2070

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. SPAIN
 Carretera de Rubi 76-80
E-08190 Sant Cugat del Vallés (Barcelona)
 Phone: 902 131121 // +34 935653131

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V. UK
 Travellers Lane
UK-Hatfield, Herts. AL10 8XB
 Phone: +44 (0)1707 / 27 61 00

EUROPEAN REPRESENTATIVES

GEVA AUSTRIA Wiener Straße 89 AT-2500 Baden Phone: +43 (0)2252 / 85 55 20	Beijer Electronics A/S DENMARK Lykkegårdsvej 17 DK-4000 Roskilde Phone: +45 (0)46 / 75 76 66	ALFATRADER LTD. MALTA 99, Paola Hill Malta- Paola PLA 1702 Phone: +356 (0)21 / 697 816	Sirius Trading & Services ROMANIA Aleea Lacul Montii Nr. 3 RO-060841 Bucuresti, Sector 6 Phone: +40 (0)21 / 430 40 06	Beijer Electronics AB SWEDEN Box 426 SE-20124 Malmö Phone: +46 (0)40 / 35 86 00	ILAN & GAVISH LTD. ISRAEL 24 Shenkar St., Kiryat Arie IL-49001 Petah-Tiqva Phone: +972 (0)3 / 922 18 24
TEHNIKON BELARUS Oktyabrskaya 16/5, Of. 703-711 BY-220030 Minsk Phone: +375 (0)17 / 210 46 26	Beijer Electronics Eesti OÜ ESTONIA Pärnu mnt.160i EE-11317 Tallinn Phone: +372 (0)6 / 51 81 40	INTEHSIS s.r.l. MOLDOVA bld. Traian 23/1 MD-2060 Kishinev Phone: +373 (0)22 / 66 4242	Craft Con. & Engineering d.o.o. SERBIA Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-86 SER-18106 Nis Phone: +381 (0)18 / 292-24-4/5	Omni Ray AG SWITZERLAND Im Schörlis 5 CH-8600 Dübendorf Phone: +41 (0)44 / 802 28 80	TEXEL ELECTRONICS LTD. ISRAEL 2 Ha umanut, P.O.B. 6272 IL-42160 Netanya Phone: +972 (0)9 / 863 39 80
ESCO D & A BELGIUM Culliganlaan 3 BE-1831 Diegem Phone: +32 (0)2 / 717 64 30	Beijer Electronics OY FINLAND Peltioie 37 FIN-28400 Ulvila Phone: +358 (0)207 / 463 540	HIFLEX AUTOM. B.V. NETHERLANDS Wolweverstraat 22 NL-2984 CD Ridderkerk Phone: +31 (0)180 - 46 60 04	INEA SR d.o.o. SERBIA Izletnicka 10 SER-113000 Smederevo Phone: +381 (0)26 / 617 163	GTS TURKEY Bayraktar Bulvarı Nutuk Sok. No:5 TR-34775 Yukarı İSTANBUL Phone: +90 (0)216 526 39 90	CEG INTERNATIONAL LEBANON Cebaco Center/Block A Autostrade DORA Lebanon - Beirut Phone: +961 (0)1 / 240 430
Koning & Hartman b.v. BELGIUM Woluwelaan 31 BE-1800 Vilvoorde Phone: +32 (0)2 / 257 02 40	UTECO GREECE 5, Mavrogenous Str. GR-18542 Piraeus Phone: +30 211 / 1206 900	Koning & Hartman b.v. NETHERLANDS Haarlerbergweg 21-23 NL-1101 CH Amsterdam Phone: +31 (0)20 / 587 76 00	SIMAP s.r.o. SLOVAKIA Jána Derku 1671 SK-911 01 Trenčín Phone: +421 (0)32 743 04 72	CSC Automation Ltd. UKRAINE 4-B, M. Raskovoyi St. UA-02660 Kiev Phone: +380 (0)44 / 494 33 55	CBI Ltd. SOUTH AFRICA Private Bag 2016 ZA-1600 Isando Phone: + 27 (0)11 / 977 0770
INEA BH d.o.o. BOSNIA AND HERZEG. Aleja Lipa 56 BA-71000 Sarajevo Phone: +387 (0)33 / 921 164	MELTRADE Kft. HUNGARY Fertő utca 14. HU-1107 Budapest Phone: +36 (0)1 / 431-9726	Beijer Electronics AS NORWAY Postboks 487 NO-3002 Drammen Phone: +47 (0)32 / 24 30 00	PROCONT, spol. s r.o. Prešov SLOVAKIA Kúpeľná 1/A SK-080 01 Prešov Phone: +421 (0)51 7580 611	INEA d.o.o. SLOVENIA Stegne 11 SI-1000 Ljubljana Phone: +386 (0)1 / 513 8100	
AKHNATON BULGARIA 4 Andrej Ljapchev Blvd. Pb 21 BG-1756 Sofia Phone: +359 (0)2 / 817 6044	KAZPROMAUTOM. Ltd. KAZAKHSTAN Mustafina Str. 7/2 KAZ-470046 Karaganda Phone: +7 7212 / 50 11 50	Fonseca S.A. PORTUGAL R. João Francisco do Casal 87/89 PT- 3801-997 Aveiro, Esigueira Phone: +351 (0)234 / 303 900			
INEA CR d.o.o. CROATIA Losinjska 4 a HR-10000 Zagreb Phone: +385 (0)1 / 36940 -01/-02/-03	AutoCont C.S. s.r.o. CZECH REPUBLIC Technologická 374/6 CZ-708 00 Ostrava-Pustkovec Phone: +420 595 691 150	Beijer Electronics SIA LATVIA Ritausmas iela 23 LV-1058 Riga Phone: +371 (0)784 / 2280			
		Beijer Electronics UAB LITHUANIA Savanoriu Pr. 187 LT-02300 Vilnius Phone: +370 (0)5 / 232 3101			



Mitsubishi Electric Europe B.V. /// FA - European Business Group /// Gothaer Straße 8 /// D-40880 Ratingen /// Germany
 Tel.: +49(0)2102-4860 /// Faks: +49(0)2102-4861120 /// info@mitsubishi-automation.com /// www.mitsubishi-automation.com

Specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia /// 03.2011
 Wszystkie znaki towarowe podlegają ochronie praw autorskich.