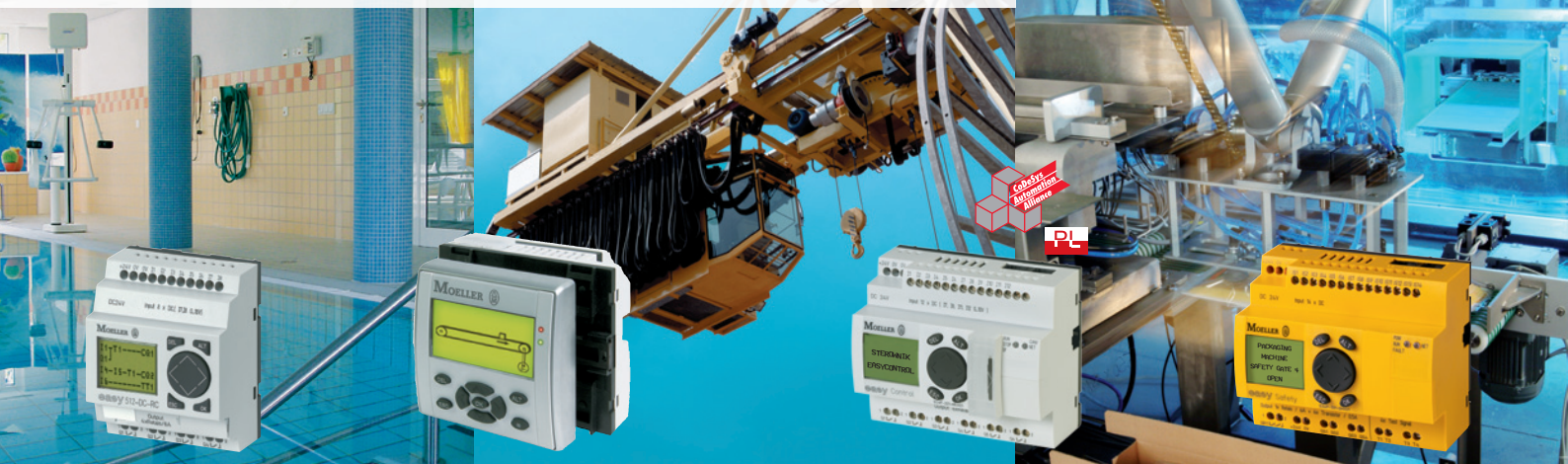


easy – seria uniwersalnych przełączników i sterowników programowalnych



easy – seria uniwersalnych przekaźników i sterowników programowalnych

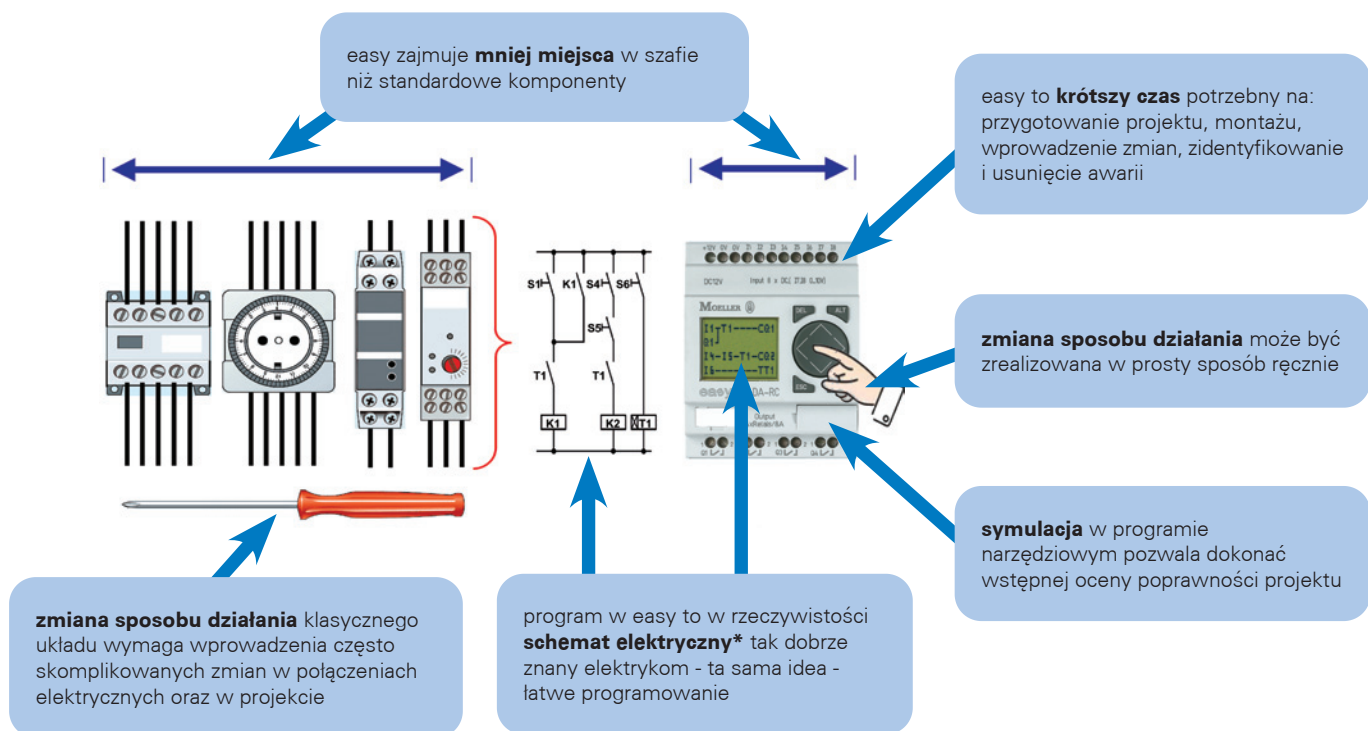


Przekaźniki programowalne oraz sterowniki z rodziny easy pokrywają szeroki zakres aplikacji automatyki przemysłowej, automatyki budynków, budowy maszyn i instalacji przemysłowych. Optymalne dostosowanie do potrzeb zapewnia szeroki wybór różnych typów urządzeń, wersji napięciowych, modułów rozszerzeń i opcji sieciowych. Możliwość pracy w skrajnie trudnych warunkach (w temperaturach od -25 do 55 °C) sprawia, że aparaty zapewniają wysoką niezawodność.

Cała rodzina easy pozwala na przygotowanie efektywnego sterowania różnego rodzaju aplikacjami dzięki wbudowanym przekaźnikom czasowym, impulsowym, wielofunkcyjnym, licznikom, komparatorom wielkości analogowych itp. Na przekaźnikach easy począwszy od serii 500 można wykonać wizualizację tekstową bezpośrednio na ekranie aparatu. Wyższe modele zapewniają jeszcze szerszy zakres możliwości. Ofertę uzupełniają bogata gama modułów wejść / wyjść.

Dlaczego easy?

Jedno urządzenie pozwala zastąpić szereg różnych klasycznych aparatów elektrycznych jednym urządzeniem, oferując przy tym szereg zalet:



Easy zastępuje nie tylko urządzenia znajdujące się w szafie sterowniczej, ale również poza nią, takie jak termostaty, elementy zliczające, liczniki godzin pracy itp. Dzięki możliwości podłączenia zdalnego wyświetlacza (np. MFD-80-B + MFD-CP4-500) lub panelu XV100 wybrane parametry mogą być wyświetlane i zadawane w wygodny sposób.

*) We wskazanym przykładzie - przycisk S1 jest równolegle połączony ze stykiem pomocniczym przekaźnika K1 realizującym podtrzymanie. W programie easy odpowiada to równoległemu połączeniu stanu wejścia I1 oraz stanu wyjścia Q1 również realizującego podtrzymanie. W szereg włączony jest styk przekaźnika czasowego T1 - identycznie dla easy i klasycznego układu. Następnie sygnał podawany jest na cewkę przekaźnika K1 (czyli Q1 w easy). Podobna analogia dotyczy pozostałej części programu. Zmiana funkcji np. przekaźnika K2 na bistabilny w klasycznym układzie wiąże się z wymianą aparatu. W easy wystarczy zmienić parametr cewki.



easy500 – Rodzina podstawowych przełączników programowalnych

Zestaw startowy	Nr katalogowy	Zawiera
EASY-BOX-512-AC-USB NOWOŚĆ!	116562	EASY512-AC-RC (przełącznik programowalny) EASY-USB-CAB (przewód do programowania) EASY-SOFT-BASIC (oprogramowanie narzędziowe)
EASY-BOX-512-DC-USB NOWOŚĆ!	116563	EASY512-DC-RC (przełącznik programowalny) EASY-USB-CAB (przewód do programowania) EASY-SOFT-BASIC (oprogramowanie narzędziowe) EASY200-POW (zasilacz 24 V DC)

Typ	Numer katalogowy	Wejścia		Wyjścia		Wyświetlacz i klawiatura	Zegar czasu rzeczywistego	Napięcie zasilające
		cyfrowe	z tego do wykorzyst. jako analog.	przełącznik. 10 A	tranzystor.			
EASY512-AB-RC	274101	8	2	4		✓	✓	24 V AC
EASY512-AB-RCX	274102	8	2	4			✓	24 V AC
EASY512-AC-R	274103	8		4		✓		100/240 V AC
EASY512-AC-RC	274104	8		4		✓	✓	100/240 V AC
EASY512-AC-RCX	274105	8		4			✓	100/240 V AC
EASY512-DA-RC	274106	8	2	4		✓	✓	12 V DC
EASY512-DA-RCX	274107	8	2	4			✓	12 V DC
EASY512-DC-R	274108	8	2	4		✓		24 V DC
EASY512-DC-RC	274109	8	2	4		✓	✓	24 V DC
EASY512-DC-RCX	274110	8	2	4			✓	24 V DC
EASY512-DC-TC	274111	8	2		4	✓	✓	24 V DC
EASY512-DC-TCX	274112	8	2		4		✓	24 V DC

Dla sterowania mniej złożonymi aplikacjami (do 12 we/wy)



do 12 we/wy

128 linii programowych,
a w każdej linii 3 styki i 1 cewka16 komunikatów tekstowych
(można zadawać wartości)2 wejścia analogowe (10-bit)
opcjonalnie (nie dla 230 V AC)4 szybkie wejścia 1 kHz
(tylko wersje DC)1 interfejs Ethernet (opcja po
zastosowaniu EASY209-SE)

Przykładowe aplikacje



easy500 – mniej złożone aplikacje (do 12 we/wy)

Agregat chłodniczy zainstalowany w ciężarówce

- Szeroki zakres temperatur pracy (od -25 do +55°C) umożliwia zastosowanie w instalacjach zewnętrznych, na pojazdach itp.
- Dostępna jest wersja ekonomiczna bez klawiatury i wyświetlacza. Tryb pracy aparatu sygnalizują wówczas diody LED.
- Wszystkie aparaty niezależnie od wersji są tak samo łatwo programowalne.
- Dzięki wejściom analogowym easy może monitorować parametry takie jak: temperatura, ciśnienie.



Oświetlenie wystawy sklepowej

- Różne grupy oświetlenia zapewniają ukazanie oferowanych produktów we właściwym świetle przy zmiennych warunkach.
- Automatyczny wyłącznik zmierzchowy zapewnia oświetlenie witryny i reklam po zmroku.
- Zegar czasowy pozwala załączać odpowiednią grupę w zależności od np. dnia tygodnia.
- Wyjścia przełącznikowe umożliwiają bezpośrednie łączenie.

easy700 – Rodzina podstawowych przełączników programowalnych ze zwiększoną liczbą we/wy i możliwością podłączenia rozszerzenia lokalnego



Zestaw startowy	Nr katalogowy	Zawiera
EASY-BOX-719-AC-USB NOWOŚĆ!	116564	EASY719-AC-RC (przełącznik programowalny) EASY-USB-CAB (przewód do programowania) EASY-SOFT-BASIC (oprogramowanie narzędziowe)
EASY-BOX-721-DC-USB NOWOŚĆ!	116565	EASY721-DC-TC (przełącznik programowalny) EASY-USB-CAB (przewód do programowania) EASY-SOFT-BASIC (oprogramowanie narzędziowe) EASY400-POW (zasilacz 24 V DC)

Typ	Numer katalogowy	Wejścia cyfrowe	z tego do wykorzyst. jako analog.	Wyjścia przełącznik. 10 A	tranzystor.	Wyświetlacz i klawiatura	Zegar czasu rzeczywistego	Napięcie zasilające
EASY719-AB-RC	274113	12	4	6		✓	✓	24 V AC
EASY719-AB-RCX	274114	12	4	6			✓	24 V AC
EASY719-AC-RC	274115	12		6		✓	✓	100/240 V AC
EASY719-AC-RCX	274116	12		6			✓	100/240 V AC
EASY719-DA-RC	274117	12	4	6		✓	✓	12 V DC
EASY719-DA-RCX	274118	12	4	6			✓	12 V DC
EASY719-DC-RC	274119	12	4	6		✓	✓	24 V DC
EASY719-DC-RCX	274120	12	4	6			✓	24 V DC
EASY721-DC-TC	274121	12	4		8	✓	✓	24 V DC
EASY721-DC-TCX	274122	12	4		8		✓	24 V DC

Dla sterowania średnio złożonymi aplikacjami (do 40 we/wy)



do 40 we/wy



128 linii programowych, a w każdej linii 3 styki i 1 cewka



16 komunikatów tekstowych (można zadawać wartości)



4 wejścia analogowe (10-bit) opcjonalnie (nie dla 230 V AC)



4 szybkie wejścia 1 kHz (tylko wersje DC)



1 interfejs Ethernet (opcja po zastosowaniu EASY209-SE)



1 moduł rozszerzeń we/wy lub interfejs sieciowy

Przykładowe aplikacje



easy700 – średnio złożone aplikacje (do 40 we/wy)

Transporter taśmowy

- Obsługa sterowania sekwencjami działania większej liczby taśmociągów.
- Kolejne taśmociągi uruchamiane są z zależnościami czasowymi oraz po wykryciu przedmiotu za pomocą czujników optycznych.
- Przełącznik easy zlicza liczbę przetransportowanych przedmiotów i utrzymuje stan licznika na wypadek zaniku zasilania układu.
- Wyświetlacz ciekłokrystaliczny sygnalizuje aktualny stan pracy, ilość zliczonych elementów, awarię.

Mieszalnik

- Obsługa sterowania napełnianiem i ruchem mieszadła
- Automatyczne mieszanie składników w określonym stosunku procentowym
- Tryb pracy RĘCZNY/AUTOMATYCZNY
- Dokonywanie zmian z wykorzystaniem wyświetlacza MFD-Titan
- Aktualny stan procesu widoczny na wyświetlaczu



easy800 – Rodzina przełączników programowalnych z rozbudowanymi blokami funkcyjnymi i możliwością pracy w sieci

Zestaw startowy	Nr katalogowy	Zawiera
EASY-BOX-819-AC-USB NOWOŚĆ!	116560	EASY819-AC-RC (przełącznik programowalny) EASY800-USB-CAB (przewód do programowania) EASY-SOFT-PRO (oprogramowanie narzędziowe)
EASY-BOX-822-DC-USB NOWOŚĆ!	116561	EASY822-DC-TC (przełącznik programowalny) EASY800-USB-CAB (przewód do programowania) EASY-SOFT-PRO (oprogramowanie narzędziowe) EASY400-POW (zasilacz 24 V DC)

Typ	Numer katalogowy	Wejścia		Wyjścia			Wyświetlacz i klawiatura	Zegar czasu rzeczywistego	Napięcie zasilające
		cyfrowe	z tego do wykorzyst. jako analog.	przełącznikowe 10 A	transistorowe	analogowe			
EASY819-AC-RC	256267	12		6			✓	✓	100/240 V AC
EASY819-AC-RCX	256268	12		6				✓	100/240 V AC
EASY819-DC-RC	256269	12	4	6			✓	✓	24 V DC
EASY819-DC-RCX	256270	12	4	6				✓	24 V DC
EASY820-DC-RC	256271	12	4	6		1	✓	✓	24 V DC
EASY820-DC-RCX	256272	12	4	6		1		✓	24 V DC
EASY821-DC-TC	256273	12	4		8		✓	✓	24 V DC
EASY821-DC-TCX	256274	12	4		8			✓	24 V DC
EASY822-DC-TC	256275	12	4		8	1	✓	✓	24 V DC
EASY822-DC-TCX	256276	12	4		8	1		✓	24 V DC

Dla sterowania złożonymi aplikacjami (ponad 300 we/wy)



ponad 300 we/wy



256 linii programowych, a w każdej linii 4 styki i 1 cewka



32 komunikaty tekstowe (można zadawać wartości)



4 wejścia analogowe (10-bit) opcjonalnie (nie dla 230 V AC)



4 szybkie wejścia 5 kHz (tylko wersje DC)



1 interfejs Ethernet (opcja po zastosowaniu EASY209-SE)



1 moduł rozszerzeń we/wy lub interfejs sieciowy



Sieć easyNet do 8 stacji



wyjście analogowe (10-bit)

Przykładowe aplikacje



easy800 – rozbudowane aplikacje (ponad 300 we/wy)

Szklarnia

- Regulacja oświetlenia i temperatury poprzez sterowanie, roletami, ogrzewaniem, dmuchawami, nawadnianiem.
- Nadzorowanie, przetwarzanie, porównanie do czterech wartości analogowych, takich jak temperatura, wilgotność i natężenie oświetlenia.
- W każdej chwili możliwa jest ręczna ingerencja poprzez zewnętrzne łączniki lub przy wykorzystaniu czterech wbudowanych przycisków.
- Praca urządzeń w sieci (do 8) pozwala tworzyć rozbudowane aplikacje.

Wyświetlacze wielofunkcyjne MFD – proste wyświetlacze monochromatyczne MFD-CP4 służące do oddalenia wyświetlacza od przełącznika easy lub jednostki z procesorem MFD-CP8*



Składają się one z:
modułu wyświetlacza

Typ	Nr kat.	Klawiatura
MFD-80-B	265251	✓
MFD-80	265250	

*) jednostki z procesorem MFD-CP8 dostępne są w katalogu przemysłowym

oraz sprzęgu komunikacyjnego:

Typ	Nr kat.	Napięcie	Do połączenia z:
MFD-CP4-500	274094	24 V DC	easy500, easy700
MFD-CP4-800	274095	24 V DC	easy800, easyControl, easySafety
MFD-AC-CP4-500	286823	230 V AC	easy500, easy700
MFD-AC-CP4-800	286824	230 V AC	easy800, easyControl, easySafety

easyControl – kompaktowy sterownik PLC



① Złącze **CANopen/easyNET** zapewnia współpracę z easy800 oraz łatwą rozbudowę sterownika modułami EC4E.

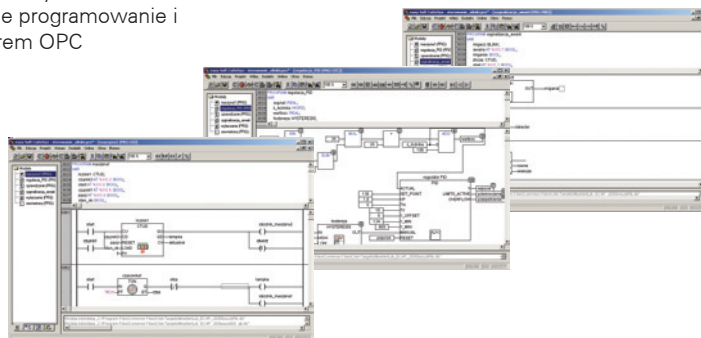
② Dzięki **gniazdu modułu pamięci** uaktualnienia systemu operacyjnego lub oprogramowania są bardzo proste. Moduł pamięci może być wykorzystywany do rejestracji danych procesu.

③ Wersje z wbudowanym **Ethernetem** zapewniają wygodne programowanie i połączenie z serwerem OPC

④ Jako kompaktowy sterownik PLC mający zintegrowany lub dołączany **wyświetlacz**, easyControl spełnia również podstawowe funkcje wizualizacyjne.

⑤ Jeśli potrzeba więcej wejść/wyjść, rozszerzenie można dołączyć bezpośrednio do aparatu podstawowego **poprzez easyLink**. Dostępne są rozszerzenia analogowe i cyfrowe.

W zakresie programowania easyControl oferuje aż **6 języków**. Obok klasycznego języka drabinkowego dostępna jest lista instrukcji, język bloków funkcyjnych, procesów sekwencyjnych, tekst strukturalny oraz wygodny język CFC. Duża ilość pamięci pozwala tworzyć programy praktycznie bez ograniczeń linii programowych i liczby styków w linii. Co więcej, środowisko narzędziowe dostępne jest teraz w **języku polskim!**



easyControl (EC4P) – Rodzina sterowników programowalnych PLC z rozbudowanymi blokami funkcyjnymi i możliwością pracy w sieci

Zestaw startowy	Nr katalogowy	Zawiera
EC4P-BOX-221-MTXD NOWOŚĆ!	106410	EC4P-221-MTXD1 (kompaktowy sterownik PLC) EU4A-RJ45-CAB1 (przewód do programowania) ECP-SOFT (oprogramowanie narzędziowe)
EC4P-BOX-222-MTAD NOWOŚĆ!	106411	EC4P-222-MTAD1 (kompaktowy sterownik PLC) EU4A-RJ45-CAB1 (przewód do programowania) ECP-SOFT (oprogramowanie narzędziowe)

Typ	Numer katalogowy	Wejścia		Wyjścia			Wyświetlacz i klawiatura	Złącze Ethernet	Napięcie zasilające
		cyfrowe	z tego do wykorzyst. jako analog.	przełącznikowe 10 A	tranzystorowe	analogowe			
EC4P-221-MTXD1	106391	12	4		8		✓		24 V DC
EC4P-221-MTXX1	106392	12	4		8				24 V DC
EC4P-221-MRDX1	106393	12	4	8			✓		24 V DC
EC4P-221-MRXX1	106394	12	4	8					24 V DC
EC4P-221-MTAD1	106395	12	4		8	1	✓		24 V DC
EC4P-221-MTAX1	106396	12	4		8	1			24 V DC
EC4P-221-MRAD1	106397	12	4	8		1	✓		24 V DC
EC4P-221-MRAX1	106398	12	4	8		1			24 V DC
EC4P-222-MTXD1	106399	12	4		8		✓	✓	24 V DC
EC4P-222-MTXX1	106400	12	4		8			✓	24 V DC
EC4P-222-MRDX1	106401	12	4	8			✓	✓	24 V DC
EC4P-222-MRXX1	106402	12	4	8				✓	24 V DC
EC4P-222-MTAD1	106403	12	4		8	1	✓	✓	24 V DC
EC4P-222-MTAX1	106404	12	4		8	1		✓	24 V DC
EC4P-222-MRAD1	106405	12	4	8		1	✓	✓	24 V DC
EC4P-222-MRAX1	106406	12	4	8		1		✓	24 V DC

	12 wejść cyfrowych
	6 wyjść przełącznikowych lub alternatywnie
	8 wyjść tranzystorowych
	4 wejścia analogowe (10-bit) opcjonalnie

	4 szybkie wejścia 50 kHz
	1 moduł rozszerzeń we/wy lub interfejs sieciowy
	Sieć easyNet do 8 stacji, CANopen
	1 wyjście analogowe (10-bit) (zależnie od wersji)

	1 interfejs Ethernet (opcja po zastosowaniu EASY209-SE)
	pamięć programu 256 kB
	Programowanie zgodnie z normą IEC 61131-3 IL/FBD/LD/ST/SFC, dodatkowo CFC

Możliwości wizualizacyjne



Dotykowe panele operatorskie serii XV100

Ekran wielkości 3,5"; 5,7"; 7". Komunikacja z wszystkimi aparatami rodziny easy. Wbudowany port Ethernet pozwala na zdalny podgląd panelu (również przez przeglądarkę internetową), przysyłanie plików protokołem FTP, podgląd obrazu z kamery IP. Szerokie możliwości komunikacyjne dają funkcjonalność gateway pomiędzy różnymi protokołami. Więcej na temat paneli operatorskich na stronie www.moeller.pl/xv100.

Rozszerzenia i akcesoria



Rozszerzenia lokalne zwiększające liczbę wejść/wyjść cyfrowych w easy700, easy800, EC4P i EC4E

Typ	Numer kat.	Wejścia	Wyjścia		Napięcie
			przełącznikowe	tranzystorowe	
EASY618-AC-RE	212314	12	6		110/230 V AC
EASY618-DC-RE	232112	12	6		24 V DC
EASY620-DC-TE	212313	12		8	24 V DC
EASY410-DC-RE	114293	6	4		24 V DC
EASY410-DC-TE	114294	6		4	24 V DC
EASY202-RE ¹⁾	232186		2		

Rozszerzenia lokalne zwiększające liczbę wejść/wyjść analogowych w easy800, EC4P i EC4E

Typ	Numer kat.	We. cyfr. (R)	Wy. cyfr. (S)	Wejścia analogowe	Wy. analog. (0–10 V)	Łączenie wejść/wyjść
EASY406-DC-ME	114295	3 ²⁾	2	2 x 0–10 V ²⁾ lub 2 x 0–20 mA lub 2 x PT dla czujnika PT100	1	3/3
EASY411-DC-ME	116567	3 ²⁾	2	2 x 0–10 V ²⁾ + 2 x 0–20 mA + 2 x PT dla czujnika PT100	2	7/4

Rozszerzenia sieciowe (CANopen) do których można dołączyć jedno rozszerzenie lokalne

Typ	Numer kat.	Wejścia	Wyjścia		Napięcie
			przełącznikowe	tranzystorowe	
EC4E-221-6D4R1	114296	6	4		24 V DC
EC4E-221-6D4T1	114297	6		4	24 V DC

Zasilacze 100/240 V; 50/60 Hz / 24 V DC

Typ	Numer kat.	Znamionowy prąd wyjściowy	Praca równoległa
EASY200-POW	229424	0,35 A (24 V) 20 mA (12 V)	
EASY400-POW	212319	1,25 A	
EASY430-POW	110940	1,25 A	✓
EASY500-POW	110941	2,5 A	✓
EASY600-POW	262399	4,2 A	✓



Kable do programowania

Typ	Nr kat.	Standard	Obsługiwane aparaty
EASY-PC-CAB	202409	RS232	easy500, easy700
EASY800-PC-CAB	256277	RS232	easy800, MFD-...-CP8, ES4P
EU4A-RJ45-CAB1	106726	RS232	EC4P
EASY-USB-CAB	107926	USB	easy500, easy700
EASY800-USB-CAB	106408	USB	easy800, MFD-CP8, EC4P, ES4P



Oprogramowanie

Typ	Nr kat.	Obsługiwane aparaty
EASY-SOFT-BASIC	284545	easy400/500/600/700
EASY-SOFT-PRO	266040	easy400/500/600/700/800/MFD-...-CP8
ECP-SOFT	106407	easyControl (EC4P), CoDeSys po polsku!



1) Nie łączyć z EASY719-DA... oraz EASY200-EASY.

2) Dwa wejścia są uniwersalne – mogą pracować albo jako wejście cyfrowe 24 V DC albo jako analogowe 0–10 V.

Polska**Internet:** www.moeller.pl**Eaton Electric Sp. z o.o.**

80-299 Gdańsk, ul. Galaktyczna 30
tel.: (58) 554 79 00, 10
fax: (58) 554 79 09, 19
e-mail: pl-gdansk@eaton.com

Biuro Katowice

40-203 Katowice, ul. Roździeńskiego 188b
tel.: (32) 258 02 90
fax: (32) 258 01 98
e-mail: pl-katowice@eaton.com

Biuro Kraków

30-663 Kraków, ul. Wielicka 250
tel.: (12) 289 03 35
fax: (12) 288 35 83
e-mail: pl-krakow@eaton.com

Biuro Lublin

20-701 Lublin, ul. Nałęczowska 30 p. 26
tel./fax: (81) 533 32 62
e-mail: pl-lublin@eaton.com

Biuro Łódź

91-341 Łódź, ul. Brukowa 20
tel. kom.: 694 430 955
e-mail: pl-lodz@eaton.com

Biuro Poznań

61-131 Poznań, ul. Abpa A. Baraniaka 88 bud. C
tel./fax: (61) 863 83 55
tel./fax: (61) 867 75 44
e-mail: pl-poznan@eaton.com

Biuro Szczecin

72-100 Szczecin, ul. Dąbrowskiego 38/40
tel./fax: (91) 482 42 39
e-mail: pl-szczecin@eaton.com

Eaton Corporation jest działającym globalnie koncernem przemysłowym z takimi segmentami działalności jak Electrical, Fluid Power, Truck i Automotive.

Dział urządzeń elektrycznych (Electrical) firmy Eaton to światowy lider w dziedzinie produktów i usług związanych z systemami kontroli i dystrybucji mocy, zasilaniem awaryjnym oraz automatyką przemysłową. Urządzenia elektryczne firmy Eaton, oferowane pod znanymi na świecie markami, takimi jak Cutler-Hammer®, MGE Office Protection Systems™, Powerware®, Holec®, MEM®, Santak® i Moeller®, pozwalają budować dostosowane do wymagań klientów rozwiązania z serii PowerChain Management®. Zaspokajają one potrzeby w zakresie zasilania w takich segmentach światowego rynku jak przemysł, instytucje, administracja, przedsiębiorstwa użyteczności publicznej, handel, gospodarstwa domowe, informatyka oraz producenci OEM i systemy o znaczeniu krytycznym.

www.eaton.com**Biuro Toruń**

87-100 Toruń, ul. Grudziądzka 110–114 p. 305
tel./fax: (56) 655 96 25
tel.: (56) 655 95 88
e-mail: pl-torun@eaton.com

Biuro Warszawa

02-146 Warszawa, ul. 17 Stycznia 45a
tel.: (22) 320 50 50
fax: (22) 320 50 51
e-mail: pl-warszawa@eaton.com

Biuro Wrocław

50-424 Wrocław, ul. Krakowska 19-23
tel./fax: (71) 781 23 21
tel./fax: (71) 781 23 74
e-mail: pl-wroclaw@eaton.com

Adresy Moeller na świecie:**www.moeller.net/address****e-mail: info@moeller.net****Internet: www.moeller.net****www.eaton.com**

Wydawca: Eaton Electric Sp. z o.o.
ul. Galaktyczna 30
80-299 Gdańsk
© 2010 Eaton Electric Sp. z o.o.