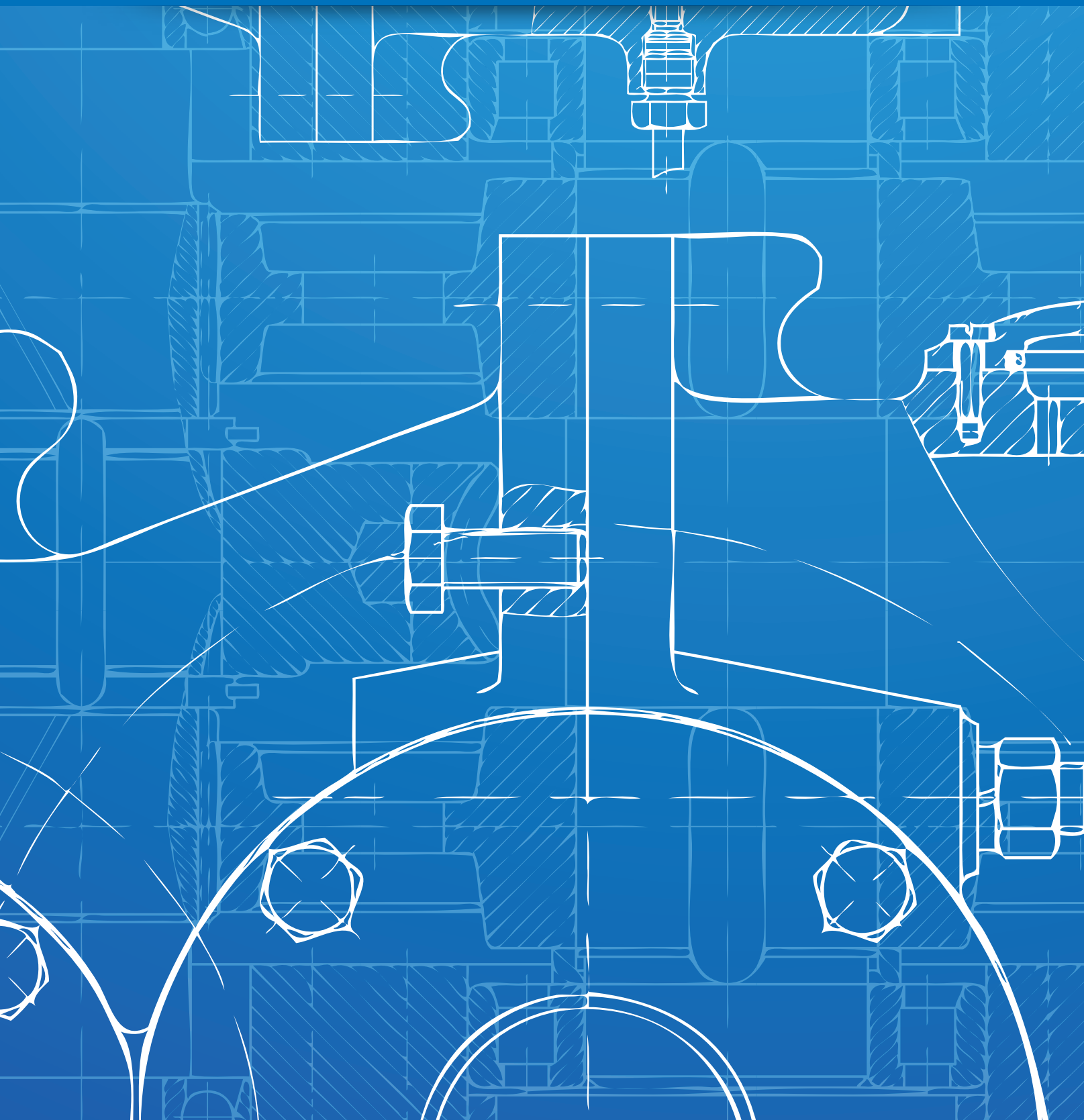


Oferta automatyki przemysłowej 2016

Systemy We i Wy, układy logiczne i systemy bezpieczeństwa



Witamy w naszym świecie

Nasze najlepsze w swojej klasie urządzenia do zastosowań w systemach automatyki

Witamy w świecie zaawansowanej automatyki przemysłowej firmy Omron.

OFERTA AUTOMATYKI PRZEMYSŁOWEJ to niezbędne narzędzie umożliwiające wybór najlepszych urządzeń do zastosowań w systemach automatyki.

W katalogu przedstawiamy nasze kluczowe produkty w dziedzinie czujników, regulacji, wizualizacji, sterowania i urządzeń do montażu pulpituowego.

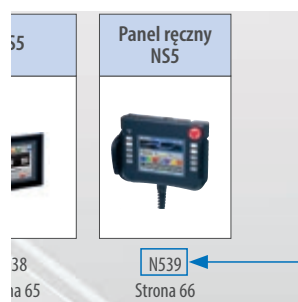
Omron oferuje oczywiście dużo większy asortyment urządzeń, z którym można się zapoznać w tym katalogu. Dodatkowe informacje dotyczące produktów, usług i działalności firmy są dostępne w naszej witrynie internetowej.

Tutaj znajdują się:

- Najnowsze informacje o produktach
- Specyfikacje techniczne produktów
- Biblioteka 2D/3D CAD
- Referencje klientów
- Założenia technologiczne
- Pomoc w zakresie tworzenia dokumentacji produktu
- Baza wiedzy — „myOmron”
- Kalendarz wydarzeń
- Informacje kontaktowe

Szybki dostęp do informacji!

Szybkie łącza skracają czas wyszukiwania. Szybkie łącza to unikatowe kody przypisane produktom marki Omron opisanym w niniejszym przewodniku. Aby uzyskać szczegółowe informacje o produktach, wprowadź przypisane im kody szybkich łączy w polu wyszukiwania na stronie industrial.omron.eu.



Szybkie
łącze

Oferta automatyki przemysłowej 2016

	Firma Omron w skrócie	3
	Strategia 361°	4
	Sysmac: w pełni zintegrowana platforma	6
	Grupy produktów	8
Systemy automatyki	Sterownik automatyki maszynowej	10
	Sterowniki programowalne (PLC)	14
	Zdalne We/Wy	18
	Panele operatorskie (HMI)	22
Kontrola ruchu i napędy	Kontrolery ruchu	26
	Serwonapędy	30
	Roboty	34
	Falowniki	38
Wykrywanie	Czujniki fotoelektryczne	42
	Czujniki koloru i znaczników	46
	Kurtyny fotoelektryczne i czujniki przestrzenne	50
	Czujniki i wzmacniacze światłowodowe	54
	Czujniki indukcyjne	58
	Czujniki mechaniczne/wyłączniki krańcowe	62
	Przetworniki obrotowe	66
Kontrola i inspekcja jakości	Systemy kontroli wizyjnej i identyfikacji	70
	Czujniki pomiarowe	74
Bezpieczeństwo	Wyłączniki awaryjne i urządzenia sterujące	78
	Krańcowe wyłączniki bezpieczeństwa	82
	Wyłączniki drzwiowe bezpieczeństwa	86
	Czujniki bezpieczeństwa	90
	Systemy logicznej kontroli bezpieczeństwa	94
	Wyjścia bezpieczeństwa	98
Komponenty regulacyjne	Regulatory temperatury	102
	Zasilacze	106
	Zasilacze awaryjne (UPS)	110
	Przełączniki czasowe	114
	Liczniki	118
	Przełączniki programowalne	122
	Cyfrowe wskaźniki panelowe	126
	Urządzenia monitorujące energię	130
	Fotowoltaiczne	134
Komponenty przełączające	Przełączniki elektromechaniczne	138
	Przełączniki półprzewodnikowe	142
	Niskonapięciowa aparatura przełączająca	146
	Przełączniki monitorująco-kontrolne	152
	Przyciski sterujące	160
Oprogramowanie	Oprogramowanie	164
	Indeks	167

„Dla maszyny — wydajna praca.
Dla człowieka — radość tworzenia”.

Kazuma Tateisi, założyciel firmy Omron

Firma Omron w skrócie

37 000

pracowników na całym świecie

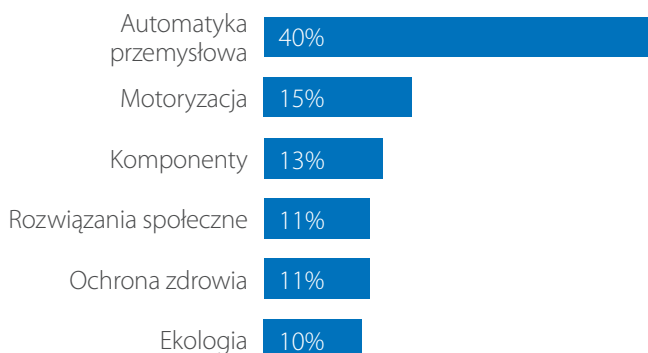
210

lokalizacji na całym świecie

22

krajów w regionie EMEA

Praca z korzyścią dla społeczeństwa



7%

Inwestycje w badania i rozwój

Tworzenie innowacyjnych produktów od 80 lat

W czołówce 150 firm z największą liczbą patentów
1200 wyspecjalizowanych pracowników ds. badań i rozwoju
Ponad 11 000 patentów (przyznanych lub wnioskowanych)

200 000 produktów, w tym urządzenia do obsługi logiki oraz wejść i wyjść

Wykrywanie, centra sterowania, systemy wizualizacji, napędy, roboty, zabezpieczenia, systemy kontroli i badania jakości, podzespoły sterujące i przełączające

Nasze usługi

18

Możemy udzielić odpowiedzi na Państwa pytania w 18 różnych językach.

400

dyspozycyjnych inżynierów

90%

dostaw realizowanych w ciągu 1 dnia

Twoje potrzeby są naszym celem

Rozwiązania idealnie dostosowane do konkretnych potrzeb

Zadaliśmy sobie pytanie: „Czego oczekuje się od czujników i podzespołów?”. Przede wszystkim konieczna jest niezawodność. Następne kryterium stanowią różnorodność i wybór poziomów wydajności. Potrzebne mogą być również zaawansowane funkcje, wraz ze specjalnymi opcjami określonymi przez użytkownika — lub też standardowe rozwiązania, dostępne po konkurencyjnych cenach.

Niezależnie od konkretnych wymagań tworzą one listę życzeń trudnych do spełnienia. Tak było dotychczas. Teraz nowa strategia 361° nie tylko oznacza kompletną ofertę, ale także pozostawia klientowi pełną swobodę w procesie wyboru produktu. To strategia prowadząca do idealnego dopasowania — wraz z dodatkową pewnością, która wynika z uzasadnionego zaufania do produktów firmy Omron.

361° w jednym widoku



Jakość



Linia



Zastosowanie

Dostosowanie
do potrzebGlobalna
dostępność

Specyfikacja

	Jakość	Linia	Zastosowanie	Dostosowanie do potrzeb	Globalna dostępność	Specyfikacja
PROplus	Premium	Dostosowany do potrzeb	Specjalne	Tak	Tak	Zorientowane na aplikację
PRO	Premium	Kompletne	Zaawansowany	Tak	Tak	Powyżej normy
LITE	Premium	Norma	Podstawowy	Nie	Nie	Podstawowy
	„Jakość” odnosi się do standardów produkcji i zastosowanych materiałów, które przekładają się na niezawodność	„Linia” odnosi się do liczby typów modeli	„Zastosowanie” oznacza złożoność automatyki	„Dostosowanie do potrzeb” to możliwość modyfikacji produktu		„Specyfikacja” odnosi się do wyboru poziomów wydajności

Dodatkowe zalety

Trzy różne linie czujników i podzespołów

Trzy różne linie

Strategia 361° obejmuje trzy oddzielne linie dla każdej kategorii czujników i podzespołów. Produkty LITE są ekonomiczne, lecz wysokiej jakości. Produkty PRO działają według schematu „zamontuj i zapomnij”, zapewniając dłuższy okres użytkowania, wyższy poziom zabezpieczeń oraz więcej funkcji. Natomiast produkty PROplus są przeznaczone do konkretnych zastosowań i potrzeb klientów.

Optymalna niezawodność

Wszystkie trzy linie produktów są objęte kontrolą jakości Omron, można więc mieć do nich pełne zaufanie, nawet jeśli trzeba wybrać najbardziej ekonomiczne rozwiązanie.

Rozwiązania idealnie dopasowane do indywidualnych potrzeb

Dzięki strategii 361° można łatwo i szybko znaleźć idealne rozwiązanie, które spełnia konkretne potrzeby — trafiając w samo sedno.

Optymalne koszty

Koszty czujników i podzespołów również zostają zminimalizowane — dzięki wyeliminowaniu nadmiernej specyfikacji.

Dlaczego 1° więcej?

Klienci współpracujący z firmą Omron zyskują dodatkową korzyść — ofertę dopasowaną do indywidualnych wymogów — aby mogli otrzymać dokładnie to, czego potrzebują. Jeżeli potrzebna jest na przykład pomoc przy tworzeniu specyfikacji, tą dodatkową korzyścią będzie usługa. W ostatecznym rozrachunku dodatkowa korzyść jest jednak taka sama dla wszystkich klientów: idealne dopasowanie.



Sysmac: w pełni zintegrowana platforma

Integracja i funkcjonalność

Sysmac to zintegrowana platforma automatyki umożliwiająca pełne sterowanie i zarządzanie zautomatyzowanym zakładem. Stanowiąca trzon tej platformy seria sterowników maszyn umożliwia synchroniczne sterowanie wszystkimi urządzeniami oraz oferuje zaawansowane funkcje, takie jak realizacja ruchu, robotyzacja oraz komunikacja z bazami danych. To wielodyscyplinarne podejście umożliwia uproszczenie architektury rozwiązań, ograniczenie wymaganego programowania oraz optymalizację produkcji.



AUTOMATYKA
PRZEMYSŁOWA

STEROWANIE
MASZYNĄ

Sterownik automatyki maszyn



Ruch



Linia napełniająca

- Sterowanie ruchem: integracja ze środowiskiem IDE i praca w czasie rzeczywistym
- Standardowe bloki funkcji PLCopen obraz bloki funkcjonalne ruchu generowane przez platformę firmy Omron
- Bezpośrednie sterowanie synchroniczne położeniem, prędkością i momentem obrotowym



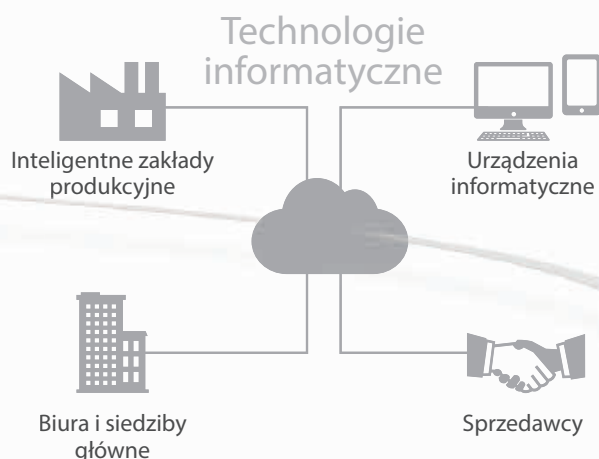
Bezpieczeństwo



Montaż

- ✓ **Jedno zintegrowane środowisko programistyczne** do konfiguracji, programowania, symulacji i monitorowania

- Wszystkie dane związane z bezpieczeństwem są zsynchronizowane w całej sieci
- Łatwe zarządzanie funkcjami bezpieczeństwa, takimi jak muting, blokady zabezpieczające, EDM i monitorowanie zaworów



Informacje



- Platforma Sysmac może komunikować się w czasie rzeczywistym z bazami danych, np. SQL
- Bezpieczeństwo danych: w przypadku wyłączenia serwera lub utraty połączenia dane są automatycznie zapisywane w pamięci wewnętrznej
- Platforma Sysmac współpracuje z bazami danych z dużą szybkością [1000 pozycji tabeli/100 ms], co umożliwia przetwarzanie dużej ilości danych, zwiększenie wydajności oraz ułatwia konserwację predykcijną itp.

- ✓ **Zintegrowana automatyzacja:**
Platforma Sysmac jest skalowalna i zapewnia wydajność i funkcjonalność w szerokiej gamie rozwiązań, od prostych urządzeń do zespołów produkcyjnych

Wizja



- Obrazy o większej rozdzielczości dostępne bez wydłużania czasu przetwarzania danych wizyjnych
- Technologia wyszukiwania kształtów: bardziej stabilne i dokładne wykrywanie obiektów w zadaniach typu podnoszenie i układanie

Robotyka



- Do 8 robotów Delta na jeden sterownik
- Czasowe bloki funkcjonalne robotów ułatwiające programowanie

Czujniki



- Pełna kontrola ustawień parametrów procesu oraz funkcje konserwacji predykcyjnej
- Duża precyzja wykrywania oraz synchronizacja danych dotyczących pozycjonowania w sieci

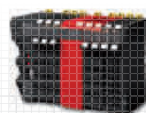
Systemy automatyki



10 Sterownik automatyki maszynowej



14 Sterowniki programowalne (PLC)

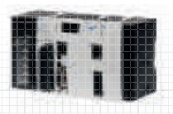


18 Zdalne We/Wy



22 Panele operatorskie (HMI)

Kontrola ruchu i napędy



26 Kontrolery ruchu



30 Serwonapędy



34 Roboty

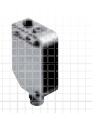


38 Falowniki

Wykrywanie



42 Czujniki fotoelektryczne



46 Czujniki koloru i znaczników



50 Kurtyny fotoelektryczne i czujniki przestrzenne

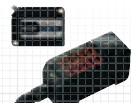


54 Czujniki i wzmacniacze światłowodowe

Kontrola i inspekcja jakości



70 Systemy kontroli wizyjnej i identyfikacji



74 Czujniki pomiarowe

Bezpieczeństwo



78 Wyłączniki awaryjne i urządzenia sterujące



82 Krańcowe wyłączniki bezpieczeństwa



86 Wyłączniki drzwiowe bezpieczeństwa



90 Czujniki bezpieczeństwa

Komponenty regulacyjne



102 Regulatory temperatury



106 Zasilacze



110 Zasilacze awaryjne (UPS)



114 Przełączniki czasowe

Komponenty przełączające



138 Przełączniki elektromechaniczne



142 Przełączniki półprzewodnikowe



146 Niskonapięciowa aparatura przełączająca



152 Przełączniki monitorująco-kontrolne



Oprogramowanie

164 Oprogramowanie



58 Czujniki indukcyjne



62 Czujniki mechaniczne/
wyłączniki krańcowe



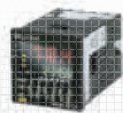
66 Przetworniki obrotowe



94 Systemy logicznej kontroli
bezpieczeństwa



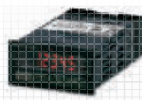
98 Wyjścia bezpieczeństwa



118 Liczniki



122 Przekazniki programowalne



126 Cyfrowe wskaźniki panelowe



130 Urządzenia monitorujące
energię



134 Fotowoltaiczne



160 Przyciski sterujące

NX7/STEROWNIK AUTOMATYKI MASZYNOWEJ Z SERII NJ

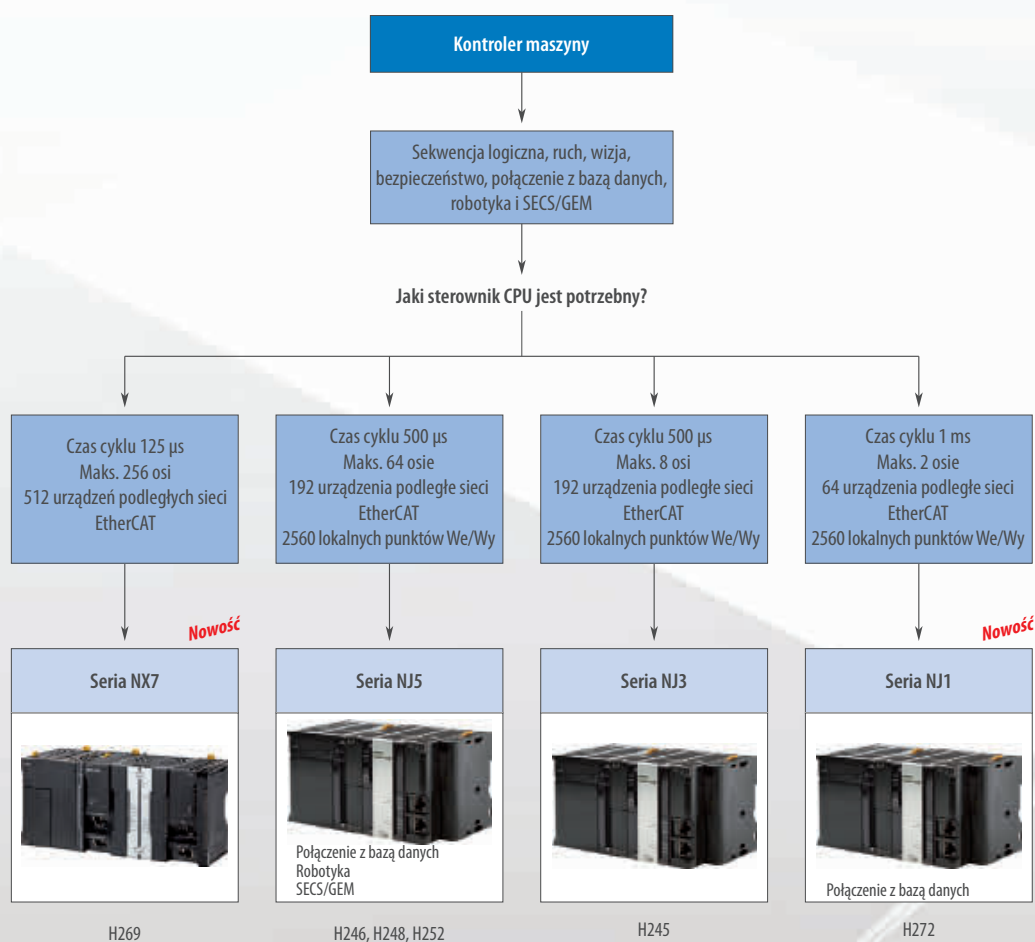
Wszechstronna i niezawodna automatyka maszynowa

Sterownik automatyki maszynowej to podstawa, na której opiera się działanie platformy Sysmac. Ten pojedynczy, zintegrowany sterownik zapewnia odpowiednią szybkość, elastyczność i skalowalność architektury podporządkowanej oprogramowaniu bez zmniejszania trwałości i niezawodności, jakich tradycyjnie oczekuje się od sterowników PLC marki Omron. Sterownik automatyki maszynowej opracowano pod kątem spełnienia niezwykle wysokich wymagań w zakresie sterowania maszynami dotyczących szybkości i precyzji sterowania ruchem, a także komunikacji, bezpieczeństwa oraz niezawodności systemu. Dzięki temu zapewnia:

- Najkrótszy czas cyklu: 125 μ s
- Maksymalnie 256 zsynchronizowanych osi
- Pełna zgodność ze standardami IEC 61131-3
- Bloki funkcyjne z certyfikatem PLCopen do sterowania ruchem
- Zaawansowane sterowanie ruchem dzięki funkcjom robotyki
- Wbudowane porty EtherCAT i EtherNet/IP



sysmac
always in control



	Sterownik automatyki maszynowej			
				
Model	NX7	NJ5	NJ3	NJ1
Najkrótszy czas cyklu	125 μs	500 μs	500 μs	1 ms
Liczba osi	256, 128	64, 32, 16	8, 4	2, 0
Zadania	Program wielozadaniowy			
Rdzeń sterowania ruchem	2 zsynchronizowane rdzenie sterowania ruchem	Zsynchronizowany rdzeń sterowania ruchem		
Funkcje	• Sekwencja logiczna • Ruch	• Sekwencja logiczna • Ruch • Robotyka • Połączenie z bazą danych • SECS/GEM	• Sekwencja logiczna • Ruch	• Sekwencja logiczna • Ruch • Połączenie z bazą danych
Narzędzie programowe	Sysmac Studio			
Języki programowania	• Drabinkowe • Strukturalne • In-Line ST			
Programowanie standardowe	• IEC 61131-3 • Bloki funkcyjne z certyfikatem PLCopen do sterowania ruchem			
Pojemność programu	80 MB	20 MB	5 MB	3 MB
Karta pamięci SD	Karty pamięci SD i SDHC			
Wbudowany port	• EtherNet/IP • EtherCAT • USB 2.0			
Moduły slave sieci EtherCAT	512	192		64
Serwonapęd	Accurax G5/EtherCAT			
Sterowanie ruchem	• Interpolacja grup osi i ruch po jednej osi • Elektroniczne krzywki CAM i przekładnie • Bezpośrednia regulacja położenia osi i grup			
Robotyka	–	Sterowanie maksymalnie 8 robotami typu Delta	–	
Obsługiwane serwery SQL	–	• Microsoft SQL Server • Oracle • IBM DB2 • MySQL • Firebird	–	• Microsoft SQL Server • Oracle • IBM DB2 • MySQL • Firebird
Lokalne punkty We/Wy	–	2560		
Montaż	Szlina DIN			
Normy międzynarodowe	CE, cULus	CE, cULus, NK, LR		
Strona/szybkie łącze	H269	H246, H248, H252	H245	H272

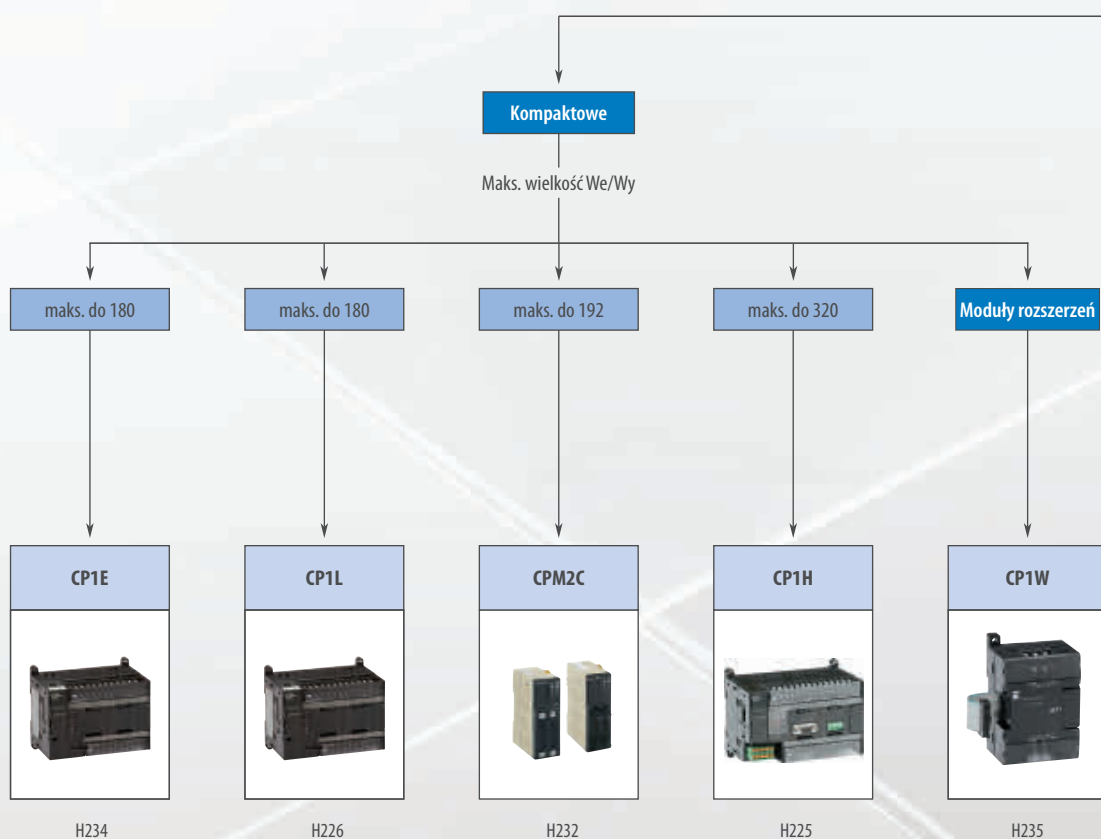
Sterowniki programowalne (PLC)

POZNASZ JEDEN... POZNASZ WSZYSTKIE!

Niezależnie od tego, czy zastosowanie w zakresie automatyki wymaga prostego i ekonomicznego rozwiązania czy zaawansowanego, szybkiego sterowania, zawsze można znaleźć optymalne rozwiązanie, korzystając z oferty programowalnych sterowników firmy Omron.

W miarę rozbudowy systemów lub ich zmiany wywołanej bieżącymi potrzebami okaże się, że na rynku tylko firma Omron oferuje pełny zakres kompaktowych i modułowych sterowników PLC opartych na tej samej architekturze. Dzięki temu programy są w pełni zgodne z kolejnymi modelami, zarówno pod względem alokacji pamięci, jak i zestawu instrukcji.

- Jedna skalowalna rodzina sterowników PLC spełniająca wymogi wszystkich zastosowań
- Przejrzyste przekierowywanie komunikacji przez różne sieci
- Najlepszy współczynnik rozmiar/wydajność w branży





Jaki sterownik PLC jest potrzebny?

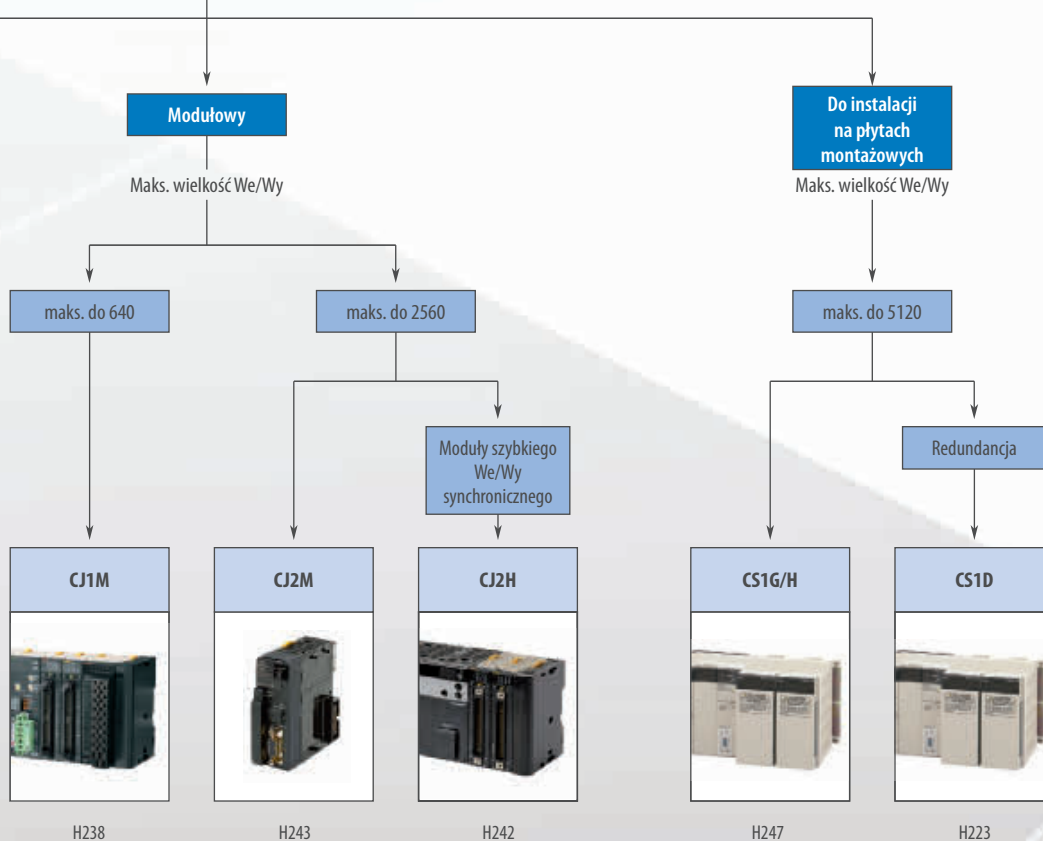


Tabela wyboru

Seria miniaturowych sterowników PLC				
				
Model	CPM2C	CP1E	CP1L	CP1H
Maksymalna liczba cyfrowych punktów We/Wy ^{*1}	192	180	180	320 ^{*2}
Wbudowane	Cyfrowe We/Wy	10–32	10–60	20 lub 40
	Wejścia przerwaniowe	2 lub 4	4 lub 6	6 lub 8
	Wejścia zliczające	2 lub 4	5 lub 6	2 lub 4
	Wyjścia impulsowe ^{*1}	2	2	2 lub 4
Funkcje CPU ^{*1}	Zwarta budowa Moduły rozszerzeń Wejścia o szybkiej reakcji Szybki licznik Wyjście impulsowe z PWM Port RS-232C Zegar czasu rzeczywistego	Port USB Moduły rozszerzenia We/Wy Wejścia o szybkiej reakcji Szybki licznik Wyjście impulsowe z PWM Port RS-232C Port RS-485 Zegar czasu rzeczywistego 2 regulatory analogowe Patrz sekcja We/Wy analogowe	Port USB lub Ethernet Moduły rozszerzenia We/Wy Wejścia o szybkiej reakcji Szybki licznik Wyjście impulsowe z PWM Dwie opcjonalne karty szeregowo Zegar czasu rzeczywistego 1 regulator analogowy Patrz sekcja We/Wy analogowe	Port USB Moduły rozszerzenia We/Wy Moduły specjalnych We/Wy serii CJ Moduły komunikacyjne serii CJ Wejścia o szybkiej reakcji Szybki licznik Wyjście impulsowe z PWM Port RS-232C Gniazda kart opcjonalnych Zegar czasu rzeczywistego 1 regulator analogowy Wyświetlacz LED, 2-cyfrowy Patrz sekcja We/Wy analogowe
Czas wykonania instrukcji (instrukcja bitowa)	0,64 µs	1,19 µs	0,55 µs	0,10 µs
Pamięć programu	4 tys. słów	2 lub 8 tys. kroków	5 lub 10 tys. (+ blok funkcyjny 10 tys.) kroków	20 tys. kroków
Pamięć danych	2 tys. słów	2 lub 8 tys. słów	10 lub 32 tys. słów	32 tys. słów
Pamięć zewnętrzna	Moduł pamięci rozszerzenia	–	Kaseta pamięci	Kaseta pamięci
We/Wy analogowe	Moduł analogowych We/Wy Moduł czujnika temperatury	Wbudowywany w modelu E-NA (2 wejścia + 1 wyjście) Moduły rozszerzenia analogowego We/Wy Moduły rozszerzenia wejść temperatury	Wbudowywany w modelu EL/EM (2 wejścia) Moduły rozszerzenia analogowego We/Wy Moduły rozszerzenia wejść temperatury	Wbudowywany w modelu XA (4 wejścia + 2 wyjścia) Moduły rozszerzenia analogowego We/Wy Moduły rozszerzenia wejść temperatury Moduły analogowe We/Wy serii CJ Moduły czujników temperatury serii CJ
Moduły funkcji specjalnych	–	–	–	Moduły specjalnych We/Wy serii CJ Moduły komunikacyjne serii CJ
Master sieci przemysłowych	–	Modbus	Ethernet Modbus	Ethernet EtherNet/IP Controller Link DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET Modbus CompoNet CompoBus/S CAN (swobodna konfiguracja)
We/Wy sieciowe	CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet	PROFIBUS-DP CompoBus/S DeviceNet
Strona/szybkie łącze	H232	H234	H226	H225

^{*1} Niektóre z wymienionych funkcji nie są dostępne dla wszystkich typów CPU w każdej serii. Informacje na temat funkcji i wydajności CPU można znaleźć w ich dokumentacji technicznej.

^{*2} Reprezentuje pojemność lokalnego We/Wy. Jeśli moduł główny magistrali używa więcej We/Wy niż dopuszczalne.

		Seria modułowych sterowników PLC			Seria sterowników PLC instalowanych na płytach montażowych	
						
Model		CJ1M/G	CJ2M	CJ2H	CS1G/H	CS1D
Maksymalna liczba cyfrowych punktów We/Wy*1		1280	2560	2560	5120	5120
Wbudowane*1	Cyfrowe We/Wy	16	—			
	Wejścia przerzaniowe	4	—			
	Wejścia zliczające	2	—			
	Wyjścia impulsowe	2	—			
Funkcje CPU*1		Zwarta budowa Płyta montażowa jest zbędna Pojemna pamięć programu Łatwe tworzenie kopii zapasowych Wbudowana obsługa impulsowego We/Wy Sterowanie CPU w pętli sprzężenia zwrotnego Zegar czasu rzeczywistego	Port USB Port Ethernet/IP Moduły szybkiego We/Wy Opcjonalna karta Struktury i tablice łączy tagów Zwarta budowa Płyta montażowa jest zbędna Pojemna pamięć programu Pamięć bloków funkcyjnych Łatwe tworzenie kopii zapasowych Zegar czasu rzeczywistego	Port USB Port Ethernet/IP Moduły szybkiego We/Wy Struktury i tablice łączy tagów Synchroniczne We/Wy Zwarta budowa Płyta montażowa jest zbędna Bardzo pojemna pamięć programu Łatwe tworzenie kopii zapasowych Zegar czasu rzeczywistego	Duża liczba We/Wy Obsługa kart wewnętrznych Pojemna pamięć programu Zgodność wsteczna Łatwe tworzenie kopii zapasowych Zegar czasu rzeczywistego	Nadmiarowy CPU Nadmiarowe zasilanie Wymiana podczas pracy Duża liczba We/Wy Obsługa kart wewnętrznych Pojemna pamięć programu Zgodność wsteczna Łatwe tworzenie kopii zapasowych Zegar czasu rzeczywistego
Czas wykonania instrukcji (instrukcja bitowa)		0,10/0,04 μs	0,04 μs	0,016 μs	0,04/0,02 μs	0,04/0,02 μs
Pamięć programu		5–60 tys. kroków	5–60 tys. kroków	50–400 tys. kroków	10–250 tys. kroków	10–250 tys. kroków
Pamięć danych		32–128 tys. słów	64–160 tys. słów	160–832 tys. słów	64–448 tys. słów	64–448 tys. słów
Pamięć CompactFlash		Do 512 MB				
We/Wy analogowe		Moduł analogowych We/Wy Moduł czujnika temperatury Moduł kontrolera temperatury				
Moduły funkcji specjalnych		Sterowanie temperaturą Szybkie liczniki (500 kHz) Wejście enkodera SSI Pozycjonowanie Protokół makro Moduł czujnika RFID Jednostka wagi Moduł gromadzenia i przechowywania danych		Sterowanie temperaturą Szybkie liczniki (500 kHz) Wejście enkodera SSI Pozycjonowanie Protokół makro Moduł czujnika RFID Szybkie We/Wy Synchronizowana pozycja Moduł gromadzenia i przechowywania danych	Sterowanie temperaturą Wejście enkodera SSI Szybkie liczniki (500 kHz) Pozycjonowanie Sterowanie ruchem Sterowanie procesem Protokół makro Moduł czujnika RFID Moduł gromadzenia i przechowywania danych	
Master sieci przemysłowych		Ethernet EtherNet/IP ControllerLink DeviceNet PROFIBUS-DP PROFINET Modbus CompoNet CompoBus/S CAN (swobodna konfiguracja)				
We/Wy sieciowe		DeviceNet PROFIBUS-DP CAN (swobodna konfiguracja)				
Strona/szybkie łącze		H238	H243	H242	H247	H223

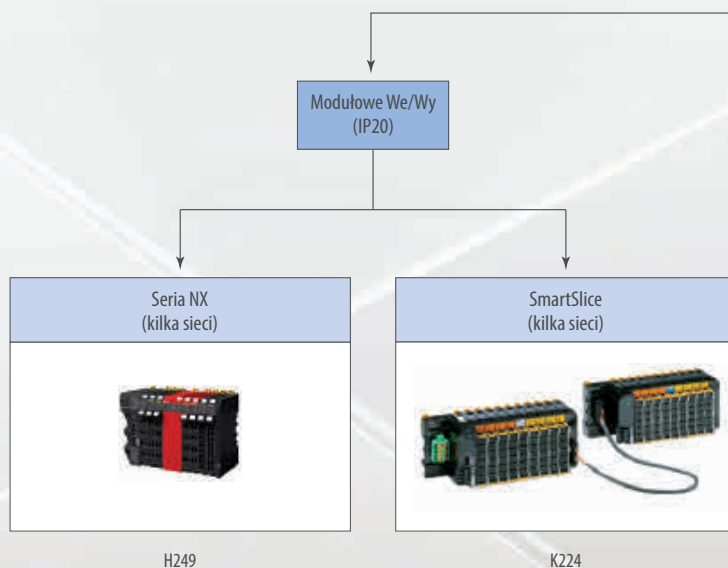
^{*1} Niektóre z wymienionych funkcji nie są dostępne dla wszystkich typów CPU w każdej serii. Informacje na temat funkcji i wydajności CPU można znaleźć w ich dokumentacji technicznej.

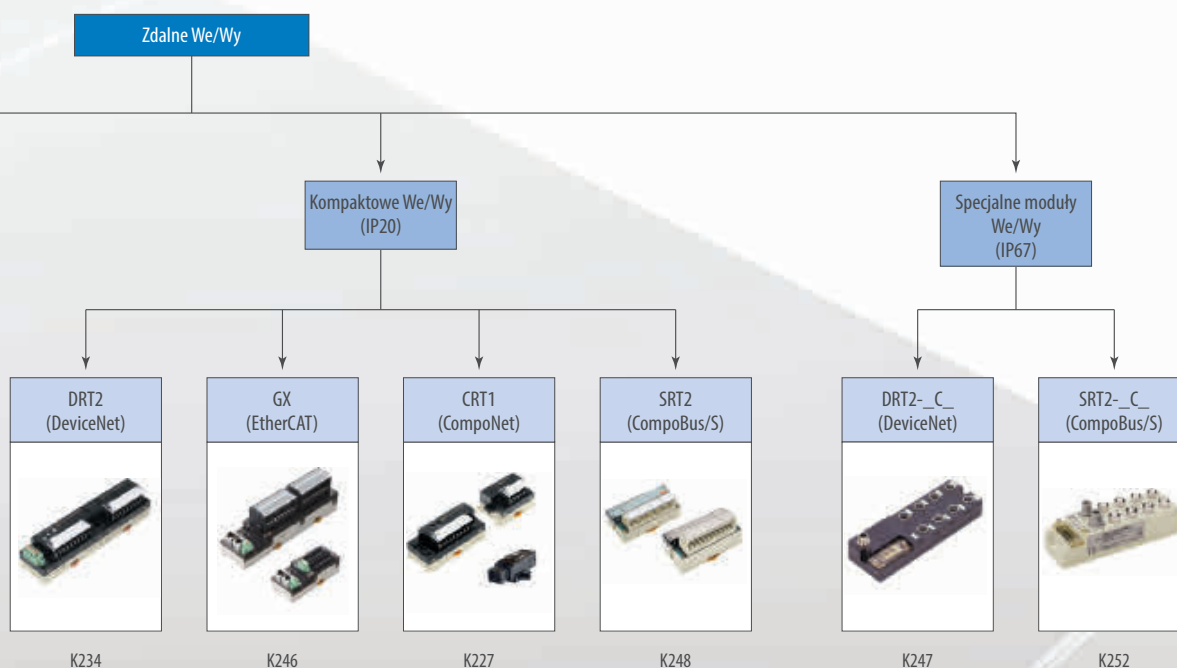
SYSTEMY WE/WY SPEŁNIAJĄCE WSZELKIE OCZEKIWANIA

Dobór zależny od sieci, stylistyki i elastyczności

Kompaktowe zdalne moduły We/Wy ze stałą liczbą punktów We/Wy w niewielkiej obudowie. Wbudowane funkcje inteligentnego monitorowania poziomu napięcia, przerwanych przewodów, siłownika i czasu cyklu są pomocne przy planowaniu profilaktycznej konserwacji maszyny i ograniczają kosztowne przestoje. Dostępne są kompaktowe, inteligentne moduły podrzędne do otwartych sieci EtherCAT, DeviceNet oraz CompoNet, jednak prostszym i bardziej ekonomicznym rozwiązaniem jest sieć CompoBus/S firmy Omron.

Modułowe, zdalne systemy We/Wy umożliwiają montaż odpowiednio licznych wejść i wyjść niezbędnego typu tam, gdzie są one potrzebne. Gama modułów We/Wy rozciąga się od podstawowych, ekonomicznych We/Wy cyfrowych aż do wydajnych modułów z inteligentnymi funkcjami. Dzięki szerokiemu wyborowi łączników modułów komunikacyjnych przeznaczonych do sieci otwartych można z łatwością dostosowywać system do obecnych instalacji i oczekiwań użytkowników lub zestawiać produkty zapewniające odpowiedni kompromis między wydajnością a łatwością obsługi. Oprócz połączenia z siecią EtherCAT, która stanowi główną sieć automatyki maszynowej, firma Omron zapewnia komunikację z sieciami EtherNet/IP, DeviceNet, CompoNet, PROFINET IO, PROFIBUS DP i MECHATROLINK-II.





	Modułowe We/Wy		Kompaktowe We/Wy		
					
Model	Seria NX	SmartSlice	GX	DRT2	CRT1
Złącze sieciowe	EtherCAT — połączenia przychodzące i wychodzące za pomocą wtyczki Ethernet RJ45; EtherNet/IP — za pomocą wbudowanego przełącznika Ethernet i 2 portów RJ45	DeviceNet, CompoNet, PROFIBUS DP, PROFINET I/O, EtherCAT, MECHATROLINK-II	EtherCAT — połączenia przychodzące i wychodzące za pomocą wtyczki Ethernet RJ45	DeviceNet z blokiem zacisków wtykowych	CompoNet, nieekranowany płaski kabel 4-przewodowy i złącze IDC lub zwykły kabel 2-przewodowy z zaciskami śrubowymi
Typy We/Wy	Cyfrowy standardowy i synchroniczny o dużej szybkości, analogowy standardowy i o dużej szybkości, temperatura, enkodery, wyjście impulsowe, We/Wy bezpieczeństwa	Cyfrowe We/Wy, analogowe We/Wy, wejścia temperatury, szybki licznik z wyjściami sterującymi	8 DI + 8 DO rozszerzenie 16DI+ rozszerzenie 16DO+ 16 wyjść przekaźnikowych 4 AI (V/I) 2 AO (V/I) Enkoder przyrostowy (24 V, typu Line Driver)	8/16 DI + rozszerzenie, 8/16 DO + rozszerzenie, 8 DI + 8 DO 16 przekaźników wyjściowych, 4 AI (V/I, TC, Pt100), 2 AO (V/I),	8/16 DI + rozszerzenie, 8/16 DO + rozszerzenie, 8 DI + 8 DO 4 AI, 2 AO, 2 DI, 2 DO
Technologia połączenia We/Wy	Podłączanie okablowania do wymiennego bloku zacisków za pomocą wtyków wciskanych, złącza MIL, zaciski śrubowe M3 i złącza Fujitsu	Podłączanie okablowania do wymiennego bloku zacisków za pomocą wtyków wciskanych	Zaciski śrubowe M3 (1- lub 3-przewodowe DI)	Zaciski śrubowe M3 (1- lub 3-przewodowe DI)	Zaciski śrubowe M3
Funkcje inteligentne	Synchroniczne We/Wy i datowanie za pośrednictwem sieci EtherCAT, We/Wy bezpieczeństwa	Diagnostyka We/Wy i zasilania, przekaźniki czasowe i liczniki w każdym punkcie We/Wy	Automatyczne lub stałe przydzielanie adresów	Diagnostyka We/Wy i zasilania, przekaźniki czasowe i liczniki w każdym punkcie We/Wy, analogowe obliczanie wartości i alarmy	Diagnostyka We/Wy i zasilania, przekaźniki czasowe i liczniki w każdym punkcie We/Wy, analogowe obliczanie wartości i alarmy
Klasa ochrony dla szczelności	IP20 (montaż w szafach na szynie DIN)	IP20 (montaż w szafach na szynie DIN)	IP20 (montaż w szafach na szynie DIN)	IP20 (montaż w szafach na szynie DIN)	IP20 (montaż w szafach na szynie DIN)
Strona/szybkie łącze	H249	K224	K246	K234	K227

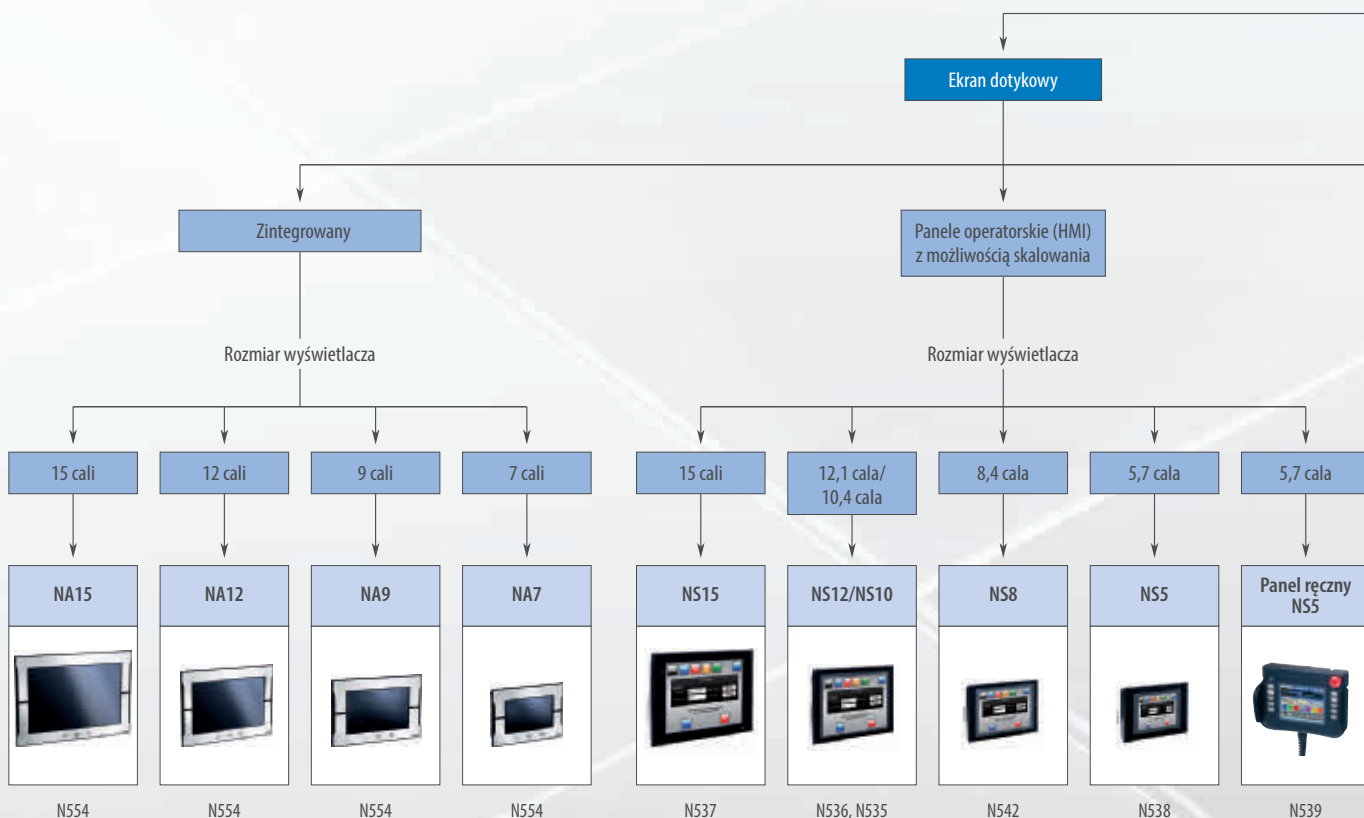
	Kompaktowe We/Wy	We/Wy specjalne	
			
Model	SRT2	DRT2- _C_	SRT2- _C_
Złącze sieciowe	CompoBus/S, (2-przewodowe + zasilanie), zaciski śrubowe M3	DeviceNet z mikrozłączem M12	CompoBus/S, 4-przewodowe złącze M12, nieekranowane
Typy We/Wy	4/8/16 DI, 4/8/16 DO, 8/16 przekaźników wyjściowych, 4 AI (V/I) 2 AO (V/I)	8/16 DI, 8/16 DO, 8 DI + 8 DO	4/8 DI, 4/8 DO
Technologia połączenia We/Wy	Zaciski śrubowe M3 (1- lub 3-przewodowe DI)	M12, 1 lub 2 sygnały We/Wy na złącze, złącze zasilania We/Wy 7/8 cała	Złącza M12, jeden punkt We/Wy na złącze
Funkcje inteligentne	Izolacja We/Wy, wskaźnik stanu	Diagnostyka We/Wy i zasilania, przekaźniki czasowe i liczniki w każdym punkcie We/Wy	Izolacja We/Wy, wskaźnik stanu
Klasa ochrony dla szczelności	IP20 (montaż w szafach na szynie DIN)	IP67, płaski montaż za pomocą dwóch śrub M5	IP67, płaski montaż za pomocą trzech śrub M5
Strona/szybkie łącze	K248	K247	K252

Panele operatorskie (HMI)

SERIE NA I NB

Inteligentny i niezawodny interfejs HMI z serii NB jest przeznaczony do obsługi kompaktowych i modułowych sterowników PLC marki Omron. Poza zapewnieniem dostępu do funkcji sterowania i monitorowania obsługuje pamięć USB i jest wyposażony w panel LCD TFT podświetlany diodami LED, umożliwiający wyświetlanie obrazu w orientacji pionowej i poziomej. Dostępne modele są wyposażone w wyświetlacz o przekątnej od 3,5 do 10 cali.

Skalowalny interfejs HMI z serii NA znakomicie dopasowuje się do zmiennych potrzeb rynku, zapewniając bardziej naturalne, aktywne współdziałanie operatora i maszyny, a tym samym umożliwiając szybsze, efektywniejsze monitorowanie i sterowanie. Bazując na platformie Sysmac, zapewnia pełną obsługę automatyki całej maszyny: układów logicznych i sterowania ruchem oraz systemów wizyjnych, bezpieczeństwa i wizualizacji. Dostęp do wszystkich funkcji jest wyjątkowo intuicyjny. Oferowane modele są wyposażone w panoramiczne wyświetlacze o wysokiej rozdzielczości o przekątnych 7 albo 9 cali (800×480 pikseli) oraz 12 albo 15 cali (1280×800 pikseli).





Rodzaj interakcji

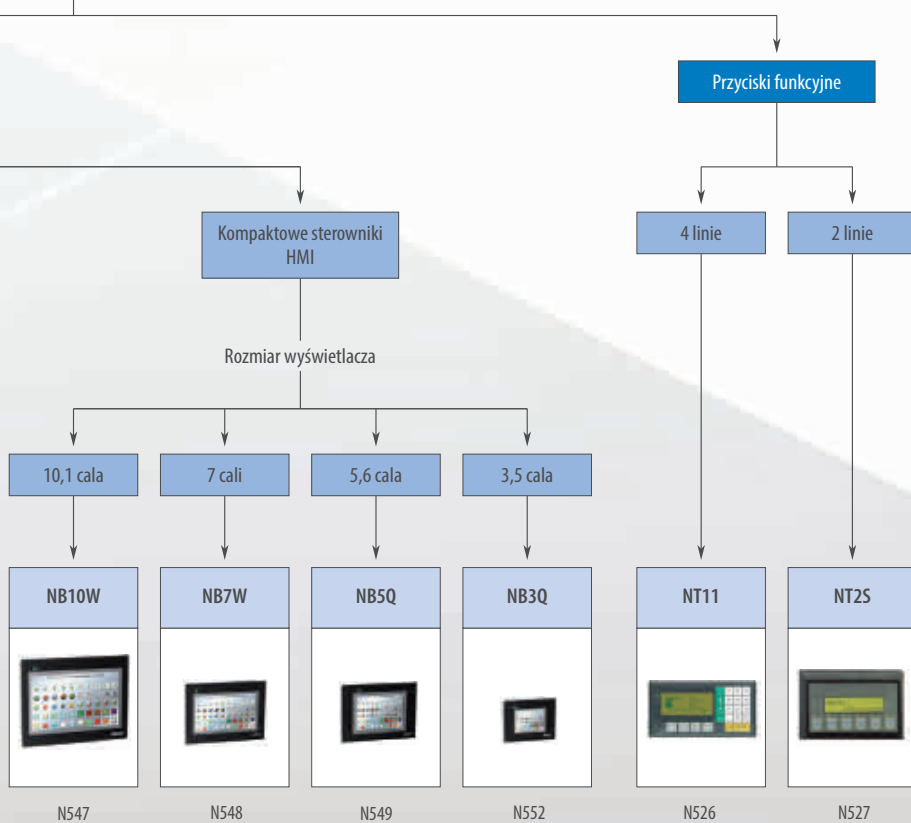


Tabela wyboru

Zintegrowany panel operatorski				
				
Model	NA15	NA12	NA9	NA7
Wskaźnik	TFT kolorowy panoramiczny, 15 cali	TFT kolorowy panoramiczny, 12 cali	TFT kolorowy panoramiczny, 9 cali	TFT kolorowy panoramiczny, 7 cali
Rozdzielczość	1280 × 800 pikseli	1280 × 800 pikseli	800 × 400 pikseli	800 × 400 pikseli
Głębokość koloru	24 bity	24 bity	24 bity	24 bity
Komunikacja	3 × USB 2 × port Ethernet 1 × RS-232 Karta SD 24 V DC	3 × USB 2 × port Ethernet 1 × RS-232 Karta SD 24 V DC	3 × USB 2 × port Ethernet 1 × RS-232 Karta SD 24 V DC	3 × USB 2 × port Ethernet 1 × RS-232 Karta SD 24 V DC
Wymiary mm (wys. × szer. × gł.)	420 × 291 391 × 267 (wykrój)	340 × 244 309 × 220 (wykrój)	290 × 190 260 × 165 (wykrój)	236 × 165 196 × 140 (wykrój)
Strona/szybkie łącze	N554			

Panele operatorskie (HMI) z możliwością skalowania						
						
Model	NS15	NS12	NS10	NS8	NS5	Panel ręczny NS5
Wskaźnik	TFT kolorowy, 15 cali	TFT kolorowy, 12,1 cala	TFT kolorowy, 10,4 cala	TFT kolorowy, 8,4 cala	TFT kolorowy, 5,7 cala	STN kolorowy, 5,7 cala
Rozdzielczość	1024 × 768 pikseli (XGA)	800 × 600 pikseli (SVGA)	640 × 480 pikseli (VGA)	640 × 480 pikseli (VGA)	320 × 240 pikseli (QVGA)	320 × 240 pikseli (QVGA)
Liczba kolorów	256 (32768 dla danych obrazu)	256 (32768 dla danych obrazu)	256 (32768 dla danych obrazu)	256 (32768 dla danych obrazu)	256 (32768 dla danych obrazu)	256 (4096 dla danych obrazu)
Wielkość pamięci	60 MB pamięci ekranu	60 MB pamięci ekranu, 32768 słów + 32768 bitów pamięci wewnętrznej oraz 8192 słowa + 8192 bity pamięci trwałej	60 MB pamięci ekranu, 32768 słów + 32768 bitów pamięci wewnętrznej oraz 8192 słowa + 8192 bity pamięci trwałej	60 MB pamięci ekranu, 32768 słów + 32768 bitów pamięci wewnętrznej oraz 8192 słowa + 8192 bity pamięci trwałej	60 MB pamięci ekranu, 32768 słów + 32768 bitów pamięci wewnętrznej oraz 8192 słowa + 8192 bity pamięci trwałej	60 MB pamięci ekranu, 32768 słów + 32768 bitów pamięci wewnętrznej oraz 8192 słowa + 8192 bity pamięci trwałej
Opcje	Controller Link, karta wejścia wideo (NS-CA002)	Ethernet, Controller Link, karta wejścia wideo (RGB/sygnał zespolony)	Ethernet, Controller Link, karta wejścia wideo (RGB/sygnał zespolony)	Ethernet, karta wejścia wideo (RGB/kompozyt)	Ethernet	Komunikacja RS-232 lub RS-422 w zależności od kabla
Wymiary mm (wys. × szer. × gł.)	300 × 400 × 80	241 × 315 × 48,5	241 × 315 × 48,5	177 × 195 × 48,5	142 × 195 × 54	176 × 223 × 70,5 (bez przycisku awaryjnego)
Strona/szybkie łącze	N537	N536	N535	N542	N538	N539

Kompaktowe sterowniki HMI				
				
Model	NB10W	NB7W	NB5Q	NB3Q
Wskaźnik	Panoramyczny wyświetlacz LCD TFT o przekątnej 10,1 cala	Panoramyczny wyświetlacz LCD TFT o przekątnej 7 cali	Wyświetlacz LCD TFT o przekątnej 5,6 cala	Wyświetlacz LCD TFT o przekątnej 3,5 cala
Rozdzielczość	800 × 480 pikseli	800 × 480 pikseli	320 × 234 piksele	320 × 240 pikseli
Liczba kolorów	65536	65536	65536	65536
Pamięć	128 MB (razem z obszarem systemowym)	128 MB (razem z obszarem systemowym)	128 MB (razem z obszarem systemowym)	128 MB (razem z obszarem systemowym)
Porty komunikacyjne	Komunikacja szeregową	1 port RS-232C i 1 port RS-232C/422A/485	1 port RS-232C i 1 port RS-232C/422A/485	1 port RS-232C/422A/485
	USB (port USB główny tylko w modelu TW01)	1 port USB główny, 1 port USB podrzędny	1 port USB główny, 1 port USB podrzędny	1 port USB główny, 1 port USB podrzędny
	Ethernet	1 port Ethernet	1 port Ethernet (model TW01)	1 port Ethernet (model TW01)
Wymiary mm (wys. × szer. × gł.)	210,8 × 268,8 × 54,0	148 × 202 × 46	142 × 184 × 46	103,8 × 129,8 × 52,8
Strona/szybkie łącze	N547	N548	N549	N552

Panele operatorskie (HMI) z klawiszami funkcyjnymi				
				
Model	NT11	NT25		
Typ wyświetlacza	Podświetlanie LED ekranu LCD	Podświetlanie LED ekranu LCD		
Liczba klawiszy funkcyjnych (F)	22	6 lub 20 w zależności od modelu		
Liczba znaków	20 × 4 linie	16 × 2 linie		
Podłączenie do drukarki	Tak	Zależnie od modelu		
Liczba ekranów	250	Maksymalnie 65 000 (ograniczenie pojemnością pamięci)		
Wymiary w mm (wys. × szer. × gł.)	113 × 218 × 38,2	6 klawiszy funkcyjnych 60 × 109 × 43 20 klawiszy funkcyjnych 107 × 107 × 43		
Strona/szybkie łącze	N526	N527		

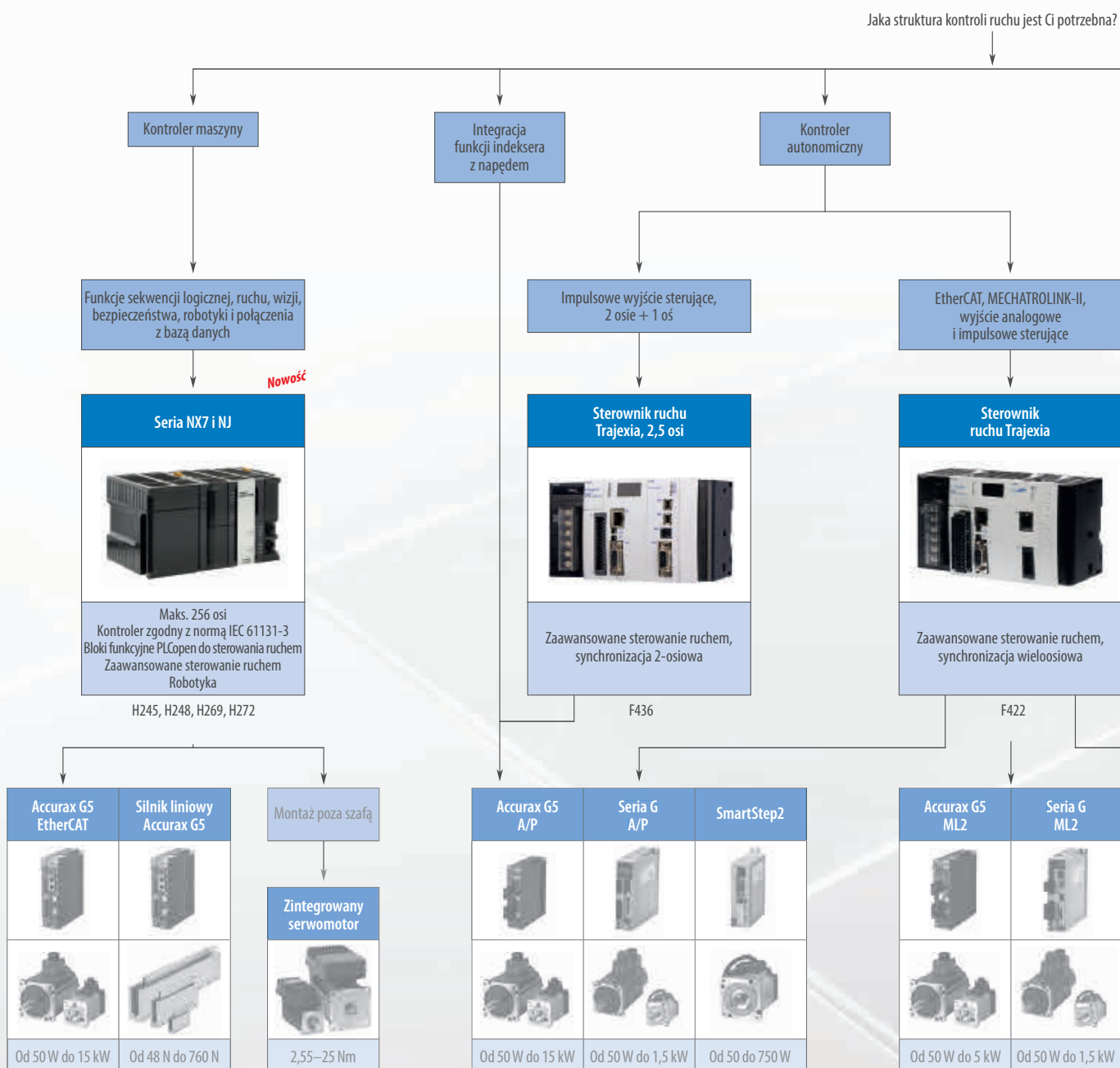
Kontrolery ruchu

Sterownik automatyki maszynowej serii NX7/NJ

- Integracja logiki i obsługi ruchu w jednym procesorze firmy Intel
- Skalowalne sterowanie ruchem: Procesory dla 2 do 256 osi
- Pełna zgodność ze standardami IEC 61131-3
- Bloki funkcyjne PLCopen do sterowania ruchem
- Zaawansowane sterowanie ruchem dzięki funkcjom robotyki
- Wbudowane porty EtherCAT i Ethernet/IP



SYNMAC
always in control



Trajexia z EtherCAT

- Sterowanie ruchem na 64 osiach
- Skalowalność dzięki modułom głównym sieci EtherCAT dla 4, 16 i 64 osi
- Obsługa serwonapędów, falowników, systemów wizyjnych i modułów rozproszonych We/Wy



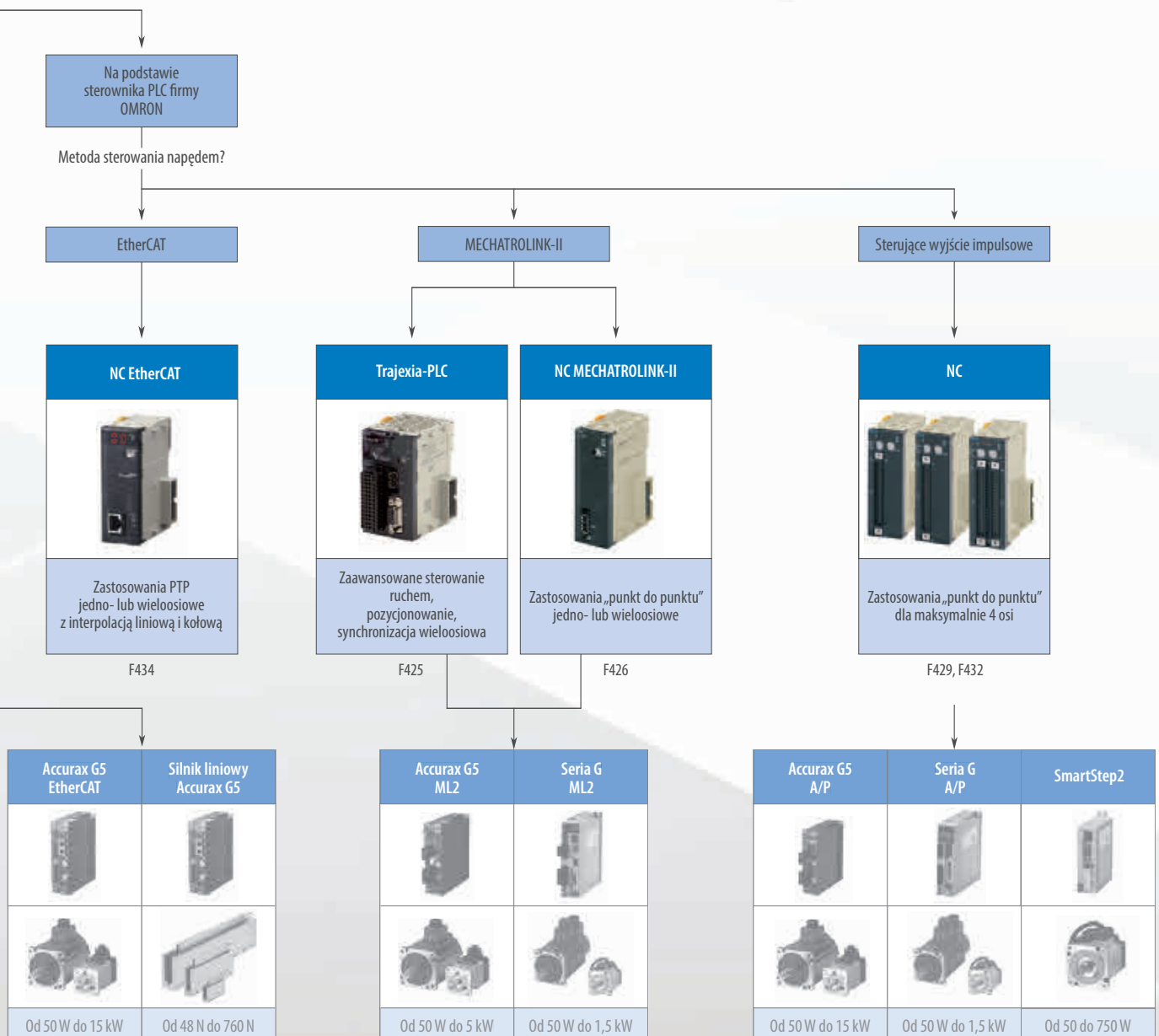
EtherCAT®

Sterownik PLC z serii CJ z EtherCAT

- Moduł pozycjonujący CJ1W-NC z EtherCAT
- Obsługa maks. 16 osi i 64 falowników, systemów wizyjnych i modułów rozproszonych We/Wy



EtherCAT®



Kontrolery ruchu

				
Model	Sterownik automatyki maszynowej serii NX i NJ	Trajexia stand-alone		NC EtherCAT
	Funkcje sekwencji logicznej, ruchu, robotyki i połączenia z bazą danych	Zaawansowany, autonomiczny kontroler ruchu	2,5-osiowy kontroler ruchu Trajexia	16-osiowy kontroler pozycjonowania z punktu do punktu
Metoda sterowania osiami	EtherCAT	EtherCAT, MECHATROLINK-II, wyjście analogowe i impulsowe sterujące	2 osie do sterowania położeniem, szybkością i momentem obrotowym oraz 1 oś do obsługi wyjścia impulsowego sterującego w pętli otwartej	EtherCAT
Liczba osi	2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256	4, 16, 64	2	2, 4, 8, 16
Stosowany serwonapęd	Accurax G5 i zintegrowany serwowymotor	Accurax G5 i seria G	Accurax-G5	Accurax G5
Zastosowanie	Zaawansowane sterowanie ruchem, w tym robotyką	Zaawansowana kontrola ruchu, pozycjoner, ELS, przesunięcie fazowe, rejestracja	Zaawansowana kontrola ruchu, pozycjoner, ELS, przesunięcie fazowe, rejestracja	Od prostego do wieloosiowego pozycjonowania z „punktu do punktu” z interpolacją liniową i kołową
Tryb sterowania serwonapędem	Pozycja, prędkość i moment obrotowy	Pozycja, prędkość i moment obrotowy	Pozycja, prędkość i moment obrotowy	Pozycja, prędkość i moment obrotowy
Seria PLC	Seria NX i NJ	Autonomiczny sterownik ruchu: transmisja szeregową i wbudowana obsługa sieci Ethernet/IP, opcjonalna obsługa sieci PROFIBUS-DP, DeviceNet i CANopen	Autonomiczny sterownik ruchu: transmisja szeregową i wbudowana obsługa sieci Ethernet/IP, opcjonalna obsługa sieci PROFIBUS-DP, DeviceNet i CANopen	CJ
Strona/szybkie łącze	H269, H272, H245, H248	F422	F436	F434

Kontrolery ruchu

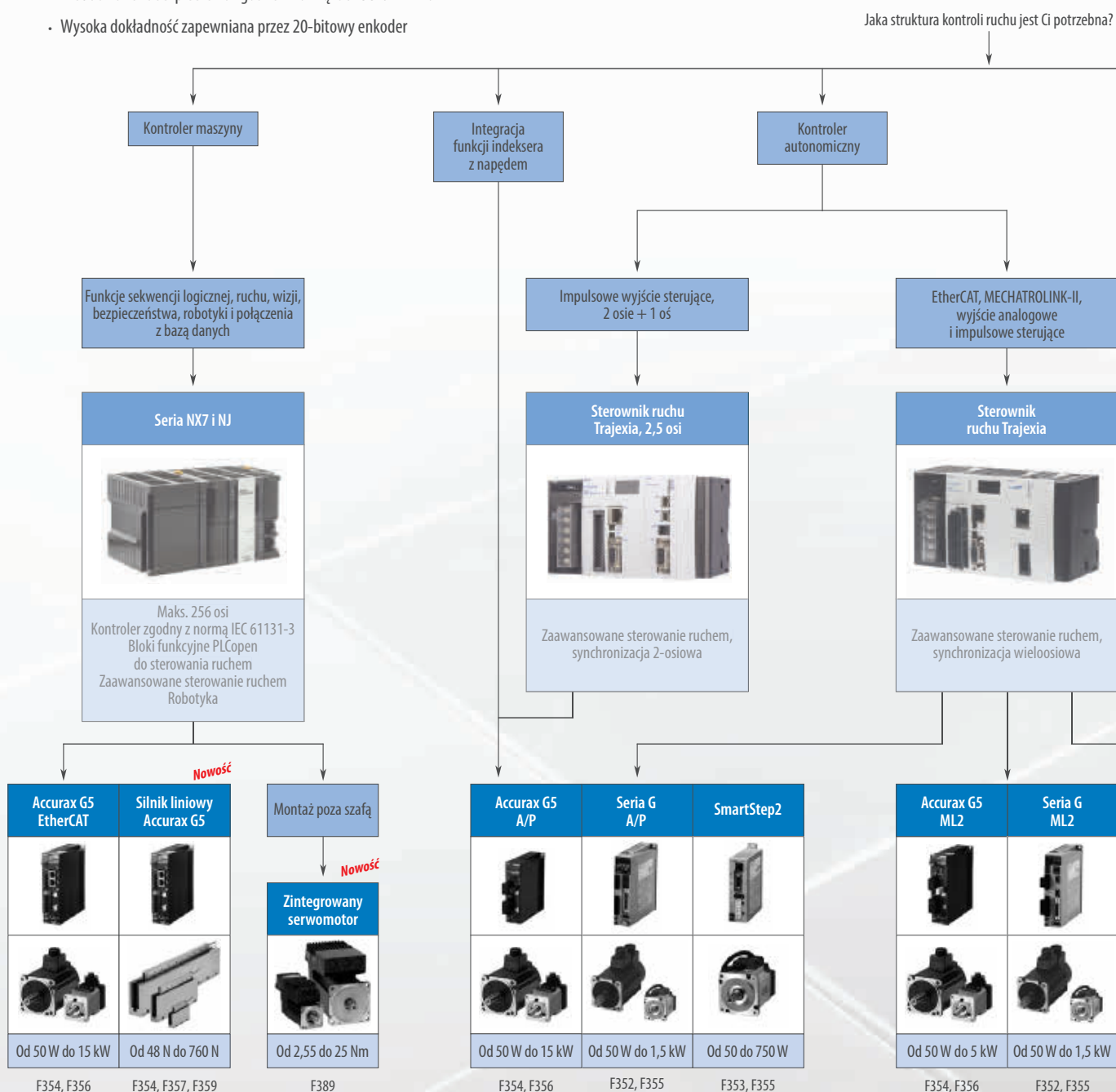
				
Model	Trajexia-PLC	NC MECHATROLINK-II	CJ1W-NC__3	CJ1W-NC__4
	Zaawansowany, wieloosiowy kontroler ruchu w sterowniku PLC	16-osiowy kontroler pozycjonowania z punktu do punktu	4-osiowy kontroler pozycjonowania z punktu do punktu	4-osiowy kontroler pozycjonowania z punktu do punktu z synchronizacją
Metoda sterowania osiami	MECHATROLINK-II	MECHATROLINK-II	Sterujące wyjście impulsowe	Sterujące wyjście impulsowe
Liczba osi	4, 30	2, 4, 16	1, 2, 4	2, 4
Stosowany serwonapęd	Accurax G5 i seria G	Accurax G5 i seria G	SmartStep 2 i Accurax G5	SmartStep 2 i Accurax G5
Zastosowanie	Zaawansowana kontrola ruchu, pozycjoner, ELS, przesunięcie fazowe, rejestracja	Od prostego pozycjonowania z „punktu do punktu” do wieloosiowych systemów pozycjonowania PTP	Pozycjonowanie z „punktu do punktu”	Z „punktu do punktu” z możliwością złożonych interpolacji
Tryb sterowania serwonapędem	Pozycja, prędkość i moment obrotowy	Pozycja, prędkość i moment obrotowy	Pozycja w otwartej pętli z interpolacją liniową	Pozycja w otwartej pętli z interpolacją liniową i kołową
Seria PLC	CJ	CJ i CS1	CJ i CS1	CJ
Strona/szybkie łącze	F425	F426	F429	F432

MECHATRONIKA EKSTREMALNA SPOTYKA X-STREAMALNĄ AUTOMATYKĘ

W sercu każdej maszyny

Najbardziej niezawodne maszyny powstają dzięki idealnemu dopasowaniu systemu sterowania do mechaniki. Urządzenia Accurax G5 umożliwiają budowanie dokładniejszych, szybszych, mniejszych i bezpieczniejszych maszyn. Prawie 25% mniejsza waga i o 50% więcej przestrzeni. Ten serwonapęd zapewnia dokładność poniżej mikrona i czas ustawiania liczony w milisekundach. Można to nazwać perfekcją. My nazywamy to nieustanną innowacją, która ma pomóc naszym klientom w budowaniu wspaniałych maszyn.

- EtherCAT, ML-II oraz modele analogowe/impulsowe
- Wysoka częstotliwość odpowiedzi do 2 kHz
- Wbudowane zabezpieczenia zgodne z normą ISO13849-1 PL-d
- Wysoka dokładność zapewniana przez 20-bitowy enkoder





Na podstawie sterownika PLC firmy OMRON

Metoda sterowania napędem?

EtherCAT

NC EtherCAT



Zastosowania
PTP jedno- lub wieloosiowe
z interpolacją liniową i kołową

MECHATROLINK-II

Trajexia-PLC



Zaawansowane sterowanie ruchem,
pozycjonowanie, synchronizacja
wieloosiowa

NC MECHATROLINK-II



Zastosowania „punkt do punktu”
jedno- lub wieloosiowe

Sterujące wyjście impulsowe

NC



Zastosowania „punkt do punktu”
dla maksymalnie 4 osi

Accurax G5
EtherCAT



Od 50 W do 15 kW

F354, F356

Silnik liniowy
Accurax G5



Od 48 N do 760 N

F354, F357, F359

Nowość

Accurax G5
ML2



Od 50 W do 5 kW

F354, F356

Seria G
ML2



Od 50 W do 1,5 kW

F352, F355

Accurax G5
A/P



Od 50 W do 15 kW

F354, F356

Seria G
A/P



Od 50 W do 1,5 kW

F352, F355

SmartStep2



Od 50 do 750 W

F353, F355

Tabela wyboru

Serwonapędy				
				
	Accurax G5		Seria G	SmartStep 2
	Serwonapęd obrotowy	Serwonapęd liniowy	Zwarta budowa i magistrala ruchu ML2	Impulsowe wejście sterujące o ultrakompaktowych wymiarach
Parametry znamionowe przy jednofazowym napięciu 230 V	Od 100 W do 1,5 kW	Od 200 W do 1,5 kW	Od 100 W do 1,5 kW	Od 100 do 750 W
Parametry znamionowe przy trójfazowym napięciu 400 V	Od 600 W do 15 kW	Od 600 W do 5 kW	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Stosowany serwowymotor	Silniki obrotowe Accurax G5 i z serii G	Silniki liniowe Accurax	Seria G	Seria G
Kontrola pozycjonowania	EtherCAT, MECHATROLINK-II lub impulsowe wejście sterujące	EtherCAT	MECHATROLINK-II lub impulsowe wejście sterujące	Sterujące wejście impulsowe
Sterowanie szybkością	EtherCAT, MECHATROLINK-II lub wejście analogowe ± 10 V	EtherCAT	MECHATROLINK-II lub wejście analogowe ± 10 V	Nie dotyczy
Sterowanie momentem obrotowym	EtherCAT, MECHATROLINK-II lub wejście analogowe ± 10 V	EtherCAT	MECHATROLINK-II lub wejście analogowe ± 10 V	Tylko limity momentu obrotowego
Programowanie napędu:	Wbudowane funkcje indeksera (tylko w modelach analogowych G5/impulsowych)	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Zatwierdzenia bezpieczeństwa	PLd (EN ISO 13849-1) SIL2 (IEC 61508)	PLd (EN ISO 13849-1) SIL2 (IEC 61508)	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Funkcja bezpieczeństwa	STO	STO	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Pełna pętla zamknięta	Wbudowane	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Strona/szybkie łącze	F354	F354	F352	F353

Serwomotory Accurax G5				
				
	Modele standardowe			
	Silnik 3000 obr./min	Silnik 2000 obr./min	Silnik 1500 obr./min	Silnik 1000 obr./min
Prędkość znamionowa	3000 obr./min	2000 obr./min	1500 obr./min	1000 obr./min
Prędkość maksymalna	Od 4500 do 6000 obr./min	3000 obr./min	Od 2000 do 3,000 obr./min	2000 obr./min
Znamionowy moment obrotowy	Od 0,16 do 15,9 Nm	Od 1,91 do 23,9 Nm	Od 47,8 do 95,5 Nm	Od 8,59 do 28,7 Nm
Modele	Od 50 W do 5 kW	Od 400 W do 5 kW	Od 7,5 do 15 kW	Od 900 W do 6 kW
Stosowany serwonapęd	Serwonapęd Accurax G5	Serwonapęd Accurax G5	Serwonapęd Accurax G5	Serwonapęd Accurax G5
Rozdzielczość enkodera	20-bitowy przyrostowy/17-bitowy bezwzględny	20-bitowy przyrostowy/17-bitowy bezwzględny	17-bitowy absolutny	20-bitowy przyrostowy/17-bitowy bezwzględny
Klasyfikacja IP	IP67	IP67	IP67	IP67
Strona/szybkie łącze	F356			

Serwomotory Accurax G5			
			
	Modele o dużej bezwładności		
	Silnik 3000 obr./min	Silnik 2000 obr./min	Silnik 1500 obr./min
Prędkość znamionowa	3000 obr./min	2000 obr./min	1500 obr./min
Prędkość maksymalna	5000 obr./min	3000 obr./min	Od 2000 do 3000 obr./min
Znamionowy moment obrotowy	Od 0,64 do 2,4 Nm	Od 4,77 do 23,9 Nm	47,8 Nm
Modele	Od 200 do 750 W	Od 1 do 5 kW	7,5 kW
Stosowany serwonapęd	Serwonapęd Accurax G5	Serwonapęd Accurax G5	Serwonapęd Accurax G5
Rozdzielczość enkodera	20-bitowy przyrostowy/17-bitowy bezwzględny	20-bitowy przyrostowy/17-bitowy bezwzględny	17-bitowy absolutny
Klasyfikacja IP	IP65	IP67	IP67
Strona/szybkie łącze	F356		

	Serwomotory serii G – typ cylindryczny –			Serwomotory serii G – typ płaski –
				
	Silnik 3000 obr./min	Silnik 2000 obr./min	Silnik 1000 obr./min	Silnik 3000 obr./min
Prędkość znamionowa	3000 obr./min	2000 obr./min	1000 obr./min	3000 obr./min
Prędkość maksymalna	Od 4500 do 5000 obr./min	3000 obr./min	2000 obr./min	5000 obr./min
Znamionowy moment obrotowy	Od 0,16 do 4,77 Nm	Od 4,8 do 7,15 Nm	8,62 Nm	Od 0,32 do 1,3 Nm
Modele	Od 50 do 1500 W	Od 1 do 1,5 kW	900 W	Od 100 do 400 W
Stosowany serwonapęd	SmartStep 2, seria G i serwonapędy Accurax G5	SmartStep 2, seria G i serwonapędy Accurax G5	SmartStep 2, seria G i serwonapędy Accurax G5	SmartStep 2, seria G i serwonapędy Accurax G5
Rozdzielczość enkodera	10 000 impulsów/obrót lub 17-bitowy bezwzględny/przyrostowy	10 000 impulsów/obrót lub 17-bitowy bezwzględny/przyrostowy	10 000 impulsów/obrót lub 17-bitowy bezwzględny/przyrostowy	10 000 impulsów/obrót lub 17-bitowy bezwzględny/przyrostowy
Klasyfikacja IP	IP65	IP65	IP65	IP65
Strona/szybkie łącze	F355			

	Silniki liniowe Accurax	
		
Typ	Silnik liniowy z rdzeniem ferromagnetycznym	Silnik liniowy bezrdzeniowy
Zakres siły ciągłej	Od 48 N do 760 N	Od 29 N do 423 N
Zakres siły szczytowej	Od 105 N do 2000 N	Od 100 N do 2100 N
Prędkość maksymalna	Od 1 do 10 m/s	Od 1,2 do 16 m/s
Siła przyciągania magnetycznego	Od 300 N do 4440 N	Zero
Stosowany serwonapęd	Napęd liniowy Accurax G5	
Strona/szybkie łącze	F357, F359	

	Serwomotory zintegrowane
	
Znamionowy moment obrotowy	2,55–25 Nm
Prędkość znamionowa	3000 obr./min
Prędkość maksymalna	4000 obr./min
Rozdzielczość enkodera	15-bitowy przyrostowy/18-bitowy bezwzględny
Klasyfikacja IP	IP65
Strona/szybkie łącze	F389

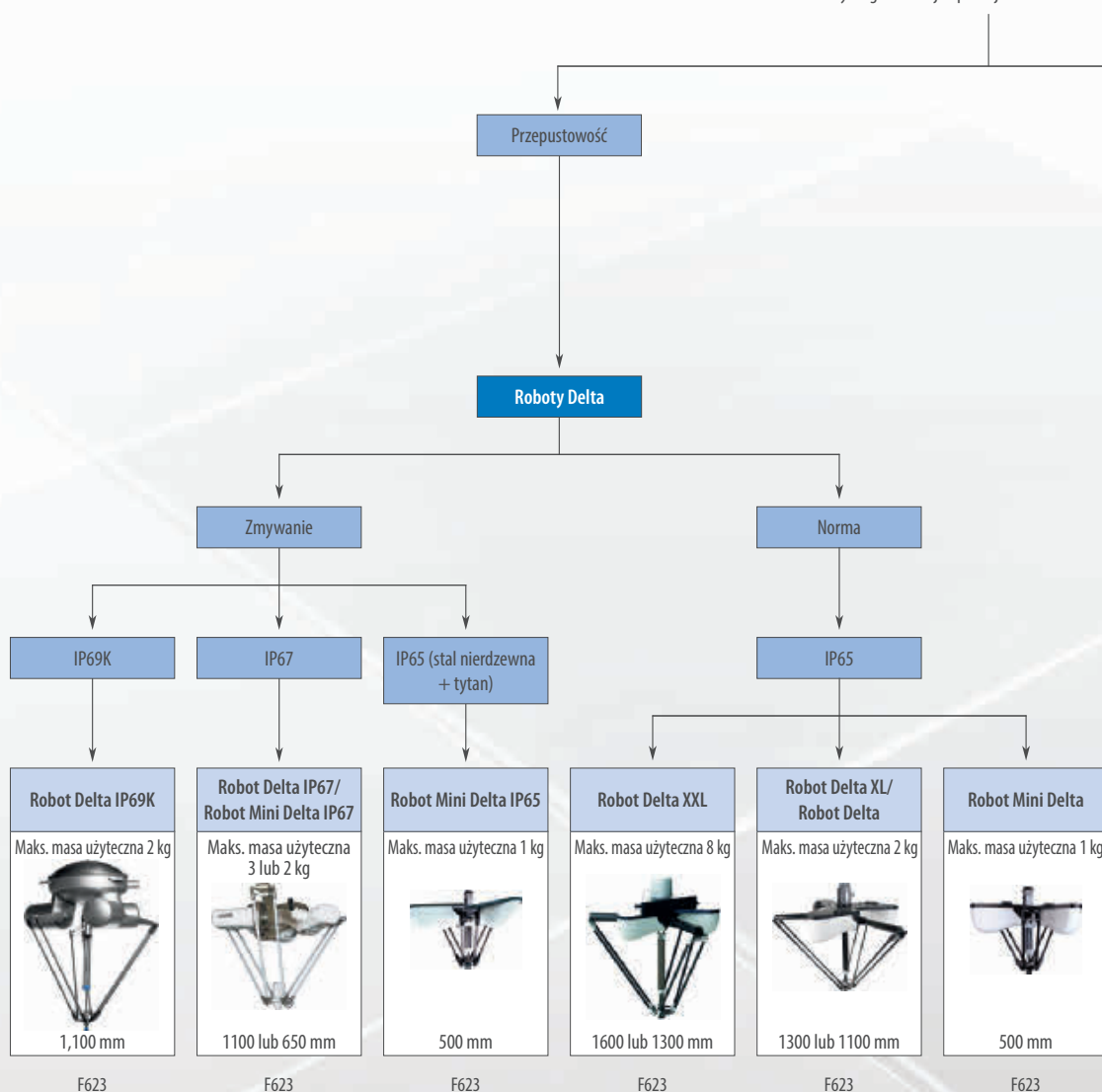
ROZWIĄZANIA TYPU „PICK & PLACE”



Roboty Delta

Nowe rozwiązania oparte na robotach Delta umożliwiają konstruowanie wysokowydajnych maszyn, które mogą obsługiwać ponad sto operacji wybierania na minutę.

Jakie wymogi ma Twoja aplikacja w odniesieniu do robotów?



Roboty SCARA

Dzięki gamie ponad 70 modeli robotów rozwiązania oparte na technologii SCARA sprawdzają się doskonale, gdy trzeba pogodzić obsługę ciężkich części i szybkie cykle robocze.



Roboty

Oś liniowa

Jeżeli wymagane jest precyzyjne pozycjonowanie, rodzina silników liniowych zapewnia powtarzalność do poziomu mikrometrów, która jest osiągalna nawet wtedy, gdy maszyna wykonuje zadania o dużej dynamice.

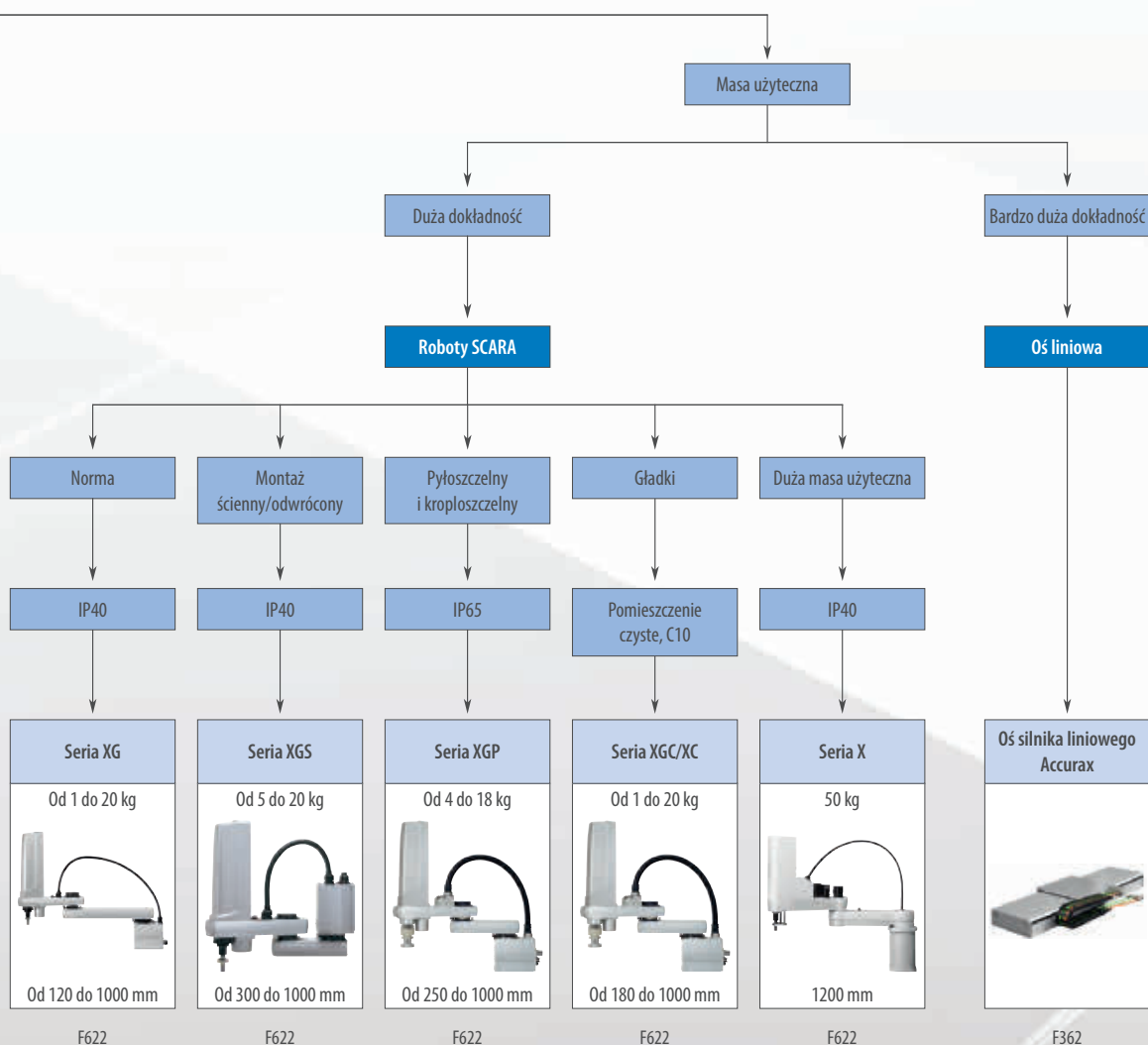


Tabela wyboru

Roboty Delta				
				
Model	Robot Delta IP69K	Robot Delta IP67	Robot Mini Delta IP67	Robot Mini Delta IP65
Typ	Roboty z serii Washdown Delta			
Maks. masa użyteczna	2 kg	3 kg	2 kg	1 kg
Stopnie swobody	3 + 1 (obróć opcjonalnie)			
Znamionowy zakres roboczy	Ø 1100 × 250 mm (maks. 400)	Ø 1100 × 300 mm (maks. 450)	Ø 650 × 150 mm (maks. 250)	Ø 500 × 155 mm/ Ø 500 × 130 mm (z osią obrotową)
Czas cyklu	25/305/25 mm (0,1 kg): do 150 cykli/min		25/305/25 mm (0,1 kg): do 200 cykli/min	
Powtarzalność położenia	±0,2 mm (X, Y, Z)		±0,1 mm (X, Y, Z)	
Powtarzalność kąta	±0,3° (q)	±0,1° (q)		±0,3° (q)
Klasa ochrony	IP69K	IP67	IP65 (stal nierdzewna + tytan)	
Typ z osią obrotową	Mocowanie do wału	Centralny punkt mocowania narzędzia — wersja dla małej lub dużej bezwładności obciążenia —		Mocowanie do wału
Opcja	–	Wykrywanie możliwości kolizji –		
Kontroler maszyny	Robotyka NJ5			
z MECHATROLINK-II	Serwonapęd obrotowy Accurax G5 — EtherCAT			
Strona/szybkie łącze	F623			

Roboty Delta					
					
Model	Robot Delta XXL (1600)	Robot Delta XXL (1300)	Robot Delta XL	Robot Delta	Robot Mini Delta
Typ	Roboty z serii Delta				
Maks. masa użyteczna	8 kg		2 kg		1 kg
Stopnie swobody	3 + 1 (obróć opcjonalnie)				
Znamionowy zakres roboczy	Ø 1600 × 350 mm (maks. 550)	Ø 1300 × 300 mm (maks. 450)	Ø 1300 × 250 mm (maks. 400)	Ø 1100 × 250 mm (maks. 400)	Ø 500 × 155 mm/ Ø 500 × 130 mm (z osią obrotową)
Czas cyklu	25/300/25 mm (8 kg): do 60 cykli/min 200/1000/200 mm (8 kg): do 35 cykli/min	25/300/25 mm (8 kg): do 65 cykli/min 200/1000/200 mm (8 kg): do 40 cykli/min	25/305/25 mm (0,1 kg): do 120 cykli/min	25/305/25 mm (0,1 kg): do 150 cykli/min	25/305/25 mm (0,1 kg): do 200 cykli/min
Powtarzalność położenia	±1 mm (X, Y, Z)		±0,2 mm (X, Y, Z)		±0,2 mm (X, Y, Z)
Powtarzalność kąta	±0,3° (q)			±0,4° (q)	
Klasa ochrony	IP65				
Typ z osią obrotową	Mocowanie do wału				
Kontroler maszyny	Robotyka NJ5				
z MECHATROLINK-II	Serwonapęd obrotowy Accurax G5 — EtherCAT				
Strona/szybkie łącze	F623				

Roboty SCARA

					
Model	Seria XG	Seria XGS	Seria XGP	Seria XGC/XC	Seria X
Typ	Roboty z serii SCARA				
Typowe środowisko	Normalne warunki		Przemysł spożywczy	Przemysł farmaceutyczny	Normalne warunki
Maks. zakres masy użytecznej	Od 1 do 20 kg	Od 5 do 20 kg	Od 4 do 18 kg	4 kg (seria XGC) Od 1 do 20 kg (seria XC)	50 kg
Zasięg	Od 120 do 1000 mm	Od 300 do 1000 mm	Od 250 do 1000 mm	Od 250 do 600 mm (seria XGC) Od 180 do 1000 mm (seria XC)	1200 mm
Klasa ochrony	IP40		IP65	Pomieszczenie czyste, C10	IP40
Opcje montażu	Norma	Montaż ścienny/odwrócony	Norma		
Strona/szybkie łącze	F622				

Oś silnika liniowego Accurax



Model	Oś silnika liniowego Accurax
Typ	Oś silnika liniowego
Zakres siły ciągłej	Od 48 do 760 N
Zakres siły szczytowej	Od 105 do 2000 N
Prędkość maksymalna	5 m/s
Siła przyciągania magnetycznego	Od 300 do 4440 N
Stosowany serwonapęd	Napęd liniowy Accurax G5
Strona/szybkie łącze	F362

STWORZONY DO NAPĘDZANIA MASZYN

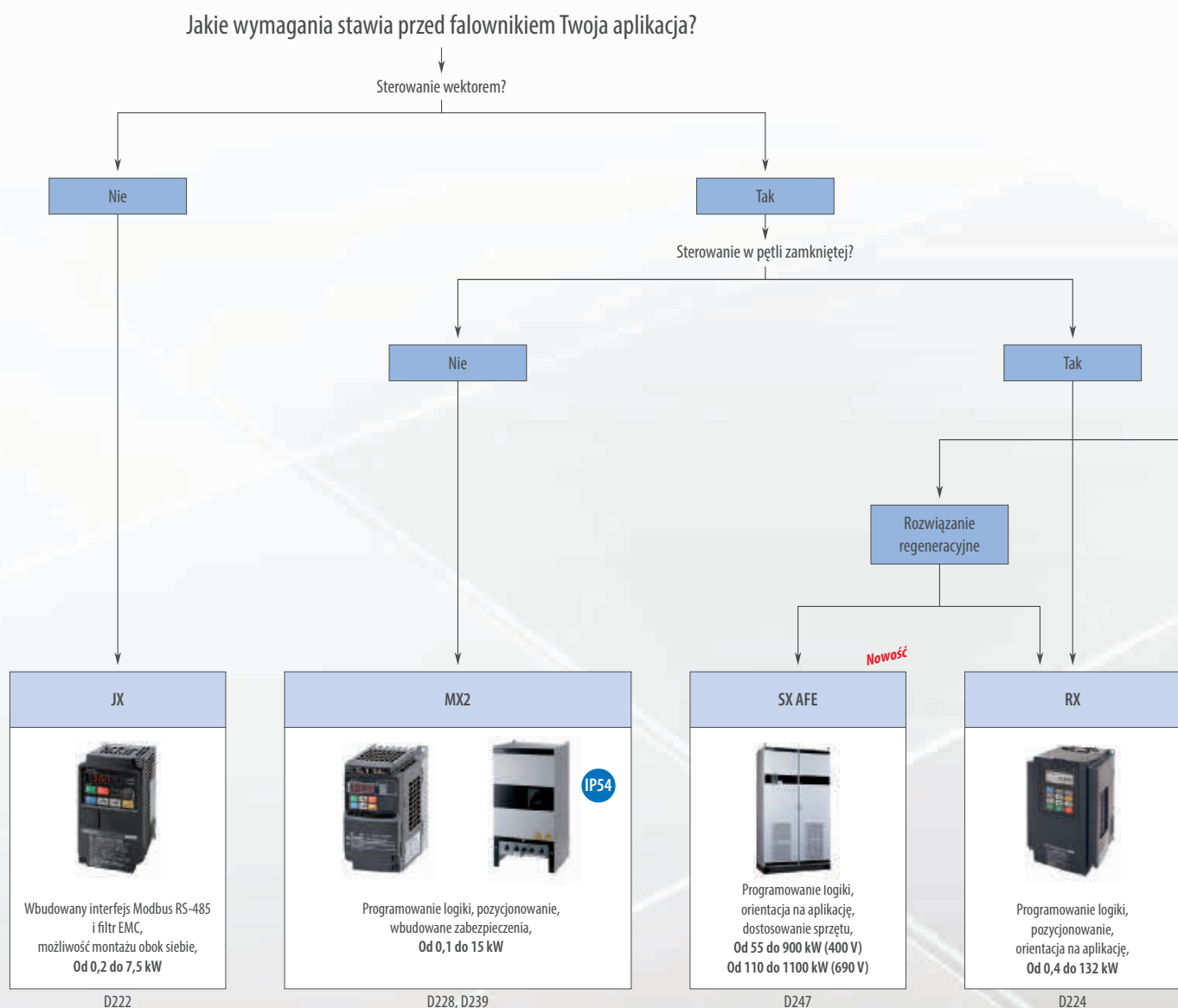
Harmonijne sterowanie silnikiem i maszyną

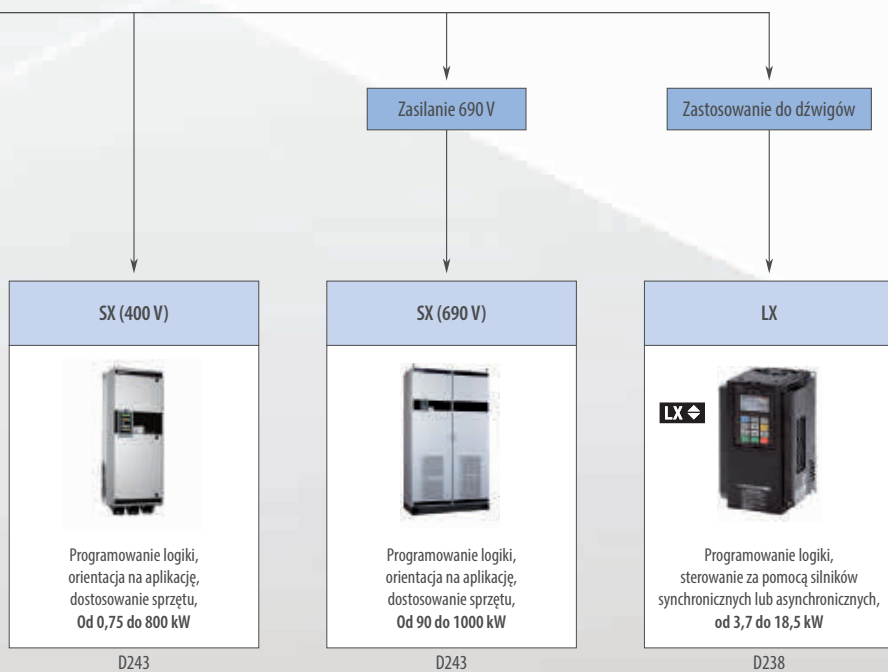
Utworzony specjalnie na potrzeby aplikacji naszych klientów, falownik MX2 został zaprojektowany w taki sposób, aby harmonizował zaawansowane sterowanie silnikiem i maszyną.

Dzięki zaawansowanej konstrukcji i algorytmom model MX2 zapewnia płynne sterowanie aż do prędkości zerowej oraz precyzyjną pracę w operacjach o szybkim cyklu, a także możliwość sterowania momentem obrotowym w otwartej pętli.

Model MX2 zapewnia również bogaty zestaw funkcji do sterowania maszyną, takich jak pozycjonowanie, synchronizacja szybkości i programowanie logiki. Model MX2 jest w pełni zintegrowany z platformą Omron Smart Automation.

Model ten został stworzony przez prawdziwego lidera w dziedzinie automatyki maszyn.





Model	RX	LX
		
	Dostosowany do Twojej maszyny	Zastosowanie do dźwigów
Trójfazowe 400 V	0,4–132 kW	3,7–18,5 kW
200 V, trójfazowe	0,4–55 kW	–
Zastosowanie	Wysoka wydajność, wbudowane najbardziej zaawansowane funkcje	Sterowanie windami za pomocą silników asynchronicznych i synchronicznych
Metoda sterowania	Pętla otwarta i zamknięta do sterowania wektorem i U/F	Pętla otwarta i zamknięta do sterowania wektorem i U/F
Cechy momentu obrotowego	200% przy 0,0 Hz (CLV) 150% przy 0,3 Hz (OLV)	150% przy 0,0 Hz (CLV) 200% przy 0,3 Hz (OLV)
Podłączanie	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet	Modbus
Programowanie logiki	Standardowe oprogramowanie układowe	Standardowe oprogramowanie układowe
Strona/szybkie łącze	D224	D238

Model	MX2	JX
	 	
	Stworzony do napędzania maszyn	Kompaktowy i kompletny
Trójfazowe 400 V	0,4–15 kW	0,4–7,5 kW
200 V, trójfazowe	0,1–15 kW	0,2–7,5 kW
200 V, jednofazowe	0,1–2,2 kW	0,2–2,2 kW
Zastosowanie	Harmonijne sterowanie silnikiem i maszyną	Wbudowany moduł komunikacyjny ogólnego przeznaczenia
Metoda sterowania	Sterowanie w otwartej pętli prędkości i momentem obrotowym dla wektora i prędkości dla sterowania U/F	Sterowanie U/F
Cechy momentu obrotowego	200% przy 0,5 Hz	150% przy 3 Hz
Podłączanie	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP	Modbus
Programowanie logiki	Standardowe oprogramowanie układowe	Nie dotyczy
Opcje dostosowywania	Obudowa IP54	Nie dotyczy
Strona/szybkie łącze	D228, D239	D222

Model	SX (400 V)	SX (690 V)
		
	Wydajne sterowanie wektorem	
Trójfazowe 400 V	0,75–800 kW	–
Trójfazowe 690 V	–	90–1000 kW
Zastosowanie	Zastosowanie wektora pola o wysokiej mocy oraz zmiennego momentu obrotowego	Zastosowanie wektora pola o wysokiej mocy oraz zmiennego momentu obrotowego
Metoda sterowania	Wektor pola i sterowanie U/F	Wektor pola i sterowanie U/F
Cechy momentu obrotowego	120% przy 0,0 Hz (CLV) 120% przy 0,5 Hz (OLV)	120% przy 0,0 Hz (CLV) 120% przy 0,5 Hz (OLV)
Podłączanie	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN	Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, EtherCAT, Modbus TCP, CAN
Programowanie logiki	Standardowe oprogramowanie układowe	Standardowe oprogramowanie układowe
Opcje dostosowywania	Dostosowywanie sprzętu (wyłącznik główny, chłodzenie cieczą, 12-impulsowy prostownik...)	Dostosowywanie sprzętu (wyłącznik główny, chłodzenie cieczą, 12-impulsowy prostownik...)
Klasa ochrony	IP54	IP54
Opcja energooszczędna	Napęd o niskiej emisji harmonicznych/regeneracyjny (D247)	
Strona/szybkie łącze	D243	D243

Czujniki fotoelektryczne

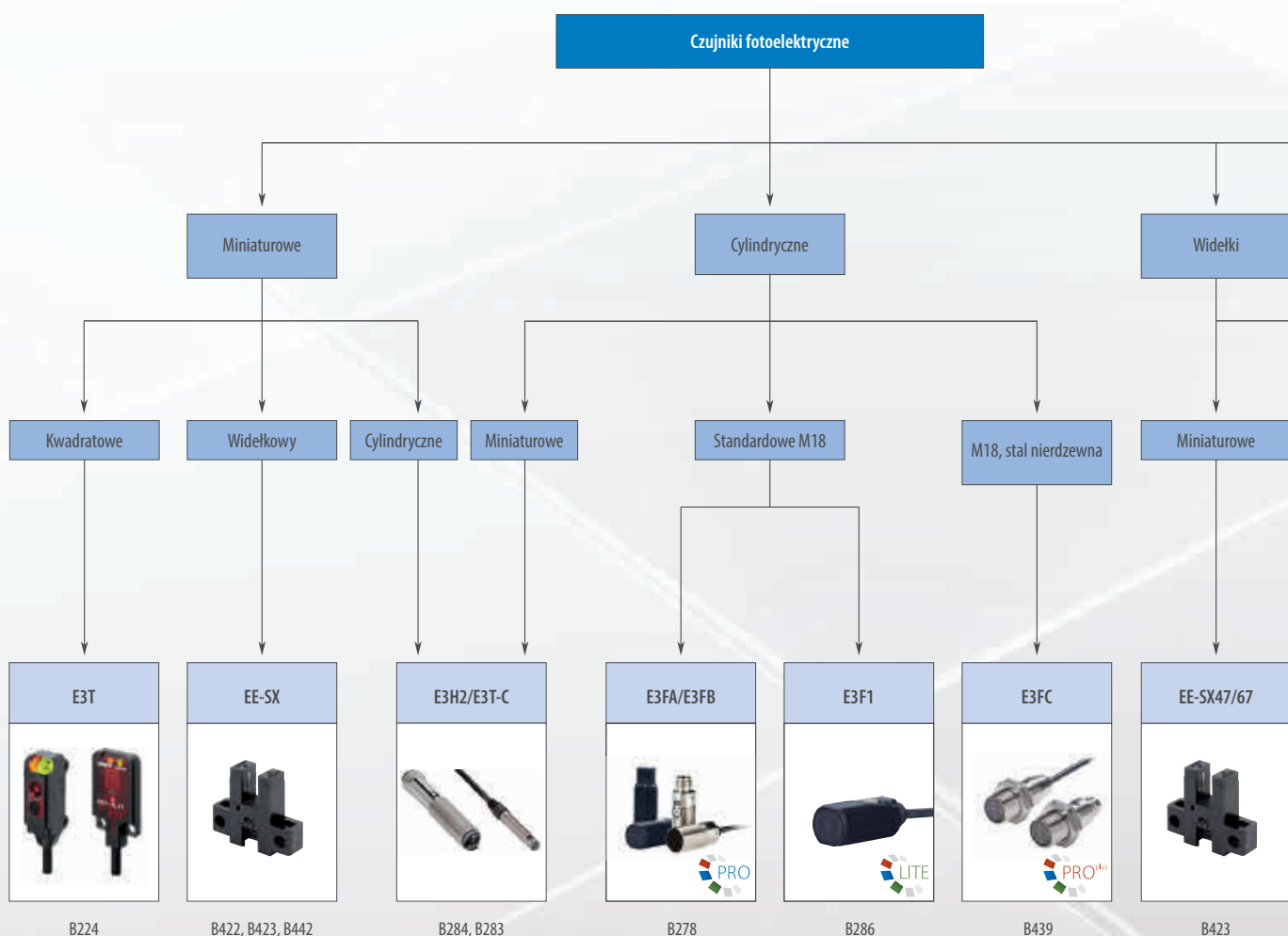
DLA MASZYN KTÓRE MUSZĄ ZAPEWNIĆ WIELOLETNIĄ BEZAWARYJNĄ EKSPLOATACJĘ

Niezawodność i dokładność potwierdzana w milionach egzemplarzy... każdego dnia

Przy poziomie sprzedaży przekraczającym milion sztuk, czujniki fotoelektryczne marki OMRON to jedno z najbardziej znanych i najpopularniejszych czujników fotoelektrycznych na świecie.

Czujnik jest produkowany z zachowaniem najwyższych norm technicznych, dzięki czemu zapewnia wyjątkową niezawodność.

- Optymalne wykrywanie — odpowiednie dla każdej aplikacji
- Różne obudowy umożliwiają dopasowanie do potrzeb użytkownika
- Sprawdzone działanie i wysoka niezawodność





Wyjaśnienie strategii 361° podano na stronie 4

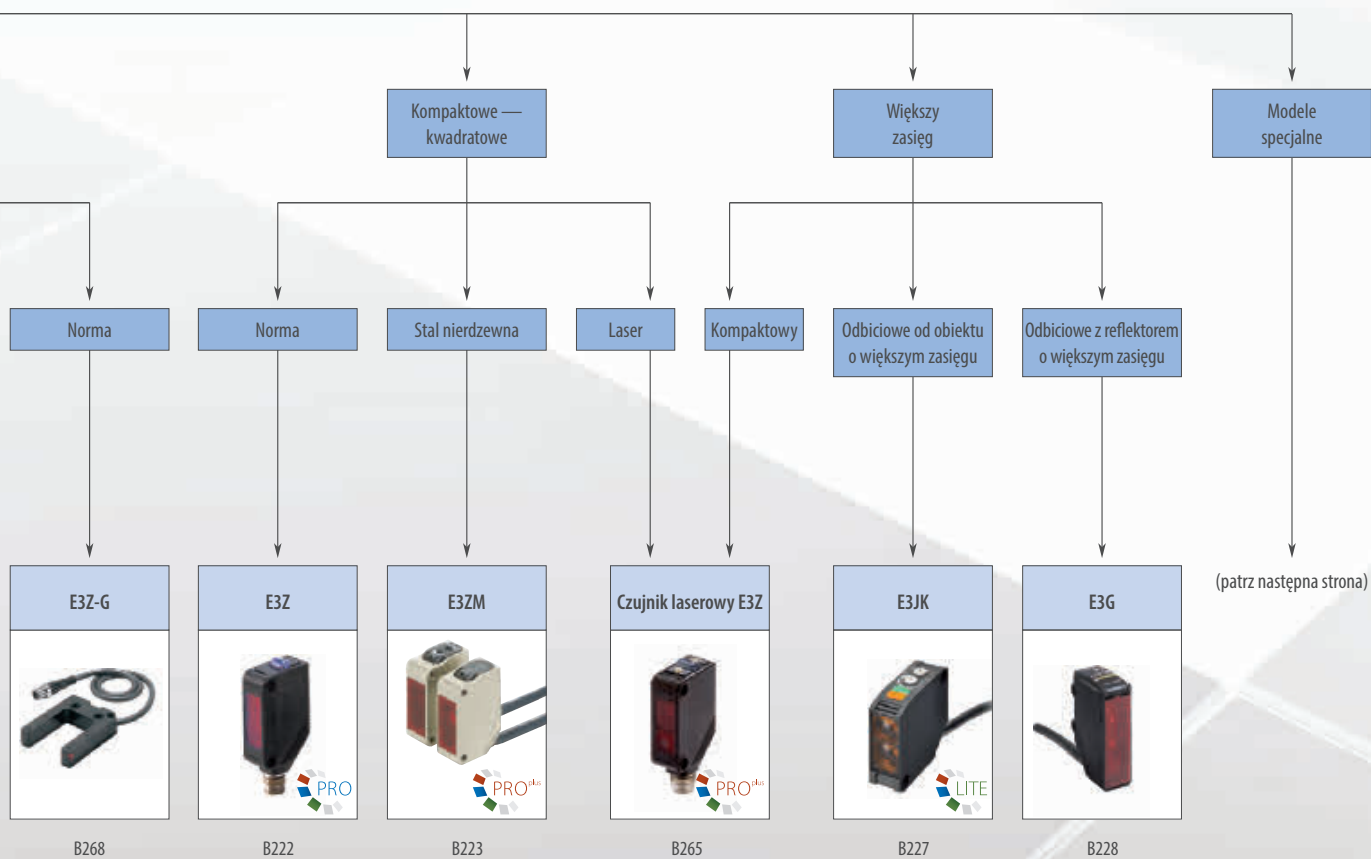
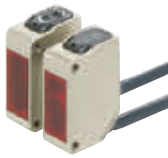


Tabela wyboru

Typ	Kompaktowe — kwadratowe			Większy zasięg	
					
Model	E3Z	E3ZM	Czujnik laserowy E3Z	E3S-CL	E3JK
361°	PRO	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	Nie dotyczy	LITE
Obudowa	PBT	Stal nierdzewna	PBT	Odlew cynkowy	ABS
Nadajnik-odbiornik	15 m, 30 m	15 m	60 m	–	40 m
Reflektor z funkcją MSR	5 m	4 m	15 m	–	7 m
Odbiciowe od obiektu (energetyczne)	1 m	1 m	–	–	2,5 m
Odbiciowe od obiektu z eliminacją wpływu tła	200 mm	200 mm	300 mm	500 mm	–
Strona/szybkie łącze	B222	B223	B265	B249	B227

Typ	Cylindryczne			
				
Model	E3FA/E3FB	E3F1	E3FC	E3H2
361°	PRO	LITE	PRO ^{plus}	Nie dotyczy
Obudowa	M18 PBT, metal	ABS	M18, stal nierdzewna	M12 z metalu, M8 ze stali nierdzewnej
Nadajnik-odbiornik	20 m	15 m	20 m	4 m, 2 m
Reflektor z funkcją MSR	4 m	3 m	4 m	2 m
Odbiciowe od obiektu (energetyczne)	1 m	300 mm	1 m	300 mm
Odbiciowe od obiektu z eliminacją wpływu tła	200 mm	–	200 mm	–
Strona/szybkie łącze	B278	B286	B439	B284

Typ	Miniaturowe			Widelki
				
Model	E3T-C	E3T	EE-SX47/67	E3Z-G
361°	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Obudowa	M5, M6, stal nierdzewna	PBT	PBT	PBT
Nadajnik-odbiornik	1 m	1 m, 2 m	5 mm (szerokość szczeliny)	25 mm
Reflektor z funkcją MSR	–	200 mm	–	–
Odbiciowe od obiektu (energetyczne)	50 mm	30 mm	–	–
Odbiciowe od obiektu z eliminacją wpływu tła	–	30 mm	–	–
Strona/szybkie łącze	B283	B224	B423	B268

Typ	Odporne na działanie oleju	Wykrywanie znaczków	Wykrywanie obiektów przezroczystych			
						
Model	E3ZM-C	E3ZM-V	E3ZM-B	E3Z-B	E3F-B/-V	E3S-DB
361°	PROplus	PROplus	PROplus	PROplus	PROplus	PROplus
Główne funkcje	Obudowa ze stali nierdzewnej odporna na działanie oleju i smarów	Biała dioda LED zapewnia optymalny kontrast przy rozpoznawaniu	Zoptymalizowany układ optyczny do wszystkich przezroczystych obiektów	Układ optyczny do standardowych przezroczystych obiektów	Zoptymalizowany układ optyczny do wszystkich przezroczystych obiektów	Wyższa wydajność przy rozpoznawaniu obiektów przezroczystych, funkcja SmartTeach i wąska plamka
Obudowa	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna	PBT	M18 PBT/metal	PBT/ABS
Nadajnik–odbiornik	20 m	–	–	–	–	–
Reflektor z funkcją MSR	4 m	–	500 mm	500 mm, 2 m	2 m	4,5 m
Odbiciowe od obiektu	1 m	12 mm ±2 mm	–	–	–	–
Odbiciowe od obiektu z eliminacją wpływu tła	200 mm	–	–	–	50 mm	–
Strona/szybkie łącze	B267	B274	B266	B271	B285	B346

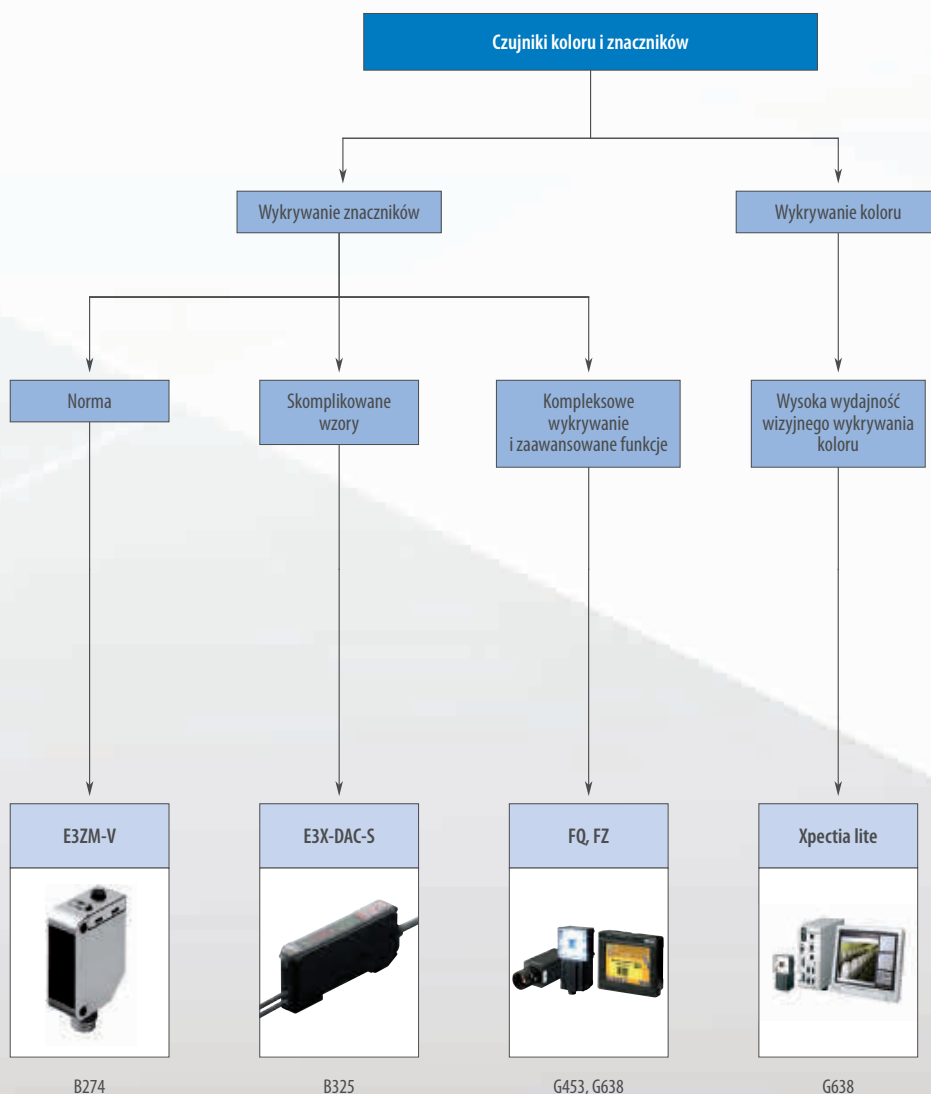
Typ	Pozycjonowanie o dużej precyzji	Wykrywanie obiektów o różnej strukturze	Wielonapięciowe źródło zasilania
			
Model	Czujniki laserowe E3NC	E3S-LS3	E3JK, E3JM, E3G-M
361°	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy
Główne funkcje	Rozmiar plamki 0,1 mm, wiązka liniowa, CMOS BGS, łączność EtherCAT	Szerokowiązkowy	Zasilanie AC/DC i wyjście przekaźnikowe
Obudowa	PBT	PBT	ABS, ABS, PBT
Nadajnik–odbiornik	–	–	40 m, 10 m, –
Reflektor z funkcją MSR	8 m	–	9 m, 4 m, 10 m
Odbiciowe od obiektu	1,2 m	60 mm	2,5 m, 700 mm, 2 m
Odbiciowe od obiektu z eliminacją wpływu tła	250 mm	–	–, –, 1,2 m
Strona/szybkie łącze	B289, B292	B259	B227, B226, B282

SZYBKA ADAPTACJA DO ZMIENIAJĄCYCH SIĘ KSZTAŁTÓW OPAKOWAŃ

Wybierz wydajność, której potrzebujesz

Maszyny pakujące muszą szybko dopasowywać się do szerokiej gamy różnych kształtów opakowań, nie zmniejszając jakości pracy i nie tracąc czasu. Dlatego czujniki wykrywające oznaczenia lub kolory muszą być proste, elastyczne w obsłudze i precyzyjne, a także powinny stabilnie działać. Firma OMRON ściśle współpracuje z producentami maszyn pakujących, aby mieć pewność, że czujniki spełnią wszystkie wymagania: rozpoznają nie tylko materiały opakowaniowe, lecz również najważniejsze projekty i surowce. W naszej ofercie znajdują się produkty stanowiące złoty środek pomiędzy jakością a ceną. Tobie pozostaje jedynie wybrać modele, których potrzebujesz.

- Niezawodne wykrywanie oznaczeń nawet mimo zmieniających się warunków pracy
- Szybki montaż po wymianie materiałów opakowaniowych
- Wydajność dopasowana do konkretnych założeń pracy maszyny



Typ	Standardowe wykrywanie nadrukowanych oznakowań	Skomplikowane wzory	Kompleksowa detekcja i zaawansowane funkcje
			
Model	E3ZM-V	E3X-DAC-S	FQ, FZ
Główne funkcje	Biała dioda LED, obudowa ze stali nierdzewnej	Biała dioda LED, porównywanie współczynnika RGB i zwiększona funkcjonalność	Wysoka wydajność zadaniowa związana z kontrolą wizualną
Odległość wykrywania	12 ±2 mm	5–50 mm	Zob. PRZEWODNIK KONTROLI I INSPEKCJI JAKOŚCI
Czas odpowiedzi	50 μs	60 μs	
Strona/szybkie łącze	B274	B325	
			G453, G638

Typ	Wysoka wydajność wizyjnego wykrywania koloru	
		
Model	Xpectia lite	
Liczba jednocześnie wykonywanych kontroli barwnych	od 1 do 128	
Wyjście	Wykrycie koloru — wyjście cyfrowe	■
	Wyjście wartości RGB (za pośrednictwem sieci Ethernet)	■
	Wyjście wartości HSI (za pośrednictwem sieci Ethernet)	■
Regulacja tolerancji	Z funkcją uczenia	■
	Regulowany ręcznie	■
	Zaawansowany	■
Strona/szybkie łącze	G638	

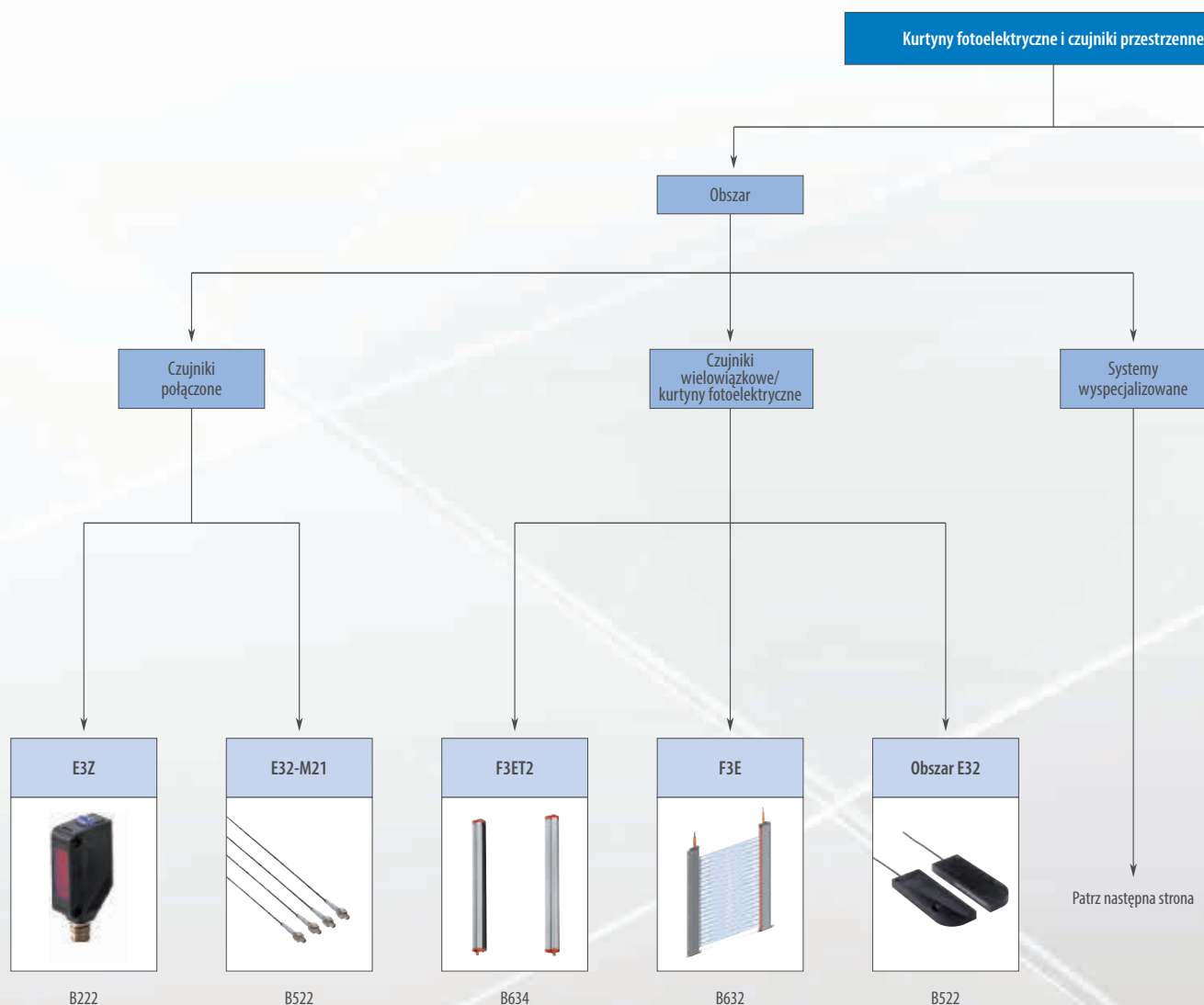
OBECNOŚĆ, WYSOKOŚĆ LUB PROFIL...

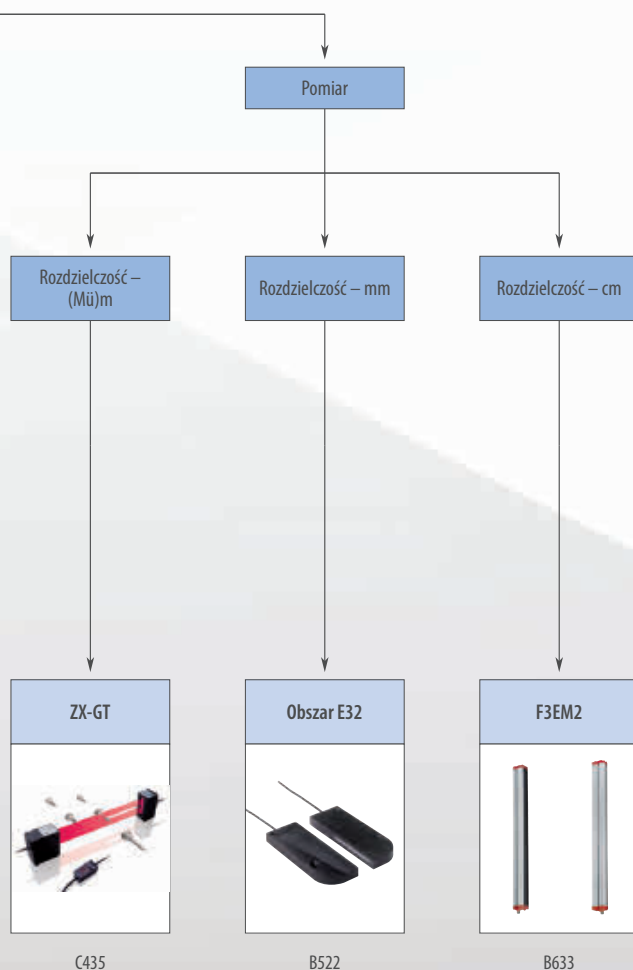
...wybierz dokładność, której potrzebujesz

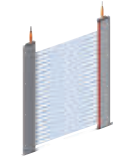
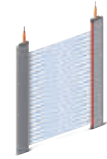
W przypadku używania czujników jednowiązkowych obiekty o zmieniających się pozycjach, wysokościach lub z otworami mogą wytwarzać wiele sygnałów lub pozostawać niewykryte. Te obiekty (np. paczki, rowery lub produkty naturalne, takie jak ryby lub wędliny) są wtedy błędnie wykrywane i klasyfikowane jako większa liczba małych elementów.

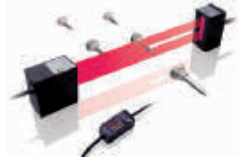
Wykrywanie tych obiektów z uwzględnieniem ich pełnej długości lub uzyskiwanie ich szczegółowego profilu jest możliwe dzięki użyciu wielu czujników lub kurtyn fotoelektrycznych.

Firma Omron oferuje szeroki wybór modeli umożliwiających wykrywanie obiektów o zróżnicowanej wysokości i w różnych rozdzielczościach, wyposażonych w analogowe i szeregowe wyjścia cyfrowe, zapewniając najlepszą wydajność oraz idealne dopasowanie do zastosowań.





Typ	Czujniki połączone		Czujniki wielowiązkowe/kurtyny fotoelektryczne			Kurtyny fotoelektryczne przeznaczone do konkretnych zastosowań	
							
Model	E3Z	E32-M21	F3ET2	F3E	Obszar E32	Fotoelektryczne kurtyny bezpieczeństwa	Kurtyna fotoelektryczna do wind F3E
Główne funkcje	Zapobieganie wzajemnym interferencjom	4 głowice M3 zespolone ze światłowodem	Modele ze skokiem 5 i 18 mm	Cienka obudowa aluminiowa	Funkcja uczenia się czułości	Typ 2, 4 lub przeznaczony do konkretnych zastosowań	Zgodny z normą EN81-70
Maks. zasięg działania	60 m	1,3 m	15 m	5 m	4 m	50 m	5 m
Maks. wysokość wykrywania	Nie dotyczy	4 m	2,1 m	1,8 m	70 mm	2,4 m	1,8 m
Strona/szybkie łącze	B222	B522	B634	B632	B522	90	B632

Typ	Pomiarowe kurtyny fotoelektryczne		
			
Model	F3EM2	Obszar E32	ZX-GT
Główne funkcje	Dokładność w cm	Dokładność w mm	Dokładność w µm
Maks. zasięg działania	15 m	4 m	0,5 m
Maks. pomiar wysokości	2,1 m	70 mm	28 mm
Strona/szybkie łącze	B633	B522	C435

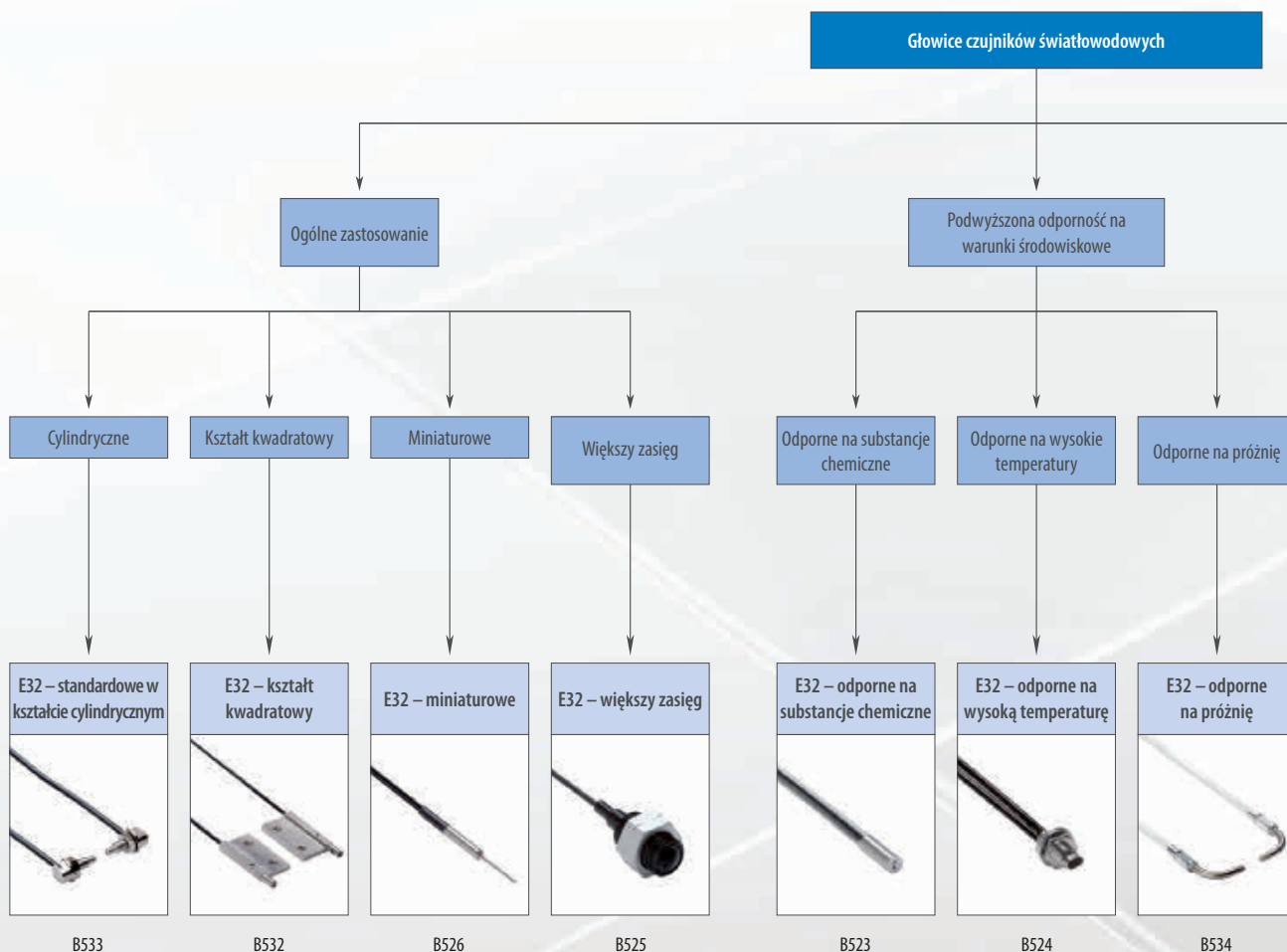
PRECYZJA W OGRANICZONYCH PRZESTRZENIACH

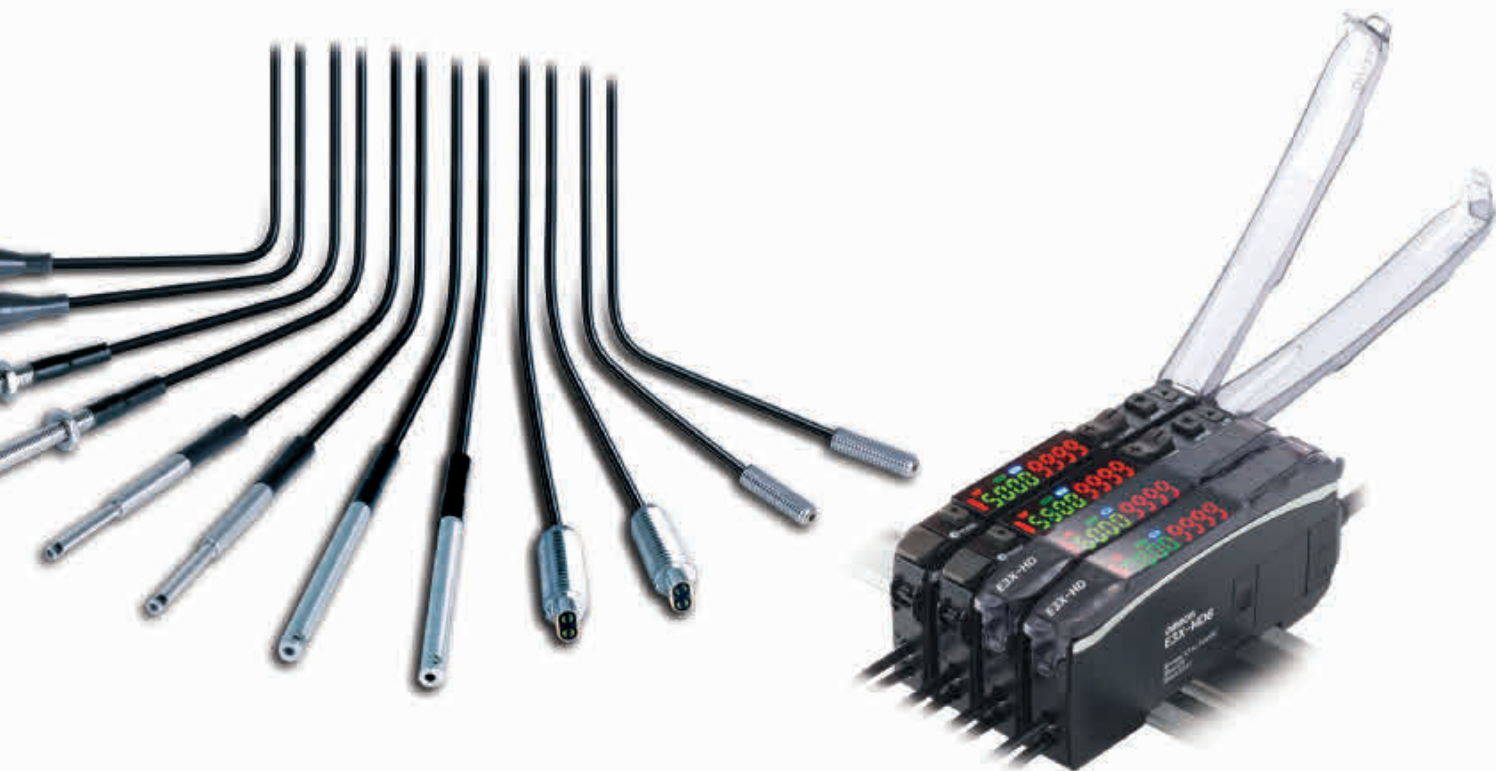
Precyzja i wydajność, na których można polegać

Wymagania w zakresie rozwiązań światłowodowych mogą być bardzo wysokie — dotyczy to szczególnie zastosowań w bardzo wysokich temperaturach, w otoczeniu agresywnych substancji chemicznych lub wymagających największej precyzji przy ograniczonej przestrzeni montażowej.

Szeroka gama głowic światłowodowych E32 oraz łatwe w obsłudze wzmacniacze zapewniają rozwiązania dostosowane do potrzeb klienta. Najbardziej wymagające procedury kontroli jakości w zakresie projektowania i produkcji gwarantują precyzję i długotrwałą bezawaryjną pracę.

- Długi czas eksploatacji
- Łatwa instalacja i regulacja
- Bogata oferta umożliwiająca optymalny dobór rozwiązań





Wyjaśnienie strategii 361° podano na stronie 4

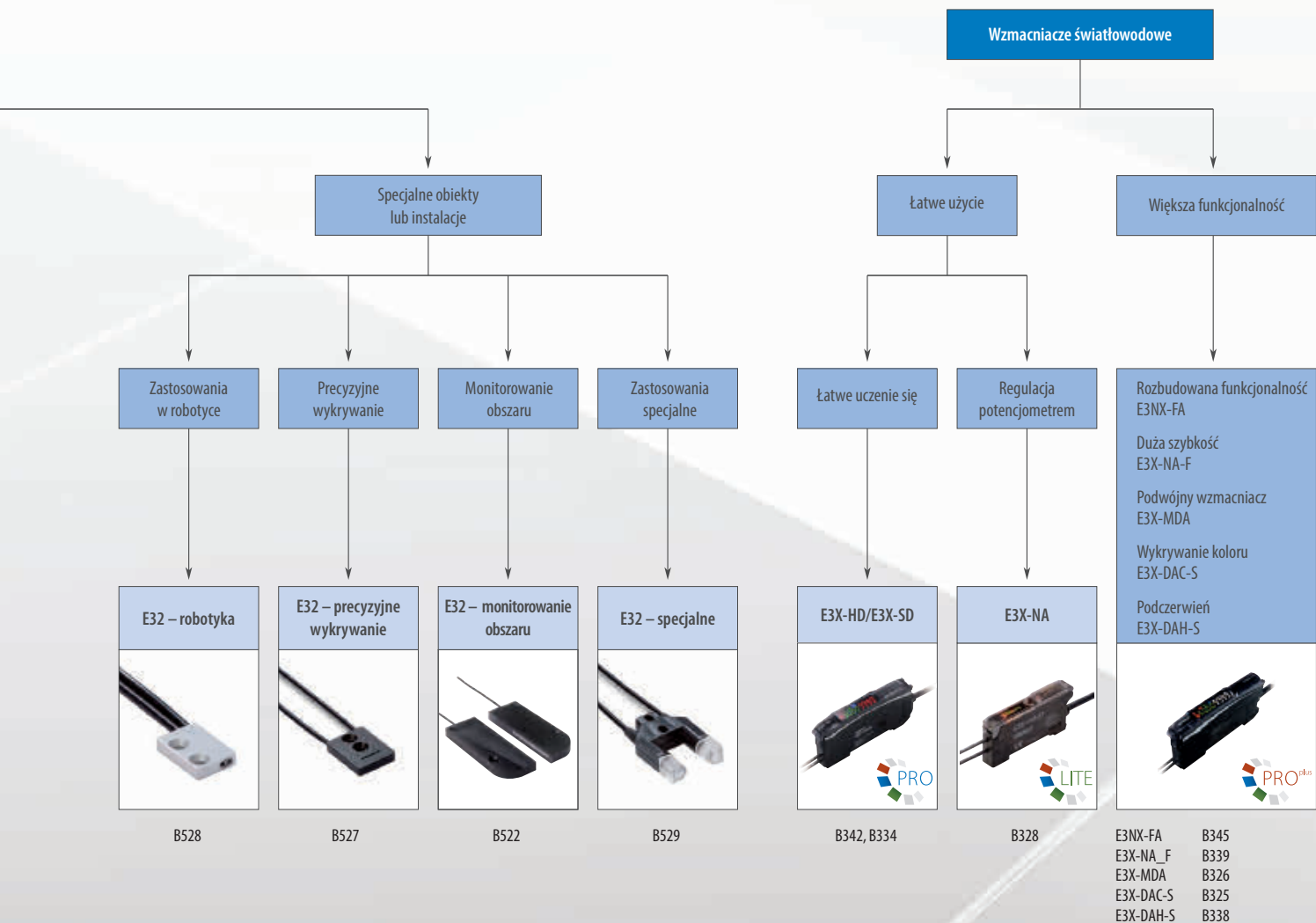


Tabela wyboru

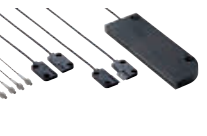
Główce czujników światłowodowych

Typ	Cylindryczne	Kształt kwadratowy	Miniaturowe	Większy zasięg	Odporne na środki chemiczne
					
Model	E32 – standardowe w kształcie cylindrycznym	E32 – kształt kwadratowy	E32 – miniaturowe	E32 – dalekiego zasięgu	E32 – odporność na substancje chemiczne
Główne funkcje	• Światłowody standardowe lub o dużej elastyczności • Rozmiary od M3 do M6	• obudowa o grubości 3 lub 4 mm • Modele w osi X, Y lub Z • Montaż bezpośredni bez wspornika	• Rozmiary o średnicy od 500 µm do 3 mm • Giętkie tulejki	• Wbudowane soczewki ogniskujące	• Osłona lub pokrycie fluorescencyjne
Nadajnik-odbiornik	1550 mm	1550 mm	1550 mm	20 m	4 m
Z reflektorem	250 mm	–	–	1,5 m	–
Odbiciowe od obiektu	650 mm	600 mm	600 mm	1,4 m	350 mm
Strona/szybkie łącze	B533	B532	B526	B525	B523

Uwaga: Wszystkie wartości zasięgu działania zmierzono za pomocą wzmacniacza E3X-DA-SE-S. Dzięki użyciu wzmacniacza E3X-DA-S można uzyskać zasięgi działania dłuższe o maks. 80%.

Światłowód wzmacniacze

Typ	Łatwe uczenie/podwójny wyświetlacz	Łatwe uczenie/pojedynczy wyświetlacz	Regulacja potencjometrem	Wysoka wydajność	Podwójny wzmacniacz
					
Model	E3X-HD	E3X-SD	E3X-NA	E3NX-FA	E3X-MDA
361°	PRO	LITE	LITE	PRO ^{plus}	nie dotyczy
Główne funkcje	• Łatwa obsługa dzięki funkcji Smart Tuning • Dynamiczne sterowanie mocą • Komunikacja z siecią przemysłową	• Uczenie się przy użyciu 1 przycisku • Automatyczne uczenie się podczas pracy	• Łatwa :) • regulacja potencjometrem	• Rozbudowana funkcjonalność przetwarzania sygnału (przełącznik czasowy, licznik, dynamiczne sterowanie mocą itp.) • Wysoka rozdzielczość sygnału • Zwiększony zasięg działania • Dwa wyjścia/wejście zewnętrzne • Komunikacja z siecią przemysłową	• 2 wejścia i porównywanie sygnału AND, OR
Czas odpowiedzi (minimalny)	1 ms (50 µs w trybie bardzo dużej prędkości)	1 ms	200 µs	1 ms (30 µs w trybie bardzo dużej prędkości)	1 ms (130 µs w trybie dużej prędkości)
Strona/szybkie łącze	B342	B334	B328	B345	B326

Odporne na wysoką temperaturę	Odporne na próżnię	Zastosowania w robotyce	Precyzyjne wykrywanie	Monitorowanie obszaru	Do specjalnych zastosowań
					
E32 – odporność na wysoką temperaturę	E32 – odporność na próżnię	E32 – robotyka	E32 – precyzyjne wykrywanie	E32 – monitorowanie obszaru	E32 – specjalne
Odporność na temperaturę do 400°C	Szybkość przepuszczania maks. 1×10^{-10} Pa·m³/s	Wielordzeniowe światłowody wykonujące swobodne ruchy >1 miliona cykli zginania	- Dokładność wykrywania do 100 μm - Światłowody koncentryczne - Regulacja ogniskowej	Monitorowany obszar do 70 mm	Wykrywanie obiektów specjalnych (segment, poziom płynu, szyba, nadrukowane oznaczenie...)
3 m	950 mm	1350 mm	3,8 m	4 m	3,8 m
–	–	–	–	–	–
500 mm	–	350 mm	600 mm	300 mm	20 mm
B524	B534	B528	B527	B522	B529

Duża szybkość	Wykrywanie koloru/ nadrukowanego oznaczenia	Podczerwona LED
		
E3X-NA-F	E3X-DAC-S	E3X-DAH-S
nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Krótki czas włączania rzędu 20 μs	Biała dioda LED i porównywanie współczynnika RGB	Podczerwona LED
20 μs	1 ms (60 μs w trybie bardzo dużej prędkości)	1 ms (55 μs w trybie bardzo dużej prędkości)
B339	B325	B338

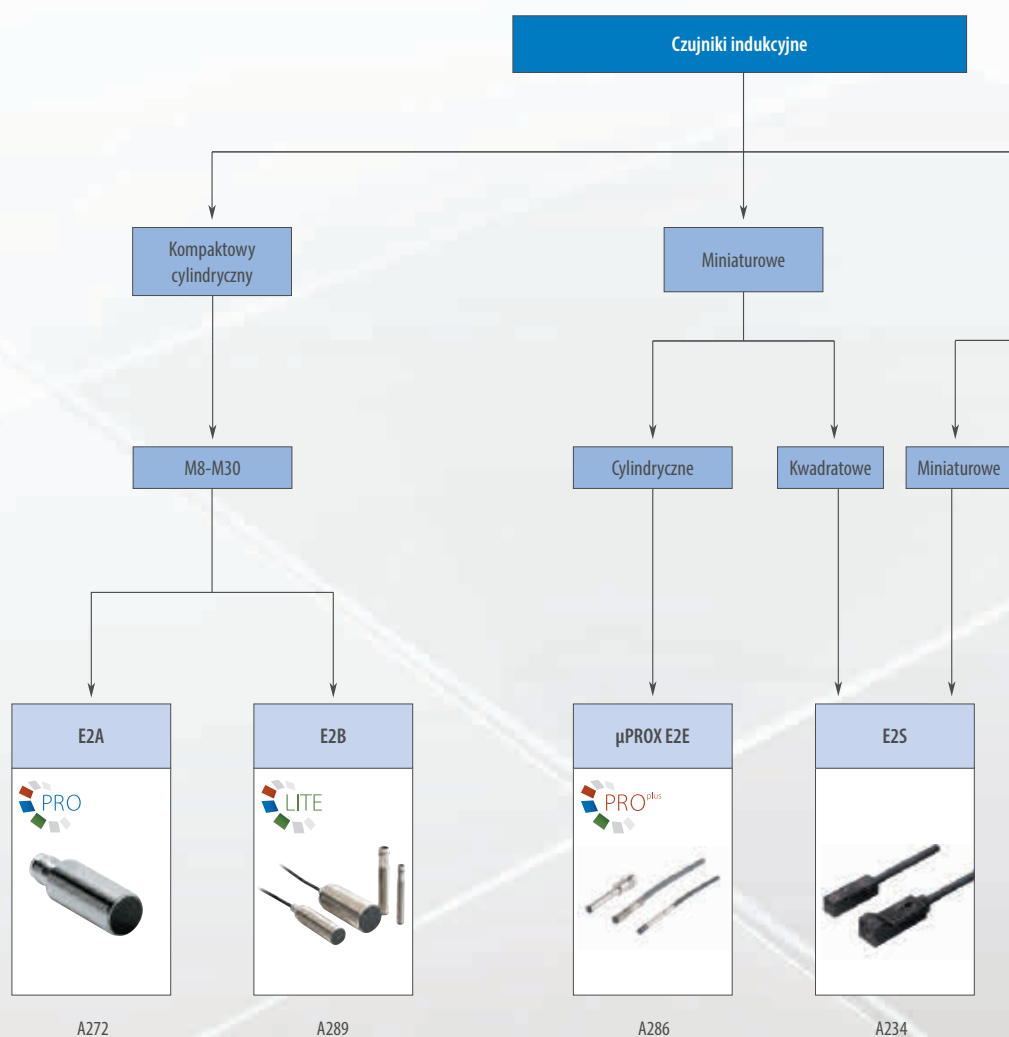
ZERO TOLERANCJI DLA AWARII

Sprawdzona niezawodność w trudnych warunkach

Nasze czujniki indukcyjne są odpowiednio projektowane i testowane, tak aby zapewnić wieloletnią pracę i maksymalną sprawność urządzeń nawet w najtrudniejszych warunkach.

Niezawodność czujników E2A sprawia, że są to jedne z najbardziej popularnych i najsprawniej działających indukcyjnych czujników zbliżeniowych na świecie. Ich sprzedaż przekracza milion sztuk rocznie.

- Szeroka oferta i bogactwo zastosowań
- Najwyższa niezawodność nawet w wymagających warunkach
- Opracowane pod kątem elastyczności — modułowa obudowa zapewnia doskonałe dopasowanie elementów





Wyjaśnienie strategii 361° podano na stronie 4

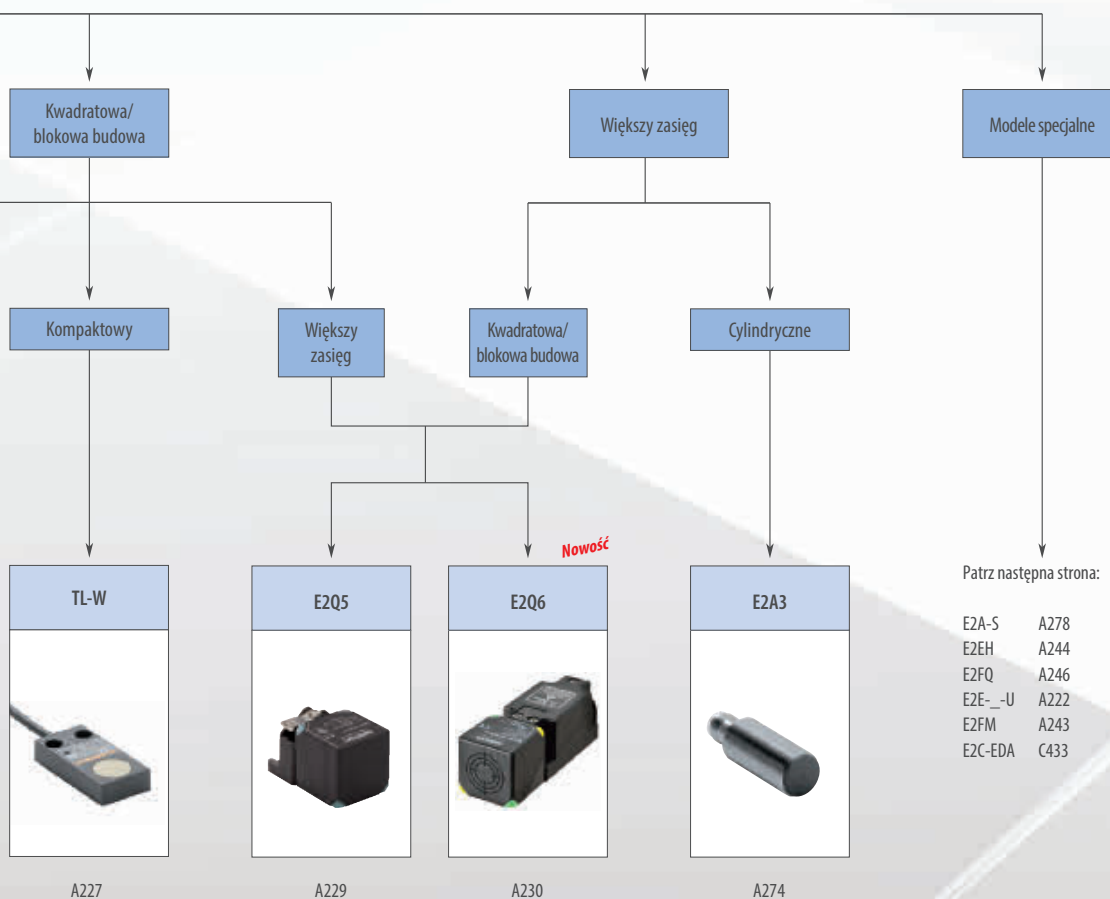


Tabela wyboru

Kształt		Cylindryczne			
					
Model		E2A	E2A3	E2A-S	E2B
Linia produktów 361°		PRO	PRO ^{plus}	PRO	LITE
Typ		Kompaktowy	Dalekiego zasięgu	Kompaktowy	Kompaktowy
Materiał		Mosiądz, SUS	Mosiądz	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna
Maks. zasięg działania	Średn. 3	–	–	–	–
	Średn. 4	–	–	–	–
	M5	–	–	–	–
	średn. 6,5	–	–	–	–
	M8	2/4 mm	3 mm	2/4 mm	2/4 mm
	M12	4/8 mm	6 mm	4/8 mm	4/8 mm
	M18	8/16 mm	11 mm	8/16 mm	8/16 mm
	M30	15/30 mm	20 mm	15/20 mm	15/30 mm
	19 × 6 × 6	–	–	–	–
	22 × 8 × 6	–	–	–	–
	31 × 18 × 10	–	–	–	–
	53 × 40 × 23	–	–	–	–
	67 × 40 × 40	–	–	–	–
Montaż	Z czołem zakrytym	■	■	■	■
	Z czołem odkrytym	■	–	■	■
Tryb pracy	Nie	■	■	■	■
	NC	■	■	■	■
	NO + NC	■	–	■	–
Podłączanie przewodów	2-przewodowy DC	■	–	–	–
	3-przewodowy DC	■	■	■	■
	4-przewodowy DC	■	–	■	–
	2-przewodowy AC	–	–	–	–
Napięcie	10–30 VDC	■	■	■	■
	12–240 VAC	–	–	–	–
Wartość znamionowa IP	IP67	■	■	■	■
	IP69K	■	■	■	–
Strona/szybkie łącze		A272	A274	A278	A289

Modele specjalne

Typ	Odporny na temperaturę i detergenty	Odporne na środki chemiczne	Mała średnica	Z czołem w pełni metalowym
				
Model	E2EH	E2FQ	μPROX E2E	E2FM
Linia produktów 361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Główne funkcje	- Obudowa ze stali nierdzewnej - Odporne na temperaturę do 120°C	Obudowa z PTFE	- Wysoka częstotliwość wynosząca 5 kHz: doskonała do zliczania przy dużych prędkościach - Modele nieosłonięte są dostępne we wszystkich rozmiarach	- Odporne na działanie wiórow aluminowych i żeliwnych na powierzchnię detekcyjną - Odporne na działanie oleju
Średn. 3	–	–	■	–
Średn. 4	–	–	■	–
Średn. 6,5	–	–	■	–
M5	–	–	■	–
M8	–	–	–	■
M12	■	■	–	■
M18	■	■	–	■
M30	■	■	–	■
Strona/szybkie łącze	A244	A246	A286	A243

Kształt		Kwadratowa			
					
Model		TL-W	E2S	E2Q5	E2Q6
Typ		Kompaktowy	Miniaturowe	Dalekiego zasięgu	Dalekiego zasięgu
Materiał		ABS	Poliarylan	PBT	PBT
Maks. zasięg działania	Średn. 3	–	–	–	–
	Średn. 4	–	–	–	–
	M5	–	–	–	–
	Średn. 5,4	–	–	–	–
	M8	–	–	–	–
	M12	–	–	–	–
	M18	–	–	–	–
	M30	–	–	–	–
	19 × 6 × 6	–	1,6 mm	–	–
	22 × 8 × 6	3 mm	2,5 mm	–	–
	31 × 18 × 10	5 mm	–	–	–
	53 × 40 × 23	20 mm	–	–	–
	67 × 40 × 40	–	–	40 mm	30 mm
Montaż	Z czołem zakrytym	■	–	■	■
	Z czołem odkrytym	■	■	■	■
Tryb pracy	Nie	■	■	■	–
	NC	■	■	–	–
	NO + NC	–	–	■	■
Podłączanie przewodów	2-przewodowy DC	■	■	–	–
	3-przewodowy DC	■	■	■	■
	4-przewodowy DC	–	–	■	■
	2-przewodowy AC	–	–	–	–
Napięcie	10–30 VDC	■	■	■	■
	12–240 VAC	–	–	–	–
Wartość znamionowa IP	IP67	■	■	■	■
	IP69K	–	–	■	–
Strona/szybkie łącze		A227	A234	A229	A230

Modele specjalne

Typ	Odporne na działanie oleju	Pozycjonowanie o dużej precyzji
		
Model	E2E-U	E2C-EDA
Linia produktów 361°	PRO ^{plus}	PRO ^{plus}
Główne funkcje	Sprawdzona odporność na typowe smary	Funkcja uczenia precyzyjnego ustawiania odległości do pojedynczych µm
Średn. 3	–	■
Średn. 4	–	–
Średn. 6,5	–	–
M5	–	–
M8	■	–
M12	■	■
M18	■	■
M30	■	–
Strona/szybkie łącze	A222	C433

■ Norma

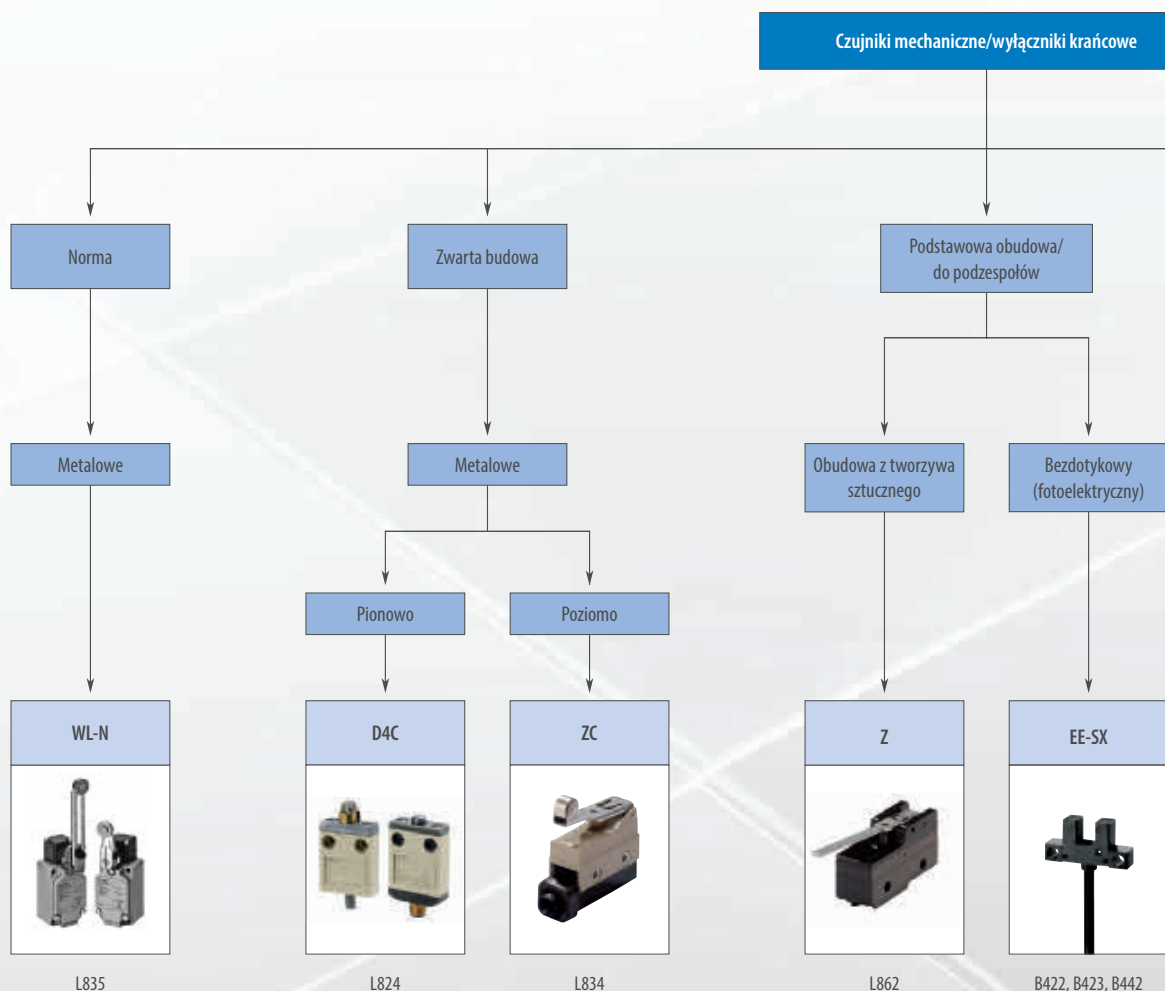
□ W ofercie

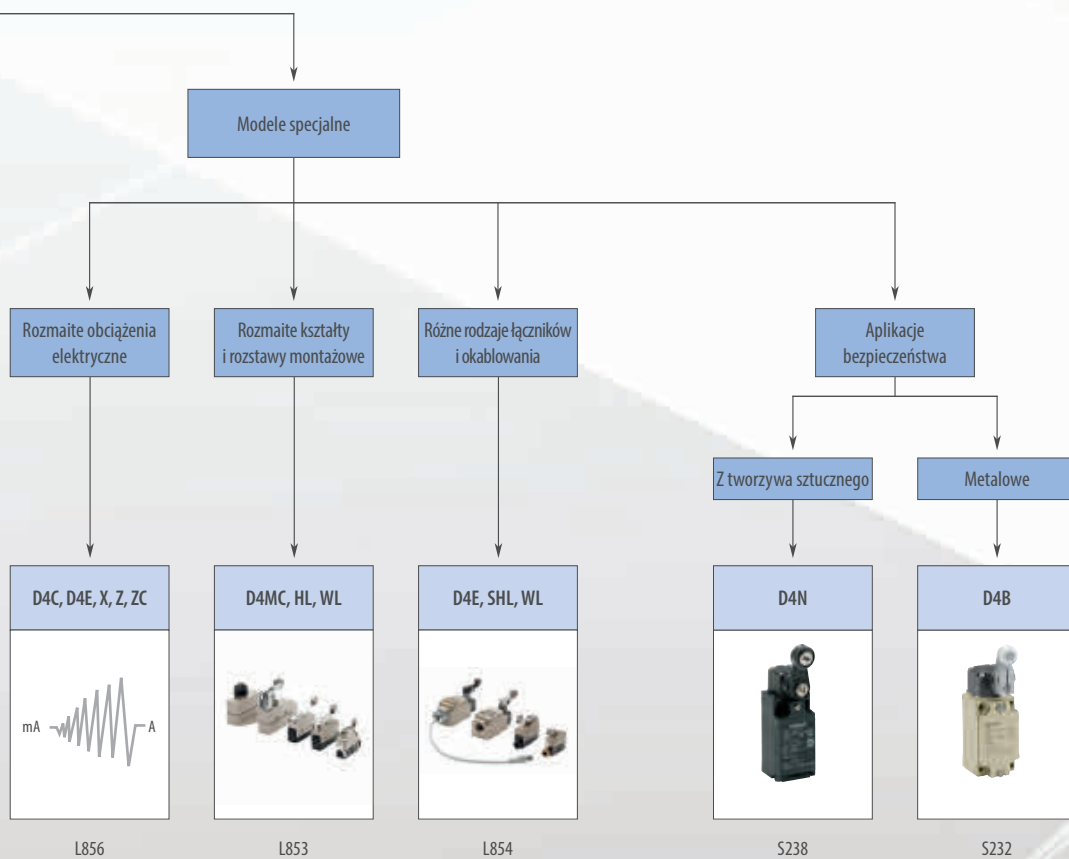
– Nie/brak w ofercie

NIEZAWODNY I ELASTYCZNY SPOSÓB...

...by zatrzymywać maszyny

W razie potrzeby wykrywania poruszających się części maszyn, a zwłaszcza ich położenia końcowych, mechaniczne i optyczne wyłączniki krańcowe zapewniają dokładne i niezawodne działanie. Istnieje przy tym wiele możliwości zastosowania siłowników zoptymalizowanych do najszerzego wyboru zastosowań i wymogów użytkowania. Dzięki łatwemu pozycjonowaniu i intuicyjnej instalacji, dużej odporności na zmienne wpływy zewnętrzne (pola elektromagnetyczne, światło słoneczne, temperatury itd.) oraz możliwości bezpośredniego przełączania obciążeń do 15 A czujniki te doskonale sprawdzają się w szerokiej gamie zastosowań przenośnikowych i z zakresu obróbki.

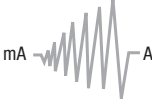




Typ		Norma			Kompaktowy	Obudowa podstawowa
						
Model		D4N	D4B	WL-N	D4C	Z
Materiał		Z tworzywa sztucznego	Metalowe	Metalowe	Metalowe	Z tworzywa sztucznego
Zacisk śrubowy	Bez kanału przewodowego	–	–	–	–	■
	Średnica kabla 8,5 do 10,5	–	–	–	–	–
	M20	■	■	■	–	–
	PG13,5	□	–	■	–	–
	G1/2	□	□	■	–	–
	1/2-14NPT	□	□	■	–	–
Złącze kablowe	M12	■	–	■	■	–
	Z kablem	–	–	–	■	–
Stopień ochrony		IP67				IP00
Strona/szybkie łącze		S238	S232	L835	L824	L862

Modele specjalne

Typ	Wykrywanie wielostronne o wysokiej precyzji	Kompaktowy
		
Model	D5B	ZC
Materiał	Metalowe	Metalowe
Główne funkcje	– Operacje X, Y, Z – Dokładność przełączania rzędu kilku µm – Wielkość M5, M8, M10	– Niewielka obudowa – Zaciski śrubowe – IP67
Strona/szybkie łącze	L833	L834

Typ	Najwyższa precyzja pomiaru dotykowego	Różne obciążenia elektryczne	Różne kształty i rozstawy montażowe	Różne rodzaje łączników i okablowania	Krańcowe wyłączniki bezpieczeństwa
					
Model	ZX-T	D4C, D4E, X, Z, ZC	D4MC, HL, WL	D4E, SHL, WL	D4 — bezpieczeństwo
Materiał	Z tworzywa sztucznego	Tworzywo sztuczne i metal	Metalowe	Metalowe	Tworzywo sztuczne i metal
Główne funkcje	Rozdzielczość pomiarowa do 0,1 µm	– Mikroobciążenia (od 1 mA do 100 mA) – Przełączanie wysokich napięć (10 A przy 125 VDC) – Przełączanie podwójnych obwodów	– Kształty i rozstawy montażowe typowe dla różnych krajów świata – Różnorodne rozstawy montażowe (montaż na płycie, najmniejsze odległości między nitami dwóch przeciwnych rzędów itp.) – Różne pozycje elementu wykonawczego	– Różne kanały śrubowe (PG13,5, G1/2, 1/2" 14NPT) – Różne rodzaje końcówek kabli (z wyprowadzeniem, gumowe zaślepki, przykręcane zaślepki, z zabezpieczeniem przed uszkodzeniem kabli o różnych średnicach lub bez takiego zabezpieczenia)	– Blokady mechaniczne – Resetowanie manualne – Wyłączniki drzwiowe
Strona/szybkie łącze	C428	Należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Omron/L856, L853, L854			82

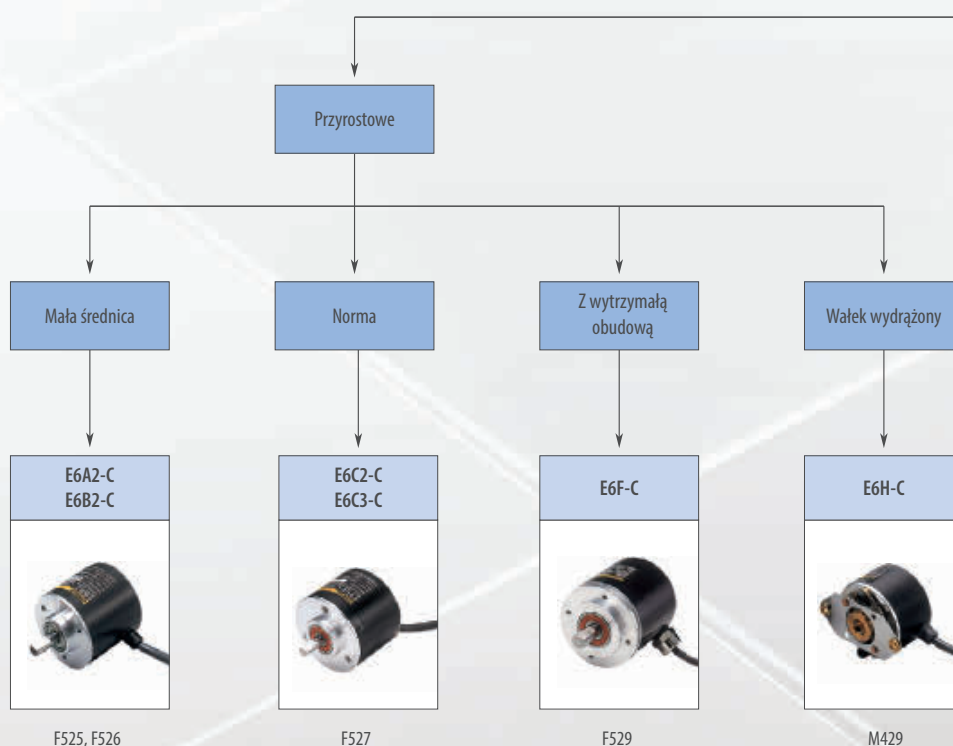
DOKŁADNOŚĆ I WYTRZYMAŁOŚĆ GWARANCJĄ NIEZAWODNOŚCI

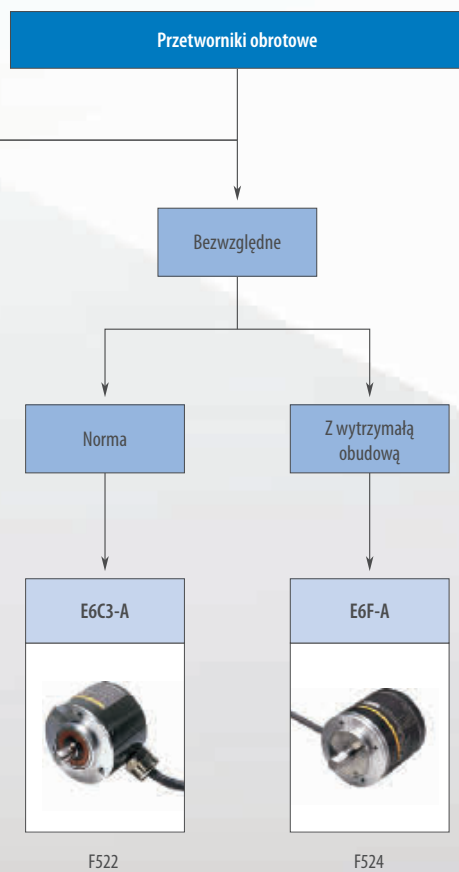
Zamknij pętlę — informacje o kącie, położeniu i szybkości

Przetworniki obrotowe dostarczają informacji o parametrach ruchu.

Aby sprostać wygórowanym wymaganiom, firma Omron oferuje bogaty asortyment przetworników bezwzględnych i przyrostowych.

- Duży wybór rozdzielczości
- Modele z wytrzymałą obudową
- Modele wieloobrotowe





Wyjście		Przyrostowe				
						
Model		E6A2-C	E6B2-C	E6C2-C	E6C3-C	E6F-C
Typ		Mała średnica wałka			Norma	
Zakres rozdzielczości	Min.	10			100	
	Maks.	500	2000		3600	1000
Wyjście	NPN	■	■	■	■	■
	PNP	–	■	■	–	–
Rozmiar średnicy w mm		25	40	50	50	60
Siła maksymalna	Promieniowo	10	30	50	80	120
	Osiowo	5	20	30	50	50
Klasyfikacja IP	IP50	■	■	–	–	–
	IP64	–	–	■	–	–
	IP65	–	–	–	■	■
Maks. częstotliwość obrotowa		5000	6000		5000	
Strona/szybkie łącze		F525	F526	F527		F529

Wyjście		Przyrostowe	Bezwzględne		
					
Model		E6H-C	E6C3-A	E6F-A	
Typ		Wałek wydrążony	Norma	Z wytrzymałą obudową	
Zakres rozdzielczości	Min.	300	6	256	
	Maks.	3600	1024		
Wyjście	NPN	■	■	■	
	PNP	–	■	■	
Rozmiar średnicy w mm		40 (wydrążony)	50	60	
Siła maksymalna	Promieniowo	29,4	80	120	
	Osiowo	4,9	50	50	
Klasyfikacja IP	IP50	■	–	–	
	IP64	–	–	–	
	IP65	–	■	■	
Maks. częstotliwość obrotowa		10 000	5000	5000	
Strona/szybkie łącze		M429	F522	F524	

■ Norma

□ W ofercie

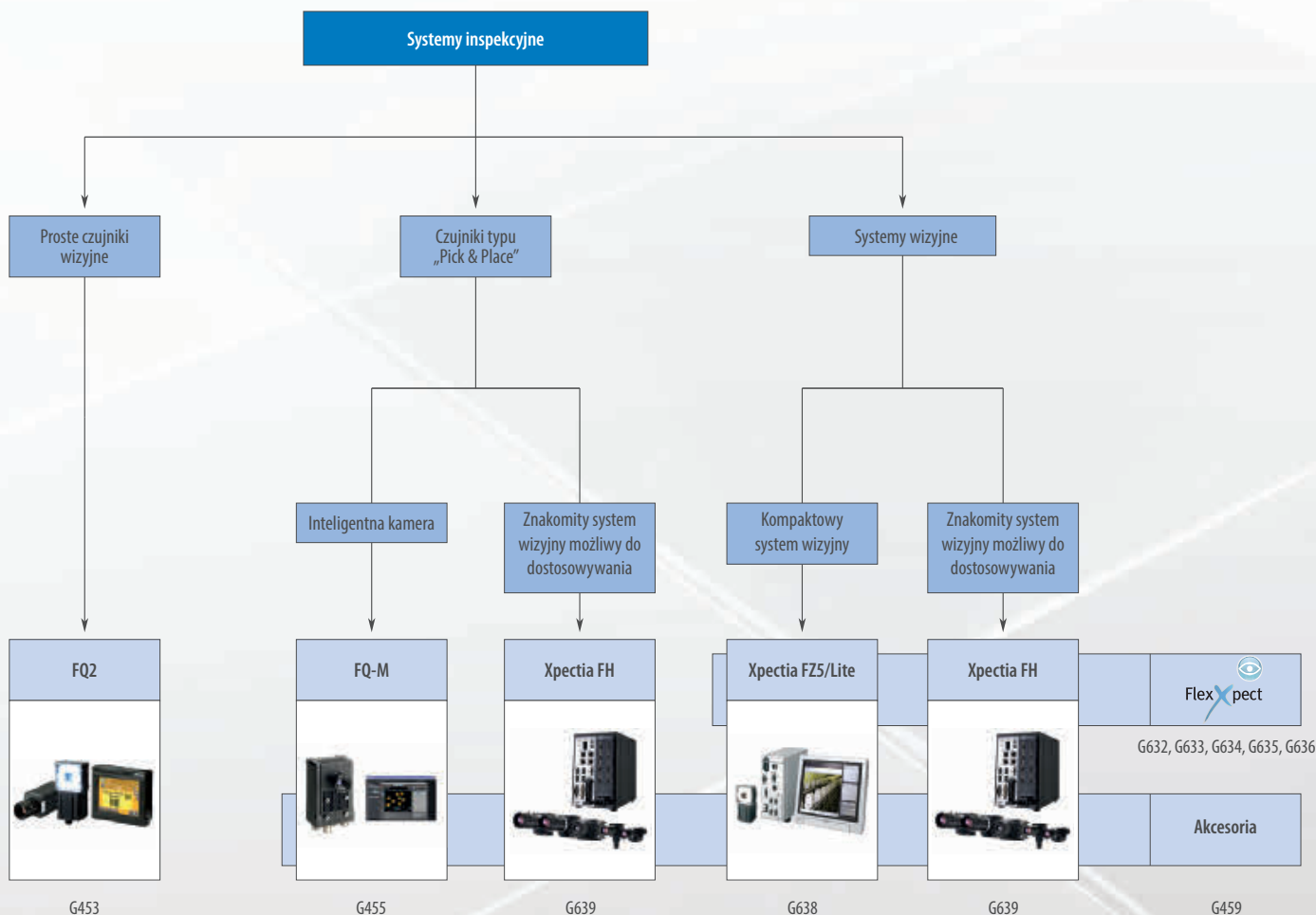
– Nie/brak w ofercie

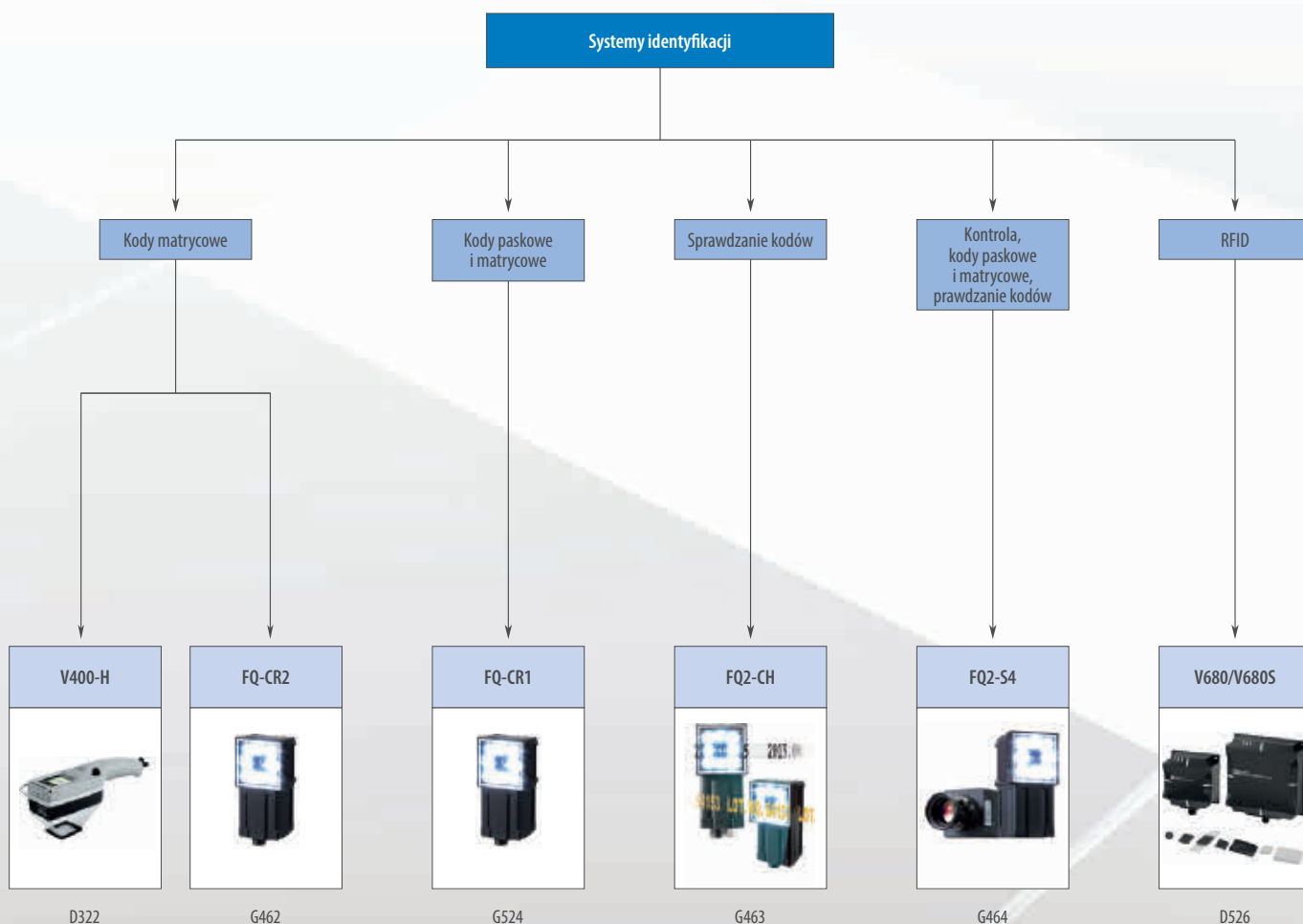
EASY VISION: DOTYKASZ EKRANU, KOMUNIKUJESZ SIĘ I GOTOWE

Wbudowany monitor LCD umożliwia łatwą konfigurację i natychmiastowe wyświetlanie obrazu

Czujnik wizyjny Easy Vision z serii FQ2 pozwala rozwiązać problemy aplikacji dzięki prostej procedurze uczenia. Czujniki serii Xpectia lite doskonale nadają się do wykonywania zaawansowanych funkcji, takich jak np. realizowanie wielu operacji kontrolnych, korekta położenia, inteligentne filtrowanie obrazu i komunikacja przez sieć Ethernet. Najbardziej zaawansowany jest system wizyjny Xpectia FJ.

- Easy Vision — intuicyjny interfejs użytkownika
- Komunikacja — scentralizowana konfiguracja i kontrola przez sieć Ethernet
- System wizyjny wysokiej klasy — rozwiązania sterowane komputerem PC do najbardziej wymagających zastosowań
- W kolorze — przyjazny dla oczu, ułatwia identyfikację i przetwarzanie obrazów





D322

G462

G524

G463

G464

D526

Tabela wyboru

		Czujnik wizyjny	„Pick & Place”	Systemy wizyjne	
					
Model		FQ2	FQ-M	Xpectia FH	Xpectia FZ5/Lite
Kryterium wyboru	Liczba kamer, które można podłączyć	Inteligentna kamera	Inteligentna kamera	8	4
	Typ kamery	Monochromatyczna/kolorowa	Kolor	Cyfrowa kolorowa lub czarno-biała	Cyfrowa kolorowa lub czarno-biała
	Rozdzielczość (użyteczna) Rozdzielczość ekranu	752 × 480 928 × 828 1280 × 1024	752 × 480	od 640 × 480 do 2040 × 2048	od 640 × 480 do 2488 × 2044
	Odległość robocza w mm	Min.	8	Zależy od wybranego obiektywu	Zależy od wybranego obiektywu
		Maks.	970	–	–
	Pole widzenia	Min.	7,5 × 4,7	Zależy od wybranego obiektywu	Zależy od wybranego obiektywu
		Maks.	300 × 268	–	–
	Liczba przechowywanych konfiguracji	32	32	–	–
	Liczba narzędzi/konfiguracji	32	32	ograniczenie wyłącznie pojemnością pamięci	ograniczenie wyłącznie pojemnością pamięci
	Głowica kamery wg klasyfikacji IP	IP67	IP40	Zależy od ustawień i narzędzi, IP20	Zależy od ustawień i narzędzi, IP20
Charakterystyka	Napięcie zasilania	24 VDC	24 VDC	–	–
	Narzędzia do przetwarzania obrazów	Wyszukiwanie, Wyszukiwanie kształtów II, Wyszukiwanie o dużej dokładności, Obszar, Dane kolorów, Położenie krawędzi, Szerokość krawędzi i Etykietowanie; w modelu FQ2-S4 dodatkowo: Funkcja OCR, kody paskowe, kody 2D, kody 2D (DMP) i słownik modeli Typy znaków i kodów do odczytania są takie same jak w przypadku modeli FQ2-CH, FQ-CR1 i FQ-CR2.	Wyszukiwanie krawędzi, etykietowanie, położenie krawędzi	Ok. 70, do rozpoznawania obiektów lub defektów, pomiarów, obliczeń, obsługi wejść/wyjść, wyświetlania itp. Obejmuje także narzędzia kontrolne do rozpoznawania znaków i do kodów krawędziowych o wysokiej precyzji	Ok. 70, do rozpoznawania obiektów lub defektów, pomiarów, obliczeń, obsługi wejść/wyjść, wyświetlania itp. Obejmuje także narzędzia kontrolne do rozpoznawania znaków i do kodów krawędziowych o wysokiej precyzji
	Filtrowanie obrazu	Funkcja HDR, filtr polaryzacyjny (przystawka) i balans bieli	Duży zakres dynamiki (HDR), balans bieli	Wyglądanie, podkreślanie krawędzi, wyodrębnianie krawędzi, podkreślanie elementów białych, podkreślanie elementów czarnych, uśrednianie, eliminacja tła — wielotorowo, konfigurowalnie	Wyglądanie, podkreślanie krawędzi, wyodrębnianie krawędzi, podkreślanie elementów białych, podkreślanie elementów czarnych, uśrednianie, eliminacja tła — wielotorowo, konfigurowalnie
	Programowanie przepływu	–	–	■	■
	Interfejs użytkownika	Narzędzie komputerowe lub ekran dotykowy	Narzędzie komputerowe lub ekran dotykowy	■	■
	Opcjonalne oprogramowanie komputerowe do konfigurowania	Tak	Tak	■	■
	Narzędzia zabezpieczeń	–	■	–	–
	RS-232C	Opcjonalnie za pośrednictwem modelu FQ-SDU2	–	■	■
	USB	–	–	■	■
	Ethernet	Tak	■	■	■
Komunikacja	EtherCAT	–	Tak	Tak	–
	Liczba cyfrowych We/Wy	7 We/3 Wy	9 We/5 Wy	19 We/34 Wy	11 We/26 Wy
	Strona/szybkie łącze	G453	G455	G639	G638

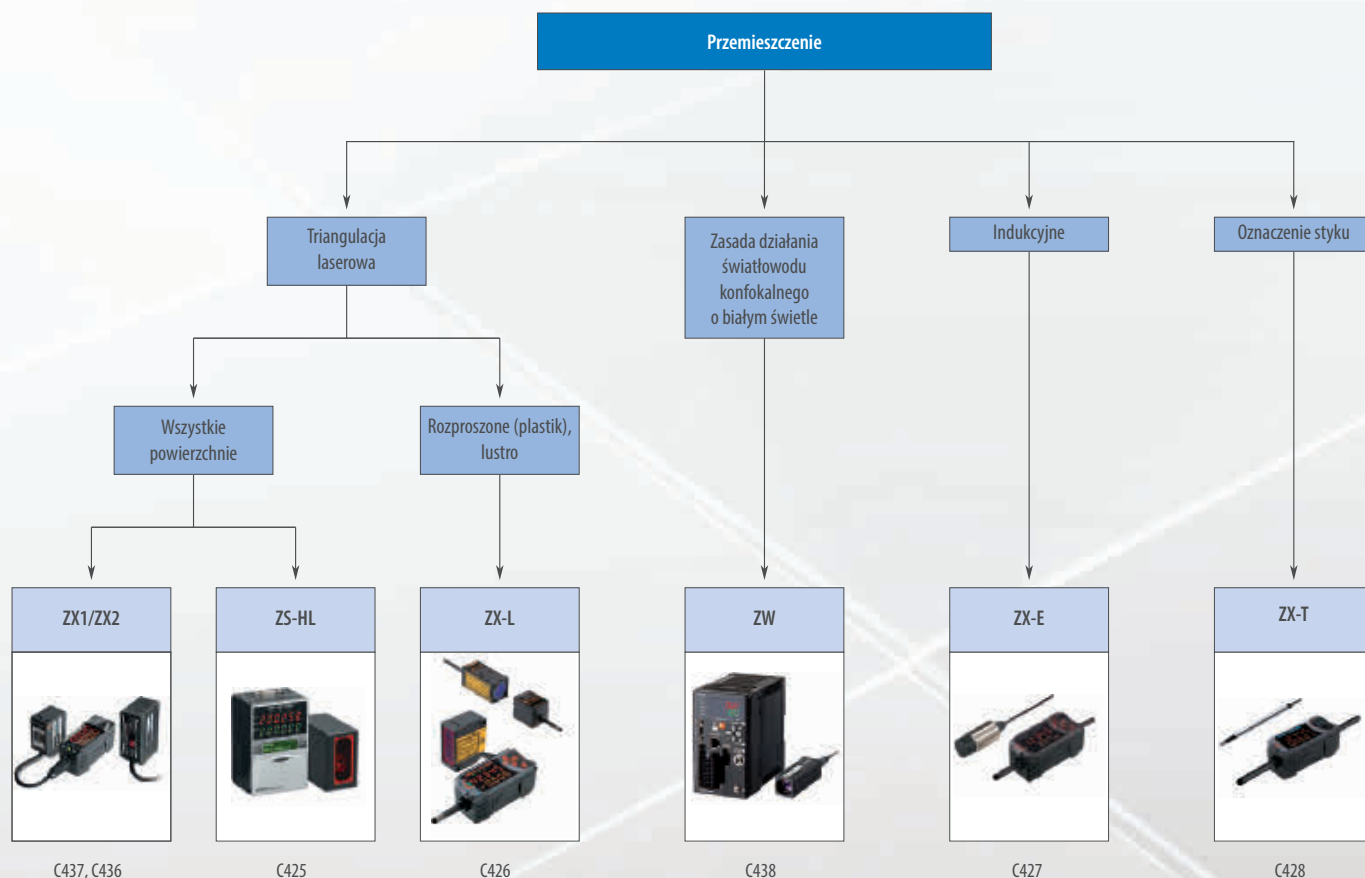
		Czytnik kodów				
						
Model		FQ-CR1	FQ-CR2	FQ2-CH	FQ2-S4	V400-H
Kryterium wyboru	Liczba kamer, które można podłączyć	Inteligentna kamera	Inteligentna kamera	Inteligentna kamera	Inteligentna kamera	1
	Typ kamery	Monochromatyczna	Monochromatyczna	Monochromatyczna	Monochromatyczna/kolorowa	Cyfrowa czarno-biała
	Rozdzielczość (użyteczna) Rozdzielczość ekranu	752 × 480	752 × 480	752 × 480	752 × 480 928 × 828 1280 × 1024	–
	Odległość robocza w mm	Min. 8	8	8	8	40 mm
		Maks. 970	970	970	970	40 mm
	Pole widzenia	Min. 7,5 × 4,7	7,5 × 4,7	7,5 × 4,7	7,5 × 4,7	5 × 5 mm
		Maks. 300 × 191	300 × 191	300 × 191	300 × 268	30 × 30 mm
	Liczba przechowywanych konfiguracji	32	32	32	32	zależy od karty SD
	Liczba narzędzi/konfiguracji	32	32	32	32	–
	Głowica kamery wg klasyfikacji IP	IP67	IP67	IP67	IP67	IP64
	Napięcie zasilania	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC	5 VDC
Charakterystyka	Narzędzia do przetwarzania obrazów	Kody 2D: Data Matrix, kody QR, kody MicroQR, PDF417, Micro PDF417, GS1-Data Matrix Kody kreskowe: JAN/EAN/UPC, Code39, Codabar (NW-7), IFT (z przeplotem 2 z 5), Code93, Code128/GS1-128, GS1-DataBar, kod Composite GS1-128, Pharmacode	Kody 2D: Kody Data Matrix, QR	Funkcja OCR – Alfabet od A do Z – Cyfry od 0 do 9 – Symbole "-.:/ Słownik modeli	Wyszukiwanie, Wyszukiwanie kształtów II, Wyszukiwanie o dużej dokładności, Obszar, Dane kolorów, Położenie krawędzi, Pochylenie krawędzi, Szerokość krawędzi, Etykietowanie, Funkcja OCR, Kody paskowe, Kody 2D, Kody 2D (DMP) i Słownik modeli Typy znaków i kodów do odczytania są takie same jak w przypadku modeli FQ2-CH, FQ-CR1 i FQ-CR2.	Data Matrix, ECC200, od 10 × 10 do 64 × 64, od 8 × 18 to 16 × 48, Kody QR (modele 1, 2), od 21 × 21 do 57 × 57 (wersje od 1 do 10)
	Filtrowanie obrazu	Funkcja HDR, filtr polaryzacyjny (przystawka) i balans bieli	Funkcja HDR, filtr polaryzacyjny (przystawka) i balans bieli	Funkcja HDR, filtr polaryzacyjny (przystawka) i balans bieli	Funkcja HDR, filtr polaryzacyjny (przystawka) i balans bieli	–
	Programowanie przepływu	–	–	–	–	–
	Interfejs użytkownika	Narzędzie komputerowe lub ekran dotykowy	Narzędzie komputerowe lub ekran dotykowy	Narzędzie komputerowe lub ekran dotykowy	Narzędzie komputerowe lub ekran dotykowy	–
	Opcjonalne oprogramowanie komputerowe do konfigurowania	Tak	Tak	Tak	Tak	–
Komunikacja	Narzędzia zabezpieczeń	–	–	–	–	–
	RS-232C	–	–	Opcjonalnie za pośrednictwem modelu FQ-SDU2	Opcjonalnie za pośrednictwem modelu FQ-SDU2	–
	USB	–	–	–	–	–
	Ethernet	Tak	Tak	Tak	Tak	–
	EtherCAT	–	–	–	–	–
	Liczba cyfrowych We/Wy	7 We/3 Wy	7 We/3 Wy	7 We/3 Wy	7 We/3 Wy	–
	Strona/szybkie łącze	G524	G462	G463	G464	D322

BARDZO PRECYZYJNA KONTROLA JAKOŚCI

Zerowy procent braków staje się realny — dopasowana dokładność kontroli

Inteligentne czujniki przemieszczenia pozwalają tworzyć kompleksowe i optymalne rozwiązania dla najtrudniejszych zadań pomiarowych. Bogata oferta umożliwia pomiar profili, grubości, odległości, równości lub skrzywienia obiektów, a także szerokości, krawędzi itd. Niektóre pomiary mogą być wykonywane jednocześnie przy użyciu urządzeń z jednym sterownikiem lub wieloma sterownikami. Dzięki zaawansowanym technologiom firmy Omron użytkownik uzyska największą dokładność na dużych odległościach, szybkość i niezawodność.

- Dokładność i szybkość — 0,25 μm przy czasie próbkowania krótszym niż 110 μs
- Skalowalność — multiterowniki koordynujące pracę i obliczenia nawet 9 modułów
- Inteligencja — moduł przechowywania danych do ich śledzenia i rejestrowania oraz zdalne sterowanie przez sieć



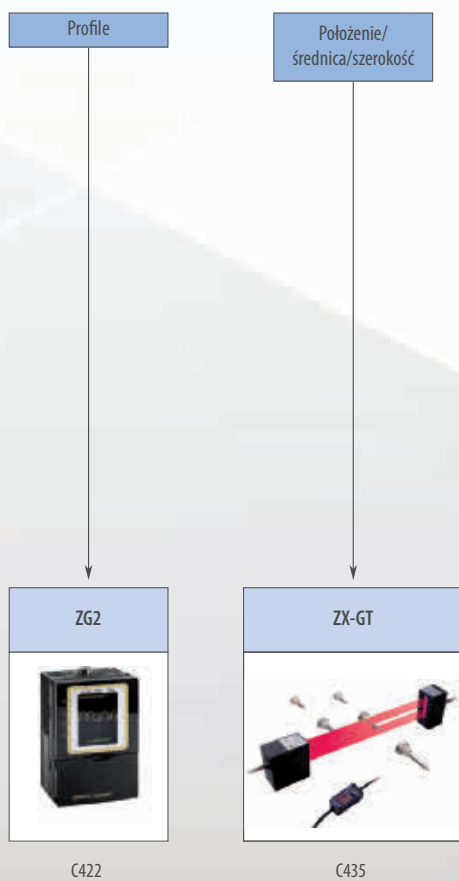
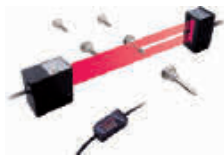


Tabela wyboru

		Laserowy czujnik przeszerzenia			Konfokalny czujnik światłowodowy
					
Kryterium wyboru	Model	ZX1/ZX2	ZS-HL	ZX-L	ZW
	Zakres pomiarowy Z Min.	50 ±10 mm	10 ±0,5 mm	30 ±2 mm	7 mm
	Maks.	600 ±400 mm	1500 ±500 mm	300 ±200 mm	40 mm
	Zakres pomiarowy X Min.	–	–	–	–
	Maks.	–	–	–	–
	Rozdzielczość Z	1,5 µm	0,25 µm	0,25 µm	0,01 µm
	Rozdzielczość X	–	–	–	–
	Liniowość (±% pełnej skali)	0,05%	0,05%	0,2%	0,1%
	Czas odpowiedzi	60 µs	110 µs	150 µs	500 µs
	Wiązka punktowa	■	■	■	■
	Wiązka liniowa	■	■	■	–
	Głowica wg klasyfikacji IP	IP67	IP64/IP67	IP50	IP40
	Sterownik wg klasyfikacji IP	IP40	IP40	IP40	IP20
	Robocza temperatura otoczenia	0–50°C	0–50°C	0–50°C	0–40°C
	Liczba czujników, które można podłączyć	5	9	5	4
Charakterystyka	Pomiar grubości	■	■	■	■
	Mimośrodowość	■	■	■	–
	Wysokość	■	■	■	■
	Krok	■	■	■	–
	Profile	–	–	–	–
	Odległość	–	–	–	–
	Równość	–	–	–	–
	Skrzywienie	–	–	–	–
	Krawędź	–	–	–	–
	Szerokość	–	–	–	–
	Szczyt	■	■	■	–
	Od szczytu do szczytu	■	■	■	–
	Dół	■	■	■	–
	Samowyzwalanie	■	■	■	–
	Kalibracja	■	■	■	■
	Skalowanie sygnału	■	–	–	■
	Oprogramowanie dla komputerów PC	–	■	■	■
Zastosowanie	Lustro	■	■	–	■
	Szkło	■	■	–	■
	Metalowe	■	■	□	■
	Z tworzywa sztucznego	■	■	■	■
	Czarna guma	■	■	–	■
	Przemysł papirniczy	■	■	□	■
Napięcie zasilania	12–24 VDC	■	–	■	■
	21,6–26,4 VDC	–	■	–	■
We/Wy sterujące	4–20 mA	■	■	■	■
	1–5 VDC	■	–	■	–
	Wyjście High/Pass/Low	■	■	■	■
	Wyzwalacz	■	■	■	■
Komunikacja	RS-232C	■	■	■	–
	USB 2.0	■	■	–	–
Strona/szybkie łącze		C437, C436	C425	C426	C438

		Indukcyjny czujnik przemieszczenia	Dotykowy czujnik przemieszczenia	Czujnik profili	Mikrometr laserowy
					
Kryterium wyboru	Model	ZX-E	ZX-T	ZG2	ZX-GT
	Zakres pomiarowy Z Min.	0,5 mm	1 mm	20 ±0,5 mm	–
	Maks.	7 mm	10 mm	210 ±30 mm	28 mm
	Zakres pomiarowy X Min.	–	–	3 mm	–
	Maks.	–	–	70 mm	–
	Rozdzielczość Z	1 µm	0,1 µm	0,2 µm	10 µm
	Rozdzielczość X	–	–	3 mm/631 pikseli	–
	Liniowość (±% pełnej skali)	0,5%	0,3%	0,5%	0,1%
	Czas odpowiedzi	150 µs	1 ms	5 ms	150 µs
	Wiązka punktowa	–	–	–	–
	Wiązka liniowa	–	–	□	–
	Głowica wg klasyfikacji IP	IP67	IP67	IP64/66	IP40
	Sterownik wg klasyfikacji IP	IP40	IP40	IP20	IP40
	Robocza temperatura otoczenia	0–50°C	0–50°C	0–50°C	0–50°C
	Liczba czujników, które można podłączyć	5	7	1	5
Charakterystyka	Pomiar grubości	■	■	■	■
	Mimośrodowość	■	■	■	■
	Wysokość	■	■	■	■
	Krok	■	■	■	■
	Profile	–	–	□	–
	Odległość	■	■	–	–
	Równość	■	■	–	–
	Skrzywienie	■	■	–	–
	Krawędź	–	–	–	■
	Szerokość	–	–	□	■
	Szczyt	■	■	■	■
	Od szczytu do szczytu	■	■	■	■
	Dół	■	■	■	■
	Samowyzwalanie	■	■	■	■
	Kalibracja	–	–	■	–
	Skalowanie sygnału	■	■	–	■
	Oprogramowanie dla komputerów PC	■	■	■	■
Zastosowanie	Lustro	–	■	■	■
	Szkło	–	■	■	■
	Metalowe	■	■	■	■
	Z tworzywa sztucznego	–	■	■	■
	Czarna guma	–	■	■	■
Napiecie zasilania	Przemysłowy papierniczy	–	–	■	■
	12–24 VDC	■	■	–	■
We/Wy sterujące	21,6–26,4 VDC	–	–	■	■
	4–20 mA	■	■	■	■
	1–5 VDC	■	■	–	■
	Wyjście High/Pass/Low	■	■	■	■
	Wyzwalacz	■	■	■	■
Komunikacja	RS-232C	■	■	■	■
	USB 2.0	■	–	■	–
	Strona/szybkie łącze	C427	C428	C422	C435

■ Norma

□ W ofercie

– Nie/brak w ofercie

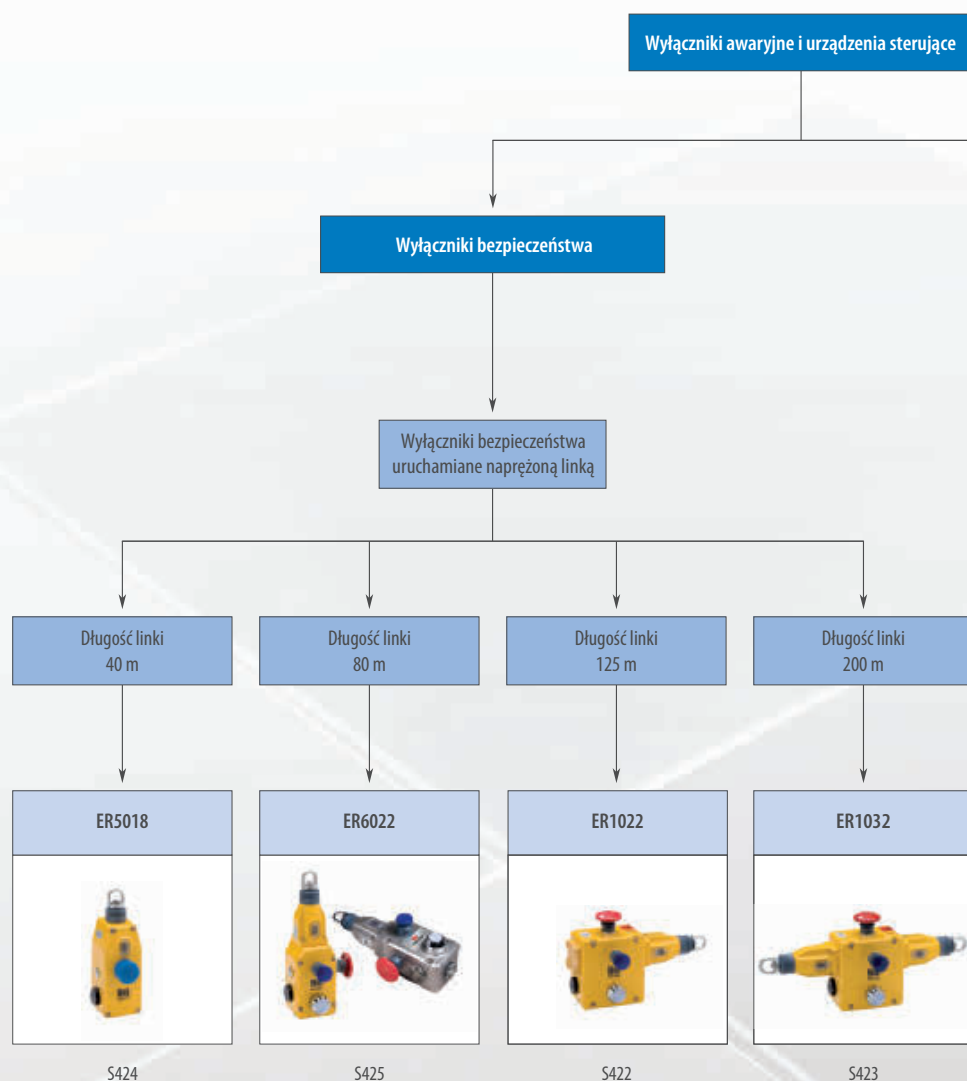
WSPÓŁDZIAŁANIE Z TWOJĄ MASZYNĄ

Linkowe wyłączniki bezpieczeństwa

Systemy przenośnikowe wymagają funkcji zatrzymania awaryjnego na całej długości maszyny. Linkowe wyłączniki bezpieczeństwa spełniają tę funkcję wzdłuż całej linii, przy minimalnym okablowaniu. Duża rozpiętość linki i jej łatwe naprężanie oraz szereg akcesoriów ze stali nierdzewnej zapewniają szybką instalację oraz zwiększoną trwałość.

Przyciskowe wyłączniki bezpieczeństwa

Wyłączniki bezpieczeństwa są stosowane w celu wykluczenia ruchów mogących spowodować obrażenia rąk operatora. Wykorzystuje się je w aplikacjach przemysłowych, takich jak tablice rozdzielcze, konsole obsługiwane dwiema rękami oraz wszelkiego rodzaju maszyny.



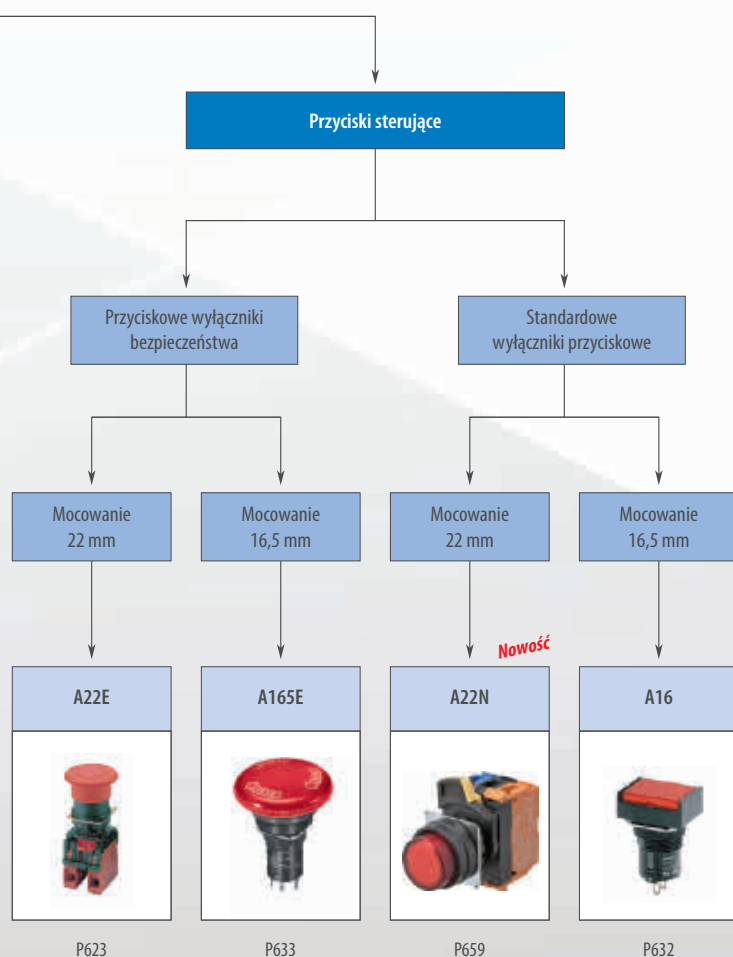


Tabela wyboru

Kategoria		Wyłącznik przyciskowy		
				
Model		A16	A22N	
Kryterium wyboru	Montaż	Mocowanie nakrętką		
	Wymiar	16 mm	22 mm	
	Kształt	  		
Kolor przycisku	Z podświetleniem żarówką	Czerwony	■	–
		Żółty	■	–
		Zielony	■	–
		Biały	■	–
		Niebieski	■	–
	Podświetlenie LED	Czerwony	■	■
		Żółty	■	■
		Zielony	■	■
		Biały	■	■
		Niebieski	■	■
	Bez podświetlenia	Czerwony	■	■
		Żółty	■	■
		Zielony	■	■
		Biały	■	■
		Niebieski	■	■
		Czarny	■	■
Charakterystyka	Praca chwilowa	■	■	
	Samopodtrzymywanie	■	■	
	Liczba styków	2	6	
	Klasyfikacja IP	IP65	IP66	
	Tabliczka oznaczenia przycisku	■	■	
Wartości znamionowe wyłącznika [A]	125 VAC	5	10	
	250 VAC	3	6	
	30 VDC	3	10	
	Znamionowe obciążenie rezystancyjne	5 A przy 125 VAC, 3 A przy 250 VAC, 3 A przy 30 VDC	10 A przy 120 VAC 6 A przy 240 VAC	
Zaciski	Lutowany	■	–	
	PCB	–	–	
	Zatrząsk bezrutowy	–	–	
Napięcie robocze	5 VAC/VDC	■	–	
	12 VAC/VDC	■	–	
	24 VAC/DC	■	■	
	120/240 VAC	–	■	
Kształt	SPDT	■	–	
	DPDT	■	–	
	SPST-NO	–	■	
	SPST-NC	–	■	
	SPST-NO + SPST-NC	–	■	
	DPST-NO	–	■	
	DPST-NC	–	■	
Strona/szybkie łącze		P632	P659	

Kategoria		Przyciskowe wyłączniki bezpieczeństwa	
			
Model		A165E	A22E
Kryterium wyboru Charakterystyka	Obudowa	Z tworzywa sztucznego	
	Klasa zabezpieczenia	IP65	
	Zakres temperatur roboczych	od -10 do +55°C	-20 do 70°C
	Rozmiar głowicy	30 mm, 40 mm	30 mm, 40 mm, 60 mm
	Zgodność z normami	EN 60947-5-1	
	Maksymalna długość linki	–	
	Rozmiar kanału przewodowego M20	–	
	Dodatkowy przycisk wyłącznika awaryjnego	–	
	Wskaźnikowa dioda LED	–	
	Obudowa ze stali nierdzewnej	–	
	Obudowa odporna na eksplozje	–	
	Świecąca głowica	■	
	Wciśnięcie — blokada, pociągnięcie — resetowanie	–	■
	Wciśnięcie — blokada, obrót — resetowanie	■	
	Zastosowanie	Wyłączanie awaryjne	■
Bezpieczeństwo ogólne		■	
Konfiguracja styków	SPST (NC)	■	
	DPST (NC)	■	
	SPST (NO) + SPST (NC)	–	■
	TPST (NC)	■	–
Strona/szybkie łącze		P633	P623

Kategoria		Wyłączniki uruchamiane naprężoną linką			
					
Model		ER 5018	ER 6022	ER 1022	ER 1032
Kryterium wyboru	Obudowa	Metalowe			
	Klasa zabezpieczenia	IP67			
	Zakres temperatur roboczych	-25 do 80°C			
	Rozmiar głowicy	–			
	Zgodność z normami	EN60947-5-1:2004, EN60947-5-5:1997+A1:2005; EN60204-1; EN ISO 13850:2006			
Charakterystyka	Maksymalna długość linki	40 m	80 m	125 m	200 m
	Rozmiar kanału przewodowego M20	■			
	Dodatkowy przycisk wyłącznika awaryjnego	■			
	Wskaźnikowa dioda LED	–	■	■	■
	Obudowa ze stali nierdzewnej	–	W ofercie	–	–
	Obudowa odporna na eksplozję	–	■	■	■
	Świecąca głowica	–			
	Wciśnięcie — blokada, pociągnięcie — resetowanie	–			
	Wciśnięcie — blokada, obrót — resetowanie	–			
	Wciśnięcie — blokada, klucz blokady — resetowanie	–			
Zastosowanie	Wyłączanie awaryjne	■			
	Bezpieczeństwo ogólne	■			
Konfiguracja styków	2 NC + 1 NO	■	■	–	–
	3 NC	■	■	–	–
	4 NC + 2 NO	–	–	■	■
Strona/szybkie łącze		S424	S425	S422	S423

■ Norma

□ W ofercie

– Nie/brak w ofercie

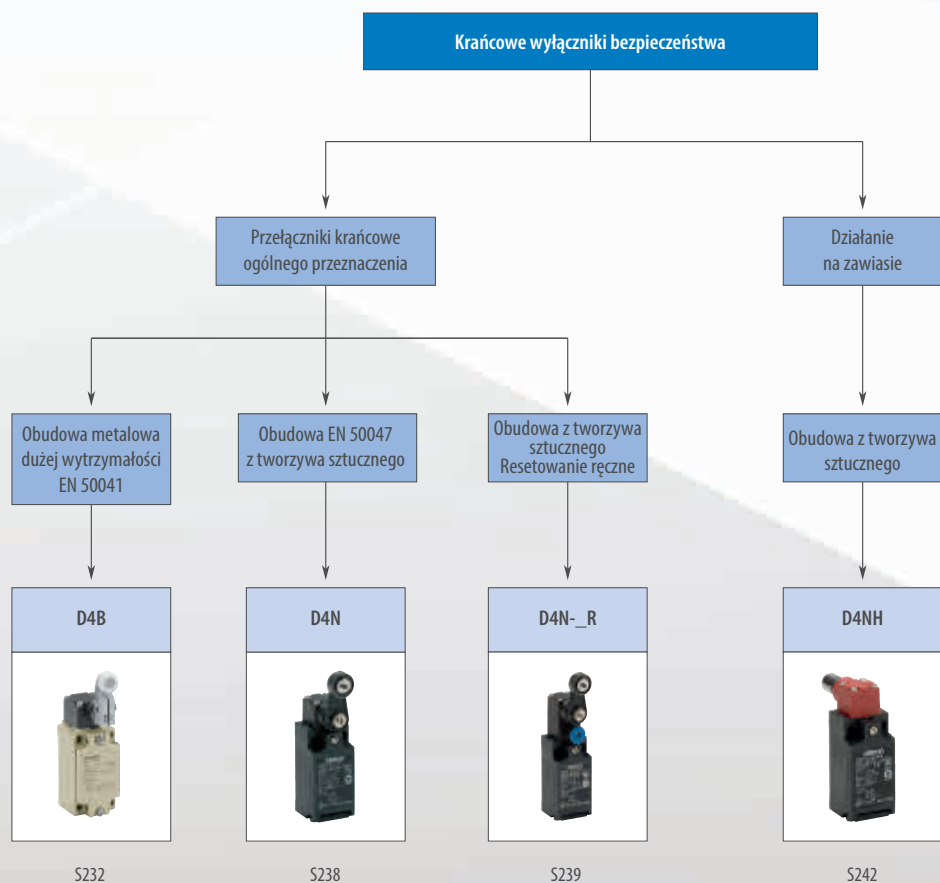
PRECYZYJNE MONITOROWANIE POZYCJI OSŁONY

Detekcja liniowego lub obrotowego ruchu osłon: D4N

Osłony i pokrywy maszyn chronią pracowników. Ograniczają one dostęp do niebezpiecznych części maszyny.

Nasze krańcowe wyłączniki bezpieczeństwa zapewniają, że osłony i pokrywy będą na swoim miejscu przed uruchomieniem maszyny.

- Bogata oferta elementów wykonawczych na potrzeby szerokiego zakresu zastosowań
- Złożone styki do pracy z mikroobciążeniami



		Krańcowe wyłączniki bezpieczeństwa			
					
Model		D4B	D4N	D4NH	D4N- R
Kryterium wyboru	Obudowa	Metalowe	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego
	Złącze wtyczki M12	–	■	■	–
	Klasa zabezpieczenia	IP67			
	Zakres temperatur roboczych	-40 do 80°C	od -30 do +70°C	od -30 do +70°C	od -30 do +70°C
	Zgodność z normami	EN 50047, EN 1088			
Charakterystyka	Rozmiar kanału przewodowego M20	■	■	■	■
	Styki połączone	■	■	■	■
	Elementy wykonawcze				
	Rolka z żywicy, dźwignia z żywicy	–	■	–	■
	Rolka z żywicy, dźwignia metalowa	■	■	–	–
	Rolka metalowa, dźwignia metalowa	–	■	–	–
	Dźwignia z łożyskiem, dźwignia metalowa	–	■	–	–
	Regulowana rolka z żywicy, dźwignia metalowa	■	■	–	■
	Regulowana rolka gumowa, dźwignia metalowa	–	■	–	■
	Regulowana dźwignia z prętem	■	–	–	–
	Trzpień górny	■	■	–	■
	Trzpień rolki górnej	■	■	–	■
	Poziome ramię dźwigni z rolką	–	■	–	■
	Pionowe ramię dźwigni z rolką	–	■	–	■
	Drut stykowy	–	■	–	–
	Pręt plastikowy	■	■	–	–
	Blokada dźwigni widelkowej (działanie prawostronne)	–	■	–	–
	Blokada dźwigni widelkowej (działanie lewostronne)	–	■	–	–
	Działanie na zawiasie	■	–	■	–
Zastosowanie	Monitorowanie pozycji	■	■	■	■
Konfiguracja styków	1 NC/1 NO (styki migowe)	■	■	–	–
	2 NC (styki migowe)	–	■	–	–
	1 NC/1 NO (styki zwłoczne)	■	■	■	■
	2 NC (styki zwłoczne)	■	■	■	■
	2 NC/1 NO (styki zwłoczne)	–	■	■	■
	3 NC (styki zwłoczne)	–	■	■	■
	1 NC/1 NO (styki zwłoczne MBB)	–	■	■	–
	2 NC/1NO (styki zwłoczne MBB)	–	■	■	–
Strona/szybkie łącze		S232	S238	S242	S239

■ Norma

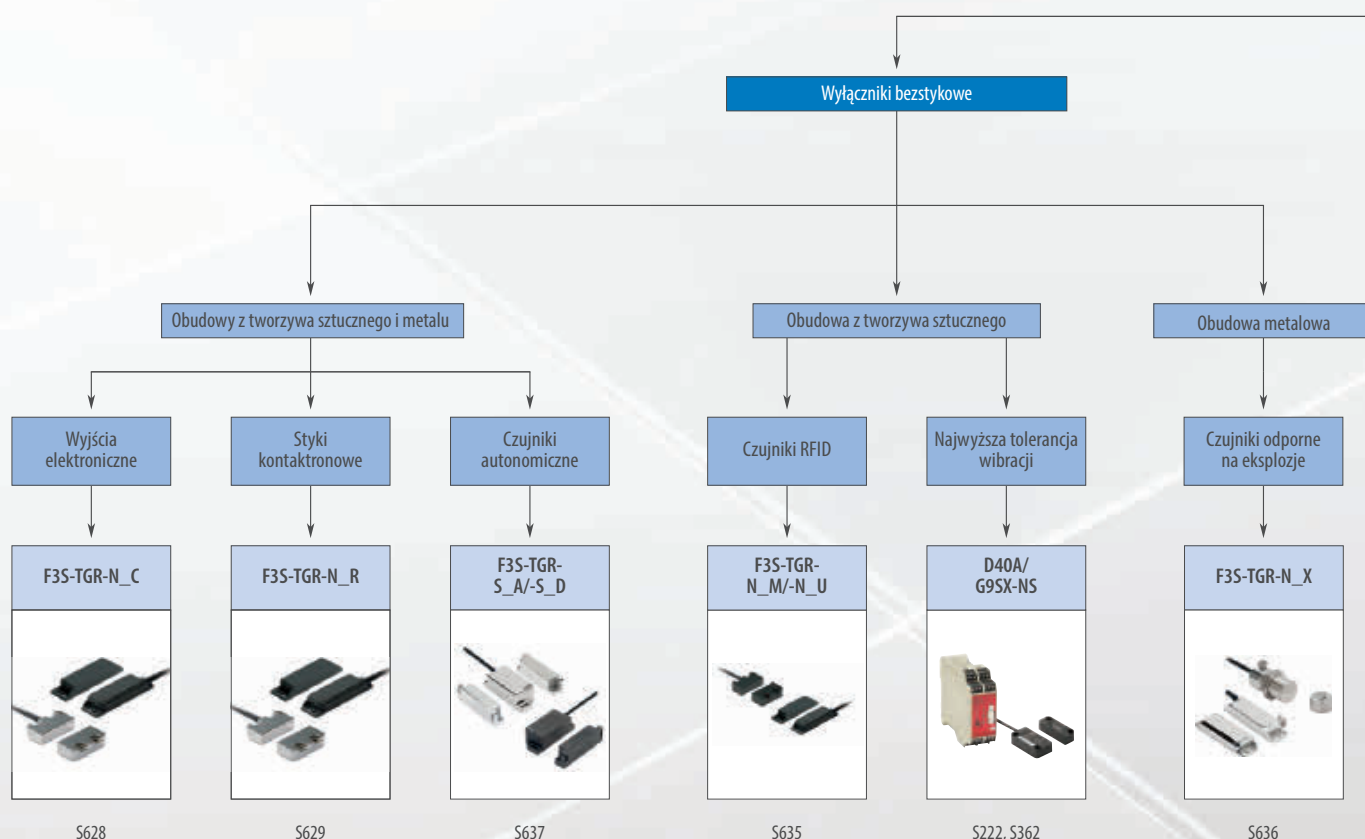
– Nie/brak w ofercie

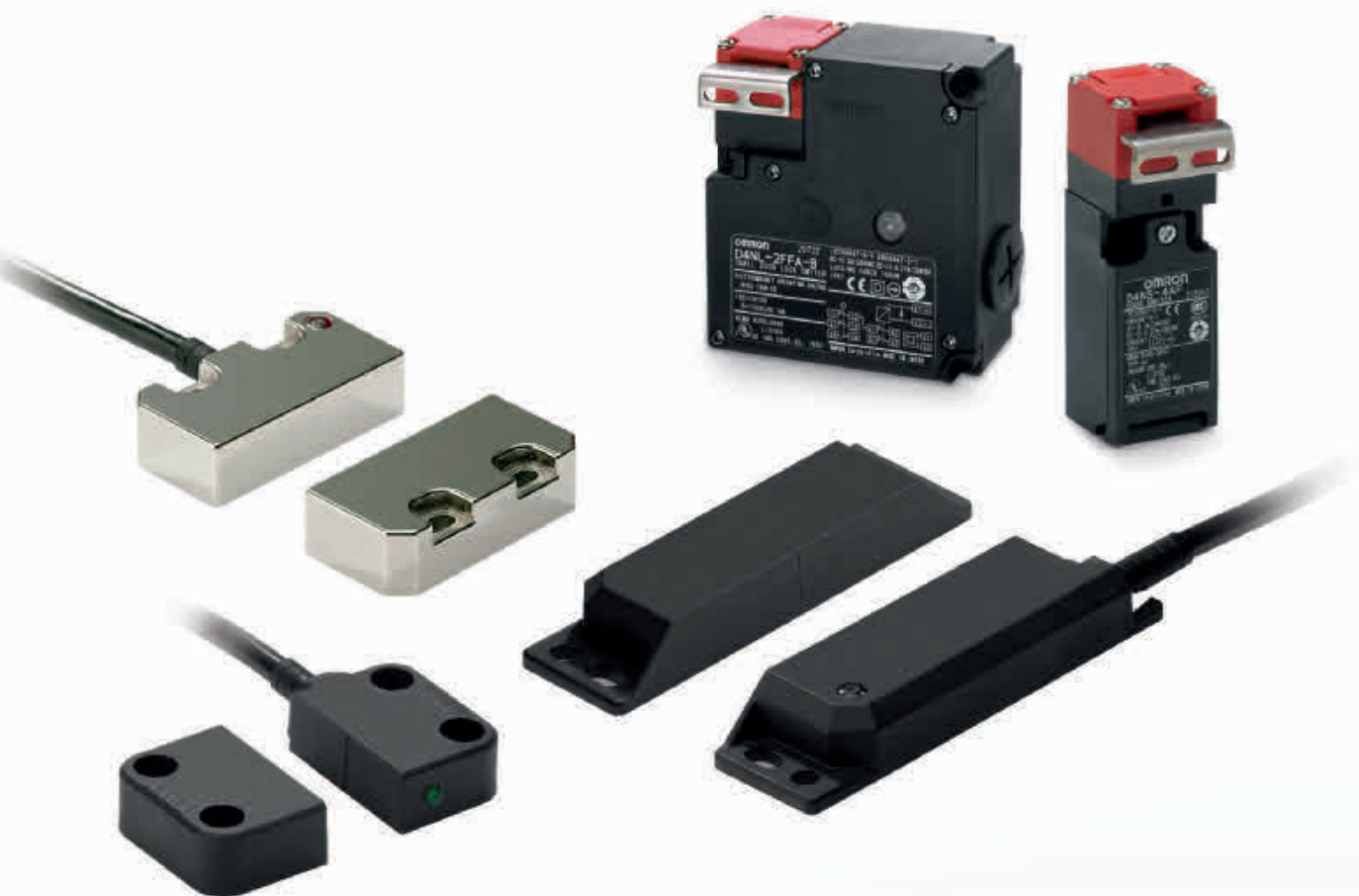
ZŁAM KONWENCJONALNE BARIERY W PROJEKTOWANIU APLIKACJI BEZPIECZEŃSTWA

Duży wybór najbardziej odpowiednich bezstykowych urządzeń sterujących: F3S-TGR-N

Firma Omron wprowadziła na rynek serię bezstykowych przełączników kodowanych magnetycznie do blokowania drzwi bezpieczeństwa w osłonach maszyn. Przełączniki mają wbudowaną funkcję sterowania, która pozwala na oszczędności w zakresie kosztów i miejsca, ponieważ eliminuje potrzebę stosowania sterownika zewnętrznego. Zalety bezstykowych przełączników są widoczne w zastosowaniach, w których nie jest możliwe precyzyjne działanie blokady i zamka. Nadają się także do aplikacji, w których występują duże ilości zanieczyszczeń lub wymagane są wysokie standardy higieniczne.

- Współpraca ze wszystkimi przekaźnikami bezpieczeństwa i magistralą Safety Bus firmy Omron
- Działa w pobliżu elementów ze stali nierdzewnej
- Bez styków, bez ścierania, bez zanieczyszczeń
- Zgodność z kategoriami zabezpieczeń do 4 według normy EN 954-1 i PL wg normy EN ISO 13849-1





Wyłączniki drzwiowe bezpieczeństwa

Wyłączniki sterowane kluczem

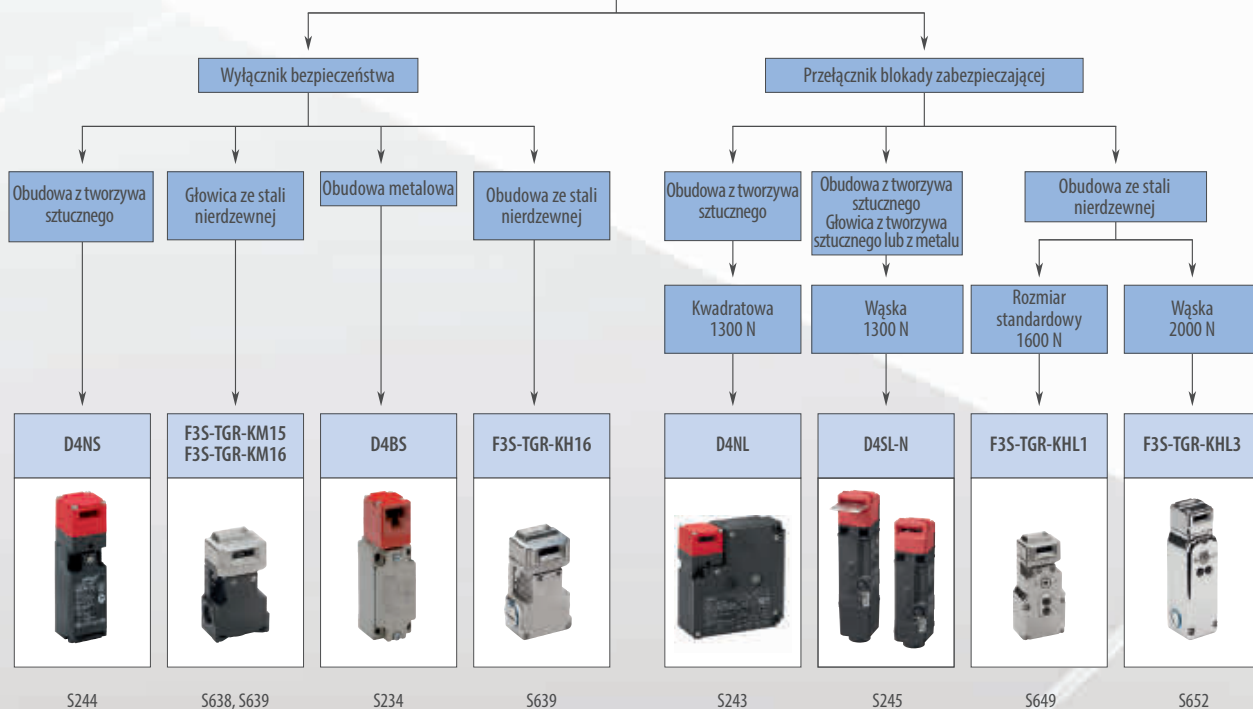


Tabela wyboru

		Bezstykowe wyłączniki drzwiowe bezpieczeństwa					
							
Model		F3S-TGR-N_C	F3S-TGR-N_R	F3S-TGR-N_M/-N_U	F3S-TGR-S_A/-S_D	F3S-TGR-N_X	D40A/G9SX-NS
Kryterium wyboru	Obudowa	Tworzywo sztuczne/ metal	Tworzywo sztuczne/ metal	Z tworzywa sztucznego	Tworzywo sztuczne/ metal	Metalowe	Z tworzywa sztucznego
	Klasa zabezpieczenia	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67/IP69K	IP67	IP67
	Zgodność z normami	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1, EN60947-5-3	EN ISO 13849-1
Charakterystyka	Długość kabla 2 m	■	■	–	–	–	■
	Długość kabla 5 m	■	■	■	■	■	■
	Długość kabla 10 m	■	■	■	■	■	–
	Typ złącza M12	■	■	■	■	■	–
	Czujnik wysokiej temperatury	■	■	–	–	–	–
	Współpracuje z modelami G9SA i G9SB	■	■	■	■	■	–
	Współpracuje z modelem G9SX	■	■	■	■	■	■
Zastosowanie	Współpracuje z programowalnymi modułami bezpieczeństwa G9SP i NE1A	■	■	■	■	■	–
	Monitorowanie drzwi	■	■	■	■	■	■
	1 NC/1 NO	–	–	–	–	–	■
	2 NC	■	■	–	–	–	–
	2 NC/1 NO	■	■	■	■	■	–
Konfiguracja styków	Przełączniki o wymuszonym rozwieraniu	–	–	–	■	–	–
	Strona/szybkie łącze	S628	S629	S635	S637	S636	S222, S362

		Wyłączniki drzwiowe bezpieczeństwa					Drzwiowe wyłączniki bezpieczeństwa z blokadą zabezpieczającą			
										
Model		D4NS	F3S-TGR-KM15	F3S-TGR-KM16	D4BS	F3S-TGR-KH16	D4NL	D4SL-N	F3S-TGR-KHL1	F3S-TGR-KHL3
Kryterium wyboru	Obudowa	Z tworzywa sztucznego	Plastikowy korpus z metalową głowicą	Plastikowy korpus z metalową głowicą	Metalowe	Stal nierdzewna	Z tworzywa sztucznego	Dostępne głowice z tworzywa sztucznego/metalu	Stal nierdzewna	Stal nierdzewna
	Montaż głowicy	4 kierunki	2 kierunki	2 kierunki	4 kierunki	2 kierunki	4 kierunki	4 kierunki	2 kierunki	4 kierunki
	Działanie	Prosty	Prosty	Prosty	Prosty	Prosty	Prosty	Prosty	Prosty	Prosty
	Siła trzymania klucza	–	–	–	–	–	1300 N	1300 N	1600 N	2000 N
	Klasa zabezpieczenia	IP67	IP67	IP67	IP67	IP69k	IP67	IP67	IP69k	IP69k
	Zgodność z normami	EN 50047, EN 1088	EN 1088	EN 1088	EN 50047, EN 1088	EN 1088	EN 1088	EN 1088	EN 1088	EN 1088
Charakterystyka	Rozmiar kanału przewodowego M20	■	■	■	PG 13.5	■	■	■	■	■
	Zacisk śrubowy	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Zacisk konektorowy	–	–	–	–	–	–	■	–	–
	Klucz roboczy — poziomy	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Klucz roboczy — pionowy	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Klucz roboczy — regulowany, poziomy	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Klucz roboczy — regulowany, poziomy i pionowy	■	■	■	–	■	■	■	■	■
	Blokada mechaniczna/zwalnianie cewką elektromagnetyczną 24 VDC	–	–	–	–	–	■	■	■	■
	Blokada mechaniczna/zwalnianie cewką elektromagnetyczną 110 VAC	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	Blokada mechaniczna/zwalnianie cewką elektromagnetyczną 230 VAC	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	Blokada cewką elektromagnetyczną 24 VDC/zwalnianie mechaniczne	–	–	–	–	–	■	■	–	–
	Blokada cewką elektromagnetyczną 110 VAC i zwalnianie mechaniczne	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	Blokada cewką elektromagnetyczną 240 VAC i zwalnianie mechaniczne	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	Czujnik wysokiej temperatury	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Współpracuje z modelem G9SR	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Współpracuje z modelami G9SA i G9SB	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Współpracuje z modelem G9SX	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Współpracuje z programowalnymi modułami bezpieczeństwa G9SP i NE1A	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Zastosowanie	Monitorowanie drzwi	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Blokowanie drzwi	–	–	–	–	–	■	■	■	■
Konfiguracja styków	Modele 2-stykowe	■	–	–	■	–	–	–	–	–
	Modele 3-stykowe	■	■	■	–	■	–	–	–	–
	Modele 4-stykowe	–	–	–	–	–	–	■	■	■
	Modele 5-stykowe	–	–	–	–	–	■	■	–	–
	Modele 6-stykowe	–	–	–	–	–	–	■	–	–
	Styki zwłoczne	■	■	■	–	■	–	–	■	■
Strona/szybkie łącze		S244	S638	S639	S234	S639	S243	S245	S649	S652

■ Norma

– Nie/brak w ofercie

OCHRONA PRACOWNIKÓW I PRODUKCJI

Fotoelektryczne kurtyny bezpieczeństwa

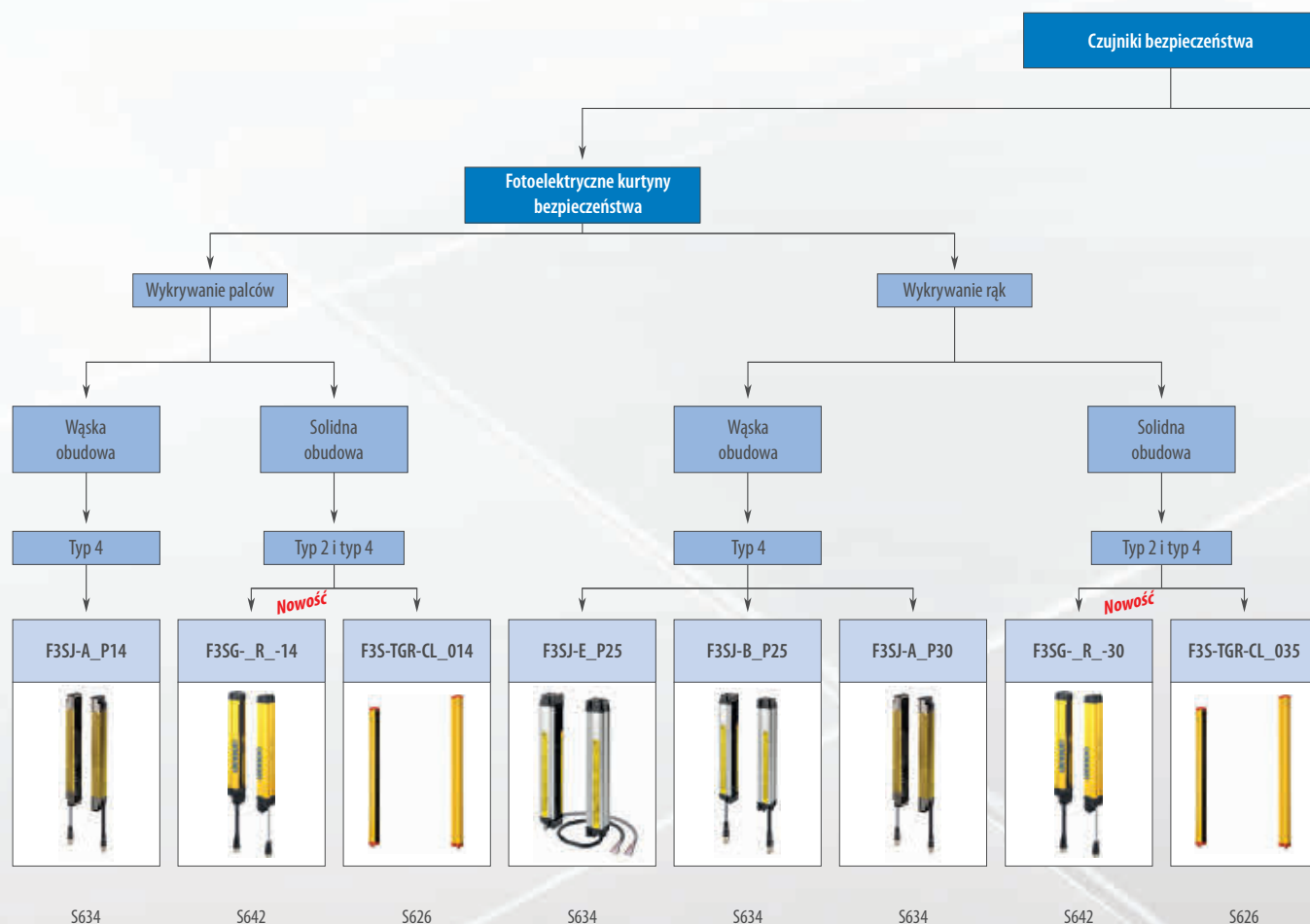
Punkty i strefy niebezpieczne są chronione fotoelektrycznymi kurtynami bezpieczeństwa. W zależności od typu dostępna jest ochrona dłoni i palców przy odległości roboczej do 20 m. Dostępne w kategoriach zabezpieczeń 2 i 4 (zgodnie z normą IEC 61496).

Wielowiązkowy czujnik bezpieczeństwa

Strefy niebezpieczne mogą być chronione za pomocą wielowiązkowych fotoelektrycznych osłon bezpieczeństwa. Są one stosowane jako bezdotykowa ochrona przed dostępem. Składają się z nadajnika i odbiornika lub mogą być wykonane jako system aktywny/pasywny, co przekłada się na uproszczenie okablowania.

Skaner laserowy do systemów bezpieczeństwa

Pozioma i pionowa ochrona dostępu do stref niebezpiecznych to zastosowania w zakresie skanerów laserowych do systemów bezpieczeństwa w aplikacjach mobilnych oraz stacjonarnych. Rozwiązanie to obejmuje unikanie kolizji w przypadku pojazdów kierowanych automatycznie (AGV), a także wykrywanie obecności i wkroczenia w punktach dostępowych urządzeń dzięki dużemu zasięgowi skanowania (3 m) obejmującemu kąt 270° wokół głowicy czujnika.



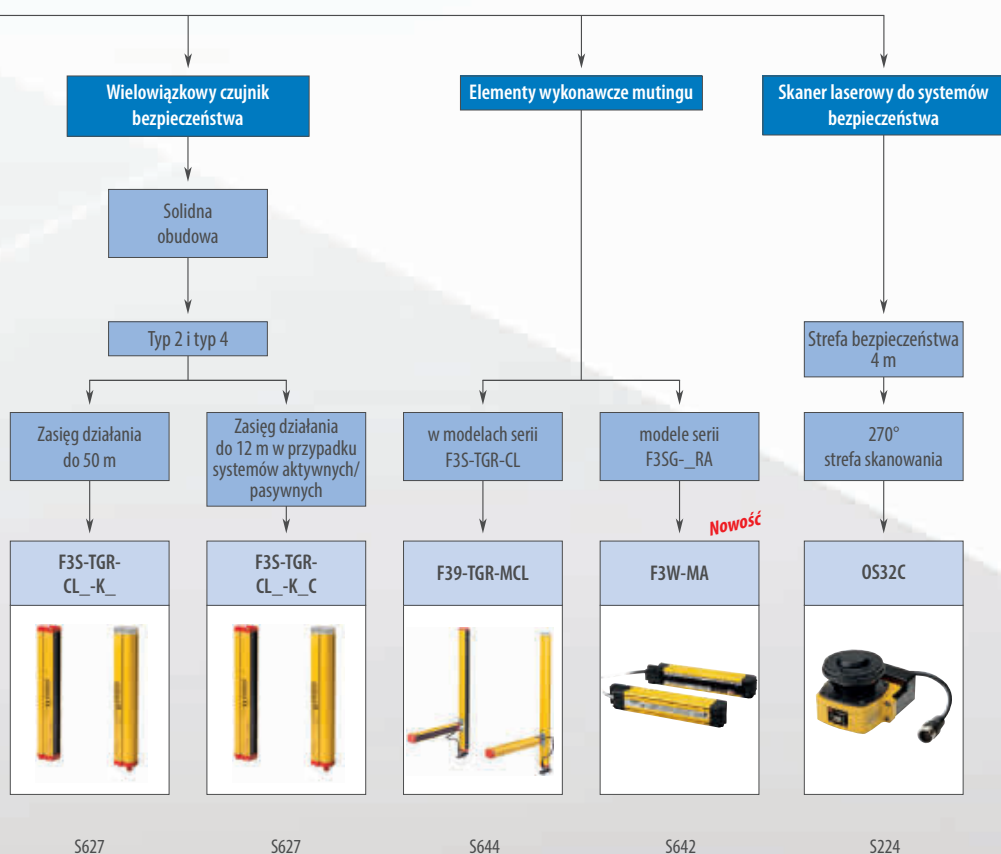
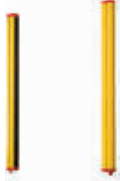


Tabela wyboru

Fotoelektryczna kurtyna bezpieczeństwa						
						
Model	F3SG-RA	F3SG-RE	F3S-TGR-CL_A	F3S-TGR-CL_B	F3SJ-A	
Kryterium wyboru	Typ ESPE (IEC 61496-1)	Typ 2 i 4		Typ 2 i 4		Typ 4
	Rozdzielczość	14, 30 mm		14, 35 mm		14, 30 mm
	Odległość między wiązkami	–		–		–
	Wysokość chroniona	Od 160 do 2080 mm (14) Od 190 do 2510 mm (30)		150–2400 mm		Od 245 do 1271 mm (14) Od 245 do 2495 mm (30)
	Zakres roboczy	Od 0,3 do 10,0 m (14) Od 0,3 do 20,0 m (30)		Od 0,2 do 6,0 m (14) Od 0,2 do 14,0 m (35)		Od 0,3 do 9,0 m (14) Od 0,3 do 9,0 m (30)
	Temperatura pracy	od -10 do +55°C		od -10 do +55°C		od -10 do +55°C
	Stopień ochrony (IEC 60529)	IP65 i IP67		IP65		IP65
	Czas reakcji WŁ. do WYŁ.	8–18 ms		14–103 ms		10–25 ms
Charakterystyka	Ustawianie parametrów	Przełącznik DIP	Oprogramowanie	Przełącznik DIP		Oprogramowanie
	EDM	■	●	–	■	●
	Blokada	■	●	–	■	○
	Wstępne resetowanie	■	●	–	■	–
	Test zewnętrzny	■	–	–	■	○
	Wybór PNP/NPN	■	–	–	–	–
	Wybór kodów skanowania	■	–	–	■	–
	Wybór zakresu roboczego	■	–	○	■	–
	Wygaszanie statyczne	■	●	–	■	●
	Wygaszanie dynamiczne	■	●	–	■	●
	SD/BD	–	–	–	■	–
	Muting	–*1	●	–	■	●
	Sterowanie ręczne	○	●	–	○	●
	Zmniejszona rozdzielczość	–	●	–	–	–
	Strefa ostrzegawcza	–	●	–	–	●
	Regulacja czasu reakcji	–	●	–	–	–
	Połączenie kaskadowe	do 3 zestawów		opcja		do 4 zestawów
Wejścia i wyjścia	Wyjścia bezpieczeństwa (OSSD)	2 wyjścia tranzystorowe PNP		2 wyjścia tranzystorowe PNP		2 wyjścia tranzystorowe PNP
	Wyjście pomocnicze poza systemem bezpieczeństwa	1 PNP lub NPN		–		2 PNP
	Wejście testowe	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
	Wejście EDM	Tak	–	Tak	Tak	Tak
	Wejście resetowania	Tak	–	Tak	Tak	Tak
	Wejście czujnika mutingu	Tak	–	Tak	–	–
Komunikacja		Opcjonalnie Bluetooth		–		–
Strona/szybkie łącze		S642	S642	S626		S634

*1 Fabryczne ustawienia domyślne: Standardowy tryb mutingu

		Fotoelektryczna kurtyna bezpieczeństwa		Wielowiązkowe czujniki bezpieczeństwa		Skaner laserowy do systemów bezpieczeństwa
						
Model		F3SJ-B	F3SJ-E	F3S-TGR-CL_A-K	F3S-TGR-CL_B-K	OS32C
Kryterium wyboru	Typ ESPE (IEC 61496-1)	Typ 4	Typ 4	Typ 2 i 4		Typ 3
	Rozdzielczość	25 mm	25 mm	–		30, 40, 50, 70 mm
	Odległość między wiązkami	–	–	300, 400, 500 mm		–
	Wysokość chroniona	185–2065 mm	185–1105 mm	500–1200 mm		–
	Zakres roboczy	od 0,2 do 7,0 min	od 0,2 do 7,0 min	Od 0,2 do 40,0 m (K) Od 0,2 do 12,0 m (K2C)		3, 4 m
	Temperatura pracy	od -10 do +55°C	od -10 do +55°C	od -10 do +55°C		od -10 do +55°C
	Stopień ochrony (IEC 60529)	IP65	IP65	IP65		IP65
	Czas reakcji WŁ. do WYŁ.	15 ms	15 ms	13 ms		80–680 ms
Charakterystyka	Ustawianie parametrów	–	–	Przełącznik DIP		Oprogramowanie
	EDM	○	–	■	■	●
	Blokada	○	–	■	■	●
	Wstępne resetowanie	–	–	■	–	–
	Test zewnętrzny	○	○	■	■	–
	Wybór PNP/NPN	–	–	–	–	–
	Wybór kodów skanowania	–	–	■	■	–
	Wybór zakresu roboczego	–	–	■	■	–
	Wygaszanie statyczne	–	–	–	–	–
	Wygaszanie dynamiczne	–	–	–	–	–
	SD/BD	–	–	–	–	–
	Muting	○	–	■	–	–
	Sterowanie ręczne	○	–	○	–	–
	Zmniejszona rozdzielczość	–	–	–	–	–
	Strefa ostrzegawcza	–	–	–	–	●
	Regulacja czasu reakcji	–	–	–	–	●
	Połączenie kaskadowe	do 3 zestawów	–	–	–	–
Wejścia i wyjścia	Wyjścia bezpieczeństwa (OSSD)	2 wyjścia tranzystorowe PNP	2 wyjścia tranzystorowe PNP	2 wyjścia tranzystorowe PNP	–	2 wyjścia tranzystorowe PNP
	Wyjście pomocnicze poza systemem bezpieczeństwa	1 PNP	–	–	–	2 PNP lub NPN
	Wejście testowe	Tak	Tak	Tak	Tak	–
	Wejście EDM	Tak	–	Tak	Tak	Tak
	Wejście resetowania	Tak	–	Tak	Tak	Tak
	Wejście czujnika mutingu	–	–	Tak	–	–
Komunikacja		–	–	–	–	Opcjonalnie Ethernet/IP
Strona/szybkie łącze		S634	S634	S627		S224

Systemy logicznej kontroli bezpieczeństwa

POKONAJ OGRANICZENIA W PROJEKTOWANIU SYSTEMÓW BEZPIECZEŃSTWA

Konfigurowalne, skalowalne i proste

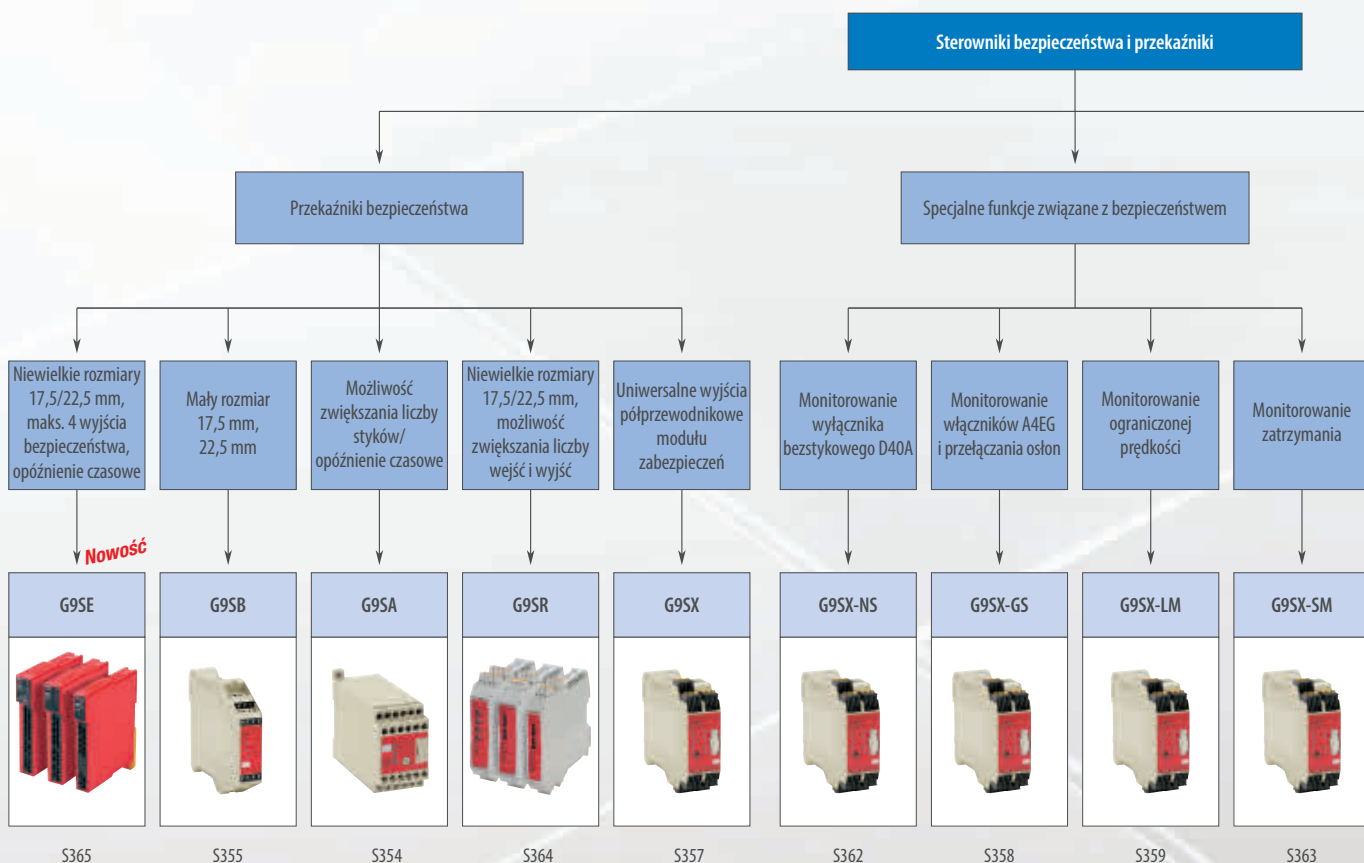
Sterowniki bezpieczeństwa firmy Omron oferują szeroką gamę rozwiązań, od przekaźników bezpieczeństwa aż po rozproszone i zintegrowane systemy logicznej kontroli bezpieczeństwa. Dzięki temu możliwe jest spełnienie wszelkich wymogów w zakresie bezpieczeństwa, zarówno w odniesieniu do prostych maszyn, jak i komórek produkcyjnych.

Przekaźniki bezpieczeństwa spełniają najbardziej wygórowane potrzeby związane z przewodowymi systemami zabezpieczeń. Kompaktowy sterownik bezpieczeństwa jest prosty w konfiguracji i uruchamianiu oraz nie podlega ograniczeniom cechującym rozwiązania z funkcjami wbudowanymi konstrukcyjnie, dzięki czemu charakteryzuje się elastycznością typową dla rozwiązań opartych na oprogramowaniu. Seria programowalnych, modułowych sterowników bezpieczeństwa z możliwością rozszerzenia zapewnia kompleksowe rozwiązanie logiczne na potrzeby autonomicznych konstrukcji. Rozproszone systemy bezpieczeństwa umożliwiają zarządzanie całą złożoną strukturą zabezpieczeń oraz zintegrowanymi typami architektury, ograniczając czas projektowania w firmie klienta.

Oferta firmy Omron obejmuje rozwiązania od dedykowanej sieci bezpieczeństwa, np. DeviceNet Safety, aż po zintegrowane i rozproszone systemy bezpieczeństwa, takie jak FSoE.

- Certyfikaty EN ISO 13849-1 (PL) i IEC 61508 (SIL3) gwarantują przyszłościowy charakter systemu zabezpieczeń
- Wstępnie zdefiniowane i zatwierdzone bloki funkcyjne ułatwiają konfigurowanie
- Skalowalne rozwiązanie bezpieczeństwa na potrzeby kompaktowych, rozproszonych i w pełni zintegrowanych systemów bezpieczeństwa

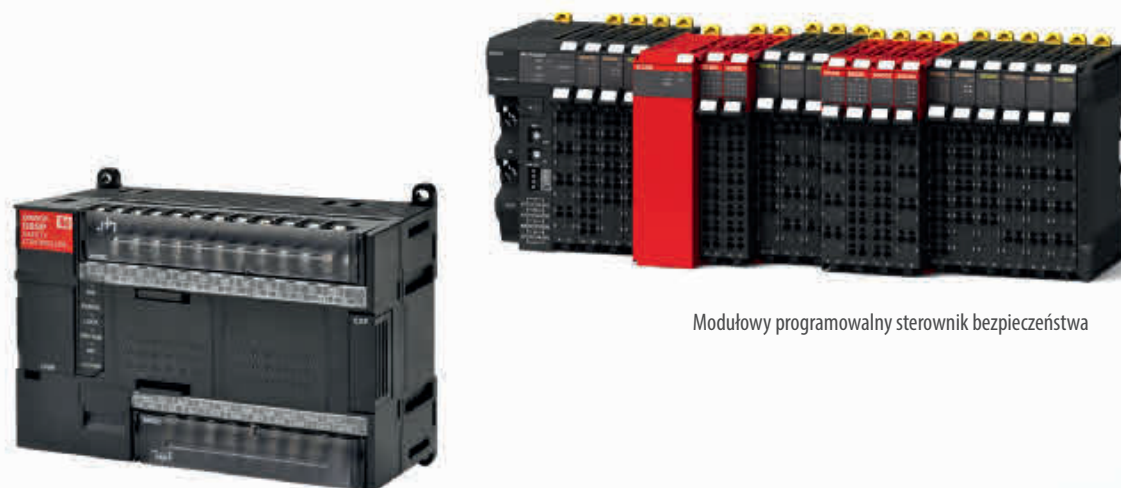
Przekaźnik bezpieczeństwa





Programowalny sterownik bezpieczeństwa w systemach rozproszonych i zintegrowanych

SYSMAC
always in control



Modułowy programowalny sterownik bezpieczeństwa

Kompaktowy programowalny sterownik bezpieczeństwa

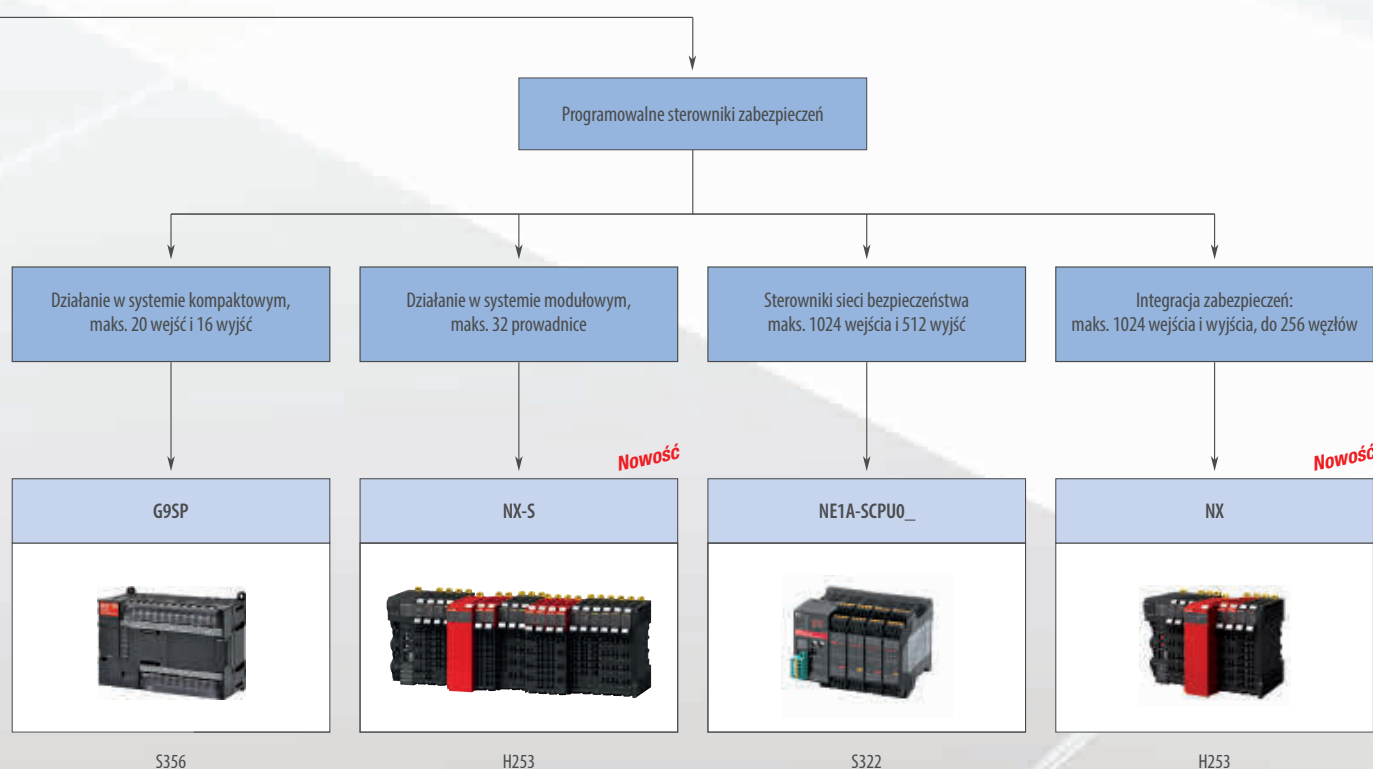


Tabela wyboru

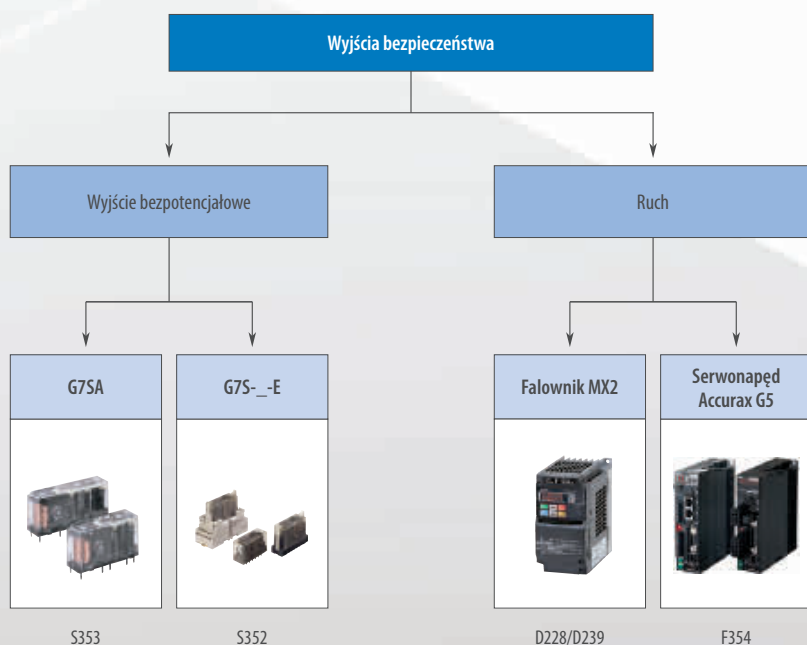
		Przełączniki bezpieczeństwa					
							
Model		G9SE	G9SA	G9SB	G9SR	G9SX	
Kryterium wyboru	Poziom wydajności	do PLe wg normy EN ISO 13849-1 w zależności od zastosowania					
	Poziom integralności bezpieczeństwa (IEC 61508)	SIL 3	–	–	SIL 3	SIL 3	
	Czas odpowiedzi	Maks. 15 ms	Maks. 10 ms	Maks. 10 ms	W zależności od zastosowania ochronnego	15 ms	
	Interfejs magistrali bezpieczeństwa DeviceNet	–	–	–	–	–	
	Standardowy interfejs DeviceNet	–	–	–	–	–	
	Funkcja EDM	■	■	■	■	■	
	Funkcja ryglowania	■	■	■	■	■	
	Połączenie logiczne AND	–	–	–	■	■	
	Moduły rozszerzeń przełącznikowych	–	■	–	–	■	
	Obudowa	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	
	Temperatura pracy	od -10 do +55°C	-25 do 55°C	-25 do 55°C	od -10 do +55°C	od -10 do +55°C	
	Zalanie tworzywem sztucznym	–	–	–	–	–	
	Liczba biegunów	–	–	–	–	–	
Charakterystyka	Styki pozłacane	–	–	–	–	–	
	Podstawka przełącznika	–	–	–	–	–	
	Odlączalne zaciski sprężynowe	–	–	–	■	■	
	Zaciski śrubowe	–	■	■	Opcjonalnie	■	
	Zaciski wtykowe	■	–	–	–	–	
	Funkcje czasu bezpieczeństwa	Opóźnienie wyłączenia	■	–	Opóźnienia włączania i opóźnienie wyłączenia	■	
	Interfejs USB	–	–	–	–	–	
	Software do programowania	–	–	–	–	–	
Zastosowanie	Wyłączanie awaryjne	■	■	■	■	■	
	Monitorowanie otwarcia drzwi	■	■	■	■	■	
	Monitorowanie fotoelektrycznych kurtyn bezpieczeństwa	■	■	■	■	■	
	Funkcja monitoringu EDM	■	■	■	■	■	
	Funkcja ryglowania	■	■	■	■	■	
	Bloki funkcji logicznych	–	–	–	■	–	
	Przełącznik czasowy bezpieczeństwa z opóźnieniem włączenia	–	–	–	■	–	
	Przełącznik czasowy bezpieczeństwa z opóźnieniem wyłączenia	■ (opóźnienie wyłączenia)	■	–	■	■	
	Sterowanie oburęczne	–	■	–	–	–	
	Resetowanie ręczne/automatyczne	■	■	■	■	■	
	Monitorowanie wyłączników bezstykowych	■	–	–	■	■	
	Funkcja wyłączania/włączania osłon	–	–	–	■	■	
	monitorowanie ograniczonej prędkości	–	–	–	–	■	
	monitorowanie zatrzymania	–	–	–	–	■	
	Bezpieczeństwo ogólne	■	■	■	■	■	
Napięcie zasilania	24 VDC	■	■	■	■	■	
	100–240 VAC	–	■	–	–	–	
Wejścia i wyjścia	Wejścia bezpieczeństwa	–	■	■	■	■	
	Wyjście sygnału testowego	–	–	–	■	■	
	Półprzewodnikowe wyjścia bezpieczeństwa	–	–	–	■	■	
	Przełącznikowe wyjścia bezpieczeństwa	DPST-NO, 4PST-NO	3PST-NO, 5PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	DPST-NO, 3PST-NO	■	
	Wyjścia pomocnicze	Półprzewodnikowy, SPST-NO	SPST-NC	SPST-NC	Półprzewodnikowy, SPST-NO	■	
	4PST-NO + DPST-NC	–	–	–	–	–	
	3PST-NO + 3PST-NC	–	–	–	–	–	
	3PST-NO + SPST-NC	–	–	–	–	–	
	DPST-NO + DPST-NC	–	–	–	–	–	
	5PST-NO + SPST-NC	–	–	–	–	–	
Strona/szybkie łącze		S365	S354	S355	S364	S357	

Programowalny system bezpieczeństwa				
				
Model	G9SP	Autonomiczny modułowy system We/Wy bezpieczeństwa NX Safety	NE1A	NX-Safety
Architektura systemu bezpieczeństwa	Kompaktowy	Modułowy	Rozproszony	Rozproszony i zintegrowany
Język programowania	Bloki funkcyjne	IEC 61131-3	Bloki funkcyjne	IEC 61131-3
Poziom skuteczności (PL)	PL e (EN ISO 13849-1)	PL e (EN ISO 13849-1)	PL e (EN ISO 13849-1)	PL e (EN ISO 13849-1)
SIL (poziom integralności bezpieczeństwa)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)	SIL3 (IEC 61508) SILCL3 (EN 62061)
PFH	9.4E-11	3.1E-10	5.1E-10	3.0E-10
Czas eksploatacji	20 lat (ISO 13849)	20 lat (ISO 13849)	20 lat (ISO 13849)	20 lat (ISO 13849)
Zatwierdzenia	TÜV Rheinland; oznaczenie CE UL, CSA, KOSHA	TÜV Rheinland; oznaczenie CE UL, CSA, cULus, ANSI, C-Tick, KC,	TÜV Rheinland; oznaczenie CE UL, CSA, ANSI, KOSHA	TÜV Rheinland; oznaczenie CE UL, CSA, cULus, ANSI, C-Tick, KC,
Sieć bezpieczeństwa	Nie	Nie	Bezpieczeństwo sieci DeviceNet	Bezpieczeństwo sieci FSoE EtherCAT
Liczba połączeń bezpieczeństwa	Nie	32	32	128
Tryb odświeżania We/Wy bezpieczeństwa	–	Tak	–	Tak
Standardowa magistrala/sieć przemysłowa	Przez bramkę: EtherNet/IP	Na płycie: EtherNet/IP	Na płycie: DeviceNet	W systemie: EtherCAT, EtherNet/IP
Narzędzie programowe do programowania	Konfigurator G9SP	Sysmac Studio	Konfigurator sieci DeviceNet	Sysmac Studio
Strefy bezpieczeństwa	1	Wiele	Wiele	Wiele
Symulacja	Tak	Tak	Tak	Tak
Obudowa	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego
Temperatura pracy	Od 0 do +55°C	Od 0 do +55°C	Od 0 do +55°C	Od 0 do +55°C
Połączenie do programowania	USB	USB	USB	USB/EtherNet
Pamięć bezpieczeństwa na potrzeby programu użytkownika	Kaseta	Wewnętrzna 512 KB	Wewnętrzna	Wewnętrzna maks. 2 MB
Typ zacisku	Śruba	Zacisk	Zacisk	Zacisk
Zasilacz	24 VDC	24 VDC	24 VDC	24 VDC
Cyfrowe wejścia bezpieczeństwa (S-DI)	10/10/20	Maks. 256	Maks. 1024	Maks. 1024
Wyjścia sygnału testowego	Tak	Tak	Tak	Tak
Cyfrowe wyjścia bezpieczeństwa (S-DO)	4/16/8	Maks. 256	Maks. 512	Maks. 512
Przełącznikowe wyjścia bezpieczeństwa	–	–	Tak	–
Klasa obudowy	IP20	IP20	IP20	IP20
Strona/szybkie łącze	S356	H253	S322	H253

ZATRZYMANIE WSZYSTKICH NIEBEZPIECZNYCH RUCHÓW

Nasze rozwiązanie umożliwia zatrzymanie wszystkich niebezpiecznych ruchów maszyny. Od wyłączenia zasilania aż po mechanizmy bezpieczeństwa zatrzymujące ruch niektórych elementów.

- Wyjścia bezpotencjałowe — przekaźniki bezpieczeństwa
- Falowniki
- Serwonapędy



		Przełączniki bezpieczeństwa	
			
Model		G7SA	G7S- _E
Kryterium wyboru	Obudowa	Z tworzywa sztucznego	Z tworzywa sztucznego
	Temperatura pracy	od -40 do +85°C	od -25 do +70°C
	Zasilanie tworzywem sztucznym	■	■
	Liczba biegunów	4 bieguny i 6 biegunów	6 biegunów
Charakterystyka	Styki pozłacane	■	—
	Podstawka przełącznika	■	■
Zastosowanie	Bezpieczeństwo ogólne	■	■
Napięcie zasilania	24 VDC	■	■
Wejścia i wyjścia	4PST-NO + DPST-NC	■	■
	3PST-NO + 3PST-NC	■	■
	3PST-NO + SPST-NC	■	—
	DPST-NO + DPST-NC	■	—
	5PST-NO + SPST-NC	■	—
Strona/szybkie łącze		S353	S352

		Falowniki	
			 IP54
Model		MX2	
Trójfazowe 400 V		od 0,4 kW do 15 kW	
Trójfazowe 200 V		od 0,1 kW do 15 kW	
Jednofazowe 200 V		od 0,1 kW do 2,2 kW	
Zastosowanie		Zharmonizowane sterowanie silnikiem i maszyną	
Metoda sterowania		Regulacja prędkości i momentu obrotowego w otwartej pętli w celu sterowania wektorem oraz regulacja prędkości w celu sterowania V/F.	
Cechy momentu obrotowego		200% przy 0,5 Hz	
Komunikacja		Modbus, DeviceNet, PROFIBUS, MECHATROLINK-II, EtherCAT, CompoNet, EtherNet IP	
Programowanie funkcji logicznych		Standardowe oprogramowanie firmowe	
Certyfikaty bezpieczeństwa		ISO13849-1, kategoria 3, poziom wydajności PLd	
Opcje dostosowania		Obudowa IP54	
Strona/szybkie łącze		D228, D239	

		Serwonapędy	
			
		Accurax G5	
		Sieć EtherCAT i wbudowane zabezpieczenia	
Zasilanie znamionowe 230 V, jednofazowe		od 100 W do 1,5 kW	
Zasilanie znamionowe 400 V, trójfazowe		od 600 W do 15 kW	
Stosowany serwowmotor		Serwonapędy obrotowe serii Accurax G5 i G	
Kontrola pozycji		EtherCAT, MECHATROLINK-II lub impulsowe wejście sterujące	
Kontrola prędkości		EtherCAT, MECHATROLINK-II lub wejście analogowe ± 10 V	
Kontrola momentu obrotowego		EtherCAT, MECHATROLINK-II lub wejście analogowe ± 10 V	
		Wbudowane funkcje indeksa	
Certyfikaty bezpieczeństwa		ISO13849-1:2008 (PL d), EN 954-1:1996 (kat. 3)	
Pełna pętla zamknięta		Wbudowana	
Strona/szybkie łącze		F354	

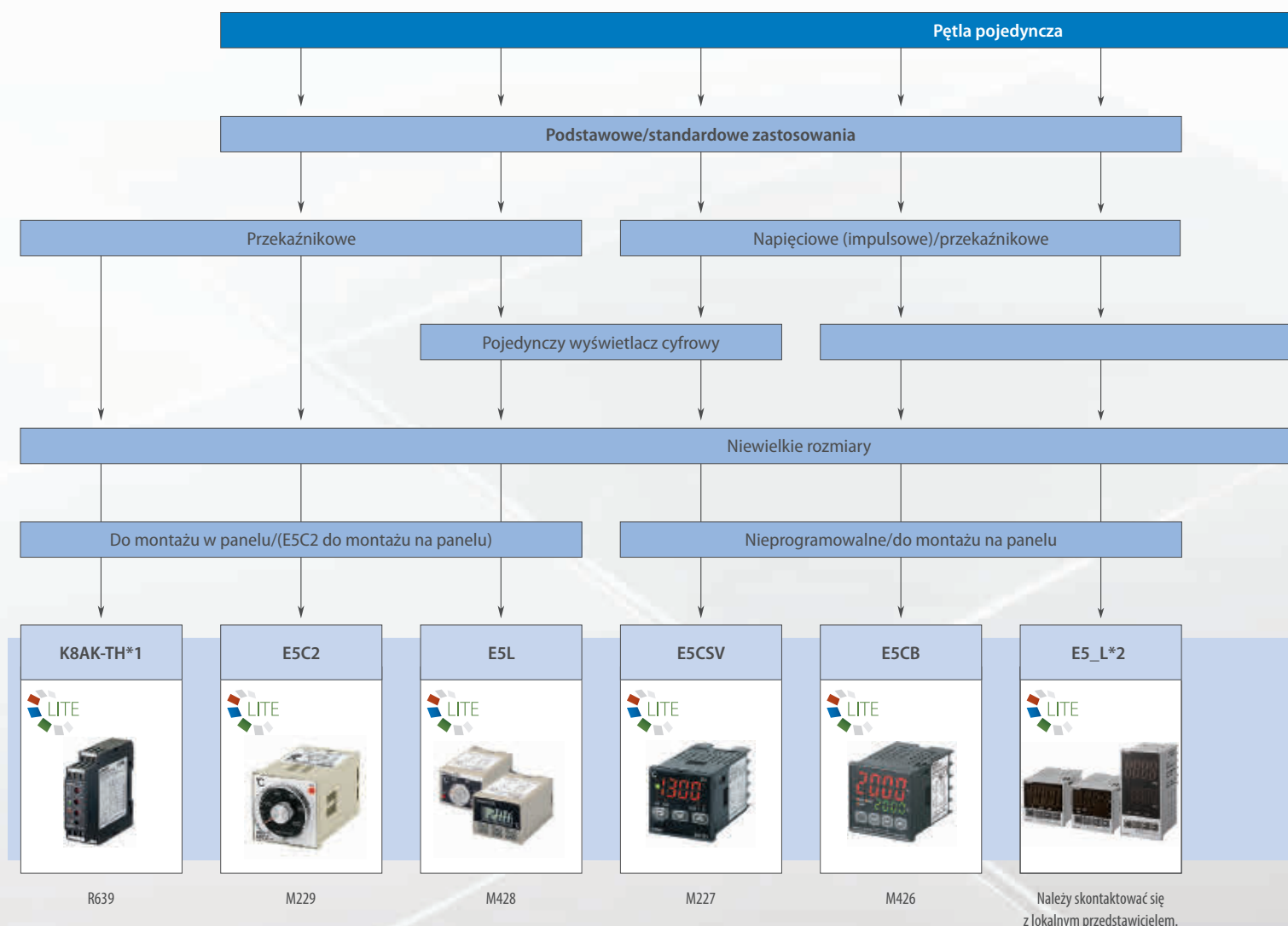
E5_C — NOWY STANDARD

...w regulacji temperatury

Firma Omron proponuje nowatorskie rozwiązania w dziedzinie regulacji temperatury od 1967 r., kiedy to wprowadziła do sprzedaży swój pierwszy sterownik temperatury. Obecnie dokonał się kolejny znaczny postęp na tym polu w związku z przedstawieniem przez firmę Omron nowej generacji sterowników — E_C, które wyznaczają nowe standardy światowe pod względem precyzji działania, łatwości obsługi i efektywności sterowania. Modele z serii E_C zapewnią oszczędności czasu i nakładów pracy przy konfigurowaniu i eksploatacji, umożliwiając zarazem szybsze oraz dokładniejsze monitorowanie procesów i sterowanie nimi. Bardzo wyraźny wyświetlacz zastosowany w urządzeniach z nowej serii jest wyjątkowo czytelny, co niemal zupełnie eliminuje możliwość występowania błędów ludzkich.



Najnowsze informacje są dostępne pod adresem:
industrial.omron.pl/news/product-news





Wyjaśnienie strategii 361° podano na stronie 4

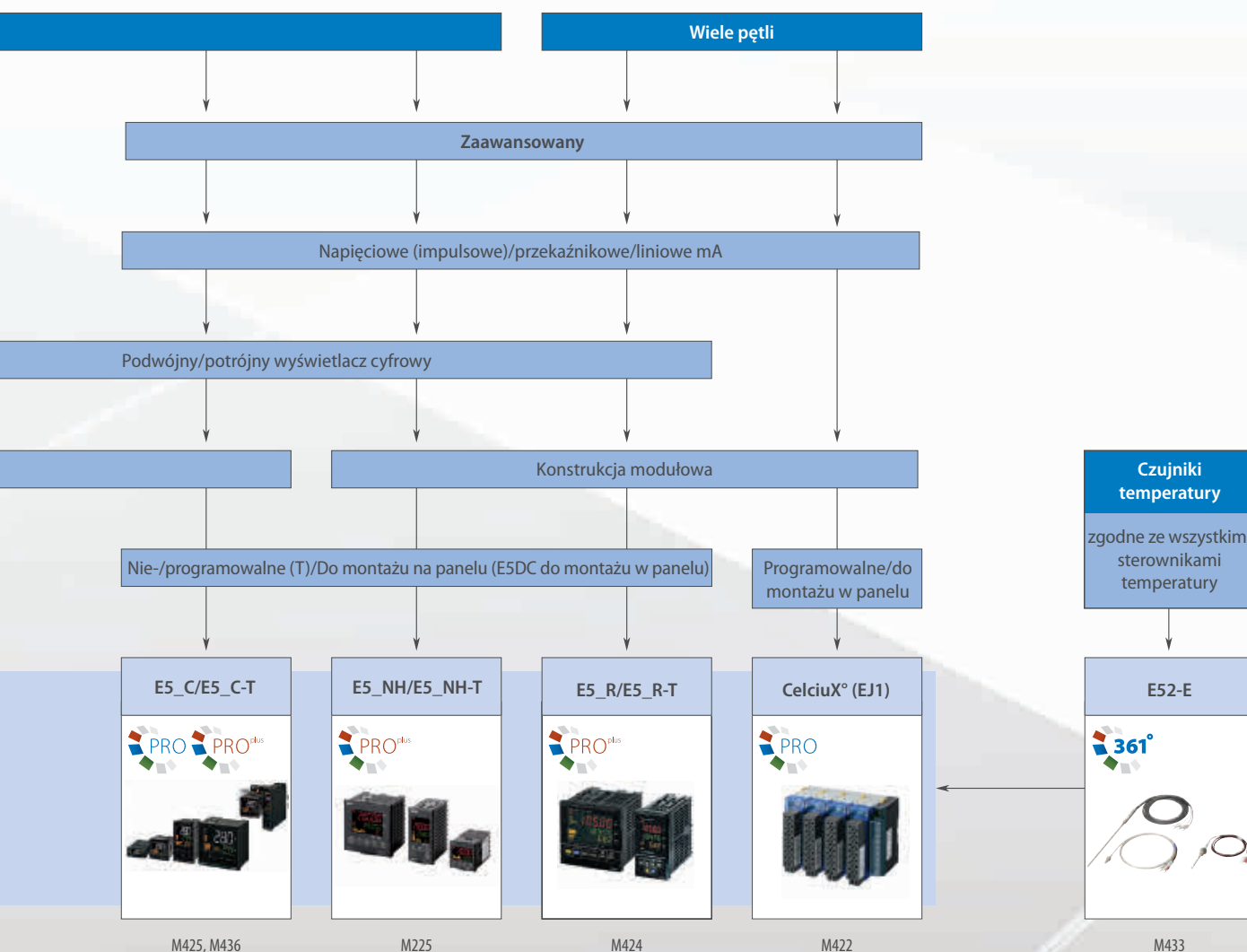


Tabela wyboru

Kategoria		Analogowy regulator temperatury	Analogowy/cyfrowy regulator temperatury	Cyfrowy regulator temperatury		
						
Model		E5C2	E5L-A/C	E5CSV	E5CB	E5_L
Kryterium wyboru	Typ	Linia Lite				
	Panel	Do montażu na panelu/ w panelu		Do montażu na panelu		
	Pętla	1	1	1	1	1
	Wymiar	1/16 DIN	45 × 35 mm	1/16 DIN	1/16 DIN	1/16, 1/32 DIN
Tryb regulacji	ON/OFF PID 2-PID*1	■/P ■ -	■ - -	■ - ■	■ - ■	■ - ■
	Eksplotacja*2	H/C	H/C	H/C	H/C	H/C
	Sterowanie zaworami*3	-	-	-	-	-
Charakterystyka	Dokładność	-	±1°C	±0,5%	±0,5%	±0,5%
	Automatyczne/samodzielne/gradientowe strojenie	- -	- -	■ ■	■ ■ -	■ ■ -
	Wyjście przesyłania	-	-	-	-	-
	Wejście zdalne	-	-	-	-	-
	Liczba alarmów	-	-	1	1	1
	Alarm grzałki	-	-	-	-	-
	Panel przedni wg klasyfikacji IP	IP40	IP40	IP66	IP66	IP50
Napiecie zasilania	Wskaźnik	-	Analogowy (A)/3 cyfry (C)	Pojedynczy, 3,5 cyfry	Podwójny, 4 cyfry	Podwójny, 4 cyfry
	110/240 VAC	■	■	■	■	■
Komunikacja	24 VAC/DC	-	-	□	□	-
	RS-232 RS-485	- -	- -	- -	- -	- -
Wyjście sterujące	Event IP	-	-	-	-	-
	Port QLP	-	-	-	■*4	-
	DeviceNet	-	-	-	-	-
	Modbus	-	-	-	■	-
	PROFIBUS	-	-	-	-	-
	Modbus TCP	-	-	-	-	-
	ProfiNet	-	-	-	-	-
Typ sygnału wejściowego	Przełącznik SSR	- -	- -	■ -	■ -	■ -
	Napięciowe (impulsowe)	-	-	■	■	■
	Linowe napięciowe	-	-	-	-	-
	Linowe prądowe	-	-	-	-	-
Termopara	mA	-	-	-	-	-
	mV	-	-	-	-	-
	V	-	-	-	-	-
	K	■	-	■	■	■
	J	■	-	■	■	■
	T	-	-	■	■	■
	E	-	-	-	-	-
	L	-	-	■	-	-
	U	-	-	■	-	-
	Nie	-	-	■	-	-
	R	-	-	■	■	■
	S	-	-	-	■	■
RTD	B	-	-	-	-	-
	Szerokość W	-	-	-	-	-
	PLII	-	-	-	-	-
Strona/szybkie łącze		Pt100 JPt100 THE	- - ■*5	■ ■ -	■ - -	■ - -
Strona/szybkie łącze		M229	Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem.	M227	M426	Należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem.

*1 2-PID to łatwy w użyciu algorytm firmy Omron o wysokiej wydajności.

*2 H= grzanie, H/C = grzanie lub chłodzenie, H & C = grzanie i/lub chłodzenie

*3 Sterowanie zaworami = otwieranie i zamykanie

*4 QLP: Quick Link Port do łączenia kontrolera temperatury z komputerem przy użyciu kabla USB E58-CIFQ2

*5 Dostarczany czujnik SP

Cyfrowy regulator temperatury	Programowalny cyfrowy regulator temperatury	Cyfrowy (programowalny) regulator temperatury		Sygnalizator temperatury
E5_C	E5_C-T	E5_NH/E5_NH-T	E5_R/E5_R-T	CelciusX® (EJ1/-G)
Linia Pro	Linia ProPlus (Lite) — programowalny (T)	Linia ProPlus — programowalny (T)		Linia Pro
Do montażu na panelu/w panelu		Do montażu na panelu		Do montażu w panelu
1	1	1	2/4	2/4
1/4, 1/8, 1/16, 1/32, 22,5 mm	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4, 1/8, 1/16 DIN	1/4, 1/8 DIN	31 × 95,5 × 109 mm
■ - ■	■ - ■	■ - ■	■ - ■	■ - ■
H & C	H & C	H & C	H & C	H & C
□	□	□	□	-
±0,3%	±0,3%	±0,1%	±0,1%	±0,5%
■ ■ -	■ ■ -	■ ■ -	■ - -	■ - ■ (tylko model G)
□	□	□	□	□ (tylko model EJ1)
□	□	□	□	□
0-4	3-4	2-3	2-3	2
□*6	□*6	□*6	□*6	□
IP66	IP66	IP66	IP66	IP20
Podwójny/potrójny, 4 cyfry	Podwójny/potrójny, 4 cyfry	Podwójny/potrójny, 5 cyfr	Potrójny, 5 cyfr	-
■	■	■	■	-
□	□	□	□	24 VDC
- □	- □	□ □	- □	■ ■
□	□	□	□	□
■*7	■*7	■*10	■*10	■
-	-	-	□	□
■	■	■	■	■
□*8	□*8	□*8	□*8	□*8
□*9	□*9	□*9	□*9	□*9
□*9	□*9	□*9	□*9	□*9
■ -	■ -	■ ■	■ -	- -
■	■	■	■	■
-	-	■	-	-
■	■	■	■	■ (tylko model EJ1)
■	■	■	■	■
-	-	-	-	-
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	■	■
■	■	■	-	■
■ ■ -	■ ■ -	■ ■ -	■ - -	■ ■ -
M425	M436	M225	M424	M422

*6 Alarm przepalenia grzałki — detekcja przepalenia się grzałki/awarii przekątnika SSR

*7 Port szybkiego ładowania korzystający z kabla połączeniowego E58-CIFQ2

*8 Komunikacja przez magistralę PROFIBUS-DP za pośrednictwem modułu PRT1-SCU11

*9 Brama szeregową EJ1N-HFU-ETN

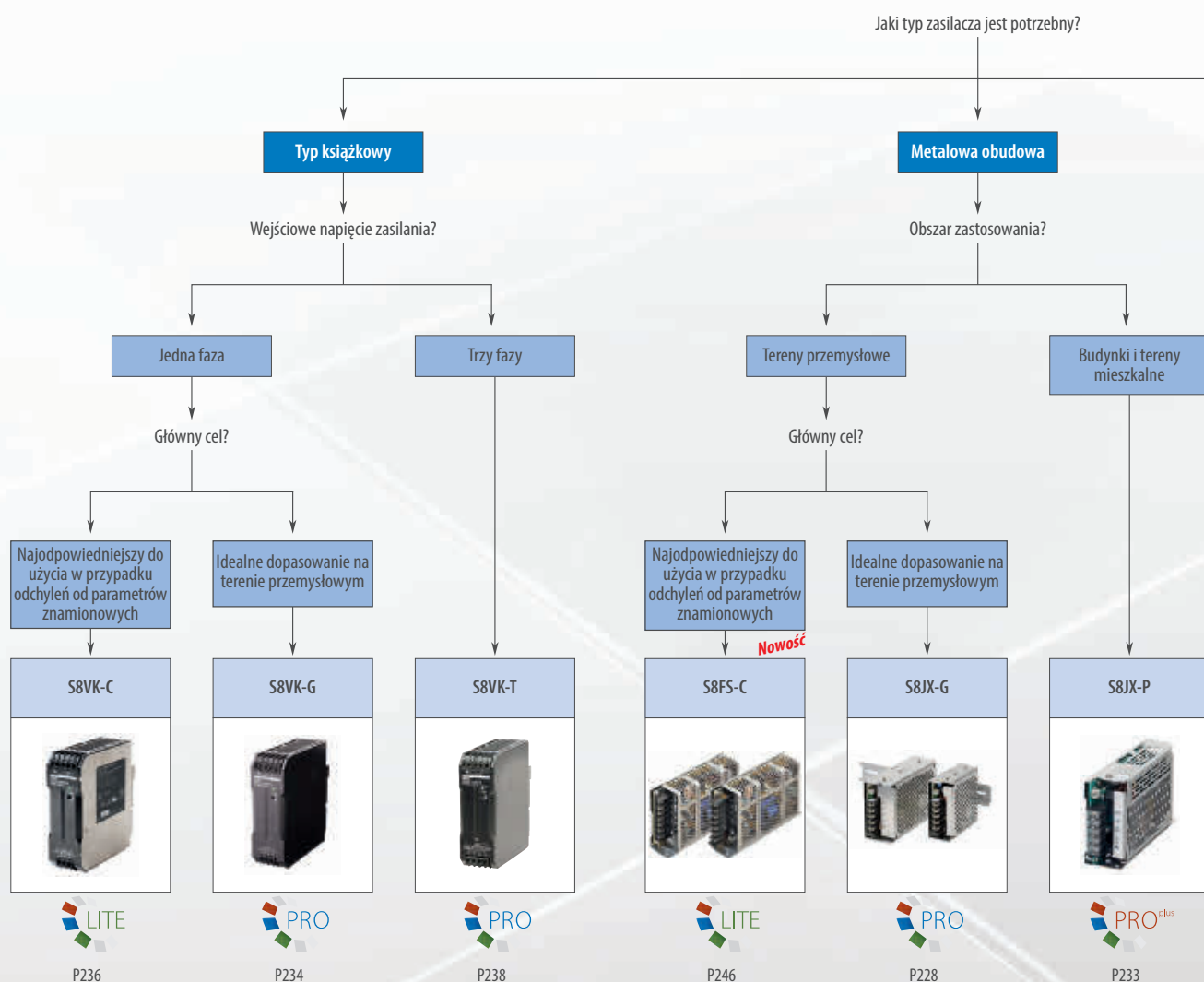
*10 QLP: Quick Link Port do łączenia kontrolera temperatury z komputerem przy użyciu kabla USB E58-CIFQ1

ŁATWE I NIEZAWODNE DZIAŁANIE — NA CAŁYM ŚWIECIE

S8VK-G — odpowiedni zasilacz do danego zastosowania

Zasilacz S8VK-G ma bardzo niewielkie wymiary i występuje w dużej liczbie odmian różniących się mocą (od 15 do 480 W). Jest mniejszy o 13% niż porównywalne zasilacze i jest w ogóle najmniejszym urządzeniem tego typu na rynku.

- Szeroki zakres temperatury roboczej (od -40 do +70°C) gwarantuje stabilne działanie
- Podwójny zestaw zacisków wyjściowych DC (trzy dla bieguna ujemnego) umożliwia łatwe podłączanie przewodów
- Wysoka sprawność (90%) zmniejszająca zużycie energii
- Funkcja zwiększania mocy (120%)
- Udoskonalona klamra montażowa na szynie DIN zapewnia lepszą odporność na wibracje oraz ułatwia instalację
- Obecnie dostępne są modele z powłoką do środowisk agresywnych. Powłoka PCB chroni przed pyłem, gazami żrącymi i wilgocią.
- Zgodność z wymogami dyrektywy RoHS





Wyjaśnienie strategii 361° podano na stronie 4

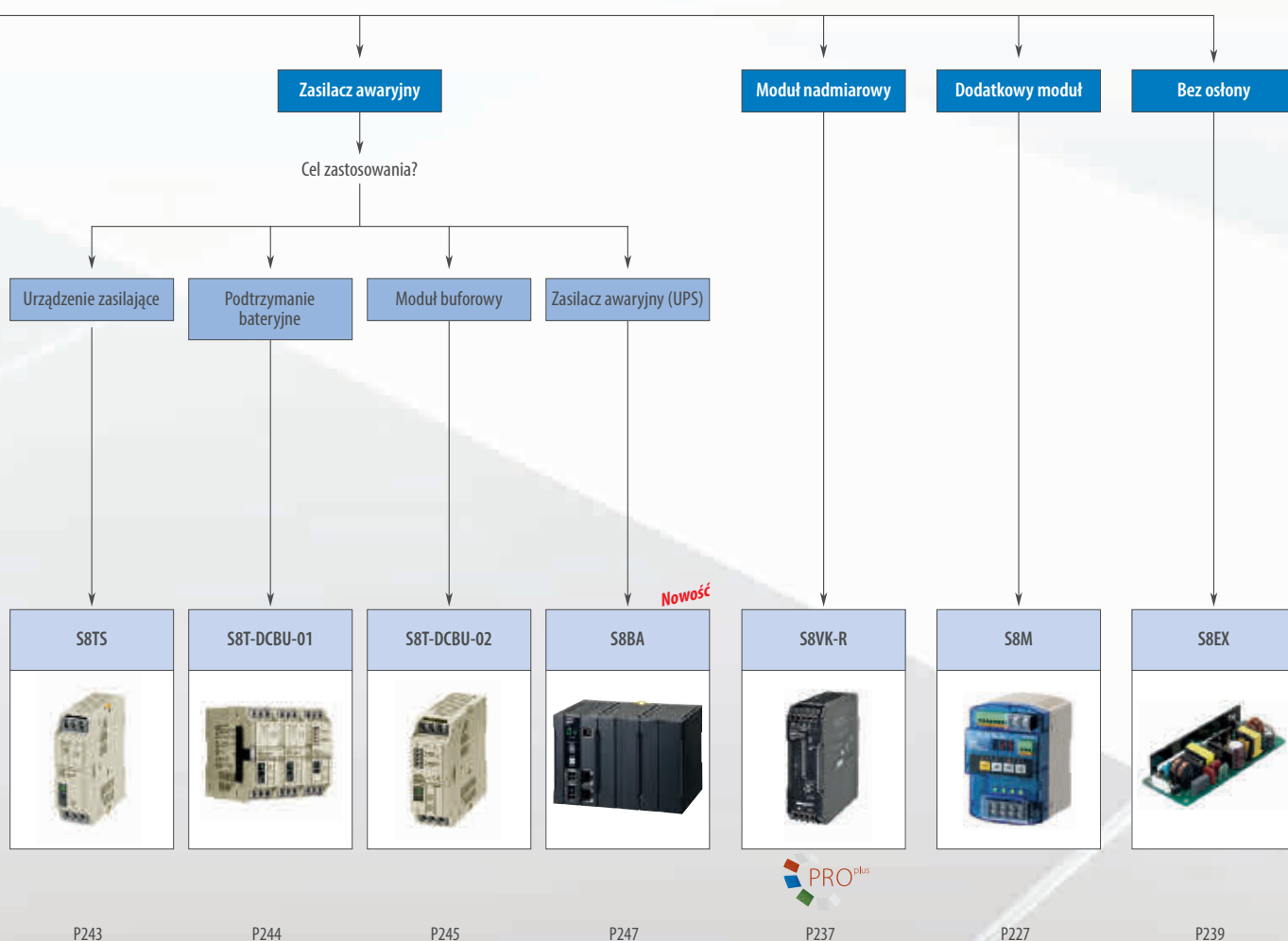


Tabela wyboru

Kategoria		Zasilacz typu książkowego				Zasilacz w metalowej obudowie			
									
Model		S8VK-G				S8VK-C	S8VK-T	S8JX-P	
Kryterium wyboru	Typ	Linia Pro				Linia Lite	Linia Pro	Linia Pro plus	
	Liczba faz	Jedna faza					Trzy fazy	Jedna faza	
	Napięcie znamionowe	100–240 VAC (90–350 VDC)				100–240 VAC	3 × 320–576 VAC	100–240 VAC	
	Napięcie	5 V	12 V	24 V	48 V	24 V	24 V	5 V	12 V 24 V 48 V
Dostrajanie	15 W	■ 3 A	■ 1,2 A	■ 0,65 A	–	–	–	–	
	25 W	–				–	–	–	
	30 W	■ 5 A	■ 2,5 A	■ 1,3 A	–	–	–	–	
	35 W	–				–	–	–	
	50 W	–				–	–	■ 10 A	■ 4,2 A ■ 2,1 A ■ 1,1 A
	60 W	–	■ 4,5 A	■ 2,5 A	–	■ 2,5 A	–	–	
	75 W	–				–	–	–	
	90 W	–				–	–	–	
	100 W	–				–	–	■ 20 A	■ 8,5 A ■ 4,5 A ■ 2,1 A
	120 W	–		■ 5 A	–	■ 5 A	■ 5 A	–	
	150 W	–				–	–	■ 30 A	■ 13 A ■ 6,5 A ■ 3,3 A
	180 W	–				–	–	–	
	200 W	–				–	–	–	
	240 W	–		■ 10 A	■ 5 A	■ 10 A	■ 10 A	–	
	300 W	–				–	–	■ 60 A	■ 27 A ■ 14 A ■ 7 A
	350 W	–				–	–	–	
	480 W	–		■ 20 A	■ 10 A	■ 20 A	■ 20 A	–	
	600 W	–				–	–	■ 120 A	■ 53 A ■ 27 A ■ 13 A
	960 W	–				–	■ 40 A	–	
	1500 W	–				–	–	–	
Charakterystyka	Zgodność z normą EN61000-3-2	■				–	■	■	
	Podtrzymywanie prądu DC	–				–	–	–	
	Podtrzymanie kondensatorowe	□				□	□	□	
	Alarm spadku napięcia	–				–	–	–	
	Zabezpieczenie przed przepięciem	■				■	■	■	
	Zabezpieczenie przeciwprzebieżeniowe	■				■	■	■	
	Montaż na szynie DIN	■				■	■	■	
	Montaż śrubowy (za pomocą uchwytu)	■				■	■	■	
	EMI klasa B	■				–	■	■	
	UL klasa 2	■ wyłącznie 15 W, 30 W, 60 W				–	–	–	
	Nadmiarowość N+1	□				□	□	–	
	Praca równoległa	■ przez 2 moduły				–	■ przez 2 moduły	■ 300 W, 600 W wyłącznie przez 5 modułów	
	Zwiększenie mocy	■ 120%				–	■ 120%	■ 300 W, 600 W przy 24 V — 115%	
Strona/szybkie łącze		P234				P236	P238	P233	

Zasilacz w metalowej obudowie												Modułowy			Zasilacz bez osłony						
																					
S8JX-G					S8FS-C							S8TS			S8EX						
Linia Pro					Linia Lite																
Jedna faza																					
100–240 VAC					100–240 VAC							100–240 VAC			100–240 VAC (85–264 VAC)						
5 V	12 V	15 V	24 V	48 V	5 V	12 V	15 V	24 V	36 V	48 V	5 V	12 V	24 V	5 V	12 V	15 V	24 V	36 V	48 V		
■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1,0 A	■ 0,65 A	■ 0,35 A	■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1 A	■ 0,7 A	–	–	–	–	–	■ 3 A	■ 1,3 A	■ 1,0 A	■ 0,7 A	–	■ 0,32 A		
–					■ 5 A	■ 2,1 A	■ 1,7 A	■ 1,1 A	–	–	■ 5 A	–	–	–							
–					–						–	■ 2,5 A	–	■ 6 A	■ 2,5 A	■ 2 A	■ 1,3 A	–	■ 0,65 A		
■ 7 A	■ 3 A	■ 2,4 A	■ 1,5 A	■ 0,75 A	■ 7 A	■ 3 A	■ 2,4 A	■ 1,5 A	–	–	–			–							
■ 10 A	■ 4,2 A	–	■ 2,1 A	■ 1,1 A	■ 10 A	■ 4,2 A	■ 3,4 A	■ 2,2 A	–	■ 1,1 A	–			■ 10 A	■ 4,3 A	–	■ 2,1 A	–	■ 1,1 A		
–					–						–	■ 5 A	■ 2,5 A	–							
–					■ 14 A	■ 6,2 A	■ 5 A	■ 3,2 A	–	■ 1,6 A	–			–							
–					–						–	■ 7,5 A	–	–							
■ 20 A	■ 8,5 A	–	■ 4,5 A	■ 2,1 A	■ 20 A	■ 8,5 A	■ 7 A	■ 4,5 A	■ 2,8 A	■ 2,3 A	–			■ 20 A	■ 8,5 A	–	■ 4,3 A	–	■ 2,1 A		
–					–						–	■ 10 A	■ 5 A	–							
■ 30 A	■ 13 A	–	■ 6,5 A	■ 3,3 A	■ 26 A	■ 12,5 A	■ 10 A	■ 6,5 A	■ 4,3 A	■ 3,3 A	–			■ 30 A	■ 12,5 A	–	■ 6,3 A	–	■ 3,2 A		
–					–						–	■ 7,5 A		–							
–					■ 40 A	■ 17 A	–	■ 8,8 A	■ 5,9 A	■ 4,43 A	–			–							
–					–						–	■ 10 A		–	■ 10 A	■ 6,7 A	■ 5 A	–			
■ 60 A	■ 27 A	–	■ 14 A	■ 7 A	–						–			–							
–					■ 60 A	■ 29 A	–	■ 14,6 A	■ 9,7 A	■ 7,32 A	–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							
–					–						–			–							

Zasilacze awaryjne (UPS)

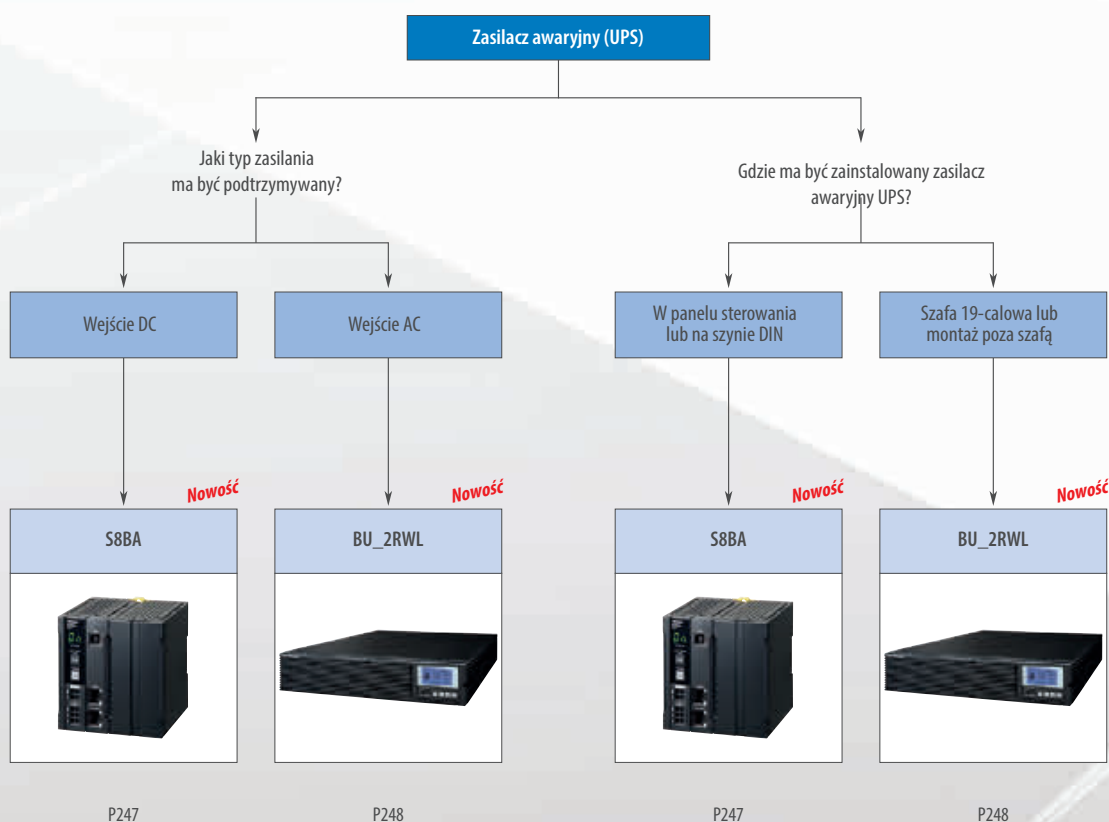
ŁATWE I NIEZAWODNE DZIAŁANIE — NA CAŁYM ŚWIECIE

S8BA

Przełączając zasilanie, łatwy do montażu na szynie DIN zasilacz awaryjny UPS typu DC-DC jest idealnym środkiem zaradczym na chwilowe spadki napięcia i awarie zasilania komputerów przemysłowych (IPC) oraz sterowników. Zapewnia on pełną funkcjonalność i niezawodność systemów, oferując rezerwowe źródło zasilania 24 VDC przez gwarantowany okres czasu.

BU_2RWL

- Zasilacz awaryjny UPS typu AC-AC o wielu opcjach montażu i szerokich możliwościach zastosowania.
- Dostępny jako urządzenie autonomiczne lub do montażu w szafie 19".
- Optymalny zasilacz awaryjny UPS na potrzeby urządzeń przemysłowych i wbudowanych aplikacji.
- Urządzenia UPS są jednofazowymi zasilaczami awaryjnymi.



S8BA					BU_2RWL			
								
Model	S8BA-24D24D120LF	S8BA-24D24D240LF	S8BA-24D24D360LF	S8BA-24D24D480LF	BU2002RWLG	BU3002RWLG	BU5002RWLG	
Kryterium wyboru	Typ	Montaż na szynie DIN				Montaż w szafie 19-calowej		
	Typ wejścia-wyjścia	DC-DC				AC-AC		
	Liczba faz	Jedna faza						
	Znamionowe napięcie wejściowe/ prąd maksymalny	24 VDC/5,9 A	24 VDC/11,7 A	24 VDC/17,5 A	24 VDC/23,3 A	Od 200 do 240 VAC/ 9 A	Od 200 do 240 VAC/ 14 A	Od 200 do 240 VAC/ 23 A
	Zdalny moduł wejść	Blok zacisków typu wtykowego				Blok zacisków		NEMA L6-30P/ blok zacisków
	Znamionowe napięcie wyjściowe/ prąd maksymalny	24 VDC/5 A	24 VDC/10 A	24 VDC/15 A	24 VDC/20 A	Blok zacisków		NEMA L6-30P/ blok zacisków
	Zaciski wyjściowe	Blok zacisków typu wtykowego				Blok zacisków		NEMA L6-30R × 2, blok zacisków
Dostrajanie	120 W	■	–	–	–	–	–	
	240 W	–	■	–	–	–	–	
	360 W	–	–	■	–	–	–	
	480 W	–	–	–	■	–	–	
	1400 W	–	–	–	–	■	–	
	2100 W	–	–	–	–	–	■	
	3500 W	–	–	–	–	–	–	
Bateria	Typ	Litowo-jonowa				Szczelnie zamknięta, ołowiowa		
	Oczekiwana żywotność akumulatora	2,5 lat (50°C), 5 lat (40°C), 10 lat (25°C)				2,5 lat (40°C), 5 lat (25°C)		
	Wymiana w trybie „hot swap”	■						
	Czas podtrzymywania (maksymalna moc)	6 min				5 min		
	Funkcja automatycznego sprawdzania baterii	■						
Charakterystyka	Funkcja licznika żywotności baterii	■						
	Alarm spadku napięcia	■						
	Zabezpieczenie przed przepięciem	■						
	Zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe	■						
	UL508	■				–		
	C22.2 nr 107.1-01	■				–		
	UL1778	–				■		
	CE	■						
	VCCI klasa A	–				■		
	Komunikacja szeregowo/ RS232C (złącze)	■ (RJ45)				■ (9-stykowe złącze D-Sub)		
	Komunikacja szeregowo/ USB (złącze)	■ (złącze typu B)				–		
	Sygnal We/Wy	■ (RJ45)				■ (9-stykowe złącze D-Sub)		
Strona/szybkie łącze		P247				P248		

JEŚLI CHODZI O DOKŁADNY CZAS!

H5CX — najbardziej kompletny cyfrowy przełącznik czasowy

Przełączniki czasowe z serii H5CX zapewniają precyzyjną kontrolę czasu dzięki wielu funkcjom i zakresom odmierzenia czasu, a także funkcjom odmierzenia dwóch czasów i pamięci. Dzięki tym i innym nowym funkcjom przełączniki czasowe H5CX spełniają niemal każde możliwe wymagania stawiane przez użytkowników przełącznikom czasowym.

- 15 różnych funkcji związanych z czasem
- Wyświetlanie wartości w trzech kolorach — czerwonym, pomarańczowym lub zielonym
- Modele z wyjściami ze stykami bezzwłocznymi
- Od 0,001 s do 9999 h, 10 zakresów

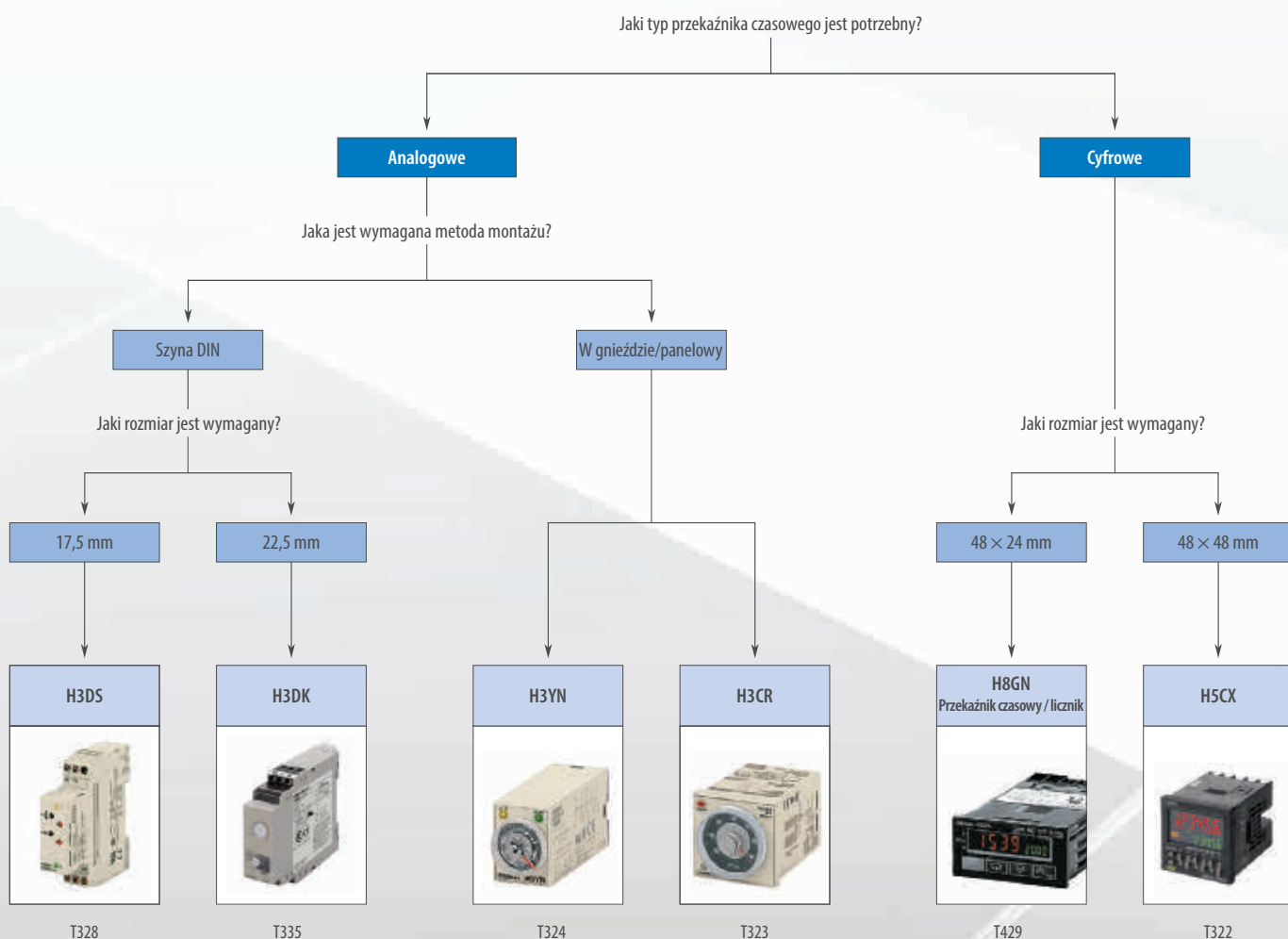


Tabela wyboru

Kategoria		Analogowy półprzewodnikowy przełącznik czasowy												
														
Model		H3DS-M	H3DS-S	H3DS-A	H3DS-F	H3DS-G	H3DS-X	H3DK-M	H3DK-S	H3DK-F	H3DK-G	H3DK-H		
Kryterium wyboru	Montaż	Szlina DIN												
	Wymiar	17,5 mm						22,5 mm						
	Typ	Wielofunkcyjny				Podwójny przełącznik czasowy	Gwiazda-trójkąt	Dwuprzewodowy	Wielofunkcyjny		Podwójny przełącznik czasowy	Gwiazda-trójkąt	Opóźnienie wyłączania zasilania	
Konfiguracja styków	Limit czasu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Bezwłoczne	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–		
	Styki programowalne	–	–	–	–	–	–	■	■	–	–	–		
	14 nóżek	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	11 nóżek	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	8 nóżek	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	Zaciski śrubowe	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
	Bezśrubowe zaciski zatraskowe	□	□	□	□	□	□	–	–	–	–	–		
Wejścia	Bezśrubowe gniazda zatraskowe	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	Wejście napięciowe	□	□	□	–	–	–	□	□	–	–	–		
Wyjścia	Tranzystorowe		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
	Przełącznikowe		■	■	■	■	■	–	■	■	■	■		
	SCR		–	–	–	–	–	■	–	–	–	–		
	Typ wyjścia przełącznikowego	SPDT	■	■	■	■	–	–	□	■	■	■ (2 x)	■	
		SPST-NO	–	–	–	–	■ (2 x)	–	–	–	–	–	–	
DPDT		–	–	–	–	–	–	□	■	–	–	–		
Charakterystyka	Zakres czasu	Całkowity zakres czasu	Od 0,1 s do 120 h	Od 1 s do 120 h	Od 2 s do 120 h	Od 0,1 s do 12 h	Od 1 s do 120 s	Od 0,1 s do 120 h	Od 0,1 s do 1200 h	Od 0,1 s do 1200 h	Od 0,1 s do 1200 h	Od 0,1 s do 120 s	Od 0,1 s do 120 s	
			Liczba podzakresów	7	7	7	6	2	7	12	12	8	2	2 (zależnie od modelu)
	Napięcie zasilania		24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–230 VAC lub 24–48 VDC	24–240 VAC/VDC lub 12 VDC	24–240 VAC/VDC lub 12 VDC	24–240 VAC/VDC lub 12 VDC	24–240 VAC/VDC, 240–440 VAC 12 VDC	100–120 VAC, 200–240 VAC, 24–48 VAC/VDC
	Liczba trybów pracy		8	4	1	2	1	1	8	4	1	1	1	
Funkcje	Opóźnienie włączenia		■	■	–	–	–	■	■	■	–	–	–	
	Praca cykliczna z opóźnieniem startu		■	–	–	■	–	–	■	–	■	–	–	
	Praca cykliczna bez opóźnienia startu		■	■	–	■	–	–	■	■	■	–	–	
	Opóźnienie włączenia/wyłączenia sygnału		■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	
	Opóźnienie wyłączenia sygnału		■	–	–	–	–	–	■	–	–	–	■	
	Interwał (start sygnału lub zasilania)		■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	
	Wyjście monostabilne (opóźnienie włączenia)		■	■	–	–	–	–	■	■	–	–	–	
	Opóźnienie włączenia (ustalone)		–	–	■	–	–	–	–	–	–	■	–	
	Niezależne ustawienie czasu włączenia/wyłączenia		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Uwagi	Gwiazda-trójkąt		–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	–	
	Tranzystorowe		–	–	–	–	–	■	–	–	–	–	–	
Strona/szybkie łącze		T328						T335						

Kategoria		Analogowy półprzewodnikowy przekaźnik czasowy					Cyfrowy przekaźnik czasowy	
								
Model		H3YN	H3CR-A	H3CR-F	H3CR-G	H3CR-H	H5CX	H8GN
Kryterium wyboru	Montaż	Gniazdo/na panelu						
	Wymiar	21,5 mm	1/16 DIN					
	Typ	Miniaturowe	Wielofunkcyjny	Podwójny przekaźnik czasowy	Gwiazda-trójkąt	Opóźnienie wyłączenia zasilania	Wielofunkcyjny	Licznik programowany/przekaźnik czasowy
Konfiguracja styków	Limit czasu	■	■	■	■	■	■	■
	Bezwłoczne	–	■	–	■	■	■	–
	Styki programowalne	–	–	–	–	–	■	■
	14 nóżek	■	–	–	–	–	–	–
	11 nóżek	–	□	□	□	□	□	–
	8 nóżek	■	□	□	□	□	□	–
	Zaciski śrubowe	–	–	–	–	–	□	■
	Bezśrubowe zaciski zatraskowe	–	–	–	–	–	–	–
Wejścia	Bezśrubowe gniazda zatraskowe	□	–	–	–	–	–	–
	Wejście napięciowe	–	□	–	–	–	–	–
Wyjścia	Tranzystorowe	–	□	–	–	–	□	–
	Przekaźnikowe	■	□	■	■	■	□	■
	SCR	–	–	–	–	–	–	–
	Typ wyjścia przekaźnikowego	SPDT	□	–	–	□	□	■
		SPST-NO	–	–	■ (2 x)	–	–	–
		DPDT	□	■	–	□	–	–
Charakterystyka	Zakres czasu	Całkowity zakres czasu	0,1 s do 10 h (zależnie od modelu)	Od 0,05 s do 300 h, od 0,1 s do 600 h (zależnie od modelu)	Od 0,05 s do 30 h lub od 1,2 s do 300 h (zależnie od modelu)	Od 0,5 s do 120 s	Od 0,05 s do 12 s, od 1,2 s do 12 min	Od 0,001 s do 9999 h (konfigurowany)
		Liczba podzakresów	2	9	14	4	4	10
	Napięcie zasilania		24, 100 do 120, 200–230 VAC, 12, 24, 48, 100–110, 125 VDC	100–240 VAC, 100–125 VDC, 24–48 VAC, 12–48 VDC	100–240 VAC, 12 VDC, 24 VAC/DC, 48–125 VDC	100–120 VAC, 200–240 VAC	100–120 VAC, 200–240 VAC, 24 VAC/VDC, 48 VDC, 100–125 VDC	100–240 VAC, 24 VAC, 12–24 VDC
	Liczba trybów pracy		4	6 (zależnie od modelu)	–	1	1	15
	Liczba trybów pracy		4	6 (zależnie od modelu)	–	1	1	15
Funkcje	Opóźnienie włączenia		■	□	–	–	–	■
	Praca cykliczna z opóźnieniem startu		■	□	■	–	–	■
	Praca cykliczna bez opóźnienia startu		■	□	■	–	–	–
	Opóźnienie włączenia/wyłączenia sygnału		–	□	–	–	–	–
	Opóźnienie wyłączenia sygnału		–	□	–	–	■	■
	Interwał (start sygnału lub zasilania)		■	□	–	–	–	■
	Wyjście monostabilne (opóźnienie włączenia)		–	□	–	–	–	–
	Opóźnienie włączenia (ustalone)		–	–	–	–	–	–
	Niezależne ustawienie czasu włączenia/wyłączenia		–	–	–	–	–	–
Uwagi	Gwiazda-trójkąt		–	–	–	■	–	–
	Tranzystorowe		–	□	–	–	■	–
Strona/szybkie łącze		T324	T323				T322	T429

■ Norma

□ W ofercie

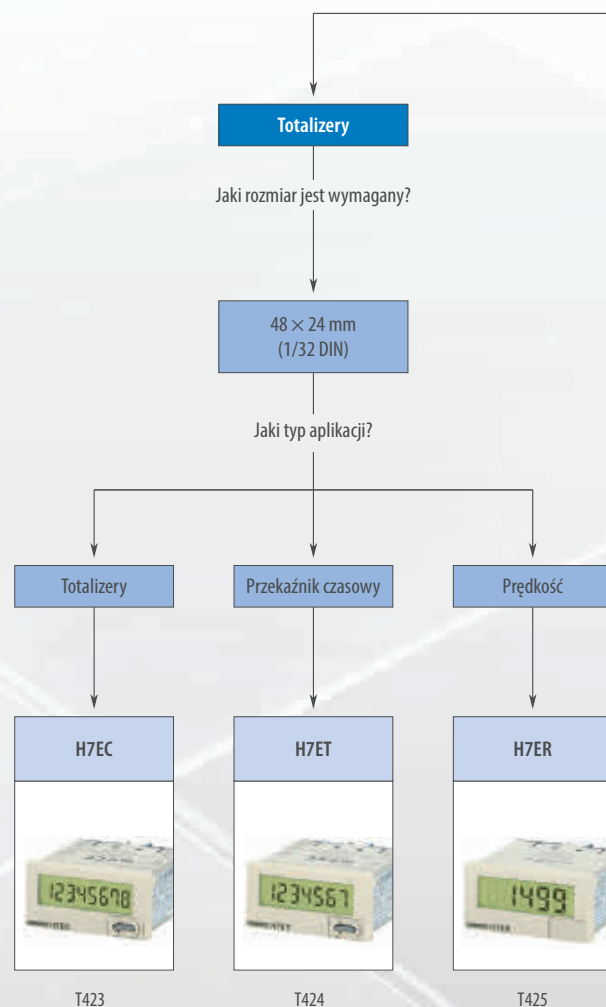
– Nie/brak w ofercie

WIELOFUNKCYJNE LICZNIKI PROGRAMOWANE

H7CX — z dodatkowymi funkcjami

Seria H7CX oferuje największą obecnie różnorodność zastosowań oraz intuicyjne programowanie.

- 7 podstawowych funkcji w jednym module
- Przełączanie kolorów na wartości progowej, zielony, pomarańczowy i czerwony
- Tryb licznika bliźniaczego
- 12 trybów wyjściowych
- Wyświetla 6 cyfr w zakresie od -100 K +1 do 1 M -1





Jaki jest typ aplikacji zliczania?

Liczniki programowalne
zliczanie czasu

Jaki rozmiar jest wymagany?

48 × 24 mm
(1/32 DIN)

48 × 48 mm
(1/16 DIN)

H8GN

Licznik/przełącznik czasowy



T429

H7CX



T422

Pozycjonery CAM
(krzywki elektroniczne)

Jaki rozmiar jest wymagany?

96 × 96 mm
(1/4 DIN)

H8PS



F424

Tabela wyboru

Kategoria		Licznik z własnym zasilaniem	Przełącznik czasowy z własnym zasilaniem	Tachometr z własnym zasilaniem
				
Model		H7EC	H7ET	H7ER
Kryterium wyboru	Wskaźnik	LCD		
	Wymiar	1/32 DIN		
Wyjścia	Wyjścia sterowania	–	–	–
	5-progowe	–	–	–
	Zliczające	■	■	–
	Czas	–	■	–
	Programowane	–	–	–
	Ilości cykli	–	–	–
	Podwójne	–	–	–
	Tachometr	■	–	■
Wejścia	Wejścia sterujące	Beznapięciowe, PNP/NPN, DC, wielonapięciowe AC/DC	Beznapięciowe, PNP/NPN, DC, wielonapięciowe AC/DC	Beznapięciowe, PNP/NPN
Charakterystyka	Praca podwójna	–	–	–
	Liczba cyfr	8	7	4 lub 5
	Przełącznik NPN/PNP	■	■	■
	Podświetlenie	□	□	□
	Resetowanie zewnętrzne	■	■	–
	Ręczne resetowanie	■	■	–
	Liczba banków	–	–	–
	Wbudowane zasilanie czujnika	–	–	–
	Klasyfikacja IP	IP66	IP66	IP66
Zaciski	Zaciski śrubowe	■	■	■
	Zaciski PCB	–	–	–
	Gniazdo 11-stykowe	–	–	–
Napięcie zasilania	100–240 VAC	–	–	–
	12–24 VDC	–	–	–
	24 VDC	□	□	□
	Komunikacja	–	–	–
Funkcje	W górę	■	■	–
	W dół	–	–	–
	W górę/w dół	–	–	–
	Rewersyjny	–	–	–
	Prędkość	Od 0 do 30 Hz lub od 0 do 1 kHz	–	1–10 kHz
	Zakres zliczania	Od 0 do 99 999 999	Od 0,0 h do 999 999,9 h <--> Od 0,0 h do 3999 d 23,9 h lub Od 0 s do 999 h 59 min 59 s <--> Od 0,0 min do 9999 h 59,9 min	1000 s ⁻¹ lub 1000 min ⁻¹ ; 1000 s ⁻¹ lub 1000 min ⁻¹ <--> 10 000 min ⁻¹
Kolor	Beżowy	■	■	■
	Czarny	■	■	■
	Strona/szybkie łącze	T423	T424	T425

Typ licznika		Licznik programowany/przełącznik czasowy	Licznik programowany	Pozycjonery CAM (krzywki elektroniczne)
				
Model		H8GN	H7CX	H8PS
Kryterium wyboru	Wskaźnik	Negatywny LCD z podświetleniem		
	Wymiar	1/32 DIN	1/16 DIN	1/4 DIN
Wyjścia	Wyjścia sterowania	1 przełącznik (SPDT)	1 przełącznik (SPDT), tranzystorowe	NPN lub PNP, wyjścia pozycjonera 8/16/32, przerwanie, tachometr
	5-progowe	■	□	–
	Zliczające	■	□	–
	Czas	■	–	–
	Programowane	■	□	–
	Ilości cykli	■	□	–
	Podwójne	■	□	–
Wejścia	Tachometr	–	□	–
	Wejścia sterujące	Beznapięciowe	Beznapięciowe, PNP/NPN	Enkodery
Charakterystyka	Praca podwójna	■	■	□
	Liczba cyfr	PV: 4, SV: 4	PV: 4, SV: 4 lub PV: 6, SV: 6	7
	Przełącznik NPN/PNP	–	■	–
	Podświetlenie	–	■	■
	Resetowanie zewnętrzne	■	■	–
	Ręczne resetowanie	■	■	8 (tylko modele 16- i 32-wyjściowe)
	Liczba banków	4	–	–
	Wbudowane zasilanie czujnika	–	■	–
Zadski	Klasyfikacja IP	IP66	IP66	IP40
	Zaciski śrubowe	■	■	■
	Zaciski PCB	–	–	■
	Gniazdo 11-stykowe	–	□	–
Napięcie zasilania	100–240 VAC	–	■	–
	12–24 VDC	–	■	–
	24 VDC	■	–	■
Funkcje	Komunikacja	□	–	–
	W górę	■	■	–
	W dół	■	■	–
	W górę/w dół	–	■	–
	Rewersyjny	■	■	–
	Prędkość	Od 0 do 30 Hz lub od 0 do 5 kHz	Od 0 do 30 Hz lub od 0 do 5 kHz	–
	Zakres zliczania	Od -999 do 9999	Od -99 999 do 999 999	–
Kolor	Beżowy	–	–	■
	Czarny	■	■	–
Strona/szybkie łącze		T429	T422	F424

■ Norma

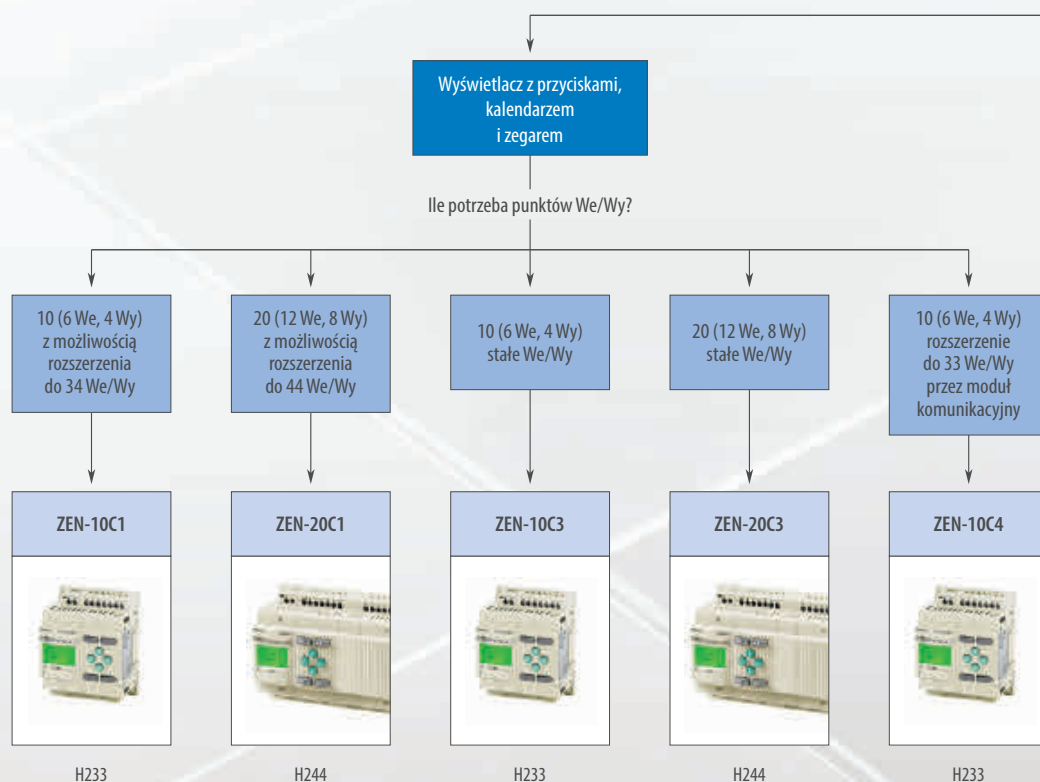
□ W ofercie

– Nie/brak w ofercie

ZEN — PROSTOTA W NAJLEPSZYM WYDANIU

Seria ZEN to znakomite rozwiązanie w dziedzinie prostego sterowania logicznego dla wielu różnych aplikacji. Wiele zintegrowanych funkcji, takich jak sezonowe i tygodniowe przełączniki czasowe, liczniki i wejścia analogowe oraz wykorzystanie logiki drabinkowej umożliwiają szybką automatyzację dowolnego zastosowania. Modele wyposażone w wyświetlacz LCD są wyjątkowo proste w regulacji i konserwacji.

- Komunikacja RS-485
- Dodatkowe We/Wy
- Podtrzymywanie danych pamięci





Jaka funkcjonalność jest wymagana?

Typ LED

Ile potrzeba punktów We/Wy?

10 (6 We, 4 Wy)
z możliwością
rozszerzenia
do 34 We/Wy

ZEN-10C2



H233

20 (12 We, 8 Wy)
z możliwością
rozszerzenia
do 44 We/Wy

ZEN-20C2



H244

Moduł
rozszerzenia

Ile potrzeba dodatkowych
punktów We/Wy?

8 We/Wy
(4 We, 4 Wy)

ZEN-8E



H267

Zasilacz

ZEN-PA



H268

				
Model	ZEN-10C	ZEN-20C		
Typ	Moduł CPU	Moduł CPU		
Wersja C1	Wyświetlacz LCD, przyciski programowalne i sterujące, kalendarz i zegar czasu rzeczywistego	Wyświetlacz LCD, przyciski programowalne i sterujące, kalendarz i zegar czasu rzeczywistego		
Wersja C2	Wskazania LED Sterowanie logiczne Programowanie za pomocą narzędzi do programowania	Wskazania LED Sterowanie logiczne Programowanie za pomocą narzędzi do programowania		
Wersja C3	Takie same jak w wersji C1, lecz bez możliwości rozszerzenia.	Takie same jak w wersji C1, lecz bez możliwości rozszerzenia.		
Wersja C4	Takie same jak w wersji C1, lecz zamiast jednego wyjścia przełącznikowego łączy komunikacyjne RS-485.	–		
Zestawy początkowe	Pełny zestaw z jednym modulem CPU wersji C1 oraz oprogramowanie, kabel i instrukcja obsługi	–		
Liczba punktów We/Wy	10 z możliwością rozszerzenia do 34 We/Wy (C4 do 33 We/Wy)	20 z możliwością rozszerzenia do 44 We/Wy		
Wejścia	6	12		
Wejścia/zasilanie	100–240 VAC lub 12–24 VDC	100–240 VAC lub 12–24 VDC		
Wyjścia	4 przełącznikowe (w C4 3 przełącznikowe) lub 4 tranzystorowe	8 przełącznikowych lub 8 tranzystorowych		
Strona/szybkie łączy	H233	H244		

SZUKASZ DOKŁADNEGO POMIARU I ODCZYTU?

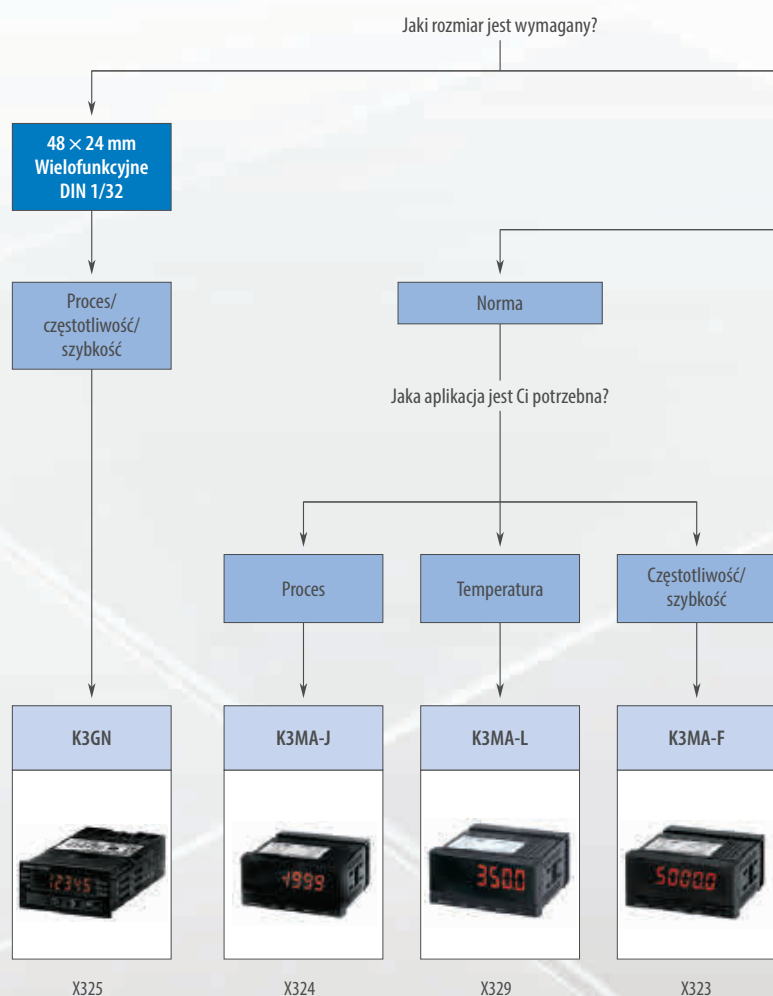
K3HB-V — dokładne ważenie

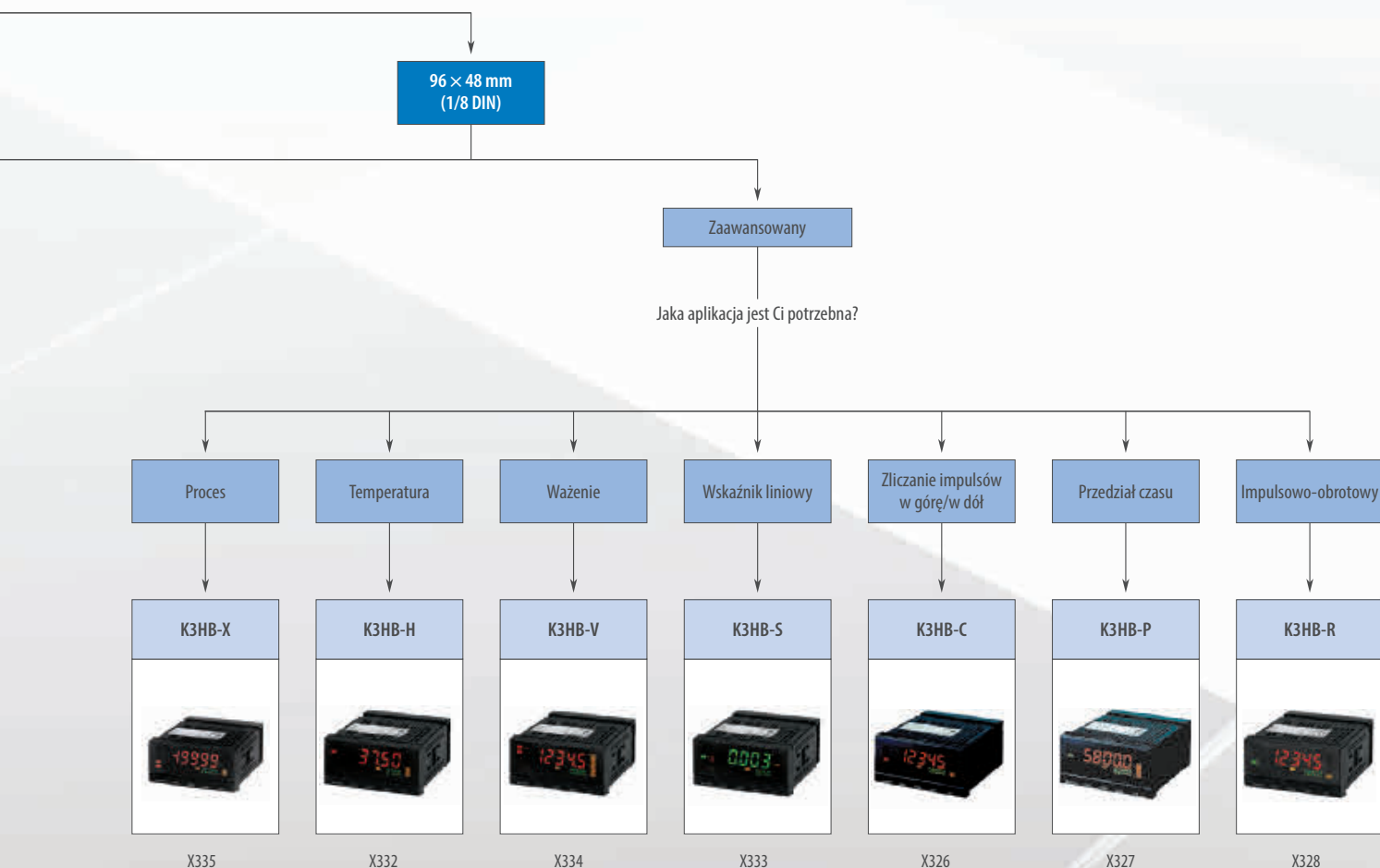
Seria K3HB nadaje się do wielu różnych zastosowań. Jednym z nich jest wskaźnik ciężaru, który wykonuje dokładny pomiar w wielu różnych zastosowaniach.

Urządzenie może być wyposażone w akumulator dostarczający zasilanie 10 V/100 mA.

Dostępne są także opcjonalne karty komunikacyjne i płyty z wyjściami stykowymi lub wejściami zdarzeń. Ponadto dostępna jest bezpośrednia komunikacja w sieci DeviceNet.

- Szybkie próbkowanie: 20 ms
- Miernik pozycji
- Dwukolorowy wyświetlacz ułatwiający odczyt





X335

X332

X334

X333

X326

X327

X328

Tabela wyboru

Kategoria		Wielofunkcyjny cyfrowy wskaźnik panelowy	Wskaźnik procesowy	Wskaźnik temperatury	Wskaźnik częstotliwości/okresu	Wskaźnik procesowy
						
Model		K3GN	K3MA-J	K3MA-L	K3MA-F	K3HB-X
Wymiar		1/32 DIN	1/8 DIN			
Charakterystyka	Wyświetlacz zmieniający kolor	☒	☒	☒	☒	☒
	Liczba cyfr	5	5	4	5	5
	Pomijanie zer nieznaczających	☒	☒	☒	☒	☒
	Funkcja zera wymuszonego	☒	☒	☒	☒	☒
	Funkcja przechowywania wartości min./maks.	☒	☒	☒	☒	☒
	Wyznaczanie średniej	☒	☒	☒	☒	☒
	Wejścia wybierane przez użytkownika	☒	☒	☒	☒	☒
	Czas kompensowania uruchamiania	☒	–	–	☒	–
	Blokada klawiszy	☒	☒	☒	☒	☒
	Ustawienie pozycji punktu dziesiętnego	☒	☒	☒	☒	☒
Charakterystyka	Dokładność	±0,1% pełnej skali	±0,1% pełnej skali	±0,1% pełnej skali	±0,1% pełnej skali	±0,1% pełnej skali (napięcie prądu stałego i prąd stały), ±0,5% pełnej skali (napięcie prądu zmiennego i prąd zmienny)
	Zakres wejściowy	0–20 mA, 4–20 mA lub 0–5 V, 1–5 V, -5–5 V, -10–10 V lub 0–30 Hz lub 0–5 kHz	0–20 mA, 4–20 mA lub 0–5 V, 1–5 V, -5–5 V, -10–10 V	Pt100, JPt100 lub termopara K, J, T, E, L, U, N, R, S, B	Od 0 do 30 Hz lub od 0 do 5 kHz	0,000–10 000 A, 0,0000–19,999 mA, -199,99–199,99 mA, 4000–20 000 mA, 0,0–400,0 V, 0,0000–1,999 V, -199,99–199,99 V, 1,0000–5,0000 V
	Szybkość próbkowania	250 ms	250 ms	500 ms	–	20 ms
	Charakterystyka	Przetwarzanie zdalne/lokalne, inicjowanie parametrów, konfiguracja wyjścia programowalnego, przechowywanie wartości procesowej	Funkcja uczenia, wybór wzorca wyjść porównawczych, inicjowanie parametrów, konfiguracja wyjścia programowalnego, przechowywanie wartości procesowej	Konfiguracja wyjścia programowalnego, przechowywanie wartości procesowej	Funkcja uczenia, wybór wzorca wyjść porównawczych, konfiguracja wyjścia programowalnego, przechowywanie wartości procesowej	Skalowanie, funkcja uczenia, obliczanie średniej, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłączenia wyjścia, test wyjść, wybór banku, resetowanie, wyjście porównawcze
Ochrona części przedniej	Zasilanie czujnika	–	–	–	☒	☐
	Klasyfikacja IP	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
Wejścia	Napięcie zasilania	24 VDC	24 VAC/DC lub 100–240 VAC	24 VAC/DC lub 100–240 VAC	24 VAC/DC lub 100–240 VAC	100–240 VAC lub 24 VAC/DC
	NPN	☒	–	☒	☒	☐
	PNP	☒	–	☒	☒	☐
	Temperatura	–	–	–	–	–
	Oznaczenie styku	–	–	–	☒	–
	Napięciowe impulsowe	–	–	–	☒	–
	Mostek tensometryczny	–	–	–	–	–
	Napięciowe prądu stałego	☒	☒	☒	–	☐
	Prądowe DC	☒	☒	–	–	☐
	Napięcie AC	–	–	–	–	☐
Wyjścia	Przełącznikowe	☒	☒	☒	☒	☐
	NPN	☒	–	–	–	☐
	PNP	☒	–	–	–	☐
	Linowe	–	–	–	–	☐
	BCD	–	–	–	–	–
	Komunikacja	☒	–	–	–	☐
Strona/szybkie łącze		X325	X324	X329	X323	X335

Wskaźnik temperatury	Wskaźnik ciężaru	Wskaźnik sygnałów liniowych	Wskaźnik impulsowy zliczający w górę/w dół	Wskaźnik interwału czasowego	Wskaźnik obrotów
K3HB-H	K3HB-V	K3HB-S	K3HB-C	K3HB-P	K3HB-R
1/8 DIN				–	–
☒	☒	☒	☒	☒	☒
5	5	5	5	5	5
☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒
–	–	–	–	–	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	☒	☒	☒	☒	☒
Termopara: $\pm 0,3\%$ pełnej skali, Pt-100: $\pm 0,2\%$ pełnej skali	$\pm 0,1\%$ pełnej skali	Jedno wejście: $\pm 0,1\%$ pełnej skali, dwa wejścia: $\pm 0,2\%$ pełnej skali		$\pm 0,08\%$ rgd ± 1 cyfra	$\pm 0,006\%$ rgd ± 1 cyfra $\pm 0,02\%$ rgd ± 1 cyfra
Pt100, termopara K, J, T, E, L, U, N, R, S, B, W	0,00–199,99 mV, 0,000–19,999 mV, 100,00 mV, 199,99 mV	0–20 mA, 4–20 mA, 0–5 V, –5–5 V, –10–10 V	Styk beznapięciowy: 30 Hz, impuls napięciowy: 50 kHz, otwarty kolektor: 50 kHz	Styk beznapięciowy: 30 Hz, impuls napięciowy: 50 kHz, otwarty kolektor: 50 kHz	Styk beznapięciowy: 30 Hz, impuls napięciowy: 50 kHz, otwarty kolektor: 50 kHz
20 ms	20 ms	0,5 ms	–	–	–
Skalowanie, funkcja uczenia, obliczanie średniej, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłączenia wyjścia, test wyjść, wybór banku, resetowanie, wyjście porównawcze	Skalowanie, funkcja uczenia, obliczanie średniej, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłączenia wyjścia, test wyjść, wybór banku, resetowanie, wyjście porównawcze	Skalowanie, obliczanie 2-wejściowe, funkcja uczenia, obliczanie średniej, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłączenia wyjścia, test wyjść, wybór banku, resetowanie, wyjście porównawcze	Skalowanie, wybór operacji pomiarowej, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłączenia wyjścia, test wyjść, wybór wartości wyświetlanej, wybór koloru wyświetlania, blokada przycisków, wybór banku, okres odświeżania wyświetlacza, przechowywanie wartości maksymalnej/ minimalnej, resetowanie	Skalowanie, wybór operacji pomiarowej, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłączenia wyjścia, test wyjść, funkcja uczenia, wybór wartości wyświetlanej, wybór koloru wyświetlania, blokada przycisków, wybór banku, okres odświeżania wyświetlacza, przechowywanie wartości maksymalnej/ minimalnej, resetowanie	Skalowanie, wybór operacji pomiarowej, obliczanie średniej, porównywanie z poprzednią wartością średnią, histereza wyjściowa, opóźnienie wyłą- czania wyjścia, test wyjść, funk- cja uczenia, wybór wartości wyświetlanej, wybór koloru wy- świetlania, blokada przycisków, wybór banku, okres odświeża- nia wyświetlacza, przechowy- wanie wartości maksymalnej/ minimalnej, resetowanie
☐	☐	☐	☐	☐	☐
IP66	IP66	IP66	IP66	IP66	IP66
100–240 VAC lub 24 VAC/VDC	100–240 VAC lub 24 VAC/DC	100–240 VAC lub 24 VAC/DC	100–240 VAC lub 24 VAC/DC	100–240 VAC lub 24 VAC/DC	100–240 VAC lub 24 VAC/DC
☐	☐	☐	☒	☒	☒
☐	☐	☐	☒	☒	☒
☒	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	–	☒	☒	☒
–	☒	–	–	–	–
–	–	☒	–	–	–
–	–	☒	–	–	–
–	–	–	–	–	–
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
–	–	–	☐	☐	☐
☐	☐	☐	☐	☐	☐
X332	X334	X333	X326	X327	X328

■ Norma

□ W ofercie

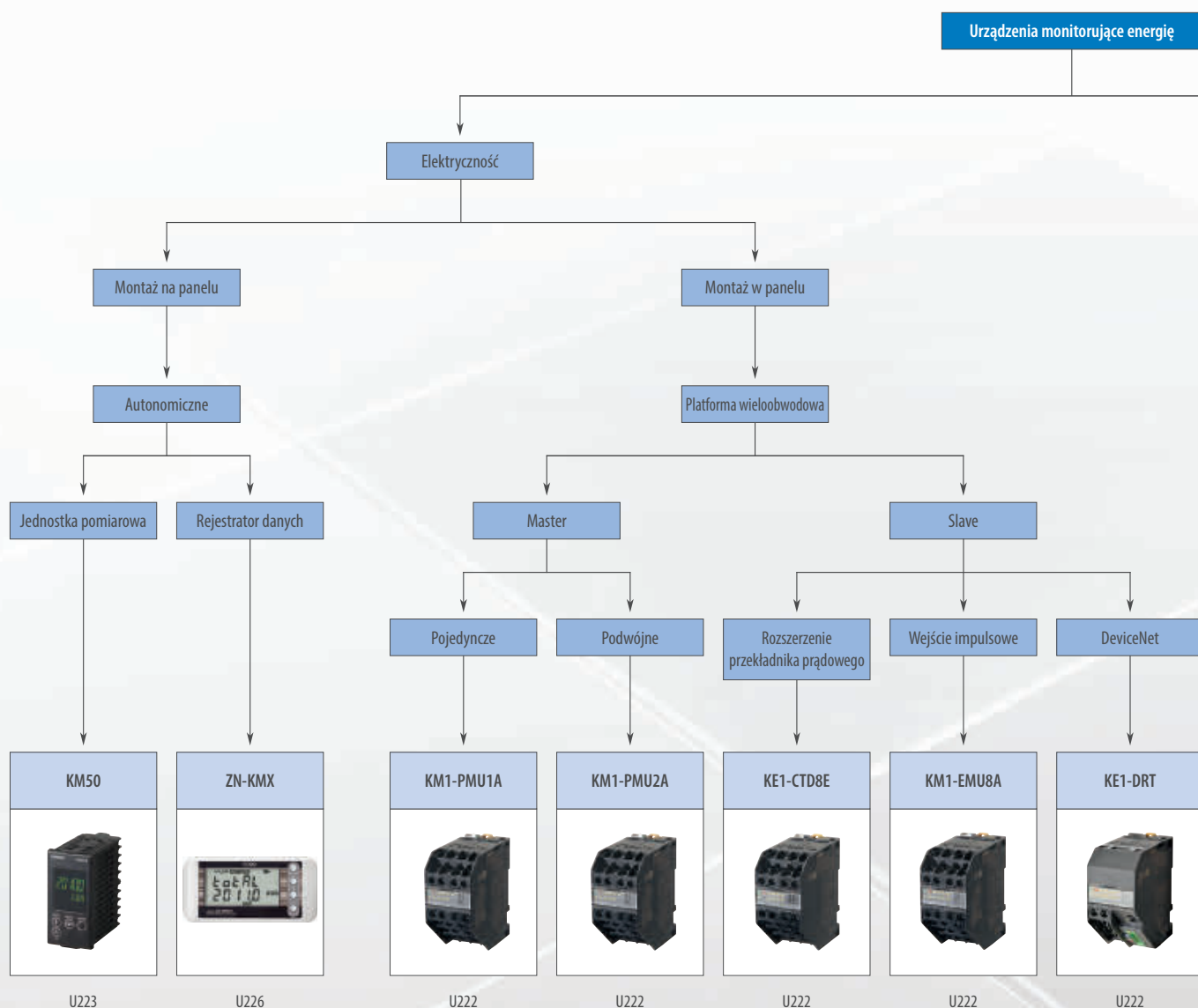
– Nie/brak w ofercie

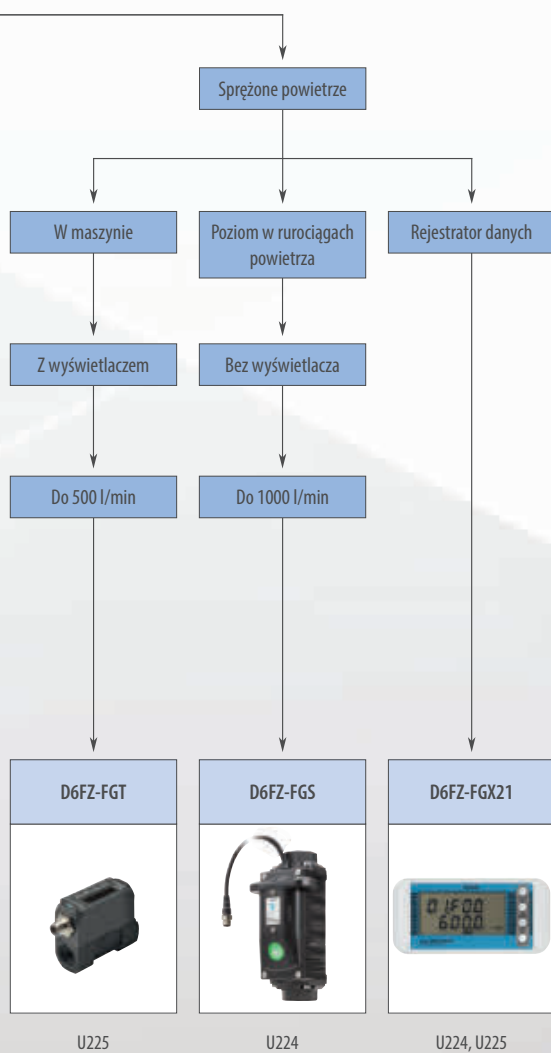
POKONAJ PROBLEMY ZWIĄZANE ZE ZUŻYCIEM ENERGII

Urządzenia monitorujące energię

Zrozumienie kwestii zużycia energii jest pierwszym krokiem na drodze ku energooszczędności. Dowiedz się, jak wykrywać straty energii w głębi systemu dzięki nowym rozwiązaniom sprzętowym i programowym, które identyfikują urządzenia nadmiernie zużywające energię.

- Obejmij pomiarami większą liczbę linii przy użyciu mniejszej liczby urządzeń.
- Dokonuj dokładnych pomiarów przy minimalnej przestrzeni instalacyjnej.
- Monitoruj elektryczność oraz inne formy energii.





U225

U224

U224, U225

Tabela wyboru

		Seria KM1				Seria KM50	Seria ZN-KMX
							
Model		KM1-PMU_A	KE1-CTD8E	KM1-EMU8A	KE1-DRT-FLK	KM50-E1-FLK	ZN-KMX-21A
Typ		Montaż w panelu, ograniczona liczba kabli, oszczędność miejsca, pomiary wieloobwodowe				Typ do montażu na panelu	Rejestrator danych do modeli serii KM50
Zastosowanie		Pomiary energii elektrycznej					
Instalacja		W panelu, na szynie DIN				Na panelu, opcjonalnie na szynie DIN	Montaż przy pomocy magnesu, montaż przy pomocy śrub, hak, wolnostojący
Wskaźnik		–				11-segmentowe diody LED	7-segm. 5-cyfrowy, 2-punktowy wyświetlacz LCD
Wymiary (szer. × wys. × gł.) [mm]		45 × 96 × 90 (maksymalna szerokość 45 × 5 w przypadku połączenia pięciu jednostek)				DIN 48 × 96, głębokość: 88	117,2 × 56,8 × 24,6
Podłączenie faz	Jedna faza, dwuprzewodowy	Tak	Tak	–	–	Tak	W zależności od podłączonych urządzeń KM
	Trzy fazy, trójprowadowy	Tak	Tak	–	–	Tak	
	Trzy fazy, czteroprowadowy	Tylko model PMU1A	Tak	–	–	Tak	
Bezpośredni pomiar 400 V		Tak	–	–	–	Tak	
Zasilacz		100–240 VAC	Zasilanie z jednostki nadrzędnej	100–240 VAC		100–240 VAC	Wejście prądu stałego: 24 VDC ±10%
Mierzone elementy	Energia	Tak	Tak	–	–	Tak	Tak
	Moc czynna	Tak	Tak	–	–	Tak	Tak
	Moc bierna	Tak	Tak	–	–	Tak	–
	Pobór	Tak	Tak	–	–	Tak	–
	Napięcie	Tak	–	–	–	Tak	–
	Współczynnik mocy	Tak	Tak	–	–	Tak	–
	Częstotliwość	Tak	–	–	–	Tak	–
	Liczba pulsów	–	–	Tak	–	Tak	Tak
Interfejs komunikacyjny		RS-485	–	RS-485	DeviceNet lub RS485	RS-485	RS-485 po stronie urządzenia KM/Ethernet po stronie komputera PC
Wyjście alarmowe		Tak	Tak	–	–	Tak	Tak
Rejestrowanie danych		Tak	–	–	–	Tak	Karta SD
Strona/szybkie łącze		U222				U223	U226

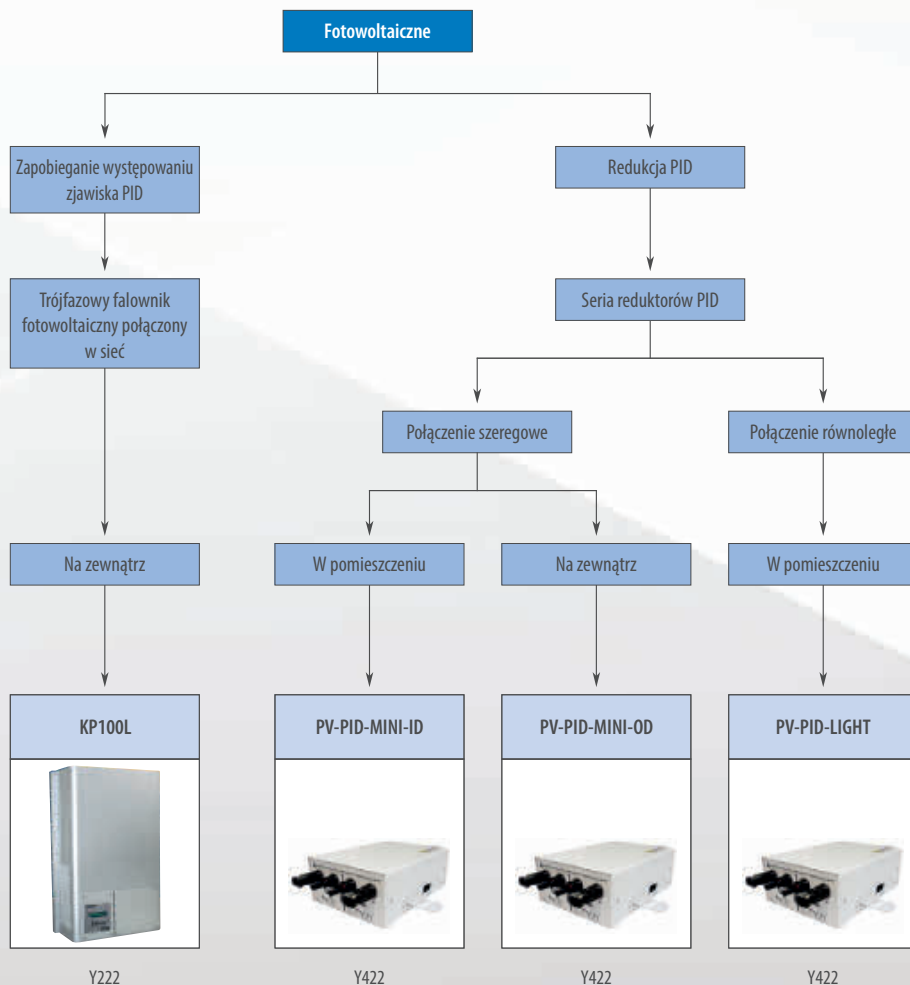
Seria D6FZ				
				
Model	D6FZ-FGT200	D6FZ-FGT500	D6FZ-FGS1000	D6FZ-FGX21
Typ	Czujnik przepływu powietrza, maks. 200 l/min	Czujnik przepływu powietrza, maks. 500 l/min	Czujnik przepływu powietrza, maks. 1000 l/min	Rejestrator danych do modeli serii D6FZ
Zastosowanie	Pomiar przepływu powietrza i azotu (N ₂)			
Instalacja	Uchwyt montażowy			Montaż magnesu
Wskaźnik	11-segmentowy wyświetlacz cyfrowy			7-segm. 5-cyfrowy, 2-punktowy wyświetlacz LCD
Wymiary (szer. × wys. × gł.) [mm]	30 × 77 × 63,7			117,2 × 56,8 × 24,6
Podłączona rura	Rc1/4 (8 A)	Rc1/2 (15 A)	Rc1 (25 A)	–
Zasilacz	Od 12 do 24 VDC ±10%			24 VDC ±10%
Mierzone elementy	Przepływ	Tak	Tak	–
	Wyciek	Tak	Tak	–
	Ciśnienie	–	Tak	–
	Temperatura	–	Tak	–
Interfejs komunikacyjny	Analogowy (od 4 do 20 mA), impulsowy, RS-485			Ethernet po stronie komputera PC
Wyjście alarmowe	Wartość graniczna			Tak
Rejestrowanie danych	–	–	–	Karta SD
Strona/szybkie łącze	U225		U224	U224, U225

ODNOWIENIE I REGENERACJA INSTALACJI FOTOWOLTAICZNYCH

Zapobieganie występowaniu zjawiska PID

Zwiększ swoje możliwości w zakresie wytwarzania energii dzięki naszym nowym technologiom fotowoltaicznym. Niezależnie od tego, czy projektujesz nowy system, czy też modernizujesz istniejącą instalację, oferujemy rozwiązania fotowoltaiczne, które pomagają zoptymalizować siłownię słoneczną.

- Zapobieganie występowaniu zjawiska PID dzięki technologii ZCC zintegrowanej w falowniku fotowoltaicznym.
- Regeneracja paneli fotowoltaicznych dzięki kompletnemu rozwiązaniu modernizacyjnemu w oparciu o serię reduktorów PID.
- Testy i aprobaty TÜV Rheinland.



	Reduktor PID			Falownik fotowoltaiczny
				
Model	PV-PID-MINI-ID	PV-PID-MINI-OD	PV-PID-LIGHT	KP100L-OD-EU
Opis	Reduktor PID na potrzeby modernizacji	Reduktor PID na potrzeby modernizacji	Reduktor PID na potrzeby modernizacji	Połączony w sieć trójfazowy falownik fotowoltaiczny 10 kW
Zapobiega występowaniu zjawiska PID w zainstalowanych modułach fotowoltaicznych	–	–	–	Tak
Regeneruje moduły, na które ma wpływ zjawisko PID	Tak	Tak	Tak	–
Typ połączenia	Szeregowe	Szeregowe	Równoległe	–
Szybka redukcja PID	+++	+++	+* ¹	–
Możliwość regeneracji modułów na wszystkich etapach zjawiska PID	+++	+++	+* ¹	–
Rozmiar systemu* ²	Od 0 do 20 A na niezależne wejście	Od 0 do 20 A na niezależne wejście	Maks. 100 kWp* ³	Od 0 do 13 A na niezależne wejście (maks. 33 A)
Liczba urządzeń MPPT	2	2	2	3
Możliwe uziemienie po stronie falownika	Tak	Tak	Nie	Biegun ujemny zawsze uziemiony podczas pracy falownika dzięki obwodowi przejścia napięcia przez zero.
Odlączenie od falownika	Tak	Tak	Nie	–
Do użytku na zewnątrz	Nie	Tak* ⁴	Nie	Tak
Wymagane zatwierdzenie przez producenta falownika	Nie	Nie	Tak	–
Łatwość wdrożenia	++	++	+++	+
Strona/szybkie łącze	Y422	Y422	Y422	Y222

*¹ W zależności od falownika.

*² Należy uwzględnić prąd zwarcia (I_{sc}) modułów oraz liczbę ciągów połączonych równolegle. Nie wolno przekraczać maksymalnego natężenia prądu reduktora PID. Należy również wziąć pod uwagę tolerancje.

*³ Wejścia muszą być zabezpieczone bezpiecznikami 2 A.

*⁴ Zasilacz ma stopień ochrony IP30. Do użytku w pomieszczeniach.

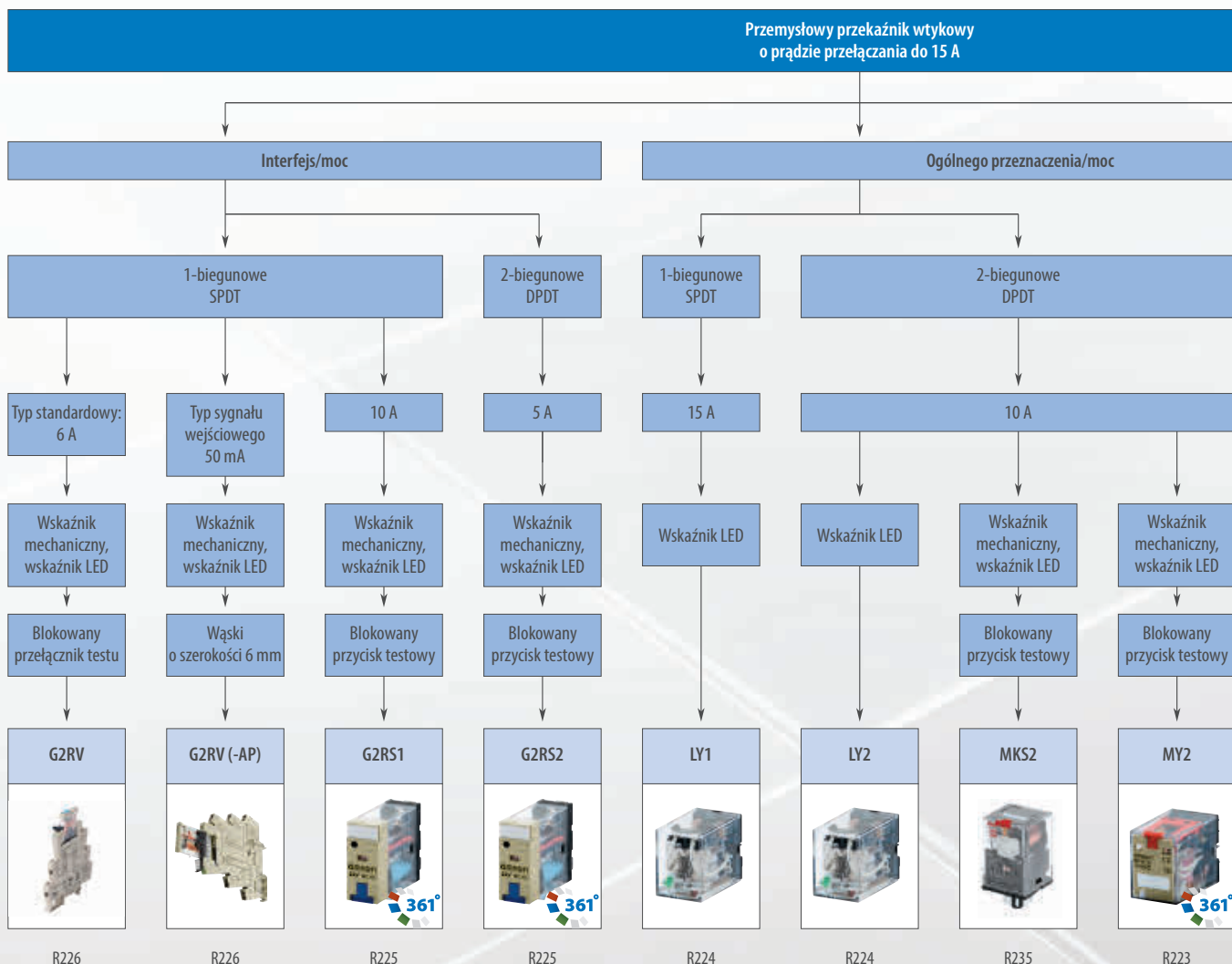
CECHA UNIKALNA!

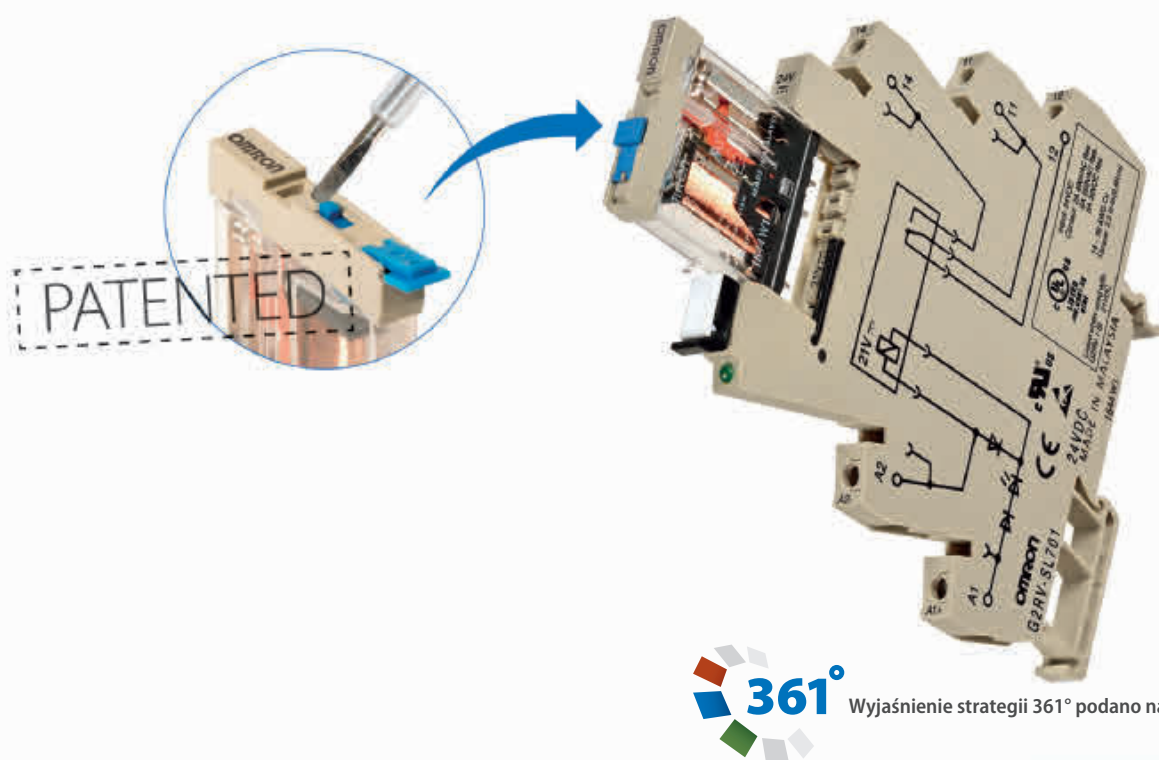
G2RV-SL□□ Przekaźnik 1-6 mm z blokowanym przełącznikiem testu

Podstawowym elementem przemysłowego przekaźnika G2RV jest wytrzymały styk mechaniczny o dużej powierzchni, która zapewnia niezawodne połączenie przekaźnika i gniazda, gwarantując wysoką jakość przewodzenia. Opatentowana konstrukcja przełącznika z obrotową osłoną zabezpieczającą jest niemal niemożliwa do zastosowania w przypadku przystosowanego przekaźnika PCB.

Korzyści z zastosowania blokowanego przełącznika testu są następujące:

- Możliwość testowania panelu, maszyny i funkcji systemu, symulowanie działania elementów wykonawczych po wyłączeniu lub usunięciu jednego lub kilku modułów
- Obrotowa osłona zabezpieczająca chroni urządzenie przed przypadkowym włączeniem
- Dobra widoczność zabezpieczenia przekaźnika nawet w trudnych warunkach





Wyjaśnienie strategii 361° podano na stronie 4

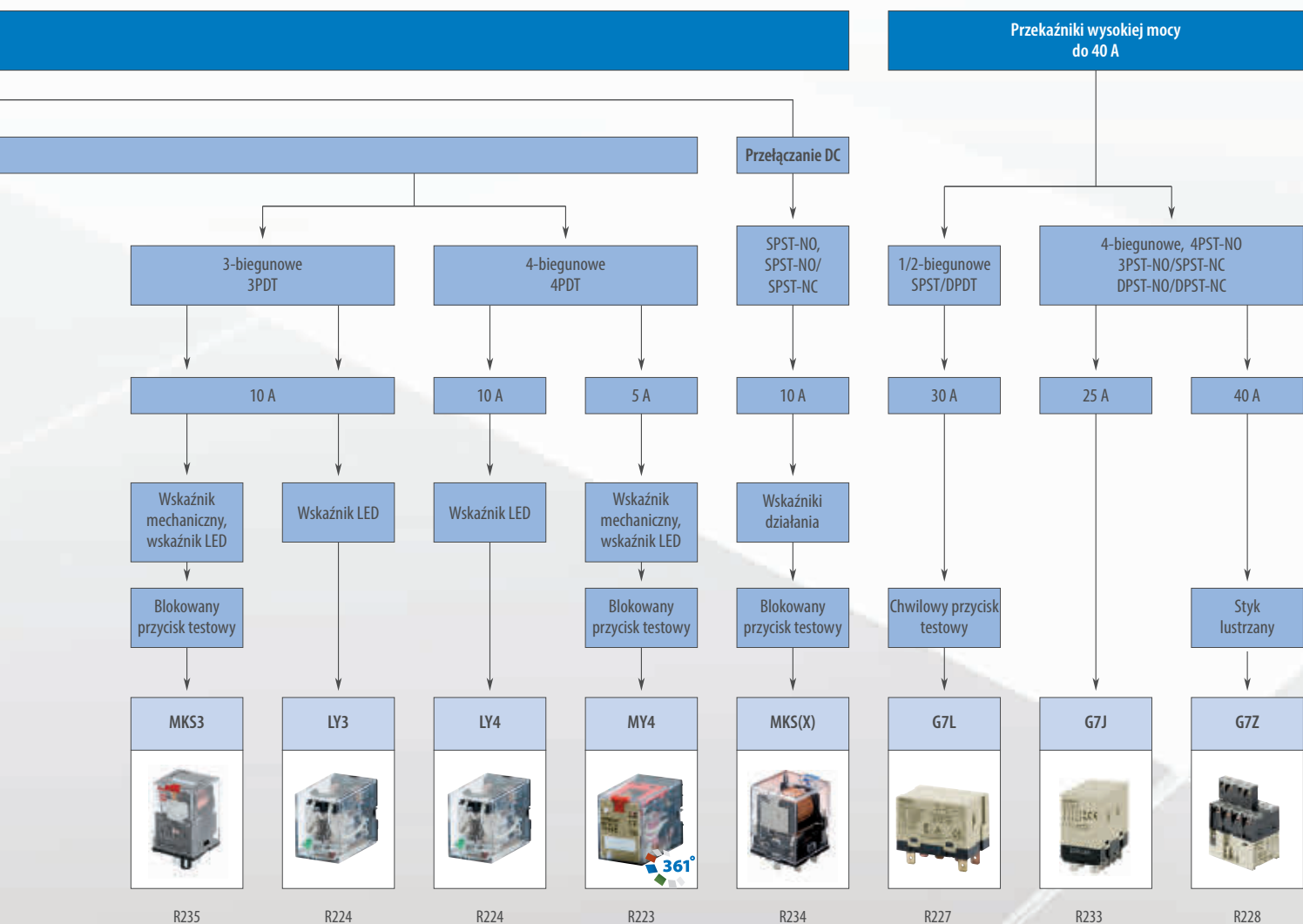


Tabela wyboru

Kategoria		Interfejs/moc				Ogólnego przeznaczenia/moc		
		  						
Rodzina		G2RV		G2R-_-S		MY		
Kryterium wyboru	1-biegunowy	■	■	■	–	–	–	–
	2-biegunowy	–	–	–	■	■	–	–
	3-biegunowy	–	–	–	–	–	–	–
	4-biegunowy	–	–	–	–	–	■	■
	Konfiguracja styków	SPDT	SPDT	SPDT	DPDT	DPDT	4PDT	Dzielone 4PDT
	Materiał styku	AgSnIn	AgSnIn + złota powłoka	AgSnIn	AgSnIn	Ag	AgNi + Au	AgNi + Au
	Maksymalny prąd przełączany	6 A	50 mA	10 A	5 A	10 A	5 A	5 A
	Min. prąd przełączany	10 mA przy 5 VDC	1 mA przy napięciu 100 mVDC	100 mA przy 5 VDC	10 mA przy 5 VDC	1 mA przy 5 VDC	1 mA przy 1 VDC	0,1 mA przy 1 VDC
	Styki pozłacane/płytki	–	■	□	□	–	■	■
	Maks. szerokość (sam przekaźnik)	5,2 mm	5,2 mm	13,0 mm	13,0 mm	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm
Charakterystyka	Wskaźnik LED	■	■	□	□	□	□	□
	Kontrolka mechaniczna	■	■	■	■	■	■	■
	Chwilowy przycisk testowy	–	–	–	–	–	–	–
	Chwilowy/blokowany przycisk testowy (/przełącznik)	□	–	□	□	□	□	□
	Etykieta	□	□	□	□	□	□	□
	Dioda (cewka DC)	■	■	□	□	□	□	□
	Warystor (cewka AC)	–	–	–	–	–	–	–
	Sieć CR (cewka AC)	■	■	–	–	□	□	□
Okablowanie do gniazda	Śruba (zatrask na płytce)	–	–	□	□	□	□	□
	Śruba (zacisk)	□	□	□	□	□	□	□
	Zatrask bezśrubowy	□	□	□	□	□	□	□
Strona/szybkie łącze		R226		R225		R223		

Kategoria		Przekaźniki wysokiej mocy								
		  								
Rodzina		G7J				G7L		G7Z		
Kryterium wyboru	1-biegunowy	–	–	–	–	■	–	–	–	–
	2-biegunowy	–	–	–	–	–	■	–	–	–
	3-biegunowy	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	4-biegunowy	■	■	■	■	–	–	■	■	■
	Konfiguracja styków	4PST-NO	4PST-NO	3PST-NO/SPST-NC	DPST-NO/DPST-NC	SPST-NO	DPST-NO	4PST-NO	3PST-NO/SPST-NC	DPST-NO/DPST-NC
	Maksymalny prąd przełączany	25 A	25 A	25 A	25 A	30 A	25 A	40 A	40 A	40 A
	Minimalne dopuszczalne obciążenie	100 mA przy 24 VDC	100 mA przy 24 VDC	100 mA przy 24 VDC	100 mA przy 24 VDC	100 mA przy 5 VDC	100 mA przy 5 VDC	2 A przy 24 VDC	2 A przy 24 VDC	2 A przy 24 VDC
	Pomocniczy blok styków, styk lustrzany	–	–	–	–	–	–	■	■	■
Zaciski przekaźnika	Chwilowy przycisk testowy	–	–	–	–	□	□	–	–	–
	Śruba	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	Szybkołączące	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	Zaciski PCB	□	□	□	□	□	□	–	–	–
Montaż	Śruba	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	Szyna DIN	–	–	–	–	–	–	□	□	□
	Klamra (ze śrubą)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	Kołnierz (ze śrubą)	□	□	□	□	□	□	–	–	–
	Szyna DIN (adapter)	–	–	–	–	□	□	–	–	–
Strona/szybkie łącze		R233				R227		R228		

Kategoria		Ogólnego przeznaczenia/moc									
											
Rodzina		LY					MKS		MKS(X)		
Kryterium wyboru	1-biegunowy	■	–	–	–	–	–	–	■	–	–
	2-biegunowy	–	■	■	–	–	■	–	–	■	
	3-biegunowy	–	–	–	■	–	–	■	–	–	
	4-biegunowy	–	–	–	–	■	–	–	–	–	
	Konfiguracja styków	SPDT	DPDT	Dzielone DPDT	3PDT	4PDT	DPDT	3PDT	SPST-NO	SPST-NO/ SPST-NC	
	Materiał styku	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	AgSnIn	
	Maksymalny prąd przełączany	15 A	10 A	7 A	10 A	10 A	10 A	10 A	10 A, 220 VDC; 15 A, 250 VAC	5 A, 220 VDC; 15 A, 250 VAC	
	Min. prąd przełączany	100 mA przy 5 VDC	100 mA przy 5 VDC	10 mA przy 5 VDC	100 mA przy 5 VDC	100 mA przy 5 VDC	10 mA przy 1 VDC	10 mA przy 1 VDC	10 mA przy 24 VDC	10 mA przy 24 VDC	
	Styki połączone/płytką	–	□	■	–	–	–	–	–	–	
	Maks. szerokość (sam przełącznik)	21,5 mm	21,5 mm	21,5 mm	31,5 mm	41,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	34,5 mm	
Charakterystyka	Wskaźnik LED	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Kontrolka mechaniczna	–	–	–	–	–	■	■	–	–	
	Chwilowy przycisk testowy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
	Chwilowy/blokowany przycisk testowy	–	–	–	–	–	□	□	□	□	
	Etykieta	–	–	–	–	–	□	□	–	–	
	Dioda (cewka DC)	□	□	□	□	□	□	□	Opcjonalne dla gniazda	Opcjonalne dla gniazda	
	Warystor (cewka AC)	–	–	–	–	–	□	□	–	–	
	Sieć CR (cewka AC)	–	□	□	–	–	–	–	–	–	
Okablowanie do gniazda	Śruba (zatrzask na płytce)	□	□	□	□	□	□	□	□	□	
	Śruba (zacisk)	–	–	–	–	–	□	□	–	–	
	Zatrzask bezśrubowy	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
Strona/szybkie łącze		R224					R235		R234		

■ Norma

□ W ofercie

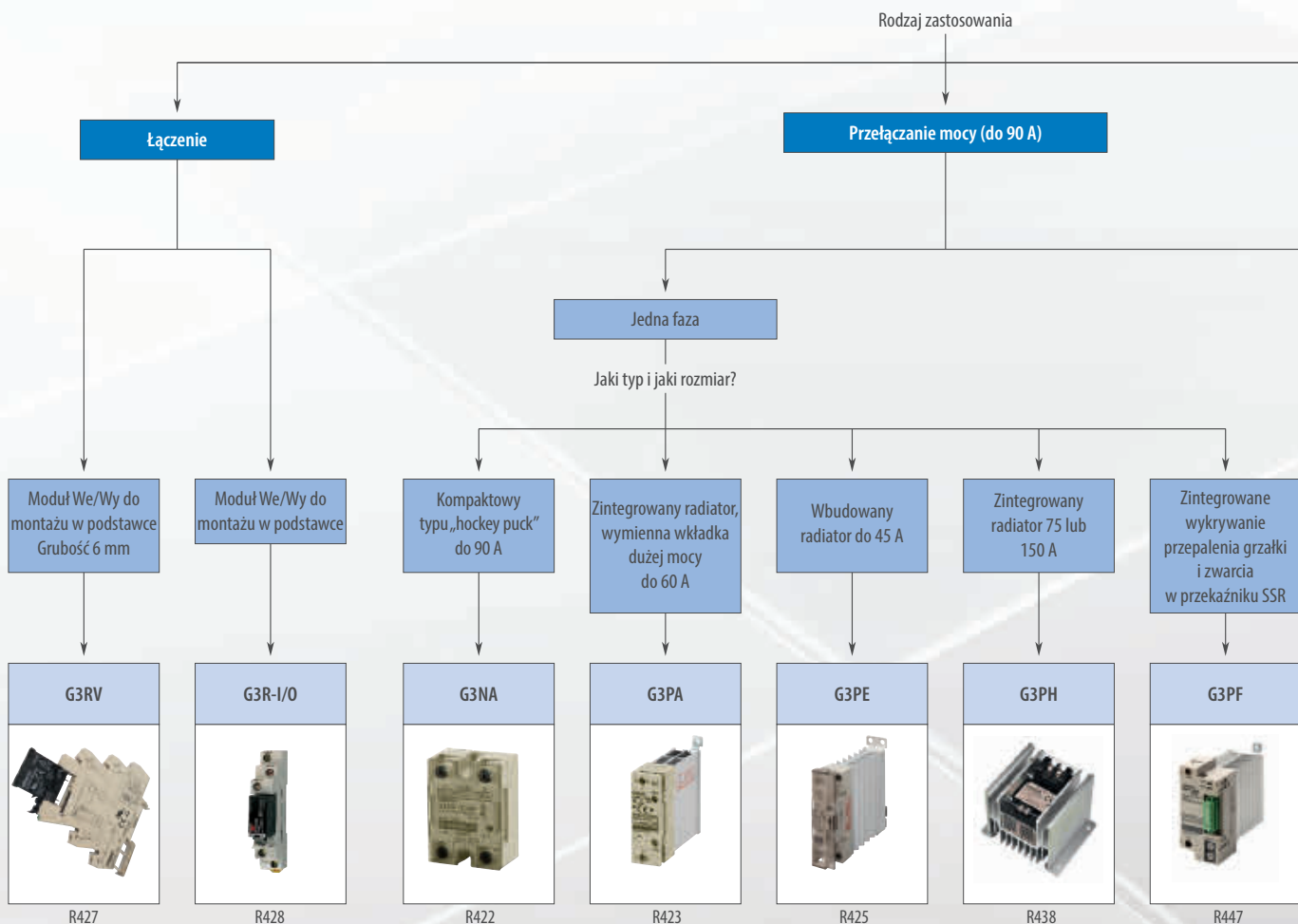
– Nie/brak w ofercie

KOMPAKTOWE PRZEKAŹNIKI PÓŁPRZEWODNIKOWE

Seria G3 — niezawodne łączenie i przełączanie mocy

Przekaźniki półprzewodnikowe mocy firmy Omron, przeznaczone do montażu panelowego, o różnych prądach i napięciach wyjściowych, mogą być dostarczane z wbudowanym radiatorem (G3PE i G3PH) lub bez radiatora (G3NA). Kompaktowe przekaźniki półprzewodnikowe G3RV i G3R do łączenia modułów We/Wy są dostępne w wersjach o dużej szybkości przełączania (G3R).

- G3RV — przemysłowy wąski przekaźnik SSR 6 mm zgodny z przekaźnikiem G2RV
- G3R-I/O — szybki kompaktowy przekaźnik do interfejsu We/Wy zgodny z przekaźnikiem G2RS
- G3NA z prądem wyjściowym 5-90 A, G3PB z prądem do 45 A
- Prąd wyjściowy do 480 VAC i do 200 VDC dostępny jest w modelu G3NA
- Wbudowany warystor skutecznie eliminuje zewnętrzne przepięcia



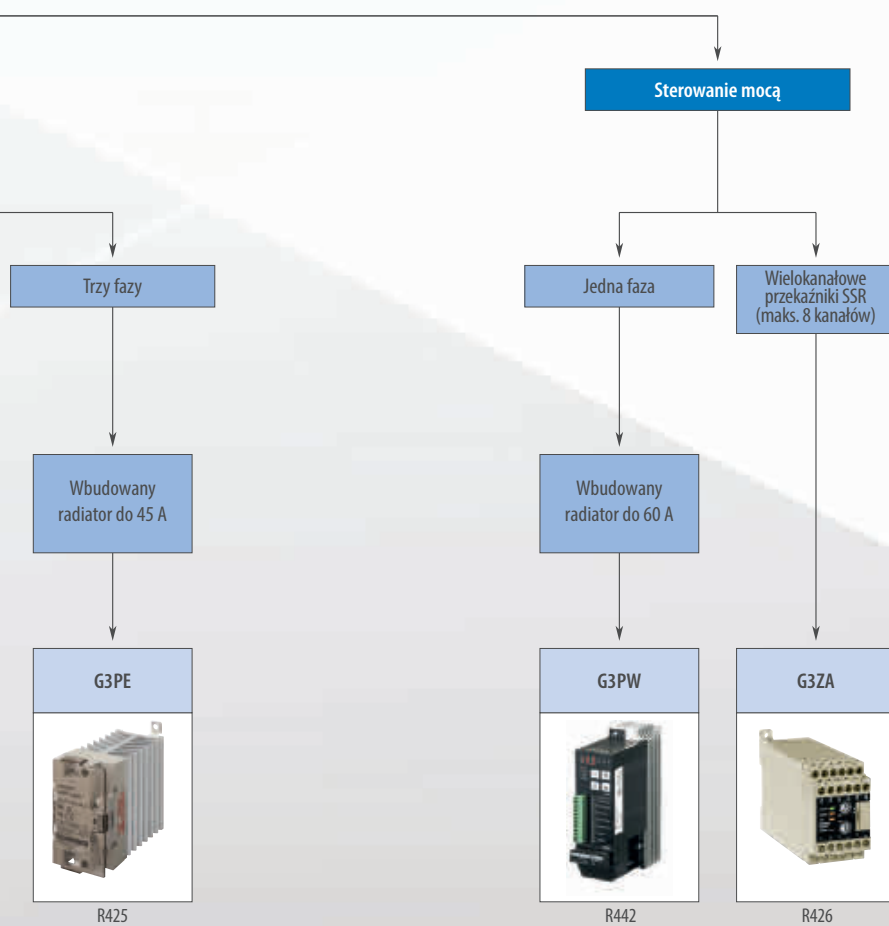
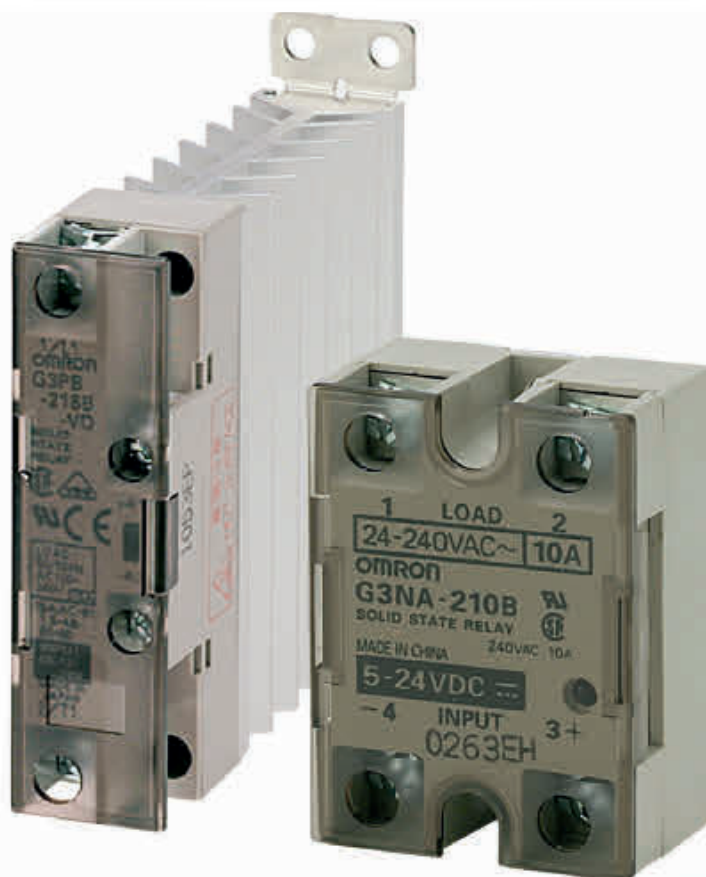


Tabela wyboru

Kategoria		Typ do montażu na panelu sterowania			
					
Model		G3RV	G3R-I/O	G3NA	G3PA
Kryterium wyboru	Typ obciążenia	Moduł wyjściowy (interfejs)	Moduł wejściowy (interfejs)	Moduł wyjściowy (interfejs)	Normalne grzałki oporowe Sterowanie silnikiem
	Kontrola jednofazowa	–	–	–	■
	Sterowanie dwufazowe	–	–	–	–
	Kontrola trójfazowa	–	–	–	–
	Funkcja	Przełączanie sygnału	Przełączanie sygnału	Przełączanie sygnału	Sterowanie grzałką, sterowanie silnikiem
	Maksymalny prąd znamionowy	2 A (AC); 3 A (DC)	100 mA	2 A	90 A
Napięcie/prąd obciążenia [VAC]	24 do 240	–	–	–	■
	100–240	■	–	■	–
	200 do 480	–	–	–	■
Napięcie/prąd obciążenia [VDC]	5 do 200	3 do 26,4	4 do 32	■	–
napięcia wejściowe [VDC lub VAC]	5 do 24 VDC	–	■	■	■
	12–24 VDC	12 VDC ±10%; 24 VDC ±10%	■	–	■
	24 V AC	■ 24 VAC/DC ±10%	–	–	■
	100 do 120 VAC	■ 110 VAC ±10%	■	–	–
	200–240 V AC	■ 230 VAC ±10%	■	–	–
	Wejście analogowe	–	–	–	–
Charakterystyka	Wbudowany radiator	–	–	–	■
	Funkcja przejścia przez zero	□	–	□	■
	Wbudowany warystor	–	–	–	■
	Wskaźnik działania LED	■	■	■	■
	Ośłona zabezpieczająca	NA	NA	NA	■
	Obciążenia 3-fazowe przez 3 jednofazowe przekaźniki SSR	NA	NA	NA	■
	Wymienne wkładki dużej mocy	–	–	–	■
	Wyjście alarmowe	NA	NA	NA	–
	Wbudowany wykrywacz awarii	NA	NA	NA	–
	Detekcja otwarcia obwodu przekaźnika półprzewodnikowego	NA	NA	NA	–
	Detekcja zwarcia przekaźnika półprzewodnikowego	NA	NA	NA	–
Montaż	Szyna DIN	■	–	■	■
	Śruba	–	–	■	■
	Gniazdo z zaciskami	■	■	–	–
Strona/szybkie łącze		R427	R428	R422	R423

Typ do montażu na panelu sterowania				Sterownik mocy	
					
G3PE	G3PE	G3PH	G3PF	G3PW	G3ZA
Normalne grzałki oporowe	Normalne grzałki oporowe	Normalne grzałki oporowe i lampowe	Zwykłe rezystory	Element grzejny ze stopów Element grzejny z czystego metalu, element niemetalowy (zalecane modele na prąd stały).	W zależności od użytego przełącznika SSR Steruje momentem załączenia przełączników SSR (mV%)
■	–	■	■	■	Zależnie od użytych przełączników SSR
–	■	–	–	–	Zależnie od użytych przełączników SSR
–	■	–	–	–	Zależnie od użytych przełączników SSR
Sterowanie grzałką	Sterowanie grzałką	Sterowanie grzałką (lampową)	Sterowanie i diagnostyka grzałek	Sterowanie zasilaniem jednofazowym	Inteligentne sterowanie mocą
45 A	45 A	150 A	35 A	60 A	Zależnie od użytych przełączników SSR
–	–	–	–	–	–
■	■	■	■	■	■
■	■	■ (180 do 480)	■	–	■ 400 do 480
–	–	–	–	–	–
–	–	■	–	–	–
■	■	–	■	–	–
–	–	–	–	–	–
–	–	■ (od 100 do 240 VAC)	–	–	–
–	–	■ (od 100 do 240 VAC)	–	–	–
–	–	–	–	4 do 20 mA DC, od 1 do 5 VDC	–
■	□	■	■	■	–
□	■	□	■	□	–
–	–	–	–	–	–
■	■	■	■	■	■
■	■	■	■	■	–
■	–	–	–	–	–
–	–	■	–	–	–
–	–	–	■	■	■
–	–	–	■	■	■
–	–	–	–	■	■
–	–	–	■	■	■
■	■	–	■	–	■
■	■	■	■	■	■
–	–	–	–	–	–
R425		R438	R447	R442	R426

■ Norma

□ W ofercie

– Nie/brak w ofercie

NA Nie dotyczy

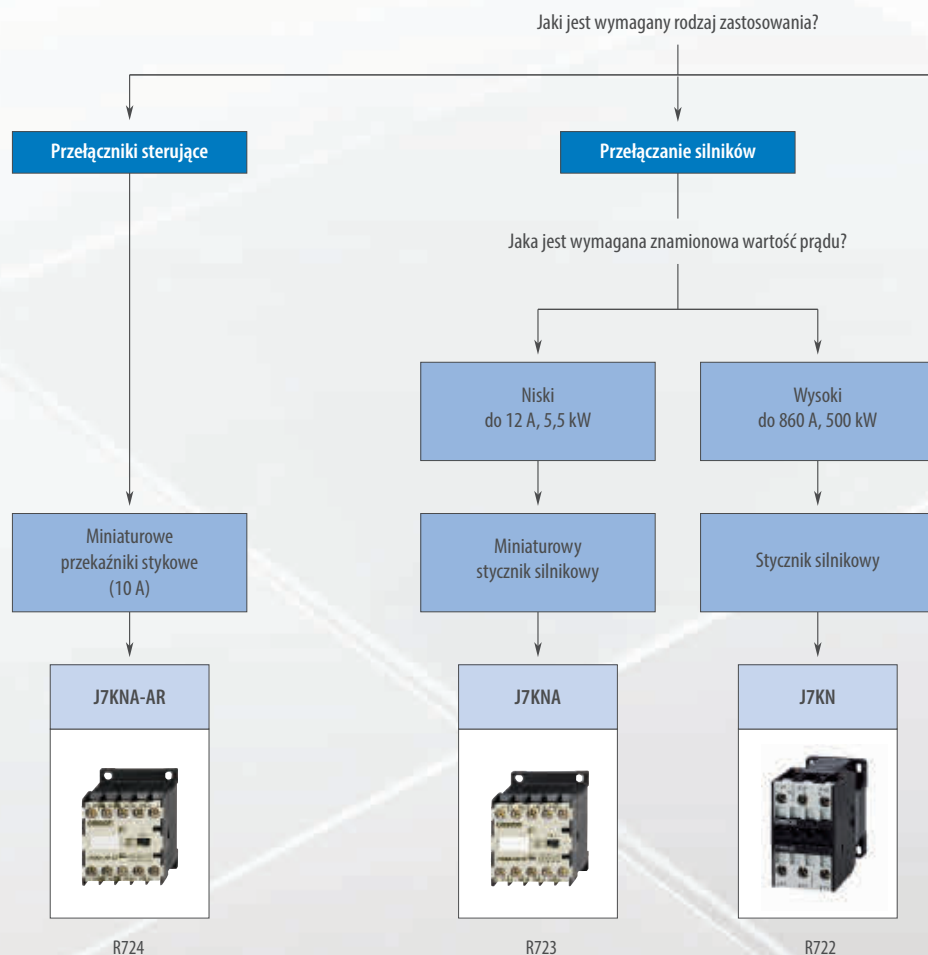
STYCZNIK SILNIKOWY J7KN

J7KN — styczniki silnikowe

Popularne modele z serii J7KN cechują się wieloma wyjątkowo korzystnymi właściwościami, np. oszczędnością przestrzeni, małymi wymiarami, znakomitą niezawodnością i możliwością działania w temperaturze do $+90^{\circ}\text{C}$. Jednak obecnie zastąpiliśmy je zupełnie nową konstrukcją, która poszerza ich zakres zastosowań i może znacznie ułatwić życie klientom.

Nowe modele z serii J7KN od 10D do 22D mają identyczne wymiary i mogą pracować w równie szerokim zakresie temperatur, ale ich udoskonalona konstrukcja zapewnia lepszą ochronę i łatwiejszą konserwację oraz zawiera wbudowany, podwójny styk pomocniczy do przełączania obwodów elektronicznych (17 V, 5 mA).

- Moduły podstawowe mogą być łączone z dodatkowymi stykami (montaż wierzchni lub boczny)
- Możliwe są wersje o 3 i o 4 biegunach głównych
- Zakres mocy 4–500 kW
- Różne napięcia cewek (AC i DC)
- Modele od J7KN-10D do J7KN-22D mają wbudowany styk pomocniczy do obwodów elektronicznych (wersje 3-biegunowe)





Zabezpieczenie silnika

Jaki rodzaj ochrony jest potrzebny?

Ochrona za pomocą bezpiecznika

Termiczne przekaźniki przeciążeniowe
(0,12–180 A)

J7TKN



R726

Bez bezpiecznika

Wyłączniki automatyczne
do ochrony silników
(0,16–100 A)

J7MN

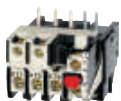


R725

Tabela wyboru

Kategoria		Samoczynny wyłącznik silnikowy
MPCB		
	Typ	J7MN-3P/3R
	Zakres ustawień prądowych	0,16–32 A
	Liczba podzakresów	16
	Pomocniczy styk zewnętrzny	Przód 1 NO i 1 NC lub 2 NO, Bok 1 NO i NC lub 2 NO lub 2 NC
Strona/szybkie łącze		R725

Kategoria			Styczniki					
Styczniki								
	Typ		J7KNA-AR	J7KNA-09/12	J7KN(G)-10(D)	J7KN(G)-14(D)	J7KN(G)-18(D)	J7KN(G)-22(D)
	Maksymalna moc AC 3–380/415 V		–	4 lub 5 kW	4 kW	5,5 kW	7,5 kW	11 kW
	Prąd znamionowy AC 3–380/415 V		10 A th	9/12 A	10 A	14 A	18 A	22 A
	Styki główne		4 w 4 konfiguracjach	3 lub 4	3 lub 4			
	Styki pomocnicze	W zestawie	–	1	1 NO lub 1 NC			
		Interfejs	4 w różnych kombinacjach		4 styki ^{*1}			
	Strona/szybkie łącze		R724	R723	R722		R722	

Kategoria		Przebieżenie termiczne	
Przebieżenie termiczne			
	Typ	J7TKN-A	J7TKN-B
	Zakres ustawienia D.O.L.	0,12–14 A	0,12–32 A
	Liczba podzakresów	13	16
	Styki pomocnicze w zestawie	1 NO i 1 NC	1 NO i 1 NC
	Strona/szybkie łącze	R726	R726

^{*1} Przy zastosowaniu modelu J7KN z podwójnie okablowanymi cewkami DC o jeden styk pomocniczy mniej

Samoczynny wyłącznik silnikowy	
← J7MN-6R Obszar pokrywający się J7MN-3P/3R →	
J7MN-6R	J7MN-9R
26–63 A	63–100 A
5	4
przód 1 NO i 1 NC lub 2 NO, bok 1 NO i NC lub 2 NO lub 2 NC	
R725	

Styczniki							
J7KN(G)-24	J7KN(G)-32	J7KN(G)-40	J7KN-50	J7KN-62	J7KN-74	J7KN-90	J7KN-115
11 kW	15 kW	18,5 kW	22 kW	30 kW	37 kW	45 kW	55 kW
24 A	32 A	40 A	50 A	62 A	74 A	90 A	115 A
3			3			3	
–			–			–	
8 styków z przodu i z boku ^{*1}			8 styków z przodu i z boku ^{*1}			11 styków z przodu i z boku	
R722			R722			R722	

Przeciążenie termiczne		
J7TKN-C	J7TKN-D	J7TKN-E
28–42 A	40–74 A	60–120 A
1	3	2
1 NO i 1 NC	1 NO i 1 NC	1 NO i 1 NC
R726	R726	R726

^{*1} Przy zastosowaniu modelu J7KN z podwójnie okablowanymi cewkami DC o jeden styk pomocniczy mniej

Kategoria			Styczniki			
Styczniki						
	Typ		J7KN-151	J7KN-176	J7KN-210	J7KN-260
	Maksymalna moc AC 3–380/415 V		75 kW	90 kW	110 kW	132 kW
	Prąd znamionowy AC 3–380/415 V		150 A	175 A	210 A	260 A
	Styki główne		3 lub 4			3
	Styki pomocnicze	W zestawie	–			–
		Interfejs	6 styków z przodu i z boku			8 styków z przodu i z boku
	Strona/szybkie łącze		R722			

Kategoria		Przebieżenie termiczne		
Przebieżenie termiczne				
	Typ	J7TKN-E	J7TKN-F	J7TKN-G
	Zakres ustawienia D.O.L.	60–120 A	120–180 A	144–320 A
	Liczba podzakresów	2	1	2
	Styki pomocnicze w zestawie	1 NO i 1 NC	1 NO i 1 NC	1 NO i 1 NC
	Strona/szybkie łącze	R726		

Styczniki



J7KN-316	J7KN-450-22	J7KN-550-22	J7KN-700-22	J7KN-860-22
160 kW	250 kW	300 kW	400 kW	500 kW
315 A	450 A	550 A	700 A	860 A
3	3	3	3	3
–	4	4	4	4
8 styków z przodu i z boku	4 styki z przodu	4 styki z przodu	4 styki z przodu	4 styki z przodu
R722				

Przeciążenie termiczne



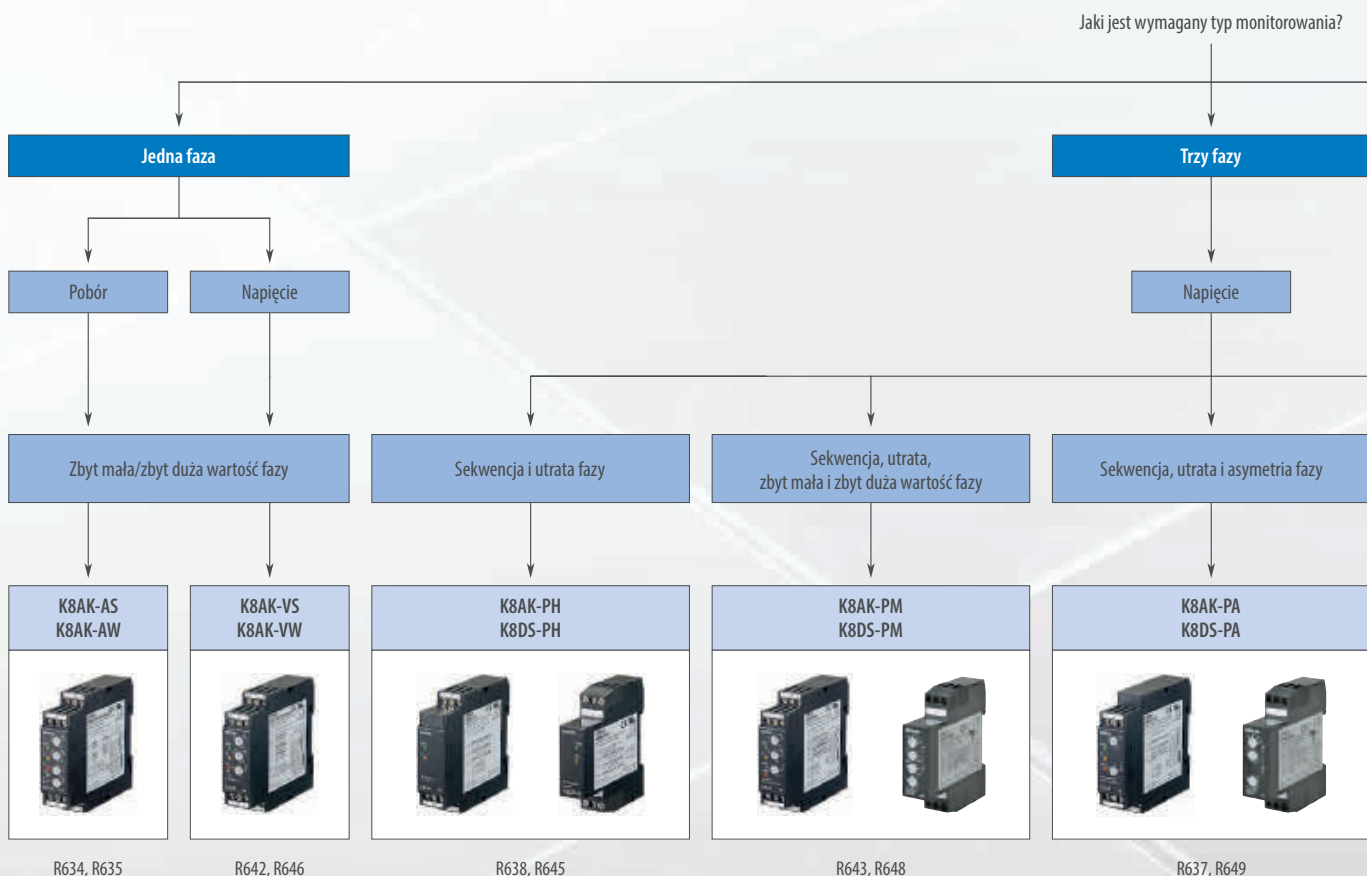
J7TKN-G	J7TKN-H
144–320 A	240–800 A
2	3
1 NO i 1 NC	1 NO i 1 NC
R726	

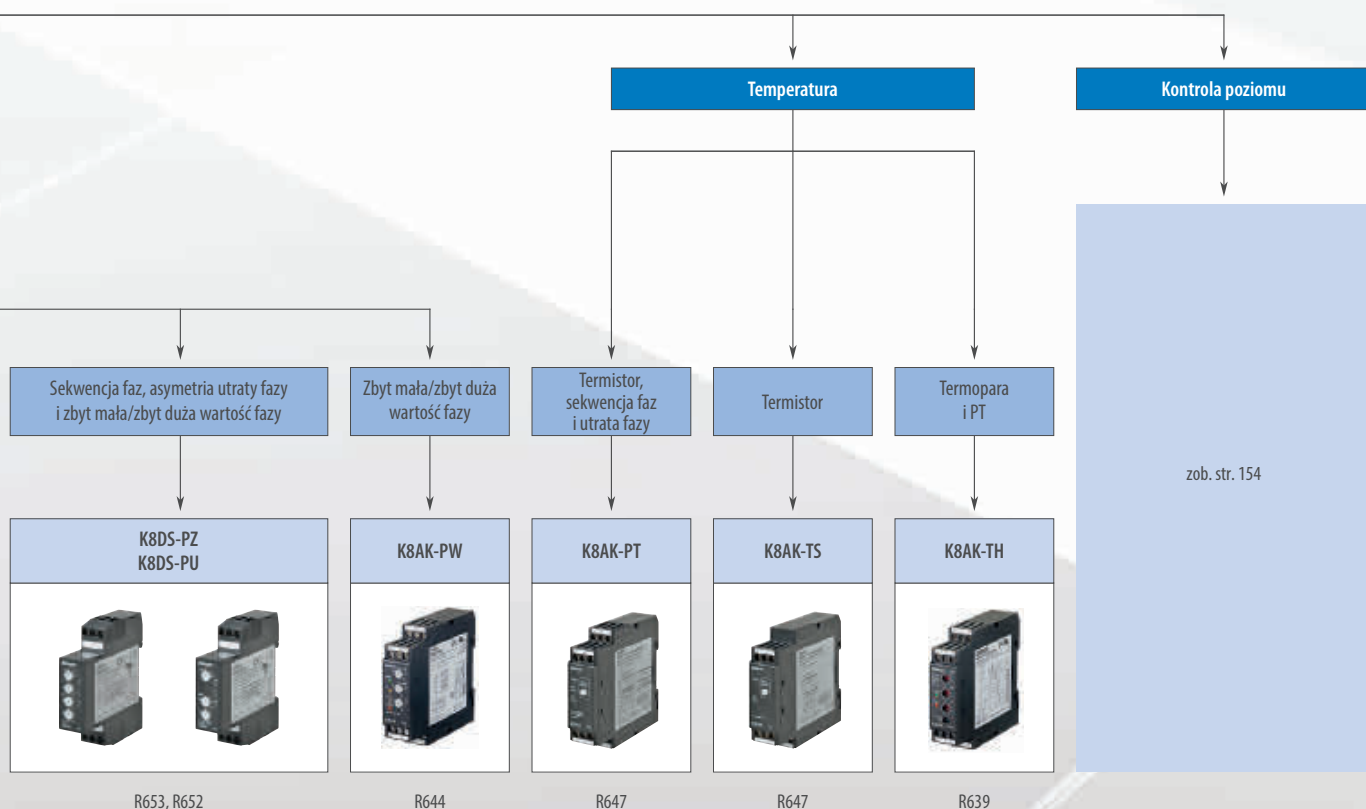
PEŁNY ZAKRES KONTROLI

Seria K8 — inteligentny sposób ochrony systemu

Seria K8 — elastyczne, kompleksowe rozwiązanie z jednego źródła! Ta grupa przełączników może być podzielona na modele przeznaczone do prądu i napięcia jednofazowego oraz na modele przeznaczone do napięcia trójfazowego i regulacji poziomu z wykorzystaniem zjawiska przewodzenia oraz modulem alarmu temperatury.

- 1-fazowe: pełny zakres ustawień, wszystkie modele z przełącznikiem czasowym
- 3-fazowe: szeroki zakres ustawień napięcia
- Przełącznik monitorujący temperaturę: szeroki zakres temperatur i większa precyzja
- Łatwość ustawiania parametrów





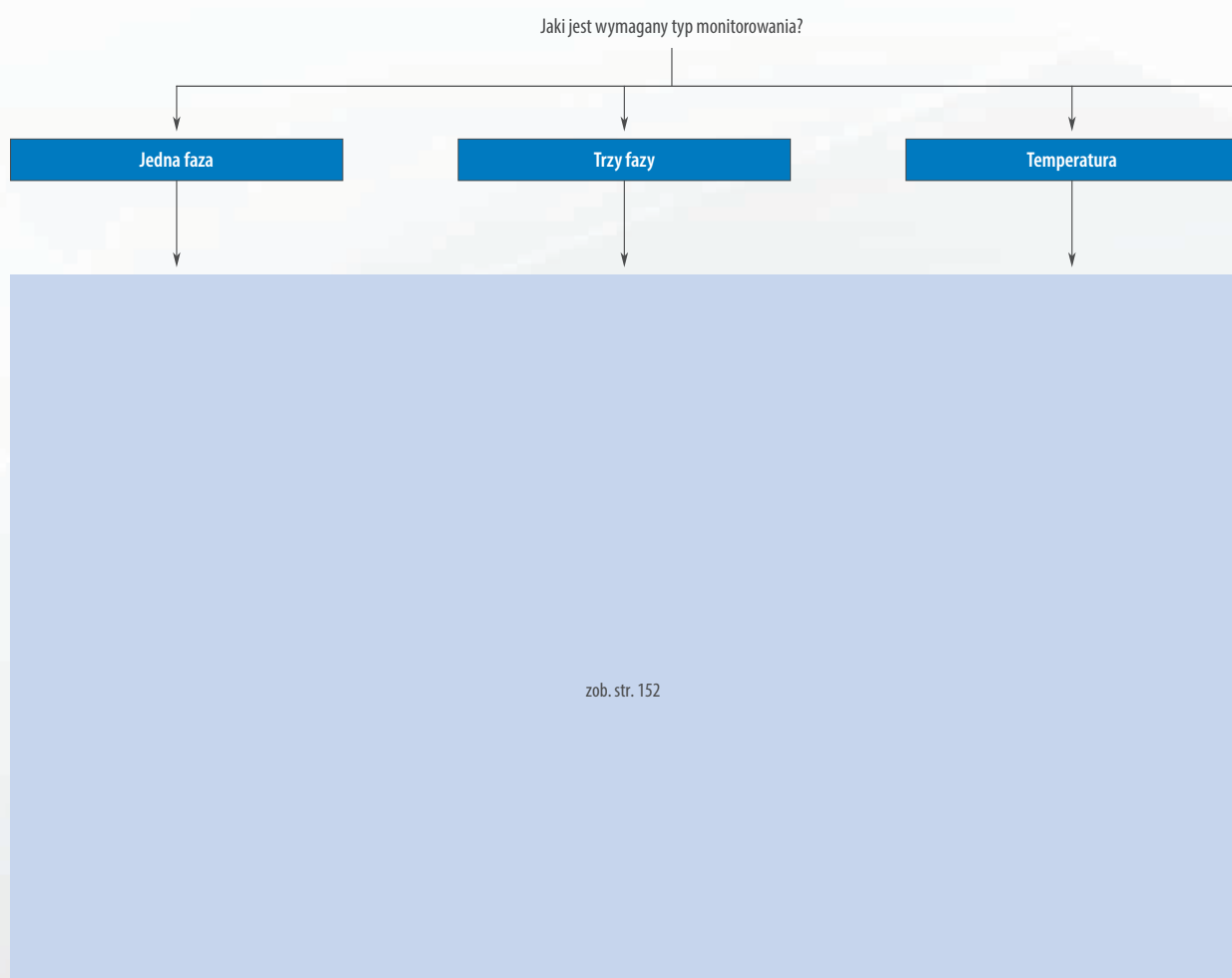
PEŁNY ZAKRES KONTROLI

Seria K8 — inteligentny sposób ochrony systemu

Seria K8 — elastyczne, kompleksowe rozwiązanie z jednego źródła!

Ta grupa przełączników może być podzielona na modele przeznaczone do prądu i napięcia jednofazowego oraz na modele przeznaczone do napięcia trójfazowego i regulacji poziomu z wykorzystaniem zjawiska przewodzenia oraz modułem alarmu temperatury.

- 1-fazowe: pełny zakres ustawień, wszystkie modele z przełącznikiem czasowym
- 3-fazowe: szeroki zakres ustawień napięcia
- Łatwość ustawiania parametrów



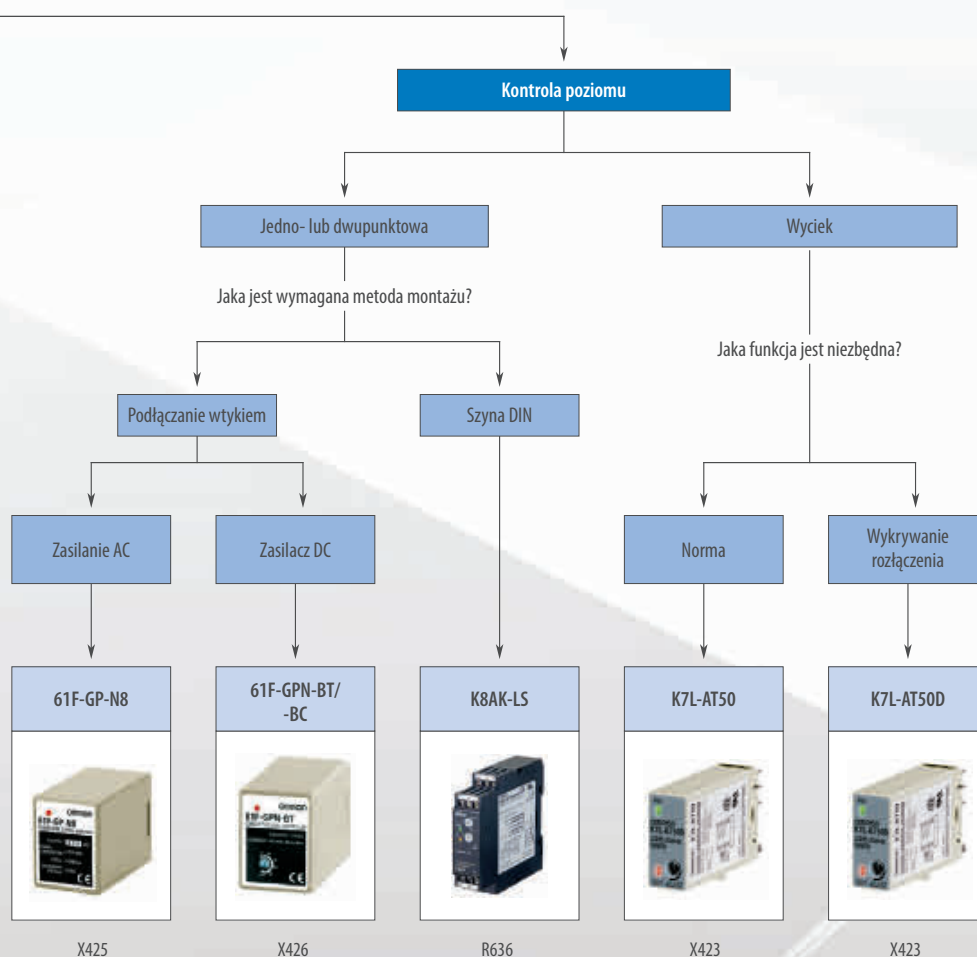


Tabela wyboru

Kategoria		1-fazowe prądowe		1-fazowe napięciowe		3-fazowy przekaźnik kolejności/utraty faz		3-fazowy przekaźnik kolejności faz, utraty fazy zbyt małej/zbyt dużej wartości fazy	
									
Model		K8AK-AS	K8AK-AW	K8AK-VS	K8AK-VW	K8AK-PH	K8DS-PH	K8AK-PM	K8DS-PM
Kryterium wyboru	Szczególna właściwość	Idealny do monitorowania prądu w przemysłowych grzałkach i silnikach.		Idealny do monitorowania napięcia w budynkach i urządzeniach przemysłowych		Idealny do monitorowania sekwencji faz i zaniku fazy w budynkach i urządzeniach przemysłowych		Idealny do monitorowania 3-fazowych źródeł zasilania w budynkach i urządzeniach przemysłowych	
	Zasięg działania (konfigurowalny)	Od 20 mA do 8 A, 100 lub 200 A z zastosowaniem przekładnika prądowego		od 1 do 600 V		Takie samo jak napięcie zasilania			
Napięcie zasilania AC	24 VAC	■	■	■	■	–	–	–	–
	100 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	110 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	115 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	120 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	200 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	220 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	230 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	240 VAC	–	–	–	–	–	–	–	–
	100–240 VAC	■	■	■	■	–	–	–	–
	200–480 VAC	–	–	–	–	■	■	–	–
	200–240 VAC	–	–	–	–	–	–	■ (-PM1, 3-przewodowy)	■
	115–138 VAC	–	–	–	–	–	–	■ (-PM1, 4-przewodowy)	–
	380–480 VAC	–	–	–	–	–	–	■ (-PM2, 3-przewodowy)	■
	220–277 VAC	–	–	–	–	–	–	■ (-PM2, 4-przewodowy)	–
Napięcie zasilania DC	24 VDC	■	■	■	■	–	–	–	–
	12–24 VDC	–	–	–	–	–	–	–	–
Wyjście sterujące	Tranzystorowe NPN	–	–	–	–	–	–	–	–
	Tranzystorowe PNP	–	–	–	–	–	–	–	–
	Przekaźnikowe	☞ (1 SPDT)	☞ (2 SPDT)	☞ (1 SPDT)	■ (2 SPDT)	☞ (1 DPDT)	☞ (1 SPDT)	☞ (2 SPDT)	☞ (1 SPDT)
Charakterystyka	Wskaźnik działania LED	■	■	■	■	■	■	■	■
	Czułość regulowana	–	–	–	–	–	–	–	–
	Typy elektrod	–	–	–	–	–	–	–	–
Strona/szybkie łącze		R634	R635	R642	R646	R638	R645	R643	R648

Napięcie 3-fazowe sekwencja faz, utrata i asymetria fazy		Napięcie 3-fazowe sekwencja faz, utrata i asymetria fazy i zbyt mała/zbyt duża wartość fazy		Napięcie 3-fazowe zbyt mała/zbyt duża wartość fazy	Termistor, sekwencja faz i utrata fazy	Termistor	Termopara i PT
							
K8AK-PA	K8DS-PA	K8DS-PZ	K8DS-PU	K8AK-PW	K8AK-PT	K8AK-TS	K8AK-TH
Idealny do monitorowania asymetrii napięcia trójfazowego w budynkach i urządzeniach przemysłowych		Idealny do monitorowania 3-fazowych źródeł zasilania w budynkach i urządzeniach przemysłowych		Idealny do monitorowania trójfazowych źródeł zasilania w budynkach i urządzeniach przemysłowych	Monitorowanie wzrostu temperatury za pomocą wewnętrznego silnika		Niewielki przekaźnik, idealny do monitorowania temperatury i emitowania alarmów
Takie samo jak napięcie zasilania					100–240 VAC 24 VAC/DC		100–240 VAC 24 VAC/DC
–	–	–	–	–	■	■	■
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	

■ Norma

□ W ofercie

– Nie/brak w ofercie

Kategoria		Przewodnościowe regulatory poziomu				Wzmacniacz czujnika wycieku płynu	
							
Model		61F-GP-N8	61F-GPN-BT	61F-GPN-BC	K8AK-LS	K7L-AT50	K7L-AT50D
Kryterium wyboru	Szczególna właściwość	Monitorowanie jedno- lub dwupunktowe	Fala sinusoidalna prądu zmiennego między elektrodami umożliwia stabilną detekcję bez elektrolizy	Fala sinusoidalna prądu zmiennego między elektrodami umożliwia stabilną detekcję bez elektrolizy	Idealny do sterowania poziomem cieczy w budynkach i urządzeniach przemysłowych	Wzmacniacz czujnika, fala sinusoidalna prądu zmiennego między elektrodami umożliwia stabilną detekcję bez elektrolizy	Wzmacniacz czujnika z funkcją wykrywania rozłączenia
	Zasięg działania (konfigurowalny)	4 do 50 kΩ	0 do 100 kΩ	1 do 100 kΩ	10 do 100 kΩ	0 do 50 MΩ	1 do 50 MΩ
Napięcie zasilania AC	24 VAC	☐	–	–	☐	–	–
	100 VAC	☐	–	–	–	–	–
	110 VAC	☐	–	–	–	–	–
	115 VAC	–	–	–	–	–	–
	120 VAC	☐	–	–	–	–	–
	200 VAC	☐	–	–	–	–	–
	220 VAC	☐	–	–	–	–	–
	230 VAC	☐	–	–	–	–	–
	240 VAC	☐	–	–	–	–	–
	100–240 VAC	–	–	–	■	–	–
	200–480 VAC	–	–	–	–	–	–
	200–240 VAC	–	–	–	–	–	–
	115–138 VAC	–	–	–	–	–	–
	380–480 VAC	–	–	–	–	–	–
	220–277 VAC	–	–	–	–	–	–
Napięcie zasilania DC	24 VDC	–	■	■	☐	–	–
	12–24 VDC	–	–	–	–	☐	☐
Wyjście sterujące	Tranzystorowe NPN	–	–	■	–	■	■
	Tranzystorowe PNP	–	–	–	–	■	■
	Przełącznikowe	■	■	■	■ (1 SPDT)	–	–
Charakterystyka	Wskaźnik działania LED	■	■	■	■	■	■
	Czułość regulowana	–	■	■	–	■	■
	Typy elektrod	Uchwyt elektrod: PS-S, PS-31, BF-1 i BS-1			–	Czujnik taśmowy wycieków cieczy F03-16PE	
Strona/szybkie łącze		X425	X426		R636	X423	

■ Norma

□ W ofercie

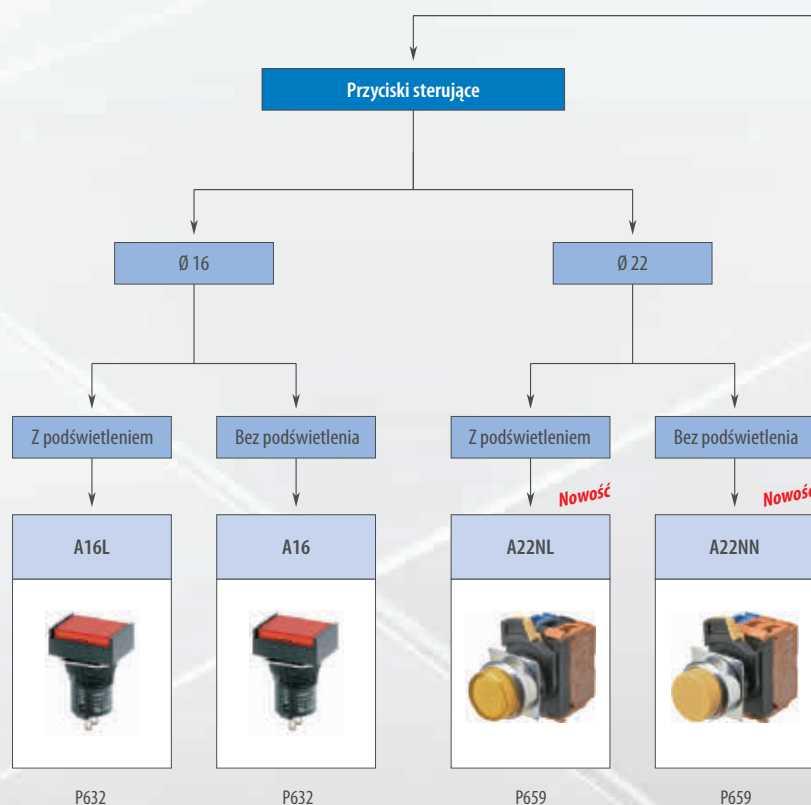
– Nie/brak w ofercie

SZEROKI ZAKRES ZAMONTOWANYCH I MODUŁOWYCH WYŁĄCZNIKÓW PRZYCISKOWYCH 16 I 22 MM ORAZ WSKAŹNIKÓW

Wyłączniki przyciskowe A22N z zaokrągloną ramką z tworzywa, metalu szczotkowanego lub gładkiego

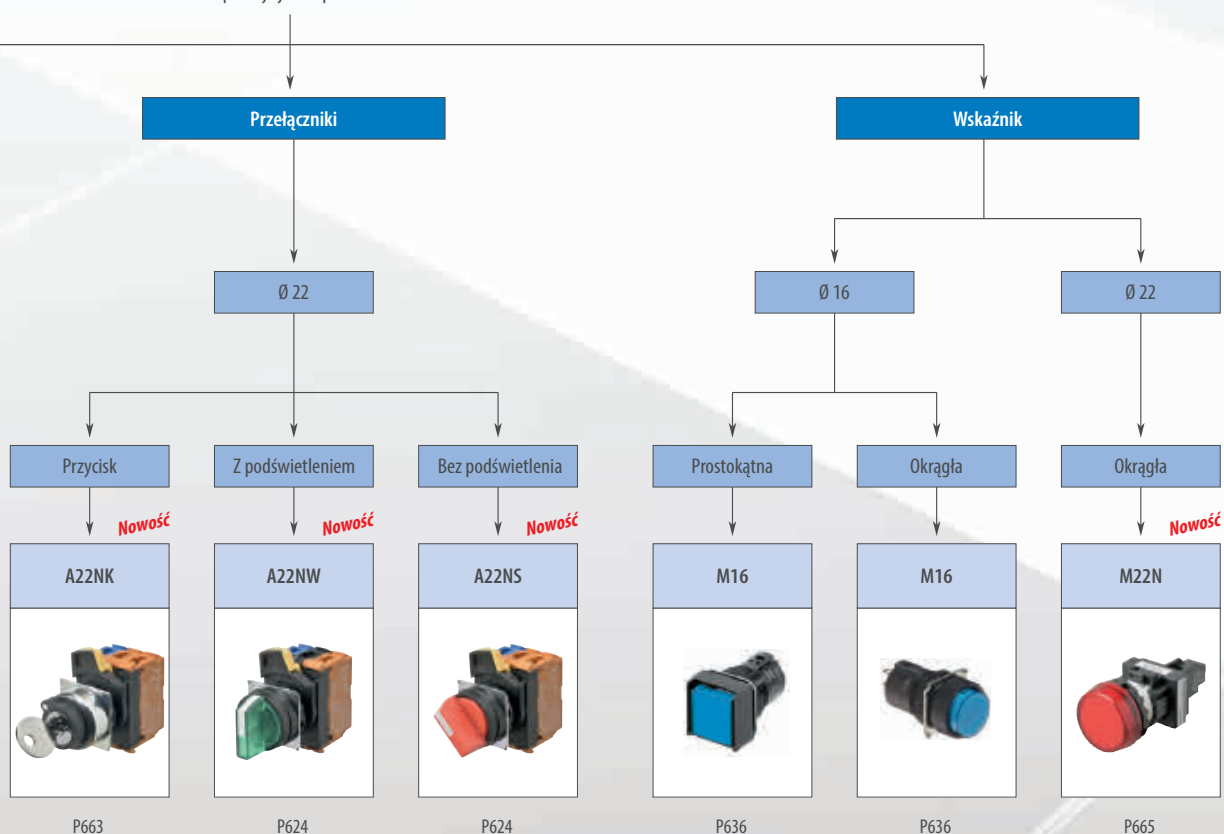
Pełna gama wyłączników przyciskowych, przełączników, przełączników na klucz i diod wskaźnikowych o średnicy 22 mm. Te niezawodne przełączniki są oferowane w wielu kształtach i kolorach.

- Estetyczne wzornictwo
- Ograniczona głębokość montażu
- Szybki i łatwy montaż bez użycia narzędzi





Jaka aplikacja jest Ci potrzebna?



P663

P624

P624

P636

P636

P665

Kategoria		Wyłącznik przyciskowy		Wskaźnik	
					
Model		A16	A22N	M16	M22N
Kryterium wyboru	Montaż	Mocowanie nakrętką			
	Wymiar	16 mm	22 mm	16 mm	22 mm
	Kształt				
Kolor przycisku	Z podświetleniem żarówką	Czerwony	■	–	■
		Żółty	■	–	■
		Zielony	■	–	■
		Biały	■	–	■
		Niebieski	■	–	■
	Podświetlenie LED	Czerwony	■	■	■
		Żółty	■	■	■
		Zielony	■	■	■
		Biały	■	■	■
		Niebieski	■	■	■
	Bez podświetlenia	Czerwony	■	–	–
		Żółty	■	–	–
		Zielony	■	–	–
		Biały	■	–	–
		Niebieski	■	–	–
Charakterystyka	Praca chwilowa	■	■	–	–
	Samopodtrzymywanie	■	■	–	–
	Liczba styków	2	6	–	–
	Klasyfikacja IP	IP40, IP65	IP66	IP40, IP65	IP66
	Tabliczka oznaczenia przycisku	■	■	■	■
Wartości znamionowe wyłącznika [A]	125 VAC	5	10	–	–
	250 VAC	3	6	–	–
	30 VDC	3	10	–	–
	Znamionowe obciążenie rezystancyjne	5 A przy 125 VAC, 3 A przy 250 VAC, 3 A przy 30 VDC	10 A przy 120 VAC 6 A przy 240 VAC	–	–
Zadiski	Lutowany	■	–	■	–
	PCB	–	–	■	–
	Zatrząsk bezśrubowy	–	–	■	–
Napięcie robocze	5 VDC	■	■	■	■
	12 VDC	■	■	■	■
	24 VDC	■	■	■	■
	120/240 VAC	–	■	–	■
Kształt	SPDT	■	–	–	–
	DPDT	■	–	–	–
	SPST-NO	–	■	–	–
	SPST-NC	–	■	–	–
	SPST-NO + SPST-NC	–	■	–	–
	DPST-NO	–	■	–	–
	DPST-NC	–	■	–	–
Strona/szybkie łącze		P632	P659	P636	P665

■ Norma

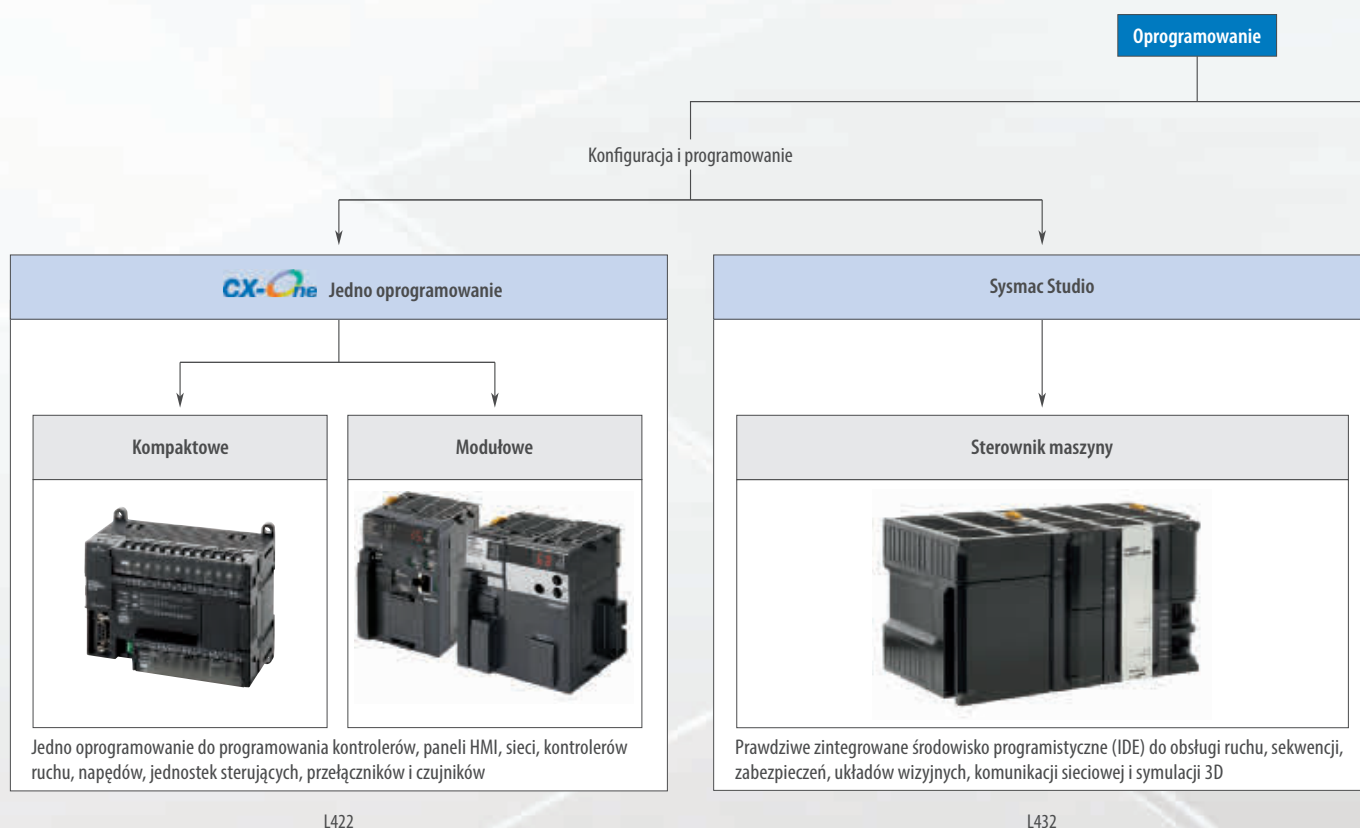
□ W ofercie

– Nie/brak w ofercie

JEDNO OPROGRAMOWANIE — JEDNO POŁĄCZENIE — JEDNA MINUTA

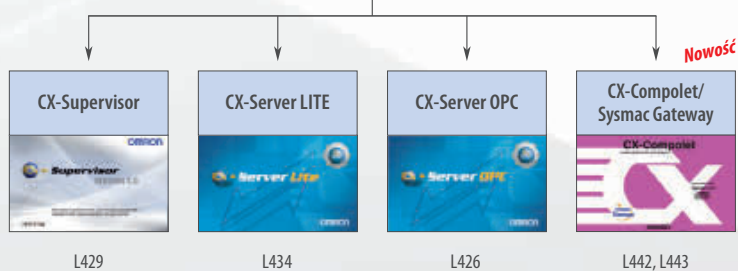
Jedno oprogramowanie do wszystkich potrzeb automatyki

Pakiet „One Software” jest kluczowym składnikiem ogólnej architektury oprogramowania firmy Omron. Integracja technologii programowych przynosi zawsze bezpośrednie korzyści klientom niezależnie od tego, czy chodzi o naszą serię modeli kompaktowych i modułowych, czy też o naszą nową platformę Sysmac. W oprogramowaniu tym zintegrowano konfigurowanie, programowanie i monitorowanie w ramach pakietów przeznaczonych do wspomnianych platform. Integracja oprogramowania umożliwia projektowanie i tworzenie w wydajniejszy i efektywniejszy sposób niż dotychczas.





Wizualizacja



Indeks

#		E		EE-SX47	42	H	
61F-GP-N8	155	E2A	58	EE-SX67	42	H3CR	115
61F-GPN-BC	155	E2A3	59	ER1022	78	H3DK	115
61F-GPN-BT	155	E2A-S	60	ER1032	78	H3DS	115
A		E2B	58	ER5018	78	H3YN	115
A16	79, 160	E2C-EDA	61	ER6022	78	H5CX	115
A16SE	79	μPROX E2E	58	F		H7CX	119
A16L	160	E2E_U	61	F3E	50	H7EC	118
A22E	79	E2EH	60	F3EM2	51	H7ER	118
A22N	79	E2FM	60	F3ET2	50	H7ET	118
A22NK	161	E2FQ	60	F3SG-_R_	90	H8GN	115, 119
A22NL	160	E2Q5	59	F3SJ-A	90	H8PS	119
A22NN	160	E2Q6	59	F3SJ-B	90	HL	63
A22NS	161	E2S	58	F3SJ-E	90	J	
A22NW	161	E32-M21	50	F3S-TGR-CL	90	J7KN	146
Accurax G5		E32-Światłowodowy		F3S-TGR-CL-_K_	91	J7KNA	146
Serwomotory	30	kształt kwadratowy	54	F3S-TGR-CL-_K_C_	91	J7KNA-AR	146
Serwonapęd liniowy	30	miniaturowe	54	F3S-TGR-KH16	87	J7MN	147
Serwonapędy	30, 99	monitorowanie obszaru	55	F3S-TGR-KHL1	87	J7TKN	147
Akcesoria	70	odporne na próżnię	54	F3S-TGR-KHL3	87	JX	38
B		odporne na substancje chemiczne	54	F3S-TGR-KM15	87	K	
BU_2RWL	111	odporne na wysoką temperaturę	54	F3S-TGR-KM16	87	K3GN	126
C		precyzyjne wykrywanie	55	F3S-TGR-MCL	91	K3HB-C	127
CelciusX° (EJ1)	103	robotyka	55	F3S-TGR-N_C	86	K3HB-H	127
CJ1M	15	specjalne	55	F3S-TGR-N_M	86	K3HB-P	127
CJ1W-NC__3	29	standardowe w kształcie cylindrycznym	54	F3S-TGR-N_R	86	K3HB-R	127
CJ1W-NC__4	29	większy zasięg	54	F3S-TGR-N_U	86	K3HB-S	127
CJ2H	15	E3F-_B	45	F3S-TGR-N_X	86	K3HB-V	127
CJ2M	15	E3F-_V	45	F3S-TGR-S_A	86	K3HB-X	127
CP1E	14	E3F1	42	F3S-TGR-S_D	86	K3MA-F	126
CP1H	14	E3FA	42	F3W-MA	91	K3MA-J	126
CP1L	14	E3FB	42	FlexXpect	70	K3MA-L	126
CP1W	14	E3FC	42	FQ	47	K7L-AT50	155
CPM2C	14	E3G	43	FQ2	70	K7L-AT50D	155
CRT1	19	E3H2	42	FQ2-CH	71	K8AK-AS	152
CS1D	15	E3JK	43	FQ2-S4	71	K8AK-AW	152
CS1G	15	E3JM	45	FQ-CR1	71	K8AK-LS	155
CS1H	15	E3NX-FA	55	FQ-CR2	71	K8AK-PA	152
CX-Compolet	165	E3S-CL	44	FQ-M	70	K8AK-PH	152
CX-One	164	E3S-DB	45	FZ	47	K8AK-PM	152
CX-Server LITE	165	E3S-LS3	45	G		K8AK-PT	153
CX-Server OPC	165	E3T	42	G2RS1	138	K8AK-PW	153
CX-Supervisor	165	E3T-C	42	G2RS2	138	K8AK-TH	102, 153
Czujniki laserowe E3NC	45	E3X-DAC-S	47, 55	G2RV	138	K8AK-TS	153
D		E3X-DAH-S	55	G2RV(-AP)	138	K8AK-VS	152
D40A/G9SX-NS	86	E3X-HD	55	G3NA	142	K8AK-VW	152
D4B	63, 83	E3X-MDA	55	G3PA	142	K8DA-PZ	153
D4BS	87	E3X-NA	55	G3PE	142, 143	K8DS-PA	152
D4C	62	E3X-NA_F	55	G3PF	142	K8DS-PH	152
D4E	63	E3X-SD	55	G3PH	142	K8DS-PM	152
D4MC	63	E3Z	43, 50	G3PW	143	K8DS-PU	153
D4N	63, 83	E3Z-B	45	G3R-I	142	KE1-CTD8E	130
D4N-_R_	83	E3Z-G	43	G3R-O	142	KE1-DRT	130
D4NH	83	E3Z-Laser	43	G3RV	142	KM1-EMU8A	130
D4NL	87	E3ZM	43	G3ZA	143	KM1-PMU1A	130
D4NS	87	E3ZM-B	45	G7J	139	KM1-PMU2A	130
D4SL-N	87	E3ZM-C	45	G7L	139	KM50	130
D5B	65	E3ZM-V	47	G7S-_E_	99	KP100L	135
D6FZ-FGS	131	E5_C	103	G7SA	99	L	
D6FZ-FGT	131	E5_C-T	103	G7Z	139	LX	39
D6FZ-FGX21	131	E5_L	102	G9SA	94	LY1	138
DRT2	19	E5_N-H	103	G9SB	94	LY2	138
DRT2-_C_	19	E5_N-HT	103	G9SE	94	LY3	139
		E5_R	103	G9SP	95	LY4	139
		E5_R-T	103	G9SR	94		
		E52-E	103	G9SX	94		
		E5C2	102	G9SX-GS	94		
		E5CB	102	G9SX-LM	94		
		E5CSV	102	G9SX-NS	94		
		E5L	102	G9SX-SM	94		
		E5L-A/C	104	G-Series			
		E6A2-C	66	Serwomotory	30		
		E6B2-C	66	Serwonapędy	30		
		E6C2-C	66	GX	19		
		E6C3-A	67				
		E6C3-C	66				
		E6F-A	67				
		E6F-C	66				
		E6H-C	66				
		EE-SX	42				

M

M16	161
M22N	161
MKS(X)	139
MKS2	138
MKS3	139
MX2	38, 99
MY2	138
MY4	139

N

NA12	22
NA15	22
NA7	22
NA9	22
NB10W	23
NB3Q	23
NB5Q	23
NB7W	23
NC EtherCAT	27
NC MECHATROLINK-II	27
NE1A-SCPU0	95
NS10	22
NS12	22
NS15	22
NS5	22
NS8	22
NT11	23
NT25	23
NX	95
NX-S	95

O

Oś silnika liniowego Accurax	35
OS32C	91

P

Panel ręczny NS5	22
PV-PID-LIGHT	135
PV-PID-MINI-ID	135
PV-PID-MINI-OD	135

R

Roboty Delta	34
Roboty SCARA	35
RX	38

S

S8BA	107, 111
S8EX	107
S8FS-C	106
S8JX-G	106
S8JX-P	106
S8M	107
S8T-DCBU-01	107
S8T-DCBU-02	107
S8TS	107
S8VK-C	106
S8VK-G	106
S8VK-R	107
S8VK-T	106
Seria NJ	11, 26
Seria NX	18
Seria NX7	11, 26
Serwomotor zintegrowany	30
SHL	63
Silnik liniowy Accurax	30
SmartSlice	18
SmartStep2	30
SRT2	19

SRT2-_C_	19
Sterownik ruchu Trajexia	26
Sterownik ruchu Trajexia, 2,5 osi	26
SX (400 V)	39
SX (690 V)	39
SX AFE	38
SYSMAC Gateway	165
Sysmac Studio	164

T

TL-W	59
Trajexia-PLC	27

V

V400-H	71
V680	71
V680S	71

W

WL	63
WL-N	62

X

X	63
Xpectia FH	70
Xpectia FZ5	70
Xpectia lite	47, 70

Z

Z	62
ZC	62
ZEN-10C	122
ZEN-20C	122
ZEN-8E	123
ZEN-PA	123
ZG2	75
ZN-KMX	130
ZS-HL	74
ZW	74
ZX1	74
ZX2	74
ZX-E	74
ZX-GT	51, 75
ZX-L	74
ZX-T	74

Technologie ukierunkowane

Maksymalna wydajność przy minimalnym wkładzie

Określając sposoby wprowadzania innowacji w różnych gałęziach przemysłu, opracowaliśmy pojęcie „technologii ukierunkowanych”. To taki sposób myślenia o technologii, który pozwala na wyznaczenie priorytetów. Priorytetami są dla nas najpilniejsze potrzeby naszych klientów. Efekt? Zbiór rozwiązań, które będą miały bezpośredni i istotny wpływ na działalność naszych klientów. Zbiór rozwiązań, który za każdym razem jest strzałem w dziesiątkę. Zobacz przykłady na naszej stronie.

industrial.omron.pl/technologie

Uwaga:

Mimo dążenia do doskonałości, firma Omron Europe BV i/lub jej podmioty zależne oraz firmy stowarzyszone nie udzielają gwarancji ani żadnych reprezentacji dotyczących poprawności lub kompletności informacji opisanych w tym katalogu. Informacje o produktach zawarte w tym katalogu są dostarczone w stanie „jakim jakim są”, bez żadnych gwarancji, wyrażonych wprost lub dorozumianych, włączając w to — ale bez ograniczenia do nich — dorozumiane gwarancje przydatności handlowej, użyteczności do określonych celów, tytułu własności czy nienaruszalności praw. W systemach prawnych, w których wyłączenie dorozumianych gwarancji nie obowiązuje, należy uważać, że to wyłączenie zostaje zastąpione takim skutecznym prawnie wyłączeniem, które najlepiej odpowiada zamiarowi i celowi wyłączenia pierwotnego. Firma Omron Europe BV i/lub jej podmioty zależne oraz firmy stowarzyszone zastrzegają sobie prawo do wprowadzenia dowolnych zmian w produktach i ich specyfikacjach w dowolnym czasie, wedle własnego uznania i bez uprzedniego powiadomienia. Materiały znajdujące się w tym katalogu mogą być nieaktualne, a firma Omron Europe BV i/lub jej podmioty zależne oraz firmy stowarzyszone nie są w żaden sposób zobowiązane do aktualizacji tych materiałów.

Chcesz dowiedzieć się więcej?

OMRON EUROPE

 +31 (0) 23 568 13 00

 industrial.omron.eu

 omron.me/socialmedia_eu

Biura sprzedaży i obsługi

Austria

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

Belgia

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

Czechy

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

Dania

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

Finlandia

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

Francja

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

Niemcy

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

Węgry

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

Włochy

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

Holandia

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

Norwegia

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

Polska

Tel.: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugalia

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

Rosja

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

Republika Południowej Afryki

Tel.: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Hiszpania

Tel.: +34 902 100 221
industrial.omron.es

Szwecja

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

Szwajcaria

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

Turcja

Tel.: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Wielka Brytania

Tel.: +44 (0) 1908 258 258
industrial.omron.co.uk

Inni przedstawiciele firmy Omron

industrial.omron.eu