

**modu550: Moduł I/O, wyjść cyfrowych (przełączniki)**
**Obszary zastosowań**

Kontrola elementów takich jak styczniki, siłowniki zaworów lub wyświetlaczy w instalacjach technicznych, np. HVAC (Systemy wentylacji, klimatyzacji i ogrzewania).

**Cechy**

- Element przyłączany jako rozszerzenie sterownika swobodnie programowalnego modu525
- 6 wyjść
- Budowa modułowa (płyta / elementy elektroniczne/przełączniki)
- Zasilanie ze sterownika swobodnie programowalnego modu525
- Bezpośredni opis na przednim panelu
- Część rodziny systemów SAUTER EY-modulo
- Może zostać wyposażony w lokalną jednostkę nadrzędnego sterowania/wskazań

**Opis techniczny**

- 6 wyjść cyfrowych (przełączniki), bezpotencjałowe



T10781

**Produkty**

Typ	Opis
EY-IO550F001	Moduł I/O, wyjścia cyfrowe (przełączniki)

**Dane techniczne**
**Zasilanie elektryczne**

Zasilanie	z szyny I/O sterownika modu525
Pobór mocy <sup>1)</sup>	do 2.9 VA/1.6 W
Moc rozpraszana	do 1.6W
Pobór prądu <sup>2)</sup>	100 mA

**Wersja**

Wyjścia cyfrowe	6
Rodzaj	Przełączniki (O-I), normalnie otwarte odizolowane elektrycznie
Obciążenie	250 V~/ 2 A
Trwałość mechaniczna	10 <sup>6</sup> cykli

**Interfejsy, komunikacja**

Złącze, moduł . . (LOI)	6-pinowe, zintegrowane
Złącze, szyna I/O	12-pinowe, zintegrowane
Zaciski połączeń	24, 0.5...2.5mm <sup>2</sup>

**Dozwolone warunki środowiskowe**

Temperatura pracy	0...45°C
Temp. Przechowywania i transportu	-25...70°C
Wilgotność	10...85%rh bez kondensacji

**Montaż**

Mocowanie	na szynie DIN
Wymiary Dł. x Szer. x Wys. (mm)	42 x 170 x 115
Masa (kg)	0.3

**Normy, wytyczne i rozporządzenia**

Rodzaj ochrony	IP 20 (EN 60529)
Klasa ochrony	I (EN 60730-1)
Klasa środowiskowa	3K3 (IEC 60721)
Zgodność z normami CE	
bezpieczeństwo elektryczne	EN 60730-1
Zgodne z 2006/95/EG	EN 60730-2-9
Oprogramowanie klasy A	EN 60730-1
Zgodne z EMC 2004/108/EC	EN 61000-6-1
	EN 61000-6-2
	EN 61000-6-3
	EN 61000-6-4

**Informacje dodatkowe**

Instrukcje dot. Mocowania el. elektronicznych	P100001574
Instrukcje dot. mocowania płyty	P100001575
Informacje materiałowe	MD 92.051
Rysunek z wymiarowaniem	M10486
Schemat elektryczny	A10511

1) Na podstawie stacji bazowej modu525 (230V~)

2) Zapewniany przez sterownik bazowy modu52

**Akcesoria**

Typ	Opis
	<b>Lokalne jednostki nadrzędnego sterowania/wskazań (LOI)</b>
EY-LO630F001	16 dwubarwnych diod wskazujących LED
EY-LO650F001	6 przełączników, auto-0-1, 4 diody LED procesowe/wskazujące
EY-LO650F002	3 przełączniki, auto-0-I-II, 4 diody LED procesowe/wskazujące
0929360005	Przełączniki (2 podłączane płytki drukowane z 3 przełącznikami, włączając zaciski)
0920360003	Płyta modułowa 24V I/O
0929360550	Płytki drukowane modułu modu550 6 DO 250 V AC

### Uwagi techniczne

Moduł I/O modu550 składa się z dwóch głównych komponentów płyty, na której zintegrowany jest układ szyny I/O i zaciski połączeń oraz z właściwych elementów elektronicznych modułu I/O.

### Montaż

Płyta modułu I/O mocowana jest do szyny DIN (EN 60 715) wewnątrz szafy sterowniczej i połączony jedną stroną bezpośrednio do szyny I/O sterownika swobodnie programowanego modu525 lub modułów. Prace przy instalacji mogą być wykonane wyłącznie przy odłączonym zasilaniu. Płyta zawiera moduł szyny, która odpowiedzialna jest za dostarczenie napięcia oraz za ciągłą komunikację. Zapewnia to brak wpływu na działanie innych modułów w sekwencji w przypadku awarii lub usterki elementu elektronicznego.

Płytki drukowane modułu I/O mogą być umieszczane i wyjmowane z płyty w czasie pracy sterownika. Ze względu na bezpieczeństwo urządzenia oraz w celu uniknięcia awarii związanych z wejściami/wyjściami, moduły I/O powinny być umieszczane tylko przy wyłączonym sterowniku bazowym.

Przełączniki są zintegrowane w 2 podłączane płytki drukowane z zaciskami zatem można je łatwo zastąpić.

### Koncepcja oznaczeń

Moduł I/O może być oznaczony za pomocą plakietki pod przezroczystą pokrywką na przedniej stronie urządzenia. Plakietki te są zwykle oznaczone tekstem wygenerowanym w CASE Suite, wydrukowanym na normalnym papierze DIN A4 za pomocą zwykłych drukarek.

### Przypisanie modułów do sterownika swobodnie programowanego

Sprzęt elektroniczny modułu I/O ma kodowane piny, więc możliwe jest użycie tylko odpowiedniej płyty. Sterownik modu525 wykrywa, czy płyta modułu podłączona jest do szyny I/O. Do przypisania numeru do płyty i typów modułów I/O do sterownika używane jest oprogramowanie CASE Suite. Informacje te przechowywane są na stałe przez sterownik.

### Wyświetlacz LED i jego funkcje

Moduły I/O jest wyposażony w system LED, który wskazuje następujące warunki pracy:

Dioda LED szyny I/O	Stan	Sekwencja	Opis
No name	zielona ciągła	-----	Moduł pracuje
	zielona pulsująca	• • • •	Moduł nie przypisany do sterownika bazowego
	czerwona pulsująca szybko	••••••••••	Sterownik w trybie konfiguracji, ponownego uruchomienia, pobierania danych
	czerwona migająca	• • • • • •	Moduł błędnie przypisany lub błąd wewnętrzny
	zielona — czerwona — wył.	•• •• •• ••	Test światła aktywny (wyświetlacz ma priorytet)

### Opis działania

Moduł I/O posiada w sumie 6 wyjść cyfrowych złożonych z przełączników.

Liczba wyjść 6  
 Rodzaj wyjść Przełączniki, styki normalnie otwarte(0-1)  
 Obciążenie dla wyjść 250V~/2 A obciążenie rezystancyjne  
 Czas przetwarzania cyklu do 500 ms

Sygnały sprzężeń zwrotnych mogą być realizowane tylko przez wejścia cyfrowe. (BACnet COMMAND-FAILURE)

Każde z przełącznikowych wyjść może być indywidualnie podłączone do źródła napięcia 250V i być obciążone prądem 2A. Sprzęt jest podłączany przy użyciu przykręcanych zacisków; praca ta musi być wykonywana gdy urządzenie jest odłączone od zasilania

Zastosowanie specjalnych środków ochronnych umożliwia bezpieczne oddzielenie od siebie przełączników. Pozwala to na mieszanie operacji z 250 V i z obwodami SELV/PELV, nie powodując przy tym wzajemnych błędów.

W razie defektu modułu określone stany przełączników są gwarantowane przez niezależny, wewnętrzny wyłącznik. Zapobiega to migotaniu przełączników/wyjść.

Styk wyjściowego przełącznika przyjmuje określony stan '0'(otwarty) jeśli:

- źródło zasilania/komunikacja na szynie I/O są wyłączone
- źródło zasilania sterownika swobodnie programowanego jest wyłączone

### Wykorzystanie kanałów i zacisków

Opis modu550	Kanał	Schemat elektryczny	Zaciski	
			In	out
Wyjścia cyfrowe (przełączniki)	0	R0	1	2
	1	R1	3	4
	2	R2	5	6
	3	R3	7	8
	4	R4	9	10
	5	R5	11	12

### Podłączanie lokalnej jednostki nadrzędnego sterowania

Modułu I/O modu550 może zostać rozbudowany przy pomocy lokalnej jednostki wskazań modu630 (LOI: Local Override and Indication Device), aby zapewnić bezpośrednie wyświetlanie stanów kontrolowanych wyjść cyfrowych. Funkcja ta spełnia normę EN ISO 12484-2:2004 dotyczącą lokalnych jednostek nadrzędnego sterowania/wskazań. Wszystkie wyjścia mogą być sterowane ręcznie przy użyciu lokalnej jednostki nadrzędnego sterowania modu650.

W tym celu dostępne są dwa rodzaje:

- EY-LO650F001 z 6 przełącznikami (automatyczny 'A', 0-I) z wyświetlaczami w postaci diod LED
- EY-LO650F002 z 3 przełącznikami (automatyczny 'A', 0-I-II) z wyświetlaczami w postaci diod LED

Lokalna jednostka nadrzędnego sterowania może zostać podłączona i odłączona w czasie trwających operacji (podłączanie/odłączanie w czasie pracy) bez utrudniania działania jakichkolwiek funkcji sterownika swobodnie programowalnego lub modułu I/O.

Szczegółowe informacje dotyczące funkcji sterowania oraz sygnalizacji LED można znaleźć w PDS 92.081 EY-LO6...

Wszystkie diody LED (czerwone + żółte) zaczną migać, jeżeli podłączono niekompatybilną jednostkę nadrzędnego sterowania; nie ma ryzyka zniszczenia modułu I/O.




Uwaga:

Istotne jest sprawdzenie pozycji wszystkich przełączników (auto) przed włożeniem lokalnej jednostki wskazań i nadrzędnego sterowania, aby mieć pewność że żadne niezamierzone zmiany stanów nie będą wykonane.

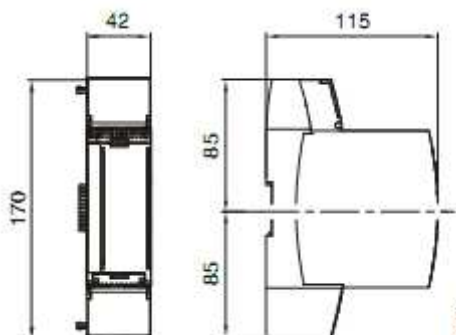
Po usunięciu jednostki wszystkie wyjścia działają na podstawie wartości automatycznych modułu I/O. Przy zachowaniu zgodności z normami urządzenia lokalne nadrzędnego sterowania i wskazań pozwalają na ograniczone działanie komponentów urządzeń bez udziału przeznaczonego do tego celu sterownika.

Wyjścia sterowników lub modułów I/O, które znajdują się w trybie ręcznym, mogą chwilowo zmienić wartość w czasie wykonywania programu użytkownika. Lokalna jednostka nadrzędnego sterowania może zostać użyta do sterowania przekaźnikami wyjściowymi bezpośrednio na sterowniku bez potrzeby użycia aplikacji użytkownika (CASE Engine).

### Akcesoria

EY-LO630F001	Pojedyncza jednostka wskazań danych dla modułu modu530 lub sterownika modu525		
	16 LED	Diody wskazujące LED, dwubarwne- zielone/czerwone (dowolnie konfigurowalne dla zdarzeń/alarmów)	
EY-LO650F001	Pojedyncza jednostka nadrzędnego sterowania i wskazań I/O modu550 lub sterownika modu525		
	4 diody LED	Wskaźniki LED, dwukolorowe zielony/czerwony(dowolnie konfigurowalne dla zdarzeń/alarmów)	
	6 przełączników z wyświetlaczami (diodami LED)	Poziom auto-0-I wskazuje kolor zielony Żółty wskazuje tryb pracy ręcznej	
EY-LO650F002	Pojedyncza jednostka nadrzędnego sterowania i wskazań I/O modu550 lub sterownika modu525		
	4 diody LED	Wskaźniki LED, dwukolorowe zielony/czerwony(dowolnie konfigurowalne dla zdarzeń/alarmów)	
	3 przełączników z wyświetlaczami (diodami LED)	Poziom auto-0-I-II wskazuje kolor zielony Żółty wskazuje tryb pracy ręcznej	

### Rysunek z wymiarowaniem



Schemat elektryczny

