



JUMO IMAGO 500

Wielokanałowy regulator procesowy i programowy

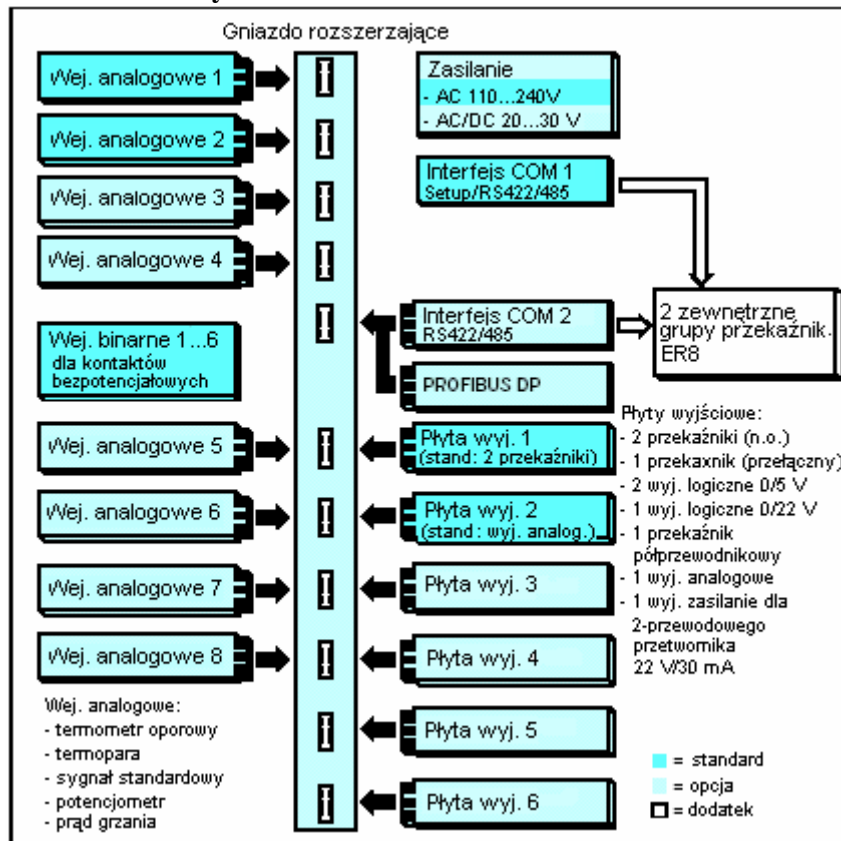


JUMO IMAGO 500
Typ 703590/ ...

Krótki opis

IMAGO 500 jest regulatorem procesowym i programowym z możliwością wykorzystania do 8 kanałów regulacji lub 4 kanałów programowych. Urządzenie jest formatu 144 mm x 130 mm dla standardowego otworu montażowego 92 mm x 92 mm i głębokością zabudowy 170 mm. Wyświetlacz jest 5" kolorowym ekranem graficznym (27 kolorów). Warstwy masek ekranu mogą być indywidualnie tworzone i dostosowywane do potrzeb użytkownika. Dwie dowolnie konfigurowane maski ekranów pozwalają użytkownikowi na wstawianie tekstów, wartości procesowych, tła i ikon. Regulator posiada do 8 wejść analogowych i 6 wejść logicznych oraz 6 rozszerzających miejsc dla wyjść analogowych lub przełączalnych. Cztery z tych miejsc może być użytych alternatywnie dla wejść analogowych lub wyjść. Program Setup pozwala na wygodną konfigurację regulatora z poziomu komputera PC. Linearyzacje dla zwykłych przetworników są przechowywane wewnątrz regulatora, natomiast użytkownik ma do dyspozycji cztery tabele do wprowadzenia własnych punktów linearyzacyjnych. Moduł matematyczno-logiczny może być użyty w dostosowaniu urządzenia do szerokiego zakresu zadań regulacji. Dwa szeregowe interfejsy, RS422/485 lub Profibus-DP, służą do scalenia regulatora z siecią danych. Moduły mogą być modernizowane poprzez wprowadzenie nowych elementów w prosty sposób przez użytkownika (patrz schemat blokowy). Podłączenie elektryczne dokonywane są z tyłu urządzenia za pomocą odpowiednich wtyczek z zaciskami śrubowymi.

Schemat blokowy



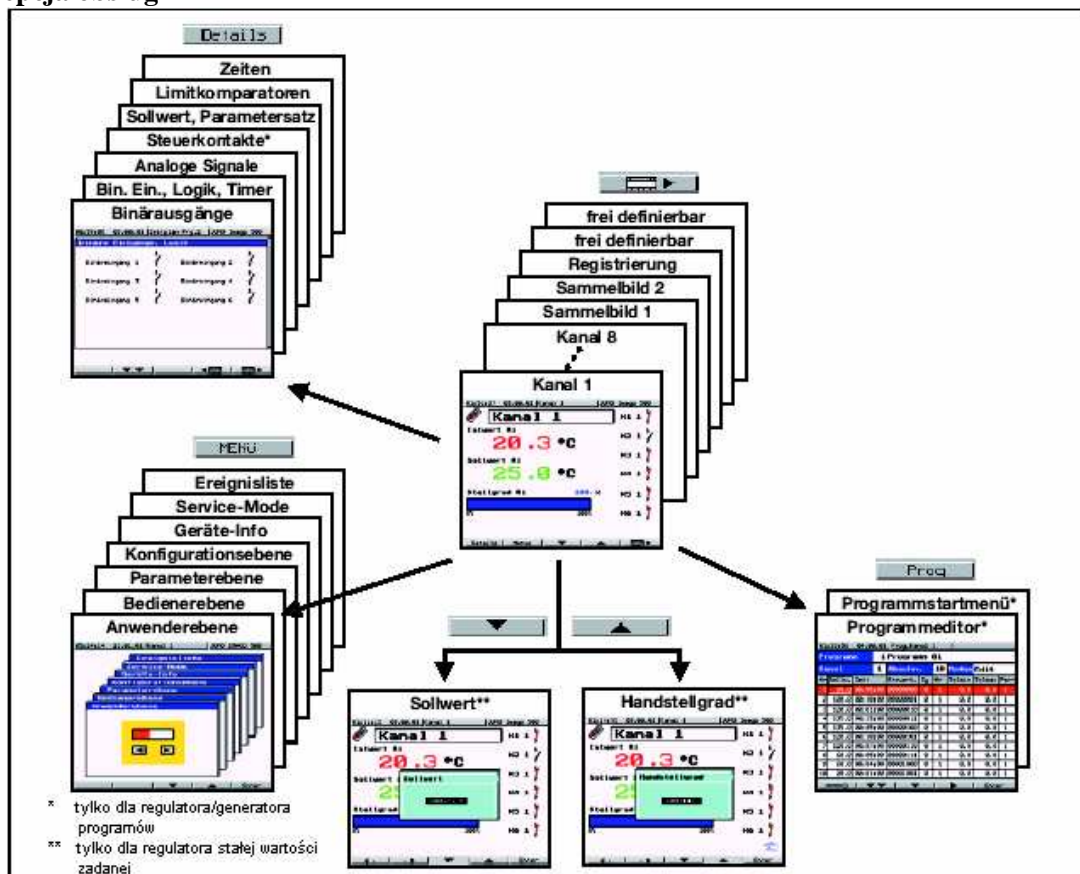
Właściwości

- 5" kolorowy ekran graficzny z 27 kolorami
- dowolnie konfigurowane maski ekranów
- aż do 8 kanałów regulacji
- 50 programów z 1000 segmentów, dynamiczne zarządzanie
- 16 komparatorów granicznych
- modułowe projektowanie sprzętu
- funkcja rejestracji
- do 4 układów regulacji kaskadowej
- interfejs PROFIBUS-DP
- funkcje matematyczne i logiczne
- Teleservice poprzez zewnętrzny modem
- program Setup i edycji programów dla Windows 95/98/NT4.0/2000/ME
- dopuszczenie UL

Wskaźniki i przyciski



Koncepcja obsługi



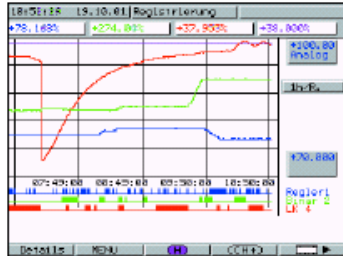
Obsługa, konfiguracja i wskaźniki są zorganizowane wg struktury zarządzania w maski ekranu. Wstawienie funkcji klawiszy w dolnej części ekranu informuje użytkownika o opcjach obsługi. Urządzenie jest konfigurowane poprzez ustaloną strukturę poziomów (poziomy obsługi, parametrów i konfiguracji). Specyficzny układ tych poziomów przez użytkownika (poziom użytkownika) może być często zmieniany przy użyciu programu Setup.

Szeroka różnorodność zmiennych procesowych i stanów wskaźników (np. stany przełączania komparatorów granicznych) jest wizualizowana w sposób przejrzysty i dokładny.

Stany obsługi i alarmy są wyświetlane poprzez zdefiniowane teksty i ikony w zarezerwowanej części ekranu. Nieużywane maski ekranu można wyłączyć z wyświetlania.



Rejestracja



Funkcja rejestracji jest używana do tworzenia prezentacji graficznej wartości procesowych. Może służyć do obserwowania i kontroli procesów.

Właściwości:

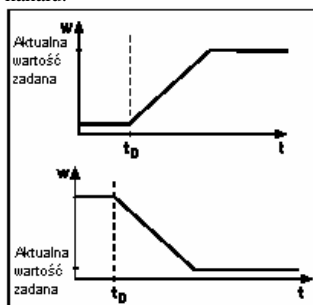
- dowolny wybór sygnałów dla 4 kanałów analog. i 3 logicznych,
- cykl przechowywanej pamięci 60...3600 próbek na godzinę
- pamięć pierścieniowa do 43,200 próbek
- odczyt danych poprzez interfejs

Samo – optymalizacja

Standardowe właściwości zawierają samo optymalizację, pozwalającą dostosować regulator do pętli regulacji dla użytkownika, który nie jest ekspertem w tym zakresie. Są to funkcje oszacowania odpowiedzi pętli regulacji wg specyficznych zmian wielkości nastawianej. Wybrana może zostać metoda oscylacyjna lub odpowiedzi na skok jednostkowy. Parametry regulatora, które są wyliczane to: zakres proporcjonalności, czas całkowania, czas różniczkowania, stała czasowa filtra i okres cyklu.

Funkcja rampy

W regulatorze o stałej wartości zadanej funkcja rampy umożliwia zdefiniowanie szybkości „przejścia” z wartości procesowej od t_0 do osiągnięcia żądanej wartości zadanej. Szybkość zmian jest definiowana jako gradient ($^{\circ}\text{C}/\text{min.}$, $^{\circ}\text{C}/\text{godz.}$ lub $^{\circ}\text{C}/24\text{h}$). Kiedy wartość zadana zmienia się, funkcja rampy jest aktywowana jako opadająca lub narastająca. Funkcja rampy może być aktywowana osobno dla każdego kanału.



Konfigurowalna maska ekranu

Dwie konfigurowalne maski ekranu są do wykorzystania dla układu w warstwach użytkownika. W programie Setup odpowiednie prezentacje wartości procesowych i ikony można pobrać z bibliotek i zgromadzić w masce ekranu z pomocą edytora graficznego. Niektóre elementy grafiki mogą także być „animowane”.

Konfigurowalne teksty

Program Setup może używać do 100 zdefiniowanych tekstów do użytku jako wiadomości i prezentacje w maskach ekranu. Co więcej, wszystkie teksty urządzenia można zmieniać lub tłumaczyć na inne języki.

Lista zdarzeń

Ważne zdarzenia jak powiadomienia o alarmach, zewnętrzne teksty lub informacje o zdarzeniach systemowych są tutaj grupowane w listę zdarzeń.

Poziom użytkownika

Parametry, które często mają być zmieniane przez użytkownika mogą być zebrane i wyświetlone na ekranie w poziomie użytkownika (tylko poprzez program Setup).

Moduł matematyczno – logiczny¹

Moduł matematyczny pozwala na tworzenie zależności między zmiennymi takimi jak np. wartości zadane, poziomy wyjść i pomiary za pomocą formuł matematycznych.

Moduł logiczny może być użyty do tworzenia zależności logicznych między np. wejściami logicznymi i stanami komparatorów granicznych.

Poprzez program Setup można wprowadzić do 16 formuł matematycznych lub logicznych. Rezultaty tych operacji mogą być prezentowane na wyjściach urządzenia lub użyte wewnętrznie.

Regulacja różnicy, stosunku i wilgotności

Regulatory różnicy, stosunku i wilgotności mogą być osiągnięte poprzez standardowe zaszyte formuły.

Regulator kaskadowy

Dla bardziej zaawansowanych zadań regulacji, urządzenie może zostać skonfigurowane jako regulator kaskadowy lub regulator kaskadowy „poprawiający” (trymer).

Cztery regulatory kaskadowe mogą być zaimplementowane przy użyciu 8 kanałów regulacji.

Regulator poziomu – C

(opcja)

Urządzenie może być użyte jako regulator poziomu-C, do regulacji poziomu aktywności węgla w atmosferze pieca gazowego. Pomiar dokonywany jest za pomocą czujnika z tlenu cyrkonu.

Funkcje logiczne

- start/stop samo-optymalizacji
- zmiana na tryb ręczny
- blokada trybu ręcznego
- stop/wył. funkcji rampy
- zmiana wartości zadanej
- zmiana wartości procesowej
- przełączanie zestawów parametrów
- blokada przycisku/poziomu
- wyświetlenie tekstu
- zapamiętanie ekranu
- przełączanie ekranów
- potwierdzenie komparatorów granicznych
- start/stop/unieważnienie programu
- blokada startu programu
- wybór programu
- dynamiczne zwiększenie prędkości przebiegu programu
- zmiana segmentu
- synchronizacja czasu
- start/stop timera

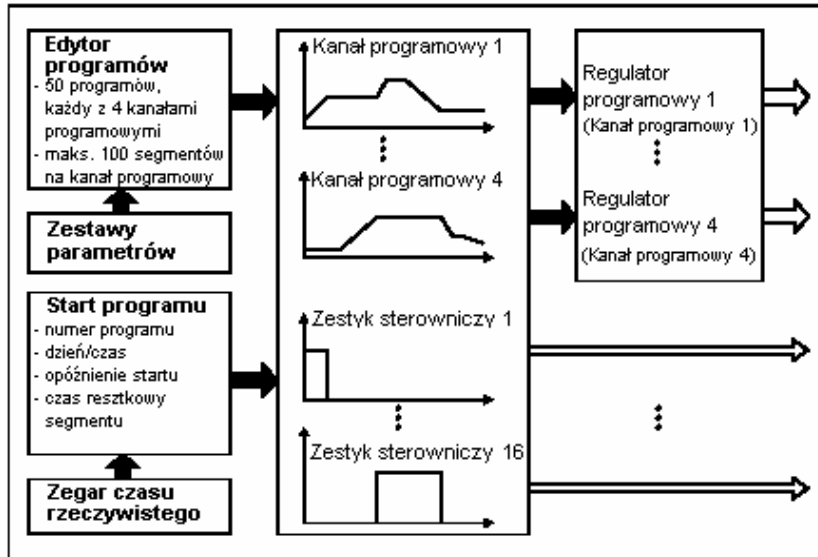
Funkcje logiczne mogą się wzajemnie „przenikać”.

Funkcje wyjść

- zmienne wejść analogowych
- formuły matematyczne
- wartości procesowe
- wartości zadane
- wartość końcowa funkcji rampy
- odchyłka regulacji
- poziom wyjścia
- poziom wyjścia kaskady
- wartość końcowa programu
- wyjścia regulatora
- wejścia logiczne
- formuły logiczne
- koniec programu
- koniec funkcji rampy
- sygnał trybu ręcznego
- sygnały Timera
- sygnały programu/automatyczne

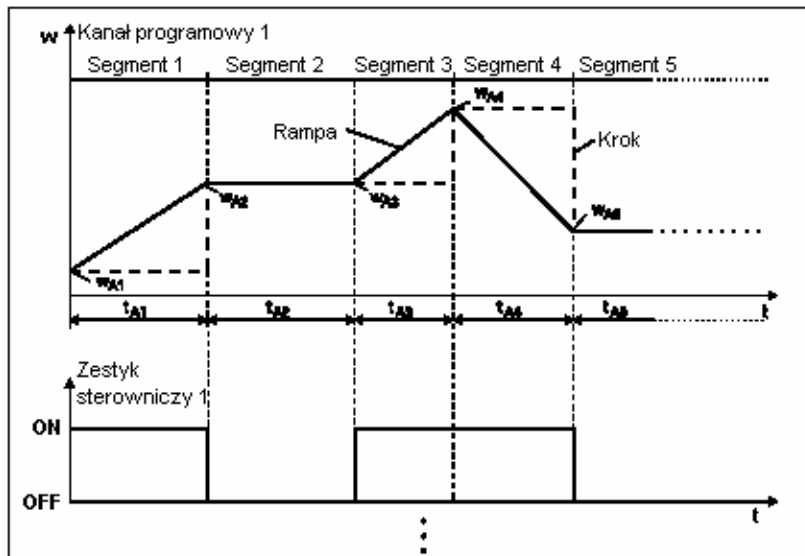


Regulator programowy



Można utworzyć 50 programów z maksymalnie 4 kanałami programowymi. Kanały programowe pracują w sposób synchroniczny i każdy może zawierać do 100 segmentów. Wszystkie 1000 segmentów mogą być w ten sposób programowane. Co więcej, 16 zestyków sterowniczych może być programowanych i przeznaczonych do kanałów programowych. One także są uruchamiane synchronicznie.

Start programu jest inicjowany ręcznie, przez wciśnięcie przycisku na urządzeniu (lub z zewnętrznego przycisku), lub poprzez program (automatycznie), gdy spełnione są odpowiednie warunki programowe. Czas rozpoczęcia zdeterminowany jest albo zdefiniowanym czasem opóźnienia startu programu albo zaprogramowaną datą i czasem. Program tygodniowy może być także wprowadzony do urządzenia poprzez program Setup.



Kanały programowe są złożone z sekwencji segmentów zawierających zdefiniowane wartości zadane. Wartości zadane pojedynczych segmentów mogą być opcjonalnie połączone z funkcją rampy lub kroku. Stan 16 zestyków sterowniczych może wpływać na każdy segment. Dodatkowo jeden z dwóch programowalnych zestawów parametrów oraz górna i dolna granica

(pasmo tolerancji) dla monitorowania wartości procesowej może odnosić się do każdego segmentu.

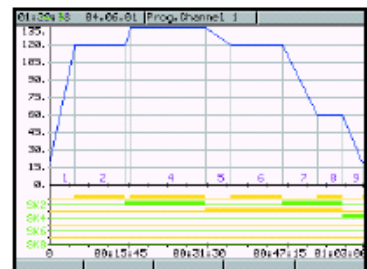
Nieskończone pętle można implementować do powtarzania cykli programowych.

Segmety definiowane są za pomocą wartości zadanej i czasu segmentu.

Zestyki sterownicze od 9 do 16 ustawiane są w edytorze programu, programie Setup.

Edytor programu

Channel	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	20	00:05:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
2	120	00:10:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
3	120	00:01:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
4	135	00:15:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
5	135	00:05:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
6	120	00:10:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
7	120	00:07:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
8	60	00:05:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
9	60	00:04:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							
10	20	00:01:00	00:00:00	0	1	0	0	0	1							



Zintegrowany edytor programu może być użyty do komfortowego kreowania i wprowadzania zmian w programach. Profile programowe i stany zestyków sterowniczych mogą być pokazane w sposób graficzny jako funkcja czasu. Program Setup może zostać użyty do programowania drugiej sekwencji wartości zadanej dla kanału programowego.

Regulatory czasowe (Timers)

Cztery regulatory czasowe są zastosowane dla zależnej czasowo regulacji. Ich stany mogą służyć do dalszego wew. przetwarzania lub ustawiania wyjść logicznych.



Program Setup (akcesoria)

Możliwe jest konfigurowanie urządzenia w języku niemieckim, angielskim lub francuskim. Przy użyciu komputera PC można tworzyć i edytować poszczególne ustawienia, następnie ich przesłanie lub odczyt z urządzenia. Ustawienia są przechowywane i odpowiednio zarządzane.

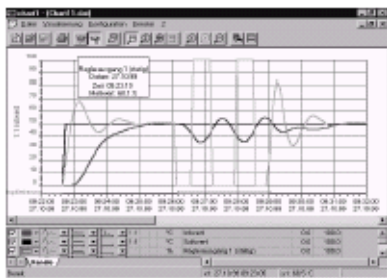


Program rozruchowy Startup

(przy oddawaniu urządzenia do eksploatacji)

Oprogramowanie rozruchowe JUMO Startup jest dostarczane dla optymalnej i komfortowej adaptacji regulatora do układu regulacji.

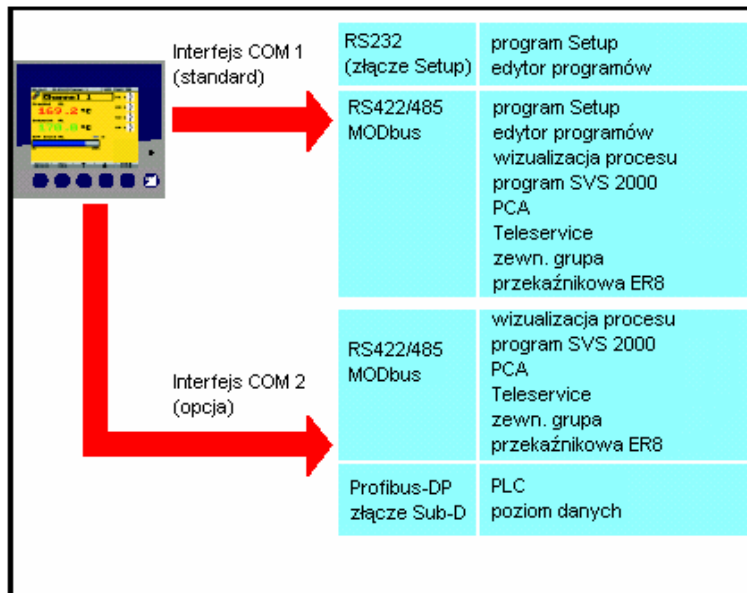
Wartości zmienne procesu (np. wartość zadana, wartość procesowa, odchyłka regulacji, sygnał wyjściowy regulatora) mogą być w sposób graficzny wizualizowane. Parametry regulatora mogą być zmieniane i przesyłane do urządzenia poprzez interfejs Setup lub RS422/485.



Zewnętrzna grupa przekaźnikowa ER8 (akcesoria)

Użytych może być do dwóch zewn. grup przekaźnikowych. Każdy moduł rozbudowuje regulator o dodatkowe 8 wyjść przekaźnikowych. Mogą być obsługiwane poprzez interfejs RS422/485. Do konfiguracji modułów, montowanych na szynie DIN, wymagany jest program Setup.

Interfejsy



Interfejs RS422/485

Interfejs szeregowy używany jest do komunikacji z systemem wyższego poziomu (nadrzędnym). Protokołem transmisji jest MODbus.

Profibus-DP ¹

Regulator może być integrowany z systemem fieldbus zgodnie ze standardem Profibus-DP poprzez interfejs PROFIBUS-DP. Wariant Profibus jest szczególnie odpowiedni dla komunikacji pomiędzy systemem automatyki i urządzeniami peryferyjnymi w tym poziomie, jak również dla optymalizacji prędkości.

Transmisja danych odbywa się zgodnie ze standardem RS485.

Program narzędziowy do tworzenia projektów zawarty jest w zestawie (GSD - generator), przy specyficznych aplikacjach tworzone są pliki GSD, które używane są do integracji z systemem Fieldbus.

1. Opcja

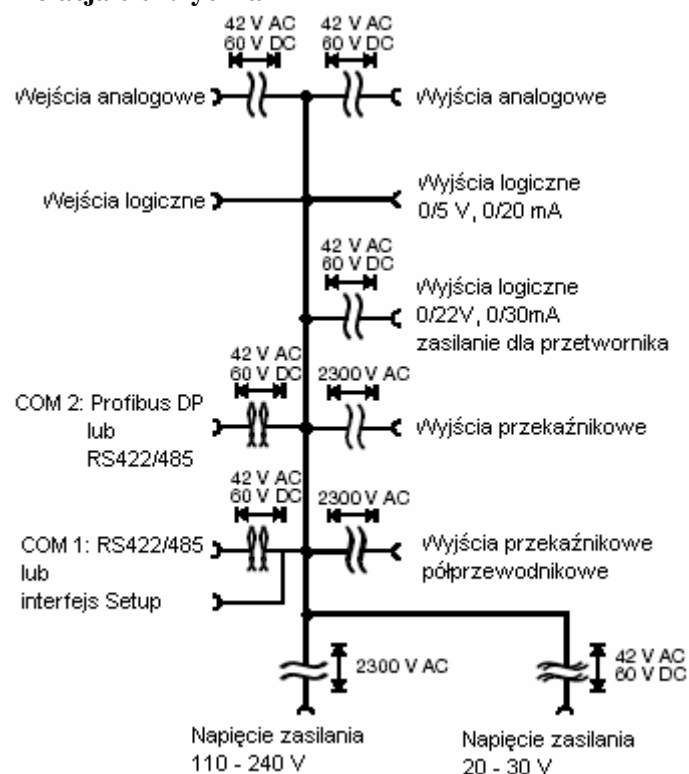


Poziom parametrów

Wszystkie parametry i ich znaczenia zawarte są w poniższej tabeli. Niektóre parametry mogą być pominięte lub bezsensowne dla poszczególnych struktur regulatorów. Dwa zestawy parametrów mogą być przechowywane, użyte do specjalnych aplikacji.

Parametr	Zakres wartości	Ustawienie fabryczne	Znaczenie
Struktura regulatora	P, I, PD, PI, PID	PID	Sterowanie z pętlą sprzężenia zwrotnego
Zakres proporcjonalności	0 ... 9999 digit	0	Zakres proporcjonalności Jeżeli Pb=0, struktura regulatora jest nieaktywna
Czas różniczkowania	0 ... 9999 s	80 s	Wpływa na zachowanie D regulatora
Czas całkowania	0 ... 9999 s.	350 s	Wpływa na zachowanie I regulatora
Czas trwania cyklu załączania	0 ... 9999 s	20 s	Czas trwania cyklu załączania przy wyjściach załączających. Czas trwania cyklu powinien być tak wybrany, aby z jednej strony dopływ energii do procesu przebiegał prawie ciągle, a z drugiej strony nie były przeciążone elementy łączeniowe.
Odległość zestyków	0 ... 1000 digit	0.0	Odległość pomiędzy dwoma zestykami sterowniczymi dla regulatorów 3-punktowych lub modulujących, lub ciągłych z całkującym układem sterującym organu wykonawczego.
Histereza przełączania	0 ... 9999 digit	1.0	Histereza dla regulatorów przełączających z zakresem proporcjonalności równym zero.
Czas ruchu członu wykonawczego	5 ... 3000 s	60 s	Wykorzystany zakres czasu pracy zaworu regulacyjnego w regulatorach modulacyjnych lub ciągłych ze zintegrowanym regulatorem położenia.
Punkt pracy	-100 ... 100 %	0 %	Poziom wyjścia dla regulatorów P i PD (jeżeli $x=w$ to $y=y_0$)
Ograniczenia poziomu wyjścia	0 ... 100 %	100 %	Górna wartość graniczna dla poziomu wyjścia
	-100 ... +100 %	-100 %	Dolna wartość graniczna dla poziomu wyjścia
Minimalny czas załączenia przekaźnika	0 ... 60 s	0 s	Ograniczenia częstotliwości przełączania dla wyjść przełączalnych

Izolacja elektryczna





Dane techniczne

Termopary

Oznaczenie	Typ	Standard	Zakres temperatury	Dokładność pomiaru ¹	Błąd temperatury otoczenia
Fe-Con	L	DIN 43 710	-200 ... 900 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Fe-Con	J	EN 60 584	-210 ... 1200 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Cu-Con	U	DIN 43 710	-200 ... 600 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Cu-Con	T	EN 60 584	-200 ... 400 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
NiCr-Ni	K	EN 60 584	-200 ... 1372 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
NiCr-Con	E	EN 60 584	-200 ... 915 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
NiCrSi-NiSi	N	EN 60 584	-100 ... 1300 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Pt10Rh-Pt	S	EN 60 584	0 ... 1768 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Pt13Rh-Pt	R	EN 60 584	0 ... 1768 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Pt30Rh-Pt	B	EN 60 584	0 ... 1820 °C	≤ 0,25 % ²	100 ppm/ °C
W5Re-W26Re	C		0 ... 2320 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
W3Re-W25Re	D		0 ... 2495 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
W3Re-W26Re			0 ... 2400 °C	≤ 0,25 %	100 ppm/ °C
Zimne złącze			Pt100 wewnętrzny, zewnętrzny, lub stały		

1. z okresem próbkowania 250 ms

2. w ramach zakresu 300 ... 1820 °C

Termometry oporowe

Oznaczenie	Standard	Podłączenie	Zakres temperatury	Dokładność pomiaru ¹	Błąd temperatury otoczenia
Pt100	EN 60 751	2/3-przewodowe	-200 ... 850 °C	≤ 0,05 %	50 ppm/ °C
Pt50, Pt500 Pt1000	EN 60 751	2/3-przewodowe	-200 ... 850 °C	≤ 0,1 %	50 ppm/ °C
Cu50		2/3-przewodowe	-50 ... 200 °C	≤ 0,1 %	50 ppm/ °C
Ni100	DIN 43 760	2/3-przewodowe	-60 ... 250 °C	≤ 0,05 %	50 ppm/ °C
KTY11-6		2-przewodowy	-50 ... 150 °C	≤ 1,0 %	50 ppm/ °C
PtK9		2-przewodowy	Sensor chlorku litu		
Rezystancja przewodu czujnika			maks. 30 Ω dla podłączenia 3-, 4-przewodowego,		
Prąd pomiarowy			250 μA		
Kompensacja wyprzedzeniowa			Nie dotyczy połączenia 2-przewodowego. W połączeniu 2-przewodowym, rezystancja przewodów może być kompensowana w programie przez korekcję wartości procesowej.		

Wejście dla standardowych sygnałów

Oznaczenie	Zakres pomiarowy	Dokładność pomiaru ¹	Błąd temperatury otoczenia
Napięcie	0 ... 10 V	≤ 0,2 %	100 ppm/ °C
	-10 ... 10 V	≤ 0,2 %	100 ppm/ °C
	-1 ... 1 V	≤ 0,1 %	100 ppm/ °C
	0 ... 1 V	≤ 0,1 %	100 ppm/ °C
	0 ... 100 mV	≤ 0,1 %	100 ppm/ °C
	-100 ... 100 mV	≤ 0,1 %	100 ppm/ °C
	Rezystancja wejściowa $R_{IN} > 100 \text{ k}\Omega$		
Prąd	4 ... 20 mA, spadek napięcia ≤ 1 V	≤ 0,1 %	100 ppm/ °C
	0 ... 20 mA, spadek napięcia ≤ 1 V	≤ 0,1 %	100 ppm/ °C
Prąd grzania	0 ... 50 mA AC	≤ 1 %	100 ppm/ °C
Potencjometr		Min. 100 Ω, maks. 10 kΩ	

1. z okresem próbkowania 250 ms

Wejścia logiczne

Zestyki bezpotencjałowe	
-------------------------	--

Wykonanie standardowe



Kontrola obwodu pomiarowego

W razie usterki wyjścia przyjmują określone (konfigurowalne) stany.

Sygnal pomiarowy	Przekroczenie zakresu w górę/ w dół	Zwarcie czujnika/przewodu	Przerwanie czujnika/przewodu
Termopara	•	-	•
Termometr oporowy	•	•	•
Napięcie 2 – 10 V 0 – 10 V	• •	• -	• -
Prąd 4 – 20 mA 0 – 20 mA	• •	• -	• -

- jest rozpoznawane
- nie jest rozpoznawane

Wyjścia

Przełącznik przełączana moc trwałość łączeniowa (styków łącznika)	zestyk przełączny lub dwa zestyki n.o. 3 A przy 250 V AC, obciążenie rezystancyjne 150,000 przełączeń przy ustalonej wartości obciążenia (z dwoma zestykami n.o., zasilanie ≥ 48 V AC nie może być połączone z zespołem obwodów elektrycznych SELV)		
Logika ograniczenie prądowe	0/5 V 20 mA	lub	0/22 V 30 mA
Przełącznik półprzewodnikowy przełączana moc ochrona zespołu obwodów elektrycznych	1 A przy 230 V warystor		
Napięcie sygnały wyjściowe rezystancja obciążenia	0 – 10 V/ 2 – 10 V $R_{obc.} \geq 500 \Omega$		
Prąd sygnały wyjściowe rezystancja obciążenia	0 – 20 mA/ 4 – 20 mA $R_{obc.} \leq 450 \Omega$		
Napięcie zasilania dla 2-przewodowego przetwornika - napięcia - prądu	22 V 30 mA		

Regulator

Typ regulatora	Regulator 2-położeniowy Regulator 3-położeniowy, modulacyjny (krokowy), ciągły, ciągły regulator ze zintegrowanym regulatorem położenia
Struktura regulatora	P / PD / PI / PID / I
Przetwornik A/C	Rozdzielczość dynamiczna do 16 bit
Okres próbkowania	250 ms 50 ms, 150 ms, 250 ms (konfigurowalne)

Kolorowy ekran

Rozdzielczość	320 x 240 pikseli
Wymiar (przekątna ekranu)	5" (12,7 cm)
Liczba kolorów	27

Dane elektryczne

Napięcie zasilania (tryb przełączania UPS)	110 – 240 V AC $-15/+10$ %, 48 – 63 Hz 20 – 30 V AC/DC, 48 – 63 Hz
Bezpieczeństwo elektryczne	wg EN 61 010, część 1 kategoria przepięć III, stopień zanieczyszczenia 2
Pobór mocy	Maks. 30 VA
Zabezpieczenie danych	Pamięć Flash
Buforowanie danych	72 godziny (dla wznowienia transmisji danych/warunków startowych regulatora programowego/czasu) 2 lata z baterią (dodatek do typu)
Podłączenie elektryczne	Z tyłu, za pomocą zacisków śrubowych, maks. przekrój poprzeczny przewodu 2,5 mm ² , z tulejką oznacznikową maks. 10 mm (długość)
Kompatybilność elektromagnetyczna emisja zakłóceń odbiór zakłóceń	EN 61 326 Klasa A wg wymagań przemysłowych

**Obudowa**

Typ obudowy	Obudowa i tylna ścianka: metalowa do zabudowy panelowej wg DIN ISO 43 700
Ramka przednia	Tworzywo sztuczne wg UL 94 V0 144 x 130 mm
Głębokość zabudowy	170 mm
Wycięcie w panelu	92 ^{+0,8} mm x 92 ^{+0,8} mm
Zakres temperatury otoczenia/magazynowania	-5 ... 50 °C / -40 ... 70 °C
Warunki klimatyczne	Wilgotność względna ≤ 75% średniorocznie, bez kondensacji
Pozycja pracy	pozioma
Stopień ochrony	Wg EN 60 529 Z przodu IP65/ z tyłu IP20
Waga (kompletna)	ok. 1400 g
Klawiatura membranowa	Folia poliestrowa, odporna na środki myjące, piorące, splukujące

Interfejs (COM 1)

Rodzaj interfejsu	Interfejs PC lub RS422/485
Protokół	MODbus
Szybkość transmisji	9600, 19200, 38400
Adresy urządzeń	1 ... 255
Minimalny czas odpowiedzi	0 ... 500 ms

Interfejs (COM 2)**MOD bus**

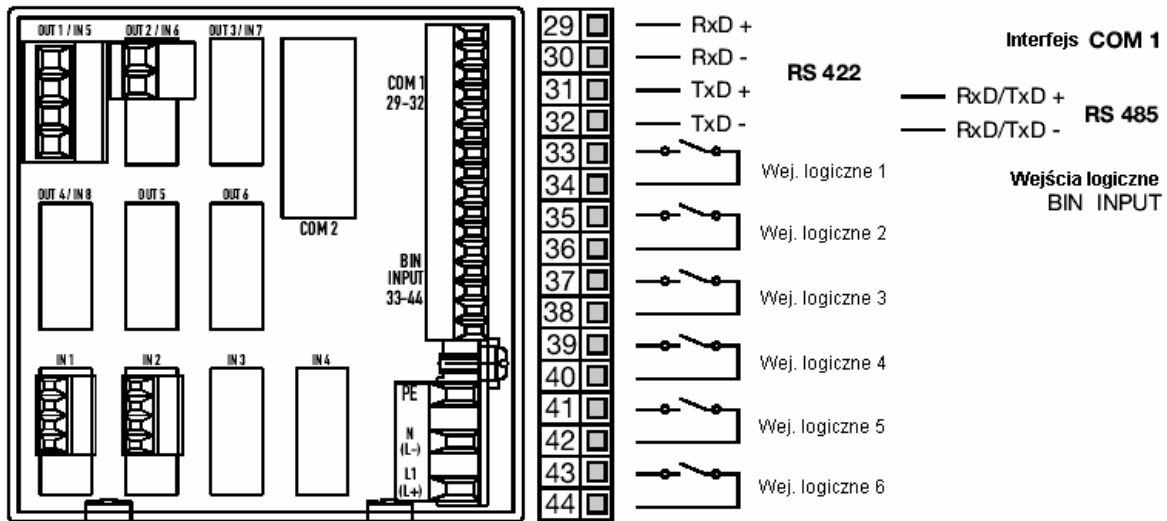
Rodzaj interfejsu	RS422/485
Protokół	MODbus
Szybkość transmisji	9600, 19200, 38400
Adresy urządzeń	1 ... 254

Profibus

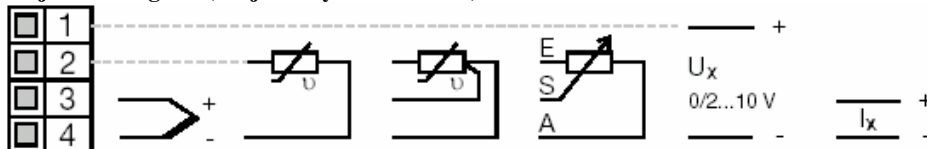
Adresy urządzeń	1 ... 128
-----------------	-----------



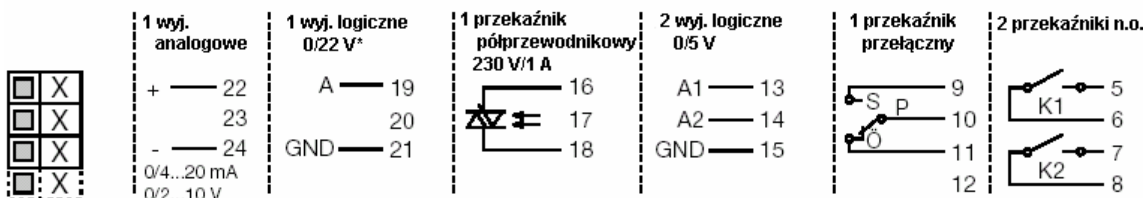
Schemat połączeń



Wejścia analogowe (miejsca wtykowe: IN1...8)

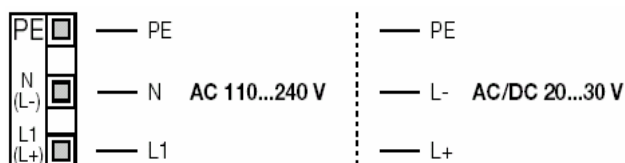


Wyjścia



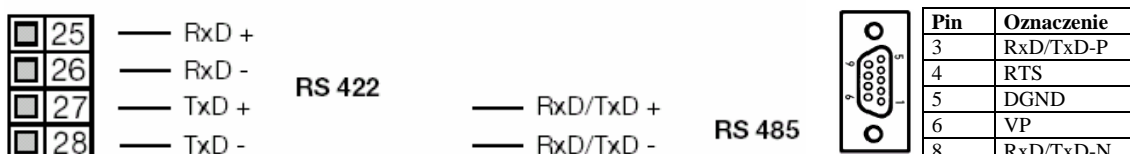
* - lub zasilanie dla 2-przewodowego przetwornika

Napięcie zasilania

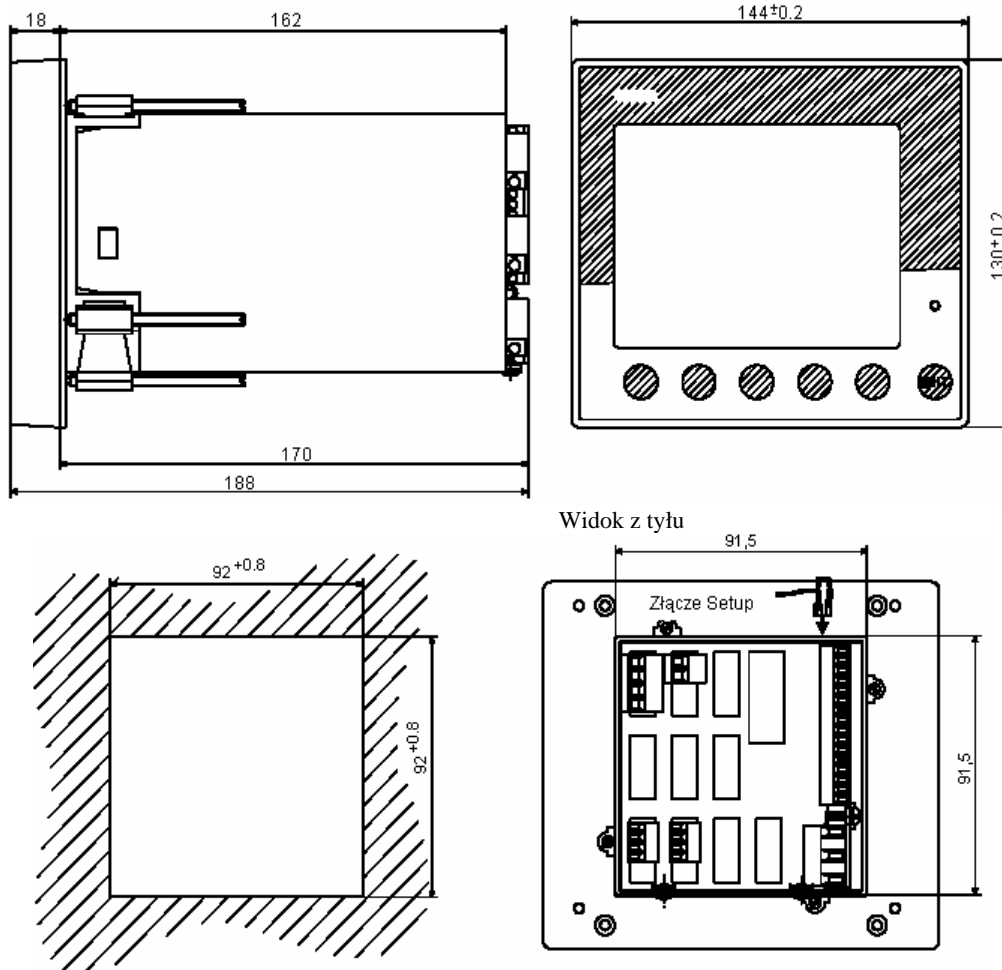


Wtyk	Karta rozszerzająca z 1 wyjściem	Karta rozszerzająca z 2 wyjściami
OUT1	Wyjście 1	Wyjście 1+7
OUT2	Wyjście 2	Wyjście 2+8
OUT3	Wyjście 3	Wyjście 3+9
OUT4	Wyjście 4	Wyjście 4+10
OUT5	Wyjście 5	Wyjście 5+11
OUT6	Wyjście 6	Wyjście 6+12

Interfejsy COM 2

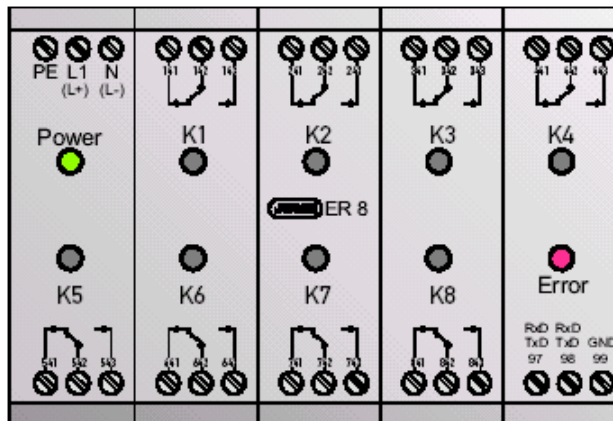


Wymiary



Akcesoria

Zewnętrzna grupa przekaźnikowa ER8 ¹ Napięcie zasilania 93 – 263 V AC Nr art. 70/00405292
Zewnętrzna grupa przekaźnikowa ER8 ¹ Napięcie zasilania 20 – 53 V AC Nr art. 70/00405297
Interfejs PC dla programu Setup Nr art. 70/00301315
Program Setup z edytorem programu ² Nr art. 70/00399795
Program Setup z edytorem programu i Startup ² Nr art. 70/00403094
Program Setup z edytorem programu, Startup i Teleservice ² Nr art. 70/00400012
Edytor programu (oprogramowanie) ² Nr art. 70/00400460



1. Jeżeli użyte są dwie zewn. grupy przekaźnikowe ER8, wymagany jest interfejs RS422/485

2. Wymagania: Windows® 95/98/NT4.0/ME/2000, PC Pentium 100, 16 MB RAM, 15 MB wolnego miejsca na HD, CD-ROM, 1 wolny COM



Dane do zamówienia:

	Typ podstawowy
703590	JUMO IMAGO 500; wielokanałowy regulator programowy i procesowy

		Uzupełnienie typu podstawowego
		Liczba kanałów regulacji
2		2 kanały regulacji
4		4 kanały regulacji
8		8 kanały regulacji
		Wykonanie
8		Standardowe z ustawieniami fabrycznymi
9		Specjalne wg danych klienta
		Język obsługi urządzenia
1		Niemiecki
2		Angielski
3		Francuski
9		Język wg potrzeb klienta (włoski, węgierski, czeski, rosyjski, holenderski, szwedzki)

1	2	3	4	Wejścia analogowe
0	0	0	0	Nie wykorzystane
8	8	8	8	Wejście uniwersalne (konfigurowalne)
3	3	3	3	Wejście dla czujnika z dwutlenku cyrkonu 0...2 V

1	2	3	4	5	6	Analogowe wejścia i wyjścia
0	0	0	0	0	0	brak
1	1	1	1	1	1	Przełącznik (przełączny)
2	2	2	2	2	2	Przełącznik półprzewodnikowy
3	3	3	3	3	3	2 przełączniki n.o.
4	4	4	4	4	4	1 wyjście logiczne 0/22V
5	5	5	5	5	5	1 wyjście analogowe
6	6	6	6	6	6	1 wyjście zasilania dla 2-przewodowego przetwornika
7	7	7	7	7	7	2 wyjścia logiczne 0/5 V
8	8	8	-	-	-	1 wejście uniwersalne

		Napięcie zasilania
2	3	AC 110 ... 240 V-15/+10%, 48...63 Hz
2	5	AC/DC 20 ... 30 V, 48...63 Hz

		Interfejs COM
0	0	Nie wykorzystane
5	4	RS422/485 z protokołem MOD-/J-Bus
6	4	PROFIBUS-DP

		Dodatki do typu	
0	0	0	Brak dodatków
0	2	0	Buforowanie danych poprzez baterię
0	6	1	Dopuszczenie UL
2	1	2	Regulacja poziomu C
2	1	3	Funkcja rejestracji
2	1	4	Moduł matematyczny i logiczny 1 – 8
2	1	5	Moduł matematyczny i logiczny 9 – 16 (warunek: dodatek 214)

703590 / - - - / ,¹

Wykonanie standardowe

1. Dodatki do typu należy wypisać jeden po drugim oddzielone przecinkiem.