

Seria 6495

Regulator przemysłowy TROVIS 6495-2

do zabudowy tablicowej (płyta czołowa o wymiarach 96 x 96 mm / 3.78 x 3.78 cal)

SAMSON

Zastosowanie

Regulator cyfrowy przeznaczony do realizacji ogólnych i wyspecjalizowanych zadań regulacyjnych w przemysłowych instalacjach procesowych. Regulator może być wykorzystywany do sterowania pracą przetwarzających sygnały prądowe, przełączających lub taktowanych organów wykonawczych (siłowników pneumatycznych ustawników pozycyjnych i/p, siłowników elektrycznych, elektrycznych systemów ogrzewania, maszyn chłodniczych itd.).



Regulator przemysłowy TROVIS 6495-2 składa się z dwóch regulatorów pracujących niezależnie od siebie i jest wyposażony w jeden wspólny blok wejściowy i jeden wspólny blok wyjściowy.

Poprzez nastawy funkcji i parametrów regulator można szybko dostosować do danego zadania regulacyjnego. Podstawowa konfiguracja dla każdego rodzaju regulacji zapisana w regulatorze minimalizuje zakres pracy przy wprowadzaniu nastaw dla standardowych zastosowań. Nastawy można wprowadzać bez stosowania dodatkowych urządzeń pomocniczych bezpośrednio z klawiatury lub za pomocą opcjonalnie dostępnego programu obsługowego i konfiguracyjnego TROVIS-VIEW.

Nastawy wprowadzone w regulatorze są przechowywane w pamięci nieulotnej zabezpieczonej przed skutkami braku zasilania elektrycznego. Dwa wewnętrzne regulatory można obsługiwać bezpośrednio bez przełączania. Konfigurację i parametryzację ułatwiają komunikaty tekstowe (w języku niemieckim, angielskim, francuskim) wyświetlane na wyświetlaczu graficznym.

Cechy urządzenia

- Czytelna struktura menu z komunikatami tekstowymi
- 4 wejścia analogowe z filtrowaniem, pierwiastkowaniem, funkcjonalizacją i nadzorowaniem zakresu pomiarowego
- 4 wejścia cyfrowe do przełączania wartości zadanej, stała wartość nastawcza, zmiana kierunku działania, śledzenie wartości na wyjściu (DDCBackup), funkcje rampy itd.
- 3 wyjścia analogowe
- 4 wyjścia przekąźnikowe dla dwóch wyjść 2-/3-punktowych lub sygnalizacji wartości granicznych
- 2 wyjścia tranzystorowe dla komunikatów stanu
- 1 wyjście tranzystorowe do sygnalizacji błędów
- Opcjonalne karty interfejsowe RS-232/USB i RS-485/USB dla obsługi protokołu SSP i Modbus RTU
- Stopień ochrony płyty czołowej: IP 65
- Wtykane zaciski śrubowe
- Regulacja stałowartościowa, jedno- lub dwukanałowa, przełączanie wewnętrzne/zewnętrzne
- Regulacja nadążna, jedno- lub dwukanałowa, przełączanie wewnętrzne/zewnętrzne
- Regulacja stosunku
- Regulacja układu kaskadowego, realizowana przez regulator prowadzący i nadążny
- Regulacja ograniczenia względnie regulacja selekcyjna
- Regulacja mieszana



TROVIS[®]
Elektronik von SAMSON



Rys. 1 · Regulator przemysłowy TROVIS 6495-2

- Wiązane wielkości wejściowych (dodawanie, odejmowanie, mnożenie, dzielenie, wartość średnia, wybór wartości minimalnej i maksymalnej) na potrzeby uwzględniania wielkości zakłócających lub regulacji z wykorzystaniem od jednej do czterech wielkości wejściowych (regulacja wieloelementowa)
- Regulacja z wykorzystaniem do 4 wewnętrznych i 1 zewnętrznej wartości zadanej, analogowa lub za pośrednictwem interfejsu (praca w trybie SPC)
- Funkcja rampy wartości zadanej i funkcja rampy wartości nastawczej
- Praca w zakresie dzielnym
- Wybór struktury P/PI lub PD/PID
- Dostosowanie współczynników KP i TN poprzez wielkość regulowaną, wartość zadaną, wielkość nastawczą lub odchyłkę regulacji
- Regulowane ograniczenie składowej całkowitej
- Określanie punktu pracy przez wartość zadaną lub sygnał z wejścia cyfrowego
- Ograniczenie sygnału nastawczego, stałe lub płynne, przez wielkość wejściową

- Praca chroniona kodem dostępu/wyłączeniem klawiatury realizowana na podstawie sygnałów z wejścia cyfrowego

Wejścia i wyjścia (rys. 2)

– **4 wejścia analogowe** (AI1 do AI4) · za pomocą przełączników DIP umieszczonych z boku regulatora dokonuje się wyboru wejścia prądowego lub rezystancyjnego. Rodzaj sygnału wybiera się podczas konfiguracji regulatora: 0 (4) do 20 mA, 0 (2) do 10 V, Pt 100, Pt 1000, wejście 2 dodatkowo dla potencjometru.

– **4 wejścia cyfrowe** (DI1 do DI4) · wejścia cyfrowe sterowane są sygnałem stałonapięciowym 24 V lub przez zestyk bezpotencjałowy z uwzględnieniem zasilania przetwornika pomiarowego. Wejściami cyfrowymi można sterować tylko grupowo. Wejścia DI1 i DI2 tworzą pierwszą, wejścia DI3 i DI4 drugą grupę.

Przykład: wewnętrzna zasilania wejść cyfrowych DI1 i DI2 i zasilanie wejść cyfrowych DI3 i DI4.

– **3 wyjścia analogowe** (AO1 do AO3) · rodzaj sygnału wybiera się podczas konfiguracji regulatora: 0 (4) do 20 mA, 0 (2) do 10 V. Do wejść AO1 do AO3 można doprowadzić także inne wielkości sygnałów.

– **7 wyjść cyfrowych** · 4 wyjścia przekaźnikowe i 3 wyjścia tranzystorowe

Wyjścia przekaźnikowe mogą być wyjściami 2-punktowymi, 3-punktowymi (SO1 i SO2) lub wyjściami wartości granicznych (DO1 do DO4). Wyjścia tranzystorowe DO5 i DO6 można wykorzystać do przekazywania komunikatów stanu, a wyjście tranzystorowe DO7 do sygnalizowania zakłóceń w pracy.

Napięcie zasilające

Regulator może być wyposażony w jeden z dwóch zasilaczy o różnych wykonaniach. Odpowiednie wykonanie trzeba określić w zamówieniu:

- 85 do 264 V AC
- 24 V AC/DC

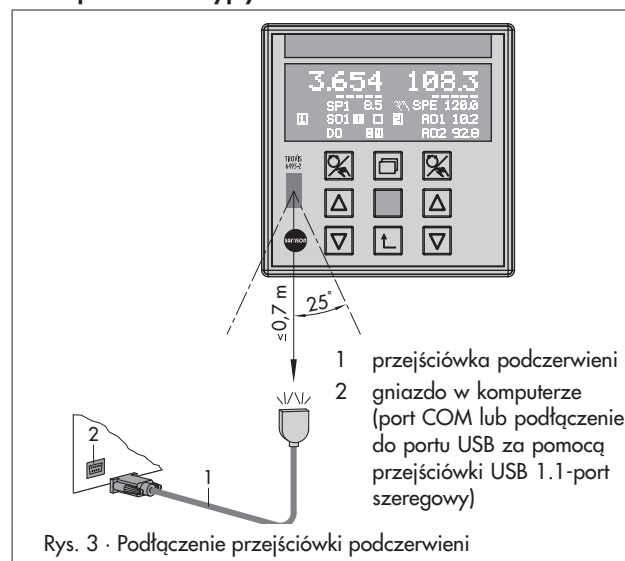
Wyjście zasilające (napięcie zasilające)

Za pomocą tego wejścia można zasilac do 4 przetworników pomiarowych podłączanych w technice 2-przewodowej i do 4 wyjść cyfrowych (21 V DC, maks. 90 mA).

Złącze na podczerwień (rys. 3)

Poprzez seryjnie montowane złącze na podczerwień i z wykorzystaniem przejściówki podczerwieńi podłączonej do komputera (nr katalogowy 8864-0900) przenoszone są dane pomiędzy regulatorem i programem konfiguracyjnym TROVIS-VIEW.

Interfejs komunikacyjny



Rys. 3 · Podłączenie przejściówki podczerwieńi

Regulator można opcjonalnie wyposażyć w jedną lub dwie karty interfejsowe. Możliwe jest także późniejsze doposażenie regulatora.

Karta interfejsowa RS-232/USB z

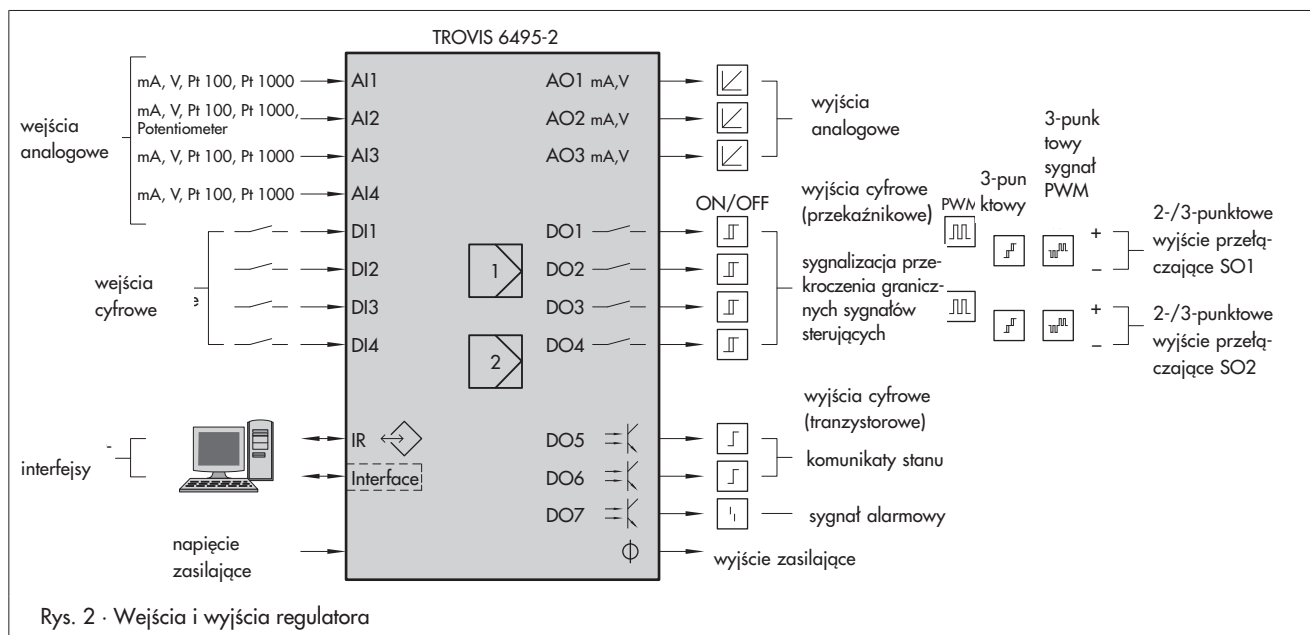
- interfejsem portu RS-232 (gniazdo RJ-12) i
- portem USB (gniazdo Mini B, 5-pinowe)

Do przenoszenia danych poprzez port RS-232 wykorzystywany jest protokół SSP lub Modbus RTU.

Karta interfejsowa RS-485/USB z

- interfejsem RS-485 (4 zaciski przyłączeniowe) i
- portem USB (gniazdo Mini B, 5-pinowe)

Do przenoszenia danych poprzez port RS-485 wykorzystywany jest protokół SSP lub Modbus RTU. Za pomocą przełączników suwakowych można skonfigurować pracę odpowiednią



Rys. 2 · Wejścia i wyjścia regulatora

dla podłączenia w technice 2-/4-przewodowej oraz aktywować terminator.

Obsługa

Elementy wyświetlacza i elementy obsługowe (rys. 4)

Urządzenie ma 9 przycisków obsługowych. Do obsługi każdego regulatora przeznaczone są trzy osobne przyciski. W zależności od wybranego rodzaju regulacji wykorzystuje się jeden lub dwa regulatory. Do wyświetlania komunikatów i obsługi regulatora [1] służy lewa część, do wyświetlania komunikatów i obsługi regulatora [2] prawa część wyświetlacza, ewentualnie też odwrotnie. Środkowa grupa przycisków jest przeznaczona do obsługi obu regulatorów.

Poziom pracy

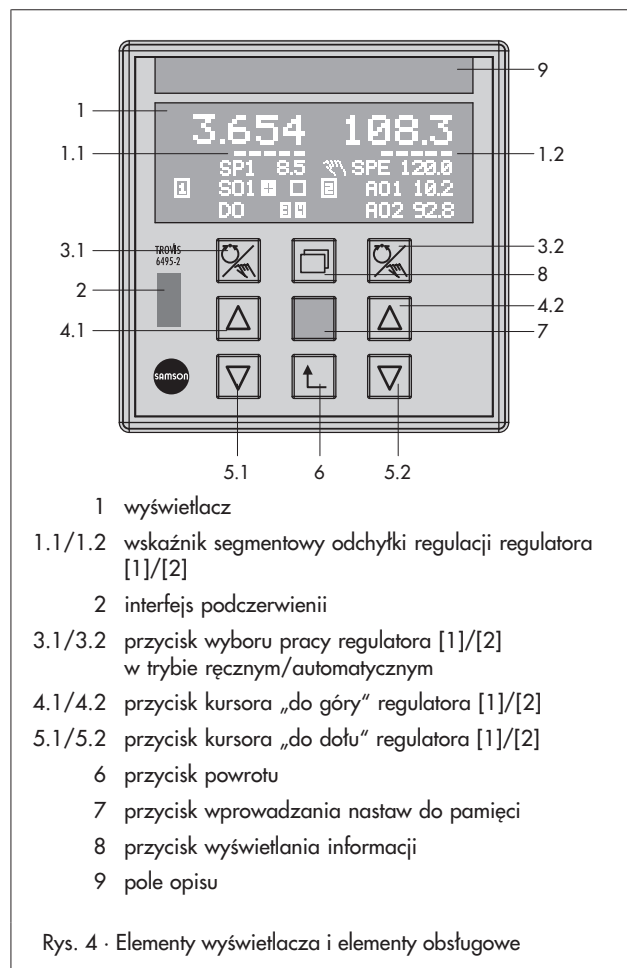
Po doprowadzeniu napięcia zasilającego regulator znajduje się na poziomie obsługowym.

Na wyświetlaczu (1) wyświetlane są dla danego regulatora wartości wielkości regulacyjnych, zadanych i nastawczych. Komunikaty stanu cyfrowych wejść i wyjść można wyświetlać w zależności od konfiguracji. W menu obsługowym można m.in. przełączać wartości zadane lub wprowadzać wartości parametrów regulacyjnych.

Oba wiersze wyświetlacza można dowolnie przyporządkować. Można wybierać z wielu sygnałów i pośrednich wyników obliczeń przeprowadzanych przez regulator. Dzięki temu można uzyskać na przykład obraz pokazujący dwa wyjścia pracujące w zakresach dzielonych jako wartość lub jako wskaźnik segmentowy.







Konfigurowanie i parametryzowanie regulatora

Na poziomie konfiguracyjnym regulator dostosowuje się do przewidzianych dla niego zadań. Punkty konfiguracyjne znajdują się w różnych menu o strukturze drzewka. Nastawy wyświetlane są jako tekst.



- 1 wyświetlacz
- 1.1/1.2 wskaźnik segmentowy odchyłki regulacji regulatora [1]/[2]
- 2 interfejs podczerwieni
- 3.1/3.2 przycisk wyboru pracy regulatora [1]/[2] w trybie ręcznym/automatycznym
- 4.1/4.2 przycisk kursora „do góry” regulatora [1]/[2]
- 5.1/5.2 przycisk kursora „do dołu” regulatora [1]/[2]
- 6 przycisk powrotu
- 7 przycisk wprowadzania nastaw do pamięci
- 8 przycisk wyświetlania informacji
- 9 pole opisu

Rys. 4 · Elementy wyświetlacza i elementy obsługowe

Przycisk obsługowy	funkcje przycisków obsługowych na poszczególnych poziomach obsługi			
	poziom obsługowy	menu wyświetlania informacji	menu poleceń obsługowych	poziom konfiguracji
 przycisk pracy w trybie obsługi ręcznej/automatycznej	– przełączanie pomiędzy pracą w trybie obsługi ręcznej i automatycznej – regulacja układu kaskadowego: otwieranie/zamykanie układu kaskadowego regulatorów	– bez funkcji –	– bez funkcji –	– edycja poszczególnych nastaw parametrów
  przyciski kursora	– praca w trybie automatycznym: nastawa wartości zadanej – praca w trybie sterowania ręcznego: nastawa wartości nastawczej	– wybór pozycji menu i informacji	– wybór pozycji menu – zmiana wartości zadanej i parametrów regulacyjnych	– wybór menu, poziomów menu, punktów konfiguracji i parametrów – nastawa punktów konfiguracji i parametrów
 przycisk wprowadzania danych do pamięci	– menu główne (menu obsługowe i poziom konfiguracji)	– otwieranie pozycji menu	– zatwierdzanie nastaw – przełączanie wartości zadanej	– otwieranie menu, poziomów menu, punktów konfiguracji i parametrów – zatwierdzanie nastaw
 przycisk odczytu informacji	– otwieranie menu odczytu informacji	– bez funkcji –	– bez funkcji –	– bez funkcji –
 przycisk powrotu	– zatwierdzenie ponownego uruchomienia po awarii zasilania elektrycznego	– stopniowy powrót do poziomu obsługowego	– stopniowy powrót do poziomu obsługowego	– stopniowy powrót do poziomu obsługowego

Obsługa za pomocą programu TROVIS-VIEW

Konfigurowanie i parametryzowanie regulatora (rys. 5)

Za pomocą dostępnego opcjonalnego programu obsługowego i konfiguracyjnego TROVIS-VIEW można w wygodny sposób skonfigurować regulator i wprowadzić wartości parametrów, sporządzić ich dokumentację i skopiować. Sposób obsługi programu TROVIS-VIEW jest podobny do sposobu obsługi programu Windows® Explorer.

Na potrzeby uruchomienia programu TROVIS-VIEW dysponuje funkcją **wyświetlania trendu** wraz z rejestracją danych procesu. Wejścia i wyjścia są wyświetlane w przejrzysty sposób.

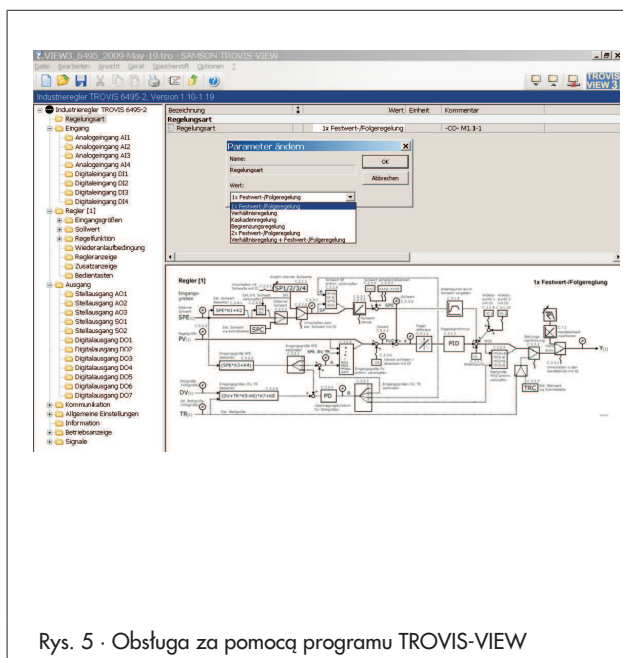
Program TROVIS-VIEW jest dostarczany na płycie CD-ROM. Więcej informacji na temat programu TROVIS-VIEW patrz karta katalogowa T 6661.

Przenoszenie danych (rys. 6)

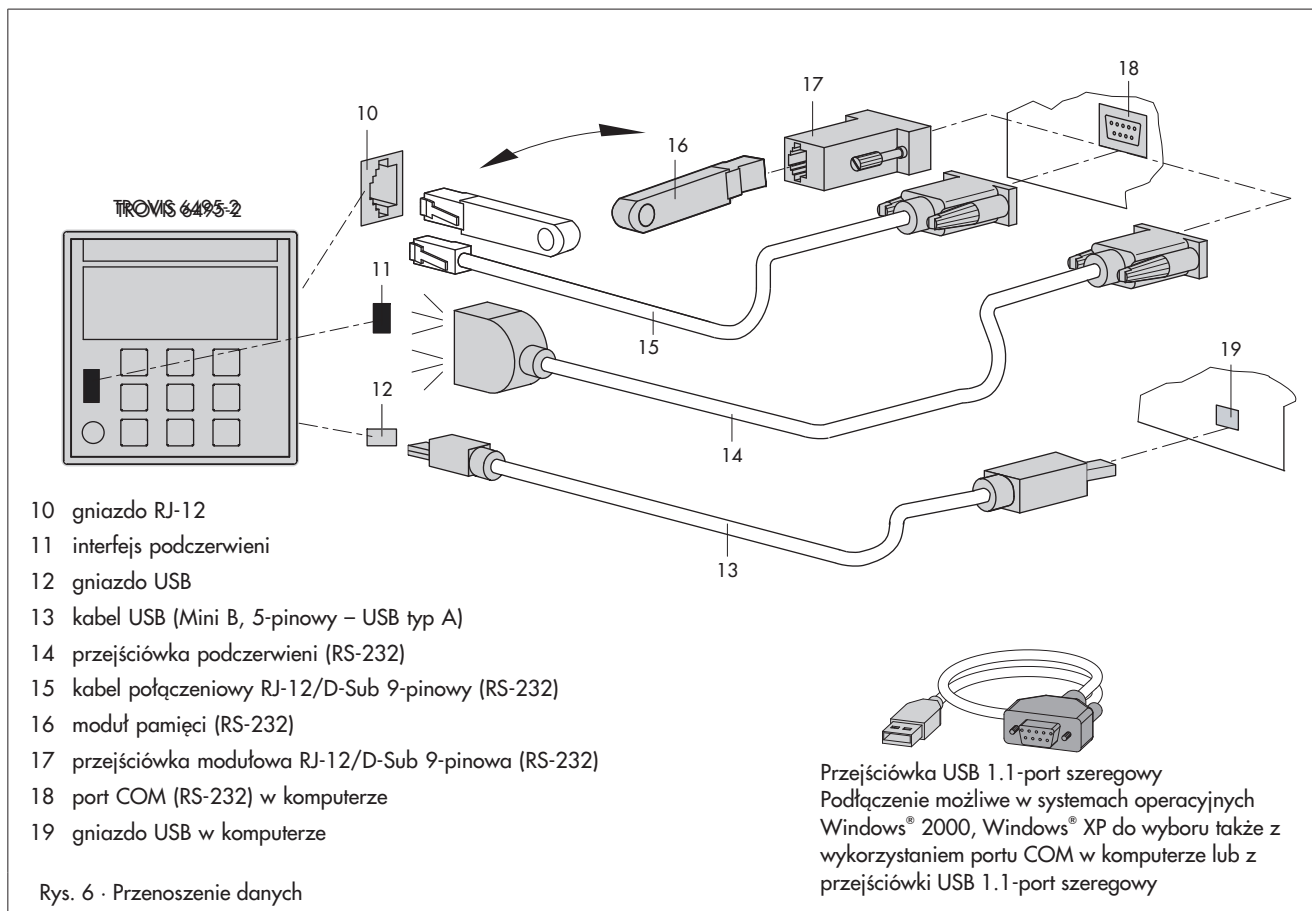
Numery katalogowe patrz „Wypożyczenie dodatkowe”, str. 8.

Dane pomiędzy programem TROVIS-VIEW i regulatorem można przenosić w różny sposób:

- przenoszenie danych za pośrednictwem **interfejsu podczerwieni** (11) z wykorzystaniem przejściówki podczerwieni (14)
- przenoszenie danych z wykorzystaniem opcjonalnej **karty interfejsowej** z gniazdem RS-232 USB: dane można przesyłać za pomocą dostępnego powszechnie w handlu kabla – kabel USB (13) lub kabel połączeniowy (15) – oraz **modułu pamięci** (16).
- W celu umożliwienia współpracy z siecią komunikacyjną regulator można wyposażyć opcjonalną **kartę interfejsową RS-485**. Karta jest wyposażona także w gniazdo USB, poprzez które można także przesyłać dane za pomocą programu TROVIS-VIEW.




Rys. 5 · Obsługa za pomocą programu TROVIS-VIEW



Dane techniczne regulatora TROVIS 6495-2

Wejścia			
4 wejścia analogowe		mA, V, Pt 100, Pt 1000, wejście 2 także dla nadajnika potencjometrycznego (potencjometru)	
wejścia prądowe lub napięciowe	w wykonaniu	wejście różnicowe	
	zakres sygnału nominalnego	0 do 20 mA, 4 do 20 mA, 0 do 10 V, 2 do 10 V	
	rozdzielczość	< 0,007 % nominalnego zakresu sygnału	
	zakresysterowania	-1 do 22 mA lub -0,5 do 11 V	
	rezystancja wejścia	50 Ω dla wejścia prądowego; 10 kΩ dla wejścia napięciowego	
	statyczna granica zniszczenia	±50 mA dla wejścia prądowego; ±30 V dla wejścia napięciowego	
termometr rezystancyjny	dla czujnika	Pt 100, Pt 1000, zgodnie z normą DIN EN 60751	
	nominalny zakres sygnału	-50°C do 300°C (-58°F do 572°F)	
	sposób podłączenia	za pomocą 3-przewodów (rezystancja każdego przewodu < 15 Ω), za pomocą 2 przewodów	
	rozdzielczość	< 0,02 K (0,006 % nominalnego zakresu sygnału)	
nadajnik potencjometryczny (potencjometr)	wartości nominalne	100, 200, 500, 1000 Ω	
	sposób podłączenia	za pomocą 3-przewodów, rezystancja każdego przewodu < 15 Ω	
	rozdzielczość	< 0,006 %	
Dane ogólne	błąd pomiarowy wejść	< ± 0,2 % nominalnego zakresu sygnału dla punktu zerowego, napięcia, liniowości	
	wpływ temperatury otoczenia	< ± 0,1 %/10 K dla punktu zerowego i napięcia, w odniesieniu do temperatury 20°C	
	filtr na wejściu	z możliwością nastawy	
	funkcjonalizacja	możliwość nastawy za pomocą 7 punktów	
	podwyższenie/obniżenie sygnału	z możliwością nastawy	
	justowanie użytkowników	z możliwością nastawy	
	sygnalizacja awarii przetwornika pomiarowego	możliwość nastawy, sygnał wejściowy < -5% lub > 105%	
	zasilanie przetwornika pomiarowego	wyjście zasilające, zaciski przyłączeniowe 89, 90; 21 DC, maks. 90 mA, zabezpieczone przed zwarciami	
	4 wejścia cyfrowe	sterowanie	zestyk przełączający z zasilaniem zewnętrzne 24 V DC (17 ... 31 V DC) lub zasilanie z regulatora poprzez zaciski przyłączeniowe 89, 90 (21 V DC) sygnał „wyl.” przy napięciu od 0 V do 10 V; sygnał „zał.” przy napięciu od 17 V do 31 V; możliwość skonfigurowania inwersji sygnału pobór mocy 3,1 mA przy 24 V DC; 2,4 mA przy 21 V DC wejścia DI1 i DI2 są po jednej stronie połączone ze sobą galwanicznie
	Wyjścia		
3 wyjścia analogowe			
	nominalny zakres sygnału	0 do 20 mA, 4 do 20 mA, 0 do 10 V, 2 do 10 Vv	
	maksymalny zakresysterowania	0 (2,4) do 22 mA lub 0 (1,2) do 11 V	
	obciążenie	< 750 Ω dla wejścia prądowego; > 3 kΩ dla wejścia napięciowego	
	błąd wyjść	< ± 0,2 % nominalnego zakresu sygnału dla punktu zerowego, napięcia, liniowości	
	wpływ temperatury otoczenia	< ± 0,1 %/10 K dla punktu zerowego i napięcia, w odniesieniu do temperatury 20°C	
	rozdzielczość	< 0,03 %, nominalnego zakresu sygnału	
	statyczna granica zniszczenia	±30 V	
7 wyjść cyfrowych			
przełącznik	4 przełączniki z bezpotencjałowym zestykiem zwiernym (NO), możliwość inwersji		
	obciążenie zestyku	264 V AC, 1 A AC, cos φ = 1 lub 250 V DC, 0,1 A DC	
	zabezpieczenie przepięciowe	połączenie równoległe C= 2,2 nF i warystor 300 V AC, równoległe do każdego zestyku przełącznikowego	
wyjścia tranzystorowe	3 odseparowane galwanicznie wyjścia tranzystorowe		
	zasilanie zewnętrzne	3 do 42 V DC, maks. 30 mA	

Interfejsy		
interfejs na podczerwień	protokół transmisji	protokół SSP firmy SAMSON
	przenoszone dane	ustawienia regulatora, wielkości procesowe, stan roboczy
	prędkość transmisji	9600 bit/s
	kąt promieniowania	50°
	odległość złącza na podczerwień od regulatora	≤ 70 cm
RS-232/USB (wyposażenie dodatkowe)	RS-232 z odseparowaniem galwanicznym, USB (slave)	
	sposób podłączenia	USB: Mini B, 5-pinowe; RS-232: RJ-12
	protokół transmisji	USB: protokół SSP firmy SAMSON; RS-232; protokół SSP i Modbus RTU
	przenoszone dane	ustawienia regulatora, wielkości procesowe, stan roboczy, komunikaty błędów
RS-485/USB (Zubehör)	RS-485 z odseparowaniem galwanicznym, USB (Slave)	
	sposób podłączenia	USB: Mini B, 5-pinowe; RS-485: zaciski śrubowe, 4-pinowe
	protokół transmisji	USB: protokół SSP firmy SAMSON; RS-232; protokół SSP i Modbus RTU
	przenoszone dane	ustawienia regulatora, wielkości procesowe, stan roboczy, komunikaty błędów
	prędkość/format transmisji	SSP: 9600 bit/s, 8 Bit, bez bitu parzystości, 1 bit stopu Modbus: od 300 bit/s do 115200 bit/s, 8 bit, możliwość nastawy bitu parzystości, 1 (2) bit stopu
	rodzaj transmisji	RS-485: asynchroniczna, półduplexowa, w technice 4- lub 2-przewodowej
	liczba podłączonych urządzeń	RS-485: 32 (możliwość zwiększenia po zastosowaniu repeatera)
	liczba adresów możliwych do przydzielenia	Modbus: 246
	długość przewodu	RS-485: <1200 m z repeaterem maks. 4800 m
	terminator	RS-485: aktywny, możliwość przełączenia
środek transmisji	RS-485: 2 lub 4 żyły, 2-żyłowy skręcony, skręcony parami, z ekranem statycznym	
Dane ogólne		
napięcie zasilające	85 do 264 V AC, 47 do 63 Hz lub 24 V AC/DC (20 do 30 V), 47 do 63 Hz	
pobór mocy	85 do 264 V AC: maks. 19 VA, bezpiecznik 630 mA zwłoczny 20 do 30 V AC/DC: maks. 15 VA, bezpiecznik 1,25 A zwłoczny	
temperatura	otoczenia: od 0°C do 50°C · składowania: od -20°C do 70°C	
względna wilgotność powietrza	maks. 95%, bez kondensacji	
Stopień ochrony	przód IP65, obudowa IP 30, zaciski przyłączeniowe IP 00 zgodnie z EN 60529	
kontrola bezpieczeństwa urządzenia zgodnie z EN 61010-1	klasa ochrony II · kategoria przepięciowa II · klasa ochrony przed zanieczyszczeniem 2	
zgodność elektromagnetyczna	spełnione wymagania zgodnie z EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61326-1	
mechaniczne wpływy otoczenia na składowanie, transport i eksploatację	drżenia sinusoidalne zgodnie z IEC 60068-2-6	2 do 9 Hz; amplituda 3,5 mm 9 do 200 Hz; przyspieszenie 10 m/s ² 200 do 500 Hz; przyspieszenie 15 m/s ²
	drżenia o charakterze szumów zgodnie z IEC 60068-2-64	1,0 m ² /s ³ ; 10 do 200 Hz 0,3 m ² /s ³ ; 200 do 2000 Hz
	uderzenia zgodnie z IEC 60068-2-27	przyspieszenie: 100 m/s ² ; czas trwania: 11 ms
podłączenie elektryczne	wtykowe zaciski śrubowe 1,5 mm ² (przekrój przewodu od 0,5 mm ² do 1,5 mm ²)	
wyświetlacz	wyświetlacz matrycy punktowej zawierający 132 x 49 pikseli	
zakres wskazań	od -999 do 9999, możliwość ustawienia wartości początkowej, wartości końcowej i znaku dziesiętnego	
czas trwania cyklu	50 ms	
konfiguracja	funkcje zapisane w pamięci na stałe, konfiguracja zapisana w pamięci EEPROM w sposób zabezpieczony przed awarią zasilania	
rodzaje regulacji	1x lub 2x regulacja stałowartościowa/nadążna, 1x regulacja stosunku, 1x regulacja układu kaskadowego	
ciężar	0,5 kg	
zgodność		

Podłączenie elektryczne

Listwa przyłączeniowa 1

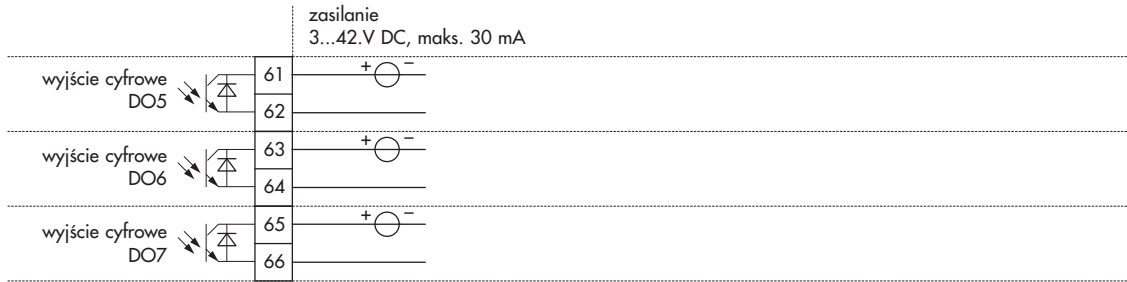
		dla sygnału prądowego	dla sygnału prądowego przew. pom. 2 przewod.	dla sygnału napięciowego	termometr rezystancyjny	potencjometr
		0/4 ... 20 mA	4 ... 20 mA	0/2 ... 10 V	Pt 100/Pt 1000 3-przewodowy 2-przewodowy	100/200/500/1000 Ω 3-przewodowy 2-przewodowy
wyjscie zas. 21 V DC, maks. 90 mA	89 + 90 -					
wejście AI1	11 - 12 - 13 +					
wejście AI2	15 - 16 - 17 +					
wejście AI3	19 - 20 - 21 +					
wejście AI4	23 - 24 - 25 +					

Listwa przyłączeniowa 2

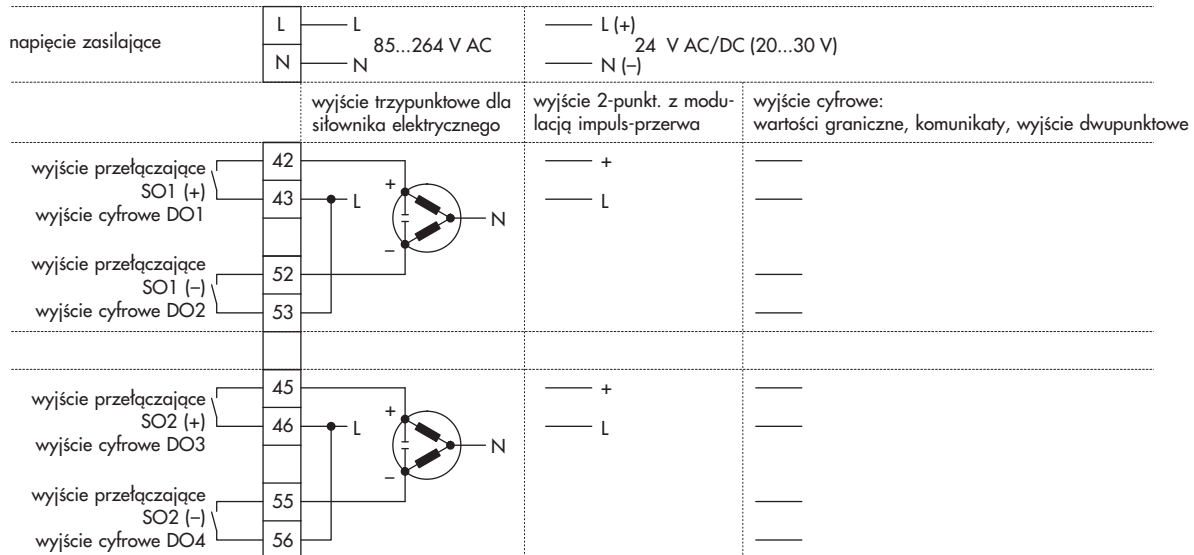
		dla sygnału prądowego	dla sygnału napięciowego	wejście cyfrowe zasilane z regulatora	wejście cyfrowe zasilane z zewnątrz
		0/4...20 mA	0/2...10 V		
wyjscie zasilające 21 V DC, maks. 90 mA	89 + 90 -				
wyjscie analogowe AO1	31 + 32 - 33				
wejście cyfrowe DI1 GND	81 + 82 -				
wejście cyfrowe DI2	83 +				
wyjscie analogowe AO2	35 + 36 - 37				
wyjscie analogowe AO3	97 + 98 - 99				
wejście cyfrowe DI3 GND	85 + 86 -				
wejście cyfrowe DI4	87 +				

Podłączenie elektryczne (c.d.)

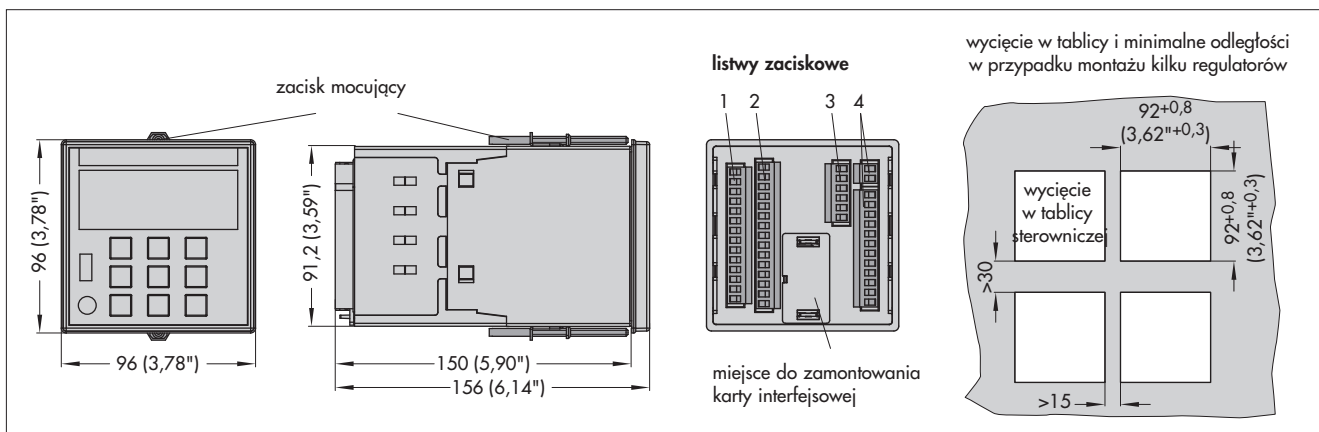
Listwa przyłączeniowa 3



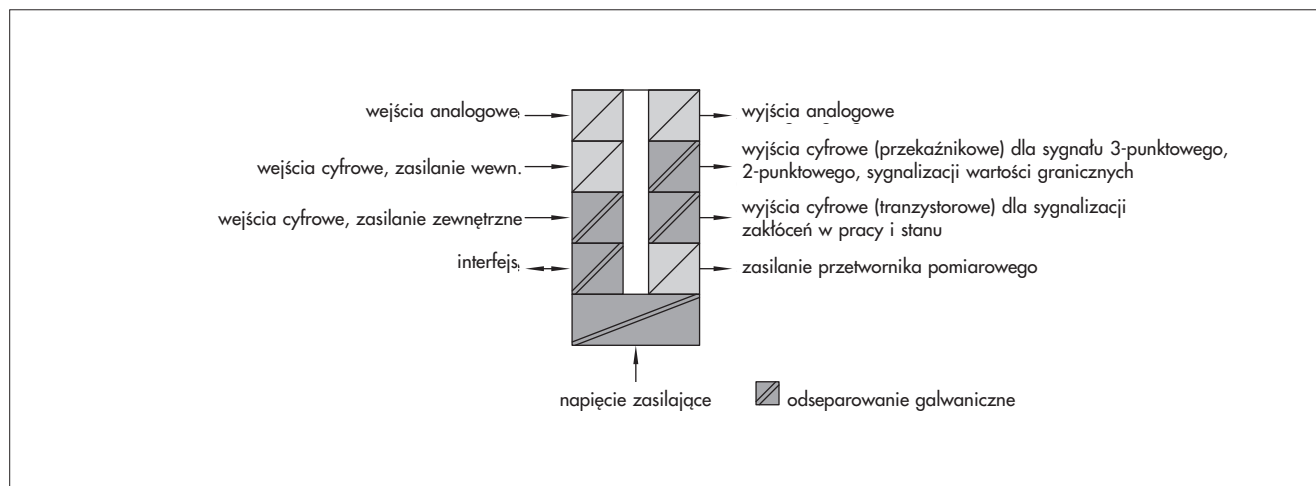
Listwa przyłączeniowa 4



Wymiary w mm (cal)



Separator galwaniczny



Kod katalogowy urządzenia

Regulator przemysłowy TROVIS 6495-2	x
Napięcie zasilające	
85 do 264 V AC	1
24 V AC/DC	2

Wyposażenie dodatkowe

nr katalogowy

– Program konfiguracyjny i obsługowy TROVIS-VIEW.....	6661-1033
– Przejściówka podczerwieni (RS-232).....	8864-0900
– Uchwyt przejściówki podczerwieni.....	1400-9769
– Przejściówka USB 1.1-port szeregowy.....	8812-2001
– Karta interfejsowa RS-232/USB.....	1400-9917
– Karta interfejsowa RS-485/USB.....	1400-9918
– Kabel USB (2 m) z wtyczką typu A i Mini B, 5-pinową.....	8801-7301
– Kabel połączeniowy RJ-12/D-Sub 9-pinowy (RS-232)	1400-7699
– Moduł pamięci (RS-232).....	1400-9753
– Przejściówka modułowa RJ-12/D-Sub 9-pinowa.....	1400-7698

Zamiany techniczne zastrzeżone.



SAMSON Sp. z o.o.

AUTOMATYKA I TECHNIKA POMIAROWA
02-180 Warszawa · Al. Krakowska 197
Tel. (0 22) 57 39 777 · Fax (0 22) 57 39 776
www.samson.com.pl

SAMSON AG

MESS- UND REGELTECHNIK
D-60019 Frankfurt am Main 1
Weismüllerstraße 3 · Postfach 10 19 01
Tel. (0 69) 4 00 90

T 6495-2 PL

WJ201707