

# REJESTRATOR TABLICOWY TYPU KR5A

PKWiU 33.20.45-30.13



## PRZEZNACZENIE

Rejestrator KR5A jest przeznaczony do ciągłej rejestracji na taśmie papierowej przebiegu napięcia, prądu, temperatury i zmian rezystancji z trzech kanałów pomiarowych.

## FUNKCJE REJESTRATORA

- ciągły zapis wielkości mierzonych na taśmie papierowej zwijanej lub składanej
- wskazania wyniku pomiarów wskazówką na tle skali analogowej
- sygnalizacja przekroczenia stanów alarmowych stykami przekaźników lub zamiennie sygnały retransmisyjne
- rejestracja na taśmie 1...4 zdarzeń dla wykonania ze zancznikami pobudzonymi zewnętrznymi sygnałami

## WŁAŚCIWOŚCI REJESTRATORA

- linearyzacja charakterystyk czujników
- uniwersalny przewijacz do taśmy rejestracyjnej zwijanej i składanej
- stopień ochrony obudowy od strony czołowej IP65
- zgodność z normami dotyczącymi bezpieczeństwa obsługi i kompatybilności elektromagnetycznej (znak CE)

## DANE TECHNICZNE

<b>Szerokość zapisu</b>	100 mm
<b>Zakresy pomiarowe</b>	0 ... 1 mA do 100 mA 0 ... 5 mV do 100 mV
Fe-CuNi	0 ... 100°C do 900°C
NiCr-NiAl	0 ... 150°C do 1300°C
PtRh10-Pt	0 ... 1200°C do 1760°C
PtRh30-Pt	0 ... 1200°C do 1800°C
Pt100 /1,3850	od -30°C do +850°C
Ni100 /1,617	od -50°C do +150°C
- z termoelementami	odpowiadające $\Delta U \geq 5$ mV
- z opornikiem termometrycznym	odpowiadające $\Delta R \geq 20$ $\Omega$
- oporność linii dla dwuprzodowego podłączenia opornika termometrycznego	10 $\Omega$
<b>Błąd dodatkowy dla podziałek linearyzowanych</b>	$\leq 0,5\%$
<b>Liczba kanałów pomiarowych</b>	1, 2 lub 3
<b>Klasa dokładności</b>	0,5
<b>Wymiar części natablicowej</b>	144 × 144 mm
<b>Długość części zatablicowej (głębokość)</b>	284 mm
<b>Prędkość przesuwu taśmy</b>	10, 20, 60, 120, 300, 600, 1200, 3600 mm/h lub 5, 10, 20, 60, 120, 300, 600 mm/h
<b>Czas odpowiedzi</b>	$\leq 1,5$ s
<b>Dokładność rejestracji czasu</b>	$\leq 0,5\%$
<b>Temperatura otoczenia</b>	0...23...50°C
<b>Wilgotność względna powietrza</b>	25... 85%
<b>Zapis</b>	pisak flamastrowy, 1000 mb linii
- kanał 1 (dolny)	czerwony
- kanał 2 (środkowy)	niebieski
- kanał 3 (górnny)	zielony
<b>Układ sygnalizacji</b>	dwa alarmy na kanał
<b>Strefa nieczułości sygnalizacji</b>	$\leq 0,5\%$
<b>Zakres nastaw progu zadziałania sygnalizacji</b>	0... 100% zakresu pomiaru
<b>Obciążalność styków</b>	0,5 A, 250 V (60 W, 125 VA)
<b>Sygnały retransmisyjne</b>	0...5 V/1 mA lub 0...20 mA/400 $\Omega$
<b>Zasilanie znacznika zdarzeń</b>	12 V d.c. 0,1 A na jeden znacznik
<b>Napięcie zasilania</b>	207...230...253 V a.c.
<b>Częstotliwość napięcia zasilania</b>	45...50...65 Hz
<b>Pozycja pracy</b>	pionowa $\pm 10^\circ$
<b>Stopień ochrony zapewniany przez</b>	
- obudowę	IP 65 PN-EN 60529
- zaciski	IP 00 PN-EN 60529
<b>Pobór mocy</b>	$\leq 6$ VA na kanał
<b>Nośnik zapisu</b>	papierowa taśma rejestracyjna zwijana lub składana 16 m, wg DIN 16230

**Bezpieczeństwo obsługi** wg PN-EN 61010-1  
 - kategoria instalacji II  
 - stopień zanieczyszczenia 2

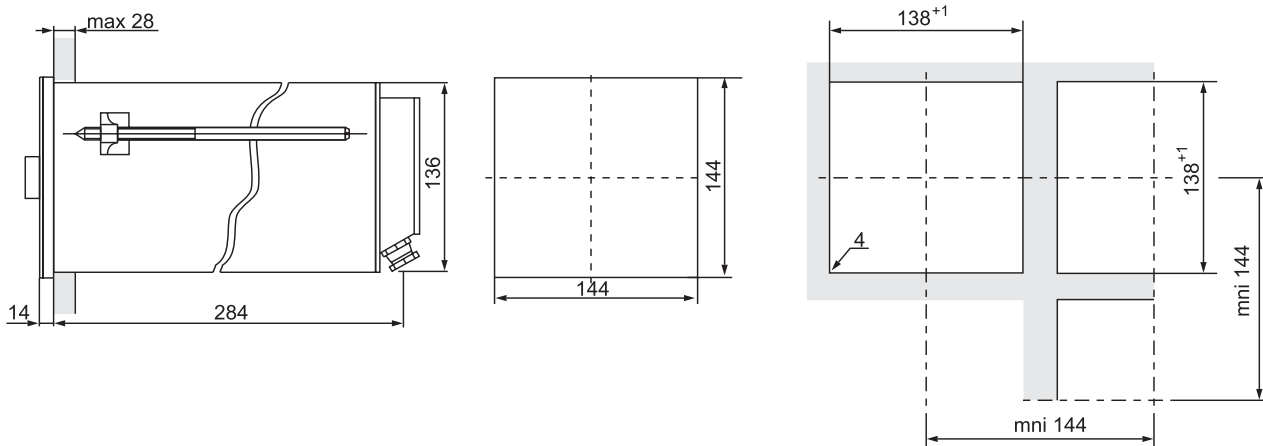
## KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

- emisja elektromagnetyczna wg PN-EN 61000-6-4  
 - odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2  
 - błąd dodatkowy od narażeń elektromagnetycznych  $\leq 1\%$

## SPOSÓB PODŁĄCZENIA REJESTRATORA

Podłączenia sygnałów pomiarowych						Nr rejestratora			
Nr kanału	Nr zakresu	U		~ / -	ZASILANIE			b	a
		J		~ / -	L	N	E	b	a
		T						b	a
		R <sub>T</sub>			230 V 50 Hz	110 V 50 Hz		b	a
		R <sub>T</sub>			ALARM			b	a
		P			MIN	MAX		b	a
		Znacznik			Z / R	Z / R		b	a
					Sygnał retran. 0...20 mA/400Ω 0...5 V/1mA			c	c
I		11	12	13	14	15	16	17	Zwora a - b - c
II		21	22	23	24	25	26	27	
III		31	32	33	34	35	36	37	

## WYMIARY ZEWNĘTRZNE I MONTAŻOWE



**RODZAJE WYKONAŃ I SPOSÓB KODOWANIA**

Tabela 1

REJESTRATOR KOMPENSACYJNY TYPU KR5A							
<b>Nr zakresu I kanału (pisak dolny)<sup>1)</sup></b>							
Zakres pomiarowy (w miejsce XX wpisać dwucyfrowy zakres wg tabeli 2) .....	<b>XX</b>						
Zakres niekatalogowy .....	<b>99</b>						
Znacznik zdarzeń .....	<b>00</b>						
<b>Nr zakresu II kanału (pisak środkowy)</b>							
Zakres pomiarowy (w miejsce XX wpisać dwucyfrowy zakres wg tabeli 2) .....	<b>XX</b>						
Zakres niekatalogowy .....	<b>99</b>						
<b>Nr zakresu III kanału (pisak górny)</b>							
Zakres pomiarowy (w miejsce XX wpisać dwucyfrowy zakres wg tabeli 2) .....	<b>XX</b>						
Zakres niekatalogowy .....	<b>99</b>						
<b>Alarmy (po 2 na kanał)</b>							
Wykonanie bez alarmów .....		<b>0</b>					
Wykonanie z alarmami - styki zwierne .....		<b>1</b>					
Wykonanie z alarmami - styki rozwiernie .....		<b>2</b>					
<b>Sygnaly nadawcze (retransmisyjne)</b>							
Bez sygnału retransmisyjnego .....		<b>0</b>					
Z sygnałem retransmisyjnym 0...20 mA <sup>2)</sup> .....		<b>1</b>					
Z sygnałem retransmisyjnym 0...5 V <sup>2)</sup> .....		<b>2</b>					
<b>Znacznik zdarzeń</b>							
Wykonanie bez znacznika .....		<b>0</b>					
Wykonanie z dwoma znacznikami <sup>3)</sup> .....		<b>1</b>					
Wykonanie z czterema znacznikami <sup>3)</sup> .....		<b>2</b>					
<b>Przewijacz</b>							
do taśmy zwijanej o długości 16 m .....		<b>1</b>					
do taśmy zwijanej i składanej o długości 16 m .....		<b>2</b>					
<b>Oznaczenie skali</b>							
Wykonanie zgodne z zakresem katalogowym; podziałka linearyzowana <sup>4)</sup> .....		<b>1</b>					
Wykonanie zgodne z zakresem katalogowym; podziałka kreślona .....		<b>2</b>					
Wykonanie z opisem 0...100% .....		<b>3</b>					
Wykonanie z czystą skalą .....		<b>4</b>					
Wykonanie niekatalogowe .....		<b>9</b>					

1) Nie montuje się I kanału dla wykonania ze znacznikiem zdarzeń.

2) Dla KR5A bez alarmów.

3) Dla KR5A dwukanałowego.

4) Dotyczy zakresów temperaturowych.

**SPOSÓB I PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA**

W zamówieniu należy podać nazwę, typ oraz wykonanie rejestratora, posługując się tabelą 1.

Np.: Rejestrator **KR5A 00 40 76 1 0 2 1 1**, oznacza wykonanie ze znacznikiem zdarzeń na I kanale, o zakresie 0... 400°C NiCr-NiAl z automatyczną kompensacją temperatury spoiny odniesienia na II kanale, o zakresie 0... 400°C Pt100/1,3850 na III kanale, z alarmami, bez sygnału retransmisyjnego, z czterema znacznikami zdarzeń, z przewijaczem taśmy zwijanej, o podziałce zgodnej z zakresem pomiarowym.

## ZAKRESY POMIAROWE

tablica 2

Nr zakresu	Zakres	Typ czujnika
01 .....	0...1	mA
02 .....	0...5	
03 .....	0...20	
04 .....	0...50	
05 .....	0...100	
06 .....	-5...0...+5	
07 .....	-20...0...+20	
08 .....	-50...0...+50	
09 .....	-100...0...+100	
10 .....	4...20	
11 .....	0...5	mV
12 .....	0...10	
13 .....	0...15	
14 .....	0...25	
15 .....	0...40	
16 .....	0...60	
17 .....	0...100	
18 .....	-5...0...+5	
19 .....	-10...0...+10	
20 .....	-20...0...+20	
21 .....	-50...0...+50	
22 .....	0...5	V
23 .....	0...10	
24 .....	-5...0...+5	
25 .....	-10...0...+10	
26 .....	0...100°C	Fe-CuNi z automatyczną kompensacją temperatury spoiny odniesienia
27 .....	0...150°C	
28 .....	0...250°C	
29 .....	0...400°C	
30 .....	0...600°C	
31 .....	0...900°C	
32 .....	0...100°C	Fe-CuNi temperatura spoiny odniesienia +50°
33 .....	0...150°C	
34 .....	0...250°C	
35 .....	0...400°C	
36 .....	0...600°C	
37 .....	0...900°C	
38 .....	0...150°C	NiCr-NiAl z automatyczną kompensacją temperatury spoiny odniesienia
39 .....	0...250°C	
40 .....	0...400°C	
41 .....	0...600°C	
42 .....	0...900°C	
43 .....	0...1300°C	
44 .....	400...900°C	
45 .....	0...150°C	NiCr-NiAl temperatura spoiny odniesienia +50°
46 .....	0...250°C	
47 .....	0...400°C	
48 .....	0...600°C	
49 .....	0...900°C	
50 .....	0...1300°C	
51 .....	400...900°C	

Nr zakresu	Zakres	Typ czujnika
52 .....	0...1200°C	PtRh10 z automatyczną kompensacją temperatury spoiny odniesienia
53 .....	0...1600°C	
54 .....	400...900°C	
55 .....	800...1400°C	
56 .....	1000...1600°C	
57 .....	1200...1760°C	
58 .....	0...1200°C	PtRh10-Pt temperatura spoiny odniesienia+50°
59 .....	0...1600°C	
60 .....	400...900°C	
61 .....	800...1400°C	
62 .....	1000...1600°C	
63 .....	1200...1760°C	
64 <sup>1)</sup> .....	0...1200°C	PtRh30-PtRh6 bez automat. kompensacji temp. spoiny odniesienia
65 <sup>1)</sup> .....	0...1600°C	
66 .....	800...1400°C	
67 .....	1000...1600°C	
68 .....	1200...1800°C	
69 .....	-30...+60°C	
70 .....		Pt100 /1,3850 <sup>2)</sup>
71 .....		
72 .....	0...60°C	
73 .....	0...100°C	
74 .....	0...150°C	
75 .....	0...250°C	
76 .....	0...400°C	
77 .....	0...600°C	
78 .....	100...200°C	
79 .....	200...400°C	
80 .....	300...600°C	
81 .....	-50...100°C	
82 .....	-50...+100°C	Ni100 /1,617 <sup>2)</sup>
83 .....	-30...+60°C	
84 .....	-20...+20°C	
85 .....	0...40°C	
86 .....	0...60°C	
87 .....	0...100°C	
88 .....	0...150°C	
89 .....		Zakres niekatalogowy
99 .....		

<sup>1)</sup> Wykonanie bez linearyzacji

<sup>2)</sup> Standardowo rejestrator jest przystosowany do czteroprzewodowego podłączenia opornika termometrycznego. Wykonanie dla podłączenia dwuprzewodowego jest realizowane po uzgodnieniu z producentem.