

### Przełącznik kontroli stanu izolacji ISOLGUARD HIG93, HIG94

Przełączniki kontroli stanu izolacji produkcji firmy HAKEL typu ISOLGUARD HIG93, HIG94, są przeznaczone do monitorowania rezystancji izolacji jednofazowych i trójfazowych izolowanych układów IT, wykonanych i eksploatowanych według norm EN 61 010-1, EN 50 522, EN 61 936-1. W służbie zdrowia według norm 33 2000-7-710, EN 61 557-1, EN 61 557-8.

Umożliwiają monitorowanie 1-fazowych i 3-fazowych układów IT aż do maksymalnego napięcia roboczego 275V AC, ewentualnie 3x275V AC. Jeżeli jest wymagane monitorowanie rezystancji izolacji 1-fazowego lub 3-fazowego układu IT z wyższym napięciem roboczym, jest konieczne wytworzenie jego sztucznego środka z pomocą dławików typu TL produkcji firmy HAKEL. Tak wytworzony środek podłącza się do zacisku przełącznika HIG93, HIG94.

Przełączniki kontroli stanu izolacji posiadają wyświetlacz do wyświetlania wartości numerycznej zmierzonej rezystancji izolacji. Na przełączniku kontroli stanu izolacji są przyciski do obsługi do nastawienia parametrów przełącznika i sygnalizacyjne LED do sygnalizowania stanu kontrolowanego układu. Do przełącznika można podłączyć moduły zdalnej sygnalizacji stanu kontrolowanego układu MDS-DELTA lub MDS-D produkcji firmy HAKEL.

Przełączniki kontroli stanu izolacji HIG93, HIG94 komunikują z nadrzędnym komputerem przez szynę przemysłową RS485 protokołem opartym na protokole PROFIBUS.

Jeden lub dwa wbudowane przełączniki sygnalizacyjne ze stykiem przelotowym umożliwiają podłączenie urządzenia do sygnalizacji alarmu. Przełącznik kontroli stanu izolacji ma opcjonalną funkcję alarmu z możliwością skasowania alarmu przyciskiem na przełączniku. Można przeprowadzać lokalny i zdalny test funkcji przełącznika.

**Nie może być podłączonych więcej przełączników kontroli stanu izolacji do jednego układu IT.**

### Podstawowe charakterystyki

- Monitor rezystancji izolacji układów AC z napięciem od 0 do 275V bez urządzeń dodatkowych, wyższych napięć z dodatkowym dławikiem
- Wyświetlanie zmierzonej wartości rezystancji izolacji  $R_{isol}$  na wyświetlaczu w zakresie od 5 kΩ do 900 kΩ lub od 200 kΩ do 5 MΩ
- Przełącznik sygnalizacyjny rezystancji izolacji ze stykiem przelotowym
- Podłączenie na szynie RS485, wytrzymałość izolacyjna 2500 V<sub>ef</sub> w stosunku do obwodów zewnętrznych i obwodów układu
- Opcjonalna pamięć wywołanego alarmu z możliwością odblokowania przyciskiem na przełączniku kontrolnym
- Możliwość podłączenia modułów zdalnej sygnalizacji MDS10T lub MDS-D produkcji HAKEL, łącznie z modułem MPS
- Możliwość nastawienia monitorowanej wartości rezystancji izolacji  $R_{crit}$  z pomocą wyświetlacza i przycisków w zakresie według typu przełącznika kontroli stanu izolacji
- Nastawna histereza wartości granicznej rezystancji izolacji w zakresie od 0 do 100% z pomocą wyświetlacza i przycisków
- Nastawne opóźnienie  $t_{on}$  reakcji przełącznika sygnalizacyjnego z pomocą wyświetlacza i przycisków w zakresie od 0 do 60 s
- Dostęp do nastawień przełącznika kontrolnego przyciskami można zamknąć, odemknąć przełącznika kontrolnego przeprowadza się kombinacją przycisków
- Oddzielone napięcie zasilania umożliwia również monitorowanie układu, który nie jest pod napięciem
- Moduł o szerokości 2M (36 mm) do montażu na szynę DIN 35

Typ	Przełącznik sygnalizacyjny 1	Przełącznik sygnalizacyjny 2	Zdalna sygnalizacja	Zakres wyświetlanej wartości na wyświetlaczu	Krytyczna rezystancja izolacji
<b>HIG93</b>	1P	1P	MDS-D MDS-DELTA	5 kΩ ÷ 900 kΩ	Nastawna 5 kΩ ÷ 300 kΩ
Numer katalogowy 70 915					
<b>HIG94</b>	1P	1P		200 kΩ ÷ 5 MΩ	Nastawna 200 kΩ ÷ 900 kΩ
Numer katalogowy 70 917					

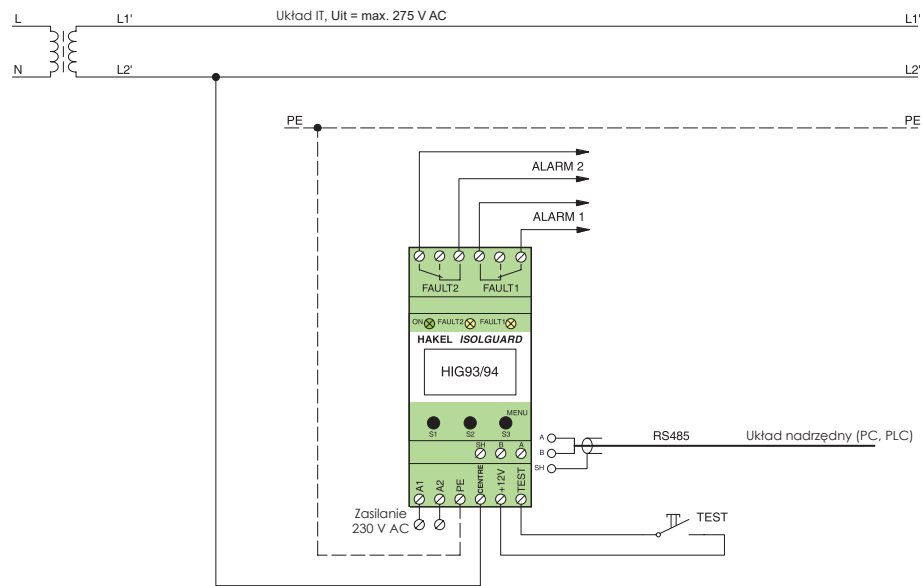
**Uwaga:** 1P przełącznik sygnalizacyjny z jednym stykiem przelotowym

## Dane techniczne HIG93 , HIG94

Typ		HIG93	HIG94
Napięcie zasilania	$U_n$	od 90 do 265 V AC lub od 90 do 370 V DC	
Maksymalne napięcie robocze monitorowanego układu IT	$U_{ff}$	275 V AC	
Pobór mocy	P	maks. 5 VA	
Napięcie pomiarowe	$U_M$	12 V DC	
Prąd pomiarowy	$I_M$	< 0,6 mA	
Przebieżna rezystancja wewnętrzna wejścia pomiarowego	$R_i$	> 2 M $\Omega$	
Zakres wyświetlanej wartości na wyświetlaczu	$R_{isol}$	od 5 k $\Omega$ do 900 k $\Omega$	od 200 k $\Omega$ do 5 M $\Omega$
Dokładność mierzenia 5 k $\Omega$ ... 10 k $\Omega$ 10 k $\Omega$ ... 900 k $\Omega$		2 k $\Omega$ $\pm$ 10%	
Dokładność mierzenia 200 k $\Omega$ ... 1 M $\Omega$ 1 M $\Omega$ ... 5 M $\Omega$		$\pm$ 10% $\pm$ 15%	
Krytyczna rezystancja izolacji	$R_{crit}$	nastawna od 5 k $\Omega$ do 300 k $\Omega$	nastawna od 200 k $\Omega$ do 900 k $\Omega$
Histeresa monitorowanej rezystancji izolacji	$R_{hyst}$	nastawna od 0 do +100% $R_{crit}$	
Opóźnienie reakcji sygnalizacji	$t_{ON}$	nastawne od 0 k do 60 s.	
<b>Wyjścia</b>			
Sygnalizacyjny bezpotencjałowy styk przetaczający przekaźnika 1		250 V AC / 1 A	
wytrzymałość el. w stosunku do obwodów wewnętrznych		3750 V <sub>rms</sub>	
wytrzymałość el. w stosunku do obwodów zasilających		3750 V <sub>rms</sub>	
Sygnalizacyjny bezpotencjałowy styk przetaczający przekaźnika 2		250 V AC / 1 A	
wytrzymałość el. w stosunku do obwodów wewnętrznych		3750 V <sub>rms</sub>	
wytrzymałość el. w stosunku do obwodów zasilających		3750 V <sub>rms</sub>	
Zdalna sygnalizacja		MDS-D, MDS-DELTA	
Linia komunikacyjna: RS485 typu MASTER-SLAVE, 9600 Bd, parzysty		Tak	
wytrzymałość izolacyjna w stosunku do obwodów wewnętrznych i obwodów układu		2500 V <sub>rms</sub>	
<b>Dane ogólne</b>			
Stopień ochrony według EN 60 529		IP20	
Masa	m	160 g	
Materiał		PA-UL94 V0	
Sposób montażu		na szynę DIN 35	
Zalecany przekrój podłączanych przewodów	S	1 mm <sup>2</sup>	
Numer katalogowy		70 915	70 917
<b>Warunki robocze</b>			
Temperatura robocza		-10°C ~ +60°C	
Wilgotność względna otoczenia		28 g H <sub>2</sub> O /kg suchego powietrza	
Ciśnienie atmosferyczne		od 86 do 106 kPa	
Pozycja robocza		dowolna	
Zewnętrzne pole magn. i el.		maks. 400A/m	
Kategoria przepięcia / napięcie próbne		III według EN 60 664-1	
Stopień zanieczyszczenia		2 według EN 60 664-1	
Rodzaj pracy		ciągła	

### Zalecane podłączenie HIG93, HIG94 do monitorowanego układu IT

1-fazowy układ IT (maks. 275 V AC), przekaźnik kontroli stanu izolacji HIG93, HIG94 z sygnalizacją alarmu i zdalnym przyciskiem testowania



3-fazowy układ IT (3x440 V AC), przekaźnik kontroli stanu izolacji HIG93, HIG94 z sygnalizacją alarmu i zdalnym przyciskiem testowania

