

### Hlídače izolačního stavu ISOLGUARD HIG24VDC, HIG48VDC, HIG110VDC

Hlídače izolačního stavu z produkce firmy HAKEL typ ISOLGUARD HIG\*VDC jsou určeny k monitorování izolačního stavu stejnosměrných IT soustav. Přístroje trvale sledují izolační stav obou větví izolované IT soustavy proti vztažnému bodu. U stacionárních zařízení to bývá obvykle vodič PE. Při snížení izolačního odporu v kladné větvi R+ nebo záporné větvi R- je tento stav signalizován nastavením relé KA1/KA2. Poruchový stav je zároveň indikován LED diodou na čelním panelu.

Hlídače jsou vybaveny displejem pro zobrazování číselné hodnoty naměřeného izolačního odporu. Měřená hodnota izolačního odporu v obou větvích kontrolované sítě je zobrazována na displeji hlídače. Na hlídačích jsou ovládací tlačítka pro nastavení parametrů hlídačů a signalizační LED diody pro zobrazování stavu kontrolované sítě a hlídače.

Pomocí sběrnice RS485 je možné k hlídačům připojit modul dálkové signalizace MDS-DELTA nebo panel MDS-D s dotekovým displejem, který slouží k zobrazování aktuálně měřených hodnot a aktuálního nastavení hlídačů.

Hlídače HIG\*VDC mohou komunikovat s nadřazeným počítačem po průmyslové sběrnici RS485 protokolem vycházejícím z protokolu PROFIBUS.

**Nesmí být zapojeno více hlídačů izolačního stavu na stejnou IT-síť.**

#### Hlídače HIG\*VDC odpovídají normám:

ČSN EN 61010-1 ed.2, ČSN 33 2000-4-41 ed.2, ČSN EN 61557-8 ed.2, ČSN EN 50155 ed.3, EN 61373, EN 45545, EN 50121-3-2

#### Základní charakteristiky

- Hlídače izolačního stavu stejnosměrných sítí se jmenovitým napětím 24 V<sub>~</sub>, 48 V<sub>~</sub>, 110 V<sub>~</sub>
- Zobrazování měřených hodnot izolačního odporu kladné a záporné větve kontrolované sítě na displeji
- Dvě signalizační relé s přepínacími kontakty
- Funkce signalizačních relé se nastavuje v uživatelském menu hlídače
- Volitelná paměť chyby s možností odblokování tlačítkem na modulu nebo dálkovým tlačítkem
- Připojení na sběrnici RS485, izolační pevnost 2500 V<sub>ef</sub> proti vnitřním obvodům a obvodům sítě
- Možnost připojení dotekového panelu dálkové signalizace MDS-D firmy HAKEL
- Možnost připojení modulů dálkové signalizace MDS-DELTA z produkce HAKEL
- Možnost komunikace s nadřazeným zařízením po sběrnici RS485 ISOLGUARD
- Popis komunikačního protokolu je k dispozici uživatelům
- Možnost nastavování kritických hodnot, hodnoty hystereze a dalších parametrů pomocí tlačítek hlídače
- Přístup k nastavení hlídače tlačítky lze zamknout, odemknutí hlídače se provádí kombinací tlačítek
- Modul šíře 2M (36mm) pro montáž na lištu DIN 35

Typ	Signalizační relé	Rozsah zobrazované hodnoty na displeji	Kritický izolační odpor	Dálková signalizace	RS485
<b>HIG24VDC</b> Katalogové číslo 70 933	2 relé 1P	5 kΩ ÷ 990 kΩ	Nastavitelný 5 kΩ ÷ 500 kΩ	MDS-D MDS-DELTA	Ano
<b>HIG48VDC</b> Katalogové číslo 70 935					
<b>HIG110VDC</b> Katalogové číslo 70 934					

## Technické údaje HIG\*VDC

Typ		HIG24VDC	HIG48VDC	HIG110VDC
Typ kontrolované IT sítě			DC	
Jmenovité napětí kontrolované IT sítě	/*1	$U_n$	24 V <sub>~</sub>	48 V <sub>~</sub> / 110 V <sub>~</sub>
Jmenovité napájecí napětí	/*1	$U_s$	$U_s = U_n$	
Rozsah napájecího napětí			12 až 36 V <sub>~</sub>	32 až 60 V <sub>~</sub> / 75 až 140 V <sub>~</sub>
Spotřeba	P		max. 2 VA	
<b>Měřící obvod</b>				
Vnitřní stejnosměrný odpor obvodu	$R_i$		> 200k $\Omega$	
Rozsah zobrazované hodnoty na displeji	R+/R-		5 k $\Omega$ až 990 k $\Omega$	
Přesnost měření			$\pm 10\%$	
Kritický izolační odpor	$R_{crit}$		nastavitelný 5 k $\Omega$ až 500 k $\Omega$	
Hystereze hlídaného izolačního odporu	$R_{hyst}$		nastavitelná 0 až +100% $R_{crit}$	
Zpoždění reakce signalizace izolačního stavu	$t_{ON}$		nastavitelné 0 až 60 sec, s krokem 1 sec	
<b>Výstupy</b>				
Signalizační relé KA1. Bezpotenciálový přepínací kontakt, el. pevnost proti vnitřním obvodům a proti napájecím obvodům			250 V <sub>~</sub> / 1 A 3750 V <sub>ef</sub>	
Signalizační relé KA2. Bezpotenciálový přepínací kontakt, el. pevnost proti vnitřním obvodům a proti napájecím obvodům			250 V <sub>~</sub> / 1 A 3750 V <sub>ef</sub>	
Komunikační linka: RS485 typu MASTER-SLAVE, 9600 Bd, sudá parita Izolační pevnost proti vnitřním obvodům a obvodům sítě			Ano 2500 V <sub>ef</sub>	
<b>Všeobecná data</b>				
Krytí dle EN 60 529			IP20	
Hmotnost	m		110 g	
Materiál krabičky			PA - UL 94 V0	
Způsob montáže			na lištu DIN 35	
Doporučený průřez připojovaných vodičů	S		1 mm <sup>2</sup>	
Katalogové číslo		70 933	70 935	70 934

Poznámky: /\*1 Hlídač je napájen z kontrolované IT sítě

/\*2 Pro použití hlídače HIG24VDC v aplikacích pro kolejová vozidla je dodáván komplet pod označením HIG24VDC/T, kat.číslo 70 933/T

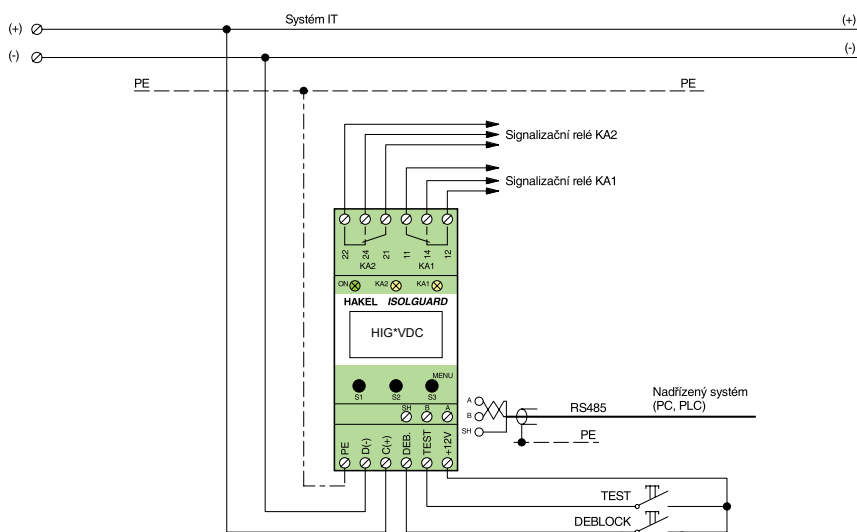
/\*3 Pro použití hlídače HIG48VDC v aplikacích pro kolejová vozidla je dodáván komplet pod označením HIG48VDC/T, kat.číslo 70 935/T

/\*4 Pro použití hlídače HIG110VDC v aplikacích pro kolejová vozidla je dodáván komplet pod označením HIG110VDC/T, kat.číslo 70 934/T

Provozní podmínky	
Pracovní teplota	provozní teplota -25 °C ÷ +70 °C skladovací teplota -40 °C ÷ +70 °C
Relativní vlhkost prostředí	28 g H <sub>2</sub> O /kg suchého vzduchu
Atmosférický tlak	86 až 106 kPa
Pracovní poloha	libovolná
Vnější mag. a el. pole	max. 400A/m
Kategorie přepětí / zkušební napětí	III dle EN 60664-1
Stupeň znečištění	2 podle EN 60664-1
Druh provozu	trvalý

## Doporučené připojení HIG\*VDC k monitorované IT soustavě

Hlídač HIG\*VDC, IT síť, signalizace stavu pomocí kontaktů relé, dálkový test tlačítkem



Hlídač HIG\*VDC, připojení panelu dálkové signalizace MDS-D

