

## Hlídač izolačního stavu ISOLGUARD HIG95+

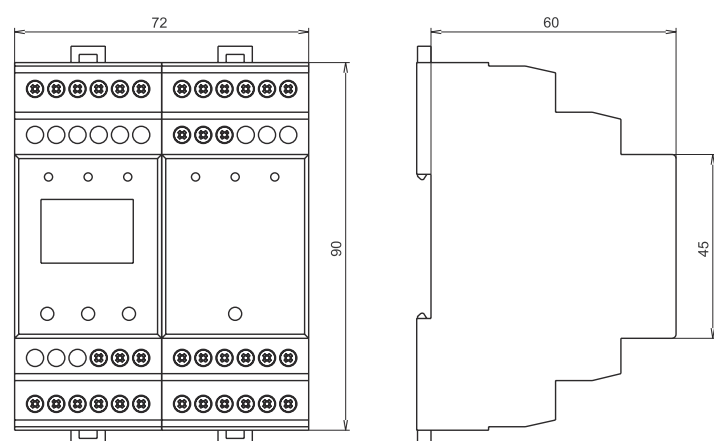
Hlídač izolačního stavu z produkce firmy HAKEL typ ISOLGUARD HIG95+ je určen zejména k monitorování izolačního stavu jednofázových izolovaných IT-soustav ve zdravotnictví. Hlídač umožňuje monitorování sítí navržených a provozovaných podle norem ČSN 33 2000-7-710 (elektrické instalace ve zdravotnických zařízeních), ČSN EN 61 010-1, ČSN EN 61 557-1, ČSN EN 61 557-8, až do maximálního provozního napětí 275 V AC. Umožňuje vyhodnocování tepelné a proudové zátěže oddělovacího transformátoru.

Hlídač je vybaven displejem pro zobrazování číselné hodnoty naměřeného izolačního odporu a také hodnot proudové a tepelné zátěže oddělovacího transformátoru. Dále pak ovládacími tlačítky pro nastavení parametrů hlídače a signalizačními LED diodami pro zobrazování stavu kontrolované sítě. K hlídači je možno připojit moduly dálkové signalizace stavu kontrolované sítě MDS10T z produkce fy HAKEL.

Pomocí sběrnice RS485 je možné k hlídači připojit panel MDS-D s dotekovým displejem, který slouží k zobrazování aktuálně měřených hodnot a aktuálního nastavení hlídače. Komunikace po lince RS485 probíhá pomocí protokolu vycházejícího z protokolu PROFIBUS. Popis komunikačního protokolu je k dispozici uživatelům.

Vestavěné signalizační relé s přepínacím kontaktem umožňuje dálkovou signalizaci chyby kontrolované sítě a chyby tepelného a proudového přetížení.

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



### Základní charakteristiky

- Monitor izolačních stavů AC sítí s napětím 0 až 275 V
- Zobrazování měřené hodnoty izolačního odporu, tepelného a proudového zatížení na displeji
- Snímání teploty oddělovacího transformátoru pomocí jednoho ze tří typů snímačů
- Snímání proudového zatížení oddělovacího transformátoru pomocí měřicího transformátoru proudu TAR
- Signalizační relé chyby kontrolované sítě s přepínacím kontaktem
- 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 MDS10T z produkce HAKEL, včetně modulu MPS
- Možnost komunikace s nadřazeným zařízením po sběrnici RS485
- Popis komunikačního protokolu je k dispozici uživatelům
- Možnost nastavování kritických hodnot, hodnot hystereze a dalších parametrů pomocí tlačítek hlídače
- Přístup k nastavení hlídače tlačítky lze zamknout, odemknutí hlídače se provádí kombinací tlačítek
- Oddělené napájecí napětí umožňuje monitorovat také síť, která není pod napětím
- Modul šíře 4M (72 mm) pro montáž na lištu DIN 35

Označení	Displej Menu	Signalizační relé	Rozsah zobrazované hodnoty	Kritický izolační odpor	Snímač proudového zatížení	Snímač tepelného zatížení	Připojení MDS10T	Připojení MDS-D	RS485	Verze SW
HIG95+	Ano	1x 1P	5 kΩ až 900 kΩ	Nastavitelný 50 až 200 kΩ	měřicí transformátor proudu TAR 25/5 až 100/5	teplotní čidlo PT100 nebo PTC termistor nebo teplotní rozpnací kontakt	Ano	Ano	Ano	V5.2
kat. číslo 70 929										

Poznámky: 1P signalizační relé s jedním přepínacím kontaktem  
MDS10T modul dálkové signalizace stavu hlídače  
MDS-D modul dálkové signalizace s displejem

## Technické údaje HIG95+

Typ		Modul HIG vyhodnocení izolačního stavu					
Napájecí napětí	$U_n$	90 ÷ 265 V AC (47 ÷ 440 Hz) nebo 90 ÷ 370 V DC					
Maximální provozní napětí hlídané IT sítě	$U_{it}$	275 V AC					
Spotřeba	P	max. 5 VA					
Měřicí napětí	$U_M$	12 V DC					
Měřicí proud	$I_M$	< 0,6 mA					
Střídavý vnitřní odpor měřícího vstupu	$R_i$	> 2 M $\Omega$					
Rozsah zobrazované hodnoty na displeji	$R_{isol}$	5 k $\Omega$ ÷ 900 k $\Omega$					
Přesnost měření		2 k $\Omega$ ± 10 %					
Kritický izolační odpor	$R_{crit}$	nastavitelný 50 k $\Omega$ ÷ 200 k $\Omega$					
Hystereze hlídaného izolačního odporu	$R_{hyst}$	nastavitelná 0 ÷ +100 % $R_{crit}$					
Zpoždění reakce signalizace izolačního stavu	$t_{ON}$	nastavitelné 0 ÷ 60 sec, s krokem 1 sec					
Typ		Modul TOF vyhodnocení proudového a tepelného zatížení oddělovacího transformátoru					
Napájecí napětí	$U_n$	90 ÷ 265 V AC (47 ÷ 440 Hz) nebo 90 ÷ 370 V DC					
Možný typ provozované IT sítě		jednofázová AC					
Spotřeba	P	max. 4 VA					
Snímání proudové zátěže	$TAR_{type}$	měřícím transformátorem s převodním poměrem:					
		25/5 A	40/5 A	50/5 A	60/5 A	80/5 A	100/5 A
Rozsah zobrazované hodnoty proudové zátěže	$I_{load}$	0,25 A – 100 A (dle typu použitého měřícího transformátoru)					
Kritická hodnota proudové zátěže	$I_{crit}$	nastavitelná podle typu použitého měřícího transformátoru proudu s krokem 1 A, viz tabulka rozsahu hodnot $I_{crit}$ pro měřící transformátory					
Hystereze proudové zátěže	$I_{hyst}$	nastavitelná 0 ÷ 20% $I_{crit}$					
Přesnost měření proudové zátěže		± 5% (nezahrnuje odchylku měřícího transformátoru)					
Zpoždění reakce signalizace chyby proudu	$t_{ION}$	nastavitelné 0 ÷ 60 sec, s krokem 1 sec					
Snímač teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_{sensor}$	teplotní rozpínací kontakt nebo PTC termistor nebo odporové čidlo PT100					
Výběr snímače teploty		nastavitelné v menu hlídače					
Rozsah zobrazované teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_{transf}$	5 – 190°C (pouze pro PT100)					
Kritická hodnota teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_{crit}$	pro odporové čidlo teploty PT100 nastavitelná v rozsahu 70÷130°C					
		pro PTC termistor je rozhodovací úroveň 1,6 k $\Omega$					
		pro teplotní rozpínací kontakt je rozhodovací úroveň 1,6 k $\Omega$					
Hystereze teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_{hyst}$	nastavitelná 0 ÷ 20 % $\vartheta_{crit}$ (pouze pro PT100)					
Přesnost měření teploty oddělovacího transformátoru		± 5% (nezahrnuje odchylky snímačů)					
Zpoždění reakce signalizace chyby teploty	$\vartheta_{tON}$	nastavitelné 0 ÷ 60 sec, s krokem 1 sec					
Výstupy							
Signalizační bezpotenciálový přepínací kontakt		250 V AC / 1 A					
el. pevnost proti vnitřním obvodům		3750 V <sub>ef</sub>					
el. pevnost proti napájecím obvodům		3750 V <sub>ef</sub>					
Dálková signalizace		Svorky pro připojení modulu MDS10T (+MPS) z produkce Hakel max. 5 ks modulů MPS10T nebo max. 2 ks modulů MDS10T+MPS					
		Linka RS485 a displejový modul dálkové signalizace MDS-D z produkce firmy Hakel					
Komunikační linka: RS485 typu MASTER-SLAVE, 9600 Bd, sudá parita Izolační pevnost proti vnitřním obvodům a obvodům sítě		Ano 2500 V <sub>ef</sub>					
Všeobecná data							
Krytí dle ČSN EN 60 529		IP20					
Hmotnost	m	celkem 295 g					
Materiál		PA-UL94 V0					
Způsob montáže		na lištu DIN 35					
Doporučený průřez připojovaných vodičů	S	1 mm <sup>2</sup>					
Katalogové číslo		70 929					

Provozní podmínky	
Pracovní teplota	-10°C ÷ +60°C
Relativní vlhkost prostředí	28 g H <sub>2</sub> O /kg suchého vzduchu
Atmosférický tlak	86 ÷ 106 kPa
Pracovní poloha	libovolná
Vnější mag. a el. pole	max. 400 A/m
Kategorie přepětí / zkušební napětí	III dle ČSN EN 60664-1
Stupeň znečištění	2 podle ČSN EN 60664-1
Druh provozu	Trvalý

Příklad zapojení

