



## HIG95-DELTA

**Hlídač izolačního stavu z produkce firmy HAKEL, typ ISOLGUARD HIG95-DELTA**, je určen zejména k **monitorování** izolačního stavu jednofázových izolovaných **IT-soustav ve zdravotnictví**. Hlídač monitoruje zdravotnické izolované soustavy až do maximálního provozního napětí 264 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.

Dvojice vestavěných signalizačních relé se spínacím kontaktem umožňuje dálkovou signalizaci chyby izolačního stavu kontrolované sítě a chyby přetížení transformátoru.

HIG95-DELTA je vybaven komunikační sběrnici RS485, díky které je možné hlídač připojit do nadřazeného systému ISOLGUARD.

Tím je zařízen dálkový dohled nad stavem IT sítě. Jako zobrazovací jednotky lze použít panel MDS-D s dotekovým displejem, který slouží k zobrazování aktuálně měřených hodnot a aktuálního nastavení hlídače. Také lze použít moduly dálkové signalizace stavu kontrolované sítě řady MDS-DELTA.

Do systému ISOLGUARD dále patří například: oddělovací transformátory, automatické přepínače sítí a pomocné I/O moduly pro sledování logických vstupů, např. stavů UPS.

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

## Základní charakteristiky

- Monitor izolačních stavů **AC sítí s napětím 85 až 264 V**, s frekvencí 50/60 Hz, pro zdravotnické izolované soustavy
- Indikace ztráty spojení s měřenou sítí a zemí
- Zobrazování měřené hodnoty izolačního odporu, tepelného a proudového zatížení transformátoru na displeji
- **Snímání teploty oddělovacího transformátoru** pomocí jednoho ze tří typů snímačů
- Snímání proudového zatížení oddělovacího transformátoru pomocí měřícího transformátoru proudu
- Signalizační relé chyby izolačního stavu kontrolované sítě se spínacím kontaktem
- Signalizační relé chyby přetížení transformátoru se spínacím kontaktem
- Připojení na sběrnici RS485, izolační pevnost 2500 Vef proti vnitřním obvodům a obvodům sítě
- Připojení do systému ISOLGUARD firmy HAKEL – pro sběr a zobrazování dat, komunikaci s dalšími prvky ZIS
- **Možnost připojení dotekového panelu dálkové signalizace MDS-D** firmy HAKEL
- Možnost připojení modulů dálkové signalizace řady MDS-DELTA z produkce HAKEL
- **Možnost nastavování kritických hodnot**, hodnot hysterezí a dalších parametrů pomocí tlačítek hlídače
- Přístup k nastavení hlídače tlačítky lze zamknout, odemknutí hlídače se provádí kombinací tlačítek

• Modul šíře 2M (36 mm) pro montáž na lištu DIN 35

Typ		HIG95-DELTA
Napájecí napětí	$U_s$	85 ÷ 264 V AC (47÷ 63) Hz
Možný typ provozované IT sítě		jednofázová AC
Maximální provozní napětí hlídané IT sítě	$U_n$	shodné s napájecím napětím
Spotřeba	P	max. 4 VA
Měřicí napětí	$U_m$	12 V DC
Měřicí proud	$I_m$	< 0,6 mA
Vnitřní impedance měřícího vstupu	$Z_i$	> 1 MΩ
Vnitřní stejnosměrný odpor	$R_i$	> 32 kΩ
Doba reakce na poruchu izolačního stavu	$t_{an}$	< 5 sec
Rozptylová kapacita	$C_e$	10 uF
Rozsah měření	$R_F$	5 kΩ ÷ 10 MΩ
Přesnost měření 5 kΩ ... 10 kΩ		2 kΩ
Přesnost měření 10 kΩ ... 900 kΩ		± 10 %
Přesnost měření 900kΩ ... 10 MΩ		± 15 %
Rozsah nastavení $R_{AN}$	$R_{AN}$	nastavitelný 50 kΩ ÷ 500 kΩ
Hystereze hlídaného izolačního odporu	$R_{hyst}$	nastavitelná 0 ÷ +100 % $R_{AN}$
Zpoždění reakce signalizace izolačního stavu	$t_{ON}$	nastavitelné 0 ÷ 60 sec, s krokem 1 sec
Snímání proudové zátěže	$CT_{type}$	měřícím transformátorem proudu s převodním poměrem 5 A
Rozsah zobrazované hodnoty proudové zátěže	$I_{it}$	0,5 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	$I_{tON}$	nastavitelné 0 ÷ 60 sec, s krokem 1 sec
Snímač teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_{sensor}$	1 až 2 teplotní rozpínací kontakty nebo 1 až 2 PTC termistory nebo 1 až 2 odporové snímače PT100
Výběr typu a počtu snímačů teploty, oba snímače musí být stejného typu		nastavitelný v menu hlídače
Rozsah zobrazované teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_1, \vartheta_2$	5 ÷ 220°C (pouze pro snímače PT100)
Kritická hodnota teploty oddělovacího transformátoru	$\vartheta_{crit}$	pro odporové čidlo teploty PT100 nastavitelná v rozsahu 50÷130°C pro PTC termistor je rozhodovací úroveň 1,6 kΩ pro teplotní rozpínací kontakt je rozhodovací úroveň 1,6 kΩ
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
Dva signalizační spínací kontakty s volitelnou polohou NO nebo NC/ El. pevnost proti vnitřním obvodům / El. pevnost proti napájecím obvodům		250 V AC / 1 A / 3000 Vef 250 V AC / 1 A / 3000 Vef
Dálková signalizace		Sériová komunikační linka RS485 ISOLGUARD s možností připojení modulů dálkové signalizace MDS-D a modulů MDS-DELTA z produkce firmy HAKEL
Komunikační linka: RS485 typu MASTER-SLAVE, 9600 Bd, sudá parita / Izolační pevnost proti vnitřním obvodům a obvodům sítě		2500 Vef
Krytí dle ČSN EN 60 529		přední panel IP40, krytí s výjimkou předního panelu IP20
Hmotnost	m	celkem 154 g
Elektromagnetická kompatibilita		IEC 61324-2-4
Materiál pouzdra		PA - UL 94 V0
Způsob montáže		na lištu DIN 35

Doporučený průřez připojovaných vodičů	S	1 mm <sup>2</sup>
Pracovní teplota	ϑ	provozní teplota -15 °C ÷ +60 °C, skladovací teplota -25 °C ÷ +70 °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 ed.2
Stupeň znečištění		2 podle ČSN EN 60664-1 ed.2
Druh provozu		Trvalý
Katalogové číslo		
HIG95-DELTA		<b>70 940</b>

## Poznámky

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

