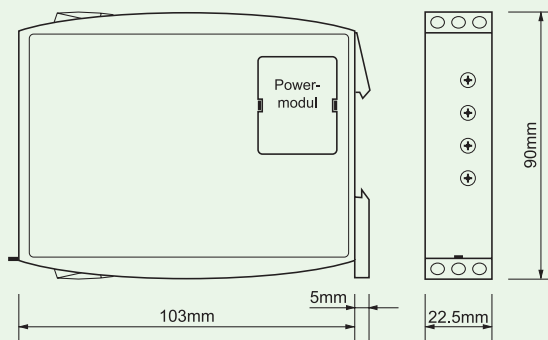


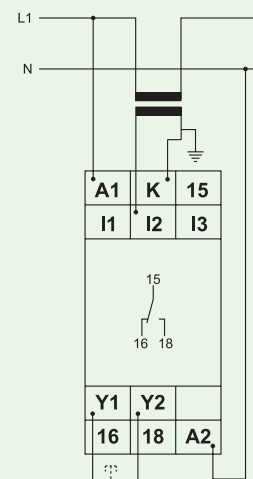
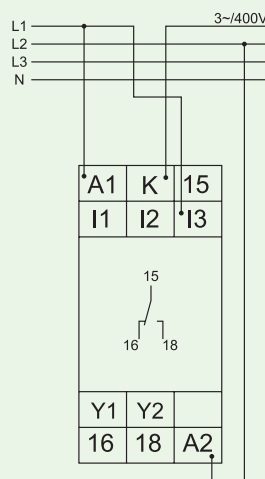
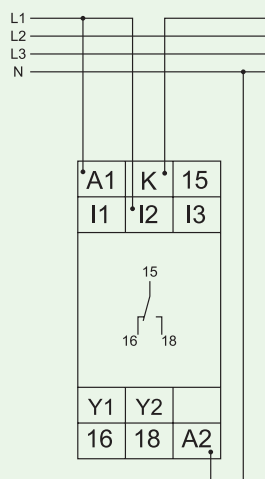
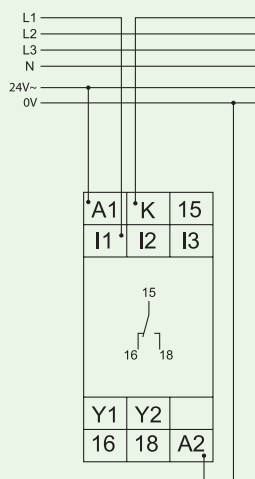
GAMMA – relé pro průmyslovou automatizaci

Hlídací relé 1-fázového proudu 1 mA – 10 A, 1 P

G2IM5AL10 + TR 2 ... V AC / G2IM10AL10 + TR 2 ... V AC



Příklady zapojení



→ Hlídací funkce

O	hlídání nadproudu (max.)
U	hlídání podproudu (min.)
W	hlídání nadproudu a podproudu (min. & max.)
Paměťová funkce	aktivuje se propojkou Y1 - Y2

→ Měřené hodnoty

1-fázový proud, DC nebo sinus 16,6 Hz – 400 Hz.
Měřicí obvod je galvanicky oddělený od napájení.

G2IM5AL10	
Měřicí vstupy	
Svorky K – I1 (+)	20 mA AC/DC
Svorky K – I2 (+)	1 A AC/DC
Svorky K – I3 (+)	5 A AC/DC
Přetížitelnost	
20 mA AC/DC	250 mA
1 A AC/DC	3 A
5 A AC/DC	10 A
Vstupní odpor	
20 mA AC/DC	2,7 Ω
1 A AC/DC	47 mΩ
5 A AC/DC	10 mΩ

G2IM10AL10	
Měřicí vstupy	
Svorky K – I1 (+)	100 mA AC/DC
Svorky K – I2 (+)	1 A AC/DC
Svorky K – I3 (+)	10 A AC/DC
Přetížitelnost	
100 mA AC/DC	800 mA
1 A AC/DC	3 A
10 A AC/DC	12 A
Vstupní odpor	
100 mA AC/DC	470 mΩ
1 A AC/DC	47 mΩ
10 A AC/DC	5 mΩ

Prahové hodnoty	max. 10 100 % min. 5 95 %
-----------------	--

→ Časové rozsahy

Zpoždění po zapnutí	0 10 s
Zpoždění po výskytu chyby	0,1 10 s

→ Indikace

Zelená LED svítí	indikace napájecího napětí
Zelená LED bliká	indikace potlačení měření při startu
Žlutá LED svítí/nesvítí	stav reléového výstupu
Červená LED bliká/svítí	indikace chyby pro odpovídající prahovou hodnotu

Pozn.

Je-li prahová úroveň minimální hodnoty nastavena vyšší než úroveň maximální hodnoty, obě červené LED (Max a Min) střídavě blikají.

→ Výstup

1 bezpotenciálový přepínací kontakt 15 – 16 v 18

Jmenovité napětí	250 V AC
Zatížení	1250 VA (5 A / 250 V)
Při těsné montáži < 5 mm	750 VA (3 A / 250 V)
Elektrická životnost	2 x 10 ⁵ cyklů při ohmické zátěži 1000 VA
Mechanická životnost	20 x 10 ⁶ cyklů
Četnost spínání	Max. 60/min. při ohmickém zatížení 100 VA. Max. 6/min při ohmickém zatížení 1000 VA.
Rázové napětí	4 kV

→ Napájení

Galvanicky odděleno Volitelné pomocí napájecího modulu TR2 12 – 400 VAC, svorky A1, A2

Tolerance napájecího napětí	-15 % až +10 % U _N
Jmenovitý kmitočet	50 Hz / 60 Hz
Jmenovitá spotřeba	2 VA (1,5 W)
Doba zapnutí	100 %
Doba zotavení	500 ms
Napětí odpadu	> 30 % napájecího napětí
Přepětíová kategorie	III podle 60664-1
Zkušební napětí	4 kV

Řídící vstup Y (na potenciálu měřicího obvodu) nezatížitelný.

Spojením svorek Y1 – Y2 se aktivuje paměťová funkce.

Max. délka propojení	10 m (krouceně)
----------------------	-----------------

→ Přesnost

Základní	≤ 3 % z rozsahu
Kmitočtu	-10 % až +5 % (při 16,6 Hz až 400 Hz)
Nastavení	≤ 5 % z rozsahu
Opakovatelnosti	< 2 %
Vliv teploty	< 0,05 % / °C

→ Mechanické provedení

Bezpečnostní trmenové svorky s krytím IP 20.
Až 1 x 4 mm² nebo 2 x 2,5 mm² jednodrátově bez dutinky. Až 2 x 1,5 mm² lankem s dutinkami.
Samozhášivé pouzdro IP 40 na lištu DIN 35 mm.

Možnost použití plombovatelného průhledného krytu předního panelu IPS 22,5 mm.

Pracovní poloha	libovolná
-----------------	-----------

→ Okolní podmínky

Provozní teplota	-25 až +55 °C
Skladovací teplota	-25 až +70 °C
Relativní vlhkost	15 % až 85 %
Odolnost vibracím Podle IEC 60668-2-6	10 až 55 Hz 0,35 mm
Rázová odolnost	15 g, 11 ms

→ Ostatní informace

Vlastní hmotnost	146 g
------------------	-------

! Veškerá nastavení relé se smí provádět pouze při vypnutém napájecím napětí relé.

Průhledný plastový kryt předního panelu **IPS 22,5 mm (FA-G2)** umožňuje zaplombování ovládacích prvků relé.

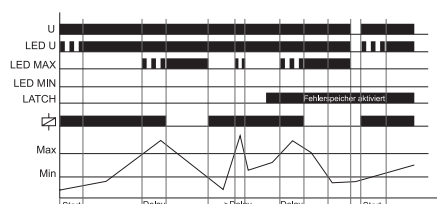


→ Popis funkcí

Při připojení napájecího napětí se sepnou kontakt výstupního relé (rozsvítí se žlutá LED) a aktivuje se nastavená doba zpoždění pro ignorování přechodových dějů po zapnutí (bliká zelená LED). Změna sledovaných veličin nemá po tuto dobu žádný vliv na stav hlídacích relé. Po uplynutí této doby se zelená LED rozsvítí trvale a relé začne měřit sledované hodnoty.

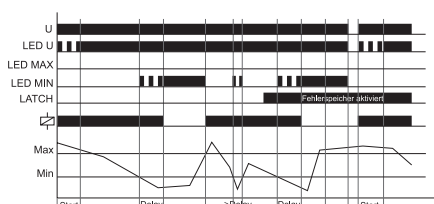
Hlídání nadproudu (OVER, OVER + Latch) (překročení horní prahové úrovně – přednostní relé)

Překročí-li hodnota sledovaného proudu nastavenou horní úroveň, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED max. Pokud se během této doby nevrátí hodnota sledovaného proudu pod horní prahovou úroveň, rozsvítí se po uplynutí této doby červená LED max trvale, rozeprve se kontakt výstupního relé a zhasne žlutá LED. Kontakt výstupního relé se opět sepnou teprve tehdy, poklesne-li hodnota sledovaného proudu až pod spodní prahovou úroveň nastavenou potenciometrem min., červená LED max. zhasne a rozsvítí se žlutá LED. (Nastavitelná hystereze.) Je-li však zvolena funkce s pamětí chyby (místek Y1 – Y2), zůstane kontakt výstupního relé rozeprven až do doby, dokud není na dobu alespoň 500 ms odpojeno napájecí napětí relé. Teprve potom se může celý měřicí cyklus opakovat včetně časového zpoždění po zapnutí.



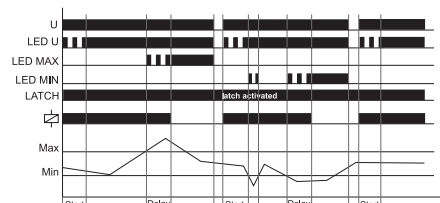
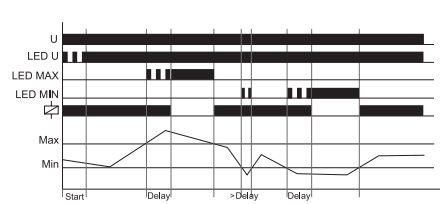
Hlídání podproudu (UNDER, UNDER + Latch) (poklesu pod dolní prahovou úroveň)

Pokud poklesne hodnota sledovaného proudu pod nastavenou dolní prahovou úroveň, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED min. Nevratí-li se během této doby hodnota sledovaného proudu nad dolní sledovanou prahovou úroveň, rozsvítí se po uplynutí této doby červená LED min. trvale, rozeprve se kontakt výstupního relé a zhasne žlutá LED. Kontakt výstupního relé se opět sepnou teprve tehdy, překročí-li hodnota sledovaného proudu horní prahovou úroveň nastavenou potenciometrem max., červená LED min. zhasne a rozsvítí se žlutá LED. (Nastavitelná hystereze.) Je-li však zvolena funkce s pamětí chyby (místek Y1 – Y2), zůstane kontakt výstupního relé rozeprven až do doby, dokud není odstartován nový měřicí cyklus (včetně zpoždění po zapnutí) krátkodobým vypnutím napájecího napětí na dobu alespoň 500 ms.



Hlídání podproudu a nadproudu (WIN, WIN + Latch) (tolerance – funkce okno)

Nachází-li se hodnota sledovaného proudu uvnitř intervalu nastaveného prahovými úrovněmi maximální a minimální hodnoty, je kontakt výstupního relé sepnut a svítí žlutá LED. Vybočí-li hodnota proudu z tohoto tolerančního pásu na dobu delší než je nastavená hodnota zpoždění reakce, rozsvítí se příslušná blikající červená LED trvale, rozeprve se kontakt výstupního relé a zhasne žlutá LED. Pokud není aktivována paměť chyby, vrátí se kontakt výstupního relé zpět do výchozí polohy při navracení sledovaného napětí zpět do tolerančního pásu. Je-li však zvolena funkce s pamětí chyby (místek Y1 – Y2), zůstane kontakt výstupního relé rozeprven až do doby, dokud není odstartován nový měřicí cyklus krátkodobým vypnutím napájecího napětí na dobu alespoň 500 ms včetně zpoždění po zapnutí.



→ Objednací údaje

Název	Napájení	Funkce	Řada	Objednací číslo	EAN
G2IM5AL10	230 V AC	U, O, W + paměť chyby	GAMMA	2390401	90086620002647
G2IM10L10	230 V AC	U, O, W + paměť chyby	GAMMA	2390400	90086620002630
IPS 22,5 mm	-	plomb. krytka	GAMMA	070160	-
TR 2 24 V AC	24 V AC	galv. odd.	velikost 2	282110	9008662007086
TR 2 110 V AC	110 V AC	galv. odd.	velikost 2	282113	9008662007116
TR 2 230 V AC	230 V AC	galv. odd.	velikost 2	282120	9008662007154
TR 2 400 V AC	400 V AC	galv. odd.	velikost 2	282117	9008662007130
SNT2 24 V DC	24 V DC	galv. odd.	velikost 2	282050	9008662005334
Ostatní hodnoty napájecího napětí na vyžádání.					

KUČERA – Spínací technika s.r.o.
Bořitov
nám. U Václava 8
679 21 Černá Hora

Tel.: +420 516 437 572
mail: office@spinacitechnika.cz

Kučera
SPÍNACÍ TECHNIKA