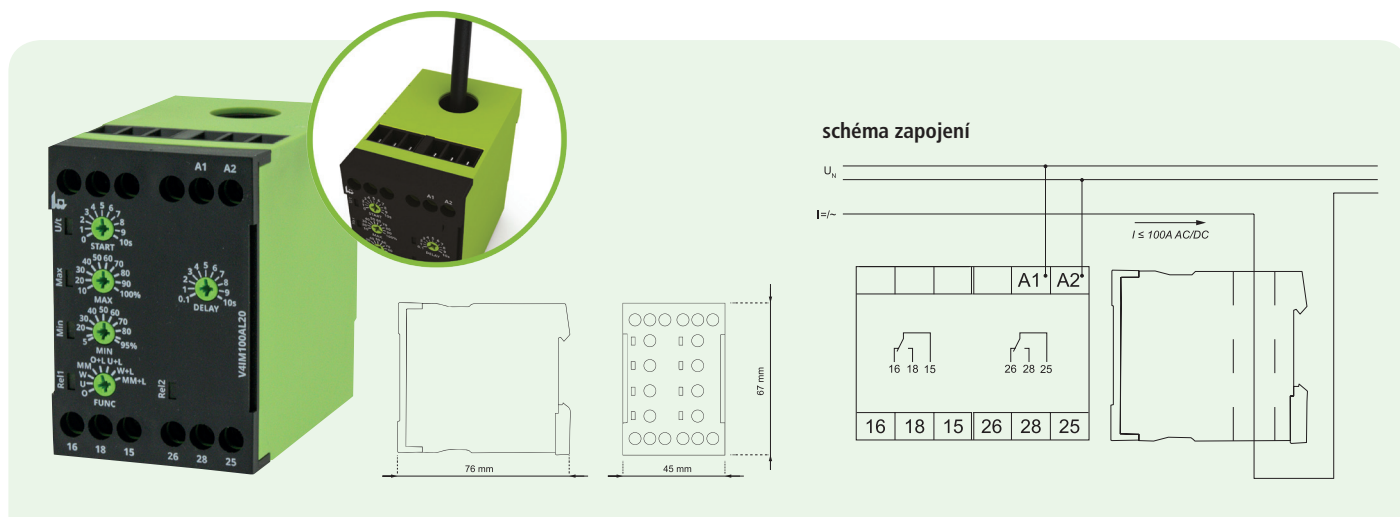


**VEO – relé se zvýšenou odolností**  
**Hlídací relé 1-fázového proudu AC/DC 1,75 A - 100 A**  
**Svislým průvlečným systémem**  
**V4IM35AL20, V4IM100AL20 24 – 240 V AC/DC**



→ **Funkce**

<b>O</b>	hlídání nadproudu s hysterezí (min)
<b>O + L</b>	hlídání nadproudu s pamětí chyby
<b>U</b>	hlídání poproudu s hysterezí (max)
<b>U + L</b>	hlídání podproudu s pamětí chyby
<b>W</b>	hlídání podproudu a nadproudu (max & min)
<b>W + L</b>	hlídání podproudu a nadproudu s pamětí chyby
<b>MM</b>	hlídání nadproudu a podproudu s oddělenými kontakty
<b>MM + L</b>	hlídání nadproudu a podproudu s oddělenými kontakty s pamětí chyby
<b>2 MAX</b>	hlídání dvou úrovní nadproudu s oddělenými kontakty
<b>2 MAX + L</b>	hlídání dvou úrovní nadproudu s oddělenými kontakty a s pamětí chyby

→ **Měřené hodnoty**

Průvlečným systémem se svislou orientací  
Průměr otvoru 15 mm  
Hallova sonda pro měření DC  
TRMS pro měření AC (pravá efektivní hodnota)

Měřicí rozsah	100 A AC/DC (V4IM100AL20) 35 A AC/DC (V4IM35AL20)
Kmitočet	16,6 - 400 Hz sinus 50/60 Hz zkreslené průběhy
Prahové hodnoty	max. 10 ..... 100 % I <sub>n</sub> min. 5 ..... 95 % I <sub>n</sub>
Hystereze	volbou prahových hodnot / 1 %

→ **Výstup**

**2 bezpotenciálové přepínací kontakty AgNi**  
**15 – 16 v 18, 25 – 26 v 18**

Jmenovité napětí	250 V AC
Max. spínané napětí	400 V AC
Min. napětí / proud	12 V / 10 mA
Spínaný výkon	
AC – 1	8 A / 250 V
AC – 15	1,5 A / 240 V
DC – 12	8 A / 24 V
DC – 13	0,1 A / 250 V
Jištění	8 A
Mechanická životnost	30 x 10 <sup>6</sup> cyklů
Elektrická životnost	10 <sup>5</sup> při 1000 VA odporové zátěže
Četnost spínání	max. 6/min se zátěží max. 1200/min bez zátěže

→ **Napájení**

**Svorky A1(+) a A2**

Univerzální	24 – 240 V AC/DC
Tolerance	
AC	-15 / +10 %
DC	-30 / +30 %
Kmitočet	16,6 – 400 Hz
Tolerance kmitočtu	16,0 – 420 Hz
Jmenovitá spotřeba	230 V AC typ. 0,5 W / 0,9 VA 24 V DC typ. 0,4 W / 0,45 VA
Překlenovací doba	< 20 ms
Znovupřipravenost	> 500 ms
Napětí odpadu	≥ 6 V

→ **Optická indikace**

Zelená LED svítí	indikace napájecího napětí bliká během zpoždění po zapnutí (potlačení měření)
Žlutá LED REL1	indikace reléového výstupu REL1 (15-16 v 18)
Žlutá LED REL2	indikace reléového výstupu REL2 (25-26 v 28)
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.

→ **Mechanické provedení**

Samozhášivé pouzdro na lištu DIN, IP 40  
Svorky pro připojení vodičů s krytím IP 20

Třmenové	0,5 .... 2,5 mm <sup>2</sup> s dutinkou nebo 0,5 ... 4 mm <sup>2</sup> bez dutinky
Bezšroubové	0,25 .... 1,5 mm <sup>2</sup> s dutinkou i bez dutinky
Montážní pozice	libovolná

→ **Časové rozsahy**

Ignorování přechodových dějů po zapnutí: 0 - 10 s  
Zpoždění reakce po výskytu chyby: 0,1 - 10 s

## → Přesnost

Základní přesnost	DC, AC sinus, 50/60 Hz < 2,5 % AC sinus 16,6 – 400 Hz < 3 %
Přesnost nastavení	< 5 % (z rozsahu)
Opakovatelnost	< 1 %

## → Okolní podmínky

Provozní teplota	- 25 až + 60 °C
Skladovací teplota	- 25 až + 70 °C
Relativní vlhkost	5 % až 95 %
Odolnost vibracím a rázům	EN 60947-1

## → Ostatní informace

Vlastní hmotnost	160 g
Přepětová kategorie	III (IEC 60947-5-1)
Zkušební rázové napětí	6 kV

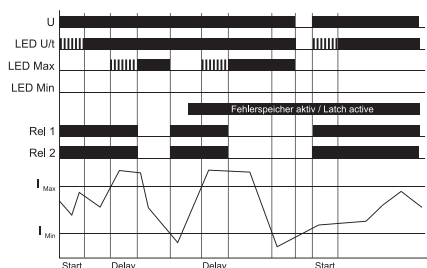
## → Popis funkcí

Po připojení napájecího napětí se sepnou na dobu pro ignorování přechodových dějů, nastavenou potenciometrem START, kontakty výstupních relé Rel 1 a Rel 2 (rozsvítí se žluté LED). Po tuto dobu bliká zelená LED a změna sledovaného proudu nemá na stav kontaktů žádný vliv. Po jejím uplynutí se zelená LED rozsvítí trvale a relé začne měřit. **Nastavená hodnota pro maximum musí být vždy vyšší než pro minimum.**

### Hlídaní překročení horní prahové úrovně (OVER, OVER + Latch)

Překročí-li hodnota proudu nastavenou úroveň max, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED MAX. Pokud se během této doby nevrátí hodnota proudu pod horní prahovou úroveň, rozsvítí se po jejím uplynutí červená LED MAX trvale, rozepnou se kontakty výstupních relé a zhasnou žluté LED.

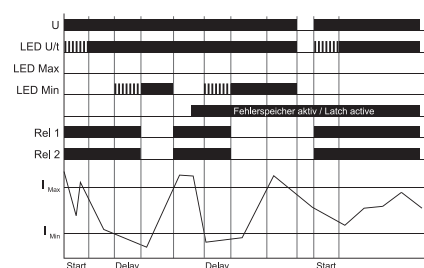
Kontakty výstupních relé se opět sepnou teprve tehdy, poklesne-li hodnota sledovaného proudu až pod spodní prahovou úroveň nastavenou potenciometrem MIN (hystereze). Červená LED MAX zhasne a rozsvítí se žluté LED.



### Hlídaní poklesu pod dolní prahovou úroveň (UNDER, UNDER + Latch)

Poklesne-li hodnota sledovaného proudu pod nastavenou dolní prahovou úroveň min, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED MIN.

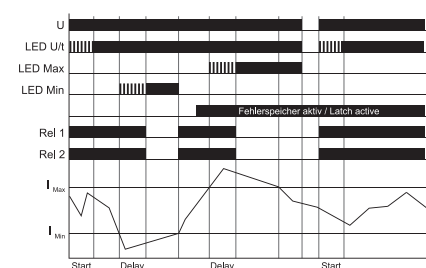
Nevrátí-li se během této doby hodnota proudu nad dolní sledovanou prahovou úroveň, rozsvítí se po jejím uplynutí červená LED MIN trvale, rozepnou se kontakty výstupního relé a zhasnou žluté LED. Kontakty výstupních relé se opět sepnou teprve tehdy, překročí-li hodnota proudu horní prahovou úroveň nastavenou potenciometrem MAX (hystereze). Červená LED MIN zhasne a rozsvítí se žluté LED.



### Hlídaní tolerance – funkce „okno“ (WIN, WIN + Latch)

Nachází-li se hodnota sledovaného proudu mezi nastavenými prahovými úrovněmi maximální a minimální hodnoty, jsou kontakty výstupních relé sepnuty a svítí žluté LED.

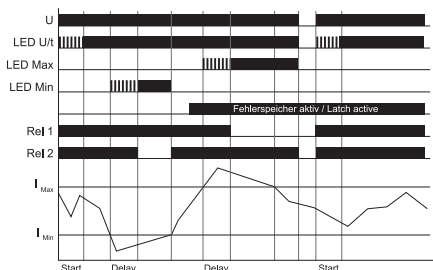
Vybočí-li hodnota proudu z tohoto tolerančního pásu na dobu delší než je nastavená doba zpoždění reakce, rozsvítí se příslušná blikající červená LED trvale, rozepnou se oba kontakty výstupních relé a zhasnou žluté LED. Při návratu hodnoty proudu zpět do tolerančního pásu se oba kontakty opět sepnou a rozsvítí se žluté LED.



### Hlídní maxima nebo minima s odděleným kontaktem (MM, MM + Latch)

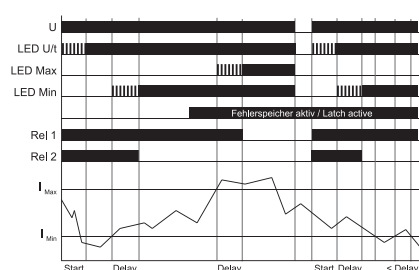
Překročí-li hodnota proudu nastavenou úroveň max, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED MAX. Pokud se během této doby nevrátí hodnota proudu pod horní prahovou úroveň, rozsvítí se po jejím uplynutí červená LED MAX trvale, rozepne se kontakt Rel1 a zhasne žlutá LED. Kontakt Rel1 se opět sepne při poklesu hodnoty proudu pod nastavenou úroveň max. Poklesne-li hodnota sledovaného proudu pod nastavenou dolní prahovou úroveň min, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED MIN.

Nevrátí-li se během této doby hodnota proudu nad dolní sledovanou prahovou úroveň, rozsvítí se po jejím uplynutí červená LED MIN trvale, rozepne se kontakt Rel 2 a zhasne žlutá LED. Kontakt Rel 2 se opět sepne, překročí-li hodnota proudu nastavenou úroveň min.



### Hlídní dvou úrovní nadproudu s oddělenými kontakty (2MAX, 2MAX + L)

Překročí-li hodnota proudu nastavenou úroveň min, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED MIN. Pokud se během této doby nevrátí hodnota proudu zpět pod prahovou úroveň min., rozsvítí se po jejím uplynutí červená LED MIN trvale, rozepne se kontakt Rel 2 a zhasne žlutá LED. Pokračuje-li vzestup proudové hodnoty a ta překročí nastavenou úroveň max, aktivuje se nastavená doba zpoždění reakce na výskyt chyby a začne blikat červená LED MAX. Pokud se během této doby nevrátí hodnota proudu pod horní prahovou úroveň, rozsvítí se po jejím uplynutí i červená LED MAX trvale, rozepne se kontakt Rel1 a zhasne žlutá LED. Kontakt Rel1 se opět sepne při poklesu hodnoty proudu pod nastavenou úroveň max a kontakt Rel 2 se opět sepne, poklesne-li hodnota proudu i pod nastavenou úroveň min.



### Paměťová funkce (Latch)

Je-li přepínačem funkcí zvolena paměťová funkce + L, zůstane po výskytu chyby zablokovaný chybový stav kontaktů. Odblokování tohoto stavu je možné provést pouze krátkodobým odpojením napájecího napětí ( $\leq 500$  ms). Po jeho opětovném připojení se celý cyklus opakuje včetně aktivace ignorování přechodových jevů po zapnutí.

## → Objednací údaje

Název	Napájení	Funkce	Řada	Objednací číslo	EAN
V4IM35AL20 Třímenové svorky	24 – 240 V AC/DC	O, U, W, MM, 2MAX, O+L, U+L, W+L, MM+L, 2MAX+L	VEO	2104402	900866200
V4IM100AL20 Třímenové svorky	24 – 240 V AC/DC	O, U, W, MM, 2MAX, O+L, U+L, W+L, MM+L, 2MAX+L	VEO	2104400	9008662008427
V4IM100AL20P Bezšroubové svorky	24 – 240 V AC/DC	O, U, W, MM, 2MAX, O+L, U+L, W+L, MM+L, 2MAX+L	VEO	2104410	9008662008502

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