

## Diferenční hlídač proudu IL 5882, SL 5882 variméter

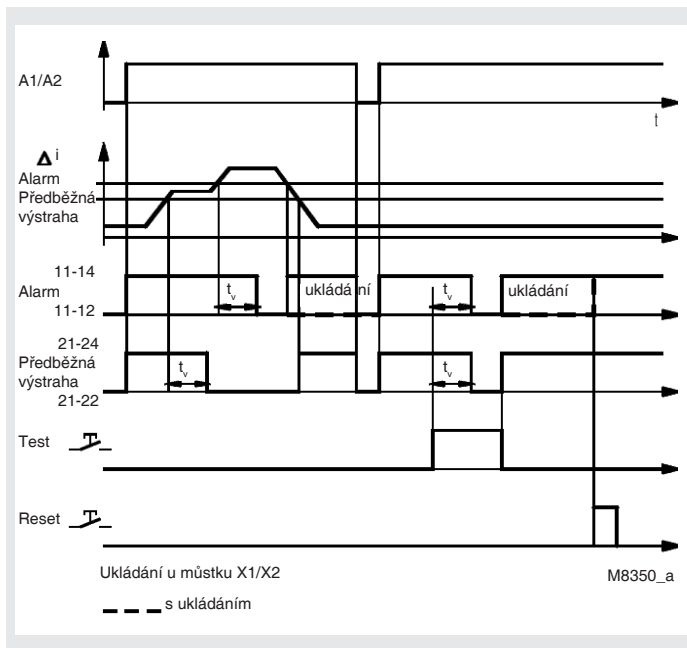


- splňuje požadavky norem IEC/EN 60 020
- pro střídavé a pulzující stejnosměrné proudy (typ A podle IEC 60755 A2)
- 9 hodnot odezvy nastavitelných v rozmezí 10 mA ... 10 A
- pro připojení diferenčního proudového měniče, např. DOLD ND 5019
- programovatelné ukládání hodnoty alarmu
- s předběžnou výstrahou
- se zkušebním a nulovacím tlačítkem
- detekce přetržení žíly
- krátká doba reakce
- s nastavitelnou dobou odezvy  $t_v$
- princip klidového proudu (výstupní relé není v případě chyby aktivováno)
- LED indikace pro pomocné napětí, předběžnou výstrahu a alarm
- 2 x 1 přepínací kontakt
- s uzavíratelným krytem
- **možnost objednání přístroje ve dvou konstrukčních provedeních:**  
**IL 5882:** hloubka 63 mm a připojovací svorky umístěné dole  
 instalační a průmyslové rozváděče podle DIN 43 880  
**SL 5882:** hloubka 100 mm a připojovací svorky umístěné nahoře  
 pro skříňové rozváděče s montážní deskou a kabelovým kanálem
- šířka modulu 35 mm

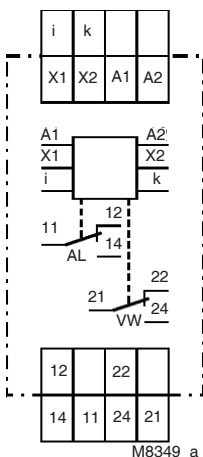
Oblast použití je vymezena těmito značkami, umístěnými na přístroji



### Grafické znázornění funkce



### Schéma vnitřního zapojení s označením připojovacích svorek



### Použití

Přístroj je určen k detekci izolačních závad v uzemněných sítích. Diferenční hlídač proudu slouží ke kontrole a preventivní údržbě elektrických zařízení. Zhoršení izolace je možno včas rozpoznat a zobrazit je provozovateli zařízení, aniž by to hned způsobilo přerušování provozu.

### Konstrukce a princip funkce

Způsob funkce IL/SL 5882 je srovnatelný se spínačem FI. Kontroluje síť z hlediska chybných proudů, při detekované chybě však na rozdíl od přepínače FI nevykone, ale tuto chybu pouze zobrazí. Měření diferenčního proudu se provádí externím měničem diferenčního proudu, např. ND 5019, který je svorkami i a k propojen s modulem IL/SL 5882. Měničem jsou vedeny všechny vodiče chráněného odvodu (bez PE). V bezvadně fungující síti je součet všech proudů roven nule, takže v měničích se neindikuje žádné napětí. Pokud odtéká kvůli závadě izolace chybový proud země, vyvolá rozdíl proudu v měničích proud, který je detekován a vyhodnocen modulem IL/SL 5882. Přetržení žíly v měničích a směrem k němu by zabránilo detekci chybového proudu. Proto je do přístroje zamontován speciální obvod, který rozpozná přetržení žíly a vyhodnotí ho jako chybový proud.

Jako výstupní kontakty jsou k dispozici 2 x 1 přepínací kontakty. Přepínací kontakty 11, 12, 14 slouží pro alarm (AL) a 21, 22, 24 pro předběžnou výstrahu (VW). Předběžná výstraha nastává při 70 % nastavené hodnoty pro alarm. U externího můstku X1-X2 se ukládá do paměti "Alarm". Záznam v paměti se maže nulovacím tlačítkem "Reset" nebo odpojením pomocného napětí. Bez můstku X1-X2 pracuje přístroj v režimu hystereze, tzn. bez ukládání do paměti. Pomocí zkušebního tlačítka "Test" je možno nasimulovat chybové hlášení "Alarm". Na každý výstupní kontakt působí nastavitelné zpoždění doby odezvy  $t_v$ .

K zamezení nedovoleného přestavení otočných knoflíků je přístroj vybaven průhledným krytem opatřeným zabezpečovacím lakem. V něm se nacházejí 2 otvory k ovládání zkušebního a nulovacího tlačítka.

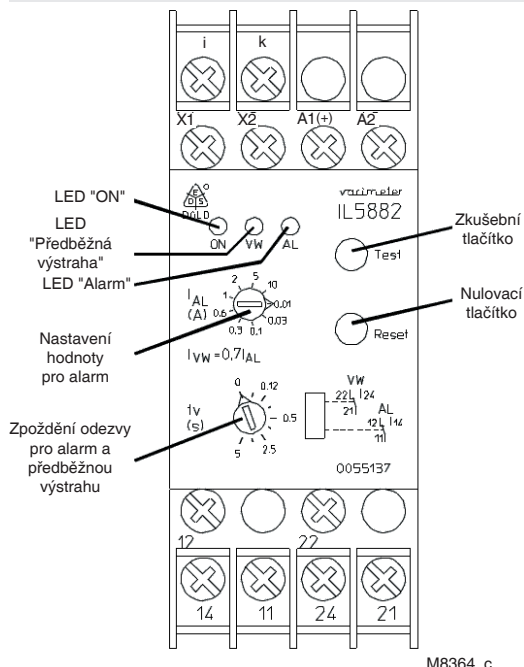
## Údaje na přístroji

zelená LED: svítí při přiloženém pomocném napětí  
2 červené LED: svítí v případě chyby (předběžná výstraha a alarm)

## Upozornění

Při nastavení časové prodlevy na 0 s a pulzujícím chybovém proudu (např. jednocestným usměrněním) může krátkou dobou vyhodnocení dojít ke kmitání výstupního relé. Nastavením krátké časové prodlevy je možno tomuto efektu zabránit.

## Uvedení do provozu a pokyny pro nastavení



M8364\_c

## Technická data

### Vstup

**Pomocné napětí  $U_H$ :** AC/DC 12 V, AC/DC 24 ... 230 V  
**Rozsah napětí:**  
 AC: 0,8 ... 1,1  $U_N$   
 DC: 0,9 ... 1,25  $U_N$   
**Jmenovitý kmitočet  $U_H$ :** 50 ... 400 Hz  
**Jmenovitý příkon**  
 AC 230 V: 4,1 VA  
 DC 230 V: 1,6 W  
 AC 24 V: 1,7 VA  
 DC 24 V: 1,3 W  
**Měřicí rozsahy nastavitelné Otočným přepínačem:** AC 0,01, 0,03 A; 0,1 A; 0,3 A; 0,6 A; 1 A; 2 A; 5 A; 10 A  
**Rozsah kmitočtu:** 50 / 60 Hz  
**Hystereze:** ca. 4% nastavené hodnoty, pevně nastaveno  
**Přesnost:**  $\leq 0 \dots -30 \%$   
**Přesnost opakování:**  $\leq \pm 1 \%$   
**Teplotní závislost:**  $\leq \pm 0,05 \%$  / K  
**Doba reakce:** 10 ... 40 ms  
**Zpoždění odezvy  $t_d$ :** 0 ... 5 s nastavitelné, (logaritmická stupnice, aby bylo možno snadno nastavit i malé prodlevy)

### Výstup

**Osazení kontaktů:**  
 IL / SL 5882.38: 1 přepínací pro předběžnou výstrahu  
 1 přepínací pro alarm  
 5 A  
**Teplný proud  $I_{th}$ :**  
**Spínací schopnost**  
 kategorie použití AC 15:  
 zapínací kontakt: 3 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1  
 rozpínací kontakt: 1 A / AC 230 V IEC/EN 60 947-5-1

## Technická data

### Elektrická životnost

kat. použití AC 15 při 1 A, AC 230 V: 3 x 10<sup>5</sup> sepnutí IEC/EN 60 947-5-1

### Zkratová odolnost

max. proud předřazené tavné pojistky: 4 A gL IEC/EN 60 947-5-1

### Mechanická životnost:

$\geq 10^8$  sepnutí

## Ostatní všeobecné údaje

**Určený druh provozu:** trvalý provoz  
**Rozsah teplot:** -20 ... +60°C

### Vzdušné a povrchové vzdálenosti

Zaručená odolnost proti napětovému rázu / stupeň znečištění  
 pomocné napětí-kontakty: 4 kV / 2 IEC 60 664-1  
 pomocné napětí-měřicí obvod: podle externího proudového měniče

### EMC

Zaručená odolnost proti napětovému rázu: třída 3 (5 kV / 0,5 J) DIN VDE 0435-303  
 vf-rušení: třída 3 (2,5 kV) DIN VDE 0435-303  
 Statické výboje (ESD): 8 kV (vzdušné výboje) IEC/EN 61 000-4-2  
 vf-ozáření: 10 V / m (třída 3) IEC/EN 61 000-4-3  
 Rychlé přechodové jevy: 2 kV (třída 3) IEC/EN 61 000-4-4  
 Zaručená odolnost proti napětovému rázu (vlně): 1 kV (třída 3) IEC/EN 61 000-4-5  
 vf-vedení po vodičích: 10 V IEC/EN 61 000-4-6  
 Rozhlasové rušení: limit třídy B EN 55 011

### Krytí:

Pouzdro: IP 40 IEC/EN 60 529  
 Svorkovnice: IP 20 IEC/EN 60 529

### Pouzdro:

termoplast, samozhášitelný třída V0 podle UL subjekt 94

### Odolnost proti otřesům:

amplituda 0,35 mm  
 kmitočty 10 ... 55 Hz, IEC/EN 60 068-2-6  
 20 / 060 / 03 IEC/EN 60 068-1

### Klimatická odolnost:

### Označení svorek:

### Připojení vodičů:

2 x 2,5 mm<sup>2</sup> pevný vodič nebo  
 2 x 1,5 mm<sup>2</sup> slaněný vodič s koncovkou  
 DIN 46 228-1/-2/-3/-4

### Upevnění vodičů:

ploché svorky se samozvedací ochrannou vodičů IEC/EN 60 999-1  
 nosná lišta IEC/EN 60 715

### Rychlomontáž:

### Hmotnost netto

IL 5882: ca. 125 g  
 SL 5882: ca. 150 g

### Rozměry přístroje

### Šířka x výška x hloubka:

IL 5882: 35 x 90 x 63 mm  
 SL 5882: 35 x 90 x 100 mm

## Standardní provedení (typy)

IL 5882.38 AC/DC 24 ... 230 V 50 / 60 Hz  
 Výrobní číslo: 0055138  
 • Princip klidového proudu  
 • Pomocné napětí  $U_H$ : AC/DC 24 ... 230 V  
 • Šířka modulu: 35 mm  
 SL 5882.38 AC/DC 24 ... 230 V 50 / 60 Hz  
 Výrobní číslo: 0055515  
 • Princip klidového proudu  
 • Pomocné napětí  $U_H$ : AC/DC 24 ... 230 V  
 • Šířka modulu: 35 mm

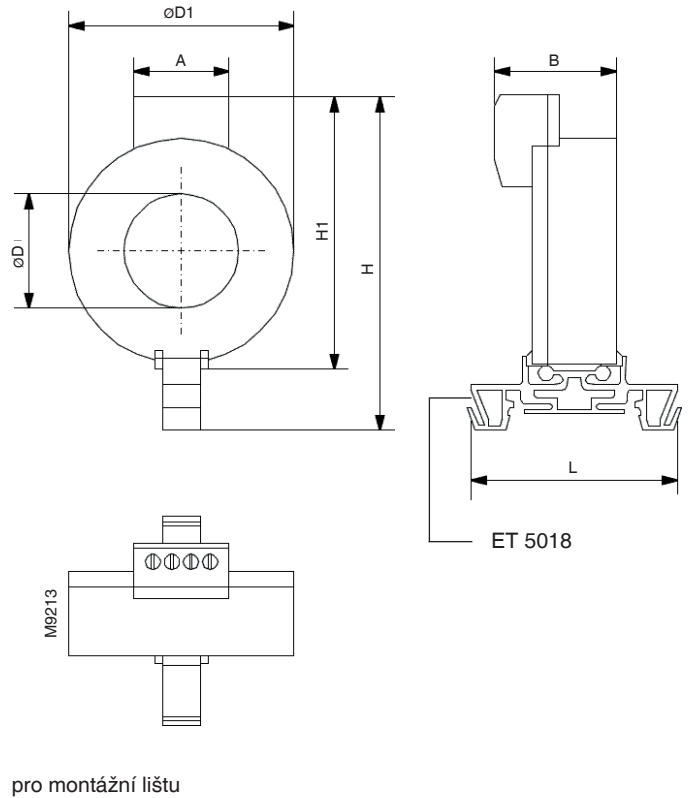
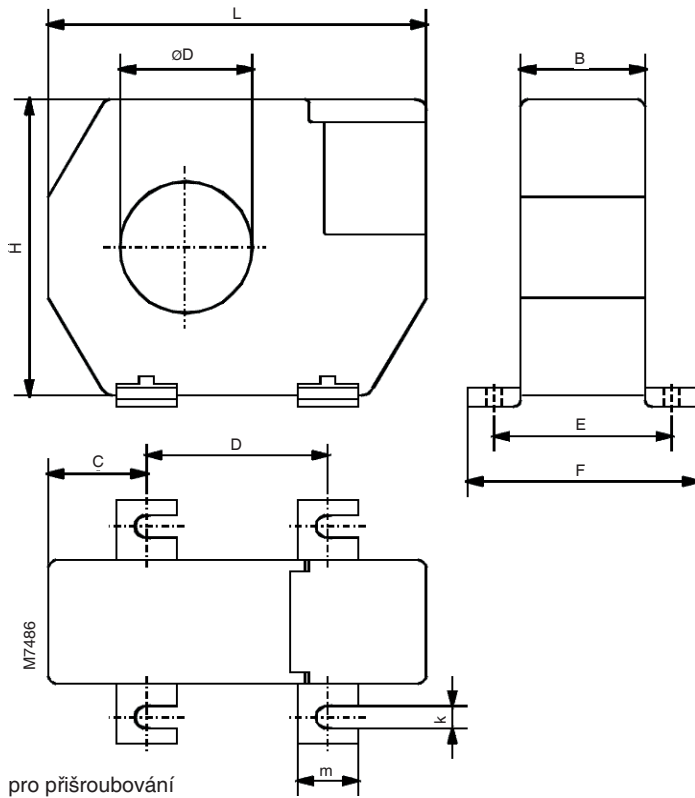
## Variety (odvozené typy)

IL 5882.12/002: se 2 přepínacími kontakty pro alarm, bez předběžné výstrahy

## Příklad sestavení objednáčích čísla pro odvozené typy

IL 5882 .12 / \_ \_ \_ AC/DC 24 ... 230 V  
 Pomocné napětí  
 Varianta, pokud je třeba  
 Osazení kontaktů  
 Typ přístroje

ND 5019 Diferenční proudový měnič



Rozměry v mm

	ND 5019/035	ND 5019/070	ND 5019/105
øD	35	70	105
L	100	130	170
B	33	33	33
H	79	110	146
C	26	32	38
D	48,5	66	94
E	46	46	46
F	61	61	61
k	6,5	6,5	6,5
m	16	16	16

Hmotnost

	ND 5019/035	ND 5019/070	ND 5019/105
kg	0,15	0,24	0,5

Příslušenství pro ND 5019/035, ND 5019/070, ND 5019/105  
 ET 5018: objednáací číslo 0058754  
 Příchytka pro montáž na lištu  
 V balení 2 kusy

Rozměry v mm

	ND 5019/020	ND 5019/030
øD	20	30
øD1	46	59
L	55	55
B	32	32
A	25	25
H	77	87
H1	60	70

Hmotnost

	ND 5019/020	ND 5019/030
kg	0,07	0,085

**Technická data**

Teplota okolí: -10°C ... + 50°C / 263 K ... 323 K  
 Třída hořlavosti: V0 podle UL94

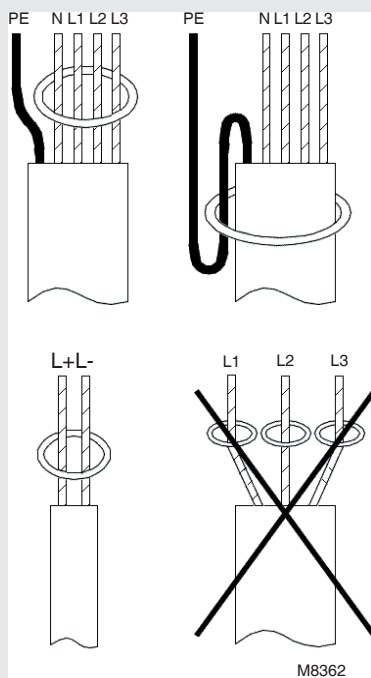
Jmenovité izolační napětí podle IEC 60 664-1: AC 630 V  
 Zaručená odolnost proti napěťovému rázu /stupeň znečištění: 6 kV/3  
 Napěťová zkouška podle DIN VDE 0435-303/IEC/EN 60 255: AC 3 kV

Jmenovitý převodový poměr: 500 /1

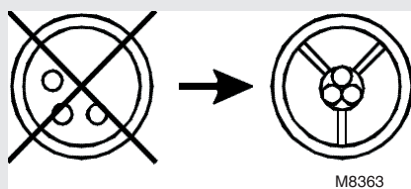
Délka přípojných vodičů  
 Druh připojení k měnič: až 1 m  
 vodiče 0,75 mm<sup>2</sup>: až 10 m  
 vodiče 0,75 mm<sup>2</sup> kroucené: až 25 m  
 Stínění vedení 0,75 mm<sup>2</sup> , stínění na svorce k:  
 Upevnění pomocí šroubů: M 5  
 (pouze u ND 5019/035, ND 5019/070, ND 5019/105)  
 Montáž na lištu: příchytka ET 5018

Příchytka ET 5018 je u ND 5019/020 und ND 5019/030 zahrnuta v  
 dodávce.

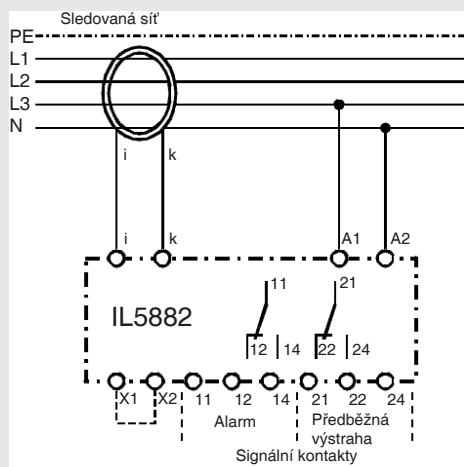
## Vedení vodičů proudovým měničem



## Vyloučení rušivých vlivů při vysokých zapínacích proudech



## Příklad zapojení



X1-X2 rozpojeno: bez ukládání do paměti  
X1-X2 rozpojeno: s ukládáním do paměti

M8361