



MK2007CBM / MK2007CB2

**Vlastnosti**

- Zobrazení všech chybových hlášení dle DIN VDE 0100-710
- Testovací tlačítko pro hlídače izolace
- Signalizace funkce přístroje
- Vypnutí akustické signalizace
- Optická signalizace alarmů na žlutých LED
- Zobrazení hodnoty izolace
- Zobrazení zatížení
- Snadné čištění čelní lexanové fólie
- Komunikace s ostatními přístroji po dvoudrátové sběrnici RS485
- Jednoduché nastavení
- Časově nenáročná instalace

**Popis a použití**

Panel MK2007 je signalizační a testovací přístroj určený k zobrazování provozních a chybových stavů hlídačů izolačních stavů dle požadavků níže uvedených norem.

Hodnoty jsou zobrazovány na jasném sedmsegmentovém LED displeji. Pomocí akustického signálu a žlutých alarmových LED jsou hlášeny poruchové stavy. Připojení panelu k jiným přístrojům se provádí pouze dvoudrátovou sběrnici, čímž se šetří čas i finanční prostředky. V běžném provozu panel signalizuje stav IT sítě a procentuální zátěž oddělovacích transformátorů. V případě poruchy vyhlásí přístroj akustický a optický alarm a přepne alarmové relé. Je možné nastavit dvě úrovně akustické signalizace (pouze MK2007CBM(T)) a dobu pro opakování akustické signalizace.

U přístroje MK2007CB2(T) je možno signalizovat informace ze dvou izolovaných soustav.

**Provedení a konstrukce****MK2007CBM**

Signalizační a testovací panel pro **jednu** izolovanou soustavu **se** zobrazením aktuální hodnoty izolačního odporu a zatížení. Pro popis tlačítek a LED jsou použity symboly.

**MK2007CBMT**

Signalizační a testovací panel pro **jednu** izolovanou soustavu **se** zobrazením aktuální hodnoty izolačního odporu a zatížení. Tlačítka a LED jsou popsána anglickým textem.

**MK2007CB2**

Signalizační a testovací panel pro **dvě** izolované soustavy **bez** zobrazením aktuální hodnoty izolačního odporu a zatížení. Pro popis tlačítek a LED jsou použity symboly.

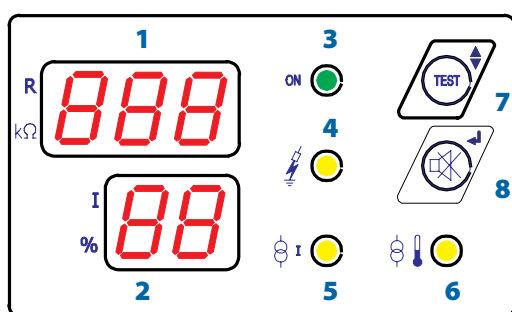
**MK2007CB2T**

Signalizační a testovací panel pro **dvě** izolované soustavy **bez** zobrazením aktuální hodnoty izolačního odporu a zatížení. Tlačítka a LED jsou popsána anglickým textem.

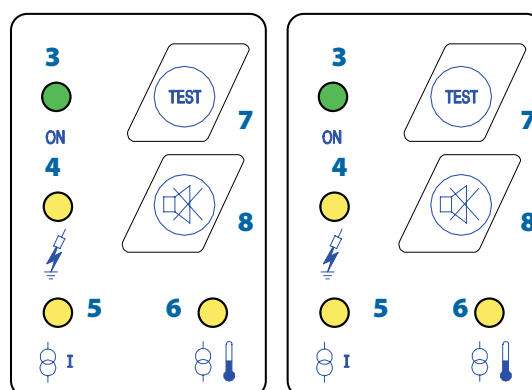
**Normy**

Zařízení odpovídá požadavkům norem:

- DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 část 710)
- IEC 60364-7-710
- DIN VDE 0107
- ČSN 33 2140
- TNI 33 2140

**Zobrazovací a ovládací prvky MK2007CBM**

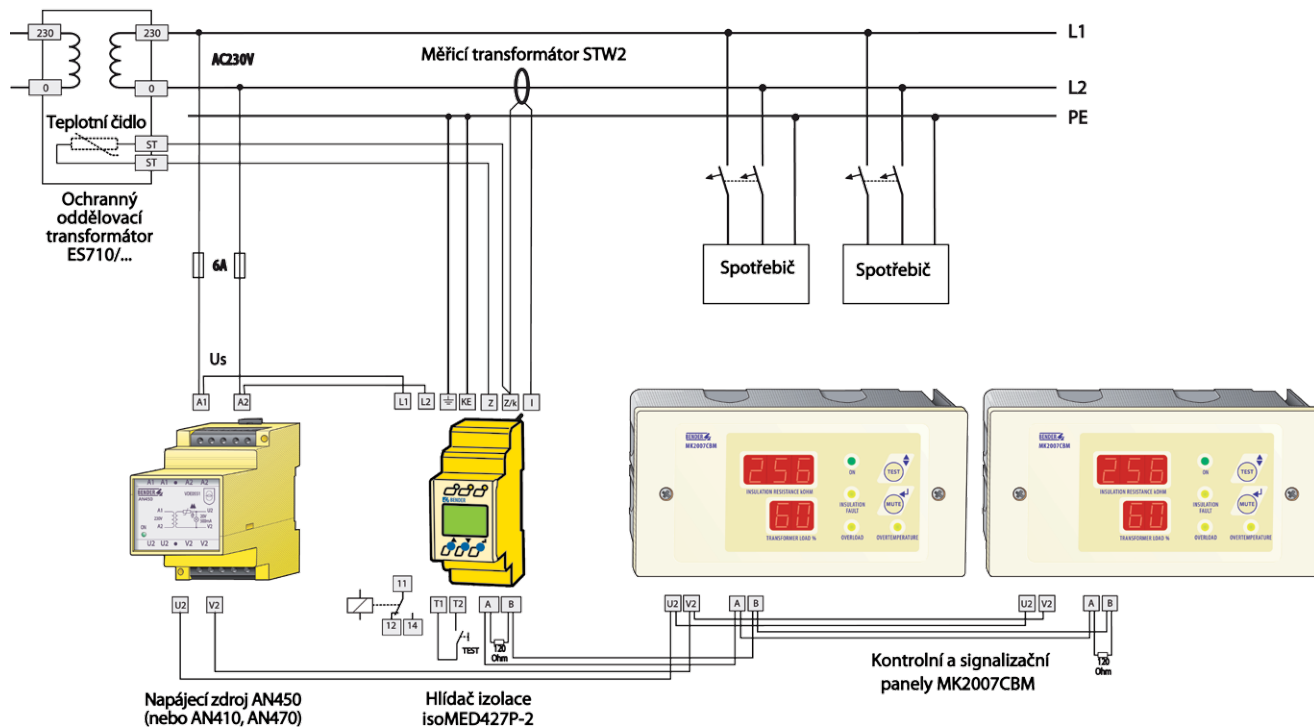
- 1 – 7seg displej – Hodnota izolačního odporu
- 2 – 7seg displej – Hodnota zatížení
- 3 – LED indikátor – Přístroj je v provozu
- 4 – LED indikátor – Závada izolace
- 5 – LED indikátor – Přetížení
- 6 – LED indikátor – Překročení teploty
- 7 – Tlačítko TEST
- 8 – Tlačítko MUTE pro vypnutí akustické signalizace

**Zobrazovací a ovládací prvky MK2007CB2**

Dále přístroj signalizuje:

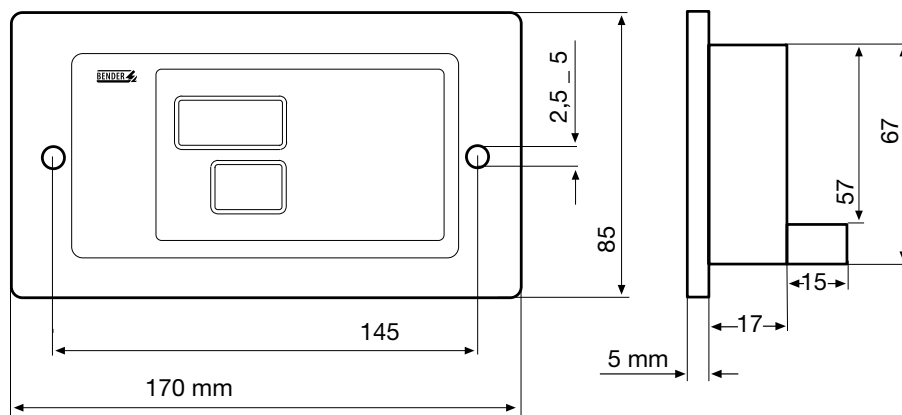
- Poruchu v komunikaci s hlídačem izolace
- Poruchu připojení MASTER
- Systémovou chybu
- Poruchu nastavení alarmových adres
- Porucha nastavení vlastní adresy
- Probíhající test hlídače izolace

## Příklad použití



## Rozměry

Všechny rozměry jsou uvedeny v mm



Výřez do panelu 161×77 mm

Údaje pro objednávku						
Typ	Signalizace / počet soustav	Popis	Digitální vstupy	BMS sběrnice interní / externí	Konstrukční provedení	Objednací číslo
MK2007CBM	LED, 7seg displej / 1	Symbole	--	• / --	montáž do panelu, zdi	B928813
MK2007CBMT	LED, 7seg displej / 1	Anglický text	--	• / --	montáž do panelu, zdi	B923801
MK2007CB2	LED / 2	Symbole	--	• / --	montáž do panelu, zdi	B923814
MK2007CB2T	LED / 2	Anglický text	--	• / --	montáž do panelu, zdi	B923802

Příslušenství	
Typ	Objednací číslo
AN450 napájecí zdroj pro napájení 3 ks signalizačních panelů (viz strana 79)	B942709
AN470 napájecí zdroj pro napájení 4 ks signalizačních panelů (viz strana 79)	B990994
AN410 napájecí zdroj pro napájení 3 ks signalizačních panelů (viz strana 81)	B924209

**Technické údaje MK2007CB2(T)****Izolace podle IEC 60664-1**

Jmenovité izolační napětí	AC 250 V
Jmenovité rázové napětí/stupeň znečištění	4 kV / III

**Napájecí napětí**

Jmenovité napájecí napětí $U_s$	AC/DC 24 V
Rozsah pracovního napětí	12...28 V
Jmenovitý kmitočet	DC, 50...60 Hz
Vlastní spotřeba	$\leq 2,5$ W

**Zobrazení**

LED	ON, porucha izolace přetížení, překročení teploty
Tlačítka	TEST, vypnutí akustické signalizace

**Komunikační rozhraní**

Rozhraní/protokol	RS-485 / BMS
Max. délka kabelů	1200 m
Doporučený typ kabelu	J-Y(St)Y 2x2x0,8, stíněný, jedna strana připojena k PE
Zakončovací odpor	120 $\Omega$
Rozsah adres	1...30

**Klimatické podmínky, mechanické vlastnosti, EMC**

EMC imunita	dle IEC 61000-6-2
EMC emise	dle IEC 61000-6-4
Pracovní teplota okolí	-5 °C...+55 °C
Skladovací teplota	-25 °C...+60 °C

Klima třída dle IEC 60721	3K5
---------------------------	-----

Klasifikace mechanické odolnosti dle IEC 60068	
--	--

- Odolnost proti pádu při provozu IEC 60608-2-27	15 g / 11 ms
- Odolnost proti rázu při transportu IEC 60608-2-29	40 g / 6 ms
- Odolnost proti vibracím při provozu IEC 60608-2-6	1 g / 10-150 Hz
- Odolnost proti vibracím při transportu IEC 60608-2-6	2 g / 10-150 Hz

**Připojení**

Typ připojení	šroubové svorky
Vlastnosti připojení	
- Jednoduchý vodič	0,2...4,0 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
- Splétané lanko	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-14
- Splétané lanko s dutinkou, s/bez plastové objímky	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-14
Utahovací moment	0,5...0,6 Nm

**Všeobecná data**

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	v jakékoli pozici
Stupeň krytí dle DIN EN 60529	
- Vnitřní součásti	IP50
- Svorky	IP20
Samozhášitelnost	UL94V-0
Uchyacení pomocí šroubů	2 x M4
Hmotnost	$\leq 150$ g

( ) \* = tovární nastavení

**Technické údaje MK2007CBM(T)****Izolace podle IEC 60664-1**

Jmenovité izolační napětí	AC 250 V
Jmenovité rázové napětí/stupeň znečištění	4 kV / III

**Napájecí napětí**

Jmenovité napájecí napětí $U_s$	AC/DC 24 V
Rozsah pracovního napětí	12...28 V
Jmenovitý kmitočet	DC, 50...60 Hz
Vlastní spotřeba	$\leq 2,5$ W

**Zobrazení**

7seg displej, 3 číslice	izolační odpor v k $\Omega$
7seg displej, 2 číslice	zatěžovací proud v %
LED	ON, porucha izolace přetížení, překročení teploty
Tlačítka	TEST, vypnutí akustické signalizace

**Komunikační rozhraní**

Rozhraní/protokol	RS-485 / BMS
Max. délka kabelů	1200 m
Doporučený typ kabelu	J-Y(St)Y 2x2x0,8, stíněný, jedna strana připojena k PE
Zakončovací odpor	120 $\Omega$
Rozsah adres	1...90 (1)*

**Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC**

EMC imunita	dle IEC 61000-6-2
EMC emise	dle IEC 61000-6-4
Pracovní teplota okolí	-5 °C...+55 °C

Klima třída dle IEC 60721:

- Statické použití IEC 60721-3-3	3K5
- Přeprava IEC 60721-3-2	2K3
- Dlouhodobé skladování IEC 60721-3-1	1K4

Klasifikace mechanické odolnosti dle IEC 60721:

- Statické použití IEC 60721-3-3	3M4
- Přeprava IEC 60721-3-2	2M2
- Dlouhodobé skladování IEC 60721-3-1	1M3

**Připojení**

Typ připojení	šroubové svorky
Vlastnosti připojení	
- Jednoduchý vodič	0,20...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
- Splétané lanko	0,20...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
- Splétané lanko s dutinkou, s/bez plastové objímky	0,25...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
Více vodičové připojení (2 vodiče stejného průřezu)	
- Jednoduchý vodič	0,2...1,0 mm <sup>2</sup> / AWG 24-18
- Splétané lanko	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-16
- Splétané lanko s dutinkou bez plastové objímky	0,25...1,0 mm <sup>2</sup> / AWG 24-18
- Splétané lanko s dvojitou dutinkou s plastovou objímku	0,50...1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 20-16

**Všeobecná data**

Pracovní režim	trvalý provoz
Montáž	v jakékoli pozici
Stupeň krytí dle DIN EN 60529	
- Vnitřní součásti	IP50
- Svorky	IP20
Samozhášitelnost	UL94V-0
Hmotnost	$\leq 150$ g

( ) \* = tovární nastavení