



**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 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 sedmisegmentovém 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 finanční prostředky. V běžném provozu panel signalizuje stav IT sítě a procento zátěže oddělovacího transformátoru. 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 aktuálních hodnoty izolačního odporu a zatížení. Pro popis tlačítek a LED jsou použity symboly.

### MK2007CBMT

Signalizační a testovací panel pro **JEDNU** izolovanou soustavu **SE** zobrazením aktuálních hodnoty izolačního odporu a zatížení. Tlačítka a LED jsou popsána anglickým textem.

### MK2007CB2

Signalizační a testovací panel pro **DVĚ** izolované soustavy **BEZ** zobrazením aktuálních hodnoty izolačního odporu a zatížení. Pro popis tlačítek a LED jsou použity symboly.

### MK2007CB2T

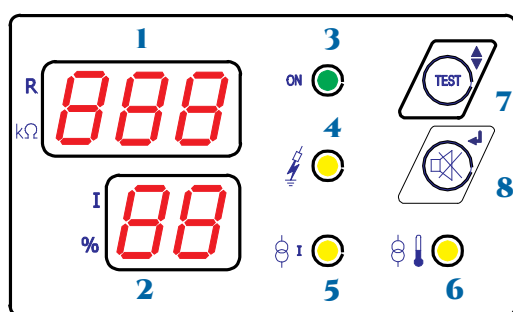
Signalizační a testovací panel pro **DVĚ** izolované soustavy **BEZ** zobrazením aktuálních hodnoty izolačního odporu a zatížení. Tlačítka a LED jsou popsána anglickým textem.

## NORMY

Zařízení odpovídá požadavkům norem:

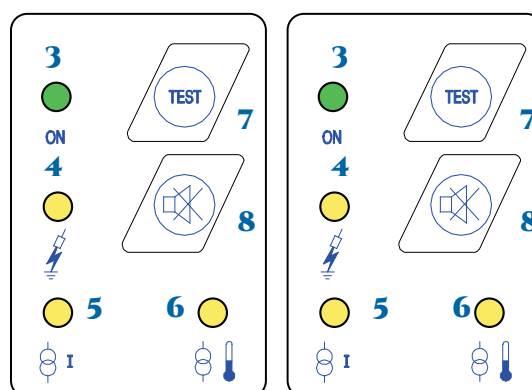
- DIN VDE 0100-710 (VDE 0100 část 710)
- IEC 60364-7-710
- DIN VDE 0107
- ČSN 33 2140
- TNI 33 2140

## 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

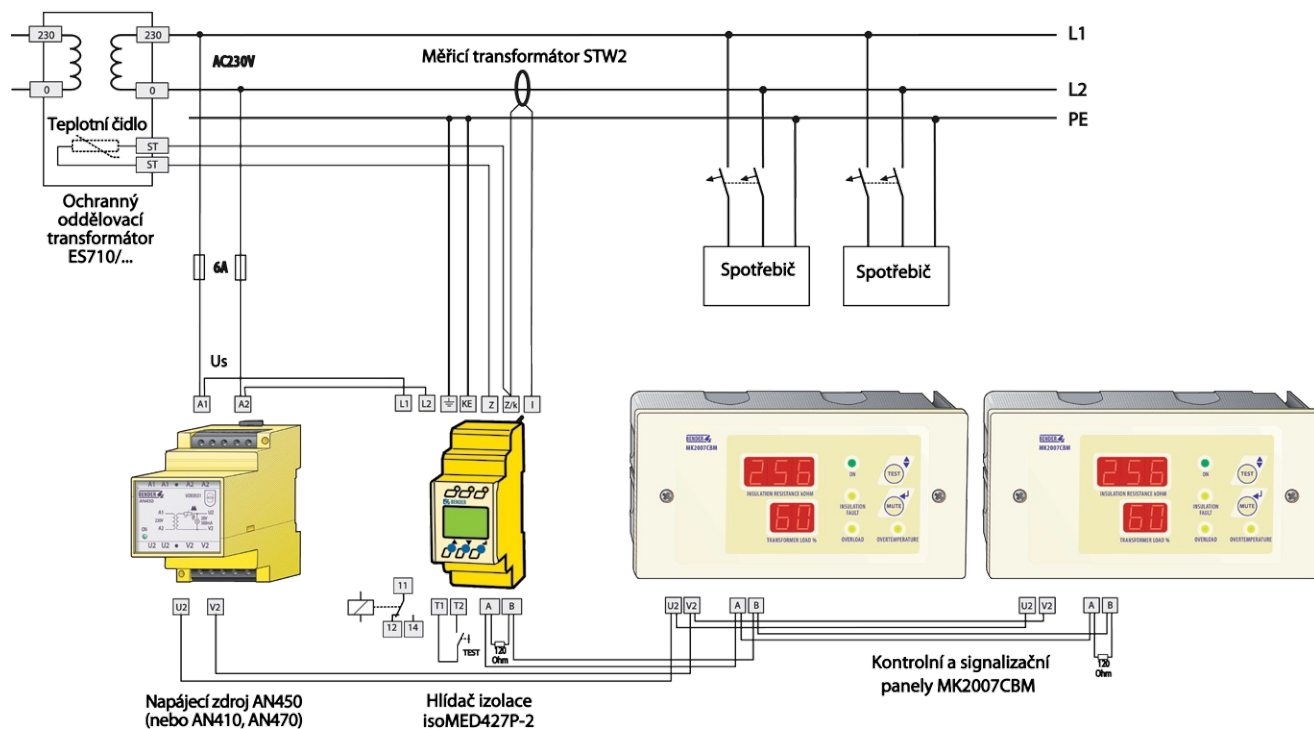
## ZOBRAZOVACÍ A OVLÁDACÍ PRVKY MK2007CB2



Dále přístroj signalizuje:

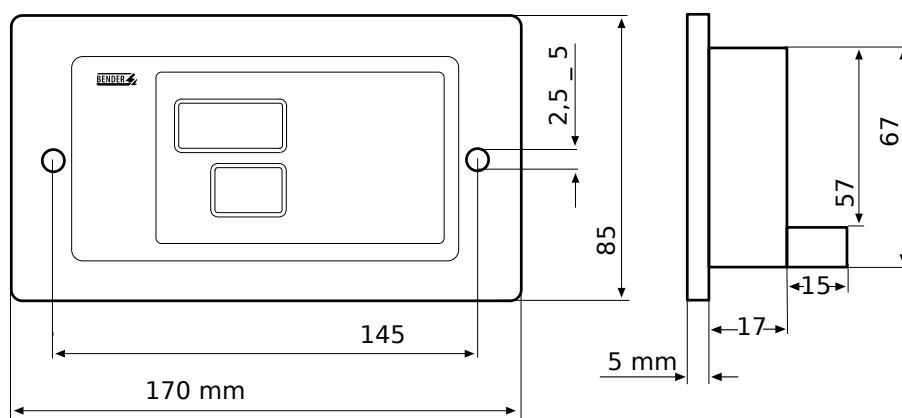
- Poruchu v komunikaci s hlídačem izolace
- Poruchu připojení MASTER
- Systémovou chybu
- Poruchu nastavení alarmových adres
- Porucha nastavení vlastní adresy
- Probíhající test hlídače izolace

## PŘÍKLAD POUŽITÍ



## ROZMĚRY

Všechny rozměry jsou uvedeny v mm



Výřez do panelu 145 mm

ÚDAJE PRO OBJEDNÁVKU						
TYP	SIGNALIZACE / POČET SOUSTAV	POPIS	DIGITÁLNÍ VSTUPY	BMS SBĚRNICE INTERNÍ / EXTERNÍ	KONSTRUKČNÍ PŘÍKONSTRUKČNÍ PŘÍKONSTRUKČNÍ	OBJEDNACÍ ČÍSLO
MK2007CBM	LED, 7seg displej / 1Symboly		--	• /	montáž do panelu, zdi	B928813
MK2007CBMT	LED, 7seg displej / Anglický text		--	• /	montáž do panelu, zdi	B923801
MK2007CB2	LED / 2	Symboly	--	• /	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)

<b>Izolace podle IEC 60664-1</b>		Klima třída dle IEC 60721	3K5
Jmenovité izolační napětí	AC 250 V	Klasifikace mechanické odolnosti dle IEC 60068	
Jmenovité rázové napětí/stupeň znečištění	4 kV / III	- Odolnost proti pádu při provozu IEC 60608-2-27	15 g / 11 ms
<b>Napájecí napětí</b>		- Odolnost proti rázu při transportu IEC 60608-2-29	40 g / 6 ms
Jmenovité napájecí napětí U	AC/DC 24 V	- Odolnost proti vibracím při provozu IEC 60608-2-6	1 g / 10-150 Hz
Rozsah pracovního napětí	12...28 V	- Odolnost proti vibracím při transportu IEC 60608-2-6	2 g / 10-150 Hz
Jmenovitý kmitočet	DC, 50...60 Hz	<b>Připojení</b>	
Vlastní spotřeba	≤2,5 W	Typ připojení	šroubové svorky
<b>Zobrazení</b>		Vlastnosti připojení	
LED	ON, porucha izolace přetížení, překročení teploty	- Jednoduchý vodič	0,2...4,0 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
Tlačítka	TEST, vypnutí akustické signalizace	- Splétané lanko	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-14
<b>Komunikační rozhraní</b>		- Splétané lanko s dutinkou, s/bez plastové objímky	0,2...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-14
Rozhraní/protokol	RS-485 / BMS	Utahovací moment	0,5...0,6 Nm
Max. délka kabelů	1200 m	<b>Všeobecná data</b>	
Doporučený typ kabelu	J-Y(St)Y*2 × 0,8, stíněný, jedna strana připojena k V	Pracovní režim	trvalý provoz
Zakončovací odpor	120 Ω	Montáž	v jakékoli pozici
Rozsah adres	1...30	Stupeň krytí dle DIN EN 60529	
<b>Klimatické podmínky, mechanické vlastnosti, EMC</b>		- Vnitřní součásti	IP50
EMC imunita	dle IEC 61000-6-2	- Svorky	IP20
EMC emise	dle IEC 61000-6-4	Samozhášitelnost	UL94V-0
Pracovní teplota okolí	-5 °C...+55 °C	Uchycení pomocí šroubů	2 × M4
Skladovací teplota	-25 °C...+60 °C	Hmotnost	≤ 150 g
		( ) * = tovární nastavení	

## TECHNICKÉ ÚDAJE MK2007CBM(T)

<b>Izolace podle IEC 60664-1</b>		<b>Připojení</b>	
Jmenovité izolační napětí	AC 250 V	Typ připojení	šroubové svorky
Jmenovité rázové napětí/stupeň znečištění	4 kV / III	Vlastnosti připojení	
<b>Napájecí napětí</b>		- Jednoduchý vodič	0,20...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
Jmenovité napájecí napětí U	AC/DC 24 V	- Splétané lanko	0,20...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
Rozsah pracovního napětí	12...28 V	- Splétané lanko s dutinkou, s/bez plastové objímky	0,25...2,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-12
Jmenovitý kmitočet	DC, 50...60 Hz	Vícevodičové připojení (2 vodiče stejného průřezu)	
Vlastní spotřeba	≤2,5 W	- Jednoduchý vodič	0,2...1,0 mm <sup>2</sup> / AWG 24-18
<b>Zobrazení</b>		- Splétané lanko	0,2...1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 24-16
7seg displej, 3 číslice	izolační odpor v kΩ	- Splétané lanko s dutinkou bez plastové objímky	0,25...1,0 mm <sup>2</sup> / AWG 24-18
7seg displej, 2 číslice	zatěžovací proud v %	- Splétané lanko s dvojitou dutinkou s plastovou objímky	0,50...1,5 mm <sup>2</sup> / AWG 20-16
LED	ON, porucha izolace přetížení, překročení teploty	<b>Všeobecná data</b>	
Tlačítka	TEST, vypnutí akustické signalizace	Pracovní režim	trvalý provoz
<b>Komunikační rozhraní</b>		Montáž	v jakékoli pozici
Rozhraní/protokol	RS-485 / BMS	Stupeň krytí dle DIN EN 60529	
Max. délka kabelů	1200 m	- Vnitřní součásti	IP50
Doporučený typ kabelu	J-Y(St)Y*2 × 0,8, stíněný, jedna strana připojena k V	- Svorky	IP20
Zakončovací odpor	120 Ω	Samozhášitelnost	UL94V-0
Rozsah adres	1...90 (1)*	Hmotnost	≤ 150 g
<b>Mechanické vlastnosti, klimatické podmínky, EMC</b>		( ) * = tovární nastavení	
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		