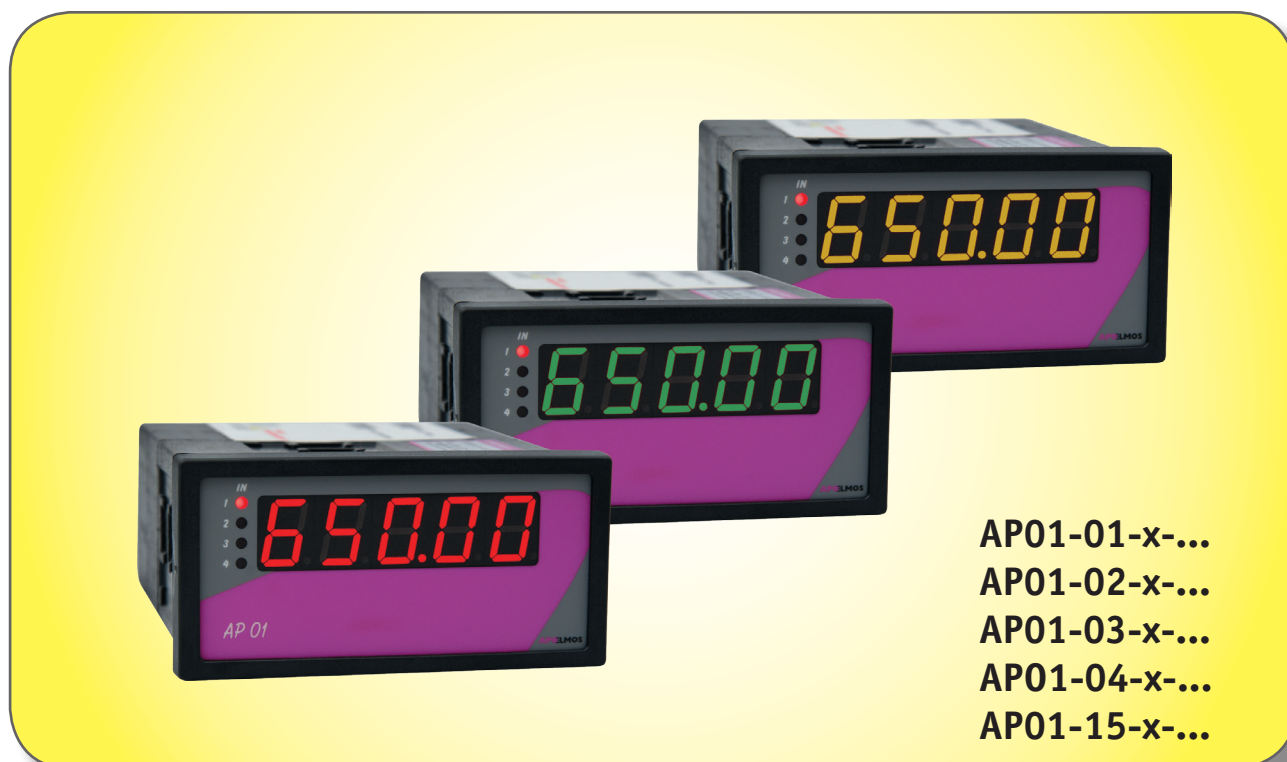


Panelmetr AP 01

Technická dokumentace U-19



APOELMOS
measurement & control
www.apoelmos.cz



ISO 9001

leden 2015, TD-U-19-01

Obsah

1 Úvod	4
1.1 Objednací kód.....	4
2 Technická data	5
3 Popis panelmetru	6
3.1 Čelní panel.....	6
3.2 Rozměry panelmetru a výřezu	6
4 Zapojení	7
4.1 Popis zadního panelu	7
4.2 Pokyny pro montáž do panelu a připojení	7
4.3 Připojení napájecího napětí.....	8
4.4 Připojení odporových snímačů Pt100, Pt1000, Ni1000, OV...9	
5 Komunikace	10
6 ES Prohlášení o shodě.....	11
7 Osvědčení o jakosti a kompletnosti	12
8 Záruční podmínky	12

1 Úvod

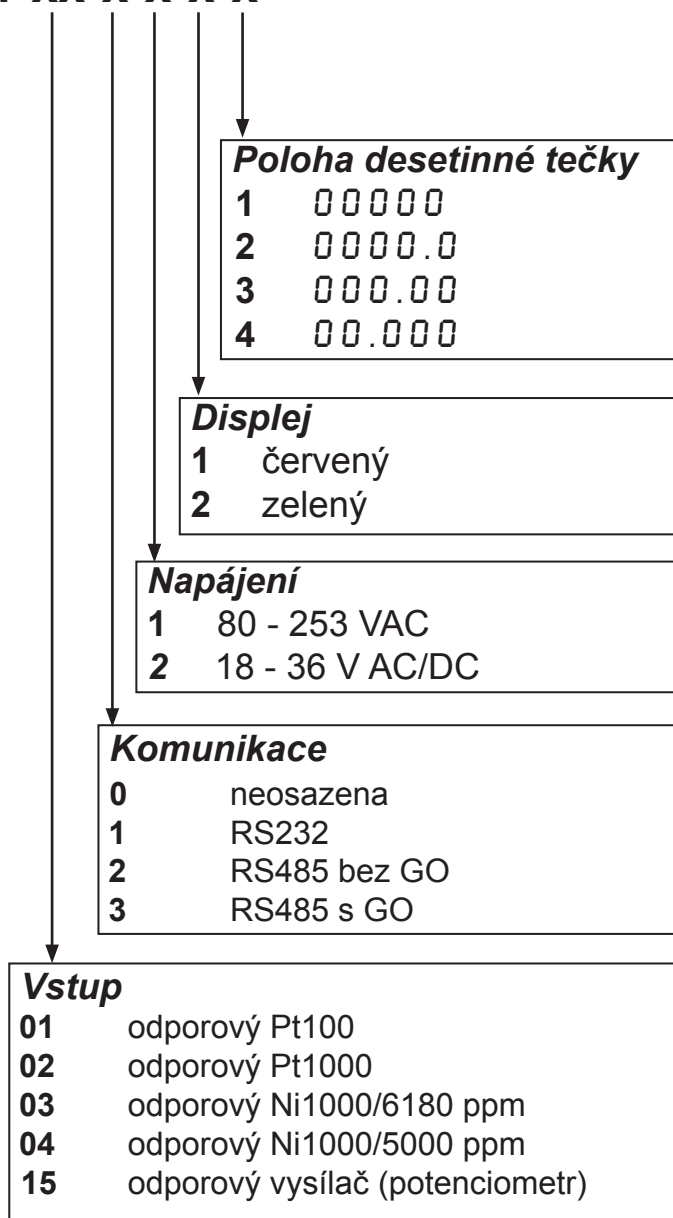
Panelmetr AP 01 je pětisegmentový zobrazovač s velmi výrazným displejem, umožňující zobrazení velkého množství vstupních signálů. Je určen k zobrazení signálu z odporových teploměrů, termočlánků, nebo jiných procesních signálů. Lze jej osadit komunikační linkou pro další elektronické zpracování naměřené veličiny. Typ vstupního signálu a komunikační linky se volí dle objednáčích kódů. Řízení přístroje obstarává signálový procesor s A/D převodníkem.

1.1 Objednací kód

Tato technická dokumentace se vztahuje k následující tabulce objednáčích kódů (obr. 1).

obr. 1

AP 01-xx-x-x-x-x



2 Technická data

Vstupní signál, přesnost					
Provedení	Vstupní signál	Rozsah měření	Přesnost měření (% z rozsahu)	Norma	Kód
odporový	Pt100	-100 ~ 800 °C	± 0,25%	IEC 751	01
	Pt1000	-100 ~ 600 °C	± 0,25%	IEC 751	02
	Ni1000/6180 ppm	-50 ~ 200 °C	± 0,25%	DIN 43760	03
	Ni1000/5000 ppm	-50 ~ 200 °C	± 0,25%	DIN 43760	04
	odporový vysílač	do 105 ohm	± 0,25%		15
Napájení					
Napájecí napětí		80 - 253 VAC, 50 Hz 18 - 36 VDC / 18 - 36 VAC, 50 Hz			
Příkon		max. 12 VA			
Zobrazení					
Displej		-9999 ~ 0 ~ 99999			
Výška znaků		14 mm			
Rozlišení		dle polohy desetiné tečky			
Mechanické vlastnosti					
Provedení		panelový přístroj			
Rozměry		96 x 48 x 119 (mm)			
Otvor do panelu		90,5 x 43,5 (otvory v rozích ø 3 mm mají rozteč 89,5 x 42,5 mm)			
Hmotnost		400 g			
Komunikace					
RS485		s galvanickým odělením nebo bez galvanického oddělení, obousměrná komunikace			
RS232		bez galvanického oddělení			
Provozní podmínky					
Pracovní teplota		0 - 60 °C			
Teplotní koeficient		25 ppm/°C			
Doba ustálení		do 5 min po zapnutí			
Krytí		IP 54 (čelní panel) IP 20 (svorkovnice)			
Kalibrace		při 25°C a 40 % r.v.			
Záloha dat		elektricky (EEPROM)			
Připojení					
Konektorová svorkovnice					
Max. průřez vodiče		2,5 mm ² pro napájení 1 mm ² pro vstupy			
Bezpečnostní třída		I			
Elektromagnetická kompatibilita					
ČSN EN 61326					
Seismická odolnost					
ČSN IEC 980: 1993, čl. 6					
Elektrická bezpečnost					
ČSN EN 61010-1: 2003					

3 Popis panelmetru

3.1 Čelní panel

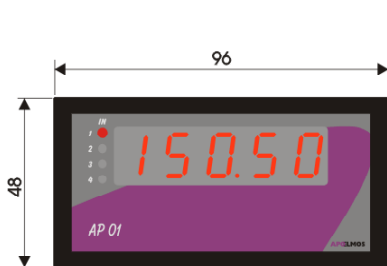
obr. 2



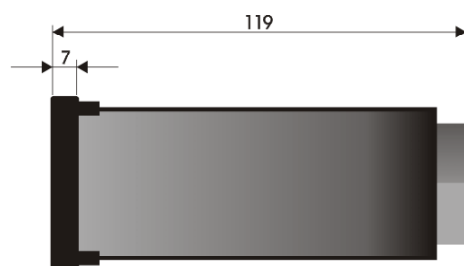
Pětisegmentový displej zobrazuje naměřenou hodnotu

3.2 Rozměry panelmetru a montážního výřezu

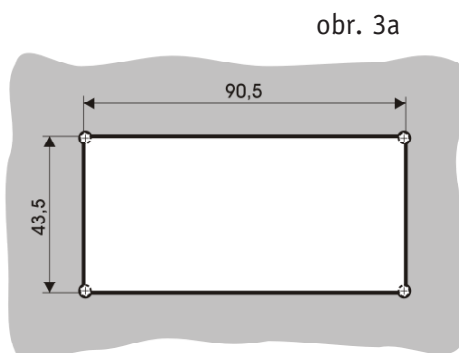
Rozměry pro napájení 80 - 253 VAC, 50 Hz (obr. 3a)



Čelní pohled



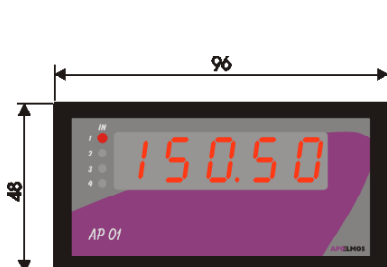
Boční pohled



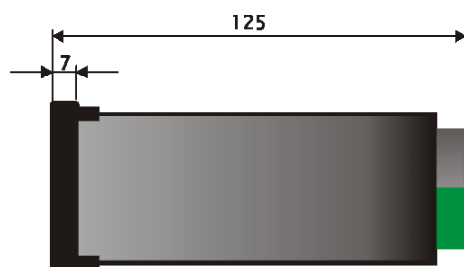
obr. 3a

Výřez do panelu
Tloušťka panelu 0,5 až 30 mm
Otvory v rozích \varnothing 3 mm mají rozteč 89,5 x 42,5

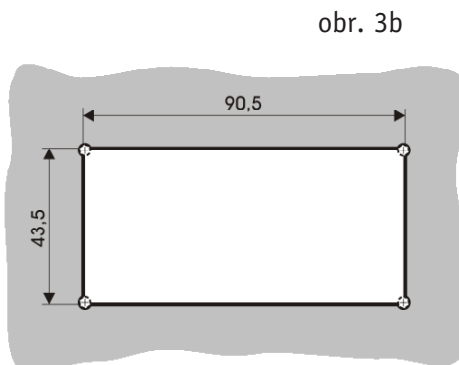
Rozměry pro napájení 18 - 36 VDC / 18 - 36 VAC, 50 Hz (obr. 3b)



Čelní pohled



Boční pohled

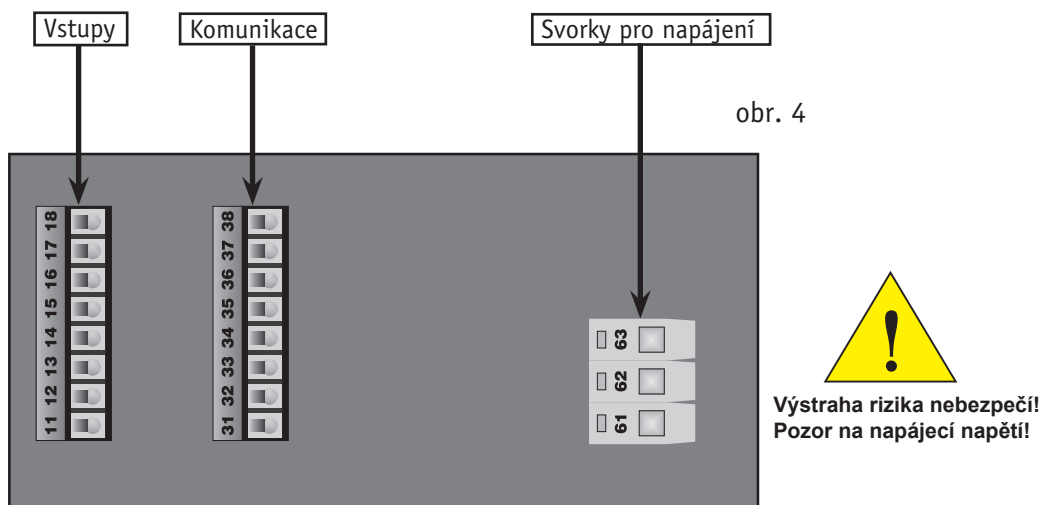


obr. 3b

Výřez do panelu
Tloušťka panelu 0,5 až 30 mm
Otvory v rozích \varnothing 3 mm mají rozteč 42,5 x 89,5

4 Zapojení

4.1. Popis zadního panelu přístroje



4.2 Pokyny pro montáž do panelu a připojení

Panelmetr se upevní do panelu pomocí dvou třmenů (součástí dodávky).

Vodiče se připojují do šroubovacích svorek na zadním panelu regulátoru. Svorky jsou řešeny jako samostatně odnímatelné konstrukční bloky takto:

svorky 11 až 18 - vstup

svorky 31 až 38 - komunikace

svorky 61 až 63 - napájení

Každý blok svorek je možno po překonání aretační síly vysunout z přístroje směrem dozadu. Připojovací vodiče je možno připojit k odejmutým blokům svorek a pak bloky do přístroje zasunout. Maximální průřez vodičů je u svorek relé a napájení 2,5 mm², u ostatních svorek 1 mm².

Snížení vlivu rušení

Při návrhu systému se snažte dodržet následující pravidla:

- Veškerá vedení napájecího napětí a silová vedení musí být vedena odděleně od signálového vedení (např. termočlávkové vedení, komunikace). Minimální vzdálenost mezi těmito typy vedení by neměla být menší než 30 cm.
- Pokud se signálové a silové vedení kříží, je vhodné, aby byl mezi nimi pravý úhel.
- Vedení se snažte vést mimo potenciální zdroje rušení.
- Neinstalujte relé a stykače příliš blízko panelmetru.
- Pro signální vedení použijte kroucené vedení, stíněné.

4.3 Připojení napájecího napětí



Upozornění!

Výstraha rizika nebezpečí: Na přístroj nepřipojujte napájecí napětí, pokud nemáte připojeny všechny vstupy. Špatné připojení přístroje může způsobit poranění elektrickým proudem !

Připojení přístroje

Při připojování přístroje vypínač nebo jistič musí být:

- součástí instalace budovy
- v bezprostřední blízkosti zařízení
- dosažitelný obsluhou
- označen jako odpojovací prvek zařízení

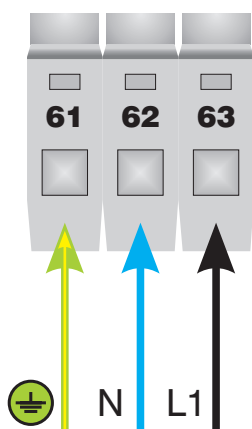
Použije-li se zařízení způsobem jiným, než pro něj je výrobcem určeno, může být ochrana poskytovaná zařízením narušena.

Doporučená pojistka pro napájení 230 V je T 1 A / 250 VAC

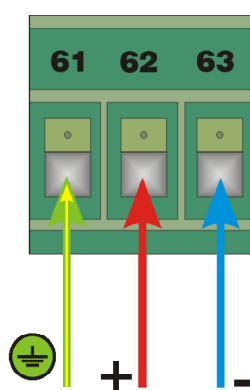
Doporučená pojistka pro napájení 24 V je T 3,15 A / 250 V

Připojení napájecích vodičů do svorkovnice

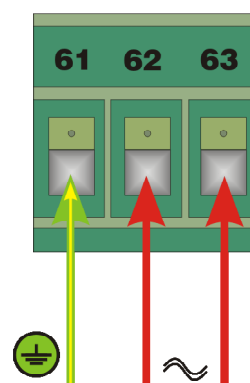
Střídavé napájecí napětí 80 - 253 VAC, 50 Hz



Napájecí napětí 18 - 36 VDC



Napájecí napětí 18 - 36 VAC



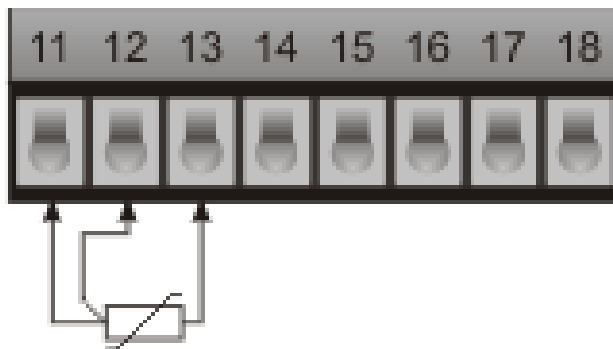
obr. 5

4.4 Připojení odporových snímačů Pt100, Pt1000, Ni1000, OV

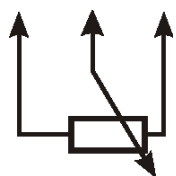
Odporový snímač připojte na svorky 11, 12, 13 dle obrázku č. 6.

Odporový vysílač připojte na svorky 11, 12, 13 dle obrázku č. 7.

obr. 6



Odporový snímač
Pt100, Pt1000, Ni1000



obr. 7

Odporový vysílač

5 Komunikace

Panelmetr AP01 je možno vybavit komunikační linkou, jejíž typ se volí při objednání přístroje dle objednávacího kódu. K dispozici jsou následující možnosti komunikačních linek. RS232, RS485 bez galvanického odělení, RS485 s galvanickým odělením.

Schéma připojení komunikačních linek RS232 a RS485

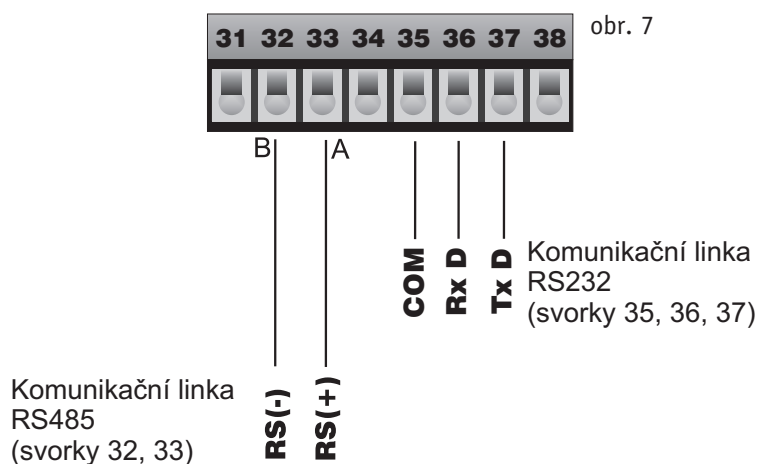
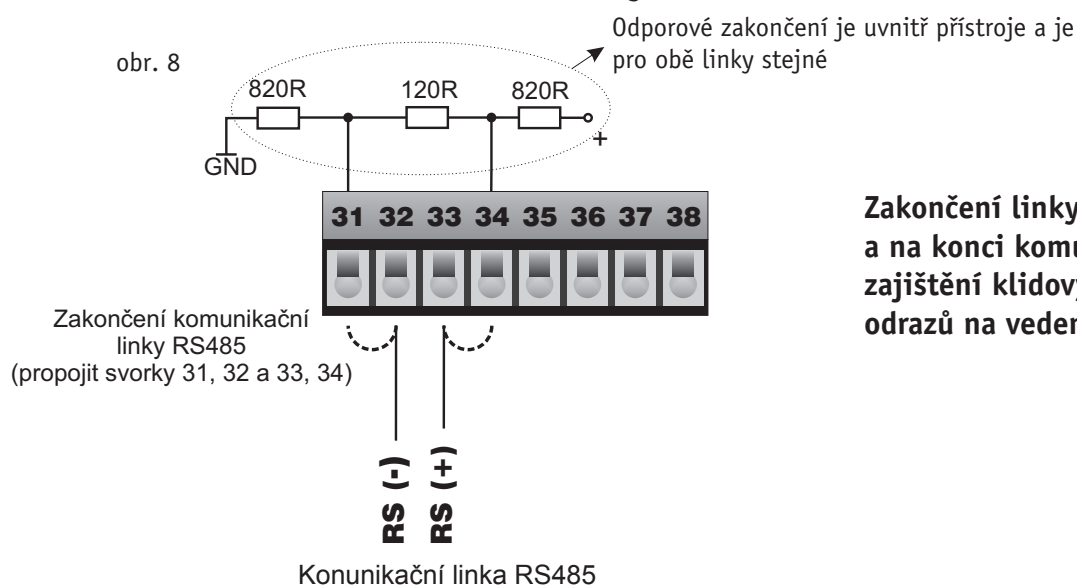
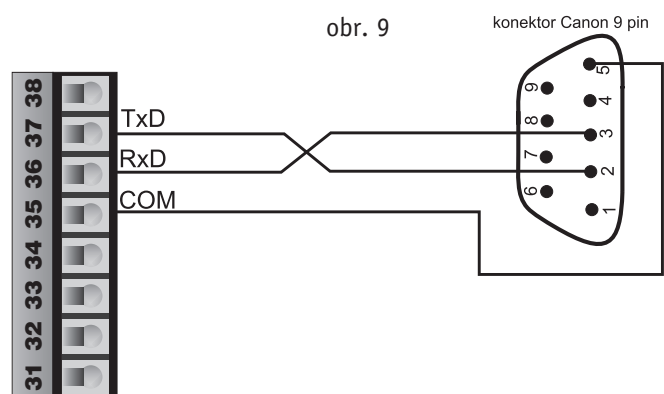


Schéma zakončení komunikační linky RS485



Zakončení linky se provádí na začátku a na konci komunikačního vedení pro zajištění klidových stavů a zabránění odrazů na vedení.

Schéma připojení komunikační linky RS232 na PC (konektor Canon 9 pin)



6 ES Prohlášení o shodě

ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My,

A.P.O. - ELMOS v.o.s., Pražská 90, 509 01 Nová Paka, Česká republika
IČO: 60111615

prohlašujeme na svou výlučnou odpovědnost, že níže uvedený výrobek splňuje požadavky technických předpisů, že výrobek je za podmínek námi určeného použití bezpečný a že jsme přijali veškerá opatření, kterými zabezpečujeme shodu všech výrobků níže uvedeného typu, uváděných na trh, s technickou dokumentací a s požadavky příslušných nařízení vlády a evropských direktiv.

Výrobek: Panelmetr AP 01
Typ: AP 01
Výrobce: A.P.O. - ELMOS v.o.s.
Pražská 90
509 01 Nová Paka
Česká republika

Výrobek je určen k měření a zobrazení teploty nebo analogových signálů.

Posouzení shody výrobku je provedeno v rámci posouzení systému jakosti výroby v podniku autorizovanou osobou (č. AO 201, Elektrotechnický zkušební ústav, Pod lisem 129, Praha 8 – Troja) a provádění dohledu nad jeho řádným fungováním.

Výše uvedený výrobek je ve shodě s normami:

ČSN EN 61010-1 ed.2:2011 včetně změn EN 61010-1:2010 including amendment
ČSN EN 61326-1:2013 včetně změn EN 61326-1:2013 including amendment

a následujícími nařízeními vlády, ve znění pozdějších předpisů (NV) a číslo EU směrnice:

NV 17/2003 Sb. včetně změn 2006/95/EC including amendment
NV 616/2006 Sb. včetně změn 2004/108/EC including amendment
NV 481/2012 Sb. včetně změn 2011/65/EU including amendment

Přezkoušení vzorku provedla akreditovaná zkušební laboratoř č. 1103, VOP-026 Šternberk, s.p., divize VTÚPV Vyškov, která vydala na tento výrobek Protokol z typové zkoušky na bezpečnost č. 6450-20/2006 ze dne 28.3.2006, Protokoly o zkoušce EMC č. 6440-68/2006 ze dne 2.3.2006 a č. 6440-129/2006 ze dne 20.3.2006.

Poslední dvojčíslí roku, v němž byl výrobek opatřen označením CE: 06

Místo vydání: Nová Paka Jméno: Ing. Libor Lukeš
Datum vydání: 22.7.2014 Funkce: ředitel společnosti

AP ELMOS

A.P.O. - ELMOS v.o.s.
Pražská 90, 509 01 Nová Paka
DIČ: CZ60111615

Razítko:

Podpis: 

7 Osvědčení o jakosti a kompletnosti

Výrobek: **Panelmetr AP 01**

Specifikace dle kódu: **AP 01 - - - - -**

Výrobní číslo: **88-1901-08888**

Potvrzujeme, že uvedený výrobek je kompletní, odpovídá technickým podmínkám a je řádně prohlédnut a přezkoušen.

8 Záruční podmínky

Výrobce odpovídá za to, že jeho výrobek má a bude mít po stanovenou dobu vlastnosti stanovené technickými normami, že je kompletní a bez závad. Rovněž výrobce odpovídá za vady, které odběratel zjistí v záruční lhůtě a které včas reklamuje. Základní podmínkou záruky je užívání panelmetru tak, jak je uvedeno v technické dokumentaci.

Záruční doba je 36 měsíců ode dne prodeje.

Záruku lze uplatnit při materiálových vadách nebo při špatné funkci výrobku. Záruční opravy provádíme dle reklamačního řádu firmy A.P.O.-ELMOS v místě sídla firmy. Při zaslání vadného výrobku na opravu je nutno zajistit jej před poškozením dopravou.

Záruka zaniká, pokud byly na výrobku provedeny úpravy nebo porušeny záruční štítky a pokud byl výrobek poškozen násilně mechanicky nebo nesprávným použitím.

Záruční i pozáruční servis provádí výhradně A.P.O. – ELMOS.

Datum prodeje:

Podpis:

