

PANCONTROL.at

Návod k obsluze **PAN KLM 30R**





Návod k obsluze

PAN KLM 30R

Měřič délky kabelu

Obsah

1.	Úvod	3
2.	Rozsah dodávky	3
3.	Všeobecné bezpečnostní pokyny	4
4.	Vysvětlení symbolů na přístroji	5
5.	Ovládací prvky a připojovací zdířky	6
6.	Displej a jeho symboly	8
7.	Technické údaje	9
8.	Obsluha	11
9.	Údržba	17
10.	Záruka a náhradní díly	18
11.	Příloha	19

1. Úvod

Srdečně děkujeme, že jste se rozhodli pro přístroj PANCONTROL. Od roku 1986 značka PANCONTROL představuje praktické, inovativní a profesionální měřicí přístroje. Přejeme Vám mnoho radosti s Vaším novým přístrojem a jsme přesvědčeni, že Vám bude mnoho let dobře sloužit.

Prosím přečtěte si před prvním uvedením přístroje do provozu pozorně celý návod k obsluze, abyste se detailně seznámili se správnou obsluhou přístroje a zamezili tak chybnému zacházení. Řiďte se zejména všemi bezpečnostními pokyny. Nerespektování může vést k poškození přístroje a škodám na zdraví.

Uložte pečlivě tento návod k obsluze pro pozdější použití, nebo eventuelní předání s přístrojem dalšímu uživateli.

2. Rozsah dodávky

Po vybalení zkontrolujte prosím rozsah dodávky z hlediska poškození při přepravě a kompletnosti.

- Měřicí přístroj
- Testovací kabel s Kelvinovými svorkami (2 x)
- Mosazná tyč (Kalibračního standardu)
- Návod k obsluze

3. Všeobecné bezpečnostní pokyny

K zaručení bezpečného používání přístroje, dodržujte prosím všechny bezpečnostní pokyny a pokyny k obsluze, uvedené v tomto návodu.

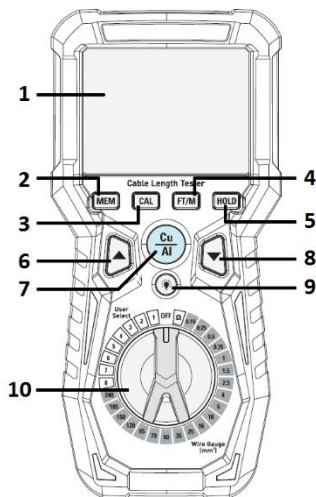
- Přístroj se používá výhradně pro měření délky beznapěťové kabely a rezistorů. Jakékoli jiné použití může mít za následek poškození zařízení nebo zranění uživatele.
- Ujistěte se, že kabel, který má být testován, není napájen! Nikdy nesáháš napětí na kelvin sponky napětí!
- Přístroj udržujte vždy čistý a suchý.
- Proveďte funkční zkoušku pokaždé, když je Tester napětí uveden do provozu.
- Před použitím zkontrolujte, že jsou zkušební kabel a přístroj nepoškozeny, a že bezvadně fungují.
- Přístroj se nesmí použít, pokud je poškozený kryt nebo nejsou v pořádku zkušební kabely, pokud vypadává jedna nebo více funkcí, když není indikována žádná funkce nebo když se domníváte, že něco není v pořádku.
- Jestliže není možno zaručit bezpečnost uživatele, musí se přístroj vyřadit z provozu a zajistit proti použití.
- Nikdy se nedotýkejte vodivých částí nebo holých drátů.
- Instalujte přístroj tak, aby nebylo ztíženo ovládání odpojovacích síťových zařízení.
- Před zahájením měření nastavte vždy otočný spínač na požadovaný měřicí rozsah a nechte jej řádně zaskočit.
- Je-li velikost měřené hodnoty neznámá, začněte vždy s nejvyšším rozsahem otočného spínače a potom jej eventuelně postupně snižujte.
- Pokud se na displeji objeví symbol baterie, vyměňte okamžitě baterii.
- Vždy vypnuto napájení před vámi otevře ji nahradit baterie nebo pojistku.
- Měřicí přístroj nikdy nepoužívejte s odstraněným zadním krytem nebo otevřenou přihrádkou baterií nebo pojistek!
- Přístroj nepoužívejte venku, ve vlhkém prostředí nebo v prostředí se silným kolísáním teploty.
- Přístroj nikdy nepoužívejte ve výbušném prostředí.

- Přístroj neskladujte na místech s přímým slunečním ozářením.
- Pokud přístroj delší dobu nepoužíváte, odstraňte baterie.
- Pokud se na přístroji provedou úpravy nebo změny, není již zaručena provozní bezpečnost. K tomu zaniká veškeré ručení a záruční nároky.

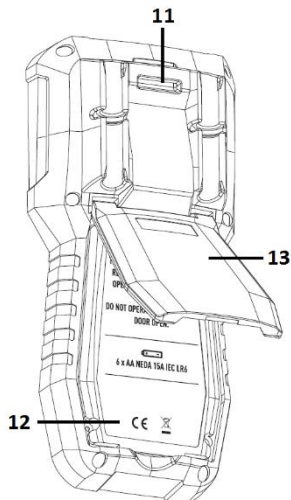
4. Vysvětlení symbolů na přístroji

	Shoda se směrnicí EU o nízkém napětí (EN-61010)
	Ochranná izolace: Všechny díly pod napětím jsou dvakrát izolovány
	Nebezpečí! Respektujte upozornění v návodu k obsluze!
	Tento výrobek nesmí být po ukončení své životnosti likvidován s normálním komunálním odpadem, ale musí být odevzdán do sběrný pro recyklaci vyřazených elektrických a elektronických přístrojů.
	Prostor pro baterie
	Symbol uzemnění

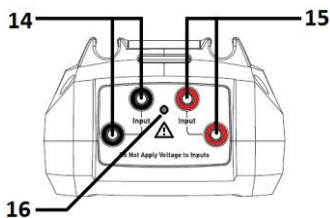
5. Ovládací prvky a připojovací zdířky



Přední



Zpět



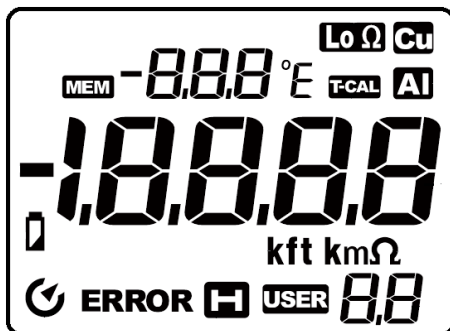
Shora

1	LCD - Indikace
2	MEM-Tlačítko
3	CAL-Tlačítko
4	Jednotka délky (feet / Meter)
5	Data Hold (zachovat zobrazenou hodnotu)
6	UP-Tlačítko
7	Změnit jednotku (Měď / Hliník nebo Celsia / Fahrenheita)
8	DOWN Tlačítko
9	Osvětlení pozadí
10	Otočný spínač
11	Otevření (Zápěstní smyčka: Není součástí dodávky.)
12	Prostor pro baterie
13	Stojan zařízení
14	Připojovací zdířky černé
15	Připojovací zdířky Červená
16	NTC - Teplotní čidlo

Otočný spínač a jeho symboly

OFF	Přístroj vypnut
Ω	Měření odporu
Wire Gauge 0,15 ... 240	předdefinované průřezy kabelů
User Select 1 ... 8	Uživatелеm definované průřezy kabelů

6. Displej a jeho symboly



	Indikátor napájení
Lo Ω	nízký odpor
Cu	Měď
Al	Hliník
MEM	Ukládání dat / potvrzení
T-CAL	Kalibrace
kft km	Jednotka (feet / meter)
Ω	Odpor
ERROR	Zobrazení chyb
H	Data Hold (zachovat zobrazenou hodnotu)
USER 8.8	User select - Režimu / Záznamy paměti
-8.8.8 °E	Zobrazení teploty (ve Celsia nebo Fahrenheita)
	Slabá baterie
OL	Indikace přetížení

7. Technické údaje

Indikace	LCD, 4 ½ Místné (na 19999)
Indikace přetížení	OL
Ochrana proti přetížení	max. 60 V
Napájení proudem	6 x 1,5 V (AA) Baterie 900 mAh
Automatické odpojení	15 Min.
Provozní podmínky	0° C (32° F) na 40° C (104° F) <80 % do 31°C (87°F) lineárně klesá na 50 % při 40°C (104°F)
Nadmořská výška	max. 2.000 m (7.000 ft)
Skladovací podmínky	-20° C (-4° F) na 60° C (140° F) <80% Vlhkost vzduchu (Vyjměte baterie, pokud Vlhkost vzduchu >80%)
Hmotnost	ca.600 g
Rozměry	212 x 100 x 67 mm

Funkce	Rozsahy	Rozlišení	Přesnost v % z uadané hodnoty *)
Měření délky kabelu (m)	1.000 m	0,1 m	$\pm(1,0\% + 1 \text{ m})$
	10.000 m	1 m	
	30 km	0,01 km	$\pm(1,2\% + 1 \text{ m})$
Měření délky kabelu (ft)	1.000 ft	0,1 ft	$\pm(1,0\% + 3 \text{ ft})$
	10.000 ft	1 ft	
	100 kft	0,01 kft	$\pm(1,2\% + 1 \text{ ft})$
Odpor (Ω)	2000 m Ω	0,1 m Ω	$\pm(1,0\% + 3 \text{ digits})$
	20 Ω	0,001 Ω	$\pm(1,0\% + 0,5 \text{ m}\Omega)$
	200 Ω	0,01 Ω	$\pm(1,0\% + 50 \text{ m}\Omega)$
	2000 Ω	0,1 Ω	$\pm(1,0\% + 6 \text{ digits})$
Měření teploty ($^{\circ}\text{C}$ / $^{\circ}\text{F}$)	-5 na 50 $^{\circ}\text{C}$	0,1 $^{\circ}\text{C}$	$\pm(2,0\% + 1,8^{\circ}\text{C})$
	23 na 122 $^{\circ}\text{F}$	0,1 $^{\circ}\text{F}$	$\pm(4,0\% + 3,5^{\circ}\text{F})$

Pro co nejpřesnější výsledek měření by měřicí přístroj a kabel, který má být měřen, měly mít stejnou teplotu.

8. Obsluha

- Uvědomte si všeobecné bezpečnostní pokyny! (Kapitola 3)
- Pokud přístroj nepoužíváte, vždy jej vypněte (OFF).

Pozor!

Přístroj se používá výhradně pro měření délky beznapěťové kabely a rezistorů. Jakékoli jiné použití může mít za následek poškození zařízení nebo zranění uživatele.

Funkční tlačítka a jejich význam

MEM

Pomocí tohoto tlačítka můžete definovat a uložit až osm typů kabelů. (viz část níže „User Select-Režimu“)

CAL

KLM 30R musí být kalibrován při každém uvedení do provozu. (viz část níže „Kalibrace“)

CAL (3) je také vyžadován k definování až osmi vlastních typů kabelů. (viz část níže „User Select-Režimu“)

FT / M

Pomocí tlačítka FT / M (4) můžete přepínat mezi délkovými jednotkami "stopy" a "metry". ($1\text{ m} = 3,281\text{ ft}$ / $1\text{ ft} = 0,305\text{ m}$)

HOLD (zachovat zobrazenou hodnotu)

Pokud nelze údaj během měření odečíst, lze hodnotu podržet stisknutím tlačítka HOLD. (5)

Potom se lze s měřicím přístrojem od měřeného objektu vzdálit a hodnotu, uloženou na displeji odečíst.

Pro „Zmrazení“ naměřené hodnoty na displeji, stiskněte jednou funkční tlačítko HOLD. Na displeji se objeví symbol "H". Pro deaktivaci stiskněte tlačítko HOLD ještě jednou.

Cu / Al

Stisknutím tohoto tlačítka si můžete vybrat mezi materiály vodiče "Měď" a "Hliník".

Stisknutím a podržením tlačítka Cu / Al (7) přepínáte mezi teplotními jednotkami °C a °F.

UP / DOWN

Tato tlačítka slouží k nastavení uživatelsky definovaných průřezů kabelů. (User Select 1 na 8)

(viz část níže User Select Režimu)

Osvětlení pozadí

Chcete-li zapnout podsvícení, nebo vypnout, stiskněte tlačítko (9).

Automatické odpojení

Pokud se neprovádí žádná další měření, přístroj se automaticky vypne po 15 minutách.

Při zapnutí přístroje stiskněte tlačítko MEM (2). Tím zakázete automatické vypnutí.

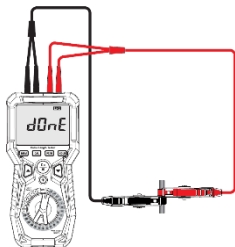
Kalibrace

Upozornění:

KLM 30R musí být kalibrován při každém uvedení do provozu.

Mosazná tyč (kalibrační standard) musí být čistá. Kelvinovy svorky musí mít obvod mosazné tyče. V případě potřeby očistěte smirkovým papírem nebo drátěnou vlnou.

1. Přepínač funkce přepněte do polohy Ω
2. Připojte čtyři zástrčky zkušebních kabelů ke vstupním zásuvkám. Věnujte pozornost barvám a pevnému sedadlu zástrček.
3. Připojte Kelvinovy svorky k mosazné tyči. Ujistěte se, že klipy jsou spolu tak blízko, jak je to možné (viz obrázek).
4. Stiskněte cal (3). Na displeji se střídají "YES" a "NO".
5. Po dvojitém blikání "YES" a "NO" stiskněte tlačítko "MEM" (2). Na displeji se zobrazí "DONE". Kalibrace je dokončena. Zařízení se vrátí do režimu měření odporu.
6. Odpojte testovací vodiče z mosazné tyče. Zařízení je nyní připraveno měřit délky kabelů.



Pokud se na displeji po stisknutí tlačítka MEM zobrazí "FAIL", kalibrace se nezdařila. Zkontrolujte správnost připojení.

Pokud znovu stisknete CAL, kalibrace se zastaví a měřič se vrátí do režimu měření odporu.

Měření délky kabelu

Pozor!

Ujistěte se, že kabel, který má být testován, není napájen! Nikdy nesáhaš napětí na kelvin sponky napětí!

Upozornění:

Pro co nejpresnější výsledek měření by měřicí přístroj a kabel, který má být měřen, měly mít stejnou teplotu.

1. Přepínač funkce přepněte do polohy „Wire Gauge“ (0,15 na 240 mm²) nebo „User Select“ (1 na 8)
2. Připojte čtyři zástrčky zkušebních kabelů ke vstupním zásuvkám. Věnujte pozornost barvám a pevnému sedadlu zástrček.
3. Kalibrujte zařízení, jak je popsáno výše.
4. Konce kabelů musí být prázdné a čisté. V případě potřeby očistěte smrkovým papírem nebo drátěnou vlnou.
5. Připojte kelvinské svorky ke koncům kabelů.
6. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

User Select-Režimu

V tomto režimu můžete uložit až osm vlastních definovaných kabelů. K tomu potřebujete vzorek kabelu známé délky. Zařízení a vzor kabelu by měly mít stejnou teplotu.

Odstraňte izolaci na obou koncích měřeného kabelu tak, aby svorky Kelvina byly plně v kontaktu. Konce kabelů musí být prázdné a čisté. V případě potřeby očistěte smrkovým papírem nebo drátěnou vlnou.

(Délka vzorku: minimálně 4 m (13,1 ft), maximálně 100 m (328 ft))

Upozornění:

Vytvořte seznam uložených typů kabelů pro pozdější mapování.
(Poznámka: Příloha)

Uložení vlastních typů kabelů

1. Kalibrujte zařízení, jak je popsáno výše.
2. Nastavte otočný spínač na požadovanou oblast. (User Select 1 na 8). Vybraná poloha se zobrazí na displeji. Pokud je pozice volná, na displeji se zobrazí "NO" Pokud je tato pozice již obsazena, na displeji se zobrazí "OL"

Upozornění: Otočný spínač nesmíte otáčet přes položku "OFF".

3. Pomocí tlačítka FT / M (4) můžete přepínat mezi délkovými jednotkami "stopy" a "metry".
4. Stiskněte cal (3). Měřič se přepne do režimu nastavení délky kabelu. V tomto režimu se na displeji střídavě zobrazují "YES" a "NO". "MEM" a "TCAL" blikají každý dvakrát.
5. Pomocí funkcí UP a DOWN (6, 8) upravte délku kabelu.
6. Připojte kelvinské svorky ke koncům kabelů.
7. Stiskněte MEM (2). Na displeji se zobrazí "HOTOVO" a měřič se vrátí do režimu měření délky kabelu.

Tím se dokončí úložiště; definovaný kabel lze kdykoli znovu vyvolat.

Odstranění vlastních typů kabelů

1. Vyjměte zkušební kabely z měřidla.
2. Vyberte typ kabelu, který chcete odstranit. (User Select 1 na 8).
3. Stiskněte cal (3). Na displeji se střídají "YES" a "NO".
- 4.1 Stiskněte MEM (2). Na displeji se střídají "CLR" a "OUT". Hodnota ve vybrané pozici bude odstraněna.
- 4.2 Stiskněte cal (3). Měřič se vrátí do režimu měření délky kabelu - bez odstranění hodnoty ve vybrané pozici.

Měření odporu

Pozor!

Ujistěte se, že testovaná součást není pod napětím! Nikdy neaplikujte napětí na vstupní zásuvky!

Upozornění:

Konce kabelů musí být prázdné a čisté. V případě potřeby očistěte smrkovým papírem nebo drátěnou vlnou.

1. Přepínač funkce přepněte do polohy Ω
2. Připojte čtyři zástrčky zkušebních kabelů ke vstupním zásuvkám. Věnujte pozornost barvám a pevnému sedadlu zástrček.
3. Kalibrujte zařízení, jak je popsáno výše.
4. Připojte čtyři zástrčky zkušebních kabelů ke vstupním zásuvkám. Věnujte pozornost barvám a pevnému sedadlu zástrček.
5. Připojte kelvinské svorky k testované součásti.
6. Jakmile se údaj přístroje stabilizuje, odečtěte hodnotu na displeji.

Měření teploty

Okolní teplota se neustále zobrazuje na displeji.

Stisknutím a podržením tlačítka Cu / Al (7) přepínáte mezi teplotními jednotkami °C a °F.

Upozornění:

Při teplotách pod -5 °C (23 °F) nebo nad 50 °C (122 °F) se zobrazí "OL".

Přesné měření délky kabelu je možné pouze v teplotním rozsahu 0°C (32°F) až 40°C (104°F).

9. Údržba

Opravy tohoto přístroje smí zásadně provést pouze kvalifikovaný odborný personál.

Při chybné funkci měřicího přístroje zkontrolujte:

- funkci a polaritu baterie
- funkci pojistek (pokud jsou k dispozici)
- Stav zkušebních kabelů (kontrola pomocí zkoušky propojení)

Výměna baterií

Jakmile se na displeji objeví symbol baterie nebo nápis BATT, vyměňte baterie.

Pozor!

Vždy spotřebič vypněte a vyjměte testovací kabely ze všech zdrojů napětí před otevřením zařízení vyměnit baterii nebo pojistku.

1. Otevřete přihrádku na baterie nebo pojistka vhodným šroubovákem.
2. VyMěňte vybitou baterii za novou – Poznamenejte si správnou polaritu
3. Nasadte zpět víčko přihrádky baterií a přišroubujte je.
4. Vybité baterie zlikvidujte v souladu s předpisy ochrany životního prostředí.

Čištění

Při znečištění očistěte přístroj vlhkým hadrem a trochou saponátu. Dejte pozor, aby do přístroje nevnikla žádná kapalina! Nepoužívejte žádné agresivní čisticí prostředky nebo rozpouštědla!

10. Záruka a náhradní díly

Pro tento přístroj platí zákonná záruka 2 let od data nákupu (dle dokladu o zaplacení).

Další informace o vyřizování stížností naleznete na adrese:

www.pancontrol.at/complaints

Při potřebě náhradních dílů, jakož i dotazech nebo problémech se prosím obraťte na Vašeho specializovaného prodejce nebo na:



KRYSTUFEK.at

Dipl.Ing. Ernst **KRYSTUFEK** GmbH & Co KG
AUSTRIA, A-1230 Wien, Pfarrgasse 79
Tel +43 1 616 40 10, Fax +43 1 616 40 10-21
office@krystufek.at, www.krystufek.at



Změny v důsledku technického vývoje,
chyby a chyby tisku vyhrazeny.

Vídeň, 04- 2022

Snažíme se dodávat kvalitu návodu k obsluze, kterou od nás právem očekáváte.

Pokud byste nám chtěli pomoci zlepšit naše překlady, upozorněte nás prosím na případné chyby.

Neváhejte nám napsat na adresu: office@krystufek.at

User select Tabulce

Poz. č.	Typ kabelu	Příčný řez [mm ²]
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

11. Příloha