

**PŘÍLOHA K NÁVODU
NA POUŽÍVÁNÍ
PŘÍSTROJE**

REVEX profi II

ILLKO
ILLKO s.r.o.

OBSAH

1. BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	3
2. POPIS PŘÍSTROJE	5
2.1. Připojovací místa	6
2.2. Ovládací prvky.....	6
2.3. Příslušenství	7
2.3.1. Základní příslušenství dodávané s přístrojem	7
2.3.2. Volitelné příslušenství	7
3. UVEDENÍ DO PROVOZU	8
3.1. Připojení k síti.....	8
3.2. Test funkce přístroje	8
3.3. Pracovní režim přístroje	9
4. MĚŘICÍ PROCESY – OVLÁDÁNÍ.....	10
4.1. Ovládání měřicího procesu - <i>[START], [ESC]</i>	10
4.2. Odpor ochranného vodiče - <i>[R PE]</i>	10
4.2.1. Kompenzace odporu měřicí šňůry - <i>[Cal]</i>	10
4.2.2. Měření odporu	11
4.3. Izolační odpor - <i>[R ISO]</i>	11
4.4. Náhradní unikající proud - <i>[Isub]</i>	12
4.4.1. Spotřebiče třídy ochrany I	12
4.4.2. Měření náhradního dotykového proudu u spotřebičů třídy ochrany II	12
4.5. Proud procházející ochranným vodičem - <i>[Ipe]</i> a rozdíl. proud - <i>[Idif]</i>	13
4.5.1. Trojfázové a pevně připojené spotřebiče - <i>[EXT]</i>	15
4.6. Dotykový proud	15
4.6.1. Unikající proud svařovacího obvodu	16
4.7. Měření unik. proudu z příložené části zdravotnických zařízení – <i>[IL]</i>	17
4.8. Měření příkonu a účinníku – <i>[P]</i>	17
4.8.1. Měření příkonů a účinníku v měřicí zásuvce	17
4.8.2. Měření příkonů a účinníku klešťovým transformátorem	18
4.9. Měření napětí sítě a proudu procházejícího spotřebičem - <i>[Mon]</i>	19
4.9.1. Měření proudu pomocí klešťového transformátoru - <i>[Iext]</i>	20
4.10. Teplota - <i>[Temp]</i>	20
4.11. Otáčky - <i>[RPM]</i>	20
4.12. Výstupní napětí svařovacího obvodu - <i>[Uo]</i>	21
5. HLAVNÍ MENU – [MENU]	22
5.1. Struktura hlavního menu.....	22
5.2. Režim editace	23
5.3. Databáze spotřebičů – (Databáze, Obsah umístění).....	23
5.3.1. Procházení, vytvoření a editace umístění	24
5.3.2. Práce se spotřebiči v umístění	25

5.3.3. Spotřebiče v umístění.....	28
5.4. Šablony a automatický postup měření	30
5.4.1. Popis funkce šablon	30
5.4.2. Popis funkce automatického postupu měření	30
5.4.3. Vytvoření automatického postupu měření	30
5.4.4. Přiřazení postupu ke spotřebiči.....	31
5.4.5. Použití automatického postupu měření	31
5.4.6. Přiřazení šablony ke spotřebiči	32
5.5. Nastavení přístroje – (Nastavení), (Režim)	32
5.5.1. Pracovní režim přístroje	32
5.5.2. Vymazání paměti	33
5.5.3. Výběr technika	33
6. LOKÁLNÍ MENU – [FCE]	33
6.1. Struktura lokálního menu	33
6.2. Popis funkcí.....	33
6.2.1. Volba (Přiřadit šablonu)	33
6.2.2. Volba (Hledat/vytvořit zař.).....	33
6.2.3. Volba (Prázdné zařízení)	33
6.2.4. Volba (Test)	34
7. MENU PRO RYCHLÉ ZOBRAZ. INFORMACÍ – [INFO].....	34
7.1. Struktura menu pro rychlé zobrazení informací.....	34
7.2. Popis funkcí.....	34
7.2.1. Volba (Naměřené hodnoty).....	34
7.2.2. Volba (Záhlaví).....	34
7.2.3. Volba (Prohlídka)	35
7.2.4. Volba (Zkouška chodu)	35
8. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE	35
8.1. Hlášení na displeji	35
8.2. Reset přístroje	35
8.3. Aktualizace firmware REVEXprofi II	36
8.4. Kalibrace a servis.....	36

1. Bezpečnostní upozornění



Tato Příloha k návodu na používání přístroje v žádném případě nenahrazuje Návod na používání přístroje, který naleznete v elektronické podobě na CD dodávaného s přístrojem nebo na internetových stránkách www.illko.cz . Před použitím přístroje prostudujte prosím *Návod na používání přístroje* a řiďte se pokyny a informacemi v něm uvedenými. Nerespektování všech upozornění a instrukcí může mít za následek vážné poškození nebo zničení přístroje, případně i úraz elektrickým proudem.



Není-li zajištěno, že přístroj může být bezpečně používán, je třeba ho odstavit a zajistit proti náhodnému použití.

Bezpečný provoz není zajištěn zejména:

- Pokud jsou přístroj, přívodní síťová šňůra nebo příslušenství viditelně poškozeny.
- Je-li přístroj umístěn delší dobu v nepříznivých podmínkách (např. skladování mimo povolený rozsah teploty a vlhkosti).
- Po nepřijatelném namáhání (např. pád z velké výšky).
- Nepracuje-li přístroj podle popisu v návodu. Před odstavením doporučujeme nejprve provést reset přístroje podle popisu v kapitole 8.2. a znovu prověřit jeho funkci. Pokud ani potom přístroj nepracuje správně, odstavte jej a zajistěte proti náhodnému použití.



UPOZORNĚNÍ:

- Je nezbytné dodržovat všechny požadavky bezpečnostních předpisů vztahujících se k měření, které je s přístrojem prováděno.
- Měřicí zásuvka **1** přístroje REVEXprofi II není určena pro trvalé napájení spotřebičů! Maximální proud 16 A z ní lze odebrat po dobu max. 60 s.
- Při měření unikajících a dotykových proudů metodou proudu procházejícího ochranným vodičem (**Ipe**), metodou rozdílovou (**Idif**) a při měření příkonů, účinníku a proudu je kontrolovaný spotřebič napájen z měřicí zásuvky **1** jmenovitým napětím a po zahájení měření se uvede do chodu. Je proto třeba dodržovat všechna odpovídající bezpečnostní opatření pro provoz daného spotřebiče.
- Čtečku kódů a otáčkoměr připojujte jen tehdy, když není přístroj v chodu, tzn. není připojen do sítě.
- Používejte pouze originální základní nebo volitelné příslušenství.
- Přístroj nesmí být vystavován účinku agresivních plynů a par, způsobujících korozi, ani působení kapalin a prašnosti.
- Jestliže jste přenesli přístroj z chladu do tepla, může dojít k orosení desky plošných spojů, což může mít negativní vliv na správnou funkci přístroje. Doporučujeme tedy alespoň krátkou aklimatizaci.



*Obrázky v tomto návodu jsou pouze ilustrativní a mohou se mírně lišit od skutečného stavu nebo od verze nainstalované ve vašem přístroji.
Spotřebičem se v tomto návodu rozumí obecné elektrické zařízení.*

Význam použitých symbolů

Varování před nebezpečím úrazu elektrickým proudem.



Upozornění na skutečnost, že uživatel musí dodržovat pokyny uvedené v tomto návodu.



Provozní pokyny, upozornění a doporučení.

(--)

Hlášení a symboly zobrazované na displeji.

[--]

Ovládací tlačítko (v textu má tento symbol význam: „stiskněte tlačítko a uvolněte je“).

[[--]]

Stiskněte a přidržte tlačítko.

[--] ↔ [--]

Opakovaným stiskem a uvolněním tlačítka přepínejte jeho jednotlivé funkce.

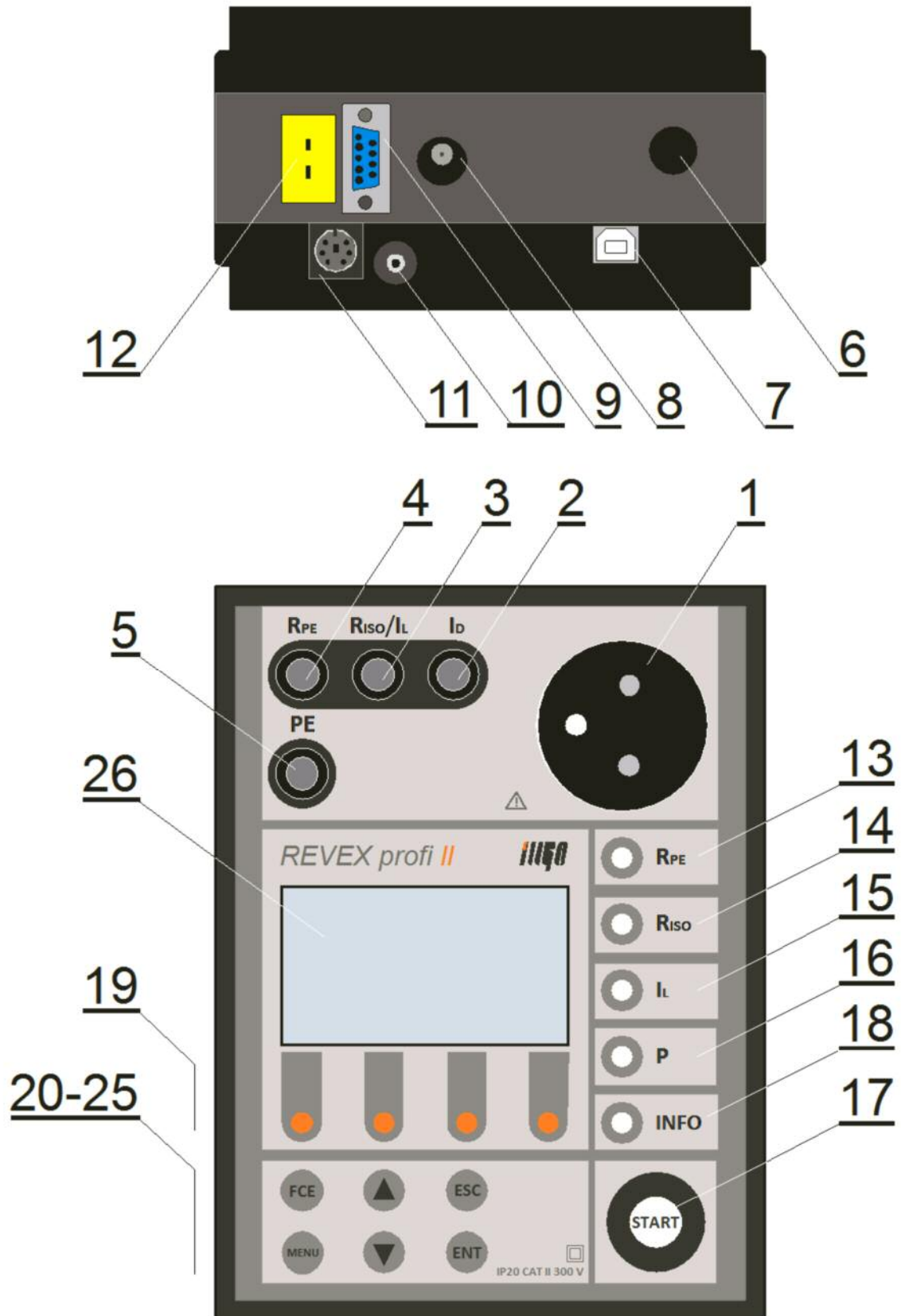
[--] + [--]

Stiskněte tlačítko 1 a současně stiskněte tlačítko 2.

Legenda k schematickému znázornění ovládání

	Manipulace s ovládacími prvky	Zobrazení na displeji	Popis činnosti přístroje
1	[[▲]] + [START]	● + ●A	Měření
2	[START]		Ukončení měření.

2. POPIS PŘÍSTROJE



Obr. 1 – Čelní a zadní panel přístroje

2.1. Připojovací místa

- 1 Zásuvka pro připojení měřeného spotřebiče s pohyblivým přívodem 230V / 16A.
- 2 Zdířka **ID** – připojení sondy pro měření dotykového proudu.
- 3 Zdířka **R_{ISO} / I_{SUB}** – měření izolačního odporu a náhradního unikajícího proudu.
- 4 Zdířka **R_{PE}** – měření odporů.
- 5 Zdířka **PE** – připojení přístupné části zkoušeného zařízení (je propojena s kolíkem měřicí zásuvky 1).
- 6 Síťová šňůra.
- 7 Konektor USB – B pro připojení k PC.
- 8 Konektor pro připojení externího měřicího zařízení (proudový vstup).
- 9 Konektor pro připojení doplňků přístroje (napětový vstup).
- 10 Konektor pro připojení snímače otáček.
- 11 Konektor PS/2 pro připojení čtečky čárového kódu nebo RFID čipů.
- 12 Konektor pro připojení termočlávkového teplotního senzoru typu **K**



- **Do konektorů pro připojení externího příslušenství nesmí být v žádném případě přivedeno vnější napětí - může dojít k poškození přístroje !**
- **Příslušenství do konektorů pro připojení snímače otáček (10) a čtečky (11) se nesmí připojovat, pokud je přístroj v chodu (připojen k napájení) – může dojít ke ztrátě dat nebo i k poškození přístroje !**
- **Měřicí zásuvka 1 není určena pro trvalé napájení spotřebiče. Maximální povolený proud 16 A z ní lze odebírat po dobu max. 60 s.**
- **Používejte pouze originální měřicí kabely a příslušenství.**
- **Do zdířky označené R_{PE} nesmí být přivedeno napětí - může dojít k poškození přístroje !**

2.2. Ovládací prvky

- 13 [**R_{PE}**] – měření odporu ochranného vodiče (měřicí proud se volí tlačítka 19)
- 14 [**R_{ISO}**] – měření izolačního odporu (měřicí napětí se volí tlačítka 19)
- 15 [**IL**] – měření unikajícího a dotykového proudu (měřicí metoda se volí tlačítka 19)
- 16 [**P**] – měření činného, zdánlivého příkonu, účinníku, napětí sítě a proudu odebíraného zkoušeným zařízením ze sítě
- 17 [**START**] – start měření
- 18 [**INFO**] – rychlý přístup k podrobným informacím o spotřebiči
- 19 Tlačítka kontextového menu. Aktuální funkce tlačítek se zobrazuje ve spodní části displeje.
- 20 [**FCE**] – doplňkové funkce závislé na aktuálním stavu přístroje
- 21 [**MENU**] – vstup do hlavního menu přístroje
- 22 [**▲**] – pohyb v nabídkách menu a editorech, aretace měření
- 23 [**▼**] – pohyb v nabídkách menu a editorech, blokování měřené hodnoty na displeji
- 24 [**ESC**] – zrušit operaci, další funkce dle kontextu
- 25 [**ENT**] – potvrdit operaci, další funkce dle kontextu

2.3. Příslušenství

2.3.1. Základní příslušenství dodávané s přístrojem

Základní rozsah dodávky přístroje REVEXprofi II obsahuje veškeré příslušenství nezbytné pro provádění měření na spotřebičích vybavených pohybl. přívodem se síťovou vidlicí 230V.

- Měřicí přístroj REVEXprofi II
- **P 2011** - měřicí vodič bezpečnostní (banánek / banánek), černý, délka 2 m
- **P 3011** - měřicí hrot bezpečnostní černý
- USB kabel A-B
- CD (návod k používání + uživatelská příručka + SW pro PC – REVIZEprofi 2)
- Příloha k návodu k používání
- Kalibrační list
- Záruční list
- Kartónový obal

2.3.2. Volitelné příslušenství

- **P 6110** - pouzdro pro přenášení přístroje a vybraného příslušenství.
- **P 2012** - měřicí vodič bezpečnostní (banánek / banánek), modrý, délka 2 m
- **P 4012** - krokosvorka bezpečnostní modrá
- **P 4011** - krokosvorka bezpečnostní černá
- **P 3012** - měřicí hrot modrý
- **P 2021** - prodlužovací vodič bezpečnostní, černý, délka 5 m (prodloužení vodiče P2011)
- **P 8011** - adaptér pro měření trojfázových spotřebičů se zásuvkou 16 A, 5 - pól
- **P 8012** - adaptér pro měření trojfázových spotřebičů se zásuvkou 16 A, 4 - pól
- **P 8013** - adaptér pro měření trojfázových spotřebičů se zásuvkou 32 A, 5 - pól
- **P 8014** - adaptér pro měření trojfázových spotřebičů se zásuvkou 32 A, 4 – pól
- **P 8030** - adaptér pro testování prodlužovacích přívodů
- **P 8010** - klešťový transformátor pro měření proudů
- **P 9020** - čtečka čárového kódu s konektorem PS/2
- **P 9021** - čtečka RFID čipů
- **P 9030** - termočlánekový snímač teploty typu K pro měření teploty pevných povrchů
- **P 9050** - bezkontaktní snímač otáček
- **P 9060** - samolepící identifikační štítky s čárovým kódem
- **P 9061** - RFID čip závěsný s identifikačním kódem pro označení spotřebiče
- **P 9061** - RFID čip disk s identifikačním kódem pro označení spotřebiče
- **P 9080** - sada kontrolních štítků pro označení termínu příští revize spotřebiče
- **P 9081** - sada kontrolních štítků pro označení termínu příští kontroly svářečky
- **P 9090** - tiskárna PT-7500VP tiskne čárové kódy, texty, elektrotechnické značky na laminované samolepící štítky
- **P 9100** - páska TZ-241 do tiskárny čárových kódů, bílá, šířka 18 mm, délka 8 m
- **P 9101** - páska TZ-231 do tiskárny čárových kódů, bílá, šířka 12 mm, délka 8 m
- **P 9102** - páska TZ-221 do tiskárny čárových kódů, bílá, šířka 9 mm, délka 8 m
- **P 8050** - WELDtest (doplňek pro měření napětí svařovacího obvodu dle ČSN EN 60974-4)
- **P 2080** – propojovací kabel k P 8050 - WELDtest (konektor / konektor)
- **RM 2050** - doplňek pro měření unikajícího proudu z příložené části zdrav. zařízení
- **P 2030** - 10-ti žilová měř. šňůra k RM 2050 pro připojení elektrod EKG

3. UVEDENÍ DO PROVOZU

3.1. Připojení k síti



Před každým připojením přístroje REVEXprofi II k síti zkontrolujte, zda není viditelně poškozena izolace pohyblivého napájecího přívodu, plastového krytu přístroje nebo příslušenství. Pokud zjistíte jakoukoliv poruchu izolace, nepřipojujte přístroj k napájecímu napětí. HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU!

REVEXprofi II je určen k provozu v síti TT nebo TN 230 V / 50 Hz. Přístroj neobsahuje síťový vypínač. Zapnutí přístroje provedete zasunutím vidlice pohyblivého napájecího přívodu do zásuvky 230 V / 16 A. Před připojením přístroje k napájecímu napětí zajistěte, aby k přístroji nebyl žádným způsobem připojen kontrolovaný spotřebič. Pro provoz přístroje je naprosto nezbytné, aby připojovací místo (síťová zásuvka) odpovídalo požadavkům ČSN, zejména, aby bylo zajištěno dostatečně kvalitní připojení ochranného vodiče PE.



REVEXprofi II je vybaven trvalou automatickou kontrolou PE kolíku v zásuvce, do které je při měření připojen.

*Je-li připojení PE vodiče k uzemnění nevyhovující, potom se na displeji zobrazí upozornění (**Závada PE**) a ozve se akustický signál.*

*Vyskytne-li se na PE kolíku napájecí zásuvky nebezpečné dotykové napětí, potom se zobrazí upozornění (**Závada PE**) a ozve se akustický signál až po dotyku na **[START]**.*

*Dojde-li i přes upozornění varovnou indikací ke stisku tlačítka **[START]**, měření neproběhne. Žádné funkce přístroje nelze používat.*



Před další prací s přístrojem je nutno zjistit a odstranit závadu připojení vodiče PE nebo na ni upozornit provozovatele objektu.

3.2. Test funkce přístroje

Případnou závadu měřicího přístroje při měření unikajících proudů může být v mnoha případech obtížné identifikovat. Proto je přístroj REVEXprofi II vybaven testem funkce měření unikajících proudů a izolačního odporu. Přístroj provede test změřením unikajicího proudu nebo izolačního odporu na normálovém odporu 230 k Ω vestavěném v přístroji.

Test lze provést u následujících funkcí:

- | | |
|--|-----------------------------|
| • Izolační odpory | (0,200 - 0,260 M Ω) |
| • Náhradní unikající proud | (0,900 - 1,100 mA) |
| • Proud ochranným vodičem (lze pouze při jedné polaritě L-N) | (0,900 - 1,100 mA) |
| • Rozdílový proud (lze pouze při jedné polaritě L-N) | (0,900 - 1,100 mA) |
| • Dotykový proud (lze pouze při jedné polaritě L-N) | (0,900 - 1,100 mA) |



- **Při testu nesmí být k přístroji žádným způsobem připojen spotřebič!**
- **Podrobný popis funkce TEST naleznete v Návodu na používání.**
- **Test funkce v žádném případě nenahrazuje kalibraci přístroje!**

3.3. Pracovní režim přístroje

Vzhledem k tomu, že požadavky na měření na el. spotřebičích se pro jednotlivé, normami specifikované kategorie spotřebičů mohou lišit, umožňuje přístroj REVEXprofi II zvolit takový pracovní režim měření, při kterém nabídka volby měřených veličin odpovídá požadavkům příslušné normy. Pracovní režim přístroje je možno zvolit v hlavním menu funkcí (**Režim**) viz kap. 5.5.1. K dispozici jsou volby následujících pracovních režimů:
(Režim REVEX) - určen pro kontroly spotřebičů, ručního el. nářadí a el. zařízení strojů.
(Režim MEDtest) - určen pro kontroly zdrav. zařízení ve spolupráci s doplňkem RM 2050.
(Režim WELDtest) - určen pro kontroly zařízení pro oblouk. svařování (ČSN EN 60974-4).



*Zvolený pracovní režim přístroje je indikován symbolem v pravém horním rohu LC displeje (**REVEX**), (**MEDT**) nebo (**WELD**).*

Zvolený pracovní režim přístroje zůstane zachován i po vypnutí přístroje až do jeho případné změny uživatelem.

4. MĚŘICÍ PROCESY – OVLÁDÁNÍ

4.1. Ovládání měřicího procesu - [START], [ESC]

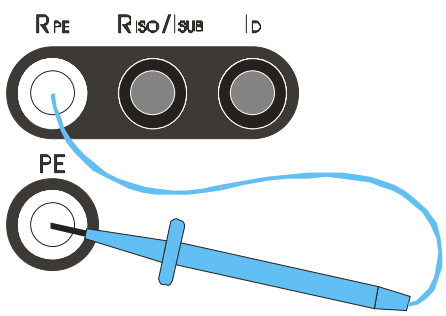
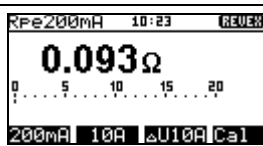
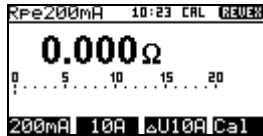
	[START]		Měřicí cyklus Proběhne jeden měřicí cyklus.
	[[START]]		Trvalé měření Měření trvá až do uvolnění tlačítka [START].
	[ESC] v průběhu měření		Ukončení měření Změřený výsledek není uložený do dočasné paměti
1	[[▲]] + [START]	 + 	Aretace měření Měření pokračuje i po uvolnění obou tlačítek (aretace).
2	[START] nebo jiné tlačítko kromě [▼] a [ESC]		Ukončení měření.

4.2. Odpor ochranného vodiče - [R PE]



- Mezi svorku R_{PE} a připojení ochranného vodiče spotřebiče (kolík měřicí zásuvky 1 nebo svorka PE) nesmí být přivedeno napětí! **HROZÍ NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE!**
- Měříte-li spotřebiče, které mohou obsahovat kapacity nabitě na napětí vyšší než 25 V (např. filtrační kondenzátory), musíte je před zahájením měření vybit.

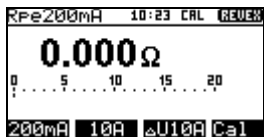
4.2.1. Kompenzace odporu měřicí šňůry - [Cal]

1	[R PE] → [200mA]	(Rp 200mA)	
2	[START]		
3	[Cal]		

- Tlačítkem [R PE] zvolte funkci měření odporu PE vodiče a jedním z kontext. tlačítek požadovanou měřicí funkci. V levé horní části displeje se zobrazí zvolený režim měření.
- Zástrčku měřicí šňůry P2011 s hrotem P3011 zasuněte do zdířky označené R_{PE}.

- Hrot měřicí šňůry zasuněte do zdířky **PE** nebo přitiskněte na ochranný kolík měřicí zásuvky **1**. Používáte-li k měření dvě měřicí šňůry zapojené do zdířek **RPE** a **PE**, potom zkratujte konce obou měřicích šňůr.
- Stiskněte [**START**]. Na displeji se zobrazí hodnota odporu měřicí šňůry.
- Stiskněte [**Cal**]. Změřená hodnota odporu měřicí šňůry se zaznamená do paměti přístroje, údaj na displeji se vynuluje a v pravé části horní lišty displeje se objeví symbol (**CAL**) indikující, že v paměťové buňce kompenzace je nenulová hodnota, která se při měření odečítá od naměřeného odporu (úbytku napětí).

4.2.2. Měření odporu

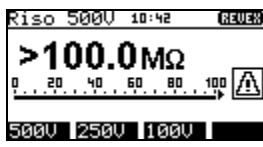
1	[R PE]	(RP)	Volba funkce
2	[200mA] [10A] [ΔU10A]	(RP 200mA) (RP 10A) (ΔU 10A)	Volba měřicího proudu (jen pro režim „REVEX“ a „MEDItest“)
3	Připojte spotřebič.		Připojení spotřebiče
4	Měřicím hrotem ze zděře RPE se dotkněte zkoumané části spotřebiče.		
5	[START]		Měření

- Tlačítkem [**R PE**] zvolte funkci měření odporu PE vodiče a jedním z kontextových tlačítek požadovanou měřicí funkci.
- Zástrčku měřicí šňůry P2011 s hrotem P3011 zasuněte do zdířky označené **RPE**.
- Připojte měřený spotřebič. **Dbejte na to, aby byl spotřebič odpojen od napájení!**
- Hrotem měřicí šňůry se dotkněte kontrolované kovové přístupné části spotřebiče.
- Zahajte měření tlačítkem [**START**] (viz ovládání měření v kap. 4.1.).

4.3. Izolační odpor - [R ISO]



- **Nedotýkejte se během měření měřicích hrotů, vodivých částí měřeného objektu nebo jakýchkoliv jiných vodivých objektů, na které by mohlo proniknout měřicí napětí - HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU! Probíhající měření je signalizováno zobrazením symbolu (⚡).**
- **Zařízení s kapacitním charakterem může zůstat nabito na napětí až 750 V. Následný dotyk může být životu nebezpečný! Neodpojujte měřicí šňůry během měření nebo ihned po jeho skončení; po uvolnění tlačítka [START] dochází automaticky k vybití případného náboje.**
- **Před zahájením měření se ujistěte, že měřený objekt je odpojen od napětí!**
- Tlačítkem [**R ISO**] zvolte funkci měření izolačního odporu.
- Připojte měřený spotřebič. **Dbejte na to, aby byl spotřebič odpojen od napájení!**
- Sepněte síťový vypínač měřeného spotřebiče
- Zahajte měření tlačítkem [**START**] (viz ovládání měření v kap. 4.1.).

1	[R iso]	(Riso)	Volba funkce
2	[500V] [In-PE] [250V] [W-PE] [100V] [In-W]	(Riso 500V) (Riso In-PE) (Riso 250V) (Riso W-PE) (Riso 100V) (Riso In-W)	Volba měřicího napětí Volba měřených částí svářečky
3	Připojte spotřebič; jeho síťový vypínač musí být při měření sepnutý.		Připojení spotřebiče
4	[[START]]		Měření

4.4. Náhradní unikající proud - [Isub]

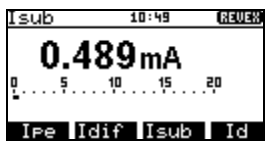


- Nedotýkejte se během měření měřicích hrotů, vodivých částí měřeného objektu nebo jakýchkoliv jiných vodivých objektů, na které by mohlo proniknout měřicí napětí - **HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU!** Probíhající měření je signalizováno zobrazením symbolu (⚡).
- Před zahájením měření se ujistěte, že měřený objekt je odpojen od napětí!



Před měřením náhradního unikajícího proudu je nutno změřit odpor PE vodiče a doporučuje se změřit izolační odpor (viz čl. 4.2. a 4.3. tohoto návodu).

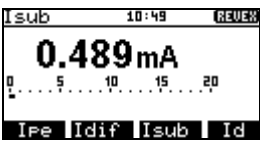
4.4.1. Spotřebiče třídy ochrany I

1	[IL] → [Isub]	(Isub)	Volba funkce
2	Připojte spotřebič; jeho síťový vypínač musí být při měření sepnutý.		Připojení spotřebiče
3	[START]		Měření

- Tlačítkem [IL] zvolte funkci měření unikajícího proudu a tlačítkem kontextového menu [Isub] zvolte metodu měření náhradního unikajícího proudu.
- Síťovou vidlici měřeného spotřebiče připojte do měřicí zásuvky **1**.
- Sepněte síťový vypínač měřeného spotřebiče
- Zahajte měření tlačítkem [START] (viz ovládání měření v kap. 4.1.).

4.4.2. Měření náhradního dotykového proudu u spotřebičů třídy ochrany II

1	[IL] → [Isub]	(Isub)	Volba funkce
2	Připojte spotřebič; jeho síťový vypínač musí být při měření sepnutý.		Připojení spotřebiče
3	Měřicím hrotem ze zděře ID se dotkněte zkoumané části spotřebiče		

4	[START]		Měření
---	---------	---	--------

- Tlačítkem [IL] zvolte funkci měření unikajícího proudu a tlačítkem kontextového menu [Isub] zvolte metodu měření náhradního unikajícího proudu.
- Síťovou vidlici měřeného spotřebiče připojte do měřicí zásuvky 1.
- Sepněte síťový vypínač měřeného spotřebiče
- Hrotem měřicí šňůry připojené do zděře I_D se dotkněte zkoumané části spotřebiče.
- Zahajte měření tlačítkem [START] (viz ovládání měření v kap. 4.1.).

4.5. Proud procházející ochranným vodičem - [Ipe] a rozdíl. proud - [Idif]



- Je-li do zásuvky 1 připojeno měřicí napětí (stav je signalizován zobrazením symbolu (⚡)), pak po zapnutí hlavního síťového spínače spotřebiče se spotřebič uvede do provozního stavu. Je proto třeba zachovat veškerá bezpečnostní opatření platná pro provoz měřeného spotřebiče.
- Po připojení spotřebiče k napětí sepnutím jeho hlavního síťového spínače je zakázáno dotýkat se vodivých částí kontrolovaného spotřebiče. **HROZÍ NEBEZPEČÍ ÚRAZU!**



- Před měřením proudu procházejícího ochranným vodičem nebo rozdílového proudu je nutno změřit odpor ochranného vodiče a doporučuje se pokud je to možné změřit i izolační odpor (viz čl. 4.2. a 4.3. tohoto návodu).
- Měříte-li proud ochranným vodičem (Ipe), musí být kontrolovaný spotřebič během měření uložen izolovaně od země.
- Měřicí zásuvka 1 není určena pro trvalé napájení kontrolovaného spotřebiče. Po ukončení měření ihned vypněte spotřebič a zrušte aretaci (max. doba připojení při odběru 16 A je 60 s). **HROZÍ NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE !**

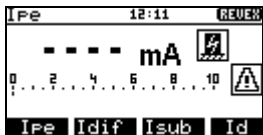

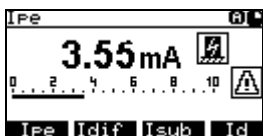

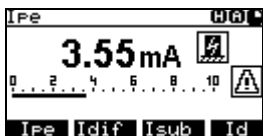
V závislosti na zvoleném pracovním režimu (viz kap. 5.5.1.) se liší nabídka měřicích funkcí následujícím způsobem:



Režim „REVEX“ a „MEDitest“ umožňuje volit jednu ze tří metod měření unikajícího proudu, a to:

- Ipe – přímé měření proudu unikajícího ze síťové části do ochranného vodiče.
- Idif – zjištění proudu unikajícího mimo síťovou část spotřebiče měřením rozdílového proudu.
- Isub – měření unikajícího proudu náhradním způsobem.
- Id – měření dotykového proudu.

Režim „WELDtest“ umožňuje provádět na svařovacím zařízení následující, normou požadovaná měření unikajícího proudu:

- Ipe, Idif – měření proudu unikajícího ze síťové části přímo do PE vodiče nebo měřením rozdílového proudu.
- Id s volbou W - měření dotykového proudu unikajícího ze svařovacího obvodu přímo do uzemnění PE obvodu.

1	[IL]		Volba funkce
2	[Ipe] [Idif]	(Ipe) (Idif)	Výběr měřicí metody
3	Připojte spotřebič		Spotřebič se připojí do měřicí zásuvky <u>1</u> přístroje
4	[[▲]] + [START]		Připojení napětí do měřicí zásuvky <u>1</u> přístroje; měření. (aretače)
5	Uved'te spotřebič do provozu		Měření unikajícího proudu
6	[▼]		Zaznamenání naměřeného proudu
7	Vypněte spotřebič		Ukončení měření
8	[START]		Odpojení napětí z měřicí zásuvky <u>1</u> (zrušení aretače)
9	[Ipe] ↔ [Ipe] [Idif] ↔ [Idif]	(Inv)	Změna polaritý pracovních vodičů L - N v měřicí zásuvce <u>1</u> přístroje
Postup měření od bodu 4. opakujte s opačnou polaritou pracovních vodičů.			

- Tlačítkem [IL] zvolte funkci měření unikajícího proudu a tlačítkem kontextového menu [Ipe] zvolte metodu měření proudu procházejícího ochranným vodičem nebo tlačítkem [Idif] metodu měření rozdílového proudu. V levé části horní lišty displeje se zobrazí zvolená měřicí metoda.
- Síťovou vidlici měřeného spotřebiče připojte do měřicí zásuvky 1.
- Proveďte aretaci měření a připojení napětí do zásuvky 1 současným stiskem [[▲]] + [START]. Přítomnost napětí v zásuvce a měření je signalizováno svítem ().
- Sepněte hlavní síťový spínač měřeného spotřebiče a uved'te jej do provozu.
- Po ustálení údaje na displeji můžete zaznamenat naměřenou hodnotu do paměti stiskem [▼]. Záznam měření je indikován symbolem (.
- Vypněte kontrolovaný spotřebič jeho síťovým vypínačem.
- Odpojte napětí z měřicí zásuvky 1 stiskem [START].
- Stiskněte opakovaně [Ipe] nebo [Idif] tak, aby se *rozsvítila* indikace záměny pracovních vodičů (Inv).
- Proveďte měření při záměně pracovních vodičů tak, jak je popsáno výše (3. až 7. krok).

4.5.1. Trojfázové a pevně připojené spotřebiče - [EXT]

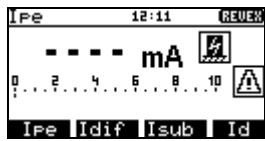
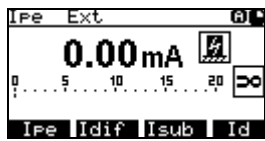


Před měřením unikajícího proudu pomocí externího snímače proudu se seznamte s podrobným postupem měření uvedeným v *Návodu na používání* na příloženém CD nebo na internetových stránkách www.illko.cz (viz kap. 4.5.2.).

Pro měření unikajícího proudu trojfázových a pevně připojených spotřebičů je třeba použít externího snímače proudu. Pro trojfázové spotřebiče s pohyblivým přívodem se použije trojfázový adaptér, unikající proud pevně připojených spotřebičů jedno- i trojfázových lze měřit klešťovým měřicím transformátorem.




Je-li aktivován vstup pro měření unikajícího proudu externím zařízením, tj. na displeji svítí symbol (∞), není funkční zásuvka 1.

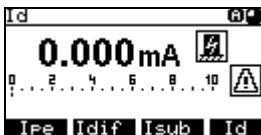
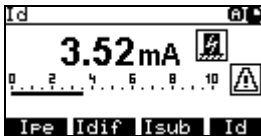

1	Připojte externí měřicí zařízení do konektoru 8		Připojení měřicího zařízení
2	[IL]		Volba funkce
3	[Ipe] ↔ [Ipe] [Idif] ↔ [Idif]	(Ipe Ext) (Idif Ext)	Aktivace vstupu externího měřicího zařízení
4	Uved'te spotřebič do chodu. Kleštěmi (jsou-li použity) obemkněte vodiče síťového přívodu spotřebiče.		
5	[START]		Měření
6	Vypněte spotřebič		Ukončení měření


4.6. Dotykový proud



Dotykový proud se měří stejnými měřicími metodami jako unikající proudy. Pro jeho měření tedy platí veškerá bezpečnostní upozornění a provozní instrukce, jako pro měření unikajících proudů.

1	[IL]		Volba funkce
2	[Id] ↔ [Id]	(Id) nebo (IdDif)	Výběr měřicí metody
3	Připojte spotřebič		Spotřebič se připojí do měřicí zásuvky <u>1</u> přístroje
4	[[▲]] + [START]		Připojení napětí do měřicí zásuvky <u>1</u> přístroje; měření (areface)

5	Uved'te spotřebič do provozu		
6	Měřicím hrotem ze zděře Id se dotkněte zkoušené části spotřebiče		Měření dotykového proudu.
7	[▼]		Zaznamenání hodnoty naměřeného proudu
8	Vypněte spotřebič		Ukončení měření
9	[START]		Odpojení napětí z měřicí zásuvky 1 přístroje (zrušení aretace)
10	[Id] ↔ [Id]	(Inv)	Změna polarit pracovních vodičů L - N v měřicí zásuvce 1
Postup měření od bodu 4. opakujte s opačnou polaritou pracovních vodičů.			

- Tlačítkem [**IL**] zvolte funkci měření unikajícího proudu a opakovaným stisknutím tlačítka kontextového menu [**Id**] zvolte metodu přímého měření proudu unikajícího ze zkoumané části spotřebiče do uzemnění PE vodičem nebo metodu měření rozdílového proudu.
- Síťovou vidlici měřeného spotřebiče připojte do měřicí zásuvky **1**.
- Proveďte aretaci měření a připojení napětí do zásuvky **1** současným stiskem [[**▲**]] + [**START**]. Přítomnost napětí v zásuvce a měření je signalizováno svítem (**A** .
- Sepněte hlavní síťový spínač měřeného spotřebiče a uved'te jej do provozu.
- Hrotem měřicí šňůry připojené do zdířky **Id** se dotkněte zkoumané části spotřebiče. Na displeji se zobrazí hodnota dotykového proudu.
- Po ustálení údaje na displeji zaznamenejte naměřenou hodnotu do paměti stiskem [▼]. Záznam měření je indikován symbolem (**H**).
- Vypněte kontrolovaný spotřebič jeho síťovým vypínačem.
- Odpojte napětí z měřicí zásuvky **1** stiskem [**START**].
- Stiskněte opakovaně [**Id**] tak, aby se **rozsvítla** indikace záměny prac. vodičů (**Inv**).
- Proveďte měření při záměně pracovních vodičů tak, jak je popsáno výše (4. až 8. krok).



Při ukládání hodnot z pracovní paměti do hlavní paměti přístroje se automaticky vybere vyšší hodnota z **Id** / **Id Inv** nebo **IdDif** / **IdDif Inv**.

4.6.1. Unikající proud svařovacího obvodu

V režimu „WELDtest“ lze do paměti přístroje uložit proud tekoucí PE vodičem - volba (**lpe**) nebo proud unikající ze svařovacího obvodu - volba (**ld-W**). Pro měření obou těchto proudů je v přístroji použit stejný měřicí obvod. Aby bylo možno při měření na svářečce tř. ochrany I tyto proudy od sebe odlišit, je nutno, aby pro měření unikajícího proudu svařovacího obvodu byla svářečka připojena do síťové zásuvky el. instalace (nikoliv do měřicí zásuvky **1** na přístroji) a k měření je třeba použít pouze metodu přímého měření unikajícího proudu (**lpe**).

- Připojte měřicí šňůru s hrotem do zdířky **Id**. Přesvědčte se, že přístroj pracuje v režimu „WELDtest“.
- Tlačítkem **[IL]** zvolte funkci měření unikajícího proudu a tlačítkem kontextového menu **[Id]** zvolte metodu přímého měření proudu unikajícího ze zkoumané části spotřebiče do uzemnění PE.
- V levé části horní lišty displeje se zobrazí zvolená měřicí metoda (**Id**) a zvolené měření na svařovacím obvodu (**W**).
- Síťovou vidlici měřené svářečky připojte do zásuvky el. instalace.
- Sepněte hlavní síťový spínač měřené svářečky a uveďte ji do provozu. Svařovací obvod je během měření ve stavu naprázdno.
- Přiložte hrot měřicí šňůry připojené do zdířky **Id** k jednomu z výstupů svařovacího obvodu a stiskněte **[START]**. Probíhající měření signalizuje svit symbolu (⚡) a na displeji se zobrazí hodnota dotykového proudu.
- Přiložte hrot měřicí šňůry připojené do zdířky **Id** k druhému z výstupů svařovacího obvodu a stiskněte **[START]**. Probíhající měření signalizuje svit symbolu (⚡) a na displeji se zobrazí hodnota dotykového proudu tekoucího z druhého výstupu svařovacího obvodu. Pokud je tato druhá naměřená hodnota nižší, než proud naměřený při předchozím měření z prvního výstupu, zopakujte opět měření prvního výstupu, abyste mohli do paměti přístroje uložit vyšší z obou naměřených hodnot.
- Vypněte kontrolovaný spotřebič jeho síťovým vypínačem.

4.7. Měření unik. proudu z příložené části zdravotnických zařízení – [IL]



Měření unikajícího proudu se neprovádí přímo přístrojem REVEXprofi II, ale pomocí přípravku RM2050 (volitelné příslušenství). Podrobný postup je uvedený v *Návodu na používání* na příloženém CD nebo na internetových stránkách www.illko.cz (viz kap. 4.7.).

4.8. Měření příkonu a účinníku – [P]

4.8.1. Měření příkonů a účinníku v měřicí zásuvce

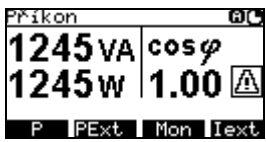
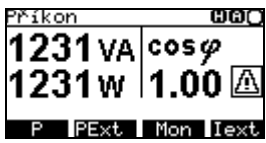


- Je-li do zásuvky **1** připojeno měřicí napětí (stav je signalizován zobrazením symbolu (⚡)), pak po zapnutí hlavního síťového spínače spotřebiče se spotřebič uvede do provozního stavu. Je proto třeba zachovat veškerá bezpečnostní opatření platná pro provoz měřeného spotřebiče.



Měřicí zásuvka **1** není určena pro trvalé napájení kontrolovaného spotřebiče. Po ukončení měření ihned vypněte spotřebič a zrušte aretaci (max. doba připojení při odběru 16 A je 60 s). **HROZÍ NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE !**

1	[P]	(Příkon)	Volba funkce
2	Připojte spotřebič.		Spotřebič se připojí do měřicí zásuvky 1
3	[[▲]] + [START]	ⓘ	Připojení napětí do měřicí zásuvky 1 (aretace)

4	Uved'te spotřebič do chodu.		Měření
5	[▼]		Zaznamenání naměřených hodnot
6	Vypněte spotřebič		Ukončení měření
7	[START]		Odpojení napětí z měřicí zásuvky <u>1</u> (zrušení aretace)

- Stiskem [P] zvolte požadovanou funkci měření činného, zdánlivého příkonu a účinníku.
- Připojte spotřebič do zásuvky 1.
- Stiskněte a držte nebo zaaretujte [[START]] (viz ovládání měření v kap. 4.1.).
- Sepněte síťový vypínač měřeného spotřebiče a uved'te jej do chodu.
- Po ustálení údaje na displeji můžete zaznamenat naměřenou hodnotu do paměti stiskem [▼]. Záznam měření je indikován symbolem (H).
- Vypněte síťový vypínač spotřebiče.
- Odpojte napětí z měřicí zásuvky 1 (zrušte aretaci stiskem [START]).

4.8.2. Měření příkonů a účinníku klešťovým transformátorem

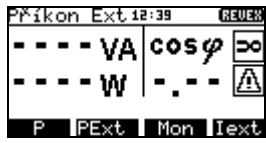
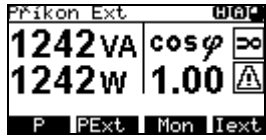


Pro správné změření příkonů a účinníku klešťovým transformátorem je nutno dodržet následující zásady:

- Měřicí přístroj musí být napájen ze stejné fáze, jako měřený spotřebič.
- Je nutno, aby klešťový transformátor snímal proud ve správném směru, a to tak, aby šipka na transformátoru směřovala ve směru fázového vodiče od zdroje ke spotřebiči a zásuvka el. instalace, ze které je přístroj napájen, musí mít fázový vodič v levé zdířce. Pokud nebude směr proudu správný, údaj o hodnotě činného výkonu a účinníku nahodile kolísá i v hodnotách mimo rozsahy měření. Nastane-li tato situace, je třeba kleště otočit.



Je-li aktivován vstup pro měření proudu externím zařízením, tj. na displeji svítí symbol (∞), není funkční zásuvka 1.

1	Připojte klešťový transformátor do konektoru <u>8</u>		Připojení měřicího zařízení
2	[P] → [PExt]		Volba funkce, aktivace vstupu externího měřicího zařízení
3	Uved'te spotřebič do chodu. Kleštěmi obemkněte vodiče síťového přívodu spotřebiče.		
4	[[START]]		Měření

5	Vypněte spotřebič	Ukončení měření
----------	-------------------	-----------------

- Připojte klešťový transformátor do zdířky **8** na zadním panelu přístroje.
- Stiskem **[P]** zvolte požadovanou funkci měření činného, zdánlivého příkonu a účinníku a stiskem **[PExt]** z kontextového menu aktivujte vstup externího měřicího zařízení. Na horní liště displeje se zobrazí zvolená funkce (**Příkon Ext**) a v pravém rohu hlavního pole displeje symbol aktivace vstupu externího měřicího zařízení (∞).
- Sepněte síťový vypínač měřeného spotřebiče a uveďte jej do chodu.
- Klešťovým transformátorem obemkněte fázový vodič měřeného spotřebiče tak, aby šipka na transformátoru směřovala ve směru fázového vodiče od zdroje ke spotřebiči.
- Stiskněte a držte **[[START]]**.
- Po dosažení ustáleného stavu měřené veličiny uvolněte tlačítko **[START]**.
- Vypněte síťový vypínač spotřebiče.

4.9. Měření napětí sítě a proudu procházejícího spotřebičem - **[Mon]**



- Je-li do zásuvky **1** připojeno měřicí napětí (stav je signalizován zobrazením symbolu (⚡)), pak po zapnutí hlavního síťového spínače spotřebiče se spotřebič uvede do provozního stavu. Je proto třeba zachovat veškerá bezpečnostní opatření platná pro provoz měřeného spotřebiče.



Měřicí zásuvka **1** není určena pro trvalé napájení kontrolovaného spotřebiče. Po ukončení měření ihned vypněte spotřebič a zrušte aretaci (max. doba připojení při odběru 16 A je 60 s). **HROZÍ NEBEZPEČÍ POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE !**

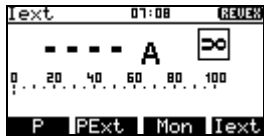
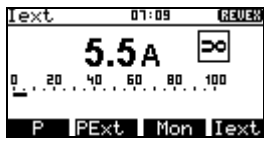


Je-li zvolena funkce (**MONITOR**), přístroj měří napětí U_{L-N} v síťové zásuvce, do které je připojen a proud tekoucí spotřebičem, připojeným do měřicí zásuvky **1**.


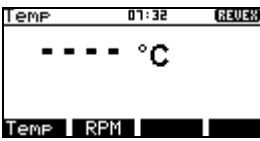
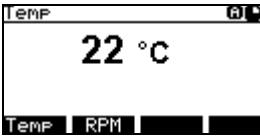
Měření proudu procházejícího spotřebičem

1	[P] → [Mon]	(Monitor)	Volba funkce
2	Připojte spotřebič.		Spotřebič se připojí do měřicí zásuvky 1
3	[[▲]] + [START]	Ⓐ ⚡	Připojení napětí do měřicí zásuvky 1 přístroje, zahájení měření (aretace)
4	Uveďte spotřebič do chodu.		Měření
5	[▼]	Ⓗ Ⓐ ⚡	Zaznamenání naměřených hodnot
6	Vypněte spotřebič		Ukončení měření
7	[START]		Odpojení napětí z měřicí zásuvky 1 (zrušení aretace)

4.9.1. Měření proudu pomocí klešťového transformátoru - [Iext]

1	Připojte klešťový transformátor do konektoru 8		Připojení měřicího zařízení
2	[P] → [Iext]		Volba funkce, aktivace vstupu externího měřicího zařízení
3	Uved'te spotřebič do chodu. Kleštěmi obemkněte jeden z pracovních vodičů síťového přívodu spotřebiče.		
4	[[START]]		Měření
5	Vypněte spotřebič		Ukončení měření


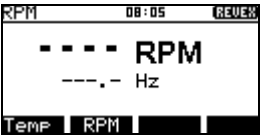
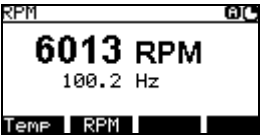
4.10. Teplota - [Temp]

1	Připojte snímač teploty do konektoru 12		Připojení měřicího zařízení
2	[Menu] → [▼] ↔ [▼]		Volba funkce doplňků
3	[ENT] → [Temp]		Volba funkce, aktivace vstupu pro termočlávkový snímač teploty typu K
4	[START]		Měření (automatická aretace)
5	libovolné tlačítko kromě [▼] a [ESC]		Ukončení měření

4.11. Otáčky - [RPM]



Snímač otáček v žádném případě nepřipojujte do konektoru 10, pokud je přístroj připojen k napájení. HROZÍ NEBEZPEČÍ ZTRÁTY DAT NEBO POŠKOZENÍ PŘÍSTROJE !

1	Připojte snímač otáček do konektoru 10		Připojení měřicího zařízení
2	[Menu] → [▼] ↔ [▼]		Volba funkce doplňků
3	[ENT] → [RPM]		Volba funkce, aktivace vstupu pro snímač otáček
4	[START]		Měření (automatická aretace)
5	libovolné tlačítko kromě [▼] a [ESC]		Ukončení měření

4.12. Výstupní napětí svařovacího obvodu - [Uo]



Funkce měření výstupního napětí U_o je dostupná pouze v pracovním režimu „WELDtest“ (viz kap. 5.5.1.).

Pro měření výstupního napětí svařovacího obvodu podle požadavků ČSN EN 60974-4 je třeba k přístroji REVEXprofi II připojit adaptér P 8050 – WELDtest pomocí kabelu P2080 (viz volitelné příslušenství – kap. 2.3.2.).

Připojení adaptéru pomocí standardně dodávaného kabelu P2081 je popsáno v Návodu na používání na přiloženém CD nebo na internetových stránkách.

Krok č. 1 – příprava k měření


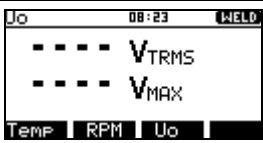
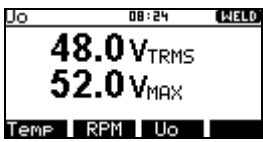
- Do konektoru **9** na zadním panelu přístroje připojte pomocí kabelu P 2080 adaptér WELDtest.
- Připojte měřicí šňůry adaptéru WELDtest k svařovacímu obvodu měřené svářečky.
- Připojte měřenou svářečku k napájecímu napětí.

Krok č. 2 – volba funkce

- Stiskem [MENU] vstupte do (**Hlavní menu**) přístroje.
- Tlačítka [▼], [▲] vyberte možnost (**Doplňky**), výběr potvrďte tlačítkem [ENT]. Tím vstoupíte do režimu doplňujících měření.
- Stiskem kontext. tlačítka [Uo] zvolte funkci měření výstupního napětí naprázdno (**Uo**).

Krok č. 3 – měření

- Síťovým vypínačem zapněte měřenou svářečku. Její výstupní obvod musí být pod napětím ve stavu naprázdno.
- Stiskem [START] na přístroji REVEXprofi II zahajte měření. Přístroj prostřednictvím adaptéru WELDtest automaticky provede nejprve měření efektivní hodnoty výstupního napětí naprázdno (**VTRMS**) a poté měření maximální hodnoty výstupního napětí při postupně se měnícím zatěžovacím odporu (**VMAX**).

1	Připojte adaptér WELDtest propojovacím vodičem P 2080 do konektoru 9		Připojení měřicího zařízení
2	Připojte měřenou svářečku k napájecí síti; připojte měřicí šňůry adaptéru WELDtest ke svařovacímu obvodu svářečky.		Připojení měřeného spotřebiče
2	[Menu] → [▼] ↔ [▼] → [ENT]		Volba funkce doplňků
3	[Uo]		Volba funkce měření výstupního napětí
4	Sepněte síťový vypínač svářečky.		
5	[START]		Měření

5. HLAVNÍ MENU – [MENU]

5.1. Struktura hlavního menu

Hlavní menu

Databáze spotřebičů

Seznam spotřebičů uložených v aktuálním umístění

Volba režimu přístroje

REVEX

MEDtest

WELDtest

Nastavení přístroje

Typ přístroje, verze FW, stav paměti, vyr. číslo

Vymazání všech dat z hlavní paměti přístroje

Výběr revizního technika ze seznamu

Automatická aretace všech měření

Akustická signalizace překročení mezních hodnot měřených veličin

Nastavení data a času

Akustická signalizace stisku tlačítek

Nastavení kontrastu displeje

Výběr jazyka

Doplňující měření

Teplota

Otáčky

Napětí svařovacího obvodu svářeček

(Hlavní menu)

(Databáze)

(Obsah umístění)

(Režim)

(Režim REVEX)

(Režim MEDtest)

(Režim WELDtest)

(Nastavení)

(System Info)

(Vymazání paměti)

(Výběr technika)

(Automatická aretace)

(Zvuk-překr. meze)

(Datum a čas)

(Zvuk tlačítek)

(Kontrast)

(Jazyk)

(Doplňky)

(Temp)

(RPM)

(Uo)

- Stiskem **[MENU]** vstupte do (**Hlavní menu**) přístroje.
- Tlačítkem **[▼]**, **[▲]** vyberte požadovanou funkci, výběr potvrďte tlačítkem **[ENT]**. Tím vstoupíte do příslušného režimu.
- Stiskem **[ESC]** opustíte aktuální nabídku a přesunete se na nadřazenou položku, pokud existuje, nebo opustíte menu.

5.2. Režim editace

Režim editace se používá k vytváření psaného textu, čísel apod. Pro psaní se používá čtyř kontextových tlačítek pod displejem. Typ znakové sady lze přepínat tlačítkem **[FCE]**. Režim editace je nastavený jako **přepisovací**.

Dostupné znakové sady při editaci:

1	[FCE]	abcdefghijklmnopgr stuvwxyz-.,:!"=<>	malá písmena + speciální znaky
2	[FCE]	ABCDEFGHIJKLMNOPGR STUVWXYZ-.,:!"=<>	velká písmena + speciální znaky
3	[FCE]	0123456789.+*-/ \	čísllice + speciální znaky
4	[FCE]	áčďéěíňóřšťúůýž.,- ÁČĎĚĚÍŇÓŘŠŤÚŮÝŽ.,-	malé a velké české znaky

Význam ostatních tlačítek:

- [FCE]** přepínání znakové sady
[MENU] vymazání znaku **před kurzorem** (tj. BACKSPACE)
[▼], **[▲]** posun kurzoru **v editovaném textu**

5.3. Databáze spotřebičů – (Databáze, Obsah umístění)

Aktuálně měřené hodnoty jsou ukládány do tzv. pracovní paměti, odkud se jejich soubor doplněný o identifikační číslo spotřebiče (ID) a případně dalších údajů přenese do hlavní paměti. Opačně lze načíst soubor měření jednoho konkrétního spotřebiče z hlavní paměti do pracovní paměti a tam jej upravovat.



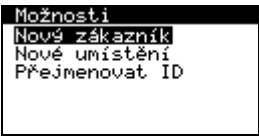
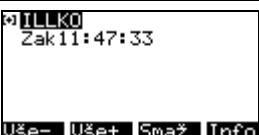
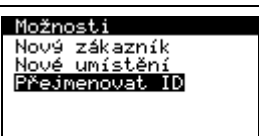
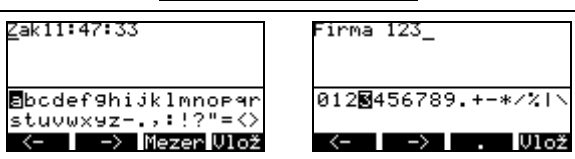

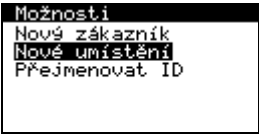

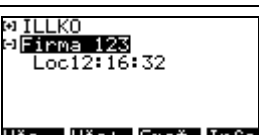




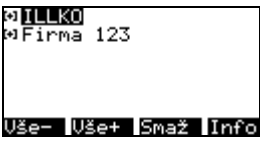
*Některé položky databáze mohou obsahovat podrobnější informace. Tyto detaily lze zobrazit pomocí kontext. tlačítka **[Info]** a měnit pomocí tlačítka **[ENT]**. Přenos podrobnějších informací se definuje v nastavení programu REVIZEprofi 2.*

Při revizi spotřebiče zachovejte následující postup práce s přístrojem:

- Načtete ID spotřebiče čtečkou čárových kódů, RFID čipů nebo jej zadejte z klávesnice přístroje.
- Proveďte požadovaná měření na spotřebiči.
- Proveďte vyhodnocení prohlídky a zkoušky chodu (výchozí výsledky jsou přednastaveny jako „VYHOVUJE“).
- Stiskem **[ENT]** přeneste soubor výsledků revize spotřebiče z pracovní paměti do hlavní paměti.

5.3.1. Procházení, vytvoření a editace umístění

1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT]		Vstup do databáze spotřebičů
Vytvoření nového zákazníka			
3	[FCE]		Vstup do režimu vytváření zákazníka nebo umístění
	[ENT]		Vytvoření nové zákazníka
	[▼] ↔ [FCE]		Vstup do režimu editace názvu
	[ENT]		Režim editace (změna textu)
	[ENT]		Uložení
Vytvoření nového umístění			
4		Nastavení kurzoru na pozici, do které chceme vnořit další umístění.	
	[FCE]		Vstup do režimu vytváření zákazníka nebo umístění
	[ENT]		Vytvoření vnořeného umístění (zobrazení struktury je ve výchozím stavu)
	[▼] ↔ [ENT]		Zobrazení nového umístění
Postup změny názvu umístění je stejný jako postup pro změnu názvu zákazníka.			

5			Výběr pozice, kterou chceme smazat
	[Smaž]		Potvrzení
	[ENT]		Zobrazení struktury je ve výchozím stavu
6	[ESC]↔[ESC]		Výstup do režimu měření



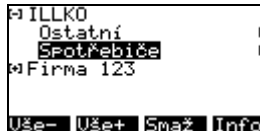
5.3.2. Práce se spotřebiči v umístění

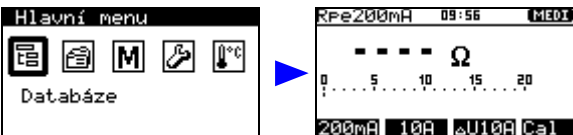
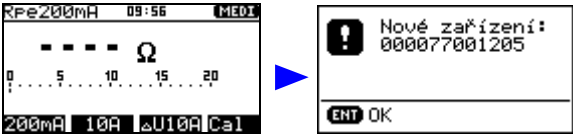
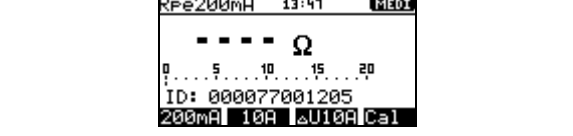
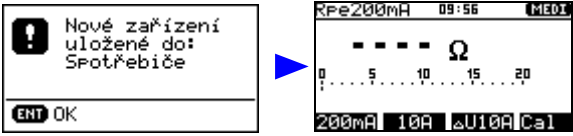
Do konkrétního umístění lze spotřebič vložit následujícími způsoby:

- Přenosem z PC spolu s umístěním
- Vložením nového spotřebiče
- Přesunem spotřebiče z jiného umístění



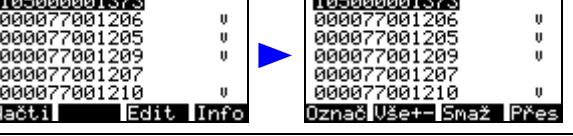
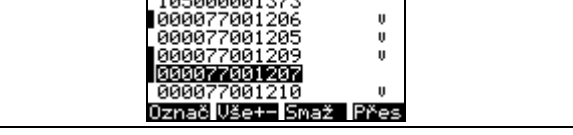
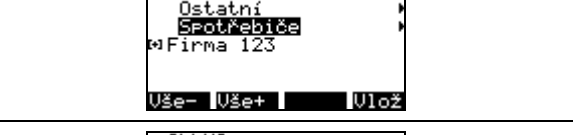
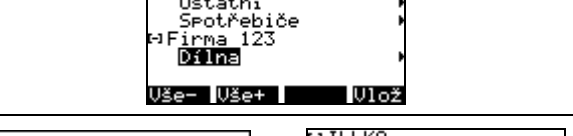
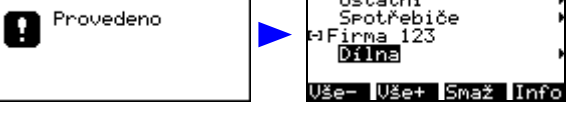
Vložení nového spotřebiče do konkrétního umístění se provede následujícím způsobem:

- Kurzorem označte umístění, do kterého chcete vložit nový spotřebič.
- Tlačítkem [ESC]↔[ESC] vystupte do režimu měření.
- Vytvořte ID spotřebiče (načtením čtečkou nebo ručním vyhledání ID).
- Potvrďte, že se jedná o nový spotřebič.
- Poznamenejte si údaje o spotřebiči (druh, typ, vyr. číslo apod.) pro jeho archivaci v PC nebo k nově vytvořenému spotřebiči přiřaďte šablonu. Záhloví spotřebiče lze editovat.
- Provádíte-li současně revizi spotřebiče, změřte požadované veličiny.
- Proveďte vyhodnocení prohlídky a zkoušky chodu (přednastavená hodnota je „VYHOVUJE“).
- Stiskem [ENT] vložte vytvořený záznam spotřebiče do umístění.


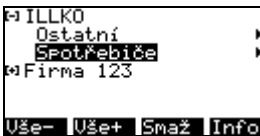
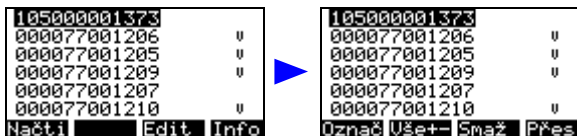
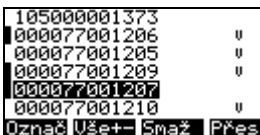
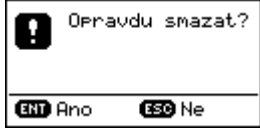
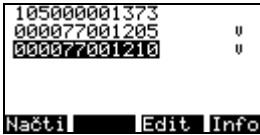
1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT]		Vstup do databáze spotřebičů
3	[ENT], [▼], [▲]		Označení umístění, do kterého má být vložen nový spotřebič

4	[ESC]↔[ESC]		Výstup do režimu měření
5	Čtečka		Akustický signál Spotřebič nebyl nalezen v žádném umístění
6	[ENT]		Vložení načteného ID spotřebiče
7	Proveďte požadovaná měření jednotlivých veličin		Měření při revizi
8	[ENT]↔ [ENT]		Uložení souboru dat spotřebiče do aktuálního umístění


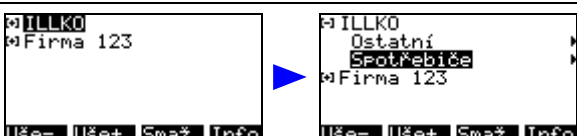
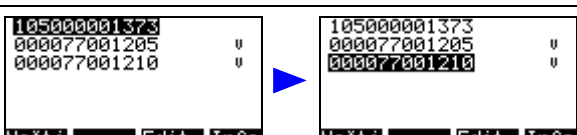
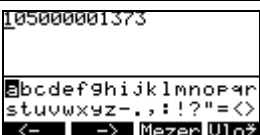
Přesuny spotřebičů mezi umístěními

1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT] → [ENT], [▼], [▲]		Vstup do databáze, výběr umístění, ze kterého mají být přesunuty spotřebiče
3	[ENT] → [FCE]		Vstup do seznamu spotřebičů v umístění, vstup do režimu výběru spotřebičů
4	[▼], [▲] → [Označ]		Výběr a označení spotřebičů určených k přesunu
5	[Přes.]		Pokyn k vyjmutí označených spotřebičů z umístění
6	[▼], [▲], [ENT]		Výběr cílového umístění
7	[Vlož]		Přesunutí vybraných spotřebičů do nového umístění

Odstraňování spotřebičů z umístění

1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT] → [ENT], [▼], [▲]		Vstup do databáze, výběr umístění, ze kterého mají být vymazány spotřebiče
3	[ENT] → [FCE]		Vstup do seznamu spotřebičů v umístění, vstup do režimu výběru spotřebičů
4	[▼], [▲] → [Označ]		Výběr a označení spotřebičů určených k mazání
5	[Smaž]		Potvrzení smazání
6	[ENT]		Smazání vybraných spotřebičů z umístění

Změna ID spotřebiče

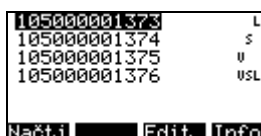
1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT] → [ENT], [▼], [▲]		Vstup do databáze; výběr umístění
3	[ENT] → [▼], [▲]		Vstup do seznamu spotřebičů v umístění; výběr spotřebiče
4	[Edit]		Vstup do režimu editace identifikačního čísla
7		Proveďte požadovanou změnu ID (viz režim editace kap. 5.2.)	Změna ID

8	[ENT]		Potvrzení změny a výstup z režimu editace
---	-------	--	---

5.3.3. Spotřebiče v umístění

U spotřebiče jsou zobrazeny následující údaje:

- ID spotřebiče - u každého spotřebiče v seznamu
- naměřené hodnoty – (V) u spotřebiče bylo provedeno a uloženo měření
- mezní hodnoty – (L) u spotřebiče je nastavena alespoň 1 mez. hodnota
- automatický postup měření – (S) spotřebiči je přiřazen automatický postup měření



Nalezení spotřebiče v umístění

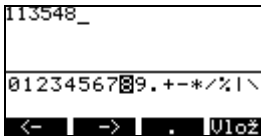
Vyhledání spotřebiče za použití čtečky:

1	Čtečka		Akustický signál (—) Spotřebič je nalezen v aktuálním umístění
			Akustický signál (—) Spotřebič je nalezen v jiném umístění
2			Načtení spotřebiče do pracovní paměti


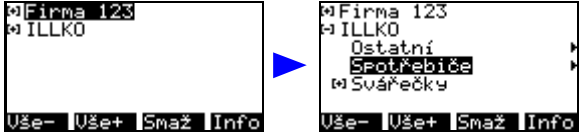
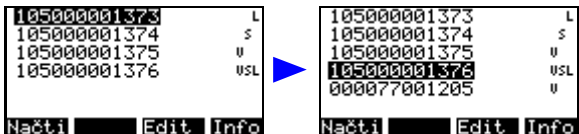
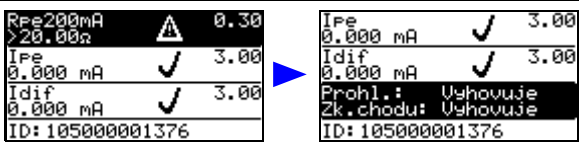
1	Čtečka		Akustický signál (...) Spotřebič nebyl nalezen v žádném umístění
2	[ENT]		Zahájení revize nového spotřebiče

Vyhledání spotřebiče při ručně zadaném ID:


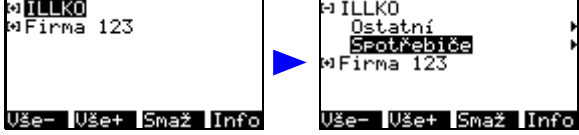
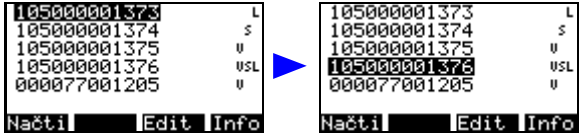

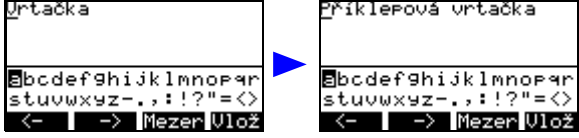
1	[FCE] → [ENT]		Vstup do režimu zadání ID
---	------------------	--	---------------------------

2	Klávesnice přístroje → [ENT]		Zadání ID
3	Další postup hledání spotřebiče v hlavní paměti a akustické signály jsou stejné jako při použití čtečky.		

Prohlížení a úpravy naměřených hodnot

1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT] → [▼], [▲]		Vstup do databáze, výběr umístění
3	[ENT] → [▼], [▲]		Vstup do seznamu spotřebičů v umístění, výběr spotřebiče
4	[ENT] → [▼], [▲]		Prohlížení souboru naměřených hodnot spotřebiče

Prohlížení záhlaví spotřebiče

1	[MENU]		Vstup do hlavního menu
2	[ENT] → [ENT], [▼], [▲]		Vstup do databáze; výběr umístění
3	[ENT] → [▼], [▲]		Vstup do seznamu spotřebičů v umístění; výběr spotřebiče
4	[Info]		Prohlížení záhlaví vybraného spotřebiče
5	[ENT]		Editace zvoleného záznamu

6	[ENT]		Uložení změn
7	[ESC]		Návrat do seznamu spotřebičů v umístění

Naměřené hodnoty spotřebiče uložené v databázi lze změnit tak, že záznam o naměřených hodnotách načtete stiskem **[Načti]** do pracovní paměti, provedete nové měření těch veličin, jejichž hodnotu chcete změnit a soubor naměřených hodnot znovu uložíte.

5.4. Šablony a automatický postup měření

5.4.1. Popis funkce šablon

Šablony jsou určeny pro rychlé definování parametrů spotřebiče. Přenáší se z PC software REVIZEprofi 2 a není možné je vytvářet v přístroji (pouze editovat položky). Šablona je v podstatě speciálně definovaný spotřebič, který nemá zadané ID a obsahuje uživatelem zvolené parametry. Při přiřazení této šablony ke spotřebiči se parametry z šablony „kopírují“ do aktuálně načteného souboru dat spotřebiče v pracovní paměti přístroje.

Uživatel má možnost ke spotřebiči přiřadit:

- pouze ty veličiny, které se budou měřit (tj. automatické postupy)
- kompletní šablonu

5.4.2. Popis funkce automatického postupu měření

Automatický postup měření se skládá z jednotlivých kroků, které je nutno postupně provést a potvrdit jejich vykonání. Při tvorbě postupu v PC software se jednotlivé kroky vyberou z nabídky, ve které se označí a stanou se pak součástí definice spotřebiče. Do postupu lze zahrnout všechny veličiny, které umožňuje měřit přístroj REVEXprofi II. Dále lze definovat jejich pořadí.

Po aktivaci postupu při revizi spotřebiče se v pravém rohu horní lišty displeje zobrazí upozornění (**SEQ**). Automatický postup je možno kdykoliv přerušit a pokračovat v manuálním režimu měření.

5.4.3. Vytvoření automatického postupu měření

Automatický postup lze vytvořit pouze pomocí PC software REVIZEprofi 2. Zde se definují měřené veličiny včetně jejich posloupnosti. K postupu se vždy automaticky přiřadí také stav prohlídky a zkoušky chodu.



Při výběru veličiny **Id** se v přístroji automaticky do postupu doplní také veličina **Id Inv**. Totéž platí i pro veličinu **IdDif** (doplní se veličina **IdDif Inv**).

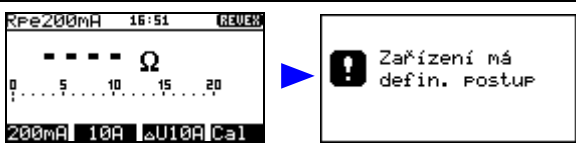
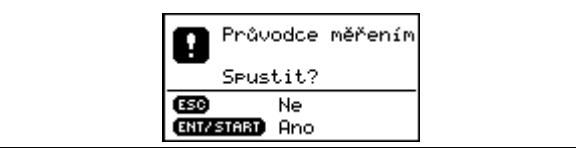
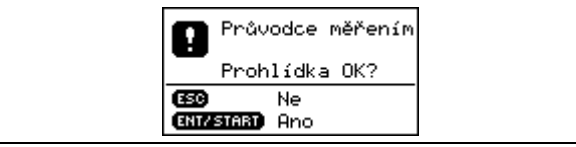
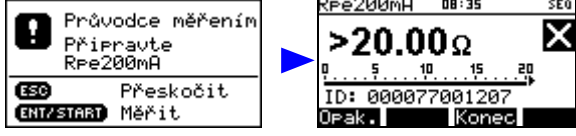
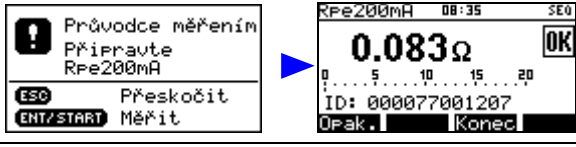
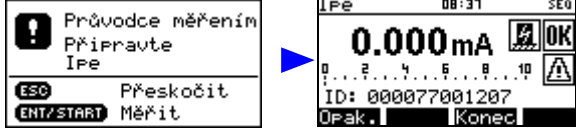
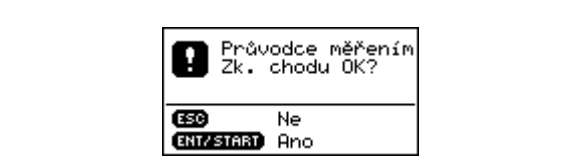
5.4.4. Přiřazení postupu ke spotřebiči

Aby bylo možno automatický postup využít při revizi spotřebiče, je nutno jej aktivovat. Automatický postup měření lze u spotřebiče aktivovat následujícím způsobem:

- Automatický postup měření je přenesen z PC jednotlivě pro konkrétní spotřebiči současně se souborem jeho dat. Pak je takto definovaný postup automaticky aktivován před zahájením revize spotřebiče (uživatel je při načtení spotřebiče upozorněn na aktivaci automatického postupu měření).
- Pokud soubor načtených dat spotřebiče automatický postup měření neobsahuje, je možno přiřadit postup uložený v šabloně k načtenému spotřebiči (viz kap. 5.4.6. – Přiřazení šablony ke spotřebiči).

5.4.5. Použití automatického postupu měření

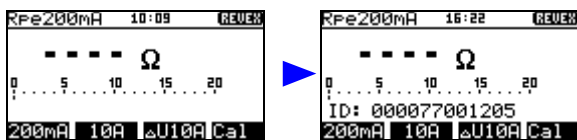
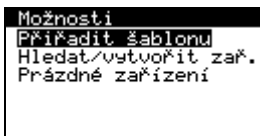

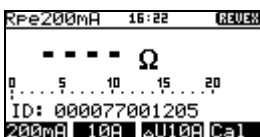
Pokud je u měřeného spotřebiče aktivován automatický postup měření, což je signalizováno upozorněním a nápisem (**SEQ**) v pravé části horní lišty displeje, je možno zahájit revizi spotřebiče za použití tohoto postupu:

1	Čtečka		Identifikace spotřebiče, jehož soubor obsahuje automatický postup
2	[ENT]/[START]		Dotaz k povolení průvodce měřením
3	[ENT]/[START] [ESC]		1.krok – prohlídka ESC=Ne (nevyhovuje) ENT=Ano (vyhovuje)
4	[ENT]/[START]		Pokyn k provedení 2. kroku postupu, provedení kroku
5	[Opak.] → [ENT]/[START]		Opakování 2. kroku
6	[START] → [ENT]/[START]		Pokyn k provedení 3. kroku postupu, provedení kroku
7	[START] → [ENT]/[START]		4.krok – zkouška chodu ESC=Ne (nevyhovuje) ENT=Ano (vyhovuje)

8	[ENT]/[START]		Uložení a ukončení revize
---	---------------	---	---------------------------

5.4.6. Přiřazení šablony ke spotřebiči

K načtenému spotřebiči do pracovní paměti nebo k nově vytvořenému spotřebiči lze přiřadit šablona, resp. všechny podrobné informace uvedené v šabloně nebo pouze měřené veličiny (i s postupem, pokud je definován).

1	Čtečka		Zadání ID spotřebiče
2	[FCE]		Vstup do lokálního menu, výběr šablon
3	[ENT] → [▼], [▲]		Vstup do seznamu šablon
4	[Šabl.]		Potvrzení výběru a návrat do režimu měření

5.5. Nastavení přístroje – (Nastavení), (Režim)

5.5.1. Pracovní režim přístroje

Výběr pracovního režimu přizpůsobí nabídku měřicích funkcí přístroje požadavkům na měření určitého druhu spotřebičů.

K dispozici jsou volby následujících pracovních režimů:

(Režim REVEX) - určen pro kontroly spotřebičů, ručního el. náradí a el. zařízení strojů.

(Režim MEDtest) - určen pro kontroly zdrav. zařízení ve spolupráci s doplňkem RM 2050.

(Režim WELDtest) - určen pro kontroly zařízení pro oblouk. svařování (ČSN EN 60974-4).

Změna pracovního režimu přístroje

Chcete-li změnit aktuální nastavení pracovního režimu přístroje, postupujte následujícím způsobem:

- Stiskem [MENU], výběrem (Režim) a potvrzením opakovaným stiskem [ENT] zvolte požadovaný režim.
- Symbol režimu je po opuštění hlavního menu tlačítkem [ESC] zobrazen v horním levém rohu LC displeje.

5.5.2. Vymazání paměti

Touto volbou lze vymazat celou hlavní paměť přístroje, tj. databázi spotřebičů včetně stromů umístění a jmen techniků. Zachováno zůstane základní nastavení přístroje.

5.5.3. Výběr technika

Přístroj podporuje výběr technika ze seznamu (z PC software REVIZEprofi 2 lze přenést jednoho nebo všechny techniky definované pro danou databázi).

Po dokončení přenosu dat z PC do přístroje se automaticky vybere 1. technik ze seznamu techniků. Potom lze provést vlastní výběr technika. Tento výběr zůstane zachovaný i po vypnutí přístroje.

Vybrat technika lze následujícími způsoby:

- ručním výběrem ze seznamu techniků
- automaticky pomocí ID čtečky

Podrobné informace jsou uvedeny v **Návodu na používání** na příloženém CD nebo na internetových stránkách www.illko.cz.

6. LOKÁLNÍ MENU – [FCE]

6.1. Struktura lokálního menu

Lokální menu	(Možnosti)
Přiřazení šablony ke spotřebiči	(Přiřadit šablonu)
Hledání nebo vytvoření spotřebiče	(Hledat/vytvořit zař.)
Zrušení načteného spotřebiče a výsledků	(Prázdné zařízení)
Testovací měření zvolené veličiny	(Test)

Menu specifických funkcí je dostupné režimu měření stiskem [FCE].

6.2. Popis funkcí

6.2.1. Volba (Přiřadit šablonu)

Viz kap. 5.4.6.

6.2.2. Volba (Hledat/vytvořit zař.)

Funkce **(Hledat/vytvořit zař.)** nahrazuje funkci čtečky. Uživatel má možnost vyhledat spotřebič v databázi podle jeho ID. Pokud spotřebič v databázi není uložený, vytvoří se nový spotřebič. Uživatel může na tento spotřebič aplikovat šablonu, provádět měření a výsledný soubor dat spotřebiče uložit do aktuálního umístění (v hlavní paměti přístroje).

6.2.3. Volba (Prázdné zařízení)

Funkce **(Prázdné zařízení)** vymaže z pracovní paměti přístroje aktuálně načtený spotřebič a vymaže všechny naměřené hodnoty.

6.2.4. Volba (Test)

Volbou funkce (TEST) se aktivuje testovací měření na vestavěném normálovém odporu. Volba je dostupná pouze pro některé veličiny.

7. MENU PRO RYCHLÉ ZOBRAZ. INFORMACÍ – [INFO]

7.1. Struktura menu pro rychlé zobrazení informací

Pomocí tlačítka [INFO] lze rychle zobrazit informace o aktuálně načteném spotřebiči v pracovní paměti a jeho výsledcích měření. Dále lze provést nastavení výsledku prohlídky a zkoušky chodu. Struktura menu je následující:

Menu pro rychlé zobrazení informací	(Zařízení)
Zobrazení seznamu naměřených hodnot	(Naměřené hodnoty)
Zobrazení seznamu podrobných informací	(Záhlaví)
Výsledek prohlídky	(Prohlídka)
Výsledek zkoušky chodu	(Zkouška chodu)

Menu specifických funkcí se ovládá následujícím způsobem:

- Stiskem [INFO] vstupte do menu pro rychlé zobrazení informací (**Zařízení**).
- Tlačítkem [▼] vyberte požadovanou funkci.
- Funkci aktivujte tlačítkem [ENT].

7.2. Popis funkcí

7.2.1. Volba (Naměřené hodnoty)

Funkce (**Naměřené hodnoty**) zobrazuje seznam naměřených hodnot aktuálně načteného spotřebiče v pracovní paměti. V seznamu jsou vypsány všechny měřené veličiny, které jsou pro daný spotřebič definované a přenesené z PC software REVIZEprofi 2 (nemusí se jednat vždy o automatický postup měření). Dále jsou v seznamu uvedené další veličiny, které byly změřené na rámec definovaných veličin. Pokud byla veličina změřená, zobrazí se změřená hodnota. Pokud veličina nebyla změřená, zobrazí se symbol (- - -).

Pokud jsou k měřené veličině zadány mezní hodnoty pro automatické vyhodnocování, je u veličiny zobrazen symbol ✓ nebo ⚠. Na pravé straně pro každou měřenou veličinu jsou zobrazeny konkrétní mezní hodnoty – tj. horní (nahore) a dolní (dole) mezní hodnota. Dále je v seznamu uveden stav prohlídky a zkoušky chodu (pouze v případě, že u spotřebiče byla provedena revize, výsledky byly uloženy a spotřebič byl znovu načtený).

Všechny naměřené hodnoty lze smazat tlačítkem [Smaž] - zobrazí se potvrzovací okno.

7.2.2. Volba (Záhlaví)

Funkce (**Záhlaví**) zobrazuje seznam podrobných informací aktuálně načteného spotřebiče v pracovní paměti. V seznamu jsou (na rozdíl od seznamu podrobných informací spotřebičů uložených v hlavní paměti přístroje) zobrazeny všechny dostupné detaily (tj. nejenom detaily

uložené pro daný spotřebič). Tímto je možné (kromě uživatelských hodnot) doplňovat další standardní detaily.

Do režimu editace vybraného detailu se vstoupí tlačítkem [ENT], změna se potvrdí a uloží tlačítkem [ENT]. Editace se ukončí bez uložení pomocí tlačítka [ESC].

Položky Datum revize a Technik se vyplňují ne podle údajů načtených z hlavní databáze, ale podle aktuálního nastavení přístroje (tj. aktuální datum a aktuálně vybraný technik).

7.2.3. Volba (Prohlídka)

Funkce (**Prohlídka**) umožňuje zadat výsledek prohlídky. Výběr se provádí pomocí tlačítek [▼], [▲] a potvrzuje se tlačítkem [ENT].

7.2.4. Volba (Zkouška chodu)

Funkce (**Zkouška chodu**) umožňuje zadat výsledek zkoušky chodu. Výběr se provádí pomocí tlačítek [▼], [▲] a potvrzuje se tlačítkem [ENT].



Při načtení spotřebiče (u kterého ještě nebyla provedena revize) z hlavní paměti přístroje se automaticky přednastaví stav prohlídky a zkoušky chodu jako VYHOVUJE. Pokud je načten spotřebič, u kterého již byla provedena revize, stav prohlídky a zkoušky chodu odpovídá uloženému údaji z předchozí revize.

8. DOPLŇUJÍCÍ INFORMACE

8.1. Hlášení na displeji

Symbole a hlášení zobrazovaná na displeji jsou popsána v **Návodu na používání** na příloženém CD nebo na internetových stránkách www.illko.cz.

8.2. Reset přístroje

V případě jakékoli nesprávné funkce doporučujeme provést, tzv. RESET přístroje. Reset provedete tak, že přístroj odpojíte na 30 sec od napájení, a poté jej opět připojíte.

Nastanou-li problémy při práci s databázovým systémem přístroje, proveďte reset výše popsaným způsobem a vymažte paměť přístroje příkazem (**Vymazání paměti**) z menu (**Nastavení**) (viz kap. 5.5.2. – Vymazání paměti).

Pozor, všechna v hlavní paměti uložená data budou ztracena.

Pokud problémy přetrvávají, kontaktujte výrobce.

8.3. Aktualizace firmware REVEXprofi II

Měřicí přístroj REVEXprofi II podporuje uživatelskou změnu firmware (FW) zařízení. Ze stránek www.illko.cz si stáhněte poslední verzi PC software pro nahrání FW. Postupujte podle příloženého návodu. V případě nestandardního chování přístroje po provedené aktualizaci kontaktujte výrobce.



Aktualizace firmware REVEXprofi II je určena pouze pro zkušenější uživatele. Výrobce nenese odpovědnost za vzniklé škody. Při nahrávání zajistěte, aby nedošlo k přerušení elektrického proudu. Během nahrávání neodpojujte USB kabel a nezapínejte žádný jiný software komunikující s přístrojem REVEXprofi II.

8.4. Kalibrace a servis

Servis a kalibraci zajišťuje:



ILLKO, s.r.o.
Masarykova 2226
678 01 Blansko

tel./fax: 516 417 355
e-mail: illko@illko.cz
<http://www.illko.cz>



Neautorizovaným osobám není dovoleno provádět demontáž pouzdra přístroje a / nebo jakkoliv zasahovat do elektrických obvodů nebo součástí přístroje. REVEXprofi II nemá uvnitř žádné uživatelem vyměnitelné nebo opravitelné díly.

Zasíláte-li přístroj ke kalibraci nebo do opravy, nezapomeňte přiložit průvodní dopis nebo objednávku s vaším požadavkem, stručným popisem závady, s Vaší adresou a **telefonním číslem**.

© Kopírování, přetiskování nebo jakékoliv šíření tohoto textu je možné jen s předchozím písemným souhlasem společnosti ILLKO, s.r.o.

05/11-V1