

Zkušební adiagnostický přístroj VLF

viola / viola TD



Zkoušení kabelů, zkoušení kabelových plášťů, lokalizace poruch pláště

© 2019

Všechna práva vyhrazena.

Přetisk, šíření v jakékoli podobě, integrace do online služeb nebo internetových systémů a rozmnožování na datových nosičích (i jen v částečné či pozměněné podobě) je povoleno pouze s předchozím písemným svolením společnosti BAUR GmbH, 6832 Sulz, Rakousko.

V zájmu našich zákazníků si vyhrazujeme právo na provádění změn v důsledku dalšího technického vývoje. Vyobrazení, popisy a rozsah dodávky nejsou proto závazné.

Uváděné názvy produktů a firem jsou obchodními značkami či obchodními názvy příslušných firem.

Obsah

1	O tomto návodu	7
1.1	Použití tohoto návodu	7
1.2	Platnost návodu	7
1.3	Struktura bezpečnostních upozornění	7
1.4	Konvence znázornění	8
1.5	Upozornění k použitým snímkům obrazovky a grafickým znázorněním	9
2	Pro vaši bezpečnost	10
2.1	Požadavky na uživatele	10
2.2	Používání v souladu s určením	10
2.3	Prevence nebezpečí, přijetí bezpečnostních opatření	11
2.3.1	Nebezpečí při manipulaci s vysokým napětím	12
2.4	Speciální osobní ochranné pomůcky	14
3	Informace o výrobku	15
3.1	Celková ilustrace	15
3.2	Ovládací a indikační prvky	18
3.3	Demonstrační režim	19
3.4	Rozhraní USB	19
3.5	Napájení	19
3.5.1	Provoz přístroje prostřednictvím externího generátoru proudu	20
3.6	Typové štítky	21
3.7	Zapnutí přístroje nebo systému	22
3.7.1	Provozní stavy	22
4	Technické údaje	23
5	Obsluha přístroje	24
5.1	Obsluha nabídek	24
5.1.1	Volba položek nabídky	24
5.1.2	Nastavování hodnot	25
5.2	Symboly a zkratky na displeji	25
5.3	Nabídky	26
5.3.1	Hlavní nabídka	26
5.3.2	Okno režimu zkoušení	27
5.3.3	Kontextová nabídka	28

5.3.4	Okno k zadání názvu	29
5.4	Zobrazení verze firmwaru a dalších údajů o přístroji	29
5.4.1	Export údajů o přístroji	30
5.5	Zkoušení kabelů: Přehled dostupných druhů zkoušek	31
6	Složení a rozebrání přístroje viola	32
6.1	Složení přístroje viola	33
6.2	Rozložení přístroje viola	34
7	Uvedení do provozu	35
7.1	Zvedání a přenášení přístroje	35
7.2	Kontrola před každým uvedením do provozu	35
7.2.1	Každoměsíční kontrola fungování nouzového vypínače	35
7.3	Zajištění absence napětí na pracovišti	36
7.4	Příprava koncových bodů zkoušeného objektu	36
7.5	Připojení přístroje	37
7.5.1	Instalace přístroje	37
7.5.2	Připojení pro zkoušení kabelů	37
7.5.3	Připojení pro zkoušení kabelových plášťů a lokalizaci jejich poruch	39
7.5.4	Připojení externího generátoru proudu (volitelně)	40
7.5.5	Připojení k napájecímu napětí	41
7.6	Zabezpečení prostoru provádění zkoušky	41
7.7	Zapnutí přístroje	42
7.8	Nastavení přístroje	42
7.8.1	Volba jazyka	43
7.8.2	Nastavení času a data	43
7.8.3	Volba nabídky při zapnutí	44
7.8.4	Nastavení kontrastu displeje	44
7.8.5	Aktivace/deaktivace nastavení „Do protokolu vložit okolní teplotu“	45
7.8.6	Aktivace/deaktivace automatického snížení napětí	45
7.8.7	Aktivace nebo deaktivace demonstračního režimu	46
7.8.8	Nastavení dálkového ovládání prostřednictvím aplikace BAUR	46
8	Manuální zkoušení	48
8.1	Průběh manuálního zkoušení – ve zkratce	48
8.2	Nastavení parametrů	49
8.2.1	Možnosti nastavení	49
8.2.2	Postup	50
8.3	Provedení zkoušky	51

9	Automatické zkoušení / zkoušení dle normy / zkoušení kabelových plášťů	54
9.1	Průběh automatického zkoušení – ve zkratce	54
9.2	Vytváření a správa průběhů zkoušek	55
9.2.1	Nabídka Automatické zkoušení	55
9.2.2	Možnosti nastavení	56
9.2.3	Vytvoření nového průběhu zkoušky	57
9.2.4	Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě stávajícího	59
9.2.5	Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě průběhu zkoušky dle normy	59
9.2.6	Výběr průběhu prováděné zkoušky	59
9.2.7	Úprava průběhu zkoušky	60
9.2.8	Smazání průběhu zkoušky	60
9.2.9	Export průběhu zkoušky na USB flash disk	60
9.2.10	Import průběhu zkoušky z USB flash disku	61
9.3	Nastavení parametrů průběhu zkoušky dle normy	61
9.3.1	Zkoušení kabelů dle CENELEC HD 620	62
9.3.2	Zkoušení kabelů dle IEEE 400.2	63
9.3.3	Zkoušení kabelů dle VDE 0276-620	65
9.3.4	Zkoušení kabelů dle VDE 0276-621	66
9.4	Nastavení parametrů zkoušení kabelových plášťů	67
9.5	Provedení zkoušky	68
10	Lokalizace poruch pláště	71
10.1	Nastavení parametrů lokalizace poruch pláště	71
10.1.1	Možnosti nastavení	71
10.1.2	Postup	71
10.2	Provádění lokalizace poruch pláště	73
11	Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch	75
11.1	Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch	75
11.2	Uložení protokolu	76
11.3	Ruční zrušení zkoušky	77
11.4	Automatické vypnutí přístroje při přetížení	77
11.5	Vybíjení a uzemňování zkoušeného objektu	77
11.5.1	Vybíjení	78
11.5.2	Uzemnění	79
11.6	Uvedení zkušebního zařízení mimo provoz	80
11.6.1	Uvedení zkušebního zařízení mimo provoz	80

12	Správa protokolů	81
12.1	Zobrazení protokolu	81
12.2	Zobrazení výsledků zkoušky jednotlivých vodičů	81
12.3	Přejmenování protokolu	82
12.4	Smazání protokolu	82
12.5	Export protokolu na USB flash disk	83
12.6	Načtení protokolu z USB flash disku	83
12.7	Export všech protokolů na USB flash disk.....	84
12.8	Smazání všech protokolů	84
12.9	Úprava protokolů nástrojem Diagnostic Reporter	85
12.9.1	Nastavení pro MS Excel 2010 ve Windows 10	85
12.9.2	Úvodní nabídka nástroje Diagnostic Reporter	86
12.9.3	Struktura protokolu v nástroji Diagnostic Reporter	87
12.9.4	Před prvním použitím	88
12.9.5	Otevření protokolu v nástroji Diagnostic Reporter	88
12.9.6	Úprava vzhledu protokolu	89
13	Dálkové ovládání pomocí softwaru BAUR (se systémem PD-TaD).....	90
13.1	Technické požadavky a požadavky na systém	91
13.2	Provádění zkoušek nebo měření pomocí dálkového ovládání	91
13.2.1	Konfigurace zkoušky v softwaru BAUR	91
13.2.2	Aktivace dálkového ovládání	91
13.2.3	Deaktivace dálkového ovládání	92
13.2.4	Provedení zkoušky nebo měření	92
13.2.5	Odstraňování problémů	92
14	Chybová hlášení	93
15	Údržba a péče	94
15.1	Čištění	94
16	Přeprava a skladování.....	95
16.1	Přeprava	95
16.2	Skladování	95
17	Záruka a poprodejní servis	95
18	Likvidace	96
19	Rozsah dodávky a volitelné doplňky	97
20	Prohlášení o shodě.....	98
21	Index.....	99

1 O TOMTO NÁVODU

1.1 Použití tohoto návodu

- ▶ Před prvním uvedením produktu do provozu si přečtěte celý návod k obsluze.
- ▶ Na tento návod k obsluze pohlížejte jako na součást produktu a uschovejte jej na dobře dosažitelném místě.
- ▶ Tento návod k obsluze obsahuje veškeré informace, které potřebujete k uvedení do provozu, ke zkoušení kabelů a kabelových plášťů a k lokalizaci poruch pláště pomocí přístroje viola.
Používáte-li přístroj viola TD, dbejte také na doplňkový návod pro měření ztrátového činitele.
- ▶ V případě ztráty návodu k obsluze se obraťte na společnost BAUR GmbH nebo její nejbližší zastoupení (<http://www.baur.eu/baur-worldwide>).

1.2 Platnost návodu

Tento návod k obsluze platí pro přístroje s firmwarem od verze 2.0.

Informace o aktuálně nainstalované verzi firmwaru naleznete v nabídce **Hlavní nabídka > Nastavení přístroje > Info**.

1.3 Struktura bezpečnostních upozornění

Bezpečnostní upozornění uvedená v tomto návodu k obsluze mají následující strukturu:

Symbol nebezpečí 	 SIGNÁLNÍ SLOVO Druh nebezpečí a jeho zdroj Možné důsledky nedodržení pokynů. ▶ Opatření za účelem odvrácení nebezpečí.
---	--

Může-li v rámci určitého kroku nastat nebezpečná situace, je bezpečnostní upozornění uvedeno přímo před tímto nebezpečným krokem a má následující strukturu:

 **SIGNÁLNÍ SLOVO**

Druh nebezpečí a jeho zdroj. Možné důsledky nedodržení pokynů.

1. Opatření za účelem odvrácení nebezpečí.

Stupně nebezpečí

Stupeň nebezpečí udávají signální slova v bezpečnostních upozorněních.

 NEBEZPEČÍ	Vede k těžkému poranění nebo ke smrti.
 VAROVÁNÍ	Může vést k těžkému poranění nebo ke smrti.
 UPOZORNĚNÍ	Může vést k lehkým až středně těžkým poraněním.
POZOR	Může vést k věcným škodám.

Symbyly nebezpečí

	Všeobecné nebezpečí
	Nebezpečí úrazu elektrickým proudem
	Výstraha před výbušnými látkami

1.4 Konvence znázornění

Znázornění	Význam
	Výzva k provedení určité činnosti.
1. 2. ...	Provedte kroky v následujícím pořadí.
a. b. ...	Sestává-li činnost z několika kroků, jsou označeny písmeny „a, b, c“.
1 2 ...	Číslování v legendě
▪	Výčet
	Upozorňuje na další informace na dané téma v příslušných návodech k obsluze.

1.5 Upozornění k použitým snímkům obrazovky a grafickým znázorněním

Použité snímky obrazovky a grafická znázornění slouží ke znázornění postupu a mohou se nepatrně lišit od skutečného stavu.

2 PRO VAŠI BEZPEČNOST

Všechny přístroje a systémy BAUR jsou vyráběny na základě dnešního stavu techniky a jsou provozně bezpečné. Jednotlivé díly a hotové přístroje jsou v rámci našich opatření k zajištění jakosti průběžně testovány kvalifikovanými pracovníky. Před expedicí každý přístroj a systém testujeme.

Provozní bezpečnosti lze však v praktickém provozu dosáhnout pouze tehdy, pokud jsou přijata všechna nezbytná opatření. Za naplánování těchto opatření a kontrolu jejich provádění odpovídá provozovatel¹ a uživatel² přístroje či systému.

Ujistěte se, zda si provozovatel a osoby pověřené prováděním činností na přístroji či systému před zahájením práce pozorně přečetli návod k obsluze přístroje nebo systému a návody k obsluze všech přístrojů používaných v souvislosti s nimi a zda těmto dokumentům porozuměli.

Odpovědnost za poranění a škody, které vzniknou v důsledku nedodržení tohoto návodu k obsluze, nese provozovatel a uživatel přístroje nebo systému.

2.1 Požadavky na uživatele

Výrobek smějí obsluhovat pouze autorizovaní a zaškolení odborní pracovníci. Odborní pracovníci jsou osoby, které jsou na základě svého odborného elektrotechnického vzdělání, vědomostí, zkušeností a znalosti příslušných norem a ustanovení schopny posoudit práce, jimiž jsou pověřeny, a rozpoznat možná nebezpečí.

Uživatel musí mimoto disponovat následujícími znalostmi:

- znalost technického vybavení a provozu výrobku,
- znalost zkušebních a měřicích metod,
- znalost průmyslových instalací (typy kabelů, rozvodny atd.).

2.2 Používání v souladu s určením

Mobilní a výkonný zkušební a diagnostický přístroj BAUR viola slouží

- ke zkoušení vysokonapěťových kabelů a jejich plášťů a ke zkoušení provozních prostředků,
- k diagnostice kabelů (viola TD): měření ztrátového činitele, Monitored Withstand Test (MWT), měření částečných výbojů v kombinaci se systémem k diagnostice částečných výbojů BAUR PD-TaD,
- ke zkoušení izolace elektrických provozních prostředků.

Jestliže přístroj používáte v rozporu s jeho určením, neručíme za bezpečný provoz. Za všechny osobní a věcné škody, jež vzniknou z používání přístroje v rozporu s jeho určením, ručí provozovatel, resp. uživatel.

¹ Provozovatelem je osoba nebo skupina, která odpovídá za bezpečné používání přístroje a za jeho údržbu (EN 61010-1, 3.5.12).

² Uživatelem je osoba obsluhující přístroj k jeho určeným účelům (odpovídá definici obsluhy dle normy EN 61010-1, 3.5.11).

K používání přístroje v souladu s jeho určením patří také

- dodržování všech upozornění uvedených v tomto návodu k obsluze,
- dodržování technických údajů a předpokladů pro připojení uvedených na typovém štítku a v návodu k obsluze,
- dodržování pokynů k prohlídkám a údržbě.

2.3 Prevence nebezpečí, přijetí bezpečnostních opatření

- ▶ Při zřizování zkušebního zařízení a za provoz přístroje viola / viola TD dodržujte následující předpisy a směrnice:
 - Předpisy o prevenci úrazů a o ochraně životního prostředí platné pro váš stát
 - Bezpečnostní předpisy a ustanovení státu, v němž se přístroj viola / viola TD používá (podle stavu techniky)
 - Státy EU/EFTA: EN 50191 *Zřizování a provoz zkušebních elektrických zařízení*
Ostatní státy: Příslušná norma pro zřizování a provoz zkušebních elektrických zařízení, platná pro váš stát
 - Státy EU/EFTA: EN 50110 *Obsluha a práce na elektrických zařízeních*
Ostatní státy: Příslušná norma pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, platná pro váš stát
 - Případně další národní a mezinárodní normy a směrnice v příslušném platném znění
 - Místní bezpečnostní předpisy a předpisy o prevenci úrazů
 - Ustanovení odborové profesní organizace (jsou-li zavedena)

Technicky bezpečný stav systému

Bezpečnost, funkčnost a dostupnost závisejí na bezvadném stavu systému. Dovybavování, změny nebo přestavby systému jsou zásadně zakázány.

- ▶ Systém provozujte pouze v technicky bezvadném stavu.
- ▶ V případě poškození a chybného fungování systém ihned uveďte mimo provoz, odpovídajícím způsobem jej označte a poruchy nechejte neprodleně odstranit řádně kvalifikovanými a autorizovanými odbornými pracovníky.
- ▶ Dodržujte pokyny k prohlídkám a údržbě.
- ▶ Používejte výhradně příslušenství doporučené firmou BAUR a originální náhradní díly. Použití náhradních dílů, příslušenství a zvláštní vybavy nezkontrolované a neschválené společností BAUR může negativně ovlivnit bezpečnost, funkčnost a vlastnosti systému.

Kontrola a údržba bezpečnostních zařízení

Je nezbytné pravidelně kontrolovat bezvadný stav a funkčnost bezpečnostních zařízení. Přístroj viola / viola TD s vadnými či nefunkčními bezpečnostními zařízeními se nesmí používat.

Bezpečnostní zařízení se nesmějí pozměňovat, přemostřovat ani vypínat.

Zákaz používání v případě orosení

V důsledku kolísání teploty a vysoké vlhkosti vzduchu v přístrojích a systémech kondenzuje voda, která může u různých součástí zapříčinit vznik svodových proudů a průrazů či dokonce zkratu.

Největší nebezpečí hrozí v případě, že se v přístroji střetne relativně vysoká vlhkost vzduchu s kolísáním teploty, například při skladování přístroje v nevytápěné místnosti nebo při instalaci ve venkovním prostoru. Je-li přístroj vystaven vyšší okolní teplotě, ochlazuje jeho

studený povrch vzduch v bezprostředním okolí, což vede ke kondenzaci vody, a to i uvnitř přístroje.

Rozhodující přitom jsou dva faktory:

- Čím vyšší je relativní vlhkost vzduchu, tím rychleji se při ochlazování dosahuje rosného bodu a tím rychleji dochází ke kondenzaci vody.
- Čím vyšší je rozdíl mezi teplotou povrchu a teplotou okolního vzduchu, tím silnější je sklon k orosení.
- ▶ Orosení přístrojů bezpodmínečně vylučte. Přístroj, resp. systém před měřením i v jeho průběhu temperujte, aby nemohlo dojít k jeho orosení.

Zákaz v provozu v prostorách, v nichž hrozí nebezpečí výbuchu a požáru

Měření v přímém kontaktu s vodou, v prostředí obsahujícím výbušné plyny a v prostorách, v nichž hrozí nebezpečí požáru, není přípustné. Mezi možné nebezpečné oblasti patří např. chemické továrny, rafinérie, továrny na lak, lakovny, čisticí zařízení, mlýny a sklady mletých produktů, čerpací a nakládací zařízení hořlavých plynů, tekutin a pevných látek.

Ochrana proti stříkající vodě

Ochrana proti stříkající vodě je zaručena jen v sestaveném stavu.

- ▶ Přístroj ke zkoušení a měření používejte pouze v sestaveném stavu.

Zvedání a přenášení přístroje

Vysokonapěťová část přístroje viola / viola TD váží 57 kg. Ke zvedání a přenášení vysokonapěťové části je potřeba dvou osob.

2.3.1 Nebezpečí při manipulaci s vysokým napětím

Při zkoušení a měření pomocí systému se generuje nebezpečné, z části velmi vysoké napětí, které se VN připojovacím kabelem zavádí do zkoušeného objektu.

Manipulace s vysokým elektrickým napětím vyžaduje obzvláštní pozornost a bezpečné chování pracovníků.

Uvádění do provozu a práce se systémem je dovolena jen tehdy, pokud se dodržují normy EN 50110 a EN 50191 (státy EU/EFTA) nebo příslušné normy platné pro váš stát.

Dodržování pěti bezpečnostních pravidel

- ▶ Před zahájením práce v elektrických zařízeních a práce na nich dodržujte pět bezpečnostních pravidel:
 1. Odpojení zkoušeného objektu.
 2. Zajištění proti opětovnému zapnutí.
 3. Stanovení absence napětí.
 4. Uzemnění a zkratování.
 5. Zakrytí nebo ohrazení sousedících dílů, jež jsou pod napětím.



NEBEZPEČÍ

Vysoké elektrické napětí

Nebezpečí ohrožení života nebo poranění elektrickým proudem.

- ▶ Před zahájením práce musí provozovatel provést posouzení rizika pro konkrétní pracovní podmínky. Z posouzení rizika vyplývají ochranná opatření, která je nutné na pracovišti přijmout.
- ▶ Systém připojte dle pokynů uvedených v tomto návodu k obsluze.
- ▶ Pozor dejte zejména na odborné uzemnění zkoušeného objektu a systému.
- ▶ Dbejte na výstražné a bezpečnostní štítky na systému. Vždy zkontrolujte, zda jsou osazeny výstražné a upozorňující štítky a zda jsou čitelné.
- ▶ Bezpečnostní zařízení nikdy neuvádějte mimo provoz. Je zakázáno obcházet bezpečnostní zařízení.
- ▶ Vhodným zakrytím (izolační rohože, izolační ochranné desky) zajistěte sousedící části zařízení, které jsou pod napětím, proti náhodnému dotyku a průrazu.
- ▶ Ohradte všechny kovové díly v prostoru koncových bodů zkoušeného objektu (místo připojení a vzdálený konec). Izolujte a uzemněte kovové díly, čímž předejdete jejich nebezpečnému nabití.

Po měření může být – po vypnutí systému nebo přístroje – na zkoušeném objektu nadále přítomno nebezpečné napětí.

- ▶ Před zrušením bezpečnostních opatření vybijte, uzemněte a zkratujte všechny díly pod napětím.



NEBEZPEČÍ

Rušivý světelný oblouk při připojování

Nebezpečí popálení a poškození zraku rušivým světelným obloukem

- ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky na ochranu před rušivým světelným obloukem.
- ▶ Sousedící části, které jsou pod napětím, zakryjte izolačním krycím materiálem.
- ▶ Používejte pouze nepoškozené připojovací kabely.
- ▶ Zajistěte místa připojení a vzdálený konec zkoušeného objektu.
- ▶ K uzavření míst připojení používejte speciální zamykací zařízení.

2.4 Speciální osobní ochranné pomůcky

Osobní ochranné pomůcky dle posouzení rizika jsou součástí bezpečnostního konceptu přístroje viola / viola TD.

- ▶ Dodržujte vnitropodnikové pracovní a provozní pokyny.

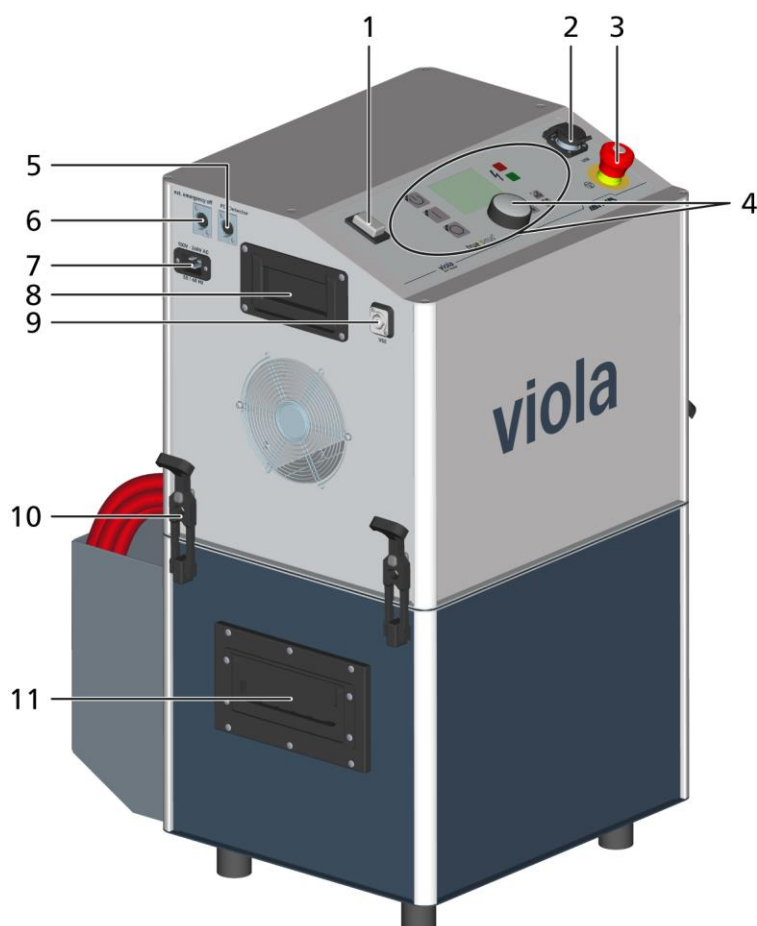
V závislosti na konkrétních podmínkách může být na pracovišti nezbytné používat následující ochranné pomůcky odpovídající stavu techniky:

Ochrana proti elektrostatickému náboji, zhmoždění, uklouznutí a jiným úrazům:	▪ Bezpečnostní obuv
Ochrana proti ohrožení elektrickou energií (rušivý světelný oblouk):	▪ Ověřený ochranný oděv ▪ Izolační přilba s ochranným obličejovým štítem ▪ Izolační ochranné rukavice ▪ Nasazovací rukáv k manipulaci s nízkonapětovými výkonovými pojistkami s manžetou
Ochrana proti hluku:	▪ Ochrana sluchu
Ochrana proti nebezpečí vyplývajícího ze silničního provozu:	▪ Reflexní vesta dle normy EN 471 (třída ochrany 2) nebo dle příslušných norem pro komerční výstražné oblečení platných ve vaší zemi. Důležité: Reflexní vestu nepoužívejte při práci, při níž hrozí nebezpečí ohrožení světelným obloukem!
Ochrana rukou:	▪ Ochranné rukavice

3 INFORMACE O VÝROBKU

3.1 Celková ilustrace

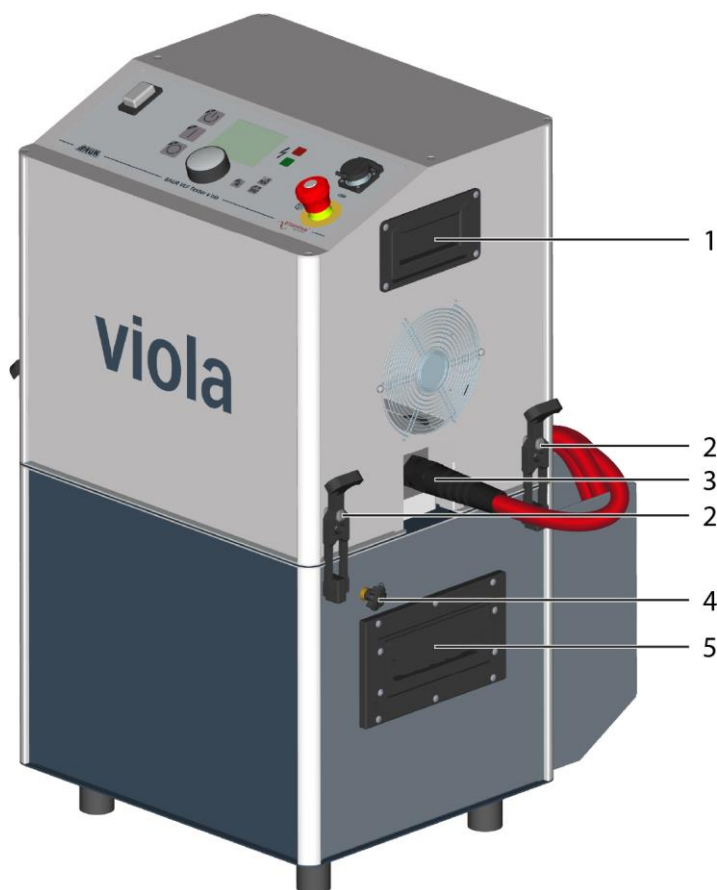
Pohled zředu



Č.	Prvek	Funkce
1	Síťový vypínač	Slouží k zapnutí a vypnutí přístroje Upozornění: Hlavní vypínač je vybaven tepelnou nadproudovou ochranou 16 A. Při přetížení přístroje se aktivuje a přístroj vypne. Po vychladnutí můžete přístroj znovu uvést do provozu.
2	Port USB	Slouží k připojení kabelu USB nebo USB flash disku
3	Nouzový vypínač	Uvádí systém do provozního stavu <i>Připraven k provozu</i> Nouzový vypínač je vybaven zámkem s klíčem na ochranu proti opětovnému zapnutí, neoprávněnému uvedení do provozu a neoprávněné či nechtěné obsluze.

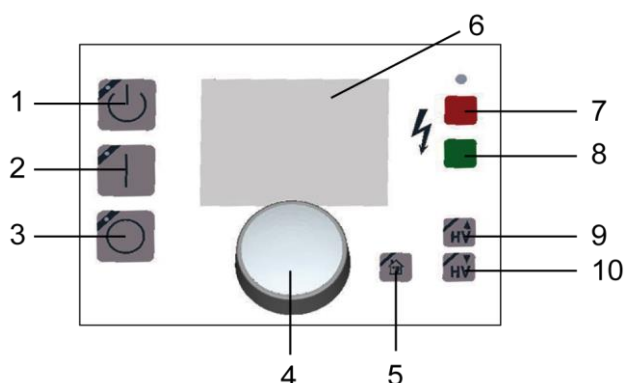
Č.	Prvek	Funkce
4	Otočné tlačítko a ovládací panel	Slouží k pohybu v nabídce a k ovládání přístroje Další informace: Kapitola <i>Ovládací a indikační prvky</i> (na straně 18)
5	Přípojka pro zařízení k měření PD systému PD-TaD	Slouží k připojení systému viola / viola TD k zařízení k měření PD systému PD-TaD (volitelný doplněk)
6	Přípojka externího zařízení nouzového vypnutí	Slouží k připojení externího zařízení nouzového vypnutí (volitelný doplněk) Upozornění: Pokud nepoužíváte externí zařízení nouzového vypnutí, musí být v této přípojce zapojen jumper (viz obr.).
7	Síťová přípojka	Slouží k připojení přístroje k síťovému napětí (100–260 V, 50/60 Hz)
8	Madlo pro přenášení na vrchní části	Na vrchní části se nacházejí celkem dvě madla
9	Přípojka VSE boxu	Slouží k připojení VSE boxu (viola TD)
10	Gumové stahovací uzávěry	Slouží k sestavení přístroje
11	Madlo pro přenášení na spodní části	Na spodní části se nacházejí celkem dvě madla

Pohled z boku



Č.	Prvek	Funkce
1	Madlo pro přenášení na vrchní části	Na vrchní části se nacházejí celkem dvě madla
2	Gumové stahovací uzávěry	Slouží k sestavení přístroje
3	VN připojovací kabel	Slouží k připojení ke zkoušenému objektu
4	Přípojka ochranného zemnění	Slouží k připojení ochranného zemnění
5	Madlo pro přenášení na spodní části	Na spodní části se nacházejí celkem dvě madla

3.2 Ovládací a indikační prvky



Č.	Prvek	Funkce
1	Tlačítko 	Uvádí systém do provozního stavu <i>Připraven k zapnutí</i>
2	Tlačítko 	Uvádí systém do provozního stavu <i>V provozu</i>
3	Tlačítko 	Deaktivuje uvolnění vysokého napětí a nastavuje systém do provozního stavu <i>Připraven k provozu</i>
4	Otočné tlačítko	Slouží k pohybu v nabídce: ▶ Volba položek nabídky: otáčení otočným tlačítkem. ▶ Potvrzení výběru nebo zadání: Stiskněte otočné tlačítko. ▶ Zadání hodnot: otáčení otočným tlačítkem. ▶ Změna nastavení: Stiskněte otočné tlačítko.
5	Tlačítko 	Rychlý návrat na předchozí krok
6	Displej	Zobrazí nabídku přístroje
7	Červená kontrolka	Indikuje následující provozní stavy systému: ▪ Červeně blikající kontrolka: <i>Připraven k zapnutí</i> ▪ Nepřerušovaně svítící červená kontrolka: <i>V provozu</i>
8	Zelená kontrolka	Indikuje provozní stav <i>Připraven k provozu</i>
9	Tlačítko 	Slouží ke zvýšení zkušebního napětí při manuálním zkoušení kabelů: ▶ Jedno stisknutí: Napětí se zvýší o 0,1 kV. ▶ Přidržení: Napětí se zvyšuje v krocích. Kroky začínají na úrovni 0,3 kV a postupně se zvětšují, a to až na 1,5 kV.
10	Tlačítko 	Slouží ke snížení zkušebního napětí při manuálním zkoušení kabelů: ▶ Jedno stisknutí: Napětí se sníží o 0,1 kV. ▶ Přidržení: Napětí se snižuje v krocích. Kroky začínají na úrovni 0,3 kV a postupně se zvětšují, a to až na 1,5 kV.

3.3 Demonstrační režim

V demonstračním režimu máte k dispozici stejné funkce (s výjimkou lokalizace poruch pláště) jako v provozním režimu. V tomto režimu se můžete seznámit se všemi funkcemi a nabídkami přístroje, aniž byste zapínali vysoké napětí.

Demonstrační režim aktivujete nebo deaktivujete v nabídce **Hlavní nabídka > Nastavení přístroje > Demonstrační režim**. Další informace: Kapitola *Aktivace nebo deaktivace demonstračního režimu* (na straně 46)

3.4 Rozhraní USB

Rozhraní USB slouží

- k výměně dat pomocí USB flash disku,
Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.
- k dálkovému ovládání pomocí softwaru BAUR,
- k aktualizaci firmwaru prováděné zástupcem firmy BAUR.

3.5 Napájení

Přístroj viola / viola TD je možné napájet jak z napájecí sítě na místě použití, tak nezávisle na síti z externího generátoru proudu.

- ▶ Než přístroj viola / viola TD připojíte k síťovému napětí, zajistěte, aby se síťové napětí shodovalo s údaji na typovém štítku.

POZOR

Příliš vysoké nebo příliš nízké síťové napětí

Příliš nízké napětí negativně ovlivňuje funkčnost systému, příliš vysoké napětí může zapříčinit poškození.

- ▶ Zajistěte, aby se síťové napětí shodovalo s údaji na typovém štítku.

3.5.1 Provoz přístroje prostřednictvím externího generátoru proudu

Požadavky na napájecí napětí

- ▶ Zajistěte, aby při provozu přístroje viola prostřednictvím externího generátoru proudu byly splněny následující požadavky na kvalitu napětí.

Vlastnosti	Hodnoty pro nízké napětí
Frekvence	50/60 Hz
Pomalé změny napětí	230 V $\pm$ 10 % (efektivní hodnota po dobu 10 min.*/**)
Rychlé změny napětí	Max. 10 % (efektivní hodnota po dobu 10 ms*/**)
Tvar napětí	sinusové

* Integrační interval

** Hodnoty odpovídají požadavkům na napájecí napětí dle normy EN 50160.

Požadavky na generátor proudu

- ▶ Je nezbytné zvolit generátor proudu, jenž je dostatečně dimenzovaný na výkon, který potřebují napájené přístroje.
- ▶ Chcete-li si zajistit stabilní napětí a frekvenci, použijte **elektronicky stabilizovaný generátor proudu s technologií invertoru**, například generátor Honda typu EU 20i nebo jinou značku se stejnou technologií.

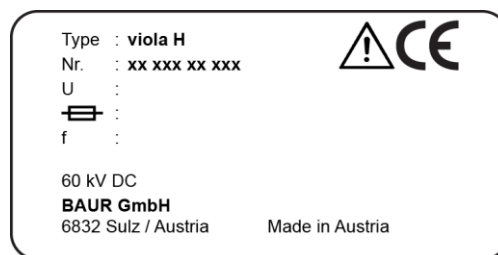
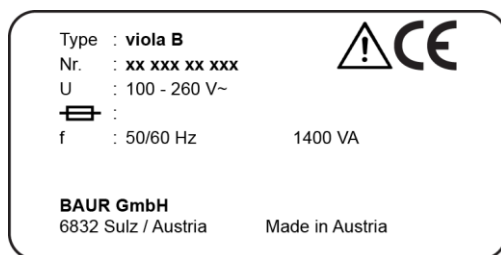
Potřebný výkon:

Jmenovité napětí	230 V / 50 Hz	110 V / 60 Hz	120 V / 60 Hz	127 V / 60 Hz
Tvar napětí	Sinusové	Sinusové	Sinusové	Sinusové
Jmenovitý výkon (trvalý)	Min. 1,6 kVA	Min. 1,6 kVA	Min. 1,6 kVA	Min. 1,6 kVA
Max. výkon	Min. 2,0 kVA	Min. 2,0 kVA	Min. 2,0 kVA	Min. 2,0 kVA
Jmenovitý proud	Min. 7 A	Min. 16 A	Min. 15 A	Min. 15 A

- ▶ Před uvedením do provozu si u firmy BAUR GmbH nebo u jejího nejbližšího zastoupení ověřte, zda je vybraný generátor proudu vhodný pro napájení přístroje viola.

V případě dotazů uveďte technické údaje příslušného generátoru proudu: Jmenovitý výkon, max. výkon, jmenovitý proud a tvar napětí při jmenovitém výkonu a při běhu naprázdno.

3.6 Typové štítky



Prvek	Popis
Type	Označení přístroje
Nr.	Sériové číslo
U	Napájecí napětí Podporuje-li přístroj více hodnot napájecího napětí, jsou zde uvedeny postupně.
	Zde odpadá
f	Síťová frekvence
VA	Max. odebíraný zdánlivý výkon
60 kV DC	Max. stejnosměrné napětí na výstupu
	Obecná výstražná značka Indikuje, že při používání výrobku může hrozit potenciální nebezpečí, a je proto nutné dbát pokynů uvedených v návodu k obsluze
	Značka CE Indikuje, že přístroj nebo systém odpovídá předpisům EU.
BAUR GmbH 6832 Sulz / Austria	Název a adresa výrobce
Made in Austria	Udává stát, v němž byl přístroj vyroben Austria: Rakousko

3.7 Zapnutí přístroje nebo systému

Zapínání systémů, resp. přístrojů BAUR odpovídá požadavkům na ochranu proti neúmyslnému zapnutí vysokého napětí dle normy EN 50191.

Aby bylo systém či přístroj možné zapnout, je nezbytně nutné provést dva záměrné ovládací kroky. Provozní stavy *Připraven k provozu*, *Připraven k zapnutí* a *V provozu* lze kdykoli zřetelně rozpoznat podle kontrollek.

3.7.1 Provozní stavy

Mimo provoz

Předpoklady: Byla přijata všechna bezpečnostní opatření, která jsou nutná před vstupem do prostoru provádění zkoušky.

- Je vypnuto veškeré napájení, okruhy signalizace a řídicího proudu.

Připraven k provozu

Předpoklady: Zůstávají zachována bezpečnostní opatření z provozního stavu *Mimo provoz*, nezbytná před vstupem do nebezpečného prostoru.

- Je zapnuto napájení okruhů signalizace a řídicího proudu.
- Jsou vypnuty a proti nechtěnému zapnutí zabezpečeny veškeré přívody zkušebního napětí.
- Svítí zelená kontrolka.

Připraven k zapnutí

Předpoklady: Jsou uzavřeny veškeré přístupy do prostoru provádění zkoušky. Jsou zrušena bezpečnostní opatření z provozního stavu *Mimo provoz*, nezbytná před vstupem do nebezpečného prostoru.

- Jsou vypnuty veškeré přívody zkušebního napětí.
- Svítí červená kontrolka.

V provozu

Předpoklady: Jsou uzavřeny veškeré přístupy do prostoru provádění zkoušky.

- Je zapnut jeden nebo více přívodů zkušebního napětí.
- Svítí červená kontrolka.

4 TECHNICKÉ ÚDAJE

Výstupní napětí	
Rozsah frekvencí	0,01–0,1 Hz
VLF-truesinus®	1–44 kV _{rms} (62 kV _{špička})
Obdélníkové napětí VLF	1–60 kV
Stejnoseměrné napětí	± 1–60 kV
Rozlišení	0,1 kV
Přesnost	1 %
Rozsah zatížení (zkouška VLF)	1 nF–10 µF
Výstupní proud	
Rozsah měření	0–70 mA
Rozlišení	1 µA
Přesnost	1 %
Max. kapacitní zátěž	0,85 µF při 0,1 Hz, 44 kV _{rms} / 62 kV _{špička} 2,7 µF při 0,03 Hz, 44 kV _{rms} / 62 kV _{špička} 7,7 µF při 0,01 Hz, 44 kV _{rms} / 62 kV _{špička}
Měření ztrátového činitele (viola TD)	
VLF-truesinus®	1–44 kV _{rms}
Rozsah zatížení	10 nF–10 µF
Rozlišení	1 × 10 ⁻⁶
Přesnost	1 × 10 ⁻⁴
Rozsah měření	1 × 10 ⁻⁴ –21 000 × 10 ⁻³
Frekvence měření tan δ	0,1 Hz
Automatická registrace a kompenzace svodových proudů	Pomocí zařízení VSE box (volitelné)

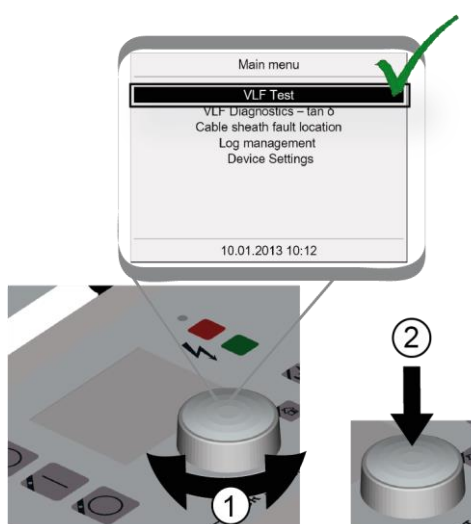
Diagnostic Reporter	
Aplikace k úpravě a vyhodnocování zkušebních a měřících protokolů, na základě aplikace MS Excel od verze 2007	
Všeobecné informace	
Vstupní napětí	100–260 V, 50/60 Hz
Zdánlivý výkon	Max. 1 400 VA
Ochrana proti zpětnému napětí	13 kV
Krytí	IP24
Datové rozhraní	USB 2.0
Rozměry (Š × V × H) bez příhrádky na kabel	
Vysokonapěťová část	505 × 503 × 405 mm
Ovládací část	505 × 433 × 405 mm
Celkové (dva díly)	505 × 854 × 405 mm
Hmotnost	
Vysokonapěťová část	57 kg
Ovládací část	19 kg
Okolní teplota (provoz)	–10 °C až +50 °C
Teplota pro skladování	–20 °C až +60 °C
Bezpečnost a elektromagnetická kompatibilita	Shoda s předpisy ES dle směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí (2014/35/EU) a směrnice o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/EU) a s požadavky normy EN 60068-2 a násl. (zkoušení vlivů prostředí)
Uživatelské rozhraní k dispozici v 13 jazycích	Angličtina, čeština, čínština (CN), čínština (TW), francouzština, italština, korejština, němčina, nizozemština, polština, portugalská, ruština, španělština

5 OBSLUHA PŘÍSTROJE

5.1 Obsluha nabídek

Výběr a nastavování se provádí otočným tlačítkem. Pod vybranou položkou nabídky nebo vybraným nastavením se nachází tmavý kurzor.

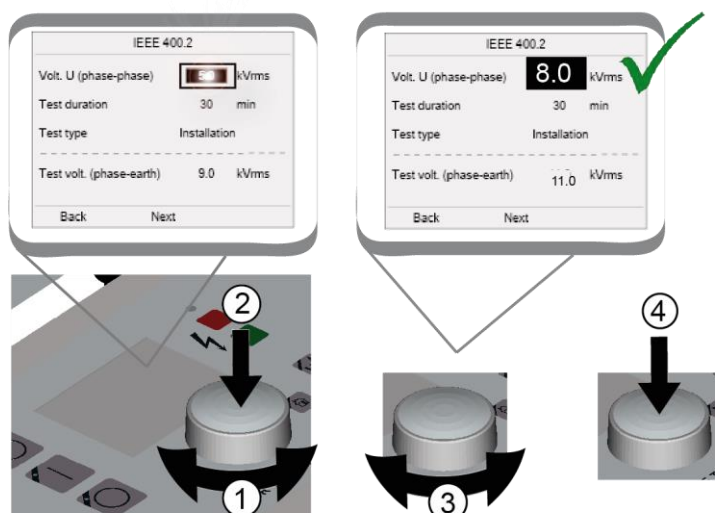
5.1.1 Volba položek nabídky



Otočné tlačítko se obsluhuje takto:

- ① ▶ Volba položek nabídky: Otáčejte otočným tlačítkem, dokud se kurzor nebude nacházet na požadované položce nabídky.
- ② ▶ Potvrzení výběru: Stiskněte otočné tlačítko.
Otevře se nové okno nebo kontextová nabídka.

5.1.2 Nastavování hodnot



Otočné tlačítko se obsluhuje takto:

- ① ▶ Volba položek nabídky: Otáčejte otočným tlačítkem, dokud se kurzor nebude nacházet na požadované položce nabídky.
- ② ▶ Potvrzení výběru: Stiskněte otočné tlačítko. Hodnota začne blikat a je možné ji změnit.
- ③ ▶ Nastavení hodnoty: Otáčejte otočným tlačítkem, dokud nenastavíte požadovanou hodnotu.
- ④ ▶ Potvrzení zadání: Stiskněte otočné tlačítko.

Alternativně: Volba nastavení

- ▶ Možná nastavení přepínáte (volíte) mačkáním otočného tlačítka.

5.2 Symboly a zkratky na displeji

C	Elektrická kapacita	K	Aktuální krok napětí
f	Frekvence	Strm.	Strmost nárůstu napětí (při tvaru napětí <i>obdélník</i>)
I	Výstupní proud	t	Doba trvání zkoušky
L	Vodič, na kterém se měření nebo zkouška provádí	Thv	Provozní teplota vysokonapěťové části
R	Odpor	Umax	Max. Napětí
		Upož.	Požadované napětí

5.3 Nabídky

5.3.1 Hlavní nabídka

Všechny funkce a uživatelská nastavení lze vyvolat pomocí hlavní nabídky (menu).



Položka nabídky	Popis
Zkouška VLF	Otevře nabídku s těmito položkami: ▪ Manuální zkoušení: Slouží ke konfigurování a provádění manuálního zkoušení kabelů VLF ▪ Automatické zkoušení: Slouží ke konfigurování a provádění automatického zkoušení kabelů VLF, zkoušení dle normy a zkoušení kabelových plášťů ▪ Protokoly: Slouží k zobrazení a správě protokolů ze zkoušek kabelů a kabelových plášťů
Lokalizace chyb pláště	Otevře nabídku s těmito položkami: ▪ Spustit měření: Slouží ke konfigurování a provádění lokalizace poruch pláště ▪ Protokoly: Slouží k zobrazení a správě protokolů lokalizace poruch pláště
Správa protokolů	Otevře nabídku s těmito položkami: ▪ Smazat vše ▪ Exportovat vše na modul USB
Nastavení přístroje	Otevře nabídku s těmito položkami: ▪ Info: Slouží k zobrazení informací o přístroji, například sériového čísla, verze firmwaru atd. ▪ Jazyk: Slouží k výběru jazyka nabídek ▪ Čas a datum: Slouží k nastavení času a data ▪ Nabídka při zapnutí: Slouží k výběru nabídky při zapnutí ▪ Kontrast displeje: Slouží k regulaci kontrastu displeje ▪ Nastavení zkoušení: Slouží k nastavení: uložení okolní teploty do protokolu (ano/ne), přizpůsobení napětí (ano/ne)

Položka nabídky	Popis
	▪ Demonstrační režim: Slouží k zobrazení demonstračního režimu ▪ Nastavení dálkového ovládání: Slouží k zobrazení nebo skrytí položky Dálkové ovládání pomocí SW BAUR v hlavní nabídce
Dálkové ovládání pomocí SW BAUR	Slouží k dálkovému ovládání měření a zkoušek. ► Chcete-li tuto položku zobrazit v hlavní nabídce, aktivujte její zobrazení: Hlavní nabídka > Nastavení přístroje > Nastavení dálkového ovládání.

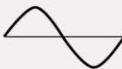
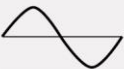
5.3.2 Okno režimu zkoušení

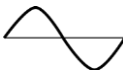
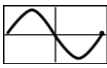
Okno režimu manuálního a automatického zkoušení slouží ke spouštění, řízení a zastavování zkoušek kabelů.

1. Do okna režimu zkoušení se dostanete tak, že v hlavní nabídce v závislosti na druhu zkoušky zvolíte položku **Zkouška VLF > Manuální zkoušení** nebo **Automatické zkoušení**.
2. Zvolíte-li položku **Automatické zkoušení**, vyberte průběh zkoušky a z kontextové nabídky vyberte položku **Provést**. Po podrobném zobrazení parametrů vybraného průběhu zkoušky se dostanete do okna režimu zkoušení.

Pokud zvolíte položku nabídky **Manuální zkoušení**, otevře se okno režimu zkoušení.

Údaje zobrazené v okně režimu zkoušení se liší v závislosti na zvoleném tvaru napětí a nastavených parametrech. Základní struktura je však vždy podobná. Níže uvádíme příklad okna režimu zkoušení při manuálním zkoušení s tvarem napětí VLF Sinus auto a při automatickém zkoušení s tvarem napětí VLF Sinus:

Manuální zkoušení VLF Sinus auto	TEST 1
 0.0 kV_{eff} f = 0.10 Hz Upož. = 1.0 kV_{eff} I = 0.000 mA Thv = 25 °C t: 00:00min. Start Nastavení Zpět	 0.0 kV_{eff} f = 0.10 Hz Upož. = 20.0 kV_{eff} I = 0.000 mA Thv = 23 °C t: 00:00/1min. K: 1/3 L: 1/3 Start Nastavení Zpět

Prvek	Funkce
	Na tomto místě se zobrazuje, jaký tvar napětí je vybrán (ilustrační obr.)
	Indikuje probíhající zkoušku
Start / Stop	Spouští/ukončuje zkoušku Po spuštění zkoušení se položka Start na dolním řádku nabídek změní na Stop.

Prvek	Funkce
Nastavení	Přechod do nabídky Nastavení , v níž můžete definovat parametry zkoušení
Napětí	Tato položka nabídky se zobrazí po spuštění manuálního zkoušení. Položka Napětí přesune kurzor během manuálního zkoušení na vstupní pole požadovaného napětí Upož.. . Napětí můžete ihned změnit.
Zpět	Přechod do nabídky Zkouška VLF

Vysvětlení symbolů a zkratk různých naměřených hodnot naleznete v kapitole *Symboły a zkratky na displeji* (na straně 25).

5.3.3 Kontextová nabídka

Některé funkce jsou dostupné v kontextové nabídce, např.:



Kontextová nabídka se otevře, pokud zvolíte položku nabídky a stisknete otočné tlačítko k potvrzení výběru.

Výběr položky z kontextové nabídky:

1. Otáčejte otočným tlačítkem, dokud se kurzor nebude nacházet na požadované položce nabídky.
2. Potvrďte stisknutím otočného tlačítka.

V závislosti na kontextu jsou v kontextové nabídce k dispozici různé funkce.

Zavření kontextové nabídky:

- V kontextové nabídce zvolte položku **Zrušit** a potvrďte otočným tlačítkem.

5.3.4 Okno k zadání názvu

Okno s abecedou slouží k zadání názvu protokolu či průběhu zkoušky nebo k úpravě a zadání údajů kabelových dat (při měření ztrátového činitele).



Prvek	Funkce
	Přesune kurzor doleva
	Přesune kurzor doprava
	Smaže znak na aktuální pozici kurzoru
	Potvrdí zadání a zavře okno
	Zruší zadání a zavře okno
	Otevře hlavní adresář připojeného USB flash disku

Zadávání písmen nebo číslic:

- ▶ Otáčením otočného tlačítka zvolte písmeno nebo číslici a potvrďte stisknutím otočného tlačítka.
- ▶ Zadávejte další písmena nebo číslice, dokud nezapíšete úplný název.
- ▶ Chcete-li zadaný název potvrdit, otáčením otočného tlačítka zvolte tlačítko **OK** a potvrďte stisknutím otočného tlačítka.

5.4 Zobrazení verze firmwaru a dalších údajů o přístroji

- ▶ Chcete-li zobrazit údaje o přístroji, v hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** > **Info** a potvrďte otočným tlačítkem.

Zobrazí se následující údaje:

- Verze firmwaru (verze BUI)
- Verze zavaděče BUI
- Verze USB
- Verze zavaděče USB
- Verze karty A

- Sériové číslo přístroje
- Datum poslední kalibrace
- Datum posledního seřízení
- viola TD:
 - Datum poslední kalibrace modulu tan δ
 - Datum posledního seřízení modulu tan δ
- Dostupnost volitelného doplňku TD (měření ztrátového činitele)
- Dostupnost volitelného doplňku VSE (VSE box k registraci a kompenzaci svodových proudů)
- Kontaktní údaje výrobce

Nastavení přístroje	Info
Info	Verze BUI: Vx.x.xx
Jazyk	Zavaděč BUI Vx.x.xx
Čas a datum	Verze USB: Vx.x.x
Nabídka při zapnutí	Zavaděč USB: Vx.x.x
Kontrast displeje	Verze karty A: Vx.xx
Nastavení zkoušení	Sériové číslo: xxxxxxxx
Demonstrační režim	Poslední kalibrace: xxxxxxxx
Dálkové ovládání pomocí SW BAUR	Posl. kalibrace tan δ : xxxxxxxx
Hlavní nabídka	Poslední seřízení: xxxxxxxx
	Exportovat Zpět

5.4.1 Export údajů o přístroji

Veškeré informace o přístroji můžete exportovat jako soubor TXT:

1. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.
2. V nabídce **Info** zvolte položku **Exportovat**.
 Zobrazí se dotaz, zda si údaje o přístroji přejete exportovat na USB flash disk.
3. Dotaz potvrďte tlačítkem **Ano**.
 Otevře se okno USB se zobrazením hlavního adresáře na USB flash disku.
4. Chcete-li soubor TXT s údaji o přístroji uložit do složky, vyberte stávající nebo vytvořte novou složku.
 Chcete-li vytvořit novou složku,
 - a. zvolte položku nabídky **Vytvořit novou složku** a potvrďte otočným tlačítkem;
 - b. zadejte název a zadání potvrďte tlačítkem **OK**.
5. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Uložit**.
 Soubor TXT se uloží na USB flash disk.
6. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

5.5 Zkoušení kabelů: Přehled dostupných druhů zkoušek

Zkoušky kabelů se konfigurují a provádějí v nabídce **Zkouška VLF**.



Manuální zkoušení

V režimu manuálního zkoušení definujete nejdůležitější parametry, jako je tvar napětí, maximální napětí, frekvence, doba trvání zkoušky, prodleva zapnutí a režim propalování.

Zkoušení se spouští se zkušební napětím 1 kV. Další průběh zkoušky řídíte sami, přičemž můžete zvýšit nebo snížit zkušební napětí.

Automatické zkoušení

Automatické zkoušení probíhá na základě průběhů zkoušek. Průběh zkoušky shrnuje její nejdůležitější parametry.

Máte možnost nakonfigurovat a za účelem dalšího použití uložit průběhy zkoušek pro různé zkušební úlohy.

Průběhy zkoušek dle normy

V režimu automatického zkoušení máte k dispozici pět předem naprogramovaných průběhů zkoušek dle následujících norem:

- CENELEC HD 620 (harmonizační dokument)
- VDE DIN 0276-620 (německé znění CENELEC HD 620)
- VDE DIN 0276-621 (německé znění CENELEC HD 621)
- IEEE 400.2
- IEC 60502/IEC 60229 (zkoušení kabelových plášťů)

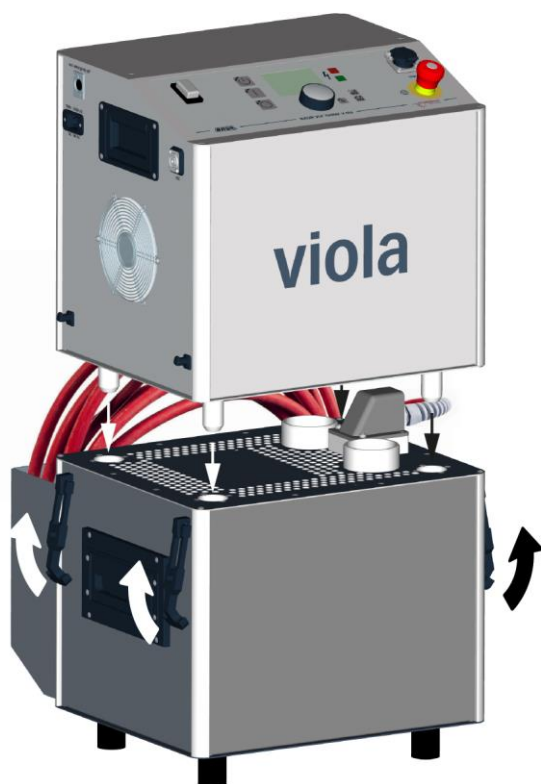
6 SLOŽENÍ A ROZEBRÁNÍ PŘÍSTROJE VIOLA

Vysokonapěťový zkušební a diagnostický přístroj viola sestává z ovládacího panelu (vrchní část) a z vysokonapěťové (spodní) části, jež jsou vzájemně spojeny gumovými stahovacími uzávěry. Při rozložení na ovládací panel a vysokonapěťovou část lze přístroj viola snadno přepravovat.

Dbejte na to, že ochrana proti stříkající vodě je zaručena jen v sestaveném stavu.

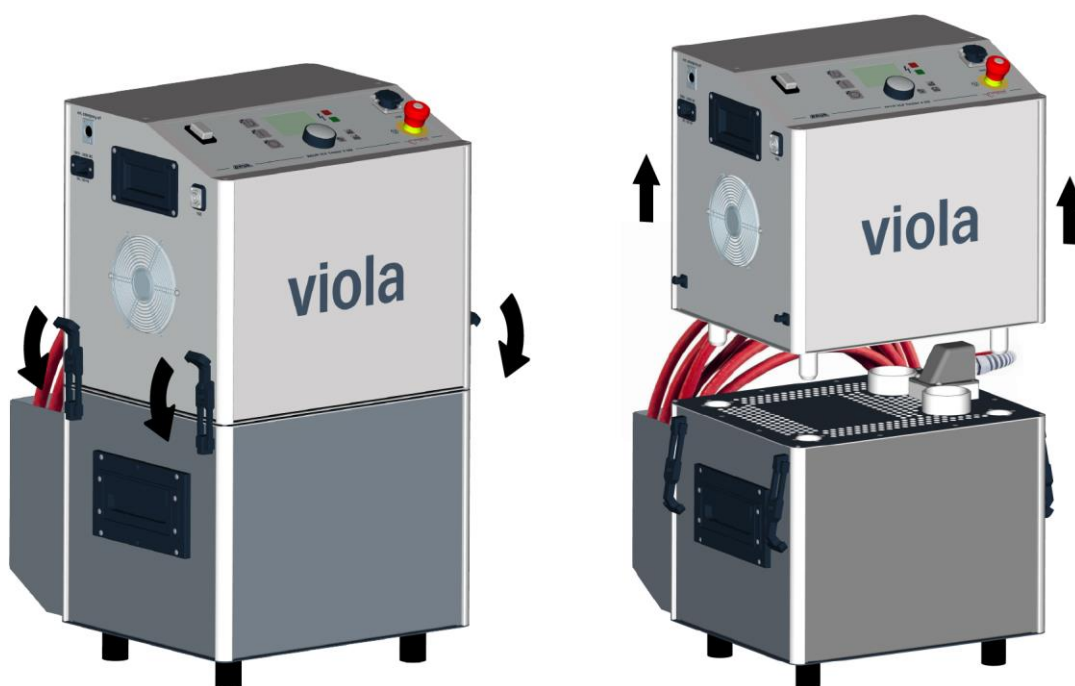
	 UPOZORNĚNÍ Vysoké elektrické napětí Nebezpečí poranění elektrickým proudem ▶ Odpojte přístroj od sítě. ▶ Než budete po provedení zkoušky rozkládat ovládací panel a vysokonapěťovou část, vybijte, uzemněte a zkratujte zkoušený objekt.
---	---

6.1 Složení přístroje viola



1. Zarovnejte polohovací kolíky vrchní části s otvory na spodní části.
2. Zasuňte polohovací kolíky vrchní části do otvorů na spodní části.
3. Přetáhněte čtyři gumové stahovací uzávěry přes držáky vrchní části.

6.2 Rozložení přístroje viola



1. Uvolněte čtyři gumové stahovací uzávěry z držáků.
2. Vrchní část opatrně zdvihněte za madla pro přenášení.

7 UVEDENÍ DO PROVOZU

- ▶ Při zřizování zkušebního zařízení a za provozu zkušebních a diagnostických systémů BAUR dodržujte následující předpisy a směrnice:
 - Předpisy o prevenci úrazů a o ochraně životního prostředí platné pro váš stát
 - Bezpečnostní předpisy a ustanovení státu, v němž se systém používá (podle stavu techniky)
 - Státy EU/EFTA: EN 50191 *Zřizování a provoz zkušebních elektrických zařízení*
Ostatní státy: Příslušná norma pro zřizování a provoz zkušebních elektrických zařízení, platná pro váš stát
 - Státy EU/EFTA: EN 50110 *Obsluha a práce na elektrických zařízeních*
Ostatní státy: Příslušná norma pro obsluhu a práci na elektrických zařízeních, platná pro váš stát
 - Případně další národní a mezinárodní normy a směrnice v příslušném platném znění
 - Místní bezpečnostní předpisy a předpisy o prevenci úrazů
 - Ustanovení odborové profesní organizace (jsou-li zavedena)
- ▶ Používejte osobní ochranné pomůcky proti protékání elektrického proudu tělem a popálení možným rušivým světelným obloukem dle místních předpisů o ochraně zdraví při práci a o prevenci úrazů.

7.1 Zvedání a přenášení přístroje

- ▶ Vysokonapěťová část přístroje viola / viola TD váží 57 kg. Ke zvedání a přenášení vysokonapěťové části je potřeba dvou osob.

7.2 Kontrola před každým uvedením do provozu

1. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození přístroje a mechanických spojů.
2. Zkontrolujte, zda nedošlo k poškození elektrických propojení a připojovacích kabelů.
Používejte pouze nepoškozené připojovací kabely.
3. Jednou měsíčně zkontrolujte bezvadnou funkčnost nouzového vypínače.
Další informace: Kapitola *Každoměsíční kontrola fungování nouzového vypínače* (na straně 35)
4. Zkontrolujte, zda je přístroj správně sestaven a zda jsou zavřené gumové stahovací uzávěry.
Další informace: Kapitola *Složení přístroje viola* (na straně 33)

7.2.1 Každoměsíční kontrola fungování nouzového vypínače

- ▶ Každý měsíc kontrolujte fungování nouzového vypínače. Postupujte přitom následovně:
 1. Zapněte přístroj. Po zapnutí přístroj provede autodiagnostický test.
Na displeji se zobrazí nabídka při zapnutí.
 2. Stiskněte nouzový vypínač.

3. Zvolte položku nabídky **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Manuální zkoušení**.
Musí se zobrazit hlášení, že bylo aktivováno nouzové vypnutí. V takovém případě nouzový vypínač řádně funguje.
4. Nezobrazí-li se hlášení o aktivaci nouzového vypnutí, přístroj ihned uveďte mimo provoz a zřetelně jej označte jako vadný. Obraťte se na své zastoupení firmy BAUR (<http://www.baur.eu/baur-worldwide>).

**NEBEZPEČÍ****Nebezpečné napětí na přístroji a zkoušeném objektu**

Nebezpečí ohrožení života či poranění vysokým elektrickým napětím.

5. Vadný přístroj v žádném případě dále nepoužívejte.

7.3 Zajištění absence napětí na pracovišti

1. Odpojte všechny póly zkoušeného objektu.
2. Zajistěte zkoušený objekt proti opětovnému zapnutí.
3. Zajistěte absenci napětí.
4. Ve stanici propojte všechny vodiče zkoušeného objektu s uzemněním stanice a zkratujte je.
5. Vhodným zakrytím zajistěte sousedící části, které jsou pod napětím, proti náhodnému dotyku a průrazu.

Pro zkoušení kabelů:**Důležité:**

- ▶ Jestliže **kabelový plášť není uzemněný**, vytvořte co nejkratší zemní spojení s uzemněním stanice. Uzemnění stanice je nulový bod zemních spojení.
- ▶ Zemnicí vodič by měl být co nejkratší a měl by vykazovat nízkou impedanci. Použijte **měděný zemnicí vodič s průřezem min. 16 mm²**.

7.4 Příprava koncových bodů zkoušeného objektu

Koncovými body zkoušeného objektu jsou **místo připojení a vzdálený konec** zkoušeného objektu.

1. Odpojte všechny provozní prostředky, které jsou připojené ke zkoušenému objektu a nejsou dimenzovány na používané zkušební napětí.
2. Ohradte všechny kovové části, např. sloupy osvětlení, na koncových bodech zkoušeného objektu nebo je izolujte ochrannými izolačními deskami.
3. Uzemněte všechny kovové díly na koncových bodech, čímž předejdete jejich nebezpečnému nabití.
4. Všechny kabely, které se nacházejí v nebezpečném prostoru, mohou vysokonapěťový potenciál zavléct ven. Je-li to možné, odstraňte tudíž tyto kabely z nebezpečného prostoru nebo je nízkohmově uzemněte a zkratujte je.
5. Projděte si trasu kabelu a zajistěte, aby se na ní neprováděly práce související s inženýrskými sítěmi či práce na plynové soustavě a rovněž aby na ní nehrozila jiná nebezpečí.

Pro zkoušení kabelových plášťů nebo lokalizaci jejich poruch:

- ▶ Odpojte stínění zkoušeného objektu na obou stranách od uzemnění rozvodny.

7.5 Připojení přístroje

	 VAROVÁNÍ
	Nebezpečí v důsledku elektrického napětí, průrazů na místě připojení a rušivého světelného oblouku při připojování Dotknete-li se aktivních dílů pod napětím, bude vám tělem protékat elektrický proud; stejné riziko hrozí v důsledku zbytkového náboje a indukovaného napětí; popálení, poškození zraku, poškození sluchu. ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky proti protékání elektrického proudu tělem a rušivému světelnému oblouku. ▶ Dejte pozor na rozpojovací vzdálenost. ▶ Vhodným zakrytím (izolační rohože, izolační ochranné desky) zajistěte sousedící části, které jsou pod napětím, proti náhodnému dotyku a průrazu. ▶ Částí zařízení, které byly pod napětím, se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou uzemněny a zkratovány.

	 VAROVÁNÍ
	Vysoké elektrické napětí v důsledku zvýšení potenciálu V případě poruchy může v přístroji dojít k průrazům. V důsledku vysokých zkratových proudů může v tomto případě dojít ke zvýšení potenciálu pouzdra. Při odborně připojeném ochranném uzemnění je ohrožení vyplývající ze zvýšení potenciálu nízké. ▶ Zajistěte pečlivé připojení ochranného uzemnění. Kabel ochranného uzemnění by měl být co nejkratší a měl by mít nízkou impedanci.

7.5.1 Instalace přístroje

- ▶ Místo instalace přístroje zvolte tak, aby
 - bylo zajištěno stabilní ustavení,
 - byly přístupné přípojky a ovládací prvky přístroje a zkoušeného objektu,
 - byly dodrženy dostatečné bezpečnostní vzdálenosti. Dbejte přitom normy EN 50110 o obsluze a práci na elektrických zařízeních (státy EU/EFTA) nebo příslušných norem platných ve vašem státě.

7.5.2 Připojení pro zkoušení kabelů

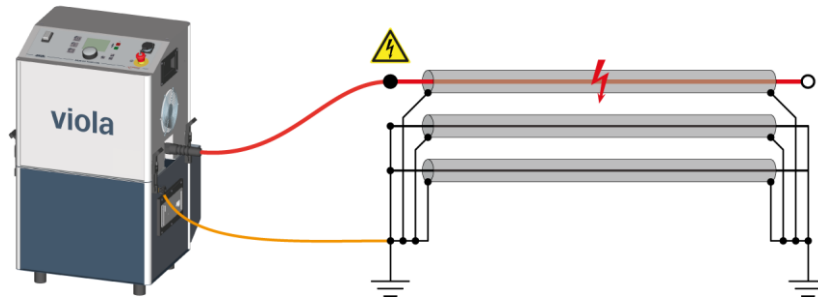
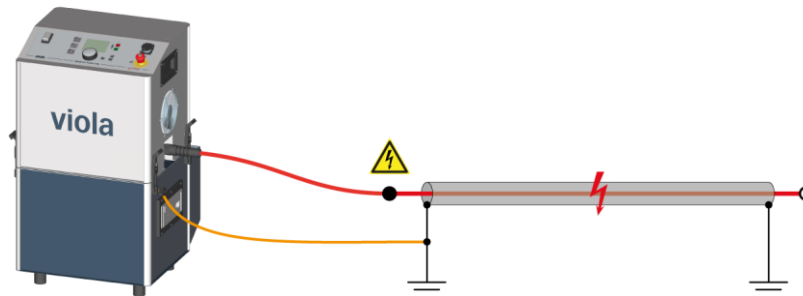
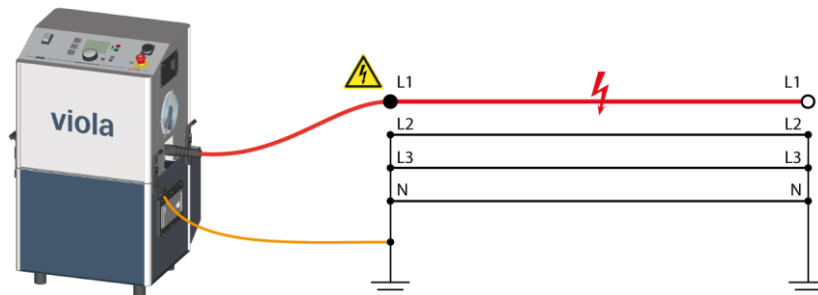
1. Součástí dodávky přístroje viola / viola TD je ochranný zemnicí kabel. Ochranný zemnicí kabel připojte k uzemnění stanice.
2. Zemnicí šroub se nachází na boku přístroje. Vyšroubujte zemnicí šroub.

3. Nasadíte očko ochranného zemnicího kabelu na zemnicí šroub.
4. Zemnicí šroub znovu zašroubujete do přípojky uzemnění.
Přístroj je nyní propojen s uzemněním stanice.
5. K uzemnění rozvodny případně připojte ochranný zemnicí kabel vybíjecí a zemnicí tyče.
6. Připojte vysokonapěťový připojovací kabel přístroje viola / viola TD ke zkoušenému vodiči zkoušeného objektu. Dbejte přitom následujících příkladů připojení.
7. Zrušte uzemnění a zkratové propojení na zkoušeném vodiči:
 - na místě připojení,
 - na vzdáleném konci.
8. Zkontrolujte, zda jsou nezkoušené vodiče uzemněny a zkratovány.
9. Nepřipojujete-li externí zařízení nouzového vypnutí (volitelný doplněk), zajistěte, aby byl do přípojky externího zařízení nouzového vypnutí zasunut jumper.
Používáte-li externí zařízení nouzového vypnutí, připojte ho:
 - a. Externí zařízení nouzového vypnutí umístěte tak, aby bylo snadno přístupné.
 - b. Odstraňte jumper z přípojky externího zařízení nouzového vypnutí.
 - c. Připojte externí zařízení nouzového vypnutí k přípojce pro zařízení externího vypnutí.

Příklady připojení

Důležité:

- ▶ Jestliže **kabelový plášť není uzemněný**, vytvořte co nejkratší zemní spojení s uzemněním stanice. Uzemnění stanice je nulový bod zemních spojení.
- ▶ Zemnicí vodič by měl být co nejkratší a měl by vykazovat nízkou impedanci. Použijte **měděný zemnicí vodič s průřezem min. 16 mm²**.

Třífázový stíněný kabel**Jednofázový stíněný kabel****Třífázový nestíněný kabel****7.5.3 Připojení pro zkoušení kabelových plášťů a lokalizaci jejich poruch**

1. Součástí dodávky přístroje viola / viola TD je ochranný zemnicí kabel. Ochranný zemnicí kabel připojte k uzemnění stanice.
2. Zemnicí šroub se nachází na boku přístroje. Vyšroubujte zemnicí šroub.
3. Nasadte očko ochranného zemnicího kabelu na zemnicí šroub.
4. Zemnicí šroub znovu zašroubujte do přípojky zemnění.
Přístroj je nyní propojen s uzemněním stanice.
5. K uzemnění rozvodny případně připojte ochranný zemnicí kabel vybíjecí a zemnicí tyče.
6. Zajistěte, aby bylo na obou stranách od uzemnění rozvodny odpojeno stínění zkoušeného objektu:
 - na místě připojení,
 - na vzdáleném konci.
7. Zkontrolujte, zda jsou nezkoušené vodiče uzemněny a zkratovány.
8. Připojte vysokonapěťový připojovací kabel přístroje viola / viola TD k plášti zkoušeného kabelu. Dbejte přitom následujících příkladů připojení.

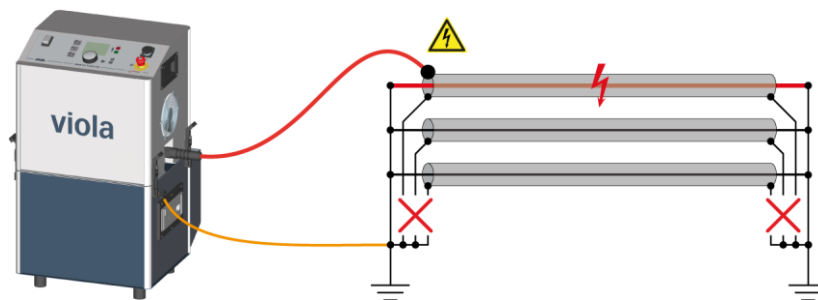
9. Nepřipojujete-li externí zařízení nouzového vypnutí (volitelný doplněk), zajistěte, aby byl do přípojky externího zařízení nouzového vypnutí zasunut jumper.

Používáte-li externí zařízení nouzového vypnutí, připojte ho:

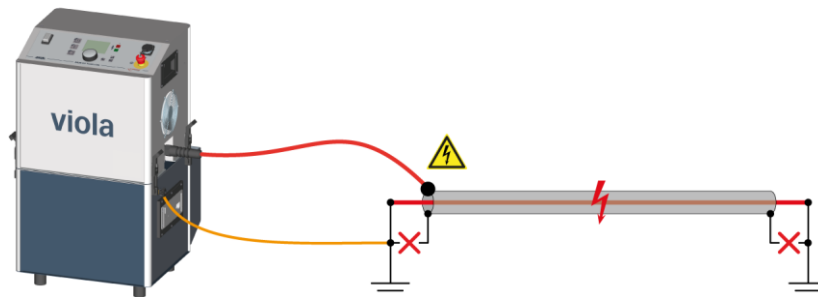
- Externí zařízení nouzového vypnutí umístěte tak, aby bylo snadno přístupné.
- Odstraňte jumper z přípojky externího zařízení nouzového vypnutí.
- Připojte externí zařízení nouzového vypnutí k přípojce pro zařízení externího vypnutí.

Příklady připojení

Třífázový stíněný kabel



Jednofázový stíněný kabel



7.5.4 Připojení externího generátoru proudu (volitelně)

Při používání externího generátoru proudu

- Generátor proudu připojte k uzemnění stanice nebo k hloubkovému zemniči. Použijte měděný zemnicí kabel s průřezem min. 2,5 mm².
- Uzemněte všechny přístroje připojené ke generátoru proudu.

7.5.5 Připojení k napájecímu napětí

POZOR

Příliš vysoké nebo příliš nízké síťové napětí

Příliš nízké napětí negativně ovlivňuje funkčnost systému, příliš vysoké napětí může zapříčinit poškození.

- ▶ Zajistěte, aby se síťové napětí shodovalo s údaji na typovém štítku.

1. Změřte napětí v síti měřičem napětí.
2. Přizpůsobte síťové napětí údajům na typovém štítku.
3. Zajistěte, aby uzemnění nebylo přerušeno od staničního uzemnění rozvodny. Uzemnění musí mít stejný potenciál.



VAROVÁNÍ

Vysoké elektrické napětí v důsledku zvýšení potenciálu. Nebezpečí ublížení na zdraví elektrickým proudem. Věcné škody v důsledku rozdílů mezi potenciálem síťového vstupu a pouzdra.

4. Připojte systém k elektrické síti. Případně použijte adaptér specifický pro vaši zemi.

Napájení z externího generátoru proudu



- ▶ Dodržujte návod k obsluze externího generátoru proudu.

- ▶ Zajistěte, aby zvolený generátor proudu splňoval nezbytné technické požadavky na kvalitu napětí.

Další informace: Kapitola *Provoz přístroje prostřednictvím externího generátoru proudu* (na straně 20)

7.6 Zabezpečení prostoru provádění zkoušky

1. Stanovte pěší trasy.
2. Zabezpečte připojovací kabely, např. kabelovými můstky či pryžovými rohožemi. Připojovací kabely musejí být chráněny před poškozením a nesmí hrozit, že o ně někdo zakopne.
3. Vzniknou-li připojením systému překážky pro pracovníky provádějící zkoušku a pěší, označte je.
4. Prostor kolem zkušební sestavy (prostor provádění zkoušky) musí být od pracoviště a komunikací oddělen tak, aby
 - *kromě osoby provádějící zkoušku nemohly do prostoru provádění zkoušky vstupovat žádné další osoby,*
 - *se kromě osoby provádějící zkoušku nemohly do zakázaného pásma dostat žádné další osoby,*
 - *se osoby, které se nacházejí mimo vymezený prostor, nemohly dostat k ovládacím prvkům zkušebního zařízení, které se nacházejí ve vymezeném prostoru (za přepážkou). (EN 50191)*

Minimální výška jednoduché přepážky by měla činit jeden metr.

5. Je-li systém od všeobecně přístupných oblastí oddělen pouze lany, řetězy nebo lištami, musí být dle normy EN 50191 celá zkušební sestava během zkoušení pod dohledem. V případě zkušebních sestav s několika místně oddělenými prostory provádění zkoušky musejí být pro každý prostor provádění zkoušky zřízeny výstražné hlídky. Důležité je, aby byla zajištěna komunikace mezi pracovníky provádějícími zkoušku a výstražnou hlídkou.
6. Prostor provádění zkoušky a koncové body jednoznačně označte. Mělo by se dát ihned rozpoznat, že se provádí zkouška kabelu.
7. Zajistěte, aby nepovolané osoby neměly přístup ke stanici místní sítě.

7.7 Zapnutí přístroje

- ▶ Na ovládacím panelu se nachází hlavní vypínač. Zapněte jím přístroj.

Po zapnutí přístroj provede autodiagnostický test.

Na displeji se zobrazí nabídka při zapnutí.

Další informace: Kapitola *Volba nabídky při zapnutí* (na straně 44)

Hlavní nabídka
Zkouška VLF Lokalizace chyb pláště Správa protokolů Nastavení přístroje
10.01.2013 10:12

Přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k provozu*. Svítí zelená kontrolka, která indikuje, že jsou veškeré přívody zkušebního napětí vypnuté.

7.8 Nastavení přístroje

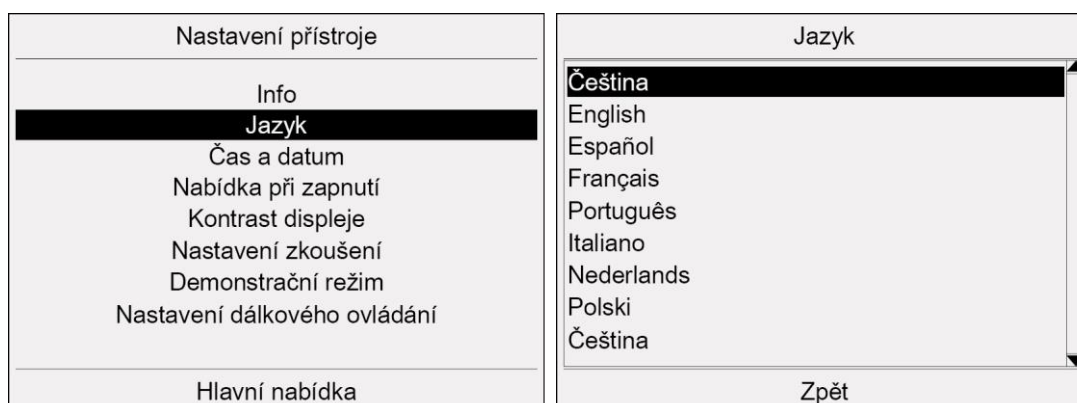
V nabídce **Nastavení přístroje** můžete provést základní nastavení a zobrazit údaje o přístroji.

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje

Hlavní nabídka	Nastavení přístroje
Zkouška VLF Lokalizace chyb pláště Správa protokolů Nastavení přístroje	Info Jazyk Čas a datum Nabídka při zapnutí Kontrast displeje Nastavení zkoušení Demonstrační režim Nastavení dálkového ovládání
10.01.2013 10:12	Hlavní nabídka

7.8.1 Volba jazyka

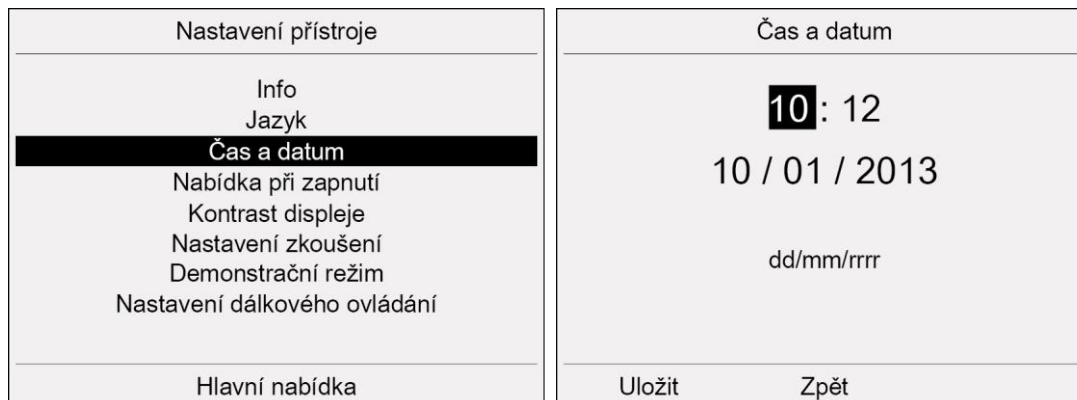
Hlavní nabídka > Nastavení přístroje



1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Jazyk** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. Zvolte jazyk a potvrďte otočným tlačítkem.
Všechny obrazovky a protokoly se zobrazí ve zvoleném jazyce.
4. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

7.8.2 Nastavení času a data

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje



1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Čas a datum** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. Zvolte příslušné vstupní pole a potvrďte otočným tlačítkem.
4. Otáčením otočného tlačítka zadejte hodnotu a potvrďte stisknutím otočného tlačítka.
5. Kroky 3–4 opakujte u všech ostatních vstupních polí.
6. Zvolte položku nabídky **Uložit** a potvrďte otočným tlačítkem.
Čas a datum se zobrazí v hlavní nabídce a připojí se k protokolům. Přístroj přejde do nabídky **Nastavení přístroje**.

7.8.3 Volba nabídky při zapnutí

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje

Nastavení přístroje	Nabídka při zapnutí
Info	Hlavní nabídka ✓
Jazyk	Poslední zkouška/měření
Čas a datum	Průběhy zkoušek
Nabídka při zapnutí	
Kontrast displeje	
Nastavení zkoušení	
Demonstrační režim	
Nastavení dálkového ovládání	
Hlavní nabídka	Zpět

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. Otáčením otočného tlačítka zvolte, kterou nabídku při spuštění chcete použít, a potvrďte stisknutím otočného tlačítka.

Máte následující možnosti:

- **Hlavní nabídka**
- **Poslední zkouška/měření**
- **Průběhy zkoušek** – okno se seznamem dostupných průběhů zkoušek pro automatické zkoušení

Po každém zapnutí přístroje se nyní otevře zvolená nabídka.

3. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

7.8.4 Nastavení kontrastu displeje

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje

Nastavení přístroje	Kontrast displeje
Info	Kontrast displeje 114
Jazyk	
Čas a datum	
Nabídka při zapnutí	
Kontrast displeje	
Nastavení zkoušení	
Demonstrační režim	
Nastavení dálkového ovládání	
Hlavní nabídka	Uložit Zpět

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Kontrast displeje** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. Zadejte kontrast displeje a potvrďte otočným tlačítkem.
Kurzor se přesune na položku nabídky **Uložit**.
4. Stiskněte otočné tlačítko.
Přístroj přejde do nabídky **Nastavení přístroje**.

7.8.5 Aktivace/deaktivace nastavení „Do protokolu vložit okolní teplotu“

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje

Nastavení přístroje	Nastavení zkoušení
Info	
Jazyk	
Čas a datum	
Nabídka při zapnutí	
Kontrast displeje	
Nastavení zkoušení	
Demonstrační režim	
Nastavení dálkového ovládání	
Hlavní nabídka	Zpět

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Nastavení zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. Zvolte vstupní pole **Do protokolu vložit okolní tepl.** a potvrďte otočným tlačítkem.
4. Stisknutím otočného tlačítka zvolte jedno z následujících nastavení:
 - **zap:** Po dokončení zkoušky nebo měření se zobrazí dotaz na okolní teplotu. Okolní teplota se uvádí v protokolu.
 - **vyp:** Okolní teplota se v protokolu neuvádí.
5. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

7.8.6 Aktivace/deaktivace automatického snížení napětí

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje

Nastavení přístroje	Nastavení zkoušení
Info	
Jazyk	
Čas a datum	
Nabídka při zapnutí	
Kontrast displeje	
Nastavení zkoušení	
Demonstrační režim	
Nastavení dálkového ovládání	
Hlavní nabídka	Zpět

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Nastavení zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. V nabídce **Nastavení zkoušení** zvolte vstupní pole **Aut. snížení napětí** a potvrďte otočným tlačítkem.
4. Stisknutím otočného tlačítka zvolte jedno z následujících nastavení:
 - **zap:** Pokud je zatížení při nastaveném zkušební napětí příliš vysoké, přizpůsobí se zkušební frekvence a zkušební napětí zjištěnému zatížení a zkouška se automaticky provede s nejvyšší možnou frekvencí a nejvyšším možným nastaveným zkušebním napětím. V průběhu zkoušky se zatížení sleduje a je-li to možné, napětí se znovu zvyšuje.

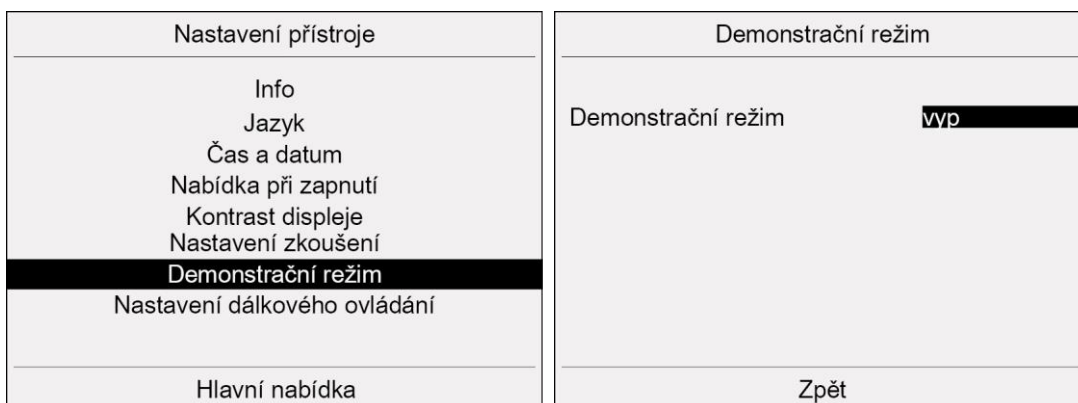
- **vyp:** Napětí se nepřizpůsobuje zjištěnému zatížení. Pokud zjištěné zatížení nepřipouští nastavené zkušební napětí, nelze zkoušku spustit.
5. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

7.8.7 Aktivace nebo deaktivace demonstračního režimu

V demonstračním režimu se můžete seznámit s nabídkami přístroje a se všemi funkcemi (s výjimkou lokalizace poruch pláště), **aniž byste zapínali vysoké napětí**. Chcete-li přístroj provozovat v demonstračním režimu, musíte aktivovat **nouzový vypínač**.

Zvolíte-li v demonstračním režimu funkci, která v provozním režimu vyžaduje uvolnění napětí, zobrazí se hlášení s informací, že se nacházíte v demonstračním režimu.

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje



1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Demonstrační režim** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. Stisknutím otočného tlačítka zvolte jedno z následujících nastavení:
 - **zap:** Demonstrační režim je aktivován. Zobrazí se hlášení s výzvou ke stisknutí nouzového vypínače:
Stiskněte nouzový vypínač.
 - **vyp:** Provozní režim je aktivován.
4. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

Upozornění: V demonstračním režimu není dálkové ovládání možné. Pokud je přístroj viola / viola TD dálkově ovládán, demonstrační režim se deaktivuje a aplikace vás vyzve k odjištění nouzového vypínače.

7.8.8 Nastavení dálkového ovládání prostřednictvím aplikace BAUR

Rozhraní USB umožňuje dálkově ovládat přístroj pomocí softwaru BAUR. Dálkové ovládání doporučujeme zejména tehdy, pokud na zkoušeném objektu provádíte také diagnostiku částečného výboje pomocí přístroje PD-TaD (volitelný doplněk). Průběh zkoušek můžete konfigurovat a řídit na notebooku pomocí aplikace BAUR. Upozorňujeme, že měření MWT lze provádět pouze na přístroji. Měření MWT není možné dálkově ovládat pomocí softwaru BAUR.

Položka dálkového ovládání se zobrazuje v hlavní nabídce a lze ji zobrazit nebo skrýt v nabídce **Nastavení přístroje**.

Hlavní nabídka > Nastavení přístroje

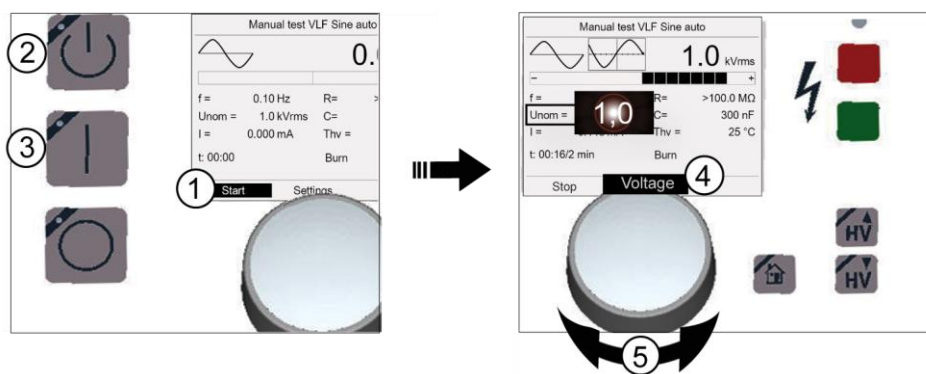
Nastavení přístroje	Dálkové ovládání pomocí SW BAUR
Info	
Jazyk	
Čas a datum	
Nabídka při zapnutí	
Kontrast displeje	
Nastavení zkoušení	
Demonstrační režim	
Nastavení dálkového ovládání	Zobrazit položku nabídky zap
Hlavní nabídka	Zpět

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Nastavení přístroje** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Nastavení přístroje** zvolte položku nabídky **Nastavení dálkového ovládání** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. Stisknutím otočného tlačítka zvolte jedno z následujících nastavení:
 - **zap**: V hlavní nabídce se zobrazuje položka **Dálkové ovládání pomocí softwaru BAUR**. Zkoušky nebo měření můžete provádět pomocí dálkového ovládání.
 - **vyp**: Položka nabídky **Dálkové ovládání pomocí softwaru BAUR** se skryje.
4. Chcete-li se vrátit do nabídky **Nastavení přístroje**, zvolte položku **Zpět**.

8 MANUÁLNÍ ZKOUŠENÍ

8.1 Průběh manuálního zkoušení – ve zkratce

V následujícím textu uvádíme principiální průběh manuálního zkoušení. Návod k provádění manuálního zkoušení naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 51).



Průběh manuálního zkoušení:

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Manuální zkoušení

- ① ▶ Spuštění zkoušky: Stiskněte tlačítko **Start**.
Chcete-li změnit nastavení, zvolte položku nabídky *Nastavení*.
- ② ▶ Stiskněte tlačítko .
- ③ ▶ Stiskněte tlačítko .
Zkoušení se spustí.
- ▶ Nastavení zkušebního napětí:
- ④ ▶ Zvolte položku nabídky **Napětí** a stiskněte otočné tlačítko.
Kurzor se přesune do vstupního pole požadovaného napětí.
- ⑤ ▶ Otočným tlačítkem zvýšte nebo snižte napětí a zadání potvrďte stisknutím otočného tlačítka.
Alternativně: Zvýšení nebo snížení napětí tlačítky:  nebo .
- ⑥ Zkoušení se ukončí automaticky.
 - ▶ **Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu:** Než se zkoušeného objektu dotknete, vybijte, uzemněte a zkratujte jej.
Další informace: Kapitola *Vybíjení a uzemňování zkoušeného objektu* (na straně 77)

8.2 Nastavení parametrů

8.2.1 Možnosti nastavení

Za účelem ručního zkoušení máte k dispozici následující tvary napětí:

- VLF Sinus auto (frekvence = 0,1 Hz)
- VLF Sinus
- DC+
- DC-
- DC
- Obdélník auto (frekvence = 0,1 Hz)
- Obdélník

Možnosti nastavení závisejí na zvoleném tvaru napětí.

Přehled nastavitelných parametrů v závislosti na tvaru napětí obsahuje následující tabulka.

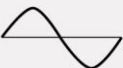
Parametr	VLF Sinus auto	VLF Sinus	DC+/DC-/DC	Obdélník auto	Obdélník
Max. napětí	1–44 kV _{rms} (nastavitelná)	1–44 kV _{rms} (nastavitelná)	1–60 kV (nastavitelná)	1–60 kV (nastavitelná)	1–60 kV (nastavitelná)
Frekvence	0,1 Hz (automaticky)	0,01–0,1 Hz (nastavitelná)	–	0,1 Hz (automaticky)	0,01–0,1 Hz (nastavitelná)
Strmost	–	–	–	automaticky	1–30 kV/s (nastavitelná)
Doba zkoušky	1–120 min (nastavitelná)	1–120 min (nastavitelná)	1–120 min (nastavitelná)	1–120 min (nastavitelná)	1–120 min (nastavitelná)
Prodleva zapnutí	0,5–30 min (nastavitelná)	0,5–30 min (nastavitelná)	0,5–30 min (nastavitelná)	0,5–30 min (nastavitelná)	0,5–30 min (nastavitelná)
Propalovací režim	volitelný	volitelný	volitelný	volitelný	volitelný

8.2.2 Postup

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Manuální zkoušení

Hlavní nabídka Zkouška VLF Lokalizace chyb pláště Správa protokolů Nastavení přístroje 10.01.2013 10:12	Zkouška VLF Manuální zkoušení Automatické zkoušení Protokoly Zpět
--	--

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku nabídky **Manuální zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno režimu zkoušení se zobrazením všech parametrů poslední zkoušky.
Příklad:

Manuální zkoušení VLF Sinus auto	
	0.0 kVeff
f =	0.10 Hz
Upož. =	1.0 kVeff
I =	0.000 mA
Thv =	25 °C
t:	00:00
Start	Nastavení
Zpět	

3. Zvolte položku nabídky **Nastavení** a potvrďte otočným tlačítkem.

Nastavení	
Tvar napětí	VLF Sinus auto
Max. napětí	24 kVeff
Frekvence	auto Hz
Doba zkoušky	5 min.
Prodleva spuštění	--- min.
Propalování	vyp
Zpět	

4. V nabídce **Nastavení** zvolte vstupní pole **Tvar napětí** a potvrďte otočným tlačítkem.
5. Zvolte tvar napětí a potvrďte otočným tlačítkem.
6. V závislosti na zvoleném tvaru napětí nastavte následující parametry:
 - **Max. napětí**
 - **Frekvence**

- **Strmost** (Strmost napětí)
 - **Doba zkoušky**
 - **Prodleva spuštění**
Nenastavíte-li prodlevu zapnutí, je prodleva v nabídce **Nastavení** označena znaky --
-.
 - **Propalování** (Režim propalování)
Možná jsou tato nastavení:
zap: Režim propalování je aktivován. Při průrazu se ve zkoušení pokračuje, generátor automaticky přejde do režimu propalování a přeměňuje chybu s vysokým odporem na spojení s nízkým odporem.
vyp: Režim propalování je vypnutý. Při průrazu se zkoušení ihned zruší.
Další informace: Kapitola *Možnosti nastavení* (na straně 49)
7. Chcete-li se vrátit do okna režimu zkoušení a spustit zkoušku, zvolte položku nabídky **Zpět**.

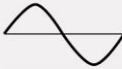
8.3 Provedení zkoušky

	 VAROVÁNÍ
Při průrazu kabelu v rámci zkoušení vzniká rušivý světelný oblouk a hluk, který vám může poškodit sluch Nebezpečí ohrožení života protékáním elektrického proudu tělem, nebezpečí popálení, poškození zraku a poškození sluchu. ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky proti protékání elektrického proudu tělem a rušivému světelnému oblouku. ▶ Používejte ochranu sluchu. ▶ Dodržujte dostatečný odstup od místa připojení zkoušeného objektu v souladu se jmenovitým napětím sítě.	

Předpoklady

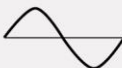
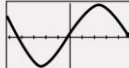
- Je odborně připojen systém.
Další informace: Kapitola *Uvedení do provozu* (na straně 35)
 - Prostor provádění zkoušky je zabezpečen.
Další informace: Kapitola *Zabezpečení prostoru provádění zkoušky* (na straně 41)
1. Zvolte položku nabídky **Hlavní nabídka > Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
 2. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku nabídky **Manuální zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.

Otevře se okno režimu zkoušení se zobrazením všech parametrů poslední zkoušky.
Příklad:

Manuální zkoušení VLF Sinus auto	
	0.0 kVeff
f =	0.10 Hz
Upož. =	1.0 kVeff
I =	0.000 mA
Thv =	25 °C
t:	00:00min.
Start	Nastavení Zpět

Upozornění: Následující snímky obrazovky se vztahují na vzorové manuální zkoušení s tvarem napětí VLF Sinus auto. Hlášení jsou nezávislá na zvoleném tvaru napětí.

- Chcete-li zobrazené parametry beze změny použít pro aktuální zkoušku, můžete nyní spustit zkoušení.
Chcete-li upravit parametry aktuální zkoušky, definujte je v položce nabídky **Nastavení**.
- Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Start** a potvrďte otočným tlačítkem.
Na displeji se zobrazí výzva k uvolnění vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Připraven k zapnutí>**.
- Nejméně na jednu sekundu stiskněte tlačítko .
Přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k zapnutí*. Červená kontrolka asi šest sekund bliká. Na displeji se zobrazí výzva k zapnutí vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Vysoké napětí zapnuto>**.
Chcete-li vysoké napětí vypnout (zrušit jeho uvolnění) a vrátit se do okna režimu zkoušení, stiskněte otočné tlačítko.
- Zatímco bliká červená kontrolka, stiskněte tlačítko .
Přístroj se přepne do provozního stavu *V provozu*. Červená kontrolka trvale svítí.
Přístroj určí velikost připojeného zatížení. Určování zatížení trvá v závislosti na podmínkách asi 10–20 s. Tato skutečnost je indikována hlášením **Probíhá určování zatížení...** Po určení zatížení se spustí zkoušení s napětím 1 kV. Položka nabídky **Start** se změní na **Stop**.

Manuální zkoušení VLF Sinus auto	
	
1.0 kVeff	
f =	0.10 Hz
Upož. =	1.0 kVeff
I =	0.143 mA
Thv =	25 °C
t:	00:16/2 min.
Propalování	
Stop	Napětí

7. Požadované napětí můžete změnit dvěma způsoby:

Otočným tlačítkem:

- Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Napětí** a potvrďte otočným tlačítkem. Kurzor se přesune do vstupního pole požadovaného napětí.
- Otáčejte otočným tlačítkem, dokud zobrazená hodnota nebude odpovídat hodnotě požadované, a potvrďte otočným tlačítkem.

Tlačítka k nastavení vysokého napětí na ovládacím panelu:

Tlačítko  ke zvýšení zkušebního napětí:

- ▶ jedno stisknutí: Napětí se zvýší o 0,1 kV.
- ▶ přidržení: Napětí se zvyšuje v krocích. Kroky začínají na úrovni 0,3 kV a postupně se zvětšují, a to až na 1,5 kV.

Tlačítko  ke snížení zkušebního napětí:

- ▶ jedno stisknutí: Napětí se sníží o 0,1 kV.
- ▶ přidržení: Napětí se snižuje v krocích. Kroky začínají na úrovni 0,3 kV a postupně se zvětšují, a to až na 1,5 kV.

Nastavené požadované napětí se převezme. Přístroj nastavuje napětí až do dosažení požadované hodnoty. Zkoušení se ukončí po uplynutí nastavené doby trvání zkoušky.

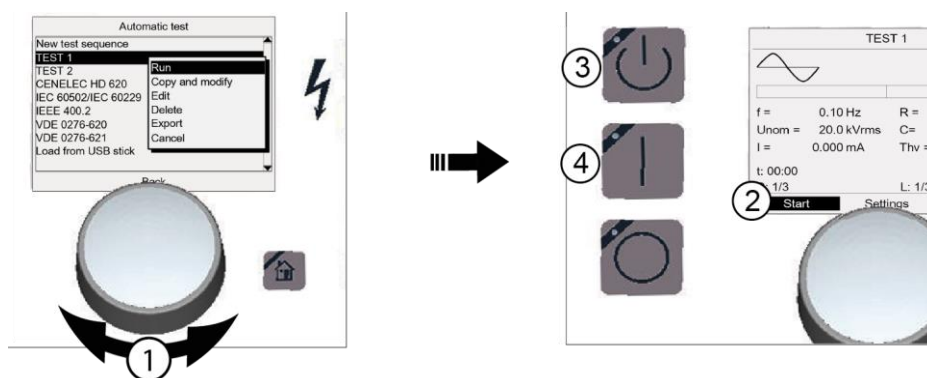
Upozornění: Informace o možnosti přizpůsobení frekvence a napětí v závislosti na kapacitě zatížení zkoušeného objektu naleznete v kapitole *Aktivace/deaktivace automatického snížení napětí* (na straně 45).

8. Informace o dokončení zkoušky, uložení protokolu a potřebných bezpečnostních opatřeních naleznete v kapitole *Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch* (na straně 75).

9 AUTOMATICKÉ ZKOUŠENÍ / ZKOUŠENÍ DLE NORMY / ZKOUŠENÍ KABELOVÝCH PLÁŠŤŮ

9.1 Průběh automatického zkoušení – ve zkratce

V následujícím textu uvádíme principiální průběh automatického zkoušení. Návod k provádění automatického zkoušení naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).



Průběh automatického zkoušení:

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

- ① ▶ Zvolte průběh zkoušky: Otáčejte otočným tlačítkem, dokud se kurzor nebude nacházet na požadovaném průběhu zkoušky, a výběr potvrďte stisknutím otočného tlačítka.
- ② ▶ Spuštění zkoušky: Stiskněte tlačítko **Start**.
- ③ ▶ Stiskněte tlačítko .
- ④ ▶ Stiskněte tlačítko .
Zkoušení se spustí.
- ⑤ Zkoušení se ukončí automaticky.
 - ▶ **Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu:** Než se zkoušeného objektu dotknete, vybijte, uzemněte a zkratujte jej.
 Další informace: Kapitola *Vybíjení a uzemňování zkoušeného objektu* (na straně 77)

9.2 Vytváření a správa průběhů zkoušek

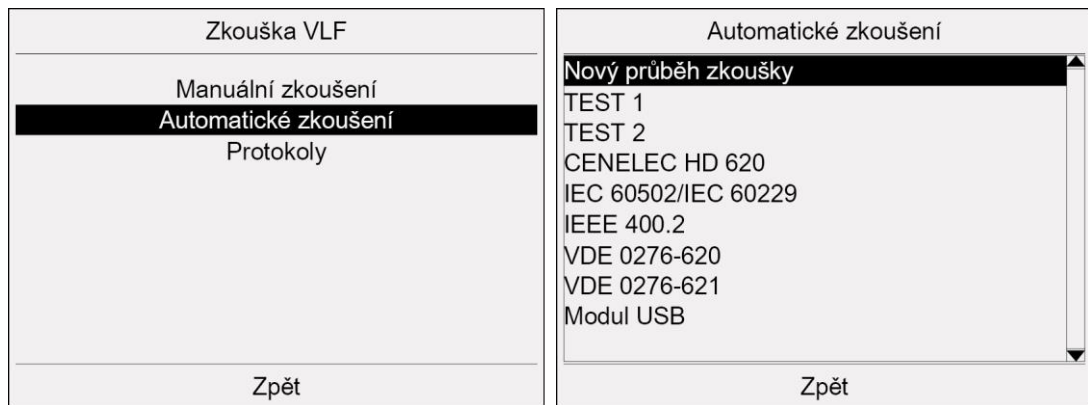
Automatické zkoušení probíhá na základě průběhů zkoušek. Průběh zkoušky shrnuje její nejdůležitější parametry.

Máte možnost nakonfigurovat a za účelem dalšího použití uložit průběhy zkoušek pro různé zkušební úlohy. Dále máte k dispozici průběhy zkoušek, předem naprogramované dle požadavků normy:

- CENELEC HD 620 (harmonizační dokument)
- IEEE 400.2
- VDE DIN 0276-620 (německé znění CENELEC HD 620)
- VDE DIN 0276-621 (německé znění CENELEC HD 621)
- IEC 60502/IEC 60229 (zkoušení kabelových plášťů)

9.2.1 Nabídka Automatické zkoušení

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení



1. V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku nabídky **Automatické zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.

V nabídce **Automatické zkoušení** máte k dispozici následující funkce:

- Spuštění předem definovaného průběhu zkoušky.
Další informace: Kapitola *Provedení zkoušky* (na straně 68)
- Spuštění průběhu zkoušky z USB flash disku: Zvolte položku nabídky **Modul USB**.
Další informace: Kapitola *Výběr průběhu prováděné zkoušky z USB flash disku* (na straně 59)
- Vytvoření nového průběhu zkoušky: Zvolte položku nabídky **Nový průběh zkoušky**.
Další informace: Kapitola *Vytvoření nového průběhu zkoušky* (na straně 57)
- Import průběhu zkoušky z USB flash disku: Připojte USB flash disk, na němž je uložen požadovaný průběh zkoušky, a zvolte položku nabídky **Modul USB**.
Další informace: Kapitola *Import průběhu zkoušky z USB flash disku* (na straně 61)
- Správa průběhů zkoušek: Zvolte průběh zkoušky a potvrďte otočným tlačítkem.

Otevře se kontextová nabídka umožňující upravit průběh zkoušky.



Další informace:

- Kapitola *Úprava průběhu zkoušky* (na straně 60)
- Kapitola *Export průběhu zkoušky na USB flash disk* (na straně 60)
- Kapitola *Smazání průběhu zkoušky* (na straně 60)
- Kapitola *Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě stávajícího* (na straně 59)

9.2.2 Možnosti nastavení

Za účelem automatického zkoušení máte k dispozici následující tvary napětí:

- VLF Sinus
- VLF Sinus auto (frekvence = 0,1 Hz)
- DC+
- DC-
- DC
- Obdélník
- Obdélník auto (frekvence = 0,1 Hz)

Další možnosti nastavení závisejí na zvoleném tvaru napětí.

Přehled nastavení v závislosti na tvaru napětí obsahuje následující tabulka.

Parametr	VLF Sinus auto	VLF Sinus	DC+/DC-/DC	Obdélník auto	Obdélník
Max. napětí	1–44 kV _{eff} (nastavitelné)	1–44 kV _{eff} (nastavitelné)	1–60 kV (nastavitelné)	1–60 kV (nastavitelné)	1–60 kV (nastavitelné)
Frekvence	0,1 Hz (automaticky)	0,01–0,1 Hz (nastavitelná)	–	0,1 Hz (automaticky)	0,01–0,1 Hz (nastavitelná)
Počet vodičů	1–3 (nastavitelný)	1–3 (nastavitelný)	1–3 (nastavitelný)	1–3 (nastavitelný)	1–3 (nastavitelný)
Počet kroků napětí	1–20 kroků (nastavitelný)	1–20 kroků (nastavitelný)	1–20 kroků (nastavitelný)	1–20 kroků (nastavitelný)	1–20 kroků (nastavitelný)

Parametr	VLF Sinus auto	VLF Sinus	DC+/DC-/DC	Obdélník auto	Obdélník
Zkušební napětí jednotlivých kroků	1–44 kV _{eff} (nastavitelné)	1–44 kV _{eff} (nastavitelné)	1–60 kV (nastavitelné)	1–60 kV (nastavitelné)	1–60 kV (nastavitelné)
Doba trvání zkoušky jednotlivých kroků	1–120 min. (nastavitelná)	1–120 min. (nastavitelná)	1–120 min. (nastavitelná)	1–120 min. (nastavitelná)	1–120 min. (nastavitelná)
Strmost	–	–	–	automaticky	1–30 kV/s (nastavitelná)
Režim propalování	volitelný	volitelný	volitelný	volitelný	volitelný

Každý průběh zkoušky se ukládá pod volně definovatelným názvem a lze jej později znovu načíst. Díky evidenci počtu vodičů v průběhu zkoušky lze zkoušky provádět i na více vodičích. Výsledky zkoušky se shrnují v protokolu (rozlišení podle vodičů).

9.2.3 Vytvoření nového průběhu zkoušky

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku nabídky **Automatické zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.



3. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku nabídky **Nový průběh zkoušky** a potvrďte otočným tlačítkem.

Otevře se okno **Průběh zkoušky** k nastavení parametrů nového průběhu zkoušky.

Nový průběh zkoušky	
Název	TESTSET_1
Počet kroků (K) [1..20]	1
Počet fází (L) [1..3]	1
Tvar napětí	VLF Sinus auto
Max. napětí	24 kV _{eff}
Frekvence	auto Hz
Propalování	zap
Kroky	Zrušit

Přístroj navrhne název sestávající ze slova *Testset* a průběžného čísla.

4. Chcete-li zadat jiný název, zvolte vstupní pole **Název** a potvrďte otočným tlačítkem. Otevře se okno k zadání názvu.
5. Zadejte název:
 - a. Mezi písmeny se pohybujete otáčením otočného tlačítka.
 - b. Výběr potvrďte jeho stisknutím.
 - c. Chcete-li zadaný název potvrdit, stiskněte tlačítko **OK**.
6. Zadejte počet kroků napětí a potvrďte otočným tlačítkem.
7. Zadejte počet vodičů, na nichž se má provést zkouška, a potvrďte otočným tlačítkem.
8. Vyberte tvar napětí a potvrďte otočným tlačítkem.
9. V závislosti na zvoleném tvaru napětí zvolte následující parametry:
 - **Max. napětí**
 - **Frekvence**
 - **Strmost** (Strmost napětí)
 - **Propalování** (Režim propalování)

Možná jsou tato nastavení:

zap: Režim propalování je aktivován. Při průrazu se ve zkoušení pokračuje, generátor automaticky přejde do režimu propalování a přeměňuje chyby s vysokým odporem na spojení s nízkým odporem.

vyp: Režim propalování je vypnutý. Při průrazu se zkoušení ihned zruší.

Další informace: Kapitola *Možnosti nastavení* (na straně 56)
10. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Kroky**.
Otevře se okno **Kroky** k nastavení napětí a doby trvání jednotlivých kroků.

Nový průběh zkoušky			
Krok	Doba min.	Zkuš. napětí kVeff	
Krok 1	10	1.0	Nastavení kroku 1 Doba 10 min. Zkuš. napětí 1.0 kVeff OK Zrušit
Krok 2	1	1.0	
Krok 3	1	1.0	
Max. napětí		10.0 kVeff	
Zpět		Uložit	Zrušit

11. Zvolte krok a potvrďte otočným tlačítkem.
12. V okně **Nastavení kroku** nastavte dobu trvání zkoušky a zkušební napětí zvoleného kroku.
13. Stiskněte tlačítko **OK**.
14. Zadejte dobu trvání zkoušky a zkušební napětí každého dalšího kroku. Postupujte přitom přesně stejně jako při nastavování prvního kroku.
15. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Uložit**.
Přístroj přejde do nabídky **Automatické zkoušení**. Nově vytvořený průběh zkoušky je uveden v seznamu průběhů zkoušek.

9.2.4 Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě stávajícího

Chcete-li vytvořit nový průběh zkoušky, který se od stávajícího průběhu liší jen v drobnostech, můžete stávající průběh zkoušky použít jako základ.

Původní průběh zkoušky zůstane zachován a nemění se.

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte průběh zkoušky a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Kopírovat a změnit**.
Otevře se okno **Průběh zkoušky** se zobrazením parametrů průběhu zkoušky.
3. Změňte parametry nového průběhu zkoušky. Postupujte přitom jako při vytváření nového průběhu zkoušky.

Další informace: Kapitola *Vytvoření nového průběhu zkoušky* (na straně 57)

9.2.5 Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě průběhu zkoušky dle normy

Chcete-li vytvořit nový průběh zkoušky, který se od průběhu dle normy liší jen v drobnostech, můžete stávající průběh zkoušky dle normy použít jako základ.

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte průběh zkoušky dle normy a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Kopírovat a změnit**.
Otevře se okno **Průběh zkoušky** se zobrazením parametrů průběhu zkoušky.
3. Změňte parametry nového průběhu zkoušky. Postupujte přitom jako při vytváření nového průběhu zkoušky.

Další informace: Kapitola *Vytvoření nového průběhu zkoušky* (na straně 57)

9.2.6 Výběr průběhu prováděné zkoušky

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte průběh zkoušky a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést**.
Zobrazí se parametry vybraného průběhu zkoušky.
3. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Další** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

Výběr průběhu prováděné zkoušky z USB flash disku

Pokud máte průběhy zkoušek uloženy na USB flash disku, můžete je vybrat a přímo spustit z USB flash disku.

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku nabídky **Modul USB** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno **USB** se zobrazením hlavního adresáře na USB flash disku.
2. Zvolte průběh zkoušky a potvrďte otočným tlačítkem.
3. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést** a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se parametry vybraného průběhu zkoušky.
4. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Další** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

9.2.7 Úprava průběhu zkoušky

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte průběh zkoušky, který chcete upravit, a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Upravit** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno **Průběh zkoušky** se zobrazením parametrů průběhu zkoušky.
3. Změňte parametry vybraného průběhu zkoušky. Postupujte přitom jako při definování nového průběhu zkoušky.
Další informace: Kapitola *Vytvoření nového průběhu zkoušky* (na straně 57)

9.2.8 Smazání průběhu zkoušky

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte průběh zkoušky, který chcete smazat, a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Smazat** a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se dotaz, zda si průběh zkoušky opravdu přejete smazat.
3. Dotaz potvrďte tlačítkem **OK**.
Průběh zkoušky se smaže.

9.2.9 Export průběhu zkoušky na USB flash disk

Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.

1. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
2. V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku **Automatické zkoušení**.
4. Zvolte průběh zkoušky a potvrďte otočným tlačítkem.
5. V kontextové nabídce zvolte položku **Exportovat**.
Otevře se okno **USB** se zobrazením hlavního adresáře na USB flash disku.
6. Chcete-li průběh zkoušky uložit do složky, vyberte stávající nebo vytvořte novou složku.
Chcete-li vytvořit novou složku,
 - a. zvolte položku nabídky **Vytvořit novou složku** a potvrďte otočným tlačítkem;
 - b. zadejte název a zadání potvrďte tlačítkem **OK**.Máte možnost vytvářet podsložky. Chcete-li se vrátit do nadřazené složky, zvolte položku nabídky **Zpět**.
7. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Uložit**.
Průběh zkoušky se uloží.
8. Uložení do paměti potvrďte tlačítkem **OK**.

9.2.10 Import průběhu zkoušky z USB flash disku

Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.

1. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
2. V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
3. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku **Automatické zkoušení**.
4. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku **Modul USB**.
Otevře se okno **USB** se zobrazením hlavního adresáře na USB flash disku.
5. Zvolte průběh zkoušky, který chcete do přístroje importovat, a potvrďte otočným tlačítkem.
6. V kontextové nabídce zvolte položku **Importovat**.
Průběh zkoušky se uloží do paměti přístroje.
7. Uložení do paměti potvrďte tlačítkem **OK**.
Chcete-li zkoušku dle průběhu zkoušky spustit přímo z USB flash disku, v kontextové nabídce zvolte položku **Provést**. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

9.3 Nastavení parametrů průběhu zkoušky dle normy

Pro zkoušení kabelů máte k dispozici čtyři předem naprogramované průběhy zkoušek:

- CENELEC HD 620 (harmonizační dokument)
- VDE DIN 0276-620 (německé znění CENELEC HD 620)
- VDE DIN 0276-621 (německé znění CENELEC HD 621)
- IEEE 400.2

Oznámení: Norma IEC 60502/IEC 60229, jež je uvedena také v položce nabídky, se vztahuje na zkoušení kabelových plášťů.

Předem naprogramované průběhy zkoušek dle normy jsou uvedeny v nabídce **Zkouška VLF > Automatické zkoušení**, kde je lze spravovat a konfigurovat.



9.3.1 Zkoušení kabelů dle CENELEC HD 620

Doporučení pro zkoušení kabelů dle CENELEC HD 620:

- Platí pro energetické distribuční kabely s extrudovanou izolací pro jmenovité napětí od 3,6/6 (7,2) kV do 20,8/36 (42) kV
- Střídavé zkušební napětí: 0,1 Hz
- Zkušební hladina (efektivní hodnota): $3 \times U_0$
- Doba trvání zkoušky: 60 min.

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení > CENELEC HD 620

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku nabídky **CENELEC HD 620** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést**.
Otevře se okno **CENELEC HD 620**.

Automatické zkoušení	CENELEC HD 620
Nový průběh zkoušky TEST 1 TEST 2 CENELEC HD 620 IEC 60502/IEC 60229 IEEE 400.2 VDE 0276-620 VDE 0276-621 Modul USB	Napětí U_0 (fáze-zem) 5.0 kV_{eff} Zkuš. nap. (uzem. vodiče) 15.0 kV_{eff}
Zpět	Zpět Další

3. Zadejte napětí U_0 (vodič – země) a zkušební napětí (vodič – země).
 U_0 je efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi vnějším vodičem (fáze) a zemí. $U_0 = U / \sqrt{3}$.
 U je přitom efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi dvěma vnějšími vodiči.
4. Zvolte položku nabídky **Další** a potvrďte otočným tlačítkem.
 Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

9.3.2 Zkoušení kabelů dle IEEE 400.2

Norma IEEE 400.2 doporučuje v závislosti na druhu zkoušky různá zkušební napětí.

Druhy zkoušek dle IEEE 400.2:

- **Instalace** – zkouška po instalaci kabelové soustavy, před montáží koncovek, spojek a přechodek. Tato zkouška se provádí za účelem zjištění případných škod vzniklých při přepravě, skladování a instalaci.
- **Přejímka** – zkouška po instalaci kabelové soustavy včetně koncovek, spojek a přechodek, před uvedením kabelové soustavy do běžného provozu. Tato zkouška se provádí za účelem zjištění případných škod vzniklých na kabelech při instalaci.
- **Údržba** – zkouška v průběhu životního cyklu kabelové soustavy. Tato zkouška se provádí za účelem stanovení stárnutí kabelové soustavy a kontroly provozuschopnosti. Podle výsledků zkoušky je možné naplánovat údržbu.

V závislosti na jmenovitém napětí U kabelu doporučujeme následující zkušební napětí VLF (sinusový tvar vlny).

Implementovaná zkušební napětí odpovídají platnému návrhu nové normy IEEE 400.2:

Jmenovité napětí U (vodič – vodič) [kV]	Instalace (vodič – země) [kV _{rms}]	Přejímka (vodič – země) [kV _{rms}]	Údržba (vodič – země) [kV _{rms}]
5	9	10	7
8	11	13	10
15*	19 Dle IEEE 400.2-2004 = 18 kV _{rms}	21 Dle IEEE 400.2-2004 = 20 kV _{rms}	16
20 (nová)**	24	26	20
25*	29 Dle IEEE 400.2-2004 = 27 kV _{rms}	32 Dle IEEE 400.2-2004 = 31 kV _{rms}	24 Dle IEEE 400.2-2004 = 23 kV _{rms}
28 (nová)**	32	36	27
30 (nová)**	34	38	29
35	39	44	33

* V aktuální verzi normy IEEE 400.2-2004 se pro kabely 15 kV a 25 kV doporučují nižší zkušební napětí, než jaká jsou uvedena v návrhu nové normy.

** Tato jmenovitá napětí byla nově přejata do nové normy IEEE 400.2.

Do návrhu nové normy IEEE 400.2 byla přejata nová zkušební napětí (pro kabely 20 kV, 28 kV a 30 kV), některá zkušební napětí se v porovnání s normou IEEE 400.2-2004 zvýšila. Chcete-li použít zkušební napětí dle normy IEEE 400.2-2004, vytvořte vlastní šablonu.

Doporučená doba trvání zkoušky:

- Druhy zkoušek **Instalace** a **Přejímka**: 15 až 60 min.
cca 89 procent průrazů v případě poškození izolace nastává během prvních 30 minut (testováno na plastových kabelech);
cca 95 procent – po 45 minutách;
100 procent – po 60 minutách.
- Druh zkoušky **Údržba**: 15 min.

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení > IEEE 400.2

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Automatické zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést**.

Otevře se okno **IEEE 400.2**.

Automatické zkoušení		IEEE 400.2	
Nový průběh zkoušky		Napětí U (fáze-fáze)	5.0 kVeff
TEST 1		Doba zkoušky	30 min.
TEST 2		Druh zkoušky	Instalace
CENELEC HD 620		-----	
IEC 60502/IEC 60229		Zkuš. nap. (uzem. vodiče)	9.0 kVeff
IEEE 400.2			
VDE 0276-620			
VDE 0276-621			
Modul USB			
Zpět		Zpět Další	

3. Zadejte napětí U (vodič – vodič).
U je efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi dvěma vodiči (fázemi).
4. Zadejte dobu trvání zkoušky.
5. Zadejte druh zkoušky. K dispozici jsou následující druhy zkoušek:
 - **Instalace**
 - **Přejímka**
 - **Údržba**
6. Zvolte položku nabídky **Další** potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

9.3.3 Zkoušení kabelů dle VDE 0276-620

Norma VDE 0276-620 obsahuje německé znění harmonizačního dokumentu CENELEC HD 620 S1 části 1, 3C, 4C, 5C a 6C.

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení > VDE 0276-620

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku nabídky **VDE 0276-620** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést**.

Otevře se okno **VDE 0276-620**.

Automatické zkoušení		VDE 0276-620	
Nový průběh zkoušky TEST 1 TEST 2 CENELEC HD 620 IEC 60502/IEC 60229 IEEE 400.2 VDE 0276-620 VDE 0276-621 Modul USB		Napětí U _o (fáze-země) 5.0 kV _{eff} ----- Zkuš. nap. (uzem. vodiče) 15.0 kV _{eff}	
Provést Kopír. a změnit Zrušit			
Zpět		Zpět	Další

3. Zadejte napětí U_o (vodič – země) a zkušební napětí (vodič – země).
 U_o je efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi vnějším vodičem (fáze) a zemí. $U_o = U / \sqrt{3}$.
 U je přitom efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi dvěma vnějšími vodiči.
4. Zvolte položku nabídky **Další** a potvrďte otočným tlačítkem.
 Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

9.3.4 Zkoušení kabelů dle VDE 0276-621

Norma VDE 0276-621 obsahuje německé znění harmonizačního dokumentu CENELEC HD 621 S1:1996 části 1, 2, 3C a 4C.

Doporučení pro zkoušení kabelů dle VDE 0276-621:

- Platí pro vysokonapěťové energetické distribuční kabely s napuštěnou papírovou izolací
- Střídavé zkušební napětí: 0,1 Hz
- Zkušební hladina (efektivní hodnota): $3 \times U_0$
- Doba trvání zkoušky: 30 min.

Oznámení: U smíšených tras s kabely PE/XLPE doporučuje norma zkoušku v délce 60 minut.

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení > VDE 0276-621

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku nabídky **VDE 0276-621** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést**.

Otevře se okno **VDE 0276-621**.

Automatické zkoušení	VDE 0276-621												
Nový průběh zkoušky TEST 1 TEST 2 CENELEC HD 620 IEC 60502/IEC 60229 IEEE 400.2 VDE 0276-620 VDE 0276-621 Modul USB Provést Kopír. a změnit Zrušit	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Napětí U_0 (fáze-zem)</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">5.0</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">kVeff</td> </tr> <tr> <td>Doba zkoušky</td> <td style="text-align: center;">30</td> <td style="text-align: right;">min.</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="border-top: 1px dashed black; height: 5px;"></td> </tr> <tr> <td>Zkuš. nap. (uzem. vodiče)</td> <td style="text-align: center;">15.0</td> <td style="text-align: right;">kVeff</td> </tr> </table>	Napětí U_0 (fáze-zem)	5.0	kVeff	Doba zkoušky	30	min.				Zkuš. nap. (uzem. vodiče)	15.0	kVeff
Napětí U_0 (fáze-zem)	5.0	kVeff											
Doba zkoušky	30	min.											
Zkuš. nap. (uzem. vodiče)	15.0	kVeff											
Zpět	Zpět Další												

3. Zadejte napětí U_0 (vodič – země).
 U_0 je efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi vnějším vodičem (fáze) a zemí. $U_0 = U / \sqrt{3}$.
 U je přitom efektivní hodnota jmenovitého napětí mezi dvěma vnějšími vodiči.
4. Zadejte dobu trvání zkoušky.
5. Zvolte položku nabídky **Další** a potvrďte otočným tlačítkem.
 Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).

9.4 Nastavení parametrů zkoušení kabelových plášťů

Zkoušení kabelových plášťů se provádí dle ustanovení normy IEC 60502. Zkušební napětí se přitom stanovuje dle normy IEC 60229 (kapitola 5):

- Zkušební napětí: 4 kV na každý milimetr tloušťky kabelového pláště
- Max. zkušební napětí: 10 kV

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení > IEC 60502/IEC 60229

1. V nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku nabídky **IEC 60502/IEC 60229** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno **IEC 60502/IEC 60229**.

Automatické zkoušení	
Nový průběh zkoušky	
TEST 1	
TEST 2	
CENELEC HD 620	
IEC 60502/IEC 60229	
IEEE 400.2	
VDE 0276-620	
VDE 0276-621	
Modul USB	
Zpět	

Provést
 Kopír. a změnit
 Zrušit

IEC 60502/IEC 60229	
Tloušťka pláště	2.0 mm
Zkuš. nap. (uzem. vodiče)	8.0 kV _{eff}
Zpět Další	

3. Zadejte tloušťku kabelového pláště v milimetrech.
Upozornění: Informace o tloušťce kabelového pláště naleznete ve specifikaci kabelu.
 Automaticky se vypočte a zobrazí zkušební napětí.
4. Zvolte položku nabídky **Další** a potvrďte otočným tlačítkem.
 Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku. Další informace o provádění zkoušky naleznete v kapitole *Provedení zkoušky* (na straně 68).
 Dojde-li v průběhu zkoušení kabelového pláště k průrazu, můžete bezprostředně po zkoušce provést dodatečnou lokalizaci poruch pláště. Další informace: Kapitola *Lokalizace poruch pláště* (na straně 71)

9.5 Provedení zkoušky

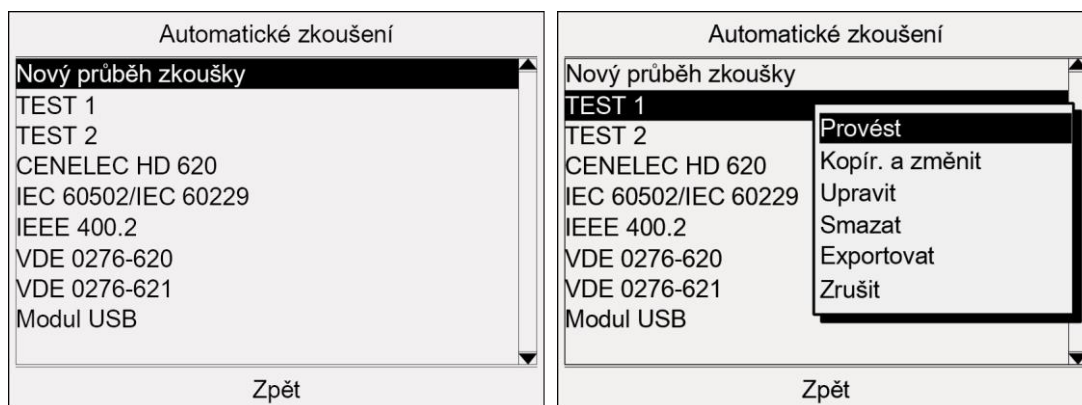
	VAROVÁNÍ
Při průrazu kabelu v rámci zkoušení vzniká rušivý světelný oblouk a hluk, který vám může poškodit sluch Nebezpečí ohrožení života protékáním elektrického proudu tělem, nebezpečí popálení, poškození zraku a poškození sluchu. ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky proti protékání elektrického proudu tělem a rušivému světelnému oblouku. ▶ Používejte ochranu sluchu. ▶ Dodržujte dostatečný odstup od místa připojení zkoušeného objektu v souladu se jmenovitým napětím sítě.	

Předpoklady

- Je odborně připojen systém.
Další informace: Kapitola *Uvedení do provozu* (na straně 35)
- Prostor provádění zkoušky je zabezpečen.
Další informace: Kapitola *Zabezpečení prostoru provádění zkoušky* (na straně 41)

Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Automatické zkoušení

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Zkouška VLF** zvolte položku nabídky **Automatické zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.



3. V nabídce **Automatické zkoušení** vyberte ze seznamu průběh zkoušky a potvrďte otočným tlačítkem.
Další informace o vytváření nového průběhu zkoušky nebo úpravě stávajícího naleznete v kapitolách *Vytvoření nového průběhu zkoušky* (na straně 57), *Úprava průběhu zkoušky* (na straně 60).
Chcete-li použít průběh zkoušky z USB flash disku, v nabídce **Automatické zkoušení** zvolte položku **Modul USB** a vyberte průběh zkoušky.
4. V kontextové nabídce zvolte položku **Provést** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno **Podrobnosti** s uvedením parametrů zkoušky.

5. Zkontrolujte parametry zkoušky.

Chcete-li zkoušku s uvedenými parametry provést, na dolním řádku nabídek zvolte položku **Další**.

Otevře se okno režimu zkoušení umožňující spustit zkoušku.

Upozornění: Následující snímky obrazovky slouží jako příklad. Hlášení jsou nezávislá na zvoleném tvaru napětí.

TEST 1

0.0 kV_{eff}

f = 0.10 Hz

Upož. = 20.0 kV_{eff}

I = 0.000 mA Thv = 23 °C

t: 00:00/1min.

K: 1/3 L: 1/3

Start Nastavení Zpět

6. Chcete-li nastavit prodlevu spuštění zkoušky, zvolte položku nabídky **Nastavení** a potvrďte otočným tlačítkem.

Nastavte prodlevu spuštění.

7. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Start** a potvrďte otočným tlačítkem.**Provádění zkoušek na jednom vodiči**

Je-li v průběhu zkoušky uveden pouze jeden vodič, zobrazí se výzva k zapnutí (uvolnění) vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Připraven k zapnutí>**.

Přejděte na krok 8.

Provádění zkoušek na více vodičích

Je-li v průběhu zkoušky uveden více než jeden vodič, otevře se kontextová nabídka k výběru vodičů. U vodičů, na nichž zkouška již byla provedena, se zobrazuje zatržítko. Byla-li zkouška na vodiči zrušena, zobrazuje se u něj křížek.

TEST 1

0.0 kV_{eff}

f =

Upož. =

I = Thv = 23 °C

t: 00:00/1min.

K: 1/3 L: 1/3

Start Nastavení Zpět

Zvolit vodiče

L1 ☒

L2 ☐

L3 ☐

Zrušit

a. Otáčením otočného tlačítka zvolte vodič a potvrďte stisknutím otočného tlačítka.

Na displeji se zobrazí výzva k připojení vybraného vodiče.

b. Pokud vybraný vodič ještě není připojen, připojte jej. Další informace o připojování zkoušeného objektu naleznete v kapitolách *Připojení pro zkoušení kabelů* (na straně 37) a *Připojení pro zkoušení kabelových plášťů a lokalizaci jejich poruch* (na straně 39).

- c. Zvolte položku nabídky **Další**.

Na displeji se zobrazí výzva k uvolnění vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Připraven k zapnutí>**.

8. Nejméně na jednu sekundu stiskněte tlačítko .

Přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k zapnutí*. Červená kontrolka asi šest sekund bliká. Na displeji se zobrazí výzva k zapnutí vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Vysoké napětí zapnuto>**.

Chcete-li vysoké napětí vypnout (zrušit jeho uvolnění) a vrátit se do okna režimu zkoušení, stiskněte otočné tlačítko.

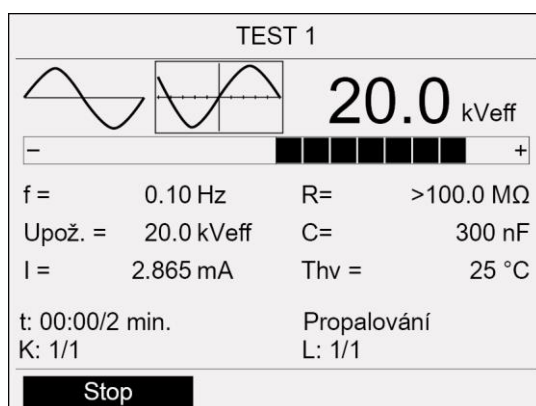
9. Zatímco bliká červená kontrolka, stiskněte tlačítko .

Přístroj se přepne do provozního stavu *V provozu*. Červená kontrolka trvale svítí.

Přístroj určí velikost připojeného zatížení. Určování zatížení trvá v závislosti na podmínkách asi 10–20 sekund. Tato skutečnost je indikována hlášením **Probíhá určování zatížení...**

Upozornění: Informace o možnosti přizpůsobení frekvence a napětí v závislosti na kapacitě zatížení zkoušeného objektu naleznete v kapitole *Aktivace/deaktivace automatického snížení napětí* (na straně 45).

Po určení zatížení se spustí zkoušení. Položka nabídky **Start** se změní na **Stop**.



Zkoušení se ukončí po uplynutí nastavené doby trvání zkoušky.

10. Informace o dokončení zkoušky, uložení protokolu a potřebných bezpečnostních opatřeních naleznete v kapitole *Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch* (na straně 75).

10 LOKALIZACE PORUCH PLÁŠTĚ

Přístroj viola / viola TD lze ve spojení se systémem k dodatečné lokalizaci BAUR protrac® (sada „Krokové napětí“) použít k dodatečné lokalizaci poruch v kabelových pláštích.



- Další informace o lokalizaci poruch pláště naleznete v návodu k obsluze systému k dodatečné lokalizaci.

10.1 Nastavení parametrů lokalizace poruch pláště

10.1.1 Možnosti nastavení

Parametr	Rozsah nastavení
<i>Max. napětí</i>	–1 kV až –10 kV (nastavitelné)
<i>Doba zkoušky</i>	1–120 min (nastavitelná)
<i>Prodleva spuštění</i>	0–30 min (nastavitelná)

10.1.2 Postup

Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Spustit měření

Hlavní nabídka	Lokalizace chyb pláště
Zkouška VLF	Spustit měření
Diagnostika VLF – tan δ	Protokoly
Lokalizace chyb pláště	
Správa protokolů	
Dálkové ovládání pomocí SW BAUR	
Nastavení přístroje	
10.01.2013 10:12	Zpět

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Lokalizace chyb pláště** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Lokalizace chyb pláště** zvolte položku nabídky **Spustit měření** a potvrďte otočným tlačítkem.

Otevře se okno režimu měření se zobrazením všech parametrů poslední lokalizace poruch pláště. Příklad:

Lokalizace chyb pláště	
	0.0 kV
f =	0.00 Hz
Upož. =	-1.0 kV
I =	0.000 mA
Thv =	23 °C
t:	00:00
Start	Nastavení Zpět

3. Zvolte položku nabídky **Nastavení** a potvrďte otočným tlačítkem.

Nastavení	
Max. napětí	-1.0 kV
Doba zkoušky	5 min.
Prodleva spuštění	3 min.
Další	

4. Zvolte vstupní pole **Max. napětí** a potvrďte otočným tlačítkem.

5. Nastavte max. napětí a potvrďte otočným tlačítkem.

6. Nastavte následující parametry:

- **Doba zkoušky**
- **Prodleva spuštění**

Postupujte přitom přesně stejně jako při nastavování maximálního napětí.

7. Chcete-li se vrátit do okna režimu měření a spustit lokalizaci, stiskněte tlačítko **Další**.

10.2 Provádění lokalizace poruch pláště

Předpoklady

- Je odborně připojen systém.
Další informace: Kapitola *Uvedení do provozu* (na straně 35)
- Prostor provádění zkoušky je zabezpečen.
Další informace: Kapitola *Zabezpečení prostoru provádění zkoušky* (na straně 41)

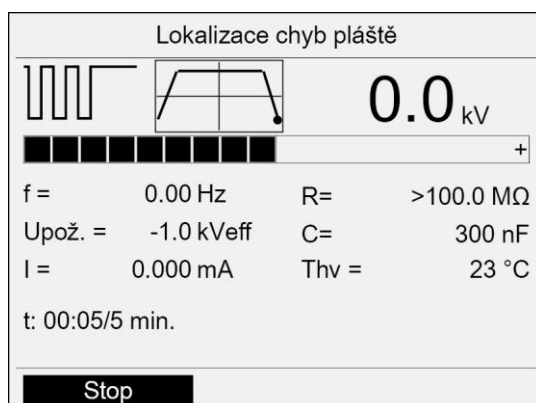
Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Spustit měření

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Lokalizace chyb pláště** a potvrďte otočným tlačítkem.
2. V nabídce **Lokalizace chyb pláště** zvolte položku **Spustit měření**.
Otevře se okno režimu měření se zobrazením všech parametrů poslední lokalizace poruch pláště.



3. Chcete-li zobrazené parametry beze změny použít pro aktuální lokalizaci poruch pláště, můžete nyní spustit lokalizaci poruch.
Chcete-li upravit parametry aktuální lokalizace, definujte je v položce nabídky **Nastavení**.
Další informace: Kapitola *Nastavení parametrů lokalizace poruch pláště* (na straně 71)
4. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Start** a potvrďte otočným tlačítkem.
Na displeji se zobrazí výzva k uvolnění vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Připraven k zapnutí>**.
5. Nejméně na jednu sekundu stiskněte tlačítko .
Přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k zapnutí*. Červená kontrolka asi šest sekund bliká. Na displeji se zobrazí výzva k zapnutí vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Vysoké napětí zapnuto>**.
Chcete-li vysoké napětí vypnout (zrušit jeho uvolnění) a vrátit se do okna režimu měření, stiskněte otočné tlačítko.
6. Zatímco bliká červená kontrolka, stiskněte tlačítko .
Přístroj se přepne do provozního stavu *V provozu*. Červená kontrolka trvale svítí.
Přístroj určí velikost připojeného zatížení. Určování zatížení trvá v závislosti na podmínkách asi 10–20 sekund. Tato skutečnost je indikována hlášením **Probíhá určování zatížení...**. Po určení zatížení se spustí zkoušení. Položka nabídky **Start** se změní na **Stop**.

Dojde-li při určování zatížení ke zkratu, zobrazí se hlášení **Zkrat při určování zatížení!**. Lokalizaci poruch pláště můžete přesto provést. Potvrďte toto hlášení stisknutím otočného tlačítka. Lokalizace poruch pláště pokračuje.



- Další informace o lokalizaci poruch pláště naleznete v návodu k obsluze systému k dodatečné lokalizaci.

1. Informace o dokončení zkoušky, uložení protokolu a potřebných bezpečnostních opatřeních naleznete v kapitole *Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch* (na straně 75).

11 UKONČENÍ ZKOUŠENÍ NEBO LOKALIZACE PORUCH

11.1 Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch

Po zkoušce se vypne vysoké napětí a přístroj se interně vybije. Tato skutečnost je indikována hlášením **Vybíjení**.

Jakmile se vybíjení dokončí, přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k provozu*. Červená kontrolka zhasne, zelená kontrolka se rozsvítí. Přístroj již neprodukuje nebezpečné napětí. Zobrazí se hlášení s bezpečnostním upozorněním na vybití, uzemnění a zkratování zkoušeného objektu.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu a na dalších částech zařízení vedoucích napětí. Nebezpečí ohrožení života či poranění vysokým elektrickým napětím.

1. Než se zkoušeného objektu dotknete, vybijte, uzemněte a zkratujte jej na místě připojení a na vzdáleném konci.

Částí zařízení, které byly pod napětím, se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou viditelně uzemněny a zkratovány.

2. Hlášení s bezpečnostním upozorněním zmizí asi za pět sekund. Chcete-li hlášení skrýt dříve, stiskněte otočné tlačítko. Přístroj přejde do úvodního okna režimu zkoušení.
3. Chcete-li zkoušení ukončit, zvolte položku nabídky **Dokončit** a potvrďte otočným tlačítkem.

Zobrazí se dotaz, zda si protokol přejete uložit.

4. Chcete-li protokol uložit, potvrďte dotaz tlačítkem **Ano**. Další informace o ukládání protokolu naleznete v kapitole *Uložení protokolu* (na straně 76).

Nechcete-li protokol ukládat, stiskněte tlačítko **Ne**.

Chcete-li zůstat v okně režimu zkoušení, stiskněte tlačítko **Zrušit**.

5. Informace o vypnutí přístroje a uvedení zkušebního zařízení mimo provoz naleznete v kapitole *Uvedení zkušebního zařízení mimo provoz* (na straně 80).

11.2 Uložení protokolu

1. Po dokončení zkoušky zvolte na dolním řádku nabídek položku **Dokončit** a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se dotaz, zda si protokol přejete uložit.
2. Dotaz potvrďte tlačítkem **Ano**.
3. Jestliže jste aktivovali nastavení **Do protokolu vložit okolní tepl.**, zobrazí se dotaz na okolní teplotu.
Zadejte okolní teplotu, při níž jste zkoušku prováděli. Toto zadání se vloží do protokolu.
4. Otevře se okno k zadání názvu protokolu. Přístroj navrhne název sestávající z data (měsíc, den) a času.
5. Chcete-li protokol uložit pod názvem jiným, zadejte jej.
 - a. Mezi písmeny se pohybujete otáčením otočného tlačítka.
 - b. Výběr potvrďte jeho stisknutím.
6. Při ukládání protokolu máte tyto možnosti:
Uložení protokolu do paměti přístroje:
 - a. Zvolte tlačítko **OK** a potvrďte otočným tlačítkem.**Uložení protokolu na USB flash disk:**
 - b. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
 - c. Zvolte tlačítko **USB** a potvrďte otočným tlačítkem.
Přístroj přejde do adresáře na USB flash disku.
 - d. Zvolte složku, do níž chcete protokol uložit.
Chcete-li vytvořit novou složku, zvolte položku nabídky **Vytvořit novou složku** a zadejte název nové složky.
 - e. Zvolte položku nabídky **Uložit**.
Oznámení: Pokud jste zkoušku prováděli na více vodičích, uloží se výsledky zkoušky všech vodičů do jednoho protokolu.
Protokol se uloží na USB flash disku.
 - f. Uložení do paměti potvrďte tlačítkem **OK**.

11.3 Ruční zrušení zkoušky

Zkoušení přístrojem frida můžete kdykoli ručně zrušit. Postupujte přitom následovně:

1. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Stop** a potvrďte otočným tlačítkem. Po zrušení zkoušky se vypne vysoké napětí a přístroj se interně vybije. Jakmile se vybíjení dokončí, přístroj se přepne do provozního stavu Připraven k provozu. Rozsvítí se zelená kontrolka. Přístroj již neprodukuje nebezpečné napětí. Jsou vypnuty veškeré přívody zkušebního napětí.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu a na dalších částech zařízení vedoucích napětí. Nebezpečí ohrožení života či poranění vysokým elektrickým napětím.

2. Než se zkoušeného objektu dotknete, vybijte, uzemněte a zkratujte jej na místě připojení a na vzdáleném konci.

Části zařízení, které byly pod napětím, se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou viditelně uzemněny a zkratovány.

► Další postup viz kapitolu *Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch (na straně 75)*.

11.4 Automatické vypnutí přístroje při přetížení

Při přetížení na vstupu přístroje se aktivuje nadproudový jistič hlavního vypínače, který přístroj vypne. Postupujte přitom následovně:

- Nechejte přístroj vychladnout.
- Po vychladnutí přístroj znovu uveďte do provozu.

11.5 Vybíjení a uzemňování zkoušeného objektu

Po dokončení zkoušky kabelu nebo měření je na zkoušeném objektu stále ještě nebezpečné napětí.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu

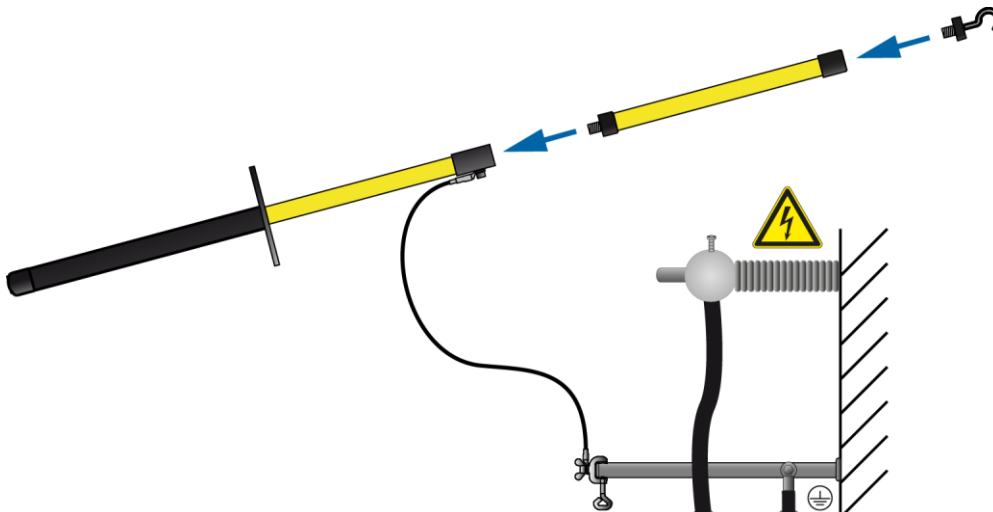
Nebezpečí ohrožení života nebo poranění elektrickým proudem

- **Před dotykem vybijte, uzemněte a zkratujte:** zkoušený objekt na místě připojení a na vzdáleném konci.
- Části zařízení, které byly pod napětím, se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou viditelně uzemněny a zkratovány.
- K uzemnění stanice odborně připojte vybíjecí a zemnicí tyč.
- Vybíjecí a zemnicí tyč používejte pouze tehdy, pokud je její povrch suchý a čistý.
- Vybíjecí a zemnicí tyče se dotýkejte jen na rukojetích.
- Dodržujte minimální dobu vybíjení v souladu s kapacitou zkoušeného objektu.

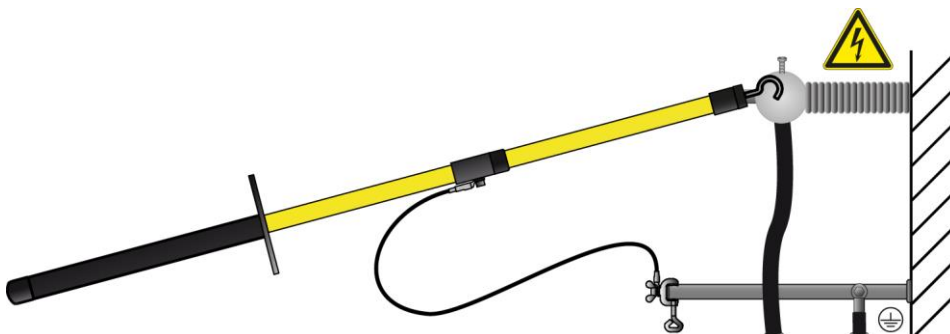
11.5.1 Vybíjení

	⚠ NEBEZPEČÍ
Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu	
Nebezpečí ohrožení života nebo poranění elektrickým proudem a světelným obloukem.	
▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky proti protékání elektrického proudu tělem a rušivému světelnému oblouku. ▶ Dodržujte alespoň 50centimetrový odstup od vodiče ochranného zemnění vybíjecí a zemnicí tyče.	

1. Pokud jste tak ještě neučinili, k uzemnění rozvodny připojte kabel ochranného uzemnění vybíjecí a zemnicí tyče.
2. Smontujte vybíjecí tyč:
 - a. Na vybíjecí část pevně přišroubujte hák.
 - b. Vybíjecí část přišroubujte k části s rukojetí.



3. Uchopte vybíjecí a zemnicí tyč za černou rukojeť a špičkou vybíjecí a zemnicí tyče se dotkněte zkoušeného objektu.

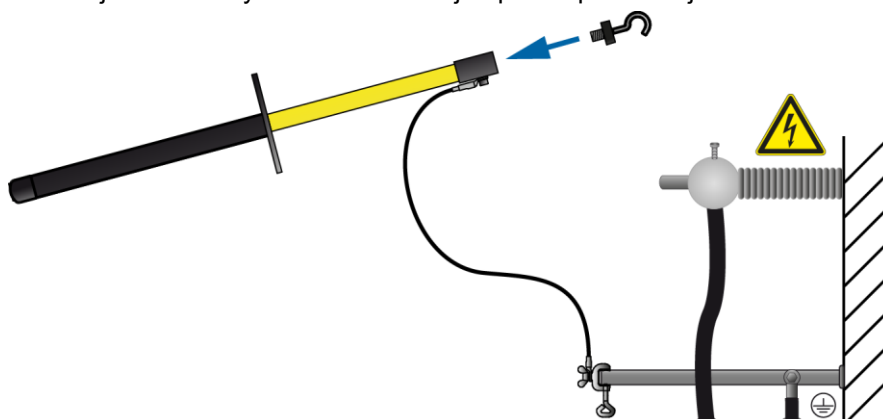


4. Dodržujte minimální dobu vybíjení v souladu s kapacitou zkoušeného objektu.

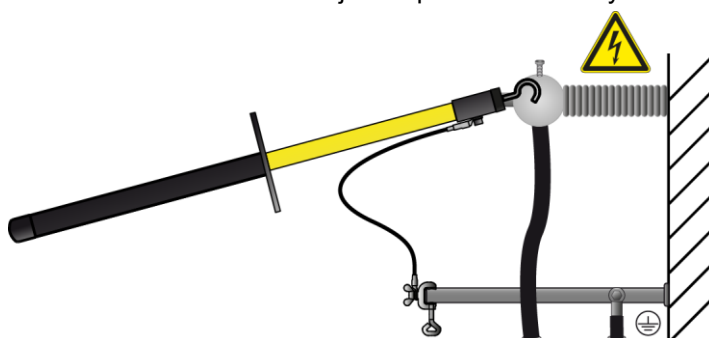
11.5.2 Uzemnění

	 NEBEZPEČÍ
	Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu Nebezpečí ohrožení života nebo poranění elektrickým proudem a světelným obloukem. ▶ Používejte vhodné osobní ochranné pomůcky proti protékání elektrického proudu tělem a rušivému světelnému oblouku. ▶ Dodržujte alespoň 50centimetrový odstup od vodiče ochranného zemnění vybíjecí a zemnicí tyče.

1. Pokud jste tak ještě neučinili, k uzemnění rozvodny připojte kabel ochranného uzemnění vybíjecí a zemnicí tyče.
2. Smontujte zemnicí tyč: Na část s rukojetí pevně přišroubujte hák.



3. Dotkněte se zkoušeného objektu špičkou zemnicí tyče.



4. Ihned po uzemnění připojte uzemňovací a zkratovací soupravu ke zkoušenému objektu.

11.6 Uvedení zkušebního zařízení mimo provoz

11.6.1 Uvedení zkušebního zařízení mimo provoz

	 VAROVÁNÍ
	Vysoké elektrické napětí Dotknete-li se aktivních dílů pod napětím, bude vám tělem protékat elektrický proud; stejné riziko hrozí v důsledku zbytkového náboje a příliš časného odstranění zemnění. ▶ Zemnicí spoje zkušební sestavy odpojujte jako poslední propojovací prvek. ▶ Zemnicí spoje nikdy neodpojujte, dokud je připojeno proudové či jiné periferní propojení.

POZOR!

Poškození přístroje nesprávným použitím.

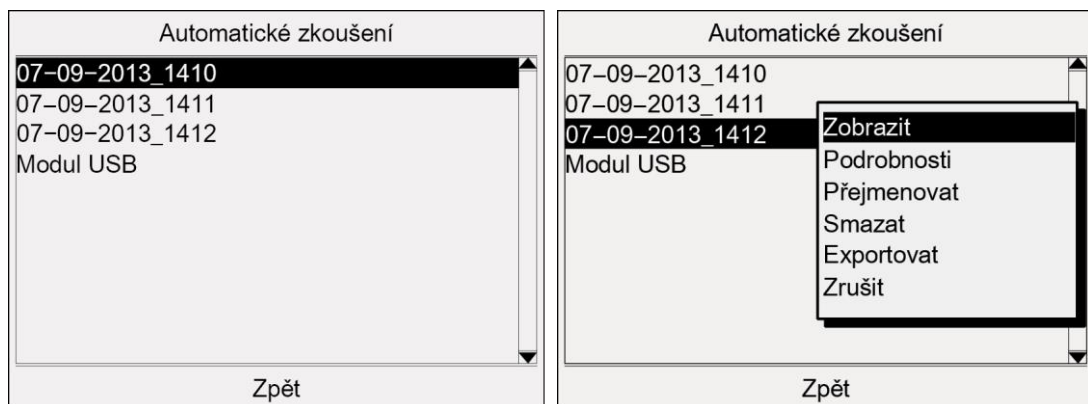
- ▶ Přístroj nevypínejte pod zatížením.
- ▶ Před vypnutím uveďte přístroj do stavu *Připraven k provozu*.

1. Na ovládacím panelu se nachází hlavní vypínač. Vypněte přístroj.
2. Chcete-li přístroj zcela odpojit od síťového napětí, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
Jestliže používáte externí generátor proudu, dodržujte návod k jeho obsluze.
3. Odpojte vysokonapěťové připojovací kabely.
4. Jako poslední propojovací prvek odpojte zemnicí vodiče.
5. Jsou-li kabely znečištěné, očistěte je a naviňte je na kabelový buben.
6. Případně odstraňte ohrazení.
7. Uzemnění a zkrat na zkušební objekt zrušte teprve tehdy, pokud nejsou nutné žádné následné práce a zkušební objekt se znovu bude uvádět do provozu.
8. Odstraňte uzavření a označení zkušebního prostoru.

12 SPRÁVA PROTOKOLŮ

12.1 Zobrazení protokolu

- V závislosti na druhu zkoušky zvolte následující položku nabídky a potvrďte otočným tlačítkem:
 - Zkoušení kabelů – manuální zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Manuální zkoušení**
 - Zkoušení kabelů – automatické zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Automatické zkoušení**
 - Lokalizace poruch pláště: **Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Protokoly**
- V nabídce **Protokoly** se zobrazí všechny dostupné protokoly zvoleného druhu zkoušky, např.:

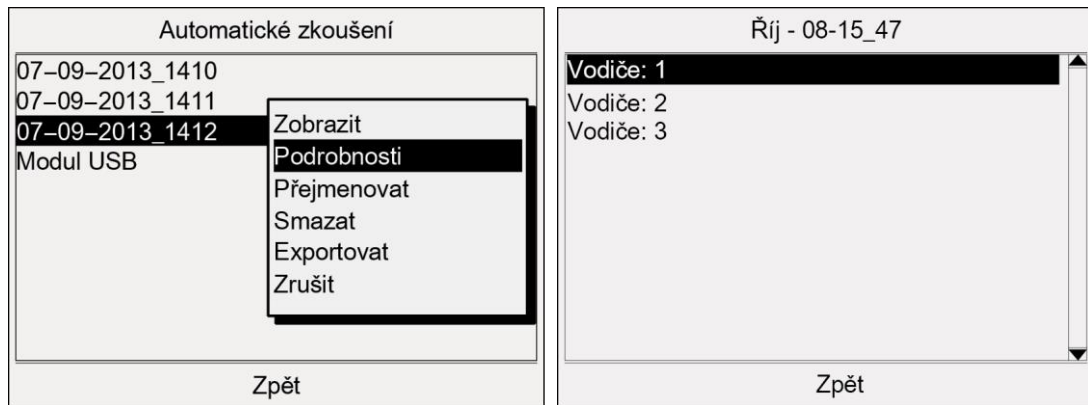


- Zvolte protokol a potvrďte otočným tlačítkem.
- V kontextové nabídce zvolte položku **Zobrazit** a potvrďte otočným tlačítkem.
Vybraný protokol se zobrazí na displeji.
- Text posouváte otočným tlačítkem.
- Chcete-li se vrátit do nabídky **Protokoly**, zvolte položku **Zpět**.

12.2 Zobrazení výsledků zkoušky jednotlivých vodičů

Při automatickém zkoušení máte možnost v rámci průběhu zkoušky zkoušet až tři vodiče. Chcete-li zobrazit výsledky zkoušky jednotlivých vodičů, postupujte takto:

- V hlavní nabídce zvolte položku **Zkouška VLF > Protokoly > Automatické zkoušení** a potvrďte otočným tlačítkem.
Oznámení: Protokoly z manuálních zkoušek a lokalizace poruch pláště obsahují výsledky zkoušky pouze jednoho vodiče. I v tomto náhledu však můžete zobrazit výsledky zkoušky.
- Zvolte protokol a potvrďte otočným tlačítkem.
- V kontextové nabídce zvolte položku **Podrobnosti** a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se seznam zkoušených vodičů.



4. Zvolte vodič a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se parametry a výsledky zkoušky tohoto vodiče.
5. Text posouváte otočným tlačítkem.
6. Chcete-li se vrátit do nabídky **Protokoly**, zvolte položku **Zpět**.

12.3 Přejmenování protokolu

1. V závislosti na druhu zkoušky zvolte následující položku nabídky a potvrďte otočným tlačítkem:
 - Zkoušení kabelů – manuální zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Manuální zkoušení**
 - Zkoušení kabelů – automatické zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Automatické zkoušení**
 - Lokalizace poruch pláště: **Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Protokoly**
 V nabídce **Protokoly** se zobrazí všechny dostupné protokoly zvoleného druhu zkoušky.
2. Zvolte protokol a potvrďte otočným tlačítkem.
3. V kontextové nabídce zvolte položku **Přejmenovat** a potvrďte otočným tlačítkem.
Otevře se okno k zadání názvu.
4. Zadejte nový název protokolu.
5. Chcete-li zadání potvrdit, stiskněte tlačítko **OK** a potvrďte otočným tlačítkem.
Nový název protokolu se uloží.

12.4 Smazání protokolu

1. V závislosti na druhu zkoušky zvolte následující položku nabídky:
 - Zkoušení kabelů – manuální zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Manuální zkoušení**
 - Zkoušení kabelů – automatické zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Automatické zkoušení**
 - Lokalizace poruch pláště: **Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Protokoly**
 V nabídce **Protokoly** se zobrazí všechny dostupné protokoly zvoleného druhu zkoušky.
2. Zvolte protokol a potvrďte otočným tlačítkem.
3. V kontextové nabídce zvolte položku **Smazat** a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se dotaz, zda si protokol opravdu přejete smazat.
4. Zvolte tlačítko **OK** a potvrďte otočným tlačítkem.
Vybraný protokol se smaže.

12.5 Export protokolu na USB flash disk

Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.

1. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
2. V závislosti na druhu zkoušky zvolte následující položku nabídky:
 - Zkoušení kabelů – manuální zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Manuální zkoušení**
 - Zkoušení kabelů – automatické zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Automatické zkoušení**
 - Lokalizace poruch pláště: **Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Protokoly**V nabídce **Protokoly** se zobrazí všechny dostupné protokoly zvoleného druhu zkoušky.
3. Zvolte protokol a potvrďte otočným tlačítkem.
4. V kontextové nabídce zvolte položku **Exportovat** a potvrďte otočným tlačítkem. Otevře se okno **USB** se zobrazením hlavního adresáře na USB flash disk.
5. Chcete-li protokol uložit do složky, vyberte stávající nebo vytvořte novou složku. Chcete-li vytvořit novou složku,
 - a. zvolte položku nabídky **Vytvořit novou složku** a potvrďte otočným tlačítkem;
 - b. zadejte název a zadání potvrďte tlačítkem **OK**.
6. Na dolním řádku nabídek zvolte položku **Uložit**. Protokol se uloží na USB flash disku.
7. Uložení do paměti potvrďte tlačítkem **OK**. Přístroj přejde do příslušné nabídky **Protokoly**.

12.6 Načtení protokolu z USB flash disku

Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.

1. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
2. V závislosti na druhu zkoušky zvolte následující položku nabídky a potvrďte otočným tlačítkem:
 - Zkoušení kabelů – manuální zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Manuální zkoušení**
 - Zkoušení kabelů – automatické zkoušení: **Hlavní nabídka > Zkouška VLF > Protokoly > Automatické zkoušení**
 - Lokalizace poruch pláště: **Hlavní nabídka > Lokalizace chyb pláště > Protokoly**
3. Zvolte položku nabídky **Modul USB** a potvrďte otočným tlačítkem. Otevře se okno **USB** se zobrazením hlavního adresáře na USB flash disku.
4. Zvolte protokol a potvrďte otočným tlačítkem.
5. V kontextové nabídce zvolte položku **Zobrazit** a potvrďte otočným tlačítkem. Vybraný protokol se zobrazí na displeji.

Oznámení: Chcete-li zobrazit výsledky zkoušky jednotlivých vodičů, v kontextové nabídce zvolte položku **Podrobnosti**
6. Text posouváte otočným tlačítkem.
7. Chcete-li se vrátit do hlavního adresáře USB flash disku, zvolte položku **Zpět**.

12.7 Export všech protokolů na USB flash disk

Oznámení: Přístroj podporuje pouze USB flash disk se souborovými systémy FAT32 a FAT16. Doporučujeme používat USB flash disk se souborovým systémem FAT32.

1. Do portu USB přístroje viola / viola TD připojte USB flash disk.
2. V hlavní nabídce zvolte položku **Správa protokolů** a potvrďte otočným tlačítkem.

Hlavní nabídka	Správa protokolů
Zkouška VLF	Exportovat vše na modul USB
Diagnostika VLF – tan δ	Smazat vše
Lokalizace chyb pláště	
Správa protokolů	
Nastavení přístroje	
10.01.2013 10:12	Zpět

3. V nabídce **Správa protokolů** zvolte položku nabídky **Exportovat vše na modul USB** a potvrďte otočným tlačítkem.
4. V kontextové nabídce zvolte, které protokoly chcete exportovat, a potvrďte otočným tlačítkem:
 - **Zkouška VLF**
 - **Diagnostika VLF**
 Protokoly se exportují na USB flash disk.
5. Uložení do paměti potvrďte tlačítkem **OK**.
Přístroj přejde do nabídky **Správa protokolů**.

12.8 Smazání všech protokolů

1. V hlavní nabídce zvolte položku **Správa protokolů** a potvrďte otočným tlačítkem.

Hlavní nabídka	Správa protokolů
Zkouška VLF	Exportovat vše na modul USB
Diagnostika VLF – tan δ	Smazat vše
Lokalizace chyb pláště	
Správa protokolů	
Nastavení přístroje	
10.01.2013 10:12	Zpět

2. V nabídce **Správa protokolů** otáčením otočného tlačítka zvolte položku nabídky **Smazat vše** a potvrďte otočným tlačítkem.
Zobrazí se dotaz, zda si přejete smazat všechny protokoly.
3. Zvolte tlačítko **OK** a potvrďte otočným tlačítkem.
Všechny protokoly se smažou.

12.9 Úprava protokolů nástrojem Diagnostic Reporter

Nástroj Diagnostic Reporter je program založený na aplikaci Excel. Umožňuje exportované zkušební a měřicí protokoly otevřít a upravovat v aplikaci Excel a rovněž je uložit do různých formátů, které jsou v aplikaci Excel k dispozici, například soubory PDF, TXT nebo HTML.

Systémové požadavky

Software	Verze
Firmware přístroje viola / viola TD	od verze 2.0
MS Excel	od verze 2007

12.9.1 Nastavení pro MS Excel 2010 ve Windows 10

Pokud je nástroj Diagnostic Reporter instalován na počítači se systémem Windows 10 a aplikací MS Excel 2010, je nutné v možnostech aplikace Excel nastavit jako oddělovač tisíců tečku.

1. Otevřete aplikaci MS Excel 2010.
2. Otevřete možnosti aplikace Excel: Na kartě **Soubor** stiskněte tlačítko **Možnosti** .
Otevře se okno **Možnosti aplikace Excel**.
3. V možnostech aplikace Excel otevřete kartu **Upřesnit**.
4. Deaktivujte zaškrtačací políčko **Použít oddělovače ze systému**.
Aktivují se vstupní pole **Oddělovač desetinných míst** a **Oddělovač tisíců**.
5. Do vstupního pole **Oddělovač tisíců** zadejte tečku.
6. Změnu potvrďte tlačítkem **OK**.

12.9.2 Úvodní nabídka nástroje Diagnostic Reporter

BAUR
ensuring the flow

Diagnostický protokol pro frida/viola
Verze 3.4 Vyberte jazyk Ceština

Protokol

Nahrát soubor protokolu Nahrát Reset

Firmovní údaje

Autor M. Tester

Firma BAUR GmbH
Adresa Raiffeisenstraße 8
PSČ, Město 6832 Sulz
Stát Austria
Mobil +43 5522 4941-0
Fax +43 5522 4941-3
E-mail headoffice@baur.at
WWW www.baur.eu

Nastavení grafu

Barva fáze 1 [Green] ...

Barva fáze 2 [Blue] ...

Barva fáze 3 [Grey] ...

Nastavení protokolu

Hlavička (logo) Nahrát

Č.	Prvek	Funkce
1	Vyberte jazyk	► Zde vybíráte jazyk uživatelského rozhraní a protokolů. K dispozici jsou následující jazyky: Angličtina, Němčina, Francouzština, Italština, Polština, Portugalština, Ruština, Španělština, Čeština
2	Část Protokol – tlačítko Reset	► Kliknutím sem zavřete načtené protokoly.
3	Část Protokol – tlačítko Nahrát	► Kliknutím na tlačítko načtete protokol.
4	Vstupní pole Autor	► Sem zadejte jméno autora.
5	Vstupní pole údajů o firmě	► Sem zadejte údaje o své firmě.
6	Tlačítka nastavení barev vodičů	► Kliknutím na tato tlačítka definujete barvy zobrazení jednotlivých vodičů ve zkušebních nebo měřicích diagramech.
7	Část Nastavení protokolu – tlačítko Nahrát	► Kliknutím na toto tlačítko vyberete logo do záhlaví.

12.9.3 Struktura protokolu v nástroji Diagnostic Reporter

Uvedený protokol je vzorový a platí pro měření MWT. Struktura protokolu je u všech druhů měření a zkoušek VLF podobná.

1 — MWT protokol z měření

2 — No Action Required

3 — Autor M. Tester

4 — Údaje o projektu

Protokol June-05-18_23
Firma Company XY
Ze stanice E 302
Do stanice E 405
Datum 05.06.2018

5 — Údaje o kabelu

Počet fází 2
Typ kabelu XLPE
Jmenovité napětí 10,0 kV
Komentář
Povětrnostní pod. Teplota 10 °C

6 — Shrnutí výsledků měření

Fáze	Doporučení
L1	
L2	

7 — Vzestupná tendence

8 — Vzestupná tendence výsledky měření

9 — Vzestupná tendence mezní hodnoty

	MTD [E-3]	SOTD [E-3]	ΔTD [E-3]	ΔTD (-) [E-3]
Risk	✓	✓	✓	✓
High risk	✓	✓	✓	✓
Cancel	✓	✓	✓	✓

10 — MWT křivka

11 — MWT mezní hodnoty

	MTD [E-3]	SOTD [E-3]	ΔTD [E-3]	ΔTD (-) [E-3]
Riziko	✓	✓	✓	✓
Vysoké riziko	✓	✓	✓	✓
Zrušit	✓	✓	✓	✓

Č.	Prvek	Funkce
1	Druh protokolu	
2	Vstupní pole souhrnu vyhodnocení	► Sem zadejte souhrn výsledků zkoušky nebo měření či doporučení dalšího postupu.
3	Autor	Do tohoto pole se přebírá jméno uvedené na listě tabulky <i>Start</i> .
4	Část Údaje o projektu	Obsahuje údaje o projektu, jako je jeho název, firma a kabelová trasa. Název protokolu se přebírá z měřicího souboru. ► Chcete-li název protokolu změnit, zadejte nový název. ► Zadejte údaje o firmě a kabelové trase.

Č.	Prvek	Funkce
5	Část Údaje o kabelu	Obsahuje údaje o kabelové trase. Údaje se přebírají z měřicího souboru. ► V případě potřeby údaje doplňte.
6	Souhrn výsledků měření jednotlivých vodičů	Platí pro měření MWT a měření ztrátového činitele
7	Měřicí křivka Ramp Up	V protokolu se zobrazuje křivka příslušného měření nebo zkoušky. Ve vzorovém protokolu (měření MWT) je uvedena křivka Ramp Up. V protokolech zkoušek VLF se zobrazuje zkušební křivka.
8	Výsledky měření fáze Ramp Up pro jednotlivé vodiče	Platí pro měření MWT a měření ztrátového činitele V protokolech zkoušky VLF se výsledky měření zobrazují rozčleněné na jednotlivé kroky napětí a vodiče.
9	Prahové hodnoty fáze Ramp Up	Platí pro měření MWT a měření ztrátového činitele
10	Měřicí křivka MWT	Platí jen pro měření MWT
11	Prahové hodnoty fáze MWT	Platí jen pro měření MWT

12.9.4 Před prvním použitím

- Na dodávaném USB flash disku se nachází soubor *BAUR-DiagnosticReporter.xlsm*. Pokud tento soubor ještě nemáte uložen ve svém počítači, uložte jej.

12.9.5 Otevření protokolu v nástroji Diagnostic Reporter

1. Pokud se protokoly nacházejí na USB flash disku, flash disk připojte.
2. Protokoly zkopírujte na místní pevný disk.
3. Otevřete soubor *BAUR-DiagnosticReporter.xlsm*.
Soubor obsahuje makro. Zobrazí se proto bezpečnostní upozornění. Toto makro je nutné ke spuštění nástroje Diagnostic Reporter.
4. Na řádku bezpečnostního upozornění klikněte na tlačítko **Povolit obsah**.
5. V sešitě **Start** zvolte jazyk, v němž se má zobrazovat uživatelské rozhraní nástroje Diagnostic Reporter a protokol.
6. Protokol načtete kliknutím na tlačítko **Nahrát** v oblasti **Protokol**.
7. V pravé spodní části dialogového pole **Otevřít** zvolte, které protokoly se mají zobrazit:
 - Všechny soubory
 - Všechny naměřené soubory
 - VLF Zkouška
 - MWT Měření (viola TD)
 - $\tan \delta$ Měření (viola TD)
8. Zvolte soubor a klikněte na položku nabídky **Otevřít**.
Protokol se otevře.
Pro úpravy protokolu máte k dispozici všechny funkce aplikace Excel. Pro některé z často používaných funkcí, jako jsou **Tisk**, **Uložit** nebo **Uložit jako**, jsou navíc k dispozici tlačítka na konci protokolu.

9. V případě potřeby upravte název protokolu.
10. V případě potřeby zadejte údaje o projektu: údaje o firmě a kabelové trase.
11. V případě potřeby doplňte údaje o kabelové trase: počet vodičů, typ izolace, jmenovité napětí.
12. V případě potřeby zadejte informace o povětrnostních podmínkách, za nichž zkouška, resp. měření probíhalo, například údaje o vlhkosti.
13. Chcete-li upravit vzhled protokolu, naleznete další informace v kapitole *Úprava vzhledu protokolu* (na straně 89).
14. Chcete-li protokol uložit, klikněte na konci protokolu na tlačítko **Uložit jako**, vyberte formát a místo uložení a protokol uložte pod novým názvem.
15. Chcete-li protokol vytisknout, klikněte na konci protokolu na tlačítko **Tisk**.

12.9.6 Úprava vzhledu protokolu

Chcete-li protokolům dodat individuální úpravu, můžete v nástroji Diagnostic Reporter upravit jejich vzhled a například do záhlaví přidat logo nebo upravit zápatí. Tento vzhled se použije pro všechny nově importované protokoly.

1. Otevřete soubor *BAUR-DiagnosticReporter.xlsm*.
Soubor obsahuje makro. Zobrazí se proto bezpečnostní upozornění. Toto makro je nutné ke spuštění nástroje Diagnostic Reporter.
2. Na řádku bezpečnostního upozornění klikněte na tlačítko **Povolit obsah**.
3. Chcete-li do protokolu vložit údaje o firmě, v sešitě **Start** zadejte v oblasti **Firmemní údaje** požadované informace.
4. Chcete-li do protokolu vložit jméno autora protokolu, v sešitě **Start** zadejte v oblasti **Firmemní údaje** jeho jméno.
5. Chcete-li do záhlaví protokolu přidat logo, v oblasti **Nastavení protokolu** klikněte na tlačítko **Nahrát**.
6. Vyberte logo.
Logo se přidá.
7. Chcete-li přizpůsobit zápatí, postupujte dle nápovědy aplikace Excel.
8. Uložte změny.
Při otevírání protokolů se použije nový vzhled.

Nastavení barev diagramů

V protokolu se zobrazuje křivka příslušného měření nebo zkoušky. Zároveň máte možnost definovat barvy zobrazení jednotlivých vodičů.

1. Chcete-li definovat barvu vodiče, v sešitě **Start** klikněte v oblasti **Nastavení grafu** na tlačítko, které se nachází za příslušným vodičem.
2. Barvu můžete vybrat dvěma způsoby:
Výběrem barvy
 - V okně výběru barvy vyberte požadovanou barvu.**Zadáním hodnot RGB**
 - a. V okně výběru barvy otevřete kartu **Vlastní**.
 - b. Zadejte hodnoty RGB požadované barvy.
3. Klikněte na tlačítko **OK**.
4. Uložte změny.
Při otevírání protokolů se použije nový vzhled.

13 DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ POMOCÍ SOFTWARE BAUR (SE SYSTÉMEM PD-TAD)

Rozhraní USB umožňuje dálkově ovládat přístroj pomocí softwaru BAUR. Dálkové ovládání doporučujeme zejména tehdy, pokud na zkoušeném objektu provádíte také diagnostiku částečného výboje pomocí přístroje PD-TaD (volitelný doplněk). Průběh zkoušek můžete konfigurovat a řídit na notebooku pomocí aplikace BAUR. Upozorňujeme, že měření MWT lze provádět pouze na přístroji. Měření MWT není možné dálkově ovládat pomocí softwaru BAUR.

- ▶ Přístroj viola / viola TD připojte k notebooku, na kterém je nainstalována aplikace BAUR, a na ovládacím panelu produktu viola / viola TD aktivujte dálkové ovládání.

Další informace: Kapitola *Aktivace dálkového ovládání* (na straně 91)

Dálkově ovládat přístroj je možné pouze v provozním stavu *V provozu*. Při aktivaci dálkového ovládání budete tudíž vyzváni k zapnutí (uvolnění) vysokého napětí.

Důležité: Při dálkovém ovládání přístroje viola / viola TD musíte **dále přímo na přístroji** provést tyto kroky:

- zapnutí (uvolnění) vysokého napětí při aktivaci dálkového ovládání (přepnutí přístroje do provozního stavu *V provozu*),
- vypnutí přívodů vysokého napětí po zkoušce (přepnutí přístroje do provozního stavu *Připraven k provozu*),
- aktivace příkazu nouzového vypnutí.

Důležitá upozornění k dálkovému ovládání přístroje viola / viola TD:

	VAROVÁNÍ
	Vysoké elektrické napětí Nebezpečí ohrožení života nebo poranění elektrickým proudem ▶ Neustále udržujte vizuální kontakt s přístrojem viola / viola TD, abyste mohli včas rozpoznat možná rizika a v případě nebezpečí neprodleně a správně zasáhnout.

- ▶ Notebook se v průběhu dálkového ovládání musí nacházet co nejdále od přístroje viola / viola TD, čímž se minimalizuje rušení při přenosu signálu.
- ▶ Kabel USB, který propojuje přístroj viola / viola TD s notebookem, musí být veden mimo VN připojovací kabel, čímž se minimalizuje rušení při přenosu signálu.
- ▶ Dbejte na to, že protokoly ze zkoušek a měření prováděných prostřednictvím dálkového ovládání se ukládají pouze do softwaru BAUR.

Upozornění: V demonstračním režimu není dálkové ovládání možné. Pokud je přístroj viola / viola TD dálkově ovládán, demonstrační režim se deaktivuje a aplikace vás vyzve k odjištění nouzového vypínače.

13.1 Technické požadavky a požadavky na systém

Požadavky na systém



- Dbejte údajů uvedených v datovém listě aplikace BAUR verze 4 pro zkoušení a diagnostiku kabelů.

Kabel USB

- K připojení přístroje viola / viola TD k notebooku používejte pouze dodávaný kabel USB nebo kabel USB se srovnatelnou specifikací:

Kabel USB	
Přípojky	Zástrčka typu A – zástrčka typu A
Délka	Max. 3,0 m
Verze	USB 3.0
Typ	A/m-A/m

13.2 Provádění zkoušek nebo měření pomocí dálkového ovládání

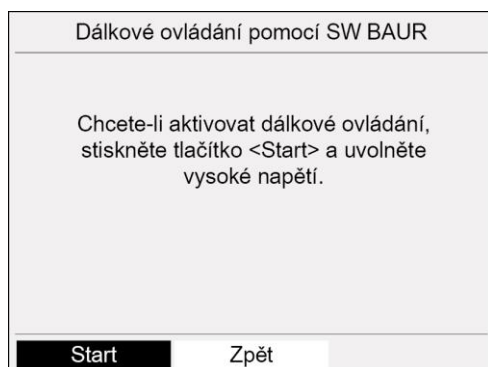
13.2.1 Konfigurace zkoušky v softwaru BAUR

- Než aktivujete dálkové ovládání, nakonfigurujte v softwaru BAUR plánovanou zkoušku nebo měření.

Dbejte při tom pokynů uvedených v návodu k obsluze aplikace BAUR verze 4.

13.2.2 Aktivace dálkového ovládání

1. Přístroj viola / viola TD připojte dodávaným kabelem USB k notebooku.
2. Zapněte notebook, na kterém je nainstalována aplikace BAUR.
3. Hlavním vypínačem zapněte přístroj viola / viola TD.
4. Nezobrazuje-li se v hlavní nabídce položka **Dálkové ovládání pomocí softwaru BAUR**, zobrazte ji v nabídce **Nastavení přístroje**.
Další informace: Kapitola *Nastavení dálkového ovládání prostřednictvím aplikace BAUR* (na straně 46)
5. V hlavní nabídce zvolte položku **Dálkové ovládání pomocí softwaru BAUR** a potvrďte otočným tlačítkem.



6. Chcete-li aktivovat dálkové ovládání, v nabídce **Dálkové ovládání pomocí softwaru BAUR** zvolte položku **Start**.

Chcete-li aktivovat dálkové ovládání, musíte zapnout (uvolnit) vysoké napětí. Na displeji se zobrazí výzva k uvolnění vysokého napětí.

7. Nejméně na jednu sekundu stiskněte tlačítko .

Přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k zapnutí*. Červená kontrolka asi šest sekund bliká. Na displeji se zobrazí výzva k zapnutí vysokého napětí: **Stiskněte tlačítko <Vysoké napětí zapnuto>**.

8. Zatímco bliká červená kontrolka, stiskněte tlačítko .

Přístroj se přepne do provozního stavu *V provozu*. Červená kontrolka trvale svítí. Dálkové ovládání je aktivováno. Na displeji se zobrazí příslušné hlášení.

13.2.3 Deaktivace dálkového ovládání

- ▶ Chcete-li dálkové ovládání deaktivovat a přístroj viola / viola TD ovládat pomocí ovládacího panelu, stiskněte tlačítko **Stop**.

13.2.4 Provedení zkoušky nebo měření

1. Notebook při dálkovém ovládání umístějte co nejdále od přístroje viola / viola TD.
2. Kabel USB ved'te mimo VN připojovací kabel.
3. Na notebooku spusťte aplikaci BAUR.
Otevře se řídicí panel.
Proved'te požadované zkoušky nebo měření. Dbejte při tom pokynů uvedených v návodu k obsluze aplikace BAUR verze 4.

Ukončení zkoušky nebo měření

Pokud neprovádíte další měření nebo chcete připojit jiný vodič:

1. Ukončete zkoušku nebo měření v aplikaci BAUR.
2. **Na přístroji viola / viola TD** stiskněte tlačítko .

Přístroj se přepne do provozního stavu *Připraven k provozu* a už neprodukuje nebezpečné napětí. Červená kontrolka zhasne, zelená kontrolka svítí. Přístroj vybije zkoušený objekt na určité zbytkové napětí a vypne vysoké napětí.



NEBEZPEČÍ

Nebezpečné napětí na zkoušeném objektu a na dalších částech zařízení vedoucích napětí. Nebezpečí ohrožení života či poranění vysokým elektrickým napětím.

3. Než se zkoušeného objektu dotknete, vybijte, uzemněte a zkratujte jej na místě připojení a na vzdáleném konci.
Části zařízení, které byly pod napětím, se dotýkejte pouze tehdy, pokud jsou viditelně uzemněny a zkratovány.
4. Odpojte kabel USB od přístroje viola / viola TD.
5. Vypněte přístroj hlavním vypínačem.

Důležité: Pokud vypnete přístroj propojený kabelem USB s notebookem, je přístroj nadále napájen z portu USB notebooku. V takovém případě se zobrazí chybové hlášení.

13.2.5 Odstraňování problémů

Dojde-li při dálkovém ovládání k problémům, postupujte takto:

- ▶ Zkontrolujte, zda je přístroj viola / viola TD zapnutý a dálkové ovládání aktivováno.
- ▶ Zkontrolujte, zda je kabel USB správně připojen. Případně kabel USB znovu připojte.
- ▶ Zkontrolujte, zda je kabel USB nepoškozený. Kabel USB případně vyměňte.
- ▶ Zkontrolujte, zda není poškozený port USB na přístroji nebo na notebooku. Případně odstraňte nebo nechejte odstranit chybu příslušného portu USB.

14 CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

Při výskytu chybového hlášení postupujte následovně:

1. Zkontrolujte napájení a přípojný a zemnicí kabely.
2. Zobrazí-li se na displeji výzva k restartování přístroje, přístroj restartujte.
3. Objeví-li se chyba po spuštění přístroje znovu, obraťte se na nejbližší zastoupení firmy BAUR (<http://www.baur.eu/baur-worldwide>).

Uveďte následující údaje:

- Hlášení na displeji
- Postup, který k výskytu chyby vedl

Na displeji se mohou zobrazit následující hlášení:

Č.	Hlášení na přístroji	Informace o hlášení
9026	Překročeno omezení výkonu!	Při tomto zatížení dochází k překročení výkonového omezení generátoru. Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.
9029	Překročena max. kapacita!	Překročeno výkonové omezení generátoru. Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.
9035	Nárůst napětí není možný!	Obdélník: Napětí nelze kvůli příliš velkému zatížení zvýšit v souladu s nastaveným nárůstem napětí! ▶ Snižte strmost nárůstu napětí.
9036	Vysoké napětí není zapnuto!	▶ Uvolněte vysoké napětí.
9046, 9064	Zatížení nelze určit!	Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.
9060 – 9062	Pozor! Překročena max. teplota!	Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.
9063	Zkrat při určování zatížení!	Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.
9092	Nárůst napětí není možný!	Nárůst napětí je pro aktuální zatížení příliš velký! ▶ Snižte strmost nárůstu napětí.
9110	Aktivováno interní nouzové vypnutí!	▶ Odjistěte nouzový vypínač.
9111	Aktivováno externí nouzové vypnutí!	▶ Odjistěte externí zařízení nouzového vypnutí.
9191	Datum bylo opraveno!	Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.
9192	Čas byl opraven!	Toto hlášení se zobrazuje jen pro informaci.

15 ÚDRŽBA A PÉČE

POZOR

Poškození přístroje nesprávnou manipulací

Škody, jež vzniknou nesprávnou údržbou nebo péčí, jdou k tíži jejich původce.

- ▶ Přístroj nikdy nerozebírejte. Mohlo by dojít k poškození přístroje. Uvnitř přístroje se nenacházejí součásti, které by mohl udržovat nebo opravovat uživatel.
- ▶ Údržbu nechávejte provádět pouze odbornými pracovníky zaškolenými a pověřenými firmou BAUR.

1. Před prováděním jakékoli údržby přístroj vypněte.
2. Chcete-li přístroj zcela odpojit od síťového napětí, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

15.1 Čištění

POZOR

Poškození přístroje nevhodnými čisticími prostředky

- ▶ Nepoužívejte drhnoucí ani leptavé čisticí prostředky a silná rozpouštědla.
- ▶ Dávejte pozor na odolnost materiálu.
- ▶ Výrobek nečistěte acetonem nebo nitroředidlem.
- ▶ Elektrické přístroje nikdy nečistěte vodou.

Čištění displeje

Displeje čistěte suchou nebo lehce navlhčenou utěrkou nepouštějící vlákna.

Čištění povrchu přístroje a přípojovacích kabelů

1. Povrch přístroje a přípojovací kabely čistěte jemným čisticím prostředkem a utěrkou nepouštějící vlákna.
2. **POZOR!** Při vniknutí kapaliny hrozí poškození přístroje. Zabraňte vniknutí kapalin do přístrojů.
Dbejte na to, že ochrana proti stříkající vodě je zaručena jen v sestaveném stavu.

16 PŘEPRAVA A SKLADOVÁNÍ

16.1 Přeprava

Při přepravě nebo odesíláte-li přístroj viola / viola TD v případě opravy nebo v ostatních případech do firmy BAUR GmbH, zastoupení firmy BAUR nebo technického servisu, dbejte následujících pokynů:

- ▶ **POZOR!** Poškození přístroje nesprávnou přepravou. **Přístroj viola / viola TD přepravujte jen ve vzpřímené poloze.**
- ▶ Při přepravě dodržujte okolní podmínky uvedené v technických údajích tohoto výrobku. Technické údaje naleznete v příslušné části tohoto návodu k obsluze.
- ▶ Přístroj viola / viola TD chraňte před silnými otřesy.
- ▶ Přístroj viola / viola TD chraňte před vlhkostí.

16.2 Skladování

- ▶ Přístroj skladujte jen ve vzpřímené poloze.
Teplota pro skladování: minus 20 °C až 60 °C
- ▶ Chraňte před vlhkem.
- ▶ Chraňte před přístupem nepovolaných osob.

17 ZÁRUKA A POPRODEJNÍ SERVIS

Záruka

V případě nároků ze záruky kontaktujte společnost BAUR GmbH nebo její nejbližší zastoupení (<http://www.baur.eu/baur-worldwide>). Při zneužití záruka zaniká.

Poprodejní servis

V případě dotazů se obračejte na firmu BAUR GmbH nebo její nejbližší zastoupení (<http://www.baur.eu/baur-worldwide>).



BAUR GmbH

Raiffeisenstraße 8
6832 Sulz / Rakousko
service@baur.at
www.baur.eu

18 LIKVIDACE

Konečné uvedení mimo provoz a likvidace přístroje se smějí provádět jen v souladu se zákony, předpisy a normami platnými v daném státě.

Komponenty přístroje nepatří do běžného domovního odpadu.

- ▶ Elektrické komponenty přístroje likvidujte v souladu s platnými národními právními předpisy jako elektronický odpad.
- ▶ Znečištěné komponenty přístroje ekologicky zlikvidujte v souladu s platnými národními právními předpisy.

19 ROZSAH DODÁVKY A VOLITELNÉ DOPLŇKY

Rozsah dodávky přístroje viola

- Zkušební přístroj VLF BAUR viola plus
 - 10m vysokonapěťový připojovací kabel (připojený napevno)
 - vybíjecí a zemnicí tyč GDR 80-272
 - zemnicí kabel 25 mm², 3 m
 - síťový kabel 2,5 m
 - Svorka G 45 mm
 - Diagnostic Reporter*
 - aplikace k úpravě a vyhodnocování zkušebních a měřících protokolů na bázi SW MS Excel
 - návod k obsluze, stručný návod, videonávod*

*na flash disku USB

Volitelné doplňky

- Přenosný systém k diagnostice PD PD-TaD 62
- Vybíjecí a zemnicí tyč GDR 80-272
- Externí zařízení nouzového vypnutí se signalizačními světly, 25 m nebo 50 m
- Transportní vozík

Rozsah dodávky přístroje viola TD

- Zkušební a diagnostický přístroj VLF BAUR viola TD, plus
 - 10m vysokonapěťový připojovací kabel (připojený napevno)
 - sada pro měření tan delta BAUR
 - vybíjecí a zemnicí tyč GDR 80-272
 - zemnicí kabel 25 mm², 3 m
 - síťový kabel 2,5 m
 - Svorka G 45 mm
 - Diagnostic Reporter*
 - aplikace k úpravě a vyhodnocování zkušebních a měřících protokolů na bázi SW MS Excel
 - návod k obsluze, stručný návod, videonávod*

*na flash disku USB

Volitelné doplňky

- Připojovací sada VSE (k registraci a kompenzaci svodových proudů)
- Přenosný systém k diagnostice PD PD-TaD 62
- Vybíjecí a zemnicí tyč GDR 80-272
- Externí zařízení nouzového vypnutí se signalizačními světly, 25 m nebo 50 m
- Transportní vozík

20 PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

My,



BAUR GmbH

Raiffeisenstraße 8
6832 Sulz / Rakousko
headoffice@baur.at
www.baur.eu

na vlastní odpovědnost prohlašujeme, že výrobek

**Zkušební přístroj VLF BAUR viola a zkušební a diagnostický přístroj VLF BAUR
viola TD**

na nějž se toto prohlášení vztahuje, se shoduje následujícími normami a normativními dokumenty:

- Směrnice o elektrických zařízeních určených pro používání v určitých mezích napětí 2014/35/EU
EN 61010-1:2010
EN 61010-2-030:2010
EN 50191:2010
- Směrnice o elektromagnetické kompatibilitě 2014/30/EU
EN 55011:2009 + A1:2010
EN 61000-4-2:2009
EN 61000-4-4:2012
EN 61000-4-5:2014
EN 61000-4-11:2004
- Vlivy okolního prostředí
EN 60068-2 a násl.

Podpis: Dr. Markus Baur, CEO

Sulz, 14. 6. 2018

21 INDEX

A

Aktivace dálkového ovládání - 91

Aktivace nebo deaktivace
demonstračního režimu - 46

Aktivace/deaktivace automatického
snížení napětí - 45

Aktivace/deaktivace nastavení - 45

Automatické vypnutí přístroje při
přetížení - 77

Automatické zkoušení / zkoušení dle
normy / zkoušení kabelových plášťů -
54

C

Celková ilustrace - 15

Č

Čištění - 94

D

Dálkové ovládání pomocí softwaru
BAUR (se systémem PD-TaD) - 90

Deaktivace dálkového ovládání - 92

Demonstrační režim - 19

E

Export protokolu na USB flash disk -
83

Export průběhu zkoušky na USB
flash disk - 60

Export údajů o přístroji - 30

Export všech protokolů na USB flash
disk - 84

H

Hlavní nabídka - 26

Ch

Chybová hlášení - 93

I

Import průběhu zkoušky z USB flash
disku - 61

Informace o výrobku - 15

Instalace přístroje - 37

K

Každoměsíční kontrola fungování
nouzového vypínače - 35

Konfigurace zkoušky v softwaru
BAUR - 91

Kontextová nabídka - 28

Kontrola před každým uvedením do
provozu - 35

Konvence znázornění - 8

L

Likvidace - 96

Lokalizace poruch pláště - 71

M

Manuální zkoušení - 48

Možnosti nastavení - 49, 56, 71

N

Nabídka Automatické zkoušení - 55

Nabídky - 26

Načtení protokolu z USB flash disku -
83

Napájení - 19

Napájení z externího generátoru
proudu - 41

Nastavení barev diagramů - 89

Nastavení času a data - 43

Nastavení dálkového ovládání
prostřednictvím aplikace BAUR - 46

Nastavení kontrastu displeje - 44

Nastavení parametrů - 49

Nastavení parametrů lokalizace poruch pláště - 71

Nastavení parametrů průběhu zkoušky dle normy - 61

Nastavení parametrů zkoušení kabelových plášťů - 67

Nastavení pro MS Excel 2010 ve Windows 10 - 85

Nastavení přístroje - 42

Nastavování hodnot - 25

Nebezpečí při manipulaci s vysokým napětím - 12

O

O tomto návodu - 7

Obsluha nabídek - 24

Obsluha přístroje - 24

Odstraňování problémů - 92

Okno k zadání názvu - 29

Okno režimu zkoušení - 27

Otevření protokolu v nástroji Diagnostic Reporter - 88

Ovládací a indikační prvky - 18

P

Platnost návodu - 7

Postup - 50, 71

Použití tohoto návodu - 7

Používání v souladu s určením - 10

Požadavky na uživatele - 10

Prevence nebezpečí, přijetí bezpečnostních opatření - 11

Pro vaši bezpečnost - 10

Prohlášení o shodě - 98

Provádění lokalizace poruch pláště - 73

Provádění zkoušek nebo měření pomocí dálkového ovládání - 91

Provedení zkoušky - 51, 68

Provedení zkoušky nebo měření - 92

Provoz přístroje prostřednictvím externího generátoru proudu - 20

Provozní stavy - 22

Průběh automatického zkoušení – ve zkratce - 54

Průběh manuálního zkoušení – ve zkratce - 48

Před prvním použitím - 88

Přejmenování protokolu - 82

Přeprava - 95

Přeprava a skladování - 95

Příklady připojení - 38, 40

Připojení externího generátoru proudu (volitelně) - 40

Připojení k napájecímu napětí - 41

Připojení pro zkoušení kabelových plášťů a lokalizaci jejich poruch - 39

Připojení pro zkoušení kabelů - 37

Připojení přístroje - 37

Příprava koncových bodů zkoušeného objektu - 36

R

Rozhraní USB - 19

Rozložení přístroje viola - 34

Rozsah dodávky a volitelné doplňky - 97

Ruční zrušení zkoušky - 77

S

Skladování - 95

Složení a rozebrání přístroje viola - 32

Složení přístroje viola - 33

Smazání protokolu - 82

Smazání průběhu zkoušky - 60

Smazání všech protokolů - 84

Speciální osobní ochranné pomůcky - 14

Správa protokolů - 81

Struktura bezpečnostních upozornění - 7

Struktura protokolu v nástroji Diagnostic Reporter - 87

Symboly a zkratky na displeji - 25

T

Technické požadavky a požadavky na systém - 91

Technické údaje - 23

Typové štítky - 21

U

Údržba a péče - 94

Ukončení zkoušení nebo lokalizace poruch - 75

Uložení protokolu - 76

Upozornění k použitým snímkům obrazovky a grafickým znázorněním - 9

Úprava protokolů nástrojem Diagnostic Reporter - 85

Úprava průběhu zkoušky - 60

Úprava vzhledu protokolu - 89

Uvedení do provozu - 35

Uvedení zkušebního zařízení mimo provoz - 80

Úvodní nabídka nástroje Diagnostic Reporter - 86

Uzemnění - 79

V

Volba jazyka - 43

Volba nabídky při zapnutí - 44

Volba položek nabídky - 24

Výběr průběhu prováděné zkoušky - 59

Výběr průběhu prováděné zkoušky z USB flash disku - 59

Vybíjení - 78

Vybíjení a uzemňování zkoušeného objektu - 77

Vytváření a správa průběhů zkoušek - 55

Vytvoření nového průběhu zkoušky - 57

Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě průběhu zkoušky dle normy - 59

Vytvoření nového průběhu zkoušky na základě stávajícího - 59

Z

Zabezpečení prostoru provádění zkoušky - 41

Zajištění absence napětí na pracovišti - 36

Zapnutí přístroje - 42

Zapnutí přístroje nebo systému - 22

Záruka a poprodejní servis - 95

Zkoušení kabelů

Přehled dostupných druhů zkoušek - 31

Zkoušení kabelů dle CENELEC HD 620 - 62

Zkoušení kabelů dle IEEE 400.2 - 63

Zkoušení kabelů dle VDE 0276-620 - 65

Zkoušení kabelů dle VDE 0276-621 - 66

Zobrazení protokolu - 81

Zobrazení verze firmwaru a dalších údajů o přístroji - 29

Zobrazení výsledků zkoušky jednotlivých vodičů - 81

Zvedání a přenášení přístroje - 35



BAUR GmbH

Raiffeisenstraße 8
6832 Sulz / Rakousko
headoffice@baur.at
www.baur.eu

892-186-7-yvg-22.07.2019