


## Spektrofotometr X-Rite

### Řada Ci6W

(modely Ci60, Ci62, Ci64, Ci64UV)



S dokumentem se seznamte ve všech pasážích, kde se objevuje výstražný symbol . Ten informuje o jakémkoliv potenciálním nebezpečí či riziku vyžadujícím Vaši pozornost.

Označení CE



Společnost X-Rite, Inc. tímto prohlašuje, že zařízení řady Ci6X jsou v souladu se základními požadavky a ostatními relevantními usneseními směrnic Evropského parlamentu a Rady EMC 2004/108/EC a LVD 2006/95/EC.

Zařízení vybavené Bluetooth je navíc v souladu i se směrnicemi R & TTE 1999/5/EC.

### Prohlášení o kompatibilitě komise FCC

Toto zařízení bylo přezkoušeno a splňuje limity pro digitální zařízení třídy A podle oddílu 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou určeny pro poskytování rozumné ochrany před škodlivými vlivy při instalaci v komerčních prostorech. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat radiofrekvenční energii, a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit nežádoucí rušení rádiových komunikací. Provoz tohoto zařízení v domácnostech pravděpodobně způsobí škodlivé rušení, jehož nápravu bude uživatel povinen zjednat na vlastní náklady.

### Informace o zařízení



Použití přístroje jiným způsobem, než je specifikováno společností X-Rite, Inc., může přístroj poškodit a způsobit, že jeho užívání nebude bezpečné.

Pozor: Přístroj není určen k používání v prostředí, kde hrozí nebezpečí výbuchu.

Z důvodu své vlastní bezpečnosti se nedívejte přímo do optiky, pokud je přístroj zapnutý.



**Převoz:** Tento výrobek obsahuje lithiovou baterii. Při zasilání výrobku je nutné konzultovat jeho převoz s příslušnými nařízeními (IATA, ICOA, IMDG, PHMSA). Baterie dodávaná s přístroji řady Ci6X má následující parametry: 107 g, 7,4 V, 2,4 Ah, a je v souladu s předpisem OSN odst. 38.3 v aktuálním znění v roce, kdy byl výrobek poprvé vyskladněn.

Přístroj prosím zlikvidujte na místě speciálně k tomu určeném.

2

Pokud je Vaše zařízení vybaveno Bluetooth, obsahuje i následující prvek.

Roving Networks RN42

Roving Networks, Inc.

University Ave. 809

Los Gatos, CA 95032, USA

Tel: 001 408 395 6539 Fax: 001 603 843 7550

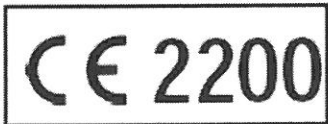
Prvek je v souladu s těmito normami:

ČSN ETSI EN 300328-2 V1.7.1 (10/2006)

ČSN ETSI EN 301489-1 V1.8.1 (04/2008)

ČSN ETSI EN 301489-17 V2.1.1 (05/2009)

ČSN EN 60950-1:2006 část Všeobecné požadavky



### Prohlášení o kompatibilitě komise FCC

Toto zařízení bylo přezkoušeno a splňuje limity podle oddílu 15 pravidel FCC. Tyto limity jsou určeny pro poskytování rozumné ochrany před škodlivými vlivy při instalaci v domácnostech. Toto zařízení vytváří, používá a může vyzařovat radiofrekvenční energii, a pokud není nainstalováno a používáno v souladu s pokyny, může způsobit nežádoucí rušení rádiových komunikací. Neexistuje však žádná záruka, že v konkrétní instalaci nedojde k žádnému rušení. Pokud toto zařízení způsobí nežádoucí rušení příjmu rozhlasu či televize ověřitelné tím, že dotyčné zařízení vypnete a zapnete, měl by se uživatel pokusit o nápravu následovně:

- Změnit orientaci nebo umístění antény příjmu.
- Zvýšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem.
- Připojit zařízení k zásuvce na jiném obvodu, než k jakému je připojen přijímač.
- Případně kontaktovat prodejce či servisního technika.

### Prohlášení o vystavení vysokofrekvenčnímu záření komise FCC

Toto zařízení splňuje limity vystavení vysokofrekvenčnímu záření v nekontrolovaném prostředí podle pravidel FCC. Aby bylo použití přístroje v souladu s těmito limity, je nutné, aby uživatel při práci postupovat podle tohoto návodu k obsluze. Toto zařízení nesmí být umístěno v blízkosti nebo zapojeno současně s jakoukoliv jinou anténou nebo vysílačem.

FCC-ID: T9JRN42
-----------------

IC: 6514A-RN42
----------------

### Prohlášení vlastníka

Informace obsažené v tomto návodu k obsluze jsou založeny na datech o patentu a vlastníkovi X-Rite, Inc. Obsah tohoto návodu je výlučným vlastnictvím společnosti X-Rite, Inc. a je chráněn autorskými právy. Jakákoliv reprodukce návodu jako celku či jeho části je přísně zakázána. Zveřejnění těchto informací neimplikuje jakákoliv práva návod kopírovat nebo jej používat pro jiné účely než instalace, práce s přístrojem nebo jeho údržba. Žádná část tohoto dokumentu nesmí být jakýmkoliv způsobem reprodukována, přenášena, přepisována, jakkoliv uložena nebo překládána do jiného jazyka, a to jakýmkoliv způsobem bez předchozího písemného souhlasu vedoucího pracovníka společnosti X-Rite, Inc.

Tento výrobek může být chráněn jedním či více patentovými právy. Přesná označení odpovídajících patentů naleznete na přístroji.

© 2014 X-Rite, Inc. Všechna práva vyhrazena.

X-Rite® je registrovaná obchodní značka společnosti X-Rite, Inc. Všechna ostatní loga, názvy obchodních značek či výrobků obsažené v tomto návodu jsou vlastnictvím příslušných vlastníků.

### Omezená záruka

Společnost X-Rite, Inc. poskytuje na vyrobené zařízení záruku 12 měsíců na vady materiálu a práci, pokud místní předpisy nestanoví jinak. V průběhu této doby společnost X-Rite, Inc. přístroj na vlastní náklady bezplatně vymění či opraví.

Výše uvedená záruka se nevztahuje na vady způsobené: i) po odeslání přístroje, při nehodě, špatným zacházením, zanedbáním, úpravou nebo používáním jiným než popsaným v doporučeních, doprovodné dokumentaci, zveřejněných technických listech společnosti X-Rite či daným standardní praxí v oboru; ii) při práci s přístrojem v prostředí, které neodpovídá doporučené specifikaci, nebo nedodržením pravidel údržby popsaných v doprovodné dokumentaci či zveřejněných technických listech společnosti X-Rite; iii) opravou či servisem vykonaným jinou osobou než autorizovanou společností X-Rite; iv) použitím součástek nebo látek, které nejsou vyrobeny, dodávány nebo schváleny společností X-Rite; v) jakýmkoliv doplňky nebo úpravami přístroje, které nejsou vyrobeny, dodávány nebo schváleny společností X-Rite. Ze záruky jsou vyjmuty také spotřební součástky a čisticí látky.

Jedinou povinností společnosti X-Rite v případě nedodržení výše uvedených pravidel je bezplatná oprava či výměna jakékoliv součástky, o jejíž vadě bude společnost X-Rite v době záruční lhůty opodstatněně přesvědčena. Oprava či výměna nezavádá nárok na obnovení již prošlé záruky, ani dobu záruční lhůty neprodlužuje.

Zákazník zodpovídá za zabalení a odeslání vadného výrobku do servisního střediska určeného společností X-Rite. Společnost X-Rite hradí nápravy na odeslání výrobku zpět zákazníkovi, pokud se jeho adresa nachází ve stejné oblasti jako servisní středisko. Při odeslání výrobku zpět do jiné oblasti hradí veškeré náklady na dopravu, clo, daně a jakékoliv jiné poplatky vyplývající z doručení zákazníkovi. K uplatnění reklamace je nutné předložit doklad o koupi, z něhož vyplývá, že výrobek je v záruční lhůtě. Výrobek nijak nerozebírejte. Neautorizovaný zásah do výrobku znamená okamžité ukončení záruční lhůty. Pokud jste přesvědčeni o tom, že výrobek nefunguje správně, nebo přestal fungovat úplně, kontaktujte nejbližší servisní středisko společnosti X-Rite nebo svého dodavatele.

Tato záruka se vztahuje pouze na kupujícího a není rozšířena na žádné jiné záruky, vyjádřené přímo či nepřímo, a to včetně, ale ne pouze, nepřímo vyjádřené záruky prodejnosti, vhodnosti k určitému účelu či použití a neporušení dalších práv. Žádný zaměstnanec ani zástupce společnosti X-Rite kromě jejích vedoucích pracovníků není oprávněn záruku jakkoliv rozšiřovat nad rámec výše uvedeného.

Společnost X-Rite není v žádném případě zodpovědná za jakékoliv náklady na výrobu, nutné náklady, ušlý zisk či další výdaje kupujícího stejně jako za nepřímé, výjimečné či náhodné škody vzniklé v důsledku porušení jakékoliv výše uvedené záruky, smlouvy, zanedbáním nebo jakýmkoliv jiným právním aktem. V případě nároku na uhrazení škody společností X-Rite tato škoda nikdy nepřesáhne hodnotu dotčeného zboží nebo služby.

### Obsah

1. Úvod a nastavení.....	8
1.1 Obsah balení.....	8
1.2 Připevnění bezpečnostní šňůrky.....	9
1.3 Zapnutí a vypnutí přístroje.....	10
1.4 Uzamčení ovládání.....	10
1.5 Úsporné režimy.....	11
1.6 Nabíjení baterie.....	11
1.7 Připojení adaptéru.....	12
1.8 Připojení USB kabelu.....	12
1.9 Změna nastavení optiky (pouze Ci64/Ci64UV).....	13
2. Uživatelské rozhraní.....	14
2.1 Ovládání přístroje.....	14
2.2 Měření vzorku – obecné informace.....	15
2.3 Hlavní menu.....	15
2.4 Rozvržení displeje.....	16
2.5 Bezdrátový provoz.....	18
3. Režim konfigurace.....	19
3.1 Spuštění režimu konfigurace.....	19
4. Režim kalibrace.....	26
4.1 Poznámky ke kalibraci.....	27
4.2 Kalibrace na bílé a černé.....	27
4.3 UV kalibrace (pouze Ci64UV).....	28
5. Režim měření.....	30
5.1 Spuštění režimu měření.....	30
5.2 Ikony režimu měření.....	31
5.3 Výběr režimu měření.....	32
5.4 Výběr barvy.....	33
5.5 Výběr osvětlení/úhlu pozorovatele.....	34
5.6 Projekty.....	35
5.7 Standardy.....	39
5.8 Základní operace.....	49
6. Režim porovnání.....	56

6.1 Porovnání měření.....	56
7. Režim barevné síly .....	58
7.1 Měření barevné síly .....	58
8. Režim opacity .....	59
8.1 Měření opacity .....	59
9. Režim pracovních postupů (pouze Ci64/Ci64UV).....	60
9.1 Ikony režimu pracovních postupů .....	61
9.2 Spuštění režimu pracovních postupů .....	61
9.3 Výběr a provedení pracovního postupu.....	61
10. Přílohy .....	64
10.1 Servisní informace .....	64
10.2 Čištění přístroje .....	64
10.3 Výměna baterií.....	67
10.4 Často kladené dotazy.....	68
10.5 Hlášení obrazovky.....	69
10.7 Zelená kalibrační destička (pouze Ci62/Ci64).....	70

### 1. Úvod a nastavení

Spektrofotometr X-Rite je kompaktní, ale odolný a spolehlivý přístroj pro měření barevných odstínů.

V tomto návodu k obsluze naleznete postup instalace, popis práce s přístrojem a jeho údržbu. Konkrétní instrukce pro propojení přístroje se softwarovou aplikací najdete v návodu k obsluze softwaru.

Nejdůležitější vlastnosti přístroje:

- Vysoké rozlišení 240 x 320, 18bitový barevný displej
- Navigační tlačítka pro snadný výběr obrazovky, tlačítko měření a zapnutí/vypnutí



#### 1.1 Obsah balení

Balení výrobku by mělo obsahovat veškeré níže uvedené položky. Pokud některá z nich chybí, obraťte se prosím na společnost X-Rite nebo svého dodavatele.

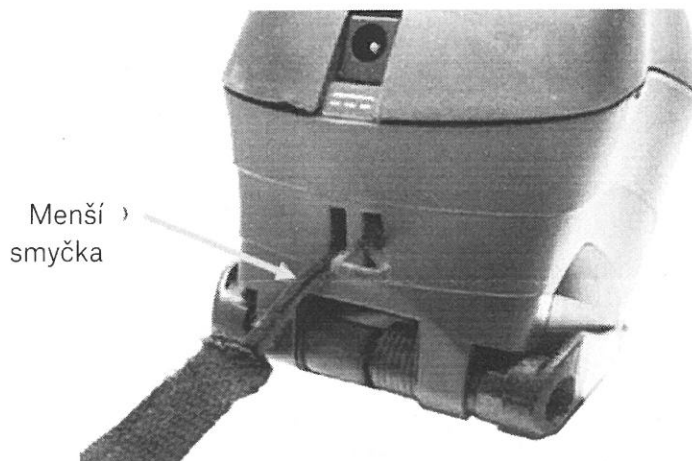
- přístroj Ci60, Ci62, Ci64 nebo Ci64UV
- přenosný kufřík
- kabel pro propojení přes USB
- adaptér (X-Rite P/N SE30-177) a kabel
- kalibrační destička
- destička pro UV kalibraci (pouze Ci64UV)
- CD s návody k obsluze
- dokumentace a registrační materiál
- šňůrka k uchycení přístroje



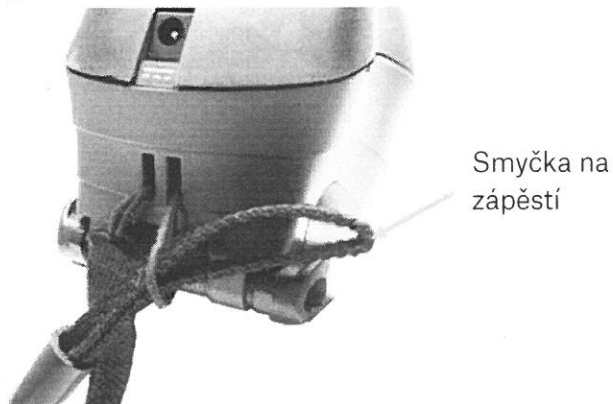
### 1.2 Připevnění bezpečnostní šňůrky

Součástí přístroje je i bezpečnostní šňůrka, která se připevňuje k zadní straně přístroje a lze ji provléknout okolo zápěstí. Šňůrka není vhodná k přenášení přístroje.

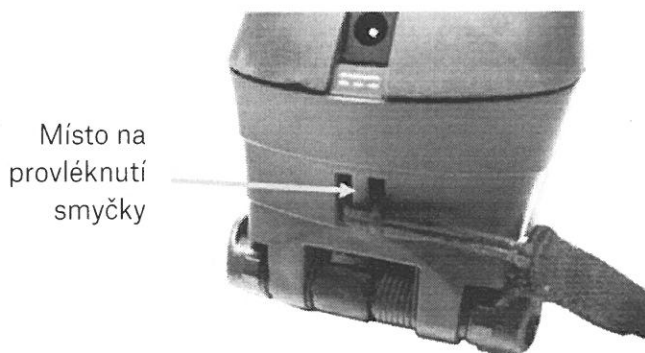
1. Krátkou smyčku provlékněte místem k tomu určeným na zadní straně přístroje.



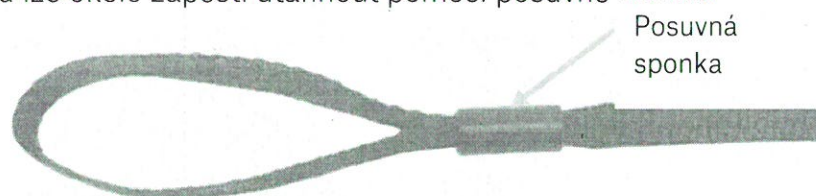
2. Malou smyčkou provlékněte smyčku delší, určenou na zápěstí.



3. Zatáhněte za větší smyčku, aby se menší smyčka dobře utáhla.

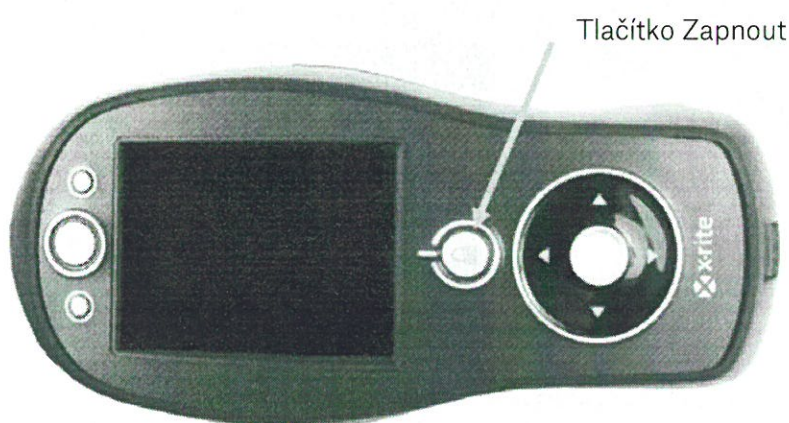


4. Větší smyčku lze okolo zápěstí utáhnout pomocí posuvné sponky



### 1.3 Zapnutí a vypnutí přístroje

Tlačítko Zapnout slouží k zapnutí přístroje, pokud je zcela vypnutý. Přístroj zapnete stisknutím a podržením tlačítka po dobu 3 vteřin. Pokud se přístroj nezapne, bude možná třeba vyměnit baterie (viz kap. 10.3 Výměna baterií).



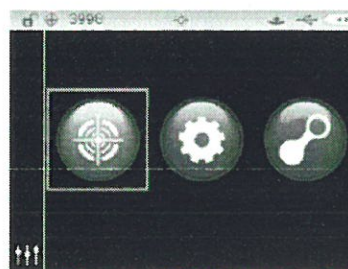
#### Vypnutí přístroje

Přístroj lze vypnout stisknutím a podržením tlačítka Zapnout po dobu 3 vteřin.

Po prvním zapnutí přístroj provede diagnostický test a na displeji se ještě před hlavním menu zobrazí úvodní obrazovka.



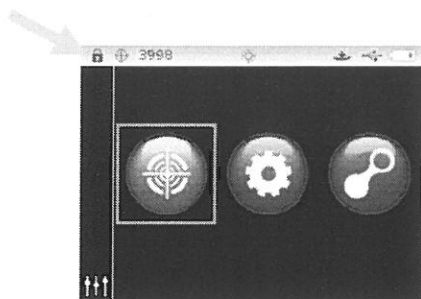
Úvodní obrazovka



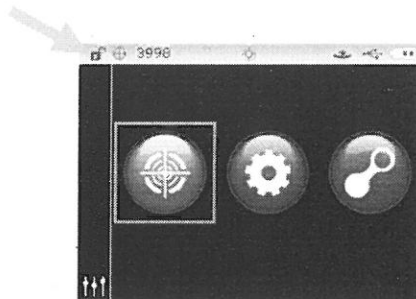
Hlavní

### 1.4 Uzamčení ovládání

Tlačítko Zapnout lze také použít k uzamčení ovládání přístroje. To je vhodné např. při měření, aby nedocházelo k neúmyslnému dotyku ovládacích prvků. Stisknutím tlačítka Zapnout můžete přepínat mezi režimem „zamčeno“ a „odemčeno“, aktuální režim snadno rozpoznáte podle symbolu zámku v horní liště na displeji.



Zamčené  
ovládání



Odemčené  
ovládání

## 1.5 Úsporné režimy

Přístroj disponuje dvěma úspornými režimy, které šetří baterii během nečinnosti přístroje. Výběr úsporného režimu je přednastaven v režimu konfigurace.

**Režim stand-by:** Přístroj je připraven k měření, ale není zapnutý displej. Přístroj z režimu stand-by přepnete stiskem tlačítka, měřením, zapojením do sítě (pokud již není zapojen) nebo připojením USB kabelu.

**Režim vypnutí:** Před začátkem měření je třeba přístroj opětovně zapnout stiskem tlačítka Zapnout. Z tohoto režimu lze přístroj také přepnout jeho zapojením do napájení. Pokud je přístroj zapojen do sítě, tento režim není aktivní.

## 1.6 Nabíjení baterie

### Obecné informace

Baterie, které jsou součástí balení, jsou standardně dodávány z poloviny nebo téměř vybité a před prvním použitím je třeba je nabít (úplné nabití může trvat až 4 hodiny).

Pokud není dlouhodobě používána, může se baterie zcela vybit bez možnosti ji opětovně dobíjet. Abyste její životnost prodloužili, uchovávejte baterii v chladném prostředí, pokud ji zrovna nepoužíváte, a pravidelně ji dobíjejte.

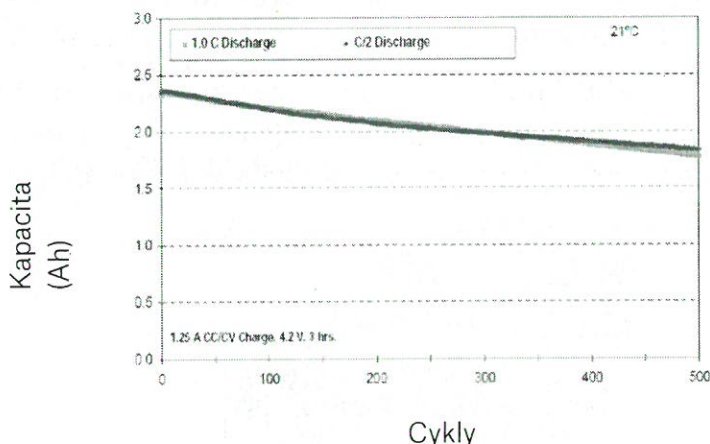
### Životnost baterie

Lithiové baterie obvykle ztratí 20 % své kapacity po cca 400 dobíjecích cyklech (viz graf níže). Jeden dobíjecí cyklus lze také definovat jako několik částečných dobití, které celkově odpovídají dobití na 100 %. Dodržování těchto cyklů, částečné dobíjení a nevybíjení baterie až na 0 % celkovou životnost baterie prodlouží. Po cca 400 dobíjecích cyklech lze očekávat snížení počtu měření, které lze na jedno dobití baterie provést. Poté může být výhodnější zakoupit novou sadu baterií.

### Likvidace baterie


Vybitou baterii odevzdejte k recyklaci na příslušném místě.

Charakteristika životního cyklu



### 1.7 Připojení adaptéru

Pozn.: Přístroj lze používat i pouze zapojený do sítě, bez nutnosti nabíjet a vkládat baterie. Výkon přístroje je při používání adaptéru (X-Rite P/N SE30-177) vždy stejný jako při použití plně nabitých baterií. Při zapojení adaptéru lze provádět měření, i když je stav baterie velmi nízký.

1. Zkontrolujte, zda je adaptér vhodný pro napětí v místní síti.
2. Malý konektor adaptéru připojte do vstupu přístroje.
3. Připojte kabel do adaptéru a celý jej zapojte do zásuvky. 



**Adaptér pro zapojení do sítě**  
 Vstup: 100 – 240 V; 50 – 60 Hz  
 Výstup: DC 12 V při 2,5 A

Pokud je použit jiný adaptér než X-Rite SE30-177, může být práce s přístrojem nebezpečná.

### 1.8 Připojení USB kabelu

Důležité: Před připojením přístroje k počítači je nutné nainstalovat software.

1. Pokud jste tak ještě neučinili, nainstalujte softwarovou aplikaci. Další informace najdete v dokumentaci k softwaru.
2. Zapněte přístroj a čtvercový konec USB kabelu zapojte do zadní strany přístroje.
3. USB kabel připojte do volného vstupu v počítači. Přístroj by měl rozpoznat přítomnost USB zařízení zobrazením ikony USB v hlavičce displeje.



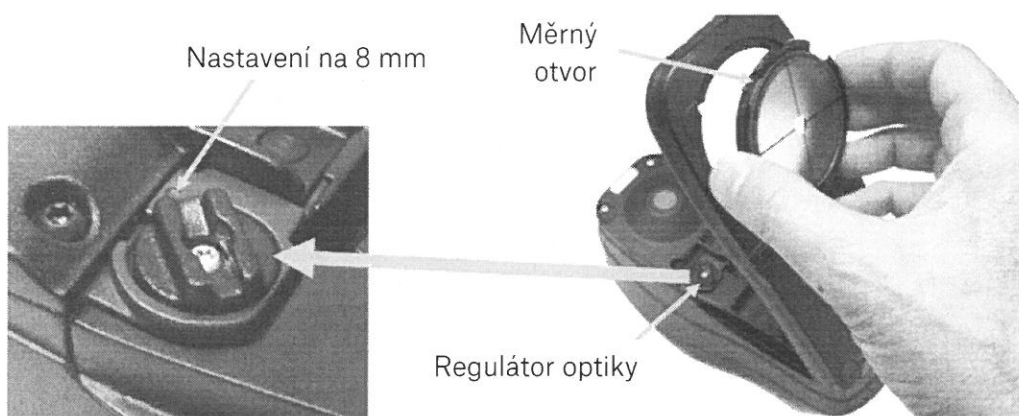
Konektor pro  
USB kabel

### 1.9 Změna nastavení optiky (pouze Ci64/Ci64UV)

U výše uvedených modelů je možné zvolit měření pomocí 4mm nebo 8mm optiky. Nastavení lze změnit otočením regulátoru a výměnou měrného otvoru.

1. Otočte přístroj a regulátorem otočte doleva na 8 mm (označených kroužkem) nebo doprava na 4 mm. Nastavení se zobrazí i na displeji (viz nákres níže).
2. Pomocí prstu shora vyjměte měrný otvor z patičky přístroje. Dotýkejte se přitom hrany, nikoliv průhledné části měrného otvoru.
3. Zkontrolujte nastavení nového měrného otvoru a zespoda jej vložte do patičky.
4. Přístroj zkalibrujte na nové nastavení optiky.

13



Nastavení na 8 mm

Měrný  
otvor

Regulátor optiky

Nastavení optiky se zobrazí v hlavičce displeje jako ikona optiky.



Nastavení na 4 mm



Nastavení na 8 mm

### 2. Uživatelské rozhraní

#### 2.1 Ovládání přístroje

Tlačítka na přístroji lze použít k navigaci na displeji, výběru možností a k měření.

##### **Tlačítka navigace (šipky nahoru, dolů, doprava, doleva a středové tlačítko)**

Pomocí tlačítek navigace lze pohybovat zvýrazněním jednotlivých možností na obrazovce. Stisknutí šipky vlevo zvýrazní další položku nalevo, podobně šipka vpravo. Stejnou funkci mají i šipky nahoru a dolů.

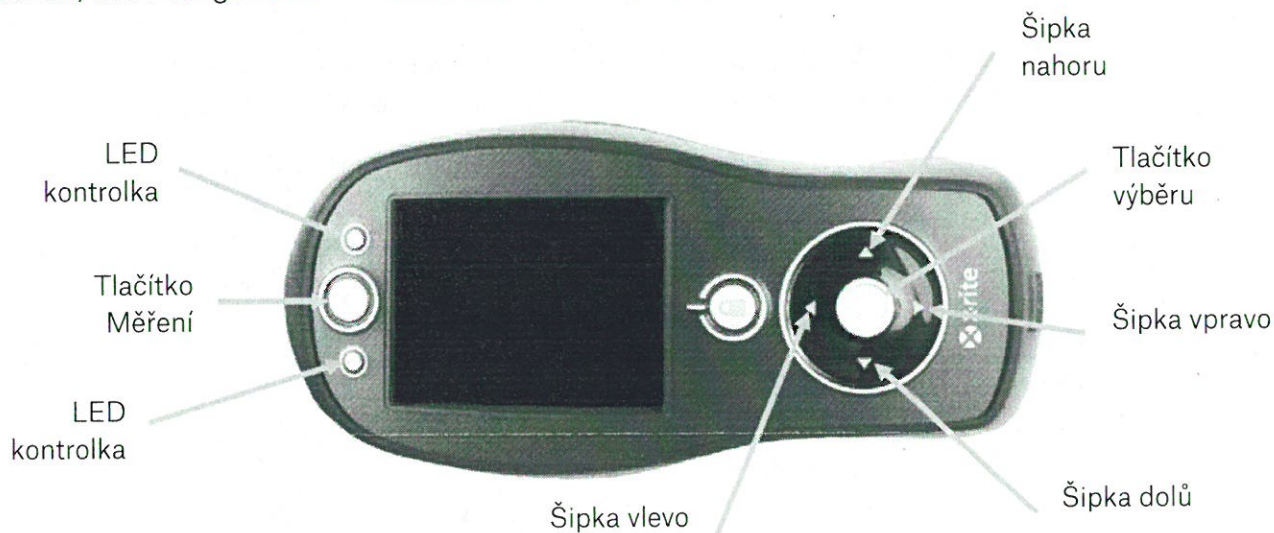
Středovým tlačítkem vyberete zvýrazněnou položku, např. režim nebo konkrétní volbu.

Pozn.: Pokud přestanou tlačítka kdykoliv reagovat, lze jejich funkci obnovit vypnutím a opětovným zapnutím přístroje.

##### **Tlačítko Měření**

Tlačítko Měření je umístěno na přední straně přístroje. Lze jej nakonfigurovat tak, aby zahájilo měření, nebo fungovalo v součinnosti s odečtem hodnot.

Tlačítka navigace lze také využít k rychlému prolistování seznamu položek pomocí ovládacího prvku mezi šipkami a jeho otočením doprava nebo doleva.



##### **LED kontrolky**

Na přední straně přístroje se nachází LED kontrolky, které několika barvami poskytují snadnou vizuální kontrolu aktuálního stavu měření. Kontrolky zhasnou po 5 vteřinách.

- Zelená: Znamená, že měření proběhlo úspěšně. Blikající zelená znamená, že nečinný přístroj čeká na zahájení měření.
- Oranžová: Znamená právě probíhající měření.
- Červená: Znamená, že došlo k chybě.

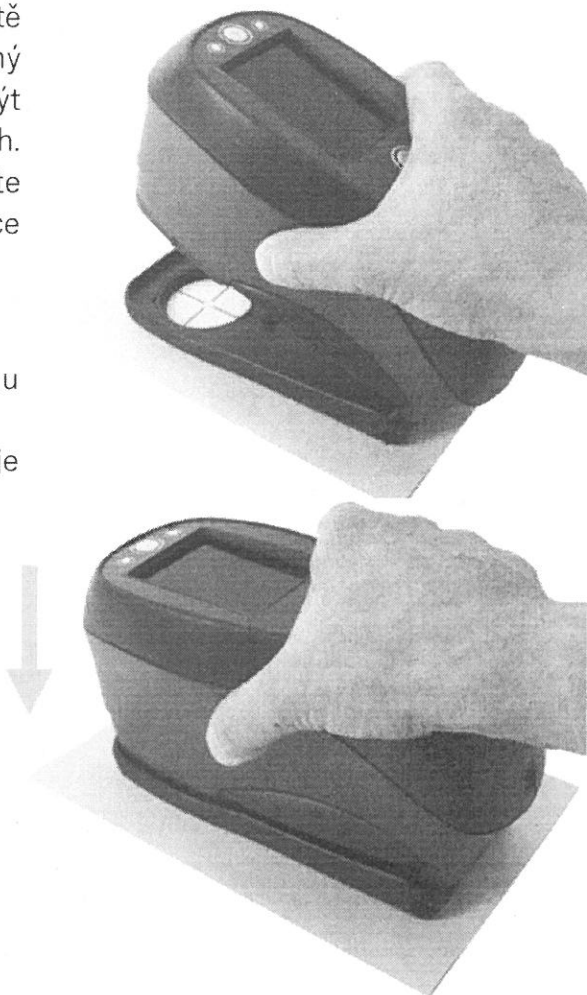
### 2.2 Měření vzorku - obecné informace

Přístroj dokáže provádět měření v podstatě z jakéhokoli čistého, suchého povrchu, který je rovný nebo téměř rovný. Paticička přístroje by měla být stabilně a celou plochou přiložena na testovaný povrch. Pokud je měřený vzorek menší než patička, můžete okolo vzorku vytvořit stojan pro patičku ve stejné výšce jako měřený vzorek.

Postup:

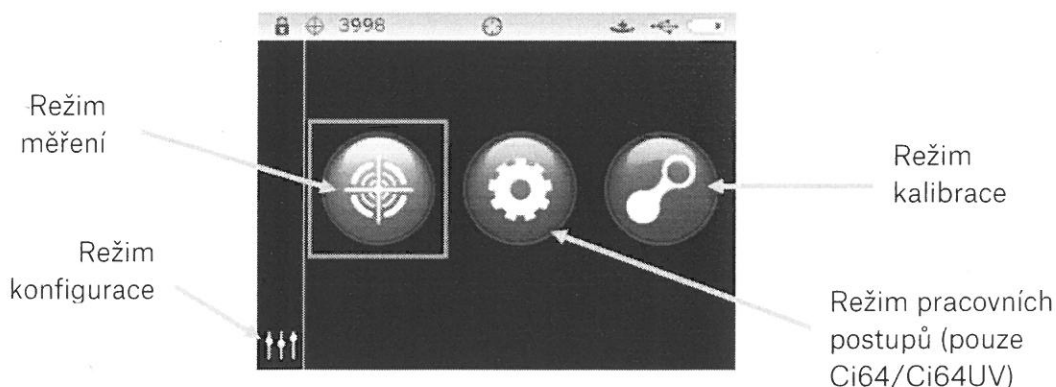
1. Očistěte povrch od jakýchkoliv nečistot, prachu nebo vlhkosti.
2. Umístěte měrný otvor nad měřený vzorek. Pokud je to možné, položte na vzorek celý přístroj.
3. Přitlačte přístroj pevně k patičce a držte jej, dokud se na displeji nezobrazí informace, že měření bylo dokončeno.
4. Uvolněte přístroj a zkontrolujte naměřené hodnoty.

Neúspěšné měření bude signalizováno chybovým hlášením. Další informace viz kap. 10.4 Často kladené dotazy.



### 2.3 Hlavní menu

Po zapnutí přístroje a dokončení diagnostického testu se zobrazí hlavní menu, skládající se z hlavičky a režimů práce s přístrojem. Jednotlivé režimy lze zvolit pomocí tlačítek navigace po straně displeje.



#### Režim měření

Jedná se o hlavní režim práce s přístrojem. Režim lze použít k provádění a analýze měření a k výběru možností měření. Více informací viz kap. 5 Režim měření.

### Režim pracovních postupů (pouze Ci64/Ci64UV)

Tento režim je určen pro výběr a práci se staženými pracovními postupy. Více informací viz kap. 9 Režim pracovních postupů.

### Režim kalibrace

V tomto režimu lze provádět oba typy kalibrace. Více informací viz kap. 4 Režim kalibrace.

### Režim konfigurace

Tento režim slouží k nastavení a úpravě možností kalibrace přístroje. Tyto možnosti by měly být nastaveny ještě před prvním použitím přístroje. Více informací viz kap. 3 Režim konfigurace.





## 2.4 Rozvržení displeje

Displej je rozdělen do pěti hlavních částí:









### Hlavička

Hlavička v horní části displeje obsahuje informace o aktuálním nastavení a stavu přístroje. Níže najdete popis jednotlivých ikon:





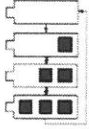

- **Uzamčené ovládání:** Zobrazí ikonu zamčeného  nebo odemčeného  zámku. Více informací viz kap. 1.4 Uzamčení ovládání.
- **Kapacita paměti:** Vedle ikony se zobrazí počet zbývajících měření, která lze uložit  3953 .. Maximální počet je 4 000.  
Pozn.: Ukládání je nutné povolit v konfiguraci přístroje.
- **Výběr UV:** Zobrazí typ vybraného UV (D65, ADj1, ADj2), pokud je přístroj touto funkcí vybaven.
- **Nastavení optiky:** Ikona  signalizuje nastavení optiky. Více informací viz kap. 1.9 Změna nastavení optiky.  
Pozn.: Tato ikona se nezobrazuje na přístrojích s menším rozlišením.



- **NetProfiler:** Ikona  symbolizuje stav aplikace NetProfiler.  
Pozn.: Tuto funkci je nutné povolit v konfiguraci přístroje.  
*Zelená ikona:* Předplatné je aktuálně aktivní.  
*Žlutá ikona:* Platnost předplatného vypršela a je třeba ji obnovit.  
*Červená ikona:* Předplatné aktuálně není aktivní.
- **Způsob transformace dat:** Pokud je transformace dat povolena, zobrazí se ikona .
- **Způsob spuštění měření:** Zobrazí aktuálně zvolenou metodu měření.
  -  Patička musí být přitlačena k přístroji, aby se aktivoval odečet a provedlo měření.
  -  Měření bude spuštěno stiskem tlačítka Měření na horní straně přístroje.
  -  Měření bude spuštěno softwarovým příkazem. V tomto případě není použit odečet ani tlačítka Měření.
  -  odečet ani tlačítka Měření.

Měření bude spuštěno pomocí odečtu i tlačítka Měření.

- **Připojení přes USB nebo Bluetooth:** Po připojení přístroje do USB vstupu na počítači se na displeji ukáže ikona USB. Pokud je k dispozici Bluetooth®, ukáže se při vyhledávání signálu tato ikona zesvětlená a po připojení tmavá.
- **Baterie:** Ukazuje aktuální stav baterií.

-  Baterie je plně nabitá.
-  Baterie je dostatečně nabitá pro další měření.
-  Stav baterie je nízký, ale pořád lze provést měření. Baterii bude třeba brzy nabít.
-  Stav baterie je velmi nízký a bude možné provést již jen několik měření. Baterie by měla být okamžitě vyměněna.
-  Je připojen síťový adaptér a baterie se nabíjí (ikona se proměňuje). Až bude baterie zcela nabitá, ikona se ustálí na zobrazení se třemi čárkami.
-  Baterie je vyjmutá a přístroj je napájen přes síťový adaptér.

### Hlavní sloupec

Tento sloupec slouží k přístupu do hlavního menu a režimu konfigurace.

### Sloupec prohlížení

V tomto sloupci se zobrazí seznam položek, které jsou v daném režimu k dispozici. Možnost, která je aktuálně zobrazena v obsahu, je vždy zvýrazněna.

### Obsah

V této části jsou zobrazena data, kroky a grafy aktuálně vybrané položky.

### Sloupec vývoje

V tomto sloupci se zobrazuje ovládání aktuálně aktivního obsahu, jako je postup jednotlivých kroků, smazání vzorku apod.

## 2.5 Bezdrátový provoz

Pokud je k dispozici připojení přes Bluetooth®, přístroj jej využije ke komunikaci s počítačem. Data ze softwaru lze tak na krátkou vzdálenost (max. 10 m) bezdrátově přenést do/z přístroje.

Před využitím této možnosti je třeba přístroj spárovat s adaptérem Bluetooth v počítači s OS Microsoft Windows. Tento postup je vyžadován pouze u prvního připojení přístroje. Poté se již bude přístroj k počítači připojovat automaticky.

Postup spárování:

1. Zkontrolujte, že USB kabel není připojen k přístroji.
2. Spustíte aplikaci v OS Microsoft Windows pro spárování se zařízením Bluetooth. Více informací najdete v počítači v části Nápověda v menu Start.
3. Až k tomu budete vyzváni, vyberte ze seznamu dostupných zařízení Cixx-#####. Do zobrazeného pole zadejte malými písmeny heslo „default“.



Během připojení je ikona Bluetooth v hlavičce tmavá.

4. Po úspěšném spárování můžete nyní používat přístroj s funkcí bezdrátového připojení.
5. Více informací o přenosu standardů a údajů o měření najdete v aplikaci.

## 3. Režim konfigurace

Tento režim slouží k úpravě a prohlížení nastavení přístroje. Všechny funkce by měly být nastaveny před prvním použitím přístroje, ale je možné je dodatečně upravit i kdykoliv později. Všechny funkce jsou detailně vysvětleny na následujících stránkách.

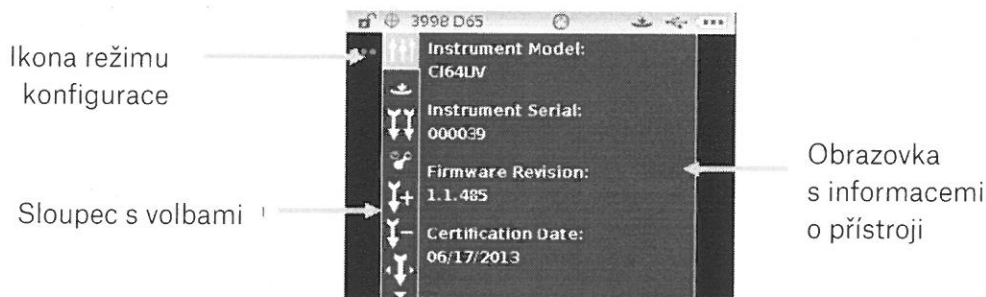
Pozn.: Některé funkce se v režimu konfigurace nemusí zobrazovat, pokud byly předtím „deaktivovány“ v aplikaci pro konfiguraci přístroje Ci6X Configuration Tool.

### 3.1 Spuštění režimu konfigurace

1. V hlavním menu pomocí tlačítek navigace zvýrazněte ikonu konfigurace.



2. Stisknutím tlačítka pro výběr otevřete obrazovku konfigurace. Na displeji se zobrazí informace o přístroji (model, sériové číslo, firmware a datum certifikace).



3. Nyní pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte v sloupci s jednotlivými volbami požadovanou ikonu konfigurace.

Pozn.: Pokud je na konci sloupce s volbami zobrazena šipka nahoru nebo dolů, znamená to, že jsou k dispozici další volby. Na ně se přesunete zvýrazněním šipky na konci sloupce.

4. Požadovanou možnost nastavení otevřete pomocí tlačítka doprava.

5. *Výběr možnosti:*

Možnost nastavení změňte jejím zvýrazněním pomocí šipek nahoru a dolů a potvrzením tlačítkem výběru. Vedle vybrané možnosti se zobrazí šipka vpravo.

*Výběr hodnoty:*

Daný parametr aktivujete tlačítkem výběru, samotnou hodnotu pak nastavíte pomocí šipek nahoru a dolů. Nastavenou hodnotu uložíte tlačítkem výběru.



6. Do sloupce s volbami se vrátíte pomocí tlačítka doleva.

### Zavření režimu konfigurace

Po nastavení všech požadovaných hodnot se vraťte do hlavního sloupce stisknutím tlačítka doleva a potvrďte tlačítkem výběru.

Pozn.: Pokud je některá možnost nastavení označena jako neuložená, je třeba ji znovu otevřít a před zavřením režimu nastavení uložit, jinak budou změny ztraceny.

Ikona hlavního menu



### Spuštění měření



Tato možnost označuje způsob, jakým je spuštěno měření přístroje. Možnosti jsou: pouze softwarem, tlakem (výchozí), tlačítkem nebo tlakem a tlačítkem.

**Pouze software:** Měření bude spuštěno softwarovým příkazem. V tomto případě není použit odečet ani tlačítka Měření.

**Tlak:** Patička musí být přitlačena k přístroji, aby se aktivoval odečet a provedlo měření.

**Tlačítko:** Měření bude spuštěno stiskem tlačítka Měření.

**Tlak a tlačítko:** K měření je třeba odečet i tlačítka Měření.

### Průměrování



Tato možnost nastavuje počet měření potřebný k výpočtu jednoho měření. Měření jsou prováděna na různých místech vzorku a použita k výpočtu průměrné hodnoty. Nastavitelná hodnota je od 1 do 99.

### Připomínka kalibrace



Tato možnost umožňuje nastavit dobu, po jejímž uplynutí bude vyžadována opětovná kalibrace přístroje. K výběru jsou tyto možnosti: deaktivováno, 8 hodin, 12 hodin, 24 hodin (výchozí), 48 hodin a 1 týden.

### Uložení vzorku



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat (výchozí) ukládání vzorků do paměti přístroje.

**Aktivní:** Ukládání vzorků je zapnuté.

**Neaktivní:** Ukládání vzorků je vypnuté.

### Smazání vzorku



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat (výchozí) mazání vzorků uložených do paměti přístroje v režimu měření.

Pozn.: Tato možnost vyžaduje aktivní možnost Uložení vzorků.

**Aktivní:** Umožňuje mazání vzorků.

**Neaktivní:** Neumožňuje mazání vzorků.

### Historie vzorku



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat (výchozí) prohlížení vzorků uložených do paměti přístroje v režimu měření.

Pozn.: Tato možnost vyžaduje aktivní možnost Uložení vzorků.

**Aktivní:** Umožňuje prohlížení vzorků.

**Neaktivní:** Neumožňuje prohlížení vzorků.

21

### Způsob výběru standardu



Tato možnost nastavuje automatický (výchozí) nebo manuální výběr standardu.

**Automatický:** Přístroj z paměti automaticky vybere standard, který je měřenému vzorku nejbližší.

**Manuální:** Standard je třeba vybrat ještě před zahájením měření.

### Vytvoření standardu



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat (výchozí) možnost vytváření standardů v režimu QA.

**Neaktivní:** Neumožňuje vytváření standardů.

**Aktivní – vytvoření měřením:** Umožňuje vytvořit standard měřením.

**Aktivní – manuální vytvoření:** Umožňuje vytvořit standard zadáním kolorimetrických hodnot.

### Povolené barvy



Tato možnost slouží k výběru povolených barev, které se zobrazí v režimu měření. Vybrat lze libovolné množství barev.

Vedle vybraných barev se zobrazí šipka doprava.

### Povolené osvětlení/úhel pozorovatele



Tato možnost slouží k výběru povolených kombinací osvětlení/úhlů pozorovatele, které se zobrazí v režimu měření. Vybrat lze libovolné množství osvětlení/úhlů pozorovatele.

Vedle vybraných kombinací se zobrazí šipka doprava.

### Hlasitost upozornění



Tato možnost upravuje hlasitost reproduktoru přístroje. Zvukové upozornění se ozývá po ukončení měření, kalibraci nebo stisknutí tlačítka navigace. Možnosti nastavení jsou: vypnuto, potichu, nahlas (výchozí).

### System úspory energie



Tato možnost nastavuje způsob úspory energie. Vysvětlení jednotlivých možností najdete níže. Pokud je přístroj zapojen do síťového adaptéru, je možnost vypnutí deaktivovaná.

**Režim bez úspory:** Přístroj se přepne do režimu stand-by po 24 hodinách a zcela se vypne po 48 hodinách nečinnosti.

**Minimální úsporný režim:** Přístroj se přepne do režimu stand-by po 45 minutách a zcela se vypne po 1 hodině 45 minutách nečinnosti.

**Normální úsporný režim:** (výchozí) Přístroj se přepne do režimu stand-by po 5 minutách a zcela se vypne po 15 minutách nečinnosti.

**Maximální úsporný režim:** Přístroj se přepne do režimu stand-by po 1 minutě a zcela se vypne po 2 minutách nečinnosti.

### Způsob výpočtu barevné síly



Tato možnost umožňuje zvolit způsob, jakým bude během měření vypočítána barevná síla. Možnosti nastavení jsou: zdánlivá (výchozí), chromatická a tristimulová metoda.

## Nastavení opacity



Tato možnost umožňuje volbu způsobu zobrazení opacity a úpravu hodnot K1 a K2.

Zobrazení dat: Měření na bílé, Měření na černé (výchozí) nebo Barvy na 100 %.

**Nastavení hodnot K1 a K2:** Umožňuje upravit konstanty opacity K1 a K2 pro měření SPIN/SPEX.

1. Šipkou doprava zvýrazněte obrazovku úpravy opacity.
2. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte možnost zobrazení dat. Výběr možnosti potvrdí orámování okénka.
3. Možnost otevřete tlačítkem výběru.
4. Mezi jednotlivými možnostmi zobrazení se můžete pohybovat pomocí šipek nahoru a dolů.
5. Vybraný typ zobrazení potvrďte tlačítkem výběru.
6. Tlačítka navigace zvýrazněte hodnoty K1, K2, SPIN a SPEX. Výběr možnosti potvrdí orámování okénka.
7. Možnost otevřete tlačítkem výběru a hodnotu nastavíte pomocí šipek nahoru a dolů.
8. Hodnotu potvrďte tlačítkem výběru.
9. Pokračujte stejným způsobem, dokud  nebudou nastaveny všechny hodnoty K1/K2.
10. Stiskněte tlačítko šipky doprava a zvýrazněte ikonu zatrnutí ve sloupci vývoje.
11. Nastavení opacity uložte tlačítkem výběru.

## Kombinace osvětlení/úhel pozorovatele pro metamerický index



Tyto možnosti jsou využívány k výběru kombinací osvětlení/úhel pozorovatele, které jsou později využity k výpočtu matematického indexu.

Pozn.: Kombinace v této možnosti jsou identické s kombinacemi v možnosti Povolené osvětlení/úhel pozorovatele. Aby se tyto možnosti objevily, je nutné, aby byl metamerický index aktivovaný jako možnost Povolené barvy.

## Tabulka barev



Tato možnost určuje, která tabulka osvětlení bude použita k výpočtu kolorimetrických dat. Možnosti k výběru jsou Tabulka barev 5 (výchozí) a Tabulka barev 6.

## NetProfiler



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat možnost NetProfiler (jako výchozí není nastaven žádný profil).

**Aktivní:** NetProfiler je aktivní.

**Neaktivní:** NetProfiler není aktivní.

Tato ikona se zobrazuje pouze tehdy, je-li nahraný profil.

### Způsob transformace dat



Tato možnost slouží k výběru způsobu transformace dat během měření. Transformace se používají k úpravě dat naměřených na tomto přístroji tak, aby je bylo možné použít i na jiném přístroji. Požadovaný způsob lze vybrat ze seznamu. Výchozí nastavení je „vypnuto“.

Tato ikona se zobrazuje pouze tehdy, je-li nahrána transformace.

### Metoda třídění 555 podle odstínů



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat (výchozí) metodu třídění 555 podle odstínů. Jednotlivé možnosti lze najít pod možnostmi úpravy standardů, kde lze měnit jejich velikost a rozsah.

Aktivní: Metoda třídění 555 podle odstínů je aktivní.

Neaktivní: Metoda třídění 555 podle odstínů není aktivní.

### Slovní popis rozdílů



Tato možnost umožňuje aktivovat či deaktivovat (výchozí) možnost slovního popisu rozdílů. Jde o popis toho, jak se vzorek liší od daného standardu (např. tmavší nebo světlejší, více do žluta apod.). Toto nastavení je možné využít pro DL\*a\*b\*, DL\*C\*H\*, DEcmc, DE94 a DLab.

Aktivní: Slovní popis rozdílů je aktivní.

Neaktivní: Slovní popis rozdílů není aktivní.

### Osvětlení lampou (pouze Ci64UV)



Tato možnost umožňuje během měření využít osvětlení lampou. Naměřená kolorimetrická data pak budou ovlivněna přítomností či nepřítomností UV záření během měření. Možnosti na výběr jsou wolfram (výchozí) nebo UV včetně.

### Cílová hodnota UV kalibrace (pouze Ci64UV)



Tato možnost nastavuje hodnotu UV bílé na UV kalibrační destičce. Hodnota je továrně nastavena a zobrazená hodnota musí odpovídat hodnotě na použité UV kalibrační destičce.

Tato ikona se zobrazuje pouze tehdy, je-li osvětlení lampou nastaveno na UV včetně.



### Typ UV (pouze Ci64UV)



Tato možnost umožňuje vybrat, kterou kalibraci na bílé přístroj využije. Nastavení D65 je používáno pro tovární kalibraci přístroje (UV kalibrační destička z tvrzeného plastu).

Možnosti ADJ1 a ADJ2 umožňují nastavit si vlastní kalibrační hodnoty. Uživatel může např. chtít přístroj zkalibrovat na své vlastní kalibrační destičce a výběrem hodnot ADJ1 a ADJ2 může na přístroji provádět několik UV kalibrací. K dispozici jsou možnosti UV D65 (výchozí), UV ADJ1 a UV ADJ2.

Tato ikona se zobrazuje pouze tehdy, je-li osvětlení lampou nastaveno na UV včetně.

### Připomínka kalibrace na bílé (pouze Ci64UV)



Tato možnost umožňuje nastavit dobu, po jejímž uplynutí bude vyžadována opětovná UV kalibrace na bílé. K výběru jsou tyto možnosti: deaktivováno, 8 dní, 16 dní, 32 dní (výchozí) a 64 dní.

Tato ikona se zobrazuje pouze tehdy, je-li osvětlení lampou nastaveno na UV včetně.

### Jazyk



Tato možnost slouží k výběru jazyka, kterým přístroj komunikuje s uživatelem.

K dispozici jsou tyto možnosti: angličtina (výchozí), němčina, francouzština, španělština, italština, portugalština, zjednodušená čínština, tradiční čínština, korejština a japonština.

25

### Orientace přístroje



Tato možnost umožňuje změnit orientaci přístroje tak, aby jej mohli snadno ovládat praváci i leváci. K dispozici jsou možnosti pravá ruka (výchozí) a levá ruka.

### Výchozí tolerance



Tato možnost umožňuje změnit parametry výchozí tolerance.

Pozn.: Více informací o úpravě hodnot tolerance viz kap. 5.7.6 Úprava tolerance standardu.

### Formát data




Tato možnost umožňuje změnit formát data přístroje. K dispozici jsou možnosti MM/DD/RRRR (výchozí), DD/MM/RRRR, DD.MM.RRRR, RRRR/MM/DD a RRRR-MM-DD.

Pozn.: Formát data se automaticky upravuje se změnou nastavení jazyka. Pokud si přejete formát změnit, můžete tak učinit po změně nastavení jazyka.

## Datum a čas na přístroji



Tato možnost nastavuje datum a čas na přístroji.

1. Pomocí tlačítek nahoru/dolů a doprava/doleva vyberte možnost nastavení data a času.
2. Požadovaný parametr (měsíc, den, rok, hodina, minuta) otevřete tlačítkem výběru.
3. Jednotlivé parametry nastavíte pomocí tlačítek nahoru a dolů a potvrdíte tlačítkem výběru.
4. Opakujte kroky 1 až 3, dokud nebudou nastaveny všechny parametry data a času.
5. Stiskněte tlačítko šipky doprava a zvýrazněte ikonu  zatrhnutí ve sloupci vývoje.
6. Datum a čas uložte tlačítkem výběru.

## Smazání všech vzorků nebo standardů



Tato možnost smaže všechny vzorky nebo standardy uložené v paměti přístroje.

Všechny vzorky nebo standardy smažete pomocí tlačítka doprava a výběrem požadované možnosti. Opětovným stisknutím tlačítka doprava zvýrazníte ikonu zatrhnutí ve sloupci vývoje. Položky smažete tlačítkem výběru.

## Obnovení továrního nastavení



Tato možnost umožňuje vrátit veškerá nastavení přístroje zpět do původního továrního nastavení. Všechny projekty, standardy a vzorky budou smazány.

Tovární nastavení obnovíte pomocí tlačítka doprava, které zvýrazní ikonu zatrhnutí ve sloupci vývoje. Potvrdíte tlačítkem výběru.

## 4. Režim kalibrace

Příslušenství kalibrace sestává z keramické kalibrační destičky pro měření na bílé a záklopy pro měření na černé. Pokud je přístroj vybaven také funkcí UV kalibrace, je součástí balení i UV kalibrační destička.

Kalibrace by měla být provedena, pokud je k tomu uživatel vyzván přístrojem nebo pokud sám uzná za vhodné. V režimu konfigurace lze nastavit připomínku kalibrace.

Více informací o čištění optiky a kalibračních standardů najdete v kap. 10.2 Čištění přístroje v Přílohách.

Pozn.: Při kalibraci vždy používejte standard dodaný spolu s přístrojem, nikdy jej nevyměňujte za standard z jiného přístroje. Sériové číslo standardu by se mělo shodovat s referenčním sériovým číslem na přístroji.

## 4.1 Poznámky ke kalibraci

- Špína nebo nečistota v optice přístroje může způsobit nepřesný odečet během kalibrace. Více informací o čištění optiky viz kap. 10.2.2 v Přílohách.
- Stav bílé keramické destičky mohou dramaticky ovlivnit jakékoliv stopy nečistot, prach nebo otisky prstů. Více informací o čištění destičky najdete v kap. 10.2 Čištění přístroje v Přílohách.
- Černou západku je třeba pravidelně čistit, aby nebyla zanešena nečistotami. Více informací o čištění najdete v kap. 10.2 Čištění přístroje v Přílohách.
- Během kalibrace přístrojem nehýbejte. Pokud bude zaznamenán pohyb, kalibrace bude přerušena.

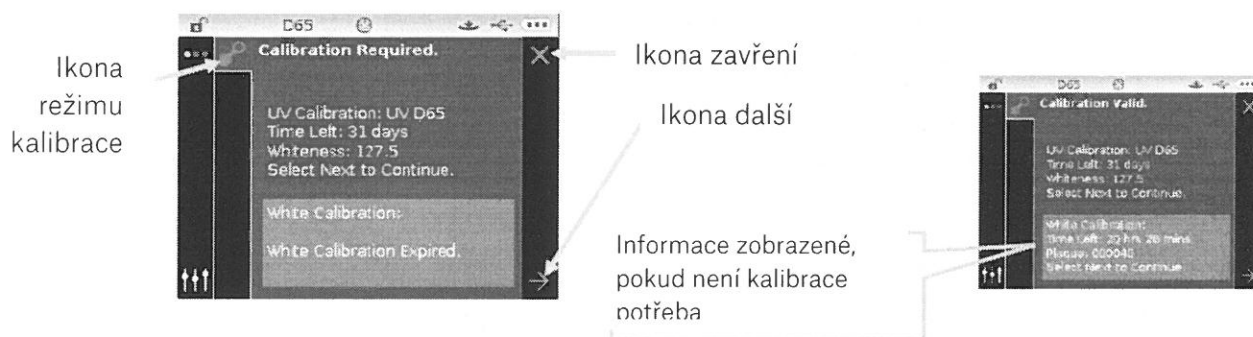
## 4.2 Kalibrace na bílé a černé

1. Z hlavního menu pomocí tlačítek navigace zvýrazněte ikonu kalibrace.



2. Obrazovku kalibrace otevřete pomocí tlačítka výběru.

Pokud je třeba přístroj zkalibrovat, objeví se na obrazovce hlášení Calibration Required. Pokud není v současné chvíli kalibrace zapotřebí, bude na displeji zobrazen čas zbývajících do další kalibrace spolu se sériovým číslem standardu. Režim kalibrace bez provedení



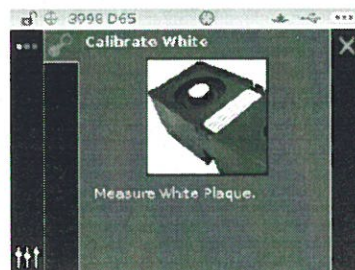
samotné kalibrace zavřete výběrem ikony zavření (X) ve sloupci vývoje.

Pozn.: U modelu Ci64UV je třeba před pokračováním v práci pomocí šipky dolů zvýraznit možnost kalibrace na bílé.

3. Pomocí šipky doprava zvýrazněte sloupec vývoje. Pomocí šipky dolů zvýrazněte ikonu další ve tvaru šipky, pokud již není zvýrazněná, a potvrďte tlačítkem výběru.
4. Z bílé keramické destičky sejměte ochranný kryt.
5. Měrný otvor přístroje umístěte nad bílou keramickou destičku.



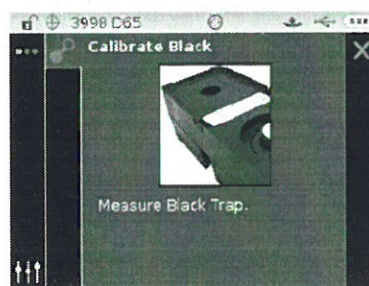
Bílá keramická destička



1. Přístroj pevně přitlačte k patičce a držte jej, dokud se na displeji neobjeví zpráva, že měření bylo dokončeno. Přístroj odejměte.
2. Na bílou keramickou destičku opět nandejte ochranný kryt.
3. Měrný otvor přístroje umístěte nad černou západku.



Černá západka



1. Přístroj pevně přitlačte k patičce a držte jej, dokud se na displeji neobjeví zpráva, že měření bylo dokončeno. Přístroj odejměte.
2. Kalibraci uložte tlačítkem výběru a vraťte se do hlavního menu.
3. Kalibrační destičku uložte na suché, čisté místo, které není vystavené přímému světlu.  
Pozn.: Pokud se během nebo po kalibraci na bílé zobrazí chybové hlášení, smažte zprávu tlačítkem výběru a pokuste se měření opakovat. Pokud se chyba opakuje, vyčistěte bílou destičku podle návodu v Přílohách.

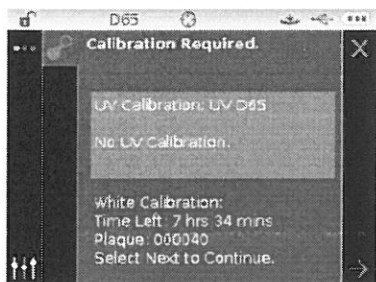
### 4.3 UV kalibrace (pouze Ci64UV)

Pozn.: Před UV kalibrací je nutné v režimu konfigurace nastavit osvětlení lampou, cílovou hodnotu kalibrace, typ UV a připomínku kalibrace na bílé.

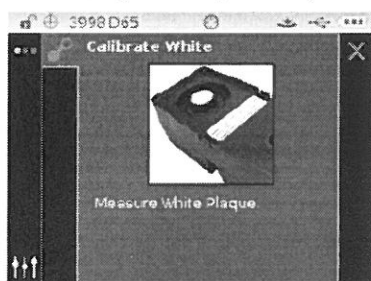
1. Z hlavního menu pomocí tlačítek navigace zvýrazněte ikonu kalibrace.



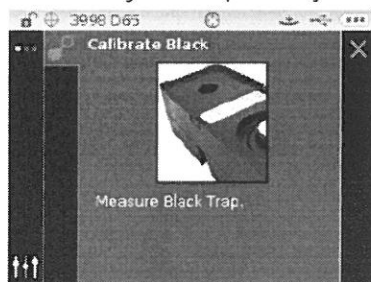
2. Obrazovku kalibrace otevřete pomocí tlačítka výběru.
3. Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte možnost UV kalibrace.



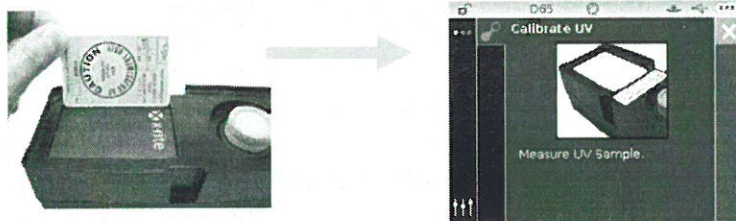
4. Pomocí šipky doprava zvýrazněte sloupec vývoje. Pomocí šipky dolů zvýrazněte ikonu další ve tvaru šipky, pokud již není zvýrazněná, a potvrďte tlačítkem výběru.
5. Z bílé keramické destičky sejměte ochranný kryt.
6. Měrný otvor přístroje umístěte nad bílou keramickou destičku.



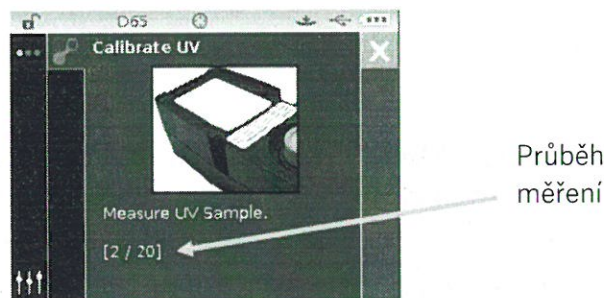
7. Přístroj pevně přitlačte k patičce a držte jej, dokud se na displeji neobjeví zpráva, že měření bylo dokončeno. Přístroj odejměte.
8. Na bílou keramickou destičku opět nandejte ochranný kryt.
9. Měrný otvor přístroje umístěte nad černou západku.



10. Přístroj pevně přitlačte k patičce a držte jej, dokud se na displeji neobjeví zpráva, že měření bylo dokončeno. Přístroj odejměte.
11. Z UV kalibrační destičky sejměte ochranný kryt a umístěte ji na vykrojenou stranu kalibračního standardu. Zkontrolujte, zda je bílý měřený povrch směrem nahoru a destička je orientována podle obrázku níže.



13. Přístroj pevně přitlačte k patičce a držte jej, dokud se na displeji neobjeví zpráva, že měření bylo dokončeno. Přístroj odejměte.
14. Stejným způsobem pokračujte s dalšími přídatnými UV vzorky (min. třemi), dokud se na přístroji neobjeví zpráva, že měření bylo dokončeno.



15. Měrný otvor přístroje umístěte nad bílou keramickou destičku a proveďte měření.
16. Po měření na bílé měrný otvor přístroje umístěte nad černou západku kalibračního standardu a proveďte měření.
17. UV kalibrační destičku umístěte na vykrojenou stranu kalibračního standardu a proveďte měření. Toto měření slouží k ověření UV.
18. Po skončení kalibrace UV kalibrační destičku vložte zpět do ochranného krytu a uložte kalibrační standard na suché, čisté místo, které není vystavené přímému světlu.

## 5. Režim měření

Režim měření je hlavní režim práce s přístrojem. Lze jej použít k provádění a analýze měření a ke sběru dat o vzorcích. Po měření lze prohlížet naměřené hodnoty pod několika barevnými možnostmi a kombinacemi osvětlení/úhel pozorovatele.

Pozn.: Pokud není zapnutá funkce automatického výběru standardu, je nutné jej před zahájením měření vybrat manuálně.

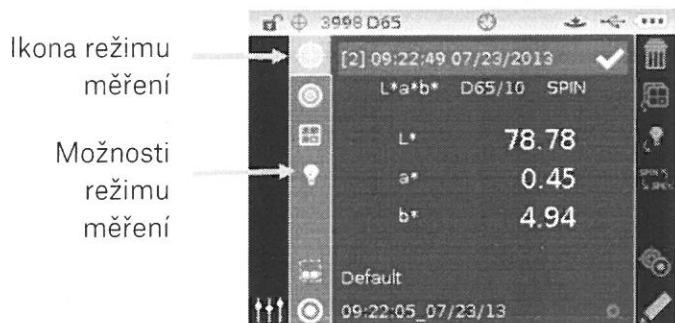
### 5.1 Spuštění režimu měření

1. V hlavním menu pomocí tlačítek navigace zvýrazněte ikonu měření.



2. Stisknutím tlačítka pro výběr otevřete hlavní obrazovku měření.

### 5.2 Ikony režimu měření



Níže najdete popis všech ikon režimu měření:

Ikona	Popis
	Vstup do hlavní obrazovky režimu měření.
	Vstup do obrazovky výběru možností režimu měření. Šipka ukazuje na aktuálně vybraný režim měření. Každý režim je detailněji popsán níže.
	Vstup do obrazovky výběru barev. Šipka ukazuje na aktuálně vybranou barvu.
	Vstup do obrazovky výběru osvětlení/úhlu pozorovatele. Šipka ukazuje na aktuálně vybranou kombinaci.
	Vstup do obrazovky informací o projektech, jejich výběru a tvorby. Šipka ukazuje na aktuálně vybraný projekt.
	Vstup do obrazovky informací o standardech, jejich výběru a tvorby. Šipka ukazuje na aktuálně vybraný standard.
	Smazání aktuálního měření.



Odchod od průměrování měřených hodnot zpět k aktuálnímu vzorku.



Listování barvami povolenými v režimu konfigurace.



Listování kombinacemi osvětlení/úhel pozorovatele povolenými v režimu konfigurace.



Přepínání mezi hodnotami SPIN a SPEX.



Přepínání mezi grafickým zobrazením a obrazovkou s daty.



Přepínání mezi obrazovkou standardů a měřením vzorku.



Vstup do obrazovky úprav.



Označení úspěšného testu vzorku.



Označení, že minimálně jedna vlastnost vzorku neprošla testem.




Označení neúspěšného testu vzorku.

### 5.3 Výběr režimu měření

Ikona režimu měření slouží k výběru režimu, v němž bude přístroj pracovat. Na výběr jsou následující možnosti: QA, Srovnání, Barevná síla a Opacita. Režim QA je hlavní režim měření a je určen pro práci s některým ze softwarových balíčků řízení kvality, např. Color IQC. Naměřené vzorky jsou v něm srovnány s uloženými standardy a jsou zobrazeny výsledky. Uložená data z měření lze následně nahrát do softwarového programu k další analýze.

Všechny ostatní režimy měření jsou popsány v následujících kapitolách.

Výběr režimu měření:

1. Na hlavní obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu režimu měření .
2. Do obrazovky režimu měření se dostanete pomocí tlačítka pro výběr nebo šipky doprava.
3. Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte požadovaný režim.



4. Stiskněte tlačítko pro výběr. Vedle vybraného režimu se zobrazí šipka doprava a obrazovka se vrátí do obrazovky hlavního režimu měření.

Ikona režimu měření



### 5.4 Výběr barvy

V paměti přístroje je na výběr několik kolorimetrických systémů (absolutní a relativní). Po měření lze vybrat jakoukoliv barvu, na niž může být vzorek různými metodami porovnán. Ikona listování barvami slouží k rychlému přístupu k barvám a prolítování seznamu barev, aniž by bylo třeba odcházet z aktuálně otevřené obrazovky. Pokud je ikona zvýrazněná, stačí stisknout tlačítko Enter a zobrazí se další povolená barva.

Barvy						
[√/X]	Lab	YI1925	WI Taube	$\Delta E_{cmc}$	$\Delta Lab$	$\Delta WI73$
L*a*b*	Odrazivost	WI98	MI	$\Delta E_{00}$	$\Delta Odrazivost$	$\Delta WI Berger$
L*C*h°	Munsellova stupnice	WI73	MI6172	$\Delta E_{94}$	$\Delta YI98$	$\Delta WI Hunter$
XYZ	Stupnice šedé	WI Berger	Gloss	$\Delta XYZ$	$\Delta YI73$	$\Delta WI Stensby$
Yxy	YI98	WI Hunter	$\Delta L^*a^*b^*$	$\Delta Yxy$	$\Delta YI1925$	$\Delta WI Taube$
L*u*v*	YI73	WI Stensby	$\Delta L^*C^*h^\circ$	$\Delta L^*u^*v^*$	$\Delta WI98$	

33

Pozn.: Pokud není vybrán žádný standard, barvy se nezobrazí. Některé barvy se nemusí zobrazovat, pokud nejsou povoleny v režimu konfigurace.

Výběr barvy:

1. Na hlavní obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu výběru barev



Ikona výběru barev



Ikona listování barvami

2. Do obrazovky výběru barev se dostanete pomocí tlačítka pro výběr nebo šipky doprava.
3. Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte požadovanou barvu.
4. Stiskněte tlačítko pro výběr. Vedle vybrané barvy se zobrazí šipka doprava a obrazovka se vrátí do obrazovky hlavního režimu měření.



Dostupné  
barvy

### 5.5 Výběr osvětlení/úhlu pozorovatele

V paměti přístroje lze vybrat z několika kombinací osvětlení/úhlu pozorovatele. Po měření lze vybrat jakoukoliv kombinaci, na niž může být vzorek prohlížen v různých podmínkách. Ikona listování kombinacemi osvětlení/úhel pozorovatele slouží k rychlému přístupu ke kombinacím a prolístování seznamu osvětlení/úhlů pozorovatele, aniž by bylo třeba odcházet z aktuálně otevřené obrazovky. Pokud je ikona zvýrazněná, stačí stisknout tlačítko Enter a zobrazí se další povolená kombinace.

34

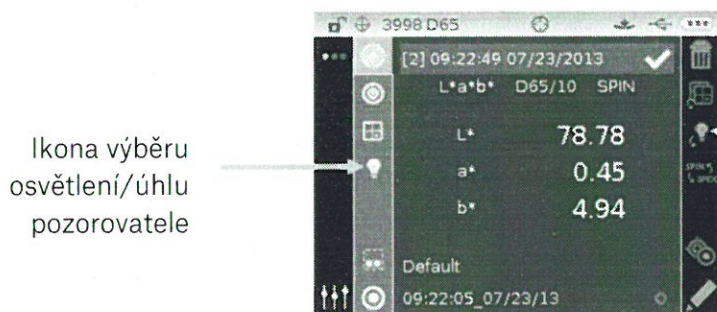
#### Kombinace osvětlení/úhlu pozorovatele

A/2	D50/2	F2/2	F11/2
A/10 (výchozí)	D50/10	F2/10 (výchozí)	F11/10
C/2 (výchozí)	D65/2	F7/2	F12/2
C/10	D65/10 (výchozí)	F7/10	F12/10

Pozn.: Některé kombinace se nemusí zobrazovat, pokud nejsou povoleny v režimu konfigurace.

Výběr osvětlení/úhlu pozorovatele:

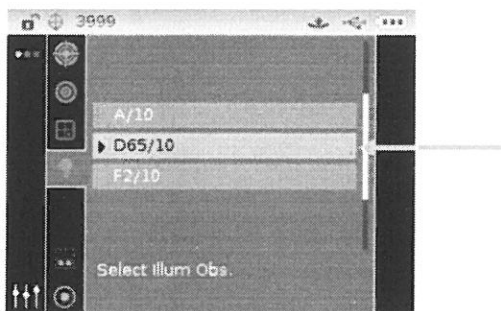
1. Na hlavní obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu výběru kombinace osvětlení/úhlu pozorovatele .



Ikona výběru  
osvětlení/úhlu  
pozorovatele

Ikona listování  
kombinacemi  
osvětlení/úhlu  
pozorovatele

- Do obrazovky výběru osvětlení/úhlu pozorovatele se dostanete pomocí tlačítka pro výběr nebo šipky doprava.



- Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte požadovanou kombinaci.
- Stiskněte tlačítko pro výběr. Vedle vybrané kombinace se zobrazí šipka doprava a obrazovka se vrátí do obrazovky hlavního režimu měření.


Dostupné kombinace osvětlení/úhlu pozorovatele

## 5.6 Projekty

Ikona projektů ukáže seznam dostupných projektů, které obsahují standardy rozříděné do skupin. Projekty i standardy jsou obvykle stahovány ze softwarových programů jako např. Color iQC. V případě, že používáte automatický výběr standardů a k dispozici je více projektů, je nutné před zahájením měření vybrat požadovaný projekt, funkce automatického výběru standardů totiž nerozpoznává standardy napříč různými projekty. Vybraný projekt je používán i pro další měření, dokud není zvolen jiný. Pomocí přístroje lze tvořit i nové projekty a standardy. Více informací viz podkapitoly níže.

35

### Výběr projektu

- Na hlavní obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu projektů .
- Do obrazovky výběru projektu se dostanete pomocí tlačítka pro výběr nebo šipky doprava.

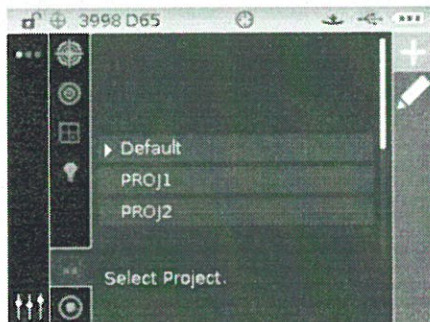



- Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte požadovaný projekt.

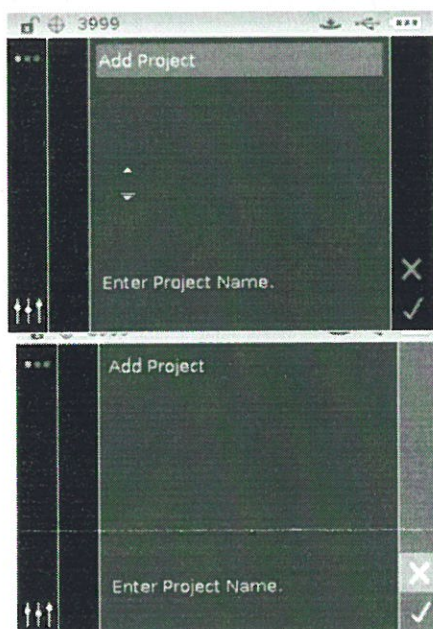
4. Stiskněte tlačítko pro výběr. Vedle vybraného projektu se zobrazí šipka doprava a obrazovka se vrátí do obrazovky hlavního režimu měření.

### Vytvoření projektu



1. Na hlavní obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu projektů .



2. Dvakrát stiskněte šipku doprava a zvýrazněte vývojový sloupec.
3. Vyberte ikonu pro přidání  a tlačítkem pro výběr otevřete obrazovku přidání projektu.
4. Levou šipkou zvýrazněte obrazovku přidání projektu.






5. Tlačítkem pro výběr volbu potvrďte
6. Pomocí šipek nahoru a dolů můžete listovat alfanumericky řazeným seznamem a vybrat první písmeno názvu projektu.
7. Pozn.: Rychle můžete seznam prolístovat pomocí ovládacího prvku mezi šipkami a jeho otočením doprava nebo doleva.
8. První znak názvu potvrďte tlačítkem pro výběr.
9. Pomocí šipky doprava se přesuňte na další znak názvu označený dvěma šipkami a potvrďte tlačítkem pro výběr.

10. Stejným způsobem pomocí šipek nahoru a dolů nastavte další znak názvu a potvrďte tlačítkem pro výběr.
11. Pokračujte stejným způsobem, dokud ne zadáte všechny znaky názvu projektu.
12. Pomocí šipky doprava zvýrazněte ikonu zatrnutí  ve vývojovém sloupci.
13. Název projektu uložíte tlačítkem pro výběr.
14. Pozn.: Pokud chcete obrazovku opustit, aniž byste uložili název projektu, zvýrazněte ikonu zavření  ve vývojovém sloupci a potvrďte tlačítkem pro výběr.

### Přidání standardů do projektu



Standardy uložené v přístroji lze spojovat a přiřazovat ke konkrétním projektům.

1. Vyberte projekt podle návodu popsaného výše a stiskněte šipku doprava. Zvýrazněte ikonu úprav  ve vývojovém sloupci.
2. Potvrďte tlačítkem pro výběr a zvýrazněte ikonu standardů  ve vývojovém sloupci.
3. Potvrďte tlačítkem pro výběr, a potom pomocí šipky doleva zvýrazněte obrazovku výběru standardu.
4. Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte požadované standardy a potvrďte tlačítkem pro výběr.
5. Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrnutí  ve vývojovém sloupci.
6. Standardy přiřazené k projektu uložíte tlačítkem pro výběr.

37



### Smazání projektu, standardů a vzorku

Projekty, standardy i vzorky lze z paměti přístroje vymazat. Při smazání projektu jsou automaticky smazány i všechny obsažené standardy a vzorky.

1. Vyberte projekt podle návodu popsaného výše a stiskněte šipku doprava. Zvýrazněte ikonu úprav  ve vývojovém sloupci.
2. Potvrďte tlačítkem pro výběr, a potom pomocí šipky doleva zvýrazněte obrazovku výběru standardu.
3. Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte možnost Smazat všechny standardy (Delete All Standards), Smazat všechny vzorky (Delete All Samples) nebo Smazat tento projekt (Delete This Project). Volbu potvrďte tlačítkem pro výběr.
4. Poté stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrnutí  ve vývojovém sloupci.
5. Vybranou možnost smažete tlačítkem pro výběr.

### Zamknutí projektu



Po vytvoření lze projekt uzamknout, abyste předešli nechtěnému smazání standardů či vzorků.

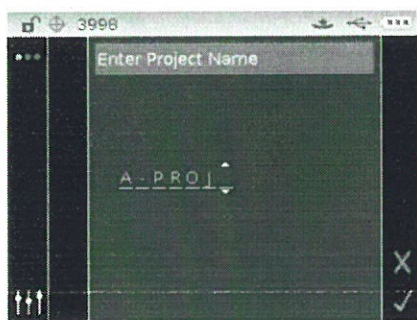
1. Vyberte projekt podle návodu popsaného výše a stiskněte šipku doprava. Zvýrazněte ikonu úprav  ve vývojovém sloupci.
2. Potvrďte tlačítkem pro výběr, a potom pomocí šipky doleva zvýrazněte obrazovku výběru standardu.
3. Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte možnost Uzamknout projekt (Lock Project). Volbu potvrďte tlačítkem pro výběr.
4. Poté stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.
5. Projekt uzamknete tlačítkem pro výběr.

### Odemčení projektu

Pro odemčení zamčeného projektu zvolte možnost Unlock Project.

### Přejmenování projektu

1. Vyberte projekt (pokud není již vybrán), který chcete přejmenovat, a zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Zvýrazněte ikonu úprav  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku výběru možností.
3. Vyberte ikonu úprav  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku zadání názvu projektu.
4. Pomocí šipky doleva zvýrazněte obrazovku zadání názvu projektu.



- Pozn.: Nechtěné znaky můžete smazat pomocí tlačítka mazání (◀) a šipky doleva.
5. Pomocí šipek doleva a doprava se přesuňte na požadovaný znak názvu označený dvěma šipkami a potvrďte tlačítkem pro výběr.
  6. Pomocí šipek nahoru a dolů můžete listovat alfanumericky řazeným seznamem a vybrat požadované písmeno názvu projektu.  
Pozn.: Rychle můžete seznam prolístovat pomocí ovládacího prvku mezi šipkami a jeho otočením doprava nebo doleva.
  7. Znak názvu potvrďte tlačítkem pro výběr.
  8. Pomocí šipek doleva a doprava se přesuňte na další požadovaný znak názvu označený dvěma šipkami a potvrďte tlačítkem pro výběr.


9. Stejným způsobem pomocí šipek nahoru a dolů nastavte další znak názvu a potvrďte tlačítkem pro výběr.
10. Pokračujte stejným způsobem, dokud nezadáte všechny znaky názvu projektu.
11. Pomocí šipky doprava zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.
12. Nový název projektu uložíte tlačítkem pro výběr.

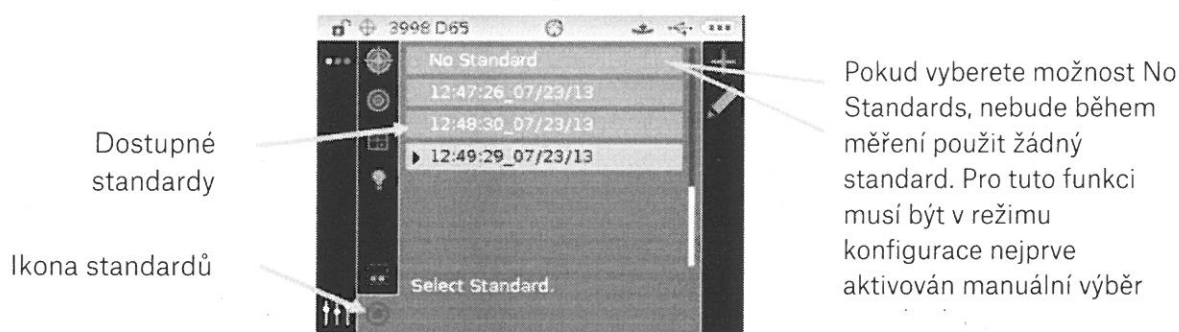
### 5.7 Standardy

V režimu konfigurace lze přístroj nastavit na automatický nebo manuální výběr standardů. V automatickém režimu přístroj automaticky vybere standard, který je měřenému vzorku nejbližší. V manuálním režimu musí standard vybrat uživatel před zahájením měření. Manuálně vybraný standard je používán i pro další měření, dokud není vybrán jiný.

Pozn.: Pokud chcete do paměti přístroje uložit vlastní standard, nebo upravit hodnoty tolerance pro již existující standard, informace naleznete v podkap. 5.7.2 Vytvoření standardu níže.

#### Manuální výběr standardu

1. Vyberte projekt, v němž je standard uložený.
2. V hlavním menu pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu standardů .
3. Pomocí šipky doprava nebo tlačítka pro výběr otevřete obrazovku výběru standardu.



4. Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte požadovaný standard.
5. Stiskněte tlačítko pro výběr. Vedle vybraného standardu se zobrazí šipka doprava a obrazovka se vrátí do obrazovky hlavního režimu měření.

#### Vytvoření standardu

Pozn.: Aby bylo možné na přístroji vytvářet standardy, je nutné metodu vytvoření standardu (měřením nebo manuálně) nejprve aktivovat v režimu konfigurace.


Standardy jsou obvykle do paměti přístroje stahovány ze softwarových programů jako např. Color iQC (pouze pro modely Ci62 a Ci64). K vytvoření standardu je nicméně možné použít i

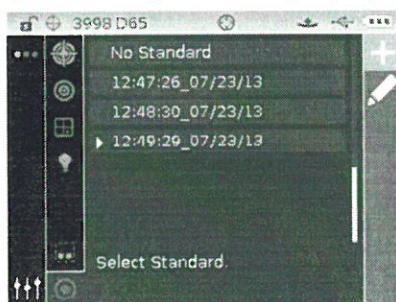
samotný přístroj. Do jeho paměti lze uložit až 1000 standardů a jako výchozí metoda je nastaveno vytvoření standardu měřením.

Po vytvoření standardu lze upravit i hodnoty tolerance, více informací najdete v podkap. 5.7.6 Úprava tolerance standardu níže.

Přístroj automaticky označí nový standard datem a časem vytvoření. Tato automaticky generovaná označení lze případně upravit. Více informací viz podkap. 5.7.5 Přejmenování standardu níže.

Vytvoření standardu:

1. Pokud je to relevantní, vyberte projekt, do něhož bude standard uložen.
2. Po vybrání projektu zvýrazněte pomocí tlačítek navigace opět sloupec prohlížení a poté ikonu standardů .
3. Dvakrát stiskněte šipku doprava a zvýrazněte vývojový sloupec.



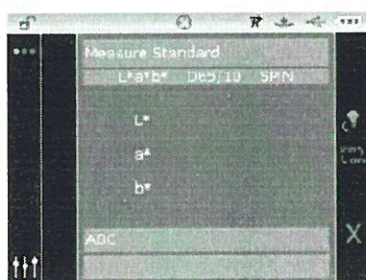
4. Další postup viz metoda vytvoření standardu měřením nebo metoda manuálního vytvoření standardu.


40

### Metoda vytvoření standardu měřením

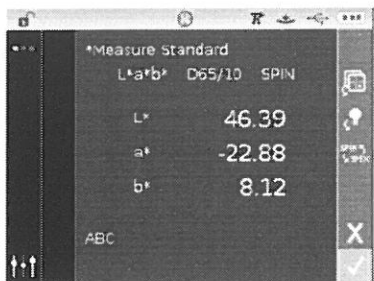
1. Vyberte ikonu přidání  a pomocí tlačítka pro výběr zobrazte obrazovku měření standardu.

Pozn.: Ikona přidání se nezobrazí, pokud je v paměti přístroje již uložen maximální počet 1000 standardů.

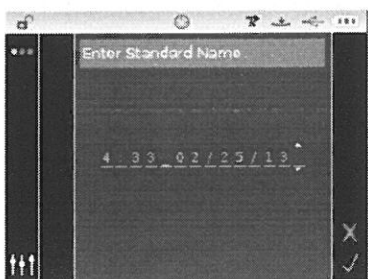


2. Umístěte měrný otvor nad měřený vzorek
3. Stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.

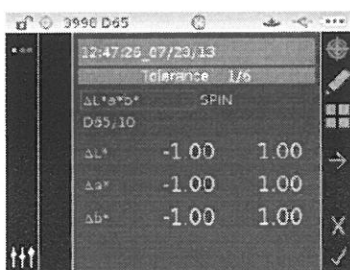




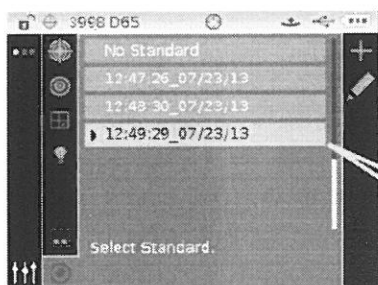
- Standard uložíte pomocí tlačítka pro výběr. Vzápětí se objeví obrazovka zadání názvu standardu. Pokud chcete, můžete zadat výchozí jméno standardu. Pokud jej budete chtít



- později změnit, postupujte podle návodu v podkap. 5.7.5 Přejmenování standardu níže.
- Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrnutí ve vývojovém sloupci.
- Název standardu uložíte pomocí tlačítka pro výběr. Nyní se objeví obrazovka úpravy



- hodnot tolerance. Pokud je třeba, nastavte hodnoty (více informací viz podkap. 5.7.6 Úprava tolerance standardu níže).
- Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrnutí ve vývojovém sloupci. Nový standard se nyní objeví ve vybraném projektu.




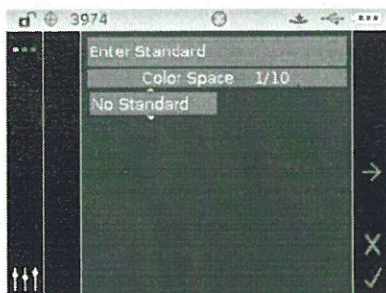
Nově vytvořený standard lze nyní použít pro srovnávání vzorků.

- Do sloupce prohlížení se vrátíte stisknutím šipky doleva.

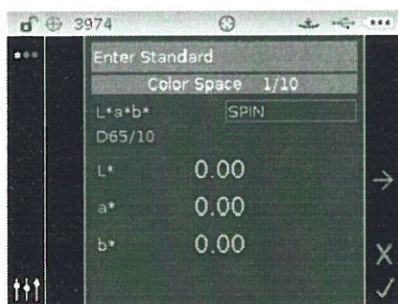
### Metoda manuálního vytvoření standardu



Při manuálním vytvoření lze ke každému standardu přiřadit až 10 jedinečných sad vlastností barev.

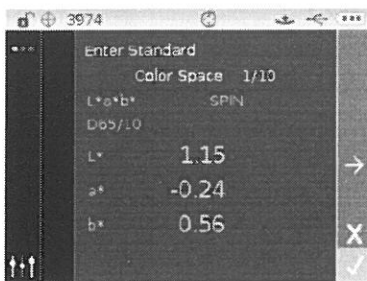
1. Vyberte ikonu přidání  a pomocí tlačítka pro výběr zobrazte obrazovku měření standardu.  
Pozn.: Ikona přidání se nezobrazí, pokud je v paměti přístroje již uložen maximální počet 1000 standardů.
2. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte možnost barvy s výchozím nastavením na „No Standard“. Výběr potvrdí orámování okénka.



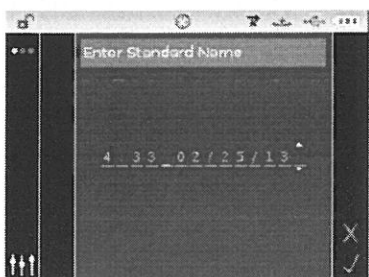
3. Možnost otevřete pomocí tlačítka pro výběr.
4. Jednotlivými barvami, které jsou k dispozici, můžete listovat pomocí šipek nahoru a dolů.  
Pozn.: Barvy zde zobrazené jsou identické s barvami zvolenými ve funkci Povolené barvy.



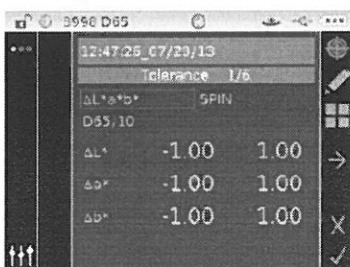
5. Barvu nastavíte pomocí tlačítka pro výběr.
6. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele, SPIN/SPEX nebo vlastnosti barvy.
7. Zvolenou možnost otevřete pomocí tlačítka pro výběr a konkrétní možnost/hodnotu vyberte pomocí šipek nahoru a dolů.
8. Možnost/hodnotu barvy nastavíte pomocí tlačítka pro výběr.
9. Pokračujte stejným způsobem, dokud nenastavíte všechny požadované vlastnosti barvy.
10. Pokud chcete pro vybraný standard nastavit další barvu (možných je až 10), zvýrazněte ikonu šipky doprava  ve vývojovém sloupci a potvrďte tlačítkem pro výběr. Vlastnosti další barvy nastavte podle návodu popsaného výše.
11. Po dokončení zadávání barev pro vybraný standard stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.



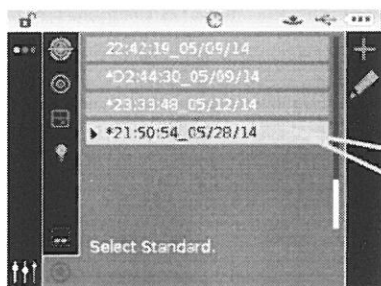
12. Standard uložíte pomocí tlačítka pro výběr. Vzápětí se objeví obrazovka zadání názvu standardu. Pokud chcete, můžete zadat výchozí jméno standardu. Pokud jej budete chtít později změnit, postupujte podle návodu v podkap. 5.7.5 Přejmenování standardu níže.



13. Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.
14. Název standardu uložíte pomocí tlačítka pro výběr. Nyní se objeví obrazovka úpravy hodnot tolerance. Pokud je třeba, nastavte hodnoty (více informací viz podkap. 5.7.6 Úprava tolerance standardu níže).



15. Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci. Nový standard se nyní objeví ve vybraném projektu. Ručně vytvořené standardy jsou v paměti přístroje označeny hvězdičkou (\*).




Nově vytvořený standard lze nyní použít pro srovnávání vzorků.

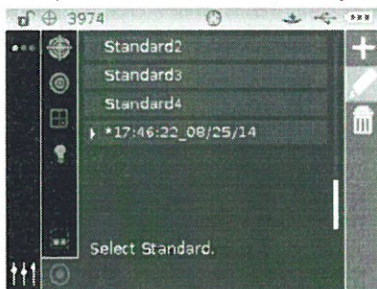
16. Do sloupce prohlížení se vrátíte stisknutím šipky doleva.



### Úprava již existujícího manuálně zadaného standardu

Pozn.: Upravit lze pouze standardy, které byly do přístroje vloženy měřením nebo manuálně. Standardy stažené ze softwarového programu nelze na přístroji dále upravovat.

Úprava standardu:

1. Vyberte manuálně vytvořený standard (pokud již není vybrán), který chcete upravit, a zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Zvýrazněte ikonu úprav  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku standardů.




3. Pokud je k standardu přiřazeno více barev, použijte k výběru požadované barvy ikonu další .
4. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte barvu, kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele, SPIN/SPEX nebo vlastnosti barvy a upravte vybranou možnost podle návodu popsaného výše.
5. Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.
6. Úpravy uložíte tlačítkem pro výběr.

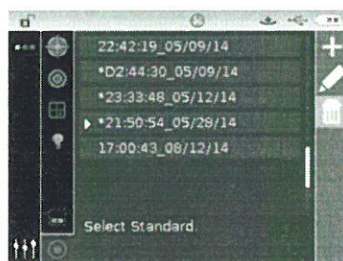
44

### Smazání standardu

Pozn.: Smazat lze pouze standardy, které byly do přístroje vloženy měřením nebo manuálně. Standardy stažené ze softwarového programu nelze z přístroje smazat.

Smazání standardu:

1. Vyberte standard (pokud již není vybrán), který chcete smazat, a zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Zvýrazněte ikonu smazání  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku smazání





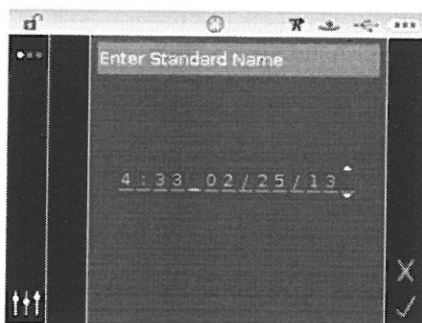
standardu.


3. Zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci na potvrzující obrazovce.

4. Vybraný standard smažete tlačítkem pro výběr.

### Přejmenování standardu

1. Vyberte standard (pokud již není vybrán), který chcete smazat, a zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Zvýrazněte ikonu úprav  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku tolerance.
3. Zvýrazněte ikonu úprav  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku názvu standardu.



- Pozn.: Nechtěné znaky můžete smazat pomocí tlačítka mazání (◀) a šipky doleva.
4. Požadované umístění znaku označte pomocí tlačítek doprava a doleva a potvrďte pomocí tlačítka pro výběr.
  5. Požadované umístění znaku označte pomocí tlačítek doprava a doleva a potvrďte pomocí tlačítka pro výběr.
  6. Požadovaný znak vyberete z alfanumericky řazeného seznamu pomocí šipek nahoru a dolů.  
Pozn.: Rychle můžete seznam prolístovat pomocí ovládacího prvku mezi šipkami a jeho otočením doprava nebo doleva.
  7. Znak nastavíte pomocí tlačítka pro výběr.
  8. Pomocí tlačítek doprava a doleva označte požadované umístění dalšího znaku a potvrďte pomocí tlačítka pro výběr.
  9. Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte požadovaný znak podle výše popsaného návodu a potvrďte pomocí tlačítka pro výběr.
  10. Stejným způsobem pokračujte, dokud nebudou nastaveny všechny znaky.
  11. Stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu  hnutí ve vývojovém sloupci.
  12. Název standardu uložíte tlačítkem pro výběr.

### Úprava tolerance standardu

Upravit hodnoty tolerance lze u nově vytvořených standardů, u standardů stažených ze softwarového programu však tato funkce možná není. Nové standardy vytvořené na přístroji

jsou ukládány s výchozími hodnotami tolerance zadanými v režimu konfigurace. Ke každému standardu lze vytvořit až šest hodnot.

Hodnotou tolerance se rozumí maximální povolená odchylka od kolorimetrických hodnot standardu, která je ještě považována za přijatelnou. Hodnoty tolerance jsou využívány k testování přijatelnosti vzorku, kdy je signalizováno prošel/neprošel na základě zadaných limitních hodnot. Kladné a záporné hodnoty lze pro jednotlivé povolené barevné vlastnosti zadat symetricky nebo samostatně. Po nastavení je signalizace prošel/neprošel dostupná v režimech QA, Barevná síla a Opacita.

### Ikony úprav tolerance

Níže najdete popis všech ikon nacházejících se v obrazovce úprav tolerance:



Přístup do obrazovky úprav, kde lze upravit standard vč. jeho názvu.



Zavření obrazovky úprav a návrat do obrazovky výběru standardu.



Přístup do obrazovky, kde lze standard opětovně změřit.



Symbol značící, že kladné a záporné hodnoty tolerance jsou při úpravách měněny symetricky (uzamčeny).



Symbol značící, že kladné a záporné hodnoty tolerance jsou při úpravách měněny asymetricky (odemčeny).



Při listování hodnotami návrat do předchozí obrazovky.




Při listování hodnotami postup do další obrazovky.

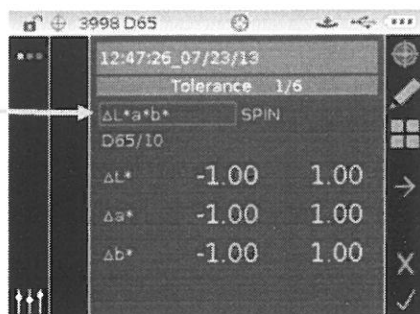






Uložení změn v aktuální obrazovce tolerance.

### Úprava tolerance

1. Vyberte standard (pokud již není vybrán), který chcete upravit, a zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Zvýrazněte ikonu úprav  a pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku tolerance.
3. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte požadovaný typ tolerance. Výběr možnosti potvrdí orámování okénka.

Vybraný typ tolerance

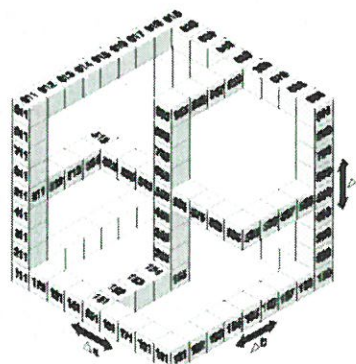


4. Požadovanou možnost otevřete tlačítkem pro výběr.
5. Jednotlivými typy tolerance můžete listovat pomocí tlačítek nahoru a dolů.  
Pozn.: Výběr třídění 555 podle odstínů viz následující podkap. 5.7.9 Úprava hodnot třídění 555 podle odstínů.
6. Vybraný typ potvrdíte tlačítkem pro výběr.  
Pozn.: Barvy a kombinace osvětlení/úhel pozorovatele zde zobrazené jsou identické s vybranými v možnosti Povolené barvy a Povolené osvětlení/úhel pozorovatele.
7. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele, SPIN/SPEX nebo +/- hodnoty tolerance.  
Pozn.: Pokud chcete +/- limity nastavit na stejnou hodnotu, zkontrolujte, že je zobrazena ikona symetrických hodnot . Mezi oběma možnostmi lze přepínat zvýrazněním ikony a stisknutím tlačítka pro výběr.
8. Požadovanou možnost potvrdíte tlačítkem pro výběr a konkrétní hodnotu/možnost pak vyberete pomocí šipek nahoru a dolů.
9. Možnost/hodnotu tolerance nastavíte pomocí tlačítka pro výběr.
10. Stejným způsobem pokračujte, dokud nebudou nastaveny všechny hodnoty první tolerance. 
11. Stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatrhnutí  ve vývojovém sloupci.
12. Úpravy první tolerance uložíte tlačítkem pro výběr.  
Pozn.: Pokud chcete pro vybraný standard nastavit další tolerance (max. 6 sad), zvýrazněte ikonu šipky doprava  ve vývojovém sloupci a potvrďte tlačítkem pro výběr. Další sadu hodnot tolerance nastavte podle návodu popsaného výše.

### Úprava hodnot třídění 555 podle odstínů

Pozn.: Funkce třídění 555 podle odstínů musí být nejprve aktivována v režimu konfigurace, jinak se tato možnost v nabídce neobjeví.

Funkce třídění podle odstínů je založena na rozměrech umístěných k vlastnostem barev. Jejich hodnota je znázorněna trojrozměrným prostorovým okénkem. Tato okénka jsou rozmístěna po devíti na každé ose s referenčním okénkem 555 uprostřed, které zastupuje referenční barvu. Hodnota v jednotlivých polích vždy určuje velikost konkrétního okénka. Čím menší odchylka, tím menší hodnota. Hodnoty se pohybují v rozmezí 0,01 až 9,99.

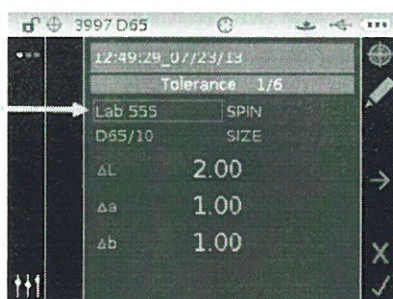


Rozsah odstínů určuje rozsah použitých a zobrazených okének s označením odstínů z celkového počtu 555. Tento rozsah lze na každé ze tří prostorových os nastavit mezi 1 a 9.

Pokud je třídění 555 podle odstínů nastaveno, bude se zobrazovat v režimu QA.

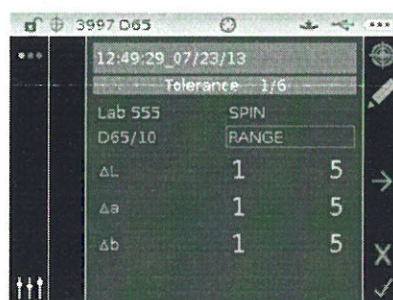
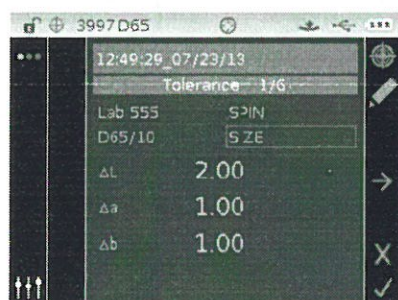
1. Vyberte standard (pokud již není vybrán) a typ tolerance 555 podle návodu popsaného výše.

Vybraný typ 555



48

2. Pomocí tlačítek navigace vyberte kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele a SPIN/SPEX a nastavte je podle návodu popsaného výše.



3. Pomocí tlačítek navigace zvýrazněte možnosti Velikost (SIZE) nebo Rozsah (RANGE) a potvrďte pomocí tlačítka pro výběr.
4. V možnosti Velikost nastavte požadovanou hodnotu pomocí šipek nahoru a dolů. Hodnotu lze nastavit v rozmezí 0,01 až 9,99.
5. V možnosti Rozsah nastavte požadovanou hodnotu pomocí šipek nahoru a dolů. Nižší hodnoty lze nastavit v rozmezí 1 až 5, vyšší v rozmezí 5 až 9.




- Po dokončení stiskněte šipku doprava a zvýrazněte ikonu zatržení  ve vývojovém sloupci.
- Úpravy tolerance třídění podle odstínů uložíte tlačítkem pro výběr.

### 5.8 Základní operace

#### Měření vzorku


Zobrazené výsledky měření závisí na nastavení v konfiguraci přístroje, na výběru barev a kombinace osvětlení/úhel pozorovatele. Výsledky mohou být zobrazeny jako absolutní nebo jako barevná odchylka od standardu. Pokud jsou k standardu přiřazeny i hodnoty tolerance, objeví se u každého měřeného vzorku i hodnocení prošel/neprošel.

Měření vzorku:


- Podle návodu popsaného výše vyberte projekt, standard (pokud je vyžadován), kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele a barvu.
- Z obrazovky měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu měření .




- Podle návodu popsaného výše umístěte přístroj na měřený vzorek.
- Proveďte měření pomocí odečtu a/nebo tlačítka měření.
- Pokud používáte funkci průměrování, opakujte měření na dalších místech na vzorku. Více informací viz podkap. 5.8.3 Průměrování měření níže.
- Prohlédněte výsledky měření na displeji. Více informací o hodnocení prošel/neprošel a

Ikona měření 

U každého měření se zobrazí číslo, datum a čas měření. Pro zobrazení čísla měření musí být v konfiguraci aktivováno ukládání vzorků.

Aktuálně vybraný 

Aktuálně vybraný standard 

Bílé zatržení znamená, že vzorek je v limitu

Aktuálně zobrazený vzorek lze smazat zvýrazněním ikony koše a stisknutím tlačítka pro výběr. Tato funkce musí být nejprve aktivována v konfiguraci

Značí, že v konfiguraci je nastaven automatický výběr standardu.


datech o odrazivosti vzorku viz níže.

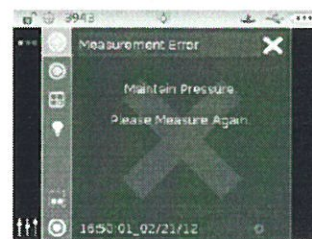
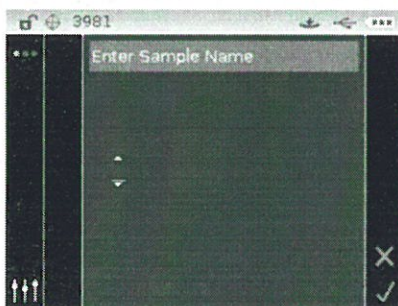
Pozn.: Pokud během měření dojde k chybě, pokuste se měření opakovat. Pokud se chyba objeví znovu, vyhledejte řešení v kap. 10.4 Často kladené dotazy v Přílohách.


### Přejmenování vzorku

Poslední naměřený vzorek lze přejmenovat, a upravit tak výchozí nastavené pojmenování datem a časem měření.

Přejmenování vzorku:

1. Vyberte ikonu úprav  a potvrďte tlačítkem pro výběr.
2. Pomocí šipky doleva zvýrazněte obrazovku zadání názvu vzorku.



3. Možnost potvrďte tlačítkem pro výběr.
4. Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte z alfanumericky řazeného seznamu první znak názvu.  
Pozn.: Rychle můžete seznam prolistovat pomocí ovládacího prvku mezi šipkami a jeho otočením doprava nebo doleva.
5. První znak názvu potvrďte tlačítkem pro výběr.
6. Pomocí šipky doprava se přesuňte na další znak názvu označený dvěma šipkami a potvrďte tlačítkem pro výběr.
7. Stejným způsobem pomocí šipek nahoru a dolů nastavte další znak názvu a potvrďte tlačítkem pro výběr.
8. Pokračujte stejným způsobem, dokud nezádáte všechny znaky názvu.
9. Pomocí šipky doprava zvýrazněte ikonu zatrnutí  ve vývojovém sloupci.
10. Název vzorku uložíte tlačítkem pro výběr.

50

Pozn.: Pokud chcete obrazovku opustit, aniž byste uložili název, zvýrazněte ikonu zavření  ve vývojovém sloupci a potvrďte tlačítkem pro výběr.

### Průměrování měření

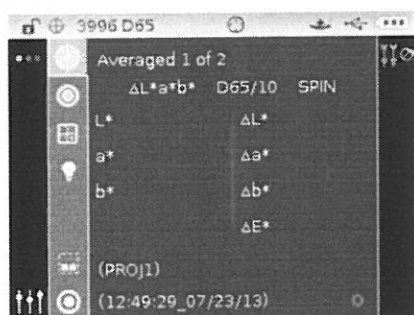
Pozn.: Aby bylo možné průměrovat naměřené hodnoty, musí být tato funkce aktivována v režimu konfigurace. Postup nastavení viz kap. 3 Režim konfigurace.

Pokud je aktivována funkce průměrování, vyžadují všechny režimy (kromě kalibrace) na každém vzorku několik měření. Pro dosažení průměrné hodnoty jsou obvykle prováděna měření na různých místech na vzorku. Průměrování je vhodné při měření nestejných vzorků, textilií nebo tmavých či chromovaných materiálů.

Následující příklad je nastaven na průměrování 2 měření.

Měření pomocí průměrování:

1. Podle návodu popsaného výše vyberte projekt, standard (pokud je vyžadován), režim měření, kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele a barvu.
2. Umístěte přístroj na první místo na vzorku a proveďte měření. Po měření se na přístroji ukáže zpráva „Averaged 1 or 2“, což znamená, že pro výsledky je třeba provést ještě jedno měření.



Pokud chcete obrazovku průměrování zavřít, zvýrazněte tuto ikonu zavření a potvrďte

3. Umístěte přístroj na druhé místo na vzorku a proveďte měření. Po měření se na přístroji



Zprůměrované

na chvíli ukáže zpráva „Processing“, a poté zprůměrované hodnoty dat.

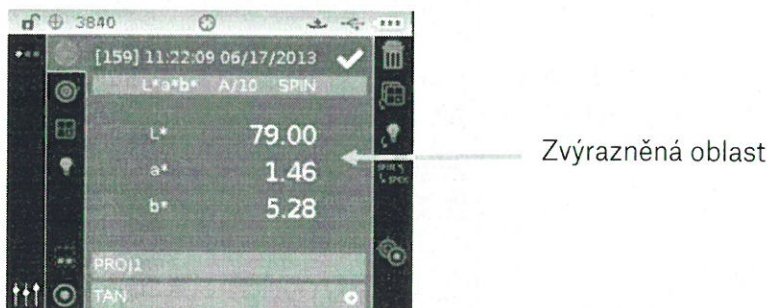
### Prohlížení uložených měření

Pozn.: Aby bylo možné data prohlížet, musí být v konfiguraci aktivována funkce ukládání vzorků. Nastavení této funkce viz kap. 3 Režim konfigurace.

Měření uložená v paměti lze později prohlížet přímo na displeji přístroje. Data se zobrazí pod poslední vybranou kombinací osvětlení/úhel pozorovatele a barvou.

Prohlížení uložených měření:

1. Vyberte požadovaný projekt.
2. V obrazovce měření zvýrazněte pomocí šipky doprava oblast obsahu.
3. Mezi jednotlivými uloženými vzorky se můžete pohybovat šipkami nahoru a dolů.



### Prohlížení kritérií prošel/neprošel

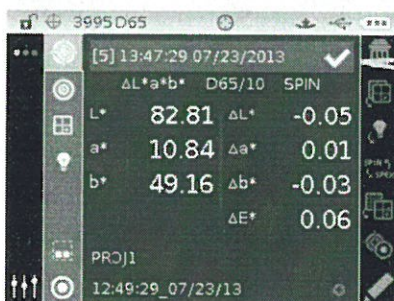
U každého vzorku se na displeji přístroje zobrazí červený nebo zelený řádek, v závislosti na hodnotách tolerance nastavených pro daný standard. Přijatelnost vzorku je také indikována rozsvícenou zelenou nebo červenou kontrolkou.

#### Systém $\Delta L^*a^*b^*$ (prošel/neprošel)

Následující dva vzorky jsou hodnoceny v systému  $\Delta L^*a^*b^*$  a s kombinací osvětlení/úhel pozorovatele D65/10. Nastavena byla tolerance +/- 1,00 na  $DL^*$ ,  $Da^*$  a  $Db^*$  pro SPIN a SPEX.

52

Vzorek prošel



Bílé zatržení a zelený řádek znamená, že vzorek je v limitu.

Vzorek neprošel



Bílý křížek a červený řádek znamená, že vzorek je mimo limit.

#### Systém $\Delta L^*a^*b^*$ (prošel/s varováním)

Následující vzorek je hodnocen v systému  $\Delta L^*a^*b^*$  s nastavenou tolerancí 1,00 na  $DL^*$ ,  $Da^*$  a  $Db^*$  pro SPIN a SPEX. V tomto příkladu byl překročen 80% limit tolerance, což je znázorněno žlutým zvýrazněným zatržením a zeleným řádkem.

Vzorek prošel/s



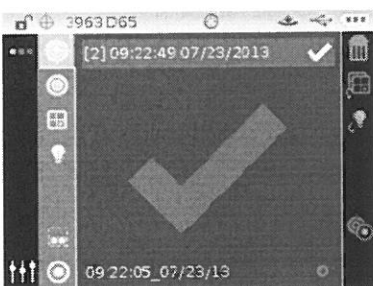
Žluté zatržení a zelený řádek znamená, že min. jedno kritérium vzorku je

Hodnota kritéria L překročila 80% limit tolerance nastavený na 1,00.

### Kritéria prošel/neprošel

Znázornění prošel/neprošel přímo na displeji umožňuje rychlou kontrolu, zda vzorek splňuje všechna kritéria tolerance. Tuto funkci aktivujete výběrem možnosti [✓/✗].

Vzorek prošel



Vzorek neprošel




Vzorek prošel s



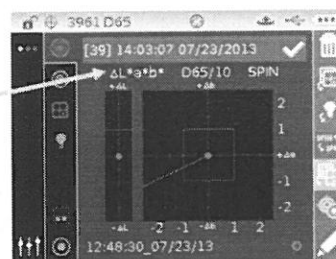
### Grafické zobrazení

Grafické zobrazení umožňuje znázornit souřadnice systému L\*a\*b\* a hodnoty tolerance přiřazené k měřením  $\Delta L^*a^*b^*$ ,  $\Delta L^*C^*H^*$ ,  $\Delta E_{cmc}$ ,  $\Delta E_{00}$ ,  $\Delta E_{94}$  a  $\Delta Lab$ .

Aktivace grafického zobrazení:


1. V obrazovce měření pomocí šipky doprava zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu grafického zobrazení  a potvrďte tlačítkem pro výběr.

Aktuálně vybraný



Ikona grafického

Pozn.: Ikona se ve vývojovém sloupci nezobrazí, pokud není nejprve vybrána jedna ze systémů  $\Delta$  uvedených výše.

3. Obrazovku grafického zobrazení zavřete zvýrazněním ikony grafického zobrazení  a stisknutím tlačítka pro výběr. Na displeji se ukáže předchozí obrazovka.



### Zobrazení odrazivosti

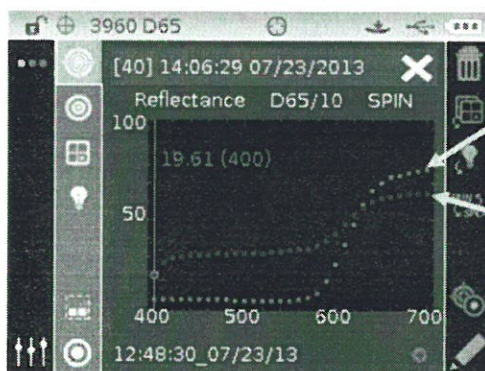
Přístroj dokáže zobrazit grafické znázornění odrazivosti standardu i vzorku zároveň. Hodnoty odrazivosti (absolutní či odchylka) jsou zobrazovány po jednotkách o 10 nm v rozsahu od 400 do 700 nm. Referenční data lze zobrazit se SPIN i SPEX.

Při měření lze graf odrazivosti zobrazit ve všech režimech.

Pozn.: Škála grafu odrazivosti se při přepínání mezi SPIN a SPEX automaticky upravuje. Odrazivost je také třeba nejprve vybrat jako povolenou barvu v režimu konfigurace.

Zobrazení grafu odrazivosti:

1. V obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu barev .
2. Pomocí tlačítka pro výběr otevřete obrazovku výběru barev a vyberte odrazivost (Reflectance).
3. Stiskněte šipku doleva a vyberte ikonu měření . Zobrazí se graf odrazivosti.



Křivka standardu

Křivka vzorku

54

Prohlížení jednotlivých bodů na křivce standardu nebo vzorku:

1. Pomocí šipky doprava zvýrazněte oblast obsahu.
2. Pomocí tlačítka pro výběr aktivujte režim výběru. Po aktivaci hodnota a bod nm zbledají.
3. Pomocí šipek doprava a doleva můžete procházet hodnoty po 10nm jednotkách.



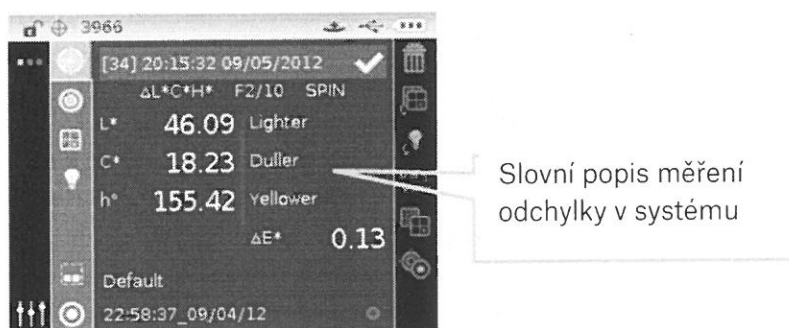
4. Pomocí šipek nahoru a dolů můžete přepínat mezi křivkou standardu a křivkou vzorku.
5. Po prohlédnutí režim deaktivujete tlačítkem pro výběr (datové body zešednou). Nyní se můžete vrátit do oblasti obsahu.

### Zobrazení slovního popisu rozdílů

V závislosti na výběru v režimu konfigurace lze barevné rozdíly zobrazit numericky (výchozí) nebo jako slovní popis. Pokud je vybrán slovní popis, znamená kritérium „L\*“ v systému L\*a\*b\*/L\*C\*H\* „tmavší“ či „světlejší“ než standard, „a\*“ a „b\*“ v systému L\*a\*b\* a „H\*“ v systému L\*C\*H\* znamenají „červenější“, „zelenější“, „modřejší“ nebo „žlutější“. Jde o indikaci směru, do něhož se barevná odchylka ubírá. V systému L\*C\*H\* znamená „C\*“, že je barva „jasnější“ nebo „matnější“. Funkce slovního popisu rozdílů je k dispozici pouze u systémů L\*a\*b\*, L\*C\*H\* a Lab.

Kritéria, jejichž hodnota bude nižší než 1/7 hodnoty  $\Delta E$ , nebudou ve slovním popisu reflektována, jelikož jejich hodnota bude vzhledem k celkové odchylce považována za nevýznamnou.

Pokud bude hodnota  $\Delta E$  u jakéhokoliv kritéria vyšší než 10,00, zobrazení se změní na numerické.



### Zobrazení třídění podle odstínů

Tato funkce zobrazí na displeji pro měřený vzorek trojčíferné číslo, v závislosti na velikosti a rozsahu odstínu. S touto funkcí lze použít zároveň také funkci hodnocení prošel/neprošel. Funkce třídění podle odstínů musí být aktivována v režimu konfigurace a pro standard musí být nastavena velikost a rozsah.

Signalizace, že vzorek

Označení a hodnota

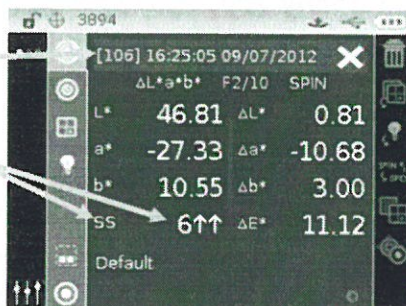


## Signalizace odstínu mimo rozsah

Pokud se na místě hodnoty odstínu objeví šipky nahoru nebo dolů, znamená to, že hodnota je mimo stanovený rozsah. Směr šipky značí, zda je naměřená hodnota pod nebo nad limitními hodnotami.

Signalizace, že vzorek

Označení odstínu a směr hodnoty mimo




## 6. Režim porovnání

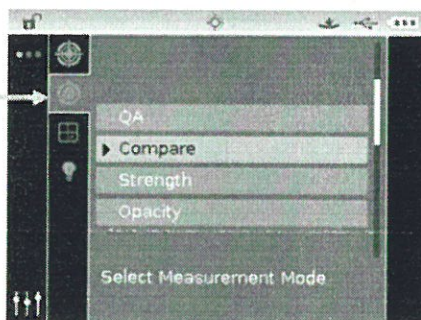
Režim porovnání slouží k rychlému srovnání naměřených dat bez nutnosti jejich ukládání. Po spuštění tohoto režimu je první měření uloženo jako standard a každé další je s ním porovnáváno. Měření uložené jako standard lze kdykoliv změnit a naměřit znovu.

### 6.1 Porovnání měření

Měření pro porovnání:

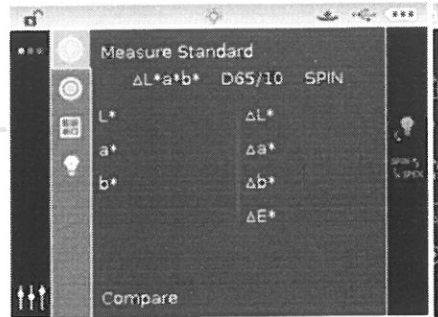
1. V obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu režimu měření .
2. Podle návodu popsaného výše zvolte režim porovnání.

Ikona režimu měření



3. Podle návodu popsaného výše vyberte kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele a barvu.





4. Umístěte přístroj na standard a proveďte měření. Umístěte přístroj na vzorek ke srovnání



a proveďte měření.


5. Umístěte přístroj na vzorek se srovnání a proveďte měření

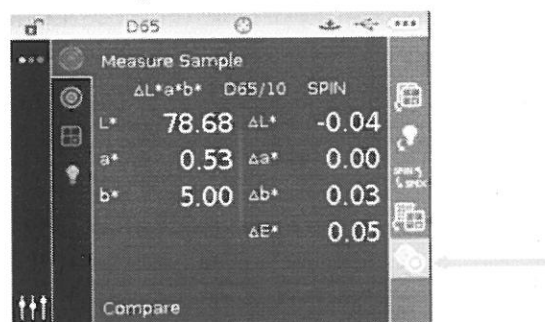


6. Pokud je třeba, pokračujte stejným způsobem na dalších vzorcích.

57

Naměření nového standardu:

1. Pomocí šipky doprava zvýrazněte vývojový sloupec.
2. Pomocí šipek nahoru a dolů vyberte ikonu přepínání mezi standardem a vzorkem .



Ikona přepínání mezi standardem a vzorkem

3. Obrazovku měření standardu zobrazíte tlačítkem pro výběr.
4. Naměřte standard.  
Stisknutí tlačítka pro výběr, pokud je zároveň zvýrazněná ikona přepínání mezi standardem a vzorkem, přepne obrazovku z měření standardu na měření vzorku a naopak.

## 7. Režim barevné síly

V tomto režimu je vypočítána barevná síla měřeného vzorku ve srovnání s aktuálně vybraným standardem. Barevná síla je vypočítávána metodou zvolenou v konfiguraci přístroje (zdánlivá, chromatická nebo tristimulová). Po naměření lze spočítat barevné hodnoty a zobrazit je pro barvu odpovídající síly (při 100 %) a min.  $\Delta E^*$ . Při použití chromatické metody je zobrazena síla při vlnové délce (např. 440 nm) a síla při min.  $\Delta E^*$ .


Některé funkce v režimu barevné síly jsou identické s funkcemi v režimu QA. Informace o barvách, kombinacích osvětlení/úhel pozorovatele, projektech a výběru standardů viz kap. 5 Režim měření.

### 7.1 Měření barevné síly

V tomto režimu je zobrazena barevná síla měřeného vzorku. Pokud je vybrána referenční barva, pak jsou zobrazeny i hodnoty odchylky od standardu.

58

Měření barevné síly:

1. V obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu režimu měření .
2. Podle návodu popsaného výše zvolte režim barevné síly.

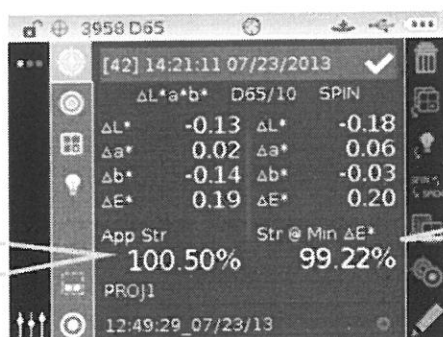
Ikona režimu měření



3. Podle návodu popsaného výše vyberte projekt, standard (pokud je vyžadován), kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele a barvu.
4. Umístěte přístroj na vzorek a provedte měření.

Zkontrolujte výsledky měření.

Zde je zobrazena barevná síla vzorku v % a metoda měření. Pokud je nastavena chromatická, zobrazí se i vlnová délka (nanř 420 nm) použítá při



Předpovídaná barevná síla pro dosažení min. barevných hodnot.

## 8. Režim opacity

Tento režim slouží k vypočítání kontrastního poměru nebo procentuální opacity z několikanásobného měření. Každé měření vyžaduje tři naměřené hodnoty (na černé, na bílé a měření bílého pozadí). Konečné hodnoty lze uložit a zobrazit buď na černé, na bílé nebo jako 100% barvu, v závislosti na nastavení v režimu konfigurace.


Některé funkce v režimu opacity jsou identické s funkcemi v režimu QA. Informace o barvách, kombinacích osvětlení/úhel pozorovatele, projektech a výběru standardů viz kap. 5 Režim měření.

59

### 8.1 Měření opacity

Režim opacity zobrazuje procentuální opacitu vzorku oproti testovací kartě.

Měření opacity:

1. V obrazovce měření pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte ikonu režimu měření .
2. Podle návodu popsaného výše zvolte režim opacity.

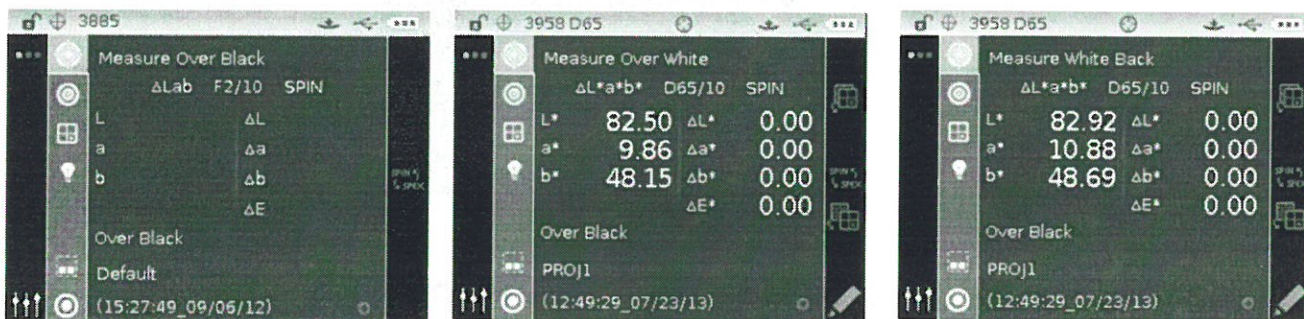
Ikona režimu měření



3. Podle návodu popsaného výše vyberte projekt, standard (pokud je vyžadován), kombinaci osvětlení/úhel pozorovatele a barvu.
4. Přístroj přitlačte na patičku, aby se obrazovka nastavila na první měření.

Vzorek změřte na černé části testovací karty. Po zobrazení hodnot přístroj uvolněte.

Vzorek změřte na bílé části testovací karty. Po zobrazení hodnot přístroj uvolněte.



5. Změřte bílé pozadí testovací karty. Po zobrazení hodnot přístroj uvolněte.



## 9. Režim pracovních postupů (pouze Ci64/Ci64UV)

Tento režim slouží k výběru a provedení pracovního postupu staženého ze softwarové aplikace jako např. Color iQC. Pracovní postup obvykle na displeji zobrazí pořadí jednotlivých kroků měření následované výsledky měření v barvě vybrané pro daný krok. Pokud je třeba, může být u každého kroku i grafické zobrazení. Jednotlivé kroky měření lze prohlížet i bez provedení samotného měření. Konkrétní informace o vytvoření a stažení pracovních postupů na přístroj a nahrávání dat z pracovních postupů do softwarové aplikace najdete v softwarové aplikaci.

### 9.1 Ikony režimu pracovních postupů

Popis jednotlivých ikon režimu pracovních postupů najdete níže:

**Ikona**    **Popis**



Přístup do hlavní obrazovky pracovních postupů.



Prohlížení jednotlivých kroků měření bez samotného měření vzorků.



Postup k dalšímu kroku pracovního postupu.




Návrat k předchozímu kroku pracovního postupu.

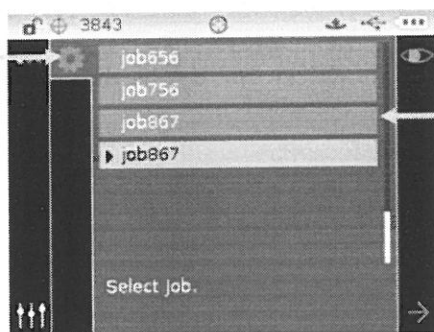


Zavření aktuálního pracovního postupu.

### 9.2 Spuštění režimu pracovních postupů

1. V hlavní obrazovce pomocí tlačítek navigace zvýrazněte ikonu režimu pracovních postupů .

Ikona režimu  
pracovních



Dostupné pracovní

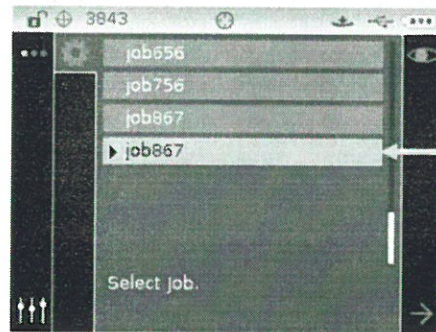
2. Hlavní obrazovku pracovních postupů otevřete stisknutím tlačítka pro výběr.

### 9.3 Výběr a provedení pracovního postupu


Následující pracovní postup stažený z Color iQC sestává ze třech kroků měření.

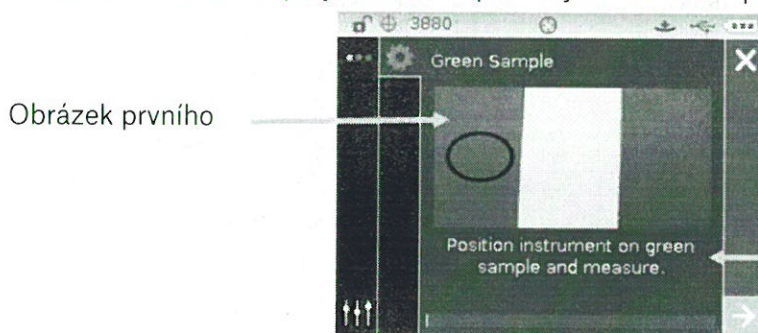
Pozn.: V případě nutnosti je možné před pokračováním k dalšímu kroku provést měření na vzorku znovu. Tato funkce musí být však aktivována při vytváření pracovního postupu v softwarové aplikaci.

1. Pomocí šipek nahoru a dolů zvýrazněte požadovaný pracovní postup a potvrďte tlačítkem pro výběr. Vedle vybraného postupu se zobrazí šipka doprava (▶).




Vybraný pracovní

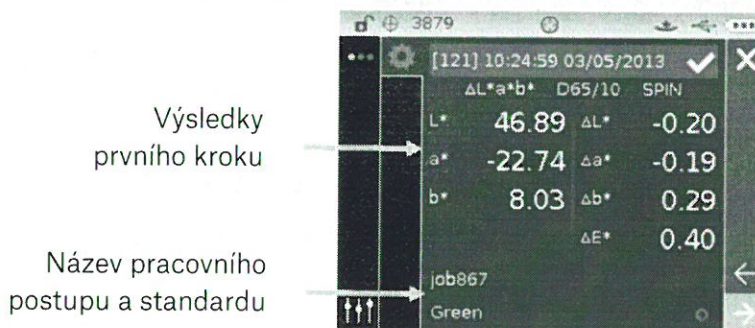
2. Pomocí šipky doprava zvýrazněte vývojový sloupec. Pomocí šipky dolů zvýrazněte ikonu další  (pokud již není vybrána) a potvrďte tlačítkem pro výběr. Otevře se pracovní postup, resp. jeho první krok.
3. Podle návodu na displeji umístěte přístroj na vzorek a proveďte měření.



Obrázek prvního

Návod k prvnímu

4. Na displeji se zobrazí data z prvního měření na vybrané barvě. Zkontrolujte, zda je vybraná ikona další  a potvrďte tlačítkem pro výběr.

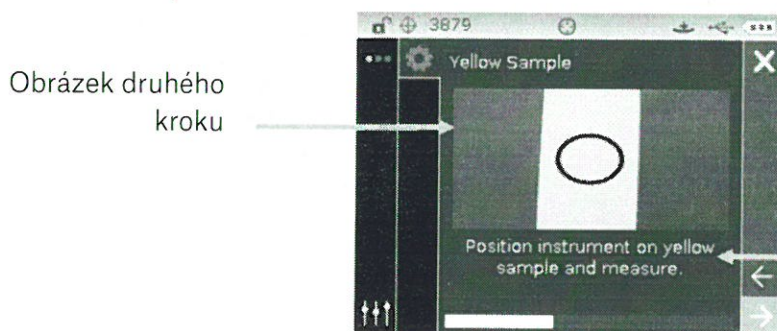


Výsledky prvního kroku

Název pracovního postupu a standardu


Ikona další

5. Podle návodu na displeji umístěte přístroj na vzorek a proveďte měření.




Obrázek druhého kroku

Návod k druhému kroku

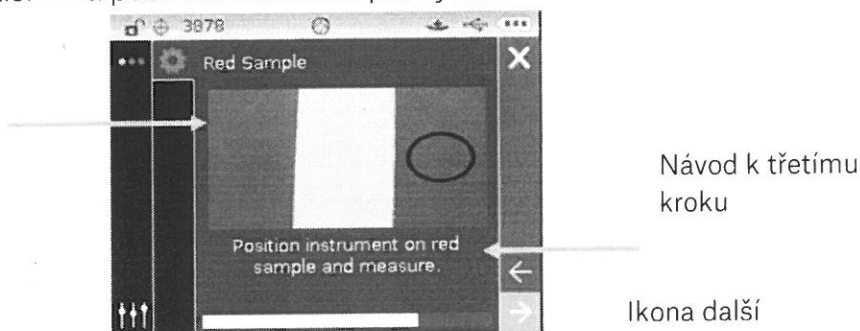
6. Na displeji se zobrazí data z druhého měření na vybrané barvě. Zkontrolujte, zda je vybraná ikona další  a potvrďte tlačítkem pro výběr.


7. Podle návodu na displeji umístěte přístroj na vzorek a proveďte měření.



8. Na displeji se zobrazí data z třetího měření na vybrané barvě. Zkontrolujte, zda je vybraná ikona další  a potvrďte tlačítkem pro výběr.

Obrázek třetího kroku



9. Pracovní postup byl dokončen. Zkontrolujte, zda je vybraná ikona další  a potvrďte tlačítkem pro výběr. Na displeji se zobrazí hlavní obrazovka pracovních postupů.

## 10. Přílohy

### 10.1 Servisní informace

Společnost X-Rite svým zákazníkům poskytuje servisní opravy přístrojů a vzhledem ke komplexní povaze elektrických okruhů by měly být všechny záruční i pozáruční opravy směřovány na autorizovaná servisní místa. V případě pozáruční opravy hradí dopravu a náklady na opravu autorizovaným servisním centrem zákazník a přístroj musí být doručen v originálním a kompletním balení společně s veškerým dodávaným příslušenstvím.

Společnost X-Rite, Inc. má pobočky po celém světě, kontaktovat nás můžete jedním z následujících způsobů:

- Nejbližší servisní centrum X-Rite můžete najít na našich webových stránkách [www.xrite.com](http://www.xrite.com).
- Pomoc s přístrojem můžete vyhledat i online, a to na našich stránkách [www.xrite.com](http://www.xrite.com) v sekci Support. Zde najdete aktualizace softwaru a firmwaru, formuláře či nejčastěji kladené dotazy, které Vám mohou pomoci rychle vyřešit nejčastější problémy.
- Dotaz s detailním popisem problému a svými kontaktními údaji můžete poslat i na e-mailovou adresu technické podpory [casupport@xrite.com](mailto:casupport@xrite.com).
- S dotazy týkajícími se prodeje nebo pro objednání kabelů či dalšího příslušenství se obraťte na naše webové stránky [www.xrite.com](http://www.xrite.com) nebo na svého místního dodavatele [www.gamin.cz](http://www.gamin.cz).
- Problémy a dotazy můžete poslat i faxem na adresu nejbližší pobočky X-Rite, kterou najdete na našich webových stránkách.

### 10.2 Čištění přístroje

Pro dlouholeté spolehlivé fungování vyžaduje přístroj velice málo údržby, nicméně abyste jej chránili a aby byla zachována přesnost měření, mělo by být občas provedeno základní čištění přístroje.

#### Celkové čištění

Vnější část přístroje můžete otřít hadříkem navlhčeným ve vodě nebo slabém čisticím prostředku.



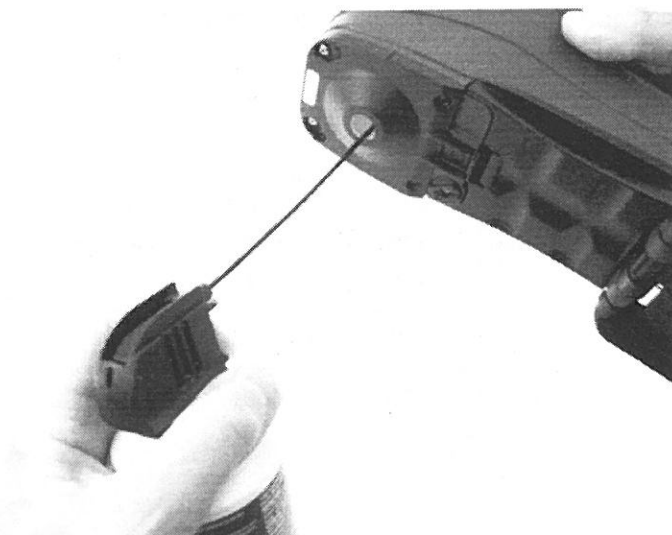
Pozn.: K čištění přístroje nikdy nepoužívejte rozpouštědla, poškodila by kryt.

#### Čištění optiky

V běžných podmínkách by měla být optika čištěna jednou týdně. Pokud ale přístroj používáte v prašném nebo znečištěném prostředí, může být nutné častější čištění.



Opatrně nadzdvihněte přístroj, otevřete patičku a otvor optiky krátce pročistěte čistým a suchým vzduchem. To by mělo být pro odstranění jakékoliv nečistoty nahromaděné v optice dostatečné.



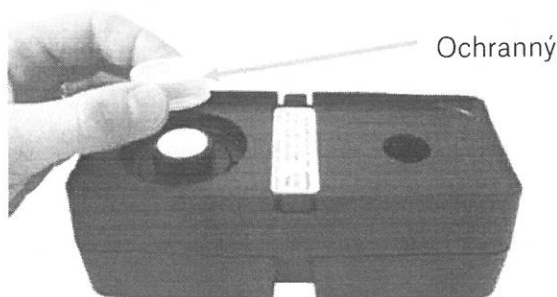
**Důležité:** Pokud k čištění používáte stlačený vzduch, nádobu se vzduchem během čištění nenaklánějte ani neobracejte, to by mohlo optiku poškodit.

### Čištění kalibrační destičky

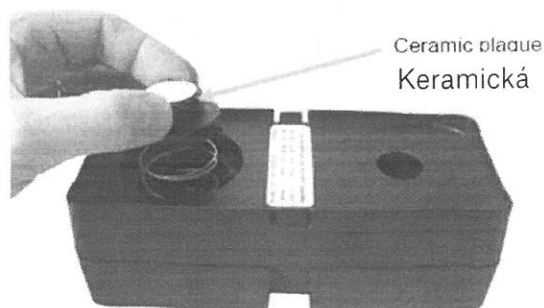
Kalibrační destička se skládá z bílé a černé keramické části a černé záklopy. Destička by měla být čištěna v pravidelných intervalech.

#### Čištění keramické destičky

Odstraňte ochranný plastový uzávěr z keramické destičky.



**Důležité:** Keramickou destičku vždy držte za hrany, nikdy se nedotýkejte bílého/zeleného povrchu.

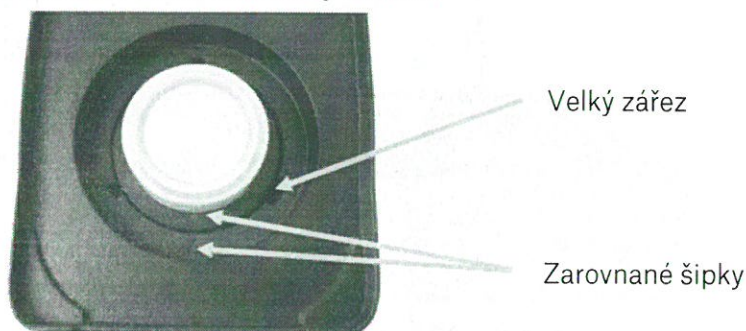


Keramickou destičku stlačte směrem dolů a otáčejte proti směru hodinových ručiček, dokud to bude možné. Nadzdvihněte ji a vyjměte ji z podstavce.

Destičku vyčistěte za pomoci slabého mýdla rozpuštěného ve vlažné vodě. Destičku v roztoku pořádně vyčistěte a vytřete ji do sucha nebvlněným hadříkem. Nepoužívejte žádná rozpouštědla ani čisticí prostředky.

Až bude destička zcela suchá, přiložte ji zpět na podstavec tak, aby zapadla do velkého zářezu, a stlačujte pružinu směrem dolů, dokud to bude možné. Keramickou destičku držte stlačenou dole a otáčejte po směru hodinových ručiček, dokud to bude možné. Pomalu ji nechte vystoupat nahoru. Při správném umístění budou šipky na destičce a na podstavci zarovnané.

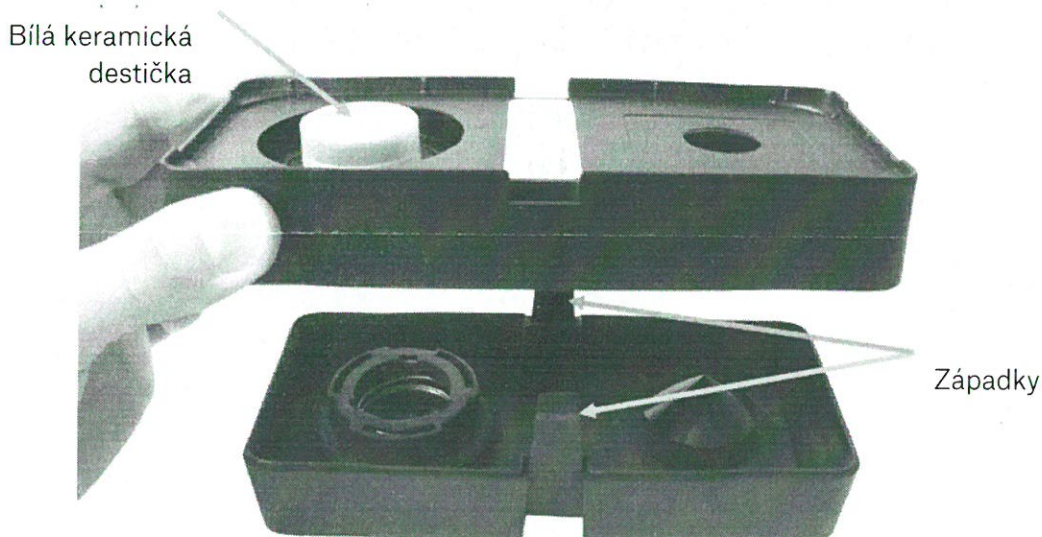
Pokud destičku nepoužíváte, nasadte na ni ochranný uzávěr.



### Čištění černé záklopy

Stiskněte západky po stranách podstavce a oddělte od sebe obě jeho části.

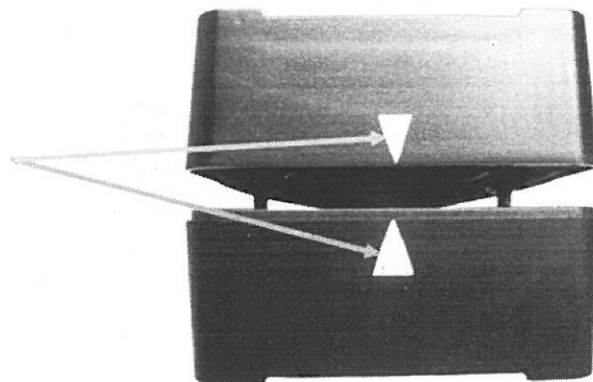
Obě části vyčistěte pomocí suchého, čistého vzduchu nebo navlhčeného nebvlněného hadříku a odstraňte jakékoliv nánosy nečistoty.



Po vyčištění a před opětovným spojením obou částí zarovnejte šipky na zadní straně.

Pozn.: Pokud bude každá šipka na jiné straně podstavce, části do sebe správně nezapadnou.

Zarovnané šipky



Čištění UV kalibrační destičky (pouze UV model)

K čištění nepoužívejte žádná rozpouštědla ani čisticí prostředky.

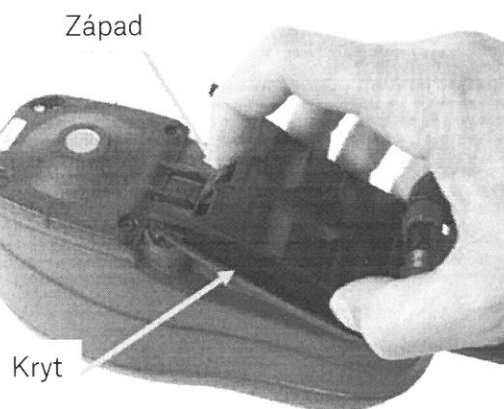
UV kalibrační destičku krátce pročistěte čistým a suchým vzduchem.

### 10.3 Výměna baterií

Vždy používejte přiložené nabíjecí lithiové baterie (X-Rite P/N SE15-40), jiné typy baterií by mohly vést k poškození přístroje a zranění.

1. Opatrně přístroj otočte spodní stranou nahoru a vyšroubujte patičku, dokud nebude zcela uvolněná.
2. Prstem vytáhněte západku krytu baterie, kryt nadzdvihněte a vyjměte.
3. Vyjměte starou baterii a odevzdejte ji k recyklaci na místě k tomu určeném.
4. Vložte novou baterii tak, aby kontakt byl umístěn směrem dolů a k zadní straně přístroje.

67



5. Kryt baterie opět vložte do přístroje, nejprve spodní stranou, a poté zatlačením na zbytek krytu, dokud nezapadne do přístroje.





6. Paticičku opět zavřete.

### 10.4 Často kladené dotazy

Než se rozhodnete kontaktovat centrum technické podpory, vyzkoušejte problém vyřešit pomocí řešení popsaných níže. Pokud problém přetrvává, můžete nás kontaktovat jedním ze způsobů uvedených v podkap. 10.1 Servisní informace.

68

Problém	Příčina/Řešení
Přístroj neodpovídá (během měření nefunguje displej ani signalizace).	<i>Stav baterie je velmi nízký nebo téměř vybitý.</i> Nabijte baterii. Pokud již baterii nelze nabít, postupujte podle návodu v podkap. 10.3 Výměna baterií.
	<i>V přístroji není vložena baterie.</i> Vložte baterie nebo zapojte síťový adaptér.
Chyba měření nebo zdánlivě nepřesné výsledky.	<i>Měření nebo kalibrace selhaly.</i> Pokud chyba přetrvává, vyčistěte optiku přístroje a kalibrační destičku (viz podkap. 10.2 Čištění přístroje). Přístroj vypněte a znovu zapněte.
Tlačítka navigace nereagují.	Přístroj vypněte a znovu zapněte.
Chyba kalibrace.	<i>Kalibrační destička je znečištěná nebo poškozená.</i> Vyčistěte kalibrační destičku podle návodu v podkap. 10.2.2. Pokud je poškozená, vyměňte ji.
Přístroj a software nekomunikují.	<i>Kabel není správně zapojen.</i> Připojte kabel k přístroji i počítači. Zavřete a znovu zapněte softwarovou aplikaci. Pokud problém přetrvává, restartujte počítač.

Vypojte přístroj ze sítě nebo vyjměte baterie a po opětovném zapojení zkontrolujte, zda byl problém vyřešen.  
Zkontrolujte správné nastavení softwaru.

Opakovaná chyba měření. Zkontrolujte, zda je vzorek měřen v souladu se softwarovou dokumentací.  
Zavřete a znovu zapněte softwarovou aplikaci.  
Zkalibrujte přístroj (viz kap. 4 Režim kalibrace).

### 10.5 Hlášení obrazovky

Hlášení se mohou na displeji zobrazovat, pokud dojde k chybě, nebo pouze pro informaci. Hlášení může být doplněno číslem, které odkazuje na konkrétní problém. Pokud bude chyba přetrvávat, můžete nás kontaktovat jedním ze způsobů uvedených v podkap. 10.1 Servisní informace.

Hlášení o chybě



### 10.6 Technická specifikace

Geometrie měření	kulová d/8°, spektrální zařízení DRS, optická apertura na výběr: 4mm oblast měření/6,5mm měrný otvor 8mm oblast měření/14mm měrný otvor 14mm oblast měření/20mm měrný otvor
Přijímač	modré fotodiody se silikonem
Zdroj osvětlení	wolframová žárovka
Typy světelného zdroje	A, C, D50, D55, D65, F2, F7, F11 & F12
Standardní úhel pozorovatele	2° a 10°
Spektrální rozsah	400 - 700 nm
Spektrální interval	10 nm - měření, 10 nm - výstup
Rozsah měření	činitel odrazu 0 až 200 %
Doba měření	cca 2 vteřiny
Barevné prostory, indexy, funkce (Ci60)	CIE L*a*b*: průměr 0,40 E*ab zal. na prům. 12 destičkách BCRA série II (SPIN) max. 0,60 E*ab na jakýchkoliv destičkách (SPIN)
Barevné prostory, indexy, funkce (Ci62)	CIE L*a*b*: průměr 0,20 E*ab zal. na prům. 12 destičkách BCRA série II (SPIN) max. 0,40 E*ab na jakýchkoliv destičkách (SPIN)
Barevné prostory, indexy, funkce (Ci64)	8 mm/14 mm CIE L*a*b*:

	průměr 0,13 E*ab zal. na prům. 12 destičkách BCRA série II (SPIN) max. 0,25 E*ab na jakýchkoliv destičkách (SPIN)
Krátkodobá opakovatelnost (Ci60)	0,10 E*ab na bílé keramice (standardní odchylka)
Krátkodobá opakovatelnost (Ci62)	0,05 E*ab na bílé keramice (standardní odchylka)
Krátkodobá opakovatelnost (Ci64)	0,04 E*ab na bílé keramice (standardní odchylka)
Životnost žárovky	cca 500 000 měření
Napájení	Vyjímatelné lithiové baterie, 7,4 VDC, 2400 mAh
Požadavky na síťový adaptér	Vstup 100 – 240 VAC, 50/60 Hz Výstup 12 VDC, 2,5 A
Doba nabíjení	cca 4 hod. na 100 % kapacity
Počet měření na 1 nabití	obvykle 1000 měření
Datové rozhraní	USB 2.0
Provozní teplota	10 až 40°C, max. 85% relativní vlhkost (nekondenzující)
Teplota pro uskladnění	-20 až 50°C
Rozměry	109 x 91 x 213 mm
Hmotnost	1,05 kg
Dodávané příslušenství	kalibrační standard, návod k obsluze, síťový adaptér, přenosný kufrík
Použití	pouze ve vnitřních prostorách
Nadmořská výška	2000 m.n.m.
Stupeň znečištění	2
Přepětí	kategorie II

Technická specifikace a vzhled přístroje se mohou kdykoliv bez upozornění změnit.

### 10.7 Zelená kalibrační destička (pouze Ci62/Ci64)

1. Pokud jste tak ještě neučinili, provedte kalibraci přístroje (viz kap. 4 Režim kalibrace).
2. V aplikaci vyberte odpovídající možnost pro kalibraci na zelené destičce.
3. Ze zelené části na kalibrační destičce sejměte ochranný uzávěr. Měrný otvor přístroje umístěte na zelenou destičku.
4. Přitlačte přístroj pevně k patičce a držte jej, dokud se na displeji nezobrazí informace, že měření bylo dokončeno.
5. Uvolněte přístroj.
6. Na zelenou destičku opět umístěte ochranný uzávěr.
7. Kalibrační destičku uložte na suché, čisté místo mimo přímé sluneční světlo.



