

# DORS® 1170

## MULTIFUNKČNÍ DETEKTOR PADĚLKŮ



# NÁVOD K POUŽITÍ

## Obsah

Informace pro zákazníka.....	3
Účel.....	4
Vlastnosti.....	4
Bezpečnostní opatření.....	5
Součásti balení.....	5
Popis a klíčové součásti zařízení.....	6
Příprava na provoz.....	7
Provoz.....	7
Popis jednotlivých druhů kontroly.....	9
Řešení chyb.....	11
Specifikace.....	12
Skladování, transport a likvidace.....	12
Podpora a záruka.....	12

Děkujeme vám za zakoupení multifunkčního detektoru padělků  
**DORS 1170D.**

**Před použitím si pozorně přečtete  
tento návod!**

### Informace pro zákazníka

Tento multifunkční detektor **DORS 1170D** je vyvíjen v Rusku společností **DORS R&D** a sestaven v Číně společností **DORS Industries (China) Ltd.**, Záruční lhůta je 7 let\*.

\* Pod podmínkou, že detektor je používán v souladu s tímto návodem a platnými technickými standardy.

## Účel

Tento multifunkční detektor padělků **DORS 1170D** je určen pro vizuální detekci pravosti bankovek, cenin a dokumentů s bezpečnostními znaky, které je toto zařízení schopno detekovat.

## Vlastnosti

### Součástí výbavy tohoto zařízení je:

- 7" barevný LCD TFT displej,
- Infračervená kamera, která přenáší na displej obraz zkoumané bankovky v kontrolní oblasti,
- Zdroj infračerveného záření (850nm až 940nm) určeného k ozáření kontrolní oblasti pro správnou funkci infračervené kamery,
- 10x kamera, která přenáší na displej 10x zvětšený obraz vybrané části kontrolní oblasti,
- Zdroje infračerveného, bílého a ultrafialového světla určeného k ozáření oblasti pro 10x kameru,
- Digitální video výstup pro připojení k PC pomocí rozhraní USB.

### Toto zařízení slouží k:

- 1 Zjištění přítomnosti obrazců viditelných pod infračerveným světlem, včetně módu pro nastavení vlnové délky (850nm až 940nm).
- 2 Zjištění pravosti bezpečnostních prvků vytvořených hlubotiskem Orloff (tyto prvky mohou být vytištěny několika různými barvami nebo infračerveným inkoustem).
- 3 Zjištění přítomnosti bezpečnostních prvků na bázi hlubotisku v rámci různých ochranných prvků bankovky.
- 4 Zjištění přítomnosti a pravosti mikroperforací.
- 5 Zjištění luminiscence bankovky pod UV světlem.
- 6 Ověření UV ochranných prvků (obrázků a ochranných vláken).
- 7 Převedení obrazu z obrazovky zařízení do PC pro další zkoumání a pozdější reference.

Objektiv 10x kamery je k dispozici pro přímou vizuální kontrolu UV prvků lidským okem. Je tak možné využít kombinaci přímé kontroly a kontroly pomocí senzorů.

Toto zařízení má pouze jedno tlačítko, což umožňuje snadné a rychlé ovládání. Toto zařízení může být použito pokladníky pro kontrolu pravosti bankovek – za předpokladu, že si pozorně přečetli tento manuál.

## Bezpečnostní opatření

### Důležité:

Je zakázáno se dotýkat tohoto zařízení a napájecího kabelu mokřýma rukama. Hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

Abyste zabránili riziku poškození napájecího kabelu, vždy jej při vytahování ze zásuvky držte za konektor, ne za kabel.

Pokud bylo zařízení delší dobu vystaveno nízkým teplotám, nechte ho před zapnutím nejméně dvě hodiny aklimatizovat při pokojové teplotě. Jinak hrozí riziko kondenzace vodní páry uvnitř přístroje a následného zkratu.

Pro zajištění správné funkce přístroje dodržujte následující body:

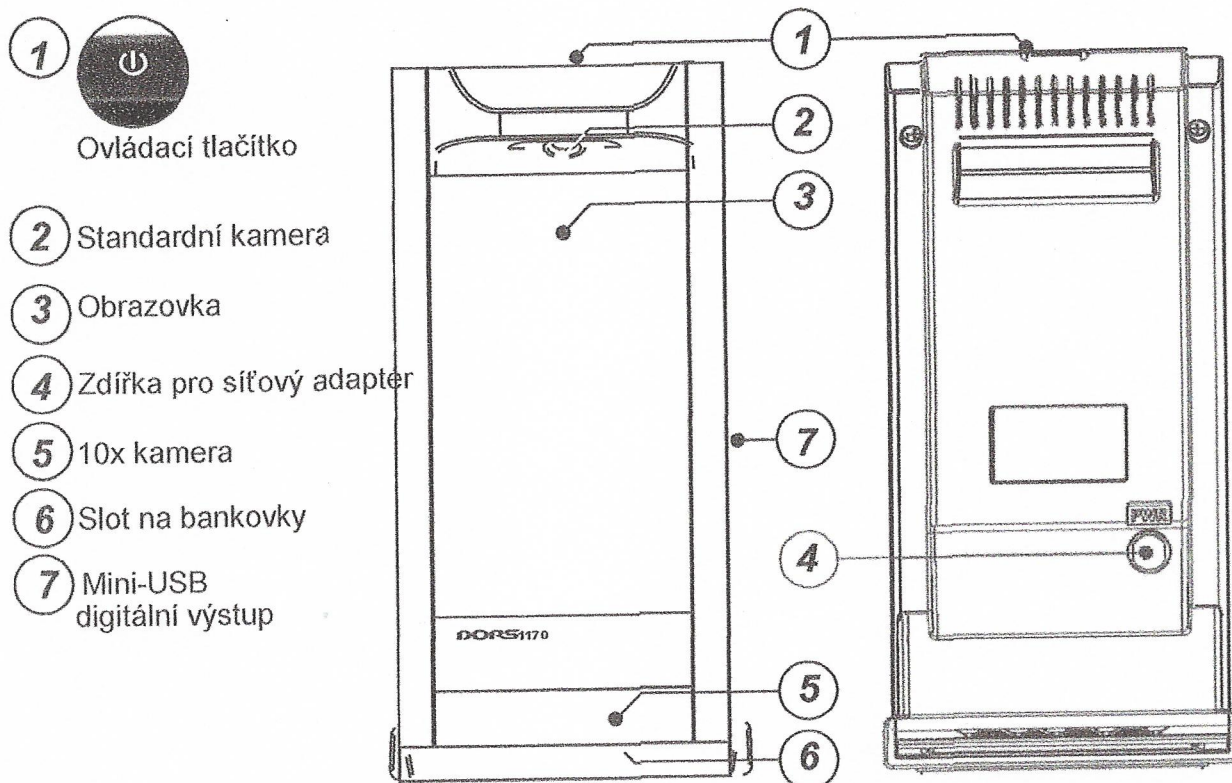
- Zařízení musí být nainstalováno na rovném, horizontálním povrchu.
- Nevystavujte zařízení přímému slunečnímu záření a silnému umělému osvětlení.

## Součásti balení

Multifunkční detektor padělků DORS 1170D.....	1 ks.
Síťový adaptér.....	1 ks.
Návod k použití.....	1 ks.
Balení.....	1 sada

# Popis a klíčové součásti zařízení

## Součásti přístroje Pohled zepředu Pohled zezadu



**Ovládací tlačítko ( 1 )** je určeno pro zapnutí a vypnutí a pro přepínání mezi standardní a 10x kamerou. Toto tlačítko reaguje na tři druhy stisknutí: krátké, dlouhé a dvojité.

**Obrazovka ( 3 )** je určena pro zobrazení bankovky pod IR světlem, nebo části bankovky pod 10x zvětšením. Symbol zrovna používaného módu zobrazení se nachází v levém spodním rohu obrazovky.

**Standardní kamera ( 2 )** Zachycuje celkový obraz bankovky v plné velikosti pro jeho další zobrazení na obrazovce. Pro zkontrolování bankovky ji položte na stůl poblíž základny přístroje nebo ji podržte v ruce. Na obrazovce se objeví obraz bankovky pod infračerveným světlem. Standardní kamera je vybavena dvěma zdroji IR světla o vlnových délkách 850nm a 940nm. Pokud má bankovka bezpečnostní prvky, které se chovají jinak při 850nm a 940nm (např. USD), je nutné aktivovat mód blikání (střídavé osvětlení oběma vlnovými délkami). Takovýto ochranný prvek pak bude na obrazovce blikat.

**Slot na bankovky ( 6 )** Je určen k vložení bankovky kratší stranou napřed pro její kontrolu 10x kamerou nebo určení pravosti jejího UV obrazu. Jakmile je bankovka vložena, zařízení automaticky zobrazí 10x zvětšený obraz bankovky. Pokud je slot prázdný, zařízení zobrazuje obraz standardní kamery.

**10x kamera ( 5 )** se nachází přímo nad slotem na bankovky. Uživatel může vidět sledovanou oblast skrz sklo v předním panelu detektoru. Tato kamera je vybavena třemi zdroji světla pro verifikaci různých druhů bezpečnostních prvků:

- **Oboustranné šikmé bílé:** Umožňuje pozorování mikrostruktury tištěné vrstvy bankovky včetně bezpečnostních mřížek, gilošů a mikropísma.

10x zvětšení je dostačující pro verifikaci hlubotisku. Vzhledem k úhlu osvětlení může uživatel vidět reliéf a strukturu povrchu papíru, výšku reliéfu a mikroperforace. Pokud je zapnuto bílé světlo, je možné skrz sklo rychle najít potřebnou oblast bankovky ke zkoumání.

- **Oboustranné šikmé infračervené:** Umožňuje zkoumat infračervené symboly a jejich mikrostrukturu. IR světlo v kombinaci s bílým světlem umožňuje verifikaci hlubotisku s infračervenými prvky a zviditelňuje reliéf infračervených prvků.
- **Ultrafialové světlo:** Při vlnové délce 365nm zobrazuje UV symboly a celkovou luminescenci bankovky pod UV světlem. Tento mód umožňuje kontrolu mikrostruktury UV prvků, včetně UV luminescentních vláken. Uživatel může využít pohledu skrz sklo pro přesné zaměření konkrétních částí bankovky.

**Digitální video výstup ( 7 )** je určen pro přenos obrazu z přístroje do PC pomocí mini-USB rozhraní. Pokud je PC vybaveno příslušným ovladačem, tento ovladač rozezná přístroj jako zdroj videa. Přenášený obraz je možné zobrazit na monitoru a lze ho uložit v digitálním formátu pro pozdější použití.

**Textové zprávy, které se mohou objevit na obrazovce, nejsou digitálním výstupem přenášeny.**

## **Příprava na provoz**

Vytáhněte detektor z obalu a umístěte ho na pracovní plochu tak, aby obrazovka směřovala k uživateli. Ponechte před detektorem dostatek volného místa pro kontrolní oblast a také za detektorem pro bankovky vkládané do slotu pro kontrolu 10x kamerou.

Pokud je potřeba převádět obraz z detektoru do PC, připojte zařízení pomocí mini-USB kabelu (není součástí balení). Nainstalujte do PC speciální ovladač, který je možné stáhnout z webových stránek DORS.

Pro zapnutí přístroje připojte příbalený síťový adaptér do příslušné zdířky na zadní straně a zapojte ho do elektrické sítě. Poté přístroj zapnete dlouhým stiskem ovládacího tlačítka. Obrazovka by se měla zapnout a přístroj je tak připraven k provozu.

## **Provoz**

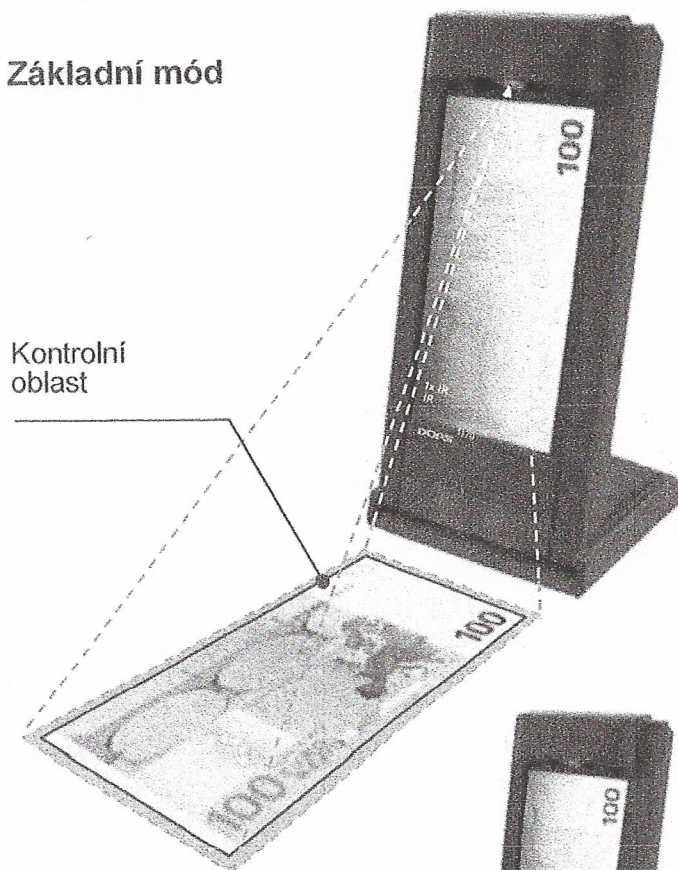
Zvolte požadovaný mód provozu položením bankovky do kontrolní oblasti nebo vložením bankovky do příslušného slotu. Přístroj vybere správný mód automaticky. Zvolte požadovanou formu osvětlení pomocí kontrolního tlačítka. Viz tabulka 1.

## Operační módy

Operační mód a typ osvětlení	Pozice bankovky	Typ kamery	Text na obrazovce
Základní mód, IR kontrola (850nm a 940nm)*	Před přístrojem	Standardní kamera	1x IR
Základní mód, IR blikání (střídavě 850nm / 940nm)			1x IR BLINK
Mód přiblížení, Kontrola bílým světlem*	Ve slotu	10x kamera	10x WHITE
Mód přiblížení, Kontrola hlubotisku infračerveným inkoustem (bílé a IR světlo)			10x INTAGLIO
Přiblížení, IR			10x IR
Přiblížení, UV			10x UV

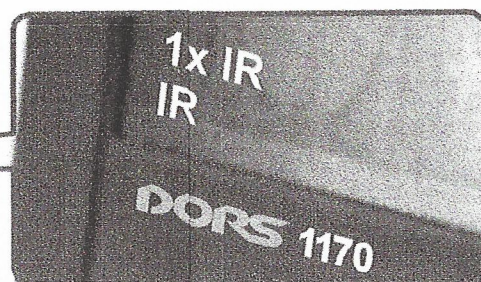
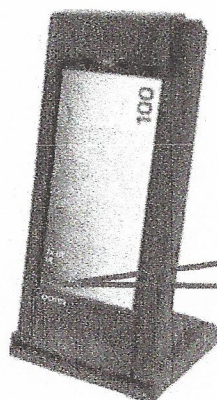
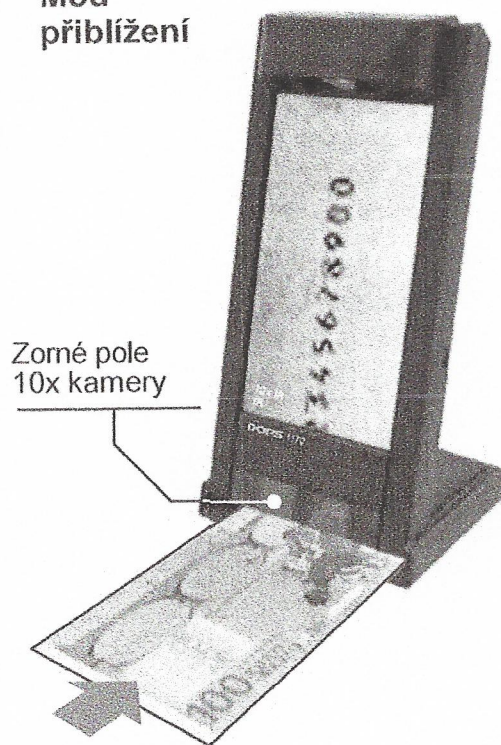
\* Tento mód je výchozí, bude automaticky zvolen po zapnutí přístroje.

### Základní mód



Text na obrazovce  
vyjadřující mód a typ  
osvětlení

### Mód přiblížení



### **Funkce ovládacího tlačítka:**

1. Pokud je zařízení vypnuto, dlouhým stiskem tlačítka ho zapnete.
2. V základním módu můžete krátkým stiskem přepínat mezi stálým IR osvětlením a IR blikáním.
  - **IR kontrola (1x IR)** je zajištěna širokopásmovým IR osvětlením (830 až 960nm).
  - **IR blikání (1x IR BLINK)** je zajištěno střídavým osvětlením 850nm a 940nm IR světlem. Pokud má bankovka příslušný kontrolní prvek, bude tento prvek pod tímto osvětlením blikat.
3. V módu přiblížení krátkým stiskem můžete přepínat mezi těmito typy osvětlení:
  - **Permanentní bílé světlo (10x WHITE)**,
  - **Střídavé osvětlení pro kontrolu infračervených hlubotisků (10x INTAGLIO)**,
  - **Permanentní IR světlo (10x IR)**,
  - **Permanentní UV světlo (10x UV)**.Tyto typy osvětlení se při stisku tlačítka cyklicky střídají. Dvojitým stiskem obrátíte posloupnost střídání.
4. Pokud je zařízení zapnuto, dlouhým stiskem ho vypnete.

**Poznámka:** Stav světelného zdroje se ukládá zvlášť pro základní mód a zvlášť pro mód přiblížení. Při změně módu se typ osvětlení automaticky nastaví na poslední použitý v tomto módu.

## **Popis jednotlivých druhů kontroly**

### **IR kontrola**

Položte bankovku poblíž základny detektoru. Nevystavujte ji přímému slunečnímu záření nebo silnému vnitřnímu osvětlení. V opačném případě bude kontrola velice obtížná. Aktivujte IR kontrolu (na obrazovce by se mělo zobrazit „1x IR“). Prozkoumejte zobrazenou bankovku na obrazovce. Porovnejte s pravou bankovkou stejného nominálu a generace.

### **IR blikání**

Položte bankovku poblíž základny detektoru. Nevystavujte ji přímému slunečnímu záření nebo silnému vnitřnímu osvětlení. V opačném případě bude kontrola velice obtížná. Aktivujte IR blikání (na obrazovce by se mělo zobrazit „1x IR BLINK“). Prozkoumejte zobrazenou bankovku na obrazovce. Příslušné IR symboly by měly blikat přibližně dvakrát za sekundu.



### **Kontrola IR symbolů vytvořených hlubotiskem**

Vložte bankovku do slotu. Aktivujte kontrolu hlubotisku (na obrazovce by se mělo zobrazit „10x INTAGLIO“). Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli je IR symbol vytvořený hlubotiskem viditelný. Část takového symbolu je vytištěna IR-transparentním inkoustem a část IR-ne-transparentním inkoustem. Ujistěte se, že: a) Část takového symbolu na obrazovce kompletně zmizela a znovu se objevila, zatímco druhá část je pořád viditelná. B) Tenké linky symbolu nevykazují známky přerušování nebo schodovitosti.

### **Kontrola hlubotisku**

Vložte bankovku do slotu. Aktivujte kontrolu hlubotisku (na obrazovce by se mělo zobrazit „10x INTAGLIO“.) Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli je symbol s vyvýšeným reliéfem vytištěným IR-transparentním inkoustem viditelný. Ujistěte se, že: a) jakmile symbol na obrazovce zmizí, na jeho místě lze vidět vyvýšený reliéf papíru bankovky. b) vyvýšený reliéf se nachází na stejném místě a má stejný tvar, jako původní symbol. Tento druh kontroly lze kombinovat s detailní kontrolou IR symbolů.

### **Kontrola hlubotisku Orloff vytvořeného vícebarevnými inkousty**

Vložte bankovku do slotu. Aktivujte kontrolu bílým světlem (Na obrazovce by se mělo zobrazit „10x WHITE“). Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli část bankovky vytištěná hlubotiskem typu Orloff je viditelná. Tato oblast má symbol(y) vytištěn(y) dvěma barvami takovým způsobem, že linky najednou mění barvu bez přerušování, schodů nebo rozmazání. Pozorně prozkoumejte styčné body jednotlivých barevných oblastí. Tento druh kontroly je také možný v módu kontroly hlubotisku (10x INTAGLIO)

### **Kontrola mikroperforace**

Vložte bankovku do slotu. Aktivujte kontrolu hlubotisku (na obrazovce by se mělo zobrazit „10x INTAGLIO“). Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli je viditelná část bankovky s mikroperforacemi. Na obrazovce musíte vidět alespoň 4 díry mikroperforace. Ujistěte se, že: a) všechny díry jsou stejně velké, mají okraje s jasným ohraničením, bez viditelných vláken a bez známek spálení. b) okolo děr není vyvýšený reliéf.

### **Kontrola mikropísma**

Vložte bankovku do slotu. Aktivujte kontrolu hlubotisku (Na obrazovce by se mělo zobrazit „10x INTAGLIO“). Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli je viditelná část bankovky s mikropísmem. Ujistěte se, že mikropísmo na obrazovce je čitelné, jeho obsah odpovídá danému druhu bankovky, linky nevykazují známky přerušování nebo rozmazání. Informace o umístění a obsahu mikropísma konkrétních bankovek jsou k dispozici na webových stránkách příslušných centrálních bank. Tento druh kontroly je také možný v módu kontroly bílým světlem (10x WHITE).

## **UV kontrola**

Vložte bankovku do slotu. Aktivujte kontrolu UV světlem (na obrazovce by se mělo zobrazit „10x UV“).

- Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli je viditelná část bankovky s UV symboly. Prozkoumejte UV symbol(y). Věnujte pozornost barvě luminiscence. Ujistěte se, že UV symbol na obrazovce odpovídá tomuto druhu bankovky. Informace o umístění a obsahu UV symbolů jsou k dispozici na webových stránkách příslušných centrálních bank.
- Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery zkontrolujte, jestli je viditelná část bankovky bez UV symbolů. Ujistěte se, že není viditelná žádná nepatřičná luminiscence bankovky. Padělky obvykle mívají jasnou, bílou nebo světle modrou luminiscenci.
- Pohledem do kontrolní oblasti 10x kamery najděte část bankovky s luminiscentním vláknem. Taková vlákna jsou po povrchu pravých bankovek náhodně rozmístěna. Pozorujte vlákno na obrazovce. Mělo by vypadat tenké, stejnoměrné a jasně definované. Vlákno může mít jasně luminiscentní rozšíření a ostré okraje. Pokud je vlákno příliš tlusté a okraje jsou nerovné a rozmazané, jedná se o padělek.

## **Vypnutí přístroje**

Dlouze stiskněte ovládací tlačítko, dokud obrazovka neztmavne. Odpojte adaptér z elektrické sítě.

## **Údržba**

Pro čištění použijte neutrální čisticí prostředek na vodní bázi (např. prostředek na nádobí) nebo na bázi isopropyl alkoholu. Zbytek čisticího prostředku důkladně setřete.

**Pozor! Před čištěním se ujistěte, že je odpojen síťový adaptér!**

Pro zamezení rizika úrazu elektrickým proudem nedovolte vniknutí čisticích prostředků dovnitř zařízení.

Čisticí prostředek nanášejte pouze měkkým hadříkem, nepoužívejte kartáče, spreje nebo rozprašovače.

## **Řešení chyb**

Obrazovka se nerozsvítí při zapnutí přístroje:

Zkontrolujte, zda je správně připojen adaptér. Odpojte adaptér ze sítě, minutu počkejte, zapojte ho zpátky a zkuste zařízení zapnout znovu. Pokud tento postup situaci nevyřeší, kontaktujte svého dodavatele.

## Specifikace

Vstupní napětí adaptéru.....	100V – 240V, 50/60 Hz
Spotřeba proudu adaptéru.....	0.15A – 0.06A
Vstupní napětí detektoru .....	5V DC
Spotřeba proudu detektoru.....	méně než 1.5A
Čistá hmotnost + adaptér / hrubá hmotnost....	0.32kg / 0.54kg
Rozměry (šířka x hloubka x výška).....	122x111x245 mm
Šířka prostoru na bankovku.....	114 mm
Rozměry obrazovky.....	7" (177mm)

### Lineární zvětšení obrazovky:

Standardní kamera .....	1x
10x kamera .....	10x
Světelné zdroje standardní kamery:	
IR mód. ....	širokopásmové 830nm - 960nm
Mód IR blikání .....	850nm / 940nm
Světelné zdroje 10x kamery:	
IR mód. ....	oboustranné šikmé 940nm
Mód viditelného spektra .....	oboustranné šikmé bílé
UV mód.....	přímé 365nm
Výkon laseru.....	50mW
Interface pro výstup videa.....	USB 2.0
Operační teplota.....	+5°C až +35°C
Relativní vzdušná vlhkost při +25°C.....	40% až 80%
Operační tlak.....	84kPa až 107 kPa

## Skladování, transport a likvidace

Skladujte detektor v originálním obalu ve vytápěné místnosti při teplotě 5°C – 40°C a relativní vlhkosti do 80% při 25°C

Převázejte detektor v originálním obalu v krytých vozidlech. Při vzdušné přepravě je nutné využít tlakované přepravní moduly při teplotě -30°C - +50°C při relativní vlhkosti do 95% při 25°C a atmosférickém tlaku od 84 do 107 kPa (630 až 800mm Hg)

Toto zařízení splňuje požadavky RoHS direktivy Evropské Unie, které snižuje environmentální dopady znečištění nebezpečnými odpady. Toto zařízení je možné zlikvidovat jako běžný domácí odpad.

## Podpora a záruka

Výrobce garantuje 12 měsíců provozu od zakoupení tohoto zařízení. Výrobce je povinen prostřednictvím místního distributora opravit vadné zařízení, pokud uživatel dodržel všechny požadavky a postupy popsané v tomto návodu.

