



# Uživatelský návod 2D kioskový modul čtečky čárových kódů HM-765A

---



## Content

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| 1. Úvod.....                                              | 3  |
| Způsobilost $\text{F}\text{C}$ a $\text{C}\text{E}$ ..... | 3  |
| Varování a upozornění.....                                | 3  |
| Obsah balení .....                                        | 3  |
| Základní informace .....                                  | 3  |
| Princip fungování .....                                   | 3  |
| Vlastnosti produktu .....                                 | 4  |
| 2. Parametry produktu .....                               | 4  |
| Podporovaná rozhraní .....                                | 4  |
| Provozní prostředí .....                                  | 5  |
| Skladovací prostředí.....                                 | 5  |
| Hloubka ostrosti.....                                     | 5  |
| 1D čárové kódy .....                                      | 5  |
| 2D čárové kódy .....                                      | 5  |
| Základní parametry .....                                  | 6  |
| 3. Elektrické charakteristiky.....                        | 6  |
| Způsob připojení .....                                    | 6  |
| Definice rozhraní.....                                    | 7  |
| RS232 datový formát .....                                 | 7  |
| 4. Instalace.....                                         | 8  |
| Optické požadavky.....                                    | 8  |
| Umístění oken.....                                        | 8  |
| Velikost okna .....                                       | 8  |
| Ambientní světlo.....                                     | 9  |
| Bezpečnosti používání .....                               | 9  |
| Specifikace rozměrů .....                                 | 9  |
| Instalace.....                                            | 9  |
| Pohled zepředu (jednotka: mm).....                        | 10 |
| Zadní pohled (jednotka: mm) .....                         | 10 |
| Boční pohled (jednotka: mm) .....                         | 11 |
| Stereogram .....                                          | 11 |
| 5. Konfigurace .....                                      | 12 |

## 1. Úvod

### Způsobilost FCC a CE

Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovující limitům pro třídu A části 15 Pravidel FCC.

CE Toto zařízení bylo testováno a shledáno vyhovující podle těchto standardů vyžadovaných EMC

Direktivou 89/336/EEC a doplněných Direktivou 92/EEC a 93/68/EEC: EN55022 (1992); EN55024 (1992); EN55082-1 (1998); EN60950-1.

### Varování a upozornění

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zabraňte dotyků kovů s konektory zařízení</li> <li>2. Používejte zařízení mimo prostředí s hořlavými plyny</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|      | <p>Pokud se vyskytnou následující situace, okamžitě vypněte hostitelský počítač, odpojte zařízení a obraťte se na nejbližšího prodejce.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kouř, neobvyklý zápach nebo zvuky pocházející ze zařízení</li> <li>2. Pád zařízení s viditelným poškozením krytu</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  NE! | <p>Nikdy neprovádějte následující činnosti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nepracujte se zařízením v místech s vysokou teplotou a nenechávejte ho na přímém slunečním světle.</li> <li>2. Nepoužívejte zařízení na extrémně vlhkém místě, případně jej nevystavujte příliš velkým změnám teploty.</li> <li>3. Neumísťujte zařízení v mastném a parném prostředí např. v místech kde se vaří apod.</li> <li>4. Nenechávejte zařízení bez dostatečného větrání, pod látkou, v obalu...</li> <li>5. Nevkládejte cizí předměty či nenalévejte vodu do otvorů zařízení.</li> <li>6. Neberte zařízení do mokrých nebo vlhkých rukou.</li> <li>7. Při práci nepoužívejte anti skluzové rukavice obsahující změkčovadla.</li> <li>8. K čištění nikdy nepoužívejte organická rozpouštědla jako je benzín, ředidla, insekticidy atd. Mohlo by dojít k požáru či úrazu elektrickým proudem.</li> <li>9. Netahejte a zbytečně moc neohýbejte připojovací kabely ani na ně nepokládejte těžké předměty. Nedívejte se do zdrojů světla zařízení a nemiřte zdroji světla zařízení do očí druhých. Mohlo by dojít k nevratnému poškození zraku.</li> </ol> |
|    | Nenechávejte zařízení na nestabilních místech, kde hrozí pád a následné poškození či zranění druhých.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|    | Jakmile zjistíte poškození přírodního kabelu, jako je poškození izolace, okamžitě přestaňte zařízení používat a obraťte se na svého prodejce. Mohlo by dojít k požáru nebo k úrazu elektrickým proudem.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

### Obsah balení



Čtečka



USB kabel



Základní instalační příručka

Programovací příručka je ke stažení na webu [www.virtuos.cz/ke-stazeni/](http://www.virtuos.cz/ke-stazeni/)

### Základní informace

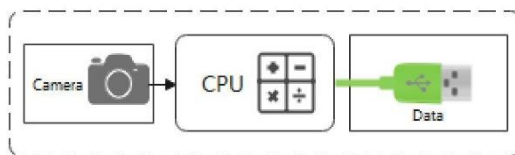
Tato příručka obsahuje stručný přehled informací nezbytných k instalaci produktu. Podrobnější

informace o produktu včetně programovací příručky najdete na webových stránkách [www.virtuos.cz](http://www.virtuos.cz)

### Princip fungování

Princip fungování 2D snímače čárových kódů je převážně rozdělen na získávání obrazu a dekodování obrazu. Zobrazovací technologie je založena na CMOS senzoru, který odpovídá vyplnění světla v objektivu

a expozice je rozumně kontrolována tak, aby vznikl čistý obraz. Obrazová data jsou dekodována digitální technologií zpracování obrazu a dekodovaný výsledek je vysílán do hostitelského počítače nebo jiného zařízení. Výkon 2D produktů je především určen kvalitou optického systému, výkonem senzoru, rychlostí CPU a výkonem dekodovacích algoritmů.



Princip činnosti

## Vlastnosti produktu

HM-765A je CMOS 2D modul pro čtení čárových kódů s vysokým výkonem, rychlým snímáním, vysokým rozlišením, kompaktními rozměry a velkou hloubkou ostrosti. Lze jej snadno zabudovat do různých zařízení jako komponentu pro čtení kódů.

Tento modul využívá klíčové technologie vyvinuté ve spolupráci s dalšími produkty registrované značky Virtuos. Výrobky jsou kompletně navrženy a vyráběny podle standardů značky Virtuos. Zahrnují komplexní technologie, jako jsou: konstrukční design, optický zobrazovací systém, fotoelektrická konverze, digitální zpracování signálu, grafické algoritmy, dekodovací algoritmy a embedded systém. Díky tomu lze produkt přizpůsobit specifickým požadavkům různých zákazníků.

- Podpora sériového režimu, **podpora řízení pomocí příkazů**.
- Podpora USB virtuálního sériového portu, **kompatibilní** s různým softwarem.
- Standardní zapojení, kompatibilní s většinou produktů na trhu.
- Podpora aktualizací pro pozdější údržbu a rozšiřování funkcí.
- Vícejazyčná podpora, včetně různých národních klávesnic.
- Podporuje čárové kódy tisknuté na různých materiálech i na obrazovkách mobilů....
- Nízká spotřeba energie, kompaktní malá velikost.

## 2.Parametry produktu

### Podporovaná rozhraní

- **UART-TTL**  
TTL sériová komunikace. Vhodné pro POS, pokladny, PDA a další embedded aplikace.
- **USB-HID**  
Zařízení simulující klávesnici podle USB-HID protokolu. Nevyžaduje ovladače. Kompatibilní s WinCE, Windows, Linux.
- **USB-VCP**  
USB zařízení simulující sériový port. Vyžaduje instalaci ovladače. Nabízí vysokou rychlost a stabilní přenos.

## Provozní prostředí

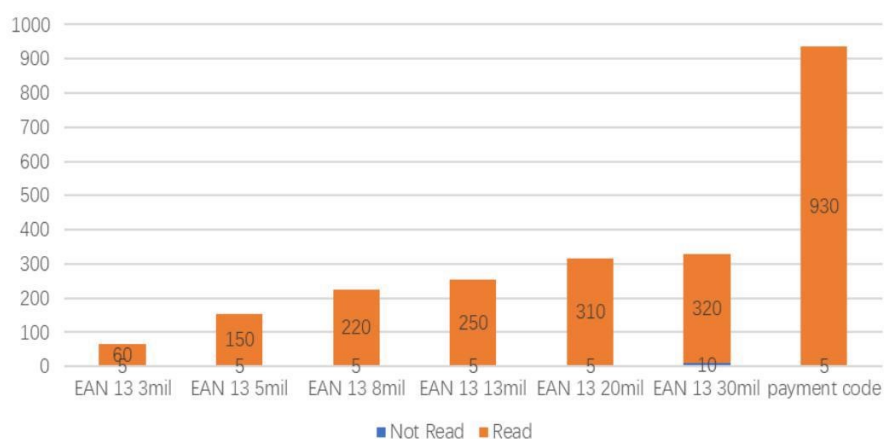
|                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| Provozní napětí    | 5 ± 0.1V        |
| Provozní proud     | 260 ± 10mA      |
| Pohotovostní proud | 170 ± 5mA       |
| Provozní teplota   | -10 °C až 50 °C |
| Provozní vlhkost   | 5 % až 90 %     |
| Okolní osvětlení   | 0–100 000 lx    |

## Skladovací prostředí

|                    |               |
|--------------------|---------------|
| Skladovací teplota | -20°C to 60°C |
| Skladovací vlhkost | 5% to 90%     |

## Hloubka ostrosti

### 1D čárové kódy



(EAN 13 PCS≥90%)

### 2D čárové kódy



(PCS≥90%, 18 čísel)

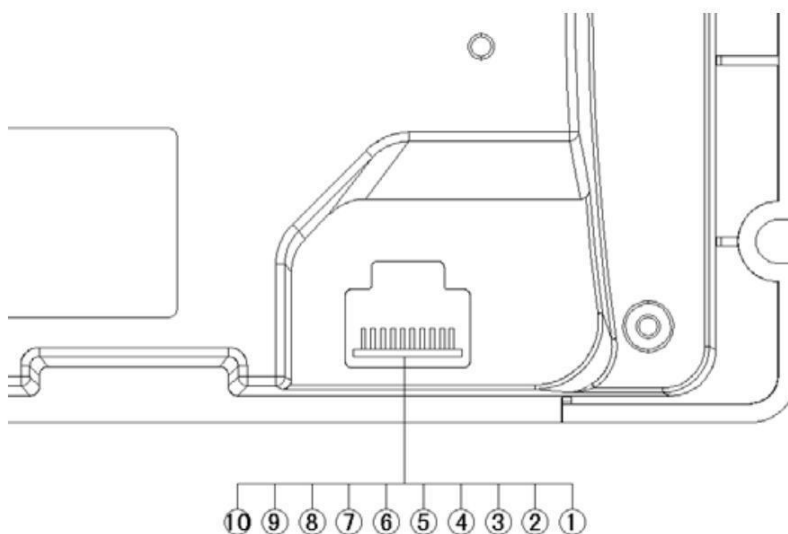
## Základní parametry

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Režim čtení      | CMOS                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| CPU              | 32-bitový ARM procesor                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Světelný zdroj   | Červené nasvěcovací LED diody                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Spouštěcí režim  | Spouštění příkazem / kontinuální čtení                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Intenzita světla | 265 lux @ 130 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Úhel snímání     | Omnidirekční dekodování                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rychlost snímání | 60 snímků/s                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Rozlišení        | 1280 × 800 px                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Přesnost čtení   | 3 mil                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Kontrast tisku   | ≥ 10 %                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Hloubka čtení    | 5-310mm(EAN13@13mil, pcs≥90%)                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Podporované kódy | <b>1D:</b> Industrial 25, Standard/Matrix 25, Code 11, Codabar, MSI/Plessey, Code 39 (standard & full ASCII), Code 32, Code 93, Code 128, UPC-A, UPC-E, EAN-13, EAN-8, UPC/EAN Add-on 2/5, ISBN, ISSN, GS1 (RSS-14, Limited, Expanded, GS1 Stack...)<br><b>2D:</b> PDF417, Data Matrix, QR Code... |
| Rozměry          | 143 × 67,5 × 118,7 mm                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Hmotnost         | 320g                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## 3. Elektrické charakteristiky

### Způsob připojení

Spojovací základna tohoto modulu používá 10pinový RJ-50 port a definice pinů tohoto konektoru je následující:



## Definice rozhraní

| Pin | Název   | Typ      | Popis           |
|-----|---------|----------|-----------------|
| 1   | CTS     |          | Clear to send   |
| 2   | TXD     | Výstup   | TTL level       |
| 3   | RXD     | Vstup    | TTL level       |
| 4   | GND     | Zem      | Ground          |
| 5   | PC_DATA |          |                 |
| 6   | RTS     |          | Request to send |
| 7   | VCC     | Napájení | DC 5V           |
| 8   | D+      | IO       | USB DP          |
| 9   | D-      | IO       | USB DM          |
| 10  | NC      |          |                 |

## RS232 datový formát

|            |      |
|------------|------|
| Baud rate  | 9600 |
| Start bit  | 1    |
| Data bit   | 8    |
| Parity bit | None |
| Stop bit   | 1    |

Port RS232 má obvykle kontakty na vysoké úrovni TTL a schéma komunikační sekvence je následující

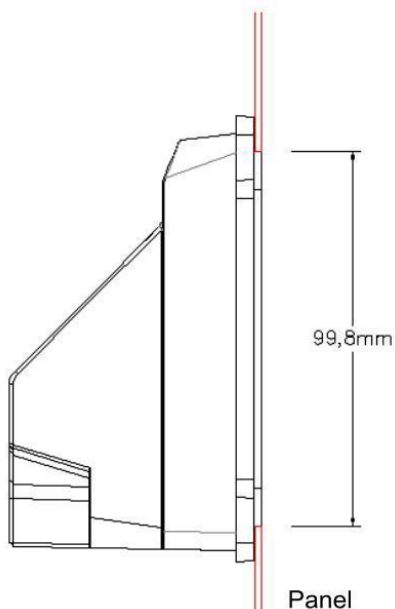


## 4. Instalace

### Optické požadavky

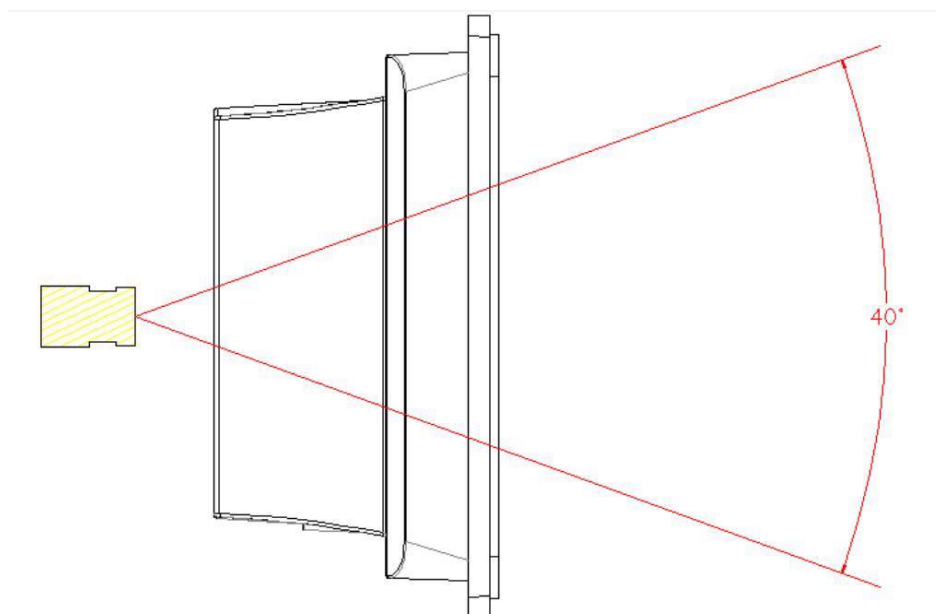
#### Umístění oken

Pro instalaci tohoto modulu můžete přímo otevřít otvor v rozvaděči, vložit modul do rozvaděče a pevně ho upevnit.



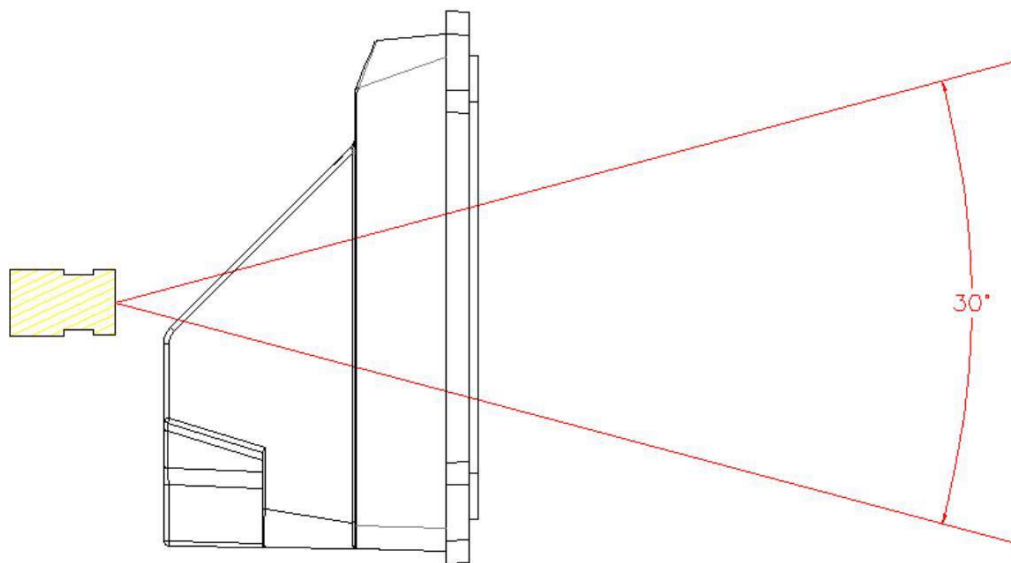
#### Velikost okna

Velikost okna vychází z předpokladu, že co nejvíce neblokuje zorné pole a osvětlovací oblast. Optická oblast tohoto modulu je znázorněna na obrázku níže.



Optický diagram vertikální oblasti, horizontální úhel snímání: 40°.





Optický diagram vertikální oblasti, vertikální úhel snímání: 30°.

### Ambientní světlo

Tento modul má vlastní světlo, které lze normálně používat i bez okolního světla, a lze jej dobře přizpůsobit běžnému střídavému osvětlení 50Hz~60Hz.

### Bezpečnosti používání

Světlo použité v tomto modulu je LED a rozsah vlnových délek generovaného světla je bezpečný. Snažte se nekoukat přímo do světla a nezpůsobovat při používání nepohodlí.

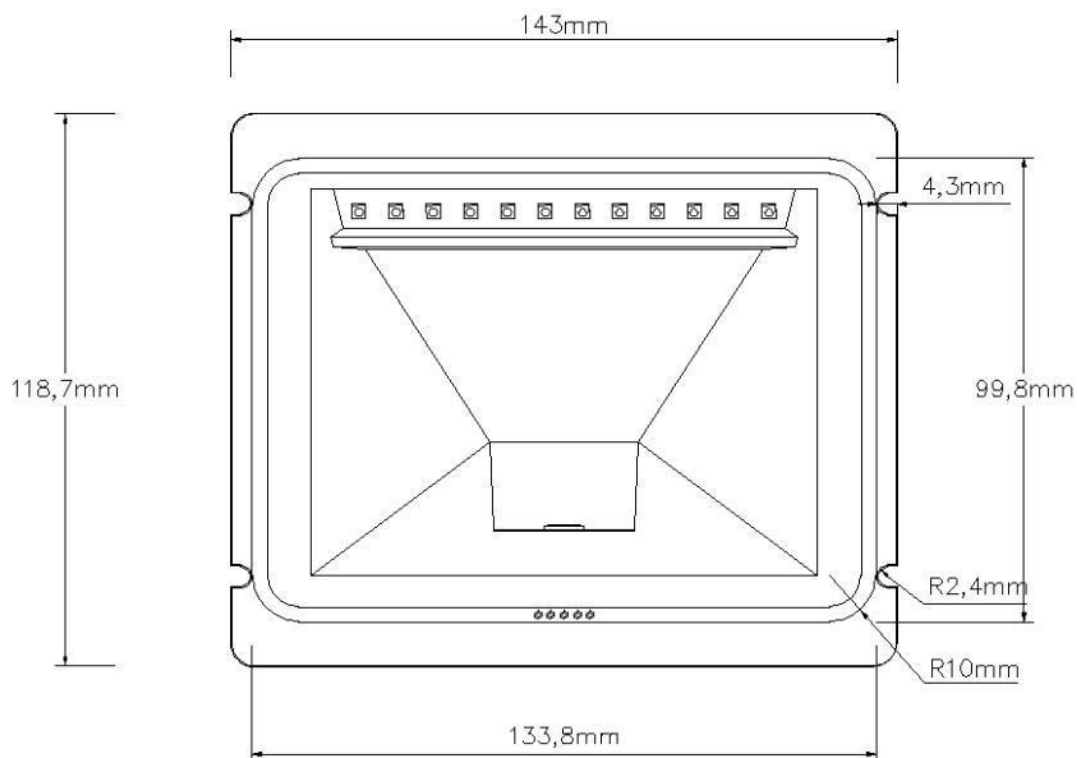
### Specifikace rozměrů

|                                 |                    |
|---------------------------------|--------------------|
| Celková velikost                | 143x67.5x118.7(mm) |
| Instalační otvory               | Φ2.3mm *2          |
| Vzdálenosti instalačních otvorů | 133.8mm*99.8mm     |

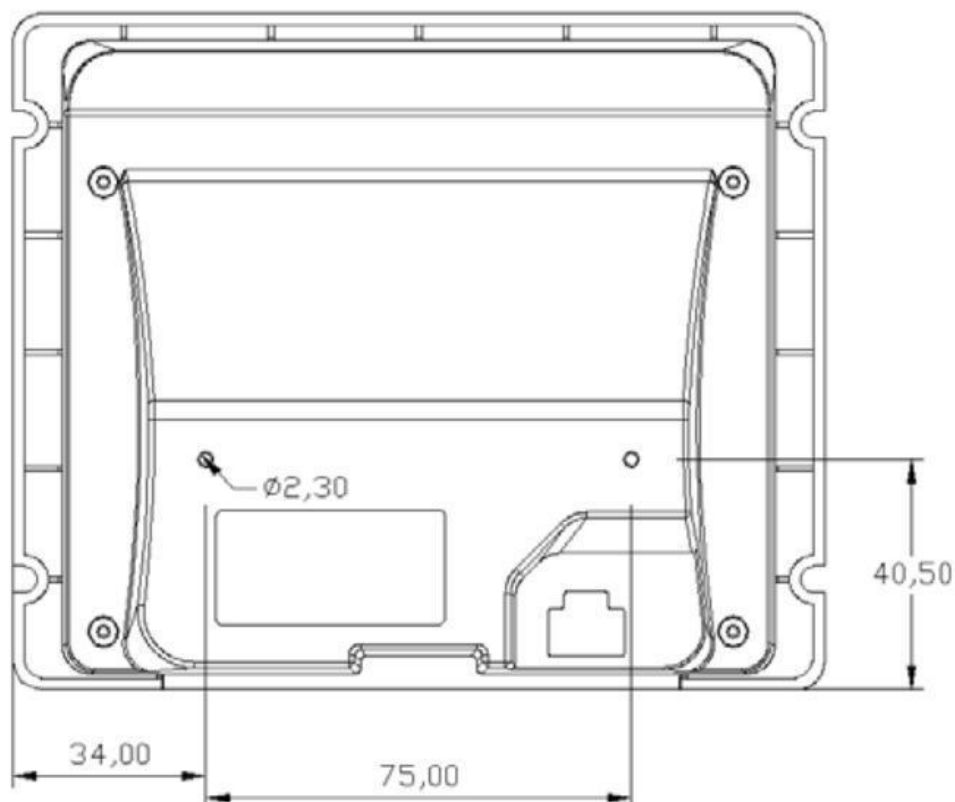
### Instalace

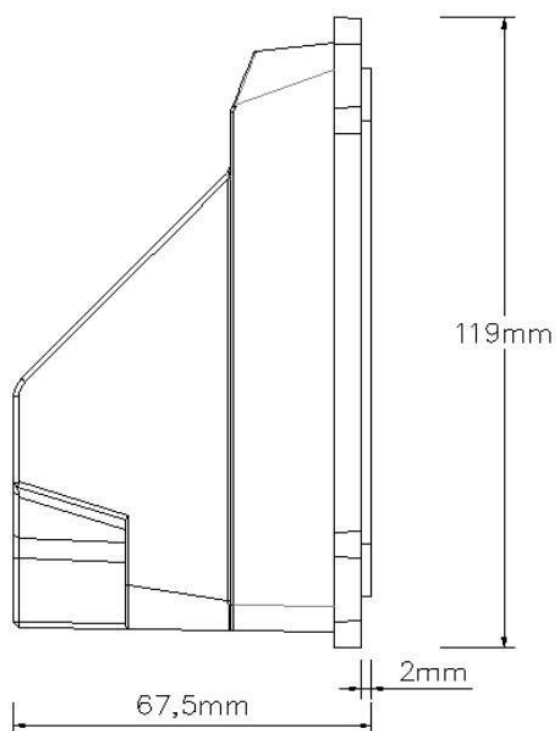
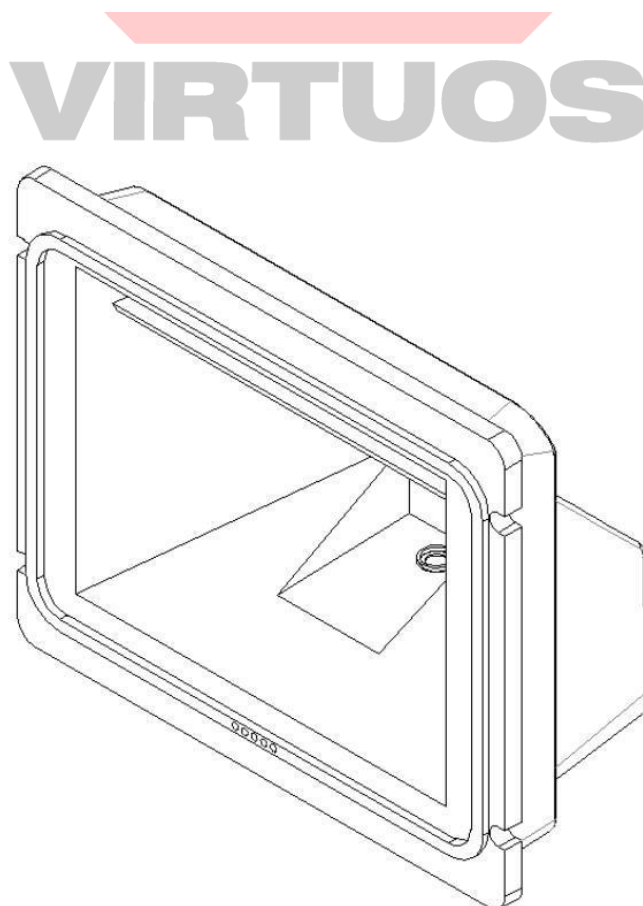
Při integraci tohoto modulu do aplikací se prosím držte rozměrů z následujících obrázků a při instalaci modulu věnujte pozornost ochraně proti nebezpečným elektrostatickým výbojům (ESD).

## Pohled zepředu (jednotka: mm)



## Zadní pohled (jednotka: mm)



**Boční pohled (jednotka: mm)****Stereogram**

## 5. Konfigurace

### Instalace – připojení

Příložený kabel disponuje konektorem RJ50 na jednom konci a USB konektorem na straně druhé. Konektor RJ50 zapojte do skeneru. USB konektor připojte do USB portu počítače. Po připojení skener vydá akustický signál a operační systém zpravidla automaticky nainstaluje ovladač zařízení. Načtením libovolného čárového kódu ověřte správnou činnost skeneru. Pro test můžete použít čárové kódy z konce této příručky.

V režimu emulace sériového portu je nutno do OS Windows doinstalovat ovladač – novější verze OS si tento ovladač samy najdou. Podrobný popis instalace včetně ovladače najdete na webových stránkách [www.virtuos.cz/ke-stazeni/](http://www.virtuos.cz/ke-stazeni/).

### Čtení čárových kódů

Pokud je čárový kód malý, měli byste jej při čtení dát blíže ke čtecímu okénku čtečky, naopak je-li kód velký, měl by být o něco dál. Máte-li čárový kód vysoce odrazivý (např. povrch opatřený lakem), bude pravděpodobně třeba naklonit čárový kód pod úhlem, abyste eliminovaly odlesky světla směrem ke čtečce, a tak úspěšně čárový kód naskenovali.

### Nejčastější odstranění závad

Většina problémů, se kterými se během provozu skeneru můžete setkat, je způsobena nesprávným nastavením jeho parametrů. Tyto problémy můžete odstranit opětovným nastavením továrních parametrů podle následujících pokynů:

1. Odpojte datový kabel od počítače.
2. Kabel opět připojte.
3. Obnovte tovární nastavení načtením následujícího kódu:



Restore Default

Pokud po provedení těchto kroků závada přetrvává, postupujte podle návodu v programovací příručce ze stránek [www.virtuos.cz](http://www.virtuos.cz) nebo se obraťte na HOTLINE Virtuos.

### • Programování – nastavování skeneru

Přestože se skener čárových kódů vyznačuje jednoduchou obsluhou a instalací, jde o složité elektronické zařízení a nastavení jeho parametrů vyžaduje určité znalosti v problematice čárových kódů.

Nenastavujte žádný z parametrů Vašeho skeneru, pokud nejste dostatečně seznámeni s jeho funkcí a pokud zcela neovládáte programovací proceduru.

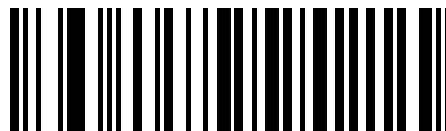
Nastavení požadovaných parametrů a funkcí se provádí načtením odpovídajícího čárového kódu přímo z této příručky – případně z kompletní **programovací příručky v anglickém jazyce**.

### • Základní programovací kódy

Zde rozebereme některé kapitoly z výše jmenované programovací příručky, která je k dispozici ke stažení na [www.virtuos.cz/ke-stazeni/](http://www.virtuos.cz/ke-stazeni/).

### Verze firmware čtečky

Zjištění aktuální verze mikrokódu (firmware) čtečky, který řídí všechny funkce čtečky a může být požadován při kontaktování podpory, vrátí čtečka po načtení následujícího řídicího kódu



Version Number

### Data Interface

Modul lze fyzicky připojit dvojím způsobem, který musí odpovídat nastavení rozhraní, viz. kapitola **Data Interface** z programovací příručky:

- **Standardní USB konektor**  
USB-KBW - emulace klávesnice, USB Virtual COM - emulace sériového portu
- **RS232 sériový port**  
RS232 – sériový port pomocí speciálního kabelu, které lze dokoupit, případně vyrobit dle specifikace výše.

Ve výchozím stavu je čtečka nastavena na připojení pomocí USB rozhraní. Umožňují však emulovat buď klávesnici (základní nastavení), nebo virtuální sériový port:

- a) **USB-KBW** – emulace klávesnice



USB KB – výchozí nastavení

- b) **USB Virtual Com** – virtuální sériový port

Po aktivaci načtením níže uvedeného kódu najdete číslo příslušného COM portu ve Správci zařízení. Pokud se tam neobjeví a bude tam *Neznámé zařízení*, může se tak stát u starších či nezaktualizovaných OS, je nutné zpravidla doinstalovat do systému ovladač, který najdete ke stažení na stránkách [www.virtuos.cz/ke-stazeni/](http://www.virtuos.cz/ke-stazeni/).



USB Virtual COM

- c) **RS232** – standardní sériové rozhraní

Aby tato volba fungovala, je nutné mít čtečku s připojovacím kabelem ukončeným speciálním konektorem DB9 + DC pro externí napájení 5V a sladěné parametry sériového portu na obou stranách, tj. jak u čtečky, tak u připojeného zařízení – viz. kapitola **RS232 Interface Configuration Baud Rate**. Tuto volbu tedy se čtečkou s USB konektorem vůbec nepoužívejte. My ji zde záměrně neuvádíme a nastavovací kód je tak dostupný jen z programovací příručky!

### USB Keyboard Transfer Speed

Rychlost vkládání znaků ze čtečky směrem do zařízení v režimu emulace USB klávesnice lze měnit pomocí nastavení **USB Keyboard Transfer Speed**. Toto nastavování je vhodné v případech, kdy nebude připojené zařízení „stíhat“ přijímat znaky a bude tedy nutno zpomalit. Možnosti jsou **Low** (pomalá), dále lze volit **Middle** (střední), **High** (rychlá). Je možné tuto rychlost i nastavit uživatelsky pomocí **Custom Sending Speed**, kde lze volit 2-50ms.

### Keyboard Layout

V módu emulace klávesnice posílá čtečka načtené znaky z kódu tak jako byste je napsali na klávesnici. Posílá je ovšem bez návaznosti na nastavení jazyka Vaší skutečné klávesnice. Tj. v případě, že máte nastavenou českou klávesnici v systému a čtečka má např. anglickou, budou čísla čtena jako české znaky – např. kód 12345 jako +ěščř. Je bezpodmínečně nutné mít

nastavení čtečky na stejné rozložení klávesnice jako je systém, v případě češtiny volbu **Czech** -> Česká.



Czech (QWERTZ) – výchozí nastavení

V programovací příručce najdete nastavení pro další jazyky, např. pro Polsko, Slovensko, Německo, Francii, Turecko atd. Pokud by nebyl v příručce Vámi požadovaný jazyk, případně v některých specifických případech je možné použít tzv. univerzální režim, kdy nejsou znaky zadávány přímými stisky kláves, ale pomocí tzv. ALT mode. Znaky čtečka zadává kombinací stisku klávesy ALT a příslušného čísla znaku na numerické klávesnici. Toto nastavení se vyvolá načtením tohoto řídicího kódu:



Turn On (Mode2)

Tento režim má však poněkud větší režii, každý znak vyžaduje minimálně 4x víc stisků kláves, a proto je pomalejší. Doporučujeme ho využívat pouze v nejn nutnějších případech, anebo při požadavku na posílání českých znaků z 2D kódů v UTF-8 kódování, viz další kapitola na straně 3. Návrat zpět do režimu plné klávesnice s podporou českých a speciálních znaků se provádí načtením tohoto kódu:



Turn On (Mode1)

## Repeat Barcode Detection

V režimu automatického čtení může docházet k nechtěnému opakovanému načítání stejného kódu ještě dříve, než je odstraněn ze zorného úhlu čtečky. Doporučujeme prodloužit čekací čas, než začne čtečka znovu číst. Prodloužení můžete nastavit pomocí kódů z této kapitoly – 500ms až 2s.

## Buzzer Configuration Volume

V základním nastavení čtečka akusticky signalizuje zapnutí a úspěšné načtení kódu. Pomocí nastavovacích kódů této kapitoly lze měnit chování čtečky v těchto režimech. Kupříkladu vypnutí tónu při úspěšném načtení kódu je možno provést přenastavením položky **Decode Success Sound Setting** - vypnutí se provede načtením kódu **Off**:

Dále můžete měnit hlasitost High, Low a typ tónu Type1, Type2, Type3 atd.

## Prefix and Suffix – Data Edition...

V těchto kapitolách můžete nastavovat zpracování dat načtených dat čtečkou. Před či za kód můžete přidávat další znaky či stisky kláves, případně jej omezovat, či měnit určité znaky za jiné. K naprogramování je třeba používat tabulky znaků typů kódů z příloh na konci programovací příručky. Příklady programování najdete v anglickém jazyce na konci programátorské příručky.

Záměrně zde návod na nastavování prefixu a suffixu neuvádíme, neb tato problematika přesahuje rozsah základního návodu a je třeba určitých speciálních znalostí uživatele. Pro konkrétní nastavení je možné kontaktovat podporu HOTLINE Virtuos, kde Vám připraví konkrétní postup nastavení.

## Anti-color code read

Čárové kódy mohou být v některých případech tisknuty inverzně (1D, DataMatrix a Aztec). V tom případě je nutné čtečku přepnout, resp. zapnout ten typ, který preferujete. V případě volby čtení obou druhů **Read Black and Anti-color Code Both** počítejte s pomalejším čtením, proto čtečka v základním nastavení inverzní kódy ignoruje.



Normal Color (Default)



Inverse Color



Both (Normal/Inverse)

## Čtení českých znaků z 2D kódů v UTF-8

2D kódy díky své kapacitě umožňují přenášet více informací a jednou z nich může být i TEXT. Ten by měl podle definice většiny čárových kódů obsahovat pouze znaky ze základní tabulky ASCII, tj. 20h-7Fh. Tím je však omezen výběr znaků a nelze tak přenášet speciální znaky s diakritikou a další. Čtečka umí pro tento způsob využití přenášet znaky z textové části 2D kódů QR, DataMatrix ... v kódování UTF-8 a je tak nastavena z výroby.

Načtením následujícího QR kódu obsahujícího znaky **ěščřžýáíé** si následně můžete vyzkoušet, zda je vše správně nastaveno:



ěščřžýáíé

Pokud byste narazili na problémy s načítáním jiných speciálních znaků, doporučujeme čtečku vrátit do výchozího nastavení.

## Nastavení interpretace neviditelného znaku GS

Čtečka umožňuje nastavit interpretaci neviditelného znaku FNC1 GS (Group Separator) – ASCII 1Dh, který slouží zpravidla k oddělování částí UID kódů, buď v režimu posílání kontrolních znaků terminálovými zkratkami jako **CTRL+]** což je defacto právě <GS>, anebo za jiný zobrazitelný znak. Lze volit mezi předvolenými znaky **Č, ě, ě, ě** nebo **<GS>**. Toto nahrazování se používá především u čárových kódů typu GS1-128 a GS1-DataMatrix ve zdravotnictví na značení léků, nástrojů atd.

V základním nastavení čtečka posílá GS znak pomocí terminálových zkratk. Tj. GS se bude posílat jako **CTRL+]**.

Druhou možností je nahrazování konkrétním znakem, kdy opět stačí načíst příslušný nastavovací kód, případně si dle návodu připravit vlastní. Všechny možnosti nahrazování jsou v kapitole **GS Control Character Replacement** programovací příručky.

Pro demonstraci této funkce můžete zkusit nahrazení textem <GS>:



GS convert to <GS>

A následně vyzkoušet načíst kód z příkladového označení léků s jedním GS znakem:

PC: 05000456013482

SN: 0000000047  
 Lot: 00001  
 EXP: 12/2020



Měl by se Vám objevit tento text, kde je vidět přítomnost oddělovače:

0105000456013482172012001000001<GS>210  
 000000047

Vypnutí tohoto nahrazování provedete opět kódem pro vypnutí nahrazování:



GS (group separator) character conversion – None (Default)

Toto nahrazování znaku <GS> je třeba sladit s Vaším softwarem na zpracování kódů. Bude-li třeba, kontaktujte podporu HOTLINE Virtuos.

## Barcode Type Selection

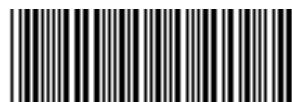
Pokud víte, jaké typy čárových kódů budete načítat, je vhodné „usnadnit“ čtečce hledání kódů tím, že povolíte jen ty kódy, které používáte. V této kapitole tedy například zakážete nejprve všechny kódy a poté povolíte buď 1D nebo 2D kódy. Čtení kódu se tím zrychlí. V dalších kapitolách lze nastavovat vlastnosti načítání jednotlivých typů 1D nebo 2D kódů, jako např. QR, EAN, Code 39 atd.

## •Další kódy

Další kódy umožňující zapínání/vypínání jednotlivých druhů kódu, nastavení ukončovacího znaku a další speciální nastavení najdete v programovací příručce v anglickém jazyce, která je k dispozici ke stažení na stránkách [www.virtuos.cz](http://www.virtuos.cz).

Tato nastavení jsou specifická pro určitá speciální použití a DŮRAZNĚ NEDOPORUČUJEME je zkoušet, aniž byste věděli, co dělají. Dále nedoporučujeme načítat nastavovací kódy z jiných návodů a příruček, můžete tímto způsobem čtečku nenávratně poškodit.

## •Testovací kódy



Q W E R T Y



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



<http://www.virtuos.cz>