

Základní instalační příručka

(Rev.1.1)

CCD 2D skener čárových kódů Virtuos HT-851A (EHE0019)

• Způsobnost 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

	1. Zabráňte dotyků kovů s konektory zařízení 2. Používejte zařízení mimo prostředí s hořlavými plyny
	Pokud se vyskytnou následující situace, okamžitě vypněte hostitelský počítač, odpojte zařízení a obraťte se na nejbližšího prodejce. 1. Kouř, neobvyklý zápach nebo zvuky pocházející ze zařízení 2. Pád zařízení s viditelným poškozením krytu
	Nikdy neprovádějte následující činnosti: 1. Nepracujte se zařízením v místech s vysokou teplotou a nenechávejte ho na přímém slunečním světle. 2. Nepoužívejte zařízení na extrémně vlhkém místě, případně jej nevystavujte příliš velkým změnám teploty. 3. Neumísťujte zařízení v mastném a parném prostředí např. v místech kde se vaří apod. 4. Nenechávejte zařízení bez dostatečného větrání, pod látkou, v obalu... 5. Nevkládejte cizí předměty či nenalévejte vodu do otvorů zařízení. 6. Neberte zařízení do mokrých nebo vlhkých rukou. 7. Při práci nepoužívejte antiskizlové rukavice obsahující změkčovadla. 8. K čištění nikdy nepoužívejte organická rozpouštědla jako je benzin, ředidla, insekticidy atd. Mohlo by dojít k požáru či úrazu elektrickým proudem. 9. Netahejte a zbytečně moc neohýbejte připojovací kabely ani na ně nepokládajte těžké předměty. Nedívejte se do zdrojů světla zařízení a nemířte zdroje světla zařízení do očí druhých. Mohlo by dojít k nevratnému poškození zraku.
	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.

• 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.

• Specifikace čtečky

Vzdálenost čtení	60-300 mm (13mil PCS90%)
Zdroj světla	bílé LED světlo + červené LED na zaměřování
Rozlišení	≥ 3 mil
Režimy práce	Normal (real-time reading), Auto, Zaměřovací
Úhel čtení	65° (vodorovně) x 60° (svisle)
Rychlost čtení	60 fps
Snímač / Procesor	CMOS camera sensor 640 x 480 px / 32bit ARM
Max. okolní světlo	0 – 5.000 Lux (fluorescent) 0 – 100.000 Lux (sluneční světlo)
Rozhraní	USB – emulace klávesnice i sériového portu (RS232 verze na vyžádání)
Podporované OS	Windows XP až 11, Linux, Android, Mac ...
Dekódování č. kódů	1D: Codabar, Code11, Code39, Code32, Interleaved 2 of 5, Industrial 2 of 5, Matrix 2 of 5, Code93, Code128, GS1-128, UPC-A, UPC-E, EAN 8, EAN 13, GS1 DataBar RSS14, GS1 DataBar Limited, GS1 DataBar Expanded ... 2D: PDF417, Micro PDF417, QR Code, Micro QR, Data Matrix, Aztec Code ...
Materiál pouzdra / IP	ABS + PC / krytí IP42
Rozměry	68 (Š) x 177 (V) x 85 (H) mm
Hmotnost	140 g
Napájení	SS 5 V +-5%
Odebíraný proud	118 mA (v klidu), 207 mA (pracovní)
Prostředí	pracovní teplota: -10 až 50 °C skladovací teplota: -20 až 60 °C vlhkost: 5 až 95 % (bez kondenzace)

• Vlastnosti

- Praktické, jednoduché, odolné provedení
- Citlivý kamerový sensor pracující i za extrémního osvětlení (slunce...)
- Připraveno pro mobilní platby – čtení 2D kódů z mobilů a malých displejů
- Rychlé dekodování čárového kódu 3 mil a částečně čitelných kódů (rozmazané, pomačkané, nízký kontrast, vysoká hustota, dlouhý kód)
- Čtení českých znaků v UTF-8 z textů ve 2D kódech
- Emulace klávesnice i sériového portu RS232 přes USB připojení
- Možnost čtení 1D i 2D kódů v jednom zařízení z papíru i obrazovky
- Pracovní režimy – ruční, automatický, míření při čtení
- Zvuková a světelná indikace čtení kódů
- Čtení všech hlavních druhů čárových kódů i s možností výběru typu
- Snadné programování pomocí čárových kódů
- Díky zaměřování kódu pomocí indikačního červeného kroužku lze načítat i z více kódů vedle sebe
- Možnost online upgrade firmware čtečky pro rozšíření funkčnosti či poprodejní servis

• Obsah balení



Programovací příručka je ke stažení na webu www.virtuos.cz/ke-stazeni/.

• Instalace – připojení

Příložený USB kabel má na jedné straně konektor RJ45 a na druhé USB konektor. Zapojte nejprve konektor RJ45 do těla čtečky a poté zapojte kabel skeneru do USB portu počítače. Kabel na straně čtečky je možné znovu vyjmout tak, že do malého otvoru zezadu vložíte tenký drátek, například roztáhnutou kancelářskou sponku nebo něco podobného. Po připojení skener vydá akustický signál a operační systém automaticky nainstaluje ovladač zařízení. Načtením libovolného čárového kódu ověřte správnou činnost skeneru. Pro testování můžete použít čárové kódy z konce této příručky.

Pro režim emulace sériového portu stačí přepnout čtečku (viz dále) a operační systém si ovladač najde sám. Pokud se tak nestane, ovladač najdete na webových stránkách www.virtuos.cz/ke-stazeni/. Pro režim RS-232 je nutné dokoupit speciální kabel (více na stránkách www.virtuos.cz) a čtečku na tento režim nastavit – viz program. příručka.

• Stojánek čtečky

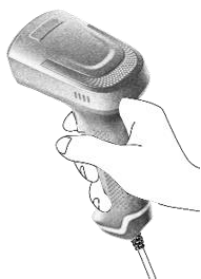
Ke čtečce lze přikoupit stojánek jako samostatný produkt, více na stránkách www.virtuos.cz.

• Jednotlivé součásti čtečky

1. LED světelný indikátor
2. Okénko čtečky se snímačem
3. Akustický indikátor
4. Tlačítko spouště
5. Propojovací kabel



• Čtení čárových kódů



Chcete-li skenovat čárový kód, ujistěte se, že indikační červené kolečko míří na čárový kód – viz obrázek:

• Indikační LED dioda + akustický indikátor BUZZER

Při úspěšném načtení čárového kódu blikne LED indikátor a ozve se zvuk pípnutí. Takto funguje čtečka v základním nastavení, to lze dále měnit – viz programovací návod.

• 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

4. Pokud po provedení těchto kroků závada přetrvává, postupujte podle návodu v programovací příručce ze stránek www.virtuos.cz nebo se obraťte na HOTLINE Virtuos.

• Programování – nastavování skeneru

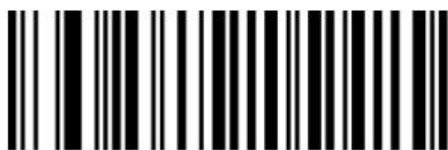
Přestože se skener čárových kódů vyznačuje jednoduchou obsluhou a instalací, jde o složité elektronické zařízení a nastavení jeho parametrů vyžaduje určité znalosti v problematice čárových kódů. Nenastavujte žádný z parametrů Vašeho skeneru, pokud nejste dostatečně seznámeni s jeho funkcí a pokud zcela 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, která je k dispozici ke stažení na www.virtuos.cz/ke-stazeni/ – v závorce je uvedeno odpovídající číslo stránky z této programovací příručky. Čtečka po načtení nastavovacího kódu pípne jiným způsobem než při načtení standardního tónu a tím potvrdí změnu nastavení.

• Základní programovací kódy

Kapitola Data Interface

Čtečky jsou k systému připojeny pomocí USB rozhraní. Umožňují však emulovat buď klávesnici (základní nastavení), nebo virtuální sériový port:

- a) **USB HID-KBW** – emulace klávesnice



USB KBW – výchozí nastavení

- b) **USB Serial** – virtuální sériový port

Po aktivaci načtením níže uvedeného kódu najdete číslo příslušného COM portu ve *Správci zařízení*. Pokud se zde neobjeví a zobrazí se zde *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/.



USB Virtual COM

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

Aby tato volba fungovala, je nutné mít čtečku s připojovacím kabelem ukončeným speciálním konektorem DB9 + DC pro externí napájení 5V (RS232 verze kabelu na vyžádání). 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!

Keyboard Layouts

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 +ěšřř. Je bezpodmínečně nutné mít nastavenou čtečku 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, 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.



ALT mode 1

Tento režim má však poněkud větší režii, každý znak vyžaduje minimálně 4x víc stisků kláves, a proto je pomalejší. Doporučujeme ho využívat pouze v nejnútnejších případech, anebo při požadavku na posílání českých znaků z 2D kódů v UTF-8 kódování, viz další kapitola na straně 4.

Návrat zpět do režimu plné klávesnice se provádí načtením tohoto kódu:



Alt mode off

Character Input Delay

Rychlost vkládání znaků z čtečky směrem do zařízení v režimu emulace USB klávesnice lze měnit pomocí nastavení **Character Input Delay**.

Toto nastavování je vhodné v případech, kdy nebude připojené zařízení „stíhat“ přijímat znaky a bude tedy nutno zpomalit.

Možnosti jsou **No delay** – nejrychlejší, zcela bez zpoždění, dále lze volit mezeru od **5 ms** (výchozí hodnota) až po **40 ms**.

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 Information

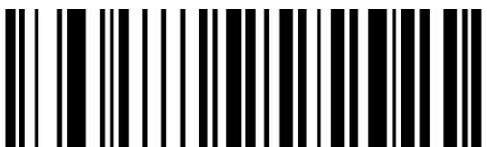
Druhým údajem, který je o čtečce možno zjistit jsou informace samotného zařízení – zde je může být informací více, jako například datum a čas kompilace fw, verze hw, název čtečky, sériové číslo...



Device information

Scan Mode – režimy čtení

Čtečku dle verze lze nastavit do několika režimů čtení. Prvním a základním je čtení pouze při stisku spouště. V tomto případě je automatický režim čtení kódů vypnut, čtecí paprsek svítí a čte jen při zmáčknutí spoušti.



Manual – výchozí nastavení

Druhým režimem je stav, kdy čtečka načítá kódy automaticky. Jakmile před ní umístíte kód, rozsvítí se a načte kód. Doporučujeme používat pouze se čtečkou ve stojánku. Přepnutí se provádí načtením tohoto kódu:



Auto sense

Mířící režim

V tomto režimu první stisk tlačítka spustí mířící kolečko. díky tomu je možné namířit na kód, který chcete přečíst. Druhý stisk provede načtení.



Aiming light always on

Tento režim lze vypnout tímto kódem:



Aiming light always off

Same Barcode Scan Delay Setting

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. Časovou prodlevu nastavíte pomocí kódů z kapitoly **Same Barcode Scan Delay Setting** z program. příručky. Lze volit tyto časy: 200 ms (výchozí) a až 30 s.

Inverse Color Barcode Reading

Čárové kódy mohou být v některých případech tisknuty inverzně (1D, DataMatrix a Aztec). V tom případě je nutné čtečku přepnout pro čtení obou druhů **Read both normal & inverse codes** počítejte o maličko pomalejším čtením, proto čtečka v základním nastavení inverzní kódy ignoruje.



Only read normal codes



Read both normal & inverse codes

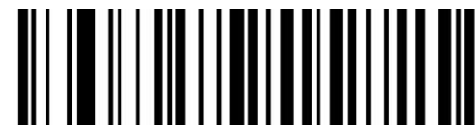
Sound and Advanced Setting

V základním nastavení čtečka akusticky signalizuje zapnutí a úspěšné načtení kódu. Pomocí nastavovacích kódů těchto kapitol lze měnit chování čtečky v těchto režimech. Kupříkladu vypnutí tónu při úspěšném načtení kódu je možno provést přenastavením položky **Decoding Prompt Sound**. Vypnutí se provede načtením kódu **Off**:



Off

A opětovné zapnutí, které je i výchozím, aktivujete volbou **On**:



On (Default)

Lze i měnit hlasitost a typ tónu. V kapitole **Advanced**, lze nastavovat chování nasvícení, mířícího kolečka a LED signalizace.

Enable/Disable Reading 1D/2D Barcodes

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 dokonce zakázat jednotlivé typy 1D nebo 2D kódů, jako např. QR, EAN, Code36 atd.

Data Edit

V této kapitole najdete nastavovací kódy pro tzv. prefix a sufix. Před a za každý načtený kód lze doplnit až 10 znaků. Dále možnosti nastavení ukončovacího znaku, tzv. ořezávání dat z kódu (Cutting). K programování je třeba používat tabulky znaků z konce programovací příručky. Příklady programování najdete v anglickém jazyce na konci programátorské příručky. Záměrně zde návod na nastavování prefixu a sufixu 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.

• 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 různých kódováních. Ve výchozím stavu rozumí nejčastěji používanému kódování UTF-8. A načtené kódy českých znaků interpretuje jako klávesové zkratky ALT+číslo_znaku podle standardu CP1250, který je podporován OS Windows. Načtením následujícího QR kódu si to můžete vyzkoušet:



QR kód obsahující znaky **ččřžýáíé**

Čtečka umí i jiné druhy kódování a jejich následné interpretace podle prostředí připojeného OS či zařízení. Tato problematika je natolik obsáhlá, že přesahuje možnosti této, ale i programátorské příručky. Obecně proto nedoporučujeme s tímto experimentovat, pokud je to možné používat pouze základní znaky ASCII 20h-7Fh a tím se vyvarovat závislosti na připojeném prostředí. Pro případné další informace kontaktujte podporu Virtuos.

• Nastavení interpretace neviditelného znaku GS (str. 21)

Čtečka umožňuje nastavit interpretaci neviditelného znaku FNC1 GS (Group Separator) – ASCII 1Dh buď v režimu posílání kontrolních znaků terminálovými zkratkami jako **CTRL+]**, což je defacto právě <GS>, anebo nahrazování za jiný nebo jiné zobrazitelné znaky. Lze volit mezi předvolenými znaky jako např. **¶**, **]**, **<GS>**... nebo si nastavit libovolnou kombinaci až deseti znaků. Toto nahrazování se používá především u čárových kódů typu GS1-128 a GS1-DataMatrix ve zdravotnictví na značení léků, nástrojů atd.

Je tedy nutno si vybrat buď metodu klávesové „terminálové“ zkratky **Ctrl+]** zapnutím posílání tzv. Control Character Escape tímto kódem



Control character escape on

V tomto případě se GS bude posílat jako **CTRL+]**. Abyste zaznamenali, že se tato klávesová zkratka místo znaku GS vyvolala, musíte kód načíst samozřejmě do editoru, či aplikace, která umí zkratku zpracovat, případně zobrazit. Je možné si přes podporu Virtuos opatřit aktuální testovací utility. Tento režim opět vypnete načtením tohoto kódu:



Control character escape off

Druhou možností je nahrazování konkrétním znakem, stačí načíst příslušný nastavovací kód pro předvolané náhrady a nebo si zadat vlastní kombinaci až 10ti znaků. Obě možnosti najdete v programovací příručce v kapitole GS COntrol Character Replacement. Vypnutí tohoto nahrazování provedete opět kódem pro vypnutí nahrazování, tj. **No Replacement**.

Příkladové označení léků s jedním GS znakem:

PC: 05000456013482

SN: 0000000047

Lot: 00001

EXP: 12/2020



0105000456013482172012001000001<GS>210000000047

Upozorňujeme, že nahrazování znaku <GS> je třeba sladit s Vaším pokladním či podnikovým softwarem. Bude-li to třeba, kontaktujte podporu HOTLINE Virtuos.

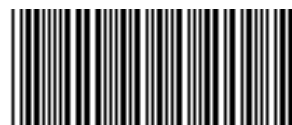
• Další kódy

Další kódy umožňující zapínání/vypínání jednotlivých druhů kódu, změnu citlivosti a další speciální nastavení najdete v programovací příručce v anglickém jazyce, která je k dispozici ke stažení na stránkách www.virtuos.cz.

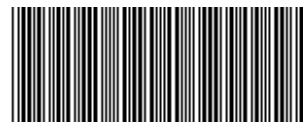
Tato nastavení jsou specifická pro určitá speciální použití a DŮRAZNĚ NEDOPORUČUJEME je zkoušet, aniž byste věděli, co dělají. Dále nedoporučujeme načítat nastavovací kódy z jiných příruček a návodů, k dané čtečce se nevztahující. Všechny tyto úkony mohou vést k zablokování čtečky a její nutné opravy v servisním středisku!

V případě dalších dotazů a upřesnění proto neváhejte kontaktovat podporu HOTLINE Virtuos, viz telefon a e-mail uvedený výše v hlavičce návodu.

• Testovací kódy (CODE_39 + QR code)



Q W E R T Y



1 2 3 4 5 6 7 8 9 0



<http://www.virtuos.cz>