

Základní instalační příručka

(Rev.1.3)

CCD 2D skener čárových kódů Virtuos HT-855A (EHE0004)

• 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. Zabraňte 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 antiskluzové 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 nepokládejte 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

Šířka čtecího pole	60-360 mm (13mil PCS90%)
Zdroj světla	bílé LED světlo + červené LED na zaměření
Rozlišení	≥ 3 mil
Režimy práce	Normal (real-time reading), Autodetection
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 10, 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 + Thermoplastic polyurethan / krytí IP54
Rozměry	68 (Š) x 163 (V) x 80 (H) mm
Hmotnost	185 g
Napájení	SS 3,6 - 5,5 V
Odebíraný proud	42 mA (v klidu), 142 mA (pracovní)
Prostředí	pracovní teplota: -10 až 50 °C skladovací teplota: -20 až 60 °C vlhkost: 5 až 95 % (bez kondenzace)

• Vlastnosti

- Praktické odolné provedení, unikátní vzhled, stylový tvar, moderní design
- 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 obtížně 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
- Ruční nebo automatický režim čtení
- Zvuková a světelná indikace čtení kódů
- Čtení všech hlavních druhů čárových kódů i s možností výběru typu
- Snadné programování pomocí čárových kódů
- Díky přesnému zaměřování kódu pomocí indikačního červeného proužku lze bez problémů načítat i z více kódů vedle sebe
- Možnost online upgrade firmware čtečky pro rozšíření funkčnosti či poprodejní servis

• Obsah balení

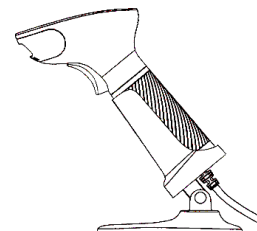
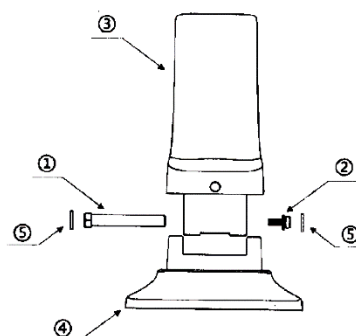


• Instalace – připojení

Zapojte kabel skeneru do USB portu počítače. 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. 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/.

• Stojánek čtečky

Součástí balení čtečky je stojánek, do kterého lze čtečku při nepoužívání odkládat. Stojánek využijete též při nastavení čtečky na automatický režim, kdy skenuje čárové kódy sama po přiložení kódu před okénko čtečky. Stojánek je třeba nejprve sestavit.

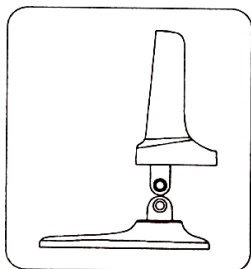


Seznam součástí stojánu

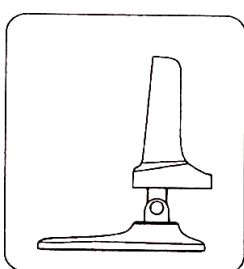
1. Distanční matka
2. Šroub
3. Držák čtečky
4. Podstavec držáku čtečky
5. Samolepící gumové krytky

Postup sestavení stojánu

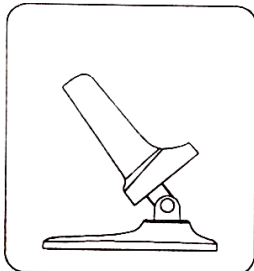
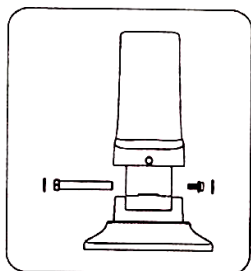
1. Umístěte držák nad stojánek



2. Vložte držák do pantu stojánu

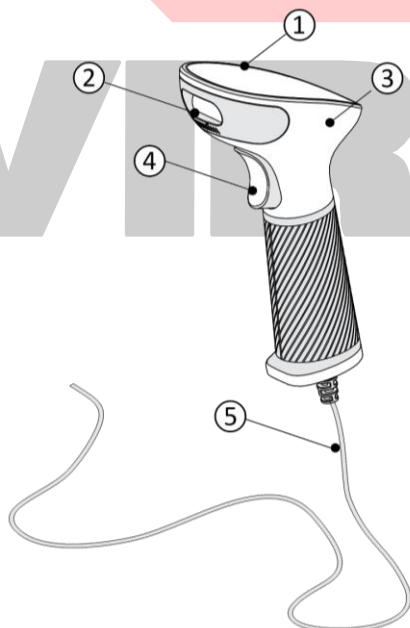


3. Otvorem v pantu prostrčte distanční matku a utáhněte z druhé strany šroubek. Na obě strany následně přilepte gumové krytky.



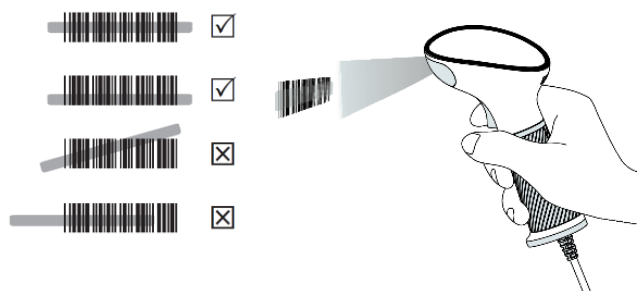
• Jednotlivé součásti čtečky

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 světelný proužek světla skeneru nekříží čárový kód a zabírá celou jeho délku – viz obrázek:



• Indikační LED dioda + akustický indikátor BUZZER

Při úspěšném načtení čárového kódu blikne LED indikátor a ozve se zvuk pípnutí. V případě špatného načtení čtečka pípne 4x. 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. Pokud byste chtěli čtečku „zamknout“ tj., aby nemohlo nedopatřením nebo náhodou dojít k přeprogramování, je možné výběrem volby **Enable/Disable Configuration barcode** (str. 4) možnost nastavování zcela vypnout.

• Základní programovací kódy

Kapitola Data Interface (str. 6)

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 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/.



USB Virtual COM

c) RS232 – standardní plné sériové rozhraní

Aby tato volba fungovala, je nutné mít čtečku s připojovacím kabelem ukončeným speciálním konektorem DB9 + DC pro externí napájení 5V (RS232 verze čtečky 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 (str. 10 - 13)

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 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.



Universal / Turn On (Mode 2)

Tento režim má však poněkud větší režii, každý znak vyžaduje minimálně 4x víc tisků 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:



Turn Off (Default)

USB Keyboard Transfer Speed (str. 8)

Rychlost vkládání znaků z 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** (vysoká) – ta je nastavena z výroby. Je možno volit přesnou prodlevu volbou **Custom Sending Speed**, kde je nutno po načtení nastavovacího kódu přečíst dvě číslice v rozsahu 02 - 50 + kód Save z přílohy na konci programovací příručky **Appendix – Data and Edit barcode** (str. 50 - 52).

Verze firmware čtečky (str. 5)

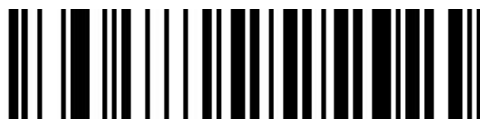
Zjištění aktuální verze mikrokódu (firmware) čtečky, který řídí všechny funkce čtečky a může být požadován při kontaktování podpory, vrátí čtečka po načtení následujícího řídicího kódu



Version Number

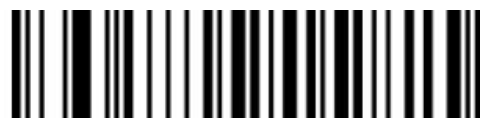
Scan Mode – režimy čtení (str. 22)

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 spouště.



Auto Sense Mode off – 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 Mode on

Repeat Barcode Detection (str. 22)

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 **Repeat Barcode Detection** z program. příručky. Lze volit tyto časy: 500ms, 750ms (výchozí), 1s a 2s.

Inverse color barcode selection (str. 34)

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 **Both** počítejte s pomalejším čtením, proto čtečka v základním nastavení inverzní kódy ignoruje.



Normal Color



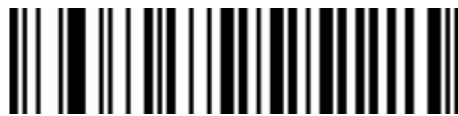
Inverse Color



Both (Normal/Inverse)

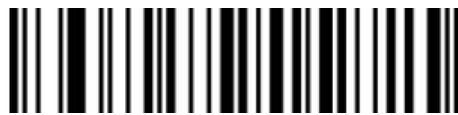
Light, Buzzer and Prompt Configuration (str. 23 - 26)

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 **Successfully Decode Prompt Tone Settings** (str.28). Vypnutí se provede načtením kódu **Off**:



Off

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



On (Default)

Enable/Disable All/1D/2D barcodes (str. 35)

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.

Prefix and Suffix Configuration (str. 27 - 32)

Před a za každý načtený kód lze doplnit až 10 libovolných znaků. Tento prefix či sufix lze dokonce podmínit jen pro určitý typ kódu. K naprogramování je třeba používat tabulky znaků z konce programovací příručky a tabulku typů kódů z přílohy. 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 kódování UTF-8. Aby se tak stalo, je nutné před tím čtečku přepnout do univerzálního režimu klávesnice tzv. ALTmode – **Universal / Turn On (Mode 2)** – viz. strana 3 tohoto návodu.

Načtením následujícího QR kódu si to můžete vyzkoušet:



QR kód obsahující znaky **ěščřýáíé**

Návrat zpět provedete tak, jak je uvedeno na straně 3 načtením kódu **Turn Off**, kterým se čtečka vrátí zpět do posílání znaků pomocí jednoduchého stisku kláves – bez klávesy ALT.

• 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 za jiný zobrazitelný znak. Lze volit mezi znaky **[]** nebo <GS>. Toto nahrazování se používá především u čárových kódů typu GS1-128 a GS1-DataMatrix ve zdravotnictví na značení léků, nástrojů atd.

Nejprve je tedy nutné povolit samotnou interpretaci znaku GS tímto kódem:



Enable Control Character Output for GS

A pak buď čtečku přepnete do režimu posílání kontrolních znaků pomocí terminálových zkratk:



Enable Control Character Escaping

V tomto případě se GS bude posílat jako **CTRL+]**. Tento režim opět vypnete načtením tohoto kódu:



Disable Control Character Escaping (Default)

Druhou možností je nahrazování konkrétním znakem, stačí načíst příslušný nastavovací kód. Všechny tři možnosti jsou na straně 20 programovací příručky. Vypnutí tohoto nahrazování provedete opět kódem pro vypnutí nahrazování, tj. **Do Not Replace with Character**.

Příkladové označení léků s jedním GS znakem:

PC: 05000456013482

SN: 0000000047
 Lot: 00001
 EXP: 12/2020



0105000456013482172012001000001<GS>210000000047

Nahrazování znaků GS můžete zcela vypnout načtením tohoto kódu:



Disable Control Character Output for GS

Toto nahrazování znaku <GS> je třeba sladit s Vaším pokladním 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.

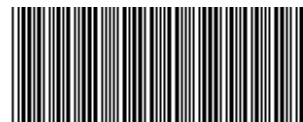
Tato nastavení jsou specifická pro určitá speciální použití a DŮRAZNĚ NEDOPORUČUJEME je zkoušet, aniž byste věděli, co děláte. Dále nedoporučujeme načítat nastavovací kódy z jiných příruček a návodů, k dané čtečce se nevztahující. Všechny tyto úkony mohou vést k zablokování čtečky a její nutné opravy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