

Základní instalační příručka

(Rev.1.0)

CCD 2D skener čárových kódů Virtuos HT-865A (EHE0007)

• 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

	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 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	5-250 mm (13mil PCS90%)
Zdroj světla	červené LED – 650 nm
Rozlišení	≥ 3 mil
Úhel čtení	65° (vodorovně) x 60° (svisle)
Rychlost čtení	60 fps/s
Snímač / Procesor	Sensor 1280 x 800 px / 32bit MIPS@1GHz
Max. okolní světlo	0 – 5.000 Lux (fluorescent) 0 – 100.000 Lux (sluneční světlo)
Režimy práce	Kontinuální čtení
Rozhraní	USB – emulace klávesnice i sériového portu (RS232 verze výměnou kabelu)
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 a další
Materiál pouzdra	ABS + PC (polykarbonát)
Rozměry	152 (Š) x 152 (V) x 75 (H) mm
Hmotnost	600 g
Napájení	SS 5 V
Odebíraný proud	< 150 mA (v klidu), < 200 mA (pracovní)
Prostředí	pracovní teplota: 0 až 50 °C skladovací teplota: -40 až 70 °C vlhkost: 5 až 95 % (bez kondenzace)
Podporované OS	Windows XP až 10, Linux, Android, MAC OS ...

• Vlastnosti

- Praktické odolné provedení, unikátní vzhled, stylový tvar, moderní design
- Speciální design pro supermarkety, obchody s požadavky na velkou zátěž
- Velké čtecí okno pro dokonalé a ostré čtení kódů
- Dvě tlačítka pro nastavení tónu indikace čtení a typu kódu 1D / 1D+2D
- 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
- Čtení všech hlavních druhů čárových kódů i s možností výběru typu
- Automatický režim čtení
- Zvuková a světelná indikace čtení kódů
- Lze načítat i více kódů najednou
- Možnost online upgrade firmware čtečky pro rozšíření funkčnosti či prodejný servis

• Obsah balení



Čtečka

2x šroubek

USB kabel

Základní instalační příručka

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

• Instalace – připojení

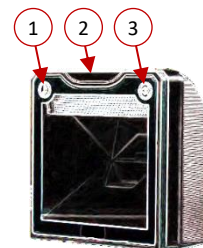
Čtečka má na zadní a spodní straně snímatelný kryt s dvěma otvory pro kabel, jeden vede dozadu a druhý dolů. Nejprve tedy sejměte tento kryt tak, že jej vysunete dozadu, prostrčte kabel zvoleným otvorem a konektor RJ50 zapojte do skeneru. Dále zajistěte v otvoru průchodku, aby se kabel nemohl vytrhnout, vraťte zpět kryt a přišroubujte jej příloženými šroubky. Kryt je možné napevno přišroubovat před zpětným zasunutím přímo k podložce, v krytu jsou předvrtány dva otvory. Nakonec USB konektor připojte 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 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/.

• Jednotlivé součásti čtečky

- Dotykové tlačítko pro změnu tónu
- LED optický indikátor
- Dotykové tlačítko pro výběr 1D nebo 1D+2D typu kódů. Vypnutím detekce 2D kódů čtečka snadněji načítá 1D kódy.

- LED svítí **modře** – čtení 1D+2D kódů
- LED svítí **červeně** – čtení pouze 1D kódů



• Obecné

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.

• Indikační LED dioda + akustický indikátor BUZZER

Při úspěšném načtení čárového kódu blikne LED indikátor a ozve se zvuk pípnutí, jehož tón lze měnit stiskem levého dotykového tlačítka na čtečce. V případě špatného načtení čtečka pípně 4x. Takto funguje čtečka v základním nastavení, to lze dále měnit – viz programovací manuál.

• 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. 5) možnost nastavování zcela vypnout.

• Základní programovací kódy

Kapitola Interface Setting (str. 6)

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

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



USB KB – 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 To Serial Port (Virtual COM)

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

Aby tato volba fungovala, je nutné mít čtečku s přípojovacím kabelem ukončeným speciálním konektorem DB9 + DC pro externí napájení 5V (obj. číslo kabelu je EHE9004). 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 setting (str. 19 - 21)

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 (str. 15).



Enable Virtual Keyboard (Mode 2)

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 3.

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



Disable Virtual Keyboard (Default)

USB Keyboard Update Speed setting (str. 18-19)

Rychlost vkládání znaků ze čtečky směrem do zařízení v režimu emulace USB klávesnice lze měnit pomocí nastavení **USB Keyboard Update Speed**.

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

Možnosti jsou **Slow** (pomalá) – ta je nastavena z výroby, dále lze volit **Middle** (střední), **Fast** (rychlá). Přesnou prodlevu je možno nastavit volbou **User-Defined Update Speed**, kde je nutno po načtení nastavovacího kódu přejít dvě číslice v rozsahu 02 - 50 + kód Save z přílohy na konci programovací příručky **Appendix 1 – Data and editing code** (str. 36 - 37).

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

Timeout between decodes (Same barcodes) (str. 18)

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 **Timeout between decodes (Same barcodes)** z programovací příručky. Lze volit tyto časy: 300 ms, 500 ms, 750 ms (výchozí), 1s a 2s.

Inverse code option (str. 14)

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.



Only Decode Normal Code (Default)



Only Decode Inverse Code



Decode Both Normal Code And Inverse Code

Beeper and LED notifications (str. 16 - 17)

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 **Good read beep** (str. 16). Vypnutí se provede načtením kódu **Off**:



Good Read Beep Off (Default)

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



Good Read Beep On (Default)

Enable/Disable All/1D/2D barcodes (str. 23)

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, Code 39 atd.

Prefix and Suffix Configuration (str. 10 - 11)

Před a za každý načtený kód lze doplnit až 10 libovolných znaků. Tento prefix či suffix lze dokonce podmínit jen pro určitý typ kódu. K naprogramování je třeba používat tabulky znaků (Appendix 3) a tabulku typů kódů (Appendix 2) z přílohy 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.

• 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. ALT mode – **Enable Virtual Keyboard (Mode 2)** – viz strana 2 tohoto návodu.

Načtením následujícího QR kódu si to můžete vyzkoušet:



QR kód obsahující znaky **ěščřžýáé**

Návrat zpět provedete tak, jak je uvedeno na straně 2 – načtením kódu **Disable Virtual Keyboard**, kterým se čtečka vrátí zpět do posílání znaků pomocí jednoduchého stisku kláves – bez klávesy ALT.

• Nastavení interpretace neviditelného znaku GS (str. 13)

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

Čtečku buď přepnete do režimu posílání kontrolních znaků pomocí terminálových zkratk:



Enable Character Escape

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



Disable Character Escape (Default)

Příkladové označení léků s jedním GS znakem:

PC: 05000456013482

SN: 0000000047

Lot: 00001

EXP: 12/2020



0105000456013482172012001000001<GS>210000000047

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, 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.

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 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

VIRTUOS



<http://www.virtuos.cz>