

Základní instalační příručka

(Rev.1.0)

CCD 2D skener čárových kódů Virtuos HT-857 (EHE0017)

• 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 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

Vzdálenost čtení	40-470 mm (13mil EAN13 PCS=90%)
Zdroj světla	přímé světlo: bílé LED, difuzní světlo: červené LED, laserové zaměřování
Rozlišení / kontrast	≥ 3 mil / ≥ 20%
Režimy práce	manuální (real-time reading) / autodetekce
Úhel čtení	40,6° (vodorovně) x 30,4° (svisle)
Rychlost čtení	60 snímků/s
Snímač / Procesor	CMOS camera sensor 1280 x 800 px / 32bit ARM
Odolnost vůči okolnímu světlu	0 – 5.000 Lux (fluorescent) 0 – 100.000 Lux (sluneční světlo)
Rozhraní	2 x USB – emulace klávesnice i sériového portu (RS-232 rozhraní výměnou USB kabelu za sériový)
Podporované OS	Windows 7 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), Standard 2 of 5 ... 2D: PDF417, Micro PDF417, QR Code, Micro QR, Data Matrix, Aztec Code, MaxiCode
Materiál pouzdra	ABS + PC (polykarbonát) s ohnivzdorným účinkem
Odolnost	krytí IP65
Rozměry	76 (Š) x 204 (V) x 98 (H) mm
Hmotnost	270 g bez kabelu / 500 g s 3 m kabelem
Napájení / proud	5 V / 42 mA (v klidu), 280 mA (pracovní)

Prostředí – teplota, vlhkost	pracovní: -20 až 50 °C / skladovací: -20 až 60 °C vlhkost: 5 až 95 % (bez kondenzace)
------------------------------	--

• Vlastnosti

- Navrženo pro velká zatížení v náročných provozech
- Vhodné pro použití ve skladech, průmyslu, výrobě...
- Obrazový snímač 1280 x 800 pixelů v kombinaci s unikátním algoritmem přesně dekoduje i kódy malé, rozmazané, pomačkané, s nízkým kontrastem, vysokou hustotou
- **Odolné robustní pouzdro** odolá pádu z výšky 2 m
- Praktické provedení – **ohnivzdorný účinek**, odolnost proti prachu a vodě – **třída krytí IP65**
- Dlouhý, extra odolný a uživatelsky výměnný 3 m připojovací kabel se dvěma USB konektory pro posílení napájení ze starších USB portů
- Díky zaměřování kódu pomocí červeného křížového laseru lze bez problémů načítat i z více kódů vedle sebe
- **Čtení českých znaků** v UTF-8 z textů **ve 2D kódech**
- Emulace klávesnice i sériového portu RS232 přes USB připojení
- Ruční nebo automatický režim čtení
- Zvuková, světelná a vibrační indikace čtení kódů
- Čtení všech hlavních druhů čárových kódů i s možností výběru typu
- Snadné programování pomocí čárových kódů i softwarově
- Vysoká rychlost čtení 60 snímků/s
- Kompatibilní se systémy Windows 7/8/10/11, iOS, Android, Linux

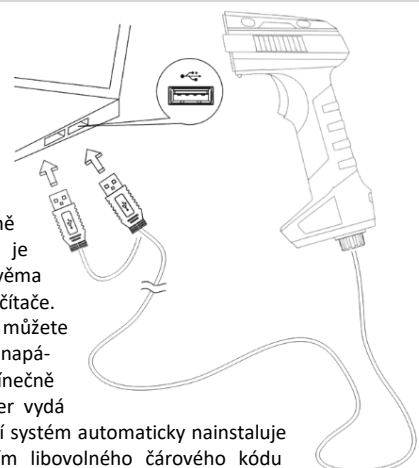
• Obsah balení



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

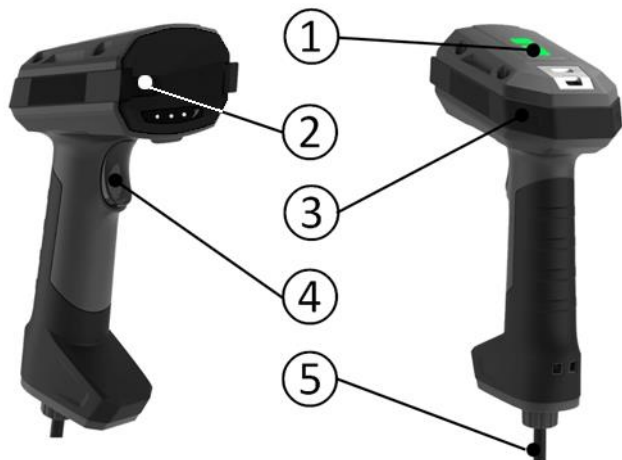
• Instalace – připojení

Kabel má na jedné straně konektor RJ45 spolu se šroubovací průchodkou a na druhé jsou dva USB konektory. Zapojte nejprve konektor RJ45 do těla čtečky a poté zašroubujte zásepku do čtečky. Potom připojte nejméně USB konektor č. 1, který je blíže ke čtečce (je se dvěma kabely), do USB portu počítače. Druhý USB konektor č. 2 můžete zapojit také, posílíte tím napájení, ale není to bezpodmínečně nutné. 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. Ovladač ke stažení najdete na webových stránkách www.virtuos.cz/ke-stazeni/. Pokud byste chtěli použít rozhraní RS232, žádejte od svého prodejce jiný speciální kabel, který má tuto koncovku a je volitelným příslušenstvím této čtečky.



• 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 červený kříž míří na čárový kód – viz obrázek:



• Indikační LED dioda + akustický indikátor BUZZER

Při úspěšném načtení čárového kódu blikne LED indikátor, ozve se zvuk pípnutí a tělo čtečky lehce zavibruje. 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:



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 závorkách níže 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** možnost nastavování zcela vypnout.

• 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 bude tu uvedeno **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 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

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 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 tohoto návodu.

Návrat zpět do režimu plné klávesnice mimo UTF-8 znaků se provádí načtením tohoto kódu:



Turn On (Mode 1)

USB Keyboard Transfer Speed

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. Přesnou prodlevu je možno volit volbou **Custom transfer speed**, kde je nutno po načtení nastavovacího kódu přechíst dvě číslice v rozsahu 02 - 50 + kód **Save** z přílohy na konci programovací příručky **Appendix – Data and Edit barcode**.

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 následujících dvou kódů.



Version Number



Firmware build time

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 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. Přepnutí se provádí načtením tohoto kódu:



Auto Sense Mode on

Center Mode – režimy míření na střed

Čtečka se snaží načítat v okolí místa, kam ukazuje zaměřovací kříž. Pokud chcete toto načítání zúžit, tj. číst pouze kódy z oblasti středu, je nutné zapnout tzv. **Center mode**.



Center mode - on

Načítání kódů i kolem středu, tak jak je i nastaveno z výroby, vrátíte zpět načtením následujícího kódu:



Center mode - off

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

Inverse Color Code Setting

Čárové kódy (1D, DataMatrix a Aztec) mohou být v některých případech tisknuty inverzně. Čtečku je možné přepnout jen pro čtení toho typu kódu, který preferujete – **Normal** nebo **Inverse**. V případě výchozí volby čtení obou druhů **Read both** počítejte s pomalejším čtením.



Normal Color



Inverse Color



Both (Normal/Inverse)

Light, Buzzer and Prompt Configuration

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



Off

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



On (Default)

Enable/Disable All/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, Code 39 atd.

Prefix and Suffix Configuration

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 programovací 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 **ěščřžýáíé**

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

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 **Ç**, **|**, **^**, **J** 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 interpretaci znaků menších než 20h ASCII, což je i znak GS (1Eh), tímto kódem:



Control Character Output – Enable

Ihned se znak GS bude posílat jako **CTRL+]**. Tento režim opět vypnete načtením tohoto kódu:



Control Character Output – Enable

Druhou možností je nahrazování konkrétním znakem, stačí načíst příslušný nastavovací kód (**GS Control Character Replacement**) – lze použít až 6 zástupných znaků. Vypnutí nahrazování provedete načtením kódu **No replacement**.

Před použitím nahrazování je nutno nejprve opět povolit interpretaci znaků menších než 20h ASCII, viz výše.

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, změnu citlivosti a další speciální nastavení najdete v programovací příručce v anglickém jazyce, která je k dispozici ke stažení na webových stránkách.

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 nevztahujících. 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>