

# Základní instalační příručka

(Rev.1.0)

CCD 2D skener čárových kódů Virtuos HT-880DPM (EHE0014)

## • 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 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 neměřte 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 přívodního 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](http://www.virtuos.cz).

## • Specifikace čtečky

Vzdálenost čtení	Code39 (3mil) 10~100 mm, Code128 (5mil) 10~100 mm, Code128 (13mil) 20~180 mm, Data Matrix (6mil) 10~100 mm, Data Matrix (10mil) 10~110 mm, QR Code (4mil) 25~80 mm, QR Code (10mil) 10~110 mm
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	65° (vodorovně) x 65° (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 (RS232 verze na vyžádání)
Podporované OS	Windows 7 až 11, Linux, Android, Mac ...
Dekódování č. kódů	<b>1D:</b> 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 ... <b>2D:</b> 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 / 485 g s 3 m kabelem
Napájení / proud	5 V / 54 mA (v klidu), 262 mA (pracovní)
Prostředí – teplota, vlhkost	pracovní: -20 až 50 °C / skladovací: -20 až 60 °C vlhkost: 5 až 95 % (bez kondenzace)

## • Vlastnosti

- Navrženo pro **průmyslová řešení skenování kódů DPM (Direct Part Marking)**, čárových kódů vyražených, vypálených nebo vyleptaných přímo na kovový povrch produktů
- Vhodná pro použití ve zdravotnictví, metalurgii, strojírenství, elektronickém a automobilovém průmyslu
- 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 zaměřovacímu 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/](http://www.virtuos.cz/ke-stazeni/).

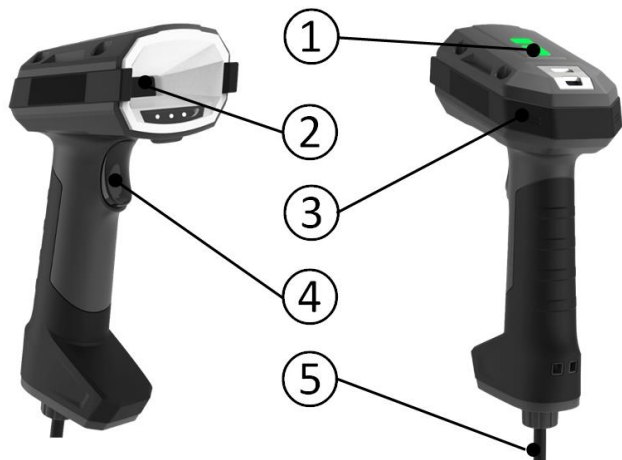
## • Instalace – připojení

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 zášlepku do čtečky. Potom vložte nejméně USB konektor č. 1, který je blíže ke čtečce 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. Podrobný popis instalace včetně ovladače najdete na webových stránkách [www.virtuos.cz/ke-stazeni/](http://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:



Restore Default

4. 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**, která je k dispozici ke stažení na [www.virtuos.cz/ke-stazeni/](http://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** (str. 6) 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/](http://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 (str. 9 - 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 +eščř. 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 nejnepříhodnějších 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 se provádí načtením tohoto kódu:



Turn Off

### 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. 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 Edit and Setting Parameter Barcodes** (str. 59 - 61).

### 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 následujících dvou kódů.



Version Number



Firmware build time

### Scan Mode – režimy čtení (str. 21)

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.



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

### Lighting – režimy nasvěcování kódů (str. 23)

Aby mohla čtečka načítat kódy z lesklých materiálů jako jsou kovy atd., umí měnit způsoby nasvěcování. Výchozí cyklické přepínání bílého a červeného nasvěcování (**Cyclic light**) je možné vypnout a nechat svítit pouze červený kříž – **Red light**. V tomto režimu je nutné použít externí nasvěcování.



Red light

Bílé nasvěcování zapnete kódem **White light**.



White light

### 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: 500 ms, 750 ms (výchozí), 1 s a 2 s.

### Inverse Color Code Setting (str. 33)

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.



Only read normal codes



Only read inverse color codes



Read both normal &amp; inverse color codes

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

V základním nastavení čtečka akusticky signalizuje zapnutí a úspěšné načtení kódu. Pomocí nastavovacích kódů uvedených v kapitole lze měnit chování čtečky v těchto režimech. Kupříkladu vypnutí tónu při úspěšném načtení kódu je možno provést přenastavením položky **Decode Success Sound Setting** (str.24). 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 (str. 34)

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. 31)

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 kódování UTF-8. Aby se tak stalo, je nutné před tím čtečku přepnout do takového režimu klávesnice (Virtual keyboard), který umožňuje tyto znaky generovat. Základní režim režimu klávesnice toto neumí a je nutné jí přepnout buď do výše zmiňovaného režimu ALT mode – **Turn On (Mode 2)** – anebo kombinovaného režimu 1, kde jsou ALT módem generovány pouze české znaky – **Turn On (Mode 1)**. V případě používání českých znaků doporučujeme používat právě tento režim.



Turn on (mode 1) – výchozí nastavení

Načtením následujícího QR kódu si to můžete vyzkoušet:



QR kód obsahující znaky **ěščřžýáíé**

Návrat zpět provedete načtením kódu **Turn Off**, kterým se čtečka vrátí zpět do posílání znaků pomocí jednoduchého stisku kláves – bez klávesy ALT – viz výše.

### • Nastavení interpretace neviditelného znaku GS (str. 20)

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, |, ^, ]** 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 je tu první možnost – přepnete čtečku do režimu posílání kontrolních znaků pomocí terminálových zkratek:



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, nebo je dokonce možné si nastavit vlastní znak, kterým by se měl znak GS nahrazovat (**Custom GS replacement setting**) – lze použít až 10 zástupných znaků. Všechny tyto možnosti jsou na straně 20 programovací příručky.

Vypnutí nahrazování provedete načtením kódu **No replacement**.

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.

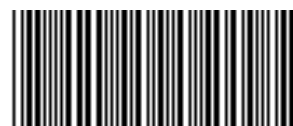
### • Další kódy

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.

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>