



Český metrologický institut

## Certifikát o hodnocení

číslo: ZR 128/19 – 0197

- Vydává: **Český metrologický institut**  
Okružní 31  
638 00 Brno  
Česká republika
- Ve shodě: dokumentem WELMEC Guide 8.8, vydání 1 “Obecná a administrativní hlediska dobrovolného systému modulárního hodnocení měřidel podléhajících MID;  
EN 45501:2015;  
dokumentem WELMEC Guide 2.2, vydání 3 a WELMEC Guide 2.3, vydání 3
- Vydáno pro: **P.V.A. systems s.r.o.**  
Lipová 14  
301 00 Plzeň  
Česká republika
- Pro: Aplikační software používaný jako pokladní systém (POS) bez kalkulace ceny přezkoušený jako samostatný modul vázícího zařízení sloužící k přímému prodeji veřejnosti
- Typ: POS systém B.O.S.S., legálně relevantní modul JVCO
- Výrobce: **P.V.A. systems s.r.o.**  
Česká republika
- Charakteristiky: Základní charakteristiky jsou popsány v příloze
- Číslo dokumentu: **0511-ZR-C010-19**
- Popis: Software používaný jako pokladní systém (POS) bez kalkulace ceny je popsán v popisné příloze. Certifikát má 8 stran.

Certifikát nesmí být použit bez souhlasu držitele uvedeného výše.

Brno, 26. února 2019



RNDr. Pavel Klenovský  
generální ředitel

## Popisná příloha

### **1 Obecné informace a základní charakteristiky**

Pokladní systém (POS) B.O.S.S. je určen k implementaci do vah Mettler Toledo řady FreshWay. POS systém zajišťuje vlastní prodej kusového a váženého zboží a komunikaci s periferiemi.

Jedná se o model pokladního systému bez kalkulace ceny, který do NAWI přeposílá jednotkovou cenu a z NAWI zpět přijímá hmotnost, jednotkovou cenu i cenu k zaplacení.

#### **1.1 Popis funkcí**

Veškerá komunikace pokladního systému s NAWI, tiskárnou, příp. dalšími periferiemi probíhá přes legálně relevantní modul JVCO. Tento modul tvoří knihovna JVco.jar.

Modul JVCO pro komunikaci s váhami Mettler Toledo řady FreshWay, příp. dalšími periferiemi využívá knihovnu UPOSScale.dll a předkonfigurovanou knihovnu JavaPOS, které jsou dodávány firmou Mettler Toledo.

V případě prodeje váženého zboží je do NAWI zaslána jednotková cena a název zboží. Výpočet ceny vážených položek probíhá na straně váhy. Do pokladní aplikace je následně odeslána hodnota hmotnosti a ceny za položku.

Primární indikace hmotnosti, jednotkové ceny a ceny za položku, příp. táry / předvolené táry jsou zobrazeny na displeji NAWI, který je umístěn v horní části uživatelského i zákaznického displeje POS systému. Displeje POS systému opakují informace o hmotnosti, jednotkové ceně, ceně za položku a zobrazují je spolu s názvem položky (viz Obrázky 1 – 3).

POS systém umožňuje iniciovat funkci tárování a nulování. POS systém má i funkci předvolené táry (PT). Tyto funkce lze vyvolat funkčními tlačítky zobrazenými v okně aplikace (viz Obrázek 1). Hodnota předvolené táry musí být na těchto tlačítkách zobrazena, a to včetně jednotek. V aplikaci je zajištěno, že hodnota PT je automaticky zaokrouhlena na dílek váhy.

Kombinace funkce PT, táry vyvolané na NAWI či v POS není možná – vždy je aplikována tára iniciovaná jako první v pořadí.

V případě použití předvolené táry, je hodnota PT přenášena z POS do NAWI. Na displejích NAWI je zobrazena informace o tárování („NET“), hodnota PT, hodnota netto, jednotková cena a cena za položku. Tyto informace jsou též s patřičným označením tištěny na účtenku (viz Obrázek 4).

Systém umožňuje zadávat vážené položky manuálně i vyčíst hmotnost z etikety. Takové položky jsou na účtence odlišeny od položek vážených přímo na pokladně, viz Obrázek 4. U vážených položek, jejichž hmotnost byla zadána manuálně, je tato skutečnost slovně uvedena. U vážených položek načtených z etikety (zadaných pomocí BAR kódu) je uveden váhový kód.

### **2 Zabezpečení software**

POS B.O.S.S. je volně programovatelný otevřený modulový systém využívající třívrstvou aplikační architekturu: databázový server, aplikační server a vlastní prodejní aplikace. Pokladní systém je samostatná aplikace využívající vlastní SQL databázi.

Legálně relevantní software je separován do modulu JVCO tvořeném knihovnou JVco.jar.

Modul JVCO je podepsán digitálním certifikátem vydaném certifikační autoritou. Proti neoprávněné manipulaci je digitálním certifikátem zabezpečena i celá pokladní aplikace. Pokud by došlo k neoprávněné modifikaci libovolného modulu aplikace bez opětovného podepsání digitálním certifikátem, pokladní aplikaci nelze spustit a zobrazí se chybová hláška.

Přístup k jednotlivým funkcím a nastavení systému je chráněn přístupovými právy, hesly, firewallem.

Dále je modul JVCO zajištěn podpisem pomocí algoritmu SHA-1.



## 2.1 Verifikace

Název pokladního systému B.O.S.S. je uveden v okně pokladní aplikace. Na stavové liště tohoto okna je veden název legálně relevantního modulu JVCO, jeho verze a číslo certifikátu (viz Obrázek 1).

Modul JVCO je identifikována verzí a podpisem pomocí algoritmu SHA1.

Tuto identifikaci lze vyvolat z menu aplikace volbou „Servisní funkce“/ „Informace o aplikaci“. V zobrazeném okně jsou uvedeny tyto informace: verze legálně relevantního modulu, hash SHA-1 a číslo certifikátu (viz Obrázek 5).

### 2.1.1 Identifikace software

Název legálně relevantního modulu: JVCO

Verze: 1.2

Kontrolní součet (podpis): F2:35:94:B4:7B:5C:81:79:1D:88:73:E7:76:A0:5B:09:6C:28:41:0D

## 3 Požadavky na hardware

POS aplikaci lze nainstalovat na PC se značkou shody CE s následující minimální konfigurací:

- procesor: Intel Atom 330,
- operační paměť: 1GB DDR2,
- pevný disk: 32GB HDD a
- s operačním systémem: Windows (32+64bit): XP, 7, 8, 10 a vyšší, Linux distribuce SUSE a openSUSE verze 15 a vyšší, CentOS 7 a vyšší.

POS systém lze implementovat do vah Mettler Toledo řady FreshWay pokrytých certifikátem T8671.

### 3.1 Další připojená zařízení a periferie

Součástí celého systému je i tiskárna účtenek (připojitelná přes RS232/USB/LPT) a to buď jako součást vah či samostatná, opatřená značkou shody CE. Tiskárna musí zajistit tisk účtenek s diakritikou, výškou textu minimálně 2 mm a sloužit pouze k vytištění dat vážení a dalších dat, které obdrží z POS systému, bez jejich další modifikace či zpracování.

POS může být dále vybaven následujícími periferiemi:

- snímač čárových kódů,
- bankovní platební terminál,
- příp. dalšími periferními zařízeními, které neumožňují nepřipustné ovlivnění primárních indikací, legálně relevantních funkcí NAWI ani samotného POS systému.

## 4 Označování

### 4.1 Identifikační štítek

Na PC musí být umístěn identifikační štítek s následujícími informacemi:

Jméno či obchodní značka výrobce POS systému: P.V.A. systems s.r.o.

Název POS systému: B.O.S.S.

Legálně relevantní modul: JVCO

Verze: 1.2

Kontrolní součet (podpis): F2:35:94:B4:7B:5C:81:79:1D:88:73:E7:76:A0:5B:09:6C:28:41:0D

Číslo certifikátu: ZR 128/19 – 0197

Popisky musí být nesmazatelné, odolné proti otěru, snadno čitelné a umístěné na lehce dostupném místě. Identifikační štítek musí být zajištěn proti odstranění nebo se při pokusu o odstranění musí znehodnotit.

## 5 Dodatečné informace k posouzení shody systému NAWI + POS a k ověřování

Během posuzování shody systému NAWI + POS a při ověřování je nutno zkontrolovat následující:

1. Identifikaci legálně relevantního modulu JVCO, viz sekce 2.1 Verifikace.
2. Zda je POS systém připojen k NAWI, která je specifikována v bodě 3. Požadavky na hardware.
3. Pokud je pokladní aplikace vybavena funkcí předvolené táry (použití této funkce je zřejmé z layoutu POS – tlačítka předvolené táry jsou či nejsou přítomna, viz Obrázky 2 a 4; přičemž tlačítko PT je třeba použít před zadáním kódu zboží) je třeba ověřit správné zaokrouhlení PT na dílek váhy a způsob zobrazení relevantních informací na displejích, tj. zobrazení informace o tárování („NET“) a zobrazení hodnoty netto hmotnosti a hodnoty PT. Dále zkontrolovat, zda jsou tyto informace s patřičným označením vytištěny na účtenku.

## 6 Zkoušení

Pokladní systém B.O.S.S. a jeho legálně relevantní modul JVCO byl přezkoušen v ČMI dle normy EN45501:2015, doporučení WELMEC Guide 2.2 a WELMEC Guide 2.3. Výsledky jsou uvedeny v protokolu č. 8553-PT-S0102-19 vydaného dne 8. února 2019.

## 7 Seznam ilustrací

Obrázek 1: Uživatelský displej – zobrazení primárních indikací, názvu pokladní aplikace, výrobce, názvu legálně relevantního modulu, jeho verze a čísla certifikátu

Obrázek 2: Zákaznický displej, typ 1

Obrázek 3: Zákaznický displej, typ 2

Obrázek 4: Účtenka – včetně položek s předvolenou tárou a odlišení vážených položek dle vstupu do systému

Obrázek 5: Zobrazení identifikace legálně relevantního modulu JVCO (verze a podpis) a číslo certifikátu

The screenshot displays the NAWI POS system interface. At the top, it shows primary indicators: Max. 6/15 kg, NET 0.638 kg, PT 0.002 kg, KČ / kg 150.00, and KČ 95.70. Below this, the total amount is 278,40 Kč, and the amount to be paid is 0,00 Kč. The interface includes a list of items, a menu, and a numeric keypad. The bottom status bar shows 'ONLINE EET JVCO 1.2 TC' and the date/time '123 18.10.2018 10:48:32'.

Max. 6/15 kg	kg	PT	kg	KČ / kg	KČ
NET	0.638	0.002	150.00	95.70	

CELKEM:	Váha	Karta	sleva	C
278,40 Kč				

PŘIJATO:	DOPLATIT:	VRÁTIT:
0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč

DOKLAD:	CENOVÉ PÁSMO:
000084	A

Přihlášení	Tára	PT1	Odhlášení
		0.002 kg	

MENU	←	TEXT	ESC

7	8	9	-
4	5	6	+
1	2	3	
0	00	.	↵

Maso mleté	Teleci plec	Hovězí přední	Hovězí plec	Hovězí svičková	Vepřový bok	Uzeniny seznam	Sýry seznam

ONLINE EET **JVCO 1.2 TC** 1 123 18.10.2018 10:48:32

Obrázek 1: Uživatelský displej – zobrazení primárních indikací, názvu pokladní aplikace, výrobce, názvu legálně relevantního modulu, jeho verze a čísla certifikátu

NAWI			
NET	kg	PT	KČ / kg
e = 2/5 g	0.638	0.002	150.00
			KČ
Hovězí přední bez kosti		95,70Kč	
0,638kg		150,00Kč/kg	

**POS systém**

**Vysočina**

Cena za 1 kg

**99<sup>00</sup>**



Obrázek 2: Zákaznický displej, typ 1

<small>e = 2/5 q</small> NET	kg	NAWI	kg	Kč / kg	Kč
0.360	PT	0.002		95.00	34.20
<b>Maso mleté solené TERNO MAS...</b>					
95,00Kč/kg	POS - zopakování primárních indikací				
0,360kg					34,20Kč
Maso mleté solené TERNO MASO Planá					
0,360 kg x 95,00 Kč/kg					34,20 Kč
POS - přehled všech zaúčtovaných položek					
					
<b>CELKEM:</b>					<b>34,20 Kč</b>

Obrázek 3: Zákaznický displej, typ 2

P.V.A. systems s.r.o.

Lipová 14

301 64 PLZEŇ

DIČ : CZ26384469

Provozovna : DEMO PVA

Daňový doklad č. 000145

11.12.2018 16:24:34

MT UC FRESH

123

%D	Zboží	Množství	Kč/MJ	Cena Kč
15	Hovězí plec bez kosti			45,78
		0,218 kg x	210,00 Kč/kg	
15	Bok vepřový na minutku TERNO			35,88
		N: 0,312 kg x	115,00 Kč/kg	
		PT: 0,002 kg		
15	Rohlík sezam 80g PETA			19,00
		5 ks x	3,80 Kč/ks	
15	Telecí plec NOVÁK LIBOR			262,50
	ručně zadaná hmotnost			
		1,500 kg x	175,00 Kč/kg	
15	Hovězí svíčková NOVÁK LIBOR			30,10
		0,086 kg x	350,00 Kč/kg	
15	Hovězí svíčková NOVÁK LIBOR			-30,10
	storno			
		-0,086 kg x	350,00 Kč/kg	
15	Rohlík sezam 80g PETA			3,80
15	Salát sojový VÝROBNA			65,28
		1,088 kg x	60,00 Kč/kg	
15	Salát sojový VÝROBNA			600,00
	váhový kód: 2975540010000			
		10,000 kg x	60,00 Kč/kg	
15	Salát sojový VÝROBNA			720,00
	váhový kód: 2975540012000			
		12,000 kg x	60,00 Kč/kg	
15	Salát sojový VÝROBNA			31,20
	váhový kód: 2975540000520			
		0,520 kg x	60,00 Kč/kg	

Celkem: 1 783,44


K zaplacení: 1 783,00

z toho DPH 15%: 232,50

Přijatá částka: 1 783,00

Obrázek 4: Účtenka – včetně položek s předvolenou tárou a odlišení vážených položek dle vstupu do systému

e = 2/5 q	kg	Kč / kg	Kč
0.000		0.00	0.00
Informace o aplikaci			
Název	Hodnota		
Podpis - Verze	V3		
Podpis - Seriové číslo	7232550295372974406512952956555879231		
Podpis - Algoritmus	SHA256withRSA		
Podpis - Vydavatel	CN=thawte SHA256 Code Signing CA, O="thawte, Inc.", C=US		
Podpis - Platnost	Od: 05.12.17 01:00:00, Do: 04.02.20 00:59:59		
Podpis - Subjekt	CN=P.V.A. systems s.r.o., OU=Software, O=P.V.A. systems s.r.o., L=Plzeň, C=CZ		
Podpis - SHA1 otisk	A5:D2:86:00:DF:2E:0D:F0:FE:D6:D3:9A:D8:39:07:21:CA:63:AB:59		
Verze aplikace	1.2		
JVCO - verze	1.2		
JVCO - SHA1 otisk	F2:35:94:B4:7B:5C:81:79:1D:88:73:E7:76:A0:5B:09:6C:28:41:0D		
Certifikát GMI			

 Zavřít

Obrázek 5: Zobrazení identifikace legálně relevantního modulu JVCO (verze a podpis) a číslo certifikátu