

UŽIVATELSKÝ MANUÁL – NÁVOD K OBSLUZE

CAS

ELEKTRONICKÁ VÁŽICÍ JEDNOTKA (INDIKÁTOR)
PRO PRŮMYSLOVÉ APLIKACE

model **CI-8000V**



Dovozce do ČR:

ZEMAN Váhy s.r.o.

Vranovská 699/33, 61400 Brno
IČ 01804758



Tento soubor je chráněn autorskými právy
dovozce, společnosti ZEMAN Váhy s.r.o.

Jeho kopírování a komerční distribuce je možná
pouze se souhlasem autora

ZEMAN VÁHY

1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ POKYNY K POUŽÍVÁNÍ INDIKÁTORU

Pokud chcete, aby Vám Vaše váha s indikátorem sloužila spolehlivě a k Vaší spokojenosti, prostudujte prosím tento návod a řiďte se jeho pokyny. V případě jakékoliv poruchy volejte autorizovaný servis dle doporučení Vašeho prodejce nebo dovozce, jehož stránky najdete na internetové adrese www.zeman-vahy.cz.

V případě aplikace vyhodnocovací jednotky **CAS CI-8000** k samostatně stojící váze je vždy třeba vlastní váhu (vážící můstek) umístit na rovný a pevný povrch. Indikátor (vyhodnocovací jednotku) je vhodné také pevně uchytit z důvodu snadného a bezproblémového mačkání tlačítek na klávesnici pod displejem. Pomocí stavitelných nožek v rozích váhy ustavte váhu do vodorovné polohy podle libely umístěné na vážícím můstku. Toto neplatí pro váhy umístěné a servisem instalované v díře nebo pro jiné speciální aplikace pevně umístěných vážících nebo dávkovacích zařízení.

Doporučuje se zapnout váhu alespoň 30 minut před použitím pro důkladnou temperaci váhy (100% zajištění přesnosti). Nevystavujte váhu náhlým změnám teplot.

Síťovou šňůru je třeba připojit do zásuvky kde je střídavé síťové napětí 220V až 230V / 50Hz. Do větve zásuvkového obvodu, kde je připojena váha, nezapojujte spotřebiče s vyšším příkonem, způsobující kolísání napětí. Indikátor je třeba uzemnit přes šroub k tomuto určený na zadním panelu.

Váhu je nutno provozovat mimo síť vysokonapěťových kabelů, elektromotorů, TV přijímačů a dalších zařízení, která mohou vytvářet silné elektromagnetické pole.

Vyhodnocovací jednotka **CAS CI-8000** není určena do mokrého nebo chemicky agresivního prostředí. Má krytí proti vodě a prachu třídy IP-54.

Nedoporučuje se také používat agresivní prostředky pro čištění indikátoru z důvodu možného poškození klávesnice.

2. POPIS A FUNKCE JEDNOTLIVÝCH PRVKŮ A ČÁSTÍ INDIKÁTORU

ZADNÍ PANEL:

Na zadním panelu jsou veškeré vstupní a výstupní konektory pro komunikaci, tiskárnu, připojení spínaných zařízení, připojení vlastní vážící jednotky atd. Je zde také síťový vypínač a ochranná pojistka (pod krytkou s bajonetovým uchycením).

HLAVNÍ DISPLEJ:

Jedná se o numerický (sedmisegmentový) sedmimístný VFD displej o výšce číslic 13mm. Na tomto displeji se zobrazuje hmotnostní údaj v kilogramech nebo v tunách.

PODRUŽNÉ DISPLEJE:

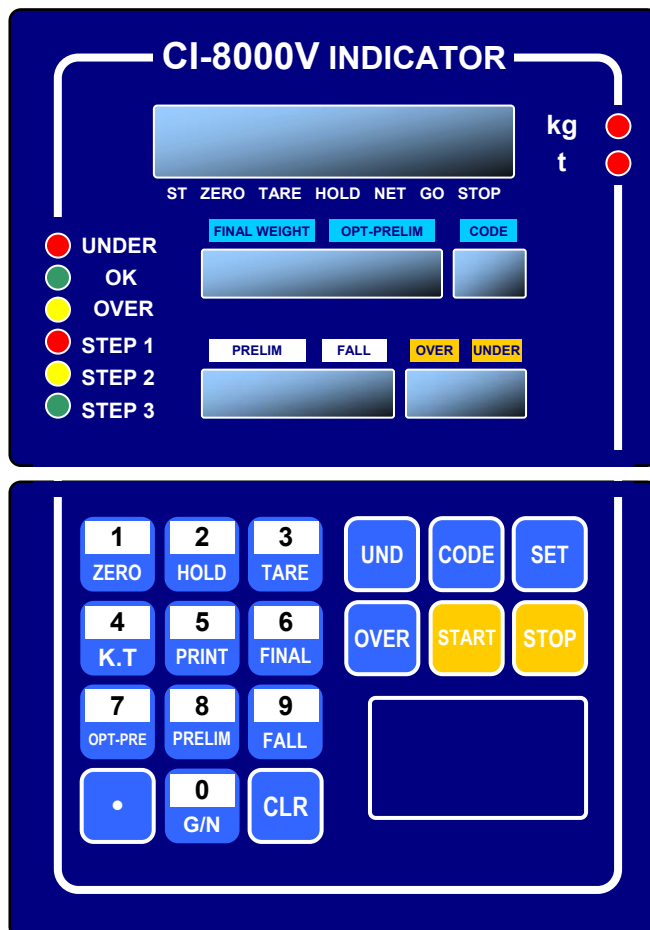
Jedná se také o numerické (sedmisegmentové) VFD displeje o výšce číslic 7mm. Na těchto displejích se zobrazují zadávané údaje při nastavování vyhodnocovací jednotky.

KALIBRAČNÍ TLAČÍTKO:

Je ukryto pod plombovací krytkou v pravém spodním rohu klávesnice (na čelní straně indikátoru). Slouží pro vstup do servisního i uživatelského nastavení indikátoru.

KLÁVESNICE:

Je zde použita tlačítková klávesnice chráněná krycí fólií, potištěnou symboly a popisem jednotlivých tlačítek.




VÝZNAM A FUNKCE JEDNOTLIVÝCH TLAČÍTEK NA KLÁVESNICI:



0	až	9	numerické klávesy pro zadávání vstupních údajů
CLR			výmaz nesprávně zadaného údaje na displeji nebo vynulování součtu navážek
UND			slouží pro zadání „podtížení“ (spodní limit pro hodnotu FINAL)
CODE			nastavení sekvence „SET POINT“
SET			slouží pro potvrzení zadaného údaje při nastavování
OVER			slouží pro zadání „přetížení“ (horní limit pro hodnotu FINAL)
START			spuštění operace
STOP			zastavení operace
ZERO			manuální vyrovnání nuly (nulové hmotnosti)
HOLD			zprůměrování hodnoty hmotnosti při vážení např. živé váhy
TARE			manuální tárování obalu
K.T			slouží pro uložení předvolené (předem známé) táry
PRINT			manuální odeslání údajů na tiskárnu
OPT-PR			zadání 1. cílové hmotnosti, 1. předstihu (zadává se hmotnost, která se má odečíst od hodnoty FINAL)
PRELIM			zadání 2. cílové hmotnosti, 2. předstihu (zadává se hmotnost, která se má odečíst od hodnoty FINAL)
FINAL			zadání 3. cílové hmotnosti, celkové hmotnosti FINAL
FALL			zadání volného úbytku (doběh podávaného materiálu)
G/N			přepínání mezi hrubou a čistou hmotností přivážení s tárou

3. UŽIVATELSKÉ NASTAVENÍ INDIKÁTORU

VSTUP DO NASTAVENÍ:

1. Odkrytuju kalibrační tlačítko – krytka je v pravém spodním rohu na čelní straně indikátoru.
2. Pro vstup do „set mode“ přidržím kalibrační tlačítko a současně zapnu síťový vypínač na zadní straně indikátoru.
3. Pro vstup do prvního nastavovacího kroku zmáčknou tlačítko  .

POSTUP PŘI NASTAVOVÁNÍ:

1. Nastavení údajů v jednotlivých krocích nastavení se provádí pomocí numerických kláves.
2. Potvrzení nastavené hodnoty a zápis do paměti se provádí tlačítkem  .
3. Výstup z nastavovacího režimu se provede pomocí tlačítka  .

Význam jednotlivých nastavovacích kroků:

číslo kroku	hlavní obecné funkce význam:	možná hodnota nastavení	nastavení:
F01	nastavení datumu	od 970101	nastavuje se ve formátu RRMMDD R = rok, M = měsíc, D = den
		do	
F02	nastavení času	od 0000	nastavuje se ve formátu HHMM H = hodiny, M = minuty
		do 2359	
F03	nastavení digitálního filtru pro ustálení váhy	1 až	pro provoz s nízkými vibracemi, rychlé ustálení váhy
		až 20	pro provoz s velkými vibracemi, pomalé ustálení váhy
F04	nastavení podmínky ustáleného stavu	1 až	kontrolka ustáleného stavu svítí při odchýlení do ± 1 dílku
		5	kontrolka ustáleného stavu svítí při odchýlení do ± 5 dílků
		až 9	kontrolka ustáleného stavu svítí při odchýlení do ± 9 dílků
F05	nastavení automatického dotahování nuly	00	automatická kompenzace nuly je vypnuta
		11 až	nula je kompenzována při změně do: 1 dílek za 1 sekundu
		23	nula je kompenzována při změně do: 2 dílky za 3 sekundy
		až 99	nula je kompenzována při změně do: 9 dílků za 9 sekund
F06	paměť nulové hodnoty váhy po odpojení od el. sítě	0	indikátor si najde vždy novou „nulu“ po zapnutí do el. sítě
		1	indikátor si pamatuje hodnotu nuly i po odpojení ze sítě až do změny provedené tlačítkem ZERO
F07	nastavení funkce HOLD	0	při použití funkce HOLD ukáže displej průměrnou hodnotu
		1	při použití funkce HOLD ukáže displej max. dosaženou hodnotu
F08	nastavení funkce manuálního vyrovnání nuly tlačítkem „ZERO“	0	tlačítko ZERO je funkční v rozsahu $\pm 2\%$ max. váživosti
		1	tlačítko ZERO je funkční v rozsahu $\pm 10\%$ max. váživosti
F09	nastavení podmínky pro použití funkcí „ZERO“ a „TARE“	0	funkce ZERO a TARE lze použít pouze při ustáleném stavu váhy
		1	funkce ZERO a TARE lze použít (stisknout) kdykoliv
F10	nastavení rychlosti zobrazování údaje na displeji	0	20x za sekundu
		1	10x za sekundu
		2	5x za sekundu
F11	nastavení dne v týdnu	0	neděle
		1	pondělí
		2 až ...	úterý až ...
		... až 6	... až sobota
F12	nastavení typu použitého snímače zatížení	0	tahový nebo tlakový snímač (vychýlení pouze na jednu stranu) povolený rozsah 0mV až +40mV
		1	tah i tlak – možné vychýlení na obě strany od středu povolený rozsah -30mV až +30mV
F13	nastavení jednotky hmotnosti	0	použitá jednotka hmotnosti: kg
		1	použitá jednotka hmotnosti: t
F14	zablokování tlačítek na klávesnici	0	tlačítka na klávesnici jsou funkční
		1	tlačítka na klávesnici jsou zablokována

číslo kroku	funkce pro tisk význam:	možná hodnota nastavení	nastavení:
F20	nastavení typu použité tiskárny podle typu tiskárny se mění počet řádků hlavičky vážního lístku	0	není použita žádná tiskárna
		1	je připojena tiskárna HP nebo EPSON (10 řádků hlavičky)
		2	je připojena paralelní tiskárna FS-7000D nebo 7040P (13 řádků)
		3	je připojena tiskárna EPSON LQ-550H nebo LQ-1550H (10 řádků)
		4	je připojena sériová tiskárna FS-7000D nebo 7040P (12 řádků)
		5	je připojena tiskárna ND-T102 (termo) nebo ND-192 (10 řádků)
F21	nastavení podmínky tisku	0	manuální tisk – po stisku tlačítka PRINT
		1	automatické odeslání hmotnost. údaje na tiskárnu vždy po ustálení
F22	definice tištěných údajů pořadové číslo (1 až 999) se vynuluje po vypnutí indikátoru nebo po výtisku součtového lístku číslo vážení (1 až 999) se po vypnutí nenuluje, nastavuje se v F24	0	pořadové číslo, zadaný kód, čistá hmotnost
		1	číslo vážení, čistá hmotnost
		2	hrubá hmotnost, tára, čistá hmotnost
		3	čas, čistá hmotnost
		4	zadaný kód, čistá hmotnost
		5	datum, čas, pořadové číslo, čistá hmotnost
		6	BIN číslo a BIN součet hmotnosti
[pořadové číslo je číslo od 1 do 999, vynuluje se vždy po výtisku totálu nebo po vypnutí indikátoru – pak začíná od 1 [číslo vážení je číslo od 1 do 999, po vypnutí indikátoru se nenuluje			
F23	nastavení hlavičky vážního lístku (možno uvést název, adresu, telefon)	ASCII kód od 32 do 255 dle tabulky	zadávání číselných ASCII kódů: OVER – posuv aktivní (zadávané) dekády vlevo UND – posuv aktivní (zadávané) dekády vpravo zadání čísla – z numerické klávesnice 0 až 9 CLR – výmaz chybně zadaného kódu
			každý řádek je třeba započít v pozici „P00“ kódem 32 pro psaní písmen, čísel a znaků se zadávají číselné kódy 32 až 126 každý řádek je třeba ukončit na poslední pozici kódem 255
F24	vynulování čísla vážení	0	zůstává zachováno číslo vážení v přirozeném pořadí
		1	číslo vážení se vynuluje, na následujícím vážním lístku je číslo 1

Tabulka ASCII kódů pro psaní alfanumerických znaků při programování hlavičky vážního lístku:

znak:	kód:	znak:	kód:	znak:	kód:	znak:	kód:	znak:	kód:	znak:	kód:
mezera	32	0	48	@	64	P	80		96	p	112
!	33	1	49	A	65	Q	81	a	97	q	113
"	34	2	50	B	66	R	82	b	98	r	114
#	35	3	51	C	67	S	83	c	99	s	115
\$	36	4	52	D	68	T	84	d	100	t	116
%	37	5	53	E	69	U	85	e	101	u	117
&	38	6	54	F	70	V	86	f	102	v	118
'	39	7	55	G	71	W	87	g	103	w	119
(	40	8	56	H	72	X	88	h	104	x	120
)	41	9	57	I	73	Y	89	i	105	y	121
*	42	:	58	J	74	Z	90	j	106	z	122
+	43	;	59	K	75	[	91	k	107	{	123
,	44	<	60	L	76	\	92	l	108	}	124
-	45	=	61	M	77	]	93	m	109	}	125
.	46	>	62	N	78	^	94	n	110	~	126
/	47	?	63	O	79	_	95	o	111	konec	255

Příklady jednotlivých formátů vážních lístků nastavených v kroku **F22**:

formát 0

2002. 1. 1	13:15 Mon
001, code_11,	50.0 kg
002, code_12,	100.0 kg
003, code_19,	200.5 kg

formát 1

2002. 1. 1	13:15 Mon
No.10	50.0 kg
No.11	100.0 kg
No.12	200.5 kg

formát 2

2002. 1. 1	13:15 Mon
Gross :	1000.0 kg
Tare :	0 kg
Net :	1000.0 kg
Gross :	2000.0 kg
Tare :	500.0 kg
Net :	1500.0 kg

formát 3

2002. 1. 1	13:15 Mon
10:10, Net	100.0 kg
11:00, Net	200.0 kg
12:30, Net	200.0 kg
13:45, Net	100.0 kg
15:20, Net	200.0 kg
17:40, Net	500.0 kg

formát 4

2002. 1. 1	13:15 Mon
code_11,	50.0 kg
code_12,	100.0 kg
code_19,	200.5 kg

formát 5

2002. 1. 1	13:15 Mon
001,	1000.0 kg
2002. 1. 1	13:20 Mon
002,	2000.0 kg

formát 6

2002. 1. 1	13:15 Mon
0 BIN	50.0 kg
1 BIN	100.0 kg
2 BIN	200.5 kg
3 BIN	300.0 kg
<hr/>	
BIN SUM	650.5 kg

formát
mezisoučtového
vážního lístku

<hr/>	
SUBTOTAL	
<hr/>	
DATE :	2002. 3. 11
TIME :	09:30
Week :	Monday
CODE :	10
COUNT:	5
TOTAL :	350.0 kg

formát
celkového
součtového
vážního lístku

<hr/>	
OVERALL-TOTAL	
<hr/>	
DATE :	2002. 3. 11
TIME :	16:30
Week :	Monday
COUNT:	25
TOTAL :	750.0 kg

formát
celkového totálu
navážek při
dávkování

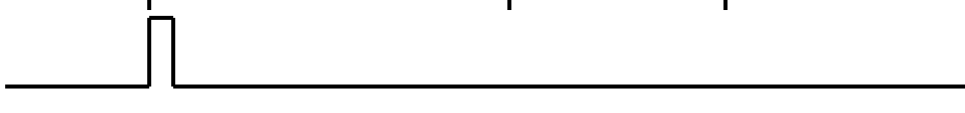
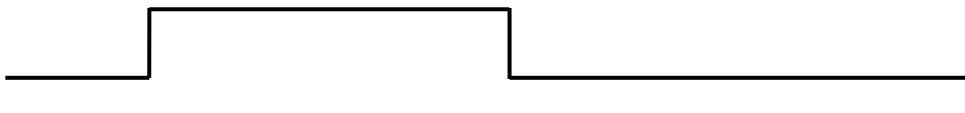

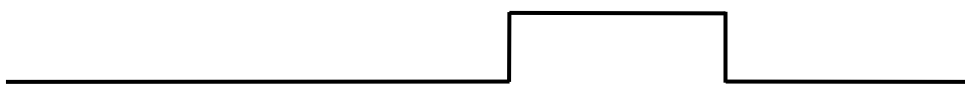
<hr/>	
BATCH-TOTAL	
<hr/>	
DATE :	2002. 3. 11
TIME :	15:30
Week :	Monday
0 BIN	2345kg
1 BIN	10234kg
2 BIN	10234kg
3 BIN	10234kg
:	kg
<hr/>	
COUNT:	25
TOTAL :	234567kg

číslo kroku	nastavení pro sériové rozhraní význam:	možná hodnota nastavení	nastavení:
F30	nastavení přenosové rychlosti pro sériové rozhraní RS-232	0	přenosová rychlost je 600 bps
		1	přenosová rychlost je 1200 bps
		2	přenosová rychlost je 2400 bps
		3	přenosová rychlost je 4800 bps
		4	přenosová rychlost je 9600 bps
		5	přenosová rychlost je 19200 bps
F31	nastavení podmínky pro přenos dat (odesílání dat je podmíněno nastavením kroku F20 na 0)	0	nejsou odesílána žádná data
		1	údaj o hmotnosti je odesílán stále, v ustáleném i neustáleném stavu
		2	údaj o hmotnosti je odeslán vždy pouze po ustálení
		3	údaj o hmotnosti je odeslán pouze na vyžádání z počítače
			pokud je nastavení 3 , příkaz k přenosu dat má formát dle tabulky na straně 19 originálního servisního manuálu
F32	nastavení formátu dat pro komunikaci	0	bez nastavení cílového kódu
		1	s nastavením cílového kódu
F33	nastavení identifikačního čísla indikátoru (pro síť více zařízení)	01 až	indikátor je v systému více zařízení identifikován pod číslem 1
		až 99	indikátor je v systému více zařízení identifikován pod číslem 99
F34	nastavení odesílaného hmotnostního údaje	00	odesílá se hodnota zobrazená na displeji
		01	odesílá se hrubá hmotnost
		02	odesílá se čistá hmotnost


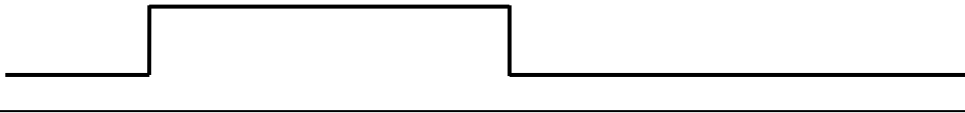
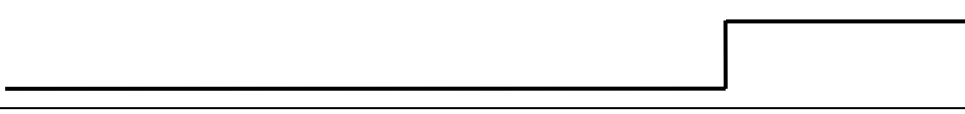

číslo kroku	nastavení dávkování a vstupních/výstupních funkcí význam:	možná hodnota nastavení	nastavení:	
F40	nastavení pro výstupní relé	01	kontrolní režim	
		02	režim kontroly limitu	
		03	normální dávkování	uživatelské (manuální) nastavení ovládání
		04	dávkování s ubíráním hmotnosti	
		05	normální dávkování	zabudovaný program automatického ovládání
		06	průběžné pro více ingrediencí	
		07	dávkování s ubíráním hmotnosti	
			[když tok dávkování bude ukončen, pro další dávkování indikátor automaticky nastaví nový režim [při zadávání kódu na pozadí je hodnota 11až17, při zadání přes sériové rozhraní je 21až27	
F41	nastavení automatické kompenzace hmotnosti dávky při dosypávání (doběh po uzavření dávkovací klapky)	000	automatická kompenzace je potlačena	
		001 až	indikátor počítá s doběhem dávkovaného materiálu v nastaveném rozmezí 1 až 999 (gramů)	
		až 999		
F42	nastavení koeficientu pro kompenzaci doběhu	0	hodnota úbytku je rozdíl nastavená hmotnost-aktuální hmotnost	
		1 až	hodnota úbytku je (rozdíl nastav. hmotnost-aktuální hmotnost) x 0,1	
		5	hodnota úbytku je (rozdíl nastav. hmotnost-aktuální hmotnost) x 0,5	
		až 9	hodnota úbytku je (rozdíl nastav. hmotnost-aktuální hmotnost) x 0,9	
F43	nastavení doby pro vzorkování (podmíněno nastavením kroku F40 na automatické ovládání)	00	doba vzorkování je 0,0 sekund – prostředí bez vibrací	
		15	doba vzorkování je 1,5 sekundy – prostředí se střed. velk. vibracemi	
		30	doba vzorkování je 3,0 sekundy – prostředí s velkými vibracemi	
F44	nastavení zpoždění odeslání signálu na výstup indikátoru	00	signál je odeslán okamžitě, bez zpoždění, vždy po ustálení	
		01 až	signál je odeslán se zpožděním 0,1 sekundy	
		až 99	signál je odeslán se zpožděním 9,9 sekundy	
F45	nastavení šířky spínacího impulsu (podmíněno nastavením kroku F40 na automatické ovládání)	00	žádný spínací impuls	
		01 až	spínací impuls má šířku 1ms až	
		až 99	až 99ms	
F46	nastavení automatického sčítání hmotnosti navážek	0	navážky nejsou automaticky sčítány	
		1	jednotlivé navážky jsou automaticky sčítány do paměti	
		[po stisku tlačítka SET a CODE se na displeji zobrazí počet navážek a celková hmotnost		
F47	nastavení spínacího relé pro nulovou hodnotu	0	relé se sepne, až když displej ukazuje „0,00“	
		1	relé se sepne, když hrubá hmotnost nepřesáhne nulové pásmo	
F48	nastavení externího vstupu IN6	0	zobrazení údaje na displeji	
		1	tisk	
		2	vynulování součtu navážek	
F49	nastavení automatické táry (podmíněno nastavením kroku F40 na automatické ovládání)	00	není aktivováno automatické tárování	
		01	když se na vstupu objeví signál, indikátor váhu automaticky vytáruje	

4. PRÁCE SPÍNACÍCH RELÉ PŘI KONTROLNÍM NEBO LIMITNÍM VÁŽENÍ A DÁVKOVÁNÍ

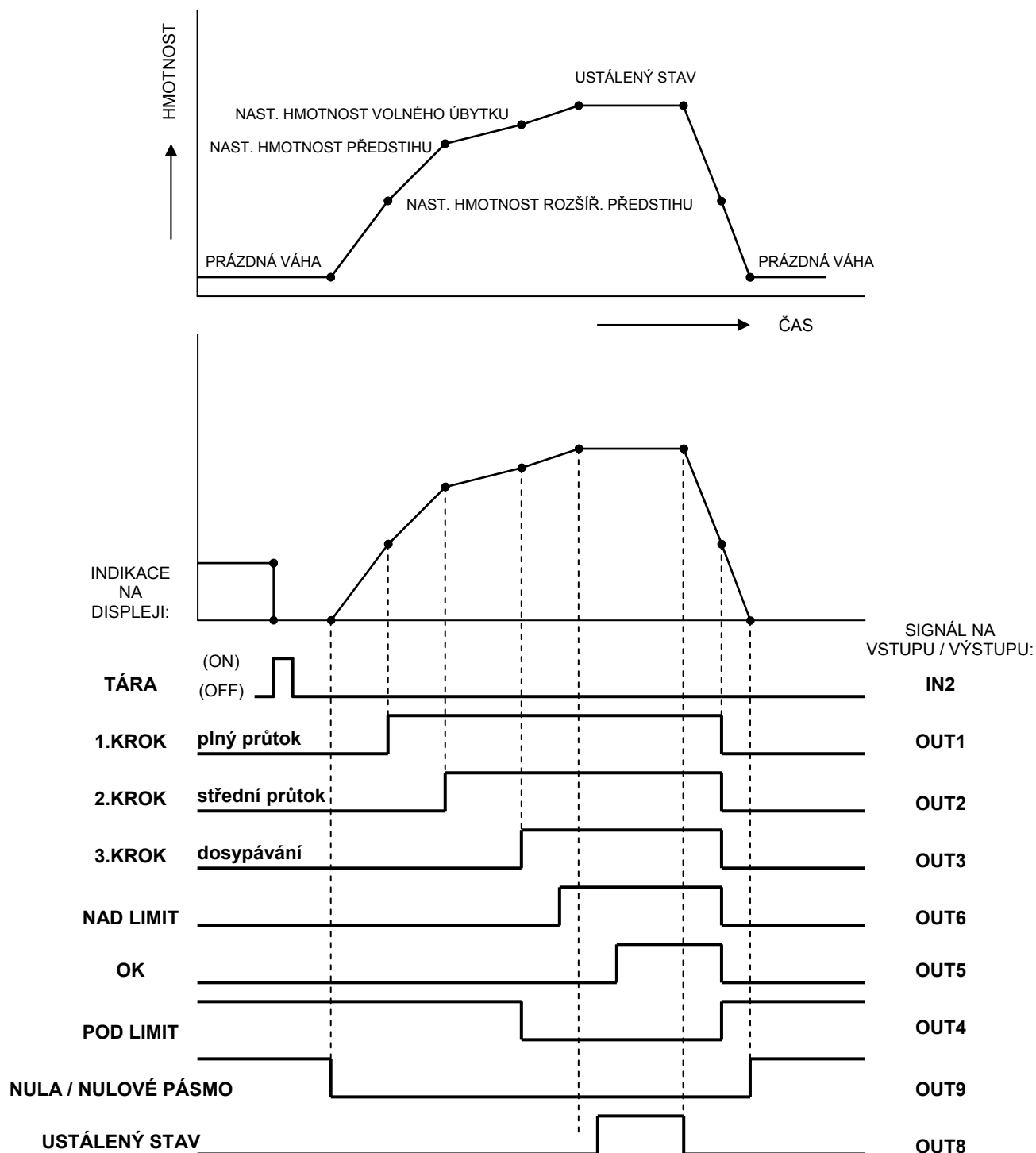
- KONTROLNÍ REŽIM (F40 = 01, 11, 21)**

relé \ hmotnost	nastavená minimální hmotnost			nastavená maximální hmotnost			
	0 kg	80 kg	100 kg				
nula / nulové pásmo (reléový výstup 9)						ON	OFF
pod limit (reléový výstup 4)						ON	OFF
nad limit (reléový výstup 6)						ON	OFF
OK (reléový výstup 5)						ON	OFF

- LIMITNÍ VÁŽENÍ V KONTROLNÍM REŽIMU (F40 = 02, 12, 22)**

relé \ hmotnost	nastavená minimální hmotnost			nastavená maximální hmotnost			
	0 kg	80 kg	100 kg				
nula / nulové pásmo (reléový výstup 9)						ON	OFF
pod limit (reléový výstup 4)						ON	OFF
nad limit (reléový výstup 6)						ON	OFF
OK (reléový výstup 5)						ON	OFF

• PRŮBĚH DÁVKOVÁNÍ PŘI NORMÁLNÍM DÁVKOVÁNÍ / UŽIVATELSKÉM OVLÁDÁNÍ (F40 = 03, 13, 23)



Po signálu **TÁRA** (z klávesnice indikátoru nebo z externího tlačítka přes vstup **IN2**) se hmotnost na displeji vynuluje.

1.KROK – rozšířený předstih – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost.

2.KROK – předstih – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost.

3.KROK – volný úbytek – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost.

NAD LIMIT – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost + hodnota přetížení.

OK – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus hodnota podlimitní a menší, než cílová hmotnost + nadlimitní.

POD LIMIT – signál se objeví, když čistá hmotnost je menší, než cílová hmotnost mínus hodnota přetížení.

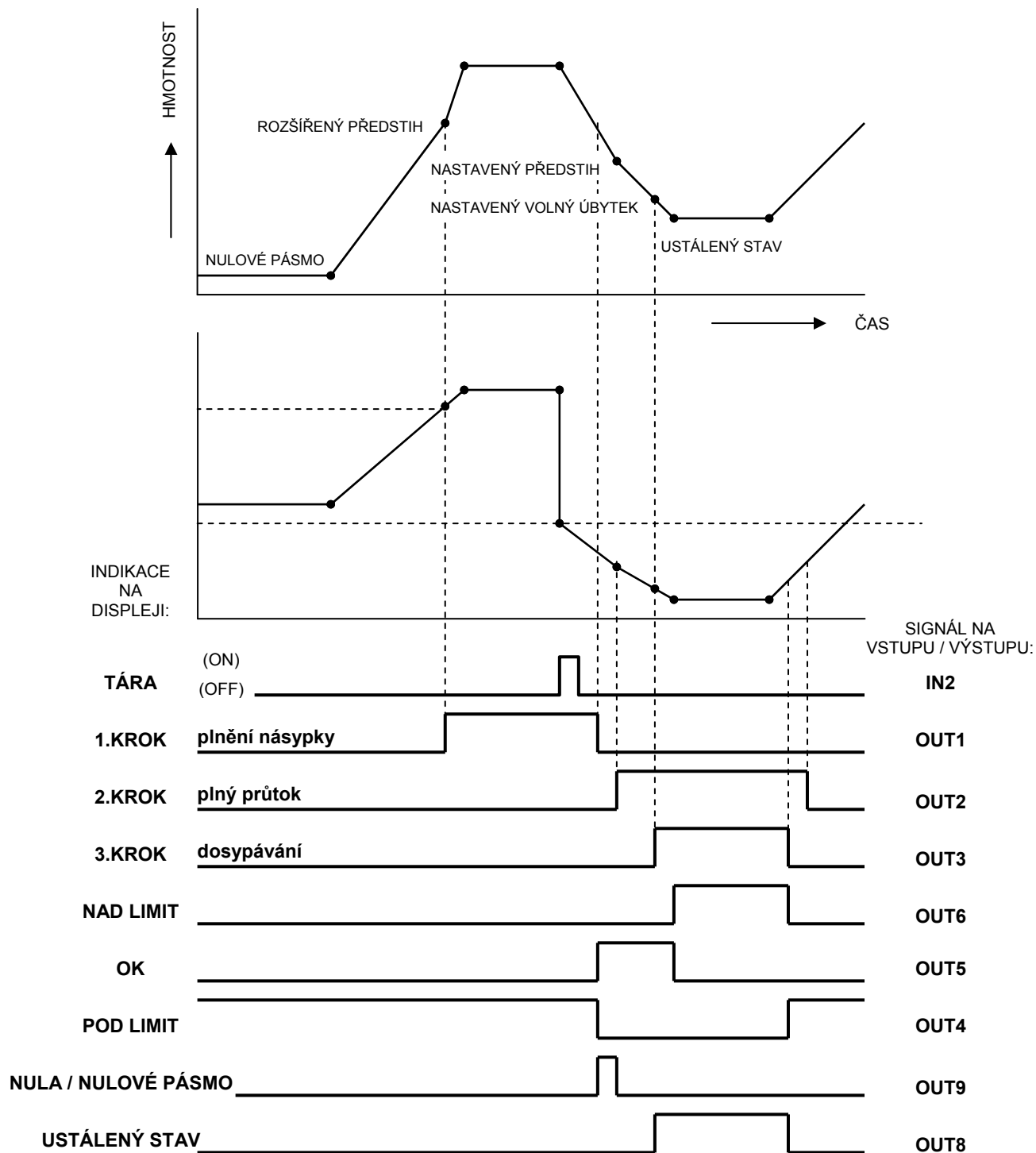
NULA / NULOVÉ PÁSMO – pokud **F47 = 0**, signál se objeví, když zobrazená hmotnost je „0“.

pokud **F47 = 1**, signál se objeví, když hrubá hmotnost je mimo nulové pásmo.

USTÁLENÝ STAV – signál se objeví, pokud hodnota hmotnosti je ustálená a nemění se.

Pokud externí vstup **IN5** je sepnutý, automatickou kompenzací předstihu si indikátor odhadne a zapamatuje podle nastavení v krocích **F41** a **F42**.

• PRŮBĚH DÁVKOVÁNÍ PŘI UBÍRÁNÍ HMOTNOSTI / UŽIVATELSKÉM OVLÁDÁNÍ (F40 = 04, 14, 24)



1.KROK – rozšířený předstih – signál se objeví, když hrubá hmotnost je vyšší, než nastavená hmotnost rozšířeného předstihu.

Po signálu **TÁRA** (z klávesnice indikátoru nebo z externího tlačítka přes vstup **IN2**) se hmotnost na displeji vynuluje.

2.KROK – předstih – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus předstih.

3.KROK – volný úbytek – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus volný úbytek.

NAD LIMIT – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost + hodnota přetížení.

OK – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus hodnota podlimitní a menší, než cílová hmotnost + nadlimitní.

POD LIMIT – signál se objeví, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus hodnota pod limit.

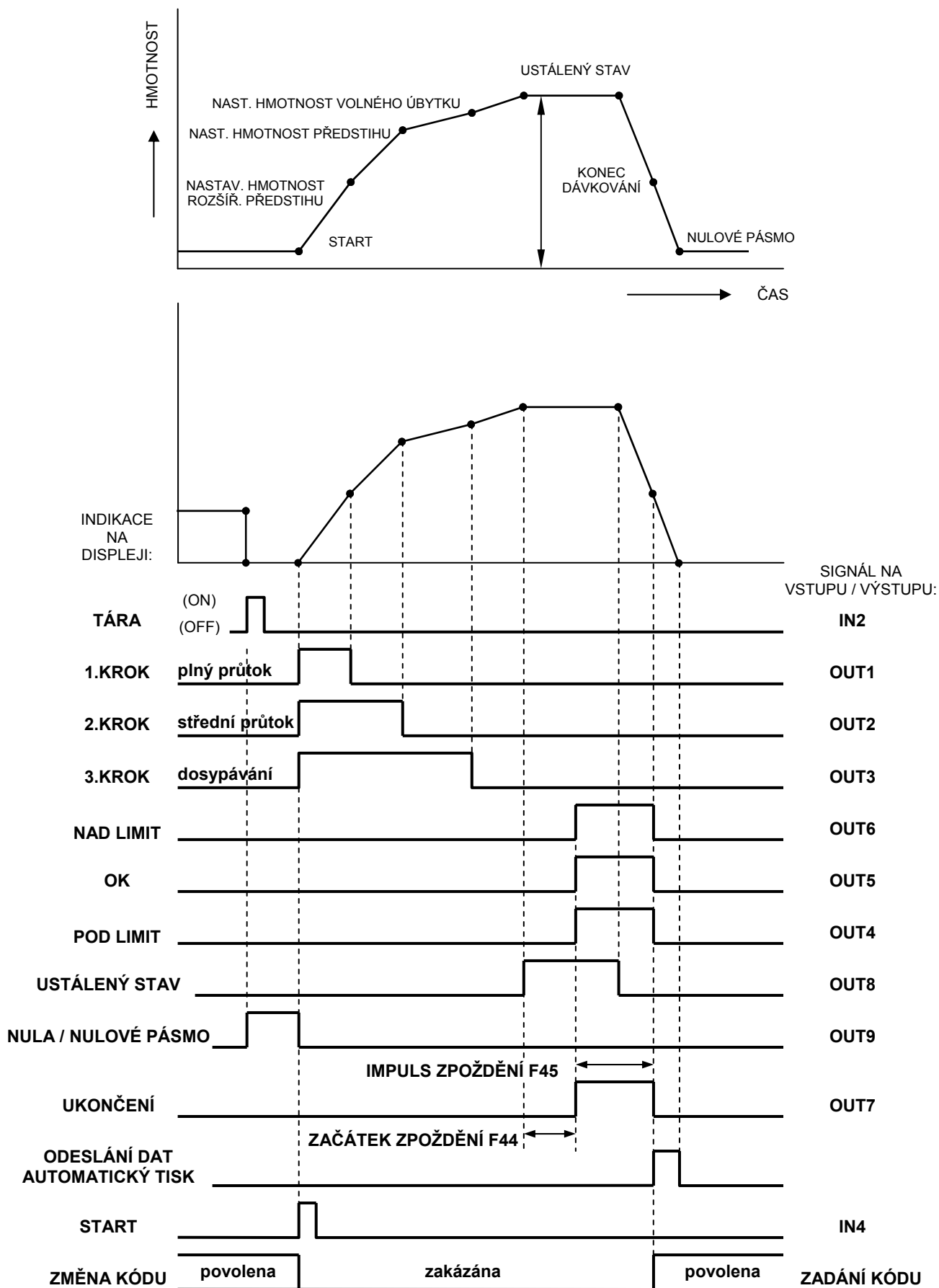
NULA / NULOVÉ PÁSMO – pokud **F47 = 0**, signál se objeví, když zobrazená hmotnost je „0“.

pokud **F47 = 1**, signál se objeví, když hrubá hmotnost je mimo nulové pásmo.

USTÁLENÝ STAV – signál se objeví, pokud hodnota hmotnosti je ustálená a nemění se.

Pokud externí vstup **IN5** je sepnutý, automatickou kompenzací předstihu si indikátor odhadne a zapamatuje podle nastavení v krocích **F41** a **F42**.

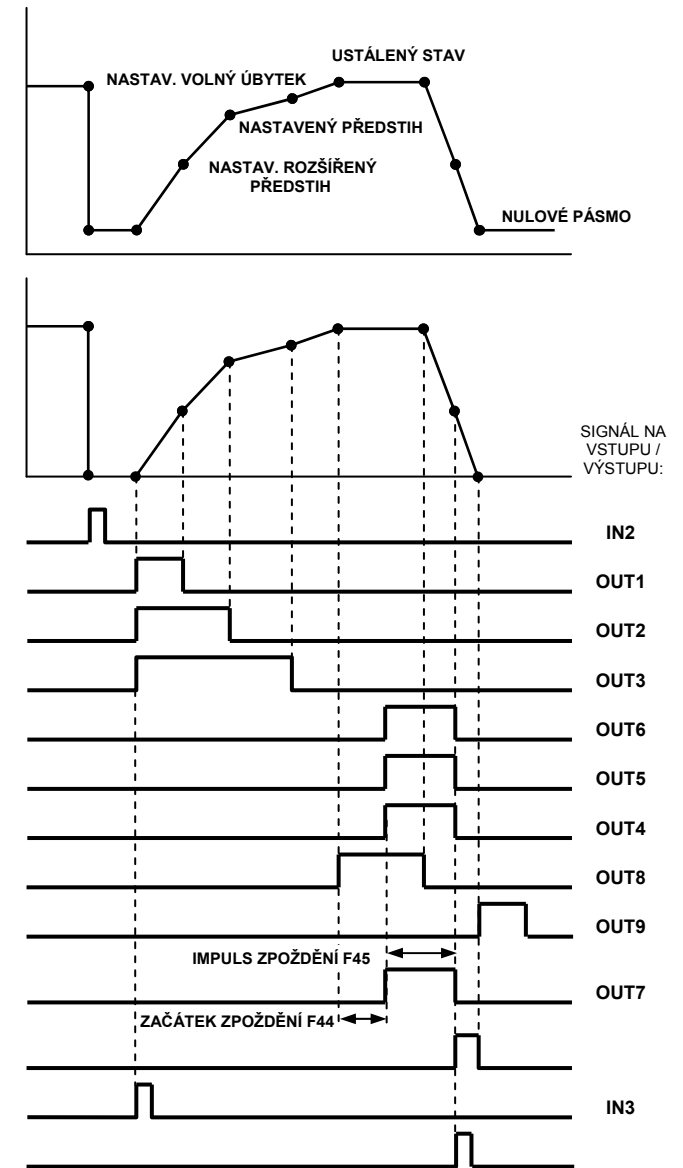
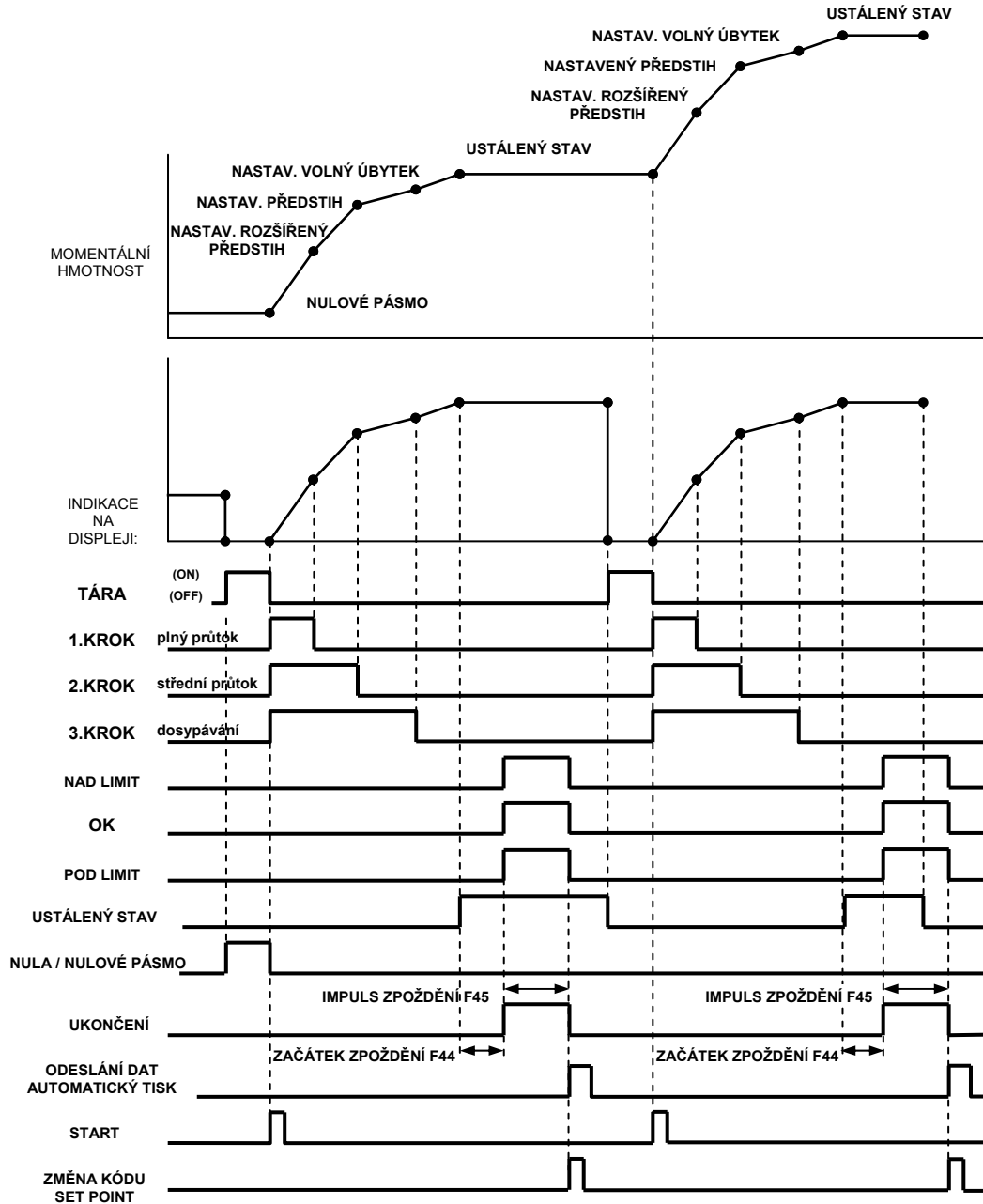
• PRŮBĚH DÁVKOVÁNÍ PŘI NORMÁLNÍM DÁVKOVÁNÍ / AUTOMATICKÉM OVLÁDÁNÍ (F40 = 05, 15, 25)



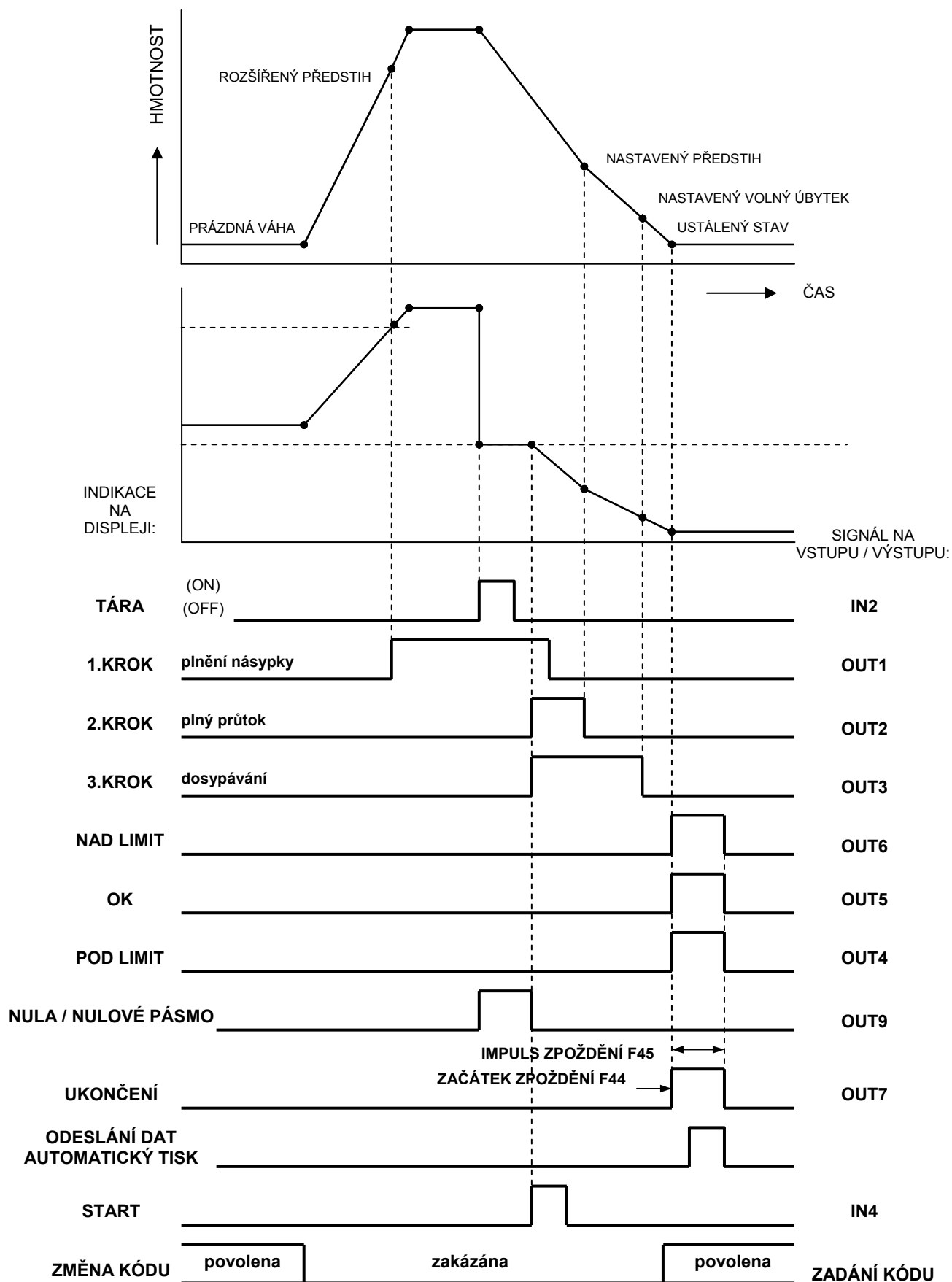
TÁROVÁNÍ – pokud **F49 = 0**, vynuluje se hmotnost pouze po stisku tlačítka „**TARE**“.
pokud **F49 = 1**, vytáruje se váha automaticky po startu dávkovacího procesu.
Po signálu **TÁRA** (z klávesnice indikátoru nebo z externího tlačítka přes vstup **IN2**, nebo automaticky) se hmotnost na displeji vynuluje.
Po signálu **START** se objeví signál na výstupech **OUT1, OUT2, OUT3**.
1.KROK – rozšířený předstih – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus rozšířený předstih.
2.KROK – předstih – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus předstih.
3.KROK – volný úbytek – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus volný úbytek.
UKONČENÍ – signál je vyslán po ustálení hmotnosti a závisí na nastavení v kroku **F44** a **F45**.
Pokud krok **F46** je nastaven **F46 = 1** a je vyslán signál **UKONČENÍ**, čistá hmotnost bude přičtena automaticky.
NAD LIMIT – v průběhu signálu **UKONČENÍ** vysílá signál, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost + nadlimitní.
OK – v průběhu signálu **UKONČENÍ** vysílá signál, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus hodnota podlimitní a menší, než cílová hmotnost + hodnota přetížení.
POD LIMIT – v průběhu signálu **UKONČENÍ** vysílá signál, když čistá hmotnost je menší, než cílová hmotnost minus hodnota pod limit.
NULA / NULOVÉ PÁSMO – pokud **F47 = 0**, signál se objeví, když zobrazená hmotnost je „**0**“.
pokud **F47 = 1**, signál se objeví, když hrubá hmotnost je mimo nulové pásmo.
USTÁLENÝ STAV – signál se objeví, pokud hodnota hmotnosti je ustálená a nemění se.
ODESLÁNÍ DAT – po signálu **UKONČENÍ** jsou odeslána data po sériovém rozhraní.
Indikátor se připraví pro další dávkování.
ZMĚNA KÓDU – po signálu **UKONČENÍ** je možno manuálně změnit nastavení (**set point**).

- **PRŮBĚH DÁVKOVÁNÍ PŘI PRŮBĚŽNÉM DÁVKOVÁNÍ (PRO VÍCE POLOŽEK) / AUTOMATICKÉM OVLÁDÁNÍ (F40 = 06, 16, 26)**

TÁROVÁNÍ – pokud **F49 = 0**, vynuluje se hmotnost pouze po stisku tlačítka „**TARE**“.
pokud **F49 = 1**, vytáruje se váha automaticky po startu dávkovacího procesu.
Po signálu **TÁRA** (z klávesnice indikátoru nebo z externího tlačítka přes vstup **IN2**, nebo automaticky) se hmotnost na displeji vynuluje.
Po signálu **START** se objeví signál na výstupech **OUT1, OUT2, OUT3**.
1.KROK – rozšířený předstih – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus rozšířený předstih.
2.KROK – předstih – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus předstih.
3.KROK – volný úbytek – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus volný úbytek.
UKONČENÍ – signál je vyslán po ustálení hmotnosti a závisí na nastavení v kroku **F44** a **F45**.
Pokud krok **F46** je nastaven **F46 = 1** a je vyslán signál **UKONČENÍ**, čistá hmotnost bude přičtena automaticky.
NAD LIMIT – v průběhu signálu **UKONČENÍ** vysílá signál, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost + nadlimitní.
OK – v průběhu signálu **UKONČENÍ** je vyslán signál, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost minus hodnota podlimitní a menší, než cílová hmotnost + hodnota nadlimitní.
POD LIMIT – v průběhu signálu **UKONČENÍ** je vyslán signál, když čistá hmotnost je menší, než cílová hmotnost minus hodnota pod limit.
NULA / NULOVÉ PÁSMO – pokud **F47 = 0**, signál se objeví, když zobrazená hmotnost je „**0**“.
pokud **F47 = 1**, signál se objeví, když hrubá hmotnost nepřesáhne nulové pásmo.
USTÁLENÝ STAV – signál se objeví, pokud hodnota hmotnosti je ustálená a nemění se.
ODESLÁNÍ DAT – po signálu **UKONČENÍ** jsou odeslána data po sériovém rozhraní.
Indikátor se připraví pro další dávkování.
ZMĚNA KÓDU – po signálu **UKONČENÍ** se automaticky nastaví údaje pro další dávkování.
První číslo kódu je číslo **bin** od 0 do 9 (celkem 10 **bin**).
Druhé číslo kódu je **třída dávkování** od 0 do 9 (celkem 10 **tříd**).



• PRŮBĚH DÁVKOVÁNÍ PŘI UBÍRÁNÍ HMOTNOSTI / AUTOMATICKÉM OVLÁDÁNÍ (F40 = 07, 17, 27)



1.KROK – rozšířený předstih – signál se objeví, když hrubá hmotnost je vyšší, než nastavená hmotnost rozšířeného předstihu. Signál se vypne, když hrubá hmotnost je menší, než cílová hmotnost.

TÁROVÁNÍ – pokud **F49 = 0**, vynuluje se hmotnost pouze po stisku tlačítka „**TARE**“.

pokud **F49 = 1**, vytáruje se váha automaticky po startu dávkovacího procesu.

Po signálu **TÁRA** (z klávesnice indikátoru nebo z externího tlačítka přes vstup **IN2**, nebo automaticky) se hmotnost na displeji vynuluje.

Po signálu **START** se objeví signál na výstupech **OUT1**, **OUT2**, **OUT3**.

1.KROK – rozšířený předstih – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus rozšířený předstih.

2.KROK – předstih – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus předstih.

3.KROK – volný úbytek – signál se vypne, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus volný úbytek.

UKONČENÍ – signál je vyslán po ustálení hmotnosti a závisí na nastavení v kroku **F44** a **F45**.

Pokud krok **F46** je nastaven **F46 = 1** a je vyslán signál **UKONČENÍ**, čistá hmotnost bude přičtena automaticky.

NAD LIMIT – v průběhu signálu **UKONČENÍ** vysílá signál, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost + nadlimitní.

OK – v průběhu signálu **UKONČENÍ** je vyslán signál, když čistá hmotnost je vyšší, než cílová hmotnost mínus hodnota podlimitní a menší, než cílová hmotnost + nadlimitní.

POD LIMIT – v průběhu signálu **UKONČENÍ** je vyslán signál, když čistá hmotnost je menší, než cílová hmotnost mínus hodnota pod limit.

NULA / NULOVÉ PÁSMO – pokud **F47 = 0**, signál se objeví, když zobrazená hmotnost je „**0**“.

pokud **F47 = 1**, signál se objeví, když hrubá hmotnost nepřesáhne nulové pásmo.

USTÁLENÝ STAV – signál se objeví, pokud hodnota hmotnosti je ustálená a nemění se.

ODESLÁNÍ DAT – po signálu **UKONČENÍ** jsou odeslána data po sériovém rozhraní.

Indikátor se připraví pro další dávkování.

ZMĚNA KÓDU – po signálu **UKONČENÍ** je možno manuálně změnit nastavení (**set point**).

5. SIGNALIZACE A CHYBOVÁ HLÁŠENÍ

SIGNALIZACE:		PŘÍČINA:	ODSTRANĚNÍ:
V OBSLUŽNÉM MÓDU	CH 01	data v paměti indikátoru jsou nahromaděna, případně vypadlo z paměti některé nastavení	potvrďte nastavenou hodnotu, případně zkontrolujte a obnovte nastavení v nastavovacím režimu (Set)
	CH 02	závada je na vstupu v měřicí části – může být vadný snímač zatížení nebo A/D převodník	zavolejte servisního technika
	CH 03	váha se po zapnutí nemůže ustálit	položte váhu na pevný podklad nebo jinak zajistěte její ustálení a znovu zapněte vypínačem
	CH 04	pokusili jste se váhu vynulovat tlačítkem ZERO , avšak odchylka přesahuje povolených 10% maximální váživosti	zkontrolujte ještě jednou, zda je váha prázdná a zkuste to znovu; pokud se chyba opakuje, je třeba zavolat servis a provést nové justování váhy
	CH 05	závada je v klávesnici, pravděpodobně je zkratované některé tlačítko	zavolejte servisního technika
	CH 06	může být uvolněný konektor nebo narušený kabel od indikátoru k tiskárně	zkontrolujte kabeláž od indikátoru k tiskárně, případně zavolejte servisního technika
	OVER	vážený předmět je příliš těžký, přesahuje maximální váživost váhy	je třeba odebrat část zátěže z váhy tak, aby vážený předmět nepřesahoval maximální váživost; velkým přetížením může také dojít ke zničení snímače (snímačů) zatížení.
V KALIBRAČNÍM MÓDU	CH 11	nastavené rozlišení přesahuje 10 000 dílků	je nutno přenastavit váživost nebo velikost dílku tak, aby byl maximální počet dílků ≤10 000
	CH 12	nastavená kalibrační hmotnost je menší, než je minimální nutná, tedy 10% maximální váživosti	je nutno zvýšit kalibrační zátěž
	CH 13	napětí na výstupu ze snímače je příliš vysoké, než aby je dokázal A/D převodník pojmout	je nutno zkontrolovat správné usazení snímačů i váhy nebo nastavit menší rozlišení (počet dílků)
	CH 14	kalibrační hodnota nulové zátěže je mimo povolený rozsah	je nutno zkontrolovat správné usazení snímačů i váhy; může být také vadný snímač zatížení

6. OBSLUHA INDIKÁTORU

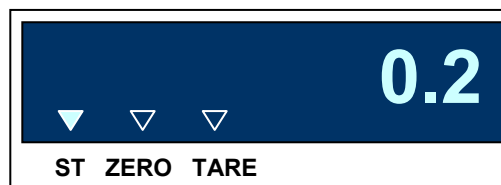
PŘÍKLADY PRÁCE S VÁHOU:

• KOMPENZACE NULY PŘED ZAPOČETÍM VÁŽENÍ

Příklad:

Indikátor je zapnutý, na váze není žádné břemeno

Displej ukazuje:



Zmáčknout tlačítko



Displej ukáže:



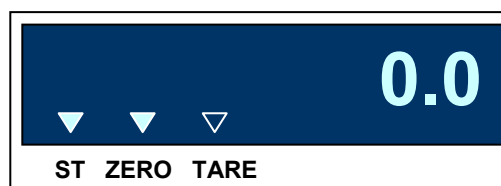
Váha je připravena k vážení.

• PRÁCE S TÁROU, KDYŽ NENÍ ZNÁMA HMOTNOST OBALU

Příklad:

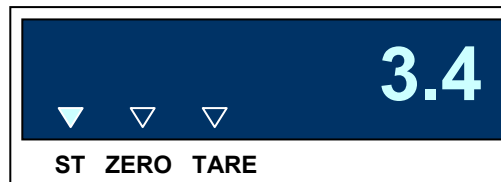
Indikátor je zapnutý, na váze není žádné břemeno ani obal.

Displej ukazuje:



Položit na váhu obal.

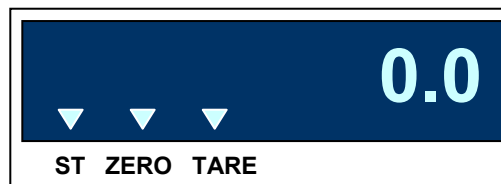
Displej ukáže:



Zmáčknout tlačítko



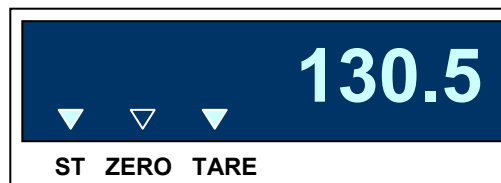
Displej ukáže:



Váha je připravena k vážení čisté hmotnosti.

Po vložení zboží na váhu

displej ukáže čistou hmotnost zboží:

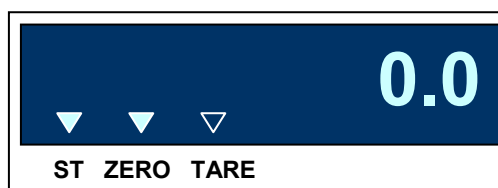


• PRÁCE S TÁROU, KDYŽ JE ZNÁMA H MOTNOST OBALU

Příklad:

Indikátor je zapnutý, na váze není žádné břemeno ani obal


Displej ukazuje:



Položit na váhu zboží i s obalem.

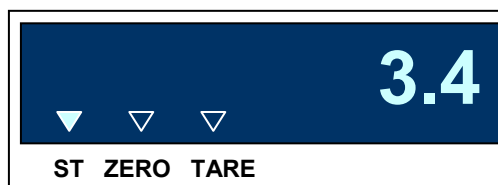
Displej ukáže celkovou hrubou hmotnost:



Zmáčknout tlačítko 

Zadat z numerické klávesnice hmotnost obalu

Displej ukáže:



Potvrdit tlačítkem 

Displej ukáže čistou hmotnost zboží:

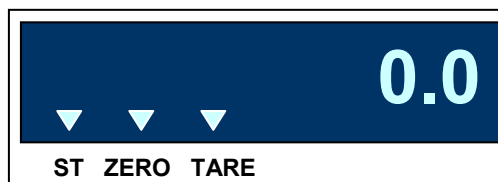


• ZRUŠENÍ TÁRY

Příklad:

Na váze je vytárováný obal, bez zboží


Displej ukazuje:



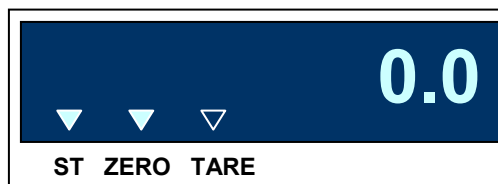
Sundat z váhy obal.

Displej ukáže zápornou hmotnost obalu:



Zmáčknout tlačítko 

Displej se vynuluje - ukáže:



• VYNULOVÁNÍ SOUČTU NAVÁŽEK

Namačkat sekvenci tlačítek   

nebo stisknout externí tlačítko připojené na vstup IN6

Displej ukáže:



- **VÝTISK MEZISOUČTU NAVÁŽEK NA VÁŽNÍM LÍSTKU**

Namačkat sekvenci tlačítek

CLR

PRINT

Tiskárna vytiskne vážní lístek (příklad):

Kód se po výtisku lístku vynuluje.

----- SUBTOTAL -----	
DATE :	2002. 3. 11
TIME :	09:30
Week :	Monday
CODE :	10
COUNT:	5
TOTAL :	350.0 kg

- **VÝTISK TOTÁLU NAVÁŽEK NA VÁŽNÍM LÍSTKU**

Namačkat sekvenci tlačítek

•

PRINT

Tiskárna vytiskne vážní lístek (příklad):

----- OVERALL-TOTAL -----	
DATE :	2002. 3. 11
TIME :	16:30
Week :	Monday
COUNT:	25
TOTAL :	750.0 kg

- **VÝTISK TOTÁLU NAVÁŽEK PŘI DÁVKOVÁNÍ (při nastavení kroku F22=6)**

Namačkat sekvenci tlačítek

CLR

PRINT

Tiskárna vytiskne vážní lístek (příklad):

----- BATCH-TOTAL -----	
DATE :	2002. 3. 11
TIME :	15:30
Week :	Monday
0 BIN	2345kg
1 BIN	10234kg
2 BIN	10234kg
3 BIN	10234kg
:	kg

COUNT:	25
TOTAL :	234567kg

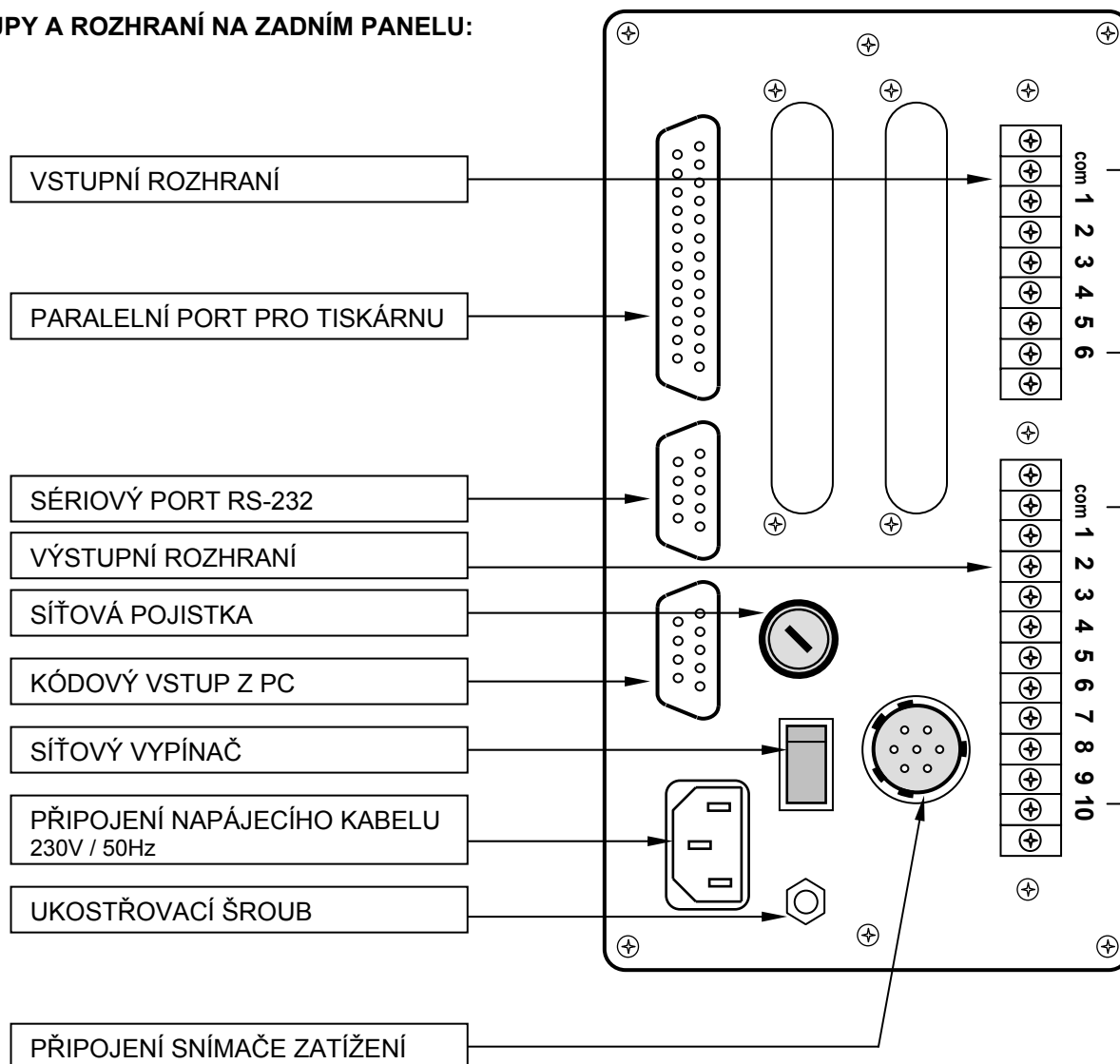
7. ZÁKLADNÍ FUNKCE, VLASTNOSTI A CHARAKTERISTIKY INDIKÁTORU:

- Vysoké rozlišení
- Ochrana před EMC (elektromagnetickým polem)
- Sledování data, času a dne v týdnu
- Záloha - zachování všech údajů v paměti při výpadku napájecího napětí (navážky, datum a čas, nulová zátěž)
- Nastavitelná rychlost zobrazení údajů na displeji
- Dávkování, dávkování při hmotnostním úbytku, dávkování více složek, systém kontinuálního dávkování
- Funkce „set point“ může mít uloženo až 100 spojených dávkovacích operací
- Odesílání údajů na tiskárnu a tisk vážních lístků
- Automatické i manuální vyrovnání nuly (funkce „ZERO“)
- Práce s neznámou tárou (přes tlačítko „TARE“) i s tárou manuálně zadanou přes numerickou klávesnici
- Funkce „HOLD“ pro vážení předmětů, které se nemohou úplně ustálit (zvířata apod.)
- Nastavitelná cílová hmotnost
- Nastavitelná dobohová hmotnost
- Automatická kompenzace dobohu při dávkování (dopad zboží po uzavření klapky)
- Externí vstup až 4 spínacích relé
- Externí výstup až pro 10 spínacích relé
- Standardní komunikační rozhraní RS-232
- Možnost rozšíření o další komunikační rozhraní RS-485/RS-422
- Možnost rozšíření o výstup BCD kódu
- Možnost rozšíření o analogový výstup 0 až 10V, 4 až 20mA

8. TECHNICKÁ SPECIFIKACE INDIKÁTORU

parametr:	CI-8000V
hlavní displej	1x VFD, 7 míst, výška číslic 13mm
podružné displeje	2x VFD, výška číslic 8mm
krytí proti vodě a prachu	IP 54
hmotnost vlastního indikátoru	3,5kg
příkon	10W
napájení	AC 230V / 50 až 60Hz
rozměry indikátoru	výška 213mm x šířka 134mm x hloubka 180mm
rozměry čelního ovládacího panelu	výška 222mm x šířka 142mm
pracovní teplota	-10°C až +40°C
rozsah tárování	-Max
napájení snímačů	max. DC +10V / -10V
měřicí vstup ze snímačů	0 až 20mV nebo -10 až +10mV
počet dílků zobrazených	max. 10.000 dílků
schopnost vnitřního rozlišení	1.000.000 dílků
nelinearita	max. 0,01 %
rychlost měření	50x za sekundu
vstupní impedance	10MΩ
komunikační rozhraní	sériové rozhraní RS-232C pro komunikaci s počítačem paralelní výstup na tiskárnu
vstupní rozhraní indikátoru	pro připojení snímače (snímačů) zatížení 6x vstup z externích ovládacích tlačítek (IN1 až IN6 → com)
výstupní rozhraní indikátoru (výstupní relé s max. zatížením 5A/250V AC nebo 5A/30V DC)	1, 2, 3 sepnutí pro dávkování signál „pod limit“, „OK“, „nad limit“ signál „ustálený stav“ signál „nula“, „nulové pásmo“ signál „ukončení“ signál „chyba“
volitelné příslušenství	komunikační rozhraní RS-422 / RS-485 analogový výstup proudový: 4 až 20mA analogový výstup napěťový: 0 až 10V tiskárna FS-7040, ND-T102, ND-192

VÝSTUPY A ROZHRANÍ NA ZADNÍM PANELU:



Popis a chování jednotlivých vstupů a výstupů:

vstupní rozhraní	1	ZERO INPUT	vstupní signál pro vynulování hmotnosti (trvalé vyrovnání nuly)
	2	TARE INPUT	vstupní signál pro vytárování obalu
	3	TARE RESET	vstupní signál pro zpětné vytárování váhy po odejmutí obalu
	4	start dávkování	start dávkovacího procesu při nastaveném režimu automat. ovládání (F40 = 05 až 07)
		zobrazení hodnoty SET POINT	propojením na COM se nezobrazí změna hodnoty SET POINT na displeji indikátoru, rozpojením od COM se zobrazí změna hodnoty SET POINT na displeji indikátoru při nastaveném režimu manuálního ovládání (F40 = 03 až 04)
	5	konec dávkování	ukončení dávkovacího procesu při nastaveném režimu automat. ovládání (F40 = 05 až 07)
		autom. kompenzace	automatická kompenzace dosypávání při nastaveném režimu manuálního ovládání (F40 = 03 až 04)
6	F48 = 0 DISP.HOLD	propojením výstupu na COM se zobrazená hodnota podrží na displeji a všechna výstupní relé jsou sepnuta	
	F48 = 1 PRINT	povel ke spuštění tisku supluje tlačítko PRINT na klávesnici)	
	F48 = 2 CLEAR	povel k vynulování všech dosud sečtených navážených položek	
com	zem (0V)	společný vodič pro vstupní rozhraní	
výstupní rozhraní	1	STEP 1	při normálním dávkování se objeví signál když čistá hmotnost dosáhne hodnoty OPT-PR (1. cílové hmotnosti)
	2	STEP 2	signál se objeví, když čistá hmotnost dosáhne hodnoty PRELIMINARY (2. cílové hmotnosti)
	3	STEP 3	signál se objeví, když čistá hmotnost dosáhne hodnoty FINAL (3. cílové hmotnosti)
	4	UNDER	signál se objeví do okamžiku, než čistá hmotnost dosáhne nastavené hodnoty UNDER
	5	OK	signál se objeví, když čistá hmotnost je v rozmezí nastavených hodnot UNDER a OVER
	6	OVER	signál se objeví v okamžiku, kdy čistá hmotnost přesáhne nastavenou hodnotu OVER
	7	BATCH FINISH	signál se objeví, když je dávkovací operace ukončena v nastaveném režimu automat. ovládání (F40 = 05až07)
	8	STABLE	signál se objeví, když je váha v ustáleném stavu
	9	ZERO / ZERO BAND	při F47 = 0 se signál objeví, když zobrazená hodnota hmotnosti je 0 při F47 = 1 se signál objeví, když hrubá hmotnost nepřesáhne nastavený nulový rozsah ZERO BAND
	10	ERROR	signál se objeví, když celková hrubá hmotnost překročí váživost, nebo při závadě ve snímači hmotnosti
com	zem (0V)	společný vodič pro výstupní rozhraní	

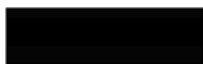
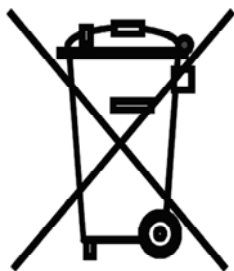
Prohlášení o ekologické likvidaci elektroodpadu

Podle platné legislativy a Zákona č.185/2001Sb. se od 13.8.2005 odpovědnost za nakládání s odpadem z elektrických a elektronických výrobků a financování jeho likvidace převádí zejména na jejich výrobce a dovozce.

Společnost ZEMAN Váhy s.r.o. přispívá na ekologickou likvidaci svých elektrozařízení v rámci kolektivního systému **RETELA**.

Odložením použitého elektrozařízení na správné místo bude umožněno jeho zapojení do procesu ekologického nakládání, řádného zpracování a recyklace.

Nová elektrozařízení jsou značena symbolem přeškrtnuté popelnice (viz. níže) nebo číslem „08/05“.



JAK NAKLÁDAT S VYSLOUŽILÝMI ELEKTROZAŘÍZENÍMI

Pro odkládání (likvidaci) elektrozařízení máte tyto možnosti:

1. Elektroodpad navracejte do místa prodeje, buď přímo na hlavní provozovnu naší firmy ZEMAN Váhy s.r.o. nebo zprostředkovateli prodeje
2. Ponechejte na odkladovém místě ve vašich prostorách a po nahromadění většího množství nás informujte o nutnosti odvozu, který zajistíme
3. Na webových stránkách RETELY www.retela.cz si najdete nejbližší veřejné sběrné místo a zde dosloužilé zařízení bezplatně odložíte

Prohlášení o nakládání s obaly

Podle platné legislativy a Zákona č.477/2001Sb. se od 28.3.2002 odpovědnost za nakládání s obaly a financování jeho likvidace převádí zejména na jejich výrobce a dovozce.

Společnost ZEMAN Váhy s.r.o. přispívá na ekologickou likvidaci svých obalů v rámci kolektivního systému **EKO-KOM** pod klientským číslem EK-F00040720.

Obaly spadají do systému zpětného odběru, aby se mohly co neekonomičtěji a neekologičtěji recyklací opětovně využívat.

Odložením použitých obalů na správné místo bude umožněno jeho zapojení do procesu ekologického nakládání, řádného zpracování a recyklace.

Recyklovatelné obaly jsou označeny značkou **ZELENÝ BOD** (viz. níže); tato značka je ochrannou známkou.

Označení obalu značkou ZELENÝ BOD znamená, že za tento obal byl uhrazen finanční příspěvek organizaci zajišťující zpětný odběr a využití obalového odpadu v souladu se Směrnicí ES 94/62.



JAK NAKLÁDAT S OBALY

Pro odkládání (likvidaci) obalů máte tyto možnosti:

1. Zapojte se do třídění komunálního odpadu a navracejte obaly do sběrného dvora
2. Nepotřebné obaly odevzdejte do výkupu druhotných surovin

Více informací naleznete na www.ekokom.cz .



ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ



(EC DECLARATION OF CONFORMITY)

podle Zákona č. 22/1997 Sb. O technických požadavcích na výrobky (v platném znění)

společnosti **ZEMAN Váhy s.r.o., Vranovská 699/33, Brno, Czech rep., IČ 01804758**

Číslo Prohlášení: **2013/220/001**

Jako výše uvedený dovozce vydáváme toto Prohlášení o shodě
pro výrobek: **Digitální vyhodnocovací jednotka pro vážicí aplikace řady CI-8000**
Výrobce: **CAS Corporation, Korea**

Uvedený výrobek odpovídá následujícím normám a nařízením

EMC – nařízení 2004/108/EC o elektromagnetické kompatibilitě

Zkoušku (testování) provedl: SK TECH CO.LTD.,
S odkazem na normy: EN 61000-3-2:1995+A1:1998+A2:1998, EN 61000-3-3:1995
EN 55022:1998 Class A, EN 50082-1:1997
Vydal certifikát: SKTCE – 010116-013T

LVD – nařízení 2006/95/EC o bezpečnosti zařízení napájeného nízkým napětím

Zkoušku (testování) provedl: SKY ENGINEERING CO. Ltd., 5 FL Soosung, BLDG 462-1
S odkazem na normy: EN 61010-1:1993+A2:1995 (IEC 61010-1:1990+A1:1992+A2:1995)
Vydal certifikát: SE-ETS-00016

V Brně dne 1.9.2013

Zdeněk Zeman, jednatel společnosti