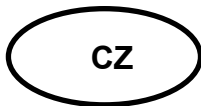




KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Tel.: +49-[0]7433- 9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com



Popis rozhraní

Stránka 2

KERN EW-A01

Verze 1.0 08/99

EW-A01-SB-cz-9910

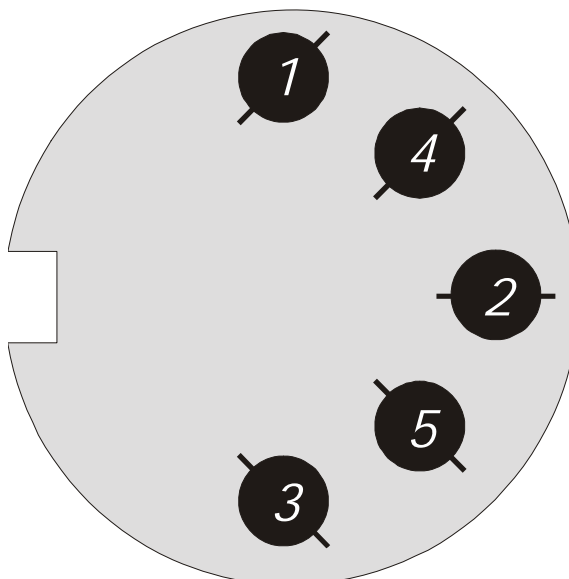
Obsah

1	STRUKTURY PINŮ	3
2	CHARAKTERISTIKA ROZHRANÍ	4
3	VÝSTUP ÚDAJŮ: PŘENOS ÚDAJŮ	5
3.1	Formáty přenosu údajů	5
3.2	Polarizace	6
3.3	Údaje	6
3.4	Jednotky	6
3.5	Status údajů	7
4	INSTRUKCE UMOŽŇUJÍCÍ DÁLKOVÉ ŘÍZENÍ	7
4.1	Proces přenosu	7
4.2	Formát zavedení instrukcí	8
4.3	Vnější instrukce tárování	8
4.4	Nastavení kontroly výstupu údajů	8
5	NASTAVENÍ FUNKCÍ VÁHY	9
6	PŘÍKLAD: SPOJENÍ VÁHY S POČÍTAČEM	10

1 Struktury pinů

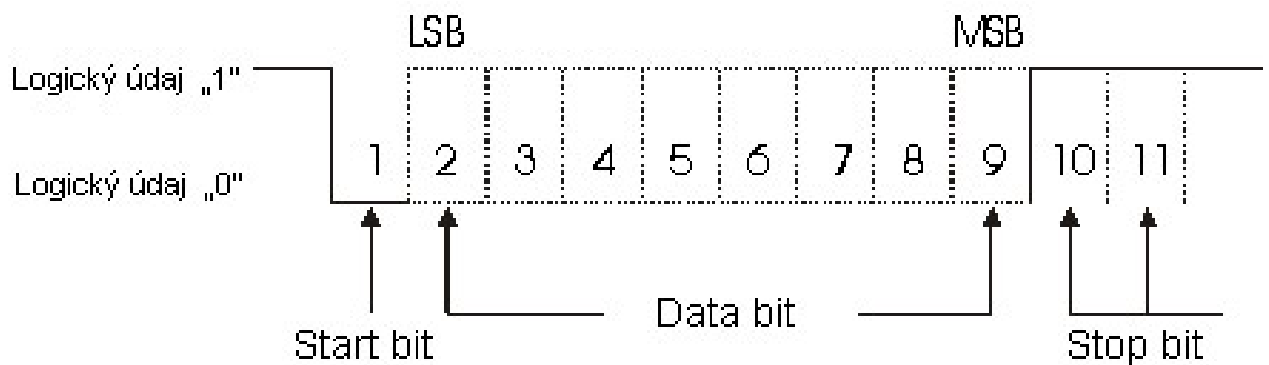
Číslo pinu	Signál	Výstup/vstup	Funkce
1	---	---	
2	DTR	Výstup	Vysoká úroveň při zapojené váze
3	RXD	Vstup	Příjem údajů
4	TXD	Výstup	Výstup údajů
5	GND	---	Uzemnění

Zásuvka TCP0556-01-0201 (Hoshiden) je součástí dodávky.



2 Charakteristika rozhraní

1) Přenosová metoda:	Řádkový přenos údajů, nevázaný (Random Access)
2) Rychlost přenosu:	1200/2400/4800 bps
3) Kód přenosu:	kód ASCII, 8-bitový
4) Úroveň signálu	Na bázi EIA RS232C Vysoká úroveň: Logická hodnota „0” od +5 do +15 V Nízká úroveň: Logická hodnota „1” od –5 do –15 V
5) Charakteristika jednoho slova:	8-bitové slovo na bázi standardního kódu ASCII, 1 start bit , 2 stop bity, schází bit parity
6) Bit parity:	schází



3 Výstup údajů: Přenos údajů

3.1 Formáty přenosu údajů

Pro váhy EW/EG je možno nastavením funkce „A PrF” volit jeden ze tří níže uvedených formátů. Viz stránky 6 a 9 instrukce obsluhy vah EW/EG.

6-poziční formát údajů složený ze 14 znaků, CR = ODH, LF = OAH.

Poznámka: V modelech série EW/EG je funkce „9.Ai” nastavena jako „0”, a funkce „A.PrF” jako „1”. Jinými slovy: v případě zapnutí pomocného ukazatele není přenos možný.

Funkce A. PrF „1”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

1. Standardní formát jako výše v bodě 1., avšak pomocné zobrazení je rovněž přenášeno z vah série EW/EG. Formát složený z 14 znaků, CR = ODH, LF = OAH.

Funkce A. PrF „2”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	U1	U2	S1	S2	CR	LF

2. Formát EN se znakem „/” před poslední pozici na pomocném ukazateli vah série EW/EG. V případě, když je funkce „9. Ai” nastavena jako „0” a funkce „A. PrF” jako „1”, k přenosu dochází tak jako v bodě 1. Formát se skládá z 15 znaků, CR = ODH, LF = OAH.

Funkce A. PrF „3”

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
P1	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8	U1	U2	S1	S2	CR	LF

3.2 Polarizace

P1 - 1-poziční

P1	Kód	Obsah
+	2BH	Údaje se rovnají nule nebo jsou kladné
-	2DH	Údaje jsou záporné
sp	20H	Údaje se rovnají nule nebo jsou kladné

3.3 Údaje

D1 až D7, 7 znaků v 6-pozičním formátu, viz výše bod 1.

D1 až D8, 8 znaků s přenosem pomocného ukazatele v souladu se standardem EN.

D *	Kód	Obsah
0~9	30H~39H	Údaje od 0 až do 9 (max. 6 znaků ve formátu 6-pozičním) (max. 7 znaků s pomocným ukazatelem) (max. 7 znaků s pomocným ukazatelem a ve formátu EN)
•	2EH	Desetinná čárka, pozice není obsazena. V jednom případě se na posledním místě místo desetinné čárky přenáší mezera.
SP	20H	Mezera, 0 na začátku je ukryta
/	2FH	K nastavení dojde v průběhu nastavování formátu EN a pomocného ukazatele před poslední pozicí.

3.4 Jednotky

U1, U2 = 2 znaky na bázi kódu ASCII

U1	U2	Obsah	Symbol
sp	G	gram	g
C	T	karát	ct
L	B	libra	lb
O	Z	unce	oz

3.5 Status údajů

S2 = 1 znak

S2	Kód	Obsah
S	53H	Údaje jsou stabilní
U	55H	Údaje jsou nestabilní (kolísání zobrazení)
E	45H	Chybné údaje, kromě údaje S2 jsou všechny údaje nedůvěryhodné. Váha ukazuje symbol o-Err, u-Err.
sp	20H	Status není blíže určen

4 Instrukce umožňující dálkové řízení

Existuje možnost řízení váhy pomocí vnějších zařízení při použití rozhraní PR-1 a instrukce přenosu . Tímto způsobem lze dálkově řídit:

1. tárování
2. nastavení kontroly výstupu.

4.1 Proces přenosu

- 1) Instrukce pro dálkové řízení váhy pochází z vnějšího zařízení. Přenos instrukce není závislý na době výstupu údajů váhou, neboť systém je plně duplexní.
- 2) V případě, když byla instrukce váhou pravidelně přijata, vyše váha příslušné potvrzení (ACK, kód 06H). V případě, když instrukce nebyla váhou přijata pravidelně, vyše váha rovněž příslušnou informaci (NCK, kód 15H).

V případě, když se váha nachází v normálním režimu zobrazování, jsou oznámení „ACK” a „NCK” generována v průběhu 1 sekundy po vyslání instrukce.

V případě, když se váha nachází v režimu aplikace váhy, jako nastavení jednotky, rozhodující hodnoty, parametrů funkce nebo kalibrace, jsou oznámení „ACK” a „NCK” generována po ukončení aplikace váhy. Nikdy nelze vysílat další instrukci, pokud není registrována odpověď „ACK” nebo „NCK”.

4.2 Formát zavedení instrukcí

Skládá se ze 4 znaků, CR = 0DH, LF = 0AH

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

4.3 Vnější instrukce tárování

C1	C2	Kód		Obsah
T	sp	54H	20H	Instrukce tárování

4.4 Nastavení kontroly výstupu údajů

C1	C2	Kód		Obsah
0	0	4FH	30H	Bez výstupu údajů (nastavení instrukcí je dostupné)
0	1	4FH	31H	Kontinuální výstup údajů
0	2	4FH	32H	Kontinuální výstup stabilních hodnot (bez výstupu nestabilních hodnot)
0	3	4FH	33H	Výstup údajů po každém zmáčknutí tlačítka „P”
0	4	4FH	34H	Automatický výstup údajů
0	5	4FH	35H	Výstup stabilních hodnot (bez výstupu nestabilních hodnot)
0	6	4FH	36H	Výstup stabilních hodnot (kontinuální výstup nestabilních hodnot)
0	7	4FH	37H	Výstup údajů, když se údaje stabilizují po zmáčknutí tlačítka „P”
0	8	4FH	38H	Okamžitý výstup údajů
0	9	4FH	39H	Výstup údajů po stabilizaci

Poznámky:

* kontrola výstupu údajů pomocí instrukce „00~07” a nastavení funkce váhy mají podobný účinek.

** Funkce „08 a 09” jsou specifické pro instrukce INPUT COMMAND.

Když byla provedena instrukce z rozsahu „00~09”, pak status této instrukce je aktivní až do momentu vstupu další instrukce. V případě, když se váha vypne, kontrolní systém nastavovaných údajů se vrací k původním nastavením.

5 Nastavení funkcí váhy

Pomocí nastavení funkcí váhy je možno volit kontrolu výstupu údajů, rychlost přenosu a formát výtisku. Obsah je uveden v tabulce (viz níže). Jaké nastavení je třeba volit dle použití váhy, je uvedeno v instrukci obsluhy.

*1 Interval výstupu údajů při kontinuálním přenosu se pohybuje mezi 0,1 a 1 s, v závislosti na podmínkách vážení a nastavení funkcí.

<i>Kontrola výstupu údajů</i>	6. 00 0	<i>Žádné hodnoty nejsou přenášeny</i>
	6. 00 1	<i>Kontinuální řádový výstup. *1</i>
	6. 00 2	<i>Řádový výstup pouze stabilních hodnot</i>
	6. 00 3	<i>Přenos pomocí instrukce zadané z tiskárny</i>
	6. 00 4	<i>Automatický přenos pouze v průběhu zatěžování váhy</i>
	6. 00 5	<i>Přenos pouze stabilních hodnot</i>
	6. 00 6	<i>Přenos stabilních hodnot, pro ostatní hodnoty řádový výstup</i>
	6. 00 7*	<i>Stabilní hodnota pomocí instrukce zadané z tiskárny</i>
<i>Rychlost přenosu</i>	7. 00 1	<i>1200 bps</i>
	7. 00 2	<i>2400 bps</i>
	7. 00 3	<i>4800 bps</i>
<i>Jednotka váhy</i>	8.5E0 1	<i>Pouze „g“</i>
	8.5E0 2	<i>Možnost přepojení g/ct</i>
	8.5E0 3	<i>Možnost přepojení g/oz (lb)</i>
	8.5E0 4	<i>Možnost přepojení g/ct/oz (lb)</i>
<i>Pomocný ukazatel</i>	9A 1 0	<i>Bez pomocného ukazatele</i>
	9A 1	<i>Pomocný ukazatel je zapnut</i>
<i>Výtisk GLP</i>	00LP 0	<i>Bez přenosu pro tisk GLP</i>
	00LP 1	<i>Přenos GLP je zapnut</i>
<i>Formát pro pomocný ukazatel**</i>	APrF 1	<i>Bez přenosu pro pomocný ukazatel</i>
	APrF 2	<i>Standardní formát pro pomocný ukazatel</i>
	APrF 3	<i>Formát EN s lomítkem „/“ před poslední pozicí pro pomocný ukazatel. Příklad 200.00/5</i>

* Nastavení od výrobce

** Formáty pro pomocný ukazatel jsou zapojeny tehdy, když vypínač blokády se nachází v pozici OFF (je odblokován). V případě, když je vypínač v pozici ON, funkce se nezobrazí, i když se chová stejně, jako kdyby byla odblokována.

6 Příklad: Spojení váhy s počítačem

PC-9801 (NEC)

