



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-Mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Tel: +49-[0]7433- 9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

PL

Opis interfejsu

Strona 2

---

---

# KERN EW-A01

Wersja 1.0 08/99

---

---

**EW-A01-SB-pl-9910**



# **KERN EW-A01**

Wersja 1.0 08/99

Opis interfejsu

---

---

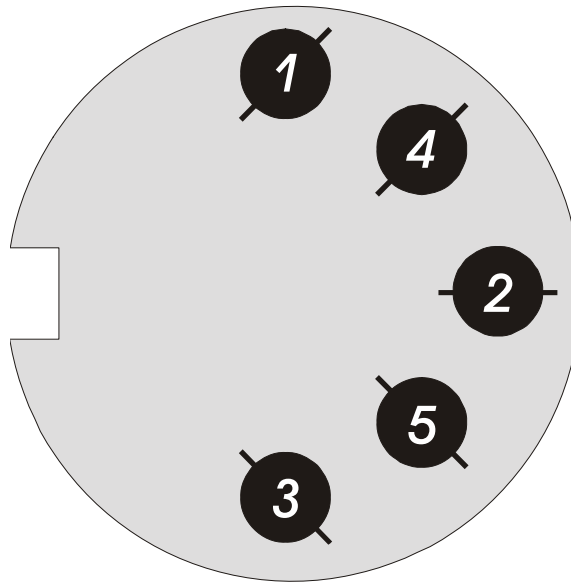
## Spis treści

<b>1</b>	<b>OBŁOŻENIE STYKÓW</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>CECHY INTERFEJSU</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>WYJŚCIE DANYCH: TRANSMISJA DANYCH</b>	<b>5</b>
3.1	Formaty transmisji danych	5
3.2	Polaryzacja	6
3.3	Dane	6
3.4	Jednostki	6
3.5	Status danych	7
<b>4</b>	<b>POLECENIE WPROWADZANIA: ODBIÓR DANYCH</b>	<b>7</b>
4.1	Proces transmisji	7
4.2	Format wprowadzania poleceń	8
4.3	Zewnętrzne polecenie tarowania	8
4.4	Ustawianie kontroli wydawania danych	8
<b>5</b>	<b>USTAWIANIE FUNKCJI WAGI</b>	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>PRZYKŁAD: POŁĄCZENIE WAGI Z KOMPUTEREM</b>	<b>10</b>

## 1 Obłożenie styków

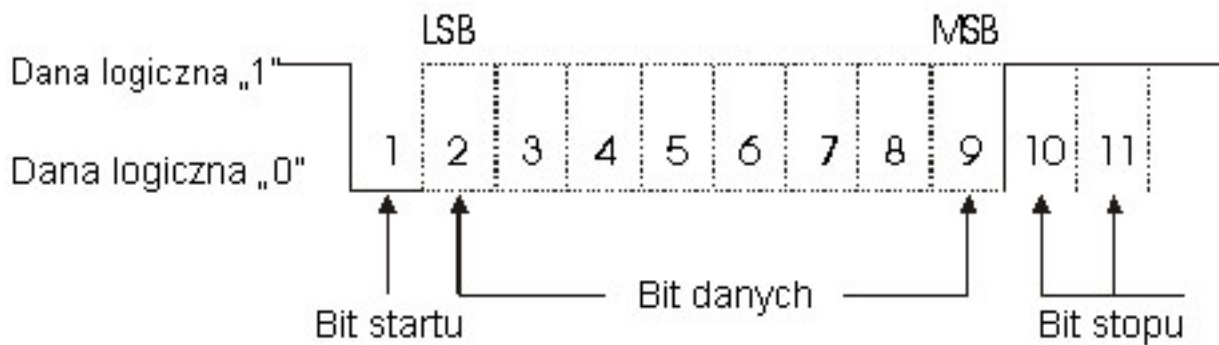
<b>Nr pinu</b>	<b>Sygnal</b>	<b>Wyjście/wejście</b>	<b>Funkcje</b>
1	---	---	
2	<i>DTR</i>	<i>Wyjście</i>	<i>Poziom wysoki przy włączonej wadze</i>
3	<i>RXD</i>	<i>Wejście</i>	<i>Odbiór danych</i>
4	<i>TXD</i>	<i>Wyjście</i>	<i>Wysyłka danych</i>
5	<i>GND</i>	---	<i>Uziemienie</i>

Używana wtyczka: TCP0556-01-0201 (Hoshiden), załączona.



## 2 Cechy interfejsu

1) <b>Metoda transmisji:</b>	Szeregowa transmisja danych, dostęp swobodny (Random Access)
2) <b>Szybkość transmisji:</b>	1200/2400/4800 bps
3) <b>Kod transmisji:</b>	kod ASCII, 8-bitowy
4) <b>Poziom sygnału</b>	Na bazie EIA RS232C Poziom wysoki: Wartość logiczna „0” od +5 do +15 V Poziom niski: Wartość logiczna „1” od –5 do –15 V
5) <b>Zawartość jednego słowa:</b>	słowo 8-bitowe na bazie standardowego kodu znaków ASCII, 1 bit startowy, 2 bity stopu, brak bitu parzystości
6) <b>Bit parzystości:</b>	brak



### 3 Wyjście danych: Transmisja danych

#### 3.1 Formaty transmisji danych

W przypadku wag EW/EG poprzez ustawienie funkcji „A PrF” można wybrać jeden z trzech poniższych formatów. Patrz strony 6 i 9 instrukcji obsługi wag EW/EG.

6-pozycyjny format danych złożony z 14 znaków, CR = ODH, LF = OAH.

**Uwaga: W modelach serii EW/EG funkcja „9.Ai” ustawiona jest jako „0”, a funkcja „A.PrF” jako „1”. Innymi słowy: przy włączonym wskaźniku pomocniczym transmisja jest niemożliwa.**

##### Funkcja 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. Format standardowy jak wyżej w punkcie 1., jednakże wskazanie pomocnicze jest również transmitowane z wag serii EW/EG. Format złożony z 14 znaków, CR = ODH, LF = OAH.

##### Funkcja 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. Format EN ze znakiem „/” przed ostatnią pozycją na wskaźniku pomocniczym w przypadku wag serii EW/EG. Jeżeli funkcja „9. Ai” ustawiona jest jako „0” a funkcja „A. PrF” jako „1”, transmisja odbywa się jak w punkcie 1. Format złożony z 15 znaków, CR = ODH, LF = OAH.

##### Funkcja 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 Polaryzacja

P1 - 1-pozycyjna

<b>P1</b>	<b>Kod</b>	<b>Zawartość</b>
+	2BH	Dane są równe 0 lub dodatnie
-	2DH	Dane są ujemne
sp	20H	Dane są równe 0 lub dodatnie

### 3.3 Dane

D1 do D7, 7 znaków w formacie 6-pozycyjnym, patrz wyżej punkt 1.

D1 do D8, 8 znaków z transmisją wskazania pomocniczego zgodnie ze standardem EN.

<b>D *</b>	<b>Kod</b>	<b>Zawartość</b>
0~9	30H~39H	Dane od 0 do 9 (maks. 6 znaków w formacie 6-pozycyjnym) (maks. 7 znaków ze wskaźnikiem pomocniczym) (maks. 7 znaków ze wskaźnikiem pomocniczym oraz w formacie EN)
•	2EH	Punkt dziesiętny, pozycja jest wolna. W jedynym przypadku na ostatnim miejscu zamiast punktu dziesiętnego transmitowana jest spacja.
SP	20H	Spacja, 0 na początku zostaje ukryte
/	2FH	Zostaje wstawione w trakcie ustawiania formatu EN i wskaźnika pomocniczego przed ostatnią pozycją.

### 3.4 Jednostki

U1, U2 = 2 znaki bazujące na kodzie ASCII

<b>U1</b>	<b>U2</b>	<b>Zawartość</b>	<b>Symbol</b>
sp	G	gram	g
C	T	karat	ct
L	B	funt	lb
O	Z	uncja	oz

### 3.5 Status danych

S2 = 1 znak

<b>S2</b>	<b>Kod</b>	<b>Zawartość</b>
S	53H	Dane są stabilne
U	55H	Dane nieustabilizowane (wahania)
E	45H	Błędne dane, wszystkie dane są niewiarygodne poza S2 Waga wskazuje symbol o-Err, u-Err.
sp	20H	Status bliżej nieokreślony

## 4 Polecenie wprowadzania: Odbiór danych

Istnieje możliwość sterowania wagi z urządzeń zewnętrznych za pomocą pakietu interfejsu PR-1 i polecenia transmisji. Rodzajami takich poleceń są:

1. Zewnętrzne polecenie tarowania
2. Ustawienie kontroli wydawania danych.

### 4.1 Proces transmisji

- 1) Wydanie polecenia dla wagi z urządzenia zewnętrznego. Transmisja polecenia jest niezależna od czasu wydawania danych przez wagę, ponieważ system jest w pełni duplexowy.
- 2) Jeżeli polecenie zostało odebrane prawidłowo, z wagi wysyłane jest potwierdzenie (ACK, kod 06H). Jeżeli polecenie zostało odebrane nieprawidłowo, z wagi wysyłane jest potwierdzenie negatywne (NCK, kod 15H).

W normalnym trybie wyświetlania wagi potwierdzenia „ACK” i „NCK” generowane są w ciągu 1 sekundy po przesłaniu polecenia.

W trakcie zastosowań wagi, jak ustalanie jednostki wagowej, wartości rozstrzygającej, parametrów funkcji lub justowanie, potwierdzenia „ACK” i „NCK” generowane są po zakończeniu aplikacji wagi. Nigdy nie należy wysyłać następnego polecenia, zanim nie uzyska się odpowiedzi „ACK” lub „NCK”.

## 4.2 Format wprowadzania poleceń

Złożony z 4 znaków, CR = 0DH, LF = 0AH

1	2	3	4
C1	C2	CR	LF

## 4.3 Zewnętrzne polecenie tarowania

C1	C2	Kod		Zawartość
T	sp	54H	20H	Polecenie tarowania

## 4.4 Ustawianie kontroli wydawania danych

C1	C2	Kod		Zawartość
0	0	4FH	30H	Brak wydawania danych (wprowadzanie poleceń jest dostępne)
0	1	4FH	31H	Stałe wydawanie danych
0	2	4FH	32H	Stałe wydawanie danych z wartościami ustabilizowanymi (brak wydawania danych z wartościami nieustabilizowanymi)
0	3	4FH	33H	Wydawanie danych przy każdym naciśnięciu przycisku „P”
0	4	4FH	34H	Automatyczne wydawanie danych
0	5	4FH	35H	Wydawanie danych z wartościami ustabilizowanymi (brak wydawania danych z wartościami nieustabilizowanymi)
0	6	4FH	36H	Wydawanie danych z wartościami ustabilizowanymi (stałe wydawanie danych z wartościami nieustabilizowanymi)
0	7	4FH	37H	Wydawanie danych, gdy dane zostaną ustabilizowane po naciśnięciu przycisku „P”
0	8	4FH	38H	Natychmiastowe wydawanie danych
0	9	4FH	39H	Wydawanie danych po ustabilizowaniu

Uwagi:

\* Zarówno kontrola wydawania danych za pomocą polecenia „00~07”, jak również ustawianie funkcji wagi dają podobny skutek.

\*\* Wykonania funkcji „08 i 09” są specyficzne dla komendy INPUT COMMAND.

Jeżeli wykonane zostało polecenie z zakresu „00~09”, wówczas jego status pozostaje aktywny do momentu wprowadzenia kolejnego polecenia. Jeżeli jednak waga zostanie wyłączona, układ kontroli danych wyprowadzanych powraca do ustawień pierwotnych.

## 5 Ustawianie funkcji wagi

Za pomocą ustawień funkcji wagi można wybrać kontrolę wydawania danych, szybkość transmisji i format wydruku. Zawartość przedstawiono w poniższej tabeli. Jakie ustawienia należy wprowadzić dla zastosowań wagi, należy odnieść się do jej instrukcji obsługi.

\*1 Interwał wydawania danych przy stałej transmisji wynosi pomiędzy 0,1 a 1 s, w zależności od warunków ważenia i ustawienia funkcji.

<i>Kontrola wydawania danych</i>	6.	00	0	Żadne wartości nie są przekazywane
	6.	00	1	Stała transmisja szeregową. *1
	6.	00	2	Transmisja szeregową tylko wartości ustabilizowanych
	6.	00	3	Transmisja poprzez polecenie z drukarki
	6.	00	4	Transmisja automatyczna przy nakładaniu obiektu
	6.	00	5	Transmisja tylko wartości ustabilizowanych
	6.	00	6	Transmisja dla ustabilizowanych, dla pozostałych szeregową
	6.	00	7*	Wartość ustabilizowana poprzez polecenie drukarki
<i>Szybkość transmisji</i>	7.	00	1*	1200 bps
	7.	00	2	2400 bps
	7.	00	3	4800 bps
<i>Jednostka wagowa</i>	8.	500	1*	Tylko „g”
	8.	500	2	Przełączalna g/ct
	8.	500	3	Przełączalna g/oz (lb)
	8.	500	4	Przełączalna g/ct/oz (lb)
<i>Wskaźnik pomocniczy</i>	9.	00	0 *	Brak wskaźnika pomocniczego
	9.	00	1	Wskaźnik pomocniczy jest włączony
<i>Wydruk GLP</i>	0.	000	0 *	Brak transmisji dla wydruku GLP
	0.	000	1	Transmisja dla wydruku GLP jest włączona
<i>Format dla wskaźnika pomocniczego**</i>	0.	000	1	Brak transmisji z wskaźnika pomocniczego
	0.	000	2	Format standardowy dla wskaźnika pomocniczego
	0.	000	3*	Format EN ze znakiem „/” przed ostatnią pozycją na wskaźniku pomocniczym. Przykład 200.00/5

\* Ustawienie fabryczne

\*\* Formaty dla wskaźnika pomocniczego włączone są, gdy wyłącznik blokady ustawiony jest w pozycji OFF, a więc odblokowany. Jeżeli wyłącznik ustawiony jest w pozycji ON, funkcja nie jest wyświetlana, chociaż waga zachowuje się, jakby była odblokowana.

# 6 Przykład: Połączenie wagi z komputerem

PC-9801 (NEC)

