



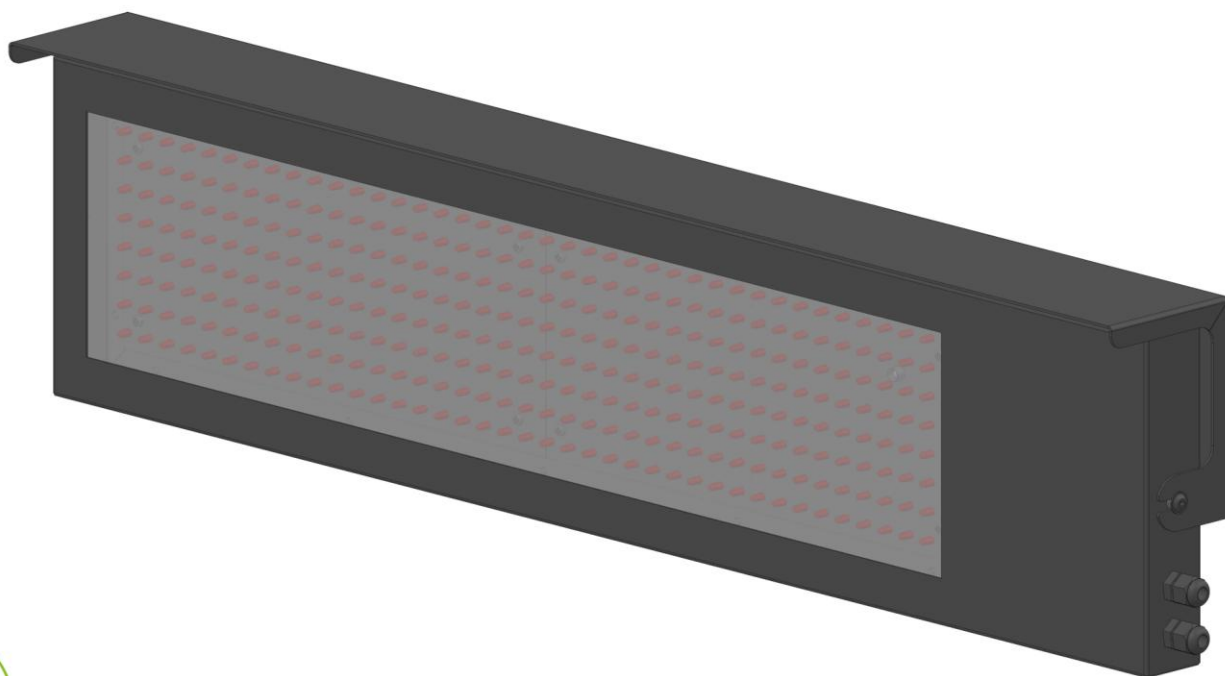
**RGB Technology**<sup>®</sup>  
NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

# DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

WA-2 PROFESSIONAL

Kod produktu:

304-02-01



\*Rysunek poglądowy

## Spis treści

1.	Producent .....	3
2.	Dane techniczne .....	3
3.	Transport i magazynowanie .....	3
4.	Budowa urządzenia .....	3
4.1	Budowa WA-2 Professional .....	3
4.1.1	Wykaz przewodów wyświetlacza wagowego.....	4
4.2	Wymiary urządzenia WA-2 Professional.....	4
4.3	Mocowanie wyświetlacza wagowego.....	4
4.3.1	Uchwyt montażowy .....	4
4.3.2	Daszek w funkcji podstawki urządzenia .....	4
5.	Montaż urządzenia .....	4
5.1	Urządzenie WA-2 Professional.....	5
5.2	Konfiguracja WA-2 Professional .....	5
5.2.1	Definiowanie protokołów komunikacji .....	5
5.2.1.1	Wbudowane menu użytkownika (mikroprzycisk).....	5
5.2.1.2	Parametry transmisji i prędkości komunikacji interfejsów .....	6
5.2.1.3	Program RGB WagSet 2 .....	6
6.	Sterownik wagowy .....	6
6.1	Złącza sterownika wagowego .....	6
6.2	Zestawienie złącz sterownika wagowego .....	7
6.2.1	Złącze RS-232: .....	7
6.2.2	Złącze RS-485 / RS-422:.....	7
6.2.3	Cyfrowa pętla prądowa 0/20mA:.....	7
7.	Automatyczna regulacja jasności świecenia wyświetlacza wagowego .....	7
7.1	Czujnik oświetlenia .....	7
8.	Pierwsze uruchomienie .....	8
9.	Opcje dodatkowe .....	8
9.1	Sonda temperatury.....	8
10.	Utylizacja i recykling .....	8
10.1	Recykling materiałów opakowania .....	8
10.2	Utylizacja urządzenia .....	8
11.	Najczęściej popełniane błędy podczas montażu .....	8

## 1. Producent

RGB Technology Sp. z o. o.  
 Tymień 18  
 76-035 Tymień  
 POLSKA

## 2. Dane techniczne

### Wyświetlacz wagowy WA-2 PROFESSIONAL

Wymiary <sup>1</sup> [mm]:	801 x 180 x 40
Wysokość cyfry [mm]:	120
Dopuszczalny zakres napięć wejściowych (długookresowo):	100 ÷ 240 VAC
Dopuszczalny zakres napięć wejściowych (krótkookresowo):	85 ÷ 264 VAC
Dopuszczalny zakres częstotliwości napięcia wejściowego:	47 ÷ 63 Hz
Temperatura pracy (otoczenia):	-25°C ÷ 45°C
Temperatura pracy (powierzchnia urządzenia):	-25°C ÷ 70°C
Średni pobór mocy:	8W
Stopień ochrony <sup>2</sup> IP:	65
Waga:	6kg

## 3. Transport i magazynowanie

Urządzenie jest wrażliwe na uszkodzenia mechaniczne. Należy zadbać aby na czas transportu było odpowiednio zabezpieczone tak, aby wyeliminować ewentualne uszkodzenia. Zabrania się transportować komponenty urządzenia osobno w opakowaniu zbiorczym - każdy element musi być zapakowany oddzielnie i nie może mieć możliwości 'objiania' się podczas transportu.

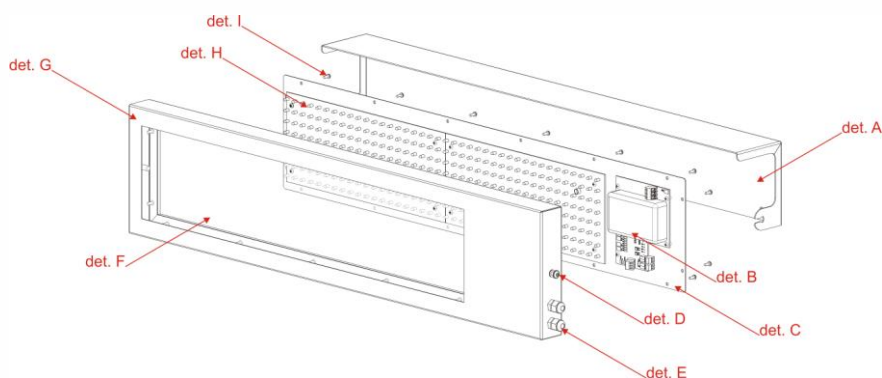
Z uwagi na opakowanie ochronne, urządzenie powinno być magazynowane w temperaturze -20°C ÷ +60°C przy wilgotności poniżej 99% RH.

## 4. Budowa urządzenia

WA-2 Professional jest zamknięte w stalowej obudowie malowanej proszkowo. Prawidłowo zamontowane urządzenie charakteryzuje się szczelnością klasy IP65.

### 4.1 Budowa WA-2 Professional

Rysunek przedstawia budowę wyświetlacza wagowego WA-2 Professional<sup>3</sup>.



det. A - zintegrowany daszek; det. B - sterownik; det. C - pokrywa tylna; det. D - śruba mocująca daszek; det. E - dławnice; det. F - wizjer; det. G - front urządzenia; det. H - moduły diodowe; det. I - śruby skręcające tylną pokrywę;

rys. 1

<sup>1</sup> Wymiary bez daszka.

<sup>2</sup> Stopień ochrony określony na podstawie normy EN 60529.

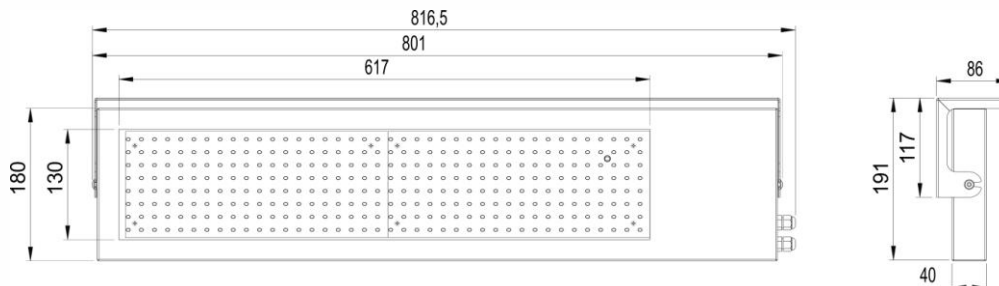
<sup>3</sup> Rysunek poglądowy.

#### 4.1.1 Wykaz przewodów wyświetlacza wagowego

- 1 Przewód zasilający o długości 5m (3 x 1mm<sup>2</sup>, oznaczenia żył: niebieska, brązowa, żółto-zielona), zakończony złączami WAGO 222-412 na każdej z żył.
- 2 Przewód sygnałowy o długości 5m (2 x 0.5mm<sup>2</sup>, interfejs RS232; oznaczenia żył: biała -> RA, zielona -> RK).

#### 4.2 Wymiary urządzenia WA-2 Professional

Wszystkie wymiary przedstawione na rysunkach są podawane w [mm].

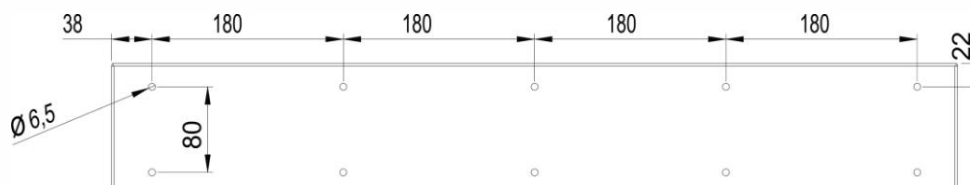


rys. 2

#### 4.3 Mocowanie wyświetlacza wagowego

##### 4.3.1 Uchwyt montażowy

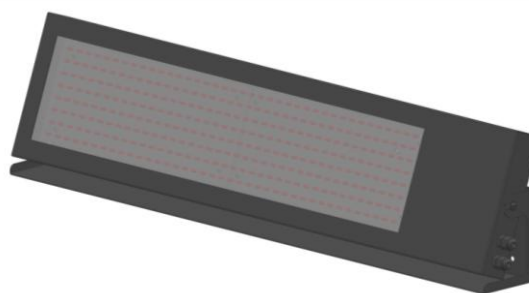
Rolę uchwytu montażowego pełni daszek (rys. 3).



rys. 3

##### 4.3.2 Daszek w funkcji podstawki urządzenia

Rolę podstawki może pełnić odpowiednio zamontowany daszek. Standardowa konfiguracja uchwytu montażowego pełni rolę daszka jednakże po przetożeniu może również służyć, jako podstawka z regulowanym kątem (rys. 4).



rys. 4

### 5. Montaż urządzenia

Prawidłowy montaż polega na zamontowaniu urządzenia na powierzchni płaskiej lub przy wykorzystaniu daszka jako podstawki (rys. 4). Tylko właściwy montaż urządzenia zapewnia prawidłową eksploatację oraz utrzymanie parametrów urządzenia m.in. stopnia szczelności obudowy IP.

#### UWAGA!

Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności montażowych lub eksploatacyjnych zapoznaj się z instrukcją dołączoną przez producenta. Niewłaściwe podłączenie do sieci zasilającej nieprzemysłany montaż urządzenia, czy niewłaściwa eksploatacja może być przyczyną strat materialnych, utraty zdrowia lub śmierci w skutek porażenia prądem elektrycznym! Ponadto nie stosowanie się do zaleceń producenta może spowodować unieważnienie gwarancji.

#### UWAGA!

Zabrania się tworzenia dodatkowych punktów montażowych oraz otworów w podzespołach składowych urządzenia.

## 5.1 Urządzenie WA-2 Professional

Urządzenie jest przeznaczone do wyświetlania wyniku pomiaru przekazywanego przez terminale wagowe. Do prawidłowego działania urządzenia niezbędna jest jego uprzednia konfiguracja za pomocą oprogramowania RGB WagSet 2 dostępnego na stronie internetowej [rgbtechnology.pl/soft](http://rgbtechnology.pl/soft) bądź za pomocą wbudowanego w urządzenie menu użytkownika.

## 5.2 Konfiguracja WA-2 Professional

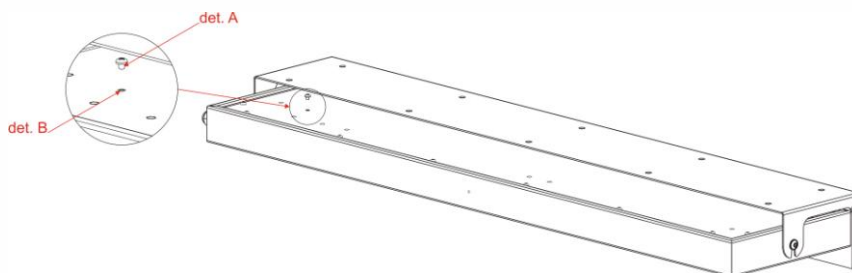
Konfiguracja urządzenia za pomocą RGB WagSet 2 umożliwia:

- 1 Precyzyjne zdefiniowanie protokołu komunikacji z dowolnym terminalem wagowym;
- 2 Określenie reakcji na zdarzenia zgłaszane przez terminal wagowy (np. przeładowanie, niedoładowanie, brak stabilizacji, itp.);
- 3 Wprowadzenie tekstu reklamowego;

### 5.2.1 Definiowanie protokołów komunikacji

#### 5.2.1.1 Wbudowane menu użytkownika (mikroprzycisk)

Wbudowane w urządzenie menu użytkownika pozwala na wybranie protokołu komunikacji, wyświetlenie informacji o wersji oprogramowania, reset do ustawień domyślnych. Mikroprzycisk, służący do obsługi menu, znajduje się wewnątrz wyświetlacza, jednakże po odkręceniu śruby zabezpieczającej (rys. 5, det. A) jest on dostępny przez otwór technologiczny (rys. 5, det. B) bez konieczności otwierania urządzenia.



det. A – śruba zabezpieczająca; det. B – otwór technologiczny

rys. 5

Menu użytkownika wywołuje się poprzez przyciśnięcie i przytrzymanie mikroprzycisku „DEF” i zwolnienie go w momencie wyświetlania żądanej opcji. Wyjście z menu użytkownika nie zależnie od opcji wykonuje się poprzez przyciśnięcie mikroprzycisku i zwolnienie go w momencie przełączania się pomiędzy opcjami (wyświetlacz w momencie przełączania się pomiędzy opcjami nie wyświetla żadnej informacji)

Menu użytkownika posiada następujące opcje:

- 1) info – Opcja ta pozwala na wyświetlanie wersji oprogramowania. Dla wyświetlaczy z interfejsem Ethernet podawane są dodatkowo ustawienia warstwy sieciowej (adres IP, maska sieciowa, port komunikacyjny dla programu RGB WagSet 2 oraz port komunikacyjny dla terminala wagowego). Wyjście z opcji info następuje samoczynnie po wyświetleniu informacji.
- 2) proto – Opcja ta pozwala na wybór protokołu komunikacyjnego wyświetlacza do współpracy z danymi terminalami wagowymi wgranymi do pamięci urządzenia. Zmiany protokołu dokonuje się przyciśnięciami mikroprzycisku. Zatwierdzenie wybranego protokołu realizowane jest przez długie przytrzymanie mikroprzycisku (do czasu pojawienia się napisu „Saved”). Opuszczenie opcji „proto” następuje po 30 sekundach nieaktywności użytkownika.

- 3) **custm** – Opcja „custm” pozwala na wybór dedykowanego protokołu komunikacyjnego wyświetlacza do współpracy z terminalami wagowymi wybranych klientów. Protokoły posiadają specjalne, niestandardowe ustawienia na potrzebny danego klienta. Ustawianie protokołu odbywa się tak samo jak w przypadku opcji „proto” - zatwierdzenie wybranego protokołu realizowane jest przez długie przytrzymanie mikroprzycisku (do czasu pojawienia się napisu „Saved”) natomiast opuszczenie opcji „custm” następuje automatycznie po 30 sekundach nieaktywności użytkownika.
- 4) **reset** – Opcja ta pozwala na przywrócenie domyślnego protokołu wyświetlacza wagowego. Ponadto w urządzeniach z interfejsem Ethernet, umożliwia przywrócenie domyślnych ustawień warstwy sieciowej (adres IP: 192.168.0.11, maska sieciowa: 255.255.255.0, port komunikacyjny programu RGB WagSet 2 : 2102 oraz port komunikacyjny dla terminala wagowego). By przywrócić ustawienia domyślne należy w czasie normalnej pracy urządzenia wcisnąć mikroprzycisk i przytrzymać go do momentu pojawienia się napisu „reset”. Przycisk należy trzymać tak długo, aż, napis „reset” zacznie mrugać i nie puszczać go aż do wyświetlenia informacji „default”. Puszczenie przycisku przed wyświetleniem napisu „default” spowoduje przerwanie procesu przywracania ustawień domyślnych i wyświetlacz będzie pracował nadal z dotychczas przyjętymi parametrami. Wgranie nowych ustawień sieciowych jest możliwe tylko za pomocą programu RGB WagSet 2 dostępnego na stronie RGBtechnology.pl/soft

### 5.2.1.2 Parametry transmisji i prędkości komunikacji interfejsów

Interfejs	Parametry transmisji	Prędkość komunikacji
RS232, RS485, RS422, CL	Bity danych: 7, Parzystość: Odd, Even Bity danych: 8, Parzystość: None, Odd, Even Bity stopu: 1	300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 76800, 115200, 230400

Tabela 1

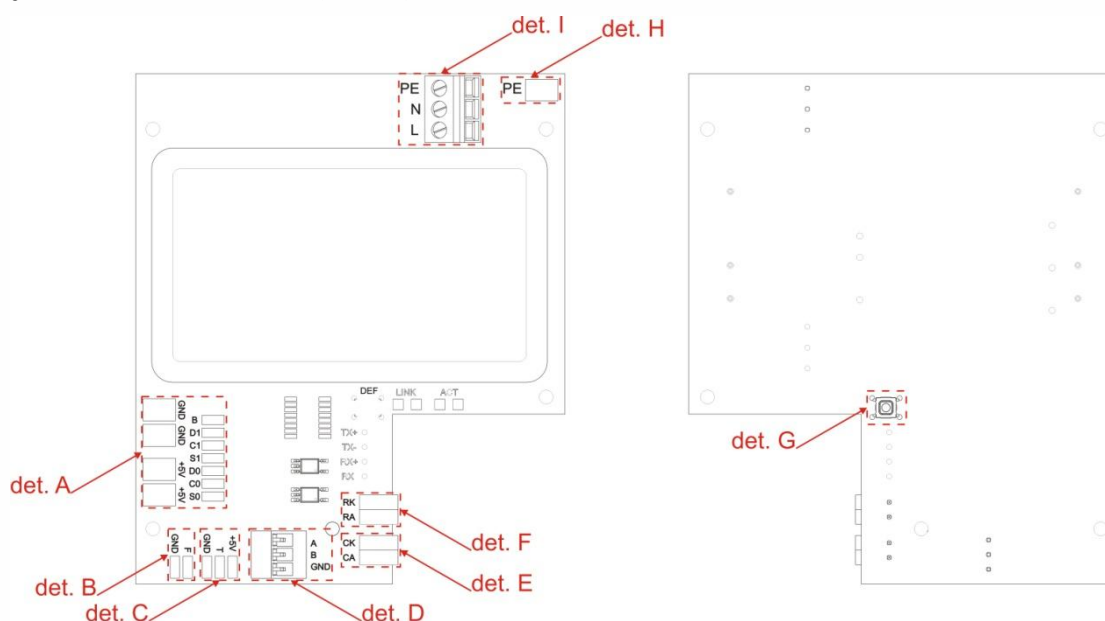
### 5.2.1.3 Program RGB WagSet 2

Za pomocą programu WagSet 2 możemy przeprowadzać zaawansowaną konfigurację urządzenia. Program pozwala na zmianę m.in.: Parametrów wyświetlania wyniku ważenia, wprowadzenie i edycję tekstu reklamowego, odpowiedzi wyświetlacza na szczególne sytuacje np.: przekroczony pewien zakres pomiaru itd. Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji z poziomu komputera, zawarto w instrukcji dołączonej do programu RGB WagSet 2.

## 6. Sterownik wagowy

Sterownik wagowy jest to urządzenie odpowiedzialne za wyświetlanie wyniku pomiaru przekazywanego przez terminal wagowy.

### 6.1 Złącza sterownika wagowego

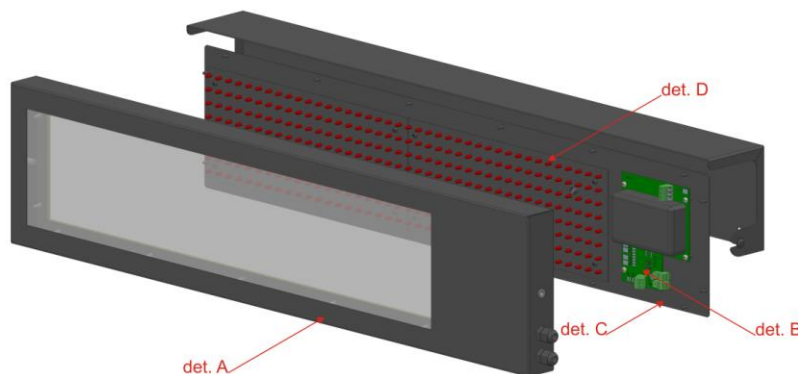


**det. A** – złącza modułów diodowych; **det. B** – złącze czujnika oświetlenia; **det. C** – złącze sondy temperatury; **det. D** – złącze RS-485/RS-422; **det. E** – cyfrowa pętla prądowa 0/20mA; **det. F** –złącze RS-232; **det. G** – mikroprzycisk DEF; **det. H** – punkt lutowniczy uziemienia obudowy; **det. I** – złącze zasilania sieciowego

rys. 6

## 6.2 Zestawienie złącz sterownika wagowego

W tabeli 2 zawarto opis złączy sterownika WAGOWEGO (rys. 7, det. B) w wyświetlaczu wagowym WA-2 Professional. Złącza te są dostępne po demontażu tylnej pokrywy (rys. 7, det. C) poprzez zdjęcie frontu urządzenia (rys. 7, det. A). Na pokrywie tylnej przymocowane są również moduły diodowe (rys. 7, det. D).



det. A – front urządzenia; det. B – sterownik; det. C – pokrywa tylna; det. D – moduły diodowe;  
rys. 7

### UWAGA!

Demontaż obudowy należy wykonywać przy odłączonym zasilaniu.

	Interfejs / Funkcja	Oznaczenia złącza	Uwagi
STANDRAD <sup>4</sup>	RS-232	RA	Linia RXD interfejsu RS-232. Linie należy łączyć z wyprowadzeniem terminala wagowego
		RK	Linia GND interfejsu RS-232
	Cyfrowa pętla prądowa 0/20mA (CL)	CA	Linia CL pętli prądowej. Linie należy łączyć z wyprowadzeniem TXD terminala wagowego
		CK	Linia GND interfejsu pętli prądowej
	RS-485 RS-422	A	Linia odwracająca interfejsu RS-485 i RS-422
		B	Linia nieodwracająca interfejsu RS-485 i RS-422
		GND	Linia GND interfejsu RS-485 i RS-232 do stosowania w przypadku ryzyka wystąpienia znacznej różnicy potencjałów masy wyświetlacza i masy terminala wagowego

Tabela 2

### 6.2.1 Złącze RS-232:

Użytkownik w celach konfiguracji łączy się ze sterownikiem wagowym poprzez złącze RS-232 (rys. 6) przy pomocy komputera z zainstalowanym oprogramowaniem RGB WagSet 2.

### 6.2.2 Złącze RS-485 / RS-422:

Użytkownik w celach konfiguracji łączy się ze sterownikiem wagowym przez złącze RS-485 lub RS-422 (rys. 6) przy pomocy komputera z zainstalowanym oprogramowaniem RGB WagSet 2.

### 6.2.3 Cyfrowa pętla prądowa 0/20mA:

Użytkownik w celach komunikacji łączy się ze sterownikiem wagowym poprzez złącze cyfrowej pętli prądowej (rys. 6) przy pomocy komputera z zainstalowanym oprogramowaniem RGB WagSet 2.

## 7. Automatyczna regulacja jasności świecenia wyświetlacza wagowego

### 7.1 Czujnik oświetlenia

W standardzie sterownik wagowy posiada dołączony czujnik oświetlenia, który jest umieszczony na panelu diodowym. Urządzenie reagując na intensywność świecenia światła dziennego dostosowuje jasność świecenia wyświetlacza wagowego.

<sup>4</sup> Na PCB sterownika umieszczone są wszystkie złącza dostępne w standardzie, jednakże wyprowadzony jest jedynie przewód interfejsu RS-232 (bez końcówki).

## 8. Pierwsze uruchomienie

Krok 1: Należy upewnić się czy wszystkie przewody są prawidłowo połączone,

Krok 2: Należy upewnić się czy wszystkie podzespoły zostały zamontowane w prawidłowej orientacji,

Krok 3: Podłączyć urządzenie do źródła zasilania sieciowego,

Krok 4: Prawidłowo podłączony układ wyświetli przemieszczające się strzałki (<<<<), po nich w prawym dolnym rogu pokaże się symbol twardej spacji ( \_ ) oznacza on, iż użytkownik ma 7 sekund na przesłanie konfiguracji do sterownika wagowego. W momencie, gdy użytkownik nie wprowadzi konfiguracji wyświetlacz wagowy rozpocznie wyświetlanie dema, czyli przemieszczającego się tekstu (user text).

## 9. Opcje dodatkowe

### 9.1 Sonda temperatury

Sonda temperatury (rys. 8) występuje w dwóch wariantach długości przewodu sygnałowego 0.5m oraz 2m.

Sonda umożliwia pomiar i wyświetlanie temperatury tylko w °C (Celsius). Szczegółowy opis sondy temperatury jest dostępny w dokumentacji DTR zgodnej z numerem katalogowym.



rys. 8

## 10. Utylizacja i recykling

### 10.1 Recykling materiałów opakowania

Elementy opakowania należy posegregować, następnie poddać recyklingowi zgodnie z lokalnymi przepisami wykonawczymi dotyczącymi usuwania odpadów.

### 10.2 Utylizacja urządzenia

Urządzenia nie wolno wyrzucać wraz ze zwykłymi odpadami komunalnymi!

Zgodnie z dyrektywą 2002/96/WE (WEEE), użytkownik w przypadku, gdy nie jest uzasadniona ekonomicznie naprawa, zobowiązany jest przekazać uszkodzone lub zniszczone urządzenie do odpowiedniego zakładu utylizacji.



## 11. Najczęściej popełniane błędy podczas montażu

- 1 Wgrywana do wyświetlacza wagowego nieprawidłowa konfiguracja.
- 2 Wiercenie dodatkowych otworów montażowych lub otworów w puszkach zbiorczych.