

**Spis treści – rozdział 5**

<b>Część</b>	<b>Treść</b>	<b>Strona:</b>
5.1	Schemat elektryczny	2
5.2	Podłączenie jednostki sterującej PLC	2
5.3	Schemat instalacji elektrycznej	4

## 5.1 Schemat elektryczny

Na schemacie części elektryczne wahadłowego transportera palet mają numery identyfikacyjne. Numery pozycji z rysunków montażowych wpisano w nawiasach.

Tabliczki z numerem identyfikacyjnym umieszczone są przy każdym komponencie. Identyczne części mogą mieć różne numery identyfikacyjne, ale mają ten sam numer pozycji.

### Różne modele

Schemat elektryczny jest taki sam dla różnych modeli. Komponenty, które różnią się w zależności od modelu, są na schemacie otoczone ramką i opatrzone uwagą „Type dependent”.

### Zmiany konstrukcyjne

Wahadłowy transporter palet może podlegać zmianom w związku z poszerzaniem funkcji lub ich modyfikacją. Niektóre zmiany wymagają przebudowy lub uzupełnienia urządzenia, podczas gdy inne oznaczają tylko modyfikację programu sterującego.

W celu uzyskania informacji na temat możliwych modyfikacji w odniesieniu do danego transportera należy się skontaktować ze sprzedawcą.

## 5.2 Podłączenie jednostki sterującej PLC

### Wejścia cyfrowe, jednostka PLC N3

X0	Czujnik impulsowy B1 – pomiar odległości/ wykrywanie ruchu, impuls A=24V
X1	Czujnik impulsowy B1 – pomiar odległości/ wykrywanie ruchu, impuls B=24V
X2	Odbiornik radiowy U1, wciśnięty przycisk DO
X3	Odbiornik radiowy U1, wciśnięty przycisk Z
X4	Odbiornik radiowy U1, wciśnięty przycisk STOP
X5	* Odbiornik radiowy U2, wciśnięty przycisk F1
X6	* Odbiornik radiowy U2, wciśnięty przycisk F2
X7	Moduł dopasowujący K4 – wykrycie usterki sterowania silnikiem napędowym, usterka=24V
X10	Moduł dopasowujący K5 – wykrycie usterki sterowania silnikiem podnoszącym, usterka=24V
X11	Czujnik indukcyjny S4 – czujnik pozycji podnoszenia, krzywa czujnika przed czujnikiem=24V
X12	Fotoogniwa S7, S8, S9, S10 – czujnik zagrożenia kolizją, przedmiot w zasięgu=24V
X13	Fotoogniwo S11 – wykrycie otworu w szynie, otwór=24V
X14	Fotoogniwo S12 – wykrycie krańca palety, przykryte paletą=24V
X15	Fotoogniwo S13 – wykrycie krańca palety, przykryte paletą=24V
X16	Fotoogniwo S14 – wykrycie palety z przodu (sygnalizuje paletę w pozycji P/D, gdy transporter porusza się do tyłu z wyładowywaną paletą), paleta=24V
X17	Fotoogniwo S15 – wykrycie palety z przodu, patrz S14

**Wejścia cyfrowe, jednostka PLC N4**

X20	Fotoogniwo S16 – wykrycie palety z tyłu (wykrywa paletę na stelażu, gdy transporter porusza się do przodu z załadowaną paletą), paleta=24V
X21	Fotoogniwo S17 – wykrycie palety z tyłu, patrz S16
X22	* Fotoogniwo S18 – wykrycie krańca palety, mała paleta, przykryte paletą=24V
X23	* Fotoogniwo S19 – wykrycie krańca palety, mała paleta, przykryte paletą=24V
X24	* Fotoogniwo S20 – kontrola wielkości palety, przykryte paletą=24V
X25	* Fotoogniwo S21 – kontrola wielkości palety, przykryte paletą=24V
X26	* Fotoogniwo S22 – kontrola wielkości palety, palety specjalne, przykryte paletą=24V
X27	Rezerwa
X30	Rezerwa
X31	Rezerwa
X32	Rezerwa
X33	* Fotoogniwo nr 2: S23 – wykrycie otworu w szynach, otwór=24V
X34	Kodowanie wariantu maszyny, patrz część 5.3 dalej
X35	Kodowanie wariantu maszyny
X36	Kodowanie wariantu maszyny
X37	Kodowanie wariantu maszyny

**Wejścia analogowe, jednostka PLC N6**

Ch1	Sterowanie silnikiem napędowym N1, zużycie prądu przez silnik napędowy
Ch2	Sterowanie silnikiem podnoszącym N2, zużycie prądu przez silnik podnoszący
Ch3	Przetwornik pomiarowy N7, napięcie akumulatora
Ch4	Przetwornik pomiarowy N7, nadzór nad ochroną przed zgnieceniem S5, S6

**Wyjścia cyfrowe, jednostka PLC N3**

Y0	Przełącznik czasowy K1 – przywracanie odliczania do automatycznego wyłączenia
Y1	Przełącznik K3 – pomiar napięcia, sterowanie silnikiem podnoszącym N2
Y2	Przełącznik K2 – pomiar napięcia, sterowanie silnikiem napędowym N1
Y3	Światło H1, krawędź przednia, zielone
Y4	Światło H3, krawędź przednia, czerwone
Y5	* Światło H6, krawędź przednia, żółte – sygnalizacja trybu pracy i in.
Y6	* Światło H5, krawędź przednia, żółte – sygnalizacja trybu pracy i in.
Y7	Światło H7, H8, krawędź tylna – biała, silna dioda świecąca.
Y10	Światło H9, H10, krawędź przednia – biała, silna dioda świecąca.
Y11	Światło H4, krawędź przednia – wskaźnik akumulatora, zielona dioda świecąca
Y12	Światło H4 – czerwona dioda świecąca (Y11+Y12 – żółte światło)
Y13	Światło H11, H12, H13, H14 – skierowane do dołu, niebieska, silna dioda świecąca
Y14	Fotoogniwo S7, S9 – zasilanie napięciem przez listwę 27, 29
Y15	Fotoogniwo S8, S10 – zasilanie napięciem przez listwę 28, 30
Y16	Rezerwa
Y17	Rezerwa

**Wyjścia analogowe, jednostka PLC N5**

Ch1	Sterowanie silnikiem napędowym N1 – sterowanie prędkością
Ch2	Sterowanie silnikiem podnoszącym N2 – sterowanie prędkością

**Spis treści – Aneks**

<b>Część</b>	<b>Treść</b>	<b>Strona:</b>
Aneks A	Dane techniczne i wymagania odnośnie środowiska eksploatacyjnego – RS96	<b>2</b>
Aneks B	Dane techniczne i wymagania odnośnie środowiska eksploatacyjnego – RS92	<b>4</b>
Aneks C	Instrukcja obsługi ładowarki akumulatorów	<b>6</b>

**Aneks A Dane techniczne RS96**

Model		RS96 1 000kg	RS96 1 500kg
Silnik		Elektryczny, zasilany akumulatorowo	
Silnik napędowy	kW	0,16	
Silnik podnoszący	kW	0,16	
Ładowność	kg	1000	1500
Prędkość z ładunkiem	m/s	0,65	
Prędkość bez ładunku	m/s	0,95	0,65
<b>Akumulator</b>			
Typ		kwasowo-żelowy akumulator ołowiowy	
Pojemność	V/Ah	24/50	
Czas ładowania (temp. 20 °C)	h	<8	
Masa	kg	2x24	
<b>Ładowarka do akumulatorów</b>			
Napięcie zasilania	V/A	230/2	
Ładowanie akumulatorów	V/A	24/12	
<b>Nadajnik radiowy</b>			
Częstotliwość	MHz	433	
Napięcie zasilania	V/mA	12-24 DC/100	
Bateria		bateria alkaliczna 9V typ: 6LR61	

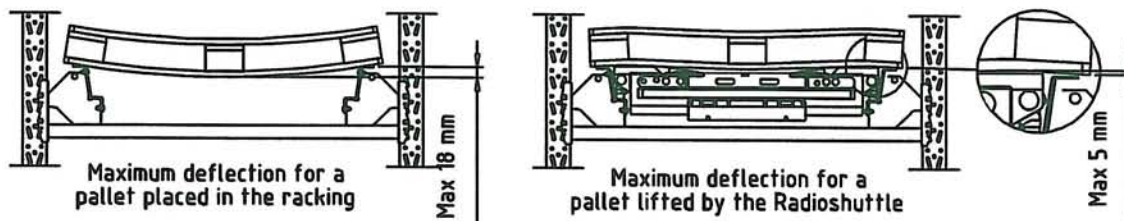
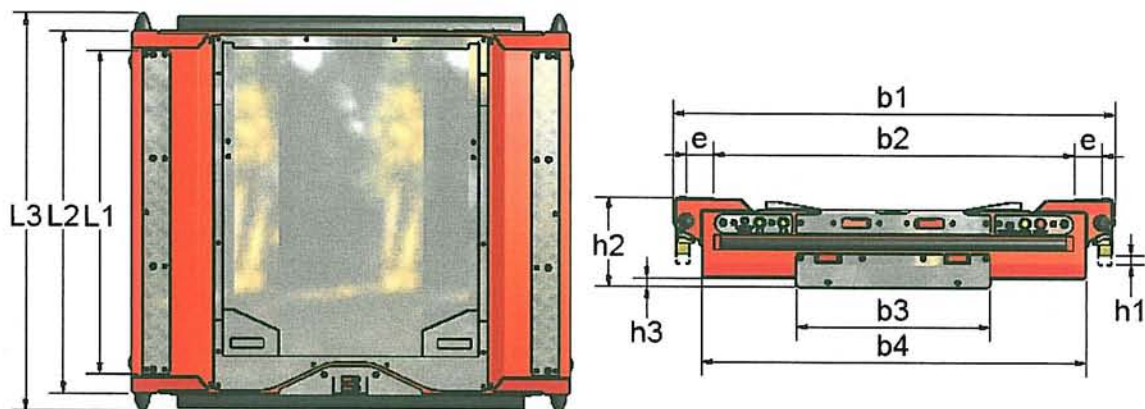
<b>Wymogi odnośnie środowiska eksploatacji</b>			
Temperatura otoczenia	°C	-30 ≤ temp. ≤ +30	
Klasa ochrony	IP	22	
Wymiana powietrza w trakcie ładowania	l/s	0,3	
Temperatura otoczenia w trakcie ładowania akumulatorów	°C	15-25	

## Aneks A      Wymiary RS96

Wymiary ogólne			
Wysokość podnoszenia podwozia	h1	(mm)	21
Wysokość podwozia	h2	(mm)	210
Wysokość wycięcia na widły	h3	(mm)	21
Szerokość transportera	b1*	(mm)	1024
Szerokość między belkami podnoszącymi	b2*	(mm)	836
Szerokość między wycięciami na widły	b3*	(mm)	450
Szerokość podwozia	b4*	(mm)	890
Szerokość belki podnoszącej	e	(mm)	61
Maks. pochylenie środka palety		(mm)	18
Maks. pochylenie krawędzi palety		(mm)	5

\*) Wymiar zależy od wariantu modelu

Wymiary związane z paletą					
Wielkość palety	(szxd)	(mm)	1200x800	1200x1000	1200x1200
Długość belki podnoszącej	L1*	(mm)	750	950	1150
Długość podwozia	L2*	(mm)	840	1040	1240
Całkowita długość transportera	L3*	(mm)	920	1120	1320
Masa bez baterii		(kg)	200	230	260



## Aneks B Dane techniczne RS92

Model		RS92 1200kg
Silnik		Elektryczny, zasilany akumulatorowo
Silnik napędowy	kW	0,16
Silnik podnoszący	kW	2x0,075
Ładowność	kg	1200
Prędkość z ładunkiem	m/s	0,65
Prędkość bez ładunku	m/s	0,95
<b>Akumulator</b>		
Typ		kwasowo-żelowy akumulator ołowiowy
Pojemność	V/Ah	24/50
Czas ładowania (temp. 20 °C)	h	<8
Masa	kg	2x24
<b>Ładowarka do akumulatorów</b>		
Napięcie zasilania	V/A	230/2
Ładowanie akumulatorów	V/A	24/12
<b>Nadajnik radiowy</b>		
Częstotliwość	MHz	433
Napięcie zasilania	V/mA	12-24 DC/100
Bateria		bateria alkaliczna 9V typ: 6LR61

Wymogi odnośnie środowiska eksploatacji		
Temperatura otoczenia	°C	-30≤temp.≤+30
Klasa ochrony	IP	22
Wymiana powietrza w trakcie ładowania	l/s	0,3
Temperatura otoczenia w trakcie ładowania akumulatorów	°C	15-25

## Aneks B      Wymiary RS92

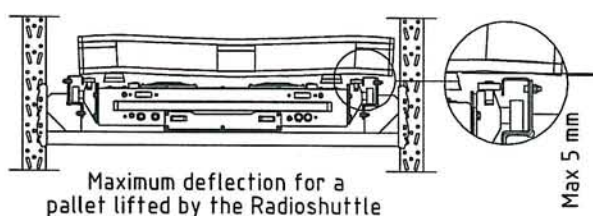
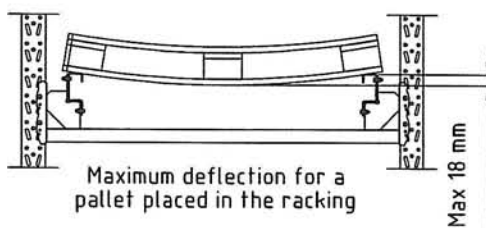
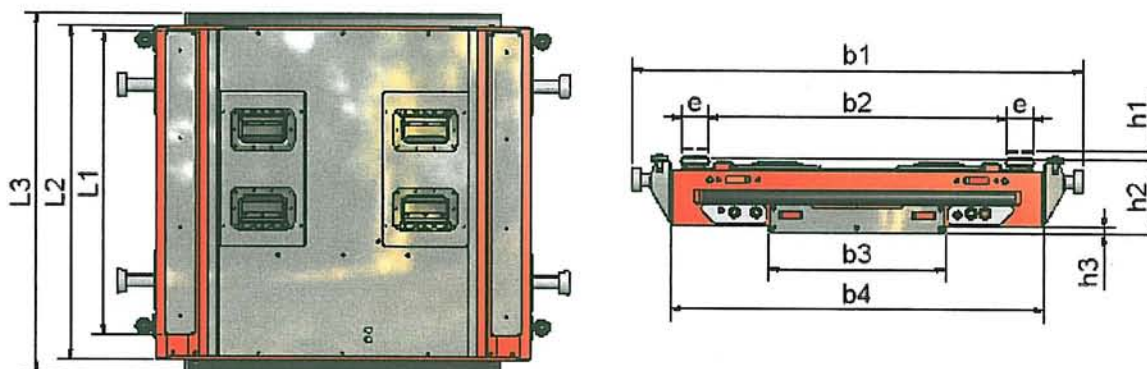
### Wymiary ogólne

Wysokość podnoszenia belki podnoszącej	h1 (mm)	22
Wysokość podwozia	h2 (mm)	194
Wysokość wycięcia na widły	h3 (mm)	17
Szerokość transportera	b1* (mm)	1150
Szerokość między belkami podnoszącymi	b2* (mm)	765
Szerokość między wycięciami na widły	b3* (mm)	450
Szerokość podwozia	b4* (mm)	950
Szerokość belki podnoszącej	e (mm)	65
Maks. pochYLENIE ŚRODKA palety	(mm)	18
Maks. pochYLENIE krawĘDZI palety	(mm)	5

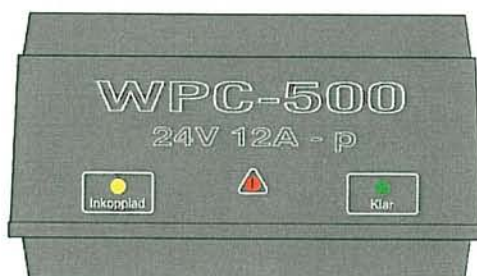
\*) Wymiar zależy od wariantu modelu

### Wymiary związane z paletą


Wielkość palety		1200x800	1200x1000	1200x1200
Długość belki podnoszącej	L1* (mm)	765	965	1165
Długość podwozia	L2* (mm)	860	1060	1260
Całkowita długość transportera	L3* (mm)	920	1120	1320
Masa bez baterii	(kg)	140	155	170



## Aneks C Instrukcja obsługi ładowarki TC-switch



- Ładowarkę należy ustawić w miejscu, gdzie wymiana powietrza nie jest zakłócona.
- Sprawdzić, czy przewody i końcówki nie są zużyte lub uszkodzone.
- Podłączyć przewód sieciowy do gniazda. Napięcie w sieci: 230V, 50Hz. Zużycie prądu: 2A
- Za pomocą rozgałęzionego przewodu podłączyć ładowarkę do dwóch kaset akumulatorowych.
- Zapalenie się żółtej kontrolki sygnalizuje, że rozpoczęło się ładowanie.
- Po naładowaniu akumulatora do pełna zapala się zielona kontrolka.
- Przy zapalanej kontrolce zielonej i żółtej ładowarka kontynuuje ładowanie wyrównujące/serwisowe do momentu użycia akumulatorów.
- Odłączyć ładowarkę od akumulatorów.

 Włączony		 Gotowy	<i>Sygnalizacja</i>
Miga			= Tylko podłączona do sieci
Świeci stale			= Trwa ładowanie
Świeci stale		Świeci stale	= Akumulator naładowany, trwa ładowanie wyrównujące/ serwisowe
Miga	Świeci stale		= Odwrotne podłączenie biegunów akumulatora
Miga	Miga		= Usterka akumulatora
Świeci stale	Świeci stale		= Zakłócenia termiczne

Ładowarka jest specjalnie przystosowana do akumulatorów dostarczanych razem z urządzeniem i powinna być wykorzystywana tylko do ładowania tychże.

Ładowarkę należy czyścić lekko wilgotną ściereczką nasączoną wodą.

Przewód sieciowy może być wymieniony tylko przez producenta lub jego przedstawiciela.