

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

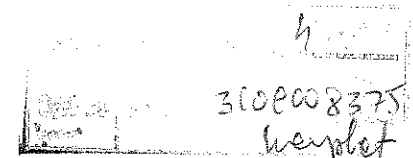
| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

MIEJSCE INSTALACJI DŹWIGU:

Okręgowy Szpital Kolejowy SPZOZ
ul. Panewnicka 65
40-760 Katowice

CHARAKTERYSTYKA DŹWIGU:

Q=1600kg / 21 osób
p=6 / 6 dojeżdż
v=0,63 m/s



SPIS DOKUMENTACJI MODERNIZACYJNEJ DŹWIGU OSOBOWEGO
O NUMERZE FABRYCZNYM 0045/EUD

I. Opis techniczny dźwigu.

II. Zakres modernizacji.

III. Obliczenia.

1. Obliczenie cierności.
2. Obliczenie wytrzymałości liny nośnej i liny ogranicznika prędkości.

IV. Schematy.

1. Instalacja elektryczna dźwigu.

V. Deklaracje zgodności, świadectwa badania typu, poświadczenia, certyfikaty.

1. Rama kabinowa.
2. Aparatura sterowa.
3. Chwytałce kabiny.
4. Lina nośna.
5. Zderzak przeciwwagi.

VI. Instrukcje.

1. Instrukcja sterowania dźwigu.
2. Instrukcja konserwacji chwytałczy.

VII. Protokoły.

1. Protokół elektryczny.

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

I. OPIS TECHNICZNY DŹWIGU

INFORMACJE OGÓLNE

1. UŻYTKOWNIK DŹWIGU:

Okręgowy Szpital Kolejowy SPZOZ
ul. Panewnicka 65
40-760 Katowice

2. MIEJSCE INSTALACJI DŹWIGU:

Okręgowy Szpital Kolejowy SPZOZ
ul. Panewnicka 65
40-760 Katowice

3. PRODUCENT DŹWIGU:

Elektromechanika Urządzeń Dźwigowych
Piotr Kopiec
ul. Okrężna 16/51
41-100 Siemianowice Śląskie

4. FIRMA MODERNIZUJĄCA:

EI - Dźwig s.c.
ul. Felińskiego 21/1a
41-908 Bytom

5. ROK BUDOWY:

2006

6. ROK MODERNIZACJI:

2010

OPIS TECHNICZNY DŹWIGU

| | | |
|-----|-----------------------------|--|
| 1. | Typ dźwigu: | elektryczny, cierny |
| | Olinowanie: | 2:1 |
| 2. | Nr fabryczny: | 0045/EUD |
| 3. | Udźwig nominalny: | 1600kg / 21 osób |
| 4. | Prędkość dźwigu: | 0,63 m/s |
| 6. | Wysokość podnoszenia: | 17,80m |
| 7. | Liczba przystanków: | 6 (0, 1, 2, 3, 4, 5) |
| 8. | Ilość dojc: | 6 |
| 9. | Rama kabinowa: | |
| | Typ: | centralna |
| | Producent: | Elektromechanika Urządzeń Dźwigowych Piotr Kopiec ul. Okrężna 46/51, 41-100 Siemianowice Śląskie |
| 10. | Kabina: | |
| | Rodzaj kabiny: | przelotowa o wymiarach: 1,40×2,40×2,075m, rzeczywista powierzchnia użytkowa kabiny: ~3,44m ² |
| | Producent: | Elektromechanika Urządzeń Dźwigowych Piotr Kopiec ul. Okrężna 46/51, 41-100 Siemianowice Śląskie |
| 11. | Masa całkowita: | |
| | Suma: | 1410kg |
| 12. | Przeciwwaga: | |
| | Konstrukcja: | rama stalowa |
| | Masa przeciwwagi: | 2130kg |
| 13. | Sterowanie: | |
| | Typ: | mikroprocesorowe, zbiorczość pełna |
| | Nr schematów: | ARL-500 |
| | Nr fabryczny tablicy: | 120011-PK5XG |
| | Sterowanie: | Arkel Elektryk Elektronik Tic. Ltd. Sti. Yukari Dudullu Istanbul – Turkey |
| 14. | Napęd elektryczny: | |
| | Typ: | WWTY-L-1600 |
| | Moc silnika: | 6,9kW |
| | Średnica tarczy ciernej: | Ø410 |
| | Typ rowka: | klinowy, podcięty $\gamma=40^\circ$, $\beta=95^\circ$ |
| | Producent: | China Ningbo Xinda Group Co., Ltd. Dongwu Town, Yinzhou District, Ningbo City, Zhejiang Province, China Postal Code: 315113 – China |
| 15. | Ogranicznik prędkości: | |
| | Typ: | LK250 |
| | Nr badania: | AGB 188/2 |
| | Nr jednostki notyfikowanej: | 0036 (TÜV) |
| | Producent: | PFB Srl Via O. Respighi 105, I-41100 Modena – Italy |
| 16. | Chwytnice kabinowe: | |
| | Typ: | PC 30 DA (ślizgowe, dwukierunkowe) |
| | Nr badania: | ABFV 505/1 |
| | Nr jednostki notyfikowanej: | 0036 (TÜV) |
| | Nr fabryczny: | 72964 |
| | Producent: | Cobianchi Lifteile AG Sägegasse 5, 3110 Münsingen-Bern – Switzerland |

| | |
|---|---|
| 17. Lina nośna: | |
| Konstrukcja: | 8*9+9+1 S+FC |
| Typ: | 152 FILI |
| Nr badania: | N. 2006/06159 |
| Średnica / ilość: | Ø10mm / 6 |
| Klasa wytrzymałość: | 1570N/mm ² |
| Minimalna siła zrywająca: | 50,21kN |
| Współczynnik bezpieczeństwa: | 19,92 |
| Producent: | D.B. Lift Components S.r.l. C.so XXII Marzo, 8 – 20135 Milano – Italy |
| 18. Lina ogranicznika prędkości: | |
| Konstrukcja: | 6(12+6+1) |
| Typ: | 6x19 |
| Nr badania: | 02343/05r |
| Średnica / ilość: | Ø8mm / 1 |
| Klasa wytrzymałość: | 1770 N/mm ² |
| Minimalna siła zrywająca: | 34,80kN |
| Współczynnik bezpieczeństwa: | 20,60 |
| Producent: | Drumet S.A. ul. Polna 26/74, 87-800 Włocławek |
| 19. Drzwi kabinowe: | |
| Typ: | PC.C2 (automatyczne, centralne 2-panelowe o wymiarach 1000 x 2000mm) |
| Producent: | Klefer S.A. Ind. Area Stayroxori P.C 61100 Kilkis - Greece |
| 20. Drzwi przystankowe: | |
| Typ: | PR.C240SF (automatyczne, centralne 2-panelowe o wymiarach 1000 x 2000mm) |
| Producent: | Klefer S.A. Ind. Area Stayroxori P.C 61100 Kilkis - Greece |
| 21. Zamek drzwi przystankowych: | |
| Typ: | 210/10/40 |
| Nr badania: | N° 0071/0199/02 |
| Nr jednostki notyfikowanej: | 0830 (ECA) |
| Producent: | Tecnolama Fermator Ctra Constanti, Km: 3, 43206 Reus – Espania |
| 22. Zderzak kabiny: | |
| Typ: | E2 (2 szt.) |
| Nr badania: | 08/208/AP 003/E2 |
| Nr jednostki notyfikowanej: | 0032 (TÜV) |
| Producent: | P+S Polyurethan-Elastomere, GmbH & Co.KG Thüringery Straße 4, 49356 Diepholz – Germany |
| 23. Zderzak przeciwwagi: | |
| Typ: | E2 (1 szt.) |
| Nr badania: | 08/208/AP 003/E2 |
| Nr jednostki notyfikowanej: | 0032 (TÜV) |
| Producent: | P+S Polyurethan-Elastomere, GmbH & Co.KG Thüringery Straße 4, 49356 Diepholz – Germany |
| 24. Prowadnice kabiny: | |
| Typ: | T90/B (frezowane) |
| Wymiar: | 90x75x16mm |
| Dopuszczalne naprężenia: | 244MPa |
| Rzeczywiste naprężenia: | 159,70MPa |

| | |
|------------------------------------|---|
| 25. Prowadnice przeciwwagi: | |
| Typ: | T50/A (ciagnione) |
| Wymiar: | 50x50x9mm |
| Dopuszczalne naprężenia: | 165MPa |
| Rzeczywiste naprężenia: | 43,90MPa |
| 26. System łączności: | |
| Typ: | interkom (połączenie do dyżurki w budynku) |
| 27. Maszynownia: | napęd elektryczny umieszczony w nadszybiu, natomiast sterowanie dźwigu znajduje się na ostatnim przystanku obok drzwi przystankowych. Dojście do aparatury sterowej poprzez klatkę schodową. Zapewniona wentylacja grawitacyjna, dopuszczalna temperatura między +5°C + 40°C. |
| 28. Szyb: | murowany, brak pustych pomieszczeń pod szybem. Zapewniona wentylacja grawitacyjna 1% pola przekroju poprzecznego szybu. |
| Wymiary: | Szerokość szybu: $S_s=2100\text{mm}$ Głębokość szybu: $G_s=2700\text{mm}$ Podszybie: $H_p=1400\text{mm}$ Nadszybie: $H_n=3800\text{mm}$ Wysokość całkowita: $H_c=23000\text{mm}$ |

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

II. ZAKRES MODERNIZACJI

ZAKRES MODERNIZACJI DŹWIGU

| | |
|-------------------|---------------------|
| Typ dźwigu: | elektryczny, ciemny |
| Nr fabryczny: | 0045/EDU |
| Nr ewidencyjny: | 3109008375 |
| Udźwig nominalny: | 1600kg / 21 osób |
| Prędkość dźwigu: | 0,63m/s |

| Lp. | Element podlegający modernizacji | Opis elementu przed modernizacją | Opis elementu po modernizacji |
|-----|----------------------------------|--|---|
| 1. | Sterowanie | 1. Typ: mikroprocesorowe, zbiorczość pełna 2. Nr schematu: FM12BM-M47 3. Nr fabryczny tablicy: 10-04-06 4. Producent: Autivox Sp. z o.o. ul. Kolumba 43/47, 02-288 Warszawa | 1. Typ: mikroprocesorowe, zbiorczość pełna 2. Nr schematu: ARL 500 3. Nr fabryczny tablicy: 120012-PK5XG 4. Arkel Elektryk Elektronik Tic. Ltd. Sti.Yukari Dudullu Istanbul – Turkey |
| 2. | Chwytnice kabiny | 1. Typ: PQ-4000-UD (ślizgowe dwukierunkowe) 2. Nr badania: ATI / LD – VA / M120 / 01 3. Nr jednostki notyfikowanej: 0053 (ATISAE) 4. Producent: Dynatech Dynamice and Technology S.L. C/ Maria de Luna, 11. Nave 7, 50015 Zaragoza – Spain | 1. Typ: PC 30 DA (ślizgowe dwukierunkowe) 2. Nr badania: ABFV 505/1 3. Nr jednostki notyfikowanej: 0036 (TÜV) 4. Producent: Cobianchi Liftteile AG Sägegasse 5, 3110 Münsingen-Bern – Switzerland |
| 3. | Lina nośna | 1. Konstrukcja: 8x1+9+9 2. Typ: 8x19 3. Nr badania: 124/3 4. Średnica / ilość: $\varnothing 10 / 6$ 5. Klasa wytrzymałości: 1370/1770Nmm ² 6. Minimalna siła zrywająca: 47,20kN 7. Producent: Brugg Drahtseil AG Wydenstrasse 36, CH-5242 Birr – Switzerland | 1. Konstrukcja: 8*1+9+9 2. Typ: 152 FILI 3. Nr badania: N. 2006/06159 4. Średnica / ilość: $\varnothing 10 / 6$ 5. Klasa wytrzymałości: 1570Nmm ² 6. Minimalna siła zrywająca: 50,21kN 7. Producent: D.B. Lift Components S.r.l. C.so XXII Marzo, 8 – 20135 Milano – Italy |
| 4. | Zderzak przeciwwagi | 1. Typ: E5 (2 szt.) 2. Nr badania: 08/208/AP003/E5 3. Nr jednostki notyfikowanej: 0032 (TÜV) 4. Producent: P+S Polyurethan-Elastomere, GmbH & Co.KG Thüringery Straße 4, 49356 Diepholz – Germany | 1. Typ: E2 (2 szt.) 2. Nr badania: 08/208/AP003/E2 3. Nr jednostki notyfikowanej: 0032 (TÜV) 4. Producent: P+S Polyurethan-Elastomere, GmbH & Co.KG Thüringery Straße 4, 49356 Diepholz – Germany |

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

III. OBLICZENIA

1. Obliczenie cierności.
 2. Obliczenie wytrzymałości liny nośnej i liny ogranicznika prędkości.
-

1. Obliczenie cierności

| | | | |
|-------------------|---------|------------------|--|
| Q | 1600 | kg | udźwig nominalny |
| P | 1410 | kg | masa kabiny, ramy, drzwi, osprzętu |
| M _{cwt} | 2130 | kg | masa przeciwwagi |
| M _{Comp} | 0 | kg | masa obciążki łącznie z masami kół linowych |
| m _{Pcar} | 20 | kg | zredukowana masa koła linowego po stronie kabiny |
| m _{Pcwt} | 20 | kg | zredukowana masa koła linowego po stronie przeciwwagi |
| m _{PTD} | 0 | kg | zredukowana masa koła linowego obciążki (2 koła linowe) |
| m _{DP} | 0 | kg | zredukowana masa koła odchylającego |
| i _{Pcar} | 2 | | liczba kół linowych po stronie kabiny (bez kół odchylających) |
| i _{Pcwt} | 1 | | liczba kół linowych po stronie przeciwwagi (bez kół odchylających) |
| H | 17,8 | m | wysokość podnoszenia |
| FR _{car} | 1476,41 | N | siła tarcia w szybie (sprawność łożysk po stronie kabiny) |
| FR _{cwt} | 1044,77 | N | siła tarcia w szybie (sprawność łożysk po stronie przeciwwagi) |
| n _s | 6 | | liczba lin nośnych |
| σ | 0,34 | kg/m | masa liny nośnej |
| n _c | 0 | | liczba lin / łańcuchów wyrównawczych |
| δ | 1,21 | kg/m | masa liny wyrównawczej |
| n _t | 3 | | liczba przewodów zwisowych |
| ρ | 0,6 | kg/m | masa przewodu zwisowego |
| v | 0,63 | m/s | prędkość nominalna dźwigu |
| r | 2 | | współczynnik olinowania |
| g _n | 9,81 | m/s ² | przyspieszenie ziemskie |
| α | 180 | ° | kąt opasania na kole ciernym |
| α | 3,14 | rad | kąt opasania na kole ciernym |
| γ | 40 | ° | kąt rowka |
| γ | 0,70 | rad | kąt rowka |
| β | 95 | ° | kąt podcięcia rowka |
| β | 1,66 | rad | kąt podcięcia rowka |
| μ ₁ | 0,10 | | współczynnik tarcia w warunkach załadunku |
| μ ₂ | 0,20 | | współczynnik tarcia w warunkach zablokowania kabiny |
| μ ₃ | 0,094 | | współczynnik tarcia w warunkach awaryjnego hamowania |

1.1. Obliczenie pozornego współczynnika tarcia

Dla rowków półokrągłych i półokrągłych podciętych

W przypadku załadunku kabiny

$$f_1 = \mu_1 \frac{4 \left(\cos \frac{\gamma}{2} - \sin \frac{\beta}{2} \right)}{\pi - \beta - \gamma - \sin \beta + \sin \gamma}$$

$$f_1 =$$

W przypadku zablokowania kabiny

$$f_2 = \mu_2 \frac{4 \left(\cos \frac{\gamma}{2} - \sin \frac{\beta}{2} \right)}{\pi - \beta - \gamma - \sin \beta + \sin \gamma}$$

$$f_2 =$$

W przypadku awaryjnego hamowania

$$f_3 = \mu_3 \cdot \frac{4 \left(\cos \frac{\gamma}{2} - \sin \frac{\beta}{2} \right)}{\pi - \beta - \gamma - \sin \beta + \sin \gamma}$$

$$f_3 = \dots$$

Dla rowków klinowych i klinowych podciętych (niehartowanych)

W przypadku załadunku kabiny

$$f_1 = \mu_1 \cdot \frac{4 \left(1 - \sin \frac{\beta}{2} \right)}{\pi - \beta - \sin \beta}$$

$$f_1 = \dots 0,22$$

W przypadku awaryjnego hamowania

$$f_3 = \mu_3 \cdot \frac{4 \left(1 - \sin \frac{\beta}{2} \right)}{\pi - \beta - \sin \beta}$$

$$f_3 = \dots 0,20$$

Dla rowków klinowych i klinowych podciętych (hartowanych)

W przypadku załadunku kabiny

$$f_1 = \mu_1 \cdot \frac{1}{\sin \frac{\gamma}{2}}$$

$$f_1 = \dots$$

W przypadku awaryjnego hamowania

$$f_3 = \mu_3 \cdot \frac{1}{\sin \frac{\gamma}{2}}$$

$$f_3 = \dots$$

Dla rowków klinowych i klinowych podciętych (niehartowanych i hartowanych)

W przypadku zablokowania kabiny

$$f_2 = \mu_2 \cdot \frac{1}{\sin \frac{\gamma}{2}}$$

$$f_2 = \dots 0,58$$

Warunki sprzężenia ciernego:

- I tylko w przypadku kabiny w górnym położeniu
- II koło odchylające po stronie kabiny lub przeciwwagi
- III tylko w przypadku współczynnika przłożenia układu cięgowego > 1
- IV tylko w przypadku przeciwwagi w górnym położeniu
- V tylko w przypadku współczynnika przłożenia układu cięgowego > 1

$$T_1 = \frac{(P + Q + M_{CRcar} + M_{Trav}) \cdot (g_n \pm a)}{r} + \frac{M_{Comp}}{2 \cdot r} \cdot g_n + M_{SRcar} (g_n \pm r \cdot a) - \left(\frac{2 \cdot m_{PTD}}{r} a \right)^I$$

$$\pm (m_{DP} \cdot r \cdot a)^{II} \pm \left[M_{SRcar} \cdot a \left(\frac{r^2 - 2r}{2} \right) \pm \sum_{i=1}^{r-1} (m_{Pcar} \cdot i_{Pcar} \cdot a) \right]^{III} \pm \frac{FR_{car}}{r}$$

$$T_2 = \frac{M_{cwt} \cdot (g_n \pm a)}{r} + \frac{M_{Comp}}{2 \cdot r} \cdot g_n + M_{SRcwt} (g_n \pm r \cdot a) + \frac{M_{CRcwt}}{r} (g_n \pm a) - \left(\frac{2 \cdot m_{PTD}}{r} a \right)^{IV}$$

$$\pm (m_{DP} \cdot r \cdot a)^{II} \pm \left[M_{SRcwt} \cdot a \left(\frac{r^2 - 2r}{2} \right) \pm \sum_{i=1}^{r-1} (m_{Pcwt} \cdot i_{Pcwt} \cdot a) \right]^V \pm \frac{FR_{cwt}}{r}$$

Przypadek I: Załadunek kabiny

Kabina znajduje się w dolnym położeniu. Ponadto obciążenie równe 125% udźwigu nominalnego

| | | | |
|--------------------|--------|------------------|--|
| y | -8,9 | m | rzędna położenia kabiny w szybie |
| M _{SR} | 36,312 | kg | rzeczywista masa lin nośnych |
| M _{SRcar} | 36,312 | kg | masa M _{SR} po stronie kabiny |
| M _{SRcwt} | 0 | kg | masa M _{SR} po stronie przeciwwagi |
| M _{CR} | 0,00 | kg | rzeczywista masa łańcuchów / lin wyrównawczych |
| M _{CRcar} | 0,00 | kg | masa M _{CR} po stronie kabiny |
| M _{CRcwt} | 0,00 | kg | masa M _{CR} po stronie przeciwwagi |
| M _{Trav} | 0,00 | kg | rzeczywista masa przewodu zwisowego |
| a | 0 | m/s ² | opóźnienie przy hamowaniu kabiny |

$$T_1 = 17082,27 \text{ N}$$

$$T_2 = 10447,65 \text{ N}$$

$$e^{\alpha} = 1,97$$

$$\frac{T_1}{T_2} \leq e^{\alpha}$$

$$T_1/T_2 = 1,64$$

PRAWDA

Przypadek II: Hamowanie awaryjne

Kabina znajduje się w dolnym położeniu. Ponadto obciążenie równe 100% udźwigu nominalnego

| | | | |
|--------------------|--------|------------------|--|
| y | -8,9 | m | rzędna położenia kabiny w szybie |
| M _{SR} | 36,312 | kg | rzeczywista masa lin nośnych |
| M _{SRcar} | 36,312 | kg | masa M _{SR} po stronie kabiny |
| M _{SRcwt} | 0 | kg | masa M _{SR} po stronie przeciwwagi |
| M _{CR} | 0,00 | kg | rzeczywista masa łańcuchów / lin wyrównawczych |
| M _{CRcar} | 0,00 | kg | masa M _{CR} po stronie kabiny |
| M _{CRcwt} | 0,00 | kg | masa M _{CR} po stronie przeciwwagi |
| M _{Trav} | 0,00 | kg | rzeczywista masa przewodu zwisowego |
| a | 0,5 | m/s ² | opóźnienie przy hamowaniu kabiny |

$$T_1 = 15190,88 \text{ N}$$

$$T_2 = 10427,53 \text{ N}$$

$$e^{\alpha} = 1,90$$

$$\frac{T_1}{T_2} \leq e^{\alpha}$$

$$T_1/T_2 = 1,46$$

PRAWDA

Przypadek III: Hamowanie awaryjne

Kabina znajduje się w górnym położeniu. Ponadto obciążenie równe 0% udźwigu nominalnego

| | | | |
|--------------------|--------|------------------|---|
| y | 8,9 | m | rzędna położenia kabiny w szybie |
| M _{SR} | 36,312 | kg | rzeczywista masa lin nośnych |
| M _{SRcar} | 0 | kg | masa M _{SR} po stronie kabiny |
| M _{SRcwt} | 36,312 | kg | masa M _{SR} po stronie przeciwwagi |
| M _{CR} | 0,00 | kg | rzeczywista masa łąćuchów / lin wyrównawczych |
| M _{CRcar} | 0,00 | kg | masa M _{CR} po stronie kabiny |
| M _{CRcwt} | 0 | kg | masa M _{CR} po stronie przeciwwagi |
| M _{Trav} | 16,02 | kg | rzeczywista masa przewodu zwisowego |
| a | 0,5 | m/s ² | opóźnienie przy hamowaniu kabiny |

$$T_1 = 8109,34 \text{ N}$$

$$T_2 = 9722,68 \text{ N}$$

$$e^{\tau\alpha} = 1,90$$

$$\frac{T_2}{T_1} \leq e^{\tau\alpha}$$

$$T_2/T_1 = 1,20$$

PRAWDA

Przypadek IV: Zablockowanie kabiny

Przeciwwaga znajduje się w dolnym położeniu. Ponadto kabina nie obciążona.

| | | | |
|--------------------|--------|------------------|---|
| y | 8,9 | m | rzędna położenia kabiny w szybie |
| M _{SR} | 36,312 | kg | rzeczywista masa lin nośnych |
| M _{SRcar} | 0 | kg | masa M _{SR} po stronie kabiny |
| M _{SRcwt} | 36,312 | kg | masa M _{SR} po stronie przeciwwagi |
| M _{CR} | 0,00 | kg | rzeczywista masa łąćuchów / lin wyrównawczych |
| M _{CRcar} | 0,00 | kg | masa M _{CR} po stronie kabiny |
| M _{CRcwt} | 0 | kg | masa M _{CR} po stronie przeciwwagi |
| M _{Trav} | 16,02 | kg | rzeczywista masa przewodu zwisowego |
| a | 0 | m/s ² | opóźnienie przy hamowaniu kabiny |

$$T_1 = 6994,63 \text{ N}$$

$$T_2 = 356,22 \text{ N}$$

$$e^{\tau\alpha} = 6,29$$

$$\frac{T_1}{T_2} \geq e^{\tau\alpha}$$

$$T_1/T_2 = 19,64$$

PRAWDA

KONSTRUKTOR

inż. Jacek Główna

Obliczenia wykonał:

KONSTRUKTOR-TECHNOLOG

mgr inż. Marcin Skoreczak

Skoreczak Marcin

Obliczenia sprawdził:

2. Obliczenie wytrzymałości liny nośnej i liny ogranicznika prędkości

| | | | |
|-----------------------|--------|------------------|---|
| Q | 1600 | kg | udźwig nominalny |
| P | 1410 | kg | masa kabiny, ramy, drzwi, osprzętu |
| D _t | 410 | mm | średnica koła ciernego |
| D _p | 400 | mm | średnica kół linowych |
| D _{po} | 250 | mm | średnica koła ogranicznika prędkości |
| N _{ps} | 3 | | liczba kół linowych na których zachodzi przegięcie proste |
| N _{pr} | 0 | | liczba kół linowych na których zachodzi przegięcie dwustronne |
| N _{equiv(t)} | 6,7 | | zastępcza liczba kół ciernych |
| P _{zr} | 50210 | N | minimalna siła zrywająca linę nośną |
| d _r | 10 | mm | średnica nominalna lin nośnych |
| n | 6 | | ilość lin nośnych |
| r | 2 | | współczynnik olinowania |
| G _L | 712,44 | N | masa lin nośnych |
| P _{zro} | 34800 | N | minimalna siła zrywająca linę ogranicznika prędkości |
| d _{ro} | 8 | mm | średnica nominalna liny ogranicznika prędkości |
| G _{Lo} | 60,92 | N | masa liny ogranicznika prędkości |
| G ₁ | 1160 | N | siła ciągu włączająca chwytacz (kierunek dół) |
| G ₂ | 780 | N | siła napięcia |
| T | 78 | N | siła tarcia |
| g _n | 9,81 | m/s ² | przyspieszenie ziemskie |

2.1. Obliczenie współczynnika stosunku średnicy kół

$$K_p = \left(\frac{D_t}{D_p} \right)^4 \quad K_p = 1,10$$

2.2. Wyznaczenie zastępczej liczby kół odchylających

$$N_{equiv(p)} = K_p \cdot (N_{ps} + 4N_{pr}) \quad N_{equiv(p)} = 3,31$$

2.3. Wyznaczenie zastępczej liczby kół linowych

$$N_{equiv} = N_{equiv(t)} + N_{equiv(p)} \quad N_{equiv} = 10,01$$

2.4. Wyznaczenie współczynnika bezpieczeństwa lin nośnych

$$S_f = 10 \left[\frac{\log \left(\frac{695,85 \cdot 10^6 \cdot N_{equiv}}{\left(\frac{D_t}{d_r} \right)^{8,567}} \right)}{\log \left(77,09 \left(\frac{D_t}{d_r} \right)^{-2,894} \right)} \right]$$

$$S_f = 17,96$$

2.5. Maksymalna siła występująca w linie nośnej

$$P_{\max} = \frac{(Q + P) \cdot g_n + G_L}{n \cdot r}$$

$$P_{\max} = 2520,05 \text{ N}$$

2.6. Współczynnik bezpieczeństwa liny nośnej

$$x = \frac{P_{Zr}}{P_{\max}} \geq S_f$$

$$x = 19,92$$

PRAWDA

2.7. Maksymalna siła występująca w linie ogranicznika prędkości

$$P_{o\max} = G_1 + 0,5 \cdot G_2 + G_{Lo} + T$$

$$P_{o\max} = 1688,92 \text{ N}$$

2.8. Współczynnik bezpieczeństwa liny ogranicznika prędkości

$$x_o = \frac{P_{Zro}}{P_{o\max}} \geq 8$$

$$x_o = 20,60$$

PRAWDA

2.9. Stosunek średnicy podziałowej koła linowego, ciernego do średnicy nominalnej liny

$$D_k = \frac{D_{t,p}}{d_r} \geq 40$$

$$D_k = 41,00$$

PRAWDA

2.10. Stosunek średnicy podziałowej koła linowego ogranicznika prędkości do średnicy nominalnej liny ogranicznika prędkości

$$D_{ko} = \frac{D_{po}}{d_{ro}} \geq 30$$

$$D_{ko} = 31,25$$

PRAWDA

KONSTRUKTOR

inż. Jacek Główna

Obliczenia wykonał:

KONSTRUKTOR-TECHNOLOG

mgr inż. Marcin Skorczak

Włodzisław Nowak

Obliczenia sprawdził:

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

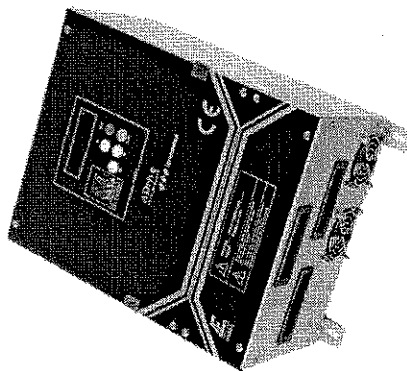
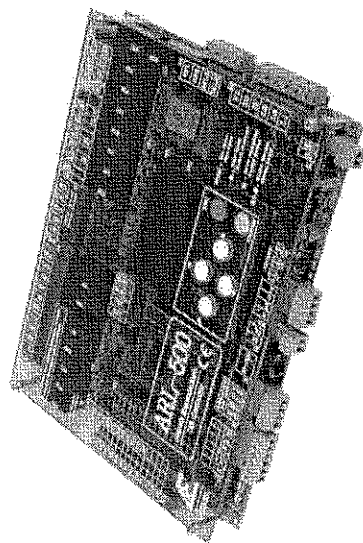
| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

IV. SCHEMATY

1. Instalacja elektryczna dźwigu.

SYSTEM STEROWY DLA DZWIGOW MRL

ARL-500 PANEL STEROWY WINDY SCHEMATY ELEKTRYCZNE



Arkel Elektrik Elektronik Tic. Ltd. Şti.
www.arkel.com.tr

WERSJA SCHEMATU: V1.0
ARKEL 2009

SCHEMAT OBWODU

Nr strony: 1 Opis Strony:

OSŁONA

PRZEGLĄD PREFABRYKOWANEJ INSTALACJI

SIEĆ

OBWODY ZASILANIA

OBWODY STYCZNIKA

OKABŁOWANIE HAMULCA MECHANICZNEGO

OBWODY SILNIKA

OGRANICZNIK PRĘDKOŚCI

WSKAZNIKI/GNIAZDA

OBWÓD BEZPIECZENSTWA/INSPEKCJA/ WEZWANIE PONOWNE

PREFABRYKOWANE POŁĄCZENIE KONTAKTU DRZWI

OGIEN - TRZESIENIE ZIEMI - INTERKOM

POŁĄCZENIE GŁÓWNEGO STEROWNIKA

PANEL STEROWY (WYŚWIETLACZ - PRZYCISKI STERUJĄCE)

PANEL STEROWY (PRZYCISKI KOMEND)

PANEL STEROWY (2)

PANEL STEROWY (INTERKOM)

PANEL STEROWY (USTAWIENIE PRZELACZNIKA)

PANEL STEROWY (PROGRAMOWALNE WEJŚCIA I WYJŚCIA)

POŁĄCZENIE KASETY JAZD REWIZYJNYCH NA KABINIE

KASETA JAZDY REWIZYJNEJ (PROGRAMOWALNE WEJŚCIE-WYJŚCIE)

SYGNAŁY SZBOWE I PRZYSTANKOWE

USTAWIENIE PIĘTRA PRZYCISKIEM

DALSZE POŁĄCZENIE PANELI PRZYSTANKOWYCH

POŁĄCZENIE DRZWI AUTOMATYCZNYCH

KONFIGURACJA MAGNETYCZNA

Specyfikacja techniczna:

Główny sterownik:

Maszynownia:

Typ napędu:

Sterownik silnika:

Awaryjne Uwalnianie:

Instalacja kabinowa:

INSTALACJA PRZYSTANKOWA:

INSTALACJA SZYBOWA:

Instalacja do podszycia:

Pozycjonowanie kabiny:

Zasilanie Awaryjne:

Zasilanie Awaryjnego Fatownika:

NAPIĘCIE ZASILANIA:

NAPIĘCIE OBWODU BEZPIECZENSTWA:

Napięcie sygnałowe:

Napięcie Oświetlenia Awaryjnego:

ARL-500

Machineromless (MRL)

VVVF (Napęd Bezreduktorowy)

ARKEŁ ADrive

metoda automatycznego luzownika

SZEREGOWA(CANbus/ PREFABRYKOWANA

SZEREGOWA(CANbus/ PREFABRYKOWANA

Prefabrykowany

Prefabrykowany

Z ENKODEREM

za pomocą UPS

od 24 VDC zasilane z UPS

3 x 230V + N + PE

Max. 230V AC

24V DC

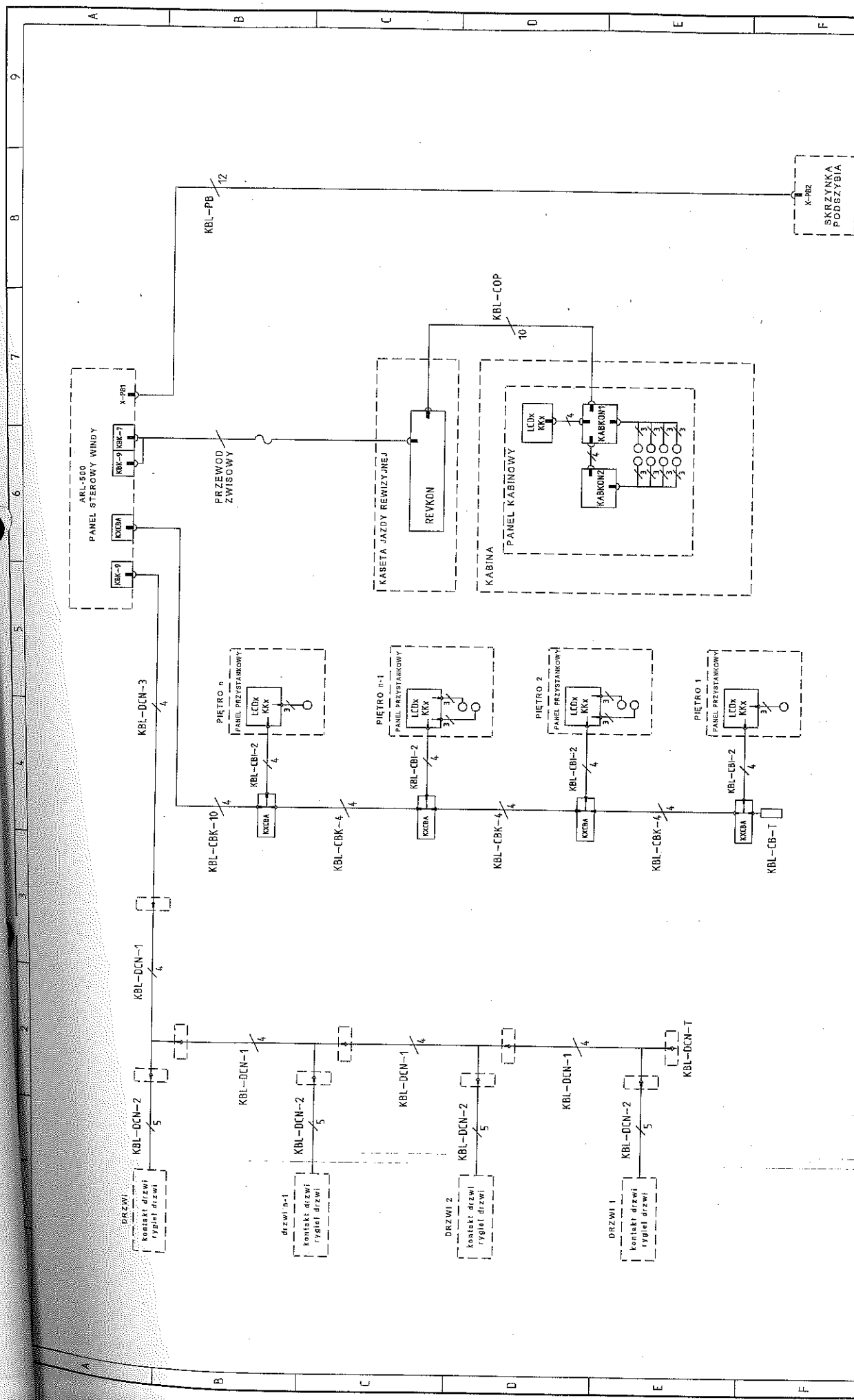
12V DC

Uwalnianie/Panel Testowy:

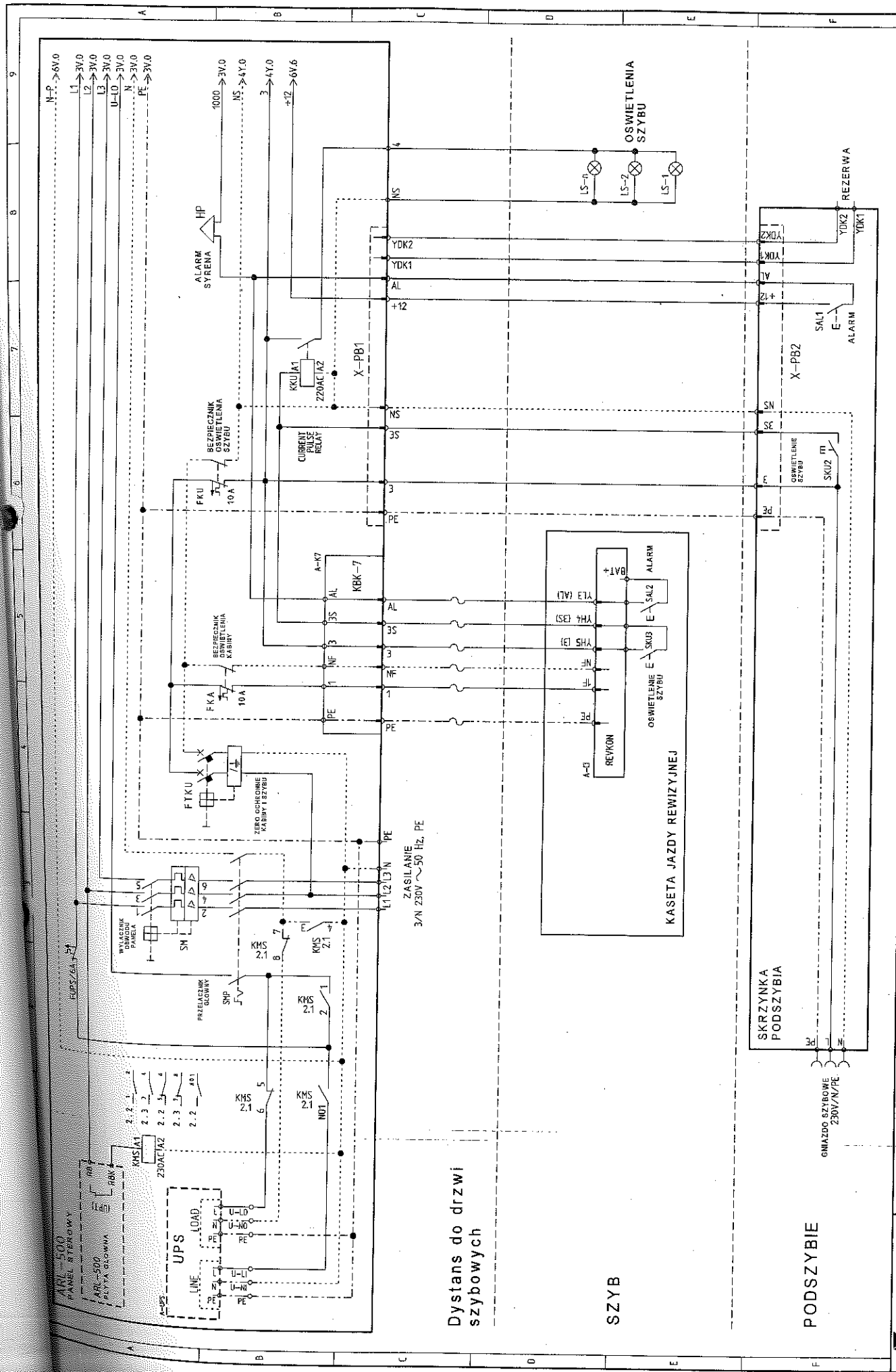
Wyłącznik Główny
Przycisk Zwalniania Części Hamulca (1 i 2)
Wyłącznik Awaryjnego uwalniania
Wskaźnik piętra

Wskaźniki Uwalniania:

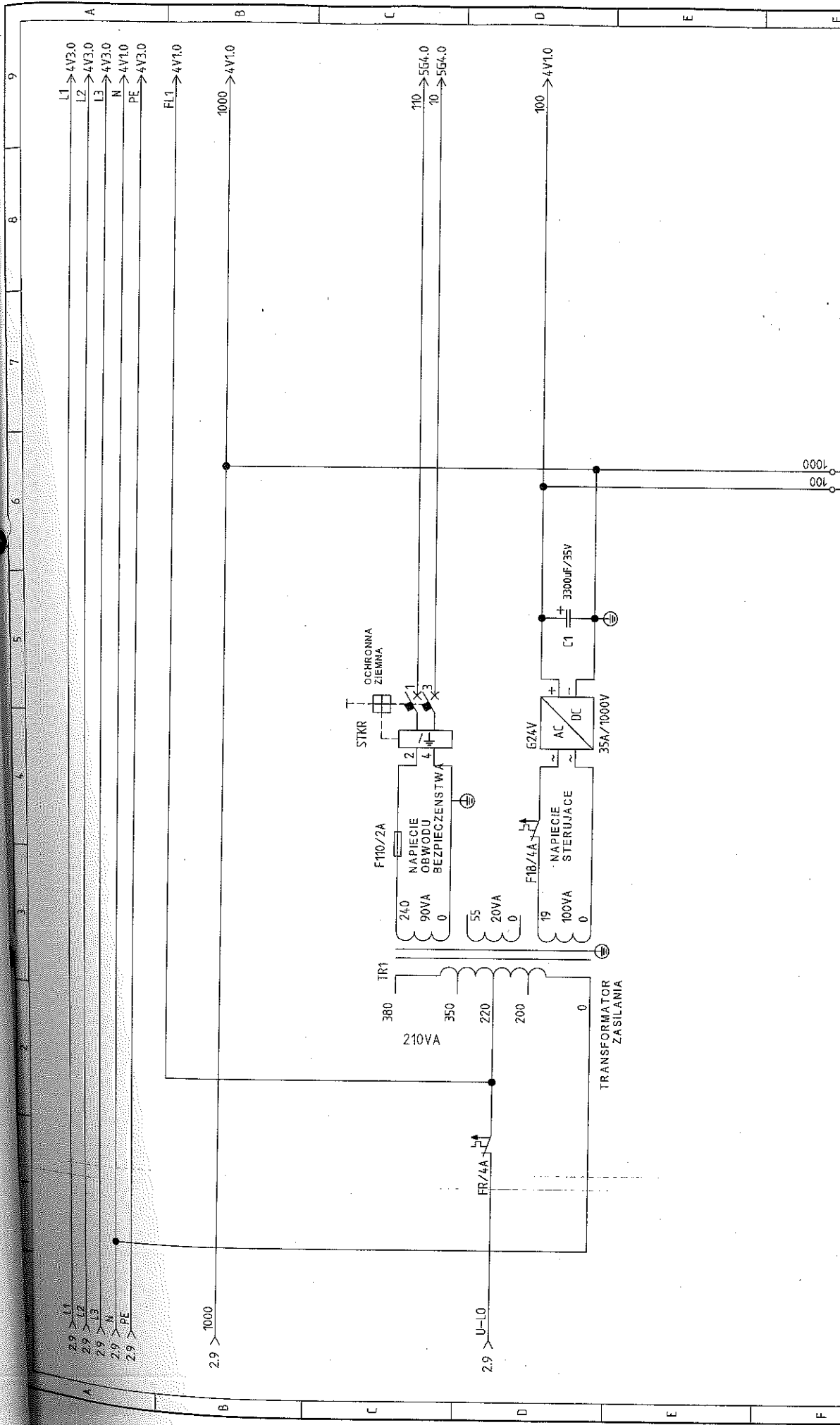
Wskaźnik prędkości (na wysw. ARL-500)
Wskaźnik za wysokiej prędkości (na wysw. ARL-500)
Wskaźnik kierunku jazdy (na wysw. ARL-500)
Wskaźnik przystanku (na wysw. ARL-500)

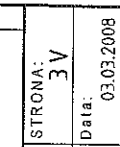


| | | | | | |
|---|-----------------------|-------------------------------------|---|------------------|-------------|
| ARKEŁ www.arkeł.com.pl (+90 216) 540 03 10 | ARL-500 PANEL STEROWY | PRZEGŁĄD PREFABRYKOWANEJ INSTALACJI | NARYSOWAŁ: K.D. SPRAWDZONE PRZEZ: [A.] | Rev. Nr: y11 | STRONA: 154 |
| | | | Rev. Data: 22.12.2008 | Data: 25.07.2007 | |



| | | | | | | |
|---|---|--|---|---------------------------|--------------------------|---------------------|
| ARKEL www.arkel.com.pl (+90 266) 540 03 40 | SYSTEM STEROWY DLA DZWIGOW MRL ARL-500 PANEL STEROWY WINDY | | SIEC PRZEWODY WCHODZACE POLACZENIA OŚWIETLENIA KABINY I SZYBU ORAZ ALARMU | NARYSOWAL: K.D. | Rev. Nr: V12 | STRONA: 2 |
| | | | | SPRAWDZONE PRZEZ: C.A. | Rev. Data: 18.03.2010 | Data: 03.03.2008 |
| | | | | | | |



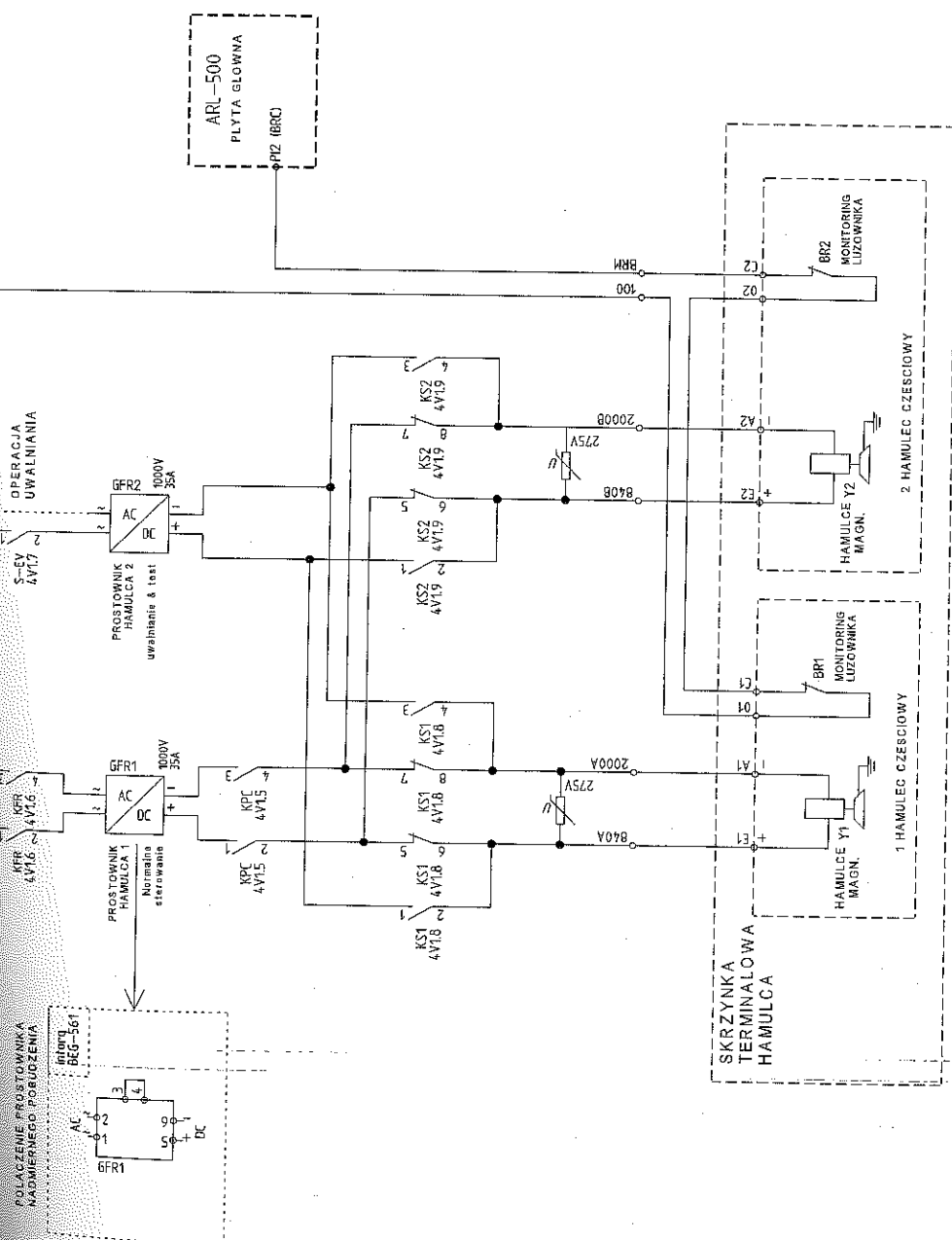
| | | | | | | | |
|--|---|---|---------------------------------------|---|-------------------------|------------------------|------------|
|  | ARKEL www.arkel.com.tr (+90 216) 540 03 10 | SYSTEM STEROWY DLA DZWIGOW MRL ARL-500 PANEL STEROWY WINDY | OBWODY ZASILANIA TYP NAPIEDU: VVVV | NARYSOWAL: K.D. SPRAWDZONE PRZEZ: C.A. | Rev. Nr.: Rev. Data: | STRONA: 3V Data: | 03.03.2008 |
|--|---|---|---------------------------------------|---|-------------------------|------------------------|------------|



NARYSOWAL:
K.D.
SPRAWDZONE PRZEZ:
r A

| | |
|----------|---------|
| Rev. Nr: | STRONA: |
|----------|---------|

| | | | |
|---------------------------|------------|---------------------|------|
| SPRAWDZONE PRZEZ: C.A. | Rev. Data: | Date: 03.05.2009 | 4 VI |
|---------------------------|------------|---------------------|------|



POŁĄCZENIE PROSTOWNIKA
KADMIENEGO DOBUDOWA

PROSTOWNIK
HAMMILL

PROSTOWNIK

ARL-500
LYTA GLOWNA
BRC

SKRZYŃKA
TERMINALOW
HAMULCA

100

Abstract

—

1 HAMULEC CZĘŚCIOWY

2 HAMULEC CZĘŚCIOWY

ARKEL
www.arkel.com.tr
(+90 216) 540 03 10

SYSTEM STEROWY DLA DZWIGOW MRL
ARL-500 PANEL STEROWY WINDY

OKABLOWANIE HAMULCA MECHANICZNEGO

| | |
|------------|----------|
| NARYSOWAL: | Rev. Nr: |
|------------|----------|

Rev. Nr.:

NARYSOWAL:

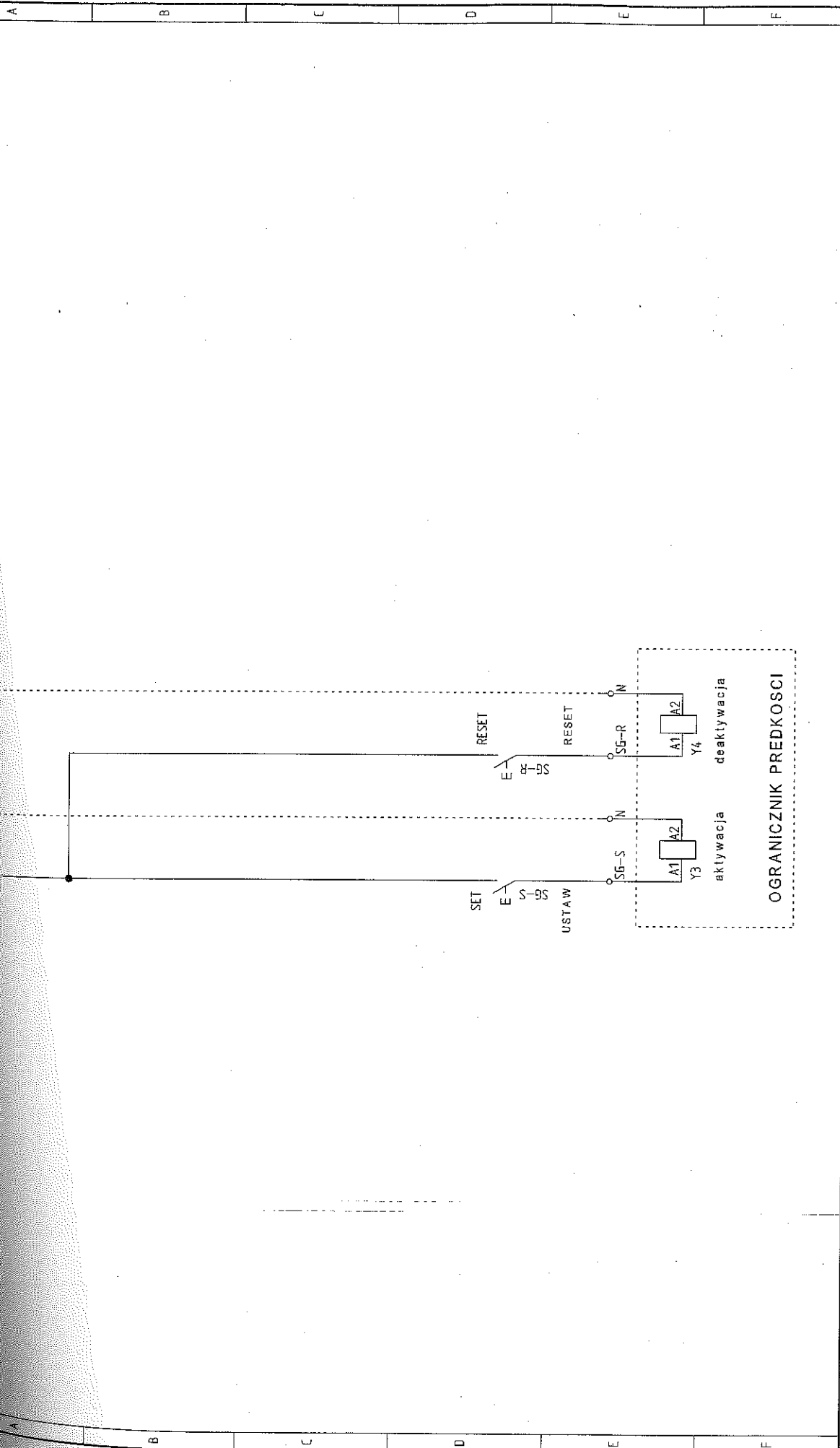
Rev. Nr.:

STRONA: 4 V2

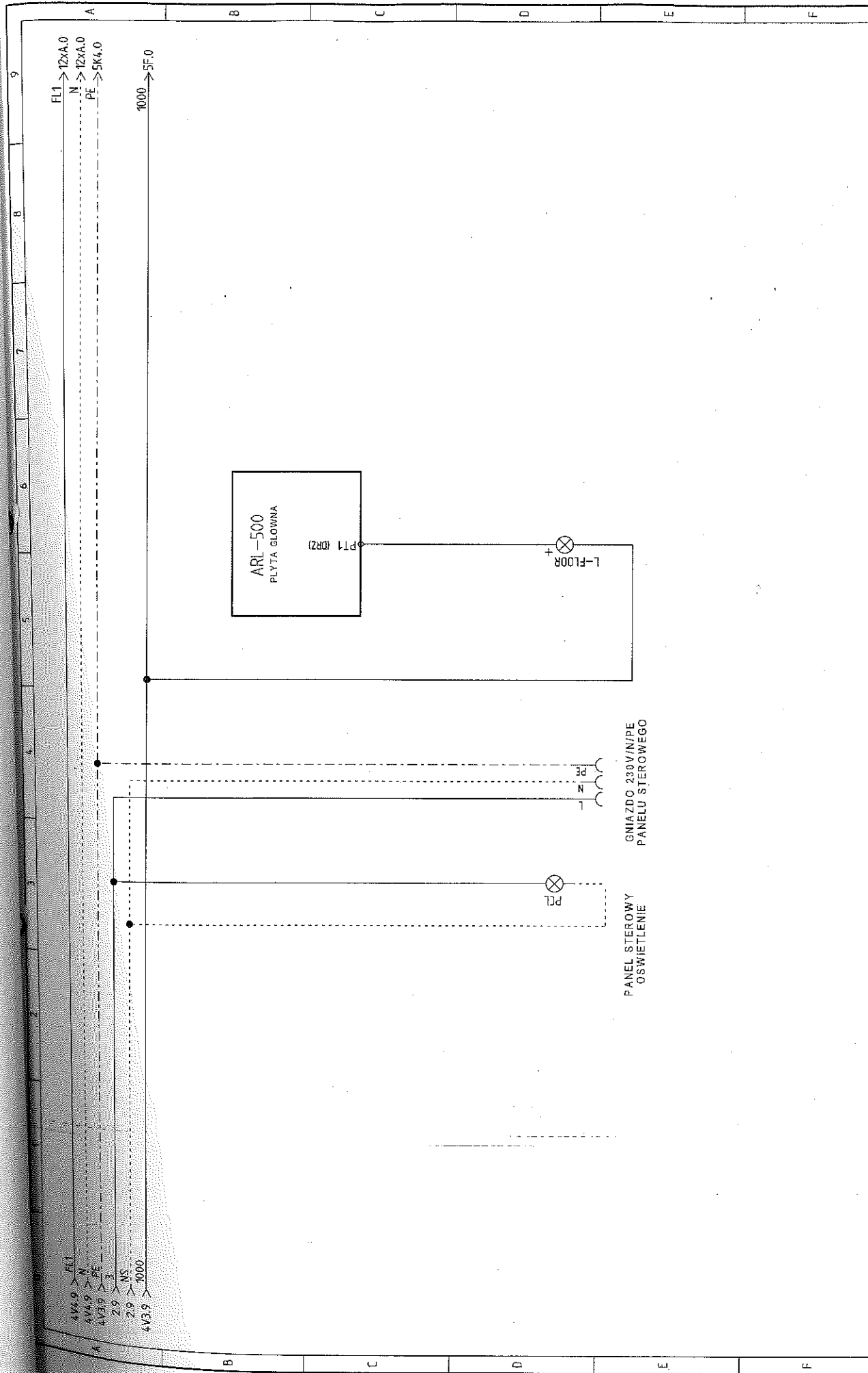
Data: 09.05.2008


FL1 > 4Y0
N > 4Y0

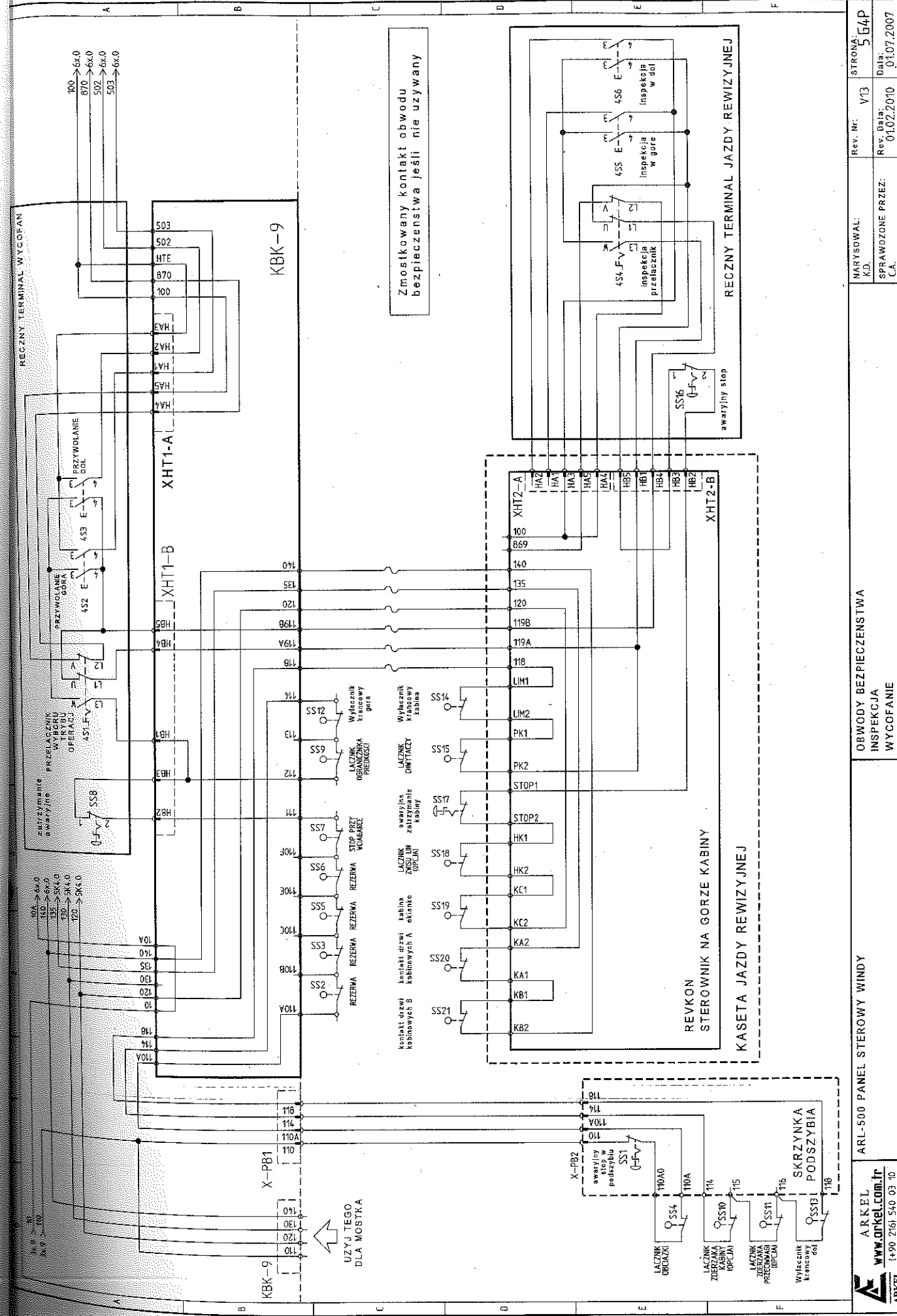
4V39 > FL1
4V39 > N



| | | | | | |
|---|---|-----------------------|---|------------------------|----------------------------------|
|  ARKEL www.arkel.com.tr (+90 216) 540 03 10 | SYSTEM STEROWY DLA DZWIHOW MRL ARL-500 PANEL STEROWY WINDY | OGRANICZNIK PRĘDKOSCI | NARYSOWAŁ: K.D. SPRAWDZONE PRZEZ: L.A. | Rev. Nr: Rev. Data: | STRONA: 4 V4 Data: 24.08.2009 |
|---|---|-----------------------|---|------------------------|----------------------------------|



| | | | | |
|---|---|-----------------------------|---|---|
|  ARKEL www.arkel.com.tr (+90 216) 540 03 10 | SYSTEM STEROWY DLA DZWIGOW MRL ARL-500 PANEL STEROWY WINDY | WSKAZNIK POZIOMU PRZYSTANKU | NARYSOWAL: K.D. SPRAWDZONE PRZEZ: C.A. | Rev. Nr: Rev. Data: STRONA: 4 Y Data: 03.03.2008 |
|---|---|-----------------------------|---|---|



564.3 > 170
564.3 > 170
564.3 > 135
44.0 > 75

130 > 6x0

PANEL STEROWY

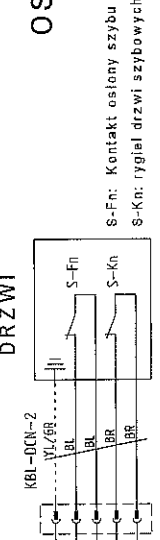
Dla automatycznych drzwi szybowych
odnosi się strona EK-DCN

YL/GR: ZOLTY/ZIELONY
BL: CZARNY
GR: SZARY
BR: BRAZOWY

KBL-DCN-3: 4 żyłowy przewód, z ostatniego przystanku do przewodu
tablicy sterowej

KBL-DCN-1: 4 żyłowy przewód, z przystanku do przystanku
KBL-DCN-2: 5 żyłowy przewód, z przystanku do przewodu drzwi szybowych

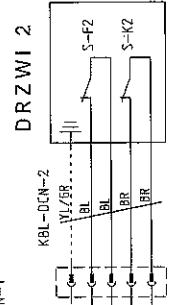
DRZWI



S-Fn: Kontakt osłony szybu
S-Kn: rygiel drzwi szybowych

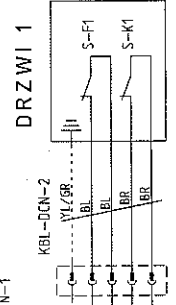
PIETRA POSREDNIE

DRZWI 2



KBL-DCN-T: Termination

DRZWI 1



PARTER

PODSZYBIE

TAM OTOMATİK KAPILARDA KBL-DCN-2 KÖPRÜLEME UYGULAMASI

- 1- Köprüleme aparatı iki deliğe sahiptir. (Şekil.1)
- 2- Köprüleme aparatı deliklerine köprülemek istediğiniz iki kabloyu sokunuz. (Şekil.2: Kilit devresi kabloları)
- 3- Kabloların iletken kısmının tamamen deliklere girdiğinden emin olduğunuzda aparatı pense yardımıyla sıkınız. (Şekil.3)
- 4- Uygulama bittiğinde kabloları çekerek, tam sıkışma sağladığından emin olunuz. (Şekil.4)

DOOR CONTACT CABLE BRIDGING ON KBL-DCN-2 FOR FULL AUTOMATIC DOORS

- 1- Bridging support has two holes (Fig.1)
- 2- Insert two cables into the holes of the bridging support. (Fig.2: Door lock cables)
- 3- Use pliers to tighten the cables after the conductive parts of cables are fitted into the bridging support. (Fig. 3)
- 4- Be sure that all cables are fixed completely by pulling the cables. (Fig. 4)

на автоматический двери KBL-DCN-2 воспользование соединяющий аппарат

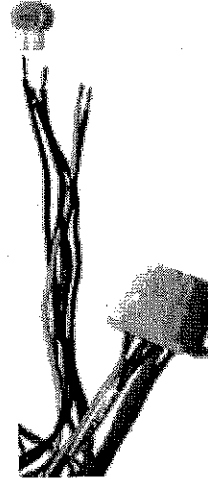
- 1- Соединяющий аппарат имеет 2 отверстия. (Смотрите таблицу,1)
- 2- Вставьте в данные отверстия необходимые кабели.(Смотрите таблицу,2)
- 3- Убедитесь с помощью щипцов, что кабель полностью вошел в отверстие.(Смотрите таблицу,3)
- 4- В заключении, для проверки прочности соединения, натяните кабель.(Смотрите таблицу,4)

PRZEWOD MOSTKUJĄCY KONTAKT DRZWIOWY NA KBL-DCN-2 PRZY DRZWIACH AUTOMATYCZNYCH

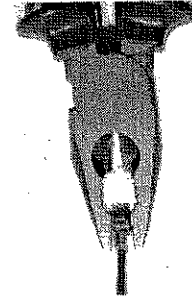
- 1- Podpora mostka posiada dwa otwory (Rysunek.1)
- 2- Umieść dwa przewody w otwory podpory mostka (Rysunek.2 Przewody rygla)
- 3- Użyj szczypcy by zaciśnac przewody uprzednim umieszczeniu przewodzących części przewodów w podporze mostka (Rysunek.3)
- 4- Upewnij się, że wszystkie przewody są solidnie zamocowane poprzez delikatne ich pociągnięcie (Rysunek.4)



Şekil.1
Fig.1
Смотрите таблицу,1
Rysunek.1



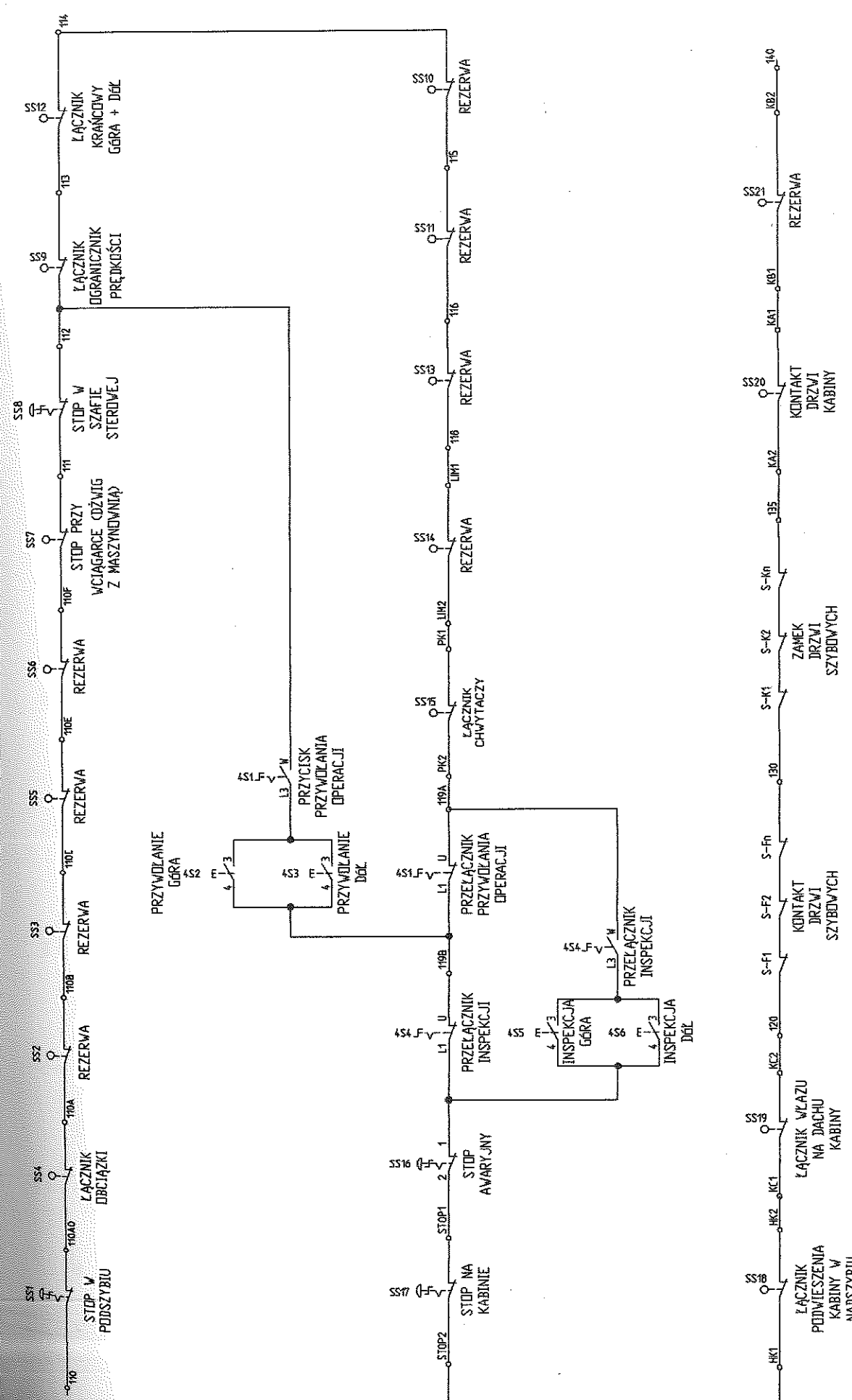
Şekil.2
Fig.2
Смотрите таблицу,2
Rysunek.2

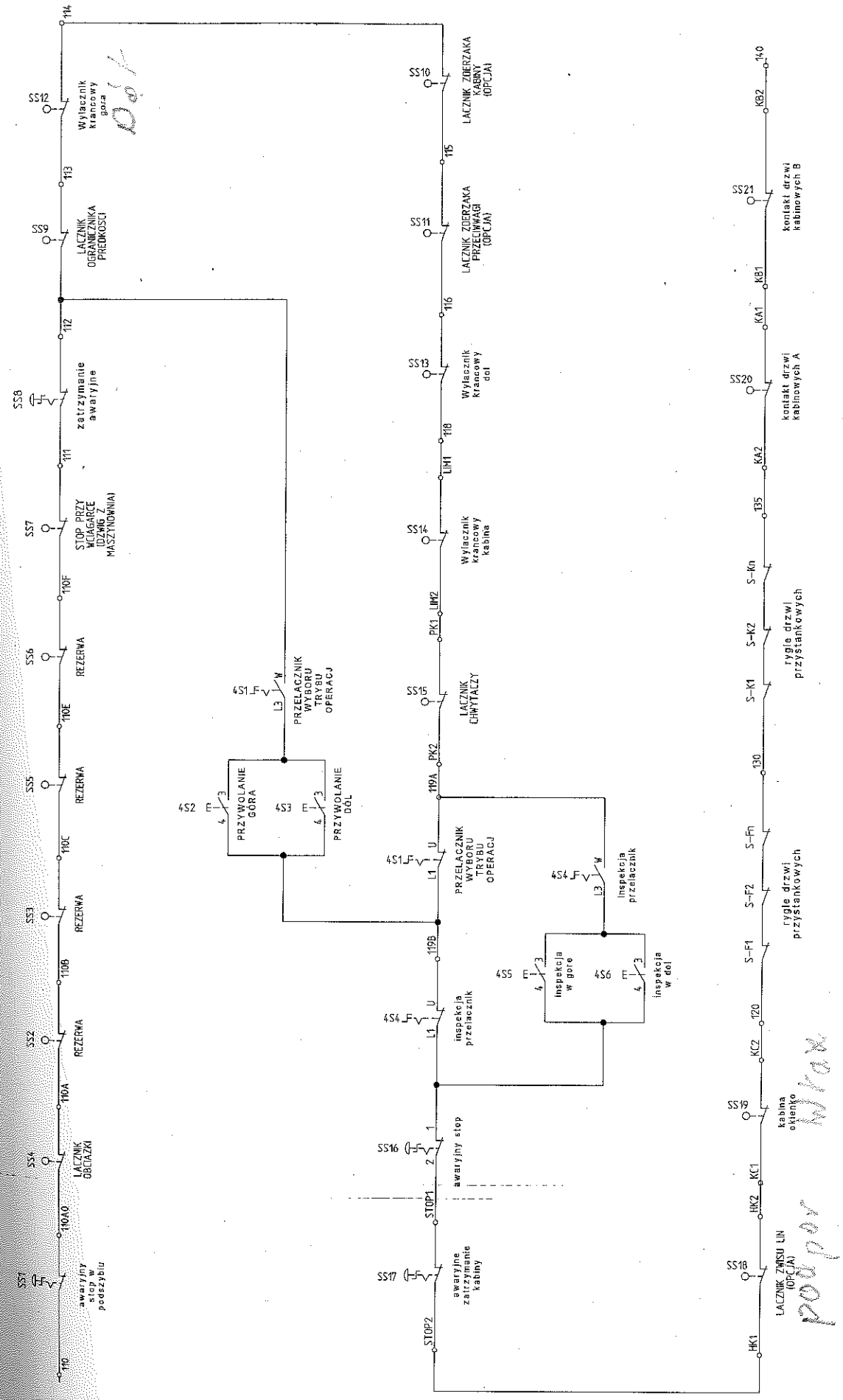


Şekil.3
Fig.3
Смотрите таблицу,3
Rysunek.3

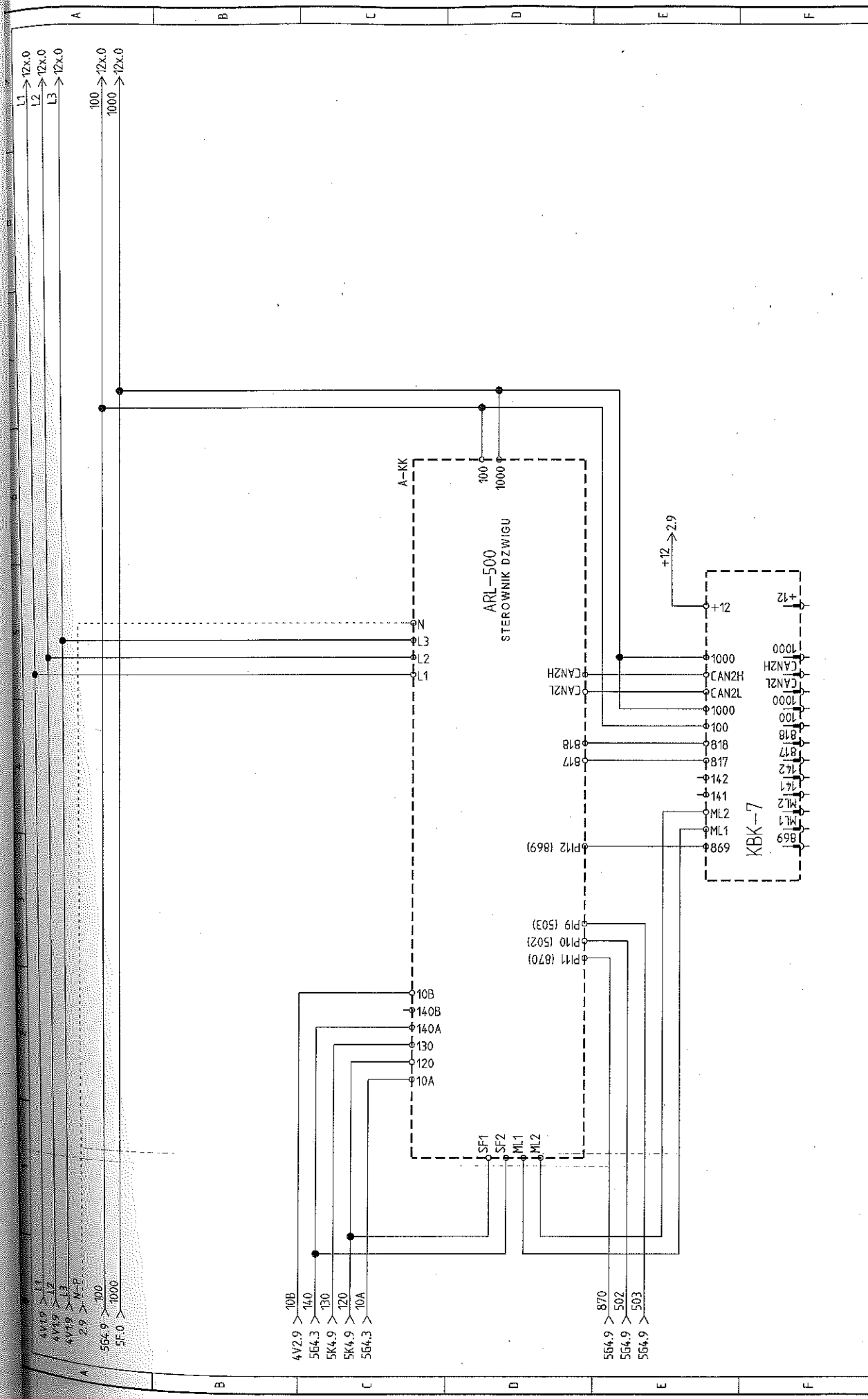



Şekil.4
Fig.4
Смотрите таблицу,4
Rysunek.4

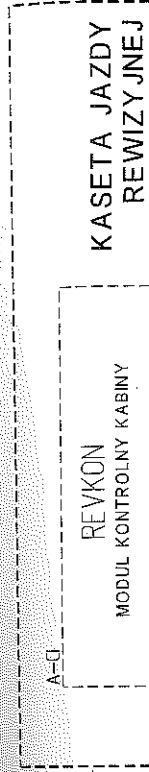




| | | | | | |
|---|--------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|
| ARKEL www.arkel.com.pl (+90 266 540 03 10) | ARKEL-500 PANEL STEROWY WINDY | OBWOD BEZPIECZENSTWA | NARYSOWAŁ: K.D. | Rev. Nr.: V11 | STRONA: 5 SP |
| | | | SPRAWDZONE PRZECZ: C.A. | Rev. Data: 01.02.2010 | Data: 17.06.2008 |

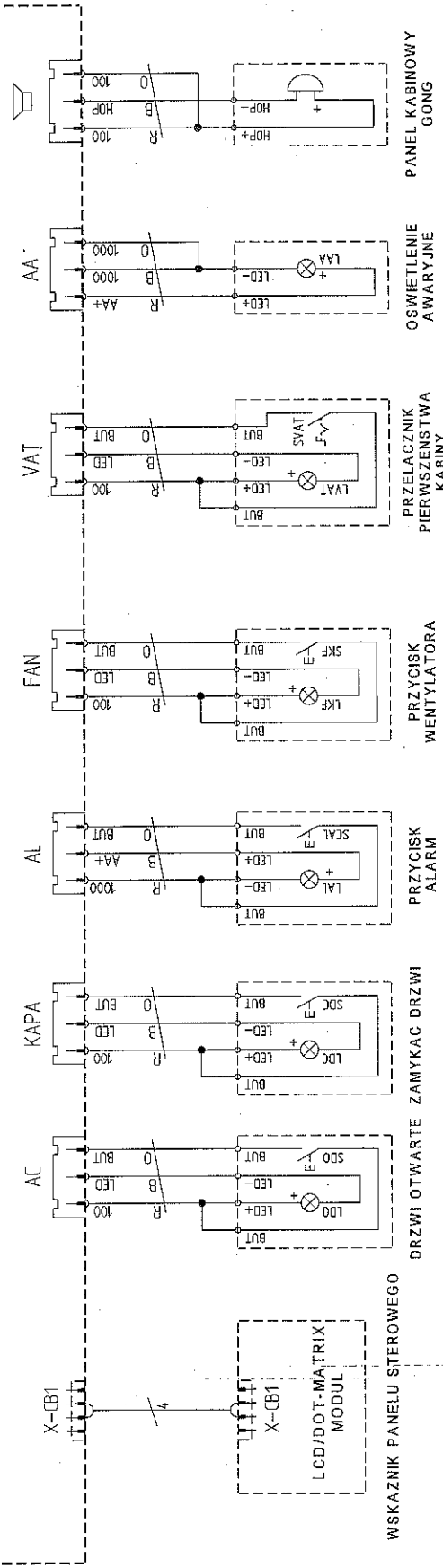


| | | | | | |
|---|---|--|---|------------------------|---------------------------------|
|  ARKEL www.arkel.com.tr (+90 216) 540 03 10 | SYSTEM STEROWY DLA DZWIGOW MRL ARL-500 PANEL STEROWY WINDY | POLACZENIA KARTY STEROWEJ TYP NAPEDU: VVVF BEZREDUKTOROWY | NARYSOWAL: K.D. SPRAWDZONE PRZEZ: C.A. | Rev. Nr: Rev. Data: | STRONA: 6 V Data: 24.02.2009 |
| | | | | | |



PANEL STEROWY

KABKON
MODUL PANELU KABINOWEGO

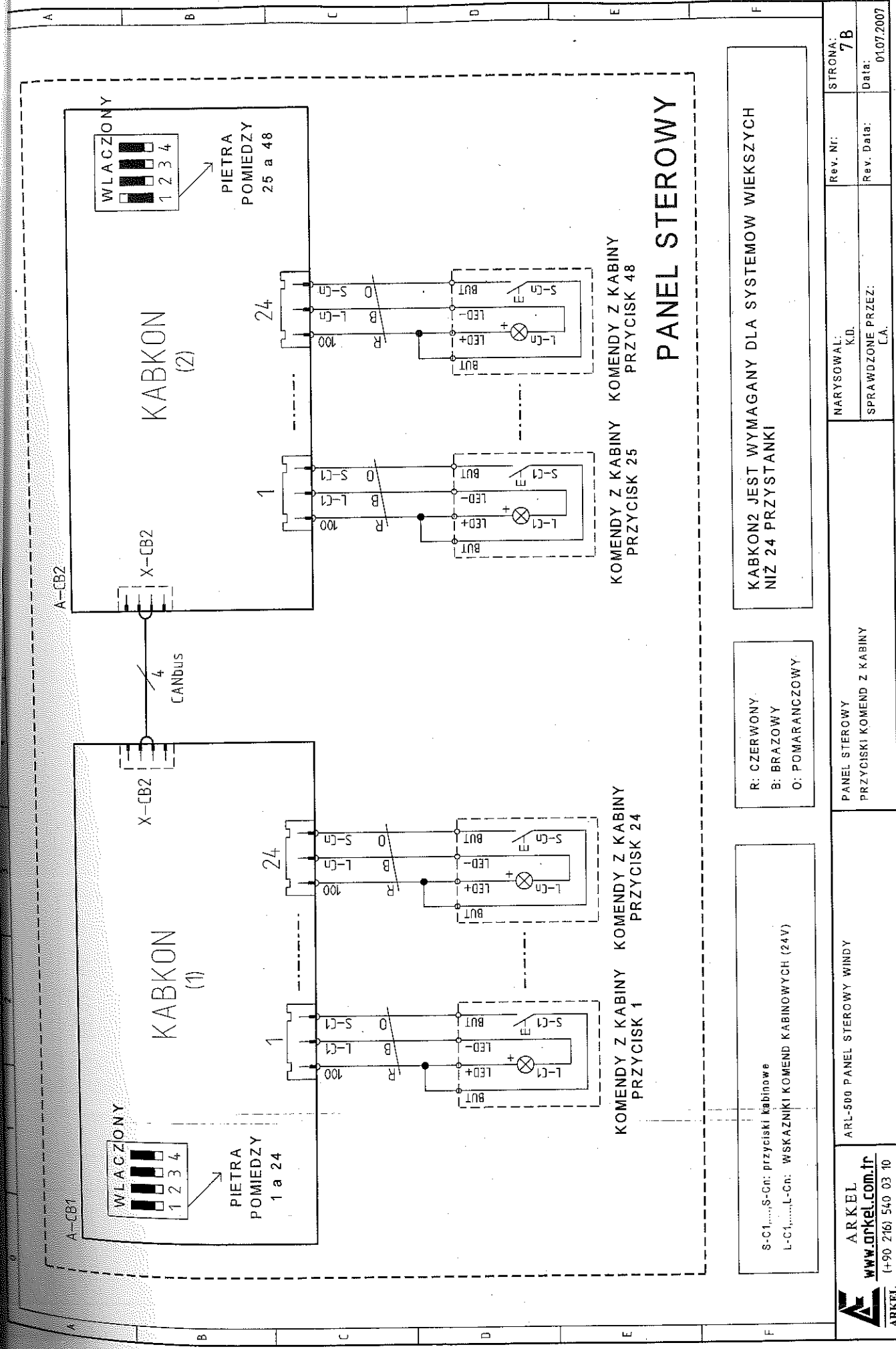


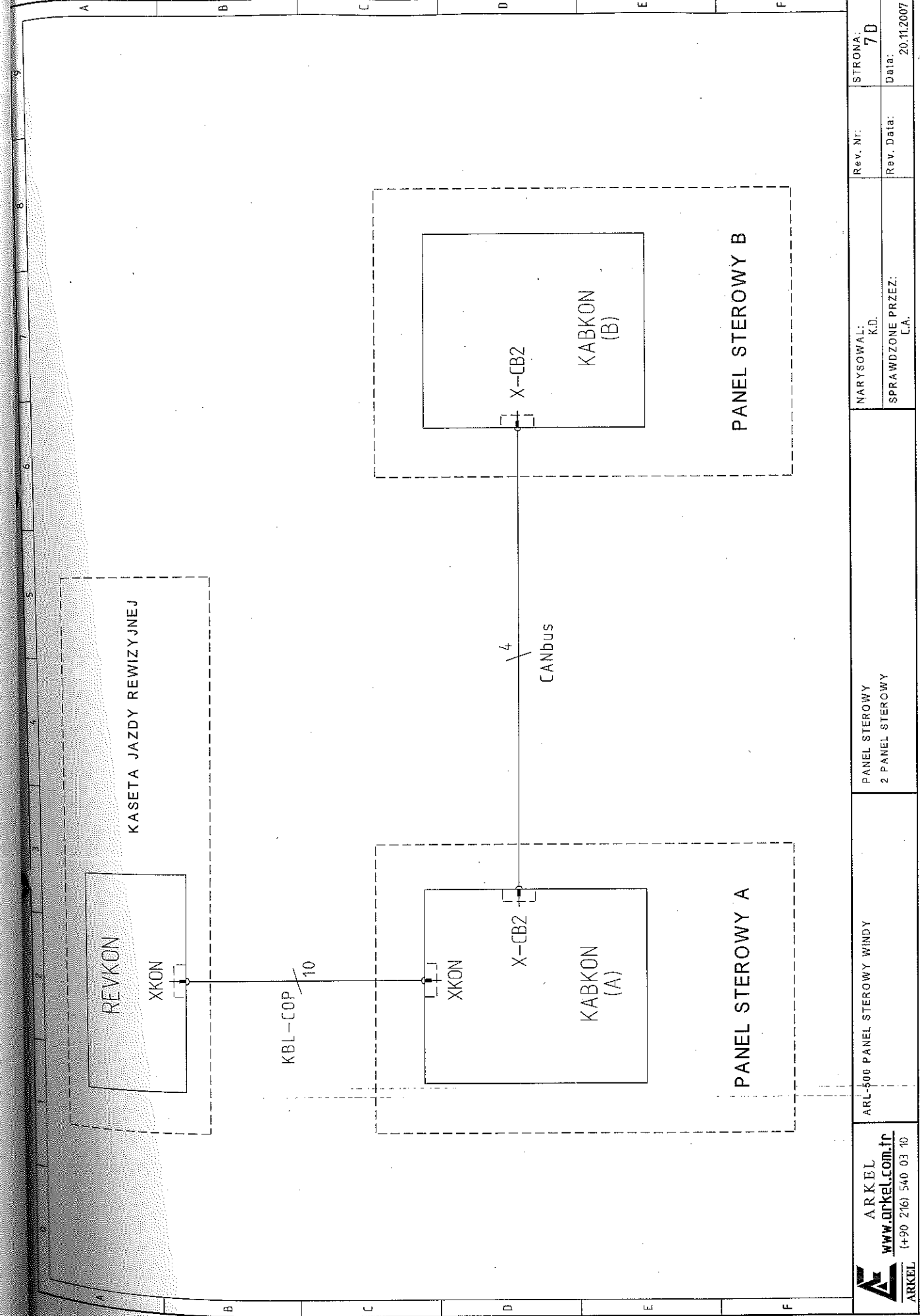
SD0: PRZYCISK ZAMKNIĘCIA DRZWI
LD0: WSKAZNIK DRZWI OTWARTYCH (24V)
SDC: PRZYCISK ZAMKNIĘCIA DRZWI
LDC: WSKAZNIK ZAMKNIĘTYCH DRZWI (24V)

SCAL: PRZYCISK ALARMU
LAA: OSWIETLENIE AWARYJNE (24V)
SKF: PRZYCISK WENTYLATORA
LKF: WSKAZNIK WENTYLATORA (24V)

SVAT: WŁACZNIK PIERWSZENSTWA KABINY
SIT: PRZYCISK INTERKOMU
SPN: PRZYCISK SYRENKI
SFIR: PRZELACZNIK POZAROWY

R: CZERWONY
B: BRĄZOWY
O: POMARAŃCZOWY







ARKEL
www.arkel.com.tr
(+90 216) 540 03 10

ARL-500 PANEL STEROWY WINDY

PANEL STEROWY
INTERKOM

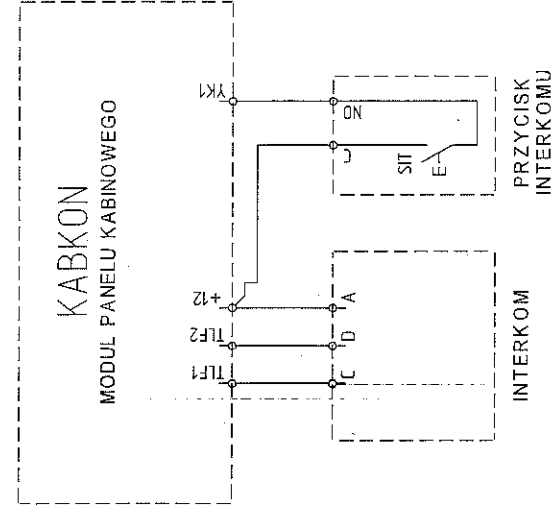
NARYSOWAŁ:
K.D.
SPRAWDZONE PRZEZ:
C.A.

Rev. Nr: V11

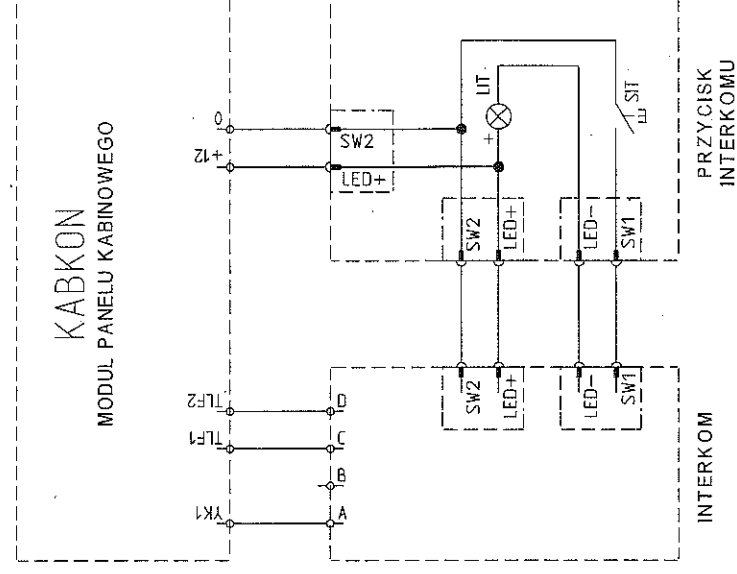
STRONA: 71

Rev. Data:
09.07.2009
Data:
18.06.2007

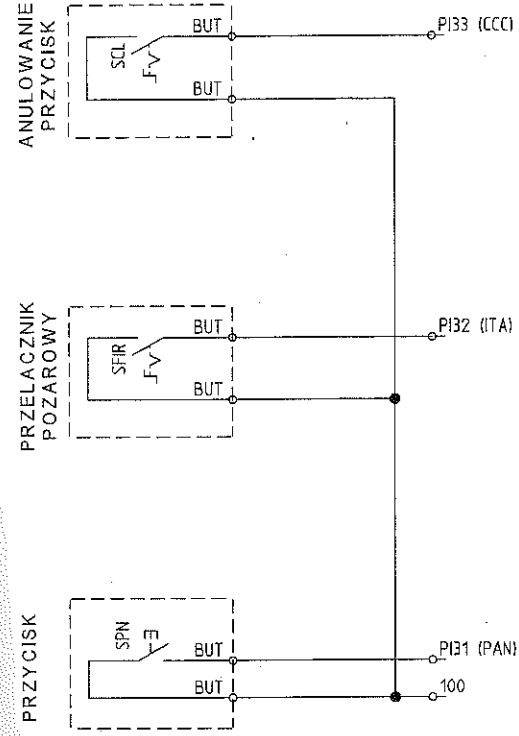
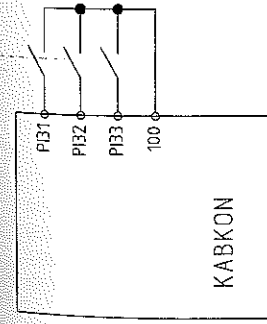
BUTSAN INTERKOM



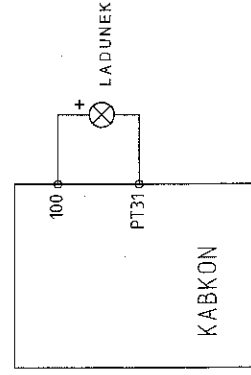
AMETAL INTERKOM



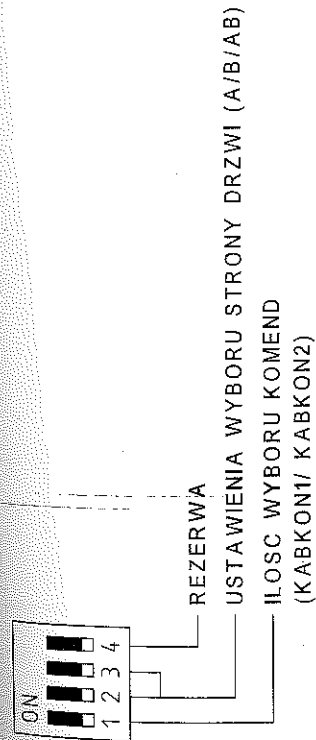
Polaczenie programowalnych wejsc



Polaczenie programowalnych wyjsc



USTAWIENIA PRZELACZNIKAMI PANELU KABINOWEGO W MODULACH KABKON



ILOSC WYBORU KOMEND

ON ☐ 1
Ustaw komendy dla kabin pomiedzy 1 i 24
(KABKON1)

ON ☐ 1
Ustaw komendy dla kabin pomiedzy 25 i 48
(KABKON2)

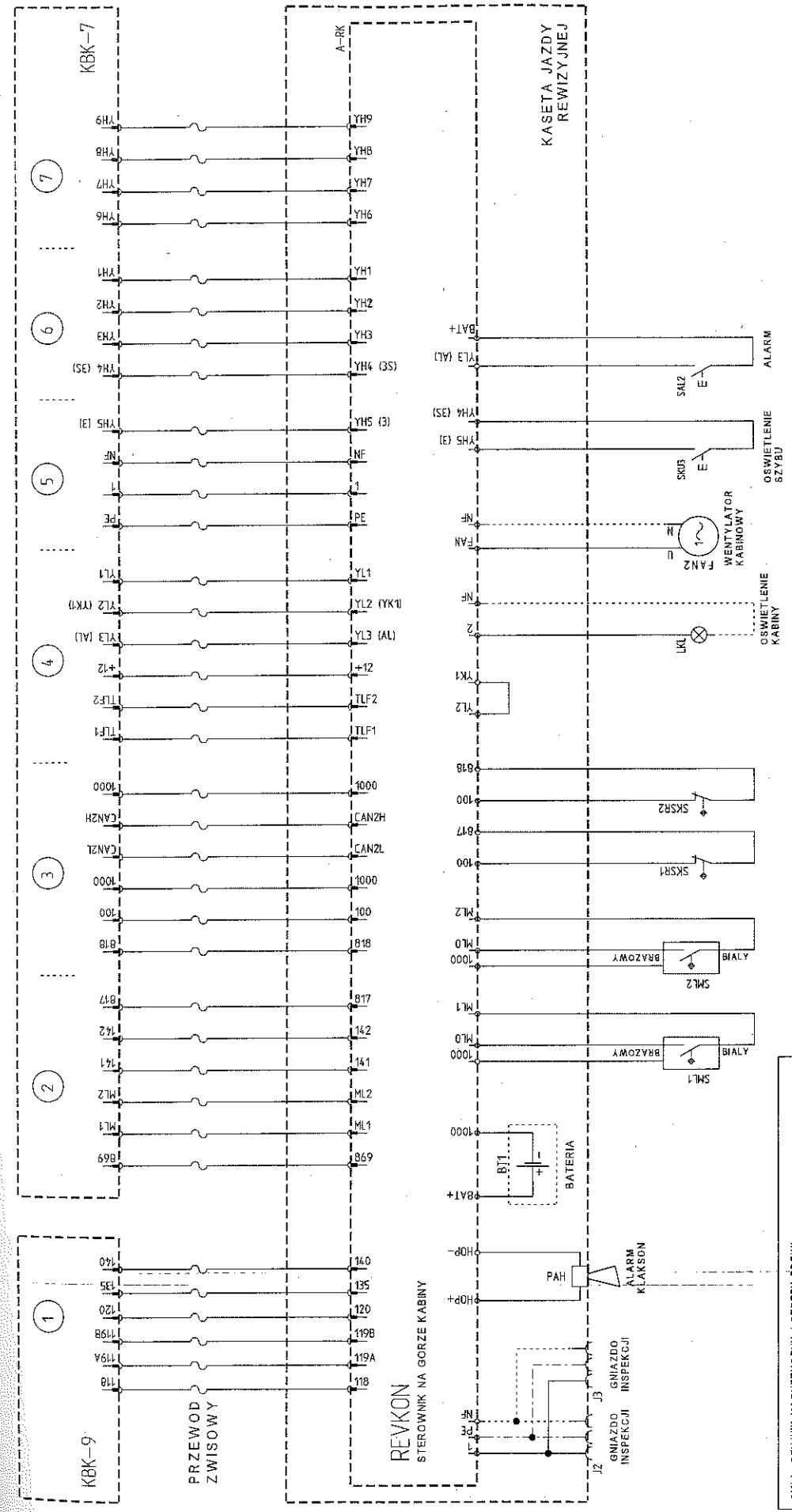
USTAWIENIA WYBORU STRONY DRZWI

ON ☐ 2 3
Ten panel wydaje komendy
dla drzwi A i B

ON ☐ 2 3
Ten panel wydaje komendy
dla drzwi A i B


ON ☐ 2 3
Ten panel wydaje komendy dla drzwi A

ON ☐ 2 3
Ten panel wydaje komendy dla drzwi B



SML1: CZUJNIK MAGNETYCZNY 1 STREFY DRZWI
 SML2: CZUJNIK MAGNETYCZNY 2 STREFY DRZWI
 SKSR1: DOLNY KRANCOWY LACZNIK MECHANICZNY
 SKSR2: GORNY KRANCOWY LACZNIK MECHANICZNY

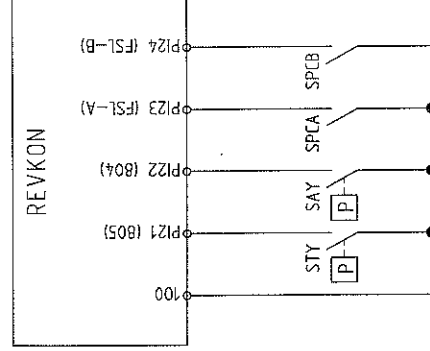
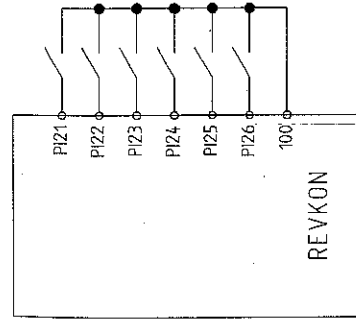
Yedek terminallerin bağlantısı
 Connection of additional terminal
 Anschluss zusätzlicher Terminal
 Podłączenia dodatkowego terminala
 подключения дополнительных терминалов

| Kablo rumuzu Cable abbreviation Kabel-Name Nazwa przewodu Имя дирижера | KUMANDA PANOSU CONTROL CABINET STEUERSCHRANK PANEL STEROWY СТАНЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ | Yassı kablo Travelling Cable Hänge kabel Przewod zwisowy Подвесной Кабель | REVIZYON KUTUSU INSPECTION BOX INSPEKTIONSKASTEN KASETA JAZDY REVIZYJNEJ БЛОК ИНСПЕКЦИИ |
|--|---|---|---|
| | KBK-7 | | REVKON |
| | YL1 |  | YL1 |
| N | YH3 | | YH3 |
| K220 | YH2 | | YH2 |
| B-K5 | YH1 | | YH1 |
| B-K3 | YH6 | | YH6 |
| | YH7 | | YH7 |
| | YH8 | | YH8 |
| | YH9 | | YH9 |

Not: Bu tablo, REVKON revizyon kartı üzerindeki YH ve YL yedek klemenslerine bağlanan kabloların rumuzlarını göstermektedir.

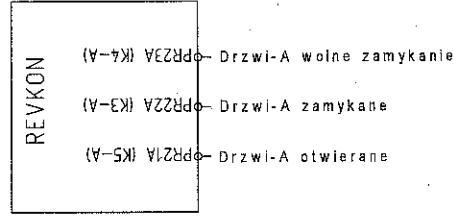
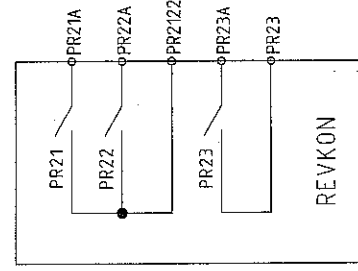
Note: This table shows the cable abbreviations connected to the additional terminals YH & YL on REVKON car top controller.

Polaczenie
programowalnych wejsc



STY: KONTAKT PEŁNEGO OBCIĄŻENIA
SAY: KONTAKT PRZECIĄŻENIA
SPCA: KONTAKT FOTOKOMORKI DRZWI A
SPCB: KONTAKT FOTOKOMORKI DRZWI B

Polaczenie
programowalnych wyjsc



ARKEL
www.arkel.com.tr
(+90 216) 540 03 10

ARKEL-500-PANEL STEROWY WINDY

KASETA JAZDY REWIZYJNEJ
PROGRAMOWALNE WEJSCIE-WYJSCIE

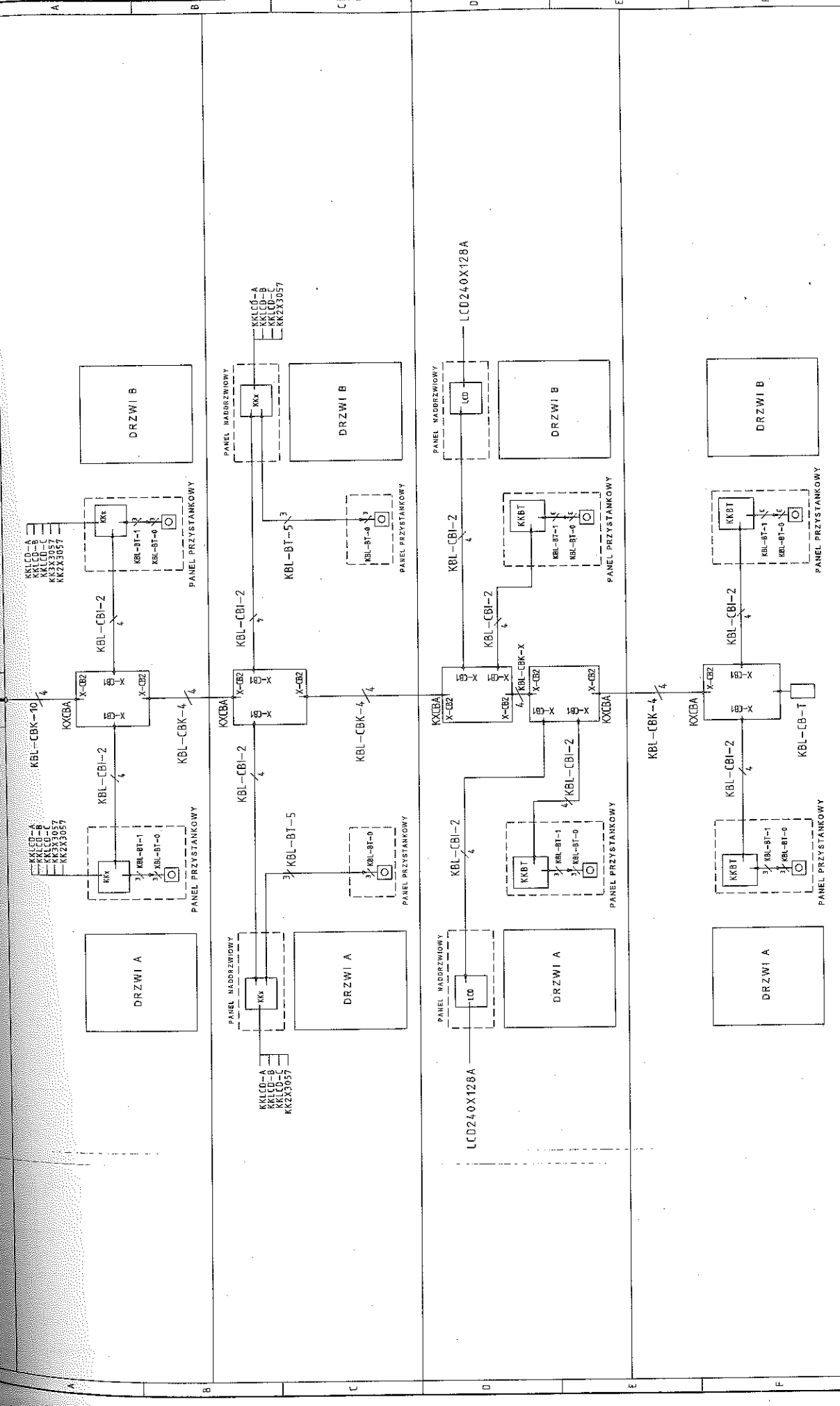
NARYSOWAŁ:
K.D.
SPRAWDZONE PRZEZ:
C.A.

Rev. Nr: V12
Rev. Data: 09.11.2009

STRONA:
8p
Data: 20.11.2007

STRONA DRZWI B

STRONA DRZWI A

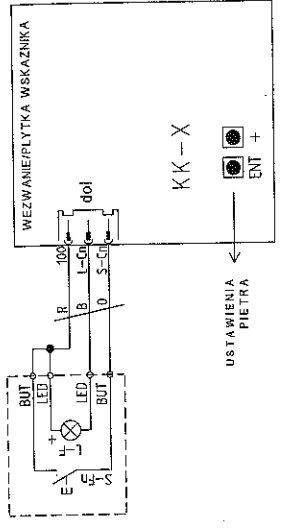
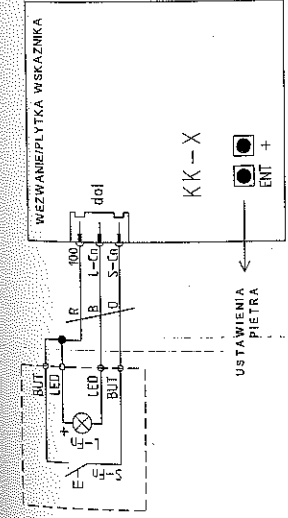


ZBIORCZOŚĆ W DOL

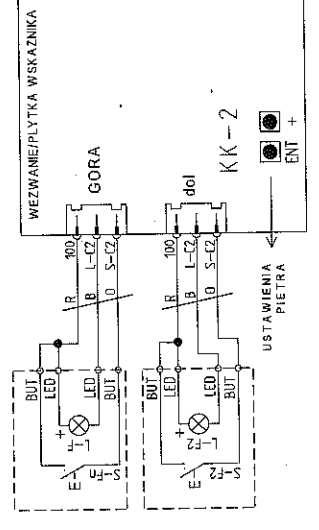
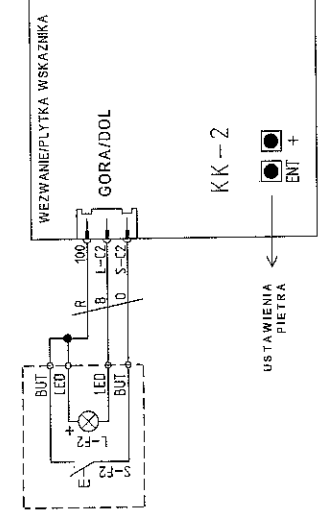
PEŁNA ZBIORCZOŚĆ

PANEL STEROWY

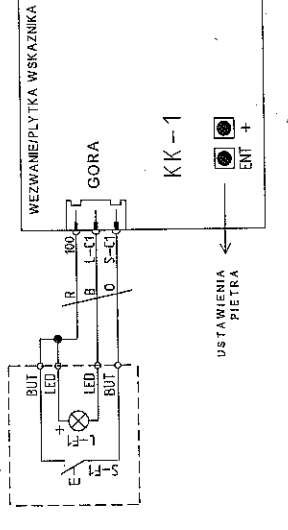
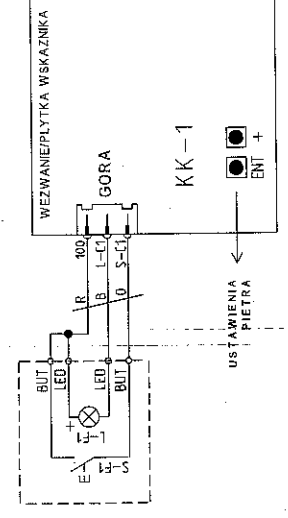
OSTATNI PRZYSTANEK



PIETRA POŚREDNIE




PIERWSZE PIETRO



S-F1, ..., S-Fn przyciski wezwań
L-F1, ..., L-Fn: WSKAZNIKI PRZYCIŚKÓW WEZWAN PRZYSTANKOWYCH

R: CZERWONY
B: BRĄZOWY
O: POMARAŃCZOWY




ENT

WCIŚNIJ ENT BY WEJŚĆ DO MENU

→ ZMIEN WARTOŚĆ PARAMETRU

→ ZMIEN PARAMETR

| A | B | C | D |
|--|--|--|--|
| <p>USTAWIENIA DLA WYŚWIETLACZY 2X DOT MATRIX</p> <p>PARAMETR 1: USTAWIENIE ILOSCI DRZWI SZYBOWYCH</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ ILOŚĆ DRZWI SZYBOWYCH GDY WYŚWIETLACZ MRUGA D</p> <p style="text-align: center;">D</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>POMIĘDZY 1 a 48</p> <p style="text-align: center;">I</p> </div> <p>PARAMETR 2: USTAWIENIE WYBORU STRONY DRZWI</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ STRONĘ DRZWI GDY GÓRNY WSKAZNIK MRUGA K</p> <p style="text-align: center;">K</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI A</p> <p style="text-align: center;">a</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">b</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>DRZWI A I STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">a.b</p> </div> <p>PARAMETR 3: USTAWIENIE PRZYCIŚNIKU</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ FUNKCJĘ WYŚWIETLACZA GDY WYŚWIETLACZ MRUGA B</p> <p style="text-align: center;">B</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Z PRZYCIŚNIKIEM</p> <p style="text-align: center;">+</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>BEZ PRZYCIŚNIKÓW</p> <p style="text-align: center;">-</p> </div> | <p>USTAWIENIA DLA WYŚWIETLACZY 3X DOT MATRIX</p> <p>PARAMETR 1: USTAWIENIE ILOSCI DRZWI SZYBOWYCH</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ ILOŚĆ DRZWI SZYBOWYCH GDY WSKAZNIK GÓRNY POKAZUJE D</p> <p style="text-align: center;">D</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>POMIĘDZY 1 a 48</p> <p style="text-align: center;">I</p> </div> <p>PARAMETR 2: USTAWIENIE WYBORU STRONY DRZWI</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ STRONĘ DRZWI GDY GÓRNY WSKAZNIK POKAZUJE K</p> <p style="text-align: center;">K</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI A</p> <p style="text-align: center;">a</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">b</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>DRZWI A I STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">a.b</p> </div> <p>PARAMETR 3: USTAWIENIE PRZYCIŚNIKU</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ FUNKCJĘ WYŚWIETLACZA GDY WYŚWIETLACZ POKAZUJE B</p> <p style="text-align: center;">B</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Z PRZYCIŚNIKIEM</p> <p style="text-align: center;">+</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>BEZ PRZYCIŚNIKÓW</p> <p style="text-align: center;">-</p> </div> | <p>USTAWIENIA DLA WYŚWIETLACZY LCD</p> <p>PARAMETR 1: USTAWIENIE ILOSCI DRZWI SZYBOWYCH</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ ILOŚĆ DRZWI SZYBOWYCH GDY WYŚWIETLACZ LCD POKAZUJE D</p> <p style="text-align: center;">D</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>POMIĘDZY 1 a 48</p> <p style="text-align: center;">I</p> </div> <p>PARAMETR 2: USTAWIENIE WYBORU STRONY DRZWI</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ STRONĘ DRZWI GDY LCD POKAZUJE K</p> <p style="text-align: center;">K</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI A</p> <p style="text-align: center;">A</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">B</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>DRZWI A I STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">A.B</p> </div> <p>PARAMETR 3: USTAWIENIE PRZYCIŚNIKU</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ FUNKCJĘ WYŚWIETLACZA GDY LCD POKAZUJE B</p> <p style="text-align: center;">B</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Z PRZYCIŚNIKIEM</p> <p style="text-align: center;">+</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>BEZ PRZYCIŚNIKÓW</p> <p style="text-align: center;">-</p> </div> | <p>USTAWIENIA DLA WYŚWIETLACZY LCD</p> <p>PARAMETR 1: USTAWIENIE ILOSCI DRZWI SZYBOWYCH</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ ILOŚĆ DRZWI SZYBOWYCH GDY WYŚWIETLACZ LCD POKAZUJE D</p> <p style="text-align: center;">D</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>POMIĘDZY 1 a 48</p> <p style="text-align: center;">I</p> </div> <p>PARAMETR 2: USTAWIENIE WYBORU STRONY DRZWI</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ STRONĘ DRZWI GDY LCD POKAZUJE K</p> <p style="text-align: center;">K</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI A</p> <p style="text-align: center;">A</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">B</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>DRZWI A I STRONA DRZWI B</p> <p style="text-align: center;">A.B</p> </div> <p>PARAMETR 3: USTAWIENIE PRZYCIŚNIKU</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>WCIŚNIJ + BY USTAWIĆ FUNKCJĘ WYŚWIETLACZA GDY LCD POKAZUJE B</p> <p style="text-align: center;">B</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> <p>Z PRZYCIŚNIKIEM</p> <p style="text-align: center;">+</p> </div> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>BEZ PRZYCIŚNIKÓW</p> <p style="text-align: center;">-</p> </div> |



ENT

WCIŚNIJ ENT BY WEJŚĆ DO MENU

→ ZMIEN WARTOŚĆ PARAMETRU

→ ZMIEN PARAMETR

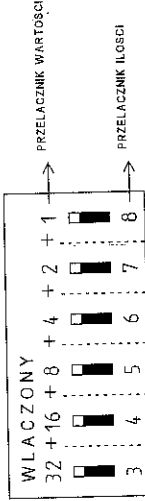
USTAWIENIE PIETRA PRZELACZNIKIEM W MODULE KKBT



USTAWIENIE IŁOSCI PIETER

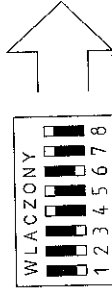
WYBOR STRONY DRZWI

USTAWIENIE IŁOSCI PIETER

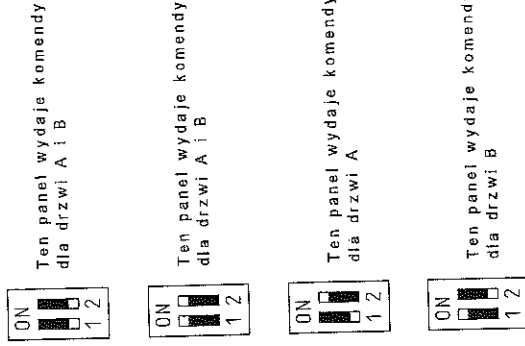


IŁOSC PIETER KODOWANA JEST SYSTEMEM BINARNYM. ODPOWIEDNI PRZELACZNIK POSIADA NAJMNIEJSZĄ WARTOŚĆ. IŁOSC PIETER PODAWANA JEST POPRZĘŻ SUME WARTOŚCI PRZELACZNIKÓW

DLA TEGO PRZYKŁADU PIETRO 28 JEST KODOWANE
 $0 + 16 + 8 + 0 + 2 + 1 + 1 = 28$

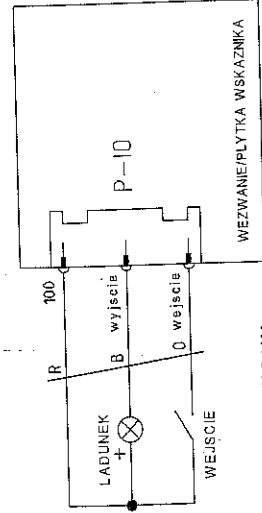


USTAWIENIA WYBORU STRONY DRZWI



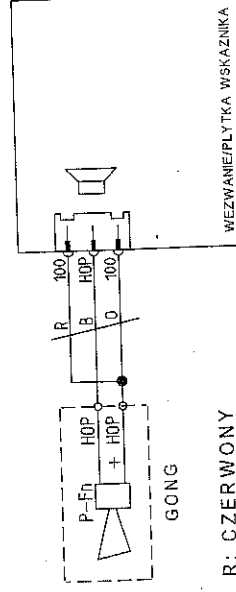
| | | | | |
|-------------|------------|------------|------------|------------|
| 3 4 5 6 7 8 | 1. PIETRO | 9. PIETRO | 33. PIETRO | 41. PIETRO |
| 2. PIETRO | 10. PIETRO | 17. PIETRO | 34. PIETRO | 42. PIETRO |
| 3. PIETRO | 11. PIETRO | 18. PIETRO | 35. PIETRO | 43. PIETRO |
| 4. PIETRO | 12. PIETRO | 19. PIETRO | 36. PIETRO | 44. PIETRO |
| 5. PIETRO | 13. PIETRO | 20. PIETRO | 37. PIETRO | 45. PIETRO |
| 6. PIETRO | 14. PIETRO | 21. PIETRO | 38. PIETRO | 46. PIETRO |
| 7. PIETRO | 15. PIETRO | 22. PIETRO | 39. PIETRO | 47. PIETRO |
| 8. PIETRO | 16. PIETRO | 23. PIETRO | 40. PIETRO | 48. PIETRO |
| | | 24. PIETRO | | |
| | | 25. PIETRO | | |
| | | 26. PIETRO | | |
| | | 27. PIETRO | | |
| | | 28. PIETRO | | |
| | | 29. PIETRO | | |
| | | 30. PIETRO | | |
| | | 31. PIETRO | | |
| | | 32. PIETRO | | |

Polaczenie programowalnych wejsc/wyjsc



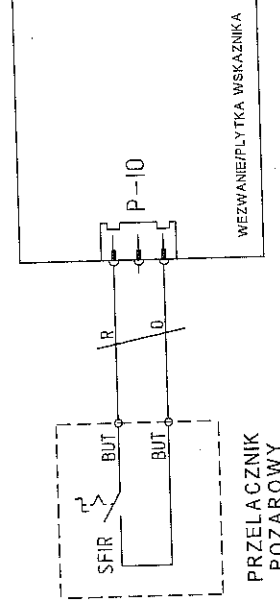
R: CZERWONY
B: BRAZOWY
O: POMARANCZOWY

Polaczenie gongu drzwi przystankowych

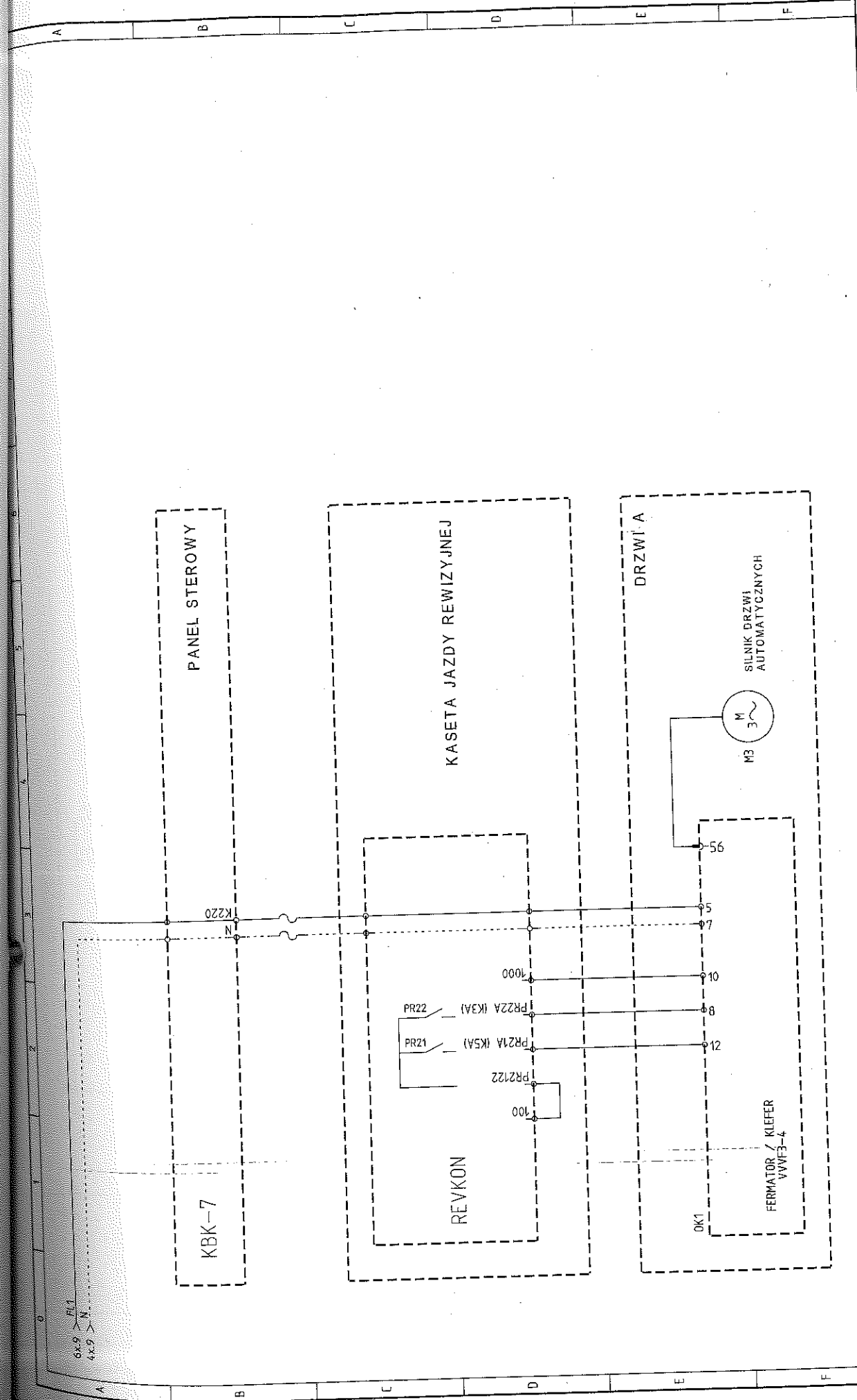


R: CZERWONY
B: BRAZOWY
O: POMARANCZOWY

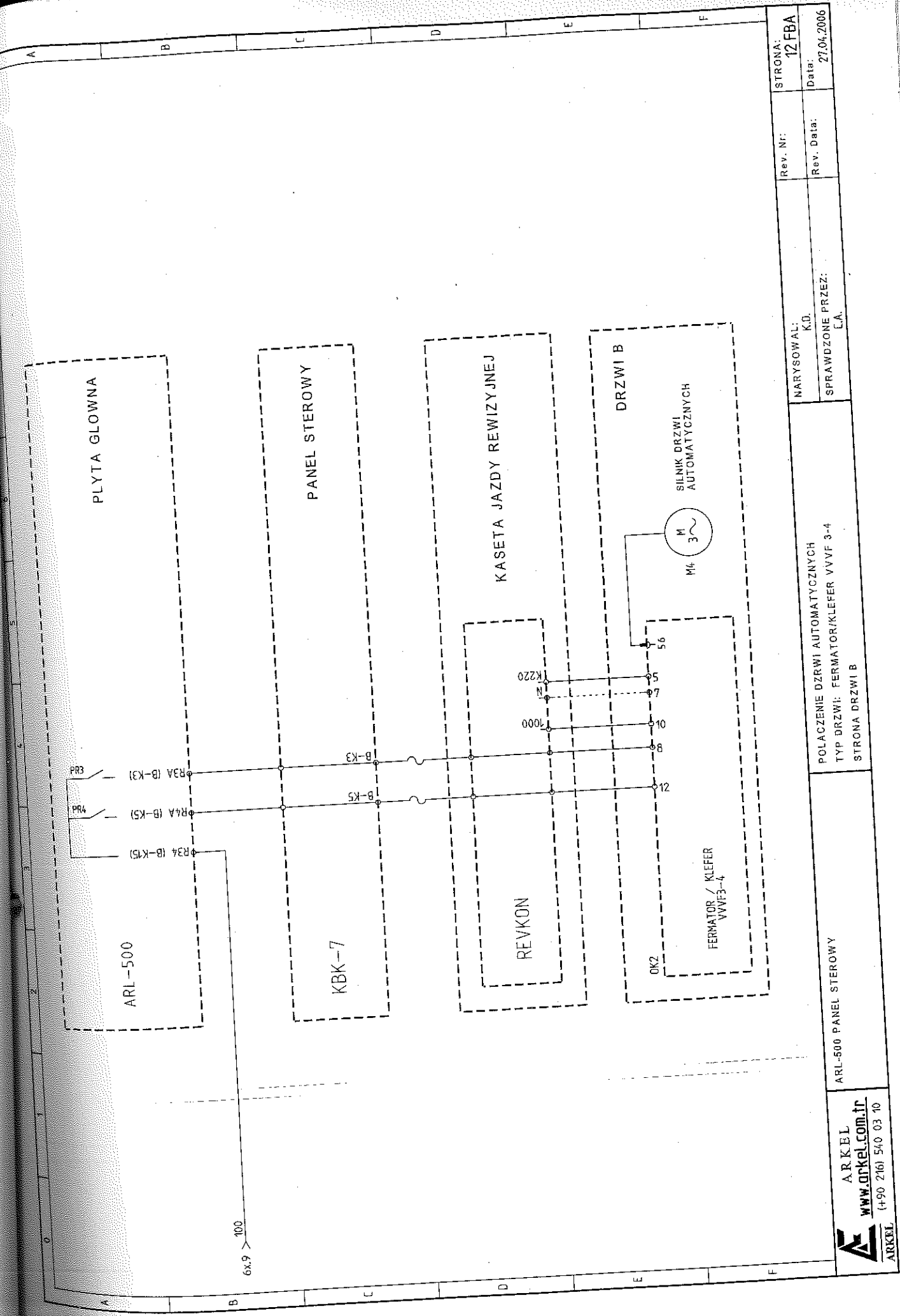
Polaczenie wlacznika pozarowego w drzwiach szybowych



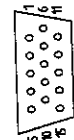
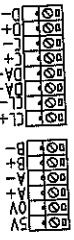
R: CZERWONY
O: POMARANCZOWY



| | | |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|
| Rev. Nr: | STRONA: | 12 FA |
| Rev. Data: | K.D. | Data: |
| Rev. Data: | SPRAWDZONE PRZEZ: | 27.04.2006 |
| Rev. Data: | C.A. | C.A. |
| POLACZENIE DRZWI AUTOMATYCZNYCH | TYP DRZWI: FERMATOR/KLEFER VWF 3-4 | ARL-500 PANEL STEROWY |
| ARKEL | www.arkel.com.tr | (+90 216) 540 03 10 |
| ARKEL | ARKEL | ARKEL |



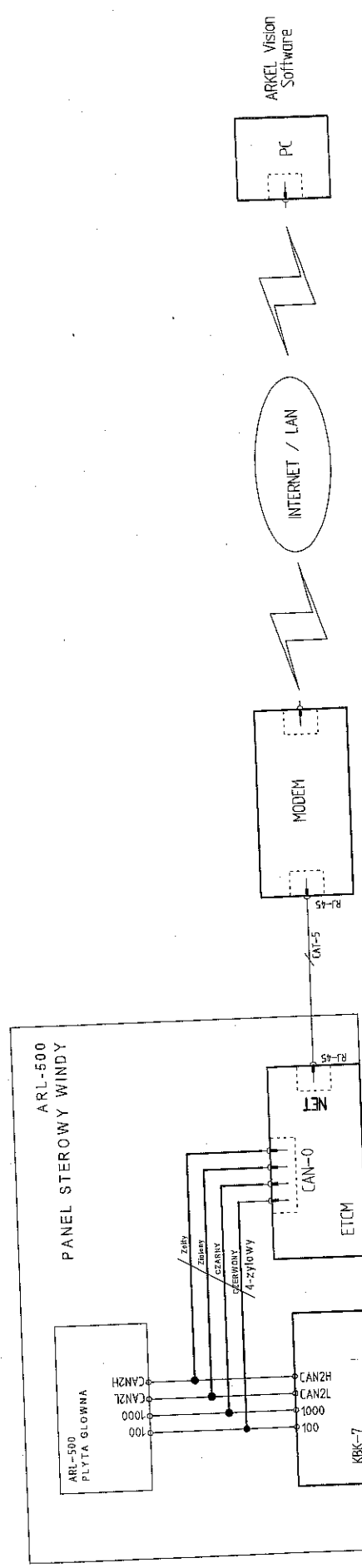
pin assignment for connecting an absolute value encoder to ADrive Inverter by using ENCABIT-PLUS

| ENCABIT-PLUS | | Absolute encoder pin assignment | | | |
|---|---|--|------------------------|------------------------|----------------------|
| X-ENC1 (3-row socket) | Encoder terminal strips | EnDat encoder (EnDat.SC) SSI encoder (SSI.SC) | SinCos encoder (SC.SC) | | |
|  |  | A+ | green/black | A+ | green/black |
| | A- | yellow/black | A- | yellow/black | |
| | B+ | blue/black | B+ | blue/black | |
| | B- | red/black | B- | red/black | |
| | DA+ | gray | | | |
| | DA- | pink | | | |
| | CL+ | violet | | | |
| | CL- | yellow | | violet | |
| | D+ | | | D+ | violet |
| | D- | | | D- | yellow |
| | C+ | | | C+ | gray |
| | C- | | | C- | pink |
| *1 | 5V | 5V (Up) 5V (Sensor) | brown/green black | 5V (Up) 5V (Sensor) | brown/green black |
| | 0V | 0V (Up) 0V (Sensor) | white/green white | 0V (Up) 0V (Sensor) | white/green white |

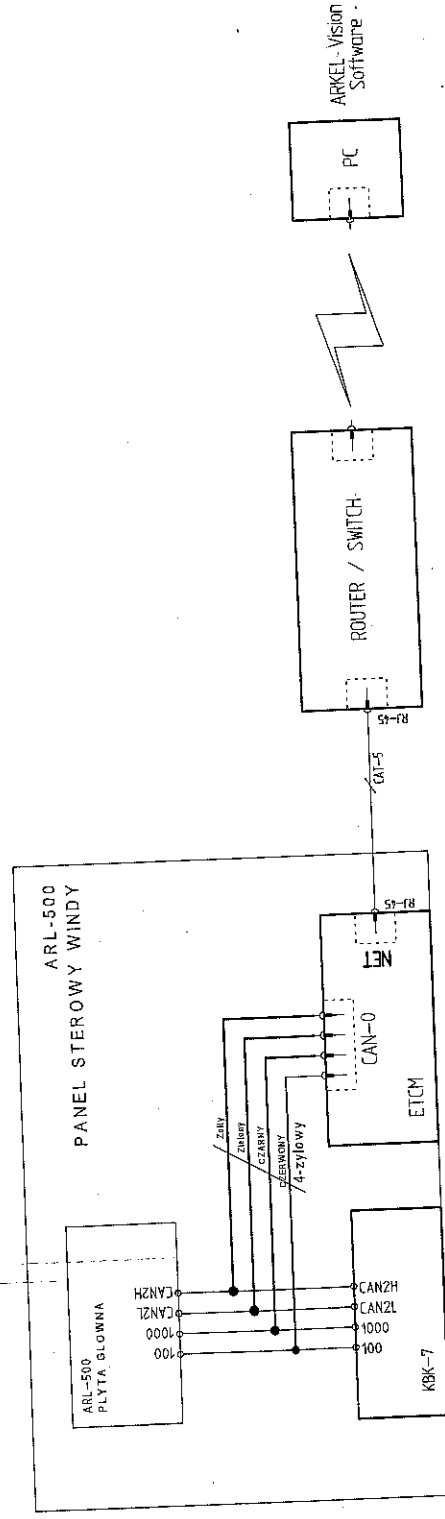
*1: X-ENC1 socket can be used only for EnDat / SSI value encoders!
Note: Cable colors are given for Heidenhain absolute encoders!

PRZECZYTAJ INSTRUKCJE PRZED INSTALACJĄ!

POLACZENIE INTERNETU



POLACZENIE SIECIE LOKALNEJ

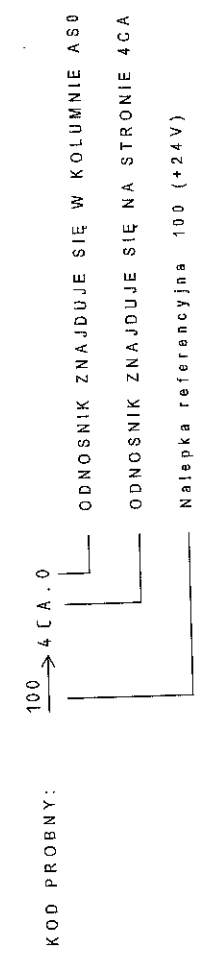


| | | |
|-------------------------|------------|------------|
| STRONA: ETCM | Rev. Nr: | Rev. Data: |
| MARYSOWAL: K.D. | Rev. Data: | 18.12.2008 |
| SPRAWDZONE PRZESZ: C.A. | | |

ARL-500 SYSTEM ZDALNEJ KONTROLI
POLACZENIE INTERNETU
POLACZENIE SIECIE LOKALNEJ

ARL-500 PANEL STEROWY WINDY

JAK UZYWAC SCHEMATOW?



DEFINICJA KONTAKTU PROBNEGO:

KA1A1

KA(RA): NAZWA KONTAKTORA LUB PRZEKAZNIKA

A1, A2: NAZWA KONTAKTRONÓW LUB CEWKI PRZEKAZOWEJ

Nazwy wtyczek to 1 i 2.

Kontakt znajduje się w kolumnie 8 oraz na stronie 4V2

Nazwy pomocniczych wtyczek określone jako kontakt NC1. Znajdują się w kolumnie 1 oraz na stronie 6V

4V2.8 1 2

4V2.8 3 4

4V2.8 5 6

6V.1 1 2

6V.1 3 4

9 LICZBOWA KOLUMNA

8 LICZBOWA KOLUMNA

0 NUMEROWANA KOLUMNA

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

V. DEKLARACJE ZGODNOŚCI, ŚWIADECTWA BADANIA TYPU, POŚWIADCZENIA, CERTYFIKATY

1. Rama kabinowa.
2. Aparatura sterowa.
3. Chwytałce kabiny.
4. Lina nośna.
5. Zderzak przeciwwagi.

IP 697-223-41-83
EGON 300861709
mail: info@exwind.pl

EXWIND
D. J. Grobelni
64-100 Leszno, ul. Leśna 1

EXWIND
Urządzenia dźwigowe

tel./fax 0-65 526 90 98
tel. 0-65 526 89 74
www.exwind.pl

POŚWIADCZENIE WYKONANIA : RAMA KABINOWA
Nr : 09 / 10

1. Nazwa i adres zamawiającego : **El - Dźwig s.c.**
K.Garczarczyk , J.Skowronek
ul. Felińskiego 21 / 1a
41-908 Bytom

2. Miejsce instalacji :

3. Data produkcji podzespołu : **Kwiecień 2010 r.**

4. Opis podzespołu

| | | |
|-----------------------|---|----------------------|
| Nr fabryczny | : | EX 160 / 10 / 09 |
| Typ | : | Centralna, układ 2:1 |
| Obciążenie maksymalne | : | 1600 kg |
| Masa ramy | : | 590 kg |
| Zawieszenie | : | Ø400*6*Ø10 mm |
| Prowadniki | : | T16 |
| Chwytnice | : | PC 30DA nr : 72 964 |
| Rozstaw prowadnic | : | 1550 ±5 mm |

Poświadcza się , że podzespół został wykonany zgodnie z wymaganiami warunków technicznych dozoru technicznego, oraz normy PN / EN 81.1 ; PN / EN 81.2 ;

W/w podzespół dźwigu poddany został kontroli jakości wykonania ;

KONSTRUKTOR
KONTROLER JAKOŚCI

inż. Rafał Marchewka

KONTROLA JAKOŚCI
inż. Rafał Marchewka

EXWIND S.C.
D.J. Grobelni
GŁÓWNY TECHNOLOG

mgr inż. Marcin Biernaczyk

ODEPOWIEDZIALNY ZA WYTWARZANIE
mgr inż. Marcin Biernaczyk

09.04.2010
Leszno dnia : 09.04.2010

tel. 697-223-41-83
REGON 300861709
e-mail: info@exwind.pl

EXWIND
D. J. Grobelni
64-100 Leszno, ul. Leśna 1

EXWIND
Urządzenia dźwigowe

tel./fax 0-65 526 90 98
tel. 0-65 526 89 74
www.exwind.pl

POŚWIADCZENIE WYKONANIA : RAMA KABINOWA
Nr : 09 / 10

1. Nazwa i adres zamawiającego : **El - Dźwig s.c.**
K.Garczarczyk , J.Skowronek
ul. Felińskiego 21 / 1a
41-908 Bytom

2. Miejsce instalacji :

3. Data produkcji podzespołu : **Kwiecień 2010 r.**

4. Opis podzespołu

| | | |
|-----------------------|---|----------------------|
| Nr fabryczny | : | EX 160 / 10 / 09 |
| Typ | : | Centralna, układ 2:1 |
| Obciążenie maksymalne | : | 1600 kg |
| Masa ramy | : | 590 kg |
| Zawieszenie | : | Ø400*6*Ø10 mm |
| Prowadniki | : | T16 |
| Chwytnice | : | PC 30DA nr : 72 964 |
| Rozstaw prowadnic | : | 1550 ±5 mm |

Poświadczam, że podzespół został wykonany zgodnie z wymaganiami warunków technicznych dozoru technicznego, oraz normy PN / EN 81.1 ; PN / EN 81.2 ;

W/w podzespół dźwigu poddany został kontroli jakości wykonania ;

KONSTRUKTOR
KONTROLER JAKOŚCI

inż. Rafał Marchewka

KONTROLA JAKOŚCI
inż. Rafał Marchewka

EXWIND S.C.
D.J. Grobelni
GŁÓWNY TECHNOLOG

mgr inż. Marcin Biernaczyk

ODEGWIEDZIALNY ZA WYTWARZANIE
mgr inż. Marcin Biernaczyk

09.04.2010
Leszno dnia : 09.04.2010

CERTIFICATE / SERTİFİKA

ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY / ELEKTROMANYETİK UYUMLULUK

| | |
|--|--|
| Applicant / Başvuran | : Arkel Elektrik Elektronik Tic. Ltd. Şti. |
| Contact Person / İletişim kişi | : Selahattin Aksu |
| Address / Adres | : Bostancı yolu Şehit sok. No:36 Y. Dudullu-Ümraniye |
| Postal code / Posta kodu | : 34775 |
| Place / Yer | : İstanbul |
| Country / Ülke | : Turkey / Türkiye |
| Manufacturer / Üretici | : Arkel Elektrik Elektronik Tic. Ltd. Şti. |
| Address / Adres | : Bostancı yolu Şehit sok. No:36 Y. Dudullu-Ümraniye |
| Postal code / Posta kodu | : 34775 |
| Place / Yer | : İstanbul |
| Country / Ülke | : Turkey / Türkiye |
| Electrical apparatus / Elektrikli ürün | : Lift control system / Asansör kumanda sistemi |
| Trademark / Ticari markası | : ARKEL |
| Type designation / Tip tanımı | : AR15 00 |

| | |
|---------------------------------------|---|
| Environment / Ortam | : Industrial environment / Endüstriyel ortam |
| EN 61000-6-4:2007 | : Generic emission standard. Industrial environment / Genel yayınım standardı : Endüstriyel ortamlar |
| EN 55016-2-1:2004+A1:2005 | : Methods of measurement of disturbances and immunity - Conducted disturbance measurements / Rahatsızlık ve bağışıklığı ölçme metotları - İletilmiş bozulmalar ölçümleri |
| EN 55016-2-3:2006 | : Methods of measurement of disturbances and immunity - Radiated disturbance measurements / Rahatsızlık ve bağışıklığı ölçme metotları - Hava yoluyla yayılan rahatsızlık ölçümleri |
| EN 55011:2007 | : Emission - Industrial, Scientific and Medical (ISM) equipment / RF Kullanan Sanayi, Bilim ve Tıp (SBT) Cihazları |
| EN 61000-3-2:2006 | : Harmonic current emissions / Akım harmonikleri yayınımları |
| EN 61000-3-3:1995 +A1:2001+A2:2005 | : Limitation of voltage fluctuations and flicker, for equipment subject to conditional connection / Gerilim Değişimleri, Gerilim Dalgalanmaları ve Kırpışma Sınır Değerleri - Bağlantısı Şarta Dayalı Donanım |
| EN 61000-3-11:2000 | : Generic immunity standard. Industrial environment / Genel bağışıklık standardı : Endüstriyel ortamlar |
| EN 61000-6-2:2005 | : Electrostatic discharge (ESD) immunity / Elektrostatik deşarj bağışıklığı |
| EN 61000-4-2:2001 | : Radiated Electro-Magnetic field immunity / Işıyan RF alan bağışıklığı |
| EN 61000-4-3:2006 | : Electrical fast transients (EFT) immunity / Elektriksel hızlı geçici durum bağışıklığı |
| EN 61000-4-4:2004 | : Surge transient immunity / Ani yükselmelere karşı bağışıklık |
| EN 61000-4-5:2006 | : Conducted RF disturbances immunity / RF alanlar tarafından endüklenen bozulmalara karşı bağışıklık |
| EN 61000-4-6:1996+A1:2001 | : Power frequency magnetic field immunity / Şebeke frekanslı MA bağışıklığı |
| EN 61000-4-8:1993+A1:2001 | : Immunity to voltage dips and short interrupts immunity / Gerilim çukurları, kısa kesintiler ve gerilim değişimlerine karşı bağışıklık |
| EN 61000-4-11:2004 | |

The undersigned declares that the described products meet the essentials requirements of the EMC Directive 2004/108/EC, based on a non-recurrent examination. The results are recorded in our test report with reference EMC Arkel-2008241/ESIM. / Aşağıda imzası bulunan kişi yukarıda tarif edilen ve üretici tarafından testi için sağlanan ürünün 2004/108/EC EMC yönetmeliğinin gerekli koşullarını yerine getirdiğini beyan etmektedir. Ürün ile ilgili test sonuçları EMC Arkel-2008241/ESIM referans numaralı rapora kaydedilmiştir.

ESIM Test Hizmetleri San. ve Tic. A.Ş.
İstanbul, 30 June / Haziran 2008

Cevdet Aydemir
Certification Manager/
Belgelendirme müdürü, EMC

Certificate nr. / Sertifika no: EMC Arkel-2008241C/ESIM

Esım Test Hizmetleri San. ve Tic. A.Ş.

İMES Sanayi Sitesi C Blok 308. Sok. No:46 81260 Y.Dudullu - İstanbul / Turkey

Tel : +90 (216) 365 76 90 Faks : +90 (216) 365 76 89 E-mail: esim@esim.com.tr Web : www.esim.com.tr

**ARKEL**

Elektrik Elektronik

ARKEL

Tic. Ltd. Şti.

Tic. Sicil No: 386628-334210

Sarıgazi VD. 079 005 2637

Ser. No: 1 2 0 0 1 1 - P K 5 X G

AT-UYGUNLUK BEYANI
EC-DECLARATION OF CONFORMITY**Belge No/Tarih** : UB14-01/07/2009
Document no/Date**İmalatçı firma** : Arkel Elektrik Elektronik Tic. Ltd. Şti.
The manufacturer Bostancı Yolu Cad. Şehit Sok. No:36
Y.Dudullu/Ümraniye/İstanbul/Türkiye
Tel: +90 216 540 03 10
Fax: +90 216 540 03 09**Ürünün tanımı** : ARL-500 asansör kumanda panosu
Product designation ARL-500 lift control panel**Tanımlanan ürün aşağıdaki Avrupa normlarının talimatlarına uygundur:**
The designated products conform to the provisions of the following European directives* Asansör yönetmeliği : 95/16/AT, EN 81-1, EN 81-2
Lifts Directive 95/16/EC, EN 81-1, EN 81-2**Sertifika No** : NL 05- 400-1002-048-03
Certificate No**Onaylanmış kuruluş** : Liftinstituut B.V.Buikslotermeerplein 3811025 XE
Notified Body Amsterdam The Netherlands ID No:0400* Elektromanyetik uyumluluk direktifi 2004/108/AT
Directives of electro magnetic compatibility 2004/108/ECEN 55011 Issue 2007
EN 61000-6-4 Issue 2007
EN 61000-6-2 Issue 2005**EMC test laboratuvarı:** Esim Test Hizmetleri San. Tic. A.Ş.
Emc test laboratory İmes San.Sit. C blok No:308 Yukarı Dudulu / İstanbulİSSU BEYAN BELİRTİLEN TALİMATLARA UYGUNLUĞUNU BELGELER, ÖZELLİKLERİ İLE İLGİLİ GARANTİ HAKKI İÇERMEZ. ÜRÜNLE
BİRLİKTE VERİLEN TÜM GÜVENLİK UYARILARI, MONTAJ VE İŞLETİM TALİMATLARINA UYULMASI GEREKİR.THIS DECLARATION CERTIFIES COMPLIANCE WITH THE INDICATED DIRECTIVES BUT DETERMINES NO WARRANTY OF PROPERTIES.
ALL SAFETY INSTRUCTIONS ON PRODUCTS DOCUMENTATION AND MOUNTING INSTRUCTIONS ETC. MUST BE OBEYED.**Yetkili İmza**

Legally binding signature

Çağlar Ayaz

Bostancı Yolu Cad. Şehit Sok. No:36 Y.Dudullu/İstanbul
Tel: (0216) 540 03 10-11-12 Faks: (0216) 540 03 09

TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

Issued by Liftinstituut B.V.

Certificate nr. : NL 05-400-1002-048-03 Revision nr. -

Description of the product : ARL Series Lift Control Panel for electric lifts

Trademark, type : Arkel Elektrik - Elektronik, ARL Series Lift Control Panel

Name and address of the manufacturer : Arkel Elektrik - Elektronik Tic. Ltd. Sti.
Bostanci Yolu Caddesi Güneyli Sokak No:5
Yukari Dudullu, Istanbul, Turkey

Name and address of the certificate holder : Arkel Elektrik - Elektronik Tic. Ltd. Sti.
Bostanci Yolu Caddesi Güneyli Sokak No:5
Yukari Dudullu, Istanbul, Turkey

Certificate issued on the basis of the following requirements : Lifts Directive 95/16/EC, EN 81-1

Test laboratory : Liftinstituut

Date and number of the laboratory report : May 12, 2006, NL 06-400-1002-048-03


Date of type-examination : January 2006 - May 2006

Annexes with this certificate : Report NL 06-400-1002-048-03, part of this type-examination certificate

Additional remarks : The control panel IS NOT subjected to the laboratory tests according to annex F.6 of EN 81-1/2

Conclusion : The ARL Series lift control panel complies to the requirements referred to in this certificate taking into account any additional remarks mentioned above.

Issued in Amsterdam
Date of issue : May 12, 2006


LIFTINSTITUUT B.V.
managing director

Report type-examination

Report belonging to type-examination certificate nr. : NL 06-400-1002-048-03
 Date of issue of certificate : May 12, 2006
 Number and date of revision : -
 Concerns : Arkel ARL Series Lift Control Panel for electric lifts
 Requirements : Lifts Directive 95/16/EC,
 Standard: EN 81-1 (1998)

1. General specifications

Manufacturer : Arkel Elektrik - Elektronik Tic. Ltd. Sti.
 Bostanci Yolu Cad. Güneyl Sokak No:5
 Yukari Dudullu, Istanbul, Turkey
 Description of lift component : Control Panel for electric lifts
 Type : ARL Series Lift Control Panel
 Laboratory : Wittur Almere premises (Netherlands)
 Date of examination : January - May 2006
 Examination performed by : P.J. Schaareman

2. Description lift component

The Arkel ARL Series Lift Control Panel is a complete lift controller which can be used for two speed or VVVF electric lifts. The installer is furthermore free to choose from other features, for example he can choose between manual or automatic operated doors.

The ARL Series Lift Control Panels contains PCB's connected to the safety chain. These PCB's have been subjected to type-examinations and fulfil to the requirements of the EN 81-1. Main switches are not part of the delivery of Arkel and the responsibility of the installer. The main switches shall fulfil to the article 13.4 and 13.6.3 of the EN 81-1, also additional National requirements may be applicable (for example the Neutral conductor must be switched).

The controller is located in a metal cabinet which provides a protection better then IP2x. A separate Recall-operation box is provided. All parts and terminals are marked properly accordingly the electrical diagram. Parts that remain live after switching of the main switch are separated, covered and marked properly.

The safety circuit (220VAC) is supplied from the secondary side of a transformer, the "neutral" of the safety circuit is connected directly to the protective earth (to prevent a floating circuit). The control panels are provided with a phase monitoring device (MKR). If a problem with a phase occurs, the lift will stop immediately.

Several protections against overheating are provided; the motor temperature is monitored via thermistor R2, the controller itself is monitored via a "panel thermostat" and in case of VVVF the break resistor is monitored via a break resistor thermostat. If the temperature is too high, the lift controller will stop the lift at the landing and not continue its service as long as the overheated part has not cooled down sufficiently.

The wiring in the controller shall be dimensioned properly for the currents involved during normal operation of the lift. To prevent mistakes no yellow, green, blue and yellow/green coloured wiring will be used other then for protective earth and neutral.

The motor and the mechanical brake are always activated by minimal two contactors. The supply for these contactors is only possible if the safety chain is closed.

The main contactors used in the controller to stop the machine (KU1, KU2, KH, KF, KPA and KPB belong to the category AC-3 as defined in EN 60947-4-1. The tested model used contactors from the brand General Electric series LC1 which fulfil to these requirements. Contact ratings shall be dimensioned accordingly their application.

The inspection and recall switch are breaking the safety chain by positive separation, normal operation of the lift is not possible. Via a normally open contact on the switch and a direction push button the safety chain is restored for inspection or recall drive. If both switches are actuated, only inspection drive is possible. The inspection/recall switch and direction buttons belong to category AC 15 as defined in EN 60947-5-1 and fulfil to article 14.1.2.2 of the EN 81.

Even if the run time limiter has tripped, inspection operation will function. The automatic movement of the car-door is stopped by all safety switches. This is carried out by switching off the neutral from the automatic door control card.

Parameter settings and wiring connections must be done correctly, conformity with this certificate and to the requirements of the harmonised standard are influenced by them. To assure conformity Arkel provided instructions and guide-lines. To obtain conformity to the harmonised standard EN 81-1 installers must connect and program the controller according these documents. (Arkel ARL Series Lift Control Panel product description, programming manual and electrical diagrams (latest updates done in April 2006)).

| | |
|---------------------------|--|
| Technical details | ARL Series Lift Control Panel |
| List of safety components | ARL-200 V1.0; Main board, Safety Circuit interface ARL-200S V1.1; Main board, Safety Circuit interface (Cert. No. NL 04-400-1002-048-01) |
| Documents | Product Description (April 2006) User / Programming Manual (April 2006) Electrical Diagrams ARL 200 panel (April 2006) (two speed and VVVF Arkel ADrive / CT Commander) |
| Technical Data | ENTES MK-05P Phase monitoring device OKA Transformers OPAS Inspection Mode Switch (AC 15) EMAS Recall Mode Switch (AC15) GE/Telemecanique LC1 series contactors GE/Telemecanique Square D series contactors Merlin Gerin Multi 9 series Circuit protection / breaker |
| Software version | Version 1.5 (January 25, 2006) |

3. Examinations and tests

The examination asked for by Arkel is limited to the controller, the components used in the controller, the inspection box and the recall operation box. The examination of the Arkel ARL Series Lift Control Panel took place at Wittur Almere premises in the Netherlands. For the tests a VVVF controller was available. We performed all functional tests necessary to prove conformity to the requirements of the harmonised standards EN 81-1.

Reviewing the technical documentation, instructions and electrical diagrams provided by Arkel are considered as part of this examination.

4. Results

At first some discrepancies with the harmonised standard were found. They were related to documentation, materials used, markings, parameter settings (for example the parameter "parking with door open" is not allowed in the EN 81) and the electrical

wiring of the safety circuit. Arkel investigated, changed and/or updated the documentation, materials, markings and electrical diagrams. After examination of the final technical file, the Arkel ARL Series Lift Control Panel design was found in accordance to the requirements of the harmonised standards EN 81-1.

5. Conditions

Besides the technical components listed in chapter 2 it is also possible to use similar components of another brand. These components shall fulfil the requirements of the harmonised standard EN 81-1. The requirements are also given in the Arkel ARL 200 Series Lift Control Panel product description file.

The option "car waiting with open doors" is not allowed according the harmonised standard and shall not be programmed for EN 81-1.

6. Conclusions

Based upon the results of the type-examination Liftinstituut B.V. issues a type-examination certificate for the Arkel ARL Series Lift Control Panel for electric lifts.

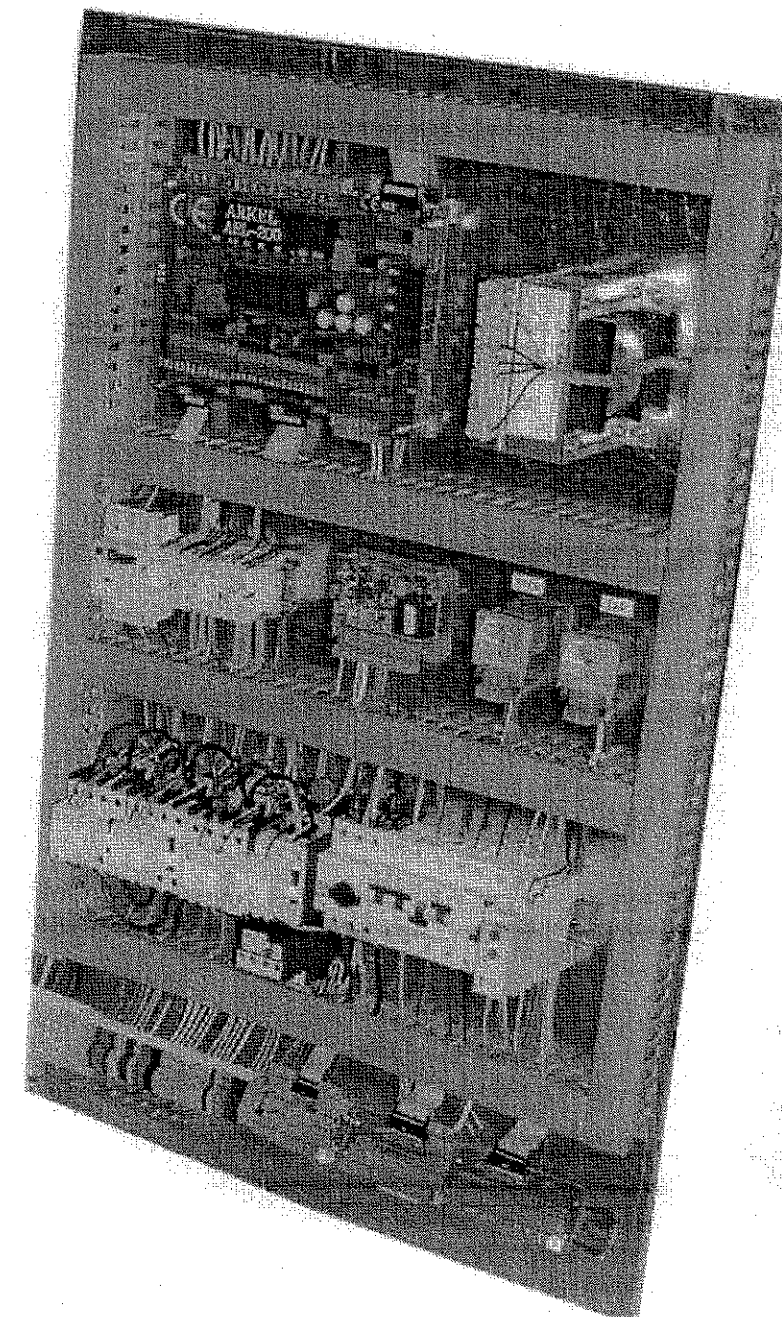
The type-examination certificate is valid for products which are in conformity with the same specifications as the type certified product. Arkel shall inform the Liftinstituut about changes in the ARL Series Lift Control Panel. If changes result in deviating from the specifications, additional examination by Liftinstituut may be in order to determine whether a new type-examination certificate is necessary. Additional examination shall be requested by the certificate holder.

Liftinstituut B.V.

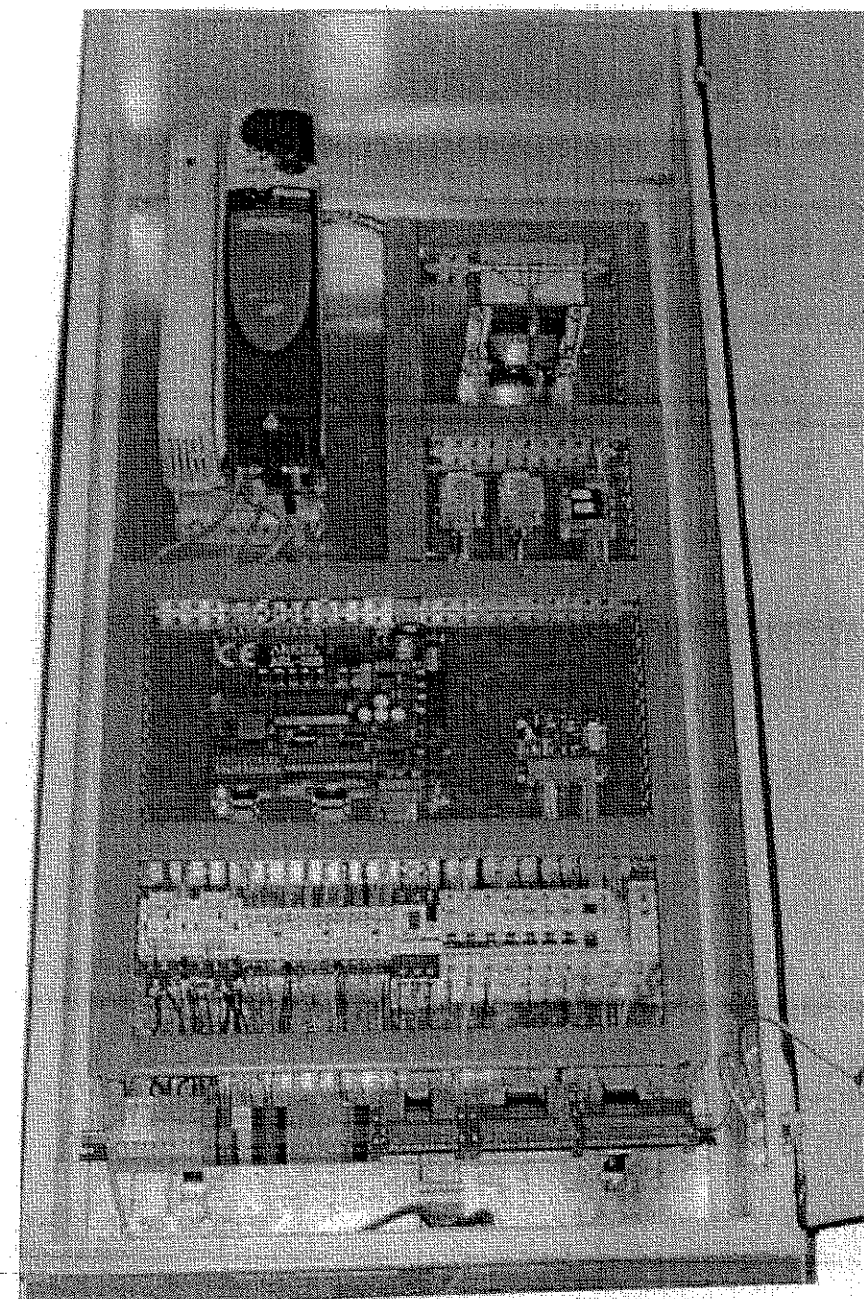
P.O.
Ir. V.M.A. Barendregt
Senior Officer Certification and Technology

Annexes

Annex 1 : Picture of ARL Series Lift Control Panel Two-Speed



Annex 2 : Picture of ARL Series Lift Control Panel VVVF



Annex 3 Overview of previous revisions of certificate and report

REVISIONS OF CERTIFICATE

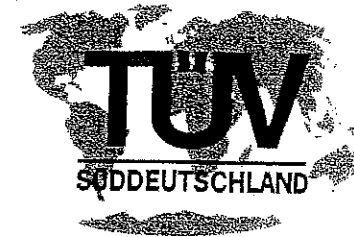
| Rev.: | Date | Summary of revision |
|-------|------|---------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

REVISIONS OF REPORT, BELONGING TO THE CERTIFICATE

| Rev.: | Date | Summary of revision |
|-------|------|---------------------|
| | | |
| | | |
| | | |

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ 認証証書 ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

EC type-examination certificate



| | |
|------------------------------------|--|
| Certificate no.: | ABFV 505/1 |
| Notified body: | TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstraße 199, D-80686 München |
| Applicant/ Certificate holder: | Cobianchi Liftteile AG Sägegasse 5 CH-3110 Münsingen-Bern |
| Date of submission: | 2000-10-19 |
| Manufacturer: | Cobianchi Liftteile AG Sägegasse 5 CH-3110 Münsingen-Bern |
| Product, type: | Progressive safety gear with braking device as part of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction, type PC 30 DA |
| Test Laboratory: | TÜV Süddeutschland Bau und Betrieb GmbH Abteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile Westendstraße 199, D-80686 München |
| Date and Number of test report: | 2000-12-12 505/1 |
| EC-directive: | 95 / 16 / EC |
| Statement: | The safety component conforms to the directive's safety requirements for the respective scope of application stated on page 1 and 2 of the annex to this EC type-examination certificate. |
| Certificate date: | 2000-12-12 |

Zertifizierungsstelle für Aufzüge und Sicherheitsbauteile
EC-identification number: 0036

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Tkalec'.
Peter Tkalec

Annex to the EC type-examination certificate No. ABFV 505/1

1. Scope of Application

- 1.1 Progressive safety gear (acting downwards)
Permissible total mass of car and rated load or counterweight in using one pair of safety gears,
depends on manufacture, condition and width of the guide rails running surface

1.1.1 Minimum running surface width 32 mm

| Manufactured by | Condition | Total mass (kg) min. - max. |
|-----------------|-----------|--------------------------------|
| drawn | dry | 225 - 3124 |
| drawn | oiled* | 215 - 3205 |
| machined | dry | 195 - 3238 |
| machined | oiled* | 212 - 3533 |

1.1.2 Minimum running surface width 20 mm

| Manufactured by | Condition | Total mass (kg) min. - max. |
|-------------------|---------------|--------------------------------|
| drawn or machined | dry or oiled* | 225 - 2038 |

- 1.2 Braking device (acting upwards)
Permissible brake force when using the braking devices in twos, depends on manufacture, condition and width of the guide rails running surface

1.2.1 Minimum running surface width 32 mm

| Manufactured by | Condition | Brake force (N) min. - max. |
|-----------------|-----------|--------------------------------|
| drawn | dry | 3530 - 49040 |
| drawn | oiled* | 3378 - 50306 |
| machined | dry | 3059 - 50830 |
| machined | oiled* | 3338 - 55458 |

1.2.2 Minimum running surface width 20 mm

| Manufactured by | Condition | Brake force (N) min. - max. |
|-------------------|---------------|--------------------------------|
| drawn or machined | dry or oiled* | 3532 - 31984 |

- 1.3 * Mineral Oils without additives (e. g. lubricating oils C according to DIN 51517 part 1)

1.4 Maximum tripping speed of overspeed governor and range of maximum rated speed

| | |
|------------------------------|-------------|
| Maximum tripping speed (m/s) | 2,50 |
| Maximum rated speed (m/s) | 2,00 - 2,17 |

1.5 Blade width of the guide rails

7 - 16 mm

2. Conditions for the brake device

- 2.1 Since the braking device represents only the decelerating element of the protection device against overspeed for the car moving in upwards direction, the speed monitoring element for upwards direction must be an overspeed governor which also retracts the brake device as per EN 81-1, section 9.9.
- 2.2 The forces acting in upwards direction on the guide rails must be safely absorbed (e. g. without shifting the guide rails in upwards direction).

3. Remarks

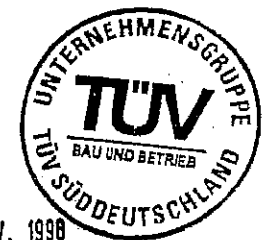
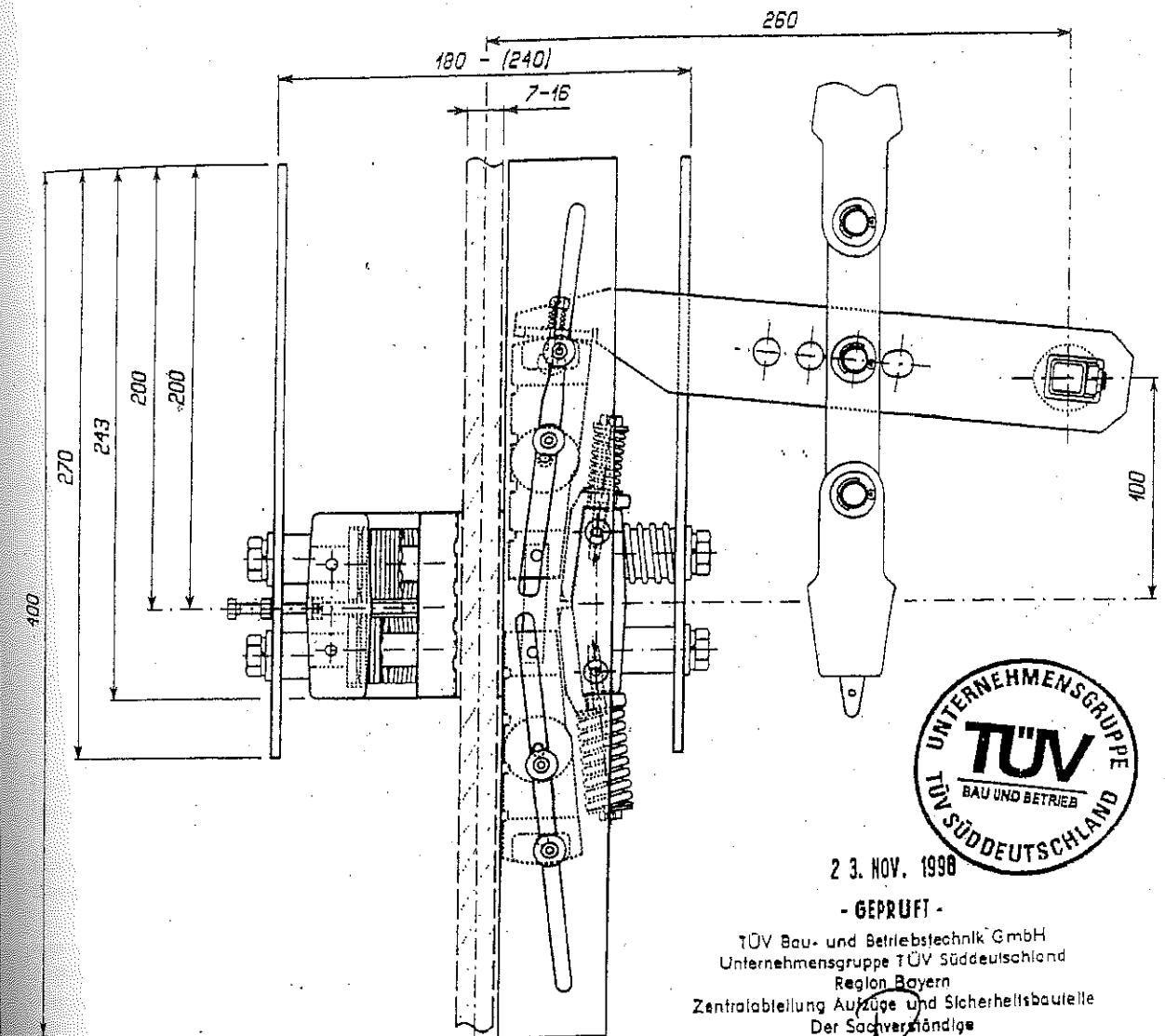
- 3.1 Due to the characteristics, the brake force for the progressive safety gear acting downwards and the brake force for the braking device acting upwards are not permanently related to each other. They can be adjusted separately. The permissible total mass stated in 1.1 thus also is not permanently related to the permissible brake force as defined in 1.2, however the limit values may be not higher or lower.
- 3.2 The permissible brake forces must be applied to the lift system in such a manner, that the empty car moving in upwards direction is not decelerated by more than 1g.
- 3.3 Pursuant to the standard EN 81, annex F, paragraph 3, section 3.4. a) 2) the total mass determined for adjustment purposes may be 7,5% higher or lower.
- 3.4 In order to provide identification and information about the basic design and its functioning and to show the environmental conditions and connection requirements pertaining to the tested and approved type, and to define which parts have been tested, drawing „Progressive safety-gear type PC 30 DA“ dated September 1998 is to be enclosed with the EC type-examination certificate and the annex thereto.
- 3.5 The EC type-examination certificate may only be used in connection with the pertinent annex.

cobianchi
Cobianchi Liftteile AG

Bremsfangvorrichtung
Parachute à prise progressive
Progressive safety-gear

Type PC 30DA
International Patent
Nr. PCT/CH97/00075

Date: 09.1998

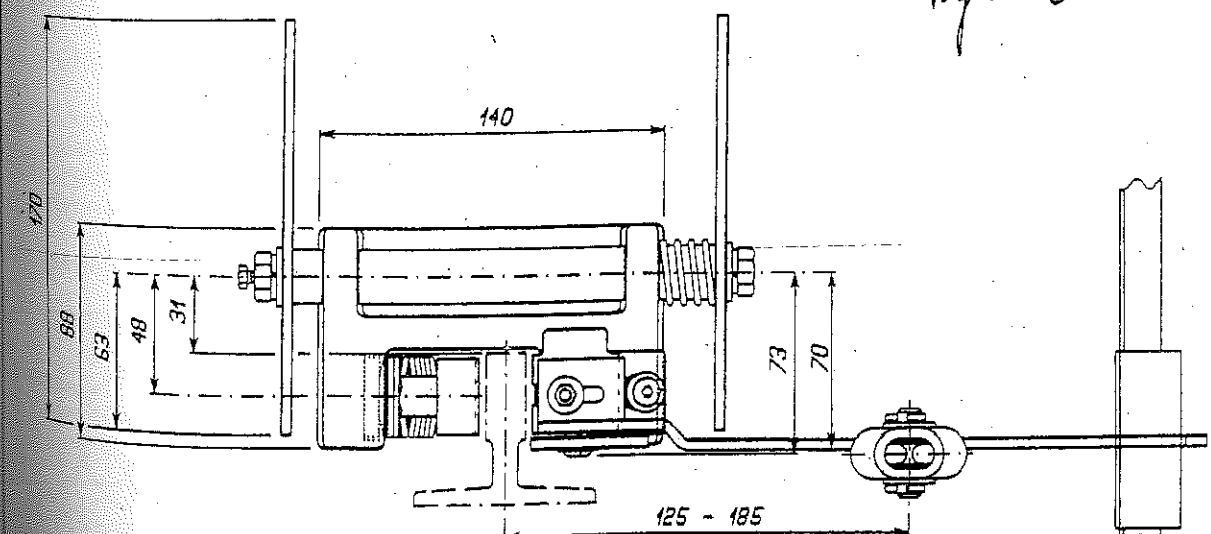


23. NOV. 1998

- GEPRÜFT -

TÜV Bau- und Betriebstechnik GmbH
Unternehmensgruppe TÜV Süddeutschland
Region Bayern
Zentralabteilung Aufzüge und Sicherheitsbauteile
Der Sachverständige

Korn



EG-Konformitätserklärung für Sicherheitsbauteile, 2003
EC-Declaration of conformity for safety components, 2003
Attestation de Conformite EC / Dichiarazione di conformita EC, 2003

Hersteller/Manufacturer:
Fabricant/Produttore:

Cobianchi Lifteile AG
Sägegasse 5
CH-3110 Münsingen

Beschreibung/Funktion

Description/Function

Préscription/Fonction

Descrizione/Funzione

Bremsfangvorrichtung gegen Übergeschwindigkeit abwärts kombiniert mit
Bremseinrichtung aufwärts wirkend
Progressive safety gear acting in downwards direction with braking
device as part of the protection device against overspeed in upwards direction
Parachute à prise amortié contre vitesse excessive vers en bas avec
dispositif protégeant la cabine qui monte contre une vitesse excessive
Paracadute a presa progressivo contro velocità eccessivo verso in basso con
dispositivo contro velocità eccessivo verso in alto.

Typ, Type, Type, Tipo

PC14DA, PC44DA, PC15DA, PC30DA, PC60DA
Seriennummer: siehe Typenschild und Gravur auf Fangkopf
Serial number: see typ plate and engraving on each safety head
Numero de série: gardez plaque de fabrication et gravure
Numero di fabbricazione: vedi sulla targhetta e incisione

Baujahr/Year of manufacture/Année de construction/Anno di fabbricazione:
Siehe Typenschild, visible on type plate, visible sur plaque de caractéristique, vedere targhetta

Einschlägige Normen/Harmonized standards
Directive Européenne/Normativa:

EN 81-1 / 1998, 95/16 EG

Benannte Stelle der Baumusterprüfung:

Notified Body carried out EC certificate:

Organisme agréé/Organismo autorizzato:

Kennummer/Identification number/Numéro/Numero:

TÜV Bau- und Betriebstechnik
Westendstrasse 199
D-80686 München
0635

Bescheinigung Nr.: EC certificate nr.: No. d'attestation: Certificato numero:

PC14DA: ABFV597 / PC14DA: ABFV597/1 / PC44DA: ABFV709
PC15DA: ABFV563 / PC30DA: ABFV505/1 / PC60DA: ABFV506

Q-Systemüberprüfung erfolgt durch:

Quality production check/System de qualité vérifié:

Organismo per controllo sistema:

Kennummer/Identification number/Numéro/Numero:

TÜV Bau- und Betriebstechnik
Westendstrasse 199
D-80686 München
0635

Bestätigt/Confirmed/Confirmée/Confermato

COBIANCHI LIFTEILE AG

Zentralsekretariat / Technik

[Signature]



D.B. Lift Components S.r.l.
Componenti per ascensori
Lift components

D.B. Lift Components S.r.l.

Sede legale:
C.so XXII Marzo, 8 - 20135 Milano
Sede Amministrativa:
Via V. Monti, 29 A - 20016 Pero (MI), Italy
Tel. 02.38.100.587 - 02.33.91.20.47
Fax 02.33.91.36.43 - P.I. 12823840157
E-mail: info@dblift.it - www.dblift.it
www.dbliftcomponents.com

FUNI DI ACCIAIO / WIRE ROPE
STAHLDRAHTESILE / CABLE D'ACIER

testato di Conformita' N. 2006/06159 del 27/06/2006
Certificate of Conformance N. 2006/06159 del 27/06/2006
testation de Conformite' N.2006/06159 del 27/06/2006

in accordo al DPR 162 del 06/1999 Attuazione Direttive CEE 95/16
in accordance with the following provisions of DPR 162 of 06/1999 in accordance with the CEE norms
according to DPR 162 of 06/1999 annex to directive of CEE 95/16
in accord au DPR 162 of 06/1999 attestation de la directive CEE 95/16

s. Ordine/Your order/Bestellung/Votre ordre N. 02/2006
s. Commessa/Votre ordre N. 02/2006
Diametro Nominale /Nominal Diameter mm. 10,0
Nenn Durchmesser/Diameter nominal
Sezione Met. Tot. / Section Wire Tot. mmq. 36,10
Tipo Funo/Type wire rope/Art der einlage/Type de cable 152 FILI
Lunghezza/Length/Laenge/Longueur mt. 3.000,00
Costruzione/Construction/Konstruktion 8*9+9+1 S+FC
Avvolgimento/Lay direction/Schlagrichtung/Enveloppement D
Classe di Resistenza/Rope grade/Nennfestigkeint N/mmq. 1570
Classe de resistance
Preformazione/Preformation/Vorkonstruktion/Pre-formation SI-YES
Massa Nom./Unit mass/Langengewicht/Masse nominale kg/mt. 0,34
Diametro Fili est/Outer wires rope/Draehete/ Diametre file exterieur 0,65
Funo acciaio/Wire rope/Cable d'acier LUCIDA - BRIGHT
Carico rottura min./MBL/Mindestbruchkraft/ Charge de rupture minimum Kn 50,21
Norma/Specification/Vorschriften/Norme ISO 4344
Cliente/Customer/Client POL-DZWIG
Codice articolo FUNE SEALE D.10 1570/152F.AT
Lotto n. CW-5043
Bobina Data / Numero 10 10.03.2005
N.ro Bolla Consegna 4018 del 27.06.2006

La D.B. LIFT COMPONENTS S.R.L. dichiara che il prodotto sopra descritto
e' conforme alle norme EN 81-1 ed EN 81-2 armonizzate EN 12385-5:2004



EC type-examination certificate

Certification No.: 08/208/AP 003/E2

Specified Office: TÜV CERT Certification body of the
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.,
Ident. No.: 0032

Certificate owner: P+S Polyurethan-Elastomere GmbH & Co.KG,
Thüringer Straße 4,
D-49356 Diepholz

Date of application: 1997-12-18

Manufacturer: See Certificate owner

Product, type: Lift buffer with non-linear characteristics,
type E2, versions A and C

Test laboratory: Test laboratory for safety of technical systems

Date and number of test report: 98/PM13180/E2 of 1998-06-11

EU Directive: Lift directive 95/16/EC

Test result: The safety component satisfies the basic safety and
health requirements of the Directive indicated for the field
of application as specified in the annex on page 4 of this
type-examination certificate.

Date of issue: 1998-06-11

TÜV CERT-Zertifizierungsstelle
für Maschinen, Aufzugs- und Fördertechnik
des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Head of the
Certification Body

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Rosin".

Rosin



DAR-Reg.-Nr. ZLS-ZE-136/97
Ident.No.: 0032



1998-06-11

Page 1 / 1

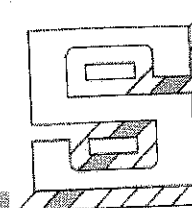
Annex to the EC type-examination certificate No. 08/208/AP 003/E2

1. Required information
 - 1.1 Lift buffer versions A and C
 - 1.2 Field of application: for use with lifts in accordance with EN 81-1/2
 - 1.3 Permissible masses in dependence of the nominal speed
Impact speed = 1.15 x max. nominal speed

| | | | |
|--------------------|---------|----------|---------|
| max. nominal speed | 1 m/s | 0,63 m/s | 0,4 m/s |
| max. mass | 1486 kg | 1504 kg | 1661 kg |
| min. mass | 263 kg | 263 kg | 153 kg |

- 1.4 Ambient conditions according to manufacturer's specifications
 - 1.4.1 Temperature range: -35°C to + 80°C, continuous use up to + 50°C
 - 1.4.2 Humidity: Max. 70% relative humidity at room temperature, avoid long-term contact with water
 - 1.4.3 The buffers must not come into contact with acids or lyes (cleaning agent). Observe manufacturer's consistency list
2. Note:
The EC type-examination certificate may be used together with the corresponding appendix only.

Declaration of Conformity for



P+S Polyurethan-Elastomere

Lift buffers

Object:
Dimensions and
ranges:

P+S-Lift buffers, Configuration A and C
see annex, page 2,3 or 4

Materials:
Lift buffers
Mounting plates

Diepocell®- MH 30
Steel, Aluminium

We hereby declare that the construction
conforms to the relevant regulations of the

**P+S lift buffers with non-linear characteristic
lift directive 95/16/EU.**

Harmonised standards used:

**DIN EN 81-1:Febr. 1999
DIN EN 81-2:Febr. 1999**

Nominated test centre for the execution
of EU type examination test:

**TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für
Maschinen, Aufzugs- und Fördertechnik
des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Kenn-Nr. 0032**

EU type examination test certificate No.:

see annex, page 2,3 or 4

Production monitoring by:

**TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für
Maschinen, Aufzugs- und Fördertechnik
des TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Kenn-Nr. 0032**

Year of manufacture of lift buffer:

2002

Management:

01.01.2002
Date


M. Heckert

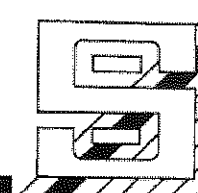

M. Müller

Signature

page 1

EG-Konformitäts

P+S-lift buffers made from Diepocell®



Type-examination

Details of test results for lift buffers type E1 - E13.
Configuration A, B and C.

Notified office: TÜV CERT Certification body of
TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.
Ident-No.: 0032

Test-No : AP003 for config. A and C
AP004 for config. B

The type-examination tests for P+S-lift buffers made from Diepocell® have been carried out in accordance with the lift directive 95/16/EU. The certificate number records the permissible load ranges for every type of lift buffer. A EU type-examination test certificate can be issued for every type of P+S-lift buffer on request. The bold printed types of buffers are available at short notice ex. stock, the other types of buffer will be made available on request.
For lifts with slower speeds than the nominal speed ($V_{n_{max}}$) used for the EU type-certification, the load range is applicable if the max. car or counterweight loads are within the max. and min. load (kg) according to the EU type examination.

| Load limits according to EN 81 | Buffer size | | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ |
|--------------------------------|------------------|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ |
| | | | E1-45 | E1 | E2-40 | E2-45 | E2 | E2-55 | E3-45 | E3 | E4-45 |
| | | | | | | | | | | | |
| | Dia (mm) | D | 100 | 100 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| | Height (mm) | H | 160 | 160 | 100 | 100 | 100 | 100 | 160 | 160 | 200 |
| | Compression (mm) | | 144 | 144 | 90 | 90 | 90 | 90 | 144 | 144 | 180 |
| Nominal velocity (m/s) | Load range | | Load (kg) | | | | | | | | |
| 0,40 | max. | | /. | 1344 | 831 | /. | 1661 | 3500 | /. | 1504 | /. |
| | min. | | /. | 103 | 113 | /. | 153 | 310 | /. | 128 | /. |
| 0,63 | max. | | /. | 1030 | 672 | /. | 1504 | 3100 | /. | 1344 | /. |
| | min. | | /. | 128 | 158 | /. | 263 | 310 | /. | 263 | /. |
| 1,00 | max. | | 689 | 927 | 568 | 704 | 1486 | 2265 | 838 | 1106 | 822 |
| | min. | | 103 | 128 | 163 | 148 | 263 | 310 | 203 | 263 | 203 |

| Load limits according to EN 81 | Buffer size | | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ |
|--------------------------------|------------------|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ |
| | | | E4 | E5-45 | E5 | E13-45 | E13 | E6-45 | E6 | E11-45 | E11 |
| | | | | | | | | | | | |
| | Dia (mm) | D | 125 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 | 140 |
| | Height (mm) | H | 200 | 100 | 100 | 160 | 160 | 200 | 200 | 250 | 250 |
| | Compression (mm) | | 180 | 90 | 90 | 144 | 144 | 180 | 180 | 225 | 225 |
| Nominal velocity (m/s) | Load range | | Load (kg) | | | | | | | | |
| 0,40 | max. | | 1661 | /. | 2744 | /. | 3117 | /. | 2451 | /. | 2744 |
| | min. | | 103 | /. | 203 | /. | 203 | /. | 203 | /. | 228 |
| 0,63 | max. | | 1504 | /. | 2120 | /. | 2120 | /. | 2120 | /. | 2744 |
| | min. | | 153 | /. | 203 | /. | 303 | /. | 278 | /. | 228 |
| 1,00 | max. | | 1442 | 1344 | 1980 | 1641 | 2046 | 1258 | 1966 | 1604 | 2502 |
| | min. | | 253 | 303 | 303 | 303 | 303 | 253 | 278 | 163 | 228 |

| Load limits according to EN 81 | Buffer size | | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ | AP003/ |
|--------------------------------|------------------|---|-----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ | AP004/ |
| | | | E12 | E7-5 | E7 | E8-45 | E8 | E9 | E10 | /. | /. |
| | | | | | | | | | | /. | /. |
| | Dia (mm) | D | 140 | 165 | 165 | 165 | 165 | 220 | 220 | /. | /. |
| | Height (mm) | H | 110 | 160 | 160 | 220 | 220 | 160 | 220 | /. | /. |
| | Compression (mm) | | 100 | 144 | 144 | 198 | 198 | 198 | 198 | /. | /. |
| Nominal velocity (m/s) | Load range | | Load (kg) | | | | | | | | |
| 0,40 | max. | | 5300 | /. | 3434 | /. | 4079 | 7567 | 8132 | /. | /. |
| | min. | | 190 | /. | 278 | /. | 203 | 465 | 465 | /. | /. |
| 0,63 | max. | | 4489 | /. | 3117 | /. | 4079 | 7043 | 8000 | /. | /. |
| | min. | | 190 | /. | 395 | /. | 303 | 568 | 727 | /. | /. |
| 1,00 | max. | | 3000 | 2337 | 3035 | 2864 | 3919 | 6500 | 8000 | /. | /. |
| | min. | | 310 | 228 | 465 | 573 | 777 | 1344 | 1604 | /. | /. |

EN81Last.xls/06/2002

223-41-83
300861709
info@exwind.pl

EXWIND
D. J. Grobelni
64-100 Leszno, ul. Leśna 1
EXWIND
Urządzenia dźwigowe

tel./fax 0-65 526 90 98
tel. 0-65 526 89 74
www.exwind.pl

POŚWIADCZENIE WYKONANIA : PRZECIWWAGA
Nr : 14 / 10

1. Nazwa i adres zamawiającego : **El - Dźwig s.c.**
K.Garczarczyk , J.Skowronek
ul. Felińskiego 21 / 1a
41-908 Bytom
2. Miejsce instalacji : **Okręgowy Szpital Kolejowy SPZOZ**
ul. Panewicka 65
40-760 Katowice
3. Data produkcji podzespołu : **MAJ 2010 r.**
4. Opis podzespołu
- | | | |
|-----------------------|---|-------------------|
| Nr fabryczny | : | EX P250 / 10 / 14 |
| Masa ramy | : | 150 kg |
| Obciążenie maksymalne | : | 2500 kg |
| Zawieszenie | : | 6 x Ø10 mm |
| Prowadniki | : | TUR - T9 |
| Koło linowe | : | Ø400 |
| Rozstaw prowadnic | : | 1035 - 1045 mm |

Poświadcza się , że podzespół został wykonany zgodnie z wymaganiami warunków technicznych dozoru technicznego, oraz normy PN / EN 81.1 ;

W/w podzespół dźwigu poddany został kontroli jakości wykonania ;

KONSTRUKTOR
KONTROLER JAKOŚCI
inż. Rafał Marchewka

KONTROLA JAKOŚCI
inż. Rafał Marchewka

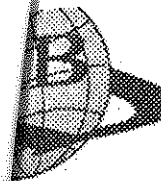
ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

ZAKŁAD REMONTÓW
I KONSERWACJI DŹWIGÓW
ORAZ ROBÓT ELEKTRYCZNYCH
"EL-DŹWIG" *Kazimierz Garczarczyk*
41-908 Bytom, ul. Felińskiego 21/1a

EXWIND S.C.
D.J. Grobelni
GŁÓWNY TECHNOLOG

mgr inż. Marcin Biernaczyk
ODPOWIEDZIALNY ZA WYTWARZANIE
mgr inż. Marcin Biernaczyk

Leszno dnia : 12.05.2010



DB Lift-Draka Elevator Products, S.r.l.

Società a socio unico
Via Vincenzo Monti, 29
20016 Pero (Mi)
Italy
C.F./P.I. IT-05917830969

Telephone
39 02 38 100 587
39 02 33 912 047
Fax
39 02 33 913 643

E-Mail
info@dbliftcomponents.com
"POL-DZWIG"
Jarosław Grobelny
64-130 Rydzyna
ul. Łopuszańskiego 31
www.dblift.it
NIP 697-192-41-29 REGON 411029623

FUNI DI ACCIAIO / WIRE ROPE
STAHLRDRAHTESILE / CABLE D'ACIER

Potwierdzam
za zgodność z oryginałem
13.07.2008

ato di Conformita' N. 2008/02972 del 13/03/2008
icate of Conformace N. 2008/02972 del 13/03/2008
ation de Confermite' N.2008/02972 del 13/03/2008

cordo al DPR 162 del 06/1999 Attuazione Direttive CEE 95/16
den folgenden vorschrieten DPR 162 vom 06/1999 ewg normen CEE
ding to DPR 162 of 06/1999 annx to directive of CEE 95/16
cord au DPR 162 of 06/1999 actuation de la directive CEE 95/16

| | |
|---|--------------------------------|
| Ordine/Your order/Bestellung/Votre ordre | N. 01/03/08/DB/MJ |
| Commessa/Votre ordre | N. 01/03/08/DB/MJ |
| etro Nominale /Nominal Diameter | mm 8,0 |
| durchmesser/Diamètre nominal | 2 |
| one Met. Tot. / Section Wire Tot. | mm 23,10 |
| o Fune/Type wire rope/Art der einlage/Type de cable | 152 FILI |
| ghezza/Length/Laenge/Longueur | m1000 X 1 = 1.000,00 |
| struzione/Construction/Konstruktion | 8*9+9+1 S+FC |
| volgimento/Lay direction/Schlagrichtung/Enveloppement | 2 |
| asse di Resistenza/Rope grade/Nennfestigkeint N/mm | 1570 |
| asse de résistance | |
| reformazione/Preformation/Vorkonstruktion/Pre-formation | SI-YES |
| assa Nom./Unit mass/Langengewict/Masse nominale | kg/m 0,22 |
| diametro Fili est/Outer wires rope/Draehte/ | 0,53 |
| diamètre file extérieur | |
| Fune acciaio/Wire rope/Cable d'acier | LUCIDA - BRIGHT |
| Carico rottura min./MBL/Mindestbruchkraft/ | kN 33,34 |
| Charge de rupture minimum | |
| Norma/Specification/Vorschriften/Norme | UNI EN 12385-5:2004 ISO 4344 |
| Ciente/Customer/Client | POL-DZWIG |
| Codice articolo | FUNE SEALE D.8 1570/152F AT DX |
| Lotto n. | C918 |
| Bobina Data / Numero | 10 22.02.2008 |
| N.ro Bolla Consegna | 1654 del 13.03.2008 |

La DB Lift-Draka S.R.L. dichiara che il prodotto sopra descritto
è conforme alle norme EN 81-1 ed EN 81-2 armonizzate EN 12385-5:2004

DB Lift-Draka Elevator Products, S.R.L.

DOKUMENTACJA MODERNIZACYJNA

DŹWIG OSOBOWY Z NAPĘDEM ELEKTRYCZNYM

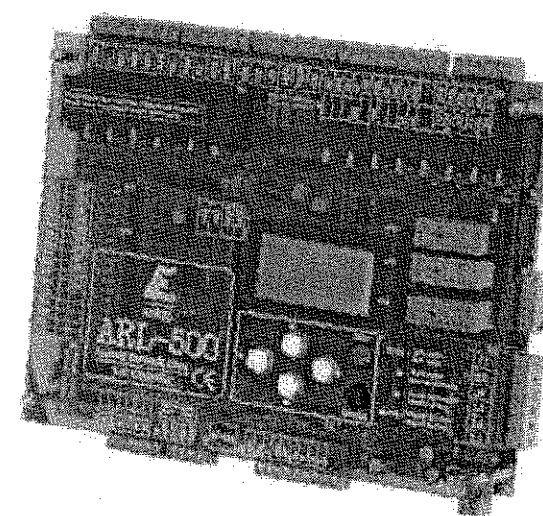
| | |
|------------------|---------------|
| NR FABRYCZNY: | 0045/EUD |
| NR EWIDENCYJNY: | 3109008375 |
| NR DOKUMENTACJI: | 109-10-160-EX |
| ROK BUDOWY: | 2006 |

VI. INSTRUKCJE

1. Instrukcja sterowania dźwigu.
2. Instrukcja konserwacji chwytaczy.



ARL-500
SYSTEM STEROWANIA WINDA



Instrukcja instalacji i obsługi

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji mogą zostać zmienione bez uprzedzenia i firma ARKEL nie będzie odpowiedzialna za zmiany, jakie mogą nastąpić w przyszłości.

Żadna część niniejszej instrukcji nie może być powielana z dowolnej przyczyny w jakiegokolwiek formie lub za pomocą jakichkolwiek środków (w tym rejestrowania i fotokopiowanie) bez pisemnej zgody firmy ARKEL.

Przed zainstalowanie, okablowaniem, rozruchem i kontrolą tablicy sterującej, należy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją.

Przechowywać instrukcję w bezpiecznym miejscu, do którego dostęp będą mieli technicy i instalatorzy w okresie funkcjonowania tablicy sterującej.

Firma ARKEL nie ponosi odpowiedzialności za ewentualne błędy w niniejszej instrukcji oraz za ewentualne wynikające z tego szkody.

Wydawca

ARKEL Elektrik Elektronik Ticaret Ltd. Şti.

Bostancı Yolu Cad. Şehit Sk. No: 36

Tel.: (+90 216) 540 03 10 – 11 – 12

Faks: (+90 216) 540 03 09

e-mail: info@arkel.com.tr

www.arkel.com.tr

Data wydania

2007

Wersja dokumentu

V1.1

Wersja papierowa

V2.0

Wersja elektroniczna

2.0.R10

Copyright

© 2007, ARKEL Elektrik Elektronik Ticaret Ltd. Şti.

SPIS TREŚCI

| | |
|---|----|
| 1. Postanowienia ogólne..... | 6 |
| 1.2. Zgodność elektromagnetyczna (EMC)..... | 6 |
| 1.3. Opis instrukcji | 6 |
| 1.3.1. Co zawiera niniejsza instrukcja | 6 |
| 1.3.2. Symbole używane w niniejszej instrukcji | 6 |
| 2. Wstęp..... | 6 |
| 3. Opis układu sterowania windy ARL-500..... | 7 |
| 3.1. Opis okablowania instalacji magistrali ARL-500 | 8 |
| 3.2. Opis okablowania instalacji w szybie i podszybiu ARL-500 | 9 |
| 4. Komponenty ARL-500..... | 10 |
| 5. Instalacja sterownika ARL-500..... | 11 |
| 5.1. Zawartość dostawy..... | 12 |
| 5.2. Sprawdzenie dostawy..... | 12 |
| 5.3. Procedura instalacji rozruchowej | 12 |
| 5.4. Instalacja i podłączenie tablicy sterującej | 13 |
| 5.4.1. Instalacja tablicy sterującej..... | 14 |
| 5.4.2. Podłączenie tablicy sterującej..... | 14 |
| 5.5. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w szybie..... | 15 |
| 5.6. Instalacja i podłączenie tablicy w podszybiu | 15 |
| 5.7. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w podszybiu | 16 |
| 5.8. Podłączenie kabla zwisowego | 17 |
| 5.9. Podłączenie skrzynki kontrolnej | 17 |
| 5.10. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa kabiny..... | 18 |
| 6. Jazda rozruchowa | 19 |
| 7. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów | 20 |
| 7.1. Instalacja i podłączenie dla licznika M1 | 25 |
| 7.1.1. Instalacja czujników magnetycznych i magnesów | 25 |
| 7.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych..... | 25 |
| 7.2. Instalacja i podłączenie dla specjalnego licznika JF | 26 |
| 7.2.1. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów | 26 |
| 7.2.2. Podłączenie przełączników magnetycznych..... | 26 |
| 7.3. Instalacja i podłączenie dla licznika ML1-ML2..... | 26 |
| 7.3.2. Czujniki magnetyczne (SJF1, SJF2)..... | 26 |
| 7.3.2.3.1. Magnesy płaski zatrzymujące na piętrze/ poziomujące | 27 |
| 7.4. Instalacja dla licznika enkodera | 28 |
| 7.4.1. Przełączniki magnetyczne strefy drzwi (SML1, SML2) | 29 |
| 8. Podłączenie kodera przyrostowego | 29 |
| 8.1. Zaciski kodera ARL-500 | 30 |
| 8.2. Zwieracze enkodera ARL-500 | 30 |
| 8.3. Podłączenie enkodera do sterowników silnika z monitoringiem wyjścia enkodera | 31 |
| 8.4. Podłączenie enkodera do sterowników silnika bez monitoringu wyjścia enkodera | 31 |
| 9. Podłączenie górnego i dolnego łącznika krańcowego..... | 32 |
| 9.1. Stosowanie przełączników mechanicznych..... | 32 |
| 9.1.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1) | 32 |
| 9.1.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2) | 32 |
| 9.2. Stosowanie bistabilnych przełączników magnetycznych | 32 |
| 9.2.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1) | 32 |
| 9.2.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2) | 32 |
| 9.3. Sprawdzenie funkcjonowania górnego i dolnego łącznika krańcowego..... | 33 |
| | 34 |

| | |
|---|----|
| 0. Podstawowe ustawienia na sterowniku ARL-500 | 35 |
| 10.1. Ogólne ustawienia systemowe | 35 |
| 10.2. Przypisywanie programowalnych wyjść | 36 |
| 10.2.1. Przypisywanie funkcji do programowalnych przełączników ARL-500 | 37 |
| 10.2.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych przełączników Revkon | 39 |
| 10.2.4. Przypisywanie funkcji do programowalnych wyjść Kabkon | 40 |
| 10.2.5. Przypisywanie funkcji do programowalnych wyjść KK-x | 41 |
| 10.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść | 42 |
| 10.3.1. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść ARL-500 | 43 |
| 10.3.2. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść Revkon | 44 |
| 10.3.3. Przypisywanie funkcji do programowalnych wejść Kabkon | 45 |
| 10.4. Wirtualne podłączenie wejście-wyjście | 47 |
| 10.4. Ustawienie rodzaju drzwi | 48 |
| 11. Podłączenie panelu dyspozycji kabiny | 50 |
| 11.1. Podłączenie Kabkon dla większej liczby niż 24 przystanki | 51 |
| 11.2. Podłączenie przycisków komend i dalszych funkcji | 51 |
| 11.3. Ustawienie tablicy obsługi windy przełącznikami świateł mijania | 52 |
| 11.4. Testowanie ustawienia-podłączenia panelu dyspozycji | 54 |
| 11.4.1. Sprawdzenie statusu Canbus tablicy kabiny | 54 |
| 11.4.2. Tryb testowy dla przycisków komend kabiny | 55 |
| 11.4.3. Sprawdzenie dalszych funkcji kabiny | 55 |
| 11.5. Rodzaje modułów wyświetlaczy LCD w kabinie | 55 |
| 11.6. Rodzaje modułów wyświetlaczy matrycy punktowych w kabinie | 56 |
| 12. Podłączenie modułów kaset wezwań | 57 |
| 12.1. Podłączenie przycisków przywołania zgodnie z rodzajem komendy | 58 |
| 12.2. Podłączenie Canbus szybu | 58 |
| 12.3. Podłączenie przycisków przywołania i dalszych funkcji | 59 |
| 12.4. Ustawienia parametrów dla kaset wezwań na piętrach | 60 |
| 12.4.1. Ustawianie tablic przywołania na piętrach klawiaturą i menu | 60 |
| 12.4.2. Ustawianie kaset wezwań na piętrach przełącznikami | 61 |
| 12.5. Testowanie ustawienia-podłączenia kaset wezwań z piętra | 62 |
| 12.5.1. Sprawdzenie statusu Canbus tablicy piętra | 63 |
| 12.5.2. Tryb testowy dla przycisków komend piętra | 63 |
| 12.6. Rodzaje modułów przywołania z piętra/wskaźników | 63 |
| 13. Obwód bezpieczeństwa drzwi | 64 |
| 13.1. Ustawienie parametrów dla operacji mostkowania drzwi | 65 |
| 13.2. Zasada mostkowania drzwi | 65 |
| 13.3. Monitorowanie drzwi | 67 |
| 14. Ustawienie pozycjonowania jazdy kabiny za pomocą enkodera | 67 |
| 15. Regulacja poziomu pięter | 70 |
| 15.1. Zalecana procedura regulacji | 71 |
| 16. Uniwersalna klawiatura ARL | 72 |
| 16.1. Możliwości podłączenia uniwersalnej klawiatury ARL | 72 |
| 16.1.1. Podłączenie na dachu kabiny | 72 |
| 16.1.2. Podłączenie w kabinie | 72 |
| 16.1.3. Podłączenie na piętrach | 73 |
| 16.2. Zdalna obsługa ARL-500 za pomocą Uniwersalnej Klawiatury ARL | 73 |
| 16.3. Obsługa falownika ADrive VVVF za pomocą uniwersalnej klawiatury ARL | 74 |
| 16.3.1. Podłączenie kabla danych | 74 |
| 16.3.2. Zdalna obsługa ADrive | 75 |

| | |
|---|----|
| 17. Operacja grupowa | 76 |
| 17.1. Zaciski operacji grupowej | 76 |
| 17.2. Podłączenie tablic sterujących w operację grupową | 76 |
| 17.3. Podłączenie przycisków z pięter w operację podwójną | 77 |
| 17.4. Połączenie w grupę ponad 3 wind | 77 |
| 17.5. Ustawienia operacji grupowej | 78 |
| 17.6. Monitorowanie status operacji grupowej | 79 |

1. Postanowienia ogólne

1.1. Zgodność według normy

Sterownik windy ARL-500 spełnia wymagania:

Dyrektywy nt. wind 95/16/WE

- normy europejskie EN 81-1, EN 81-2

1.2. Zgodność elektromagnetyczna (EMC)

Sterownik windy ARL-500 i jego komponenty spełniają wymagania:

Dyrektywy zgodności elektromagnetycznej 89/336/EWG

- EN 55011 wyd. 1998

- EN 61000-6-4 wyd. 1997

- EN 61000-6-2 wyd. 1999

1.3. Opis instrukcji

Prosimy zapoznać się dokładnie z niniejszą instrukcją przed zainstalowaniem układu sterowania windą ARL-500. Instrukcja będzie pomocna w instalacji sterowania ARL-500 i jego komponentów.


1.3.1. Co zawiera niniejsza instrukcja

1. Opis instalacji sterownika ARL-500,
2. Funkcje komponentów ARL-500,
3. Instalacja rozruchowa tablicy sterującej,
4. Jazda rozruchowa kabiny,
5. Instalacja czujników pozycji kabiny,
6. Instalacja panelu sterowego w kabinie,
7. Instalacja kaset wezwań na poszczególnych piętrach,
8. Podstawowa konfiguracja sterownika ARL-500
9. Obwód bezpieczeństwa - mostkowanie drzwi na wypadek przedwczesnego otwarcia drzwi i wypoziomowania
10. Programowanie enkodera służącego do odwzorowania położenia kabiny
11. Zdalna obsługa ART-500 i ADrive za pomocą uniwersalnej klawiatury ARL
12. Połączenie dźwigów w grupę

1.3.2. Symbole używane w niniejszej instrukcji

+ Wcisnąć klawisze jednocześnie

• Czynność w trakcie trwania operacji

 Wiadomość uzupełniająca ważne punkty



Ostrzeżenia wskazują, że niewykonanie danego działania może uszkodzić układ.



Wiadomości zwracające uwagę wskazują, że niewykonanie danego działania może spowodować uszkodzenie ciała użytkownika

2. Wstęp

Układ sterowania windy ARL-500, prezentowany naszym cennym klientom, pod nagłówkiem „Zaawansowane rozwiązania”, jest całkowicie łatwym do instalacji i obsługi układem elektroniki i sterowania.

ARL-500 jest układem uniwersalnym. Zmieniając jedynie kilka parametrów, można go dostosować do wind linowych lub hydraulicznych, z dwoma prędkościami lub VVVF, do 48 przystanków oraz dla grup do 8 wind.

ARL-500 można dostosowywać do potrzeb. Swobodnie programowalne wejścia i wyjścia znajdujące się na tablicy głównej, panelu sterowym i kasetach wezwań, umożliwiają ustawienia zgodne potrzebami.

Dzięki łącznikom wtykowym i złączkom, proces rozruchu jest ułatwiony. Zdziwią się Państwo jak łatwo i szybko można cały system zainstalować.

Tablica główna ARL-500 posiada większość funkcji niezbędnych dla każdego układu wind. Ochrona zasilania, monitorowanie temperatury silnika, przekaźniki bezpieczeństwa mostkowania drzwi dla wstępnego otwierania drzwi i poziomowania, obsługa podwójnych drzwi dla każdego piętra (przelotu) – to wszystko znajduje się w ARL-500.

Podłączenia kabiny i szybu są łatwe dzięki gniazdom. Także połączenia tablic wewnątrz kabiny i na szczycie kabiny są za pomocą kabli z gniazdkami. Zapasowe zaciski czynią system jeszcze bardziej elastycznym.

Jedną z najważniejszych cech ARL-500 jest duży wyświetlacz LCD i interfejs przyjazdy użytkownikowi, do którego można przyzwyczaić się błyskawicznie. Zamiast stosować dwu- lub cztero-liniowe wyświetlacze tekstu, które są za małe i zbyt proste, wykorzystaliśmy technologię graficzną LCD w celu zmaksymalizowania łatwości i czytelności menu i ekranów statusu.

Uniwersalna klawiatura ARL, którą można podłączyć do systemu w dowolnym miejscu Canbus (w kabinie, na kabinie i na piętrach) w pewnym sensie umożliwia noszenie tablicy kontrolnej w kieszeni.

Podejmujemy wszelkie starania, aby poprawić jakość naszych produktów. Państwo, jako nasz ceniony klient, zapewniacie nam najlepsze wsparcie w tych wysiłkach.

Dziękujemy za zakup ARL-500.

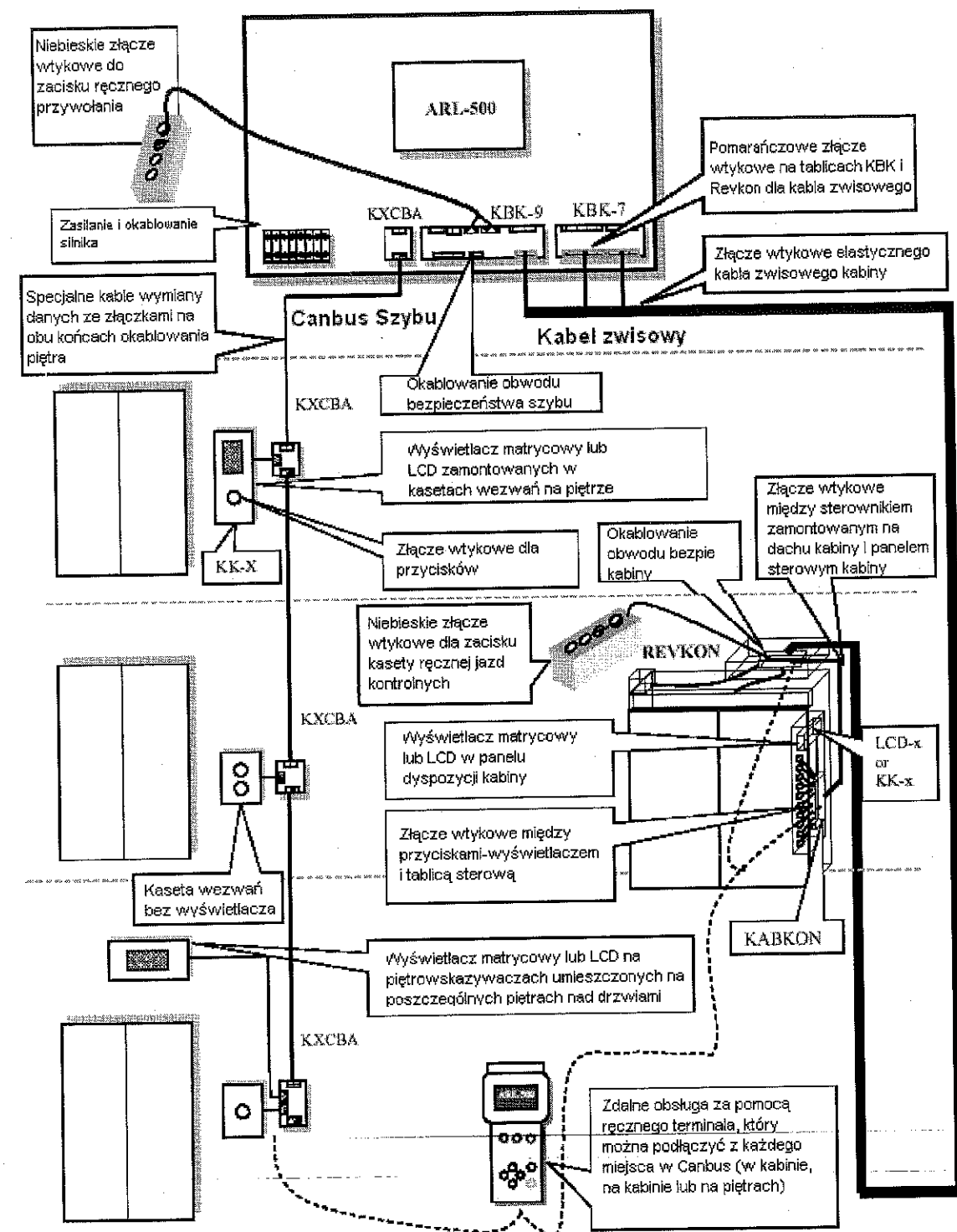
ARKEŁ

3. Opis układu sterowania windy ARL-500

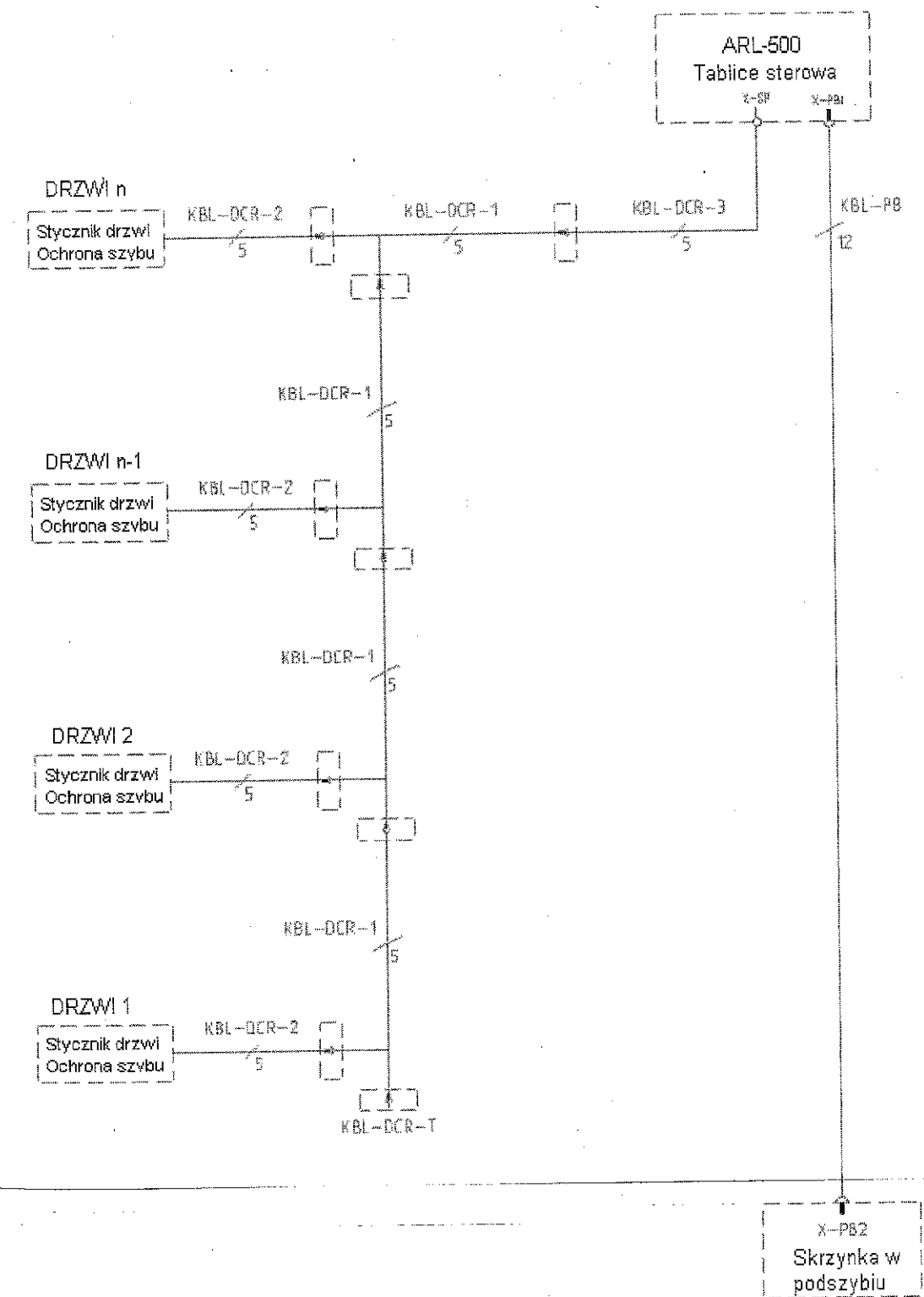
Układ sterowania windy ARL-500 jest całkowicie zdecentralizowany i posiada różne sterowniki, moduły i kable.

- główny sterownik systemu znajduje się w tablicy sterującej.
- sterownik kabiny znajduje się w skrzynce kontrolnej, a moduły kabiny znajdują się w panelu sterowym kabiny. Sterownik i moduły kabiny są podłączone do Canbus kabiny.
- moduły przywołania z piętra/ wskaźniki znajdują się na każdym piętrze i są podłączone do Canbus szybu przez moduły łączące poprzez wtykowe kable Canbus.
- styczniki drzwi szybowych i styczniki ochrony szybu są połączone kablami wtykowymi.
- skrzynka podszybia jest połączona z tablicą sterującą za pomocą wtykowych kabli.

3.1. Opis okablowania instalacji magistrali ARL-500



3.2. Opis okablowania instalacji w szybie i podszybiu ARL-500



4. Komponenty ARL-500

ARL-500: Główny sterownik systemu. Steruje kabiną i obsługuje akcesoria systemu windy. Użytkownik może skonfigurować system za pomocą graficznego LCD i 6-klawiszowej klawiatury na głównej tablicy. Na tablicy głównej znajdują się stałe przekaźniki dostosowane do rodzaju napędu, swobodnie programowalne wejścia i wyjścia (przekaźniki i tranzystory), przekaźniki bezpieczeństwa mostkujące drzwi, ochrona fazy/silnika, wejścia monitorowania obwodu bezpieczeństwa. Zaciski Canbus dla komunikacji szeregowej szybu i kabiny, zacisk RS-485 dla operacji grupowej, wejścia na podłączenie enkodera służącego do odwzorowania położenia kabiny, gniazdo RS-232 dla podłączenia komputera/modemu.

REVKON: Tablica sterująca znajdująca się na kabinie. Stanowi połączenie między kabiną i tablicą sterującą. Steruje kabinami. Na tablicy znajdują się specjalne zaciski dla wtykowego podłączenia kabla zwisowego, wyjścia z dodatkowymi zaciskami do okablowania kabiny. Gniazdo dla połączenia panelu sterującego znajdującego się w kabinie, gniazdo dla komunikacji Canbus kabiny, wejścia dla obwodów bezpieczeństwa kabiny ze złączami do ręcznej kasety jazd kontrolnych, wejścia dla czujników magnetycznych. Ponadto swobodnie programowalne wejścia i wyjścia przekaźników, światło kabiny, awaryjne światło kabiny, wyjście wentylatora kabiny, połączenie akumulatora i gongu.

KABKON: Tablica sterująca komendami kabiny. Zbiera komendy z panelu sterującego kabiny i wysyła je do sterownika skrzynki kontrolnej. Na tablicy znajduje się gniazdko do połączenia sterownika, gniazda do szeregowej komunikacji Canbus kabiny. Wtykowe złącze dla przycisków komend kabiny, otwierania drzwi, zamykania drzwi, przyciski wentylatora i alarmu, przełącznik priorytetu kabiny, światło awaryjne, połączenia intercomu i gongu. Ponadto 1 swobodnie programowalne wejście i 1 swobodnie programowalne wyjście. Druga tablica KABKON jest używana dla systemów z większą liczbą niż 24 przystanki w celu zwiększenia liczby przystanków do 48.

KK-x: Moduły wskaźników(wyświetlaczy) dla panelu sterowego kabiny i pięter (różne rodzaje wyświetlaczy punktowych i LCD lub bez wyświetlacza). Na tablicach istnieją gniazda dla komunikacji szeregowej Canbus w szybie, gniazda do przycisków przywoływania w górę i w dół, 1 swobodnie programowalne wejście/wyjście i połączenie gongu. Moduły z wyświetlaczami pokazują nazwę piętra, strzałki kierunku i sygnał awarii. 2-klawiszowa klawiatura jest stosowana do ustawienia pięter na modułach z wyświetlaczami. Przełącznik świateł mijania jest używany do ustawiania pięter na modułach bez wyświetlaczy. Istnieją opcje dla modułów przywołania/wskaźników:

- KK2X3057 / KK3X3057 jako wyświetlacz punktowy (kabina i piętra),
- KKLCD-A/KKLCD-B/KKLCD-C jako wyświetlacz LCD (kabina i piętra),
- LCD-240X128A jako wyświetlacz LCD (kabina i wyświetlacz ponad drzwiami na piętrach),
- KKB T bez wyświetlacza (na piętrach).

KBK-x: Tablice połączeniowe na tablicy sterującej. Te tablice są używane jako złącza na tablicy sterującej zamiast zacisków szynowych z wyjątkiem okablowania zasilania i silnika. W ten sposób połączenia kabiny i szybu są oddzielne i łatwe za pomocą gniazd. Pomarańczowe paski zacisków na tablicach KBK-7 i KBK-9 są specjalnie używane dla połączenia kabla zwisowego kabiny. Istnieją też kostki łączące na tablicy KBK-9 dla obwodu bezpieczeństwa szybu i istnieją gniazdko do podłączenia ręcznej kasety przywołania. Gniazdko połączenia Canbus kabiny znajdują się na tablicy łączącej KXCBA.

Klawiatura uniwersalna ARL: Ręczny terminal do zdalnej obsługi. Może być podłączony do systemu z dowolnego punktu na Canbus (w kabinie, na kabinie lub na piętrze) w sposób umożliwiający menu głównego sterownika ARL-500 i napęd silnika ADrive.

5. Instalacja sterownika ARL-500

W tej części opisane są procedury instalacji rozruchowej, konfiguracji i ustawienia systemu sterowania windą ARL-500.

5.1. Zawartość dostawy

System sterowania ARL-500 obejmuje różne moduły i kable. Sterownik działa jedynie ze wszystkimi modułami i kablami. Przed rozpoczęciem instalacji, sprawdzić zawartość dostawy z wykorzystaniem schematów okablowania. Należy niezwłocznie zgłosić brakujące lub nieprawidłowe elementy, aby uniknąć opóźnień w uruchomieniu.

Tablica sterująca, tablice i moduły:

- tablica sterująca ze zintegrowanym sterownikiem głównym ARL-500
- skrzynka kontrolna ze zintegrowanym sterownikiem góry kabiny REVKON
- panel sterowy kabiny ze zintegrowanym sterownikiem komend kabiny KABKON i modułem wyświetlacza
- kasety wezwań ze zintegrowanymi modułami przywołań na piętrach / wyświetlaczami KK-x
- skrzynka podszybia

Kable wtykowe

- prefabrykowany kabel zwisowy
- prefabrykowany kabel między skrzynką kontrolną i panelem, sterowym kabiny (10 bolców)
- prefabrykowane kable na piętrach Canbus
- prefabrykowane kable styków drzwi (5 bolców)
- prefabrykowany kabel tablicy podszybia (12 bolców)
- prefabrykowany kabel (kable) pracy w grupie (4 bolce).

Pozostałe komponenty

- czujniki magnetyczne i magnesy dla wykrywania pozycji kabiny
- ręczna kaseta jazd kontrolny i ręczny terminal przywołania z przenośnym kablem 2 m

Produkty dodatkowe (opcje)

- terminal uniwersalny ARL z przenośnym kablem 2 m
- system głosowy GeVeZe

5.2. Sprawdzenie dostawy

Sprawdzić, czy komponenty ARL-500 są kompletne z wykorzystaniem listy wysyłkowej, schematów okablowania i planu szybu. Sprawdzić także dostawę wzrokowo pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

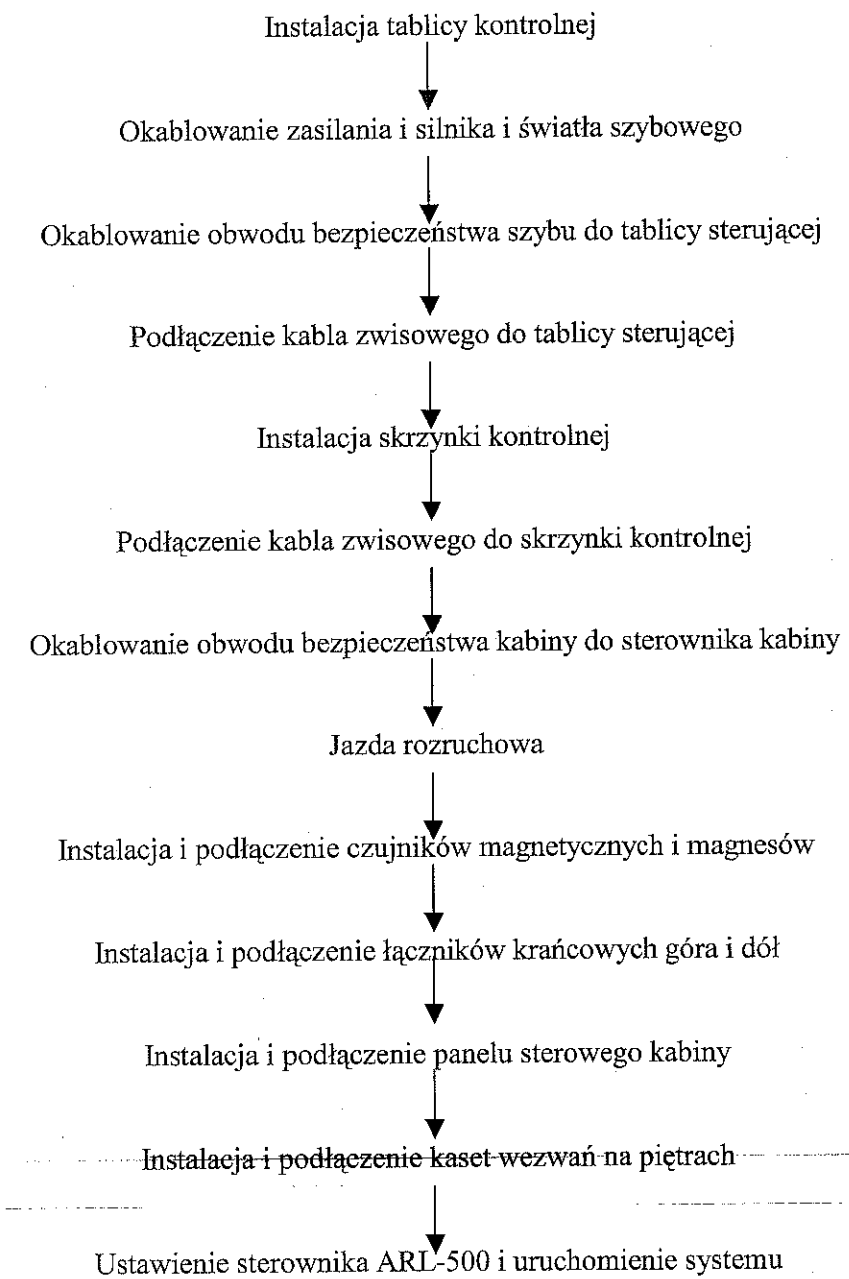
- czy widoczne jest uszkodzenie mechaniczne komponentów ARL-500,
- czy oznakowanie na zespołach elektronicznych ARL-500 jest zgodne ze schematami,
- czy kable szybowe i kabel zwisowy są właściwej długości.

Jeśli brakuje jakichkolwiek zespołów elektronicznych ARL-500, prosimy o niezwłoczny kontakt. W przypadku uszkodzenia w trakcie transportu, należy to natychmiast zgłosić przewoźnikowi.

5.3. Procedura instalacji rozruchowej

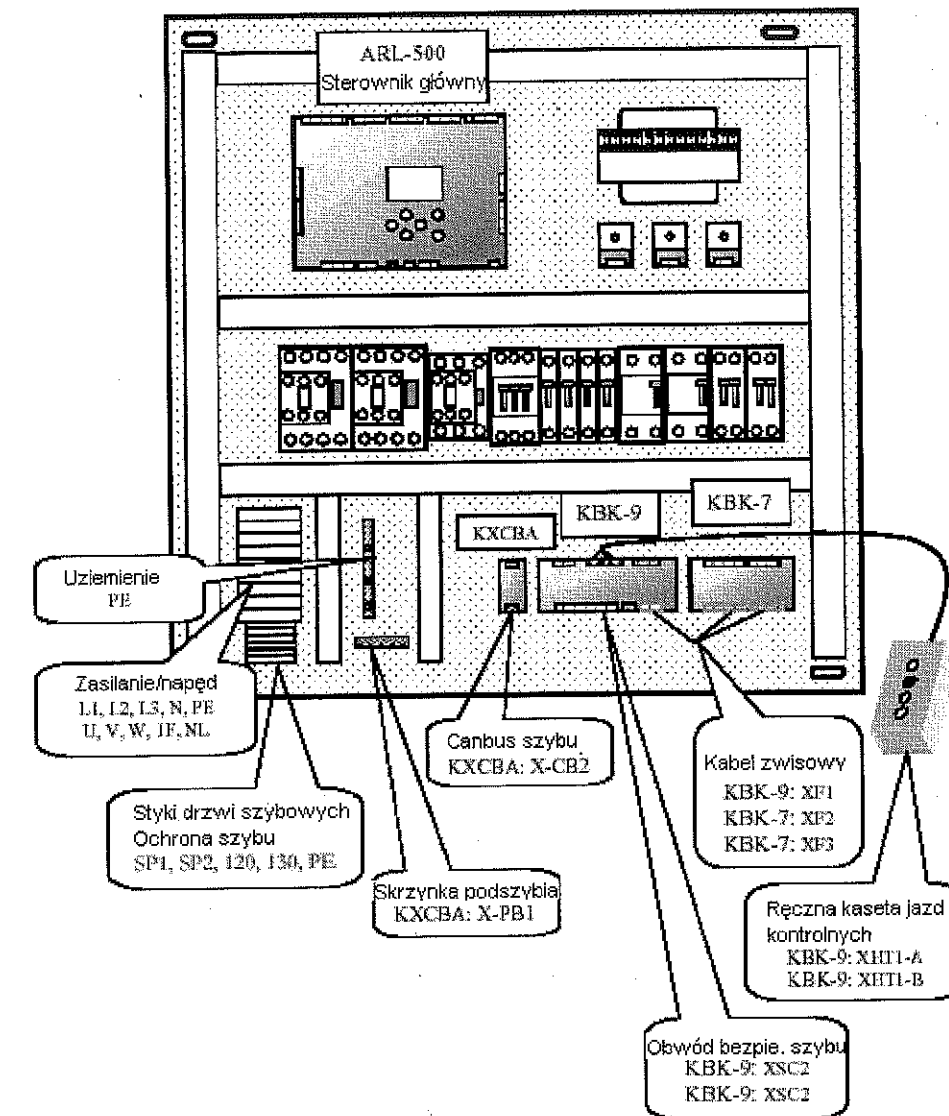
Po pierwsze zainstalować i okablować tablicę sterującą ARL-500 i komponenty, niezbędne do „jazdy rozruchowej”. Jazdę rozruchową wykonuje się w celu zamontowania komponentów ARL-500 w szybie, takich jak łączniki krańcowe góra i dół, czujniki magnetyczne i magnesy. Po zakończeniu instalacji rozruchowej, podzespoły kabiny i pięter są zainstalowane i okablowane. Teraz należy wyregulować ustawienia ARL-500 i obsługiwać kompletny system.

Zalecana procedura instalacyjna jest opisana poniżej:



5.4. Instalacja i podłączenie tablicy sterującej

Po pierwsze należy zainstalować tablicę sterującą i podłączyć zgodnie ze schematem. Poniższe wyjaśnienia instalacji i podłączenia dotyczą standardowej tablicy sterującej.



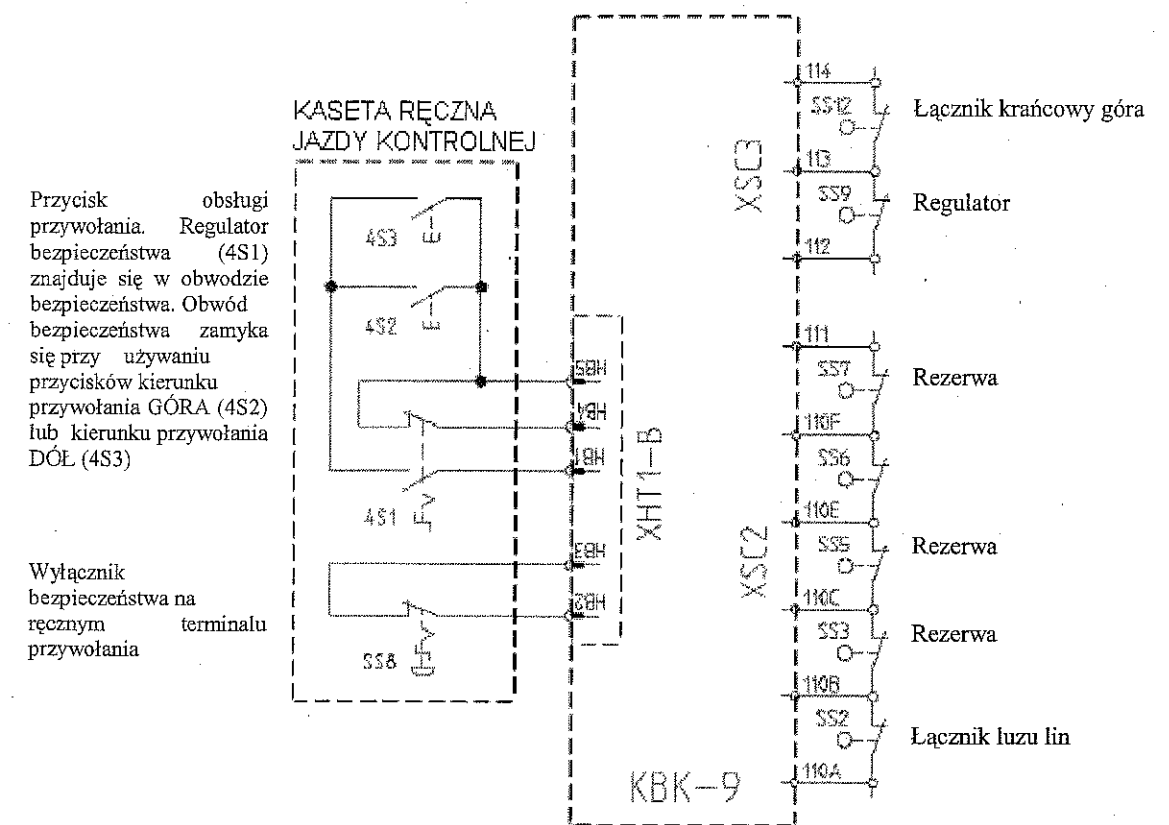
5.4.1. Instalacja tablicy sterującej

Umieścić skrzynkę sterowniczą w planowanym miejscu i zainstalować. Rodzaj wsporników montażowych zależy od miejsca instalacji oraz wagi i zależy od użytkownika.



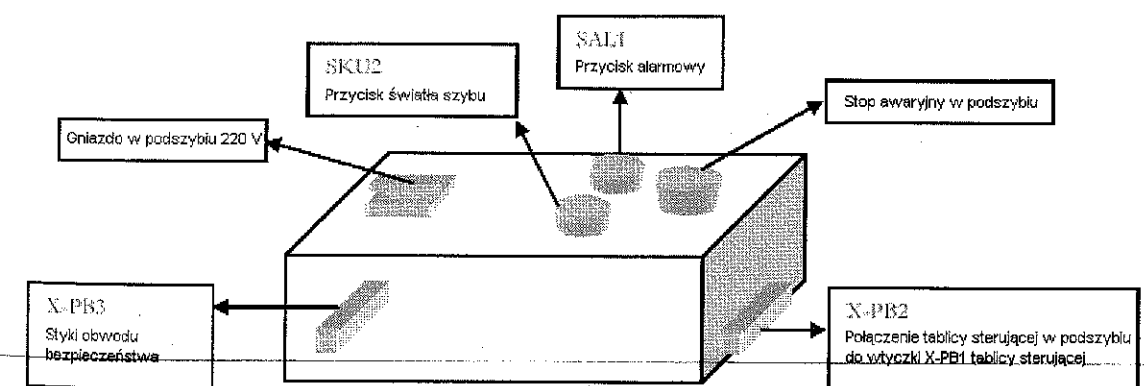
Uwaga

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych upewnić się, że w obszarze instalacji nie ma kabli zasilających.



5.6. Instalacja i podłączenie tablicy w podszybiu

Najpierw zainstalować tablicę podszybia i podłączyć zgodnie ze schematem elektrycznym. Instalacja i połączenia są objaśnione poniżej:

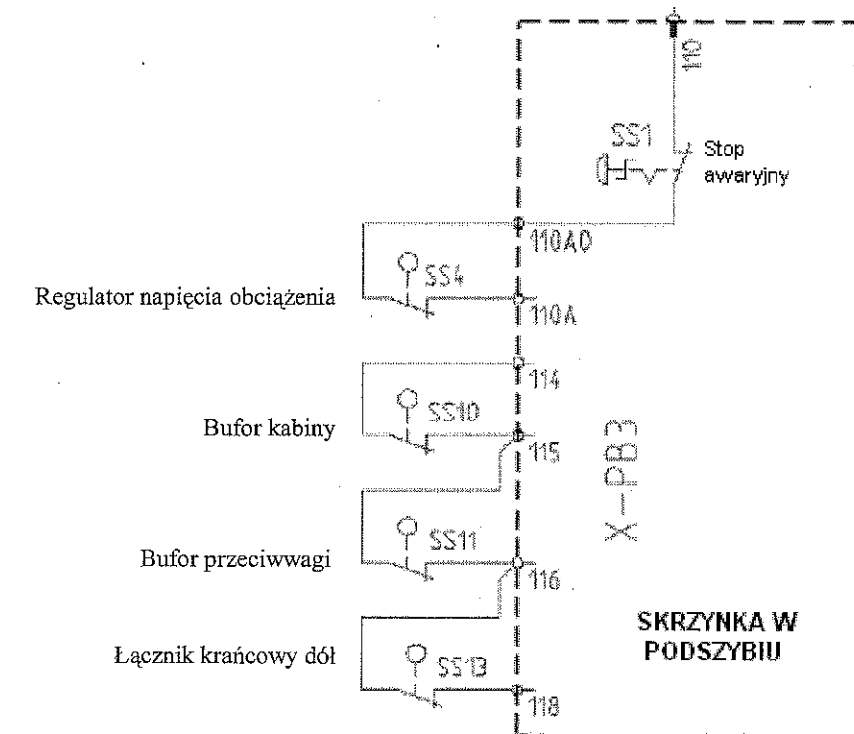


Uwaga

Przed rozpoczęciem prac instalacyjnych upewnić się, że w obszarze instalacji nie ma kabli zasilających.

5.7. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa w podszybiu

Styki obwodów bezpieczeństwa w podszybiu są podłączone do podszybia za pomocą gniazda X-PB3 (8 bolców). Te połączenia muszą być wykonane jak dla połączeń bezpieczeństwa zgodnie ze schematami elektrycznymi (patrz arkusz 5).



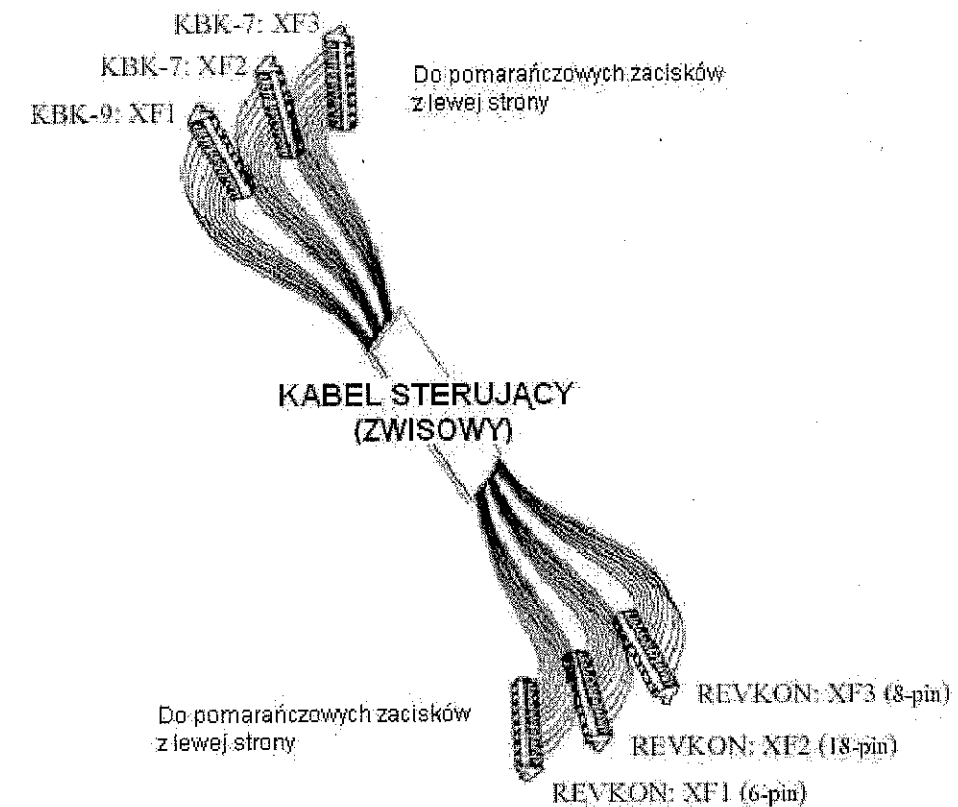
Uwaga

Nieużywane styki bezpieczeństwa muszą być zmostkowane na wtyczce X-PB3.

5.8. Podłączenie kabla zwisowego

System sterowania ARL-500 używa kabla zwisowego ze złączkami na obu końcach i oddzielnie podłączonego do gniazd na tablicach. Na tablicy sterującej kabel zwisowy jest podłączony do wtyczek XF1 na KBK-9 i do wtyczek XF2 i XF3 na tablicach łączącej KBK-7. W skrzynce kontrolnej kabel zwisowy jest podłączony do pomarańczowych wtyczek na płycie REVKON.

TABLICA STERUJĄCA



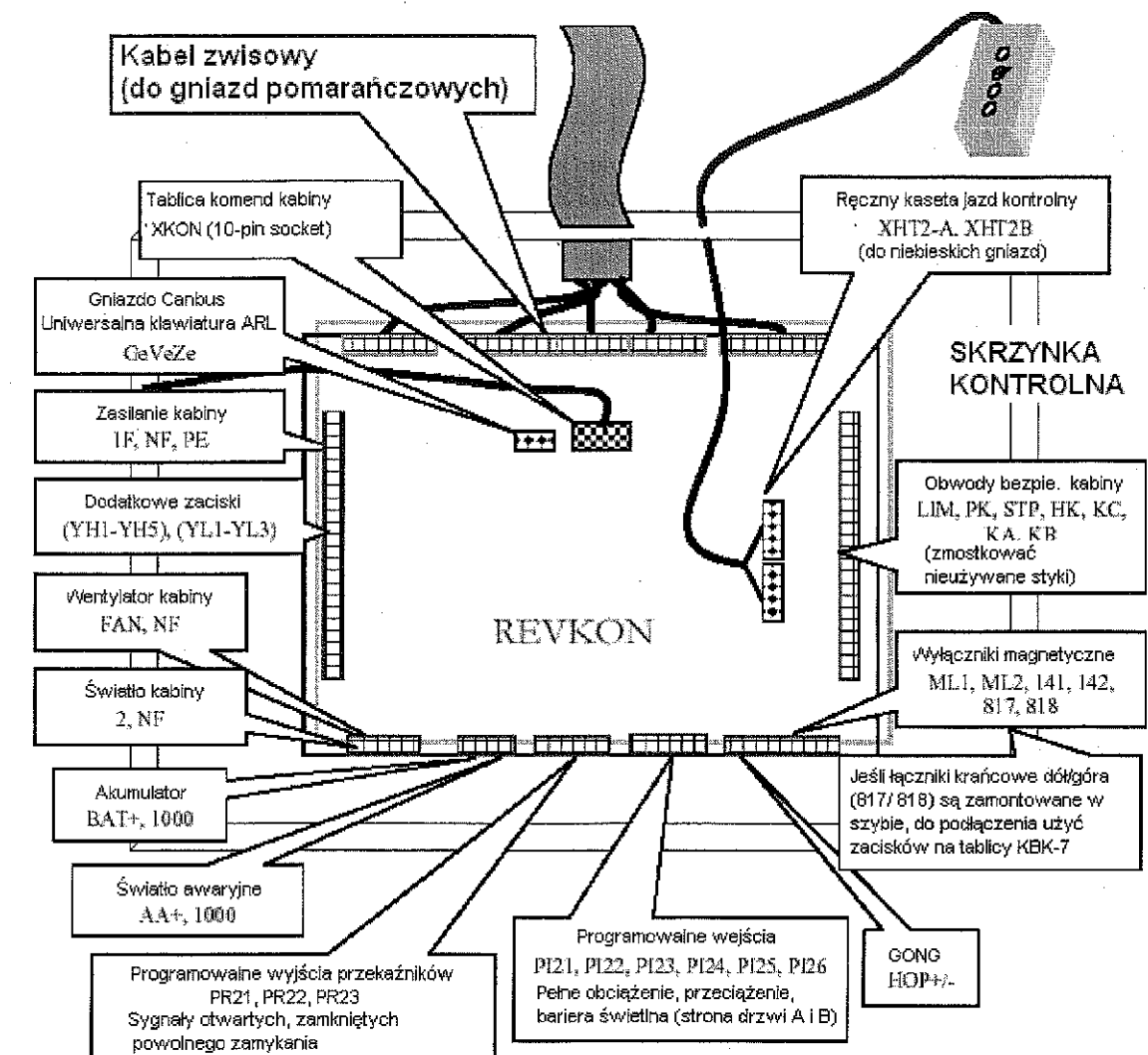
KABINA

Oznaczenie zacisków stosowanych do stałych połączeń (869, ML1, ...) na tablicach KBK na tablicy sterującej jest oznakowane na tablicach. Ale dodatkowe zaciski są oznakowane jako YHx i YLx. Te dodatkowe zaciski YH1-YH5 stosowane do wysokiego napięcia, a dodatkowe zaciski YL1-YL5 stosowane do niskiego napięcia mogą być dostosowane do potrzeb użytkownika. Na przykład, UH1 może być użyty do A-K5 (sygnał otwarcia drzwi), a YH2 może być użyty do A-K3 (sygnał zamknięcia drzwi). Każdy sposób połączenia znajduje się na schematach elektrycznych tablicy sterującej.

5.9. Podłączenie skrzynki kontrolnej

Sterownik kabiny REVKON jest zamontowany na skrzynce jazdy rewizyjnych. Sterownik kabiny REVKON jest albo dostarczany jako oddzielny komponent do zamontowania na miejscu skrzynki jazdy kontrolnej, albo w panelu sterowym kabiny, albo już jest fabrycznie zainstalowany w panelu dyspozycji w kabinie.

- obudowa kabiny musi być połączona do uziemienia
- wszystkie komponenty kabiny 230VAC i 24VDC muszą być podłączone do istniejących szyn zaciskowych w skrzynce kontrolnej zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 8).



Ostrzeżenie

Po wyłączeniu zasilania w tablicy sterującej, następujące wtyki na sterowniku kabiny są ciągle pod napięciem:

- wtyki światła kabiny (1, NF) wyłączają się po wyłączeniu bezpiecznika światła kabiny w tablicy sterującej (FKL),
- wtyki świateł awaryjnych (AA+, 1000) wyłączają się po wyciągnięciu wtyczek z akumulatora (BAT+, 1000).

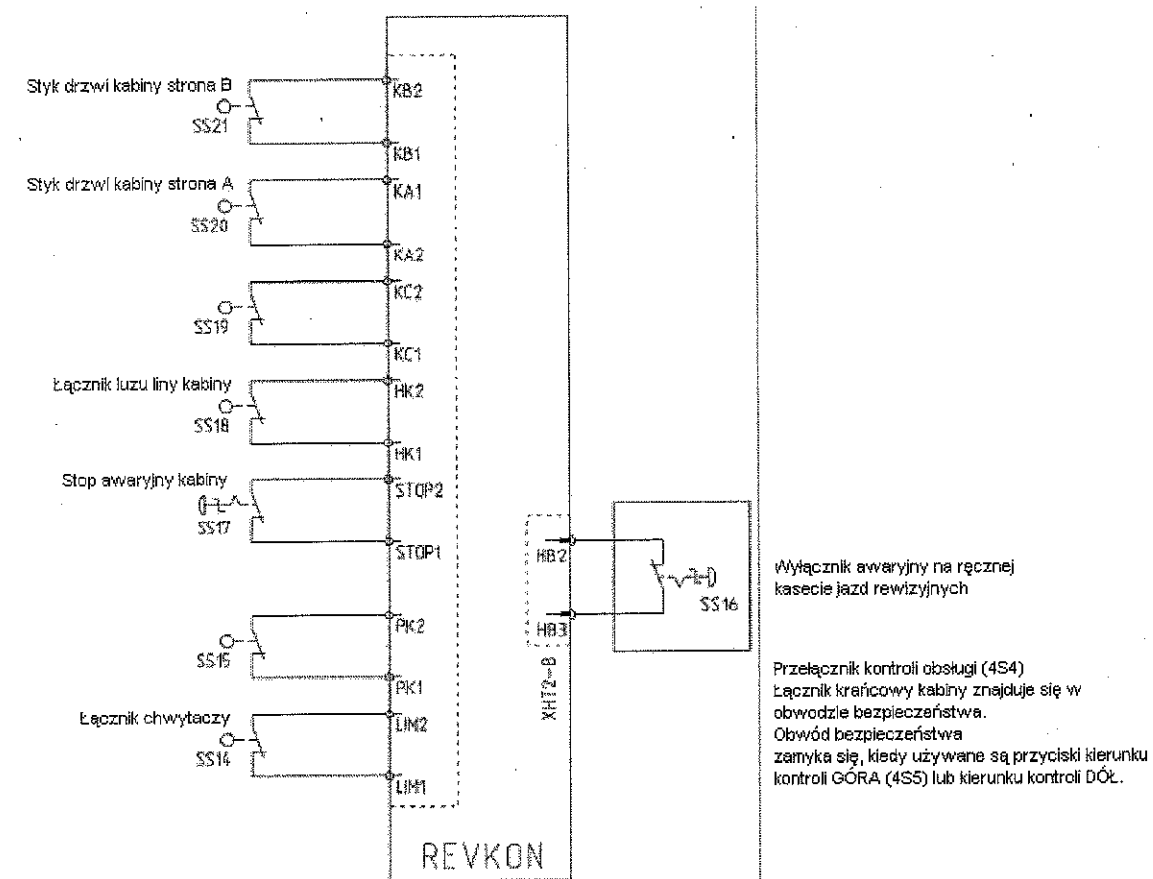
5.10. Podłączenie obwodów bezpieczeństwa kabiny

Styki bezpieczeństwa kabiny są połączone do sterownika kabiny REVKON. Te połączenia muszą być wykonane jak dla połączeń bezpieczeństwa zgodnie ze schematami elektrycznymi (patrz arkusz 5).



Uwaga

Nie używane styki bezpieczeństwa muszą być zmostkowane na wtyczce X-PB3.



6. Jazda rozruchowa

Przed uruchomieniem skrzynki sterującej, należy wykonać poniższe połączenia zgodnie ze schematami elektrycznymi:

- zasilanie
- napęd
- obwody bezpieczeństwa
- światło szybowe
- kabel zwisowy

Po wykonaniu tych połączeń, kabina jest gotowa do jazdy rozruchowej. Procedura jazdy jest opisana poniżej:

- ustawić przełącznik przywoływania na ręcznym terminalu przywoływania na „Kontrola” (przełącznik kontroli na ręcznym terminalu kontroli musi być ustawiony na „Normalny”).



Uwaga

Kiedy sterownik ARL-500 jest włączony lub zrestartowany, sprawdza dolny łącznik krańcowy (817) w celu skorygowania licznika pozycji. W przypadku aktywowania sterownika kontroli lub przywołania przed jazdą korygującą, system może działać jedynie w „Trybie kontroli”.

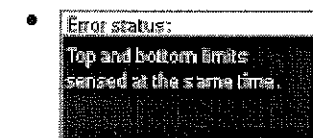


Uwaga

Sterownik jest już nastawiony na „Tryb kontroli” jako domyślne ustawienie fabryczne dla bezpiecznej instalacji rozruchowej. W ten sposób sterownik można obsługiwać w trybie kontroli i w trybie przywołania i nie może go używać w trybie normalnym.



Po zakończeniu restartowania, na krótko na LCD pokazuje się ekran rozruchu, a następnie przełącza się na główny wyświetlacz. Obserwując diody 5V i 10V i CPU, należy upewnić się, że do głównego sterownika ARL-500 dochodzi zasilanie. Dioda CPU miga gwałtownie, kiedy występuje błąd, albo miga powoli, kiedy nie ma błędu i sterownik działa prawidłowo.



Na ekranie błędu wyświetla się wiadomość „Ograniczenia górne i dolne wyczuwane są jednocześnie”



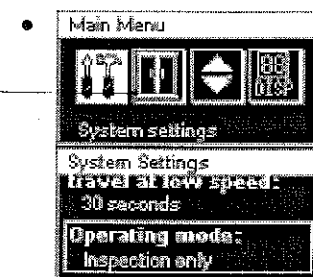
Zgasić ostrzeżenie naciskając klawisz ESC i wtedy jest wyświetlany ekran „Recall” (Przywołanie).



Naciskając Enter na głównym ekranie przechodzi się do ekranu hasła. Ustawienie fabryczne dla hasła to „000000”. Zaleca się zmianę hasła po wprowadzeniu parametrów windy.



Migający kursor na początku liczby oznacza tryb zmiany. Przyciski Lewo/Prawo są używane do przesunięcia kursora w lewo/prawo, a przyciski Góra/Dół do zwiększenia/zmniejszenia wartości. Aby przejść do głównego menu, wcisnąć Enter. Prawidłowe hasło zapewnia dostęp do menu parametrów. Błędna wartość lub naciśnięcie Exit powoduje powrót do głównego menu.



Należy dopilnować, aby parametr w menu ARL-500 „Ustawienie systemu > tryb operacyjny” jest ustawiony na „Tylko kontrola”. W Trybie „Tylko kontrola” sterownik można obsługiwać w trybie kontroli i w trybie przywołania i nie może go używać w trybie normalnym.



Uwaga

W normalnej obsłudze ten parametr należy ustawić na „Normalna obsługa”



Sprawdzić parametr „Ustawienia systemu > Rodzaj napędu”. Musi być ustawiony zgodnie z systemem napędu windy. Rodzaj napędu może zostać ustawiony na „VVVF Type-A” dla napędu silnika ADrive lub „VVVF Type-B” dla innych napędów silnikowych lub „Hydraulic” dla systemów hydraulicznych lub „Two Speed” dla systemów z dwoma prędkościami.

Ustawić wyłącznik na ręcznym terminalu przywołania na „Normalny”.



Sprawdzić wejścia obwodów bezpieczeństwa za pomocą diod oznaczonych 1190-140 na tablicy łączeniowej KBK-9. Sprawdzić diody monitorujące bezpieczeństwo 120, 130 i 140 na głównym sterowniku ARL-500. Wyświetlacz ARL-500 pokazuje stan sygnałów 120, 130 i 140 na głównym ekranie. Aktywowane sygnały są oznakowane za pomocą znaku „•”. Jeśli jakiś sygnał nie jest aktywowany i oznakowany znakiem „•”, sprawdzić podłączenie kablowe styków obwodów bezpieczeństwa ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 5).



Mostkować tymczasowo łączniki krańcowe góra (181) i dół (817) za pomocą wtyku 100 w celu przesuwania kabiny w obu kierunkach. Należy zachować ostrożność na górny i dolny piętrze, ponieważ łączniki krańcowe góra i dół nie działają. Wyświetlacz ARL-500 pokazuje status sygnałów 817 i 818 na głównym ekranie. Po mostkowaniu oba te sygnały muszą być oznakowane za pomocą „•”.

⚠ Ostrzeżenie

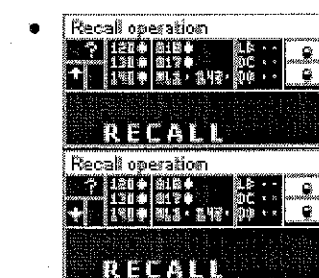
W normalnym trybie obsługi łączniki krańcowe góra (181) i dół (817) nie mogą być zmostkowane.



Sprawdzić połączenie wyłącznika awaryjnego na ręcznej kasecie przywołania. Wcisnąć wyłącznik awaryjny. Na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ostrzeżenie „Obwód bezpieczeństwa wyłączony”. Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 112. Jeśli tak nie jest, następuje błąd instalacji, który musi być naprawiony. Następnie uwolnić wyłącznik bezpieczeństwa.



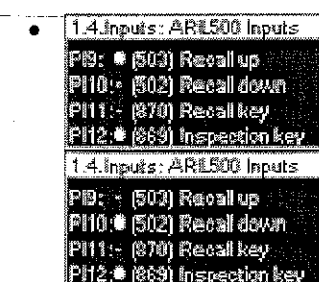
Przestawić wyłącznik przywołania na „Kontrolę”. Dioda wyłącznika przywołania (870) na sterowniku ARL-500 musi być wyłączona. Na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ostrzeżenie „Przywołanie”. Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 112.



Sprawdzić połączenie wyłączników Góra (503) i Dół (502) na ręcznym terminalu przywołania. Dioda 503 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Góra, a dioda 502 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Dół. Kierunek jest oznaczony znakami „↓” i „↑” na wyświetlaczu ARL-500. Należy dopilnować, aby kabina była na którymś piętrze pośrednim.

⚠ Ostrzeżenie

Wyłącznik przywołania znajduje się w obwodzie bezpieczeństwa. Obwód bezpieczeństwa zamyka się, kiedy używane są przyciski Góra/Dół.



Można też sprawdzić za pomocą ekranu statusu. Nacisnąć przycisk Prawy na głównym ekranie aż na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ekran stanu „1.1. Wejścia: wejścia ARL500”. Następnie nacisnąć klawisz Dół aż na wyświetlaczu pojawi się ekran stanu „1.4. Wejścia: wejścia ARL500”.

Sygnał 503 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Góra, a sygnał 502 musi się włączać przy naciskaniu przycisku Dół.

Kabina jeździ tylko z niską prędkością (lub prędkością kontrolną przy systemach VVVF) w trybie obsługi przywołania (i kontroli). Sprawdzić połączenie silnika windy przesuwając kabinę za pomocą przycisków góra i dół w trybie przywołania. Jeśli kabina jedzie w górę po naciśnięciu przycisku kontrolnego dół i odwrotnie, zamienić dowolną końcówkę połączeń U, V, W silnika windy na zaciskach szyny w tablicy sterowej. Przejechać kabiną na piętro pośrednie. Obserwując diody 5V i 100 9 CPU upewnić się, że dochodzi zasilanie do sterownika kabiny Revkon. Dioda CPU migoce gwałtownie, kiedy komunikacja Canbus kabiny działa prawidłowo lub migoce powoli, kiedy nie ma komunikacji Canbus kabiny między głównym sterownikiem ARL-500 i sterownikiem kabiny Revkon.

| 3.1.CANbus status | | |
|-------------------|-----------|-------------|
| KK-1 :-- | KK-8 :-- | KK-15 :-- |
| KK-2 :-- | KK-9 :-- | KK-16 :-- |
| KK-3 :-- | KK-10 :-- | |
| KK-4 :-- | KK-11 :-- | |
| KK-5 :-- | KK-12 :-- | NABSOND :-- |
| KK-6 :-- | KK-13 :-- | NABKONL :-- |
| KK-7 :-- | KK-14 :-- | REUKON : * |

Nacisnąć klawisz Lewy na głównym ekranie na głównym ekranie aż na wyświetlaczu ARL-500 pojawi się ekran stanu „3.1.Status Canbus”. Dla Revkon musi pojawić się znak „+”. Oznacza to, że Revkon komunikuje się ze sterownikiem ARL-500. Jeśli nie ma znaku „+”, znaczy to, że nie ma komunikacji.

- Sprawdzić połączenie obwodu bezpieczeństwa kabiny podłączonego do sterownika kabiny Revkon zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 5).
- Ustawić przełącznik kontroli na ręczną kasetę jazd kontrolnych na „Kontrola”. W takim przypadku nie można uruchomić kabiny za pomocą przycisków przywołania w tablicy sterującej.

| Inspection | | | |
|------------|-----|-----|-----|
| ? | 120 | 818 | LB |
| | 130 | 817 | DC |
| | 140 | ML1 | 142 |
| INSPECTION | | | |

W trybie kontroli dioda przełącznika kontroli na sterowniku ARL-500 musi być wyłączona. Na wyświetlaczu ARL-500 pojawia się wiadomość „Kontrola”. Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 135.

Obserwując diody na sterowniku kabiny Revkon, sprawdzić połączenie wyłączników Góra (501) i Dół (500) na ręcznym terminalu kontroli przywołania. Dioda 501 musi włączać się po naciśnięciu przycisku przywołania Góra, a dioda 500 musi włączać się po naciśnięciu przycisku przywołania Dół.

| Inspection | | | |
|------------|-----|-----|-----|
| ? | 120 | 818 | LB |
| | 130 | 817 | DC |
| | 140 | ML1 | 142 |
| INSPECTION | | | |
| Inspection | | | |
| ? | 120 | 818 | LB |
| | 130 | 817 | DC |
| | 140 | ML1 | 142 |
| INSPECTION | | | |

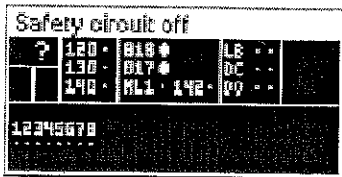
Kierunek jest oznaczony znakami „↓” i „↑” na wyświetlaczu ARL-500. Należy dopilnować, aby kabina była na którymś piętrze pośrednim.



Ostrzeżenie

Wyłącznik kontroli znajduje się w obwodzie bezpieczeństwa. Obwód bezpieczeństwa zamyka się, kiedy używane są przyciski Góra/Dół.

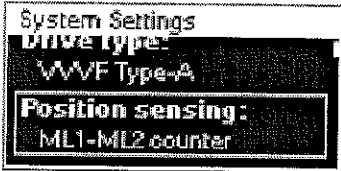
Sprawdzić funkcjonowanie wyłącznika awaryjnego na ręcznym terminalu kontroli naciskając wyłącznik awaryjny w trybie kontroli. Następnie zwolnić przycisk awaryjny.



Na wyświetlaczu ARL-500 pojawia się wiadomość „Obwód bezpieczeństwa wyłączony”. Diody obwodu bezpieczeństwa na tablicy łączeniowej KBK-9 muszą być wyłączone od wtyku 135.

7. Instalacja przelącznikowe magnetycznych i magnesów

Sterownik ARL-500 występuje z czterema różnymi systemami pozycjonowania kabiny:



- standardowy licznik M1
 - specjalny licznik JF
 - licznik ML1-ML2,
 - licznik enkodera
- Sprawdzić parametr „Ustawienie systemu > Wykrywanie pozycji”. Musi być dopasowany do systemu windy.

Standardowy licznik M1: Używany z systemami z dwoma prędkościami, kiedy odległość spowalniania wynosi mniej niż połowa odległości między piętrami.

Specjalny licznik JF: Używany z systemami VVVF, kiedy odległość spowalniania wynosi więcej niż połowa odległości między piętrami i kiedy nie stosuje się wstępnego otwierania drzwi.

Licznik ML1-ML2: Używany z systemami VVVF i hydraulicznymi z funkcjami wstępnego otwierania drzwi i układu korekcji.

Licznik enkodera: Stosowany z systemami do odwzorowania położenia kabiny z enkoderem przyrostowym na silniku, ograniczniku prędkości lub w szybie.

Poniższa tabela pokazuje stosowane wyłączniki magnetyczne:

| Wykrywanie pozycji kabiny | Rodzaj napędu | Wstępne otwieranie drzwi i poziomowanie | Wymagany wyłącznik magnetyczny |
|---------------------------|----------------------|---|--|
| Standardowy licznik M1 | Dwie prędkości | Nie | SM1 (bistabilny) SJF (bistabilny) |
| Specjalny licznik JF | VVVF | Nie | SM1 (bistabilny) SJF (bistabilny) |
| Licznik ML1-ML2 | VVVF Hydrauliczny | Tak/Nie | SLM1, SLM2 (monostabilny) SJF1, SJF2 (monostabilny) |
| Licznik enkodera | VVVF | Tak/Nie | SLM1, SLM2 (monostabilny) |

7.1. Instalacja i podłączenie dla licznika M1

7.1.1. Instalacja czujników magnetycznych i magnesów

Pozycjonowanie licznika M1 wymaga dwóch dodatkowych czujników magnetycznych na dachu kabiny.

1. Wyłącznik magnetyczny do liczenia pięter i spowalniania (SM1, bistabilny)
2. Wyłącznik magnetyczny zatrzymania na odpowiednim poziomie (SJF, bistabilny).

Bistabilne wyłączniki magnetyczne i okrągłe magnesy są stosowane do tego systemu pozycjonowania. Wyłącznik magnetyczny SM1 (ML1) jest stosowany do liczenia pięter oraz do spowalniania kabiny. Wyłącznik magnetyczny SJF (142) jest stosowany do zatrzymania na poziomie pietra.

- zainstalować dokładnie okrągłe magnesy zgodnie ze schematami elektrycznymi zachowując odległość między magnesami i bieguny magnesów (patrz arkusz 13).

7.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

- Wyłącznik magnetyczny SM1 jest podłączony do wtyków ML1-100 na tablicy Revkon.
- Wyłącznik magnetyczny SJF jest podłączony do wtyków 142-100 na tablicy Revkon.

7.2. Instalacja i podłączenie dla specjalnego licznika JF

7.2.1. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów

Pozycjonowanie licznika JF wymaga dwóch dodatkowych wyłączników magnetycznych na dachu kabiny.

1. Wyłącznik magnetyczny do liczenia pięter i spowalniania (SJF, bistabilny)
2. Wyłącznik magnetyczny spowalniania (SJF, bistabilny).

Bistabilne wyłączniki magnetyczne i okrągłe magnesy są stosowane do tego systemu pozycjonowania. Wyłącznik magnetyczny SJF (142) jest stosowany do liczenia pięter oraz do zatrzymywania kabiny na poziomie pietra. Wyłącznik magnetyczny SJF (142) jest stosowany do spowalniania kabiny.

- zainstalować dokładnie okrągłe magnesy zgodnie ze schematami elektrycznymi zachowując odległość między magnesami i bieguny magnesów (patrz arkusz 13).

7.2.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

- Wyłącznik magnetyczny SJF jest podłączony do wtyków 142-100 na tablicy Revkon.
- Wyłącznik magnetyczny SM1 jest podłączony do wtyków ML1-100 na tablicy Revkon.

7.3. Instalacja i podłączenie dla licznika ML1-ML2

Pozycjonowanie licznika ML1-ML2 wymaga czterech dodatkowych wyłączników magnetycznych na dachu kabiny.

1. Wyłączniki magnetyczne strefy drzwi (SLM1, SLM2).
2. Wyłączniki magnetyczne (SJF1, SJF2).

7.3.1. Przełączniki magnetyczne strefy drzwi (SML1, SML2)

1. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-1 (SML1, monostabilny, NO-normalnie otwarty)
2. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-2 (SML2, monostabilny, NO-normalnie otwarty)

Wyłączniki magnetyczne SLM1-SLM2 informują tablicę sterującą, że kabina jest w strefie otwierania drzwi.

7.3.1.1. Instalacja przełączników magnetycznych

- zainstalować wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 na belce ramy kabiny w fabrycznie zamocowanym wsporniku. Wyłącznik magnetyczny SML2 musi być na szczycie SML1 i oba muszą obserwować tę samą stronę prowadnicy.

7.3.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

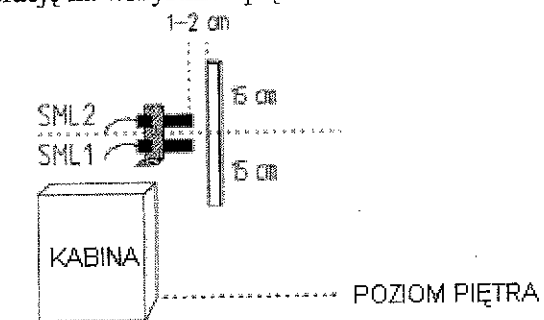
- wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 są połączone do wtyków ML1-100 i ML2-100 tablicy Revkon.

Magnesy płaskie są stosowane do tego systemu pozycjonowania. Długość strefy magnesów wynosi około 30 cm. Liczba magnesów strefy zależy od liczby pięter.

Liczba magnesów płaskich długości 30 cm = liczba pięter

7.3.1.3. Instalacja magnesów strefy

- Ustawić kabinę równo z poziomem piętra
- Próg kabiny musi być dokładnie na poziomie piętra
- Zainstalować magnes płaski naprzeciwko wyłączników magnetycznych strefy. Środek magnesu płaskiego musi być na tym samym poziomie, co środek wyłączników magnetycznych. Odległość pomiędzy wyłącznikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
- 30cm magnes płaski musi być zamocowany śrubą lub klejem,
- Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.



7.3.2. Czujniki magnetyczne (SJF1, SJF2)

1. Wyłącznik magnetyczny zwalniania i zatrzymania - w dół (SJF1, monostabilny, NO-normalnie otwarty)
2. Wyłącznik magnetyczny zwalniania i zatrzymania - w górę (SJF2, monostabilny, NO-normalnie otwarty)

Wyłączniki magnetyczne SJF1 i SJF2 są używane do zwalniania i zatrzymania kabiny w zależności od kierunku jazdy. Ponadto są stosowane do wypoziomowania (układ korekcji) w systemach hydraulicznych.

7.3.2.1. Instalacja czujników magnetycznych i magnesów

- Zainstalować wyłączniki magnetyczne SJF1 i SJF2 na belce górnej ramy kabinowej w fabrycznie zamocowanym wsporniku. Muszą być zainstalowane obok siebie i muszą obserwować różne strony prowadnicy.

7.3.2.2. Podłączenie czujników magnetycznych

- Wyłącznik magnetyczny SJF1 jest połączony do wtyków 141-100 tablicy Revkon.
- Wyłącznik magnetyczny SJF2 jest połączony do wtyków 142-100 tablicy Revkon.

Długość strefy magnesów wynosi około 10 cm. Liczba magnesów strefowych zależy od liczby pięter i jest obliczana za pomocą poniższego wzoru:

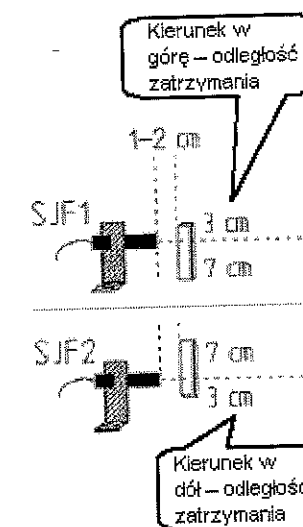
$$\text{Liczba magnesów płaskich długości 10 cm} = (\text{liczba pięter} \times 4) - 2$$

7.3.2.3. Instalacja magnesów

Istnieją dwa rodzaje magnesów płaskich:

- Wyłączniki magnetyczne zatrzymujące na piętrze/ poziomujące
- Wyłączniki magnetyczne zwalniające

7.3.2.3.1. Magnesy płaski zatrzymujące na piętrze/ poziomujące



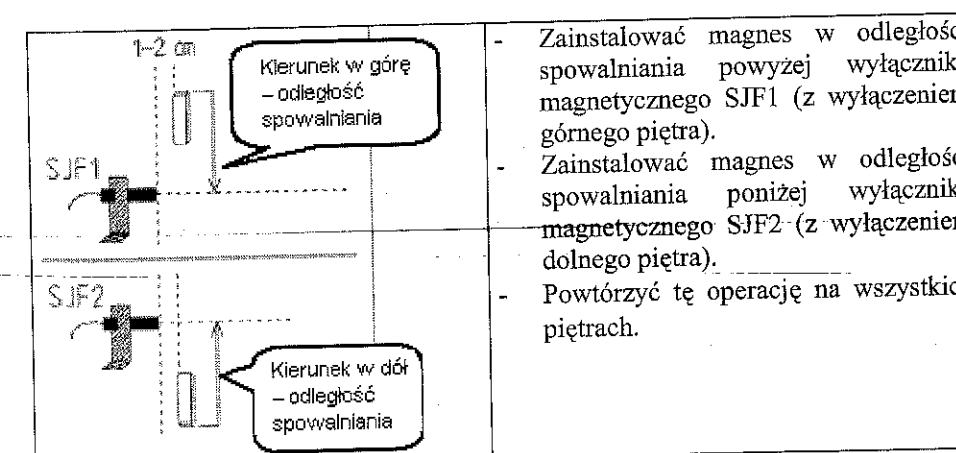
- Ustawić kabinę równo z poziomem piętra
- Próg kabiny musi być dokładnie na poziomie piętra
- Zainstalować jeden magnes płaski długości 10 cm naprzeciwko wyłącznika magnetycznego SJF1. Środek wyłącznika magnetycznego musi obserwować magnes 3 cm powyżej i 7 cm poniżej. Odległość pomiędzy czujnikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
- Zainstalować drugi magnes długości 10 cm naprzeciwko wyłącznika magnetycznego SJF2. Środek wyłącznika magnetycznego musi obserwować magnes 7 cm powyżej i 3 cm poniżej. Odległość pomiędzy wyłącznikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
- Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.



Uwaga

Odległość 3 cm magnesu powyżej/poniżej wyłączników magnetycznych wynika z potrzeby odległości zwalniania. Może różnić się w zależności od systemu. Oba wyłączniki magnetyczne winny obserwować swoje magnesy na poziomie piętra.

7.3.2.3.1. Magnesy spowalniania



- Zainstalować magnes w odległości spowalniania powyżej wyłącznika magnetycznego SJF1 (z wyłączeniem górnego piętra).
- Zainstalować magnes w odległości spowalniania poniżej wyłącznika magnetycznego SJF2 (z wyłączeniem dolnego piętra).
- Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.



Uwaga

Odległość spowalniania zależy od prędkości kabiny. Może być różna w zależności od systemu i wynosi 180 cm dla systemów VVVF i 60 cm dla systemów hydraulicznych.

7.4. Instalacja dla licznika enkodera

Istnieje wersja sterownika ARL-500 z pozycjonowaniem za pomocą enkodera przyrostowego. Enkoder przyrostowy może być zamontowany na silniku, ograniczniku prędkości lub w szybie.

Pozycjonowanie przyrostowe wymaga dwóch dodatkowych wyłączników magnetycznych na dachu kabiny. W tym systemie pozycjonowania stosowane są monostabilne wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 i magnesy wstęgowe długości 30 cm.

7.4.1. Przełączniki magnetyczne strefy drzwi (SML1, SML2)

1. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-1 (SLM1, monostabilny, NO-normalnie otwarty)
2. Wyłącznik magnetyczny strefy drzwi-2 (SLM2, monostabilny, NO-normalnie otwarty)

W trakcie jazdy, wyłączniki magnetyczne SLM1-SLM2 są używane do programowania zmian na piętrach i odległości między piętrami. W trakcie jazdy te wyłączniki magnetyczne są stosowane do korygowania wartości pozycji kabiny enkodera przyrostowego. Informują także tablicę sterującą, że kabina jest w strefie otwierania drzwi.

7.4.1.1. Instalacja przełączników magnetycznych i magnesów

- zainstalować wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 na dachu kabiny w fabrycznie zamocowanym wsporniku. Wyłącznik magnetyczny SML2 musi być na górze kabiny SML1 i oba muszą obserwować tę samą stronę szyny prowadzącej.

7.4.1.2. Podłączenie przełączników magnetycznych

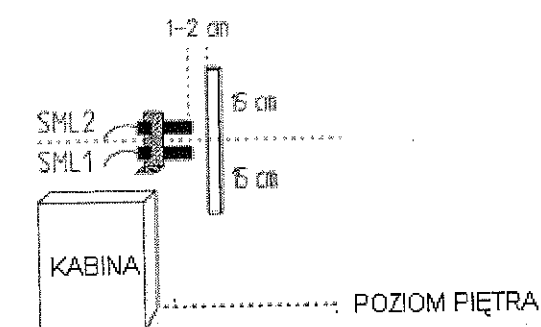
- wyłączniki magnetyczne SML1-SML2 są połączone do wtyków ML1-100 i ML2-100 tablicy Revkon.

Długość strefy magnesów wynosi około 30 cm. Liczba magnesów strefy zależy od liczby pięter.

| |
|---|
| Liczba magnesów płaskich długości 30 cm = liczba pięter |
|---|

7.4.1.3. Instalacja magnesów strefy

1. Ustawićabinę równo z poziomem piętra
2. Próg kabiny musi być dokładnie na poziomie piętra
3. Zainstalować magnes wstęgowy naprzeciwko wyłączników magnetycznych strefy. Środek magnesu wstęgowego musi być na tym samym poziomie, co środek wyłączników magnetycznych. Odległość pomiędzy wyłącznikami magnetycznymi i magnesem musi wynosić 1-2 cm.
4. 30cm magnesy wstęgowe muszą być zamocowane śrubą lub klejem,
5. Powtórzyć tę operację na wszystkich piętrach.



8. Podłączenie kodera przyrostowego

8.1. Zaciski kodera ARL-500

Enkoder wartości przyrostowych jest podłączony do wtyku kodera X12 tablicy ARL-500.

Poniższa tabela opisuje wtyk i pasek terminala:

| Zaciski kodera na sterowniku ARL-500 | |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| - A | Wejście impulsu fazy -A enkodera |
| A | Wejście impulsu fazy A enkodera |
| - B | Wejście impulsu fazy -B enkodera |
| B | Wejście impulsu fazy B enkodera |

8.2. Zwieracze enkodera ARL-500

Przy pozycjonowaniu przyrostowym, przypisywane jest zasilanie enkodera za pomocą zwieraczy enkodera na sterowniku ARL-500. Dla każdego ustawienia stosowane są dwa zwieracze.

| Ustawienia zwieraczy enkodera | Wybrane zasilanie |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Włączone są zwieracze 5V | Zasilanie enkodera +5V DC |
| Włączone są zwieracze 12V | Zasilanie enkodera +12V do 15 V DC |
| Włączone są zwieracze 24V | Zasilanie enkodera +24 V do 30 V DC |



Ostrzeżenie

Zwieracze 12V, muszą zostać ustawione zgodnie z zasilaniem enkodera przed uruchomieniem sterownika ARL-500. Błędne podłączenie może uszkodzić tablicę.



Uwaga

Podłączyć ekran kabla enkodera do PE.

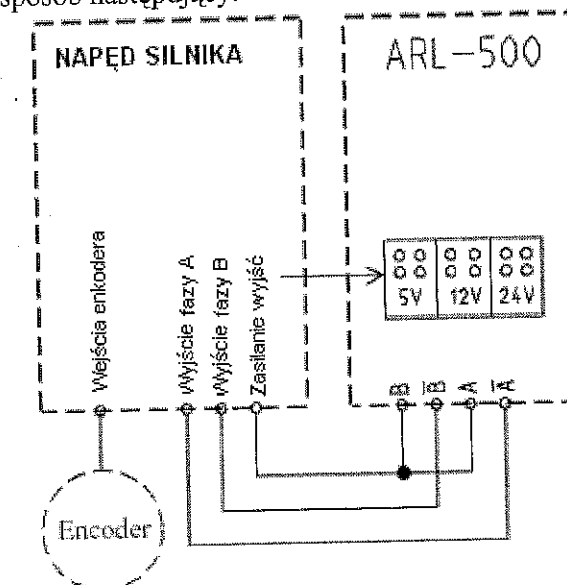


Uwaga

Podłączyć enkoder zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 9).

8.3. Podłączenie enkodera do sterowników silnika z monitoringiem wyjścia enkodera

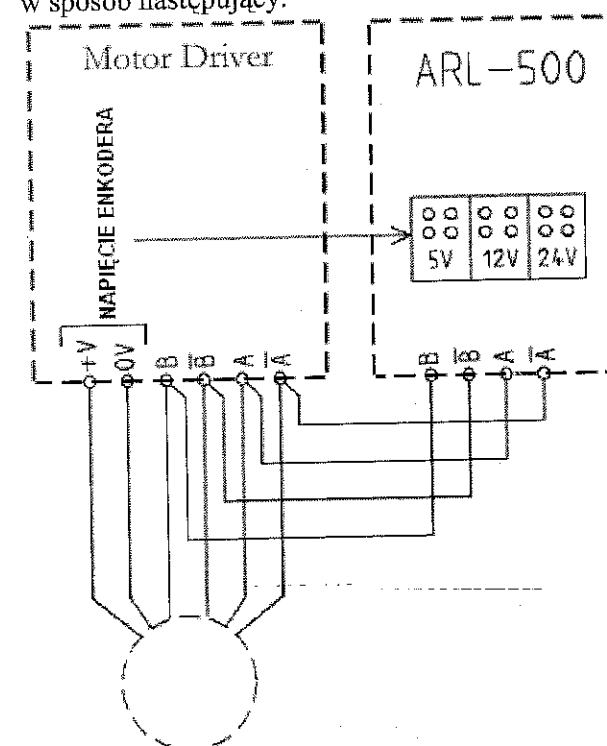
Jeśli przy napędzie silnika nie ma wyjść monitorowania enkodera, należy podłączyć enkoder w sposób następujący:



- Enkoder jest podłączony do napędu silnika, a wyjścia monitorujące enkodera napędu silnika są podłączone do zacisków enkodera ARL-500
- Ustawienie zwieracza enkodera zależy od napięcia zasilania napędu silnika dla wyjść
- Napięcie zasilania wyjść monitorowania enkodera napędu silnika ADrive wynosi +15VDC. Więc zwieracze enkodera muszą być podłączone do 12V, kiedy stosuje się napęd ADrive.

8.4. Podłączenie enkodera do sterowników silnika bez monitoringu wyjścia enkodera

Jeśli przy napędzie silnika nie ma wyjść monitorowania enkodera, należy podłączyć enkoder w sposób następujący:



Enkoder jest podłączony równolegle do napędu silnika i zacisków enkodera ARL-500

Zwieracze enkodera są podłączone zgodnie z napięciem zasilania enkodera

9. Podłączenie górnego i dolnego łącznika krańcowego

Sterownik ARL-500 istnieje z dwoma różnymi opcjami łączników krańcowych góra i dół.

- Przełączniki mechaniczne
- Przełączniki magnetyczne dwustabilne

9.1. Stosowanie przełączników mechanicznych

9.1.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1)

9.1.1.1. Instalacja dolnego łącznika krańcowego SKSR1 i krzywkę metalowej

Przesunąć kabinę na dolne piętro. Dolny łącznik krańcowy musi być wyłączony, kiedy kabina jest poniżej poziomu dolnego piętra na odległość spowalniania. Oznacza to, że musi być włączony po aktywacji sygnału spowalniania w dół od dolnego piętra. Zainstalować przełącznik mechaniczny i krzywkę metalową w miarę potrzeb.

9.1.1.2. Podłączenie dolnego łącznika krańcowego SKSR1

- jeśli przełącznik mechaniczny jest zamontowany na kabinie, jest połączony do wtyków 817-100 sterownika na górze kabiny Revkon. Jeśli jest zamontowany w szybie, jest połączony do wtyków 817-100 tablicy łączącej KBK-7.

9.1.2. Górny łącznik krańcowy (SKSR2)

9.1.2.1. Instalacja górnego łącznika krańcowego SKSR2 i krzywkę metalowej

- przesunąć kabinę na górne piętro. Górny łącznik krańcowy musi być wyłączony, kiedy kabina jest powyżej poziomu górnego piętra na odległość spowalniania. Oznacza to, że musi być włączony po aktywacji sygnału spowalniania w górę od górnego piętra. Zainstalować przełącznik mechaniczny i krzywkę metalową w miarę potrzeb.

9.1.2.2. Podłączenie górnego łącznika krańcowego SKSR2

- jeśli przełącznik szpulowy jest zamontowany na kabinie, jest połączony do wtyków 818-100 sterownika szczytu kabiny Revkon. Jeśli jest zamontowany w szybie, jest połączony do wtyków 818-100 tablicy łączącej KBK-7.



Uwaga

Wykonać podłączenia łączników krańcowych góra i dół zgodnie ze schematem elektrycznym (patrz arkusz 8 i 13).

9.2. Stosowanie bistabilnych przełączników magnetycznych

9.2.1. Dolny łącznik krańcowy (SKSR1)

9.2.1.1. Instalacja i podłączenie dolnego łącznika krańcowego SKSR1

- zainstalować bistabilne wyłączniki magnetyczne SKSR1 na belce ramy kabiny w fabrycznie zainstalowanym wsporniku.
- wyłącznik magnetyczny SKSR1 jest podłączony do wtyków 817-100 na tablicy Revkon.