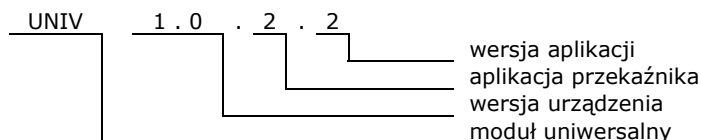


## 1. Cechy:

- Sterownik sześciu przekaźników bistabilnych 5A 250V.
- Napięcie zasilania z magistrali 16-24V.
- Pobór prądu z magistrali 17mA, szczytowo 150mA.
- Do montażu na szynie DIN.
- Wymiary 90x106x53 mm (6 modułów)
- Działanie urządzenia zależne jest od zainstalowanego w nim oprogramowania firmware.



## 2. Wersja aplikacji



## 3. Dane techniczne

### Strona magistrali

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Napięcie zasilania	$U_S$	16-24V	V
Pobór prądu z magistrali	$I_S$	17	mA
Szczytowy prąd zasilania podczas przełączania przekaźników (od wersji firmware UNIV 1.0.2.22 rev6)	$I_{S\text{MAX}}$	100-150	mA

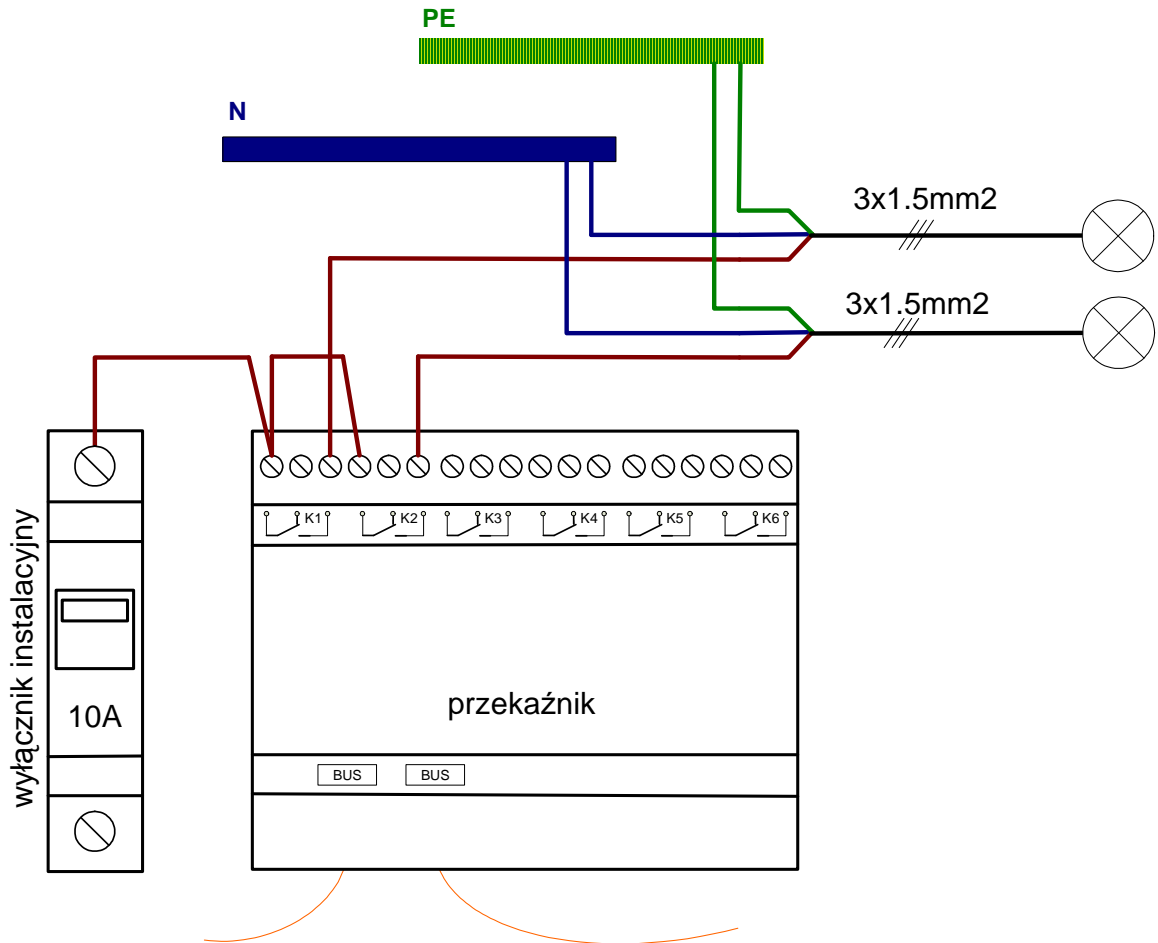
### Strona przekaźników

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Napięcie cewki przekaźnika	$U_{\text{COIL}}$	12	V DC
Maksymalne napięcie styków	$U_{\text{MAX}}$	250 / 30	V AC / V DC
Maksymalny prąd styków przy obciążeniu rezystancyjnym	$I_{\text{RMAX}}$	5	A
Maksymalny prąd styków przy obciążeniu indukcyjnym	$I_{\text{LMAX}}$	2	A
Maksymalny prąd styków przy obciążeniu pojemnościowym	$I_{\text{CMAX}}$	0.4	A

4. Hardware

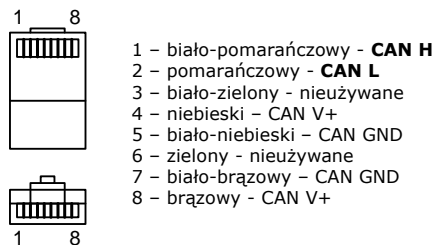
4.2. Podłączenie

- ⚠ UWAGA 1. Od strony styków przekaźników moduł może być podłączony tylko do jednej fazy napięcia sieciowego 230V.
- ⚠ UWAGA 2. Przy obciążeniu indukcyjnym należy zastosować warystory równoległe ze stykami przekaźnika.



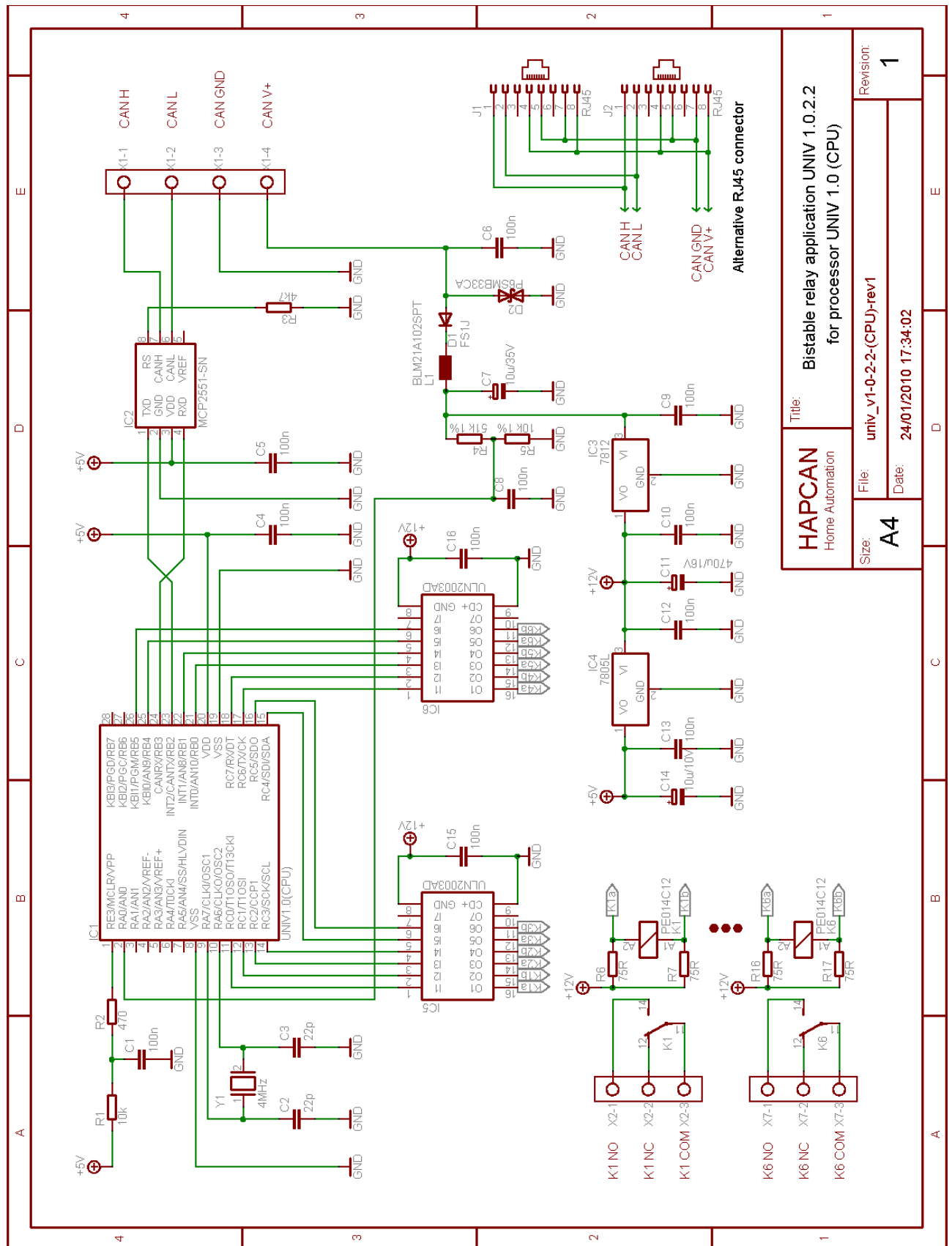
Jeśli moduł jest pierwszy lub ostatni na magistrali, to w jednym ze złącz BUS należy umieścić terminator magistrali (rezystor 120ohm).

Rysunek 1. Schemat połączeń w rozdzielni elektrycznej.



Rysunek 2. Schemat połączenia magistrali dla wersji ze złączem RJ45.

4.1. Schemat

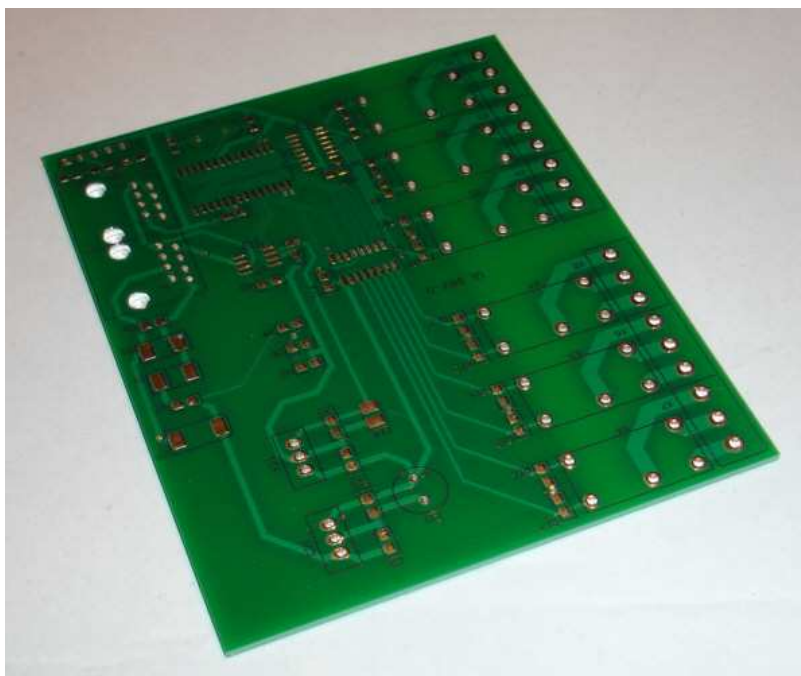


Title: <b>HAPCAN</b> Home Automation		Bistable relay application UNIV 1.0.2.2 for processor UNIV 1.0 (CPU)	
Size: <b>A4</b>	File: univ_v1-0-2-(CPU)-rev1	Date: 24/01/2010 17:34:02	Revision: <b>1</b>

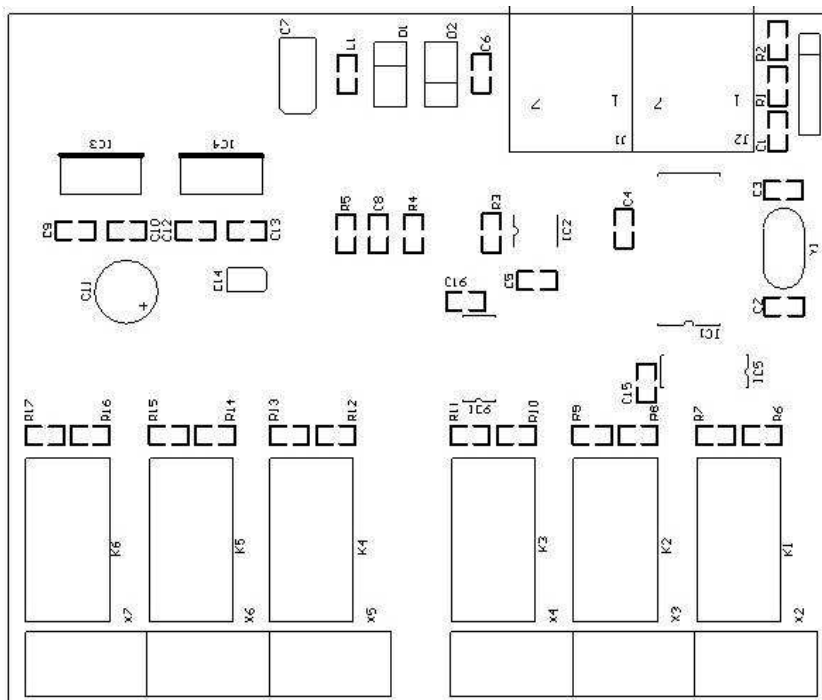
Rysunek 3. Schemat ideowy aplikacji przekaźników bistabilnych dla procesora UNIV 1.0 (CPU).

**4.3. Płytką drukowaną**

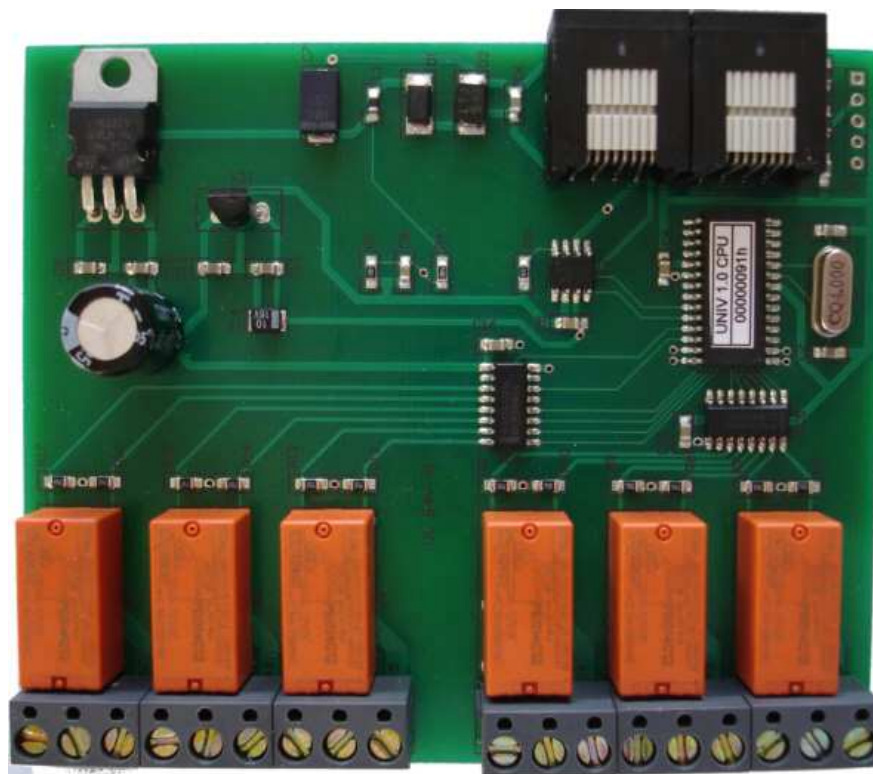
- Płytką drukowaną dla aplikacji przycisku UNIV 1.0.2.2 z zastosowaniem procesora UNIV 1.0 (CPU)
- Wymiary płytki 86mm x 103mm



**4.3.1. Schemat montażowy**

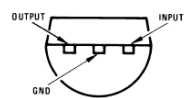


### 4.3.2. Zmontowana płytka

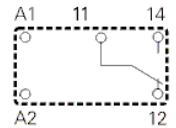


### 4.3.3. Elementy

Oznaczenie	Typ	Obudowa	Opis
C1, C4, C5, C6, C8, C9, C10, C12, C13, C15, C16	100nF	0805	Kondensator
C2, C3	22pF	0805	Kondensator
C7	10uF/35V	SME	Kondensator elektrolityczny
C11	470uF/16V	4/8	Kondensator elektrolityczny
C14	10uF/16V	SMB	Kondensator elektrolityczny
R1	10k	0805	Rezystor
R2	470 Ohm	0805	Rezystor
R3	4k7	0805	Rezystor
R4	51k 1%	0805	Rezystor
R5	10k 1%	0805	Rezystor
R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14, R15, R16, R17	75 Ohm	0805	Rezystor
L1	BLM21A102SPT	0805	Dławik
Y1	4MHz	HC49-S	Rezonator kwarcowy
D1	FS1J	DO-214	Dioda zabezpieczająca
D2	P6SMB33CA	DO-214	Dioda zabezpieczająca
IC1	UNIV 1.0 (CPU)	SOIC-28	Procesor modułu uniwersalnego HAPCAN
IC2	MCP2551-SN	SOIC-8	CAN Transceiver
IC3	LM7812	TO-220	Stabilizator napięcia
IC4	LM7805L	TO-92	Stabilizator napięcia
IC5, IC6	ULN2003A	SOIC-16	Układ tranzystorów w układzie Darlingtona
J1, J2	RJ45	L18xW15xH11	Złącze

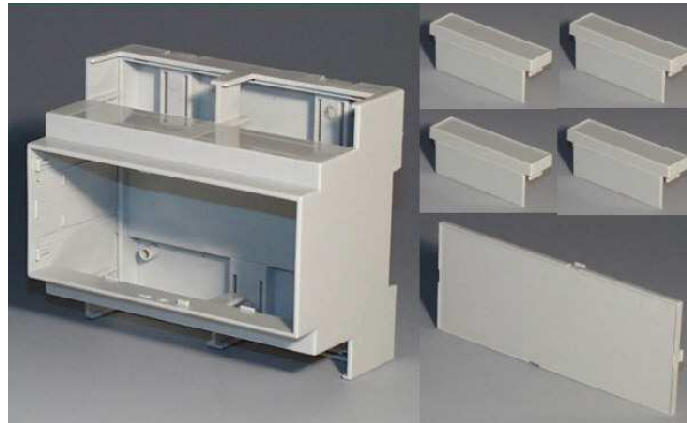


X2, X3, X4, X5, X6, X7	ARK3	H=12,5mm raster=5mm	Złącze zaciskowe
K1, K2, K3, K4, K5, K6	PE014C12 SCHRACK Styki 5A/250V Cewka 12V/30mA	L20xW10xH10	Przełącznik bistabilny

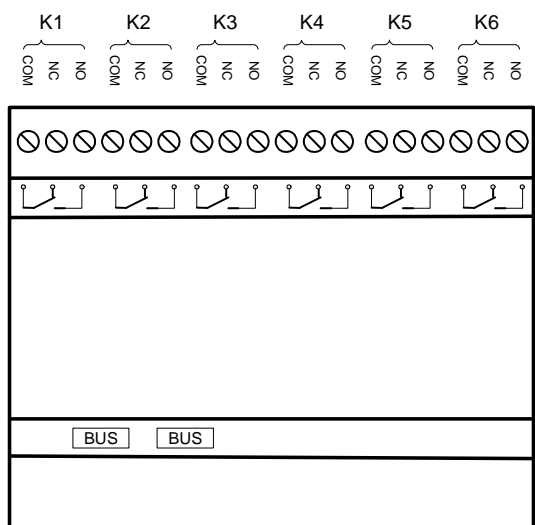
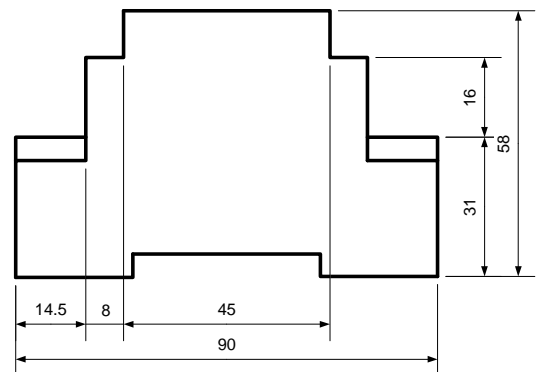
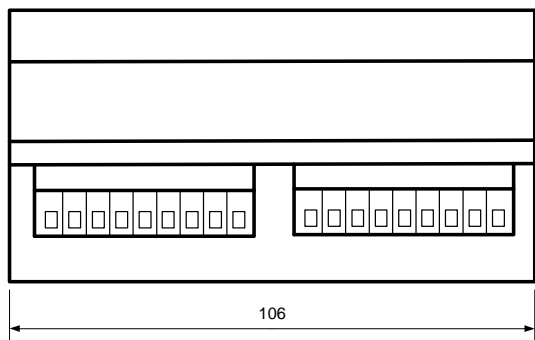


**4.4. Obudowa**

- Obudowa o szerokości 6 modułów na szynę DIN 35mm
- Wymiary obudowy 90mm x 58mm x 106mm



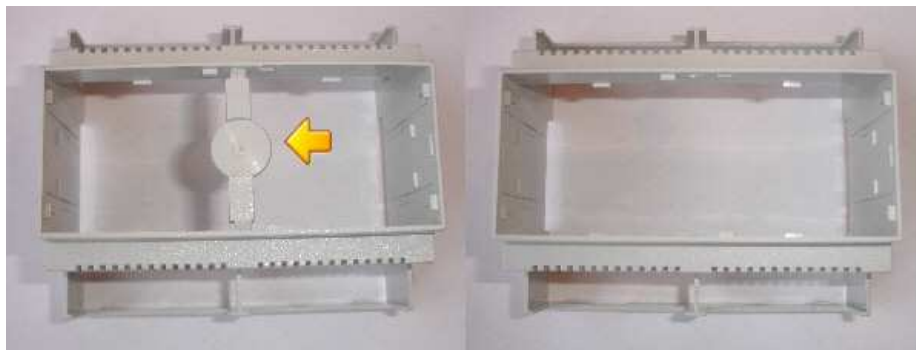
**4.4.1. Wymiary**



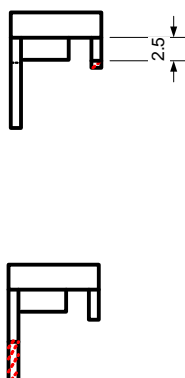
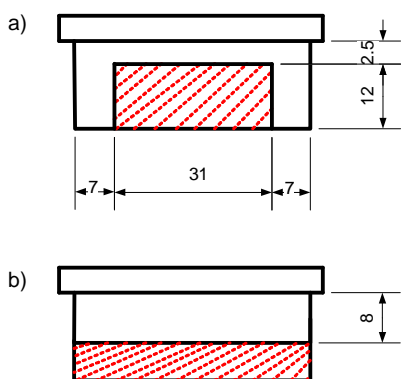
**4.4.2. Obróbka mechaniczna**

**4.4.2.1. Korpus**

Z korpusu należy usunąć element pokazany na rysunku.



**4.4.2.2. Osłony złącz**



Zakreskowane na czerwono obszary należy wyciąć.

Rysunek a) przedstawia osłonę od strony złącz RJ45 (jedna osłona)

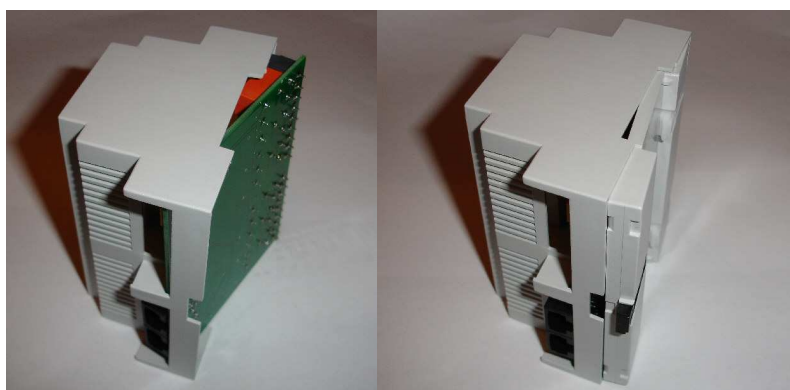
Rysunek b) przedstawia osłonę od strony złącz zaciskowych (dwie osłony)

Czwarta osłona nie wymaga zmian

**4.4.2.3. Panel czołowy**

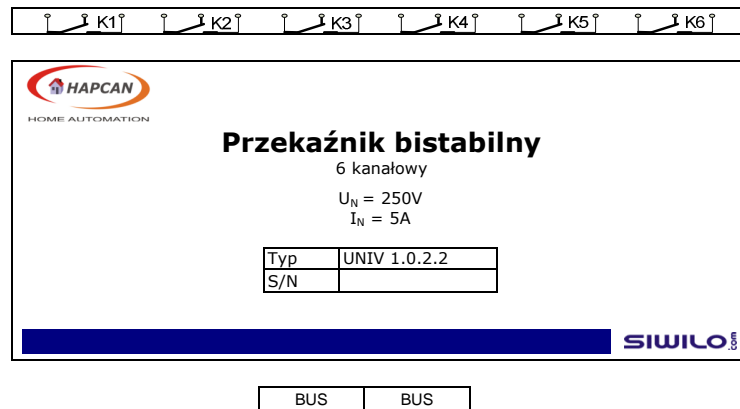
Panel czołowy nie wymaga zmian.

**4.4.3. Montaż**





**4.4.4. Etykiety**



**5. Wersja dokumentu**

Plik	Opis	Data
univ_v1-0-2-2-pcba_pl.pdf	Wersja oryginalna	Grudzień 2008
univ_v1-0-2-2-pcbb_pl.pdf	Uaktualnienie o schematy ideowe	Październik 2009
univ_v1-0-2-2-pcbc_pl.pdf	Uzupełnienie danych technicznych i poprawienie rysunku 1	Styczeń 2010
univ_v1-0-2-2-pcbd_pl.pdf	Schemat połączenia w rozdzielni elektrycznej	Styczeń 2011