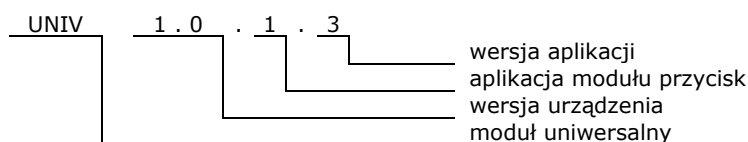


## 1. Cechy:

- 8 kanałowy moduł przycisku. Do 8 bezpotencjałowych przycisków może być podłączonych do modułu.
- Możliwość podłączenia diod LED sygnalizujących stan urządzeń w sieci.
- Używa cyfrowego sensora 1-wire DS18B20 lub DS1822.
- Mierzy temperaturę od  $-55^{\circ}\text{C}$  do  $+125^{\circ}\text{C}$ .
- Dokładność pomiaru  $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$  z układem DS18B20, lub  $\pm 2.0^{\circ}\text{C}$  z układem DS1822.
- 12 bitowa rozdzielczość temperatury.
- Napięcie zasilania 10-24V.
- Pobór prądu 40mA.
- Do montażu w puszcze.
- Działanie urządzenia zależne jest od zainstalowanego w nim oprogramowania firmware.



## 2. Wersja aplikacji



## 3. Dane techniczne

### Strona magistrali

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Napięcie zasilania	$U_s$	10-24V	V
Pobór prądu z magistrali	$I_s$	40	mA
z LED bez LED		18	
Typ złącza magistrali	Złącze zaciskowe 1,5mm2		

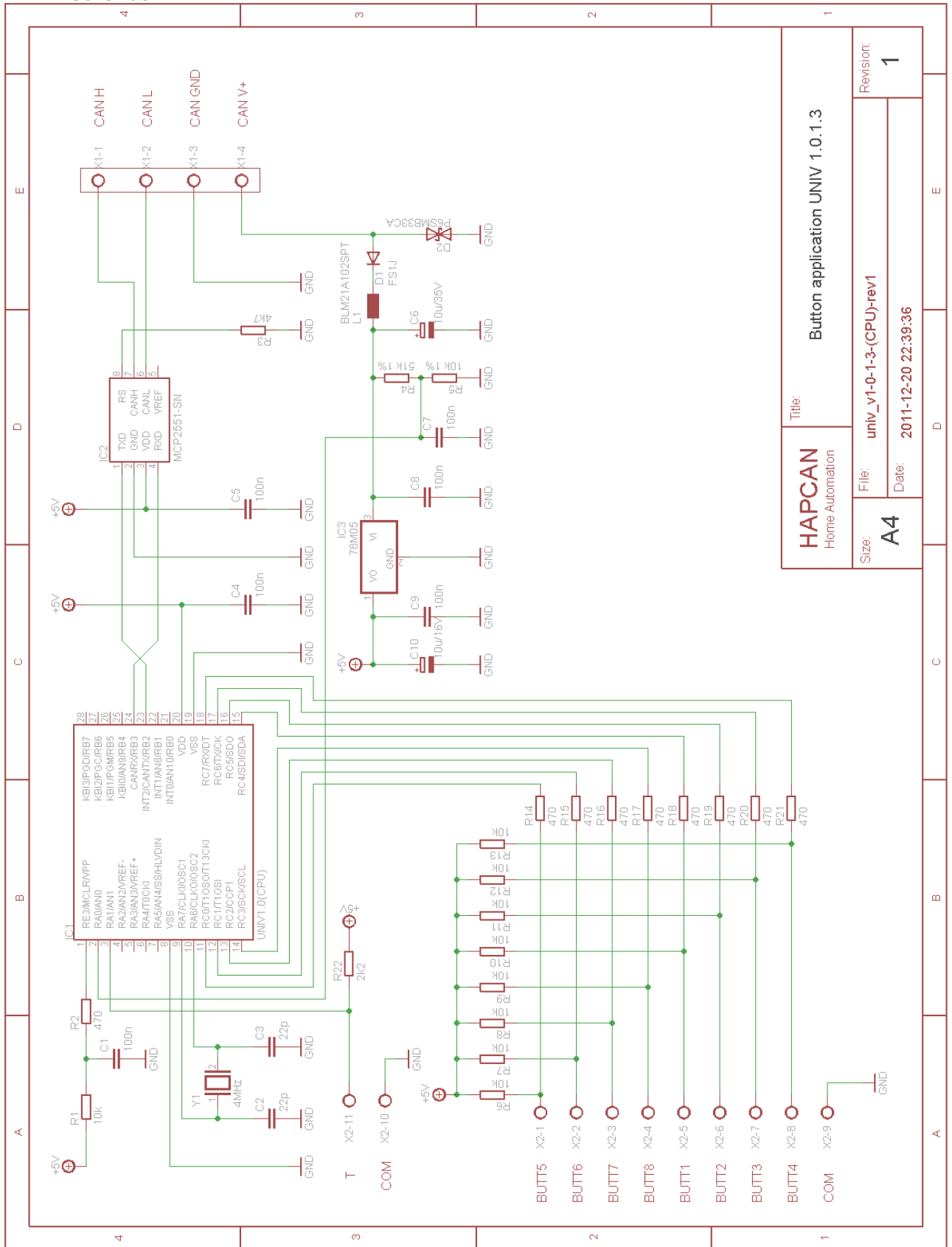
### Wejścia przycisków

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Maksymalna rezystancja pętli wejściowej	$R_{MAX}$	500	Ohm
Długość przewodu wejściowego	$l$	0,25	m
Przekrój przewodu połączeniowego	$s$	0,22 24	mm <sup>2</sup> AWG

### Sensor temperatury

Parametr	Symbol	Wartość	Jednostka
Zakres odczytu temperatury	$T$	$-55 - +125$	$^{\circ}\text{C}$
Rozdzielczość odczytu temperatury	$T_{RES}$	0.0625	$^{\circ}\text{C}$
Dokładność odczytu	$T_{ERR}$	DS18B20+: $\pm 2$ $\pm 0.5 (-10^{\circ}\text{C} - +85^{\circ}\text{C})$ DS1822: $\pm 3$ $\pm 2 (-10^{\circ}\text{C} - +85^{\circ}\text{C})$	$^{\circ}\text{C}$
Zakres nastawy termostatu	$T_{THM}$	$-55 - +125$	$^{\circ}\text{C}$
Rozdzielczość nastawy termostatu	$T_{THMRES}$	1	$^{\circ}\text{C}$
Histeresa termostatu	$T_{HIS}$	1 - 90	$^{\circ}\text{C}$
Rozdzielczość nastawy termostatu	$T_{HISRES}$	1	$^{\circ}\text{C}$

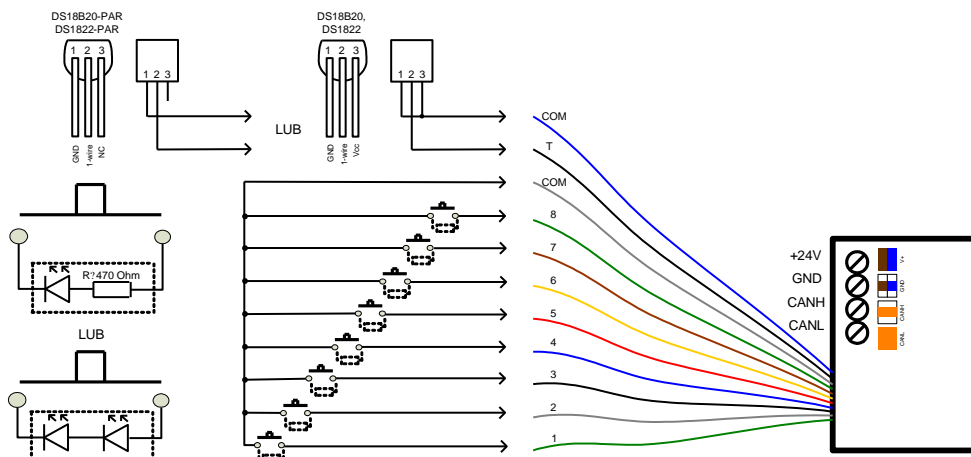
4. Hardware  
4.1. Schemat



Title: Button application UNIV 1.0.1.3	
Size: A4	Revision: 1
File: univ_v1-0-1-3-(CPU)-rev1	Date: 2011-12-20 22:39:36

Rysunek 1. Schemat ideowy aplikacji przycisku UNIV 1.0.1.3.

### 4.2. Podłączenie



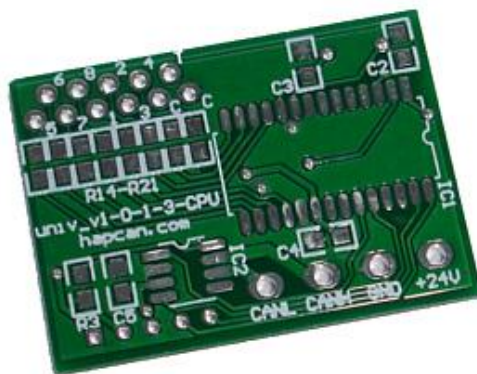
#### Połączenie magistrali HAPCAN

- niebieski - V+
- brązowy - V+
- biało-niebieski - GND
- biało-brązowy - GND
- biało-pomarańczowy - CAN H
- pomarańczowy - CAN L

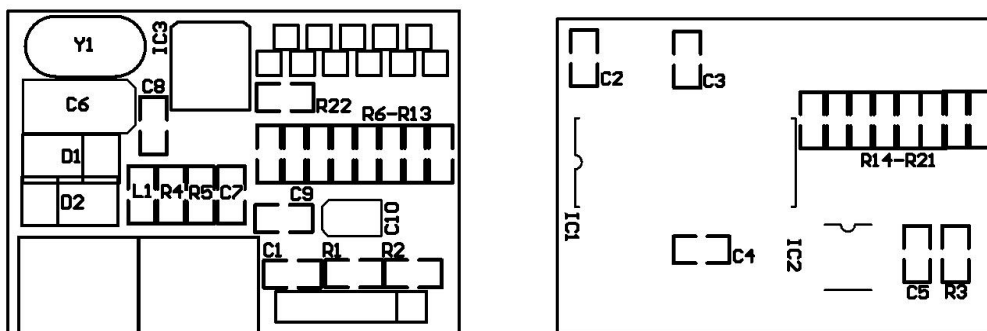
Rysunek 2. Schemat połączeń.

### 4.3. Płytką drukowaną

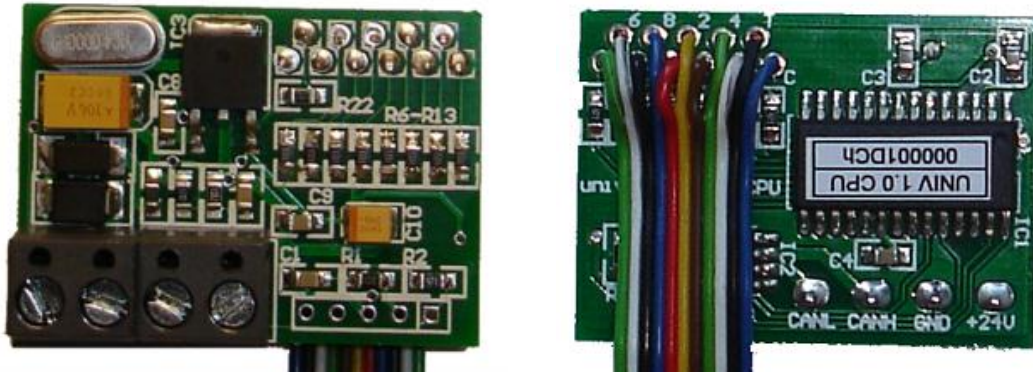
- Płytką drukowaną dla aplikacji przycisku UNIV 1.0.1.3
- Wymiary płytki 38mm x 27mm



#### 4.3.1. Schemat montażowy

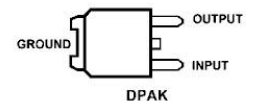


### 4.3.2. Zmontowana płytka



### 4.3.3. Elementy

Oznaczenie	Typ	Obudowa	Opis
C1, C4, C5, C7, C8, C9	100nF	0805	Kondensator
C2, C3	22pF	0805	Kondensator
C6	10uF/35V	SME	Kondensator elektrolityczny
C10	10uF/16V	SMB	Kondensator elektrolityczny
R1, R6, R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13	10k	0805	Rezystor
R2, R14, R15, R16, R17, R18, R19, R20, R21	470 Ohm	0805	Rezystor
R3	4k7	0805	Rezystor
R22	2k4	0805	Rezystor
R4	51k 1%	0805	Rezystor
R5	10k 1%	0805	Rezystor
L1	BLM21A102SPT	0805	Dławik
Y1	4MHz	HC49-S	Rezonator kwarcowy
D1	FS1J	DO-214	Dioda
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	78M05	DPAK	Stabilizator napięcia
T	DS18B20+	TO-92	Sensor Dallas
X1	2x ARK2	H=12,5mm raster=5mm	Złącze zaciskowe
X2	12x0,22mm <sup>2</sup> l=0,3m		Przewód wielożyłowy
Obudowa	KM-1	43x32x22	

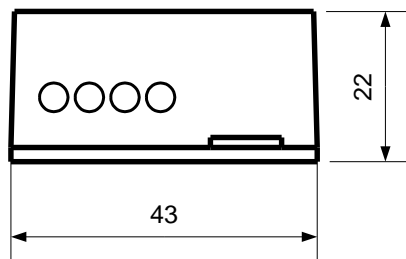


### 4.4. Obudowa

- Obudowa typu KM-1
- Wymiary obudowy 43mm x 32mm x 22mm

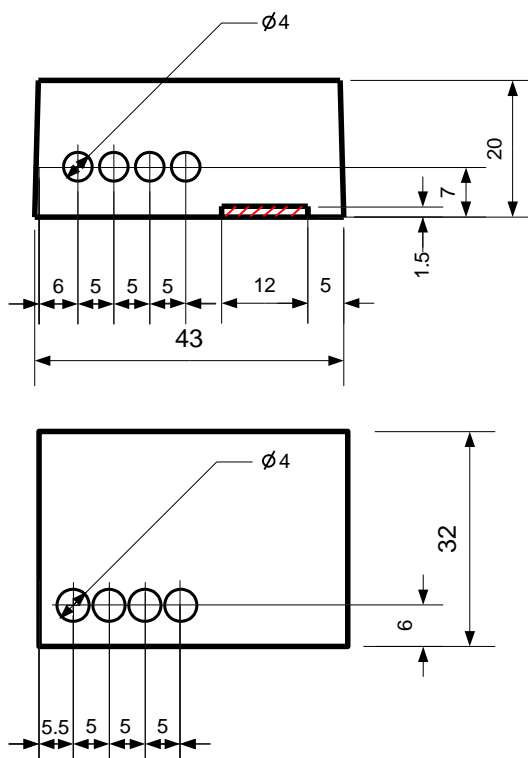


4.4.1. Wymiary



4.4.2. Obróbka mechaniczna

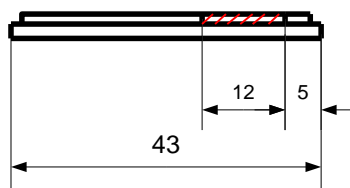
4.4.2.1. Korpus



Otwory i zakreskowany na czerwono obszar należy wyciąć.

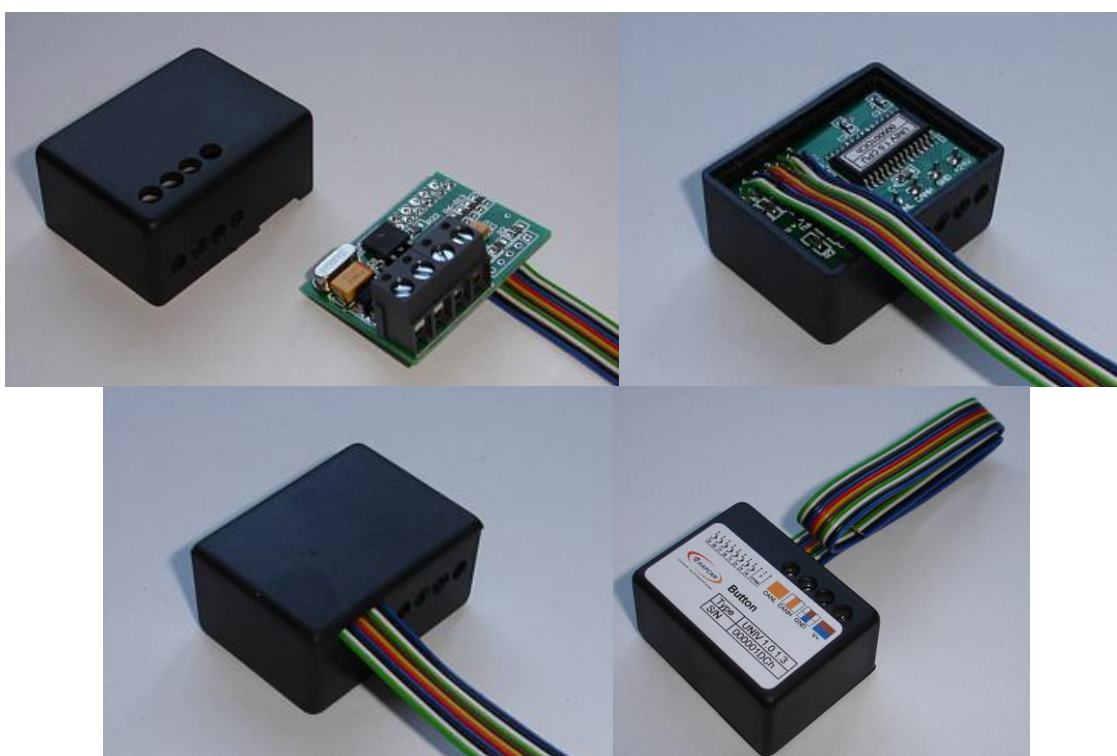
4.4.2.2. Dekiel

Zakreskowany na czerwono obszar należy wyciąć.



4.4.3. Montaż

Dekiel należy przykleić do korpusu.



4.4.4. Etykiety



Przycisk

Typ	UNIV 1.0.1.3
S/N	

5. Wersja dokumentu

Plik	Opis	Data
univ_v1-0-1-3-pcba_pl.pdf	Wersja oryginalna	Wrzesień 2010
univ_v1-0-1-3-pcbb_pl.pdf	Implementacja termometru	Grudzień 2011