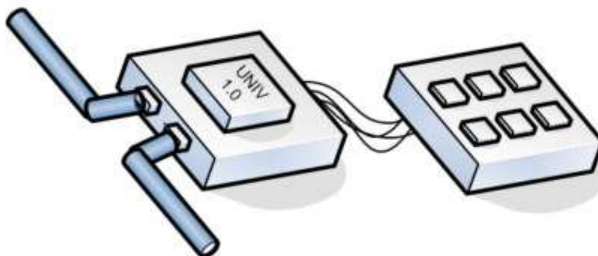


## 1. Cechy:

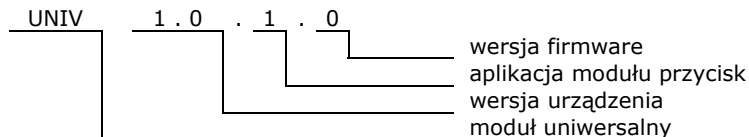
- 6-cio kanałowy moduł przycisku. Do 6-ciu bezpotencjałowych przycisków może być podłączonych do modułu
- Moduł wysyła wiadomość, gdy przycisk jest wciśnięty i kolejną, kiedy przycisk jest zwolniony.
- Czas reakcji modułu 20ms. Przycisk musi być wciśnięty przez co najmniej 20ms, by została wysłana wiadomość. Eliminuje to wpływ drgań styków



## 2. Kompatybilność:

- Firmware dla **aplikacji UNIV 1.0.1.0**.
- Firmware aplikacji można wgrać do urządzeń z bootloaderem w wersji 2.5 i kompatybilnymi.

## 3. Wersja firmware



## 4. Opis działania

Moduł wysyła na magistralę wiadomość zawierającą informację o przyciśniętym przycisku. Wysyła kolejną wiadomość, kiedy przycisk jest zwolniony. Moduł posiada 6 wejść, może więc pracować z 6-ciomą przyciskami (wyłącznikami).

## 5. Firmware

Oprogramowanie może być załadowane do modułu przy użyciu HAPCAN Programatora, który może być pobrany ze strony [http://siwilo.com/hapcan/software\\_pl](http://siwilo.com/hapcan/software_pl).

### 5.1. Ramka modułu przycisk

W chwili, gdy zmieni się stan któregośkolwiek wejścia modułu i pozostanie niezmienny przez przynajmniej 20ms, to zostanie wysłana na magistralę wiadomość zawierająca informację o aktualnym stanie danego wejścia. Tabela 1 pokazuje znaczenie poszczególnych bajtów w ramce stanu.

Tabela 1. Ramka MODUŁU PRZYCISK – stan przycisków

Typ ramki	Flagi	Moduł	Grupa	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0x301	3 2 1 0	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	KANAŁ	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF

0x301	- moduł uniwersalny, aplikacja przycisku
3	- flaga nieużywana o wartości zawsze „0”
2	- flaga nieużywana o wartości zawsze „0”
1	- flaga nieużywana o wartości zawsze „0”
0	- flaga odpowiedzi. Jeśli ramka została wysłana w skutek zapytania o stan to ODP = 1, inaczej ODP = 0. ODP = 0 informuje, że stan wejścia właśnie się zmienił.
Node Nr	- numer modułu przycisk
Group Nr	- numer grupy modułu przycisk

KANAŁ	- numer wejścia modułu 0x01 (przycisk 1) – 0x06 (przycisk6)
STAN	- aktualny stan wejścia 0x00 - rozwarte, 0xFF - zwarte

**5.2. Pytanie o status**

Stan modułu może być sprawdzony poprzez wysłanie ramki PYTANIE O STATUS (0x109) (Tabela 2).

Tabela 2. Ramka PYTANIE O STATUS (0x109).

Typ ramki	Flagi	Moduł	Grupa	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0x109	0x0	KOMP ID1	KOMP ID2	0xFF	0xFF	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF

0x109	- Ramka PYTANIE O STATUS
KOMP ID1	- identyfikator komputera (musi to być unikalny numer w sieci)
KOMP ID2	- identyfikator komputera (musi to być unikalny numer w sieci)
Node Nr	- numer modułu, który jest pytany
Group Nr	- numer grupy modułu, który jest pytany
0xFF	- dane nieistotne, mogą być dowolnej wartości

W odpowiedzi przycisk prześle ramki status (Tabela 3). Znaczenie bajtów jest identyczne jak dla Tabeli 1.

Tabela 3. Odpowiedź na PYTANIE O STATUS.

Typ ramki	Flagi	Moduł	Grupa	D0	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
0x301	0x1	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0x01	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
0x301	0x1	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0x02	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
0x301	0x1	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0x03	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
0x301	0x1	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0x04	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
0x301	0x1	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0x05	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF
0x301	0x1	Node Nr	Group Nr	0xFF	0xFF	0x06	STAN	0xFF	0xFF	0xFF	0xFF

**5.3. Konfiguracja**

Poniższe parametry modułu mogą być konfigurowane w tej wersji firmware.

- Identyfikator modułu (numer modułu i numer grupy);
- Opis modułu (16 znaków);

Proces konfiguracji wykonuje się używając oprogramowania HAPCAN Programator.

**5.3.1. Identyfikator modułu**

Każdemu modułowi w sieci HAPCAN musi być przypisany unikalny numer. Numer ten składa się z dwóch bajtów, numeru modułu (1 bajt) i numeru grupy (1 bajt). Przynależność modułu do konkretnej grupy może mieć znaczenie przy programowaniu systemu. Na przykład niektóre urządzenia mogą reagować na wiadomość wysłaną przez dowolny moduł w danej grupie.

**5.3.2. Opis modułu**

W celu ułatwienia użytkownikowi identyfikowania modułu w sieci, może on zostać opisany 16 znakami.

**6. Wersja dokumentu**

Plik	Opis	Data
univ_v1-0-1-0a_pl.pdf	Wersja oryginalna	Kwiecień 2007
univ_v1-0-1-0b_pl.pdf	Korekta schematu	Maj 2007
univ_v1-0-1-0c_pl.pdf	Uaktualnienie o procesor UNIV 1.0 (CPU)	Marzec 2008
univ_v1-0-1-0d_pl.pdf	Usunięto schematy z opisu firmware	Październik 2009