

Sterbox

Kontrola dostępu przy użyciu sterownika Sterbox.

Wejście do firmy, drzwi zewnętrzne, klatka schodowa lub korytarz, następnie drzwi do pomieszczeń. Otwieranie drzwi przez upoważnione osoby posiadającymi kluczami elektronicznymi: kartami IRFD lub pastylkami Dallas.



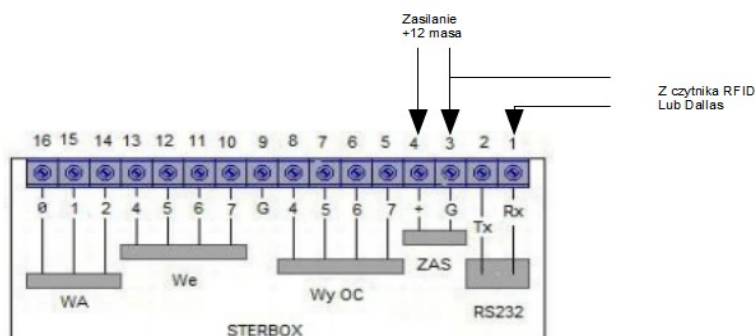
Drzwi zewnętrzne Klatka schodowa Drzwi wewnętrzne

Wchodzący identyfikuje się przy pierwszych drzwiach, drzwi otwierane są po kolei. Dla gości otwarcie z bramofonu. Wszystkie operacje zapisywane są z adnotacją o dacie i godzinie.

Temat	Nadawca	Data
Drzwi wejściowe MS	a@sterbox.pl	2011-03-31 07:33
Drzwi 1ptr otwarte	a@sterbox.pl	2011-03-31 07:33
PIR 1/2ptr	a@sterbox.pl	2011-03-31 08:00
Drzwi wejściowe p.Karolina	a@sterbox.pl	2011-03-31 08:00
Drzwi 1ptr otwarte	a@sterbox.pl	2011-03-31 08:00
Furtka MG	a@sterbox.pl	2011-03-31 08:13
PIR 1/2ptr	a@sterbox.pl	2011-03-31 08:14
Drzwi 1ptr otwarte	a@sterbox.pl	2011-03-31 08:14

Widok rejestru.

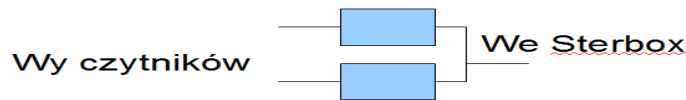
Jak widać rejestr tworzony jest w poczcie elektronicznej, Sterbox po każdym zdarzeniu wysyła e-mail który pośrednio przechowywany jest na serwerze pocztowym, a docelowo w komputerze adresata.



Podłączenie czytnika i zasilania do Sterboxa.

Skąd wziąć czytnik? Można wykorzystać dowolny czytnik od dowolnego producenta. Warunkiem jest posiadanie odpowiedniego interfejsu wyjściowego. W rysunku powyżej pokazano podłączenie do Sterboxa z wejściem RS232, czyli czytnik dla tego Sterboxa musi mieć wyjście z RS232. Zwróćmy uwagę również na standard napięciowy RS232: dwa przedostatnie znaki w oznaczeniu określają rodzaj portu szeregowego, np. WXTA2LT oznacza RS232 o poziomach napięć TTL – 0 do 3,3V lub 5V. Analogicznie gdy posiadamy sterownik z RS485 czytnik musi być z takim złączem wyjściowym.

Gdy istnieje potrzeba podłączenia dwóch czytników do jednego wejścia (od każdych drzwi) można to dokonać łącząc wyjścia poprzez rezystory:

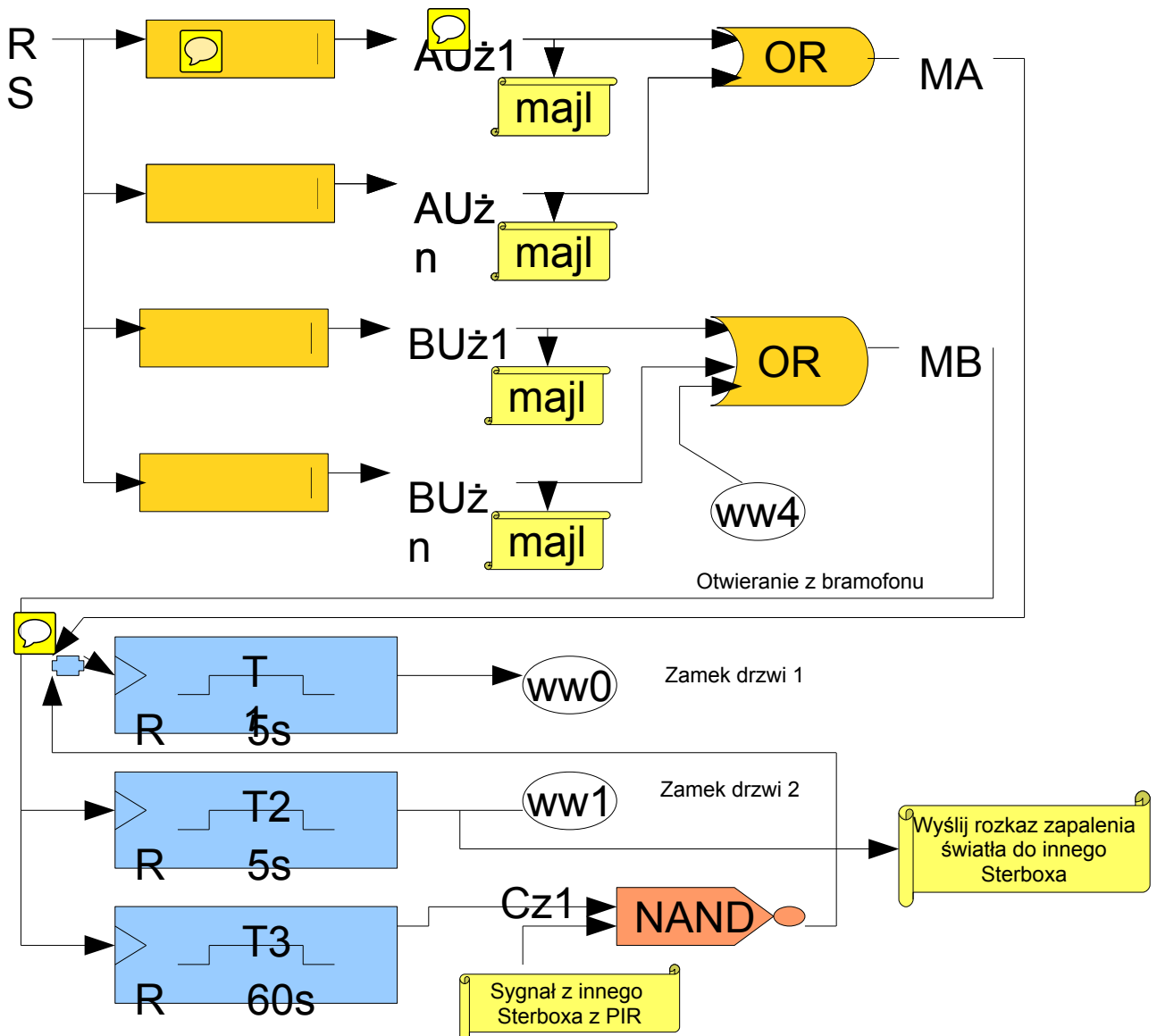


Podłączenie dwóch (lub więcej) wyjść RS232 LV TTL do jednego wejścia Sterboxa.

Wartość rezystorów należy dobrać doświadczalnie. Można jednak zasugerować wartość około 1 kilooma.

W przykładzie omówionym poniżej użyto czytnik pastylek Dallas firmy Zetkom. Posiada on cztery wejścia do głowic czytających (głowica jest tylko elementem mechaniczno – stykowym, pastylka posiada dwa styki: masy i sygnałowy), przytknięcie pastylki powoduje odczyt jej unikatowego numeru. Dodatkowo czytnik dodaje z przodu odczytanego numeru dodatkowe trzy znaki. Pierwszy to „W” i dwa następne określające numer wejścia. W ten sposób łatwo rozróżniona jest głowica do której przytknięto pastylkę.

W przykładzie jedną głowicę umieszczono przy drzwiach zewnętrznych, a drugą przy wejściowych do pomieszczeń.



Blokowy schemat ustawień Sterboxa. Zrealizowany w wersji X.

Poniżej przedstawię ustawienia Sterboxa dla omawianego przykładu.

Ustawienia tekstów

t	Tekst (32 znaki)	Wykorzystaj
0	W001 [redacted] 0088	Wejście ▾
1	W001 [redacted] 00F6	Wejście ▾
2	W001 [redacted] 00F6	Wejście ▾

Baza tekstów.

W *Ustawieniach portu szeregowego* podajemy szybkość pracy portu szeregowego.

Odebrane z portu szeregowego

W001 [redacted] F81

Po przytknięciu pastylki do czytnika powinniśmy odświeżyć ekran przeglądarki i w okienku opisanym jak pokazano po lewej stronie

Zobaczyć czytelny odczyt numeru pastylki. Wystarczy teraz skopiować go do schowka i wpisać w *Bazie tekstów*. Na rysunku *Baza tekstów* pokazano tylko trzy wpisy. Oczywiście wpisów musi być tyle ile jest użytkowników razy ilość głowic.

Odbierz tekst

Tekst	Rodzaj reakcji	Powiązanie
W001 [redacted] 88	Impuls ▾	MG1p
W001 [redacted] F6	Impuls ▾	MS1p
W001 [redacted] F6	Impuls ▾	ZC1p
W001 [redacted] FC	Impuls ▾	pK1p
W001 [redacted] 34	Impuls ▾	AC1p
W101 [redacted] 88	Impuls ▾	MGf
W101 [redacted] F6	Impuls ▾	MSf
W101 [redacted] F6	Impuls ▾	ZCf
W101 [redacted] FC	Impuls ▾	pKf
W101 [redacted] 34	Impuls ▾	ACf
W001 [redacted] E1	Impuls ▾	DC1p
W101 [redacted] E1	Impuls ▾	DCf

Teksty ustawienia – odbierz tekst.

Powyżej pokazano tabelę *teksty ustawienia*, wpisy w kolumnie *Tekst* pojawiają się po wpisaniu do *Bazy tekstów*. Nazwy w kolumnie *Powiązanie* posłużą do budowania połączeń. Nazwy skonstruowano dwoma pierwszymi literami oznaczając użytkownika, a literą „f” drzwi zewnętrzne, natomiast znaki „1p” oznaczają drzwi do pomieszczeń. Proszę cofnąć się do schematu blokowego ustawień. Na nim wyjścia z *bazy tekstów* oznaczono opisami Auż1 do AUŻn. Te opisy przedstawiają wpisy z pokazanej powyżej kolumny *Powiązanie*. Czyli idąc ścieżkami wytyczonymi tym schematem blokowym, następny rysunek pokaże wpisy w *teksty ustawienia używane* do wysyłania majli.

Nadaj Tekst			
Powiązanie	Rodzaj reakcji	Tekst	Gdzie
Brzecz	0 -> 1	PIR 1/2ptr	@#1
ktn/	0 -> 1	Drzwi 1ptr otwarte	@#1
Centrala	0 -> 1	Otwarcie z centrali	@#1
DCf	0 -> 1	Furtka DC	@#1
DC1p	0 -> 1	Drzwi wejsciowe DC	@#1

Teksty ustawienia – nadaj tekst. Pokazano część wpisu 

Przedstawiono wycinek ustawień, każde zdarzenie musi posiadać swój wpis w *Bazie tekstów* który pojawi się w kolumnie *Tekst* rysunku pokazanego powyżej:

PIR 1/2ptr	Wyjście
Drzwi 1ptr otwarte	Wyjście
Otwarcie z centrali	Wyjście
Furtka DC	Wyjście
Drzwi wejsciowe DC	Wyjście

Baza tekstów, wpisy tekstów e-mail. Pokazano tylko parę pierwszych wpisów.


Podsumujmy to co tej pory zrobiliśmy:

1. Korzystając z *Ustawień portu szeregowego* odczytaliśmy używane pastylki i ich numery przenieśliśmy do *Bazy tekstów*.
2. W *Tekstach ustawieniach* nadaliśmy nazwy *Powizań* i ustaliliśmy rodzaj sygnału na *Impuls*
3. Przygotowaliśmy w *Bazie tekstów* treść e-maili.
4. W *Tekstach ustawieniach* w części *Nadaj tekst* określiliśmy gdzie ma być tekst wysyłany oraz podaliśmy że *Rodzaj reakcji* jest na pojawienie się sygnału (zbocze narastające 0->1).

Teraz rodzi się pytanie co oznacza wpis z kolumny *Gdzie*? Jest to oznaczenie odbiorcy majli:

<p>Adresy email</p> <p>Ades email 1</p> <p>straznik@firma.pl</p>	<p>Wpis dla pierwszego adresu odbiorcy e-maili. W innych miejscach Sterboxa będzie on prezentowany przez „@#1”. Adres 2 będzie prezentowany przez „@#1” itd.</p>
--	--

Oczywiście aby można było wysłać pocztę muszą być wpisane ustawienia serwera pocztowego:

Serwer poczty wychodzącej SMTP			
Serwer	Numer portu	Nazwa konta	Hasło konta
mail.firma.pl 	25	straznik@firma.pl	haslo
Autoryzacja			Zapisz
<input checked="" type="checkbox"/>			

Pamiętajmy że powyższe wpisy są przykładowe! Należy wpisać dane posiadanego konta pocztowego.

Po utworzeniu spraw związanych z pocztą, zgodnie ze schematem blokowym skonfigurujemy bramki OR. Wybieramy ekran *Makrocele*.

mc1	OR	ZC1p AC1p pK1p MS1p		MONZam1f
mc2	OR	MG1p DC1p 0 0		MONZam1f
mc3	OR	ZCf ACf pKf MSf		MONZamf
mc4	OR	MGf DCf Centrala 0		MONZamf

Ustawienia Makrocele, definicja bramek OR.

Na wejściach bramek widać nazwy które występowały jako *Powiązania w Tekstach ustawieniach*. „Centrala” jest powiązana z wejściem do otwarcia z bramofonu o czym później. Są jeszcze wpisy „0” (zero) które oznaczają trwałe podłączenie wejścia do zera logicznego.

Jak poprzednio kontynuujemy ustawienia według schematu blokowego, teraz ustawiamy przerzutniki monostabilne:

Nazwa	Wejścia		Wyjście	Alias innego Ster
mn0	MONZam1f ResOP		ZAM1p	lokalny
	Czas	5		
mn1	MONZamf ResOP		ZAMf	lokalny + 192.168.0.181
	Czas	2		
mn2	MONZamf ResOP		CzekNaBr	lokalny
	Czas	60		

Przerzutniki monostabilne.

Rysunek w odróżnieniu od poprzednich pokazuje kolumnę *Alias innego Sterboxa*. Sygnał „ZAMf” oprócz wykorzystania lokalnego jest wysyłany do innego Sterboxa który steruje oświetleniem.

Sygnał „ResOP” omówimy na końcu tej instrukcji.

Zbliżamy się końca naszego omówienia, zreazumujmy co zrobiliśmy:

1. Korzystając z *Ustawień portu szeregowego* odczytaliśmy używane pastylki i ich numery przenieśliśmy do *Bazy tekstów*.

2. W *Tekstach ustawieniach* nadaliśmy nazwy *Powiązania* i ustaliliśmy rodzaj sygnału na *Impuls*
3. Przygotowaliśmy w *Bazie tekstów* treść e-maili.
4. W *Tekstach ustawieniach* w części *Nadaj tekst* określiliśmy gdzie ma być tekst wysyłany oraz podaliśmy że *Rodzaj reakcji* jest na pojawienie się sygnału (zbocze narastające 0->1).
5. Stworzyliśmy ustawienia dla poczty elektronicznej.
6. Ustawiliśmy bramki OR w *Makrocelach*.
7. Ustawiliśmy przerzutniki monostabilne.

Co jeszcze zostało? Należy skonfigurować fizyczne porty naszego urządzenia:

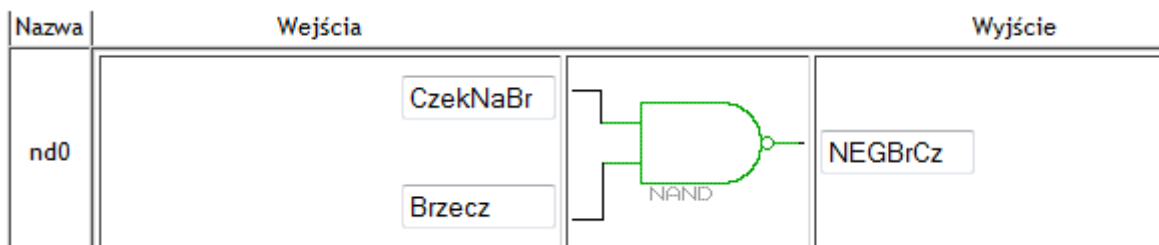
Ustawienia portów

Nazwa	Stan aktywny 1	Stan po włącz.	Tylko wejście	Opis	Powiązanie
ww0	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZAM1p	
ww1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	ZAMf	
ww2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ww3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
ww4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Centrala	Centrala

Ustawienia portów.

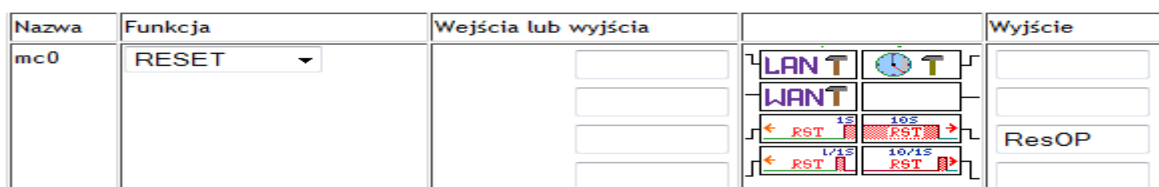
Wyjście ww0 służy do uruchamiania elektrorygla drzwi do pomieszczeń. Wyjście ww1 otwiera drzwi zewnętrzne. Ww4 jest skonfigurowane jako wejście.

Jeśli uważnie śledziłeś czytelniku niniejszy opis, zauważyłeś że na schemacie blokowym istnieje „Sygnał z innego Sterboxa z PIR”. Jest to sygnał podłączony do wejścia bramki NAND:



Bramka ta odbiera sygnał ze Sterboxa sterującego oświetleniem i powoduje że zamek drzwi do pomieszczeń otwiera się po sygnale „Brzecz” z innego Sterboxa.

A teraz opiszemy sygnał „ResOP”. W trakcie uruchamiania okazało się że na wejście „Centrala” wchodzi błędny sygnał po pojawieniu się zasilania bramofonu. Aby go wyeliminować zastosowano układ resetowania:



Makrocela z układem Reset.

Po pojawieniu się zasilania układ reset generuje sygnał „ResOP” przez 10 sekund. Zerując nim przerzutniki monostabilne, blokujemy fałszywy sygnał otwierania z bramofonu.

Jako dodatkową funkcjonalność wprowadzono otwieranie z ekranu przeglądarki. Należy dodać że linki do klawiszy można umieścić w dowolnej własnej aplikacji i sterować w ten sposób otwieraniem.