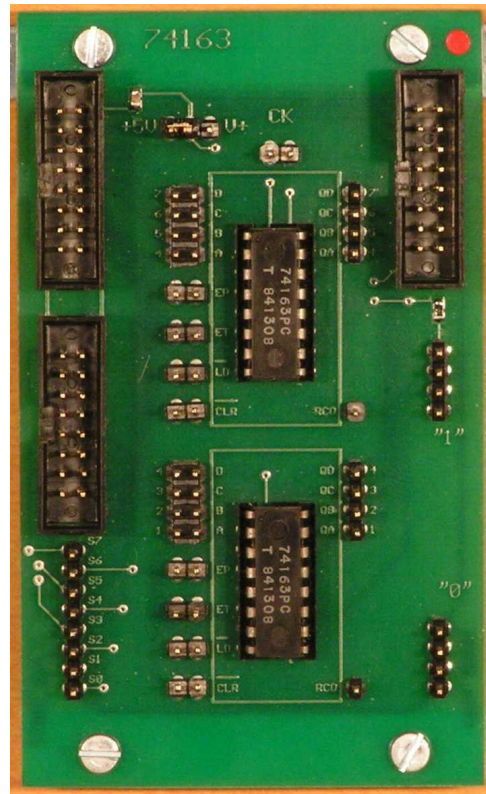


340_163 – Moduł liczników binarnych

Opis ogólny

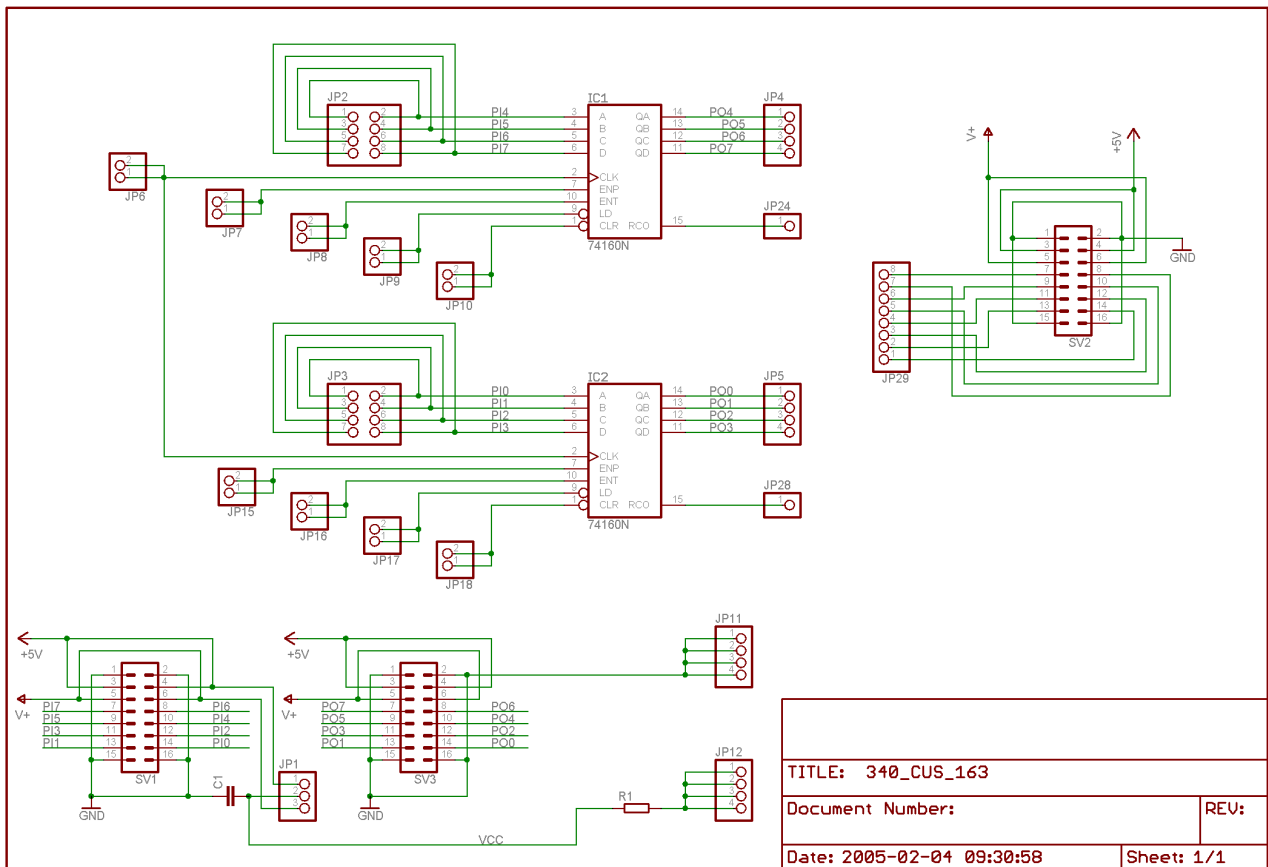
Moduł 340_163 zawiera dwa układy 74163 – liczników binarnych. Nadruk na płytce drukowanej modułu w dostateczny sposób opisuje znaczenie wtyków umieszczonych na module.



W górnej części modułu umieszczono trzy złącza: po lewej stronie D[7..0] i S[7..0] a po prawej Y[7..0] służące do połączenia modułu 340_163 z innymi modułami dostarczającymi danych i sterowań a także odbierających dane z tego modułu np. w celu wyświetlenia stanu wyjść rejestrów.

Schemat

Schemat modułu pokazany poniżej nie wymaga opisu słownego.



Złącza i elementy konfiguracyjne

Moduł wyposażono w trzy złącza 16-to stykowe D[7..0], S[7..0] i Y[7..0], których opis zawierają poniższe tabele (indeks górny G oznacza układ górny, indeks D - dolny).

Złącze D[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7	D17	D ^G
8	D16	C ^G
9	D15	B ^G
10	D14	A ^G
11	D13	D ^D
12	D12	C ^D
13	D11	B ^D
14	D10	A ^D

Złącze S[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7	S7	<i>ustalane przez użytkownika – sterowanie rejestrami</i>
8	S6	
9	S5	
10	S4	
11	S3	
12	S2	
13	S1	
14	S0	

Złącze Y[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7	Y7	QD ^G
8	Y6	QC ^G
9	Y5	QB ^G
10	Y4	QA ^G
11	Y3	QD ^D
12	Y2	QC ^D
13	Y1	QB ^D
14	Y0	QA ^D

Pomiędzy złączami D1[7..0] i D3[7..0] umieszczono konfigurator :

Ustalenie napięcia zasilającego układy scalone 74163

Ustawienie podstawowe



Ustawienie alternatywne



Konfigurator umożliwia wymianę układów 74163 zasilanych napięciem +5V (ustawienie podstawowe) na układy zasilane napięciem +V (np. +3,3V – ustawienie alternatywne).

Zastosowanie

Moduł przeznaczony jest do badania liczników binarnych a także do tworzenia 8-bitowych liczników sterowanych za pomocą sygnałów S[1..0].

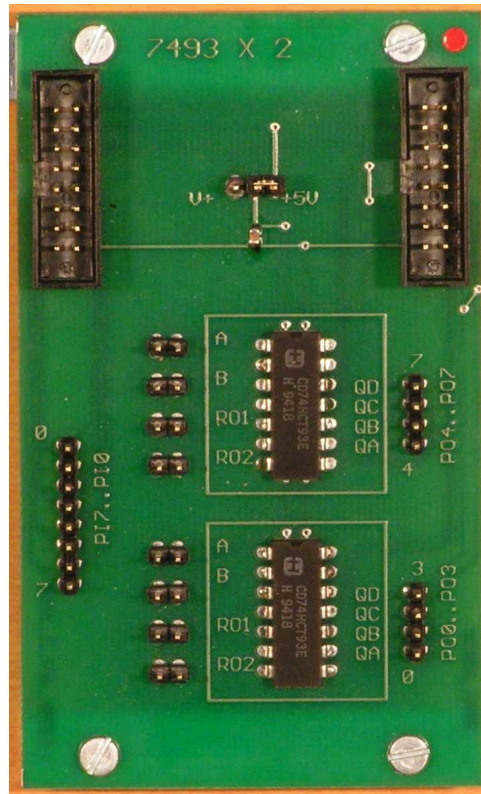
Wersje modułu

W laboratorium dostępne jest tylko jedna wersja tego modułu.

360_7493x2 – Moduł liczników 7493

Opis ogólny

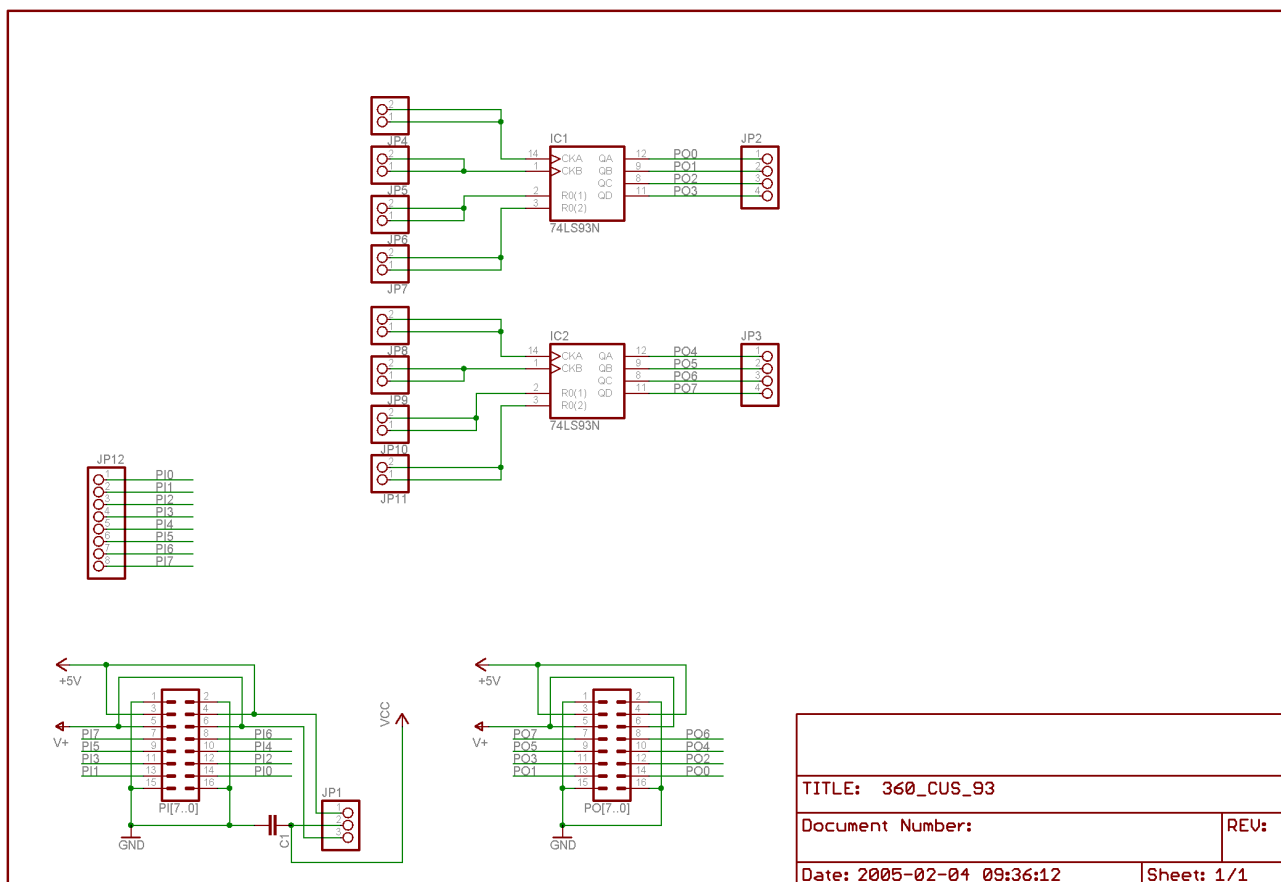
Moduł 360_7493x2 zawiera 2 liczniki 7493. Nadruk na płytce drukowanej modułu w dostateczny sposób opisuje znaczenie wtyków umieszczonych na module.



W górnej części modułu umieszczono dwa złącza PI[7..0] i PO[7..0] umożliwiające obsługę tego modułu przez inne za pośrednictwem kabli wielożyłowych.

Schemat

Schemat modułu pokazany poniżej nie wymaga opisu słownego.



Złącza i elementy konfiguracyjne

Moduł wyposażono w dwa złącza 16-to stykowe PI[7..0] i PO[7..0], których opis zawierają poniższe tabele (w opisie sygnałów Q indeks górny G oznacza układ górny a D – dolny).

Złącze PI[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7	PI7	sygnały definiowane przez użytkownika
8	PI6	
9	PI5	
10	PI4	
11	PI3	
12	PI2	
13	PI1	
14	PI0	

Złącze PO[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7	PO7	Q _D ^G
8	PO6	Q _C ^G
9	PO5	Q _B ^G
10	PO4	Q _A ^G
11	PO3	Q _D ^D
12	PO2	Q _C ^D
13	PO1	Q _B ^D
14	PO0	Q _A ^D

Pomiędzy złączami PI[7..0] i PO[7..0] umieszczono konfigurator :

Ustalenie napięcia zasilającego układy scalone 7400

Ustawienie podstawowe



Ustawienie alternatywne



Konfigurator umożliwia wymianę układów 7493 (o ile umieszczone są na podstawkach) zasilanych napięciem +5V (ustawienie podstawowe) na układy zasilane napięciem +V (np. +3,3V – ustawienie alternatywne).

Zastosowanie

Moduł przeznaczony jest do badania układów 7493 a także do tworzenia liczników 4, 8-bitowych dla potrzeb projektów.

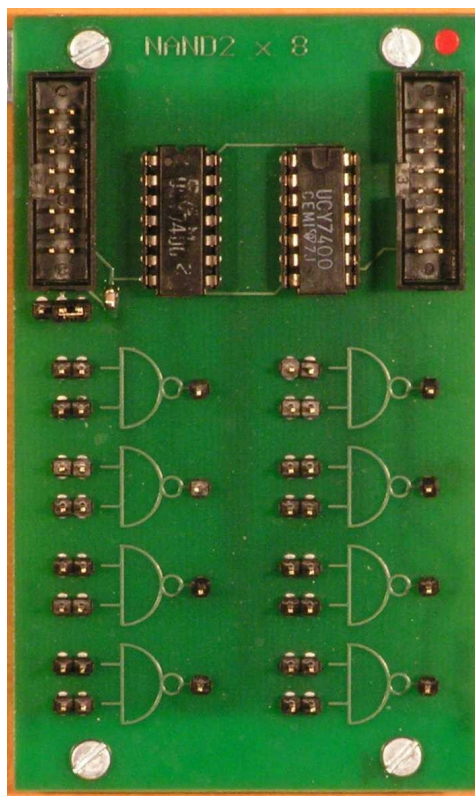
Wersje modułu

W laboratorium dostępne jest tylko jedna wersja tego modułu.

370_NAND2x8 – Moduł dwuwejściowych bramek NAND

Opis ogólny

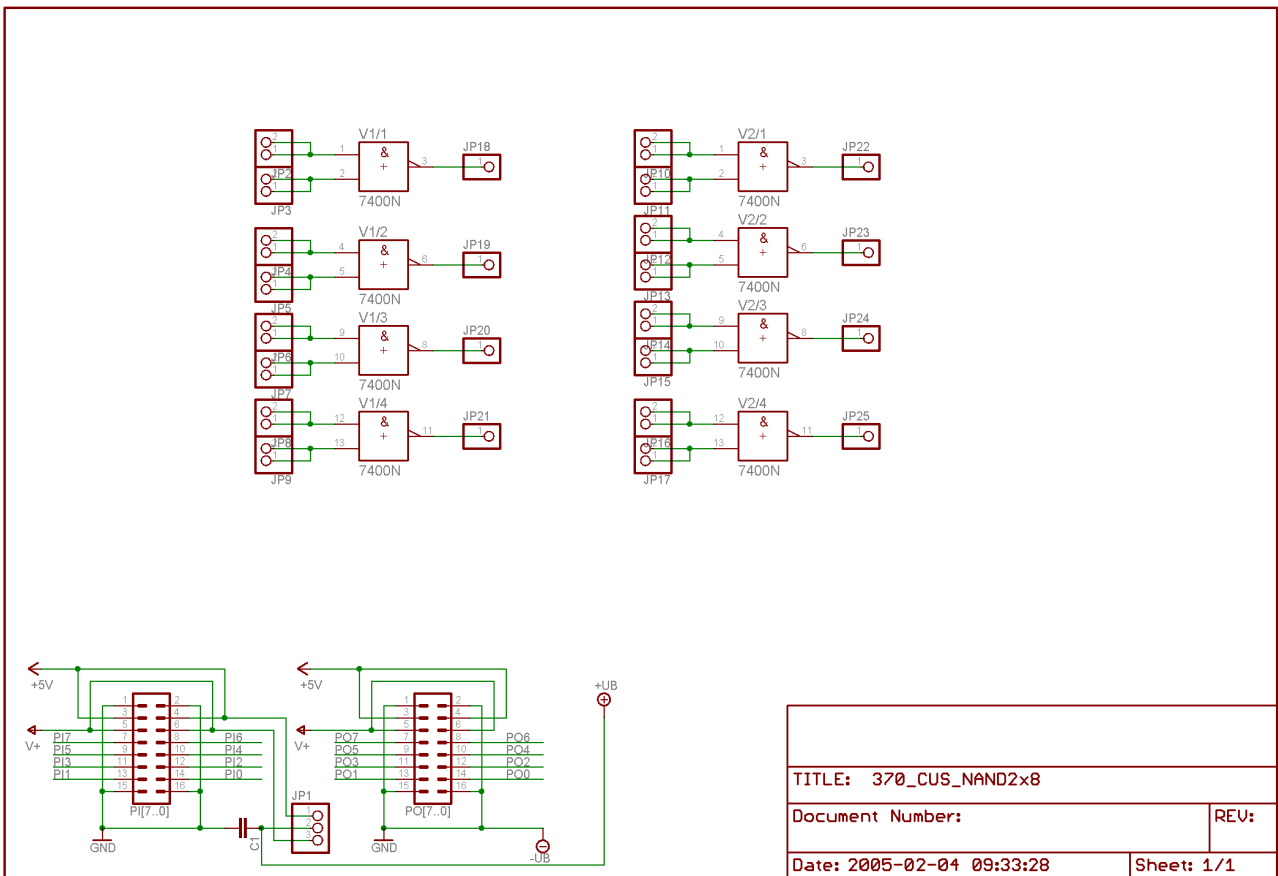
Moduł 370_NAND2x8 zawiera osiem 2-wejściowych bramek. Nadruk na płytce drukowanej modułu w dostateczny sposób opisuje znaczenie wtyków umieszczonych na module.



W górnej części modułu umieszczono dwa złącza PWR1 i PWR2 służące jedynie do zasilania modułu i przekazywania zasilania do sąsiedniego modułu.

Schemat

Schemat modułu pokazany poniżej nie wymaga opisu słownego.



Złącza i elementy konfiguracyjne

Moduł wyposażono w dwa złącza 16-to stykowe PWR1 i PWR2, których opis zawierają poniższe tabele.

Złącze PWR1

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7		nie wykorzystane
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Złącze PWR2

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7		nie wykorzystane
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Pod złączem PWR1 umieszczono konfigurator :

Ustalenie napięcia zasilającego układy scalone 7400

Ustawienie podstawowe



Ustawienie alternatywne



Konfigurator umożliwia wymianę układów 7400 zasilanych napięciem +5V (ustawienie podstawowe) na układy zasilane napięciem +V (np. +3,3V – ustawienie alternatywne).

Zastosowanie

Moduł przeznaczony jest do modelowania i uruchamiania prostych układów kombinacyjnych rozszerzających możliwości innych modułów.

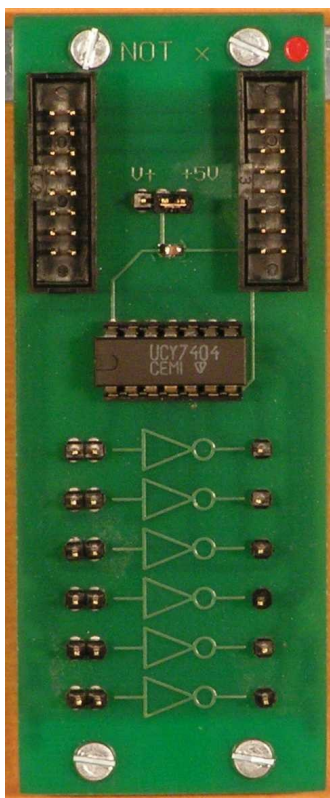
Wersje modułu

W laboratorium dostępne jest tylko jedna wersja tego modułu.

380_NOTx6 – Moduł bramek NOT

Opis ogólny

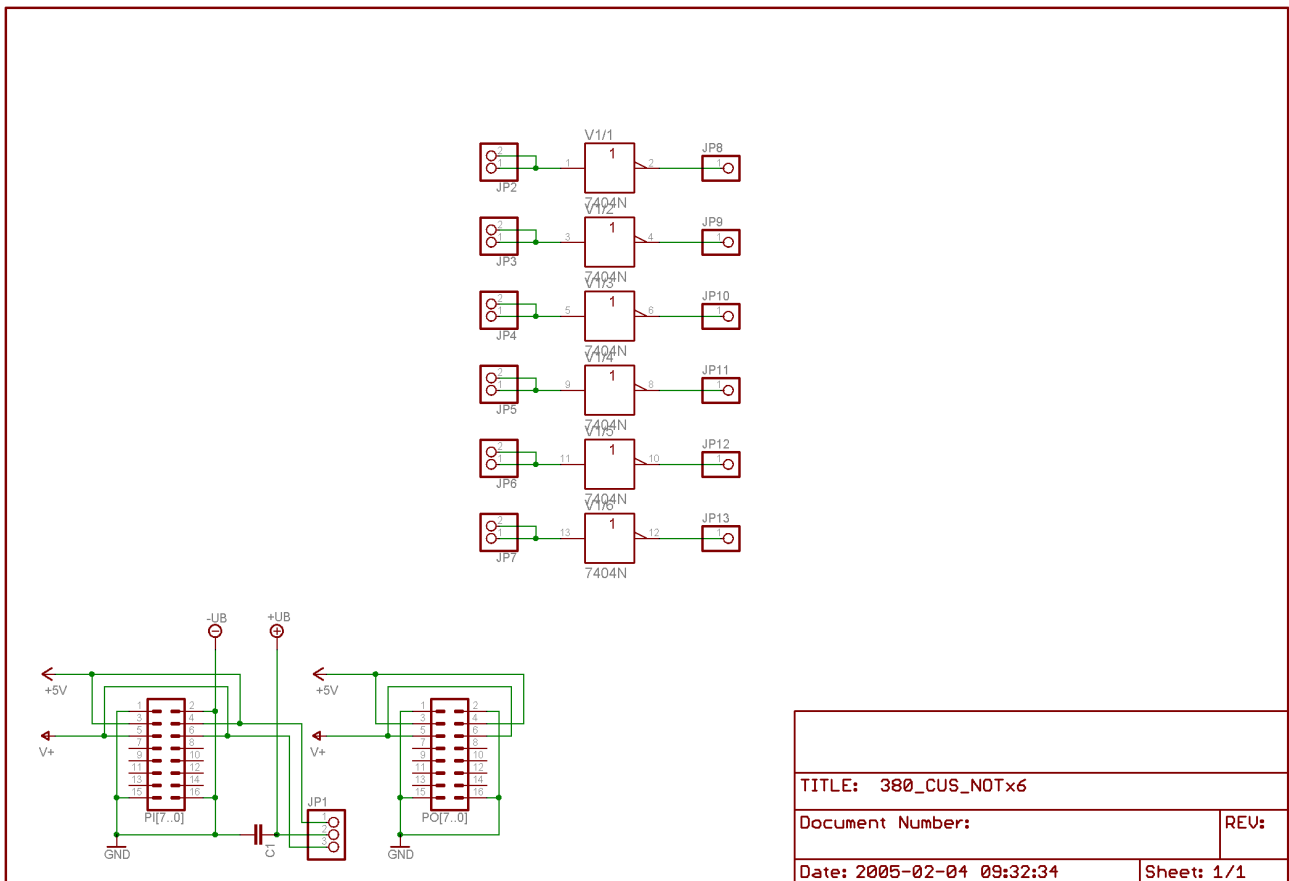
Moduł 380_NOTx6 zawiera 6 bramek negacji. Nadruk na płytce drukowanej modułu w dostateczny sposób opisuje znaczenie wtyków umieszczonych na module.



W górnej części modułu umieszczono dwa złącza PWR1 i PWR2 służące jedynie do zasilania modułu i przekazywania zasilania do sąsiedniego modułu.

Schemat

Schemat modułu pokazany poniżej nie wymaga opisu słownego.



Złącza i elementy konfiguracyjne

Moduł wyposażono w dwa złącza 16-to stykowe PWR1 i PWR2, których opis zawierają poniższe tabele.

Złącze PWR1

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7		nie wykorzystane
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Złącze PWR2

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7		nie wykorzystane
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		

Pod złączem PWR1 umieszczono konfigurator :

Ustalenie napięcia zasilającego układ scalony 7404

Ustawienie podstawowe



Ustawienie alternatywne



Konfigurator umożliwia wymianę układów 7404 zasilanych napięciem +5V (ustawienie podstawowe) na układy zasilane napięciem +V (np. +3,3V – ustawienie alternatywne).

Zastosowanie

Moduł przeznaczony jest do modelowania i uruchamiania prostych układów kombinacyjnych rozszerzających możliwości innych modułów.

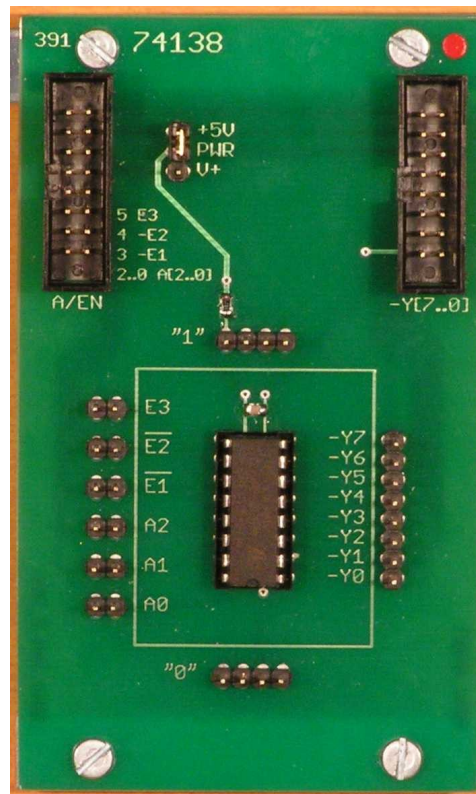
Wersje modułu

W laboratorium dostępne jest tylko jedna wersja tego modułu.

391_74138 – Moduł dekodera 74138

Opis ogólny

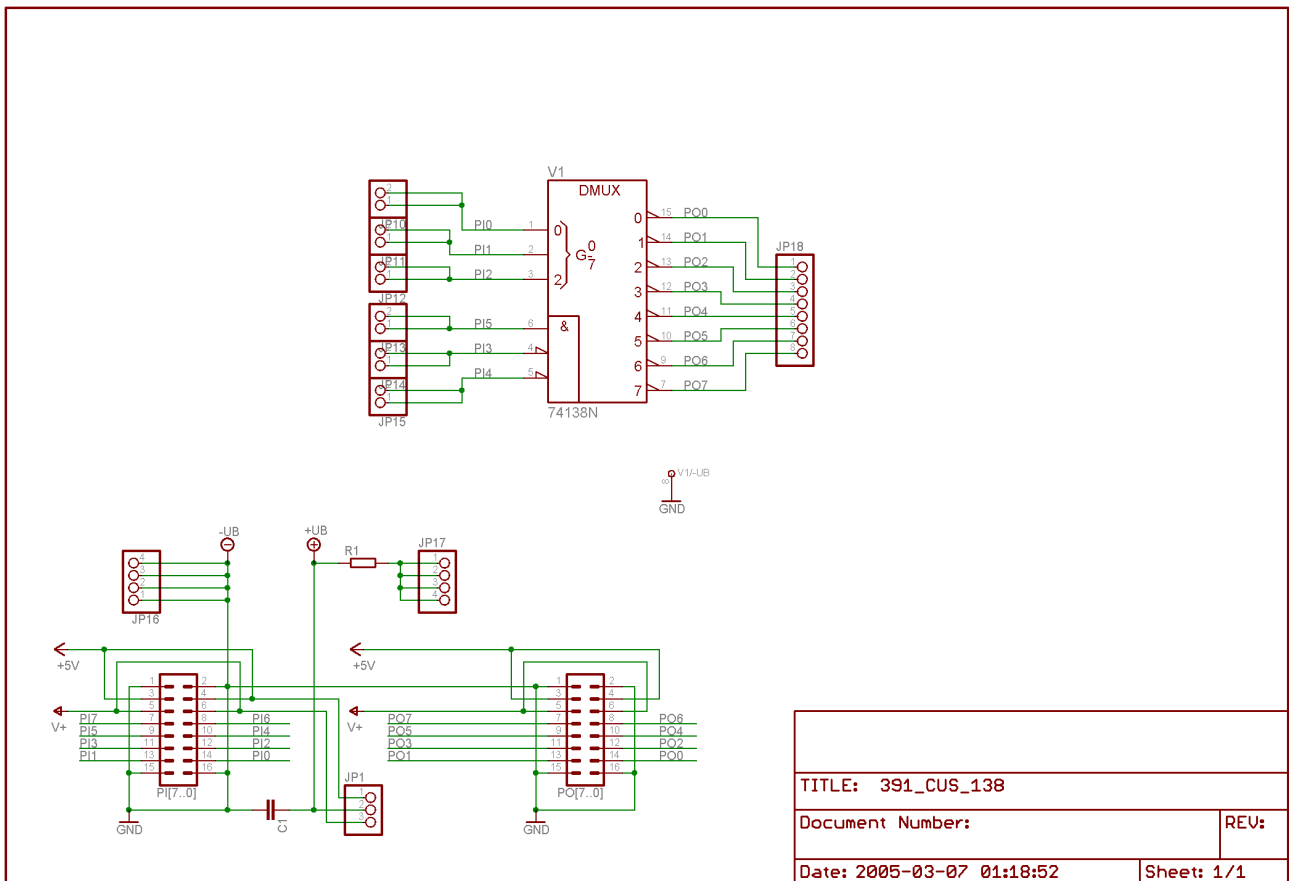
Moduł 391_74138 zawiera układ dekodera 74138. Nadruk na płytce drukowanej modułu w dostateczny sposób opisuje znaczenie wtyków umieszczonych na module.



W górnej części modułu umieszczono dwa złącza A/EN i -Y[7..0] umożliwiające obsługę tego modułu przez inne za pośrednictwem kabli wielożyłowych.

Schemat

Schemat modułu pokazany poniżej nie wymaga opisu słownego.



Złącza i elementy konfiguracyjne

Moduł wyposażono w dwa złącza 16-to stykowe A/EN i -Y[7..0], których opis zawierają poniższe tabele.

Złącze PI[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7		nie wykorzystane
8		
9	E3	aktywacja wyjść dekodera
10	-E2	
11	-E1	
12	A2	wybór wyjścia dekodera
13	A1	
14	A0	

Złącze -Y[7..0]

numer styku	nazwa sygnału	znaczenie sygnału
7	-Y7	aktywne poziomem niskim wyjścia dekodera
8	-Y6	
9	-Y5	
10	-Y4	
11	-Y3	
12	-Y2	
13	-Y1	
14	-Y0	

Pomiędzy złączami A/EN i -Y[7..0] umieszczono konfigurator :

Ustalenie napięcia zasilającego układy scalone 74138

Ustawienie podstawowe



Ustawienie alternatywne



Konfigurator umożliwia wymianę układu 74138 (o ile umieszczony jest w podstawce) zasilanych napięciem +5V (ustawienie podstawowe) na układy zasilane napięciem +V (np. +3,3V – ustawienie alternatywne).

Zastosowanie

Moduł przeznaczony jest do badania układów 74138 a także dla potrzeb projektów.

Wersje modułu

W laboratorium dostępne jest również wersja 390_74138 tego modułu. Różni się od opisanej nazwami sygnałów, a także usuniętymi błędami druku.