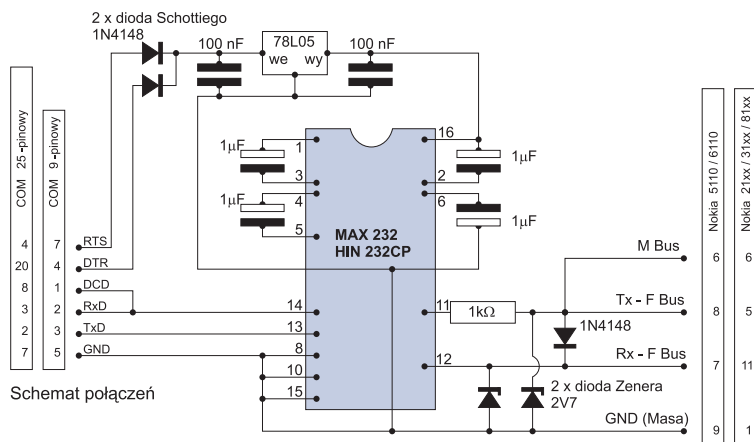


# Kabelek uniwersalny M2BUS/FBUS

(bez przełącznika) do telefonów NOKIA

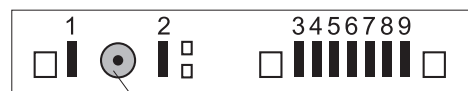
© ZEN GSM Racibórz  
e-mail: zen@ariadna.pl



## Spis elementów

US <sub>1</sub>	MAX 232 lub HIN 232CP
78L05	stabilizator napięcia
D <sub>1,2,3</sub>	Dioda Schottiego 1N4148
D <sub>4,5</sub>	Dioda Zenera 2V7
C <sub>1,2</sub>	100 nF
C <sub>3,4,5,6</sub>	1µF
R <sub>1</sub>	1kΩ
1 wtyczka do telefonu	
1 wtyczka do portu COM	

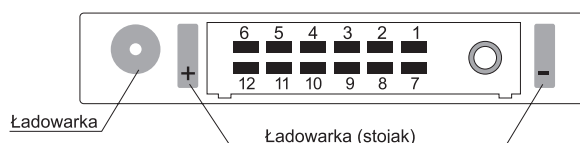
## Opis złącza dla Nokii 5110 / 6110



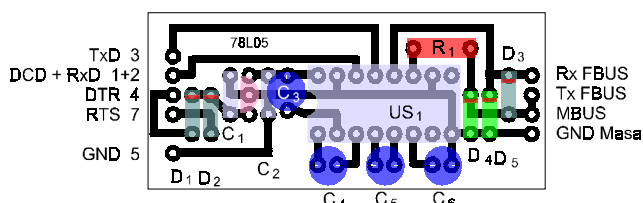
### Ładowarka

1 V <sub>in</sub>	Wejście ładowarki + 8,4 V 0,8 A
2 CHRГ CTRL	Kontrola ładowania PWM 32 KHz
3 XMIC	Wejście mikrofonu 60mV - 1V
4 SGND	Masa mikrofonu
5 XEAR	Wyjście na słuchawkę 80mV - 1V
6 MBUS	9600 B/s
7 FBUS_RX	9,6 - 230,4 KB/s
8 FBUS_TX	9,6 - 230,4 KB/s
9 L GND	Masa logiczna i ładowarki - 0V

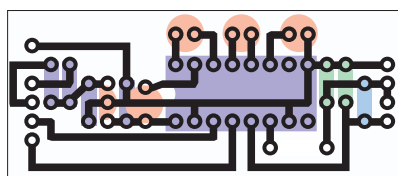
## Opis złącza dla Nokii 21xx / 31xx / 81xx



1 GND	<b>Charger/System Ground</b>
2 V <sub>OUT</sub>	Accessory Output Supply. (Min/Typ/Max - 3,4V...10V - Output Current 50mA)
3 XMIC	External Microphone Input and Accessory Identification *TYP/MAX: 8...50 mV (The Maximum Value Corresponds to 0dBm Network Level with input amplifier gain set to 20 dB, typical value is maximum value -16 dB) Accessory Identification *1,7...2,05 V Headset Adapter Connected *1,15...1,4 V Compact Hands free Unit Connected *2,22...2,56 V Infra Red Link Connected
4 EXT_RF	External RF Control Input Min/Max: 0...0,5 V External RF in use Min/Max: 2,4...3,2 V Internal Antenna in use
5 TX	<b>FBUS Transmit</b>
6 MBUS	<b>Serial Control Bus</b> *Logic Low Level: 0...0,5 V *Logic High Level: 2,4 V...3,2 V
7 BENA	Not Connected
8 SGND	Signal Ground
9 XEAR	External Speaker and Mute Control *Min/Typ/Max: 0...32...500 mV (Typical level corresponds to -16 dBm) Network Level with Volume Control in Nominal Position 8dB Below Maximum Maximum 0 dBm Maximum Volume Codec Gain - 6dB) Mute ON (HF SPEAKER MUTE): 0...0,5 V d.c. Mute OFF (HF SPEAKER ACTIVE): 1,0...1,7 V d.c.
10 Hook	Hook Signal *Hook Off (Handset in Use): 0...0,5V *Hook On (Handset in Use): 2,4V...3,2V
11 RX	<b>FBUS Receive</b> *Accessory FBUS Receive Signal
12 V <sub>IN</sub>	Charging Supply Voltage (Max 16 V)



Widok płytki od strony elementów



Widok płytki od strony ścieżek

## Rysunek płytki do przeniesienia.

(lustro).

Aby przenieść rysunek na płytkę proponuję położyć wycięty fragment wydruku z drukarki laserowej na laminacie (tak aby toner stykał się z warstwą miedzi) i przepasować dobrze rozgrzanym żelazkiem!

Później zamalować ścieżki lakierem do paznokci, następnie wrzucić do kuwety z chlorkiem żelaza lub kwasem azotowym aż do usunięcia zbędnej warstwy miedzi (OSTROŻNIE - ŻRĄCE!!!)

Otworki wywiercić wiertłem o średnicy 1 mm. Otrzymamy płytkę do której po wyczyszczeniu możemy wstawić elementy (zamiast scalaka najlepiej wlutować podstawkę i dopiero po całkowitym zmontowaniu włożyć scalak do podstawki).

