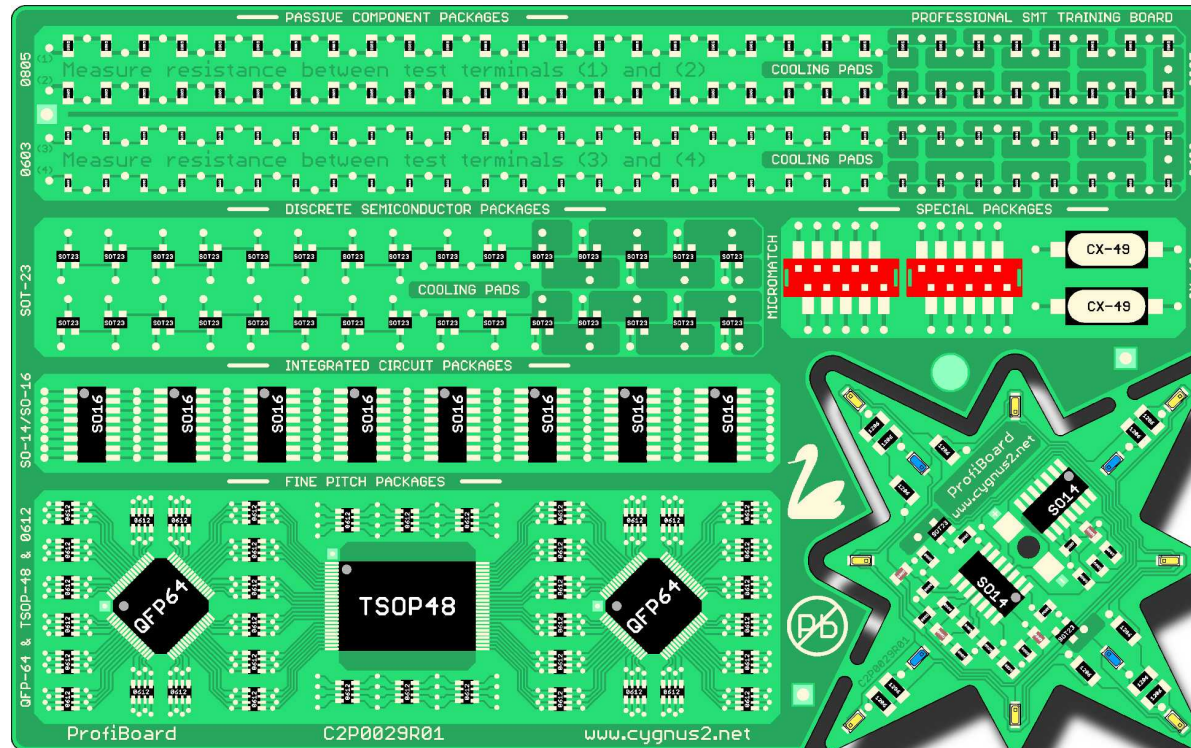


Training Board TB series 3

ProfiBoard



Pokročilá elektronická stavebnice PROFIBOARD byla speciálně navržena pro účely profesionálního nácviku ručního osazování a pájení desek plošných spojů v technologii SMT. Je cenově příznivým řešením pro profesionální školící střediska a technické školy, které pořádají pájecí kurzy.

The advanced electronic kit PROFIBOARD has been especially designed for professional soldering training to gain experience and skills in manual mounting and soldering of printed circuit boards in SMT technology. As cost-effective solution, the electronic kit is intended for use in company training centres and technical schools.

Der fortgeschrittene elektronische Bausatz PROFIBOARD wurde speziell für professionelle Lötübungen (Handbestückung und Handlöten) von Leiterplatten in der Technologie der Oberflächenmontage (SMT) entwickelt. Es stellt eine kostengünstige Lösung für professionelle Schulungszentren und technische Schulen dar.

Stavebnice obsahuje širokou škálu pouzder SMD včetně fine pitch v optimální velikosti a množství, umožňující v krátkém čase osvojení potřebných znalostí a dovedností. SMD pouzdra jsou uspořádána do skupin. Samostatnou skupinou je funkční elektrický obvod pracující po sestavení jako světelný efekt - blikající hvězda s bílými a modrými svítivými diodami.

Všechny součástky jsou opatřeny měřicími body umožňující elektrický test pájených spojů a součástek a měření průběhu elektrického napětí na libovolné součástce.

Hlavní vlastnosti

- ▶ jednostranná DPS z materiálu FR4 se zelenou nepájivou maskou a povrchovou úpravou HAL
- ▶ rozměry DPS 160 x 100 mm, tloušťka 1,6 mm
- ▶ SMD pouzdra typu 0603, 0612, 0805, 1206, 3014 nebo MiniTOPLED, SOT-23, SO-14 nebo SO-16, QFP-64, TSOP-48, CX-49, MICROMATCH-10
- ▶ počet SMD pouzder 250, technologie - výlučně SMT
- ▶ funkce - světelný efekt - blikající hvězda s bílými a modrými LED

The electronic kit contains SMD components including fine pitch in an optimum size and quantity in order to allow gaining experience and skills in a short time. The SMD components are organized into sections. There is a stand-alone section - functional electronic circuit. Once finalized, it works as a light effect - flickering star with white and blue LEDs.

Each component is equipped with test points allowing additional testing of solder points and soldered components and measuring of voltage waveforms on any component.

Main features

- ▶ FR4 single sided printed circuit board with green solder resist and HAL
- ▶ PCB size 160 x 100 mm, board thickness 1,6 mm
- ▶ SMD packages 0603, 0612, 0805, 1206, 3014 or MiniTOPLED, SOT-23, SO-14 or SO-16, QFP-64, TSOP-48, CX-49, MICROMATCH-10
- ▶ SMD package quantity 250, technology – SMT only
- ▶ function - light effect - flickering star with white and blue LEDs

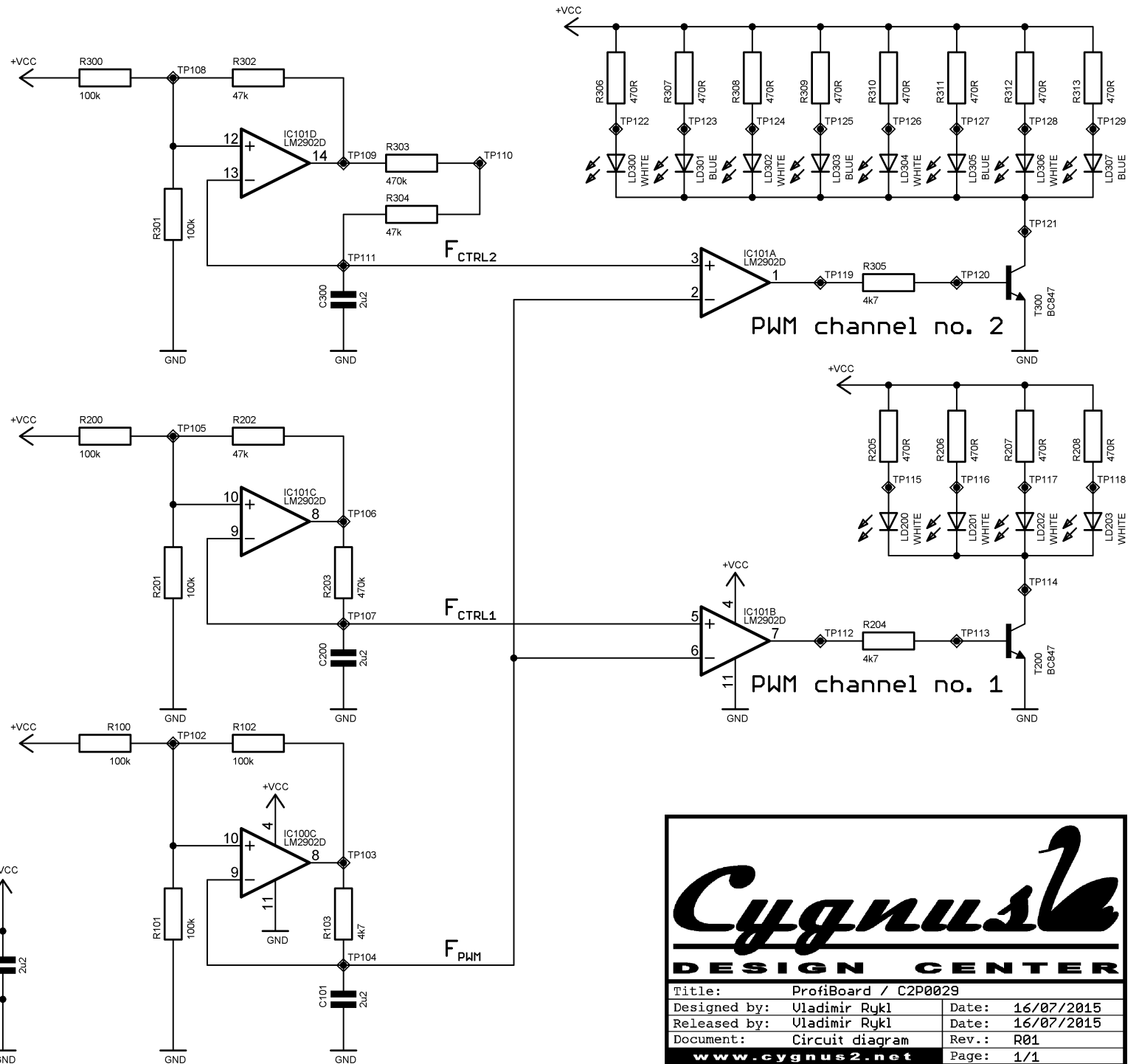
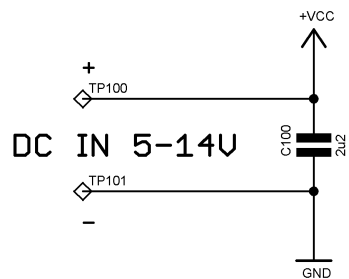
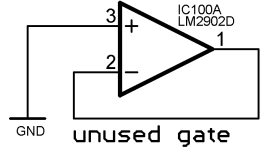
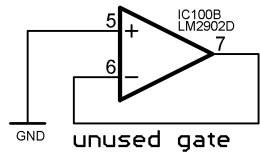
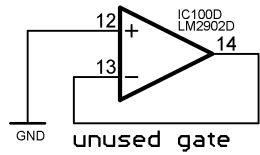
Der Bausatz enthält verschiedene SMD Gehäusen einschliesslich Fine Pitch in optimaler Grösse und Anzahl, um die notwendigen Erfahrungen und Fertigkeiten kurzfristig zu gewinnen. Die SMD Bauteile sind in Gruppen angeordnet. Eine selbstständige Gruppe ist eine funktionsfähige Schaltung - im aufgebauten Zustand flackernder Stern mit weissen und blauen LEDs.

Alle Bauteile sind mit Messpunkten ausgestattet, um die Lötstellen und eingelötete Bauteile elektrisch prüfen und Spannungsverläufe an beliebigen Bauteilen messen zu können.

Hauptmerkmale

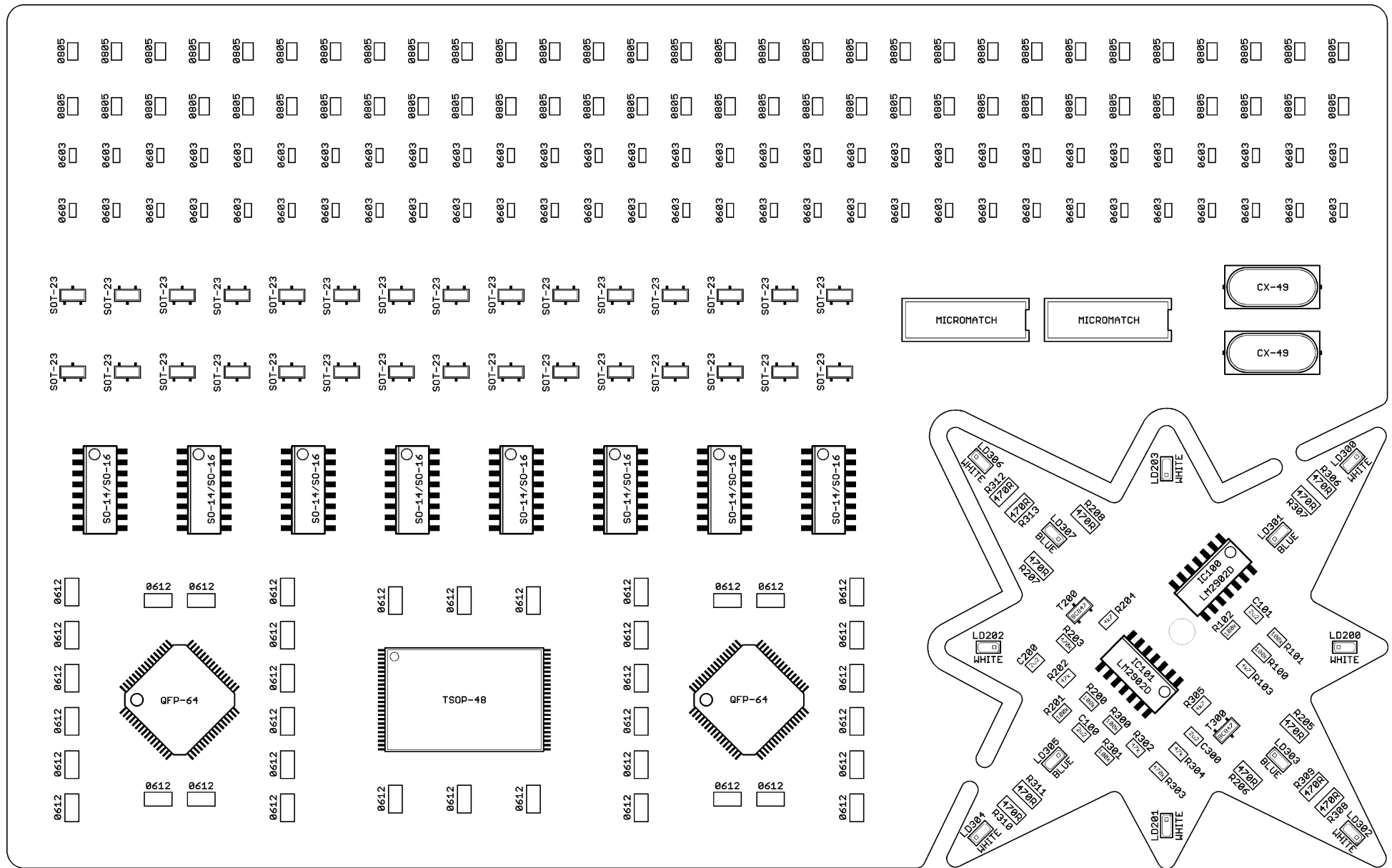
- ▶ einseitige Leiterplatte aus FR4 mit grünem Lötstopplack und HAL
- ▶ Abmessungen der LP 160 x 100 mm, Dicke 1,6 mm
- ▶ SMD Gehäusen 0603, 0612, 0805, 1206, 3014 or MiniTOPLED, SOT-23, SO-14 oder SO-16, QFP-64, TSOP-48, CX-49, MICROMATCH-10
- ▶ Anzahl der SMD Gehäusen 250, Technologie - SMT
- ▶ Funktion - Lichteffekt - flackernder Stern mit weissen und blauen Leuchtdioden

typ / type / Typ	objednací číslo / ordering code / Bestellnummer
ProfiBoard	C2P0029



Cygnus
DESIGN CENTER

Title: ProfiBoard / C2P0029	
Designed by: Vladimir Rykl	Date: 16/07/2015
Released by: Vladimir Rykl	Date: 16/07/2015
Document: Circuit diagram	Rev.: R01
www.cygnus2.net	
Page: 1/1	



component selector - light effect only

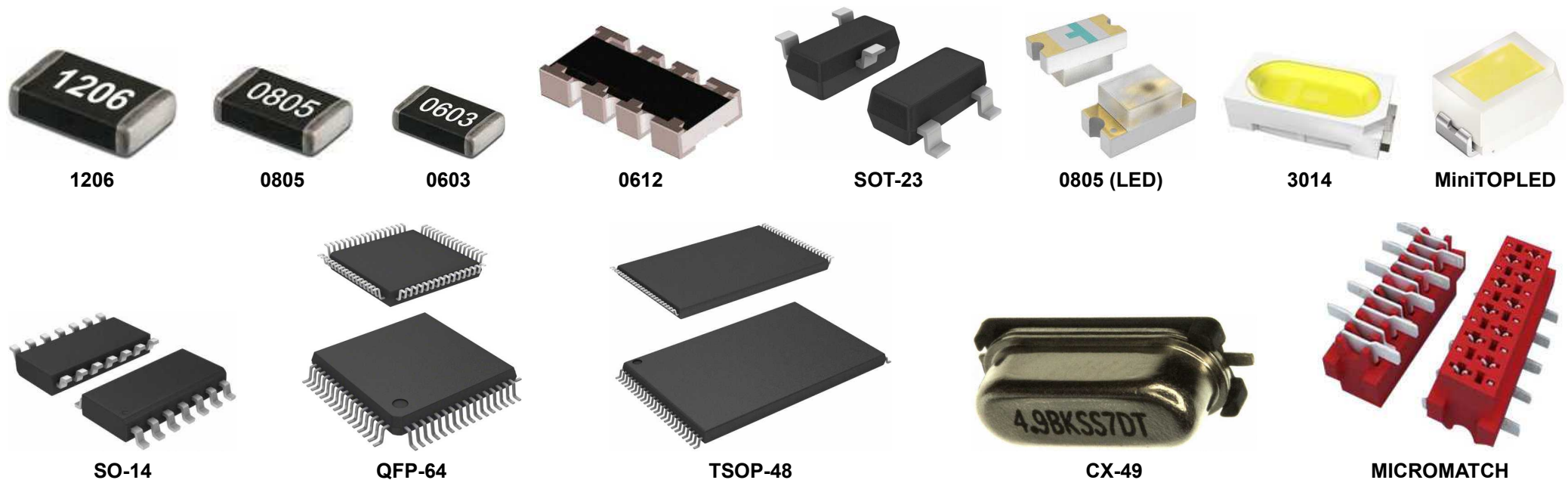
- 470R/1206/12x
- WhiteLED/3014/8x
- 100k/0805/7x
- 2u2/0805/4x
- BlueLED/0805/4x
- LM2902D/SO-14/2x
- 4k7/0805/3x
- 47k/0805/3x
- 470k/0805/2x
- BC847/SOT-23/2x

Rozpiska A - světelný efekt / Bill Of Material A - light effect / Stückliste A - Lichteffect

Hodnota / typ Value / type Wert / Typ	Přípustná odchylka Allowed deviation Erlaubte Abweichung	Pouzdro Package Bauform	Počet Quantity Stückzahl	Identifikátor Reference Bezeichner
470R	330R - 680R	1206	12	R205, R206, R207, R208, R306, R307, R308, R309, R310, R311, R312, R313
4k7	3k3 - 6k8	0805	3	R103, R204, R305
47k	33k - 68k	0805	3	R202, R302, R304
100k	-	0805	7	R100, R101, R102, R200, R201, R300, R301
470k	300k - 560k	0805	2	R203, R303
2u2	2u2 - 4u7	0805	4	C100, C101, C200, C300
BC847	BC817	SOT-23	2	T200, T300
LM2902D	LM324D	SO-14	2	IC100, IC101
WHITE	MiniTOPLED / 0805	3014	8	LD200, LD201, LD202, LD203, LD300, LD302, LD304, LD306
BLUE	any colour	0805	4	LD301, LD303, LD305, LD307
battery clip 9V	-	special	1	-

Rozpiska B - nefunkční oblast / Bill Of Material B - non-functional area / Stückliste B - nichtfunktionsfähiger Bereich

Pouzdro Package Bauform	Přípustná odchylka Allowed deviation Erlaubte Abweichung	Počet Quantity Stückzahl
0805	-	60
0603	-	60
0612	-	38
SOT-23	-	30
SO-14	SO-16	8
QFP-64	-	2
TSOP-48	-	1
CX-49	-	2
MICROMATCH-10	MICROMATCH-8 / MICROMATCH-6	2
DPS / PCB / LP	-	1



Popis obvodu

Elektronický obvod pracuje jako světelný efekt - blikající hvězda s bílými a modrými LED. Skládá se ze dvou téměř identických, nezávisle blikajících částí s mírně odlišnými pracovními kmitočty, což vytváří zajímavý světelný efekt. Napájení obvodu zajišťuje jedna baterie 9V typ 6F22.

Circuit description

The electronic circuit works as a light effect - flickering star with white and blue LEDs. It consist of two almost identical independent flickering sections working with slightly different frequencies. It results in an interesting soft light effect. The circuit is powered by a 9V battery type 6F22.

Schaltungsbeschreibung

Die elektronische Schaltung arbeitet als ein Lichteffect - flackernder Stern mit weissen und blauen LEDs. Es besteht aus zwei beinahe identischen flackernden Teilen mit ein wenig unterschiedlichen Arbeitsfrequenzen. Daraus ergibt sich ein interessantes Lichteffect. Versorgung mit einer 9V Batterie Typ 6F22.

Charakteristické údaje / Electrical characteristics / Elektrische Kennwerte

Parametr / Parameter / Parameter	Symbol	Min.	Typ.	Max.	Jednotka / Unit / Einheit
napájecí napětí / supply voltage / Versorgungsspannung	V _{cc}	5,0	9,0	14,0	V
střední napájecí proud / average current consumption / mittlerer Versorgungsstrom @ V _{cc} = 9,0 V	I _{cc}	-	25,0	-	mA
rozsah pracovních teplot / operating temperature range / Temperaturbereich	T _a	-20	+25	+80	°C

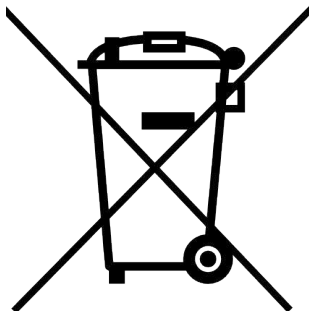
Pokyny k manipulaci a likvidaci / Handling and disposal instruction / Handhabungs- und Entsorgungshinweise



*Výrobek obsahuje elektrostaticky citlivé součástky.
The product contains electrostatic sensitive devices.
Das Produkt enthält elektrostatich empfindliche Bauteile.*



*Výrobek obsahuje malé části. Držte mimo dosah dětí do 3 let.
The product contains small parts. Keep out of reach of the children under 3 years.
Das Produkt enthält Kleinteile. Ausser Reichweite von Kindern unter 3 Jahren aufbewahren.*



*Výrobek likvidujte ekologickým způsobem.
The product has to be disposed in an environmentally friendly way.
Das Produkt umweltfreundlich entsorgen.*

Výrobce: Vladimír Rykl - Cygnus2, Zbožská 2171,
Nymburk, PSČ 288 02, Česká republika
tel. +420 325 532 236 / +420 728 322 923 (GSM)
email: cygnus2@cygnus2.net

Manufacturer: Vladimír Rykl - Cygnus2, Zbozská 2171,
Nymburk, Postal code 28802, Czech Republic
phone +420 325 532 236 / +420 728 322 923 (GSM)
email: cygnus2@cygnus2.net

Hersteller: Vladimír Rykl - Cygnus2, Zbozská 2171,
PLZ 28802 Nymburk, Tschechische Republik
Tel. +420 325 532 236 / +420 728 322 923 (GSM)
email: cygnus2@cygnus2.net