

# MODUL MIXER\_IF

## 1 Obsah

---

1	Obsah	2
2	Schéma zapojení	3
3	Úprava strany spojů – propojky 2:1	7
4	Osazení strany součástek – TOP 2:1	8
5	Osazení strany spojů - BOT 2:1	9
6	Podklad pro výrobu - TOP	10
7	Seznam součástek	11
8	Pohled na stranu spojů – BOT	14
9	Pohled na stranu součástek - TOP	14

## **2 Schéma zapojení**

---

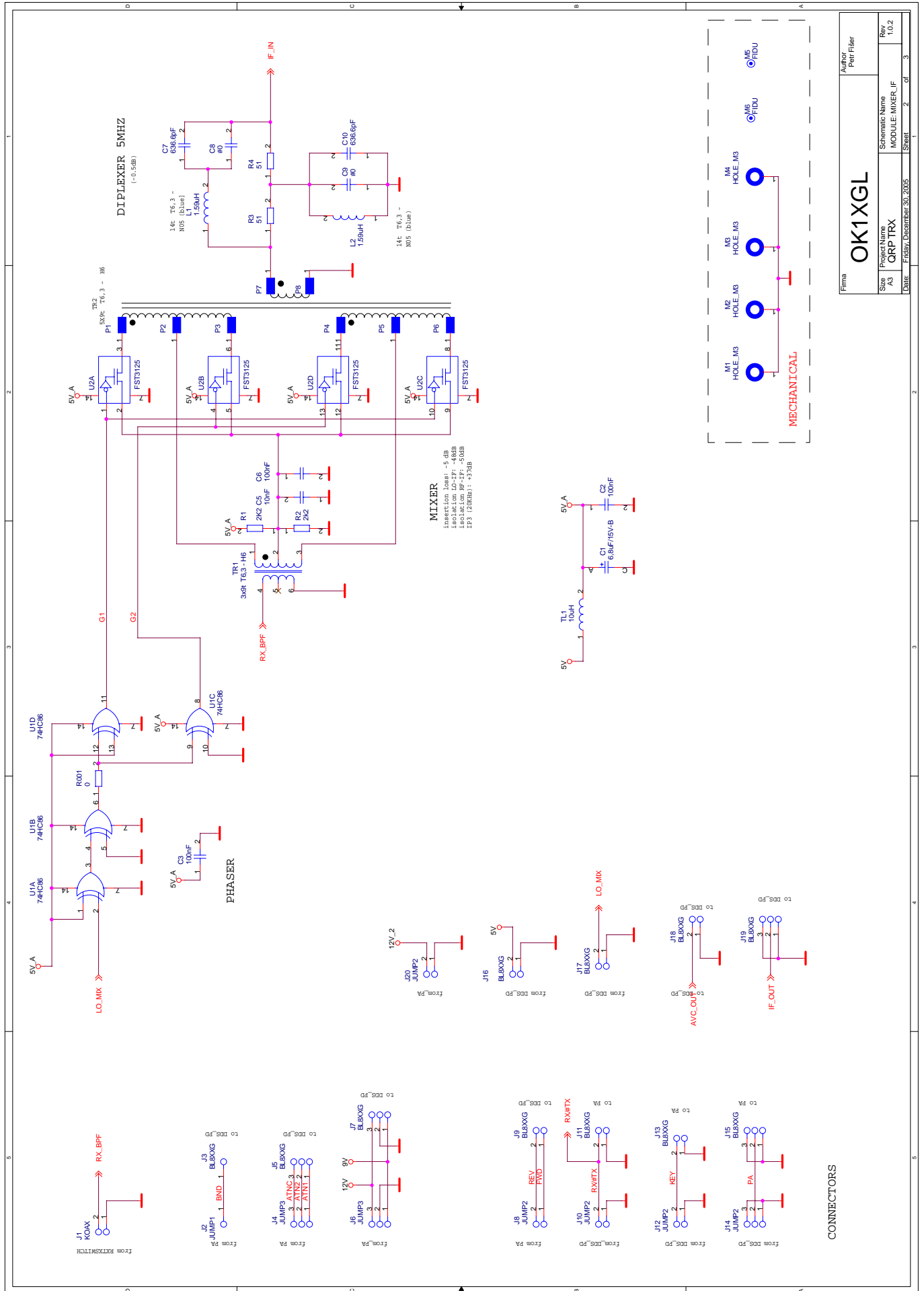
**HISTORY:**

- 1.0.0 - First version
- 1.0.1 - Change value of these components:
- TR1: 3x6t T10 - H11 -> 3x9t T6,3 - H6
  - TR2: 5x6t T10 - H11 -> 5x9t T6,3 - H6
  - TR3: 1t:14t -> 1t:19t
  - R8: 1k5 -> 3k9
  - R8: #0 -> 3k6
  - R10: 360 -> 270
  - C19,C25: 64pF -> 56pF
  - C20,C26: 0 -> 8p2
  - C46: 47pF -> 22pF
  - R12: 33k -> 560k
  - R18: 560k -> #0
  - Q5: BC807SMD -> BC857SMD
  - Q5: BC817SMD -> 2N7002SMD
  - R28: 4k7 -> 0
  - L5: 68uH -> 20uH
  - R32: #0 -> 82k
  - R37: 330 -> 1k5
  - R39: 10k -> 8k2
- 1.0.2 - Change value of these components:
- R37: 1k5 -> 330

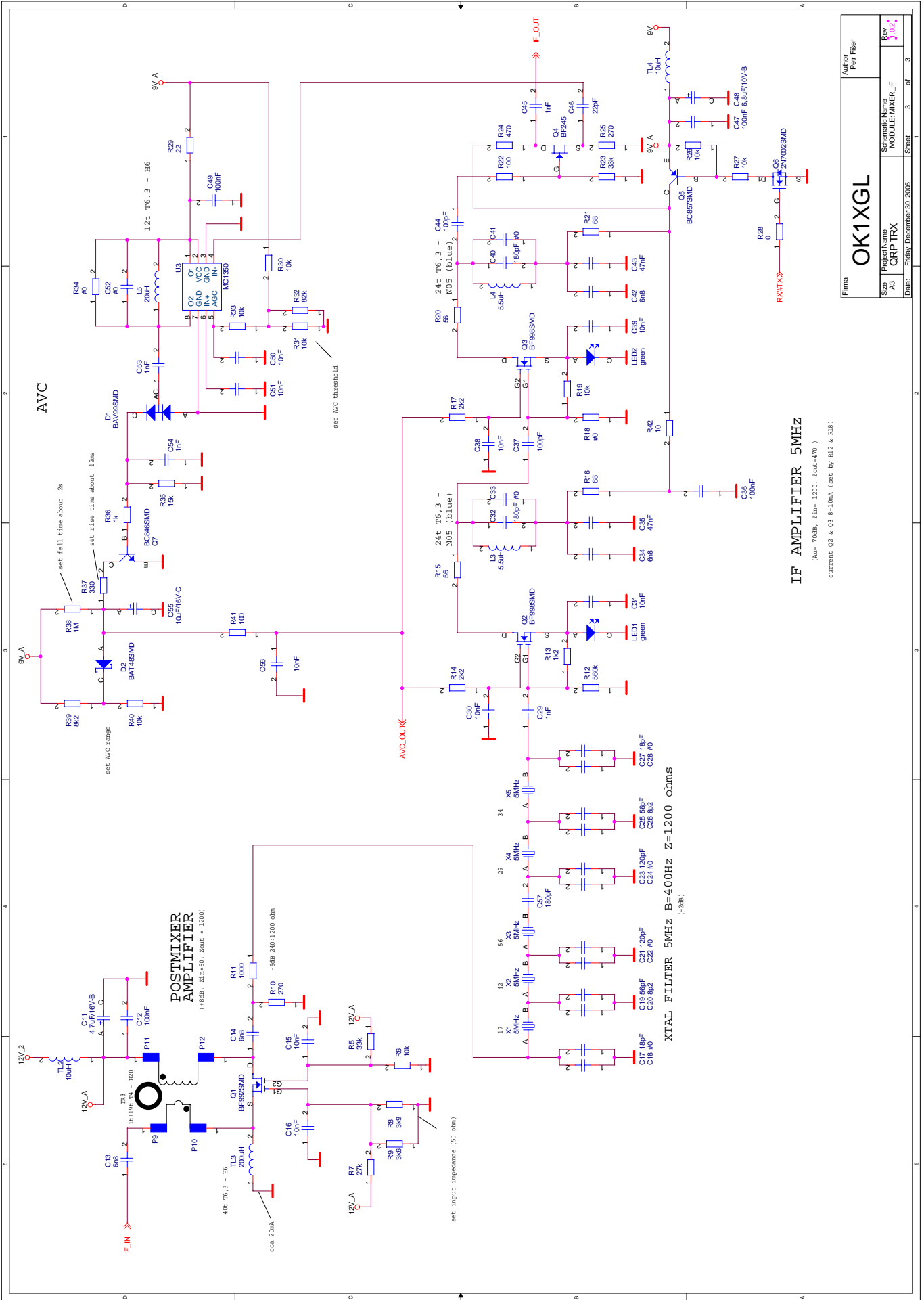
**NOTE:**

Mark # after value of component means NOT USED

Firma		OK1XGL		Author		Petr Fiser	
Project Name	CRP TRX	Schematic Name	MODULE MIXER_IF	Rev	1.0.2		
Size	A3	Date	Friday, December 30, 2005	Sheet	1	of	3



Firma		OK1XGL		Author		Petr Fialar	
Size	A3	Project Name	QRP TRX	Schematic Name	MODULE_MIXER_IF	Rev	1.0.2
Date	Friday, December 30, 2005	Sheet	2	of	3		



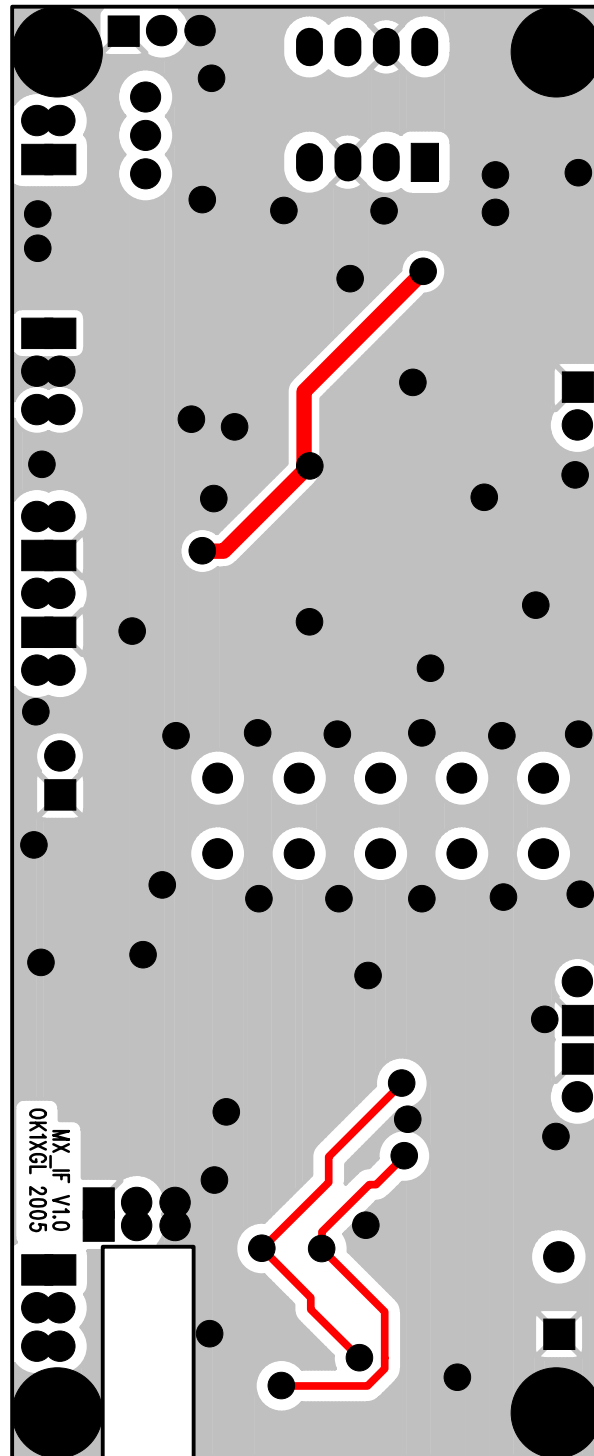
Firma	OK1XGL	Author	Petr Faber
Size	A3	Project Name	MODULE MIXER_IF
Date	Friday, December 30, 2005	Schematic Name	MODULE MIXER_IF
		Rev.	1.0.2
		Sheet	3 of 3

**IF AMPLIFIER 5MHz**

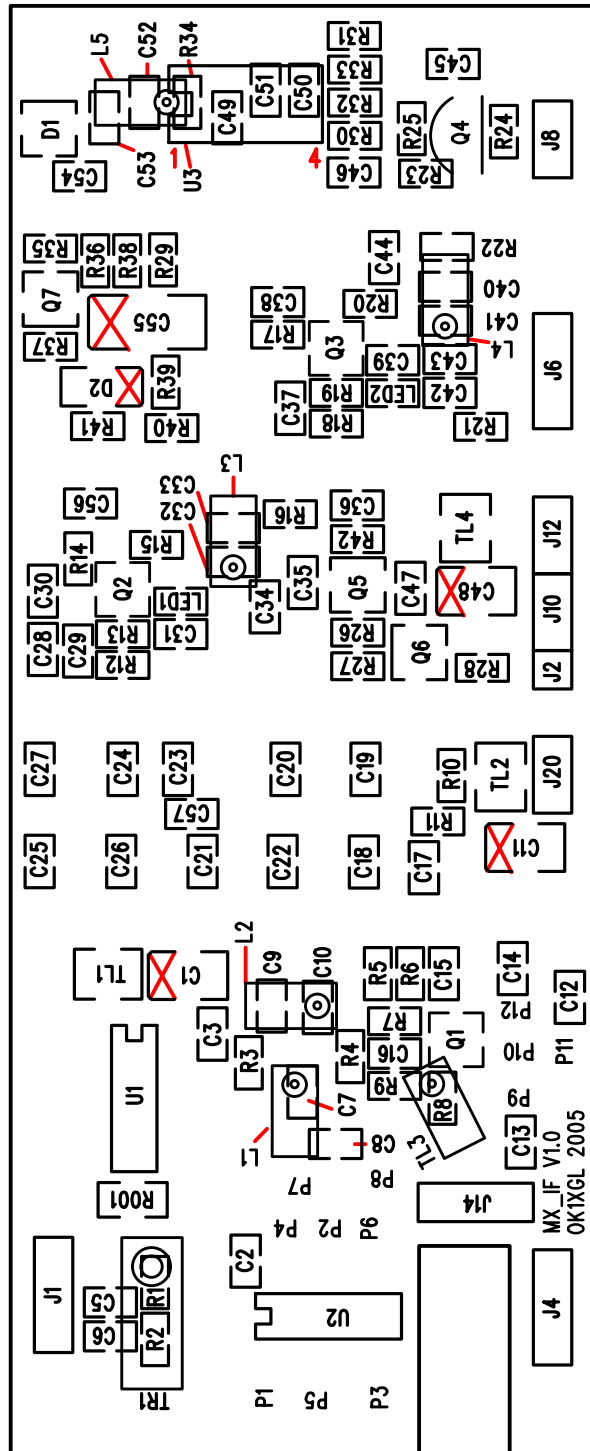
(Avr 70dB, Zin= 1200, Zout=470 )  
 current: Q2 & Q3 8-10mA (set by R12 & R18)

### 3 Úprava strany spojů – propojky 2:1

Strana spojů vždy tvoří zemní plochu. Při amatérské výrobě se strana spojů ponechává bez motivu, jen se odstraní (odvrtá) měď v okolí otvorů, které nejsou propojeny s převládající plochou. Otvory, které jsou s touto plochou propojeny se musí propojit se stranou součástek krátkým drátem nebo vývodem součástky, která otvorem prochází. Dále se doosadí případné drátové propojky (označeny červeně).



## 4 Osazení strany součástek – TOP 2:1

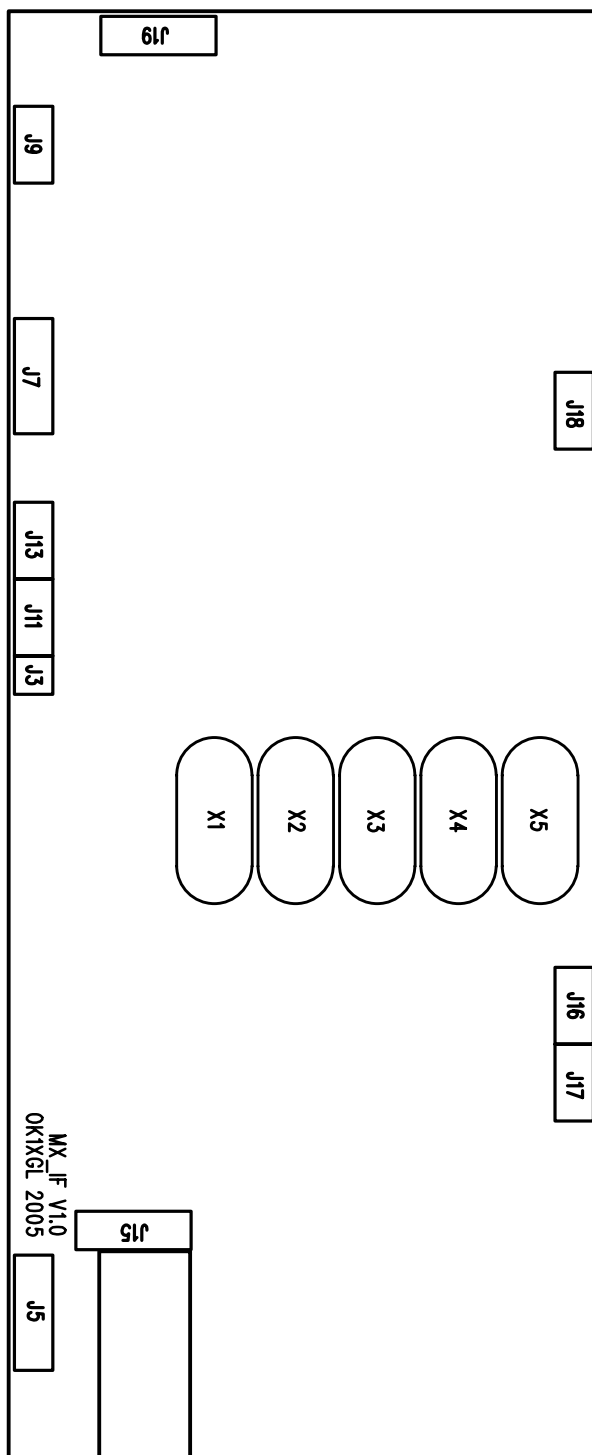


kladné poly elektrolytu a katody diod jsou oznaceny krizky



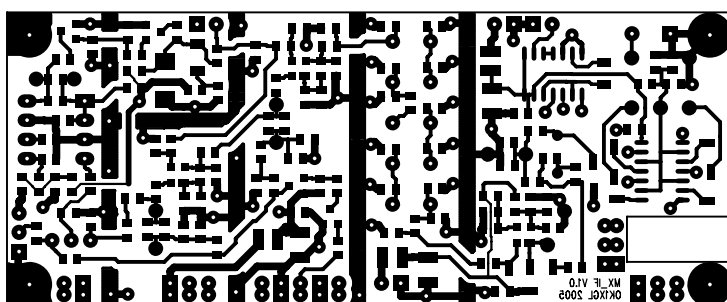
## 5 Osazení strany spojů - BOT 2:1

---



## 6 Podklad pro výrobu - TOP

---



## 7 Seznam součástek

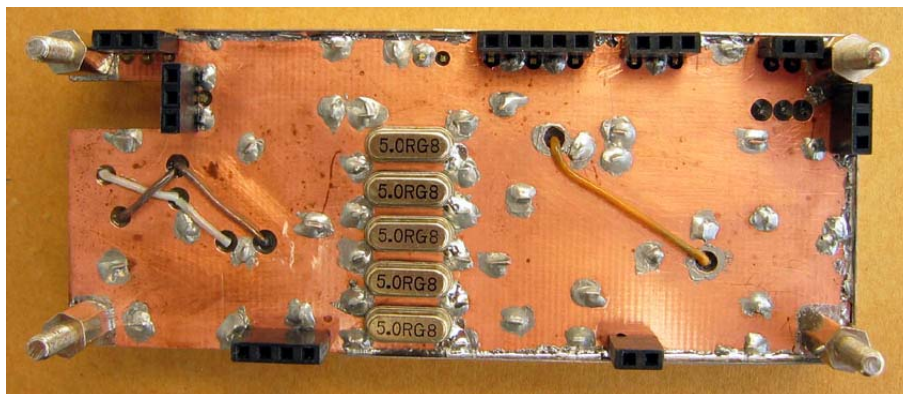
Ref	Hodnota	Pouzdro	Poznámka	Obvykle dodá
C1	6,8uF/15V-B	ELYTB		
C2	100nF	C0805		
C3	100nF	C0805		
C6	100nF	C0805		
C12	100nF	C0805		
C36	100nF	C0805		
C47	100nF	C0805		
C49	100nF	C0805		
C5	10nF	C0805		
C15	10nF	C0805		
C16	10nF	C0805		
C30	10nF	C0805		
C31	10nF	C0805		
C38	10nF	C0805		
C39	10nF	C0805		
C50	10nF	C0805		
C51	10nF	C0805		
C56	10nF	C0805		
C7	636.6pF	C0805	NPO	
C10	636.6pF	C0805	NPO	
C8	#0	C0805	neosazuje se	
C9	#0	C0805	neosazuje se	
C18	#0	C0805	neosazuje se	
C22	#0	C0805	neosazuje se	
C24	#0	C0805	neosazuje se	
C28	#0	C0805	neosazuje se	
C33	#0	C0805	neosazuje se	
C41	#0	C0805	neosazuje se	
C52	#0	C0805	neosazuje se	
C11	4,7uF/16V-B	ELYTB		
C13	6n8	C0805		
C14	6n8	C0805		
C34	6n8	C0805		
C42	6n8	C0805		
C27	18pF	C0805	NPO	
C17	18pF	C0805	NPO	
C25	56pF	C0805	NPO	
C19	56pF	C0805	NPO	
C26	8p2	C0805	NPO	
C20	8p2	C0805	NPO	
C23	120pF	C0805	NPO	
C21	120pF	C0805	NPO	
C29	1nF	C0805		
C45	1nF	C0805		
C53	1nF	C0805		
C54	1nF	C0805		
C32	180pF	C0805	NPO	
C40	180pF	C0805	NPO	
C57	180pF	C0805	NPO	
C43	47nF	C0805		
C35	47nF	C0805		
C37	100pF	C0805	NPO	
C44	100pF	C0805	NPO	
C46	22pF	C0805	NPO	
C48	6,8uF/10V-B	ELYTB		
C55	10uF/16V-C	ELYTC		
D1	BAV99SMD	SOT23		GM
D2	BAT48SMD	MINIMELF		GM
J1	KOAX	JUMP2_050	koax k modulu RXTX	
J2	JUMP1	JUMP1	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
J3	BL8XXG	JUMP1	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J6	JUMP3	JUMP3	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	

J4	JUMP3	JUMP3	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
J5	BL8XXG	JUMP3	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J7	BL8XXG	JUMP3	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J15	BL8XXG	JUMP3	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J19	BL8XXG	JUMP3	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J8	JUMP2	JUMP2	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
J10	JUMP2	JUMP2	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
J12	JUMP2	JUMP2	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
J20	JUMP2	JUMP2	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
J9	BL8XXG	JUMP2	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J11	BL8XXG	JUMP2	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J13	BL8XXG	JUMP2	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J16	BL8XXG	JUMP2	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J17	BL8XXG	JUMP2	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J18	BL8XXG	JUMP2	dutinková lišta výšky 8,5mm	GM
J14	JUMP2	JUMP3	kolík z lámací kolíkové lišty, vyčnívá 7,5mm nad DPS	
LED1	green	LED0805	musí být skutečně zelená	
LED2	green	LED0805	musí být skutečně zelená	
L1	1.59uH	LTORO5	14z CUL 0,3mm T6,3 - N05 (modrý)	
L2	1.59uH	LTORO5	14z CUL 0,3mm T6,3 - N05 (modrý)	
L3	5.5uH	LTORO5	24z CUL 0,25mm T6,3 - N05 (modrý)	
L4	5.5uH	LTORO5	24z CUL 0,25mm T6,3 - N05 (modrý)	
L5	20uH	LTORO5	12z CUL 0,3mm T6,3 - H6	
M1	DA5M3x10	HOLE_M3	kovový distanční sloupek M3 délky 10mm	GM
M2	DA5M3x10	HOLE_M3	kovový distanční sloupek M3 délky 10mm	GM
M3	DA5M3x10	HOLE_M3	kovový distanční sloupek M3 délky 10mm	GM
M4	DA5M3x10	HOLE_M3	kovový distanční sloupek M3 délky 10mm	GM
M5	SnFe plech		na zaplechování mezifrekvence	
Q1	BF992SMD	SOT143		GES
Q2	BF998SMD	SOT143		GM
Q3	BF998SMD	SOT143		GM
Q4	BF245	TO92/L		GM
Q5	BC857SMD	SOT23		
Q6	2N7002SMD	SOT23		
Q7	BC846SMD	SOT23		
R001	0	R1206		
R1	2K2	R0805		
R2	2k2	R0805		
R14	2k2	R0805		
R17	2k2	R0805		
R3	51	R0805		
R4	51	R0805		
R5	33k	R0805		
R23	33k	R0805		
R6	10k	R0805		
R19	10k	R0805		
R26	10k	R0805		
R27	10k	R0805		
R30	10k	R0805		
R31	10k	R0805		
R33	10k	R0805		
R40	10k	R0805		
R7	27k	R0805		
R8	3k9	R0805		
R9	3k6	R0805		
R25	270	R0805		
R10	270	R0805		
R11	1000	R0805		
R12	560k	R0805		
R13	1k2	R0805		
R20	56	R0805		
R15	56	R0805		
R16	68	R0805		

R21	68	R0805		
R18	#0	R0805	neosazuje se	
R34	#0	R0805	neosazuje se	
R41	100	R0805		
R22	100	R0805		
R24	470	R0805		
R28	0	R0805		
R29	22	R0805		
R32	82k	R0805		
R35	15k	R0805		
R36	1k	R0805		
R37	330	R0805		
R38	1M	R0805		
R39	8k2	R0805		
R42	10	R0805		
TL1	TL.10uH SMD	L1210		GM
TL2	TL.10uH SMD	L1210		GM
TL4	TL.10uH SMD	L1210		GM
TL3	200uH	LTORO5	40z CUL 0,25mm T6,3 - H6	
TR1		TORO5	3x9z CUL 0,25mm T6,3 - H6 trifilárně	
TR2		TORO5	5x9z CUL 0,25mm T6,3 - H6 pentažilárně, připájet na P1 - P8	
TR3		TORO4	1z:19z CUL 0,25mm T4 - H20, připájet na P9 - P12	
U1	74HC86	SO14_150		GM
U2	FST3125	SO14_150		Farnel, GES
U3	MC1350	DIP8_300		GM, GES
X1	5MHz	XTAL050	krystal GEYER s nízkým profilem, pouzdro uzemnit	ECOM
X2	5MHz	XTAL050	krystal GEYER s nízkým profilem, pouzdro uzemnit	ECOM
X3	5MHz	XTAL050	krystal GEYER s nízkým profilem, pouzdro uzemnit	ECOM
X4	5MHz	XTAL050	krystal GEYER s nízkým profilem, pouzdro uzemnit	ECOM
X5	5MHz	XTAL050	krystal GEYER s nízkým profilem, pouzdro uzemnit	ECOM

## 8 Pohled na stranu spojů – BOT

---



## 9 Pohled na stranu součástek - TOP

---

