

Poplachová ústředna

1) Zadání

Do desky plošného spoje (DPS) vyvrtejte otvory pro součástky a kovové svorníky. Zkontrolujte stav vodivých cest na desce plošného spoje a poté postupně proveďte osazení drátových spojů, rezistorů, kondenzátorů, diod, tranzistorů a integrovaných obvodů. Osázené spoje a součástky zapájejte a pečlivě zkontrolujte kvalitu spojů. Připevněte šroubky kovové svorníky (nožičky desky plošného spoje). Dále připojte napájecí napětí 12 V DC na označené svorky ústředny a proměřte hodnotu napájecího napětí. Připojte sirénu (transducer). Zkušební čidla zapojte do svorek: X1 – 1 a X1 – 2 pro okamžitý alarm Y1 – 1 a Y1 – 3 (nebo Y1 – 1 a Y1 – 3 pro invertované kontakty) pro zpožděný alarm. Aktivujte ústřednu přepínačem S2 a vyvolejte poplach pomocí zkušebních čidel. Změřte proudové hodnoty (klidové, při zatížení) ústředny. Vyvolaný poplach zrušíte a ústřednu resetujete tlačítkem RESET ALL, značeným S1.

2) Seznam použitých součástek

C1 ... 10 nF	IO2 ... 4093	R11... 1 K
C2 ... 10 nF	LED1... R 5mm	R12... 10 K
C4 ... 10 nF	LED2... Y 5mm	R13... 10 K
C5 ... 220 nF	LED3... G 5mm	R14... 10 K
C6 ... 470 nF	LED4... R blik 5m	R15... 2 K 2
C7 ... 10 nF	R1 ... 100 K	R16... 10 K
C8 ... 22 μ F/50 V	R2 ... 10 K	R17... 10 K
C9 ... 100 μ F/25 V	R3 ... 100 K	R18... 22 K
C10... 2,2 μ F/50 V	R4 ... 22 k	R19... 100 K
C11... 470 μ F/25 V	R5 ... 10 K	R20... 1 K 2
C12... 22 μ F/50 V	R6 ... 100 K	R111... TRIMR 1M
C13... 100 μ F/50 V	R7 ... 10 K	R112... TRIMR 1M
D1 ... 1N4148	R8 ... 100 K	R113... TRIMR 470 K
D2 ... 1N4148	R9 ... 1 K	RE... RAS-1215 12V
IO1... 4538 (14538)	R10... 1 M	S1 ... tlačítko

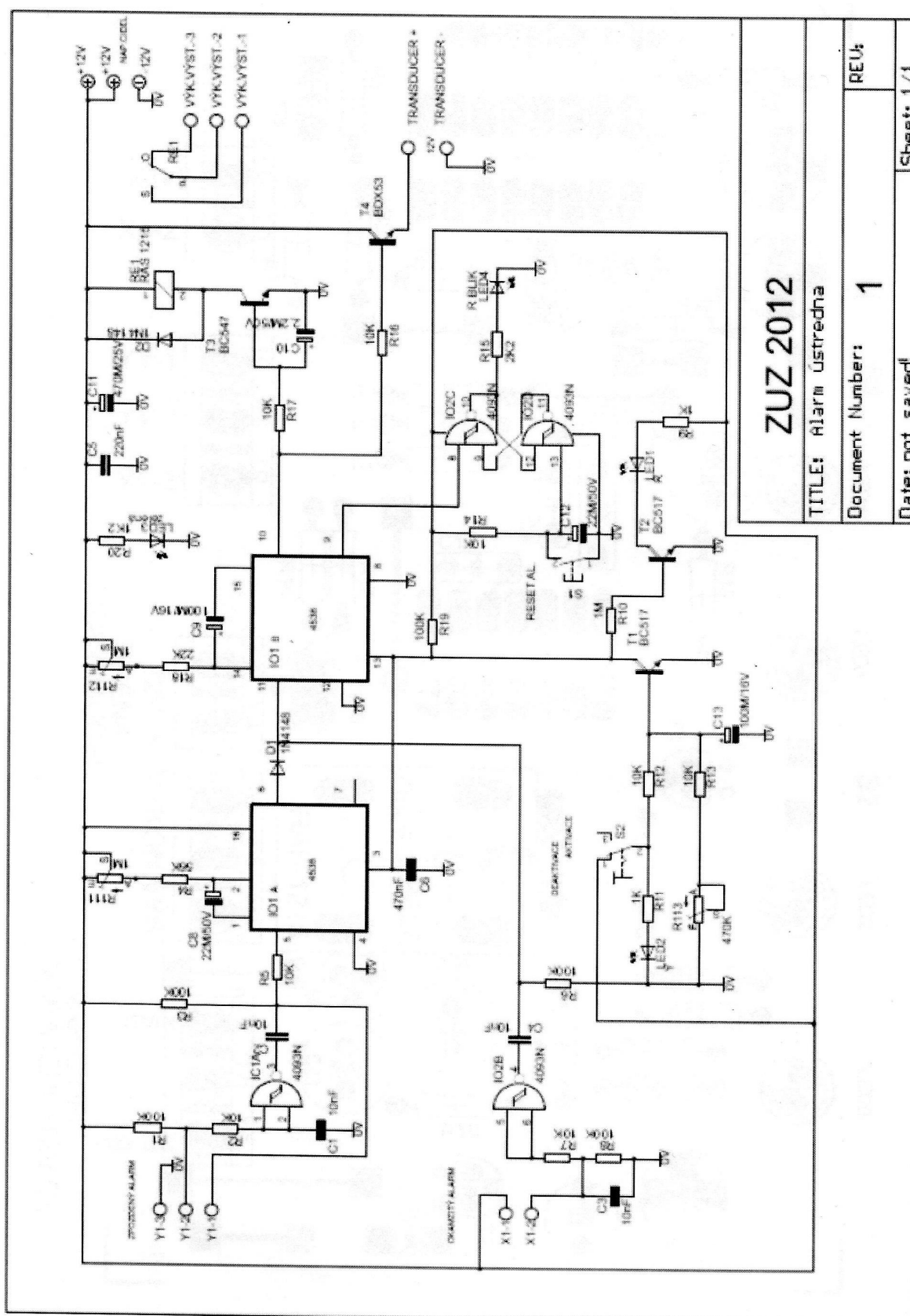
S2 ... přepínací kontakt
 Sokl pod IO... 14 pin
 Sokl pod IO... 16 pin
 T1 ... DARL. BC 517
 T2 ... DARL. BC 517
 T3 ... BC 547
 T4 ... DARL. BDX 53
 Siréna – transducer 8 – 12 V
 Pájecí svorkovnice 2 × 2 a 3 × 3 pin

3) Seznam součástek

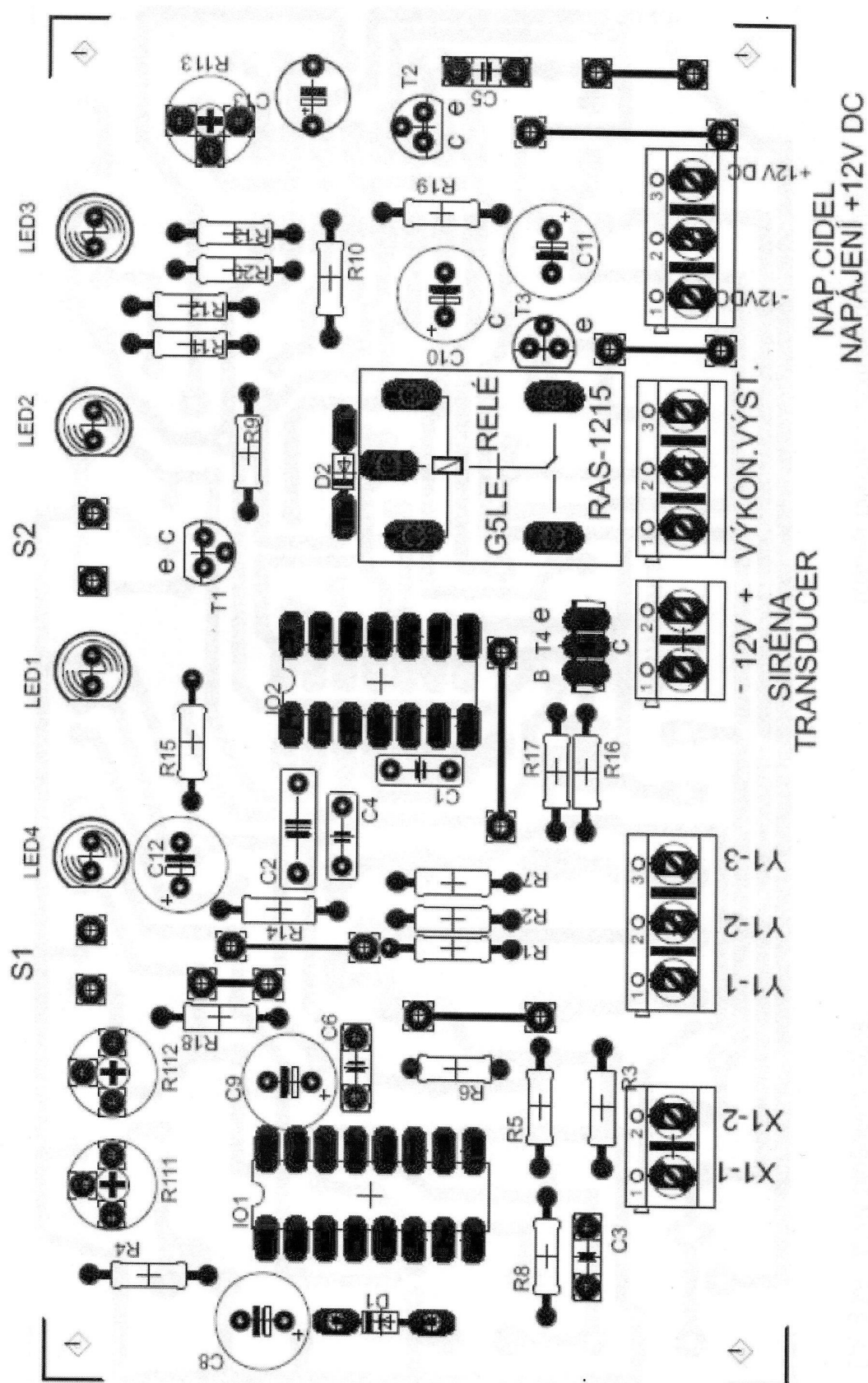
Počet kusů	Název	Hodnota
2	rezistor	1 K / 0,6 W
1	rezistor	1 K2 / 0,6 W
1	rezistor	2 K2 / 0,6 W
8	rezistor	10 K / 0,6 W
2	rezistor	22 K / 0,6 W
5	rezistor	100 K / 0,6 W
1	rezistor	1 M / 0,6 W
2	trimr	1 MΩ
1	trimr	470 K
2	dioda	1N4148
4	kondenzátor keramický	10 nF
1	kondenzátor keramický	220 nF
1	kondenzátor keramický	470 nF
1	kondenzátor keramický	2,2 μF/50V
2	kondenzátor keramický	22 μF/50V
2	kondenzátor keramický	100 μF/16V
1	kondenzátor keramický	470 μF/25V
1	siréna	8-12 V / 35 mA
1	relé	12 V/ 30mA

Počet kusů	Název	Hodnota
2	Tranzistor NPN DARL.	BC 517
1	tranzistor NPN.	BC 547
1	tranzistor NPN DARL.	BDX 53
1	integrovaný obvod IO1	4538 nebo 14538
1	integrovaný obvod IO2	4093
1	sokl IO 14 pin	
1	sokl IO 16 pin	
1	dioda LED 5mm zelená	2,5 V/20 mA
1	dioda LED 5 mm žlutá	2,5 V/20 mA
1	dioda LED 5 mm rudá	2,5 V/20 mA
1	dioda LED 5 mm rudá/blik.	2,4 V /5-10 mA
1	tlačítko	spínací kontakt
1	posuvný spínač	přep. Kontakt
3	svorkovnice do DPS	
2	svorkovnice do DPS	
1	deska plošného spoje	
4	šroub M3 X 5mm	Válcová hlava šroubu
4	svorník se záv. M3	M3 X 5 X 10

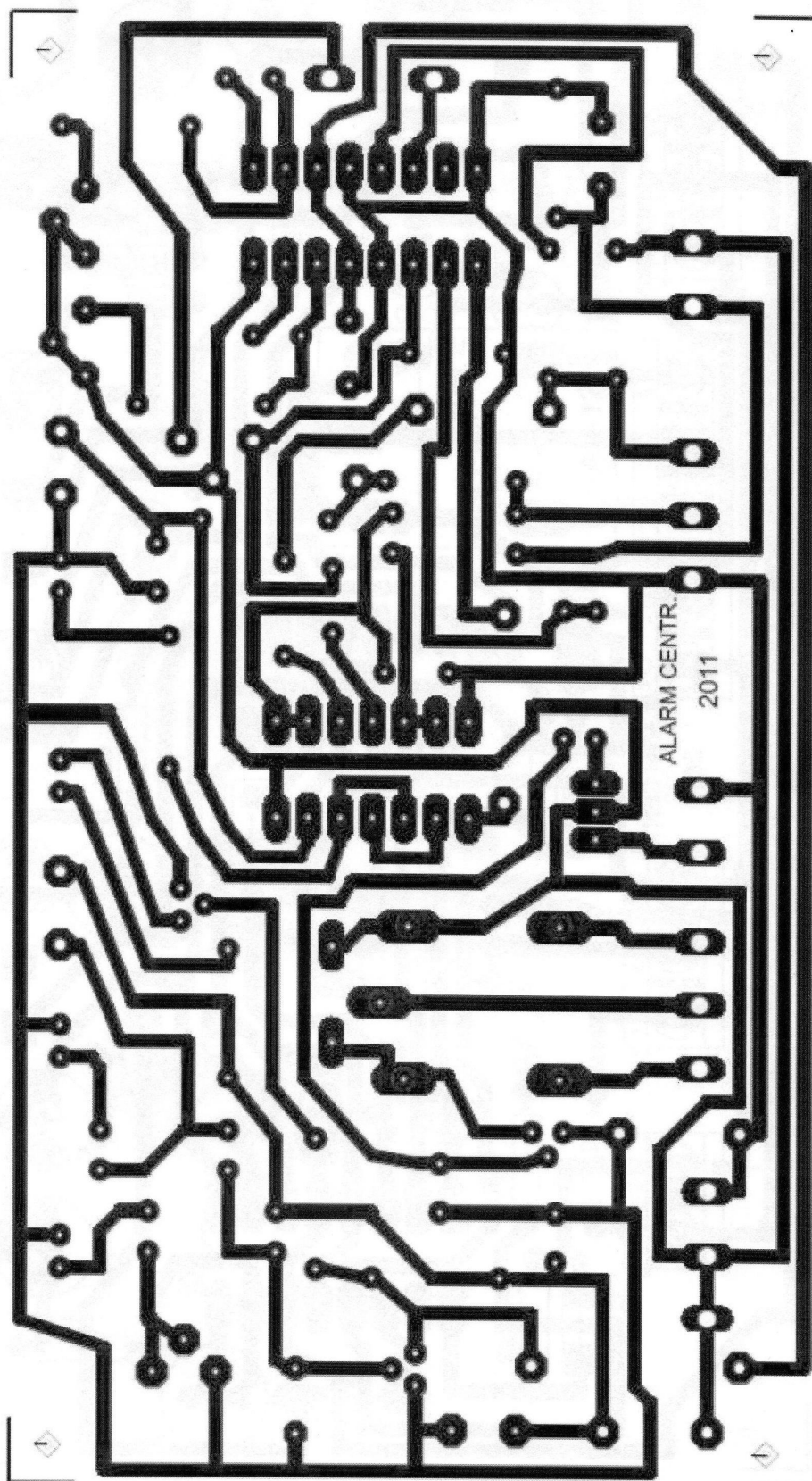
Schéma zapojení zabezpečovací ústředny



DPS – pohled ze strany součástek

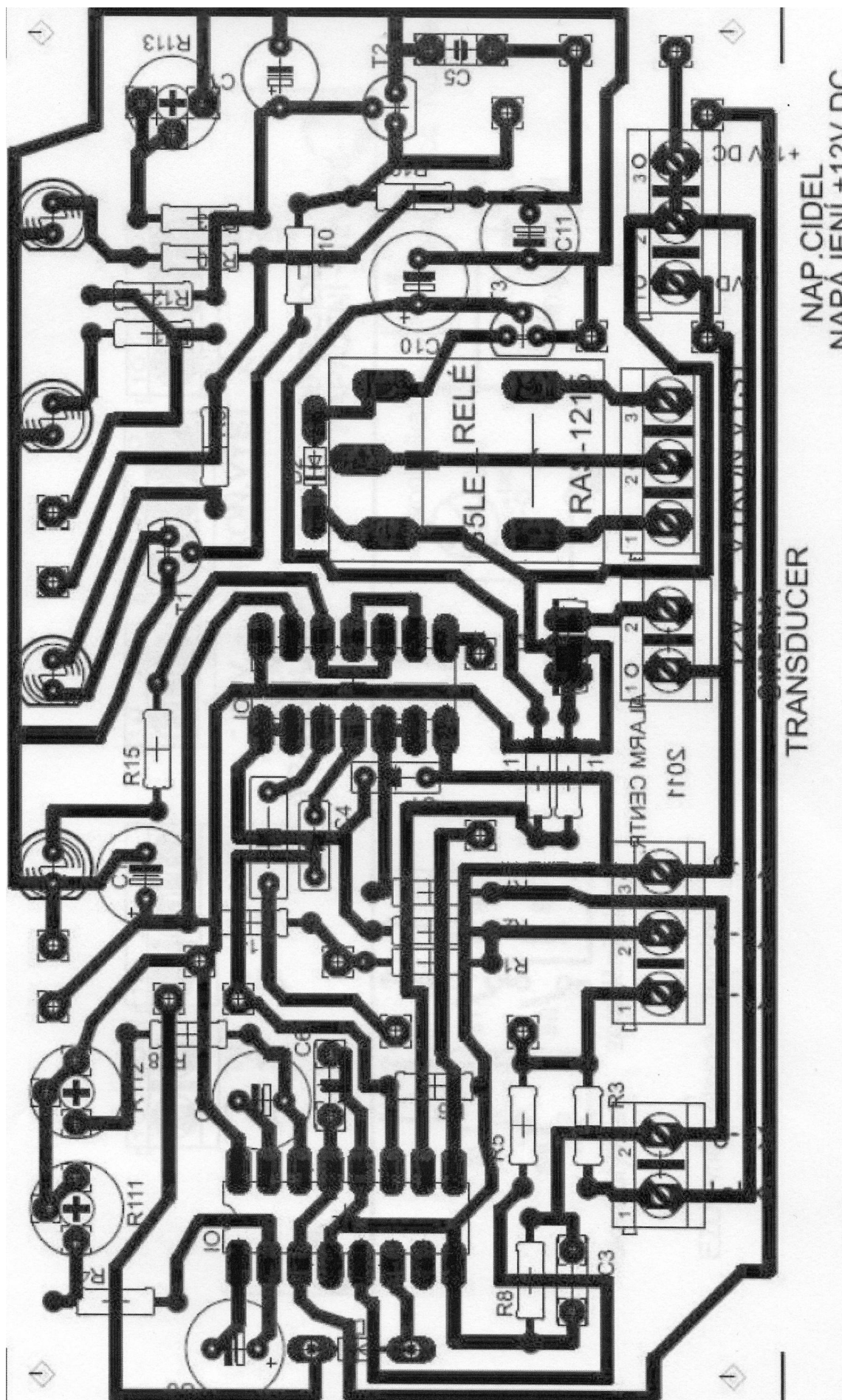


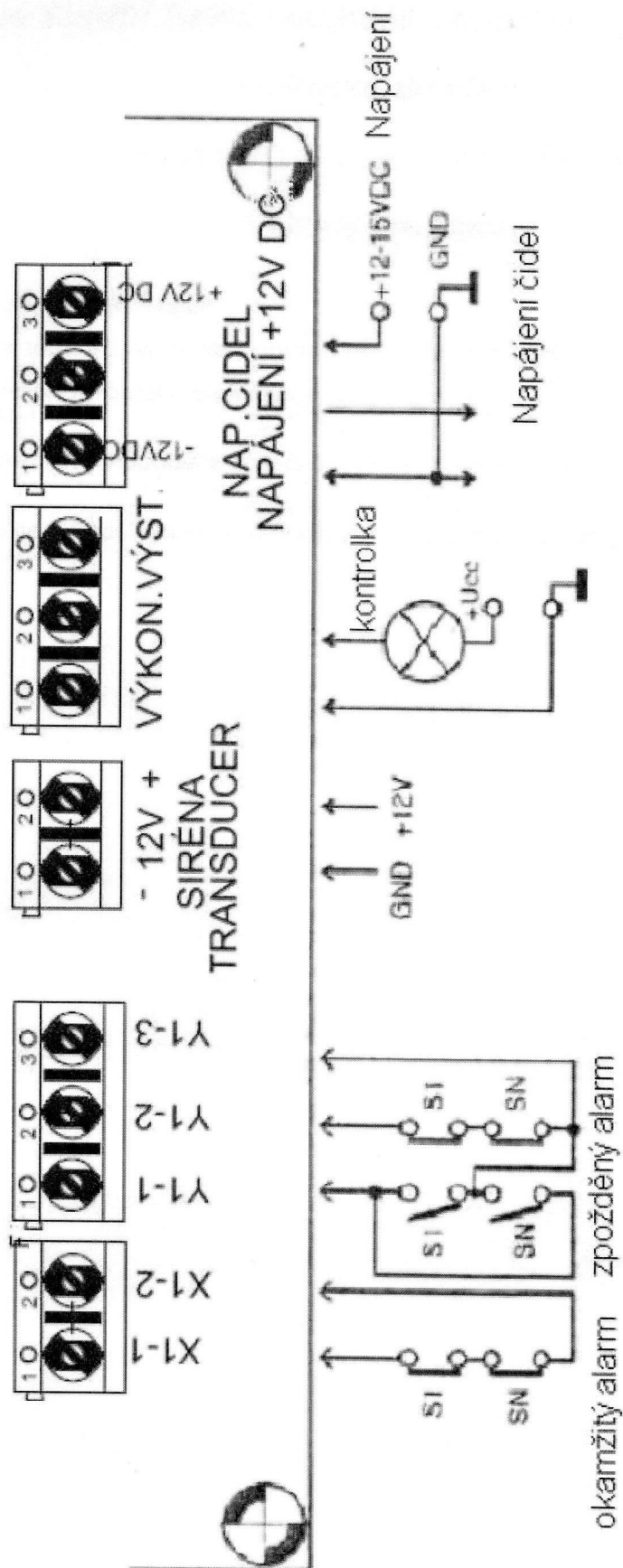
DPS – pohled ze strany spojů



DPS ze strany plošného spoje

rozměr uveden v textové dokumentaci





EZU - vnější obvody - zapojení