

Инструкция по поиску неисправностей в расходомерах с платами версии 9.

1. произвести «прозвонку» тестером с малым падением напряжения в режиме сопротивлений, например M863 катушки возбуждения, сопротивление в диапазоне 25-37ом. Низкие сопротивления к малым диаметрам. Прозвонить на корпус возбуждение и электроды. Проверить целостность проводников от электродов до платы. Установить имитатор на U1 в прямом или обратном включении см. конец файла.

2. Подать от источника БРР напряжение. Должен загореться красный светодиод. Если он моргает, произвести замену ZQ1 или очистку платы под ним. В штатном режиме красный горит всё время, зелёный моргает или при обратном включении имитатора моргают оба, в случае, если горит красный необходимо произвести поиск неисправности в аналоговой части.

3. Произвести измерение постоянных напряжений прибором с входным сопротивлением не менее 1МОм. Так, как все связи в приборе по постоянному току, то простое измерение режимов может дать ответ на вопрос, о исправности структурных узлов.

Kt13	Kt12	Kt11	Kt16	Kt9	Kt10	Kt15
3.3v +0.3v-0.1v	-8.8v+/-0.3v	9v +/-0.2v	10.3v +/- 0.3v Обратить внимание на провалы напряжения	0.7 или 1.25v +/-0.2v в зависимости от диапазона	Тоже что и на kt9 +0.4/-0.2v	Тоже что и на kt9 +0.3/-0.3v

4. Произвести съём осциллограмм при обратном включении имитатора. Главной является 3 осциллограмма, при её снятии необходимо обратить внимание на форму сигнала, симметрию относительно постоянной составляющей, нижняя и верхняя часть должны быть строго одинаковы с постоянной составляющей =kt9. Размах будет зависеть от сопротивления первичного преобразователя, на рисунке они сняты при сопротивлении 20 Ом. Если измеренное не отличается, то плату с ППР можно считать исправной.

5. Произвести съём прямоугольных импульсов с выхода X1,3. Амплитуда должна быть не менее 3v. В случае отсутствия проверить наличие прямоугольных импульсов на 1 выводе оптопары DA10 амплитуда 1,6v.

6. Установить прибор на проливную, заземлить его, фланцы, всё из 1 точки, заполнить водой, снять имитатор, подать напряжение. Так каждый. Прогреть прибор в течении 5 минут, после замерять напряжение на КТ10, если оно по модулю превышает 4v, необходимо дать прибору вымокнуть. Особенно это касается приборов с диаметром меньше 32, .

7. Связаться с прибором с помощью адаптера 232 интерфейса и программы SKP01test.exe. В ini файле установить нужный КОМ_ПОРТ. Произвести калибровку по EXEL файлу. Пролить верх 0,9-0,8 от максимума, затем выставить 8-7% от максимального расхода, перекрыть расход, подождать переключения опорного напряжения, можно понаблюдать на КТ9, открыть расход и пролить переходный, сначала 7-8% затем чуть выше минимума. Проверить калибровку. Обратите внимание, что проливки прибора лучше произвести без адаптера интерфейса, он создаёт помехи своим преобразователем напряжения для работы схемы.



1 Осциллограмма

1 Канал жёлтого цвета подключён к контрольной точке KQ1

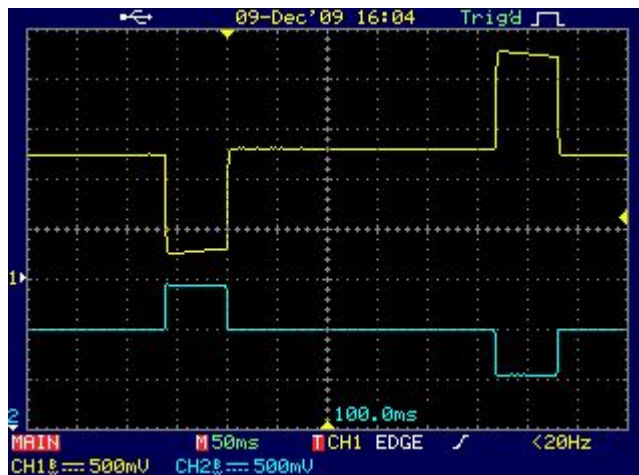
2 Канал синего цвета подключён к KR1



2 Осциллограмма

1 Канал жёлтого цвета подключён к контрольной точке KQ1

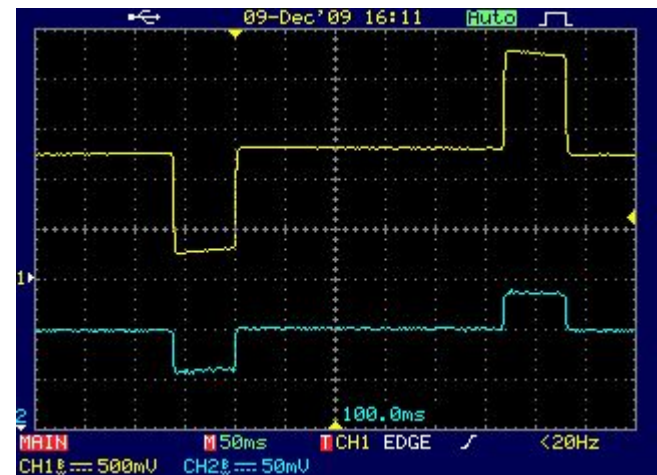
2 Канал синего цвета подключён к KF1



3 Осциллограмма

1 Канал жёлтого цвета подключён к контрольной точке KQ1

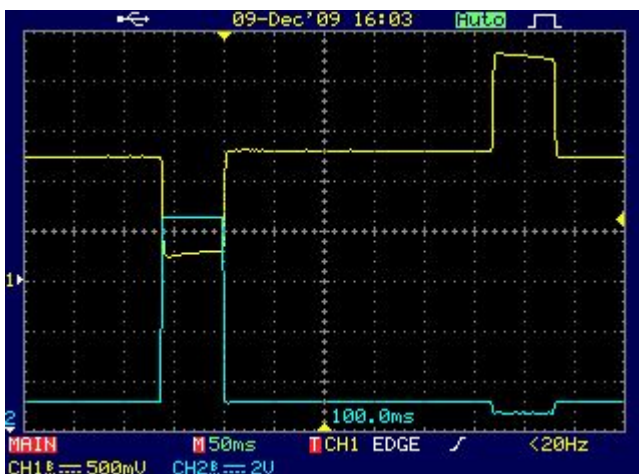
2 Канал синего цвета подключён к KZ1



4 Осциллограмма

1 Канал жёлтого цвета подключён к контрольной точке KQ1

2 Канал синего цвета подключён к KT15

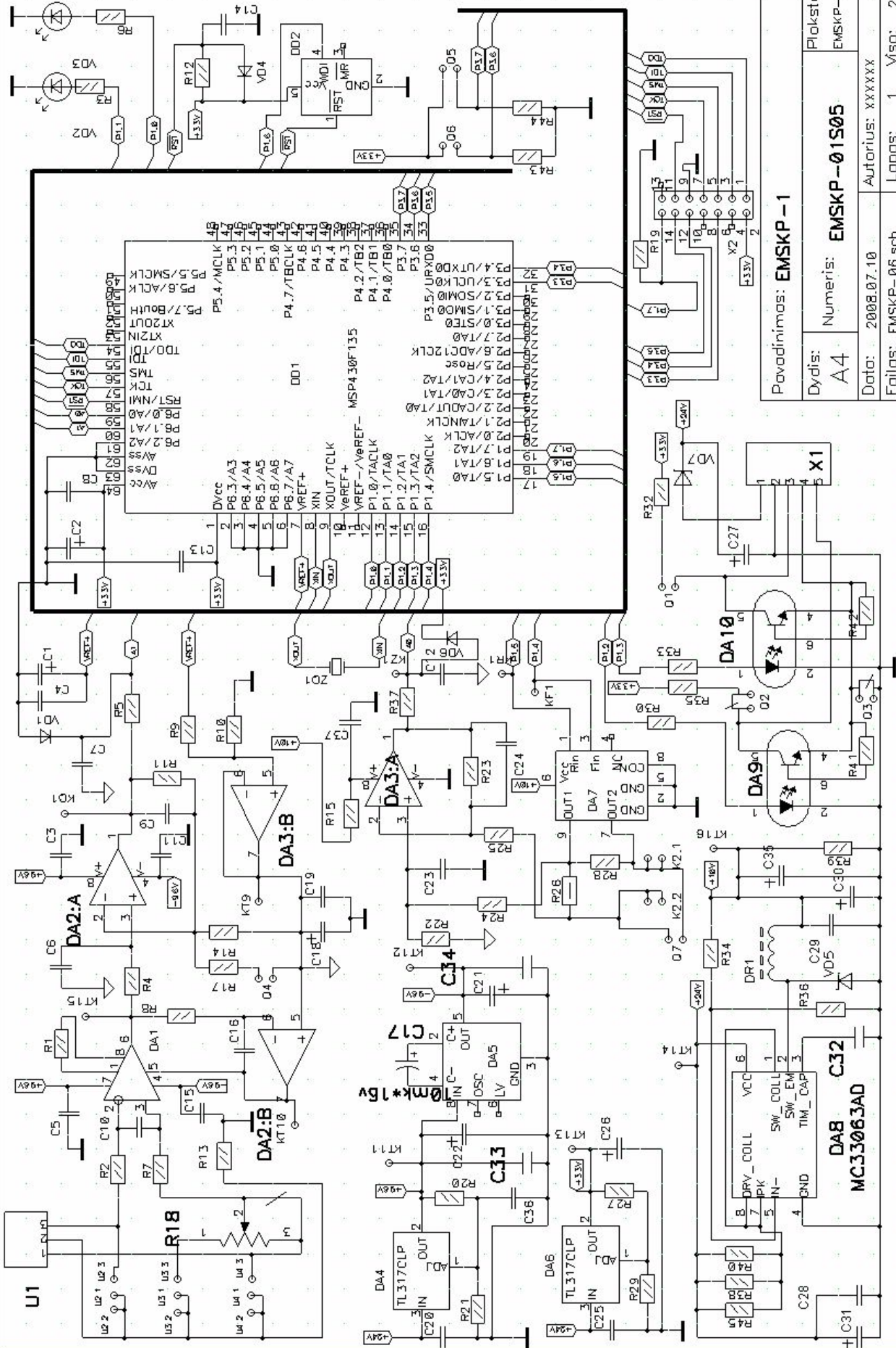


5 Осциллограмма

1 Канал жёлтого цвета подключён к контрольной точке KQ1

2 Канал синего цвета подключён к K2.2

A B C D



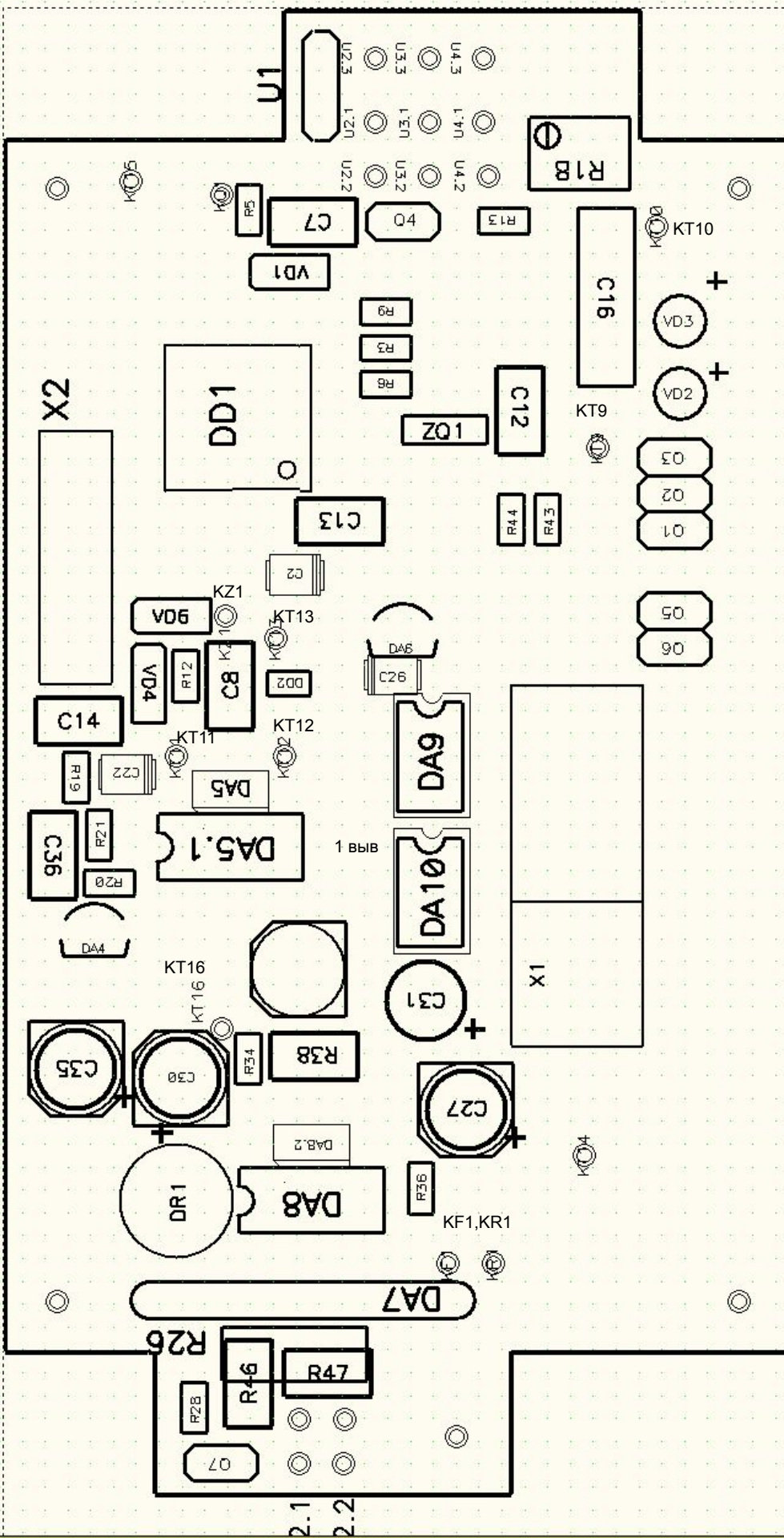
U1

1	DVCC	48	P5.4/MCLK
2	P6.3/A3	49	P5.3/A3
3	P6.4/A4	50	P5.2/A4
4	P6.5/A5	51	P5.1/A4
5	P6.6/A6	52	P5.0/A4
6	P6.7/A7	53	P4.6/A4
7	VREF+	54	P4.5/A4
8	XIN	55	P4.4
9	XOUT/TCLK	56	P4.3
10	VREF+	57	P4.2/TB2
11	VREF-	58	P4.1/TB1
12	P1.0/TACLK	59	P4.0/TB0
13	P1.1/TA0	60	P3.7
14	P1.2/TA1	61	P3.6
15	P1.3/TA2	62	P3.5/URXD0
16	P1.4/SMCLK	63	P3.4/UTXD0
17	P1.5/TA0	64	P3.3/CLK0
18	P1.6/TA1	65	P3.2/SOM0
19	P1.7/TA2	66	P3.1/SOM0
20	P1.8/TA0	67	P3.0/ST0
21	P1.9/TA1	68	P2.7/TA0
22	P1.10/TA2	69	P2.6/ADCLK
23	P1.11/TA0	70	P2.5/R0SE
24	P1.12/TA1	71	P2.4/CA1/TA2
25	P1.13/TA2	72	P2.3/CA0/TA1
26	P1.14/SMCLK	73	P2.2/CAOUT/TA0
27	P1.15/TA0	74	P2.1/TANCLK
28	P1.16/TA1	75	P2.0/ACLK
29	P1.17/TA2	76	P1.7/TA2
30	P1.18/TA0	77	P1.6/TA1
31	P1.19/TA1	78	P1.5/TA0
32	P1.20/TA2	79	P1.4/TA1
33	P1.21/TA0	80	P1.3/TA2
34	P1.22/TA1	81	P1.2/TA1
35	P1.23/TA2	82	P1.1/TA0
36	P1.24/TA0	83	P1.0/TA0
37	P1.25/TA1	84	VREF-
38	P1.26/TA2	85	VREF+
39	P1.27/TA0	86	XOUT/TCLK
40	P1.28/TA1	87	XIN
41	P1.29/TA2	88	AVSS
42	P1.30/TA0	89	AVCC
43	P1.31/TA1	90	P8.2/A2
44	P1.32/TA2	91	P8.1/A1
45	P1.33/TA0	92	P8.0/A0
46	P1.34/TA1	93	RST/NMI
47	P1.35/TA2	94	TCK
48	P1.36/TA0	95	TRM
49	P1.37/TA1	96	TDO/TCO
50	P1.38/TA2	97	XT2IN
51	P1.39/TA0	98	XT2IN
52	P1.40/TA1	99	P5.5/ACLK
53	P1.41/TA2	100	P5.4/MCLK

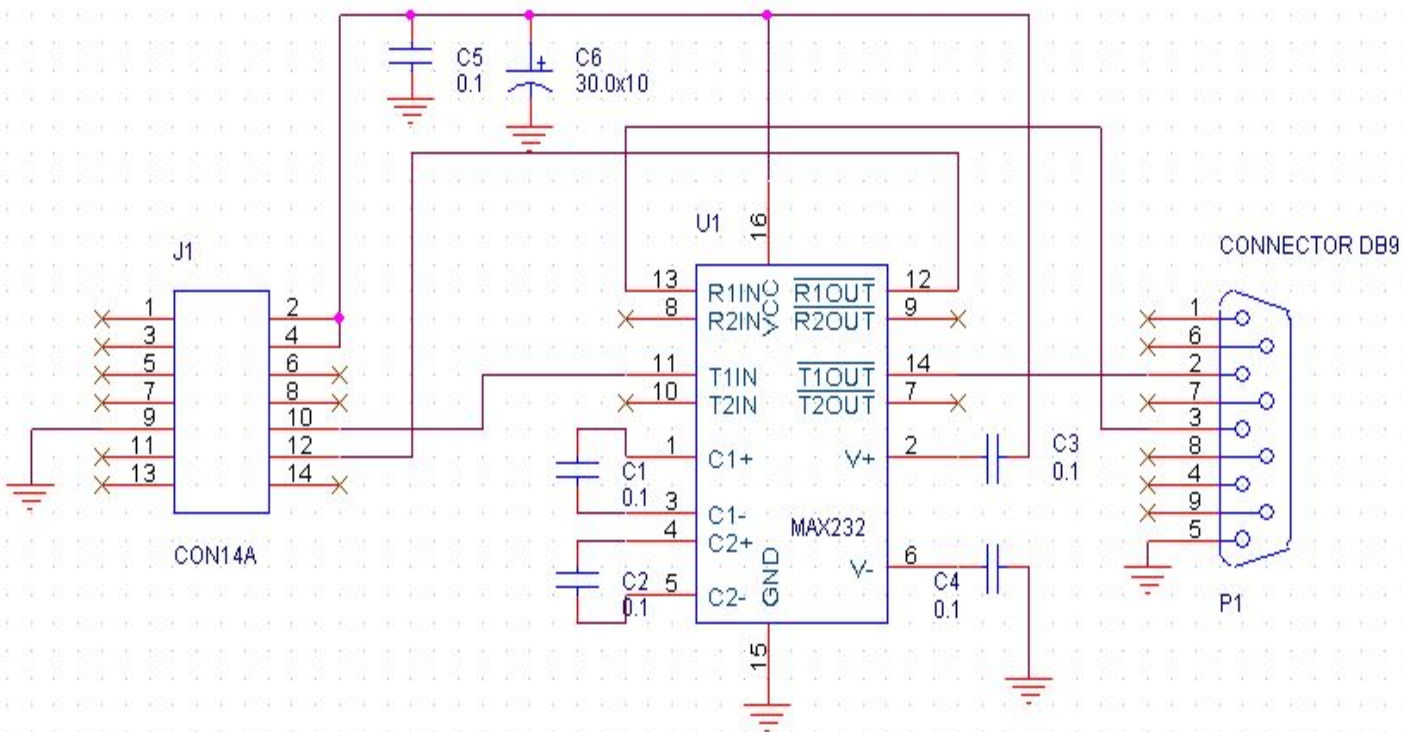
Pavadinimas: EMSKP-1

Dydis:	Numeris:	Plokšte:
A4	EMSKP-01S05	EMSKP-05
Data:	2008.07.10	Autorius: XXXXX
Foilas:	EMSKP-06.sch	Lopos: 1
		Viso: 2

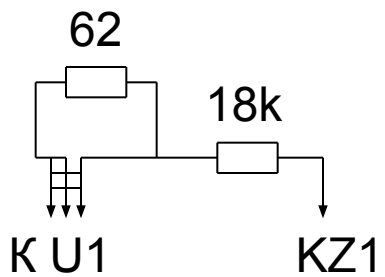
Верхняя
сторона
элементов



Адаптер для связи с расходомером



Имитатор расхода



Нагрузка вместо катушки

