

Hladinový spínač

Tento spínač je určen k hlídání čerpání vody ze studní. K určení maximální a minimální hladiny vody jsou do studny umístěny snímací elektrody. Společná elektroda musí být umístěna pod minimální hladinu, vždy ve vodě. Elektrody je nejlépe vyrobít z nerezového plechu kvůli korozi, na rozdíl od tvrdé nezáleži. Snímací elektrody můžeme připevnit na čerpací hadici od čerpadla. Jako přívodní kabel k elektrodám postačí obyčejná trojlinka 3x0,5. Spínací relé může spínat samotné čerpadlo do 1kW nebo cívku sýkače. Lední dlova D12 signalizuje zapnutí spínače a lední dlova D11 signalizuje sepnuté relé. Plošný spoj spínače zabudujte do vhodné plastové krabíčky (instalací krabíčka).

Par slov k sestavení, plošný spoj vyřezat vrtáčkem o Ø 0,8mm, otvory pro součástky se silnějšími vývody upravte vhodným vrtákem. Osadte plošný spoj součástkami dle předlohy od nejmenších po největší, nezapomínejte na drátovou propojku. Lední dlovy můžete umístit na krabíčku a propojit kablíčkem. Potom spínač zapojte dle náčrtku. **POZOR** při zapojování buďte opatrní, pracujete se síťovým napětím, které může způsobit úraz elektrickým proudem. Při pečlivé práci dle návodu bude hladinový spínač pracovat na první zapojení.

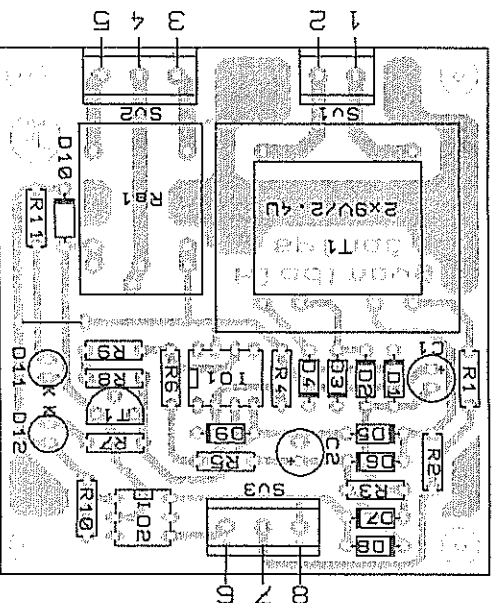
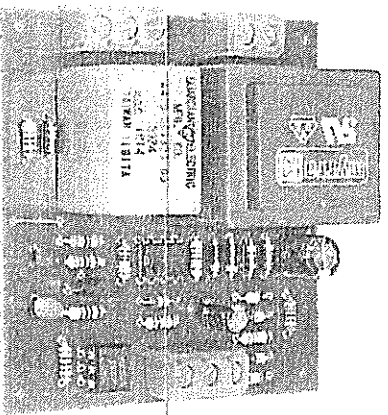
Technické parametry:

Napájecí napětí 230V
Spínaný proud max. 5A

Serám součástek:

R1,2	5k6
R3	33k
R4	2k7
R5	100k
R6	2M2
R7,11	560
R8	1k5
R9	6k8
R10	1k2
C1	220uF/16V
C2	10uF/50V
T1	BC 337
OP1	MO3020
IO1	741 apod.
D1,2,3,4,10	1N4007
D5,6,7,8	1N4148
D9	3V3/0,5W
D11,12	Led 6/z
Re1	12V/5A
Sv1	sývka 2x
Sv2,3	sývka 3x
Tr1	230V/2x9V/2,3W

Elektrody a krabíčka nejsou součástí této stavěnice.



Popis činnosti hladinového spínače. Do studny umiestime dve náčrtku snímací elektrody, spoločná elektroda musí byť umiestená najnižšie v studni. Elektrody max. a min. určujú hladinu vody k vyčerpaní. Kedyž bude studňa plná vody, budú zatopeny i elektrody a čerpadlo môže čerpať. Po vyčerpaní vody pod min. hladinu se čerpadlo automaticky vypne. Po natečení vody v studni po max. hladinu se čerpadlo automaticky zapne. Opět po vyčerpaní vody pod min. hladinu se čerpadlo vypne. Tuto činnosť se stále opakuje dokoła. Spínač před vlastním provozem může otestovat v malé nádrži s vodou.

Schéma zapojení

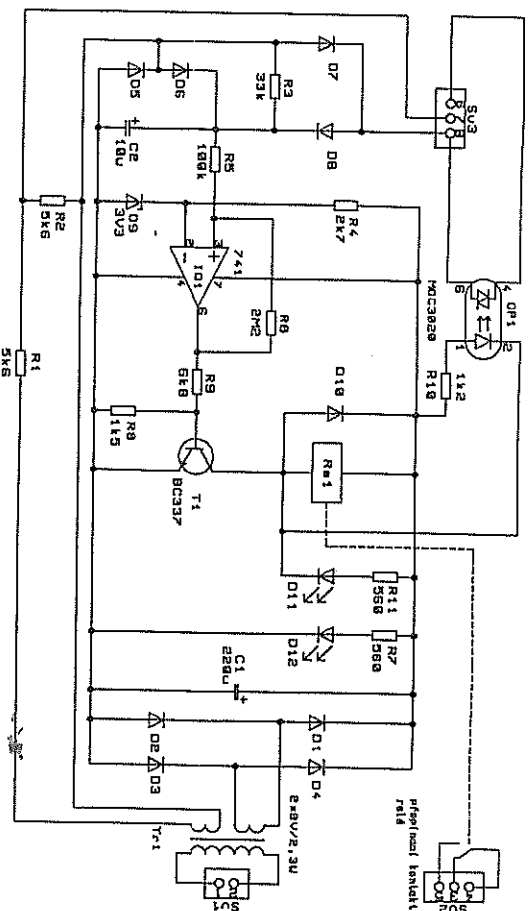


Schéma zapojení čerpadla a hladinových elektrod

