

Popis přístroje a návod k jeho použití

Co přístroj vykonává:

Stručně:

Přístroj periodicky opakuje následující činnost:

- změří vlhkost půdy na zavlažovaném pozemku prostřednictvím snímače vlhkosti VIRRIB.
- porovná změřenou hodnotu s vlhkostí požadovanou, nastavenou v přístroji.
- byla-li skutečná vlhkost menší než požadovaná, rozepne (odblokuje) vestavěné relé a umožní dalšímu ovládacímu prvku provádět závlahu
- při dostatečně vlhkém pozemku zůstává relé sepnuto (zablokováno)

Podrobně:

Po zapnutí do provozu, což se stane buď připojením napájecího napětí nebo stiskem žlutého tlačítka **RSET**, zobrazí zabudovaný mikroprocesor na 3 sek. na displeji všechny znaky (+188.8) pro kontrolu funkčnosti displeje. Naposled nastavené hodnoty požadované vlhkosti a periody se převezmou z paměti EEPROM. Po 1 sekundě se uskuteční 128 měření vlhkosti a vypočítá se jejich průměr. Zkontroluje se, není-li naměřeno méně než 5,0 %. Když ano, sepne se relé a červená LED začne blikat se sekundovou periodou a střídou 1:1. Tento stav indikuje, že něco není v pořádku se snímačem půdní vlhkosti, buď není umístěn v půdě anebo je přerušen jeho přívodní kabel. Za této situace nelze provádět žádnou manipulaci s regulátorem, nejprve je nutno odstranit závadu na snímači. Stav poruchy se může objevit kdykoliv v průběhu činnosti přístroje, je-li naměřena nižší vlhkost než 5 %. Při regulaci bliká tatáž LED s periodou 1 sek., ale krátkými záblesky.

Podle nastavené doby periody se pravidelně měří půdní vlhkost a je-li vyšší než 5% a nižší než nastavená požadovaná vlhkost, odblokuje se relé a je možno provést závlahu. Při naměření vyšší vlhkosti než je požadovaná se relé zablokuje a závlaha neprobíhá.

Při zobrazování požadované vlhkosti se před trojmístným číslem objeví ■ , před periodou je to - . Bez jakéhokoliv znaku se zobrazuje naposled změřená vlhkost půdy.

Hodnoty vzpomínaných dvou veličin - požadované vlhkosti a doby periody - jsou ukládány do nonvolatilní paměti EEPROM v procesoru. Je naprogramováno výchozí nastavení 15 % a perioda 60 minut. Předpokládá se, že uživatel tyto hodnoty změní. Tyto změněné hodnoty pak nahradí v paměti hodnoty původní a zůstanou uchovány i při vypnutí napájecího napětí. Při znovuzapnutí pokračuje činnost regulátoru s hodnotami naposled nastavenými.

Má-li se změnit nastavení hodnot, **stiskne se modré tlačítko SET** (má význam potvrzovacího tlačítka ENTER u počítačů). Přeruší se činnost regulace a přejde se do režimu nastavování. Ohlašuje se **trvale svítící pravou červenou LED**. Zobrazí se nastavená hodnota požadované vlhkosti (i s dvojtečkou). Bílými tlačítky nahoru ↑ a dolů ↓ se nastaví potřebná hodnota. Nastavení se **potvrdí modrým tlačítkem SET**. Tím se nová hodnota uloží do EEPROM. *Ne-potvrzené nastavení se neuloží!!!* Potvrzením došlo i k přepnutí na nastavování periody, které se vykoná stejnými tlačítky jako v předchozím. Nastavování se může kdykoliv přerušit stiskem **žlutého tlačítka RSET**, který způsobí **přechod do režimu regulace**.

Kdykoliv je možno:

zeleným tlačítkem On odblokovat kontakt

červeným tlačítkem Off zablokovat kontakt

Odblokování kontaktu signalizuje **zelená** svítivka, zablokování **červená** v dolní levé části.

Protože jsou to nepatřičné zásahy z hlediska samočinného řízení, ***přejde přístroj do režimu nastavování.***
Opětovný návrat do režimu automatické regulace se provede stisknutím žlutého tlačítka

Okamžité hodnoty tří veličin :
posledního měření vlhkosti **v objemových %**
požadované vlhkosti, rovněž **v objem. %**
doby periody **v minutách**

se dají přečíst z displeje i ***během režimu regulace listováním tlačítkem*** ↑.

Technické údaje:

Napájecí napětí:	střídavé, od 21 V ef. do 30 V ef.
Odběr proudu klidový:	do 13 mA ef .
Odběr proudu při nastavování:	při sepnutí relé do 18 mA ef.
Měřidlo vlhkosti půdy	VIRRIB

REGULÁTOR VLHKOSTI PŮDY

napájení síťové, řízení mikroprocesorové (typ RPV 1s, bipolární relé).