

Bewässerung mit Berieselungsschlitten

Aufgabenstellung

Mit „easy“ soll ein Berieselungsschlitten gesteuert werden, der die Bewässerung in verschiedenen Räumlichkeiten wie z. B. einem Gewächshaus oder einer Reithalle übernimmt.

Über den Schlüsselschalter S1 lässt sich die Anlage ein- und ausschalten. Mit Hilfe des Wahlschalters S2 kann zwischen Handbetrieb und Automatikbetrieb umgeschaltet werden. Die automatische Berieselung findet viermal täglich zu bestimmten Zeiten (Voreinstellung: 00.00-00.05, 06.00-06.05, 12.00-12.05 und 18.00-18.05 Uhr) statt. Der Berieselungsschlitten fährt bei jeder Bewässerung dreimal vor- und rückwärts ($A > B$ / $B > A$).

Über den Schalter S5 kann die Bewässerungspumpe ein- und ausgeschaltet werden. Wird die Automatik eingeschaltet, so überprüft die Anlage zuerst die Position des Schlittens.

Ist der Endschalter vorn (Punkt A) nicht angefahren so wird der Schlitten dorthin gefahren (Grundstellung) jedoch ohne die Bewässerungspumpe einzuschalten. Danach fährt der Schlitten nur zu den festgelegten Zeiten. Im Handbetrieb (Tipp - Betrieb) kann der Schlitten über die „easy“ - eigenen P- Tasten vorwärts und rückwärts gefahren werden (z. B. bei Service arbeiten).

Durch die eingebauten Endschalter werden die Motoren des Schlittens sowohl beim vorwärts als auch beim Rückwärtsfahren gestoppt. Eine Meldeleuchte zeigt den Betriebszustand der Anlage: H1 Dauerlicht => Automatik, H1 Blinklicht => Hand.

Verdrahtung

1. Eingänge:

P1 „easy“- Taste ◀ [Tipp Motor M2 (rückwärts B>A)]

P3 „easy“- Taste ▶ [Tipp Motor M1 (vorwärts A>B)]

I1 Schlüsselschalter S1 (Anlage EIN / AUS)

I2 Wahlschalter S2 (Hand / Automatik)

I3 Endschalter S3 (Schlitten vorn, Punkt A)

I4 Endschalter S4 (Schlitten hinten, Punkt B)

I5 Schalter S5 (Bewässerungspumpe E1 EIN / AUS)

2. Ausgänge:

Q1 Motor M1 (vorwärts A>B)

Q2 Motor M2 (rückwärts B>A)

Q3 Bewässerungspumpe E1

Q4 Meldeleuchte H1

3. Parameter:

T1 Blinkimpuls (Handbetrieb)

C1 Anzahl der kompletten Fahrten (3) pro Schaltzeit

H01 Berieselungszeiten