

Wechselschaltung für zwei Kompressoren

Aufgabenstellung

Mit easyE4 soll eine Wechselschaltung von zwei Kompressoren realisiert werden.

An einem Stromanschluss sollen zwei Kompressoren im Wechsel betrieben werden. Fällt ein Kompressor aus wird auf den anderen umgeschaltet. Es gibt einen Hand- und einen Automatikbetrieb.

Über zwei Wahlschalter kann man für beide Kompressoren einstellen, ob Hand- oder Automatikbetrieb.

Für den Handbetrieb wird ein Wahlschalter auf Handbetrieb (I01 oder I03) gestellt der andere bleibt auf 0. Das Schütz zieht an und zwei Sekunden später startet der entsprechende Kompressor. Wird ein Kompressor abgeschaltet läuft er noch 50 Sekunden nach und schaltet dann ab.

Für den Automatikbetrieb müssen beide Wahlschalter auf Automatik eingestellt sein (I02 und I04). Ist das der Fall startet je nach Tageszeit Kompressor 1 oder 2 (von 7:00 Uhr bis 19:00 Uhr Kompressor 1 und von 19:00 Uhr bis 7:00 Uhr Kompressor 2). Auch beim Umschalten haben beide Kompressoren die Rückfallverzögerung von 50 Sekunden und erst dann wird der andere Kompressor angeschaltet.

Im Automatikbetrieb gibt es zusätzlich einen Druckwächter, der Störungen der Kompressoren, bzw. zu niedrigen Druck erkennt. Ist das der Fall leuchtet eine Störungsleuchte. Ist das Problem in unter zwei Minuten nicht behoben, wird eine weitere Signalleuchte aktiviert die blinkt. Nachdem ein Problem behoben ist und der Druckwächter kein Signal mehr abgibt, muss die Störung über einen Taster quittiert werden, ansonsten geht die Störungsleuchte nicht aus. Fällt einer der Kompressoren wegen zu niedrigem Druck aus, wird auf den anderen Kompressor umgeschaltet. Dieser läuft auch weiter, wenn der andere Kompressor wieder aktiv ist, denn die Anlage muss erst zurückgesetzt werden, indem beide Wahlschalter auf 0 gestellt werden.

Eingesetzte Geräteklasse

easyE4

Verdrahtung

Eingänge

I01 Kompressor 1 manuell
I02 Kompressor 1 Automatik
I03 Kompressor 2 manuell
I04 Kompressor 2 Automatik
I05 Druckwächter
I06 Taster Störung quittieren

Ausgänge

Q01 Schütz Kompressor 1
Q02 Schütz Kompressor 2
Q03 Start Kompressor 1
Q04 Start Kompressor 2
Q05 Störungsleuchte
Q06 Signalleuchte blinkend

Parameter

T01 Rückfallverzögerung
T02 Ansprechverzögerung
T03 Rückfallverzögerung
T04 Ansprechverzögerung
T05 Rückfallverzögerung
T06 Ansprechverzögerung
T07 Rückfallverzögerung
T08 Ansprechverzögerung
T09 Ansprechverzögerung
T10 Blinker
WT01 Wochenzeitschaltuhr