

- Abwechselnde Ansteuerung von 2 redundanten Pumpen
- Gleichmäßige Verteilung der Betriebsstunden
- Parallelbetrieb im Bedarfsfall möglich
- Betrieb mit 1 od. 2 Eingangssignalen (2 Betriebsarten)
- Zeitlich versetzte Zu- und Abschaltung der Pumpen
- Versorgungsspannung wählbar über Powermodule
- 2 Wechsler zur Steuerung von 2 Motoren od. Pumpen
- Baubreite 22.5mm
- Industriebauform



Technische Daten

1. Funktion

Einer von zwei redundanten Motoren wird als Folge einer Betriebsanforderung (Eingang Y1) angesteuert. Aufeinanderfolgende Anforderungen führen zur abwechselnden Aktivierung der Motoren (Gleichverteilung der Betriebszeit). Im Bedarfsfall werden beide Motoren parallel betrieben:

Modus A (Parallelbetrieb eingangsgesteuert): Eingang Y2 dient als Anforderung für den Parallelbetrieb. Bleibt Eingang Y2 offen, so kommt es in Modus A nicht zum Parallelbetrieb.
Modus B (Parallelbetrieb zeitgesteuert): Eine Betriebsanforderung (Eingang Y1), die länger andauert, als die einstellbare Zuschaltverzögerung, führt zur Zuschaltung des zweiten Motors, also zum Parallelbetrieb.

2. Zeitbereiche

| | Einstellbereich | |
|--------------------------|-----------------|------------------------|
| t1 (Zuschaltverzögerung) | 2s | 5min (nur für Modus B) |
| t2 (Schaltversatz) | 2s | fix |

3. Anzeigen

| | |
|--------------------------|---|
| Grüne LED U/t ON: | Versorgungsspannung liegt an |
| Grüne LED U/t blinkt: | Anzeige des Zeitablaufs t1 od. t2 |
| Rote LED Failure: | Fehleranzeige Y2 aktiv während Y1 inaktiv |
| Gelbe LED Rel. 1 ON/OFF: | Stellung des Ausgangsrelais Rel. 1 |
| Gelbe LED Rel. 2 ON/OFF: | Stellung des Ausgangsrelais Rel. 2 |

4. Mechanische Ausführung

Gehäuse aus selbstverlöschendem Kunststoff, Schutzart IP40
Befestigung auf Profilschiene TS 35 gemäß EN 50022
Einbaulage: beliebig
Berührungssichere Zugbügelklemmen nach VBG 4 (PZ1 erforderlich), Schutzart IP20
Anzugsdrehmoment: max. 1 Nm
Klemmenanschluß:
1 x 0.5 bis 2.5mm² mit/ohne Aderendhülse
1 x 4mm² ohne Aderendhülse
2 x 0.5 bis 1.5mm² mit/ohne Aderendhülse
2 x 2.5mm² ohne Aderendhülse

5. Versorgungskreis

| | | |
|--------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Versorgungsspannung: | 12 bis 400V AC | Klemmen A1-A2 (galvanisch getrennt) |
| Toleranz: | | Wählbar über Powermodule Type TR2 |
| Nennfrequenz: | | lt. Angabe Powermodul |
| Nennverbrauch: | 2VA (1.5W) | lt. Angabe Powermodul |
| Einschaltdauer: | 100% | |
| Wiederbereitschaftszeit: | 500ms | |
| Restwelligkeit bei DC: | - | |
| Abfallspannung: | > 30% der Versorgungsspannung | |
| Überspannungskategorie: | III (entspricht IEC 60444-1) | |
| Bemessungsstoßspannung: | 4kV | |

6. Ausgangskreis

| | |
|--|--|
| 2 potentialfreie Wechsler | 250V AC |
| Bemessungsspannung: | Schaltleistung Gerät angereiht (Abstand <5mm): |
| | 750VA (3A / 250V) |
| Schaltleistung Gerät nicht angereiht (Abstand >5mm): | 1250VA (5A / 250V) |
| Absicherung: | 5A flink |
| Mechanische Lebensdauer: | 20x10 ⁶ Schaltspiele |
| Elektrische Lebensdauer: | 2x10 ⁵ Schaltspiele |
| Schalthäufigkeit: | bei 1000VA ohmscher Last max. 60/min bei 100VA ohmscher Last max. 6/min bei 1000VA ohmscher Last (entspricht IEC 947-5-1) |
| Überspannungskategorie: | III (entspricht IEC 60664-1) |
| Bemessungsstoßspannung: | 4kV |

7. Steuereingänge

| | |
|------------------------|---|
| Y1 Betriebsanforderung | Brücke Y1-Y3 |
| Y2 Parallelbetrieb | Brücke Y2-Y3 (nur für Modus A) |
| Potentialfrei: | ja, Basisisolierung gegen Eingangs- und Ausgangskreis |
| Belastbar: | nein |
| Steuerspannung: | max. 10V |
| Kurzschlussstrom: | max. 1mA |
| Leitungslänge: | max. 10m |
| Ansprechverzögerung: | 50ms |

8. Genauigkeit

| | |
|---------------------------|----------------------------|
| Einstellgenauigkeit (t1): | ±5s im Skalenbereich <30s |
| | ±30s im Skalenbereich >30s |
| Wiederholgenauigkeit: | ≤5% des Einstellwertes |

9. Umgebungsbedingungen

| | |
|----------------------------|--|
| Umgebungstemperatur: | -25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1) |
| Lagertemperatur: | -25 bis +70°C |
| Transporttemperatur: | -25 bis +70°C |
| Relative Luftfeuchtigkeit: | 15% bis 85% |
| Verschmutzungsgrad: | (entspricht IEC 721-3-3 Klasse 3k3) |
| Vibrationsfestigkeit: | 3 (entspricht IEC 60664-1) |
| Stoßfestigkeit: | 10 bis 55 Hz 0.35mm (entspricht IEC 68-2-6) |
| | 15g 11ms (entspricht IEC 68-2-27) |

Funktionsbeschreibung

Der Pumpenwechsler verarbeitet ein (Modus B) oder zwei (Modus A) digitale Eingangssignale. Die beiden Relaisausgänge dienen der Ansteuerung von je einem Motor oder einer Pumpe. Beide Ausgänge (Rel. 1 und Rel. 2) sind gleichwertig und beliebig vertauschbar. Im Falle einer Betriebsanforderung (Brücke Y1-Y3) zieht eines der beiden Ausgangsrelais so lange an, wie die Betriebsanforderung am Eingang Y1 ansteht. Auf eine neue Betriebsanforderung hin zieht das andere Ausgangsrelais an bis die Betriebsanforderung wieder aufgehoben wird.

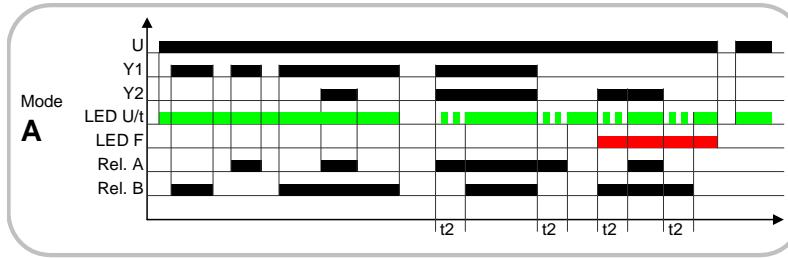
Beide angeschlossenen Motoren kommen somit abwechselnd zum Einsatz. Welches der beiden Ausgangsrelais nach Anlegen der Versorgungsspannung zuerst zum Einsatz kommt, wechselt mit jeder ersten Betriebsanforderung nach Anlegen der Versorgungsspannung. Diese Information wird über einen Spannungsausfall hinweg gespeichert. Dieser interne Speicher bestimmt somit, welches der beiden Ausgangsrelais nach Anlegen der Versorgungsspannung als erstes aktiviert wird. Der Auslieferungszustand ist undefiniert.

Die Einstellung von Betriebsmodus und Zeit erfolgt an der Front des G2ASMA20 unter Verwendung eines Schraubendrehers.

Modus A (Parallelbetrieb eingangsgesteuert)

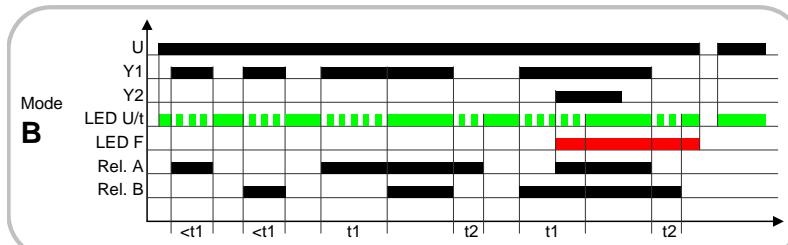
In diesem Modus kann ein gleichzeitiges Einschalten beider Ausgangsrelais erreicht werden, indem zusätzlich zur Betriebsanforderung (Brücke Y1-Y3) auch noch der Eingang Parallelbetrieb (Brücke Y2-Y3) aktiviert wird. Bei gleichzeitiger Aktivierung oder Deaktivierung werden die Ausgänge zumindest um t_2 (Schaltversatz) zeitlich versetzt geschaltet.

Wenn der Eingang Parallelbetrieb (Brücke Y2-Y3) im Modus A nicht verwendet wird, kommt es zu keinem Parallelbetrieb.



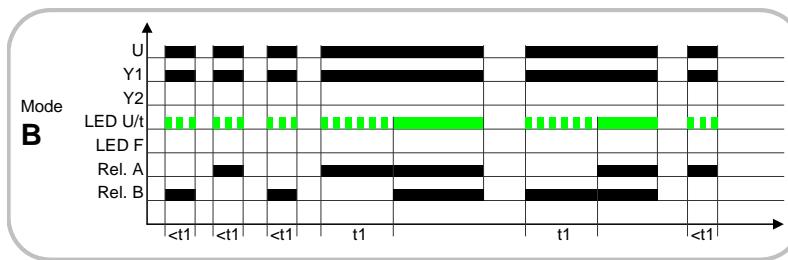
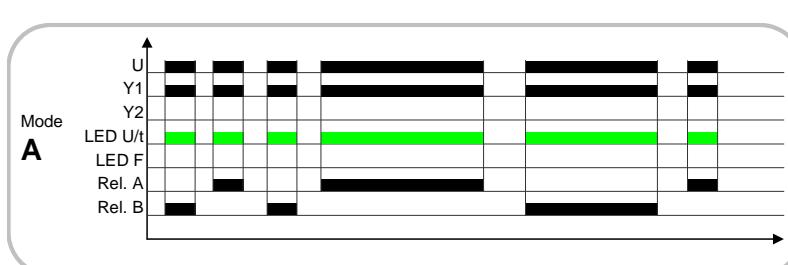
Modus B (Parallelbetrieb zeitgesteuert)

In diesem Modus führt das ununterbrochene Anstehen einer Betriebsanforderung (Brücke Y1-Y3) nach Ablauf der einstellbaren Zuschaltverzögerung t_1 zur Zuschaltung des zweiten Ausgangsrelais (Parallelbetrieb). Endet die Betriebsanforderung nach der Zuschaltung des zusätzlichen Ausgangsrelais, also im Parallelbetrieb, so fällt das nach t_1 zugeschaltete Relais sofort, und das seit Beginn der Betriebsanforderung laufende Relais um den Schaltversatz t_2 verzögert ab.



Ansteuerung über die Versorgungsspannung

Bei permanent aktiverter Betriebsanforderung (Brücke Y1-Y3 fix) führt das wiederholte Anlegen der Versorgungsspannung zur abwechselnden Aktivierung der Ausgangsrelais. Im Modus B zieht nach der eingestellten Zuschaltverzögerung t_1 auch das zweite Relais an (Parallelbetrieb). Bei Abschaltung der Versorgungsspannung während Parallelbetrieb fallen beide Ausgangsrelais gleichzeitig ab. Im Modus A erfolgt kein Parallelbetrieb, da Y2 bei dieser Ansteuerungsart nicht verdrahtet wird.

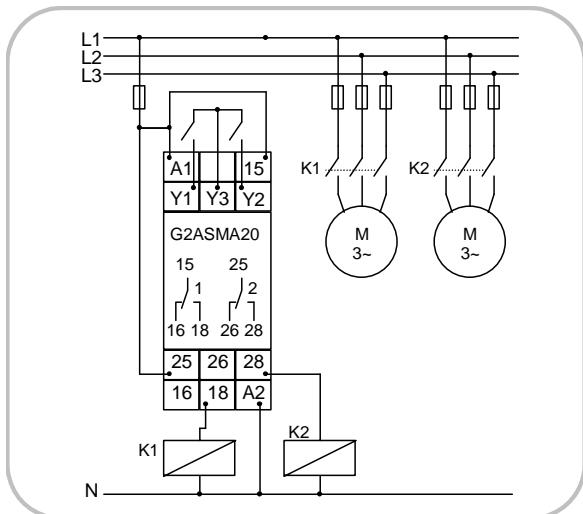


Der Eingang Parallelbetrieb (Brücke Y2-Y3) hat die höchste Priorität, und führt unter Berücksichtigung des Schaltversatzes immer zur Aktivierung beider Ausgangsrelais. Dabei wird ein Fehler angezeigt (LED), wenn der Eingang Parallelbetrieb (Brücke Y2-Y3) im Modus A ohne anstehender Betriebsanforderung (Brücke Y1-Y3) aktiviert wird. Im Modus B führt die Aktivierung des Einganges Parallelbetrieb (Brücke Y2-Y3) immer zur Fehler-Anzeige.

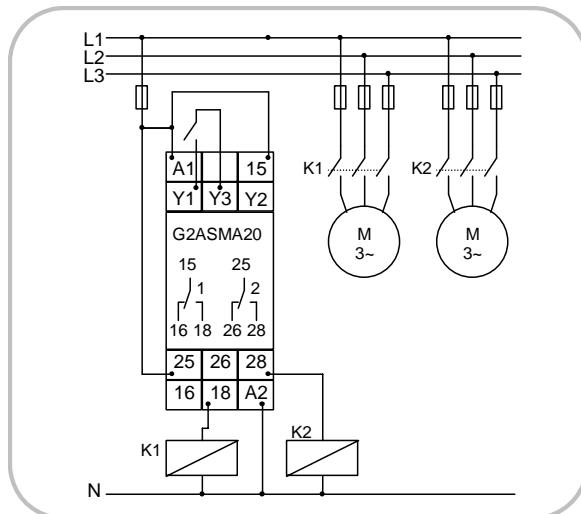
Die Fehleranzeige bleibt bis zur nächsten Abschaltung der Versorgungsspannung aktiv, während die Schaltfunktion des Pumpenwechslers dem gewählten Modus entsprechend ausgeführt wird.

Anschlussbilder

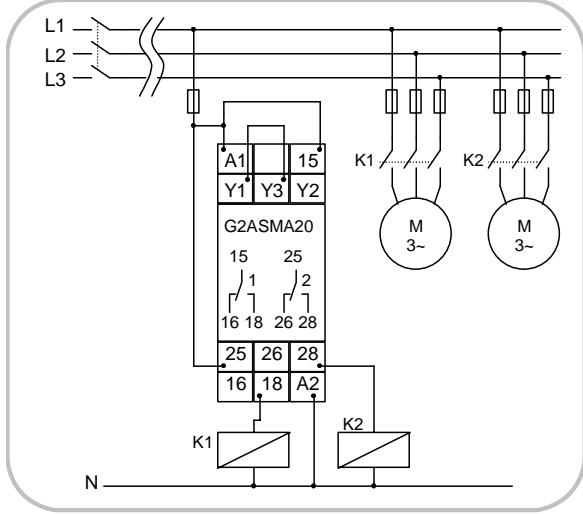
Modus A



Modus B



Ansteuerung durch die Versorgungsspannung



Änderungen und Irrtümer vorbehalten

Subject to alterations and errors

Abmessungen

