

Überwachungsrelais Pumpenwechsel Typ DLA71

CARLO GAVAZZI



- Pumpenwechsel-Relais für 2 oder 3 Pumpen
- Ausgang: 1poliger Schliesser 2 x 5 A oder 3 x 5 A
- Für Montage auf DIN-Schiene nach DIN EN 50 022
- DIN-Schienen-Gehäuse 35,5 mm
- LED-Anzeige für Relais und Betriebsspannung EIN
- Galvanisch getrennte Stromversorgung
- Eingebaute Verzögerung für die zweite oder dritte Pumpe bei gleichzeitiger Aktivierung
- Einbaufunktion für automatische Pumpenrotation

Produktbeschreibung

DLA71 ist ein Relais für die Steuerung von 2 oder 3 Pumpen in Mehrpumpenanlagen. Bei Bedarf (z.B. Überlauf) kann die zweite oder sogar die dritte Pumpe zusammen mit der ersten eingeschaltet werden. Sollten mehr als eine Pumpe gleichzeitig starten, so schalten sich die Pumpen in

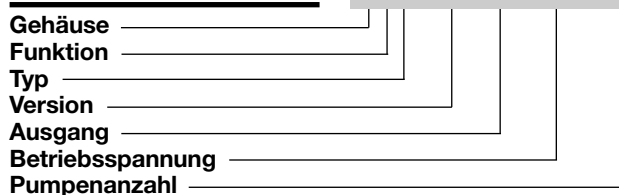
einem Abstand von 10 Sekunden ein, um hohen Einschaltstrom zu vermeiden.

Die LED's signalisieren den Schaltzustand des Relais.

35,5 mm breites Gehäuse für die Montage auf DIN-Schiene.

Bestellschlüssel

DLA 71 T B23 3P



Type Selection

Montage	Ausgang	Funktion	Betriebs.: 24/48 VAC	Betriebs.: 115/230 VAC
DIN-Schiene	2 x 1pol. Schliesser	Für zwei Pumpen	DLA 71 D B48 2P	DLA 71 D B23 2P
DIN-Schiene	3 x 1pol. Schliesser	Für drei Pumpen	DLA 71 T B48 3P	DLA 71 T B23 3P

Technische Daten – Eingang

Kontakteingang	Klemmen
DLA71...2P (norm. Betriebsart)	
EIN/AUS Eine Pumpe	C, S1
EIN/AUS 2 Pumpen	C, S2
DLA71...2P (Differentialbetrieb)	
Start 1. Pumpe	C, S1
Stop 1. Pumpe	C, S3
Start 2. Pumpe	C, S2
Stop 2. Pumpe	C, S4
DLA71...3P (norm. Betriebsart)	
EIN/AUS 1 Pumpe	C, S1
EIN/AUS 2 Pumpen	C, S2
EIN/AUS 3 Pumpen	C, S3
DLA71...3P (volle Betriebsart)	
EIN Eine Pumpe	C, S1
EIN 2 Pumpen	C, S2
EIN 3 Pumpen	C, S3
alle Pumpen AUS	C, S4
Gesperrt	> 10 kΩ
Freigegeben	< 1 kΩ
Spannung	< 25 V
Strom	< 2 mA
Betriebsart Entleeren	Sensoren mit Schließerkontakt
Betriebsart Füllen	Sensoren mit Öffnerkontakt

Technische Daten – Ausgang

Ausgang	DLA71...2P DLA71...3P	2 x 1pol. Schliesser NO 3 x 1pol. Schliesser NO
Nenn-Isolationsspannung		250 VAC
Kontaktmaterial (AgSnO ₂)		μ
Ohmsche Lasten	AC 1 DC 12	5 A @ 250 VAC 5 A @ 24 VDC
Kleine induktive Lasten	AC 15 DC 13	1.5 A @ 250 VAC 1.5 A @ 24 VDC
Mechanische Lebensdauer		≥ 30 x 10 ⁶ Schaltspiele
Elektrische Lebensdauer		≥ 10 ⁵ Schaltspiele (bei 5 A, 250 V, cos φ = 1)
Schalzhäufigkeit		≤ 7200 Schaltspiele/h
Durchschlagfestigkeit		
Nenn-Isolationsspannung		2 kVAC (rms)
Nenn-Stehstoßspannung	4 kV	(1.2/50 μs)

Technische Daten – Stromversorgung

Betriebsspannung Nenn-Betriebsspannung über Klemmen: A1, A2 oder A3, A2	Überspannungskategorie III (IEC 60664, IEC 60038)
B48:	24/48 VAC ± 15% 45 bis 65 Hz, isoliert
B23:	115/230 VAC ± 15% 45 bis 65 Hz, isoliert
Nenn-Isolationsspannung Versorgung zu Messeingang Versorgung zu Ausgang Messeingang zu Ausgang	4 kV (1.2/50 µs) 4 kV (1.2/50 µs) 4 kV (1.2/50 µs)
Nenn-Betriebsleistung AC	3 VA

Allgemeine technische Daten

Reaktionszeit Schließereingang Öffnereingang Mindestverzögerung zur Aktivierung der Notpumpen	< 100 ms < 100 ms 10 s
Kontinuierliche Arbeitszeit zur Aktivierung der Rotationspumpen	6 h ± 10%

Funktionsweise

DLA71 ist bestimmt für Pumpenanlagen, bei denen 2 oder 3 Pumpen parallel geschaltet sind, bestimmt. Die Pumpen können alternativ betrieben werden, wobei auch mehrere Pumpen bei Bedarf gemeinsam funktionieren können.

Beispiel 1

(Beckenentleerung, 2-Pumpensystem)

Sobald die Flüssigkeit den Schalter S1 erreicht, schaltet sich eine Pumpe ein. Sobald der Schalter S1 zurückschaltet, stoppt die Pumpe. Wenn der Schalter S1 erneut aktiviert wird, schaltet sich die andere Pumpe ein und

ermöglicht so eine gleichmäßige Abnutzung aller Pumpen.

Bei Aktivierung von Schalter S2 schalten sich beide Pumpen ein (2 Pumpen laufen gleichzeitig). Bei Zurückschalten von Schalter S2 bleibt die Pumpe, die am längsten gelaufen ist, stehen.

Beispiel 2

(Beckenentleerung, 2-Pumpensystem, Differential-Betriebsart)

In diesem Falle werden die Pumpen getrennt mit den zwei Schalterpaaren S1, S2 und S3, S4 eingeschaltet und gestoppt. Eine ent-

Allgemeine technische Daten (Forts.)

Anzeige für Betriebsspannung EIN Eine Pumpe EIN 2 Pumpen EIN 3 Pumpen EIN (DLA71...3P)	LED, grün, permanent LED, grün, blinkend 1 Hz LED, grün, blinkend 2 Hz LED, grün, blinkend 3 Hz ACHTUNG: Ist mehr als eine Pumpe aktiviert, so bezieht sich die Anzeige auf die zuletzt gestartete Pumpe.
Erste Pumpe, die nach dem Anlegen der Betriebsspannung aktiviert wird	nach dem Zufallprinzip
Umgebung Schutzart Verschmutzungsgrad Betriebstemperatur Lagertemperatur	(EN 60529) IP 20 3 -20 bis 60°C, r.L. < 95% -30 bis 80°C, r.L. < 95%
Gehäuse Abmessungen Material	35.5 x 81 x 67.2 mm PA66 oder Noryl
Gewicht	Ca. 135 g
Schraubklemmen Anzugsmoment	Max. 0,5 Nm Nach IEC 60947
Produktnorm	EN 60255-6
Zulassungen	UL, CSA
CE-Kennzeichnung	Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EC EMV-Richtlinie 2004/108/EC
EMV Störfestigkeit Störstrahlung	Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-2 Nach EN 60255-26 Nach EN 61000-6-3

Beispiel 3

(Beckenentleerung, 3-Pumpensystem, normale Betriebsart)

Das System funktioniert genau wie in Beispiel 1 beschrieben mit dem Unterschied, dass bei Erreichen von Schalter S3 drei Pumpen gleichzeitig funktionieren. Bei Rückschalten werden die Pumpen sequentiell ausgeschaltet, beginnend bei der am längsten laufenden Pumpe.

sprechende Positionierung ermöglicht bei Bedarf einen gleichzeitigen Betrieb der Pumpen.

Zu beachten (2-Pumpensystem)

Wenn das System kontinuierlich mit nur einer Pumpe funktioniert, hält DLA71 die Pumpe nach 6 Stunden Funktion an und eine zweite Pumpe startet automatisch. Diese Rotation wird alle 6 Stunden bei einfacher oder kontinuierlicher Funktion einer Pumpe wiederholt.

Funktionsweise

Beispiel 4

(Beckenentleerung, 3-Pumpensystem, volle Betriebsart)

Sobald die Flüssigkeit den Schalter S1 erreicht, schaltet sich eine Pumpe ein. Wenn die Flüssigkeit unter dem Schalter S4 zu stehen kommt, stoppt die Pumpe. Wird Schalter S1 erneut ausgelöst, schaltet sich eine der anderen Pumpen ein. Wird Schalter S2 aktiviert, startet eine zweite Pumpe (Notpumpe). Wird Schalter S3

aktiviert, funktionieren alle Pumpen. Der einzige Schalter, der alle aktiven Pumpen zu einer gewissen Zeit stoppt, ist Schalter S4.

Zu beachten (3-Pumpensystem)

Wenn das System kontinuierlich mit nur einer Pumpe funktioniert, hält DLA71 die Pumpe nach 6 Stunden Funktion an und eine zweite Pumpe startet automatisch. Wenn die zweite Pumpe ebenfalls kontinuierlich allei-

ne 6 Stunden lang funktioniert, wird sie gestoppt und eine dritte Pumpe startet.

Wenn ein Pumpenpaar kontinuierlich 6 Stunden lang in Betrieb steht, so hält die seit längerer Zeit laufende Pumpe an und die freie Pumpe startet.

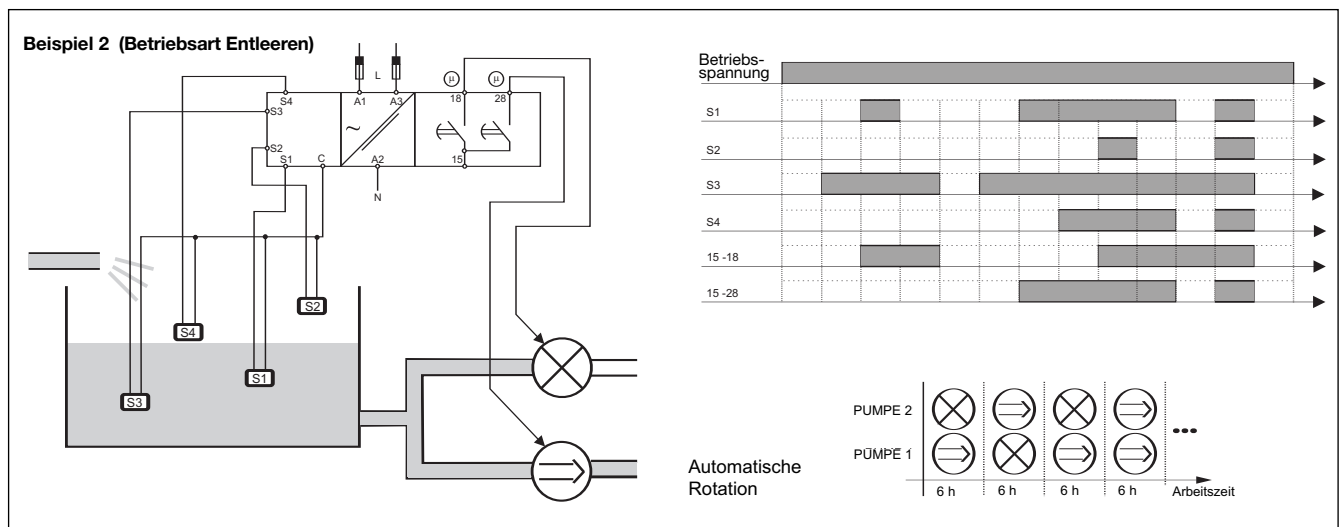
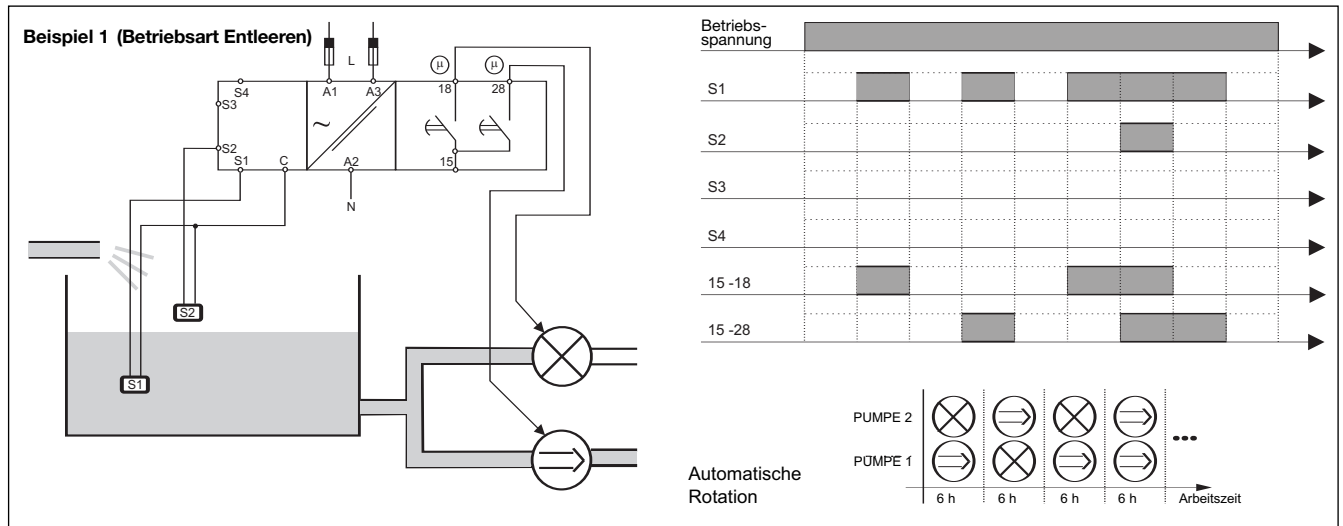
Diese Rotation wird alle 6 Stunden kontinuierlichen Betriebes einer Pumpe oder eines Pumpenpaares wiederholt.

Beachten Sie bitte: (2 und 3-Pumpensystem)

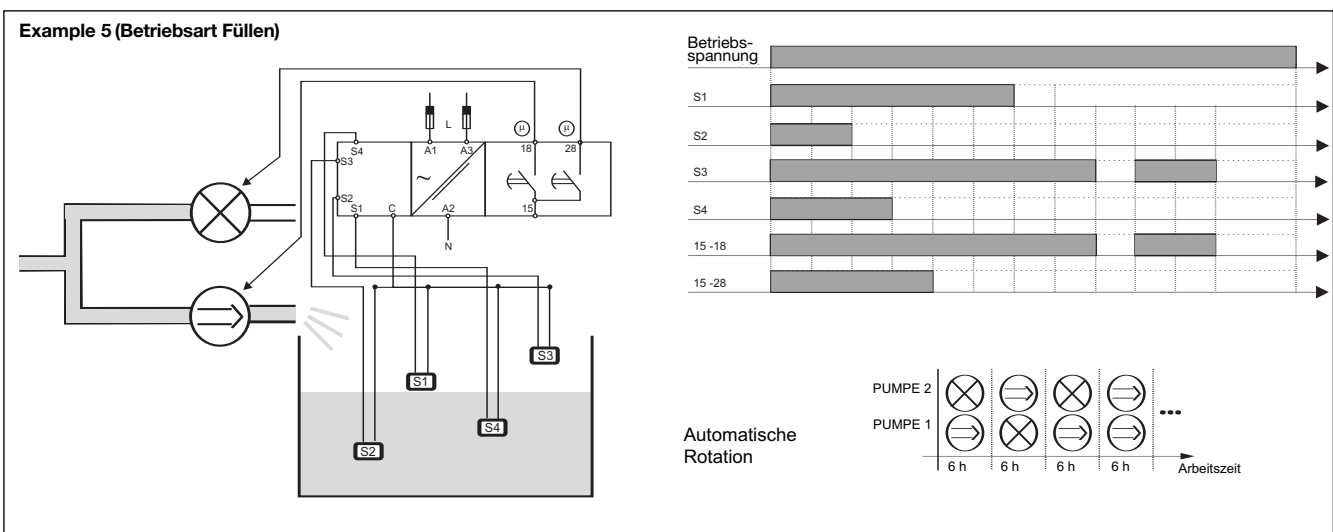
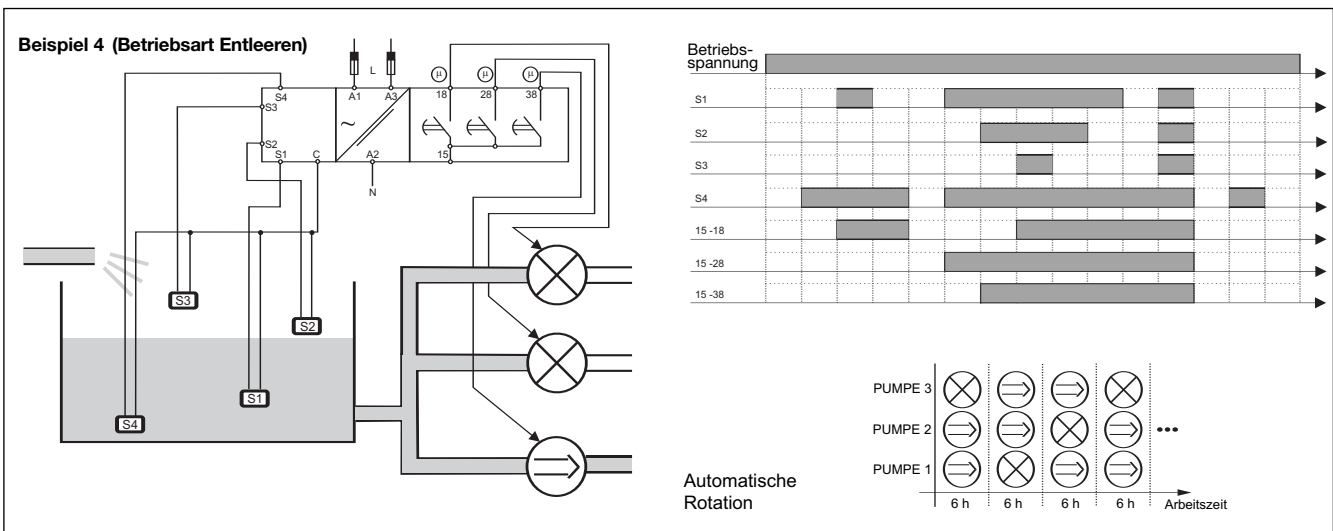
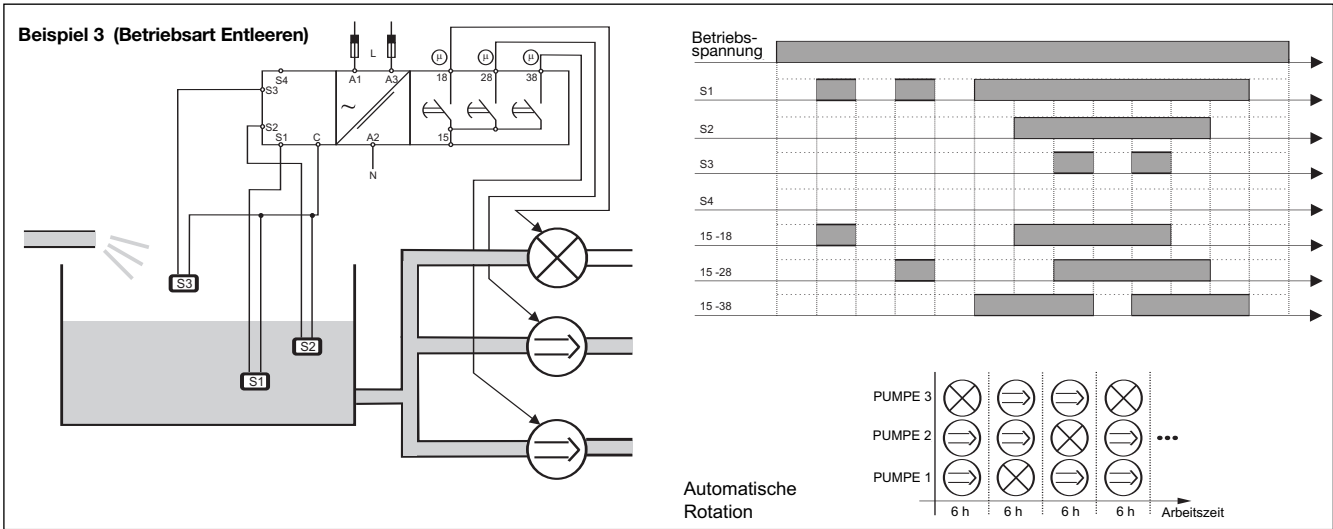
Soll ein Becken gefüllt werden, so sind die Schalter im Becken umgekehrt zu betreiben:

S3 erhält die Funktion von S4, S2=>S1, S1=>S2, S4=>S3 (vgl. auch Betriebsdiagramm zu Beispiel 4).

Betriebsdiagramme

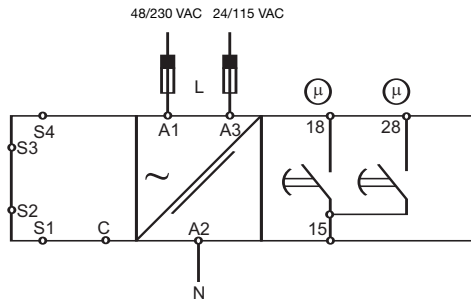


Betriebsdiagramme (Forts.)

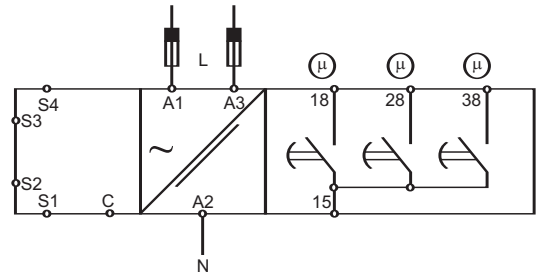


Schaltbilder

DLA71...2P



DLA71...3P



Abmessungen

