

Abschlamm-Timer PRS 50

Systembeschreibung

Der Abschlamm-Timer PRS 50 wird zum Auslösen periodischer Abschlammvorgänge in Verbindung mit dem Abschlam-Schnellverschlussventil MPA 26, MPA 27, MPA 46, MPA 47, MPA 48 oder MPA 110 eingesetzt.

Der Einsatz erfolgt in Dampfkesselanlagen zur Pflege des Kesselwassers, insbesondere bei Betrieb mit eingeschränkter bzw. ohne ständige Beaufsichtigung.

Parametrierung, Bedienung und Visualisierung

Die Parametrierung, die Bedienung und Visualisierung erfolgt jeweils über den Drehgeber, die eingebaute 4-stellige grüne 7-Segment-Anzeige und Status LEDs.

Funktion

Der Abschlamm-Timer PRS 50 erzeugt parametrierbare Steuerimpulse zum Öffnen eines Abschlamventils.

Wird die Spannungsversorgung des Abschlam-Timers PRS 50 zugeschaltet, so startet eine Restlaufzeit von zwei Minuten bis zum ersten Abschlammen. Ist die Zeit abgelaufen, wird eine Abschlamung mit den im Timer eingestellten Parametern ausgeführt.

Anschließend startet die eingestellte Intervallzeit. Die Restlaufzeit bis zum nächsten Abschlammpuls wird in der 7-Segment-Anzeige angezeigt.

Standby-Betrieb / Brennerbetrieb

Um Wasserverluste zu vermeiden, kann bei Abschalten der Feuerung oder im Standby-Betrieb das automatische Abschlammen ausgeschaltet werden. Dafür wird ein Steuersignal am Standby-Eingang angelegt.

Nach dem Umschalten in den Normalbetrieb wird ein Abschlammpuls mit den eingestellten Parametern (Abschlammdauer und Anzahl der Impulse) ausgelöst.

Für ein bedarfsgerechtes Abschlammen kann der Standby-Eingang als Brenner-Eingang konfiguriert werden. In diesem Betriebsmodus wird die Restlaufzeit bis zum nächsten Abschlammen nur dann runtergezählt wenn der Brenner aktiv ist (Steuersignal am Brenner-Eingang angelegt).

In diesem Betriebsmodus entspricht das Abschlammintervall der Summe der Feuerungszeiten des Brenners.

Manuelles Abschlammen

Um einen Abschlammpuls per Hand auszulösen kann ein Taster (Schließer) am Eingang „Manuelles Abschlammen“ angeschlossen werden. Danach startet ein neues Abschlammintervall und die Restlaufzeit bis zum nächsten Abschlammen wird angezeigt.

Überwachung durch Endlagenschalter

Mit Hilfe von potenzialfreien Endlagenschaltern kann der störungsfreie Betrieb des Abschlamventils überwacht werden. Dazu muss die Endlagenschalter-Überwachung aktiviert werden (Werkseinstellung = Aus). Im Ruhezustand ist der Kontakt geschlossen und beim Abschlammen offen.

Das Öffnen und Schließen des Endlagenschalters wird während des Abschlammens überwacht. Bei einer Störung wird ein Alarm ausgegeben.

Funktionsprüfung und Fehlerdiagnose

Eine Funktionsprüfung und Fehlerdiagnose kann mit Hilfe des Drehreglers und der 7-Segment-Anzeige durchgeführt werden.

Anzeige und Verhalten bei Fehlern

■ Fehler im Abschlam-Timer PRS 50, im elektrischen Anschluss oder in der Einstellung werden mit einem Fehlercode angezeigt.

■ Im Fehlerfall wird dann der Alarm ausgelöst und das Abschlamventil geschlossen.

Durch Bedienen des Drehgebers können Parameter verändert, der Alarm simuliert oder ein Abschlammpuls ausgelöst werden.

Simulation von Alarmen

Durch Bedienen des Drehgebers kann jeweils eine Testsequenz für das Ventilrelais oder für das Alarmrelais gestartet werden.

Technische Daten

Versorgungsspannung

■ 24 V DC +/-20 %

Leistungsaufnahme

■ max. 4 W

Stromaufnahme

■ max. 0,3 A

Notwendige externe Sicherung

■ 0,5 A M

Eingänge

■ 1 x Eingang für manuelles Abschlammen (externer Taster)

■ 1 x Eingang für Endlagenschalter (potenzialfrei) am Abschlamventil

■ 1 x potenzialfreier Eingang 24 V DC (Standby/Brenner) zur Eingabe eines externen Schaltbefehls (Abschlammen AUS / Brenner aktiv)

Ausgänge

Abschlamventil

■ 1 x potenzialfreier Umschaltkontakt (Wechselrelais)

Alarmausgang

■ 1 x potenzialfreier Schließerkontakt (als Alarmkontakt, im Fehlerfall offen)

■ Maximaler Schaltstrom

$$8 \text{ A bei } 250 \text{ V AC} / 30 \text{ V DC} - \cos \varphi = 1$$

■ Kontaktmaterial AgNiO.15, AgSnO2

■ Induktive Verbraucher müssen gemäß Herstellerangabe entstört werden (RC-Kombination)

Anzeige- und Bedienelemente

■ 1 x 4-stellige grüne 7-Segment Anzeige zur Darstellung von Statusinformationen

■ 3 x LEDs (2 x gelb, 1 x rot)

◆ S/B gelb (Standby-/ Brenner-Eingang aktiv je nach Konfiguration)

◆ ▽ gelb (Abschlamventil offen)

◆ △ rot (Alarm)

Abschlamm-Timer PRS 50

- 1 x 4-poliger Kodierschalter zur Konfiguration (Standby-/ Brenner-Funktion)
- 1 x Drehgeber mit integrierter Drucktaste zur Einstellung der Parameter und zur Ausführung der Testfunktion

Schutzklasse

- II Schutzisoliert

Schutzart nach EN 60529

- Gehäuse: IP 40
- Klemmleisten: IP 20

Elektrische Sicherheit

- Verschmutzungsgrad 2 bei Montage im Schaltschrank mit Schutzart IP 54, schutzisoliert

Zulässige Umgebungsbedingungen

- Betriebstemperatur: - 10 °C - 55 °C (im Einschaltmoment 0 °C - 55 °C)
- Lagertemperatur: - 20 °C - 70 °C *
- Transporttemperatur: - 20 °C - 80 °C * (< 100 Stunden)
- Luftfeuchtigkeit: max. 95 % nicht betauend * erst nach einer Auftauzeit von 24 Stunden einschalten

Gehäuse

- Gehäusematerial: Unterteil Polycarbonat (glasfaserverstärkt), schwarz; Front Polycarbonat, grau
- 2 x 8-polige Klemmleisten, separat abnehmbar
- Max. Anschlussquerschnitt pro Schraubklemme:
 - ◆ je 1 x 4,0 mm² massiv oder
 - ◆ je 1 x 2,5 mm² Litze mit Hülse oder
 - ◆ je 2 x 1,5 mm² Litze mit Hülse
- Gehäusebefestigung: Schnappbefestigung auf Tragschiene TH 35 (nach EN 60715)

Gewicht

- ca. 0,2 kg

Angewandte Richtlinien:

Der Niveauschalter PRS 50 ist für den Einsatz im Geltungsbereich der folgenden Richtlinien und Normen geprüft und zugelassen:

- Richtlinie 2014/35/EU Niederspannungsrichtlinie
- Richtlinie 2014/30/EU EMV-Richtlinie
- Richtlinie 2011/65/EU RoHS II-Richtlinie

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Hinweise für die Planung

Anschluss der 24 V DC Spannungsversorgung

Der Abschlamm-Timer PRS 50 wird mit 24 V Gleichspannung versorgt. Für die Versorgung des Gerätes mit 24 V DC muss ein Sicherheitsnetzteil verwendet werden, welches Sicherheitskleinspannung (SELV) liefert.

Verwenden Sie zur externen Absicherung eine M 0,5 A Sicherung.

Anschluss der Ausgangskontakte (Abschlammventil / Alarm)

Verwenden Sie zum Schutz der Schaltkontakte eine Sicherung T 2,5 A.

Anschluss des Standby-/Brenner-Eingangs (24 V DC)

- 24 V DC Eingang, für externen Befehl Abschlammung AUS / Brenner aktiv (Standby-/Brenner Konfiguration).
- Maximale Kabellänge = 30 m.
- Schließen sie hier einen Taster (Schließer) an, wenn diese Funktion benötigt wird.
- Schließen sie hier die potenzialfreien Endlagenschalter des Abschlammventils an.
- Verwenden Sie mehradriges, paarig verseiltes, abgeschirmtes Steuerkabel mit einem Mindestquerschnitt von 0,5 mm², z.B. LIYCY 2 x 0,5 mm².
- Legen Sie den Schirm beidseitig auf.
- Maximale Kabellänge = 100 m.

Bestell- und Ausschreibungstext:

Abschlamm-Timer

- Typ:
■ PRS 50

Bestell-Nr.:
393413

Maße

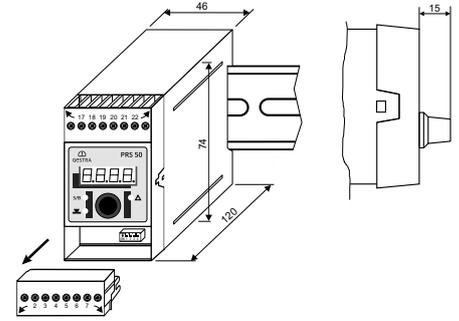


Fig. 1

Anschlussplan

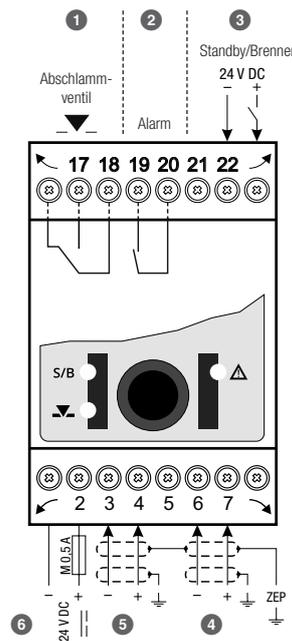


Fig. 2

Legende

- 1 Relaisausgang Abschlammventil
- 2 Relaisausgang Alarm
- 3 Standby-/Brenner-Eingang (24 V DC) für einen externen Befehl: Abschlammung AUS / Brenner aktiv
- 4 Endlagenschalter
- 5 Taster (Schließer) für manuelles Abschlammn
- 6 24 V DC Versorgungsspannung (M 0,5 A)

GESTRA AG

Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.de

