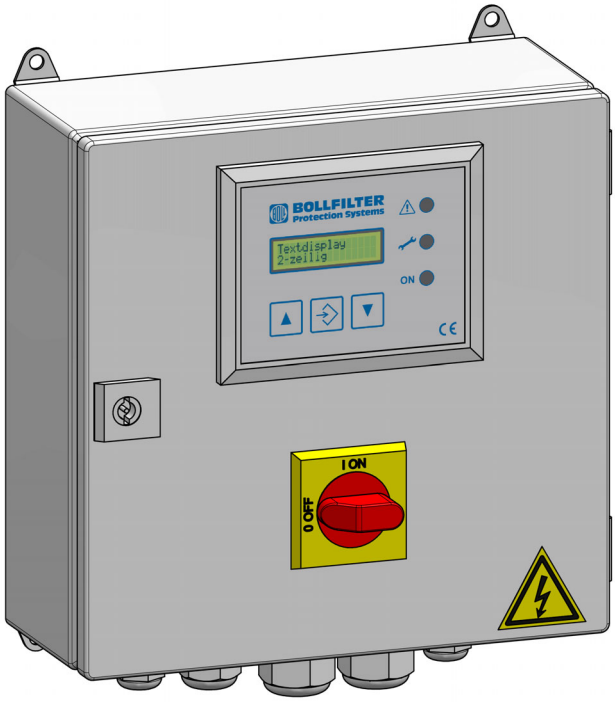
Betriebs- und Installationsanleitung

Elektronische Steuerung
Typ: 2300 Plus



BOLLFILTER Protection Systems
Siemensstraße 10 - 14
50170 Kerpen
Deutschland
www.bollfilter.com

Stand	Version	Sprache	Auftr.-Nr.	Pos.-Nr.
12.2022	001	de	-	-

HINWEIS:
Dokument doppelseitig ausdrucken

Originalbetriebsanleitung

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlegende Sicherheitshinweise ... 5
1.1 Warnhinweise und Symbole ... 5
1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung ... 5
1.3 Zielgruppe ... 6
1.4 Pflichten des Betreibers/Bedieners ... 6
1.5 Personalauswahl und -qualifikation ... 7
1.6 Organisatorische Maßnahmen ... 7
1.6.1 Allgemeines ... 7
1.7 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal ... 8
1.7.1 Persönliche Schutzausrüstung ... 8

2 Technische Daten der Steuerungs- und Schaltschrankkomponenten ... 9
2.1 Leistungsteile ... 9
2.1.1 Einspeisung ... 9
2.1.2 Motoransteuerung ... 9
2.1.3 Spannungsversorgung ... 9
2.1.4 Absicherungen ... 9
2.2 Onlinekommunikation ... 9
2.3 Ein- / Ausgänge Steuerungsplatine ... 10
2.3.1 Optokopplereingänge (E1 - E5), Klemmen 31 - 40 ... 10
2.3.2 Analogeingang 4-20 mA, Klemmen 41 - 42 ... 10
2.3.3 Spannungsführende Relaisausgänge ... 10
2.3.4 Potentialfreie Relaisausgänge ... 10
2.4 Erweiterungsplatine ... 10
2.4.1 Analogeingänge AI1 - AI3, 4-20mA, Zweileiter, Klemmen 43-48 ... 10
2.4.2 Digitaleingänge DI1 - DI4 Klemmen 53-57 ... 10
2.4.3 Analogausgang AQ1 - AQ2 Klemmen 49-52 ... 10
2.4.4 Digitalausgang DQ1 - DQ3 Klemmen 58-61 ... 10
2.4.5 Netzwerkbuchse RJ45 ... 10

3 Betrieb ... 11
3.1 Gerätefunktionen und Steuerungsablauf ... 11
3.1.1 Hauptschalter Betriebsrückmeldekontakt ... 12
3.1.2 Steuerspannungsüberwachung ... 12
3.1.3 Motorstörung ... 12
3.1.4 Differenzdruck zu hoch Spülölaufbereitung Patronenalarm ... 12
3.1.5 DP - zu hoch Rückspülfilter (ΔP100 %) ... 12
3.1.6 Betriebsstundenzähler ... 12
3.1.7 Fehlerspeicher ... 12
3.1.8 Differenzdrucktransmitter 4-20 mA ... 12
3.1.9 DPT-Alarm ... 13
3.1.10 Taste Z (Zusatzfunktionen-Anzeige) ... 13
3.1.11 Mehrfachspülung ... 13
3.1.12 DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung) ... 13
3.1.13 Meldung A4 "Spülen Aktiv" ... 14
3.1.14 Zeitverzögerung Differenzdruck ΔP75% und ΔP100% ... 14
3.1.15 Funktion Remote On/Off (Fernabschaltung) ... 14

3.1.16 Initialisierung bei Filtertyp 6.18/6.19/6.44 . . . 14
3.1.17 Endschalteralarm . . . 14
3.2 Anzeige des Modus "Betrieb" . . . 15
3.3 Textmeldungen . . . 16
3.3.1 Textanzeige nach dem Einschalten . . . 16
3.3.2 Textanzeige im Modus "Betrieb" . . . 16
3.3.3 Alarmmeldungen . . . 17
3.4 Einstellung und Bedienung . . . 18
3.4.1 Einstellebene - Parameter-Auswahl und -Ansicht . . . 18
3.4.2 Einstellebene - Parameteränderung und Speicherung . . . 18
3.4.3 Rücksprung in die Betriebsebene . . . 19
3.5 Parameter-Liste und -Beschreibung . . . 20
3.5.1 P0 Filtertyp . . . 20
3.5.2 P1 Mehrfachspülung . . . 20
3.5.3 P2 Zeitabhängige Rückspülauslösung . . . 20
3.5.4 P3 Zeitabhängige Rückspülauslösung . . . 20
3.5.5 P4 Rückspülzeit . . . 21
3.5.6 P5 Auffüllzeit . . . 21
3.5.7 P6 Nachblasezeit . . . 21
3.5.8 P7 Verzögerungszeit Patronenalarm . . . 21
3.5.9 P8 DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung) . . . 22
3.5.10 P9 Motorstörung . . . 22
3.5.11 P10 Rückspülzeit . . . 23
3.5.12 P11 Sprache . . . 23
3.5.13 P12 Testcode . . . 24
3.5.14 P14 Druckausgleichszeit . . . 24
3.5.15 P15 DP-Auswahl "Differenzdruckschalter oder Differenzdrucktransmitter" . . . 25
3.5.16 P16 Verzögerungszeit Differenzdruck . . . 27
3.5.17 P17 Alarm Relais A2, A3, A4 (parametrierbare Alarmausgänge) . . . 28
3.5.18 P19 IoT-Module . . . 30
3.5.19 P20 Powerspülung . . . 30
3.5.20 P21 Verzögerung . . . 30

4 Steuerungsbeschreibung, Funktion und Einstellwerte . . . 31
4.1 Steuerung des Typs 6.18 / 6.19 / 6.44 und aquaBoll®6.18.3 . . . 31
4.1.1 Einstellwerte Filtertyp 6.18/6.19/6.44 und aquaBoll®6.18.3 . . . 32
4.2 Steuerungen des Typs 6.21/6.22/6.23 / 6.24 . . . 33
4.2.1 Einstellwerte Filtertyp 6.21/6.22 . . . 34
4.3 Steuerungen des Typs 6.60 . . . 36
4.4 Steuerungen des Typs 6.61 . . . 39
4.5 Steuerungen des Typs 6.62 . . . 42
4.6 Steuerungen des Typs 6.64 . . . 44
4.7 Steuerungen des Typs 6.72 . . . 47

5 Störungsbehebung . . . 51
5.1 Fehlersuche . . . 51

1 Grundlegende Sicherheitshinweise

1.1 Warnhinweise und Symbole

In der Betriebsanleitung werden folgende Benennungen bzw. Zeichen für besonders wichtige Angaben benutzt:

GEFAHR!

Lebensgefahr / Schwere gesundheitliche Schäden!

Kennzeichnung einer unmittelbaren Gefährdung mit hohem Risiko, die Tod oder schwere (irreversible) Verletzungen zur Folge hat, wenn sie nicht vermieden wird.

ACHTUNG

Sachschäden!

Kennzeichnung einer Situation, die zu Schäden am Produkt selbst oder an Gegenständen in seiner Umgebung führen kann.

HINWEIS

Kennzeichnung besonderer Anwendertipps und anderer besonders nützlicher oder wichtiger Informationen.

ENTSORGUNG

Kennzeichnung besonderer Maßnahmen zum Umweltschutz.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Steuerung ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können bei der Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter bzw. Beeinträchtigungen der Steuerung und anderer Sachwerte entstehen.

Benutzen Sie die Steuerung nur in technisch einwandfreiem Zustand sowie bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung der Betriebsanleitung. Insbesondere Störungen, welche die Sicherheit beeinträchtigen können, umgehend beseitigen (lassen).

Die Steuerung ist ausschließlich zur Ansteuerung der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Filter bestimmt. Eine andere oder darüber hinausgehende Benutzung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller/Lieferer nicht. Das Risiko trägt allein der Anwender.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehören auch das Beachten der Betriebsanleitung von der Steuerung und dem dazugehörigen Filter.

Eine betriebssichere Funktion wird nur bei Einhaltung aller für die Steuerung (siehe Schaltschrankpläne) und dem dazugehörigen Filter geltenden Anweisungen, Einstellungen und Leistungsgrenzen gewährleistet.

GEFAHR!

Unfallgefahr durch unsachgemäße Installation

Durch unsachgemäße Installation der Steuerung oder der angeschlossenen Betriebsmittel kann ein Ausfall des Gerätes schwere Personenschäden oder sogar tödliche Verletzungen verursachen. Befolgen Sie daher neben den allgemeinen Sicherheitsregeln für Betriebsmittel in industriellen Stromanlagen insbesondere die nachstehenden Punkte:

- Die Installation der Steuerung darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal gemäß den Bestimmungen IEC 364, DIN VDE 0105 für elektrische Betriebsmittel durchgeführt werden.
- Für den Aufstellungsort sind alle geltenden Gesetze, Bestimmungen, Verordnungen und Vorschriften für die Errichtung elektrischer Betriebsmittel zu beachten.
- Einstellungen an Geräten mit der Schutzart IP00 (liegt bei geöffneten Schaltschrank bzw. ohne Abdeckungen vor) dürfen nur durch autorisiertes Fachpersonal, in abgeschaltetem Zustand und unter Beachtung der örtlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften erfolgen.
- Die Steuerung darf nur in dem zulässigen Einsatzbereich betrieben werden.

1.3 Zielgruppe

Die Betriebsanleitung beschränkt sich ausschließlich auf den Gebrauch durch ausgebildete Fachkräfte.

1.4 Pflichten des Betreibers/Bedieners

- Bewahren Sie die Betriebsanleitung ständig am Einsatzort der Steuerung griffbereit auf.
- Beachten und weisen Sie ergänzend zur Betriebsanleitung allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz an. Derartige Pflichten können auch z. B. das Bereitstellen/Tragen persönlicher Schutzausrüstungen betreffen.
- Ergänzen Sie die Betriebsanleitung um Anweisungen einschließlich Aufsichts- und Meldepflichten zur Berücksichtigung betrieblicher Besonderheiten, z. B. hinsichtlich Arbeitsorganisation, Arbeitsabläufen und eingesetztem Personal.
- Es darf nur geschultes Personal eingesetzt werden, das mit den grundlegenden Vorschriften zur Arbeitssicherheit vertraut und in die Handhabung der Steuerung eingewiesen ist.
- Die Steuerung darf nur von Personal betrieben, instand gesetzt und repariert werden, das vom Betreiber besonders beauftragt ist.
- Beachten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Steuerung (falls vorhanden).
- Halten Sie alle Sicherheits- und Gefahrenhinweise an der Steuerung vollzählig in lesbarem Zustand (falls vorhanden).

- Nehmen Sie keine Veränderungen, An- und Umbauten an der Steuerung, welche die Sicherheit beeinträchtigen könnten, ohne Genehmigung des Herstellers vor.
- Die verwendeten Ersatzteile müssen den vom Hersteller festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet.

1.5 Personalauswahl und -qualifikation

- Sämtliche Arbeiten an der Steuerung dürfen nur von zuverlässigem Personal durchgeführt werden. Das Personal darf nicht unter Drogen- oder Medikamenteneinfluss stehen. Beachten Sie das gesetzlich zulässige Mindestalter.
- Setzen Sie nur geschultes oder unterwiesenes Personal ein, legen Sie die Zuständigkeiten des Personals für Installation, Bedienung und Instandsetzung klar fest.

In dieser Betriebsanleitung werden folgende Qualifikationen für verschiedene Tätigkeitsbereiche benannt:

- Unterwiesene Personen wurden in einer Unterweisung durch den Betreiber über die ihr aufgetragenen Arbeiten und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten sowie über die erforderlichen Sicherheitseinrichtungen und -vorkehrungen unterrichtet.
- Fachpersonal ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen in der Lage, die ihr/ihm übertragenen Arbeiten auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.
- Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer/seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Die Elektrofachkraft ist für den speziellen Einsatzort, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Es muss eine innerbetriebliche Unterweisung unter Berücksichtigung der fachlichen Qualifikation der jeweiligen Personen erfolgen.

Neben den Sicherheitshinweisen in dieser Betriebsanleitung ist auf die Einhaltung folgender Vorschriften und Bestimmungen zu achten:

- die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (UVV)
- arbeitsmedizinische Vorschriften
- allgemein anerkannte sicherheitstechnische Regeln
- länderspezifische Bestimmungen
- die bestimmungsgemäße Verwendung

Darüber hinaus können diese Vorschriften und Bestimmungen noch durch werksinterne oder betriebsinterne Bestimmungen ergänzt werden.

1.6 Organisatorische Maßnahmen

1.6.1 Allgemeines

- Beachten Sie die jeweils geltenden nationalen und internationalen Unfallverhütungsvorschriften.

1.7 Sicherheitshinweise für das Bedienpersonal

Unterlassen Sie jede Arbeitsweise, die

- Gefahren für Leib und Leben des Benutzers oder Dritter verursacht,
- Beeinträchtigungen der Steuerung oder weiterer Sachwerte mit sich bringt,
- die Sicherheit und Funktion der Steuerung beeinträchtigt,
- die aufgeführten Sicherheitshinweise missachtet.

1.7.1 Persönliche Schutzausrüstung

Bei allen Arbeiten an der Steuerung sind die betriebslich vorgeschriebenen Schutzausrüstungen zu tragen.

2 Technische Daten der Steuerungs- und Schaltschrankkomponenten

2.1 Leistungsteile

2.1.1 Einspeisung

Einspeisung L1-L2-L3 direkt am 4-poligen Hauptschalter - Q1 (T1-T2-T3)

2.1.2 Motoransteuerung

Motoranschluss U-V-W direkt am Motor-Schütz - K1 (2-4-6)

2.1.3 Spannungsversorgung

Primärspannungen	0 - 220 V, 380 V, 400 V, 440 V, 500 V, 550 V
Sekundärspannungen	
0 V AC - 230 V AC	Ventilspannung 230 V AC
0 V AC - 115 V AC	Ventilspannung 115 V AC
0 V DC - 24 V DC	Ventilspannung 24 V DC
0 V AC - 20 V AC	Speisespannung Steuerplatine

2.1.4 Absicherungen

Sicherungen im Schaltschrank	
F1 bis F3	je 1 A

Sicherungen auf der Steuerplatine	
Sicherung F1	0,8 A T
Sicherung F2	2,0 A T

2.2 Onlinekommunikation

Folgende URLs müssen durch die Steuerung erreichbar sein:

- *https://bollfilter.com*
- *https://updatehelper.bollfilter.com*
- *mqtts://mqtt.bollfilter.io:8883*

Der Port 8883 muss freigegeben sein. Dieser dient der TLS-Übertragung der Daten per MQTT.

Bitte beachten Sie hierzu die Einstellungen der Firewall und passen diese entsprechend an. Für die Onlineverbindung ist die RJ45-Buchse zu nutzen.

2.3 Ein- / Ausgänge Steuerungsplatine

2.3.1 Optokopplereingänge (E1 - E5), Klemmen 31 - 40

2.3.2 Analogeingang 4-20 mA, Klemmen 41 - 42

2.3.3 Spannungsführende Relaisausgänge

Ausgänge VE1 - VN1 bis VE3 - VN3	Klemmen 8 - 13

HINWEIS

Die Anschlüsse und Bezeichnungen sind, je nach Filtertyp, den jeweiligen Schaltschrankplänen zu entnehmen.

2.3.4 Potentialfreie Relaisausgänge

Ausgänge A1 - A15	Meldungen 1 - 5 (Wechsler)	Klemmen 16 - 30

HINWEIS

Die Anschlüsse und Bezeichnungen sind, je nach Filtertyp, den jeweiligen Schaltschrankplänen zu entnehmen.

2.4 Erweiterungsplatine

2.4.1 Analogeingänge AI1 - AI3, 4-20mA, Zweileiter, Klemmen 43-48

2.4.2 Digitaleingänge DI1 - DI4 Klemmen 53-57

2.4.3 Analogausgang AQ1 - AQ2 Klemmen 49-52

2.4.4 Digitalausgang DQ1 - DQ3 Klemmen 58-61

2.4.5 Netzwerkbuchse RJ45

3 Betrieb

3.1 Gerätefunktionen und Steuerungsablauf

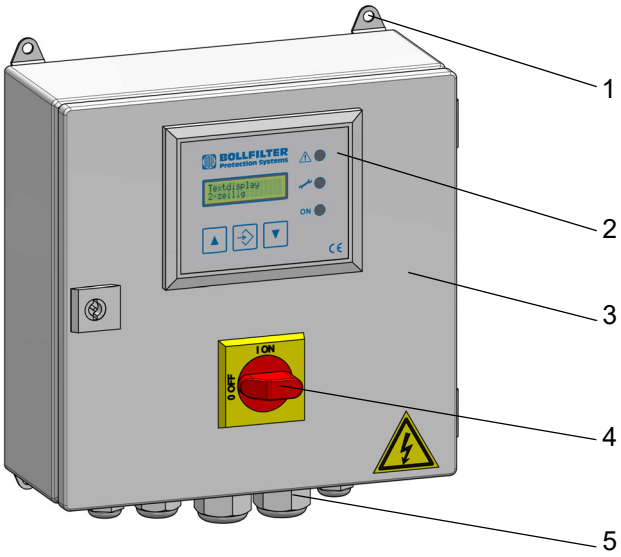


Abb. 3-1 Elektrische Steuerung Typ 2300

1 Befestigung
2 Anzeige- und Bedienelemente
3 Gehäuse
4 Hauptschalter
5 Anschluss

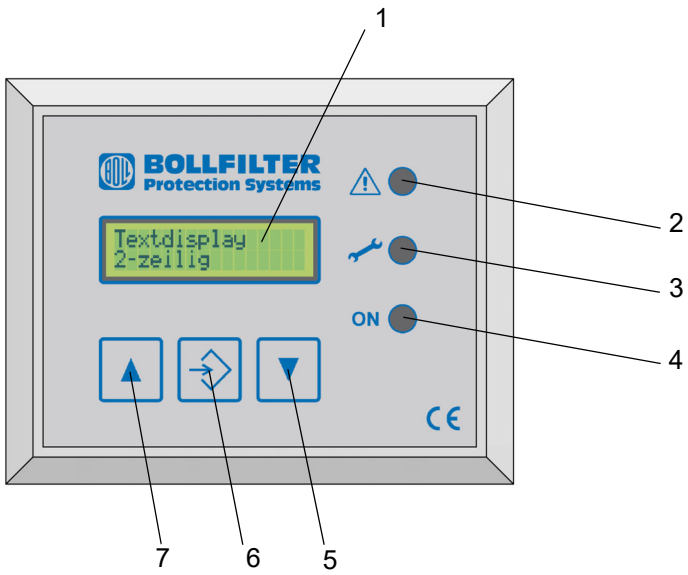


Abb. 3-2 Anzeige- und Bedienelemente

1 Display zur Textanzeige, 2 Zeilen à 16 Zeichen
2 LED "Alarm" (rot)
3 LED "Service" (gelb)
4 LED "Betrieb" (grün)
5 Taste Q - Quittiert bei Betätigung die Alarmmeldungen
6 Taste S - Leitet bei Betätigung eine Handspülung ein
7 Taste Z - Zeigt bei Betätigung die Anzahl der Spülungen an

3.1.1 Hauptschalter Betriebsrückmeldekontakt

Wenn der Hauptschalter auf Stellung "Ein" ist wird der Kontakt geschlossen.

3.1.2 Steuerspannungsüberwachung

Sobald der Hauptschalter betätigt wird, die Netzspannung anliegt und die Steuerung ordnungsgemäß arbeitet, leuchtet die LED "Betrieb" (grün) und das Relais "Steuerspannungsüberwachung" wird angesteuert. Bei Betriebsspannungsausfall oder Sicherungsdefekt auf der Steuerplatine, leuchtet keine LED und das Relais "Steuerspannungsüberwachung" wird nicht mehr angesteuert.

3.1.3 Motorstörung

Wenn der gemessene Motorstrom den eingestellten Sollwert des Parameters P9 überschreitet, erfolgt eine Meldung auf dem Display und eine potentialfreie Meldung an den Relaisausgängen. Der Motor und die Rückspülung schalten sofort ab. Nach Beseitigung des Fehlers muss der Betreiber die Alarmmeldung durch Drücken der Taste Q quittieren.

3.1.4 Differenzdruck zu hoch Spülölaufbereitung Patronenalarm

Signalgeber ist ein Druckschalterkontakt, der an dem Optokopplereingang "Differenzdruckanzeiger DP zu hoch Spülölaufbereitung" angeschlossen ist. Liegt die Meldung länger als durch Parameter P7 eingestellt an, erfolgt eine Alarmmeldung auf dem Display. Nach Beseitigung des Fehlers muss der Betreiber die Alarmmeldung durch Drücken der Taste Q quittieren.

3.1.5 DP - zu hoch Rückspülfilter (ΔP100 %)

Signalgeber ist ein Druckschalterkontakt, der an dem Optokopplereingang "Differenzdruckanzeiger DP zu hoch Rückspülfilter" angeschlossen ist. Liegt die Meldung länger als 2 Sekunden an, erfolgt eine Alarmmeldung auf dem Display und die LED „Alarm“ (rot) leuchtet. Nach Beseitigung des Fehlers muss der Betreiber die Alarmmeldung durch Drücken der Taste Q quittieren.

3.1.6 Betriebsstundenzähler

Der Betriebsstundenzähler zeichnet die Betriebsstunden bei eingeschalteter Steuerung auf. Die Anzeige der Betriebsstunden erfolgt durch mehrmalige Betätigung der Z-Taste (Erläuterung siehe Abschnitt "Taste Z").

3.1.7 Fehlerspeicher

Der interne Fehlerspeicher zeichnet alle Fehler und Ereignisse inkl. Angabe der Betriebsstunden auf. Das Auslesen des Fehlerspeichers ist nur für autorisierte Personen vorgesehen.

3.1.8 Differenzdrucktransmitter 4-20 mA

Wenn ein Differenzdrucktransmitter mit 4-20 mA (Dreileiter) verwendet wird, kann die Steuerung von einer digitalen Differenzdruckmessung (DPS = Differenzdruckschalter) auf eine analoge Differenzdruckmessung (DPT = Differenzdrucktransmitter) geändert werden (detaillierte Erläuterung zur Einstellung siehe Abschnitt "P15 DP-Auswahl").

3.1.9 DPT-Alarm

Die Alarmmeldung "DPT-Alarm" wird auf dem Display angezeigt, wenn ein Differenzdrucktransmitter mit 4-20 mA (Dreileiter) verwendet wird, der Parameter P15 "DPT" ausgewählt worden ist und der Mindeststrom von 4 mA nicht gemessen werden kann. Zusätzlich leuchtet die LED "Alarm" (rot) und der Alarmausgang A4, A5, A6 "Sammelstörung" wird aktiviert. Nach Beseitigung des Fehlers muss der Betreiber die Alarmmeldung durch Drücken der Taste Q quittieren.

3.1.10 Taste Z (Zusatzfunktionen-Anzeige)

Bei einmaliger Betätigung der Taste Z (Zusatzfunktionen-Anzeige) wird für 3 Sekunden die Anzahl der erfolgten Spülungen auf dem Display angezeigt.

HINWEIS

Bei mehrmaliger Betätigung der Taste Z werden nach jeder Betätigung folgende Zusatzinformationen in der angegebenen Reihenfolge angezeigt:

- Aktuell gemessener Differenzdruck, sofern ein Differenzdrucktransmitter installiert und in der Steuerung Parameter P15 Auswahl "DPT" eingestellt wurde.
- Betriebsstunden bei eingeschalteter Steuerung.
- Aktuell gemessener Motorstrom, sofern ein Filtertyp mit Getriebemotor installiert und in der Steuerung eingestellt wurde.
- DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung) Ein oder Aus
- Aktuelle Restlaufzeit "DP1 zeitverz", sofern eine Zeitverzögerung in der Steuerung "Parameter "P16 Verzögerungszeit Differenzdruck" eingestellt wurde und der Kontakt vom Eingang E1 (Klemmen 39 + 40, siehe Schaltschrankpläne) für den Differendruck Spülen ΔP75% geschlossen wurde.
- Aktuelle Restlaufzeit "DP2 zeitverz", sofern eine Zeitverzögerung in der Steuerung "Parameter "P16 Verzögerungszeit Differenzdruck" eingestellt wurde und der Kontakt vom Eingang E2 (Klemmen 37 + 38, siehe Schaltschrankpläne) für den Differendruck Spülen ΔP100% geöffnet wurde.
- Aktuelle Restlaufzeit "P7 Patronenalarm", sofern ein Filtertyp mit Spülölaufbereitung installiert, in der Steuerung Filtertyp P0 = 4, 8, 14 eingestellt wurde und der Kontakt vom Eingang E3 (Klemmen 35 + 36, siehe Schaltschrankpläne) für "Differendruck zu hoch Spülölaufbereitung Patronenalarm" geöffnet wurde.
- WLAN MAC-Adresse der Steuerung
- LAN MAC-Adresse der Steuerung
- Controller Name
- WLAN IP-Adresse
- LAN IP-Adresse

3.1.11 Mehrfachspülung

Bei jedem Spülbefehl wird die Anzahl der parametrierten Kammern abgearbeitet.

3.1.12 DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Wenn vor Ablauf der "Zeitabhängige Rückspülauslösung" ein "DP-Spülen" aktiviert wurde, erfolgt die Meldung "DP-Alarm" auf dem Display und LED "Service" (gelb) leuchtet.

3.1.13 Meldung A4 "Spülen Aktiv"

Der Ausgang A4 "Spülen Aktiv" (Klemmen 25, 26 und 27, siehe Schaltschrankpläne) wird aktiviert, sobald eine Spülung am Filter ausgelöst worden ist.

3.1.14 Zeitverzögerung Differenzdruck ΔP75% und ΔP100%

Die Differenzdrucksignale "DP Spülen [75%]" und "DP zu hoch [100%] des angeschlossenen Differenzdruckmessgerätes (Differenzdruckschalter [DPS] oder Differenzdrucktransmitter [DPT]) können je nach Anwendungsfall zeitverzögert werden (detaillierte Erläuterung zur Einstellung siehe Abschnitt "P16 DP zeitverz.").

3.1.15 Funktion Remote On/Off (Fernabschaltung)

Wenn der Kontakt vom Eingang E4 ("Sperrung Filter" (Klemmen 33 und 34, siehe Schaltschrankpläne) geschlossen wurde, ist der Ausgang A13, A14, A15 (Klemmen 28, 29 und 30, siehe Schaltschrankpläne) aktiviert und die Steuerung geht in den Aus-Zustand. Alle Ausgänge und Steuerzeitzähler (z. B. Zwangsspülzeit) werden zurückgesetzt.

Die Remote-Funktion kann erst aktiviert werden, wenn die Meldung "Spülen Aktiv" nicht mehr anliegt.

Beispielhafte Darstellung auf dem Display bei aktivierter Fernabschaltung:

"6.18/6.19/6.44"	Textanzeige Zeile 1
"Aus"	Textanzeige Zeile 2

3.1.16 Initialisierung bei Filtertyp 6.18/6.19/6.44

Die Software-Initialisierung ist ein Tool zur Fehlervermeidung bei der Inbetriebnahme beim Kunden, welches beim voreingestellten Steuerungstyp "6.18/6.19/6.44" gestartet wird, indem der Getriebemotor für 20 Sekunden bei nicht aktiviertem Magnetventil angesteuert wird. In dieser Zeit wird überprüft, ob ein Endschaltersignal (Klemmen 31 + 32, siehe Schaltschrankpläne) festgestellt werden kann.

Es wird nur eine Fehlermeldung "P0 Filtertyp" herausgegeben, wenn ein Endschaltersignal festgestellt wird, da der Filtertyp 6.18/6.19/6.44 ohne Endschalter angesteuert wird. Anschließend muss der erforderliche Filtertyp (mit Endschalter) eingestellt werden (siehe Abschnitt "Einstellung und Bedienung").

HINWEIS

Die Initialisierung wird nicht gestartet, wenn ein Bediener vorher den erforderlichen Steuerungstyp gemäß Betriebsanleitung eingestellt hat.

3.1.17 Endschalteralarm

Die Alarmmeldung "Endschalteralarm" wird auf dem Display nach einer sogenannten Positionsspülung angezeigt, wenn das Endschaltersignal im Eingang E5 nach 20 Sekunden nicht gemessen werden konnte. Zusätzlich leuchtet die LED "Alarm" (rot) und der Alarmausgang A4, A5, A6 "Sammelstörung" wird aktiviert. Nach Beseitigung des Fehlers muss der Betreiber die Alarmmeldung durch Drücken der Taste Q quittieren.

3.2 Anzeige des Modus "Betrieb"

Die LED "Betrieb" (grün) leuchtet nach dem Einschalten der Netzspannung, wenn sich die Steuerung in der Betriebsebene (Modus "Betrieb") befindet.

3.3 Textmeldungen

3.3.1 Textanzeige nach dem Einschalten

BOLL & KIRCH	Firmenbezeichnung
xxxxxxxxxx	Programmnummer

Nach kurzer Zeit wird in der zweiten Zeile des Displays der parametrierte Steuerungstyp angezeigt.

6.18/6.19/6.44	Steuerungstyp 0
6.21/6.22/6.23/6.24	Steuerungstyp 1
6.60	Steuerungstyp 2
6.60.07/6.72.07	Steuerungstyp 4
6.61	Steuerungstyp 6
6.61.07	Steuerungstyp 8
6.62	Steuerungstyp 10
6.64	Steuerungstyp 12
6.64.07	Steuerungstyp 14
6.72	Steuerungstyp 16
aquaBoll®6.18.3	Steuerungstyp 18 (*)

(*) Der Steuerungstyp 18 hat die gleiche Funktion wie Steuerungstyp 0.

HINWEIS

Die Steuerungstypen 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15 und 17 von der Vorgängersteuerung Typ 2200 sind zur Vereinfachung der Bedienung entfernt worden.

Die Funktion "DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung) ist weiterhin verfügbar und einstellbar (siehe Abschnitt "P8 DP-Alarm").

3.3.2 Textanzeige im Modus "Betrieb"

Zwangssp. 00:01	Verbleibende Zwangsspülauslösezeit 00 h 01 min
Z - S - Q	Tastenhinweise

Wenn ein Spülvorgang eingeleitet wurde, erscheinen im Display, je nach Quelle, folgende Meldungen in der ersten Zeile:

Netzspülen	Bei Spülauslösung über "Netzspannung ein"
Hand Spülen	Bei Spülauslösung über Taste S
Zwangsspülen	Bei Spülauslösung über zeitabhängige Rückspülauslösung
DP Spülen	Bei Spülauslösung über Differenzdruck Rückspülfilter
Positionsspülen	Spülauslösung bei Verlust des Endschaltersignals

Wenn ein Spülvorgang eingeleitet wurde, erscheinen im Display, je nach Quelle, zum Beispiel folgende Meldungen in der zweiten Zeile:

Spülzeit 3S	Verbleibende Spülzeit
Nachbl.Z. 3S	Verbleibende Nachblasezeit

HINWEIS

3S bedeutet, die verbleibende Spül- bzw. Nachblasezeit beträgt 3 Sekunden.

Bei Betätigung der Taste Z erscheint im Display die Meldung:

Spülanzahl	
xxxxxx Stk	Anzahl der Spülungen

Die Anzahl der Spülungen wird gespeichert und ist gegen Netzausfall gesichert.

3.3.3 Alarmmeldungen

HINWEIS

- Bei jeder Alarmmeldung leuchtet die LED "Alarm" (rot).
- Alle Alarmmeldungen werden gespeichert und sind gegen Netzausfall gesichert.
- Abwechselnd mit den Betriebsmeldungen wird, alle 2 Sekunden in der zweiten Zeile des Displays, die Alarmmeldung angezeigt.
- Nach Betätigung der Taste Q werden die Alarmmeldungen gelöscht, jedoch nur sobald die Alarmquelle beseitigt ist. Ist die Alarmquelle nicht beseitigt, erscheint die Alarmmeldung erneut.

Alarmmeldungen im Display:

Motorstörung	Bei Alarm "Motorstörung"
DP- zu hoch	Bei "Differenzdruck hoch Filter 100 %"
Patronenalarm	Bei "Differenzdruck zu hoch Spülölaufbereitung 100 %"
Endschalteralarm	Bei Verlust des Endschaltersignals

Bei eingeschalteter Spülhäufigkeitsüberwachung:

DP-Alarm	DP-Alarm Rückspülauslösung durch Differenzdruck 75 % (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Bei Differenzdruckmessung mit Differenzdrucktransmitter (DPT):

DPT-Alarm	Bei fehlerhaften Eingangssignal 4 mA

3.4 Einstellung und Bedienung

3.4.1 Einstellebene - Parameter-Auswahl und -Ansicht

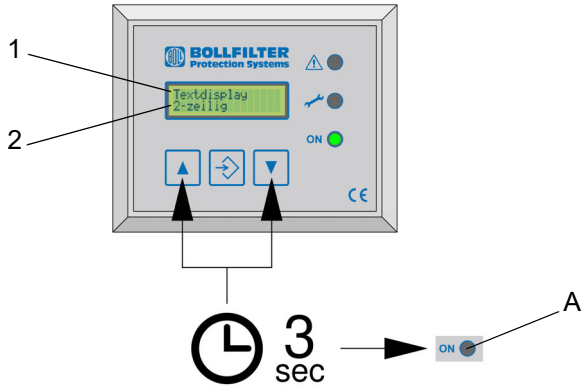


Abb. 3-3 Einstellebene - Parameter-Auswahl und -Ansicht

A	grüne LED schaltet aus	2	Parameterwert
1	Parameter		

Um in die Einstellebene - Parameter-Auswahl und -Ansicht zu gelangen, betätigt man solange gleichzeitig die Tasten ▲ und ▼, bis die LED "Betrieb" (grün) erlischt (ca. 3 Sekunden). Die erste Zeile im Display zeigt den Parameter, die zweite Zeile den Parameterwert an. Jetzt können alle Parameter durch wiederholtes Drücken der Taste ▲ oder ▼ angezeigt werden.

3.4.2 Einstellebene - Parameteränderung und Speicherung

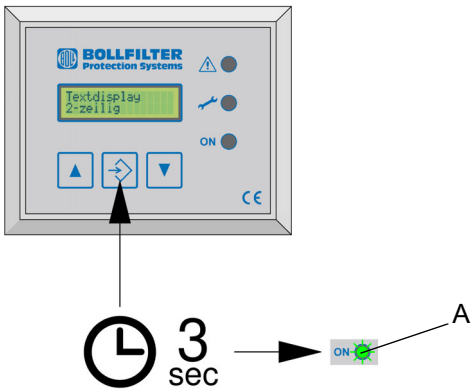


Abb. 3-4 Einstellebene - Parameter-Auswahl und -Ansicht

		A	grüne LED blinkt

Um in die Einstellebene - Parameteränderung und Speicherung zu gelangen, betätigt man so lange die mittlere Taste, bis die LED "Betrieb" (grün) blinkt (ca. 3 Sekunden). Jetzt kann der Parameter durch wiederholtes Drücken der Taste ▲ oder ▼ verändert werden. Um den eingestellten Wert abzuspeichern und zurück in die Einstellebene - Parameter-Auswahl und -Ansicht zu gelangen, betätigt man so lange die mittlere Taste, bis die LED "Betrieb" (grün) erlischt (ca. 3 Sekunden).

3.4.3 Rücksprung in die Betriebsebene

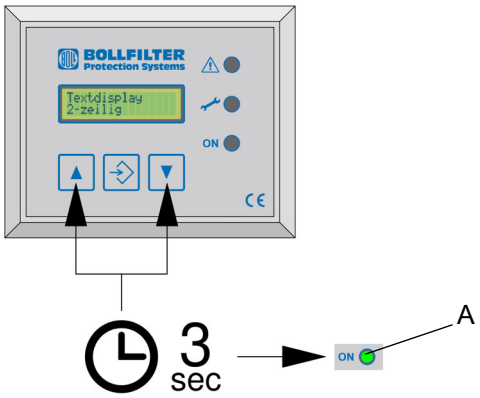


Abb. 3-5 Zurück in die Betriebsebene

A grüne LED schaltet ein

Um in die Betriebsebene zu gelangen, betätigt man so lange gleichzeitig die Tasten ▲ und ▼, bis die LED "Betrieb" (grün) leuchtet (ca. 3 Sekunden).

3.5 Parameter-Liste und -Beschreibung

3.5.1 P0 Filtertyp

Einstellbar in Einer-Schritten	Bereich 0 - 18
Werkseinstellung	Grundwert 0
Textanzeige, Zeile 1	**P0 Filtertyp**
Textanzeige, Zeile 2	**6.18/6.19/6.44**

3.5.2 P1 Mehrfachspülung

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nur** sichtbar bei Filtertyp P0 = 6, 8, 10, 12, 14.

Einstellbar in Einer-Schritten	Bereich 1 - 99 Stk.
Werkseinstellung	Grundwert 1
Textanzeige, Zeile 1	**P1 Mehrfachspül.**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Kammern**

3.5.3 P2 Zeitabhängige Rückspülauslösung

Einstellbar in Stunden-Schritten	Bereich 0 - 59 h
Werkseinstellung	Grundwert 2 h
Textanzeige, Zeile 1	**P2 Zwangsspülung**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Stunden**

3.5.4 P3 Zeitabhängige Rückspülauslösung

Einstellbar in Minuten-Schritten	Bereich 0 - 59 min
Werkseinstellung	Grundwert 0 min
Textanzeige, Zeile 1	**P3 Zwangsspülung**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Minuten**

3.5.5 P4 Rückspülzeit

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nicht** sichtbar bei Filtertyp P0 = 1.

Einstellbar in Sekunden-Schritten	Bereich 5 - 100 s
Werkseinstellung	Grundwert 20 s
Textanzeige, Zeile 1	**P4 Rückspülzeit**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Sekunden**

3.5.6 P5 Auffüllzeit

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nicht** sichtbar bei Filtertyp P0 = 0 und P0 = 1.

Einstellbar in 10 Sekunden-Schritten	Bereich 10 - 600 s
Werkseinstellung	Grundwert 180 s
Textanzeige, Zeile 1	**P5 Auffüllzeit**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Sekunden**

3.5.7 P6 Nachblasezeit

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nur** sichtbar bei Filtertyp P0 = 4, 8, 14.

Einstellbar in Sekunden-Schritten	Bereich 5 - 100 s
Werkseinstellung	Grundwert 30 s
Textanzeige, Zeile 1	**P6 Nachblasezeit**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Sekunden**

3.5.8 P7 Verzögerungszeit Patronenalarm

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nur** sichtbar bei Filtertyp P0 = 4, 8, 14.

Einstellbar in 10-Sekunden-Schritten	Bereich 10 - 600 s
Werkseinstellung	Grundwert 180 s
Textanzeige, Zeile 1	**P7 Patronenalarm**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Sekunden**

3.5.9 P8 DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung)

HINWEIS

Dieser Parameter ist für alle Filtertypen einstellbar. Für die Alarm DP-Filtertypen P0 = 3 (6.60 Alarm DP), 5 (6.60.07/6.72.07 Alarm DP), 7 (6.61 Alarm DP), 9 (6.61.07 Alarm DP), 11 (6.62 Alarm DP), 13 (6.64 Alarm DP), 15 (6.64.07 Alarm DP) und 17 (6.72 Alarm DP) der Vorgängersteuerung Typ 2200 muss "P8 DP-Alarm" aktiviert werden.

Einstellbar	Aus / Ein
Werkseinstellung	Grundwert
	Aus
Textanzeige, Zeile 1	**P8 DP-Alarm**
Textanzeige, Zeile 2	**Aus**
oder	
Textanzeige, Zeile 2	**Ein**

3.5.10 P9 Motorstörung

Einstellbar in 0,01 A-Schritten	Bereich 0,10 bis 0,99 A
Werkseinstellung	Grundwert 0,4 A
Textanzeige, Zeile 1	**P9 Motorstörung**
Textanzeige, Zeile 2	**0000 mA**

HINWEIS

Die Einstellung der Motorstörung ist abhängig von den verbauten und zugelassenen Standard - Getriebemotoren 0,09 kW, 0,12 kW oder 0,18 kW.

Einstellungen bei Sternschaltung:

0,09 kW - Standard - Getriebemotor = 0,4 Ampere

0,12 kW - Standard - Getriebemotor = 0,65 Ampere

0,18 kW - Standard - Getriebemotor = 0,8 Ampere

3.5.11 P10 Rückspülzeit

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nur** sichtbar bei Filtertyp P0 = 1, Typ 6.21/6.22/6.23/6.24.

Einstellung: Bei NW 32 = 1 / NW 40 = 2 / NW 50 = 3 (NW = Nennweite)

Aus einer Tabelle wird eine bestimmte Steuerzeit, je nach Nennweite, zugeordnet.

Bei der Einstellung P0..... 1 wird der Parameter nicht benötigt.

HINWEIS

Die Rückspülzeit muss beim Filtertyp 6.21/6.22 generell auf NW 50=3 eingestellt werden.

Einstellbar in Einer-Schritten	Bereich 0 bis 2
Werkseinstellung	Grundwert NW 32 = 1 s
Textanzeige, Zeile 1	**P10 NW Spülzeit**
Textanzeige, Zeile 2	**NW=XX =XX sec**

3.5.12 P11 Sprache

Als Bediensprachen stehen deutsch, englisch, französisch und spanisch zur Verfügung.

Einstellbar	D Deutsch
	ES Spanisch
	F Französisch
	EN Englisch
Werkseinstellung	Grundwert EN
	Englisch
Textanzeige, Zeile 1	**P11 Language (Sprache)**
Textanzeige, Zeile 2	**EN Englisch**

3.5.13 P12 Testcode

HINWEIS

Dieser Parameter ist bei allen Filtertypen P0 sichtbar.

Der Testcode P12 ist in zwei Bereiche aufgeteilt:

- Erweiterte Einstellungen:
  Im ersten Bereich gelangt man durch Eingabe eines Testcodes in eine erweitere Einstellungsebene, in welcher zusätzliche Parameter (wie z. B. P15, P16 und P17) eingestellt werden können.
  (Detaillierte Beschreibung siehe Abschnitt "P15 DP-Auswahl", P16 DP Verzögerungszeit Differenzdruck" und "P17 Alarm-Relais A2, A3, A4")
- Testmodus:
  Im zweiten Bereich gelangt man durch Eingabe des Testcodes in einen Testmodus, welcher nur für autorisierte Personen vorgesehen ist. Zusätzlich kann der interne Fehlerspeicher auf einen USB-Stick ausgelesen werden.

Einstellbar in Einer-Schritten	Bereich 0 bis 9999
Werkseinstellung	Grundwert 0
Textanzeige, Zeile 1	**P12 Testcode**
Textanzeige, Zeile 2	**XXXX**

3.5.14 P14 Druckausgleichszeit

HINWEIS

Dieser Parameter ist **nur** sichtbar bei Filtertyp P0 = 12 und 14.

Einstellbar in Sekunden-Schritten	Bereich 0 bis 99 s
Werkseinstellung	Grundwert 10 s
Textanzeige, Zeile 1	**P14 PET**
Textanzeige, Zeile 2	**XXX Sekunden**

3.5.15 P15 DP-Auswahl "Differenzdruckschalter oder Differenzdrucktransmitter"

HINWEIS

Mit Hilfe des **Testcodes 44** wird eine erweiterte Einstellung geöffnet, welche die Auswahl der Differenzdruckauswertung zwischen Differenzdruckschalter (DPS = Standard) und Differenzdrucktransmitter (DPT = optional) ermöglicht.
Die erweiterte Einstellung "P15 DP-Auswahl" ist erst erforderlich, wenn ein Differenzdrucktransmitter (Ausgangssignal: 4-20 mA und elektrische Anschlussart: Dreileiter) zur Ansteuerung des Filters verwendet wird.
(Detaillierte Erläuterung zur Einstellung und Bedienung siehe Abb. 3.6)

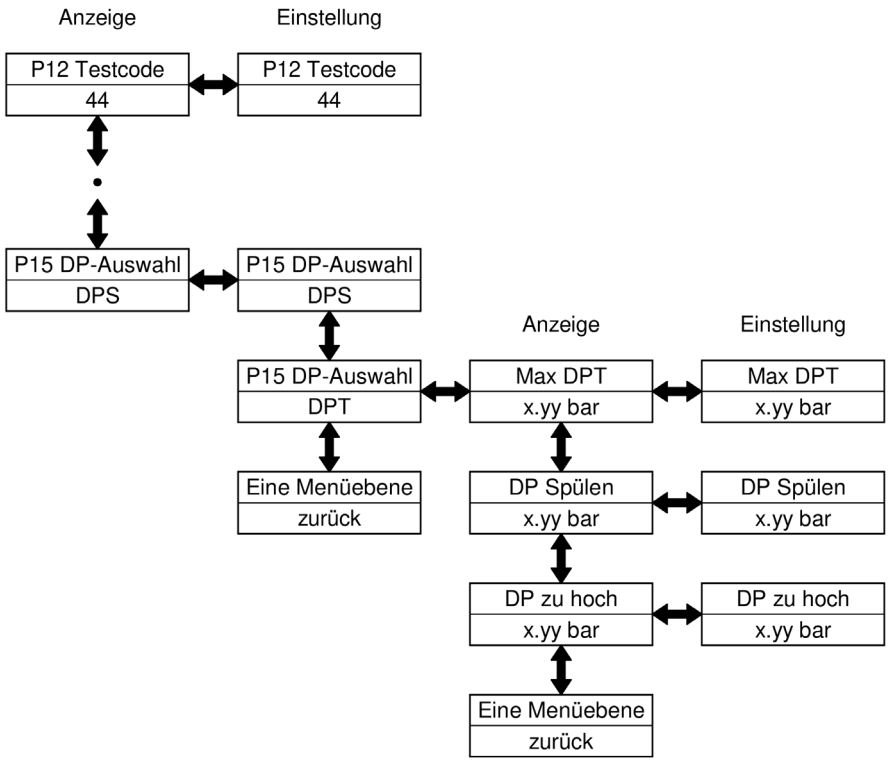


Abb. 3-6 Einstellung und Bedienung

Einstellbar	DPS / DPT
Werkseinstellung	Grundwert DPS
Textanzeige, Zeile 1	**P15 DP-Auswahl**
Textanzeige, Zeile 2	DPS
oder	
Textanzeige, Zeile 2	DPT

3.5.15.1 Einstellung "MAX DPT"

HINWEIS

Der maximal messbare Differenzdruck vom installierten Differenzdrucktransmitter muss vor Inbetriebnahme eingestellt werden.

Einstellbar	Bereich 0.00 - 9.99 bar
Werkseinstellung	Grundwert 1.00 bar
Textanzeige, Zeile 1	MAX DPT
Textanzeige, Zeile 2	X.YY bar

3.5.15.2 Einstellung "DP Spülen"

HINWEIS

Das Differenzdrucksignal "Differenzdruck Spülen ΔP 75%" muss vor Inbetriebnahme eingestellt werden.

Einstellbar	Bereich 0.00 - 9.99 bar
Werkseinstellung	Grundwert 0.60 bar
Textanzeige, Zeile 1	DP Spülen
Textanzeige, Zeile 2	X.YY bar

3.5.15.3 Einstellung "DP zu hoch"

HINWEIS

Das Differenzdrucksignal "Differenzdruck zu hoch ΔP 100%" muss vor Inbetriebnahme eingestellt werden.

Einstellbar	Bereich 0.00 - 9.99 bar
Werkseinstellung	Grundwert 0.80 bar
Textanzeige, Zeile 1	DP zu hoch
Textanzeige, Zeile 2	X.YY bar

3.5.16 P16 Verzögerungszeit Differenzdruck

HINWEIS

Mit Hilfe des **Testcodes 10** wird eine erweiterte Einstellung geöffnet, welche die Auswahl einer Zeitverzögerung der Differenzdrucksignale ΔP 75% und ΔP 100% ermöglicht.
(Detaillierte Erläuterung zur Einstellung und Bedienung siehe Abb. 3.7)

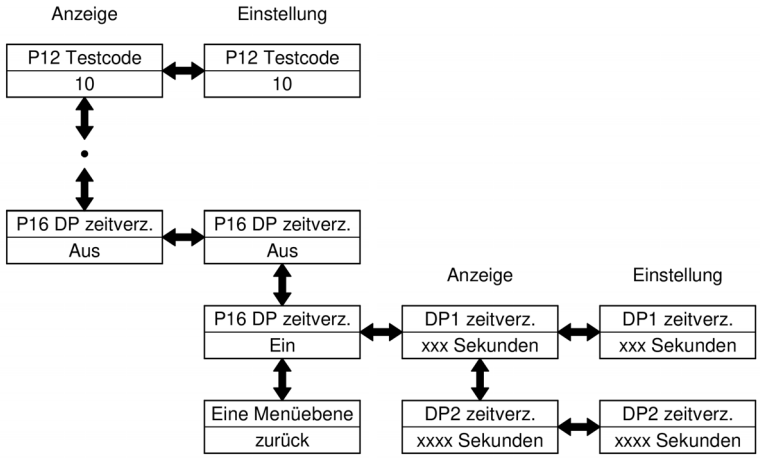


Abb. 3-7 Verzögerungszeit Differenzdruck

3.5.16.1 Einstellung Zeitverzögerung "Differenzdruck Spülen ΔP75%"

Einstellbar in Sekunden-Schritten	Bereich 1 - 600 sec
Werkseinstellung	Grundwert 20 sec
Textanzeige, Zeile 1	DP1 zeitverz.
Textanzeige, Zeile 2	XXX Sekunden

3.5.16.2 Einstellung Zeitverzögerung "Differenzdruck zu hoch ΔP100%"

Einstellbar in Sekunden-Schritten	Bereich 1 - 1800 sec
Werkseinstellung	Grundwert 1200 sec
Textanzeige, Zeile 1	DP2 zeitverz.
Textanzeige, Zeile 2	XXX Sekunden

3.5.17 P17 Alarm Relais A2, A3, A4 (parametrierbare Alarmausgänge)

HINWEIS

Mit Hilfe des **Testcodes 75** wird eine erweitere Einstellung geöffnet, welche die Parametrierung der Alarmausgänge A2, A3 und A4 ermöglicht.
Die erweiterte Einstellung "P17 Alarm Relais A2, A3, A4" ist erforderlich, wenn anlagenseitig abweichende Alarmausgänge zum Standard (siehe Standard Schaltschrankpläne) vom Kunden gefordert werden.
(Detaillierte Erläuterung zur Einstellung und Bedienung siehe Abb. 3-8)

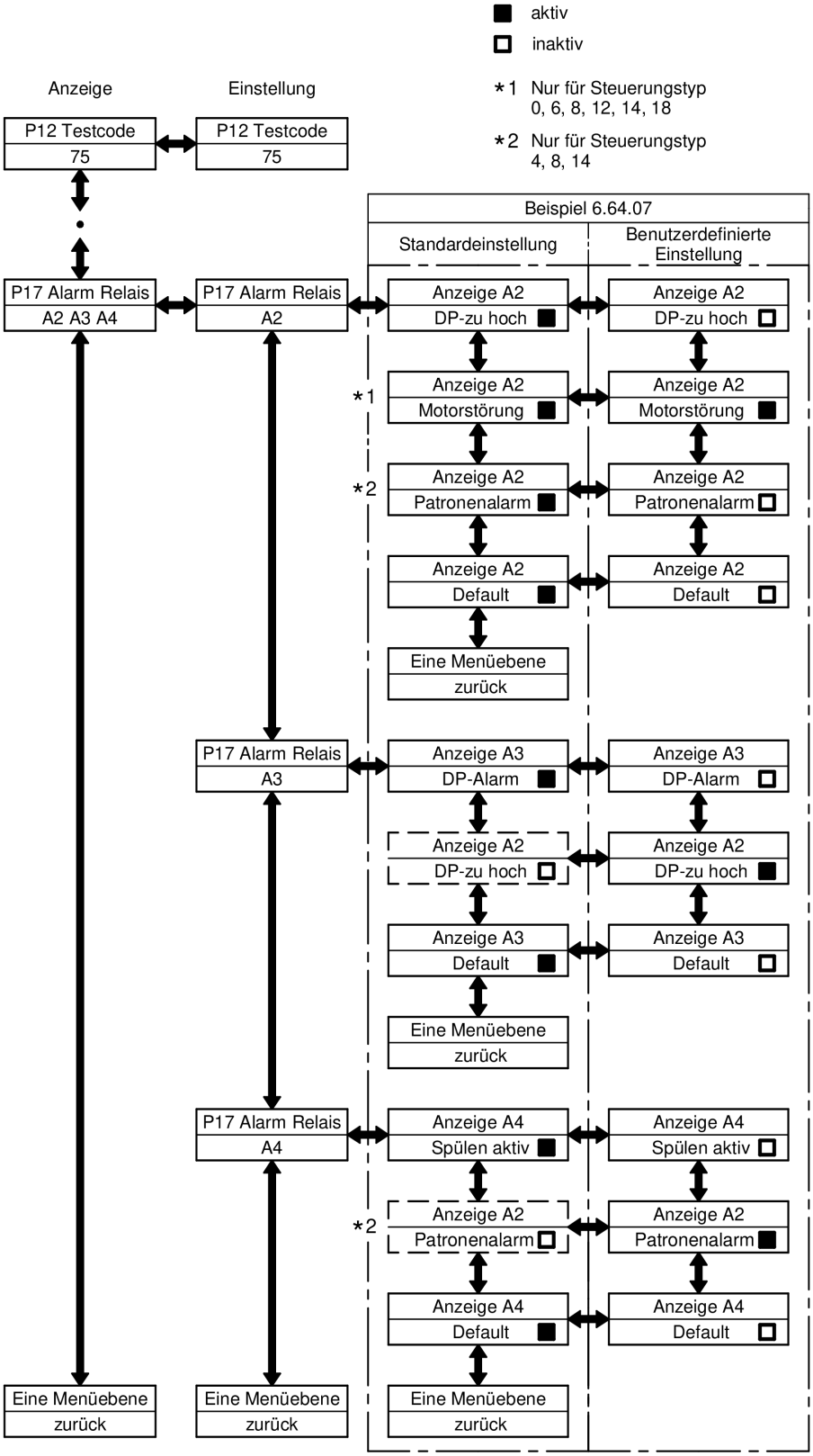


Abb. 3-8 P17 Alarm Relais A2, A3, A4

3.5.18 P19 IoT-Module

Ein- und Ausschalten des IoT-Moduls nach Eingabe des Testcodes 0088

Einstellbar	WLAN, unavailable, Profinet, Profibus
Werkseinstellung	WLAN
Textanzeige, Zeile 1	P19 IoT-Modul
Textanzeige, Zeile 2	X

3.5.19 P20 Powerspülung

Verlängerung der Rückspülzeit um den Faktor Pxx
Nur sichtbar für P0 = 0 oder 18

Einstellbar als Faktor	Bereich 1 - 5
Werkseinstellung	Grundwert 1
Textanzeige, Zeile 1	Faktor
Textanzeige, Zeile 2	X

3.5.20 P21 Verzögerung

Verzögerung der Ventilöffnung nach Spülarmmotoranlauf
Nur sichtbar für P0 = 0 oder 18

Einstellbar in Sekunden-Schritten	Bereich 0 - 5 sec
Werkseinstellung	Grundwert 0 sec
Textanzeige, Zeile 1	xxxxxxxxxxxx.
Textanzeige, Zeile 2	XXX Sekunden

4 Steuerungsbeschreibung, Funktion und Einstellwerte

4.1 Steuerung des Typs 6.18 / 6.19 / 6.44 und aquaBoll®6.18.3

Eingänge

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Ausgänge

Motor

Spülventil

Potentialfreie Kontakte

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und - Alarm „Motorstörung“	Ausgang A4, A5, A6
3)	Alarm „Motorstörung“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung „Spülen aktiv“	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.18, 6.19, 6.44 und aquaBoll®6.18.3

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Die Taste S
2) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
3) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Zusätzliche Funktion bei eingeschalteten DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Wenn, vor Ablauf der Zwangsspülzeit, die Spülung über den Druckschalter "DP erreicht Rückspülfilter" auslöst, wird ein DP-Alarm gemeldet (Spülhäufigkeitsalarm) (Einstellung siehe Abschnitt "P8 DP-Alarm").

Die Parametrierung der Alarmausgänge erfolgt in Abschnitt "P17 Alarm Relais A2, A3, A4".

Besonderheiten

- Alle Alarme werden angezeigt, über potentialfreie Kontakte gemeldet und gespeichert.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

4.1.1 Einstellwerte Filtertyp 6.18/6.19/6.44 und aquaBoll®6.18.3

Klemmplan (Standard) Z46600		6.18 / 6.19 / 6.44	aquaBoll®6.18.3
P0	Filtertyp	0	18
P1	Mehrfachspülung	/	/
P2	Zwangsspülung	2h	2h
P3	Zwangsspülung	0min	0min
P4	Spülzeit	20s	20s
P5	Auffüllzeit	/	/
P6	Nachblasezeit	/	/
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/	/
P8	DP-Alarm	Aus	Aus
P9	Motorstörung	0.4A	0.4A
P10	Rückspülzeit	/	/
P11	Sprache	D	D
P12	Testcode	/	/
P14	Druckausgleichszeit	/	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

4.2 Steuerungen des Typs 6.21/6.22/6.23 / 6.24

Eingänge 6.21/6.22/6.23 und 6.24

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Ausgänge 6.21/6.22/6.23 und 6.24

Spülventil

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.21/6.22/6.23 und 6.24

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Alarm „Maximaler DP erreicht“	Ausgang A4, A5, A6
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.21/6.22/6.23 und 6.24

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Die Taste S
2) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
3) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Zusätzliche Funktion bei eingeschalteten DP-Alarm (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Wenn, vor Ablauf der Zwangsspülzeit, die Spülung über den Druckschalter "DP erreicht Rückspülfilter" auslöst, wird ein DP-Alarm gemeldet (Spülhäufigkeitsalarm) (Einstellung siehe Abschnitt "P8 DP-Alarm").

Die Parametrierung der Alarmausgänge erfolgt in Abschnitt "P17 Alarm Relais A2, A3, A4".

Besonderheiten

- Alle Alarme werden angezeigt, über potentialfreie Kontakte gemeldet und gespeichert.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

4.2.1 Einstellwerte Filtertyp 6.21/6.22

Klemmplan (Standard) Z46611		6.21 / 6.22
P0	Filtertyp	1
P1	Mehrfachspülung	/
P2	Zwangsspülung	Filterfeinheit: < 10 µm = 0,5 h = 10 µm = 1 h > 10 µm = 2 h
P3	Zwangsspülung	0min
P4	Spülzeit	/
P5	Auffüllzeit	/
P6	Nachblasezeit	/
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/
P8	DP-Alarm	Aus
P9	Motorstörung	/
P10	Rückspülzeit	3
P11	Sprache	D
P12	Testcode	/
P14	Druckausgleichszeit	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

Klemmplan (Standard) Z46601		6.23 / 6.24
P0	Filtertyp	1
P1	Mehrfachspülung	/
P2	Zwangsspülung	2h
P3	Zwangsspülung	0min
P4	Spülzeit	/
P5	Auffüllzeit	/
P6	Nachblasezeit	/
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/
P8	DP-Alarm	Aus
P9	Motorstörung	/
P10	Rückspülzeit	1
P11	Sprache	D
P12	Testcode	/
P14	Druckausgleichszeit	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

4.3 Steuerungen des Typs 6.60

Eingänge 6.60 und 6.60 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Endschalter „Position erreicht“

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Eingänge zusätzlich bei 6.60.07 (Spülölaufbereitung)

Druckschalter „DP-zu hoch Spülölaufbereitung“ → 100 %

Ausgänge 6.60 und 6.60 Alarm DP

Spülventil

Kammerventil

Ausgänge zusätzlich bei 6.60.07 und 6.60.07 Alarm DP

Nachblaseventil

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.60

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“	
	- Endschalteralarm	
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.60 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“	
	- Endschalteralarm	
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.60.07

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und	
	- Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung)	
	- Endschalteralarm	
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.60.07 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und - Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung) - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.60

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Anlegen der Netzspannung
2) Die Taste S
3) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
4) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Zusätzliche Funktionen bei 6.60 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Wenn, vor Ablauf der Zwangsspülzeit, die Spülung über den Druckschalter „DP erreicht Rückspülfilter“ auslöst, wird ein DP-Alarm gemeldet (Spülhäufigkeits-alarm).

Besonderheiten

- Alle Alarme werden angezeigt, über potentialfreie Kontakte gemeldet und gespeichert.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

Klemmplan (Standard) Z46602 Z46603		6.60	6.60.07
P0	Filtertyp	2	4
P1	Mehrfachspülung	/	/
P2	Zwangsspülung	Filterfeinheit: < 10 µm = 0,5h = 10 µm = 1h > 10 µm = 2h	
P3	Zwangsspülung	0min	0min
P4	Spülzeit	8s	8s
P5	Auffüllzeit	> 5 bar = 240s < 5 bar = 300s	
P6	Nachblasezeit	/	18s
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/	180s
P8	DP-Alarm	Aus	Aus
P9	Motorstörung	/	/
P10	Rückspülzeit	/	/
P11	Sprache	D	D
P12	Testcode	/	/
P14	Druckausgleichszeit	/	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

4.4 Steuerungen des Typs 6.61

Eingänge 6.61 und 6.61 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Endschalter „Position erreicht“

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Eingänge zusätzlich 6.61.07 und 6.61.07 Alarm DP (Spülölaufbereitung)

Druckschalter „DP-zu hoch Spülölaufbereitung“ → 100 %

Ausgänge 6.61 und 6.61 Alarm DP

Spülventil

Motor

Ausgänge zusätzlich bei 6.61.07 und 6.61.07 Alarm DP

Nachblaseventil

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.61

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und - Alarm „Motorstörung“ - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.61 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und Alarm „Motorstörung“ - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A13, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.61.07

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“, - Alarm „Motorstörung“ und - Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung) - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6

3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.61.07 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“, - Alarm „Motorstörung“ und - Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung) - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.61

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Anlegen der Netzspannung
2) Die Taste S
3) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
4) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Besonderheiten

- Bei der Spülung durch Netzeinschaltung und geöffneten Endschalter beginnt ein Spülvorgang direkt mit dem Spülventil.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

Klemmplan (Standard) Z46604 Z46605		6.61	6.61.07
P0	Filtertyp	6	8
P1	Mehrfachspülung	1	1
P2	Zwangsspülung	Filterfeinheit: < 10 µm = 0,5h = 10 µm = 1h > 10 µm = 2h	
P3	Zwangsspülung	0min	0min
P4	Spülzeit	8s	8s
P5	Auffüllzeit	bis DN150 = 120s ab DN200 = 150s	
P6	Nachblasezeit	/	18s
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/	180s
P8	DP-Alarm	Aus	Aus
P9	Motorstörung	0.4A	0.4A
P10	Rückspülzeit	/	/
P11	Sprache	D	D
P12	Testcode	/	/
P14	Druckausgleichszeit	/	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

4.5 Steuerungen des Typs 6.62

Eingänge 6.62

Endschalter „Position erreicht“

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Ausgänge 6.62

Spülventil

Kammerventil getaktet

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.62

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Max Differenzdruck erreicht"	
	- Endschalteralarm	
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.62 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“	
	- Endschalteralarm	
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.62

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Anlegen der Netzspannung
2) Die Taste S
3) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
4) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Besonderheiten

- Bei der Spülung durch Netzeinschaltung und geöffneten Endschalter beginnt ein Spülvorgang direkt mit dem Spülventil.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

Klemmplan (Standard) Z46606		6.62
P0	Filtertyp	10
P1	Mehrfachspülung	1
P2	Zwangsspülung	Filterfeinheit: < 10 µm = 0,5 h = 10 µm = 1 h > 10 µm = 2 h
P3	Zwangsspülung	0min
P4	Spülzeit	8s
P5	Auffüllzeit	> 5 bar = 240s < 5 bar = 300s
P6	Nachblasezeit	/
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/
P8	DP-Alarm	Aus
P9	Motorstörung	/ /
P10	Rückspülzeit	/
P11	Sprache	D
P12	Testcode	/
P14	Druckausgleichszeit	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

4.6 Steuerungen des Typs 6.64

Eingänge 6.64 und 6.64 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Endschalter „Position erreicht“

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Eingänge zusätzlich 6.64.07 und 6.64.07 Alarm DP (Spülölaufbereitung)

Druckschalter „DP-zu hoch Spülölaufbereitung“ → 100 %

Ausgänge 6.64 und 6.64 Alarm DP

Spülventil

Motor

Entlastungsventil

Ausgänge zusätzlich bei 6.64.07 und 6.64.07 Alarm DP

Nachblaseventil

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.64

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und	
	- Alarm „Motorstörung“	
	- Endschalteralarm	
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.64 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und	
	- Alarm „Motorstörung“	
	- Endschalteralarm	
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.64.07

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“,	
	- Alarm „Motorstörung“ und	
	- Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung)	

- Endschalteralarm

3) Meldung "Spülen aktiv" Ausgang A10, A11, A12
4) Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)" Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.64.07 Alarm DP

1) Alarm „Steuerspannungsüberwachung“ Ausgang A1, A2, A3
2) Sammelstörung, bestehend aus: Ausgang A4, A5, A6
   - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“,
   - Alarm „Motorstörung“ und
   - Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung)
   - Endschalteralarm
3) Alarm „Rückspülauslösung durch DP“ Ausgang A7, A8, A9
4) Meldung "Spülen aktiv" Ausgang A10, A11, A12
5) Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)" Ausgang A12, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.64

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Anlegen der Netzspannung
2) Die Taste S
3) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
4) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Besonderheiten

- Bei der Spülung durch Netzeinschaltung und geöffneten Endschalter beginnt nach Ablauf der Druckausgleichszeit ein Spülvorgang mit dem Spülventil.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

Klemmplan (Standard) Z46607 Z46608		6.64	6.64.07
P0	Filtertyp	12	14
P1	Mehrfachspülung	1	1
P2	Zwangsspülung	Filterfeinheit: < 10 µm = 0,5h = 10 µm = 1h > 10 µm = 2h	
P3	Zwangsspülung	0min	0min
P4	Spülzeit	8s	8s
P5	Auffüllzeit	bis DN150 = 180s ab DN200 = 360s	
P6	Nachblasezeit	/	18s
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/	180s
P8	DP-Alarm	Aus	Aus
P9	Motorstörung	0.4A	0.4A
P10	Rückspülzeit	/	/
P11	Sprache	D	D
P12	Testcode	/	/
P14	Druckausgleichszeit	bis DN150 = 1s ab DN200 = 10s	

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

4.7 Steuerungen des Typs 6.72

Eingänge 6.72 und 6.72 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Endschalter „Position erreicht“

Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“ → 75 %

Druckschalter „DP-zu hoch Rückspülfilter“ → 100 %

Kundenseitiger Eingang → Sperrung Filter (Remote On/Off)

Eingänge zusätzlich bei 6.72.07 (Spülölaufbereitung)

Druckschalter „DP-zu hoch Spülölaufbereitung“ → 100 %

Ausgänge 6.72 und 6.72 Alarm DP

Spülventil

Kammerventil

Ausgänge zusätzlich bei 6.72.07 und 6.72.07 Alarm DP

Nachblaseventil

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.72

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.72 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.72.07

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus: - Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und - Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung) - Endschalteralarm	Ausgang A4, A5, A6
3)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
4)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Potentialfreie Kontakte und Meldungen 6.72.07 Alarm DP

1)	Alarm „Steuerspannungsüberwachung“	Ausgang A1, A2, A3
2)	Sammelstörung, bestehend aus:	Ausgang A4, A5, A6
	- Alarm „Maximaler Differenzdruck erreicht“ und	
	- Alarm „Patrone“ (DP-Alarm Spülölaufbereitung)	
	- Endschalteralarm	
3)	Alarm „Rückspülauslösung durch DP“	Ausgang A7, A8, A9
4)	Meldung "Spülen aktiv"	Ausgang A10, A11, A12
5)	Meldung "Sperrung Filter (Remote On/Off)"	Ausgang A12, A14, A15

Funktionsbeschreibung 6.72

Die Funktion des Filters ist der Betriebsanleitung zu entnehmen.

Eine Spülauslösung erfolgt über:

1) Anlegen der Netzspannung
2) Die Taste S
3) Die abgelaufene Zwangsspülzeit
4) Druckschalter „DP-erreicht Rückspülfilter“

Zusätzliche Funktionen bei 6.72 Alarm DP (Spülhäufigkeitsüberwachung)

Wenn, vor Ablauf der Zwangsspülzeit, die Spülung über den Druckschalter „DP erreicht Rückspülfilter“ auslöst, wird ein DP-Alarm gemeldet (Spülhäufigkeits-alarm).

Besonderheiten

- Alle Alarme werden angezeigt, über potentialfreie Kontakte gemeldet und gespeichert.
- Befindet sich die Steuerung im Parametrier-Modus, ist eine Spülauslösung per Hand nicht möglich.
- Wird der Parameter „Steuerungstyp“ verändert, werden die Funktionen neu gestartet.

Klemmplan (Standard) Z46609 Z46610		6.72	6.72.07
P0	Filtertyp	16	4
P1	Mehrfachspülung	/	/
P2	Zwangsspülung	Filterfeinheit: < 10 µm = 0,5h = 10 µm = 1h > 10 µm = 2h	
P3	Zwangsspülung	0min	0min
P4	Spülzeit	8s	8s
P5	Auffüllzeit	DN40: > 5 bar = 120s < 5 bar = 200s DN65: > 5 bar = 200s < 5 bar = 320s DN80: > 5 bar = 240s < 5 bar = 400s	
P6	Nachblasezeit	/	18s
P7	Verzögerungszeit Patronenalarm	/	180s
P8	DP-Alarm	Aus	Aus
P9	Motorstörung	0.4A	0.4A
P10	Rückspülzeit	/	/
P11	Sprache	D	D
P12	Testcode	/	/
P14	Druckausgleichszeit	/	/

HINWEIS

Einstellwerte können den jeweiligen Anforderungen entsprechend angepasst werden.

5 Störungsbehebung

HINWEIS

Bei allen Störungen oder Reparaturen, die hier nicht aufgelistet sind, wenden Sie sich an den BOLL & KIRCH Kundendienst.

5.1 Fehlersuche

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Ansteuerung des Automatikfilters nicht gegeben	Fehlerhafte Verdrahtung	Verdrahtung, Einspeisung und Trafoeinstellung gemäß Steuerungsplan prüfen
	Falscher Steuerungstyp eingestellt	Steuerungstyp gemäß Betriebsanleitung einstellen
Displaytasten funktionieren nicht	Tastenfolie beschädigt	Display -A1 wechseln
	Verbindungskabel zwischen Platine und Display lose	Steckverbindung wiederherstellen
	Verbindungskabel zwischen Platine und Display defekt	Verbindungskabel wechseln
Anzeige Display funktioniert nicht	Spannungsversorgung fehlerhaft	Einspeisung kontrollieren und auf die korrekte Einstellung der Primärspannung am Trafo -T1 achten
	Verbindungskabel zwischen Platine und Display lose	Steckverbindung wiederherstellen
	Verbindungskabel zwischen Platine und Display defekt	Verbindungskabel wechseln
	Display -A1 defekt	Display -A1 wechseln
	Trafo -T1 defekt	Trafo -T1 wechseln
	Platine -A2 defekt	Platine -A2 wechseln
	Sicherung(en) F1 und/oder F3 (1 Ampere) defekt	Sicherung(en) wechseln
Getriebemotor dreht nicht + Alarmmeldung "Motorstörung"	Falscher Steuerungstyp eingestellt	Bitte Steuerungstyp gemäß Betriebsanleitung einstellen
	Sicherung F2 (1 Ampere) defekt	Sicherung wechseln
	Funktionsstörung am Filter (Getriebemotor etc.)	siehe Betriebsanleitung Automatikfilter
	Fehlerhafte Verdrahtung	Verdrahtung des Getriebemotors überprüfen
Alarmmeldung "Endschalteralarm"	Endschaltersignal fehlt	Einstellung und Verdrahtung des Endschalters prüfen
	Endschalter defekt	siehe Betriebsanleitung Automatikfilter

Störung	Mögliche Ursache	Behebung
Alarmmeldung "P0 Filtertyp" nach Initialisierung Filtertyp 6.18/6.19/6.44	Bei der Initialisierung „Filtertyp 6.18/6.19/6.44“ wurde festgestellt, dass ein Endschaltersignal (Klemmen 31+32, siehe Schaltschrankpläne) anliegt und folglich der falsche Filtertyp eingestellt worden ist. (Hintergrund: Steuerungstyp 0 à Betrieb ohne Endschalter)	Steuerungstyp gemäß Betriebsanleitung einstellen
Differenzdruck wird nicht verarbeitet	Differenzdruckanzeiger defekt	Differenzdruckanzeiger prüfen / wechseln
	Parameter P16 Verzögerungszeit Differenzdruck eingestellt	siehe Erläuterungen zur Zeitverzögerung Differenzdruck, Einstellung Parameter P16 und Zusatzfunktionen-Anzeige (Taste Z) in der Betriebsanleitung
Magnetventil inkl. Spule funktioniert nicht	Falscher Steuerungstyp eingestellt	Steuerungstyp gemäß Betriebsanleitung einstellen
	Falsche Steuer- / Ventilspannung eingestellt	Spannung der Spulen mit der eingestellten Sekundärspannung am Trafo abgleichen und ggf. korrigieren
	Sicherung F2 (2 Ampere) auf der Platine -A2 defekt	Sicherung wechseln
	Magnetventil und / oder Spule defekt	Magnetventil und / oder Spule wechseln
Anzeige Display „Aus“	Funktion Remote On/Off (Fernabschaltung) wurde durch Schließung des Eingangs E4 (Klemmen 33+34, siehe Schaltschrankpläne) aktiviert	Diese Funktion kann deaktiviert werden, indem man den Kontakt vom Eingang E4 öffnet
Keine Onlinedaten	Keine Netzwerkverbindung	Prüfen der kabelgebundenen Netzwerkversorgungsleitung Prüfen der Freigaben/ Berechtigungen der Steuerungen im Netzwerk
Keine Onlinedaten	Keine WLAN-Verbindung	Prüfen der drahtlosen Netzwerkversorgung Prüfen der Freigaben/ Berechtigungen der Steuerungen im Netzwerk