

Flopurge TS

Gebrauchsanweisung

Artikelnummer 079-0204



Spectron Gas Control Systems

United Kingdom

Unit 4, Herald Court,
University of Warwick Science
Park,
Coventry,
CV4 7EZ

+44 (0)24 7641 6234
sales@spectron-gcs.com

Deutschland

Fritz-Klatte-Str. 8
65933 Frankfurt am Main

+49 (0)69 38016 0
info@spectron.de

Volksrepublik China

Room 1105, #3 Building
No. 158 Zhucheng Road
Shanghai 201199

+86 (0)21 5433 9160
frank.xia@spectron.cn

Inhalt

Wichtige Sicherheitshinweise	Seite 3
Warnhinweise	Seite 4
Installation	Seite 5
Einleitung	Seite 7
Spezifikation und Zugriffsmatrix	Seite 8
Elektrischer Schaltplan	Seite 9
Konfiguration – Steuerungsformat	Seite 10
Konfiguration – Digitale Eingänge	Seite 12
Konfiguration – Digitale Alarmer	Seite 13
Konfiguration – Analoge Eingänge	Seite 15
Konfiguration – Analoge Alarmer	Seite 16
Konfiguration – Verwaltung	Seite 17
Betrieb – Allgemeiner Betrieb	Seite 19
Betrieb – Umgang mit Alarmer	Seite 20
LED-Übersicht	Seite 21
Bearbeitungsverlauf	Seite 22

Wichtige Sicherheitshinweise

Lesen Sie die Sicherheitshinweise auf Seite 4 aufmerksam durch, bevor Sie mit der Installation beginnen.

**Nichtbeachtung kann zu
Verletzungen oder zum Tod führen.**

Warnhinweise:

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Warnhinweise (siehe unten) beziehen sich auf *Gefährdungen*, die bei Nichtbeachtung zum *Tod* oder zu *Personenschäden* führen können.



Alle an der Installation beteiligten Personen sind VERPFLICHTET, die Sicherheitshinweise aufmerksam durchzulesen, bevor sie mit der Installation des Geräts beginnen.

Gefährdungen durch das System:

Mögliche Gefahren bei der Installation des Geräts:

- Unter Druck stehende Gase
- Elektrische Gefahren



Nehmen Sie auf eigene Faust keine Veränderung am Gerät vor. Nicht genehmigte Änderungen können zu Verletzungen oder zum Tod führen. Falls Änderungen am Gerät erforderlich sind, muss ein Vertreter von Spectron Gas Control Systems hinzugezogen werden.

Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie vor der Installation des Geräts die nachstehenden Sicherheitshinweise.

1. Einleitung

Der folgende Abschnitt enthält Informationen über Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Gerät.

Nachstehend findet sich eine Definition der Gefahrenhinweise und eine Beschreibung der Symbole, die in dieser Anleitung verwendet werden.

2. Gefahrenstufe oder -intensität



Unmittelbare Gefährdung, die falls sie nicht vermieden wird, zwangsläufig zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt.



Potenzielle Gefährdung, die falls sie nicht vermieden wird, zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann



Potenzielle Gefährdung, die falls sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen könnte. Dieses Symbol kann auch vor unsicheren Arbeitspraktiken warnen.

3. Arten von Gefährdungen (Symbole)



Dieses Symbol steht für Gefährdungen durch Stromschläge.



Dieses Symbol steht für Gefährdungen durch Druckgas.



Dieses Symbol steht für ein Sicherheitsrisiko.

Installation

Die Floपुरge TS ist mit vier Schrauben mit einem maximalen Durchmesser von 4,8 mm an einer geeigneten Wand oder an einem geeigneten Rahmen zu befestigen. Nach der Befestigung müssen die vier roten Kunststoffabdeckungen über den Schrauben angebracht werden, um die Schutzart IP65 aufrechtzuerhalten.

Spectron bietet optional eine Winkel-Wandhalterung an.

Netzanschluss



Das Innere der Floswitch TS steht unter Spannung, wenn dieser nicht an der

abgesicherten Schaltsteckdose vom Netz getrennt wird. Bei Arbeiten im Geräteinneren auf spannungführende Anschlüsse achten!

Die Floपुरge TS wird mit einem 3 Meter langen, fest verdrahteten Kabel geliefert, welches auf die gewünschte Länge zugeschnitten werden kann. Dieses wird an eine zweipolige Schaltsteckdose mit einer 3 Ampere Sicherung angeschlossen. Die Floswitch TS wird mit einem 2 Ampere Leitungsschutzschalter von der Netzspannung getrennt (der Leitungsschutzschalter befindet sich innen im Gehäuse des Floswitch TS). Alle Erdungskabel werden über die Spannungsversorgung an die Erdung des Raumes angeschlossen.

Sensoranschluss



Das Innere der Floswitch TS steht unter Spannung, wenn diese nicht an der abgesicherten Schaltsteckdose vom Netz getrennt wird. Bei Arbeiten im Geräteinneren auf spannungführende Anschlüsse achten!

Die Polung der Sensoren muss stets überprüft und bei Bedarf gewartet werden. Ein Kurzschluss beim Sensoranschluss führt zum Bruch der 24 V Steuersicherung.

Alle Sensoren müssen zweiadrig sein. Das Kabel (max. Durchmesser: 6mm) wird (nach Entfernung der Blanking-Spule) durch eine der Kabeldurchführungen am Geräteboden geführt und entsprechend dem elektrischen Schaltplan auf Seite 8 angeschlossen. Der maximale Durchmesser der abisolierten Drähte beträgt 1,5mm². Die Anschlusspunkte sind Federkraftklemmen und erfordern das Drücken des Freigabeknopfs, um den Draht einführen zu können. Bei Bedarf kann der Stecker entfernt werden, um den Zugang zu erleichtern.

Pneumatikanschluss



Die Installateure müssen mit den Gefährdungen durch Druckluft / Inertgas vertraut sein und für die Arbeit mit entsprechenden Geräten qualifiziert sein.

Die Magnetventile erfordern die Zuführung von sauberer, trockener Luft oder Stickstoff, gefiltert auf 10µm, bei 5,5 Bar g Max. Der Anschluss erfolgt über eine 4 mm Steckverschraubung unten am Gerät, wie auf dem Etikett angegeben. Abgase von den Magnetventilen werden intern gelüftet und überschüssiger Druck wird über einen IP65-Entlüfter am Geräteboden an die Atmosphäre abgegeben. Die Magnetausgänge werden über 4 mm Steckverschraubungen angeschlossen, wie auf dem Etikett am Geräteboden angegeben.

Einleitung

Die Flopurge TS ist eine automatische Spülsteuerung mit grafischer Benutzeroberfläche. Das benutzerfreundliche Gerät ist für einen sicheren und logischen Betrieb konzipiert.

Ein Eingang für den möglichen Anschluss eines Not-Aus-Schalters ist standardmäßig in das Gerät integriert.

Jede Flopurge TS Steuerung verfügt über 10 digitale Benutzereingänge (Öffner und Schließer) sowie über 8 analoge Benutzereingänge (4-20mA). Außerdem sind vier potentialfreie Wechslerausgänge für die Meldung der Ventilzustände vorhanden. Diese werden über Schraubanschlüsse und über eine vorgefertigte E/A-Einheit unten am Gehäuse der Steuerung angeschlossen.

Die Spannungsversorgung der Steuerung erfolgt über ein dreiadriges Netzkabel, das fest mit der Steuerung verdrahtet ist und unten aus dem Gehäuse der Steuerung austritt.

Die gesamte Gehäuseeinheit besitzt die Schutzart IP65.

Die Steuerung ist so konzipiert, dass sie im Falle von voreingestellten Abschalt-Alarmen im Service-Modus eine automatische Abschaltung sowie eine automatische Spülung bei Zylinderwechsel vornimmt. Die Konfiguration unterstützt automatische Zylinderventile, welche durch Knopfdruck aktiviert/deaktiviert werden können.

Alle Aktivitäten der Steuerung, die eine Eingabe von einem Bediener erfordern, sind durch ein zweifaches Passwort geschützt, das bis zu fünf qualifizierten Bedienern verschiedene Zugriffsarten über eine persönliche Identifikationsnummer (PIN) ermöglicht.

Die Konfiguration von Steuerungsart, digitalen und analogen Eingängen und Alarmeinstellungen erfolgt über die grafische Benutzeroberfläche.

Spezifikation

Digitale Eingänge

- Potentialfreier Kontakt
Logikspannung hoch: 24VDC
Logikspannung niedrig: 0VDC
Strombelastung (typisch): 8mA

Analoge Eingänge

- Messumformer
Versorgungsspannung 24VDC (vom Netz)

Digitale Ausgänge

- LEDs
Maximal zulässige Spannung: 24VDC
Maximal zulässige Stromstärke: 80mA
- Potentialfreier Kontakt, VOUT1 bis VOUT4
Wechsler (NO,COM,NC)

Magnetventil

- Spannung: 18 bis 30 VDC
- Stromstärke:
- Druck: maximaler Betriebsdruck

Physikalische Umgebungsbedingungen

- Temperatur
Betrieb 0 bis 60°C
Lagerung -40 bis 85°C
- Maximale relative Luftfeuchtigkeit 95% bei 32°C
- Schutzart IP65

Versorgungsanforderungen

- Netzleistung: 100 240 VAC, 47-63Hz, 1A
Einschaltstrombegrenzung <45A, <3mS
- Gas, Pneumatik
Trockenluft oder Stickstoff bei 5,5 bar und 1 slpm, gefiltert auf 10µm

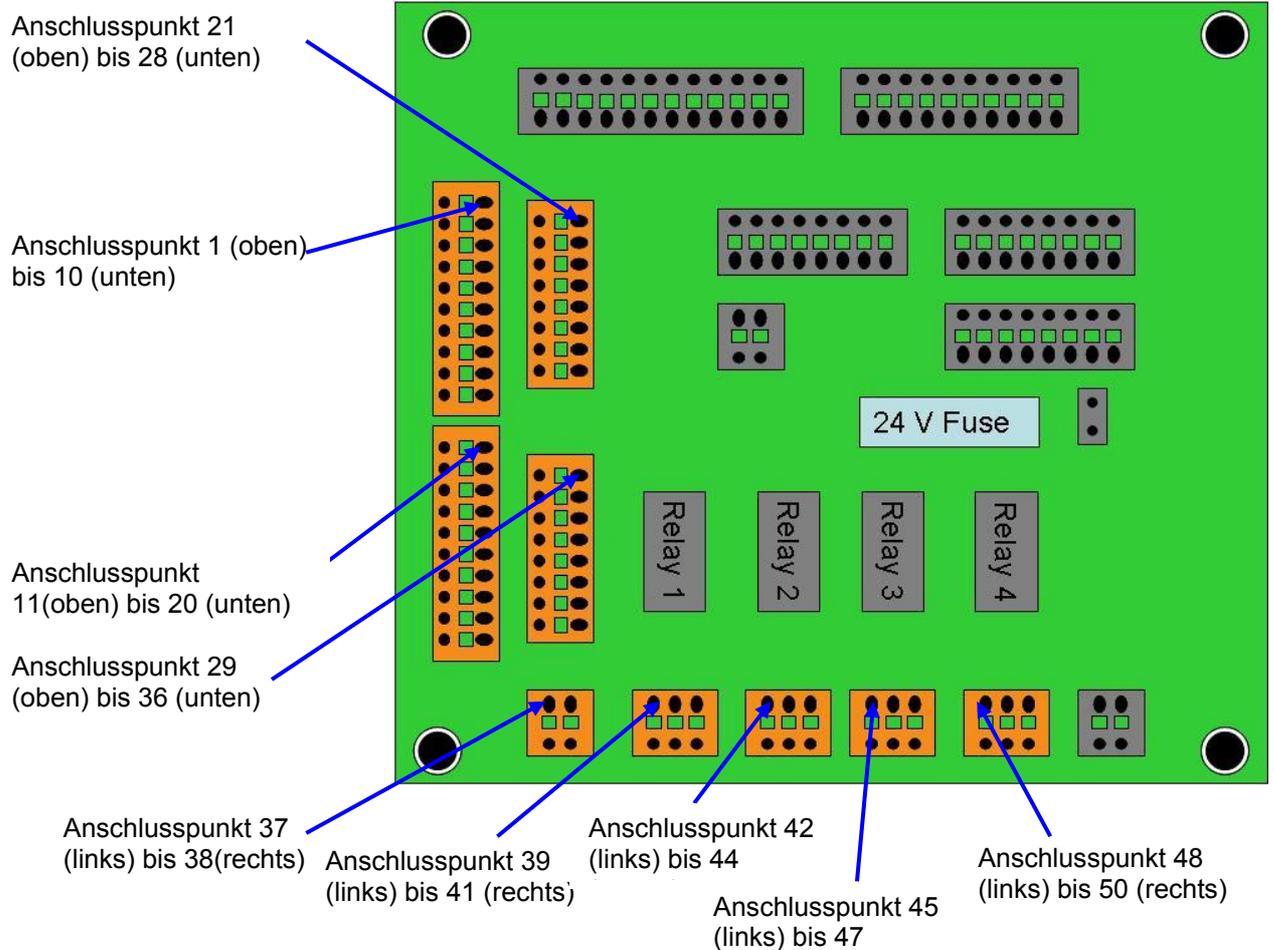
Lasttrennschalter und Sicherungen

- Leitungsschutzschalter, 2A, Typ C, im Gehäuse
- 24VDC Sicherung, 1,25A an der Fußleiste

Benutzer-Level Matrix

Betrieb	Level 0	Level 1	Level 2
Hupe aus	Ja	Ja	Ja
Anzeige analoge Bildschirme	Ja	Ja	Ja
Anzeige Alarmbildschirme	Ja	Ja	Ja
Manuelle Abschaltung möglich	Nein	Ja	Ja
Spülbetrieb aktivieren	Nein	Ja	Ja
Betrieb möglich	Nein	Nein	Ja
Manuelle Steuerung möglich	Nein	Nein	Ja

Elektrischer Schaltplan



Digitale Eingänge	
Signal	Anschlusspunkt
DIN1 +24Ve	1
DIN1 Signal	2
DIN2 +24Ve	3
DIN2 Signal	4
DIN3 +24Ve	5
DIN3 Signal	6
DIN4 +24Ve	7
DIN4 Signal	8
DIN5 +24Ve	9
DIN5 Signal	10
DIN6 +24Ve	11
DIN6 Signal	12
DIN7 +24Ve	13
DIN7 Signal	14
DIN8 +24Ve	15
DIN8 Signal	16
DIN9 +24Ve	17
DIN9 Signal	18
DIN10 +24Ve	19
DIN10 Signal	20

Analoge Eingänge	
Signal	Anschlusspunkt
AIN1 +24Ve	21
AIN1 Signal	22
AIN2 +24Ve	23
AIN2 Signal	24
AIN3 +24Ve	25
AIN3 Signal	26
AIN4 +24Ve	27
AIN4 Signal	28
AIN5 +24Ve	29
AIN5 Signal	30
AIN6 +24Ve	31
AIN6 Signal	32
AIN7 +24Ve	33
AIN7 Signal	34
AIN8 +24Ve	35
AIN8 Signal	36

EMO und Ventilzustand	
Signal	Anschlusspunkt
EMO Signal	37
EMO +24Ve	38
VOUT1 NO	39
VOUT1 COM	40
VOUT1 NC	41
VOUT2 NO	42
VOUT2 COM	43
VOUT2 NC	44
VOUT3 NO	45
VOUT3 COM	46
VOUT3 NC	47
VOUT4 NO	48
VOUT4 COM	49
VOUT4 NC	50

Konfiguration

Diese Anleitung bezieht sich auf die Ersteinrichtung sowie die Standardeinstellungen (Default Settings).

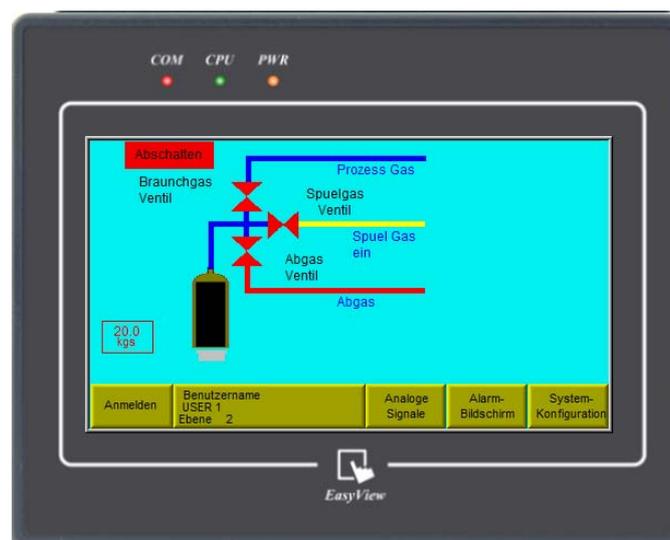
Beim Einschalten zeigt die Steuerung folgenden Bildschirm an:



Inbetriebnahmebildschirm

Durch Drücken von „Standard-Einstellungen laden“ richtet die Steuerung ein Standard-Spülsystem ein und deaktiviert alle Alarmer. Alle digitalen und analogen Eingänge werden deaktiviert und alle Passwörter werden auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Durch Drücken „Benutzer-Einstellungen laden“ können alle konfigurierten Einstellungen geladen werden.

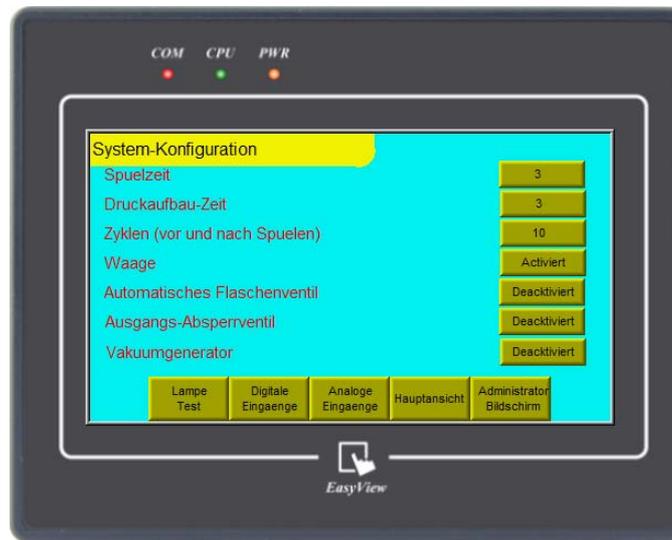


Übersichtsbildschirm (mit Waage)

Die einzigen Schaltflächen, die auf diesem Level (nicht eingeloggt) aktiviert sind, sind „Analoge Signale“ und „Alarm-Bildschirm“. Sie können sich einloggen, indem Sie auf der Steuerleiste „Anmelden“ drücken. Daraufhin wird eine numerische Eingabemaske angezeigt. Die Standard-PIN von Level 2 lautet 1111. Sie bietet Zugriff zu allen Funktionen der Steuerung. Bei Eingabe der

richtigen PIN wird das Ziffernfeld geschlossen und anstatt von „Anmelden“ wird „Abmelden“ angezeigt. Bei Eingabe einer falschen PIN wird das Ziffernfeld geschlossen und es erscheint eine Fehlermeldung.

Wenn ein Bediener auf Level 2 eingeloggt ist, kann das System konfiguriert werden. Durch Drücken von „System-Konfiguration“ öffnet sich das Fenster System-Konfiguration.



System-Konfiguration Bildschirm

Auf diesem Bildschirm können die Parameter für die Spülsequenz festgelegt werden. Außerdem kann ein automatisches Flaschenventil aktiviert/deaktiviert werden und es kann eine Wiegeplattform für eine Flüssiggasflasche integriert werden.

Hinweis:

Bei Aktivierung einer Flaschenwaage auf diesem Bildschirm wird automatisch ein analoger Eingangskanal zugewiesen. Die Bezeichnung, die Nullstellung und der Bereich sowie die physikalische Einheit der zugewiesenen Kanäle werden automatisch installiert. Die Kanäle können in einem späteren Konfigurationsschritt nicht neu zugewiesen werden.

Nach der Erstkonfiguration der Steuerung können digitale und analoge Eingänge konfiguriert werden. Die Reihenfolge kann vom Benutzer frei gewählt werden.

Darüber hinaus können durch Drücken von „Administratoren Bildschirm“ die Passwörter und Benutzernamen geändert werden.

Durch Betätigung der Schaltfläche „Hauptansicht“ kann der Bediener wieder zum Hauptbildschirm zurückkehren.

Bei Betätigung der Schaltfläche „Digitale Eingänge“ öffnet sich folgendes Fenster:



Digitale Eingänge Konfigurationsbildschirm

Wird auf die Bezeichnung eines Eingangs (z. B. DIN1) gedrückt, erscheint eine alphabetische Eingabemaske (max. 16 Zeichen), auf welcher der Bediener den Eingang mit einer Bezeichnung versehen kann, um die Bedienung zu erleichtern. Nach der Eingabe wird die Bezeichnung unter „Eingabe Name“ angezeigt. Auf dem Feld neben dem zu konfigurierenden Kanal kann der Bediener entweder einen Schließerkontakt (NO) oder einen Öffnerkontakt (NC) auswählen. Bei Betätigung der Schaltfläche „Verzögerung (Sek.)“ öffnet sich eine numerische Eingabemaske, in welcher die Verzögerung (1 bis 15 Sekunden) von der ersten Feststellung der Änderung eines Kontaktzustandes bis zur Aktivierung des zugehörigen Alarms eingestellt werden kann.

Wenn alle Kanäle konfiguriert sind, kann durch Drücken von „Weiter“ der nächste Bildschirm geöffnet werden.



Digitale Alarm-Konfiguration

Da die Eingänge bereits konfiguriert wurden, werden ihre Bezeichnungen auf diesen Bildschirm übernommen. Durch Betätigung der Schaltfläche „Aus“ wird der Alarmstatus aktiviert und auf der Schaltfläche wird „An“ angezeigt.

HINWEIS:

Wenn an dieser Stelle ein Alarm konfiguriert wird, wird der Alarm nicht tatsächlich aktiviert. Die Alarme werden, je nach Art der Steuerung, erst aktiviert, wenn sich das entsprechende Ventil im Service- oder Standby-Zustand befindet.

Jetzt kann die Alarmtätigkeit eingerichtet werden. Es gibt drei mögliche Alarmzustände. Diese sind zusammen mit einer kurzen Beschreibung in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Alarmzustand	Beschreibung
Aus	Keine Alarmtätigkeit
Warnung	Der Alarm ist aktiviert, betätigt jedoch keine Ventile.
Abschalten	Der Alarm ist aktiviert und schließt alle Ventile.



Bildschirm Digitale Alarm-Konfiguration mit eingestellten Alarmzuständen (Beispiel)

Die Alarmbezeichnung kann geändert werden. Bei Berühren der Alarmbezeichnung erscheint eine alphabetische Eingabemaske, auf welcher der Bediener eine Bezeichnung für den Alarm (max. 16 Zeichen) eingeben kann, um die Verwaltung zu erleichtern.

Wenn alle Alarme konfiguriert sind, kann mit der Schaltfläche „Weiter“ zurück zur Ansicht „System-Konfiguration“ zurückkehren.



System-Konfiguration Bildschirm

Bei Betätigung der Schaltfläche „Analoge Eingänge“ erscheint folgendes Fenster:



Analoge Eingänge Konfigurationsbildschirm

Wird auf die Bezeichnung eines Eingangs (z. B. AIN1) gedrückt, erscheint eine alphabetische Eingabemaske (max. 16 Zeichen), auf welcher der Bediener den Eingang mit einer Bezeichnung versehen kann, um die Bedienung zu erleichtern. Mithilfe der entsprechenden Schaltfläche kann zwischen dem An- und Aus-Status des analogen Eingangs gewechselt werden.

Hinweis:

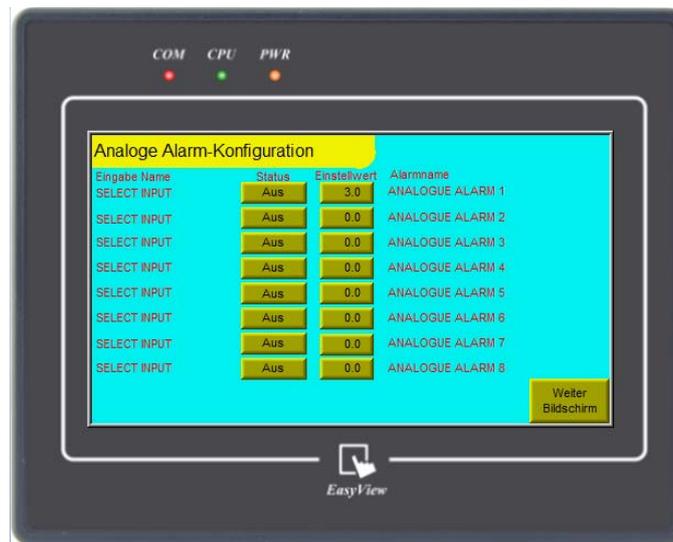
Wenn auf dem System-Konfigurationsbildschirm eine Flaschenwaage eingerichtet wurde, erhalten die zugewiesenen Kanäle Bezeichnung, Nullstellung und Bereich entsprechend der automatischen Installation. Diese Kanäle können in diesem Konfigurationsschritt nicht neu vergeben werden.

Der Bediener kann anschließend die Nullstellung und den Bereich des Geräts für den jeweiligen Eingang eingeben und die physikalische Einheit auswählen, die angezeigt werden soll (SI-Einheiten oder britisches System).

Wenn alle Kanäle konfiguriert sind, kann durch Drücken von „Weiter“ der nächste Bildschirm geöffnet werden.

Hinweis:

Wenn an dieser Stelle ein Alarm konfiguriert wird, wird der Alarm nicht tatsächlich aktiviert. Die Alarme werden, je nach Art der Steuerung, erst aktiviert, wenn sich das entsprechende Ventil im Service- oder Standby-Zustand befindet.

**Analoge Alarm Configuration**

Da die Eingänge bereits konfiguriert wurden, werden ihre Bezeichnungen auf diesem Bildschirm übernommen. Durch Betätigung der Schaltfläche „Aus“ wird der Alarmstatus aktiviert und es wird „An“ angezeigt. Bei Betätigung der Schaltfläche „Einstellwert“ erscheint eine numerische Eingabemaske, auf welcher der Bediener den Schwellenwert für den Alarm eingeben kann. Der Alarm kann umbenannt werden. Bei Berühren der Alarmbezeichnung erscheint eine alphabetische Eingabemaske, auf welcher der Bediener eine Bezeichnung für den Alarm (max. 16 Zeichen) eingeben kann, um die Verwaltung zu erleichtern.

Wenn alle Alarme konfiguriert sind, kann durch Drücken von „Weiter“ der nächste Bildschirm geöffnet werden:

**Bildschirm Analoge Alarm-Konfiguration mit eingerichteten Alarmzuständen (Beispiel)**

Der Bediener kann entscheiden, ob der Alarm bei Überschreiten (hoch) oder Unterschreiten (niedrig) der Schwelle aktiviert werden soll.

Jetzt kann die Alarmtätigkeit eingerichtet werden. Es gibt drei mögliche Alarmzustände. Diese sind zusammen mit einer kurzen Beschreibung in der nachstehenden Tabelle aufgeführt:

Alarmzustand	Beschreibung
Aus	Keine Alarmtätigkeit
Warnung	Der Alarm ist aktiviert, betätigt jedoch keine Ventile.
Abschalten	Der Alarm ist aktiviert und schließt alle zugewiesenen Ventile.

Auf diesem Bildschirm wird außerdem die endgültige Konfiguration der Alarmzustände angezeigt.

Nach Abschluss der Ventilkonfiguration kann der Bediener mit der Schaltfläche „System-Konfiguration“ zum Bildschirm System-Konfiguration zurückkehren.



System-Konfiguration Bildschirm

Bei Betätigung der Schaltfläche „Administrator Bildschirm“ öffnet sich folgendes Fenster:



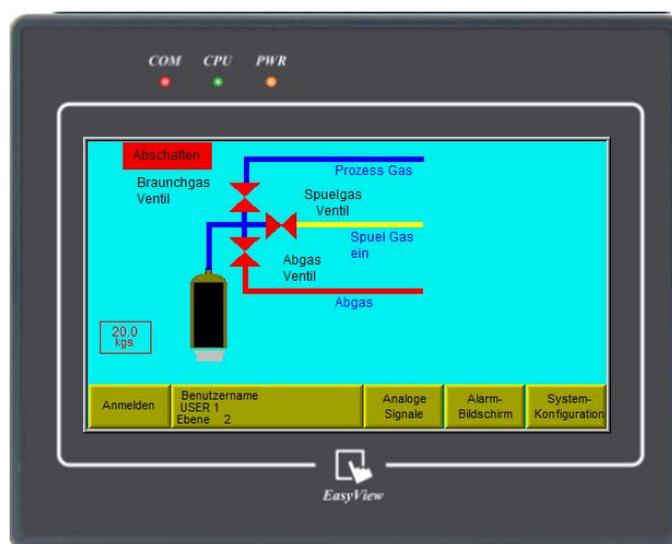
Administrator-Bildschirm

Auf diesem Bildschirm kann der Bediener den Benutzernamen bearbeiten. Bei Betätigung der jeweiligen User-Schaltfläche erscheint eine alphabetische Eingabemaske, auf welcher ein neuer Name eingegeben werden kann (max. 16 Zeichen). Bei Berühren der PIN-Nummer erscheint eine numerische Eingabemaske, auf welcher eine vierstellige PIN zwischen 1111 und 9999 eingegeben werden kann. Mit der Schaltfläche „Ebene“ kann zwischen den drei Zugriffslevels „Deaktiviert“, „Ebene 1“ und „Ebene 2“ hin- und hergewechselt werden. Nach Abschluss der Bearbeitung kann durch Betätigung der Schaltfläche System-Konfiguration wieder der Konfigurationsbildschirm aufgerufen werden.



Konfigurationsbildschirm

Bei Betätigung der Schaltfläche „Hauptansicht“ wird der Konfigurationsbildschirm geschlossen und es wird der Hauptbildschirm angezeigt.



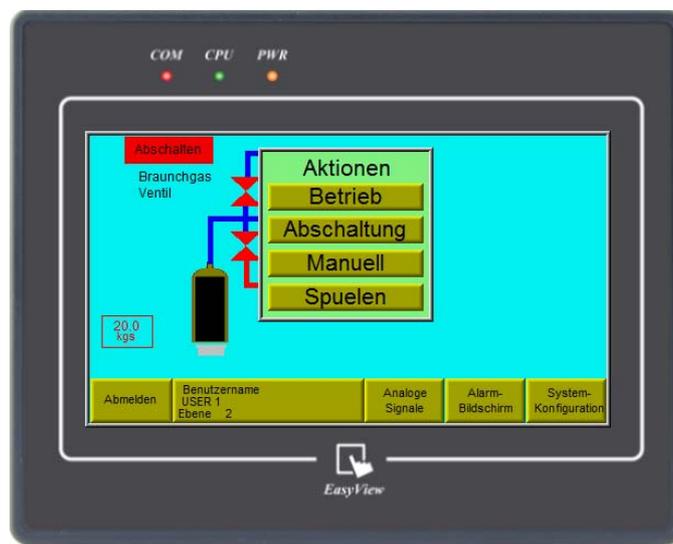
Übersichtsbildschirm mit aktivierten Waagen

Betrieb

Nach der Konfiguration des Floswitch TS kann das System, wenn der Bediener die PIN für das richtige Benutzerlevel (siehe Zugriffsmatrix auf Seite 8) eingegeben hat, in Betrieb genommen werden. Bei Berühren der Angabe des Ventilzustands über dem Ventil erscheint eine Befehlsmaske.



Anzeige des Ventilzustands durch Ventifarbe: *rot* bedeutet, dass die Pneumatikversorgung aus ist; *grün* bedeutet, dass die Pneumatikversorgung an ist. Der Bediener muss dafür sorgen, dass die Geräte richtig angeordnet sind.



Befehlsmaske

Bei Betätigung der Schaltfläche „Betrieb“ wird, sofern keine aktiven Alarmer vorliegen, Ventil V3 geöffnet und die Zustandsangabe ändert sich in „Betrieb“ auf grünem Hintergrund.

Bei Betätigung der Schaltfläche „Abschaltung“ wird das Ventil V3 geschlossen und die Zustandsangabe ändert sich in „Abschalten“ auf rotem Hintergrund.

Bei Betätigung der Schaltfläche „Manuell“ wird die gesamte Ventilgruppe auf manuell gesetzt und der Bediener kann die Ventile nach Bestätigung eines Sicherheitshinweises durch Berühren der Ventilsymbole öffnen und schließen. Bei der manuellen Steuerung werden alle Alarmer überschrieben. Die Funktion darf nur von qualifizierten Bedienern zu Wartungszwecken verwendet werden.

Bei Betätigung der Schaltfläche „Spülen“ wird der automatische Spülbetrieb aktiviert. Durch Befolgung der Anweisungen auf dem Bildschirm kann der Bediener den Flaschenanschluss automatisch spülen.

Alarmanzeige und Rücksetzen



Alarm Display Bildschirm

Wenn ein Alarm aktiviert wird, wird automatisch der Alarm-Bildschirm geladen, auf welchem der Fehlerzustand sofort angezeigt wird. Es ertönt ein akustischer Alarm und, je nach Alarmzustand, leuchten LEDs nach dem nachstehenden Schema auf. Während des akustischen Alarms blinkt die gelbe oder die ROTE LED.

Alarmzustand	Rote LED	Gelbe LED	Grüne LED
Not-Aus (falls vorhanden)	AN	AUS	AUS
Alarm Schließung aller Ventile	AN	AUS	AUS

Wenn es sich bei dem Alarm um einen Warnhinweis handelt, wird die Reset-Schaltfläche neben dem aktiven Alarm in gelb angezeigt. Wenn es sich um einen Abschalt-Alarm handelt, wird die Reset-Schaltfläche neben dem aktiven Alarm in rot angezeigt.

Um den Alarm zu löschen, muss dessen Ursache beseitigt werden. Wenn die Ursache behoben ist, kann der Alarm durch Betätigung der Schaltfläche Reset gelöscht werden, sofern der Bediener über Zugriffslevel 2 verfügt. Wenn versucht wird, einen Alarm ohne das entsprechende Zugriffslevel zu löschen, erscheint eine Fehlermeldung.

LED-Übersicht

Anzeige	Grund
Dauerhaft grün	System in Betrieb, keine Alarme
Dauerhaft Grün, blinkt gelb	System in Betrieb, aktiver Warn-Alarm, bei nicht ausgeschaltetem Ton
Dauerhaft grün, dauerhaft gelb	System in Betrieb, aktiver Warn-Alarm, bei ausgeschaltetem Ton
Dauerhaft gelb	System im Spülbetrieb
Blinkt gelb	System im Spülbetrieb, Eingabe des Bedieners erforderlich
Blinkt rot	Abschalt-Alarmton wurde nicht ausgeschaltet
Dauerhaft Rot	Abschalt-Alarmton wurde ausgeschaltet

Bearbeitungsverlauf

Version Nr.	Datum	Änderung	Von	Genehmigt
0	23-9-09	Erstausgabe	S.B	
1	26-8-10	Neue Screenshots	S.B	
2	24-5-12	Hinzufügung der Sicherheitshinweise	S.B	