

5500 Programmierungs - Kurzanleitung

Bedienelemente des Steuergerätes

Das Steuergerät Serie 5500 besitzt 4 Drucktaster und fünf LED's



Nach oben



Nach unten



"Reset" und "verlassen der Parameter"



"Parameter öffnen" und "Funktion auswählen"



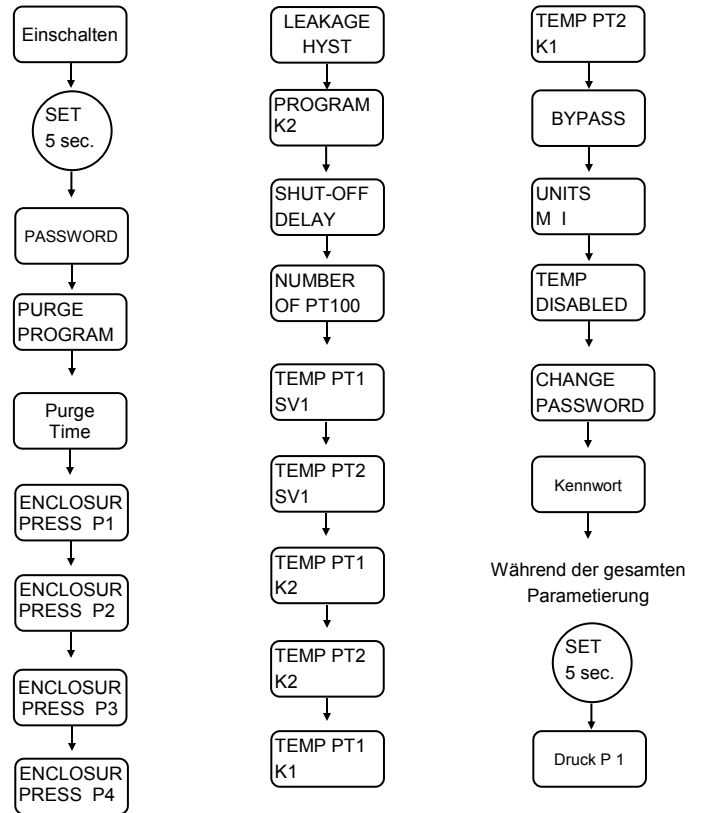
Wenn die Taste länger als 5 Sekunden gedrückt wird, wechselt das Steuergerät Serie 5500 in den Programmiermodus. Die Einträge werden in der folgenden Reihenfolge angezeigt.

DISPLAY	PARAMETER	DEFAULT
Passwort	Passwort eingeben	0000
Spülprogramm	Parametrierung	3
Spülzeit	Spülzeit	00:30
Druck / P1	Sicherer Druck	Gas: 0.3" (0.8mbar) Staub: 0.7" (1.8mbar)
Druck / P2	Alarm - Druck	0.8" (2 mbar)
Druck / P3	Spüldruck	3.0" (7.5 mbar)
Druck / P4	Max. Druck	6.0" (15 mbar)
Leckage/Hysterese	Leckagekompensation	0.5" (1.25 mbar)
Programm / K2	Funktion K2	K1
Abschalt / Verzög	Abschaltverzögerung K1	0 sec
Anzahl / PT100	Anzahl PT100/max 2	0
TEMP PT1 / SV1	PT1 Spülventil öffnen	35 C
TEMP PT2 / SV1	PT2 Spülventil öffnen	35 C
TEMP PT1 / K2	PT1 Alarm K2	45 C
TEMP PT2 / K2	PT2 Alarm K2	45 C
TEMP PT1 / K1	PT1 Abschaltung K1	50 C
TEMP PT2 / K1	PT2 Abschaltung K1	50 C
BYPASS / N Y E	Einschalten Bypass	N
Einheiten	Metrisch / Imperial	I
Temp/Ausgesch	Ein/Aus Temp Einstellung	N
Kennwort / ändern	Kennwort ändern	-----

Die Serie 5500 verfügt über 5 Programme. Im folgenden werden die Programme erklärt:

Programm	Applikation	Spülen	Besonderheiten im Betrieb
Purge 1	Gas	Direktes Spülen	<ul style="list-style-type: none"> • Spülen beginnt direkt nach Einschalten • (K1) EIN nach dem Spülen • (SV1) AUS nach überschreiten des Druckes (P4) • Betriebsmittel bleiben eingeschaltet (K1) bei unterschreiten des sicheren Druckes • Alarm (K2) EIN bei Druckverlust (P2) oder Temp. (Temp pt1/SV1) • Leckagekompensation "EIN" oberhalb Druck (P2)
Purge 2	Gas	Verzögertes Spülen	<ul style="list-style-type: none"> • Spülen startet erst wenn P3 erreicht wurde • (K1) EIN nach dem Spülen • (SV1) AUS nach überschreiten des Druckes (P4) • Betriebsmittel bleiben eingeschaltet (K1) bei unterschreiten des sicheren Druckes • Alarm (K2) EIN bei Druckverlust (P2) oder Temp. (Temp pt1/SV1) • Leckagekompensation "EIN" oberhalb Druck (P2)
Purge 3	Gas	Verzögertes Spülen	<ul style="list-style-type: none"> • Spülen startet erst wenn P1 erreicht wurde • (K1) EIN nach dem Spülen • (SV1) AUS nach überschreiten des Druckes (P4) • Betriebsmittel bleiben eingeschaltet (K1) bei unterschreiten des sicheren Druckes • Alarm (K2) EIN bei Druckverlust (P2) oder Temp. (Temp pt1/SV1) • Leckagekompensation "EIN" oberhalb Druck (P2)
Purge 4	Gas	Direktes Spülen	<ul style="list-style-type: none"> • Spülen beginnt direkt nach Einschalten • (K1) EIN nach dem Spülen • (SV1) AUS nach überschreiten des Druckes (P4) • Betriebsmittel bleiben eingeschaltet (K1) bei unterschreiten des sicheren Druckes • Alarm (K2) EIN bei Druckverlust (P2) oder Temp. (Temp pt1/SV1) • Leckagekompensation "EIN" oberhalb Druck (P3) • Vorgesehen für Applikationen mit kontinuierlichem Fluss
Purge 5	Staub	Gehäuse innen reinigen	<ul style="list-style-type: none"> • Spülen ist in Staubatmosphären nicht notwendig • Betriebsmittel muss gereinigt werden • Nachdem (P1) erreicht ist, Betriebsmittel (K1) EIN • Betriebsmittel bleiben eingeschaltet (K1) bei unterschreiten des sicheren Druckes • Alarm (K2) EIN bei Druckverlust (P2) oder Temp. (Temp pt1/SV1) • Leckagekompensation "EIN" unterhalb Druck (P2)

Menü



LED



LED	LED Farbe	Beschreibung
K1	Grün	Kontakt K1 eingeschaltet
K2	Gelb	Kontakt K2 eingeschaltet
P/SV1	Blau Gelb	Sicherer Druck P1 SV1 ist eingeschaltet
BYPASS	Gelb	Bypass EIN
PT100	Rot	Pt100 Fehler

Spülzeit

Eingabe Spülzeit in Min:Sek (000:00). Taste drücken für einfaches Zählen. Taste halten für beschleunigtes Zählen.

ENCLOSURE / PRESS P1

Druck P1 ist der sichere Druck vorgegeben durch die Norm, für Gas mit 0,25mbar und Staub 0,5 mbar.

ENCLOSURE / PRESS P2

Druck P2 ist ein Alarmdruck bei dessen Überschreiten das Spülventil geöffnet wird.

ENCLOSURE / PRESS P3

Erst nach überschreiten des Druckes P3 wird die Spülzeit gestartet. P3 ist eine Indikation für genügenden Durchfluss. Im Programm 4 aktiviert P3 die kontinuierliche Durchspülung.

ENCLOSURE / PRESS P4

Bei überschreiten des Druckes P4 wird im Display "MAX" angezeigt. Während des Spülens wird dann das Ventil SV1 abgeschaltet bis der Druck wieder unterhalb P4 gefallen ist.

5500 Programmierungs - Kurzanleitung

Leckage / Hyst

Durch unerwartete Undichtigkeiten des Gehäuses oder ein Abfallen des Leitungsdrucks fällt der Druck im Inneren des Gehäuses. Wenn der Druck unter P2 oder P3 (Programm 4) fällt, kann das Ventil SV1 aktiviert werden bis P2 + Hyst (P3) erreicht ist. Anschließend wird es ausgeschaltet. Dies dient zur Kompensation von zusätzlichen Undichtigkeiten.

PROGRAM / K2

Relaisausgang K2 kann für verschiedene Funktionen programmiert werden. Bei diesen Funktionen handelt es sich um folgenden:

K2	Einschalten mit K1
P1+	Ein wenn P1 überschritten
P1-	Ein wenn P1 unterschritten
P2+	Ein wenn P2 überschritten
P2-	Ein wenn P2 unterschritten
P3+	Ein wenn P3 überschritten
P4-	Ein wenn P3 unterschritten
P4+	Ein wenn P4 überschritten
FT+	Ein während des Spülens
TEMP AL	Ein bei überschreiten der Temp.
Bypass	Ein wenn Bypass aktiv
Netz AL	Ein bei internem Fehler

SHUT-OFF / DELAY

wenn der Druck während des Betriebes unter P1 fällt, kann über die Zeitverzögerung das Ausschalten von K1 verzögert werden. Die Zeitverzögerung ist im Bereich von 0 bis 60 Sekunden wählbar.



Die Verwendung der Zeitverzögerung ist in der alleinigen Verantwortung des Benutzers.

NUMBER / OF PT100

Die Serie 5500 besitzt 2 Temperatureingänge zum Anschluss von 2 Draht PT100 Sensoren. Diese können in dem Ex p Gehäuse montiert werden, um dort die Temp. zu überwachen. Dazu muss die Funktion Temp/ Enabled aktiviert sein.

TEMP PT1 / SV1

TEMP PT2 / SV1

Für jeden PT100 kann eine max. Temperatur eingestellt werden. Wenn eine dieser Temperaturen erreicht wird, wird das Spülventil SV1 geöffnet und kühlende Luft strömt in das Gehäuse. Fällt die Temp. unter die eingestellte Temp., wird SV1 geschlossen.

TEMP PT1 / K2

TEMP PT2 / K2

Bei einer weiteren eingestellten Temperatur wird ein Alarm über den Hilfsausgang K2 ausgegeben. Das Signal kann z.B. genutzt werden, um einen Kühler zu aktivieren oder einen Alarm auszulösen. Fällt die Temperatur unter den eingestellten Wert, wird der Hilfsausgang ausgeschaltet.

TEMP PT1 / K1

TEMP PT2 / K1

Bei einer dritten eingestellten Temperatur wird nach deren Überschreiten das Freigabereis K1 abgeschaltet. Zum Wiedereinschalten muss ein Reset an der Serie 5500 durchgeführt werden.

BYPASS / N Y E

Das Ex p Gehäuse bleibt eingeschaltet (nur bei Programm 3), auch wenn der Druck unterhalb des sicheren Druckes P1 abfällt. Dazu kann ein Schlüsselschalter genutzt werden. Die Funktion kann nur eingeschaltet werden, nachdem erfolgreich gespült wurde.

UNITS / M I

Umschalten zwischen metrischen (M) und Imperial (I) Werten. Die Temperatur ist immer in °Celsius

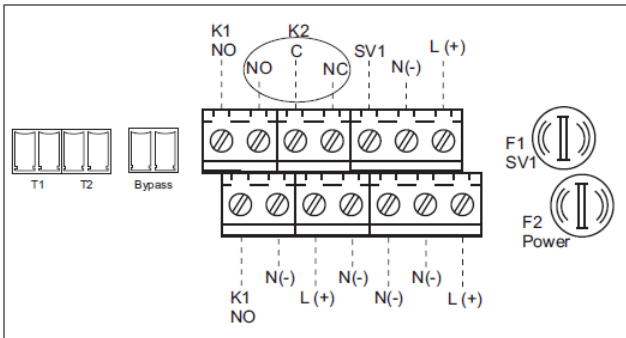
TEMP / ENABLED

Schaltet die Temperatur - Funktionen ein. Wenn die Temp. Einstellungen fehlerhaft sind, Tp100 LED leuchtet auf.

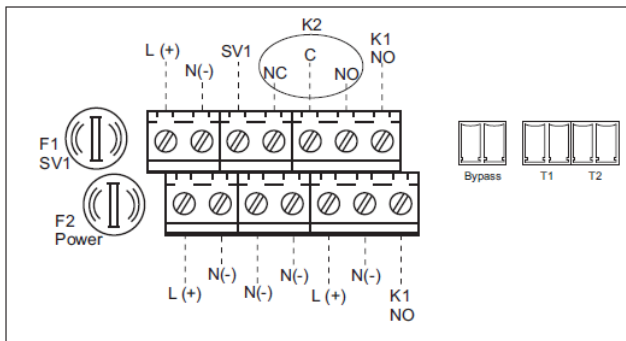
CHANGE / PASSWORD

Eingabe von max. 4 Zahlen. Um das Menü ohne Speichern zu verlassen, die Taste Reset drücken. Um das Kennwort zu speichern, die Taste Set drücken.

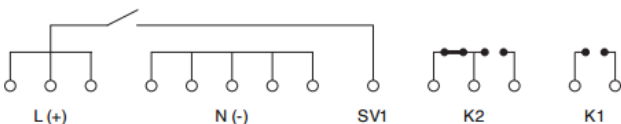
Anschlussdiagramm



Klemmen zum externen Anschluss



Klemmen zum internen Anschluss



Fehlersuche

Fehler	Mögliche Gründe	Abstellen
5500 arbeitet nicht	Keine Spannung	5500 Verkabelung überprüfen
	5500 Steuerung defekt	5500 Umtauschen
5500 schaltet ein ohne Spülvorgang	falsches Spülprogramm	Gewünschtes Spülprogramm auswählen
Spülzeit wird nicht gezählt	Kein Zündschutzgas	Gasversorgung überprüfen
	Spülventil ist nicht geöffnet	Spannung überprüfen
		Auf Blockade überprüfen
	ungenügender Durchfluss am Spülventil	Gasversorgung zu gering
Durchmesser der Gaszufuhr zu gering		
zu geringer Durchfluss am Druckminderer	Gasversorgung zu gering	
	Durchmesser der Gaszufuhr zu gering	
Zu hohe Leckage am Gehäuse	Gasversorgung zu gering	
	Durchmesser der Gaszufuhr zu gering	
Spülprozess beginnt nicht	Spülventil schließt nicht	Stromversorgung überprüfen
		Auf Blockade überprüfen
		Zündschutzgas ist nicht sauber
Temperatur im Gehäuse	Anstieg der Umgebungstemperatur	Standort überprüfen
Spülvorgang unterbricht vor dem Ende	Zu hohe Leckage am Gehäuse	Gehäuse abdichten
	Sollwert von P3 ist zu hoch	Sollwert von P3 reduzieren

5500 Programmierungs - Kurzanleitung

Durchfluss zu Druck Diagramm (EPV-5500- ...-02) Enclosure 5 - 15 ft³

Berechnung der Spülzeit

Beispiel (nicht für Motoren):
Druckwächter: EPV-5500-____-02 (siehe Diagramm)

Gehäusevolumen: 282 Liter
Durchfluss aus Diagramm: 320l/min
Anforderung aus der Norm:
NEC: 4 x das freie Volumen austauschen
IEC/ATEX: 5 x das freie Volumen austauschen

Resultat:
NEC: 4 x 282 liters / 320l/min. = 3,6 min.
IEC/ATEX: 5 x 282 liters / 320l/min. = 4,5 min.

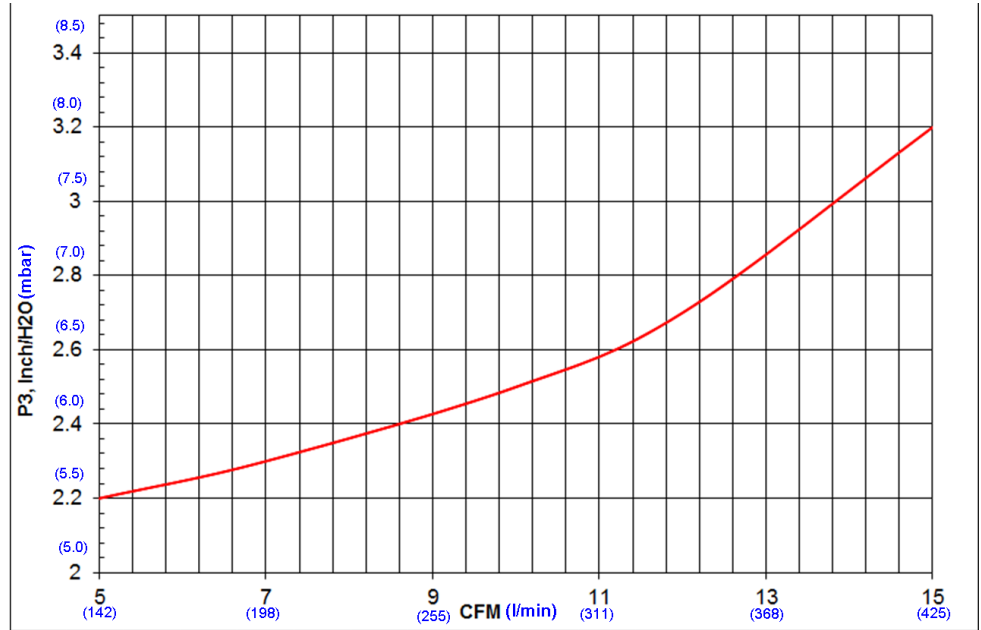


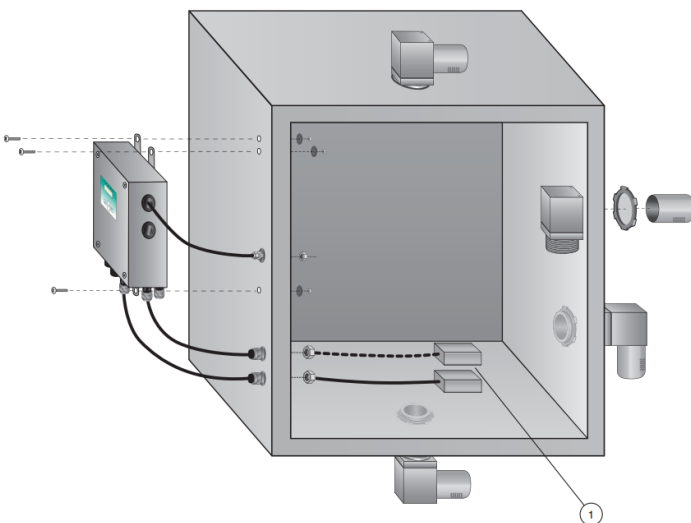
Diagramm aus der Betriebsanleitung EPV-5500-__-02
für Gehäusevolumen von 5 - 15 ft³

Möglichkeiten der Installation

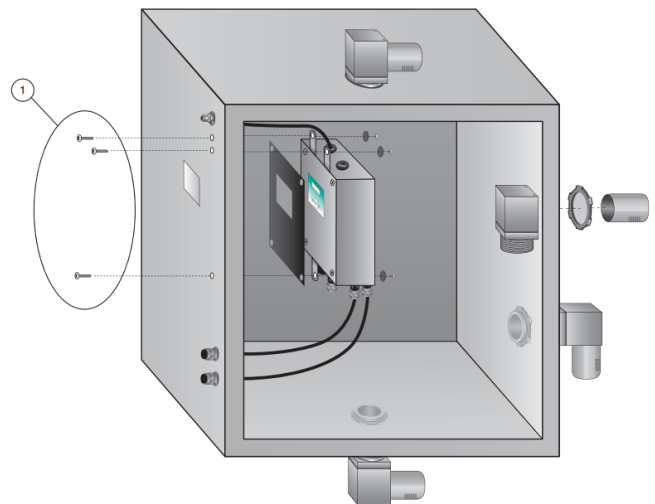
Typische Installationen und Identifizierung der einzelnen Komponenten am Ex p Gehäuse

Die Steuerung Serie 5500 kann wie abgebildet nicht nur an die Seite des Gehäuses montiert werden, sondern auch ober- oder unterhalb. Der Druckwächter EPV-5500 kann an der Innen- oder Aussenseite der Gehäusewand montiert werden. Der Druckwächter sollte möglichst diagonal gegenüber dem Gaseinlass montiert werden, um eine komplette Durchspülung zu gewährleisten. Der Ventilblock 5500-MAN kann an der Innen- oder Aussenseite des Gehäuse montiert werden. Der Ventilblock ist eine Kombination von Nadel -und Spülventil und wird mit dem Installationsmaterial geliefert.

Die Steuerung Serie 5500 kann ebenso wie hier abgebildet von der Innenseite des Gehäuses montiert werden. Bei der Innenmontage muss darauf geachtet werden, dass der Referenzdruck bzw. Umgebungsdruck von der Serie 5500 nach aussen geführt wird (wie abgebildet). Details dazu entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung



- 1) RTDs - not included.
- 2) Pressure reference kit included. Required to measure ambient pressure outside for the differential pressure sensor within the 5500 control unit. Tubing kit connected to port labeled 'Enclosure Pressure'.
- 3) Key pad must be mounted in a vertical orientation only.



- 1) Internal studs may be added to enclosure for cleaner looking installation.
- 2) Pressure reference kit included. Required to measure ambient pressure outside for the differential pressure sensor within the 5500 control unit. Tubing kit connected to port labeled 'Atmospheric Pressure'.
- 3) Key pad must be mounted in a vertical orientation only.