

Betriebsanleitung STW84V

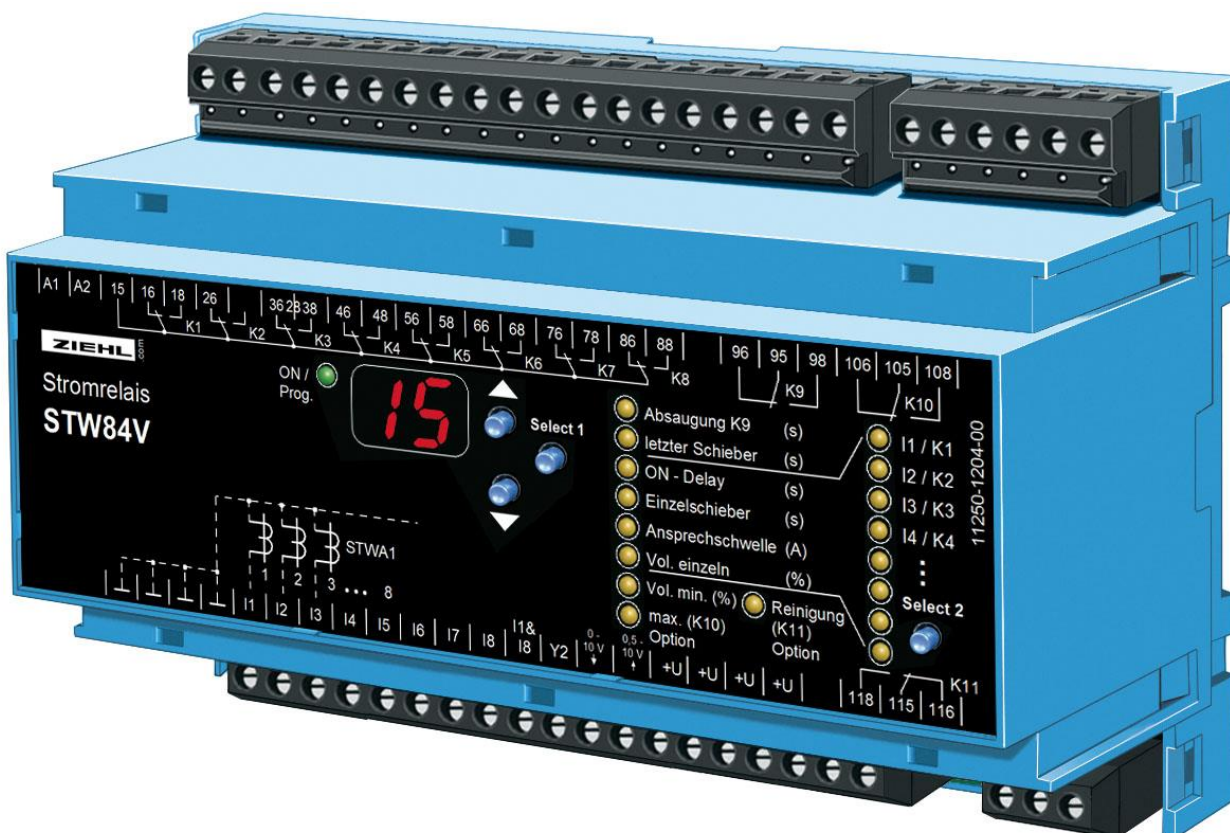
Stand: 2024-04-17 /Sc
ab Firmware: 43-06



Ausführliche Info und Hilfe zu diesem Produkt erhalten Sie ganz bequem über den **QR-Code** oder unter [STW84V](#).

Technische Datenblätter, ausführliche Betriebsanleitungen, Kurzanleitungen, Anschlusspläne, CAD-Daten, Firmwareupdates, Umfangreiche FAQ, Bedien- und Erklärvideos, Zertifikate

- Steuerung für Absauganlagen



Inhaltsverzeichnis

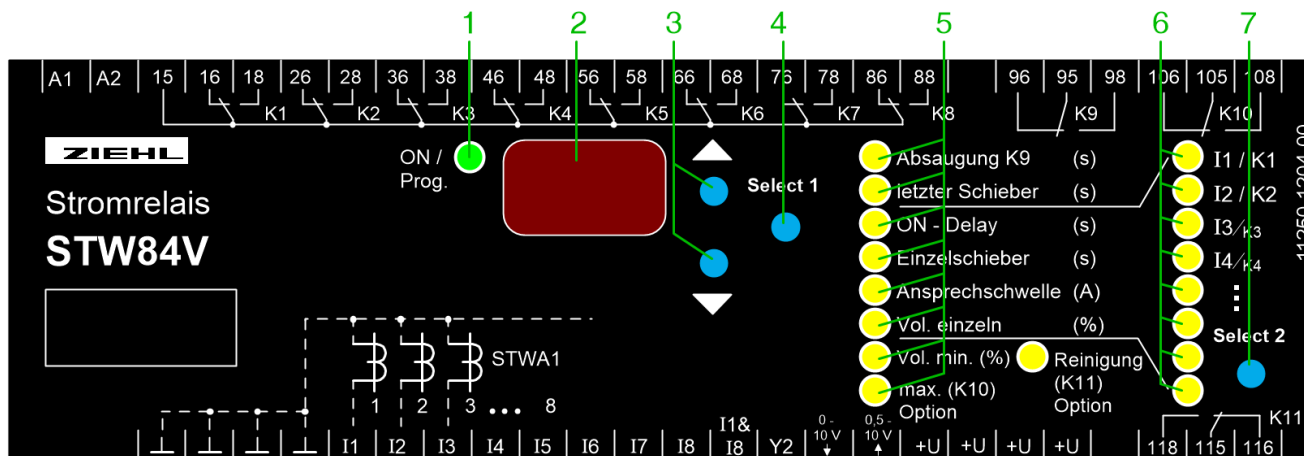
1	Allgemeine Hinweise	2
2	Anzeige- und Bedienelemente	3
3	Anwendung und Kurzbeschreibung	3
4	Funktionsübersicht	4
5	Anschlussplan	5
6	Wichtige Hinweise	5
7	Montage	6
8	Detaillierte Beschreibung	7
8.1	Auswahl und Programmierung der Parameter:	7
8.2	Funktionen / Einstellung der Parameter:	7
8.3	Auswahl und Programmierung weiterer Betriebsarten von K10 / K11:	8
8.4	K10 Betriebsart 0, meldet Überschreitung MAX Volumenstrom (=Standard) :	8
8.5	"Reinigung K11 Betriebsart 0"	9
8.6	K10/K11 Betriebsart 1, für K10 oder K11. Steuerung Austragung.	10
8.7	Firmwareversion abfragen	10
8.8	Tipps:	10
9	Fehlersuche:	10
10	Technische Daten	11
11	Bauform V8	12
12	Entsorgung	12
13	Übersicht Einstellwerte und Kurzbetriebsanleitung	13
13.1	Einstellwerte	14

1 Allgemeine Hinweise

Die Einhaltung der nachfolgenden Vorgaben dient auch der Sicherheit des Produktes. Sollten die angegebenen Hinweise insbesondere zur generellen Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Betriebsbedingungen, Inbetriebnahme und Entsorgung / Recycling nicht beachtet werden, kann das Produkt eventuell nicht sicher betrieben werden und kann eine Gefahr für Leib und Leben der Benutzer und dritter Personen darstellen.

Abweichungen von den nachfolgenden Vorgaben können daher sowohl zum Verlust der gesetzlichen Sachmängelhaftungsrechte führen als auch zu einer Haftung des Käufers für das durch die Abweichung von den Vorgaben unsicher gewordene Produkt.

2 Anzeige- und Bedienelemente



- 1) LED: EIN / Programmiermodus
- 2) 7-Segment-Anzeige für Einstellwerte während der Programmierung, im Betrieb Anzeige des aktuellen Volumenstroms
- 3) Taster up / down
- 4) Taster für die Funktionsauswahl
- 5) LED's für die Funktionsauswahl und Anzeige des Betriebszustands
- 6) LED's für Kanalauswahl (I1/K1...I8/K8) und Anzeige der aktiven Kanäle
 AUS: Relais abgefallen
 blinken 1x EIN 4xAUS: Eingang aktiv, Verzögerungszeit ON-Delay läuft ab
 EIN: Relais angezogen
 blinken 1:1 : Schieber ist zusätzlich geöffnet (Vol. min. leuchtet)
 oder Nachlaufzeit läuft ab
 oder Schieber wird nicht geöffnet weil Vol. max. überschritten
- 7) Taster für die Kanalauswahl

3 Anwendung und Kurzbeschreibung

Das Stromrelais STW84V überwacht bis zu 8 Wechselstromkreise auf Stromfluss ja/nein. Die Eingänge können Signale von Stromwandlern Typ STWA1(H) oder von potenzialfreien Kontakten auswerten. Zur Steuerung großer Anlagen können mehrere Geräte kombiniert werden.

Anwendungen:

Steuerung von Absauganlagen in der holz- und kunststoffverarbeitenden Industrie entsprechend der Technischen Regeln für Gefahrstoffe TRGS 553 .

Die zentrale Anlaufautomatik schaltet die Absaugung ein, sobald eine Maschine in Betrieb genommen wird. Absperrschieber in den Absaugkanälen der einzelnen Maschinen werden automatisch gesteuert.

Außerdem kann das Gerät eine Filterreinigung (Rüttler) und eine Austragung steuern, eine externe Reinigung (Druckluft) starten, und melden, wenn ein maximaler Volumenstrom überschritten wird.

Mit dem Analogausgang kann in Verbindung mit einem Frequenzumrichter am Absaugmotor die Anlage optimiert und eine Energieeinsparung erzielt werden.

- Einzelauswertung von 8 Maschinen (STWA1(H) , Stromsensor S1 oder Kontakt)
- Eingang I1&I8 für „alle Schieber auf“
- 8 Relais für Schieber (mit Arbeits- und Ruhekontakt)
- 1 Relais für Absaugmotor
- 1 Relais für Filterreinigung
- 1 Relais für Austragung (versetzter Start möglich) oder Meldung max. Volumenstrom (wahlweise mit oder ohne Sperre für die Öffnung weiterer Schieber)
- Analogausgang für Steuerung Frequenzumrichter und Kombination mehrerer Geräte
- Anschlussklemmen steckbar

4 Funktionsübersicht

Funktionen/Einstellmöglichkeiten:

- Nachlauf letzter Schieber 0...99 s
- Nachlauf Absaugung 0...99 s
- Mindestvolumenstrom, 1...100 % (bei Bedarf automatische Öffnung zusätzlicher Schieber, beginnend mit K8)
- Maximalvolumenstrom 5... 100 %

Je Kanal einzeln einstellbar:

- Ansprechschwellen I1...I8: ca. 0,5...5,0 A
- Einschaltverzögerung I1...I8: 0...20 s
- Volumenstrom Schieber 1...100 %
- Nachlauf Relais K1...8: 0...99 s

Kaskadierung mehrer STW:

Master-Gerät berücksichtigt Volumenstrom bei:

- Ansteuerung Absaugung (Relais und Ausgang 0-10 V)
- Öffnung zusätzlicher Schieber
- Additionszeit für Reinigung
- Meldung max. Volumenstrom

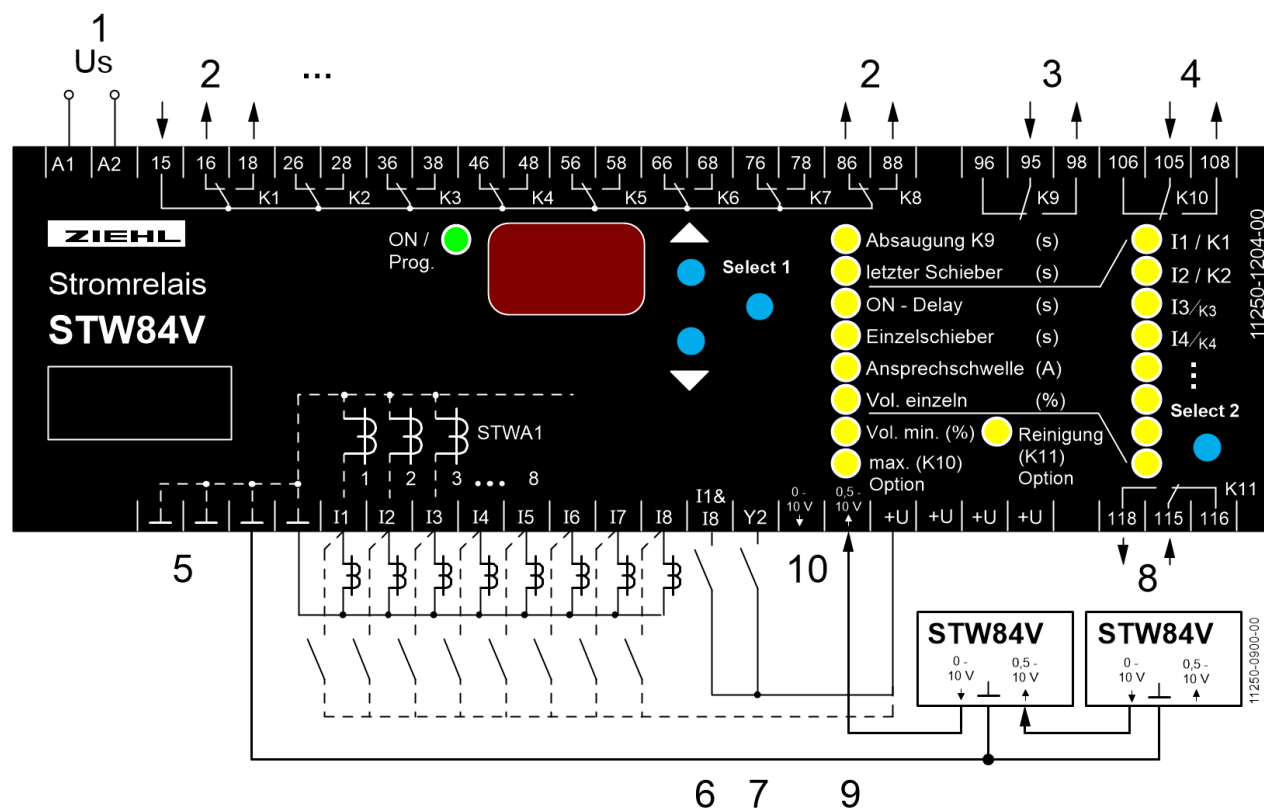
Steuerung der Filterreinigung:

Die Laufzeit der Absaugung wird unter Berücksichtigung des Volumenstroms addiert.

Die Reinigung wird nach Erreichen der programmierten Laufzeit gestartet. Rüttelvorgänge werden nur bei abgeschalteter Absaugung ausgeführt.

- Additionszeit: 0...99 min
- Speicherung der addierten Zeit auch bei Spannungsausfall (Stromausfall, Feierabend)
- Austrudelzeit: 0...990 s
- Anzahl Rüttelintervalle: 0...20
- Intervall-Rüttelzeit: 1...30 s
- Intervall-Pausenzeit: 1...990 s
- Dauerrüttelzeit: 0...990 s
- wahlweise Impulsrütteln 0,1...9,9 s (Rechteck)
- wahlweise Reinigungsanforderung Druckluftreinigung (während die Absaugung läuft)
- Eingang für externen Rüttelbefehl (Rütteln bei nächstem Stillstand)
- Steuerung des Nachlaufs der Späneaustragung während eines Rüttelvorgangs.

5 Anschlussplan



- | | |
|---|------------------------------|
| 1) Steuerspannung | 6) alle Schieber auf |
| 2) 8 Ausgänge für Schieber
(16, 26...86= zu, 18, 28...88=auf) | 7) Reinigung |
| 3) Absaugung EIN | 8) Reinigung / Option |
| 4) Meldung Vol. max / Option | 9) Analogeingang |
| 5) Stromwandler STWA1(H) | 10) Steuerung Absaugleistung |
| <ul style="list-style-type: none"> • STWA1H (+) = I1...I8 • STWA1H (-) = $\perp$ | |

6 Wichtige Hinweise



WARNUNG!

Gefährliche elektrische Spannung!

Kann zu elektrischem Schlag und Verbrennungen führen.

Vor Beginn der Arbeiten Anlage und Gerät spannungsfrei schalten.



Achtung! Allspannungsnetzteil

Das Gerät verfügt über ein universelles Netzteil, das für Gleich- und Wechselspannung geeignet ist. Vergewissern Sie sich vor dem Anschließen des Gerätes an die Versorgungsspannung, dass die angeschlossene Spannung mit der Spannung auf dem seitlichen Typenschild übereinstimmt.



WARNUNG!

Bei einem nichtbelasteten (offenen) Sekundärkreis des Stromwandlers STWA1(H) werden an dessen Sekundärklemmen hohe Spannungen induziert.

Bei Primärströmen > 16 A sind die dabei auftretenden Spannungswerte für Personen gefährlich. Ein „Offenbetrieb“, das heißt ein Betrieb des Stromwandlers ohne sekundäre Beschaltung, ist dabei zu vermeiden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb eines Gerätes setzt voraus, dass es sachgemäß transportiert und gelagert, fachgerecht installiert und in Betrieb genommen sowie bestimmungsgemäß bedient wird. An dem Gerät dürfen nur Personen arbeiten, die mit der Installation, Inbetriebnahme und Bedienung vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen. Sie müssen den Inhalt der Betriebsanleitung, die auf dem Gerät angebrachten Hinweise und die einschlägigen Sicherheitsvorschriften für die Errichtung und den Betrieb elektrischer Anlagen beachten.

Die Geräte sind gemäß DIN VDE/EN/IEC gebaut und geprüft und verlassen das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand.

Um diesen Zustand zu erhalten, müssen Sie die in der Betriebsanleitung mit „Achtung“ überschriebenen Sicherheitsvorschriften beachten. Das Nichtbefolgen der Sicherheitsvorschriften kann Tod, Körperverletzung oder Sachschäden am Gerät selbst und an anderen Geräten und Einrichtungen zur Folge haben.

Sollte die in der Betriebsanleitung enthaltene Information in irgendeinem Fall nicht ausreichen, wenden Sie sich bitte direkt an uns oder an die für Sie zuständige Vertretung.

Anstelle der in der Betriebsanleitung genannten und in Europa gültigen Industrienormen und Bestimmungen, müssen Sie bei der Verwendung des Gerätes außerhalb deren Geltungsbereich die im Anwenderland gültigen einschlägigen Vorschriften beachten.

Achtung!

Beachten Sie die maximal zulässige Temperatur bei Einbau im Schaltschrank. Es ist für genügend Abstand zu anderen Geräten oder Wärmequellen zu sorgen. Wird die Kühlung erschwert z.B. durch enge Nachbarschaft von Geräten mit erhöhter Oberflächentemperatur oder Behinderung des Kühlluftstromes so verringert sich die zulässige Umgebungstemperatur.

7 Montage

Das Gerät kann befestigt werden

- Schnappbefestigung auf 35 mm Tragschiene nach EN 60715
- Option: mit Schrauben M4 zur Wandmontage mit 2 zusätzlichen Riegeln (nicht im Lieferumfang)

Anschluss gemäß Anschlussplan oder Typenschild ausführen.



In der Zuleitung in der Nähe des Gerätes (leicht erreichbar) muss ein als Trennvorrichtung gekennzeichnete(r) Schalter, sowie ein Überstromschutzorgan (Nennstrom ≤ 10 A) angebracht sein.



WARNUNG!

Der Stromwandler STWA1 eignet sich zur Stromerkennung in isolierten Leitungen. Bei Anwendungen mit nicht isolierten Leitern muss der Betreiber für die Berührsicherheit sorgen. Die Isolierung der Anschlusskabel des STWA1 dürfen nicht beschädigt werden. Bei der Kabelverlegung ist darauf zu achten, dass ausreichend Abstand zu nicht isolierten spannungsführenden Teilen (z.B. Stromschienen) eingehalten wird. Gegebenenfalls einen zusätzlichen Elektro-Isolierschlauch verwenden.



Achtung!

Die Polarität des STWA1 Wandlerausgang (weiße Markierung am Kabel) muss nur beachtet werden, wenn zur Erhöhung der Ansprechempfindlichkeit mehrere Wandler in Reihe geschaltet werden.

Achtung!

Es darf nur 1 stromführender Leiter durch den Wandler geführt werden!

8 Detaillierte Beschreibung

8.1 Auswahl und Programmierung der Parameter:

Mit Taste "Select 1" wird auf den Programmiermodus umgeschaltet (LED "ON/Prog." blinkt) und die gewünschte Funktion angewählt. Mit den Tasten "▼ / ▲" wird der gewünschte Wert eingestellt ("99." steht für 100 %).

Bei Parametern, die für jeden Kanal einzeln einstellbar sind leuchtet in der zweiten Spalte mindestens eine LED mit. Der gewünschte Kanal kann mit der Taste "Select 2" ausgewählt werden. Die mit den Tasten "▼ / ▲" eingestellten Werte gelten nur für den ausgewählten Kanal. Durch mehrfaches Drücken der Taste "Select 2" werden alle Kanäle gleichzeitig aktiviert (alle LEDs I/K leuchten, Einstellwert gilt dann für alle Kanäle). Damit werden einheitliche Standardwerte schnell für alle Kanäle identisch programmiert.

Mit Taster "Select 1" wird der Programmiermodus verlassen (mehrfach drücken bis LED "ON/Prog." dauernd leuchtet). Wird 30 s lang kein Taster betätigt, springt das Gerät automatisch in den Betriebsmodus zurück.

8.2 Funktionen / Einstellung der Parameter:

(Auswahl mit "Select 1", WE=Werkseinstellung)

- **Absaugung K9:**

- I1 leuchtet: Nachlauf "Absaugung K9": 0 ... 99 s WE: 60 s
- I2 leuchtet: Einschaltverzögerung K9: 0 ... 99 s WE: 0 s
- I3 leuchtet Multiplikationsfaktor "M" 1 ... 10 WE: 1

K9 schaltet ein nach der programmierten Einschaltverzögerungszeit, multipliziert mit Faktor "M"
K9 schaltet ab nach der programmierten Zeit, multipliziert mit Faktor "M" nach Ablauf "Nachlauf Einzelschieber" des letzten Einzelkanals.

- **Nachlauf "letzter Schieber":**

- I1 leuchtet Nachlauf letzter Schieber 0 ... 99 s WE: 60 s
- I2 leuchtet Multiplikationsfaktor "M" 1 ... 10 WE: 1

(der letzte geöffnete Schieber und ggf. zusätzlich geöffnete Schieber (8-7-6-...) bleiben nach Abschaltung der Absaugung K9 für diese Zeit (x "M") geöffnet)

- **Mindestvolumenstrom, 0-10 V Ausgang "Vol. min":**

- I1 leuchtet: Mindestvolumenstrom 1 ... 100 % WE: 1 %

(bei Bedarf automatische Öffnung zusätzlicher Schieber, beginnend mit K8)

Der STW84V öffnet so viele Schieber, dass unter Berücksichtigung der unter "Vol. einzeln" eingegebenen Werte der Mindestvolumenstrom erreicht wird. Dazu werden ggf. die Schieber 8, 7, 6 ... in dieser Reihenfolge zusätzlich geöffnet (und in umgekehrter Reihenfolge wieder geschlossen, wenn weitere Maschinen eingeschaltet werden), auch während der Nachlaufzeit. Letzter Schieber der schließt ist ggf. Schieber 8.

- I2 leuchtet: Ausgangsspannung bei 0 % Volumenstrom 0 ... 10 V WE: 0,5
- I3 leuchtet: Volumenstrom bei 10 V am Ausgang 0 ... 100 % WE: 100 %

Wird an den Analogausgang ein Eingang 0,5 ... 10 V eines weiteren STW84V angeschlossen, so wird empfohlen, hier die Werkseinstellung zu verwenden.

- I4 leuchtet: Funktion Eingang Reinigung Y2 0/1...100 % WE: 0%
Einstellung 0% - Anforderung Reinigung, Reinigung wird zum nächstmöglichen Zeitpunkt gestartet. (= nach Abschalten der Absaugung)
Einstellung 1...99 % - Unterdrückung Reinigung solange Y2 aktiv und programmierter Volumenstrom wird auf die Additionszeit für die Reinigung angerechnet .
- I5 leuchtet: Absaugung K9 ein/aus wenn Eingang I1&I8 aktiv 0 = aus, 1 = ein WE: 1

I1&I8 geschlossen -> Absaugung K9 ein	I1&I8 geschlossen -> Absaugung K9 aus
- alle Schieber öffnen	- alle Schieber öffnen
- nach „Einschaltverzögerung Absaugung K9“	
- Absaugung K9 = ein	- Absaugung K9 = aus

- Maximaler Volumenstrom "**Vol. max.**" 5 ... 100 % WE: 100%
(Überschreitung wird durch K10 gemeldet (nur in Betriebsart 0 = Standard). Die Öffnung weiterer Schieber kann gesperrt werden. Programmierung siehe unter "Betriebsarten K10")

Je Kanal einzeln einstellbar (Kanalauswahl: Select 2):

- Einschaltverzögerung "**ON- Delay**" I1 ... I8: 0 ... 20 s WE: 3 s
(Absaugung/Schieber werden um diese Zeit verzögert aktiviert)
- Nachlauf "**Einzelschieber**" K1 ... 8: 0 ... 99 s WE: 10 s
(Schieber wird nach Ablauf dieser Zeit geschlossen, Ausnahme letzter Schieber)
- "**Ansprechschwelle**" I1 ... 8: ca. 0,5 ... 5,0 A WE: ca. 1 A (Ansprechempfindlichkeit der Eingänge. Höhere Werte einstellen wenn die Steuerung erst ab einem höheren Strom aktiv werden soll)

Volumenstrom Schieber "**Vol. einzeln**": 1 ... 100 % WE: 10 %

(Einstellwert wird bei Steuerung MIN-Volumenstrom, Meldung / Begrenzung MAX-Volumenstrom, Analogausgang 0 ... 10 V und ggf. Additionszeit für Reinigung berücksichtigt)

Einstellung des anteiligen Volumenstroms der Einzelschieber in %.

Einstellwert abhängig von Querschnitt des Schiebers und der Ansaugkanäle sowie dem Ansaugwiderstand der Maschine.

Werden mehrere STW84V zusammengeschaltet, so wird empfohlen, die Werte der Volumenströme der Einzelschieber entsprechend dem Anteil am Volumenstrom der Gesamtanlage einzustellen.

8.3 Auswahl und Programmierung weiterer Betriebsarten von K10 / K11:

Taster "Select 1" so oft drücken bis die LED "K10" bzw. "K11" leuchtet.

Taster "Select 1" erneut betätigen und gedrückt halten bis LED "K10" bzw. "K11" blinkt. Mit Taster "▼ / ▲" die gewünschte Betriebsart (0 ... 1) in der Anzeige auswählen.

Taster "Select 1" betätigen, Betriebsart gespeichert. Danach Parameter einstellen. LED "K10" bzw. "K11" leuchtet.

Die Meldung der Überschreitung des maximalen Volumenstroms durch K10 entfällt bei anderen Betriebsarten als "0", die Einstellung, ob bei Überschreiten weitere Schieber geöffnet werden oder nicht, bleibt erhalten.

Bei Wahl der Betriebsart 1 (Austragung) für K11 kann keine Steuerung oder Reinigung erfolgen.

8.4 K10 Betriebsart 0, meldet Überschreitung MAX Volumenstrom (=Standard) :

Mit Taster "Select 2" umschalten zwischen:

- LED I1 leuchtet: maximaler Volumenstrom überschritten, K10 meldet Überschreitung, es werden weitere Schieber geöffnet
- LED I1 blinkt: max. überschritten, K10 meldet Überschreitung, es werden keine weiteren Schieber geöffnet

Mit Taster ▼ / ▲ MAX Volumenstrom einstellen (5 % Schritte). Wird der eingestellte Wert überschritten, zieht K10 an.

Im Betrieb:

- LED " Vol. max. (K10) / Option" leuchtet: max. überschritten, weitere Schieber gehen auf
- LED " Vol. max. (K10) / Option " blinkt: max. überschritten, keine weiteren Schieber gehen auf

8.5 "Reinigung K11 Betriebsart 0"

K11 steuert die Filterreinigung. Dazu wird die Laufzeit der Absaugung addiert und nullspannungssicher gespeichert (bei Stromausfall oder am Feierabend). Die eingestellte Additionszeit ist dabei bezogen auf Volumenstrom 100 % und verlängert sich bei kleinen Volumenströmen automatisch, z.B. eingestellter Wert 30 Minuten, durchschnittlicher Volumenstrom 40 % -> Additionszeit = 30 Min / 0,4 = 75 Min. Die Reinigung wird nach Abschalten der Absaugung gestartet wenn die eingestellte Zeit erreicht ist oder wenn Sie durch einen Kontakt am Eingang Y2 angefordert wird (nur wenn Y2 auf Anforderung Reinigung eingestellt ist, Wischsignal zu beliebigem Zeitpunkt reicht). Ein Rüttelvorgang wird nicht gestartet bzw. unterbrochen wenn der Kontakt Y2 geschlossen ist (nur wenn Y2 auf Unterdrückung Reinigung eingestellt ist) oder die Absaugung während des Rüttelvorgangs gestartet wird. Ist zum Zeitpunkt der Unterbrechung eines Reinigungsvorgangs die Dauerrüttelzeit noch nicht zu min. 50 % abgelaufen wird der Rüttelvorgang bei nächster Gelegenheit (Abschaltung der Absaugung) neu gestartet. Bei laufender Absaugung wird nie gerüttelt.

Zum Einstellen der Parameter mit Taster "Select 2" umschalten zwischen:

- I1 leuchtet: Additionszeit Reinigung 1 ... 99 min (Taster ▼ / ▲) WE: 30 min
- I2 leuchtet: Austrudelzeit 0 ... 99 s (Taster ▼ / ▲) WE: 50 s
(nach Abschaltung Absaugung/K9)
- I3 leuchtet: Intervall-Rüttelzeit 1 ... 30 s (Taster ▼ / ▲) WE: 3 s
- I4 leuchtet: Intervall-Pausenzeit 1 ... 99 s (Taster ▼ / ▲) WE: 10 s
- I5 leuchtet: Anzahl Rüttelintervalle 0 ... 20 (Taster ▼ / ▲) WE: 0
- I6 leuchtet: Dauerrüttelzeit 0 ... 99 s (Taster ▼ / ▲) WE: 50 s
- I7 leuchtet: Impulsrütteln 0 ... 9.9s P1 (Taster ▼ / ▲) WE: 0 s
 - bei Einstellung 0 s: K 11 zieht während Intervall- und Dauerrüttelzeit an.
 - bei Einstellung 0,1...9,9 s: K11 arbeitet während Intervall- und Dauerrüttelzeit als Blinkrelais 1:1 mit der eingestellten Impulswechselzeit.
 - bei Einstellung P1: K11 zieht nach Erreichen der Additionszeit (auch während die Absaugung läuft) für 1 s an und die Additionszeit wird auf 0 gesetzt. (Startsignal für Reinigungsvorgang mit Druckluft)
- I8 leuchtet: Multiplikationsfaktor "M" 1 ... 10 (Taster ▼ / ▲) WE: 1
für Additions-, Austrudel- und Dauerrüttelzeit. Diese Zeiten werden mit dem eingestellten Faktor "M" multipliziert.

Anzeigen im Betrieb:

LED "Reinigung K11" blinkt: Additionszeit überschritten -> Rüttelvorgang startet bei nächster Abschaltung der Absaugung.

LED "Reinigung K11" und "I1/K1" an -> Austrudelzeit.

LED "Reinigung K11" und "I2/K2" an -> Intervall Rütteln

LED "Reinigung K11" und "I3/K3" an -> Intervall Pause

LED "Reinigung K11" und "I4/K4" an -> Dauerrüttelzeit

Wird im Betrieb die Taste "▼" betätigt, so wird die verbliebene Zeit bis zum nächsten Reinigungsvorgang angezeigt. Der Wert (Minuten) muss noch mit dem unter I8 eingestellten Multiplikationsfaktor multipliziert werden und ist bezogen auf 100 % Volumenstrom.

8.6 K10/K11 Betriebsart 1, für K10 oder K11. Steuerung Austragung.

Zum Einstellen der Parameter mit Taster "Select 2" umschalten zwischen:

- I2 leuchtet: Mode 0 oder 1 WE: 0
Einstellung 0: K10 bzw. K11 zieht an wenn Additionszeit erreicht und bleibt angezogen bis zu einer programmierbaren Zeit nach Ende des Reinigungsvorgangs.
Einstellung 1: K10 bzw. K11 zieht an wenn mindestens ein Schieber offen ist und bleibt angezogen bis zu einer programmierbaren Zeit nach Abfall von K9 oder nach Ende eines Reinigungsvorgangs.
- I3 leuchtet: Nachlaufzeit 0 ... 99 s WE: 0 s
- I4 leuchtet: Multiplikationsfaktor "M" Nachlaufzeit 1 ... 10 WE: 1

8.7 Firmwareversion abfragen

Die Firmwareversion wird beim Einschalten des Gerätes angezeigt.
Im Display erscheint für jeweils ca. 1s, z.B. **43.** / **06.** (Firmware 43-06).

8.8 Tipps:

Ansprechschwelle ist zu hoch (Stromfluss in Leitung zu klein):

- Leitungen mehrfach durch den Stromwandler STWA1(H) schleifen

Ansprechschwelle ist zu niedrig (Strom einer Grundlast soll ausgeblendet werden):

- Ein Widerstand (0,25 W / 200 V) vor den betreffenden Eingang des STW parallel zum Stromwandler STWA1(H) anschließen
 - Widerstand 750 Ω = Erhöhung um Faktor 2
 - Widerstand 330 Ω = Erhöhung um Faktor 4
 - Widerstand 120 Ω = Erhöhung um Faktor 10

Wegen der zu berücksichtigenden großen Toleranzen empfehlen wir, die besten Werte durch Versuche zu ermitteln.

Länge der Anschlusskabel des STWA1(H):

Bis zu 50m, aber auch deutlich längere sind möglich.

Bei Verlegung parallel zu Starkstromleitungen kann eine Schirmung erforderlich sein.

9 Fehlersuche:

In der Anzeige blinkt "EE" -> Parameterfehler beim Auslesen des Eeproms:

alle Parameter prüfen

Gerät AUS- / EIN-schalten

Falls Fehler nicht behoben -> "**Werksreset**" durch gleichzeitiges drücken der beiden Taster "▼ / ▲" für ca. 2 s.

Achtung ! alle Parameter werden dadurch auf Werkseinstellung (WE) zurückgesetzt, die Betriebsart von K10 und K11 sowie die Funktion des Eingangs Y2 (Reinigung) wird dabei nicht geändert !

Ist der Fehler auch damit nicht behoben, muss das Gerät zur Reparatur eingeschickt werden.

Siehe auch „[Tipps:](#)“ unter Punkt Detaillierte Beschreibung

10 Technische Daten

Steuerspannung U_s	AC/DC 24 - 270 V, 0/50/60 Hz
Toleranz	AC/DC 20,4 - 297 V
Leistungsaufnahme	< 12 VA
Eingänge Wandler- Anschluss anschließbare Wandler	I1, I2, I3, I4, I5, I6, I7 und I8 - 1 Wandler STWA1(H) oder potentialfreier Kontakt - 1 Stromsensor S1 pro Kanal
Wechselstrom-Innenwiderstand	ca. 15 k Ω
Überlastbarkeit mit STWA1(H)	max. 100 A dauernd, max. 300 A für 10 s
Schaltpunkte	
Einschaltwert	einstellbar 0,5 ... 5 A mit Stromwandler STWA1(H)
Toleranz	± 20 %
Hysterese	ca. 2 %
Eingänge I1&I8, Y2	
Eingangswiderstand	ca. 26 k Ω
Schaltschwelle	<DC 5 V AUS; >DC 10 V EIN;
Eingang 0,5 – 10 V	
Eingangswiderstand	ca. 8,5 k Ω
Eingangssignal	DC ≥ 0 ... ≤ 20 V
Ausgang Hilfsspannung +U	17 ... 21 V max. 120 mA bei $U_s = 230$ V (max. 8 Stromsensor S1) max. 10 mA bei $U_s = 24$ V (max. 0 Stromsensor S1)
Analogausgang 0 – 10 V	
Genauigkeit	4 % vom Endwert
Bürde	≥ 1 k Ω
Relais-Ausgang K1...K11	je 1 x Wechsler
Schaltspannung	max. AC 250 V
Schaltstrom	max. 5 A
Summenstrom über Klemme 15	max. 5 A
Schaltleistung	max. 1250 VA (ohmsche Last) max. 48 W bei DC 24 V
Nennbetriebsstrom I_e	AC15 $I_e = 2$ A $U_e = 250$ V DC13 $I_e = 2$ A $U_e = 24$ V $I_e = 0,2$ A $U_e = 125$ V $I_e = 0,1$ A $U_e = 250$ V
Kontaktlebensdauer mechanisch	3×10^7 Schaltspiele
Kontaktlebensdauer elektrisch $\cos \varphi = 1$	1×10^6 Schaltspiele bei AC 250 V / 5 A 2×10^6 Schaltspiele bei AC 250 V / 3 A 2×10^7 Schaltspiele bei AC 250 V / 1 A
Reduzierungsfaktor bei $\cos \varphi 0,7$	0,5
Prüfbedingungen	EN 61010
Bemessungsstoßspannungsfestigkeit	4000 V
Verschmutzungsgrad	2
Bemessungsisolationsspannung U_i	250 V
Einschaltdauer	100 %
zul. Umgebungstemperatur	-20 °C ... +45 °C -20 °C ... +60 °C bei $I_{+U} < 20$ mA (Hilfsspannung +U)

EMV - Störfestigkeit
EMV - Störaussendung

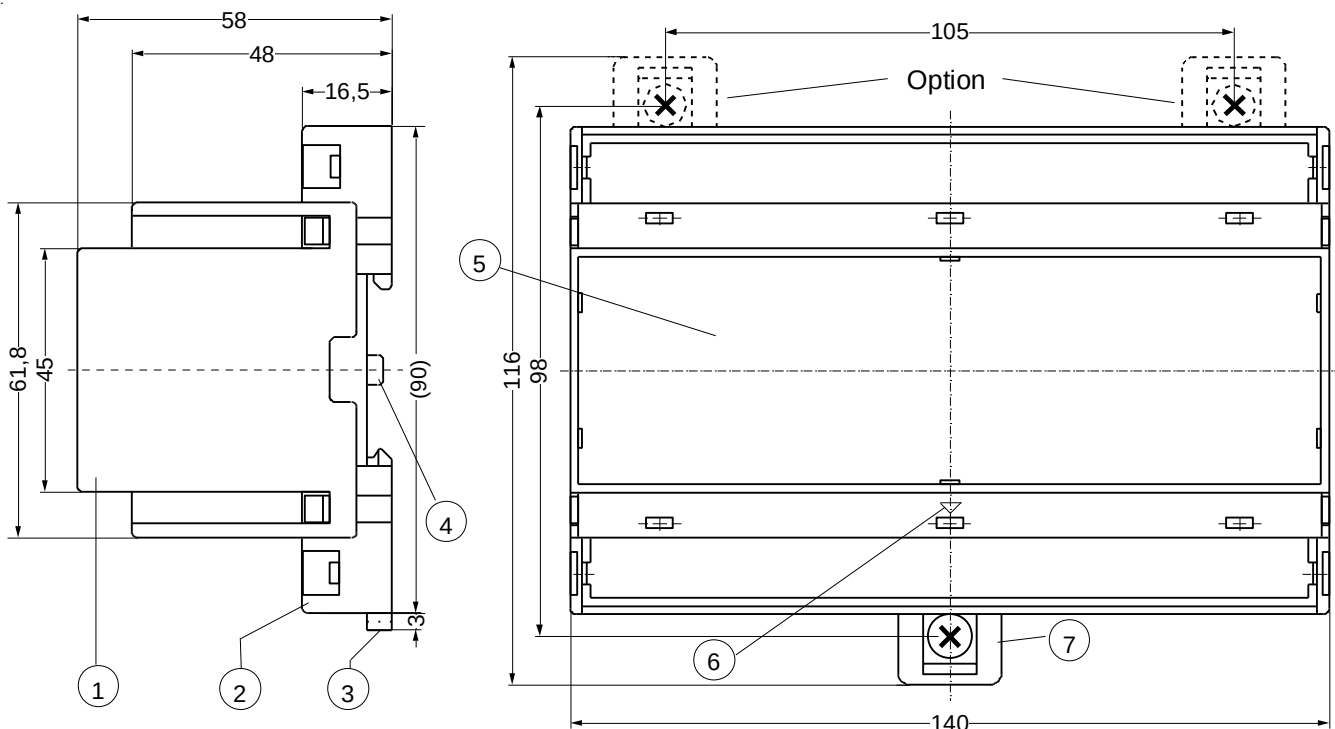
EN 61326-1 (industrielle Umgebung)
EN 61326-1 CISPR 11 Klasse B

Gehäuse	Bauform V8
Abmessungen (B x H x T)	140 x 90 x 58 mm
Leistungsanschluss	26- polig, je 1 x 2,5 mm ²
Schutzart Gehäuse	IP30
Schutzart Klemmen	IP20
Befestigung	Schnappbefestigung auf Tragschiene 35 mm nach EN 60 715 oder Schraubbefestigung M 4
Gewicht	ca. 350 g

Technische Änderungen vorbehalten

11 Bauform V8

Maße in mm



- 1 Oberteil / cover
- 2 Unterteil / base
- 3 Riegel / bar for snap mounting
- 4 Plombenlasche / latch for sealing
- 5 Frontplatteneinsatz / front panel
- 6 Kennzeichen für unten / position downward
- 7 Riegel bei Wandbefestigung mit Schrauben. Riegelbohrung Ø 4,2 mm / for fixing to wall with screws, Ø 4,2 mm

12 Entsorgung



Die Entsorgung muss sachgerecht und umweltschonend nach den gesetzlichen Bestimmungen erfolgen.
ZIEHL ist bei der Stiftung EAR (Elektro Altgeräte Register) unter der WEEE-Nr.: DE 49 698 543 registriert.

13 Übersicht Einstellwerte und Kurzbetriebsanleitung

Datum:

Von der Werkseinstellung abweichende eigene Einstellwerte hier eintragen:

Auswahl mit "Select 1"						Auswahl mit "Select 2"							
Funktion	Erklärung	Einstellbereich	Werkseinstellung (WE)	Einstellwert	Faktor M (WE=1)	I1/K1	I2/K2	I3/K3	I4/K4	I5/K5	I6/K6	I7/K7	I8/K8
Absaugung K9	Nachlaufzeit	0...99 s	60 s			X	-	-	-	-	-	-	-
	Einschaltverzögerung	0...99 s	0 s			-	X	-	-	-	-	-	-
	Faktor M	1...10	1	-		-	-	M	-	-	-	-	-
Letzter Schieber	Nachlaufzeit	0...99 s	60 s			X	-	-	-	-	-	-	-
	Faktor M	1...10	1	-		-	M	-	-	-	-	-	-
ON-Delay Schieber	Einschaltverzögerung	0...20 s	3 s	-	-								
Einzelschieber	Nachlaufzeit	0...99 s	10 s	-	-								
Ansprechschwelle	Strom durch Wandler	0,5...5 A	1.0 A	-	-								
Vol. einzeln	Volumenstrom /Schieber	1...100 %	10 %	-	-								
Vol. min.	Mindestvolumenstrom	1...100 %	1 %		-	X	-	-	-	-	-	-	-
Analogausgang:	Ausgangsspannung bei 0%	0...10 V	0,5 V		-	-	X	-	-	-	-	-	-
	Volumenstrom bei 10 V	0...100 %	100 %		-	-	-	X	-	-	-	-	-
Reinigung	Anforderung durch Y2	0	0		-	-	-	-	X	-	-	-	-
	Unterdrückung durch Y2	1...100 %	0		-	-	-	-	X	-	-	-	-
Absaugung K9	durch I1&I8 0=aus / 1=ein	0...1	1		-	-	-	-	-	X			
Vol. max. K10 (Betriebsart 0)	Maximalvolumenstrom	5...100 %	100 %		-	blinkend	weitere Schieber gesperrt				-	-	-
	(Einstellung unter I1/K1 bleibt auch in anderer Betriebsart erhalten)				-	leuchtet	weitere Schieber gehen auf				-	-	-
Reinigung K11 (Betriebsart 0)	Additionszeit	1...99 min	30 min			X	-	-	-	-	-	-	-
Austrudelzeit	nach Abschaltung K9	0...99 s	50 s			-	X	-	-	-	-	-	-
Intervall-Rüttelzeit		1...30 s	3 s		-	-	-	X	-	-	-	-	-
Intervall-Pausenzeit		1...99 s	10 s		-	-	-	-	X	-	-	-	-
Anzahl Rüttelintervalle	Wiederholungen	0...20 x	0 x		-	-	-	-	-	X	-	-	-
Dauerrüttelzeit		0...99 s	50 s			-	-	-	-	-	X	-	-
Impuls- Rütteln	Impulswechselzeit, 0 = AUS	0,0...9,9 s	0 s		-	-	-	-	-	-	-	X	-
P1 = Impuls (1 s) auch während Absaugung aktiv		P1	-		-	-	-	-	-	-	-	X	-
Multiplikationsfaktor M	(gleicher Faktor für Additionszeit, Austrudelzeit und Dauerrüttelzeit)			-		-	-	-	-	-	-	-	M
(Betriebsart 1) für K10 / K11	Mode ** Austragung	0...1	0		-	-	X		-	-	-	-	-
(Betriebsart 1) für K10 / K11	(Nachlauf nach K9)	0...99 s	0 s			-	-	X	-	-	-	-	-
(Betriebsart 1) für K10 / K11	Faktor M Austragung	1...10	1	-		-	-	-	M	-	-	-	-

Bei Einheit "%" entspricht die Anzeige "99." einem Einstellwert von 100.

Wechsel Betriebsart: "Select 1" gedrückt halten bis LED blinkt. Gewünschte Betriebsart mit up/down auswählen.

Rückkehr zur Werkseinstellung (WE): Tasten auf/ab für 2 s drücken setzt alle Werte zurück auf WE. Die Betriebsarten von K10 und K11 sowie die Funktion von Y2 (Reinigung) bleiben erhalten.

Einstellwerte werden mit dem in der Spalte "Faktor" angegebenen Faktor multipliziert.

** Mode 0: K10 zieht an wenn Additionszeit erreicht und bleibt angezogen bis zu einer programmierbaren Zeit nach Ende des Reinigungsvorgangs

Mode 1: K10/K11 zieht an wenn Schieber offen und bleibt angezogen bis zu einer programmierbaren Zeit nach Abfall von K9 oder nach Ende des Reinigungsvorgangs.

13.1 Einstellwerte

Taste "Select 1"	Taste "Select 2"	Tasten ▼ ▲	Einstellbereich	Werkseinstellung	Meine Daten
Funktion	I1 / I2 / I3 / I4 / I5 / I6 / I7 / I8 / K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8	min. max.			
● Absaugung K9					
Nachlaufzeit	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 s 99 s	→	60 s	
Einschaltverzögerung	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 s 99 s	→	0 s	
Faktor M	○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 10	→	1	
● Letzter Schieber					
Nachlaufzeit	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 s 99 s	→	60 s	
Faktor M	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 10	→	1	
● ON-Delay Schieber	● / ○ einzelne / alle	0 s 20 s		3 s	
● Nachlauf Einzelschieber	● / ○ einzelne / alle	0 s 99 s		10 s	
● Ansprechschwelle	● / ○ einzelne / alle	0.5 5.0 A		1.0 A	
● Vol. einzeln	● / ○ einzelne / alle	1% 100%		10%	
● Vol. min.					
Min. Vol.-Strom	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1% 100%		1%	
Analogausgang:					
Spannung bei 0%	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 V 10 V		0,5 V	
Vol.-Strom bei 10V	○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○	0% 100%		100%	
Reinigung mit Y2	○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○		→	0	
-> Anforderung		0 0			
-> Unterdrückung		1% 100%			
Absaugung K9 mit I1&I8	○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○	0=aus 1=ein		1	
Betriebsart 0:					
● max. (K10) Option	☀ weitere Schieber gesperrt				
Max. Vol.-Strom	● weitere Schieber gehen auf	5% 100%		100%	
● Reinigung (K11) Option					
Additionszeit	● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 Min 99 Min	→	30 Min	
Austrudelzeit nach K9	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 s 99 s	→	50 s	
Intervall-Rüttelzeit	○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 s 30 s	→	3 s	
Intervall-Pausenzeit	○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 s 99 s	→	10 s	
Rüttelintervalle	○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○	0x 20x	→	0x	
Dauerrüttelzeit	○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○ ○	0 s 99 s	→	50 s	
Impulsrütteln	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ● ○ ○		→	0.0	
-> aus		0.0			
-> Impuls-Wechselzeit		0.1 s 9.9 s			
-> Impuls (1s)		P1			
Faktor M	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ●	1 10	→	1	
Betriebsart 1:					
● Reinigung (K11) Option					
** Mode Austragung	○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 1		0	
Nachlauf nach K9	○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	0 s 99 s	→	0 s	
Faktor M	○ ○ ○ ● ○ ○ ○ ○ ○ ○	1 10	→	1	

- Bei Einheit "%" entspricht die Anzeige "99." einem Einstellwert von 100.
- Wechsel Betriebsart:** "Select 1" gedrückt halten, bis LED blinkt. Gewünschte Betriebsart mit up/down auswählen.
- Rückkehr zur Werkseinstellung (WE):** Tasten auf/ab für 2 s drücken setzt alle Werte zurück auf WE. Die Betriebsarten von K10 und K11 sowie die Funktion von Y2 (Reinigung) bleiben erhalten.
- Einstellwerte werden mit dem in der Zeile "Faktor" angegebenen Faktor multipliziert.
- ** Mode 0:** K10 zieht an, wenn Additionszeit erreicht und bleibt angezogen bis zu einer programmierbaren Zeit nach Ende des Reinigungsvorgangs
- ** Mode 1:** K10/K11 zieht an, wenn Schieber offen und bleibt angezogen bis zu einer programmierbaren Zeit nach Abfall von K9 oder nach Ende des Reinigungsvorgangs.