

# **AGRICHEMA**



**Materialflußtechnik GmbH & Co. KG**

---

## **Technische Dokumentation SHOCK-BLOWER® - Anlage**

# **Elektronische Taktsteuerung ATS - 4 *Kurzbeschreibung***

### **AGRICHEMA**

Materialflußtechnik GmbH & Co. KG

Feldborn 5 (Gewerbepark)

55444 WALDLAUBERSHEIM

DEUTSCHLAND

Telefon +49 - (0) 67 07 / 91 40 0

Telefax +49 - (0) 67 07 / 91 40 11

E-Mail [info@agrichema.de](mailto:info@agrichema.de)



**Inhalt**

**Inhaltsverzeichnis**

	Seite
<b>Inhalt</b>	<b>3</b>
Inhaltsverzeichnis	3
Bilderverzeichnis	3
Schaltpläne	3
<b><u>Taktsteuerung ATS - 4</u></b>	<b><u>4</u></b>
Technische Daten	4
<b>Programmablauf für Automatische Taktsteuerung</b>	<b>5</b>
Standardprogramm	5
Einschaltung	5
Anwahl	5
Automatik-Betrieb	5
Hand-Betrieb	6
Betrieb	6
Optionen	6
Vorbehalt	6
<b>Einstellung der Zeiten EASY-Baustein</b>	<b>7</b>
<b>Konfigurationswerte für SHOCK-BLOWER®-Steuerungen</b>	<b>8</b>

**Bilderverzeichnis**

	Seite
<b><u>Taktsteuerung ATS - 4</u></b>	<b><u>4</u></b>
1 Schaltschrank ATS - 4	4

**Schaltpläne**

Zum Lieferumfang gehören die Standard-Schaltpläne (Deutsch bzw. Deutsch/Englisch beschriftet. Andere Sprachen gegen Mehrpreis.):

**ATS - 4: SB-201**

## Taktsteuerung ATS - 4

### Technische Daten

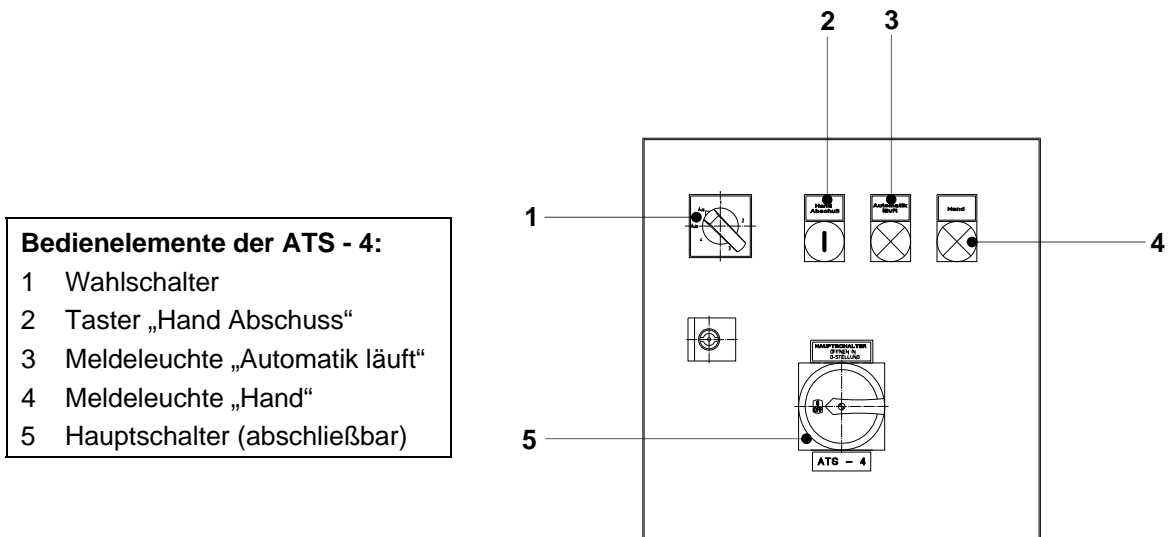


Abb. 1 Schaltschrank ATS - 4

#### Daten Schaltschrank

Fabrikat:	Rittal
Schaltschrank:	Typ AE 1033.500
Flansch:	Metallplatte
Wandwinkel:	Typ KL 1594.000
Abmessungen:	B300 x H300 x T210

#### Elektrische Daten (Standard)

Netzanschluss:	230V; 50/60Hz; (Ph. u. N)
Absicherung:	bauseits ca. max. 10A
Eigenverbrauch:	ca. 25VA
Ventilanschluss:	230V; 50/60Hz; (Ph. u. N)
Absicherung:	Feinsicherung 0,5A je Ventil
Ansteuerung:	potentialfreie Kontakte
Schutzart:	IP65
Klemmen:	max. 2,5mm
Umgebungstemperatur:	0°C - +55°C
rel. Luftfeuchtigkeit:	IEC 60 068-2-1
Multifunktionsrelais:	EASY 719-AC-RC

#### Option

Andere Anschlussspannungen gegen Mehrpreis	
Netzanschluss und / oder Ventilspannung:	230V; 50Hz; (Ph. - Ph.) – über Trafo
	110V; 50/60Hz; (Ph. u. N.) – über Trafo
	24V; DC – über Netzteil

2012/01

## Programmablauf für automatische Taktsteuerung

Multifunktionsrelais: EASY 719-AC-RC

### Standard-Programm für *eine* Gruppe bestehend aus 4 SHOCK BLOWER®

(Es ist nur eine Gruppe möglich; diese ist durch die -4 fest definiert.)

### Einschaltung

Über den Hauptschalter **-Q0** wird die Steuerung eingeschaltet, das Display wird beleuchtet und zeigt den momentanen Zustand der Anlage an. Im Display muss der **RUN**-Betrieb eingestellt werden. Dies erfolgt nur einmal (siehe hierzu die Beschreibung im Bedienungshandbuch der Fa. Moeller GmbH). Der Zustand **RUN** bleibt erhalten, wenn die Anlage ausgeschaltet wird.

### Anwahl

Über einen Wahlschalter **-S1** kann die gewünschte Funktion eingestellt werden. In der **0**-Stellung ist die Steuerung abgeschaltet, die Anzeige im Display bleibt erhalten. Durch betätigen des Wahlschalters nach links **AUTO** (Automatik) wird der automatische Ablauf angewählt. Die Kontrolllampe **-H1** zeigt den Auto-Betrieb an. Wird der Wahlschalter nach rechts gedreht, dann stehen die Zahlen **1** bis **4** für die Auswahl der SB 1 bis 4. Hiermit wird der SB ausgewählt, der von Hand sofort, aber außerhalb des **AUTO**-Programmes, abgeschossen werden soll. Über den Taster **-S2** erfolgt der Abschuss. Die Kontrolllampe **-H2** zeigt den Handbetrieb an.

### Automatik-Betrieb

Über den Eingang **I6** (Klemme **X2.1+2**) erfolgt die Einschaltung des Programmablaufes über eine Abzugsrinne, Förderband, etc. oder ein anderes Steuerelement. Im Display erscheint eine **6** in der oberen Reihe, d. h. für den **AUTO**-Betrieb müssen **5** und **6** angezeigt werden. Nach einer Zeit von ca. 3 sec (Eingangsverzögerung **-T4**) erfolgt der Abschuss des ersten Ventils, d. h. der Ausgang **-Q1** wird für 200 msec (Impulszeit **-T2**) angesteuert, nach einer Zeit von 60 sec (Taktzeit **-T1**) wird der Ausgang **-Q2** für 200 msec angesteuert, nach weiteren 60 sec der Ausgang **-Q3** und nach weiteren 60 sec der Ausgang **-Q4**, bzw. **-S6** im Erweiterungsbaustein.

Die Ausgänge **Q.../S** schalten die SB-Ventile **-Y1 – 10**. Steht der Eingang **I6** immer noch an, erfolgt nach einer ebenfalls einstellbaren Zeit eine Pause (Pausenzeit **-T3**), eingestellt auf 00, 03 h, m, läuft das Programm im gleichen Rhythmus weiter, d. h. nach der Pause von 3 min erfolgt wieder die Ansteuerung von Ausgang **-Q1** und so weiter.

Geht zwischenzeitlich der Eingang **I6** weg, weil eventuell kein Material mehr benötigt wird, dann läuft das Programm nicht mehr weiter, d. h. es erfolgt kein weiterer Abschuss. Bei erneutem Start beginnt der Programmablauf wieder beim ersten Ausgang **-Q1**/Ventil **-Y1**. Wird es erforderlich einen der SB zusätzlich abzuschießen, wird über den Wahlschalter der **AUTO**-Betrieb verlassen, der gewünschte SB angewählt und abgeschossen. Anschließend wird wieder in den **AUTO**-Betrieb gewechselt und das Programm läuft ab, wie zu vor beschrieben, mit Abschuss des ersten SB (**-Y1**).

Die Zeitbereiche von Eingangsverzögerung, Impulszeit, Taktzeit und Pausenzeit werden wie folgt eingestellt:

Eingangsverzögerung <b>T4</b>	0 - 99,590 sec; eingestellt auf 03,000 sec
Impulszeit <b>T2</b>	0 - 99,590 sec; eingestellt auf 00,200 sec
Taktzeit <b>T1</b>	1 - 99,590 sec; eingestellt auf 60,000 sec
Pausenzeit <b>T3</b>	0 - 99,59 h, m; eingestellt auf 00,03h, min

Die Zeitrelais **T5** und **T6** werden für den internen Programmablauf benötigt und dürfen nicht verstellt werden.

2012/01

## Hand-Betrieb

Durch Betätigen des Wahlschalter nach rechts kann eines der Ventile **1** bis **4** angewählt und durch betätigen der Taste **HAND** ein Abschuss ausgelöst werden. Das Impulsrelais **-T2** begrenzt den Abschuss auf die vorgegebene Zeit von 0,20 sec.



Im Handbetrieb ist unbedingt darauf zu achten, dass nach dem Abschuss eines Ventils eine Wartezeit eingehalten wird, in welcher der Luftbehälter wieder gefüllt wird, bevor ein erneuter Abschuss erfolgen kann. Ein unzureichend gefüllter Luftbehälter kann zu mechanischer Störung am Ventil-Kolben und -Sitz führen, da mit zu wenig Druck abgeschossen wird.

## Betrieb

Die Anwahl – ob **AUTO**- oder **HAND**-Betrieb – kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt erfolgen. Es ist egal ob gerade der **AUTO**-Betrieb läuft und in welchem Zeitschritt dieser sich gerade befindet.

## Optionen

Andere Programme oder Ausführungen sind nach Absprache im Rahmen der Möglichkeiten, wie sie der EASY-Baustein bietet, gegen Kostenberechnung möglich.

## Vorbehalt



Änderungen oder zusätzliche Einbauten in die Steuerung bedürfen der Absprache mit AGRICHEMA und beenden die Garantiezeit!

## Einstellung der Zeiten T1, T2, T3 im EASY – Baustein

Die nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf das EASY – Multifunktionsrelais der Fa. Moeller GmbH, Typ EASY 719-AC-RC.

Die Programmierung der Takt-Steuerung ATS - 4 wurde so aufgebaut wie in der Dokumentation **Programmablauf für automatische Takt-Steuerung** (Seite 5) beschrieben. Die nachstehende Beschreibung bezieht sich nur auf den schnellen Zugang zur Einstellung der Parameter für die Impuls-, Takt- und Pausenzeiten der ATS - 4.

Weitergehende Angaben zur Programmierung und zum Handling des EASY-Bausteines sind der Druckschrift AWB 2528-1508 D der Fa Moeller GmbH zu entnehmen.

Um zu dieser Einstellung zu gelangen sind nachstehende Schritte auszuführen:

Im Display wird das Statusbild angezeigt:

.....	Platzhalter f. Eingänge 1-12
<b>RE I</b> <b>P-</b>	Anzeige für Remant
<b>Mo 10:26</b>	Wochentag u. Uhrzeit
..... <b>RUN</b>	Platzhalter f. Ausgänge 1-6

Taste **OK** wird einmal betätigt, es erscheint:

<b>Programm</b> ↑	Programm blinkt
<b>Stop</b> <b>RUN</b>	
<b>Parameter</b>	
<b>Info</b> ↓	
<b>Stelle Uhr</b>	

Taste ↓ 2x betätigen (runde Taste mit Spitze nach unten) es erscheint:

<b>Programm</b> ↑	
<b>Stop</b> <b>RUN</b>	
<b>Parameter</b>	Parameter blinkt
<b>Info</b> ↓	
<b>Stelle Uhr</b>	

Mit Taste **OK** bestätigen; es erscheint der Zeitbaustein **T1** bis **T4**, mit der Taste ↓ (runde Taste mit Spitze nach unten) das zu verändernde Zeitrelais auswählen. Nach **T4** springt der Cursor weiter auf **T5** und **T6**:

<b>T1 X</b> <b>S</b> +	Cursor blinkt
<b>T2 X</b> <b>S</b> +	
<b>T3 X</b> <b>S</b> +	
<b>T4</b> ∟ <b>S</b> +	

Das ausgewählte Zeitrelais mit „OK“ anklicken. Es erscheint die Konfiguration des gewünschten Zeitrelais.

Beispiel:

<b>T1 X</b> <b>S</b> +	
<b>I1</b> <b>60:000</b>	Cursor blinkt auf der 6
<b>I2</b> <b>+0</b>	
<b># T:</b>	zeigt die ablaufende Zeit an

Mit „OK“ bestätigen. Es blinkt jetzt die 6. Mit der runden Taste kann die gewünschte Zeit eingestellt werden. Anschließend die Einstellung mit „OK“ bestätigen. Jetzt blinkt der Cursor wieder auf der ersten Zahl.

Die Angaben unter **I2** haben keinen Zugriff und werden für diese Steuerung auch nicht benötigt.

Mit „ESC“ 1x bestätigen und Sie befinden sich wieder in der Auflistung der Zeitrelais **T1** bis **T4**. Jetzt kann das nächste zu verändernde Zeitrelais ausgewählt und wie oben beschrieben neu eingestellt werden.



Diese Zeitveränderung wirkt im „**RUN**“-Betrieb sofort!  
Die Einstellung daher immer im „**STOP**“-Modus vornehmen.

Die Taste“ ESC“ 1x betätigen. Jetzt befinden Sie sich wieder im Statusbild, das den derzeitigen Betrieb anzeigt.

2012/01

**Konfigurationswerte für SHOCK-BLOWER®-Steuerungen**

**Taktsteuerungen verketteten**

Verkettung

Master

Slave

Com.-Nr. : .....

Software Version : .....

**Werkseitige Standard-Einstellungen:**

Impulszeit: 150ms  
 Taktzeit: 60s  
 Pausenzeit: 5min

Anwenderprogramm						
SHOCK-BLOWER®			Impulszeit	Taktzeit	Pausenzeit	Bemerkung
Nr.	Nr.	dm <sup>3</sup>	ms	s	min – h	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						