

# Gebrauchsanleitung für das elektrische Steuergerät

Typ AMV-230-250, AMV-230-250-G, AMV-12-350

## Inbetriebnahme

Zuerst schließen Sie den Sicherheitsunterbrechermagnet an das Gerät an. Der Magnet ist mit einem Anschlusskabel versehen, das an den Steckkontakt/Anschlusskontakt des Gerätes angeschlossen werden muss, der sich am unteren Teil des Gerätes befindet.

Dann schließen Sie das Gerät in ausgeschaltetem Zustand an das passende, mit FI-Relais versehene elektrische Netz an. Schalten Sie das Gerät mit dem Wippschalter ein, der sich auf dem Stecker befindet. Zuerst führt das Gerät ein Testmodus durch, in dieser Zeit leuchten die LEDs unterschiedlich. Das meldet, dass die Decke geöffnet und dann wieder abgeschlossen werden muss, damit die Steuerung den Sicherheitsunterbrechermagnet identifizieren kann.

Dann stellt sich die Grundeinstellung nach der zuletzt eingestellten Betriebsart ein, die wird durch 3 Signaltöne gemeldet. Danach können Sie die Maschine mit dem Druck des Start/Stopp-Knopfs starten.

## Vorderseite des Gerätes



Bild 1.

Die erste gelbe LED leuchtet, das bedeutet, das erste Programm wurde bei Selbstwende-Schleuderbetrieb ausgewählt.

Die gelben Leuchten (LEDs) zeigen das ausgewählte Programm, die roten Leuchten (LEDs) informieren über die aktuellen Programmzyklen während des Betriebes.

Mit dem Drehknopf kann man die gewünschte Drehzahl einstellen, sogar während des Betriebes. Um die Geschwindigkeit zu erhöhen, drehen Sie den Knopf in Richtung 100 %, um die Geschwindigkeit zu verringern, drehen Sie den Knopf in Richtung 0 %.

Die Umstellung des Drehknopfes verändert nicht die Stärke der Bremsung während der Bremsphase. Die Stärke der Bremsung wird durch die Position vor der Bremsphase bestimmt.

## Betriebsarten

Das Gerät kann in 3 verschiedenen Betriebsarten funktionieren, die sind die folgenden:

1. SELBSTWENDE-SCHLEUDERBETRIEB - Automatische Hin- und Zurückdrehung, mit Wechsel der Drehrichtungen (automatische Funktion)
2. TANGENTIALISCHER SCHLEUDERBETRIEB - Kontinuierliche Drehung bis der Stopp-Knopf gedrückt wird (Handantrieb)
3. RADIALISCHER SCHLEUDERBETRIEB - Zeitlich eingestellte, gleichmäßig beschleunigte Drehung in einer Richtung

Beim Einschalten des Gerätes zeigt die leuchtende LED die gerade aktuelle Betriebsart (1., 2. oder 3.). Danach läuft die durch die ganze Reihe, so kann man überprüfen, ob alle LEDs funktionieren.

## Wechsel der Betriebsart

Das Gerät kann in drei Betriebsarten funktionieren, nach der „1“, der „2“ und der „3“ Arten. Den Wechsel unter den Betriebsarten kann man mit dem ununterbrochenen Drücken des schwarzen Knopfes ( Start/Stopp-Knopf) starten. Zuerst blitzen alle LEDs auf, danach bleibt nur eine gelbe LED leuchten. Die Nummer dieser LED zeigt die aktuelle Betriebsart. Die Betriebsart kann man ändern, wenn man beim Drücken des schwarzen Knopfes gleichzeitig auch auf den roten Knopf drückt. Wenn Sie die gewünschte Betriebsart ausgewählt haben, können Sie den schwarzen Knopf loslassen. Danach wird das Gerät durchgehend pfeifen und werden alle LEDs leuchten. Nachdem auch die letzte LED leuchtet, startet das Gerät gemäß der aktuell ausgewählten Betriebsart.

### 1. Betriebsart:

#### **SELBSTWENDE-SCHLEUDERBETRIEB**

Automatische Einstellung

(Hin- und Zurückdrehung in 4 Schritten)

In dieser Betriebsart können Sie unter vier Programme wählen. Das Gerät meldet die Grundeinstellung durch 3 kurze Signaltöne. Die leuchtende gelbe LED zeigt das ausgewählte Programm. Wenn die erste LED leuchtet, wird das erste Programm ausgewählt. Mit dem Drücken des Programm-Auswählen-Knopfes können Sie das zweite, dann das dritte und das vierte Programm auswählen.



Bild 2.

Die zweite gelbe LED leuchtet, das bedeutet, das zweite Programm wurde bei Selbstwende-Schleuderbetrieb ausgewählt.



Bild 3.

Die dritte gelbe LED leuchtet, das bedeutet, das dritte Programm wurde bei Selbstwende-Schleuderbetrieb ausgewählt.



Bild 4.

Die vierte gelbe LED leuchtet, das bedeutet, das vierte Programm wurde bei Selbstwende-Schleuderbetrieb ausgewählt.

Das erste Programm dauert für kürzeste Zeit, das vierte Programm für längste. (Siehe Tabelle 1.) Ein Programm besteht aus 4 Zyklen.

Die Geschwindigkeit können Sie mit dem großen Drehknopf auswählen, auch während des Betriebes.

	Zyklus 1. Vor- schleuderung der ersten Wabenseite (Sek.)	Zyklus 2. Vor- schleuderung der anderen Wabenseite (Sek.)	Zyklus 3. Ausschleude- rung der ersten Wabenseite (Sek.)	Zyklus 4. Ausschleude- rung der anderen Wabenseite (Sek.)	Total Programm- laufzeit (Sek.)	Total Programm- laufzeit (Minuten)
<b>Programm 1.</b>	25	25	50	50	180	3,0
<b>Programm 2.</b>	40	40	90	90	290	4,8
<b>Programm 3.</b>	50	50	150	150	430	7,2
<b>Programm 4.</b>	60	60	200	200	550	9,2

Tabelle 1.

Wenn Sie das gewünschte Programm ausgewählt haben, drücken Sie den roten START/STOP-Knopf um das Programm zu starten.



Bild 5.

Das erste Zyklus des ersten Programms läuft.

Die erste gelbe LED und die erste rote LED leuchten

Das erste Zyklus ist die Vorschleuderung der ersten Wabenseite. Da leuchtet die erste rote LED. Die Geschwindigkeit der Vorschleuderung ist 60 % der eingestellten Geschwindigkeit. Wenn das erste Zyklus abläuft, bremst die Schleuder. Die Bremsung dauert ca. 10 Sekunden, dann bleibt die Schleuder noch 3-4 Sekunden lang im Ruhezustand, bevor die sich in die andere Richtung zu drehen beginnt.

Dann wechselt die Schleuder die Drehrichtung, und läuft das zweite Zyklus, die zweite Vorschleuderung. Da leuchten die ersten und die zweiten roten LEDs. Die Geschwindigkeit ist, wie bei der ersten Vorschleuderung, 60 % der eingestellten Geschwindigkeit.



Bild 6.

Das zweite Zyklus des ersten Programms läuft.

Die erste gelbe LED und die erste und zweite rote LED leuchten

Wenn das zweite Zyklus abläuft, bremst die Schleuder und beginnt das dritte Zyklus in die andere Richtung, die Ausschleuderung der ersten Wabenseite. Da leuchten alle drei rote LEDs ununterbrochen. Die Geschwindigkeit stimmt mit der eingestellten Geschwindigkeit überein.



Bild 7.

Das dritte Zyklus des ersten Programms läuft.

Die erste gelbe LED und alle rote LEDs leuchten

Wenn das dritte Zyklus abläuft, und die Schleuder bremst, beginnt das vierte Zyklus, die Ausschleuderung der anderen Wabenseite in die andere Drehrichtung. Da blinken alle drei rote LEDs.

Wenn das ganze Programm abläuft, stoppt die Schleuder. Das Gerät stellt sich in die Grundeinstellung, und die wird mit drei kurze Signaltöne gemeldet. Die gelbe LED des zuletzt eingestellten Programms leuchtet.

Die Steuerung kann jederzeit mit dem roten Knopf angehalten werden, danach stellt sich das Gerät nach der zu dem aktuellen Zyklus gehörenden Bremsung in die Grundeinstellung. Wenn Sie den roten Knopf kontinuierlich drücken, fällt die Phase der Bremsung aus.

### **Auswählen der Schleuderzyklen**

Wenn nicht alle vier Schleuderzyklen notwendig sind, können Sie auswählen, mit welchem Zyklus Sie anfangen wollen zu schleudern. Sie können ein Zyklus auf der folgenden Weise ausschalten:

- Drücken Sie auf den roten Knopf und halten Sie den runtergedrückt.
- Danach drücken Sie für einen Augenblick auch auf den schwarzen Knopf.
- Zuletzt lassen Sie den roten Knopf los.

So blieb das erste Zyklus aus. Die ersten und die zweiten roten LEDs leuchten. Die zeigen, die Schleuderung beginnt mit dem zweiten Zyklus. Um auch das zweite oder das dritte Zyklus auszulassen, wiederholen Sie diese Schritte.

Wenn alle drei rote LEDs leuchten, beginnt die Schleuderung mit dem dritten Zyklus.

Wenn alle drei rote LEDs blinken, beginnt die Schleuderung mit dem vierten Zyklus.

Des Weiteren wird das Gerät solange mit dem ausgewählten Zyklus starten, bis es ausgeschaltet wird, bzw. bis Sie die oben genannten Schritte wiederholen. Wenn Sie das Gerät wieder mit 4 Zyklen benutzen möchten, müssen Sie das Gerät entweder ausschalten oder wiederholen Sie die oben genannten 3 Schritte!

## **2. Betriebsart:**

### **TANGENTIALISCHER-SCHLEUDERBETRIEB**

Manuelles Starten und Stoppen mit der Möglichkeit des Drehwechsels

Die Grundeinstellung wird mit drei kurzen Signaltöne gemeldet. Wenn Sie auf den roten Knopf drücken, startet das Gerät und funktioniert ununterbrochen.

Wenn Sie auf den roten oder schwarzen Knopf drücken, wird die Drehung abgebremst und die Grundeinstellung stellt sich ein. Wenn der rote Startknopf ununterbrochen gedrückt wird, fällt die Bremsung aus.

In der Grundeinstellung können Sie mit dem schwarzen Knopf die Drehrichtungen auswählen.

## **3. Betriebsart:**

### **RADIALISCHER SCHLEUDERBETRIEB**

Auslaufmodus (automatische Geschwindigkeitserhöhung während der ausgewählten Laufzeit)

In diesem Modus startet die Drehgeschwindigkeit mit 60% der endgültigen Geschwindigkeit und während des ausgewählten Programms erhöht sie sich stufenweise. Die mittlere rote LED zeigt die Funktion an. Wenn die endgültige Geschwindigkeit erreicht wird, kommt die Bremsung und der Zyklus bleibt stehen. Während des Betriebes kann man die Prozedur mit allen Knöpfen anhalten.

Mit dem schwarzen Knopf kann man vier Zeitdauer auswählen, die sind die folgenden: (die Zahlenwerte sind rein formell, in der Realität können einige Zeitunterschiede (Abweichungen in Sekunden) vorkommen):

1. Laufzeit: 5 Minuten
2. Laufzeit: 6 Minuten
3. Laufzeit: 8 Minuten
4. Laufzeit: 10 Minuten

Die gelb leuchtende LED zeigt die ausgewählte Laufzeit an, mit dem das Gerät nach dem Drücken auf den roten Knopf starten wird. Nach dem Starten zeigt das Leuchten der mittleren roten LEDs die Funktion an.

### **Drehrichtungswechsel**

Beim Starten haben Sie die Möglichkeit, die aktuelle Drehrichtung auf die folgende Art zu ändern:

- Drücken Sie auf den roten Startknopf und halten Sie den runtergedrückt.
- Danach drücken Sie für einen Augenblick auch auf den schwarzen Knopf.
- Zuletzt lassen Sie den roten Knopf los.

Auf den roten LEDs laufende Lichte zeigen die ausgewählten Drehrichtung.

Das Gerät wird in die ausgewählte Richtung starten. Diese Einstellung bleibt auch nach Ausschalten des Gerätes gültig.