

# BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR REGULATOR DIGR-2200/D



## **INHALT**

1. Technische Daten .....	3
2. Beschreibung .....	3
3. Anschluss .....	7
4. Betriebszustand .....	10
5. Einschalten .....	10
6. R-Lauf / S-Stopp .....	11
7. Einstellung und Speichern der Parameter .....	11
8. Beschreibung der Parameter .....	11
9. Wartung .....	22
10. Entsorgung .....	22
11. Garantie .....	22
12. EG-Konformitätserklärung .....	23

## 1. Technische Daten

Versorgungsspannung $U_{\text{nap}}$	230V 50Hz
Max. Ausgangsstrom	6A (Summe der Antriebe A+B)
Ausgangsspannung	2x 20-99% $U_{\text{nap}}$
2x Digitaleingang	24V DC PNP
1x Digitalausgang	24V DC max. 120 mA
1x Analogeingang	0-10V DC
oder Digitaleingang	24V DC PNP
Hilfsausgangsspannung	24V DC max. 180 mA
	10V DC max. 10 mA
Schutzart	IP54
Betriebstemperatur	10-55°C
Verlustleistung	10 W
Störungsunterdrückung	EN 55011/A
Kurzschlussfestigkeit	1,5 kA
Gewicht	1,2 kg

## 2. Beschreibung

Der Regulator DIGR-2200/D ist ein doppelter Triac-Regulator, der zur Regelung von zwei durch die elektromagnetische Spule angetriebenen Vibrationsaufnehmern, Antrieb A und Antrieb B, bestimmt ist. Die Grundgröße ist die Ausgangsspannung. Der Regulator ermöglicht die sprungartige Einstellung der Schwingungsfrequenz: 100 Hz, 50 Hz, 33 Hz. Die Tätigkeit des Regulators wird mit 25 verschiedenen Parametern definiert, die durch den Benutzer vom Bedienpult eingestellt werden. Die Bedienung des Regulators ist vom Bedienpult oder mittels der fremden Analog- und Digitalsignale möglich.

Der Regulator hat die Schutzart IP54 und kann auch außerhalb des Schaltschranks montiert werden. Ein Bestandteil des Regulators ist die sicher getrennte Quelle 24V / 4VA DC zur Versorgung der Sensoren und Ventile und die Quelle 10V DC zur Versorgung des Analogeingangs.

Die kleinen Abmessungen und wirksamen Benutzerfunktionen schaffen die Voraussetzungen für den Einsatz dieses Regulators, die sowohl selbständig, als auch mit einem übergeordneten Steuersystem in den meisten Anwendungen der Aufnehmer arbeiten.

Abb. 1 - Beschreibung der Steuerelemente

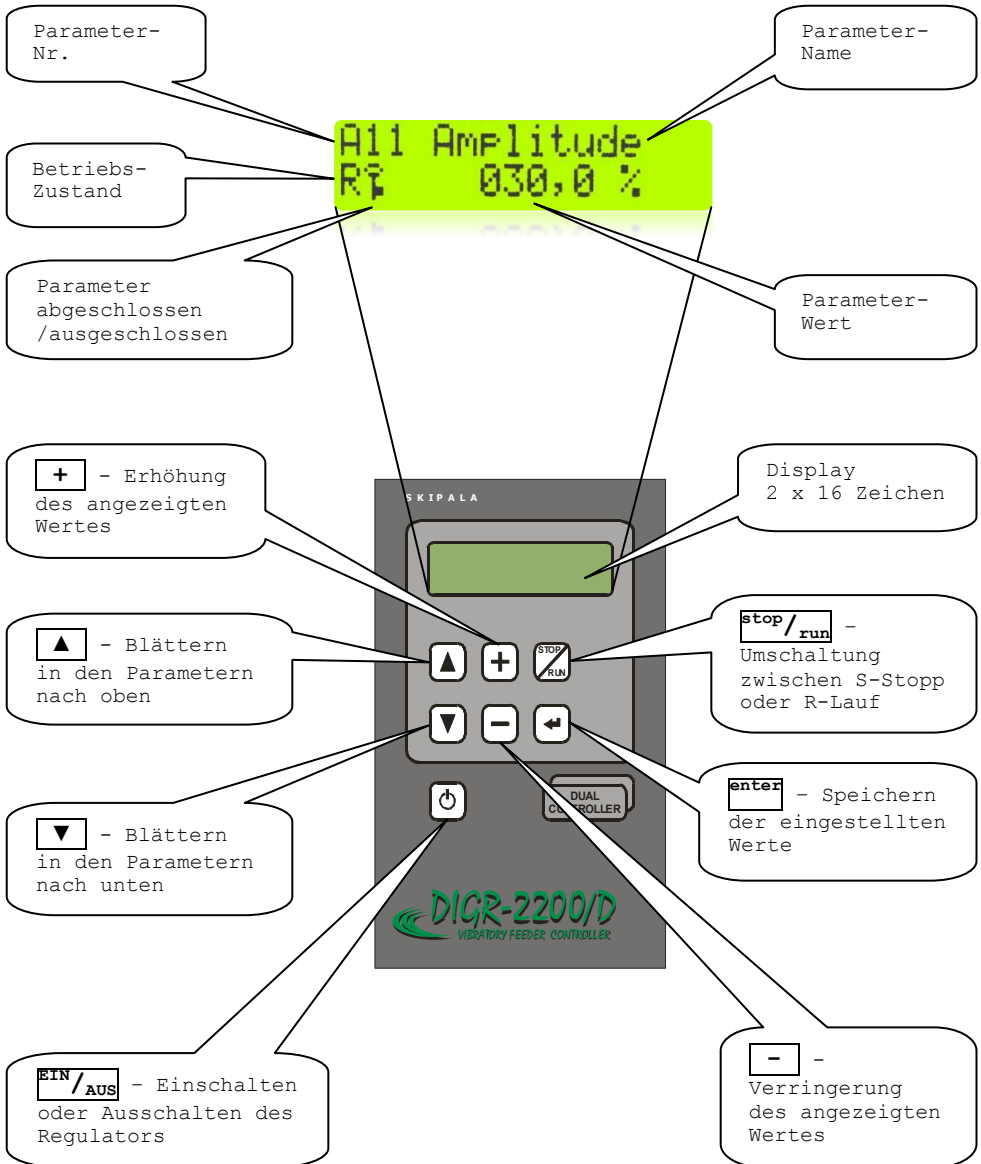


Abb. 2 - Grundabmessungen

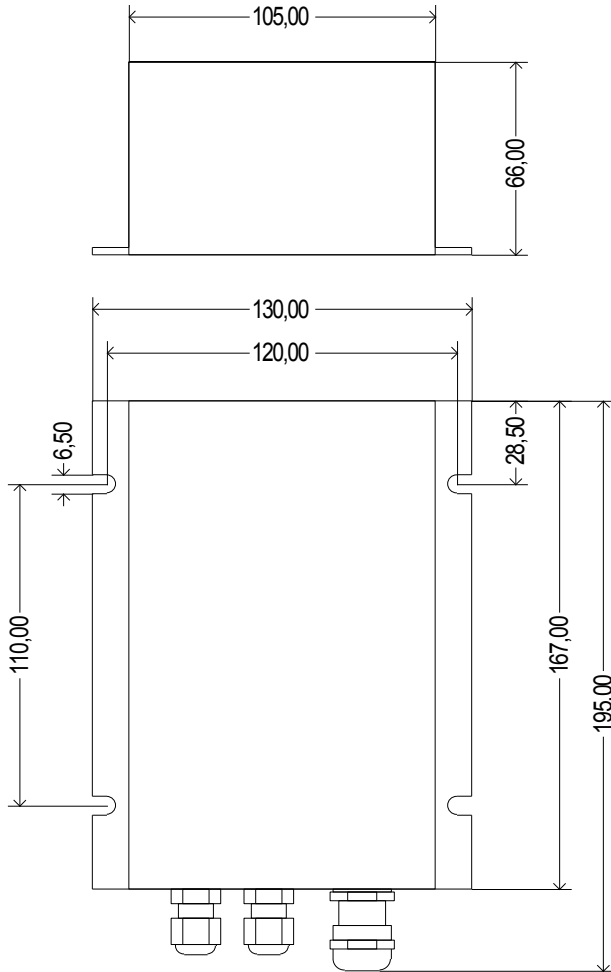
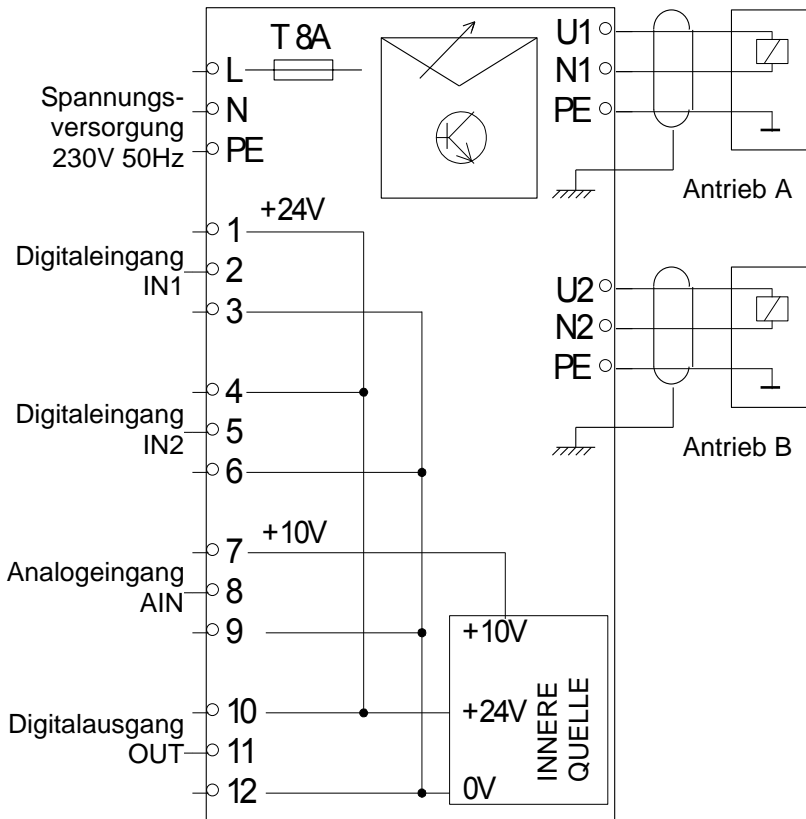


Abb. 3 - Anschluss der externen Teile des Regulators



### 3. Anschluss

Der Anschluss der externen Elektroteile des Regulators darf nur durch eine Elektrofachkraft mit der entsprechenden elektrotechnischen Qualifizierung erfolgen. Der Abschluss darf erst dann durchgeführt werden, wenn der Regulator vom Netz getrennt ist.

#### 3.1. Montage

Der Regulator ist waagrecht oder vertikal mit den Kabelabgängen nach unten einzubauen.

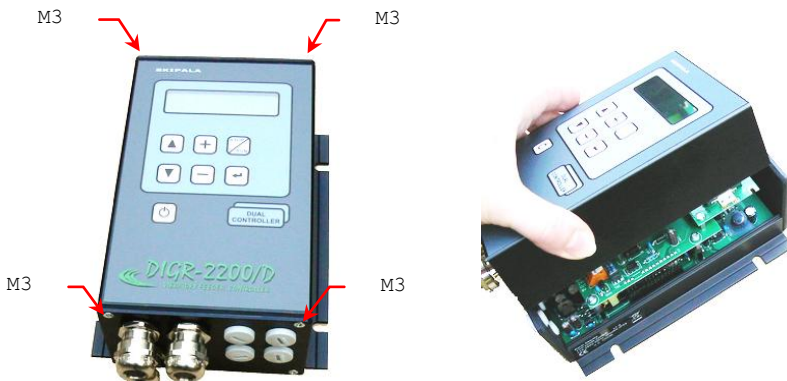
Er muss auf dem mechanisch festen Teil der Anlage, ohne direkte Vibrationen, befestigt werden.

Bohren Sie in die Grundplatte, an der der Regulator befestigt werden soll, 4 Löcher mit dem Bohrer mit dem Durchmesser 4,2 mm und schneiden Sie die Gewinden M5. Die Abstände der Löcher entnehmen Sie der Abb. 2. Befestigen Sie den Regulator mit 4 Stück Schrauben M5 x 8 mit der Fächerscheibe. **⊗ Vorsicht!** Der Einsatz der Fächerscheiben ist erforderlich, damit es beim Festziehen zum Durchschneiden der Eloxalschicht und zur verlässlichen leitenden Verbindung des Regulators mit der Masse der Maschine kommt.

#### 3.2. Demontage des Deckels

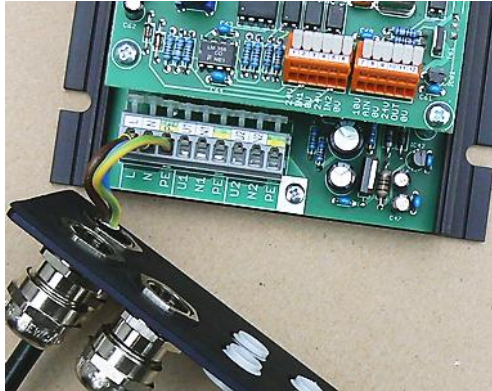
Schrauben Sie die vier Schrauben M3 los, die den Deckel des Regulators halten und nehmen Sie ihn ab (Abb. 4).

Abb. 4 - Demontage des Deckels



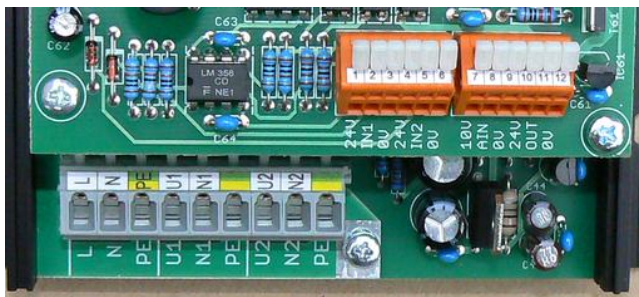
Für einen besseren Zugang zur Klemmleiste empfehlen wir, auch den Teil mit den Kabelabgängen zu demontieren (Abb. 5).

Abb. 5 - Demontage des Teiles mit den Kabelabgängen



Unter diesem Deckel sind die Anschlussklemmen angebracht (Abb. 6).

Abb. 6 - Anschlussklemmen



### 3.3. Anschluss des Starkstromteiles

Der Regulator ist mit der inneren Sicherung mit dem Wert T8A ausgestattet, durch die die Anlage gegen Kurzschluss und nicht gegen Überlastung geschützt wird! Wählen Sie die vorgeschaltete Sicherung unter Berücksichtigung der IST-Größe der angeschlossenen Last. Sollten mehrere Regulatoren an die Anlage



angeschlossen werden, ist es zweckmäßig, diese Regulatoren aufgrund der Stromspitze an verschiedene Phasenleiter anzuschließen.

Führen Sie den Anschluss nach *Abb. 3* durch. Falls die Länge des Kabels zur Spule mehr als 1,5 m ist, empfehlen wir, diese Verbindung mit einem abgeschirmten Kabel durchzuführen. Der Abschluss der Abschirmung erfolgt mit einem Metallabgang.

Der Abschluss der Starkstromkabel ist in der *Abb. 7* dargestellt. Wählen Sie die Leiterquerschnitte, wie folgt:

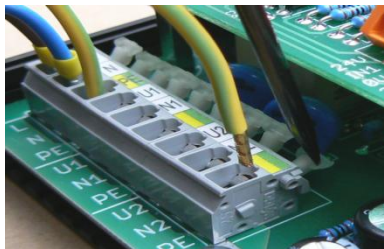
Leiterquerschnitte	0,5 - 1,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	8 - 10 mm

**Vorsicht!** Der Schutzleiter muss mindestens um 15 mm länger als die sonstigen Leiter sein.

*Abb. 7 - Abschluss der Starkstromkabel*



*Abb. 8 - Anschluss der Leiter an die Klemmen*



### 3.4. Anschluss des Bedienteils

Leiterquerschnitt	0,08 - 0,5 mm <sup>2</sup>
Kabeldurchmesser	3 - 6,5 mm

Schalten Sie die Sensoren, Digital- und Analo­gsignale nach den Anforderungen der jeweiligen Anwendung, nach *Abb. 3*. Die Sensoren werden mit der sicher getrennten Spannung 24V DC versorgt. Verwenden Sie Sensoren vom Typ PNP (das Ausgangssignal wird zu +24V geschaltet).

### 3.5. Rückmontage des Deckels

Nach der Beendigung des Anschlusses der externen Teile des Regulators führen Sie die Rückmontage des Teiles mit den Kabelendtüllen und des oberen Deckels durch. Erst danach können Sie die Versorgungsspannung einschalten.

## 4. Betriebszustand

Der Betriebszustand wird auf dem Display als das erste Zeichen in der Zeile unten angezeigt (Abb. 1):

- ⚡ Der Regulator steht unter Spannung, alle Tätigkeiten sind ausgeschaltet. **⊗ Vorsicht!** Die inneren Schaltkreise des Regulators stehen immer unter Spannung.
- S STOPP - Der Regulator ist eingeschaltet, er befindet sich im Zustand S-Stopp. Die Ausgangsspannung im Leistungsteil ist gesperrt, die Antriebe A, B sind im Stillstand. Das Ansehen und die Bearbeitung aller Parameter, das Speichern der Parameter in den Speicher sind möglich.
- R RUN (Lauf)- Der angewählte Antrieb, A oder B, ist eingeschaltet und befindet sich in der Betriebsart R-Lauf. Die Ausgangsspannung ist angeschlossen, der Antrieb vibriert. Es ist möglich, alle Parameter anzusehen und anzupassen.
- W WAIT (Warte)- Der Regulator ist eingeschaltet, der angewählte Antrieb, A oder B, befindet sich im Zustand W-Warte. Die Ausgangsspannung im Leistungsteil ist gesperrt, der Antrieb steht still. Der Regulator wartet auf das Signal von Sensoren oder vom übergeordneten Steuersystem. Es ist möglich, alle Parameter anzusehen und anzupassen.

## 5. Einschalten

Das Einschalten des Regulators kann auf zwei Arten durchgeführt werden:

- a) Das Einschalten erfolgt durch Drücken der Taste **EIN/AUS** (Abb. 1). Das Ausschalten wird mit dem erneuten Drücken dieser Taste durchgeführt. Diese Art des Einschaltens ist geeignet, falls der Regulator selbstständig ohne die Bindung an die andere Elektroanlage arbeitet.

- b) Das Einschalten erfolgt nach dem Anschließen der Versorgungsspannung automatisch. Dazu ist der Parameter A33 (B33) auf den Wert „Automatisch“ (siehe Kap. 8.20.) einzustellen. Diese Art des Einschaltens ist dann geeignet, wenn die Versorgung des Regulators über das Schaltelement (z.B. Schalter, Schütz) von der übergeordneten Elektroanlage aus erfolgt.

## 6. R-Lauf / S-Stopp

Mit dem Drücken der Taste  geht der Regulator in den Zustand S-Stopp über, die Aufnehmer A und B sind im Stillstand. Durch das erneute Drücken der Taste geht der Regulator vom Zustand S-Stopp in den Zustand R-Lauf bzw. W-Warte.

## 7. Einstellung und Speichern der Parameter

Die Nummer des Parameters wird auf dem Display, in der ersten Zeile links, angezeigt (Abb. 1). Der Anfangsbuchstabe zeigt, welcher Satz angezeigt wird. Den Satz können Sie mit dem Parameter A10 (B10) (Kap. 8.1.) wechseln.

Mit den Tasten  und  blättern Sie zum geforderten Parameter. Sollte er nicht gesperrt sein (Zeichen eines Schlüssels), kann der Parameterwert mit der Taste  oder  geändert werden. Die gesperrten Parameter sind vorerst mit der Eingabe des Passworts mit dem Parameter A35 zu entsperren (Kap. 8.22.). Das Speichern erfolgt durch das Drücken der Taste . Im Speicher werden alle Parameter gleichzeitig gespeichert. Es wird empfohlen, im Zustand S-Stopp zu speichern.

## 8. Beschreibung der Parameter

Der Regulator enthält zwei Sätze (A, B) der Parameter, für den Antrieb A und den Antrieb B. Folgende Beschreibung gilt für den Satz A und analog auch für den Satz B.

### 8.1. A10 (B10) Auswahl des Antriebs

Wir können zwischen dem Parametersatz für den Antrieb A und dem Parametersatz für den Antrieb B wählen.  Den Parametersatz können wir auch jederzeit mit dem gleichzeitigen Drücken der Tasten  und  auswählen.

## **8.2. A11 (B11) Amplitude**

Die Einstellung der Größe der Ausgangsspannung und damit auch der Vibrationsstärke des Aufnehmers, im Bereich von 20-100% mit der Teilung 0,5%. Der Einstellbereich kann durch den Wert der Parameter A17, A18 begrenzt werden. Die Einstellung mit den Tasten ist gesperrt, falls die Amplitude mit dem Analogsignal AIN eingegeben wird (Kap. 8.11.).

## **8.3. A12 (B12) Verweilzeit EIN A13 (B13) Verweilzeit AUS**

Die Parameter sind von Bedeutung, falls mindestens ein Sensor am Regulator angeschlossen ist, der das Auffüllen des Ausgangsmagazins des Aufnehmers überwacht. Ansonsten empfehlen wir, die Parameter auf den Wert 0 s einzustellen.

Gesetzt den Fall, dass der Regulator sich im Zustand W-Warte befindet. Die Teile werden aus dem Speicher entnommen und deren Bewegung verursacht eine kurze Unterbrechung des Signals vom Sensor der Auffüllung. Die Verweilzeit EIN (der Parameter A12) muss länger als die Unterbrechung des Signals dauern. Dann wird diese Unterbrechung ignoriert und der Regulator geht in den Zustand R-Lauf erst nach der wirklichen Auffüllung des Magazins über. Eine ähnliche Situation tritt beim Auffüllen des Magazins ein. Die einzelnen Teile gehen am Sensor der Auffüllung vorbei und erzeugen kurze Impulse. Die Verweilzeit AUS (der Parameter A13) muss länger als diese Impulse dauern. Dann werden diese ignoriert und der Regulator geht in den Zustand W-Warte erst nach der wirklichen Auffüllung des Magazins über. Der Einstellbereich der Parameter ist 0-25 s.

## **8.4. A14 (B14) Anlaufzeit**

Mit diesem Parameter wird beim An- und Nachlauf des Aufnehmers der Amplitudenwert angepasst, damit der Aufnehmer stufenlos an- und nachläuft. Der Einstellbereich des Wertes beträgt 0-6 s. Die Zeit bezieht sich auf den Anlauf von 0% bis 100% und den Nachlauf von 100% bis 0%.

#### 8.5. A15 (B15) Los EIN

#### A16 (B16) Los AUS

In einigen Fällen des Einsatzes des Auswerfers, z.B. Vormagazin, ist es erforderlich, damit dieser unterbrochen, in den Losen arbeitet. Mit dem Parameter A15 geben wir die Zeit der Zuführung des Loses ein, mit dem Parameter A16 die Pausenzeit zwischen den Losen.

#### 8.6. A17 (B17) Amplitude, maximaler Grenzwert

#### A18 (B18) Amplitude, minimaler Grenzwert

Mit diesen Parametern kann die Einstellung des Amplitudenwertes im Parameter A11 (B11) begrenzt werden.

☺ **Unser Tipp für Sie:** Die Bedienperson hat die Möglichkeit, den Leistungswert im zulässigen Bereich ohne größeren Einfluss auf die richtige Tätigkeit des Aufnehmers zu korrigieren.

#### 8.7. A19 (B19) Eingang IN1

Bestimmung der Benutzung vom Digitaleingang IN1.

**Nicht geschaltet** - Der Eingang wird nicht benutzt oder wird nur überwacht und ihr Status wird an den Ausgang übertragen (Kap. 8.12).

**Start** - Die Zuführung des Signals +24V stellt eine Bedingung zur Einschaltung des Aufnehmers dar. Falls auch andere Konditionen erfüllt werden (nach der Konfiguration von anderen Eingängen), ist der Aufnehmer nach der Zuführung des Signals 24V im Zustand R-Lauf. Im Gegenteil befindet sich der Aufnehmer im Zustand W-Warte. Der Übergang vom Zustand W nach R und umgekehrt geschieht sofort, die Parameter A12, A13 haben keinen Einfluss.

☺ **Unser Tipp für Sie:** Diese Einstellung verwenden Sie, falls Sie den Regulator vom übergeordneten Steuersystem aus bedienen werden.

**Maximaler Vorrat** - Am Eingang ist der Sensor angeschlossen, der den maximalen Vorrat im durch den Aufnehmer gefüllten Magazin überwacht. Ist der Sensor in der durch den Parameter A13 gegebenen Zeit inaktiv, dann steht der Aufnehmer still, geht in den Zustand W-Warte über. Der

Übergang zurück in den Zustand R-Lauf ist davon abhängig, ob der zweite Eingang als der minimale Vorrat definiert ist. Ist dies der Fall, dann schaltet der Aufnehmer je nach dem Zustand dieses Sensors (siehe unten) ein. Ansonsten geht der Aufnehmer in den Zustand R-Lauf über, nachdem der Sensor des maximalen Vorrats in der durch den Parameter A12 gegebenen Zeit inaktiv ist.

☺ **Unser Tipp für Sie:** Mit der entsprechenden Einstellung der Parameter A12, A13 wird es ermöglicht, dass zur Überwachung des Zustandes des Magazins nur ein Sensor genügt.

**Minimaler Vorrat** - Diese Einstellung ist nur dann wichtig, wenn der zweite Eingang als der maximale Vorrat definiert ist. Am Eingang ist der Sensor angeschlossen, der den minimalen Vorrat im durch den Aufnehmer gefüllten Magazin überwacht. Der Aufnehmer geht in den Zustand R-Lauf dann über, nachdem der Sensor des minimalen Vorrates in der durch den Parameter A12 gegebenen Zeit inaktiv ist. Zum Stillstand kommt es dann, wenn beide Sensoren in der durch den Parameter A13 gegebenen Zeit aktiv sind.

**Auswerfer** - Der Eingang steuert gemeinsam mit dem Digitalausgang OUT den Auswerfer (Kap. 8.12.).

#### 8.8. A20 (B20) Typ des Sensors 1

Bestimmung des Typs des am Eingang IN1 angeschlossenen Sensors.

**Schaltkontakt NO** - Am Ausgang des Sensors ist 24V, falls der zugeführte Teil vorhanden ist.

**Ausschaltkontakt NC** - Am Ausgang des Sensors ist 24V, falls der zugeführte Teil nicht vorhanden ist.

#### 8.9. A21 (B21) Eingang IN2

Bestimmung der Nutzung des Digitaleingangs IN2. Die Einstellung ist analog dem Eingang IN1 (Kap. 8.7.).

#### 8.10. A22 (B22) Typ des Sensors 2

Bestimmung des Typs des am Eingang IN2 angeschlossenen Sensors. Die Einstellung ist analog dem Eingang IN1 (Kap. 8.8.).

### 8.11. A23 (B23) Analog AIN

Bestimmung der Nutzung des Eingangs AIN. Er kann entweder analog 0-10V oder digital 0/24V konfiguriert werden.

**Nicht geschaltet** - Der Eingang wird nicht benutzt.

**Amplitude** - Der Eingang ist als analog konfiguriert. Mit der Spannung 0-10V wird die Größe der Amplitude und damit auch die Vibrationsstärke des Aufnehmers im Bereich von 20-100% mit der Teilung 0,5% eingestellt. Der Einstellbereich kann mit dem Wert der Parameter A17, A18 begrenzt werden. Der eingestellte Wert wird im Parameter A11 angezeigt.

**JOG-min** - Der Eingang ist als Digitaleingang konfiguriert. Der Eingangssignal 24V verursacht das Umschalten der Amplitude auf den Minimalwert, der durch den Parameter A18 bestimmt wird.

☺ **Unser Tipp für Sie:** Diese Einstellung ist dann zu verwenden, wenn während des Betriebs die Geschwindigkeit des Aufnehmers verringert werden soll. Z.B. beim Schütten des Materials auf die Waage, wenn man sich dem gewünschten Gewicht nähert.

**Start** - Der Eingang ist als Digitaleingang konfiguriert. Die Zuführung des Signals +24V stellt die Voraussetzung zum Einschalten des Aufnehmers dar. ☺ **Unser Tipp für Sie:** Diese Einstellung ist dann zu verwenden, wenn der Aufnehmer vom übergeordneten Steuerungssystem angesteuert werden soll und die Digitaleingänge IN1, IN2 mit den angeschlossenen Sensoren versehen sind.

**Stop** - Der Eingang ist als Digitaleingang konfiguriert. Der Eingangssignal +24V verursacht das Stoppen des Regulators.

### 8.12. A24 (B24) Ausgang OUT

Bestimmung der Nutzung des Digitalausgangs OUT.

☺ **Unser Tipp für Sie:** An den Digitalausgang kann z.B. ein Pneumatikventil angeschlossen werden, das die Luftdüsen, Weichen oder Auswerfer steuert. Dies kann auch als das Signal für das übergeordnete Steuersystem

SPS oder als das Signal bei der Schaltung von mehr Regulatoren in die Kaskade ausgenutzt werden.

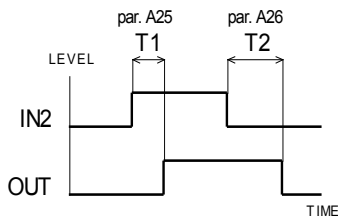
**Nicht geschaltet** - Der Eingang wird nicht benutzt.

**Antrieb im Lauf** - Der Ausgang ist immer geschaltet, wenn der Antrieb sich im Zustand R-Lauf befindet.

**Luft** - Der Ausgang steuert das Ventil an der Luftzufuhr in den Aufnehmer. Das Ventil ist noch vor dem Einschalten des Aufnehmers eingeschaltet. Die Zeit wird mittels Parameter A25 (Timer T1) eingestellt. Beim Ausschalten des Aufnehmers wird die Luft mit Verzögerung ausgeschaltet, die mittels Parameter A26 (Timer T2) eingestellt wird.

**Auswerfer** (Abb. 9) - Der Ausgang ist am Ventil der Steuerung des Auswerfers angeschlossen. Damit ist die Vorrichtung zu verstehen, die falsch ausgerichtete oder überflüssige Teile aus der Bahn des Aufnehmers entfernt. Einer der Ausgänge, z.B. IN2, muss auf die Funktion Auswerfer eingestellt werden (Kap. 8.9.). Am Eingang ist der Sensor angeschlossen, der die Teile abgreift. Mit dem Parameter A25 (Timer T1) können wir die Verweilzeit einstellen, damit der Auswerfer nicht auf die kurzen Impulse vom Sensor reagiert. Mit dem Parameter A26 (Timer T2) beeinflussen wir die Zeit des Auswerfens.

Abb. 9 - Tätigkeit des Auswerfers



**Monitor IN1 EIN** - Der Ausgang überwacht den eingeschalteten Zustand des Digitaleingangs IN1. Diese Überwachung ist dann aktiv, wenn sich der Antrieb in der Betriebsart RUN befindet - arbeitet. Wenn für eine gewisse Zeit, die mittels



Parameter A27 (Timer T3) eingestellt wurde, beim Eingang IN1 Signal 24V gegeben wird, schaltet der Ausgang. Signal auf dem überwachten Eingang kann gegen kurze Impulse behandelt werden, die durch Bewegungen der Teile unter dem Sensor verursacht werden. Die Impulse vom Zustand 0 zum Zustand 1 werden durch die Einstellung des Parameters A25 (Timer T1) unterdrückt. Die Impulse vom Zustand 1 zum Zustand 2 werden durch die Einstellung des Parameters A26 (Timer T2) unterdrückt. Sämtliche als die eingestellte Zeit kürzere Impulse werden ignoriert.

☺ **Unser Tipp für Sie:**

Diese Einstellung ist dann zu verwenden, wenn man an diesen Ausgang eine Signalleuchte anschließt, wodurch die Mängel der Teile im Magazin signalisiert werden.

**Monitor IN1 AUS** - Der Ausgang überwacht den ausgeschalteten Zustand des Digitaleingangs IN1. Diese Überwachung ist dann aktiv, wenn sich der Antrieb in der Betriebsart RUN befindet - arbeitet. Sollte für eine gewisse Zeit, die mittels Parameter A27 (Timer T3) eingestellt wurde, beim Eingang IN1 kein Signal vorhanden sein, schaltet der Ausgang. Signal auf dem überwachten Eingang kann gegen kurze Impulse behandelt werden, die durch Bewegungen der Teile unter dem Sensor verursacht werden. Die Impulse vom Zustand 0 zum Zustand 1 werden durch die Einstellung des Parameters A25 (Timer T1) unterdrückt. Die Impulse vom Zustand 1 zum Zustand 2 werden durch die Einstellung des Parameters A26 (Timer T2) unterdrückt. Sämtliche als die eingestellte Zeit kürzere Impulse werden ignoriert.

**Monitor IN2 EIN** - Der Ausgang überwacht den eingeschalteten Zustand des Digitaleingangs IN2. Die Einstellung und Funktionen sind mit der Überwachung des Eingangs IN1 identisch.

**Monitor IN2 AUS** - Der Ausgang überwacht den ausgeschalteten Zustand des Digitaleingangs IN2. Die Einstellung und Funktionen sind mit der Überwachung des Eingangs IN1 identisch.

### **8.13. A25 (B25) Timer T1**

Universaltimer, dessen Nutzung durch die Einstellung des Parameters A24 (Ausgang OUT) gegeben wird.

### **8.14. A26 (B26) Timer T2**

Universaltimer, dessen Nutzung durch die Einstellung des Parameters A24 (Ausgang OUT) gegeben wird.

### **8.15. A27 (B27) Timer T3**

Universaltimer, dessen Nutzung durch die Einstellung des Parameters A24 (Ausgang OUT) gegeben wird.

### **8.16. A28 (B28)**

Zur späteren Verwendung reserviert.

### **8.17. A29 (B29) Frequenz**

Das Prinzip der Änderung der Schwingungsfrequenz besteht in der Weglassung einer bestimmten Zahl der Halbschwingungen der einwelligen regulierten Spannung. Daraus folgt, dass es zur Änderung nicht kontinuierlich, sondern sprungartig kommt. Mit dem Parameterwert kann die Frequenz 100 Hz, 50 Hz, 33 Hz eingestellt werden.

### **8.18. A30, A31 (B30, B31)**

Reserviert für spätere Verwendung.

### **8.19. A32 (B32) Verbindung A+B**

Dieser Parameter bestimmt die Bindung zwischen dem Antrieb A und dem Antrieb B.

**Getrennt** - Die Antriebe A und B arbeiten voneinander unabhängig.

**In der Kaskade** - Der Antrieb A ist dem Antrieb B übergeordnet. Sollte A stillstehen, dann kommt es auch automatisch zum Stillstand von B.

### **8.20. A33 (B33) Einschalten**

Durch diesen Parameter wird das Verhalten des Regulators nach dem Anschließen an die Versorgungsspannung bestimmt.

**Mit der Taste** - Bei der Zuführung der Versorgungsspannung ist der Regulator ausgeschaltet, das Einschalten erfolgt durch das Drücken der Taste .

**Automatisch** - Bei der Zuführung der Versorgungsspannung erfolgt das automatische Einschalten des Regulators. Diese Einstellung schließt das Einschalten und Ausschalten mit der Taste nicht aus. Die Einstellung gilt für beide Antriebe.

### 8.21. A34 (B34) Service-Funktionen

Für die Servicezwecke vorgesehen.

**Nicht benutzt** - Die Service-Funktionen sind inaktiv.

**Zufälliger Stopp** - Beim Testen des Aufnehmers kann das wirkliche Verhalten im Betrieb simuliert werden. In unregelmäßigen Abständen kommt es zum Ein- und Ausschalten des Aufnehmers. Die Einstellung gilt für beide Antriebe.


### 8.22. A35 (B35) Passwort

Mit der Eingabe des Passworts werden alle gesperrten Parameter vorübergehend entsperrt.

Das Passwort wird vom Hersteller mit der dreistelligen Zahl 108 vorgegeben und kann nicht geändert werden. Dessen Zweck ist nur der Schutz des Regulators vor dem zufälligen Überschreiben der gesperrten Parameter. Die Vorgabe des Passworts wird durch seine Änderung oder durch das Ausschalten des Regulators aufgehoben. Die Einstellung gilt für beide Antriebe.

### 8.23. A36 (B36) Sperren

Mit diesem Parameter können Sie die Anpassung der einzelnen Parameter A11 - A16 (B11 - B16) sperren oder entsperrn. Vorerst müssen Sie das Passwort durch Parameter A35 eingeben (Kap. 8.22.). Danach stellen Sie mit der Taste  oder  die Nummer des Parameters ein, den Sie sperren oder entsperrn wollen. Drücken Sie die Taste . Hinter der Parameternummer wird das Zeichen eines Schlüssels angezeigt. Das heißt, dass der ausgewählte Parameter gesperrt ist. Das Entsperren erfolgt auf die gleiche Art und Weise. Durch das

Drücken der Taste  erlischt das Zeichen des Schlüssels und der Parameter wird entsperrt. Das Sperren der Parameter zeigt sich erst nach der Aufhebung des Passworts.

#### **8.24. A37 (B37) Sprache**

Auswahl der Sprache.

**Englisch** - Immer zur Verfügung.



**Tschechisch** - Diese Sprache wird geliefert, falls keine andere Sprachversion bestellt wurde. Standardmäßig können Sie Russisch oder Deutsch bestellen, ggf. eine andere Sprache vereinbaren.

#### **8.25. A38 (B38) Infos**

Für mehr Informationen über dieses Produkt besuchen Sie unsere Web-Seiten  
<http://www.skipala.cz>

#### **8.26. Werkseinstellung**

Im Falle von Problemen mit der Tätigkeit des Regulators können Sie den RESTART durchführen, bei dem es zur Werkseinstellung aller Parameter kommt. Der RESTART wird folgendermaßen durchgeführt:

- Schalten Sie den Regulator vom Stromnetz ab und warten Sie mindestens 10 Sekunden, damit die Kondensatoren entladen werden;
- drücken Sie die Taste  und halten Sie diese gedrückt;
- schließen Sie den Regulator an das Stromnetz an;
- lassen Sie die Taste  los.


Die Parameterwerte für die Werkseinstellung sind in der Tabelle (Abb. 10) aufgeführt.

Abb. 10 - Parametertabelle

Nummer des Parameters	Werkseitig	Anwendungswerte	
	eingestellte Werte		
	Antrieb A (B)	Antrieb A	Antrieb B
10 Auswahl des Antriebs	A		
11 Amplitude	33,00%		
12 Verweilzeit EIN	00,0 sec		
13 Verweilzeit AUS	00,0 sec		
14 Anlaufzeit	01,0 sec		
15 Los EIN	00,0 sec		
16 Los AUS	00,0 sec		
17 Ampl. MAX	100%		
18 Ampl. MIN	20%		
19 Eingang IN1	nicht geschaltet		
20 Sensortyp 1	NO		
21 Eingang IN2	nicht geschaltet		
22 Sensortyp 2	NO		
23 Analog AIN	nicht geschaltet		
24 Ausgang OUT	nicht geschaltet		
25 Timer T1	00,0 sec		
26 Timer T2	00,0 sec		
27 Timer T3	00,0 sec		
29 Frequenz	50Hz		
32 Verbindung A+B	getrennt		
33 Einschalten	mit der Taste		
34 Service-Funkt.	nicht benutzt		
35 Passwort	0		
36 Sperren			
37 Sprache	englisch		
38 Info	Info		

## 9. Wartung

Der Regulator bedarf keiner speziellen Wartung. Führen Sie nur die regelmäßige Prüfung im Einklang mit ČSN 33 2000-1, ČSN 34 3100 und mit der Verordnung Nr. 50/78 Slg. durch. Im Falle einer Störung sind jegliche Reparaturen verboten und es ist nötig, den Regulator zur Reparatur an die Herstellerfirma zu senden.

 **Unser Tipp für Sie:** Falls Komplikationen in der Tätigkeit des Reglers eintreten, ist die Werkseinstellung der Parameter durchzuführen (Kap. 8.26.).

## 10. Entsorgung

Nach Ende der Lebensdauer muss der Regulator zur fachgerechten Entsorgung einer spezialisierten Firma oder dem Hersteller übergeben werden.

## 11. Garantie

Für das Produkt wird eine Garantiefrist von 12 Monaten ab dem Tage des Verkaufs geleistet.

Produktionsnummer:

Verkäufer:

Verkaufsdatum:

## 12. EG-Konformitätserklärung

Nach dem Gesetz Nr. 22/97 Slg. §12, Abs. 3, Buchst. a), über die technischen Anforderungen auf Produkte und die Änderungen und Ergänzungen einiger Gesetze

Hersteller: **Karel Skipala**  
Rybník 162  
560 02 Česká Třebová  
Tschechische Republik  
Ident.-Nr.: 48608017  
<http://www.skipala.cz>

### Identifikationsdaten des Produktes:

Bezeichnung: Digitaler Leistungsregulator  
Typ: **DIGR-2200/D**

Wir erklären hiermit, dass das oben genannte Produkt den jeweiligen Bestimmungen der folgenden Vorschriften der Europäischen Union entspricht:

Regierungsverordnung Nr. 17/2003 Slg. (Verordnung des Europäischen Parlaments und Rates Nr. 2006/95/EG)  
Regierungsverordnung Nr. 616/2006 Slg. (Verordnung des Europäischen Parlaments und Rates Nr. 2004/108/EG)

### Produktbeschreibung:

Das Produkt ist zur Regelung von Vibrationsaufnehmern bestimmt, die durch eine elektromagnetische Spule angetrieben werden.

### Verzeichnis der angewendeten technischen und harmonisierten Normen:

ČSN EN 61010-1 ed.2:11, Art. 5, 5.1, 5.1.2, 5.1.3, 5.1.4, 5.1.5.2, 5.1.7, 5.3, 5.4, 6, 6.1, 6.2.2, 6.4, 6.5.2, 6.5.2.3, 6.5.2.5, 6.5.3, 6.7, 6.9.2, 6.7.1.2, 6.7.1.3, 6.8.2, 6.8.3.1, 8.2, 8.2.1, 8.2.2, 8.3, 8.3.1, 10.5.2, 10.5.3;

ČSN EN 60695-2-11:01; ČSN EN 61326-1:06+1:07

### Unterlage zum Erlass der EG-Konformitätserklärung:

**Zertifikat Nr. 1120337**, am 10.05.2012 durch Elektrotechnisches Prüfinstitut, Zertifizierungsorgan Nr. 3018, ausgestellt.

Die letzten zwei Zahlen des Jahres der Anbringung der CE-Bezeichnung am Produkt: 13

Rybník, den 10.05.2012

Karel Skipala  
Firmeninhaber

