

TA-05 SB/S

Inbetriebnahme- und Einstellanleitung

26V

Warnung:

*Der Umgang mit elektrischen und elektronischen Maschinen und Geräten birgt Risiken in sich !
Aufstellung und Instandhaltung sollte daher nur von ausgebildetem Personal vorgenommen werden.*

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, bitte die Inbetriebnahme- und Einstellungsanleitung komplett durchlesen.

1. Technische Daten

Abmessungen:	siehe Maßblatt TA-05 SB/S Nr. 100 68 M 1
Anschlußspannung:	26 V WS, 50/60 Hz.
Leistung:	100 W
Ankerspannung:	22 V GS
Ankerstrom:	max. 6 Ampere
Umgebungstemperatur:	0 - + 40° C
Drehzahlgenauigkeit:	1 %, bezogen auf Enddrehzahl

Halbgesteuerte 1-Phasenbrücke, unterlagerte Stromregelung, Hochlaufintegrator, verzögerte Reglerfreigabe.

2. Anschließen des Gerätes (siehe auch Anschlußbild TA-05 SB/S Nr. 100 68 A 1)

Bitte prüfen Sie, ob die Netzspannung mit der auf dem Gerät angegebenen Spannung übereinstimmt.

Anschlußklemme KL 1

2 ac - 6 ac	Netzanschluß, Wechselstrom, Spannung nach Typenschild, Frequenz 50 oder 60 Hz., Klemme 2 ac - Phase, Klemme 6 ac - N.
10 ac - 14 ac	Ankeranschluß, Klemme 10 ac +, Klemme 14 ac -.
26 c - 28 c	DC-Tachometer Klemme 26 c Masse, Klemme 28 c Minus (ungefähr 17 V bei Motorenndrehzahl).
24 a - 22 a - 20 a	Drehzahlpotenziometer, Schleifer an 22 a, Anfang an 24 a und Ende an 20 a. Mit diesem Potentiometer kann die Drehzahl des Motors zwischen Minimum und Maximum stufenlos eingestellt werden.

3. Anzeigen

Für folgende Funktionen sind Leuchtdioden eingebaut:

a) Netz	grün	LED 1
b) Stromgrenze/Überdrehzahl	rot	LED 2
c) Reglerfreigabe	gelb	LED 3

4. Funktionsüberprüfung und Ersteinstellung bei Inbetriebnahme

1. Mit dem Ohmmeter alle Anschlüsse auf Erdschluß prüfen.
2. Netzanschluß mit Typenschild vergleichen.
3. Netzspannung einschalten, jetzt muß die grüne Leuchtdiode LED 1 leuchten.
Die gelbe Leuchtdiode LED 3 Reglerfreigabe leuchtet ca. 0,2 sek. nach dem Netzeinschalten auf.
4. Die Potentiometerspannung, Klemme 22 a - 26 c, messen (+15 V).
Durch Drehen des Drehzahlpotentiometers im Uhrzeigersinn steigt die Ankerspannung bzw. Motordrehzahl an. Bei Rechtsanschlag des Drehzahlpotentiometers wird die max. Motordrehzahl erreicht. Bei Linksanschlag des Drehzahlpotentiometers muß die Drehzahl auf 0 zurückgehen.

5. Fehlersuche

Um die Suche nach defekten Bauteilen zu verkürzen, sollten Sie wie folgt vorgehen:

1. Überprüfen Sie den Antrieb auf:
 - a) gebrochene und lose Anschlußleitungen.
 - b) fehlerhafte Isolierung an Anschlußdrähten.
 - c) Ausfall des Motors (Kohlebürsten)
2. Es können folgende Messungen über die Steckerleiste des Steckrahmens durchgeführt werden:

Alle Messungen beziehen sich auf Elektronikmasse (26 c).

a) 16 a	+ 24 V
b) 16 c	- 27 V
c) 30 a	+ 15 V
d) 30 c	- 15 V
e) 32 a	Triggerung Unijunktion Transistor

Netzsicherung durchgebrannt

- a) Kurzschluß oder Masseschluß des Ankeranschlusses.
- b) Thyristorbrücke defekt.
- c) Motor bzw. Motoranker defekt.

Antrieb läuft nicht

- a) Stromzuführung nicht in Ordnung.
- b) Relais bzw. Ansteuerung überprüfen (Reglerfreigabe).
- c) Drehzahlpotentiometer defekt.
- d) Motor und Motorbürsten überprüfen.
- e) Sicherung Si (10 A FF) defekt.

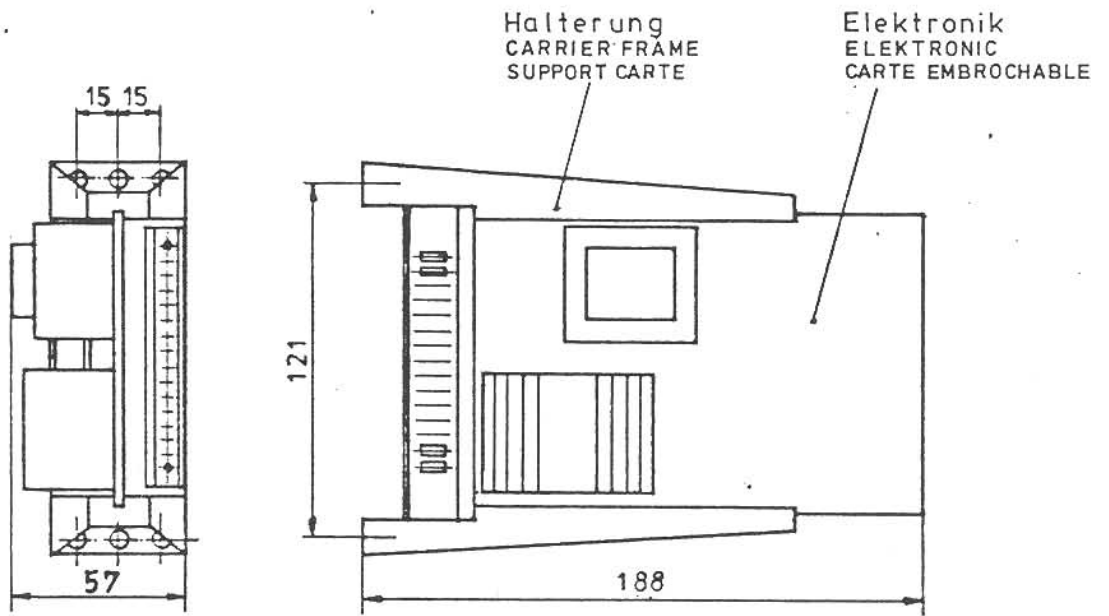
Antrieb läuft nach dem Einschalten (Reglerfreigabe) bei kleiner Drehzahleinstellung auf Höchstgeschwindigkeit.

- a) Tachorückführung unterbrochen oder Tacho defekt.

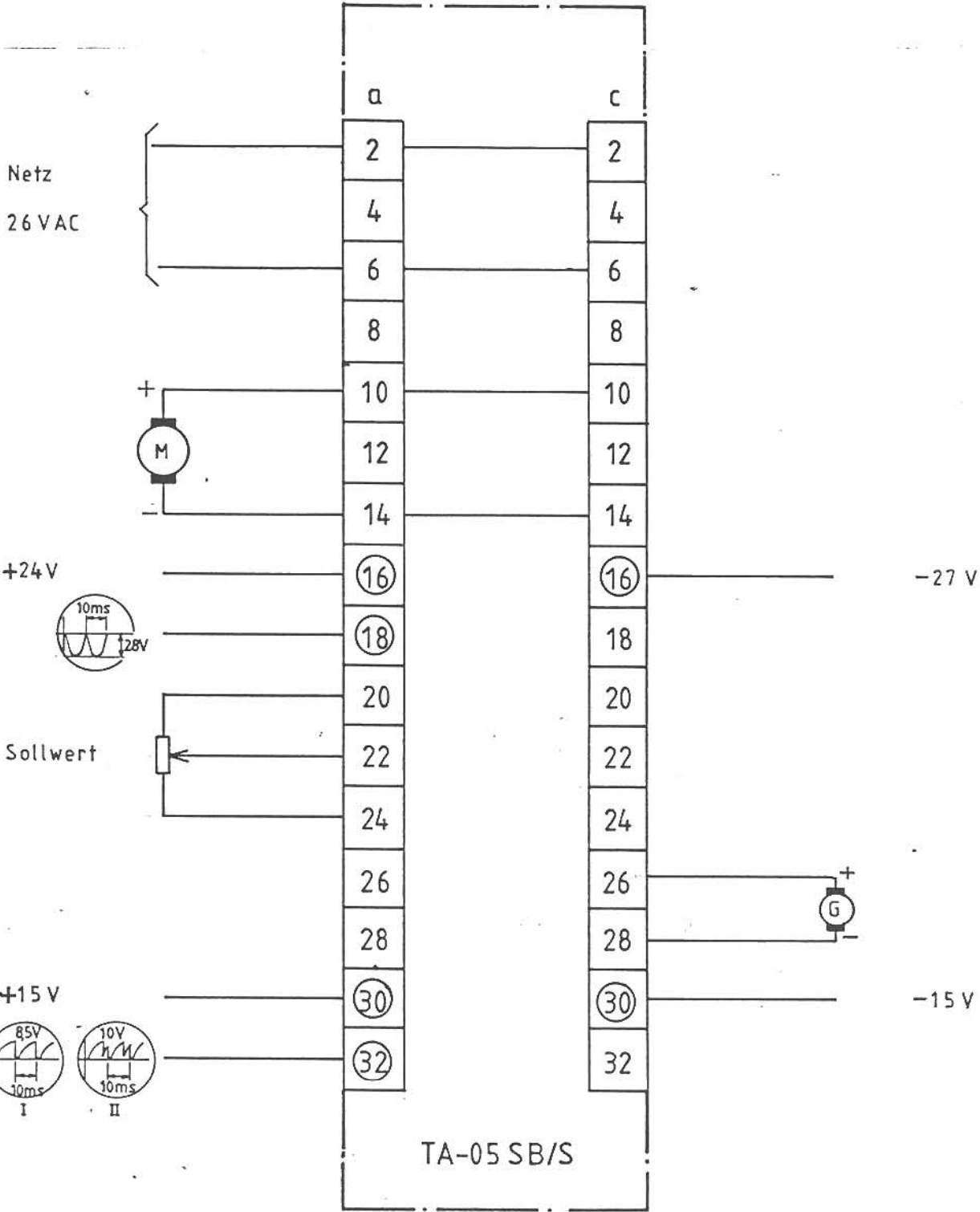
Antrieb läuft nach dem Einschalten (Reglerfreigabe) ohne Sollwert auf Höchstgeschwindigkeit.

- a) Unterbrechung des Drehzahlpotentiometers oder der Zuleitung von der Klemme 24 a zum Potentiometer.

Damit ist die Inbetriebnahme- und Einstellung des Thyristor-Regelgerätes TA-05 SB/S abgeschlossen.



			Datum	Name	TAE Antriebstechnik
		Bearb.	4.2.83	<i>[Signature]</i>	
		Gepr.	H	<i>[Signature]</i>	
			Norm		
		Maßstab	Benennung		Zeichnungs-Nr.
		1:2,5	TA-05Sb Maßblatt DIMENSIONS		TA-05Sb 0183 10054 M1
		Maße o. Toleranz	—		
1	4.2.83	<i>[Signature]</i>			
Ausgabe	Datum	Name			



Meßpunkte

			Datum	Name	TAE Antriebstechnik		
			Bearb.	24.9.85			<i>[Signature]</i>
			Gepr.				
			Norm			Zeichnungs-Nr. (Kommissions-Nr.) 100 68 A1	
			Maßstab	Benennung			
				TA 05 SB / S Anschlußbild			
00001	24.9.85	<i>[Signature]</i>				Blatt	
Änd-Nr	Datum	Name					Blätter

EMV-Konformität und Thyristorregelgeräte

Ab 01.01.96 gelten neue EG-Richtlinien zur EMV(Elektromagnetischen Verträglichkeit). Danach unterliegen alle elektrischen und elektronischen Erzeugnisse den entsprechenden EMV-Normen.

Auf Grundlage dieser Normen wurden umfangreiche Messungen durchgeführt, die unsere gesamte Produktpalette umfaßten. Die Meßergebnisse bestätigen unseren hohen Fertigungsstand. Mittels Einsatz von Filtern und entsprechender Verdrahtung kann die Norm EN 50081-2 bei allen Geräten eingehalten werden.

Im Bedarfsfall stellen wir Ihnen gerne unsere Meßergebnisse zur Verfügung.

Für den Einsatz von Thyristorregelgeräten gelten folgende Grundvorgaben. Diese Vorgaben sind anhand der Messungen entstanden und für eine EMV-gerechte Anwendung genau zu befolgen:

Netzfilter

Bei allen Thyristorreglern sind Netzfilter erforderlich.

Netzdrosseln

Werden Netzdrosseln eingesetzt, dann müssen auch bei Einphasengeräten zwei Drosseln eingebaut werden. Die Drosseln können auf denselben Kern gewickelt sein. Sie müssen dann jeweils die halbe Induktivität der ursprünglichen Drossel aufweisen.

Glättungsdrosseln

Im Ankerkreis müssen zwei Glättungsdrosseln eingesetzt werden. Die Drosseln können dabei auf denselben Kern gewickelt sein und jeweils die halbe Induktivität der ursprünglichen Glättungsdrossel aufweisen. Der Abstand der Drosseln vom Regler sollte 30cm nicht überschreiten.

Motorleitung

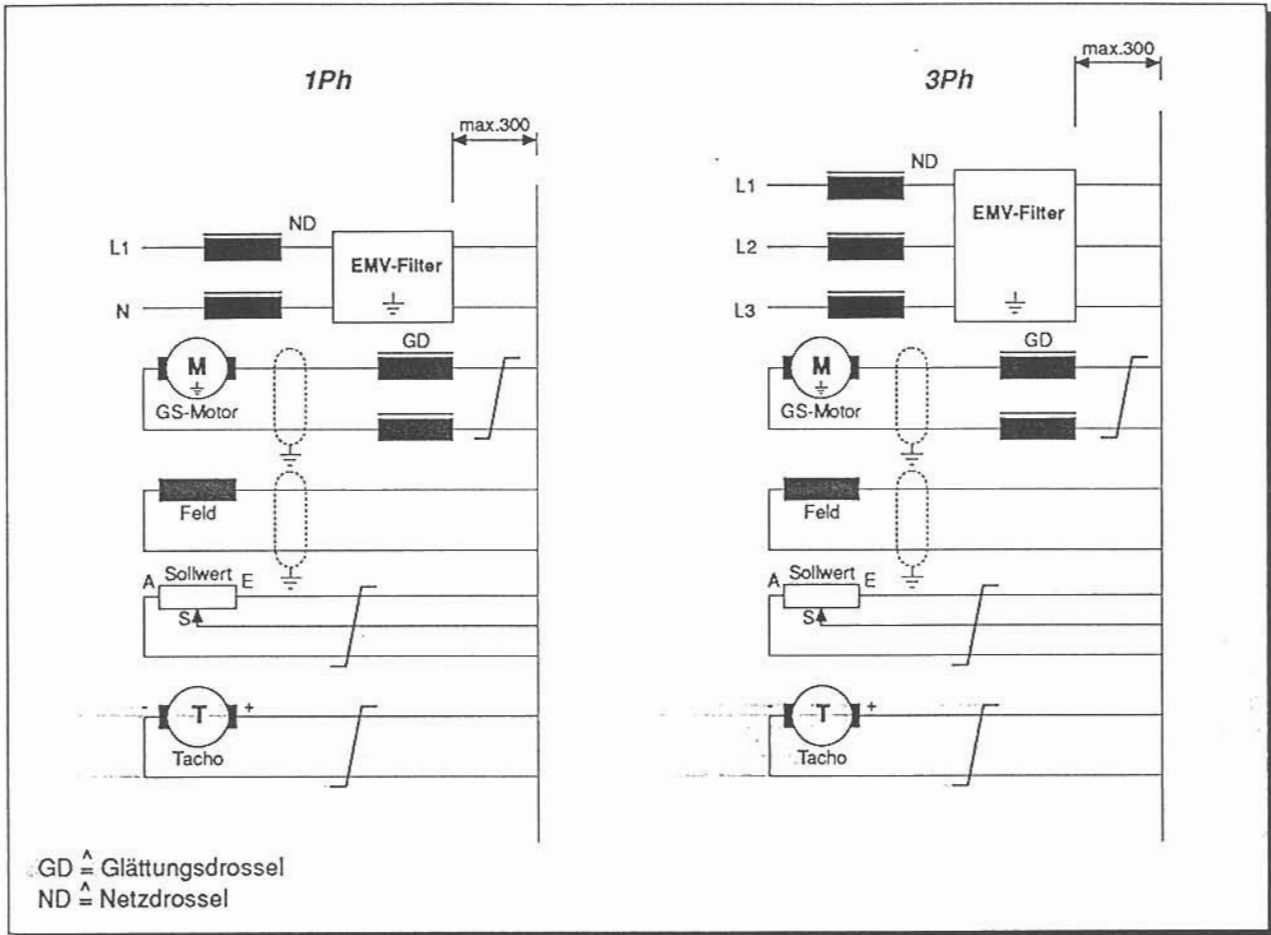
Ist die Leitung zum Motor kurz und im Inneren einer Maschine verlegt, kann eine Abschirmung entfallen.

Nur eine EMV-Messung an der entsprechenden Maschine kann zweifelsfrei die Konformität der Maschine belegen.

6-Puls Thyristorregler

Bei 6-Puls-Reglern sind im Ankerkreis keine Glättungsdrosseln erforderlich.

Anschlußbild Thyristorregelgeräte



Alle Abmessungen in Millimeter

Bitte beachten:

Wenn die Elektronik galvanisch getrennt ist, werden Tacho und Potentiometer-Leitungen abgeschirmt verlegt.

Herstellereklärung

Die EMV-Richtlinie (EMVR 89/336/EWG) wird mit dem EMV-Gesetz vom 9. November 1992 zu nationalem Recht. Hierin wird eine Einteilung nach Kriterien der Produktausprägung und der Vertriebsart vollzogen.

Nach diesen Kriterien werden unsere Produkte wie folgt eingeteilt:

- *Produktausprägung: nicht selbständig betreibbare Zulieferteile (Komponenten)*
- *Vertriebsart: nicht allgemein erhältlich, nur für Fachleute*

Das Gesetz bestimmt, daß für solche Komponenten eine EG-Konformitätserklärung und eine CE-Kennzeichnung nicht erforderlich ist.

Um die Schutzziele, die in der EMV-Richtlinie definiert sind, einzuhalten, stellen wir folgendes zur Verfügung:

- Produktbezogene Unterlagen, welche die Störaussendung unserer Produkte beschreiben. Weiterverwender können dann an Hand dieser Unterlagen sachgerechte EMV-Maßnahmen bei der Installation bzw. bei der Projektierung durchführen.
- EMV-spezifische Produkte wie z.B. Filter, Drosseln, abgeschirmte Leitungen, Metallgehäuse etc. sind bei TAE erhältlich, um entsprechend den TAE-spezifischen Vorgaben die Grenzwerte der harmonisierten Normen zu unterschreiten.

Die Verantwortlichkeit sowie die Entscheidung unsere Hinweise zu befolgen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten, liegt beim Weiterverwender. Ebenso liegt es im Verantwortungsbereich des Weiterverwenders, daß seine betriebsfertige Maschine bzw. Anlagen die EMV-Richtlinien erfüllt.

Auf Grundlage des EMV-Gesetzes und den entsprechenden Normen wurden in unserem Hause umfangreiche Messungen durchgeführt. Die Prüfungen umfaßten unsere gesamte Produktpalette. *Mittels Einsatz von Filtern und entsprechender Verdrahtung kann die Fachgrundnorm EN 50081-2 (Störstrahlung), Grundnorm EN 55011 Klasse A für den industriellen Bereich bei allen Geräten eingehalten werden.*

Der Umfang der notwendigen Maßnahmen ist abhängig von der jeweiligen Produktreihe. Die Informationsschrift „**TAE-Produkte und EMV**“ zeigt die jeweilige Mindestausstattung, die notwendig ist, um die Norm EN 50081-2 zu erfüllen. In den „**Richtlinien zur EMV-konformen Installation**“ geben wir die notwendigen Hinweise, um eine EMV-gerechte Installation zu erreichen.

Die in dieser Betriebsanleitung gegebenen Hinweise und Empfehlungen zur Anwendung der elektronischen Betriebsmittel sind unter Berücksichtigung der nachstehenden Normen entstanden:

DIN EN 50178 (VDE 0160:1994-11)	Ausr. v. Starkstromanlagen m. elektronischen Betriebsmitteln
DIN VDE 0100	Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen
DIN VDE 0110	Bemessung der Luft- und Kriechstrecken
DIN 40050	IP-Schutzarten
DIN EN 50081/50082	EMV Fachgrundnormen