

# TA - 4 K

Inbetriebnahme- und Einstellanleitung

*Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.*

## Warnung :

Der Umgang mit elektrischen und elektronischen Maschinen und Geräten birgt Risiken in sich! Aufstellung und Instandhaltung soll 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-1/TA-4 0680
Anschlußspannung:	380V WS / 220V WS, 50/60 Hz.
Leistung:	4 kW / 3 kW
Ankerspannung:	270V / 170V
Ankerstrom:	max. 25 Ampere effektiv
Feldspannung:	340V / 200V
Feldstrom:	max. 1 Ampere
Umgebungstemperatur:	0 - + 40° C
Drehzahlgenauigkeit:	bei Ankerspannungsregelung 8 % bei Tachometerregelung 1 %

Halbgesteuerte 1-Phasenbrücke, unterlagerte Stromregelung, galvanische Trennung der Elektronik bei Tachometerrückführung, Hoch- und Runterlaufintegrator, Elektronikplatte, über Flachbrelstecksystem vom Leistungsteil getrennt, Drehmomentenregelung.

## 2. Anschließen des Gerätes (siehe auch Anschlußbild TA-4 0481)

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

### Anschlußklemmen KL 1

1 - 2	Netzanschluß, Wechselstrom, Spannung nach Typenschild, Frequenz 50 oder 60 Hz.
3 - 4	Ankeranschluß, Klemme 3+, Klemme 4 -.
5 - 6	Feldanschluß, Klemme 5 +, Klemme 6 -.
7 / 8	Reserve (bei Gerät mit Schleichgang, Klemme 8 Schleichganganschluß).
9	Signaleingang (positiv) für Folgeantriebe, Eingangsspannung je nach Dimensionierung des Widerstandes R 9, jedoch max. 240V DC. Eingangsstrom ca. 1mA bei max. Motordrehzahl.
10	$R\ 9\ \text{in}\ \text{kOhm} = U_E\ (\text{Volt}) - 8,2$ Ausgang für Drehzahlüberwachung bzw. Blockierüberwachung.

11	Drehzahlregler Ausgang.
12	Stromregler Eingang, bei Drehzahlregelung Klemme 11 mit Klemme 12 durch Brücke verbinden.
13 - 14	AC-Tachometereingang (ungefähr 150V bei Motornennndrehzahl).
15 - 16	DC-Tachometer Klemme 15 +, Klemmen 16 - (Standard 150V). Tachometeranpassung erfolgt mit R 26. R 26 in kOhm = Tachospannung bei Motornennndrehzahl in Volt - 40.
17 - 18 - 19	Drehzahlpotentiometer, Schleifer an 18, Anfang an 19 und Ende an 17. Mit diesem Potentiometer kann die Drehzahl des Motors zwischen Minimum und Maximum stufenlos eingestellt werden.
20 - 21	Reglerfreigabe Kontakt geschlossen, Regler frei.

### 3. Reglereinstellung

Max. Drehzahl	P 1	maximale Drehzahleinstellung bei Betrieb (Drehzahlpotentiometer Rechtsanschlag).
Min. Drehzahl	P 2	minimale Drehzahleinstellung bei Betrieb. (Drehzahlpotentiometer Linksanschlag).
Hochlaufzeit	P 3	Zeiteinstellung für den linearen Hochlauf des Motors von min. auf max. (2 - 20 sec. einstellbar).
Runterlaufzeit	P 4	Zeiteinstellung für den linearen Runterlauf des Motors von max. auf min. (2 - 20 sec. einstellbar bei pos. Drehmoment). Der Runterlauf ist nur bei Sollwertveränderungen wirksam. Bei Reglersperre erfolgt Auslaufen des Motors durch eigene und Maschinenschwungmasse.
I → R Kompensation	P 7	Mit diesem Potentiometer kann man den Spannungsabfall im Anker und in der Zuleitung bei Ankerspannungsregelung kompensieren. <u>Bei Tachometerregelung Potentiometer Linksanschlag.</u>
Stromgrenze	P 6	Einstellung des gewünschten max. Ankerstroms, max. 25 Ampere effektiv zulässig.
Stabilität	P 5	Mit diesem Potentiometer wird der Antrieb an die Maschine dynamisch angepaßt.

Strom-Nullpunkt	P 9	Strom-Nullpunkt-Einstellung nicht verstellen, Potentiometer ist vom Werk her eingestellt und versiegelt.
Phasenanschnitt	P 8	Mit diesem Potentiometer wird der Zündzeitpunkt für die Triggerung der Thyristoren eingestellt. Potentiometer nicht verdrehen, ist vom Werk her eingestellt und versiegelt.
Schleichgang	P 10	Schleichgang- Drehzahleinstellung (nur bei Ausführung mit Schleichgang).

#### 4. Anzeigen

Für folgende Funktionen sind Leuchtdioden eingebaut:

a) Stromversorgung + 15V	grün	LED 1
b) Stromversorgung - 15V	grün	LED 2
c) Reglerfreigabe	gelb	LED 6
d) Stromgrenze/Überdrehzahl	rot	LED 5
e) Thyristorzündung	klar	LED 3
f) Schleichgang	gelb	LED 4 (nur bei Ausführung mit Schleichgang).

#### 5. Funktionsprüfung und Ersteinstellung bei Inbetriebnahme

##### a) Ankerspannungsregelung (UA-Regelung)

1. Mit dem Ohmmeter alle Anschlüsse auf Erdschluß prüfen.
2. Lötbrücke L auf der oberen Leiterplatte sowie R 13 einlöten.
3. Sicherung Si 2 (0,1 A FF, 30 x 5) einbauen, Sicherung befindet sich auf der unteren Leiterplatte.
4. Netzanschluß mit Typenschild überprüfen.
5. Mit dem Ohmmeter an den Klemmen 5 und 6 Feldwiderstand messen, min. 300 Ohm (die Polarität des Ohmmeters evtl. drehen).
6. Potentiometer P4                   Runterlaufzeit, Mittelstellung  
Potentiometer P3                   Hochlaufzeit, Mittelstellung  
Potentiometer P7                   I x R Kompensation, Linksanschlag  
Potentiometer P5                   Stabilität, Rechtsanschlag und ca. 90° zurück drehen.  
Potentiometer P2                   min. Drehzahl, Linksanschlag
7. Netzspannung einschalten, jetzt müssen die beiden grünen Leuchtdioden +15V und -15V Versorgung leuchten. Beim Einschalten leuchtet die klare Diode LED 3, Thyristorzündung, kurz auf.

8. Mit einem Vielfachmeßinstrument (Drehspulmeßwerk min. 333 Ohm/V) Feldspannung an den Klemmen 5 (+F) und 6 (-F) messen (340V bzw. 200V). Potentiometerspannung (Klemme 17 -19) messen (10V). Min. Drehzahlpotentiometer P 2 muß hierbei auf Linksanschlag stehen.
9. Gerät einschalten, gelbe Leuchtdiode LED 6 "EIN" leuchtet. Durch Drehen des Drehzahlpotentiometers im Uhrzeigersinn steigt die Ankerspannung bzw. die Motordrehzahl an. Hierbei leuchtet die klare Diode LED 3, Thyristorzündung. Bei Rechtsanschlag des Drehzahlpotentiometers, Ankerspannung bzw. Motordrehzahl auf den gewünschten max. Wert einstellen (max. UA bei 380V-Anschluß - 300V, bei 220V-Anschluß - 180V). Drehzahlpotentiometer auf Linksanschlag drehen, Ausgangsspannung muß auf 0 V zurückgehen, jetzt mit Potentiometer P 2 gewünschte minimale Drehzahl einstellen.
10. I x R Kompensation (P 7) einstellen. Dabei darauf achten, daß die Drehzahl im unteren Drehzahlbereich bei unbelastetem und belastetem Motor etwa gleich ist. Drehen des Potentiometers im Uhrzeigersinn bewirkt ein Ansteigen der Drehzahl unter Last. Bei zu weit aufgedrehtem Potentiometer pumpt der Antrieb.
11. Stromgrenze. Zur Überprüfung der Stromgrenze muß das Motorfeld abgeklemmt und der Motor blockiert werden. Gerät einschalten, Sollwert vorgeben und gewünschten Strom mit Potentiometer P 6 einstellen (hierbei muß die rote Leuchtdiode "Stromgrenze" leuchten). Dieser Vorgang sollte innerhalb von 10 sec erledigt sein, da der Kollektor des Motors sonst beschädigt werden kann.
12. Hochlaufzeit. Die gewünschte Hochlaufzeit mit Potentiometer P 3 einstellen.
13. Runterlaufzeit. Drehzahlpotentiometer nach Null drehen. Die gewünschte Runterlaufzeit mit dem Potentiometer P 4 einstellen. Runterlaufzeit kann nicht schneller als der Maschinenauslauf erfolgen, da das Gerät nur im 1. Quadranten arbeitet. Runterlauffunktion nur bei Sollwertveränderung.
14. Schleichgang einschalten und gewünschte Schleichgang-Drehzahl mit Potentiometer P 10 einstellen. Schleichgang arbeitet ohne Hoch- und Runterlauf.

b) Tachometerregelung

1. Mit dem Ohmmeter alle Anschlüsse auf Erdschluß überprüfen. Lötbrücke I und Widerstand R 13 ausbauen, bei AC-Tacho Brücke III einlöten. Bei DC-Tachometeranschluß Brücke III entfernen.
2. Sicherung Si 2 auf der unteren Leiterplatte (Leistungsteil) entfernen.
3. Widerstand R 26 wie auf Seite 2 näher beschrieben einbauen.
4. Alle weiteren Punkte wie unter Ankerspannungsregelung näher beschrieben, jedoch Punkt 2, 3 und 10 weglassen und Potentiometer P 7, I x R Kompensation, grundsätzlich Linksanschlag.

## 6. Fehlersuche

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

Überprüfen Sie den Antrieb auf:

- a) gebrochene und lose Anschlußleitungen
- b) fehlerhafte Isolierung an Anschlußdrähten
- c) Ausfall des Motors (Kohlebürsten usw.)

### A C H T U N G !

Verwenden Sie zum Überprüfen kein Mega-Ohm-Meter, Summer oder ähnliche Meßinstrumente.

Meßgeräte müssen galvanisch vom Netz getrennt sein.

Elektronik führt bei UA-Regelung Spannung gegen Erde.

### Fehlerortung

#### Symptom

#### mögliche Ursache

Relais d 2 wird nicht erregt, wenn die Reglerfreigabe erfolgt (gelbe Leuchtdiode LED 6 leuchtet nicht)

- a) Ansteuerleitung überprüfen (Reglerfreigabe Klemme 20 - 21).
- b) keine Steuerspannung plus 24V, Versorgung überprüfen. LED 1 plus 15V leuchtet nicht.
- c) Sicherung Si 1/ defekt.
- d) Relais defekt (LED 6 leuchtet).

Ausgangsspannung wird nicht größer, wenn das Drehzahlpotentiometer aufgedreht wird

- a) zu hohe Belastung des Motors, Antrieb arbeitet an der Stromgrenze. LED 5 "Stromgrenze" leuchtet.
- b) Drehzahlpotentiometer defekt.
- c) Stromgrenze zu niedrig eingestellt.

Antrieb läuft nicht stabil

- a) I x R Kompensation zu weit aufgedreht (bei UA-Regelung).
- b) Stabilitätspotentiometer P 5 falsch eingestellt.
- c) Tacho oder Tachometerleitung defekt.
- d) Hilfsreihenschlußwicklung des GS-Motors falsch angeschlossen.
- e) Thyristor-Brücke defekt.

Drehzahl ändert sich ohne Veränderung des Drehzahlpotentiometers

- a) Stromgrenze zu niedrig eingestellt (LED 5 I-Grenze leuchtet).
- b) Motor überlastet (mechanischer Defekt; LED 5 I-Grenze leuchtet).

Netzsicherung durchgebrannt

- c) Elektronikversorgung plus/minus 15V, bzw. minus 10V nicht in Ordnung. LED 1 und LED 2 überprüfen.
- d) Ausfall eines Thyristors (Thyristorbrücke defekt).
- e) Tachometerleitung, bzw. Tachometer defekt.
- f) Drehzahlpotentiometer defekt.

Antrieb läuft nicht

- a) Kurzschluß oder Masseschluß der Anker- oder Feldanschlüsse, Thyristor-Brücke, Felddioden überprüfen.
- b) Motor, bzw. Motoranker defekt.
- a) Stromzuführung nicht in Ordnung.
- b) Brücke 11/12 fehlt.
- c) Relais, bzw. Ansteuerung überprüfen (Reglerfreigabe Klemmen 22 - 21).
- d) Drehzahlpotentiometer defekt.
- e) Motor oder Motorbürsten überprüfen.
- f) Sicherung Si 1 defekt.

Antrieb läuft nach dem Einschalten (Reglerfreigabe) in Null-Stellung des Drehzahlpotentiometers auf Höchstgeschwindigkeit

- a) Unterbrechung des Potentiometers P 2 min. Drehzahl.
- b) Unterbrechung des Drehzahlpotentiometers oder der Zuleitung von der Klemme 19 zum Potentiometer.

Antrieb läuft nach dem Einschalten (Reglerfreigabe) und bei kleiner Sollwertvorgabe auf Höchstgeschwindigkeit

- a) Tachorückführung unterbrochen oder Tacho defekt, falsche Polarität.
- b) Potentiometer P 1 max. Drehzahl defekt.
- c) Ankerrückführung oder Sicherung Si 2 defekt.

Motor läuft sofort nach Anlegen der Netzspannung (ohne Reglerfreigabe) hoch

- a) Masseschluß Ankerleitung
- b) Thyristor-Brücke defekt.

Damit ist die Inbetriebnahme- und Einstellung des Thyristor-Regelgerät Typ TA-4K abgeschlossen.

*Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.*

ERSATZTEILLISTE für TA - 4 K

Artikel Schaltbild Pos.-Nr.	Typ	Artikel-Nr. Bestell-Nr.
<u>Sicherungen</u>		
Si 1	30x5, 2,5Amp. F	34485
Si	30x5 0,1Amp. F	34484
<u>Leistungshalbleiter</u>		
Thyristor-Brücke	S 614 F	34231
Felddioden D D10 D13	BY 255	33508
Varistor	V 480 L 80	31345
Feldvaristor	480	31345
<u>Halbleiter</u>		
IC 1	741 P1. -Geh.	34010
IC 2, IC 3	CA 1558	34011
ST 1	K 7815 CV	34107
<u>Transistoren</u>		
T1, T2	2 N 2219	33610
T 3	2 N 2647	33730
<u>Leuchtdioden</u>		
LED 1, 2	grün	33552
LED 6	gelb	33553
LED 5	rot lötbar	33551
LED 3	klar	33554
LED 4 (Schleichgang)	gelb	33553
<u>Relais</u>		
d 2	NF 4 E - 24V	35006
d 1	RH - 24V	35004
<u>Dioden</u>		
	1 N 4007	33501
	1 N 4448	33502
<u>Z - Dioden</u>		
Z 1	1W 15V	33547
D 5	0,5W 8,2V	33534
D 6, D 7	0,5W 12,0V	33536
D 19	0,5W 5,1V	33532

Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.



ERSATZTEILLISTE FÜR TA - 4 K

Artikel Schaltbild Pos.-Nr.	Typ	Artikel-Nr. Bestell-Nr.
-----------------------------------	-----	----------------------------

Potentiometer

P 8	20k0hm, Quadr.	30728
P 1	50k0hm, Quadr.	30729
P 6, P 7	5k0hm, Quadr.	30726
P 3, P 4	10k0hm, Quadr.	30727
P 9	20k0hm, 10 Wendel steh.	30758
P 5	200k0hm, Quadr.	30731
P 2	2k0hm, Quadr.	30725

Transformatoren

Tr 1	BV 8004 420V	580041
	BV 8004 220/380V je nach Anschlußspannung	58004Q

Tr 2	GDC 15.297 / BV 8001	58001
------	----------------------	-------

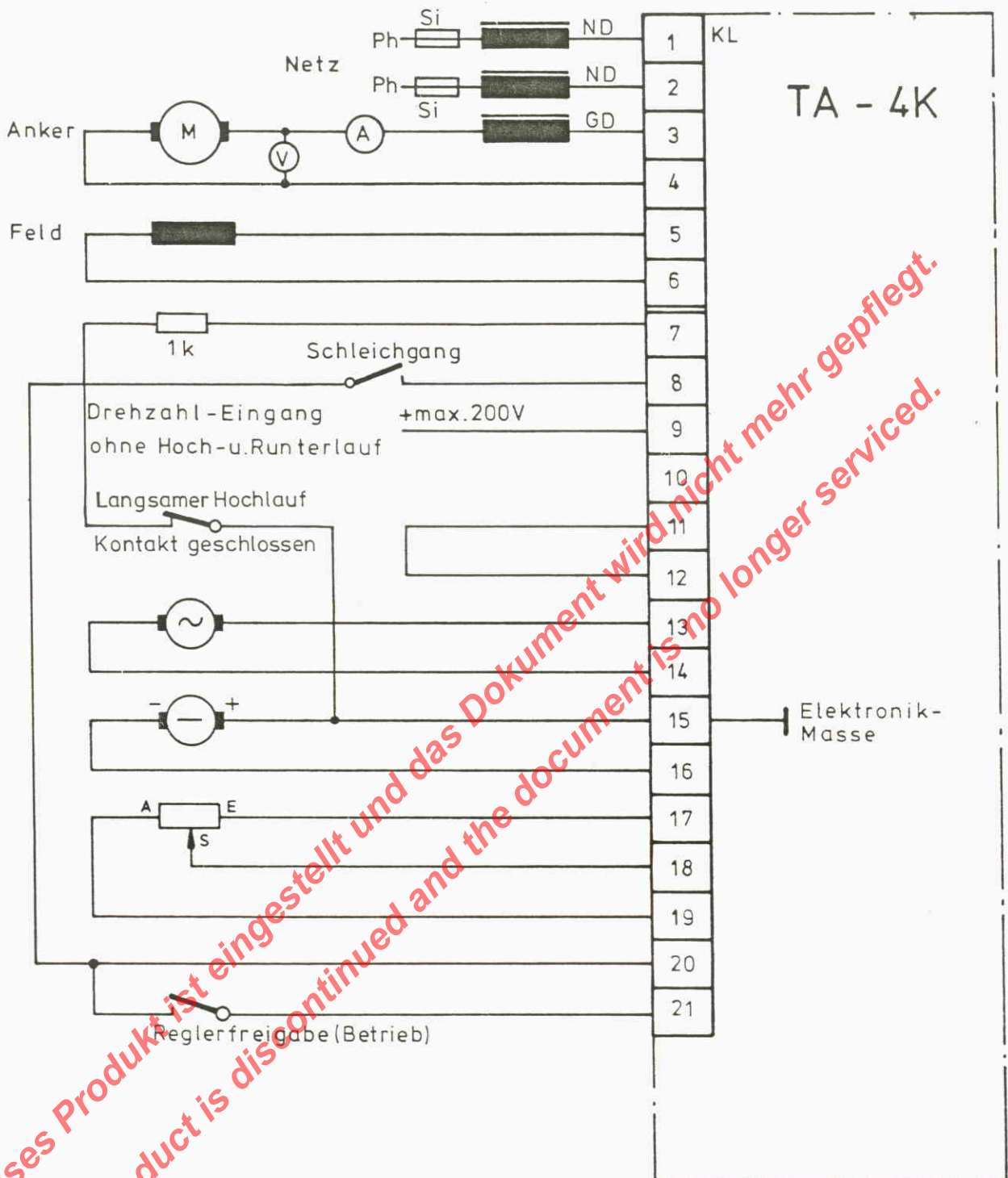
Z - Tr 1	IT 243	36360
----------	--------	-------

Elektronik-Platte kompl.	TA 1-6, SN 0680 ohne Schleichgang	70101 F
--------------------------	--------------------------------------	---------

	obere Leiterplatte mit Schleichgang	70105 F
--	--	---------

Leistungs-Platte kompl.	TAE LP 6, SN 0680 SP untere Leiterplatte	80101 F
-------------------------	---	---------

Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.



Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.

			Datum	Name	<b>TAE</b> TAE Antriebstechnik GmbH Bahnhofstr. 42 6393 Wehrheim 1
		Bearb.	3.4.81	<i>Fre</i>	
		Gepr.			
		Norm			
		Maßstab	Benennung		Zeichnungs -Nr.
			Anschlußbild TA-4K		TA-4K 04 81 10401 A1
1	3.4.81	<i>Fre</i>			

**Bemerkungen • NOTES**

- Oszillogramme gemessen gegen Masse (nicht Erde)
- I & Stop
- II Start (Drehzahl 0)
- III Start (Drehzahl 50%)
- Zahlen in I Start (Drehzahl 50%)
- Wichtig!
- Alle Messungen müssen potentialfrei durchgeführt werden, da Masse bei UA-Regelung Spannung gegen Erde führt (Masse KLI/15u 20)
- Gleichspannungen sind mit einem Voltmeter 20kVnV, Klammernwerte bei 50% UA, bei 50% der Ankerspannung (220V) und gegen Masse (KLI/15u 20) gemessen

**Bezeichnungen**

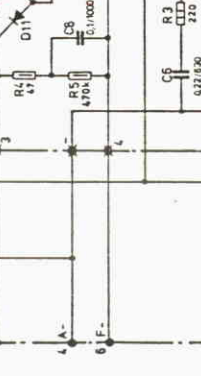
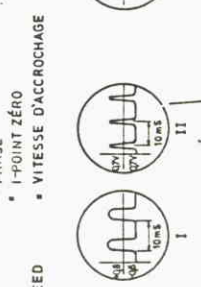
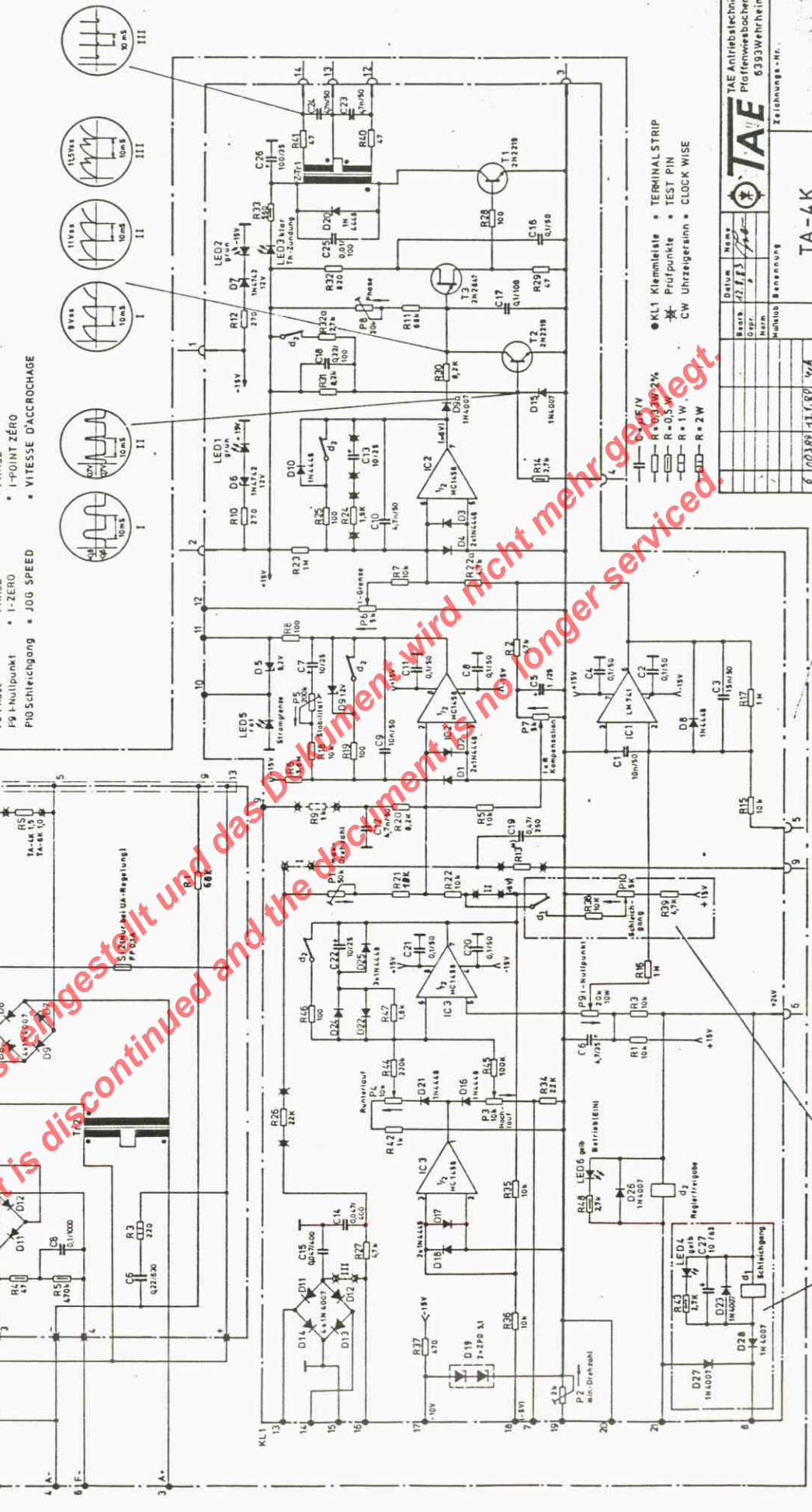
- RUN
- ARMATURE FEEDBACK
- SCR TRIGGERING
- CONTROL RELEASE
- JOG SPEED
- MAX SPEED
- MIN SPEED
- ACCELERATION
- DECEL RATE
- STABILITY
- CURR-LIMIT
- IR COMP
- PHASE
- I-ZERO
- JOG SPEED

**DESIGNATION**

- MISE EN ROUTE
- REGLAGE INDOUT
- ALLUMAGE (THYRISTOR)
- DEBLOCAGE DE RI/DI/LATEUR
- VITESSE D'ACCROCHAGE
- VITESSE MAX
- VITESSE MIN
- ACCELERATION
- DECELERATION
- STABILITE
- LIMIT-COURANT
- COMPENS D INDOUT
- PHASE
- I-POINT ZERO
- VITESSE D'ACCROCHAGE

**DESIGNATION**

- RUN
- ARMATURE FEEDBACK
- SCR TRIGGERING
- CONTROL RELEASE
- JOG SPEED
- MAX SPEED
- MIN SPEED
- ACCELERATION
- DECEL RATE
- STABILITY
- CURR-LIMIT
- IR COMP
- PHASE
- I-ZERO
- JOG SPEED

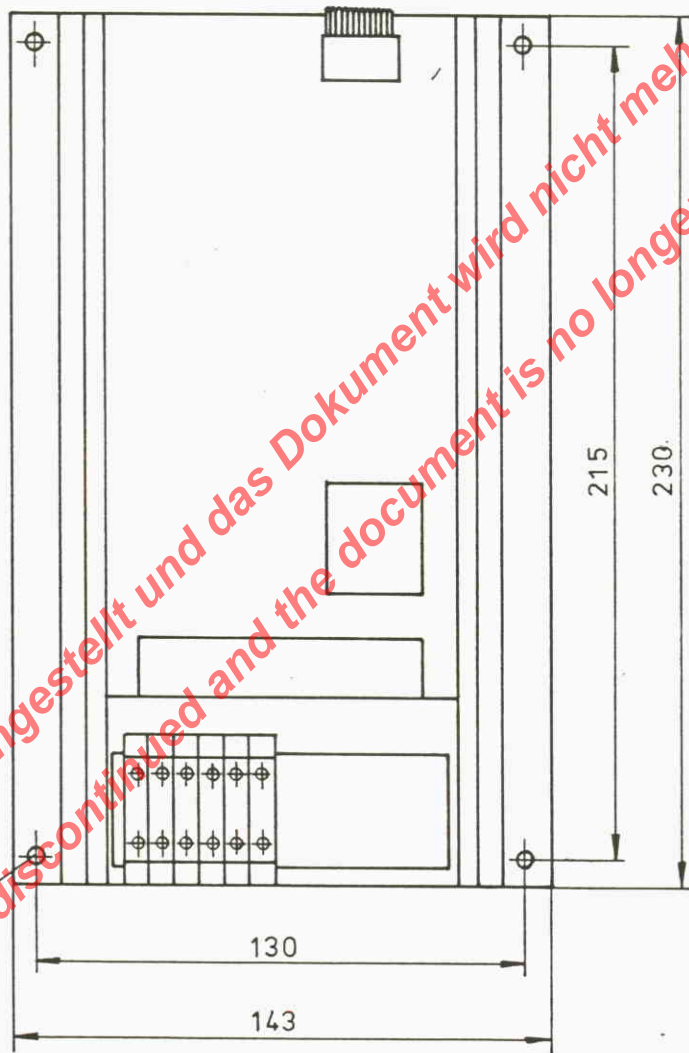
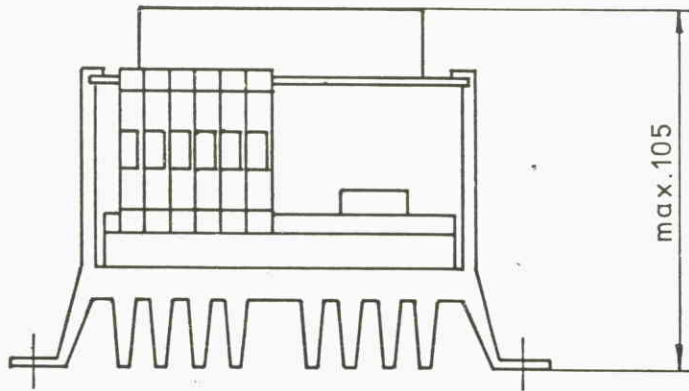


nur bei Ausführung mit Schleichgang


- KLI Klemmleiste • TERMINAL STRIP
- \* Prüfpunkte • TEST PIN
- CW Uhrzeigerinn • CLOCK WISE

TAE Antriebstechnik GmbH Profenwiesbacher-Str. 8 63933 Wehrheim	
Zeichnungs-Nr.	TA-4K 40680 10401 S1
Erstellt durch	Ersetzt für
TA-4K	TA-6K
TA-4K	TA-6K
6 00382 11.1.87	WA
5 0487 24.0.87	WA
4 0185 11.1.85	WA
3 00183 12.8.83	WA
Ausg. Nr. / Dat. v. m.	Name

Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gefertigt. This product is discontinued and the document is no longer serviced.



Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.

			Datum	Name	 <b>TAE</b> TAE Antriebstechnik GmbH Pfaffenwiesbacher-Str. 8 6393 Wehrheim 1
		Bearb.	16.6.80	<i>[Signature]</i>	
		Gepr.	H	<i>[Signature]</i>	
		Norm			
		Maßstab	Benennung		Zeichnungs-Nr.
		1:2	TA-1/TA-4 Maßblatt DIMENSIONS		TA-1/TA-4 0680 10100 M1
1	16.6.80	<i>[Signature]</i>			

## 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**

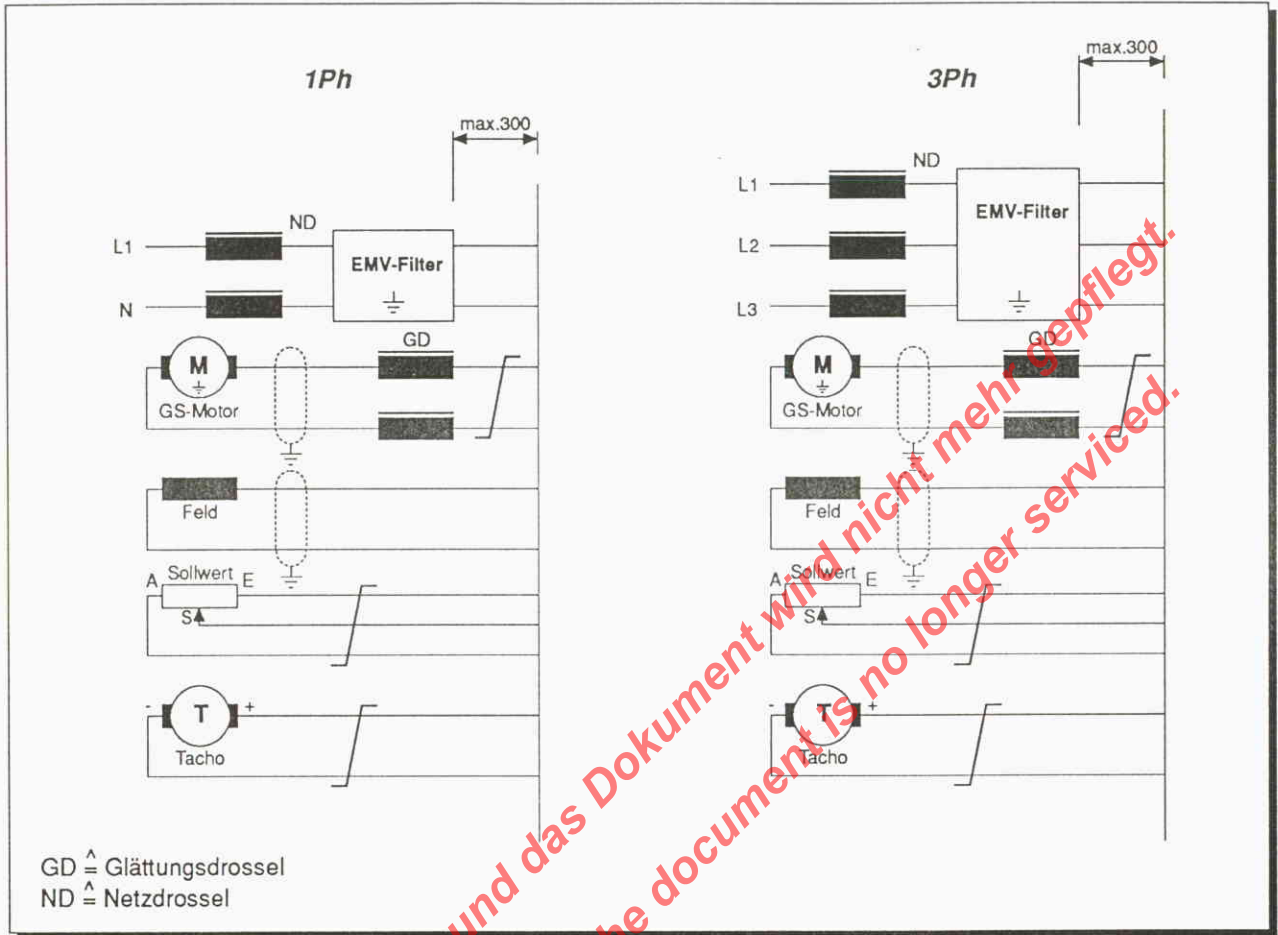
Ist die Leitung zum Motor kurz und im Inneren einer Maschine verlegt, kann eine Abschirmung entfallen.

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.*

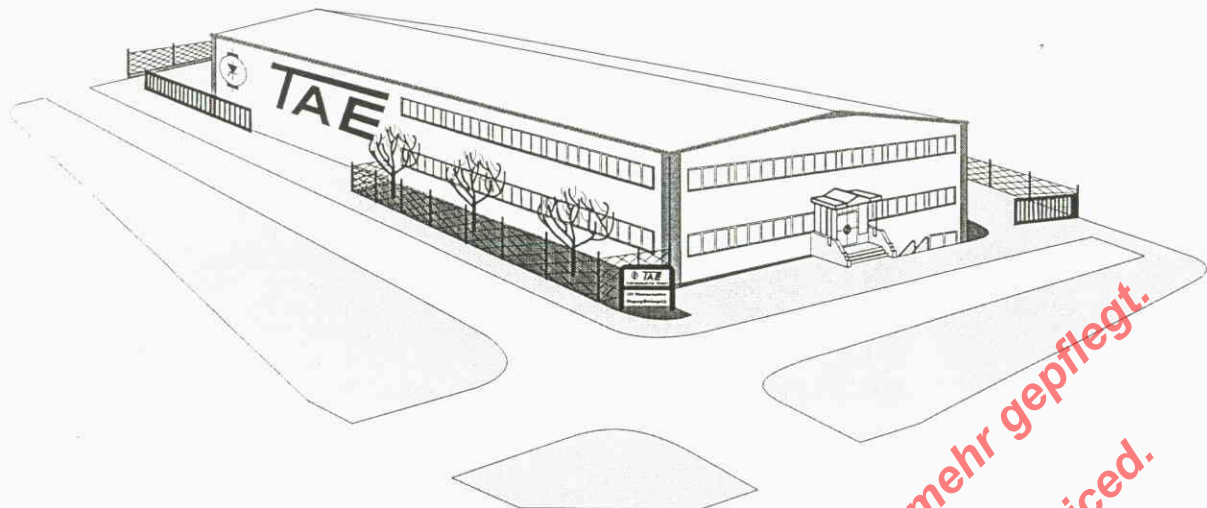
Der Umfang der notwendigen Maßnahmen ist abhängig von der jeweiligen Produktreihe. Die Informationsschrift „**TAE-Produkte und EMV**“ zeigt die jeweilige Mindestausstattung, die notwendig ist, um die Norm EN 50081-2 zu erfüllen. In den „**Richtlinien zur EMV-konformen Installation**“ geben wir die notwendigen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

**Dieses Produkt ist eingestellt und das Dokument wird nicht mehr gepflegt.  
This product is discontinued and the document is no longer serviced.**





## Hauptsitz und Vertretungen

### Hauptsitz

#### Deutschland

Lieferanschrift:

TAE Antriebstechnik GmbH  
Am Kappengraben 20  
D-61273 Wehrheim

Postanschrift:

TAE Antriebstechnik GmbH  
Postfach 1163  
D-61268 Wehrheim

E-mail:

info@tae-antriebstechnik.de

Internet:

<http://www.tae-antriebstechnik.de>

Telefon: +49 60 81 95 13 0

Fax Einkauf: +49 60 81 5 94 72

Fax Verkauf: +49 60 81 98 00 52

#### Vertretung Deutschland

Erhardt Antriebstechnik GmbH  
Silchersstraße 8  
D-71691 Freiberg a.N.

Telefon: +49 71 48 16 16 64

Fax: +49 71 48 16 16 65

### Auslandsvertretungen

#### Belgien

ESCO Transmission  
Culliganlaan, 3  
B-1831 Machelen Diegem  
Telefon: +32 2 715 65 60  
Fax: +32 2 721 28 27

#### Dänemark

Thrige Electric A/S  
Energivej 25  
DK-5260 Odense S  
Telefon: +45 63 95 11 11  
Fax: +45 63 95 11 12

#### Finnland

Finndrive Oy  
Sirkkuja 4 E  
FIN-00940 Helsinki  
Telefon: +358 9 342 1543  
Fax: +358 9 342 1548

#### Frankreich

SB Automation  
ZAE les Glaises  
3, allée des garays  
F-91872 Palaiseau Cedex  
Telefon: +33 1 69 32 01 03  
Fax: +33 1 69 32 01 04

#### Niederlande

Elektro Drive B.V.  
1e Dwarstocht 14  
NL-1500 EB Zaandam  
Telefon: +31 75 61 66 656  
Fax: +31 75 61 79 500

#### Niederlande

GTI-Elektroprojekt  
Sluispolder Vej 15  
NL-1505 EK Zaandam  
Telefon: +31 75 68 11 111  
Fax: +31 75 63 54 003

#### Schweiz

Hardmeier Control  
Vogelsangstrasse 11  
CH-8307 Effretikon  
Telefon: +41 52 343 45 17  
Fax: +41 52 343 31 02

#### Südamerika

IFAVEN, C. A.  
Apartado 120  
Postal 2101 Maracay, Aragua Venezuela  
Telefon: +58 243 553 2330  
Fax: +58 243 553 2330

#### Taiwan

An Fam Enterprise Co., Ltd.  
Address: 6F.-11, No.351, Sec.2,  
Zhongshan Rd., Zhonghe City 235,  
Taipei Taiwan, R.O.C.  
Telefon: 886-2-8221-8716  
Fax: 886-2-8221-8718

#### USA

MSI - Motor Systems, Inc  
501 TechneCenter Drive  
Milford Ohio 45150  
Telefon: +1 513 576 1725  
Fax: +1 513 576 1915

This product is discontinued and the document is no longer serviced.