SIEMENS

Dimension Drawing Text

Type	:	1DG3641–6DS02–Z
W.–No.	:	2504018
Serial–No.	:	D0450401801
Code	:	POLYSAR
Drawing–No.	:	D4.0111–512814B

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

Revision

Pages	Revised	Rev.
5	19.10.04	B
6	19.10.04	B
8	19.10.04	B
9	19.10.04	B
10	19.10.04	B
13	19.10.04	B
18	19.10.04	B
19	19.10.04	B

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

Rating plate (calculated values)

	SIEMENS				
TYPE: 1DG3641–6DS02–Z					2004
3 PH					NO: D0450401801
V	A	HP	SF	PF	RPM
2x2900 ⅄ ±0%	2x939	11063	CONT 1.0	0.90	2000
8780 LB FT^2	T3 T2 T1 T13 T12 T11				67 HZ
INS F		IP44			50715 LBS
IC31		219 FT^3/S AIR			40 °C
		NEMA			
MADE IN GERMANY					

Machine data
Note: Electrical data in accordance with NEMA
Mechanical design in accordance with VDE/DIN

Type of construction:	IM7211
Total weight:	23.0 t
Weight of rotor:	6.5 t
Cooling temp. sec.:	40 °C
Moment of inertia:	370 kgm^2
Cooling air flow rate:	6,2 m^3/s

Note:
Siemens recommends that a dynamic analysis and examination of the complete shaft train acc. to VDI–3840 is conducted.
Transient torques will be supplied on request.

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

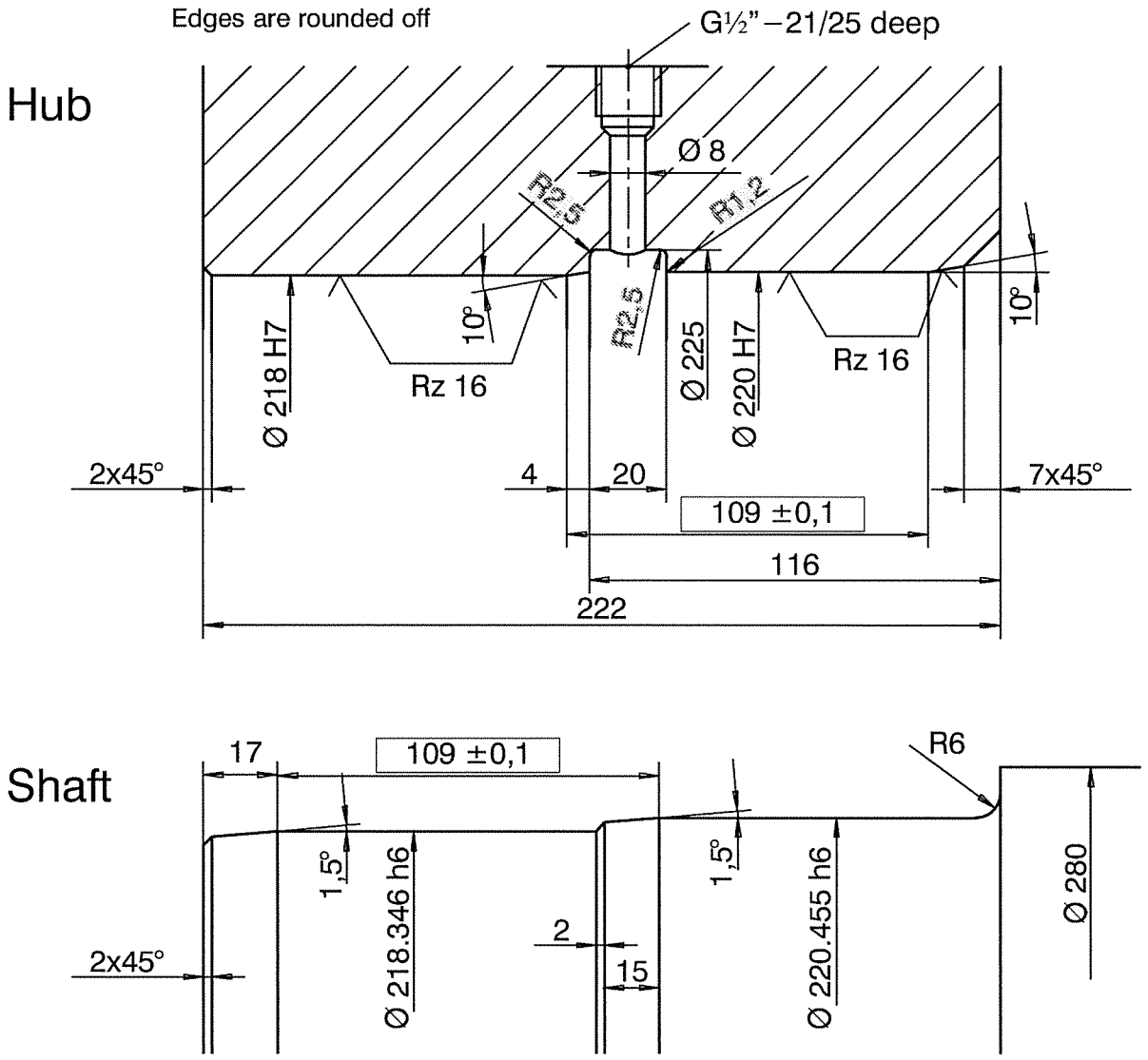
Legend for dimension drawing:

1 Drive end shaft extension

Tapped centre hole DM 36x60. The rotor is dynamically balanced without coupling half. Coupling data, see item 10.

Coupling hub dimensions recommended for oil press fit.
The calculation is based on:
Coupling type: Holset; Supplier:
Calculation of hub strength and choice of coupling material are the responsibility of the coupling manufacturer or supplier.
Note: Grey cast iron coupling hubs are not suitable for press fits.
Pressure oil connection: Preferred thread : ½"; copper screw plug and sealing ring as per coupling manufacturer's standard.

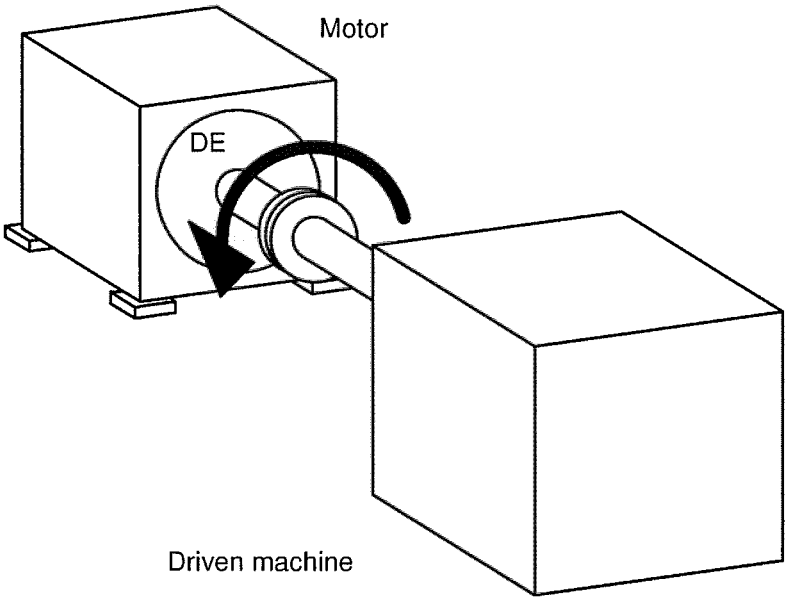
Max. oil pressure for expansion:	1400 bar
Min. oil pressure for expansion:	1050 bar
Release thrust load:	145 kN



				Date 04.05.04	Works-No. 2504018 Code POLYSAR	
				Name Sting	Dimension Drawing Text	
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH		
A	Page 9	13.07.04	Tsch	Siemens AG	Type 1DG3641–6DS02–Z	Sheet: 3 +
Stat.	Notice	Date	Name		4D4.0111–512814B	

2 Direction of rotation

Direction of rotation (facing drive end). The motor is suitable for counter–clockwise rotation.
Counter–clockwise rotation when connecting successive phases of mains with machine terminals T3 T2 T1 T13 T12 T13.



3 Sealing between baseframe and fundation

Sealing with 40 mm wide moltopren strip
Sealing material wil be delivered loose

4 Machine terminals

The connection must be free from tension load

5 Rotor position indicator

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

B 6 Sleeve bearing, drive end

Supplier	:	Fa. Renk
Type of bearing	:	EGZLB22–250
Size of bearing	:	250
Viscosity of lubricating oil	:	ISO VG 46

Lubricants see recommendations by manufacturer Renk

Oil reservoir capacity	:	17,5 l

Motor bearings are shipped without oil

Ring and forced lubrication

Flow rate	:	11 l/min at a temperature rise of 15 K
Oil inlet temperature	:	40 °C

Pressure in oil supply pipe min. 2 bar.

Pressure in oil supply pipe max. 6 bar.

Axial clearance see item 10.

The bearing is insulated. Insulation of the drive end bearing is bridged with stranded copper conductor.

Lubrication for sleeve bearings
Forced lubrication

Flow rate:	11	l/min
Viscosity of oil (ISO VG):	46	
Oil reservoir capacity:	17,5	l

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

B 7 Sleeve bearing, non–drive end

Supplier	:	Fa. Renk
Type of bearing	:	EGZLB22–250
Size of bearing	:	250
Viscosity of lubricating oil	:	ISO VG 46

Lubricants see recommendations by manufacturer Renk

Oil reservoir capacity	:	17,5 l

Motor bearings are shipped without oil

Ring and forced lubrication

Flow rate	:	11 l/min at a temperature rise of 15 K
Oil inlet temperature	:	40 °C

Pressure in oil supply pipe min. 2 bar.

Pressure in oil supply pipe max. 6 bar.

Axial clearance see item 10.

The bearing is insulated. Insulation of the NDE bearing may not be bridged.

Lubrication for sleeve bearings
Forced lubrication

Flow rate:	11	l/min
Viscosity of oil (ISO VG):	46	
Oil reservoir capacity:	17,5	l

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

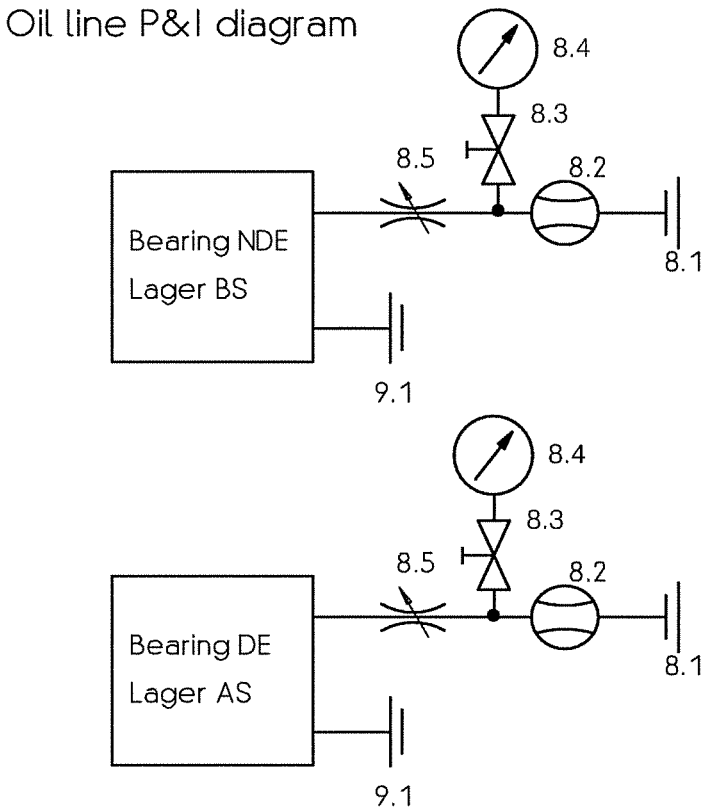
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

8 Oil inlet connection

Material : stainless steel

8.0 Oil inlet manifold : Flange Class 150 ANSI B 16.5 – 3/4 with counter flange

8.1 Oil inlet
8.2 Flow meter
8.3 Shut off valve
8.4 Pressure gauge
8.5 Positioning throttle valve



9 Oil outlet connection

Material : stainless steel

9.0 Oil outlet manifold : Flange Class 150 ANSI B 16.5 – 2 with counter flange

9.1 Oil outlet bearing : Flange Class 150 ANSI B 16.5 – 2

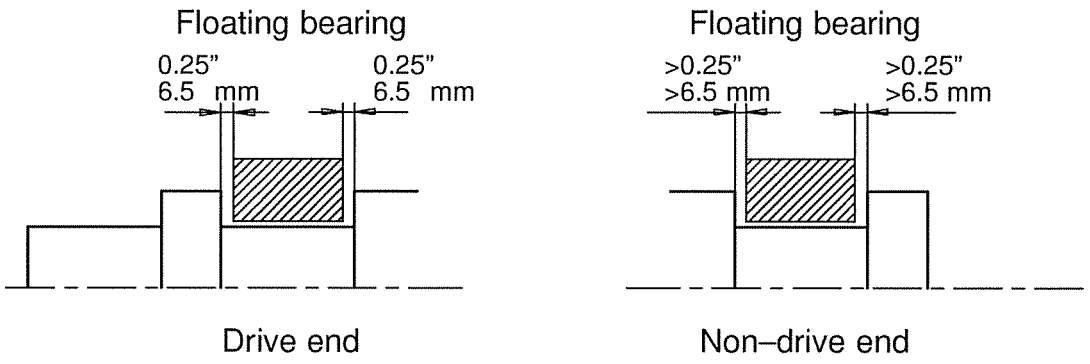
9.2 Sight glass

Oil drain pipes have to be installed with a slope of at least 5% and adequately vented (avoid oil sacks).
The cross–sections of the oil manifold connections should be equal to the sum of the cross–sections of all pipes connected to it.

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

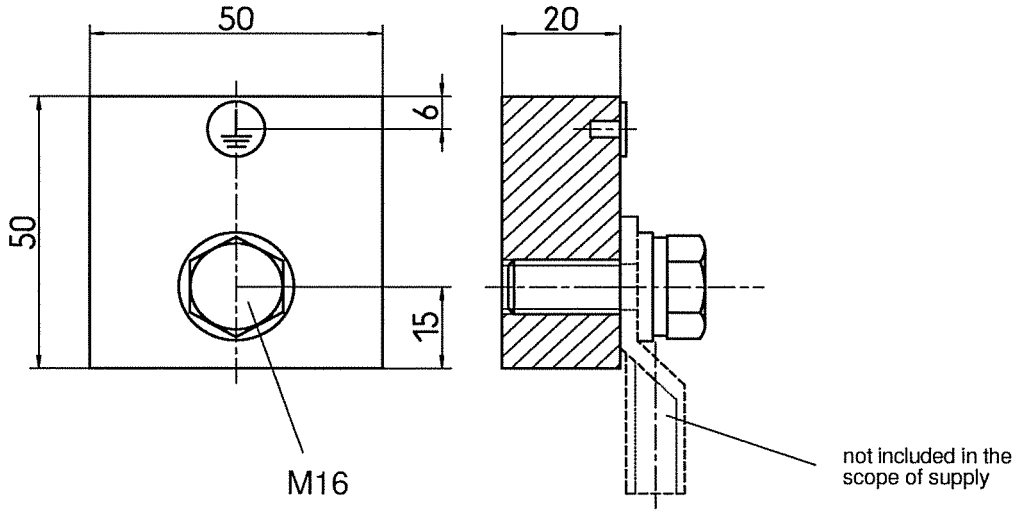
10 Axial clearance

The drive end bearing is non–locating. The axial movement of the rotor has to be limited by a locating bearing in the driven machine or in the gearbox via the coupling. It must be ensured that only a coupling with fixed axial clearance is used.
The motor has to be aligned magnetically. When the pointer on the bearing is positioned over the groove in the shaft, the bearing clearance specified in the following diagram is established. The actual clearance may be larger due to production tolerances.
The magnetic center of the rotor may deviate ± 3.5 mm (± 0.14") from the geometric center.
If the rotor is pulled out of the magnetic centre during operation, axial forces of up to max. 2.9 kN will occur.
The motor may be run uncoupled for brief trial operations to check the direction of rotation.



12 Cover for service opening

18 Grounding terminal



20 Air inlet

21 Air outlet

				Date 04.05.04	Works–No. 2504018	Code POLYSAR
				Name Sting	Dimension Drawing Text	
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH		
A	Page 9	13.07.04	Tsch	Siemens AG	Type 1DG3641–6DS02–Z	Sheet: 8 +
Stat.	Notice	Date	Name		4D4.0111–512814B	

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

38 Bearings are prepared for a shaft monitoring system
(Bently Nevada Series 3300)

40 Winding resistance temperature detector (RTD)
Winding RTD (Pt100, 100 Ω at 0°C, DIN IEC 751)
Quantity : 12
Trip temperature : see item 48
Position in stator core viewed onto drive end.
RTD with connection ident.–no. 20:11 is located at top of the stator.
Arrangement clockwise.

RTD with connection–no.	slot	phase
20:11	3	T1
20:21	9	T3
20:31	15	T2
20:13	21	T1
20:23	27	T3
20:33	33	T2
20:41	39	T1
20:51	45	T3
20:61	51	T2
20:43	57	T1
20:53	63	T3
20:63	69	T2

42 Bearing resistance temperature detector
1 x Pt100 (100 Ω at 0 °C, DIN IEC 751)
Quantity per bearing : 1
Trip temperature : see item 48

B 43 Bearing dial thermometer

44 Warm–air resistance temperature detector
1 x Pt100 (100 Ω at 0 °C, DIN IEC 751)
Quantity : 1
Trip temperature : see item 48

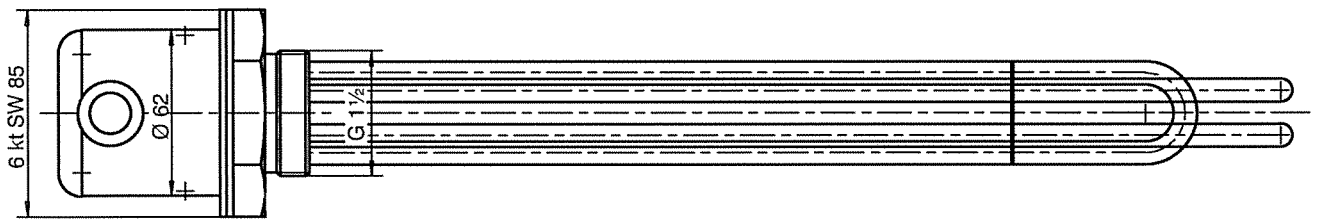
B 46 Cold–air resistance temperature detector
1 x Pt100 (100 Ω at 0 °C, DIN IEC 751)
Quantity : 2
Trip temperature : see item 48

48 Guide values for adjustment of tripping temperatures

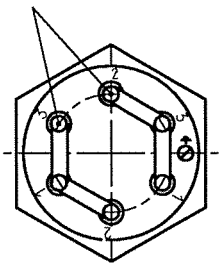
	Initial adjustment at commissioning T max	Adjustment as per measured values at normal operation T = operating temperature **Alarm**	**Trip**
Stator winding Util. acc. to Th.–Cl. B	120°C	T+10K	T+15K
Sleeve bearing	90°C	T+5K	T+10K
Cold–air	40°C	T+10K	T+15K
Warm–air	+72°C	T+10K	T+15K

B 49 Space heaters

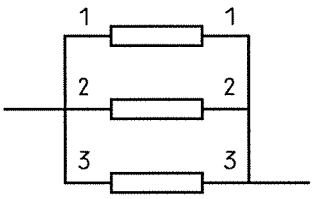
Voltage : 120 V
Power rating : 1000 W
Quantity : 3
Type : DEW 8,5–400 / 5E193



Power supply



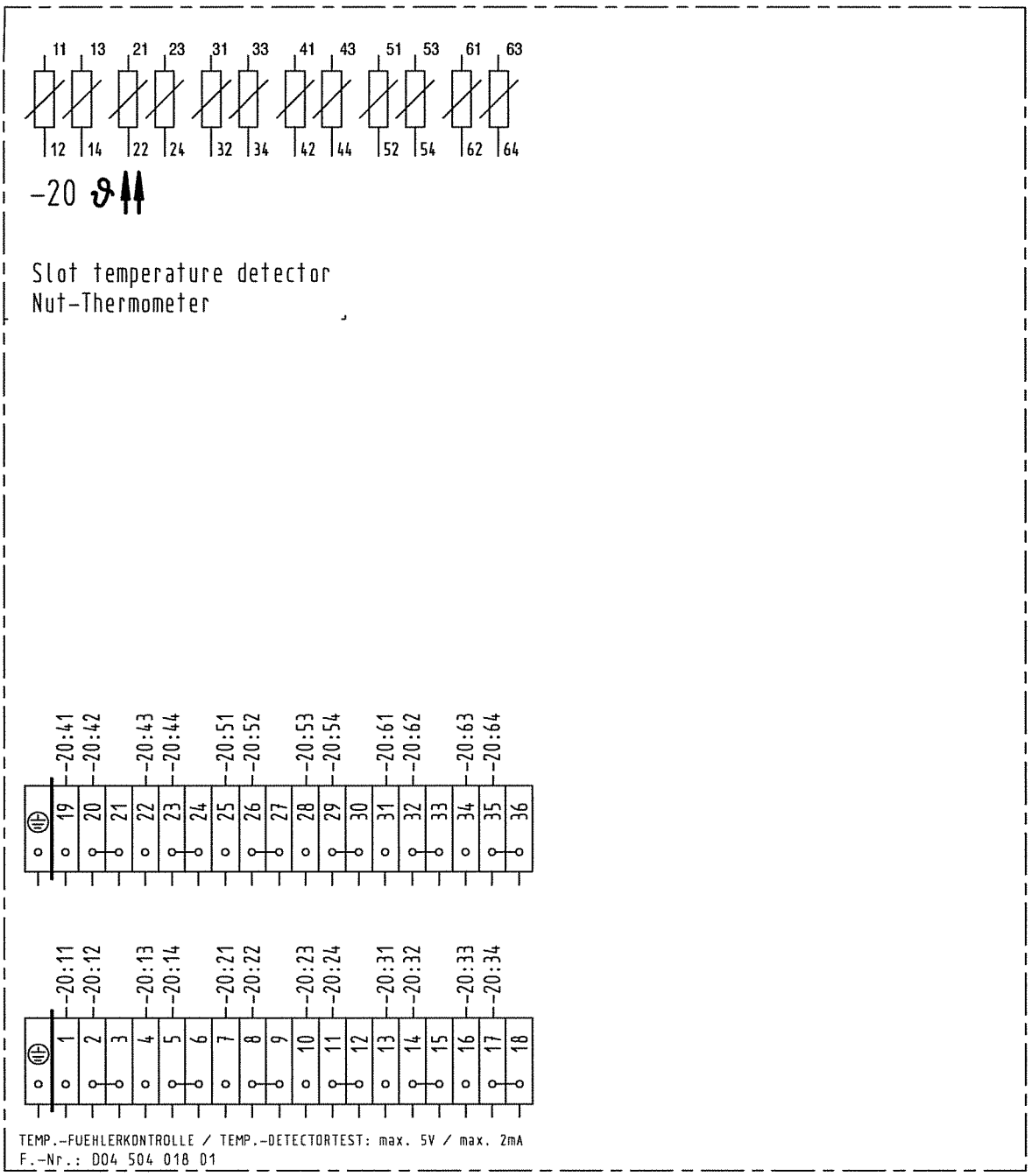
Connection diagram



Max. permissible conductor cross–section: 4 mm²

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

51 Terminal diagram



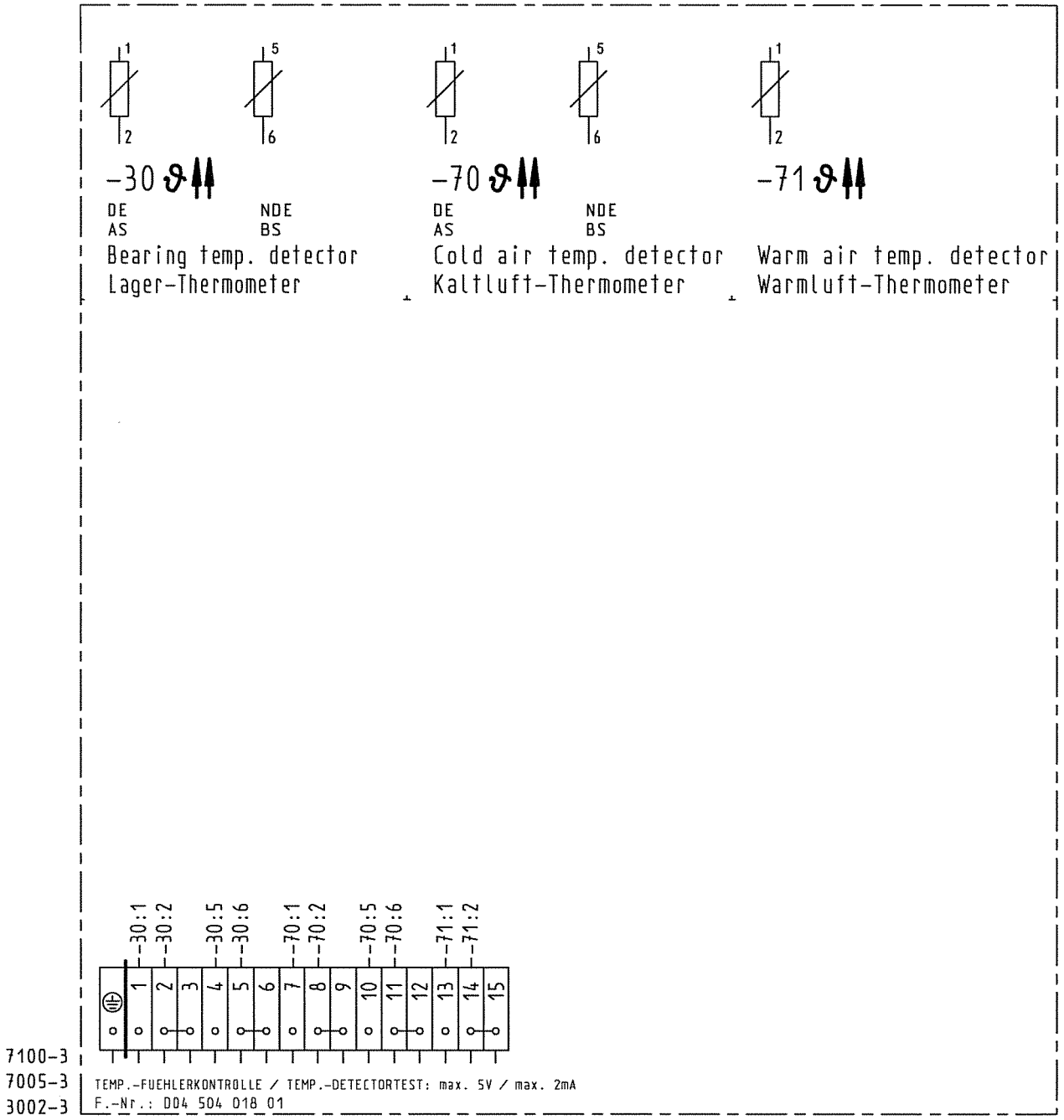
2035-3

Note:
Terminal type: UK5N (grey)
Max. permissible conductor cross–section: 4 mm^2

				Date 04.05.04	Works–No. **2504018** Code **POLYSAR**	
				Name Sting		
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH	Dimension Drawing Text	
A	Page 9	13.07.04	Tsch	**Siemens AG**		Sheet:
Stat.	Notice	Date	Name		Type **1DG3641–6DS02–Z**	11 +
					4D4.0111–512814B	

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

52 Terminal diagram



Note:
Terminal type: UK5N (grey)
Max. permissible conductor cross–section: 4 mm^2

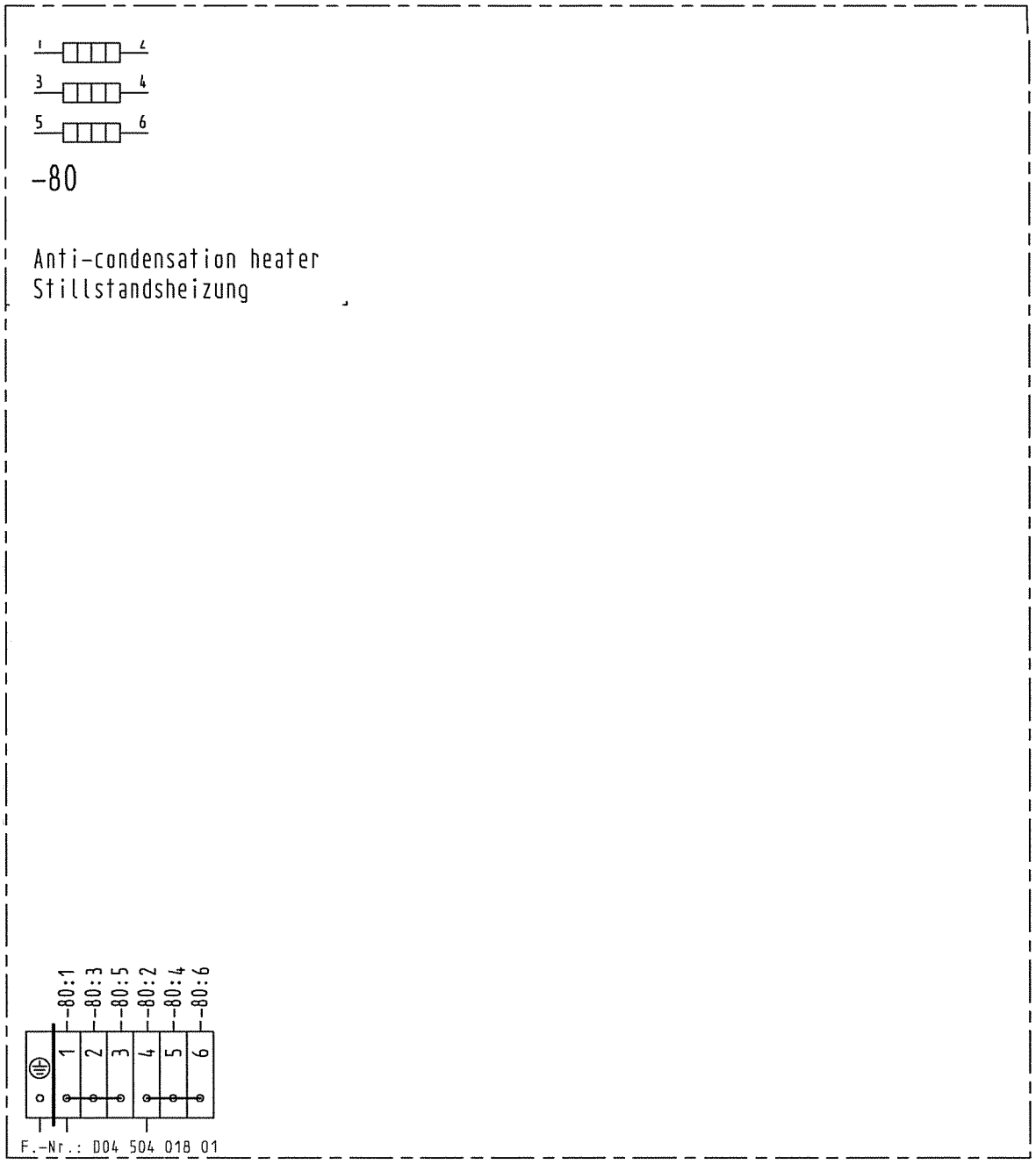
				Date 04.05.04	Works–No. 2504018 Code POLYSAR	
				Name Sting		
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH	Dimension Drawing Text	
A	Page 9	13.07.04	Tsch	Siemens AG	Type 1DG3641–6DS02–Z	Sheet: 12 +
Stat.	Notice	Date	Name			
					4D4.0111–512814B	

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

B 53 Terminal diagram

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.



8003

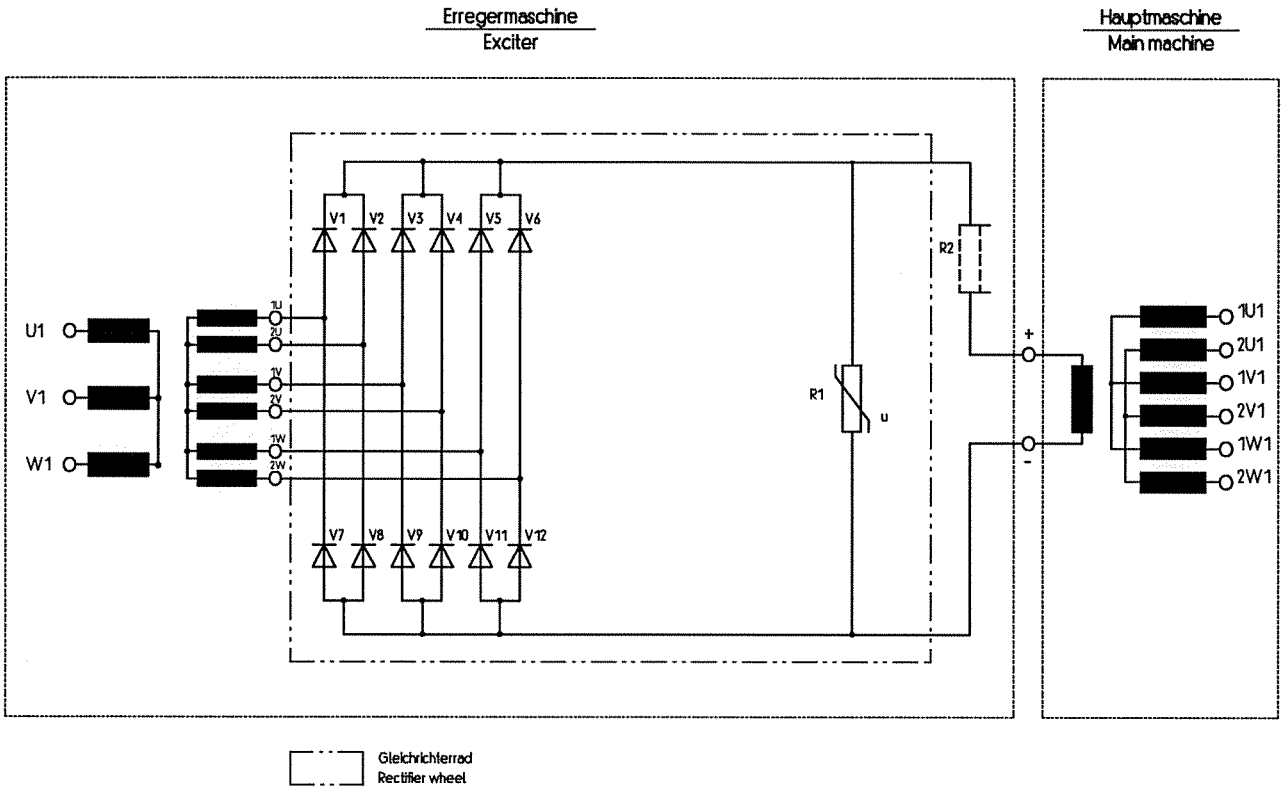
Note:
Terminal type: UK5N (grey)
Max. permissible conductor cross–section: 4 mm^2

				Date 04.05.04	Works-No. **2504018** Code **POLYSAR**	
				Name Sting		
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH	Dimension Drawing Text	
A	Page 9	13.07.04	Tsch	**Siemens AG**	Type **1DG3641–6DS02–Z**	Sheet: 13 +
Stat.	Notice	Date	Name			
					4D4.0111–512814B	

80 Main exciter Type: 1JG3100–2AV04–Z

Degree of protection: DIN 40050, IP44

	MTR S1
Voltage	: 49 V
Current	: 714 A
Output	: 35 kW
Excitation	: 246 V / 54 A

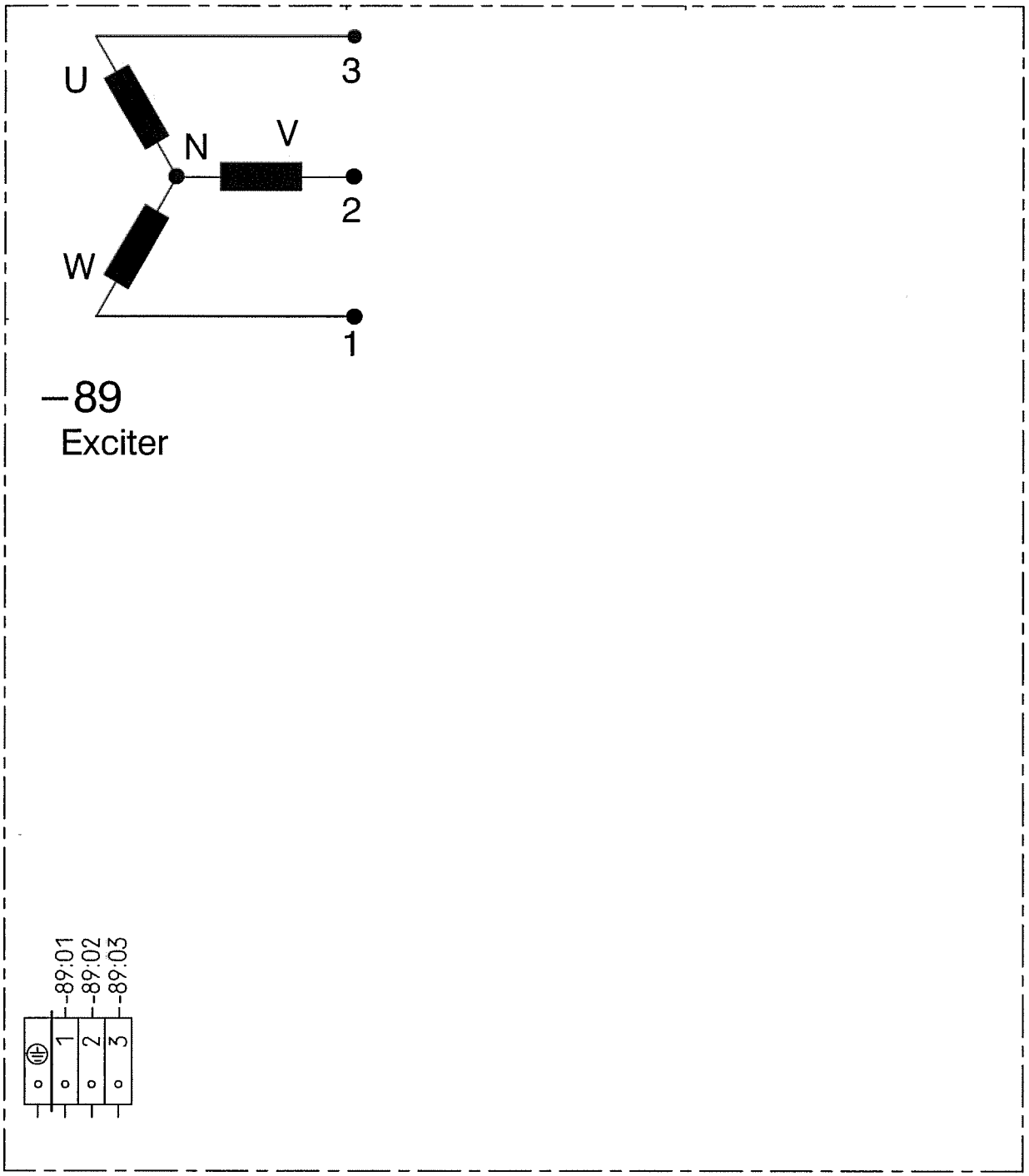


Bauteil Element	Stück Qty.	Bezeichnung Designation
V1 - V12	12	Siliziumdiode / Silicon diode
R1	1	Varistor-Schutzwiderstand / Protective resistor
R2	1	Shunt (falls vorhanden / if applicable)

				Date 04.05.04	Works–No. 2504018 Code POLYSAR	
				Name Sting	Dimension Drawing Text	
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH		
A	Page 9	13.07.04	Tsch	Siemens AG	Type 1DG3641–6DS02–Z	Sheet: 14 +
Stat.	Notice	Date	Name		4D4.0111–512814B	

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

85 Terminal diagram for the exiter

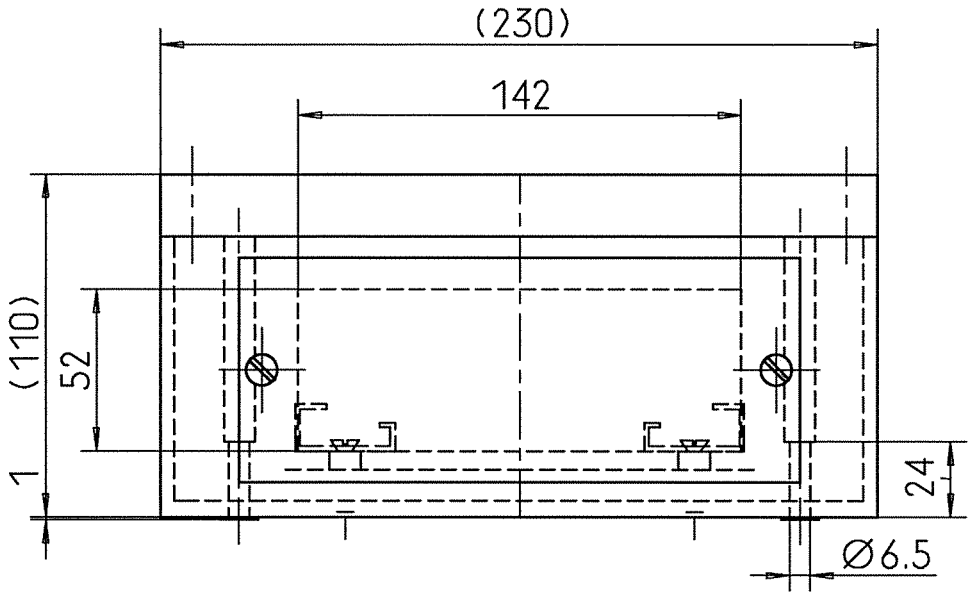


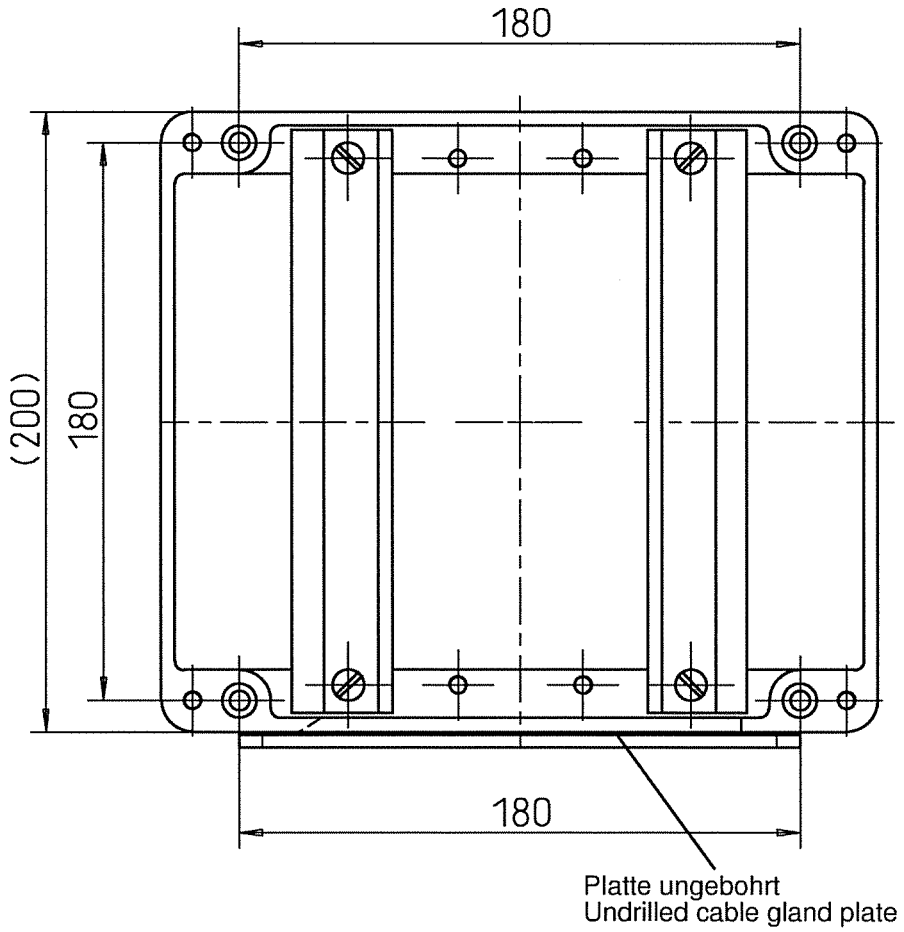
Note:
Max. permissible conductor cross–section: 35 mm^2 for exciter

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

				Date 04.05.04	Works–No. 2504018 Code POLYSAR	
				Name Sting	Dimension Drawing Text	
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH		
A	Page 9	13.07.04	Tsch	Siemens AG	Type 1DG3641–6DS02–Z	Sheet: 15 +
Stat.	Notice	Date	Name		4D4.0111–512814B	

87 Auxiliary terminal box



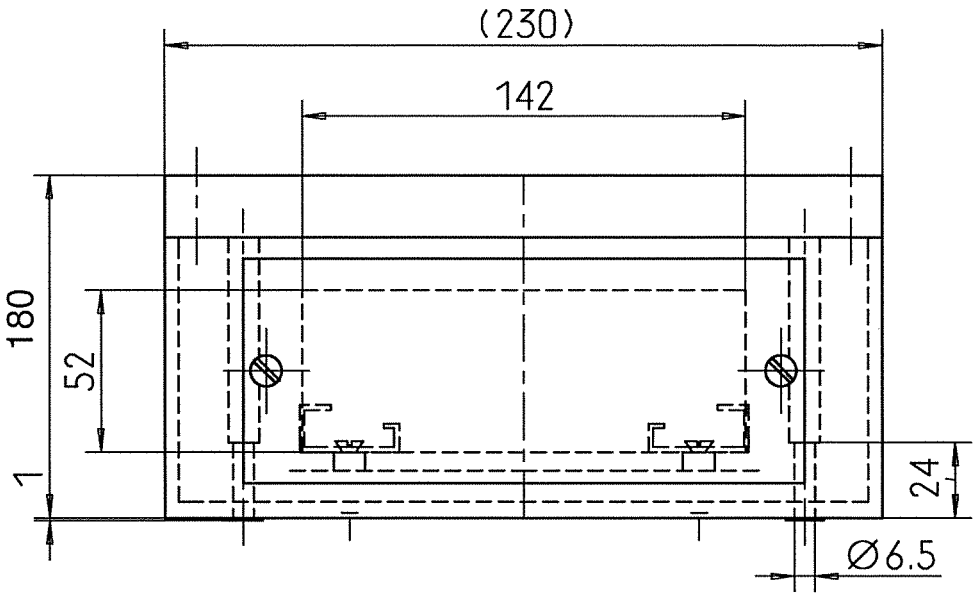


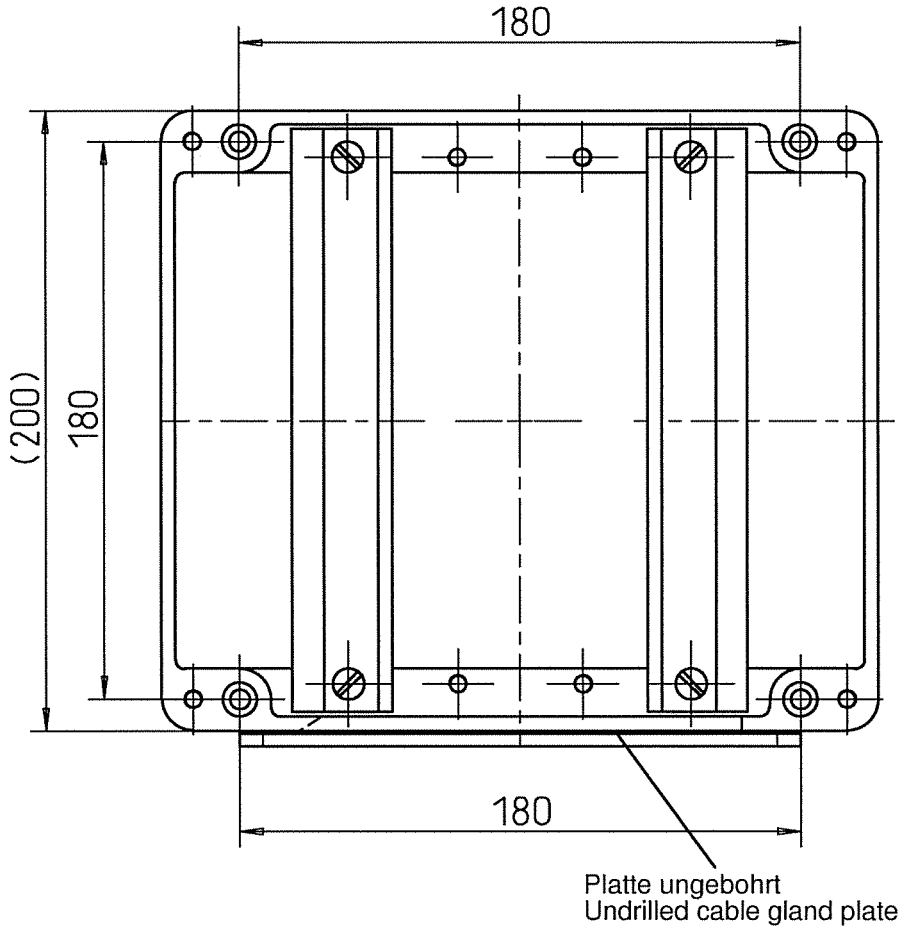
Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

				Date 04.05.04	Works–No. **2504018** Code **POLYSAR**	
				Name Sting	Dimension Drawing Text	
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH		
A	Page 9	13.07.04	Tsch	**Siemens AG**	Type **1DG3641–6DS02–Z**	Sheet: 16 +
Stat.	Notice	Date	Name		4D4.0111–512814B	

88 Auxiliary terminal box for exciter





Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

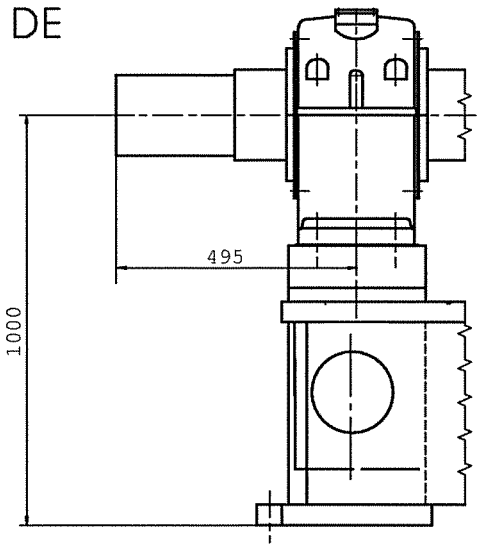
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

				Date 04.05.04	Works-No. 2504018 Code POLYSAR	
				Name Sting	Dimension Drawing Text	
B		19.10.04	Sting	A&D LD SEH		
A	Page 9	13.07.04	Tsch	Siemens AG	Type 1DG3641–6DS02–Z	Sheet: 17 +
Stat.	Notice	Date	Name		4D4.0111–512814B	

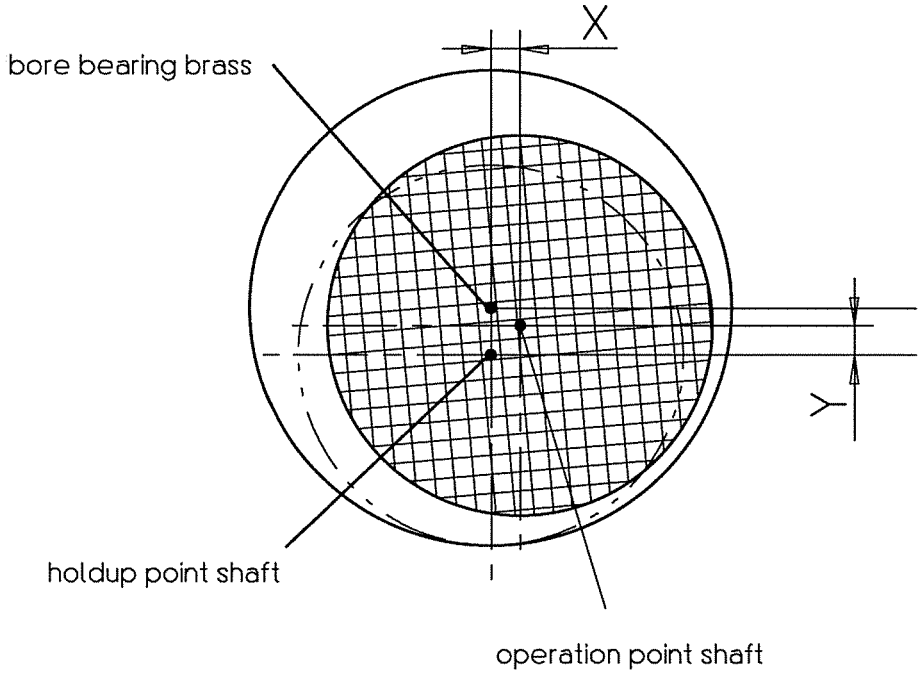
Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.

Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

B Thermal expansion



Height thermal expansion at normal running temperature (shaft displacement included) related to 1000 mm: 0,2mm
Ambient temperature: 20 °C



vertikal displacement sy = 0.05 mm
horizontal displacement sx = 0.06 mm

Proprietary data, company confidential.
All rights reserved.
Als Betriebsgeheimnis anvertraut.
Alle Rechte vorbehalten.

B 90 Mounting components

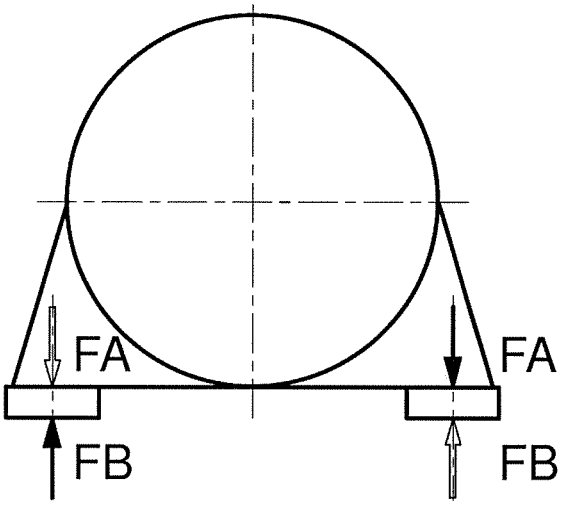
90.9 Shim
90.4 Nut
90.3 Stud–head bolt M42; not in Siemens scope of supply
90.2 Clamping sleeve for mounting on the erection site

91 Foundation load

The foundation load on each motor side is composed of the short–circuit torque and the mass–components. The forces occur alternately on either side, independent of direction of rotation.
Design of the foundation is the responsibility of others.
According to DIN 4024 Part 1/1988 the first natural frequency of the foundation after erection of the machine must differ by at least +25% and –20% from one and two times running speed frequency and two times the electric line frequency.

Forces on one side of the machine:

Compressive force	FA =	271	kN
Tensile force	FB =	41	kN



Forces marked with identical arrows occur simultaneously.

95 Protection against corrosion

		inside	outside
Paint System	:	Special coat	
Total thickness	:	60 µm	90 µm
Number of coats	:	1	2
Preliminary surface treatment	:	Cleaning of parts to DIN18364, Cleaning of rust spots with spatula, wire brush and sand paper	
Primary coat	:	60 µm, Colour RAL 3012	60 µm, Colour RAL 3012
Top coat	:	–	30 µm, Colour RAL7030
Tolerance per coat	:	± 10 µm	

Einleitung

Allgemeines

Die vorliegende Betriebsanleitung setzt sich aus den Abschnitten „Beschreibung, Montage, Betrieb und Wartung" zusammen. Jeder Abschnitt enthält Einzelschriften, die nach steigender Reihenfolge der Ordnungsnummern eingeordnet sind.
Die Abbildungen in den Einzelschriften gelten allgemein für das betreffende Maschinenteil. Sie müssen daher ggf. nicht in allen Einzelheiten mit der gelieferten Maschine übereinstimmen.

Sicherheitsinformationen

Die hier beschriebene elektrische Maschine ist Teil einer Starkstromanlage für industrielle Einsatzbereiche. Sie ist gemäß den entsprechenden anerkannten Regeln der Technik ausgeführt. Aufgrund ihrer elektrischen und mechanischen Betriebsbedingungen gehen von einer solchen Maschine Gefahren aus, die bei unsachgemäßer Montage und Bedienung, aber auch unzureichender Wartung, gegebenenfalls schwerste Personen- und Sachschäden bewirken.
Für die Maschine sind unter Berücksichtigung der in der Bestellung vereinbarten Vorschriften und Normen technische Daten festgelegt. Diese technischen Daten sind im Maßbild und Maßbild-Text angegeben, die Bestandteile der Betriebsanleitung sind. Die Maschine darf nur im Rahmen dieser Daten betrieben werden, bei Abweichung ist in jedem Fall Rücksprache mit dem Herstellerwerk erforderlich.
Demgemäss sind in der Betriebsanleitung im wesentlichen nur solche Maßnahmen aufgeführt, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung beachtet werden müssen. Zusätzlich sind die jeweils geltenden nationalen, örtlichen und anlagespezifischen Bestimmungen zu berücksichtigen.
Bei Montage, Betrieb und Wartung wird vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung der mechanischen und elektrischen Installationen, der Transport, die Errichtung und Inbetriebsetzung ebenso wie die Wartungsmaßnahmen von Fachkräften mit angemessenem Fachwissen durchgeführt bzw. beaufsichtigt werden. Dies betrifft sowohl die Beachtung der allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften zu Arbeiten an Starkstromanlagen (z. B. DIN VDE) als auch den fachgerechten Einsatz von Hebeeinrichtungen und Werkzeugen und die Benutzung persönlicher Schutzausstattungen (Schutzbrillen u.ä.).
Es wird empfohlen, für Montage-, Inbetriebsetzungs- und Service-Aufgaben die Unterstützung und Dienstleistungen der zuständigen SIEMENS-Servicezentren in Anspruch zu nehmen.

Maschinenseiten

Die verwendeten Bezeichnungen AS (A-Seite) und BS (B-Seite) für die Maschinenseiten sind wie folgt definiert:
Die A-Seite ist die Maschinen-Stirnseite, von der aus die Drehrichtung beurteilt wird.

Diese wird von der Stirnseite des einzigen oder dickeren Wellenendes aus beurteilt. Die gegenüberliegende Stirnseite wird in alphabetischer Reihenfolge B-Seite genannt. Die Lage der Seiten ist aus dem Maßbild ersichtlich.

Introduction

General

This manual comprises the chapters "Description", "Installation", "Operation" and "Maintenance". Each chapter contains various sections which are filed in the ascending order of the section numbers.

The illustrations given in the individual sections for the particular machine part are for general reference only and may not correspond with the machine delivered in all details.

Safety instructions

The electrical machines described herein is part of electrical power installation for industrial applications and has been designed and built in accordance with the generally accepted engineering practice. On account of the electrical and mechanical operating conditions, such machine gives rise to potential dangers which may cause serious personal injury and damage in case of improper installation and operation but also in the event of insufficient maintenance.
Technical data have been laid down for the machines in accordance with the specifications and standards agreed upon in the order. These data are indicated in the dimension drawing and in the dimension drawing text which are part of the operating instructions. Operation of the machine is only permissible in accordance with these data; any deviations are subject to prior consultation with the manufacturer's works.
The operating instructions mainly cover the measures to be observed when using the equipment for the intended purpose. In addition to this, the applicable national, local and plant-specific regulations must be observed.

It is assumed that the planning and execution of the mechanical and electrical installations, the transport, erection and commissioning as well as the maintenance measures will be carried out or supervised by qualified personnel. This refers to the observance of the general erection and safety regulations for work on electrical power installations (e.g. DIN VDE), to the correct use of hoisting gear and tools, and also to the use of personnel protective gear such as safety goggles and the like.

It is advisable to take advantage of the assistance and Services of the competent SIEMENS service centres for installation, commissioning and servicing tasks.

Machine end designations

The designations D end (drive end) and N end (non-drive end) are defined as follows:

The D end is the end of the machine at which the shaft extension or the thicker one of two shaft extensions is provided.
The direction of rotation is determined from this end of the machine. The opposite end of the machine is called the N end. For details refer to the dimension drawing.

Ordnungsnummer

Die Einzelschriften tragen auf der ersten Seite rechts unten jeweils Ordnungsnummern, nach denen sie eingeordnet sind. Aus technischen Gründen ist die Folge der Ordnungsnummern nicht lückenlos. Im Abschnitt „Montage" wird zudem noch durch die Ordnungsnummern der Montageablauf festgelegt.

Die weiteren Seiten einer Einzelschrift sind durch eine Seitenzahl gekennzeichnet.

Baugruppennummer

Unter den Titeln der Einzelschriften, die sich auf Maschinenteile beziehen, sind je nach dem Grad der Zusammenstellung die Hauptbaugruppennummer, die Baugruppennummer oder die Unterbaugruppennummer angegeben. Durch diese Nummer ist jedes Maschinenteil und seine Zugehörigkeit zu einer übergeordneten Baugruppe eindeutig bestimmt.
Zum Beispiel:

Die Hauptbaugruppe	1000 (Läufer) umfasst die Baugruppennummern 1001 bis 1999
die Baugruppe	1500 (Pol) umfasst die Baugruppennummern 1501 bis 1599
die Unterbaugruppe	1580 (Polendplatte) umfasst die Baugruppennummern 1581 bis 1589

Die sieben Hauptbaugruppen Sind wie folgt aufgeteilt und nummeriert:

Läufer	1000
Ständer	2000
Lager	3000
Kapselung	4000
Anbauteile, Maschinenunterbau	5000
Versorgung, Überwachung	6000
Werkzeuge, Vorrichtungen	7000

Section number

Shown at the bottom right on the first page of the individual sections is the section number according to which the instructions are filed. For technical reasons, individual numbers may have been left out in the sequence of the section numbers. The numbers of the sections contained in chapter "Installation" also indicate the sequence of erection operations.
The following pages of a section are marked by page numbers.

Assembly group number

Given under the heading of each section covering the machine parts is the Main Assembly Group No., the Assembly Group No. or the Sub-assembly Group No-, depending on which form of assembly is referred to. This number clearly identifies each machine part and its association with a superordinated assembly group.

Example:

Main Assembly Group	1000 (rotor) comprises the Assembly Group Nos.1001 to 1999
Assembly Group	1500 (pole) comprises the Assembly Group Nos.1501 to 1599
Sub-assembly	1580 (pole end plate) comprises the Assembly Group Nos. 1581 to 1589

Listed below are the seven Main Assembly Groups and the respective numbers:

Rotor	1000
Stator	2000
Bearings	5000
Enclosure	4000
Built-on accessories, machine base	5000
Supply and monitoring arrangements	6000
Tools, fitting tackle and devices	7000

© Siemens AG
All Rights Reserved
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Bestell-Nr./Order-No. D 039-74 0106

Sicherheitsinformation

GEFAHR

Diese elektrische Maschine ist ein Betriebsmittel zum Einsatz in industriellen Starkstromanlagen. Sie ist gemäß den entsprechenden anerkannten Regeln der Technik ausgeführt. Aufgrund ihrer elektrischen und mechanischen Betriebsbedingungen gehen von einer solchen Maschine Gefahren aus.

Diese können bei unsachgemäßer Montage und Bedienung, aber auch unzureichender Wartung, Lebensgefahr, schwere Körperverletzungen oder erhebliche Sachschäden verursachen.

Die für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen müssen deshalb gewährleisten, dass

- ***nur qualifiziertes Personal mit Arbeiten an der Maschine beauftragt wird***
- ***dieses Personal u.a. die mitgelieferte Betriebsanleitung und weitere Unterlagen der Produktdokumentation bei allen entsprechenden Arbeiten stets verfügbar hat und verpflichtet wird, diese Unterlagen konsequent zu beachten***
- ***Arbeiten an der Maschine für nicht qualifiziertes Personal untersagt wird***

Qualifiziertes Personal sind Personen, die, auf Grund ihrer Ausbildung, Erfahrung und Unterweisung sowie ihrer Kenntnisse über einschlägige Normen, Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse, von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

Unter anderem sind auch Kenntnisse über Erste-Hilfe-Maßnahmen und die örtlichen Rettungseinrichtungen erforderlich.

WARNUNG

Alle Arbeiten bei Transport, Montage, Installation, Inbetriebsetzung müssen von qualifiziertem Personal ausgeführt bzw. durch verantwortliche Fachkräfte kontrolliert werden.

Hierbei sind insbesondere zu beachten:

- ***die bei der Bestellung der Maschine unter Berücksichtigung der Vorschriften und Normen festgelegten technischen Daten, die im Maßbild, Maßbild-Text sowie den elektrischen Daten und Prüfprotokollen angegeben sind. Die Maschine darf nur im Rahmen dieser Daten betrieben werden. Bei Abweichungen ist Rücksprache mit dem Herstellerwerk erforderlich***

Safety instructions

DANGER

This electrical machine is designed to operate in industrial power systems and satisfies the accepted safety regulations pertaining to such equipment. When in operation, this equipment contains hazardous voltages and hazardous rotating mechanical parts.

Under certain conditions, deficient Installation, operation and maintenance can result in loss of life, severe personal injury or substantial property damage.

Persons responsible for the safety of the plant must therefore ensure that

- ***only qualified personnel is assigned to work on the machine;***
- ***the instruction manual supplied with the machine and all other product information necessary to perform the assigned work are always made available to that personnel and that the relevant instructions are strictly followed;***
- ***Unqualified personnel is prohibited from working on the machine.***

Qualified personnel: These are persons who, on the basis of their training, experience and knowledge of the relevant standards, codes, accident prevention regulations and operating conditions, have been authorized by the responsible plant safety officers to perform the work required and who can recognize and avoid potential work hazards.

A sound knowledge of first aid and the local emergency equipment is also required.

WARNING

All work involving the transport, assembly, installation, and commissioning of such machines must be performed by qualified personnel or supervised by responsible specialists.

Special attention should be given to:

- ***The technical data specified in the order on the basis of the relevant codes and standards and indicated in the dimension drawing, drawing text, electrical data sheets and test certificates. The machine may only be operated in accordance with this specified data. Deviations from the specified data must be approved by the manufacturer;***

- *die allgemeinen Errichtungs- und Sicherheitsvorschriften*
- *die örtlichen, anlagespezifischen Bestimmungen und Erfordernisse*
- *der fachgerechte Einsatz von Werkzeug, Hebe- und Transporteinrichtungen*
- *die Benutzung persönlicher Schutzausstattungen*
- *das Aufstellen von Sicherheitseinrichtungen, die den erforderlichen Berührungsschutz sicherstellen bzw. gefährliche Annäherung verhindern, bei entsprechenden Montageständen oder niedriger Schutzart.*

Die Betriebsanleitung kann nicht jeden denkbaren Fall der Aufstellung, des Betriebes oder der Wartung berücksichtigen. Demgemäß sind in der Betriebsanleitung im wesentlichen nur solche Hinweise enthalten, die bei bestimmungsgemäßer Verwendung der Maschine für qualifiziertes Personal erforderlich sind.

WARNUNG

Um Störungen vorzubeugen, ist es erforderlich, die vorgeschriebenen Wartungs-, Inspektions- und Revisionsmaßnahmen regelmäßig von qualifiziertem Personal durchführen zu lassen.

Veränderungen gegenüber dem Normalbetrieb (höhere Leistungsaufnahme, ungewöhnliche Temperaturen, Schwingungen, Geräusche usw. oder Ansprechen der Überwachungseinrichtungen) lassen vermuten, daß die Funktion der Maschine beeinträchtigt ist. Zur Vermeidung von Störungen, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken könnten, müssen die für die Sicherheit Verantwortlichen umgehend verständigt werden.

IM ZWEIFELSFALL DIE ENTSPRECHENDEN BETRIEBSMITTEL UNTER BERÜCKSICHTIGUNG DER ANLAGENBEDINGUNGEN ABSCHALTEN

Es wird darauf hingewiesen, daß der Inhalt der Betriebsanleitungen nicht Teil einer früheren oder bestehenden Vereinbarung, Zusage oder eines Rechtsverhältnisses ist oder dieses abändern soll. Sämtliche Verpflichtungen von Siemens ergeben sich aus dem jeweiligen Kaufvertrag, der auch die vollständige und allein gültige Gewährleistungsregelung enthält. Diese vertraglichen Gewährleistungsbestimmungen werden durch die Ausführungen dieser Betriebsanleitung weder erweitert noch eingeschränkt.
Es wird empfohlen, für Montage-, Inbetriebsetzungs- und Service-Aufgaben die Unterstützung und Dienstleistungen der zuständigen Siemens-Servicezentren in Anspruch zu nehmen.

- *the general erection and safety regulations;*
- *the local, plant-related codes and requirements;*
- *the correct use of tools, hoisting gear and transport equipment;*
- *the use of personal protective gear;*
- **the provision of safety measures to ensure the necessary shock protection or to prevent close contact with dangerous equipment during assembly or with equipment having a low degree of protection.**

The operating manual cannot provide for every possible contingency to be met in connection with installation, operation or maintenance. As such, the operating manual essentially contains only those instructions necessary to enable qualified personnel to operate the machine properly.

WARNING

To ensure trouble-free operation it is necessary to have qualified personnel perform the specified maintenance, inspection and over-haul work on a routine basis.

Any changes in normal operation (higher power consumption, unusual temperatures, vibrations, noises etc. or the operation of monitoring equipment) are a sign that the machine is not functioning properly. To avoid malfunctions that might indirectly or directly cause serious personnel injury or property damage, the responsible safety officers must be notified immediately.

WHEN IN DOUBT, SWITCH OFF THE EQUIPMENT IN QUESTION WITH DUE REGARD FOR THE OPERATING CONDITIONS OF THE PLANT

The contents of these instructions shall not become part of or modify any prior or existing agreement, commitment or relationship. The sales contract contains the entire obligations of Siemens. The warranty contained in the contract between the parties is the sole warranty of Siemens. Any statements contained herein do not create new warranties or modify the existing warranty.

It is advisable to take advantage of the assistance and services of the competent Siemens service centres for installation, commissioning and servicing tasks.

© Siemens AG
All Rights Reserved
Alle Rechte vorbehalten
Printed in Germany

Bestell-Nr./Order-No. D 051-74 0106