

DCS550

Quick Guide

DCS550 Drives (20 A to 1000 A)

DCS550 Quick Guide

english	Contents
DC Drives Worldwide Service Network	3
DCS550 Manuals	4
DCS550 DC Drives.....	5
Brief instructions for CD and documents overview	7
Notes on EMC.....	8
Standard function assignments for the terminals.....	10
Connection example.....	11
Fan power connection	13
Terminal locations on the converter.....	14
Notes For North American Installations	15
Safety and operating instructions	17
Installing the DCS550 PC tools on Your computer	18
Commissioning.....	19
DCS550 Control Panel	20
Dimensions, drilling patterns and weights	77
Fault / Alarm list	80
Diagnosis messages.....	86
Macro & Firmware structure.....	91
Declaration of conformity.....	104
Declaration of Incorporation	105

deutsch	Inhalt
DC Drives Worldwide Service Network	3
DCS550 Manuals / DCS550 Handbücher.....	4
DCS550 Gleichstromantriebe	21
Kurzangabe CD und Dokumentationsübersicht	23
EMV Filter	24
Digitale und analoge E-A/Anschluss von SDCS-CON-F..	26
Anschlussbeispiel	27
Lüfterkühlung	29
Klemmen- und Steckeranordnung des Stromrichters.....	30
Sicherheits- und Anwendungshinweise.....	31
Installation der DCS550 Programme auf dem PC	32
Inbetriebnahme	33
DCS550 Steuertafel.....	34
Abmessungen, Bohrbild und Gewichte	77
Fehler- / Alarmliste	80
Diagnosemeldungen.....	86
Makro & Firmware Struktur	91
Declaration of conformity.....	104
Declaration of Incorporation	105

italiano	Indice
DC Drives Worldwide Service Network	3
DCS550 Manuals / DCS550 Manuali.....	4
DCS550 DC Drives.....	35
Brevi istruzioni CD e documentazione Panoramica	37
Note sulle EMC.....	38
Assegnazione funzioni standard per i morsetti	40
Esempi schemi di collegamento.....	41
Ventole di raffreddamento	43
Posizioni terminali sul convertitore.....	44
Istruzioni per la sicurezza	45
Installa i DCS550 PC tools sul Tuo computer	46
Messa in servizio	47
DCS550 Pannello di controllo	48
Dimensioni, schemi di foratura e pesi	77
Errore / Allarme di lista	80
Messaggi di diagnostica.....	86
Struttura macro & firmware.....	91
Declaration of conformity.....	104
Declaration of Incorporation	105

español	Contenido
DC Drives Worldwide Service Network	3
DCS550 Manuals / Manuales de DCS550.....	4
Convertidores de CC DCS550	49
Instrucciones para el CD y de la documentación	51
Notas acerca de EMC	52
Asignaciones de funciones estándar para los terminales... 54	
Ejemplo de conexión	55
Conexión de alimentación del ventilador	57
Ubicación de los terminales en el convertidor	58
Instrucciones de seguridad.....	59
Cómo instalar las herramientas para PC del DCS550	60
Puesta en funcionamiento	61
Panel de control del DCS550	62
Dimensiones, patrones de taladrado y pesos.....	77
Lista de errores / alarmas	80
Mensajes de diagnóstico	86
Estructura del macro & firmware.....	91
Declaration of conformity.....	104
Declaration of Incorporation.....	105

français	Sommaire
DC Drives Worldwide Service Network	3
DCS550 Manuals / Manuels du DCS550.....	4
Variateurs à courant continu DCS550	63
Documentation technique	65
Compatibilité électromagnétique (CEM)	66
Raccordement standard des signaux d'E/S.....	68
Exemple de schéma de câblage.....	69
Câblage du ventilateur	71
Emplacement des bornes sur le convertisseur.....	72
Consignes de sécurité et d'exploitation.....	73
Installation des outils logiciels du DCS550 sur votre PC....	74
Mise en service.....	75
Micro-console DCS550	76
Dimensions, perçages et poids	77
Liste des erreurs / alarmes	80
Messages de diagnostic.....	86
Structure du logiciel macro & système.....	91
Declaration of conformity.....	104
Declaration of Incorporation	105

ABB Drive Service EN

In order to offer the same after sales service to our customer around the world, ABB has created the DRIVE SERVICE CONCEPT.

ABB's after sales service is globally consistent due to common targets, rules, and the way of operation. This means for our customers:

Please visit the ABB drive service homepage

www.abb.com/drivesservices

ABB Drive Service DE

Um jedem Kunden rund um die Welt die gleiche Service Dienstleistung anbieten zu können, hat ABB das DRIVE SERVICE CONCEPT entwickelt.

Durch die Definition von einheitlichen Zielen, Regeln, und Arbeitsvorschriften kann ABB die Dienstleistungs Produkte weltweit auf gleichwertig hohem Qualitätsniveau anbieten. Für unsere Kunden bedeutet dies:

Bitte besuchen Sie die ABB-Homepage Service für Antriebe

www.abb.com/drivesservices

ABB Drive Service IT

ABB ha creato il DRIVE SERVICE CONCEPT, con lo scopo di offrire ai nostri clienti lo stesso servizio post vendita in tutto il mondo.

Attraverso la definizione di obiettivi comuni, ruoli e modo di operare, le attività post vendita di ABB offrono servizi coerenti nella loro globalità. Per i nostri clienti questo significa:

Vi invitiamo a visitare la homepage

ABB drive service
www.abb.com/drivesservices

ABB Drive Service ES

Para poder ofrecer el mismo servicio posventa a nuestros clientes en todo el mundo, ABB ha creado el CONCEPTO DE SERVICIO DE CONVERTIDORES.

El servicio posventa de ABB está mundialmente consolidado gracias a unos objetivos y normas comunes, así como a su funcionamiento. Esto significa para nuestros clientes:

Visiten el portal de convertidores de ABB

www.abb.com/drivesservices

ABB Drive Service FR

Pour offrir la même qualité de service à tous nos clients, ABB a créé DRIVE SERVICE CONCEPT.

Dans le monde entier, les équipes de service proposent les mêmes prestations aux mêmes conditions avec les mêmes objectifs.

Pour en savoir plus, connectez-vous sur ABB drive service homepage

www.abb.com/drivesservices

DC Drives Worldwide Service Network

Country	Local ABB Service	Town	Service Phone No.
Argentina	Asea Brown Boveri S.A.	BUENOS AIRES	+54 (0) 12 29 55 00
Australia	ABB	NOTTING HILL	+61 (0) 3 85 44 00 00
Austria	ABB AG	WIEN	+43 1 60 10 90
Belgium	ABB N.V.	ZAVENTEM	+32 27 18 64 86 +32 27 18 65 00 - 24h service
Brazil	ABB Ltda.	OSASCO	+55 (0) 11 70 84 91 11
Canada	ABB Inc.	SAINT-LAURENT	+1800 865 7628
China	ABB China Ltd	BEIJING	+86 40 08 10 88 85 - 24h service
Czech Republic	ABB S.R.O.	PRAHA	+42 02 34 32 23 60
Finland	ABB Oy Service	KUUSANKOSKI	+35 8 10 22 51 00
Finland	ABB Oy Product Service	HELSINKI	+35 8 10 22 20 00
Finland	ABB Oy Service	NOKIA	+35 8 10 22 51 40
France	ABB Automation ABB Process Industry	MONTLUEL	from abroad France +33 1 34 40 25 81 +0810 02 00 00
Germany	ABB Process Industries	MANNHEIM	+49 18 05 22 25 80
Greece	ABB SA	METAMORPHOSSIS	+30 69 36 58 45 74
Ireland	ABB Ireland Ltd.	TALLAGHT	+35 3 14 05 73 00
Italy	ABB	MILAN	+39 02 90 34 73 91
Korea, Republic	ABB Ltd., Korea	CHONAN	+82 (0) 4 15 29 22
Malaysia	ABB Malaysia Sdn. Bhd.	KUALA LUMPUR	+60 3 56 28 42 65
Mexico	ABB Sistemas S.A. DE C.V.	TLALNEPANTLA	+52 53 28 14 00
Netherlands	ABB B.V.	ROTTERDAM	+31 1 04 07 88 66
New Zealand	ABB Service Ltd	AUCKLAND	+64 92 76 60 16
Poland	ABB Centrum IT Sp.zo.o	WROCLAW LODZ	+48 42 61 34 96 2 +48 42 29 93 91 39 5
Russia	ABB Automation LLC	MOSCOW	+74 95 96 0
Switzerland	ABB AG	DÄTTWIL	+41 5 85 86 87 86
Singapore	ABB Industry Pte Ltd	SINGAPORE	+65 67 76 57 11
Slovakia	ABB Elektro s.r.o.	BANSKA BYSTRICA	+42 19 05 58 12 78
South Africa	ABB South Africa (Pty) Lt	JOHANNESBURG	+27 1 16 17 20 00
Spain	ABB Automation Products	BARCELONA	+34 9 37 28 73 00
Taiwan	ABB Ltd.	TAIPEI 105	+88 62 25 77 60 90
Thailand	ABB Limited	SAMUTPRAKARN	+66 27 09 33 46
Turkey	ABB Elektirk Sanayi A.S	ISTANBUL	+90 2 16 36 52 90 +1 26 27 85 32 00
USA	ABB Industrial Products	NEW BERLIN	+1 262 435 7365
Venezuela	ABB S.A.	C R C S	+58 (0) 22 38 24 11 / 12

DCS550 Manuals

	Public. number	Language						
		E	D	I	ES	F	CN	RU
Quick Guide	3ADW000395	x	x	x	x	x		
DCS550 Tools & Documentation CD	3ADW000377	x						
DCS550 Modules								
DCS550 Flyer	3ADW000374	x	x					
DCS550 Technical Catalog	3ADW000378	p						
DCS550 Manual	3ADW000379	x						
DCS550 Service Manual	3ADW000399	p						
Installation according to EMC	3ADW000032	x						
Technical Guide	3ADW000163	x						
Extension Modules								
RAIO-01 Analog IO Extension	3AFE64484567	x						
RDIO-01 Digital IO Extension	3AFE64485733	x						
Serial Communication								
RPBA-01 PROFIBUS	3AFE64504215	x						
RCAN-01 CANopen	3AFE64504231	x						
RCNA-01 ControlNet	3AFE64506005	x						
RDNA-01 DeviceNet	3AFE64504223	x						
RMBA-01 MODBUS	3AFE64498851	x						
RETA-01 Ethernet	3AFE64539736	x						
x -> existing p -> planned								
Status_05.2011								
DCS550 Drive Manuals-List_d.doc								



Standard Features

- compact
- highest power ability
- simple operation
- comfortable assistants, e.g. for autotuning or commissioning

DCS550 DC Drives

Technical data

Mains supply volt.	230...525 V, +/-10%, 3~
Frequency	50...60 Hz, +/-5 Hz
Electronics supply	115...230 V, -15% / +10%, 1~
DC Output current	20...1000 A
Overload capability	200%

Ambient conditions

Ambient temperat.	0° ... +40° C 40° ... 50° C with reduction
Storage temperat.	-40° ... +55° C
Transport temper.	-40° ... +70° C
Relative humidity	5 ... 95 %, not condensing (max. 50% betw. 0°...5° C)
Pollution degree	Class 2
Protection class	IP 00
Altitude	< 1,000 m height above sea level: nominal Current > 1,000 m height above sea level: with reduction

I/O

Digital inputs: 8 standard, up to 14 optional
Digital outputs: 5 standard, up to 9 optional
Analog inputs: 4 standard +/-10 V; 0/2...10 V, up to 8 optional +/- 20 mA; 0/4...20 mA
Analog outputs: 3 standard (1x I_{act}) +/-10 V; 0/2...10 V, up to 7 optional -20 mA; 0/4...20 mA

PC-Tools

DriveWindow Light: free of charge with every converter, Standard RS232 PC-connection

Approvals



Adaptive Programming

pre-defined drive-specific function blocks, e.g.
 • Free process controller (PI-Controller)
 • I/O- and digital Operations
 With control panel or PC-Tool, no need for additional hardware

Speed Feedback

EMF
 Analog tachometer
 Encoder

Communication

Serial communication
 • Ethernet • Profibus
 • CANopen • DeviceNet
 • ControlNet • EtherCat
 • Modbus • ProfiNet
 Industrial IT® enabled

Protections

Speed feedback monitoring •
 Temperature • Overload • Over speed • Motor stalled • Motor over current • Motor over voltage • Field over current • Minimum field current • Zero speed • Armature current ripple • Mains over- and under voltage

Current ratings, dimensions

Unit size	2-Q	4-Q	Supply voltage			max. field current internal	Dimensions	
	rated Current DCS550-S01	rated Current DCS550-S02	[V _{AC}]				h x w x d [mm]	h x w x d [inch]
	I _{DC} [A]	I _{DC} [A]	230	400	525	[A _{DC}]		
F1	20	25	●	●	●	12	370 x 270 x 208	14.56 x 10.65 x 8.20
	45	50	●	●	●			
	65	75	●	●	●			
	90	100	●	●	●			
F2	135	150	●	●	●	18	370 x 270 x 264	14.56 x 10.65 x 10.40
	180	200	●	●	●			
	225	250	●	●	●			
	270	300	●	●	●			
	315	350	●	●	●			
F3	405	450	●	●	●	25	459 x 270 x 310	18.07 x 10.65 x 12.25
	470	520	●	●	●			
	610	680	●	●	●			
F4	740	820	●	●	●	35	644 x 270 x 345	25.35 x 10.65 x 13.60
	900	1000	●	●	●			

Brief instructions for CD and documents overview

We appreciate that you purchased an ABB DC drive power converter and thank you for the trust you put in our products.

This brochure was put together to make sure that you continue to be satisfied with our product. It is intended to provide you with a brief overview of the product's key data, EMC notes, typical applications, start-up and trouble-shooting.

If you need more information about the product you are provided with a **CD-ROM** in addition to this brief documentation. The CD-ROM is part of the delivery and features the following contents:

Technical catalog (3ADW000378)

Comprehensive information to engineer complete DC drive systems.

Manual (3ADW000379)

Detailed information, with all important particulars about the individual components, like module dimensions, electronic boards, fans and auxiliary components.

Information for mechanical and electrical installation are also included.

Detailed information with all important issues about firmware and setting of parameters. The manual includes information for start-up and maintenance of the entire drive, in detailed form.

This manual also includes Fault and Alarm codes and information for trouble shooting.

Service Manual (3ADW000399)

for maintenance and repair of the converters.

Additional **information about applications** and **technical accessories** (e.g. Hardware extension or Field bus interfaces) are handled by separate manuals.

See table *DCS550 manuals*.

System requirements to use the CD-ROM

- Operating system
WINDOWS 7, 2000, XP
- ACROBAT READER

In case the CD ROM does not start automatically, please double click on **Setup.exe**.



Further support

In addition we offer further support, since we can only be satisfied when you, as our customer, are satisfied with us and our products.

Internet

On the ABB homepage under

www.abb.com/dc

you'll find abundant information for

- DC products
- service support
- the latest updates
- tools
- downloads, etc.

Please don't hesitate to visit us.

Contacts

If you require any further information, please contact your nearest **ABB Drives** office or send an email to:

DC-Drives@de.abb.com

Please give us your name, your company address and phone number. We immediately put you in contact with our specialist.

Notes on EMC

You will find further information in publication:

**Technical Guide chapter:
EMC Compliant Installation
and Configuration for a
Power Drive System**

The paragraphs below describe selection of the electrical components in conformity with the EMC Guideline.

The aim of the EMC Guideline is, as the name implies, to achieve electromagnetic compatibility with other products and systems. The guideline ensures that the emissions from the product concerned are so low that they do not impair another product's interference immunity. In the context of the EMC Guideline, two aspects must be borne in mind:

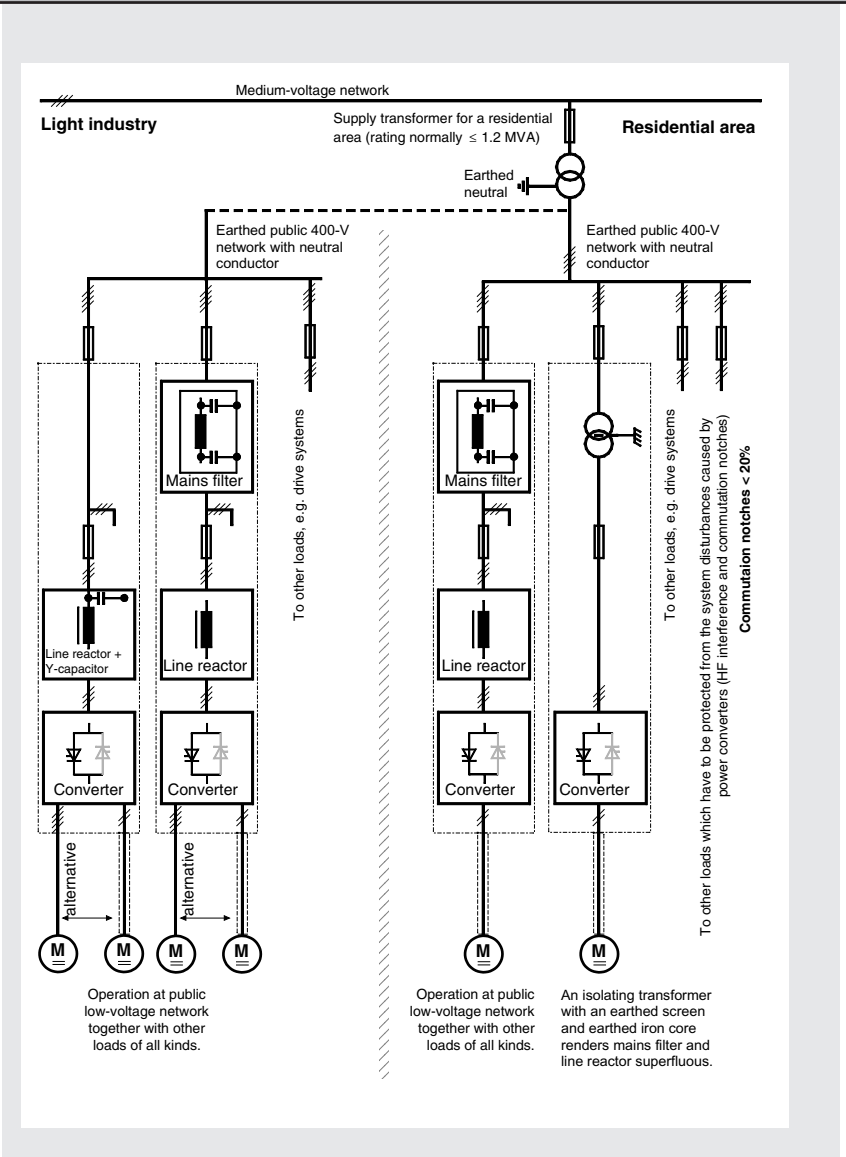
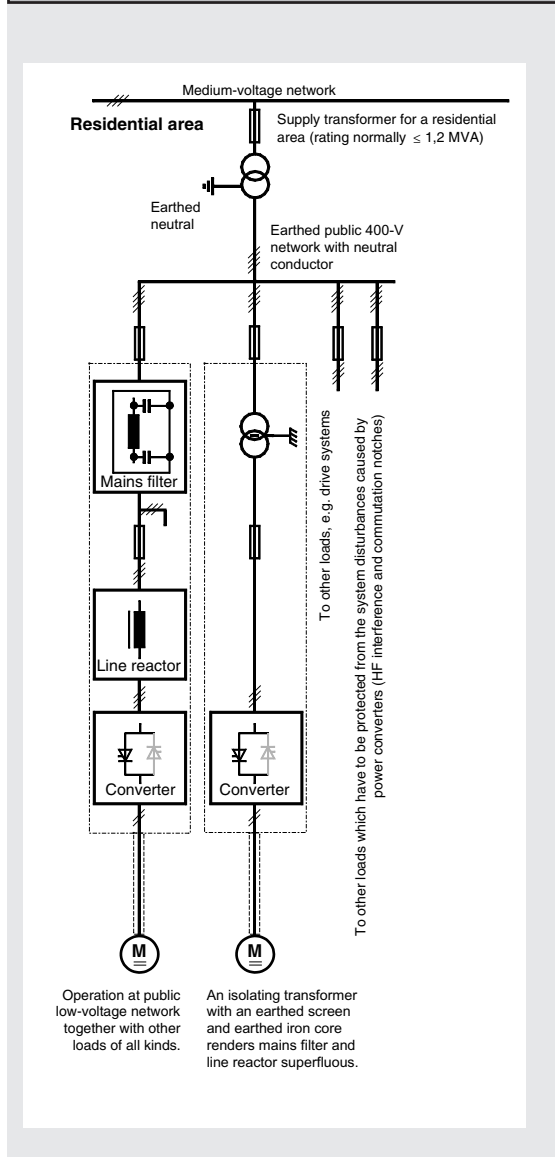
- the product's interference immunity
- the product's actual emissions

The EMC Guideline expects EMC to be taken into account when a product is being developed; however, EMC cannot be designed in, it can only be quantitatively measured.

Note on EMC conformity

The conformity procedure is the responsibility of both the power converter's supplier and the manufacturer of the machine or system concerned, in proportion to their share in expanding the electrical equipment involved.

First environment (residential area with light industry) with PDS category C2	
Not applied, since category C1 (general distribution sales channel) excluded	
Not applicable	satisfied
satisfied	



For compliance with the protection objectives of the German EMC Act (EMVG) in systems and machines, the following EMC standards must be satisfied:

Product Standard EN 61800-3

EMC standard for drive systems (PowerDriveSystem), interference immunity and emissions in residential areas, enterprise zones with light industry and in industrial facilities.

This standard must be complied with in the EU for satisfying the EMC requirements for systems and machines!

For emitted interference, the following apply:

- EN 61000-6-3** Specialised basic standard for emissions in **light industry** can be satisfied with special features (mains filters, screened power cables) in the lower rating range *(EN 50081-1).
- EN 61000-6-4** Specialised basic standard for emissions in **industry** *(EN 50081-2)

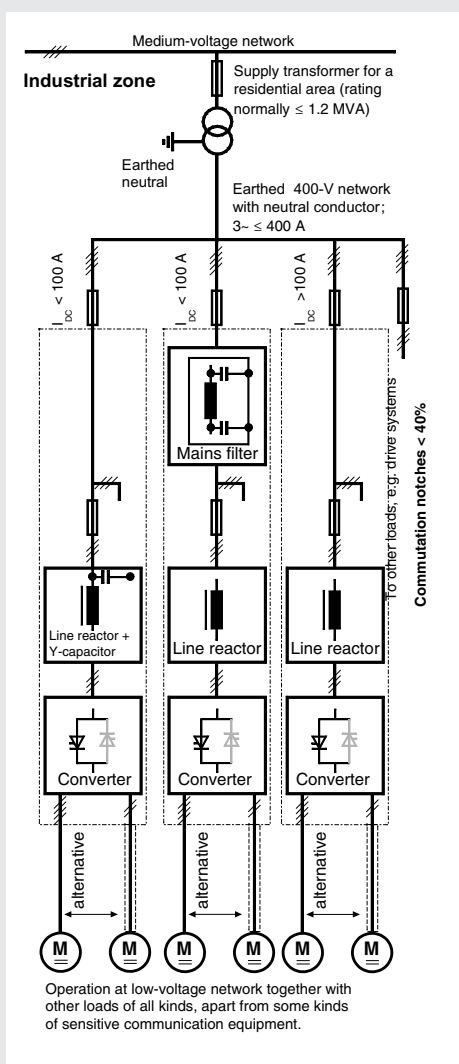
For interference immunity, the following apply:

- EN 61000-6-1** Specialised basic standard for interference immunity in **residential areas** *(EN 50082-1)
- EN 61000-6-2** Specialised basic standard for interference immunity in **industry**. If this standard is satisfied, then the EN 61000-6-1 standard is automatically satisfied as well *(EN 50082-2)

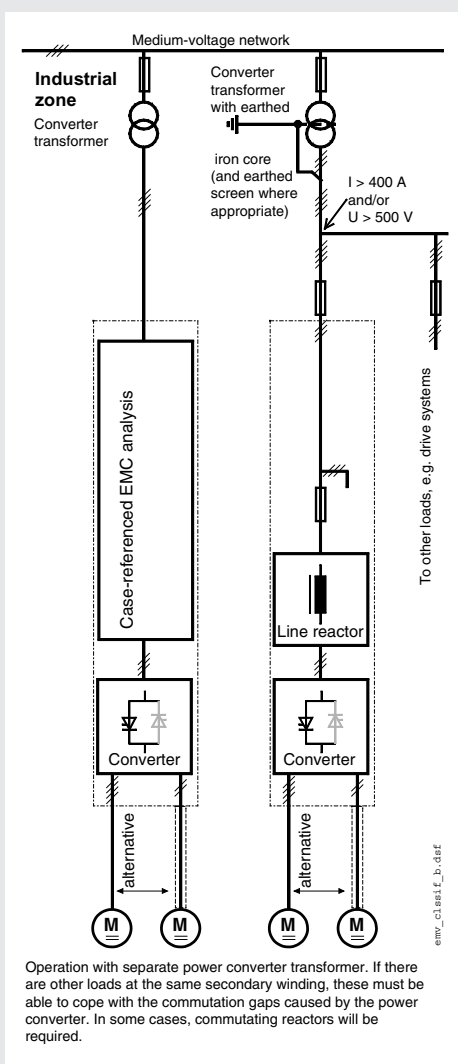
* The generic standards are given in brackets

			Standards
Second environment (industry) with PDS categories C3, C4			EN 61800-3
Not applicable			EN 61000-6/3
satisfied	on customer's request	satisfied	EN 61000-6/3
satisfied			EN 61000-6-2 EN 61000-6-1

PDS category C3



PDS category C4



Classification

The following overview utilises the terminology and indicates the action required in accordance with Product Standard **EN 61800-3**. For the DCS550 series, the limit values for emitted interference are complied with, provided the measure indicated is carried out. PDS of category C2 (formerly restricted distribution in first environment) is intended to be installed and commissioned only by a professional (person or organization with necessary skills in installing and/or commissioning PDS including their EMC aspects).

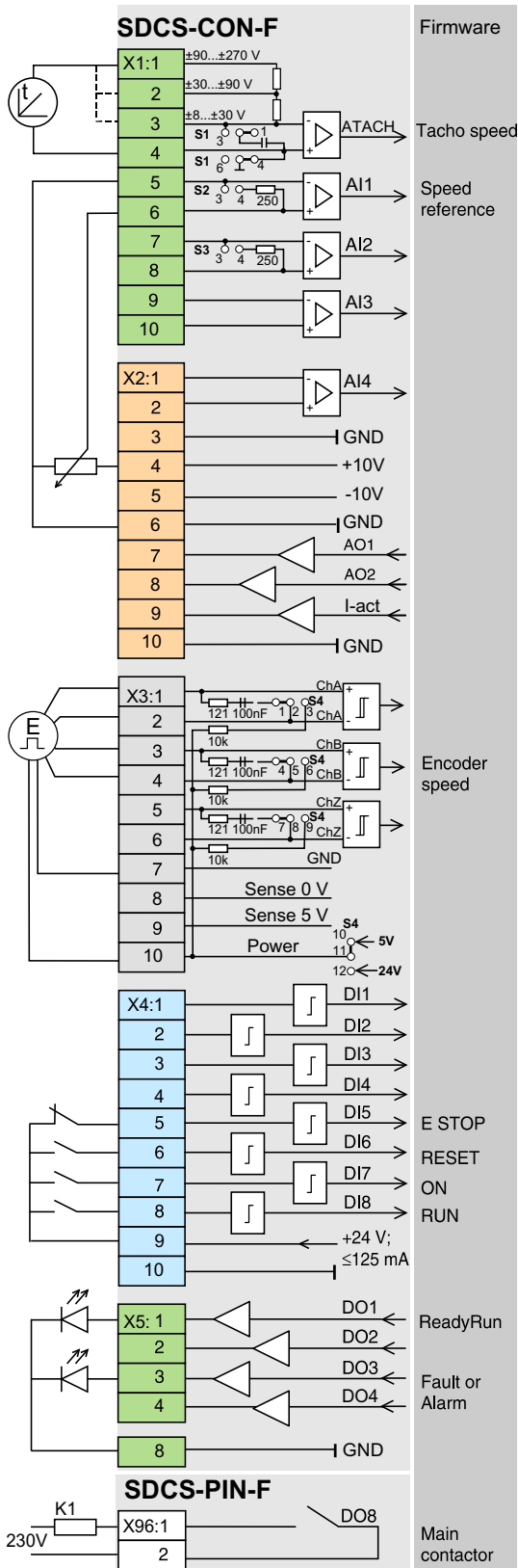
For power converters without additional components, the following warning applies: This is a product of category C2 under IEC 61800-3:2004. In a domestic/residential environment this product may cause radio interference in which case supplementary mitigation measures may be required.

The field supply is not depicted in this overview diagram. For the field current cables, the same rules apply as for the armature-circuit cables.

Legend

	Screened cable
	Unscreened cable with restriction

Standard function assignments for the terminals



Resolution [bit]	Input/output values Hardware	Scaling by	Common mode range	Remarks
15 + sign	$\pm 90 \dots \pm 270$ V $\pm 30 \dots \pm 90$ V $\pm 8 \dots \pm 30$ V	① Firmware	± 15 V	
15 + sign	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware	± 15 V	
15 + sign	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware	± 15 V	
15 + sign	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware	± 15 V	
15 + sign	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware	± 15 V	

		Power		
	+10 V	≤ 5 mA	for ext. use e.g. refer. pot.	
	-10 V	≤ 5 mA		
11 + sign	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware	≤ 5 mA	
11 + sign	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware	≤ 5 mA	
	$-10 \dots 0 \dots +10$ V	Firmware+ Hardware	≤ 5 mA	8 V -> min. of 325% of [99.03] or 230% of [4.05]

Encoder supply		Remarks
		Inputs not isolated Impedance = 120 Ω , if selected max. frequency ≤ 300 kHz
5 V	≤ 250 mA	Sense lines for GND and supply to correct voltage drops on cable (only if 5 V encoder is in use).
24 V	≤ 250 mA	

Input value	Signal definition by	Remarks
0...7.3 V 7.5...50 V	Firmware	-> "0" status -> "1" status

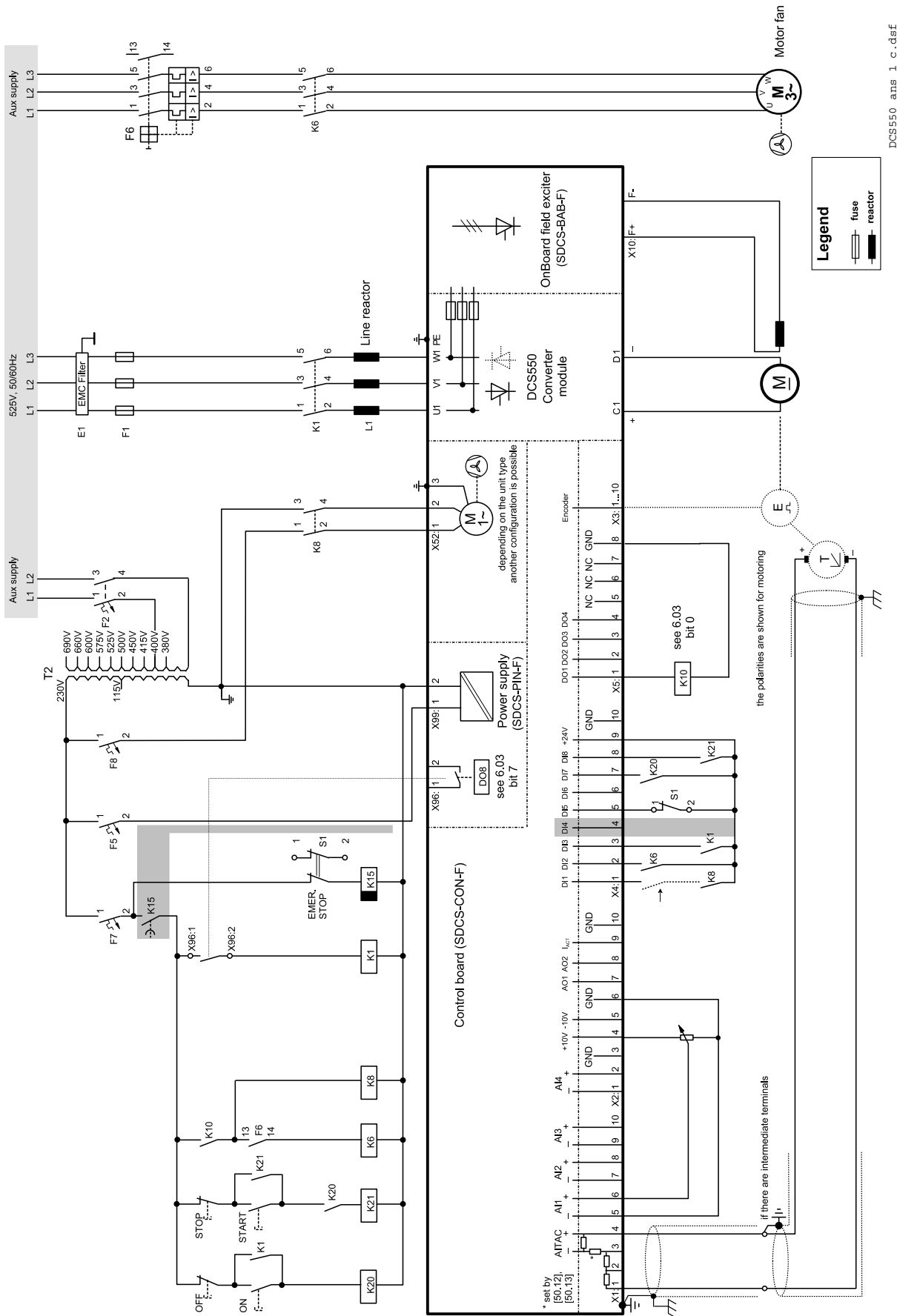
Output value	Signal definition by	Remarks
50 * mA 22 V at no load	Firmware	Current limit for all 7 outputs = 160 mA Do not apply any reverse voltages!

* short circuit protected

① gain can be varied in 15 steps between 1 and 4 by software parameter

Connection example

Converters F1...F4 drive configuration using 'OnBoard' field exciter
Terminal selection according FACTORY macro (default)

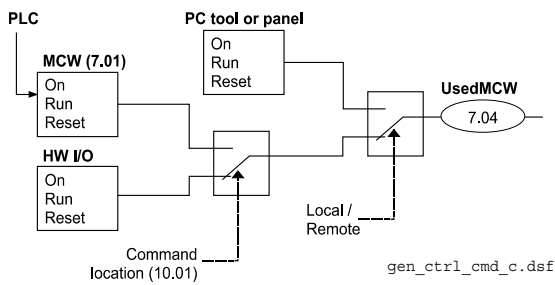


further information see the following page

START, STOP and E-STOP control

The relay logic can be split into three parts:

a: Generation of the ON/OFF and START/STOP command:
The commands represented by K20 and K21 (latching interface relay) can be e.g. generated by a PLC and transferred to the terminals of the converter either by relays, using galvanic isolation or directly via 24V signals.
These commands can be as well transferred via serial communication. Even a mixed solution can be realized by selecting different possibilities for the one or the other signal (see parameter group 11).



b: Generation of control and monitoring signals:

The main contactor K1 for the armature circuit is controlled by a dry contact (DO 8) located on the SDCS-PIN-F. Status of fans and fans klaxon can be monitored by means of fan ack signals: MotFanAck (10.06).

c: OFF2, OFF3 Stop function:

Beside ON/OFF and START/STOP, the drive is equipped with two additional stop functions, OFF2 and OFF3, according to Profibus standard. OFF3 is a scalable stop function (ramp-stop, max torque stop, dynamic braking ...) to perform stop category 1. This function should be connected to the E-STOP button without any time delay. In case of ramp stop selection the, K 15 timer relay must be set longer than the EStopRamp (22.04). For COAST selection, the drive opens the main contactor immediately.

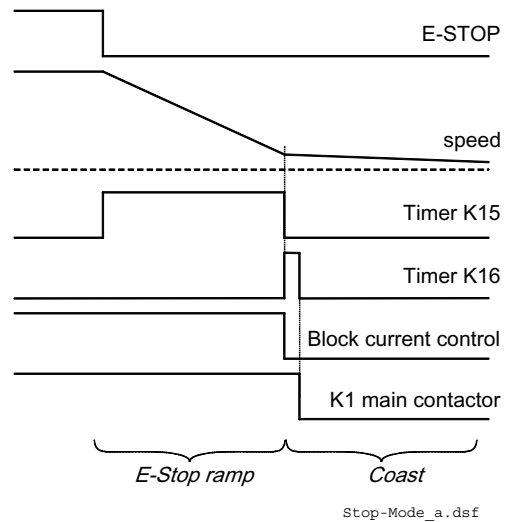
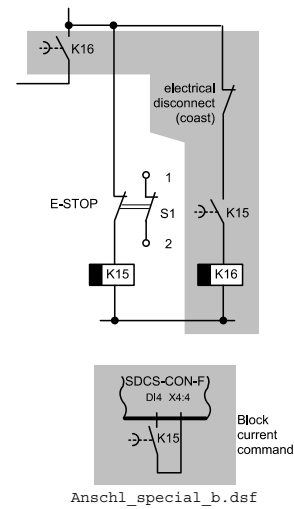
OFF2 switches off DC current as fast as possible and prepares the drive for opening main contactor or drop down mains supply. For a normal DC motor load the time to switch OFF the DC current is below 20 ms. This function should be connected to all signals and safety functions opening the main contactor. This function is important for 4-quadrant drives. Do not open main contactor during regenerative current.

The correct sequence is

1. switch off regenerative current
2. then open the main contactor

In case of the E-STOP is hit, the information is transferred to the converter via digital input 5. In case of rampstop, or max torque selection the converter will decelerate the motor and then open main contactor.

If the drive has not finished the function within the K15 timer setting, the drive must get the command to switch OFF the current via K16. After K16 timer set has elapsed the main contactor is opened independent of the drives status.



E-Stop reaction

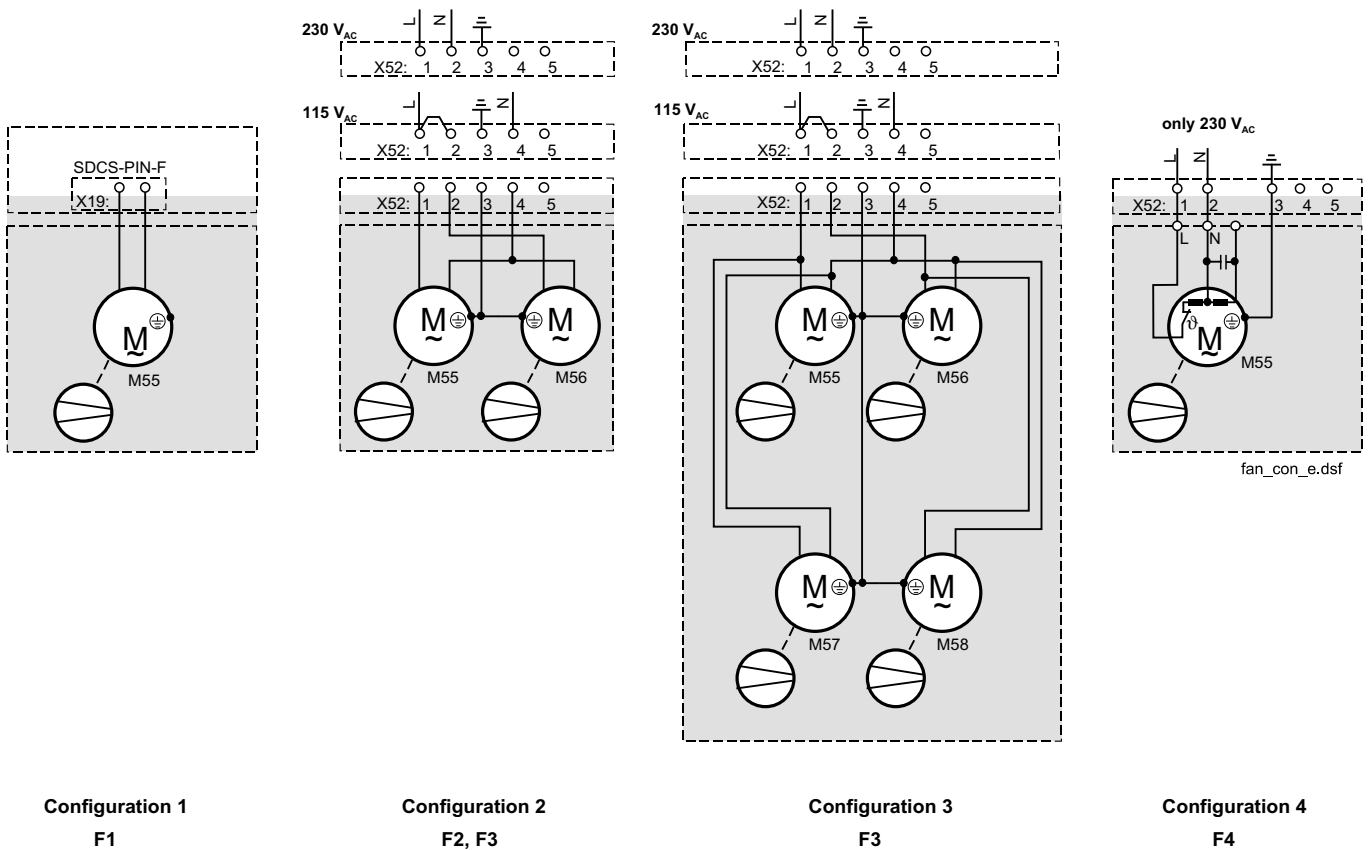
Fan power connection

Fan assignment for DCS550

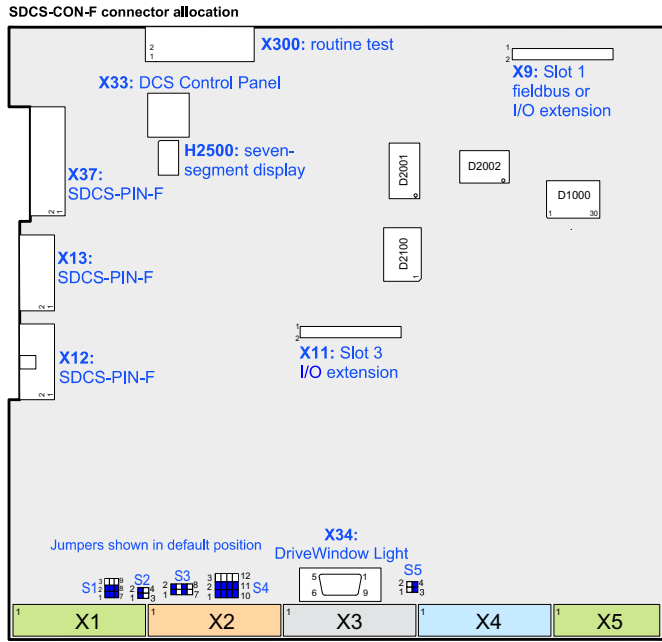
Converter type	Model	Configuration	Fan voltage
DCS550-S01-0020, ..., DCS550-S02-0025	F1	-	no fan, convection cooled
DCS550-S01-0045, ..., DCS550-S02-0100	F1	1	1 x 3110KL-05W... (internal 24 V _{DC})
DCS550-S01-0135, ..., DCS550-S02-0300	F2	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0315, ..., DCS550-S02-0450	F3	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0470, ..., DCS550-S02-0520	F3	3	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC}) 2 x 3115FS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0610, ..., DCS550-S02-0820	F4	4	1 x W2E200 (230 V _{AC})
DCS550-S01-0900, ..., DCS550-S02-1000	F4	4	1 x W2E250 (230 V _{AC})

Fan connection for DCS550

Terminals are located on top of the converter housing

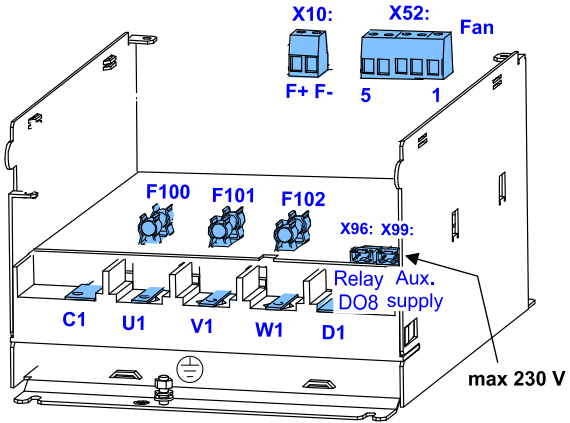


Terminal locations on the converter



DCS550 module TERMINAL ALLOCATION

F2 / F3 135 A - 520 A	F4 610 A - 1000 A
Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1
Fan supply 115 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	



SDCS-CON-F: TERMINAL ALLOCATION

X1 Tacho and AI										X2 AI and AO										X3 Encoder										X4 DI										X5 DO							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8
+90...+270V	+30...+90V	+6...+30V	AITAC+	AI1+	AI1-	AI2+	AI2-	AI3+	AI3-	AI4+	AI4-	GND	+10V	-10V	GND	AO1	AO2	GND	GND	Ch. A+	Ch. A-	Ch. B+	Ch. B-	Ch. Z+	Ch. Z-	GND	GND	Sense +5V	Sense +24V	+24	GND	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	DO1	DO2	DO3	DO4	NC	NC	NC	GND

F100, F101, F102	KTK 25
F401, F402, F403	KTK 30

DCS550 terminal alloc_c.dsf

Macro name	Main Contactor	ON / OFF Start/Stop	DI function	Comment	DI5 --> ESTOP DI6 --> Reset
Standard	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
2-wire DC cont. US	DC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire DC cont. US	DC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire Standard	AC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
Torque limit	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control + Torque limit	x
Manual / Const	AC	Pulse	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Direction select --> DI 3 SpC - KP, KI --> DI4	Hardware I/O control select gain	x
Hand / Auto	AC	Static	Control select --> DI2 Reference select --> DI2 Direction select --> DI 3	Hardware I/O control or field bus control	x
Hand / Mot Pot	AC	Pulse	Motor pot up --> DI1 Motor pot down --> DI2 Direction select --> DI 3 Reference select --> DI4	Hardware I/O control Reference hardware or Motor potentiometer	x
Motor Pot	AC	Static	Direction select --> DI 1 Motor pot up --> DI2 Motor pot down --> DI3 Motor pot minimum --> DI4	Hardware I/O control Reference Motor potentiometer	x
Torque Ctrl	AC	Static	OFF2 (coast stop) --> DI1 Torque select --> DI2 Ext Fault --> DI 3	Hardware I/O control Speed control or Torque reference	x

Enabling a macro

Use the [DCS550Wizard] 2. Macro assistant of DriveWindow Light or

Parameter browser, either through the control panel, DriveWindow, or DriveWindow Light.

Use the following parameters:

ApplMacro (99.08) =

Macro selection

AppIstore (99.07) =

YES = execute selection

MacroSel (8.10) =

double check

NOTE

Functions and inputs defined by macro can be changed later on without restrictions.

NOTE

Macro diagrams see page 91 ...

Notes For North American Installations

1. **EMC conformity** is not usually required in North America. In most cases, the section “Notes on EMC” can be bypassed. In this manual, you will see references to DIN, EN and VDE standards. These are European standards and, generally, do not apply to North America. It is, however, the responsibility of the user to determine which standards need to be followed.

2. **If using a DC contactor**, you must connect an **auxiliary contact** to a digital input of your choice and set para. *MainContAck* accordingly. Set the following parameters:

MainContAck (10.21) = **DI-1** (or any input you choose for the DC cont. auxiliary contact)
DO8BitNo (14.16) = **10**
MainContCtrlMode (21.16)= **DCcontact** (3)

Set these parameters AFTER macros are loaded but BEFORE the drive is commissioned.

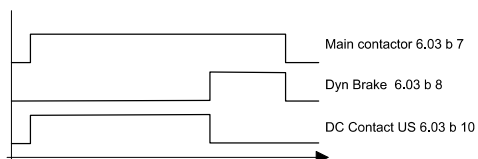
Digital output 8 (DO-8) must be used to turn the DC contactor on and off.

DC contactor US:

DC contactor US K1.1 is a special designed contactor with 2x NO contacts for C1 and D1 connection and 1x NC contact for connection of Dynamic Brake resistor RB.

The contactor should be controlled by signal 6.03 Bit 10.

The acknowledge can be connected to parameter:
 10.21 *MainContAck*
 10.23 *DCBreakAck*



Overview of the Installation and Commissioning Process

Step 1:

Check converter for damage. Contact ABB Technical Support if damage is found. In North America, call **1-800-435-7365 (1-800-HELP-365)**

Step 2:

Select supporting hardware for the converter:

For specific recommendations for fuses, reactors, and contactors, see the DCS550 Manual or technical catalog.

Circuit breaker or disconnect:

$$\begin{aligned} \text{Current rating} &= I_{DC} * 0.816 * 1.25 \text{ (min)} \\ &= I_{DC} * 0.816 * 2.50 \text{ (max)} \end{aligned}$$

Where: I_{DC} = nominal DC motor current

Fuses:

AC Line Fuses: To properly protect the converter, semi-conductor fuses on the incoming AC power line are required in all cases.

3. **If using Dynamic Braking**, the drive allows you to select the stopping method under three different situations. Parameters 21.02, 21.03 and 21.04 select the stopping method for loss of the OnOff, run command (StartStop, Jog1, Jog2, etc.), and E-Stop input, respectively.

Each can be set to:

- RampStop
- TorqueLimit
- CoastStop
- DynBraking

In order to command the drive to perform a DB stop, one or more of these parameters must be set to DynBraking. Most users will want the drive to ramp stop when OnOff or a run command (StartStop, Jog1, Jog2, etc.) input is cleared, and dynamically brake when the E-Stop input is cleared. In that case, use the following settings:

- Off1Mode (21.02) = RampStop
- StopMode (21.03) = RampStop
- E StopMode (21.04) = DynBraking

However, any case is allowed and the final decision is left to the user.

Other parameters control stops during faults.

See:

LocalLossCtrl (30.27) *ComLossCtrl* (30.28)
FaultStopMode (30.30) *SpeedFbFltMode* (30.36)

If using **EMF feedback** with dynamic braking, set:

- *DynBrakeDly* (50.11) = t
 Where: t = the time (sec) it normally takes the motor to stop during dynamic braking

DC Output Fuses: Fuses between the motor and the converter are required for all regenerative (4-Q) converters.

This is to protect the motor and converter if a commutation fault should occur. NOTE: DC output fuses are the same type and size as AC line fuses.

Line reactor:

All thyristor-based dc converters cause notching in the AC line due to motor commutation. A properly sized line reactor will mitigate the effect on the line. Unless the converter uses a dedicated isolation transformer, each converter requires its own line reactor.

AC or DC contactor:

A contactor is required to safely disconnect the motor from the incoming power when the converter is off. The contactor can be installed between the line and the converter (an AC contactor) or between the converter and the motor (a DC contactor). Do not use both.

IMPORTANT: Other equipment may be necessary depending on application and local codes.

Step 3:

Mount and wire the converter and supporting hardware inside an industrial enclosure with adequate cooling (DCS550 modules have rating of NEMA type OPEN).

The following control and signal wiring is required:

- If using an AC contactor, we recommend wiring an auxiliary contact to the digital input you have designated as *MainContAck* (10.21) or *Start/Stop* (10.16).
- If using a DC contactor, you must wire an auxiliary contact from the contactor to the digital input you have designated as *MainContAck* (10.21).
- Wire 115 or 230 V_{AC} 1-phase power to terminal block 99 for converter control power.
- Wire 1-phase power to converter for cooling fans. See table and wiring diagrams in this manual.
 - **F1 – F3 frames:** 115/230 V_{AC} selectable. Fan terminal X52 is on top of the converter.
 - **F4 frame:** use 230 V_{AC}. Fan terminal X52 is on top of the converter.
- Wire tachometer or encoder to terminal block X1 (tacho) or X3 (encoder).
- Wire analog inputs (e.g., speed reference) and outputs (e.g., meters for motor voltage, current) to terminal block X1 and/or X2.
- Wire high speed serial interface if needed. (Requires optional fieldbus interface board.)
- The DCS550 allows you to choose the usage of each digital and analog input and output. The converter has factory default settings which can be changed by loading a macro, but some designations are universal. They include:
 - Digital input 5: Estop
 - Digital input 6: Fault reset
 - Digital input 7: On/Off (maintained) or On-Start (pulsed)
 - *Digital input 8: Start/Stop (maintained) or Off-Stop (pulsed)
 - Digital output 8: Main Contactor On (3 Amps max. at 115 – 230 V_{AC})
*except Hand/Auto macro
- Other signals may be required depending on your application (e.g., motor fan acknowledge input, Off2 input, fan-on output, brake output).

- You will select the macro and / or choose the configuration for digital and analog inputs and outputs in step 2 of the commissioning process, or by updating group 10 and 14 parameters.
- Check all wire terminations (with continuity tester) before proceeding to the next step.

Step 4:

Connect the drive system to incoming power and the motor to the converter (both field and armature) as well as accessory equipment (motor fan, thermal switch, brake, etc.).

- See hardware manual for typical cable size and tightening torque recommendations.
- **IMPORTANT: Be sure all safety equipment is properly sized for your application**

Step 5:

Apply control power to the converter.

- **IMPORTANT: See section “Safety and Operating Instructions” in this manual before proceeding.**
- Apply power to terminal block 99 and X52. The keypad should light up and show the menu screen. The converter fans should start to run (if converter has fans).

Step 6:

Commission the converter using DriveWindow Light (preferred) or the control panel.

- **IMPORTANT: See safety alerts and general instructions in the section “Commissioning” before proceeding.**
- Install the DCS550 PC tools on your computer. Instructions are in this manual. Use DriveWindow Light to commission your converter.
- If no PC is available, commission your drive using the control panel as follows:
 - On the control panel, press the softkey to select MENU.
 - Using the down arrow, select ASSISTANTS. Then press ENTER.
 - Starting with “name plate data,” press SEL. Change the value with the arrow keys. Then press SAVE.
 - Repeat above with other parameters. Follow directions on the screen.

Configuring and Displaying analog and digital I/O

HINT: To see if the drive is responding to an “on” or “run” command, view signal 8.08.

Control Panel:

- Digital Status: View signal 8.05 (DI's) or 8.06 (DO's). Display is in hexadecimal.
- Configure digital inputs with Group 10.
- Analog Status: View signal 5.03 (AI1) or 5.11 (AO1). Display is in Volts.
- Configure analog speed ref. with Group 11.

DriveWindow Light:

- Connect to the DCS550 and go on line by clicking on File, then New Online Drive.
- Click on Wizard, at left side of the screen.
- Click on Advanced.
- Check the box for “I/O assistant,” then click on Next.
- Click on “edit parameters” in the appropriate section (analog or digital inputs or outputs).



for drive converters DCS / DCF / DCR

(in conformity with the low-voltage directive 73/23/EEC)

1. General

In operation, drive converters, depending on their degree of protection, may have live, uninsulated, and possibly also moving or rotating parts, as well as hot surfaces.

In case of inadmissible removal of the required covers, of improper use, wrong installation or maloperation, there is the danger of serious personal injury and damage to property.

For further information, see documentation.

All operations serving transport, installation and commissioning as well as maintenance are to be carried out by skilled technical personnel (Observe IEC 364 or CENELEC HD 384 or DIN VDE 0100 and IEC 664 or DIN/VDE 0110 and national accident prevention rules!).

For the purposes of these basic safety instructions, "skilled technical personnel" means persons who are familiar with the installation, mounting, commissioning and operation of the product and have the qualifications needed for the performance of their functions.

2. Intended use

Drive converters are components designed for inclusion in electrical installations or machinery and are to be mounted in a cubicle or finger protected area.

In case of installation in machinery, commissioning of the drive converter (i.e. the starting of normal operation) is prohibited until the machinery has been proved to conform to the provisions of the directive 89/392/EEC (Machinery Safety Directive - MSD). Account is to be taken of EN 60204.

Commissioning (i.e. the starting of normal operation) is admissible only where conformity with the EMC directive (89/336/EEC) has been established.

The drive converters meet the requirements of the low-voltage directive 73/23/EEC. They are subject to the harmonized standards of the series prEN 50178/DIN VDE 0160 in conjunction with EN 60439-1/ VDE 0660, part 500, and EN 60146/ VDE 0558.

The technical data as well as information concerning the supply conditions shall be taken from the rating plate and from the documentation and shall be strictly observed.

3. Transport, storage

The instructions for transport, storage and proper use shall be complied with.

The climatic conditions shall be in conformity with prEN 50178.

4. Installation

The installation and cooling of the appliances shall be in accordance with the specifications in the pertinent documentation.

The drive converters shall be protected against excessive strains. In particular, no components must be bent or isolating distances altered in the course of transportation or handling. No contact shall be made with electronic components and contacts.

Drive converters contain electrostatic sensitive components which are liable to damage through improper use. Electric components must not be mechanically damaged or destroyed (potential health risks).

5. Electrical connection

When working on live drive converters, the applicable national accident prevention rules (e.g. VBG 4) must be complied with.

The electrical installation shall be carried out in accordance with the relevant requirements (e.g. cross-sectional areas of conductors, fusing, PE connection). For further information, see documentation.

Instructions for the installation in accordance with EMC requirements, like screening, earthing, location of filters and wiring, are contained in the drive converter documentation. They must always be complied with, also for drive converters bearing a CE marking. Observance of the limit values required by EMC law is the responsibility of the manufacturer of the installation or machine.

6. Operation

Installations which include drive converters shall be equipped with additional control and protective devices in accordance with the relevant applicable safety requirements, e.g. Act respecting technical equipment, accident prevention rules etc. Changes to the drive converters by means of the operating software are admissible.

After disconnection of the drive converter from the voltage supply, live appliance parts and power terminals must not be touched immediately because of possibly energized capacitors. In this respect, the corresponding signs and markings on the drive converter must be respected.

During operation, all covers and doors shall be kept closed.

7. Maintenance and servicing

The manufacturer's documentation shall be followed.

Keep safety instructions in a safe place!

Installing the DCS550 PC tools on Your computer

After inserting the DCS550 CD all programs and documentation necessary to work with the DCS550 will be automatically installed.

This includes:

1. DriveWindow Light for parameterization, commissioning and service
2. Hitachi FDT 2.2 for firmware download
3. Installation CD of DCS550 Drive for e.g. DWL Wizard, ABB documents

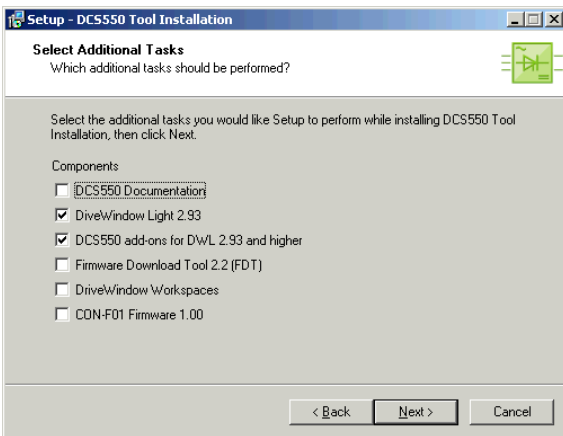
Attention:

If You do not want to install a certain program just skip it by using Cancel at the beginning of the program's wizard.



If the installation routine does not start automatically:

- Go to Start/Run and browse for setup.exe on the CD. Now start the installation by confirming with OK
- Compact installation for DriveWindow Light + DCS550 add ons is recommended

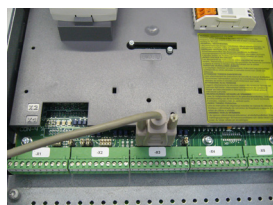


Steps to connect Drive to PC

- The documentation can be found under **C:\ABB\DCS550\Docu**
- Remove design cover from the converter module

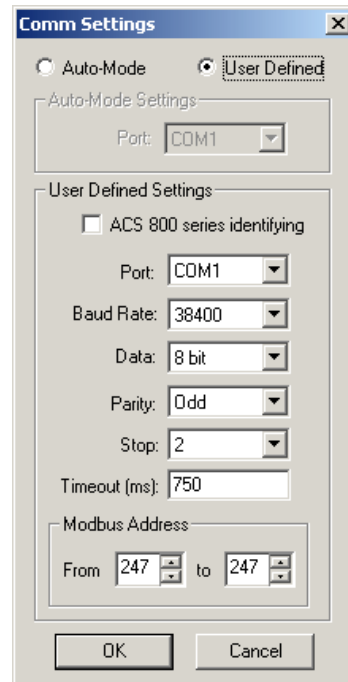


Remove the DCS550 Control Panel if present. Depress the locks to remove the cover

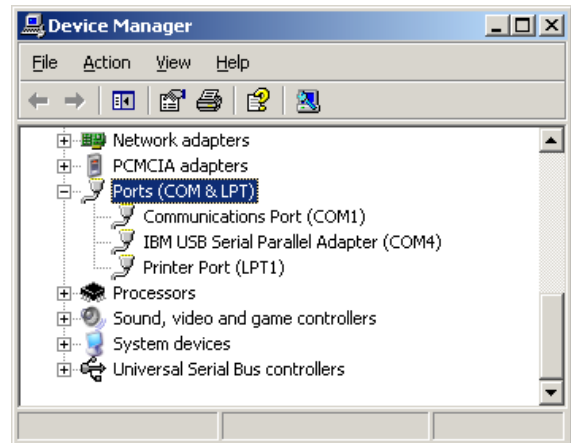


Connect drive (X34) to your PC COM port

- Start DriveWindow Light PC tool
- Check the communication setting of your COM port



If You use ExpressCard to COM port interface or PCMCIA / COM port double check the active COM enabled Start => Settings => Control Panel => System => Hardware => Device Manager



- COM address of USB interface **can** change after the next boot procedure or after disconnecting and reconnecting of the USB interface.

Note:

ExpressCard / PCMCIA to COM port provide a stable and faster drive interface.

Utilize DriveWindow Light or DCS550 Panel Wizard continue with chapter *Commissioning* in this manual.

Commissioning



Danger! High voltage: this symbol warns of high voltages which may result in injuries to persons and/or damage to equipment. Where appropriate, the text printed adjacent to this symbol describes how risk of this kind may be avoided



General warning: this symbol warns of non-electrical risks and dangers which may result in serious or even fatal injuries to persons and/or damage to equipment. Where appropriate, the text printed adjacent to this symbol describes how risk of this kind may be avoided.



Warning of electrostatic discharge: this symbol warns you against electrostatic discharges which may damage to unit. Where appropriate, the text printed adjacent to this symbol describes how risk of this kind may be avoided.

NEC motor overload protection

The DCS550 provides a solid-state motor overload protection in accordance with the NEC. The overload protection (e.g. protection level in percent of full-load motor current) can be adjusted by parameters in group 31 and group 99

The instructions can be found in chapter *Motor thermal model* of the *DCS550 Manual*.

General instructions

- This short commissioning refers to chapter *Connection examples* of this publication.
- *Safety and operating instructions* - chapter of this publication.
- Recommendations for motor and field voltages see *Technical catalog*.
- In accordance with DIN 57 100 Part 727 / VDE 0100 Part 727, precautions must be taken to enable the drive to be shut down, e.g. in the event of danger. The unit's digital inputs or the control panel are not sufficient as the sole measure for this purpose!

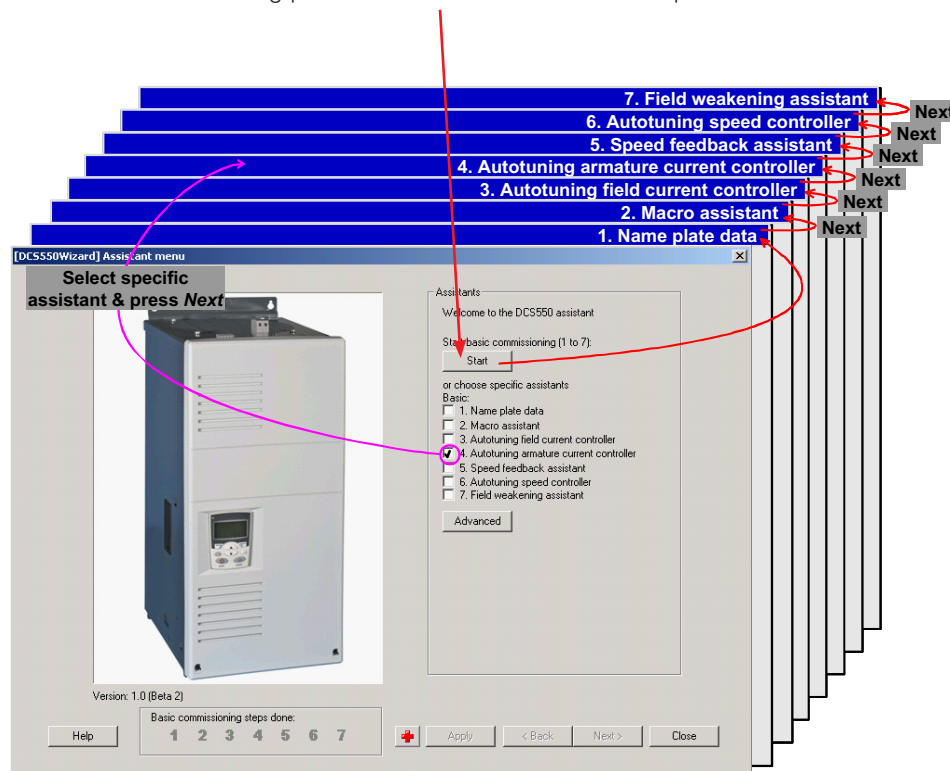
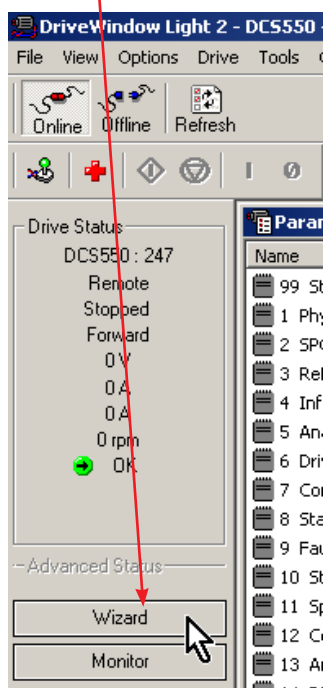
Preparations

- Check unit for any damage!
- Install unit and wire it up
- Supply voltage level / Rated value correct for electronics and fan?
- Supply voltage level / Rated value correct for armature-circuit converter?
- Supply voltage level / Rated value correct for field supply?
- Wiring / cross-sections, etc. correct?
- EMERGENCY STOP functioning properly?
- COAST STOP functioning properly?

Commissioning DriveWindow Light

Start the wizard in DriveWindow Light

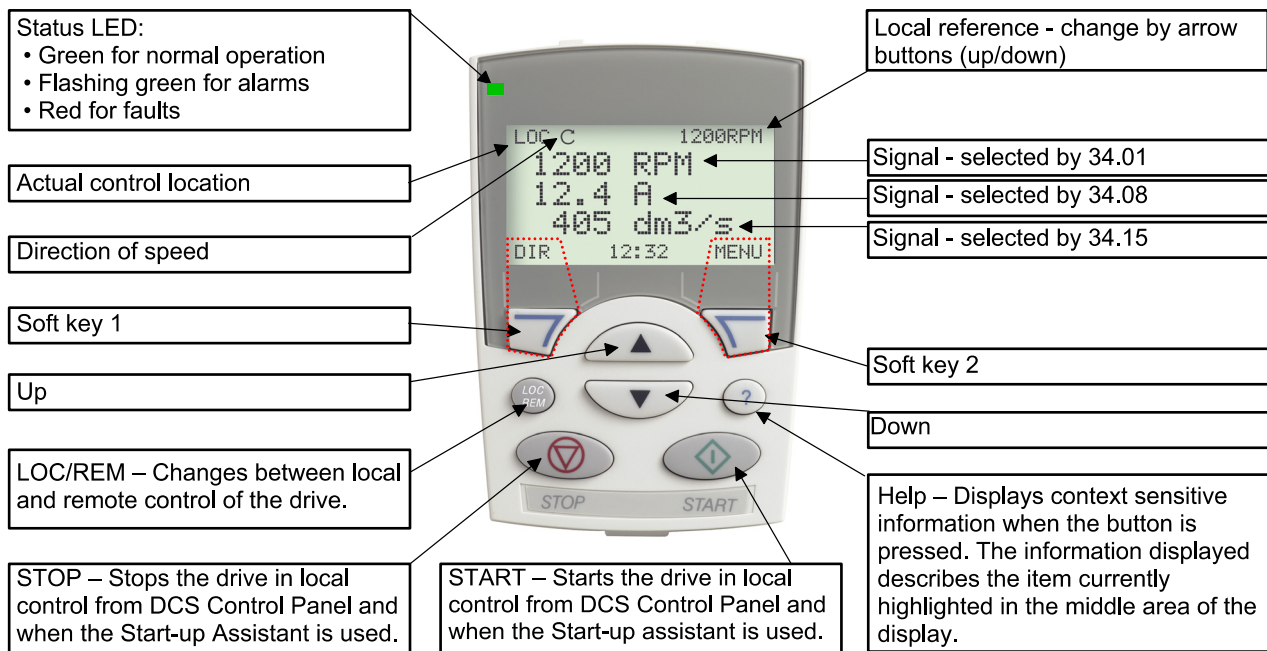
For basic commissioning press the *Start* button or select a specific assistant:



For more information about the wizard, parameters faults and alarms press the *Help* button!

DCS550 Control Panel

The following table summarizes the button functions and displays of the DCS550 Control Panel



DCS800 QG pan ov_c.dsif

With USISel (16.09) it is possible to limit the amount of displayed parameters!

General display features

Following modes are available in the MAIN MENU:

1. Parameters mode
2. Start-up assistants mode
 - a. Name plate data
 - b. Macro assistant
 - c. Autotuning field current controller
 - d. Autotuning armature current controller
 - e. Speed feedback assistant
(Tacho fine tuning not available)
 - f. Autotuning speed controller
 - g. Field weakening assistant
(only used when maximum speed is higher than base speed)
3. Macros mode (currently not used)
4. Changed parameters mode (compare to default and display changed parameters)
5. Fault logger mode (Display fault history)
6. Clock set mode
7. Parameter backup mode
 - copy active parameter set from the drive into the DCS550 Control Panel (only in local mode)
 - copy parameter set from DCS550 Control Panel into the drive (only in local mode)
8. I/O settings mode (currently not used)

Parameters entered by assistant

99.02	Motor 1 nominal Voltage
99.03	Motor 1 nominal current
99.04	Motor 1 base speed
20.01	Motor 1 minimum speed
20.02	Motor 1 maximum speed
99.11	Motor 1 nominal field current
30.09	Armature over current level
30.16	Motor 1 over speed
99.10	Nominal mains voltage
99.12	Motor 1 used fex type
20.05	Torque maximum
20.06	Torque minimum
20.12	Motor 1 current limit bridge 1
20.13	Motor 1 current limit bridge 2
50.04	Motor 1 encoder pulse number, if selected
50.02	Motor 1 encoder measured mode, if selected
50.13	Motor 1 tacho volt, only DWL
50.12	Motor 1 tacho adapt, only DWL
20.03	Zero speed limit
22.01	Acceleration time 1
22.02	Deceleration time 1
30.12	Motor 1 field minimum trip
44.01	Field control mode



Standard Features

- kompakt
- Höchste Leistungsfähigkeit
- Einfachste Bedienung
- Komfortable Assistenten, z. B. zur Inbetriebnahme oder Fehlersuche

DCS550 Gleichstromantriebe

Technische Daten

Nennanschlusssp	230...525 V, +/-10%, 3~
Frequenz	50 bis 60 Hz +/-5 Hz
Elektronikspg.	115...230 V, -15% / +10%, 1~
DC Ausgangsstrom	20...1.000 A
Überlastbarkeit	200%

Umgebungsgrenzwerte

Umgebungstemp.	0° ... +40° C 40° ... 50° C Stromreduktion
Lagertemperatur	-40° ... +55° C
Transporttemp.	-40° ... +70° C
Relative Luftfeucht.	5 ... 95 %, nicht kondensierend (max. 50% zw. 0°...5° C)
Verschmutzungsgrad	Klasse 2
Schutzgrad	IP 00
Betriebshöhe	bis 1.000 m üNN Nennstrom Über 1.000 m üNN Stromreduktion

Ein-/ Ausgänge

Digitale Eingänge: 8 Standard,
bis 14 optional
Digitale Ausgänge: 5 Standard,
bis 9 optional
Analoge Eingänge: 5 Standard
+/-10 V; 0/2...10 V, up
to 8 optional +/- 20 mA;
0/4...20 mA
Analog outputs: 3 standard (1x
 I_{act}) +/-10 V; 0/2...10 V, up to 7
optional -20 mA; 0/4...20 mA

PC-Tools

DriveWindow Light: kostenlos
mit jedem Antrieb, Standard
RS232 Verbindung

Zulassungen



(in Vorbereitung 12/2011)

Adaptive Programmierung

fertige antriebsspezifische Blöcke,
darunter
• Freier Prozessregler (PI-Regler)
• Ein/Ausgänge
Mit Bedien-Panel oder PC-Tool,
ohne zusätzliche Hardware

Drehzahlrückführung

EMK
Analoger Tachometer
Inkrementalgeber

Kommunikation

Verfügbare serielle Schnittstellen
• Ethernet • Profibus
• CANopen • DeviceNet
• ControlNet • EtherCat
• Modbus • ProfiNet
Industrial IT® enabled

Schutzfunktionen

• Überlast • Überdrehzahl •
Motor blockiert • Motorüberstrom
• Motorüberspannung
• Feldüberstrom •
Feldüberspannung •
Mindestfeldstrom • Drehzahl Null
• Ankerstromwelligkeit • Netz
Über- und Unterspannung

Nennstrom, Abmessungen

Bau- größe	2-Q	4-Q	Versorgungs- spannung			max. Feldstrom intern	Abmessungen	
	Dauerstrom DCS550-S01	Dauerstrom DCS550-S02	[V _{AC}]				h x b x t [mm]	h x b x t [inch]
	I_{DC} [A]	I_{DC} [A]	230	400	525	[A _{DC}]		
F1	20	25	●	●	●	12	370 x 270 x 208	14.56 x 10.65 x 8.20
	45	50	●	●	●			
	65	75	●	●	●			
	90	100	●	●	●			
F2	135	150	●	●	●	18	370 x 270 x 264	14.56 x 10.65 x 10.40
	180	200	●	●	●			
	225	250	●	●	●			
	270	300	●	●	●			
F3	315	350	●	●	●	25	459 x 270 x 310	18.07 x 10,65 x 12,25
	405	450	●	●	●			
	470	520	●	●	●			
F4	610	680	●	●	●	35	644 x 270 x 345	25.35 x 10.65 x 13.60
	740	820	●	●	●			
	900	1000	●	●	●			

Kurzanweisung CD und Dokumentationsübersicht

Wir freuen uns, dass Sie einen ABB DC-Stromrichter erworben haben und bedanken uns für das Vertrauen, welches Sie unseren Produkten entgegengebracht haben.

Damit Sie auch weiterhin mit unserem Produkt zufrieden sind, haben wir diese Broschüre für Sie zusammengestellt. Sie soll hauptsächlich dazu dienen, Ihnen einen kurzen Überblick über das Produkt, EMV Hinweise, typische Anwendungen, Inbetriebnahme und Fehlersuche zu verschaffen.

Weitere Informationen zum Produkt finden Sie auf der beiliegenden **CD-ROM**. Die CD-ROM ist Teil der Lieferung und hat folgende Bestandteile:

Technischer Katalog (3ADW000378)

Umfassende Information zur Planung kompletter DC-Stromrichter.

Handbuch (3ADW000379)

Detailinformation mit allen wichtigen Angaben zu den Einzelkomponenten, wie z.B. Modulabmaße, Elektronikarten, Lüfter und Zusatzkomponenten.

Informationen zur mechanischen und elektrischen Installation sind ebenfalls enthalten.

Detailinformation mit allen wichtigen Angaben zur Firmware und Einstellungen der Parameter. Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen zur Inbetriebnahme.

Außerdem sind sowohl alle Fehler- und Alarmlmeldungen aufgelistet als auch Informationen zur Fehlersuche.

Service Handbuch (3ADW000399)

Information zur Wartung und Reparatur der Stromrichter.

Weitere **Informationen über Applikationen** und technisches Zubehör (z.B. Hardwareerweiterungen oder Feldbusadapter) werden in separaten Handbüchern behandelt.

Siehe Tabelle *DCS550 Manuals*.

Systemvoraussetzungen für die Nutzung der CD ROM

- Betriebssystem
WINDOWS 7, 2000, XP
- ACROBAT READER

Falls die CD ROM nicht automatisch startet, klicken Sie bitte doppelt auf **Setup.exe**.



Weitere Unterstützung

Wir bieten Ihnen darüber hinaus weitere Unterstützung an, denn nur wenn Sie als Kunde mit uns und unseren Produkten zufrieden sind, können auch wir zufrieden sein.

Internet

Auf der ABB Homepage unter

www.abb.com/dc

finden Sie viele Informationen zu

- DC Produkten
- Service
- neueste Updates
- Anwendersoftware
- Downloads etc.

Bitte zögern Sie nicht uns dort zu besuchen.

Kontakte

Benötigen Sie weitere Informationen, sprechen Sie bitte Ihr nächstgelegenes **ABB Drives** Büro an oder schreiben Sie eine E-Mail an:

DC-Drives@de.abb.com

Geben Sie bitte Ihren Namen, Ihre Firmenadresse und Telefonnummer an und wir werden Ihnen umgehend den für Sie zuständigen Ansprechpartner mitteilen.

EMV Filter

Weitere Informationen hierzu siehe:

Technical Guide Kapitel: EMC Compliant Installation and Configuration for a Power Drive System

Nachfolgend wird die Auswahl der elektrischen Komponenten entsprechend der EMV-Richtlinie beschrieben. Ziel der EMV-Richtlinie ist es, eine elektromagnetische Verträglichkeit mit anderen Produkten und Systemen herzustellen. Die Richtlinie stellt sicher, dass die von dem Produkt abgestrahlten Emissionen so gering sind, dass sie die Störfestigkeit eines anderen Produkts nicht beeinträchtigen. Im Zusammenhang mit der EMV-Richtlinie sind zwei Aspekte zu berücksichtigen:

- die Störfestigkeit des Produkts
- die tatsächlichen Emissionen des Produkts

Die EMV-Richtlinie verlangt, dass die EMV bereits bei der Produktentwicklung berücksichtigt werden muss; jedoch kann die EMV nicht mit eingeplant werden, sie kann nur quantitativ gemessen werden.

Hinweis zur EMV

Das richtige Vorgehen liegt sowohl in der Verantwortung der Stromrichterlieferanten wie auch des Maschinen- oder Anlagenbauers entsprechend ihrem Anteil an den elektrischen Einrichtungen.

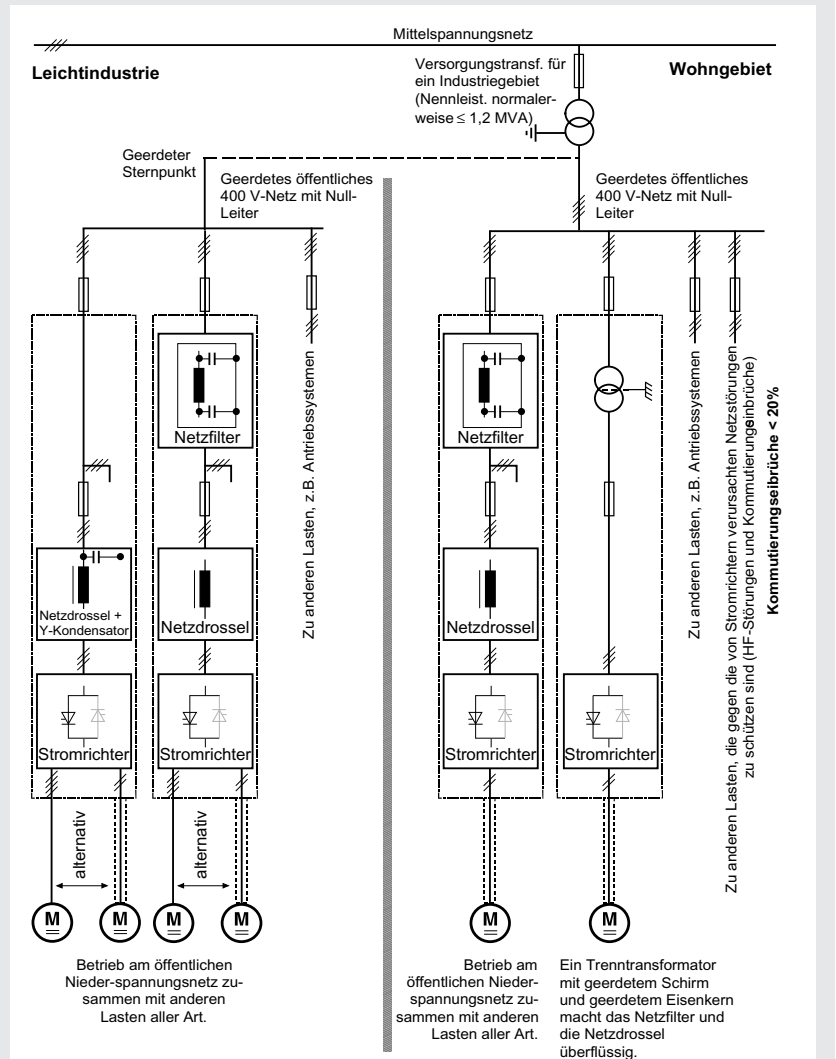
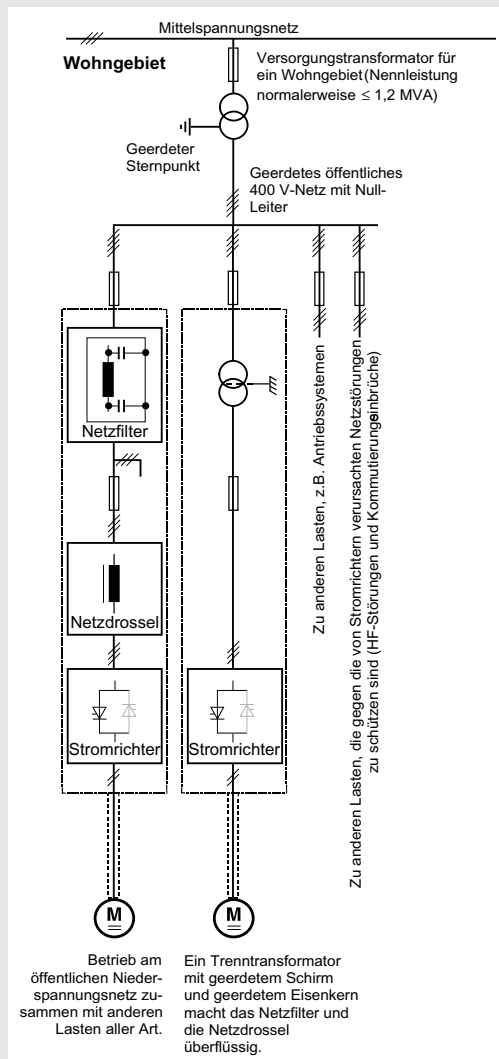
Erste Umgebung (Wohngebiete mit Leichtindustrie) mit PDS Kategorie C2

Nicht möglich, da Kategorie C1 (Vertriebskanäle für Produkte mit allgemeiner Erhältlichkeit) entfällt

Entfällt

Erfüllt

Erfüllt



Um bei Maschinen und Anlagen die Schutzvorgaben des deutschen EMV-Gesetzes (EMVG) erfüllen zu können, müssen folgende EMV-Normen eingehalten werden:

Produktnorm EN 61800-3

EMC-Norm für Stromrichtersysteme (PowerDriveSystem), Störfestigkeit und Abstrahlungen in Wohn-, Gewerbegebieten mit Leichtindustrie und Industrieanlagen.

Diese Norm innerhalb der EU zur Einhaltung der EMV-Anforderungen für Maschinen und Anlagen erfüllt werden!

Normen für Störabstrahlungen:

- EN 61000-6-3** Die spezielle Basisnorm für Abstrahlungen in der **Leichtindustrie** kann mit speziellen Einrichtungen (Netzfiltern, geschirmten Kabeln) im unteren Leistungsbereich erfüllt werden *(EN 50081-1).
- EN 61000-6-4** Spezielle Basisnorm für Abstrahlungen in der **Industrie** *(EN 50081-2)

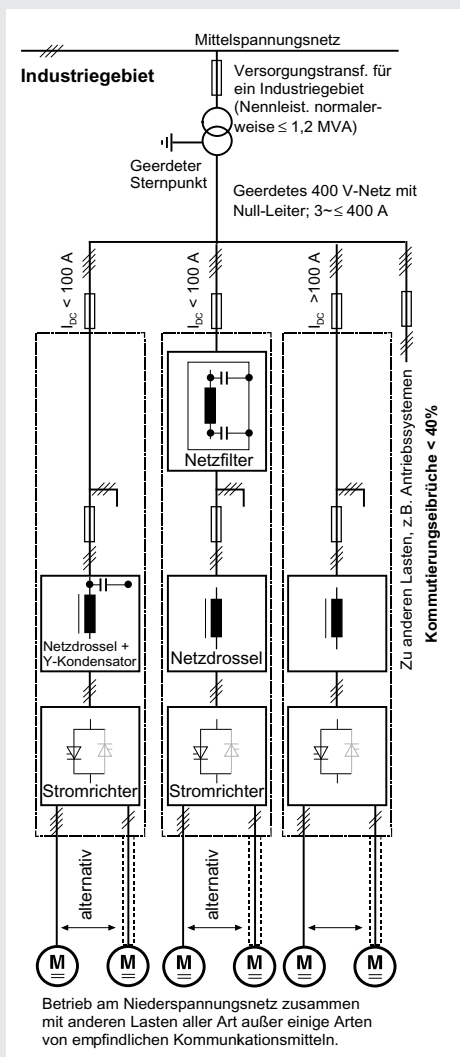
Normen für Störfestigkeit::

- EN 61000-6-1** Spezielle Basisnorm für Störfestigkeit in **Wohngebieten** *(EN 50082-1)
- EN 61000-6-2** Spezielle Basisnorm für Störfestigkeit in Industrieanlagen. Wenn diese Norm erfüllt ist, ist auch automatisch die Norm EN 61000-6-1 erfüllt *(EN 50082-2).

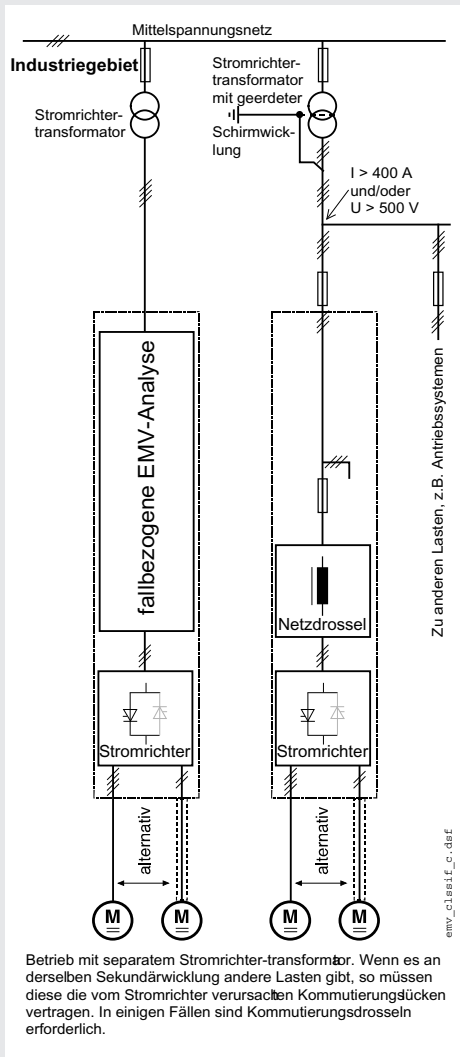
* Die alten Normen sind in Klammern angegeben.

			Standards
Zweite Umgebung (Industrie) mit den PDS-Kategorien C3, C4			EN 61800-3
Entfällt			EN 61000-6/3
Erfüllt	Auf Kundenwunsch	Erfüllt	EN 61000-6/3
Erfüllt			EN 61000-6-2 EN 61000-6-1

PDS Kategorie C3



PDS Kategorie C4



Klassifizierung

In der folgenden Übersicht werden die Maßnahmen dargestellt, die zur Einhaltung der Produktnorm erforderlich sind.

EN 61800-3.

Bei der DCS550-Serie werden die Grenzwerte für Störabstrahlungen eingehalten, wenn die angegebenen Maßnahmen durchgeführt werden. PDS der Kategorie C2 (früher eingeschränkte Erhältlichkeit in der Ersten Umgebung) ist ausschließlich für die Installation und Inbetriebnahme durch Fachpersonal (Person oder Organisation mit dem erforderlichen Sachverstand bzw. Inbetriebnahme des PDS einschließlich EMV-Maßnahmen) vorgesehen.

Bei Stromrichtern ohne Zusatzkomponenten sind folgende Warnhinweise zu beachten:

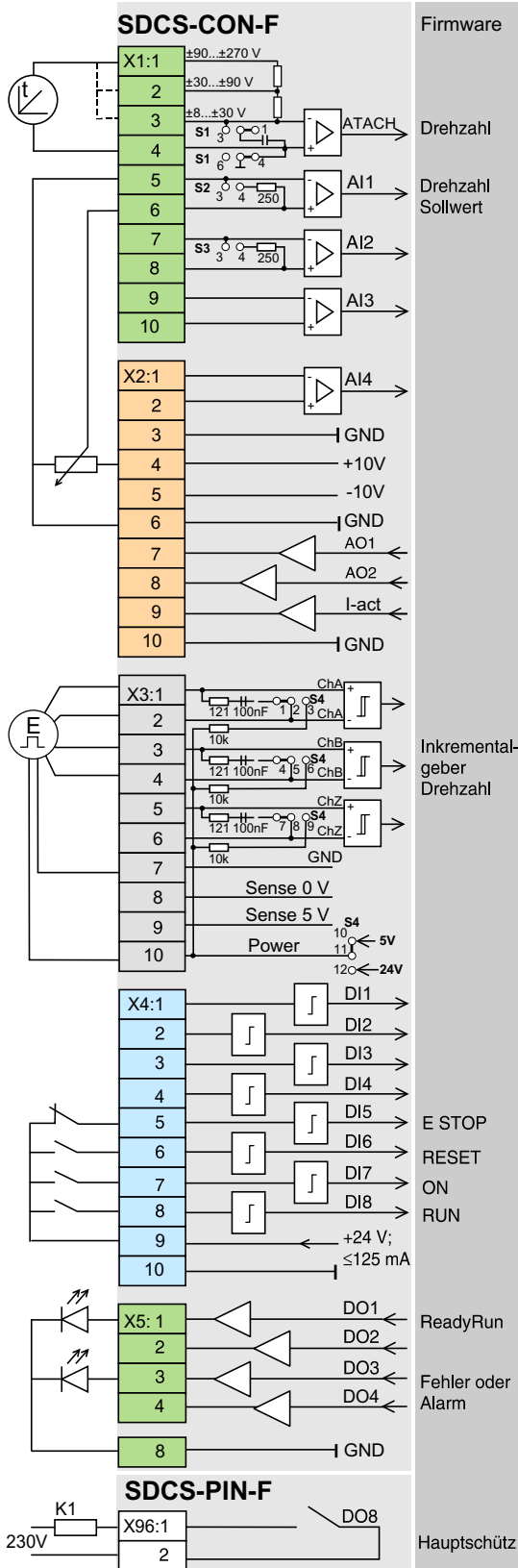
Es handelt sich um ein Produkt der Kategorie C2 gemäß IEC 61800-3:2004. In Wohngebieten kann dieses Produkt Funkstörungen verursachen. In diesem Fall sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

Die Feldversorgung wird in dieser Übersicht nicht dargestellt. Für Feldstromkabel gelten dieselben Regeln wie für die Ankerstromkreis.

Legende

	abgeschirmtes Kabel
	ungeschirmtes Kabel mit Einschränkung

Digitaler und analoger E/A-Anschluss von SDCS-CON-F



B22_001_0_a.dsf

Auflösung [bit]	Ein-/Ausgangswerte Hardware	Skalierung durch	Gleich-takt-bereiche	Anmerkungen
15 + Vorzeichen	±90...±270 V ±30...±90 V ±8...±30 V	① Firmware	±15 V	
15 + Vorzeichen	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + Vorzeichen	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + Vorzeichen	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + Vorzeichen	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	

		Spannung		
	+10 V		≤ 5 mA	für ext. Verwendung z.B. Poti
	-10 V		≤ 5 mA	
11 + Vorzeichen	-10...0...+10 V	Firmware	≤ 5 mA	
11 + Vorzeichen	-10...0...+10 V	Firmware	≤ 5 mA	
	-10...0...+10 V	Firmware+ Hardware	≤ 5 mA	8 V -> min von 325% von [99.03], oder 230% von [4.05]

Impulsgebersversorgung	Anmerkungen	
	Eingänge nicht potentialgetrennt Impedanz = 120 Ω, falls gewählt max. Frequenz ≤ 300 kHz	
5 V 24 V	≤ 250 mA ≤ 250 mA	Leitungen für GND und Einspeisung zur Korrektur von Spannungsschwankungen (nur bei Verwendung eines 5 V Impulsgebers)

Eingangswert	Signaldefinition durch	Anmerkungen
0...7.3 V 7.5...50 V	Firmware	-> "0" Status -> "1" Status

Ausgangswert	Signaldefinition durch	Anmerkungen
50 * mA 22 V bei Null-Last	Firmware	Stromgrenzwert für alle 7 Ausgänge = 160 mA Keine Gegenspannungen verwenden!

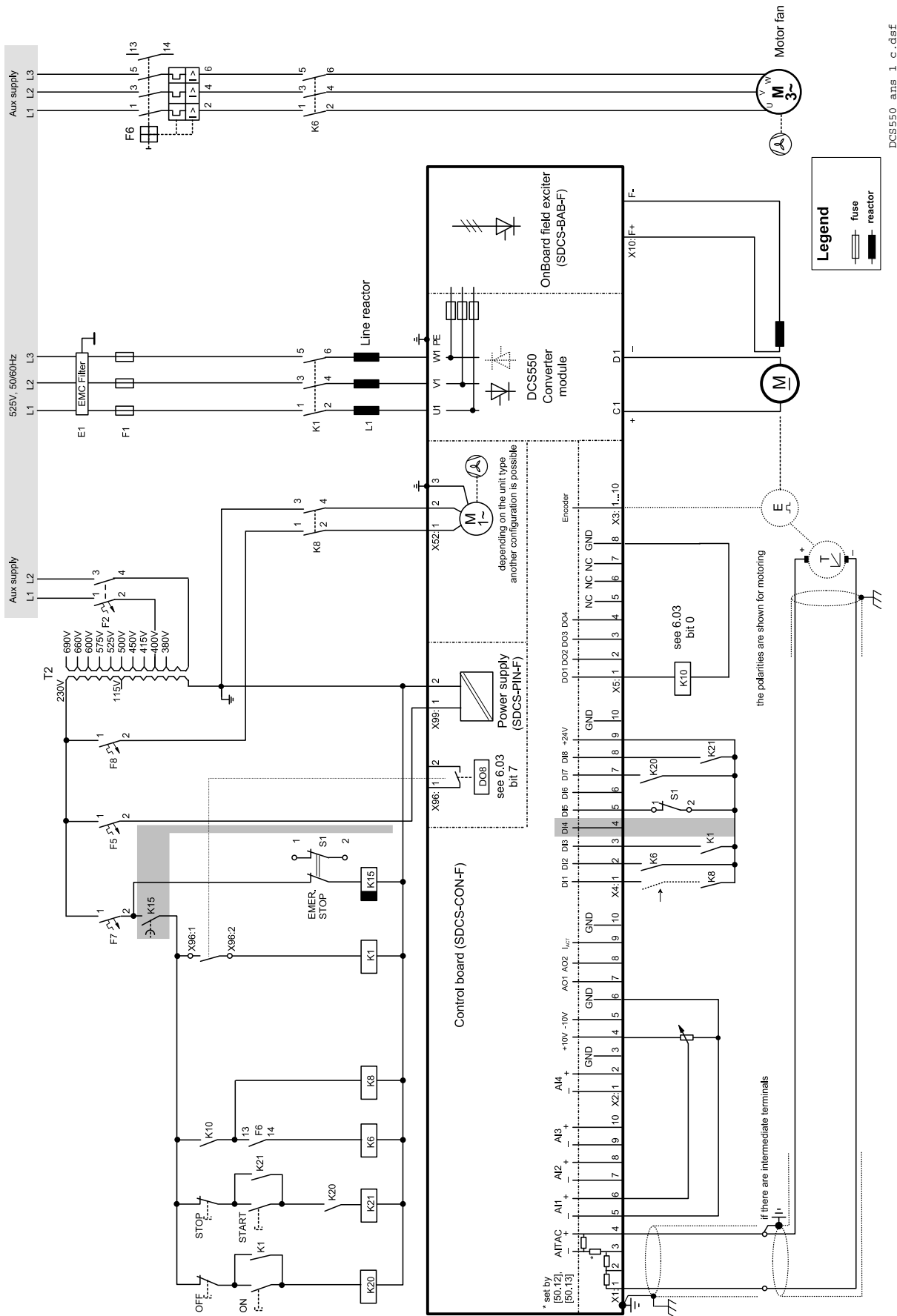
* kurzschlussfest

① Verstärkung kann in 15 Schritten zwischen 1 und 4 über Softwareparameter geändert werden

Anschlussbeispiel

Stromrichter F1...F4 mit 'On Board' Felderregger

Die Verdrahtung des Stromrichters entspricht dem Macro FACTORY (default)



DCS550_ans_1_c.dsf

weitere Informationen finden Sie auf der folgenden Seite

START, STOP und NOT-AUS-Steuerung

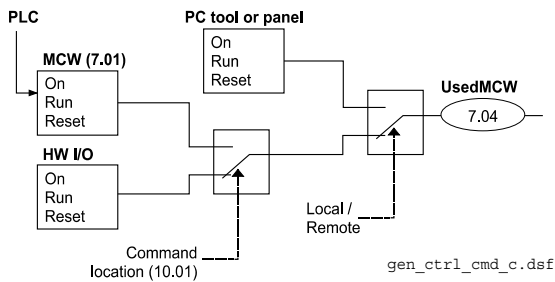
Die Relaislogik kann in drei Teile untergliedert werden:

a: Ausgabe des EIN/AUS- und START/STOPP-Befehls:

Die mit K20 und K21 dargestellten Befehle (Steuerung über Hardware-Klemmen) können z.B. mit einer SPS erzeugt werden und entweder über Relais mit galvanischer Trennung oder direkt über 24V-Signale an die Anschlüsse des Stromrichters übertragen werden.

Festverdrahtete Signale sind nicht notwendig.

Diese Befehle können auch über die serielle Kommunikation übertragen werden. Eine kombinierte Lösung ist ebenfalls möglich, indem für das eine oder andere Signal unterschiedliche Optionen gewählt werden (siehe Parametergruppe 11).



b: Ausgabe von Steuer- und Überwachungssignalen:

Das Hauptschütz K1 für den Ankerstromkreis wird über einen Relaisausgang (DO 8) auf der SDCS-PIN-F gesteuert, der Status der Lüfter kann über die Lüfterrückmeldesignale überwacht werden: MotFanAck (10.06).

c: OFF2, OFF3 Stoppfunktion:

Neben EIN/AUS und START/STOPP verfügt der Stromrichter auch über zwei zusätzliche Stoppfunktionen OFF2 und OFF3 gemäß Profibus-Standard. OFF3 ist eine skalierbare Stoppfunktion (Rampenstopp, Stopp max. Drehmoment, dynamische Bremsung...) für Stoppkategorie 1. Diese Funktion muss unverzüglich auf den NOT-AUS- (Not-Halt-) Taster angeschlossen werden. Bei Stopp über Rampe muss das Zeitrelais K 15 auf eine längere Zeit als EStopRamp (22.04) eingestellt werden. Bei COAST öffnet der Stromrichter das Hauptschütz sofort.

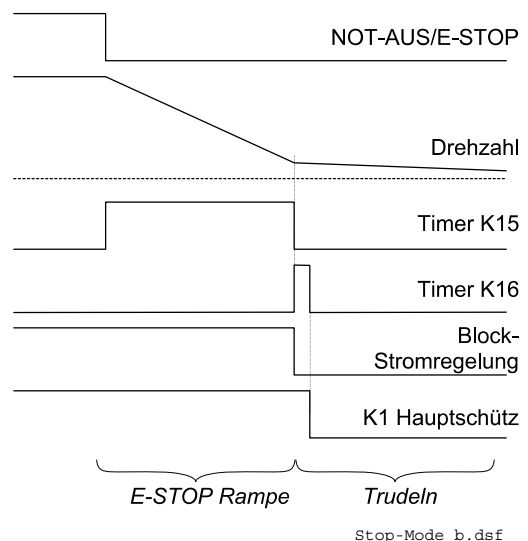
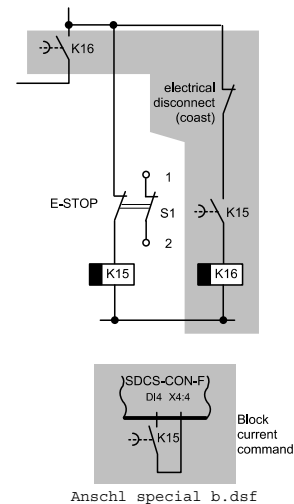
OFF2 schaltet den DC-Strom so schnell wie möglich ab und bereitet den Stromrichter auf das Öffnen des Hauptschützes oder den Abfall der Netzspannung vor. Bei Normallast eines DC-Motors beträgt die Zeit zum Abschalten des DC-Stroms weniger als 20 ms. Diese Funktion sollte für alle Signale und Schutzfunktionen zum Öffnen des Hauptschützes benutzt werden. Diese Funktion ist wichtig für 4- Quadranten-Antriebe. Das Hauptschütz darf nicht während der Energie-Rückspeisung ins Netz geöffnet werden.

Die korrekte Sequenz ist

1. den Rückspeisestrom abschalten
2. das Hauptschütz öffnen

Wenn NOT-AUS (Not-Halt) gedrückt wird, wird die Meldung über Digitaleingang DI5 an den Stromrichter gesendet. Bei Rampenstopp oder max. Drehmoment verzögert der Stromrichter den Motor und öffnet dann das Hauptschütz.

Wenn der Stromrichter die Funktion nicht innerhalb der mit Timer K15 eingestellten Zeit ausgeführt hat, muss der Stromrichter den Befehl zum Abschalten des Stroms über K16 erhalten. Nach Ablauf der mit Timer K16 eingestellten Zeit wird das Hauptschütz unabhängig vom Status des Stromrichters geöffnet.



Reaktion bei Not-Aus/E-STOP

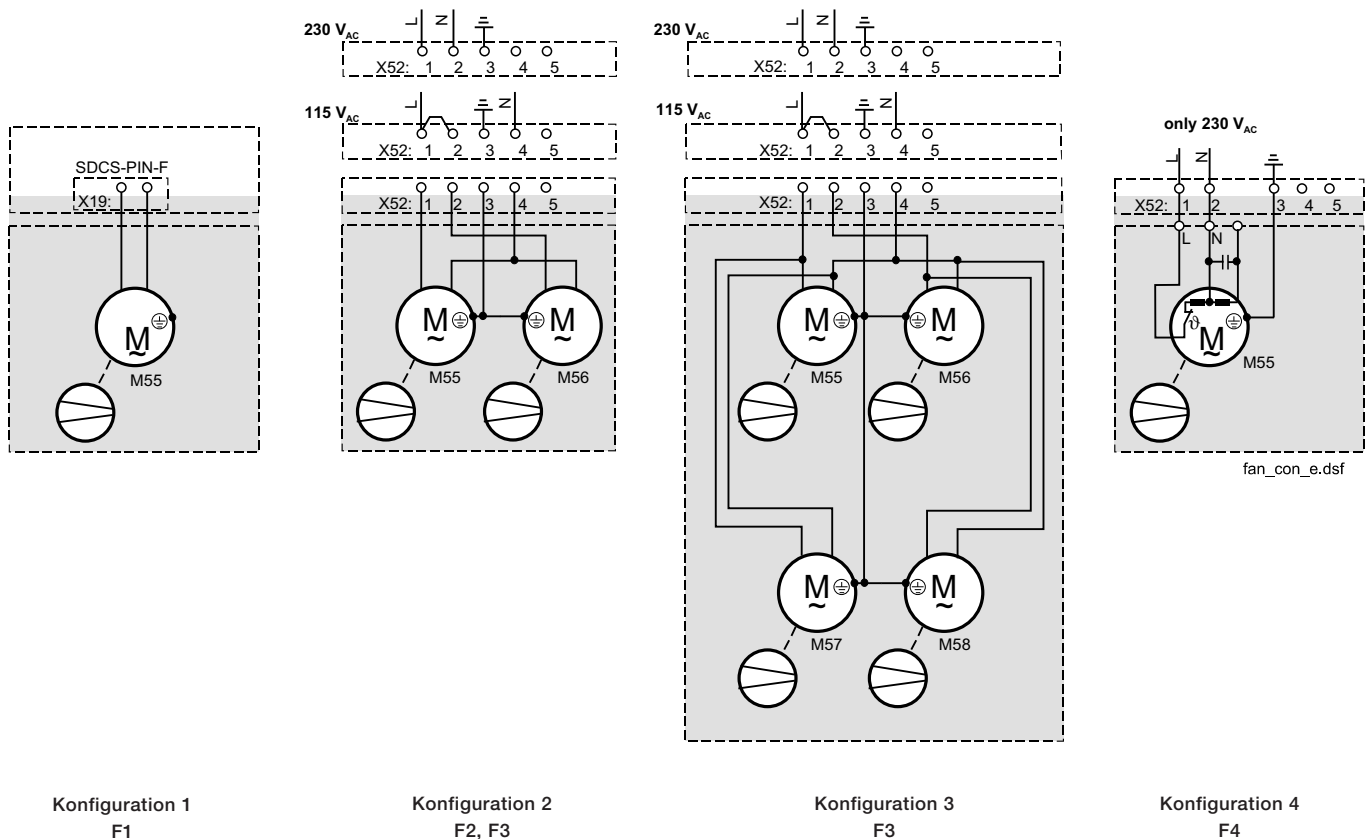
Lüfterkühlung

Lüfterzuordnung für DCS550

Stromrichtertyp	Model	Konfiguration	Lüfterspannung
DCS550-S01-0020, ..., DCS550-S02-0025	F1	-	kein Lüfter
DCS550-S01-0045, ..., DCS550-S02-0100	F1	1	1 x 3110KL-05W... (intern 24 V _{DC})
DCS550-S01-0135, ..., DCS550-S02-0300	F2	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0315, ..., DCS550-S02-0450	F3	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0470, ..., DCS550-S02-0520	F3	3	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC}) 2 x 3115FS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0610, ..., DCS550-S02-0820	F4	4	1 x W2E200 (230 V _{AC})
DCS550-S01-0900, ..., DCS550-S02-1000	F4	4	1 x W2E250 (230 V _{AC})

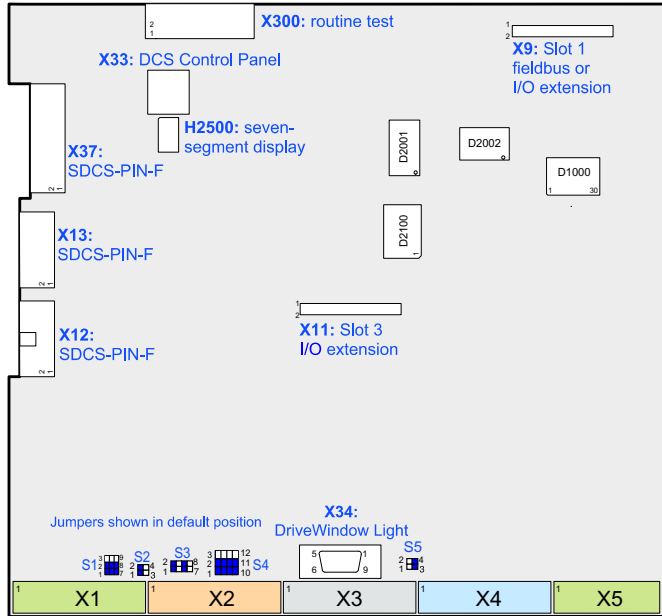
Lüfteranschluss für DCS550

Anschlüsse oben auf dem Stromrichtergehäuse



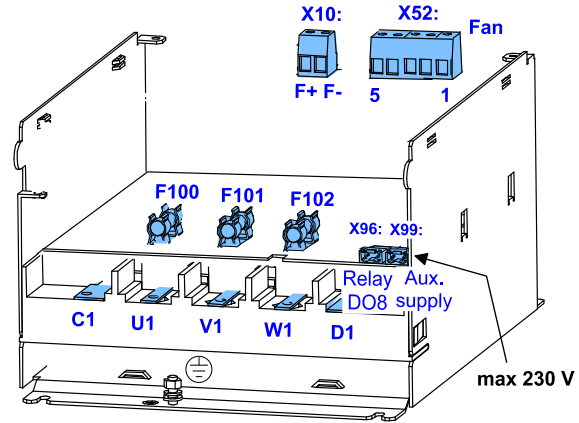
Klemmen- und Steckeranordnung des Stromrichters

SDCS-CON-F connector allocation



DCS550 module
TERMINAL ALLOCATION

F2 / F3 135 A - 520 A	F4 610 A - 1000 A
Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1
Fan supply 115 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	



SDCS-CON-F: TERMINAL ALLOCATION

X1 Tacho and AI										X2 AI and AO										X3 Encoder										X4 DI										X5 DO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
+90...+270V	+30...+90V	±30...±30V	±6...±30V	AI1AC+	AI1+	AI1-	AI2+	AI2-	AI3+	AI3-	AI4+	AI4-	GND	+10V	-10V	GND	AO1	AO2	GND	Ch. A+	Ch. A-	Ch. B+	Ch. B-	Ch. Z+	Ch. Z-	GND	Sense +5V	Sense +24V	+5V or +24V	GND	DI1	DI2	DI3	DI4	DI5	DI6	DI7	DI8	DI9	DI10	DI11	DI12	DI13	DI14	DI15	DI16	DI17	DI18	DI19	DI20	DI21	DI22	DI23	DI24	DI25	DI26	DI27	DI28	DI29	DI30	DI31	DI32	DI33	DI34	DI35	DI36	DI37	DI38	DI39	DI40	DI41	DI42	DI43	DI44	DI45	DI46	DI47	DI48	DI49	DI50	DI51	DI52	DI53	DI54	DI55	DI56	DI57	DI58	DI59	DI60	DI61	DI62	DI63	DI64	DI65	DI66	DI67	DI68	DI69	DI70	DI71	DI72	DI73	DI74	DI75	DI76	DI77	DI78	DI79	DI80	DI81	DI82	DI83	DI84	DI85	DI86	DI87	DI88	DI89	DI90	DI91	DI92	DI93	DI94	DI95	DI96	DI97	DI98	DI99	DI100	DI101	DI102	DI103	DI104	DI105	DI106	DI107	DI108	DI109	DI110	DI111	DI112	DI113	DI114	DI115	DI116	DI117	DI118	DI119	DI120	DI121	DI122	DI123	DI124	DI125	DI126	DI127	DI128	DI129	DI130	DI131	DI132	DI133	DI134	DI135	DI136	DI137	DI138	DI139	DI140	DI141	DI142	DI143	DI144	DI145	DI146	DI147	DI148	DI149	DI150	DI151	DI152	DI153	DI154	DI155	DI156	DI157	DI158	DI159	DI160	DI161	DI162	DI163	DI164	DI165	DI166	DI167	DI168	DI169	DI170	DI171	DI172	DI173	DI174	DI175	DI176	DI177	DI178	DI179	DI180	DI181	DI182	DI183	DI184	DI185	DI186	DI187	DI188	DI189	DI190	DI191	DI192	DI193	DI194	DI195	DI196	DI197	DI198	DI199	DI200	DI201	DI202	DI203	DI204	DI205	DI206	DI207	DI208	DI209	DI210	DI211	DI212	DI213	DI214	DI215	DI216	DI217	DI218	DI219	DI220	DI221	DI222	DI223	DI224	DI225	DI226	DI227	DI228	DI229	DI230	DI231	DI232	DI233	DI234	DI235	DI236	DI237	DI238	DI239	DI240	DI241	DI242	DI243	DI244	DI245	DI246	DI247	DI248	DI249	DI250	DI251	DI252	DI253	DI254	DI255	DI256	DI257	DI258	DI259	DI260	DI261	DI262	DI263	DI264	DI265	DI266	DI267	DI268	DI269	DI270	DI271	DI272	DI273	DI274	DI275	DI276	DI277	DI278	DI279	DI280	DI281	DI282	DI283	DI284	DI285	DI286	DI287	DI288	DI289	DI290	DI291	DI292	DI293	DI294	DI295	DI296	DI297	DI298	DI299	DI300	DI301	DI302	DI303	DI304	DI305	DI306	DI307	DI308	DI309	DI310	DI311	DI312	DI313	DI314	DI315	DI316	DI317	DI318	DI319	DI320	DI321	DI322	DI323	DI324	DI325	DI326	DI327	DI328	DI329	DI330	DI331	DI332	DI333	DI334	DI335	DI336	DI337	DI338	DI339	DI340	DI341	DI342	DI343	DI344	DI345	DI346	DI347	DI348	DI349	DI350	DI351	DI352	DI353	DI354	DI355	DI356	DI357	DI358	DI359	DI360	DI361	DI362	DI363	DI364	DI365	DI366	DI367	DI368	DI369	DI370	DI371	DI372	DI373	DI374	DI375	DI376	DI377	DI378	DI379	DI380	DI381	DI382	DI383	DI384	DI385	DI386	DI387	DI388	DI389	DI390	DI391	DI392	DI393	DI394	DI395	DI396	DI397	DI398	DI399	DI400	DI401	DI402	DI403	DI404	DI405	DI406	DI407	DI408	DI409	DI410	DI411	DI412	DI413	DI414	DI415	DI416	DI417	DI418	DI419	DI420	DI421	DI422	DI423	DI424	DI425	DI426	DI427	DI428	DI429	DI430	DI431	DI432	DI433	DI434	DI435	DI436	DI437	DI438	DI439	DI440	DI441	DI442	DI443	DI444	DI445	DI446	DI447	DI448	DI449	DI450	DI451	DI452	DI453	DI454	DI455	DI456	DI457	DI458	DI459	DI460	DI461	DI462	DI463	DI464	DI465	DI466	DI467	DI468	DI469	DI470	DI471	DI472	DI473	DI474	DI475	DI476	DI477	DI478	DI479	DI480	DI481	DI482	DI483	DI484	DI485	DI486	DI487	DI488	DI489	DI490	DI491	DI492	DI493	DI494	DI495	DI496	DI497	DI498	DI499	DI500	DI501	DI502	DI503	DI504	DI505	DI506	DI507	DI508	DI509	DI510	DI511	DI512	DI513	DI514	DI515	DI516	DI517	DI518	DI519	DI520	DI521	DI522	DI523	DI524	DI525	DI526	DI527	DI528	DI529	DI530	DI531	DI532	DI533	DI534	DI535	DI536	DI537	DI538	DI539	DI540	DI541	DI542	DI543	DI544	DI545	DI546	DI547	DI548	DI549	DI550	DI551	DI552	DI553	DI554	DI555	DI556	DI557	DI558	DI559	DI560	DI561	DI562	DI563	DI564	DI565	DI566	DI567	DI568	DI569	DI570	DI571	DI572	DI573	DI574	DI575	DI576	DI577	DI578	DI579	DI580	DI581	DI582	DI583	DI584	DI585	DI586	DI587	DI588	DI589	DI590	DI591	DI592	DI593	DI594	DI595	DI596	DI597	DI598	DI599	DI600	DI601	DI602	DI603	DI604	DI605	DI606	DI607	DI608	DI609	DI610	DI611	DI612	DI613	DI614	DI615	DI616	DI617	DI618	DI619	DI620	DI621	DI622	DI623	DI624	DI625	DI626	DI627	DI628	DI629	DI630	DI631	DI632	DI633	DI634	DI635	DI636	DI637	DI638	DI639	DI640	DI641	DI642	DI643	DI644	DI645	DI646	DI647	DI648	DI649	DI650	DI651	DI652	DI653	DI654	DI655	DI656	DI657	DI658	DI659	DI660	DI661	DI662	DI663	DI664	DI665	DI666	DI667	DI668	DI669	DI670	DI671	DI672	DI673	DI674	DI675	DI676	DI677	DI678	DI679	DI680	DI681	DI682	DI683	DI684	DI685	DI686	DI687	DI688	DI689	DI690	DI691	DI692	DI693	DI694	DI695	DI696	DI697	DI698	DI699	DI700	DI701	DI702	DI703	DI704	DI705	DI706	DI707	DI708	DI709	DI710	DI711	DI712	DI713	DI714	DI715	DI716	DI717	DI718	DI719	DI720	DI721	DI722	DI723	DI724	DI725	DI726	DI727	DI728	DI729	DI730	DI731	DI732	DI733	DI734	DI735	DI736	DI737	DI738	DI739	DI740	DI741	DI742	DI743	DI744	DI745	DI746	DI747	DI748	DI749	DI750	DI751	DI752	DI753	DI754	DI755	DI756	DI757	DI758	DI759	DI760	DI761	DI762	DI763	DI764	DI765	DI766	DI767	DI768	DI769	DI770	DI771	DI772	DI773	DI774	DI775	DI776	DI777	DI778	DI779	DI780	DI781	DI782	DI783	DI784	DI785	DI786	DI787	DI788	DI789	DI790	DI791	DI792	DI793	DI794	DI795	DI796	DI797	DI798	DI799	DI800	DI801	DI802	DI803	DI804	DI805	DI806	DI807	DI808	DI809	DI810	DI811	DI812	DI813	DI814	DI815	DI816	DI817	DI818	DI819	DI820	DI821	DI822	DI823	DI824	DI825	DI826	DI827	DI828	DI829	DI830	DI831	DI832	DI833	DI834	DI835	DI836	DI837	DI838	DI839	DI840	DI841	DI842	DI843	DI844	DI845	DI846	DI847	DI848	DI849	DI850	DI851	DI852	DI853	DI854	DI855	DI856	DI857	DI858	DI859	DI860	DI861	DI862	DI863	DI864	DI865	DI866	DI867	DI868	DI869	DI870	DI871	DI872	DI873	DI874	DI875	DI876	DI877	DI878	DI879	DI880	DI881	DI882	DI883	DI884	DI885	DI886	DI887	DI888	DI889	DI890	DI891	DI892	DI893	DI894	DI895	DI896	DI897	DI898	DI899	DI900	DI901	DI902	DI903	DI904	DI905	DI906	DI907	DI908	DI909	DI910	DI911	DI912	DI913	DI914	DI915	DI916	DI917	DI918	DI919	DI920	DI921	DI922	DI923	DI924	DI925	DI926	DI927	DI928	DI929	DI930	DI931	DI932	DI933	DI934	DI935	DI936	DI937	DI938	DI939	DI940	DI941	DI942	DI943	DI944	DI945	DI946	DI947	DI948	DI949	DI950	DI951	DI952	DI953	DI954	DI955	DI956	DI957	DI958	DI959	DI960	DI961	DI962	DI963	DI964	DI965	DI966	DI967	DI968	DI969	DI970	DI971	DI972	DI973	DI974	DI975	DI976	DI977	DI978	DI979	DI980	DI981	DI982	DI983	DI984	DI985	DI986	DI987	DI988	DI989	DI990	DI991	DI992	DI993	DI994	DI995	DI996	DI997	DI998	DI999	DI1000	DI1001	DI1002	DI1003	DI1004	DI1005	DI1006	DI1007	DI1008	DI1009	DI1010	DI1011	DI1012	DI1013	DI1014	DI1015	DI1016	DI1017	DI1018	DI1019	DI1020	DI1021	DI1022	DI1023	DI1024	DI1025	DI1026	DI1027	DI1028	DI1029	DI1030	DI1031	DI1032	DI1033	DI1034	DI1035	DI1036	DI1037	DI1038	DI1039	DI1040	DI1041	DI1042	DI1043	DI1044	DI1045	DI1046	DI1047	DI1048	DI1049	DI1050	DI1051	DI1052	DI1053	DI1054	DI1055	DI1056	DI1057	DI1058	DI1059	DI1060	DI1061	DI1062	DI1063	DI1064	DI1065	DI1066	DI1067	DI1068	DI1069	DI1070	DI1071	DI1072	DI1073	DI1074	DI1075	DI1076	DI1077	DI1078	DI1079	DI1080	DI1081	DI1082	DI1083	DI1084	DI1085	DI1086	DI1087	DI1088	DI1089	DI1090	DI1091	DI1092	DI1093	DI1094	DI1095	DI1096	DI1097	DI1098	DI1099	DI1100	DI1101	DI1102	DI1103	DI1104	DI1105	DI1106	DI1107	DI1108	DI1109	DI1110	DI1111	DI1112	DI1113	DI1114	DI1115	DI1116	DI1117	DI1118	DI1119	DI1120	DI1121	DI1122	DI1123	DI1124	DI1125	DI1126	DI1127	DI1128	DI1129	DI1130	DI1131	DI1132	DI1133	DI1134	DI1135	DI1136	DI1137	DI1138	DI1139	DI1140	DI1141	DI1142	DI1143	DI1144	DI1145	DI1146	DI1147	DI1148	DI1149	DI1150	DI1151	DI1152	DI1153	DI1154	DI1155	DI1156	DI1157	DI1158	DI1159	DI1160	DI1161	DI1162	DI1163	DI1164	DI1165	DI1166	DI1167	DI1168	DI1169	DI1170	DI1171	DI1172	DI1173	DI1174	DI1175	DI1176	DI1177	DI1178	DI1179	DI1180	DI1181	DI1182	DI1183	DI1184	DI1185	DI1186	DI1187	DI1188	DI1189	DI1190	DI1191	DI1192	DI1193	DI1194	DI1195	DI1196	DI1197	DI1198	DI1199	DI1200	DI1201	DI1202	DI1203	DI1204	DI1205	DI1206	DI120



für Antriebsstromrichter DCS / DCF / DCR

(gemäß: Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG)

1. Allgemein

Während des Betriebes können Antriebsstromrichter ihrer Schutzart entsprechend spannungsführende, blanke, gegebenenfalls auch bewegliche oder rotierende Teile, sowie heiße Oberflächen besitzen.

Bei unzulässigem Entfernen der erforderlichen Abdeckung, bei unsachgemäßem Einsatz, bei falscher Installation oder Bedienung, besteht die Gefahr von schweren Personen- oder Sachschäden.

Weitere Informationen sind der Dokumentation zu entnehmen.

Alle Arbeiten zum Transport, zur Installation und Inbetriebnahme sowie zur Instandhaltung sind von qualifiziertem Fachpersonal auszuführen (IEC 364 bzw. CENELEC HD 384 oder DIN VDE 0100 und IEC 664 oder DIN VDE 0110 und nationale Unfallverhütungsvorschriften beachten).

Qualifiziertes Fachpersonal im Sinne dieser grundsätzlichen Sicherheitshinweise sind Personen, die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produktes vertraut sind und über die ihrer Tätigkeit entsprechenden Qualifikationen verfügen.

2. Bestimmungsgemäße Verwendung

Antriebsstromrichter sind Komponenten, die zum Einbau in elektrische Anlagen oder Maschinen bestimmt sind und werden in einen Schaltschrank oder einen berührungssicheren Bereich eingebaut.

Bei Einbau in Maschinen ist die Inbetriebnahme der Antriebsstromrichter (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) solange untersagt, bis festgestellt wurde, dass die Maschine den Bestimmungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG (Maschinenrichtlinie) entspricht; EN 60204 ist zu beachten.

Die Inbetriebnahme (d.h. die Aufnahme des bestimmungsgemäßen Betriebes) ist nur bei Einhaltung der EMV-Richtlinie (89/336/EWG) erlaubt.

Die Antriebsstromrichter erfüllen die Anforderungen der Niederspannungsrichtlinie 73/23/EWG. Die harmonisierten Normen der Reihe prEN 50178/DIN VDE 0160 in Verbindung mit EN 60439-1/ VDE 0660 Teil 500 und EN 60146/ VDE 0558 werden für die Antriebsstromrichter angewendet.

Die technischen Daten sowie die Angaben zu Anschlussbedingungen sind dem Leistungsschild und der Dokumentation zu entnehmen und unbedingt einzuhalten.

3. Transport, Einlagerung

Die Hinweise für Transport, Lagerung und sachgemäße Handhabung sind zu beachten.

Klimatische Bedingungen sind entsprechend prEN 50178 einzuhalten.

4. Aufstellung

Die Aufstellung und Kühlung der Geräte muss entsprechend den Vorschriften der zugehörigen Dokumentation erfolgen.

Die Antriebsstromrichter sind vor unzulässiger Beanspruchung zu schützen. Insbesondere dürfen bei Transport und Handhabung keine Bauelemente verbogen und/oder Isolationsabstände verändert werden. Die Berührung elektronischer Bauelemente und Kontakte ist zu vermeiden.

Antriebsstromrichter enthalten elektrostatisch gefährdete Bauelemente, die leicht durch unsachgemäße Behandlung beschädigt werden können. Elektrische Komponenten dürfen nicht mechanisch beschädigt oder zerstört werden (unter Umständen Gesundheitsgefährdung!).

5. Elektrischer Anschluss

Bei Arbeiten an unter Spannung stehenden Antriebsstromrichtern sind die geltenden nationalen Unfallverhütungsvorschriften (z.B. VBG 4) zu beachten.

Die elektrische Installation ist nach den einschlägigen Vorschriften durchzuführen (z.B. Leitungsquerschnitte, Absicherungen, Schutzleiteranbindung). Darüberhinausgehende Hinweise sind in der Dokumentation enthalten.

Hinweise für die EMV-gerechte Installation – wie Schirmung, Erdung, Anordnung von Filtern und Verlegung der Leitungen – befinden sich in der Dokumentation der Antriebsstromrichter. Diese Hinweise sind auch bei CE-gekennzeichneten Antriebsstromrichtern stets zu beachten. Die Einhaltung der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegt in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine.

6. Betrieb

Anlagen, in die Antriebsstromrichter eingebaut sind, müssen ggf. mit zusätzlichen Überwachungs- und Schutzeinrichtungen gemäß den jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen, z.B. Gesetz über technische Arbeitsmittel, Unfallverhütungsvorschriften usw. ausgerüstet werden. Veränderungen der Antriebsstromrichter mit der Bediensoftware sind gestattet.

Nach dem Trennen der Antriebsstromrichter von der Versorgungsspannung dürfen spannungsführende Geräteteile und Leistungsanschlüsse wegen möglicherweise aufgeladener Kondensatoren nicht sofort berührt werden. Hierzu sind die entsprechenden Hinweisschilder auf dem Antriebsstromrichter zu beachten.

Während des Betriebes sind alle Abdeckungen und Türen geschlossen zu halten.

7. Wartung und Instandhaltung

Die Dokumentation des Herstellers ist zu beachten.

Diese Sicherheitshinweise sind aufzubewahren!

Installation der DCS550 Programme auf dem PC

Nachdem die DCS550 CD eingelegt wurde, werden alle Programme und Dokumente, die nötig sind um mit den DCS550 zu arbeiten, automatisch installiert.

1. DriveWindow Light zu Parametrisierung, Inbetriebnahme und Service
2. Hitachi FDT 2.2 zum Laden der Firmware
3. DCS550 Komponenten z.B. DWL Assistent, ABB Dokumente

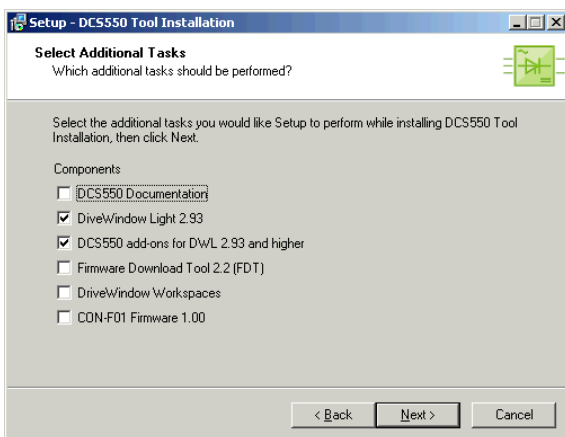
Attention:

Falls ein Programm nicht installiert werden soll, einfach die dazugehörige Installationsroutine mit Hilfe von Abbrechen überspringen.



Falls die Installation nicht automatisch startet:

- Start drücken, dann Ausführen und Durchsuchen der CD nach setup.exe. Danach die Installation mit OK starten
- Eine Kurzinstallation mit Auswahl von DriveWindow Light + DCS550 add ons wird empfohlen

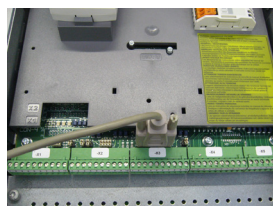


Verbindung zum Antrieb herstellen

- Die Dokumentation kann unter **C:\ABB\DCS550\Docu** gefunden werden
- Den Gerätedeckel vom Stromrichtermodul entfernen

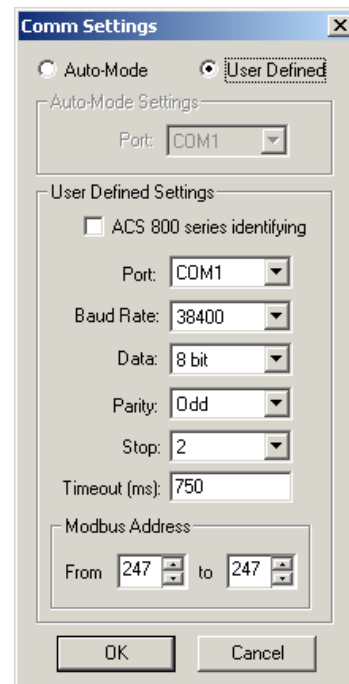


Haken mit einem Schraubendreher herunterdrücken



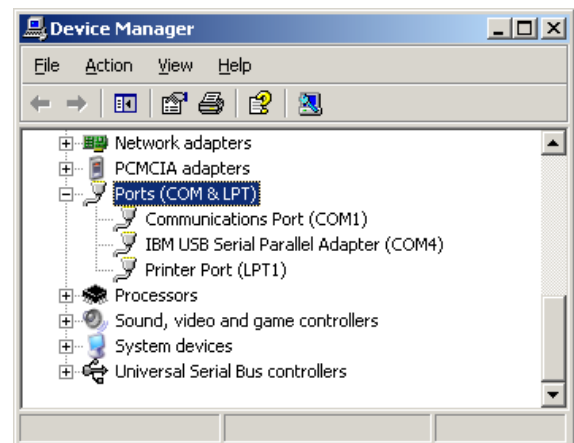
Geräteanschluss (X34) mit seriellen Port des PC's verbinden

- DriveWindow Light starten
- Die Kommunikationseinstellungen des COM Ports überprüfen



Falls ein ExpressCard / COM oder PCMCIA / COM Adapter benutzt wird bitte die Einstellungen des COM Ports überprüfen

Start => Einstellungen => Systemsteuerung => System => Hardware => Geräte-Manager



- Die COM Adresse des USB Adapters kann sich nach dem nächsten Booten oder bei erneutem Anschluss ändern.

Hinweis:

ExpressCard / PCMCIA / COM Adapter stellen eine sicherere und schnellere Verbindung zum Antrieb her.

Um DriveWindow Light oder den DCS550 Steuertafelassistenten zu benutzen mit Kapitel Inbetriebnahme fortfahren.

Inbetriebnahme



Vorsicht! Hochspannung: Dieses Symbol warnt vor hohen Spannungen, die eine Verletzungsgefahr darstellen und/oder Schäden an der Anlage verursachen können. Neben dem Symbol werden ggf. geeignete Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beschrieben.



Allgemeine Warnung: Dieses Symbol warnt vor nicht elektrischen Gefahren, die zu schweren oder sogar tödlichen Verletzungen von Personen und/oder Schäden an Geräten führen können. Der Text neben diesem Symbol beschreibt ggf. Möglichkeiten zur Vermeidung dieser Gefahr.



Warnung vor elektrostatischer Entladung: Dieses Symbol warnt vor elektrostatischen Entladungen, die zu Schäden an Geräten führen können. Neben dem Symbol werden ggf. geeignete Vorsichtsmaßnahmen zur Vermeidung dieser Gefahren beschrieben.

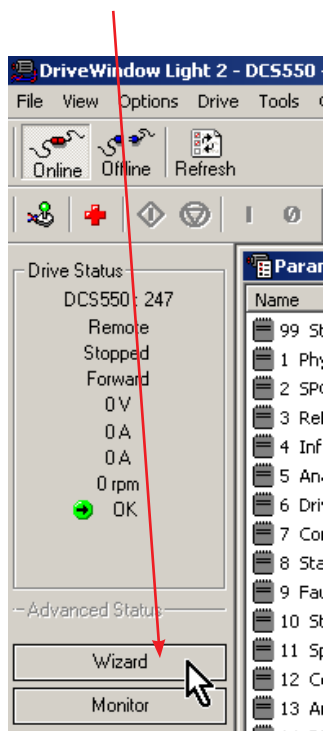
NEC Motorüberlastschutz

Der DCS550 stellt einen elektronischen Motorüberlastschutz in Übereinstimmung mit NEC bereit. Der Überlastschutz (z.B. Schutzwelle in Prozent vom Vollaststrom des Motors) kann mit Parametern in den Gruppen 31 und 99 eingestellt werden.

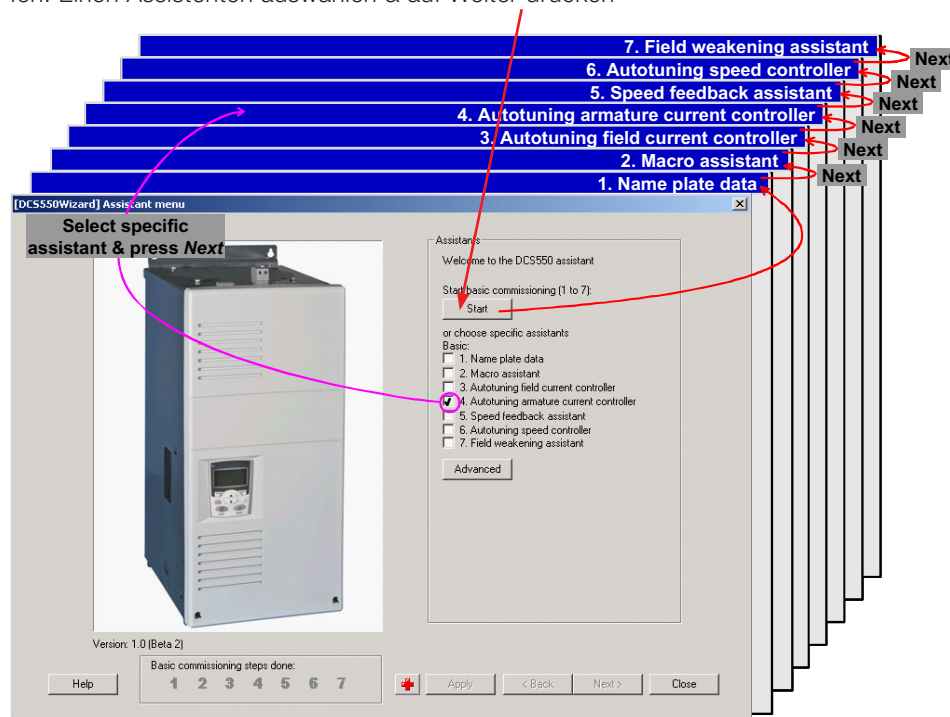
Die Anweisungen können dem Kapitel *Thermisches Motormodell* im *DCS550 Handbuch* entnommen werden.

Inbetriebnahme mit DriveWindow Light

Aufrufen der Assistenten in DriveWindow Light:



Um die Basisinbetriebnahme aufzurufen auf Start drücken oder gezielt einen Assistenten aufrufen: Einen Assistenten auswählen & auf Weiter drücken



Allgemeine Hinweise

- Diese Kurzinbetriebnahme bezieht sich auf Kapitel *Anschlussbeispiele* dieser Druckschrift.
- *Sicherheits- und Anwendungshinweise* - Kapitel dieser Druckschrift.
- Empfehlungen von Motor- und Feldspannungen siehe *Technischer Katalog*.
- Gemäß DIN 57100 Teil 727 / VDE 0100 Teil 727 sind Vorkehrungen zu treffen um den Antrieb z.B. im Gefahrenfall still setzen zu können. Die digitalen Eingänge des Gerätes oder die Steuertafel reichen dazu als alleinige Maßnahme nicht aus!

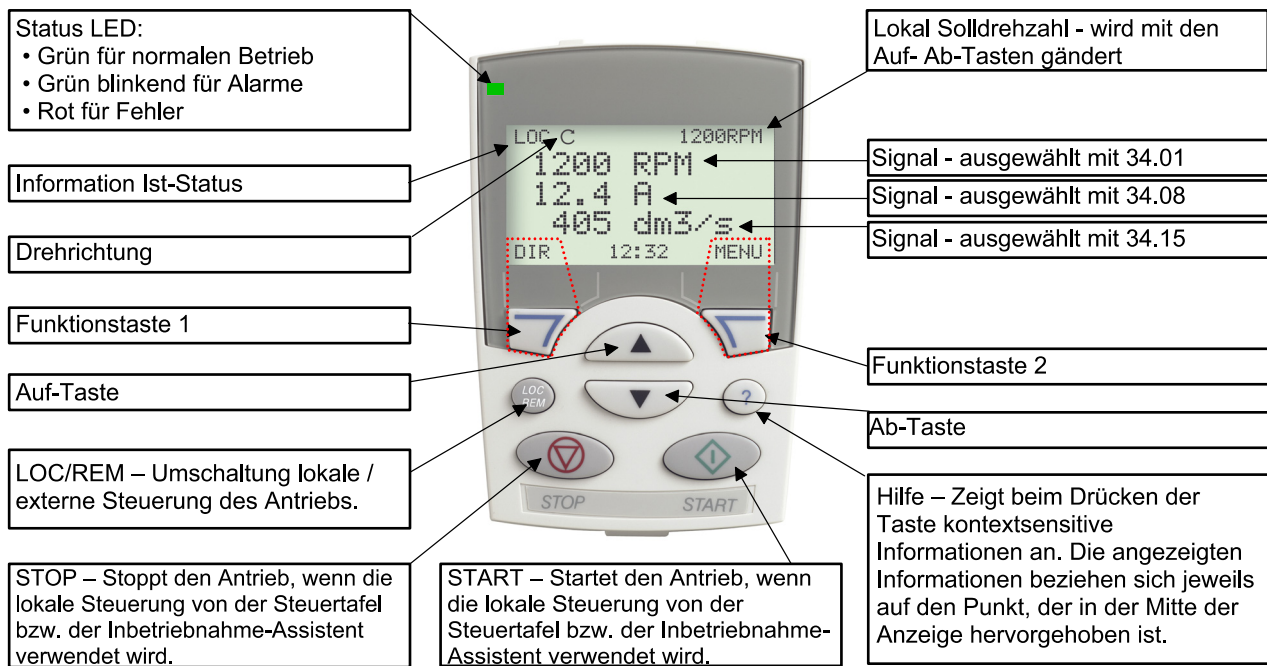
Vorbereitende Arbeiten

- Gerät auf eventuelle Schäden überprüfen!
- Gerät montieren und verdrahten
- Versorgungsspannung / Nennspannung für Elektronik und Lüfter korrekt?
- Versorgungsspannung / Nennspannung für Ankerstromrichter korrekt?
- Versorgungsspannung / Nennspannung für Feldversorgung korrekt?
- Verdrahtung / Querschnitte, etc korrekt?
- NOT-HALT funktionstüchtig?
- NOT-AUS funktionstüchtig?

Um zusätzliche Informationen über die Assistenten, Parameter, Fehler und Alarmer zu erhalten auf Hilfe drücken!

DCS550 Steuertafel

In der folgenden Abbildung sind die Tastenfunktionen und Anzeigen der DCS550-Steuertafel dargestellt.



DCS800_QG_pan_ov_c.dsf

Mit USISel (16.09) ist es möglich die Menge der Parameter, die angezeigt werden, zu reduzieren.

Allgemeine Displayfunktionen

Folgende Modi sind im HAUPMENÜ vorhanden:

1. Modus Parameter
2. Modus Inbetriebnahme-Assistenten
 - a. Typenschild Daten
 - b. Makro Assistent
 - c. Selbsteinstellung Feldstromregler
 - d. Selbsteinstellung Ankerstromregler
 - e. Drehzahlrückführungs-Assistent (Der Tachofeinabgleich ist nicht vorhanden)
 - f. Selbsteinstellung Drehzahlregler
 - g. Feldschwächungs-Assistent (wird nur verwendet, wenn die Maximaldrehzahl höher ist als die Grunddrehzahl)
3. Modus Makros (wird derzeit nicht verwendet)
4. Modus geänderte Parameter (Auflistung aller Parameter, deren Grundeinstellung geändert wurde)
5. Modus Fehlerspeicher (Fehlerprotokoll anzeigen)
6. Modus Uhreinstellung
7. Parametersicherung
 - kopiert den aktuellen Parametersatz vom Antrieb in die DCS550-Steuertafel (nur im Lokalbetrieb)
 - kopiert den Parametersatz von der DCS550-Steuertafel in den Antrieb (nur im Lokalbetrieb)
8. Modus E/A-Einstellungen (wird derzeit nicht verwendet)

Parameter, die über den Assistenten eingegeben werden

99.02	Motor 1 Nennspannung
99.03	Motor 1 Nennstrom
99.04	Motor 1 Nenndrehzahl
20.01	Motor 1 Minimaldrehzahl
20.02	Motor 1 Maximaldrehzahl
99.11	Motor 1 Feldnennstrom
30.09	Ankerüberstromschwelle
30.16	Motor 1 Überdrehzahl
99.10	Netznennspannung
99.12	Motor 1 verwendeter Feldstellertyp
20.05	maximales Drehmoment
20.06	minimales Drehmoment
20.12	Motor 1 Strombegrenzung Brücke 1
20.13	Motor 1 Strombegrenzung Brücke 2
50.04	Motor 1 Impulszahl Impulsgeber 1, wenn ausgewählt
50.02	Motor 1 Impulsgeber 1 Messmodus, wenn ausgewählt
50.13	Motor 1 Tachospaltung bei 1000 U/min, nur DWL
50.12	Motor 1 Tachoabgleich, nur DWL
20.03	Schwelle Nulldrehzahl
22.01	Beschleunigungszeit 1
22.02	Verzögerungszeit 1
30.12	Motor 1 Feldsteller Unterstrom
44.01	Wahlschalter Steuermodus Feld



Caratteristiche Standard

- Compatto
- Per alta potenza
- Semplice da usare
- Assistente comodo, es. per autotaratura e messa in servizio

DCS550 DC Drives

Dati tecnici

Tensione di alim. principale: 230...525 V, +/-10%, trifase
 Frequenza nominale: 50...60 Hz, +/-5 Hz
 Alimentazione per l'elettronica: 115...230 V, -15% / +10%, 1-Valori di corrente in CC: 20...1000 A
 Capacità di sovraccarico: 200%

Condizioni ambientali

Temperatura ambiente: 0° ... +40° C
 40° ... 50° C con riduzione
 Temp. magazzino.: -40° ... +55° C
 Temp. di trasporto: -40° ... +70° C
 Temp. di trasporto: 5 ... 95%, senza condensa (max. 50% fra 0°...5° C)
 Grado d' inquinamento: Classe 2
 Classe di protezione: IP 00
 Altitudine < 1000 m s.l.m.: alla corrente nominale
 > 1000 m s.l.m. con riduzione

I/O

Ingressi digitali: 8 standard, fino a 14 opzionali
Uscite digitali: 5 standard, fino a 9 opzionali
Ingressi analogici: 4 standard +/-10 V; 0/2...10 V, fino a 8 opzionali +/- 20 mA; 0/4...20 mA
Uscite analogiche: 3 standard (1x I_{act}) +/-10 V; 0/2...10 V, fino a 7 opzionali -20 mA; 0/4...20 mA

PC-Tools

DriveWindow Light: gratuito con ogni convertitore, connessione al PC Standard RS232

Approvazioni



(in preparazione 12/2011)

Programmazione adattiva

Blocchi funzione pre-definiti, es.
 • Regolatore processo libero (Regolatore PI)
 • I/O e funzioni digitali con pannello di controllo o PC Tool, senza hardware addizionale

Retroazione di Velocità

EMF
 Tachimetrica analogica
 Encoder

Comunicazione

Comunicazione seriale
 • Ethernet • Profibus
 • CANopen • DeviceNet
 • ControlNet • EtherCat
 • Modbus • ProfiNet
 Autorizzato Industrial IT®

Funzioni di protezione

Errore di retroazione velocità
 • Sovratemperatura • Sovraccarico • Sovravelocità • Stallo motore • Sovracorrente motore • Sovratensione motore • Sovracorrente di campo • Sovratensione di campo • Minima corrente di campo • Velocità zero • Ripple corrente armatura • Sovra- e sottotensione rete

Correnti nominali, Dimensioni

Taglia unità	2-Q corrente nominale DCS550-S01	4-Q corrente nominale DCS550-S02	Tensione di rete [V _{AC}]			Corrente max. campo internol [A _{DC}]	Dimensioni	
	I _{DC} [A]	I _{DC} [A]	230	400	525		h x w x d [mm]	h x w x d [inch]
F1	20	25	●	●	●	12	370 x 270 x 208	14.56 x 10.65 x 8.20
	45	50	●	●	●			
	65	75	●	●	●			
	90	100	●	●	●			
F2	135	150	●	●	●	18	370 x 270 x 264	14.56 x 10.65 x 10.40
	180	200	●	●	●			
	225	250	●	●	●			
	270	300	●	●	●			
F3	315	350	●	●	●	25	459 x 270 x 310	18.07 x 10,65 x 12,25
	405	450	●	●	●			
	470	520	●	●	●			
F4	610	680	●	●	●	35	644 x 270 x 345	25.35 x 10.65 x 13.60
	740	820	●	●	●			
	900	1000	●	●	●			

Brevi istruzioni per CD ed informazioni generali sui documenti

La ringraziamo per l'acquisto di un convertitore di potenza per azionamenti in cc ABB e per la fiducia accordata ai nostri prodotti.

Per garantire la sua completa soddisfazione nei nostri prodotti, abbiamo redatto la presente brochure, con l'intento di presentare in sintesi, i principali dati del prodotto, alcune note sulle EMC, impieghi tipici, messa in servizio e guida alla risoluzione dei guasti.

Qualora desideri ulteriori informazioni sul prodotto, oltre alla presente documentazione troverà un **CD-ROM**. Il CD-ROM è parte integrante di questo documento e contiene quanto segue:

Catalogo tecnico (3ADW000378)

Informazioni complete sulla struttura del sistema del convertitore di potenza in generale.

Manuale (3ADW000379)

Informazioni dettagliate complete di tutti i particolari sui singoli componenti, quali dimensioni moduli, schede elettroniche, ventilatori e componenti ausiliari.

Sono anche incluse informazioni sull'installazione meccanica ed elettrica.

Informazioni dettagliate di tutti gli argomenti riguardanti il software e l'impostazione dei parametri. Il manuale include tutte le informazioni relative a messa in servizio e manutenzione dell'intero azionamento, in forma dettagliata.

Manuale di manutenzione (3ADW000399)

Informazioni sulla manutenzione e riparazione dei convertitori.

Inoltre, **diverse informazioni sulle applicazioni e accessori tecnici** (ad esempio estensioni hardware e interfacce fieldbus) descritte da manuali separati, vedi tabella *DCS550 manuals*.

Requisiti di sistema per l'utilizzo del CD-ROM

- Sistema operativo
WINDOWS 7, 2000, XP
- AROBAT READER

Se il CD ROM non si avvia automaticamente, fare doppio clic su **Setup.exe**.



Ulteriore supporto

Restiamo inoltre a Sua completa disposizione con un servizio di assistenza volto a garantire la soddisfazione del cliente – da sempre una nostra priorità assoluta.

Internet

Nella homepage di ABB all'indirizzo

www.abb.com/dc

troverete una serie di informazioni relativamente a

- prodotti in c.c.
- assistenza
- ultimi aggiornamenti
- strumenti
- download, ecc

La invitiamo a visitare il nostro sito Web.

Contatti

Per ulteriori informazioni potrà rivolgersi alla sede **ABB Drives** locale oppure inviare una e-mail all'indirizzo:

DC-Drives@de.abb.com

indicando nome, società, indirizzo e numero di telefono. Sarà nostra premura comunicarle tempestivamente la persona di riferimento che potrà contattare.

Note sulla EMC

Troverai ulteriori informazioni nella pubblicazione:

Technical Guide chapter: EMC Compliant Installation and Configuration for a Power Drive System

Il seguente paragrafo descrive la selezione di componenti elettrici in conformità alla normativa EMC.

Lo scopo di tale normativa, consiste nell'assicurare la compatibilità elettromagnetica con altri prodotti e sistemi. Tale normativa è volta a garantire che le emissioni dal prodotto in esame siano al di sotto del livello che potrebbe danneggiare l'immunità all'interferenza di altri prodotti. Nell'ambito della normativa EMC vanno considerati due aspetti:

- l'immunità alle interferenze del prodotto
- le effettive emissioni del prodotto

La normativa EMC prevede che gli aspetti relativi alla compatibilità elettromagnetica siano valutati già nella fase di sviluppo del prodotto; tuttavia non è possibile predeterminare il grado di compatibilità elettromagnetica di un prodotto, poiché esso può essere misurato solo quantitativamente.

Nota relativa alla conformità elettromagnetica

La procedura di conformità è responsabilità congiunta del fornitore del convertitore e del produttore della macchina o sistema che lo utilizza, in base alla rispettiva responsabilità nell'espansione delle apparecchiature elettriche considerate.

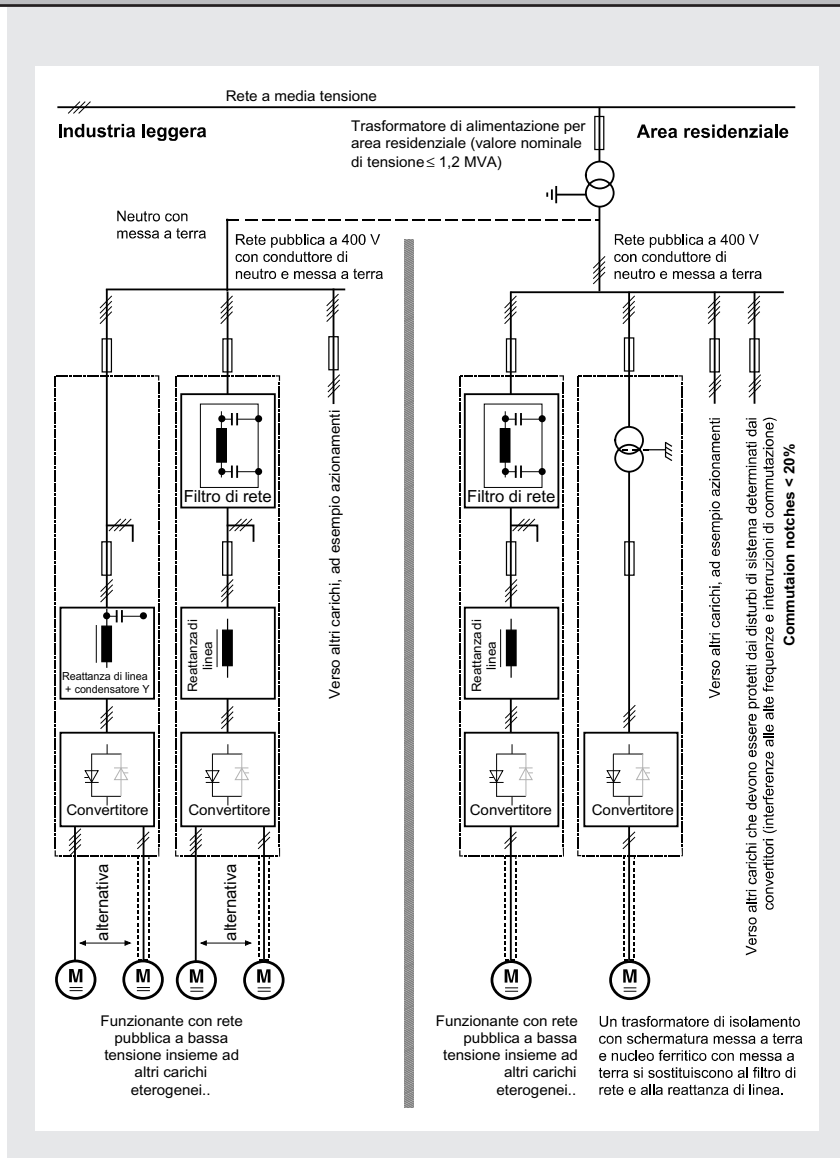
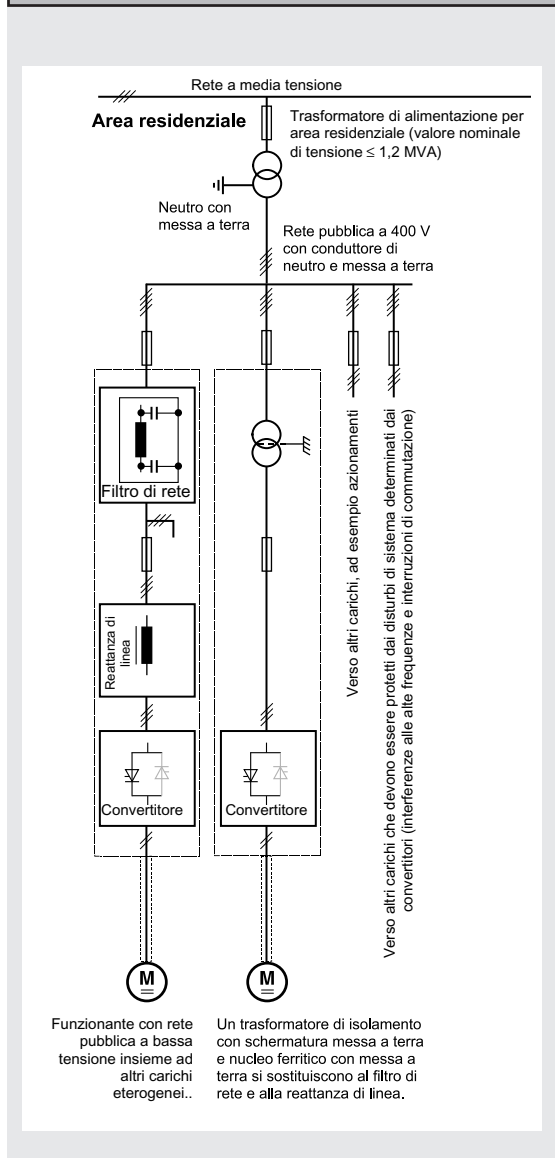
Primo ambiente (area residenziale con industria leggera) con PDS categoria C2

Non applicabile, poiché sono esclusi i canali commerciali generali di ottenibilità

Non applicabile

conforme

conforme



Per assicurare la conformità agli obiettivi di protezione della legge tedesca sulla compatibilità elettromagnetica (EMVG) in sistemi e macchine, devono essere rispettate le seguenti norme sulla compatibilità elettromagnetica:

Norma di prodotto EN 61800-3

Norma EMC per azionamenti (PowerDriveSystem), immunità alle interferenze ed emissioni in aree residenziali, zone industriali con insediamenti di industria leggera e presso stabilimenti industriali.

La norma va rispettata nell'ambito dell'UE per rispondere ai requisiti di compatibilità elettromagnetica di sistemi e macchine!

Per quanto riguarda le interferenze emesse, sono applicabili le seguenti norme:

EN 61000-6-3 Norma specifica di base per emissioni nell'ambito **dell'industria leggera** che può essere rispettata con dispositivi speciali (filtri di rete, cavi di potenza schermati) nelle gamme di potenza inferiori *(EN 50081-1).

EN 61000-6-4 Norma speciale di base per le emissioni in **ambito industriale** *(EN 50081-2)

Per l'immunità alle interferenze, sono applicabili le seguenti norme:

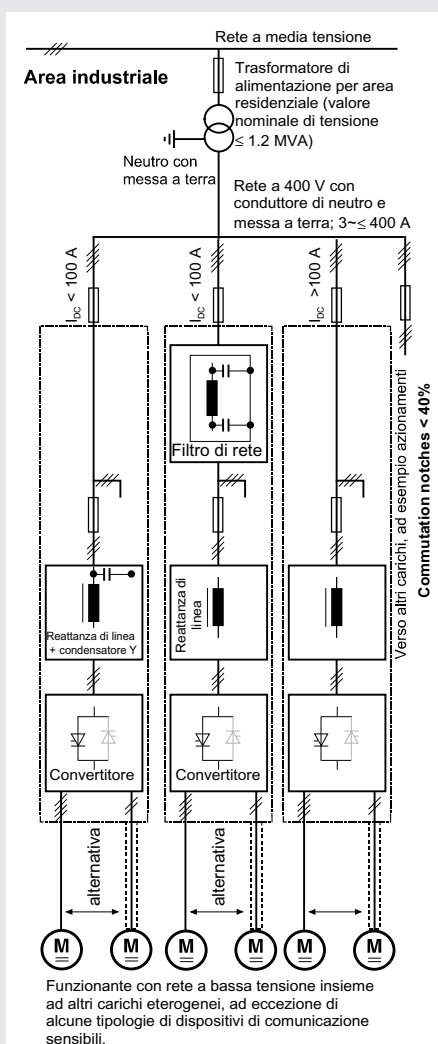
EN 61000-6-1 Norma specifica di base per l'immunità alle interferenze in **aree residenziali** *(EN 50082-1)

EN 61000-6-2 Norma specifica di base per l'immunità alle interferenze in ambito **industriale**. Se si ottempera a questa norma, la norma EN 61000-6-1 viene automaticamente rispettata *(EN 50082-2.)

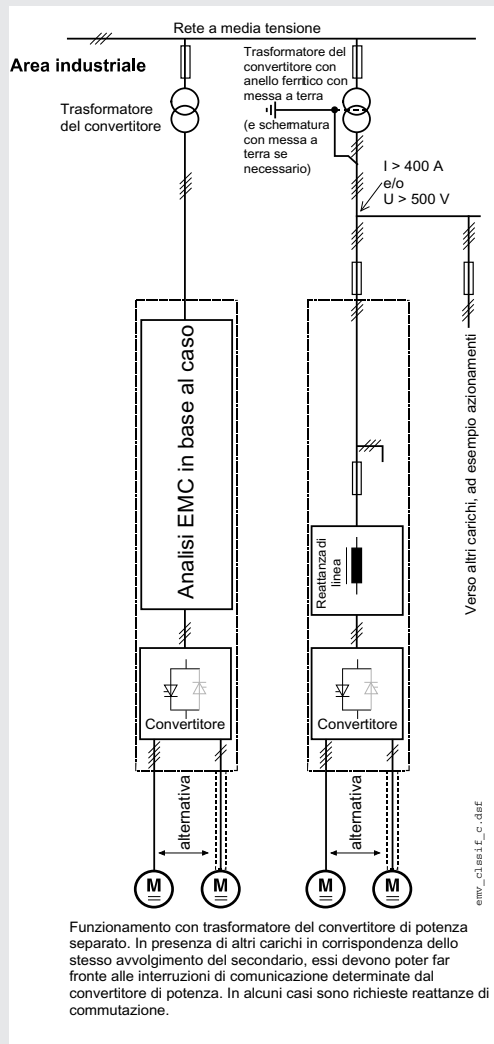
* Gli standard generici sono messi tra parentesi.

			Norme
Secondo ambiente (industria) con PDS categoria C3, C4			EN 61800-3
Non applicabile			EN 61000-6/3
conforme	presso il cliente	conforme	EN 61000-6/3
conforme			EN 61000-6-2 EN 61000-6-1

PDS categoria C3



PDS categoria C4



Classificazione

La seguente panoramica utilizza la terminologia e indica gli interventi richiesti in conformità alla Norma di prodotto **EN 61800-3**.

Per i convertitori DCS550, i valori limite per le interferenze emesse sono rispettati purché vengano eseguiti gli interventi indicati. PDS di categoria C2 (in passato distribuzione ristretta in primo ambiente) è intesa per essere installata ed avviata solo da un professionista (persona od organizzazione con le necessarie competenze nell'installazione e/o avviamento di PDS incluso gli aspetti relativi alle EMC).

Per i convertitori di potenza privi di componenti aggiuntivi, è applicabile la seguente avvertenza:

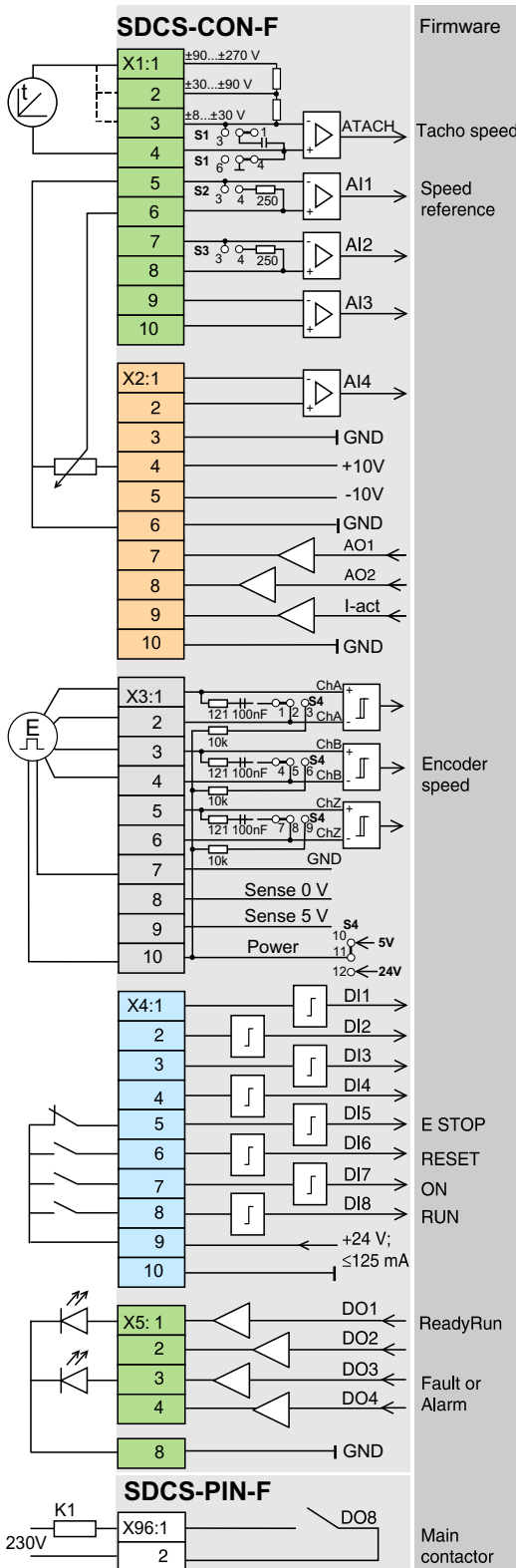
Questo è un prodotto di categoria C2 ai sensi delle IEC 61800-3:2004. Il prodotto può causare interferenze radio in aree residenziali; in tal caso possono essere richiesti accorgimenti supplementari.

Questo schema riassuntivo non illustra l'alimentazione di campo. Per quanto riguarda i cavi di corrente di campo, si applicano le stesse norme che si utilizzano per i cavi del circuito dell'indotto.

Legenda

-----	Cavo schermato
-----	Cavo non schermato con limitazione

Assegnazioni funzioni standard per I morsetti



B22_001_0_a.dsf

Risoluzione [bit]	Valori Input/ Output Hardware	Regolabile da	Scala	Note
15 + sign	±90...±270 V ±30...±90 V ±8...±30 V	① Firmware	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Firmware	±15V	

		Potenza	
	+10 V	≤ 5 mA	for ext. use e.g. refer. pot.
	-10 V	≤ 5 mA	
11 + sign	-10...0...+10 V	Firmware	≤ 5 mA
11 + sign	-10...0...+10 V	Firmware	≤ 5 mA
	-10...0...+10 V	Firmware+ Hardware	≤ 5 mA 8 V -> min. of 325% of [99.03] or 230% of [4.05]

Alimentazione encoder	Note
	Ingressi non isolati Impedenza = 120 Ω, se selezionato Frequenza max. ≤ 300 kHz
5 V 24 V	≤ 250 mA ≤ 250 mA Rilevare le linee GND e alimentazione per correggere la caduta di tensione sul cavo (solo se si utilizza l'encoder da 5V)

Valore d'ingresso	Segnale definite da	Note
0...7.3 V 7.5...50 V	Firmware	-> "0" status -> "1" status

Valore d'uscita	Segnale definite da	Note
50 * mA 22 V at no load	Firmware	Corrente limite per tutte le 7 uscite = 160 mA Non applicare nessuna tensione inversa!

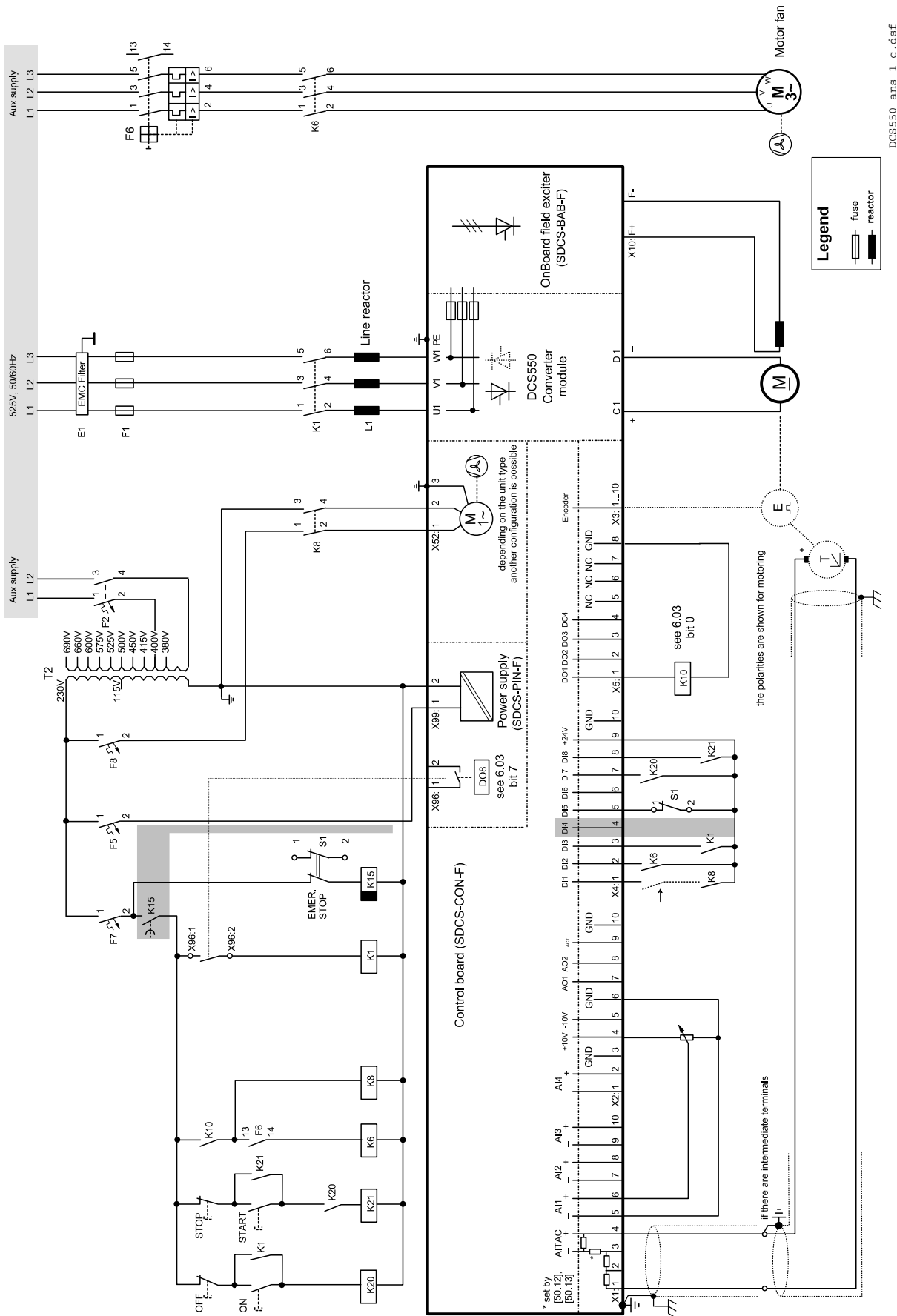
* protetto al cortocircuito

① il guadagno può essere modificato in 15 gradini tra 1 e 4 per mezzo di parametro software

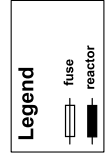
Esempio di collegamento

Configurazione dell'azionamento convertitori F1 ... F4 con eccitatrice di campo interna

Selezione dei terminali secondo la macro FACTORY (default)



DCS550_ans_1_c.dsf



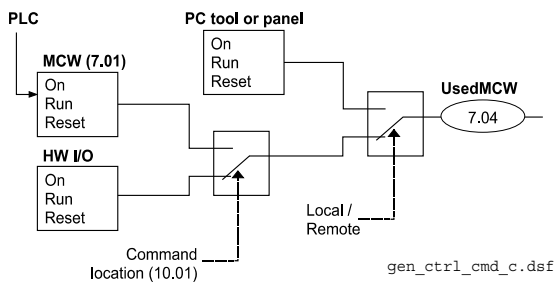
per ulteriori informazioni vedi pagina seguente

Controllo di START, STOP e E-STOP

La logica a relè può essere divisa in tre parti:

a: Generazione dei comandi di ON/OFF e START/STOP:

I comandi rappresentati da K20 e K21 (relè di interfaccia blocco) possono essere generati da un PLC e trasferiti ai morsetti del convertitore mediante relè con isolamento galvanico o direttamente tramite segnali a 24V. Non è necessario utilizzare segnali cablati. Questi comandi possono essere trasferiti anche mediante collegamento seriale. È possibile anche una soluzione mista selezionando differenti possibilità per l'uno o l'altro segnale (vedi gruppo parametri 11).



b: Generazione di segnali di controllo e monitoraggio:

Il contattore di potenza K1 per il circuito d'indotto è controllato da un contatto a secco (DO8) montato sulla SDCS-PIN-F, lo stato dei ventilatori può essere monitorato per mezzo dei segnali di riconoscimento ventilatori: MotFanAck (10.06).

c: Modalità di arresto OFF2, OFF3:

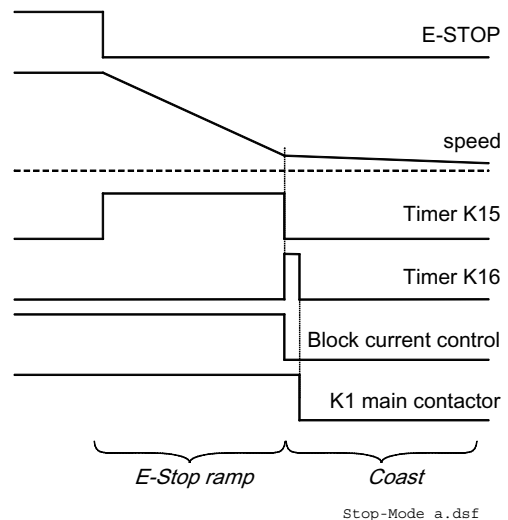
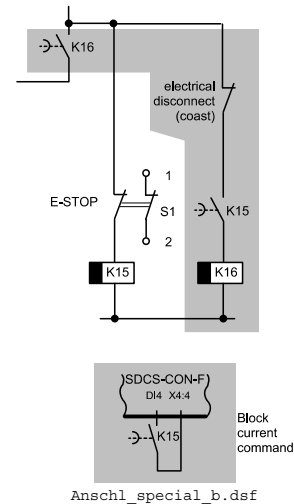
In aggiunta a ON/OFF e START/STOP l'azionamento è equipaggiato con due funzioni di stop aggiuntive: OFF2 e OFF3 in accordo allo standard Profibus. OFF3 è una funzione di stop selezionabile (arresto in rampa, in limitazione di corrente, in frenatura dinamica...) per garantire un arresto in categoria 1. Questa funzione dovrebbe essere collegata al pulsante E-STOP con nessun tempo di ritardo. In caso di scelta di arresto in rampa il relè temporizzato K15 deve essere tarato con un tempo più lungo di EStopRamp (22.04). Per la scelta COAST l'azionamento apre il contattore principale immediatamente.

OFF2 riduce la corrente a zero il più rapidamente possibile e predispose il drive per aprire il contattore principale o togliere l'alimentazione principale. Per un motore CC il tempo di azzeramento della corrente CC è inferiore a 20 ms. Questa funzione dovrebbe essere collegata a tutti i segnali e funzioni di sicurezza che aprono il contattore principale. Questa funzione è importante per gli azionamenti a 4-quadranti. Non aprire il contattore principale durante la fase di corrente rigenerativa.

La sequenza corretta è

1. Azzerare la corrente rigenerativa
2. Poi aprire il contattore principale

In caso di selezione di E-STOP, l'informazione è trasferita al convertitore tramite l'ingresso digitale 5. In caso di (arresto con funzione di rampa o in limitazione di corrente) il convertitore decelererà il motore e poi aprirà il contattore principale. Se il convertitore non riesce ad arrestare l'azionamento entro il limite temporale impostato da K15, deve dare il comando di azzeramento della corrente tramite K16. Dopo che il tempo impostato per K16 è trascorso il contattore principale viene aperto indipendentemente dallo stato del drive.



E-Stop reaction

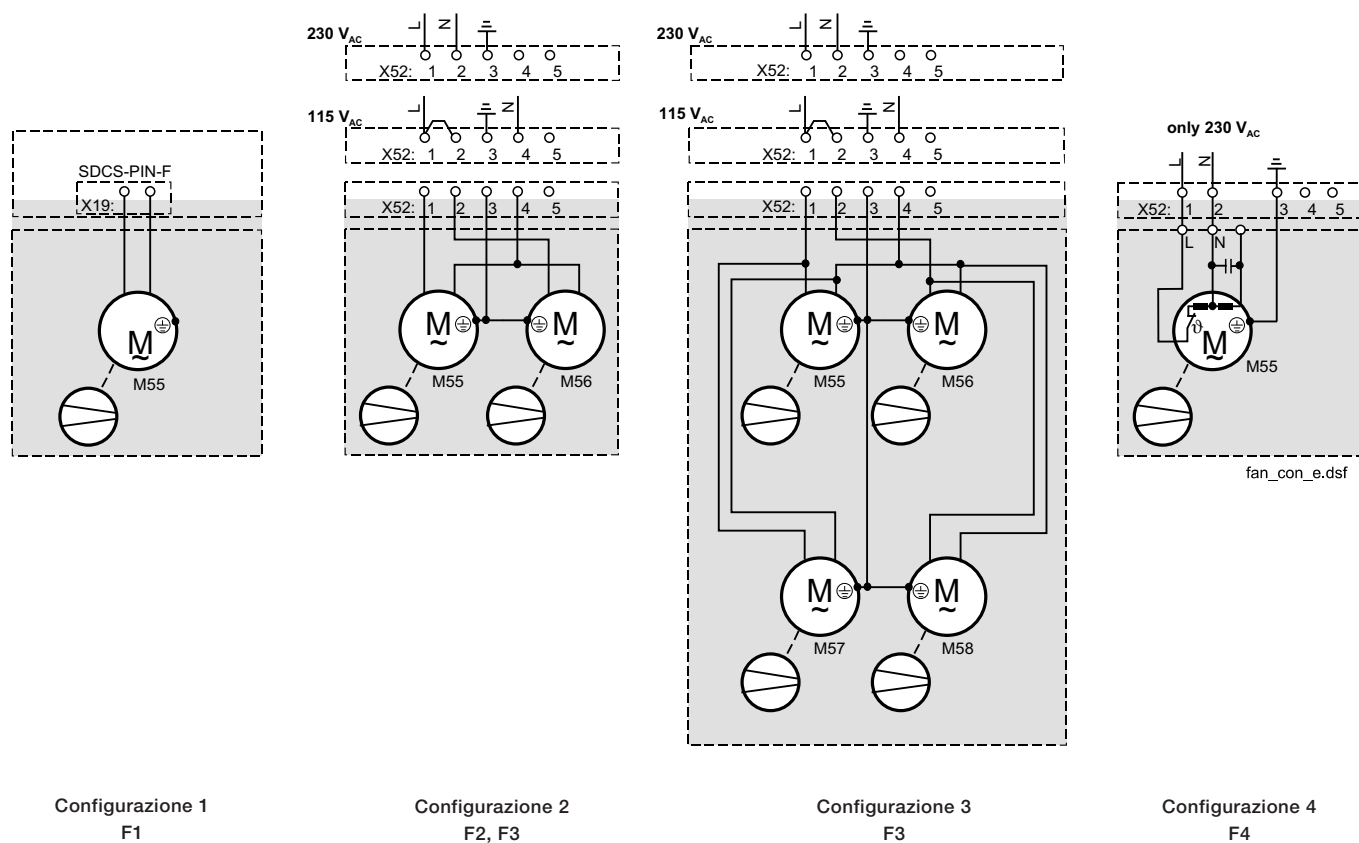
Ventole di raffreddamento

Tipi di ventole per i DCS550

Unità DCS	Modello	Configurazione	Ventole
DCS550-S01-0020, ..., DCS550-S02-0025	F1	-	no fan
DCS550-S01-0045, ..., DCS550-S02-0100	F1	1	1 x 3110KL-05W... (internal 24 V _{DC})
DCS550-S01-0135, ..., DCS550-S02-0300	F2	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0315, ..., DCS550-S02-0450	F3	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0470, ..., DCS550-S02-0520	F3	3	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC}) 2 x 3115FS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0610, ..., DCS550-S02-0820	F4	4	1 x W2E200 (230 V _{AC})
DCS550-S01-0900, ..., DCS550-S02-1000	F4	4	1 x W2E250 (230 V _{AC})

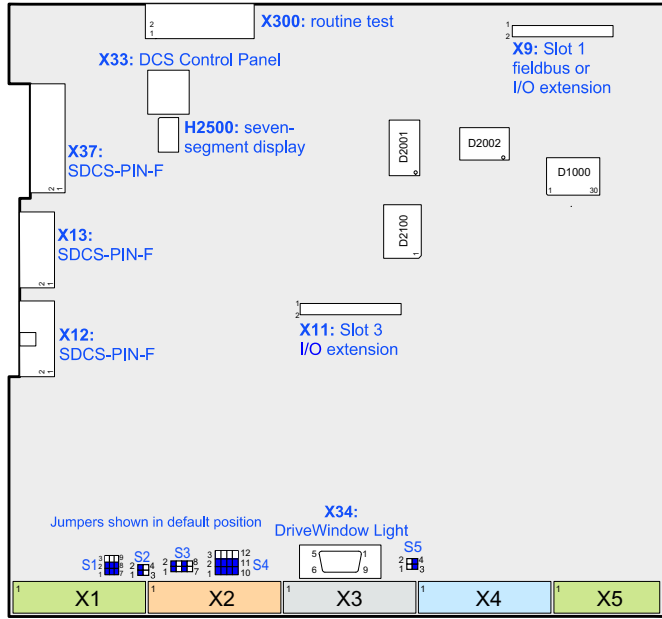
Collegamento delle ventole per i DCS550

Morsetti in cima all'involucro del convertitore



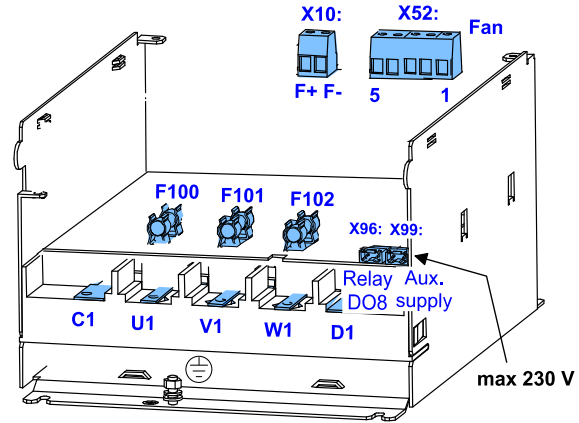
Posizioni terminali sul convertitore

SDCS-CON-F connector allocation



DCS550 module
TERMINAL ALLOCATION

F2 / F3 135 A - 520 A	F4 610 A - 1000 A
Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1
Fan supply 115 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	



SDCS-CON-F: TERMINAL ALLOCATION

X1 Tacho and AI										X2 AI and AO										X3 Encoder										X4 DI										X5 DO							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8
+90...+270V	+30...+90V	+6...+30V	AITAC+	AI1+	AI1-	AI2+	AI2-	AI3+	AI3-	A14+	A14-	GND	+10V	-10V	GND	AO1	AO2	GND	GND	Ch. A+	Ch. A-	Ch. B+	Ch. B-	Ch. Z+	Ch. Z-	GND	GND	Sense +5V	Sense +24V	+5V or +24V	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	+24	DO1	DO2	DO3	DO4	NC	NC	NC	GND

F100, F101, F102	KTK 25
F401, F402, F403	KTK 30

DCS550 terminal alloc_c.dsif

Macro name	Main Contactor	ON / OFF Start/Stop	DI function	Comment	DI5 --> ESTOP DI6 --> Reset
Standard	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
2-wire DC cont. US	DC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire DC cont. US	DC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire Standard	AC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
Torque limit	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control + Torque limit	x
Manual / Const	AC	Pulse	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Direction --> DI 3 SpC - KP, KI --> DI4	Hardware I/O control select gain	x
Hand / Auto	AC	Static	Control select --> DI2 Reference select --> DI2 Direction select --> DI 3	Hardware I/O control or field bus control	x
Hand / Mot Pot	AC	Pulse	Motor pot up --> DI1 Motor pot down --> DI2 Direction select --> DI 3 Reference select --> DI4	Hardware I/O control Reference hardware or Motor potentiometer	x
Motor Pot	AC	Static	Direction select --> DI 1 Motor pot up --> DI2 Motor pot down --> DI3 Motor pot minimum --> DI4	Hardware I/O control Reference Motor potentiometer	x
Torque Ctrl	AC	Static	OFF2 (coast stop) --> DI1 Torque select --> DI2 Ext Fault --> DI 3	Hardware I/O control Speed control or Torque reference	x

Abilitare una macro

Usare il di
[DCS550Wizard] 2. Macro assistant di DriveWindow Light o

Usare il browser parametro, o tramite il pannello di controllo, DriveWindow, o DriveWindow Light.

usa i seguenti parametri:

ApplMacro (99.08) = macro scegliere
Apprestore (99.07) = YES = eseguire il comando
MacroSel (8.10) = eseguire il comando

Nota:

Funzioni ed ingressi definiti dalla macro possono essere cambiati più avanti senza restrizioni

Nota:

Schema macro vedi pagina 91 ...

Istruzioni per la sicurezza



per convertitori in c.c. DCS / DCF / DCR

(secondo: Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE)

1. Prescrizioni generali

Convertitori in c.c. relativo al loro grado di protezione possono avere durante il funzionamento parti sotto tensione non isolati, parti mobili o rotanti e superfici con temperature elevati.

Nei casi di rimozione non ammessa di parti dell' involucro necessari per la protezione, di utilizzo improprio e installazione e/o impiego non corretto sussiste grave pericolo per persone o cose.

Ulteriori informazioni sono contenute nei rispettivi manuali.

Tutti i lavori di trasporto, installazione, messa in funzione e manutenzione devono essere eseguiti da personale qualificato ed autorizzato (osservare le norme IEC 364, CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 e IEC 664 o DIN VDE 0110 e norme antiinfortunistiche nazionali).

Negli avvisi di sicurezza come personale qualificato, si intendono tecnici specializzati all' installazione, il montaggio, la messa in funzione ed il funzionamento del apparato, con specifiche conoscenze e qualifiche.

2. Uso appropriato

I convertitori in c.c. sono componenti destinati ad essere incorporati in impianti o macchine e devono essere installati in armadio o in una postazione dove sia impossibile il contatto.

Se il convertitore viene integrato in una macchina, questo non potrà essere messo in servizio affinché la macchina stessa non risponderà ai requisiti della Direttiva 89/392/CEE (Direttiva Macchine); La norma EN 60204 deve essere rispettata

La messa in servizio è concessa solo se la Direttiva EMC (89/336/CEE) viene rispettata.

I convertitori in c.c. sono conformi alle esigenze della Direttiva Bassa Tensione 73/23/CEE. Per i convertitori in c.c. vengono applicate le norme armonizzate della serie prEN 50178/DIN VDE 0160 in combinazione con le norme EN 60439-1/DIN VDE 0660 parte 500 e EN 60146/DIN VDE 0558.

Dati tecnici e indicazioni per l' allacciamento sono riportati sia sulla targa d' identificazione che nella documentazione tecnica e devono essere rispettati in ogni caso.

3. Trasporto, Immagazzinamento

Gli avvisi per il trasporto, l' immagazzinamento e la manipolazione devono essere osservati scrupolosamente.

Le condizioni climatiche secondo prEN 50178 devono essere rispettate.

4. Montaggio

Per il montaggio ed il raffreddamento degli apparecchi devono essere rispettate le prescrizioni contenute nella documentazione.

I convertitori in c.c. devono essere protetti da condizioni di lavoro inammissibili. Durante il trasporto e la manipolazione si deve fare particolare attenzione a non piegare componenti e/o a modificare distanze d' isolamento. Evitare il contatto con altri componenti elettronici o contatti elettrici.

I convertitori in c.c. contengono componenti elettronici sensibili a scariche elettrostatiche, che possono essere danneggiati facilmente se maneggiati in modo non corretto. Componenti elettrici non devono essere danneggiati o distrutti meccanicamente. (eventualmente potrebbe sussistere pericolo per la salute!).

5. Collegamento elettrico

In caso di lavori sul convertitore di frequenza sotto tensione devono essere osservate le norme antiinfortunistiche nazionali in vigore.

L' installazione elettrica deve essere eseguita secondo le norme vigenti (p.es. sezione cavi, dispositivi di protezione contro sovracorrenti, collegamento circuito di protezione equipotenziale). Ulteriori avvisi sono contenuti nella documentazione.

Indicazioni per eventuali accorgimenti antidisturbo - come schermatura, messa a terra, disposizione di filtri e posa di condutture - sono contenute nella documentazione tecnica. Queste indicazioni devono essere osservate anche in caso di convertitori muniti di marchio CE. L' adempimento dei limiti richiesti dalla legislazione EMC è di responsabilità del costruttore dell' impianto o della macchina.

6. Funzionamento

Impianti dotati di convertitori in c.c. devono essere equipaggiati eventualmente con impianti di sorveglianza o protezione aggiuntivi conformi alle vigenti norme di sicurezza.

Sono ammesse modifiche ai convertitori in c.c. tramite il software di gestione.

Dopo aver staccato il convertitore dalla rete di alimentazione non si devono toccare subito parti sotto tensione e morsetti di collegamento a causa di condensatori ancora carichi. A questo proposito devono essere osservati i relativi indicazioni di avvertimento presenti sul involucro del convertitore.

Durante il funzionamento coperchi e porte del involucro devono rimanere chiusi.

7. Manutenzione

Le prescrizioni del costruttore devono essere rispettati.

Questi avvisi di sicurezza devono essere conservati!

Installa i DCS550 PC tools sul Tuo computer

Dopo aver inserito il DCS550 CD tutti i programmi e la documentazione necessaria per lavorare con il DCS550 saranno automaticamente installati.

Questo include:

1. DriveWindow Light per parametrizzazione, messa in servizio e service
2. Hitachi FDT 2.2 per caricamento firmware
3. Installazione CD del DCS550 Drive per es. DWL Wizard, documentazione ABB

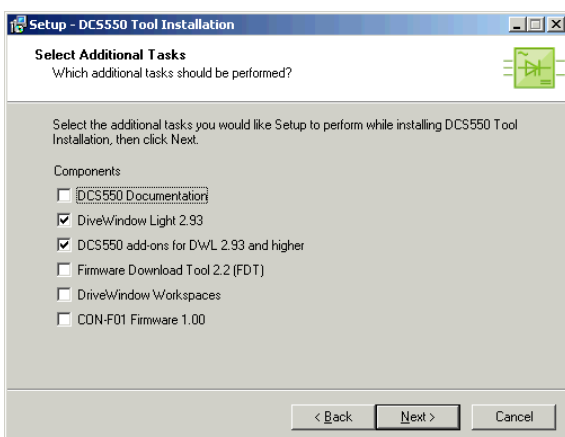
Attenzione:

Se non vuoi installare un certo programma devi solamente saltarlo usando Cancel all'inizio del programma wizard.



Se l'installazione non parte automaticamente:

- Vai a Start/Run cerca sul CD setup.exe. Ora fai partire l'installazione confermando con OK
- Si consiglia l'installazione compatta per DriveWindow Light + DCS550 add ons

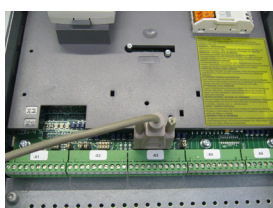


Steps per collegare il Drive al PC

- La documentazione puo essere trovata in **C:\ABB\DCS550\Docu**
- La documentazione puo essere trovata in

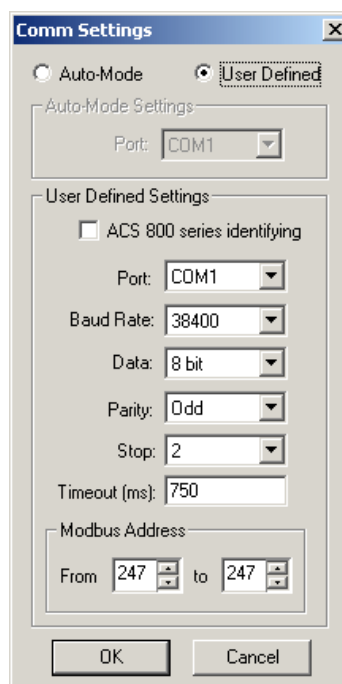


Rimuovi il Pannello di Controllo Del DCS550, se presente. Premere i blocchi per rimuovere il coperchio



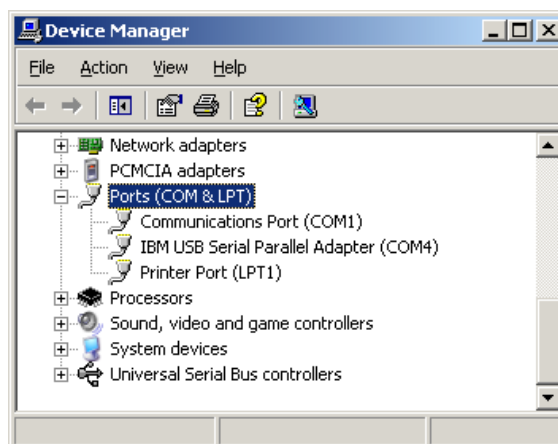
Collega il drive (X34) alla COM port del tuo PC

- Dai lo start al PC tool DriveWindow Light
- Controlla il set di comunicazione della tua COM port



Se usi l'adattatore ExpressCard a COM port controlla la COM port attiva abilitata dalla USB

Start=> Setting => Control Panel => System => Hardware => Device manager.



- L'indirizzo COM dell'interfaccia USB puo cambiare dopo la prossima procedura di boot o dopo aver scollegato e ricollegato l'interfaccia USB.

Nota:

ExpressCard / PCMCIA to COM port provide a stable and faster drive interface.

L'utilizzo del DriveWindow Light o del DCS550 Panel Wizard continua col capitolo Messa in Servizio in questo manuale.

Messa in servizio



Pericolo! Alta tensione: questo simbolo indica la presenza di alta tensione che può provocare lesioni alle persone e/o Danni alle apparecchiature. Il testo accanto al simbolo illustra eventuali provvedimenti per evitare tale pericolo.



Avvertenza generale: questo simbolo indica un pericolo, non connesso all'elettricità, che può provocare lesioni gravi o mortali alle persone e/o danni alle apparecchiature. Il testo accanto al simbolo illustra eventuali provvedimenti per evitare tale pericolo.



Avvertenza – scarica elettrostatica: questo simbolo indica la presenza di scariche elettrostatiche che possono provocare danni alle apparecchiature. Il testo accanto al simbolo illustra eventuali provvedimenti per evitare tale pericolo.

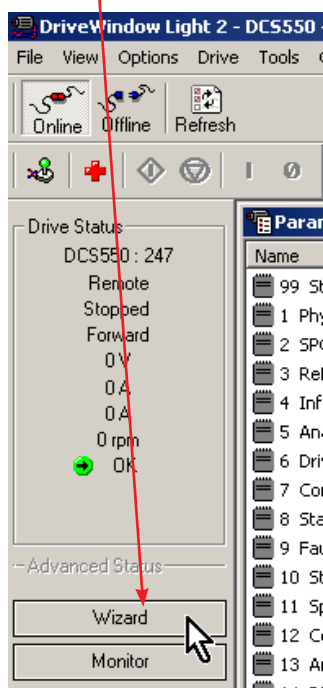
NEC protezione sovraccarico motore

Il DCS550 fornisce una protezione sovraccarico motore allo stato solido in accordo con il NEC. La protezione di sovraccarico (ad esempio un livello di protezione in percentuale della corrente di pieno carico del motore) può essere tarata dai parametri del gruppo 31 e gruppo 99.

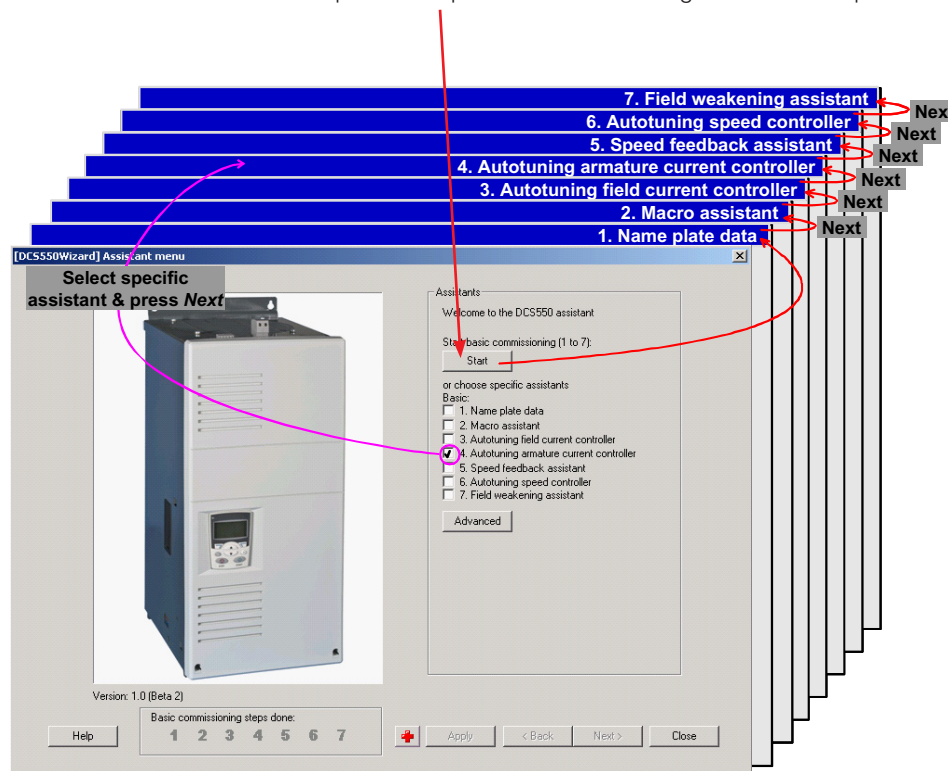
Le istruzioni si trovano nel capitolo *Motor thermal model* del *DCS550 Manual*.

Commissioning DriveWindow Light

Attiva il wizard nel DriveWindow Light



Per la messa in servizio base premere il pulsante *Start* o scegli l'assistente specifico:



Per maggiori informazioni sul wizard, parametri, guasti e allarmi premere il pulsante *Help*!

Istruzioni generali

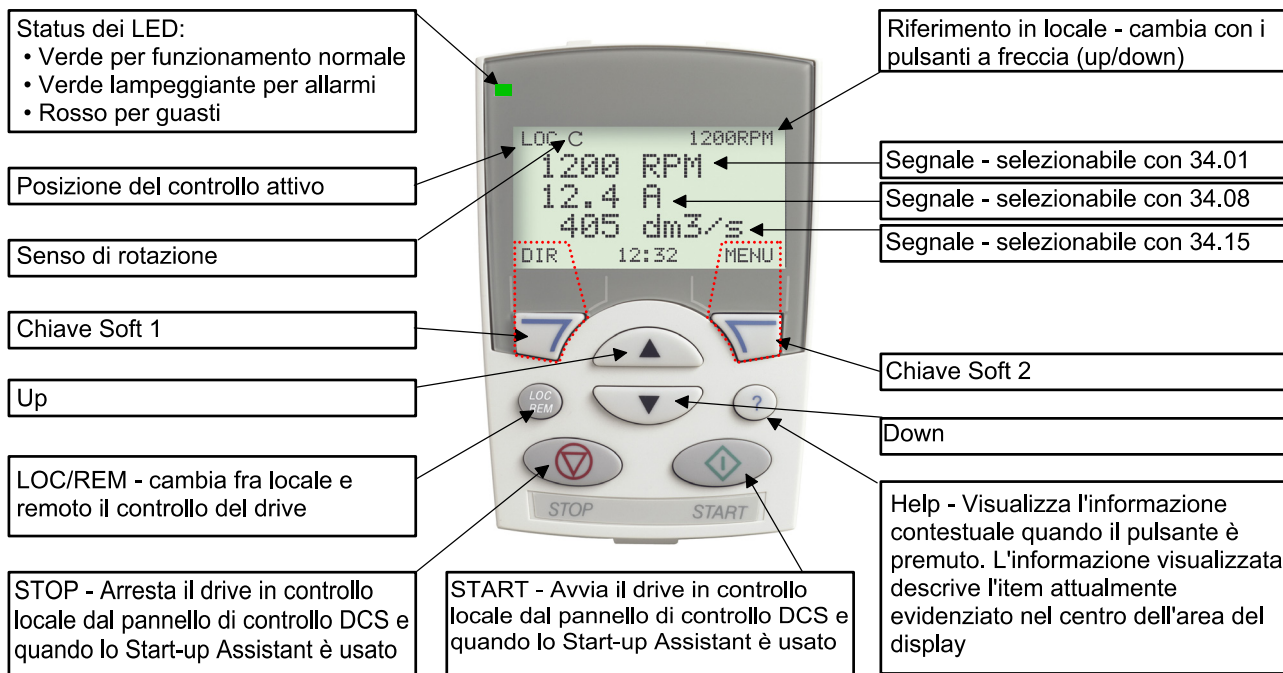
- Questa breve routine di messa in servizio si riferisce allo *schema di collegamento* contenuto nel Capitolo di questa pubblicazione.
- *Istruzioni per la sicurezza e il funzionamento* – il capitolo di questa pubblicazione.
- Raccomandazioni per tensioni di campo e motore – si veda il *Catalogo tecnico*.
- In conformità alle norme DIN57 100 Parte 727 / VDE 0100 Parte 727, occorre prendere precauzioni per consentire lo spegnimento dell'azionamento in caso di pericolo. A tal fine non sono sufficienti gli input digitali dell'unità o il pannello di controllo!

Operazioni preliminari

- Controllare l'integrità dell'unità!
- Installare l'unità ed eseguire il cablaggio
- Controllare che il valore nominale e il livello della tensione di alimentazione siano corretti per sistemi elettronici e ventilazione
- Controllare che il valore nominale e il livello della tensione di alimentazione siano corretti per il convertitore d'armatura.
- Controllare che il valore nominale e il livello della tensione di alimentazione siano corretti per l'alimentatore di campo
- Controllare che cablaggio / sezioni, ecc. siano corretti
- EMERGENCY STOP funziona correttamente ?
- COAST STOP funziona correttamente ?

DCS550 Pannello di controllo

La seguente tabella elenca le funzioni dei pulsanti e le visualizzazioni del DCS550 Control Panel.



DCS800 QG pan ov_c.dsf

Con USISel (16.09) è possibile limitare il quantitativo di parametri visualizzati!

Caratteristiche generali del display

Le seguenti modalità sono disponibili nel MAIN MENU:

1. Modalità parametri
2. Modalità Start-up assistant
 - a. Dati di targa
 - b. Assistente macro
 - c. Autotaratura regolatore corrente di campo
 - d. Autotaratura corrente d'armatura
 - e. Assistente retroazione di velocità (Taratura fine della tachimetrica non è disponibile)
 - f. Autotaratura regolatore di velocità
 - g. Assistente indebolimento di campo (usato solamente quando la vel.max. è maggiore della vel. base))
3. Modalità macro (attualmente non usata)
4. Modalità parametri modificati (confronta con quelli di default e visualizza quelli modificati)
5. Modalità registro guasti (Visualizza storia del guasto)
6. Modalità impostazione orologio
7. Modalità backup parametri
 - Copia il set parametri attivi dal drive al DCS550 Control Panel (solo in modo locale)
 - Copia il set parametri dal DCS550 Control Panel al drive (solo in modo locale)
8. Modalità impostazione I/O (attualmente non usato)

Parameters entered by assistant

99.02	Motor 1 nominal Voltage
99.03	Motor 1 nominal current
99.04	Motor 1 base speed
20.01	Motor 1 minimum speed
20.02	Motor 1 maximum speed
99.11	Motor 1 nominal field current
30.09	Armature over current level
30.16	Motor 1 over speed
99.10	Nominal mains voltage
99.12	Motor 1 used fex type
20.05	Torque maximum
20.06	Torque minimum
20.12	Motor 1 current limit bridge 1
20.13	Motor 1 current limit bridge 2
50.04	Motor 1 encoder pulse number, if selected
50.02	Motor 1 encoder measured mode, if selected
50.13	Motor 1 tacho volt, only DWL
50.12	Motor 1 tacho adapt, only DWL
20.03	Zero speed limit
22.01	Acceleration time 1
22.02	Deceleration time 1
30.12	Motor 1 field minimum trip
44.01	Field control mode



Características de serie

- compacto
- alta capacidad de potencia
- operación simples
- asistentes confortables, p. ej. puesta en funcionamiento y ajuste automático

Convertidores de CC DCS550

Datos técnicos

Tensión aliment. de red	230...525 V, +/-10 %, 3~
Frecuencia	50...60 Hz, +/-5 Hz
Aliment. comp. electrónicos	115...230 V, -15% / +10%, 1~
Salida de Corriente CC	20...1,000 A
Capacidad de sobrecarga	200%

Condiciones ambientales

Temp. ambiente	0° ... +40° C 40° ... 50°C con reducción
Temp. de almacenamiento	-40° ... +55° C
Temp. de transporte	-40° ... +70° C
Humedad relativa	5 ... 95 %, sin condensación (máx. 50% entre 0°...5° C)
Grado de contaminación	Clase 2
Clase de protección	IP 00
Altitud	< 1,000 m sobre el nivel del mar: corriente nominal > 1,000 m sobre el nivel del mar: con reducción

E/S

Entradas digitales: 8 estándar,
hasta 14 opcionales
Salidas digitales: 5 estándar,
hasta 9 opcionales
Entradas analógicas: 4
estándar +/-10 V; 0/2...10 V,
hasta 8 opcionales +/- 20 mA;
0/4...20 mA
Salidas analógicas: 3 estándar
(1x Iact) +/-10 V; 0/2...10 V,
hasta 7 opcionales -20 mA;
0/4...20 mA

Herramientas para PC

DriveWindow Light: se
incluye gratuitamente con cada
convertidor, conexión PC RS232
estándar

Homologaciones



(en la preparación 12/2011)

Programación adaptativa

bloques de funciones predefinidos
específicos del convertidor, p. ej.
• Regulador de proceso gratuito
(regulador PI
• Operaciones digitales y de E/S
Con panel de control o
herramienta de PC sin
necesidad de hardware adicional

Realimentación de velocidad

EMF
Tacómetro analógico
Generador de pulsos

Comunicación

Comunicación en serie
• Ethernet • Profibus
• CANopen • DeviceNet
• ControlNet • EtherCat
• Modbus • ProfiNet
Industrial IT® enabled

Protecciones

Monitorización de realimentación
de velocidad • Temperatura •
Sobrecarga • Velocidad excesiva
• Bloqueo del motor • Sobre
corriente del motor • Sobretensión
del motor • Sobre corriente de
campo • Sobretensión de campo
• Corriente de campo mínima
• Velocidad cero • Rizado de
corriente inducida • Sobretensión
y subtensión de red

Especificaciones de corriente, dimensiones

Tamaño unidad	2-Q	4-Q	Tensión de ali- mentación			Corrien- te máx. excitación interna	Dimensiones	
	Corriente nomina DCS550-S01	Corriente nominal DCS550-S02	[V _{AC}]				[A _{DC}]	al. x an. x pr. [mm]
	I _{DC} [A]	I _{DC} [A]	230	400	525			
F1	20	25	●	●	●	12	370 x 270 x 208	14.56 x 10.65 x 8.20
	45	50	●	●	●			
	65	75	●	●	●			
	90	100	●	●	●			
F2	135	150	●	●	●	18	370 x 270 x 264	14.56 x 10.65 x 10.40
	180	200	●	●	●			
	225	250	●	●	●			
	270	300	●	●	●			
F3	315	350	●	●	●	25	459 x 270 x 310	18.07 x 10.65 x 12,25
	405	450	●	●	●			
	470	520	●	●	●			
F4	610	680	●	●	●	35	644 x 270 x 345	25.35 x 10.65 x 13.60
	740	820	●	●	●			
	900	1000	●	●	●			

Notas acerca de la EMC

Encontrará información adicional en la publicación:

**Guía técnica, capítulo:
Instalación y configuración
de un sistema de
convertidor que cumpla la
Directiva EMC**

Los siguientes párrafos describen la selección de los componentes eléctricos conforme a las directrices de compatibilidad electromagnética (EMC).

El objetivo de las directrices EMC es, conseguir compatibilidad electromagnética con otros productos y sistemas. Las directrices aseguran que las emisiones del producto en cuestión sean lo suficientemente débiles como para no dificultar la inmunidad a interferencias de otro producto.

Dentro del contexto de las directrices EMC deben tenerse presentes dos aspectos:

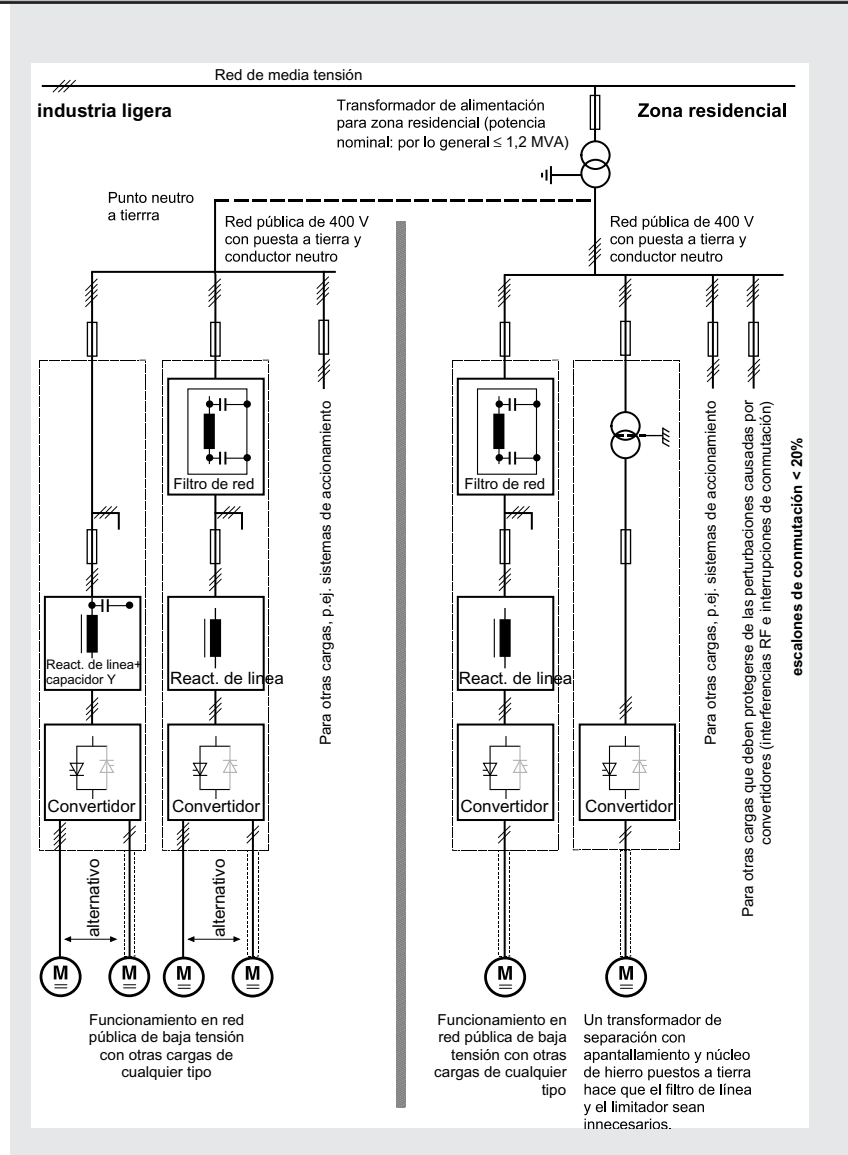
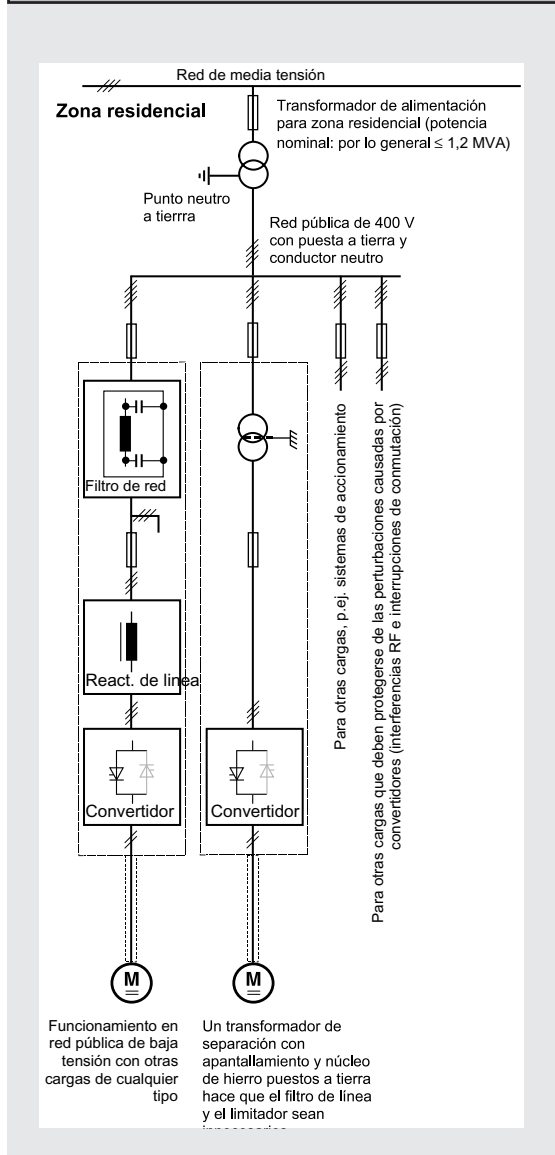
- la inmunidad a interferencias del producto
- las emisiones reales del producto

Las directrices EMC esperan que durante el desarrollo de un producto se tengan en cuenta las recomendaciones para EMC; sin embargo, la EMC no puede diseñarse, sólo puede medirse cuantitativamente.

Nota sobre la conformidad EMC

El procedimiento de conformidad es responsabilidad tanto del proveedor del convertidor de potencia como del fabricante de la máquina o sistema implicado, en proporción a su parte en la ampliación del equipo eléctrico en cuestión.

Primer entorno (áreas residenciales con industria ligera) con categoría PDS C2	
No aplicable, ya que la categoría C1 (canal de ventas de distribución general) queda excluida	
No aplicable	conforme
conforme	



Para la conformidad con los objetivos de protección del acta alemana de EMC (EMVG) en máquinas y sistemas, deben cumplirse las siguientes normas EMC:

Norma de producto EN 61800-3 EMC para sistemas de convertidores (PowerDriveSystem), inmunidad a interferencias y emisiones en áreas residenciales, zonas empresariales con industria ligera y en instalaciones industriales. Esta norma debe cumplirse en la UE para satisfacer los requisitos EMC de sistemas y de máquinas

Para la emisión de interferencias se aplica lo siguiente:

EN 61000-6-3 Norma básica especializada para emisiones en la **industria ligera** que puede cumplirse con características especiales (filtros de red, cables de potencia apantallados) en las especificaciones nominales más bajas *(EN 50081-1).

EN 61000-6-4 Norma básica especializada para emisiones en la **industria** *(EN 50081-2)

Para la inmunidad frente a interferencias se aplica lo siguiente:

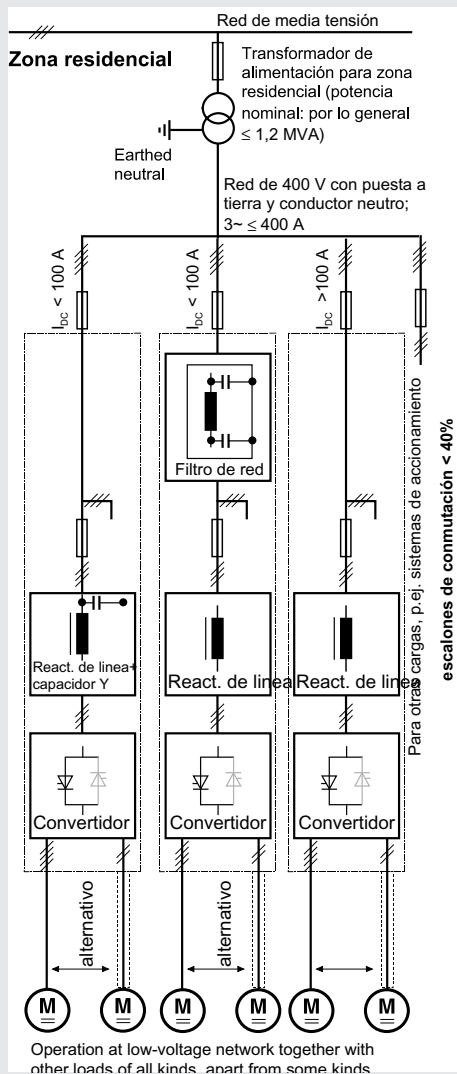
EN 61000-6-1 Norma básica especializada para la inmunidad frente a interferencias en **áreas residenciales** *(EN 50082-1)

EN 61000-6-2 Norma básica especializada para la inmunidad frente a interferencias en la **industria**. Si se cumple esta norma, también se cumple automáticamente la norma EN 61000-6-1 *(EN 50082-2)

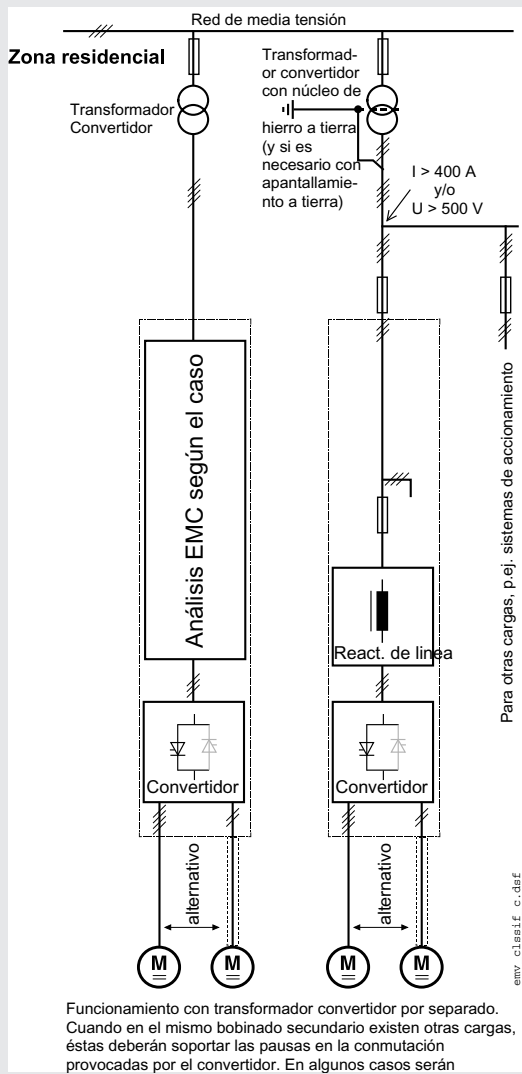
* Las normas genéricas se muestran entre paréntesis

			Normas
Segundo entorno (industria) con categorías PDS C3, C4			EN 61800-3
No aplicable			EN 61000-6/3
conforme	a petición del cliente	conforme	EN 61000-6/3
conforme			EN 61000-6-2 EN 61000-6-1

Categoría PDS C3



Categoría PDS C4



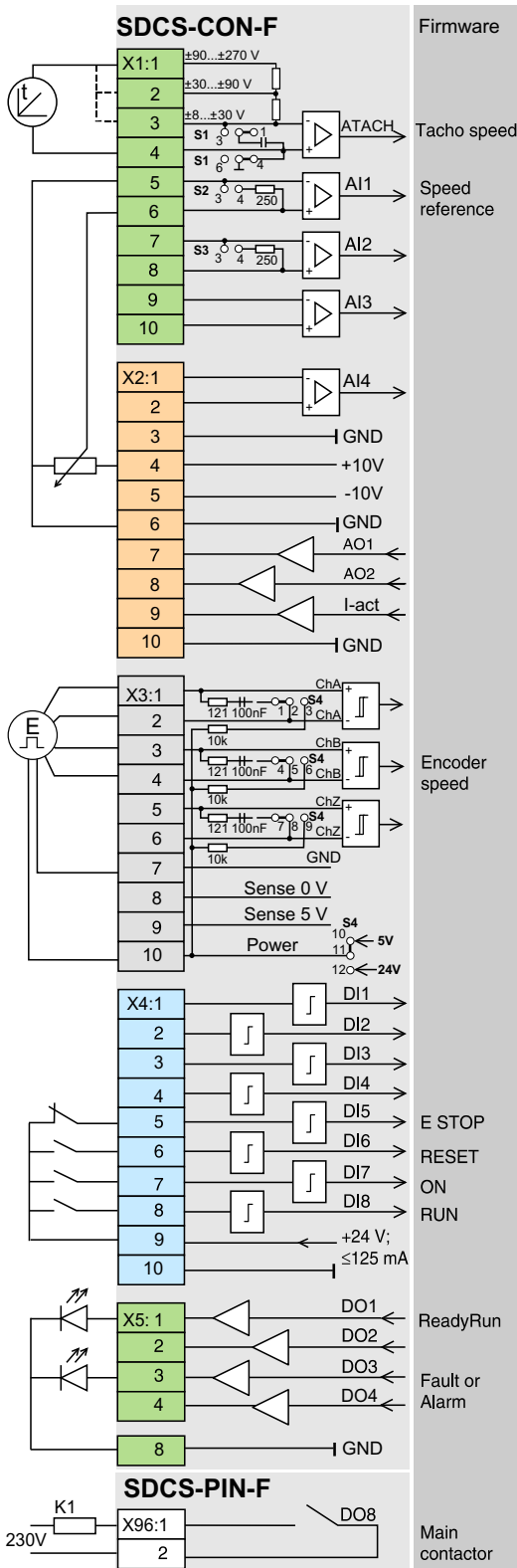
Clasificación

La siguiente descripción general utiliza la terminología e indica las acciones necesarias conforme a la norma de producto **EN 61800-3**. Para la serie DCS550 se cumplen los valores límite de emisión de interferencias, a condición de que se realicen las medidas indicadas. Los PDS de categoría C2 (antes distribución restringida en primer entorno) están pensados para ser instalados y puestos en funcionamiento sólo por un profesional (persona u organización con los conocimientos necesarios sobre la instalación y/o puesta en funcionamiento de PDS, incluidos los aspectos relativos a la EMC). La advertencia siguiente es aplicable para convertidores de potencia sin componentes adicionales: Este producto es de categoría C2 conforme a la norma IEC 61800-3:2004. Este producto puede causar interferencias de radiofrecuencia en un entorno doméstico o residencial, en cuyo caso puede ser necesario tomar acciones correctoras suplementarias. La advertencia siguiente es aplicable para convertidores de potencia sin componentes adicionales: Este producto es de categoría C2 conforme a la norma IEC 61800-3:2004. Este producto puede causar interferencias de radiofrecuencia en un entorno doméstico o residencial, en cuyo caso puede ser necesario tomar acciones correctoras suplementarias.

Legendas

	Cable apantallado
	Cable no apantallado restricciones

Asignaciones de funciones estándar para los terminales



B22_001_0_a.dsf

Resolución [bits]	Valores de entrada/salida Hardware	Escalado mediante	Rango de modo común	Comentarios
15 + señal	±90...±270 V ±30...±90 V ±8...±30 V	① Firmware	±15 V	
15 + señal	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + señal	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + señal	-10...0...+10 V	Firmware	±15 V	
15 + señal	-10...0...+10 V	Firmware	±15V	

			Potencia	
	+10 V		≤ 5 mA	para uso ext. p. ej. pot. de ref..
	-10 V		≤ 5 mA	
11 más sig.	-10...0...+10 V	Firmware	≤ 5 mA	
11 más sig.	-10...0...+10 V	Firmware	≤ 5 mA	
	-10...0...+10 V	Firmware+ Hardware	≤ 5 mA	8 V -> min. de 325% of [99.03] o 230% de [4.05]

Alimentac. del generador de pulsos	Comentarios
	Entradas no aisladas Impedancia = 120 Ω, si se selecciona frecuencia máx. ≤ 300 kHz
5 V 24 V	≤ 250 mA ≤ 250 mA
	Líneas de detección de tierra y alimentación para corregir caídas de tensión en el cable (sólo si se emplea el generador de pulsos de 5 V)

Valor de entrada	Señal definida mediante	Comentarios
0...7.3 V 7.5...50 V	Firmware	-> "0" estado -> "1" estado

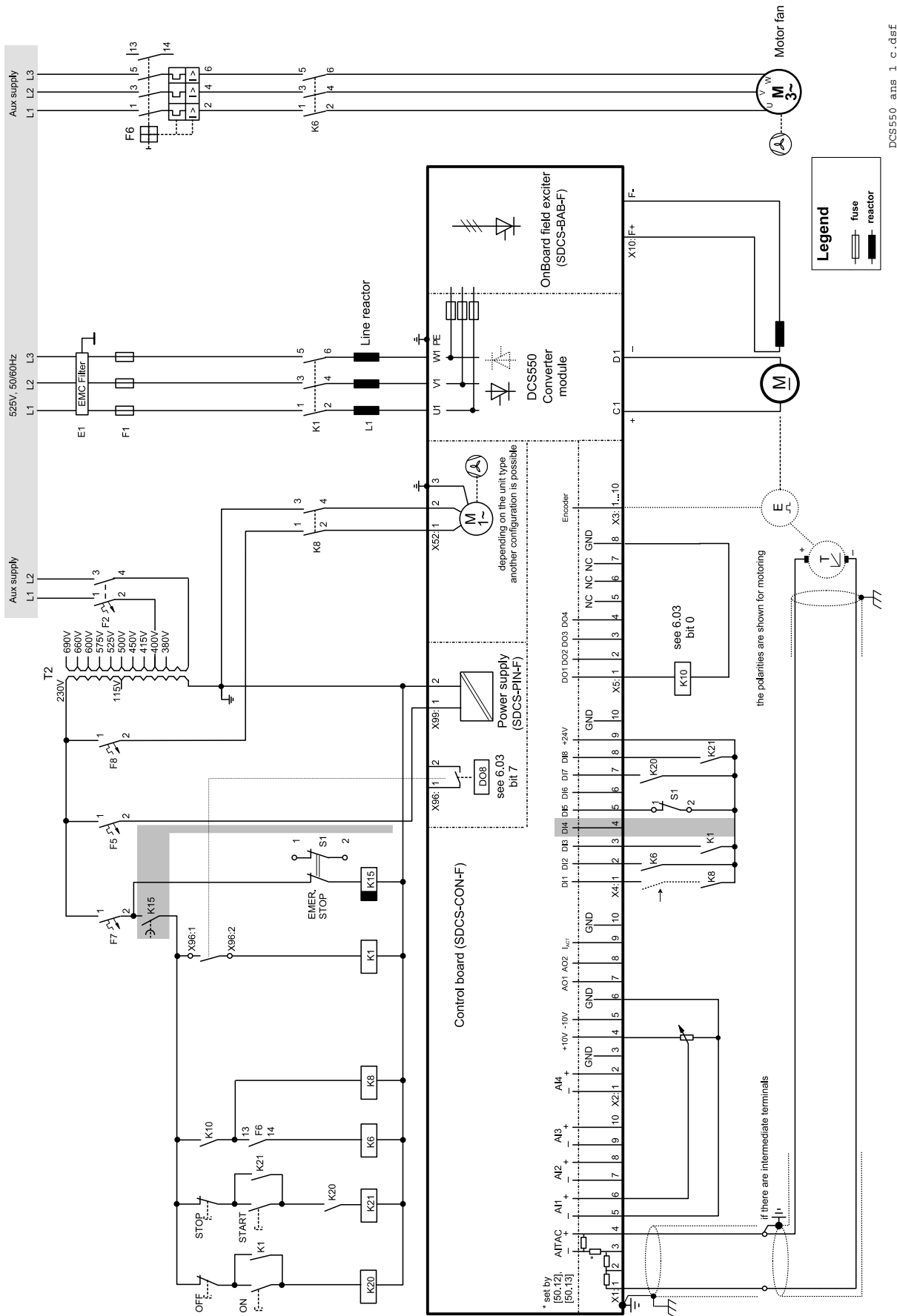
Valor de salida	Señal definida mediante	Comentarios
50 * mA 22 V sin carga	Firmware	Límite de corriente para las 7 salidas = 160 mA No aplique tensiones inversas!

* protección contra cortocircuitos

① la ganancia puede modificarse en 15 pasos entre 1 y 4 mediante parámetros de software

Ejemplo de conexión

Configuración de los convertidores F1...F4 utilizando un excitador de campo, incorporado
 Selección del terminal según la macro de fábrica (FACTORY) (por defecto)



para más información véase la página siguiente

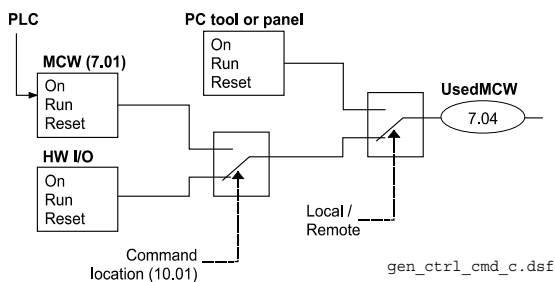
Control de marcha, paro y paro de emergencia (E-STOP)

La lógica de relé puede dividirse en tres partes:

a: Generación de las órdenes ON/OFF (activado/desactivado) y START/STOP (marcha/paro):

Los comandos representados por K20 y K21 (relé de interfaz de bloqueo) pueden generarse, p. ej., mediante un PLC y transferirse a los terminales del convertidor ya sea a través de relés, utilizando aislamiento galvánico o directamente a través de señales de 24 V.

Estas órdenes también se pueden transferir mediante comunicación serial. Incluso puede optarse por una solución mixta mediante la selección de posibilidades distintas para cada señal (véase el grupo de parámetros 11).



b: Generación de las señales de control y supervisión:

El contactor principal K1 para el circuito del inducido está controlado por un contacto seco (SD 8) situado en el SDCS-PIN-F. El estado de los ventiladores y el Klixon de los ventiladores se pueden supervisar mediante señales de confirmación del ventilador: MotFanAck (10.06).

c: Función de paro OFF2, OFF3:

Además de las funciones ON/OFF y START/STOP el convertidor dispone de dos funciones de paro adicionales, OFF2 y OFF3, de acuerdo con la norma Profibus. OFF3 es una función de paro escalable (paro por rampa, paro por par máximo, freno dinámico, etc.) para la categoría de paro 1. Esta función debe conectarse al botón de paro de emergencia (E-STOP) sin ninguna demora. En caso de una selección de paro por rampa, el relé temporizador K15 debe ajustarse a un tiempo superior al del parámetro EStopRamp (22.04). Para la selección de paro libre (COAST), el convertidor abre el contactor inmediatamente.

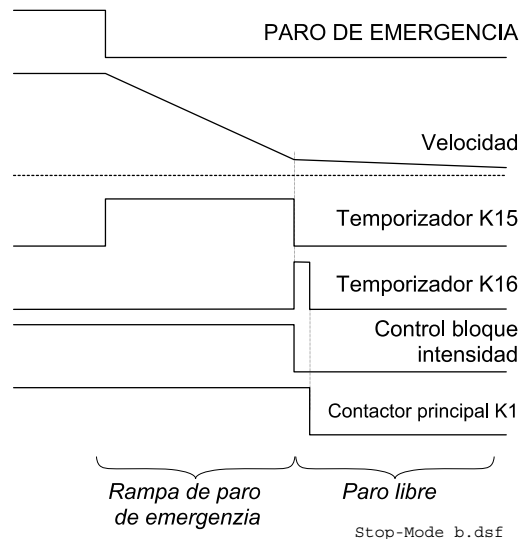
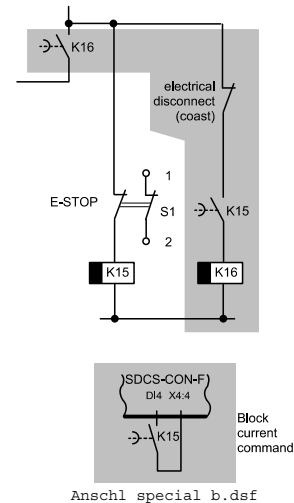
OFF2 desconecta la corriente de CC lo más rápidamente posible y prepara el convertidor para la apertura del contactor principal o para disminuir la alimentación de red. Para una carga normal del motor de CC el tiempo de desconexión de la corriente de CC está por debajo de 20 ms. Esta función debe conectarse a todas las señales y funciones de seguridad que abran el contactor principal. Esta función es importante para convertidores de 4 cuadrantes. No abra el contactor principal durante la corriente regenerativa.

La secuencia correcta es:

1. desconectar la corriente regenerativa
2. abrir el contactor principal

En caso de que se pulse el botón de paro de emergencia, la información se transfiere al convertidor a través de la entrada digital 5. En caso de selección de paro por rampa o par máximo, el convertidor desacelera el motor y luego abre el contactor principal.

Si el convertidor no ha terminado la función dentro del ajuste de tiempo del temporizador K15, el convertidor debe recibir el orden de desconectar la corriente a través del K16. Una vez transcurrido el tiempo ajustado en K16, el contactor principal se abre independientemente del estado del convertidor.



Reacción a una parada de emergencia

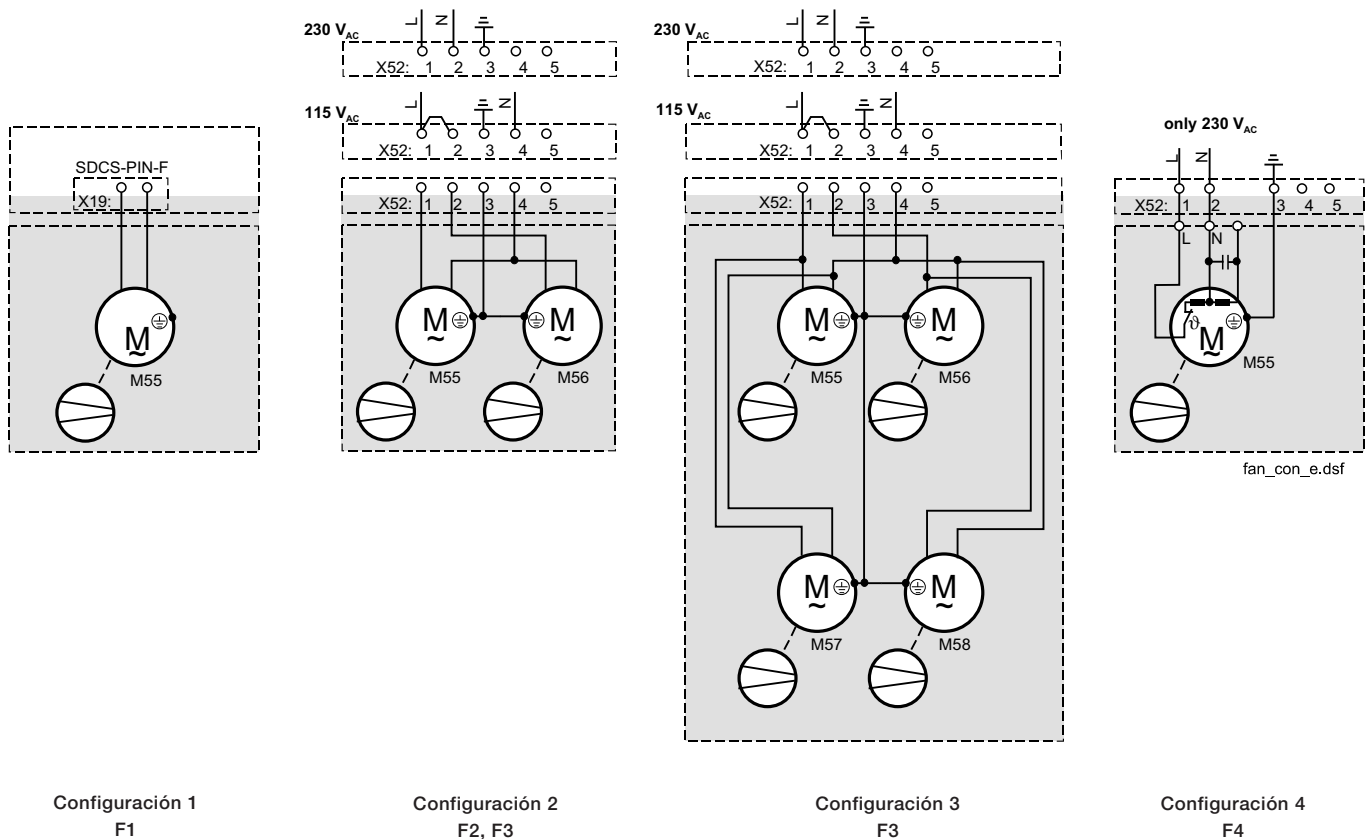
Conexión de alimentación del ventilador

Asignación de ventiladores para DCS550

Tipo de convertidor	Modelo	Configuración	Tensión del ventilado
DCS550-S01-0020, ..., DCS550-S02-0025	F1	-	sin ventilador
DCS550-S01-0045, ..., DCS550-S02-0100	F1	1	1 x 3110KL-05W... (internal 24 V _{DC})
DCS550-S01-0135, ..., DCS550-S02-0300	F2	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0315, ..., DCS550-S02-0450	F3	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0470, ..., DCS550-S02-0520	F3	3	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC}) 2 x 3115FS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0610, ..., DCS550-S02-0820	F4	4	1 x W2E200 (230 V _{AC})
DCS550-S01-0900, ..., DCS550-S02-1000	F4	4	1 x W2E250 (230 V _{AC})

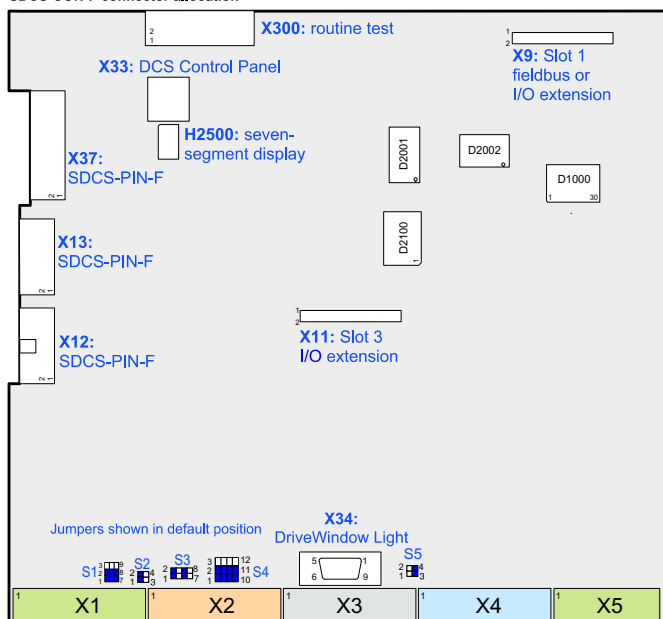
Conexión del ventilador para DCS550

----- Terminales en la parte superior de la carcasa del convertidor -----



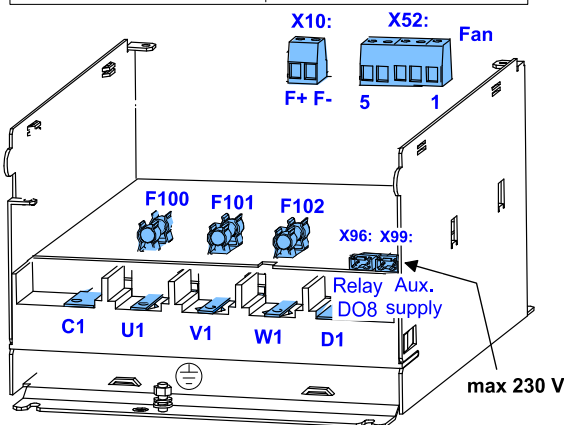
Ubicación de los terminales en el convertidor

SDCS-CON-F connector allocation



DCS550 module TERMINAL ALLOCATION

F2 / F3 135 A - 520 A	F4 610 A - 1000 A
Fan supply 230 V _{Ac} 	Fan supply 230 V _{Ac}
Fan supply 115 V _{Ac} 	



SDCS-CON-F: TERMINAL ALLOCATION

X1 Tacho and AI										X2 AI and AO										X3 Encoder										X4 DI										X5 DO							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8
+90...+270V	+30...+90V	+30...+30V	#6...#30V	AITAC+	AI1+	AI1-	AI2+	AI2-	AI3+	AI3-	AI4+	AI4-	GND	+10V	-10V	GND	AO1	AO2	GND	Ch. A+	Ch. A-	Ch. B+	Ch. B-	Ch. Z+	Ch. Z-	GND	Sense GND	Sense +5V	+5V or +24V	D11	D12	D13	D14	D15	D16	D17	D18	+24	GND	DO1	DO2	DO3	DO4	NC	NC	NC	GND

F100, F101, F102	KTK 25
F401, F402, F403	KTK 30

DCS550 terminal alloc_c.dsf

Macro name	Main Contactor	ON / OFF Start/Stop	DI function	Comment	DI5 --> ESTOP DI6 --> Reset
Standard	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
2-wire DC cont. US	DC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire DC cont. US	DC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire Standard	AC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
Torque limit	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control + Torque limit	x
Manual / Const	AC	Pulse	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Direction select --> DI 3 SpC - KP, KI --> DI4	Hardware I/O control select gain	x
Hand / Auto	AC	Static	Control select --> DI2 Reference select --> DI2 Direction select --> DI 3	Hardware I/O control or field bus control	x
Hand / Mot Pot	AC	Pulse	Motor pot up --> DI1 Motor pot down --> DI2 Direction select --> DI 3 Reference select --> DI4	Hardware I/O control Reference hardware or Motor potentiometer	x
Motor Pot	AC	Static	Direction select --> DI 1 Motor pot up --> DI2 Motor pot down --> DI3 Motor pot minimum --> DI4	Hardware I/O control Reference Motor potentiometer	x
Torque Ctrl	AC	Static	OFF2 (coast stop) --> DI1 Torque select --> DI2 Ext Fault --> DI 3	Hardware I/O control Speed control or Torque reference	x

Habilitar un macro

Use el [DCS550Wizard] 2. Macro assistant of DriveWindow Light ò

Para utilizar el navegador de parámetros, ya sea a través del panel de control, DriveWindow, o DriveWindow Light.

Utilice los siguientes parámetros:

ApplMacro (99.08) =

seleccionar

AppIstore (99.07) =

YES = ejecutar el comando

MacroSel (8.10) =

observando

Nota

Las funciones y las entradas definidos por la macro se pueden cambiar más tarde sin restricciones

Nota

Para el diagrama del macro consulte la página 91 ...

Instrucciones de seguridad



para convertidores de accionamiento DCS / DCF / DCR

(según: directriz de baja tensión 73/23/CEE)

1. General

Durante el servicio los convertidores de accionamiento pueden - según su tipo de protección - tener partes conduciendo corrientes, desnudos y dado el caso también partes móviles y rotantes, así como superficies calientes.

Al quitar inadmisiblemente el cubrimiento necesario, aplicación inadecuada, falso montaje o manejo hay el peligro de graves daños personales y materiales.

Otras informaciones son indicadas en la documentación.

Todos los trabajos para el transporte, la conexión, la puesta en funcionamiento y el mantenimiento deben ser ejecutados por el responsable personal cualificado (observar IEC 364 resp. CENELEC HD 384 o DIN VDE 0100 y IEC 664 o DIN VDE 0110 y las instrucciones nacionales para la prevención de accidentes).

Personal cualificado para los efectos de estas instrucciones de seguridad fundamentales son personas que son familiarizadas con la instalación, el montaje, la puesta en funcionamiento y el servicio del producto y que tienen las respectivas cualificaciones para su trabajo.

2. Aplicación de conformidad con las instrucciones

Convertidores de accionamiento son componentes destinados para el montaje en instalaciones eléctricas o máquinas y se montan en un armario o en una zona protegida contra contactos.

Al instalarlos en máquinas la puesta en funcionamiento de los convertidores de accionamiento (es decir el arranque del servicio normal) es prohibida hasta que la conformidad de la máquina con la directriz de la CE 89/392/CEE (directriz de máquinas) hizo constado; observar EN 60204.

La puesta en funcionamiento (es decir el arranque del servicio normal) se permite solamente si la directriz de CEE (89/336/CEE) es observada.

Los convertidores de accionamiento responden a las especificaciones de la directriz de baja tensión 73/23/CEE. Las normas armonizadas de la serie prEN 50178/DIN VDE 0160 junto con la EN 60439-1/VDE 0660 Parte 500 y EN 60146/VDE 0558 se aplican a los convertidores de accionamiento.

Los datos técnicos así como las instrucciones para la conexión se indican sobre la placa de características y en la documentación y deben ser observados estrictamente.

3. Transporte, almacenamiento

Las instrucciones para el transporte, el almacenamiento y el manejo adecuado deben ser observadas.

Las condiciones climáticas deben responder a la prEN 50178

4. Instalación

La instalación y la refrigeración de los aparatos han de ser ejecutadas según las especificaciones de la documentación correspondiente.

Los convertidores de accionamiento deben ser protegidos contra cargas inadmisibles. En particular no se admiten componentes deformados y/o distancias de aislamiento modificadas resultando del transporte y del manejo. No tocar los componentes electrónicos y los contactos.

Los convertidores de accionamiento contienen componentes electrostáticamente sensitivos, que pueden ser dañados por un manejo inadecuado. Componentes eléctricos no deben ser dañados y deteriorados mecánicamente (posiblemente perjudicial a la salud!).

5. Conexión eléctrica

Para trabajos a los convertidores de accionamiento bajo tensión se deben observar las vigentes instrucciones nacionales para la prevención de accidentes (p.e. VBG 4).

La instalación eléctrica debe ser ejecutada según las instrucciones correspondientes (p.e. secciones transversales de las líneas, fusibles, conexión del conductor de protección). Otras informaciones son indicadas en la documentación.

Instrucciones para la instalación conforme a las especificaciones CEM - como pantalla, puesta a tierra, colocación de filtros y cableado - son indicadas en la documentación del convertidor de accionamiento. También para los convertidores de accionamiento con una identificación CE estas instrucciones siempre han de ser observadas. El fabricante de la instalación o máquina es responsable para la observación de los valores límites fijados por la ley de CEM.

6. Funcionamiento

En caso de necesidad las instalaciones que tienen convertidores de accionamiento han de ser provistas de dispositivos de vigilancia y de protección adicionales según las directrices en razón de la seguridad, por ejemplo la ley sobre equipos técnicos, instrucciones para la prevención de accidentes etc. No se permiten modificaciones de los convertidores de accionamiento mediante del software de control.

Después de haber desconectado los convertidores de accionamiento de la tensión de alimentación no tocar inmediatamente las partes de aparatos bajo tensión y los cables de potencia a causa de condensadores posiblemente cargados. Observar las respectivas placas indicadoras y identificaciones sobre el convertidor de accionamiento.

Durante el servicio todos los cubrimientos y las puertas han de quedarse cerrados.

7. Mantenimiento y conservación

Observar la documentación del fabricante.

Quédese Vd. estas instrucciones de seguridad!

Cómo instalar las herramientas para PC del DCS550

Una vez insertado el CD del DCS550, todos los programas y documentación necesarios para trabajar con el convertidor se instalan automáticamente. Esto incluye:

1. DriveWindow Light para la parametrización, puesta en funcionamiento y servicio
2. Hitachi FDT 2.2 para la descarga del firmware
3. CD de instalación del convertidor DCS550, p. ej. el asistente DWL y documentos de ABB

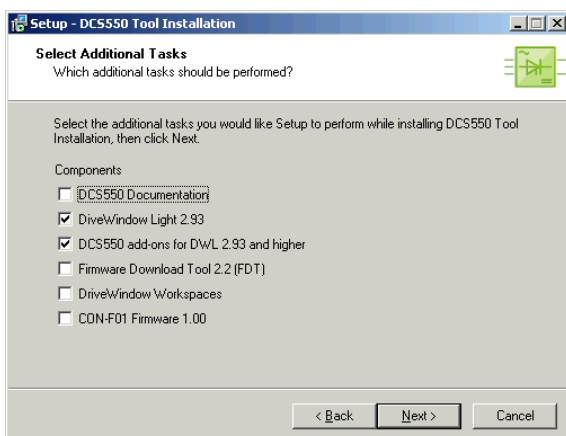
Atención:

Si no desea instalar un programa en concreto, simplemente ignórelo mediante la opción cancelar (Cancel) al inicio del asistente del programa.



Si la instalación rutinaria no se inicia automáticamente:

- Vaya a Start/Run y busque el archivo setup.exe en el CD.
- Ahora inicie la instalación tras confirmar con OK
- Se recomienda la instalación compacta para DriveWindow Light + DCS550 add ons

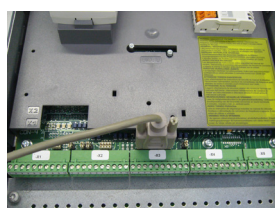


Pasos para la conexión del convertidor a un ordenador

- La documentación se encuentra en **C:\ABB\DCS550\Docu**
- Retire la cubierta de diseño del módulo del convertidor

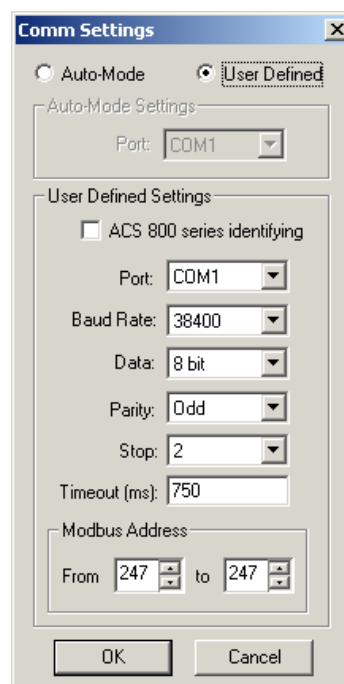


Retire el panel de control del DCS550 si está colocado. Libere los bloqueos para retirar la cubierta



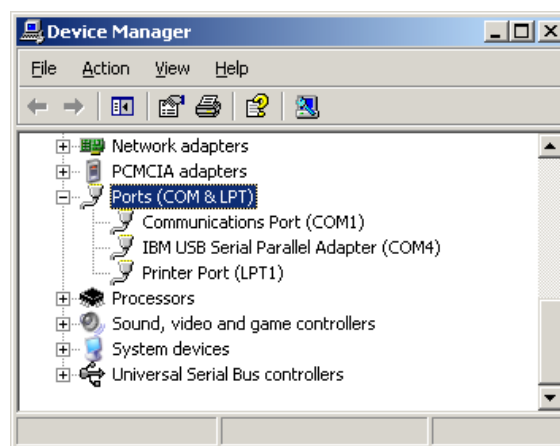
Conecte el convertidor (X34) al puerto COM de su PC

- Inicie la herramienta de PC DriveWindow Light
- Compruebe los ajustes de comunicación para el puerto COM



Si utiliza conexión ExpressCard para la interfaz del puerto COM o adaptadores PCMCIA / COM compruebe bien el COM activo habilitado

Start => Settings => Control Panel => System => Hardware => Device Manager



- La dirección COM de la interfaz USB puede cambiar después del siguiente proceso de arranque o después de desconectar y volver a conectar la interfaz USB.

Nota:

El ExpressCard / PCMCIA en el puerto COM proporciona una interfaz del convertidor más estable y rápida.

Utilice DriveWindow Light o el Panel Wizard del DCS550 y continúe con el capítulo Puesta en funcionamiento del manual.

Puesta en funcionamiento



¡Peligro! Alta tensión: este símbolo previene de altas tensiones que pueden causar lesiones físicas y/o daños al equipo. Cuando procede, el texto impreso al lado de este símbolo describe cómo prevenir este tipo de riesgo.



Advertencia general: este símbolo previene de riesgos y peligros no relacionados con la electricidad que pueden causar lesiones físicas graves o incluso la muerte y/o daños al equipo. Cuando procede, el texto impreso al lado de este símbolo describe cómo prevenir este tipo de riesgo.



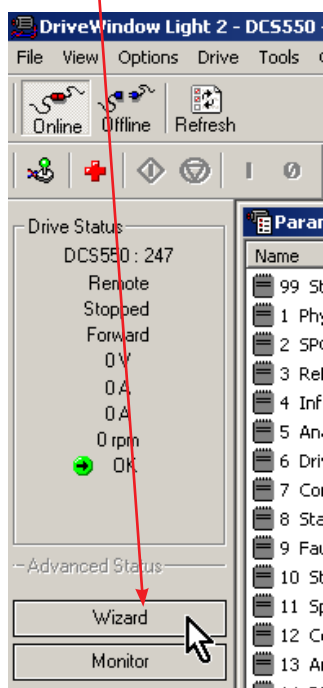
Advertencia sobre descargas electrostáticas: este símbolo previene de descargas electrostáticas que podrían dañar la unidad. Cuando procede, el texto impreso al lado de este símbolo describe cómo prevenir este tipo de riesgo.

Protección NEC contra sobrecarga del motor

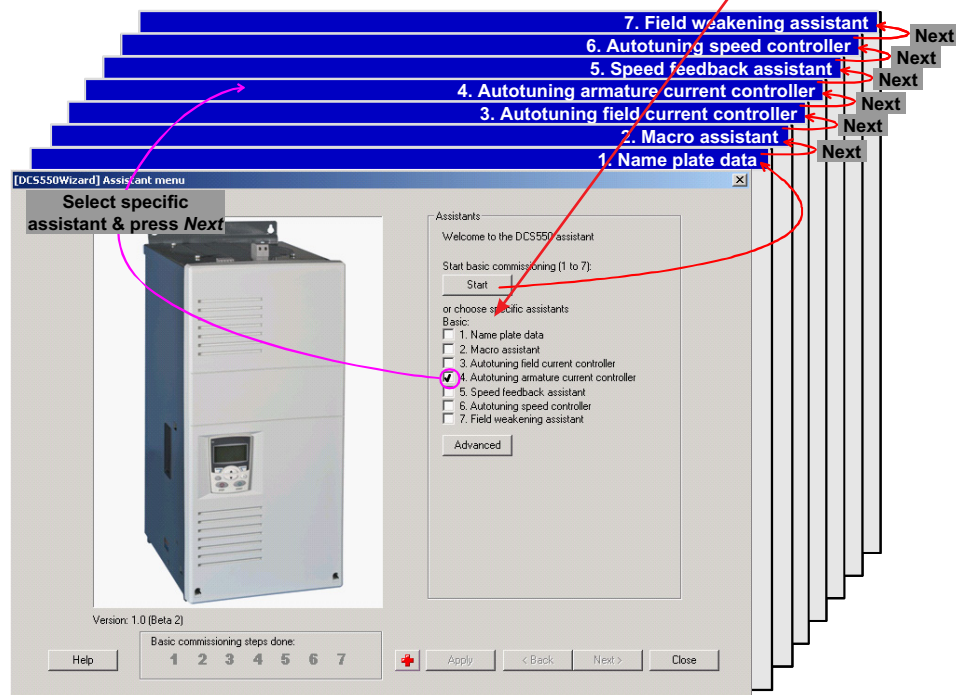
El convertidor DCS550 proporciona una sólida protección contra sobrecarga del motor de conformidad con el Código Eléctrico Nacional de EE.UU (NEC). La protección contra sobrecarga (p. ej. nivel de protección en porcentaje de corriente a plena carga del motor) puede ajustarse mediante los grupos de parámetros 31 y 99. Las instrucciones se encuentran en el capítulo *Modelo térmico del motor* del manual del DCS550.

Puesta en funcionamiento de DriveWindow Light

inicie el asistente en DriveWindow Light



Para una puesta en funcionamiento básica pulse el botón de inicio (Start) o seleccione un asistente concreto:



Para obtener más información acerca del asistente, parámetros y alarmas pulse el botón de ayuda (Help)

Instrucciones generales

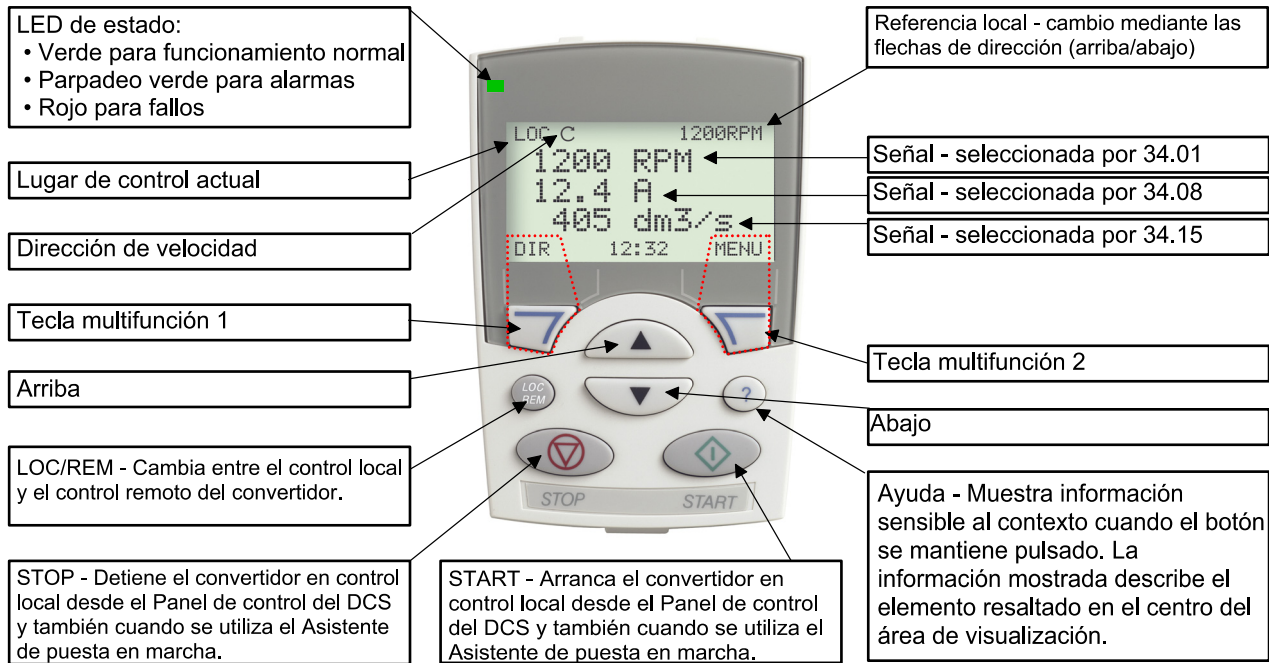
- Esta puesta en funcionamiento corta hace referencia al Capítulo *Ejemplos de conexión* de esta publicación.
- *Instrucciones de seguridad* (capítulo de esta publicación).
- Recomendación para tensiones del motor y de campo (véase *Catálogo técnico*).
- Conforme a la DIN 57 100 Parte 727 / VDE 0100 Parte 727, deben adoptarse precauciones que permitan apagar el convertidor, p. ej., en caso de peligro. Las entradas digitales de la unidad o el panel de control no son suficientes como única medida para dicho propósito.

Preparativos

- Compruebe si existen daños en la unidad
- Instale la unidad y efectúe las conexiones eléctricas
- Compruebe que el nivel de tensión de alimentación / el valor nominal son correctos para el equipo electrónico y el ventilador
- Compruebe que el valor nominal / nivel de tensión de alimentación son correctos para el convertidor de circuito del inducido
- Compruebe que el valor nominal / nivel de tensión de alimentación son correctos para la alimentación de campo
- Compruebe que las conexiones eléctricas / secciones transversales, etc. son correctas
- Compruebe que el PARO DE EMERGENCIA funciona correctamente
- Compruebe que el PARO LIBRE funciona correctamente

Panel de control del DCS550

La siguiente tabla resume las funciones de los botones y la muestra del Panel de Control del DCS550.



DCS800_QG_pan_ov_c.dsF

Con USISel (16.09) puede limitarse la cantidad de parámetros visualizados

Características generales de la pantalla

Los modos disponibles en el menú principal (MAIN MENU) son los siguientes:

1. Modo de parámetros
2. Modo de asistente de puesta en marcha
 - a. Datos de la placa de características
 - b. Asistente de macros
 - c. Autoajuste del regulador de corriente de campo
 - d. Autoajuste del regulador de corriente del inducido
 - e. Asistente de velocidad de realimentación (ajuste de precisión del tacómetro no disponible)
 - f. Autoajuste del regulador de velocidad
 - g. Asistente de debilitamiento de campo (sólo se utiliza cuando la velocidad máxima es superior a la básica)
3. Modo de macros (actualmente no se usa)
4. Modo de parámetros modificados (compara los valores por defecto y muestra los parámetros modificados)
5. Modo del registrador de fallos (muestra el historial de fallos)
6. Modo de ajuste del reloj
7. Modo de copia de seguridad de parámetros
 - copia el conjunto de parámetros activos del convertidor al panel de control del DCS550 (sólo en modo local)
 - copia el conjunto de parámetros del panel de control del DCS550 al convertidor (sólo en modo local)
8. Modo de ajustes de E/S (actualmente no se usa)

Parámetros introducidos por el asistente

99.02	Tensión nominal del motor 1
99.03	Corriente nominal del motor 1
99.04	Velocidad básica del motor 1
20.01	Velocidad mínima del motor 1
20.02	Velocidad máxima del motor 1
99.11	Corriente de campo nominal del motor 1
30.09	Nivel de sobre corriente del inducido
30.16	Velocidad excesiva del motor 1
99.10	Tensión de red nominal
99.12	Excitación de campo utilizada en motor 1
20.05	Par máximo
20.06	Par mínimo
20.12	Puente 1 de límite de corriente del motor 1
20.13	Puente 2 de límite de corriente del motor 1
50.04	Número de pulsos del generador del motor 1, si se selecciona
50.02	Modo de generador de pulsos medido del motor 1, si se selecciona
50.13	Tensión del tacómetro del motor 1, sólo DWL
50.12	Adapt. del tacómetro del motor 1, sólo DWL
20.03	Límite de velocidad cero
22.01	Tiempo de aceleración 1
22.02	Tiempo de deceleración 1
30.12	Disparo mínimo de campo del motor 1
44.01	Modo de control de campo



La performance en standard

- Compacité
- Puissance
- Simplicité
- Convivialité (autocalibrage des régulateurs et assistants de mise en service)

Variateurs à courant continu DCS550

Caractéristiques techniques

Tension réseau	230 à 525 V, +/-10 %, 3~
Fréquence	50 à 60 Hz, +/-5 Hz
Alimentation électronique	115 à 230 V, -15% / +10 %, 1~
Courant sortie CC	20 à 1000 A
Capacité de surcharge	200 %

Contraintes d'environnement

Tempér. ambiante	0 à +40 °C 40 à 50 °C avec déclassement
Tempér. stockage	-40 à +55 °C
Tempér. transport	-40 à +70 °C
Humidité relative	5 à 95 % sans condensation (50 % maxi entre 0 et 5 °C)
Degré de pollution	Classe 2
Degré de protection	IP 00
Altitude	< 1000 m sans réduction du courant nominal > 1000 m avec réduction du courant

Entrées/sorties

Entrées logiques : 8 en standard, extensible jusqu'à 14 (bloc optionnel)
Sorties logiques : 5 en standard, extensible jusqu'à 9 (bloc optionnel)
Entrées analogiques : 4 en standard +/-10 V; 0/2...10 V, extensible jusqu'à 8 (bloc optionnel) +/- 20 mA; 0/4...20 mA
Sorties analogiques : 3 en standard (1x $I_{réel}$) +/-10 V; 0/2...10 V, extensible jusqu'à 7 (bloc optionnel) -20 mA; 0/4...20 mA

Outils logiciels PC

DriveWindow Light: fourni gratuitement avec chaque convertisseur, liaison RS232/PC standard,

Marquages



Programmation adaptative

Blocs fonctions spécifiques variateur. Ex.,
 • Régulateur PI intégré (process)
 • Configuration personnalisée des E/S
 Avec micro-console ou outil logiciel PC, sans aucun équipement supplémentaire

Mesure vitesse

EMF
 Dynamo tachymétrique
 Codeur

Communication

Liaison série
 • Ethernet • Profibus
 • CANopen • DeviceNet
 • ControlNet • EtherCat
 • Modbus • ProfiNet
 Compatibilité Industrial IT©

Protections

Surveillance retour vitesse
 • Température • Surcharge •
 Survitesse • Moteur bloqué •
 Surintensité moteur • Surtension
 moteur • Surintensité excitation •
 Surtension excitation • Courant
 d'excitation mini • Vitesse nulle
 • Ondulation courant induit •
 Surtension et sous-tension réseau

Valeurs nominales, dimensions

Taille	2Q	4Q	Tension réseau			Courant maxi excit. interne	Dimensions	
	Courant nom. DCS550-S01	Courant nom. DCS550-S02	[V _{AC}]				[A _{DC}]	h x l x p [mm]
	I _{DC} [A]	I _{DC} [A]	230	400	525			
F1	20	25	●	●	●	12	370 x 270 x 208	14.56 x 10.65 x 8.20
	45	50	●	●	●			
	65	75	●	●	●			
	90	100	●	●	●			
F2	135	150	●	●	●	18	370 x 270 x 264	14.56 x 10.65 x 10.40
	180	200	●	●	●			
	225	250	●	●	●			
	270	300	●	●	●			
F3	315	350	●	●	●	25	459 x 270 x 310	18.07 x 10,65 x 12,25
	405	450	●	●	●			
	470	520	●	●	●			
F4	610	680	●	●	●	35	644 x 270 x 345	25.35 x 10.65 x 13.60
	740	820	●	●	●			
	900	1000	●	●	●			

Compatibilité électromagnétique (CEM)

Pour en savoir plus, cf. document:

Technical Guide, chapitre : EMC Compliant Installation and Configuration for a Power Drive System

Nous décrivons ci-après le mode de sélection des composants conformément aux normes de CEM.

L'objectif de la CEM est, d'assurer la compatibilité électromagnétique du variateur avec les autres produits et systèmes de son environnement. Elle vise à garantir un niveau d'émissions minimal de chaque produit pour éviter qu'il ne perturbe un autre produit de son environnement.

Pour la CEM d'un produit, deux aspects sont à prendre en compte:

- l'immunité aux perturbations du produit
- le niveau d'émissions effectif du produit

Les normes CEM supposent que le comportement CEM d'un produit est pris en compte au stade de son développement. Or la CEM n'étant pas une qualité intrinsèque, elle ne peut être mesurée que quantitativement.

Remarque sur la conformité CEM

La procédure de conformité relève de la double responsabilité du fournisseur du convertisseur de puissance et du constructeur de la machine ou du système dans lequel il s'intégrera, ce en fonction de la part des travaux qui leur incombe pour l'équipement électrique.

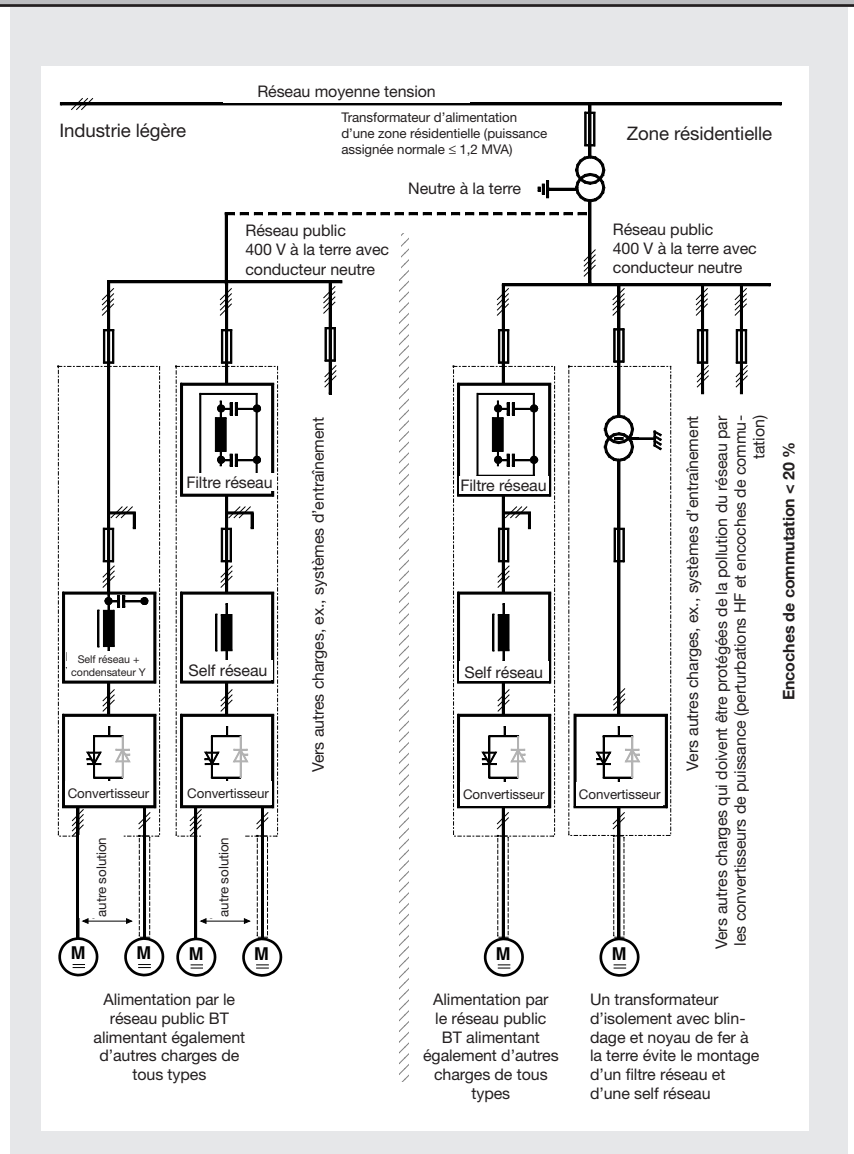
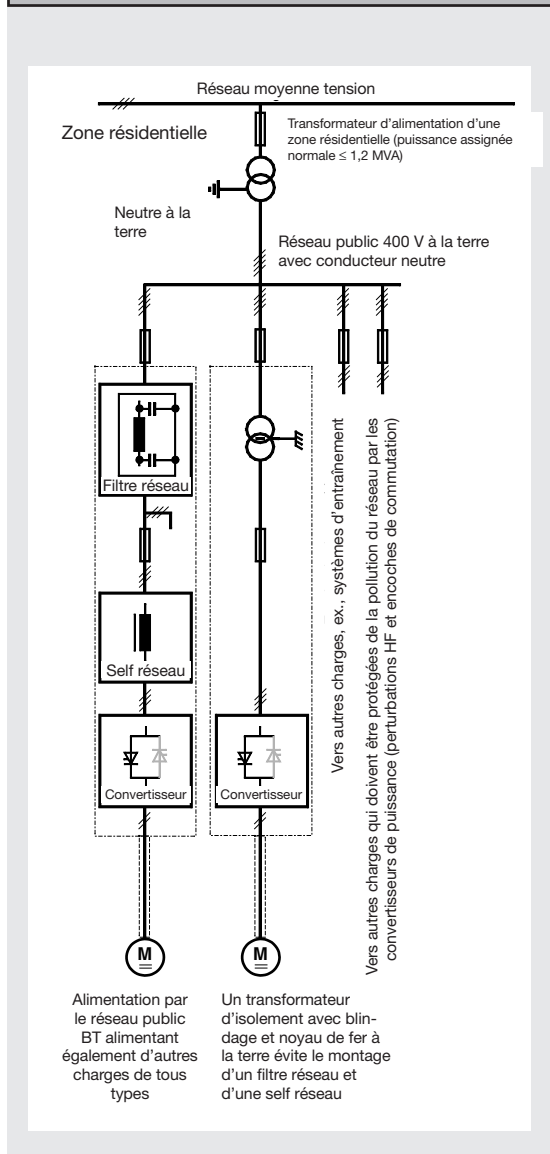
Premier environnement (zone résidentielle avec industrie légère) avec entraînement de puissance de catégorie C2

Ne s'applique pas car la catégorie C1 en est exclue (distribution non restreinte)

Non applicable

Conformité

Conformité



Pour obtenir la protection CEM des systèmes et machines, les exigences des normes CEM suivantes doivent être satisfaites:

Norme de **CEM** pour les entraînements de puissance PDS (**PowerDriveSystem**), prescriptions d'immunité et d'émissions en environnements avec industrie légère et implantations industrielles. Les exigences de cette norme doivent être respectées pour une installation conforme CEM des machines et sites industriels au sein de l'UE.

Pour les limites d'émissions, les normes suivantes s'appliquent:

- EN 61000-6-3** Norme générique Emissions, **environnement d'industrie légère**, exigences respectées avec des dispositifs spéciaux (filtres réseau, câbles de puissance blindés) pour les faibles puissances.
- EN 61000-6-4** Norme générique Emissions, **environnement industriel** *(EN 50081-2)

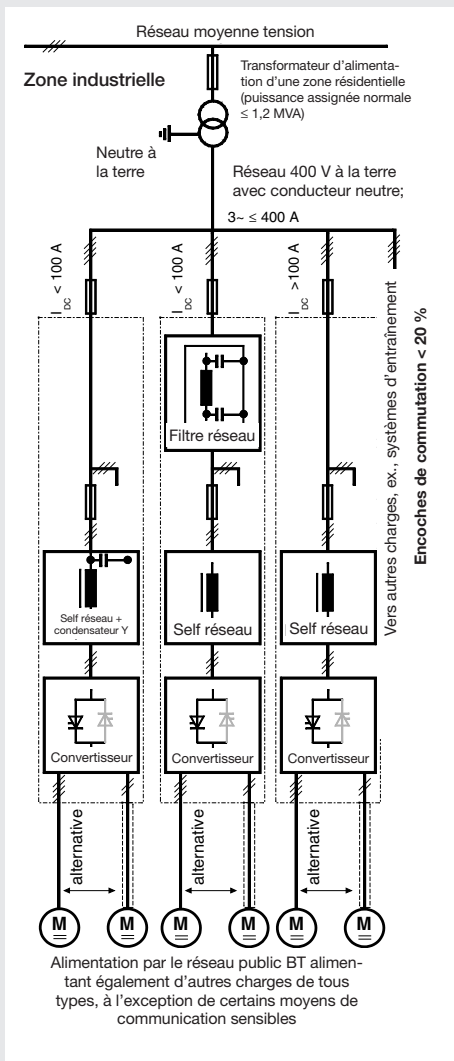
Pour les limites d'immunité, les normes suivantes s'appliquent:

- EN 61000-6-1** Norme générique Immunité, **residential areas** *(EN 50082-1)
- EN 61000-6-2** Norme générique Immunité, **environnement industriel**. Si les exigences de cette norme sont satisfaites, alors celles de la norme EN 61000-6-1 sont automatiquement satisfaites. * (EN 50082-2)

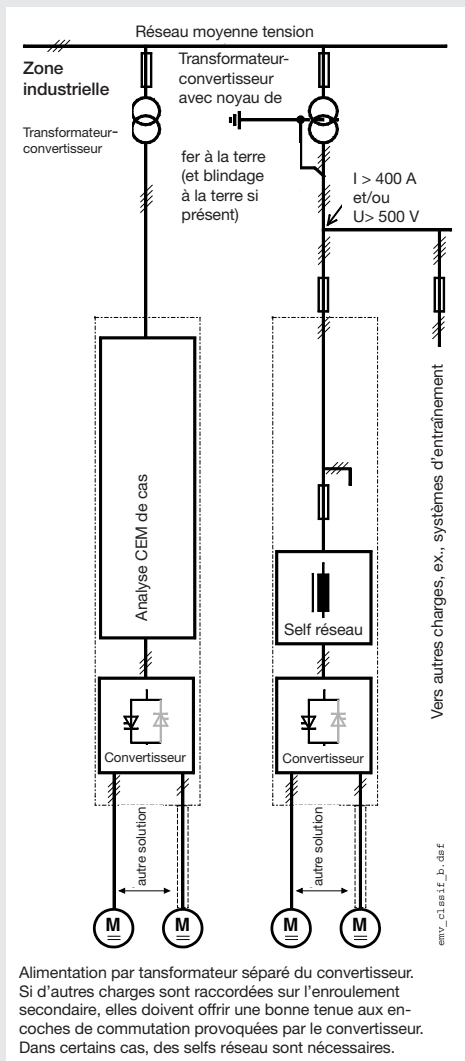
* Les normes génériques sont indiqués entre parenthèses

			Normes
Deuxième environnement (industriel) avec entraînement de puissance de catégories C3, C4			EN 61800-3
Non applicable			EN 61000-6/3
Conformité	Sur demande client	Conformité	EN 61000-6/3
Conformité			EN 61000-6-2 EN 61000-6-1

Entraînement de catégorie C3



Entraînement de catégorie C4



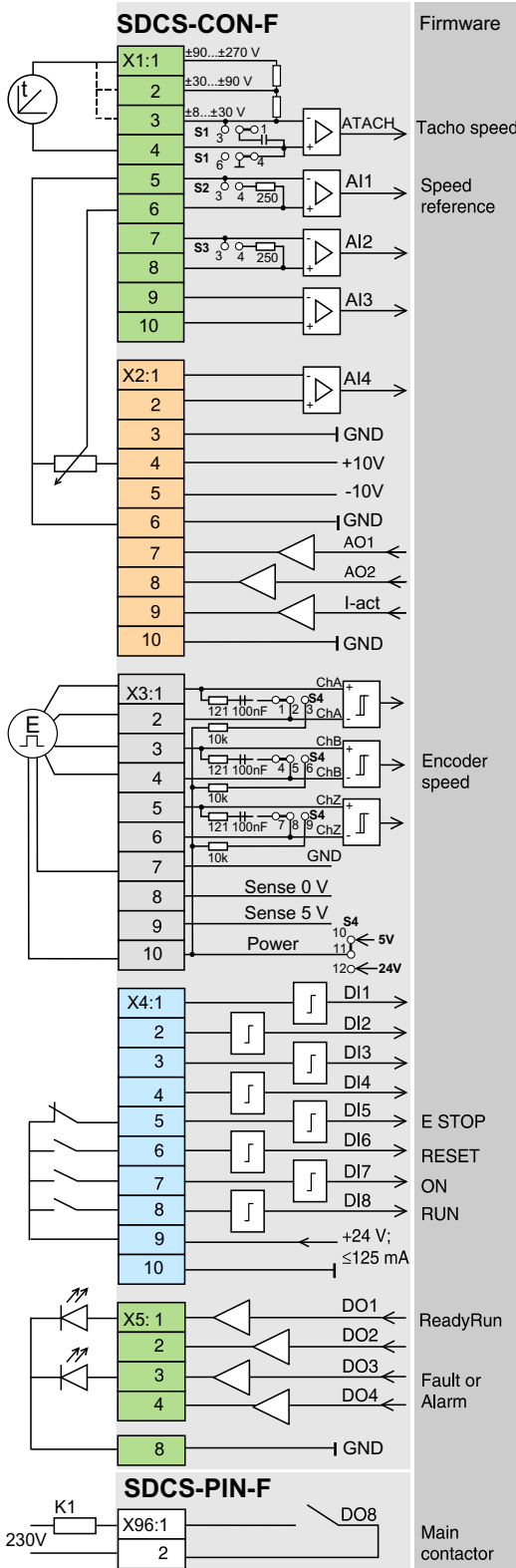
Classification

Nous définissons ci-après la terminologie et les mesures à mettre en œuvre pour la conformité à la norme de produit **EN 61800-3**. Pour la série DCS550, les limites d'émissions sont respectées pour autant que les mesures spécifiées sont mises en œuvre. Un entraînement de puissance de catégorie C2 (anciennement en distribution restreinte pour premier environnement) est destiné à être installé et mis en service uniquement par un professionnel (personne ou organisme qui dispose des compétences techniques requises pour l'installation et/ou la mise en service des entraînements de puissance, y compris les aspects CEM). Convertisseur de puissance sans composants supplémentaires : Il s'agit d'un produit de catégorie C2 au titre de la norme CEI 61800-3:2004. En environnement domestique/résidentiel, il peut être à l'origine de perturbations HF, auquel cas des mesures appropriées d'atténuation doivent être prises. L'excitation n'est pas illustrée dans les schémas. Les règles pour les câbles d'excitation sont les mêmes que celles pour les câbles d'induit.

Légende

	Câble blindé
	Câble non blindé avec restriction

Raccordement standard des signaux d'E/S



B22_001_0_a.dsf

Résolution [bit]	Valeur des entrées/sorties	Réglage par	Plage de mode commun	Remarques
15 + sign	±90...±270 V ±30...±90 V ±8...±30 V	① Paramètre	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Paramètre	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Paramètre	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Paramètre	±15 V	
15 + sign	-10...0...+10 V	Paramètre	±15V	

			Puissance	
	+10 V		≤ 5 mA	Pour utilisation externe ; ex., potentiomètre de référence
	-10 V		≤ 5 mA	
11 + sign	-10...0...+10 V	Paramètre	≤ 5 mA	
11 + sign	-10...0...+10 V	Paramètre	≤ 5 mA	
	-10...0...+10 V	Paramètre + cavalier	≤ 5 mA	8 V -> min. de 325% de [99,03] ou 230% de [4,05]

Alimentation codeur		Remarques
		Entrées non isolées Impédance = 120 Ω, si sélectionnée Fréquence maxi ≤ 300 kHz
5 V 24 V	≤ 250 mA ≤ 250 mA	Lignes de détection pour GND et alim. pour corriger les chutes de tension dans le câble (uniq. si codeur 5 V utilisé)

Valeur d'entrée	Signal défini par	Remarques
0...7.3 V 7.5...50 V	Paramétrage	-> état «0» ->état «1»

Valeur de sortie	Signal défini par	Remarques
50 * mA 22 V à vide	Firmware	Limite de courant pour la totalité des 7 sorties = 160 mA Ne pas appliquer de tensions inverses!

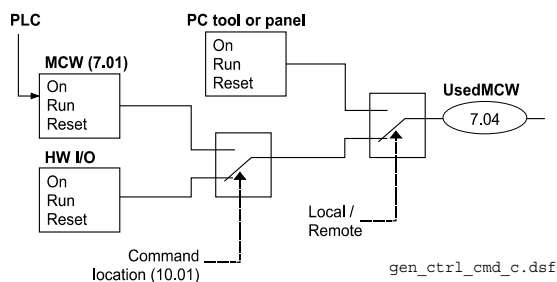
* Protégée des courts-circuits

① Paramétrage du gain en 15 pas entre 1 et 4

Signaux de commande DEMARRAGE, ARRET et ARRET URGENCE

La logique de commande peut être divisée en trois parties:

a: Génération des signaux ENC/DECL et DEMAR/ARRET: ces signaux de commande représentés par les relais à verrouillage K20 et K21 peuvent, par exemple, provenir d'un automate (API) et être transmis sur les bornes du convertisseur soit par des relais à isolation galvanique soit directement en utilisant des signaux 24 V. Ces signaux peuvent également être transmis sur liaison série. Même une solution mixte peut être réalisée, en utilisant une option pour un signal et une autre pour un autre signal (cf. groupe de paramètres 11).



b: Génération des signaux de commande et de surveillance: Le contacteur principal K1 de l'alimentation (puissance du variateur) est commandé par un contact sec (DO 8) de la carte SDCS-PIN-F. L'état des ventilateurs et de leurs sondes klaxon peut être surveillé avec les signaux d'acquit du ventilateur : AcqVentilMoteur (10.06).

c: Arrêts OFF2 (ArrUrg/RoueLibre), OFF3 (Arrêt Urgence): Outre les types d'arrêt ENC/DECL et DEMAR/ARRET, le variateur offre deux types d'arrêt supplémentaires, OFF2 et OFF3, conformes Profibus. OFF3 est un type d'arrêt paramétrable (sur rampe, limite couple, freinage dynamique, ...) pour réaliser un arrêt de catégorie 1. Cette fonction doit être raccordée au bouton d'arrêt d'urgence (E-STOP) sans temporisation. Si un arrêt sur rampe est sélectionné, le relais temporisé K15 doit être réglé sur un délai plus long que RampArretUrgenc (22.04). Si un arrêt en roue libre est sélectionné, le variateur ouvre immédiatement le contacteur principal.

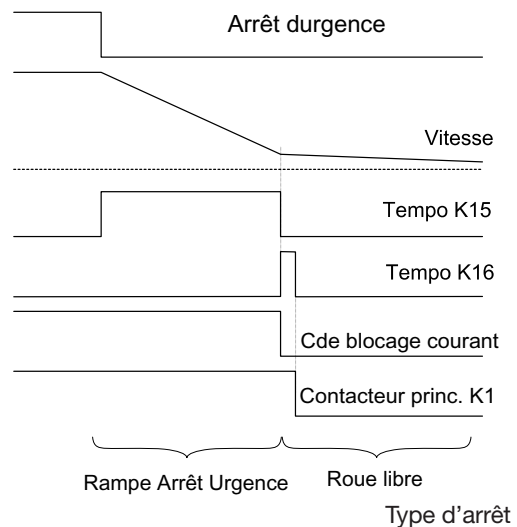
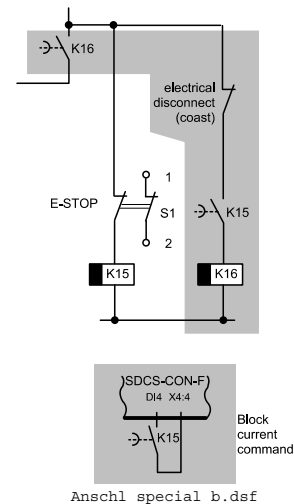
Le réglage OFF2 coupe le courant continu le plus vite possible et prépare le variateur à l'ouverture du contacteur principal ou à la coupure de la tension réseau. Pour une charge moteur CC normale, le temps de coupure du courant continu est inférieur à 20 ms. Ce type d'arrêt, important pour les variateurs 4Q, doit être raccordé à tous les signaux et fonctions de sécurité avec ouverture du contacteur principal. Ne pas ouvrir le contacteur principal pendant le fonctionnement en mode régénératif.

Séquence correcte

1. coupure du courant régénératif, puis
2. ouverture du contacteur principal

Si le bouton d'arrêt d'urgence (E-STOP) est activé, l'information est transmise au convertisseur via l'entrée logique DI5. Si un arrêt sur rampe ou par la limite de couple est sélectionné, le variateur décélérera le moteur et le contacteur principal s'ouvrira.

Si le variateur ne peut arrêter complètement le moteur au cours de la tempo spécifiée pour K15, il doit envoyer le signal de coupure du courant via K16. Après écoulement de la tempo de K16, le contacteur principal s'ouvre quel que soit l'état du variateur.



Séquence d'arrêt d'urgence (E-Stop)

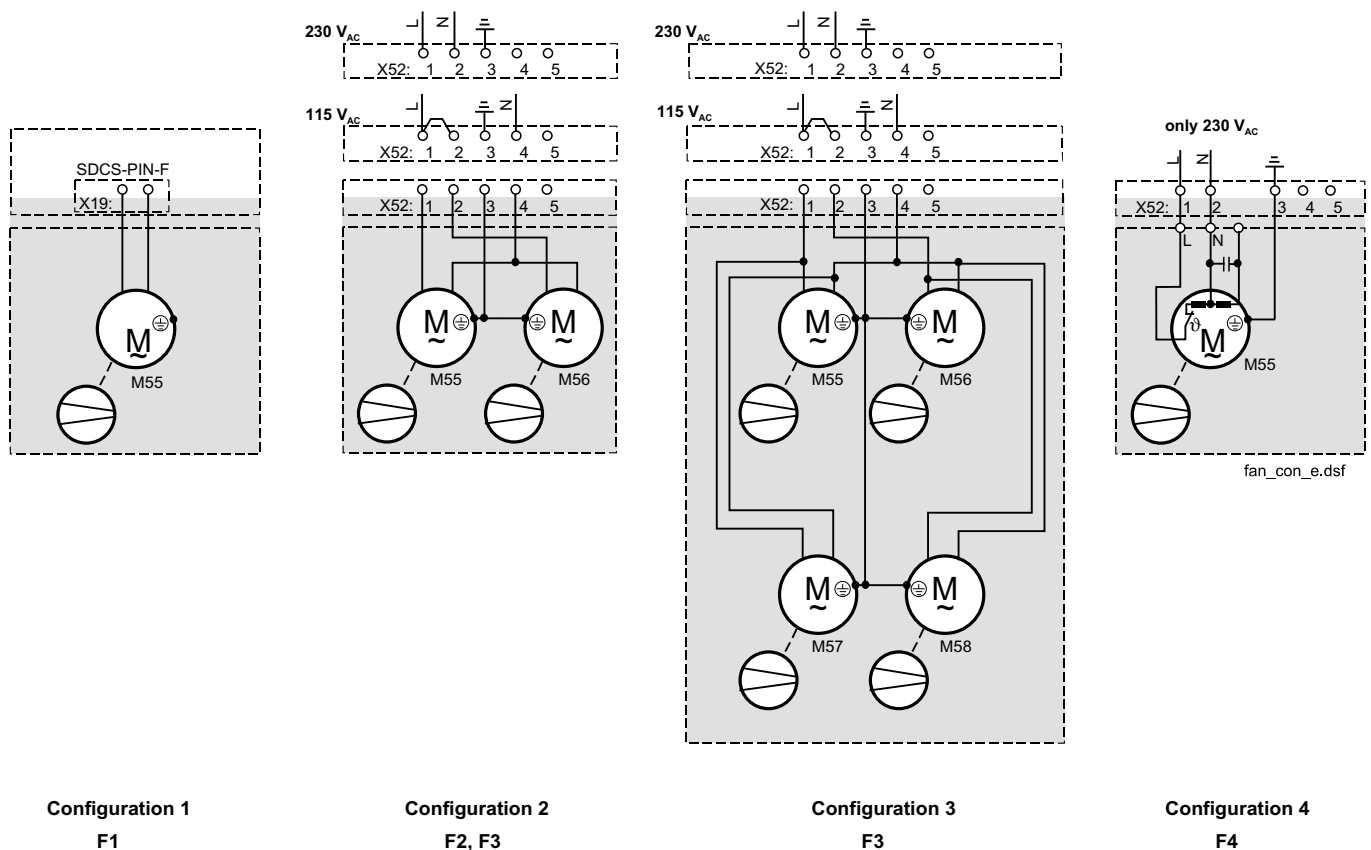
Câblage du ventilateur

Type de ventilateur DCS550

Type de convertisseur	Taille	Configuration	Tension ventilateur
DCS550-S01-0020, ..., DCS550-S02-0025	F1	-	sans ventilateur
DCS550-S01-0045, ..., DCS550-S02-0100	F1	1	1 x 3110KL-05W... (internal 24 V _{DC})
DCS550-S01-0135, ..., DCS550-S02-0300	F2	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0315, ..., DCS550-S02-0450	F3	2	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0470, ..., DCS550-S02-0520	F3	3	2 x 4715MS (115 / 230 V _{AC}) 2 x 3115FS (115 / 230 V _{AC})
DCS550-S01-0610, ..., DCS550-S02-0820	F4	4	1 x W2E200 (230 V _{AC})
DCS550-S01-0900, ..., DCS550-S02-1000	F4	4	1 x W2E250 (230 V _{AC})

Raccordement du ventilateur du DCS550

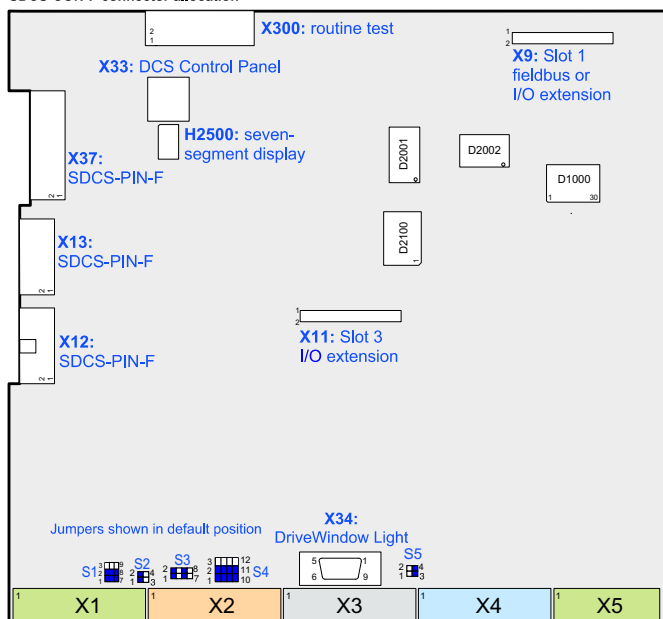
Bornier sur le dessus du convertisseur



français

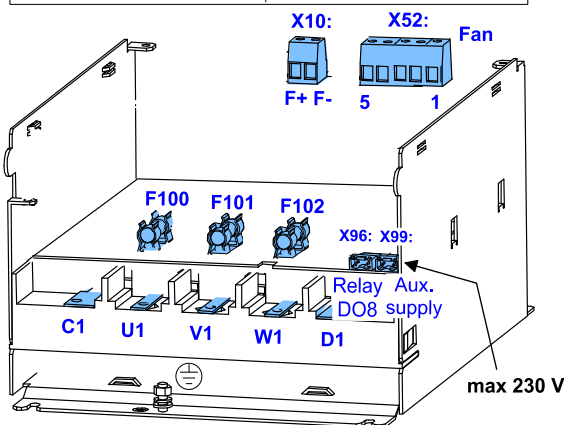
Emplacement des bornes sur le convertisseur

SDCS-CON-F connector allocation



DCS550 module
TERMINAL ALLOCATION

F2 / F3 135 A - 520 A	F4 610 A - 1000 A
Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	Fan supply 230 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1
Fan supply 115 V _{Ac} X52: 5 4 3 2 1	



SDCS-CON-F: TERMINAL ALLOCATION

X1 Tacho and AI										X2 AI and AO										X3 Encoder										X4 DI										X5 DO							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8
+90...+270V	±30...±90V	±6...±30V	AITAC+	A1+	A1-	A2+	A2-	A3+	A3-	A4+	A4-	GND	+10V	-10V	GND	AO1	AO2	GND	GND	Ch. A+	Ch. A-	Ch. B+	Ch. B-	Ch. Z+	Ch. Z-	GND	GND	Sense +5V	Sense +24V	+24	GND	DO1	DO2	DO3	DO4	NC	NC	NC	GND								

F100, F101, F102	KTK 25
F401, F402, F403	KTK 30

DCS550 terminal alloc_c.dsif

Macro name	Main Contactor	ON / OFF Start/Stop	DI function	Comment	DI5 --> ESTOP DI6 --> Reset
Standard	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
2-wire DC cont. US	DC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire DC cont. US	DC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Main Cont Ack --> DI4	Hardware I/O control	x
3-wire Standard	AC	Pulse	Fix speed1 --> DI1 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control	x
Torque limit	AC	Static	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Ext Fault --> DI 3 Ext Alarm --> DI4	Hardware I/O control + Torque limit	x
Manual / Const	AC	Pulse	Jog1 --> DI1 Jog2 --> DI2 Direction --> DI 3 SpC - KP, KI --> DI4	Hardware I/O control select gain	x
Hand / Auto	AC	Static	Control select --> DI2 Reference select --> DI2 Direction select --> DI 3	Hardware I/O control or field bus control	x
Hand / Mot Pot	AC	Pulse	Motor pot up --> DI1 Motor pot down --> DI2 Direction select --> DI 3 Reference select --> DI4	Hardware I/O control Reference hardware or Motor potentiometer	x
Motor Pot	AC	Static	Direction select --> DI 1 Motor pot up --> DI2 Motor pot down --> DI3 Motor pot minimum --> DI4	Hardware I/O control Reference Motor potentiometer	x
Torque Ctrl	AC	Static	OFF2 (coast stop) --> DI1 Torque select --> DI2 Ext Fault --> DI 3	Hardware I/O control Speed control or Torque reference	x

Faire une macro

Utiliser [DCS550Wizard] 2. Macro assistant des DriveWindow Light ou

Utiliser le lecteur des paramètres, Utiliser le lecteur des paramètres.

utiliser les paramètres suivants:
ApplMacro (99.08) = sélectionner la macro
Apprestore (99.07) = YES = exécuter la commande
MacroSel (8.10) = observant macro

Note

Fonctions et entrées définies par une macro peuvent être changées plus tard sans restrictions.

Note

Macro diagramme voir page 91 ...

Consignes de sécurité et d'exploitation



pour les convertisseurs DCS / DCF / DCR

(conformes à la directive Basse Tension 73/23/CEE)

1. Généralités

Selon leur degré de protection, les convertisseurs en fonctionnement peuvent comporter des parties nues sous tension ainsi que des pièces en mouvement ou en rotation, et des surfaces chaudes.

L'ouverture interdite des protections, son utilisation contraire à la destination finale, son installation incorrecte ou bien un dysfonctionnement sont susceptibles d'entraîner des blessures graves et des dégâts matériels.

Pour en savoir plus, consultez la documentation.

Le transport, l'installation, la mise en service et la maintenance doivent être réalisés par un personnel qualifié (respect des normes CEI 364 ou CENELEC HD 384, ou DIN VDE 100 et CEI 664 ou DIN/VDE 0110, et des règles nationales de prévention des accidents).

«Personnel qualifié» désigne les personnes au fait des procédures d'installation, de montage, de mise en service et d'exploitation du produit, et possédant les qualifications requises pour remplir leur mission.

2. Utilisation conforme à la destination

Les convertisseurs sont des composants destinés à être intégrés dans des installations ou machines électriques et doivent être montés en armoire ou être protégés des contacts de toucher.

En cas d'incorporation à une machine, leur mise en service (mise en exploitation normale) est interdite tant que la conformité de la machine aux exigences de la Directive Machines 89/392/CEE n'est vérifiée ; la norme EN 60024 doit être respectée.

De même, la mise en service ne peut être réalisée que si les exigences de la Directive CEM (89/336/CEE) sont respectées. Les convertisseurs satisfont les exigences de la Directive Basse Tension 73/23/CEE. Ils sont soumis aux exigences des normes harmonisées de la série prEN 50178/DIN VDE 0160 de même qu'à celles des normes EN 60439-1/ VDE 0660, partie 500 et EN 0146/ VDE 0558.

Les caractéristiques techniques et valeurs portées sur la plaque signalétique et celles figurant dans la documentation doivent rigoureusement être respectées.

3. Transport, stockage

Les consignes de transport, de stockage et d'utilisation doivent être respectées.

Les contraintes d'environnement au titre de la norme prEN 50178 doivent être respectées.

4. Installation

L'installation et le refroidissement des appareils doivent respecter les consignes de la documentation fournie avec le produit.

Les convertisseurs ne doivent être soumis à aucune contrainte excessive. En particulier, pendant le transport et la manutention, aucune pièce ne doit être déformée et les distances d'isolement doivent être respectées. Ne pas toucher les composants électroniques et les pièces nues.

Les convertisseurs contiennent des composants sensibles aux décharges électrostatiques susceptibles d'être endommagées en cas de manipulation incorrecte. Le matériel électrique ne doit pas être endommagé ni détruit (danger pour la santé !).

5. Raccordements électriques

En cas d'intervention sur des convertisseurs sous tension, la réglementation en vigueur doit être respectée (ex., VBG 4). L'installation électrique doit être conforme aux règles (ex., section des conducteurs, protection par fusibles, mise à la terre). Pour en savoir plus, cf. documentation.

Les consignes d'installation pour une conformité CEM (blindage, mise à la terre, emplacement des filtres et câblage) figurent dans la documentation qui accompagne les convertisseurs. Elles doivent être respectées dans tous les cas, même lorsque le convertisseur porte le marquage CE. Le respect des valeurs limites imposées par la réglementation CEM relève de la responsabilité de l'installateur ou du constructeur de la machine.

6. Exploitation

Les installations avec convertisseurs doivent comporter des dispositifs supplémentaires de protection et de surveillance prévus par la réglementation en vigueur sur la sécurité (équipements de protection, prévention des accidents, etc). La configuration et les fonctionnalités des convertisseurs peuvent être modifiées par logiciel.

Après sectionnement de la tension réseau, ne pas toucher immédiatement les parties actives et les bornes de puissance du variateur car des condensateurs peuvent encore être chargés. Respectez les consignes et mises en garde figurant sur les convertisseurs.

En cours d'exploitation, les portes, capots et autres protections doivent être fermés.

7. Entretien et maintenance

Consultez et respectez la documentation du constructeur.

CONSERVER CES CONSIGNES DE SECURITE EN LIEU SUR!

Installation des outils logiciels du DCS550 sur votre PC

Après insertion du CD-ROM du DCS550, tous les programmes et documents requis pour travailler sur le DCS550 sont automatiquement installés.

1. DriveWindow Light pour le paramétrage, la mise en service et la maintenance
2. Hitachi FDT 2.2 pour le chargement du logiciel (firmware)
3. CD d'installation du variateur DCS550 (ex., assistant DWL, documents ABB)

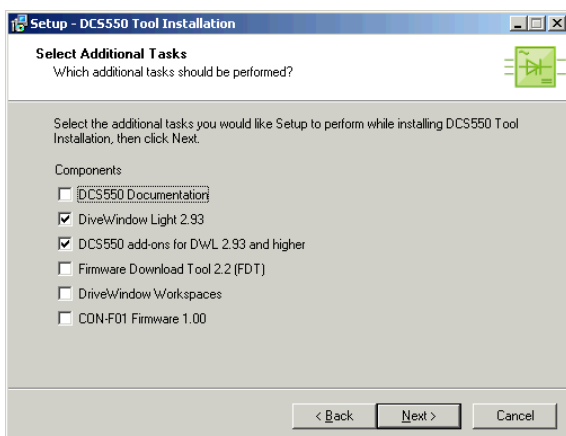
Attention:

Si vous ne désirez pas installer un programme donné, cliquez sur Annuler (Cancel) au début de l'assistant du programme concerné



Si l'installation n'est pas lancée automatiquement:

- Sélectionnez Démarrer/Exécuter et recherchez setup.exe sur le CD. Lancez l'installation en cliquant sur OK
- Nous conseillons l'installation compacte de DriveWindow Light + DCS550 add ons

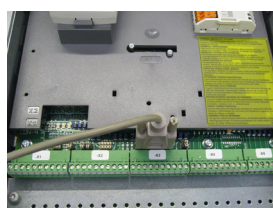


Raccordement du variateur au PC

- La documentation se trouve sous **C:\ABB\DCS550\Docu**
- Retirez le capot avant du module convertisseur

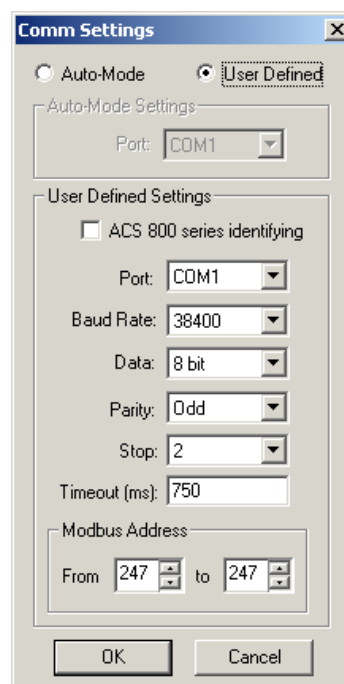


Retirez la micro-console du DCS550 est insérée. Libérez les clips pour retirer le capot



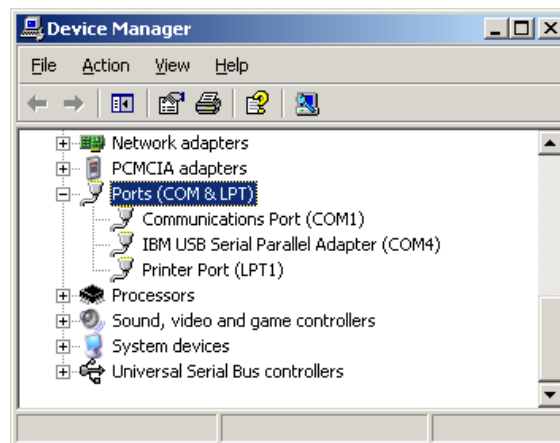
Raccordez le variateur via le connecteur (X34) au port COM du PC

- Démarrez le programme DriveWindow Light
- Vérifiez les réglages de communication du port COM du PC



Si vous utilisez une interface ExpressCard-port COM ou des adaptateurs PCMCIA / COM, revérifiez les réglages du port COM

Démarrer => Paramètres => Panneau de configuration => Système => Matériel => Gestionnaire de périphériques



L'adresse du port COM attribuée pour l'interface USB peut changer après l'initialisation du PC ou après déconnexion/connexion de l'interface USB.

N.B.:

Le port ExpressCard / PCMCIA - COM constitue une interface stable et à haut débit avec le variateur.

Si vous utilisez DriveWindow Light ou l'assistant de la micro-console du DCS550, continuez au chapitre *Mise en service* de ce document.

Mise en service



Danger ! Haute tension: des tensions élevées peuvent provoquer des blessures graves et/ou endommager le matériel. Le texte qui se rapporte à ce symbole décrit la manière de se prémunir de ce danger.



Mise en garde générale: ce symbole met en garde contre des risques ou un danger d'origine non électrique susceptible d'entraîner des blessures graves, voire mortelles, et/ou des dégâts matériels. Le texte qui se rapporte à ce symbole décrit la manière de se prémunir de ce danger.



Risque de décharges électrostatiques: ce symbole attire votre attention sur les risques de décharges électrostatiques pouvant endommager l'appareil. Le texte qui se rapporte à ce symbole décrit la manière de se prémunir de ce danger.

Protection contre les surcharges moteur selon NEC

Le DCS550 intègre une protection électronique contre les surcharges moteur conforme NEC. Cette protection (ex., niveau de protection en % du courant moteur à pleine charge) peut être réglée avec les paramètres des groupes 31 et 99. La procédure est décrite au paragraphe Modèle thermique du moteur du Manuel d'installation du DCS550.

Généralités

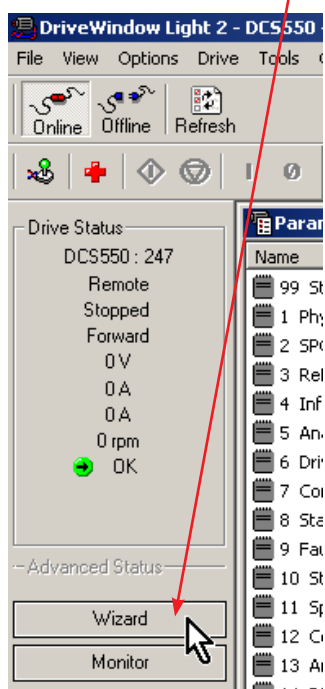
- Ce démarrage rapide se réfère au Chapitre *Exemple de schéma de câblage de ce memento*.
- *Consignes de sécurité et d'exploitation* - cf. Chapitre de ce memento.
- Conseils pour les tensions moteur et d'excitation, cf. *Catalogue technique*.
- Conformément à DIN 57 100 Partie 727 / VDE 0100 Partie 727, des mesures doivent être prises pour arrêter le variateur en cas de danger, par exemple. En effet, les entrées logiques ou la micro-console du variateur ne suffisent pas à cette fin!

Etapes préalables

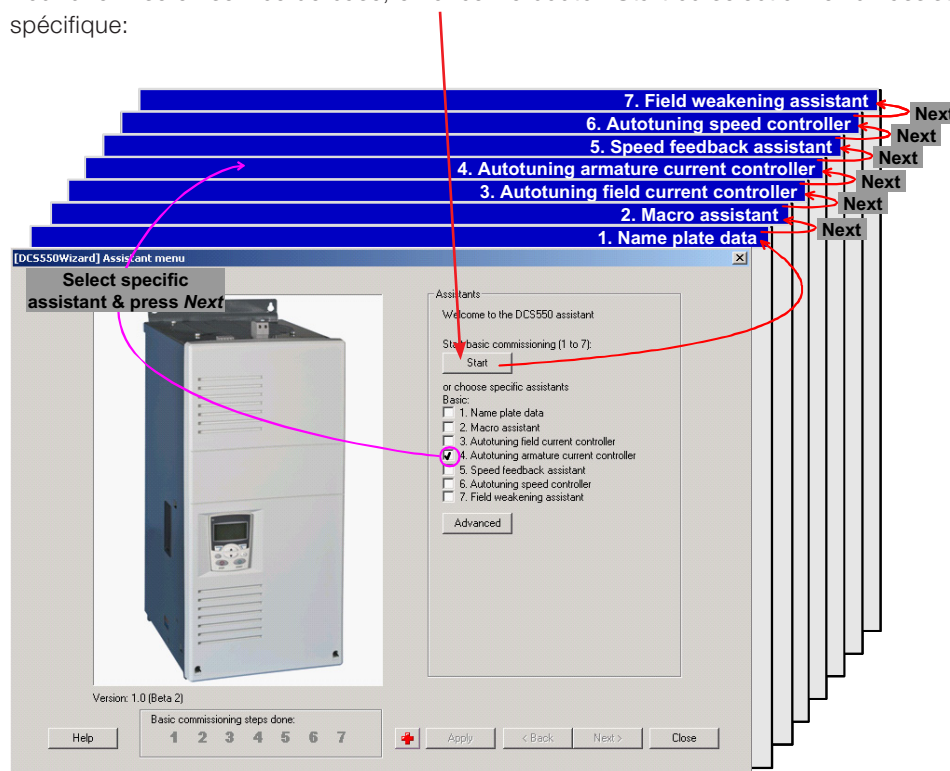
- Vérifiez l'état du variateur (aucun dommage !)
- Installez et câblez le variateur
- Alimentation de l'électronique et du ventilateur : vérifiez les niveaux de tension et les valeurs nominales
- Convertisseur d'induit : vérifiez les niveaux de tension et les valeurs nominales
- Excitation : vérifiez les niveaux de tension et les valeurs nominales
- Vérifiez, le câblage, la section des câbles, etc.
- Vérifiez le fonctionnement de l'ARRET D'URGENCE
- Vérifiez le fonctionnement de l'ARRET EN ROUE LIBRE

Mise en service de DriveWindow Light

Démarrez l'assistant (wizard) dans DriveWindow Light



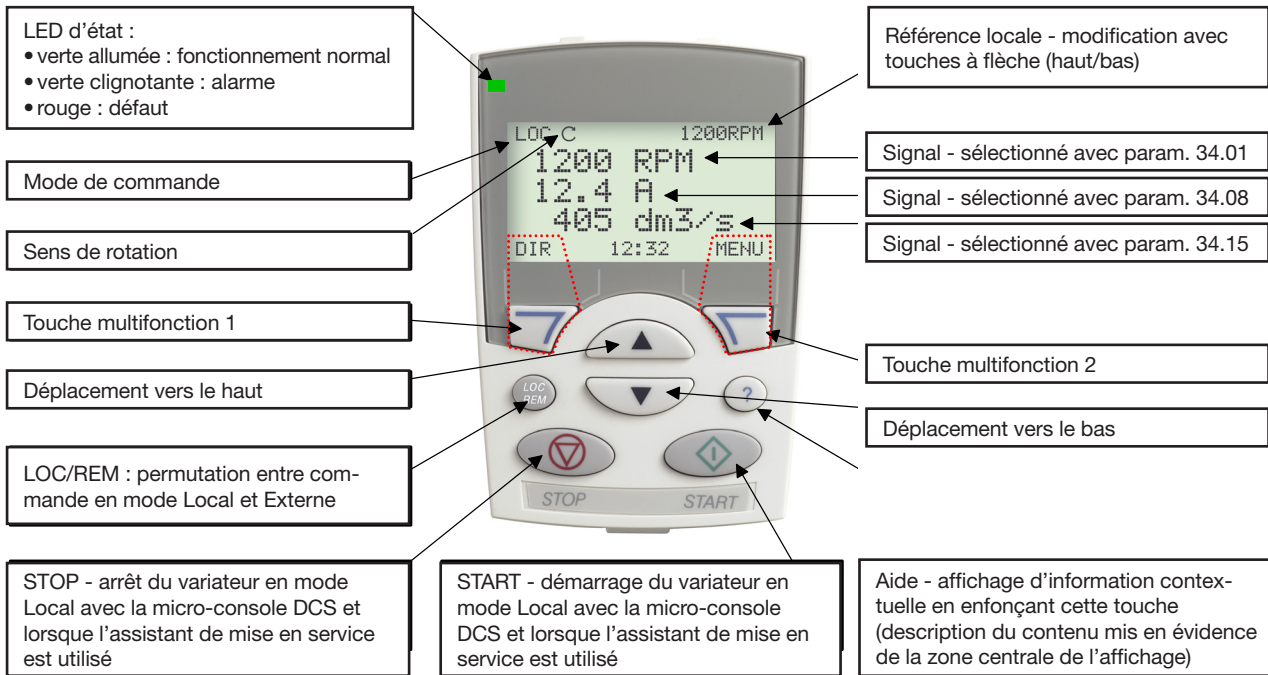
Pour une mise en service de base, enfoncez le bouton Start ou sélectionnez un assistant spécifique:



Pour en savoir plus sur l'assistant de mise en service, les paramètres, les défauts et les alarmes, cliquez sur le bouton *Help*!

Micro-console DCS550

Description succincte des touches fonctionnelles et de l'affichage de la micro-console du DCS550.



Le paramètre ListeParamètres (16.09) sert à limiter le nombre de paramètres affichés!

Fonctions d'affichage

Modes accessibles dans le MENU PRINCIPAL:

1. Mode Paramètres
2. Mode Assistants de mise en service
 - a. Données de la plaque signalétique
 - b. Assistant macroprogrammes
 - c. Autocalibrage régulateur de courant d'excitation
 - d. Autocalibrage régulateur de courant d'induit
 - e. Assistant mesure vitesse (Réglage de précision tachy en préparation)
 - f. Autocalibrage régulateur de vitesse
 - g. Assistant défluxage (uniquement utilisé lorsque la vitesse maxi est supérieure à la vitesse de base)
3. Mode Macroprogrammes (en préparation)
4. Mode Paramètres modifiés (comparaison des pré-réglages usine et affichage des paramètres modifiés)
5. Mode Pile défauts (historique des défauts)
6. Mode Réglage horloge
7. Mode Sauvegarde des paramètres
 - copie des paramétrages du variateur dans la micro-console DCS550 (uniquement en mode Local)
 - copie des paramétrages de la micro-console DCS550 dans le variateur (uniquement en mode Local)
8. Mode Configuration E/S (en préparation)

Paramètres réglés par l'assistant

99.02	Tension nominale moteur 1
99.03	Courant nominal moteur 1
99.04	Vitesse de base moteur 1
20.01	Vitesse mini moteur 1
20.02	Vitesse maxi moteur 1
99.11	Courant excitation nominal moteur 1
30.09	Niveau surintensité induit
30.16	Survitesse moteur 1
99.10	Tension nominale réseau
99.12	Type excitation utilisée moteur 1
20.05	Couple maxi
20.06	Couple mini
20.12	Limite courant pont 1 moteur 1
20.13	Limite courant pont 2 moteur 1
50.04	Nombre impulsions codeur moteur 1, si sélectionné
50.02	Mode mesure codeur moteur 1, si sélectionné
50.13	Tension tachy moteur 1, DWL uniq.
50.12	Réglage tachy moteur 1, DWL uniq.
20.03	Limite vitesse nulle
22.01	Temps accélération 1
22.02	Temps décélération 1
30.12	Défaut excitation mini moteur 1
44.01	Mode régulation excitation

Dimensions, drilling patterns and weights – Abmessungen, Bohrbild und Gewichte – Dimensioni, schemi di foratura e pesi – Dimensiones, patrones de taladrado y pesos – Dimensions, perçages et poids

Module F1

DCS550-S01-0020
DCS550-S01-0045
DCS550-S01-0065
DCS550-S01-0090

DCS550-S02-0025
DCS550-S02-0050
DCS550-S02-0075
DCS550-S02-0100

Module F2

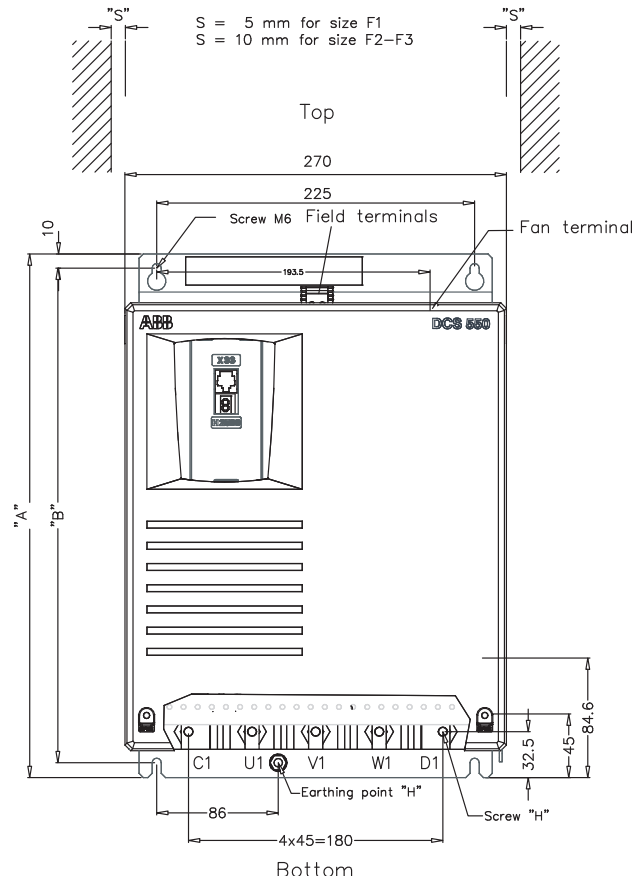
DCS550-S01-0135
DCS550-S01-0180
DCS550-S01-0225
DCS550-S01-0270

DCS550-S02-0150
DCS550-S02-0200
DCS550-S02-0250
DCS550-S02-0300

Module F3

DCS550-S01-0315
DCS550-S01-0405
DCS550-S01-0470

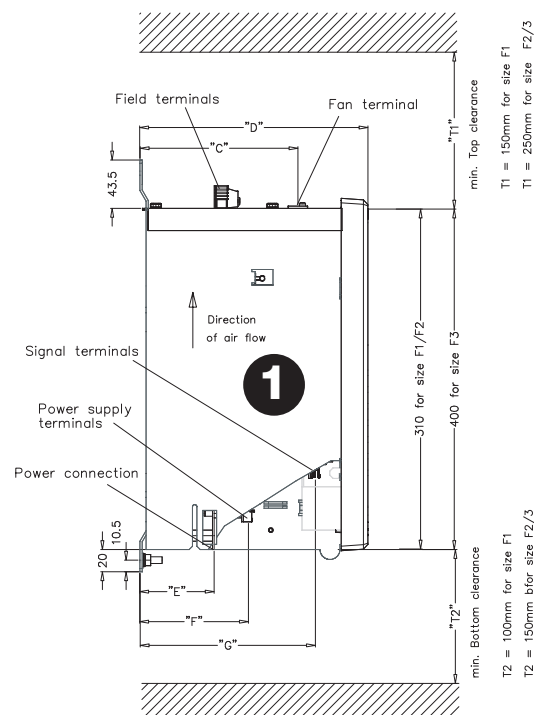
DCS550-S02-0350
DCS550-S02-0450
DCS550-S02-0520



Dimensions in mm
Maße in mm
Dimensioni in mm
Dimensiones en mm
Dimensions en mm

- 1** Air direction
Luftrichtung
Direzione aria
Dirección del aire
Sens de circulation de l'air

Size	"A"	"B"	"C"	"D"	"E"	"F"	"G"	"H"	Weight
F1	370	350	--	208	79	110	157	M6	ca. 11kg
F2	370	350	165	264	121,5	163,5	212	M10	ca. 16kg
F3	459	437,5	242	310	147,5	205	255	M10	ca. 25kg

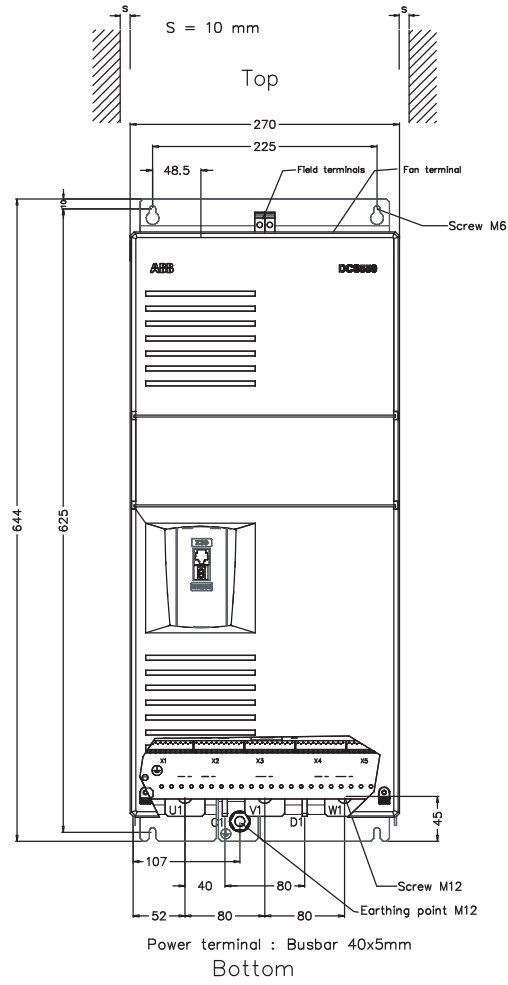


Module F4

DCS550-S01-0610
 DCS550-S01-0740
 DCS550-S01-0900

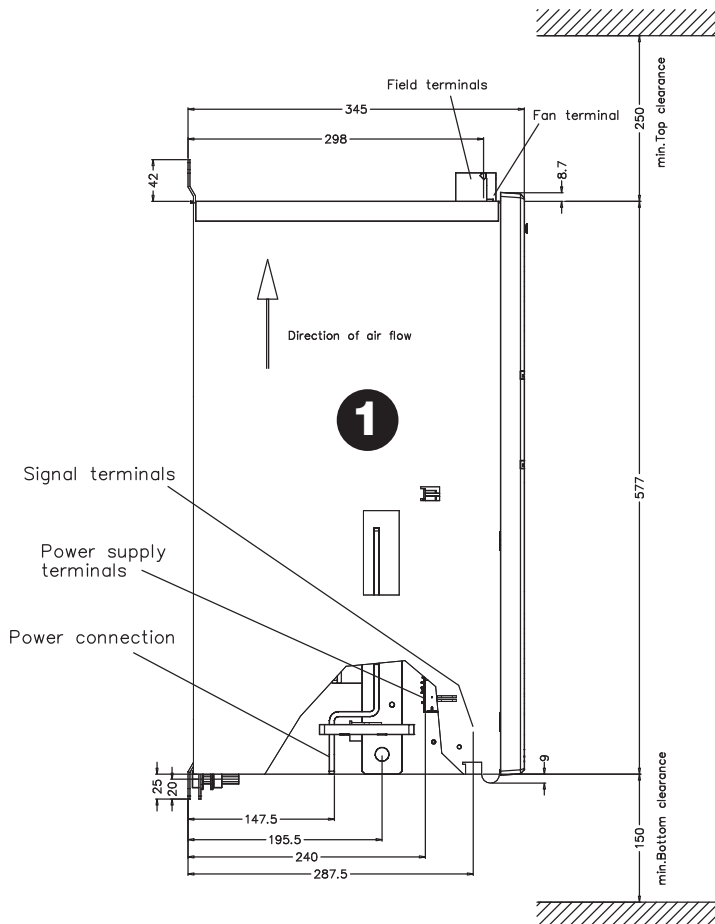
DCS550-S02-0680
 DCS550-S02-0820
 DCS550-S02-1000

Weight appr. 38 kg

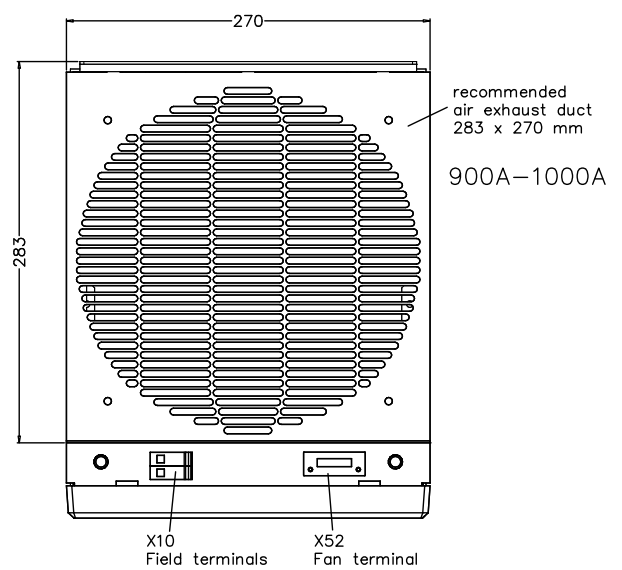
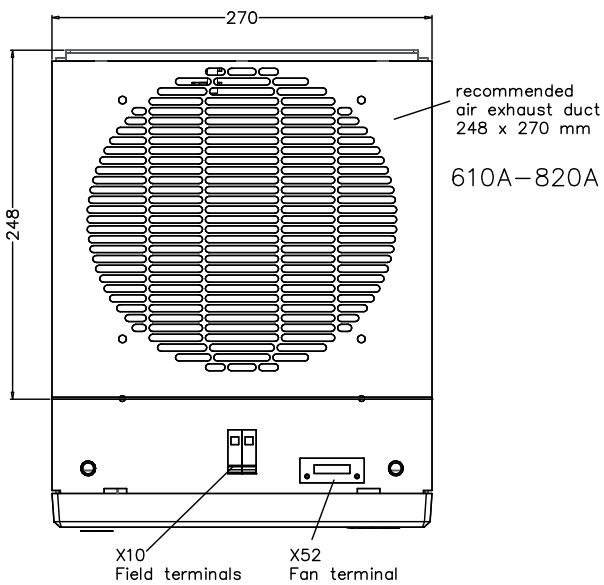
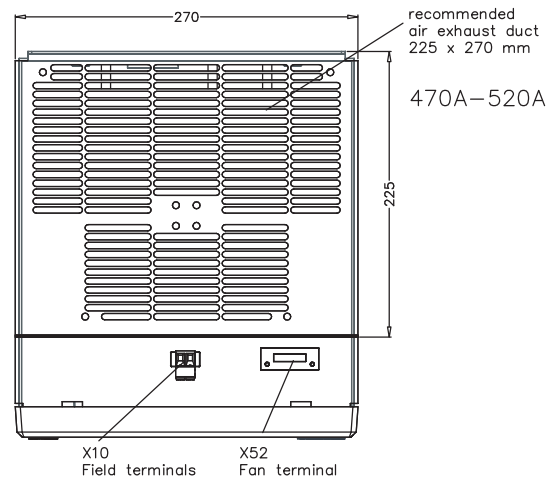
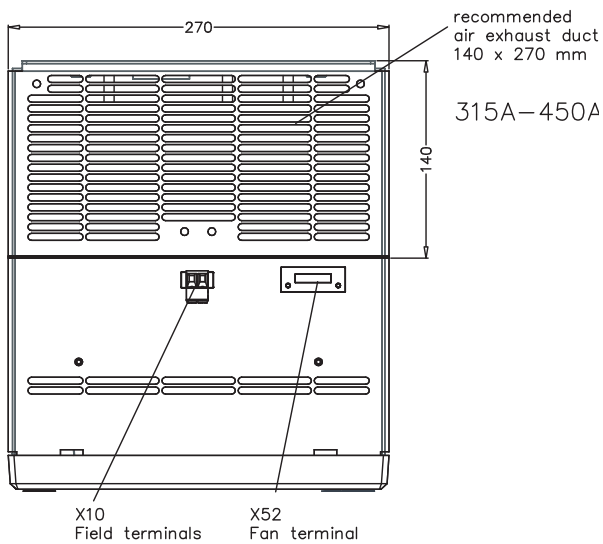
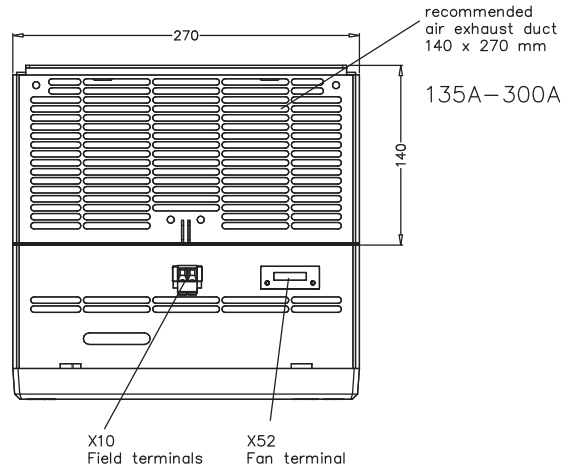
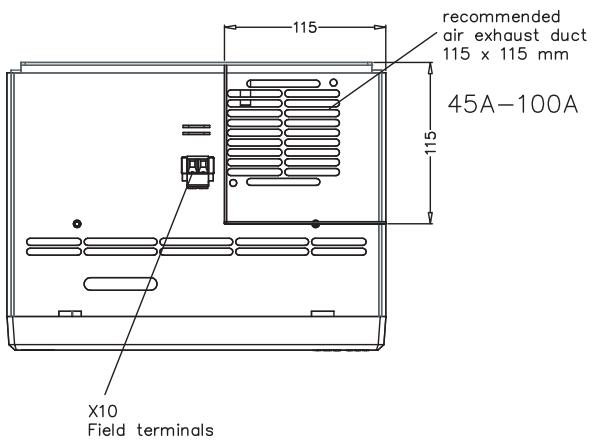


1

Air direction
 Luftrichtung
 Direzione aria
 Dirección del aire
 Sens de circulation de l'air



Top view air outlet / air duct — Draufsicht Luftaustritt / Luftschacht — Vista dall'alto uscita aria / condotto di aria — Vista en planta salida de aire / conductos de aire — Vue de dessus sortie d'air / conduits d'air



Fault list – Fehlerliste – Errore di lista – Lista de errores – Liste des erreurs

LED	Fault	Word	Text on DCS550 Panel, DriveWindow Definition EN	Text in DCS550 Panel, DriveWindow Beschreibung D	Testo DCS550 Pannello, DriveWindow Descrizione IT	Texto en el DCS550 Panel, DriveWindow Light y DriveWindow Definición SP	Texte dans la DCS550 Microconsole, DriveWindow Light et DriveWindow Description FR
F501	9.01 Bit 0	AuxUnderVolt Auxiliary undervoltage, terminal X99 on SDCS-PIN-F and SDCS-POW-F	AuxUnderVolt Hilfs-Unterspannung, Klemme X99 auf SDCS-PIN-F und SDCS-POW-F	AuxUnderVolt Guasto tensione ausiliaria	AuxUnderVolt Fallo de tensión auxiliar (Subtensión auxil.)	AuxUnderVolt Défaut tension auxiliaire	
F502	9.01 Bit 1	ArmOverCur Armature overcurrent, ArmOvrCurLev (30.09)	ArmOverCur Überstrom Anker, ArmOvrCurLev (30.09)	ArmOverCur Sovracorrente, ArmOvrCurLev (30.09)	ArmOverCur Sobrecorriente (Sobrecorriente), ArmOvrCurLev (30.09)	ArmOverCur Surintensité, ArmOvrCurLev (30.09)	
F503	9.01 Bit 2	ArmOverVolt Armature overvoltage (DC), ArmOvrVoltLev (30.08)	ArmOverVolt Überspannung Gleichstromkreis (DC), ArmOvrVoltLev (30.08)	ArmOverVolt Sovratensione d'indotto (circuito in c.c.), ArmOvrVoltLev (30.08)	ArmOverVolt Sobretensión de inducido (circuito de C.C.), ArmOvrVoltLev (30.08)	ArmOverVolt Surintensión d'induit (circuit c.c.), ArmOvrVoltLev (30.08)	
F504	9.01 Bit 3	ConvOverTemp Converter overtemperature, MaxBridgeTemp (4.17)	ConvOverTemp Übertemperatur Stromrichter, MaxBridgeTemp (4.17)	ConvOverTemp Sovratemperatura sezione di potenza, MaxBridgeTemp (4.17)	ConvOverTemp Sobretemperatura en la sección de potencia, MaxBridgeTemp (4.17)	ConvOverTemp Echauffement anormal du pont de puissance, MaxBridgeTemp (4.17)	
F506	9.01 Bit 5	M1OverTemp Motor measured overtemperature, M1FaultLimTemp (31.07)	M1OverTemp Übertemperatur, M1FaultLimTemp (31.07)	M1OverTemp Motore 1 sovratemperatura, M1FaultLimTemp (31.07)	M1OverTemp Motor 1 sobretemperatura, M1FaultLimTemp (31.07)	M1OverTemp Moteur 1 echauffement anormal, M1FaultLimTemp (31.07)	
F507	9.01 Bit 6	M1OverLoad Motor calculated overload, M1FaultLimLoad (31.04)	M1OverLoad Motor 1 berechnete Überlast, M1FaultLimLoad (31.04)	M1OverLoad Motore 1 sovraccarico, M1FaultLimLoad (31.04)	M1OverLoad Motor 1 sobrecarga, M1FaultLimLoad (31.04)	M1OverLoad Moteur 1 surcharge, M1FaultLimLoad (31.04)	
F508	9.01 Bit 7	I/OBoardLoss I/O board not found or faulty, see groups 94 and 98	I/OBoardLoss E/A-Karte nicht gefunden oder fehlerhaft, s. Gruppe 94 und 98	I/OBoardLoss	I/OBoardLoss Tarjetas E/S no encontradas o faltan, comprobar parámetros gr. 94 y 98.	I/OBoardLoss	
F512	9.01 Bit 11	MainsLowVolt Mains low (under-) voltage (AC), UnetMin1 (30.22)	MainsLowVolt Netz-Unterspannung (AC), UnetMin1 (30.22)	MainsLowVolt Minima tensione di alimentazione di rete (c.a.), UnetMin1 (30.22)	MainsLowVolt Tensión Baja de red (C.A.), UnetMin1 (30.22)	MainsLowVolt Sous-tension réseau (c.a.), UnetMin1 (30.22)	
F513	9.01 Bit 12	MainsOverVolt Mains overvoltage (AC), > 1.3 * NormMainsVolt (99.10)	MainsOverVolt Netz-Überspannung (AC), > 1.3 * NormMainsVolt (99.10)	MainsOverVolt Sovratensione alimentazione di rete (c.a.), > 1.3 * NormMainsVolt (99.10)	MainsOverVolt Sobretensión de red (C.A.), > 1.3 * NormMainsVolt (99.10)	MainsOverVolt Surtension réseau (c.a.), > 1.3 * NormMainsVolt (99.10)	
F514	9.01 Bit 13	MainsNotSync Mains not in synchronism (AC), DevLimPLL (97.13)	MainsNotSync Netz nicht synchronisiert (AC), DevLimPLL (97.13)	MainsNotSync Guasto di sincronizzazione (c.a.), DevLimPLL (97.13)	MainsNotSync Fallo de sincronización (C.A.), DevLimPLL (97.13)	MainsNotSync Défaut de synchronisation (c.a.), DevLimPLL (97.13)	
F515	9.01 Bit 14	M1FexOverCur Field exciter overcurrent, M1FidOvrCurLev (30.13)	M1FexOverCur Motor 1 Überstrom Feldversorgung, M1FidOvrCurLev (30.13)	M1FexOverCur Motore 1 Sovracorrente ECCITATRICE DI CAMPO, M1FidOvrCurLev (30.13)	M1FexOverCur Motor 1 Sobrecorriente de la EXCITACION, M1FidOvrCurLev (30.13)	M1FexOverCur Moteur 1 Surintensité EXCITATION, M1FidOvrCurLev (30.13)	
F517	9.02 Bit 0	ArmCurRipple Armature current ripple, CurRippleSel (30.18)	ArmCurRipple Welligkeit Ankerstrom, CurRippleSel (30.18)	ArmCurRipple Ondulazione della corrente d'indotto, CurRippleSel (30.18)	ArmCurRipple Rizado de la corriente (corriente) del inducido, CurRippleSel (30.18)	ArmCurRipple Ondulation courant d'induit, CurRippleSel (30.18)	

LED	Fault	Word	Text on DCS550 Panel, DriveWindow Light and DriveWindow Definition EN	Text in DCS550 Panel, DriveWindow Light und DriveWindow Beschreibung D	Testo DCS550 Pannello, DriveWindow Light e DriveWindow Descrizione IT	Texto en el DCS550 Panel, DriveWindow Light y DriveWindow Definición SP	Texte dans la DCS550 Microconsole, DriveWindow Light et DriveWindow Description FR
F522	9.02	Bit 5	Speed feedback, M1SpeedFbSel (50.03)	SpeedFb Ausgewählter Motor, Drehzahlrückmeldung, M1SpeedFbSel (50.03)	SpeedFb Retroazione (misura) di velocità, M1SpeedFbSel (50.03)	SpeedFb Fallo en la lectura de la velocidad, M1SpeedFbSel (50.03)	SpeedFb Défaut retour vitesse (mesure), M1SpeedFbSel (50.03)
F523	9.02	Bit 6	External fan acknowledge missing, MotFanAck (10.06)	ExtFanAck Rückmeldung externer Lüfter fehlt, MotFanAck (10.06)	ExtFanAck Nessuna conferma dal VENTILATORE del motore, MotFanAck (10.06)	ExtFanAck Sin reconocimiento del VENTILADOR del motor, MotFanAck (10.06)	ExtFanAck Absence de signal retour du VENTILATEUR du moteur, MotFanAck (10.06)
F524	9.02	Bit 7	Main contactor acknowledge missing, MainContAck (10.21)	MainContAck Rückmeldung Hauptschutz fehlt, MainContAck (10.21)	MainContAck Manca conferma dal contattore principale, MainContAck (10.21)	MainContAck Falta reconocimiento contactor principal, MainContAck (10.21)	MainContAck Absence de signal retour du contacteur principal, MainContAck (10.21)
F525	9.02	Bit 8	Type code mismatch, TypeCode (97.01)	TypeCode Fehlpassung Stromrichtertyp, TypeCode (97.01)	TypeCode Guasto di codifica tipo (convertitore), TypeCode (97.01)	TypeCode Fallo de identificación de Convertidor (Codificación de tipo), TypeCode (97.01)	TypeCode Erreur d'identification du type de variateur, TypeCode (97.01)
F526	9.02	Bit 9	External fault via binary input, ExtFaultSel (30.31)	ExternalDI Externer Fehler an binärem Eingang, ExtFaultSel (30.31)	ExternalDI Guasto esterno su ingresso digitale, ExtFaultSel (30.31)	ExternalDI Fallo externo en la entrada digital, ExtFaultSel (30.31)	ExternalDI Défaut extérieur à l'entrée digitale, ExtFaultSel (30.31)
F528	9.02	Bit 11	Fieldbus communication loss, ComLossCtrl (30.28), TimeOut (30.35)	FieldBusCom Kommunikationsfehler Feldbus, ComLossCtrl (30.28), TimeOut (30.35)	FieldBusCom Guasto comunicazione con bus di campo, ComLossCtrl (30.28), TimeOut (30.35)	FieldBusCom Fallo de comunicación con el bus de campo, ComLossCtrl (30.28), TimeOut (30.35)	FieldBusCom Défaut communication avec bus de terrain, ComLossCtrl (30.28), TimeOut (30.35)
F531	9.02	Bit 14	Motor stalled, StallTime (30.01)	MotorStalled Motor blockiert, StallTime (30.01)	MotorStalled Motore in stallo, StallTime (30.01)	MotorStalled Motor bloqueado, StallTime (30.01)	MotorStalled Moteur (Rotor) bloqué, StallTime (30.01)
F532	9.02	Bit 15	Motor overspeed, M1OvrSpeed (30.16)	MotorOverSpeed Überdrehzahl Motor, M1OvrSpeed (30.16)	MotorOverSpeed Sovravelocità motore, M1OvrSpeed (30.16)	MotorOverSpeed Sobrevelocidad del motor, M1OvrSpeed (30.16)	MotorOverSpeed Survitesse moteur, M1OvrSpeed (30.16)
F540	9.03	Bit 7	SDCS-COM-8 faulty or not found, SysComBoard (98.16)	COM8Faulty SDCS-COM-8 fehlerhaft oder nicht gefunden, SysComBoard (98.16)	COM8Faulty Guasto scheda SDCS-COM-8, SysComBoard (98.16)	COM8Faulty Fallo de tarjeta SDCS-COM-8 o no encontrada, SysComBoard (98.16)	COM8Faulty Défaut de la carte SDCS-COM-8, SysComBoard (98.16)
F541	9.03	Bit 8	Motor 1 field exciter low current, M1FldMinTrip (30.12)	M1FexLowCur Motor 1 Unterstrom Feldversorgung, M1FldMinTrip (30.12)	M1FexLowCur Motore 1 Sovracorrente ECCITATRICE DI CAMPO, M1FldMinTrip (30.12)	M1FexLowCur Motor 1 Sobrecorriente de la EXCITACIÓN, M1FldMinTrip (30.12)	M1FexLowCur Moteur 1 Surintensité EXCITATION, M1FldMinTrip (30.12)
F546	9.03	Bit 13	Local command loss, LocalLossCtrl (30.27)	LocalCmdLoss Kommunikationsfehler mit Panel (X33), DriveWindow (CH3) oder DriveWindow Light (X34), LocalLossCtrl (30.27)	LocalCmdLoss Guasto comunicazione con pannello (X33), DriveWindow (CH3) o DriveWindow Light (X34), LocalLossCtrl (30.27)	LocalCmdLoss Fallo de comunicación con el Panel (X33), DriveWindow (CH3) o DriveWindow Light (X34), LocalLossCtrl (30.27)	LocalCmdLoss Défaut communication avec la micro - console (X33), DriveWindow (CH3) ou DriveWindow Light (X34), LocalLossCtrl (30.27)
F547	9.03	Bit 14	Hardware failure, HwFailure	HwFailure Hardwarefehler, HwFailure	HwFailure Guasto hardware, Diagnosis (9.11)	HwFailure Fallo hardware, Diagnosis (9.11)	HwFailure Défaut circuits, Diagnosis (9.11)
F548	9.03	Bit 15	Firmware failure, Diagnosis (9.11)	FwFailure Firmwarefehler, Diagnosis (9.11)	FwFailure Guasto software, Diagnosis (9.11)	FwFailure Fallo software, Diagnosis (9.11)	FwFailure Défaut programme, Diagnosis (9.11)

LED	Fault	Word	Text on DCS550 Panel, DriveWindow Definition EN	Text in DCS550 Panel, DriveWindow Beschreibung D	Testo DCS550 Pannello, DriveWindow Descrizione IT	Texto en el DCS550 Panel, DriveWindow Definición SP	Texte dans la DCS550 Microconsole, DriveWindow Light et DriveWindow Description FR
F549	9.04	Bit 0	ParComp Parameter Compatibility, <i>Diagnosis</i> (9.11)	ParComp Parameter Kompatibilität, <i>Diagnosis</i> (9.11)	ParComp <i>Diagnosis</i> (9.11)	ParComp Compatibilidad de parametros, <i>Diagnosis</i> (9.11)	ParComp
F550	9.04	Bit 1	ParMemRead Parameter Memory Card read	ParMemRead Lesen Parameter Memory Card	ParMemRead	ParMemRead	ParMemRead
F551	9.04	Bit 2	AIRange Analog input range, <i>AI Mon4mA</i> (30.29)	AIRange Unterschreitung Analogeingangsbereich, <i>AI Mon4mA</i> (30.29)	AIRange <i>AI Mon4mA</i> (30.29)	AIRange Rango de la entrada analógica, <i>AI Mon4mA</i> (30.29)	AIRange <i>AI Mon4mA</i> (30.29)
F553	9.04	Bit 4	TachPolarity Tacho polarity, polarity of analog tacho signal incorrect	TachPolarity Ausgewählter Motor, Tachopolarität, analoger Tacho verpolt	TachPolarity	TachPolarity	TachPolarity
F554	9.04	Bit 5	TachokRange Tacho range, terminals X3:1 to X3:4 on SDCS-CON	TachokRange Ausgewählter Motor, Überschreitung Tachobereich, Klemmen X3:1 bis X3:4 auf SDCS- CON	TachokRange	TachokRange Rango de la tacho erroneo en los terminales X3:1 a X3:4 de la SDCS- CON-F	TachokRange
F557	9.04	Bit 8	ReversalTime Reversal time, <i>ZeroCurTimeout</i> (97.19)	ReversalTime Brückenwechselzeit <i>ZeroCurTimeout</i> (97.19)	ReversalTime	ReversalTime	ReversalTime
F601	9.04	Bit 11	APFault1 APFault1, <i>User defined fault by AP</i>	APFault1 APFault1, Benutzerdefinierter AP-Fehler	APFault1 APFault1,	APFault1 APFault1,	APFault1 APFault1,
F602	9.04	Bit 12	APFault2 APFault2, <i>User defined fault by AP</i>	APFault2 APFault2,	APFault2 APFault2,	APFault2 APFault2,	APFault2 APFault2,
F603	9.04	Bit 13	APFault3 APFault3, <i>User defined fault by AP</i>	APFault3 APFault3,	APFault3 APFault3,	APFault3 APFault3,	APFault3 APFault3,
F604	9.04	Bit 14	APFault4 APFault4, <i>User defined fault by AP</i>	APFault4 APFault4,	APFault4 APFault4,	APFault4 APFault4,	APFault4 APFault4,
F605	9.04	Bit 15	APFault5 APFault5, <i>User defined fault by AP</i>	APFault5 APFault5,	APFault5 APFault5,	APFault5 APFault5,	APFault5 APFault5,

Alarm list – Alarmliste – Allarme di lista – Lista de alarmas – Liste des alarmes

LED Alarm	Word	Text on DCS550 Panel, DriveWindow Light and DriveWindow Definition EN	Text in DCS550 Panel, DriveWindow Light und DriveWindow Beschreibung DE	Testo DCS550 Pannello, DriveWindow Light e DriveWindow Descrizione IT	Texto en el DCS550 Panel, DriveWindow Light y DriveWindow Definición SP	Texte dans la DCS550 Microconsole, DriveWindow Light et DriveWindow Description FR
A101	9.06 Bit 0	Off2 (Emergency Off / Coast stop) pending via binary input, Off2 (10.08)	Off2 (Notaus / Austrudeln) ist am einem binären Eingang aktiv, Off2 (10.08)	Off2 (10.08)	Configuración Entradas Digitales (Emergency Off / Coast stop), Off2 (10.08)	Off2 (10.08)
A102	9.06 Bit 1	Off3 (E-stop) pending via digital input, E Stop (10.09)	Off3 (Nothalt) ist am einem binären Eingang aktiv, E Stop (10.09)	Off3 (10.09)	Configuración Entradas Digitales (E-stop), E Stop (10.09)	Off3 (10.09)
A103	9.06 Bit 2	DC-Breaker acknowledge missing, DC-BreakAck (10.23)	Ausgewählter Motor, Rückmeldung Gleichstromschnellschalter fehlt, DCBreakAck (10.23)	DCBreakAck	DCBreakAck	DCBreakAck
A104	9.06 Bit 3	Converter overtemperature, MaxBridgeTemp (4.17), ConvFanAck (10.20)	Übertemperatur Stromrichter, MaxBridgeTemp (4.17), ConvFanAck (10.20)	ConvOverTemp	ConvOverTemp	ConvOverTemp
A105	9.06 Bit 4	DynBrakeAck Dynamic braking is still pending, DynBrakeAck (10.22)	Ausgewählter Motor, Wiederstandsbremmung ist am einem digitalen Eingang aktiv, DynBrakeAck (10.22)	DynBrakeAck	DynBrakeAck	DynBrakeAck
A106	9.06 Bit 5	M1OverTemp Motor measured overtemperature, M1AlarmLimTemp (31.06)	M1OverTemp Motor 1 gemessene Übertemperatur, M1AlarmLimTemp (31.06)	M1OverTemp	M1OverTemp	M1OverTemp
A107	9.06 Bit 6	M1OverLoad Motor calculated overload, M1AlarmLimLoad (31.04)	M1OverLoad Motor 1 berechnete Überlast, M1AlarmLimLoad (31.04)	M1OverLoad	M1OverLoad	M1OverLoad
A111	9.06 Bit 10	MainsLowVolt Mains low (under-) voltage (AC), UnetMin1 (30.22)	MainsLowVolt Netz-Unterspannung (AC), UnetMin1 (30.22)	MainsLowVolt	MainsLowVolt	MainsLowVolt
A113	9.06 Bit 12	COM8Com SDCS-COM-8 com. loss, Ch0ComLossCtrl (70.05), Ch2ComLossCtrl (70.15)	KOMMUNIKATION ZWISCHEN SDCS-COM-8 UND ÜBERGEORDNETER STEUERUNG BZW. MASTER-FOLLOWER VERBINDUNG, Ch0ComLossCtrl (70.05), Ch2ComLossCtrl (70.15)	COM8Com	COM8Com	COM8Com
A114	9.06 Bit 13	ArmCurDev Armature current deviation, MotCur (1.06), CurRefUsed (3.12)	ArmCurDev Ankerstrom-Abweichung, MotCur (1.06), CurRefUsed (3.12)	ArmCurDev	ArmCurDev	ArmCurDev
A115	9.06 Bit 14	TachoRange Tacho range, terminals X3:1 to X3:4 on SDCS-CONF	TachoRange Überschreitung Tachobereich, Klemmen X3:1 bis X3:4 on SDCS-CONF	TachoRange	TachoRange	TachoRange

LED Alarm	Word	Text on DCS550 Panel, DriveWindow Light and DriveWindow Definition EN	Text in DCS550 Panel, DriveWindow Light und DriveWindow Beschreibung DE	Testo DCS550 Pannello, DriveWindow Light e DriveWindow Descrizione IT	Texto en el DCS550 Panel, DriveWindow Light y DriveWindow Definición SP	Texte dans la DCS550 Microconsole, DriveWindow Light et DriveWindow Description FR
A117	9.07 Bit 0	ArmCurRipple Armature current ripple One or several thyristors may carry no current, <i>CurRippleSel (30.18)</i> AutotuneFail Autotuning failed, <i>Diagnosis (9.11)</i> FaultSuppres Fault suppressed, <i>FaultMask (30.25)</i> SpeedScale Speed scaling out of range, <i>Diagnosis (9.11)</i>	ArmCurRipple Welligkeit Ankerstrom Ein oder mehrere Thyristor(en) führen wahrscheinlich keinen Strom, <i>CurRippleSel (30.18)</i> AutotuneFail Selbstinstellung abgebrochen, <i>Diagnosis (9.11)</i> FaultSuppres Fehler unterdrückt, <i>FaultMask (30.25)</i> SpeedScale Drehzahlnormierung außerhalb des erlaubten Bereiches, <i>Diagnosis (9.11)</i>	ArmCurRipple Ondulazione della corrente d'indotto Uno o più tiristori non conducono corrente, <i>CurRippleSel (30.18)</i> AutotuneFail <i>Diagnosis (9.11)</i> FaultSuppres Fallo eliminado, <i>FaultMask (30.25)</i> SpeedScale Escalado interno de revoluciones fuera del rango permitido, <i>Diagnosis (9.11)</i>	ArmCurRipple Rizado de la corriente de inducido 1 ó varios tiristores no conducen, <i>CurRippleSel (30.18)</i> AutotuneFail Fallo durante el Autotuning, <i>Diagnosis (9.11)</i> FaultSuppres Fallo eliminado, <i>FaultMask (30.25)</i> SpeedScale Étalonnement de vitesse hors de l'étendue permise, <i>Diagnosis (9.11)</i>	ArmCurRipple Ondulation courant d'induit Défaut d'allumage thyristor(s), <i>CurRippleSel (30.18)</i> AutotuneFail <i>Diagnosis (9.11)</i> FaultSuppres <i>FaultMask (30.25)</i> SpeedScale Étalonnement de vitesse hors de l'étendue permise, <i>Diagnosis (9.11)</i>
A125	9.07 Bit 8	SpeedFb Speed feedback, <i>M1SpeedFbSel (50.03)</i> ExternalDI External alarm via binary input, <i>ExtAlarmSel (30.32)</i> AIRange Analog input range, <i>AI Mon4mA (30.29)</i>	SpeedFb Ausgewählter Motor, Drehzahlrückmeldung, <i>M1SpeedFbSel (50.03)</i> ExternalDI Externer Alarm am binären Eingang, <i>ExtAlarmSel (30.32)</i> AIRange Unterschreitung Analogeingangsbereich, <i>AI Mon4mA (30.29)</i>	SpeedFb Retroazione (misura) di velocità, <i>M1SpeedFbSel (50.03)</i> ExternalDI Allarme esterno su ingresso digitale, <i>ExtAlarmSel (30.32)</i> AIRange <i>AI Mon4mA (30.29)</i>	SpeedFb Fallo de realimentación (medición) de velocidad, <i>M1SpeedFbSel (50.03)</i> ExternalDI Alarma externo en la entrada digital, <i>ExtAlarmSel (30.32)</i> AIRange Rango de la entrada analógica, <i>AI Mon4mA (30.29)</i>	SpeedFb Défaut retour vitesse (mesure), <i>M1SpeedFbSel (50.03)</i> ExternalDI Alarme extérieur à l'entrée digitale, <i>ExtAlarmSel (30.32)</i> AIRange <i>AI Mon4mA (30.29)</i>
A128	9.07 Bit 11	FieldBusCom Fieldbus communication loss, <i>ComLossCtrl (30.28)</i> , <i>TimeOut (30.35)</i> ParRestored Parameter restored LocalCmdLoss Local command loss, <i>LocalLossCtrl (30.27)</i>	FieldBusCom Kommunikationsfehler Feldbus, <i>ComLossCtrl (30.28)</i> , <i>TimeOut (30.35)</i> ParRestored Parameter wiederhergestellt (zurückgespeichert) LocalCmdLoss Kommunikationsfehler mit Panel (X33), DriveWindow (CH3) oder DriveWindow Light (X34), <i>LocalLossCtrl (30.27)</i> ParAdded Parameter hinzugeführt, <i>Diagnosis (9.11)</i> ParConflict Konflikt Parametereinstellung, <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv Retaindaten ungültig, Backupdaten wurden geladen	FieldBusCom Guasto comunicazione con bus di campo, <i>ComLossCtrl (30.28)</i> , <i>TimeOut (30.35)</i> ParRestored Ripristino parametri LocalCmdLoss Guasto comunicazione con panello (X33), DriveWindow (CH3) o DriveWindow Light (X34), <i>LocalLossCtrl (30.27)</i> ParAdded Parametros añadidos, <i>Diagnosis (9.11)</i> ParConflict Conflicto en la configuración de los parámetros, <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv Datos inválidos	FieldBusCom Défaut communication avec bus de terrain, <i>ComLossCtrl (30.28)</i> , <i>TimeOut (30.35)</i> ParRestored Récupération des paramètres LocalCmdLoss Défaut communication avec la micro - console (X33), DriveWindow (CH3) ou DriveWindow Light (X34), <i>LocalLossCtrl (30.27)</i> ParAdded Paramètres ajoutés, <i>Diagnosis (9.11)</i> ParConflict <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv	
A132	9.07 Bit 15	ParConflict Parameter settings conflict, <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv Retain data invalid, backup data loaded	ParConflict Konflikt Parametereinstellung, <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv Retaindaten ungültig, Backupdaten wurden geladen	ParConflict Conflicto en la configuración de los parámetros, <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv Datos inválidos	ParConflict Conflicto en la configuración de los parámetros, <i>Diagnosis (9.11)</i> RetainInv Datos inválidos	

LED	Alarm	Word	DriveWindow Light and DriveWindow Definition EN	Text on DCS550 Panel,	DriveWindow Light und DriveWindow Beschreibung DE	Testo DCS550 Pannello,	DriveWindow Light e DriveWindow Descrizione IT	DriveWindow Light y DriveWindow Definición SP	Texto en el DCS550 Panel, Microconsole, DriveWindow Light et DriveWindow Description FR
A134	9.08	Bit 1	Parameter Compatibility, <i>Diagnosis (9.11)</i>	Parameter Kompatibilität, <i>Diagnosis (9.11)</i>	ParComp	ParComp	Compatibilidad de parámetros, <i>Diagnosis (9.11)</i>	ParComp	ParComp
A135	9.08	Bit 2	Parameter up / download failed, try again	Parameter Up / Download gescheitert, nochmals versuchen	ParUpDwnLoad	ParUpDwnLoad	Fallo durante la Carga/Descarga de parámetros	ParUpDwnLoad	ParUpDwnLoad
A136	9.08	Bit 3	Adaptive Program task time not set,	Adaptive Program Taskzeit nicht gesetzt,	NoAPTtaskTime	NoAPTtaskTime	Programar tiempo de tarea en el Programa Adaptativo,	NoAPTtaskTime	NoAPTtaskTime
A137	9.08	Bit 4	Speed not zero, <i>ZeroSpeedLim (20.03)</i>	Drehzahl ist ungleich Null, <i>ZeroSpeedLim (20.03)</i>	SpeedNotZero	SpeedNotZero	Velocidad diferente a cero, <i>ZeroSpeedLim (20.03)</i>	SpeedNotZero	SpeedNotZero
A138	9.08	Bit 5	Off2 (Emergency Off / Coast stop) pending via <i>MainCtrlWord (7.01)</i>	Off2 (Notaus / Austrudeln) ist am <i>MainCtrlWord (7.01)</i> aktiv	Off2FieldBus	Off2FieldBus	Off2 Configuración Bus de Campo (Emergency Off / Coast stop), <i>MainCtrlWord (7.01)</i>	Off2FieldBus	Off2FieldBus
A139	9.08	Bit 6	Off3 (E-stop) pending via <i>MainCtrlWord (7.01)</i>	Off3 (Nothalt) ist am <i>MainCtrlWord (7.01)</i> aktiv	Off3FieldBus	Off3FieldBus	Off3 Configuración Bus de Campo (E- stop), <i>MainCtrlWord (7.01)</i>	Off3FieldBus	Off3FieldBus
A140	9.08	Bit 7	Illegal fieldbus settings, see group 51	Illegale Feldbuseinstellung, s. Gruppe 51	IllegalFieldBus	IllegalFieldBus	Configuración ilegal del bus de campo	IllegalFieldBus	IllegalFieldBus
A141	9.08	Bit 8	SDCS-COM-8 firmware version conflict, <i>FirmwareVer (4.01)</i> , <i>Com8SwVersion (4.11)</i>	SDCS-COM-8 Konflikt <i>Firmwareversion</i> , <i>FirmwareVer (4.01)</i> , <i>Com8SwVersion (4.11)</i>	COM8FWVer	COM8FWVer	Conflicto con la versión de <i>firmware SDCS-COM-8</i> , <i>FirmwareVer (4.01)</i> , <i>Com8SwVersion (4.11)</i>	COM8FWVer	COM8FWVer
A2XX			2xx <alarm name>	2xx <alarm name>	2xx <alarm name>	2xx <alarm name>	2xx <alarm name>	2xx <alarm name>	2xx <alarm name>
A301	9.08	Bit 11	Disappearing system alarm	Weggehender Systemalarm	301 APAlarm1	301 APAlarm1	301 APAlarm1	301 APAlarm1	301 APAlarm1
A302	9.08	Bit 12	User defined alarm by AP	Benutzerdefinierter AP-Alarm	302 APAlarm2	302 APAlarm2	302 APAlarm2	302 APAlarm2	302 APAlarm2
A303	9.08	Bit 13	User defined alarm by AP	Benutzerdefinierter AP-Alarm	303 APAlarm3	303 APAlarm3	303 APAlarm3	303 APAlarm3	303 APAlarm3
A304	9.08	Bit 14	User defined alarm by AP	Benutzerdefinierter AP-Alarm	304 APAlarm4	304 APAlarm4	304 APAlarm4	304 APAlarm4	304 APAlarm4
A305	9.08	Bit 15	User defined alarm by AP	Benutzerdefinierter AP-Alarm	305 APAlarm5	305 APAlarm5	305 APAlarm5	305 APAlarm5	305 APAlarm5
A4XX			4xx UserAlarmxx	4xx UserAlarmxx	4xx UserAlarmxx	4xx UserAlarmxx	4xx UserAlarmxx	4xx UserAlarmxx	4xx UserAlarmxx

Diagnosis messages – Diagnosemeldungen – Messaggi di diagnostica – Mensajes de diagnóstico – Messages de diagnostic

Signal	Diagnosis messages Definition EN	Diagnosemeldungen Beschreibung DE	Diagnosis messages Descrizione IT	Diagnosis messages Definición SP	Diagnosis messages Description FR
0	no message Firmware	keine Meldung Firmware	nessun messaggio Firmware:	no hay ningún mensaje Firmware	aucun message Programme
1	default setting of parameters wrong	die Grundeinstellung der Parameter ist falsch	Impostazione errata dei parametri di default	ajuste por defecto de parámetros incorrecto	erreur pré-réglage paramètres
2	parameter flash image too small for all parameters	Parameter-Flash-Image ist für alle Parameter zu klein	parameter flash image troppo piccola per tutti i parametri	la imagen Flash de los parámetros es demasiado pequeña para todos los parámetros reservados	image flash des paramètres trop petite pour tous les paramètres réservés
3	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
4	illegal write attempt on a write-protected parameter	illegaler Schreibversuch auf einen geschützten Parameter	tentativo di scrittura illecito o parametro protetto alla scrittura	reservado	réservé
5	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
6	wrong type code	falscher Typeschlüssel	tipo codice errato	tipo de código incorrecto	code type erroné
7	an un-initialized interrupted has occurred	es ist eine nicht initialisierte Unterbrechung aufgetreten	è avvenuto un interrupt non inizializzato	se ha producido una interrupción no inicializada	interruption non-initialisée
8, 9	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
10	wrong parameter value	falscher Parameterwert	valore parametro errato	valor de parámetro incorrecto	erreur valeur paramètre
	Autotuning	Selbsteinstellung	Autotatura:	Autoajuste	Autocalibrage
11	autotuning aborted by fault or removing the Run command [UsedMCW (7.04) bit 3]	Selbsteinstellung durch Fehler oder Wegnahme des Run-Befehls [UsedMCW (7.04) Bit 3] abgebrochen	autotatura bloccata da un guasto o dalla rimozione del comando RUN [UsedMCW (7.04) bit 3]	autoajuste cancelado por fallo o al cancelar el comando Run [UsedMCW (7.04), bit 3]	échec autocalibrage en raison d'un défaut ou de la disparition de la commande Marche [MCPUtilisé (7.04) bit 3]
12	autotuning timeout, RUN command [UsedMCW (7.04) bit 3] is not set in time	Selbsteinstellung Zeitüberschreitung, Run-Befehl [UsedMCW (7.04) Bit 3] wurde nicht rechtzeitig gesetzt	tempo di autotatura scaduto, comando di RUN non è attivato in tempo [UsedMCW (7.04) bit 3]	final de espera de autoajuste, no se ha ajustado el tiempo del comando RUN [UsedMCW (7.04), bit 3]	expiration du délai d'autocalibrage, la commande Marche [MCPUtilisé (7.04) bit 3] n'a pas été donnée à temps.
13	motor is still turning, no speed zero indication	Motor dreht, keine Nulldrehzahlanzeige	il motore sta ancora girando, nessuna indicazione di velocità zero	el motor continúa girando y no hay indicación de velocidad cero	moteur encore en rotation, aucune indication de vitesse nulle
14	field current not zero	Feldstrom nicht Null	corrente di campo non a zero	la corriente de campo no es cero	courant d'excitation non nul
15	armature current not zero	Ankerstrom nicht Null	corrente d'armatura non a zero	la corriente de inducido no es cero	courant d'induit non nul
16	armature voltage measurement circuit open (e.g. not connected) or interrupted, check also current and torque limits	Ankerspannungsmesskreis offen (z.B. nicht angeschlossen) oder unterbrochen, auch die Strom- und Drehmomentgrenzen prüfen	circuito di misura della tensione d'armatura aperto (es. non collegato) o interrotto, controllare anche i limiti di corrente e di coppia	circuito de medición de la tensión de inducido abierto (no conectado) o interrumpido; compruebe también los límites de corriente y par	ouverture du circuit de mesure de la tension d'induit (ex., pas connecté) ou interrompu. Vérifier également les limites de courant et de couple
17	armature circuit and/or armature voltage measurement circuit wrongly connected	Ankerstromkreis und/oder Ankerspannungsmesskreis falsch angeschlossen	collegamento errato del circuito d'armatura e/o del circuito di misura della tensione d'armatura	conexión incorrecta del circuito de inducido o el circuito de medición de la tensión de inducido	erreur connexion circuit d'induit et/ou circuit de mesure de la tension d'induit
18	no load connected to armature circuit	keine Last an den Ankerstromkreis angeschlossen	nessun carico collegato al circuito d'armatura	no hay ninguna carga conectada al circuito de inducido	aucune charge connectée au circuit d'induit
19	invalid nominal armature current setting; armature current M1MotNomCur (99.03) is set to zero	ungültige Einstellung des Nennankerstroms; Ankerstrom M1MotNomCur (99.03) ist auf Null eingestellt	impostazione non valida della corrente nominale d'armatura; corrente armatura M1MotNomCur (99.03) è impostata a zero	ajuste incorrecto de la corriente de inducido nominal; la corriente de inducido M1MotNomCur (99.03) se ajusta a cero	erreur réglage courant d'induit nominal ; courant d'induit M1MotNomCur (99.03) réglé sur zéro
20	field current does not decrease when the excitation is switched off	Feldstrom verringert sich nicht, wenn die Erregung ausgeschaltet ist	La corrente di campo non diminuisce quando l'eccitazione viene disattivata	la corriente de campo no disminuye al desconectar la excitación	le courant d'excitation ne diminue pas à la mise hors tension de l'excitation

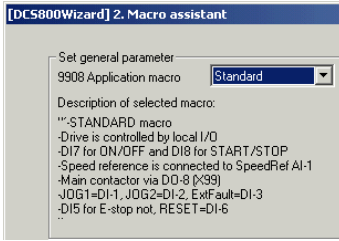
Signal	Diagnosis messages Definition EN	Diagnosemeldungen Beschreibung DE	Diagnosis messages Descrizione IT	Diagnosis messages Definición SP	Diagnosis messages Description FR
21	field current actual doesn't reach field current reference; no detection of field resistance; field circuit open (e.g. not connected) respectively interrupted no writing of control parameters of speed controller tacho adjustment faulty or not OK or the tacho voltage is too high during autotuning tuning of speed controller not possible due to speed limitation	der Feldstromistwert erreicht nicht den Feldstromsollwert; keine Erkennung des Feldwiderstands; Feldstromkreis offen (z.B. nicht angeschlossen) bzw. unterbrochen die Parameter des Drehzahlreglers werden nicht geschrieben Tachoeinstellung falsch oder nicht in Ordnung die Abstimmung des Drehzahlreglers ist aufgrund der Drehzahlbegrenzung nicht möglich die Abstimmung des Drehzahlreglers ist aufgrund der Spannungsbegrenzung nicht möglich Feldschwächung nicht zulässig, siehe M1SpeedFbSel (50.03) und FidCtrlMode (44.01) Die Lückgrenze konnte nicht ermittelt werden wegen zu enger Strombegrenzung	la corrente di campo reale non arriva al valore di riferimento dato; nessun rilevamento della resistenza di campo; circuito di campo aperto (es. non collegato) oppure interrotto nessuna scrittura dei parametri di controllo del regolatore di velocità Adattamento tacho difettoso o non OK o la tensione della tacho è troppo alta durante l'autotaratura non è possibile la taratura del regolatore di velocità a causa del limite di velocità	la corriente actual del campo no alcanza la referencia de corriente de campo; no se detecta resistencia de campo; circuito de campo abierto (desconectado) o interrumpido no se ha escrito ningún parámetro de control del regulador de velocidad ajuste del tacómetro incorrecto o fallido	le courant réel d'excitation n'atteint pas la référence du courant d'excitation, aucune résistance d'excitation détectée; ouverture circuit d'excitation (ex. pas connecté) ou interrompu pas d'écriture de paramètres de commande du régulateur de vitesse erreur de réglage ou défaut dynamo tachymétrique
22					
23					
24					
25	tuning of speed controller not possible due to voltage limitation	die Abstimmung des Drehzahlreglers ist aufgrund der Spannungsbegrenzung nicht möglich	non è possibile la taratura del regolatore di velocità a causa del limite di tensione	no es posible ajustar el regulador de velocidad debido a la limitación de velocidad	calibrage régulateur de vitesse impossible en raison des limites de vitesse
26	field weakening not allowed, see M1SpeedFbSel (50.03) and FidCtrlMode (44.01)	Feldschwächung nicht zulässig, siehe M1SpeedFbSel (50.03) und FidCtrlMode (44.01)	Indebolimento campo non permesso, vedi M1SpeedFbSel (50.03) e FidCtrlMode (44.01)	no es posible el debilitamiento del campo; véase M1SpeedFbSel (50.03) y FidCtrlMode (44.01)	défluxage interdit, cf. SéImesureVitesseM1 (50.03) et ModeRegulExcitat (44.01)
27	discontinuous current limit could not be determined due to low current limitation reserved	Die Lückgrenze konnte nicht ermittelt werden wegen zu enger Strombegrenzung reserviert			
28	reserved	reserviert	riservato	reservado	réserve
29	no field exciter selected, see M1UsedFexType (99.12)	kein Feld Erreger gewählt, siehe M1UsedFexType (99.12)	riservato no ecitatrice di campo selezionata, vedere M1UsedFexType (99.12)	sin excitador campo seleccionado, consulte M1UsedFexType (99.12)	aucune excitation sélectionnée, voir M1UsedFexType (99.12)
30	reserved	reserviert	riservato	reservado	réserve
31	DCS550 Control Panel up- or download not started	DCS550-Steuertafel Hoch- oder Runterlesen nicht gestartet	DCS550 Control Panel up- o download non partito	no se ha iniciado la carga o descarga desde el panel de control del DCS550	chargement en lecture ou écriture micro-console DCS550 non démarré
32	DCS550 Control Panel data not up- or downloaded in time reserved	DCS550-Steuertafel Daten werden nicht rechtzeitig Hoch- oder Runtergelesen reserviert	DCS550 Control Panel dati up- o download non in tempo	los datos del panel de control del DCS550 no se han cargado o descargado a tiempo reservado	chargement en lecture ou écriture micro-console DCS550 non effectué à temps réservé
34	DCS550 Control Panel up -or download checksum faulty	Hoch- oder Runterlesen der DCS550-Steuertafel Prüfsummenfehler	DCS550 Control Panel up- o download controllo di parità difettoso	fallo de la suma de comprobación de la carga o descarga en el panel de control del DCS550	erreur du total de contrôle chargement en lecture ou écriture micro-console DCS550
35	DCS550 Control Panel up- or download software faulty	Hoch- oder Runterlesen der DCS550-Steuertafel Software fehlerhaft	DCS550 Control Panel up- o download software difettoso	fallo del software de carga o descarga en el panel de control del DCS550	erreur du logiciel chargement en lecture ou écriture micro-console DCS550
36	DCS550 Control Panel up- or download verification failed reserved	Hoch- oder Runterlesen der DCS550-Steuertafel Verifizierung misslungen reserviert	DCS550 Control Panel up- or download verifica fallita	fallo de la verificación de la carga o descarga en el panel de control del DCS550 reservado	échec vérification chargement en lecture ou écriture micro-console DCS550 réservé
37...40	the flash is written to cyclic by AP reserved	der Flashspeicher wird zyklisch von AP beschrieben reserviert	riservato	reservado	réserve
41					
42...49	reserved	reserviert	riservato	reservado	réserve
50	Hardware parameter flash faulty (erase)	Hardware Parameter Flash fehlerhaft (löschen)	Hardware: flash parametri difettosa (cancellata)	Hardware parámetro FLASH incorrecto (borrar)	Matériel Flash paramètres défectueuse (en effacement)
51	parameter flash faulty (program)	Parameter Flash fehlerhaft (Programm)	flash parametri difettosa (programma)	parámetro FLASH incorrecto (programa)	Flash paramètres défectueuse (en programmation)
52	check connector X12 on SDCS-CON-F and connector X12 and X22 on SDCS-PIN-F reserved	Stecker X12 auf der SDCS-CON-F und Stecker X12 auf der SDCS-PIN-F überprüfen reserviert			
53...69	reserved	reserviert	riservato	reservado	réserve

Signal	Diagnosis messages Definition EN	Diagnosemeldungen Beschreibung DE	Diagnosis messages Descrizione IT	Diagnosis messages Definición SP	Diagnosis messages Description FR
9.11	A132 ParConflict (alarm parameter setting conflict): reserved	A132 ParConflict (Alarm Parameter-Konflikt): reserviert	A132 ParConflict (conflitto impostazione parametro allarme): riservato	A132 ParConflict (conflicto en el ajuste de los parámetros de alarma): reservado	A132 ConflitParam (alarme de conflit de réglages de paramètres): réservé
70	flux linearization parameters not consistent	Parameter für die Flusslinearisierung nicht konsistent	parametri di linearizzazione flusso non coerenti	parámetros de linealización de flujo contradictorios	incohérence paramètres de flux de linéarisation
71	armature data not consistent (e.g. ConvScaleVolt (97.03) is not set properly or ConvNormVolt (4.04) = 0)	Parameterüberlauf	Dati armatura non coerenti [es. TypeCode (97.01) = Nessuno e S ConvScaleVolt (97.03) non è impostato correttamente o ConvNormVolt (4.04) = 0]	desbordamiento de parámetros	valeur paramètres hors limites
72	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
73	encoder 1 parameters for not consistent	Parameter für Impulsgeber nicht stimmig	riservato	reservado	réservé
74...76	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
77	speed does not reach setpoint (EMF control)	Selbsteinstellung Drehzahl erreicht nicht den Sollwert (EMK-Regelung)	Autotatura: la velocità non raggiunge il setpoint (controllo EMF)	Autoajuste la velocidad no alcanza el punto de consigna (control EMF)	Autocalibrage la vitesse n'atteint pas la consigne (régulation FEM)
78...79	motor is not accelerating or wrong tachopolarity (tach / encoder)	Motor beschleunigt nicht oder falsche Tachopolarität (Tacho / Impulsgeber)	Il motore non sta accelerando o la polarità tacho è sbagliata (tacho/encoder)	el motor no acelera o la polaridad del tacómetro es incorrecta (tacómetro/generador de pulsos)	le moteur n'accélère pas ou erreur polarité dynamo tachymétrique (dynamo tachymétrique/codeur)
80	not enough load (too low inertia) for the detection of speed controller parameters	unzureichende Last (Trägheitsmoment zu gering) für die Erkennung der Drehzahlreglerparameter	Carico non sufficiente (inerzia troppo bassa) per rilevare i parametri del regolatore di velocità	no hay suficiente carga (inericia demasiado baja) para la detección de los parámetros del regulador de velocidad	charge insuffisante (inertie trop faible) pour détecter les paramètres du régulateur de vitesse
81	drive not in speed control mode, see TorqSel (26.01) and TorqMuxMode (26.04)	Antrieb nicht in Drehzahlregelung, siehe TorqSel (26.01) und TorqMuxMode (26.04)			
82	winder tunings: measured torque is not constant	Wicklereinstellung: das gemessene Drehmoment ist nicht konstant			
83	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
84	Thyristor diagnosis shortcut caused by V1	Thyristordiagnose Kurzschluss verursacht durch V1	Diagnosi Thyristor cortocircuito causato da V1	Diagnóstico del tiristor cortocircuito causado por V1	Diagnostic des thyristors court-circuit provoqué par V1
85...89	shortcut caused by V2	Kurzschluss verursacht durch V2	cortocircuito causato da V2	cortocircuito causado por V2	court-circuit provoqué par V2
90	shortcut caused by V3	Kurzschluss verursacht durch V3	cortocircuito causato da V3	cortocircuito causado por V3	court-circuit provoqué par V3
91	shortcut caused by V4	Kurzschluss verursacht durch V4	cortocircuito causato da V4	cortocircuito causado por V4	court-circuit provoqué par V4
92	shortcut caused by V5	Kurzschluss verursacht durch V5	cortocircuito causato da V5	cortocircuito causado por V5	court-circuit provoqué par V5
93	shortcut caused by V6	Kurzschluss verursacht durch V6	cortocircuito causato da V6	cortocircuito causado por V6	court-circuit provoqué par V6
94	thyristor block test failed	Thyristorblockiertest misslungen	test blocco thyristor fallito	prueba del bloque de tiristores fallida	défaut test bloc thyristors
95	shortcut caused by V15 or V22	Kurzschluss verursacht durch V15 o. V22	cortocircuito causato da V15 o V22	cortocircuito causado por V15 o V22	court-circuit provoqué par V15 ou V22
96	shortcut caused by V16 or V23	Kurzschluss verursacht durch V16 o. V23	cortocircuito causato da V16 o V23	cortocircuito causado por V16 o V23	court-circuit provoqué par V16 ou V23
97	shortcut caused by V11 or V24	Kurzschluss verursacht durch V11 o. V24	cortocircuito causato da V11 o V24	cortocircuito causado por V11 o V24	court-circuit provoqué par V11 ou V24
98	shortcut caused by V12 or V25	Kurzschluss verursacht durch V12 o. V25	cortocircuito causato da V12 o V25	cortocircuito causado por V12 o V25	court-circuit provoqué par V12 ou V25
99	shortcut caused by V13 or V26	Kurzschluss verursacht durch V13 o. V26	cortocircuito causato da V13 o V26	cortocircuito causado por V13 o V26	court-circuit provoqué par V13 ou V26
100	shortcut caused by V14 or V21	Kurzschluss verursacht durch V14 o. V21	cortocircuito causato da V14 o V21	cortocircuito causado por V14 o V21	court-circuit provoqué par V14 ou V21
101	motor connected to ground	Motor an Masse kurzgeschlossen	motore collegato a terra	motor conectado a tierra	moteur raccordé à la terre
102	armature winding is not connected	Ankerwicklung ist nicht angeschlossen	avvolgimento d'armatura non collegato	el bobinado de inducido no está conectado	enroulement d'induit non raccordé
103	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
104	AI monitoring AI1 below 4 mA	AI Überwachung AI1 unter 4 mA	controllo AI AI1 inferiore a 4 mA	Monitorización de EA EA1 inferior a 4 mA	Surveillance Entrée analogique (EA) EA1 inférieure à 4 mA
105...120	AI2 below 4 mA	AI2 unter 4 mA	AI2 inferiore a 4 mA	EA2 inferior a 4 mA	EA2 inférieure à 4 mA
121	AI3 below 4 mA	AI3 unter 4 mA	AI3 inferiore a 4 mA	EA3 inferior a 4 mA	EA3 inférieure à 4 mA
122	AI4 below 4 mA	AI4 unter 4 mA	AI4 inferiore a 4 mA	EA4 inferior a 4 mA	EA4 inférieure à 4 mA
123					
124					

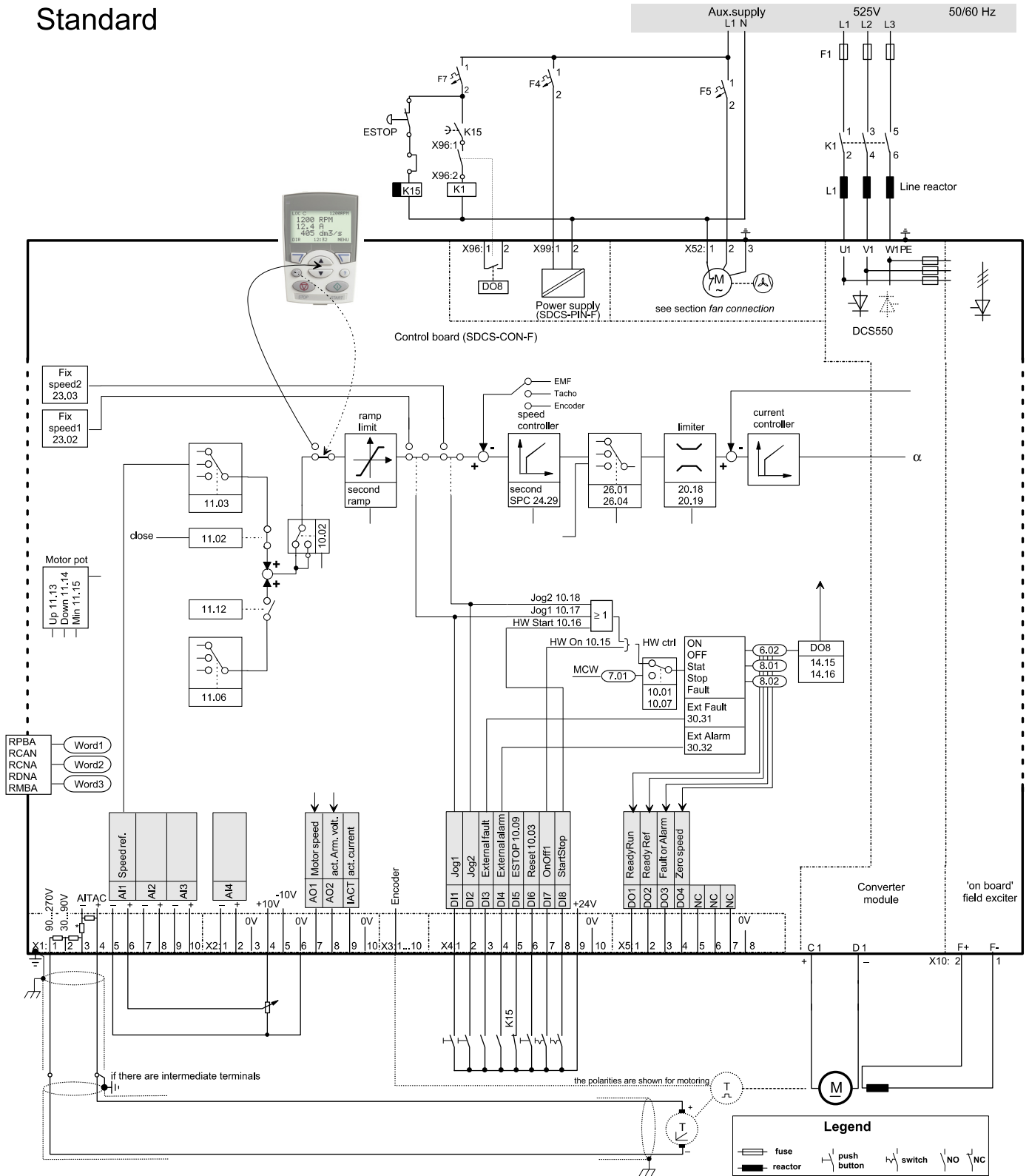
Signal	Diagnosis messages Definition EN	Diagnosemeldungen Beschreibung DE	Diagnosis messages Descrizione IT	Diagnosis messages Definición SP	Diagnosis messages Description FR
125	A15 below 4 mA	A15 unter 4 mA	A15 inferiore a 4 mA	EA5 inferior a 4 mA	EA5 inférieure à 4 mA
126	A16 below 4 mA	A16 unter 4 mA	A16 inferiore a 4 mA	EA6 inferior a 4 mA	EA6 inférieure à 4 mA
127	A1TAC below 4 mA	A1TAC unter 4 mA	A1TAC inferiore a 4 mA	A1TAC inferior a 4 mA	EATachy inférieure à 4 mA
128...149	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
150	Option modules fieldbus module missing see <i>CommModule (98.02)</i>	Optionsmodule Feldbusmodul fehlt siehe <i>CommModule (98.02)</i>	Moduli opzionali: modulo fieldbus mancante vedere <i>CommModule (98.02)</i>	Módulos opcionales módulo de bus de campo ausente; véase <i>CommModule (98.02)</i>	Modules optionnels coupleur réseau absent cf. <i>ModuleCommunic (98.02)</i>
151...154	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
155	RAIO-xx in option slot on SDCS-CON-F missing see group 98	RAIO-xx in Optionssteckplatz auf SDCS-CON-F fehlt, siehe Gruppe 98	RAIO-xx mancante nello slot sulla SDCS-CON-F vedi gruppo 98	RAIO-xx ausente en la ranura de módulos opcionales de SDCS-CON-F; véase el grupo 98	RAIO-xx absent dans support pour option de la SDCS-CON-F, cf. groupe 98
156	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
157	RDIO-xx in option slot on SDCS-CON-F missing see group 98	RDIO-xx in Optionssteckplatz auf SDCS-CON-F fehlt, siehe Gruppe 98	RDIO-xx mancante nello slot sulla SDCS-CON-F vedi gruppo 98	RDIO-xx ausente en la ranura de módulos opcionales de SDCS-CON-F; véase el grupo 98	RDIO-xx absent dans support pour option de la SDCS-CON-F, cf. groupe 98
158...164	reserved	reserviert	riservato	reservado	réservé
10000...19999	A134 ParComp (alarm parameter compatibility conflict): the parameter with the compatibility conflict can be identified by means of the last 4 digits ParNoCyc (notice parameter not cyclic): the not cyclic parameter which is being written to by means of a pointer parameter [e.g. <i>DsetXVal1 (90.01)</i>] can be identified by means of the last 4 digits	A134 ParComp (Alarm Parameter-Kompatibilität): der Parameter mit dem Kompatibilitätskonflikt kann anhand der letzten vier Ziffern ermittelt werden ParNoCyc (Hinweis Parameter ist nicht zyklisch) der nicht zyklische Parameter, welcher von einem Pointerparameter [z.B. <i>DsetXVal1 (90.01)</i>] beschrieben wird, kann an den letzten 4 Ziffern erkannt werden	A134 ParComp (allarme per conflitto di compatibilità parametro): Il parametro con conflitto di compatibilità può essere identificato per mezzo degli ultimi 4 digits	A134 ParComp (conflicto de compatibilidad de los parámetros de alarma): el parámetro que presenta el conflicto de compatibilidad puede identificarse mediante sus últimas cuatro cifras	A134 CompatibPara (alarme conflit compatibilité paramètres): le paramètre à l'origine du conflit est identifié par les 4 derniers chiffres.
20000...29999	F548 FwFailure (fault firmware failure): the read only parameter which is being written to by means of a pointer parameter [e.g. <i>DsetXVal1 (90.01)</i>] or AP can be identified by means of the last 4 digits	der schreibgeschützte Parameter, welcher von einem Pointerparameter [z.B. <i>DsetXVal1 (90.01)</i>] beschrieben wird, kann an den letzten 4 Ziffern erkannt werden			
30000	Thyristor diagnosis possibly trigger pulse channels are mixed up	Thyristordiagnose eventuell sind die Zündimpulskanäle vertauscht	Diagnosi Thyristor possibilità che siano scambiati i canali che danno l'impulso di trigger	Diagnóstico del tiristor es posible que los canales del pulso de activación no sean los correctos	Diagnostic thyristors commande d'impulsions éventuellement inversées
31xddd	V1 or V11 not conducting	V1 oder V11 leitet nicht	V1 o V11 non sta conduciendo	V1 o V11 han cesado de conducir	V1 ou V11 non conducteur
32xddd	V2 or V12 not conducting	V2 oder V12 leitet nicht	V2 o V12 non sta conduciendo	V2 o V12 han cesado de conducir	V2 ou V12 non conducteur
33xddd	V3 or V13 not conducting	V3 oder V13 leitet nicht	V3 o V13 non sta conduciendo	V3 o V13 han cesado de conducir	V3 ou V13 non conducteur
34xddd	V4 or V14 not conducting	V4 oder V14 leitet nicht	V4 o V14 non sta conduciendo	V4 o V14 han cesado de conducir	V4 ou V14 non conducteur
35xddd	V5 or V15 not conducting	V5 oder V15 leitet nicht	V5 o V15 non sta conduciendo	V5 o V15 han cesado de conducir	V5 ou V15 non conducteur
36xddd	V6 or V16 not conducting	V6 oder V16 leitet nicht	V6 o V16 non sta conduciendo	V6 o V16 han cesado de conducir	V6 ou V16 non conducteur

Signal	Diagnosis messages Definition EN	Diagnosemeldungen Beschreibung DE	Diagnosis messages Descrizione IT	Diagnosis messages Definición SP	Diagnosis messages Description FR
9.11	<p>x = 0: only a single thyristor in bridge 1 is not conducting (e.g. 320dd means V2 respectively V12 is not conducting)</p> <p>x = 1 ... 6: additionally a second thyristor in bridge 1 is no conducting (e.g. 325dd means V2 and V5 respectively V12 and V15 are not conducting)</p> <p>dd = don't care, the numbers of this digits do not carry any information about the thyristors of the first bridge.</p> <p>Example: 36030: means V16 in bridge 1 and V23 in bridge 2 are not conducting</p>	<p>x = 0: nur ein einzelner Thyristor in Brücke 1 leitet nicht (z.B. 320dd bedeutet, dass V2 bzw. V12 nicht leiten)</p> <p>x = 1 ... 6: darüber hinaus leitet ein zweiter Thyristor in Brücke 1 nicht (z.B. 325dd bedeutet, dass V2 und V5 bzw. V12 und V15 nicht leiten)</p> <p>dd = don't care, diese Ziffern enthalten keine Informationen über die Thyristoren der ersten Brücke.</p> <p>Beispiel: 36030: bedeutet, dass V16 in Brücke 1 und V23 in Brücke 2 nicht leiten</p>	<p>x = 0: un solo thyristor nel ponte 1 non conduce (es. 320dd significa che V2 o rispettivamente V12 non conduce)</p> <p>x = 1 ... 6: in aggiunta un secondo thyristor nel ponte 1 non conduce (es. 325dd significa che V2 e V5 o rispettivamente V12 e V15 non conducono)</p> <p>dd = non considerare, i numeri di questi digits non portano alcuna informazione circa i thyristors del primo ponte.</p> <p>esempio: 36030: significa V16 nel ponte 1 e V23 nel ponte 2 non conducono</p>	<p>x = 0: solamente un tiristor del puente 1 ha cesado de conducir (p. ej. 320dd significa que V2 o V12 han dejado de conducir)</p> <p>x = 1 ... 6: adicionalmente, un segundo tiristor del puente 1 ha cesado de conducir (p. ej. 325dd significa que V2 y V5 o bien V12 y V15 han dejado de conducir)</p> <p>dd = carecen de importancia. Estos números no aportan ninguna información sobre los tiristores del primer puente.</p> <p>Ejemplo: 36030: significa que V16, en el puente 1, y V23, en el puente 2, ya no conducen</p>	<p>x = 0 : seul un thyristor du pont 1 n'est pas conducteur (par ex., 320dd = V2 ou V12 non conducteur)</p> <p>x = 1 ... 6 : un second thyristor du pont 1 n'est pas conducteur (par ex., 325dd = V2 et V5 ou V12 et V15 non conducteurs)</p> <p>dd = sans importance, ces chiffres ne contiennent aucune information sur les thyristors du premier pont.</p> <p>Exemple : 36030= V16 (pont 1) et V23 (pont 2) non conducteurs</p>
3dd1y 3dd2y 3dd3y 3dd4y 3dd5y 3dd6y	<p>V21 not conducting</p> <p>V22 not conducting</p> <p>V23 not conducting</p> <p>V24 not conducting</p> <p>V25 not conducting</p> <p>V26 not conducting</p> <p>y = 0: only a single thyristor in bridge 2 is not conducting (e.g. 3dd0020 means V22 is not conducting)</p> <p>y = 1 ... 6: additionally a second thyristor in bridge 2 is no conducting (e.g. 3dd25 means V22 and V25 are not conducting)</p> <p>dd = don't care, the numbers of this digits do not carry any information about the thyristors of the second bridge.</p> <p>Example: 36030: means V16 in bridge 1 and V23 in bridge 2 are not conducting</p>	<p>V21 leitet nicht</p> <p>V22 leitet nicht</p> <p>V23 leitet nicht</p> <p>V24 leitet nicht</p> <p>V25 leitet nicht</p> <p>V26 leitet nicht</p> <p>y = 0: nur ein einzelner Thyristor in Brücke 2 leitet nicht (z.B. 3dd0020 bedeutet, dass V22 nicht leitet)</p> <p>y = 1 ... 6: darüber hinaus leitet ein zweiter Thyristor in Brücke 2 nicht (z.B. 3dd25 bedeutet, dass V22 und V25 nicht leiten)</p> <p>dd = don't care, diese Ziffern enthalten keine Informationen über die Thyristoren der ersten Brücke.</p> <p>Beispiel: 36030: bedeutet, dass V16 in Brücke 1 und V23 in Brücke 2 nicht leiten</p>	<p>V21 non sta conducendo</p> <p>V22 non sta conducendo</p> <p>V23 non sta conducendo</p> <p>V24 non sta conducendo</p> <p>V25 non sta conducendo</p> <p>V26 non sta conducendo</p> <p>y = 0: un solo thyristor nel ponte 2 non conduce (es. 3dd0020 significa che V22 non conduce)</p> <p>y = 1 ... 6: in aggiunta un secondo thyristor nel ponte 2 non conduce (es. 3dd25 significa che V22 e V25 non conducono)</p> <p>dd = non considerare, i numeri di questi digits non portano alcuna informazione circa i thyristors del secondo ponte.</p> <p>esempio: 36030: significa V16 nel ponte 1 e V23 nel ponte 2 non conducono</p>	<p>V21 ha cesado de conducir</p> <p>V22 ha cesado de conducir</p> <p>V23 ha cesado de conducir</p> <p>V24 ha cesado de conducir</p> <p>V25 ha cesado de conducir</p> <p>V26 ha cesado de conducir</p> <p>y = 0: solamente un tiristor del puente 2 ha cesado de conducir (p. ej. 3dd0020 significa que V22 ha dejado de conducir)</p> <p>y = 1 ... 6: adicionalmente, un segundo tiristor del puente 2 ha cesado de conducir (p. ej. 3dd25 significa que V22 y V25 han dejado de conducir)</p> <p>dd = carecen de importancia. Estos números no aportan ninguna información sobre los tiristores del segundo puente.</p> <p>Ejemplo: 36030: significa que V16, en el puente 1, y V23, en el puente 2, ya no conducen</p>	<p>V21 non conducteur</p> <p>V22 non conducteur</p> <p>V23 non conducteur</p> <p>V24 non conducteur</p> <p>V25 non conducteur</p> <p>V26 non conducteur</p> <p>y = 0 : seul un thyristor du pont 2 n'est pas conducteur (par ex., 3dd0020 = V22 non conducteur)</p> <p>y = 1 ... 6 : un second thyristor du pont 2 n'est pas conducteur (par ex., 3dd25 = V22 et V25 non conducteurs)</p> <p>dd = sans importance, ces chiffres ne contiennent aucune information sur les thyristors du second pont.</p> <p>Exemple : 36030= V16 (pont 1) et V23 (pont 2) non conducteurs</p>
40000 ... 49999	<p>A124 SpeedScale (alarm speed scaling):</p> <p>the parameter with the speed scaling conflict can be identified by means of the last 4 digits</p>	<p>A124 SpeedScale (Alarm Drehzahlnormierung):</p> <p>der Parameter mit dem Konflikt in der Drehzahlnormierung kann anhand der letzten vier Ziffern ermittelt werden</p>	<p>A124 SpeedScale (allarme scalatura velocità):</p> <p>Il parametro con conflitto scalatura velocità può essere identificato per mezzo degli ultimi 4 digits</p>	<p>A124 SpeedScale (alarma del escalado de velocidad):</p> <p>el parámetro que presenta el conflicto de escalado de velocidad puede identificarse mediante sus últimas cuatro cifras</p>	<p>A124 ErrFormatVit (alarme échelle de vitesse):</p> <p>le paramètre à l'origine du conflit est identifié par les 4 derniers chiffres.</p>
50000 ... 59999	<p>F549 ParComp (fault parameter compatibility conflict):</p> <p>the parameter with the compatibility conflict can be identified by means of the last 4 digits</p>	<p>F549 ParComp (Fehler Parameter Kompatibilität):</p> <p>der Parameter mit dem Kompatibilitätskonflikt kann anhand der letzten vier Ziffern ermittelt werden</p>	<p>F549 ParComp (guasto per incompatibilità parametro):</p> <p>il parametro con conflitti di compatibilità può essere identificato per mezzo degli ultimi 4 digit</p>	<p>F549 ParComp (fallo de conflicto de compatibilidad de parámetros):</p> <p>el parámetro que presenta el conflicto de compatibilidad puede identificarse mediante sus últimas cuatro cifras</p>	<p>F549 CompatibPara (défaut conflit compatibilité paramètres):</p> <p>le paramètre à l'origine du conflit est identifié par les 4 derniers chiffres.</p>

Macro & Firmware structure – Makro & Firmware Struktur – Struttura macro & firmware – Estructura del macro & firmware – Structure du logiciel macro & système



Standard



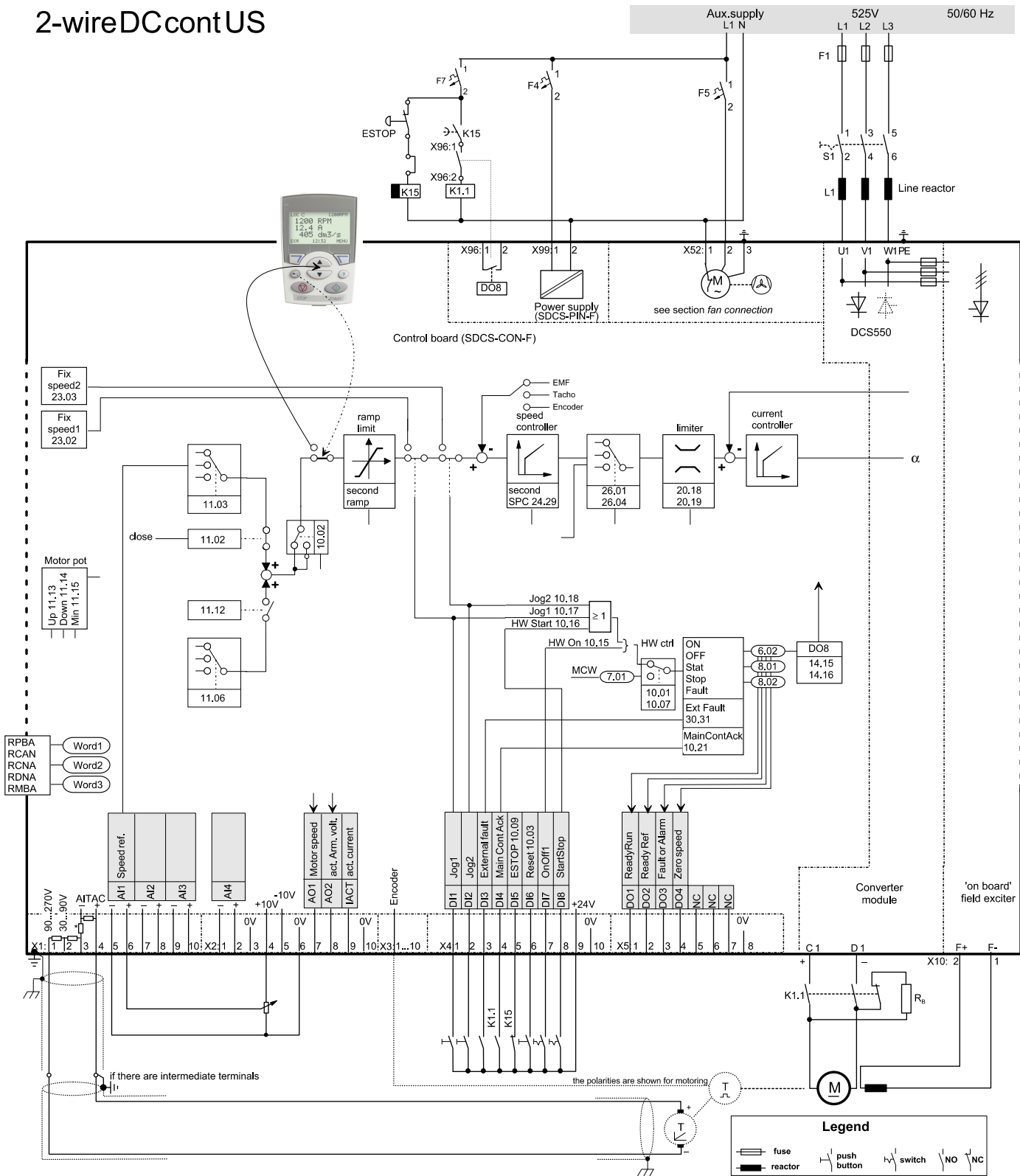
DCS550_macros_b.dsf

[DCS800Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
 9908 Application macro **2WireDCcontUS**

Description of selected macro:
 - STANDARD macro + DC contactor
 - Drive is controlled by local I/O
 - DI7 for ON/OFF and DI8 for START/STOP (2 wire)
 - Speed reference is connected to SpeedRef AI-1
 - DC contactor (US) via DO-8 (x39)
 - JOG1=DI-1, JOG2=DI-2, ExtFault=DI-3
 - DI5 for E-stop not, RESET=DI-6

2-wireDCcontUS



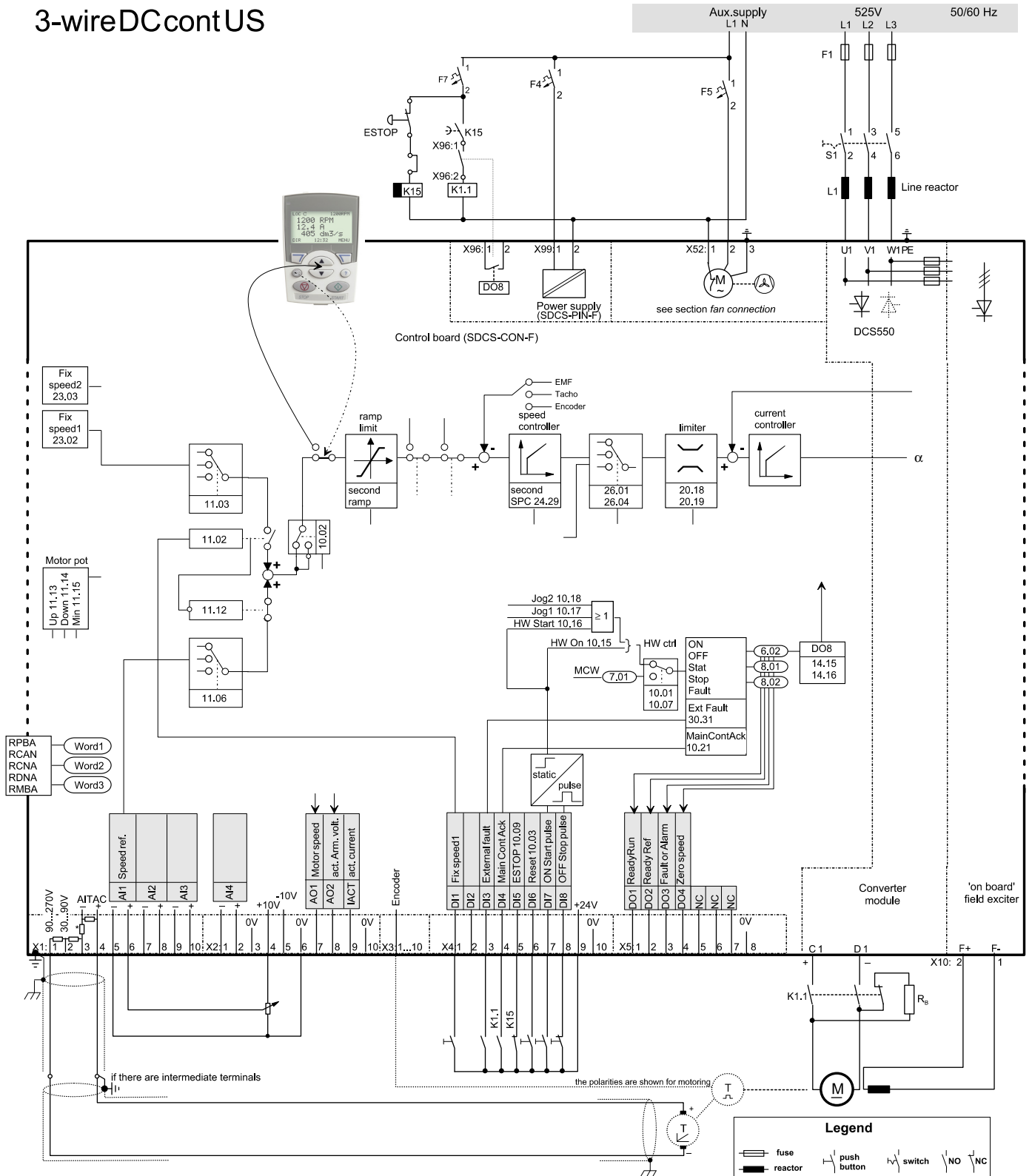
DCS550_macros_b.dsif

DCS800Wizard] 2. Macro assistant

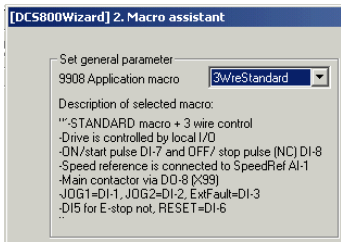
Set general parameter
 9908 Application macro **3WireDCcontUS**

Description of selected macro:
 - STANDARD macro + DC. contactor + (3 wire cont)
 - Drive is controlled by local I/O
 - ON/start pulse DI-7 and OFF/ stop pulse (NC) DI-8
 - Speed reference is connected to SpeedRef AI-1
 - DC contactor (US) via DO-8 (K39)
 - JOG1=DI-1, JOG2=DI-2, ExtFault=DI-3
 - DI5 for E-stop not, RESET=DI-6

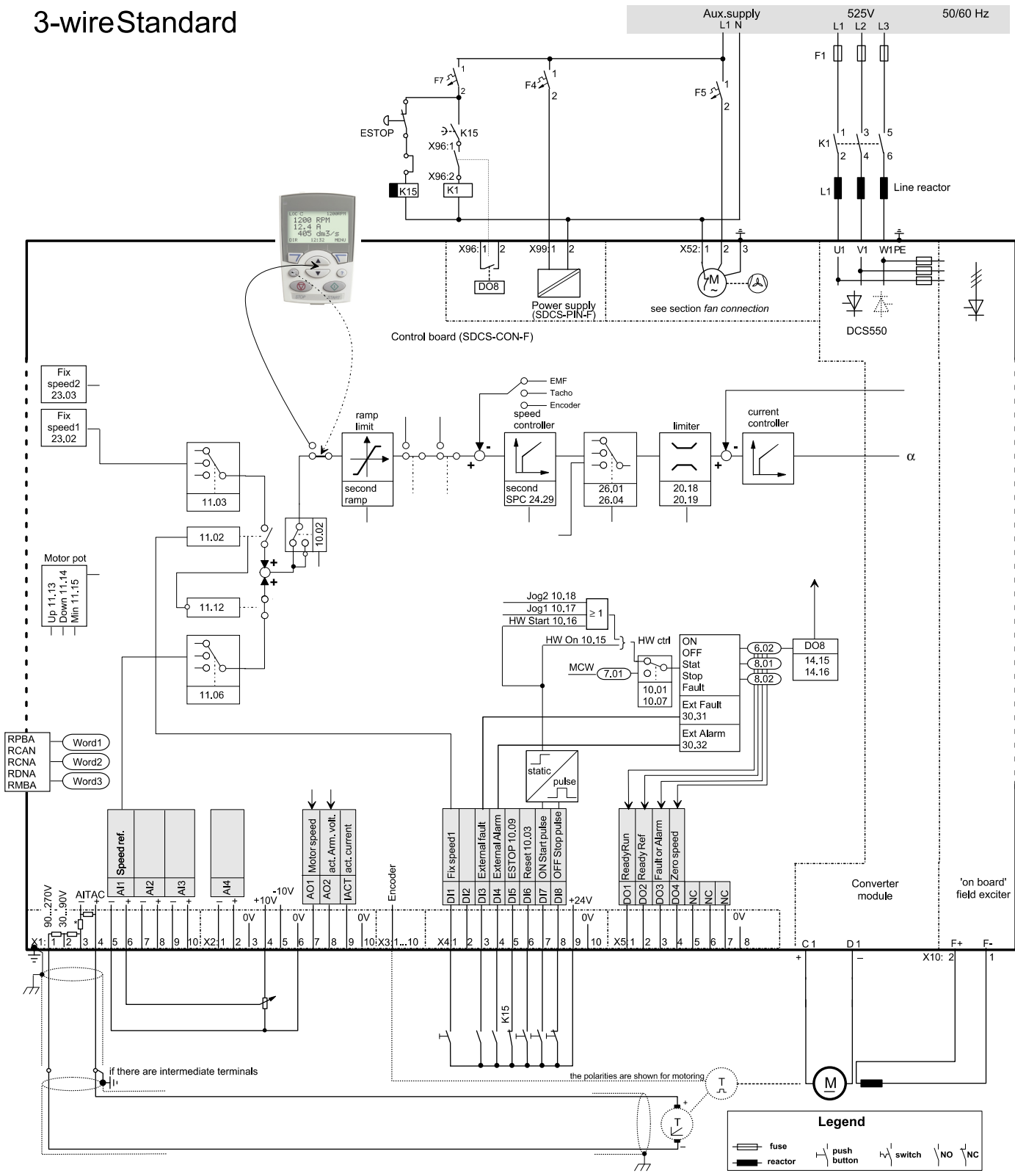
3-wireDCcontUS



DCS550_macros_b.dsf



3-wire Standard

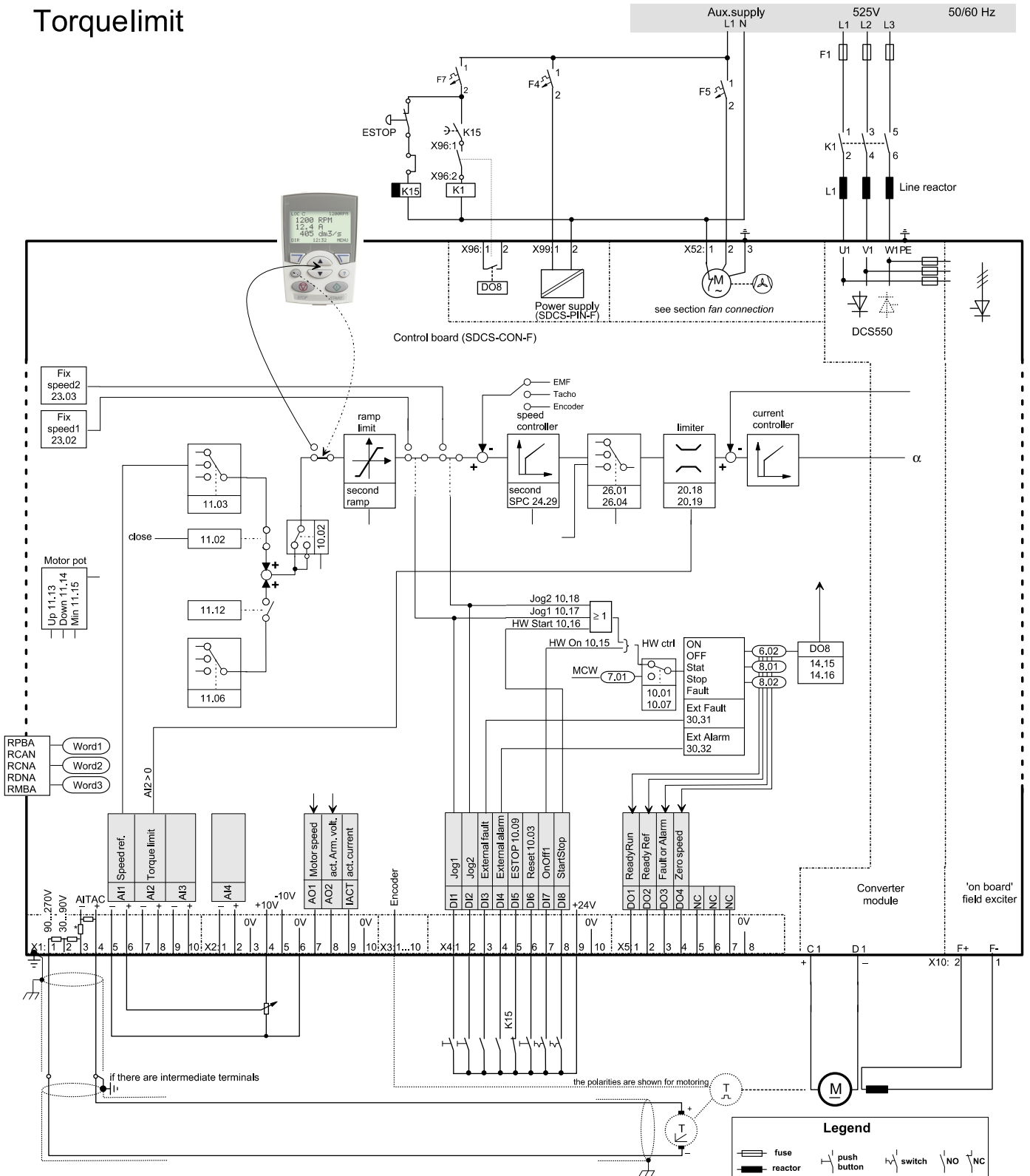


DCS500Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
 9908 Application macro **ZwreDContUS**

Description of selected macro:
 ""STANDARD macro + DC contactor
 - Drive is controlled by local I/O
 - DI7 for ON/OFF and DI8 for START/STOP (2 wire)
 - Speed reference is connected to SpeedRef AI-1
 - DC contactor (U5) via DO-8 (K39)
 - JOG1=DI-1, JOG2=DI-2, ExtFault=DI-3
 - DI5 for E-stop not, RESET=DI-6

Torque limit

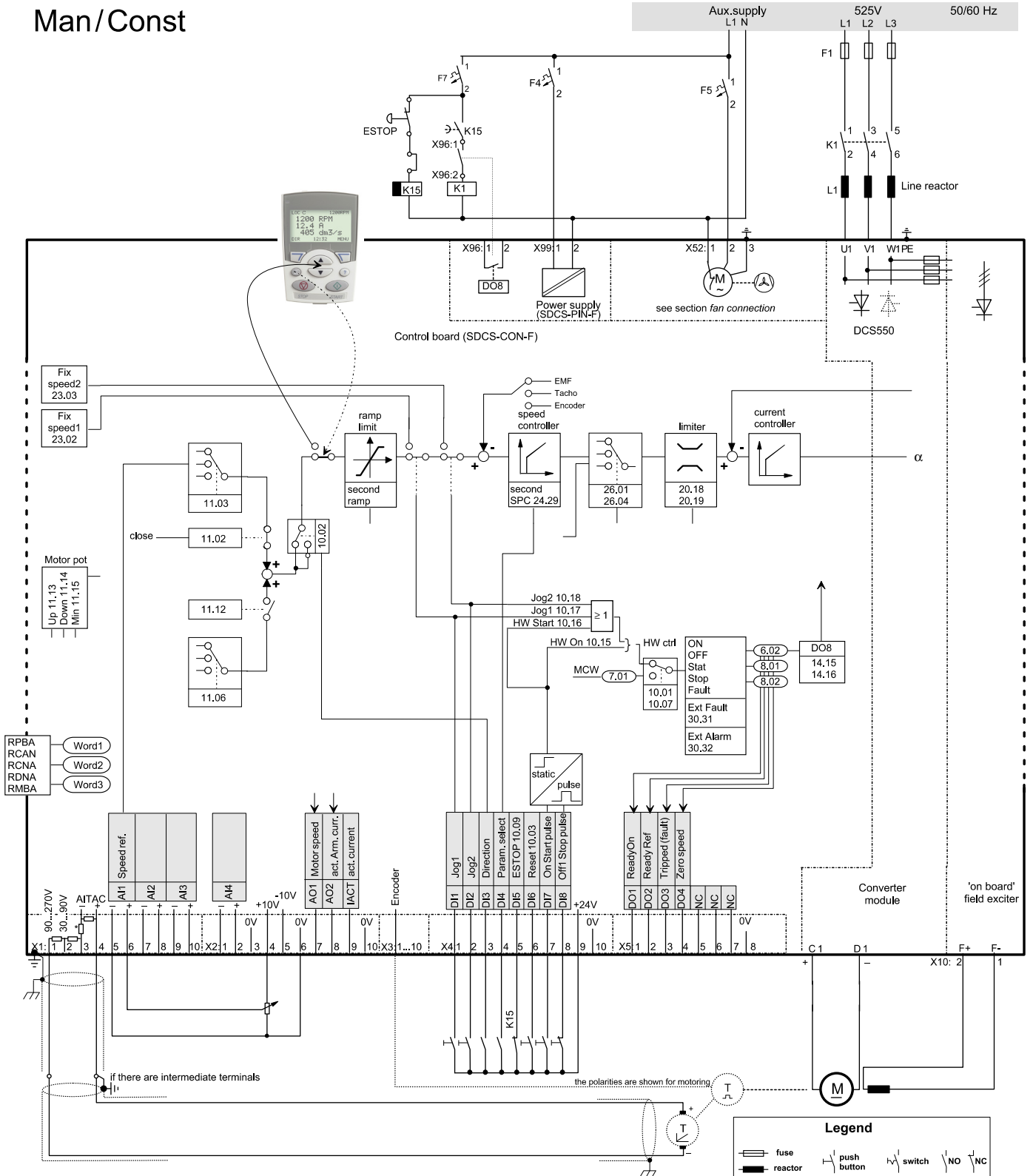


[DCS800Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
9908 Application macro **Hand/MotPot**

Description of selected macro:
 ""-HAND /Motor potentiometer macro (stop=no reset)
 -Drive is controlled by local I/O
 -ON/start pulse DI-7 and OFF/ stop pulse (NC) DI-8
 -Speed reference by motor_pot or AI-1 (DI-4= mux)
 -Main contactor via DO-8 (x39)
 -Speed up =DI-1, speed down=DI-2 direction=DI-3
 -DI-5 for E-stop not, RESET=DI-6

Man/Const



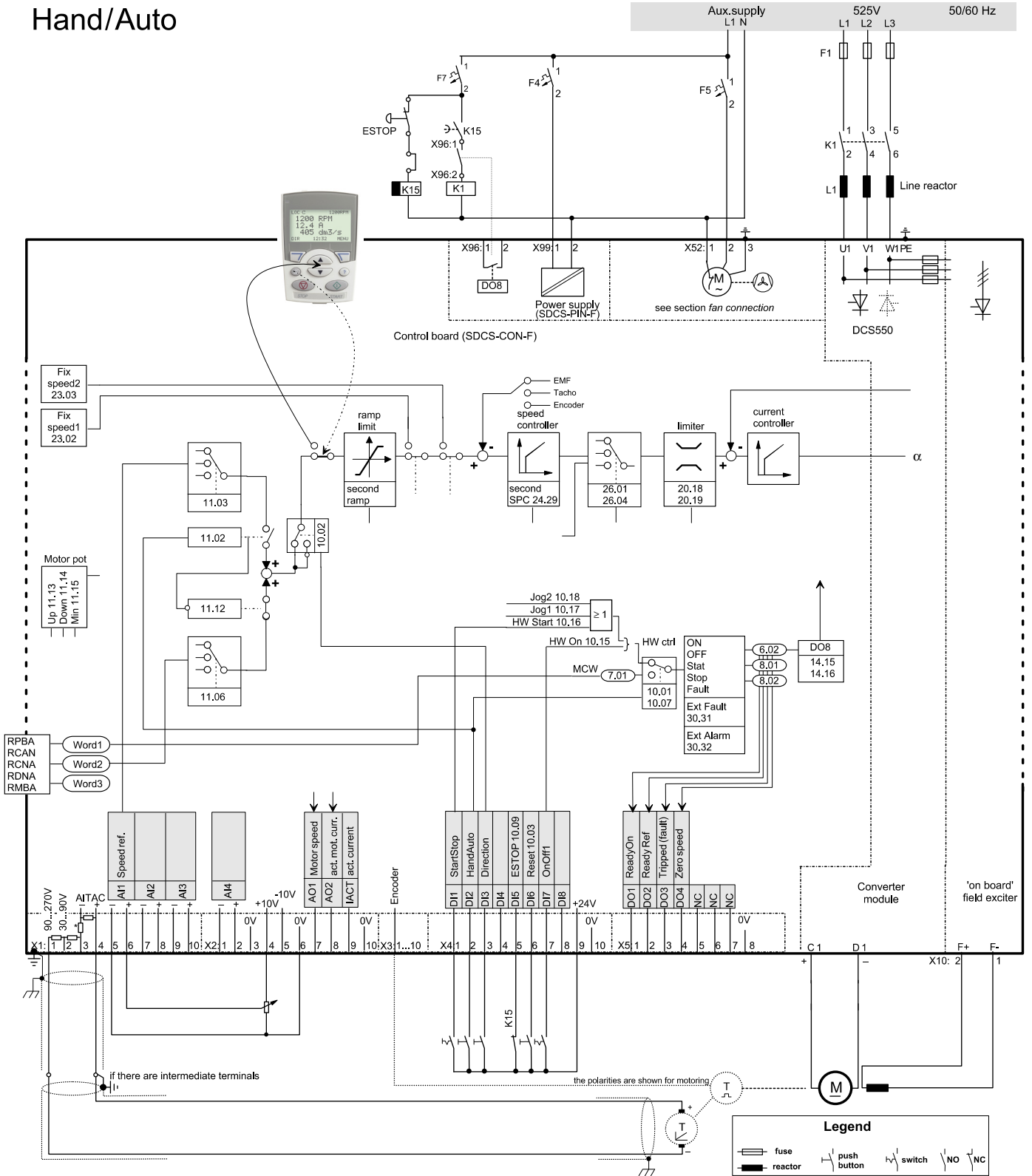
DCS550_macros_b.dsif

[DCS500Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
 9908 Application macro **Standard**

Description of selected macro:
 ""-STANDARD macro
 -Drive is controlled by local I/O
 -D17 for ON/OFF and D18 for START/STOP
 -Speed reference is connected to SpeedRef AI-1
 -Main contactor via DO-8 (X99)
 -JOG1=D1-1, JOG2=D1-2, ExtFault=D1-3
 -D15 for E-stop not, RESET=D1-6

Hand/Auto

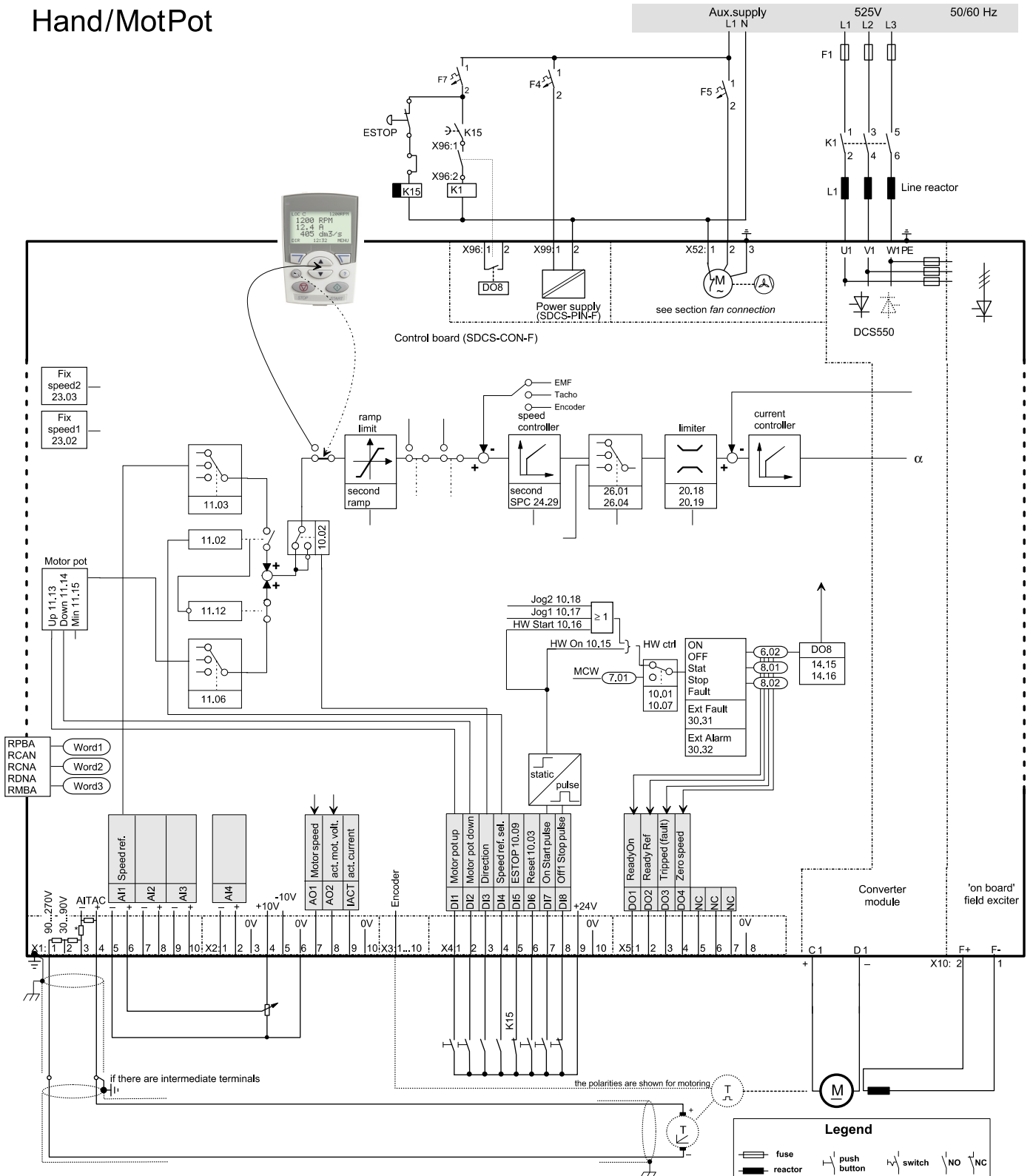


[DCS800Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
 9908 Application macro **Hand/MotPot**

Description of selected macro:
 -HAND /Motor potentiometer macro (stop=no reset)
 -Drive is controlled by local I/O
 -ON/start pulse DI-7 and OFF/ stop pulse (NC) DI-8
 -Speed reference by motor_pot or AI-1 (DI-4= mux)
 -Main contactor via DO-8 (x39)
 -Speed up =DI-1, speed down=DI-2 direction=DI-3
 -DI-5 for E-stop not, RESET=DI-6

Hand/MotPot

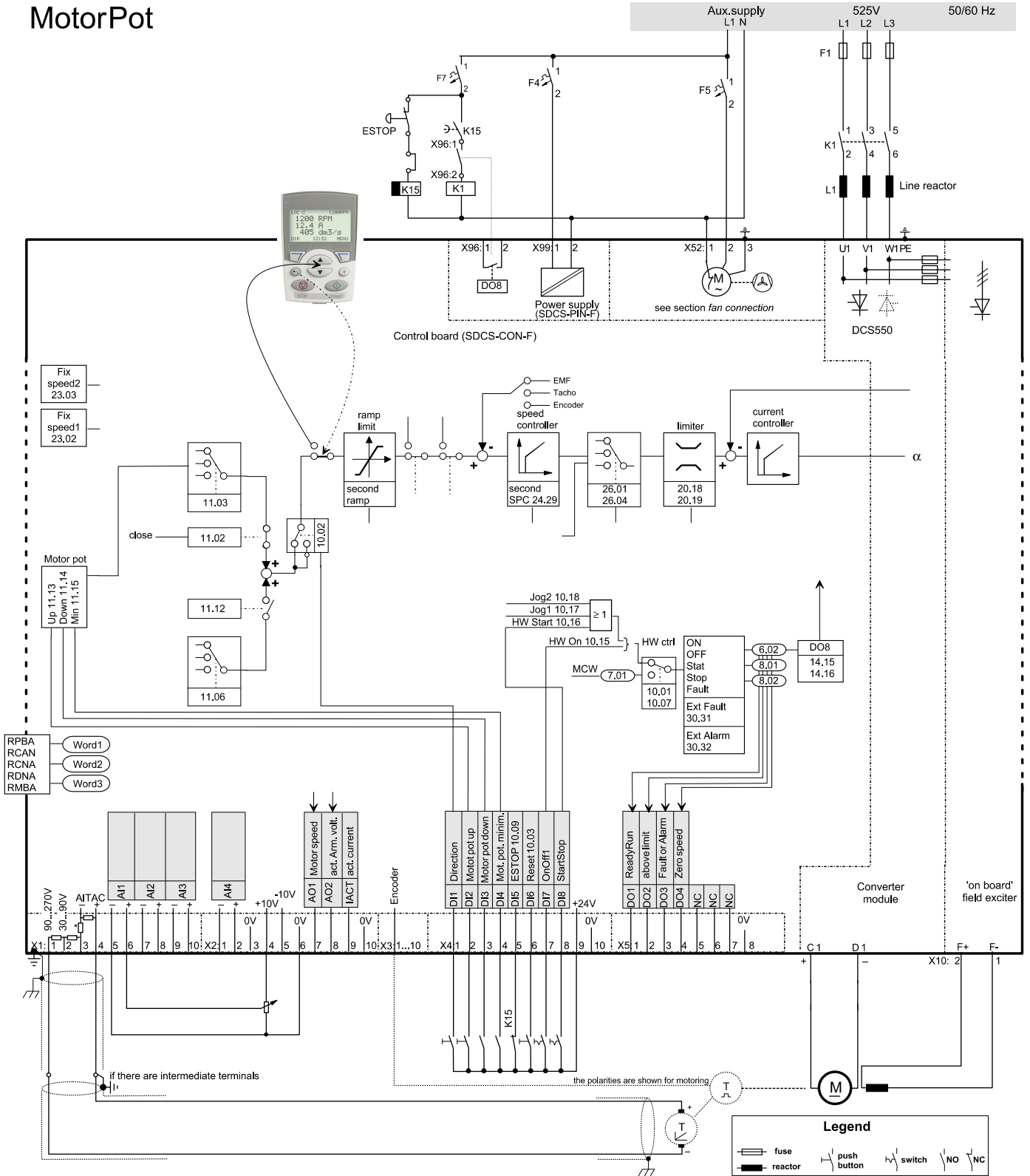


[DCS500Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
 9908 Application macro **Standard**

Description of selected macro:
 ""-STANDARD macro
 -Drive is controlled by local I/O
 -D17 for ON/OFF and D18 for START/STOP
 -Speed reference is connected to SpeedRef AI-1
 -Main contactor via DO-8 (X39)
 -JOG1=D1-1, JOG2=D1-2, ExtFault=D1-3
 -D15 for E-stop not, RESET=D1-6

MotorPot



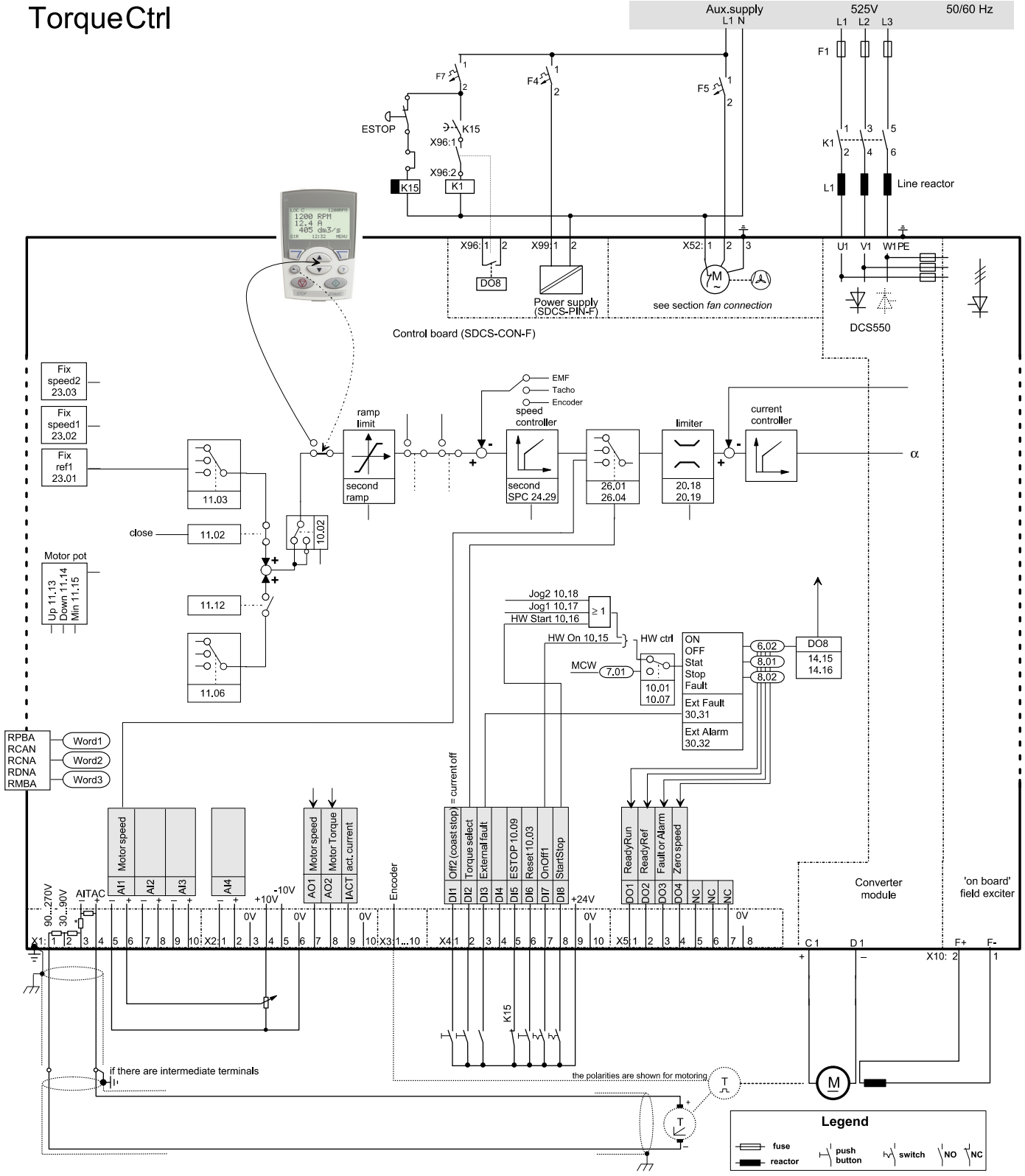
DCS550_macros_b.dsf

[DCS800Wizard] 2. Macro assistant

Set general parameter
 9908 Application macro **TorqCtrl**

Description of selected macro:
 *- Torque control macro
 - Drive is controlled by local I/O
 - DI7 for DN/DF and DI8 for START/STOP
 - Torque or speed reference AI-1 [DI-2=mux]
 - Main contactor via DO-8 (X93)
 - Ext Fault=DI-3, RESET=DI-6
 - DI4 for DI2 not (start inhibition), DI5 for E-stop not*

TorqueCtrl



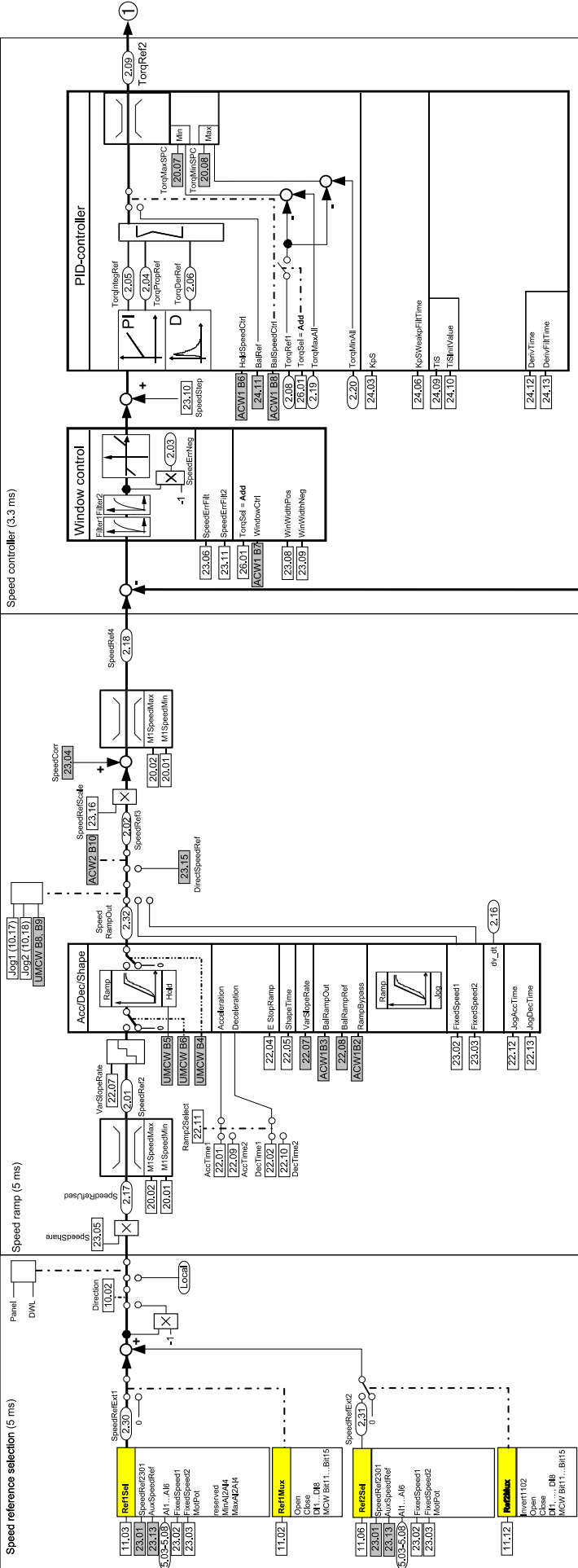
DCS550_macros_b.dsf

SPEED REFERENCE CHAIN

Speed reference selection (5 ms)

Speed ramp (5 ms)

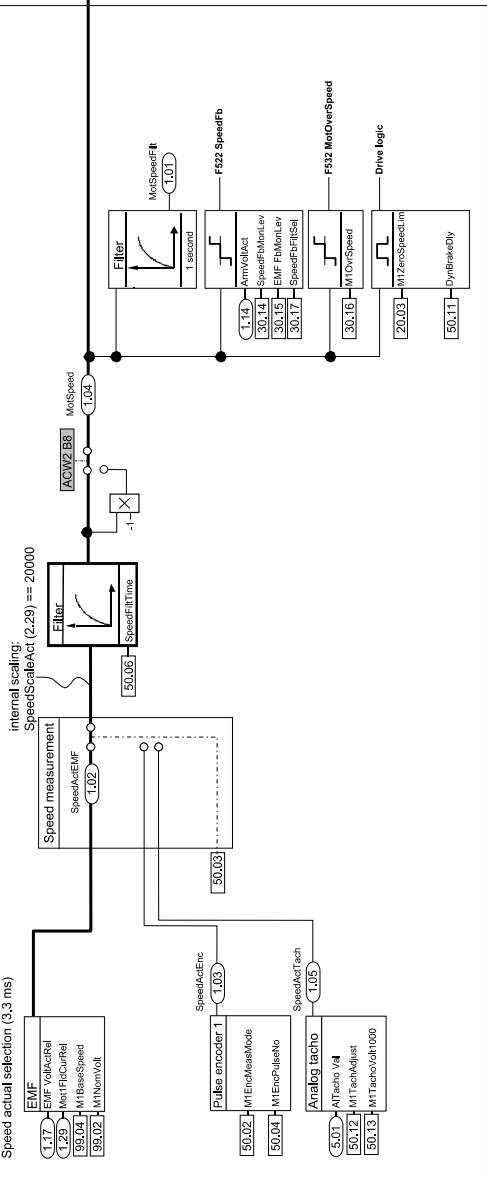
Speed controller (3.3 ms)



SPEED CONTROL

SPEED ACTUAL CHAIN

Speed actual selection (3.3 ms)



Legend

- Signal: 2.09
- Parameter: 24.13
- Parameter is usually written by Adaptive Program, application program or overriding control: 24.13

DCS550_Pw_actuact_diagram_rev_b.daf

TORQUE CONTROL CHAIN

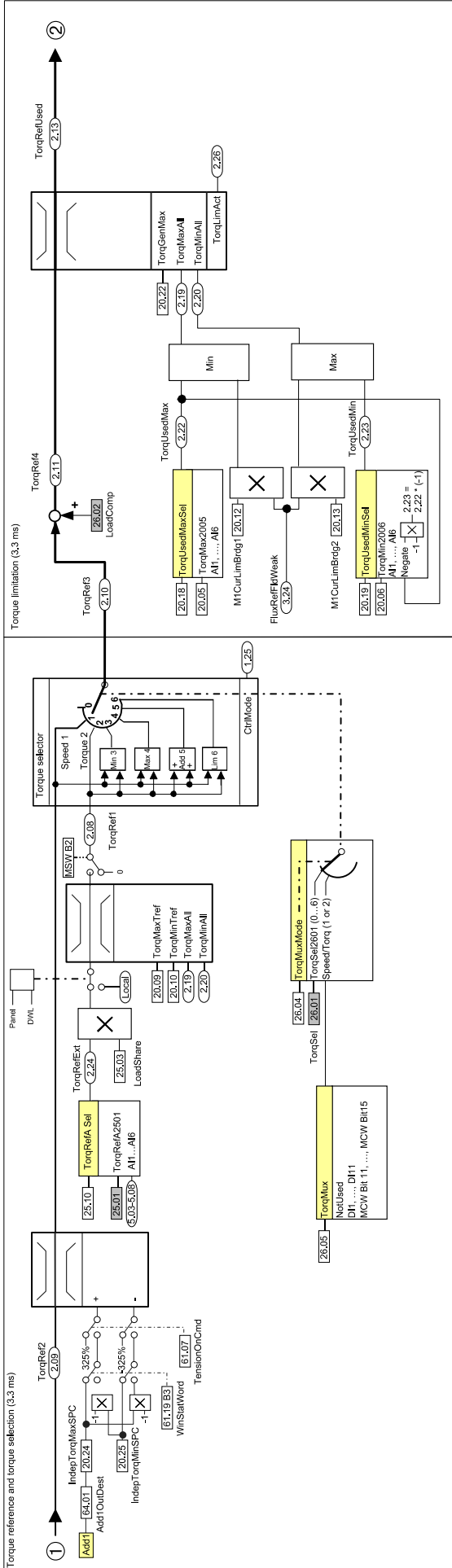
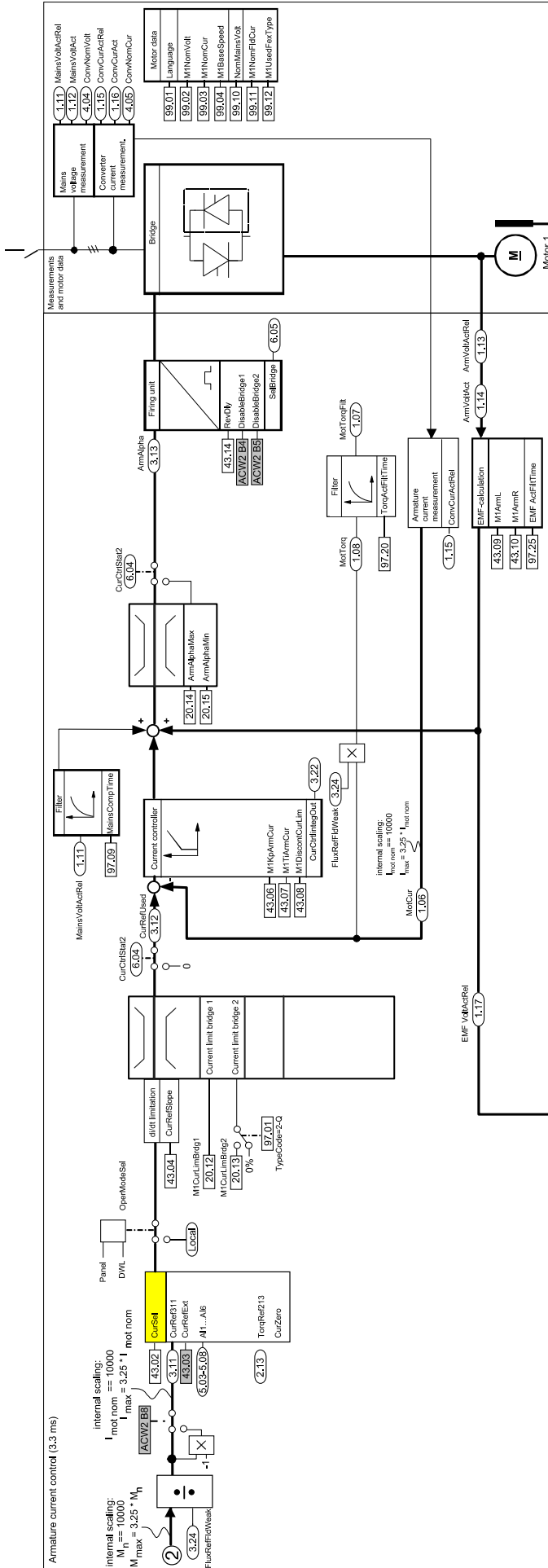


ABB Drive profile control

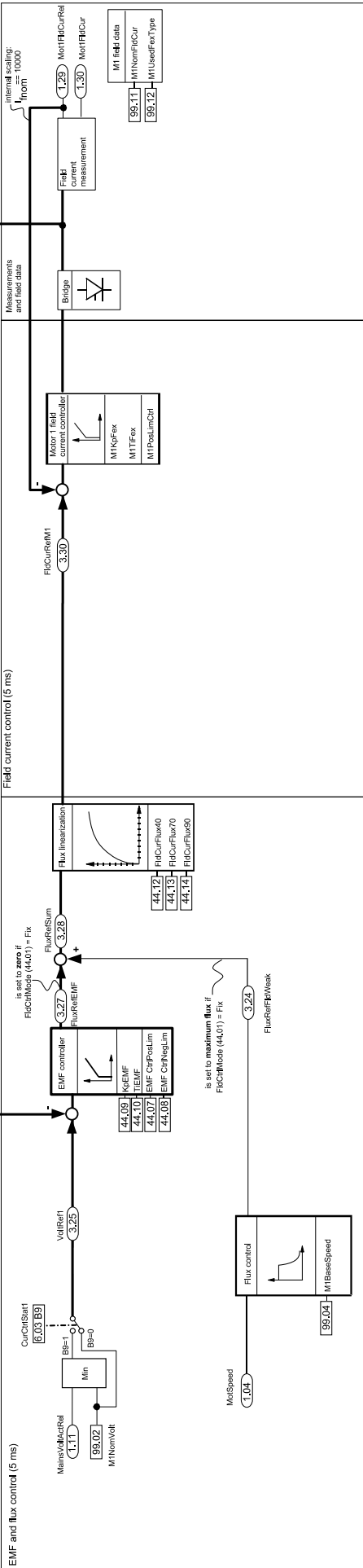
7.02	7.03	7.01	7.04	6.03	8.01	6.02	
AuxCntrlWord (ACW1)	AuxCntrlWord2 (ACW2)	MainCntrlWord (MCW)	UsedMCW (UMCW)	Drive Logic	CurCntrlWord	MainStatWord (MSW)	AuxStatWord (ASW)
Bit0 RestartDataLog Bit1 TrigDataLog Bit2 RampBypass Bit3 BalRampOut Bit4 LimSpeedRef4 Bit5 reserved Bit6 HoldSpeedCtrl Bit7 WindowCtrl Bit8 BalSpeedCtrl Bit9 SyncCommand Bit10 DirectSpeedRef Bit11 ResetSyncRdy Bit12 ForceBrake Bit13 aux. control Bit14 aux. control Bit15 aux. control	Bit0 reserved Bit1 reserved Bit2 reserved Bit3 reserved Bit4 DisableBridge1 Bit5 DisableBridge2 Bit6 reserved Bit7 reserved Bit8 DriveDirection Bit9 reserved Bit10 DirectSpeedRef Bit11 reserved Bit12 ForceBrake Bit13 reserved Bit14 reserved Bit15 ResetPIDCtrl	Bit0 On (OffIn) Bit1 Off2N (Coast Stop) Bit2 Off3N (E-Stop) Bit3 Run Bit4 RampOutZero Bit5 RampHold Bit6 RampInZero Bit7 Reset Bit8 Inching1 Bit9 Inching2 Bit10 RemoteCmd Bit11...Bit15 aux. control	Bit0 On (OffIn) Bit1 Off2N (Coast Stop) Bit2 Off3N (E-Stop) Bit3 Run Bit4 RampOutZero Bit5 RampHold Bit6 RampInZero Bit7 Reset Bit8 Inching1 Bit9 Inching2 Bit10 RemoteCmd	Faults Alarms MotSpeed Off1Mode StopMode E StopMode FlyStart FanDly MainContrlMode FldHeatSel	Bit0 FansOn Cmd. Bit1 reserved Bit2 reserved Bit3 motor heating Bit4 field direction Bit5 FieldOn Cmd. Bit6 dynamic braking Bit7 MainContactorOn Cmd Bit8 DynamicBrakingOn Cmd Bit9 drive generating Bit10 reserved Bit11 firing pulses Bit12 continuous current Bit13 zero current Bit14 DC-breaker trip cmd Bit15 DC-breaker trip cmd	Bit0 RdyOn Bit1 RdyRun Bit2 RdyRef Bit3 Tripped Bit4 Of2NStatus Bit5 Of3NStatus Bit6 OnInhibited Bit7 Alarm Bit8 A1Setpoint Bit9 Remote Bit10 AboveLimit Bit11 reserved Bit12 reserved Bit13 reserved Bit14 reserved Bit15 reserved	Bit0 DataLogReady Bit1 OutOfWindow Bit2 E-StopCoast Bit3 User1 Bit4 User2 Bit5 SyncRdy Bit6 Flex1Act Bit7 reserved Bit8 reserved Bit9 Limiting Bit10 TorqCtrl Bit11 ZeroSpeed Bit12 EMFSpeed Bit13 FaultOrAlarm Bit14 DriveDirectionNeg Bit15 AutoReLoading

DCS550_Pw_ExtCtrl_digram_rev2_b.dxf

ARMATURE CURRENT CONTROL



FIELD CURRENT CONTROL (one field exciter)



DCS550_FW_struct_diagram_rev_b.dat



Declaration of Conformity

(DIRECTIVE 2006/95/EC [Low Voltage Directive])
(DIRECTIVE 2004/108/EC [EMC Directive])

Document code : 3ADW000398R0101

We, ABB Automation Products GmbH
Division Drives & Motors
Wallstadter Str. 59 D68526 Ladenburg, Germany

herewith declare under our sole responsibility, that the product series

DCS 550 Converter Module up to supply voltage of 525V~

to which this declaration relates, is a BDM / CDM according EN 61800-1: 1998
[IEC 61 800-1]

It is in conformity with the Low Voltage Directive (LVD) 2006/95/EC and the EMC Directive (EMCD) 2004/108/EC, provided that the equipment is selected, installed and used according our instructions.

Following European standards have been applied:

- EN 61800-5-1: 2007 [IEC 61 800-5-1]
*Adjustable speed electrical power drive systems –
Part 5-1: Safety requirements – Electrical, thermal and energy*
- EN 60204-1: 2006 + A1:2009 [IEC 60 204-1]
*Safety of machinery – Electrical equipment of machines –
Part 1: General requirements*
- EN 61800-3: 2004 [IEC 61800-3]
*Adjustable speed electrical power drive systems –
Part 3: EMC requirements and specific test methods*

This declaration is based on Technical Construction File, code 3ADT061038. It is provided, that instructions for installation, operation and maintenance are according the product documentation.

Ladenburg, 04.05.2011

Automation Products GmbH
Till Schreiter
President

Automation Products GmbH
Harald Jetses
Senior Vice President

This declaration does not express any assurance of characteristics.
Installation and safety instructions mentioned in our installation manual must be obeyed.
The conformity was tested in a typical configuration.



Declaration of Incorporation

(according to Machinery Directive 2006/42/EC)

Document code : 3ADW000403R0101

We, ABB Automation Products GmbH
Division Drives & Motors
Wallstadter Str. 59 D68526 Ladenburg, Germany

herewith declare under our sole responsibility, that the converter modules of product series

DCS 550 Converter Module up to supply voltage of 525V~

are intended to be incorporated into machinery or to be assembled with other machinery to constitute machinery covered by Machinery Directive 2006/42/EC and relevant essential health and safety requirements of the Directive and its Annex 1 have been complied with.

The technical documentation is compiled in accordance with part B of Annex VII, the assembly instructions are prepared according Annex VI and the following harmonised European standard has been applied

EN60204-1:2006 + A1:2009

Safety of machinery - Electrical equipment of machines- Part 1: general requirements

The person authorized to compile the technical documentation:

Name: Holger Kröhler
Address: Wallstadter Str. 59 D68526 Ladenburg, Germany

The products referred in this Declaration of Incorporation are in conformity with Low voltage directive 2006/95/EC and EMC directive 2004/108/EC. The Declaration of Conformity according to these directives is available from the manufacturer.

ABB Automation Products GmbH furthermore declares that it is not allowed to put the equipment into service until the machinery into which it is to be incorporated or of which it is to be a component has been found and declared to be in conformity with the provisions of the Directive 2006/42/EC and with national implementing legislation, i.e. as a whole, including the equipment referred to in this Declaration.

ABB Automation Products GmbH gives an undertaking to the national authorities to transmit, in response to a reasoned request by the national authorities, relevant information on the partly completed machinery. The method of transmission can be either electrical or paper format and it shall be agreed with the national authority when the information is asked. This transmission of information shall be without prejudice to the intellectual property rights of the manufacturer.

Ladenburg, 04.05.2011

Automation Products GmbH
Till Schreiter
President

Automation Products GmbH
Harald Jetses
Senior Vice President

DCS family



DCS550-S modules

The compact drive for machinery application

20 ... 1,000 A_{DC}
 0 ... 610 V_{DC}
 230 ... 525 V_{AC}
 IP00

- Compact
- Robust design
- Adaptive and winder program
- High field exciter current



DCS800-S modules

The versatile drive for process industry

20 ... 5,200 A_{DC}
 0 ... 1,160 V_{DC}
 230 ... 1,000 V_{AC}
 IP00

- Compact
- Highest power ability
- Simple operation
- Comfortable assistants, e.g. for commissioning or fault tracing
- Scalable to all applications
- Free programmable by means of integrated IEC61131-PLC



DCS800-A enclosed converters

Complete drive solutions

20 ... 20,000 A_{DC}
 0 ... 1,500 V_{DC}
 230 ... 1,200 V_{AC}
 IP21 – IP54

- Individually adaptable to customer requirements
- User-defined accessories like external PLC or automation systems can be included
- High power solutions in 6- and 12-pulse up to 20,000 A, 1,500 V
- In accordance to usual standards
- Individually factory load tested
- Detailed documentation



DCS800-E series

Pre-assembled drive-kits

20 ... 2,000 A_{DC}
 0 ... 700 V_{DC}
 230 ... 600 V_{AC}
 IP00

- DCS800 module with all necessary accessories mounted and fully cabled on a panel
- Very fast installation and commissioning
- Squeezes shut-down-times in revamp projects to a minimum
- Fits into Rittal cabinets
- Compact version up to 450 A and Vario version up to 2,000 A



DCS800-R Rebuild Kit

Digital control-kit for existing powerstacks

20 ... 20,000 A_{DC}
 0 ... 1,160 V_{DC}
 230 ... 1,200 V_{AC}
 IP00

- Proven long life components are re-used, such as power stacks, (main) contactors, cabinets and cabling / busbars, cooling systems
- Use of up-to-date communication facilities
- Increase of production and quality
- Very cost-effective solution
- Open Rebuild Kits for nearly all existing DC drives
- tailor-made solutions for...
 - BBC PxD ■ BBC SZxD
 - ASEA TYRAK ■ other manufacturers

Contact us

ABB Automation Products GmbH

Motors & Drives

Wallstadter Straße 59

D-68526 Ladenburg

Germany

Telefon +49 (0)6203 717 717

Telefax +49 (0)6203 717 600

Service-Tel. 01805 222 580

motors.drives@de.abb.com

www.abb.de/motors&drives

© Copyright 2011 ABB. All rights reserved. 3ADW000395R0100 Rev A 05.2011 Specifications subject to change without notice.

