

Original Betriebsanleitung/
Translation of the original guideline

Venetian blind drive DCD22/ Jalousiettenantrieb DCD22

Typ:
DCD22-2-G
DCD22-2-E

Part No:
88961.03XXX
88961.04XXX

*Control unit with Adapter cable for
DCD22-E-2/*

49797.59790 and 27573.38230

Bediengerät DCD22-E-2
und Adapterkabel für DCD22-E-2



Content

Inhalt

1. About this Documentation 4	1. Zu dieser Dokumentation..... 4
1.1 Liability and Warranty 5	1.1 Haftung und Gewährleistung 5
1.2 Target Group 5	1.2 Zielgruppe 5
1.3 Safety Notes 5	1.3 Sicherheitshinweise 5
1.4 Icons 6	1.4 Piktogramme 6
1.5 Hazard Signs 6	1.5 Gefahrenzeichen 6
1.6 EC/EU Declaration of Conformity 7	1.6 EG/EU-Konformitätserklärung 7
1.7 Directives 7	1.7 Richtlinien 7
2. Safety Notes 8	2. Sicherheitshinweise..... 8
2.1 Intended Use 8	2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 8
2.2 Expected Misuse 8	2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch 8
2.3 Basic Safety Notes 9	2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise 9
2.4 Safety Notes for Persons 9	2.4 Sicherheitshinweise für Personen 9
2.5 Safety Notes concerning Operating Phases 10	2.5 Sicherheitshinweise zu Betriebsphasen 10
2.5.1 Transport 10	2.5.1 Transport 10
2.5.2 Installation 10	2.5.2 Installation 10
2.5.3 Cleaning 10	2.5.3 Reinigung 10
2.5.4 Maintenance/Repair 11	2.5.4 Wartung/Reparatur 11
2.5.5 Environmentally Compatible Disposal 11	2.5.5 Umweltgerecht entsorgen 11
2.6 Notes concerning Special Hazard Types 12	2.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten 12
2.6.1 Mechanical Safety 12	2.6.1 Mechanische Sicherheit 12
3. Transport and Storage..... 13	3. Transport und Lagerung..... 13
4. Product Description..... 14	4. Produktbeschreibung 14
4.1 Design DCD22-2-G and DCD22-2-E 14	4.1 Aufbau DCD22-2-G und DCD22-2-E 14
4.2 Design Venetian Blind Drives series DCD22..... 15	4.2 Aufbau Bediengerät für DCD22-2-E 15
5. Technical Data..... 16	5. Technische Daten 16
5.1 Product specification..... 16	5.1 Produktspezifikation 16
5.2 Environmental Conditions..... 17	5.2 Umgebungsbedingungen 17

5.3	Dimensional Drawing DCD22-G	18	5.3	Maßzeichnung DCD22-G	18
5.4	Dimensional Drawing DCD22-E.....	19	5.4	Maßzeichnung DCD22-E.....	19
5.5	Torque/current characteristic	20	5.5	Drehmoment/Stromkennlinie.....	20
5.6	Motor label.....	21	5.6	Typenschild	21
6.	Installation	22	6.	Installation	22
6.1	Mechanical Assembly.....	23	6.1	Mechanische Montage.....	23
6.2	Electrical Assembly	25	6.2	Elektrische Montage.....	25
6.3	Pin assignment DCD22-2-E	28	6.3	Anschlussbelegung DCD22-2-E.....	28
6.4	Connection Cable DCD22-2-E.....	29	6.4	Anschlusskabel DCD22-2-E.....	29
6.5	Connection Cable DCD22-2-G	29	6.5	Anschlusskabel DCD22-2-G	29
6.6	Single Connection DCD22-2-E.....	30	6.6	Einzelanschluss DCD22-2-E	30
6.7	Connecting in parallel DCD22-2-E.....	30	6.7	Paralleler Anschluss DCD22-2-E.....	30
6.8	Logic Supply, Inputs and Outputs	31	6.8	Logikversorgung, Ein- und Ausgänge.....	31
6.9	Adapter cable for control unit DCD22-2-E.....	32	6.9	Adapterkabel für Bediengerät DCD22-2-E	32
6.10	DCD22-2-E set with control unit.....	33	6.10	DCD22-2-E mit Bediengerät einstellen	33
6.10.1	Setting of the upper end position.....	33	6.10.1	Einstellen der oberen Endlage	33
6.10.2	Setting of the lower end position	34	6.10.2	Einstellen der unteren Endlage.....	34
6.10.3	Re-establishing of the delivery state.....	35	6.10.3	Wiederherstellen des Auslieferungszustandes	35
6.11	Normal operation DCD22-2-E.....	36	6.11	Normalbetrieb DCD22-2-E.....	36
6.12	Behaviour during operatio	36	6.12	Verhalten im Betrieb	36
7.	Maintenance.....	38	7.	Wartung	38
8.	Decommissioning and Disposal.....	39	8.	Außerbetriebnahme und Entsorgung	39
9.	Service and Support	40	9.	Service und Support	40
10.	Imprint.....	41	10.	Impressum.....	41

1. About this Documentation

This documentation is targeted at people who are charged with transport, assembly and connection of the motor.

In the following, the DCD22-2-G and DCD22-2-E is referred to as „product“.

- ▶ Read the instructions and information carefully.
- ▶ Observe the safety notes in the document and on the product.
- ▶ Use the product only if it is in a technically impeccable condition.
- ▶ Keep the documentation ready at hand at the site of use.
- ▶ Additionally observe any applicable statutory and other binding provisions on accident prevention and environmental protection.

This and further information, as well as the declaration of conformity, can be found on our website under www.dunkermotoren.com.

The following documents concerning your motor are available from Dunkermotoren on request:

- » Specification and characteristic curve.
- » Dimensional drawings.

1. Zu dieser Dokumentation

Diese Dokumentation richtet sich an Personen, die mit Transport, Montage und Anschluss des Motors beauftragt sind.

Im nachfolgenden wird der DCD22-2-G bzw. DCD22-2-E als „Produkt“ bezeichnet.

- ▶ Lesen Sie die Anleitungen und Informationen sorgfältig durch.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Dokument und am Produkt.
- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur im technisch einwandfreien Zustand.
- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation griffbereit am Einsatzort auf.
- ▶ Beachten Sie ergänzend gültige gesetzliche und sonstige verbindlichen Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

Diese und weiterführende Informationen sowie die Konformitätserklärung, finden Sie auch auf unserer Homepage unter www.dunkermotoren.de.

Folgende Dokumente zu Ihrem Motor sind auf Anfrage bei Dunkermotoren erhältlich:

- » Spezifikation und Kennlinie.
- » Maßzeichnungen.

1.1 Liability and Warranty

Dunkermotoren GmbH does not accept any liability or warranty claims for personal injury or damage to property if they are attributable to one or several of the following causes:

- » The product was not properly commissioned, set up or handled.
- » Notes in the documentation concerning safety, transport, storage, assembly, commissioning, programming or operation of the product were not observed.
- » The product was modified without the advance consent and written approval of Dunkermotoren GmbH.
- » If the product is disassembled or opened, the warranty expires.
- » Application of externally acquired spare and wear parts.

Wear parts are excluded from the warranty.

1.2 Target Group

The operating instructions is targeted only at qualified and trained specialists with knowledge in the electrics, electronics, mechanics and drive technology.

1.3 Safety Notes

The safety notes inform about potential hazards and name measures to avoid risks.

The safety notes are structured as follows:



DANGER marks hazards that will directly lead to death or severe injury.



WARNING marks hazards that may lead to death or severe injury.



CAUTION marks hazards that may lead to injury.



NOTICE marks hazards that may lead to property damage.

1.1 Haftung und Gewährleistung

Die Dunkermotoren GmbH übernimmt keine Haftungs- und Gewährleistungsansprüche für Personen- und Sachschäden, wenn sie auf einen oder mehrere der folgenden Ursachen zurückzuführen sind:

- » Produkt wurde nicht richtig in Betrieb genommen, eingerichtet oder bedient.
- » Hinweise in der Dokumentation bezüglich Sicherheit, Transport, Lagerung, Montage, Inbetriebnahme, Programmierung oder Betrieb des Produkts wurden nicht beachtet.
- » Eine Modifikation des Produktes wurde ohne vorherige Zustimmung und schriftlicher Genehmigung der Dunkermotoren GmbH vorgenommen.
- » Die Gewährleistung erlischt, sobald das Produkt zerlegt oder geöffnet wurde.
- » Verwendung fremdbezogener Ersatz- und Verschleißteile.

Verschleißteile sind von der Gewährleistung ausgeschlossen.

1.2 Zielgruppe

Die Betriebsanleitung richtet sich ausschließlich an qualifiziertes und geschultes Fachpersonal mit Kenntnissen der Elektrik, Elektronik und Mechanik.

1.3 Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise weisen auf mögliche Gefahren hin und nennen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahren.

Die Sicherheitshinweise sind wie folgt aufgebaut:



GEFAHR kennzeichnet Gefahren, die unmittelbar zu Tod oder schweren Verletzungen führen.



WARNUNG kennzeichnet Gefahren, die zu Tod oder schweren Verletzungen führen können.



VORSICHT kennzeichnet Gefahren, die zu Verletzungen führen können.



ACHTUNG kennzeichnet Gefahren, die zu Sachschäden führen können.

1.4 Icons

This document uses the following icons:

1.4 Piktogramme

In diesem Dokument werden folgende Piktogramme verwendet:

Symbol/ Symbol	Meaning/ Bedeutung
	<i>Observe operating instructions/ Gebrauchsanweisung beachten</i>
	<i>Earth before use/ Vor Benutzung erden</i>
	<i>Recommendations/ Empfehlungen</i>
	<i>Instruction to act/ Handlungsaufforderung</i>

1.5 Hazard Signs

The hazard signs inform about potential hazards and name measures to avoid risks.

1.5 Gefahrenzeichen

Die Gefahrenzeichen weisen auf mögliche Gefahren hin und nennen Maßnahmen zur Vermeidung der Gefahren.

The danger signs have the following meaning:

Die Gefahrenzeichen haben folgende Bedeutung:

Safety icon Sicherheitssymbol	Meaning Bedeutung
	<i>Warning of a danger point/ Warnung vor einer Gefahrenstelle</i>
	<i>Warning of electrical voltage/ Warnung vor elektrischer Spannung</i>
	<i>Warning of hand injuries/ Warnung vor Handverletzungen</i>
	<i>Warning of hot surface/ Warnung vor heißer Oberfläche</i>
	<i>No access with cardiac pacemaker or implanted defibrillators/ Kein Zutritt für Personen mit Herzschrittmachern oder implantierten Defibrillatoren</i>

1.6 EC/EU Declaration of Conformity

With the EC/EU declaration of conformity, the manufacturer confirms that he has met all basic safety and health requirements of the applicable directive.

The declarations of conformity can be downloaded from www.dunkermotoren.com/en/downloads/certificates.

1.7 Directives

Low-Voltage Directive (LVD) 2014/35/EU

The low-voltage directive (LVD) 2014/35/EU applies to all electrical devices with a nominal voltage between 75 and 1,500 VDC, or between 50 and 1,000 VAC. The nominal operating voltage indicated by the manufacturer is relevant for this. Therefore, products with voltages of less than 75 VDC are not subject to the scope of this directive.

Electromagnetic Compatibility (EMC) 2014/30/EU

The directive on electromagnetic compatibility (EMC) 2014/30/EU applies to all electronic and electrical devices, designs and systems that are sold to end consumers. If products are intended for sale to end consumers, they must be marked with the CE symbol in accordance with the EMC directive. Products that are intended to be components integrated in machines do not need to have an CE symbol, but may have it. Measurements concerning EMC compliance are only sensible if the drive unit is integrated in a machine.

Machinery Directive 2006/42/EC

This products are subject to the machinery directive 2006/42/EU.

1.6 EG/EU-Konformitätserklärung

Mit der EG-/EU-Konformitätserklärung bescheinigt der Hersteller, alle grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der anzuwendenden Richtlinie erfüllt zu haben.

Die Konformitätserklärungen sind downloadbar unter www.dunkermotoren.de/downloads/zertifikate.

1.7 Richtlinien

Niederspannungsrichtlinie (NSR) 2014/35/EU

Die Niederspannungsrichtlinie (NSR) 2014/35/EU gilt für alle elektrischen Geräte mit einer Nennspannung zwischen 75 bis 1.500 VDC, bzw. zwischen 50 und 1.000 VAC. Verbindlich ist die angegebene Nennbetriebsspannung durch den Hersteller. Daher fallen Produkte mit Spannungen unter 75 VDC nicht in den Anwendungsbereich dieser Richtlinie.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU

Die Richtlinie über die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) 2014/30/EU gilt für alle elektronischen und elektrischen Geräte, Konstruktionen und Systeme, die an Endverbraucher verkauft werden. Wenn Produkte für den Verkauf an Endverbraucher bestimmt sind, müssen sie nach der EMV-Richtlinie ein CE-Zeichen tragen. Produkte, die als Komponente zum Einbau in Maschinen bestimmt sind, müssen kein CE-Zeichen tragen, können es aber. Messungen zur EMV-Einhaltung sind nur dann sinnvoll, wenn der Antrieb in einer Maschine eingebaut wird.

Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Für diese Produkte gilt die Maschinenrichtlinie 2006/42/EU.

2. Safety Notes

The safety notes are only part of the technical documentation of this product. They must be read in connection with the other technical documentation.

- ▶ Keep the documentation ready at hand at the machine's site of use.
- ▶ Observe generally applicable statutory and other binding provisions on accident prevention and environmental protection in addition to the technical documentation.

2.1 Intended Use

- » The products are built-in components. In the configuration described, they may only be used as venetian blind drives (external sun protection).
- » The products must be firmly assembled and must only be used with suitable cables and accessory parts.
- » The motors must only be taken into operation after EMC-compatible assembly of the overall system.
- » The products must only be installed in systems where the indicated IP protection class is sufficient.
- » The products must only be operated within their technical specifications.

2.2 Expected Misuse

- » The blinds are intended only for integration in venetian blinds.
- » Any application of the product that exceeds the maximum permitted specified data is forbidden, see „Technical Data“ on page 16.
- » Operation of the product in explosive areas is not permissible.
- » Operation of the product near any flammable substances or components is not permissible.
- » Use of the product as a safety-technical part or for any safety-relevant functions is forbidden.
- » Operation with protection facilities partially or entirely disassembled or modified is not permissible.

2. Sicherheitshinweise

Die Sicherheitshinweise sind nur ein Teil der technischen Dokumentation dieses Produkts. Sie sind im Zusammenhang mit den anderen technischen Dokumentationen zu sehen.

- ▶ Bewahren Sie die Dokumentation griffbereit am Einsatzort der Maschine auf.
- ▶ Beachten Sie ergänzend zur technischen Dokumentation allgemeingültige gesetzliche und sonstige verbindliche Regelungen zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz.

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

- » Die Produkte sind Einbaukomponenten und dürfen in der beschriebenen Konfiguration nur als Jalousieantrieb eingesetzt werden (außenliegender Sonnenschutz).
- » Die Produkte müssen fest montiert werden und dürfen nur mit den geeigneten Kabeln und Zubehörteilen eingesetzt werden.
- » Die Produkte dürfen erst nach EMV-gerechter Montage des Gesamtsystems in Betrieb genommen werden.
- » Die Produkte dürfen nur in Systemen verbaut werden, in welchen die angegebene IP-Schutzklasse ausreicht.
- » Die Produkte dürfen nur innerhalb ihrer technischen Spezifikation betrieben werden.

2.2 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

- » Die Jalousien sind ausschließlich dazu bestimmt, in Jalousetten eingebaut zu werden.
- » Jede Verwendung des Produkts, welche die maximal zulässigen spezifizierten Daten überschreitet, ist unzulässig, siehe Kapitel „Technische Daten“ auf Seite 16.
- » Der Betrieb des Produkts in explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig.
- » Der Betrieb des Produkts in der Nähe brennbarer Stoffe oder Komponenten ist nicht zulässig.
- » Der Betrieb mit teilweise oder vollständig demontierten oder veränderten Schutzeinrichtungen ist nicht zulässig.
- » Der Antrieb darf nur gemäß oben genanntem Verwendungszweck verwendet werden. Jegliche andere Verwendung ist ohne Rücksprache mit dem Hersteller untersagt.

2.3 Basic Safety Notes

- ▶ Only use the product in an impeccable condition.
- ▶ Observe the technical data and environmental conditions indicated in the documentation.
- ▶ Do not work with the product in an explosive environment in the presence of flammable liquids, gases or dust.
- ▶ Standard lubricants, brush dust or, in the case of defective drives, toxic gases/vapours may escape in the area of the product. Avoid contact with escaping liquids and vapours. Disassembly is only permitted by Dunkermotoren.
- ▶ Switch the product to zero-potential and secure it against reactivation before working on it.
- ▶ Only take the product into operation once it has been ensured that the end product into which the drive unit is integrated corresponds to the country-specific provisions, safety provisions and standards of application.
- ▶ To avert hazards, they make sure that relevant safety standards are observed and unlocking safety measures have been implemented.

2.4 Safety Notes for Persons

Children are not allowed to play with stationary controls.

- ▶ Keep children away from the control unit.

The products must only be integrated and set up by qualified persons and in accordance with the corresponding standards.

A person is deemed qualified:

- » if they have the experience to recognise and avoid potential hazards.
- » if they are familiar with the accident prevention provisions.
- » if they are allowed to activate and install circuits and devices in accordance with the standards.
- » if she has knowledge of the relevant electrics, electronics, mechanics and the areas of drive technology.

2.3 Grundlegende Sicherheitshinweise

- ▶ Verwenden Sie das Produkt nur im einwandfreien Zustand.
- ▶ Halten Sie die in der Dokumentation angegebenen technischen Daten und Umgebungsbedingungen ein.
- ▶ Arbeiten Sie mit dem Produkt nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.
- ▶ Im Bereich des Produkts können Standardschmierstoffe, Bürstenstaub oder bei defekten Antrieben giftige Gase/Dämpfe austreten. Vermeiden Sie den Kontakt mit austretenden Flüssigkeiten und Dämpfen. Eine Demontage ist nur durch Dunkermotoren erlaubt.
- ▶ Vor Arbeiten am Produkt ist dieser spannungsfrei zu schalten und gegen Wiedereinschalten zu sichern.
- ▶ Sie dürfen das Produkt erst dann in Betrieb nehmen, wenn sichergestellt ist, dass das Endprodukt, in das die Antriebseinheit eingebaut wird, den länderspezifischen Bestimmungen, Sicherheitsvorschriften und Normen der Anwendung entspricht.
- ▶ Um Gefahren abzuwenden zu können, vergewissern Sie sich, dass einschlägige Sicherheitsnormen berücksichtigt werden und entsperrende Sicherheitsmaßnahmen umgesetzt wurden.

2.4 Sicherheitshinweise für Personen

Kindern ist es nicht erlaubt, mit ortsfesten Steuerungen zu spielen.

- ▶ Halten Sie Kinder von der Steuerung fern.

Die Produkte dürfen nur von qualifizierten Personen nach den entsprechenden Normen eingebaut und eingerichtet werden.

Als qualifiziert gilt eine Person:

- » wenn sie aufgrund ihrer Erfahrungen Gefahren erkennen und vermeiden kann.
- » wenn ihr die Unfallverhütungsvorschriften bekannt sind.
- » wenn sie gemäß den Normen Stromkreise und Geräte in Betrieb setzen und installieren darf.
- » wenn sie Kenntnisse der relevanten Elektrik, Elektronik, Mechanik und den Bereichen der Antriebstechnik besitzt.

2.5 Safety Notes concerning Operating Phases

2.5.1 Transport

- ▶ Transport the product controller only in its original packaging.
- ▶ Ensure that the transported goods are sufficiently secured.
- ▶ Transport the product under permissible transport conditions. Comply with the preset vibration values, temperature and climate areas throughout transport.
- ▶ Store the product in the original packaging dry and protected in a clean environment. Comply with the environmental temperature range.
- ▶ Do not store the product for more than 2 years.

For detailed information, see chapter „Transport and Storage“ on page 13.

2.5.2 Installation

WARNING

Electrical shock

- ▶ Ensure that the device has zero-potential.
- ▶ Observe the relative humidity.

NOTICE

Short circuit

- ▶ Ensure that the connectors are in an impeccable condition.
- ▶ Ensure that the connectors are not damaged during installation.
- ▶ Motors with damaged cables/leads must be replaced.

2.5.3 Cleaning

- ▶ Dust or other soiling must be removed regularly, otherwise heat emission is limited and the motors/controllers could overheat.
- ▶ Do not use any aggressive cleaning agents.
- ▶ Use lint-free cleaning rags.

2.5 Sicherheitshinweise zu Betriebsphasen

2.5.1 Transport

- ▶ Transportieren Sie das Produkt nur in der Originalverpackung.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Sicherung des Transportguts.
- ▶ Transportieren Sie das Produkt unter zulässigen Transportbedingungen.
- ▶ Halten Sie die vorgegebenen Temperatur- und Klimabereiche während des gesamten Transports ein.
- ▶ Lagern Sie das originalverpackte Produkt trocken und geschützt in einer sauberen Umgebung. Halten Sie dabei den Umgebungstemperaturbereich ein.
- ▶ Lagern Sie das Produkt nicht länger als 2 Jahre.

Detailliertere Informationen entnehmen Sie dem Kapitel „Transport und Lagerung“ auf Seite 13.

2.5.2 Installation

WARNUNG

Elektrischer Stromschlag

- ▶ Stellen Sie sicher, dass das Gerät spannungsfrei ist.
- ▶ Beachten Sie die relative Luftfeuchtigkeit.

ACHTUNG

Kurzschluss

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Steckverbindungen in einwandfreiem Zustand sind.
- ▶ Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Steckverbinder nicht beschädigt werden.
- ▶ Motoren mit beschädigten Kabel/Litzen müssen getauscht werden.

2.5.3 Reinigung

- ▶ Staub oder anderweitige Verschmutzungen muss regelmäßig entfernt werden, da sonst die Wärmeabgabe eingeschränkt ist und die Motoren/Regler im Extremfall überhitzen können.
- ▶ Verwenden Sie keine Reinigungsmittel.
- ▶ Benutzen Sie fusselfreie Putztücher.

2.5.4 Maintenance/Repair

The product is maintenance-free during the intended service life.

Observe the following safety instructions when carrying out maintenance work on the unit:

- ▶ Make sure that the product is only installed, maintained or removed by trained specialist personnel.

WARNING

Personal injury

Despite ongoing maintenance or servicing, the drives may move unexpectedly as they can be set into motion by third parties. This situation can result in serious injury.

- ▶ Make sure that no one can start the electric drive while you are working on it.

Personal injury due to rotating components

Serious injury can result from parts of the body or clothing being pulled in or caught, as well as from rubbing or abrasions on rotating components.

- ▶ Wear suitable clothing that reduces the risk of being pulled in or caught.
- ▶ Keep a sufficient distance from rotating components when the drive is running.
- ▶ Operate the drive only in a fixed mounting position.
- ▶ Ensure that there are no loose objects or tools near or on the drive before operating it.

CAUTION

Bruising hazard

During maintenance work, bruising on the flange of the electric drive may occur.

- ▶ Avoid bruising fingers.

2.5.5 Environmentally Compatible Disposal

- ▶ Dispose of the product and/or exchange parts safely and in an environmentally sound manner.
- ▶ Observe the country-specific regulations, laws and provisions.

2.5.4 Wartung/Reparatur

Das Produkt ist über die vorhergesehene Lebensdauer wartungsfrei.

Bei Wartungsarbeiten an der Anlage sind die folgenden Sicherheitshinweise zu beachten:

- ▶ Achten Sie darauf, dass das Produkt nur von ausgebildetem Fachpersonal installiert, gewartet oder ausgebaut wird.

WARNUNG

Personenschaden

Trotz laufender Instandhaltung oder Wartung, können sich die Antriebe unerwartet bewegen, da diese durch Dritte in Bewegung gesetzt werden können. Diese Situation kann zu schweren Verletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass niemand den elektrischen Antrieb starten kann, während Sie daran arbeiten.

Personenschaden durch rotierende Bauteile

Durch das Einziehen oder Erfassen von Körperteilen oder Kleidungsstücken, sowie durch Reibungen oder Abschürfungen an rotierenden Bauteilen kann es zu schweren Verletzungen kommen.

- ▶ Tragen Sie geeignete Kleidung, die das Risiko eines Einziehens oder Erfassens verringert.
- ▶ Halten Sie bei laufendem Antrieb einen ausreichenden Abstand zu rotierenden Bauteilen.
- ▶ Betreiben Sie den Antrieb nur in einer festen Einbauposition.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe vom oder am Antrieb keine losen Gegenstände oder Werkzeuge befinden, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen.

VORSICHT

Quetschgefahr

Bei Wartungsarbeiten kann es zu Quetschungen am Flansch des elektrischen Antriebs kommen.

- ▶ Vermeiden Sie das Quetschen von Fingern.

2.5.5 Umweltgerecht entsorgen

- ▶ Entsorgen Sie das Produkt und/oder Austauschteile sicher und umweltschonend.
- ▶ Beachten Sie landesspezifische Vorschriften, Gesetze und Bestimmungen.

2.6 Notes concerning Special Hazard Types

2.6.1 Mechanical Safety

- ▶ Only perform work when the equipment/machinery are switched off.
- ▶ Ensure sufficient cooling of the product.
- ▶ Remove the protection devices only for assembly or repair work on the drive system and the application structure.

2.6 Hinweise auf besondere Gefahrenarten

2.6.1 Mechanische Sicherheit

- ▶ Führen Sie Arbeiten nur an ausgeschalteten Anlagen/Maschinen aus.
- ▶ Sorgen Sie für ausreichende Kühlung des Produkts.
- ▶ Entfernen Sie die Schutzvorrichtungen nur zu Montage- oder Reparaturarbeiten am Antriebssystem und an der Anwendungskonstruktion.

3. Transport and Storage

Observe the environmental conditions during transport and storage. If your storage and transport conditions deviate from these (see table below), please contact us so that we can review potential impacts on your products.

NOTICE	
Product damage	
Improper transport and incorrect storage may damage the product.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Transport and store the product only in its original packaging, in a dry and protective environment. ▶ Comply with the maximum recommended storage time for the product of 2 years. ▶ Avoid temperature fluctuations. ▶ Protect the product from any mechanical loads such as impacts and vibrations. ▶ Observe the relative humidity. ▶ Protect the product from dust and contamination. ▶ Avoid harmful gases, such as ozone, sulphur compounds or hydrocarbons. ▶ Protect the product from any sources of radiation, such as sunlight or technical radiation. ▶ Protect the product from electrical, electrostatic or magnetic fields. 	

3. Transport und Lagerung

Beachten Sie bei Transport und Lagerung die Umgebungsbedingungen. Falls Sie davon abweichende Lagerungs- und Transportbedingungen haben (siehe Tabelle unten), setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung, damit wir prüfen können, wie sich diese auf Ihr Produkt auswirken können.

ACHTUNG	
Produktschaden	
Unsachgemäßer Transport sowie eine falsche Lagerung können das Produkt beschädigen.	
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Transportieren und lagern Sie das Produkt ausschließlich in der Originalverpackung, in einer trockenen und geschützten Umgebung. ▶ Halten Sie die maximal empfohlene Lagerungsdauer für das Produkt von 2 Jahren ein. ▶ Vermeiden Sie Temperaturschwankungen. ▶ Schützen Sie das Produkt vor mechanischen Belastungen wie z. B. Stöße und Vibration. ▶ Beachten Sie die relative Luftfeuchtigkeit. ▶ Schützen Sie das Produkt vor Staub und Verschmutzungen. ▶ Vermeiden Sie Schadgase, z. B. Ozon, Schwefelverbindungen oder Kohlenwasserstoffe. ▶ Schützen Sie das Produkt vor Strahlenquellen, wie z. B. Sonneneinstrahlung oder technischer Strahlung. ▶ Schützen Sie das Produkt vor elektrischen, elektrostaten oder magnetischen Feldern. 	

<i>Storage and transport conditions/ Lagerungs- und Transportbedingungen</i>		<i>Long-term/ Dauerhaft</i>	<i>Temporary (24h)/ Kurzzeitig (24h)</i>
<i>Temperature range/ Temperaturbereich</i>	°C	-25 ... + 55	- 25 ... +70
<i>Relative humidity (non-condensing)/ Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)</i>	%	30 ... 70	
<i>Recommended storage time/ Empfohlene Lagerungsdauer</i>	< 2 years/ < 2 Jahre		

4. Product Description

4.1 Design DCD22-2-G and DCD22-2-E

- » The Venetian Blind Drives series DCD22 – based on direct-current technology - are particularly designed for the use in interior blind applications.
- » DCD22-2-G
Double shaft drive with integrated incremental encoder. The signals can be interpreted by the use of an external controller and used for end position and velocity control.

The upper end position is limited by an external end switch (pushbutton).

- » DCD22-2-E
Double shaft drive with integrated controller. The integrated electronics controls upper / lower end position and velocity. The drive is connected to the power supply via an up/ down push-button.

The upper and lower end positions are adjustable; an additional external end switch is available for the upper end position.

4. Produktbeschreibung

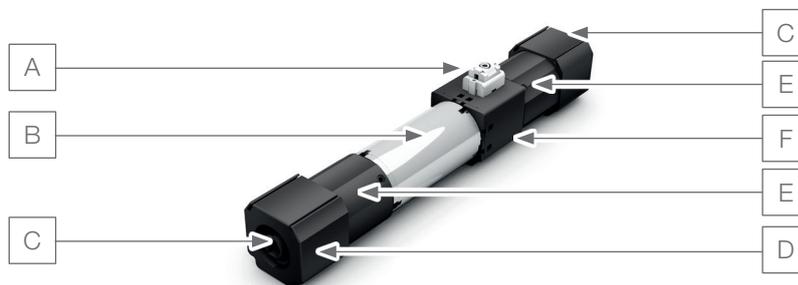
4.1 Aufbau DCD22-2-G und DCD22-2-E

- » Die Jalousiettenantriebe (Jalousieantriebe) der Baureihe DCD22 sind speziell für den Einsatz im innenliegenden Sonnenschutz konzipierte Gleichstromantriebe.
- » DCD22-2-G
Antrieb für mittigen Einbau mit integriertem Inkrementalgeber. Die Signale des Inkrementalgebers können durch eine externe Steuerung ausgewertet und zur Endlagensteuerung und Drehzahlregelung verwendet werden.

Die obere Endlage ist durch einen Auflaufendschalter begrenzt.

- » DCD22-2-E
Antrieb für mittigen Einbau mit integrierter Steuerelektronik. Die integrierte Steuerelektronik steuert die obere und die untere Endlage und regelt die Drehzahl. Der Antrieb wird über einen Auf-Ab-Taster mit der Spannungsversorgung verbunden.

Die obere und untere Endlage sind einstellbar; für die obere Endlage steht zusätzlich ein externer Auflaufendschalter zur Verfügung.



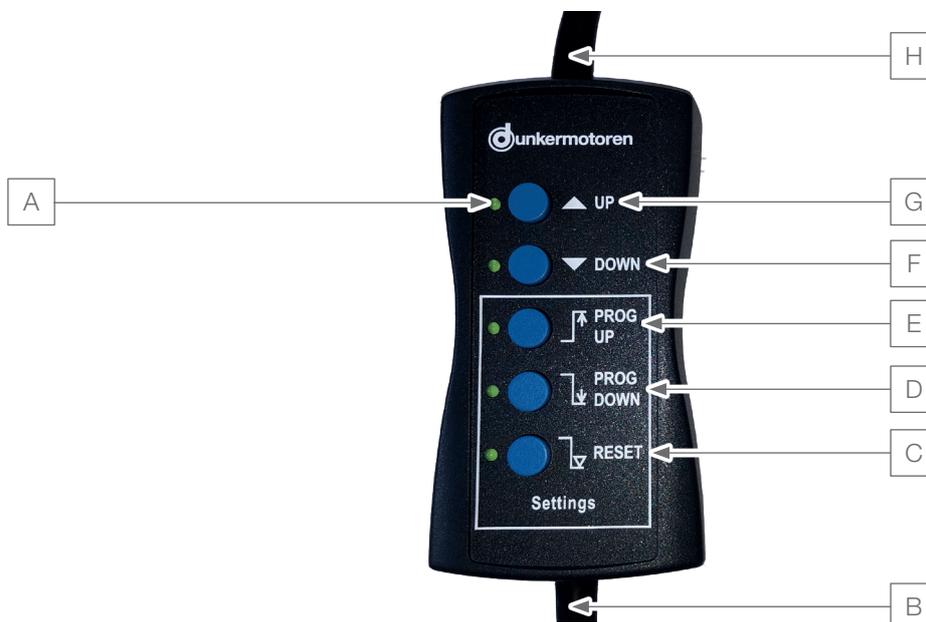
Position	Description/ Bezeichnung
A	External end switch (pushbutton)/ Auflaufendschalter
B	Brushed DC motor/ Bürstenbehäfteter Gleichstrommotor
C	Hexagon socket on both sides for shaft connection on the customer side/ Beidseitiger Innensechskant für kundeseitiger Wellenanschluß
D	Bracket for rail mounting/ Halterung für Schienenmontage
E	Planetary gearbox/ Planetengetriebe
F	Connector plug (opposite the external end switch)/ Anschlusstecker (Gegenüberliegend zum Auflaufendschalter)

4.2 Design Venetian Blind Drives series DCD22

- » The Venetian Blind Drives series DCD22 – based on The control unit for DCD22-2-E enables to run the drive in UP and DOWN direction and to adjust the end positions and re-establishing of the delivery state as well. By the buttons short command sequences are sent to the drive and indicated by the LED.
- » The control unit is typo for operating the DC-drives DCD22-2-E for nominal supply voltage of 24V.
- » The lower and upper stop positons of DCD22-2-E are adjustable each. In addition, an external limit switch for the upper stop position is available.

4.2 Aufbau Bediengerät für DCD22-2-E

- » Mit dem Bediengerät für DCD22-2-E sind neben dem Verfahren in AUF- oder AB-Richtung ein einfaches Einstellen der Endlagen sowie ein Wiederherstellen des Auslieferungszustandes möglich. Über die Tasten werden kurze Befehlssequenzen an den Antrieb gesendet welche über LED's angezeigt werden.
- » Das Bediengerät ist ausgelegt für den wahlweisen Betrieb von Gleichstromantrieben des Typs DCD22-2-E mit 24V Nennspannung.
- » Die Antriebe DCD22-2-E haben je eine einstellbare obere und untere Endlage. Für die obere Endlage steht zusätzlich ein externer Endschalter (Pilztaster) zur Verfügung.



Position	Description/ Bezeichnung
A	LED status display/ LED's für Statusanzeigen
B	DC-power supply 24V/ DC-Spannungsversorgung 24V
C	Re-establishing delivery state/ Wiederherstellen Auslieferungszustand
D	Programming button lower end stop position/ Programmirtaste untere Endlage
E	Programming button upper end stop position/ Programmirtaste obere Endlage
F	Drive button DOWN/ Fahrtaste AB
G	Drive button UP/ Fahrtaste AUF
H	To the motor/ Zum Antrieb

5. Technical Data

5.1 Product specification

Technical data/ Technische Daten		DCD22-2-E	DCD22-2-G
Input rated voltage/ Anschlussspannung	VDC	24	24
Continuous rated torque/ Nenn Drehmoment	Nm	2x0,3	2x0,3
Slow speed/ Schleichgang	min ⁻¹	5	-(¹)
Fast speed/ Schnellgang	min ⁻¹	32	43(¹)
Rated continuous current/ Nennstromaufnahme	A	0,32	0,32
Rated input power/ Nennleistungsaufnahme	W	7,7	7,7
Maximum range of revolutions/ Max. Anzahl Umdrehungen		400	-(¹)
Starting torque/ Anlaufmoment	Nm	2x2	2x2
Maximum current/ Maximale Stromaufnahme	A	1,4	1,4
Weight/ Gewicht	kg	0,13	0,13
Protection class/ Schutzart	IP	40	40
Encoder pulses per output revolution/ Geberimpulse pro Abtriebsumdrehung			200

⁽¹⁾ Depends on controller/
Abhängig von Steuerung

5. Technische Daten

5.1 Produktspezifikation

Technical data/ Technische Daten		Bediengerät DCD22-2-E
Dimension/ Abmessungen	mm	119 x 65 x 26
Supply voltage ⁽¹⁾ / Anschlussspannung ⁽¹⁾	VDC	12VDC or 24VDC/ 12VDC oder 24VDC
Protection class/ Schutzart	IP	IP 40/ IP 40
Temperature range/ Temperaturbereich	°C	-

⁽¹⁾ The individual nominal voltage of the drive has to be considered!
Die jeweilige Nennspannung des Antriebes ist zu beachten!

5.2 Environmental Conditions

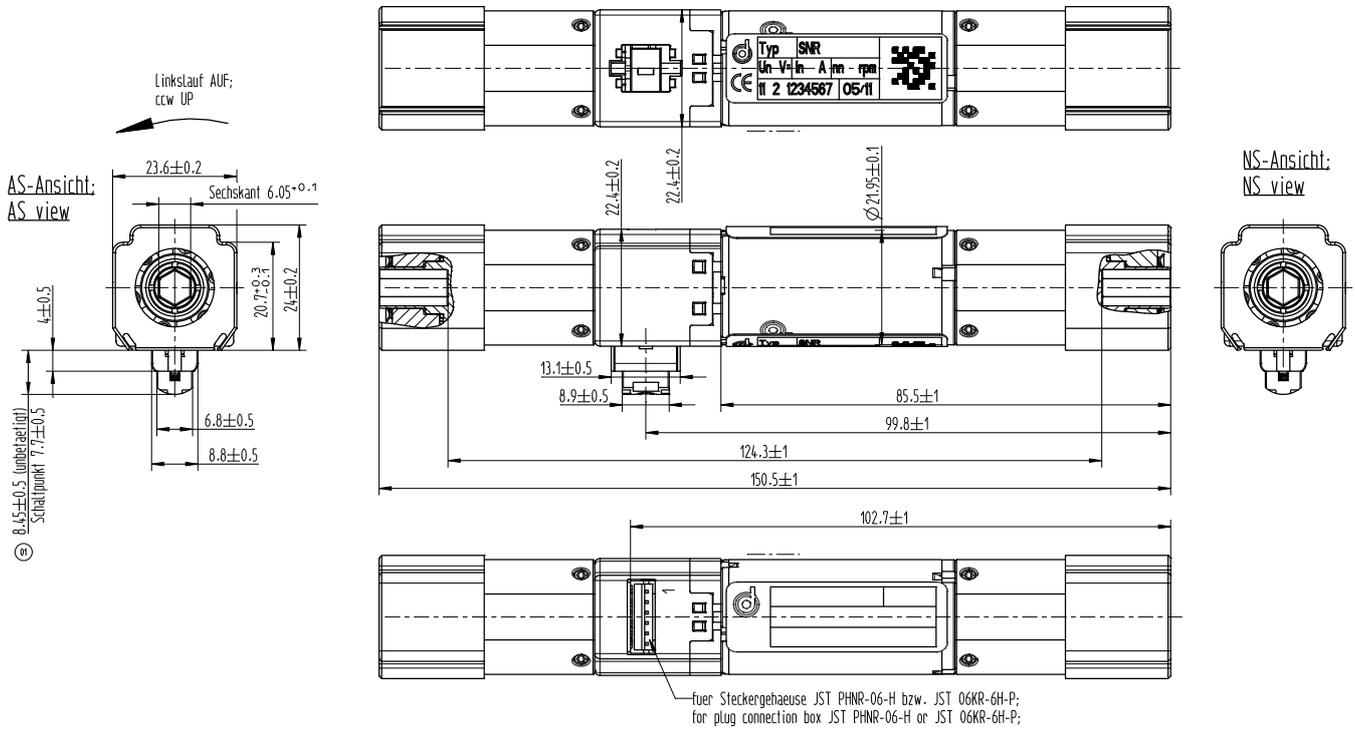
Please contact Dunkermotoren if your data deviate from the environmental conditions listed in the table. We will check if the motor is suitable for your application under the present conditions.

5.2 Umgebungsbedingungen

Sollten Ihre Daten von den in der Tabelle aufgeführten Umgebungsbedingungen abweichen, wenden Sie sich bitte an Dunkermotoren. Wir prüfen, ob der Motor unter den gegebenen Umständen für Ihren Einsatz geeignet ist.

<i>Environmental Conditions/</i> <i>Umgebungsbedingungen</i>		
<i>Protection class/</i> Schutzart		<i>IP 40/</i> IP 40
<i>Maximum housing temperature in operation/</i> Maximale Gehäusetemperatur im Betrieb	°C	55
<i>Environmental temperature/</i> Umgebungstemperatur	°C	-20 ... 85
<i>Environmental temperature in operation/</i> Umgebungstemperatur im Betrieb	°C	0 ... +50 ⁽¹⁾
<i>Relative humidity (non-condensing)/</i> Relative Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	%	-

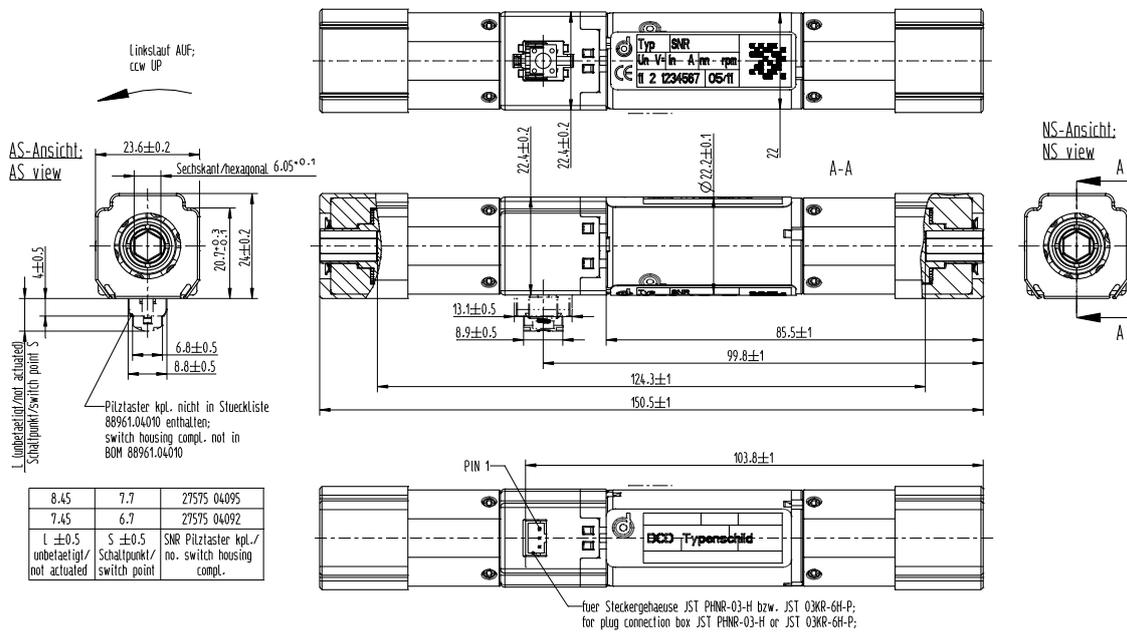
⁽¹⁾ with free airflow, 0 ... +25 without free airflow/
mit freiem Luftstrom, 0 ... +25 ohne freie Luftströmung



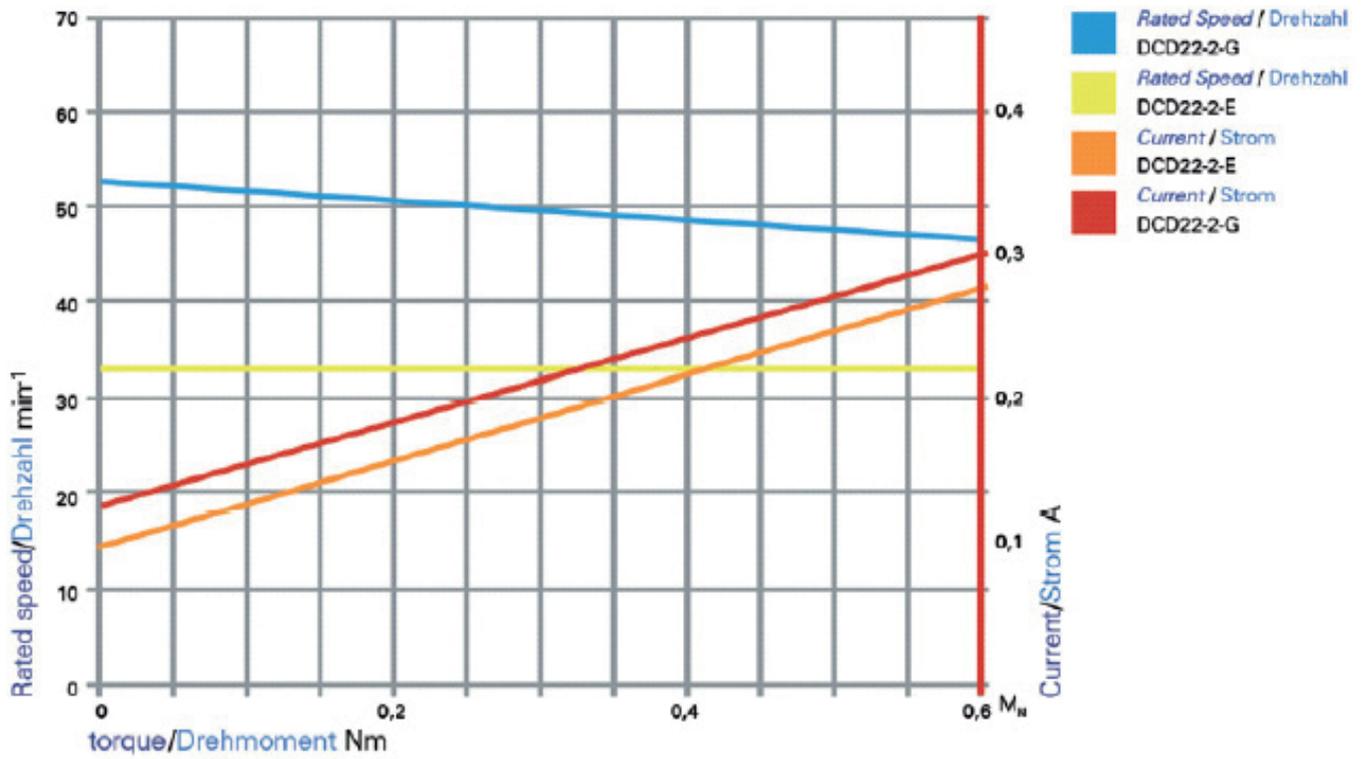
Plug pin/ Stecker Pin	Connection/ Anschluss
1	+
2	-
3	Signal A
4	N. C.
5	Hall GND
6	Hall VCC

5.4 Dimensional Drawing DCD22-E

5.4 Maßzeichnung DCD22-E

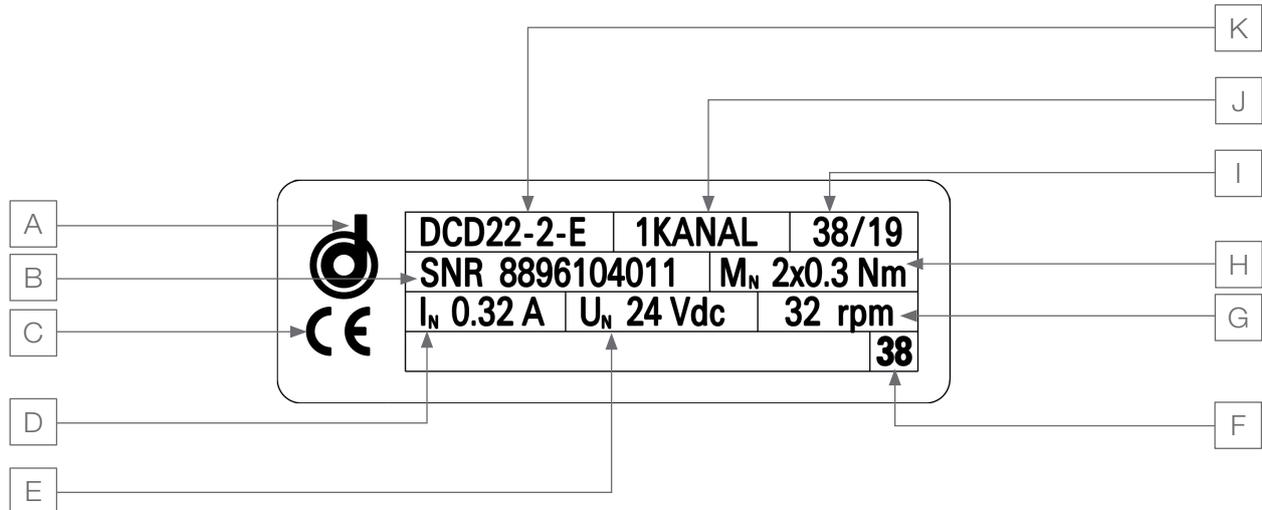


Plug pin/ Stecker Pin	Connection/ Anschluss
1	+
2	-
3	Programming pin/ Programmier Pin



5.6 Motor label

5.6 Typenschild



Position	Description/ Bezeichnung
A	Logo Dunkermotoren/ Logo Dunkermotoren
B	Part number/ Materialnummer
C	CE-indication/ CE-Zeichen
D	Nominal current/ Nennstrom
E	Nominal voltage/ Nennspannung
F	Production plant/ Produktionsstätte
G	Nominal speed/ Nennzahl
H	Torque output shaft/ Drehmoment Abtriebswelle
I	Date (CW/Year)/ Datum (KW/Jahr)
J	Number of channels/ Anzahl Kanäle
K	Type of motor/ Motortyp

6. Installation



The safety notes must be read and observed before commissioning. Non-observation may cause danger to people or damage to the product.

The products must only be integrated and set up by qualified personnel and in accordance with the corresponding standards.

A person is deemed qualified:

- » if they have the experience to recognise and avoid potential hazards.
- » if they are familiar with the accident prevention provisions.
- » if they are allowed to activate and install circuits and devices in accordance with the standards.
- » if she has knowledge of the relevant electrics, electronics, mechanics and the areas of drive technology.

6. Installation



Vor der Inbetriebnahme sind unbedingt die Sicherheitshinweise zu lesen und zu beachten. Eine Nichtbeachtung kann zu Gefahren für Personen oder Beschädigungen am Produkt führen.

Die Produkte dürfen nur von qualifiziertem Personal nach den entsprechenden Normen eingebaut und eingerichtet werden.

Als qualifiziert gilt eine Person:

- » wenn sie aufgrund ihrer Erfahrungen Gefahren erkennen und vermeiden kann.
- » wenn ihr die Unfallverhütungsvorschriften bekannt sind.
- » wenn sie gemäß den Normen Stromkreise und Geräte in Betrieb setzen und installieren darf.
- » wenn sie Kenntnisse der relevanten Elektrik, Elektronik, Mechanik und den Bereichen der Antriebstechnik besitzt.

6.1 Mechanical Assembly

6.1 Mechanische Montage

⚠ CAUTION	
	<p>Falling down</p> <p>Due to the weight of the product, injuries can occur if it falls during transport or assembly</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wear your personal protective equipment (e.g. safety shoes). ▶ Only operate the motor in a fixed mounting position.

⚠ VORSICHT	
	<p>Herabfallen</p> <p>Durch das Gewicht des Produkts kann es beim Herabfallen während des Transports oder der Montage zu Verletzungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tragen Sie Ihre persönliche Schutzausrüstung (z.B. Sicherheitsschuhe). ▶ Betreiben Sie den Antrieb nur in einer festen Einbauposition.

⚠ CAUTION	
	<p>Risk of bruising</p> <p>During installation at the destination, bruising on the flange of the electric drive may occur.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Avoid bruising fingers.

⚠ VORSICHT	
	<p>Quetschgefahr</p> <p>Bei Einbau am Bestimmungsort kann es zu Quetschungen am Flansch des elektrischen Antriebs kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Vermeiden Sie das Quetschen von Fingern.

NOTICE	
<p>Short circuit</p> <p>Bent connector pins or damaged cables/leads can destroy the product by short circuit.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Ensure that the connectors are not damaged during installation. ▶ Damaged connectors must be replaced before commissioning. ▶ Products with damaged cables/leads must be replaced before commissioning. 	

ACHTUNG	
<p>Kurzschluss</p> <p>Umgebogene Stecker-Pins oder beschädigte Kabel/Litzen können das Produkt durch Kurzschluss zerstören.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Steckverbinder nicht beschädigt werden. ▶ Beschädigte Steckverbinder müssen vor Inbetriebnahme getauscht werden. ▶ Produkte mit beschädigten Kabel/Litzen müssen vor der Inbetriebnahme getauscht werden. 	

NOTICE

Loose or overloaded screw connections

Improper mounting or dismounting can cause injuries.

- ▶ Make sure that the drive is only installed, maintained or removed by qualified personnel.
- ▶ Ensure that there are no shaft torsional moments (tensions in the drivetrain), before you release shaft connections.

ACHTUNG

Lose oder überlastete Schraubverbindungen

Durch unsachgemäße Montage oder Demontage kann es zu Verletzungen kommen

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Antrieb nur von ausgebildetem Fachpersonal installiert, gewartet oder ausgebaut wird.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass vor dem Lösen von Wellenverbindungen keine Wellentorsionsmomente (Verspannungen in der Anlage) vorhanden sind.



If forces (tension, vibration, movement) have an effect on the connection cable or plug connectors, the forces must be intercepted by additional measures in direct proximity to the product, for example by fixing the leads with a cable tie.



Wirken Kräfte (Zug, Vibration, Bewegung) auf die Anschlussleitung oder den Steckverbinder, müssen diese durch zusätzliche Maßnahmen in direkter Nähe zum Produkt abgefangen werden, z.B. durch die Fixierung der Litzen mit einem Kabelbinder.

- ▶ Check the drive unit for outwardly visible damage before installation. Do not install any damaged drive units.
- ▶ Fix the drive unit in the head rail provided for this purpose.
- ▶ Avoid alignment errors or slants when attaching additional components to the motor shaft.

- ▶ Prüfen Sie den Antrieb vor der Installation auf äußerlich sichtbare Beschädigungen. Bauen Sie beschädigte Antriebe nicht ein.
- ▶ Befestigen Sie den Antrieb in die dafür vorgesehen Kopfschiene.
- ▶ Achten Sie darauf, beim Anbau zusätzlicher Komponenten an die Motorwelle Fluchtungsfehler oder Schiefstellungen zu vermeiden.

⚠ WARNING	
	<p>Injury damage from rotating components</p> <p>Retraction or grasp of body parts or clothes, as well as friction or abrasion on rotating components can cause serious injuries.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wear adequate clothes, reducing the risk of retraction and grasp. ▶ Stay away from rotating components during operation. ▶ Only operate the drivetrain in a fixed mounting position. ▶ Make sure that there are no loose objects or tools on or near to the drivetrain, prior to starting it.

⚠ WARNUNG	
	<p>Personenschaden durch rotierende Bauteile</p> <p>Durch das Einziehen oder Erfassen von Körperteilen oder Kleidungsstücken, sowie durch Reibungen oder Abschürfungen an rotierenden Bauteilen kann es zu schweren Verletzungen kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Tragen Sie geeignete Kleidung, die das Risiko eines Einziehens oder Erfassens verringert. ▶ Halten Sie bei laufendem Antrieb einen ausreichenden Abstand zu rotierenden Bauteilen. ▶ Betreiben Sie den Antrieb nur in einer festen Einbauposition. ▶ Stellen Sie sicher, dass sich in der Nähe vom oder am Antrieb keine losen Gegenstände oder Werkzeuge befinden, bevor Sie ihn in Betrieb nehmen.

⚠ WARNING	
	<p>Injury and product damage from electrical voltages</p> <p>The safety notes must be read and observed before commissioning. A contact with components containing dangerous voltage can lead to serious injuries or death.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Secure the electric drive against being switched on again. ▶ Only execute operations on the motor when it is voltage-free. ▶ Ground the motor and/ or apply the existing shields on both sides. ▶ Verify constantly the live parts like cables or connectors. ▶ Avoid a short-circuit by dimensioning the fuse appropriately, before overcharging the supply line. ▶ No work on the electrical system in case of humidity. ▶ Avoid electrical work when damp! ▶ Work on the electrical system may only be carried out by a qualified electrician.

⚠ WARNUNG	
	<p>Personen- und Produktschaden durch elektrische Spannungen</p> <p>Durch das Berühren von Bauteilen mit gefährlicher Spannung kann es durch Stromschlag zu schweren Verletzungen kommen bis hin zum Tod.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Sichern Sie den elektrischen Antrieb gegen Wiedereinschalten. ▶ Führen Sie Arbeiten am Antrieb nur durch, wenn dieser spannungsfrei ist. ▶ Erden Sie den Antrieb bzw. legen Sie vorhandene Kabelschirme beidseitig auf. ▶ Überprüfen Sie in regelmäßigen Abständen spannungsführende Bauteile wie Kabel oder Stecker. ▶ Vermeiden Sie einen Kurzschluss, indem Sie die Sicherungen entsprechend dimensionieren, bevor die Zuleitung überlastet wird. ▶ Vermeiden Sie Elektroarbeiten bei Feuchtigkeit. ▶ Arbeiten an der Elektrik dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

⚠ CAUTION



Risk of burns caused by hot housing parts

When operating, the housing components can reach temperatures $>60^{\circ}\text{C}$. Touching the housing components without any protection may cause injuries such as burns.

- ▶ Wait until the housing parts have cooled down.
- ▶ If necessary, wear protective gloves when handling hot housing parts.

⚠ VORSICHT



Verbrennungsgefahr durch heiße Gehäuseteile

Im Betrieb können sich an Gehäuseteilen Temperaturen $>60^{\circ}\text{C}$ einstellen. Ungeschütztes Berühren von Gehäuseteilen kann Verletzungen wie Verbrennungen hervorrufen.

- ▶ Warten Sie bis die Gehäuseteile abgekühlt sind.
- ▶ Tragen Sie im Umgang mit heißen Gehäuseteilen ggf. Schutzhandschuhe.

NOTICE

Overheating of the product

External heat sources can cause the product to overheat.

- ▶ Ensure sufficient distance and air circulation.

ACHTUNG

Überhitzung des Produktes

Äußere Wärmequellen können zum Überhitzen des Produktes führen.

- ▶ Sorgen Sie für genügend Abstand und eine ausreichende Luftzirkulation.

NOTICE

Damage due to hot-plugging

Hot-plugging, i.e. connecting or disconnecting under voltage, can lead to the destruction or preliminary damage of the product.

- ▶ Do not connect or disconnect the product when it is live.

ACHTUNG

Schaden durch Hot-Plugging

Hot-Plugging, d. h. das Anschließen bzw. Trennen unter Spannung, kann zur Zerstörung oder Vorschädigung des Produkts führen.

- ▶ Produkt unter Spannung nicht anschließen oder trennen.

NOTICE

Destruction of the drive

The drive may be destroyed by exceeding the maximum permitted operating time.

- ▶ Mind the maximum permissible operating time.

ACHTUNG

Zerstörung des Antriebs

Das Überschreiten der maximal zulässigen Betriebsdauer kann zur Zerstörung des Antriebs führen.

- ▶ Beachten Sie die maximal zulässigen Betriebsdauer.

NOTICE**Short circuit**

Bent connector pins or damaged cables/leads can destroy the product by short circuit.

- ▶ Ensure that the connectors are not damaged during installation.
- ▶ Damaged connectors must be replaced before commissioning.
- ▶ Products with damaged cables/leads must be replaced before commissioning.

ACHTUNG**Kurzschluss**

Umgebogene Stecker-Pins oder beschädigte Kabel/Litzen können das Produkt durch Kurzschluss zerstören.

- ▶ Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Steckverbinder nicht beschädigt werden.
- ▶ Beschädigte Steckverbinder müssen vor Inbetriebnahme getauscht werden.
- ▶ Produkte mit beschädigten Kabel/Litzen müssen vor der Inbetriebnahme getauscht werden.

NOTICE

Motor damage

Either a switch with a distinct zero position or with integrated switching delay should be used as it can damage the motor.

- ▶ Either a switch with a defined “neutral” position or one with a built-in switching delay should be employed.
- ▶ Recommended delay time when changing the direction of rotation: at least 200 milliseconds

ACHTUNG

Motorschaden

Ein direktes Umschalten der Laufrichtung ist zu vermeiden, da es zu Fehlfunktionen führen kann.

- ▶ Es sind entweder Schalter mit einer ausgeprägten „Null“- Stellung oder mit integrierter Umschaltverzögerung zu verwenden.
- ▶ Empfohlene Pausenzeit bei Drehrichtungswechsel: mind. 200 mSek.

The drive has 3 electrical connections:

- » Pin 1 and Pin 2 for the power supply.
- » Via Pin 3 the programming is carried out. In normal operation Pin 3 can be left unconnected. Hanging up on GND is also not permitted.

By applying the +voltage at Pin 1 or Pin 2 the direction of rotation is given. The drive runs as long as the power supply is applied to the adjusted upper or lower end position resp. on the external end switch in case no upper end position is adjusted.

Der Antrieb weist drei Anschlüsse auf:

- » Pin 1 und Pin 2 für die Versorgungsspannung.
- » Über Pin 3 erfolgt die Programmierung des Antriebes. Im Normalbetrieb darf Pin 3 nicht angeschlossen werden. Auch ein Auflegen auf GND ist unzulässig.
- » Durch Anlegen der +Spannung an Pin 1 oder Pin 2 ergibt sich die Drehrichtung. Der Antrieb fährt solange die Spannung anliegt bis zur eingestellten oberen oder unteren Endlage bzw. auf den externen Schaltfühler wenn keine obere Endlage eingestellt ist.

<i>Plug pin/ Stecker Pin</i>	<i>Connection/ Anschluss</i>
1	+
2	-
3	<i>Programming pin/ Programmier Pin</i>

6.4 Connection Cable DCD22-2-E

For the connection of the DCD22-2-E Dunkermotoren offers a 200mm long connector cable.

6.4 Anschlusskabel DCD22-2-E

Für den Anschluss des DCD22-2-E bietet Dunkermotoren ein 200mm langes Steckerkabel an.



Different cable lengths are available:

Nachfolgende Leitungslänge ist verfügbar:

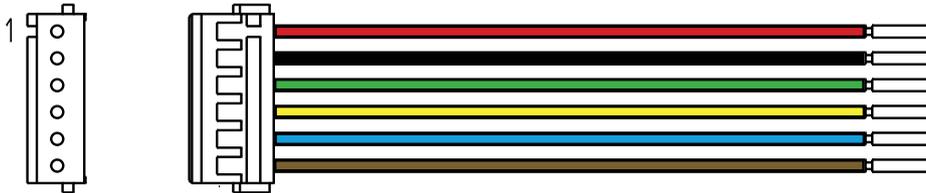
<i>Cable length L / Leitungslänge L</i>	<i>Order number / Bestellnummer</i>
200mm	27573.38201

6.5 Connection Cable DCD22-2-G

For the connection of the DCD22-2-G Dunkermotoren offers a 200mm long connector cable.

6.5 Anschlusskabel DCD22-2-G

Für den Anschluss des DCD22-2-G bietet Dunkermotoren ein 200mm langes Steckerkabel an.



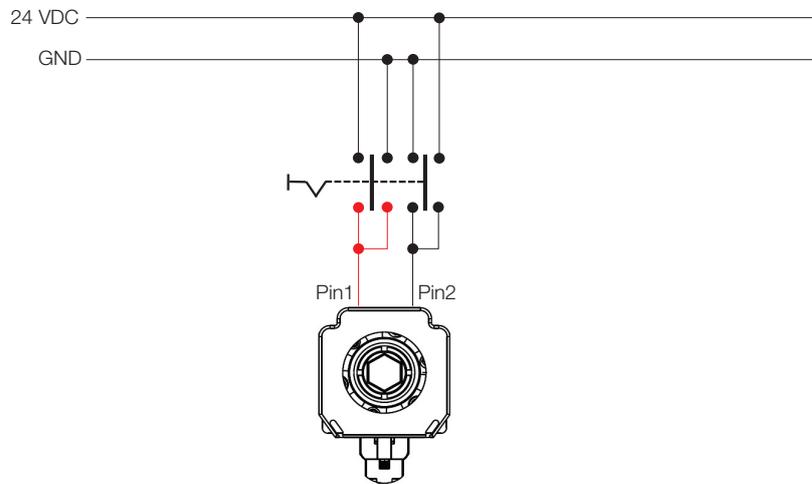
Different cable lengths are available:

Nachfolgende Leitungslänge ist verfügbar:

<i>Cable length L / Leitungslänge L</i>	<i>Order number / Bestellnummer</i>
200mm	27573.38200

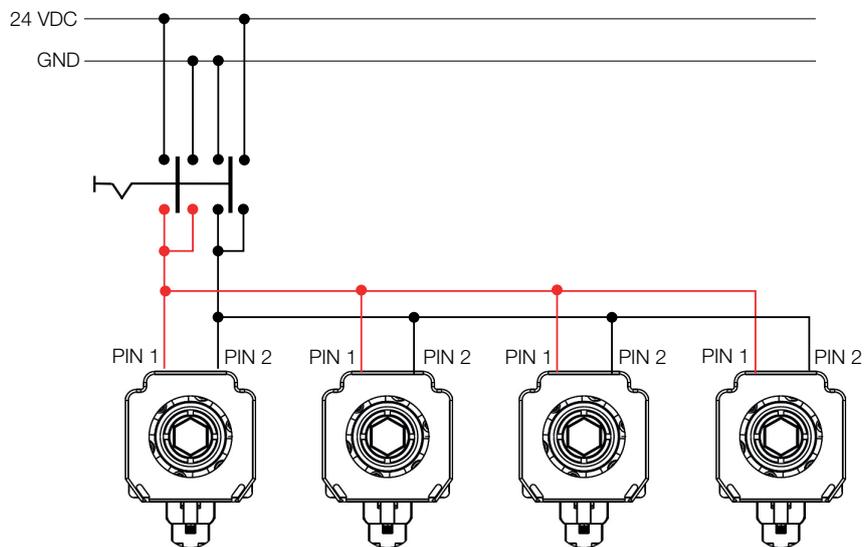
6.6 Single Connection DCD22-2-E

6.6 Einzelanschluss DCD22-2-E



6.7 Connecting in parallel DCD22-2-E

6.7 Paralleler Anschluss DCD22-2-E



NOTICE

Short circuit

Bent connector pins can destroy the product by short circuit.

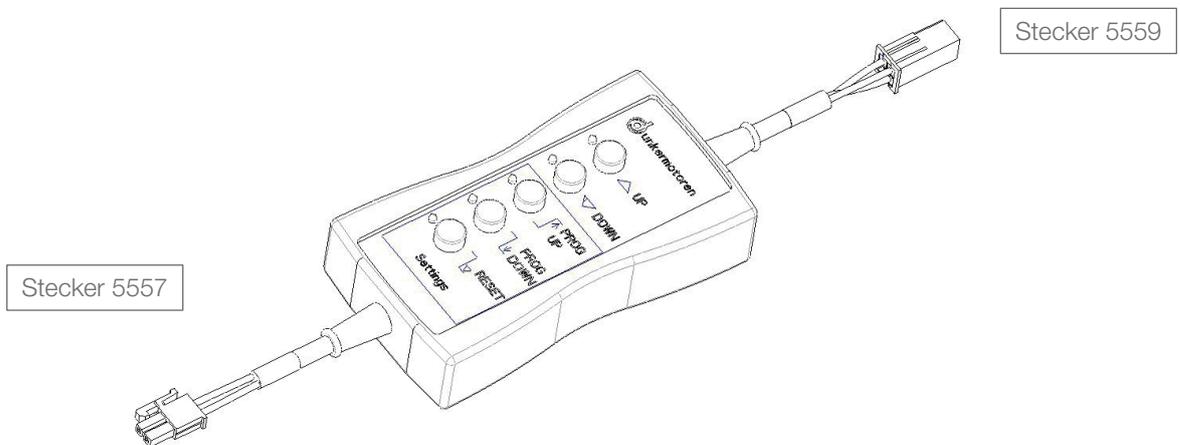
- ▶ Ensure that the connectors are not damaged during installation.
- ▶ Damaged connectors must be replaced before commissioning.

ACHTUNG

Kurzschluss

Umgebogene Stecker-Pins können das Produkt durch Kurzschluss zerstören.

- ▶ Achten Sie bei der Installation darauf, dass die Steckverbinder nicht beschädigt werden.
- ▶ Beschädigte Steckverbinder müssen vor Inbetriebnahme getauscht werden.



Stecker 5559

Plug pin/ Stecker Pin	Connection/ Anschluss	Lead colour of the connection cable/ Litzenfarbe der Anschlussleitung)	
1	+	white/ weiß	
2	-	brown/ braun	
3	Programmier Pin	green/ grün	
4	N. C.		

Stecker 5557

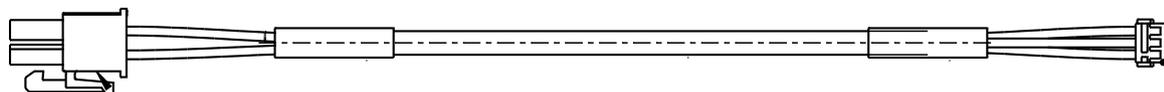
Plug pin/ Stecker Pin	Connection/ Anschluss	Lead colour of the connection cable/ Litzenfarbe der Anschlussleitung)	
1	+	white/ weiß	
2	-	brown/ braun	

6.9 Adapter cable for control unit DCD22-2-E

For the connecting of control unit Dunkermotoren offers a connector cable 1,5m long.

6.9 Adapterkabel für Bediengerät DCD22-2-E

Für den Anschluss des Bediengerätes bietet Dunkermotoren ein 1,5m langes Steckerkabel an.



Different cable lengths are available:

Nachfolgende Leitungslänge ist verfügbar:

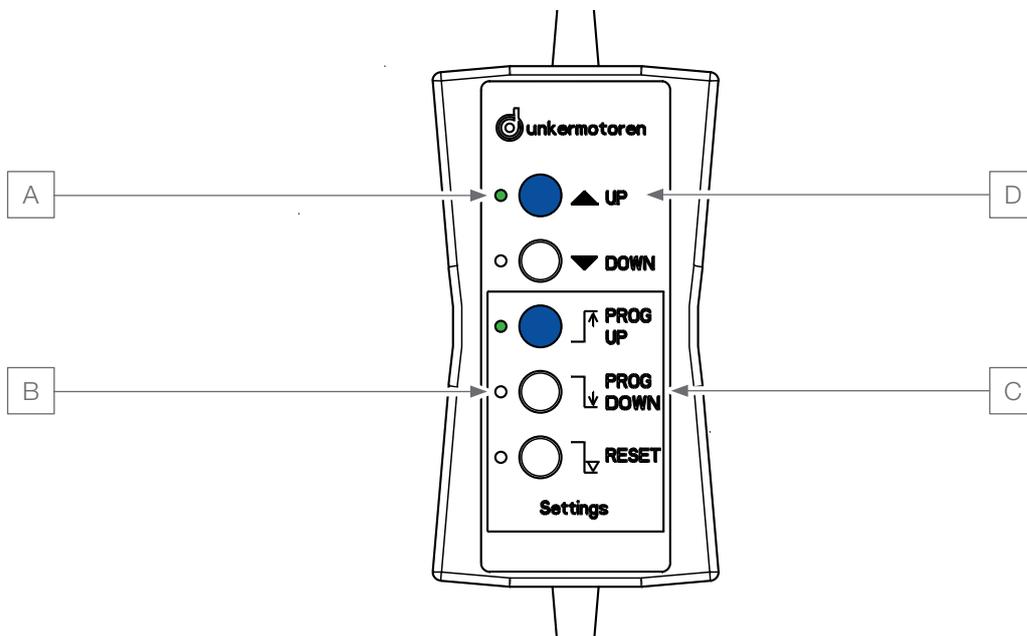
<i>Cable length L / Leitungslänge L</i>	<i>Order number / Bestellnummer</i>
1,5m	27573.38230

6.10 DCD22-2-E set with control unit

6.10 DCD22-2-E mit Bediengerät einstellen

6.10.1 Setting of the upper end position

6.10.1 Einstellen der oberen Endlage



The position of the blind has to be below the desired upper stop position.

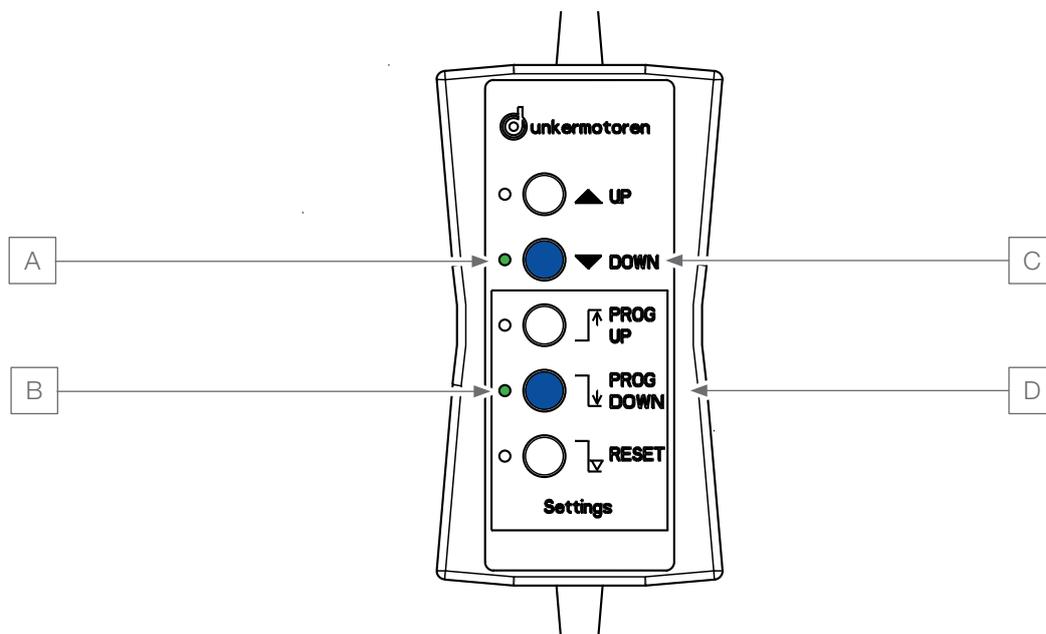
- ▶ Press the programming button "PROG UP" **C** for more than 3 seconds until the LED "PROG UP" **B** and LED's "UP" **A** light up.
- ▶ Press the "UP" travel button **D** until the desired "upper end position" is reached. Jog mode is possible.
- ▶ When the required upper stop position is reached, push the button "PROG UP" **C**. The LED's "PROG UP" **B** go out.

The setting process is completed.

Der Behang steht unterhalb der oberen Endlage.

- ▶ Drücken Sie die Programmier­taste für ca. 3 Sekunden „PROG UP“ **C** bis die LED „PROG UP“ **B** und LED's „UP“ **A** leuchten.
- ▶ Drücken Sie die Fahrtaste „UP“ **D** bis die gewünschte obere Endlage erreicht ist. Tipbetrieb ist möglich.
- ▶ Ist die gewünschten oberen Endlage erreicht, drücken Sie die Programiertaste „PROG UP“ **C**. Die LED's „PROG UP“ **B** erlischt.

Der Einstellvorgang ist abgeschlossen.



The position of the blind has to be above the desired lower stop position.

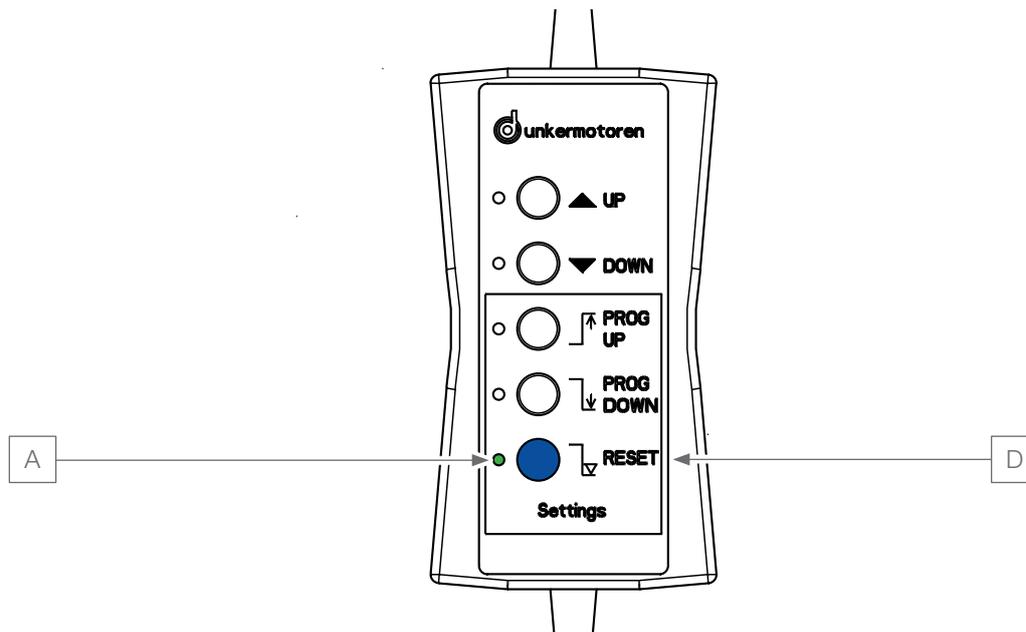
- ▶ Press the programming button „PROG DOWN“ **D** for more than 3 sec. until the LED's „PROG DOWN“ **B** and LED's „DOWN“ **A** are on.
- ▶ Run with the „DOWN“ **C** button to the required lower stop position.
Jog mode is possible.
- ▶ When the required lower stop position is reached, push the button „PROG DOWN“ **D**.
The LED's „PROG DOWN“ **B** go out.

The setting process is completed.

Der Behang steht oberhalb der unteren Endlage.

- ▶ Drücken Sie die Programmier­taste für ca. 3 Sekunden bis „PROG DOWN“ **D** bis die LED „PROG DOWN“ **B** und LED's „DOWN“ **A** leuchten.
- ▶ Drücken Sie die Fahrtaste „DOWN“ **C** bis die gewünschte untere Endlage erreicht ist.
Tippbetrieb ist möglich.
- ▶ Ist die gewünschten unteren Endlage erreicht, drücken Sie die Programmier­taste „PROG DOWN“ **D**.
Die LED „PROG DOWN“ erlischt.

Der Einstellvorgang ist abgeschlossen.



If the drive is mounted in the blind it is recommended to run the blind to the desired lower end position before re-establishing the delivery state.

- ▶ To re-establishing the delivery state, press the button „RESET“ [D] until the LED [A] is on.

After approx. 3 seconds, the delivery status is re-establishing.

After the delivery state has been re-establishing, a position learning run can be triggered again.

Bei im Behang eingebautem Antrieb ist es empfehlenswert, vor dem Wiederherstellen des Auslieferungzustandes den Behang auf die untere Endlage zu fahren.

- ▶ Um den Auslieferungszustand wieder herzustellen, drücken Sie die Taste „RESET“ [D] bis die LED [A] leuchtet.

Nach ca. 3 Sekunden wird der Auslieferungszustand wieder hergestellt.

Nach erfolgtem Wiederherstellen des Auslieferungzustandes kann wieder eine Positionslernfahrt ausgelöst werden.

6.11 Normal operation DCD22-2-E

By supplying the motor with a DC Voltage (in the example below 24 VDC is used, see table below), the drive runs in the up or down direction.

By the buttons „UP“ an „DOWN“ the drive can be run in the corresponding direction. The drive starts up in each direction of rotation each time at creep speed for approx. 3 sec. and then goes over into fast speed. The running commands are stored once it goes into fast speed. Stopping during storage of the running commands by means of a command in „UP“ or „DOWN“ direction.

6.11 Normalbetrieb DCD22-2-E

Durch Anlegen der Gleichspannung (im Folgenden wird beispielhaft nur 24VDC verwendet, siehe untenstehende Tabelle) läuft der Antrieb in Auf- oder Ab-Richtung.

Über die Tasten „UP“ bzw. „DOWN“ lassen sich die Antriebe in die entsprechende Richtung verfahren. Die Antriebe fahren in jede Drehrichtung jeweils im Schleichgang für ca. 3 Sek. an und gehen anschließend in den Schnellgang über. Mit Übergang in den Schnellgang erfolgt die Speicherung der Fahrbefehle. Stop durch erneutes Betätigen der Fahrtaste „UP“ oder „DOWN“.

Connaction/ Anschluss	UP/ Auf	Down/ Ab
Pin1	+24V	0V (GND)
Pin2	0V (GND)	+24V

6.12 Behaviour during operatio

Speed control

The load independent speed control keeps the speed constant in Up- and Down-direction as well. Deviating from this the drive runs in Up direction with maximum possible speed while the position learning run is carried out. The speed can be set at the factory according to the individual application. Due to the slow creep speed at start up for 2 sec. a sensitive setting of the slats are possible.

Reference

By the functionality of the automatic referencing at each operation of the externals limit switch or when the adjusted upper end positon is reached after a defined amount of driving cycle changes of the end positions e.g. by extension of the textile band or pollution will be corrected.

6.12 Verhalten im Betrieb

Drehzahlregelung

Die Antriebe werden sowohl in Ab- als auch Auf-Richtung lastunabhängig drehzahl geregelt. Abweichend hiervon, fährt der Antrieb bei der Positionslernfahrt mit maximal möglicher, unregelter Drehzahl in Auf-Richtung. Die Drehzahl kann werkseitig für den jeweiligen Anwendungsfall eingestellt werden. Durch das langsame Anfahren für ca. 2 Sek. ist ein feinfühliges Einstellen des Lamellenwinkels möglich.

Referenzierung

Durch die Funktionalität der automatischen Referenzierung bei der Betätigung des Auflaufendschalters oder nach einer festgelegten Anzahl von Fahrzyklen bei eingestellter oberer Endlage werden Veränderungen der Endlagen aufgrund z.B. Dehnung des Texbandes oder Verschmutzungen korrigiert

No upper end position adjusted

NOTICE

Overflow of the lower end position

In case of an accidental operation of the limit switch in direction up in an intermediate position the drive will run the whole distance in direction down when the next run in direction down is carried out. In this case the lower end position could be overrun. Ensure that the connectors are not damaged during installation.

- ▶ Make sure that the limit switch is secured.

After each actuation of the overrun limit switch the drive follows the path it learned between the lower end position and the overrun limit switch. during position learning (see chapter „Design DCD22-2-G and DCD22-2-E“ on page 14).

Upper end position adjusted

After a fixed number of runs (set by default at the factory required by the customer) to the upper end position (it's only counted when the upper end position is reached) the drive overruns the upper end position and after operating the external switch runs back the way between position of the external limit switch and upper end position which has been adjusted when setting the upper end position. This position is now the new upper end position. The adjusted distance between lower and upper end position will not be changed.

When operating the external switch before reaching the upper end position the drive runs when a following down command is given to the adjusted lower end position. An operation of the external switch in an intermediate position while running in up direction resets the counter. After that the specified no. of runs to the upper end position have to be carried out before the reference run will be carried out.

Protective function

If the drive is blocked for more than 2 sec. the drive will be switched off. In order to start up again a new running command has to be given.

Keine eingestellt obere Endlage

ACHTUNG

Überlauf der unteren Endlage

Bei einer versehentlichen Betätigung des Auflaufschalters in Drehrichtung Auf in einer Zwischenposition fährt der Antrieb bei der anschließenden Ab-Fahrt den Weg den er bei der Positionslernfahrt gelernt hat. In dieses Fall kann dies zu einem Überlaufen der unteren Endlage führen!

- ▶ Achten Sie darauf, dass der Auflaufschalter gesichert ist.

Nach jeder Betätigung des Auflaufschalters fährt der Antrieb bei der anschließenden Ab-Fahrt den Weg, den er bei der Positionslernfahrt (siehe Kapitel „DCD22-2-E mit Bediengerät einstellen“ auf Seite 33) zwischen unterer Endlage und Auflaufschalters gelernt hat.

Eingestellte obere Endlage

Nach einer festgelegten Anzahl (kann werkseitig gem. Kundenwunsch parametrieren) auf die eingestellte obere Endlage (gezählt wird nur wenn die obere Endlage erreicht wird) überfährt der Antrieb die obere Endlage und fährt nach Betätigung des Pilztasters wieder um den Weg nach unten der beim Einstellen der oberen Endlage zwischen Pilzposition und oberer Endlage eingestellt wurde. Diese Position ist nun die neue obere Endlage. Der eingestellte Weg zwischen oberer und unterer Endlage wird hierbei nicht verändert.

Bei einer Betätigung des Pilztasters vor Erreichen der oberen Endlage fährt der Antrieb bei einem anschließenden Ab-Befehl wieder auf die eingestellte untere Endlage. Eine Betätigung des Pilztasters während der Auf-Fahrt in einer Zwischenposition setzt den Zähler zurück und es müssen erst wieder die festgelegte Anzahl Fahrten auf die obere Endlage durchgeführt werden bevor die Referenzfahrt ausgeführt wird.

Schutzfunktion

Bei einer Blockade des Antriebes länger als 2 Sek. wird der Antrieb abgeschaltet. Für das Anfahren ist wieder ein neuer Fahrbefehl zu geben.

7. Maintenance



The basic safety notes must be read and observed before maintenance. Non-observation may cause danger to people or damage to the product.

The product is maintenance-free if properly integrated and operated as intended. In case of a fault, contact us directly and have any repairs on the product only performed by Dunkermotoren.

7. Wartung



Vor der Wartung sind unbedingt die grundlegenden Sicherheitshinweise zu lesen und zu beachten. Eine Nichtbeachtung kann zu Gefahren für Personen oder Beschädigungen am Produkt führen.

Bei korrektem Einbau und bestimmungsgemäßem Betrieb ist das Produkt wartungsfrei. Wenden Sie sich im Störfall direkt an uns und lassen Sie Reparaturen am Produkt nur von Dunkermotoren durchführen.

⚠ WARNING



Injury

The drive units may move unexpectedly in spite of continuous maintenance or servicing, since third parties may start them up. This situation may cause severe injuries.

- ▶ Ensure that no one can start the electrical drive unit while you are working on it.

⚠ WARNUNG



Personenschaden

Trotz laufender Instandhaltung oder Wartung, können sich die Antriebe unerwartet bewegen, da diese durch Dritte in Bewegung gesetzt werden können. Diese Situation kann zu Verletzungen führen.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass niemand den elektrischen Antrieb starten kann, während Sie daran arbeiten.

NOTICE

Short circuit

Bent connector pins or damaged cables/leads can destroy the product by short circuit.

- ▶ Ensure that the connectors are not damaged.
- ▶ Damaged connectors must be replaced.
- ▶ Products with damaged cables/leads must be replaced.

- ▶ The system must be checked at regular intervals for wear or damage, especially to the connecting cables.

ACHTUNG

Kurzschluss

Umgebogene Stecker-Pins oder beschädigte Kabel/Litzen können das Produkt durch Kurzschluss zerstören.

- ▶ Achten Sie darauf, dass die Steckverbinder nicht beschädigt sind.
- ▶ Beschädigte Steckverbinder müssen getauscht werden.
- ▶ Produkte mit beschädigten Kabel/Litzen müssen getauscht werden.

- ▶ Prüfen Sie Stecker, Kabel und Litzen in regelmäßigen Intervallen auf Verschleiß oder Beschädigung.

8. Decommissioning and Disposal

⚠ CAUTION	
	<p>Personal injury and product damage</p> <p>Improper disassembly may result in injury or product damage.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Have the disassembly carried out by a specialist company.

- ▶ Dismantle the drive and dispose it.

The electronic parts of the drive unit contain environmentally hazardous substances and are also material carriers. Therefore, the drive unit must be recycled after final shut-down. The environmental guidelines of the respective country must be observed.

Dunkermotoren GmbH is registered under the WEEE-Reg-No: DE 82435526. Waste from electrical and electronic equipment must be disposed of separately from household waste. B2C customers can return electrical and electronic equipment to local recycling centres free of charge.

Dunkermotoren offers business customers in Germany the opportunity to return their old electrical and electronic equipment purchased from Dunkermotoren to ensure reuse, recycling and environmentally sound disposal. Please request a return note at the e-mail address CS.DKM@ametek.com with the reference „Take-back concept for old electrical and electronic equipment“.

8. Außerbetriebnahme und Entsorgung

⚠ VORSICHT	
	<p>Personen- und Produktschaden</p> <p>Durch unsachgemäße Demontage kann es zu Verletzungen oder Produktschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Lassen Sie die Demontage von einem Fachbetrieb durchführen.

- ▶ Demontieren Sie den Antrieb und führen Sie diesen der Entsorgung zu.

Die elektronischen Bauteile des Antriebes enthalten umweltschädigende Stoffe und sind zugleich Wertstoffträger. Der Antrieb muss deshalb nach seiner endgültigen Stilllegung einem Recycling zugeführt werden. Die Umweltrichtlinien des jeweiligen Landes müssen hierzu beachtet werden.

Die Dunkermotoren GmbH ist unter der WEEE-Reg-Nr: DE 82435526 registriert. Abfall aus Elektro- und Elektronikgeräten ist getrennt vom Hausmüll zu entsorgen. B2C-Kunden können Elektro- und Elektronikgeräten in den lokalen Wertstoff- oder Recyclinghöfen kostenfrei abgeben.

Geschäftskunden bietet Dunkermotoren in Deutschland die Möglichkeit, Ihre alten Elektro- und Elektronikgeräten, die sie bei Dunkermotoren erworben haben zurückzugeben, damit die Wiederverwendung, das Recycling und die umweltgerechte Entsorgung gewährleistet ist. Bitte fordern Sie unter der E-Mail-Adresse CS.DKM@ametek.com mit dem Hinweis „Rücknahmekonzept Elektro und Elektronikaltgeräte“ einen Rücksendeschein an.

9. Service and Support

The following contacts will answer your questions and help you with any issues:

- » Your competent representation.
- » Your competent Dunkermotoren Key Account Manager.
- » Our support department.

Also visit our website at
www.dunkermotoren.com.

Dunkermotoren GmbH
Allmendstrasse 11
D-79848 Bonndorf

Phone: +49 (0) 77 03/930-0
Fax: +49 (0) 77 03/930-210
Email: info.dunkermotoren@ametek.com

9. Service und Support

Bei Fragen und Problemen stehen Ihnen folgende Ansprechpartner zur Verfügung:

- » Ihre zuständige Vertretung.
- » Ihr zuständiger Dunkermotoren Key Account Manager.
- » Unsere Supportabteilung.

Besuchen Sie auch unsere Homepage unter
www.dunkermotoren.de.

Dunkermotoren GmbH
Allmendstrasse 11
D-79848 Bonndorf

Telefon: 0 77 03/930-0
Fax: 0 77 03/930-210
E-Mail: info.dunkermotoren@ametek.com

10. Imprint

Version 2.0 / 28-05-2024

Dunkermotoren GmbH
Allmendstrasse 11
D-79848 Bonndorf

Phone: +49 (0) 77 03/930-0
Fax: +49 (0) 77 03/930-210
E-Mail: info.dunkermotoren@ametek.com

© Dunkermotoren GmbH, 2024

All rights reserved.

The contents from this document must not be reproduced, distributed, stored, modified, translated or otherwise used, wholly or in part, without the written consent of Dunkermotoren.

Technical changes in the scope of continuous product improvement are reserved without notice.

10. Impressum

Version 2.0 / 28-05-2024

Dunkermotoren GmbH
Allmendstrasse 11
D-79848 Bonndorf

Telefon: 0 77 03/930-0
Fax: 0 77 03/930-210
E-Mail: info.dunkermotoren@ametek.com

© Dunkermotoren GmbH, 2024

Alle Rechte vorbehalten.

Die Inhalte dieses Dokuments dürfen weder vollständig noch teilweise ohne die schriftliche Genehmigung von Dunkermotoren vervielfältigt, verbreitet, gespeichert, verändert, übersetzt oder anderweitig verwendet werden.

Technische Änderungen im Sinne der ständigen Produktverbesserung bleiben ohne Ankündigung vorbehalten.

