

Montageanleitung Assembly Instructions

VD 5805XX

Inkremental-Drehgeber
Incremental Encoder

2-10
11-20

ipf electronic GmbH
Kalver Straße 27
58515 Lüdenscheid
Telefon 02351 / 9365-0
Telefax 02351 / 9365 19

Printed in Germany 06.04 178.51.061/3
Irrtum sowie Änderungen in Technik
und Design vorbehalten.
Subject to modification in technic and design.
Errors and omissions excepted.

Erklärung der Symbole



Gefahr

Warnung bei möglichen Gefahren.



Hinweis

Informationen für die bestimmungsgerechte Produkthandhabung.



Allgemeiner Hinweis

Zusätzliche Informationen

Die Montageanleitung ist eine Ergänzung zu bereits vorhandenen Dokumentationen (Kataloge, Produktinformationen und Handbücher).



Die Anleitung muss unbedingt vor Inbetriebnahme gelesen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

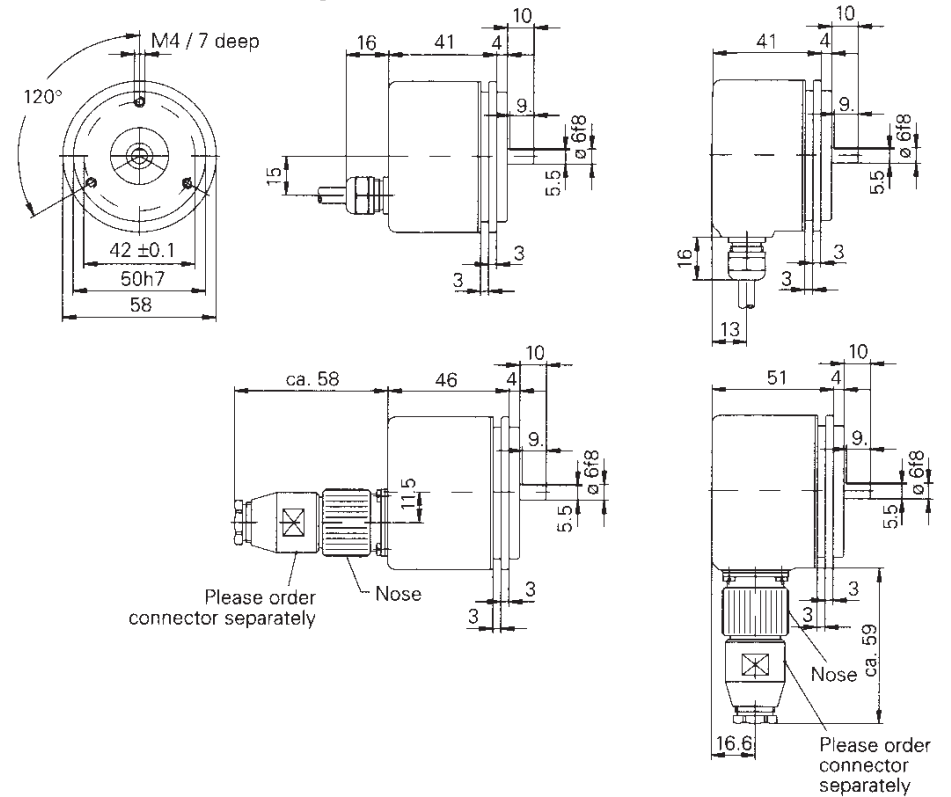
- Der Drehgeber ist ein Präzisionsmessgerät. Er dient ausschließlich zur Erfassung von Winkelpositionen und Umdrehungen, der Aufbereitung und Bereitstellung der Messwerte als elektrische Ausgangssignale für das Folgegerät. Der Drehgeber darf ausschließlich zu diesem Zweck verwendet werden.

Inbetriebnahme

- Einbau und Montage des Drehgebers darf ausschließlich durch eine Elektrofachkraft erfolgen.
- Betriebsanleitung des Maschinenherstellers beachten.

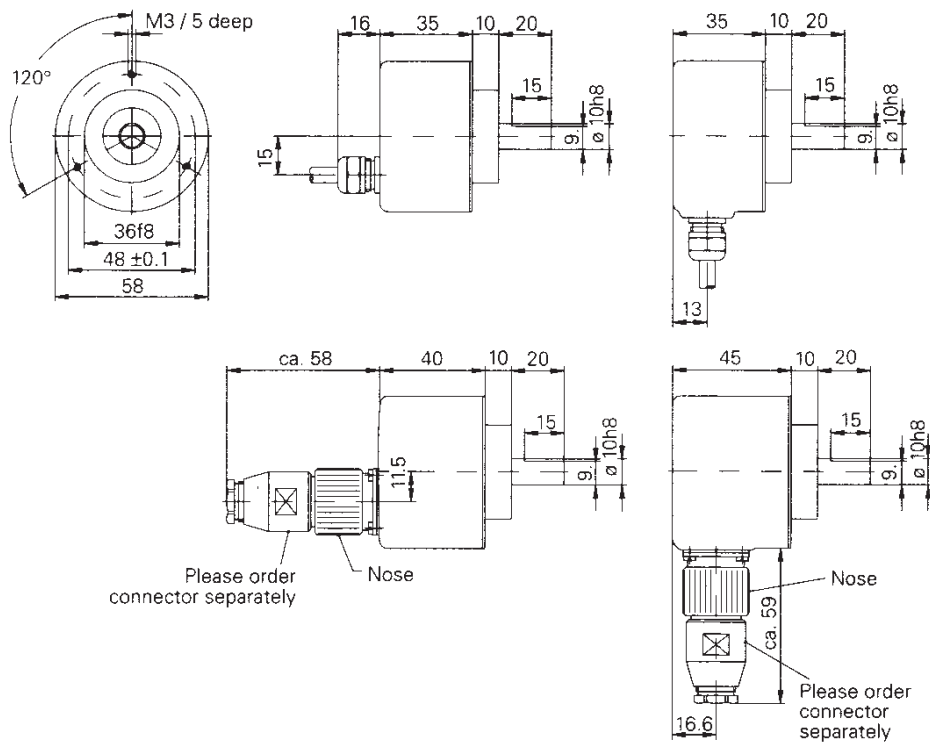
Dimensions

VD5805XX servo flange



Dimensions

VD5805XX clamping flange



Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme der Anlage alle elektrischen Verbindungen überprüfen.
- Wenn Montage, elektrischer Anschluss oder sonstige Arbeiten am Drehgeber und an der Anlage nicht fachgerecht ausgeführt werden, kann es zu Fehlfunktion oder Ausfall des Drehgebers führen.
- Eine Gefährdung von Personen, eine Beschädigung der Anlage und eine Beschädigung von Betriebseinrichtungen durch den Ausfall oder Fehlfunktion des Drehgebers muss durch geeignete Sicherheitsmaßnahmen ausgeschlossen werden.
- Drehgeber darf nicht außerhalb der Grenzwerte betrieben werden, welche in der Produktinformation angegeben sind.



Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann es zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden kommen.

Entsorgung

Geberbestandteile nach länderspezifischen Vorschriften entsorgen.

Transport und Lagerung



- Transport und Lagerung ausschließlich in Originalverpackung.
- Drehgeber nicht fallen lassen oder größeren Erschütterungen aussetzen.



Montage

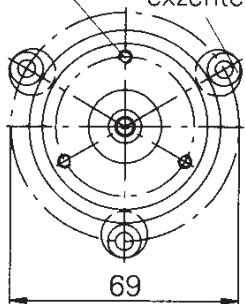
- Schläge oder Schocks auf Gehäuse und Welle vermeiden.
- Gehäuse nicht verspannen.
- Keine starre Verbindung von Drehgeberwelle und Antriebswelle vornehmen.
- Drehgeber nicht öffnen oder mechanisch verändern.



Welle, Kugellager, Glasscheibe oder elektronische Teile können beschädigt werden. Die sichere Funktion ist dann nicht mehr gewährleistet.

Befestigungsbohrung

Befestigungsexzenter



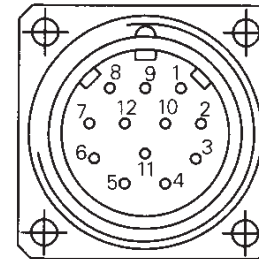
Mechanischer Anbau

- Gebergehäuse an den Befestigungsbohrungen flanschseitig mit drei Schrauben montieren. Gewindedurchmesser und Gewindetiefe beachten.
- Alternativ kann der Drehgeber mit drei Befestigungsexzentern in jeder Winkelposition montiert werden, siehe Zubehör.
- Antriebswelle und Drehgeberwelle über eine geeignete Kupplung verbinden. Geeignete Verbindungen siehe Zubehör.



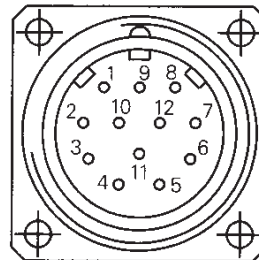
Die Wellenenden dürfen sich nicht berühren. Die Kupplung muss Verschiebungen durch Temperatur und mechanisches Spiel ausgleichen. Zulässige axiale oder radiale Achsbelastung beachten. Befestigungsschrauben fest anziehen.

Connection:
C2, C3



With clockwise rotation (cw)

C4, C5



With counter-clockwise rotation (ccw)

Pin assignment

Plug	Wire color	Assignment
Pin 1	pink	Track B inv.
Pin 2	blue	UB Sense
Pin 3	red	Track N (zero pulse)
Pin 4	black	Track N inv. (zero pulse inv.)
Pin 5	brown	Track A
Pin 6	green	Track A inv.
Pin 7	-	-
Pin 8	gray	Track B
Pin 9	-	-
Pin 10	whitegreen	GND
Pin 11	white	GND Sense
Pin 12	browngreen	UB

UB and UB Sense, GND and GND Sense are internally connected.

Electrical connection

Any outputs not used must not be connected.
Unused cable cores have to be isolated.

Connection – C-Connector

Whilst not connected, the C-plug is always to be sealed by the plastic cover provided by the manufacturer upon delivery.

Appropriate mating connectors available as spare part or with different cable length, please refer to accessories. In case of customer-specific length use only screened cable and connectors corresponding to EMC standards. Consider the wiring instructions of the respective supplier.

- Press mating connector softly onto the C-plug.
- Turn mating connector carefully until the code-mark is interlocking the corresponding space provided by the C-plug.
- Insert bushing completely.
- Tighten the nut as far as possible.



An optimized connection between encoder case and the braided shield of the connection cable is only achieved by the braided shield being placed generously onto the connector and the nut being secured firmly.

Connection – Cable

- Max. bending radius 90 mm.

Elektrische Inbetriebnahme

- Drehgeber elektrisch nicht verändern.
- Keine Verdrahtungsarbeiten unter Spannung vornehmen.
- Der elektrische Anschluss darf unter Spannung nicht aufgesteckt oder abgenommen werden.
- Die gesamte Anlage EMV gerecht installieren. Einbauumgebung und Verkabelung beeinflussen die EMV des Drehgebers. Drehgeber und Zuleitungen räumlich getrennt oder in großem Abstand zu Leitungen mit hohem Störpegel (Frequenzumrichter, Schütze usw.) verlegen.
- Bei Verbrauchern mit hohen Störpegeln separate Spannungsversorgung für den Drehgeber bereitstellen.
- Drehgebergehäuse und die Anschlusskabel vollständig schirmen.
- Drehgeber an Schutzerde (PE) anschließen. Geschirmte Kabel verwenden. Schirmgeflecht muss mit der Kabelverschraubung oder Stecker verbunden sein. Anzustreben ist ein beidseitiger Anschluss an Schutzerde (PE). Gehäuse über den mechanischen Anbau erden, bei elektrisch isoliertem Anbau zusätzliche Verbindung herstellen. Kabelschirm über die nachfolgenden angeschlossenen Geräte erden. Bei Problemen mit Erdschleifen mindestens eine einseitige Erdung.



Bei Nichtbeachtung kann es zu Fehlfunktionen, Sach- und Personenschäden kommen.

Elektrischer Anschluss

Nicht benutzte Ausgänge dürfen nicht beschaltet sein. Bei Ausführung mit Kabel nicht benutzte Adern isolieren.


Anschluss – C-Stecker

Ist der C-Gehäuse-Stecker nicht angeschlossen, muss er immer mit der werkseitigen Kunststoffkappe abgedichtet sein.

Geeigneter Steckverbinder (Gegenstück) als Einzelteil oder mit unterschiedlichen Kabellängen, siehe Zubehör. Bei kundenspezifischer Kabelkonfektionierung ausschließlich geschirmte Leitungen und Steckverbinder in EMV-Ausführung verwenden.

Montageanleitung des Steckverbinderlieferanten beachten.

- Steckverbinder auf C-Gehäuse-Stecker leicht andrücken.
- Steckverbinder vorsichtig drehen bis der Codiersteg in die Codiernut der Steckerbuchse einrastet.
- Buchseneinsatz vollständig einführen.
- Überwurfmutter bis zum Anschlag anziehen.


 Drehgeber-Gehäuse und Schirmgeflecht des Anschlusskabels sind nur dann optimal verbunden, wenn das Schirmgeflecht großflächig im Steckverbinder aufliegt und die Überwurfmutter fest angezogen ist.

Anschluss – Kabel

- Max. zulässiger Biegeradius 90 mm.

Electrical installation

- Do not modify encoder in any electrical way.
- Do not carry out any wiring work under power supply.
- Any electrical connection and plugging-on whilst under power supply is not permitted.
- Installation of the whole system has to be according to EMC standards. Installation environment as well as wiring have an impact on the encoder's EMC. Encoder and supplying lines are to be in separated locations or remote from lines with high interference emission (frequency transformers, protections, etc).
- A separate encoder supply has to be provided with consumers with high interference emission.
- Encoder case and supply cable have to be completely screened.
- Ground (PE) encoder by using screened cables. The braided shield has to be connected to cable gland or plug. Grounding (PE) on both sides is recommended. Ground the case by the mechanical assembly, if latter is electrically isolated a second connection has to be provided. Ground cable screen by the subsequently connected devices. In case of ground loop problems at least grounding on one side is imperative.

 Any disregard may lead to malfunctions, material damage and personal injury.

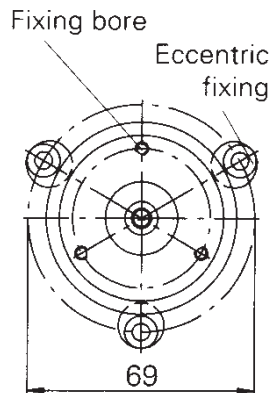


Assembly

- Avoid physical blows or shocks on case and shaft.
- Avoid case distortion.
- Do not use any rigid links between encoder shaft and drive shaft.
- Do not open nor modify encoder in any mechanical way.



Shaft, bearing, glass disc or electronic components might be damaged and encoder lifespan may be shortened.



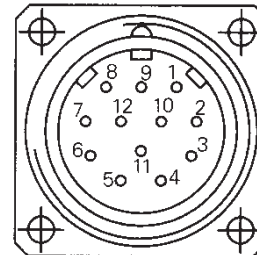
Mechanical assembly

- Mount encoder using three screws using the three fixing bores of the flange. Consider the depth and diameter of the thread.
- Alternative mounting in any angular position is possible by means of three eccentric fixings, please refer to accessories.
- Use appropriate coupling to link drive shaft and encoder shaft. For appropriate links please refer to accessories.



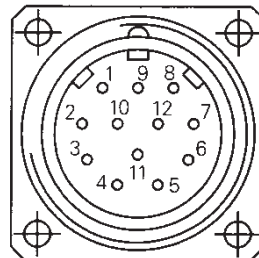
The ends of the shafts must not touch each other. Any displacements due to temperature or mechanical tolerances have to be equalized by the coupling. Keep in mind the maximum permitted axial or radial shaft load. Tighten all mounting screws firmly.

Steckeranschluss:
C2, C3



Drehrichtung im Uhrzeigersinn (cw)

C4, C5



Drehrichtung im Gegenuhrzeigersinn (ccw)

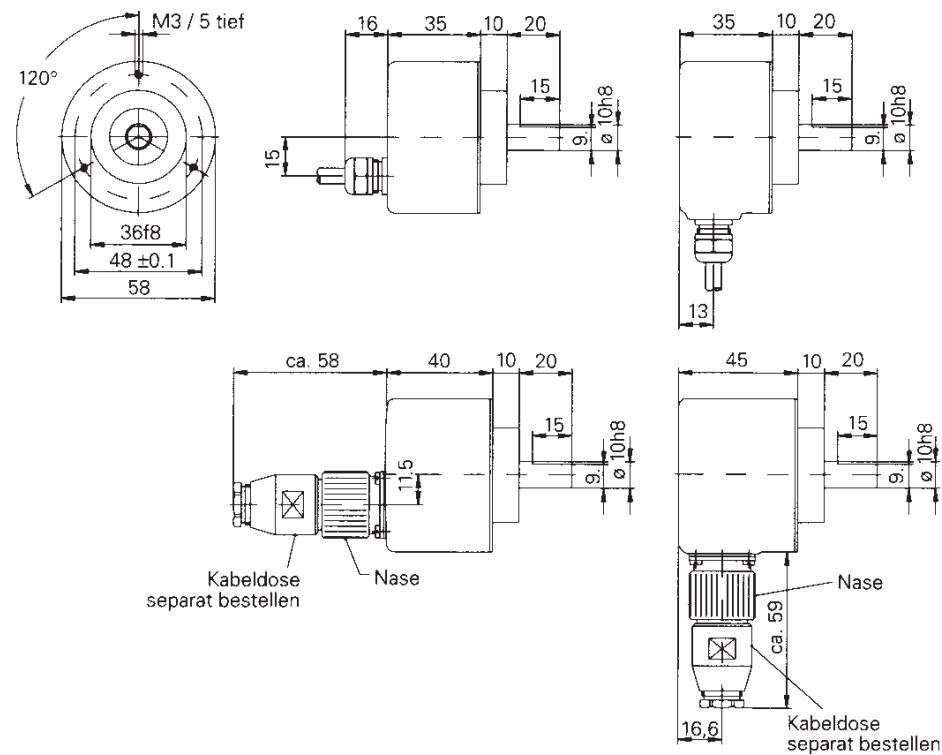
Anschlussbelegung

Stecker	Aderfarbe	Belegung
Pin 1	rosa	Spur B inv.
Pin 2	blau	UB Sense
Pin 3	rot	Spur N (Nullimpuls)
Pin 4	schwarz	Spur N inv. (Nullimpuls inv.)
Pin 5	braun	Spur A
Pin 6	grün	Spur A inv.
Pin 7	-	-
Pin 8	grau	Spur B
Pin 9	-	-
Pin 10	weißgrün	GND
Pin 11	weiß	GND Sense
Pin 12	braungrün	UB

UB und UB Sense, GND und GND Sense sind intern verbunden.

Abmessungen und Einbaumaße

VD5805XX Klemmflansch



Safety instructions

- All electrical connections are to be revised prior to starting the system.
- Incorrect mounting and electrical connections or any other inappropriate work at encoder and system may lead to malfunction or failure of the encoder.
- Any risk of personal injury, damage of the system or company equipment due to failure or malfunction of the encoder needs to be eliminated by corresponding safety measures.
- Do not operate encoder beyond the limit values stated in the data sheet.



Any disregard may lead to malfunctions, material damage and personal injury.

Disposal

Encoder components are to be disposed of according to the regulations prevailing in the respective country.



Transport and storing

- Transport and store in original packing only.
- Do not drop or expose encoder to major shocks.

Symbol guide



Danger

Warnings of possible danger.



General instructions

Information on appropriate product handling.



General remarks

Additional information

The installation instruction is supplementary to already existing documentation (catalogs, data sheets and manuals).



It is imperative to read the manual carefully prior to starting the device.

Appropriate use

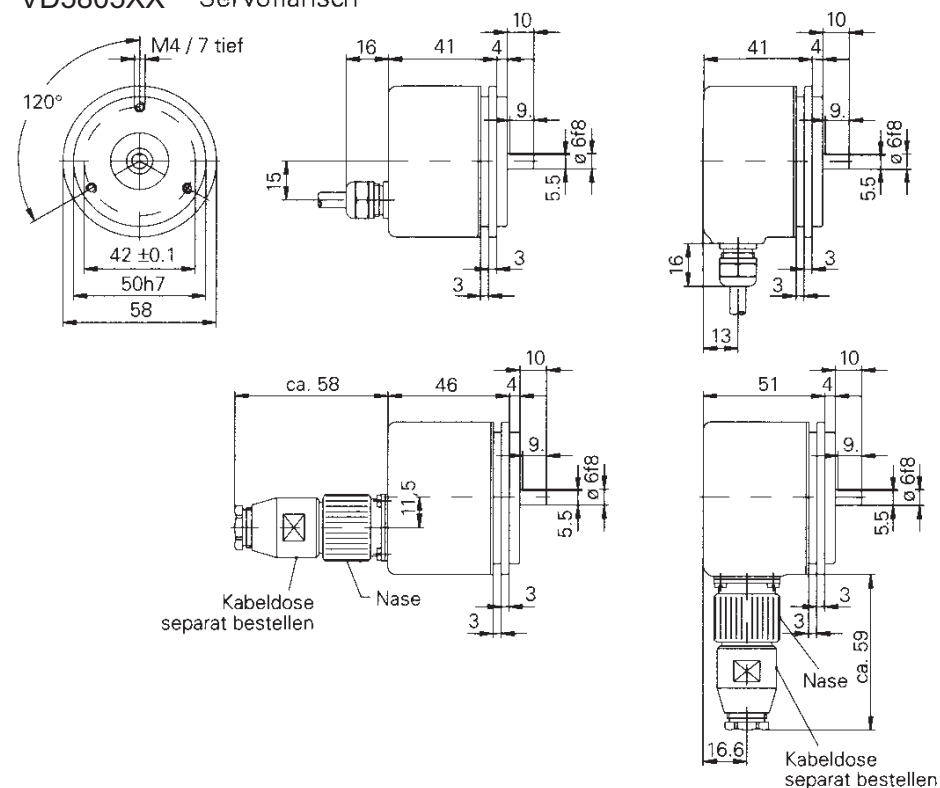
- The encoder is a precision measuring device. It is explicitly designed for registration of angular positions and revolutions as well as evaluation and supply of measuring values as electric output signals for the subsequently connected device. The encoder must not be used for any other purpose.

Start up

- Installation and assembly of the encoder should be performed by skilled and qualified personnel, consulting also the operation manual of the machine manufacturer.

Abmessungen und Einbaumaße

VD5805XX Servoflansch



Assembly Instructions

VD5805XX

Incremental Encoder

11-20

English