

AMK

AMKASYN

DREHSTROMREGELANTRIEBE

AMKASYN

Motor DH16

**Anleitung zum Austausch des Inkrementalgebers
DGS70AK T-Nr. 18138 gegen ERN 1381 T-Nr. 101022
zum Umbaukit T-Nr.: 49325 und 49401**

**Instruction for replacing the incremental encoder DGS70AK
Part-No. 18138 by an ERN 1381 Part-No. 101022
for conversion kit Part-No.: 49325 and 49401**

Technische Änderungen vorbehalten

2002/28

Teile-Nr.: 29498

AMK

Arnold Müller, Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG, D-73230 Kirchheim/Teck,
Tel.: 07021/50 05-0, Telefax: 07021/50 05-176, E-Mail: Info@amk-antriebe.de

AMK

AMKASYN

DREHSTROMREGELANTRIEBE

AMKASYN

Motor DH16

**Anleitung zum Austausch des Inkrementalgebers
DGS70AK T-Nr. 18138 gegen ERN 1381 T-Nr. 101022
zum Umbaukit T-Nr.: 49325 und 49401**

Technische Änderungen vorbehalten

2002/28

Teile-Nr.: 29498

AMK

Arnold Müller, Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG, D-73221 Kirchheim/Teck,
Tel.: 07021/50 05-0, Telefax: 07021/50 05-176, E-Mail: Info@amk-antriebe.de

1 Sicherheitshinweise

Arbeiten nur an stillstehendem und vom Netz getrenntem Motor vornehmen!
Bei Nichtbeachtung besteht **Lebensgefahr!**
Unsachgemäßes Verhalten führt zu Personen- und Sachschäden.
Warn- und Hinweisschilder am Motor , sowie nationale/internationale, örtliche und anlagenspezifische Bestimmungen und Erfordernisse beachten!

Die Demontage und Montage des Motors darf nur durch qualifiziertes Fachpersonal, unter Verwendung geeigneter Hilfsmittel und Methoden, ausgeführt werden. Beim Ab- und Aufziehen von Antriebselementen (z.B. Kupplung, Riemenscheibe, Zahnrad, ...) ist darauf zu achten, dass keine unzulässige Radial- oder Axialkräfte über das Wellenende auf die Motorlager übertragen werden. Geeignete Werkzeuge und Vorrichtungen verwenden!

Schläge, z.B. mit dem Hammer o. ä., sind unzulässig!

Die im Motor eingebauten Teile und Komponenten sind von hoher Präzision und müssen daher mit Vorsicht und Sorgfalt behandelt werden.

Sauberkeit bei allen Arbeiten!

Achtung: Nachstehende Arbeiten nicht am warmen, sondern nur am Motor mit Raumtemperatur, ausführen!

2 Demontage

2.1 Motorausführung IOO (Bild 1)

1. Anlage abschalten und **unbedingt** vom Netz trennen!
Achtung: Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!
2. Befestigungsschrauben (1) herausdrehen; Deckel (2) abnehmen.
3. Stecker (14) des Geberkabels (25) vom I-Geber (4) abziehen. Falls Kabelschelle für Geberkabel vorhanden diese zuvor lösen.
4. Befestigungsschrauben (6) der Drehmomentstütze herausdrehen.
5. Zentrale Geberbefestigungsschraube (5) des I-Gebers herausdrehen und mit einer Schraube M8x70, über das Abdrückgewinde in der Geberbohrung, den Geber von der Motorwelle (9) abdrücken.

Hinweis: Schraube ist mit einem Schraubensicherungskleber gesichert; daher erhöhtes Lösemoment. Es muß ggf. in geeigneter Weise am Motorwellenende ein zusätzliches Gegenmoment aufgebracht werden.

Achtung: Geber niemals über das Gebergehäuse von der Motorwelle abziehen!

Ende der Demontage!

2.2 Motorausführung IOF (Bild 4)

1. Anlage abschalten und **unbedingt** vom Netz trennen!
Achtung: Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!
2. Befestigungsschrauben (1) der Lüfterhaube (2) herausdrehen.
3. Gesamte Lüfterhaube (2) abnehmen.
4. Klemmenkasten (3) öffnen.
5. Motoranschlüsse des Fremdlüfters (20) im Klemmenkasten (3) vom Klemmbrett lösen.
Hinweis: Farbzuordnung der Anschlußkabel am Klemmbrett notieren!
Falscher Wiederanschluß des Lüfters führt zur Überhitzung des Motors!
6. Befestigungsschrauben (17) herausdrehen, gesamte Fremdlüftereinheit (20) abnehmen.
7. Anschlussstecker (14) am I-Geber (4) abziehen. Kabelschelle zur Befestigung des Geberkabels (25) am Gehäuse, falls vorhanden, lösen.
8. Befestigungsschrauben (6) der Geber-Drehmomentstütze (Membrane) herausdrehen.
9. Zentrale Befestigungsschraube (5) des I-Gebers (4) herausdrehen.
Hinweis: Schraube ist mit einem Schraubensicherungskleber gesichert; daher erhöhtes Lösemoment. Es muß ggf. in geeigneter Weise am Motorwellenende ein zusätzliches Gegenmoment aufgebracht werden.
Achtung: Geber niemals über das Gebergehäuse von der Motorwelle abziehen!
10. I-Geber (4), über das Abdrückgewinde in der Geberbohrung, mit einer Schraube M8x70 von der Motorwelle (9) abdrücken.

Ende der Demontage!

2.3 Motorausführung IBF (Bild 6)

1. Anlage abschalten und **unbedingt** vom Netz trennen!
Achtung: Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!
2. Befestigungsschrauben (1) der Lüfterhaube (2) herausdrehen.
3. Gesamte Lüfterhaube (2) abnehmen.
4. Klemmenkasten (21) des Fremdlüfters (20) öffnen.
5. Motoranschlüsse des Fremdlüfters (20) im Klemmenkasten (21) vom Klemmbrett lösen.
Hinweis: Farbzuordnung der Anschlußkabel am Klemmenbrett notieren!
Falscher Wiederanschluß des Lüfters führt zur Überhitzung des Motors!
6. Kabelverschraubung (19) am Klemmenkasten (21) und Kabelverschraubung (18) am Glockenlagerschild (27) lösen. Kabel (22) aus dem Klemmenkasten (21) entfernen.
7. Befestigungsschrauben (24) herausdrehen. Komplette Fremdlüftung (20) von der Haube (26) abnehmen.
8. Anschlußstecker (14) des Geberkabels (25) am Geber (4) lösen.
9. Befestigungsschrauben (6) der Geber-Drehmomentstütze (Membrane) herausdrehen.

10. Zentrale Befestigungsschraube (5) des I-Gebers herausdrehen und mit einer Schraube M8x70, über das Abdrückgewinde in der Geberbohrung, den Geber von der Motorwelle (9) abdrücken.

Hinweis: Schraube ist mit einem Schraubensicherungskleber gesichert; daher erhöhtes Lösemoment. Es muß ggf. in geeigneter Weise am Motorwellenende ein zusätzliches Gegenmoment aufgebracht werden.

Achtung: Geber niemals über das Gebergehäuse von der Motorwelle abziehen!

Ende der Demontage!

3 Montage

3.1 Motorausführung IOO (Bild 2,3)

1. Eventuell vorhandene Kleberreste im Geberbefestigungsgewinde in der Motorwelle (9), sowie Verunreinigungen im Geberaufnahmekonus der Motorwelle, mit geeignetem Reinigungsmittel säubern.
2. Befestigungsschraube (15) für den Geberanschlußdeckel (13) herausdrehen. Geberanschlußdeckel abnehmen.
3. Schrumpfschlauch (Ø12,7x40) aus dem Umbau-Kit über das vorhandene Geberanschlußkabel aufziehen.
4. Gemäß Bild 3 das Adapterkabel aus dem Umbau-Kit mit dem vorhandene Geberanschlußkabel zusammenstecken, den Schrumpfschlauch über beide Steckergehäuse in Position bringen und mit einer geeigneten Heißluftpistole diesen erwärmen.
Achtung: Lufttemperatur darf 150°C nicht übersteigen!
5. Neuen I-Geber (4) in den Konus im Motorwellenende aufschieben. Wenige Tropfen eines Schraubensicherungsklebers (z.B. Loctite 222) auf das Gewinde der Befestigungsschraube (5) auftragen und mit dieser den Geber auf der Welle (9) befestigen. Anzugsmoment max. 5Nm.
6. I-Geber (4), durch Drehen der Motorwelle (9) oder des Gebergehäuses, in Montageposition ausrichten.
7. Als Montagehilfe für den Geberaufnahmering (12) einen Gewindebolzen M3, Mindestlänge 30 mm, in eines der 4 Gewinde im äußeren Lagerdeckel (23), eindrehen.
8. Geberaufnahmering (12) vorsichtig, geführt durch den Gewindebolzen, über den Geber (4) und dessen Kupplungsring (16), auf Anschlag am Lagerdeckel (23), aufschieben.
Hinweis: Klemmsegmente im Kupplungsring (16) des Gebers müssen formgenau mit dessen Aussendurchmesser abschliessen; gegebenenfalls Korrektur vornehmen. Bei Nichtbeachtung erschwerte Montage des Geberaufnahmeringes (12)!
9. Schraube (7) der Klemmsegmente anziehen. Dabei muß der Geberaufnahmering (12) mit der freien Hand gegen den Lagerdeckel (23) gedrückt werden. Anzugsmoment 1,25Nm.
10. Drei Befestigungsschrauben (6) des Geberaufnahmeringes (12) eindrehen.
11. Gewindebolzen M3 herausdrehen. 4. Befestigungsschraube eindrehen und alle Schrauben (6) fest anziehen.

Wichtiger Hinweis: Gebermontage unbedingt in der zuvor beschriebenen Reihenfolge vornehmen! Andere Montagereihenfolgen führen zur radialen Verspannung des Gebers. → Folge: Früher Geberausfall!

12. Anschlußstecker (14) vom Adapterkabel lagerichtig am Geber (4) einstecken, Geberanschlußdeckel (13) exakt positionieren, Schraube (15) eindrehen und fest anziehen.
Falls erforderlich Geberanschlußkabel (25) mittels Kabelschellen bzw. Kabelbinder am Lagerdeckel (23) fixieren.
13. Deckel (2) positionsgenau auf das Gehäuse aufschieben, Befestigungsschrauben (1) ein-drehen und fest anziehen.

Wichtiger Hinweis

Um eine störungsfreie Funktion des I-Gebers zu gewährleisten, muß unbedingt der Schirm des externen Anschlußkabels beidseitig (motor-und geräteseitig) auf das Steckergehäuse aufgelegt sein. Hierzu ist ein geeigneter Stecker mit Schirmanbindung (AMK-T.-Nr. 49163) zu verwenden!

Ende der Arbeiten.

Anlage kann wieder mit dem Netz verbunden werden.

3.2 Motorausführung IOF (Bild 3, 5)

1. Eventuell vorhandene Kleberreste im Geberbefestigungsgewinde in der Motorwelle (9), sowie Verunreinigungen im Geberaufnahmekonus der Motorwelle, mit geeignetem Reinigungsmittel säubern.
2. Befestigungsschraube (15) für den Geberanschlußdeckel (13) herausdrehen. Geberanschlußdeckel abnehmen.
3. Schrumpfschlauch (Ø12,7x40) aus dem Umbau-Kit über das vorhandene Geberanschlußkabel aufziehen.
4. Gemäß Bild 3 das Adapterkabel aus dem Umbau-Kit mit dem vorhandene Geberanschlußkabel zusammenstecken, den Schrumpfschlauch über beide Steckergehäuse in Position bringen und mit einer geeigneten Heißluftpistole diesen erwärmen.
Achtung: Lufttemperatur darf 150°C nicht übersteigen!
5. Neuen I-Geber (4) in den Konus im Motorwellenende aufschieben. Wenige Tropfen eines Schraubensicherungsklebers (z.B. Loctite 222) auf das Gewinde der Befestigungsschraube (5) auftragen und mit dieser den Geber auf der Welle (9) befestigen. Anzugsmoment max. 5Nm.
6. I-Geber (4), durch Drehen der Motorwelle (9) oder des Gebergehäuses, in Montageposition ausrichten.
7. Als Montagehilfe für den Geberaufnahmering (12) einen Gewindebolzen M3, Mindestlänge 30 mm, in eines der 4 Gewinde im äußeren Lagerdeckel (23), eindrehen.
8. Geberaufnahmering (12) vorsichtig, geführt durch den Gewindebolzen, über den Geber (4) und dessen Kupplungsring (16), auf Anschlag am Lagerdeckel (23), auf-schieben.

Hinweis: Klemmsegmente im Kupplungsring (16) des Gebers müssen formgenau mit dessen Außendurchmesser abschließen; gegebenenfalls Korrektur vornehmen. Bei Nichtbeachtung erschwerte Montage des Geberaufnahmeringes (12)!

9. Schraube (7) der Klemmsegmente anziehen. Dabei muß der Geberaufnahmering (12) mit der freien Hand gegen den Lagerdeckel (23) gedrückt werden. Anzugsmoment 1,25Nm.
10. Drei Befestigungsschrauben (6) des Geberaufnahmeringes (12) eindrehen.
11. Gewindebolzen M3 herausdrehen. 4. Befestigungsschraube eindrehen und alle Schrauben (6) fest anziehen.

Wichtiger Hinweis: Gebermontage unbedingt in der zuvor beschriebenen Reihenfolge vornehmen! Andere Montagereihenfolgen führen zur radialen Verspannung des Gebers. → Folge: Früher Geberausfall!

12. Anschlußstecker (14) vom Adapterkabel lagerichtig am Geber (4) einstecken, Geberanschlußdeckel (13) exakt positionieren, Schraube (15) eindrehen und fest anziehen. Falls erforderlich Geberanschlußkabel (25) mittels Kabelschellen bzw. Kabelbinder am Lagerdeckel (23) fixieren.
13. Lüfteranschlußkabel (22) in den Klemmenkasten (3) einziehen, Lüftereinheit (20) lagerichtig ans Lagerschild anlegen, Befestigungsschrauben (17) eindrehen und fest anziehen.
14. Lüftermotor anschließen (siehe hierzu Pkt. 5, Demontage) und Klemmenkastendeckel montieren.

Achtung: Auf richtigen Anschluß (Farbzuordnung) am Klemmbrett achten! (siehe Kapitel Demontage, Pkt. 5) Bei falsch angeschlossenem Lüftermotor wird der Luftstrom der Motorkühlung umgekehrt. Überhitzungsgefahr!
Überprüfen Sie deshalb unbedingt die Drehrichtung des Lüfters bei Wiederinbetriebnahme des Motors (siehe Drehrichtungspfeil auf Lüfterhaube (2))!
Alle Muttern auf den Anschlußbolzen des Klemmbrettes auf festen Sitz prüfen!

15. Die Montage der Lüfterhaube (1) erfolgt in umgekehrter Arbeitsfolge zur Demontage.

Wichtiger Hinweis

Um eine störungsfreie Funktion des I-Gebers zu gewährleisten, muß unbedingt der Schirm des externen Anschlußkabels beidseitig (motor- und geräteseitig) auf das Steckergehäuse aufgelegt sein. Hierzu ist ein geeigneter Stecker mit Schirmanbindung (AMK-T.-Nr. 49163) zu verwenden!

Ende der Arbeiten.

Anlage kann wieder mit dem Netz verbunden werden.

3.3 Motorausführung IBF (Bild 3, 7)

1. Eventuell vorhandene Kleberreste im Geberbefestigungsgewinde in der Motorwelle (9), sowie Verunreinigungen im Geberaufnahmekonus der Motorwelle, mit geeignetem Reinigungsmittel säubern.
2. Befestigungsschraube (15) für den Geberanschlußdeckel (13) herausdrehen. Geberanschlußdeckel abnehmen.
3. Schrumpfschlauch (Ø12,7x40) aus dem Umbau-Kit über das vorhandene Geberanschlußkabel aufziehen.
4. Gemäß Bild 3 das Adapterkabel aus dem Umbau-Kit mit dem vorhandene Geberanschlußkabel zusammenstecken, den Schrumpfschlauch über beide Steckergehäuse in Position bringen und mit einer geeigneten Heißluftpistole diesen erwärmen.

Achtung: Lufttemperatur darf 150°C nicht übersteigen!

5. Neuen I-Geber (4) in den Konus im Motorwellenende aufschieben. Wenige Tropfen eines Schraubensicherungsklebers (z.B. Loctite 222) auf das Gewinde der Befestigungsschraube (5) auftragen und mit dieser den Geber auf der Welle (9) befestigen. Anzugsmoment max. 5Nm.
6. I-Geber (4), durch Drehen der Motorwelle (9) oder des Gebergehäuses, in Montageposition ausrichten.
7. Als Montagehilfe für den Geberaufnahmering (12) einen Gewindebolzen M3, Mindestlänge 30 mm, in eines der 4 Gewinde im äußeren Lagerdeckel (23), eindrehen.
8. Geberaufnahmering (12) vorsichtig, geführt durch den Gewindebolzen, über den Geber (4) und dessen Kupplungsring (16), auf Anschlag am Lagerdeckel (23), aufschieben.

Hinweis: Klemmsegmente im Kupplungsring 16) des Gebers müssen formgenau mit dessen Außendurchmesser abschließen; gegebenenfalls Korrektur vornehmen. Bei Nichtbeachtung erschwerte Montage des Geberaufnahmeringes (12)!

9. Schraube (7) der Klemmsegmente anziehen. Dabei muß der Geberaufnahmering (12) mit der freien Hand gegen den Lagerdeckel (23) gedrückt werden. Anzugsmoment 1,25Nm.
10. Drei Befestigungsschrauben (6) des Geberaufnahmeringes (12) eindrehen.
11. Gewindebolzen M3 herausdrehen. 4. Befestigungsschraube eindrehen und alle Schrauben (6) fest anziehen.

Wichtiger Hinweis: Gebermontage unbedingt in der zuvor beschriebenen Reihenfolge vornehmen! Andere Montagereihenfolgen führen zur radialen Verspannung des Gebers. → Folge: Früher Geberausfall!

12. Anschlußstecker (14) vom Adapterkabel lagerichtig am Geber (4) einstecken, Geberanschlußdeckel (13) exakt positionieren, Schraube (15) eindrehen und fest anziehen.
Falls erforderlich Geberanschlußkabel (25) mittels Kabelschellen bzw. Kabelbinder am Lagerdeckel (23) fixieren.
13. Lüfteranschlußkabel (26) durch die Bohrung der Verschraubung (18) im Glockenlagerschild (27) der Lüftereinheit (20) durchziehen. Lüftereinheit (20) lagerichtig ans Bremsengehäuse (26) anlegen, Befestigungsschrauben (24) eindrehen und fest anziehen.
14. Kabelverschraubung (18) aufschieben und fest anziehen.

15. Kabelverschraubung (19) aufschieben. Kabelende in den Klemmkasten (21) des Lüftermotors einführen und Kabelverschraubung (19) festziehen.
16. Lüftermotor anschließen (siehe hierzu Pkt. 5, Demontage)
Achtung: Auf richtigen Anschluß (Farbzuordnung) am Klemmbrett achten! (siehe Kapitel -Demontage, Pkt. 5-) Bei falsch angeschlossenen Lüftermotor wird der Luftstrom der Motorkühlung umgekehrt. Überhitzungsgefahr!
 Überprüfen Sie deshalb unbedingt die Drehrichtung des Lüfters bei Wiederinbetriebnahme des Motors (siehe Drehrichtungspfeil auf Lüfterhaube (1))!
 Alle Muttern auf den Anschlußbolzen des Klemmbrettes auf festen Sitz prüfen!
17. Die Montage der Lüfterhaube (2) erfolgt in umgekehrter Arbeitsfolge zur Demontage.

Wichtiger Hinweis

Um eine störungsfreie Funktion des I-Gebers zu gewährleisten, muß unbedingt der Schirm des externen Anschlußkabels beidseitig (motor- und geräteseitig) auf das Steckergehäuse aufgelegt sein. Hierzu ist ein geeigneter Stecker mit Schirmanbindung (AMK-T.-Nr. 49163) zu verwenden!

Ende der Arbeiten.

Anlage kann wieder mit dem Netz verbunden werden.

4 Umbau-Kit (Teile-Nr.: 49325)

Für den Austausch des Inkrementalgebers Stegmann DGS70AK gegen Heidenhain ERN1381/1000 werden nachstehende Teile und Montagebeschreibung benötigt:

Stck.	Bennennung	Pos.-Nr. in Bild 2	Teile-Nr.
1	Inkrementalgeber ERN1381	4	101022
1	Geberaufnahmering	25	101314
4	Zyl.-Kopfschraube, M3x25, DIN912	26	14592
1	Adapterkabel	32	49244
1	Schrumpfschlauch	-	23106
10ml	Schraubensicherungskleber	-	101376
1	Gewindebolzen M3x30	-	101375
1	Montagebeschreibung	-	29498

AMK

AMKASYN

VARIABLE SPEED DRIVES

AMKASYN

Motor DH16

**Instruction for replacing the incremental encoder DGS70AK
Part-No. 18138 by an ERN 1381 Part-No. 101022
for conversion kit Part-No.: 49325 and 49401**

Rights reserved to make technical changes

2002/28

Part No.: 29498

AMK

Arnold Müller, Antriebs- und Steuerungstechnik GmbH & Co. KG, D-73221 Kirchheim/Teck,
Tel.: 07021/50 05-0, Telefax: 07021/50 05-176, E-Mail: Info@amk-antriebe.de

1 Safety instructions

Only work on the motor when it has stopped and has been disconnected from the mains!
Non-compliance with this instruction represents a **danger to life and limb!**
Improper action can lead to damage to persons and equipment.
Observe all warning and advisory labels on the motor and national/international, local and equipment-specific stipulations and requirements!

The dismantling and assembly of the motor may only be performed by qualified specialists using suitable tools, equipment and methods.

When removing and mounting drive elements (e.g. coupling, belt pulley, gearwheel, ...) ensure that no inadmissible radial or axial forces are transmitted via the end of the shaft to the motor bearings. Use suitable tools and equipment!

Blows, e.g. with a hammer or similar, are forbidden!

The parts and components installed in the motor are high precision and must therefore be handled with extreme care.

Cleanliness is essential with all work!

Attention!: Do not perform the following work on a warm motor, only on a motor at room temperature!

2 Dismantling

2.1 Motor version IOO (Fig. 1)

1. Switch off the equipment and disconnect it from the mains **by all means!**
Attention: Non-compliance represents danger to life!
2. Unscrew mounting screws (1), take off the cover (2).
3. Pull the plug (14) of the encoder cable (25) off from the I-encoder (4). If there is a cable clamp for the encoder cable, loosen this previously.
4. Unscrew the mounting screws (6) of the torque support.
5. Unscrew the central encoder mounting screw (5) of the I-encoder and press the encoder off from the motor shaft (9) with a M8x70 screw using the pressing-off thread in the encoder bore.

Note: The screw is secured with a screw locking adhesive; therefore increased loosening torque. An additional counter torque must be applied to the motor shaft end in a suitable manner if required.

Attention: Never pull off the encoder from the motor shaft using the encoder housing!

End of dismantling!

2.2 Motor version IOF (Fig. 4)

1. Switch off the equipment and disconnect it from the mains **by all means!**
Attention: Non-compliance represents danger to live!
2. Unscrew the mounting screws (1) of the fan cover (2).
3. Remove the entire fan cover (2).
4. Open the terminal box (3).
5. Loosen the motor connections of the separately driven fan (20) in the terminal box (3) from the terminal board.
Note: Note the colour assignment of the connection cables on the terminal board!
Incorrect reconnection of the fan leads to overheating of the motor!
6. Unscrew mounting screws (17), remove entire separately driven fan unit (20).
7. Pull off connection plug (14) on the I-encoder (4). Loosen cable clamp for fastening the encoder cable (25) to the housing, if present.
8. Unscrew mounting screws (6) of the encoder torque support (membrane).
9. Unscrew central mounting screw (5) of the I-encoder (4).
Note: The screw is secured with a screw locking adhesive; therefore increased loosening torque. An additional counter torque must be applied to the motor shaft end in a suitable manner if required.
Attention: Never pull off the encoder from the motor shaft using the encoder housing!
10. Press off the I-encoder (4) with a M8x70 screw from the motor shaft (9) using the pressing-off thread in the encoder bore.

End of dismantling!

2.3 Motor version IBF (Fig. 6)

1. Switch off the equipment and disconnect it from the mains **by all means!**
Attention: Non-compliance represents danger to live!
2. Unscrew mounting screws (1) of the fan hood (2).
3. Remove entire fan hood (2).
4. Open terminal box (21) of the separately driven fan (20).
5. Loosen motor connections of the separately driven fan (20) in the terminal box (21) from the terminal board.
Note: Note colour assignment of the connection cables on the terminal board!
Incorrect reconnection of the fan leads to overheating of the motor!
6. Loosen cable gland (19) on the terminal box (21) and cable gland (18) on the bell-type end shield (27). Remove cable (22) from the terminal box (21).
7. Unscrew mounting screws (24). Remove complete separately driven fan (20) from the cover (26).
8. Loosen connection plug (14) of the encoder cable (25) on the encoder (4).
9. Unscrew mounting screws (6) of the encoder torque support (membrane).

10. Unscrew central mounting screw (5) of the I-encoder and press off the encoder from the motor shaft (9) with a M8x70 screw using the pressing-off thread in the encoder bore.

Note: The screw is secured with a screw locking adhesive; therefore increased loosening torque. An additional counter torque must be applied to the motor shaft end in a suitable manner if required.

Attention: Never pull off the encoder from the motor shaft using the encoder housing!

End of dismantling!

3 Assembly

3.1 Motor version IOO (Fig. 2,3)

1. Clean off with a suitable cleaning agent any existing adhesive residues in the encoder mounting thread in the motor shaft (9) as well as impurities in the encoder holding cone of the motor shaft.
2. Unscrew mounting screw (15) for the encoder connection cover (13). Remove the encoder connection cover.
3. Draw shrink hose (\varnothing 12.7x40) from the conversion kit over the existing encoder connection cable.
4. According to Fig. 3 plug together the adapter cable from the conversion kit with the existing encoder connection cable, bring the shrink hose into position over both plug housings and heat this up with a suitable hot air gun.

Attention: Air temperature must not exceed 150°C!

5. Push on new I-encoder (4) into the cone in the motor shaft end. Apply a few drops of a screw locking adhesive (e.g. Loctite 222) to the thread of the mounting screw (5) and fasten the encoder to the shaft (9) with this. Tightening torque max. 5Nm.
6. Align the I-encoder (4) in assembly position by turning the motor shaft (9) or the encoder housing.
7. As assembly aid for the encoder holding ring (12) turn in a stud bolt M3, minimum length 30 mm, in one of the 4 threads in the outer end shield (23).
8. Push the encoder holding ring (12) on carefully, guided by the stud bolt, over the encoder (4) and its coupling ring (16) up to the stop on the end shield (23).

Note: The clamping segments in the coupling ring (16) of the encoder must conclude accurately with its outside diameter; make a correction if necessary. In the case of non-compliance more difficult assembly of the encoder holding ring (12)!

9. Tighten the screw (7) of the clamping segment. In this case you must press the encoder holding ring (12) with your free hand against the end shield (23). Tightening torque 1.25Nm.
10. Turn in the three mounting screws (6) of the encoder holding ring (12).
11. Unscrew stud bolt M3. Turn in 4th mounting screw and tighten all screws (6) firmly.

Important note: Assemble the encoder absolutely in the above described order! Other assembly orders lead to radial stressing of the encoder. → Consequence: Early encoder failure!

12. Plug in the connection plug (14) of the adapter cable into the encoder (4) in the correct position, position the encoder connection cover (13) exactly, turn in screw (15) and tighten firmly.
If required fix the encoder connection cable (25) by means of cable clamps or cable ties to the end shield (23).
13. Push cover (2) accurately into position on the housing, turn in and tighten firmly the mounting screws (1).

Important note

To guarantee trouble free operation of the I-encoder, the shield of the external connection cable must be applied absolutely at both ends (motor and unit end) to the plug housing. Use a suitable plug with shield connection (AMK Part No. 49163) for this!

End of the work.

The equipment can be connected with the power supply again.

3.2 Motor version IOF (Fig. 3, 5)

1. Clean off with a suitable cleaning agent any existing adhesive residues in the encoder mounting thread in the motor shaft (9) as well as impurities in the encoder holding cone of the motor shaft.
2. Unscrew mounting screw (15) for the encoder connection cover (13). Remove the encoder connection cover.
3. Draw shrink hose (\varnothing 12.7x40) from the conversion kit over the existing encoder connection cable.
4. According to Fig. 3 plug together the adapter cable from the conversion kit with the existing encoder connection cable, bring the shrink hose into position over both plug housings and heat this up with a suitable hot air gun.
Attention: Air temperature must not exceed 150°C!
5. Push on new I-encoder (4) into the cone in the motor shaft end. Apply a few drops of a screw locking adhesive (e.g. Loctite 222) to the thread of the mounting screw (5) and fasten the encoder to the shaft (9) with this. Tightening torque max. 5Nm.
6. Align the I-encoder (4) in assembly position by turning the motor shaft (9) or the encoder housing.
7. As assembly aid for the encoder holding ring (12) turn in a stud bolt M3, minimum length 30 mm, in one of the 4 threads in the outer end shield (23).
8. Push the encoder holding ring (12) on carefully, guided by the stud bolt, over the encoder (4) and its coupling ring (16) up to the stop on the end shield (23).
Note: The clamping segments in the coupling ring (16) of the encoder must conclude accurately with its outside diameter; make a correction if necessary. In the case of non-compliance more difficult assembly of the encoder holding ring (12)!
9. Tighten the screw (7) of the clamping segment. In this case you must press the encoder holding ring (12) with your free hand against the end shield (23). Tightening torque 1.25Nm.
10. Turn in the three mounting screws (6) of the encoder holding ring (12).

11. Unscrew stud bolt M3. Turn in 4th mounting screw and tighten all screws (6) firmly.
Important note: Assemble the encoder absolutely in the above described order!
Other assembly orders lead to radial stressing of the encoder. →
Consequence: Early encoder failure!
12. Plug in the connection plug (14) of the adapter cable into the encoder (4) in the correct position, position the encoder connection cover (13) exactly, turn in screw (15) and tighten firmly.
If required fix the encoder connection cable (25) by means of cable clamps or cable ties to the end shield (23).
13. Draw fan connection cable (22) into the terminal box (3), place fan unit (20) against the end shield in the correct position, turn in mounting screws (17) and tighten firmly.
14. Connect fan motor (refer to Item 5, Dismantling) and fit terminal box cover.
Attention: Pay attention to correct connection (colour assignment) on the terminal board! (See dismantling chapter, Item 5). If the fan motor is connected incorrectly, the air stream of the motor cooling is reversed.
Danger of overheating!
Therefore check absolutely the direction of rotation of the fan on starting up the motor again (see direction of rotation arrow on the fan cover (2))!
Test all nuts on the connection bolts of the terminal board for firm location!
15. The assembly of the fan cover (1) is in the reverse order of dismantling.

Important note

To guarantee trouble free operation of the I-encoder, the shield of the external connection cable must be applied absolutely at both ends (motor and unit end) to the plug housing. Use a suitable plug with shield connection (AMK Part No. 49163) for this!

End of the work.

The equipment can be connected with the power supply again.

3.3 Motor version IBF (Fig. 3, 7)

1. Clean off with a suitable cleaning agent any existing adhesive residues in the encoder mounting thread in the motor shaft (9) as well as impurities in the encoder holding cone of the motor shaft.
2. Unscrew mounting screw (15) for the encoder connection cover (13). Remove the encoder connection cover.
3. Draw shrink hose (Ø 12.7x40) from the conversion kit over the existing encoder connection cable.
4. According to Fig. 3 plug together the adapter cable from the conversion kit with the existing encoder connection cable, bring the shrink hose into position over both plug housings and heat this up with a suitable hot air gun.
Attention: Air temperature must not exceed 150°C!

5. Push on new I-encoder (4) into the cone in the motor shaft end. Apply a few drops of a screw locking adhesive (e.g. Loctite 222) to the thread of the mounting screw (5) and fasten the encoder to the shaft (9) with this. Tightening torque max. 5Nm.
6. Align the I-encoder (4) in assembly position by turning the motor shaft (9) or the encoder housing.
7. As assembly aid for the encoder holding ring (12) turn in a stud bolt M3, minimum length 30 mm, in one of the 4 threads in the outer end shield (23).
8. Push the encoder holding ring (12) on carefully, guided by the stud bolt, over the encoder (4) and its coupling ring (16) up to the stop on the end shield (23).
Note: The clamping segments in the coupling ring (16) of the encoder must conclude accurately with its outside diameter; make a correction if necessary. In the case of non-compliance more difficult assembly of the encoder holding ring (12)!
9. Tighten the screw (7) of the clamping segment. In this case you must press the encoder holding ring (12) with your free hand against the end shield (23). Tightening torque 1.25Nm.
10. Turn in the three mounting screws (6) of the encoder holding ring (12).
11. Unscrew stud bolt M3. Turn in 4th mounting screw and tighten all screws (6) firmly.
Important note: Assemble the encoder absolutely in the above described order! Other assembly orders lead to radial stressing of the encoder. → Consequence: Early encoder failure!
12. Plug in the connection plug (14) of the adapter cable into the encoder (4) in the correct position, position the encoder connection cover (13) exactly, turn in screw (15) and tighten firmly.
If required fix the encoder connection cable (25) by means of cable clamps or cable ties to the end shield (23).
13. Draw fan connection cable (26) through the bore of the gland (18) in the bell-type end shield (27) of the fan unit (20). Place the fan unit (20) against the brake housing in the correct position, turn in mounting screws (24) and tighten firmly.
14. Push on cable gland (18) and tighten firmly.
15. Push on cable gland (19). Introduce cable end into the terminal box (21) of the fan motor and tighten the cable gland (19).
16. Connect the fan motor (refer to Item 5, Dismantling)
Attention: Pay attention to correct connection (colour assignment) on the terminal board! (See dismantling chapter, Item 5). If the fan motor is connected incorrectly, the air stream of the motor cooling is reversed. Danger of overheating!
Therefore check absolutely the direction of rotation of the fan on starting up the motor again (see direction of rotation arrow on the fan cover (1))!
Test all nuts on the connection bolts of the terminal board for firm location!
17. The assembly of the fan cover (2) is in the reverse order of dismantling.

Important note

To guarantee troublefree operation of the I-encoder, the shield of the external connection cable must be applied absolutely at both ends (motor and unit end) to the plug housing. Use a suitable plug with shield connection (AMK Part No. 49163) for this!

End of the work.

The equipment can be connected with the power supply again.

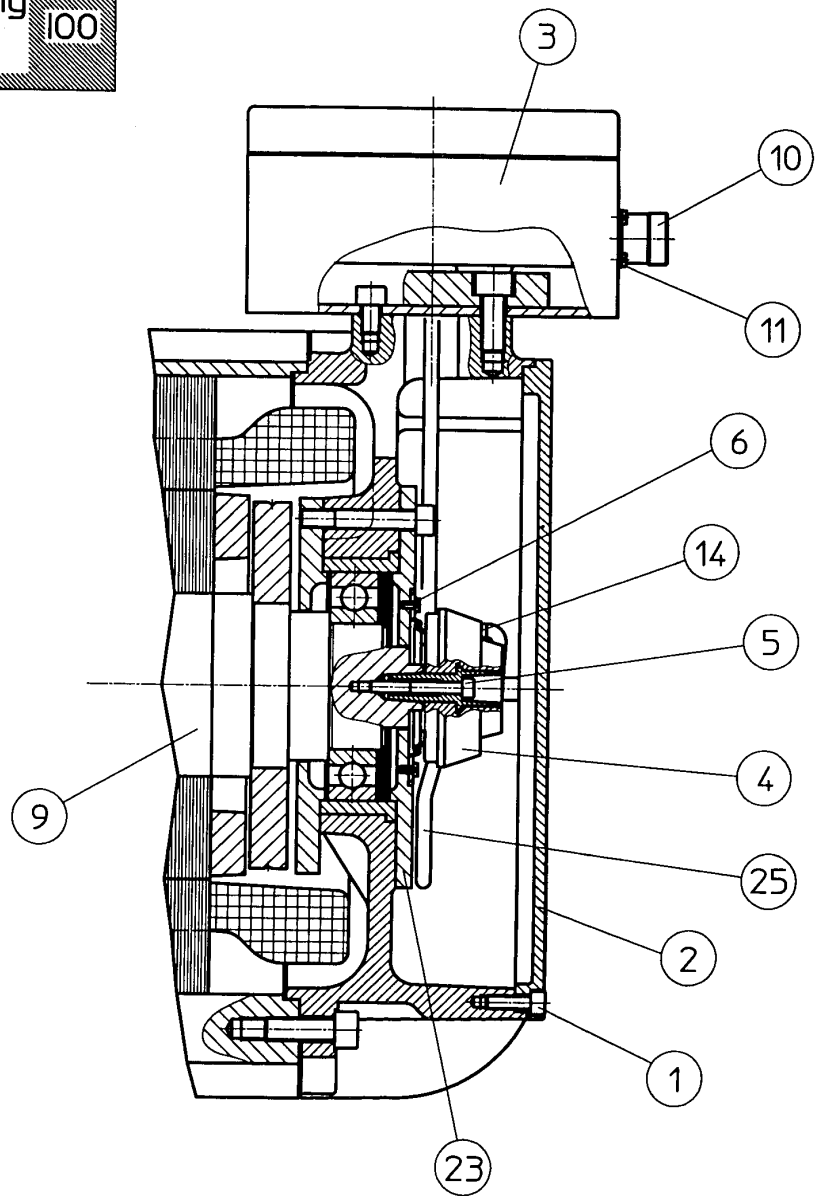
4 Conversion kit (Part No.: 49325)

For replacement of the Stegmann DGS70AK incremental encoder by the Heidenhain ERN1381/1000 the following parts and assembly description are required:

Qty.	Designation	Pos. No. in Fig. 2	Part No.
1	Incremental encoder ERN1381	4	101022
1	Encoder holding ring	25	101314
4	Cheese-head screw, M3x25, DIN912	26	14592
1	Adapter cable	32	49244
1	Shrink hose	-	23106
10ml	Screw locking adhesive	-	101376
1	Stud bolt M3x30	-	101375
1	Assembly description	-	29498

DH16 Motorausführung 100
 Motor design

Bild 1
 Fig. 1



X:/koch DH16 Geberaustausch

T.-Nr.: 29498

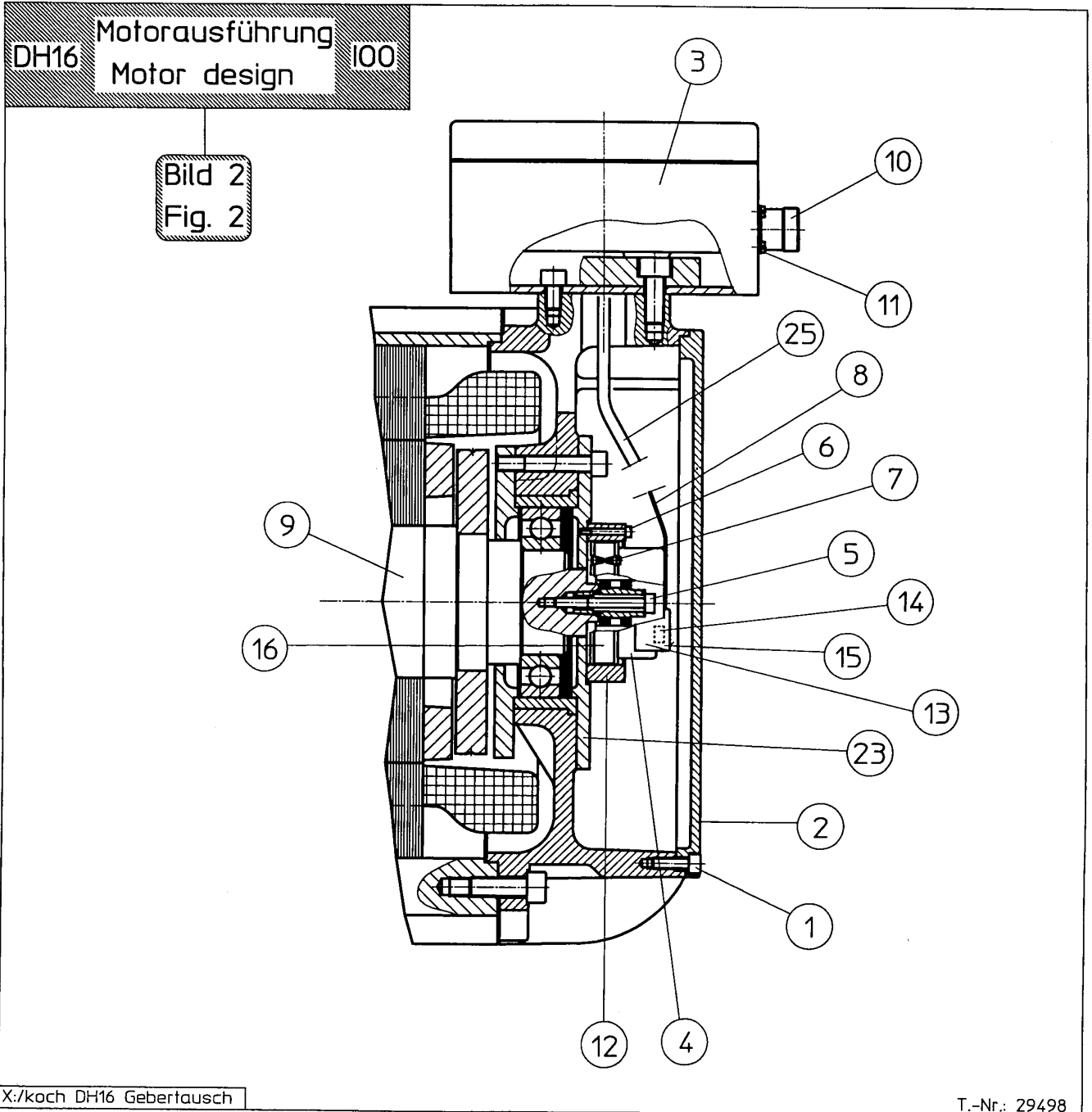
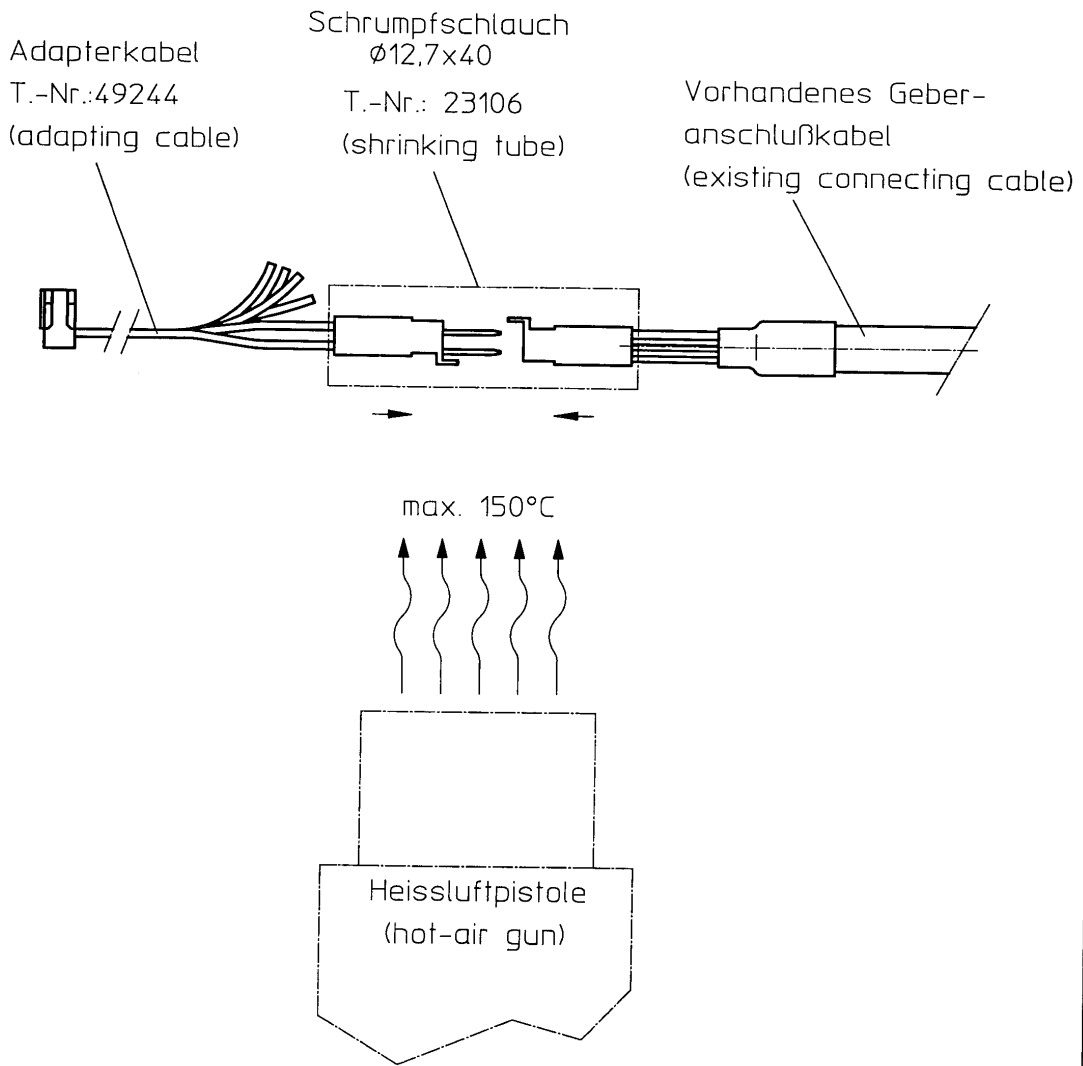
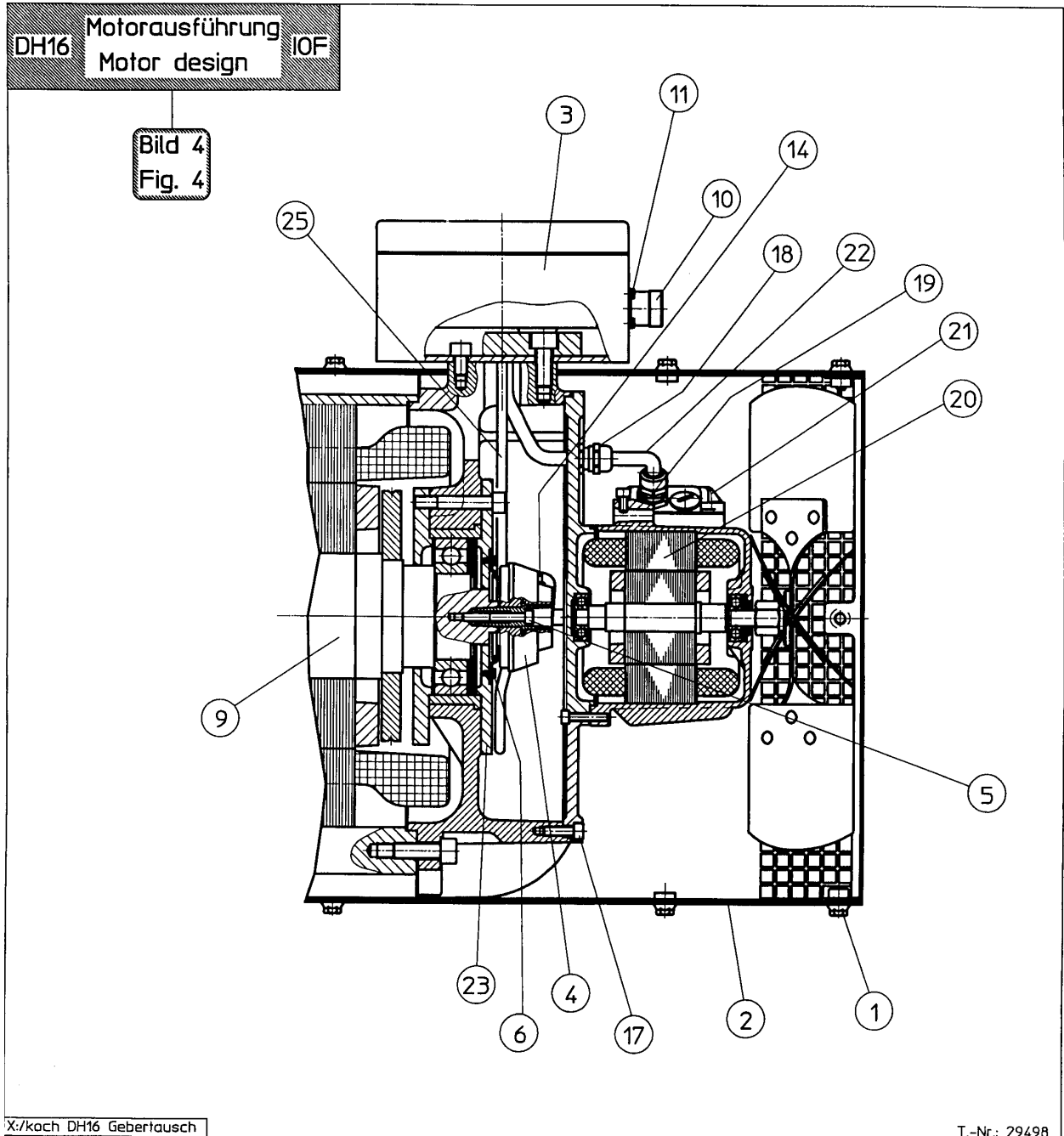


Bild 3
Fig. 3



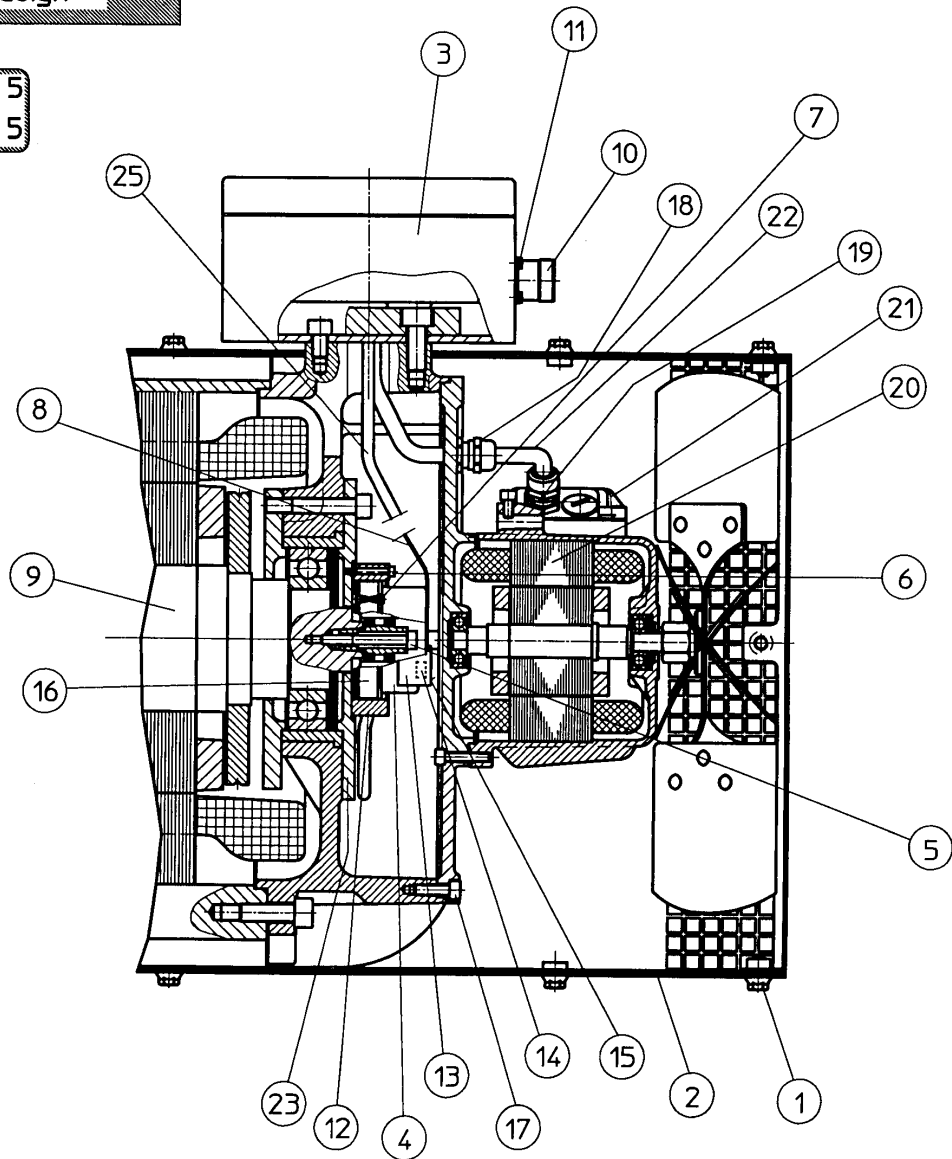
X:/koch Geberkabelverbindung DH13-16

T.-Nr.: 29389/29498/29513



DH16 Motorausführung IOF
Motor design

Bild 5
Fig. 5

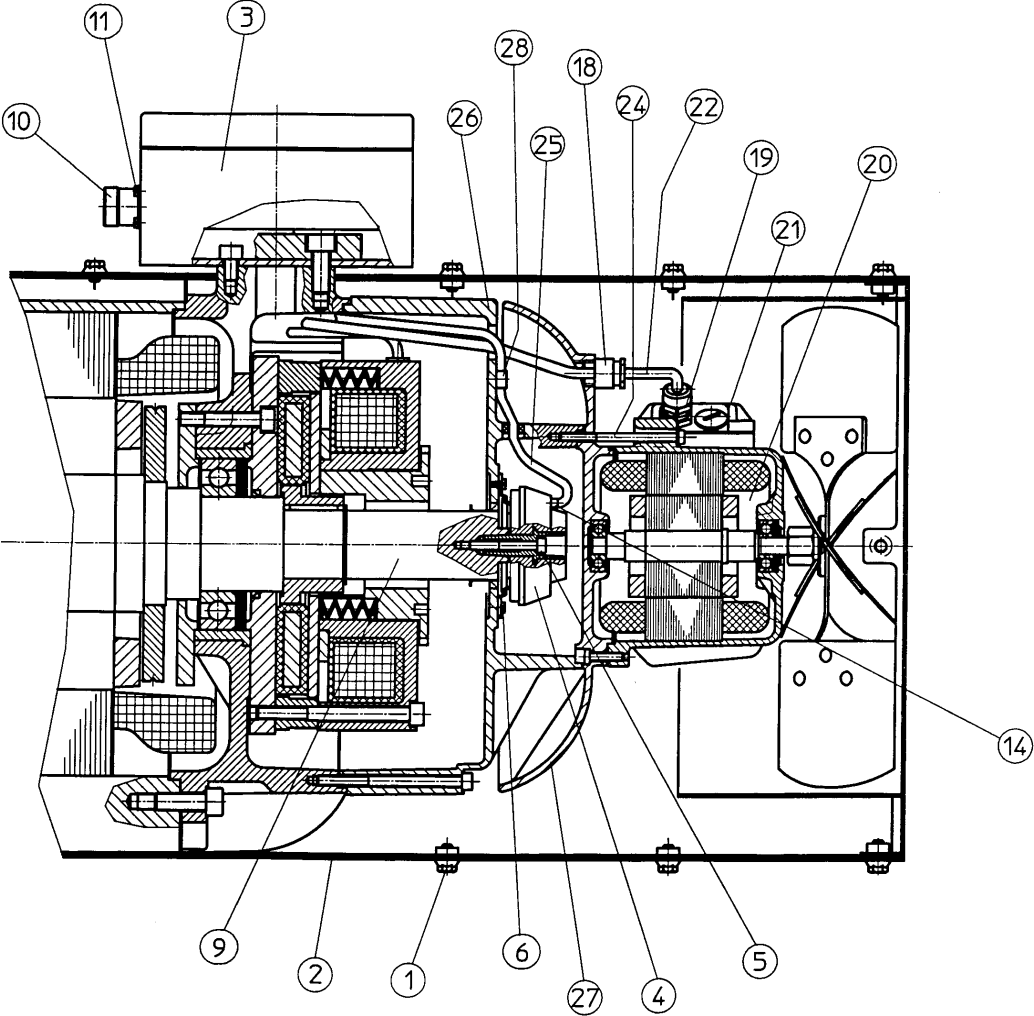


X./koch DH16 Gebertauch

T.-Nr.: 29498

DH16 Motorausführung IBF
Motor design

Bild 6
Fig. 6



X:/koch DH16 Gebertauch

T.-Nr.: 29498

