

FESTO

Festo AG & Co. KG

Postfach
73726 Esslingen
Deutschland
+49 711 347-0
www.festo.com

**Axialbausatz
EAMM-A-D...-...G/H**

1. Bestimmungsgemäße Verwendung

Axialbausatz EAMM-A-D...-...G/H:
Verbindung einer Achse mit einem Getriebe in axialer Anordnung zur angetriebenen Welle (→ Abschnitt 9).

2. Sicherheitshinweise und Hinweise zur Montage

⚠ Warnung

Unerwartete Bewegung von Bauteilen.
Verletzung durch Schlag, Stoß, Quetschung.

- Stromversorgung vor Montagearbeiten abschalten.
- Sicherheitshinweise beachten (→ Mitgeltende Dokumente).

→ Hinweis

Funktionsstörung und Sachschaden durch unsachgemäße Montage.

- Richtige Schraubenlänge¹⁾ der Schrauben [6] wählen.
- Anziehdrehmomente einhalten (→ Abschnitt 7).
- Schmierfilm auf den Schrauben belassen.
- Wellen reinigen. Die Kupplung [1] greift nur auf trockenen und fettfreien Wellenzapfen rutschfrei.
- Ausrichtung der Kupplungsnapen einhalten (→ Abschnitt 6).
- Kombination abstützen (→ Abschnitt 8):
 - bei weit auskragenden und schweren Motoranbauten
 - bei starken Vibrationen und Schwing-/Schockbelastungen.

Nach jedem Lösen oder Verdrehen des Motors:

- Referenzfahrt der Achse durchführen.

i Info

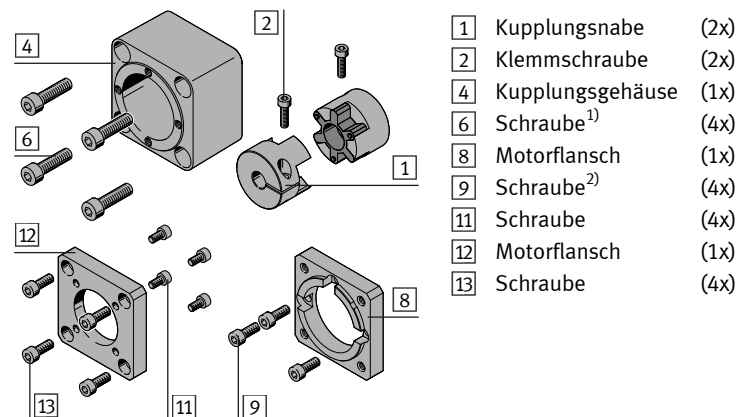
Mitgeltende Dokumente

- Bedienungsanleitung Motor
- Bedienungsanleitung Getriebe
- Bedienungsanleitung Achse

Der Bausatz enthält die maximal erforderlichen Befestigungselemente.

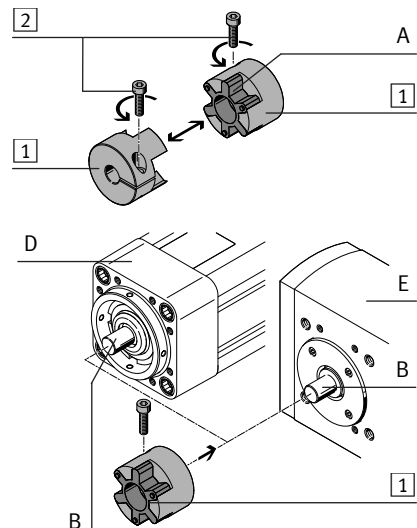
- Benötigte Befestigungselemente wählen (→ Abschnitt 7).

3. Teilleiste

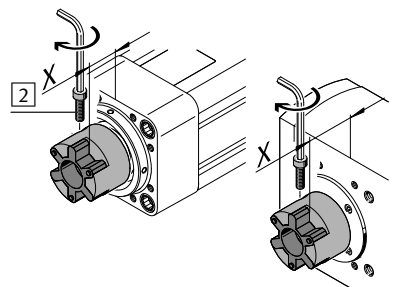


- [1] Kupplungsnahe (2x)
- [2] Klemmschraube (2x)
- [4] Kupplungsgehäuse (1x)
- [6] Schraube¹⁾ (4x)
- [8] Motorflansch (1x)
- [9] Schraube²⁾ (4x)
- [11] Schraube (4x)
- [12] Motorflansch (1x)
- [13] Schraube (4x)

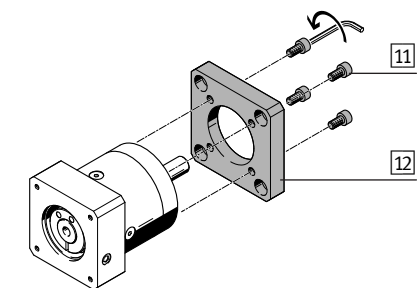
4. Vormontage Kupplung [1]



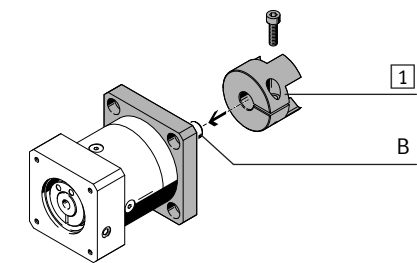
- Kupplung auseinanderziehen.
- Zahnkranz (A) auf eine der beiden Kupplungsnapen [1] platzieren.
- Klemmschrauben [2] aufdrehen.
- Kupplungsnahe [1] mit der passenden Bohrung auf den Wellenzapfen (B) schieben. (D) DNCE, EGSL, ESBF (E) EHMB, ERMB



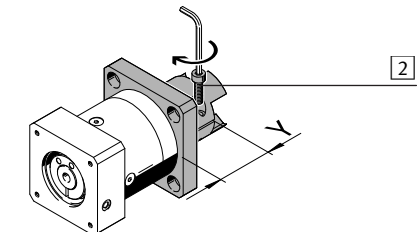
- Zur genauen Ausrichtung:
- Abstand (X) einhalten (→ Abschnitt 6).
 - Klemmschraube [2] festdrehen.



- Motorflansch [12] mit den Schrauben [11] am Getriebe befestigen.



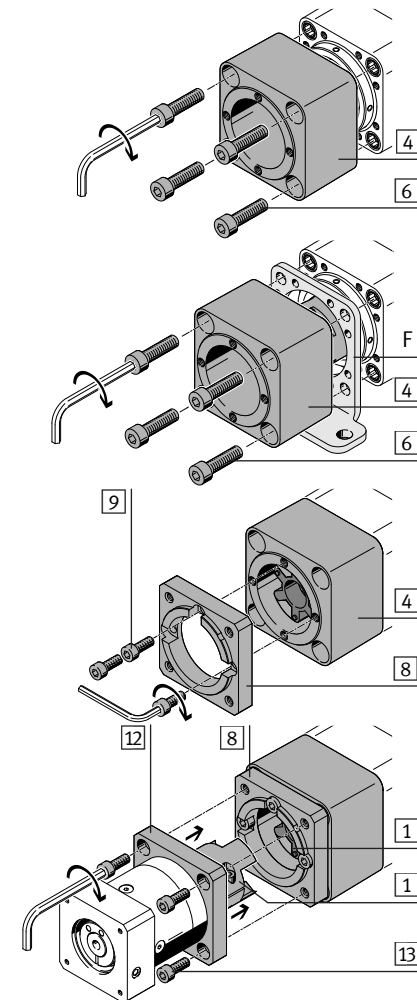
- Kupplungsnahe [1] mit der passenden Bohrung auf den Wellenzapfen (B) schieben.



- Zur genauen Ausrichtung:
- Abstand (Y) einhalten (→ Abschnitt 6).
 - Klemmschraube [2] festdrehen.

¹⁾ Die Schrauben [6] sind entsprechend beschriftet.
²⁾ Bei EAMM-A-D60-60G: (3x)
Bei EAMM-A-D100-120G: (8x)
³⁾ Nur bei DNCE

5. Montage



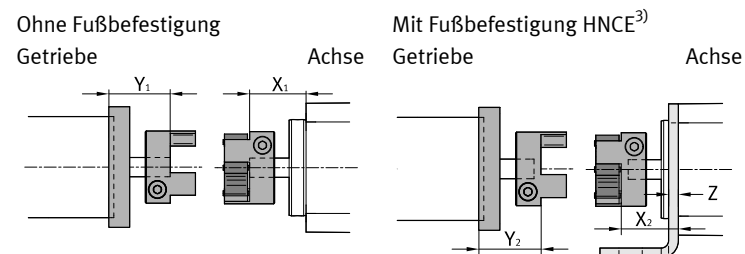
- Ohne Fußbefestigung:
- Das Kupplungsgehäuse [4] mit den Schrauben [6]¹⁾ an der Achse befestigen.
- Mit Fußbefestigung HNCE (F)³⁾:
- Das Kupplungsgehäuse [4] und Fußbefestigung (F) mit den Schrauben [6]¹⁾ an der Achse befestigen.
 - Motorflansch [8] mit den Schrauben [9] am Kupplungsgehäuse [4] befestigen.
 - Das Getriebe und die Achse zusammenschieben. Kontrolle: Richtige Stellung der Kupplungsnapen [1] zueinander.
 - Das Getriebe über den Motorflansch [12] am Motorflansch [8] mit allen Schrauben [13] befestigen.

6. Ausrichtung Kupplungsnapen [1]

→ Hinweis

Axialkräfte, die auf die Wellen von Getriebe und Achse einwirken, führen zu erhöhtem Verschleiß.

- Abstände X und Y einhalten.

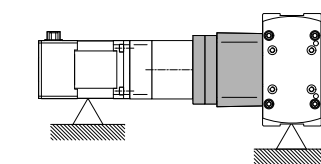


| EAMM-A- | Y ₁ ±0,5 [mm] | X ₁ ±0,5 [mm] | Y ₂ ±0,5 [mm] | X ₂ ±0,5 [mm] | Z [mm] |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------|
| D32-40G | 32,9 | 18,2 | 34,9 | 20,2 | 4 |
| D32-60G | 36,9 | | 38,9 | | |
| D32-60H | | | | | |
| D40-40G | 25,4 | 18,7 | 27,4 | 20,7 | |
| D40-40G-G2 | 32,4 | | 34,4 | | |
| D40-60G | 40,4 | 14,7 | 42,4 | 16,7 | |
| D40-60H | | | | | |
| D50-60G | 43,7 | 27,7 | - | - | - |
| D50-60H | | | | | |
| D50-80G | 48,7 | | | | |
| D60-60G | 31,9 | 23,5 | 34,4 | 26 | 5 |
| D60-60G-G2 | 42,9 | | 45,4 | | |
| D60-60H | | | | | |
| D60-80G | 47,9 | | 50,4 | | |
| D80-80G | 50,3 | 33,5 | - | - | - |
| D100-120G | 58,5 | 33 | | | |

7. Schraubengrößen und Anziehdrehmomente M_A⁴⁾

| EAMM-A- | [2] | [Nm] | [6] ⁵⁾ | [Nm] | [9] | [Nm] | [11] | [Nm] | [13] | [Nm] |
|------------|-------|------|---------------------|-------------------|-------|------|--------|------|--------|------|
| D32-40G | M4x12 | 4 | M6x30 | 5/6 ⁶⁾ | M4x12 | 3 | M4x10 | 3 | M5x16 | 6 |
| D32-60G | | | | | M4x18 | | M5x10 | 6 | | |
| D32-60H | | | | | | | | | | |
| D40-40G | M4x12 | 4 | M6x30 | 5/6 ⁶⁾ | M4x12 | 3 | M4x8 | 3 | M4x12 | 3 |
| D40-40G-G2 | | | | | | | M4x10 | | M5x16 | 6 |
| D40-60G | | | | | M4x18 | | M5x10 | 6 | | |
| D40-60H | | | | | | | | | | |
| D50-60G | M5x18 | 8 | M8x50 | 12 | M6x25 | 10 | M5x10 | 6 | M6x20 | 10 |
| D50-60H | | | | | | | | | | |
| D50-80G | | | M8x65 | | M6x16 | | M6x12 | 10 | M8x20 | 18 |
| D60-60G | M5x18 | 8 | M8x22/ | 9/ | M6x1 | 10 | M5x10 | 6 | M6x16 | 10 |
| D60-60G-G2 | | | M8x30 ¹⁾ | 12 ²⁾ | M6x25 | | | | M6x20 | |
| D60-60H | | | | | | | | | | |
| D60-80G | | | M8x33/ | | M6x16 | | M6x12 | 10 | M8x20 | 18 |
| | | | M8x40 ¹⁾ | | | | | | | |
| D80-80G | M6x20 | 15 | M10x70 | 25 | M6x20 | 10 | M6x12 | 10 | M8x25 | 18 |
| D100-120G | M8x25 | 35 | M10x80 | 25 | M6x20 | 10 | M10x20 | 30 | M10x30 | 30 |

8. Abstützung der Achs-Getriebe-Motor-Kombination



Um Schäden zu vermeiden:

- Kombination verspannungsfrei abstützen.

9. Zulässige Achsen und Getriebe

→ Hinweis

Funktionsstörung und Sachschaden durch Überlastung.
Die Ausgangsgrößen des Motors dürfen die zulässigen technischen Daten der verwendeten Komponenten nicht überschreiten.
Zulässige Werte → www.festo.com/catalogue

- Motor-Ausgangsgrößen entsprechend begrenzen.

- Achse und das Getriebe aus den Schnittstellencodes ableiten.

Beispiel: EAMM-A-D40-40G

- Achs-Schnittstelle **D40**
- Getriebe-Schnittstelle **40G**

| Achs-Schnittstelle | Achse ⁸⁾ |
|--------------------|---|
| D32 | DNCE-32, ESBF-32 |
| D40 | EHMB-25, ERMB-25, DNCE-40, ESBF-40, EGSL-55 |
| D50 | ESBF-50 |
| D60 | DNCE-63, EHMB-32, ERMB-32, ESBF-63, EGSL-75 |
| D80 | ESBF-80 |
| D100 | ESBF-100 |

| Getriebe-Schnittstelle | Getriebe |
|------------------------|--------------------------|
| 40G | EMGA-40, EMGC-40 |
| 60G | EMGA-60-...-SAS/SST |
| 60H | EMGA-60-...-EAS, EMGC-60 |
| 80G | EMGA-80 |
| 120G | EMGA-120 |

⁴⁾ Toleranz für Anziehdrehmomente M_A ohne Toleranzangabe ± 20 %
⁵⁾ Anziehdrehmoment der Schraube [6] nicht überschreiten. Ansonsten lösen sich die Deckelschrauben der Achse beim Demontieren.
⁶⁾ Bei DNCE-32/-40, EGSL-55: 5 Nm
Bei EHMB-25, ERMB-25, ESBF-32: 6 Nm
⁷⁾ Bei DNCE-63, EGSL-75: 9 Nm
Bei EHMB-32, ERMB-32, ESBF-63: 12 Nm
⁸⁾ Dreh-Hub-Modul EHMB, Drehmodul ERMB, Elektrozyylinder DNCE/ESBF, Mini-Schlitten EGSL

FESTO

Festo AG & Co. KG

Postfach
73726 Esslingen
Germany
+49 711 347-0
www.festo.com

**Axial kit
EAMM-A-D...-...G/H**

1. Intended use

Axial kit EAMM-A-D...-...G/H
Connecting an axis to a gear unit in axial configuration to the driven shaft
(→ section 8).

2. Safety instructions and notes on mounting

Warning

Unexpected movement of components.
Injury due to electric shock, impact, squeezing.
• Switch off power supply before mounting work.
• Observe the safety instructions (→ applicable documents).

Note

Incorrect mounting can cause malfunction and material damage.
• Select correct length¹⁾ of the screws [6].
• Observe tightening torques (→ section 0).
• Leave lubricant film on the screws.
• Clean shafts. The coupling [1] only grips dry and grease-free drive shafts.
• Observe alignment of the coupling hubs (→ section 6).
• Support combination (→ section 7):
– if there are far-protruding and heavy motor attachments
– in the event of severe vibrations and oscillation/shock loads.
Each time after disconnecting or turning the motor:
• Perform homing of the shaft.

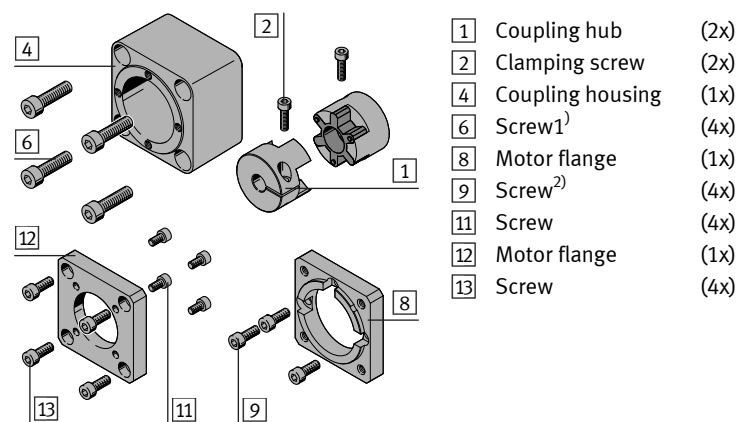
Information

Applicable documents

- Motor operating instructions
- Gear unit operating instructions
- Shaft operating instructions

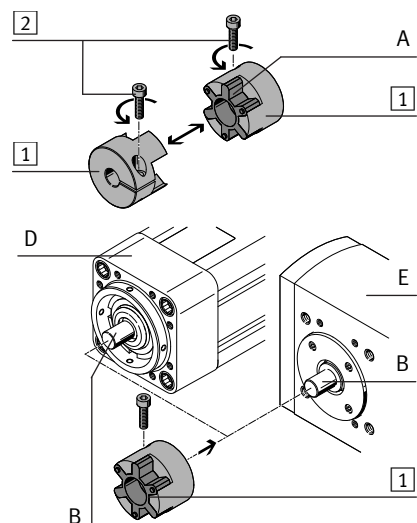
The kit contains the maximum mounting attachments that may be required.
• Select required mounting components (→ section 0).

3. Parts list

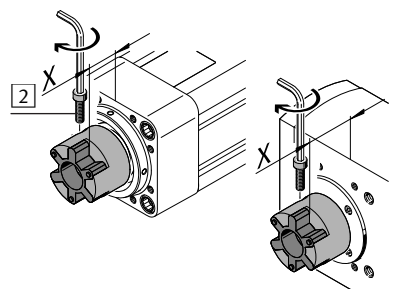


- 1 Coupling hub (2x)
- 2 Clamping screw (2x)
- 4 Coupling housing (1x)
- 6 Screw¹⁾ (4x)
- 8 Motor flange (1x)
- 9 Screw²⁾ (4x)
- 11 Screw (4x)
- 12 Motor flange (1x)
- 13 Screw (4x)

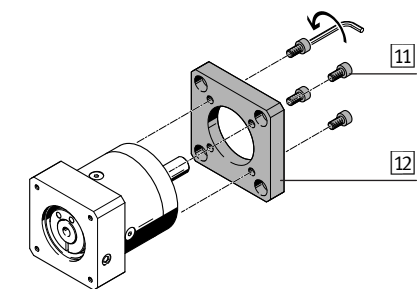
4. Pre-assembly of the coupling [1]



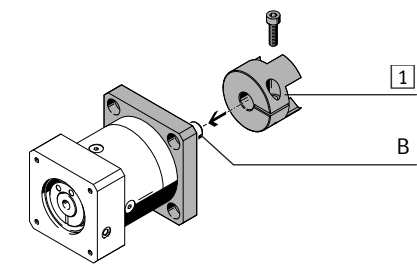
- Pull apart the coupling.
- Press the ring gear (A) onto one of the two coupling hubs [1].
- Screw on clamping screws [2].
- Push the coupling hub [1] with the matching hole onto the drive shaft (B).
(D) DNCE, EGSL, ESBF
(E) EHMB, ERMB



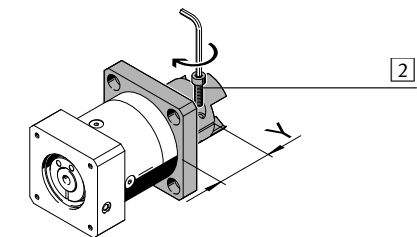
- For accurate alignment:
- Maintain distance (X) (→ section 6).
 - Tighten clamping screw [2].



- Fasten the motor flange [12] to the gear unit with the screws [11].



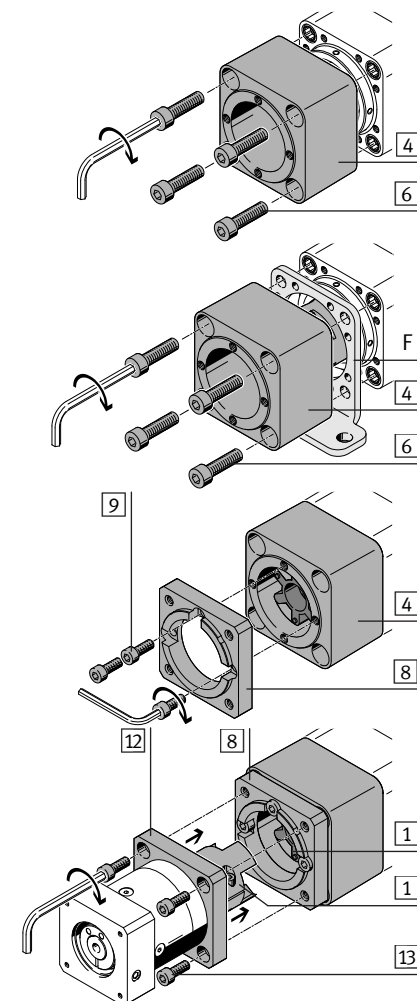
- Push the coupling hub [1] with the matching hole onto the drive shaft (B).



- For accurate alignment:
- Maintain distance (Y) (→ section 6).
 - Tighten clamping screw [2].

¹⁾ The screws [6] are labelled correspondingly.
²⁾ For EAMM-A-D60-60G: (3x)
For EAMM-A-D100-120G: (8x)
³⁾ Only with DNCE

5. Mounting

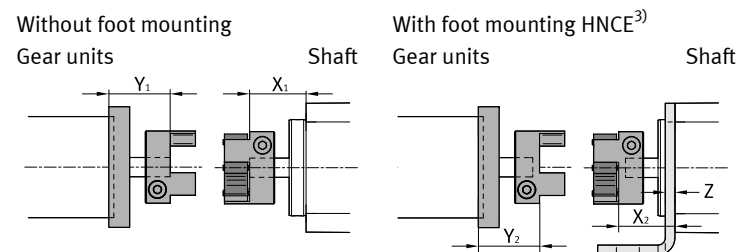


- Without foot mounting:
- Fasten the coupling housing [4] to the shaft with the screw [6]¹⁾.
- With foot mounting HNCE (F)³⁾:
- Fasten the coupling housing [4] and foot mounting (F) to the axis with the screws [6]¹⁾.
 - Fasten the motor flange [8] to the coupling housing [4] with all screws [9].
 - Push the gear unit, the axis and the pre-assembled coupling together.
Check: correct position of the coupling hubs [1] in relation to each other.
 - Fasten the gear unit over the motor flange [12] to the motor flange [8] with all screws [13].

6. Alignment of the coupling hubs [1]

Note

Axial forces on the shafts of gear unit and shaft can result in failure of the encoder/brake or increased wear on the bearings.
• Maintain the distances X and Y.

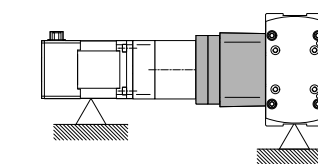


| EAMM-A- | Y ₁ ^{+0,5} [mm] | X ₁ ^{+0,5} [mm] | Y ₂ ^{+0,5} [mm] | X ₂ ^{+0,5} [mm] | Z [mm] |
|------------|--|--|--|--|-----------|
| D32-40G | 32,9 | 18,2 | 34,9 | 20,2 | 4 |
| D32-60G | 36,9 | | 38,9 | | |
| D32-60H | | | | | |
| D40-40G | 25,4 | 18,7 | 27,4 | 20,7 | |
| D40-40G-G2 | 32,4 | | 34,4 | | |
| D40-60G | 40,4 | 14,7 | 42,4 | 16,7 | |
| D40-60H | | | | | |
| D50-60G | 43,7 | 27,7 | - | - | - |
| D50-60H | | | | | |
| D50-80G | 48,7 | | | | |
| D60-60G | 31,9 | 23,5 | 34,4 | 26 | 5 |
| D60-60G-G2 | 42,9 | | 45,4 | | |
| D60-60H | | | 50,4 | | |
| D60-80G | 47,9 | | | | |
| D80-80G | 50,3 | 33,5 | - | - | - |
| D100-120G | 58,5 | 33 | | | |

Screw sizes and tightening torques M_A⁴⁾

| EAMM-A- | [2] | [6] ⁵⁾ | [9] | [11] | [13] | [Nm] |
|------------|-------|---------------------|-------------------|-------|--------|------|
| D32-40G | M4x12 | M6x30 | 5/6 ⁶⁾ | M4x12 | M4x10 | 3 |
| D32-60G | | | | M4x18 | M5x10 | 6 |
| D32-60H | | | | | | |
| D40-40G | M4x12 | M6x30 | 5/6 ⁶⁾ | M4x12 | M4x8 | 3 |
| D40-40G-G2 | | | | | M4x10 | 6 |
| D40-60G | | | | M4x18 | M5x10 | 6 |
| D40-60H | | | | | | |
| D50-60G | M5x18 | M8x50 | 12 | M6x25 | M5x10 | 6 |
| D50-60H | | | | | | |
| D50-80G | | M8x65 | | M6x16 | M6x12 | 10 |
| D60-60G | M5x18 | M8x22/ | 9/ | M6x1 | M5x10 | 6 |
| D60-60G-G2 | | M8x30 ¹⁾ | 12 ⁷⁾ | M6x25 | | 6 |
| D60-60H | | | | | | |
| D60-80G | | M8x33/ | | M6x16 | M6x12 | 10 |
| | | M8x40 ¹⁾ | | | M8x20 | 18 |
| D80-80G | M6x20 | M10x70 | 25 | M6x20 | M6x12 | 10 |
| D100-120G | M8x25 | M10x80 | 25 | M6x20 | M10x20 | 30 |
| | | | | | M10x30 | 30 |

7. Support of the shaft-gear unit-motor combination



To avoid damage:
• Support the combination so it is free from tension.

8. Permissible shafts and gear units

Note

Malfunction and material damage due to overloading.
The output variables of the motor must not exceed the permissible technical data of the components used.
Permitted values → www.festo.com/catalogue
• Limit motor output variables accordingly.

- Derive the shaft and gear unit from the interface codes.

Example: EAMM-A-D40-40G

- Shaft interface **D40**
- Gear unit interface **40G**

| Shaft interface | Shaft ⁸⁾ |
|-----------------|---|
| D32 | DNCE-32, ESBF-32 |
| D40 | EHMB-25, ERMB-25, DNCE-40, ESBF-40, EGSL-55 |
| D50 | ESBF-50 |
| D60 | DNCE-63, EHMB-32, ERMB-32, ESBF-63, EGSL-75 |
| D80 | ESBF-80 |
| D100 | ESBF-100 |

| Gear unit interface | Gear units |
|---------------------|----------------------|
| 40G | EMGA-40-P, EMGC-40-P |
| 60G | EMGA-60-P |
| 60H | EMGC-60-P |
| 80G | EMGA-80-P |
| 120G | EMGA-120-P |

⁴⁾ Tolerance for tightening torques M_A without indication of tolerance ± 20 %
⁵⁾ Do not exceed the tightening torque of the screw [6]. Otherwise, the cover screws of the shaft will loosen during disassembly.
⁶⁾ For DNCE-32/-40, EGSL-55: 5 Nm
For EHMB-25, ERMB-25, ESBF-32: 6 Nm
⁷⁾ For DNCE-63, EGSL-75: 9 Nm
For EHMB-32, ERMB-32, ESBF-63: 12 Nm
⁸⁾ Rotary-linear module EHMB, rotary module ERMB, electric cylinder DNCE/ESBF, mini slide EGSL