



## Mechanische Betriebsanleitung

Bühnen - Kettenrad - ELEKTROMATEN® KE

Bühnen - Aufsteck - ELEKTROMATEN® SI / SIK





bestehend aus:

**M : Mechanische Betriebsanleitung**

**E : Elektrische Betriebsanleitung (separat beiliegend)**

<b>Inhaltsverzeichnis M</b>	<b>Seite</b>
SICHERHEITSHINWEISE .....	M 5
TECHNISCHE DATEN KE 20.24 .....	M 8
ANSCHLUSSMAßE KE 20.24 .....	M 9
TECHNISCHE DATEN KE 60.24 .....	M 10
ANSCHLUSSMAßE KE 60.24 .....	M 11
TECHNISCHE DATEN SI 25.10 / SI 30.24 .....	M 12
ANSCHLUSSMAßE SI 25.10 / SI 30.24 .....	M 13
TECHNISCHE DATEN SI 25.30 / SI 33.15 .....	M 14
ANSCHLUSSMAßE SI 25.30 / SI 33.15 .....	M 15
TECHNISCHE DATEN SI 30.16(48) .....	M 16
ANSCHLUSSMAßE SI 30.16(48) .....	M 17
TECHNISCHE DATEN SI 60.24 / SI 75.10 / SI 75.15 .....	M 18
ANSCHLUSSMAßE SI 60.24 / SI 75.10 / SI 75.15 .....	M 19
TECHNISCHE DATEN SIK 12.12 .....	M 20
ANSCHLUSSMAßE SIK 12.12 .....	M 21
MONTAGEHINWEISE / GETRIEBEBEFESTIGUNG .....	M 22
RAHMENSEILWINDEN HUBLAST 400Kg .....	M 23
RAHMENSEILWINDEN HUBLAST 650Kg .....	M 24
BEFESTIGUNGSWINKEL .....	M 25
EINSTECKKACHSE .....	M 26

---

# INHALTSVERZEICHNIS

---

NOTHANDBETÄTIGUNG .....	M 27
SPANNUNGSUMSCHALTUNG DES MOTORS .....	M 28
ANSCHLUSSKLEMMENPLAN .....	M 29
JÄHRLICHE PRÜFUNG .....	M 30
TRANSPORT / LAGERUNG / ENTSORGUNG .....	M 31
EINBAUERKLÄRUNG .....	M 32

---

## ALLGEMEINE HINWEISE

Der Bühnen-ELEKTROMAT® ist als Triebwerk in der Veranstaltungstechnik bestimmt. Alle anderen Anwendungen des ELEKTROMATEN® bedürfen der Rücksprache mit dem Hersteller. Durch Veränderungen am ELEKTROMATEN® (wie z.B. Umverdrahtungen) erlischt die Einbauerklärung.

---

## Grundlegende Hinweise

Dieser Antrieb ist gemäß **DIN 56950 Veranstaltungstechnik- Maschinentechnische Einrichtungen – Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung** und **BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung** gebaut, geprüft und hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender alle Hinweise und Warnhinweise beachten, die in dieser Betriebsanleitung enthalten sind.

Grundsätzlich dürfen an elektrischen Anlagen nur Elektrofachkräfte arbeiten. Sie müssen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen, mögliche Gefahrenquellen erkennen und geeignete Sicherheitsmaßnahmen treffen können.

Umbau oder Veränderungen der ELEKTROMATEN® sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Bei Verwendung anderer Teile erlischt die Haftung.

Die Betriebssicherheit der gelieferten ELEKTROMATEN® ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden (siehe entsprechende Abschnitte der Betriebsanleitung).

## Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der ELEKTROMATEN® müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

Sie müssen besonders folgende Vorschriften (ohne Anspruch auf Vollständigkeit) beachten:

Norm

- DIN 56950  
Veranstaltungstechnik -Maschinentechnische Einrichtungen  
-Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung

zusätzlich müssen evtl. die normativen Verweise der aufgeführten Normen beachtet werden.

VDE-Vorschriften

- VDE 0100  
Bestimmungen für das Errichten von Starkstromanlagen mit einer Nennspannung bis 1000 V
- VDE 0105  
Betrieb von Starkstromanlagen
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1  
Elektrische Anlagen mit elektrischen Betriebsmitteln
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1  
Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Brandverhütungsvorschriften

Unfallverhütungsvorschriften

- BGV A2  
Berufsgenossenschaftliche Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit

## Richtlinien

BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung

### 3.3 Triebwerk

Alle Bestimmungen aus DIN 56590, insbesondere Abschnitt 5.2.7, sind einzuhalten. Das Triebwerk muss durch einen Netzanschlussschalter dreipolig abschaltbar sein. Der Schalter muss gegen unbefugtes oder irrtümliches Einschalten absicherbar sein. Das Triebwerk darf nur befugten Personen zugänglich gemacht werden.

### 3.4 Steuerung

Die Steuerung des Triebwerks ist ohne Selbsthaltung auszuführen (Totmannschaltung) und zur Sicherung gegen unbefugte Benutzung mit einem Schlüsseltaster auszurüsten, der ein Abziehen des Schlüssels nur in AUS - Stellung zulässt. Unbeabsichtigte Betätigung muss z.B. durch Schutzkragen oder Sperrkulisse verhindert werden.

Die von Hand zu betätigenden Steuerorgane (Stellteile) müssen so angeordnet sein, dass Gefahrenbereiche vom Bedienungsort aus eingesehen und überwacht werden können.

### 3.5 Fahrbereichsbegrenzung (Betriebsendschalter)

Die Auf - und Abwärtsbewegung ist durch Betriebsendschalter und Notendschalter zu begrenzen. Nach dem Ansprechen des Notendschalters muss die betriebsmäßige Steuerung abgeschaltet sein. Hierzu sollen mechanische Schalter verwendet werden. Diese sind als Öffner / Zwangstrenner (Ruhestrom-Prinzip) auszuführen.

## Erläuterung zu den Gefahrenhinweisen

In dieser Betriebsanleitung befinden sich Hinweise, die wichtig für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem ELEKTROMATEN® sind.

Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



### **GEFAHR**

Bedeutet, dass eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit des Anwenders besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



### **ACHTUNG**

Bedeutet eine Warnung vor möglichen Beschädigungen des ELEKTROMATEN® oder anderen Sachwerten, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

## Allgemeine Gefahrenhinweise und Sicherheitsvorkehrungen

Die folgenden Gefahrenhinweise sind als generelle Richtlinie für den Umgang mit dem ELEKTROMATEN® in Verbindung mit anderen Geräten zu verstehen. Diese Hinweise müssen Sie bei Installation und Betrieb unbedingt beachten.



- Die im spezifischen Einsatzfall geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten. Der Einbau des ELEKTROMATEN®, das Öffnen von Hauben bzw. Deckeln und der elektrische Anschluss muss in spannungsfreiem Zustand erfolgen.
- Der ELEKTROMAT® muss mit seinen bestimmungsgemäßen Abdeckungen und Schutzeinrichtungen installiert werden. Hierbei ist auf richtigen Sitz etwaiger Dichtungen und korrekt angezogene Verschraubungen zu achten.
- Bei ELEKTROMATEN® mit einem ortsfesten Netzanschluss muss ein allpoliger Hauptschalter mit entsprechender Vorsicherung vorgesehen werden.
- Überprüfen Sie spannungsführende Kabel und Leitungen regelmäßig auf Isolationsfehler oder Bruchstellen. Bei Feststellung eines Fehlers in der Verkabelung muss nach sofortigem Ausschalten der Netzspannung die defekte Verkabelung ersetzt werden.
- Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme, ob der zulässige Netzspannungsbereich der Geräte mit der örtlichen Netzspannung übereinstimmt.
- NOT-AUS-Einrichtungen gemäß VDE 0113 müssen in allen Betriebsarten der Steuerung wirksam bleiben. Eine Entriegelung der NOT-AUS-Einrichtung darf keinen unkontrollierten oder undefinierten Wiederanlauf bewirken.

Größe		KE 20.24
Abtriebsdrehmoment	Nm	200
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	24
Bremse Getriebe	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	886
Bremse Motor	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	886
Motorleistung	kW	0,4
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	3,1 / 1,8
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x1,5 <sup>2</sup> / 10A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		20 / 40 / 60 / 110
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung:Rückfrage)		-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70
Schutzart	IP	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	23

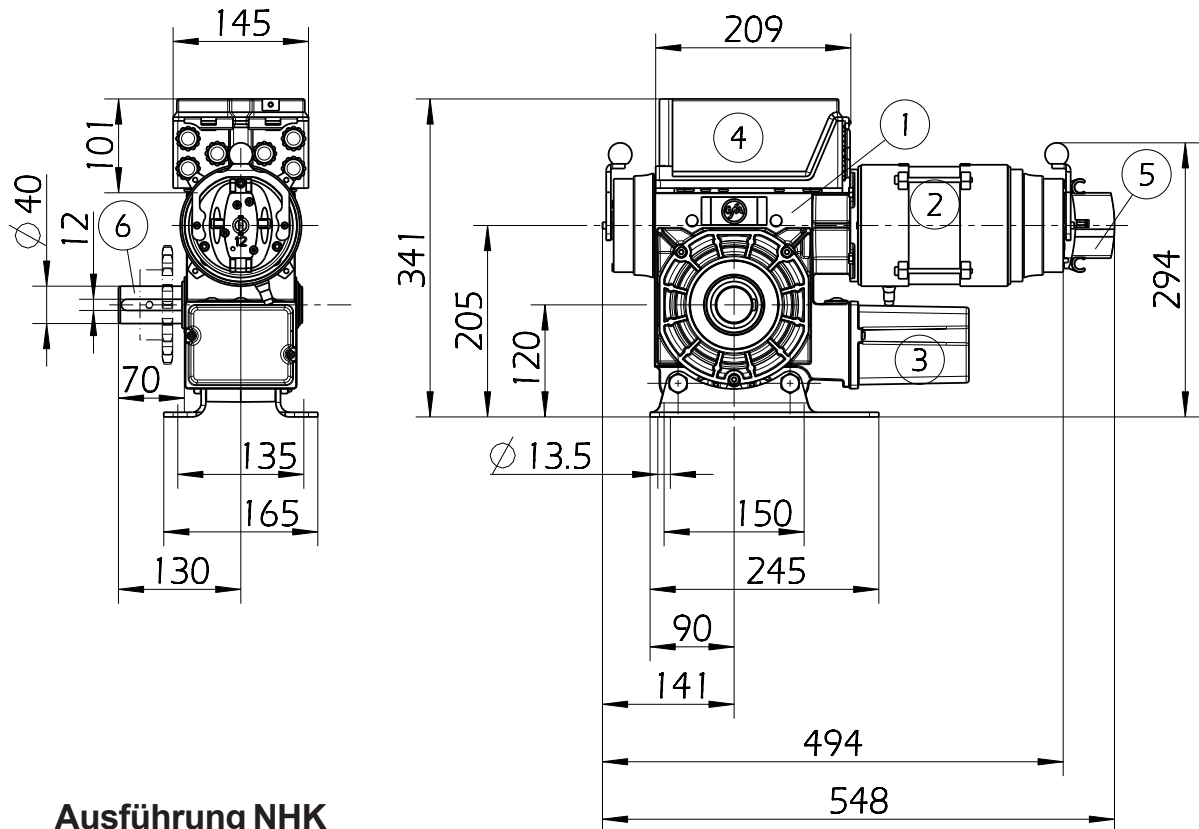
Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltung-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.
- Die zulässige Zugkraft der Kette muss beachtet werden (Sicherheit S=10 gegen Bruch gemäß DIN 56950).





**Ausführung NHK**  
Handkurbel

- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung
- ⑥ Abtriebswelle, umsteckbar für Links- oder Rechtsantrieb

### Max. Handkräfte ( N )

Größe	NHK	KNH
KE 20.24	284	126

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

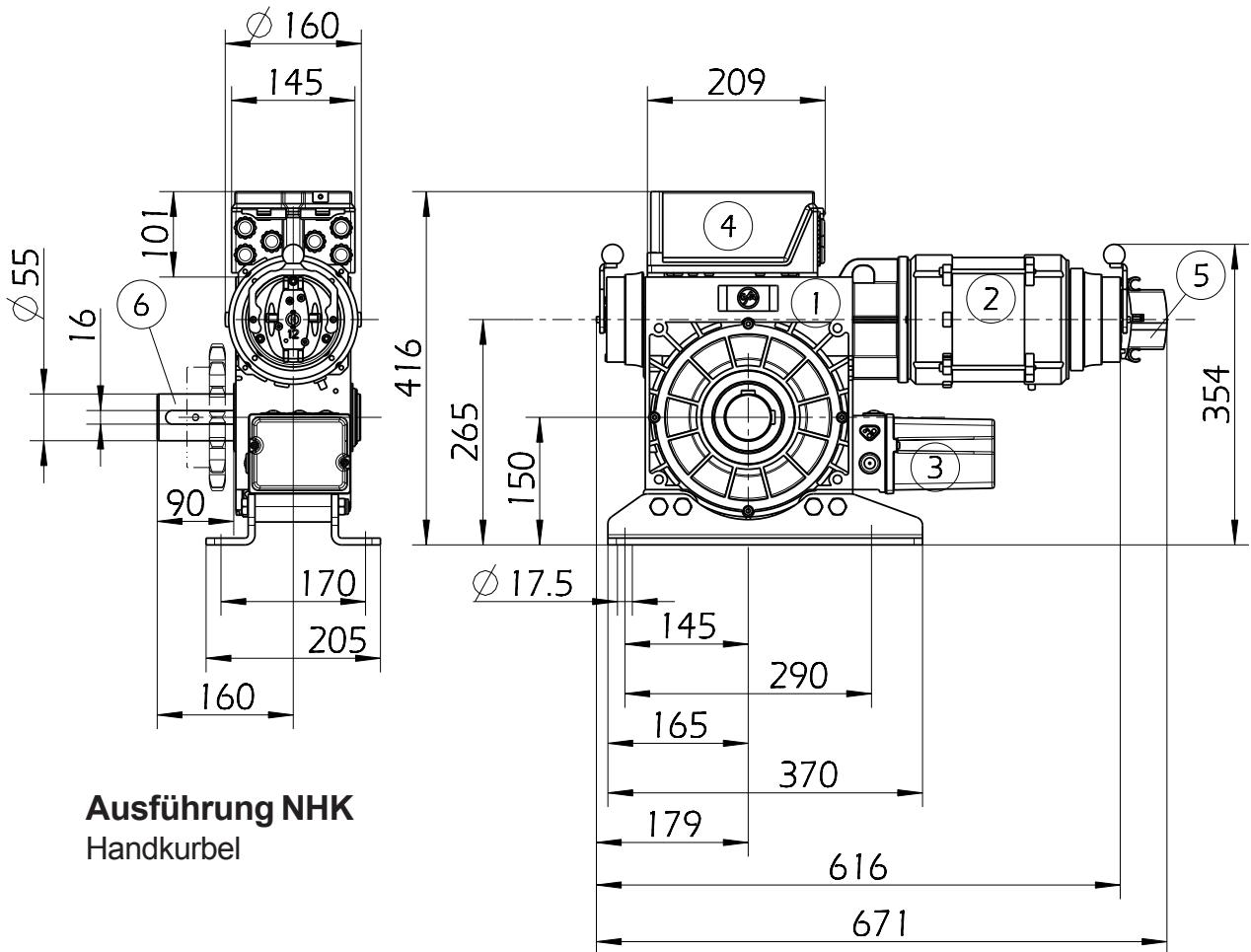
Größe		KE 60.24
Abtriebsdrehmoment	Nm	600
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	24
Bremse Getriebe	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	799
Bremse Motor	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	799
Motorleistung	kW	1,5
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	6,8 / 3,9
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x2,5 <sup>2</sup> / 16A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		20 / 60 / 110
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung:Rückfrage)		-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70
Schutzart	IP	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	48

Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.
- Die zulässige Zugkraft der Kette muss beachtet werden (Sicherheit S=10 gegen Bruch gemäß DIN 56950).



**Ausführung NHK**  
Handkurbel

- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung
- ⑥ Abtriebswelle, umsteckbar für Links- oder Rechtsantrieb

### Max. Handkräfte ( N )

Größe	NHK	KNH
KE 60.24	239	193

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

Größe		SI 25.10	SI 30.24
Abtriebsdrehmoment	Nm	250	300
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	10	24
Fangmoment	Nm	635	1020
Bremse Getriebe	Nm	- *	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	-	886
Bremse Motor	Nm	9 **	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	-	886
Motorleistung	kW	0,55	1,1
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400
Frequenz	Hz	50	50
Steuerspannung	V	24	24
Motor-Nennstrom	A	3,5 / 2,0	3,1 / 1,8
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x1,5 <sup>2</sup> / 10A träge	5x1,5 <sup>2</sup> / 10A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		10 (20 / 60 / 110)	10 (20 / 60 / 110)
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung:Rückfrage)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70	< 70
Schutzart	IP	54	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	23	23

Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.

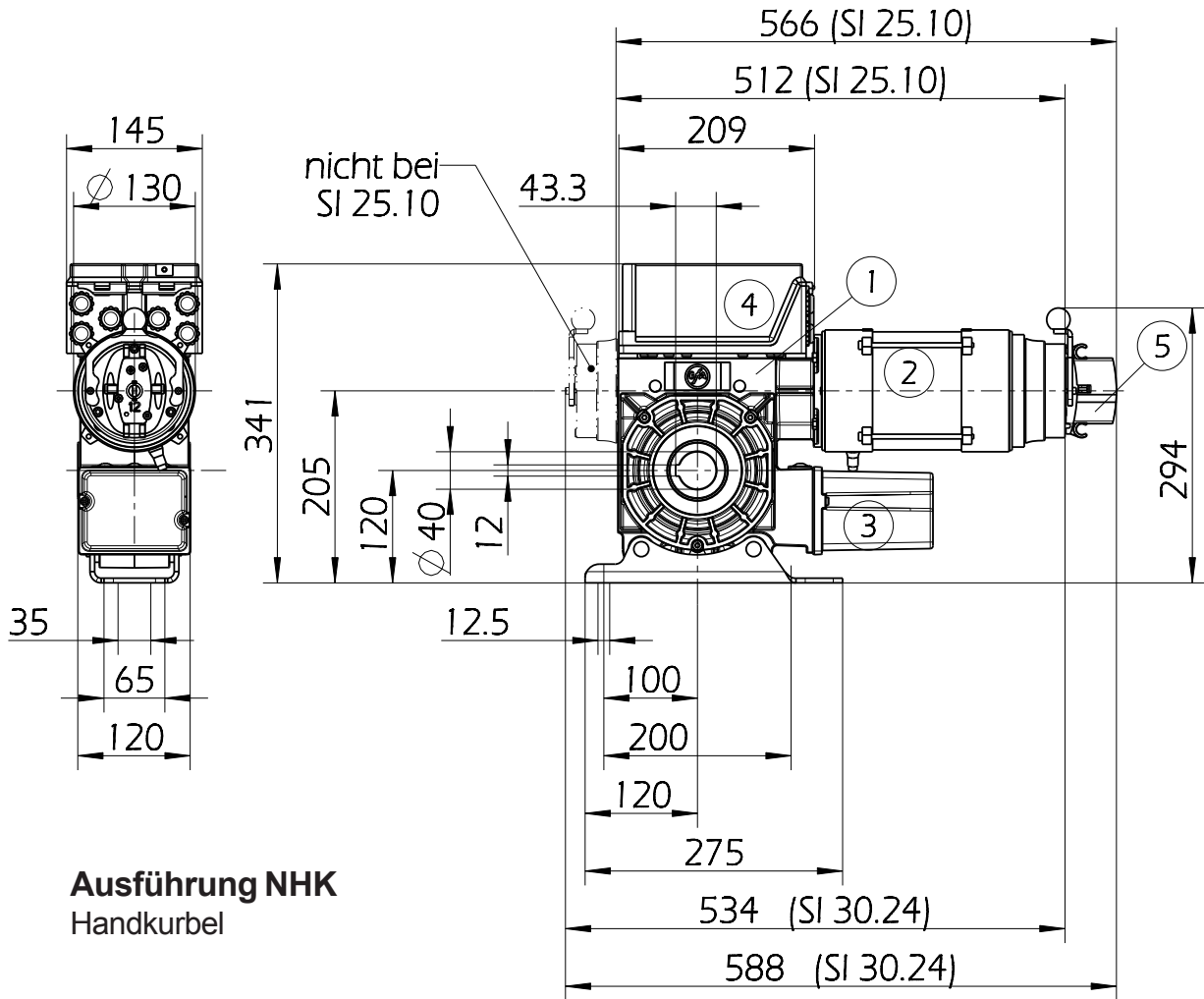
\* Bremse nicht erforderlich, da die dynamische Selbsthemmung des Getriebes eine unkontrollierte Bewegung verhindert.

\*\* Die Zusatzbremse dient nur zur exakten Positionierung



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.



**Ausführung NHK**  
Handkurbel

- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung

**Max. Handkräfte ( N )**

Größe	NHK	KNH
SI 25.10	228	196
SI 30.24	319	275

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

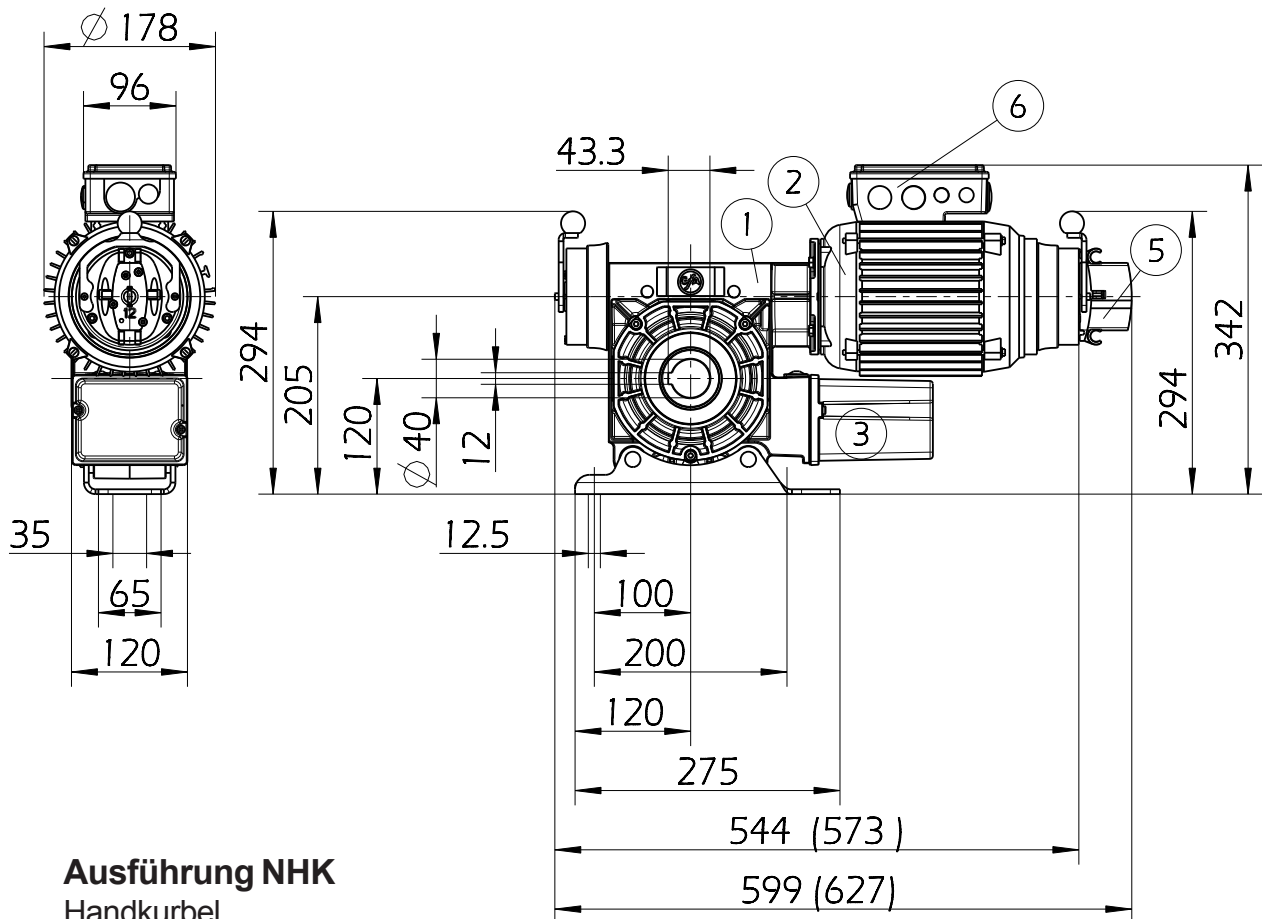
Größe		SI 25.30	SI 33.15
Abtriebsdrehmoment	Nm	250	330
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	30	15
Fangmoment	Nm	635	1020
Bremse Getriebe	Nm	9	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	686	871
Bremse Motor	Nm	9	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	686	871
Motorleistung	kW	0,4	1,1
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400
Frequenz	Hz	50	50
Steuerspannung	V	24	24
Motor-Nennstrom	A	3,1 / 1,8	3,1 / 1,8
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x1,5 <sup>2</sup> / 10A träge	5x1,5 <sup>2</sup> / 10A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		10 (20 / 60 / 110)	10 (20 / 60 / 110)
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung:Rückfrage)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70	< 70
Schutzart	IP	54	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	23	23

Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.



- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung
- ⑥ Klemmenkasten

## Max. Handkräfte ( N )

Größe	NHK	KNH
SI 25.30	332	148
SI 33.15	341	151

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

Größe		SI 30.16(48)
Abtriebsdrehmoment	Nm	300
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	16
Fangmoment	Nm	2840
Bremse Getriebe	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	822
Bremse Motor	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	822
Motorleistung	kW	2,0
Betriebsspannung	V	3 x 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	1,6
Motor-Einschaltdauer	ED	S1-100%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x2,5 <sup>2</sup> / 16A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		20 (60 / 110)
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung: Rückfrage)		-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70
Schutzart	IP	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	49

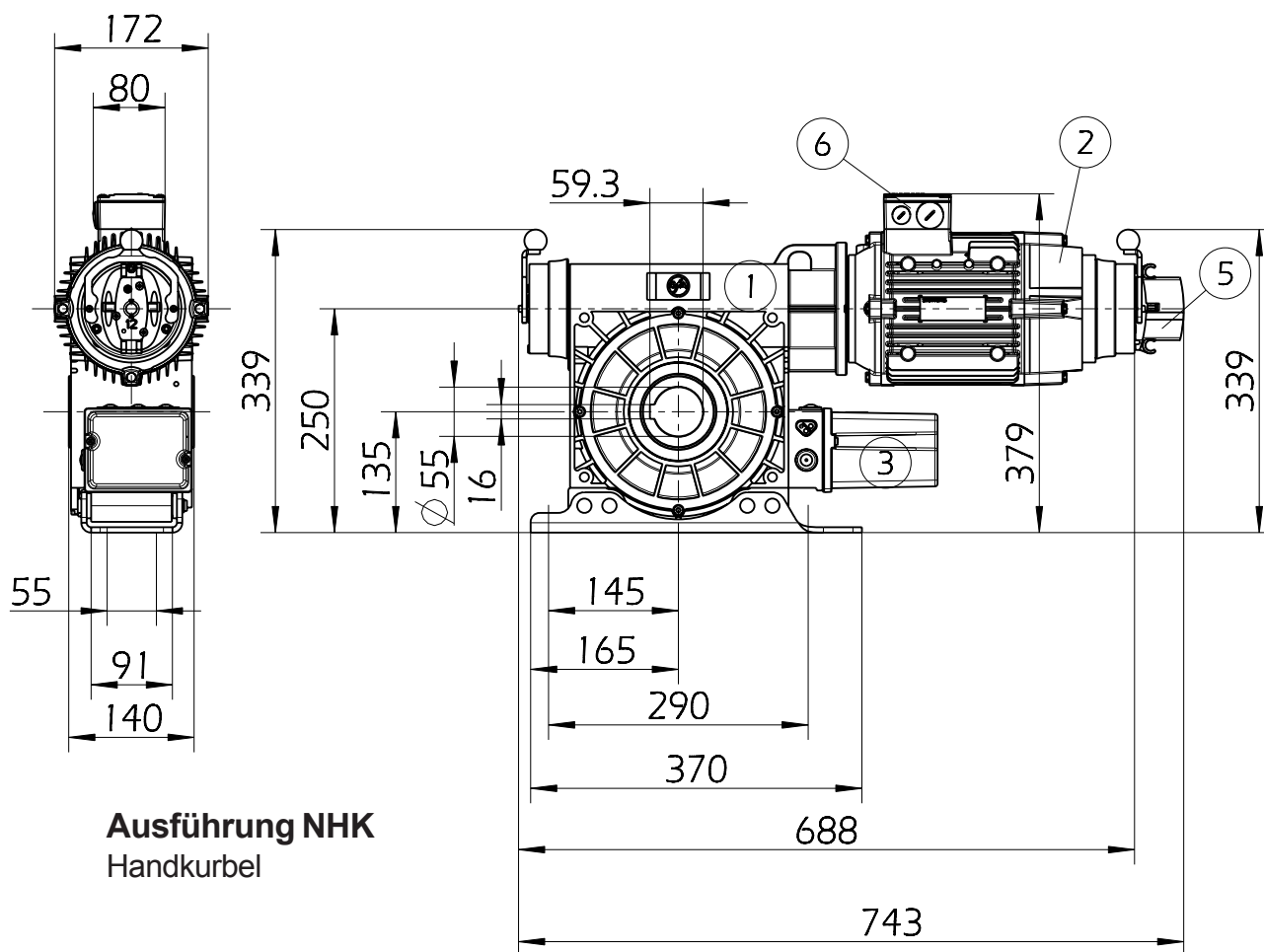
Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.





- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung
- ⑥ Klemmenkasten

### Max. Handkräfte ( N )

Größe	NHK	KNH
SI 30.16(48)	172	139

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

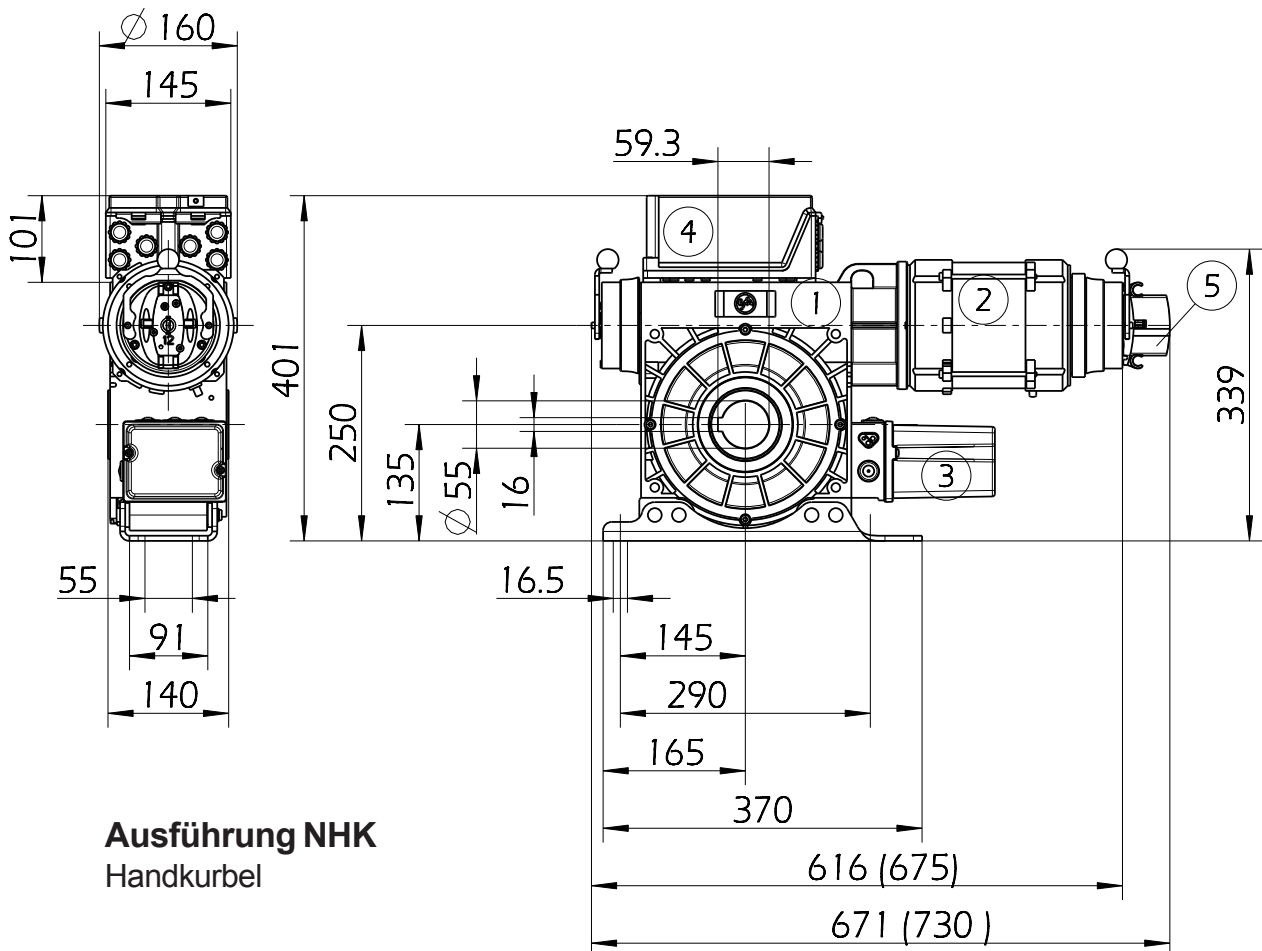
Größe		SI 60.24	SI 75.10	SI 75.15
Abtriebsdrehmoment	Nm	600	750	750
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	24	10	15
Fangmoment	Nm	2840	2840	2840
Bremse Getriebe	Nm	9	20	20
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	799	2380	2290
Bremse Motor	Nm	9	9	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	799	1070	1047
Motorleistung	kW	1,5	1,1	1,1
Betriebsspannung	V	3 x 400	3 x 400	3 x 400
Frequenz	Hz	50	50	50
Steuerspannung	V	24	24	24
Motor-Nennstrom	A	3,9	4,9	4,1
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%	S3-60%	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x2,5 <sup>2</sup> / 10A träge	5x2,5 <sup>2</sup> / 10A träge	5x2,5 <sup>2</sup> / 10A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		20 (60 / 110)	20 (60 / 110)	20 (60 / 110)
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung:Rückfrage)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Schutzart	IP	54	54	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	49	49	49

Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.



**Ausführung NHK**  
Handkurbel

Maße in Klammern bei SI 75.10 bzw. SI 75.15

- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung

### Max. Handkräfte ( N )

Größe	NHK	KNH
SI 60.24	243	196
SI 75.10	340	275
SI 75.15	340	275

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

Größe		SIK 12.12
Abtriebsdrehmoment	Nm	120
Abtriebsdrehzahl	min <sup>-1</sup>	12
Fangmoment	Nm	330
Motorleistung	kW	0,4
Betriebsspannung	V	3 x 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	1,2
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x1,5 <sup>2</sup> / 10A träge
Endschalterbereich (max. Umdrehung der Abtriebswelle)		20
zul. Temperaturbereich (bei Abweichung: Rückfrage)		-5°C / +40°C
Dauerschalldruckpegel	dB(A)	< 70
Schutzart	IP	54
ELEKTROMATEN®-Gewicht	kg	16

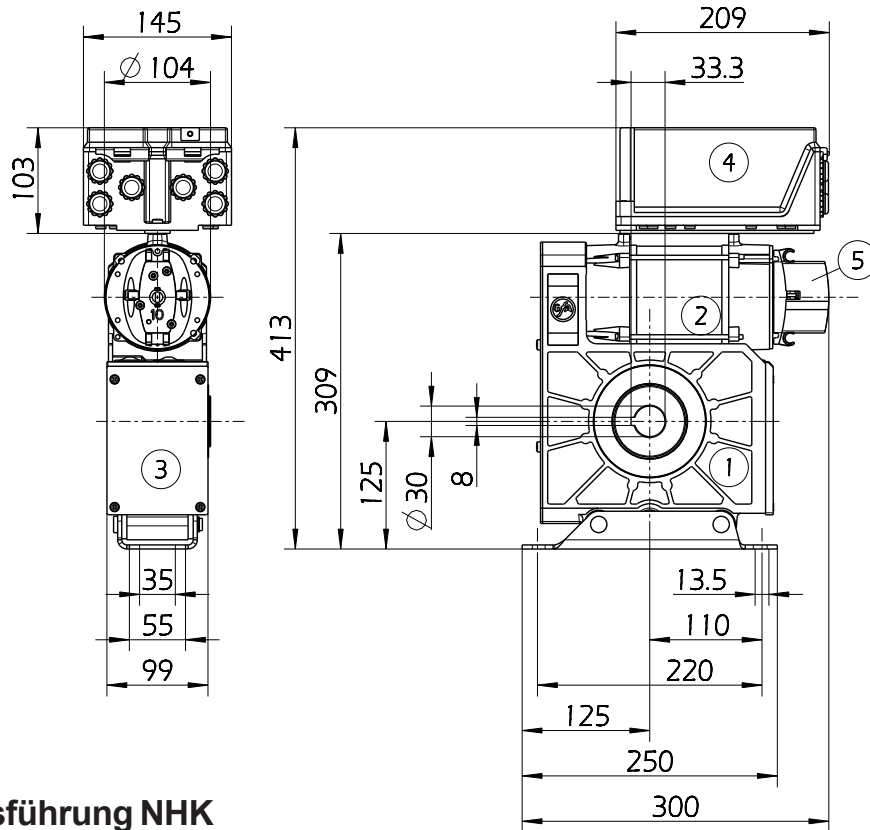
Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.

Bremse nicht erforderlich, da die dynamische Selbsthemmung des Getriebes eine unkontrollierte Bewegung verhindert.



#### WICHTIGE HINWEISE:

- DIN 56950 Veranstaltungstechnik
- Bitte beachten Sie die Vorschrift BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft (VBG), Deelbögenkamp 4, 22297 Hamburg.



**Ausführung NHK**  
Handkurbel

- ① Schneckenradgetriebe mit Fangvorrichtung / Hohlwelle
- ② Motor
- ③ Endschalter
- ④ Optional Wendeschützsteuerung oder Klemmenkasten
- ⑤ Nothandbetätigung

### Max. Handkräfte ( N )

Größe	NHK
SIK 12.12	45

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten
- bei Sondergrößen Abweichungen der Gesamtlänge und des Motordurchmessers möglich

## allgemeine Hinweise bei der Verwendung von Kettentrieben:

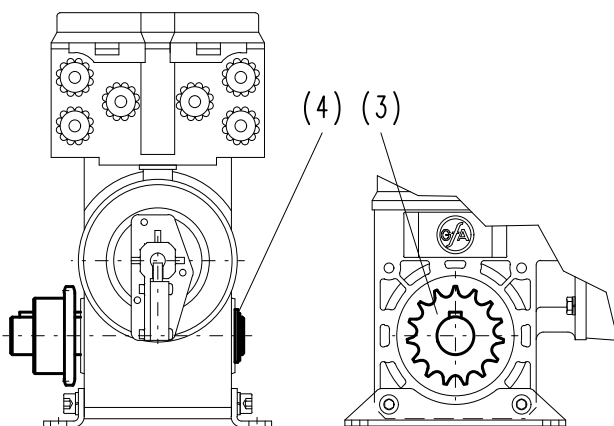
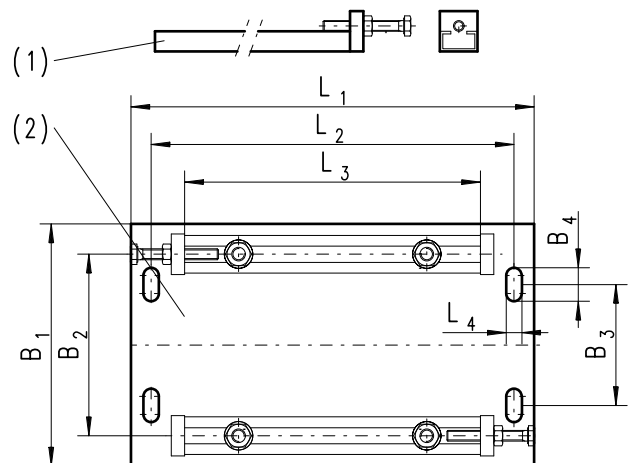
- Das Antriebskettenrad darf nicht über das Ende der Steckwelle hinausragen und sollte so dicht wie möglich am Getriebegehäuse angebracht werden.
- Die zulässige Kettenspannung darf nicht überschritten werden.
- Die Möglichkeit zum Spannen bzw. Nachspannen des Kettentriebes muss vorgesehen werden (Konsole, Spannschienen etc.).
- Bei Wellenbolzen und Stehlagergehäusen ist die Abhängigkeit der Bruchfestigkeit von der Kettenzugrichtung zu beachten.

Der Bühnen-ELEKTROMAT® wird auf Spannschienen (1) bzw. auf einer Konsole (2) befestigt. Der Antrieb erfolgt über eine Steckwelle mit Kettenrad (3).

Nach Entfernen von Sicherungsring und Stützscheibe (4) kann die Steckwelle herausgezogen und die Abtriebsseite getauscht werden.

Die Montage des Kettenrades darf nur bei ausgebauter Steckwelle erfolgen. Die Kette darf nicht überspannt werden (Durchhang im Leertrum max. 2% des Achsabstandes); die Kettenräder müssen fluchten.

Wird das Getriebegehäuse mit einem zusätzlichen Anstrich versehen, müssen die Wellendichtringe unter allen Umständen ohne Farbe bleiben.

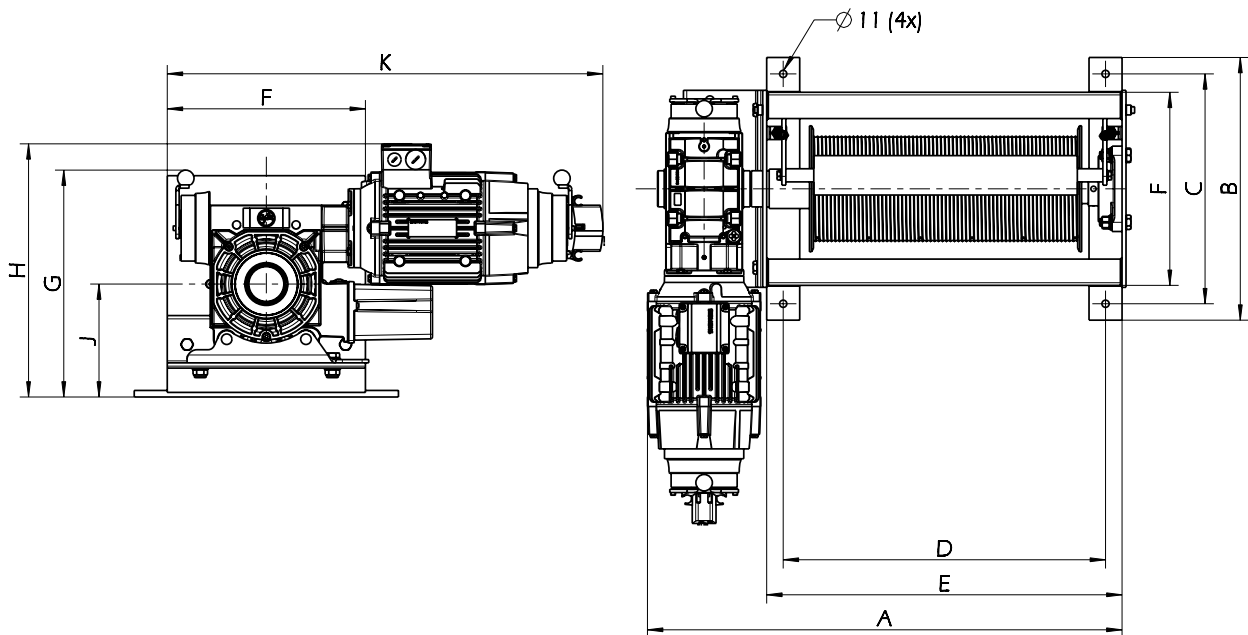
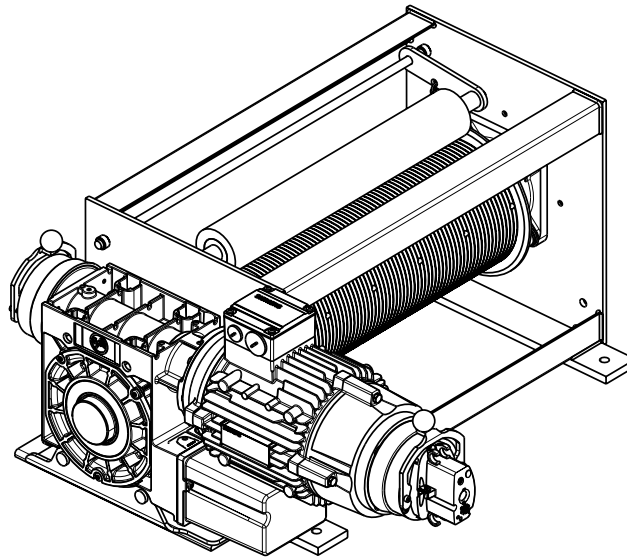


Größe	KE 20.24	KE 60.24
Art.-Nr.	30002872	30003070
B <sub>1</sub>	180	220
B <sub>2</sub>	135	170
B <sub>3</sub>	90	100
B <sub>4</sub>	25	30
L <sub>1</sub>	380	520
L <sub>2</sub>	350	485
L <sub>3</sub>	300	425
L <sub>4</sub>	11,5	17,5

# RAHMENSEILWINDEN HUBLAST 400Kg

52040077

Rahmenseilwinden standard nach BGVC 1.  
Für 5 Seile, Durchmesser 5mm, Hub 5 oder 10 Meter



Anzahl Seile / Hub	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
5 Seile / 5m Hub	718	400	350	488	550	300	346	386	172	660
5 Seile / 10m Hub	1008	400	350	778	840	300	346	386	172	660

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten



















