



Mechanische Betriebsanleitung

Bühnen - Kettenrad - ELEKTROMATEN® KE

Bühnen - Aufsteck - ELEKTROMATEN® SI / SIK



bestehend aus:

M : Mechanische Betriebsanleitung

E : Elektrische Betriebsanleitung (separat beiliegend)

Inhaltsverzeichnis M	Seite
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.

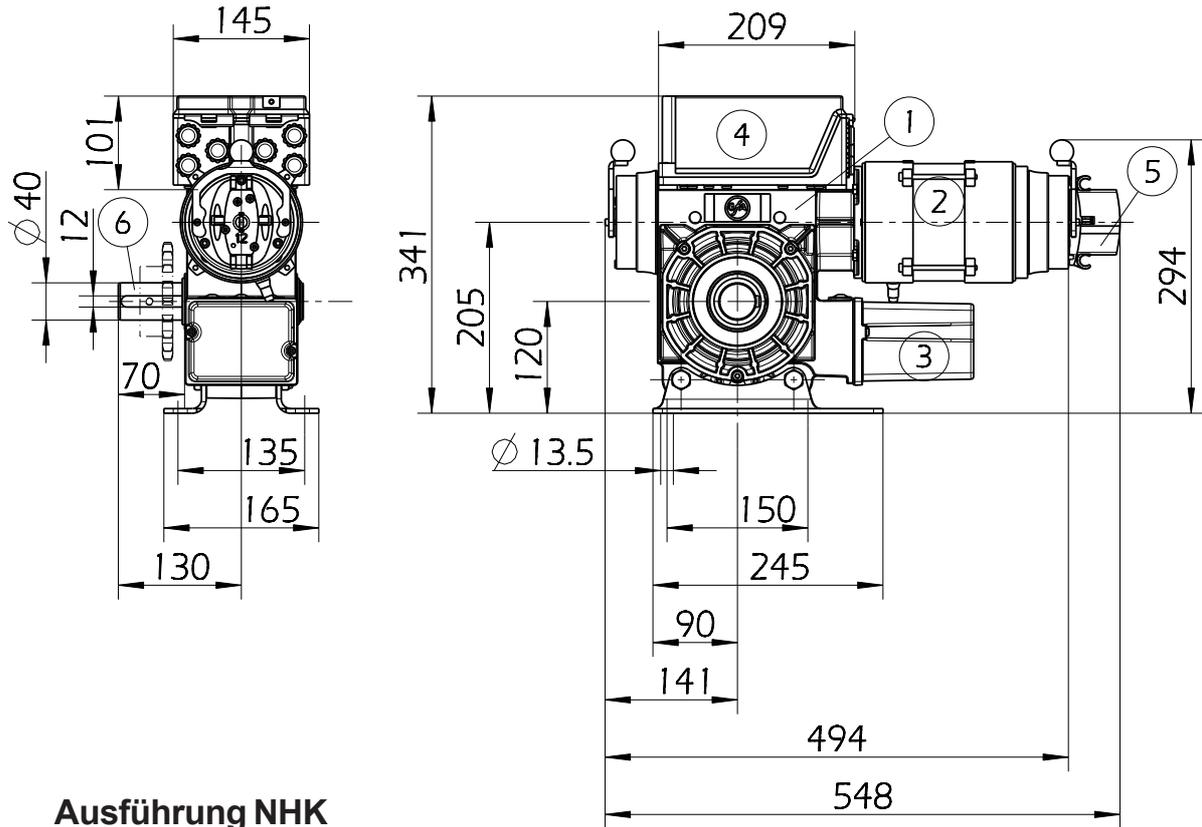
Größe		KE 20.24
Abtriebsdrehmoment	Nm	200
Abtriebsdrehzahl	min ⁻¹	24
Bremse Getriebe	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	886
Bremse Motor	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	886
Motorleistung	kW	0,4
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	3,1 / 1,8
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x1,5 ² / 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

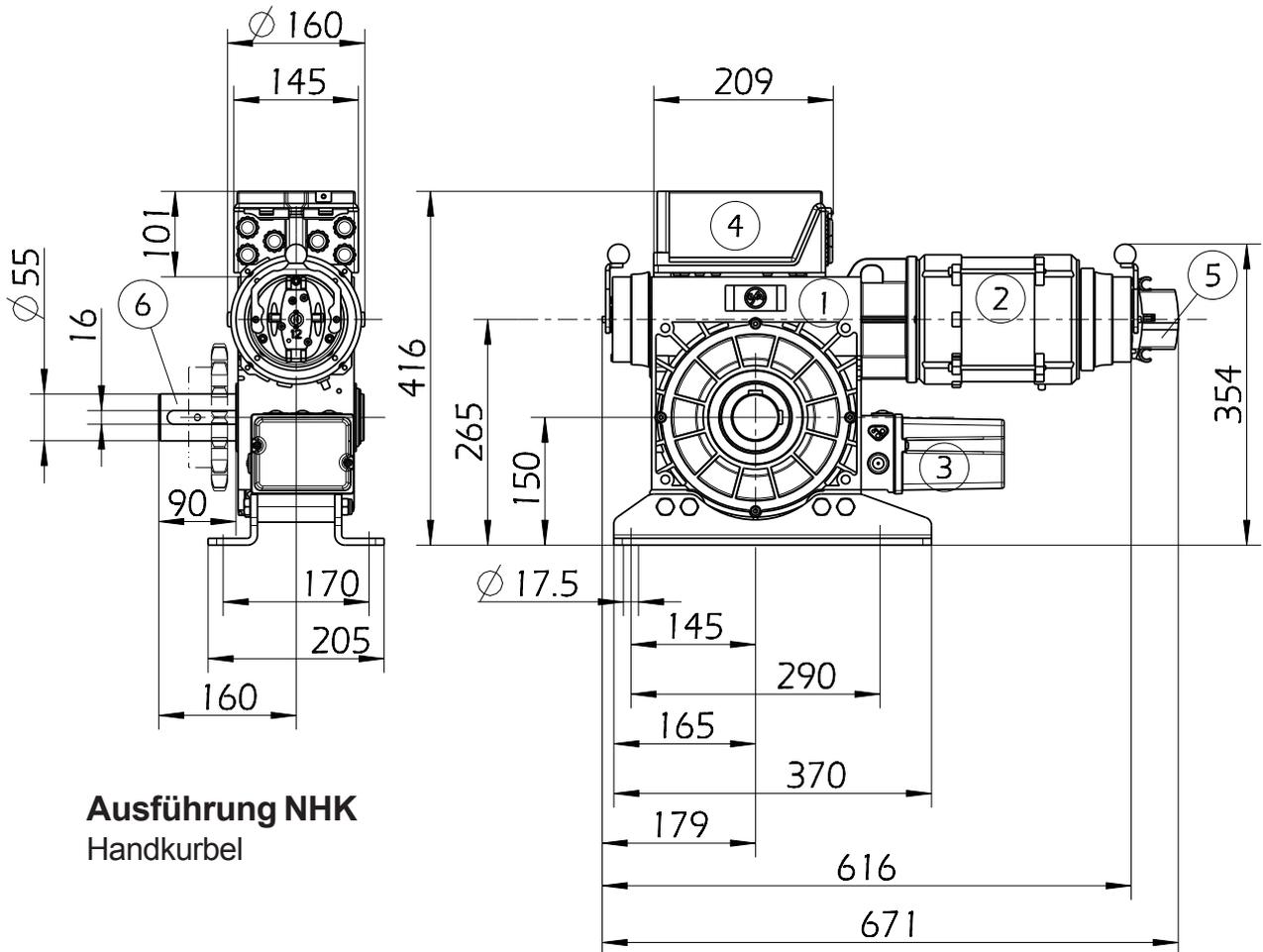
Größe		KE 60.24
Abtriebsdrehmoment	Nm	600
Abtriebsdrehzahl	min ⁻¹	24
Bremse Getriebe	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	799
Bremse Motor	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	799
Motorleistung	kW	1,5
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	6,8 / 3,9
Motor-Einschaltdauer	ED	S3-60%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x2,5 ² / 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 ⁻¹	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 ² / 10A träge	5x1,5 ² / 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.

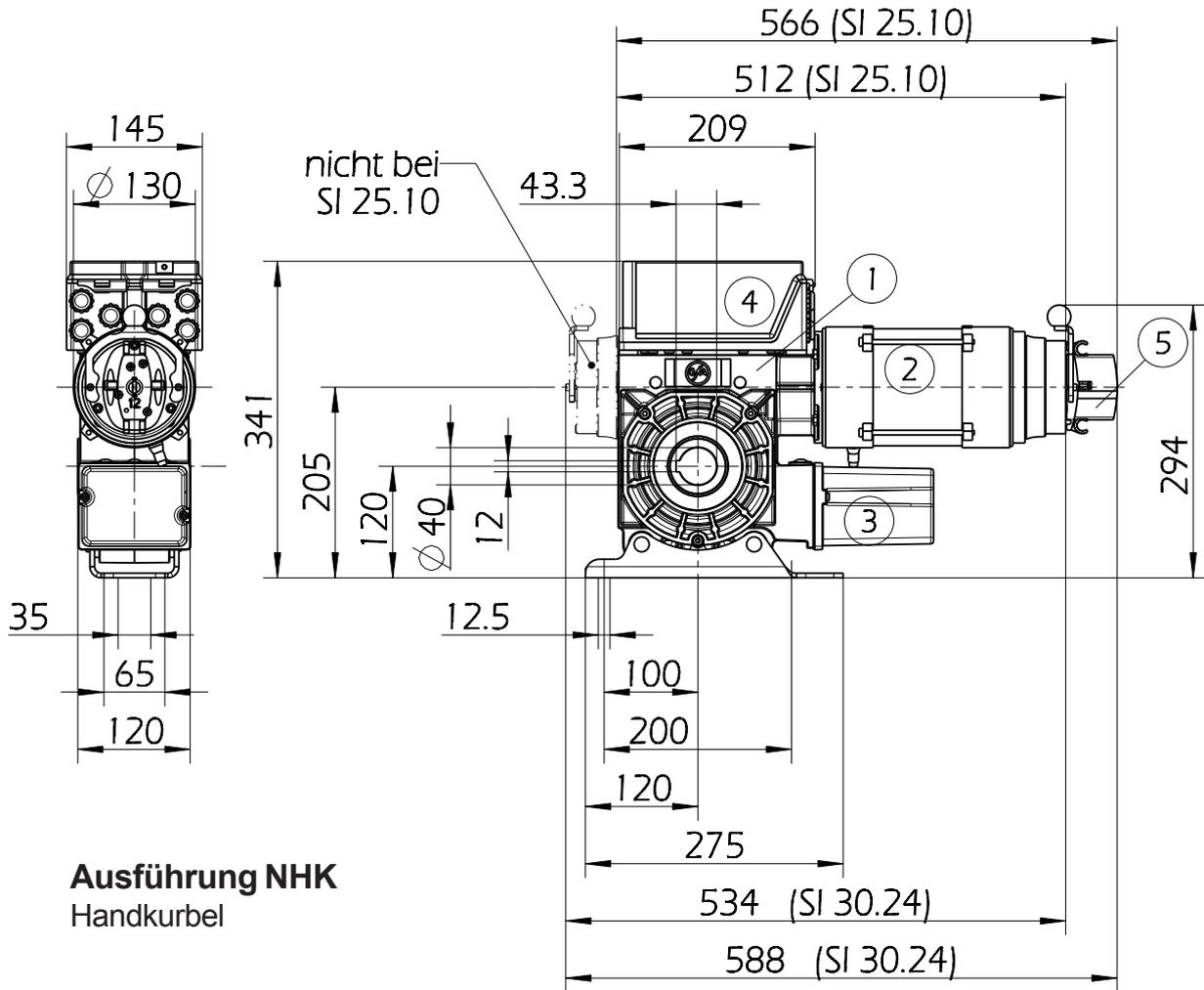
* Bremse nicht erforderlich, da die dynamische Selbsthemmung des Getriebes eine unkontrollierte Bewegung verhindert.

** 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.



- 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

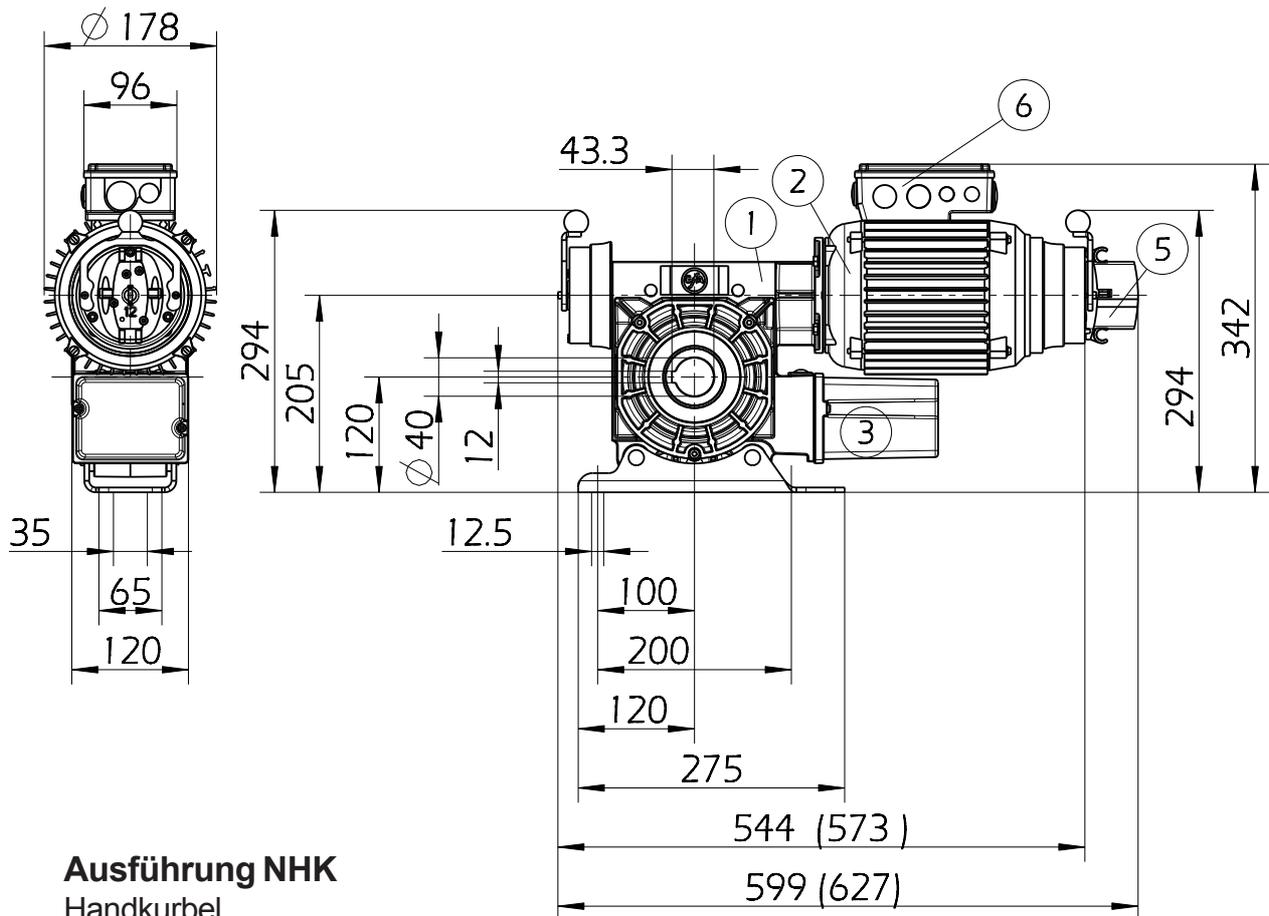
Größe		SI 25.30	SI 33.15
Abtriebsdrehmoment	Nm	250	330
Abtriebsdrehzahl	min ⁻¹	30	15
Fangmoment	Nm	635	1020
Bremse Getriebe	Nm	9	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	686	871
Bremse Motor	Nm	9	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	686	871
Motorleistung	kW	0,4	1,1
Betriebsspannung	V	3 x 230 / 400	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 ² / 10A träge	5x1,5 ² / 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

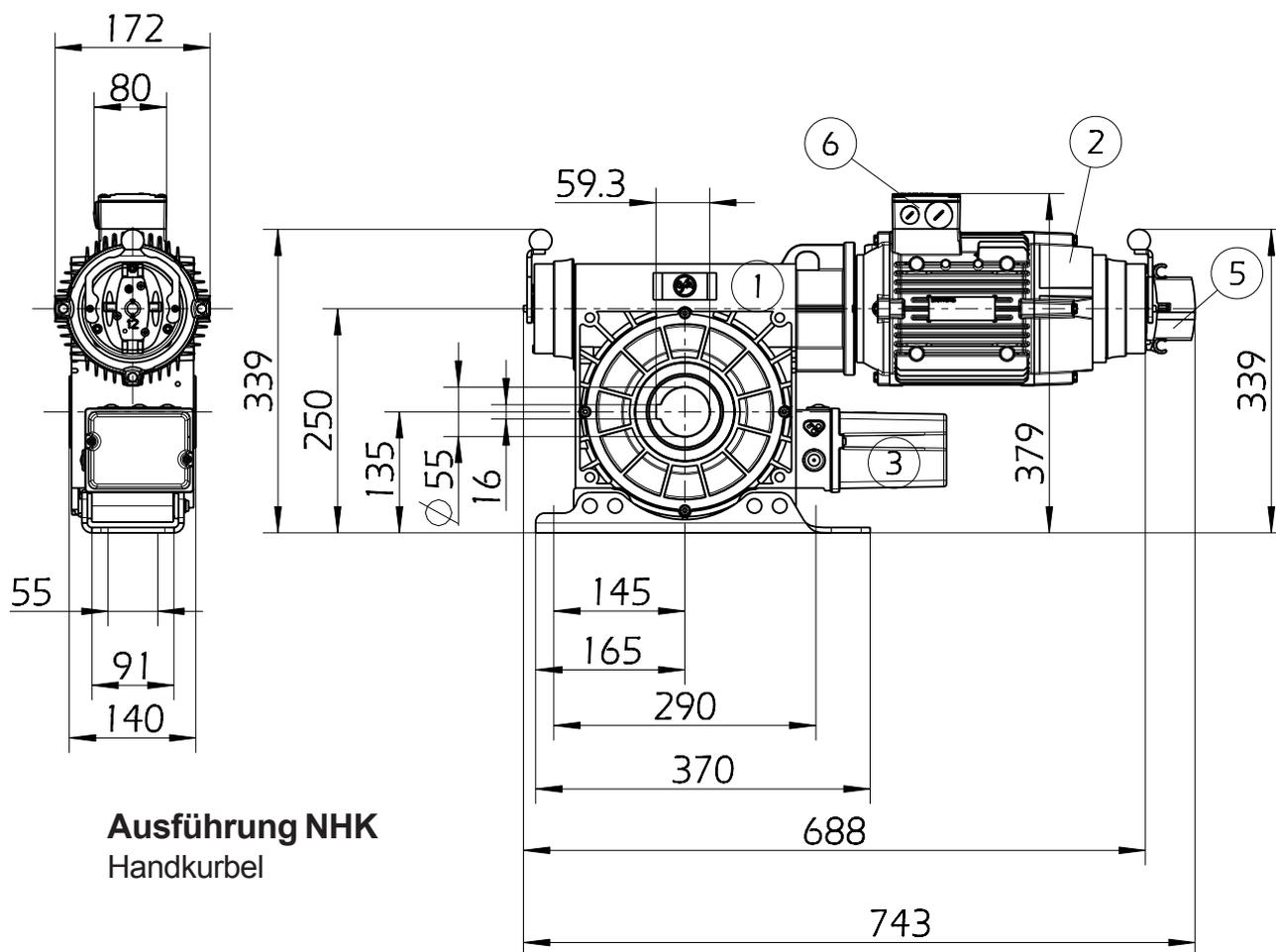
Größe		SI 30.16(48)
Abtriebsdrehmoment	Nm	300
Abtriebsdrehzahl	min ⁻¹	16
Fangmoment	Nm	2840
Bremse Getriebe	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	822
Bremse Motor	Nm	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	822
Motorleistung	kW	2,0
Betriebsspannung	V	3 x 400
Frequenz	Hz	50
Steuerspannung	V	24
Motor-Nennstrom	A	1,6
Motor-Einschaltdauer	ED	S1-100%
bauseitige Zuleitung / Sicherung		5x2,5 ² / 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

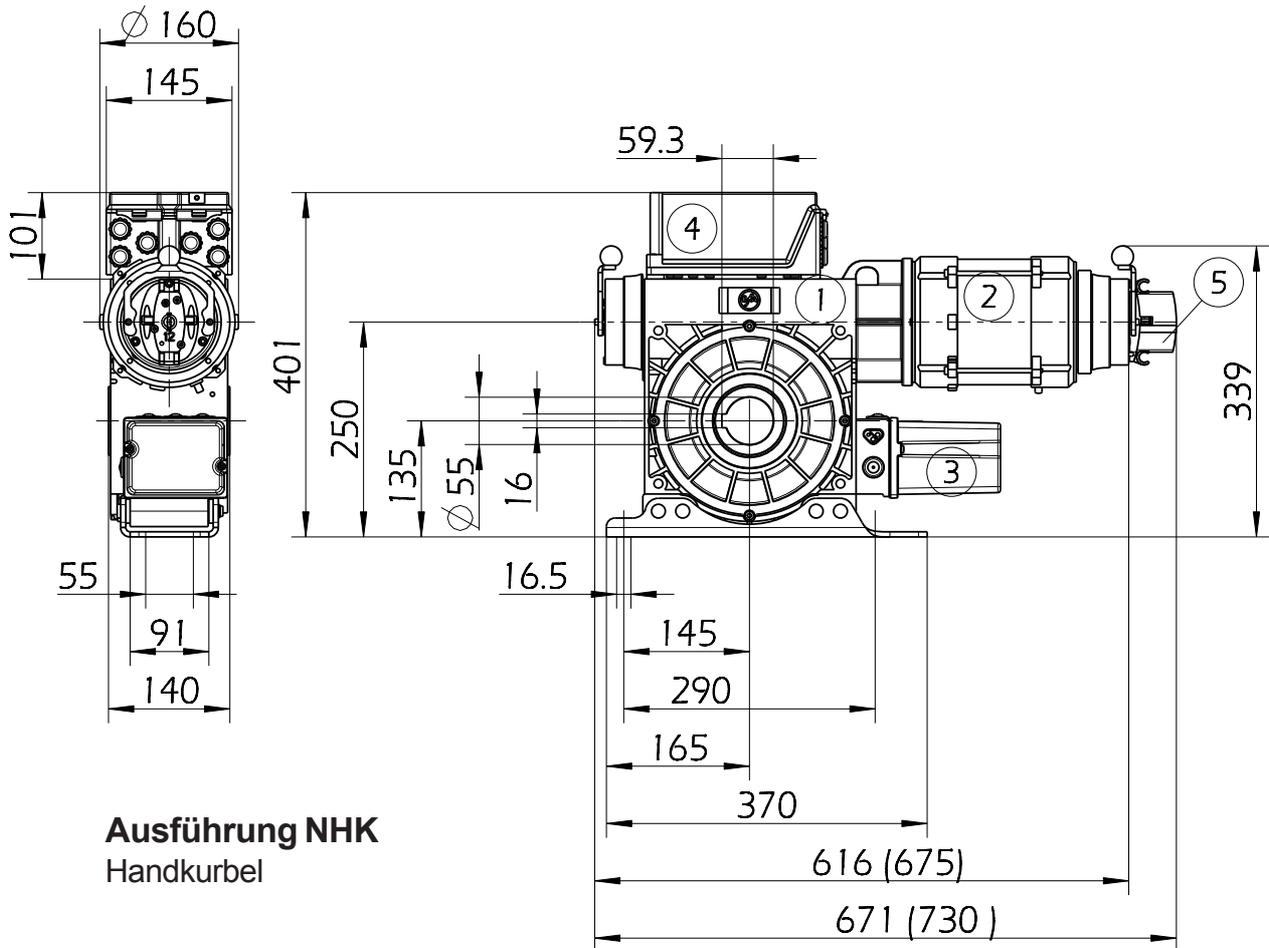
Größe		SI 60.24	SI 75.10	SI 75.15
Abtriebsdrehmoment	Nm	600	750	750
Abtriebsdrehzahl	min ⁻¹	24	10	15
Fangmoment	Nm	2840	2840	2840
Bremse Getriebe	Nm	9	20	20
Bremsmoment durch Bremse auf Getriebe	Nm	799	2380	2290
Bremse Motor	Nm	9	9	9
Bremsmoment durch Bremse auf Motor	Nm	799	1070	1047
Motorleistung	kW	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 ² / 10A träge	5x2,5 ² / 10A träge	5x2,5 ² / 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 ⁻¹	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 ² / 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

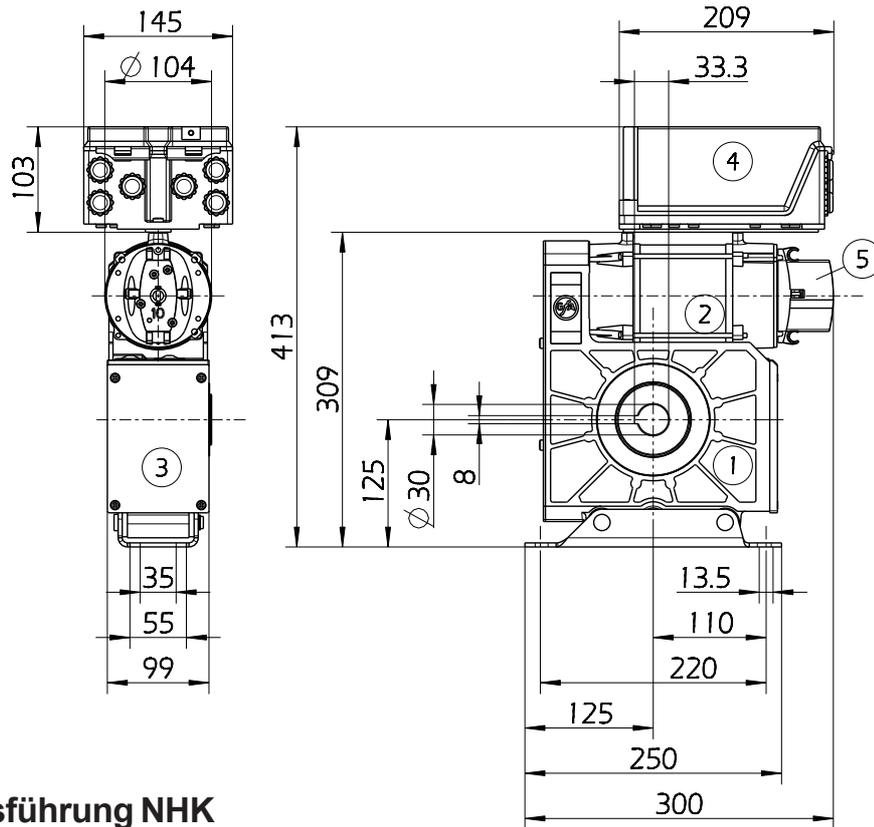
Bei baugleichen ELEKTROMATEN® bzw. Sondergrößen sind Abweichungen - insbesondere bei Abtriebsmomenten, Abtriebsdrehzahlen und Motordaten - möglich. Gültig sind in jedem Fall die Angaben auf dem Typenschild.

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:

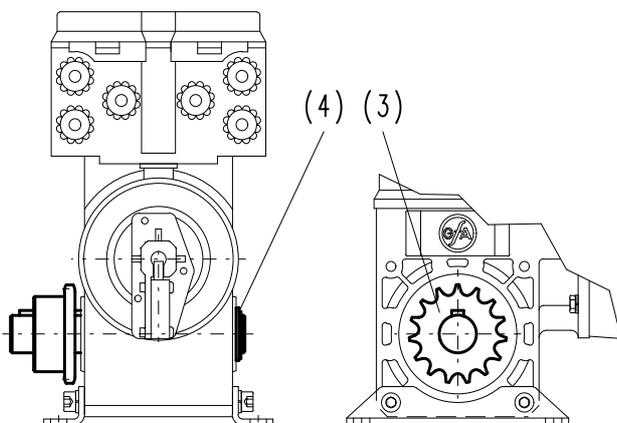
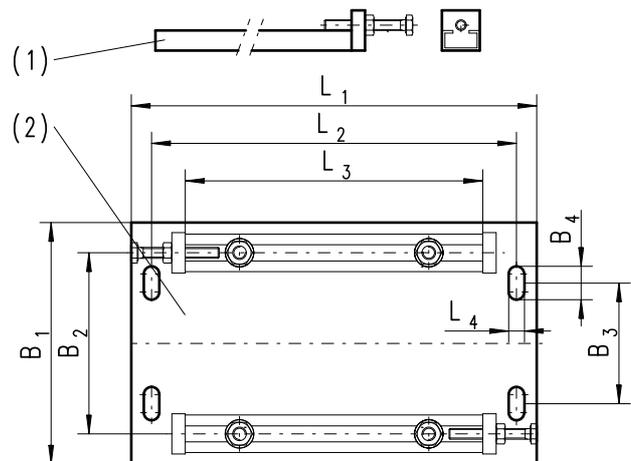
- Das Antriebskettenrad darf nicht über das Ende der Steckwelle hinausragen und sollte so dicht wie möglich am Getriebegehäuse angebracht werden.
- Die zulässige Kettenspannung darf nicht überschritten werden.
- Die Möglichkeit zum Spannen bzw. Nachspannen des Kettentriebes muss vorgesehen werden (Konsole, 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.

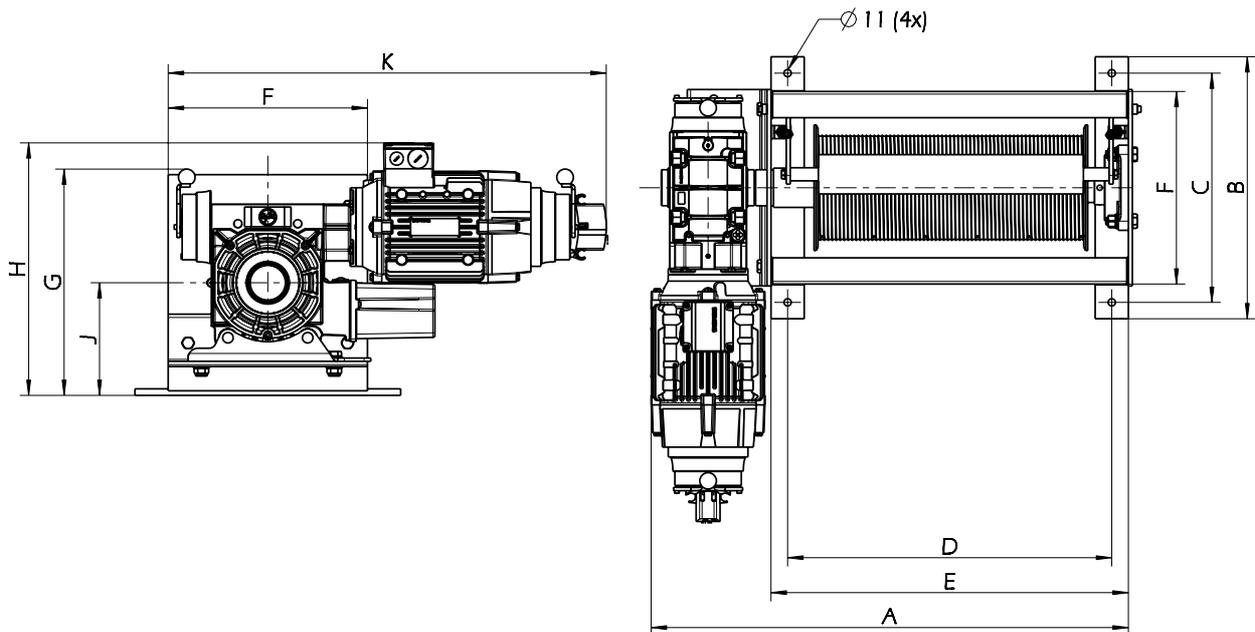
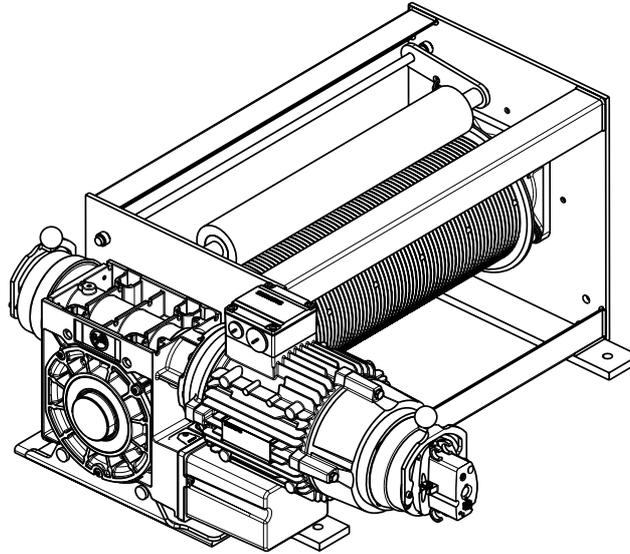


Größe	KE 20.24	KE 60.24
Art.-Nr.	30002872	30003070
B ₁	180	220
B ₂	135	170
B ₃	90	100
B ₄	25	30
L ₁	380	520
L ₂	350	485
L ₃	300	425
L ₄	11,5	17,5

RAHMENSEILWINDEN HUBLAST 400Kg

52040077

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



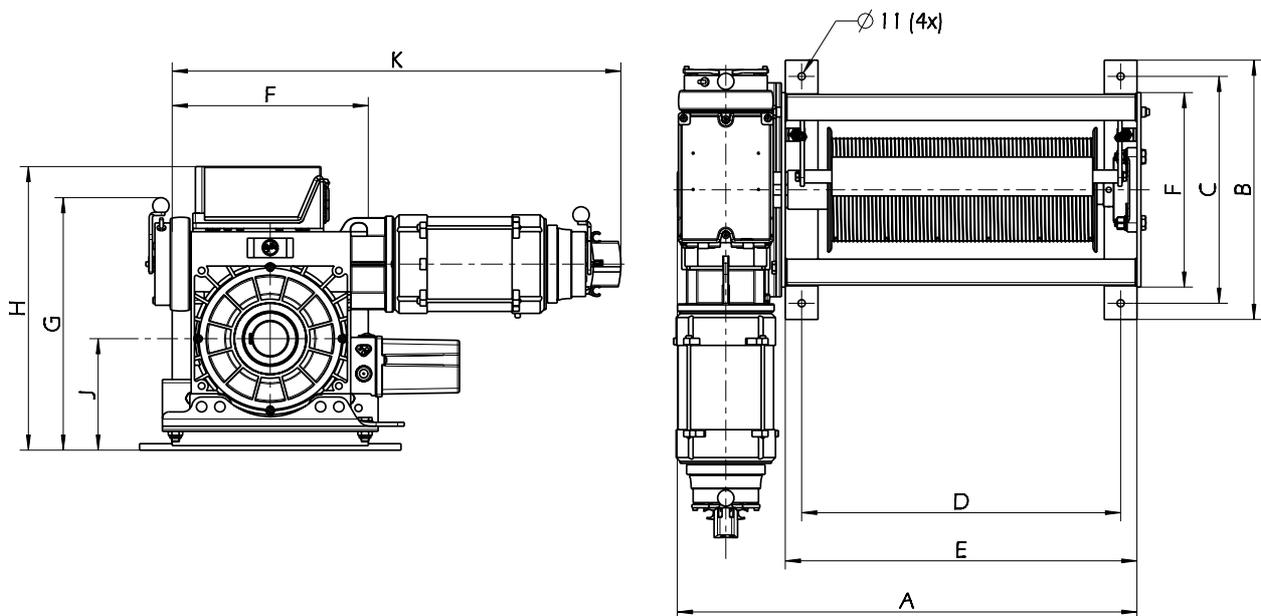
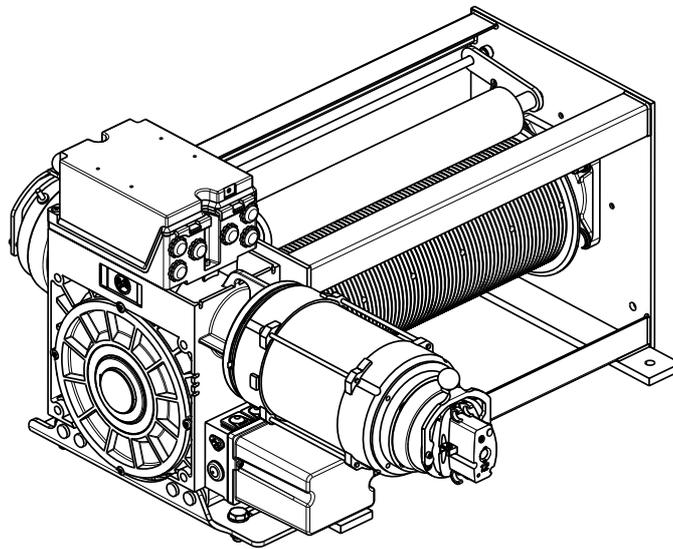
Anzahl Seile / Hub	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
5 Seile / 5m Hub	718	400	350	488	550	300	346	386	172	660
5 Seile / 10m Hub	1008	400	350	778	840	300	346	386	172	660

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

RAHMENSEILWINDEN HUBLAST 650Kg

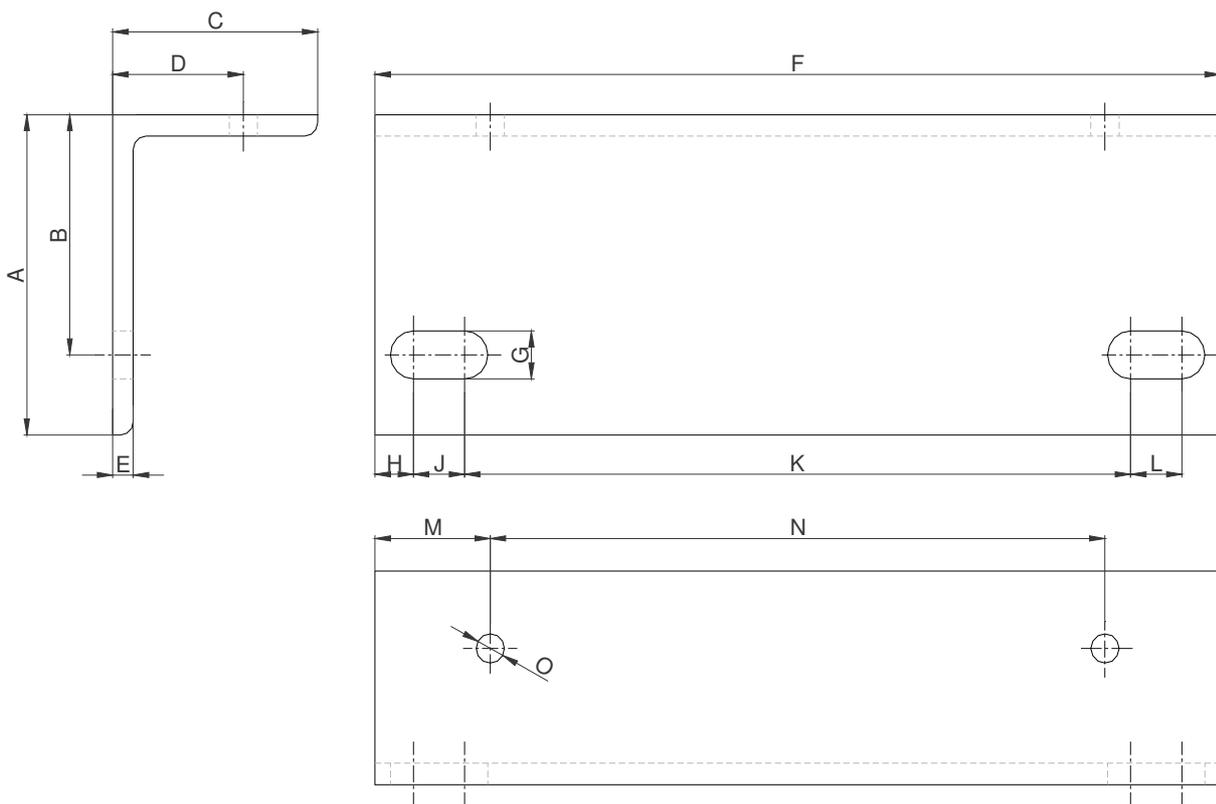
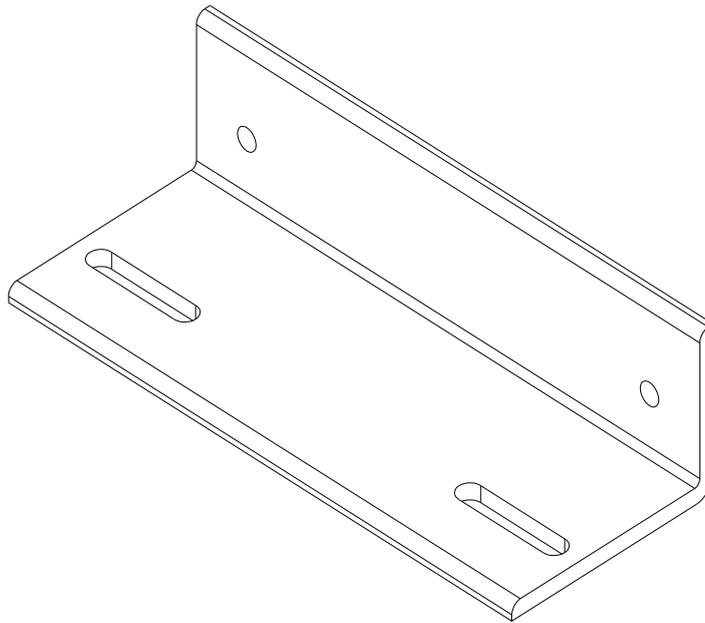
52040078

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



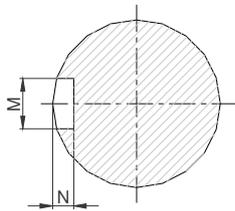
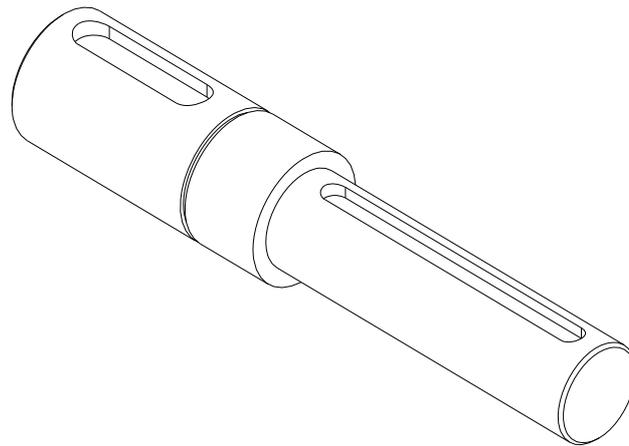
Anzahl Seile / Hub	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K
5 Seile / 5m Hub	710	400	350	488	550	300	390	438	172	687
5 Seile / 10m Hub	1000	400	350	778	840	300	390	438	172	687

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten

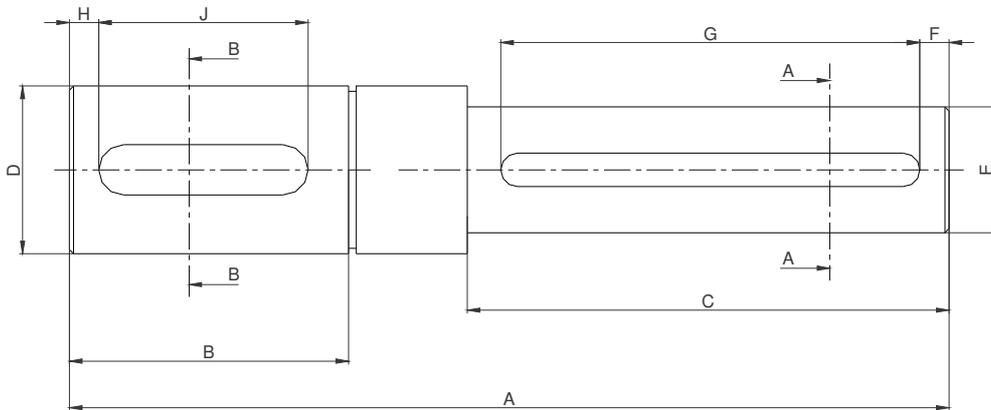
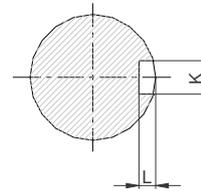


	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
06.06.500.004	120	80	80	36	8	300	13	15	50	170	50	30	240	Ø11
06.06.500.010	120	90	80	51	8	330	18	15	20	260	20	45	240	Ø11

- Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten



DOORSNEDE A-A



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N
06.06.500.006	210	66.5	115	40	30	7	100	7	50	8	4	12	5
06.06.500.009	210	66.5	115	40	40	7	100	7	50	12	5	12	5
06.06.500.011	235	66	140	40	55	10	120	7	50	16	6	12	5

Die Nothandbetätigung ist für Auf- bzw. Abwärtsbewegung ohne elektrische Energieversorgung vorgesehen.



Warnung! Verletzungsgefahr durch Fehlbedienung!

- Vor Benutzung der Nothandbetätigung muss der Hauptschalter ausgeschaltet werden.
- Die Nothandbetätigung darf nur bei stehendem Motor erfolgen.
- Zur Handbetätigung muss ein sicherer Standplatz eingenommen werden.
- Bei ELEKTROMATEN® mit Federdruckbremse muss das Öffnen oder Schließen gegen die geschlossene Bremse erfolgen.
- Die Bremslüftung darf ohne Gewichtsausgleich aus Sicherheitsgründen nur zu Prüfzwecken in der unteren Lastposition erfolgen.
- Eine ungewollte Bremslüftung muss durch bauseitige Maßnahmen verhindert werden.



Die Last darf durch die Nothandbetätigung nicht über die Endpositionen bewegt werden, da hierdurch eine Betätigung der Notendschalter erfolgt. Ein elektrischer Betrieb ist dann nicht mehr möglich.

Nothandbetätigung Handkurbel (NHK) (Abb. 1)

- Handkurbel mit Druck einführen und bis zum Einrasten drehen, die Steuerspannung ist hierdurch unterbrochen und das Triebwerk kann elektrisch nicht mehr betrieben werden
- Last durch Drehen der Handkurbel Heben oder Senken
- Herausziehen der Handkurbel, die Steuerspannung ist hierdurch wieder eingeschaltet und die Last kann elektrisch betrieben werden

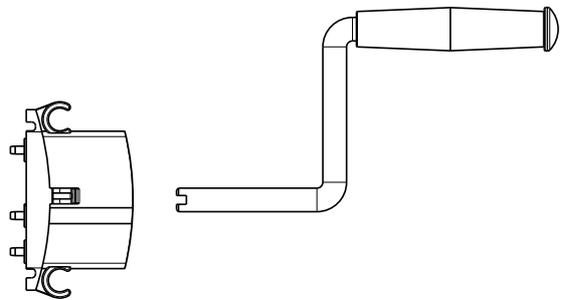


Abb. 1: Nothandbetätigung "Handkurbel"



Warnung! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag.

Vor Beginn der Montage die Leitungen spannungsfrei schalten und auf Spannungsfreiheit prüfen.

Durch die Spannungsumschaltbarkeit des Motors besteht die Möglichkeit den ELEKTROMATEN® an einem 3 x 400 V bzw. 3 x 230 V Netz zu betreiben.

Ab Werk ist der Motor für ein 3 x 400 V Netz in Sternschaltung verdrahtet. Für ein 230 V Netz ist der Motor in Dreieck zu schalten.

Für die Spannungsumschaltung des Motors müssen die Wicklungsenden - wie in den Abbildungen dargestellt - umverdrahtet werden.

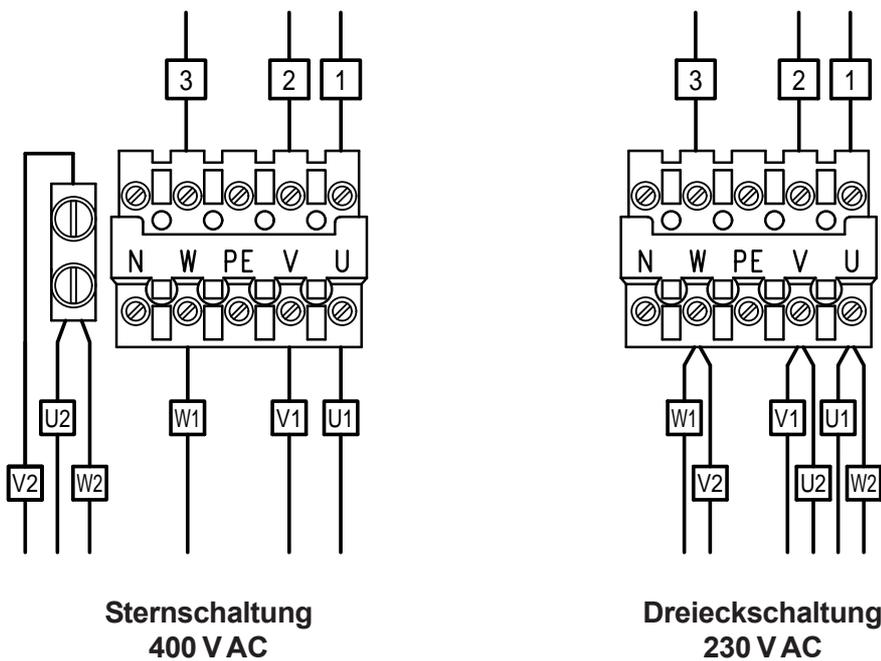


Abb. 1: Motorklemmen **Steckverbindung**

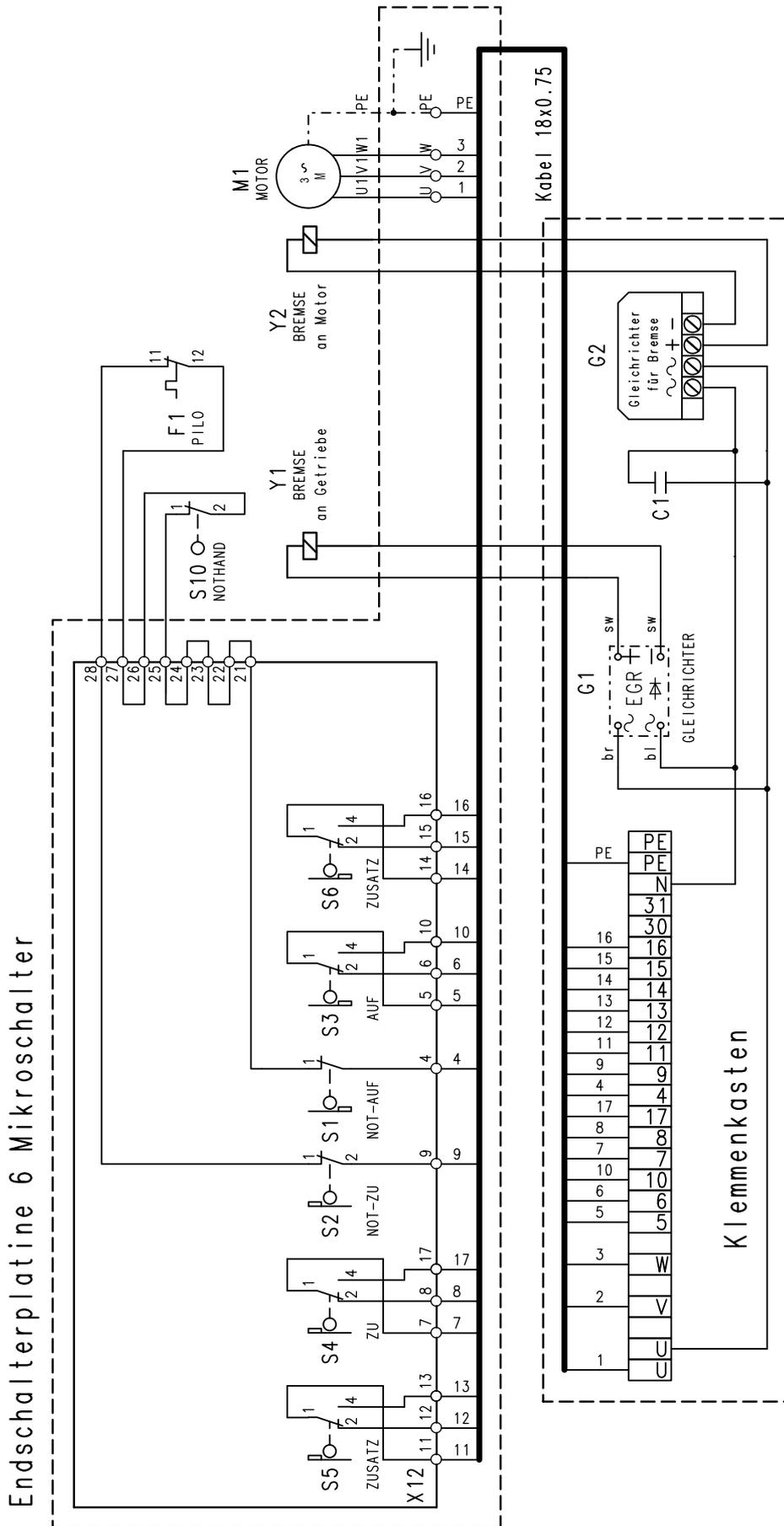


Bei der Befestigung der Motorleitungen ist darauf zu achten, dass die einzelnen Leitungen tief genug eingesteckt und die Schrauben angezogen werden, damit eine feste Verbindung hergestellt wird.

Diese Verbindung ist durch Ziehen der Leitungen zu kontrollieren.

Wird der Motor für einen Betrieb an einem 3 x 230 V Netz umgeschaltet, muss auch die Wendeschützplatine angepasst werden.

Bei der Universal - Wendeschützplatine ist die Brücke G zwischen T1 und T2 einzulegen. (elektrische Betriebsanleitung 51171120)



ZH 122 Grundsätze für die Prüfung von sicherheitstechnischen und maschinentechnischen Einrichtungen in Veranstaltung und Produktionsstätten für szenische Darstellung.

Als Richtlinie gilt die BGV C1 Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung. Diese Richtlinie erhalten Sie von Ihrer Berufsgenossenschaft, als Download im Internet oder auf Anfrage von uns.



Die Prüfung von sicherheitstechnischen und maschinentechnischen Einrichtungen darf nur durch vom Unternehmer beauftragte Personen durchgeführt werden, die als Sachverständige von der Berufsgenossenschaft ermächtigt sind (BGV C1).

Hinweise für den Prüfer

Getriebe:

Das Getriebe ist wartungsfrei und besitzt eine Lebensdauerschmierung. Die Ausgangswelle ist rostfrei zu halten.

Befestigungen:

Alle Befestigungsschrauben sind auf festen Sitz und einwandfreien Zustand zu prüfen.

Bremse (falls vorhanden):

Bei der jährlichen Prüfung ist die einwandfreie Funktion der Bremse zu kontrollieren.

Bei erhöhtem Verschleiß kann der Bremsbelag bzw. nach Abklemmen des Gleichrichters die komplette Bremse getauscht werden.

Prüfung durch abwechselndes Lüften einer Bremse durchführen. Beim Abschalten des Antriebes muss die Last sicher angehalten werden.

Wenn eine Bremse vorhanden ist, diese Lüften. Beim Abschalten des Antriebes muss die Last sicher angehalten werden.

Der ELEKTROMAT® ist komplett montiert und anschlussfertig verdrahtet.

Der Transport und eine evtl. Lagerung ist in der dafür vorgesehenen (bzw. einer gleichwertigen) Verpackung vorzunehmen, um Beschädigungen zu vermeiden.

Bei der Entsorgung ist eine Trennung von

- Metallen
- Kunststoffteilen
- Elektroteilen
- Schmierstoffen

vorzunehmen.

SERVICE / ERSATZTEILE / ZUBEHÖR

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.

Der Einbau und / oder die Verwendung solcher Produkte kann daher konstruktiv vorgegebene Eigenschaften des ELEKTROMATEN® negativ verändern und dadurch die Sicherheit beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens der GfA ausgeschlossen.

Störungen, die nicht selbst behoben werden können, sollten nur vom Ersteller der Toranlage oder einer anderen Fachfirma beseitigt werden. Dort können ebenfalls Ersatzteile angefordert werden.

Das Produktprogramm wird laufend ergänzt. Deshalb können bei der GfA immer aktuelle Zeichnungen angefordert werden.

Service Elektrotechnik

☎ 0049 - (0)211 - 500 90 25

☎ 0049 - (0)211 - 500 90 26

www.gfa-elektromaten.de

EINBAUERKLÄRUNG

im Sinne der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG
für eine unvollständige Maschine Anhang II Nr. 1B



GfA-Gesellschaft für Antriebstechnik
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG
Wiesenstraße 81
40549 Düsseldorf
Telefon: +49 (0) 211-500 90 0
Telefax: +49 (0) 211-500 90 90
www.gfa-elektromaten.de

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

im Sinne der EMV-Richtlinie 2004/108/EG

Wir, die

GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik

erklären hiermit, dass das nachfolgend genannte Produkt der oben angegebenen EG-Richtlinie entspricht und zum Einbau in eine Anlage für Bühnenbau- und Veranstaltungstechnik bestimmt ist.

Bühnen - Aufsteck - ELEKTROMAT® "Der Sichere"
Bühnen - Aufsteck - ELEKTROMAT® "Der Sichere-Kompakt"
Bühnen - Kettenrad - ELEKTROMAT®

Angewandte Normen

- DIN 56950** Veranstaltungstechnik - Maschinentechnische Einrichtungen
- Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfung
- DIN EN 60335-1** Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke – Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- DIN EN 61000-6-2** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-2
Fachgrundnorm - Störfestigkeit für Industriebereich
- DIN EN 61000-6-3** Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) Teil 6-3
Fachgrundnorm - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen

- BGV C1** Veranstaltungs- und Produktionsstätten für szenische Darstellung

Wir verpflichten uns, den Marktaufsichtsbehörden auf begründetes Verlangen die speziellen Unterlagen zu der unvollständigen Maschine über unsere Dokumentationsabteilung zu übermitteln.

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der relevanten technischen Unterlagen

(EU-Adresse im Hause)

Dipl. Ing. Bernd Joachim Synowsky
Dokumentationsbeauftragter

Unvollständige Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie 2006/42/EG sind nur dazu bestimmt, in andere Maschinen oder in andere unvollständige Maschinen oder Anlagen eingebaut oder mit ihnen zusammengefügt zu werden, um zusammen mit Ihnen eine Maschine im Sinne der o. g. Richtlinie zu bilden. Deshalb darf dieses Produkt erst dann in Betrieb genommen werden, wenn festgestellt wurde, dass die gesamte Maschine/ Anlage, in der es eingebaut wurde, den Bestimmungen der o. g. Maschinenrichtlinie entspricht.

Düsseldorf, 01.01.2010

Stephan Kleine
Geschäftsführer


Unterschrift