

# mechanische handleiding

NL

## Opsteek- ELEKTROMATEN

Vanginrichting in drijfwerk

"Der Sichere - Kompakt" Type SG63F  
SIK 15.12 SIK 23.12 SIK 12.12 WS

"Der Sichere" Type SG50F  
SI 14.15 SI 14.20

"Der Sichere" Type SG85F  
SI 25.10 SI 40.10 SI 55.10 SI 25.15 WS  
SI 25.15 SI 40.15 SI 55.15

"Der schnelle Sichere" Type SG85F  
SI 25.24 SI 25.35 SI 35.30 SI 40.24

"Der Sichere" Type SG115F  
SI 75.10 SI 75.15 SI 100.10 SI 140.7

"Der schnelle Sichere" Type SG115F  
SI 60.24 SI 75.24

gelijkaarig an andere ELEKTROMATEN

51172053 / 08.2002



**ELEKTROMATEN®**





## bestaand uit:

**M** : **Mechanische handleiding**

**E** : **Elektrische handleiding** (afzonderlijk bijgevoegd)

<b>Inhoudsopgave M</b>	<b>pagina</b>
VANGINRICHTING IN DRIJFWERK.....	M 3
VEILIGHEIDSWENKEN.....	M 4
TECHNISCHE GEGEVENS SIK 12.12 WS / SIK 15.12 / SIK 23.12 .....	M 6
MAATGEGEVENS SIK 12.12 WS / SIK 15.12 / SIK 23.12 .....	M 7
TECHNISCHE GEGEVENS SI 14.15 / SI 14.20 .....	M 8
MAATGEGEVENS SI 14.15 / SI 14.20 .....	M 9
TECHNISCHE GEGEVENS.....	M 10
SI 25.10 / SI 25.15 / SI 25.15 WS / SI 40.10 / SI 40.15 / SI 55.10 / SI 55.15 .....	M 10
MAATGEGEVENS SI 25.10 / SI 25.15 / SI 25.15 WS / SI 40.10 / SI 40.15 / SI 55.10 / SI 55.15 ...	M 11
TECHNISCHE GEGEVENS SI 25.24 / SI 25.35 / SI 35.30 / SI 40.24 .....	M 12
MAATGEGEVENS SI 25.24 / SI 25.35 / SI 35.30 / SI 40.24.....	M 13
TECHNISCHE GEGEVENS SI 75.10 / SI 75.15 / SI 100.10 / SI 140.7 / SI 60.24 / SI 75.24 ...	M 14
MAATGEGEVENS SI 75.10 / SI 75.15 / SI 100.10 / SI 140.7 / SI 60.24 / SI 75.24 .....	M 15
MONTAGE-INSTRUCTIES / BEVESTIGING VAN DE AANDRIJVING .....	M 16
NOOD-HANDBEDIENING .....	M 17
OMSCHAKELING VAN DE MOTORSPANNING .....	M 19
INSTELLING VAN DE EINDSCHAKELAAR "Der Sichere - Kompakt" .....	M 20
INSTELLING VAN DE EINDSCHAKELAAR "Der Sichere" .....	M 21
JAARLIJKSE INSPECTIE .....	M 22
TRANSPORT / OPSLAG / VERWIJDERING .....	M 23
FABRIKANTENVERKLARING .....	M 24

## ALGEMENE OPMERKINGEN

De opsteek-ELEKTROMAT is geconstrueerd voor de aandrijving van lasten, die tegen vallen moeten worden beveiligd, bijv.:

- roldeuren, rolluiken;
- sectiedeuren zonder veer- resp. gewichtscompensatie.

Bij elke andere toepassing van de ELEKTROMAT moet éérst overleg worden gepleegd met de fabrikant.

Wanneer er wijzigingen aan de ELEKTROMAT worden aangebracht (zoals bijv. veranderingen in de bedrading) wordt de verklaring van de fabrikant ongeldig.



„Der Sichere-Kompakt“ resp. „Der Sichere“ is een opsteekaandrijving met in het drijfwerk ingebouwde vanginrichting. Dankzij constructieve maatregelen is veiliggesteld dat de vanginrichting belasting- en slijtagevrij meeloopt.

De vanginrichting reageert automatisch bij weigering van het aandrijfmechanisme. De door de aandrijving bewogen last wordt door de vanginrichting stootvrij tot stilstand gebracht op de op dat moment bereikte positie. Een elektrische uitschakeling is niet noodzakelijk, omdat de krachtstroom tussen motor en drijfjas na de storing van de aandrijving is onderbroken.

Nadat de vanginrichting is geactiveerd, is de aandrijving niet meer operationeel. De aandrijving moet vervolgens worden vervangen.

De vanginrichting in het drijfwerk onderscheidt zich door de volgende eigenschappen:

- beveiliging in geval van breuk van wormas of wormwiel;
- toerentalonafhankelijk;
- draairichtingonafhankelijk;
- willekeurige montagepositie;
- trillingsonafhankelijk;
- onderhoudsvrij;
- zelfcontrolerend;
- zeer goede dempeigenschappen bij opvangen;

## Belangrijke punten van aandacht

Deze aandrijving is geconstrueerd en gekeurd vlg. **DIN EN 12453 Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken - Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen** en **DIN EN 12604 Industriële bedrijfs- en garagedeuren en hekken - Mechanische aspecten - Eisen** en heeft de fabriek veiligheidstechnisch in onberispelijke staat verlaten. Om hieraan geen afbreuk te doen en te garanderen dat de installatie zonder risico's kan worden gebruikt, moet men alle aanwijzingen en waarschuwingen in deze bedieningshandleiding opvolgen resp. in acht nemen.

Principieel mogen uitsluitend vaklieden met een elektrotechnische opleiding aan elektrische installaties werken. Zij moeten de hun opgedragen werkzaamheden kunnen beoordelen, eventuele gevaren onderkennen en passende veiligheidsmaatregelen kunnen treffen.

Verbouwingen of wijzigingen van de ELEKTROMAT mogen uitsluitend na overleg met de fabrikant worden uitgevoerd. Uit veiligheidsoverwegingen is alleen het gebruik van originele reserveonderdelen en van door de fabrikant goedgekeurde onderdelen toegestaan. Bij het gebruik van andere onderdelen komt de aansprakelijkheid te vervallen.

De bedrijfsveiligheid van de geleverde ELEKTROMAT wordt uitsluitend gegarandeerd, wanneer deze volgens de voorschriften wordt gebruikt. De in de Technische Gegevens vermelde grenswaarden mogen in géén geval worden overschreden (zie hiertoe de betreffende passages in de handleiding).

## Voorschriften met betrekking tot de veiligheid

Bij de installatie, ingebruikname, het onderhoud en de keuring van de ELEKTROMAT moeten de voor het specifieke gebruik geldende veiligheidsbepalingen en de bepalingen ter voorkoming van ongevallen in acht worden genomen.

In het bijzonder moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen (zonder aanspraak op volledigheid):

Europese normen:

- EN 12453  
Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken - Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen.
- EN 12445  
Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken - Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Beproevingmethoden.

Daarnaast dienen de normatieve verwijzingen van de vermelde normen in acht te worden genomen.

VDE-voorschriften

- VDE 0100  
Bepalingen voor het installeren van sterkstroominstallaties met een nominale spanning van max. 1000 V
- VDE 0105  
Bedrijf van sterkstroominstallaties
- DIN EN 60204-1 / VDE 0113-1  
Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken- Mechanische aspecten-Eisen.
- DIN EN 60335-1 / VDE 0700-1  
Veiligheid van elektrische apparaten voor huishoudelijk gebruik en soortgelijke doeleinden

Brandbestrijdingsvoorschriften

Ongevallenpreventievoorschriften

- ZH 1/494  
Richtlijnen voor door kracht aangedreven vensters, deuren en poorten

## Toelichting bij de waarschuwingen voor risico's

In deze bedieningshandleiding zijn aanwijzingen opgenomen die van belang zijn voor een vakkundige en veilige omgang met de ELEKTROMAT.

De betreffende symbolen hebben de volgende betekenis:



### GEVAAR

Betekent dat er gevaar voor leven en gezondheid van de gebruiker bestaat, wanneer de betreffende voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.



### OPGELET

Houdt een waarschuwing in voor mogelijke beschadigingen van de ELEKTROMAT of van andere voorwerpen van waarde, wanneer de betreffende voorzorgsmaatregelen niet worden getroffen.

## Algemene waarschuwingen voor risico's en veiligheidsmaatregelen

De onderstaande waarschuwingen zijn bedoeld als algemene richtsnoer voor de omgang met de ELEKTROMAT in combinatie met andere apparaten. Deze wenken moeten bij de installatie en tijdens het bedrijf absoluut in acht worden genomen.



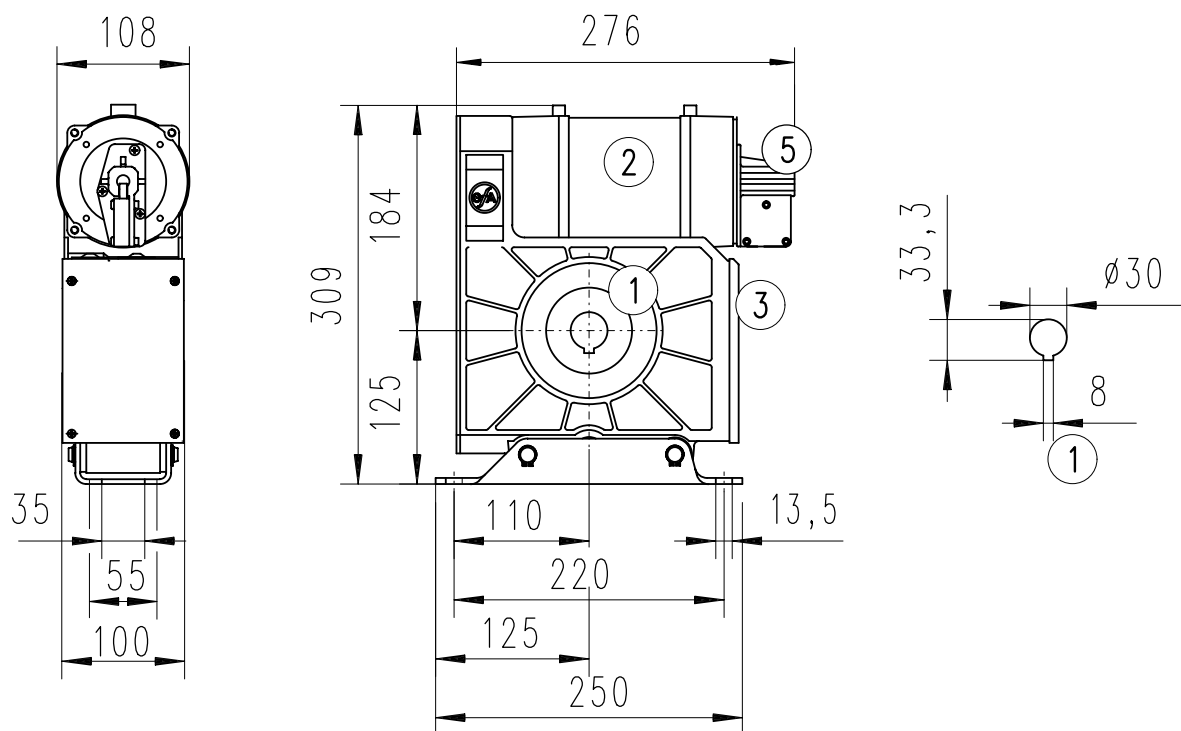
- De voor specifieke toepassingen geldende veiligheidsvoorschriften en voorschriften ter voorkoming van ongevallen moeten worden opgevolgd. De montage van de ELEKTROMAT, het openen van behuizingen resp. afdekkappen en de elektrische aansluiting mag uitsluitend gebeuren wanneer er geen spanning op staat.
- De ELEKTROMAT moet worden geïnstalleerd met de daarvoor bestemde afdekkappen en beschermingen. Hierbij moet erop worden gelet dat alle eventuele pakkingen correct zitten en de schroeven goed zijn vastgedraaid.
- Bij ELEKTROMATEN met een vaste netaansluiting moet een alpolige hoofdschakelaar met overeenkomstige verzekering worden aangebracht.
- Controleer de spanningvoerende kabels en leidingen regelmatig op isolatiefouten en breuken. Wanneer er een fout in de bekabeling wordt geconstateerd, moet éérst de voedingsspanning worden uitgeschakeld en vervolgens de defecte bekabeling worden vervangen.
- Alvorens de ELEKTROMAT in bedrijf te stellen moet worden gecontroleerd of de toelaatbare voedingsspanning van de apparaten overeenkomt met de netspanning ter plaatse.
- NOOD-UIT-systemen vlg. VDE 0113 moeten in alle bedrijfssituaties van de besturing functioneel blijven. Een ontgrendeling van het NOOD-UIT-systeem mag er niet toe leiden dat de deur zich ongecontroleerd of ongedefinieerd in beweging kan zetten.

**TECHNISCHE GEGEVENS SIK 12.12 WS / SIK 15.12 / SIK 23.12**

52830006

Type		SIK 12.12 WS Wisselstroom	SIK 15.12	SIK 23.12
Diameter holle as	Nm	120	150	230
Vangmoment	Nm	270	330	510
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	12	12	12
Motorvermogen	kW	0,30	0,30	0,40
Bedrijfsspanning	V	1 x 230	3 x 230/400	3 x 230/400
Frequentie	Hz	50	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	3,2	1,6 / 0,9	2,3 / 1,6
Inschakelduur motor	ED	S3 - 20%	S3 - 60%	S3 - 60%
Voedingskabel / zekering		3 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		20	20	20
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	16	15,5	16

Bij ELEKTROMATEN van dezelfde constructie resp. van speciale afmetingen zijn afwijkingen mogelijk - vooral m.b.t. het aandrijfkoppel, aandrijftoerental en de motorgegevens. In elk geval gelden de gegevens die op het typeplaatje zijn vermeld.



## Uitvoering NHK Nood-handslinger

- ① wormwielaandrijving met vanginrichting / holle as
- ② Elektromotor
- ③ Eindschakelaar
- ④ Omkeerschakelaarbesturing, afneembaar met 0,7m kabel
- ⑤ Noodhandbediening

### max. Handkracht ( N )

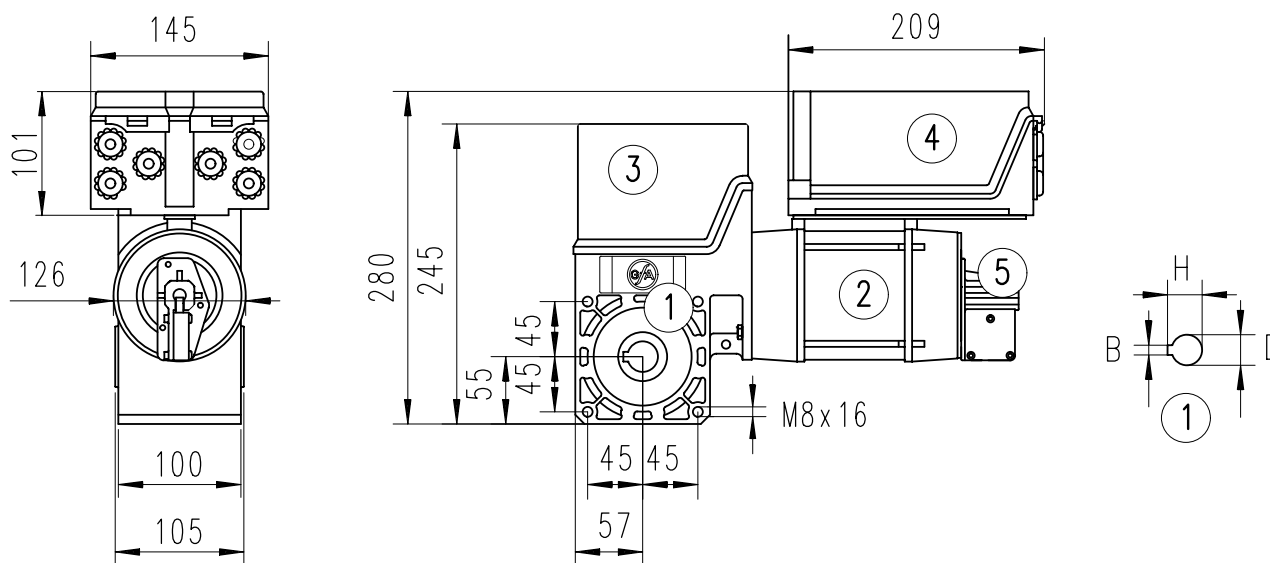
Type	NHK	S2K
SIK 12.12 WS	50	140
SIK 15.12	70	190
SIK 23.12	100	220

- Wijzigingen m.b.t. afmetingen en constructie voorbehouden
- Bij speciale afmetingen zijn afwijkingen van de totale lengte en van de motordiameter mogelijk

Type		SI 14.15	SI 14.20
Diameter holle as	Nm	140	140
Vangmoment	Nm	310	310
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	15	20
Motorvermogen	kW	0,35	0,45
Bedrijfsspanning	V	3 x 230/400	3 x 230/400
Frequentie	Hz	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	3,3 / 1,9	3,1 / 1,8
Inschakelduur motor	ED	S3 - 60%	S3 - 60%
Voedingskabel / zekering		5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		20 (14*)	20 (14*)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	17	16

\*Eindschakelaarbereik bij een holle as-diameter van 30mm

Bij ELEKTROMATEN van dezelfde constructie resp. van speciale afmetingen zijn afwijkingen mogelijk - vooral m.b.t. het aandrijfkoppel, aandrijftoerental en de motorgegevens. In elk geval gelden de gegevens die op het typeplaatje zijn vermeld.



## Uitvoering NHK Nood-handslinger

- ① wormwielaandrijving met vanginrichting / holle as
- ② Elektromotor
- ③ Eindschakelaar
- ④ Omkeerschakelaarbesturing, afneembaar met 0,7m kabel
- ⑤ Noodhandbediening

Diameter holle as D [mm]	B [mm]	H [mm]
25	8	28,3
25,4	6,35	28,4
30	8,0	33,3

### max. handkracht ( N )

Type	NHK	KNH
SI 14.15	130	95
SI 14.20	130	95

- Wijzigingen m.b.t. afmetingen en constructie voorbehouden
- Bij speciale afmetingen zijn afwijkingen van de totale lengte en van de motordiameter mogelijk

# TECHNISCHE GEGEVENS

SI 25.10 / SI 25.15 / SI 25.15 WS / SI 40.10 / SI 40.15 / SI 55.10 / SI 55.15

52830007

Type		SI 25.10	SI 40.10	SI 55.10
Diameter holle as	Nm	250	400	550
Vangmoment	Nm	635	1020	1400
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	10	10	10
Motorvermogen	kW	0,55	0,75	0,75
Bedrijfsspanning	V	3 x 230/400	3 x 230/400	3 x 230/400
Frequentie	Hz	50	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	3,5 / 2,0	4,8 / 2,8	8,0 / 4,6
Inschakelduur motor	ED	S3 - 60%	S3 - 60%	S3 - 60%
Voedingskabel / zekering		5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		10 (20)	10 (20)	10 (20)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	23	26	30

Type		SI 25.15	SI 25.15 WS Wisselstroom	SI 40.15	SI 55.15
Diameter holle as	Nm	250	250	400	550
Vangmoment	Nm	635	635	1020	1400
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	15	15	15	15
Motorvermogen	kW	0,40	0,75	1,10	1,10
Bedrijfsspanning	V	3 x 230/400	1 x 230	3 x 230/400	3 x 230/400
Frequentie	Hz	50	50	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	3,1 / 1,8	8,0	4,6 / 2,7	7,3 / 4,2
Inschakelduur motor	ED	S3 - 60%	S3 - 40%	S3 - 60%	S3 - 60%
Voedingskabel / zekering		5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	3 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		10 (20)	10 (20)	10 (20)	10 (20)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	21	27	28	30

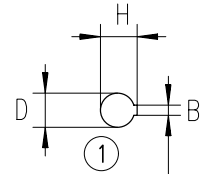
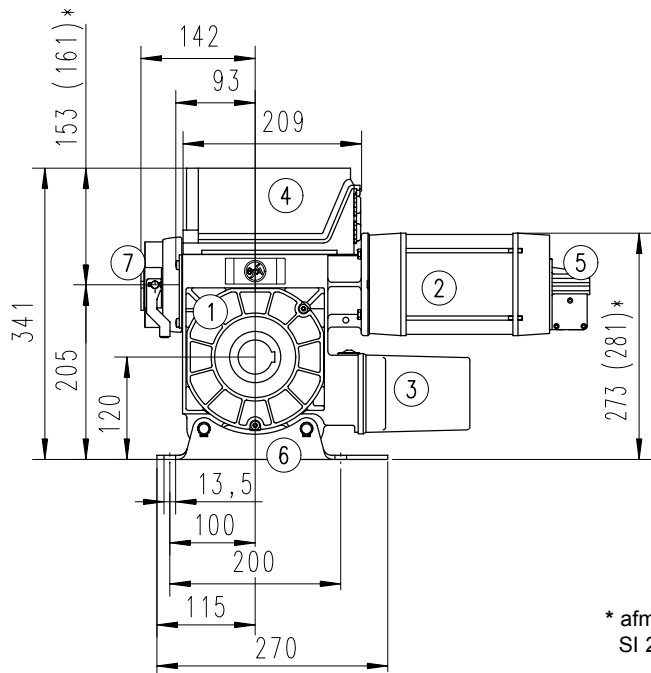
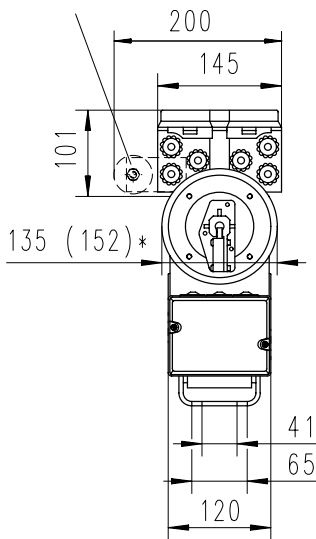
Bij ELEKTROMATEN van dezelfde constructie resp. van speciale afmetingen zijn afwijkingen mogelijk - vooral m.b.t. het aandrijfkoppel, aandrijftoerental en de motorgegevens. In elk geval gelden de gegevens die op het typeplaatje zijn vermeld.

# MAATGEGEVENS

SI 25.10 / SI 25.15 / SI 25.15 WS / SI 40.10 / SI 40.15 / SI 55.10 / SI 55.15

52840034

Kondensator (bij wisselstroom)



\* afmetingen tussen haakjes  
SI 25.15WS / 55.10 / 55.15

## Uitvoering NHK Nood-handstinger

- ① wormwielaandrijving met vanginrichting / holle as
- ② Elektromotor
- ③ Eindschakelaar
- ④ Omkeerschakelaarbesturing, afneembaar met 0,7m kabel
- ⑤ Noodhandbediening
- ⑥ Pendelvoet voor horizontale en verticale montage
- ⑦ Veerkrachtrem (bij SI 55.10 / SI 55.15)

Type	Diameter holle as D [mm]	B [mm]	H [mm]
SI 25.10	30	8	33,3
SI 25.15	30	8	33,3
SI 25.15 WS	30	8	33,3
SI 40.10	40	12	43,3
SI 40.15	40	12	43,3
SI 55.10	40	12	43,3
SI 55.15	40	12	43,3

### max. handkracht ( N )

Type	NHK	KNH
SI 25.10	80	100 ( i=2 )
SI 25.15	80	100 ( i=2 )
SI 25.15 WS	80	100 ( i=2 )
SI 40.10	130	85 ( i=3,5 )
SI 40.15	130	85 ( i=3,5 )
SI 55.10	280	200 ( i=3,5 )
SI 55.15	280	200 ( i=3,5 )

- Wijzigingen m.b.t. afmetingen en constructie voorbehouden
- Bij speciale afmetingen zijn afwijkingen van de totale lengte en van de motordiameter mogelijk

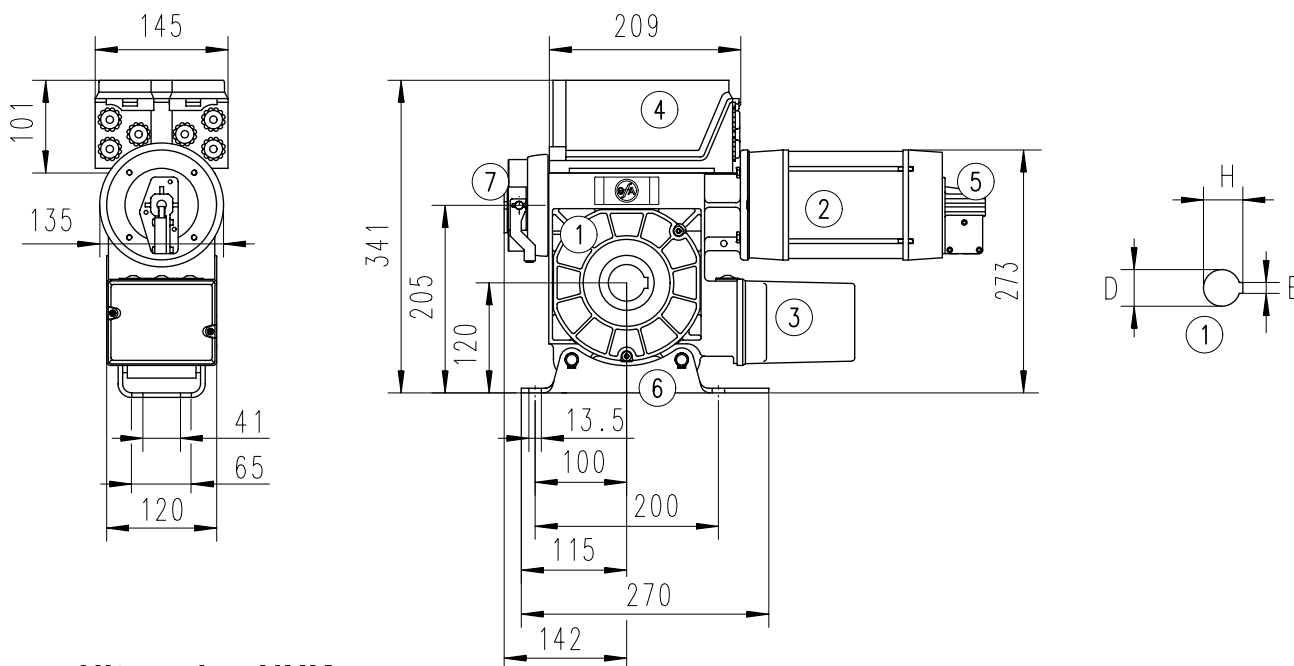
**TECHNISCHE GEGEVENS SI 25.24 / SI 25.35 / SI 35.30 / SI 40.24**

52830020

Type		SI 25.24	SI 25.35
Diameter holle as	Nm	250	250
Vangmoment	Nm	635	635
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	24	35
Motorvermogen	kW	0,85	0,85
Bedrijfsspanning	V	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400
Frequentie	Hz	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	3,7 / 2,1	3,7 / 2,1
Inschakelduur motor	ED	S3-60%	S3-60%
Voedingskabel / zekering		5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		10 (20)	10 (20)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	26	26

Type		SI 35.30	SI 40.24
Diameter holle as	Nm	350	400
Vangmoment	Nm	890	1020
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	30	24
Motorvermogen	kW	1,10	1,10
Bedrijfsspanning	V	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400
Frequentie	Hz	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	4,6 / 2,7	4,6 / 2,7
Inschakelduur motor	ED	S3-60%	S3-60%
Voedingskabel / zekering		5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t	5 x 1,5 <sup>2</sup> / 10 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		10 (20)	10 (20)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	29	29

Bij ELEKTROMATEN van dezelfde constructie resp. van speciale afmetingen zijn afwijkingen mogelijk - vooral m.b.t. het aandrijfkoppel, aandrijftoerental en de motorgegevens. In elk geval gelden de gegevens die op het typeplaatje zijn vermeld.



## Uitvoering NHK Nood-handslinger

- ① wormwielaandrijving met vanginrichting / holle as
- ② Elektromotor
- ③ Eindschakelaar
- ④ Omkeerschakelaarbesturing, afneembaar met 0,7m kabel
- ⑤ Noodhandbediening
- ⑥ Pendelvoet voor horizontale en verticale montage
- ⑦ Veerkrachtrem

Type	Diameter holle as D [mm]	B [mm]	H [mm]
SI 25.24-30	30	8	33,3
SI 25.35-30	30	8	33,3
SI 35.30-40	40	12	43,3
SI 40.24-40	40	12	43,3

### max. handkracht ( N )

Type	NHK	KNH
SI 25.24	160	110 ( i=3,5 )
SI 25.35	175	120 ( i=3,5 )
SI 35.30	210	140 ( i=3,5 )
SI 40.24	215	145 ( i=3,5 )

- Wijzigingen m.b.t. afmetingen en constructie voorbehouden
- Bij speciale afmetingen zijn afwijkingen van de totale lengte en van de motordiameter mogelijk

# TECHNISCHE GEGEVENS

## SI 75.10 / SI 75.15 / SI 100.10 / SI 140.7 / SI 60.24 / SI 75.24

52830021

Type		SI 75.10	SI 75.15	SI 100.10
Diameter holle as	Nm	750	750	1000
Vangmoment	Nm	2840	2840	2840
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	10	15	10
Motorvermogen	kW	1,10	1,10	1,30
Bedrijfsspanning	V	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400
Frequentie	Hz	50	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	7,8 / 4,5	7,1 / 4,1	11,3 / 6,5
Inschakelduur motor	ED	S3-60%	S3-60%	S3-60%
Voedingskabel / zekering		5 x 2,5 <sup>2</sup> / 16 A t	5 x 2,5 <sup>2</sup> / 16 A t	5 x 2,5 <sup>2</sup> / 16 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		10 (20)	10 (20)	10 (20)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	47	47	49

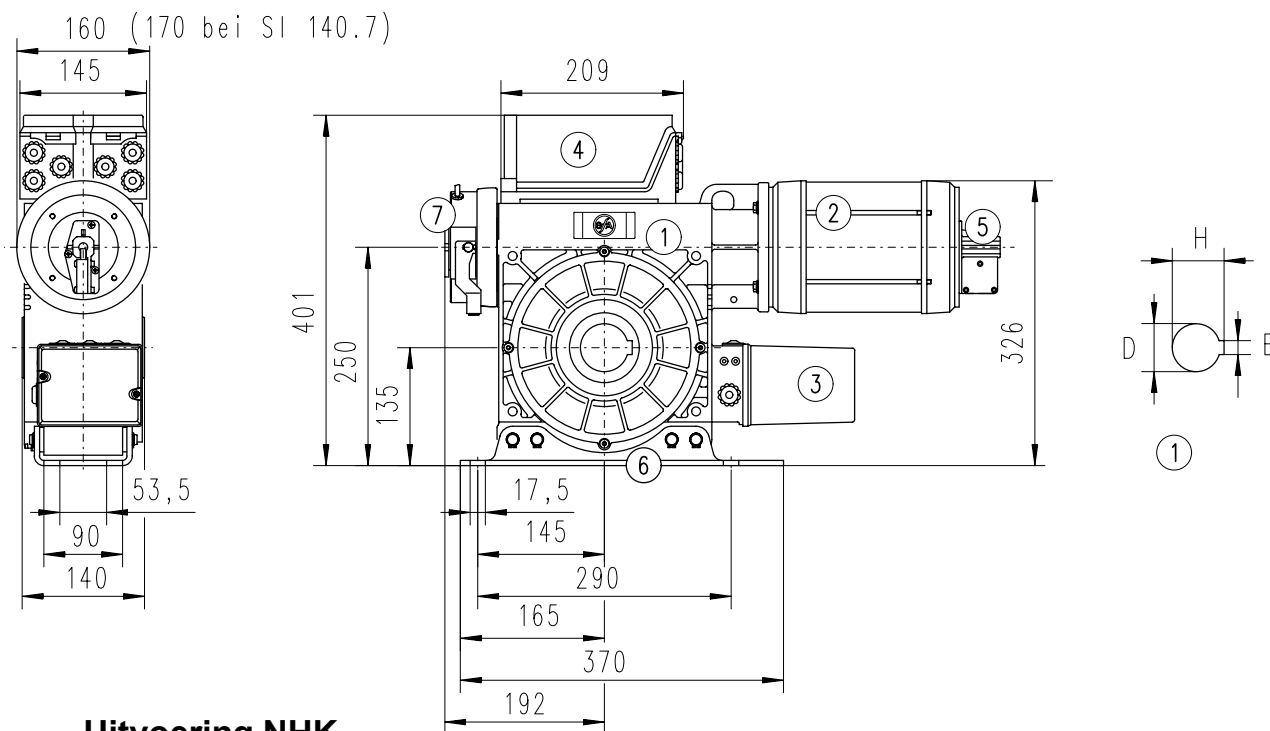
Type		SI 140.7	SI 60.24	SI 75.24
Diameter holle as	Nm	1400	600	750
Vangmoment	Nm	2840	2840	2840
Aandrijfkoppel	min <sup>-1</sup>	7	24	24
Motorvermogen	kW	1,10	1,50	2,00
Bedrijfsspanning	V	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400	3 x 230 / 400
Frequentie	Hz	50	50	50
Stuurspanning	V	230 of 24	230 of 24	230 of 24
Nom. stroom motor	A	7,1 / 4,1	6,8 / 3,9	8,1 / 4,7
Inschakelduur motor	ED	S3-60%	S3-60%	S3-60%
Voedingskabel / zekering		5 x 2,5 <sup>2</sup> / 16 A t	5 x 2,5 <sup>2</sup> / 16 A t	5 x 2,5 <sup>2</sup> / 16 A t
Eindschakelaarbereik, max. omwentelingen van de holle as		10 (20)	10 (20)	10 (20)
toelaatbaar temperatuurbereik (bij afwijking: navraag doen)		-5°C / +40°C	-5°C / +40°C	-5°C / +40°C
Continu geluidsniveau	dB(A)	< 70	< 70	< 70
Beschermingsklasse	IP	54	54	54
ELEKTROMATEN-gewicht	kg	55	44	48

Bij ELEKTROMATEN van dezelfde constructie resp. van speciale afmetingen zijn afwijkingen mogelijk - vooral m.b.t. het aandrijfkoppel, aandrijftoerental en de motorgegevens. In elk geval gelden de gegevens die op het typeplaatje zijn vermeld.

# MAATGEGEVENS

SI 75.10 / SI 75.15 / SI 100.10 / SI 140.7 / SI 60.24 / SI 75.24

52840036



## Uitvoering NHK Nood-handzlinger

- ① wormwielaandrijving met vanginrichting / holle as
- ② Elektromotor
- ③ Eindschakelaar
- ④ Omkeerschakelaarbesturing, afneembaar met 0,7m kabel
- ⑤ Noodhandbediening
- ⑥ Pendelvoet voor horizontale en verticale montage
- ⑦ Veerkrachtrem

Type	Diameter holle as D [mm]	B [mm]	H [mm]
SI 75.10	55	16	59,3
SI 75.15	55	16	59,3
SI 100.10	55	16	59,3
SI 140.7	55	16	59,3
SI 60.24*	45	14	48,8
SI 60.24	55	16	59,3
SI 75.24	55	16	59,3

### max. handkracht ( N )

Type	NHK	KNH
SI 75.10	280	265 ( i=3,5 )
SI 75.15	280	265 ( i=3,5 )
SI 100.10	340	320 ( i=3,5 )
SI 140.7	215	200 ( i=3,5 )
SI 60.24	180	170 ( i=3,5 )
SI 75.24	275	260 ( i=3,5 )

\* Op verzoek voor reserveaandrijvingen leverbaar.

- Wijzigingen m.b.t. afmetingen en constructie voorbehouden
- Bij speciale afmetingen zijn afwijkingen van de totale lengte en van de motordiameter mogelijk

# MONTAGE-INSTRUCTIES / BEVESTIGING VAN DE AANDRIJVING

52845002

## Opsteekbare aandrijving (SI 14.15 / SI 14.20, Fig. 1/2)

De ELEKTROMAT wordt op de asbouten van de wikkelas gestoken. De asbouten voor de montage invetten. Vervolgens de ELEKTROMAT zonder geweld op de wikkelas schuiven. De meegeleverde pasveer (1) wordt bij doorlopende spiegleuf aan beide zijden van de aandrijving geborgd met 2 schroeven zodat hij niet kan verschuiven.

Ter bevestiging van de momentsteun resp. de flensconsole (2) moeten in de console boringen worden angebracht.

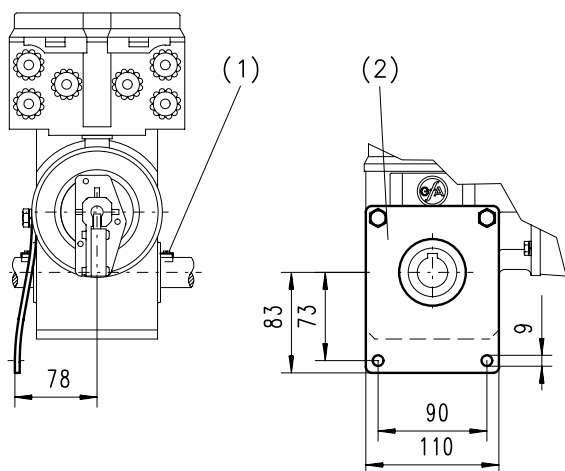


Fig. 1: Opsteekbare aandrijving met momentsteun

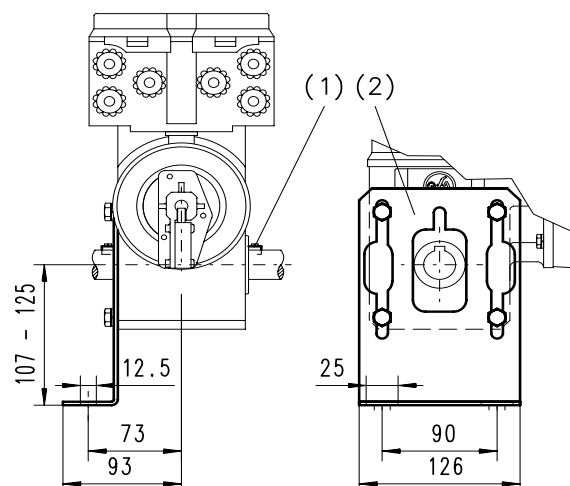


Fig. 2: Opsteekbare aandrijving met flensconsole

## Opsteekbare aandrijving (Fig. 3)

De ELEKTROMAT wordt op de asbouten van de wikkelas gestoken. De asbouten voor de montage invetten. Vervolgens de ELEKTROMAT zonder geweld op de wikkelas schuiven. Bij de montage mag de wikkelas op de ELEKTROMAT niet axiaal worden gefixeerd (los lager). Als wentellager dient de druklager voor axiale fixatie van de wikkelas (stelschroeven aan pendelkogellager of stelringen).

De standaard pendelvoet (3) maakt een horizontale en verticale montage van de ELEKTROMAT mogelijk.

Andere aandrijvingbevestigingen (koppelsteunen, rol-koppelsteunen) zijn als toebehoren verkrijgbaar.

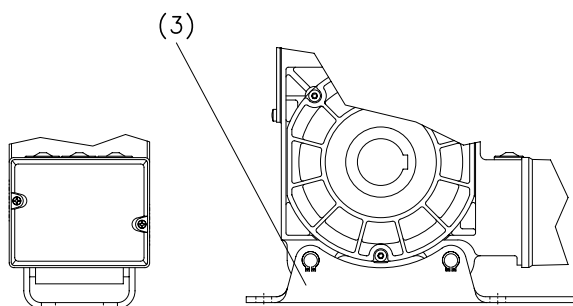


Fig. 3: Kettingaandrijving

Wordt de behuizing van de aandrijving voorzien van een extra laklaag, moeten de as-afdichtingen in elk geval vrij van lak blijven.

De nood-handbediening is bestemd voor het openen en sluiten van de deur zonder elektrische energie.



## **Waarschuwing! Gevaar voor letsel bij verkeerde bediening!**

Alvorens de nood-handbediening te gebruiken moet eerst de hoofschakelaar worden uitgeschakeld. De nood-handbediening mag alleen worden gebruikt, wanneer de motor stilstaat.

Voor het bedienen met de hand moet men stevig op een betrouwbare standplaats staan.

Bij ELEKTROMATEN met een veerdrukrem moet het openen of sluiten van de deur tegen de gesloten rem in gebeuren. De rem mag uit veiligheidsoverwegingen uitsluitend voor onderhoudsdoeleinden worden uitgezet.



De deur mag door de handbediening niet over zijn eindposities heen worden bewogen, omdat anders de nood-eindschakelaar in werking wordt gezet. De deur kan dan niet meer elektrisch worden aangedreven.

## **Nood-handbediening draaikruk (NHK) (fig. 1)**

- Draaikruk met kracht inbrengen en draaien totdat deze vergrendelt. De regeltspanning wordt hierdoor onderbroken en de deur kan elektrisch niet langer worden bediend.
- Deur openen of sluiten door aan de draaikruk te draaien.
- Draaikruk uittrekken. De regeltspanning wordt hierdoor weer ingeschakeld, waarna de deur weer elektrisch kan worden bediend.

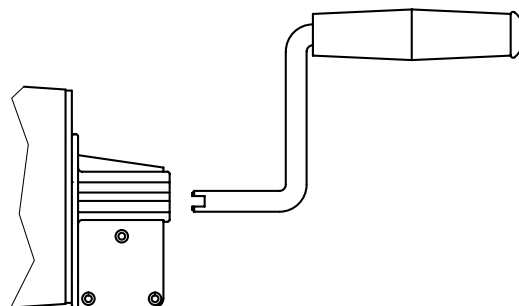


Fig. 1: Nood-handbediening "draaikruk"

Uitvoering **SK** "Snelle - Ketting" (Fig. 1)  
Uitvoering **KNH** "Ketting - noodbediening" (zonder afbeelding)

## Nood-handbediening "Snelle - Ketting" (Fig. 1)

- Rode kruk / handaandrijving (1) licht tot aan de aanslag draaien (max. bedieningskracht 50N). De regelspanning wordt hierdoor onderbroken, waarna de deur niet meer elektrisch kan worden bediend.
- Deur met haalketting (2) openen of sluiten.
- Groene kruk / motoraandrijving (3) licht tot aan de aanslag draaien (max. bedieningskracht 50N). De regelspanning wordt hierdoor weer ingeschakeld, waarna de deur elektrisch kan worden bediend.

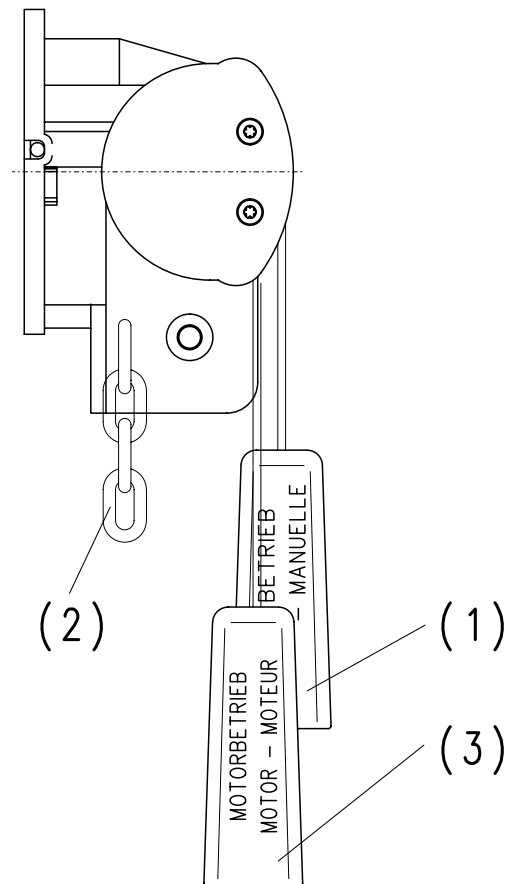


Fig. 1: Noodhandbediening "Snelle-Ketting"

## Verandering van de lengte van de haalketting (Fig. 2)

- De haalketting kan ter plaatse van de sluiting worden geopend en met verbindingsschakels worden verlengd en ook worden ingekort
- De verbindingsschakels moeten zorgvuldig worden dichtgebogen.
- Bij een verandering van de kettinglengte moet erop worden gelet dat de haalketting niet verdraaid wordt gemonteerd (fig. 2).

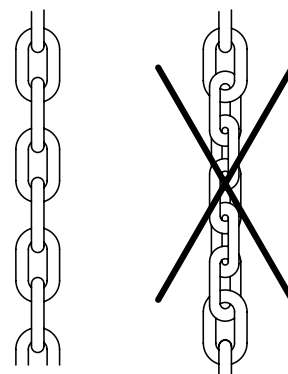


Fig. 2: Verandering van de haalketting



## Waarschuwing! Levensgevaar door stroomslag.

Alvorens met de montage te beginnen moet eerst de spanning op de leidingen worden uitgeschakeld en gecontroleerd of er geen stroom meer op staat.

Doordat de spanning van de motor kan worden omgeschakeld bestaat de mogelijkheid de ELEKTROMAT op een net van 3 x 400 V resp. 3 x 230 V te laten werken.

In de fabriek is de motor aangesloten voor een 3 x 400 V net in sterschakeling. Voor een 230V net moet de motor in driehoek worden geschakeld.

Voor het omschakelen van de motorspanning moeten de uiteinden van de wikkeling andersom worden aangesloten zoals weergegeven in fig. 1 en 2.

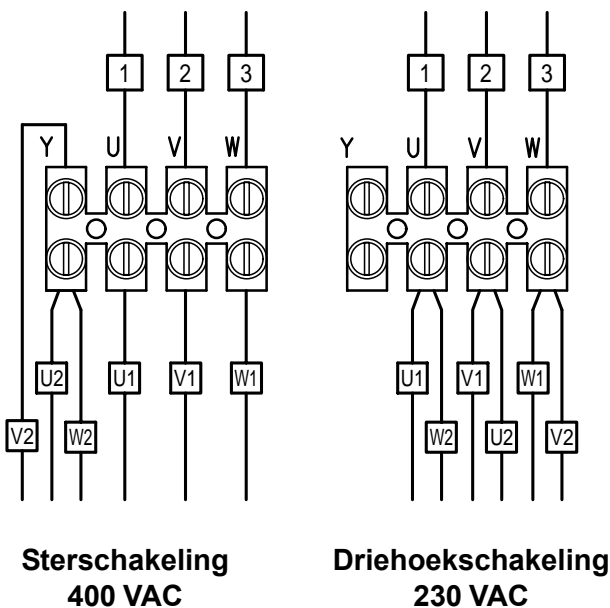


Fig. 1: Motorstekker met schuifverbinding

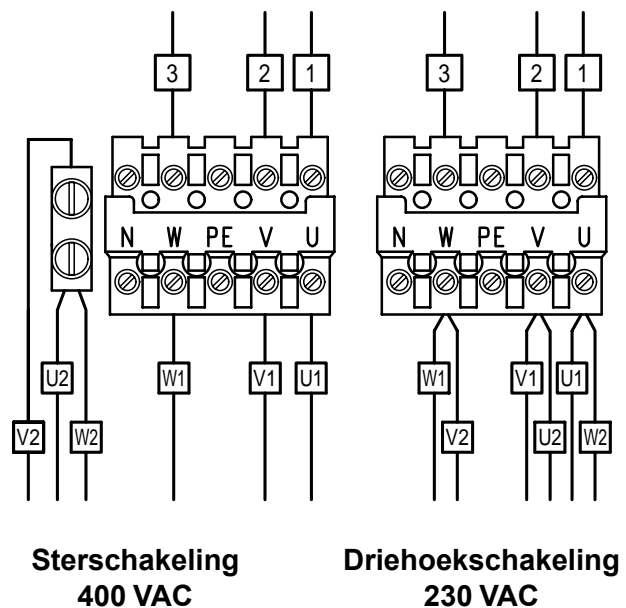


Fig. 2: Motorstekker met stekverbinding



Bij de bevestiging van de motorleidingen moet erop worden gelet dat de afzonderlijke leidingen diep genoeg worden ingestoken zodat de verbinding werkelijk goed vast zit.

Deze verbinding moet worden gecontroleerd door aan de leidingen te trekken.

Indien de motor wordt omgeschakeld om te worden gebruikt op een net van 3 x 230 V, moet ook de printplaat van de omkeerschakeling worden aangepast. Hiertoe wordt indien aanwezig de N-leiding van de voeding stilgelegd en wordt bovendien een brug aangebracht tussen de klemmen L3 en N.

Bij de universeel- schakelkast met omkeerschakelaars is de brug G aangebracht tussen T1 en T2. (elektrische handleiding 51171173)

Met de instelling van de bedrijfseindschakelaar wordt de uitschakelpositie van de deur boven en beneden vastgelegd.

Voor het instellen moet de ELEKTROMAT elektrisch aangesloten zijn. De printplaat van de eindschakelaar (fig. 2) met de eindschakelaars is toegankelijk na het afschroeven van de kap van de eindschakelaar. Indien nog geen externe besturingselementen zijn aangesloten, kan de deur bij meegeleverde omkeerschakelaar via de ingebouwde OPEN, DICHT en STOP-toetsen (S11-13) in dodemanswerking worden bewogen.

Bij het bedienen van de toets S11 moet de deur opengaan, anders moeten de beide fasen L1 en L2 in stroomloze toestand aan de omkeerschakelaar worden verwisseld.

## Onderste afschakelpositie

Voor het instellen van de eindschakelaar voor de onderste afschakelpositie moet men als volgt te werk gaan (fig. 1):

- deur sluiten
- schakelnok (1) van de eindschakelaar „DICHT“ op het midden van de schakeldrukker (2) draaien en met de bijgevoegde inbussleutel de schroef van de grove instelling (3) vastdraaien
- deur openen, totdat de eindschakelaar „DICHT“ weer terugschakelt
- deur weer sluiten
- onderste afschakelpositie evt. corrigeren door aan de schroef voor fijne instelling (4) te draaien; deze stelschroef kan met de bijgevoegde inbussleutel van beide kanten worden versteld
- de eindschakelaar „NOOD DICHT“ is reeds automatisch ingesteld door de positie „DICHT“ op de eindschakeling.
- het schakelpunt voor de eindschakelaar „NOOD-DICHT“ moet evt. via de schroef voor fijne instelling nog zodanig worden gecorrigeerd, dat de deur ook bij verwisselen van de draairichting of uitval van de bedrijfseindschakeling toch zonder risico stopt.

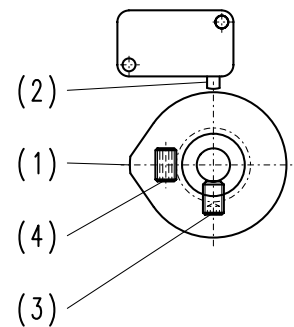


Fig. 1: Eindschakelnok

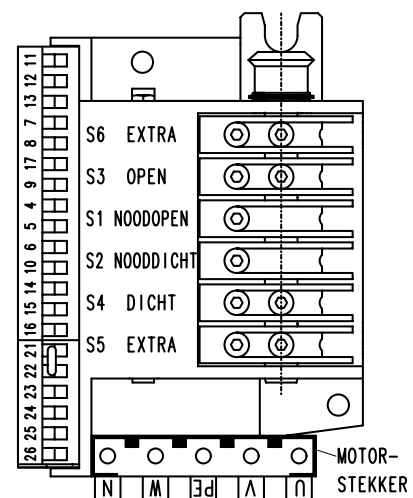


Fig. 2: Eindschakelaareenheid

## Bovenste afschakelpositie

Nadat de deur is geopend worden de „OPEN“ resp. „NOOD OPEN“ eindschakelaars analoog met de instelling van de onderste afschakelpositie ingesteld.

## VEILIGHEIDSTROOMCIRCUIT

De klemmen 21 tot 26 op de printplaat van de eindschakelaars (fig. 2) zijn gereserveerd voor het veiligheidsstroomcircuit. Een onderbreking in dit circuit zorgt ervoor dat de stroom wordt onderbroken. Een elektrische aandrijving is dan niet meer mogelijk.

De klemmen 23 tot 26 op de printplaat van de eindschakelaars zijn bezet met de veiligheidsschakelaar van de nood-handbediening resp. de thermische beveiliging van de motor. De klemmen 21, 24 op de printplaat van de eindschakelaars zijn voorzien van bruggen. In plaats van deze bruggen kunnen extra veiligheidsschakelaars worden aangesloten.

Met de instelling van de bedrijfseindschakelaar wordt de uitschakelpositie van de deur boven en beneden vastgelegd.

Voor het instellen moet de ELEKTROMAT elektrisch aangesloten zijn. De printplaat van de eindschakelaar (fig. 2: eindschakelaarprint met 7 eindschakelaars) met de eindschakelaars is toegankelijk na het afschroeven van de kap van de eindschakelaar. Indien nog geen externe besturingselementen zijn aangesloten, kan de deur bij meegeleverde omkeerschakelaar via de ingebouwde OPEN, DICHT en STOP-toetsen (S11-13) in dodemanswerking worden bewogen.

Bij het bedienen van de toets S11 moet de deur opengaan, anders moeten de beide fasen L1 en L2 in stroomloze toestand aan de omkeerschakelaar worden verwisseld.

## Onderste afschakelpositie

Voor het instellen van de eindschakelaar voor de onderste afschakelpositie moet men als volgt te werk gaan (fig. 1):

- deur sluiten
- schakelnok (1) van de eindschakelaar „DICHT" op het midden van de schakeldrukker (2) draaien en met de bijgevoegde inbusleutel de schroef van de grove instelling (3) vastdraaien
- deur openen, totdat de eindschakelaar „DICHT" weer terugschakelt
- deur weer sluiten
- onderste afschakelpositie evt. corrigeren door aan de schroef voor fijne instelling (4) te draaien; deze stelschroef kan met de bijgevoegde inbusleutel van beide kanten worden versteld
- de eindschakelaar „NOOD DICHT" is reeds automatisch ingesteld door de positie „DICHT" op de eindschakeling.
- het schakelpunt voor de eindschakelaar „NOOD-DICHT" moet evt. via de schroef voor fijne instelling nog zodanig worden gecorrigeerd, dat de deur ook bij verwisselen van de draairichting of uitval van de bedrijfseindschakeling toch zonder risico stopt.

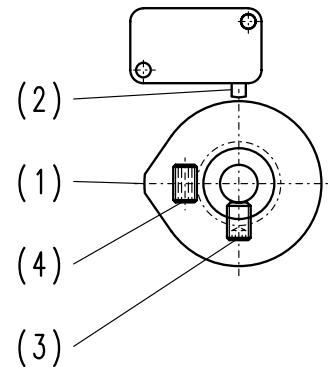


Fig. 1: Eindschakelnok

## Bovenste afschakelpositie

Nadat de deur is geopend worden de „OPEN" resp. „NOOD OPEN" eindschakelaars analoog met de instelling van de onderste afschakelpositie ingesteld.

## VEILIGHEIDSTROOMCIRCUIT

De klemmen 21 tot 28 op de printplaat van de eindschakelaars (fig. 2) zijn gereserveerd voor het veiligheidsstroomcircuit. Een onderbreking in dit circuit zorgt ervoor dat de stroom wordt onderbroken. Een elektrische aandrijving is dan niet meer mogelijk.

De klemmen 25 tot 28 op de printplaat van de eindschakelaars zijn bezet met de veiligheidsschakelaar van de nood-handbediening resp. de thermische beveiliging van de motor.

De klemmen 21 tot 24 op de printplaat van de eindschakelaars zijn voorzien van bruggen. In plaats van deze bruggen kunnen extra veiligheidsschakelaars worden aangesloten.

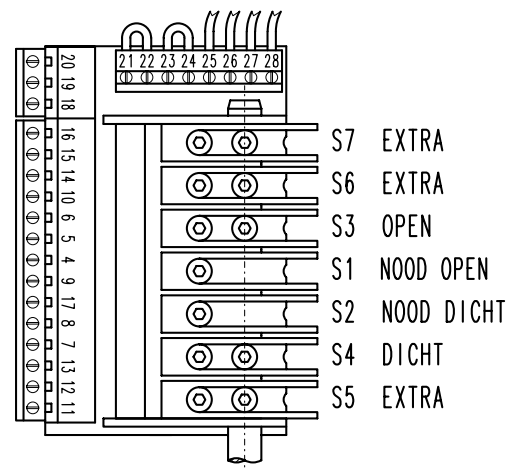


Fig. 2: Printplaat

Als richtlijn geldt de ZH 1/494, uitgave april 1989 voor mechanisch aangedreven ramen, deuren en poorten. Deze richtlijn is verkrijgbaar bij de 'Berufsgenossenschaft' of op aanvraag ook bij ons.



Het onderhoud van mechanisch aangedreven ramen, deuren en poorten mag uitsluitend door personen worden uitgevoerd, die in opdracht van de ondernemer werken en die weten welke onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd.

## Aanwijzingen voor de inspectie

### Aandrijving:

De aandrijving heeft geen onderhoud nodig en beschikt over een smering voor de totale levensduur. De uittredende as moet vrij van roest worden gehouden.

### Bevestigingen:

Bij alle bevestigingsschroeven moet worden gecontroleerd of deze nog goed vast zitten en in een onberispelijke staat verkeren.

### Rem (indien aanwezig):

Bij de jaarlijkse inspectie moet de rem op een foutloze werking worden gecontroleerd.

De remuitzetting bij tests met deuren zonder gewichtscompensatie mag om veiligheidsredenen alleen in de onderste deurpositie plaatsvinden.

Het openen of sluiten van de deur met de noodhandbediening mag alleen tegen de gesloten rem gebeuren.

Bij sterke slijtage kan de remvoering of na afklemmen van de gelijkrichter de complete rem worden vervangen.

### Vanginrichting in drijfwerk:

„Der Sichere“ is een opsteekaandrijving met in het drijfwerk ingebouwde vanginrichting. Dankzij constructieve maatregelen is veiliggesteld dat de vanginrichting belasting- en slijtagevrij meeloopt. Bij een goed werkende aandrijving is de vanginrichting in orde. Deze behoeft dan geen controle.

De vanginrichting reageert automatisch bij weigering van het aandrijfmechanisme. De door de aandrijving bewogen last wordt door de vanginrichting stootvrij tot stilstand gebracht op de op dat moment bereikte positie. Een elektrische uitschakeling is niet noodzakelijk, omdat de krachtstroom tussen motor en drijf-as na de storing van de aandrijving is onderbroken.

Nadat de vanginrichting is geactiveerd, is de aandrijving niet meer operationeel. De aandrijving moet vervolgens worden vervangen.

De ELEKTROMAT is compleet gemonteerd en zo verkabeld dat hij direct kan worden aangesloten

Voor transport en evt. opslag moet de daartoe bestemde (resp. een gelijkwaardige) verpakking worden gebruikt, dit om beschadigingen te voorkomen.

Bij verwijdering als afval moet dit worden gescheiden naar

- metalen
- kunststof onderdelen
- elektrische onderdelen
- smeerstoffen.

## SERVICE / RESERVE-ONDERDELEN / TOEBEHOREN

Wij wijzen er nadrukkelijk op dat niet door ons geleverde onderdelen en toebehoren ook niet door ons zijn gecontroleerd en goedgekeurd.

De inbouw en/of het gebruik van dergelijke producten kan vandaar constructieeigenschappen van de ELEKTROMAT negatief beïnvloeden en daarmee de veiligheid nadelig beïnvloeden.

Voor beschadigingen als gevolg van het gebruik van niet-originele onderdelen en toebehoren wordt elke aansprakelijkheid van de GfA uitgesloten.

Storingen die niet zelf kunnen worden verholpen dienen uitsluitend te worden verholpen door de fabrikant van de deurinstallatie of door een ander vakbedrijf. Daar zijn ook eventuele reserveonderdelen verkrijgbaar.

# FABRIKANTENVERKLARING

volgens de EG - Richtlijn

**Machinerichtlijn 98/37/EG**

**Laagspanningsrichtlijn 73/23/EWG**

**met wijzigingen**

**Elektromagnetische compatibiliteit 89/336/EWG**

**met wijzigingen**



**GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik**  
Dr.-Ing. Hammann GmbH & Co. KG  
Wiesenstr. 81

**40 549 Düsseldorf (Heerd)**

Wij,

**GfA - Gesellschaft für Antriebstechnik**

**Wiesenstr. 81, 40549 Düsseldorf (Heerd), Deutschland**

verklaren hierbij, dat de onderstaand genoemde producten voldoen aan de bovenstaande vermelde EG-Richtlijn en alleen voor inbouwen in een poort bedoeld zijn.

Produktschrijving: opsteek- ELEKTROMATEN "Der Sichere Kompakt"  
"Der Sichere"  
"Der schnelle Sichere"  
"Der schnelle Sichere RAS-F"

Sektionaalpoort-ELEKTROMAT  
Kettingwiel- ELEKTROMAT  
Schuifpoort- ELEKTROMAT  
Kantelpoort- ELEKTROMAT  
Kabeltrommel- ELEKTROMAT  
Vouwdeur- ELEKTROMAT  
Snelloper- ELEKTROMAT

Geldende nationale normen

**- DIN EN 12453**

Industriële, bedrijfs- en garagedeuren en hekken - Gebruiksveiligheid van aangedreven deuren - Eisen.

**- DIN EN 12604**

Industriële bedrijfs- en garagedeuren en hekken - Mechanische aspecten - Eisen.

De inbedrijfname van deze poort wordt gearandeerd mits vast staat dat het geheel waarin de motor wordt gebruikt voldoet aan de regels van de EG-machine-richtlijn.

Düsseldorf, 14. Mai 2002

(GL, Müller)

(QS/Norm, Just)