swiss lifting solutions

GEBRUIKSAANWIJZING
ELEKTRISCHE KETTINGTAKEL TYPE GPM 250

since 1957

www.gis-ag.ch

04.14 Vertaling 9500.9000.1.docx

Inhoudsopgave

0 Algemene instructies 4

0.1 Algemene veiligheidsinstructies 4
0.1.1 Risico- en veiligheidsinformatie 4
0.2 Algemene veiligheidsvoorschriften en organisatorische maatregelen 4
0.2.1 Waarschuwingen / Legenda / Waarschuwingssymbolen 4
0.3 Speciale veiligheidsinstructies 4
0.4 Bescherming tegen risicoûs en gevaren 5
0.4.1 Gevaren ï Mechanisch 5
0.4.2 Gevaren ï Elektrisch 5
0.4.3 Geluidsdrukniveau 6
0.5 Technische status 6
0.5.1 Technische gegevens 6
0.5.2 Periodieke controles 6
0.5.3 Garantie 7
0.6 Bedoeld gebruik 7
0.6.1 Instructies bij het werken met de gebruiksaanwijzing 7

1 Beschrijving 8

1.1 Bedrijfscondities 8
1.2 Algemene beschrijving 9
1.3 Speciale modellen 10

2 Inbedrijfstelling 10

2.1 Transport en montage 11
2.2 Aansluiting 11
2.2.1 Elektrische aansluiting 11
2.2.2 Lastketting 12
2.2.3 Eindschakelaar 13
2.2.4 Kettingmagazijn 13

3 Inspecties en onderhoud 13

3.1 Algemene richtlijnen voor inspecties en onderhoud 13
3.2 Inspecties en onderhoud 15
3.2.1 Onderhoudsoverzicht 15
3.2.2 Inspectieoverzicht 15
3.2.3 Remsysteem 15
3.2.4 Lastketting 16
3.2.5 Eindaanslag 16
3.2.6 Tandwieloverbrenging 16
3.2.7 Slipkoppeling 16
3.2.8 Dragende onderdelen 17
3.3 Bestellen van reserveonderdelen 17

4 Maatregelen voor de bewerkstelliging van veilige bedrijfsperiodes 17

4.1 De effectieve gebruiksduur S bepalen 17
4.2 Algehele revisie 17

5 Bijlagen 18

5.1 Technische gegevens 18
5.2 Elektrische parameters 18
5.3 EU-conformiteitsverklaring 19
5.4 EU-inbouwverklaring 20

Reserveonderdelen / bestellen van reserveonderdelen

Het juiste bestelnummer van originele reserveonderdelen kunt u vinden in de bijbehorende onderdelenlijst. Zorg ervoor dat u de volgende gegevens van uw kettingtakel bij de hand hebt, zodat de juiste reserveonderdelen zo snel mogelijk geleverd kunnen worden.

Type elektrische kettingtakel : .....

Serienummer : .....

Bouwjaar : .....

Draagvermogen : .....

Originele reserveonderdelen voor elektrische kettingtakels zijn verkrijgbaar bij de volgende adressen:

1. Fabrikant

GIS AG
Swiss Lifting Solutions
Luzernerstrasse 50
CH-6247 Schötz, Zwitserland

Tel. +41 (0)41 984 11 33
Fax +41 (0)41 984 11 44

tel@gis-ag.ch
www.gis-ag.ch

2. Distributeurs / Dealer

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

0 Algemene instructies

0.1 Algemene veiligheidsinstructies

0.1.1 Risico- en veiligheidsinformatie

In deze gebruiksaanwijzing zijn de volgende symbolen en aanduidingen gebruikt bij instructies met betrekking tot risicoûs en veiligheid:

GEVAAR!
Wanneer de instructies bij dit symbool niet of slechts gedeeltelijk worden opgevolgd, kan dit ernstig letsel of zelfs de dood tot gevolg hebben.
Waarschuwingen dienen **strikt** in acht te worden genomen.

LET OP!
Wanneer de instructies bij dit symbool niet of slechts gedeeltelijk worden opgevolgd, kan er ernstige materiële schade aan machines, apparatuur of andere eigendommen ontstaan.
De instructies onder ñLet opò dienen **strikt** te worden opgevolgd.

OPMERKING
Volg de instructies bij dit symbool voor een effectievere en doeltreffendere bediening.
De instructies onder ñOpmerkingò maken de werkzaamheden eenvoudiger.

0.2 Algemene veiligheidsvoorschriften en organisatorische maatregelen

De gebruiksaanwijzing van de elektrische kettingtakel moet altijd beschikbaar zijn in het werkgebied van de takel. De instructies in deze handleiding moeten strikt in acht worden genomen. Tevens dient steeds te worden voldaan aan de wettelijke voorschriften op het gebied van ongevalpreventie en milieubescherming.

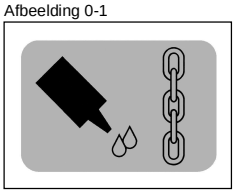
Bedienings- en onderhoudspersoneel moet eerst de handleiding en in het bijzonder de veiligheidsinstructies lezen en begrijpen, voordat ze met de werkzaamheden mogen beginnen. Bedienings- en onderhoudspersoneel moet te allen tijde kunnen beschikken over persoonlijke beschermingsmiddelen en deze middelen ook altijd dragen. De operator of zijn vertegenwoordiger is verantwoordelijk voor het bedieningspersoneel en dient erop toe te zien dat het personeel zich bewust is van de risicoûs en kennis heeft van de veiligheidsvoorschriften bij het werken met de elektrische takel.

De fabrikant behoudt zich het recht voor technische wijzigingen aan het product aan te brengen of wijzigingen in deze gebruiksaanwijzing door te voeren, en aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de volledigheid en de actualiteit van deze instructies. Deze gebruiksaanwijzing is vertaald vanuit het Duits. In geval van twijfel mag uitsluitend de oorspronkelijke Duitse gebruiksaanwijzing als referentiedocument worden gebruikt.

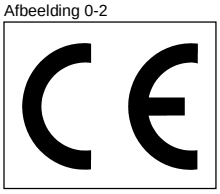
0.2.1 Waarschuwingen / Legenda / Waarschuwingssymbolen

- Ketting smeren ..... afbeelding 0-1
- CE-markering ..... afbeelding 0-2
- Typeplaatje ..... afbeelding 0-3
- Gegevensplaatje ..... afbeelding 0-4
- Spanning ..... afbeelding 0-5

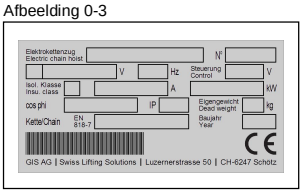
Afbeelding 0-1



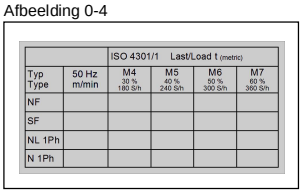
Afbeelding 0-2



Afbeelding 0-3



Afbeelding 0-4



Afbeelding 0-5

0.3 Speciale veiligheidsinstructies

Transport en montage:
- Elektrische kettingtakels, afzonderlijke onderdelen en grote componenten dienen zorgvuldig te worden bevestigd aan geschikte en technisch deugdelijke hijswerktuigen.

Elektrische aansluiting:
- Het aansluiten mag alleen worden uitgevoerd door personeel dat speciaal voor dit werk is opgeleid.

Inbedrijfstelling / bediening:
- Vóór de eerste inbedrijfstelling en ook dagelijks bij de aanvang van de werkzaamheden, dienen een visuele inspectie en de voorgeschreven controles te worden uitgevoerd.
- Bedien de elektrische kettingtakel pas wanneer alle beschermings- en veiligheidsvoorzieningen aanwezig en functioneel zijn.
- Schade aan de elektrische kettingtakel of abnormale werking moet direct worden gemeld aan de verantwoordelijke persoon.
- Na gebruik of wanneer de kettingtakel is uitgeschakeld, moet de kettingtakel worden beveiligd tegen onbevoegd of onbedoeld gebruik.
- Voer geen risicovolle werkzaamheden uit.

Zie ook Bedoeld gebruik (hoofdstuk 0.6).

Reiniging / inspectie / reparatie / onderhoud / herstel:
- Gebruik de beschikbare werkplatforms voor montagewerk op hoogte.
- Controleer de elektrische kabels op beschadigingen of slijtage.
- Vang alle olie en andere vloeistoffen op en voer deze veilig en op milieuvriendelijke wijze af.
- Breng de veiligheidsvoorzieningen die zijn gedemonteerd om onderhoud of reparaties aan de takel uit te voeren weer aan en controleer de werking.
- Volg de voorgeschreven inspectie- en onderhoudsintervallen in de gebruiksaanwijzing.
- Volg de instructies in de gebruiksaanwijzing bij het vervangen van onderdelen.
- Informeer bedieningspersoneel voor aanvang van speciale werkzaamheden of herstelwerkzaamheden.
- Scherm het werkgebied voor de reparaties af.
- Zorg ervoor dat de elektrische kettingtakel niet onverwacht kan worden ingeschakeld tijdens onderhouds- of reparatiewerkzaamheden.
- Plaats waarschuwingsborden.
- Koppel de voedingskabel los en zorg ervoor dat deze niet opnieuw kan worden aangesloten door onbevoegd personeel.
- Haal de losgedraaide schroefverbindingen weer aan zodra de onderhouds- of reparatiewerkzaamheden zijn uitgevoerd.
- Vervang niet-herbruikbare bevestigingsmiddelen en afdichtingen (zoals zelfborgende moeren, sluitringen, splitpennen, O-ringen en pakkingen).

Stilleggen / opslag:
- Reinig en onderhoud (smeren/invetten) de kettingtakel wanneer deze gedurende een langere tijd niet wordt gebruikt of wordt opgeslagen.

0.4 Bescherming tegen risicoôs en gevaren

Risicogebieden moeten duidelijk worden aangeduid met waarschuwingsborden en zijn afgezet. Zorg ervoor dat de waarschuwingen binnen
risicogebieden duidelijk zichtbaar zijn, zodat mensen ze goed opmerken.

Gevaren kunnen ontstaan door:
- onjuist gebruik;
- het niet opvolgen van veiligheidsvoorschriften;
- het onnauwkeurig uitvoeren van inspecties en onderhoud.

0.4.1 Gevaren ï Mechanisch

Lichamelijk letsel:

GEVAAR!

Bewusteloosheid of verwondingen door:
- afknellen, afsnijden, snijden en draaien;
- in de machine trekken, stoten, doorboren en wrijven;
- uitglijden, struikelen en vallen.

Oorzaken:
- afknellen, afsnijden en draaien;
- breken of barsten van onderdelen.

Veiligheidsvoorschriften:
- houd vloeren, apparatuur en machines schoon;
- verhelp lekkages;
- handhaaf de vereiste veiligheidsafstand.

0.4.2 Gevaren ï Elektrisch

Werkzaamheden aan elektrische installaties of apparatuur mogen alleen worden uitgevoerd door een gekwalificeerde elektricien, of door iemand die werkt onder leiding en toezicht van een gekwalificeerde elektricien, in overeenstemming met de geldende elektrotechnische voorschriften.
Lichamelijk letsel:

GEVAAR!

Dood door een elektrische schok, brandwonden of ander letsel door:
- aanraking;
- ondeugdelijke isolatie;
- slecht uitgevoerd(e) onderhoud of reparaties;
- kortsluiting.

Oorzaken:
- contact met, het aanraken van, of zich op te korte afstand bevinden van niet-geïsoleerde stroom- of spanningvoerende delen;
- gebruik van niet-geïsoleerd gereedschap;
- blootliggende elektrische aansluitklemmen als gevolg van ondeugdelijke isolatie;
- onjuist uitgevoerde veiligheidscontroles na reparatiewerkzaamheden;
- onjuiste zekering.

Veiligheidsvoorschriften:
- schakel de installaties en apparatuur die moeten worden onderhouden of gerepareerd spanningloos alvorens de werkzaamheden te starten;
- controleer eerst de geïsoleerde onderdelen op spanning;
- controleer regelmatig de elektrische aansluitingen;
- vervang losse of beschadigde kabels meteen;
- vervang doorgebrande zekeringen altijd door zekeringen van het juiste type/afmeting;
- vermijd het contact met of aanraken van spanningvoerende aansluitklemmen;
- gebruik uitsluitend geïsoleerd gereedschap.

0.4.3 Geluidsdrukniveau

Geluidsmetingen aan de kettingtakel worden uitgevoerd met het meetinstrument op een afstand van 1, 2, 4, 8 en 16 meter van de hartlijn van de motor van de kettingtakel.

Meting van het SPL (Sound Pressure Level) volgens DIN 45 635.

Het SPL is gemeten:
a) bij het gebruik van de elektrische kettingtakel in de werkplaats;
b) bij het gebruik in de buitenlucht.

Tabel 0-1 Geluidsniveau

Type	Meetafstand	1 m	2 m	4 m	8 m	16 m
	Eenheid	dBA				
GPM 250	a) b)	65 65	62 59	59 53	56 47	53 41
GPM 250 1 Ph	a) b)	76 76	73 70	70 64	67 58	64 52

0.5 Technische status

Deze gebruiksaanwijzing is gepubliceerd in 2014 en voldoet aan Richtlijn 2006/42/EG van het Europees Parlement en de Raad van 17 mei 2006.

0.5.1 Technische gegevens

0.5.1.1 Model GPM.....Tabel 0-2, pagina 17
0.5.1.2 Model GPMH.....Tabel 0-3, pagina 17

0.5.2 Periodieke controles

Elke operator van de takel moet nauwkeurig de resultaten van alle uitgevoerde controles, onderhoudsbeurten en inspecties noteren in het logboek, en deze laten bevestigen door de verantwoordelijke manager.
Wanneer het logboek onjuist of niet volledig is ingevuld, vervalt de fabrieksgarantie.

LET OP!
Apparaten en kranen moeten periodiek worden gecontroleerd door een expert. Visuele en functionele controles moeten worden uitgevoerd om de onderdelen te onderzoeken op beschadiging, slijtage, corrosie of andere veranderingen. Bovendien moeten de volledigheid en efficiënte werking van de veiligheidsvoorzieningen worden gecontroleerd. Om de slijtage adequaat te kunnen beoordelen, moet de te controleren apparatuur mogelijk worden gedemonteerd.

LET OP!
De dragende onderdelen dienen over de gehele lengte te worden geïnspecteerd, inclusief afgeschermde of onzichtbare onderdelen.

LET OP!
Alle periodieke inspecties moeten worden geregeld door de operator.

0.5.3 Garantie

- De garantie komt te vervallen wanneer de installatie, het gebruik, het testen of onderhoud niet wordt uitgevoerd in overeenstemming met de instructies in deze gebruiksaanwijzing.
- Probleemoplossing en reparaties onder garantie mogen uitsluitend door gekwalificeerde personen worden uitgevoerd en alleen na overleg en in overeenstemming met de fabrikant/leverancier. De garantie vervalt wanneer wijzigingen aan het product zijn aangebracht en/of niet-originele reserveonderdelen worden gebruikt.

0.6 Bedoeld gebruik

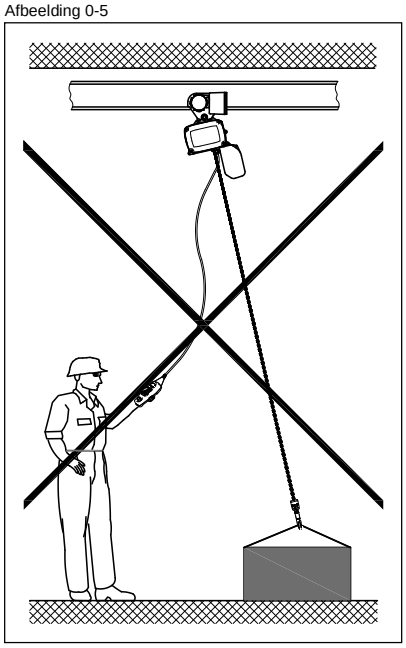
De elektrische kettingtakels uit de GPM-serie zijn geschikt voor het hijsen van verschillende ladingen. Ze kunnen zowel op een vaste locatie worden geïnstalleerd of als mobiele toepassing worden ingezet. De elektrische kettingtakels zijn geproduceerd volgens de laatste stand der techniek en voldoen aan de geldende veiligheidsvoorschriften. Ze zijn bovendien door de fabrikant getest op veiligheid.
De elektrische kettingtakels zijn goedgekeurd door diverse internationale instituten, waaronder de Duitse Berufsgenossenschaften (beroepsorganisaties).
De elektrische kettingtakels van bovengenoemde serie mogen uitsluitend worden gebruikt als ze in een goede technische staat verkeren, en alleen voor toepassingen waarvoor ze bestemd zijn. Bovendien mag de installatie uitsluitend worden gebruikt door opgeleid personeel dat zich bewust is van de risico's en kennis heeft van de veiligheidsvoorschriften.

Bij het bedoeld gebruik van de elektrische kettingtakels wordt tevens verondersteld dat uitsluitend de door de fabrikant voorgeschreven toepassingen, onderhoudswerkzaamheden en inspecties worden uitgevoerd.

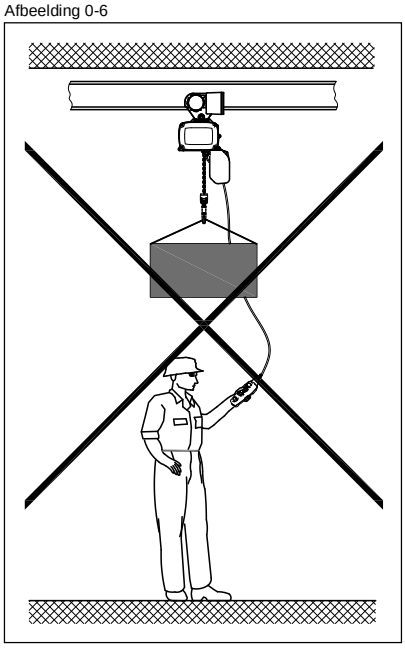
Buiten het kader van toepassingen waarvoor de apparatuur is bedoeld, vallen:
- het overschrijden van het voorgeschreven draagvermogen;
- het schuin hijsen van een last (zie afbeelding 0-5);
- het sjorren, trekken of slepen van een last;
- het verplaatsen van personen;
- het verplaatsen van een last boven personen;
- het blijven staan onder een geheven last (zie afbeelding 0-6);
- het verplaatsen van een last die het maximale draagvermogen overschrijdt;
- het trekken aan de bedieningskabel;
- het niet permanent toezicht houden op de lasthaak;
- het over de randen laten lopen van de ketting;
- het niet permanent toezicht houden op de last;
- het vallen van de last als gevolg van een onjuist gespannen ketting;
- het gebruik bij temperaturen lager dan -15 °C of hoger dan 50 °C;
- het gebruik in potentieel explosieve omgevingen.

Zie ook hoofdstuk 0.3.

Afbeelding 0-5



Afbeelding 0-6



Vermijd tipbedrijf, verankering en het tegen de eindschakelaars laten lopen. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventueel hierdoor ontstane schade aan de apparatuur of bij derden.

0.6.1 Instructies bij het werken met de gebruiksaanwijzing

Deze gebruiksaanwijzing bestaat uit de volgende hoofdstukken:

0 Algemene instructies
1 Beschrijving
2 Inbedrijfstelling
3 Inspecties en onderhoud
4 Maatregelen voor de bewerkstelliging van veilige bedrijfsperiodes
5 Bijlagen

Behalve deze gebruiksaanwijzing dient de gebruiker ook de volgende documentatie in acht te nemen:
- Conformiteitsverklaring
- Logboek
- Lijst(en) met reserveonderdelen
- Schakelschema's

Nummering van pagina's en afbeeldingen:
De pagina's zijn doorlopend genummerd. Lege pagina's zijn niet genummerd maar tellen wel mee.
Afbeeldingen zijn per hoofdstuk doorlopend genummerd.

Voorbeeld:
Afbeelding 3-1 betekent: hoofdstuk 3, afbeelding 1.

1 Beschrijving

Algemeen:
De GPM-serie bestaat uit de volgende modellen:
GPM, GPMH.

1.1 Bedrijfscondities

Classificatie naar vereisten voor de toepassing:
De elektrische kettingtakels en loopwerken worden overeenkomstig de volgende normen en regelingen ingedeeld in ISO-groepen:

- DIN EN 14492-2
- DIN 15401 (lasthaak)
- FEM-berekeningsregels voor in serie geproduceerde hijswerktuigen (kettingaandrijving, motor, levensduur bij vollast)
- ISO 4301-1: D (M5) = 1600 u
- Opmerkingen voor algehele revisies (zie hoofdstuk 4)

Voor de ISO-groepen gelden verschillende richtwaarden waarmee tijdens het bedrijf rekening moet worden gehouden.

LET OP!
Het loopwerk moet minimaal over hetzelfde draagvermogen beschikken als de elektrische kettingtakel die eraan is bevestigd.

OPMERKING
Het registratienummer van de ISO Duty Group van de elektrische kettingtakel is te vinden op het gegevensplaatje.

De fabrikant garandeert alleen de veilige en langdurige werking van de elektrische kettingtakel als deze wordt gebruikt voor toepassingen die binnen het bereik vallen van de richtwaarden voor de relevante ISO-groep.

Vóór de eerste inbedrijfstelling moet de gebruiker op basis van tabel 1-1 beoordelen welke van de vier belastingstypen van toepassing is. Dit belastingstype geldt vervolgens voor de gehele levensduur van de elektrische kettingtakel. Tabel 1-2 toont standaardwaarden voor de bedrijfscondities van de ISO-groepen afhankelijk van het belastingstype en de gebruiksduur.

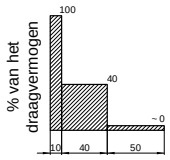
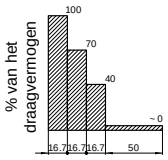
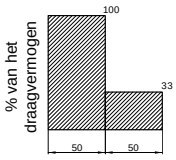
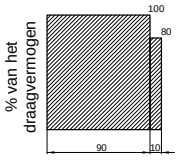
Het juiste type toepassing bepalen voor de elektrische kettingtakel:
Gebruik de gebruiksduur of het verwachte belastingstype om het juiste type toepassing voor de elektrische kettingtakel te bepalen.

LET OP!
Vóór de eerste inbedrijfstelling van de elektrische kettingtakel moet aan de hand van tabel 1-1 worden bepaald welke van de vier belastingstypen van toepassing is. Het toegekende belastingstype of een lastcollectief (k) blijft gelden voor de gehele levensduur van de apparatuur. Om veiligheidsredenen is tussentijds wijzigen niet toegestaan.

Voorbeeld 1: de toelaatbare gebruiksduur van de elektrische kettingtakel bepalen:
Een elektrische kettingtakel die valt onder ISO-groep M4 dient gedurende zijn gehele levensduur voor middelzware lasten te worden gebruikt. Dit komt overeen met belastingstype <3 zwaar> (zie tabel 1-1). Uit tabel 1-2 kan worden afgelezen dat de elektrische kettingtakel maximaal 0,5 tot 1 uur per werkdag mag worden gebruikt.

Voorbeeld 2: het toelaatbare belastingstype bepalen:
Een elektrische kettingtakel die valt onder ISO-groep M5 dient tijdens de gehele levensduur ongeveer 6 uur per werkdag gebruikt te worden. Daaruit volgt dat de elektrische kettingtakel moet worden gebruikt in overeenstemming met belastingstype <1 licht> (zie tabel 1-1).

Tabel 1-1 Lastcollectief

Belastingstype 1 licht k < 0,50 k = 0,50	Belastingstype 2 middelzwaar 0,50 < k < 0,63 k = 0,63	Belastingstype 3 zwaar 0,63 < k < 0,80 k = 0,80	Belastingstype 4 zeer zwaar 0,80 < k < 1,00 k = 1,00
			
Incidenteel vollast, echter overwegend geringe belasting	Vaak vollast, echter een voortdurende geringe belasting	Vaak vollast, voortdurende gemiddelde belasting	Regelmatig vollast

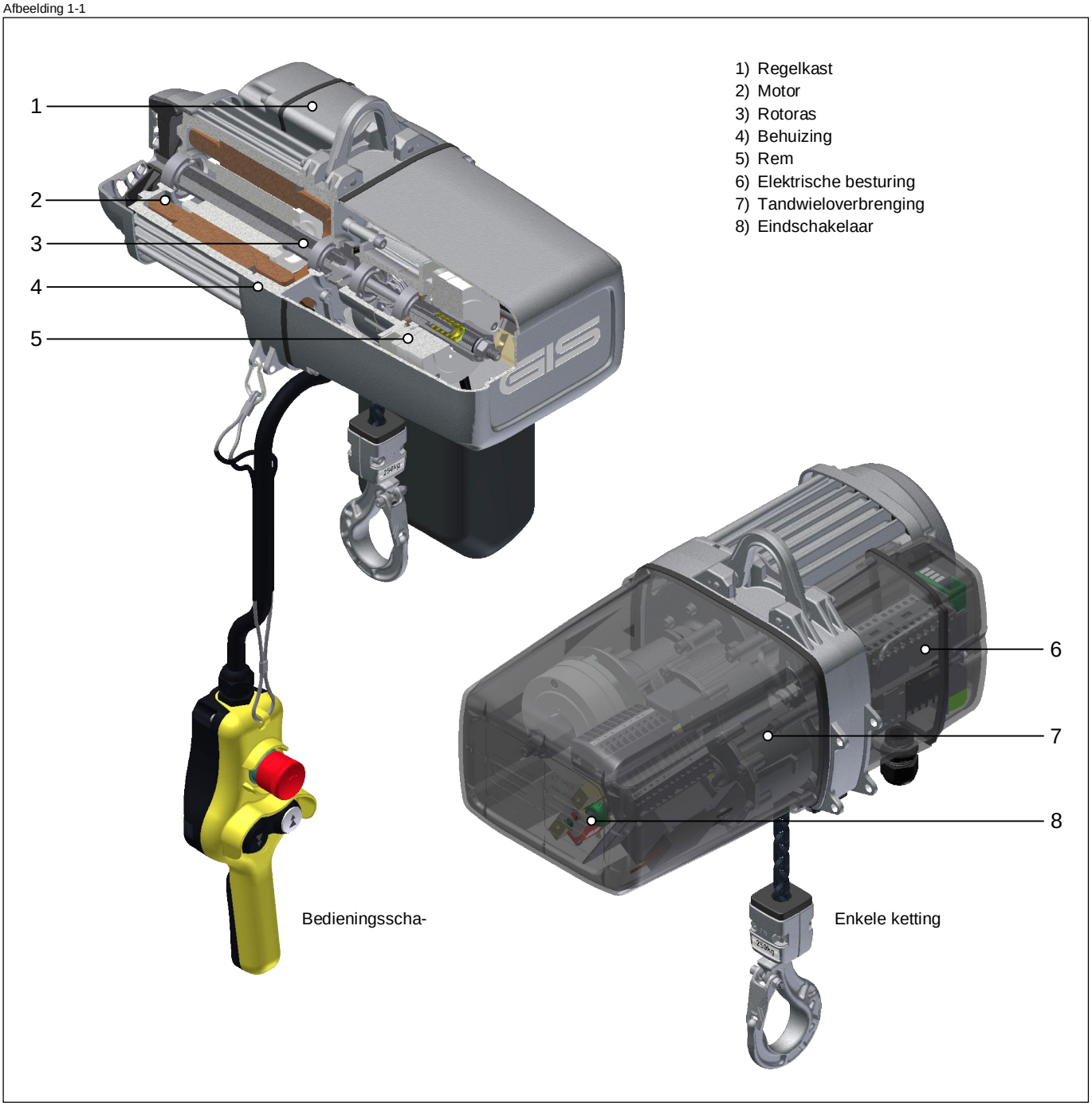
k = lastcollectief (belastingstype)

Tabel 1-2 Bedrijfscondities

ISO-groep volgens ISO 4301-1	M3	M4	M5	M6	M7
Lastcollectief	Gemiddelde gebruiksduur per werkdag [u]				
1 - licht k < 0,50	tot 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16	meer dan 16
2 - middelzwaar 0,50 < k < 0,63	tot 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8	8 - 16
3 - zwaar 0,63 < k < 0,80	tot 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4	4 - 8
4 - zeer zwaar 0,80 < k < 1,00	tot 0,25	tot 0,5	0,5 - 1	1 - 2	2 - 4

1.2 Algemene beschrijving

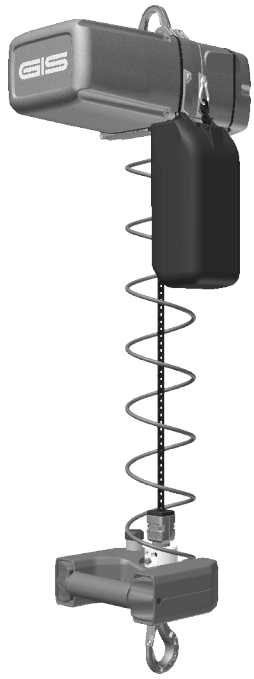
Afbeelding 1-1



De elektrische kettingtakel voldoet aan de vereisten van de EG-Machinerichtlijn en de relevante EN- en FEM-normen.
De behuizing en het deksel zijn vervaardigd uit stevig gietaluminium. De koelribben en een ventilator zorgen voor een optimale koeling van de motor. Het kettingmagazijn kan op de compacte behuizing worden gemonteerd. Er is een boorgat aangebracht voor de doorvoer van de voedingskabel en bedieningskabel. De ogen, of optionele ophanghaken, worden bevestigd aan de flensring.
De elektrische kettingtakels van GIS worden aangedreven door asynchrone motoren. Bij modellen met twee snelheden heeft de motor een poolomschakeling. Het remsysteem bestaat uit een door gelijkstroombekrachtigde veerbelaste rem. Als de stroomtoevoer is onderbroken, zorgt de drukveer voor het benodigde remkoppel.
De slipkoppeling is, gezien zijn functie, vóór het remsysteem aangebracht. De slipkoppeling voorkomt overbelasting van de takel en fungeert als een noodstop voor de hoogste en laagste haakposities. Een eindschakelaar met tandwieloverbrenging is aangebracht om de hoogste en laagste haakpositie te beperken. Optioneel kunnen noodstopcontacten downstream worden gemonteerd om de positieve aansluiting te onderbreken.
De elektrische kettingtakels zijn standaard uitgerust met een 42V-magneetschakelaar. De noodstopschakelaar die gewoonlijk wordt gemonteerd, zorgt ervoor dat de drie netvoedingsfasen worden onderbroken wanneer de rode knop wordt ingedrukt.
De ketting van hoogwaardig staal valt binnen kwaliteitsklasse DAT (8SS) in overeenstemming met DIN EN 818-7. Het kettingwiel is vervaardigd van gehard staal. De lasthaak, die voldoet aan DIN 15401, is voorzien van een veiligheidsgrendel.
De rechte tandwielen in de gesloten drietrapstandwielkast hebben normaal gesproken een schuine vertanding. De tandwielen zijn gemonteerd op rollagers en met vet gesmeerd.
De standaarduitvoering van de elektrische kettingtakel is o.a. voorzien van een hangende bedieningsschakelaar (omhoog/omlaag en noodstop).

1.3 Speciale modellen

Afbeelding 1-2



Handy kettingtakel GPMH

2 Inbedrijfstelling

GEVAAR!
Mechanische afstellingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde specialisten.

LET OP!
Bedieningspersoneel moet eerst de gebruiksaanwijzing van de elektrische kettingtakel aandachtig doorlezen en alle voorgeschreven controles uitvoeren, voordat ze voor het eerst met de apparatuur gaan werken. Uitsluitend nadat is vastgesteld dat de veiligheid is gegarandeerd, mag het apparaat in werking worden gesteld. Ongeautoriseerde personen mogen het apparaat niet bedienen en er geen werkzaamheden mee uitvoeren.

LET OP!
De operator moet bij de inbedrijfstelling van de elektrische kettingtakel een inspectielogboek aanmaken. In het inspectielogboek moeten alle technische gegevens en de datum van de inbedrijfstelling worden genoteerd. Het logboek geeft een overzicht van alle onderhoudswerkzaamheden en inspecties die zijn uitgevoerd.

2.1 Transport en montage

Bij het transport en de montage van de elektrische kettingtakel moeten de veiligheidsvoorschriften voor het werken met lasten worden opgevolgd (zie hiervoor hoofdstuk 0.3.).
De elektrische kettingtakel moet worden gemonteerd door gekwalificeerd personeel, waarbij steeds de in hoofdstuk 0.2 opgenomen aanwijzingen ter voorkoming van ongevallen in aanmerking dienen te worden genomen. Tot de montage moet de elektrische kettingtakel worden opgeslagen in een gesloten of een overdekte ruimte. Als de elektrische kettingtakel in de buitenlucht gebruikt gaat worden, is het raadzaam een overkapping te bouwen om de installatie te beschermen tegen weersinvloeden.
De elektrische kettingtakel moet zo veel mogelijk in de originele verpakking worden getransporteerd. Controleer bij ontvangst of de levering compleet is en voer het verpakkingsmateriaal op milieuvriendelijke wijze af. Wij raden aan om de elektrische kettingtakel op locatie te laten installeren en aansluiten door ons deskundig servicepersoneel.

2.2 Aansluiting

2.2.1 Elektrische aansluiting

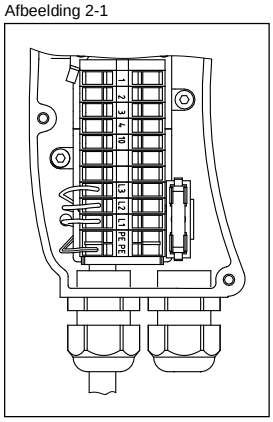
GEVAAR!
Elektrotechnische afstellingen mogen uitsluitend worden uitgevoerd door bevoegde specialisten.

De klant dient voorafgaand aan de installatie van de elektrische kettingtakel ervoor te zorgen dat een netvoedingskabel, een gezekerd elektrisch aansluitpunt en een hoofdschakelaar beschikbaar zijn.
Voor de driefasige modellen is een vieraderige kabel nodig, inclusief een aarddraad (PE), om de benodigde voeding te kunnen leveren. Voor de enkelfasige modellen is een drieaderige kabel met aarddraad voldoende. De lengte en de aderdoorsneden moeten geschikt zijn voor het opgenomen vermogen van de elektrische kettingtakel om een spanningsverlies te voorkomen.

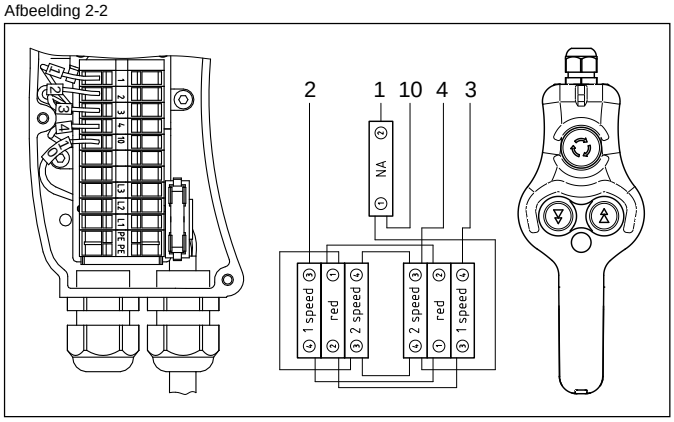
- Controleer of de bedrijfsspanning en -frequentie op het typeplaatje op de locatie beschikbaar is alvorens de elektrische kettingtakel aan te sluiten.
- Verwijder het deksel van de regelkast.
- Steek de voedingskabel met de M20 x 1,5-schroefdoorvoer door het gat aan de onderkant en sluit de draden volgens het bedradingsschema (zie afbeelding 2-1) aan op de klemmen L1, L2, L3 en PE.
- Steek de bedieningskabel met de M20 x 1,5-schroefdoorvoer door het gat in de onderkant van de behuizing en sluit de draden aan op de klemmen 1, 2, 3, 4 en 10 (zie afbeelding 2-2).
- Bevestig de trekontlasting op de behuizing (zie afbeelding 2-3).

LET OP!
De bedieningsschakelaar moet worden bevestigd aan de trekontlasting en niet aan de kabel.

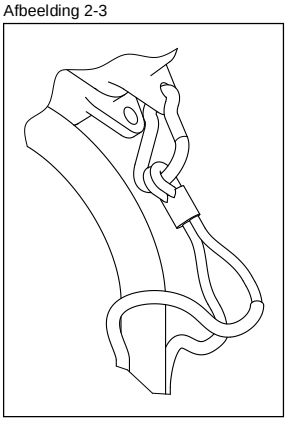
Afbeelding 2-1



Afbeelding 2-2



Afbeelding 2-3

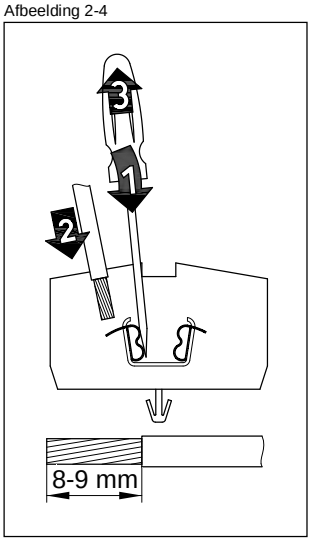


GEVAAR!
Er mag geen spanning staan op de aarddraad. Houd bij het monteren van een motorbeveiliging rekening met de spanning op het gegevensplaatje van de elektrische kettingtakel.

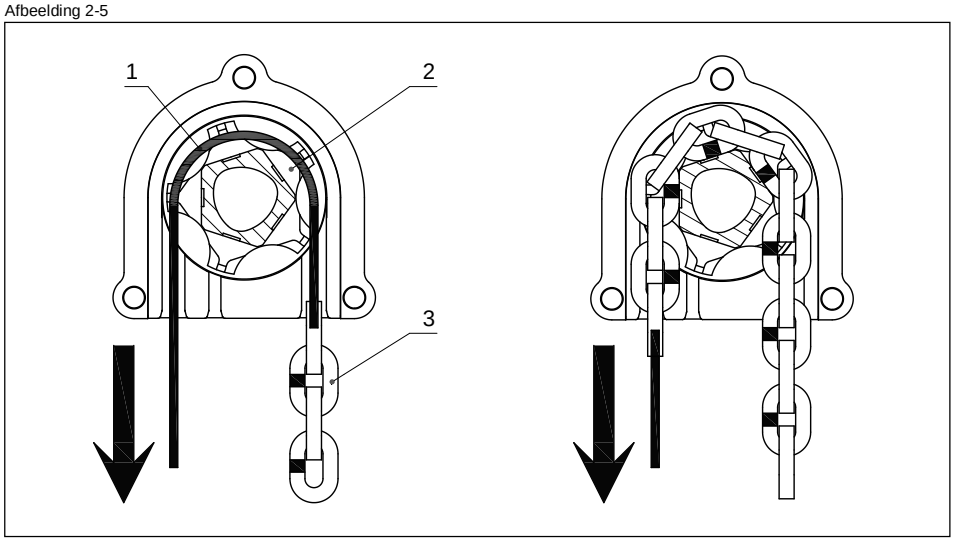
LET OP!
- De draairichting controleren: als de draairichting van de motor niet overeenkomt met de knopsymbolen op de bedieningsschakelaar, moeten de draden L1 en L2 van de uitsluiting worden verwisseld
- Tipbedrijf kan interferentie veroorzaken bij enkelfasige modellen.

OPMERKING
Raadpleeg figuur 2-4 voor het openen van de aansluitklemmen.

Afbeelding 2-4



Afbeelding 2-5



2.2.2 Lastketting

LET OP!

- Gebruik uitsluitend originele kettingen.
- De lasnaden van de kettingschakels moeten zich op het kettingwiel aan de binnenkant bevinden (zie afbeelding 2-5).
- De eindschakelaar van de tandwielkast moet mechanisch worden uitgeschakeld wanneer de ketting wordt aangebracht; zie hoofdstuk 2.2.3.

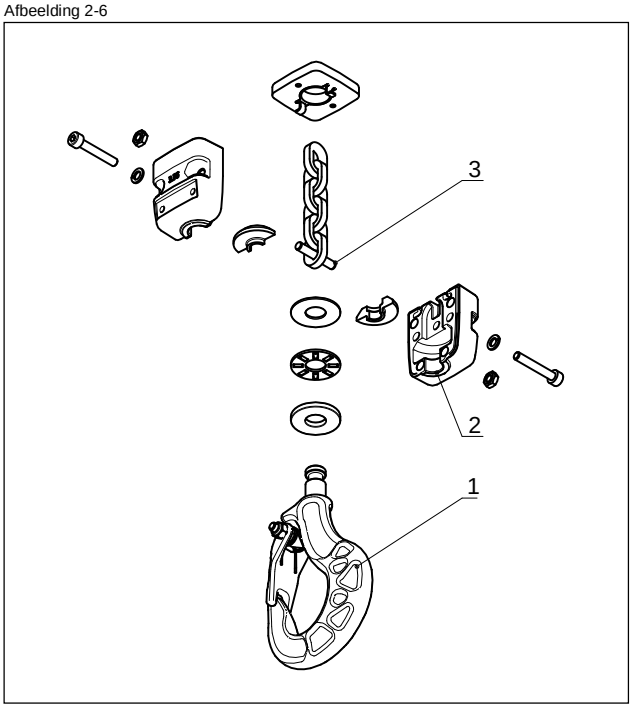
De lastketting moet vóór de inbedrijfstelling en tijdens gebruik over de gehele lengte worden gesmeerd. De binnenzijde, contactopper-vlakken en wrijvingsoppervlakken van de kettingschakels moeten altijd bedekt zijn met olie. Smeer de ketting met tandwielolie door de ketting onder te dompelen of gebruik een oliespuit.
Bevestig het uiteinde van de ketting aan een flexibele kabel (1) en steek deze door het kettingwiel (2) van de elektrische kettingtakel. Door de takel kort in en uit te schakelen, wordt de ketting (3) correct aangebracht op het kettingwiel, zoals weergegeven in afbeelding 2-5.
Pas de hijshoogte zodanig aan dat de haakkoppeling in de laagste haakpositie op de grond ligt.

Lasthaak: De lasthaak (1) wordt met een grijper (2) bevestigd aan de ketting. De montage van de pen (3) is belangrijk voor de krachtoverbrenging (zie afbeelding 2-6).

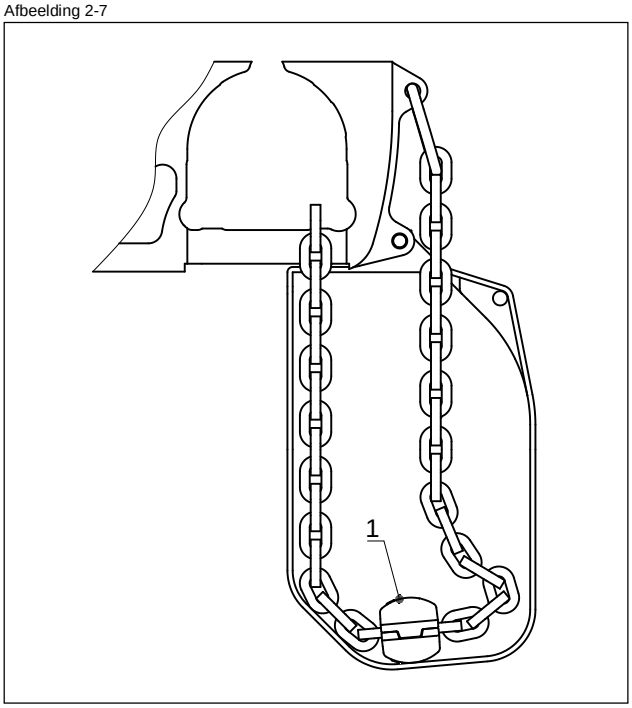
Uiteinde van de ketting: Bevestig het uiteinde van de ketting aan de behuizing zoals weergegeven in afbeelding 2-7.

Het gedeelte van de ketting na de eindaanslag (1) moet worden aangepast aan de hoogte van het kettingmagazijn. Daarbij moet de lengte van dat gedeelte van de ketting zodanig zijn dat de eindaanslag op de bodem van het kettingmagazijn ligt wanneer de ketting hierin loopt (zie afbeelding 2-7).

Afbeelding 2-6



Afbeelding 2-7



2.2.3 Eindschakelaar

De elektrische kettingtakel is standaard uitgerust met een eindschakelaar voor de tandwielkast. Deze is ook geschikt als standaard eindschakelaar met een hoge mate van nauwkeurigheid. De werking van de eindschakelaars (hoogste en laagste haakpositie) moet tijdens de inbedrijfstelling worden
gecontroleerd. Er zijn drie overbrengingsverhoudingen beschikbaar die worden aangepast aan de hijshoogte:

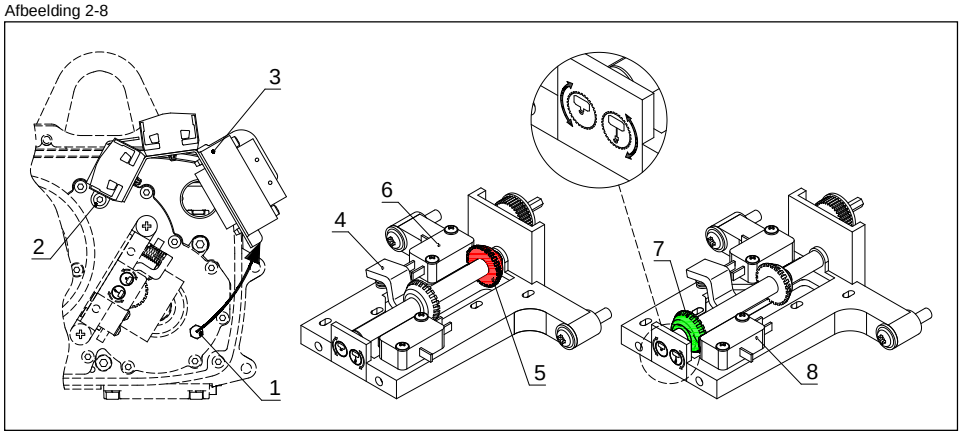
GPM 250		
Overbrengingsverhouding	Kleur	Hijshoogte enkele ketting [m]
i = 1:1	zwart	14
i = 1:3	geel	42
i = 1:6	blauw	90

Beschrijving van de afstelling (zie afbeelding 2-8):

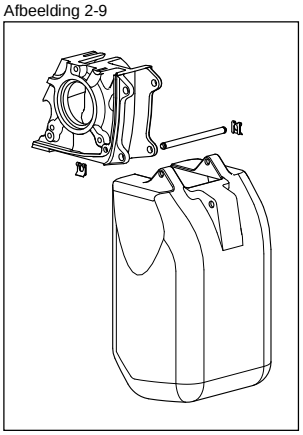
- Voorbereiding: draai de schroeven (1 + 2) los en draai weg van het klemmenbord (3).
- Alvorens de ketting in te halen of deze te vervangen, moet de eindschakelaar voor de tandwielkast mechanisch worden uitgeschakeld door de schakelwip (4) vast te zetten.
- Haal de ketting in.
- Breng de haak tot in de hoogste positie, draai het rode tandwiel (5, aan de achterkant) van de nok van de eindschakelaar (6) naar boven (voor een lagere haakpositie rechtsom draaien, voor een hogere haakpositie linksom draaien).
- Schakel de schakelwip (4) in (moet ingrijpen op het tandwiel).
- Breng de haak tot in de laagste positie, druk op de schakelwip (4) en draai het groene tandwiel (7, aan de voorkant) van de nok van de eindschakelaar (8) naar beneden (voor een lagere haakpositie rechtsom draaien, voor een hogere haakpositie linksom draaien).
- Schakel de schakelwip (4) in (moet ingrijpen op het tandwiel).

LET OP!
Controleer de werking van de eindschakelaar: De eindaanslag en de haakkoppeling mogen niet in contact komen met de behuizing.

Afbeelding 2-8



Afbeelding 2-9



2.2.4 Kettingmagazijn

- Laat de haak aan de kant van de last neer totdat de eindschakelaar wordt ingeschakeld.
- Monteer het losse uiteinde van de ketting op de behuizing (zie hoofdstuk 2.2.2).
- Monteer het kettingmagazijn en laat de ketting in het kettingmagazijn lopen (zie afbeelding 2-9).

3 Inspecties en onderhoud

3.1 Algemene richtlijnen voor inspecties en onderhoud

Storingen en problemen met elektrische kettingtakels die van invloed zijn op de veiligheid, moeten meteen verholpen worden.

LET OP!
Onderhoudswerkzaamheden en reparaties aan de elektrische kettingtakel mogen uitsluitend worden uitgevoerd door gekwalificeerd en opgeleid personeel.

LET OP!
Indien de operator in eigen beheer onderhoudswerkzaamheden uitvoert aan een elektrische kettingtakel, dient hij de aard van het onderhoud en de uitvoeringsdatum te vermelden in het inspectielogboek.

Eventuele wijzigingen, aanpassingen of toevoegingen aan elektrische kettingtakels die de veiligheid kunnen beïnvloeden, moeten vooraf door de fabrikant worden goedgekeurd. Wanneer structurele modificaties aan kettingtakels worden aangebracht die niet vooraf zijn goedgekeurd door de fabrikant, kan de fabrikant in geval van schade niet aansprakelijkheid worden gesteld. Materiële garantieclaims worden alleen in behandeling genomen indien uitsluitend originele reserveonderdelen van de fabrikant zijn gebruikt. Wij wijzen er uit-

drukkelijk op dat originele onderdelen en toebehoren die niet door ons zijn geleverd, ook niet door ons zijn gecontroleerd en vrijgeven.

Algemeen:
Inspecties en onderhoud zijn preventieve maatregelen gericht op het behoud van de volledige functionaliteit van de elektrische kettingtakels. Het niet in acht nemen van de inspectie- en onderhoudsvoorschriften kan leiden tot een verminderde bruikbaarheid van of schade aan de elektrische kettingtakels.

Onderhoud en inspecties moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met tijdsintervallen zoals weergegeven in deze gebruiksaanwijzing (tabel
3-1 en 3-2). Tijdens inspecties en onderhoud moeten de algemene instructies ter voorkoming van ongevallen, de speciale veiligheidsvoorschriften (hoofdstuk 0.3) en de aanwijzingen voor het voorkomen van risicoôs (hoofdstuk 0.4) worden gevolgd.

GEVAAR!
Inspecties en onderhoud mogen alleen worden uitgevoerd bij onbelaste elektrische kettingtakels. De hoofdschakelaar moet in de ôUitô-stand staan. De haakkoppelingen moeten op de grond of op het onderhoudsplatform liggen.

De onderhoudswerkzaamheden omvatten visuele controles en reinigingswerkzaamheden. Tijdens de inspecties worden daarnaast aanvullende functiecontroles uitgevoerd. Bij een functiecontrole moet worden nagegaan of alle bevestigingsmiddelen en kabelklemmen goed vastzitten.
Kabels moeten worden gecontroleerd op vuil, verkleuringen of schroeiplekken.

LET OP!
Gebruikte bedrijfsstoffen, zoals olie en vet, moeten veilig worden opgevangen en op milieuvriendelijke wijze worden afgevoerd.

De inspectie- en onderhoudsintervallen zijn als volgt gedefinieerd:
d .....: dagelijks
3 M .....: per kwartaal
12 M .....: jaarlijks

De voorgeschreven inspectie- en onderhoudsintervallen moeten worden ingekort als de elektrische kettingtakel zeer zwaar wordt belast en wanneer wordt gewerkt onder ongunstige omstandigheden (o.a. stof, hitte, vocht, dampen enz.).

3.2 Inspecties en onderhoud

3.2.1 Onderhoudsoverzicht

Tabel 3-1 Onderhoudsoverzicht

Component	t	3 M	12 M	Handeling	Opmerking
1. Lastketting	X			visuele controle reinig en smeer indien nodig	zie hoofdstuk 2.2.2
2. Takel en dragende onderdelen	X			controleer op abnormale geluiden / controle van afdichtingen	
3. Voedingskabel	X			visuele controle	
4. Eindschakelaar	X			functiecontrole	zie hoofdstuk 2.2.3
5. Afdichting		X		visuele controle	
6. Bedieningskabel trekontlasting	X			visuele controle	

3.2.2 Inspectieoverzicht

Tabel 3-2 Inspectieoverzicht

Component	t	3 M	12 M	Handeling	Opmerking
1. Lastketting		X	X	smeren slijtage meten	zie hoofdstuk 2.2.2 / 3.2.4
2. Remsysteem	X		X	functiecontrole met last	zie hoofdstuk 3.2.3
3. Elektrische uitrusting			X	functiecontrole	
4. Bevestigingsschroeven in de dragende onderdelen, en lasthaak en toebehoren			X	controle op scheurvorming controle van aanhaalmomenten van schroeven	zie hoofdstuk 3.2.8
5. Eindschakelaar			X	controle van schakelelementen	zie hoofdstuk 2.2.3
6. Slipkoppeling			X	functiecontrole	zie hoofdstuk 3.2.7

3.2.3 Remsysteem

Het veerbelaste remsysteem bestaat uit een enkele remschijf met twee frictieoppervlakken die wordt aangestuurd door een solenoïde. De remkracht wordt overgebracht door drukveren. Het remkoppel wordt gegenereerd wanneer de stroomtoevoer is onderbroken. De ventilatie is elektromagnetisch. Het remsysteem werkt op gelijkstroom.
Het remsysteem moet zonder problemen de nominale last kunnen dragen wanneer de stroomtoevoer is onderbroken.

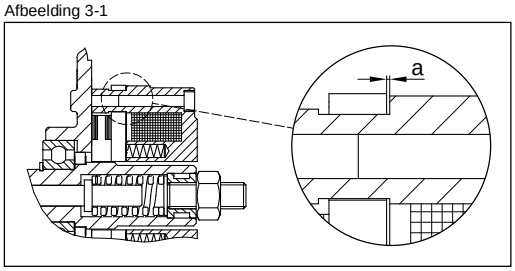
LET OP!
De spanning van de remspoel moet gelijk zijn aan de bedrijfsspanning.

OPMERKING
De luchtspleet in het remsysteem kan niet worden aangepast. Wanneer de luchtspleet (a max., tabel 3-3 en afbeelding 3-1) de maximumwaarde bereikt, moet het remblok worden vervangen.

Tabel 3-3 Luchtspleet

		GPM 250
Luchtspleet (a)	[mm]	$0.4^{+0.15}_{0}$
Luchtspleet ($a_{max.}$)	[mm]	0,7
Aanhaalmoment	[Nm]	3

Afbeelding 3-1



3.2.4 Lastketting

De lastketting moet periodiek op slijtage worden gecontroleerd. De controle omvat drie metingen: zie de toelaatbare slijtageniveaus (tabel 3-4) en meetpunten (tabel 3-2).

LET OP!
De ketting moet worden vervangen wanneer de metingen buiten het bereik van de waarden in de tabel liggen. Controleer ook het kettingwiel en de kettinggeleider op slijtage en vervang ze indien nodig. Gebruik uitsluitend originele kettingen. De kettingschakels mogen niet worden gelast.

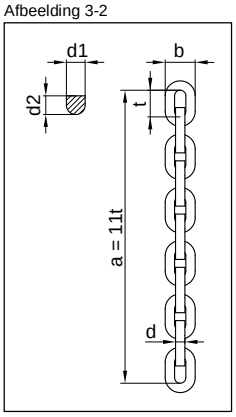
De nieuwe ketting moet worden gemonteerd zoals beschreven in hoofdstuk 2.2.2.

OPMERKING
Bevestig de oude en nieuwe ketting aan elkaar met een flexibele kabel om de montage te vergemakkelijken.

Tabel 3-4 Slijtageniveaus van de lastketting

		GPM 250
Kettingtype d x t	[mm]	3,75 x 10,75
Toleranties volgens: DIN 685, deel 5 DIN EN 818-71. 1. Controle met 11 kettingschakels; a = 11t	[mm]	120,6
2. Controle met 1 kettingschakel; a = 1t	[mm]	11,3
3. Controle van de diameter van de kettingschakel $dm = \frac{d1 + d2}{2}$; (dm min. = 0,9 x d)	[mm]	3,4

Afbeelding 3-2



3.2.5 Eindaanslag

LET OP!
Een beschadigde bufferplaat aan de onderkant van de behuizing moet worden vervangen.

Controleer de bouten van de eindaanslag en klem, en haal indien nodig aan tot het juiste aanhaalmoment. Zie hoofdstuk 3.2.8 voor indicatieve waarden.

3.2.6 Tandwieloverbrenging

De tandwieloverbrenging is voorzien van permanente smering.

Smeermiddel.....: Strub N1424
Mag worden gemengd en gecombineerd met vergelijkbare smeermiddelen van andere merken.
(DIN 51502: GP OM-20)
Hoeveelheid smeermiddel: GPM 250: 50 ml

3.2.7 Slipkoppeling

De slipkoppeling is in de fabriek ingesteld op 125% en voorkomt dat de kettingtakel wordt overbelast (krachtbegrenzing in overeenstemming met DIN EN 14492-2 is $\bar{u}_{DAL}$ = 1,4). De coating is slijtvast.

LET OP!
De afstelling en controle van de slipkoppeling mogen alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel en de resultaten moeten worden genoteerd in het logboek. Als de nominale last niet langer wordt gehesen of wanneer het langer duurt om de gewenste hijssnelheid te bereiken, moet de slipkoppeling worden afgesteld.

3.2.8 Dragende onderdelen

Alle statisch belaste onderdelen worden beschouwd als dragende onderdelen. De steunoppervlakken van de draaiende, dragende onderdelen moeten periodiek worden gesmeerd. Aanhaalmomenten voor de schroeven van klasse 8.8 volgens DIN ISO 898:

M 4	M 5
3,3 Nm	6,5 Nm

3.3 Bestellen van reserveonderdelen

Informatie over voor het bestellen van reserveonderdelen vindt u op pagina 3.

4 Maatregelen voor de bewerkstelliging van veilige bedrijfsperiodes

Op grond van de veiligheids- en gezondheidseisen die in de Europese richtlijnen zijn vastgelegd, bestaat de wettelijke verplichting gevaren te voorkomen die kunnen ontstaan door veroudering en metaalmoeheid.
Dit betekent dat de operator van standaard hijswerktuigen het feitelijke gebruik moet bepalen. De effectieve gebruiksduur wordt bepaald en gedocumenteerd bij de jaarlijkse controle door de klantenservice. Als de theoretische maximale gebruiksduur bereikt is, of anders in elk geval na 10 jaar, is een algehele revisie vereist. Alle controles en de algehele revisie moeten worden geregeld door de operator van het hijswerktuig. Voor elektrische kettingtakels die zijn ingedeeld volgens ISO 4301-1 geldt de volgende theoretische gebruiksduur (omgerekend in vollasturen):

M3	M4	M5	M6	M7
400 u	800 u	1600 u	3200 u	6300 u

4.1 De effectieve gebruiksduur S bepalen

De effectieve gebruiksduur is afhankelijk van de dagelijkse bedrijfstijd en het lastcollectief.
De bedrijfstijd wordt bepaald aan de hand van informatie van de gebruiker of door middel van een bedrijfsurenteller. Het lastcollectief wordt bepaald overeenkomstig tabel 1-1 op pagina 9. Op basis van deze gegevens kan de jaarlijkse gebruiksduur worden afgelezen in tabel 4-1.
Bij installaties die zijn voorzien van een BDE (Betriebsdatenerfassung ï registratiesysteem voor bedrijfsgegevens), kunnen onze specialisten de effectieve gebruiksduur rechtstreeks uitlezen tijdens de jaarlijkse inspectie.

LET OP!
De periodiek berekende of uitgelezen waarden moeten worden genoteerd in het logboek.

4.2 Algehele revisie

Bij het bereiken van de theoretische gebruiksduur (uiterlijk na 10 jaar wanneer de installatie niet is voorzien van een BDE) dient een algehele revisie te worden uitgevoerd. Vervolgens kan het werktuig weer gedurende een nieuwe gebruiksperiode (gebruiksduur) veilig worden gebruikt. De onderdelen moet worden geïnspecteerd en/of vervangen in overeenstemming met tabel 4-2. Zowel de inspectie als de goedkeuring voor verder gebruik moet worden uitgevoerd respectievelijk verleend door een door de fabrikant erkend bedrijf of door de fabrikant zelf.
De inspecteur bepaalt:
- ï hoelang de nieuwe, theoretische gebruiksduur is;
- ï de maximale gebruiksduur tot de volgende algehele revisie.

Deze gegevens moeten worden genoteerd in het logboek.

Tabel 4-1 Jaarlijkse gebruiksduur

Gebruik per dag [u]	<= 0,25 (0,16)	<= 0,50 (0,32)	<= 1,0 (0,64)	<= 2,0 (1,28)	<= 4,0 (2,56)	<= 8,0 (5,12)	<= 16,0 (10,24)	> 16,0 (20,48)
Lastcollectief	Jaarlijkse gebruiksduur [u]							
k = 0,50	6	12	24	48	96	192	384	768
k = 0,63	12	24	48	96	192	384	768	1536
k = 0,80	24	48	96	192	384	768	1536	3072
k = 1,00	48	96	192	384	768	1536	3072	6144

Tabel 4-2 Algehele revisie

Onderdelen voor alle GPM-modellen	Controleren op slijtage*	Vervangen
Rem	x	
Motoras	x	
Tandwieltanden		x
Wentellagers		x
Afdichtingen		x
Ketting	x**	
Kettingwiel, kettinggeleider	x	
Dragende onderdelen	x	
Lasthaak		x
Loopwerk, loopwiel	x	
Aanslagen, eindschakelaar	x	

*vervangen in geval van slijtage **vervangen tijdens de laatste algehele revisie

5 Bijlagen

5.1 Technische gegevens

Tabel 0-2 Technische gegevens GPM

ISO-classificatie (FEM)	M5 (2m) 240 s/h 40% belas-ting	M6 (3m) 300 s/h 50% belas-ting	M7 (4m) 360 s/h 60% belas-ting	Hijssnelheid 50 Hz	Hijssnelheid 60 Hz	Motortype	Aantal kettingen	Eigen gewicht 3 m hijshoogte	Zekeringen (vertraagd)
Type	Draagvermogen [kg]			[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GPM 250/1NF	250	200	160	8/2	9,6/2,4	71 B 8/2	1	17	6
GPM 250/1SF	125	100	80	16/4	19,2/4,8	71 B 8/2	1	17	6
GPM 250/1NL 1Ph	250	200	160	4	4,8	71 A 4	1	17	10
GPM 250/1N 1Ph	125	100	80	8	9,6	71 A 4	1	17	10

Tabel 0-3 Technische gegevens GPMH

ISO-classificatie (FEM)	M5 (2m) 240 s/h 40% belas-ting	M6 (3m) 300 s/h 50% belas-ting	M7 (4m) 360 s/h 60% belas-ting	Hijssnelheid 50 Hz	Hijssnelheid 60 Hz	Motortype	Aantal kettingen	Eigen gewicht 3 m hijshoogte	Zekeringen (vertraagd)
Type	Draagvermogen [kg]			[m/min]	[m/min]			[kg]	[A]
GPMH 250/NF	250	200	160	8/2	9,6/2,4	71 B 8/2	1	20	6
GPMH 250/SF	125	100	80	16/4	19,2/4,8	71 B 8/2	1	20	6

5.2 Elektrische parameters

Tabel 0-4 Elektrische parameters GPM, 3 Ph

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	n_N	min./max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					3 x 400 V, 50 Hz					3 x 230 V, 50 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\,380}$ [A]	$I_{N\,415}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,415}$	cos φ_N	$I_{N\,220}$ [A]	$I_{N\,240}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,240}$	cos φ_N
GPM 250	71 B 8/2	8	0,10	675	1,2	1,4	1,6	1,45	0,56	2,2	2,4	2,7	1,45	0,56
		2	0,37	2825	1,6	2,1	2,4	2,75	0,63	2,6	3,2	3,8	2,75	0,63

Tabel 0-5 Elektrische parameters GPM, 3 Ph

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	n_N	min./max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					3 x 460 V, 60 Hz									
			[kW]	[1/min]	$I_{N\,460}$ [A]	$I_{N\,480}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,480}$	cos φ_N					
GPM 250	71 B 8/2	8	0,11	825	1,2	1,3	1,6	1,45	0,55					
		2	0,44	3425	1,6	1,8	2,4	2,75	0,62					

Tabel 0-6 Elektrische parameters GPM, 3 Ph

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	n_N	min./max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					3 x 230 V, 60 Hz					3 x 575 V, 60 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\,220}$ [A]	$I_{N\,240}$ [A]	$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,240}$	cos φ_N	$I_{N\,575}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,575}$	cos φ_N
GPM 250	71 B 8/2	8	0,11	825	2,6	3,2	3,5	1,45	0,55	0,9		1,0	1,35	0,65
		2	0,44	3425	3,1	3,8	4,2	2,75	0,62	1,0		1,4	3,5	0,63

Tabel 0-7 Elektrische parameters GPM, 1 Ph

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	n_N	min./max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					1 x 115 V, 50 Hz					1 x 230 V, 50 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\,115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,115}$	cos φ_N	$I_{N\,230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,230}$	cos φ_N
GPM 250	71 A 4	4	0,25	1385	5,7		5,9	1,65	0,55	3,0		3,2	1,95	0,55

Tabel 0-8 Elektrische parameters GPM, 1 Ph

Type	Motortype	Aantal polen	P_N	n_N	min./max. bedrijfsstroom en aanloopstroom									
					1 x 115 V, 60 Hz					1 x 230 V, 60 Hz				
			[kW]	[1/min]	$I_{N\,115}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,115}$	cos φ_N	$I_{N\,230}$ [A]		$I_{max.}$ [A]	$I_A/I_{N\,230}$	cos φ_N
GPM 250	71 A 4	4	0,30	1685	9,2		9,5	1,65	0,54	3,4		3,7	1,95	0,54

swiss lifting solutions

EU-CONFORMITEITSVERKLARING

Verklaring voor een machine in overeenstemming met EU-Richtlijnen 2006/42/EG Bijlage II A, 2004/108/EG Bijlage I en 2006/95/EG Bijlage III

Hierbij verklaren wij,

GIS AG, Hebe- und Fördertechnik, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz, Zwitserland

dat de machine

GIS elektrische kettingtakel, serie	**GPM**
met een draagvermogen van	**80 kg ï 250 kg**

ontwikkeld voor het hijsen en neerlaten van lasten, in de serie-uitvoering, inclusief belastingscontrole, vanaf bouwjaar 2014, voldoet aan de basiseisen van de volgende EG-Richtlijnen, voor zover van toepassing op de omvang van de levering:

EG-Machinerichtlijn	2006/42/EG
EG-Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit	2004/108/EG
EG-Laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG

Toegepaste geharmoniseerde normen:

ISO 2374	Hef- en hijswerktuigen; Maximale belastingen van basismodellen
DIN EN 818-7	Kortschalmige kettingen voor hijsdoeleinden; Deel 7: Klasse T
DIN EN ISO 13849-1	Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie; Deel 1: Algemene ontwerpbeginselen
DIN EN 14492-2	Hijskranen, lieren en takels met motoraandrijving; Deel 2: Elektrisch aangedreven takels
DIN EN 60204-32	Elektrische uitrusting van machines; Deel 32: Eisen voor hef- en hijswerktuigen

Toegepaste normen en technische specificaties:

FEM 9.751	In serie geproduceerde aangedreven hijsmechanismen; Veiligheid
FEM 9.755	Maatregelen voor de bewerkstelliging van veilige bedrijfsperiodes

Bevoegd tot het opstellen van relevante technische documentatie:
Dhr. Pius Engel, GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz, Zwitserland

Schötz, 28-04-2014 **GIS AG**

I. Muri	E. Widmer
Director	Sales Manager

De voltooiing, installatie en inbedrijfstelling zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld in het logboek.

swiss lifting solutions

EU-INBOUWVERKLARING

Inbouwverklaring betreffende voor een gedeeltelijk voltooide machine in overeenstemming met EU-Richtlijnen 2006/42/EG Bijlage II B, 2004/108/EG Bijlage I en 2006/95/EG Bijlage III

Hierbij verklaren wij,

GIS AG, Hebe- und Fördertechnik, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz, Zwitserland

dat de gedeeltelijk voltooide machine

GIS elektrische kettingtakel, serie	**GPM**
met een draagvermogen van	**80 kg ï 250 kg**

ontwikkeld voor het hijsen en neerlaten lasten, in de serie-uitvoering, inclusief belastingscontrole, vanaf bouwjaar 2014, bestemd is voor inbouw in een machine en voldoet aan de basiseisen van de volgende EG-Richtlijnen, voor zover van toepassing op de omvang van de levering:

EG-Machinerichtlijn	2006/42/EG
EG-Richtlijn inzake elektromagnetische compatibiliteit	2004/108/EG
EG-Laagspanningsrichtlijn	2006/95/EG

Voorts verklaren wij dat de technische documentatie opgesteld is in overeenstemming met Bijlage VII, Deel B van Richtlijn 2006/42/EG. Wij verbinden ons om na ontvangst van een gemotiveerd verzoek van de nationale autoriteiten de relevante informatie over het hijswerktuig door te geven. Deze informatie zal langs elektronische weg worden geleverd.

Toegepaste geharmoniseerde normen:

ISO 2374	Hef- en hijswerktuigen; Maximale belastingen van basismodellen
DIN EN 818-7	Kortschalmige kettingen voor hijsdoeleinden; Deel 7: Klasse T
DIN EN ISO 13849-1	Onderdelen van besturingssystemen met een veiligheidsfunctie; Deel 1: Algemene ontwerpbeginselen
DIN EN 14492-2	Hijskranen, lieren en takels met motoraandrijving; Deel 2: Elektrisch aangedreven takels
DIN EN 60204-32	Elektrische uitrusting van machines; Deel 32: Eisen voor hef- en hijswerktuigen

Toegepaste normen en technische specificaties:

FEM 9.751	In serie geproduceerde aangedreven hijsmechanismen; Veiligheid
FEM 9.755	Maatregelen voor de bewerkstelliging van veilige bedrijfsperiodes

Deze verklaring heeft alleen betrekking op het hijswerktuig. Inbedrijfstelling van het hijswerktuig is verboden totdat is bewezen dat de kraan waar het hijswerktuig wordt ingebouwd, voldoet aan de bovenstaande EG-Richtlijnen.

Bevoegd tot het opstellen van relevante technische documentatie:
Dhr. Pius Engel, GIS AG, Luzernerstrasse 50, CH-6247 Schötz, Zwitserland

Schötz, 28-04-2014 **GIS AG**

I. Muri
Director

E. Widmer
Sales Manager

De voltooiing, installatie en inbedrijfstelling zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing worden vermeld in het logboek.