

Gebuwin Elektrische lieren Gebuwin Electric winches e-W250-3000 / 400V / 50 Hz

NL	Gebriuksaanwijzing.....	Pagina 2
EN	Operating instructions.....	Page 11



GEBUWIN
quality winches

LIFTINGSAFETY.CO.UK

1. Inleiding

Geachte klant,

Allereerst willen wij u danken dat u een professioneel hijsproduct van Gebuwin B.V. heeft gekocht, dat met de grootste zorg is ontwikkeld, gefabriceerd en getest. Wij moeten wij u erop wijzen dat het noodzakelijk is om eerst deze gebruiksaanwijzing aandachtig door te lezen en op te volgen voordat u het product gaat gebruiken.

Verder willen we u verwijzen naar onze website www.gebuwin.com waar u verschillende accessoires t.b.v. deze lier aan kunt schaffen, bijvoorbeeld een complete kabelset en/of kabelbokken. Ook kunt u via deze website de volgende informatie vinden en downloaden:

- service informatie;
- gebruiksaanwijzing.

Gebuwin producten voldoen aan de eisen van de Europese Unie en met name de EC-machinerichtlijn. Gebuwin is tevens gekwalificeerd volgens het kwaliteitssysteem ISO 9001. Tijdens het productieproces worden onderdelen constant onderworpen aan controles en inspecties met aan het eind van het productieproces een eind controle/inspectie.

2. Veiligheidsvoorschriften

De Gebuwin elektrische lieren met type e-W zijn elektrische wormwiel aangedreven kabellieren met een 3 fasen draaistroom uitvoering. Deze lieren zijn te bevestigen aan muren of constructies. De lieren zijn uitsluitend te gebruiken voor het trekken en/of hijsen van goederen. De lieren hebben een statische veiligheidsfactor van 1,25.

Het vervoeren (hijsen) van personen alsmede het zich bevinden onder een bewegende last is niet toegestaan.

Het niet in acht nemen van deze handleiding en instructies kan tot gevaarlijke situaties leiden. Daaruit volgende (persoonlijke)schade valt niet onder de verantwoordelijkheid van Gebuwin B.V.

De lieren zijn niet geschikt voor:

- continu gebruik;
- het lostrekken van vastzittende materialen;
- het slepen of het scheefhijsen van lasten;
- voor personen transport;
- in zalen en productielocaties voor toneelvoorstellingen;
- gebruik in een omgeving waarin gewerkt wordt met agressieve en/of explosiegevaarlijke stoffen.

Technische veranderingen aan de lieren en/of het monteren van randapparaten zijn alleen geoorloofd na schriftelijke toestemming van Gebuwin B.V.

De bediening, montage, eventuele reparaties en het onderhoud van de lier mogen alleen gedaan worden door deskundige personen die:

- daartoe aangesteld en bevoegd zijn;
- hiervoor opgeleid zijn;
- vertrouwd zijn met de juiste voorschriften;
- bij reparatie altijd originele onderdelen gebruiken.

2.1 Bedienend persoon

Alleen bevoegde personen die met de werking van deze producten vertrouwd zijn mogen deze producten bedienen. Ook moeten deze personen toestemming hebben van de eigenaar van het product. Verder dient het bedienend personeel te letten op:

- Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen;
- Pak de kabel alleen met veiligheidshandschoenen aan;
- Geen lange haren en/of losse haren, ringen, kettingen of andere sieraden dragen;
- Geen losse kleding.

2.2 Lier

De lier is gemaakt voor het verticaal heffen en dalen van niet-geleide lasten, horizontaal verplaatsen van lasten op hellende vlakken, zwenkende kleppen, deksels enz. Het product is uitgerust met een elektrische rem. Deze rem houdt de last op elke hoogte vast en zorgt ervoor dat de last gecontroleerd verplaatst kan worden.

Elektrische lieren kunnen het beste in een overdekte ruimte geïnstalleerd worden. Bij installatie in de openlucht adviseren wij om een afscherming te installeren dat in ruststand de lier beschermt tegen weersomstandigheden zoals directe zonwarmte, stof, regen, sneeuw enz.. Vraag Gebuwin naar de mogelijkheden. De werking van de motor en/of rem kan in vochtige omgevingen met sterke temperatuurfuctuaties in gevaar komen.

De opgegeven hijskracht van de eerste kabel laag, welke vermeld staat op het typeplaatje, mag nooit overschreden worden. De lier moet minimaal bevestigd worden met de voorgeschreven bevestigingsmaterialen uit tabel 1. De lier moet minimaal 1 keer per jaar getest worden door een deskundige.

Raak bij gebruik nooit bewegende delen aan!

Voor gebruik van de lier altijd de volgende inspectie uitvoeren:

- Controleer de remfunctie;
- Controleer de toestand van de kabel en de hijsmiddelen;
- Controleer de draagconstructie.

2.3. Last

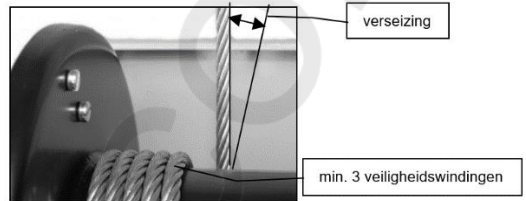
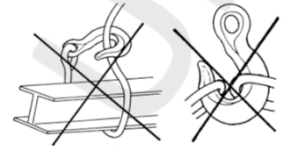
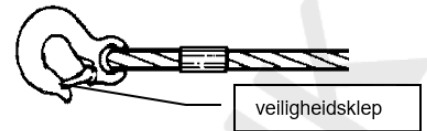
Ten aanzien van de last dient men het volgende in acht te nemen:

- Laat de last niet onbeheerd in geheven toestand hangen;
- Laat de last niet schommelen;
- Laat de last nooit plotseling van de kabel vallen;
- Zorg ervoor dat de totale hijshoogte overzichtelijk is.

2.4 Kabel en hijsmiddel(en)

Ten aanzien van de kabel en hijsmiddel (last haak) dient men het volgende in acht te nemen:

- Gebruik alleen gecertificeerde kabels volgens DIN 15020 met een min. breekkracht uit tabel 1;
- Kabels en last haken moeten regelmatig gecontroleerd en onderhouden worden volgens DIN 15020;
- Lasthaken moeten veiligheidskleppen hebben;
- Lasthaken moeten volgens voorschrift met een kous en kabelklem aan de kabel bevestigd zijn;
- De last moet op de juiste manier bevestigd worden;
- De zijdelingse afloophoek, de verseizing, mag maximaal 4 graden zijn, als draaivrije kabel gebruikt wordt kan men naar 2 graden gaan;
- **Minstens 3 veiligheidswindingen moeten onder last op de eerste laag van de trommel blijven;**
- De bovenkant van de laatste kabel laag dient anderhalf keer de kabeldiameter vrij te zijn van de uiterste rand van de trommelflens;
- De kabel dient onder voorspanning op de trommel gewikkeld te worden;
- **Nooit in de kabeloploop grijpen;**
- Neem de juiste kabelcapaciteit in acht;



3. Technische gegevens

De type aanduiding van de Gebuwin elektrische lieren is als volgt opgebouwd:

- e-W : Elektrische lieren (electrical winch), met hijslasten van 250, 500, 1000, 1500, 2000 en 3000 kg.
- GR : Grijs, lak kleur grijs RAL7035
- D : Drum, 1 of meerdere kabelcompartimenten
- GD : Gegroefde kabeltrommel

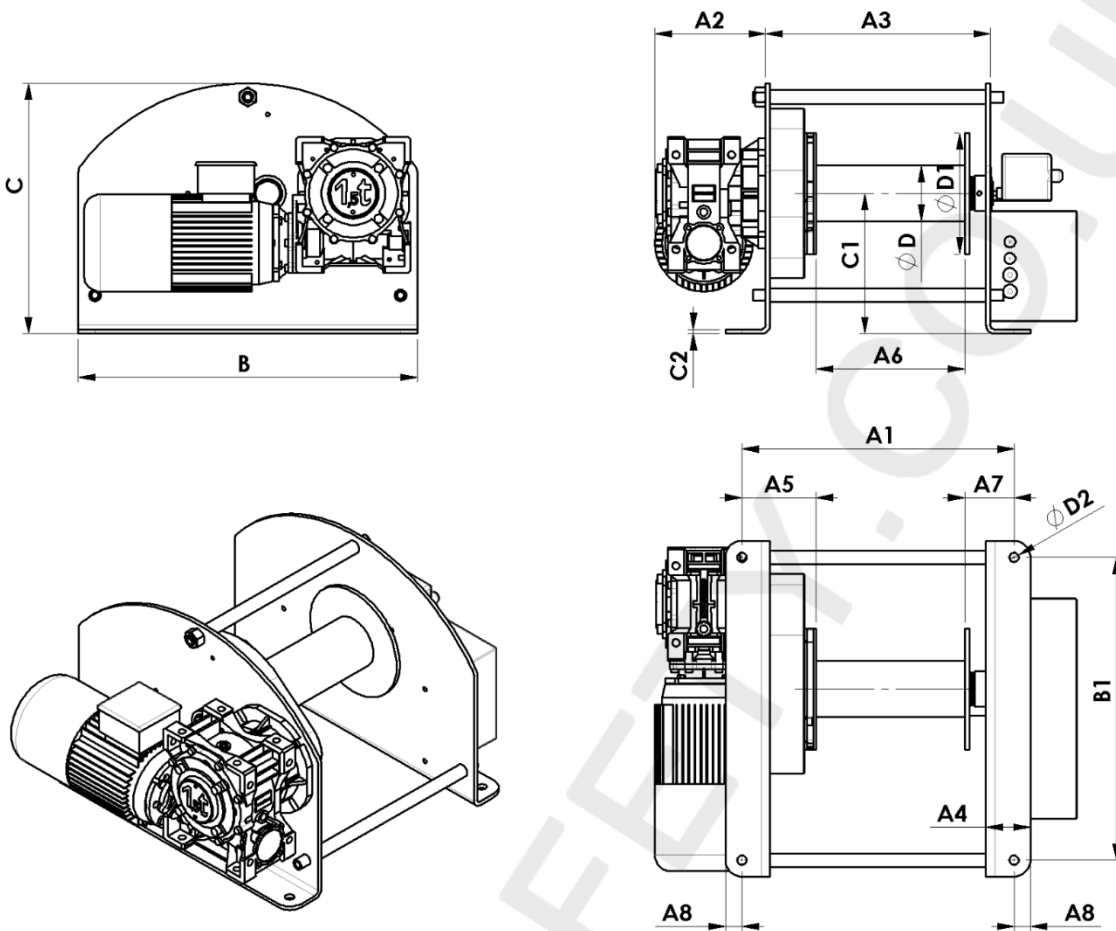
Specificaties

Type		e-W250 400V	e-W500 400V	e-W1000 400V	e-W1500 400V	e-W2000 400V	e-W3000 400V
Hijslast 1 ^o laag	kg	250	500	1000	1500	2000	3000
Kabeldiameter	mm	4	6	8	10	12	14
Kabelsnelheid	m/min	5,2	5,4	5,4	4,4	5,9	3,6
Min. breekkracht kabel	kN	9	18	36	36	70	114
Max. kabelberging laatste laag	m	122	45	100	55	79	54
Overbrenging		1:50	1:50	1:90	1:112,5	1:135	1:225
Motor vermogen (400V)	kW	0,37	0,75	1,1	1,8	3	3
Stroom (400V)	A	1	2	2,7	4,6	6,4	8,5
FEM 9.511 classificatie		1Bm	1Bm	1Cm	1Cm	1Cm	1Cm
Eigen gewicht	kg	52	60	107	122	180	192
Bevestigingsbouten klasse 8.8		4x M10	4x M10	4x M16	4x M16	4x M20	4x M20
Toegestane omgevingstemperatuur		-20°C / +40°C					

Type	e-W250		e-W500		e-W1000		e-W1500		e-W2000		e-W3000	
	Max meters	Max last	Max meters	Max last	Max meters	Max last	Max meters	Max last	Max meters	Max last	Max meters	Max last
	m	kg	m	kg	m	kg	m	kg	m	kg	m	kg
1	5,7	250	3,8	500	9,7	1000	7,7	1500	9,0	2000	7,4	3000
2	12,6	224	8,8	427	21,3	888	17,5	1299	20,4	1793	17,1	2647
3	20,4	202	14,7	373	34,7	799	29,0	1146	33,6	1625	28,7	2369
4	28,6	185	21	331	49,0	726	41,3	1025	47,3	1485	40,7	2143
5	37,9	170	28,4	297	65,1	665	55,6	927	63,0	1368	54,7	1957
6	47,6	158	36,2	270	82,0	614			79,1	1268		
7	58,3	147	45,2	247	100,8	570						
8	69,5	138										
9	81,7	129										
10	94,2	122										
11	107,9	115										
12	122	109										

LIFTINGSAFETY.CO.UK

Afmetingen



Type	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B	B1	C	C1	C2	D	D1	D2
e-W250	269	151	222	47	59	146	64	17	550	440	355	190	6	55	150	11
e-W500	269	189	222	47	59	146	64	17	550	440	355	190	6	55	150	11
e-W1000	475	172	405	70	130	265	80	27	610	500	455	255	8	102	220	17
e-W1500	475	211	405	70	130	265	80	27	610	500	455	255	8	102	220	17
e-W2000	475	220	405	70	149	241	85	27	700	570	515	260	8	168	325	21
e-W3000	475	240	405	70	149	241	85	27	700	570	515	260	8	168	325	21

3.1. Functie omschrijving

De e-W type lieren zijn elektrisch aangedreven lieren die geschikt zijn voor een vaste opstelling. In een buiten opstelling adviseren wij een extra afscherming (kap) aan te brengen in verband met de weersinvloeden. Vraag Gebuwin naar de mogelijkheden voor afscherming van de elektrische lier.

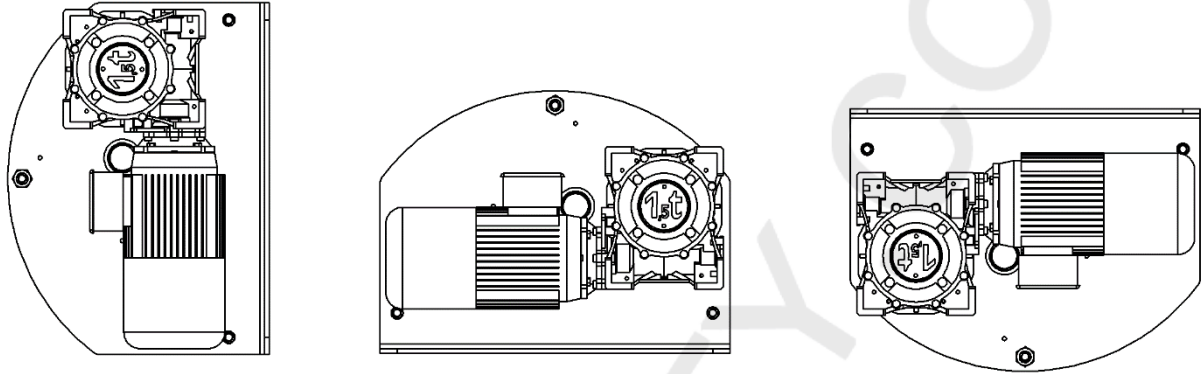
Het frame is van staalplaat gemaakt en is geschikt voor bevestiging aan wanden, vloeren, masten en dergelijke. De twee frameplaten worden op afstand gehouden door stalen assen. De stalen kabeltrommel bevindt zich tussen de 2 frame helften. De kabeltrommel wordt aangedreven door een elektrische motorunit welke is voorzien van een remmotor en een wormwielkast. Vanaf de uitvoering e-W1000 is er tussen de wormwielkast en de kabeltrommel nog een extra tandwiel overbrenging om het gewenste trek (hij) moment te realiseren. Hieronder zijn de belangrijkste onderdelen beschreven:

- Standaard 3 fase motor met een AC remmotor met een beschermingsclassificatie van IP54;
- Overbrenging
 - o t/m de e-W500 een wormwielkast voorzien van vet;
 - o vanaf de e-W1000 een wormwielkast voorzien van vet met nog een extra tandwieloverbrenging met een slagvaste kunststof afscherming;
- **(Optie)** Kabeleind – en beginschakelaar (slagenteller) is verplicht in de hijsuitvoering en werkt met een stuurspanning (24V). De behuizing is van slagvast kunststof en heeft beschermingsclassificatie van IP65;
- Standaard is de lier voorzien van een gladde kabeltrommel. De kabel wordt op de trommel bevestigd middels een kegverbinding;
- **(Optie)** Kabeltrommel met meerdere kabelcompartimenten;
- **(Optie)** Kabeltrommel voorzien van groeven om de kabelgeleiding beter te waarborgen;
- Een mogelijkheid voor een externe eindschakelaar is aanwezig in de besturingskast;

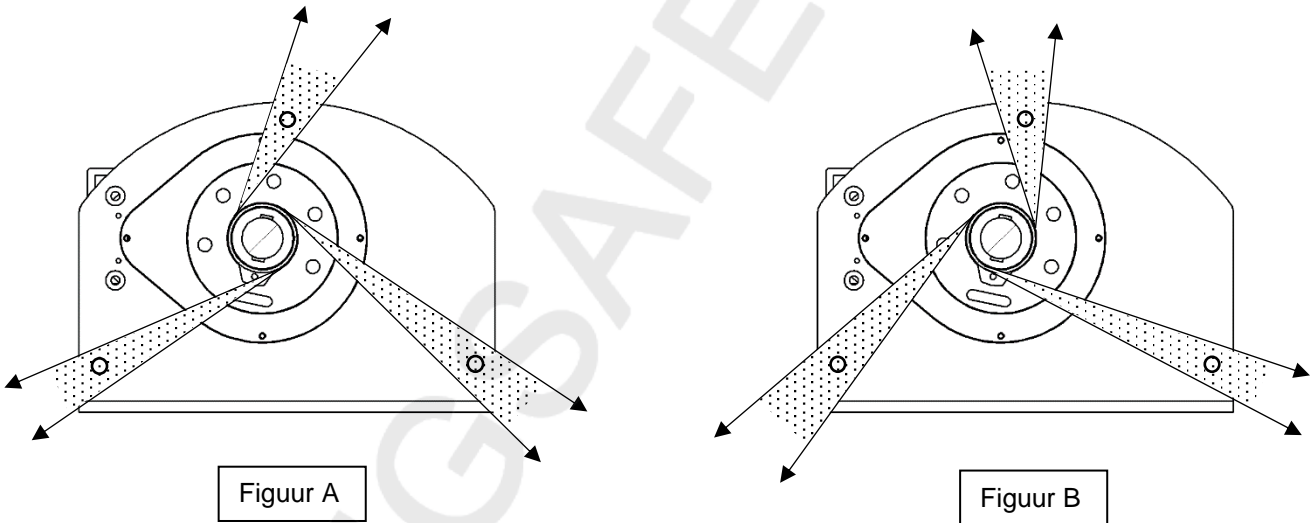
- Een elektronische overlastbeveiliging door stroom uitschakeling is aanwezig vanaf de e-W1000 en wordt fabrieksmatig ingesteld. De overlastbeveiliging voorkomt dat de liermotor afslaat door het hijsen van een te zware last. De overlastbeveiliging is ingebouwd in de besturingskast welke een beschermingsclassificatie heeft van IP55;
- De handbedieningsunit (drukknoppenkast) werkt met laagspanning en heeft standaard een kabellengte van 1 meter. De unit bevat een noodschakelaar en 2 drukknoppen. De unit heeft een beschermingsclassificatie van IP65;
- De lier is standaard voorzien van een 16A CEE stekker met een kabellengte van 2 meter;
- **(Optie)** De drukrol draagt zorg voor het juist opwickelen van de kabel. Voor een juiste werking van de drukrol adviseren wij niet verder te gaan dan 2 kabellagen.

3.2. Montage instructie

Er zijn verschillende montage posities mogelijk. In verband een juist opwickelen van de kabel dient de kabeltrommel altijd horizontaal geplaatst te zijn. Verder zijn hieronder de verschillende montage posities weergegeven met betrekking tot de lier. Dit in verband met een juiste smering van de wormwielkast en afdichting van de lagering. Mogelijke montage posities zijn hieronder weergegeven:



Bij een gladde kabeltrommel (zonder groeven) kan de kabel in beide richtingen worden afgewikkeld. Bij het aanpassen van de afwikkelrichting moet ook de elektrische besturing worden aangepast conform het aansluitschema. De volgende kabel afwikkel richtingen zijn hieronder schematisch weergegeven. In het arceerde gebied kan geen kabel lopen in verband met de afstandsbuizen van het frame. De kabelwikkelrichting wordt standaard ingesteld volgens figuur A.



Figuur A

Figuur B



Bij een gegroefde kabeltrommel kan de afwikkelrichting niet worden gewijzigd.

Lieren met een gegroefde trommel worden standaard geleverd met een kabel afwikkel richting volgens figuur A.

De lier dient gemonteerd te worden met de aangegeven bouten in de technische specificatie. Om het optreden van spanningen in het frame te voorkomen dient gelet te worden op:

- een effen vlak ter plaatse van de bevestigingsbouten, desnoods uitvullen met vulplaatjes;
- en of de draagkracht van een wand of andere constructie voldoende is;
- om een goede kabelloop te waarborgen moet de lier waterpas (kabeltrommel horizontaal) gemonteerd worden;
- Alle moeren van de bevestigingsbouten moeten in gelijke mate vastgedraaid en geborgd worden;
- Gebruik bij de montage werkhandschoenen.

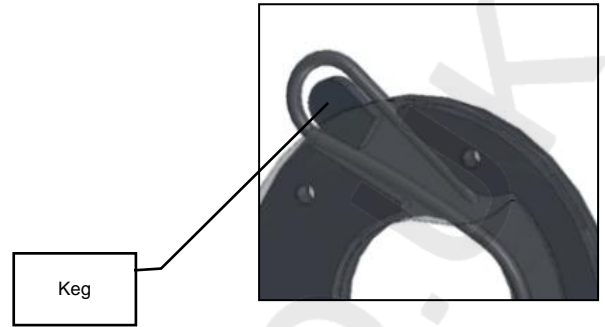
3.3. Kabel montage

Voor de keuze van de kabel dient de tabel geraadpleegd te worden. De kabellengte dient zodanig lang te zijn dat bij de last in de onderste positie er minstens 3 kabel windingen op de trommel blijven. De bevestiging van de kabel gebeurt door middel van een keg. Standaard stalen en roestvaststalen kabels kunnen door Gebuwin geleverd worden en voldoen aan EN 12385-4. Diameter en minimale breuksterkte staan vermeld bij de technische specificatie en op het typeplaatje van de lier. Voor ongeleide lasten adviseren wij om draaivrije kabel te gebruiken.

De kabel kan op 2 manieren op de trommel bevestigd worden. Af fabriek dient de kabel gemonteerd te worden volgens figuur A in verband de juist kabel afwikkel richting. Bij veranderingen van de wikkelrichting moeten ook aanpassingen gedaan worden in de besturingskast. Standaard worden de lieren geleverd zonder kabel. Voor lieren met een gegroefde kabeltrommel ligt de kabelrichting vast.

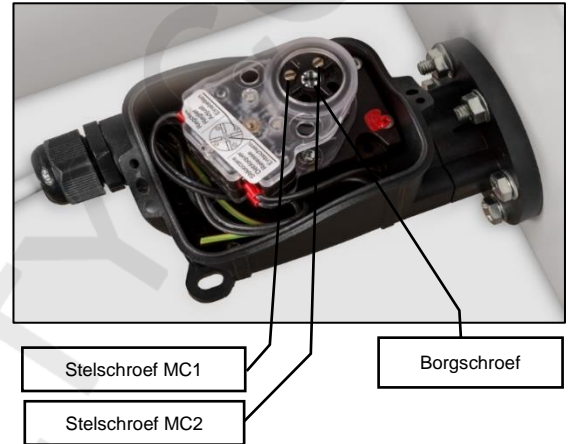
Bij de lieren wordt een keg geleverd om te kabel te bevestigen. Kies eerst de juiste afwikkelrichting en duw dan de kabel door de uitsparing in de flens op de kabeltrommel. Trek vervolgens de kabel enkele centimeters door, vervolgens de keg geheel omsluiten met de kabel en de kabel met keg terugduwen in de uitsparing. Door de kabel te belasten komt de keg vast te zitten in de uitsparing. Hierdoor wordt de kabel stevig ingeklemd. Eventueel kan de keg met een licht werktuig nog wat worden nagedreven.

De kabel moet altijd onder spanning op- en afgewikkeld worden. De afstand tussen de trommelflensrand en de laatste laag op de trommel moet minstens 1,5 x de kabeldiameter zijn. De kabel moet voor gebruik van vet worden voorzien.



3.4. Instellen slagenteller (alleen voor hijslieren)

- Voorzie eerst de lier van de kabel, zie 3.3.
- Verwijder het kapje van de slagenteller.
- Maak de center borgschroef los.
- Spoel op de lier de 3 veiligheidswindingen en leg dit punt vast door middel van instelschroef MC1.
- Lier naar de eindstand en leg dit punt ook vast door middel van instelschroef MC2.
- Zet de borgschroef weer vast en monteer de afschermkappen weer.



3.5. Overlastbeveiliging vanaf de e-W1000

Indien de lier de nominale werklast niet hijst moet de overlastbeveiliging opnieuw ingesteld worden. Dit mag alleen gedaan worden door een vakbekwaam persoon. De instelling van de overlast beveiliging zijn verzegeld. Bij verbreken van de verzegeling vervalt de garantie.

3.6. Bediening

Met de handbediening kunt u de lier links of rechtsom laten draaien waardoor de kabel op- of afgespoeld wordt. De handbediening is voorzien van een rode noodstop. Deze noodstop kunt u weer ontgrendelen door er aan te draaien. Verder zitten er 2 drukknoppen voor het omkeren van de draairichting.



3.7. Ingebruikname

Neem bij de aansluiting de geldende nationale veiligheidsvoorschriften in acht.

De lieren moeten voorafgaand aan de eerste inbedrijfstelling door een vakbekwaam persoon gecontroleerd en afgenomen worden.

De lier is voorzien van een stroomkabel van 2 meter met een CEE stekker voor max 16A. Aanpassingen aan de voedingskabel of aan de stuurkabel mogen alleen uitgevoerd worden door vakbekwaam personeel.

Toevoeringen voorzien van trage zekeringen met een werkschakelaar

Technische gegevens over de lier, t.a.v. stroom, vindt op het typeplaatje en bij de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing. Elke lier is voorzien van een elektrisch schema welke u kunt vinden in de besturingskast. Het schema kan ook opgevraagd worden bij Gebuwin met opgave van het productieserienummer.

Voor de eerste ingebruikname controleren op:

- bevestigingsschroeven, pennen, keggen op een plaats zitten en geborgd zijn;
- de bewegingsrichtingen van de last overeenkomen met de symbolen op de bedieningsunit;
- de kabel juist wordt op- en afgewikkeld, niet verdraaid zit, goed is ingevet en niet aan slijtage onderhevig is.

Doe een eerste run altijd zonder last of met minimale last





4. Onderhoud

Voor inspectie en onderhoudswerkzaamheden moet de lier ontlast worden. Onderhoud en inspectie werkzaamheden dienen door vakbekwaam personeel uitgevoerd te worden, bijvoorbeeld via uw Gebuwin dealer.

Inspectie/onderhoud interval	Werkzaamheden
Bij ingebruikname	<ul style="list-style-type: none"> - schroefverbindingen controleren - functie van de rem controleren - kabel reinigen en vetten
voor elk gebruik	<ul style="list-style-type: none"> - visueel kabel, kabelbevestigingen en lasthaak op slijtage inspecteren - remfunctie controleren
per kwartaal	<ul style="list-style-type: none"> - visueel kabel en lasthaak controleren op breuk - kabel reinigen en vetten
Jaarlijks	<ul style="list-style-type: none"> - testen van de lier door een vakbekwaam en bevoegd persoon - schroefverbindingen controleren - rem > luchtspleet controleren - overlastbeveiliging, indien aanwezig, controleren - vanaf de e-W1000 van de trommeltandwielen oud vet verwijderen, controleren en weer goed invetten met EP2 aandrijfvet - kabel en lasthaak op scheuren en vervormingen controleren

4.1. Afstellen rem

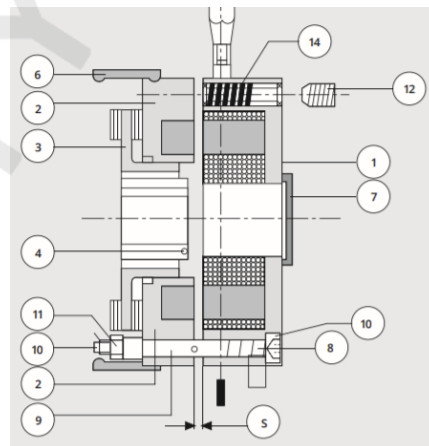
Description and operation

Electromagnetic brake with negative operation, The brake coil is powered through a connection to the motor terminal board in the standard version. The standard supply voltage for the braking units 230/400V +/- 5% 500 Hz.

The braking action is exercised in the absence of power supply. When the power supply is interrupted, the excitation coil (1) is no longer powered and therefore does not exert the magnetic force necessary to restrain the mobile armature (2) which, pushed by the pressure spring (14), compresses the brake disk (3) against the motor flange on one side and the armature itself on the other, thereby creating a braking action.

Air gap adjustment

For proper operation, the air gap S between the electromagnet (1) and the mobile armature (2) must be between the limits indicated in the table (Snom-Smax); adjust using the holding screws (10) and nuts (11), using a thickness gauge to make sure that the desired air gap Snom is reached.



Type lier	Remmoment (Nm)	Snom (mm)	Smax (mm)
e-W250	5	0,2	0,4
e-W500-1000	10	0,2	0,4
e-W1500	20	0,3	0,45
e-W2000-3000	40	0,3	0,45

5. Storingen

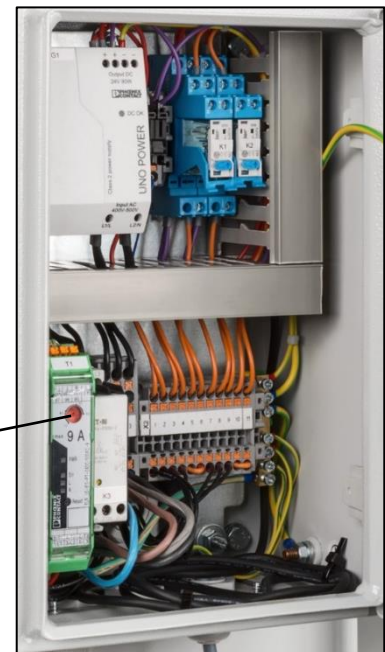
Storing	Oorzaak	Opheffen
Lier schakelt niet in	<ul style="list-style-type: none"> - geen spanning - fase volgorde is fout aangesloten 	<ul style="list-style-type: none"> - kijk of de lier spanning heeft - 2 fasen omwisselen
De lier doet niets	<ul style="list-style-type: none"> - in de besturingskast brandt het ERR lampje (type e-W1000-3000) - stuurspanning zekering kapot - drukknop bedieningskast defect - kabelbreuk in de stuurkabel - wikkeling defect > mechanische of elektrische overbelasting 	<ul style="list-style-type: none"> - druk op de reset knop en probeer het nog een keer, let op dat de lier niet overbelast wordt door een te hoge last - vervang zekering in de besturingskast - vervang drukknop - vervang stuurkabel - motor moet gerepareerd worden door een expert
Lier werkt, last wordt niet gehesen	<ul style="list-style-type: none"> - overlastbeveiliging schakelt in (bij overbelasting) - overlastbeveiliging schakelt in (bij geen overbelasting) 	<ul style="list-style-type: none"> - last verminderen naar nominale belasting - kijk bij: lier gaat vaak in storing
Motor broemt en heeft een hoge stroomopname	<ul style="list-style-type: none"> - wikkeling defect, rotor maakt een schurend geluid - rem komt niet los 	<ul style="list-style-type: none"> - motor moet gerepareerd worden door een expert - kijk bij: rem komt niet los
Lier remt niet of de vertraging is te groot	<ul style="list-style-type: none"> - schakelfout na werkzaamheden in de elektrische schakeling - remvoering versleten of vervuilt - luchtspeet te groot 	<ul style="list-style-type: none"> - aansluiting van de rem controleren mbv aansluitschema - rembeslag compleet vernieuwen - luchtspeet opnieuw instellen, zie punt 4.1.
Rem komt niet los	<ul style="list-style-type: none"> - rem stroomrelais defect - remspoel defect 	<ul style="list-style-type: none"> - stroomrelais vernieuwen - remspoel vernieuwen
De lier gaat vaak in storing	<ul style="list-style-type: none"> - stroom is niet goed ingesteld (type e-W1000-3000) 	<ul style="list-style-type: none"> - stel de stroom opnieuw in. Kijk eerst op het type plaatje wat de stroom moet zijn.

Stroom instellen 400V (type e-W1000-3000)

Controleer eerst op welke stroom de unit is ingesteld. Druk de reset knop gedurende 2 tot 5 seconden in. De LED's geven de instelling gedurende 3 seconden weer, zie de tabel hieronder (0=uit en 1=aan).

CODE				mA
PWR	ERR	L	R	Max. 9 A
0	0	0	0	1500
0	0	0	1	2000
0	0	1	0	2500
0	0	1	1	3000
0	1	0	0	3500
0	1	0	1	4000
0	1	1	0	4500
0	1	1	1	5000
1	0	0	0	5500
1	0	0	1	6000
1	0	1	0	6500
1	0	1	1	7000
1	1	0	0	7500
1	1	0	1	8000
1	1	1	0	8500
1	1	1	1	9000

Potmeter



Instellingen wijzigen:

Druk de reset knop gedurende 6 seconden in (groene LED PWR knippert 1x). Met de potentiometer kan de stroom worden ingesteld. De LED's geven de instelling weer volgens een binaire code. Bevestig de instelling door de reset knop nogmaals in te drukken.

6. Service

Voor service en of service onderdelen verwijzen wij u naar de verkopende partij. De technische exploded view tekening t.b.v. de service onderdelen kunt u vinden op onze website www.gebuwin.com. Op deze website kunt ook meer informatie vinden betreffende service onderdelen.



Gebruik alleen originele service onderdelen, een goede werking is anders niet gewaarborgd!

7. Milieu

Aan het einde van de levenscyclus van de lier dienen de diverse onderdelen van de lier volgens de geldende milieu voorschriften afgevoerd te worden.



8. Garantie

Gebuwin B.V. geeft 1 jaar garantie op materiaal- en fabricagefouten van Gebuwin elektrisch aangedreven lieren e-W serie.

1. Introduction

Dear customer,

We would like to thank you for choosing a Gebuwin product. You've purchased a professional hoisting product which has been developed, produced and tested with the greatest care. However, it is our duty to draw your attention to the fact that firstly, it is essential to read these instructions carefully before using this product and secondly execute them before the product is actually put to use.

Furthermore, we wish to refer you to our website: www.gebuwin.com from which various accessories for this winch can be purchased e.g. complete cable sets and special drive lubricating grease. In addition, this website provides downloadable information on the following:

- service information;
- user manuals.

Gebuwin products meet the requirements of the European Union and in particular the EC Machinery Directive. Gebuwin is also qualified according to the quality system ISO 9001. During the production process, parts are constantly subjected to checks and inspections, with a final check / inspection at the end of the production process.

2. Safety regulations

The Gebuwin electric winches with type e-W are electric worm gear driven cable winches with a three-phase version. These winches can be attached to walls or structures. The winches can only be used for pulling and / or hoisting goods. The winches have a static safety factor of 1.25.

The transport (lifting) of persons as well as persons located under a moving load is forbidden.

Failure to observe this manual and instructions can lead to dangerous situations. The resulting (personal) damage is not the responsibility of Gebuwin B.V.

The winches are not suitable for:

- continuous use;
- pulling materials that are tightened on the machine;
- towing or skewing loads;
- for passenger transport;
- in halls and production locations for stage performances;
- use in an environment in which aggressive and / or explosive substances are used.

Technische veranderingen aan de lieren en/of het monteren van randapparaten zijn alleen geoorloofd na schriftelijke toestemming van Gebuwin B.V.

De bediening, montage, eventuele reparaties en het onderhoud van de lier mogen alleen gedaan worden door deskundige personen die:

- daartoe aangesteld en bevoegd zijn;
- hiervoor opgeleid zijn;
- vertrouwd zijn met de juiste voorschriften;
- bij reparatie altijd originele onderdelen gebruiken.

2.1 Operator

Only qualified persons who are familiar with the operation of these products are allowed to operate these products. These persons must also have permission from the owner of the product. The operating personnel must also pay attention to:

- Use personal protective equipment;
- Only handle the cable with protective gloves;
- Do not wear long hair and / or loose hair, rings, chains or other jewellery;
- No loose clothes.

2.2 Winch

The winch is designed for lifting and lowering non-guided loads vertically, moving loads horizontally on inclined surfaces, swinging flaps, covers, etc. The product is equipped with an electric brake. This brake holds the load at any height and ensures that the load can be moved in a controlled manner.

Electric winches are best installed in a covered area. When installing in the open air, we advise to install a cover that protects the winch in the rest position against weather conditions such as direct sun heat, dust, rain, snow, etc. Ask Gebuwin for the possibilities. Motor and / or brake operation may be compromised in humid environments with strong temperature fluctuations.

The specified lifting force of the first cable layer, which is stated on the nameplate, must never be exceeded. The winch must be fastened at least with the prescribed fasteners from table 1. The winch must be tested by an expert at least once a year.

Never touch moving parts during use!

Always perform the following inspection before using the winch:

- Check the braking function;
- Check the condition of the cable and the lifting equipment;
- Check the supporting construction.

2.3. Load

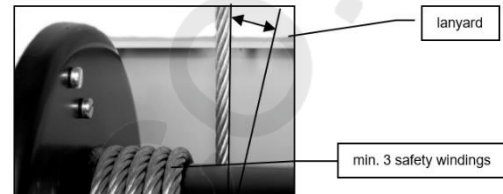
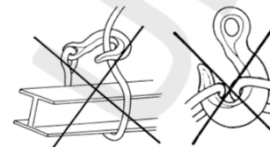
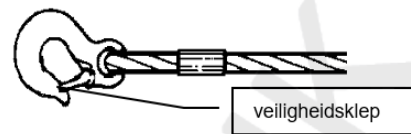
Pay attention to the following with respect to the load:

- never leave the load unattended whilst elevated;
- do not allow the load to swing;
- never allow the load to fall suddenly from the cable;
- ensure that the hoisting height remains in clear view.

2.4 Cable and hoisting material(s)

Pay attention to the following with respect to the cable and hoisting material(s):

- only use DIN 15020 certified cables with the minimum required breaking force from chart 1;
- cables and load hook must be regularly checked and maintained according to DIN 15020;
- the load must be mounted correctly;
- loading hooks must be fitted with safety catches;
- according to the regulations, loading hooks must be mounted to the cable with a thimble and a ferrule;
- the sideways leverage angle, the lanyard, must not exceed 3 degrees.
- **there must be a minimum of 3 safety windings on the first layer of the drum when loaded;**
- the top of the last cable layer must have at least one and a half cable diameter clearance between the outer edge of the drum flange;
- the cable must be prestressed when being wrapped around the drum;
- **never reach into the cable assembly;**
- only hold the cable when wearing safety gloves;
- adhere to the correct cable capacity;



3. Technical details

The type designation is as follows:

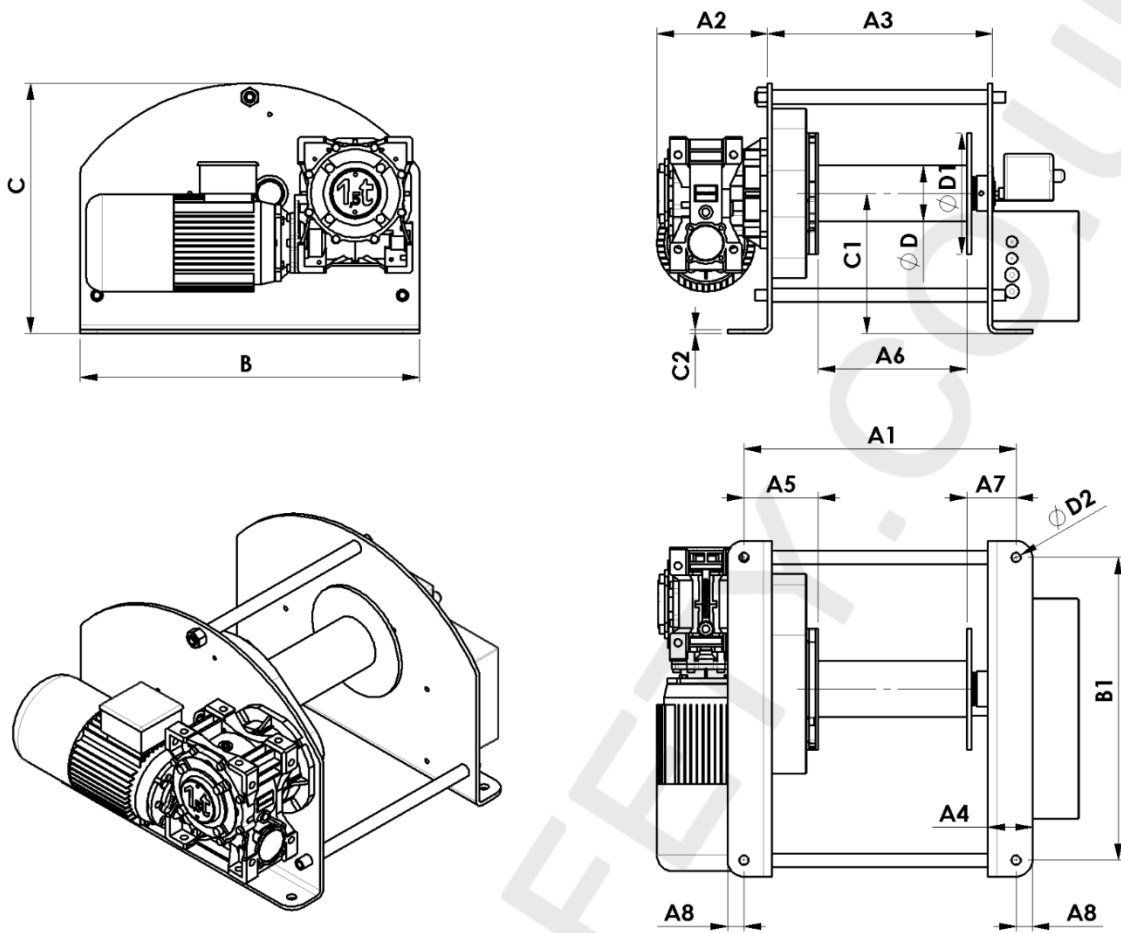
- e-W : Electric winches (electric winch), with lifting loads of 150, 250, 500, 1000, 1500, 2000 and 3000 kg.
- GR : Grey, painted colour RAL7035
- D : Drum, 1 cable compartment
- GD : Grooved Drum

Specifications

Type		e-W250 400V	e-W500 400V	e-W1000 400V	e-W1500 400V	e-W2000 400V	e-W3000 400V
Hoisting load first layer	kg	250	500	1000	1500	2000	3000
Cable diameter	mm	4	6	8	10	12	14
Cable speed	m/min	8,1	8,4	5,4 (2,7)	4,4 (2,2)	5,9 (2,9)	3,6 (1,8)
Min. Breaking force of cable	kN	9	18	36	36	70	114
Max. cable storage last layer	m	109	42	100	55	79	54
Transmission ratio		1:40	1:40	1:90	1:112,5	1:135	1:225
Motor output (400V)	kW	0,55	1,1	1,1	1,8	3	3
Current (400V)	A	1,5	2,7	2,7	4,6	6,4	8,5
FEM 9.511 classificatie		1Bm	1Bm	1Bm	1Bm	1Bm	1Bm
Own weight	kg	52	60	102	116	173	182
Wall fastening, classe 8.8 bolts		4x M10	4x M10	4x M16	4x M16	4x M20	4x M20
Permitted environment temperature	°C	-20°C / +40°C					

Type	e-W250		e-W500		e-W1000		e-W1500		e-W2000		e-W3000	
	Max meters	Max load	Max meters	Max load	Max meters	Max load	Max meters	Max load	Max meters	Max load	Max meters	Max load
	m	kg	m	kg	m	kg	m	kg	m	kg	m	kg
1	7,2	250	4,8	500	9,7	1000	7,7	1500	9,0	2000	7,4	3000
2	15,6	229	10,7	440	21,3	888	17,5	1299	20,4	1793	17,1	2647
3	25,0	211	17,7	393	34,7	799	29,0	1146	33,6	1625	28,7	2369
4	34,8	195	25,1	355	49,0	726	41,3	1025	47,3	1485	40,7	2143
5	45,6	182	33,6	323	65,1	665	55,6	927	63,0	1368	54,7	1957
6	56,9	170	42,5	297	82,0	614			79,1	1268		
7	69,2	160			100,8	570						
8	81,9	151										
9	95,8	143										
10	109,0	136										

Dimensions



Type	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	B	B1	C	C1	C2	D	D1	D2
e-W250	290	151	222	60	69	146	75	20	550	450	355	190	6	70	150	11
e-W500	290	189	222	60	69	146	75	20	550	450	355	190	6	70	150	11
e-W1000	490	160	405	80	133	268	88	30	610	550	455	255	8	102	220	17
e-W1500	490	199	405	80	133	268	88	30	610	550	455	255	8	102	220	17
e-W2000	490	208	405	80	147	249	94	30	700	635	515	260	8	168	325	21
e-W3000	490	228	405	80	147	249	94	30	700	635	515	260	8	168	325	21

3.1. Function discription

The e-W type winches are electrically driven winches that are suitable for a fixed installation. In an outdoor installation, we recommend installing an extra cover (hood) in connection with the weather. Ask Gebuwin for the options for shielding the electric winch.

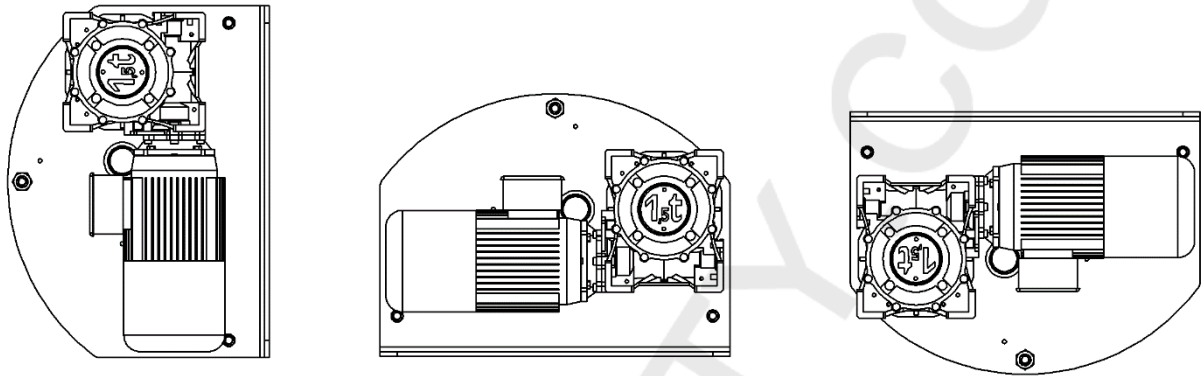
The frame is made of steel plate and is suitable for mounting on walls, floors, masts and the like. The two frame plates are kept at a distance by steel shafts. The steel cable drum is located between the 2 frame halves. The cable drum is driven by an electric motor unit which is equipped with a brake motor and a worm gearbox. From the e-W1000 version, there is an additional gear transmission between the worm gearbox and the cable drum to achieve the desired pulling (lifting) moment. The most important parts are described below:

- Standard 3 phase motor with an AC brake motor with a protection rating of IP54;
- Transmission:
 - o up to and including the e-W500 a worm gearbox with grease;
 - o from the e-W1000 a worm gearbox with grease with an additional gear transmission with an impact-resistant plastic cover;
- (Optional) Cable end and start switch (stroke counter) is mandatory in the hoist version and works with a control voltage (24V). The housing is made of impact-resistant plastic and has a protection rating of IP65;
- The winch is standard equipped with a smooth cable drum. The cable is attached to the drum by a wedge connection;
- (Optional) Cable drum with multiple cable compartments;
- (Optional) Cable drum with grooves to better ensure cable routing;
- An option for an external limit switch is available in the control box;

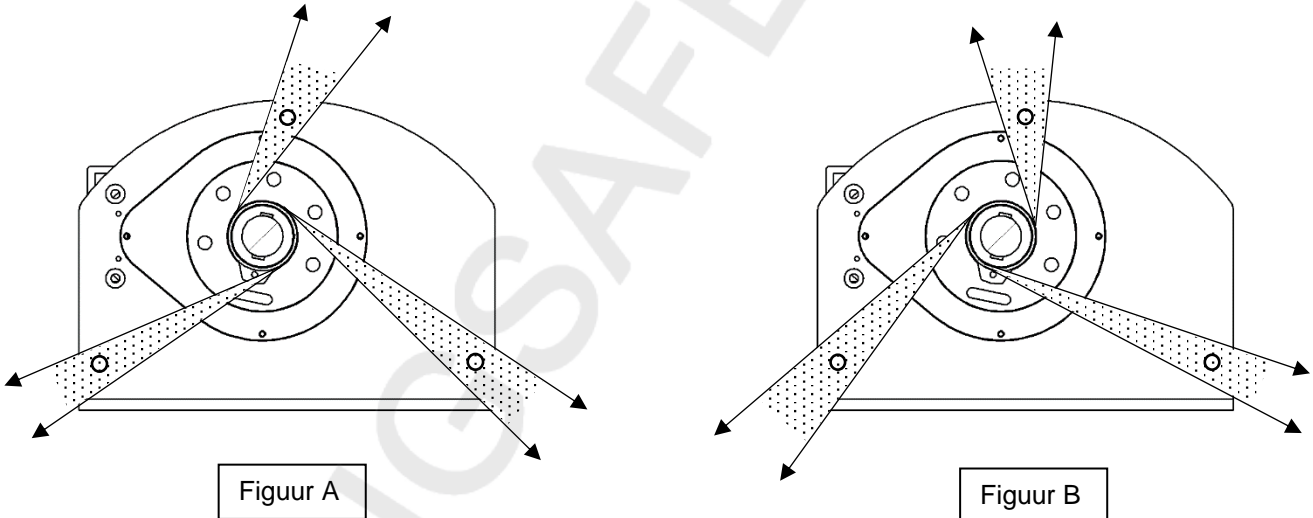
- An electronic overload protection by power cut-off is available and is factory-set. The overload protection prevents the winch motor from stalling by lifting an excessive load. The overload protection is built into the control box which has a protection rating of IP55;
 - o up to and including the e-W500, a hybrid switch is used where the max. current is set;
 - o from the e-W1000 a frequency controller is used where the max. current is set;
- The manual control unit (push button box) works with a control voltage (24V) and has a standard cable length of 1 meter. The unit contains an emergency switch and 2 push buttons. For versions from e-W1000, the push button can be pressed for the second speed. The unit has a protection rating of IP65;
- The winch is standard equipped with a 16A CEE plug with a cable length of 2 meters;
- **(Optional)** The pressure roller ensures that the cable is wound up correctly. For correct operation of the pressure roller, we advise not to go beyond 2 cable layers.

3.2. Mounting instructions

Different mounting positions are possible. In order to wind the cable correctly, the cable drum should always be placed horizontally. Furthermore, the different mounting positions with regard to the winch are shown below. This is due to proper lubrication of the worm gearbox and sealing of the bearings. Possible mounting positions are shown below:



Bij een gladde kabeltrommel (zonder groeven) kan de kabel in beide richtingen worden afgewikkeld. Bij het aanpassen van de afwikkelrichting moet ook de elektrische besturing worden aangepast conform het aansluitschema. De volgende kabel afwikkel richtingen zijn hieronder schematisch weergegeven. In het arceerde gebied kan geen kabel lopen in verband met de afstandsbuizen van het frame. De kabelwikkelrichting wordt standaard ingesteld volgens figuur A.



With a grooved drum option the unwinding direction cannot be changed.

Winches with a grooved drum option have a standard cable unwinding direction according to figure A.

The winch must be mounted with the bolts specified in the technical specification. In order to avoid the occurrence of stresses in the frame, pay attention to:

- A flat surface at the location of the mounting bolts, if necessary fill with shims;
- And whether the load-bearing capacity of a wall or other construction is sufficient;
- To ensure a good cable run, the winch must be mounted level (cable drum horizontal);
- All nuts of the mounting bolts must be tightened and locked equally;
- Use work gloves when mounting.

3.3. Cable mounting

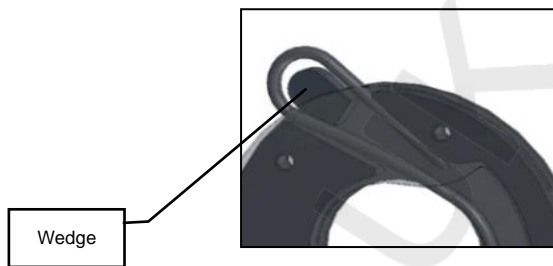
Consult the table for the choice of cable. The cable length should be so long that at least 3 cable windings remain on the drum when the load is in the lower position.

The cable is attached by means of a wedge. Standard steel and stainless steel cables can be supplied by Gebuwin and comply with EN 12385-4. Diameter and minimum breaking strength are stated in the technical specification and on the winch nameplate. For unguided loads, we recommend using twist-free cable.

The cable can be attached to the drum in 2 ways. The cable must be mounted ex works according to figure A in connection with the correct cable unwinding direction. If the winding direction changes, adjustments must also be made in the control box. The winches are supplied without cable as standard. The cable direction is fixed for winches with a grooved cable drum.

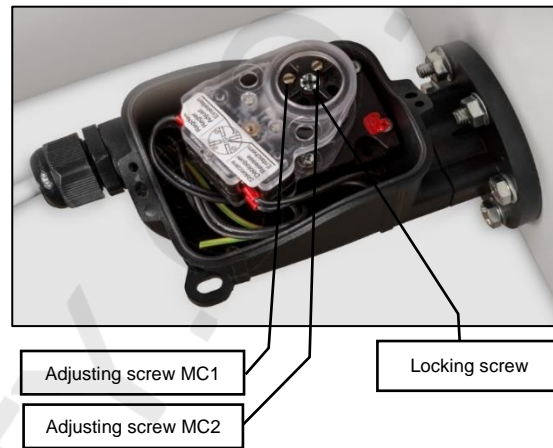
A wedge is supplied with the winches to attach the cable. First select the correct unwinding direction and then push the cable through the recess in the flange on the cable drum. Then pull the cable through a few centimeters, then completely enclose the wedge with the cable and push the cable with the wedge back into the recess. By loading the cable, the wedge gets stuck in the recess. This will clamp the cable firmly. Optionally, the wedge can be driven with a light tool.

The cable must always be wound up and unwound under tension. The distance between the drum flange edge and the last layer on the drum must be at least 1.5 x the cable diameter. The cable must be greased before use.



3.4. Setting the stroke counter (only for lifting winches)

- First supply the winch with the cable, see 3.3.
- Remove the cap from the stroke counter.
- Loosen the center locking screw.
- Rinse the 3 safety windings on the winch and fix this point by means of adjusting screw MC1.
- Winch to end position and also fix this point by means of adjusting screw MC2.
- Tighten the locking screw and refit the protective covers.



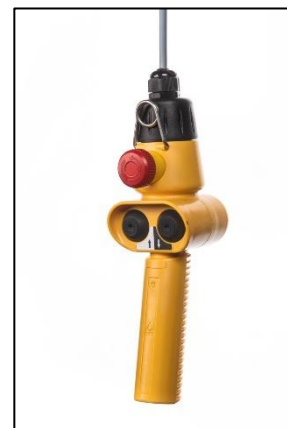
3.5. Overload protection

If the winch does not lift the rated working load, the overload protection must be reset. This should only be done by a competent person. The settings for the overload protection are sealed (type e-W150-500) or blocked by a code (type e-W1000-3000). The guarantee expires if the seal or code is broken.

3.6. Pendant control

With the pendant control you can turn the winch to the left or to the right, so that the cable is wound on or off. The pendant control is equipped with a red emergency stop. You can unlock this emergency stop again by turning it. There are also 2 push buttons for reversing the direction of rotation.

From the e-W1000 version, the winch is equipped with 2 speeds, the 2nd speed is achieved by pressing the button.



3.7. Ingebruikname

Observe the applicable national safety regulations when connecting.

The winches must be checked and removed by a competent person prior to the first start-up.

The winch is equipped with a 2 meter power cable with a CEE plug for max. 16A. Adjustments to the supply cable or to the control cable may only be carried out by skilled personnel.

Supply lines fitted with slow fuses with an isolation switch

Technical data about the winch, with regard to power, can be found on the nameplate and with the technical specification in this manual. Each winch has an electrical diagram which you can find in the control box. The schedule can also be requested from Gebuwin, stating the production serial number.

Before first use check for:

- fastening screws, pins, wedges are in place and secured;
- the directions of movement of the load correspond to the symbols on the control unit;
- the cable is wound up and unwound correctly, is not twisted, is well greased and is not subject to wear.

Always do a first run with no load or with minimal load





4. Maintenance

The winch must be unloaded for inspection and maintenance tasks. Inspection and maintenance tasks must be performed by skilled personnel, e.g. via your Gebuwin dealer.

Inspection/Maintenance interval	Tasks
When using	<ul style="list-style-type: none"> - check screw connections - check the function of the brake - clean and grease the cable
Before each use	<ul style="list-style-type: none"> - visually inspect cable, cable attachments and load hook for wear - check the brake function
Per quarter	<ul style="list-style-type: none"> - visually check cable and load hook for breakage - clean and grease the cable
Yearly	<ul style="list-style-type: none"> - testing of the winch by a competent and competent person - check screw connections - brake> check air gap - check nuisance protection, if present - lubricate drum gear from the e-W1000 - check cable and load hook for cracks and deformations

4.1. Adjusting brake

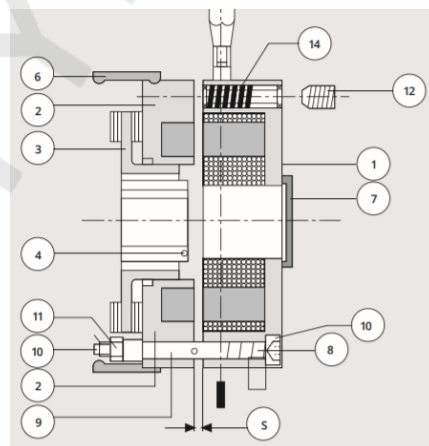
Description and operation

Electromagnetic brake with negative operation, The brake coil is powered through a connection to the motor terminal board in the standard version. The standard supply voltage for the braking units 230/400V +/- 5% 500 Hz.

The braking action is exercised in the absence of power supply. When the power supply is interrupted, the excitation coil (1) is no longer powered and therefore does not exert the magnetic force necessary to restrain the mobile armature (2) which, pushed by the pressure spring (14), compresses the brake disk (3) against the motor flange on one side and the armature itself on the other, thereby creating a braking action.

Air gap adjustment

For proper operation, the air gap S between the electromagnet (1) and the mobile armature (2) must be between the limits indicated in the table (Snom-Smax); adjust using the holding screws (10) and nuts (11), using a thickness gauge to make sure that the desired air gap Snom is reached.



Type tier	Remmoment (Nm)	Snom (mm)	Smax (mm)
e-W250	5	0,2	0,4
e-W500-1000	10	0,2	0,4
e-W1500	20	0,3	0,45
e-W2000-3000	40	0,3	0,45

5. Trouble shooting

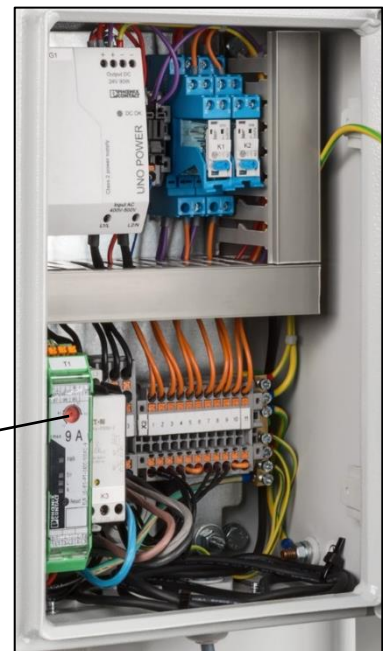
Trouble/Malfunction	Cause	Solution
Lier does not switch on	<ul style="list-style-type: none"> - No tension - Phase sequence is incorrectly connected 	<ul style="list-style-type: none"> - see if the winch has tension - Swap 2 phases
The winch does nothing	<ul style="list-style-type: none"> - the ERR lamp lights up in the control box (type e-W150-500) - control voltage fuse broken - control box push button defective - cable break in the control cable - winding defective> mechanical or electrical overload 	<ul style="list-style-type: none"> - replace fuse in the control box - replace push button - replace control cable - engine must be repaired by an expert - reduce load to nominal load - look at: winch often fails - engine must be repaired by an expert
Winch works, load is not lifted	<ul style="list-style-type: none"> - overload protection switches on (with overload) - overload protection switches on (with no overload) 	<ul style="list-style-type: none"> - reduce load to nominal load - look at: winch often fails
Motor hums and has a high current consumption	<ul style="list-style-type: none"> - Winding defective, rotor makes a grinding noise - the brake does not come off 	<ul style="list-style-type: none"> - engine must be repaired by an expert - look at: brake will not come off
Winch does not brake or the delay is too great	<ul style="list-style-type: none"> - switching error after work in the electrical circuit - brake lining worn or dirty - air gap too big 	<ul style="list-style-type: none"> - Check the connection of the brake using the connection diagram - completely renew the brake fitting - reset air gap, see point 4.1.
Brake does not come off	<ul style="list-style-type: none"> - brake current relay defective - brake coil defective 	<ul style="list-style-type: none"> - renew current relay - replace the brake coil
The winch often fails	<ul style="list-style-type: none"> - power is not set correctly (type e-W150-500) - The frequency inverter gives an error code in the control box (type e-W1000-3000) 	<ul style="list-style-type: none"> - reset the power. First look at the type of plate what the current should be. - look in the error code table of the frequency converter

Set current 400V (type e-W150-500)

First check what current the unit is set to. Press the reset button for 2 to 5 seconds. The LEDs indicate the setting for 3 seconds, see the table below (0 = off and 1 = on).

CODE				mA
PWR	ERR	L	R	Max. 9 A
0	0	0	0	1500
0	0	0	1	2000
0	0	1	0	2500
0	0	1	1	3000
0	1	0	0	3500
0	1	0	1	4000
0	1	1	0	4500
0	1	1	1	5000
1	0	0	0	5500
1	0	0	1	6000
1	0	1	0	6500
1	0	1	1	7000
1	1	0	0	7500
1	1	0	1	8000
1	1	1	0	8500
1	1	1	1	9000

Potentiometer



Change settings:

Press the reset button for 6 seconds (green PWR LED flashes 1x). The current can be adjusted with the potentiometer. The LEDs indicate the setting according to a binary code. Confirm the setting by pressing the reset button again.

Frequency inverter table error code (type e-W1000-3000).

The frequency converter in the control box has been correctly set at the factory and provided with a lock code to prevent unauthorized and incompetent persons from reprogramming the controller and potentially dangerous situations. The manual of the frequency controller is supplied separately.

CODE	Description	Reason	Remedy
O.C.	Over-current – hardware detected	Too short ramps, short circuit on output motor defect, system blocked, wrong motor parameter setting	Increase Accel/Decel ramp time Check cabling / motor Check mechanical system Reduce BOOST Check motor parameter setting
OC1	Over-current – software detected		
O.L1	Inverter overload	Overload	Reduce load
O.L2	Motor overload	Overload	Check for right dimensioning
O.E.	DC-link over-voltage	Input power over-voltage Too high inertia Deceleration ramp too short Improper PID controller parameter	Check for correct supply voltage Inverter rated voltage correct?? Use larger brake resistors Increase deceleration time
P.F1.	Phase-loss Input	One input-phase missing	Check power supply
PF0	Phase-unbalance output	Motor-phase / cabling interrupted	Check cabling / check motor
L.U.	Undervoltage	Voltage on DC Link too low	Check power supply
O.H.	Inverter overheat	Environment temperature too high Poor cabinet heat-exchange Inverter / heatsink polluted PWM frequency too high Motor cable too long	Check for environment / working conditions Insert all parameters correctly Check for correct inverter mounting
ERR1	Wrong password Parameter change not successful	No or wrong password input Parameter change not allowed	Insert correct password STOP inverter to allow parameter change (for certain parameters only)

6. Service

For servicing and/or servicing parts contact your nearest Gebuwin dealer. The exploded view diagram with regard to the servicing parts is available on our website www.gebuwin.com. Orders for any necessary servicing parts can also be placed on the website.



Use original servicing parts only, correct functioning cannot otherwise be guaranteed!

7. Environment

At the end of the winch's lifespan, the various winch parts must be disposed of according to the current environmental regulations.



8. Guarantee

Gebuwin B.V. gives 1 year warranty on material and manufacturing defects of Gebuwin electric powered winches e-W series.

G E B U W I N

quality winches

Kijk op onze website www.gebuwin.com voor meer informatie over handlieren, hijsdavits, actuators en accessoires.

For more information about handwches, swivel davits, actuators and accessories go to www.gebuwin.com

Weitere Informationen zu Handseil Winden, Schwenk-Davit, Antrieben und Zubehör finden Sie auf unserer Website: www.gebuwin.com

Pour plus d'informations sur les trueille a main, les bossoirs pivotants, les actionneurs et les accessoires, visitez notre website: www.gebuwin.com