

# henning

MADE IN GERMANY

## weight watcher *light*

### MULTIROPE



## Bedienungsanleitung

Copyright

© Copyright 2015 by Henning GmbH & Co. KG, Loher Str. 4, 58332 Schwelm

### **Gewährleistung**

Diese Beschreibung wurde von **Henning GmbH & Co. KG** nach bestem Wissen erstellt. Alle technischen Angaben wurden sorgfältig ermittelt und geprüft. Sie entsprechen dem jeweils aktuellen Stand. Änderungen und Irrtümer bleiben vorbehalten.

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort und Schrift soll Ihre eigene Arbeit unterstützen. Sie gilt als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der Notwendigkeit der praxisgerechten eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke.

Produktbeschreibungen enthalten keine Aussagen über die Haftung für etwaige Schäden. Sollte dennoch eine Haftung in Frage kommen, so ist diese für alle Schäden auf den Wert der gelieferten und eingesetzten Ware begrenzt.

Für Hinweise auf Fehler oder Anregungen und Kritik sind wir jederzeit dankbar!

## **Henning GmbH & Co. KG**

**Loher Str. 4  
58332 Schwelm  
Deutschland**

FON: 02336 / 9 29 8 – 0  
FAX: 02336 / 9 29 8 – 100

eMail: [info@henning-gmbh.de](mailto:info@henning-gmbh.de)  
URL : <http://www.henning-gmbh.de/>

**Service-Hotline: 02336 / 9 29 8 - 232**

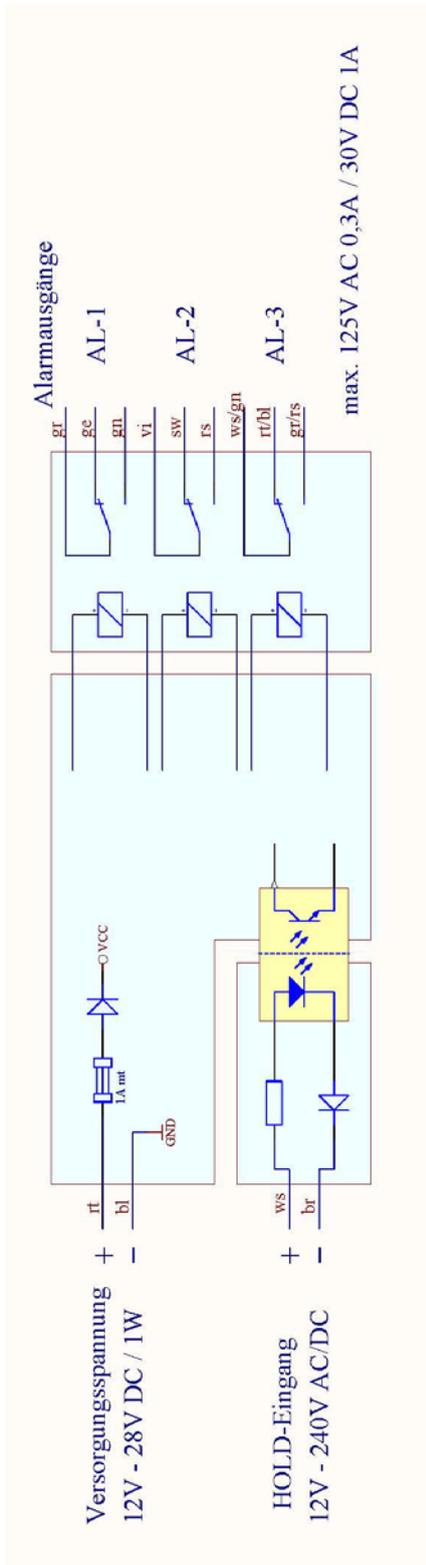
Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit schriftlicher Genehmigung der Henning GmbH & Co. KG gestattet.

**Technische Änderungen vorbehalten!**

## Inhalt

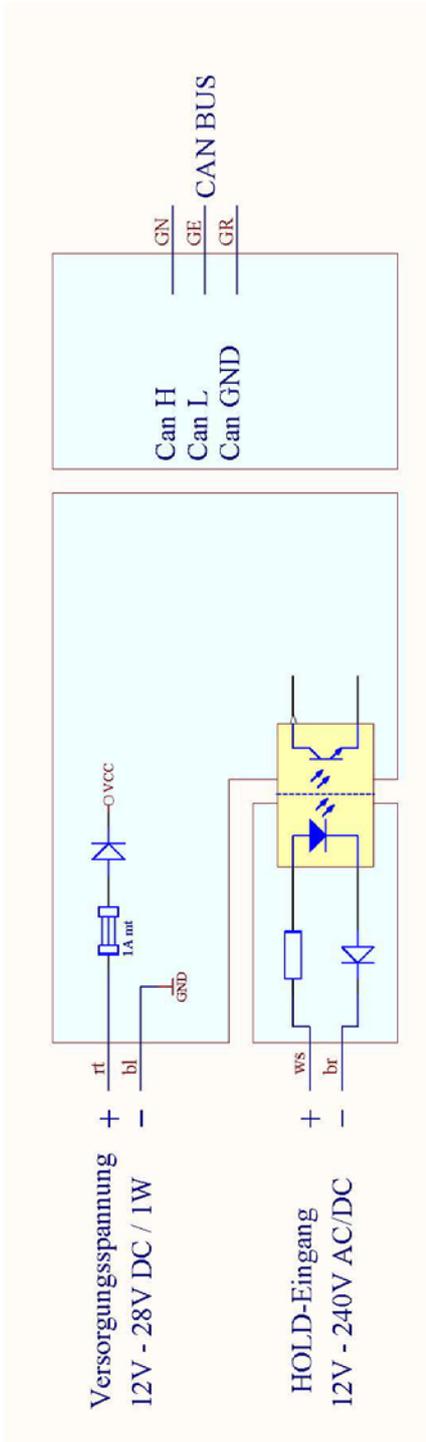
1. Anschlusspläne .....	4-5
2. Beschreibung der Alarmrelais.....	6
3. HOLD-Funktion .....	6
4. Zugang zu den Parametern.....	6
5. Ändern eines Parameters.....	7
6. Menü-Schema.....	8-9
7. Kalibrierung der Lastmessung .....	9-10
8. Alarmstufen .....	10
9. Einstellung der Anzeigeeinheit .....	11
10.a. CANopen Parameter (optional).....	12-12
10.b. Elektrische Werte .....	12
11. Installation des Multirope.....	14
12. Kurzbedienungsanleitung .....	15

## 1. Anschlussplan



Kabelbelegung			
Farbe	Abk.	Belegung	
Rot	rt	Versorgungsspannung 24 V DC	
Blau	bl	Masse Versorgungsspannung	
Weiß	ws	+ Holdeingang	
Braun	br	- Holdeingang	
Grün	gn	Schließerkontakt	AL-1
Gelb	ge	Öffnerkontakt	AL-1
Grau	gr	Wechselkontakt	AL-1
Rosa	rs	Schließerkontakt	AL-2
Schwarz	sw	Öffnerkontakt	AL-2
Violett	vi	Wechselkontakt	AL-2
Grau/rosa	gr/rs	Schließerkontakt	AL-3
Rot/Blau	rt/bl	Öffnerkontakt	AL-3
Weiß/Grün	ws/gn	Wechselkontakt	AL-3

## 1. Anschlussplan CANopen



Kabelbelegung (CANopen)		
Farbe	Abk.	Belegung
Weiß	ws	Versorgungsspannung 24 V DC
Braun	br	- Holdeingang
Rosa	rs	Schließerkontakt
Blau	bl	Masse Versorgungsspannung
Grün	gn	Can H
Gelb	ge	CAN L
Grau	gr	CAN Wechselkontakt

## 2. Beschreibung der Alarmrelais

### AL-1 (Wechslerrelais)

Zustandsänderung bei Überschreitung der in **AL-1** programmierten Last.

### AL-2 (Wechslerrelais)

Zustandsänderung bei Überschreitung der in **AL-2** programmierten Last.

### AL-3 (Wechslerrelais)

Zustandsänderung bei Überschreitung der in **AL-3** programmierten Last.

## 3. HOLD-Funktion

Der HOLD-Eingang spricht bei Wechsel- und Gleichspannungen zwischen 12V bis 230V an. Während der Aufzugfahrt können die gemessenen Lasten stark schwanken (Reibung in den Schienen etc.). Solange eine Spannung (z.B. das Fahrsignal) zwischen 12V-230V am HOLD-Eingang angelegt ist, findet die Alarmausgabe über die Alarm-Relais nicht statt. Liegt während der Aufzugfahrt ein Signal am HOLD-Eingang an und liegt im Stillstand kein Signal an, so führt das Gerät eine automatische Kompensation des Seilgewichtes bei mehrfach aufgehängten Aufzügen sowie eine Kompensation des Gewichtes einer eventuell vorhandenen Ausgleichskette durch.

## 4. Zugang zu den Parametern

Das Gerät ist mit einem Menü ausgestattet, über welches die einzelnen Einstell-Parameter erreicht werden können.



Durch Drücken dieser Taste werden die einzelnen Menüpunkte zyklisch durchlaufen. Ist bereits ein Menüpunkt ausgewählt, dient die Taste zum Navigieren in den Untermenüs. Innerhalb der einzelnen Parameter kann mit dieser Taste der Wert verändert werden.



Mit dieser Taste wird der gerade angezeigte Menüpunkt ausgewählt, bzw. in den Parametern der eingestellte Wert übernommen.



Mit dieser Taste werden gerade ausgewählte Menüpunkte und Parametereinstellungen verlassen, ohne dass die neu eingestellten Werte übernommen werden. Wiederholtes Drücken dieser Taste führt schließlich wieder zur Anzeige des Gesamtgewichtes.

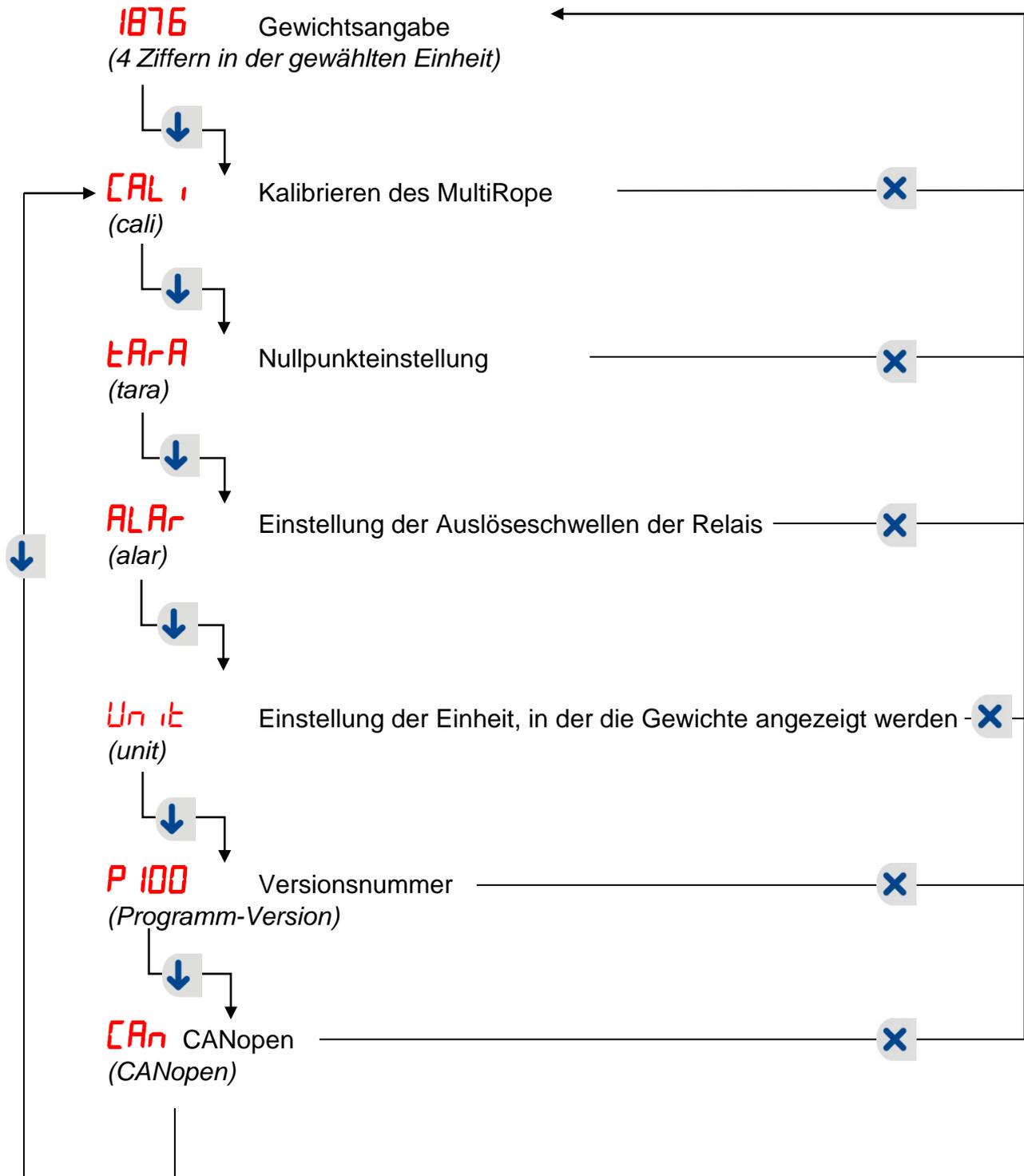
### **Hinweis:**

Nach einer Minute ohne Tastendruck schaltet das Gerät automatisch in die Anzeige des Gesamtgewichtes zurück, egal welcher Menüpunkt vorher ausgewählt war. Nach 10 Minuten ohne Tastendruck wechselt das Gerät in die Betriebsart Niedrigverbrauch, d.h. das Display erlischt und wird erst beim nächsten Tastendruck wieder aktiviert.

## 5. Ändern eines Parameters

- 1.) Mit der Taste  den Parameter zur Anzeige bringen, der geändert werden soll.
- 2.) Mit der Taste  den Parameter auswählen.
- 3.) Mit der Taste  den Wert der aktuell blinkenden Stelle ändern. Mit  zur nächsten Stelle wechseln.
- 4.) Nach Eingabe der letzten Stelle, erneut die Taste  benutzen. Nun blinkt der gesamte Wert.
- 5.) **Nochmals die Taste  drücken, um den Wert zu übernehmen.**

## 6. Menü-Schema



## 7. Kalibrierung der Lastmessung

Wenn Sie die Standardeinstellung im Menüpunkt **Unit** beibehalten, werden alle Gewichte in Prozent der Nennlast eingegeben, also z.B. 100% für Volllast und 105% für die Überlast.

Zur Kalibrierung des Multirope sind die folgenden Schritte auszuführen:

1. Montage des Multirope in den Seilen
2. Anschluss des Multirope an eine Gleichspannung zwischen 12 V und 28V DC
3. Kalibrieren des Gerätes mit Leer- und Volllast

### a. Einstellen der Leerlast

Mit Hilfe dieser Funktion wird das Kabinenleergewicht kompensiert. Dazu sind die folgenden Schritte auszuführen:

- i. Wählen Sie mit  den Menüpunkt **CAL** aus und drücken anschließend die Taste . Wählen Sie nun den Unterpunkt **Zero** aus und drücken anschließend die Taste . Der Standardwert (s. **Unit**) ist **000'** (0% Last, also leere Kabine). Sobald Sie die letzte Stelle eingestellt haben, beginnt die Anzeige zu blinken.
- ii. Wenn Sie dies nun mit  bestätigen, läuft ein Countdown von **9999** bis **0000**. Bei **0000** wird das aktuelle Gewicht der Kabine gemessen. Zu diesem Zeitpunkt dürfen sich keine Personen auf oder in der Kabine befinden, damit das Gewicht nicht verfälscht wird. Überprüfen Sie außerdem, dass die Kabine nicht durch zusätzliche - im Normalbetrieb nicht vorhandene - Gewichte belastet ist (z.B. Werkzeug).

### b. Einstellen der Volllast

Dazu sind die folgenden Schritte auszuführen:

- i. Wählen Sie mit  den Menüpunkt **CAL** aus und dann den Unterpunkt **LoAd** aus und drücken anschließend die Taste . Nun können Sie eine beliebige, von Ihnen einzuladende Last im Display einstellen. Wenn Sie die Standardeinstellung im Menü **Unit** nicht verändert haben, geben Sie die Last in Prozent ein, also z.B. 100% (**100'**), wenn Sie die Nennlast zuladen oder

75% (**075**), wenn Sie nur  $\frac{3}{4}$  der Nennlast einladen wollen. Sobald Sie die letzte Stelle eingestellt haben, beginnt die Anzeige zu blinken.

- ii. Wenn Sie dies nun mit  bestätigen, läuft ein Countdown von **9999** bis **0000**. Bei **0000** wird das aktuelle Gewicht der Kabine inkl. Zuladung gemessen. Zu diesem Zeitpunkt dürfen sich keine Personen auf oder in der Kabine befinden, damit das Gewicht nicht verfälscht wird. Überprüfen Sie außerdem, dass die Kabine nicht durch zusätzliche - im Normalbetrieb nicht vorhandene - Gewichte belastet ist (z.B. Werkzeug).
- iii. Anschließend ist der Multirope kalibriert.

## 8. Alarmstufen

Die Alarmstufen entsprechen den Belastungen, bei denen die Relais ihren Zustand ändern. Wenn eine der Alarmstufen ausgelöst wurde, leuchtet gleichzeitig die entsprechende Zustands-LED.

### Standardvariante

AL-1 (frei programmierbare Last)  
Zustandsänderung bei Überschreitung  
der in **AL-1** programmierten Last.

AL-2 (frei programmierbare Last)  
Zustandsänderung bei Überschreitung  
der in **AL-2** programmierten Last.

AL-3 (frei programmierbare Last)  
Zustandsänderung bei Überschreitung  
der in **AL-3** programmierten Last.

### CANopen Variante

AL-E (Leerlast)  
Zustandsänderung bei **Unterschreitung**  
der in **AL-E** programmierten Last.

AL-F (Volllast)  
Zustandsänderung bei Überschreitung  
der in **AL-F** programmierten Last.

AL-O (Überlast)  
Zustandsänderung bei Überschreitung  
der in **AL-O** programmierten Last.

AL-S (Schlaffseil)  
Zustandsänderung sobald das  
Kabinenleergewicht um die in **AL-S**  
programmierte Last unterschritten wird.

AL-d (Seildifferenz)  
Zustandsänderung sobald eines der  
Tragmittel um die in **AL-d**  
programmierten Last vom Durchschnitt  
aller Seile abweicht.

### Ändern der Schaltschwelle:

1. Wählen Sie mit  den Menüpunkt **ALAr** aus und drücken anschließend die Taste .
2. Nun können Sie den gewünschten Alarm wiederum durch Drücken der Taste  auswählen.
3. Mit der Taste  den Wert der aktuell blinkenden Stelle ändern. Mit  zur nächsten Stelle wechseln.
4. Nach Eingabe der letzten Stelle, erneut die Taste  benutzen. Nun blinkt der gesamte Wert.
5. **Nochmals die Taste  drücken, um den Wert zu übernehmen.**
6. Der Menüpunkt kann jederzeit mit  wieder verlassen werden.

### HINWEIS:

Wenn Sie die Standardeinstellung im Menüpunkt **Unit** beibehalten, werden die Alarmschwellen in Prozent eingegeben, also z.B. 100% für Volllast und 105% für Überlast.

## 9. Einstellung der Anzeigeeinheit

Im Menüpunkt **Unit** können Sie zwischen zwei Optionen wählen. Alle angezeigten Gewichte und Alarmschwellen werden in der gewählten Weise angezeigt.

- **Prcn** (Prozent) Alle Gewichte werden in Prozent angezeigt.  
(**Standardeinstellung**)  
Volllast entspricht 100%  
Leerlast entspricht 0%
- LoAd** (Load) Alle Gewichte werden in Tonnen (to) mit zwei Nachkommastellen angezeigt. Eine andere Einheit kann nicht eingestellt werden.
- tArA** (Tara) Mit der Funktion **tArA** wird das aktuelle Bruttogewicht genullt, so dass anschließend das Nettogewicht des Fahrkorbes angezeigt wird.

## 10.a CANopen Parameter (optional)

Das **CAN**-Einstellungsmenü (**Can**) verfügt über ein Untermenü mit den folgenden Einträgen und Bedeutungen:

- Id** Geben Sie in unter diesem Punkt die gewünschte **CAN-ID** der Auswerteeinheit AE12 in dezimaler Schreibweise ein.
- bAud** Mit Hilfe der Pfeiltaste kann in diesem Menüpunkt zwischen den möglichen Baudraten (in kbit/s) gewechselt werden.
- Ht\_bt\_** An dieser Stelle kann der gewünschte zeitliche Abstand zwischen zwei Heartbeats in Millisekunden eingestellt werden.
- tPd0** (Return to Menu)
- t- id** In diesem Menüpunkt kann die **COB-ID** des **PDO** in dezimaler Schreibweise eingestellt werden. Normalerweise sollte der Standardwert von 392 (0x188h) nicht geändert werden.
- i-t ,** An dieser Stelle kann die Inhibit-Zeit, also die Mindestzeit in Zehntel Millisekunden Schritten, die zwischen zwei **PDOs** vergehen muss, eingestellt werden.
- E-t ,** An dieser Stelle wird die Event-Zeit in Millisekunden eingestellt, also der Zeitabstand zu dem immer die aktuelle Last auf den **CAN-Bus** geschrieben wird. Ein Wert von **0000** setzt diese Funktion außer Kraft.

## 10.b. Elektrische Werte

### Multirope

Versorgungsspannung	12 V – 28 V DC
Leistungsaufnahme	< 1 W bei 12 V DC
Sicherung	1 A mT
HOLD-Eingang	12V-230 V AC/DC
Relaisausgänge	3 Wechsel-Relais
max. Schaltspannung	250 V AC / 220 V DC
max. Einschaltstrom	2 A
max. Dauerstrom	30 V DC 1 A 125 V AC 0,3 A
max. Schaltleistung (ohm. Last)	62 VA
max. Schaltleistung (ind. Last)	62 VA
min. Schaltlast DC	10 mV DC 0,01 mA
Galvanisch getrennt	nein

## 11. Installation des Multirope

### 1.) Auswahl des geeigneten Installationsortes

Die Stelle im Seil, an der der Multirope installiert wird, muss die folgenden Bedingungen erfüllen:

- Der Sensor darf während einer Fahrt über die gesamte Förderhöhe mit keinen anderen Bauteilen in mechanischen Kontakt geraten
- Die Seile müssen am gewählten Installationsort gerade verlaufen und völlig unbeschädigt sein.
- An der gewählten Stelle dürfen keine vorherigen mechanischen Einwirkungen, wie andere Seilsensoren, Mehrfachinstallationen etc. vorgelegen haben.
- Es müssen mindestens 10 cm freies Seil zwischen Seilverschluss und Lastsensor vorhanden sein

### 2.) Einbringen des Sensors in die Seile

Demontieren Sie, wenn nicht bereits geschehen, die Klemmstrebe. Verteilen Sie die 4 Halteschrauben möglichst gleichmäßig auf dem Gegenlager der Klemmstrebe, ohne dass die Schrauben den senkrechten Seilverlauf beeinflussen.

### 3.) Schliessen der Seilklemme

Stecken Sie nun die Klemmstrebe über die 4 ausgerichteten Schrauben des Gegenlagers. Ziehen Sie nun abwechselnd die 4 Muttern an, bis das Seil fest am Gegenlager der Klemmstrebe anliegt.



## 12. Kurzbedienungsanleitung

- 1.) Installation des Multirope an geeigneter Stelle in den Seilen.
- 2.) Nullabgleich des Gerätes mit leerer Aufzugskabine durchführen. Mit  zum Menüpunkt **CAL** , und dann zum Unterpunkt **ZEro** wechseln. Und mit  bestätigen. Der Standardwert (s. **Un it**) ist **000%** (0% Last, also leere Kabine). Sobald Sie die letzte Stelle eingestellt haben, beginnt die Anzeige zu blinken. Wenn Sie dies mit  bestätigen, läuft ein Countdown von **9999** bis **0000**. Bei **0000** wird das aktuelle Gewicht der Kabine inkl. Zuladung gemessen. Zu diesem Zeitpunkt dürfen sich keine Personen auf oder in der Kabine befinden, damit das Gewicht nicht verfälscht wird. Überprüfen Sie außerdem, dass die Kabine nicht durch zusätzliche - im Normalbetrieb nicht vorhandene - Gewichte belastet ist (z.B. Werkzeug).
- 3.) Abgleich des Gerätes mit voll beladener Kabine (Nennlast) durchführen. Mit  zum Menüpunkt **CAL** , und dann zum Unterpunkt **LoAd** wechseln. Dann mit  betätigen. Wählen Sie mit  den Menüpunkt **CAL** , aus und drücken anschließend die Taste . Nun können Sie eine beliebige, von Ihnen einzuladene Last im Display einstellen. Wenn Sie die Standardeinstellung im Menü. **Un it** nicht verändert haben, geben Sie die Zuladung in Prozent ein, also z.B. 100% ( **100%**), wenn Sie die Nennlast zu laden oder 75% ( **075%**), wenn Sie nur  $\frac{3}{4}$  der Nennlast einladen wollen. Sobald Sie die letzte Stelle eingestellt haben, beginnt die Anzeige zu blinken. Wenn Sie dies nun mit  bestätigen, läuft ein Countdown von **9999** bis **0000**. Bei **0000** wird das aktuelle Gewicht der Kabine inkl. Zuladung gemessen. Zu diesem Zeitpunkt dürfen sich keine Personen auf oder in der Kabine befinden, damit das Gewicht nicht verfälscht wird.
- 4.) Einstellen der Alarmschwellen. Mit  und  die entsprechende Alarmstufe auswählen. Darin mit  und  die Last-Schaltswelle einstellen. 2mal  zum Bestätigen der Einstellung.
- 5.) Legen Sie die Steuerleitungen auf die entsprechenden Kontakte Ihrer Steuerung auf. Achten Sie dabei darauf, ob Sie den Öffner- und Schliesser-Kontakt auswählen.

