

Installationshandbuch – Deutsch

AP06 – Einrichtung und Installation Rollback-Kompensation und Lastwiegeeinrichtung

Dokumenten Titel : Anhang 6 – AE-MAESTRO Rollback-Kompensation
Dokumenten Code : AP06_AEM_INSEN_DE_PRET_SENSOR
Revision des Dokuments : V 1.0
Software Version : 2.20u (Aufzugsteuerung) / 2.20g (Motorantrieb)



AYBEY ELEKTRONIK GmbH

Dietrich-Benking-Str. 39 D-44805 Bochum

T: +49 (0) 234 957 890 00 F: +49 (0) 234 957 890 09

E-Mail: support@aybey-elektronik.de

www.aybey-elektronik.de

Letzte Änderung von: SK

Datum der Änderung: 23.7.2020

Lastwiegeeinrichtung Funktionen und Methoden für die Anwendung

- Die Aufzugsteuerung kann über eine installierte Lastwiegeeinrichtung die aktuelle Auslastung des Fahrkorbs ermitteln, um die Dimension und Richtung des Rollbacks beim Anlauf zu berechnen.
- Es wird ein Haltemoment am Motor angelegt, um ein Rollback des Fahrkorbs während des Anlaufs zu verhindern.
- Es stehen für diese Funktion zwei Methoden zur Verfügung:
 - **Digital:** Für die Lastwiegeeinrichtung stehen **bis zu 3 digitale Ausgänge** zur Verfügung.
 - **Analog:** Es steht ein **analoger Ausgang (0 – 10V DC)** für die Lastwiegeeinrichtung zur Verfügung.
- **Über den analogen Ausgang** kann der Steuerung eine wesentlich präzisere Information über die Fahrkorbbelastung geben als mittels der digitalen Ausgänge.
- Die digitalen Ausgänge bieten direktes Feedback über die Richtung des Rollbacks, allerdings bietet diese Methode, im Vergleich zu dem analogen Ausgang, eine eingeschränkte Auflösung über die Last im Fahrkorb.
- Aufgrund der besseren Auflösung des analogen Ausgangs ist dieser der Anwendung mit digitalen Ausgängen vorzuziehen.
- Sollte die Lastwiegeeinrichtung keinen analogen Ausgang besitzen oder kein zufriedenstellendes Ergebnis über den analogen Ausgang erreicht werden ist die bis zu 3 Kanäle breite digitale Schnittstelle der Lastwiegeeinrichtung zu benutzen.



Einrichtung der Lastwiegeeinrichtung

1. Bevor die weiteren Schritte befolgt werden, ist die korrekte Installation des Sensors und der Steuerung der Lastwiegeeinrichtung zu überprüfen.
2. Die Werkseinstellungen der Lastwiegeeinrichtung sind wiederherzustellen.
3. Die Messung ist auf unbelastet zu stellen, während der Fahrkorb vollständig unbelastet ist.
4. Der Fahrkorb ist in die unterste Haltestelle zu fahren.
5. Der Fahrkorb ist zu 40 bis 50% zu belasten.
6. Die Last sollte in der Mitte des Fahrkorbs platziert werden, weil eine einseitige Belastung zu falschen Messergebnissen führen kann.
7. Die Messeinrichtung ist zu kalibrieren indem das exakte Gewicht der Last im Fahrkorb einzutragen ist.
8. Nach der Kalibrierung sind folgende Tests durchzuführen:
 - Das Display des Geräts sollte einen kleineren Messwert anzeigen, nachdem eine beliebige Last aus dem Fahrkorb entfernt wurde.
 - Das Display des Geräts sollte einen größeren Messwert anzeigen, nachdem eine beliebige Last dem Fahrkorb hinzugefügt wurde.
 - Wenn sich im und auf dem Fahrkorb keine Last befindet, sollte das Display des Geräts "ZERO load" anzeigen.
9. Wenn sich das Gerät wie erwartet verhält, kann die Lastwiegeeinrichtung mit der Aufzugsteuerung verbunden werden.
10. Sollten bei der Einrichtung Probleme auftreten sind diese zunächst zu lösen bevor mit der weiteren Installation. Hierfür ist das Handbuch des Geräts zu lesen oder der technische Support des Herstellers zu kontaktieren.

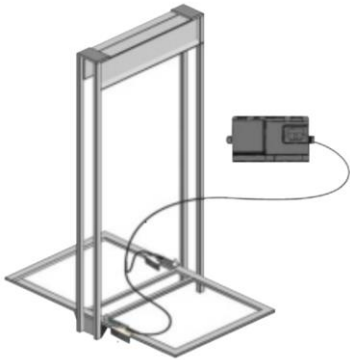
Varianten und Position der Anschlüsse

Es stehen hauptsächlich 2 Methoden für die Messung des Fahrkorbgewichts zur Verfügung

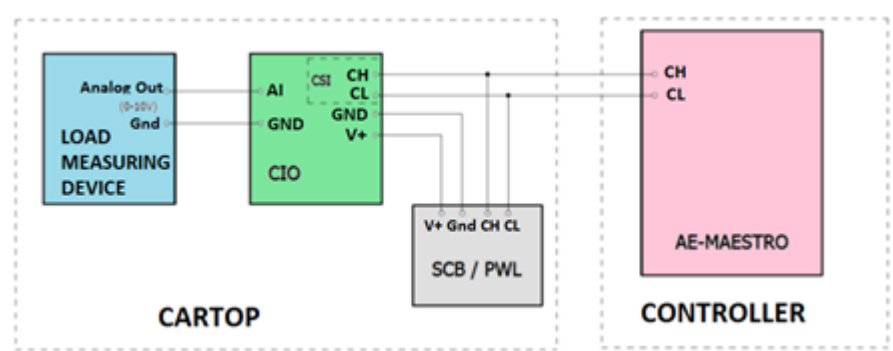
1. Lastwiegesensoren unter dem Fahrkorb

Bei dieser Anwendung befindet sich die Steuerung der Lastwiegeeinrichtung auf dem Fahrkorbdach. Wenn die digitalen Ausgänge benutzt werden, sind diese mit den programmierbaren Eingängen (Nxx) der Fahrkorbsteuerung zu verbinden.

Wenn der analoge Ausgang der Lastwiegeeinrichtung genutzt werden soll, ist die Verbindung mit der Fahrkorbsteuerung gemäß der folgenden Abbildung geschehen. **Die Verbindung zwischen der Messeinrichtung und der CIO-Platine muss so kurz wie möglich gehalten werden.**



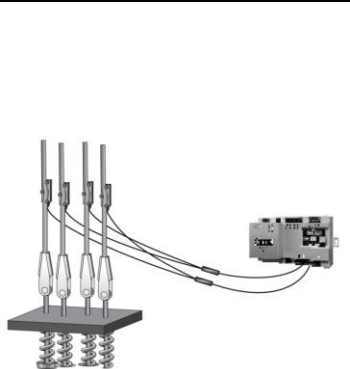
Anschluss der Schnittstellenplatine CIO mit der Messeinrichtung und der Aufzugsteuerung



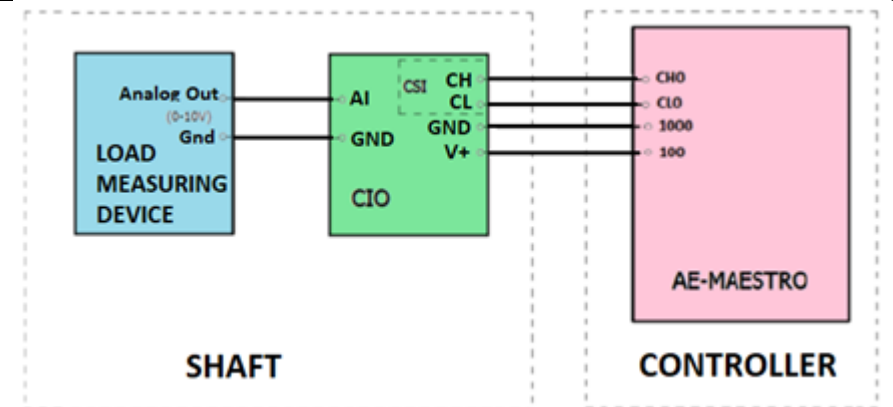
2. Belastungsmessung über die Seilspannung

Bei dieser Anwendung befindet sich die Lastwiegeeinrichtung im Aufzugschacht nahe des Maschinenraums. Wenn die digitalen Ausgänge benutzt werden, sind diese mit den programmierbaren Eingängen (Nxx) im Schaltschrank der Aufzugsteuerung zu verbinden.

Wenn der analoge Ausgang der Lastwiegeeinrichtung genutzt werden soll, ist die Verbindung mit der Fahrkorbsteuerung gemäß der folgenden Abbildung geschehen. **Die Verbindung zwischen der Messeinrichtung und der CIO-Platine muss so kurz wie möglich gehalten werden.**

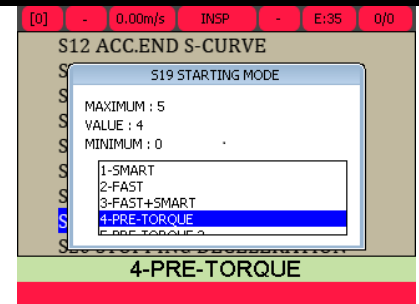


Anschluss der Schnittstellenplatine CIO mit der Messeinrichtung und der Aufzugsteuerung



Konfiguration der digitalen Messmethode

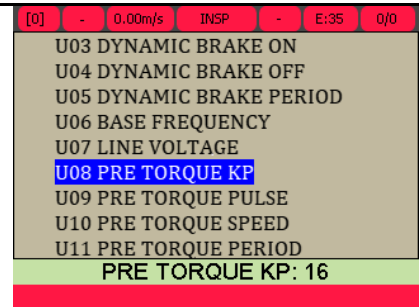
- Der Parameter [S19] der Geschwindigkeitsparameter ist auf den Wert [S19 = 4] zu setzen.
- Die digitalen Eingänge LS1, LS2 und LS3 sind jeweils einem freien programmierbaren Eingang zuzuweisen.
- Diese Methode benötigt keine weitere Hardware.
- Wenn die Lastsensoren sich unter dem Fahrkorb befinden, sind die Eingangsfunktionen den Eingängen der Fahrkorbsteuerung zuzuweisen.
- Wenn die Lastsensoren die Belastung der Seile messen, sind die Eingangsfunktionen den Eingängen im Schaltschrank der Aufzugsteuerung zuzuweisen.
- Bis zu drei digitale Eingänge können mit den digitalen Ausgängen der Lastwiegeeinrichtung verbunden werden.
- Es ist einzustellen bei welchen Lastwerten die jeweiligen Ausgänge aktiv sein sollen:
 - 3 Ausgänge: LS1, LS2 und LS3 sind in der folgenden Reihenfolge den Lastwerten 25%, 50% und 75% zuzuweisen.
 - 2 Ausgänge: : LS1 und LS2 sind in der folgenden Reihenfolge den Lastwerten 30% und 70% zuzuweisen.
 - 1 Ausgänge: LS1 ist der Lastwert 50% zuzuweisen.
- Anschließend ist die Anlage in der Lage die Belastung des Fahrkorbs zu bestimmen.



DEFINITION OF DIGITAL INPUTS			
CL: Cabin Load at starting	LS1	LS2	LS3
*: do not care	25%	50%	75%
CL < 25%	0	0	0
25% <= CL < 50%	1	0	0
50% <= CL < 75%	*	1	0
CL > 75%	*	*	1

x% : Cabin Load at starting / Nominal Load of the car

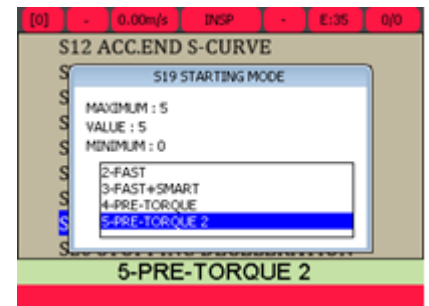
- Wenn der Rollback weiterhin auftritt sind die Parameter [U08], [U09], [U10] und [U11] im Menü [P09]-Spezielle Parameter einzustellen.
- Die Parameter sind in der unteren Abbildung näher beschrieben.
- Wenn kein Rollback aber ein ruckelndes Fahrverhalten festgestellt wird, ist der Wert [U08] zu reduzieren.
- Es ist zu beachten, dass die optimalen Einstellungen stark von der Aufzuganlage und dem Motortyp abhängen. Daher ist mit mehreren Testdurchläufen zu rechnen bis eine ideale Parametrierung erreicht wurde.



PARAMETERS USED IN PRE-TORK OPERATION			Used For
U08	PRE TORQUE KP	It determines the gain in this process. Increasing value makes pre-torque stronger.	S19 = 5 S19 = 4
U09	PRE TORQUE PULSE	This parameter determines after how many pulses of rollback will the system start to apply pre-torque.	S19 = 5 S19 = 4
U10	PRE TORQUE STARTING SPEED	This parameter determines after which rollback speed will the system start to apply pre-torque.	S19 = 5 S19 = 4
U11	PRE TORQUE PERIOD	It determines Ti interval of the process. Decreasing this parameter makes pre-torque stronger	S19 = 5 S19 = 4

Konfiguration der analogen Messmethode

- Der Parameter [S19] der Geschwindigkeitsparameter ist auf den Wert [S19 = 5] zu setzen.
- Die **CIO**-Platine ist so nah wie möglich neben der Lastwiegeeinrichtung zu montieren. Die elektrische Installation erfolgt gemäß des oben gezeigten Schemas.
- Die Leitung für die Verbindung des analogen Ausgangs der Lastwiegeeinrichtung mit dem Eingang der CIO-Platine ist sehr empfindlich gegenüber elektromagnetischen Störgrößen. Daher ist die Leitung so kurz wie möglich zu halten und soweit entfernt wie möglich von Motoren und schnell schaltenden Geräten zu verlegen.
- Der analoge Ausgang ist zu aktivieren. Der Ausgang ist so einzustellen, dass dieser 10V bei Volllast des Fahrkorbs ausgibt.
- Im Menü Dienstprogramme ist der Parameter R19 – Gewichtsdaten löschen auszuwählen, um mögliche vorhandene Lastwerte zu löschen.
- Der **ESC-Taster** des Handterminals ist zu drücken, während Sie sich im Hauptmenü befinden.
- In der dargestellten Übersicht, wird das aktuell gemessene Gewicht angezeigt.
- Wenn der Fahrkorb unbelastet ist muss als gemessenes Gewicht der Wert **0** angezeigt werden.
- Der angezeigte Messwert muss sich erhöhen, wenn der Fahrkorb mit Gewichten belastet wird.
- Der angezeigte Messwert muss sich verringern, wenn Gewichte aus dem Fahrkorb entfernt werden.
- Wenn das System sich wie erwartet verhält, ist die Installation und Einrichtung erfolgreich durchgeführt worden. Das System ist in der Lage mit der Lastwiegeeinrichtung zu kommunizieren. Wird das Gewicht nicht korrekt ausgelesen, ist zunächst der Fehler zu finden bevor weitere Schritte der Installation durchgeführt werden.



PARAMETER	VALUE	PARAMETER	VALUE
Serial No:	521491919	Date:	01.09.2020
Control Board:	2.21a	Clock:	09:05
Motor Driver:	2.20v	Total Start	65871
Hand Terminal:	2.20t	Start:	79
SD Version:	1.0n	Weight:	0
KW:	15		

- Es kann anfangs zu einem ruckelnden Fahrverhalten der Anlage kommen. Die Steuerung benötigt einige Fahrten, um das ideale Drehmoment für die Rollback-Kompensation zu bestimmen.
- Wenn der Rollback, bei der analogen Messmethode, weiterhin auftritt sind die Parameter [U08], [U09], [U10] und [U11] im Menü [P09]- Spezielle Parameter einzustellen.
- Wenn kein Rollback aber ein ruckelndes Fahrverhalten festgestellt wird, ist der Wert [U08] zu reduzieren.
- Es ist zu beachten, dass die optimalen Einstellungen stark von der Aufzuanlage und dem Motortyp abhängen. Daher ist mit mehreren Testdurchläufen zu rechnen bis eine ideale Parametrierung erreicht wurde.

U08	PRE TORQUE KP
U09	PRE TORQUE PULSE
U10	PRE TORQUE STARTING SPEED
U11	PRE TORQUE PERIOD