

Störungsbehebung Mechanik

KRC KingDrive Rollenförderer T



Inhaltsverzeichnis

1	Diagnosemeldungen (HMI, Tablet)	2
2	ConveyorController (CC).....	4
2.1	Allgemeine Fehler	6
2.2	Ethernet-Verbindung fehlgeschlagen	9
3	ConnectorModule (CM).....	10
3.1	LED-Anzeige am ConnectorModule	10
3.2	Problemklassen ConnectorModule.....	11
4	Förderer	12
5	BS Anschlagssperre	14
5.1	Pneumatisch.....	14
5.2	Elektromechanisch	15
6	Korrektes Aus- und Einschalten des Förderers	16



Achtung:

- Die angeführte Vorgehensweise stellt lediglich eine Empfehlung von TGW Mechanics dar. Die exakte Vorgehensweise anhand der jeweiligen Baustellensituation prüfen und festlegen.
Die Instandhaltung der Geräte darf nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.
Die Verantwortung für die korrekte Ausführung der Arbeiten obliegt dem damit betrauten Personal.



Achtung:

- Sicherheitsunterweisungen des Instandhaltungspersonals gemäß Sicherheits- und Gesundheitsschutzplan.

1 Diagnosemeldungen (HMI, Tablet)

i

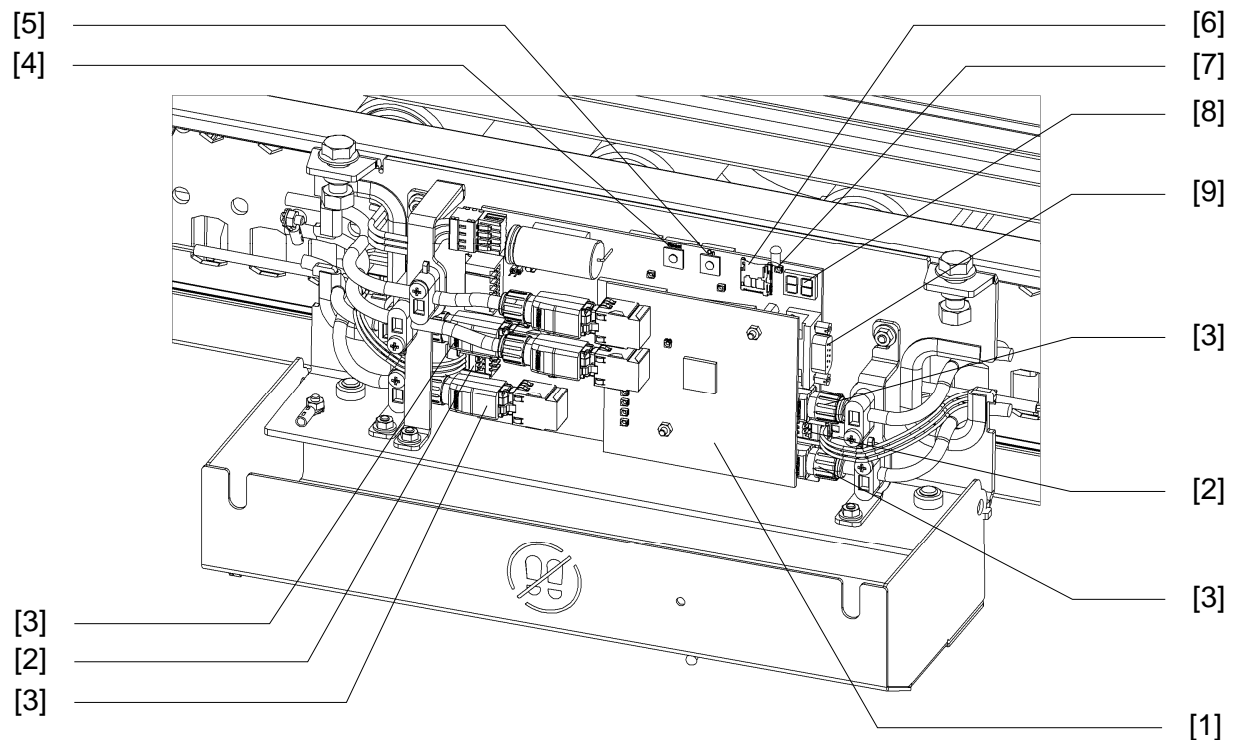
Hinweis:

- Hierbei handelt es sich um Diagnosemeldungen der Commander-Steuerung. Diese können ggf. durch den Einsatz einer anderen Steuerung abweichen
- Diagnosemeldungen bei Simple IO für Retrofit über HumanMachineInterface (HMI) Tablet nicht auswertbar. Details zur Störung/Fehler-Code nur über die Beschreibung RS232 Schnittstelle/Teraterm möglich (siehe Kapitel 2)

Störung/Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Übertemperatur Motorrolle T > 135 °C (281)	Fördergutgewicht/Leistung zu hoch	Fördergutgewicht/Leistung reduzieren
	Mechanik-Komponente defekt	Siehe Kapitel 4 bzw. 5
Motorrolle blockiert (282)	Fördergut blockiert	Fördergut überprüfen, Einbausituation der KingDrive-Rolle prüfen
	Mechanik-Komponente defekt	Siehe Kapitel 4 bzw. 5
Verbindungsfehler zwischen Motorrolle und ConnectorModule (283)	KingDrive-Rolle nicht beim ConnectorModule bzw. falsch eingesteckt (180° verdreht)	Motorkabel prüfen, Motorkabel korrekt am ConnectorModule anstecken
Parametrierungsfehler ConnectorModule (284)	Konfigurationsfehler im INI-File	microSD-Karte neu bespielen (siehe Kapitel Anhang dieser Anlagendokumentation)
	Firmwarefehler ConveyorController (Datei A.BIN microSD-Karte)	
Softwarefehler ConnectorModule (285)	Softwarefehler in der ConnectorModule-Firmware (Datei M.BIN microSD-Karte)	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen aus-/einschalten (siehe Kapitel 6)
		Ggf. microSD-Karte neu bespielen (siehe Kapitel Anhang dieser Anlagendokumentation)

Störung/Fehlercode	Ursache	Maßnahme
Hardwarefehler ConnectorModule (286)	KingDrive-Rolle oder ConnectorModule defekt	KingDrive-Rolle und ConnectorModule tauschen Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	KingDrive-Rolle nicht bzw. falsch beim ConnectorModule eingesteckt (180° verdreht)	Motorkabel prüfen, Motorkabel korrekt am ConnectorModule anstecken
Unter-/Überspannung 48 V (287)	Netzteil 48 V ausgeschaltet	Netzteil 48 V kontrollieren, ob eingeschaltet
(Leistungsspannung unter 43 V oder über 57 V)	Fördergutgewicht zu hoch (Spannungseinbrüche)	Fördergutgewicht reduzieren
	Netzteil 48 V defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
Kommunikationsfehler zwischen ConveyorController und ConnectorModule (288)	ConnectorModule und ConveyorController haben keine CAN-Busverbindung	CAN-Bus prüfen (CAN- Buskabel, ConnectorModule)
Konfigurationsfehler INI-File (289)	INI-File-Fehler Controller	CC Fehler-Code „01.“ kontrollieren (siehe Kapitel 2)
Adressierungsfehler ConnectorModule (290)	Autoadressierung der ConnectorModules fehlgeschlagen INI-File-Konfiguration falsch ConnectorModule defekt CAN-Buskabel defekt	CC Fehler-Code „02.“ kontrollieren (siehe Kapitel 2)
CAN-Busfehler (291)	ConnectorModule defekt CAN-Buskabel defekt	CC Fehler-Code „07.“ kontrollieren (siehe Kapitel 2)

2 ConveyorController (CC)



<u>Bezeichnung:</u>	[1] ... Profinet-Aufsteckplatine
	[2] ... CAN-Bus
	[3] ... Ethernet
	[4] ... Reset-Taste
	[5] ... 7-Segment-Taste
	[6] ... SD-Card Connector
	[7] ... Status-LED
	[8] ... 7-Segment-Anzeige
	[9] ... RS232-Anschluss

**Achtung:**

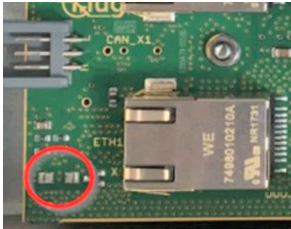
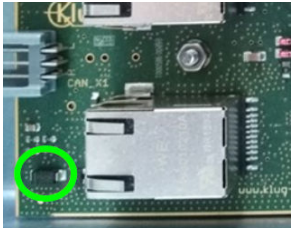
- Die Betätigung des Reset-Knopfes am ConveyorController, um einen Fehler zu quittieren, ist nicht zulässig
- Beim Reset eines CC ist das Haltemoment bzw. die Bremse der darunter liegenden KingDrive-Rollen nicht aktiv (betrifft auch die KingDrive-Rollen eines darunter liegenden CC)

**Hinweis:**

- Bei älteren Software-Ständen des ConveyorController kann es sein, dass die Status-LED anders leuchtet/blinkt
- Die angegebenen Fehler-Codes werden durch Drücken der 7-Segment-Taste für 30 s auf der 7-Segment-Anzeige angezeigt
- Reicht die nachfolgende Beschreibung zur Fehlerbehebung nicht aus, ist es möglich eine genauere Fehleranalyse über die serielle Schnittstelle (RS232) am CC durchzuführen (siehe Kapitel Anhang dieser Anlagendokumentation)

2.1 Allgemeine Fehler

Störmeldung/Störung	Ursache	Maßnahme
STAT LED blinkt rot Fehler-Code „-3.“ ConveyorController fährt nicht hoch	CC-Software fehlerhaft (A.BIN)	Software microSD-Karte überspielen
	Ggf. microSD-Karte defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
STAT LED blinkt rot Fehler-Code „-2.“ ConveyorController fährt nicht hoch	Hardwaretest des Lieferanten nicht erfolgreich	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	ConveyorController defekt	
STAT LED rot Fehler-Code „-1.“ Fehler bei Initialisierung microSD-Karte	Mehrere INI-Files auf der microSD-Karte	INI-File kontrollieren
	microSD-Karte nicht gesteckt	microSD-Karte stecken
	microSD-Karte defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
STAT LED rot Fehler-Code „01.“ INI-File konnte nicht erfolgreich gelesen werden	INI-File fehlerhaft	INI-File kontrollieren, ggf. microSD-Karte tauschen
	Ggf. microSD-Karte defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik

Störmeldung/Störung	Ursache	Maßnahme
STAT LED rot Fehler-Code „02.“ Autoadressierung fehlgeschlagen	CAN-Buskabel vor oder zwischen ConnectorModule (Adresse lt. 7-Segment-Anzeige) defekt	CAN-Buskabel kontrollieren Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Ggf. ConnectorModule (Adresse lt. 7-Segment-Anzeige) defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	CC defekt Bauteil unterhalb CAN_X1 fehlt auf der Elektroplatine (Beschädigung)	CC tauschen (siehe Dokument Instandsetzung Mechanik)
		

i

Hinweis:

- Bei diesem Fehler werden zusätzlich zum CC Fehler-Code auch die Adressen der betroffenen ConnectorModules durchlaufend auf der 7-Segment-Anzeige angezeigt
 1. Fehler-Code „02.“
 2. ConnectorModule-Adresse 1
 3. ConnectorModule-Adresse 2 (optional)

Anzeigebeispiel:



Störmeldung/Störung	Ursache	Maßnahme
STAT LED rot Fehler-Code „03.“ Profinet-Chip konnte nicht gestartet werden	Falsche Firmware Profinet-Aufsteckplatine defekt	microSD-Karte (TPS.BIN) kontrollieren Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „04.“ Konfigurationsfehler CC/SPS	Konfiguration der microSD-Karte und der SPS fehlerhaft	Konfiguration der microSD-Karte und der SPS angleichen
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „05.“ CC befindet sich im Freifahr-Modus (kein Normalbetrieb möglich)	Das Signal „kein Freifahren“ liegt nicht am CC an oder wurde nicht im INI-File konfiguriert	Konfiguration der microSD-Karte bzw. den Pegel des „kein Freifahren“-Signals kontrollieren
STAT LED blinkt grün Fehler-Code „06.“ Fehlende Verbindung mit SPS	Keine Profinet-Verbindung zur SPS vorhanden, SPS nicht bereit	Profinet-Kabel kontrollieren, auf SPS noch kein Profinet-Gerätename vergeben, mit Steuerungstechniker abstimmen
STAT LED rot Fehler-Code „07.“ CAN-Busfehler	CC hat CAN-Buskommunikation eingestellt - Hardwarefehler	CAN-Bus prüfen (CAN-Buskabel, ConnectorModule)

2.2 Ethernet-Verbindung fehlgeschlagen

Legende:

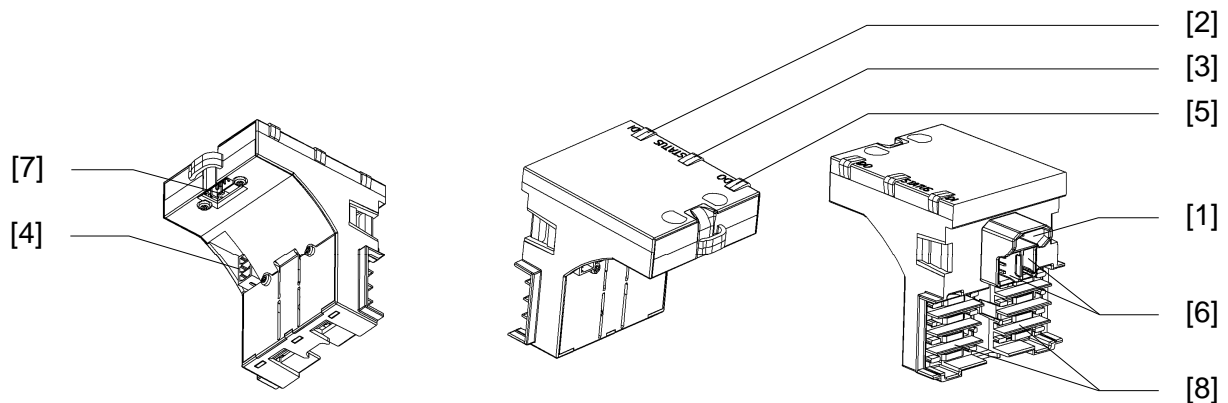
CC A:	Master ConveyorController
CC B:	1. Slave ConveyorController
CC C:	2. Slave ConveyorController
CC D:	3. Slave ConveyorController
CC E:	4. Slave ConveyorController

Beispiel:

CC A:	MCC 015	Nummer des MCC ist immer durch 5 teilbar
CC B:	SCC 016	
CC C:	SCC 017	
CC D:	SCC 018	
CC E:	SCC 019	

Störmeldung/Störung	Ursache	Maßnahme
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „10.“ CC A antwortet nicht		
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „11.“ CC B antwortet nicht		Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen aus-/einschalten (siehe Kapitel 6)
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „12.“ CC C antwortet nicht	Ethernet-Kabel nicht an CC angeschlossen oder defekt	Ethernet-Verkabelung oder CC kontrollieren
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „13.“ CC D antwortet nicht	CC defekt	CC tauschen (siehe Dokument Instandsetzung Mechanik)
STAT LED blinkt orange Fehler-Code „14.“ CC E antwortet nicht		

3 ConnectorModule (CM)



<u>Bezeichnung:</u>	[1] ...	Digital Input (DI)
	[2] ...	DI-LED
	[3] ...	Status-LED
	[4] ...	Digital Output (DO)
	[5] ...	DO-LED
	[6] ...	CAN-Bus
	[7] ...	Anschluss Motorkabel
	[8] ...	Versorgung

3.1 LED-Anzeige am ConnectorModule

Modus	LED Anzeige
Bootloader Unselected (IDLE-Zustand, Gerät kommuniziert nicht)	3 LEDs blinken gleichzeitig (1 s hell, 1 s dunkel, 0,5 Hz)
Bootloader Selected (ConveyorController überprüft Firmware und CAN-Busadresse und aktualisiert diese gegebenenfalls)	3 LEDs blinken gleichzeitig (0,25 s hell, 0,25 s dunkel, 2 Hz)

Modus	LED Anzeige
Application Operational (Betriebsbereit)	<p><u>DI-LED:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>LED leuchtet:</u> Hoher Pegel am digitalen Eingang, bei niedrigem Pegel ist die LED dunkel <p><u>DO-LED:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>LED leuchtet:</u> Hoher Pegel (max. 0,5 A) am digitalen Ausgang • <u>LED leuchtet nicht:</u> Digitaler Ausgang-Kontakt ist nicht bestromt <p><u>Status-LED:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>LED leuchtet:</u> ConnectorModule OK • <u>LED blinkt:</u> ConnectorModule oder Rolle hat ein Problem (je nach Problemklasse Blinkfrequenz 1, 2 oder 3 Hz)

3.2 Problemklassen ConnectorModule

Problemklasse	Ursache	Maßnahme
Klasse 1 (1 Hz)	Softwarefehler ConnectorModule	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen aus-/einschalten (siehe Kapitel 6) Falls der Fehler weiterhin auftritt, ConnectorModule tauschen (siehe Dokument Instandsetzung Mechanik)
Klasse 2 (2 Hz)	Fehler, der das Drehen der KingDrive-Rolle verhindert (Unter- oder Überspannung, Übertemperatur, Drehzahlabweichung)	Stromversorgung kontrollieren KingDrive-Rolle auf Blockierung kontrollieren
Klasse 3 (3 Hz)	Hardwarefehler der KingDrive-Rolle	KingDrive-Rolle tauschen (siehe Dokument Instandsetzung Mechanik)

4 Förderer

Störung	Ursache	Maßnahme
Fördergut wird nicht transportiert	Schutzschalter gefallen	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen einschalten (siehe Kapitel 6)
	Steckverbindung (Buskabel, Stromversorgung, Signalgeber) gelöst	Verbindung wiederherstellen
	Steckverbindung (Verbindungskabel CM-B) gelöst	Verbindung wiederherstellen und betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen aus-/einschalten (siehe Kapitel 6) CC Fehler-Code prüfen (siehe Kapitel 2)
	Bremse eingefallen	ConnectorModule Brake und Bremse kontrollieren
	KingDrive-Rolle dreht sich nicht	KingDrive-Rolle, ConnectorModule und ggf. ConnectorModule Brake tauschen Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Fehlfunktion ConveyorController	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen aus-/einschalten (siehe Kapitel 6) CC Fehler-Code prüfen (siehe Kapitel 2)
	Netzteil defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Signalgeber verschmutzt oder verstellt	Siehe Dokument Wartung Mechanik
	Signalgeber defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik

Störung	Ursache	Maßnahme
Fördergut wird nicht transportiert	Slave-Rolle defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Rundriemen gerissen	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Rundriemen rutscht durch	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
Fördergut wird nicht gebremst oder zu langer Bremsweg	KingDrive-Rolle bremsst nicht	KingDrive-Rolle und ConnectorModule tauschen Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Steckverbindung (Buskabel, Stromversorgung, Signalgeber) gelöst	Verbindung wiederherstellen
	Fehlfunktion ConveyorController	Betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen aus-/einschalten (siehe Kapitel 6) CC Fehler-Code prüfen (siehe Kapitel 2)
	Signalgeber verschmutzt oder verstellt	Siehe Dokument Wartung Mechanik
	Signalgeber defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Rundriemen gerissen	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Rundriemen rutscht durch	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik

5 BS Anschlagsperre

5.1 Pneumatisch

Störung	Ursache	Maßnahme
Fördergut wird nicht transportiert	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung wiederherstellen
	Signalgeber verschmutzt oder verstellt	Reinigen bzw. einstellen
	Signalgeber defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Pneumatik defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik verstellt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
Fördergut wird nicht gebremst	Signalgeber verschmutzt oder verstellt	Reinigen bzw. einstellen
	Signalgeber defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Pneumatik defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik verstellt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik

5.2 Elektromechanisch

Störung	Ursache	Maßnahme
Fördergut wird nicht transportiert	Stromversorgung unterbrochen	Stromversorgung wiederherstellen
	Signalgeber verschmutzt oder verstellt	Reinigen bzw. einstellen
	Signalgeber defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Antrieb defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik verstellt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
Fördergut wird nicht gebremst	Signalgeber verschmutzt oder verstellt	Reinigen bzw. einstellen
	Signalgeber defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Antrieb defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik defekt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik
	Kinematik verstellt	Siehe Dokument Instandsetzung Mechanik

6 Korrektes Aus- und Einschalten des Förderers

Tätigkeit	Vorgangsweise
Ausschalten betroffener Anlagenteile oder Gruppensteuerungen	<p><u>Achtung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reihenfolge unbedingt einhalten <ol style="list-style-type: none"> 1. Automatik AUS Prüfen, dass betroffene Anlagenteile oder Gruppensteuerungen nicht mehr im Automatikbetrieb sind 2. Hauptschütz (400 V) AUS 3. Hauptschalter (24 V) AUS
Einschalten betroffener Anlagenteile oder Gruppensteuerungen	<p><u>Achtung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Reihenfolge unbedingt einhalten <ol style="list-style-type: none"> 1. Hauptschalter (24 V) EIN Warten, bis alle ConveyorControllers wieder neu gestartet sind (Status-LED = grün). Dies kann bis zu drei Minuten dauern 2. Hauptschütz (400 V) EIN 3. Automatik EIN Erst nach Abschluss aller Instandhaltungstätigkeiten auf Automatikbetrieb umschalten