

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

	⚠ GEFAHR
	<p>Spannung an elektrischen Einrichtungen. Verletzung oder Tod durch Stromschlag.</p> <p>▶ Lassen Sie Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von einer sachkundigen Elektrofachkraft durchführen.</p>

Überblick Auswirkungen auf die Kranfunktionen

Auswirkung	Bedeutung
1	Hauptstromkreis abschalten- Hauptschütz 0K1 ausschalten.
2	Wiedereinschalt Sperre. Hauptschalter 0Q1 kurz ausschalten, um Fehlerauswirkung zurückzusetzen. Oder: Montageschalter 1S0 kurz in Stellung 1 bringen.
2.1	Fehler kann auch mit Umscher- Schüsselschalter 1S124 zurückgesetzt werden.
3	Überlast: Katze vor und Heben gesperrt.
4	Einzelbewegung gesperrt.
4.1	Fehler kann mit Umscher-Schlüsseltaster 1S124 zurückgesetzt werden.
5	WARNUNG! Hinweise im Betriebshandbuch beachten!

Fehlerliste

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
001	3	Lastmessachse: Die beiden Messsignale weichen voneinander ab.	Einstellung Menü 5. Einstellung Menü 6. Steckerverbindungen + Verdrahtung prüfen. Analogeingang EW20 oder EW22 prüfen. Messachse tauschen.
	3B1		
	EW20		
	EW22		
002	1	Kommunikation zu Feldbusklemmen im Schaltschrank ausgefallen.	Prüfen: Steckverbindung, Spannungsversorgung, Busadresse, Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
	0A3		
	PB		
003	1	Kommunikation zu Feldbusklemmen	

11 Kransteuer-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
003	PB	Kommunikation zu Feldbusklemmen im Führerhaus ausgefallen.	Prüfen: Steckverbindung, Spannungsversorgung, Busadresse, Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
004	4	Kommunikation zum FU-Hubwerk ausgefallen.	Prüfen: Steckverbindung, Spannungsversorgung, Busadresse, Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
	1N9		
	PB		
005	4	Kommunikation zum FU-Katzfahrwerk / Einziehwerk ausgefallen.	Prüfen: Steckverbindung, Spannungsversorgung, Busadresse, Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
	6N9 / 9N9		
	PB		
006	4	Kommunikation zum FU-Drehwerk ausgefallen.	Prüfen: Steckverbindung, Spannungsversorgung, Busadresse, Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
	7N9		
	PB		
007	1	Kommunikation zum Funkempfänger ausgefallen.	Prüfen: Steckverbindung, Spannungsversorgung, Busadresse, Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
	04A4		
	PB		
008	4	Störung der Wegerfassungsbaugruppe.	Bei SSI-Karte SM338 prüfen: Verdrahtung, Spannungsversorgung, mit Step7 Hardwarediagnostik auslesen, Karte tauschen.
	0A1/1		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
009	4	Sicherung 24 V Sensorik ausgelöst.	Überlastung oder Kurzschluss beseitigen. Sicherung einschalten.
	0F05		
	1P9		
	E0.0		
010	5	Transformator zu heiß.	Abkühlen lassen. 0T2 Verdrahtung Thermokontakt prüfen.
	0T2		
	E0.7		
011	4	Phasenausfall oder Phasensymmetrie oder Unterspannung bei Zuleitung.	Spannungsversorgung kontrollieren. Auch unter Belastung. Einstellung Drehrichtungsrelais 0K01 kontrollieren. Kran ohne 0K01: SPS wertet die Zwischenkreisspannung des Hubwerksumrichters aus. Fehler, wenn sie unter 500 VDC sinkt. Dies entspricht 20% Unterspannung. Zwischenkreisspannung messen (DC) und mit Anzeigewert Steuertafel vergleichen.
	0K01		
	E18.1		
012	1	Mindestens ein Sicherheitsendschalter ist betätigt. Der Kran wird über Steuerungsschutz 0K100/0K1 ausgeschaltet. Diese Funktion ist fest verdrahtet.	Wenn E 18.6 = 1, dann ist Sicherheitsendschalter Hubwerk betätigt. Wenn E 18.7 = 1, dann ist Sicherheitsendschalter Katzfahrwerk/ Einziehwerk betätigt. Um die Position zu verlassen: Schlüsselschalter 1S7 im Schaltschrank einschalten. Kran einschalten und Position verlassen. Danach 1S7 wieder ausschalten. Steckerverbindung 9X70, oder 92X70 vom Sicherheitsendschalter Einziehwerk eingesteckt? Einstellung der Sicherheitsendschalter prüfen. Verdrahtung und Funktion der Schalter und der Hilfsschütze prüfen.
	1S73 oder 1S10		
	1K71 oder 1K010		
	9S73 oder 9S1/9S2		
	9K71 oder 9K090		
	E18.6 oder E18.7		
9X70 oder 92X70			

11 Kransteuer-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
014	1	Fehler in Nullstellung der Meisterschalter.	<p>Bei Betrieb mit Führerhaus (FH), Nullkontakte und Steuerkontakte der Steuerpulte prüfen.</p> <p>Bei Betrieb mit Funksteuerung, (FFS) Fahrbefehle(Profibus) und Signal Fahrbefehl (E0.6) prüfen.</p> <p>HINWEIS: Fehler tritt auch auf, wenn ein Meisterschalter während einer Minute geringfügig ausgelenkt wird, ohne dass eine Fahrbewegung startet. Das heißt Nullkontakt = 0, aber noch kein Fahrbefehl erkannt.</p>
	1/5/6/7/9S5		
	FH. E13.0 und E13.2		
	FFS: E0.6		
018	1	Schütz defekt, Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.	<p>Schütz kontrollieren.</p> <p>Prüfen: Drahtbruch Rückführkontakt, Schütz defekt, Eingangskarte defekt, Ausgangskarte defekt.</p>
	0K1		
	A4.0		
	E4.0		
020	1	Schütz defekt; Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.	<p>Schütz kontrollieren.</p> <p>Prüfen: Drahtbruch Rückführkontakt, Schütz defekt, Eingangskarte defekt, Ausgangskarte defekt.</p>
	1K7 oder 1K700		
	A4.1		
	E1.1		
021	1	Schütz defekt, Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.	<p>Schütz kontrollieren.</p> <p>Prüfen: Drahtbruch Rückführkontakt, Schütz defekt, Eingangskarte defekt, Ausgangskarte defekt.</p>
	6K70 / 9K7 oder 9K70		
	A4.2		
	E2.3		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
022	1	Schütz defekt, Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.	Schütz kontrollieren Prüfen: Drahtbruch Rückführkontakt, Schütz defekt, Eingangskarte defekt, Ausgangskarte defekt.
	7K7		
	A4.3		
	E2.4		
024	1	Bremschopper nicht betriebsbereit. Beim Einschalten des Turmdrehkrans wird der Fehler verzögert.	Nur bei externem Bremschopper. Sichtprüfung: Brücke X2/12 vorhanden? Jumper Spannungsauswahl korrekt? Bei eingebautem und externem Chopper: Kurzschluss bei Bremswiderstand? Bremschopper überhitzt? Steuerelektronik ausgefallen? Bremschopper IGBT-Modul defekt?
	1A20		
	PB		
	E119.2		
	E1.6 oder E18.5 oder E19.7		
028	1	Schütz defekt; Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.	Schütz kontrollieren. Prüfen: Drahtbruch Rückführkontakt, Schütz defekt, Eingangskarte defekt, Ausgangskarte defekt.
	5K520+5K510		
	E2.0 / A0.5		
	E2.1 / A0.6		
040	5	WARNUNG!	Schaltschrank und Heizungslüftung kontrollieren (Filterlüfter 0M81, 0M82, Schütz 0K08, Thermostat 0B08, Heizung 0E08).
	0B30	Schaltschranktemperatur zu hoch (über 55° C).	
	0B70		
	E0.1		

11 Kransteuer-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
040	E0.2	<p>Schaltschranktemperatur zu niedrig (unter 0° C).</p> <p>Warnmeldung erscheint kurzzeitig bei Einschalten des Turmdrehkrans und nach jeweils 30 Minuten.</p> <p>HINWEIS: An kalten Wintertagen kann die Warnmeldung zu Beginn des Kranbetriebs auch bei funktions-tüchtiger Heizung erscheinen.</p>	<p>Schaltschrank und Heizungslüftung kontrollieren (Filterlüfter 0M81, 0M82, Schütz 0K08, Thermostat 0B08, Heizung 0E08).</p> <p>Filtermatten säubern oder wechseln. Einstellwerte der Thermostate kontrollieren.</p> <p>Die Tabelle der Einstellwerte befindet sich am Beginn des Stromlaufplans.</p>
	E19.0, E19.1	<p>Daueranzeige Fehlermeldung mit angeschlossenem Außentemperaturfühler: Außentemperatur niedriger als -20°C.</p>	<p>Last absetzen.</p> <p>Leerhaken hochziehen.</p> <p>Kran windfrei stellen und außer Betrieb nehmen.</p> <p>Das Arbeiten mit dem Kran ist erst wieder bei ansteigender Außentemperatur möglich.</p>
080	1	<p>Hubwerk: Überwachung Selbstanlauf. Seiltrommel dreht sich trotz geschlossener Bremse.</p> <p>HINWEIS: Überwachung kann auch bei Not-Halt oder Not-Aus ansprechen.</p> <p>HINWEIS: Überwachung kann ansprechen, wenn bei ausgeschaltetem Montageschalter der Absolutencoder eingesteckt wird.</p>	<p>Folgefehler einer Frequenzumrichterstörung?</p> <p>Kontrollieren: Absolutencoder, Funktion der Bremse, Ansteuerung der Bremse.</p>
	1Y7		
	1K7 / 1K700		
	1N9		
	1M9		
1U60 / 1U90			

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
081	1	Katzfahrwerk/Einziehwerk: Überwachung Selbstanlauf. Seiltrommel dreht sich trotz geschlossener Bremse. HINWEIS: Überwachung kann auch bei Not-Halt oder Not-Aus ansprechen. HINWEIS: Überwachung kann ansprechen, wenn bei ausgeschaltetem Montageschalter der Absolutencoder eingesteckt wird.	Folgefehler einer Frequenzumrichterstörung? Zu starkes Lastpendeln zieht Laufkatze sprungartig über die Last? Kontrollieren: Absolutencoder, Funktion der Bremse, Ansteuerung der Bremse.
	6Y7 / 9Y7		
	6K7 / 6K70 / 9K7		
	6N9 / 9N9		
	6M9 / 9M9		
	6U90 / 9U60		
082	1	Drehwerksantrieb startet ohne Fahrbefehl: Nur bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung: Automatisches Abbremsen bei Annäherung an Grenze wirkt nicht oder dauert zu lange.	Lokalbetrieb (über Steuertafel) abschalten. Dreh- und Ausladungsbegrenzung überprüfen. Wind zu stark?
	7N9 / 7M9		
	PB: E 319.3		
100	4	Fehler bei der Datenübertragung der Position des Hubwerks.	Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle. Geber oder SSI-Karte defekt. Signalstörung: Leitung und Schirmauflage prüfen.
	1U60 / 1U90		
	0A1/1		
	ED256		
101	4	Fehlermeldung der SSI-Karte. Störung bei Absolutencoder Hubwerk: Geber defekt, Geberleitung oder SSI-Karte defekt.	Absolutencoder Hubwerk prüfen: Spannungsversorgung Geber, Anschluss bei SSI-Karte, Verdrahtung / Verbindungsleitung, Probeweise anderen Geber oder Ersatzgeber einstecken. Geber tauschen. Hauptschalter aus/ einschalten. Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle.
	1U90 / 1U60		
	0A1/1		
104	3	Lastzunahme zu schnell. Losreißen oder Einhaken der Last.	Nach Nullstellung des Meisterschalters erneut starten.
	3B1		
	EW20, EW22		
108	4	Der Absolutencoder am Hubwerk misst die Umdrehungen	Kontrollieren: Drehrichtung,
	1U90 / 1U60		
	0A1/1		

11 Kransteuer-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
108	ED256	<p>der Seiltrommel oder des Motors.</p> <p>Sein Wert ändert sich zu schnell oder in die falsche Richtung.</p> <p>Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte.</p>	<p>Spannungsversorgung 24V (0G1) ,</p> <p>Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte,</p> <p>Mechanische Befestigung ,</p> <p>Absolutencoder tauschen.</p>
110	4 1U90 / 1U60 0A1/1 ED256	<p>Der Absolutencoder am Hubwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors.</p> <p>Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung. Das Hubwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los.</p> <p>Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte.</p> <p>Geberbefestigung gelöst.</p>	<p>Kontrollieren:</p> <p>Kupplung zwischen Absolutencoder und Motor oder Seiltrommel.</p> <p>Spannungsversorgung 24 V (OG1).</p> <p>Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte / SPS-Eingänge.</p> <p>Startet der Motor nach dem Öffnen der Bremse nicht?</p> <p>Blockiert die Bremse?</p>
111	5 1N9 EW124 (U_DC)	<p>Warnung: Versorgungsspannung schwach.</p> <p>Hubwerksleistung wird bis zum nächsten Stopp auf 80% reduziert.</p>	<p>Nur Krane mit Leistungsregelung.</p> <p>Die SPS wertet die Zwischenkreisspannung des Hubwerksumrichters aus. Sinkt die Spannung unter 550 VDC, dies entspricht 10% Unterspannung, wird versucht sie durch Abbruch der Beschleunigung oder durch Verringern der Drehzahl zu stabilisieren.</p> <p>Größere Spannungseinbrüche: siehe Fehler 011.</p> <p>Spannungsversorgung, Netzsicherung, Zuleitungsquerschnitt und –länge prüfen. Zwischenkreisspannung messen (DC) und mit Anzeigenwert Steuertafel vergleichen. Stimmen die Werte nicht annähernd überein, liegt ein Defekt am Umrichter vor.</p> <p>Geringere Hubwerksleistung einstellen (Menü 9).</p>
114	4 1N9 PB	<p>Der Frequenzumrichter steuert die Bremse mit dem Signal „Bremse“.</p>	<p>Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren.</p>

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
114	E111.6	Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Startbefehl nicht einschaltet. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Anhalten nicht ausschaltet.	Reglerkarte tauschen.
	E113.6		
118	4	Überdrehzahl Hubwerk.	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Drehzahlsollwert/Drehzahlistwert prüfen.
	1N9	Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch.	
	1M9		
	1U90		
	ED256		
120	5	Verschleißkontrolle Hubwerksbremse.	Der Luftspalt der Bremse ist zu groß und muss nachgestellt werden. Steuerpult rechts: Gelbe Warnleuchte leuchtet. Bei intakter Bremse: Mikroschalter defekt?
	1Y7		
	1S71		
	1K710		
	E1.2 / E0.4		
121	4.1	Motor Hubwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.	Motor abkühlen lassen. Fremdlüfter auf Funktion prüfen. Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen.
	1M9 / 1R090		
	1N9		
	1F090		
	PB		
	E117.2		

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
121	E102.0	Motor Hubwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.	<p>Es ist nur eine langsame Bewegung möglich.</p> <p>Wenn Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.</p> <p>Wenn Anschluss Kaltleiter an Auslösegerät: Ist der Motor nicht heiß, dann Signalkabel und Kaltleiterauslösegerät prüfen.</p> <p>1F090, LED grün: Spannungsversorgung; 1F090, LED rot: eingeschaltet wegen Übertemperatur. Auch bei Kabelbruch des Kaltleiters.</p>
122	4	Hubwerk: Leistungsschalter ausgelöst.	<p>Überlastung oder Kurzschluss bei nachfolgend angeschlossenen Geräten (siehe Stromlaufplan).</p> <p>Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen.</p> <p>Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.</p>
	1Q7 E1.0		
	1Q70 oder 12Q7 E1.0	Hubwerk: Leistungsschalter Zusatzbremse ausgelöst.	<p>Überlastung oder Kurzschluss bei nachfolgend angeschlossenen Geräten (siehe Stromlaufplan).</p> <p>Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen.</p> <p>Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.</p>
124	4	Steckverbindungen Hubwerksmotor, -bremse oder Geber nicht gesteckt.	<p>Alle Steckverbindungen einstecken.</p> <p>Drahtbrücken in Steckern überprüfen.</p>
	1Q9, 1X....., E1.4		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
124	E3.7	Sicherungsüberwachung Hubwerk hat ausgelöst.	Sicherungen in 1Q9 kontrollieren. Funktion der Sicherheitsüberwachung kontrollieren. LED grün: Leuchtet, wenn Phasen (zumindest L2 und L3) ok und Sicherungen ok. Leuchtet nicht, wenn L2/L3 ausgefallen oder Sicherungen ausgefallen sind. LED rot: Leuchtet, wenn Phasen (zu mindest L2 und L3) ok, aber 1–3 Sicherungen ausgefallen. Leuchtet nicht, wenn Phasen und Sicherungen ok. Leuchtet nicht, wenn L2/L3 ausgefallen und Sicherungen ausgefallen.
	E3.6	Sicherungslasttrennschalter von Hub- oder Einziehwerk ist offen.	Sicherungslasttrennschalter schließen. Schalterstellungsüberwachung auf Funktion prüfen.
128	4	Die Hydraulikpumpe der Zusatzbremse läuft länger als 10 Sekunden ohne Unterbrechung. Funktionsbeschreibung: Beim Start des Hubwerks wird der Ausgang angesteuert. Die Pumpe läuft solange, bis der Betriebsdruck erreicht ist (Druckschalter schaltet). Bei Druckabfall schaltet der Druckschalter die Pumpe wieder ein. Dies darf aber nicht länger als einige Sekunden dauern.	Ansteuerung / Verdrahtung des Motors prüfen.
	1K75 oder 12K7		Funktion und Verdrahtung des Druckschalters prüfen.
	1M72 oder 12M7		Leckage prüfen.
	1S72 oder 12S70		Pumpenaggregat tauschen.
	A1.4		
E18.0			
141	4	Störung bei Frequenzumrichter Hubwerk.	Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.
	1N9		
	PB		

11 Kransteuer-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
141	E109.3 / E109.5	Störung bei Frequenzumrichter Hubwerk.	Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter. Fehler zurücksetzen: Kran aus- und wieder einschalten. Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.
144	5 1R20 oder 1R21 E1.3	Übertemperatur Widerstandsgerät. Es ist nur noch ein langsames Senken der Last möglich.	Widerstandsgerät abkühlen lassen. Defekt bei Temperaturschalter im Widerstandsgerät. Leitung überprüfen.
180	4 1S77 E19.3 oder E19.4	Hydraulik Hubwerksbremse. Ölstand zu niedrig oder Öltemperatur zu hoch.	Ölstand prüfen. Öl abkühlen lassen. Anschlusskabel überprüfen:
201	3 0A3/7 oder 0A3/8 3B1 EW20 / EW22	Lastsignal zu groß. Lastmessachse, Verkabelung oder Analog-Karte defekt.	Signale: siehe Diagnosesseite Monitor. Gleichstrommessung EW20 oder EW22. Fehler, wenn Strom = 20 mA. Spannungsversorgung 24VDC prüfen. Anschluss und Kabel und Steckverbindungen der Messachse prüfen. Messachse tauschen.
202	3 3B1 0A3/7 oder 0A3/8 EW20 EW22	Lastsignal zu klein. Lastmessachse nicht eingesteckt. Lastmessachse, Verkabelung oder Analog-Karte defekt. Schlaffseil, Unterflasche abgelegt.	Einstellung Nullpunkt der Lastmessung prüfen und gegebenenfalls wiederholen. Anschluss und Kabel der Messachse auf Unterbrechungen prüfen. Schlüsseltaster 1S124 im rechten Steuerpult betätigen und abgelegte Unterflasche wieder anheben. An der Hubseiltrommel das korrekte Aufwickeln des Seils prüfen.
220A	3 0A3/7 oder 0A3/8 AW20	Mit der Referenzstrommessung prüft die SPS die Funktion der	Signale: siehe Diagnosesseite Monitor.

Fehlerliste							
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe				
	Bauteil BMK						
	SPS I/O						
220A	EW24	<p>analogen Aus und Eingangskarte.</p> <p>Der Analogausgang gibt abwechselnd alle fünf Sekunden ein kleines und großes Signal aus, das die Eingangskarte einliest.</p> <p>Fehler: das größere Signal liegt nicht im zulässigen Bereich.</p>	<p>Gleichstrommessung EW24. Das Signal muss alle fünf Sekunden wechseln.</p> <p>Fehler, wenn der kleinere Strom nicht 4,5--4,6 mA ist.</p> <p>Fehler, wenn der größere Strom nicht 19,3--19,5 mA ist.</p> <p>Spannungsversorgung 24V (0G1) prüfen.</p> <p>Verdrahtung prüfen.</p> <p>Defektes Analogeingangs- oder Ausgangsmodul tauschen.</p>				
220B	<table border="1"> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>0A3/7 oder 0A3/8</td> </tr> <tr> <td>AW20</td> </tr> <tr> <td>EW24</td> </tr> </table>	3	0A3/7 oder 0A3/8	AW20	EW24	<p>Mit der Referenzstrommessung prüft die SPS die Funktion der analogen Aus- und Eingangskarte.</p> <p>Der Analogausgang gibt abwechselnd alle fünf Sekunden ein kleines und großes Signal aus, das die Eingangskarte einliest.</p> <p>Fehler: das kleinere Signal liegt nicht im zulässigen Bereich.</p>	<p>Signale: siehe Diagnosesseite Monitor.</p> <p>Gleichstrommessung EW24. Das Signal muss alle fünf Sekunden wechseln.</p> <p>Fehler, wenn der kleinere Strom nicht 4,5--4,6 mA ist.</p> <p>Fehler, wenn der größere Strom nicht 19,3--19,5 mA ist.</p> <p>Spannungsversorgung 24 V (0G1) prüfen.</p> <p>Verdrahtung prüfen.</p> <p>Defektes Analogeingangs- oder Ausgangsmodul tauschen.</p>
3							
0A3/7 oder 0A3/8							
AW20							
EW24							
221	<table border="1"> <tr> <td>3</td> </tr> <tr> <td>0A3/11</td> </tr> <tr> <td>0A3/8</td> </tr> <tr> <td>AW22</td> </tr> </table>	3	0A3/11	0A3/8	AW22	<p>Mit der Referenzstrommessung prüft die SPS die Funktion der analogen Aus- und Eingangskarte. Der Analogausgang gibt</p>	<p>Signale: siehe Diagnosesseite -- Monitor</p> <p>Gleichstrommessung EW32. Das Signal muss alle fünf Sekunden wechseln.</p>
3							
0A3/11							
0A3/8							
AW22							

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
221	EW32	abwechselnd alle fünf Sekunden ein kleines und großes Signal aus, das die Eingangskarte einliest. Fehler: das größere oder kleinere Signal liegt nicht im zulässigen Bereich.	Fehler, wenn der kleinere Strom nicht 4,5--4,6 mA ist. Fehler, wenn der größere Strom nicht 19,3--19,5 mA ist. Spannungsversorgung 24V (0G1) prüfen. Verdrahtung prüfen. Defektes Analogeingangs- oder Ausgangsmodul tauschen.
301	3	Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel und berechnet daraus die aktuelle Ausladung. Erfasste Ausladung zu groß.	Einstellung Auslegerlänge und Absolutencoder prüfen. Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen. Spannungsversorgung 24VDC prüfen. Absolutencoder tauschen.
	6U90 / 9U60		
	0A1/1		
302	3	Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel und berechnet daraus die aktuelle Ausladung. Erfasste Ausladung zu klein.	Einstellung Auslegerlänge und Absolutencoder prüfen. Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen. Spannungsversorgung 24VDC prüfen. Absolutencoder tauschen
	6U1		
	0A1/1		
308	3	Der Neigungsgeber am Ausleger misst den Winkel des Auslegers. Daraus berechnet die Steuerung die aktuelle Ausladung. Die Messsignale der beiden Messkanäle sind unterschiedlich.	Kontrollieren: Spannungsversorgung 24V (0G1). Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. Korrekte Montage des Gebers. Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. Neigungsgeber wechseln.
	3R9		
	EW28 oder EW30		
310	4	Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die	Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte.
	6U90 / 9U60		
	0A1/1		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
310	ED260	Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors. Sein Wert ändert sich zu schnell oder in die falsche Richtung.	Kontrollieren: Drehrichtung, Spannungsversorgung 24V (0G1) , Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte, Mechanische Befestigung, Absolutencoder tauschen.
320	4 / 4.1	Der Absolutencoder am Katzfahrwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors. Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung. Das Katzfahrwerk / Einziehwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los. Bremsen lüftet nicht. Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel, SPS-Eingang oder SSI-Karte; Geberbefestigung gelöst.	Kontrollieren: Kupplung zwischen Absolutencoder und Motor oder Seiltrommel. Spannungsversorgung 24 V (0G1). Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte / SPS-Eingänge. Startet der Motor nach dem Öffnen der Bremse nicht? Blockiert die Bremse?
	6U90 / 9U60		
	0A1/1		
341	3	Das Signal von Kanal 1 des Neigungsgebers ist außerhalb des zulässigen Bereiches. Messwert 4 mA oder 20 mA.	Kontrollieren: Spannungsversorgung 24V (0G1). Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. Korrekte Montage des Gebers. Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. Neigungsgeber wechseln.
	3R9		
	EW28		
342	3	Das Signal von Kanal 1 des Neigungsgebers ist außerhalb des zulässigen Bereiches. Messwert 4 mA oder 20 mA.	Kontrollieren: Spannungsversorgung 24V (0G1). Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. Korrekte Montage des Gebers. Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. Neigungsgeber wechseln.
	3R9		
	EW30		
344	3	SPS Fehler / Fehler Tabellen	Hauptschalter 0Q2 und 0Q02 Aus / Ein.
	0A1		

11 Kransteuer-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
348	4	Schlaffseil Einziehwerk.	Ausleger einziehen.
	3R9 und 9U60	<p>Die Kransteuerung berechnet aus den Umdrehungen der Seiltrommel (9U60) den theoretischen Neigungswinkel des Auslegers und vergleicht ihn mit dem Messwert des Neigungsgebers (3R9).</p> <p>Fehler, wenn der Unterschied zu groß wird.</p> <p>Fehler, wenn sich der Wert des Neigungsgebers beim Auslegen oder Einziehen des Auslegers nicht ändert.</p>	<p>Kontrollieren, ob das Einziehseil korrekt aufgewickelt wird.</p> <p>Kontrollieren: Spannungsversorgung 24V (0G1). Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. Korrekte Montage des Gebers.</p> <p>Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen.</p> <p>Neigungsgeber wechseln.</p>
401	3	Fehler bei Kraneinstellungen.	Einstellung der Kranversion prüfen und wiederholen.
	0A1	<p>Ungültige Auslegerlänge eingestellt.</p> <p>Oder reiner Zweistrangbetrieb eingestellt und viersträngige Einsicherung erkannt.</p>	<p>Aktuelle Einsicherung prüfen.</p> <p>Einstellung der Auslegerlänge prüfen und wiederholen.</p>
402	5	Montageschalter in Stellung 1	<p>Während des Kranbetriebs darf der Schlüsselschalter nicht geschaltet sein.</p> <p>GEFAHR!</p> <p>Er überbrückt alle Sicherheitseinrichtungen. Schlüsselschalter in Stellung 0 (Drehbegrenzung EIN) oder Stellung 2 (Drehbegrenzung aus) stellen.</p>
	1S0		
	E4.1		
404	5	Umscherschlüssel betätigt.	Schlüsseltaster nur kurzzeitig zum Umschieren oder zur Fehlerquittierung verwenden.
	1S124		
	FH: E40.4		
	FFS: E13.4		
408	3	Prüfsummen Einstellwerte fehlerhaft.	<p>Kran neu einstellen.</p> <p>Einstelldaten (Menü 7, Drehbegrenzung) neu eingeben.</p> <p>Alle Einstellungen überprüfen.</p> <p>Evtl. CPU tauschen.</p>
	0A1		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
410	3	<p>Wippkran: Nach der Änderung der Einsicherung bei Menü 0 oder Auslegerlänge (Menü 1) muss zwingend die Lastmessung neu eingestellt werden: Menü 5 und 6.</p> <p>Grund: Es können Unterschiedliche Unterflaschengewichte vorliegen.</p> <p>Laufkatzkran mit manueller Umsicherung: Fehler bei der Seilstrangerkennung. Umschaltsschütze 1K241 oder 1K242 schalten nicht. Die zwei Positionsschalter zeigen unterschiedliche Rüstzustände an.</p>	<p>Wippkran: Einstellung der Menüs 5 und 6 durchführen.</p> <p>Überprüfung der Lastmomentabschaltung durchführen.</p> <p>Laufkatzkran: Umscherbolzen richtig ins Bolzendepot einstecken.</p> <p>Schütze prüfen.</p> <p>Beide Schalter betätigt oder nicht betätigt?</p> <p>Die Digitaleingänge E0.4 und E1.4 müssen unterschiedlich sein.</p> <p>Schalter, Verdrahtung, Steckverbindung prüfen.</p>
	0A1		
420	1	<p>Nach Einschalten des Turmdrehkrans: Ein oder alle Frequenzumrichter oder Bremsseinheit nicht betriebsbereit.</p>	<p>Spannungsversorgung prüfen: Zuleitung = 400 V? Ausgangsspannung Trafo 0T2 = 460 V?</p>
	1N9, E109.0		
	6N9, E209.1		
	7N9, E308.3		
	9N9, E209.0		
	1A20, E115.6 (FU interner Chopper) oder e19.7 (externer Chopper9	<p>Kurzschluss Bremschopper.</p>	<p>Hauptschalter 0Q2, Hauptschütz 0K1, Sicherung 1Q9 überprüfen.</p> <p>Defekt bei Bremsseinheit: Bremsseinheit auf Kurzschluss überprüfen.</p> <p>Heizt sich das Widerstandsgerät 1R20 ohne Bremsvorgang auf?</p> <p>Defekt oder Störung bei Frequenzumrichter: Welcher Frequenzumrichter ist nicht betriebsbereit? Dazu Eingangssignale beobachten.</p> <p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken. Ursache: siehe Kapitel „Fehlersuche Frequenzumrichter“</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
440	1	Zwei Bedienstellen aktiv, weil beide Not-Aus vom Führerhaus und Funksteuerung entriegelt sind. Oder SPS-Fehler.	Den Not-Aus der nicht aktiven Bedienstelle betätigen. Hauptschalter am Schaltschrank 0Q2 und 0Q02 kurz ausschalten.
	0K1		
480	5	Programmierschlüsselschalter in Stellung 1	Warnmeldung, wenn Programmierschlüsselschalter 1S9 im Schaltschrank eingeschaltet ist, jedoch der Montageschalter 1S0 sich nicht in Stellung 1 oder 2 befindet. 1S9 darf nur während der Einstellarbeiten eingeschaltet sein.
	1S9		
	E1.5		
600	4	Fehler bei Datenübertragung der Position des Katzfahrwerks / Einziehwerks.	Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle. Geber oder SSI-Karte defekt. Signalstörung: Leitung und Schirmauflage prüfen.
	6U90 / 9U60		
	0A1/1		
	ED260		
601	4	Fehlermeldung der SSI-Karte. Störung bei Absolutencodier Katzfahrwerk / Einziehwerk: Geber defekt, Geberleitung oder SSI-Karte defekt	Absolutencodier prüfen: Spannungsversorgung Geber, Anschluss bei SSI-Karte, Verdrahtung / Verbindungsleitung. Versuchsweise anderen Geber oder Ersatzgeber einstecken. Geber tauschen. Hauptschalter aus/ einschalten. Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle.
	6U90 / 9U60		
	0A1/1		
	ED260		
614	4	Der Frequenzumrichter steuert die Bremse mit dem Signal "Bremse".	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren.
	6N9		
	PB	Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Startbefehl nicht einschaltet. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Anhalten nicht ausschaltet.	Reglerkarte tauschen.
	E211.6		
618	4	Überdrehzahl Katzfahrwerk.	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren.
	6N9		
	6M9		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
618	6U90	Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. Der Motor bremst beim Anhalten nicht schnell genug ab. Bremsen schließen nicht nach Anhalten.	Drehzahlsollwert/Drehzahlwert prüfen.
	EWD260		
621	4.1	Motor Katzfahrwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.	Motor abkühlen lassen. Lüfterrad beschädigt?
	6N9		Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich. Wenn Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen. Wenn Anschluss Kaltleiter an Auslösegerät: Ist der Motor nicht heiß, dann Signalkabel und Kaltleiterauslösegerät prüfen. 6F090, LED grün: Spannungsversorgung 6F090, LED rot: eingeschaltet wegen Übertemperatur. Auch bei Kabelbruch des Kaltleiters.
	6M9		
	6F090		
	PB		
	E217.2		
622	4	Katzfahrwerk: Leistungsschalter ausgelöst.	Überlastung oder Kurzschluss bei Bremse 6Y7. Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.
	6Q7		
	E2.2		
641	4	Störung bei Frequenzumrichter	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
641	6N9	Störung bei Frequenzumrichter Katzfahrwerk / Einziehwerk.	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Fehler zurücksetzen: Kran aus- und wieder einschalten. Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
700	4 7U60 0A1/1 EDW264	Fehler bei der Datenübertragung der Position des Auslegers.	<p>Der Geber befindet sich auf dem Schleifringssystem.</p> <p>Geber oder SSI-Karte defekt.</p> <p>Signalstörung: Leitung und Schirmauflage prüfen.</p>
701	4 7U60 0A1/1 EDW264	<p>Fehlermeldung der SSI-Karte.</p> <p>Störung bei Absolutencoder Drehwinkel: Geber defekt, Geberleitung oder SSI-Karte defekt.</p>	<p>Absolutencoder Drehwerk prüfen: Spannungsversorgung Geber, Anschluss bei SSI-Karte, Verdrahtung / Verbindungsleitung (probeweise anderen Geber oder Ersatzgeber einstecken).</p> <p>Geber tauschen. Hauptschalter aus/ einschalten. Der Geber befindet sich auf dem Schleifringssystem.</p>
702	4 7U60	<p>Ausleger dreht zu schnell in unmittelbarer Nähe der Begrenzung.</p> <p>Ausleger kann nicht abgebremst werden. Dies kann bei starkem Wind vorkommen.</p>	Fehler nur aktiv bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung (Montageschalter 1S0 in Stellung 0).
708	7U60 ED264 / EDW264		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
708	4	<p>Der Absolutencoder am Schleifringssystem misst den Auslegerwinkel gegenüber dem Turm.</p> <p>Sein Wert ändert sich zu schnell.</p> <p>Ursache: Turmschwingung oder Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SPS-Eingang.</p>	<p>Fehler nur aktiv bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung (Montageschalter 1S0 in Stellung 0).</p> <p>Kontrollieren:</p> <p>Spannungsversorgung 24V (0G1). Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte.</p> <p>Mechanische Befestigung.</p> <p>Fahrverhalten anpassen. Evtl. Drehwerks-Wahlschalter im linken Steuerpult auf niedrigere Stufe stellen.</p> <p>Absolutencoder tauschen.</p>
710	4 7U60 / 7U50 ED264 / EDW264	<p>Der Absolutencoder am Schleifringssystem misst den Auslegerwinkel gegenüber dem Turm.</p> <p>Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung.</p> <p>Das Drehwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los. Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte; Gerberbefestigung gelöst.</p>	<p>Fehler nur aktiv bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung (Montageschalter 1S0 in Stellung 0).</p> <p>Kontrollieren:</p> <p>Kupplung zwischen Absolutencoder und Schleifringssystem.</p> <p>Spannungsversorgung 24 V (0G1). Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen.</p>
712	4	<p>Haken im Sperrbereich.</p> <p>Fehler nur bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung.</p>	<p>Sperrbereich in Richtung der im Monitor angezeigten Pfeile verlassen.</p> <p>Hinweis:</p> <p>Solange sich der Haken im Sperrbereich befindet, schließt die Drehwerksbremse sofort wieder bei Loslassen des Meisterschalters!</p>
720	4	<p>Falsche Quersumme der Einstellwerte der Drehbegrenzung.</p> <p>Fehler nur bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung.</p>	<p>Begrenzung neu eingeben und speichern.</p>
721	4.1 7N9 72M9 / 71M9	<p>Motor Drehwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.</p>	<p>Motor abkühlen lassen.</p> <p>Lüfterrad beschädigt?</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
721	7F090	Motor Drehwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.	<p>Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich.</p> <p>Wenn Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.</p> <p>Wenn Anschluss Kaltleiter an Auslösegerät: Ist der Motor nicht heiß, dann Signalkabel und Kaltleiterauslösegerät prüfen.</p> <p>7F090, LED grün: Spannungsversorgung.</p> <p>7F090, LED rot: Eingeschaltet wegen Übertemperatur. Auch bei Kabelbruch des Kaltleiters.</p>
	PB		
	E317.5		
740	5	Schmierzyklus nicht ordnungsgemäß abgeschlossen.	<p>Fettvorrat kontrollieren.</p> <p>Kfz-Sicherung 07F09 prüfen.</p> <p>Signal des Zyklenschalters kontrollieren.</p> <p>Monitor-Diagnoseseiten-Einrichtbetrieb: Schmierpumpe einschalten und Signal Zyklenschalter beobachten. Signal muss 1-2-mal pro Minute wechseln.</p> <p>Verdrahtung prüfen.</p> <p>Hauptschalter am Schaltschrank 0Q2 und 0Q02 kurz ausschalten.</p>
	07M09		
	07K09		
	07S09, 07K091		
	A0.1, E0.3		
741	4	Störung bei Frequenzumrichter Drehwerk.	Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.
	7N9		
	71M9 / 72M9		

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
741	PB	Störung bei Frequenzumrichter Drehwerk.	<p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Fehler zurücksetzen: Kran aus- und wieder einschalten. Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
742	5 09B9 0A3/7 EW26	Windgeschwindigkeit größer als 15 m/s für länger als 20 Sekunden.	<p>Überprüfung Windmesser: Spannungsversorgung 24 VDC, Sicherung 09F09, Steckverbindung, im Stillstand Gleichstrommessung an Analogeingang. Strom sollte 4 mA betragen. Windmesser tauschen.</p>
744	4 7B07 E19.0, E19.2	Aufstiegsklappe geöffnet.	<p>Aufstiegsklappe schließen. Näherungsinitiator an der Aufstiegsklappe kontrollieren. Bei geschlossener Klappe muss er betätigt sein. Die Kontroll-LED muss leuchten.</p>
914	4 9N9 PB: E 213.6	<p>Der Frequenzumrichter steuert die Bremse mit dem Signal „Bremse“.</p> <p>Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Startbefehl nicht einschaltet.</p> <p>Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Anhalten nicht ausschaltet.</p>	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren.
918	4 9N9 9M9 9U60	Überdrehzahl Einziehwerk.	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
918	ED260	<p>Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch.</p> <p>Das Hubwerk bremst beim Anhalten nicht schnell genug ab.</p> <p>Bremse schließt nicht nach Anhalten.</p>	Drehzahlsollwert / Drehzahlwert prüfen.
920	5 9Y7, 9S71 E1.2	Verschleißkontrolle Einziehwerkbremse	<p>Der Luftspalt der Bremse ist zu groß und muss nachgestellt werden.</p> <p>Steuerpult rechts: Gelbe Warnleuchte leuchtet.</p> <p>Bei intakter Bremse: Näherungsinitiator defekt?</p>
921	4.1 9N9 9M9 / 9R090 PB: E217.7	Motor Einziehwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.	<p>Motor abkühlen lassen.</p> <p>Lüfterrad beschädigt?</p> <p>Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich.</p> <p>Wenn Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.</p> <p>Wenn Anschluss Kaltleiter an Auslösegerät: Ist der Motor nicht heiß, dann Signalkabel und Kaltleiterauslösegerät prüfen.</p> <p>7F090, LED grün: Spannungsversorgung.</p> <p>7F090, LED rot: Eingeschaltet wegen Übertemperatur. Auch bei Kabelbruch des Kaltleiters.</p>
922	4 9Q7	Einziehwerk: Leistungsschalter ausgelöst.	

Fehlerliste			
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe
	Bauteil BMK		
	SPS I/O		
922	E2.2	Einziehwerk: Leistungsschalter ausgelöst.	Überlastung oder Kurzschluss bei nachfolgend angeschlossenen Geräten (siehe Stromlaufplan). Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.
	9Q70 E2.2	Einziehwerk: Leistungsschalter Zusatzbremse ausgelöst	Überlastung oder Kurzschluss bei nachfolgend angeschlossenen Geräten (siehe Stromlaufplan). Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.
924	4	Einziehwerk nicht vollständig eingesteckt	Einziehwerk vollständig einstecken: Motor, Bremse und Inkrementalgeber.
	9Q9, 9X... E2.6		
	E1.6	Sicherungsüberwachung Einziehwerk hat ausgelöst.	Sicherungen in 9Q9 kontrollieren. Funktion der Sicherungsüberwachung kontrollieren. LED grün: Leuchtet, wenn Phasen (zumindest L2 und L3) ok und Sicherungen ok. Leuchtet nicht, wenn L2/L3 oder Sicherungen ausgefallen sind. LED rot: Leuchtet, wenn Phasen (zumindest L2 und L3) ok, aber 1-3 Sicherungen ausgefallen sind. Leuchtet nicht, wenn Phasen und Sicherungen ok. Leuchtet nicht, wenn L2/L3 oder Sicherungen ausgefallen sind.
	E3.6	Sicherungslasttrennschalter von Hub- oder Einziehwerk ist offen. Betriebsart nicht definiert:	Sicherungslasttrennschalter schließen. Schalterstellungsüberwachung auf Funktion prüfen.
928	4	Die Hydraulikpumpe der Zusatzbremse läuft länger als 10 Sekunden ohne Unterbrechung.	Ansteuerung / Verdrahtung des Motors prüfen.
	9K75		Funktion und Verdrahtung des Druckschalters prüfen.
	9M72		
	9S72		
	A1.6		

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

Fehlerliste								
Fehler	Auswirkung	Ursache	Abhilfe					
	Bauteil BMK							
	SPS I/O							
928	E18.3	<p>Funktionsbeschreibung:</p> <p>Beim Start des Hubwerks wird der Ausgang angesteuert.</p> <p>Pumpe läuft solange, bis der Betriebsdruck erreicht ist (Druckschalter schaltet).</p> <p>Bei Druckabfall schaltet der Druckschalter die Pumpe wieder ein.</p> <p>Dies darf aber nicht länger als einige Sekunden dauern.</p>	<p>Ansteuerung / Verdrahtung des Motors prüfen.</p> <p>Funktion und Verdrahtung des Druckschalters prüfen.</p> <p>Leckage prüfen.</p> <p>Pumpenaggregat tauschen.</p>					
941	<table border="1"> <tr><td>4</td></tr> <tr><td>9N9</td></tr> <tr><td>PB</td></tr> <tr><td>E208.0</td></tr> <tr><td>E209.5</td></tr> </table>	4	9N9	PB	E208.0	E209.5	<p>Störung bei Frequenzumrichter Einziehwerk.</p>	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Fehler zurücksetzen:</p> <p>Kran aus- und wieder einschalten.</p> <p>Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen.</p> <p>Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen.</p> <p>Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
4								
9N9								
PB								
E208.0								
E209.5								

¹⁾ Pb: Signal wird über Profibus ausgelesen