

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

	⚠ GEFAHR
	Spannung an elektrischen Einrichtungen. Verletzung oder Tod durch Stromschlag. ► Lassen Sie Arbeiten an elektrischen Anlagen nur von einer sachkundigen Elektrofachkraft durchführen.

Überblick Auswirkungen auf die Kranfunktionen

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

001	Auswirkung	3
	BMK	3B1
	SPS I/O	EW20, EW22
	Ursache	Lastmessachse: Die beiden Messsignale weichen voneinander ab.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Unterschied Lastsignal 1 und 2 zu groß. Fehler bei Lastberechnung (Stand./Fails.-Programm). Fehler bei Ausladungsberechnung (Stand./Fails.-Progr.).
	Abhilfe	Einstellung Menü 5. Einstellung Menü 6. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindungen + Verdrahtung prüfen. ▪ Analogeingang EW20 oder EW22 prüfen. ▪ Messachse tauschen.
002	Auswirkung	1
	BMK	0A3
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Kommunikation zu Feldbusklemmen im Schaltschrank ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

002	Abhilfe	<p>Prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
003	Auswirkung	1
	BMK	05A4
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zu Feldbusklemmen im Führerhaus ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
004	Auswirkung	4
	BMK	1N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zum FU-Hubwerk ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
005	Auswirkung	4
	BMK	6N9 / 9N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zum FU-Katzfahrwerk / Einziehwerk ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
006	Auswirkung	4
	BMK	7N9

006	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zum FU-Drehwerk ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
007	Auswirkung	1
	BMK	04A4
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zum Funkempfänger ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
008	Auswirkung	4
	BMK	0A1/1
	SPS I/O	SPS intern
	Ursache	Störung der Wegerfassungsbaugruppe.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Bei SSI-Karte SM338 prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Verdrahtung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ mit Step7 Hardwarediagnostik auslesen, ▪ Karte tauschen.
009	Auswirkung	4
	BMK	0F05, 1P9
	SPS I/O	E0.0
	Ursache	Sicherung 24 V Sensorik ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Überlastung oder Kurzschluss beseitigen. Sicherung einschalten.
010	Auswirkung	5
	BMK	0T2

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

010	SPS I/O	E0.7
	Ursache	Transformator zu heiß.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Abkühlen lassen. Verdrahtung Thermokontakt prüfen.
011	Auswirkung	4
	BMK	0K01
	SPS I/O	Eingang „Spannungsüberwachung“ (kranabhängig) oder PROFIBUS
	Ursache	Phasenausfall oder Phasenunsymmetrie oder Unterspannung bei Zuleitung.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Unterspannung Zwischenkreis FU HW Spannungsüberwachungsrelais 0K01 hat ausgelöst.
	Abhilfe	Spannungsversorgung kontrollieren. Auch unter Belastung. Einstellung Drehrichtungsrelais 0K01 kontrollieren. LED K2, gelb, leuchtet, wenn internes Relais K2 angezogen. Rechtsdrehfeld am Eingang. Linksdrehfeld ist KEIN Fehler. LED K1, gelb, leuchtet, wenn internes Relais K1 angezogen und Eingangsspannung fehlerfrei ist. LED Alarm, rot, leuchtet bei Unterspannung, blinkt bei Phasenasymmetrie. Bei Phasenausfall sind alle LED (K1, K2 und ALARM) aus. ODER 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.
012	Auswirkung	1
	BMK	1S73 oder 1S10, 1K71 oder 1K010, 9S73 oder 9S1/9S2, 9K71 oder 9K090 9X70 oder 92X70
	SPS I/O	E18.6 oder E18.7
	Ursache	Mindestens ein Sicherheitsendschalter ist betätigt. Der Kran wird über Steuerschutz 0K100/0K1 ausgeschaltet. Diese Funktion ist fest verdrahtet.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	

012	Abhilfe	<p>Wenn E 18.6 = 1, dann ist Sicherheitsendschalter Hubwerk betätigt.</p> <p>Wenn E 18.7 = 1, dann ist Sicherheitsendschalter Katzfahrwerk/ Einziehwerk betätigt.</p> <p>Um die Position zu verlassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Schlüsselschalter 1S7 im Schaltschrank einschalten. ▪ Kran einschalten und Position verlassen. ▪ Danach 1S7 wieder ausschalten. <p>Steckerverbindung 9X70, oder 92X70 vom Sicherheitsendschalter Einziehwerk eingesteckt?</p> <p>Einstellung der Sicherheitsendschalter prüfen.</p> <p>Verdrahtung und Funktion der Schalter und der Hilfsschütze prüfen.</p>
014	Auswirkung	1
	BMK	1/5/6/7/9S5
	SPS I/O	FH. E13.0 und E13.2 FFS: E0.6
	Ursache	Fehler in Nullstellung der Meisterschalter.
	Fehleranzeige-Zusatztexte	<p>Steuerpult links: Fahrbefehl und Nullkontakt gleichzeitig.</p> <p>Steuerpult rechts: Fahrbefehl und Nullkontakt gleichzeitig.</p> <p>Steuerpult links: Kein Fahrbefehl und kein Nullkontakt.</p> <p>Steuerpult rechts: Kein Fahrbefehl und kein Nullkontakt.</p> <p>Relais "Fahrbefehl" (Funk) und Nullkontakte (Bus): EIN</p> <p>Relais "Fahrbefehl" (Funk) und Nullkontakte (Bus): AUS</p>
Abhilfe	<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:</p> <p>Fehler tritt auch auf, wenn ein Meisterschalter während einer Minute geringfügig ausgelenkt wird, ohne dass eine Fahrbewegung startet.</p> <p>Das heißt Nullkontakt = 0, aber noch kein Fahrbefehl erkannt.</p>	
018	Auswirkung	1
	BMK	0K1
	SPS I/O	A4.0, E4.0
	Ursache	Schütz defekt, Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.
	Fehleranzeige-Zusatztexte	<p>Rückmeldung bei Schütz EIN ist fehlerhaft.</p> <p>Rückmeldung bei Schütz AUS ist fehlerhaft.</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

018	Abhilfe	Schütz kontrollieren. Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drahtbruch Rückführkontakt, ▪ Schütz defekt, ▪ Eingangskarte defekt, ▪ Ausgangskarte defekt.
020	Auswirkung	1
	BMK	1K7 oder 1K700. 1K94 und 1K95 bei Hubwerk mit Wicklungsumschaltung.
	SPS I/O	Siehe Schaltplan.
	Ursache	Schütz defekt; Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Rückmeldung bei Bremsschütz EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Bremsschütz AUS ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz 1K95 EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz 1K95 AUS ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz 1K94 EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz 1K94 AUS ist fehlerhaft.
	Abhilfe	Schütz kontrollieren. Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drahtbruch Rückführkontakt, ▪ Schütz defekt, ▪ Eingangskarte defekt, ▪ Ausgangskarte defekt.
021	Auswirkung	1
	BMK	6K70 / 9K7 oder 9K70 Wippkran mit Hydraulikzylinder: 9K90, 9K9, 9K94, 9K95, 9K96, 9K97
	SPS I/O	A4.2, E2.3. Wippkran mit Hydraulikzylinder: Siehe Schaltplan.
	Ursache	Schütz defekt, Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Rückmeldung bei Schütz EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz AUS ist fehlerhaft. Wippkran mit Hydraulikzylinder: Pro Schütz zwei Meldungen.
	Abhilfe	Schütz kontrollieren. Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drahtbruch Rückführkontakt, ▪ Schütz defekt, ▪ Eingangskarte defekt, ▪ Ausgangskarte defekt.
022	Auswirkung	1
	BMK	7K7
	SPS I/O	A4.3, E2.4

022	Ursache	Schütz defekt, Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Rückmeldung bei Schütz EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz AUS ist fehlerhaft.
	Abhilfe	Schütz kontrollieren Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drahtbruch Rückführkontakt, ▪ Schütz defekt, ▪ Eingangskarte defekt, ▪ Ausgangskarte defekt.
024	Auswirkung	1
	BMK	1A20
	SPS I/O	PROFIBUS E1.6 oder E18.5 oder E19.7
	Ursache	Bremschopper nicht betriebsbereit. Beim Einschalten des Turmdrehkrans wird der Fehler verzögert.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Nur bei externem Bremschopper. Sichtprüfung: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Brücke X2/12 vorhanden? ▪ Jumper Spannungsauswahl korrekt? Bei eingebautem und externem Chopper: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzschluss bei Bremswiderstand? ▪ Bremschopper überhitzt? ▪ Steuerelektronik ausgefallen? ▪ Bremschopper IGBT-Modul defekt?
028	Auswirkung	1
	BMK	5K520+5K510
	SPS I/O	E2.0 / A0.5 E2.1 / A0.6
	Ursache	Schütz defekt; Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Rückmeldung bei Schütz oder Relais 5K510 EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz oder Relais 5K510 AUS ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz oder Relais 5K520 EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz 5K520 AUS ist fehlerhaft.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

028	Abhilfe	Schütz kontrollieren. Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drahtbruch Rückführkontakt, ▪ Schütz defekt, ▪ Eingangskarte defekt, ▪ Ausgangskarte defekt.
040	Auswirkung	5, 4
	BMK	0B30, 0B70
	SPS I/O	E0.1, E0.2 E19.0, E19.1
	Ursache	<p>WARNUNG!</p> <p>Schaltschranktemperatur zu hoch (über 55° C). Schaltschranktemperatur zu niedrig (unter 0° C). 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 funktionstüchtiger Heizung erscheinen.</p> <p>Daueranzeige Fehlermeldung mit angeschlossenem Außentemperaturfühler: Außentemperatur niedriger als 20°C.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Schaltschranktemperatur zu hoch. Schaltschranktemperatur zu niedrig. Umgebungstemperatur für Kranbetrieb zu niedrig.</p>
	Abhilfe	<p>Schaltschrank und Heizungslüftung kontrollieren (Filterlüfter 0M81, 0M82, Schütz 0K08, Thermostat 0B08, Heizung 0E08). Filtermatten säubern oder wechseln. Einstellwerte der Thermostate kontrollieren.</p> <p>Die Tabelle der Einstellwerte befindet sich am Beginn des Stromlaufplans.</p> <p>Mit Außentemperaturfühler (-20°C):</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Last absetzen. ▪ Leerhaken hochziehen. ▪ Kran windfrei stellen und außer Betrieb nehmen. ▪ Das Arbeiten mit dem Kran ist erst wieder bei ansteigender Außentemperatur möglich.
080	Auswirkung	1
	BMK	1Y7, 1K7 / 1K700, 1N9, 1M9, 1U60 / 1U90
	SPS I/O	SPS intern

080	Ursache	<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>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Folgefehler einer Frequenzumrichterstörung?</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absolutencoder, ▪ Funktion der Bremse, ▪ Ansteuerung der Bremse.
081	Auswirkung	1
	BMK	6Y7 / 9Y7, 6K7 / 6K70 / 9K7, 6N9 / 9N9, 6M9 / 9M9, 6U90 / 9U60
	SPS I/O	SPS intern
	Ursache	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk: 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>Hydraulisches Wippwerk: Überwachung Selbstanlauf. Kolben bewegt sich, obwohl kein Ventil angesteuert wird. Erkennung über Längensensor am Hydraulikzylinder.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

081	Abhilfe	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk: Folgefehler einer Frequenzumrichterstörung? Zu starkes Lastpendeln zieht Laufkatze sprungartig über die Last?</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absolutencoder, ▪ Funktion der Bremse, ▪ Ansteuerung der Bremse. <p>Hydraulisches Wippwerk</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Längensensor ▪ Hydraulik ▪ Ventilansteuerung.
	Auswirkung	1
082	BMK	7N9 / 7M9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	<p>Drehwerksantrieb startet ohne Fahrbefehl:</p> <p>Nur bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung: Automatisches Abbremsen bei Annäherung an Grenze wirkt nicht oder dauert zu lange.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Lokalbetrieb (über Steuertafel) abschalten.</p> <p>Dreh- und Ausladungsbegrenzung überprüfen.</p> <p>Wind zu stark?</p>
	Auswirkung	4
100	BMK	1U60 / 1U90, 0A1/1
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Fehler bei der Datenübertragung der Position des Hubwerks.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle. Geber oder SSI-Karte defekt. Signalstörung: Leitung und Schirmauflage prüfen.
	Auswirkung	4
101	BMK	1U90 / 1U60
	SPS I/O	0A1/1
	Ursache	<p>Fehlermeldung der SSI-Karte.</p> <p>Störung bei Absolutencoder Hubwerk: Geber defekt, Geberleitung oder SSI-Karte defekt.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Auswirkung	4

101	Abhilfe	<p>Absolutencoder Hubwerk prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung Geber, ▪ Anschluss bei SSI-Karte, ▪ Verdrahtung / Verbindungsleitung, ▪ Probeweise anderen Geber oder Ersatzgeber einstecken. ▪ Geber tauschen. <p>Hauptschalter aus/ einschalten. Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle.</p>
104	Auswirkung	3
	BMK	3B1 31B1 (Kran mit Hilfshubwerk)
	SPS I/O	EW20, EW22 EW90, EW92 (Kran mit Hilfshubwerk)
	Ursache	Lastzunahme zu schnell. Losreißen oder Einhaken der Last.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Nach Nullstellung des Meisterschalters erneut starten.
108	Auswirkung	4
	BMK	1U90 / 1U60, 0A1/1
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Der Absolutencoder am Hubwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors. Sein Wert ändert sich zu schnell oder in die falsche Richtung. Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Sprungfehler. Richtungsfehler.
	Abhilfe	Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drehrichtung, ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1) , ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte, ▪ Mechanische Befestigung , ▪ Absolutencoder tauschen.
110	Auswirkung	4
	BMK	1U90 / 1U60, 0A1/1
	SPS I/O	Profibus

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

110	Ursache	<p>Der Absolutencoder am Hubwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors.</p> <p>Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung.</p> <p>Oder das Hubwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los.</p> <p>Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte. Geberbefestigung gelöst.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Beim Start.</p> <p>Bei konstanter Drehzahl</p>
	Abhilfe	<p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kupplung zwischen Absolutencoder und Motor oder Seiltrommel. ▪ Spannungsversorgung 24 V (OG1). ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte / SPS-Eingänge. ▪ Startet der Motor nach dem Öffnen der Bremse nicht? ▪ Blockiert die Bremse?
111	Auswirkung	5
	BMK	1N9
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	<p>Warnung: Versorgungsspannung zu schwach.</p> <p>Hubwerksleistung wird bis zum nächsten Stopp auf 80% reduziert.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<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, Netzsicherungen, Zuleitungsquerschnitt und –länge prüfen.</p> <p>Zwischenkreisspannung messen (DC) und mit Anzeigewert Steuertafel vergleichen.</p> <p>Stimmen die Werte nicht annähernd überein, liegt ein Defekt im Umrichter vor.</p> <p>Geringere Hubwerksleistung einstellen (Menü 9).</p>
114	Auswirkung	4
	BMK	1N9

114	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Der Frequenzumrichter steuert die Bremse mit dem Signal „Bremse“. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Startbefehl nicht einschaltet. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Anhalten nicht ausschaltet. 355B/630B: Zusatzbremse öffnet nicht.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Beim Öffnen der Bremse. Beim Schließen der Bremse. Bremse oder Zusatzbremse öffnet nicht.
	Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Reglerkarte tauschen. 355B/630B mit Zusatzbremse: Einstellung und Funktion der Näherungsschalter prüfen. 5014 Hubwerksbremse mit Schalter, der anzeigt, wenn die Bremse offen ist. Schalter und Verkabelung und Digitaleingang prüfen.
118	Auswirkung	4, absolute Überdrehzahl/Überwachen der Verzögerung: 2
	BMK	1N9, 1M9, 1U90
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Überdrehzahl Hubwerk. Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. Das Hubwerk bremst beim Anhalten oder bei einer kleineren Fahrstufe nicht schnell genug ab. Bremse schließt nicht nach Anhalten. Beim Verzögern/Anhalten wird die Drehzahl nicht regelmäßig kleiner.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Antrieb bremst nicht ab. Geschwindigkeitsprüfpunkt 50% innerhalb Vorendschalterrampe. Geschwindigkeitsprüfpunkt 25% innerhalb Vorendschalterrampe. Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. Überdrehzahl >120% der zulässigen Geschwindigkeit. Absolute Überdrehzahl. Oder kein gleichmäßiges Verzögern.
Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Drehzahlsollwert/Drehzahlwert prüfen.	
120	Auswirkung	5, 4
	BMK	1Y7, 1S71, 1K710
	SPS I/O	E1.2 / E0.4
	Ursache	Verschleißkontrolle Hubwerksbremse. Fehler bei. Bremstest.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Bremsbelag Verschleißüberwachung. Bremstest: Bremskraft unzureichend.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

120	Abhilfe	<p>Der Luftspalt der Bremse ist zu groß und muss nachgestellt werden. Steuerpult rechts: Gelbe Warnleuchte leuchtet. Bei intakter Bremse: Mikroschalter defekt?</p> <p>HINWEIS! Nur für die Fehlermeldung Kran „120 Bremsentest: Bremskraft unzureichend“ und Statusmeldung „Wartung der Bremse unbedingt erforderlich“.</p> <p>Reibbelag der Bremse womöglich verunreinigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> Um den Reibbelag der Bremse von möglichen Verunreinigungen zu befreien, gehen Sie wie folgt vor: Haken in geringer Höhe und ohne Last mit Fahrstufe 3 absenken. Dann Not-Halt aktivieren. Beachten Sie dazu die Warnungen aus dem Kapitel mechanische Bremsprüfung der betroffenen Bremse im Handbuch 4 des betreffenden Turmdrehkrans. Wiederholen Sie den Bremsentest. Wird der Bremsentest nun erfolgreich beendet, kann mit dem Kran weitergearbeitet werden. Sonst ist das oben beschriebene Vorgehen noch zwei Mal zu wiederholen. Fällt der Bremsentest nach drei Durchläufen immer noch durch, ist der WOLFFKRAN-Service zu kontaktieren.
121	Auswirkung	4.1
	BMK	1M9 / 1R090, 1N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Motor Hubwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Motor abkühlen lassen. Fremdlüfter auf Funktion prüfen. Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich. Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.</p>
122	Auswirkung	4
	BMK	1Q..., 12Q... (Unterschiede je nach Krantyp)
	SPS I/O	E1.0 und weitere (Unterschiede je nach Krantyp. Siehe Schaltplan.
	Ursache	<p>Hubwerk: Leistungsschalter Bremse ausgelöst. Hubwerk: Leistungsschalter Fremdlüfter ausgelöst. Hubwerk: Leistungsschalter Zusatzbremse ausgelöst. Hubwerk: Leistungsschalter Schmierpumpe Getriebe und Ölkühler.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Überlastung oder Kurzschluss bei an Leistungsschaltern angeschlossenen Geräten. Siehe Stromlaufplan. Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.</p>

124	Auswirkung	4
	BMK	1Q9, 1X... (US-Kran: 1QL1-1QL3, 1F9L1-1F9L3, 1K09)
	SPS I/O	E3.7, E3.6. E1.4 nur 166B, 224B.
	Ursache	Steckverbindungen Hubwerksmotor, -bremse oder Geber nicht gesteckt. Oder Sicherungslasttrennschalter von Hub- oder Einziehwerk ist offen. Oder Sicherungsüberwachung Hubwerk hat ausgelöst. (Bei US-Kran andere technische Lösung.)
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Steckverbindungen unvollständig eingesteckt. Sicherungslasttrennschalter Hubw. oder Einzw. offen. Sicherungsüberwachung.
	Abhilfe	Alle Steckverbindungen einstecken. Drahtbrücken in Steckern überprüfen. Kran nicht in US-Ausführung Sicherungslasttrennschalter schließen. Schalterstellungsüberwachung auf Funktion prüfen. Sicherungen in 1Q9 kontrollieren. Funktion der Sicherungsüberwachung 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 (zumindest L2 und L3) ok, aber 1-3 Sicherungen ausgefallen sind. Leuchtet nicht, wenn Phasen und Sicherungen ok. Leuchtet nicht, wenn L2/L3 ausgefallen und Sicherungen ausgefallen. Kran in US-Ausführung Sicherungsüberwachung bei US-Kran Zuleitung 480 VAC von Kranschaltschrank prüfen. Sicherungen 1QL1 – 1QL3 kontrollieren. Einstellungen Überwachungsgerät 1K09 kontrollieren. Funktion der Sicherungsüberwachung 1K09 kontrollieren. LED grün: Leuchtet, wenn das Überwachungsgerät mit Spannung versorgt wird. LED gelb: Leuchtet, wenn alle drei Spannungen im zulässigen Bereich sind. Erlischt bei Über- und Unterspannung, bei Phasenausfall oder bei Sicherheitsdefekt.
128	Auswirkung	4
	BMK	1K75 oder 12K7 1M72 oder 12M7 1S72 oder 12S70
	SPS I/O	A1.4 E18.0

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

128	Ursache	Die Hydraulikpumpe der Zusatzbremse läuft länger als 10 Sekunden ohne Unterbrechung. Funktionsbeschreibung: 1. Beim Start des Hubwerks wird der Ausgang angesteuert. 2. Die Pumpe läuft solange, bis der Betriebsdruck erreicht ist und der Druckschalter schaltet. 3. Bei Druckabfall schaltet der Druckschalter die Pumpe wieder ein. 4. Die Laufzeit der Pumpe darf einige Sekunden nicht überschreiten.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Bei erster Bremse. Bei Zusatzbremse.
	Abhilfe	Ansteuerung / Verdrahtung / Schaltung des Motors prüfen. Funktion und Verdrahtung des Druckschalters prüfen. Leckage prüfen. Pumpenaggregat tauschen.
141	Auswirkung	4
	BMK	1N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Störung bei Frequenzumrichter Hubwerk.

141	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Fehlercode Umrichter ACS880 - Ursache</p> <ul style="list-style-type: none"> 2310 - Überstrom 2330 - Erdschlussfehler 2340 - Kurzschluss IGBT, Kabel, Motor 2381 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch. 3130 - Netzphase. Netzspannung instabil. Phase fehlt. 3181 - Verdrahtungs- oder Erdschlussfehler 3210 - DC Zwischenkreisspannung zu hoch. 3220 - DC Zwischenkreisspannung zu niedrig 3381 - Motorphasen fehlen 4210 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch. 42F1 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch. 4981 - Motortemperatur zu hoch, PTC am Gebermodul 5080 - Hauptlüfter defekt 5081 - Zusatzlüfter defekt A5A0 oder 5091 - Safe Torque Off ist aktiv 64B2 - Fehler bei Nutzer Parametersatz (user set) 7080 - Fehler bei einem Optionsmodul 7121 - Motor blockiert 7181 - Bremswiderstand Unterbrechung 7184 - Bremswiderstand Kurzschluss 7191 - Bremschopper IGBT Kurzschluss 7192 - Bremschopper IGBT Temperatur 7301 - Geberfehler - keine Drehzahl oder Schlupf 7310 - Überdrehzahl, Fehlerhafte Drehzahlberechnung 7380 - Gebermodul Fehler intern 7381 - Geberfehler Kabel oder keine Signale 7510 - Feldbusadapter A (Ethernet) Kommunikation 7520 - Feldbusadapter B (Profibus) Kommunikation D100 - Fehler bei Drehmomenttest D101 - Bei Drehmomenttest rutscht Bremse durch D104 - Überdrehzahl D105 - Drehzahlüberwachung (MOM FLR) D106 - Umrichter überlastet D109 - Überwachung Profibus Toggle-Bit
-----	-------------------------------	---

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

141	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>FA81 - Safe Torque Off 1 ist aktiv FA82 - Safe Torque Off 2 ist aktiv FB11 - Memory unit fehlt FB12 - Memory unit nicht kompatibel FB13 - Memory unit: Firmware nicht kompatibel Fehler bei Parametersatzumschaltung</p> <p>Wird kein Zusatztext angezeigt, muss die Fehlermeldung auf der Steuertafel des Frequenzumrichters abgelesen werden.</p> <p>Wird kein Zusatztext angezeigt, kann die Ursache auch ein Fehler bei der Wicklungsumschaltung, bzw. der zugehörigen Umschaltung des Parametersatzes sein.</p>
	Abhilfe	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Der Fehler bei Parametersatzumschaltung wird nicht am Umrichter angezeigt. Er kann bei einem Kran mit Wicklungsumschaltung oder konfigurierbarem Motor auftreten. Mögliche Ursachen: Bei einem konfigurierbaren Motor wurde nichts ausgewählt. Oder die Parametersatzumschaltung wurde nicht eingeschaltet. Oder im Umrichter ist ein falscher Parametersatz vorhanden. Oder Kommunikationsfehler mit der Kransteuerung.</p> <p>Fehler zurücksetzen nachdem die Fehlerursache beseitigt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kran aus- und wieder einschalten. ▪ Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. ▪ Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. <p>Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
144	Auswirkung	5
	BMK	1R20 oder 1R21 oder 9R20
	SPS I/O	E1.3. Bei 9R20: siehe Schaltplan.
	Ursache	<p>Übertemperatur Widerstandsgerät. Es ist nur noch ein langsames Senken der Last möglich.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Hubwerk Einziehwerk / Drehwerk</p>
	Abhilfe	<p>Widerstandsgerät abkühlen lassen. Defekt bei Temperaturschalter im Widerstandsgerät. Leitung überprüfen.</p>
148	Auswirkung	5
	BMK	1N9
	SPS I/O	Profibus

148	Ursache	Übertemperatur oder Störung des im Umrichter eingebauten Bremschoppers. Es ist nur noch ein langsames Senken und Verfahren der Last möglich.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Den im Umrichter eingebauten Bremschopper abkühlen lassen.
180	Auswirkung	4
	BMK	1S77
	SPS I/O	E19.3 oder E19.4
	Ursache	Hydraulik Hubwerksbremse. Ölstand zu niedrig oder Öltemperatur zu hoch.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Ölstand zu niedrig. Öltemperatur zu hoch.
	Abhilfe	Ölstand prüfen. Öl abkühlen lassen. Anschlusskabel überprüfen:
181	Auswirkung	4
	BMK	1B92 oder 1B71, 275B: 1S95, 1B11, 1M91, 1S93
	SPS I/O	EW34 oder E19.7, E19.3 oder E19.4 275B: E19.7, E19.4, E19.3, E19.5
	Ursache	Betrifft Hubwerk mit Ölkühler, sowie Hubwerk mit Schmierpumpe und Ölkühler. Getriebeöltemperatur zu hoch (Temperaturschalter). Filter für Getriebeöl verschmutzt (Druckschalter). Störung der Ölkühlersteuerung (Steuergerät). Druckschalter
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Warnung: Öltemperatur zu hoch. Öltemperatur zu hoch. Leitungsfiler verschmutzt. Störung Ölkühler. Fehlender Öldruck.
	Abhilfe	Ölstand prüfen. Öl abkühlen lassen. Filterelement tauschen. Prüfen, ob Ventilator blockiert oder schwergängig ist. Versorgungsspannung aus- und wieder einschalten. Pumpe läuft an, sobald Kran eingeschaltet wird. Leistungsschalter prüfen. Motor prüfen.
201	Auswirkung	3

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

201	BMK	0A3/7 oder 0A3/8 3B1
	SPS I/O	EW20 / EW22
	Ursache	Lastsignal zu groß. Lastmessachse, Verkabelung oder Analog-Karte defekt.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Kanal 1. Kanal 2. Kanal 1 und Kanal 2.
	Abhilfe	Signale: Siehe Diagnosesseite Monitor. Gleichstrommessung EW20 oder EW22. Fehler, wenn Strom = 20 mA. Spannungsversorgung 24 VDC prüfen. Anschluss und Kabel und Steckverbindungen der Messachse prüfen. Messachse tauschen.
202	Auswirkung	3
	BMK	3B1 0A3/7 oder 0A3/8
	SPS I/O	EW20 EW22
	Ursache	Lastsignal zu klein. Lastmessachse nicht eingesteckt. Lastmessachse, Verkabelung oder Analog-Karte defekt. Schlaffseil, Unterflasche abgelegt.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Kanal 1. Kanal 2. Kanal 1 und Kanal 2. Schlaffseil.
	Abhilfe	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	Auswirkung	3
	BMK	0A3/7 oder 0A3/8
	SPS I/O	AW20 EW24

220A	Ursache	<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 größere Signal liegt nicht im zulässigen Bereich.</p>
	Fehleranzeige-Zusatztexte	<p>Kleiner als Schwelle.</p> <p>Größer als Schwelle.</p>
	Abhilfe	<p>Signale: siehe Diagnosesseite Monitor.</p> <p>Gleichstrommessung EW24. Das Signal muss alle fünf Sekunden wechseln.</p> <p>Fehler, wenn der größere Strom nicht 19,3--19,5 mA ist. Diagnosesseite: 3872 – 4000 dig.</p> <p>Spannungsversorgung 24 V (0G1) prüfen.</p> <p>Verdrahtung prüfen.</p> <p>Defektes Analogeingangs- oder Ausgangsmodul tauschen.</p>
220B	Auswirkung	3
	BMK	0A3/7 oder 0A3/8
	SPS I/O	AW20 EW24
	Ursache	<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>
	Fehleranzeige-Zusatztexte	<p>Kleiner als Schwelle.</p> <p>Größer als Schwelle.</p>
221	Auswirkung	3
	BMK	0A3/11, 0A3/8
	SPS I/O	AW22, EW32
	Ursache	<p>Mit der Referenzstrommessung prüft die SPS die Funktion der analogen Aus- und Eingangskarte. Der Analogausgang gibt abwechselnd alle fünf Sekunden ein kleines und großes Signal aus, das die Eingangskarte einliest.</p> <p>Fehler: das größere oder kleinere Signal liegt nicht im zulässigen Bereich.</p>
	Fehleranzeige-Zusatztexte	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

221	Fehleranzeige -Zusatztexte	Hoher Referenzstrom zu klein. Hoher Referenzstrom zu groß. Niedriger Referenzstrom zu klein. Niedriger Referenzstrom zu groß.
	Abhilfe	Signale: siehe Diagnosesseite -- Monitor Gleichstrommessung EW32. Das Signal muss alle fünf Sekunden wechseln. Fehler, wenn der kleinere Strom nicht 4,5--4,6 mA ist. Diagnosesseite: 112 – 176 dig. Fehler, wenn der größere Strom nicht 19,3--19,5 mA ist. Diagnosesseite: 3872 – 4000 dig. Spannungsversorgung 24 V (0G1) prüfen. Verdrahtung prüfen. Defektes Analogeingangs- oder Ausgangsmodul tauschen.
240	Auswirkung	3
	BMK	9U60, 9A3
	SPS I/O	EW34
	Ursache	Das Signal des Längensensors am Hydraulikzylinder ist außerhalb des zulässigen Bereiches. Messwert 4 mA oder kleiner. Messwert 20 mA oder größer.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Signal zu klein. Signal zu groß.
	Abhilfe	Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Korrekte Montage des Gebers. Im Betrieb ist er nie ganz zusammen- oder auseinander gefahren. ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1). ▪ Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. ▪ Funktionskontrolle Längensensor mit Hilfe der Diagnosesseite 2 – Wippwerk Position aktuell (Monitor im Führerhaus). Länge 0-200 mm ergibt Zahlenwert 0-4095. Wenn nicht, möglichen Kabelbruch oder Kurzschluss suchen. Längensensor und/oder Signalaufbereitungsmodul und/oder Analogeingangsmodul wechseln.
301	Auswirkung	3
	BMK	6U90 / 9U60
	SPS I/O	0A1/1 (Wippkran 0A3/3)
	Ursache	Katzfahrwerk/Einziehwerk: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel und berechnet daraus die aktuelle Ausladung. ▪ Erfasste Ausladung zu groß. Hydraulisches Wippwerk: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Der Längensensor am Hydraulikzylinder misst indirekt die Kolbenposition. ▪ Die berechnete Position ist außerhalb eines sinnvollen Wertes.

301	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellung Auslegerlänge und Absolutencoder prüfen. ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen. ▪ Spannungsversorgung 24 VDC prüfen. ▪ Absolutencoder tauschen. <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Befestigung Linearsensor kontrollieren. ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen. ▪ Spannungsversorgung 24 VDC prüfen. ▪ Abgleich Linearsensor prüfen – Menü 2, Schritt 1 ▪ Funktion von Linearsensor und Signalauswertung 9A3 und Analogeingang prüfen. ▪ Linearsensor und Signalauswertung tauschen.
302	Auswirkung	3
	BMK	6U90 / 9U60
	SPS I/O	0A1/1 (Wippkran 0A3/3)
	Ursache	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk:</p> <p>Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel und berechnet daraus die aktuelle Ausladung. Erfasste Ausladung zu klein.</p> <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <p>Der Längensensor am Hydraulikzylinder misst indirekt die Kolbenposition. Die berechnete Position ist außerhalb eines sinnvollen Wertes.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

302	Abhilfe	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellung Auslegerlänge und Absolutencoder prüfen. ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen. ▪ Spannungsversorgung 24 VDC prüfen. ▪ Absolutencoder tauschen <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Befestigung Linearsensor kontrollieren. ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen. ▪ Spannungsversorgung 24 VDC prüfen. ▪ Abgleich Linearsensor prüfen – Menü 2, Schritt 1 ▪ Funktion von Linearsensor und Signalauswertung 9A3 und Analogeingang prüfen. ▪ Linearsensor und Signalauswertung tauschen.
308	Auswirkung	3
	BMK	3R9
	SPS I/O	EW28 oder EW30
	Ursache	<p>Der Neigungsgeber am Ausleger misst den Winkel des Auslegers. Daraus berechnet die Steuerung die aktuelle Ausladung.</p> <p>Die Messsignale der beiden Messkanäle sind zu unterschiedlich.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Unterschied Kanal 1 und Kanal 2 zu groß.</p> <p>Fehler bei Ausladungsberechn. (Stand./Fails.-Progr.).</p>
	Abhilfe	<p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1). ▪ Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. ▪ Korrekte Montage des Gebers. ▪ Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. ▪ Neigungsgeber wechseln.
310	Auswirkung	4
	BMK	6U90 / 9U60,
	SPS I/O	0A1/1 (Wippkran 0A3/3)
	Ursache	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk:</p> <p>Der Absolutencoder am Katzfahrwerk / Einziehwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors.</p> <p>Sein Wert ändert sich zu schnell oder in die falsche Richtung.</p> <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <p>Der Längensensor am Hydraulikzylinder misst indirekt die Kolbenposition.</p> <p>Der Kolben bewegt sich laut Berechnung zu schnell oder in die falsche Richtung.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Sprungfehler.</p> <p>Richtungsfehler.</p>

310	Abhilfe	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte. ▪ Kontrollieren: ▪ Drehrichtung, ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1) , ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte, ▪ Mechanische Befestigung, ▪ Absolutencoder tauschen. <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kontrollieren: ▪ Bewegungsrichtung des Kolbens, ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1) , ▪ Signalkabel, Steckverbindung und Analoingang, ▪ Mechanische Befestigung des Sensors, ▪ Funktion der Richtungsschütze für Einwippen und Auswippen. ▪ Hydraulik, Regelkarte, Proportionalventilstrom.
320	Auswirkung	4 / 4.1
	BMK	6U90 / 9U60
	SPS I/O	0A1/1 (Wippkran 0A3/3)
	Ursache	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk:</p> <p>Der Absolutencoder am Katzfahrwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors.</p> <p>Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung.</p> <p>Oder das Katzfahrwerk / Einziehwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los.</p> <p>Bremse lüftet nicht.</p> <p>Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel, SPS-Eingang oder SSI-Karte; Geberbefestigung gelöst.</p> <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <p>Der Längensensor am Hydraulikzylinder misst indirekt die Kolbenposition.</p> <p>Lt. Berechnung bewegt sich der Kolben trotz Fahrbefehl nicht oder zu langsam.</p>
Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Beim Start.</p> <p>Bei konstanter Drehzahl/Geschwindigkeit.</p>	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

320	Abhilfe	<p>Katzfahrwerk/Einziehwerk</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kupplung zwischen Absolutencoder und Motor oder Seiltrommel. ▪ Spannungsversorgung 24 V (OG1). ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte / SPS-Eingänge. ▪ Startet der Motor nach dem Öffnen der Bremse nicht? ▪ Blockiert die Bremse? <p>Hydraulisches Wippwerk</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einstellung Fahrstufe 1 zu gering? Siehe Einstellmenü 2. ▪ Öltemperatur zu niedrig? ▪ Hydraulik, Regelkarte, Proportionalventilstrom.
	Auswirkung	3
341	BMK	3R9
	SPS I/O	EW28
	Ursache	<p>Das Signal von Kanal 1 des Neigungsgebers ist außerhalb des zulässigen Bereiches.</p> <p>Messwert 4 mA oder 20 mA.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Signal zu klein.</p> <p>Signal zu groß.</p>
	Abhilfe	<p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 V (OG1). ▪ Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. ▪ Korrekte Montage des Gebers. ▪ Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. ▪ Neigungsgeber wechseln.
	Auswirkung	3
342	BMK	3R9
	SPS I/O	EW30
	Ursache	<p>Das Signal von Kanal 2 des Neigungsgebers ist außerhalb des zulässigen Bereiches.</p> <p>Messwert 4 mA oder 20 mA</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Signal zu klein.</p> <p>Signal zu groß.</p>
	Abhilfe	<p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 V (OG1). ▪ Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. ▪ Korrekte Montage des Gebers. ▪ Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. ▪ Neigungsgeber wechseln
	Auswirkung	3

344	Auswirkung	3
	BMK	0A1
	SPS I/O	intern
	Ursache	SPS Fehler / Fehler Tabellen
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Hauptschalter 0Q2 und 0Q02 Aus / Ein.
348	Auswirkung	4
	BMK	3R9 und 9U60
	SPS I/O	---
	Ursache	<p>Einziehwerk:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Einziehwerk Schlaffseil. ▪ Die Kransteuerung berechnet aus den Umdrehungen der Seiltrommel (9U60) den theoretischen Neigungswinkel des Auslegers und vergleicht ihn mit dem Messwert des Neigungsgebers (3R9). Fehler, wenn der Unterschied zu groß wird. ▪ Fehler, wenn sich der Wert des Neigungsgebers beim Auslegen oder Einziehen des Auslegers nicht ändert. <p>Hydraulisches Wippwerk:</p> <p>Der Längensensor am Hydraulikzylinder misst indirekt den Auslegerwinkel. Fehler, wenn dieser Winkel deutlich kleiner als der mit dem Neigungsgeber gemessene Winkel ist.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Mitlaufprüfung Neigungsgeber.</p> <p>Winkelprüfung Neigungsgeber.</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

348	Abhilfe	<p>Einziehwerk: Ausleger einziehen. Kontrollieren, ob das Einziehseil korrekt aufgewickelt wird.</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1). ▪ Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. ▪ Korrekte Montage des Gebers. ▪ Einstellung Menü 2, Endschalter Einziehwerk, wiederholen. ▪ Neigungsgeber wechseln. <p>Hydraulisches Wippwerk</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1). ▪ Signalkabel, Steckverbindungen und SPS-Eingänge. ▪ Korrekter Anbau Längensensor und Neigungsgeber. ▪ Funktionskontrolle Neigungsgeber mit Hilfe der Diagnosesseite 1 (Monitor im Führerhaus). Winkel 0-90° ergibt Zahlenwert 0-4095. ▪ Funktionskontrolle Längensensor mit Hilfe der Diagnosesseite 2 – Wippwerk Position aktuell (Monitor im Führerhaus). Länge 0-200 mm ergibt Zahlenwert 0-4095. ▪ Einstellungen Menü 2 (Längensensor und Neigungsgeber) wiederholen. ▪ Längensensor oder Neigungsgeber wechseln.
	Auswirkung	3
401	BMK	0A1
	SPS I/O	----
	Ursache	Fehler bei Kraneinstellungen. Ungültige Auslegerlänge eingestellt. Oder reiner Zweistrangbetrieb eingestellt und viersträngige Einsicherung erkannt.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Einstellung der Kranversion prüfen und wiederholen. Aktuelle Einsicherung prüfen. Einstellung der Auslegerlänge prüfen und wiederholen.
	Auswirkung	5
402	BMK	1S0
	SPS I/O	E4.1
	Ursache	Montageschalter in Stellung 1
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Auswirkung	

402	Abhilfe	<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>
404	Auswirkung	5
	BMK	1S124
	SPS I/O	<p>FH: E40.4</p> <p>FFS: Profibus</p>
	Ursache	Umscherschlüssel betätigt.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Schlüsseltaster nur kurzzeitig zum Umschieren oder zur Fehlerquittierung verwenden.
408	Auswirkung	3
	BMK	0A1
	SPS I/O	---
	Ursache	Prüfsummen Einstellwerte fehlerhaft.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Alle Einstellungen überprüfen.</p> <p>Kran neu einstellen.</p> <p>Einstelldaten (auch z.B. Menü 7, Drehbegrenzung) neu eingeben.</p> <p>Evtl. CPU tauschen.</p>
410	Auswirkung	3
	BMK	0A1
	SPS I/O	---
	Ursache	<p>Wippkran</p> <p>Nach der Änderung der Einscherung bei Einstellmenü 0 oder Auslegerlänge bei Einstellmenü 1 muss zwingend die Lastmessung neu eingestellt werden: Menü 5 und 6.</p> <p>Kran mit Hilfsausleger: Menü 15 und 16 neu einstellen.</p> <p>Grund: Unterschiedliche Unterflaschengewichte.</p> <p>Laufkatzkran mit manueller Umschierung</p> <p>Fehler bei der Seilstrangerkennung.</p> <p>Umschalterschütze 1K241 oder 1K242 schalten nicht.</p> <p>Die zwei Positionsschalter zeigen unterschiedliche Rüstzustände an.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

410	Abhilfe	<p>Einstellung der Menüs 5 und 6 durchführen. Überprüfung der Lastmomentabschaltung durchführen.</p> <p>Umscherbolzen richtig ins Bolzendeput einstecken. Schütze prüfen. Beide Schalter betätigt oder nicht betätigt? Die Digitaleingänge E0.4 und E1.4 müssen unterschiedlich sein. Schalter, Verdrahtung, Steckverbindung prüfen.</p>
420	Auswirkung	1
	BMK	1N9, 6N9, 7N9, 9N9, 1A20 FU interner Chopper oder externer Chopper Nur Kran mit Hilfshub: 11N9, 11A20
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	<p>Nach Einschalten des Turmdrehkrans: Ein oder alle Frequenzumrichter oder Bremsenheit nicht betriebsbereit. Kurzschluss Bremschopper.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Nur FU HW nicht betriebsbereit. Nur FU KFW/EW nicht betriebsbereit. Nur FU DW nicht betriebsbereit. FU HW und FU KFW/EW nicht betriebsbereit. FU HW und FU DW nicht betriebsbereit. FU KFW/EW und FU DW nicht betriebsbereit. Alle FUs nicht betriebsbereit. Chopper Störung. FU Hilfshub nicht betriebsbereit. Störung Bremschopper Hilfshub.</p>
	Abhilfe	<p>Spannungsversorgung prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zuleitung = 400V? ▪ Ausgangsspannung Trafo 0T2 = 460V?“ <p>Hauptschalter 0Q2, Hauptschütz 0K1, Sicherung 1Q9 überprüfen.</p> <p>Defekt bei Bremsenheit: „Bremsenheit 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>

440	Auswirkung	1
	BMK	0K1
	SPS I/O	---
	Ursache	SPS-Fehler. Oder zwei Bedienstellen sind aktiv, weil beide Not-Aus vom Führerhaus und Funksteuerung (FFS) entriegelt sind. Neu ab September 2012 und mit Einführung des neuen Führerhauses FHWE06: Fehler entfällt. Bei Kranen, wo Führerhaus und Funkfernsteuerung gleichzeitig angeschlossen werden können, muss für den Funkbetrieb der Not-Aus im Führerhaus entriegelt sein. Das gilt umgekehrt auch für den Betrieb aus dem Führerhaus heraus, wenn eine Funkfernsteuerung angeschlossen und eingeschaltet ist. Grund: Vorschrift.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Z1 Fehler Programmablauf. Z2 Not-Aus Funksteuerung und Führerhaus gleichz. entriegelt. (Bis neues Führerhauses FHWE06.) Z3 Funksteuerung und Führerhaus: Not-Halt und Not-Aus entriegeln. (Ab neues Führerhauses FHWE06.) Z4 Einschalten nicht möglich. Nullkontakt Meisterschalter. Z5 Einschalten nicht möglich. Not-Aus am Hilfshubschrank. (Nur Kran mit Hilfshubwerk.)
Abhilfe	Z1 Hauptschalter am Schaltschrank 0Q2 und 0Q02 kurz ausschalten. Z2 Den Not-Aus der nicht aktiven Bedienstelle betätigen. (Bis neues Führerhauses FHWE06.) Z3 Not-Halt (FFS) und Not-Aus entriegeln. (Ab Führerhaus FHWE06.) Z4 Meisterschalter darf beim Einschalten des Krans nicht ausgelenkt sein. Z5 Nur Kran mit Hilfshub: Not-Aus am Hilfshubschrank entriegeln.	
480	Auswirkung	5
	BMK	1S9
	SPS I/O	E1.5
	Ursache	Programmierschlüsselschalter in Stellung 1
	Fehleranzeige -Zusatztexte	---
Abhilfe	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.	
600	Auswirkung	4
	BMK	6U90 / 9U60, 0A1/1
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Fehler bei Datenübertragung der Position des Katzfahrwerks / Einziehwerks.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	---

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

600	Abhilfe	Der Geber befindet sich an der Seiltrommel oder auf der Motorwelle. Geber oder SSI-Karte defekt. Signalstörung: Leitung und Schirmauflage prüfen.
601	Auswirkung	4
	BMK	6U90 / 9U60, 0A1/1
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Fehlermeldung der SSI-Karte. Störung bei Absolutencoder Katzfahrwerk / Einziehwerk: Geber defekt, Geberleitung oder SSI-Karte defekt
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Absolutencoder prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ 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.
614	Auswirkung	4
	BMK	6N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Der Frequenzumrichter steuert die Bremse mit dem Signal "Bremse". Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Startbefehl nicht einschaltet. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Anhalten nicht ausschaltet.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Beim Öffnen der Bremse. Beim Schließen der Bremse.
	Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Reglerkarte tauschen.
618	Auswirkung	4
	BMK	6N9, 6M9, 6U90
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Antrieb bremst beim Anhalten oder bei einer kleineren Fahrstufe nicht schnell genug ab. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschwindigkeit an Prüfpunkt 50% innerhalb Vorendschalterrampe zu hoch. ▪ Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. ▪ Überdrehzahl >120% von der zul. V-max-Last.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Antrieb bremst nicht ab. Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch.

618	Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Drehzahlsollwert/Drehzahlwert prüfen.
621	Auswirkung	4.1
	BMK	6N9, 6M9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Motor Katzfahrwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Motor abkühlen lassen. Lüfterrad beschädigt? Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich. Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.
622	Auswirkung	4
	BMK	6Q7
	SPS I/O	E2.2
	Ursache	Katzfahrwerk: Leistungsschalter hat ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Überlastung oder Kurzschluss bei Bremse 6Y7. Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.
641	Auswirkung	4
	BMK	6N9
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Störung bei Frequenzumrichter Katzfahrwerk

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

641	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Fehlercode Umrichter ACS880 - Ursache</p> <p>2310 - Überstrom</p> <p>2330 - Erdschlussfehler</p> <p>2340 - Kurzschluss IGBT, Kabel, Motor</p> <p>2381 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>3130 - Netzphase. Netzspannung instabil. Phase fehlt.</p> <p>3181 - Verdrahtungs- oder Erdschlussfehler</p> <p>3210 - DC Zwischenkreisspannung zu hoch.</p> <p>3220 - DC Zwischenkreisspannung zu niedrig</p> <p>3381 - Motorphasen fehlen</p> <p>4210 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>42F1 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>4981 - Motortemperatur zu hoch, PTC am Gebermodul</p> <p>5080 - Hauptlüfter defekt</p> <p>5081 - Zusatzlüfter defekt</p> <p>A5A0 oder 5091 - Safe Torque Off ist aktiv</p> <p>64B2 - Fehler bei Nutzer Parametersatz (user set)</p> <p>7080 - Fehler bei einem Optionsmodul</p> <p>7121 - Motor blockiert</p> <p>7181 - Bremswiderstand Unterbrechung</p> <p>7184 - Bremswiderstand Kurzschluss</p> <p>7191 - Bremschopper IGBT Kurzschluss</p> <p>7192 - Bremschopper IGBT Temperatur</p> <p>7301 - Geberfehler - keine Drehzahl oder Schlupf</p> <p>7310 - Überdrehzahl, Fehlerhafte Drehzahlberechnung</p> <p>7380 - Gebermodul Fehler intern</p> <p>7381 - Geberfehler Kabel oder keine Signale</p> <p>7510 - Feldbusadapter A (Ethernet) Kommunikation</p> <p>7520 - Feldbusadapter B (Profibus) Kommunikation</p> <p>D100 - Fehler bei Drehmomenttest</p> <p>D101 - Bei Drehmomenttest rutscht Bremse durch</p> <p>D104 - Überdrehzahl</p> <p>D105 - Drehzahlüberwachung (MOM FLR)</p> <p>D106 - Umrichter überlastet</p> <p>D109 - Überwachung Profibus Toggle-Bit</p>
-----	-------------------------------	--

641	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>FA81 - Safe Torque Off 1 ist aktiv FA82 - Safe Torque Off 2 ist aktiv FB11 - Memory unit fehlt FB12 - Memory unit nicht kompatibel FB13 - Memory unit: Firmware nicht kompatibel Fehler bei Parametersatzumschaltung</p> <p>Wird kein Zusatztext angezeigt, muss die Fehlermeldung auf der Steuertafel des Frequenzumrichters abgelesen werden.</p>
	Abhilfe	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Der Fehler bei Parametersatzumschaltung wird nicht am Umrichter angezeigt. Er kann bei einem Kran mit Wicklungsumschaltung oder konfigurierbarem Motor auftreten. Mögliche Ursachen: Bei einem konfigurierbaren Motor wurde nichts ausgewählt. Oder die Parametersatzumschaltung wurde nicht eingeschaltet. Oder im Umrichter ist ein falscher Parametersatz vorhanden. Oder Kommunikationsfehler mit der Kransteuerung.</p> <p>Fehler zurücksetzen nachdem die Fehlerursache beseitigt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kran aus- und wieder einschalten. ▪ Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. ▪ Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. <p>Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
700	Auswirkung	4
	BMK	7U60, 0A1/1
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Fehler bei der Datenübertragung der Position des Auslegers.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Der Geber befindet sich auf dem Schleifringssystem. Geber oder SSI-Karte defekt. Signalstörung: Leitung und Schirmauflage prüfen.</p>
701	Auswirkung	4
	BMK	7U60, 0A1/1
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	<p>Fehlermeldung der SSI-Karte. Störung bei Absolutencoder Drehwinkel: Geber defekt, Geberleitung oder SSI-Karte defekt.</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

701	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Absolutencoder Drehwerk prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung Geber, ▪ Anschluss bei SSI-Karte, ▪ Verdrahtung / Verbindungsleitung (probeweise anderen Geber oder Ersatzgeber einstecken). <p>Geber tauschen. Hauptschalter aus/ einschalten. Der Geber befindet sich auf dem Schleifringssystem.</p>
702	Auswirkung	4
	BMK	7U60
	SPS I/O	---
	Ursache	<p>Ausleger dreht zu schnell in unmittelbarer Nähe der Begrenzung.</p> <p>Ausleger kann nicht abgebremst werden. Dies kann bei starkem Wind vorkommen.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
Abhilfe	Fehler nur aktiv bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung (Montageschalter 1S0 in Stellung 0).	
708	Auswirkung	4
	BMK	7U60
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	<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>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
Abhilfe	<p>Fehler nur aktiv bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung (Montageschalter 1S0 in Stellung 0).</p> <p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1). ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Karte. ▪ Mechanische Befestigung. ▪ Fahrverhalten anpassen. Evtl. Drehwerks-Wahlschalter im linken Steuerpult auf niedrigere Stufe stellen. <p>Absolutencoder tauschen.</p>	
710	Auswirkung	4

710	BMK	7U60 / 7U50
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Der Absolutencoder am Schleifringssystem misst den Auslegerwinkel gegenüber dem Turm. Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung. Das Drehwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los. Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Karte; Geberbefestigung gelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
712	Abhilfe	Fehler nur aktiv bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung (Montageschalter 1S0 in Stellung 0). Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kupplung zwischen Absolutencoder und Schleifringssystem. ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1). Signalkabel, Steckverbindung und SPS-Eingänge prüfen.
	Auswirkung	4
	BMK	---
	SPS I/O	---
	Ursache	Haken im Sperrbereich. Fehler nur bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
720	Abhilfe	Sperrbereich in Richtung der im Monitor angezeigten Pfeile verlassen. Hinweis: Solange sich der Haken im Sperrbereich befindet, schließt die Drehwerksbremse sofort wieder bei Loslassen des Meisterschalters!
	Auswirkung	4
	BMK	---
	SPS I/O	---
	Ursache	Falsche Quersumme der Einstellwerte der Drehbegrenzung. Fehler nur bei eingeschalteter Dreh- und Ausladungsbegrenzung.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
721	Abhilfe	Begrenzung neu eingeben und speichern. Falls keine Begrenzung gewünscht ist, alle Begrenzungsdaten (Polygone) löschen.
	Auswirkung	4.1
	BMK	7N9, 72M9 / 71M9
	SPS I/O	PROFIBUS

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

721	Ursache	Motor Drehwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Motor abkühlen lassen. Lüfterrad beschädigt? Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich. Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.
722	Auswirkung	4
	BMK	71F9, 72F9
	SPS I/O	E19.5
	Ursache	Motorschutzrelais zwischen FU und Motor hat ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Verkabelung und Steckverbindung Motor(en) prüfen. Wenn ein Kran mehrere Drehwerksmotoren hat, müssen alle störungsfrei funktionieren. Es ist nicht erlaubt, den Kran nur mit einem Motor zu betreiben. Motorschutzrelais wieder einschalten.
724	Auswirkung	4 Alle Triebwerke gesperrt
	BMK	71B741, 71K741 (Kran mit einem Drehwerk). Sonst 71B74, 72B74 und 71K74 und 72K74.
	SPS I/O	Siehe Schaltplan
	Ursache	Fehler bei Außerbetriebsstellung und/oder Verriegelungsbolzen Drehwerksbremse.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Z1 Das Drehwerk ist verriegelt. Alle Bewegungen gesperrt. Z2 Verriegelung Drehwerk nicht erlaubt. Kran ist windfrei. Z3 Verriegelung Drehwerk nicht erlaubt wegen Einstellungen. Z4 Ausleger ist nicht in der zulässigen Parkposition. Z5 Verriegeln Sie das Drehwerk beim Verlassen des Krans. Z6 Falsche Parkposition. Ausladung vergrößern. Z7 Kran ausgeschaltet und nicht windfrei gestellt. Hinweis! Die Parkposition bei verriegeltem Drehwerk muss in jedem Einzelfall durch den Hersteller berechnet und freigegeben werden. Hinweis! Bei den Zusatztexten 2-5 blinken alle Signalleuchten und der Summer in der Anzeige ertönt.

724	Abhilfe	<p>Die Überwachung ist aktiv, falls der Kran mit einer zusätzlichen mechanischen Verriegelung (Verriegelungsbolzen) der Drehwerksbremse ausgerüstet sein kann.</p> <p>Der Verriegelungsbolzen erzeugt ein zusätzliches Haltemoment für den Ausleger, falls der Kran in einer von Wolffkran freigegebenen Außerbetriebsstellung mit geschlossenen Drehwerksbremsen geparkt werden soll.</p> <p>Z1: Der Digitaleingang der Verriegelung ist mit 0 V beschaltet. Entweder Bolzen gesteckt oder Näherungsschalter defekt oder Relais defekt. Überprüfung: Der betätigte Näherungsschalter setzt den Eingang auf Null.</p> <p>Z2: Die Verriegelung darf nicht angewandt werden, wenn der Kran windfrei gestellt ist.</p> <p>Z3: Die Verriegelung darf nicht angewandt werden, solange sie nicht mit Einstellmenü 11 freigegeben und mit der Taste auf der Systemseite des Monitors aktiviert wurde.</p> <p>Z4: Die Ausladung ist nicht innerhalb des bei Einstellmenü 11 programmierten Bereiches.</p> <p>Stellen Sie den Ausleger möglichst in die Mitte des zulässigen Bereiches, damit Schwingungen des Krans nicht zu einer Fehlerrückmeldung führen.</p> <p>Z5: Dies ist ein Hinweis an den Kranführer.</p> <p>Z6: Wenn die Verriegelung nicht eingestellt ist, überwacht die Kransteuerung den im Betriebshandbuch Band 2 definierten Bereich für die Außerbetriebsstellung. Ausladung in den gültigen Bereich vergrößern.</p> <p>Z7: Schalten Sie vor dem Ausschalten des Krans die Windfreistellung ein, wenn die mechanische Verriegelung nicht eingebaut ist oder nicht verwendet werden soll.</p>
728	Auswirkung	4
	BMK	
	SPS I/O	EB128-175, AB128-175
	Ursache	Schnittstelle Antikollision mit Menü 794 eingeschaltet.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Z1 Schnittstelle Antikoll. - Initialisierung serielles Modul</p> <p>Z2 Schnittstelle Antikoll. - keine Daten rechtzeitig empfangen</p> <p>Z3 Schnittstelle Antikoll. - Modulfehler Parität, Rahmen, Überlauf</p> <p>Z4 Schnittstelle Antikoll. - Überlauf Puffer</p> <p>Z5 Schnittstelle Antikoll. - Telegramm Anzahl Zeichen</p> <p>Z6 Schnittstelle Antikoll. - Telegramm Rahmen STX, ETX</p> <p>Z7 Schnittstelle Antikoll. - Telegramm Zähler "sign-of-life"</p> <p>Z8 Schnittstelle Antikoll. - Telegramm falsche Prüfsumme</p> <p>Z9 Schnittstelle Antikoll. - Profibusfehler oder Baugruppe fehlt</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

728	Abhilfe	<p>Diese Überwachung ist nur aktiv, wenn die Schnittstelle mit Menü 794 eingeschaltet ist.</p> <p>Es müssen im Schaltschrank zusätzliche Geräte eingebaut und mit einem externen Antikollisionssystem verbunden sein.</p> <p>Z1: Modul kann nicht auf die Grundeinstellwerte gesetzt werden. Prüfen: Modultyp. Ist das Modul richtig eingesteckt? Eine fehlerhafte Initialisierung wiederholt sich im Abstand von 5 Sekunden.</p> <p>Z2: Der Busknoten ist vorhanden und richtig angeschlossen. Auf die Anforderungsnachricht an das externe Antikollisionssystem kommt keine Antwort. Verbindung/Signalkabel überprüfen.</p> <p>Z3-Z4: Fehler bei Empfangsdaten. Signalkabel überprüfen. Anschlüsse und Schirmung ok?</p> <p>Z5-Z8: Fehler bei Empfangstelegramm. Auf Diagnoseseite Fehlerzähler prüfen. Wenn er dauernd hochzählt, dann Softwarefehler oder Protokollfehler bei Antikollisionssystem. Bei einzelnen Fehlern Leitung und Schirmung prüfen.</p> <p>Z9: Busknoten mit seriellem Schnittstellenmodul im Schaltschrank eingebaut? Prüfen: Spannungsversorgung, Profibusanschluss, Abschlusswiderstände, Blinkcode Feldbusknoten.</p>
740	Auswirkung	5
	BMK	07M09, 07K09, 07S09, 07K091
	SPS I/O	A0.1, E0.3
	Ursache	Schmierzyklus nicht ordnungsgemäß abgeschlossen.
	Fehleranzeige-Zusatztexte	
	Abhilfe	<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.</p> <p>Signal muss 1-2-mal pro Minute wechseln.</p> <p>Verdrahtung prüfen.</p> <p>Hauptschalter am Schaltschrank 0Q2 und 0Q02 kurz ausschalten.</p>
741	Auswirkung	4
	BMK	7N9, 71M9 / 72M9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Störung bei Frequenzumrichter Drehwerk.

741	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Fehlercode Umrichter ACS880 - Ursache</p> <ul style="list-style-type: none"> 2310 - Überstrom 2330 - Erdschlussfehler 2340 - Kurzschluss IGBT, Kabel, Motor 2381 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch. 3130 - Netzphase. Netzspannung instabil. Phase fehlt. 3181 - Verdrahtungs- oder Erdschlussfehler 3210 - DC Zwischenkreisspannung zu hoch. 3220 - DC Zwischenkreisspannung zu niedrig 3381 - Motorphasen fehlen 4210 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch. 42F1 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch. 4981 - Motortemperatur zu hoch, PTC am Gebermodul 5080 - Hauptlüfter defekt 5081 - Zusatzlüfter defekt A5A0 oder 5091 - Safe Torque Off ist aktiv 64B2 - Fehler bei Nutzer Parametersatz (user set) 7080 - Fehler bei einem Optionsmodul 7121 - Motor blockiert 7181 - Bremswiderstand Unterbrechung 7184 - Bremswiderstand Kurzschluss 7191 - Bremschopper IGBT Kurzschluss 7192 - Bremschopper IGBT Temperatur 7301 - Geberfehler - keine Drehzahl oder Schlupf 7310 - Überdrehzahl, Fehlerhafte Drehzahlberechnung 7380 - Gebermodul Fehler intern 7381 - Geberfehler Kabel oder keine Signale 7510 - Feldbusadapter A (Ethernet) Kommunikation 7520 - Feldbusadapter B (Profibus) Kommunikation D100 - Fehler bei Drehmomenttest D101 - Bei Drehmomenttest rutscht Bremse durch D104 - Überdrehzahl D105 - Drehzahlüberwachung (MOM FLR) D106 - Umrichter überlastet D109 - Überwachung Profibus Toggle-Bit
-----	-------------------------------	---

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

741	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>FA81 - Safe Torque Off 1 ist aktiv FA82 - Safe Torque Off 2 ist aktiv FB11 - Memory unit fehlt FB12 - Memory unit nicht kompatibel FB13 - Memory unit: Firmware nicht kompatibel Fehler bei Parametersatzumschaltung</p> <p>Wird kein Zusatztext angezeigt, muss die Fehlermeldung auf der Steuertafel des Frequenzumrichters abgelesen werden.</p>
	Abhilfe	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Der Fehler bei Parametersatzumschaltung wird nicht am Umrichter angezeigt. Er kann bei einem Kran mit Wicklungsumschaltung oder konfigurierbarem Motor auftreten. Mögliche Ursachen: Bei einem konfigurierbaren Motor wurde nichts ausgewählt. Oder die Parametersatzumschaltung wurde nicht eingeschaltet. Oder im Umrichter ist ein falscher Parametersatz vorhanden. Oder Kommunikationsfehler mit der Kransteuerung.</p> <p>Fehler zurücksetzen nachdem die Fehlerursache beseitigt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kran aus- und wieder einschalten. ▪ Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. ▪ Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. <p>Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
742	Auswirkung	5
	BMK	09B9, 0A3/7
	SPS I/O	EW26
	Ursache	Windgeschwindigkeit größer als 15 m/sec für länger als 20 Sekunden.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Überprüfung Windmesser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Spannungsversorgung 24 VDC, ▪ Sicherung 09F09, ▪ Steckverbindung, ▪ im Stillstand Gleichstrommessung an Analogeingang. Strom sollte 4 mA betragen. <p>Windmesser tauschen.</p>
744	Auswirkung	4
	BMK	7B07
	SPS I/O	E19.0, E19.2

744	Ursache	Aufstiegsklappe geöffnet.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Aufstiegsklappe schließen. Näherungsinitiator an der Aufstiegsklappe kontrollieren. Bei geschlossener Klappe muss er betätigt sein. Die Kontroll-LED muss leuchten.
800	Auswirkung	1
	BMK	11A5
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zu Feldbusklemmen im Schaltschrank Hilfshubwerk ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Anschluss im Kran-Schaltschrank, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
801	Auswirkung	4
	BMK	11N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Kommunikation zum Frequenzumrichter Hilfshubwerk ausgefallen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Steckverbindung, ▪ Spannungsversorgung, ▪ Busadresse, ▪ Abschlusswiderstand am Gerät und den Teilnehmern davor gemäß Schaltplan.
802	Auswirkung	1
	BMK	11K7
	SPS I/O	A84.1, E70.1
	Ursache	Schütz defekt; Schaltzustand und Rückführinformation passen nicht zusammen.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Rückmeldung bei Schütz EIN ist fehlerhaft. Rückmeldung bei Schütz AUS ist fehlerhaft.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

802	Abhilfe	Schütz kontrollieren. Prüfen: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drahtbruch Rückführkontakt, ▪ Schütz defekt, ▪ Eingangskarte defekt, ▪ Ausgangskarte defekt.
803	Auswirkung	1
	BMK	11V7
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Bremschopper Hilfshubwerk nicht betriebsbereit oder defekt. Beim Einschalten des Turmdrehkrans wird der Fehler verzögert.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Bei eingebautem und externem Chopper: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kurzschluss bei Bremswiderstand? ▪ Bremschopper überhitzt? ▪ Steuerelektronik ausgefallen? ▪ Bremschopper IGBT-Modul defekt?
808	Auswirkung	4
	BMK	11U60, 11A5/6
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Der Absolutencoder am Hilfshubwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel oder des Motors. Sein Wert ändert sich zu schnell oder in die falsche Richtung. Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Modul.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Sprungfehler. Richtungsfehler.
	Abhilfe	Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Drehrichtung, ▪ Spannungsversorgung 24 V (0G1), ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Modul, ▪ Mechanische Befestigung, ▪ Absolutencoder tauschen.
810	Auswirkung	4
	BMK	11U60, 11A5/6
	SPS I/O	Profibus

810	Ursache	<p>Der Absolutencoder am Hilfshubwerk misst die Umdrehungen der Seiltrommel.</p> <p>Sein Wert ändert sich nicht während der Fahrbewegung. Oder das Hubwerk läuft trotz Fahrbefehl nicht los.</p> <p>Defekt bei Absolutencoder, Signalkabel oder SSI-Modul. Geberbefestigung gelöst.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Beim Start.</p> <p>Bei konstanter Drehzahl</p>
	Abhilfe	<p>Kontrollieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kupplung zwischen Absolutencoder und Motor oder Seiltrommel. ▪ Spannungsversorgung 24 V (OG1). ▪ Signalkabel, Steckverbindung und SSI-Modul. ▪ Startet der Motor nach dem Öffnen der Bremse nicht? ▪ Blockiert die Bremse?
811	Auswirkung	5
	BMK	11N9
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	<p>Warnung: Versorgungsspannung zu schwach.</p> <p>Hubwerksleistung wird bis zum nächsten Stopp reduziert.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Die SPS wertet die Zwischenkreisspannung des Hilfshubwerk-Umrichters 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, Netzsicherungen, Zuleitungsquerschnitt und –länge prüfen.</p> <p>Zwischenkreisspannung messen (DC) und mit Anzeigewert Steuertafel vergleichen.</p> <p>Stimmen die Werte nicht annähernd überein, liegt ein Defekt im Umrichter vor.</p>
814	Auswirkung	4
	BMK	11N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	<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>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

814	Fehleranzeige -Zusatztexte	Beim Öffnen der Bremse. Beim Schließen der Bremse.
	Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Reglerkarte tauschen.
818	Auswirkung	4
	BMK	11N9, 11M9, 11U60
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Überdrehzahl Hilfshubwerk. Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. Das Hubwerk bremst beim Anhalten oder bei einer kleineren Fahrstufe nicht schnell genug ab. Bremse schließt nicht nach Anhalten. Kann auch Folgefehler einer anderen Störung sein.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Antrieb bremst nicht ab. Geschwindigkeit Prüfpunkt 50% innerhalb Vorendschalterrampe. Geschwindigkeit Prüfpunkt 25% innerhalb Vorendschalterrampe. Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. Überdrehzahl >120% der zulässigen Geschwindigkeit.
Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. Drehzahlsollwert/Drehzahlistwert prüfen.	
820	Auswirkung	5, 4
	BMK	11Y7, 11S71, 11K710
	SPS I/O	E70.4
	Ursache	Verschleißkontrolle Hilfshubwerksbremse. Oder Fehler bei Bremsentest.
Fehleranzeige -Zusatztexte	Bremsbelag Verschleißüberwachung. Bremsentest: Bremskraft unzureichend.	

820	Abhilfe	<p>Der Luftspalt der Bremse ist zu groß und muss nachgestellt werden. Steuerpult rechts: gelbe Warnleuchte leuchtet. Bei intakter Bremse: Mikroschalter defekt?</p> <p>HINWEIS! Nur für die Fehlermeldung Kran „820 Bremsentest: Bremskraft unzureichend“ und Statusmeldung „Wartung der Bremse unbedingt erforderlich“.</p> <p>Reibbelag der Bremse womöglich verunreinigt.</p> <ol style="list-style-type: none"> Um den Reibbelag der Bremse von möglichen Verunreinigungen zu befreien, gehen Sie wie folgt vor: Haken in geringer Höhe und ohne Last mit Fahrstufe 3 absenken. Dann Not-Halt aktivieren. Beachten Sie dazu die Warnungen aus dem Kapitel mechanische Bremsprüfung der betroffenen Bremse im Handbuch 4 des betreffenden Turmdrehkrans. Wiederholen Sie den Bremsentest. Wird der Bremsentest nun erfolgreich beendet, kann mit dem Kran weitergearbeitet werden. Sonst ist das oben beschriebene Vorgehen noch zwei Mal zu wiederholen. <p>Fällt der Bremsentest nach drei Durchläufen immer noch durch, ist der WOLFFKRAN-Service zu kontaktieren.</p>
821	Auswirkung	4.1
	BMK	11M9, 11R090, 11N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Motor Hilfshubwerk: Temperaturschutz hat ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Motor abkühlen lassen. Fremdlüfter auf Funktion prüfen.</p> <p>Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich.</p> <p>Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.</p>
822	Auswirkung	4
	BMK	11Q7, 11Q91, 14Q7
	SPS I/O	E70.0
	Ursache	<p>Hilfshubwerk: Leistungsschalter Bremse ausgelöst. Hilfshubwerk: Leistungsschalter Fremdlüfter ausgelöst. Hilfshubwerk: Leistungsschalter Zusatzbremse ausgelöst.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Überlastung oder Kurzschluss bei nachfolgend angeschlossenen Geräten (siehe Stromlaufplan). Einstellwerte gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

824	Auswirkung	4
	BMK	11X90, 11XU91, 11K09
	SPS I/O	E70.5 E70.7
	Ursache	Steckverbindungen von Bremse oder Inkrementalgeber nicht gesteckt. ODER Sicherungsüberwachung Hilfshubwerk hat ausgelöst wegen Überspannung, Unterspannung oder Phasenausfall.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Sicherungsüberwachung. Steckverbindungen unvollständig eingesteckt.
	Abhilfe	Alle Steckverbindungen einstecken. Drahtbrücken in Steckern überprüfen. ODER Zuleitung 480 VAC von Kranschalterschrank prüfen. Sicherungen 11QL1 – 11QL3 kontrollieren. Einstellungen Überwachungsgerät 11K09 kontrollieren. Funktion der Sicherungsüberwachung 11K09 kontrollieren. LED grün: Leuchtet, wenn das Überwachungsgerät mit Spannung versorgt wird. LED gelb: Leuchtet, wenn alle drei Spannungen im zulässigen Bereich sind. Erlischt bei Über- und Unterspannung, bei Phasenausfall oder bei Sicherheitsdefekt.
828	Auswirkung	4
	BMK	14K7, 14M7, 14S7
	SPS I/O	A89.0 E70.6
	Ursache	Die Hydraulikpumpe der Zusatzbremse läuft länger als 10 Sekunden ohne Unterbrechung. Funktionsbeschreibung: 1. Beim Start des Hilfshubwerks wird der Ausgang angesteuert. Die Pumpe läuft an. 2. Die Pumpe läuft solange, bis der Betriebsdruck erreicht ist und der Druckschalter sie abschaltet. 3. Bei Druckabfall schaltet der Druckschalter die Pumpe wieder ein. 4. Die Laufzeit der Pumpe darf einige Sekunden nicht überschreiten.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Bei Zusatzbremse.
	Abhilfe	Ansteuerung / Verdrahtung / Schaltung des Motors prüfen. Funktion und Verdrahtung des Druckschalters prüfen. Leckage prüfen. Pumpenaggregat tauschen.

841	Auswirkung	4
	BMK	11N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Störung bei Frequenzumrichter Hilfshubwerk.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Fehlercode Umrichter ACS880 - Ursache</p> <p>2310 - Überstrom</p> <p>2330 - Erdschlussfehler</p> <p>2340 - Kurzschluss IGBT, Kabel, Motor</p> <p>2381 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>3130 - Netzphase. Netzspannung instabil. Phase fehlt.</p> <p>3181 - Verdrahtungs- oder Erdschlussfehler</p> <p>3210 - DC Zwischenkreisspannung zu hoch.</p> <p>3220 - DC Zwischenkreisspannung zu niedrig</p> <p>3381 - Motorphasen fehlen</p> <p>4210 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>42F1 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>4981 - Motortemperatur zu hoch, PTC am Gebermodul</p> <p>5080 - Hauptlüfter defekt</p> <p>5081 - Zusatzlüfter defekt</p> <p>5091 - Safe Torque Off ist aktiv</p> <p>64B2 - Fehler bei Nutzer Parametersatz (user set)</p> <p>7080 - Fehler bei einem Optionsmodul</p> <p>7121 - Motor blockiert</p> <p>7181 - Bremswiderstand Unterbrechung</p> <p>7184 - Bremswiderstand Kurzschluss</p> <p>7191 - Bremschopper IGBT Kurzschluss</p> <p>7192 - Bremschopper IGBT Temperatur</p> <p>7301 - Geberfehler - keine Drehzahl oder Schlupf</p> <p>7310 - Überdrehzahl, Fehlerhafte Drehzahlberechnung</p> <p>7380 - Gebermodul Fehler intern</p> <p>7381 - Geberfehler Kabel oder keine Signale</p> <p>7510 - Feldbusadapter A (Ethernet) Kommunikation</p> <p>7520 - Feldbusadapter B (Profibus) Kommunikation</p> <p>D100 - Fehler bei Drehmomenttest</p> <p>D101 - Bei Drehmomenttest rutscht Bremse durch</p> <p>D104 - Überdrehzahl</p> <p>D105 - Drehzahlüberwachung (MOM FLR)</p> <p>D106 - Umrichter überlastet</p> <p>D109 - Überwachung Profibus Toggle-Bit</p>

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

841	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>FA81 - Safe Torque Off 1 ist aktiv FA82 - Safe Torque Off 2 ist aktiv FB11 - Memory unit fehlt FB12 - Memory unit nicht kompatibel FB13 - Memory unit: Firmware nicht kompatibel Fehler bei Parametersatzumschaltung</p> <p>Wird kein Zusatztext angezeigt, muss die Fehlermeldung auf der Steuertafel des Frequenzumrichters abgelesen werden.</p>
	Abhilfe	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Fehler bei Parametersatzumschaltung: Für Krane mit Wicklungsumschaltung oder konfigurierbarem Motor. Im Umrichter ist ein falscher Parametersatz vorhanden. Oder Kommunikationsfehler mit der Kransteuerung.</p> <p>Fehler zurücksetzen nachdem die Fehlerursache beseitigt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kran aus- und wieder einschalten. ▪ Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. ▪ Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. <p>Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>
844	Auswirkung	5
	BMK	11R20
	SPS I/O	E70.3
	Ursache	<p>Übertemperatur Widerstandsgerät Hilfshub. Es ist nur noch ein langsames Senken der Last möglich.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	<p>Widerstandsgerät abkühlen lassen. Defekt bei Temperaturschalter im Widerstandsgerät. Leitung überprüfen.</p>
880	Auswirkung	1
	BMK	11Y7, 11K7, 11K70, 11N9, 11M9, 11U60, 11U90
	SPS I/O	SPS intern

880	Ursache	Hilfshubwerk: 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.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Folgefehler einer Frequenzumrichterstörung? Kontrollieren: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absolutencoder ▪ Funktion der Bremse ▪ Ansteuerung der Bremse
890	Auswirkung	3
	BMK	11A5/4 13B1
	SPS I/O	EW90 / EW92
	Ursache	Lastsignal zu groß. Lastmessachse, Verkabelung oder Analogkarte defekt.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Kanal 1. Kanal 2. Kanal 1 und Kanal 2.
	Abhilfe	Signale: siehe auch Diagnosesseite Monitor. Gleichstrommessung EW90 oder EW92. Fehler, wenn Strom = 20 mA. Spannungsversorgung 24 VDC prüfen. Anschluss und Kabel und Steckverbindungen der Messachse prüfen. Messachse tauschen.
891	Auswirkung	3
	BMK	13B1 11A5/4
	SPS I/O	EW90 EW92
	Ursache	Lastsignal zu klein. Lastmessachse nicht eingesteckt. Lastmessachse, Verkabelung oder Analogkarte defekt. Schlaffseil, Unterflasche abgelegt.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

891	Fehleranzeige -Zusatztexte	Kanal 1. Kanal 2. Kanal 1 und Kanal 2. Schlaffseil.
	Abhilfe	Einstellung Nullpunkt der Lastmessung prüfen und gegebenenfalls wiederholen. Anschluss und Kabel der Messachse auf Unterbrechungen prüfen. Schlüsseltaster 1S124 im rechten Steuerpult betätigen und abgelegte Unterfläsche wieder anheben. An der Hubseiltrommel das korrekte Aufwickeln des Seils prüfen.
892	Auswirkung	3
	BMK	11A5/4 und 11A5/5
	SPS I/O	AW90 EW94
	Ursache	Mit der Referenzstrommessung prüft die SPS die Funktion der analogen Aus- und Eingangskarte. Der Analogausgang gibt abwechselnd alle fünf Sekunden ein kleines und großes Signal aus, das die Eingangskarte einliest. Fehler: das Signal liegt nicht im zulässigen Bereich.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Hoher Referenzstrom zu klein. Hoher Referenzstrom zu groß. Niedriger Referenzstrom zu klein. Niedriger Referenzstrom zu groß.
Abhilfe	Signale: siehe Diagnosesseite Monitor. Gleichstrommessung EW24. Das Signal muss alle fünf Sekunden wechseln. 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 24 V (0G1) prüfen. Verdrahtung prüfen. Defektes Analogeingangs- oder Ausgangsmodul tauschen.	
893	Auswirkung	3
	BMK	11B1
	SPS I/O	EW90, EW92
	Ursache	Lastmessachse: die beiden Messsignale weichen voneinander ab.

893	Fehleranzeige -Zusatztexte	Unterschied Lastsignal 1 und 2 zu groß. Fehler bei Lastberechnung (Standard/Failsafe-Programm). Fehler bei Ausladungsberechnung (Standard/Failsafe-Programm).,
	Abhilfe	Einstellung Menü 15 wiederholen. Einstellung Menü 16 wiederholen. Steckverbindungen + Verdrahtung prüfen. Analogeingang EW90 oder EW92 prüfen. Messachse tauschen.
895	Auswirkung	4
	BMK	11U60, 11A5/6
	SPS I/O	Profibus
	Ursache	Fehler bei der Datenübertragung der Position des Hilfshubwerks.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Der Geber befindet sich an der Seiltrommel. Geber oder SSI-Modul defekt. Signalstörung? Leitung und Schirmauflage prüfen.
899	Auswirkung	5
	BMK	11B30, 11B70
	SPS I/O	E71.1, E71.2
	Ursache	WARNUNG! Schaltschrank Hilfshubwerk Temperatur zu hoch (über 55° C). Schaltschrank Hilfshubwerk Temperatur zu niedrig (unter 0° C). Warnmeldung erscheint kurzzeitig bei Einschalten des Turmdrehkrans und nach jeweils 30 Minuten. HINWEIS: An kalten Wintertagen kann die Warnmeldung zu Beginn des Kranbetriebs auch bei funktionstüchtiger Heizung erscheinen. Daueranzeige Fehlermeldung mit angeschlossenem Außentemperaturfühler: Außentemperatur niedriger als 20°C.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Schaltschranktemperatur zu hoch. Schaltschranktemperatur zu niedrig.
	Abhilfe	Schaltschrank und Heizungs Lüftung kontrollieren (Filterlüfter 11M081, Schütz 11K08, Thermostat 11B08, Heizung 11E08). Filtermatten säubern oder wechseln. Einstellwerte der Thermostate kontrollieren. Die Tabelle der Einstellwerte befindet sich am Beginn des Stromlaufplans.
901	Auswirkung	5
	BMK	9S90

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

901	SPS I/O	E18.3
	Ursache	Warnung Ölstand zu niedrig.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Ölstand kontrollieren und Öl nachfüllen.
902	Auswirkung	Maximale Wippgeschwindigkeit ist auf die Hälfte reduziert.
	BMK	9S90
	SPS I/O	E18.4
	Ursache	Warnung Öltemperatur zu hoch. Fehlermeldung kommt nach fünf Minuten. Wenn Eingang = 0, dann schaltet optionaler Ölkühler ein.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	
903	Auswirkung	4
	BMK	9S91
	SPS I/O	E19.3
	Ursache	Ölstand zu niedrig.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Ölstand kontrollieren und Öl nachfüllen.
904	Auswirkung	4.1
	BMK	9S91
	SPS I/O	E19.4
	Ursache	Öltemperatur zu hoch.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Öl abkühlen lassen. Funktion des Ölkühlers (optional) und seiner Ansteuerung durch Schütz 9K92 kontrollieren. Leistungsschalter 9Q92 des optionalen Ölkühlers kontrollieren. Ölstand kontrollieren und bei Bedarf Öl nachfüllen.
905	Auswirkung	4
	BMK	9B70
	SPS I/O	E18.7
	Ursache	Hydraulik LeitungsfILTER verstopft.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	
906	Auswirkung	4
	BMK	9S94, 9S95, (9S96, 9S97 nur Option)
	SPS I/O	E19.5, E19.6, (E19.7 nur Option)
	Ursache	Kugelhahn Saugleitung und Belüftung nicht geöffnet

906	Fehleranzeige -Zusatztexte	Kugelhahn (9S94) Belüftung (9S95) Adsorber (9S96)
	Abhilfe	Kugelhahn öffnen. Funktion und Schaltabstand der Näherungsinitiatoren kontrollieren.
907	Auswirkung	4
	BMK	9S01
	SPS I/O	E36.1
	Ursache	Schlüsselschalter „Sperre Wippwerk“ eingeschaltet. Schalter befindet sich am Schaltschrank und muss vor dem Betreten des Auslegers eingeschaltet werden. Er kann im eingeschalteten Zustand abgezogen werden.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Kontrollieren, dass sich keine Personen oder loses Material mehr auf dem Ausleger befinden. Dann Schlüsselschalter ausschalten.
914	Auswirkung	4
	BMK	9N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Der Frequenzumrichter steuert die Bremse mit dem Signal „Bremse“. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Startbefehl nicht einschaltet. Fehler, wenn der Umrichter das Signal nach dem Anhalten nicht ausschaltet.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Beim Öffnen der Bremse. Beim Schließen der Bremse.
	Abhilfe	Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren.
918	Auswirkung	4
	BMK	Einziehwerk: 9N9, 9M9, 9U60 Wippkran: 9U60, Hydraulik
	SPS I/O	---
	Ursache	Überdrehzahl Einziehwerk. Zu hohe Kolbengeschwindigkeit Wippwerk. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu hoch. ▪ Das Triebwerk bremst beim Anhalten oder bei einer kleineren Fahrstufe nicht schnell genug ab. ▪ Bremse schließt nicht nach Anhalten.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Antrieb bremst nicht ab. Geschwindigkeit im Vorendschalterbereich zu groß. Überdrehzahl >120% der zulässigen Geschwindigkeit.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

918	Abhilfe	<p>Frequenzgeregeltes Einziehwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Signale zwischen SPS und Frequenzumrichter kontrollieren. ▪ Drehzahlsollwert / Drehzahlwert prüfen. <p>Hydraulisches Wippwerk</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Reagiert das Wippwerk auf die unterschiedlichen Fahrstufen des Meisterschalters? ▪ Hält das Wippwerk innerhalb von max. 3 Sekunden nach Nullstellung Meisterschalter an? ▪ Kontrolle Sollwert von SPS (Analogausgangsmodul) an hydr. Regelkarte 9A1. ▪ Kontrolle proportionaler Ventilstrom von Regelkarte 9A1 an Proportionalventil 9Y1.
	Auswirkung	5
920	BMK	9Y7, 9S71
	SPS I/O	E1.2
	Ursache	Verschleißkontrolle Einziehwerksbremse Fehler bei Bremstest Katzfahrwerk oder Einziehwerk.
	Fehleranzeige-Zusatztexte	Bremsbelag Verschleißüberwachung. Bremstest: Bremskraft unzureichend.
	Abhilfe	<p>Der Luftspalt der Bremse ist zu groß und muss nachgestellt werden. Steuerpult rechts: Gelbe Warnleuchte leuchtet.</p> <p>Bei intakter Bremse: Näherungsinitiator defekt?</p> <p>HINWEIS! Nur für die Fehlermeldung Kran „920 Bremsentest: Bremskraft unzureichend“ und Statusmeldung „Wartung der Bremse unbedingt erforderlich“.</p> <p>Reibbelag der Bremse womöglich verunreinigt.</p> <p>Um den Reibbelag der Bremse von möglichen Verunreinigungen zu befreien, gehen Sie wie folgt vor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Katzfahrwerk ohne Last mit Fahrstufe 3 verfahren oder Einziehwerk ohne Last mit Fahrstufe 3 absenken. Dann Not-Halt aktivieren. 2. Beachten Sie dazu die Warnungen aus dem Kapitel mechanische Bremsprüfung der betroffenen Bremse im Handbuch 4 des betreffenden Turmdrehkrans. 3. Wiederholen Sie den Bremsentest. 4. Wird der Bremsentest nun erfolgreich beendet, kann mit dem Kran weitergearbeitet werden. Sonst ist das oben beschriebene Vorgehen noch zwei Mal zu wiederholen. 5. Fällt der Bremsentest nach drei Durchläufen immer noch durch, ist der WOLFFKRAN-Service zu kontaktieren.
	Auswirkung	4.1
BMK	9N9, 9M9 / 9R090	
SPS I/O		

921	Ursache	Einziehwerk: Motor-Temperaturschutz hat ausgelöst. Hydraulisches Wippwerk: Motor Hydraulikaggregat - Temperaturschutz hat ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Motor abkühlen lassen. Lüfterrad beschädigt? Notbetrieb: Umscher-Schlüsseltaster im rechten Steuerpult (1S124) betätigen. Es ist nur eine langsame Bewegung möglich. Anschluss Kaltleiter am Umrichter: Verdrahtung und Anschluss prüfen.
922	Auswirkung	4
	BMK	9Q7, 9Q70 (Wippkran 9Q90)
	SPS I/O	E2.2
	Ursache	Einziehwerk oder Wippwerk: Leistungsschalter ausgelöst. Einziehwerk: Leistungsschalter Zusatzbremse ausgelöst.
	Fehleranzeige -Zusatztexte	
	Abhilfe	Überlastung oder Kurzschluss bei nachfolgend angeschlossenen Geräten (siehe Stromlaufplan). Einstellwert gemäß Tabelle im Schaltplan prüfen. Leistungsschalter aus- und wieder einschalten.
924	Auswirkung	4
	BMK	9Q9, 9X... (US-Kran: 9QL1-9QL3, 9F9L1-9F9L3, 9K09)
	SPS I/O	E1.6, E3.6, E2.6
	Ursache	Einziehwerk nicht vollständig eingesteckt. Oder Sicherungslasttrennschalter von Hub- oder Einziehwerk ist offen. Oder Sicherungsüberwachung Einziehwerk hat ausgelöst. (Bei US-Kran andere technische Lösung.)
	Fehleranzeige -Zusatztexte	Steckverbindungen unvollständig eingesteckt. Sicherungslasttrennschalter Hubw. oder Einzw. offen. Sicherungsüberwachung.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

924	Abhilfe	<p>Einziehwerk vollständig einstecken: Motor, Bremse und Inkrementalgeber. Drahtbrücken in Steckern überprüfen.</p> <p>Kran nicht in US-Ausführung Sicherungslasttrennschalter schließen. Schalterstellungsüberwachung auf Funktion prüfen. Sicherungen in 9Q9 kontrollieren. Funktion der Sicherungsüberwachung kontrollieren.</p> <p>LED grün: Leuchtet, wenn Phasen (zumindest L2 und L3) ok und Sicherungen ok. Leuchtet nicht, wenn L2/L3 oder Sicherungen ausgefallen sind.</p> <p>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.</p> <p>Kran in US-Ausführung Sicherungsüberwachung bei US-Kran Zuleitung 480 VAC von Kranschaltschrank prüfen. Sicherungen 9QL1 – 9QL3 kontrollieren. Einstellungen Überwachungsgerät 9K09 kontrollieren. Funktion der Sicherungsüberwachung 9K09 kontrollieren.</p> <p>LED grün: Leuchtet, wenn das Überwachungsgerät mit Spannung versorgt wird. LED gelb: Leuchtet, wenn alle drei Spannungen im zulässigen Bereich sind. Erlischt bei Über- und Unterspannung, bei Phasenausfall oder bei Sicherungsdefekt.</p>
928	Auswirkung	4
	BMK	9K75, 9M72, 9S72
	SPS I/O	A1.6 E18.3
	Ursache	<p>Die Hydraulikpumpe der Zusatzbremse läuft länger als 10 Sekunden ohne Unterbrechung.</p> <p>Funktionsbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Beim Start des Hubwerks wird der Ausgang angesteuert. ▪ Pumpe läuft solange, bis der Betriebsdruck erreicht ist (Druckschalter schaltet). ▪ Bei Druckabfall schaltet der Druckschalter die Pumpe wieder ein. <p>Dies darf aber nicht länger als einige Sekunden dauern.</p>
	Fehleranzeige -Zusatztexte	

928	Abhilfe	Ansteuerung / Verdrahtung / Schaltung des Motors prüfen. Funktion und Verdrahtung des Druckschalters prüfen. Leckage prüfen. Pumpenaggregat tauschen.
941	Auswirkung	4
	BMK	9N9
	SPS I/O	PROFIBUS
	Ursache	Störung bei Frequenzumrichter Einziehwerk.

11 Kransteuerung-Störungsdiagnose

941	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>Fehlercode Umrichter ACS880 - Ursache</p> <p>2310 - Überstrom</p> <p>2330 - Erdschlussfehler</p> <p>2340 - Kurzschluss IGBT, Kabel, Motor</p> <p>2381 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>3130 - Netzphase. Netzspannung instabil. Phase fehlt.</p> <p>3181 - Verdrahtungs- oder Erdschlussfehler</p> <p>3210 - DC Zwischenkreisspannung zu hoch.</p> <p>3220 - DC Zwischenkreisspannung zu niedrig</p> <p>3381 - Motorphasen fehlen</p> <p>4210 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>42F1 - IGBT Überlast. Temperatur zu hoch.</p> <p>4981 - Motortemperatur zu hoch, PTC am Gebermodul</p> <p>5080 - Hauptlüfter defekt</p> <p>5081 - Zusatzlüfter defekt</p> <p>A5A0 oder 5091 - Safe Torque Off ist aktiv</p> <p>64B2 - Fehler bei Nutzer Parametersatz (user set)</p> <p>7080 - Fehler bei einem Optionsmodul</p> <p>7121 - Motor blockiert</p> <p>7181 - Bremswiderstand Unterbrechung</p> <p>7184 - Bremswiderstand Kurzschluss</p> <p>7191 - Bremschopper IGBT Kurzschluss</p> <p>7192 - Bremschopper IGBT Temperatur</p> <p>7301 - Geberfehler - keine Drehzahl oder Schlupf</p> <p>7310 - Überdrehzahl, Fehlerhafte Drehzahlberechnung</p> <p>7380 - Gebermodul Fehler intern</p> <p>7381 - Geberfehler Kabel oder keine Signale</p> <p>7510 - Feldbusadapter A (Ethernet) Kommunikation</p> <p>7520 - Feldbusadapter B (Profibus) Kommunikation</p> <p>D100 - Fehler bei Drehmomenttest</p> <p>D101 - Bei Drehmomenttest rutscht Bremse durch</p> <p>D104 - Überdrehzahl</p> <p>D105 - Drehzahlüberwachung (MOM FLR)</p> <p>D106 - Umrichter überlastet</p> <p>D109 - Überwachung Profibus Toggle-Bit</p>
-----	-------------------------------	--

941	Fehleranzeige -Zusatztexte	<p>FA81 - Safe Torque Off 1 ist aktiv FA82 - Safe Torque Off 2 ist aktiv FB11 - Memory unit fehlt FB12 - Memory unit nicht kompatibel FB13 - Memory unit: Firmware nicht kompatibel Fehler bei Parametersatzumschaltung</p> <p>Wird kein Zusatztext angezeigt, muss die Fehlermeldung auf der Steuertafel des Frequenzumrichters abgelesen werden.</p>
	Abhilfe	<p>Störmeldung am Umrichter ablesen. Dazu Steuertafel aufstecken.</p> <p>Ursache: Siehe Kapitel "Fehlersuche Frequenzumrichter". Siehe auch Fehlerpeicher Umrichter.</p> <p>Der Fehler bei Parametersatzumschaltung wird nicht am Umrichter angezeigt. Er kann bei einem Kran mit Wicklungsumschaltung oder konfigurierbarem Motor auftreten. Mögliche Ursachen: Bei einem konfigurierbaren Motor wurde nichts ausgewählt. Oder die Parametersatzumschaltung wurde nicht eingeschaltet. Oder im Umrichter ist ein falscher Parametersatz vorhanden. Oder Kommunikationsfehler mit der Kransteuerung.</p> <p>Fehler zurücksetzen nachdem die Fehlerursache beseitigt ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kran aus- und wieder einschalten. ▪ Oder Taste RESET auf Steuertafel betätigen. ▪ Oder Umscher-Schlüsseltaster (1S124) im rechten Steuerpult kurz betätigen. <p>Lokalbetrieb am Umrichter ausschalten.</p>