

11.1.1 Störungsdiagnose - Handhabungshinweise



Achtung!

Betriebsstörungen, bei denen Arbeiten an elektrischen Anlagen erforderlich sind, dürfen nur von einer sachkundigen Elektrofachkraft behoben werden.

Die Auswirkung der Störungen auf die Kranfunktion muss beachtet und eingehalten werden!

Kennzeichnung der Auswirkung: 1 = Abschaltung des Hauptstromkreises OK1 - keine Bewegungen mehr möglich. 2 = Wiedereinschaltsperr - nach der Fehlerbeseitigung muss der Hauptschalter am Schaltschrank auf dem Gegenausleger kurz ausgeschaltet werden. 3 = Überlastmoment - die Bewegungen für " Laufkatze vor " und " Heben " sind gesperrt. 4 = Abschalten der entsprechenden Bewegung

11.1.2 Störungsdiagnose - Fehlernummern 00.1 - 00.6

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 1	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
00.1	3	Ausfall eines Messverstärkers oder zu große Abweichung	Nullabgleich und Verstärkung der Messverstärker prüfen (siehe Sicherheitseinrichtung, Abschn. 6).
		Aderbruch	Steckverbindung und Kabel prüfen.
		Wort - Speicherfehler der SPS	Hauptschalter kurz ausschalten. Bleibt der Fehler bei überprüfem Messsystem, so muss die Speicherkarte ausgewechselt werden, und die Einstelldaten (Menü 1-6 und 700-793) müssen neu einprogrammiert werden.
00.2	4	Fehler in der Seilstrangerkennung	Hakenflasche in die oberste Hakenstellung fahren. 2- Strang - Erkennung überprüfen.
	3	Bit - Speicherfehler der SPS	Hauptschalter kurz ausschalten. Verbleibt der Fehler, so muss die Speicherkarte ausgewechselt werden, und die Einstelldaten (Menü 1-6 und 700-793) müssen neu einprogrammiert werden.
00.4	- -	Speicher-Batterie leer	Batterie wechseln (siehe Wartung).
00.6	3	Speicherbatterie leer und dadurch Speicherdaten verloren	Batterie wechseln (siehe Wartung). Die Einstelldaten (Menü 1-6 und 700-793) müssen neu einprogrammiert werden. Die SPS-Uhr muss nachgestellt werden (Menü 201-206).

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 00.8 - 01.4

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktion	Fehler - Ursachen	Abhilfe
00.8 (Anzeigefeld 1)	4	Sicherung einer Ausgangskarte Steckplatz 0A1/2 oder 0A1/8 defekt.	Sicherung an der Ausgangskarte wechseln. Defekte Sicherung wird unten auf der Ausgangskarte durch Leuchtdioden von F0 bis F3 angezeigt (siehe Instandhaltung Abschnitt 7).
01.0	Nur halbe Geschwindigkeit vom Hubwerk u. Katzfahrwerk	Übertemperatur der Drossel OL9 oder des Transformators OT2	Drossel und Trafo abkühlen lassen
01.1	1	Falsches Drehfeld	Zwei Phasen an der Zuleitung tauschen
01.2 (Anzeigefeld 3)	1, 2	Fehler in der Montageschaltererkennung: Aderbruch oder SPS-Eingänge defekt X601, X721	Eingänge und Kabel prüfen
		Fehler in der Begrenzungsschlüsselerkennung: Aderbruch oder SPS-Eingänge defekt X619, X719	Eingänge und Kabel prüfen
		Fehler in der Positioniertastenerkennung Aderbruch oder SPS-Eingänge defekt X129, X130	Eingänge und Kabel prüfen
		Aderbruch	Anschlüsse und Kabel prüfen
01.4 (Anzeigefeld 3)	1, 2	Fehler in der Nullstellung der Meisterschalter	Nullkontakte und Kabel prüfen
		Fehler in der Bewegungsanwahl der Meisterschalter	Steuerkontakte und Kabel prüfen
		SPS-Eingänge defekt X702 (Nullstellung) oder Bewegungsanwahl	Prüfen, ob angelegte Spannung von der SPS erkannt wird (Leuchtdiode), sonst Eingangskarte wechseln
			Achtung! Prüfung nur möglich, wenn Montageschalter in Stellung 1

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 01.8

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktion	Fehler - Ursachen	Abhilfe
01.8 (Anzeigefeld 3)	1, 2	Aderbruch Einschaltkreis	Anschlüsse und Kabel des Einschaltkreises prüfen "Freigabe" im Allgemeinteil
		SPS-Eingänge defekt X700, X701	Prüfen, ob angelegte Spannung von der SPS erkannt wird (Leuchtdiode), sonst Eingangskarte wechseln
		SPS-Ausgänge defekt Y800, Y801	Spannung an den Ausgängen prüfen. Nur wenn Leuchtdiode der Ausgangskarte brennt, darf Spannung anliegen, sonst Ausgangskarte wechseln. Spannungsversorgung der Ausgangskarte prüfen.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 02.0 - 02.4

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 5	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
02.0	1,2	Fehler bei Haltebremse Hubwerk	Bremsschütz 1K7 kontrollieren Bremse geschlossen: X722 und Y816 = > LED's Aus Bremse geöffnet: X722 und Y816 = > LED's An
02.1	1,2	Fehler bei Haltebremse Katzfahrwerk	Bremsschütz 6K70 kontrollieren Bremse geschlossen: X730 und Y819 = > LED's Aus Bremse geöffnet: X730 und Y819 = > LED's An
02.2	1,2	Störung am Haltebremsschütz im Drehwerk 7K7	Steueranschlüsse, Kabel und Schütze prüfen.
		SPS-Ausgänge defekt Y822	Spannung an den Ausgängen prüfen. Nur wenn Leuchtdiode der Ausgangskarte brennt, darf Spannung anliegen, sonst Ausgangskarte wechseln.
		SPS-Eingänge defekt X616	Prüfen, ob angelegte Spannung von der SPS erkannt wird (Leuchtdiode), sonst Eingangskarte wechseln.
		Leistungsschütz 7K9	Leistungsschütz 7K9 prüfen Hilfskontakt 13/14 prüfen. SPS-Ausgang Y820 und SPS-Eingang X614 müssen immer gleich sein. Beide LED's AN oder AUS.
		Fehler an Taster Windfreistellung	SPS-Eingänge X612 und X630 müssen immer gleich sein. Beide LED's AN oder AUS.
Fehler an Schütz für Windfreistellung 7K710	Schütz prüfen Hilfskontakt 43/44 prüfen. SPS-Ausgang Y823 und SPS-Eingang X615 müssen immer gleich sein. Beide LED's AN oder AUS.		
02.4	10 sec. nach Einschalten schaltet die Steuerung den Kran wieder aus	Störung bei Bremsschoppergerät (Kurzschluss)	X 120 = aus

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 04.0 - 08.1

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 5	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
04.0 Warnmeldung 5 Sek. Dauer nach jedem Betätigen des Leuchtdrucktasters 6 am rechten Steuerpult - "HAUPT-SCHÜTZ EIN"	- -	Temperatur im Schaltschrank zu hoch (über 55° C).	Schaltschranklüftung OM81, OM82, OK08 und OB08 auf Funktion prüfen. Filtermatten säubern.
		Temperatur im Schaltschrank zu niedrig (unter 0° C). An kalten Wintertagen kann die Warnmeldung auch bei funktionstüchtiger Heizung erscheinen. Im Laufe des Tages (nach einigen Stunden) verschwindet die Warnmeldung durch die zusätzliche Eigenwärme des Schaltschranks während des Betriebs.	Schaltschrankheizung OE08, OK08 und OQ01 prüfen.
08.0 (siehe auch Fehlermeldung 10.8)	1,2 kann bei Not-Halt ansprechen	Hubwinde dreht sich, trotz geschlossener Bremse.	Bremse geschlossen: LED's Aus bei Y816, X622 Bremse geschlossen: LED's An bei Y219 - Y221 Bremse geschlossen: WY40 = 0 Volt (0A1/4; Klemme 5-6)
08.1 (siehe auch Fehlermeldung 31.0)	1,2	Katzfahrseiltrommel dreht sich, trotz geschlossener Bremse. Fehler bei Sollwertvorgabe an den Frequenzumrichtern. Ausladungsgeber ist nicht angeschlossen und Montageschalter 1S0 wird ausgeschaltet.	Bremse geschlossen: LED's Aus bei Y819, und X730 Bremse geschlossen: WY41 => 0 Volt (0A1/4; Klemme 11-12) Ausladungsgeber einstecken Hauptschalter aus-, einschalten Einstellung Ausladungsgeber überprüfen.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 10.4 - 11.0

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
10.4 Anzeigefeld 1	Sofortige Abschaltung der Hubbewegung	Lastzunahme durch Losreißen oder Einhaken der Last zu groß.	Hub- und Senkbewegungen nach Nullstellung der Meisterschalter möglich
10.8 Anzeigefeld 3	2,4	Winkelkodierer Hubwerk: Signalkabel oder SPS-Eingang defekt (Sprungprüfung)	Signalleitung und SPS-Eingangssignale prüfen. Winkelkodierer am Steckverbinder 1X61 abtrennen. Mit Hilfe einer Kabelbrücke von PIN 16 Spannung auf die einzelnen Signalleitungen geben. Die zugehörigen Eingänge der SPS müssen leuchten. Leuchten die LED's trotz anliegender Spannung nicht auf, muss die Eingangskarte Steckerplatz 0A1/1 getauscht werden.
		Winkelkodierer defekt	Sind Verbindungsleitung und Eingangskarte in Ordnung, muss der Winkelkodierer gewechselt werden.
11.0 Anzeigefeld 3	2,4	Messwert des Winkelkodierers (Hubwerk) ändert sich nicht während der Fahrbewegung	Kupplung zwischen Winde und Winkelkodierer kontrollieren. Signalkabel kontrollieren. Eingänge X100-112 müssen sich während der Fahrt ändern (LED's An - Aus - An).

11.1.2 Störungsdiagnose - Fehlernummern 11.4 - 11.8

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 5	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
11.4 <i>Keine Fehleranzeige am Umricher-Display</i>	2,4	Hubwerk ohne Last. Nach Auslenken des Meisterschalters dreht der Motor nicht. Tacho am Hubmotor defekt. Nach ca. 2,5 sec. wird der Antrieb durch die SPS abgeschaltet.	Kabelbruch bei Signalen vom / zum Frequenzumrichter 1N9: Bremse X 117 Schnellhalt Y 223 Heben Y 216 Senken Y 217 Sollwert WY 40
11.8	2,4	Überdrehzahl Hubwerk Keine Reaktion auf einen Konterbefehl.	Drehzahl-Sollwertvorgabe prüfen durch Spannungsmessung am Ausgang WY40: kein Fahrbefehl = > 0 Volt Signal keine Reaktion auf die Rücknahme eines Fahrbefehles.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 12.0 - 12.2

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 3	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
12.0	- -, 4	Verschleißkontrolle Hubwerksbremse 1Y7.	Bei der Hubwerksbremse ist der Luftspalt zu groß und muss nachgestellt werden. Beachte Beschreibung 8.2.2.3, Rechtes Steuerpult - Warnleuchte-gelb 10. Hubwerksbremse muss nachgestellt werden. Eventuell Mikroschalter defekt.
12.1	4	Temperaturschutz 1F090 für Hubmotor ausgelöst.	Hubmotor 1M9 abkühlen lassen. Lüfter auf Funktion prüfen.
		Aderbruch oder defektes Kaltleiterauslösegerät 1F090.	Signalkabel und Kaltleiterauslösegerät prüfen.
12.2	4	Motorschutzschalter 1Q7 ausgelöst.	Lüftermotor 1M90, und Bremse 1Y7 auf Überlastung oder Kurzschluss prüfen. Motorschutzschalter aus- und wieder einschalten.
		Aderbruch	Signal und Hilfskontakte prüfen.

11.1.2 Störungsdiagnose - Fehlernummern 14.1

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 5	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
14.1		Selbsttest	Beim Einschalten des Turmdrehkranes führt der Frequenzumrichter einen Selbsttest durch (Dauer ca. 10 - 15 Sek.). Während dieser Zeit ist noch kein Kranbetrieb möglich.
		Kabelbruch bei Meldung "Betriebsbereit" von Umrichter.	Spannungsrelais 1K900 - grüne LED muss leuchten Analogspannung vom Umrichter: 7 - 10 V (Klemme 10, 11) SPS - Eingang X 118: LED muss leuchten
<i>Fehleranzeige am Umrichter-Display</i>		Sammelstörung Frequenzumrichter	Störungsmeldung an Frequenzumrichter im Schaltschrank ablesen (siehe auch Kapitel 11.6)

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 14.4 - 18.0

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
14.4	4	Übertemperatur Widerstandsgerät Die Geschwindigkeit senken wird auf 1/3 reduziert.	Widerstandsgerät abkühlen lassen
18.0	2.4	Hubwerksbremse Ölstand oder Öltemperatur	Öltemperatur abkühlen lassen, Ölstand prüfen

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 20.1 - 22.0

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 1	Auswirkung auf die Kranfunktion	Fehler - Ursachen	Abhilfe
20.1	3	Lastsignal zu groß Defekte Messachse 1B1	Seilstrangerkennung prüfen Anschluss und Kabel prüfen Einbau der Messachse prüfen
20.2	3	Lastsignal zu klein	Eine aufgesetzte Unterflasche kann durch Schalten des Schlüsseltasters 9 im rechten Steuerpult wieder hochgezogen werden. Nullabgleich der Messachse prüfen (siehe Abschnitt 6, Kransteuerung einstellen).
		Verbindungskabel zwischen Messachse 1B1 und Schaltschrank unterbrochen.	Steckverbindung und Kabel prüfen
22.0	3	Fehler in der SPS-Ausgangskarte 0A1/4	Spannung an Analogausgangskarte 0A1/4 prüfen, Klemmen 11/12 prüfen. 1,93 - 1,95 V DC / 0,45 - 0,46 V DC im Wechsel alle 5 Sekunden, Anschluss und Kabel prüfen.
		Fehler in der SPS - Eingangskarte 0A1/3	Spannung an Analogeingangskarte 0A1/3 prüfen, Klemmen 11/12 prüfen. 0,45 - 0,46 V DC / 1,93 - 1,95 V DC im Wechsel alle 5 Sekunden. Wenn Spannung in Ordnung, dann SPS - Karte wechseln.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 30.1 - 32.0

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 3	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
30.1	3	Erfasste Ausladung zu groß	Einstellung Auslegerlänge und Ausladungsgeber prüfen (siehe Abschnitt 6).
30.2	3	Erfasste Ausladung zu klein Fehler in der Spannungsversorgung oder Kabelbruch.	Einstellung Auslegerlänge und Ausladungsgeber prüfen (siehe Abschnitt 6). 24 V DC Spannungsversorgung am Netzgerät 0G1 überprüfen. Anschlüsse überprüfen.
31.0	2,3	Signalkabel unterbrochen oder SPS-Eingang für Ausladungsgeber defekt. Ausladungsgeber defekt	Signalleitungen und SPS-Eingänge überprüfen. Messgeber am Steckverbinder 6X61 abtrennen. Mit einer Kabelbrücke von Pin 16 Spannung auf die einzelnen Signalleitungen geben und die zugehörigen Eingänge der SPS durch Aufleuchten der Leuchtdioden prüfen. Leuchten die Leuchtdioden trotz anliegender Spannung nicht auf, so muss die Eingangskarte Steckplatz 0 gewechselt werden. Sind Signalleitungen und SPS-Eingänge in Ordnung, so muss der Ausladungsgeber gewechselt werden.
31.2 (31.0 + 30.2)	2,3	Ausfall der 24 - Volt Spannungsversorgung oder Kabelbruch.	24 Volt-Spannungsversorgung Sicherung am Netzgerät 0G1 prüfen. Anschlüsse prüfen.
32.0	2,3	Messwert ändert sich nicht mit Fahrbewegung	Mechanischer Antrieb des Ausladungsgebers prüfen. Haltebremse am Katzfahrwerk auf Funktion prüfen.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 40.1 - 42.0

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 5	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
40.1	3	Falsche Auslegerlänge	Einstellung der Auslegerlänge prüfen (siehe Abschnitt 6).
40.4	<i>Geschwindigkeiten sind eingeschränkt.</i>	Warnmeldung bei betätigtem Schlüsselsch. 9 im Steuerpult	Schlüsselschalter 9 nur kurzzeitig verwenden (siehe Bedienung, Abschnitt 8).
40.6	<i>Geschwindigkeiten sind eingeschränkt.</i>	Warnmeldung bei betätigtem Montageschlüssel 1S0 im Schaltschrank und betätigtem Schlüsselsch. 9 im Steuerpult	Während des Betriebs darf der Montageschlüssel 1S0 im Schaltschrank nicht geschaltet sein.
40.8	3	Fehler bei der Speicherung der Einstelldaten.	Einstelldaten neu einspeichern, sonst Rechnerkarte CPU und Speicherkassette austauschen.
41.0	<i>nur halbe Traglast im 2-Strangbetrieb</i>	Seilstrangerkennung fehlerhaft	Spannung an SPS - Eingang X716 messen. Zwischenklemmen 21 u. 23 muss 110 V anstehen.
42.0	1,2	Ca. 20 Sek. nach "Kran ein" wird das Hauptschütz wieder abgeschaltet.	Prüfen der Zuleitung.
		Unterbrechung in der Zuleitung der Umrichter	
		Defekter Bremsschopper	
		Hubwerksumrichter 1N9	Spannung am SPS-Eingang XII8 Steckplatz 1 messen, zwischen Klemme 25 und 21 müssen 24V anstehen.
		Katzfahrwerksumrichter 6N9	Spannung am SPS-Eingang X124, Steckplatz 1 messen. Zwischen den Klemmen 33 und 31 müssen 24 V stehen.
		Drehwerksumrichter 7N9	Spannung am SPS-Eingang X122, Steckplatz 1 messen. Zwischen den Klemmen 23 und 21 müssen 24 V stehen.
			Wenn Spannung in Ordnung, dann SPS-Eingangskarte wechseln.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 44.0 - 48.0

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 5	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
44.0	1,2	Einschaltkreis ist nicht gesetzt	Hauptschalter kurz ausschalten und prüfen, ob nach ca. 20 Sek. Schütz 0K101 gesetzt wird, sonst Rechnerkarte wechseln.
48.0	- -	Warnmeldung, wenn Programmschalter 1S9 eingeschaltet ist, jedoch der Montage- oder Begrenzungsschalter nicht eingeschaltet ist.	Programmierschalter 1S9 darf nur während der Einstellarbeiten für die elektr. Kransteuerung eingeschaltet sein.
61.2	2,4	Hubseilunterstützung öffnet nicht	Endschalter 6S71 der Hubseilunterstützung auf Funktion prüfen. Wenn Hubseilunterstützung offen, muss der Endschalter geschaltet haben. Leuchtdiode 15 auf der Karte OA1/0 muss brennen.

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 61.4 - 64.1

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktion	Fehler - Ursachen	Abhilfe
61.4 <i>Keine Fehleranzeige am Umrichter-Display</i>	2, 4	Kabelbruch oder Fehlfunktion von Signalen	Kabelbruch bei Signalen von / zum Frequenzumrichter 6N9: Bremsen zurück X 125 Y 225 vor Y 226 Sollwert WY 41
61.8 Anzeigefeld 5	2, 4	Überdrehzahl Katzfahrwerk Keine Reaktion auf einen Konterbefehl. Keine Reaktion auf die Rücknahme eines Fahrbefehls.	Drehzahl-Sollwertvorgabe prüfen durch Spannungsmessung am Ausgang WY41: kein Fahrbefehl = > 0,4 Volt
62.1 Anzeigefeld 3	<i>Katzfahrwerk</i>	Temperaturschutz 6F090 für Katzfahrwerksmotor ausgelöst Aderbruch oder defektes Kaltleiterauslösegerät 6F090	Katzfahrwerksmotor 6M9 abkühlen lassen (siehe hierzu weitere Funktionen des Schlüsseltasters 9) Signalkabel und Hilfskontakte prüfen.
62.2 Anzeigefeld 3	4	Motorschutzschalter 6Q7 ausgelöst Fahren nicht mehr möglich.	Bremse 6Y7 auf Kurzschluss prüfen Motorschutzschalter 6Q7 aus- und wieder einschalten Signalkabel und Hilfskontakte prüfen
64.1		Selbsttest	Beim Einschalten des Turmdrehkranes führt der Frequenzumrichter einen Selbsttest durch (Dauer ca. 10-15 Sek.). Während dieser Zeit ist noch kein Kranbetrieb möglich.
			Störmeldung am Frequenzumrichter 6N9 anlesen (siehe auch Kapitel 11.6). Verbindungsleitungen zum Chopper / Widerstand prüfen. Bremschopper prüfen (siehe separate Beschreibung, Fehlermeldung Bremschopper).
		Anzeige am Frequenzumrichter ist aus	Sicherung 6F20 defekt.
			Kabelbruch bei Meldung "Betriebsbereit" vom Umrichter (Spannungsrelais 6K900, SPS - Eingang X124).

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 70.1 - 72.1

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
70.1 Anzeigefeld 1 (oben)	4 *)	Speicherfehler der Daten für die Dreh- und Ausladungsbegrenzung.	Gesperre Arbeitsbereiche neu eingeben. Verbleibt der Fehler, so muss die Speicherkarte gewechselt werden.
70.2 Anzeigefeld 1 (oben)	4 *)	Ausleger dreht zu schnell in unmittelbarer Nähe der Bergrenzung. Kann bei starkem Wind vorkommen.	Schaltschrank aus- und wieder einschalten
70.4 Anzeigefeld 1 (oben)	4 *)	Speicherfehler der Berechnungstabelle.	Hauptschalter kurz ausschalten, verbleibt der Fehler, so muss die Speicherkarte gewechselt werden.
70.8 Anzeigefeld 3 (Mitte)	4 *)	Messgeber 7U1 für Drehwinkel defekt. Spannungsausfall Kabelbruch	24 V DC Spannungsversorgung und Kabel prüfen. Notfalls Messgeber 7U1 wechseln.
71.0 Anzeigefeld 3 (Mitte)	4 *)	Messwert ändert sich nicht mit Drehbewegung Spannungsausfall, Kabelbruch	Mechanischer Antrieb des Messgebers 7U1 prüfen. Spannungsversorgung u. Kabel prüfen.
72.1 Anzeigefeld 3 (Mitte)	4	Temperaturschutz 7F090 für Drehwerksmotor ausgelöst Kabelbruch oder defektes Kälterleiterauslösegerät 7F090	Drehwerksmotoren 71M9, 72M9 abkühlen lassen (siehe hierzu weitere Funktionen des Schlüsselschalters 9). Signalkabel und Kaltleiterauslösegerät prüfen.
	*) nur bei aktiver Dreh- und Ausladungsbegrenzung		

11.1.2

Störungsdiagnose - Fehlernummern 74.1 - 74.2

(wird nur beim Auslenken der entsprechenden Meisterschalter angezeigt)

Blinkende Fehlernummer	Auswirkung auf die Kranfunktion	Fehler - Ursachen	Abhilfe
74.0	Anzeige leuchtet für 5 Sekunden beim Einschalten auf	Fehlermeldung von der Zentralschmieranlage (X131 = An)	Fettfüllung überprüfen, wenn nötig nachfüllen. Pumpe und Leitungen überprüfen.
74.1 Anzeigefeld 5	4	Selbsttest	Beim Einschalten des Krans führt der Frequenzumrichter einen Selbsttest durch. Während dieser Zeit ist noch kein Drehwerksbetrieb möglich.
	4	Störung Frequenzumrichter Drehwerk	Störmeldung am Frequenzumrichter im Schaltschrank ablesen. Siehe "Störungsdiagnose-Fehlermeldung am Frequenzumr. 7N9"
74.2	Anzeige leuchtet für 3 Sekunden auf	Windmesser Windgeschwindigkeit > 60 km/h	Analogeingang OA1/3, Klemme 19/20 Spannung > 1,35 V

11.1.3

Diagnose - Betriebsmeldungen an der Mehrfunktionsanzeige

(wird nur auf Wusch angezeigt – hierzu muss Marker M04F1 auf 1 gesetzt werden)

Blinkende Fehlernummer Anzeigefeld 1	Auswirkung auf die Kranfunktionen	Fehler - Ursachen	Abhilfe
10.1	4	Hubendschalter erreicht	Senkbewegung möglich.
10.2	4	Senkendschalter erreicht	Hubbewegung möglich. Eventuell Einstellung der Endschalter und Kabel überprüfen.
60.1	4	Maximale Ausladung erreicht	Ausladung verkleinern.
60.2	4	Minimale Ausladung erreicht	Ausladung vergrößern. Eventuell Einstellung des Messgebers 6U1 der Auslegerlänge überprüfen.
Nur bei aktiver Dreh- und Ausladungsbegrenzung			
14.0	4	Senken im begrenzten Arbeitsbereich gesperrt.	
60.4, 71.2	4	Begrenzter Bereich für Laufkatze oder Drehwerk erreicht. Entgegengesetzte Fahrtrichtung möglich	